

吸収源 CDM 政策の評価と課題
：環境ガバナンスの視点からの再検討

福島 崇

Takashi Fukushima

目次

序章 研究の目的、方法、分析枠組み・・・1

- 0-1 目的・・・1
- 0-2 方法・・・2
- 0-3 事例及び調査の概要・・・3
 - 0-3-1 フィジー事業/調査の概要・・・5
 - 0-3-2 マダガスカル事業/調査の概要・・・13
 - 0-3-3 ケニア事業/調査の概要・・・16
- 0-4 分析の枠組み・・・22
 - 0-4-1 環境政策・・・22
 - 0-4-2 環境ガバナンス論・・・27
 - 0-4-3 レジーム論・・・56
 - 0-4-4 CSR 論・・・76
 - 0-4-5 政策評価論・・・94
 - 0-4-6 分析に用いた理論の妥当性・・・123
 - 0-4-7 先行研究を踏まえた本研究のオリジナリティ・・・124
 - 0-4-8 本研究の分析枠組み・・・128
- 0-5 博士論文の構成・・・130
- 0-6 本研究の位置付け・・・131

第1章 背景・・・134

- 1-1 はじめに・・・134
- 1-2 気候変動問題・・・135
- 1-3 気候変動枠組み条約 (UNFCCC)・・・137
- 1-4 京都議定書・締約国会議 (COP/MOP)・・・137
- 1-5 京都議定書・・・138
- 1-6 気候変動問題に関する交渉の流れ・・・141
- 1-7 京都議定書目標達成計画・・・142
- 1-8 目標達成のための各種施策・・・147
 - 1-8-1 GHG 排出量の算定・報告・公表制度・・・148
 - 1-8-2 環境税・・・148
- 1-9 京都メカニズム・・・150
 - 1-9-1 共同実施活動 (AJ:Activities Implemented Jointly)・・・151
 - 1-9-2 排出権取引 (ET: Emissions Trading)・・・152
 - 1-9-3 グリーン投資スキーム (GIS: Green Investment Scheme)・・・156
 - 1-9-4 共同実施 (JI: Joint Implementation)・・・158
 - 1-9-5 クリーン開発メカニズム (CDM: Clean Development Mechanism)・・・160
 - 1-9-6 CDM/JI事業に対する国の承認状況・・・168

- 1-10 気候変動 CDM に関わる重要アクター・・・169
 - 1-10-1 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)・・・169
 - 1-10-2 世界のカーボンファンド・・・171

第2章 吸収源 CDM の政策分析－環境ガバナンスの視点から・・・177

- 2-1 吸収源 (ULUCF)活動・・・177
 - 2-1-1 京都議定書目標達成計画における国内吸収源対策・・・179
 - 2-1-2 吸収源活動による吸収量の上限・・・182
 - 2-1-3 目標達成のための施策・・・183
 - 2-1-4 吸収源 CDM・・・183
 - 2-1-5 REDD・・・185
- 2-2 対象資源としての森林の特徴・・・186
- 2-3 吸収源 CDM のルール・方法論・・・187
 - 2-3-1 吸収源に関する定義・・・187
 - 2-3-2 吸収源に関するルール、方法論・・・190
 - 2-3-3 吸収源 CDM 事業に対する我が国の支援状況・・・205
- 2-4 吸収源 CDM 事業者の参加・事業の登録状況・・・206
 - 2-4-1 吸収源 CDM の方法論承認・事業登録状況・・・208
 - 2-4-2 日本企業の吸収源 CDM 事業への取り組み状況・・・215
- 2-5 吸収源 CDM のネットワーク・・・221
 - 2-5-1 ネットワーク分析・・・221
 - 2-5-2 吸収源 CDM アクター間の水平的なネットワーク・・・222
 - 2-5-3 吸収源 CDM アクター間の垂直的なネットワーク・・・229
- 2-6 吸収源 CDM の利点・問題点・・・231
 - 2-6-1 京都議定書の問題点・・・231
 - 2-6-2 京都メカニズムの問題点・・・237
 - 2-6-3 吸収源 CDM の利点・問題点・・・244
- 2-7 吸収源 CDM レジームの形成経緯とその特徴・・・268
 - 2-7-1 レジームの形成経緯・・・268
 - 2-7-2 レジームの形成に働いた要因・・・275
 - 2-7-3 対策の検討順位・・・276
 - 2-7-4 交渉の優先順位・・・278
- 2-8 ルール決定以前、以後の動向の変化・・・279
 - 2-8-1 事業対象国・・・280
 - 2-8-2 事業形態・・・281
 - 2-8-3 関係アクターの主要な関心、問題点・・・281
 - 2-8-4 採算性・・・282
 - 2-8-5 ルール・・・282
 - 2-8-6 各国の動向・・・282
 - 2-8-7 参加の動機・・・282

- 2-9 吸収源 CDM の事業参加形態・・・283
 - 2-9-1 調査、事業実施、調査地開発などを全て独自に行うタイプ・・・283
 - 2-9-2 NGO やホスト国（政府、地域）、企業が開発して企業が出資をするタイプ・・・284
 - 2-9-3 世界銀行の BioCarbon Fund (BCF) に出資・・・285
 - 2-9-4 CSR の観点から見た各事業参加形態・・・286
- 2-10 現地調査結果（ローカルレベル）・・・286
 - 2-10-1 調査対象地における気候変動・・・288
 - 2-10-2 地域開発としての要素・・・290
 - 2-10-3 現地調査まとめ・・・324

第3章 吸収源 CDM 政策推進における CSR の意義・・・327

- 3-1 吸収源 CDM 政策推進のインセンティブとしての CSR・・・327
- 3-2 CSR 調査の概要・・・328
- 3-3 回答企業の概要・・・333
- 3-4 質問票調査結果・・・335
 - 3-4-1 環境報告書・環境会計・・・335
 - 3-4-2 環境関連活動への拠出・・・336
 - 3-4-3 各企業にとっての CSR・・・337
 - 3-4-4 企業の森林関連活動・・・339
 - 3-4-5 企業の京都議定書・吸収源への関心・・・345
 - 3-4-6 企業の排出権取引活動・カーボンオフセットへの関心・・・348
 - 3-4-7 企業の吸収源 CDM 及び REDD への認知度・参加状況・・・355
 - 3-4-8 総排出量との関係性・・・367
 - 3-4-9 本章の結論・・・378
- 3-5 CSR に関する考察・・・380
 - 3-5-1 CSR としての森林関連活動と本業との関係性について・・・380
 - 3-5-2 CSR を通じた環境関連活動の推進に向けて・・・383

第4章 吸収源 CDM の政策評価・・・386

- 4-1 政策評価の指標と枠組み・・・386
 - 4-1-1 政策評価の指標・・・386
 - 4-1-2 政策評価の枠組み・・・392
 - 4-1-3 本研究における政策評価指標の位置づけ・・・395
- 4-2 政策評価結果・・・396
 - 4-2-1 多面性・・・396
 - 4-2-2 効率性・・・396
 - 4-2-3 衡平性・・・398
 - 4-2-4 地域性・・・401
 - 4-2-5 有効性・・・402

- 4-2-6 持続可能性・・・403
- 4-2-7 必要性・・・405
- 4-2-8 まとめ・・・406
- 4-3 考察・・・408
 - 4-3-1 選定した指標の妥当性・・・408
 - 4-3-2 政策の改善の方向性・・・409
 - 4-3-3 他の指標からの評価・・・411

第5章 結論 考察－吸収源CDMの推進に向けて・・・414

- 5-1 結論・・・414
- 5-2 吸収源CDM ガバナンスの改善 強化・・・415
 - 5-2-1 次期約束期間を見据えたルール改正の方向性・・・415
 - 5-2-2 関係アクター間のネットワークの構築 強化・・・430
- 5-3 吸収源CDM 政策の構成要素・・・435
- 5-4 視点の違いをこえて合意形成に至るために・・・438
- 5-5 カーボンオフセットへの期待と課題・・・440
- 5-6 分析枠組みの改良の方向性・・・442
- 5-7 「森林条約」の構築に向けて・・・444

参考 引用文献

Appendix

謝辞

図表番号

表 0-3-1 : 調査対象事例	3
表 0-3-2 : 各事業対象国の概要	4
表 0-3-3 : 事業対象国の森林概要	4
表 0-3-4 : AOSIS 諸国の京都議定書署名日、締結日	6
表 0-3-5 : フィジーにおけるマングローブ林破壊への脅威	10
表 0-3-6 : 調査対象者の年齢別割合 (2005 年 9 月調査)	12
表 0-3-7 : 調査対象者の年齢別割合 (2005 年 11 月調査)	12
表 0-3-8 : 調査対象者の年齢別割合 (2008 年 2 月調査)	13
表 0-3-9 : 調査対象者の職業別割合	13
表 0-3-10 : 調査対象者の年齢別割合 (2007 年 2 月調査)	16
表 0-3-11 : 調査対象者の職業別割合 (2007 年 2 月調査)	16
表 0-3-12 : Kilifi 地区における重要 IFT5 種の特徴	18
表 0-3-13 : 調査対象地区・村の位置	20
表 0-3-14 : ケニア調査のサンプル数	20
表 0-3-15 : ケニア調査のサンプル数	21
表 0-4-1 : 主な政策手法	26
表 0-4-2 : レジーム形成のなされ方と要因	65
表 0-4-3 : 新聞3紙に見る「企業の社会的責任」使用頻度	77
表 0-4-4 : 相関関係性からみたステークホルダーの分類	84
表 0-4-5 : 日本の企業にとっての CSR の具体的な内容(複数回答)	89
表 0-4-6 : 政策評価の対象	99
表 0-4-8 : 評価の目的に対応した特徴	105
表 0-4-9 : 成果指向型管理	109
表 0-4-10 : PDM の段階別目標と DAC 評価 5 項目	111
表 0-4-11 : 政策評価指標体系における評価主体と評価基準	113
表 0-4-12 : 評価指標の選定チェックリスト	114
表 1-4-1 : COP 参加者	138
表 1-5-1 : 各 GHG の温室効果係数 (GWP)	139
表 1-5-2 : 先進国 (附属書 I 国) の数値目標	140
表 1-6-1 : 気候変動問題に関する交渉の流れ	142
表 1-7-1 : 2010 年度の GHG 排出量の推計	145
表 1-7-2 : 京都議定書目標達成計画における 6%削減分の内訳	146
表 1-8-1 : 環境税導入における関連する各アクターの役割	149
表 1-8-2 : バイオマス資源の特徴	150
表 1-9-1 : 各国の予想 AAU 余剰量 (単位は百万 t)	157
表 1-9-2 : プロジェクトタイプ毎の GHG 削減ポテンシャル(百万 t)	158
表 1-9-3 : CDM のスコープ	162
表 1-9-4 : 吸収源 CDM の DOE	167
表 1-9-5 : 日本政府承認済み CDM/JI プロジェクト件数	168

表 1-9-6：日本政府承認吸収源 CDM プロジェクト・・・	169
表 1-10-1：JRGF 出資企業・出資額・・・	175
表 1-10-2：JCF 出資企業・出資額・・・	176
表 2-1-1：2030 年までの各セクターの削減ポテンシャル・・・	178
表 2-1-2：森林吸収源対策による吸収量・・・	181
表 2-1-3：日本における各系の炭素蓄積量・・・	182
表 2-1-4：吸収源活動による吸収量の上限・・・	182
表 2-1-5：吸収源 CDM 事業形態・・・	184
表 2-3-1：吸収源に関する各定義・・・	188
表 2-3-2：森林に関する FAO の定義・・・	189
表 2-3-3：PDD（通常規模・吸収源 CDM）の内容・・・	191
表 2-3-4：追加性（排出源との比較）・・・	194
表 2-3-5：クレジットの種類（排出源との比較）・・・	196
表 2-3-6：クレジット発生機関（排出源との比較）・・・	198
表 2-3-7：小規模吸収源 CDM の上限（排出源との比較）・・・	201
表 2-3-8：小規模吸収源 CDM のルール（通常規模の吸収源 CDM との比較）・・・	202
表 2-4-1：吸収源 CDM の承認済み・通常規模方法論・・・	209
表 2-4-2：吸収源 CDM の承認済み・小規模方法論・・・	210
表 2-4-3：吸収源 CDM の承認済み・統合方法論・・・	210
表 2-4-4：セクター別の承認方法論・・・	211
表 2-4-5：吸収源 CDM の登録事業・・・	212
表 2-4-6：セクター別の登録 CDM 事業・・・	214
表 2-4-7：日本企業の海外産業植林事業・・・	215
表 2-4-8：CDM/JI 事業調査における植林案件の割合・・・	218
表 2-4-9：CDM/JI 事業調査に採択された植林事業・・・	218
表 2-5-1：林野庁による吸収源 CDM の補助事業・・・	227
表 2-5-2：各国の森林の定義の平均値・・・	228
表 2-6-1：世界の主要排出国トップ 10 による排出量・・・	233
表 2-6-2：GHG 排出量の変化（LULUCF を含む）・・・	234
表 2-6-3：世界の主要排出国トップ 10 による「GDP あたり CO2 排出量」及び「1 人当たり CO2 排出量」・・・	235
表 2-6-4：登録済 CDM プロジェクトの GHG ガス別削減量・・・	239
表 2-6-5：国別の登録 CDM 事業・・・	241
表 2-6-6：地域別の登録 CDM 事業・・・	241
表 2-6-7：国別の年間平均 CER 獲得量・・・	242
表 2-6-8：投資国別の登録 CDM 事業・・・	243
表 2-6-9：FSC の原則・規準・・・	247
表 2-6-10：PDD 記載事項と FSC の原則・規準との関連・・・	248
表 2-6-11：森林の多面的機能・・・	249
表 2-6-12：各国の GDP 減少率、限界削減コスト・・・	258
表 2-7-1：京都議定書交渉での各国の交渉ポジションと最終合意・・・	270

表 2-8-1 : ルール決定以前、以後の比較	280
表 2-10-1 : 地球温暖化に関する認知度 (2005 年 9 月調査)	289
表 2-10-2 : 住民の感じる気候変動 (2008 年 2 月調査)	289
表 2-10-3 : 気候変動の影響 (2007 年 2 月調査)	290
表 2-10-4 : PIA への評価 (2005 年 9 月調査)	291
表 2-10-5 : PIA を良いと考える理由 (2005 年 9 月調査)	292
表 2-10-6 : 住民の考えるマングローブの有用性 (2008 年 2 月調査)	293
表 2-10-7 : 選好調査結果 (全 200 人)	295
表 2-10-8 : 選好調査結果 (地域別)	295
表 2-10-9 : 選好調査結果 (性別・年齢別)	296
表 2-10-10 : 選好調査結果 2 (性別・年齢別)	296
表 2-10-11 : 利用度調査結果 (全 200 人)	299
表 2-10-12 : 利用度調査結果 (地域別)	301
表 2-10-13 : 利用度調査結果 (性別・年齢別)	302
表 2-10-14 : 利用度調査結果 2 (性別・年齢別)	303
表 2-10-15 : 生物多様性概念における階層性と要素	305
表 2-10-16 : 住民の Salt Committee への評価 (2005 年 11 月調査)	308
表 2-10-17 : なぜ Salt Committee は良いのか／悪いのか (2005 年 11 月調査)	309
表 2-10-18 : なぜ Salt Committee のメンバーになりたいのか／なりたくないのか (2005 年 11 月調査)	309
表 2-10-19 : 新旧 Salt Committee に対する評価 (2008 年 2 月調査)	310
表 2-10-20 : マングローブ植林事業に期待する効果及び事業参加の理由 (2005 年 9 月調査)	313
表 2-10-21 : マングローブ試験植林事業への評価 (2008 年 2 月調査)	314
表 2-10-22 : 住民の薪利用頻度 (2005 年 11 月調査)	314
表 2-10-23 : 村民の木材 (マングローブ材含む) 利用状況 (2005 年 9 月調査)	315
表 2-10-24 : 事業導入による変化 (2007 年 2 月調査)	315
表 2-10-25 : 事業者への要望 (2007 年 2 月調査)	316
表 2-10-26 : 試験植林事業に期待する効果 (2007 年 2 月調査)	316
表 2-10-27 : マングローブ植林事業継続を希望する理由 (2008 年 2 月調査)	318
表 2-10-28 : マングローブ植林事業再参加を希望する理由 (2008 年 2 月調査)	318
表 2-10-29 : 住民の収入使途に対する評価 (2005 年 11 月調査)	319
表 2-10-30 : 村の発展として望むもの (2005 年 11 月調査) (2005 年 11 月調査)	320
表 2-10-31 : 村の発展として望むもの (2008 年 2 月調査) (2008 年 2 月調査)	320
表 2-10-32 : ロマワイ村の問題 (2008 年 2 月調査)	321
表 2-10-33 : 植林事業への参加状況 (2007 年 2 月調査)	321
表 2-10-34 : 村の発展として望むもの (2007 年 2 月調査)	322
表 3-2-1 : 「環境ブランド調査 2008」上位 100 社	330
表 3-2-2 : 「第 11 回・環境経営度調査」上位 110 社	331
表 3-3-1 : 回答企業・業種	333
表 3-3-2 : 回答企業の概要	334

表 3-4-1 : 環境報告書、環境会計実施状況 . . .	335
表 3-4-2 : 環境拠出額 . . .	336
表 3-4-3 : 各企業にとっての CSR 活動 . . .	337
表 3-4-4 : 各企業にとっての CSR 活動(複数回答) . . .	338
表 3-4-5 : CSR とは・その他回答例 . . .	339
表 3-4-6 : 森林関連活動参加状況 . . .	340
表 3-4-7 : 森林関連活動参加状況 . . .	341
表 3-4-8 : 森林関連活動参加状況 . . .	342
表 3-4-9 : 総合／業種-森林関連活動 . . .	343
表 3-4-10 : 総合／業種-森林関連活動 . . .	344
表 3-4-11 : 総合／CSR-森林活動 . . .	344
表 3-4-12 : 総合／年間総排出量-森林活動 . . .	344
表 3-4-13 : 森林関連活動参加状況 . . .	345
表 3-4-14 : 森林関連活動参加状況 . . .	346
表 3-4-15 : 総合/森林関連活動-KP 吸収源 . . .	347
表 3-4-16 : 総合/森林関連活動-KP 吸収源 . . .	347
表 3-4-17 : 排出権購入実績 (過去／今後) . . .	348
表 3-4-18 : カーボンオフセットへの関心 . . .	349
表 3-4-19 : 総合／排出権購入実績-VER への関心 . . .	350
表 3-4-20 : 総合／業種-排出権購入実績 . . .	351
表 3-4-21 : 総合／業種-カーボンオフセットへの関心 . . .	351
表 3-4-22 : 総合／業種-排出権購入実績 . . .	352
表 3-4-23 : 総合／業種-VER への関心 . . .	352
表 3-4-24 : 総合／CSR-排出権 . . .	353
表 3-4-25 : 総合／CSR-排出権 . . .	353
表 3-4-26 : 総合／CSR-カーボンオフセットへの関心 . . .	353
表 3-4-27 : 総合／CSR-カーボンオフセットへの関心 . . .	354
表 3-4-28 : 総合／森林活動-排出権購入実績 . . .	354
表 3-4-29 : 総合／森林活動-カーボンオフセットへの関心 . . .	354
表 3-4-30 : 吸収源 CDM 認知度 . . .	355
表 3-4-31 : 吸収源 CDM 参加状況 . . .	356
表 3-4-32 : REDD 認知度 . . .	357
表 3-4-33 : REDD 参加状況 . . .	358
表 3-4-34 : 総合／AR 認知度-参加状況 . . .	359
表 3-4-35 : 総合／REDD 認知度-参加状況 . . .	359
表 3-4-36 : 総合／吸収源関心-吸収源 CDM 認知度 . . .	360
表 3-4-37 : 総合／吸収源関心-吸収源 CDM 参加状況 . . .	360
表 3-4-38 : 総合／吸収源関心-REDD 認知度 . . .	360
表 3-4-39 : 総合／吸収源関心-REDD 参加状況 . . .	361
表 3-4-40 : 総合／業種-吸収源 CDM 認知度 . . .	361
表 3-4-41 : 総合／業種-吸収源 CDM 参加状況 . . .	362

表 3-4-42 : 総合／業種-吸収源 CDM 認知度	362
表 3-4-43 : 総合／業種-吸収源 CDM 参加状況	362
表 3-4-44 : 総合／業種-REDD 認知度	363
表 3-4-45 : 総合／業種-REDD 参加状況	363
表 3-4-46 : 総合／業種-REDD 認知度	364
表 3-4-47 : 総合／業種-REDD 参加状況	364
表 3-4-48 : 総合／CSR-吸収源 CDM 認知度	364
表 3-4-49 : 総合／CSR-吸収源 CDM 参加状況	364
表 3-4-50 : 総合／CSR-REDD 認知度	365
表 3-4-51 : 総合／CSR-REDD 参加状況	365
表 3-4-52 : 総合／森林活動-吸収源 CDM 参加状況	365
表 3-4-53 : 総合／森林活動-吸収源 CDM 参加状況	366
表 3-4-54 : 総合／森林活動-REDD 認知度	366
表 3-4-55 : 総合／森林活動-REDD 参加状況	366
表 3-4-56 : 年間総排出量	368
表 3-4-57 : 年間総排出量	369
表 3-4-58 : 総合／年間総排出量-森林活動	371
表 3-4-59 : 総合／年間総排出量-排出権	372
表 3-4-60 : 総合／年間総排出量-カーボンオフセットへの関心	372
表 3-4-61 : 総合／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度	373
表 3-4-62 : 総合／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況	374
表 3-4-63 : 製造／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度	374
表 3-4-64 : 製造／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況	375
表 3-4-65 : 非製造／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度	375
表 3-4-66 : 非製造／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況	376
表 3-4-67 : 総合／年間総排出量-REDD 認知度	376
表 3-4-68 : 総合／年間総排出量-REDD 参加状況	377
表 4-1-1 : 政策評価の指標	392
表 4-1-2 : 本研究における政策評価の枠組み	394
表 4-2-1 : 吸収源 CDM の政策評価結果	407
表 4-3-1 : 本研究で用いた政策評価指標の妥当性	408
表 4-3-2 : 政策評価結果を踏まえた改善の方向性	410
表 5-2-1 : 2013 年以降の国際制度に関する主要な提案	416
表 5-2-2 : 森林の多面的機能の貨幣価値	425
表 5-2-3 : JICA の吸収源 CDM 関連事業	433
表 5-2-4 : 住民参加のレベル	434
表 5-3-1 : 政策の目的・成果と階層ごとの関心度	435
表 5-5-1 : 海外の主な VER 検証・認証基準	441
表 5-7-1 : FSC、PEFC による森林認証	445

図 0-3-1：フィジーにおけるマングローブの分布・・・	7
図 0-3-2：フィジーにおけるマングローブからの木材生産量・・・	7
図 0-3-3：フィジー事業対象地・・・	8
図 0-3-4：ロマワイ村における事業サイトの位置・・・	8
図 0-3-5：マダガスカル事業対象地・・・	14
図 0-3-6：トアマシナ州における事業サイトの位置・・・	14
図 0-3-7：ケニア事業対象地・・・	17
図 0-3-8：Kilifi 地区における重要 IFT5 種・・・	18
図 0-3-9：ケニア調査対象地区・村の地図・・・	19
図 0-3-10：ケニア調査のサンプル数・・・	21
図 0-4-1：政策の連結構造・・・	24
図 0-4-2：政策実施におけるステージ・・・	27
図 0-4-3：制度・ガバナンス・システム、レジームの関係性・・・	58
図 0-4-4：制度と機構・・・	59
図 0-4-5：企業の社会的責任のフェイズ・・・	79
図 0-4-6：企業を取り巻くステークホルダーの要求・・・	84
図 0-4-7：企業の社会貢献活動の分類・・・	93
図 0-4-8：インパクト評価のモデル選定フローチャート・・・	102
図 0-4-9：プログラム・・・	106
図 0-4-10：マネジメント・サイクル・・・	106
図 0-4-11：直線型（ライン&エンド型）の政策過程・・・	107
図 0-4-12：パラレル型政策（施策）プロセス・・・	108
図 0-4-13：博士論文の分析枠組み・・・	129
図 0-5-1：博士論文の構成・・・	130
図 1-2-1：産業革命以前からの平均気温、海水面、北半球積雪面積の変化・・・	136
図 1-2-2：追加的対策をとらない場合の GHG 排出量の変化・・・	136
図 1-7-1：日本の部門別二酸化炭素排出量・・・	144
図 1-9-1：排出権取引の仕組み・・・	152
図 1-9-2：共同実施の仕組み・・・	159
図 1-9-3：CDM の仕組み・・・	163
図 1-9-4：CDM プロジェクトのプロセス・・・	164
図 2-1-1：吸収源 CDM の位置付け・・・	184
図 2-4-1：現在の吸収源 CDM 政策のステージ・・・	208
図 2-5-1：事業者を中心とした吸収源 CDM の水平的なネットワーク・・・	223
図 2-5-2：事業者を中心とした吸収源 CDM の垂直的なネットワーク・・・	230
図 2-5-3：アクター／階層毎の視点の違い・・・	230
図 2-6-1：世界の主要排出国トップ 10 による「1 人当たり CO2 排出量」・・・	236
図 2-6-2：発行済み CER 量比・・・	239
図 2-6-3：登録済 CDM プロジェクトの GHG ガス別削減量比・・・	240
図 2-6-4：EUA の価格動向・・・	259
図 2-6-5：CER 及び EUA の価格動向・・・	260

図 2-6-6：吸収源 CDM の問題点・・・	267
図 2-7-1：交渉の優先順位・・・	277
図 2-10-1：ロマワイ村側の植林・エコツーリズム事業実施体制・・・	308
図 3-1-1：CSR 調査のアプローチ・・・	328
図 3-4-1：CSR 調査結果のまとめ・・・	378
図 3-4-2：ドライバーとしての CSR・・・	380
図 3-5-1：社会的責任ピラミッド・・・	381
図 4-1-1：負担配分に関する法原則間の関係・・・	390
図 4-1-2：「共通だが差異のある責任原則」の事實的・規範的背景・・・	391
図 4-1-3：分析指標の位置づけ・・・	394
図 5-6-1：分析枠組みの改良の方向性・・・	443

序章 研究の目的、方法、分析枠組み

0-1 目的

Stern (2006) によるスターン・レビュー、IPCC の第 4 次報告書 (2007) など世界全体の CO₂ 排出量の約 20% が森林減少由来であることを指摘しており、いずれも地球環境問題である気候変動・森林減少の両者の解決は人類の課題となっている。本研究での対象資源である「森林」の減少は、気候変動を引き起こす原因であると同時に気候変動がもたらす結果でもある (高村、2005a)。

気候変動問題、森林減少問題の両者は人類の生存を脅かす可能性の高い、一刻も早く対応すべき課題としてあらゆるスキーム、あらゆるチャネルを通じた解決が求められる。そのような中、気候変動対策として京都議定書のもとに定められた吸収源クリーン開発メカニズム (CDM : Clean Development Mechanism) は途上国における新規植林、再植林を通じた温室効果ガス (GHG : Greenhouse Gas) 排出削減政策であり、CO₂ 吸収による気候変動対策としてのみならず、森林の回復を同時に満たす政策といえる。さらに、生物多様性の保全、適応策としての機能など、様々な副次的機能を併せ持つ点で吸収源 CDM は有用な政策として評価できる。

しかし、不確実性、非永続性など数多くの問題により吸収源 CDM の実施や推進には大きな障壁がある。これは 2009 年 12 月 9 日現在で登録された吸収源 CDM 事業が 10 件に留まっていることから明らかである (一方で排出源 CDM は 1,933 件)。日本発事業は一部により早く吸収源 CDM 事業化の動きが見られるものの、大半の事業が未だに実現可能性を検討している段階に留まっているのが現状である。

本研究では、このような吸収源 CDM の現状を明らかにするために、吸収源 CDM の対象資源である森林の特性を踏まえた上で、「環境ガバナンス」に着目し、アクター、レジーム、CSR などの視点から吸収源 CDM を総合的に政策分析する。さらに、独自に設定した評価指標をもとに政策評価を行い、多様なアクターにおける個々の視点の違いを踏まえた上で、現行ルールのもとでの吸収源 CDM が気候政策としてどのように位置づけられており、また、どのような特徴を持つ政策であるかを明らかにすることを目的とする (大目的)。これを踏まえ、①政策としての吸収源 CDM の推進、②事業そのものの持続可能性の向上、のそれぞれの方向性、特に前者に重点を置いて考察、提言を行う。京都議定書及び吸収源 CDM はボトムアップ・アプローチを採用しており、日本政府も CDM を民間主導で進めるとしている。このように Learning by Doing でその議論が進むことから、とりわけ事業者、ホスト国の地域住民の視点を重視する。

以下の各ステップにより、上記の大目的を達成する。

まずは、吸収源 CDM の政策ステージ (大半が「事業の検討」段階) を踏まえた上で、国内聞き取り調査及び海外現地調査を通じ、関係諸アクターがどのような思惑、意図を持って政策に参加し、事業実施に向けた動きをしていくのかを把握する **小目的 1 / 第 2 章**。また、関係アクターの水平的、垂直的ネットワークについて明らかにし、後者が階層ごとの視点の違いを生じさせていることを明らかにする **小目的 2 / 第 2 章**。

次に、レジームとしての吸収源 CDM の利点・問題点を様々なアクターの視点を踏まえた上で総合的に把握する **小目的 3 / 第 2 章**。さらに、吸収源 CDM の交渉過程及びその後の

経緯に着目し、力、利益、知識などの視点から分析を加え、これらが吸収源 CDM の利点・問題点にどのように影響を及ぼしたのかを明らかにする **小目的 4／第 2 章**)。

海外調査では、試験植林段階ではあるが、フィジー、マダガスカル、ケニアを事例とし、SFM、地域森林管理の視点から、事業の導入期における現状を把握、今後の事業展開に向けて考察を加える **小目的 5／第 2 章**)。

事業者が事業の実現可能性を検討しているという現在の吸収源 CDM の政策ステージを踏まえると、事業の推進を検討するに当たり、事業者、特に企業の現在の立場、見解の把握がより重要になる。規制的手法が機能せず、また採算性の低さなどから経済的手法としての有効性が低いという現状から、企業が吸収源 CDM に参加するための要因として「企業の社会的責任 (CSR : Corporate Social Responsibility)」概念に着目する。質問票調査などを通じ、この CSR が吸収源 CDM 事業実施・参加のインセンティブとなり得るかについて分析、検証する **小目的 6／第 3 章**)。

第 2 章、第 3 章では環境ガバナンスの観点から、アクターの参加、ネットワーク、レジーム、CSR に着目し、政策分析を行った。これらの調査結果をもとに、気候変動枠組み条約、生物多様性条約、森林原則などをレビューし抽出した指標をもとに吸収源 CDM の政策評価を行う **小目的 7／第 4 章**)。以上をもとに、現行ルールのもとでの吸収源 CDM 政策の位置づけや特徴を明らかにする **小目的 8／第 5 章**)。

以上の調査結果、結論を踏まえ、事業の将来性について考察すると共に、政策推進の方向性について (第一約束期間及び 2013 年以降の将来枠組みに向けて)、環境ガバナンスの改善の観点から①アクター間の関係性の構築・強化、②ルールの変更、を焦点に提言を行う **小目的 8／第 5 章**)。さらに、本研究で開発した分析枠組みは「事業の検討」段階である政策ステージに応じて開発したものであるが、今後、「事業の実施」ステージに移行していくことが想定される。この政策ステージの移行に合わせて、分析枠組みの発展的な改良の方向性について考察する **小目的 9／第 5 章**)

0-2 方法

- 1) 既存理論 (環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論、政策評価論) のレビューによる分析枠組みの構築。
- 2) 文献調査による現状把握、及び、既存研究到達点の確認。
- 3) 日本側における国内聞き取り調査 : 聞き取り調査の対象は、主に行政、専門家、事業者、投資者。2008 年 8-10 月には CSR ランキング上位企業のべ 210 社を対象に質問票調査「森林に関する CSR 活動」を実施 (質問票調査の概要については第 3 章を参照)。
- 4) 事業対象地における現地調査 : 聞き取り調査の対象は、主に地域住民、途上国行政、カウンターパート。

<対象事例>

2004 年の COP10 で小規模吸収源 CDM が認められたことから、植林形態として、事業規模、伐採の有無に応じて(ア)大規模産業造林、(イ)小規模環境植林の二つに分けられる。この分類については 2-1-4-1 で説明する。なお、吸収源 CDM 導入時の小規模の上限は年間の吸収量が 8,000t 以下であったが、2007 年の第 13 回・気候変動枠組み条約締約国会議 (COP13) で吸収量の上限が 16,000t/年に引き上げられた。

事例として、(ア)、(イ)それぞれのタイプとして以下の3事業を選定し、現地調査を実施した。

- ① (イ) フィジー・ナンログ州：(有)泰至デザイン設計事務所によるマングローブを対象とした小規模環境植林事業
 - ② (ア) マダガスカル・トマシナ州：(株)王子製紙による主にユーカリを対象とした大規模産業造林事業
 - ③ (イ) ケニア・コースト州：国際生物多様性センター（Bioversity International）による在来果樹（IFT：Indigenous Fruit Tree）を対象とした小規模環境植林事業
- それぞれの事業及び調査の概要については次節で説明する。

なお、フィジー事業は環境省委託の地球環境センター（GEC）による「CDM/JI 事業調査」として2005、2006年度に「植林部門」で採択されている。マダガスカル事業は同2004年度に「植林+バイオマス部門」で採択された。マダガスカル事業は新方法論が採用され、現在吸収源 CDM として申請を控えている。

0-3 事例及び調査の概要

調査対象事例として選定したフィジー、マダガスカル、ケニアの各事業の概要は以下の通りである。

表 0-3-1：調査対象事例

事業対象地	フィジー・ナンログ州	マダガスカル・トマシナ州	ケニア・コースト州
事業者	泰至デザイン設計事務所	王子製紙	Bioversity International
事業形態	小規模環境植林	大規模産業造林	小規模環境植林
植林面積	250ha	15,000ha	-
クレジット量	112,608t	1,105,249t	-
植栽樹種	マングローブ(在来種)	ユーカリ、アカシア	在来果樹(IFT)(在来種)
事業期間	30 年	30 年	-
事業概要	環境保全を目的としたマングローブの再植林。同時に、植林を行うエリアをエコツーリズムに対応可能な公園として造営。	クレジット獲得と製紙原料確保を目的とした再植林。植栽 5-7 年後に伐採し、その後の再植林により森林を持続的に維持。	地域コミュニティ主導、生物多様性保全を目的とする。吸収源事業化を検討中。
補足事項	・「CDM/JI 事業調査」2005、2006 年度採択	・「CDM/JI 事業調査」2004 年度採択 ・UNFCCC により新方法論承認済み	・植林事業化のために吸収源 CDM の適用を検討中

出所：泰至デザイン設計事務所（2006；2007）、王子製紙（2004）、原口（2006）を参考に、筆者作成。

各事業の対象国及びその森林の概要について、国連食糧農業機関（FAO：Food and Agriculture Organization）の森林に関するHP（<http://www.fao.org/>）、FAO（2009）、外務省の各国・地域情勢に関するHP（<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>）、国際協力事業団の国別環境情報整備調査・報告書（フィジー、1998；ケニア、1997）、国連開発

計画（UNDP：United Nations Development Programme）のHuman Development Report（2009）などを参照して以下にまとめた。

表 0-3-2：各事業対象国の概要

	フィジー	マダガスカル	ケニア
総面積(千 ha)	1,830	58,700	58,300
総人口(千人)	828	19,670	37,500
首都	スバ	アンタナナリボ	ナイロビ
位置	E177-W175° S12-21°	E44-47° S11-25°	E35-39° S1-4°
雨季/乾季	12-4 月(雨季) 5-11 月(乾季)	12-3 月(雨季) 4-11 月(乾季)	3-5、10-12 月(雨季) 1-2、6-9 月(乾季)
主要産業	観光、砂糖、衣料	(農)コメ、コーヒー、バニラ、砂糖、クローブ、牛 (漁)エビ、マグロ	(農)コーヒー、紅茶、園芸作物、サイザル麻、綿花、トウモロコシ、除虫菊 (工)食品加工、ビール、煙草、セメント、石油製品、砂糖 (鉱)ソーダ灰、ホタル石
国民総所得(GNI) (10 億 US\$)	3.4	7.4	24.2
1 人当たり GDP (1990-2007 年の 年間実質成長率)	4,113 (1.6%)	375 (-0.4%)	645 (0.0%)
	1.6%	6.2%	7.7%
1.25\$/日、2\$/日 以下の貧困層(%)	N/A、N/A	67.8、89.6	19.7、39.9
人間開発指数(HDI) (182 か国中順位)	0.741 (108 位)	0.543 (145 位)	0.541 (147 位)

出所：各種資料を参考に、筆者作成。

※ いずれも 2007 年時データ。

表 0-3-3：事業対象国の森林概要

		フィジー	マダガスカル	ケニア
森林面積(千 ha)		1,000	12,838	3,522
森林率		54.70%	22.10%	6.20%
1 人当たり森林面積(ha)		7,973	670	96
年間森林変化面積 (千 ha/年)	1990-2000	2(0.2%)	-67(-0.5%)	-13(-0.3%)
	2000-2005	0(0.0%)	-37(-0.3%)	-12(-0.3%)

出所：FAO（2009）を参考に、筆者作成。

※ いずれも 2005 年時データ。

以下の節ではそれぞれの事例における調査の概要を示す。

0-3-1 フィジー事業/調査の概要

フィジーは太平洋・インド洋・大西洋上の 43 の島嶼国からなる小島嶼国連合（AOSIS : Alliance of Small Island States）の 1 つである。AOSIS は気候変動に伴う海面上昇などの影響に最も脆弱とされることから適応策の実施は不可欠であり、COP などの場で先進国に対し気候変動対策の強化を強く訴えている。

以下は AOSIS 諸国とその京都議定書署名日、締結日である。AOSIS 諸国のほとんどが京都議定書を締結しており、気候変動問題への関心の高さがうかがえる。なお、AOSIS 諸国のうち京都議定書の排出削減目標を課される附属書 I 国に該当する国はない。

フィジーは 1998 年 9 月 17 日に京都議定書に署名、同日に締結しており、締結は世界で一番早い。このことはフィジー政府の気候変動問題への関心が高いことを示していると言える（気候変動枠組み条約への加盟は世界で 14 番目）。フィジーの主な産業は規模の大きい順に製糖業、観光業、繊維産業であり、国の経済構造として、気候と密接な関わりを持つ天然資源に大きく依存していることが指摘できる。観光業に関する具体例としては、ビーチリゾートを中心としたマリンツーリズムの比重が大きく、海水面の上昇は即ち既存の観光資源の破壊につながる危険性を有する。このため、気候変動問題は環境、社会面のみならず経済面においても重大な悪影響をフィジーに及ぼしうる問題である。

表 0-3-4 : AOSIS 諸国の京都議定書署名日、締結日

国名	署名日	締結日	国名	署名日	締結日
アンティグア・バーブータ	1999. 3. 16	1999. 11. 3	ツバル	1998. 11. 16	1998. 11. 16
ガイアナ共和国		2003. 8. 5	ドミニカ		2005. 1. 25
カーボベルデ		2006. 2. 10	トリニダード・トバコ	1999. 1. 7	1999. 1. 28
ギニアビサウ		2005. 11. 18	トンガ		2008. 1. 14
キプロス		1999. 7. 16	ナウル		2001. 8. 16
キューバ	1999. 3. 15	2002. 4. 30	ニウエ	1998. 12. 8	1999. 5. 6
キリバス		2000. 9. 7	ハイチ		2005. 7. 6
クック諸島	1998. 9. 16	2001. 8. 27	バヌアツ		2001. 7. 17
グレナダ		2002. 8. 27	バハマ		1999. 9. 4
コモロ		2008. 4. 10	パプアニューギニア	1999. 3. 12	2002. 3. 28
サモア	1998. 3. 16	2000. 11. 27	パラオ		1999. 12. 10
サントメ・プリンシペ		2008. 4. 25	バルバドス		2000. 8. 7
ジャマイカ		1999. 6. 28	フィジー	1998. 9. 17	1998. 9. 17
シンガポール		2006. 4. 12	ベリーズ		2003. 9. 26
スリナム		2006. 9. 25	マーシャル諸島	1998. 3. 17	2003. 8. 11
セイシェル	1998. 3. 20	2002. 7. 22	マルタ	1998. 4. 17	2001. 11. 11
セントクリストファー・ アンドネービス		2008. 4. 8	ミクロネシア	1998. 3. 17	1999. 6. 21
セントビンセント及びグ レナディーン諸島	1998. 3. 19	2004. 12. 31	モーリシャス		2001. 5. 9
セントルシア	1998. 3. 16	2003. 8. 20	モルディブ	1998. 3. 16	1998. 12. 30
ソロモン諸島	1998. 9. 29	2003. 3. 13			
オブザーバー					
アメリカン・サモア			オランダ領アンティル		
グアム			ヴァージン諸島		

出所：環境省・京都メカニズム情報コーナーを参照して筆者作成。

(<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/>) (2009 年 10 月 10 日取得)

フィジー事業で植栽対象となるのはマングローブである。

マングローブは熱帯、亜熱帯の潮間帯に成立する森林で、海水または汽水の中で生育する塩生植物の総称である（荻野、1996）。マングローブは様々な意味で貴重な生態系であるが、環境の変化に非常に脆弱であり、気候変動の悪影響を真っ先に受けると言われている。また、一度破壊されたマングローブ生態系の回復は困難であり、マングローブ植林の成否は通常の植林と比べても不確実性が大きいと言われている。

続いてフィジーにおけるマングローブについて述べる。フィジー政府は 1983 年にマングローブ管理委員会を設置し、Dr. Dick Watling を中心に 1983 年から「The Mangrove Management Plan for Fiji Phase1,2」を実施し、フィジーにおけるマングローブの分布や木材生産量、利用状況についても調査を行った（Watling、1987；1988）。

同調査により、マングローブの木材生産量は石油バーナーの普及などの理由により減少していることが明らかになった。

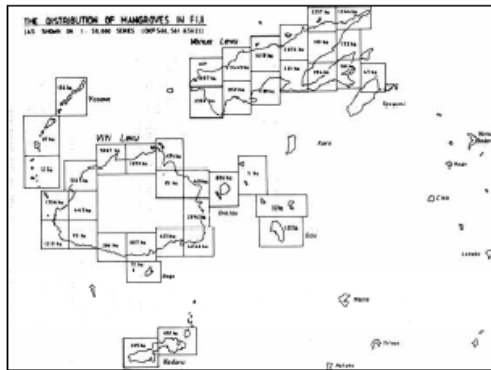


図 0-3-1：フィジーにおけるマングローブの分布
出所：Watling（1987）、P.61 より引用。

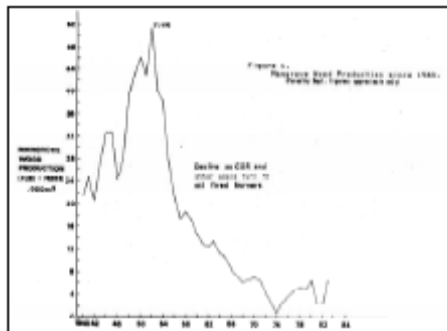


図 0-3-2：フィジーにおけるマングローブからの木材生産量
出所：Watling（1987）、P.12 より引用。

また、同調査によりマングローブの主な用途、有用性が示された。具体的には、伝統的用途（染料、医薬など）、漁業（魚、甲殻類など）、木材生産（薪、建築材料など）、海岸線保護、下水処理、景観・調査・教育または遺伝資源条件の維持、農業、水産養殖、ツーリズムなどである。1933 年にはマングローブは保安林に相当するものとして森林省が管理していたが、1974 年以降、沿岸部一帯に属するものとして、全てのマングローブは土地調査省 (Land and Survey Department) の管轄となった。マングローブは政府が所有しており、その伐採についてはライセンスの取得が必要とされる。Phase1 ではバ、ラバサ、レワデルタ、Phase2 ではスバナヴァ、ナンディの各地域を事例として調査を実施、フィジー全土のマングローブ管理計画に活用した。

このような中で、泰至デザイン設計事務所が主たる事業者となり、ナンログ州ロマワイ村を事業対象地としてマングローブ（具体的には *Bruguiera gymnorhiza*（属名 *Rhizophoraceae*）、*Rhizophora samoensis*（同 *Rhizophoraceae*）、*Rhizophora stylosa*（同 *Rhizophoraceae*）の 3 種）による吸収源 CDM 事業を計画した。ロマワイ村はフィジーの本島であるビチレブ島南西の沿岸部に位置する海面上昇の影響に非常に脆弱な地域である。国際空港のあるナンディ（Nadi）から車で約 1 時間、首都であるスバ（Suva）から約

4 時間とアクセスも良い。

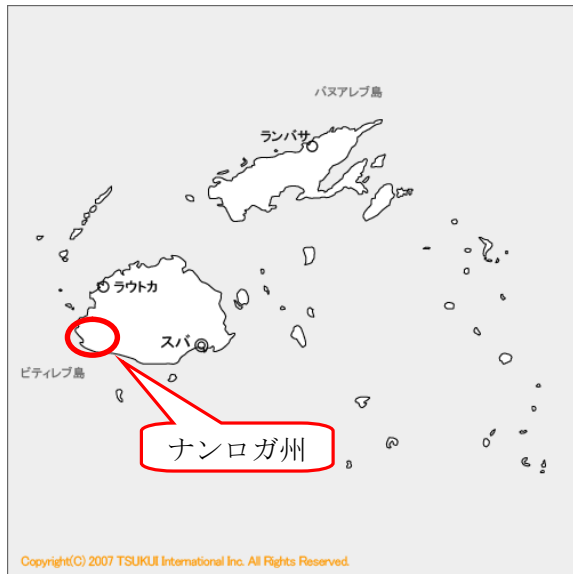


図 0-3-3：フィジー事業対象地

出所：http://www.sekaichizu.jp/atlas/oceania/country/map_n/n_fiji.html

(2009 年 10 月 10 日取得)

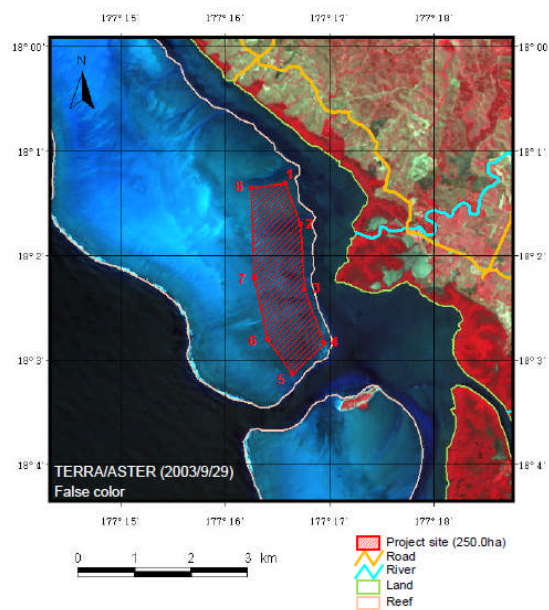


図 0-3-4：ロマワイ村における事業サイトの位置

出所：TERRA/ASTER による 2003 年 9 月 29 日の衛星画像をもとに作成した、泰至デザイン設計事務所（2006）、P.19 より引用。

(http://www.gds.aster.ersdac.or.jp/gds_www2002/index_j.html)

(2009 年 4 月 21 日取得)

ロマワイ村は約 50 世帯、270 名の住民から構成され、村にある 2 軒のショップ経営者（インド系住民）の世帯を除くと全ての住民がフィジー系住民である。住民の大半がキリスト

教徒であり、その多くがメソジスト（Methodist）である。住民の半数以上は、他の産業と比較しても気候変動の影響を受けやすい一次産業である農漁業に従事している。

同地における吸収源 CDM 事業は、土地の共同保有体でありながらも低所得者層である地域社会のオーナーシップを重視し、従来実現不可能であった「地球温暖化対策」と「適応」を同時に満たし相乗効果を図ることを基本コンセプトとし、低所得者層を中心とした地域住民の参加をもとにする伐採を行わない小規模環境植林事業である。事業者によると、環境植林型であるためクレジットの獲得量も少なく、吸収源特有の補填義務があるため排出権ビジネスは基本的には想定しておらず、「企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）」活動として各社に出資を募っている段階である。

事業に当たっては地域住民のオーナーシップ、雇用の創出、能力開発、を重視としている。事業期間は 30 年間、事業による CO₂ 吸収量は 100,892t であり、想定される事業の成果としては、1. 沿岸生態系の保護、2. GHG の削減、3. 海面上昇に対する防波堤効果（適応）などの環境的ベネフィット、4. 雇用や現金収入の獲得機会の創出、5. 水産資源獲得量の向上などの社会経済的ベネフィットなどが挙げられる。事業者は 2004 年 8-12 月に 10 万本の試験植林を行った。本研究における調査は基本的にこの試験植林事業を対象とするものである。

なお、植林事業の対象地であるが、河口に位置する環礁地帯であり、聞き取り結果からも当該地において過去にはマングローブ林を含め何もなかった土地であることがわかっている。ロマワイ村は事業対象地の漁業権（現地語で Qoliqoli）を有しており、事業者は村や村長、村側の事業実施機関である Salt Committee（後述）のメンバーらと土地のリースに関する契約を結んでいる¹。契約には植林木を今後 50 年間は伐採しないという条項も含まれている。

また、マングローブは「自然に落下し地面に刺さるもの。潮に乗って分散する」ものとされるように、当該地における植林慣行はない。ロマワイ村の植林事業実施経験は過去に 1 度だけあり、この時は日本の環境 NGO である OISCA が 1997 年に「子供の森プログラム（CFP：Children's Forest Program）」（オイスカ、2008）の一環として小規模に行ったものがある。この植林事業はマングローブなどを対象とし、マングローブの伐採跡地に 5400 本の苗木を 1×1m の間隔で 0.5ha 程度の面積に植栽したものである。事業の目的は地域住民、とりわけ子供に対する一通りの環境教育であり、植林は一度きりであった。オイスカはファシリテーターとしての立場を重視し、地域住民に環境の大切さを呼びかける任務を果たした後は住民の自主性を尊重するため、5 年間のプログラムの契約終了後は活動からは手を引いている。

同事業は 2005 年度及び 2006 年度の地球環境センター（GEC）による「CDM/JI 事業調査」として採用されている（「CDM/JI 事業調査」については後述）。

そもそも、ロマワイ村への植林事業の導入は WWF・South Pacific による調査を契機と

¹ フィジーには部族的土地保有の階層構造がある（鈴木、1997）。同族集団ヤブサ（Yavusa）の首長を頂点とし、その父系の下位集団にあるマタンガリ（Mataqali）が土地保有の基礎単位となる。このため、土地のリースには各マタンガリの同意が必要となる。ロマワイ村には 4 つのマタンガリが存在し、4 つのマタンガリから均等に選ばれる Salt Committee のメンバー 8 人はそれぞれのマタンガリを代表する立場として位置づけられる。

している。WWF は、地域住民によるマングローブ資源の持続的利用と保全をファシリテートすることを目的とする「WWF Fiji Country Program」の一環としてフィジー全土でのマングローブ減少・破壊状況を調査しており、ロマワイ村も調査対象地の1つとして2000年頃より調査を行った。

表 0-3-5：フィジーにおけるマングローブ林破壊への脅威

脅威	原因	行動／解決
海洋資源の減少	魚毒、魚網、マングローブ伐採	漁業管理の強化、ネットサイズの制限、商業権の見直し、魚毒の使用禁止、ガイドラインの設定
道路・線路建設に伴うマングローブ伐採		コミュニティとのミーティング
マングローブ伐採	燃材及び建築材需要の増加、干しナマコ製造用燃材	
マングローブ及び海洋資源破壊	タパ染料精製	持続的利用及びそのための技術の教育、ガイドラインの作成、監視及び禁止令
マングローブ林へのゴミ投棄	コミュニティの汚染に対する知識・認識不足、法律の機能不全	海岸及びマングローブへのゴミ投棄禁止令、コミュニティの環境インパクトへの認識
伝統的産業である塩作りに関する知識・技術の不足		トレーニングと共に、塩作りの技術・伝承の文書化
ハリケーンによるマングローブ破壊		破壊林の再植林

出所：Thaman・Naikatini（2003）を参考に、筆者作成。

WWF による調査の結果、ロマワイ村においては主にフィジーの伝統的な衣類産業であるタパ²の染料の過剰な採取がマングローブの大量の枯死を招いたとした（Thaman・Naikatini、2003）³。調査の結果を受けて、WWF は村の長老会議にてマングローブ伐採禁止エリアの設定を勧告する。村はこれを受け入れ、マングローブの採取は枯死木に限定し、保護していくことが決定した。

同時に、WWF は、村での調査から以前村の女性を中心に行われていたものの現在は廃れていた村の伝統的な活動である塩作りを事業として復活させ、塩作りの事業地をマングローブ伐採禁止エリアの入り口付近に設定した。これは地域の伝統文化の復活と共に、伐採禁止エリアの見張りとしての意義をもつものであった。塩作り事業はかつて活動を営んで

² タパ（Tapa。フィジー語で Masi）とはフィジーの伝統的な衣類産業であり、現在でも伝統的なセレモニーや結婚式などにおいて衣装として用いられる。タパは、タパの茎からとれた原料を使ってベースとなる紙を作り、その上にマングローブを原料とする「Dye（現地語で Kesa Kesa）」と呼ばれる染料（色は黒と茶）を、デザイン型紙の上から刷り込むように落としていき作成する。この染料はマングローブの幹の表面を削り、釜に入れて蒸したのち、水と混ぜて完成する。WWF は、タパの染料の過剰採取、不適切な採取方法がマングローブの大量の枯死を招いたとしている。

³ 筆者による調査の結果、マングローブ減少の原因として、この他にも Emperor Gold Mine（EGM）社による伐採が明らかになった。石灰石を採取する EGM 社はその精製のために大量のマングローブを伐採したが、伐採後に再植林活動を行わず、この結果、各地に裸地が生じた。

いた老女を中心に女性十数名を主として実施されるもので、ロマワイ村は沿岸部に存在するため塩作りのための材料は容易に入手でき、またその生産物は販売用の製品のみならず冠婚葬祭などの贈答品などとして活用された。

一方で、村側はマングローブ回復・保全のための植林事業の展開を試み、1996年頃より同地域で物資支援活動を行っていた日本のNPOであるPeace International Association (PIA) がまず事業化を検討し、同団体の理事である泰至デザイン設計事務所(当初はCDMインターナショナル)の谷氏が引き継ぐ形で吸収源CDMとして事業化を試みるようになった。泰至デザイン設計事務所は、先述の通り2004年8-12月に村やWWFの協力を得て10万本の試験植林を実施した⁴。

また、泰至デザイン設計事務所は地域振興を事業の目的として、マングローブ植林事業と合わせてエコツーリズム⁵事業の導入を企画した。両事業の間に厳密な関連性はないものの、吸収源CDMの事業対象地であることをエコツーリズムの売りとし、エコツーリズムのアトラクションとしてマングローブ植林地をボートで回り、植林体験を組み込む、というものである。また、塩作りの見学もアトラクションの1つとなっており、塩の販売収入は村の収入源としても期待されている。村は、Peace International Associationのニュージーランド支部のメンバーを最初の観光客として、2005年10月よりエコツーリズム事業を試験的に開始した。

このように、植林、エコツーリズム、塩作りの3事業は相互に一定の関連性を持ちながら相次いでロマワイ村に導入され、またその後も展開している。

以上の背景に基づき、本研究ではロマワイ村の基礎情報、カウンターパートへの評価、植林(ならびにエコツーリズム)事業への評価、住民の木材利用状況、住民の木材利用頻度、住民の望む今後の村の発展の方向性、事業導入後の経過などを把握することを目的として、2005年7月、9月、11月、2007年4月、2008年2月、2009年2月(計87日)に調査を実施した。現地における調査手法としては、主にフィジー人の通訳を介した質問票調査ならびに面接法であり⁶、質問票調査は2005年9月(調査対象者45名)、11月(同46

⁴ 試験植林において、PIAはマングローブ10,000本に対して1,200F\$の寄付(労賃及び土地のリース代として)を行っている(2009年10月現在で1F\$≒50円。なお、試験植林が行われた2004年時点では1F\$≒70円だった)。

⁵ 世界観光機関(WTO)・国連環境計画(UNEP)(2001)によるエコツーリズムの定義は以下の通りである(中嶋、2006)。

- (1) 観光客の主たる動機が、自然地区にある伝統的な文化・自然の観察や鑑賞にあるような、全ての自然に基づく観光形態。
- (2) その内容が教育的特色かつその解釈が含まれている。
- (3) 排他的ではなく一般的に、専門的で少数の、地域に根ざしたビジネスによって、主に小規模集団のために組織されたもの。一般的に、小規模集団のために、様々な規模の外国人管理者がエコツーリズムの組織も運営も行う。その上／あるいは市場活動を行う。
- (4) 自然や社会文化環境へのネガティブ・インパクトを軽減する。
- (5) 以下の項目により、自然保護を支援する。
 - 保護目的で自然地域を管理するホスト社会、組織、関係当局に経済利益を生み出す。
 - 代替雇用と収入の機会を地域社会に提供する。
 - 自然と文化の資産の保護に対する意識を、地域住民と旅行者の両者間で高める。

⁶ いわゆる、農村調査手法の一つであるRRA(Rapid Rural Appraisal)である。

名)、2008 年 2 月(同 30 名)にそれぞれ実施した。調査対象者としては、50 世帯あるロ
マワイ村の住民を対象に基本的に 1 世帯から 1 人ずつを選定し、また、村全体の現状を把
握するため対象を世帯主に限定せず、年齢層、性別のバランスを考慮した。

3 回の質問票調査の対象者の年齢・性別構成及び職業は以下の通りである。

表 0-3-6:調査対象者の年齢別割合(2005 年 9 月調査)(n=45)

	-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-	計
男性		1	3	5	7	1	5	3	25
女性		3	2	6	4	3	2		20

出所:調査結果をもとに筆者作成。

表 0-3-7:調査対象者の年齢別割合(2005 年 11 月調査)(n=46)

	-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-	計
男性		3	3	6	5	2	1	3	23
女性		5	3	7	3	3	2		23

出所:調査結果をもとに筆者作成。

参加型農村調査法である PRA (Participatory Rural Appraisal) は簡易農村調査法 (RRA :
Rapid Rural Appraisal) をベースに発展したものである。ここではプロジェクト PLA
(2000)、野田 (2003)、角田 (2001a ; 2001b)、佐藤 (2001) を参考に、RRA と PRA、
ならびに PLA について簡単にまとめる。

・ RRA

住民の「リアリティ」を外部に抽出し、リアリティの多様性を理解することを基本概念と
する。1970 年代後半にロバート・チェンバースらにより考案された RRA は、簡易社会調
査と訳されることが多く、基本的にデータの取得を目的とする。実施期間 2 週間～6 ヶ月程
度で、参与観察、セミストラクチャード・インタビューといった手法を基本とし、それに
加えて様々な調査手法を組み合わせて使用する。これまで見過ごされてきた情報源として
地域住民の知識に注目し、それを外部者が抽出する。この動きは、研究者の間における内
生的知識(Indigenous knowledge)の重視という流れと一致し、外部者が必要とする情報を抽
出するための「手法」に重点が置かれる。

・ PRA

RRA より生まれた参加型による村落社会の調査・計画立案手法である。1980 年代後半より
NGO などで使われ始め、日本では JICA などで 1990 年代後半より導入されている。調査
に用いる手法は RRA とほぼ同様であるが、PRA ではあくまで調査の主体は対象地域の住
民であり、外部の専門家チームは住民が行う調査・立案活動を促進するファシリテーター
と位置づけられる。また、調査内容も RRA では村落社会の全体像との把握を重視するが、
PRA では住民の問題意識や要望の重要度など、より立案を意識した調査項目になっている。
RRA が調査結果そのものに重きを置くのに対し、PRA では住民が自らの地域の現状と問題
点を認識し、自分たちで解決方法を模索していくそのプロセスを重視する。

農村調査手法としては、さらに PLA (Participatory Learning and Action) といった手
法がある。PRA の場合は外部者があらかじめ想定した段取り、素案に沿って「計画づくり」
にいたることが目的となっているのに対して、PLA では参加者(地元住民)が調査活動
を通じて様々なことを発見、相違していくそのプロセス自体を目的としていると言われる。
ただし、現実には PRA と PLA の両者の違いは理念的なものであり、具体的な手法として
の相違が明らかなわけではない。

表 0-3-8:調査対象者の年齢別割合(2008 年 2 月調査)(n=30)

	-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-	計
男性		1	5	5	3	1			15
女性		2	5	3	5				15

出所:調査結果をもとに筆者作成。

表 0-3-9:調査対象者の職業別割合

職業	人数		
	2005.9	2005.11	2008.2
農漁業	17	17	11
主婦	-	12	11
学生	-	10	3
ホテル	2	2	1
ショップ	2	2	-
牧師	2	1	1
商人	1	-	
ツアーコンダクター	1	1	1
タバ作り	3	-	-
塩作り	1	-	-
大工	2	-	-
病院関係	1	-	-
電気技術	-	1	-
教師	12	-	1
警察官	-	-	1
村長	1	-	-
計	45	46	30

出所:調査結果をもとに筆者作成。

※ ただし、2005 年 9 月調査では家長の職業、2005 年 11 月、2008 年 2 月の調査では回答者の職業について調査を行った。

0-3-2 マダガスカル事業/調査の概要

マダガスカル事業の対象地は同国の東部に位置するトアマシナ州のトアマシナからブリッカビル地区にかけての15,000haである。東部沿岸域にはマダガスカルの森林の約43%が分布しており、年平均気温は20℃、年間平均降水量2,000mm以上の熱帯多雨林地域に属する地域である。

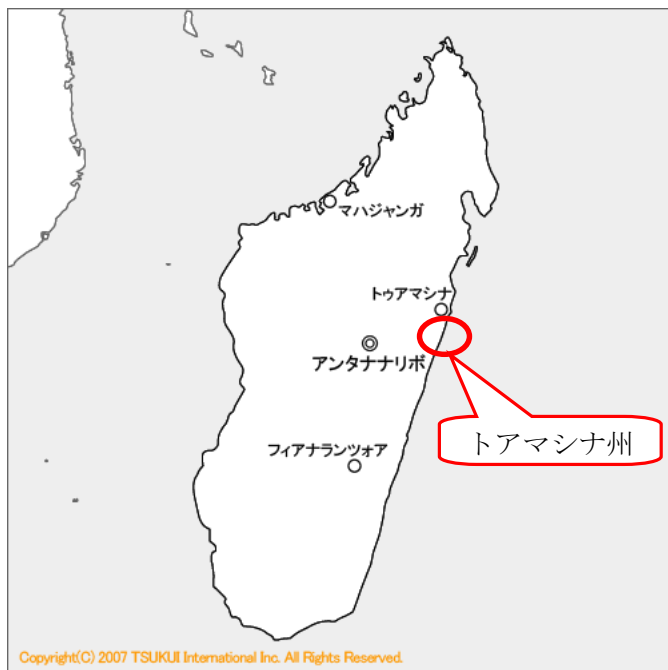


図 0-3-5：マダガスカル事業対象地

出所：http://www.sekaichizu.jp/atlas/africa/country/map_n/n_madagascar.html
(2009 年 10 月 10 日取得)

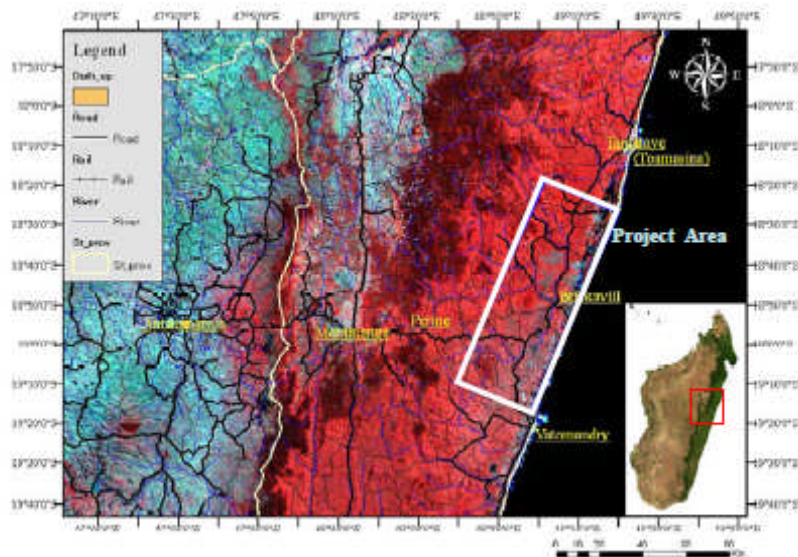


図 0-3-6：トアマシナ州における事業サイトの位置

出所：原口（2006）、P.3 より引用。

マダガスカル事業は、王子製紙を主たる事業者とし、木炭生産のための違法かつ過度な伐採により荒廃地化した森林跡地への大規模産業造林型の事業である。これに植林木の一部を木炭などの形でバイオマス・エネルギーとして利用するバイオマスプランテーション事業の導入を合わせて計画している。事業の目的は、GHGクレジット（CER）獲得と製

紙原料の確保、森林再生による環境保全である。

同事業は事業期間を30年間（2006-2035年）、事業期間におけるCO₂吸収量を1,105,249tとし、植栽樹種は*Eucalyptus grandis*、*Acacia*である。植林面積は15,000haである。2006年に100haの植林を試験的に実施し、2009年より毎年約2,100haずつ植林を行い、2015年からは植栽面積と同じく2,100haずつ伐採を行うとの計画となっている。伐採した木材はトアマシナの工場でチップ加工し、同港より日本に輸出する。プロジェクト・バウンダリー（後述）については土地を潜在的植林適地、人為活動・保護地域、既森林・灌木地域、植林不適地などに分類し、潜在的植林適地の中からトアマシナ港までの距離などを勘案し、地域住民とのコンサルテーションなどを経て設定した。対象地となる土地は、イネ科雑草である*Aristida*草が優占種であり、一部外来種である灌木（*Grevillea banksii*）などが点在している。

マダガスカルは森林減少率は0.9%（1990-2000 年平均）、年間約117 千haであり、その主な原因は焼畑や放牧、薪炭材生産のための火入れに起因する森林火災とされている。実際、首都であるアンタナナリボ付近でも、下層植生を焼き払うための火入れにより根元に黒くいぶした跡のある木が多く見られた。森林減少防止のため、マダガスカル政府は2004年からの5年間で100 万haの植林計画を立てたが、2002年度実績は700haにとどまるなど計画は十分な効果を上げていない。その理由として、大塚（2006）は不明瞭な植林地所有権、原野火災災害、苗木不足、技術指導不足、市場へのアクセス難、そして政府側の能力不足などを指摘する。事業対象地の近くでは、1960年代に国の農業開発研究省が試験植林を行った。しかし、資金不足によりその後の管理などが行われていない。政府は2003年頃より植林キャンペーンを展開しているが、環境教育的な要素が強いもので、規模も大きくはなく、また植栽後の森林管理、施肥などは行わない。現在マダガスカルでは王子製紙の事業のように整備された形で植林を行えるような技術存在しておらず、王子製紙の吸収源CDM事業にはこうした国の植林計画をサポートする役割も期待されている。

王子製紙は、当事業開始以前の2000年に、事業対象地一帯を管轄する環境治水森林省森林局及び農業技術センターのトアマシナ支局に委託する形で約10haのユーカリ、アカシアの試験植林を行った。しかし、粗放的な育苗植林技術、野焼きによる火災、マダガスカルは政治的混乱、サイクロンなどの理由により、試験植林は失敗に終わった（原口、2006）。こうした経験を経て、王子製紙は2005年10月から2006年3月にかけて約100haの試験植林を行っている。本調査はこの2度目の試験植林に対するものである。

植林と組み合わせて検討しているバイオマス事業の概要については以下の通りである。同事業においては、地域住民の日常生活における利用や生計手段の創出として林地残材を用いた木炭製造を行い、さらに木炭利用分を除く林地残材を用いたストーカボイラ+蒸気タービン発電技術によるバイオマス発電事業を導入する。木炭製造事業やバイオマス発電事業の導入により、天然林の保護や伐採圧の軽減と共に、供給源の乏しい同地域において、貴重なエネルギー供給源となることも期待できる。

なお、同事業は2004年度の地球環境センター（GEC）による「CDM/JI 事業調査」において「植林・バイオマス」分野として採用されている。

以上の背景に基づき、本研究ではトアマシナ州の試験植林対象地付近の集落において

2007 年 2 月（計 17 日）に調査を実施した（調査対象者 33 名）。調査対象の集落は最も試験植林地に近い Andranomamalona 村を中心に、Antsasaka 村、Anivoranokely 村、Ambohigiry 村とした。調査項目、調査手法は基本的にフィジー調査と同様であり、マダガスカル人の通訳を介した質問票調査ならびに面接法により調査を行った。Andranomamalona 村の人口構成は 18 世帯（男性 39 名、女性 35 名）であり、基本的に 1 世帯から 2 名を年齢、性別のバランスを考慮しながら選定した。

質問票調査の対象者の年齢・性別構成及び職業は以下の通りである。

表 0-3-10: 調査対象者の年齢別割合 (2007 年 2 月調査) (n=33)

	-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-	計
男性		1	5	6	3	2			17
女性		1	7	2	2	4			16

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 0-3-11: 調査対象者の職業別割合 (2007 年 2 月調査) (n=33)

職業	人数
商人	1
村長	1
主婦	9
農業	19
狩猟	3
計	33

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

0-3-3 ケニア事業/調査の概要

食糧安全保障、貧困緩和、栄養失調の改善、環境劣化防止などは今日の途上国が直面する重要な問題の 1 つである。とりわけサブ・サハラ・アフリカでの栄養失調者の割合は 33% と世界中でも最も高い。この地域は半乾燥地域であることから農業生産性も低く、食糧の安定的な供給も十分ではない (FAO、2003 ; FAO、2009)。食糧安全保障や栄養状態の改善、貧困緩和などの観点から、国際生物多様性センター (Bioversity International) は在来果樹 (IFT : Indigenous Fruit Trees) に着目し、World Agroforestry Center (旧 ICRAF : International Centre for Research in Agroforestry) らと共同として東アフリカ地域 (エルトリア、エチオピア、ケニア、スーダン、タンザニア、ウガンダなど) において「東アフリカ地域における生計向上のための IFT 利用・保全に関するプロジェクト」を 2003 年に開始した。Bioversity International は調査及び地域住民との議論を通じて IFT の利用、消費、保全、管理、促進などの実態について分析、検討を行ってきており、IFT の保全戦略の 1 つとして IFT の植林を検討している。本調査はその一環として実施されたものである。

IFT は新たな収入源、生産の多様性、市場の差異化、果樹の入手可能時期の延長、労働の削減、地元の消費ニーズの充足、栄養面での利点、景観の均一化の解消、樹木遺伝資源の保全など、様々な重要な機能を持つ (Mithofer・Waibel、2003 ; Leaky・Simon、1998 ほか)。一方で、IFT は以下のような様々な脅威にさらされている。それは、人口増加、都市

化、農地拡大、燃材及び木炭作りのための過剰伐採、食糧消費傾向の変化（外来果樹消費の増加、在来果樹消費の減少）、地域の知識の減退などである（Chikamai ら、2004）。東アフリカ地域は種も量も多様な IFT を有するにも関わらず、これまでプロモーション、調査などは行われておらず、結果として IFT は十分に利用されてこなかった。それどころか上記の様々な脅威、とりわけ過剰伐採に伴いますます減少している。

当プロジェクトはこれまでもいくつかの地域でパイロットプロジェクトとして調査を行っているが、その対象地の 1 つがケニア・コースト州キリフィ地区である。

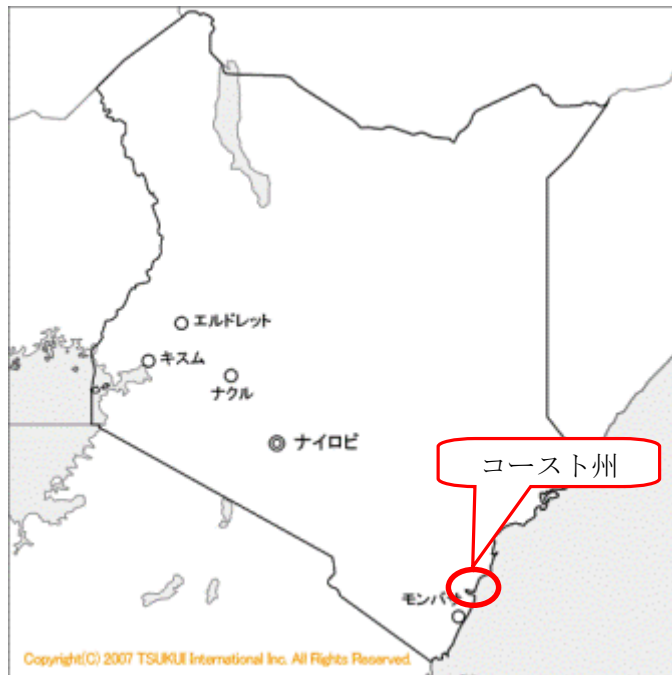


図 0-3-7：ケニア事業対象地

出所：http://www.sekaichizu.jp/atlas/africa/country/map_n/n_kenya.html

（2009 年 10 月 10 日取得）

これまで Bioverisity International は、同地区における地域住民により構成される Kilifi Utamaduni Conservation Group (KUCG) をカウンターパートとして 2003 年 4 月より調査を実施してきた。同地区におけるこれまでの調査結果は以下の通りである（Fond ら、2006）。

まず、当該地に存在する IFT125 種を同定した。このうち、71 種（56%）が野生種、34 種（28%）が栽培化されている。17 種（14%）のみがキリフィ、マリンディ、モンバサといった主要都市の市場で販売されており、40 種（32%）は地方の市場のみでの販売、69 種（55%）は市場化されず、地域住民によって消費されるのみであった。果樹の食用として以外の利用（薬用、建材、薪炭材、染料、儀式用などとして）をされているものは 115 種（92%）が確認された。また、アンケート調査を実施し、同地区における重要 IFT として *Adansonia digitata*、*Tamarindus indica*、*Dialium orientale*、*Ziziphus mauritiana*、*Landolphia kirkii* の 5 種を明らかにした。IFT の利用に関する伝統的知識（IK：Indigenous Knowledge）については性別、年齢によって大きな差があり、中間以下の年齢層や女性において知識レベルは低く、また概して IFT の保全・管理のレベル・実績は乏しかった。



図 0-3-8 : Kilifi 地区における重要 IFT5 種

※ 左から順に *Adansonia digitata*、*Tamarindus indica*、*Dialium orientale*、*Ziziphus mauritiana*、*Landolphia kirkii*。

表 0-3-12 : Kilifi 地区における重要 IFT5 種の特徴

種名	現地名	熟成の速度	味	果実の大きさ	果樹の採取頻度	収穫時期	果実の形状
<i>Adansonia digitata</i>	Muyu	非常に遅い	酸っぱい	非常に大きい	1 回/年	9-12 月	ウリ状
<i>Tamarindus indica</i>	Mkwaju	非常に遅い	非常に酸っぱい	小さい	1 回/年	9-12 月	マメ状
<i>Dialium orientale</i>	Mtumbwi Mpepeta	遅い	酸っぱい	小さい	1 回/年	8-10 月	円形
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Mukunazi	一般的	酸っぱい	小さい	2 回/年	1-4 月 6-8 月	円形
<i>Landolphia kirkii</i>	Mtoria	一般的	酸っぱい	小さい	1 回/年	8-10 月	円形

出所：調査結果をもとに筆者作成。

以上の背景に基づき、本研究では IFT が減少している理由を明らかにし、キリフィ地区における現地のニーズ、とりわけ IFT の選好、利用実態を把握することを目的とし、IFT の①選好調査、②利用度調査、補足調査として③市場調査を実施した。調査の概要は以下の通りである。

- ① 選好調査：地域住民の IFT に関する選好を調査。5 つの特性（木材製品、市場性、食料としての価値、入手可能性、薬用）に着目し、一般 IFT の地域住民の選好について、コンジョイント分析を用いて解析。
- ② 利用度調査：同地区における重要 5 種について、上記の 5 特性をそれぞれ 5 段階（1：非常に悪い-5：非常に良い）でスコアリング。
- ③ 市場調査：キリフィ地区及び隣接するマリンディ地区における市場において、IFT の販売量、販売額、流通状況などを調査。

選好調査の結果を分析するためのコンジョイント分析は統計的解析手法の 1 つで、重回帰分析、主成分分析などと並ぶ多変量解析法の代表的な手法である。消費者の選好を分析する手法であり、ある対象物を構成する各要因の個別効果を推定するための分析法である（Baker・Crosbie, 1993；岡本, 1999；菅, 2001）。例えば、コンジョイント分析は新しい商品を開発する際にどのような機能が消費者に気に入られ、どのようなデザインが好まれ、価格はどの程度が妥当なのか、といった解析を行う際などに活用される。コンジョイ

ント分析にあたっては、直行表により作成したコンジョイントカードを用い、部分効用値、重要度、全体効用値などを算出する。本研究では、IFT の特性である「木材製品」、「市場性」、「食料としての価値」、「入手可能性」、「薬用」についての地域住民の選好を分析するためのツールとしてコンジョイント分析を援用した。

調査は 2007 年 9-11 月（52 日間）にキリフィ地区の Kilifi、Bamba、Vitengeni 及びマリンディ地区の Kakoneni、Gongoni で実施した。

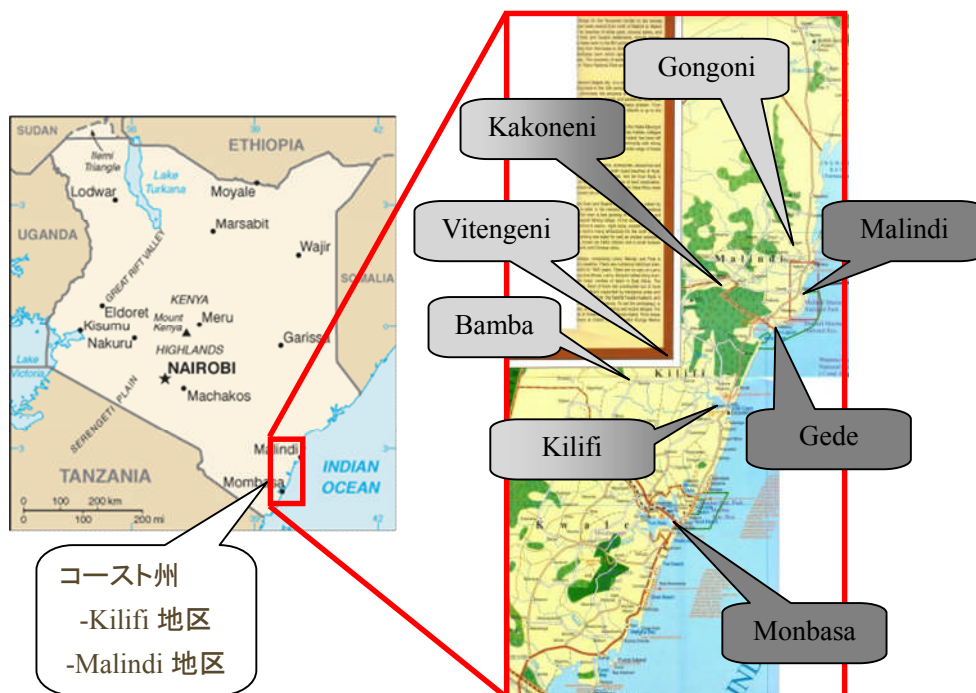


図 0-3-9：ケニア調査対象地区・村の地図

出所：筆者作成。

※ 薄い灰色で示した部分は選好調査、利用度調査の対象地、濃い灰色で示した部分は市場調査の対象地。

表 0-3-13 : 調査対象地区・村の位置

地名	緯度	経度	標高
Kilifi	03.38.75S	39.50.48E	24m
Bamba	03.30.55S	39.42.02E	181m
Vitengeni	03.23.94S	39.46.53E	156m
Kakoneni	03.10.55S	39.51.23E	84m
Gongoni	03.01.77S	40.07.46E	10m
Mombasa	04.02.42S	39.40.88E	18m
Malindi	03.13.13S	40.07.21E	0m
Gede	03.18.35S	40.00.75E	4m

出所：調査結果をもとに筆者作成。

調査対象者は各村で 40 人、計 200 人とし、各村での調査結果の比較を行った。さらに、年齢、性別の比較を行うため、40 人のうち、35 歳未満の男性、35 歳未満の女性、35 歳以上の男性、35 歳以上の女性をそれぞれ 10 人ずつとした。調査対象者は 15 歳以上とし、当地における平均年齢 55 歳を勘案し、老若の境界を 35 歳と設定した。

なお、それぞれの調査対象村の全人口は Kilifi が約 3 万人と多く、Bamba 約 1,300 人、Vitengeni 約 500 人、Kakoneni 約 600 人、Gongoni 約 1,500 人であった（Bioversity Internatinal のデータによる）。

表 0-3-14 : ケニア調査のサンプル数

		若・男	老・男	若・女	老・女	計
Kilifi 地区	Kilifi	10	10	10	10	40
	Bamba	10	10	10	10	40
	Vitengeni	10	10	10	10	40
Malindi 地区	Kakoneni	10	10	10	10	40
	Gongoni	10	10	10	10	40
計		50	50	50	50	200

出所：筆者作成。

表 0-3-15：ケニア調査のサンプル数

		-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-	計
Kilifi	男	1	2	3	2	2	1	1	3		3		1	1	20
	女		1	6	3		4	1	2	1	1		1		20
	計	1	3	9	5	2	5	2	5	1	4	0	2	1	40
Bamba	男	1	5		2	2	1	1	2			1	4	1	20
	女	2	1	1	5	1	4	1	2	1	1	1			20
	計	3	6	1	7	3	5	2	4	1	1	2	4	1	40
Vitengeni	男		2	1	6	1	6		3					1	20
	女		2	4	3	1	3	2	3	1			1		20
	計	0	4	5	9	2	9	2	6	1	0	0	1	1	40
Kakoneni	男		2	5		3		1	2	1	3	1	2		20
	女	1	4	2		3		3	2	4	1				20
	計	1	6	7	0	6	0	4	4	5	4	1	2	0	40
Gongoni	男		3	3	3	1	1	3	3	1		1	1		20
	女	1	2	6	1		2	2	1	1	2		1	1	20
	計	1	5	9	4	1	3	5	4	2	2	1	2	1	40
計	男	2	14	12	13	9	9	6	13	2	6	3	8	3	100
	女	4	10	19	12	5	13	9	10	8	5	1	3	1	100
	計	6	24	31	25	14	22	15	23	10	11	4	11	4	200

出所：筆者作成。

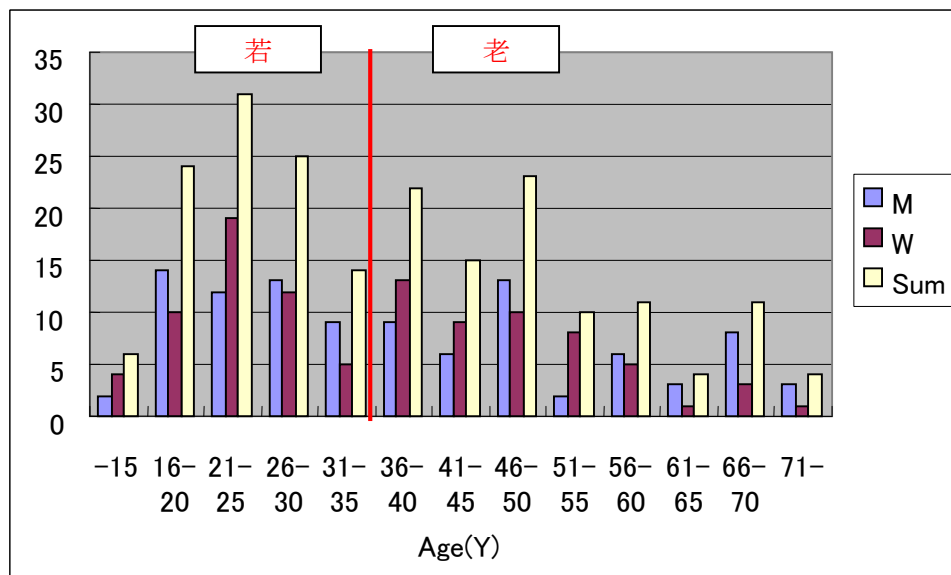


図 0-3-10：ケニア調査のサンプル数

出所：筆者作成。

※ M：男性、W：女性

0-4 分析の枠組み

国際環境政策としての吸収源 CDM を、環境ガバナンス、国際環境レジーム、CSR の観点から政策分析し、政策評価を行う。

0-4-1 環境政策⁷

この節では、まずは「環境」、「環境問題」、「政策」、「環境政策」のそれぞれについて順に定義、考え方をまとめ、その後、環境政策手法や環境政策ステージについて言及する。

広辞苑によると、「環境」とは「①めぐり囲む区域、②四囲の外界。周囲の事物。特に、人間または生物をとりまき、それと相互作用を及ぼしあうものとして見た外界。自然環境と社会的環境とがある」ものとされる。1993 年制定の環境基本法においては、人類または人間の活動に対峙するものとして、また、物理的な実体を伴う自然的なものとして「環境」をとらえている。倉阪（2008）は、環境政策の対象となる環境について、「人の活動を取り巻く物理的自然的存在であって、人が設計していないもの」と定義している。

「環境問題」とは、「環境と人間との間の相互作用関係のバランスが何らかの原因で壊れ、そのことが社会問題化したもの」（松下、2007）をとらえることができる。檜澤（2001）は、環境問題は自然そのものというより法的・経済的・社会的・文化的・技術的に複合した社会の問題であると指摘している。後藤（2003）は環境問題を「人間の生活、及び社会・経済活動とそれを含む自然環境との相互関係におけるバランスの喪失（への危機）」と定義している。

また、経済学の領域においては、環境問題は負の外部性の一形態としてとらえられることが多い（常木・浜田、2003）。すなわち市場を経由しないマイナスの効果であり、「市場の失敗」に起因して起こる現象という見方である。経済学の見地から環境問題を分析し、問題に対処しようとした例として、古くは Pigou（1920）、Coase（1960）、Dales（1968）などが有名である。

近年の環境問題は、そのグローバル化に伴い地域環境から地球環境までを包含し、その対象も非常に広範になっている（淡路、2003）。とりわけ本研究が対象とする地球環境問題は以下のようにまとめることができる。地球環境問題とは、気候変動、オゾン層破壊、酸性雨の増加、砂漠化、森林減少などの問題を指す。

地球環境問題の特徴として、問題の全体像を把握することが難しいばかりでなく、被害者が同時に加害者となったり、加害者の特定が困難になるなど、複雑な図式となっていることが挙げられる。また、環境問題は相互に複雑に絡み合っており、一つの問題の解決策が他の問題を引き起こす場合すらある（森田、1997）。関係アクター間の情報の非対称性や施行の制約の問題なども多く見られる（中泉、2004）。

現代の環境問題は国際的な問題としての性格を強めており、それだけにその解決には国際協調が必要である。地球環境への取り組みにおいては、科学的知見の解明は重要であり、

⁷ この節は主に倉阪（2008）、松下（2007）、森田（1997）、高橋（2003）、松下（2002a）、植田（1990）、森田・川島（1993）、岡（1999）、荒井（2005）を参考にした。

その取り組みがどの程度進展するかは、経済的・社会的・政治的要因の考察なくしては語れない。この意味において、地球環境問題は究極的には非常に難解で高度な政治問題といえる（高橋、2003）。しかし、現在の国際政治体制は多数の主権国家により構成されており、それぞれが主権を主張し、かつ固有の政治経済体制と優先課題を抱えている。そして、地球環境問題への国際協調は各国内では必ずしも優先課題ではない（松下、2002a）。また、環境問題に対する対策推進により大きな損害を被る国あるいは産業・企業もあり、様々な経済的・政治的利害関係が錯綜する中で、対策推進に関して合意形成を図り、パートナーシップを構築することは、非常に困難である。高橋（2003）によると、こうした地球環境政治における対立軸として「被害国」対「加害国」、「南」対「北」、さらには「現世代」対「次世代」などが存在する。こうした意味において、地球環境保全のための国際取り組みは、地球環境問題の現実に忠実に対応したものではなく、むしろ各アクターの政治的・経済的利害関係を色濃く反映した妥協の連続であったといえることができる。

植田（1990）は地球環境問題を以下の4つに分類する。①ある国における経済活動から生じる汚染物質が他国の環境に損害を及ぼすケース、②汚染されているものがグローバルコモンズであり、結果として他者のみならず汚染者自身にも悪影響が生じるケース、③環境規制のゆるい地域への「公害輸出」に伴う環境破壊のケース、④先進国と途上国の経済関係や貿易構造から生み出されるケース、であり、今日の地球環境問題はこの4タイプの複合的現象であるとする。例えば②への対処法として、植田（1990）は予見的政策でなければならない、また個々の開発プロジェクトにおいて環境保全のための費用を計測し、組み込むことが必要となるとするものの、悪影響の不確実性とそれに対する社会の対応に関する不確実性が政策の形成、実施を拒む要因となると指摘する。

さらに、地球環境問題の中でもとりわけ特に気候変動問題の特徴について高村（2006）が、その基本的政策課題について、森田・川島（1993）がまとめている。まずは特徴として、(1)気候変動により生じると予測される悪影響が深刻かつ甚大であり、不可逆的であること、(2)その対策費用の負担配分が困難な因果構造を有していること、(3)大局的には先進国の排出により途上国の最も貧しい住民が悪影響を被るという構造を有していること、(4)全ての経済活動、人間活動に関係していること、が挙げられる。続いて、基本的政策課題としては、①超複合的問題への政策対応、②不確実な環境変化への政策対応、③不可逆な環境変化への政策対応、④数世代かかる解決時間への政策対応、⑤南北間の利害調整への政策対応、⑥膨大な対策費用への政策対応、⑦社会の基本構造変革への政策対応、⑧社会の基本目標への政策対応、⑨地域システム変革への政策対応、⑩国際的貢献への政策対応、がある。このように、従来型の環境問題へのアプローチ法ではもはや対応が難しくなっている。

一方で、政策とは「政治の方策、政略。政府・政党などの方策ないし施策の方針」（広辞苑）、「ある社会状況を改善するために、ひとつあるいはいくつかの目的に向けて組織化された資源及び行動」（龍・佐々木、2000）、「行動を指導する原理の集まり」（宮川、2002）、「不特定または多数の人々ないし組織・集団に係る施策の方針または目標」（大谷、2005）などと定義されるものである。

政策、施策（プログラム）、事業（プロジェクト）という3層によって成り立っているとされるのが一般的である（山谷、1997など）。具体的には、目的、目標及び方向性などを定

義した政策（Policy）に基づいて具体的な施策（Program）が形成され、施策は多数の個別事業（Project）によって成り立っている。このため、政策は人類社会の様々な階層に遍在するものである（今里、2005）。

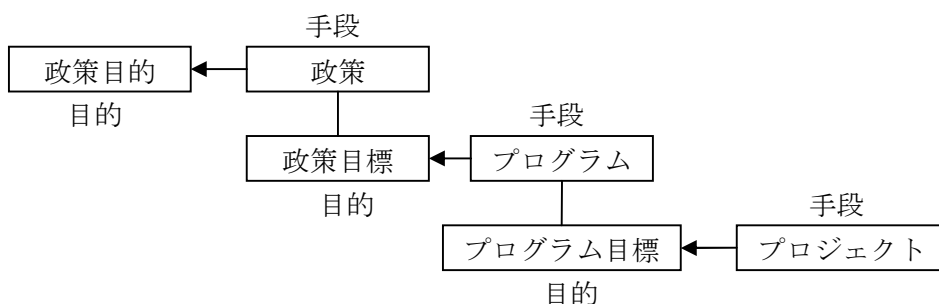


図 0-4-1：政策の連結構造

出所：山田（2000）、P.30 より引用。

OECD（2002）によると、プロジェクトとは、「期間、目標、投入が確定しているもの」であり、施策とは、「共通の目的を持つ複数のプロジェクトの集合体や、プロジェクトよりは広い対象範囲を目的とする活動」を指す。

環境問題に関する上記のような理解を踏まえ、人間による環境への負荷を軽減し、良好な状態に保つ政策、すなわち環境の改善と保全を目的とした政策が「環境政策」である（松下、2007）。また、環境政策は、「一定の環境の状況を実現・確保するために実施されるもの」でもあり、様々な主体がそれぞれに環境政策の目標を認識し、役割分担のもとにそれぞれ適切に行動することが必要である（倉阪、2008）。

環境問題の解決には、1. 環境被害の存在とその可能性への認識、2. 環境汚染が環境被害を引き起こすメカニズムの解明、3. 汚染防止のメカニズムの作用、の3つの条件が必要となる（伴、2003）。環境政策は、いわば環境問題への認識、メカニズムの解明に基づいた汚染防止のメカニズムとして位置づけられる。

ここで、環境政策を取り扱う学問分野についても多少触れておく。

「政策科学」とは「政策の形成過程、実施及び結果を体系的に明らかにする学問」（大谷、2005）、「政策問題の解明と合理的解決のために政策プロセス及び政策決定の方法とシステムを研究する科学」（宮川、2002）であり、政策科学には、政策プロセスの研究手法、政策研究の結果、時代の政策上の情報ニーズに重要な貢献をする専門諸科学の研究結果、が含まれる。

その上で、倉阪（2008）によると、「環境政策学／論」の課題とは、環境問題の回避・解決の観点からどのような制度が必要かを検討し、現状の制度をどのような政策を用いてどう変えていくべきかを明らかにすること、である。また、自然科学のみでは環境問題を完全に解明、解決できず不確実性が存在する中で、政治が環境問題の解決に向けて政策決定をするにあたり、その判断材料を提供すると共に、政治的決定の判断項目をできるだけ減らすことも環境政策学の役割の1つである（岡、1999）。

関連する学問分野としては公共政策学なども存在する。環境という公共財を対象とする

環境政策学は、ポリシーマインド（政策学的思考）を確立し、科学・学問によってより良い社会を実現することを意図した学問分野（窪田、2008）である公共政策学の特徴も多く有するものである。

現代の環境政策は 2 つの大きな特徴を持つ。すなわち、グローバルな対応が求められると共にローカルな事情に応じた対応が求められること、そして環境政策は必ずしも独立したものではなく、他の分野と交錯する政策領域となっていること、である（城山、2003；保母、2003）。このため、そもそも政策には総合的な視点が求められると言えるが、とりわけ環境政策には総合的なアプローチが極めて重要である（加藤・中村、1994；森田、1997；川浦、2005）。

リオ・サミットを契機として環境政策のあり方は、事後的、後始末的、対処療法的なものから事前的、始末的、未然防止的、予防的な環境技術による対応、へと変化した（郡嶌、2005；植田・森田、2003）⁸。倉阪（2008）によれば、質の管理から量の管理へ、排出口対策から源流対策へ、処理者責任から排出者責任、拡大生産者責任、さらに設計者責任へ、という流れが見られる。とりわけ自然資源管理に関わる政策についても、総合的な自然管理の枠組みの形成、分権化、協働関係の構築、科学的管理の仕組みの構築、順応方管理のための管理システムの形成、政策手法の多様化といった変化が見られるようになった（柿澤、2001）。

環境政策のあり方の変化と同時に、環境問題への対処においてアクターの多様化と並び、政策手法が多様化した（高橋、2003）。それまでは環境問題への対処としては、行政による規制的手法を中心に展開されていた。規制的手法は、対策の効果がすぐに現れる、対象が比較的限定されている場合に有効、有害物質の規制禁止などの場合は実施が容易、などの特徴を持つ一方で、規制の基準値を達成してしまうとそれ以上に削減するインセンティブが働かない、社会全体の削減費用が高くなる、遵守のモニタリングに莫大な費用がかかる、などの多くの問題点があり（松下、2007）、この手法のみでは現代の環境問題に対処することが困難になった。

こうして多様化した今日の政策手法には「計画的手法」をベースに、以下の 6 つの手法がある（荒井、2005）⁹。

まず、計画的手法とは、「環境政策に関する目標を設定し、その目標を達成するための手段を総合的に提示する手法」（倉阪、2008）であり、その意義は、長期的・戦略的な観点から目標を達せするための手段を提示し、かつ各種施策の優先順位をつけ、関係アクターの役割分担を明らかにすることにある。このため、明確な目標及び目標達成のためのスケジュール、手段、役割分担、達成の確認手段のそれぞれを設定することが必要である。計画的手法の目標の達成のために、以下の6つの手法を状況や目的に応じて組み合わせていくことになる（ポリシーミックス）。

⁸ さらに、竹内（2004）は 1992 年のリオ・サミット対応の戦略、及びその 10 年後の 2002 年に開催されたヨハネスブルグ・サミット対応の戦略について分析し、前者を「環境と経済の両立」、後者を「環境と経済と社会の統合」と表現している。

⁹ この手法の分類は論者によって様々なものがある。例えば大塚（2002）は総合的手法、規制的手法、誘導的手法、合意的手法、事後的措置に分類しており、倉阪（2008）は規制的手法、経済的手法、情報的手法、合意的手法、支援的手法に分類している。

表 0-4-1: 主な政策手法

① 直接規制的手法	社会全体として最低限守るべき環境の基準や達成すべき目標を示し、これを法令に基づく統制的手段を用いて達成しようとする手法
② 枠組み規制的手法	直接的に具体的行為の禁止、制限、義務付けを行わず、到達目標の実現や、一定の手続きを踏むことを義務付けることによって、既成の目的を達成しようとする手法
③ 経済的手法	市場メカニズムを前提として、環境保全への取り組みに経済的インセンティブを与え、経済合理性に沿った各主体の行動を誘導し、それによって政策目的を達成しようとする手法
④ 自主的取り組み手法	事業者などの自主的な環境保全の取り組みを活用し、事業者の専門的知識や創意工夫を活かしながら複雑な環境問題に迅速かつ柔軟に対処していくための手法
⑤ 情報的手法	消費者、投資家をはじめとする様々なステークホルダーが、環境保全への取り組み活動に積極的な事業者や環境負荷の少ない製品を評価して選択できるよう、事業活動や製品・サービスに関する環境情報の開示と提供を進めることにより、各主体の環境に配慮した行動を促進しようとする手法
⑥ 手続き的手法	各主体の意思決定過程の要所に環境配慮のための判断が行われる機会と環境配慮に際しての判断基準を組み込んでいく手法

出所: 荒井(2005)を参考に、筆者作成。

このような政策の組み合わせについて、政策手法の選択可能性は、①手法の所有者（政府か民間か）、②影響の及ぼし方（強制か説得か）、③統制の方法（直接か間接か）、④メンバーシップ（強制か自発的か）、⑤自律性の程度、といった要素の組み合わせに依存する（Dahl・Lindblom、1992）。

また政策手法の選択にあたっての政策目標について、大塚（2004）は、目標が確実に達成できること、費用効率的であること、公平性が確保されること、制度の確実性、制度の受容性などが必要となることを指摘している。

環境政策には製作のステージがあり、環境政策の分析、評価を行うに当たってはこの点を踏まえて行う必要がある。

図 0-4-2 の通り、政策実施において「1. 問題意識醸成」→「2. ルール交渉・決定」→「3. 事業の検討」→「4. 事業の実施」→「5. 事業の終了」というステージを経る（その後、政策は終了、もしくは得られた経験や知見をフィードバックし、ルールなどを修正の上、再度継続される）。

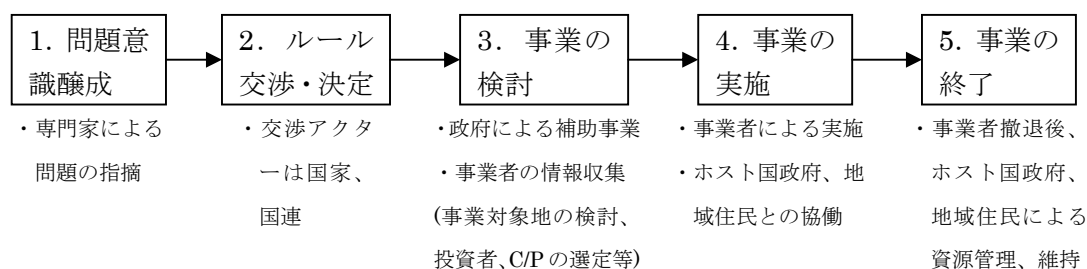


図 0-4-2：政策実施におけるステージ

出所：筆者作成。

吸収源 CDM の現在のステージは「3. 事業の検討」段階にあるが、この点については 2-4 で説明する。

なお、環境問題の議論において、環境政策に関わるプロセスの区分が明確化されていないために混乱を招いている場面が多々あるとの指摘もあり（松野、2001）、こうした区分にも十分注意が必要である。

0-4-2 環境ガバナンス論

0-4-2-1 ガバナンス登場の背景¹⁰

「ガバナンス（Governance）¹¹」はこれまでのガバメントによる社会運営が行き詰ったことを背景に登場した概念であるとされる。ガバメントに代わる、新しい社会運営の方法を提供するのが「ガバナンス」論である。

ガバナンス概念を最初に提唱したと言われているのが Rosenau（1992）であり、彼はリアリズムの立場から、政府のような中心的権威がなくても一定の秩序が存在すると主張し、ガバナンスの存在を明らかにした。一方、Young（1997）はリベラリズムの立場からガバナンスを「ルールの体系や意思決定の手続き、社会的実践を規定し、実践に参加するステークホルダー間の相互作用を導くような計画的な活動」と定義し、社会的な制度の設立やその活動を伴うものとした。Rhodes（1997）はガバナンスを自己組織化するシステムとし、①政府だけでなく非政府も含む多様な組織・機関の相互関係、②ネットワークの構成員による継続的な相互作用、③ネットワーク構成員における信頼と行動ルール、④成否からの自主性、と定義した。

中邨（2004）によると、「ガバナンス」と呼ばれる表現が世界的に注目を集めたのは、20 世紀末に発生したアジアの金融危機をきっかけにしている。これを世界銀行（World Bank）や国際通貨基金（IMF）が使い始め、一般化する端緒を作った。国際連合も「ガバナンス」を主題に様々な大型プロジェクトを組んでおり、国連が目指す「新世紀への目標」（MDGs）の支柱は、世界の色々な地域での「ガバナンス」を確立することである。こうして、20 世

¹⁰ この節は主に Rosenau（1992）、Young（1997）、Rhodes（1997）、中邨（2004）、UNDP（2002）、長谷川（2008）、内田（2004）、松下（2002a）、ヤング（2001）、岩崎（2005）、土屋（2002）、荒井（2005）、森田（1997）、高橋（2003）を参考にした。

¹¹ 表記の統一のため、文献によっては「ガヴァナンス」と表記している場合でも「ガバナンス」に直して引用した。

紀は人類が「豊かさの民主化」と「ガバナンスの民主化」を求めてもっとも大きな前進を見せた世紀であった。現在、ヨーロッパやアメリカなどの国々、それに最近では開発途上国においても、政府部門は信頼性と信用度を急速に失っている。とりわけ途上国においては脆弱なガバナンスが指摘されてきた（菊池、2007）。UNDP（2002）によると、過去 10 年間に得た確固たる教訓は、国内の政治制度が、相互依存の高まった世界が必要とする統治への取り組みに、追いついていないということである。「持続可能な発展」¹²というコンセプトがどの国や地域においてももはや避けては通れない隘路になっている中、ガバナンスの向上、改善のためには法の支配、政治的・社会的権利、健全な経済政策、透明性、効果的な運営、市民社会の参加等が確保される必要がある。また、多くの国では、ガバナンスが良好でも、貧しすぎるために資金が絶対的に不足しているという状況も多々見られる。

一方で、ガバメントについてはその役割が転換し、ファシリテーターや共同作業のパートナーとしてのガバメントの役割が増大していることを意味しているともいえる（山本、2004）。長谷川（2008）は、ガバメントは機能的・制度的な概念であり、制度によって裏付けられた権限の階層性と合法的な強制力の存在を前提とするのに対し、ガバナンスは制度に裏打ちされたというよりも、合意形成の実質的なプロセスを重視した概念であるとし、「多様で多元的な主要な利害関係者との協働・コラボレーションを重視して、利害調整と合意形成を図るような枠組みや管理のあり方」であるとする。

また、ガバナンス概念への注目の高まりの一因として、グローバリゼーションの弊害が明らかになってきたことも見逃せない（内田、2004）。UN（2000）は「国連ミレニアム宣言（United Nations Millennium Declaration）」¹³において、グローバリゼーションを次のように分析し政策提言を行っている。「グローバリゼーションは大きな機会を提供する一方、現時点ではその恩恵は極めて不均等に配分され、そのコストは不均等に配分されている。我々は開発途上国及び経済移行期にある諸国が子の主たる課題に対応する上で特別の困難に直面していることを認識する。したがって、我々に共通な多様な人間性に基づく、共通の未来を創るための広範かつ持続的な努力を通じてのみ、グローバリゼーションは包括的かつ衡平なものとなりうる」。ミレニアム宣言はグローバリゼーションによって、開発途上国や経済移行期にある諸国が「特別な困難」に直面していることを認め、「包括的衡平なグローバリゼーション」を実現するための「世界レベルでの政策や手段」の必要性を強調している。French（2002）は、ガバナンスを通じてグローバリゼーションの流れを地球の生態的健全さを保護する方向に向けていく必要があると主張している。

21 世紀の新しい時代に突入した今や、国際関係は世界大＝地球大の規模を包括する国家間及び非国家間システムとしての意義を持っている（石井、2003）。しかし一方で、現代の国際政治システムが今日の環境問題に十分対処できるか疑問があることも指摘しておかねばならない（松下、2002a）。この背景はいくつかの理由があり、①現在の国際政治システムは多数の主権国家から構成されており、国際協調のためとはいえ、各国には国内対策に制限を課されることには強い抵抗がある。②国際的に多くの協調行動が始められているが、現存する国際機関で持続可能な開発をその使命としたものはほとんど存在しないか、存在

¹² 「Sustainable Development」については、「持続可能な発展」、「持続可能な開発」のいずれにも訳すことができる。本稿においては両者を特に区別せずに用いることとする。

¹³ <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>（2009 年 8 月 3 日取得）

しても影響力は極めて乏しい。③国際機関そのものも主権国家と比べるとその影響力は一般に非常に小さい。④各国政府の構造は、環境問題に対処するにはふさわしいものとなっていない。⑤環境に影響を与える決定の多くは、実は政府の管轄外で行われていることに注目する必要がある。また、ヤング（2001）の指摘するように、国際社会の構成員の間では、自然発生的な制度的取り決めの基礎となる文化の同質性を欠いているし、ましてや共同体という意識はなおさら少ない。また、他国をあざむこうとする動機がはじめから存在しない利害調整問題を除いて、国際社会の構成員は、たとえそれが法的拘束力を必ずしも持たなくても、ルールとそれに従うコミットメントが公式の取り決めによって規定されることを通常は優先するのである。

「ガバメント」と「ガバナンス」の違いについて、岩崎（2005）は以下の3つの点から検討した。

- ① 統治に関与するアクターの相違：特にガバナンス論ではアクターが多様化している。
- ② 「ハイアラーキーとアナークシー」との対置と、ガバメントとガバナンスとの関係：ガバメントは前者、ガバナンスは両者の間に位置する。
- ③ 公私領域の再編成とガバナンスとの関連性：公私領域の再編成により、アクターの多様化を招くことになっただけでなく、政策決定過程の新しい形態がもたらされた。

また、土屋（2002）はガバメント・システムの条件を①メンバーの確定、②中央集権的組織の成立とし、この2つの条件が成立しない場における意思決定システムをガバナンス・システムとした上で、情報共有の範囲の拡大がガバナンス・システムへの注目の高まりを後押ししたとする。つまり、グローバルなコミュニケーションにはネットワーク型の組織のほうが適合性が高く、情報共有の拡大は多様なアクターの意思決定への参加を可能にする、ということであり、また冷戦の終焉に伴い、情報のコントロールのしやすいガバメント・システムの適合性が低下した、ということである。

このような変化の中で、環境問題への取り組みにおいてもガバナンスの必要性が主張されるようになった（荒井、2005）。0-4-1で述べたように、その背後には、主要な環境問題の図式の変化とアクターの価値観の変容とがあった。被害者、加害者の図式が複雑になり、また、環境問題は相互に複雑に絡み合い。問題に対処するには統合的なアプローチが重要となっている（森田、1997）。このような地球環境問題や都市・生活型公害が主要な環境問題として登場する中で、行政、企業、市民は、行政による規制的手段のみでは不十分であり、それぞれが主体的に関与しつつ他のアクターとのパートナーシップを構築して問題解決に取り組むことが必要であるとの価値観を持つようになった。このような変化をストックホルム会議からリオ・サミットへのパラダイムシフトとしてまとめると、①事後対策（環境対策）→統合的アプローチ（持続可能な開発）、②限られた関係者（Scattered Actors）→多様な利害関係者（Multi-Stakeholder）、③産業公害・自然保護→地球環境・グローバルコモンズ、のように表せる（松下、2002a）¹⁴。他にも、「環境と人間を尊重する新しい地球秩序」を模索する試みも起こっている。これらに共通するのは、人間味のあるガバナンス、下からのグローバリゼーション（市民グローバリゼーション）、地域の伝統的文化や自然を尊重し再生させることを強調する点などである。

¹⁴ 環境政策においてしばしば対処療法的施策、個別的・選択的取り組みがなされがちであることを「環境政策における政府の失敗」と呼ぶ（植田、2002）。

0-4-2-2 ガバナンスの定義¹⁵

ガバナンスとは多様な概念を含むため、その定義は非常に多様であり、以下に述べる通り、コーポレート・ガバナンス、グローバル・ガバナンス、グッド・ガバナンス、環境ガバナンスなど様々な場面で用いられている。

まずここではガバナンスの定義についてまとめる。

研究社の英和大辞典によると、ガバナンス（governance）については、支配、統治、管理、支配力、統轄力、統治方式、管理法〔組織〕などの訳語があり、オックスフォード大辞典では、「何かが管理あるいは規制される仕方、管理方法、規制システム」という意味がある。国立国語研究所「外来語」委員会は「ガバナンス」という言葉を「社会、企業、国家、国際社会などについて、組織が自らをうまく統治すること」と説明した。森島（2000）はこれらの訳語に基づき、「強いていえば、管理あるいは管理法あるいは組織が適当かもしれない」とまとめている。統治は政府によるトップダウン型のシステムを意味することもあるため、その対比として、ガバナンスの多様なアクターによる水平的なシステム、ボトムアップ型のシステムといったニュアンスを含む用語として「共治」、「協治」といった訳語が多くの論者により用いられている。

松下（2002a）は、現代の「ガバナンス」は、国家と社会を構成する市民などの多様な主体が共に作り上げていくよりよりマネジメント（管理）を意味するようになっている、とし、その概念の特徴は、関係する主体の多元性と多様性を認めかつその積極的な関与を奨励していることである、と指摘する。その上で「環境という公共的利益に関わる、権力を伴った多元的主体の活動」である「環境政治」の考え方をベースに、これをもう少し広げ、行政や意思決定過程、政策の実施プロセスなども含め、物事のやり方や取り組み姿勢、管理の仕方、ルールや仕組み全般などをも意味に込めたものがガバナンスの意味するところに非常に近くなる、とする。このような「役割相乗型社会システム」を可能にする条件として、(1)公共問題ごとに関連する市民、企業、及び行政の役割の組み合わせを具体的に作ること、(2)公共政策の形成や実施の過程に、市民や企業の参加が必須である、とし、(3)役割相乗型社会の建設においては、対等なパートナーとしての市民と企業と行政がいかにして人間性に富み有効な共生政策を築き、実施していくか、そのためのガバナンスが問われるとしている。

1995年に公表されたグローバル・ガバナンス委員会の報告書「我らが地球の隣人（Our Global Neighborhood）」の定義では、「ガバナンスというのは、個人と期間、私と公とが、共通の問題に取り組む多くの方法の集まりである。相反する、あるいは多様な利害関係の調整をしたり、協力的な行動をとる継続的なプロセスのことである。承諾を強いる権限を与えられた公的な機関や制度に加えて、人々や機関が同意する、あるいは自らの利益に適うと認識するような、非公式の申し合わせもそこには含まれる」、とされる。それは公式・非公式を問わず、色々なアクターが合意して機能するルールのシステムである。

荒井（2005）は、今日では、国内政治のレベルでも国際政治のレベルでも、環境問題へ

¹⁵ この節は主に森島（2000）、松下（2002a）、The Commission on Global Governance（2005）、荒井（2005）、中邨（2004）、中井（2004）、曾我（2004）、岩崎（2005）、坪郷（2008）、UNDP（2002）などを参考にした。

の取り組みガバナンスは必要不可欠な要素となっていると指摘した上で、ここでいうガバナンスとは、環境に関わりを持つあらゆる関係アクターが自ら進んで問題解決に取り組むことを意味する、とする。行政による統治という垂直的な問題会稀有方式であるガバメントに対して、ガバナンスは、行政、企業、市民が水平的な協力関係を築きながら問題解決に取り組む方式なのである。

中邨（2004）は、ガバナンスは制度、Institutionではなく、社会運営を進めるための仕組みを新しく構築すること、社会を動かすための新しい枠組みを創設する試みとし、ダイナミックな制度を構築する試み、Institution Buildingである、としている。その上で、企業経営、行政や政治運営など、これからの社会運営において、透明性（Transparency）、説明責任（Accountability）、参加（Participation）、公平性（Equity）の4つの要件がきわめて重要となるとし、ガバナンスはこれからの社会運営に必要とされるそうした4つのルールを満足させ、それらに対応していくための仕組みを作る試みである、とまとめている。この点において、これまで政府ができること、国民の求めるものとの間に生じた格差を、上記の4要件などを通じてどのように埋めるかの方法を模索し、新しい仕組みを構築していくことが、実はガバナンスである、とまとめている。なお、この説明責任と透明性について、中井（2004）は決定過程の外側にある人々の不安と不満を除去するためだけではなく、「参加」を促すためのものでもある、と言及している。

曾我（2004）も同様の指摘をしており、ガバナンスという用語は、「今までよりも、より広い範囲を見る」というものの見方、姿勢であり（Pierre・Peters、2000）、そのガバナンスの元での関係アクター間の関係を調整することを目標として、関係者による明示的な選択の結果、形成された仕組みである、とする。そして、そのガバナンスの探求課題は「複数の行為主体間における相互作用のあり方、そのあり方に影響を与える諸要因、それらの要因がその相互作用を形成するメカニズム」である。

岩崎（2005）によると、ガバナンス論では、広義の決定過程を視野に入れ、様々なアクターの関与を前提とする。その結果、多様なアクターが発見した問題をどのように解決するかが、ガバナンス論では問われることになり、誰が行うかというよりも、むしろ何を行うか、何を行うべきか、なぜ行うかという形で、政策の中身や政策の方向性にも焦点を向けざるを得なくなる。このように、政策決定や政策実施の新しい形態として「ガバナンス」を捉えるならば、単にアクターの多様化やアクター間のネットワーク化という点に注目しているだけでは、表層的な議論になりかねない。多様なアクターが決定作成に関与することで導き出される政策の中身や方向性こそがガバナンス論の本質的な特徴を表す（岩崎、2005）。これらを受け、ガバナンスという概念は、分析概念というよりも、むしろ規範概念として捉えることができるように思う、としている。

坪郷（2008）は政治学の観点からガバナンスには「過程としてのガバナンス」、「構造としてのガバナンス」の二側面があり、前者は多様な制度や組織間の相互ネットワークに、後者は多様な制度・組織（アクター）間による重層的で複合的な構造に注目する、と指摘している。

UNDP（2002）による報告書の中心的なメッセージは、効果的なガバナンスは人間開発の中心をなし、持続性のある解決策はこれまでのような狭い問題にとらわれず、「最も広い意味での民主政治」にしっかり立脚する必要があるということである。「最も広義の民主政治」とは、換言するならば、特定の国や国家グループによって実践されている民主主義で

はなく、政府や多国籍企業などによる専横的で説明責任に欠ける行為から貧しい人々を守りつつ、貧困層が参加を通して力を得ることを可能とするような一連の原則や中核的価値観としての民主主義のことである。これはすなわち、「貧困層に真の発言権と政治参加の場を与えると共に、政治指導者、企業、その他影響力のある行為主体を含む権力者に対して行動の説明責任を問えるメカニズムを組み込む形で、制度や権限をしっかりと構築し普及していくこと」を意味する。そして、一国が全ての国民に対して十分責任を果たすことの出来るガバナンス(統治)の制度を持っているときに初めて、そして、全ての人々が自らの生活を決定する議論や意思決定の参加できるときに初めて、全ての人々の人間開発を推進することが出来る、とする。また、UNDP は包括的なガバナンスであればあるほど、より効果的であり得る。参加型のガバナンスであればあるほど、より公正なものとなり得る、とも述べている。

曾我(2004)は、これまでガバナンスの概念についてどのような議論がなされてきたかを、議論の対象に注目して、大きく三つに分けて整理している。

- ① 国際政治、国内政治双方における国民国家・中央政府の役割の縮小、位置づけの変化があり、それによって新しく生まれつつある状態をガバナンスと表する用法である。国民国家・中央政府の役割は縮小しつつある中で、新たな主体、すなわち国際レベルでは、EUなどの超国家的な統治体や国際連合、世界銀行などの国際機構、さらには多国籍企業、国内レベルでは、地方自治体のほか、非営利民間部門などの第3セクターの役割が拡大してきた。そこでこれらの新しい主体と国民国家・政府の関係を捉えるものとしてガバナンスの概念を用いようというのである。ここではガバメントの対比としてのガバナンスを位置づける。このような公的部門における政府以外の主体との協働活動の増大に注目する視点からは、そのような協働活動を中心にしたガバナンス概念定義の試みや、様々な主体間の関係を類型化により整理しようとする研究、そのような変化をもたらした背景要因の指摘などの様々な議論が展開されている。
- ② 「グッド・ガバナンス (Good Governance)」に代表されるような規範的な善悪を判断する参照点としてのガバナンスである。そこでいうガバナンスとは、民間の経済活動を支える政治的フレームワークのことであり、具体的には、安定的な政治体制、法の支配、効率的な行政組織、強い市民社会などからなる。これはガバナビリティに対比としてのガバナンスと言えよう。70年代に多く論じられた前者は、主に政府による社会の統治能力を指していたが、それに対して、市民社会のあり方などを含んだより広い概念として、ここでのガバナンスは用いられている。この系譜の議論としては、規範的判断の参照点に留まらず、より積極的に達成すべき目標、あるいは望ましい状態としてガバナンスを設定する論者や、社会的な問題解決を達成することをガバナンスの定義とする議論がある。
- ③ コーポレート・ガバナンス、NPM (New Public Management) のように、企業や官僚組織といった、これまでは外部に対し者平成を持った閉鎖的な組織と考えられてきたものが、外部の関係者といかなる関係を築いていくのかに注目する用法がある。コーポレート・ガバナンスは、企業の所有者としての株主を中心に様々な利害関係者と企業の経営者、さらには労働者の関係において、いかにして外部主体が経営者を規律づけられるのか、それには経営者にどのようなインセンティブメカニズムを与えればいいのかといった問題を扱う。これらはつまり、ヒエラルキーとの対比としてのガバナンスの概念で

ある。このようなヒエラルキーとは異なる複数主体間の関係の秩序化としてガバナンスを捉える見方においても、それをガバナンスの定義に反映させようとする議論、そのようなガバナンスにおいては、「答責性」や「参加」といった問題が重要になることを指摘する議論など様々な展開を見せている。

他にも、佐藤（2005）は、ガバナンスは市民・国民・住民など、「民」が政策過程全般に参画していくという一種の理想状態を表現しているとし、「市民社会の統治の中核への参画」「地球市民への共感を軸とした統治」がガバナンスなのである、とする。今在（2005）は、ガバナンスを「多元的なアクターによって対等かつ相互強調的に遂行されていく様態」とする。内田（2004）ガバナンス論の課題として、多様なアクターがどのようなネットワークを構成し、相互にインパクトを与え合っているのかをより動的に解明することを挙げている。斎藤（2002）は、何か対象となる課題があり、それに関係する様々な機関や個人が共通の問題を解決しようとして取り組む過程をガバナンスと定義し、トップダウンとボトムアップの両者に一定のバランスが成り立つところに、求められるガバナンスが実現すると考え、グッド・ガバナンスとは、この両者がバランスよく機能する状況である、とする。諸富（2003）は、ガバナンスの優劣を左右するものとして社会関係資本の厚み、つまりストックを指摘している。

これまでのガバナンスという用語の使用法を総合すると、次の 2 点において、これまでとは異なる視点を打ち出そうとしていることが伺える（曾我、2004）。第 1 は、これまでの分析では分析に内生化されていなかった行為者を包摂することの重要性である。たとえば、国際政治における様々な国際機構や NGO、国内政治における地方自治体や第 3 セクター、あるいは企業レベルにおける株主以外の利害関係者などである。第 2 は、これまでの分析で複数行為者間の関係として想定されてきた新しい関係が重要だということである。たとえば、国内政治における、政府から市民へのコントロール手段として強制から様々なインセンティブ付与への注目の移動が挙げられる。

ただ、ガバナンス概念がこのように多様な定義付けをされ、またコーポレート、グローバル、グッド、といった様々な修飾語句をつけて論じられることはすなわちその概念の曖昧さ（上田、2008；牧原、2008）を意味しており、単独では意味を持ちえない、法概念でもなければ道具概念でもない、といった批判がしばしば展開される。

0-4-2-3 様々なガバナンス

上述の通り、多様な概念を含むガバナンスにおいて、ガバナンスは様々な場面で用いられている。例えば、加藤（2002）はガバナンス論の系譜として国際関係論、国際政治学における分析概念としてのガバナンス論、開発援助における被援助国のガバナンス論、コーポレート・ガバナンス論の 3 つに分類し、これらがレベルと範囲が異なるものの多様な主体の参加と協働、情報公開と説明責任、意思決定における透明性の確保といった点で共通性を有しているとする。ここでは、その代表格であるコーポレート・ガバナンス、グローバル・ガバナンス、グッド・ガバナンスについて説明する。

0-4-2-3-1 コーポレート・ガバナンス¹⁶

まずはコーポレート・ガバナンスである。会社経営に関して用いられるコーポレート・ガバナンスは、会社の経営組織と経営方針が株主利益の実現に適切な仕組みであり、かつそれが十分に機能しているかどうかを意味している（森島、2000）。田中（2005）は、従業員活用の面のみならず、銀行や供給業者などの様々なステークホルダーとの関係において信頼機能を学習し、互いに信頼関係を維持しようとする秩序がコーポレート・ガバナンスの基礎となったと考えられるとし、企業は一つの組織体であり、企業の内部及び外部からの監視体制をどう整備するかがコーポレート・ガバナンスの議論の焦点であるとする。

とりわけ、日本のコーポレート・ガバナンスは、ステークホルダーとの関係を維持強化する形で機能させてきた。すなわち、株式持合いを中心とする企業間ガバナンスのメカニズムが企業間の規律を高めあう形で作用してきた面があった。一方で、株式持合いはガバナンスの規律を弱める作用もあり、外部からの監視体制が弱体化したことの弊害も現れるようになったのである。また、企業集団の結束をめぐる指標の低下をもたらした近年の要因として、1990年代の株価の下落・低迷による影響も無視できない。

0-4-2-3-2 グローバル・ガバナンス¹⁷

次に、グローバル・ガバナンスである。グローバル・ガバナンスの代表的な定義としては、グローバル・ガバナンス委員会による「公私を問わず個人や機関が共通の問題に取り組む方法の集まり」がまず第一に挙げられる。渡辺・土山（2001）によると、国際社会における集合行為問題を解決するためのプロセスや制度のことを一般にグローバル・ガバナンスと呼ぶようになった。Ikenberry（2001）にとってのグローバル・ガバナンスとは、国家間の規則、原則、及び制度からなる政治秩序を形成する取り決めのことを指すのであり、グローバル・ガバナンスは、究極的には力と原則の均衡、及び、有効性と正当性の均衡をとらなければならない（UNDP、2002）。

グローバル化とそのガバナンスに関しては、ある特定学問分野の専門性を核に論じる著作から、学際的で集合的研究が数多く公表されている。グローバル・ガバナンス論は国際関係論、国際法、国際機構論はいうに及ばず、経済学、社会学、人類学、教育学、メディア・コミュニケーション、そして環境学といった学問からなる。

1989年に冷戦構造が崩壊した後の世界秩序のシナリオとして想定されていたのは、単純化していえばおよそ以下の3つであった（川原、2004）。一つ目はアメリカ「帝国」の一極覇権の成立であり、二つ目は国連を中心とした主権国家システムの再構築であり、三つ目は地域主義を中心としたアナーキーな国際社会化である。グローバル化が急速に進行する1990年代以後の世界秩序について、グローバル・ガバナンス論は、この2つ目のシナリオを裏付ける理論的パラダイムである。資本の急速な移動による経済危機の悪化と特定地域の経済危機の他の地域への波及などのリベラル・グローバリズムの弊害、これに抗するグローバルな反グローバリズム運動の勃興などが顕在化するにつれて、鍵を握る概念となったのが「政府なき統治」としてのグローバル・ガバナンスであった（中井、2004）。同

¹⁶ この節は森島（2000）、田中（2005）を参考にした。

¹⁷ この節は主に渡辺・土山（2001）、Ikenberry（2001）、UNDP（2002）、川原（2004）、中井（2004）、Keohane・Nye（1977）、内田（2004）を参考にした。

様の指摘は川原（2004）もしており、近年のグローバル・ガバナンス論は、地球レベルの様々なアクター（国家、国際機関、国際 NGO、市民など）による全地球的問題群に対するガバナンスを問題化している。それは主権国家が唯一のアクターではなくなっているポスト・ウェストファリア的な「世界政治」の舞台においては、主権国家を含む様々なアクターによる合意形成の「枠組み」としてのグローバル・ガバナンスの理論と政策こそが「政治的なもの」の中心に位置するからである。川原（2004）はまた、グローバル・ガバナンス論はグローバルなネットワークの場における「並列的な関係にある諸アクターから構成される合意の枠組み」に焦点を絞る傾向がある、という点も指摘している。

Keohane・Nye（1977）は「グローバリズム」と「グローバリゼーション」とを区別し、前者は「大陸間を越える相互依存のネットワークを含む世界の状況」と定義し、後者は「グローバリズムがますます濃くなっていく過程である」と定義している。グローバリゼーションが引き起こす数々のしかも地球的規模の問題にいかに対処するか、解決するかという問題意識からグローバル・ガバナンスが論じられるようになった（内田、2004）。

内田（2004）によると、グローバル・ガバナンス論は、地球的諸問題を解決し、いわゆる「地球公共財」を提供し、発展させていくためには、地球的な公共政策と制度とが不可欠であるとの、認識に立脚するものである。またガバナンス論の特色として、グローバリゼーションとその問題を検証するだけではなく、問題解決への政策提言を視野においていることであり、その提言は人類共通の価値・倫理とみなされる基準に基づく点である、と指摘する。ガバナンス論には地球公共政策と大きく軌跡を共有し、その目的は地球社会の将来の発展と展望とを提示することが求められており、したがって、いかに資本と市場に牽引されているグローバリゼーションをより人間的に、より倫理的で公正なプロセスに導くかは、ガバナンス論の核心であり、そのために必要な社会変革と機構改革も研究対象とするのである。

中井（2004）によると、グローバル・ガバナンス論は、人々の生活を大きく左右するような重大な経済的決定が国家ではなくグローバル・エコノミーの場で行われつつあり、国家の能力が大きく減退しつつあるという「国家の退場」に呼応するように発生してきた。レジーム論の延長線上に位置するグローバル・ガバナンス論においても、利害の共有から協調を仮定するリベラリズムと、国家による力をめぐる闘争としてのリアリズムが共に肯定される形で共存しており、リベラリズム理論のネオ・リベラリズム転回によって生じたネオ・リベラリズムとネオ・リアリズムとの融合の問題を継承しているのである。トランスナショナル機能主義と国際制度論の枠組みに依拠するリベラリズム理論の一類型としてのグローバル・ガバナンス論は、国家間の経済的な相互依存の高まりを受けて展開された論争同様に「ウルトラ・リベラリズムと主権主義」を両極にしてトランスナショナルな経済と国家の関係をめぐる論争を継承しているのである。

UNDP（2002）グローバル・ガバナンス構築にあたっての課題として 2 点を挙げている。第 1 は多元性の拡大である。正規の国家機関以外のグループがグローバルな意思決定の参加する場を拡大すること、特に民間企業の行動の変更を促すメカニズムの開発に、このようなグループを参加させることである。第 2 は、途上国により大きな役割を担わせることを目指して、国際機関における途上国の参加と責任の拡大を図ることである。特に最近では以前にもまして多くの国際機関が、国内の政治、経済、社会政策に深く関わるようになっており、これらの機関が途上国の微妙な問題である統治改革により深く介入すればするほ

ど、国際機関が開かれた責任ある組織へと変身する必要性は、ますます大きくなる。

渡辺・土山（2001）がまとめたグローバル・ガバナンスの具体的な論点は以下の通りである。

- ① ガバナンスの主体は何か：今日的な課題を解決するために最適なガバナンスの形態を考
える場合、国家以外の多様なアクターが異なるレベルで錯綜的に関連するようなもの
としてイメージされるのが一般的であろう。
- ② ガバナンスとガバメントの相違：例えば中央政府がなくても規範やルールが遵守される過
程や状態は存在する。国際社会におけるこうした政府なき遵守の過程と状況をグロー
バル・ガバナンスと呼ぶ。
- ③ ガバナンスの「領域性」：一定の領域を限定して語られる「グッド・ガバナンス」論も、
基本的には領土的単位で追及されるべきものであるということが前提とされている。グ
ローバルな視点に立ったときの「グッド・ガバナンス」に必要な公的権威(政府)の形態
は、基本的には国民国家的な規模の領域を単位とし、そうしたものの緩い「連合体」が
グローバル・ガバナンスとなる公算がある。少なくともナショナル、リージョナル、グ
ローバルの3つのレベルを設定して、それぞれのレベルでガバナンスのあり方を検討し、
その上でそれら相互の関係を視野に入れるという仕方で、グローバル・ガバナンスの問
題に取り組むべきであろう。
- ④ レジームとガバナンスの相違：一般論としては、ガバナンスはレジームより包括的で大
きな概念であるといえよう。例えばヤングは、レジームとは「明確に定義された活動・
資源・地理的領域で国際社会の特定メンバーだけに関わるものである。」と述べている。
それに対してガバナンスは、様々な領域の課題に関して「国際社会のほとんど全ての構
成メンバーの活動を制御(ガヴァン)するための大きな枠組み取り決め」であると定義し
ている。

この④について、グローバル・ガバナンスは、国際、トランスナショナル、そして両者
の混合レジームを合わせたものを意味するとヤングは指摘している。

0-4-2-3-3 グッド・ガバナンス¹⁸

最後に、グッド・ガバナンスである。アジア金融危機の頃にアジア諸国のグッド・ガバ
ナンスが疑問視されたが、それは、それらの国における国家や経済の組織運営がうまく機能
しておらず、国家や経済秩序が不安定であることを意味していた（森島、2000）。人間開発
の視点から見ると、グッド・ガバナンスとは民主的ガバナンスである（UNDP、2002）。民
主的ガバナンスとは、以下のことを意味する（人間開発報告書事務局）。

人々の人権と基本的な自由が尊重され、人々が尊厳を持って生きることが出来る。人々
には、自分達の生活に影響を及ぼす決定に対して、発言権がある。人々は、意思決定者に説
明責任を求めることが出来る。包括的で公平な規則、制度及び慣行に基づいた、社会的相
互作用がある。女性は、生活と意思決定の私的及び公的な領域における男性と野平等のパ
ートナーである。人々は、人種、民族、階級、ジェンダーその他のいかなる属性に基づく
差別からも自由である。次世代のニーズが、現在の政策に反映されている。経済・社会政

¹⁸ この節は森島（2000）、UNDP（2002）を参考にした。

策は、人々のニーズと願望にすばやく対応する。経済・社会政策は、貧困を根絶し、全ての人の生活における選択肢を広げることを目指す。

UNDP（2002）はまた、グッド・ガバナンスの推進とは何を意味するのかについての答えは一つではないとした上で、最近の議論の多くは、透明性、参加、即応性、説明責任、法の支配を含め、何が制度と規則をより効果的なものにするかという点に集中していると指摘する。当時の国連事務総長であったコフィ・アナンは、「グッド・ガバナンスは、貧困を棒滅し、開発を促進する上でおそらく最も重要な要素であろう」と述べている。

0-4-2-4 環境ガバナンス¹⁹

前節ではコーポレート・ガバナンス、グローバル・ガバナンス、グッド・ガバナンスについて述べた。本研究で対象としているのは「環境ガバナンス」であり、本節では環境ガバナンスについてレビューする。

先述の通り、各締約国の曖昧な公約と手ぬるい強制力、資金不足などにより大半の環境条約が今日の危機的な環境の方向性の転換に失敗しているとするFrench（2002）の指摘にもある通り、環境問題においてもガバナンスを考慮する必要が出てきた。関係法令に基づく規制・指導や公害の監視・測定・取締りに直接当たることにとどまらず、地域の自然的な特性、環境の状況や地域住民のニーズなどを考慮し、地域での取り組みの目標や方向を設定し、施策を進めるための制度の設定や社会資本整備の推進、市民や事業者に対する情報提供と行動の促進など、国と連携した施策や独自の取り組みを進めること、そして国、事業者、住民と協力しつつ、総合的な施策を地域で展開する新たな環境ガバナンスが期待されるようになったのである（松下、2002a）。

環境問題と複雑化・多様化と経済社会自体の変化を背景としてその重要性が高まった環境ガバナンスについて、松下（2007）は、グローバル・ガバナンス委員会による報告書の日本版の序文に寄せられた緒方を参照し、上（国）からの「統治」と、下（地域レベル、草の根レベル）からの「自治」との統合の上に成り立つ概念である、とまとめている。そして、環境ガバナンスとは、せんじつめると社会が環境問題にどのように対処するか、その対処の仕方ということになる。環境ガバナンスの場合には、環境保全や持続可能な開発を実現するという目的のための諸制度やルール of の仕組みがどうなっているのか、そしてそれらが目的のためにどのように機能しているのかを問うているのである（森島、2000）。松下（2002a）は、その著作において環境保全と持続可能な社会の形成に向けた「環境ガバナンス」のための各主体の役割と政策決定及びその実施過程のあり方を検討している。他にも、宮永（2003）は環境ガバナンスを「幅広い利害関係主体同士の相互関係に基づく、柔軟で多元的な環境管理システムとでもよべる仕組み」とし、原嶋・片野（2001）は、公式、非公式な諸制度、そして社会の様々な種類のアクターが相互に作用しあってどのように環境問題に対処していくべきかを意味するとする。野口（2007）は、環境ガバナンスが推進している状態を「各アクターが自らの役割と得意分野を認識して活動し、さらに各

¹⁹ この節は主に French（2002）、森島（2000）、松下（2002a、2007）、宮永（2003）、原嶋・片野（2001）、高橋（2002、2003）、植田（1996、2007、2008）、中村（2002）、太田（2005）、五十嵐（2005）、長谷川（2008）などを参考にした。

アクター間のパートナーシップを構築・促進することにより環境対策を実現していくプロセス」とし、高橋（2002）は環境ガバナンスの中心課題は「開かれた仕組みの中でふさわしいルールを共有し、各主体が環境問題への対処に向けて、それぞれの持ち味を生かしてふさわしい役割を果たすこと」であると指摘する。

1980年代後半までは公害規制を中心とした環境対策が中心で、環境ガバナンスの能動的な主体は、規制主体としての国や地方自治体であった。公害規制を目的とする場合には、環境ガバナンスの主なプレーヤーは規制主体としての国や地方自治体であり、そしてガバナンス機能を発揮するために用いられた方法は、主として法律に基づく環境基準・排出基準などによる強制的規制（コマンド・アンド・コントロール）であった（森島、2000；松下、2002a）。しかし、リオ・サミットが1つの契機となる。リオ・サミットは政府機関のみならずNGO、専門家集団、産業界を含めたようなアクターが参加した点で特徴的であった。アクターの多様化と並んで、ポスト・リオ期の大きな特徴となったのは、政策手法の多様化であった（高橋、2003）。この点については0-4-1で述べた通りである。

松下（2002a）によると、環境ガバナンスに関連する政策プロセスには、まず第一に課題の設定（Agenda Setting）、第二に政策形成（Policy Formulation）、第三に政策の実施（Implementation）がある。そしてその政策が効果的に実施されるためには、政府が産業界や市民など社会と社会の多様な利害関係者といかに適切に意思疎通を図り、それぞれの主体を説得して活動補助やライフスタイルに変化をもたらしていくことが重要である。そのうえで、政策の形成及び実施の各段階においてステークホルダーがどのように参加し、また役割分担をするのかが問われ、また各ステークホルダーの納得の上での自発的な参加を促す制度づくりが大切なのである（森島、2002）。

政治的には分権的で参加型民主主義、個人と共同体の両方に力を与えること（エンパワメント）を主張し、生態的には出来る限り地域内での循環と共生を大事にする。21世紀の新しい環境ガバナンスの価値と制度は、地球の生命維持装置であるエコロジー（地球生態）的な相互依存関係が、政治的・経済的な相互依存関係の基礎を形作っていることを深く認識したものでなければならないのである（松下、2002a）。このような考え方をもとに、日本においては新環境計画が定められた。この環境政策の指針として、①汚染者負担の原則、②環境効率性、③予防方策、④環境リスクの考え方の活用、が重要視された。

植田（1996）は環境経済学の観点から「人間社会にとって望ましい環境水準を作り出すための公共政策」としての環境政策について言及しており、環境政策の効果的な実施のために費用負担に関する社会的合意形成が必要であるとする。そしてそのための手段として汚染者費用負担、受益者負担、公共負担の3つを上げ、環境問題の性質の変化（グローバル化、因果関係の立証の困難性など）などから汚染者・受益者の設定、これらの負担の実際の徴収方法の確定などさらなる検討が必要であると指摘している。

環境ガバナンスにおいて重要な要素となるのはその「重層性」である（植田、2007;2008）。重層性とは「ローカル・リージョナル、ナショナルそしてグローバルという各層での環境問題・環境政策と環境ガバナンスの構造がそれぞれ固有の性格を持ちつつも、相互に作用しあう、ないし依存関係にある」（植田、2008）ことを意味しており、中村（2002）はこれを多次元性と表現している。他にも多くの論者がこの重層性について言及しており、太田（2005）は環境問題には地方、国、地域、国際的な問題があり、したがって環境ガバナンスのレベルも問題ごとに異なると述べ、森島（2002）は地球環境問題において、国際、国

内それぞれのレベルでのガバナンスを問題にしなければならないと指摘する。五十嵐（2005）は、ガバナンスの定義において、領域レベルの差異にかかわらず「多様なアクターが協力と対立を繰り返しながら公共性に基づき利害関係を調節して意図的に形成する協治の形態、またそこに至るまでの動態的なプロセス」と重層性概念を組み込んでおり、長谷川（2008）は現代のガバナンスの特質が、多様な主体による多元的で重層的な関与、合意形成のあり方にこそ存在すると指摘する。植田（2008）は EU の出現以降、この「重層性」の重要性が認識されるようになったとしており、具体的にはグローバリゼーションの進展と、その一方で補完性原則を確立から基礎単位の自治を強化する方向性に関心が向けられたことを指摘している。例えば、グローバルな課題である気候変動問題は、現実的には国民国家を中心としたナショナル、インターナショナルなレベルで取り組みが行われ、さらには事業の実施現場はリージョナル、ローカルとなる、というように環境問題に典型的な重層性の様相を呈しているのである。

0-4-2-5 (環境)ガバナンスのステークホルダー²⁰

ますます重要性を高めるガバナンス概念において、ステークホルダーの多様化は一つのキーとなる要素である。ここでは、(環境)ガバナンスにおけるステークホルダーの役割やその変化について述べる。

アクター間の水平的な関係に基づく問題解決方式であるガバナンスにおいて、問題に関わるアクターは自らの知識と経験を活かせる分野で最大限の努力を行い、それが他のアクターとの相互作用と相乗効果を生み出すことが必要である（荒井、2005）。そしてこの相互作用と相乗効果を生み出すには、他のアクターとの効果的な交流、学習、議論を行い、お互いの考え方を理解し尊重する態度の形成が不可欠となる。ステークホルダーの参加のあり方が問われるわけだが、荒井（2005）に従い参加について整理すると以下ようになる。参加とは、「循環」と「共生」を実現するため、各主体が、人間と環境との関わりについて理解し、汚染者負担の原則などを踏まえつつ、環境へ与える負荷、環境から得る恵み及び環境保全に寄与しうる能力などに照らしてそれぞれの立場に応じた衡平な役割分担を図りながら、社会の高度情報化に伴い形成されつつある各主体間の情報ネットワークも積極的に活用して相互に協力、連携し、長期的視野に立って総合的かつ計画的に環境保全のための取り組みの推進を目指すことである。特に、浪費的な使い捨ての生活様式を見直すなど日常生活や事業活動における価値観と行動様式を変革し、あらゆる主体の社会経済活動に環境への配慮を組み込むことが求められる。これによってあらゆる主体が環境への負荷の低減や環境の特性に応じた賢明な利用などに積極的に取り組み、環境保全に関する行動に主体的に参加する社会の実現を目指す。

0-4-2-5-1 行政 政府²¹

まずは行政・政府部門である。政府機能については、ガバナンス概念の導入に伴い以下の二点で大きな構造変化が生じる（諸富、2003）。第1に、高度成長期と異なって、政府は

²⁰ この節は荒井（2005）を参考にした。

²¹ この節は主に諸富（2003）、荒井（2005）、松下（2002a）、中邨（2004）、ノリス（2004）、フクヤマ（2000）、斎藤（2002）を参考にした。

「公共投資」に対する独占的な地位を失う。この構造変化に対応して、政府の役割は公共財・サービスを独占的に供給することから、社会関係資本が蓄積しやすいような環境を整備し、その制度的障害の除去に変わっていくことになる。第 2 に、既に自然資本との関係でも述べたように、市場のルールを設定し、それを方向付ける制度構築に重点を移していくという形で構造変化を遂げることになる。

一方で政府部門の重要性が変わるわけではない。

この点について、荒井（2005）は以下のようにまとめている。政府及び自治体は、環境に関する様々な調査・分析を行い、それに基づいて環境保全に関する目標設定と法制度の整備を行う。そしてこの目標と法制度の枠組みにおいて、具体的な行動計画を策定し、行政、企業、市民の役割を明確化する。さらに、目標、法制度、行動計画の策定だけでなく、法制度が遵守されているかどうか、行動計画に沿った環境保全活動がなされているかどうかを管理・監視する役割も求められる。環境に関する情報を提供し、環境教育の機会を創出することを通じて、企業や市民の自主的な環境保全活動を支える役割をも、行政には期待される。

松下（2002a）、中邨（2004）によると、政府や政府部門には、透明性や説明責任、公平性を確立することが求められており、政策形成過程において、専門家集団としての行政省庁は、政策の選択肢とその予想される帰結を国民と政治家に示す責任がある。また、諸富（2003）は政府の役割を重視する立場の意見をまとめている。まず、逆に政府こそが、市民の潜在能力を高める上で非常に大きな役割を果たすはずと指摘する。また、政府による政策の一貫性、公平性は信頼や互惠性と同じくらい社会関係資本の厚みに影響を与える要素だと指摘する議論もある。さらに、政府による財政補助なしには存立し得ない自発的結社も多いことから、社会関係資本自体が、間接的にはあれ、政府に大きく依存しているのだと主張する議論まである。ノリス（2004）は良い政府の条件として、市民と国家の強いつながりをはぐくみ、市民参加と参加型民主主義を生み出す基礎的な条件を促進するものとしている。

フランシス・フクヤマ（2000）は、政府の役割に関して社会関係資本（後述）との関係から分析しており、とりわけ以下の 4 点に留意する必要があると述べている。第 1 に、社会関係資本を支える信頼や互惠性といった社会的資源は、政府が人為的に創出することが極めて難しい点に留意する必要がある。第 2 に、にも関わらず、教育を通じた人的資本形成の過程に政府が関わり、その中で市民の信頼性や互惠性の規範を育てることに貢献できるかもしれない。第 3 に、政府は所有権の保護や公共的な安全性といった一種の公共財供給を通じて、間接的に社会関係資本の蓄積を促すことが出来るかもしれない。第 4 に、逆に政府が社会の全てを組織しようと介入しすぎると、市民が自発的に連帯して共同で事業を成し遂げようとする能力を破壊してしまう恐れがある。

また、中央政府のみならず、地方政府／地方公共団体の役割についても見逃せない。

まず松下（2002a）は以下のように述べる。地球サミットの中心テーマとなった持続可能な社会を形成するための活動の多くは、地域に根ざすものである。その意味で地方公共団体は地域の持続可能な発展の中心主体としての役割が期待されている。そして、地方公共団体が地域環境政策を推進して行く上で最も重要な課題は、地域の実情に即した施策を主体的に展開するための権限と財源の確保である。諸富（2003）は社会関係資本に着目し、地方政府の役割は、社会関係資本の蓄積が可能になるような経済的・社会的・文化的条件を

その地域に創出し、維持していくことに求められる、と指摘する。そして、中央政府は、地方政府を補完する形で、社会関係資本の形成を阻害、あるいはそれを破壊する要素を制御する役割を持つ、とする。一方、地方政府への権限の委譲を進める地方分権化について、これを有効に推進するためには、むしろ中央政府の強力な指導力と地方自治体への手厚い支援が不可欠であるという議論が近年注目されている（斎藤、2002）。これは「分権化のパラドックス」と呼ばれる。中澤（2001）はとりわけ環境政策について、地方自治体レベルを中心として多くの経験・知見が蓄積されているという意味で最も分権化が進んだ政策領域の1つであると評価する。しかし一方、中口（2003）は、日本の市町村レベルでの環境基本計画の目標管理は必ずしも十分ではないことを明らかにしており、自治体行政について、縦割りの非効率を克服して地域において横断的な総合政策の取組を進めるべきこと、市民や事業者、NPOなどと協働してその取り組みを調整し、促進する主体となるべきことなどを勘案する必要がある（吉川、2005）。

0-4-2-5-2 民間企業、産業界²²

続いて民間企業及び産業界、国際企業である。

従来、民間企業はむしろ規制の対象であり、法的規制や反公害運動に対応して公害対策を行ってきた。しかし、地球環境問題においては、社会の一員としての民間企業の役割は環境ガバナンスにとって、また持続可能な発展の実現のためにきわめて重要なものとなっている（Loewら、2004；森島、2000）。

近年の産業界の取り組みについて、荒井（2005）がまとめている。近年、産業界は、環境保全対策に取り組む際の理念や責務を様々な形で表明している。たとえば、国際社会においては、1991年に国際商業会議所が発表した「持続可能な発展のための産業界憲章—環境管理の原則」や、1992年に「持続可能な開発のための経済人会議」が発表した「チェンジングコース」などがある。チェンジングコースでは、環境効率性の概念が提唱され、環境保全に伴う費用を反映する価格設定、革新的でクリーンな生産工程、持続可能な開発のための技術協力など、具体的な提案がなされている。日本でも、日本経済団体連合会（経団連）が一連の環境憲章、自主行動宣言、自主行動計画を発表している。1991年に発表された「経団連地球環境憲章」では、「環境問題に対して社会の構成員全てが連携し、地球的規模で持続的発展が可能な社会、企業と地域住民・消費者とが相互信頼の下に共生する社会、環境保全を図りながら自由で活力のある企業活動が展開される社会の実現を目指す」との基本理念を掲げ、新たな経済社会システム構築のための行動指針を示した。1996年に発表された「経団連環境アピール—21世紀環境保全に向けた経済界の自主行動宣言」は、「経団連地球環境憲章」の精神に則り、循環型経済社会の構築、環境管理システムの構築と環境監査、海外事業展開にあたっての環境配慮について、自主的かつ責任のある取り組みを行うと宣言した。この自主行動宣言を受けて、翌1997年には、産業ごとの環境保全対策に向けた行動計画を具体的に示した「経団連環境自主行動計画」が策定された。この自主行動計画は、製造業やエネルギー多消費産業だけでなく、流通業、貿易業、保険業なども参加した包括的な行動計画であること、温暖化対策と廃棄物対策については具体的な数値目標を掲げて

²² この節は主に Loewら（2004）、森島（2000）、荒井（2005）、松下（2002a）、合谷（2003）を参考にした。

いること、そして毎年レビューを行いその結果を公表していることなどが、その特徴として挙げられる。

こうした経団連のイニシアティブもあって、各企業では、個別の環境方針の策定や環境担当部署の設置が進み、環境保全対策を内部コストとして経営に組み込むようになっていく。これは同時に民間企業への情報開示の社会的要請が高まり、各企業が社会に対する環境面での説明責任を果たすことが求められるようになってきたことも契機となっている。こうした企業の環境管理を実践する手段として、環境マネジメントシステム、環境報告書、環境会計などが用いられている。他にも、環境ラベル、社会的責任投資、環境格付け、エコファンドなどが企業の環境ガバナンスにおける取り組みをサポートし、またインセンティブとなっている。企業が環境保全に向けた方針や目標を設定し、その実現に向けて取り組むことを環境マネジメントと呼び、そのための工場や企業内の体制及び手続き全体を環境マネジメントシステムと呼ぶ。環境マネジメントシステムの国際規格として、国際標準化機構の ISO14001 がある。

なお、こうした環境マネジメントシステム、環境報告書、環境会計などが持続可能な社会を実現していくための環境政策の有力な手法として効果を発揮していくためには、社会基盤的な性格を持つ部分について行政が積極的な役割を果たしていくことが必要である（松下、2002a）。具体的には手法の開発、ガイドラインの作成、統一規格の設定、環境情報開示システムなどの整備に加え、その活用普及を助長する仕組みを構築することである。

21 世紀に向けて企業はどのような環境経営を目指すべきかについて、松下（2002a）が以下のように言及している。①企業活動の信頼性を向上させるために、情報開示と環境コミュニケーションを一層進め、透明性を確保すること、②循環型社会構築に向け、産業界自らビジョンを策定すると共に政府や市民と協調して、それを実現していくこと、③環境対策を事業活動のリスク対応として認識し、企業内部の環境管理体制の整備を行い、予防的な取り組みに努めること、④地球環境問題の国際的枠組み作りに政府と協力して取り組むと共に、環境問題への対処能力が不足している開発途上国に対し、日本の環境対策の成功・失敗経験の紹介、公害防止・省エネ技術などの移転と支援、環境インフラ整備への協力など、日本産業界が蓄積した経験やノウハウを国際社会に積極的に提供すること、⑤技術革新と新たな環境ビジネスの展開、である。

続いて国際企業／多国籍企業である。一般に、企業が国際化を進展させ、海外に直接投資し、現地生産に向かうのは、以下の 4 つの動機が挙げられる（合谷、2003）。①貿易障壁・貿易摩擦を解消するため。②資源を確保するため（安い人件費や原材料という経営資源の獲得により、生産コストの引き下げを図るという目的）。③新しい市場を得るため（現地生産の実施により積極的に海外進出を図り、利益の増大を目指す）。④為替差損の影響を回避するため（為替変動の影響を回避）、である。

合谷（2003）はアメリカの多国籍企業についてまとめ、今後の日本の多国籍企業に求められるマネジメントについて指摘している。アメリカの多国籍企業の場合、親会社が現地企業を完全に所有しながらも、現地へ裁量権を与え、所有と経営を分離してきた。異質な市場に対応できるように、現地優先主義であったと言える。そのため、現地のニーズにすばやく対応できるというメリットはあるものの、本社のコントロールが弱くなり、全体での効率化や最適化を図りにくくなるというデメリットがある。日本企業が、今後、地球規模で国際経営を考える際、以下の視点からのマネジメントが必要と考えられる。①情報化

によるグローバル・マネジメント、②地球規模で、リスク・マネジメントを行うこと、③地球規模で良き「企業市民」を目指すこと、である。

0-4-2-5-3 NGO・NPO²³

このようなガバナンスにおいて、市民を代表する立場としての NGO・NPO への期待がますます高まっている。

レスター・サラモン（1996）は NGO を「正式に組織されていること」「民間であること」「利益配分をしないこと」「自己統治」「自発的であること」「非宗教的であること」「非政治的であること」と定義している。

市民社会は国家主導による開発の破綻ともいえる「政府の失敗」と、構造調整政策下で行き過ぎた市場重視による「市場の失敗」の両方を経験した後、それに代わる開発の推進母体として急速に重要視されるようになった（斎藤、2002）。このような超国家的な市民運動の台頭は、産業界、学会、自治体、NGO などの市民社会を含む新しい多様な利害関係者による協議プロセスが、グローバルな力と意思決定の重要かつ新しい特徴として出現したのと軌を一にしている（UNDP、2002）。そして、国際援助機関を中心に NGOこそがそのような市民社会の育成に貢献できる、すなわちガバナンスの担い手になりうる機関と考えられ、政府や政府部門は脇役になるとともに、NGO を支援することが市民社会を育成することとほぼ同義であると認識されるようになっていった（中邨、2004）。また一方で、行政、企業には一定の役割と機能があり、それらによって社会発展に貢献しているが、同時にそれぞれの限界がある。その限界を超えた部分を埋める役割を果たすのが市民や NGO の監視と活動である（瀬戸、2000）。例えば、グローバル・ビジネスを規制する政府間システムが無い場合、多国籍企業の包括的行動規範が、企業の力を抑制する手段となりえると考えられている。この行動規範が実効性を持つためには、効果的な監視と第三者機関による検証が欠かせず、そうした役割を担う機関として NGO に期待されているのである（UNDP、2002）。

NGO への期待は当初様々な理由があった（斎藤、2002）。第 1 に、NGO はその実績からも、貧しい人々の生活状況をよく理解しており、それらの人々のニーズを熟知している。第 2 に、NGO は小規模な活動ゆえに小回りが利き、柔軟性が高い。第 3 に、特に緊急時には柔軟性を発揮し、災害救援などの活動に機動的に対処できる。第 4 に、官僚的意志決定ではない NGO はより貧しい人々の意見を反映でき、トップダウンではなくボトムアップの活動に利点がある。第 5 に、それゆえに、民主化や市民社会の育成に貢献することが出来る。

NGO の果たしている役割には以下のようなものがある（松下、2002a）。①問題を社会に認知させる役割（課題設定：Agenda Setting）、②各々が関わっているテーマにつき、専門的な知識と経験を蓄積し、実践性を持っていることであり、国際協力の担い手、③政策提言とその実施に向けたロビー活動、である。また、荒井（2005）によれば、NPO・NGO に代表される市民団体は、目標の共有や専門知識の蓄積・確保を通じて社会に浸透し、漠然とした環境意識を持つ市民を環境保全活動に取り込む機能を果たしている。UNDP（2002）

²³ この節は主に斎藤（2002）、UNDP（2002）、中邨（2004）、瀬戸（2000）、松下（2002a）、田中（2008）、荒井（2005）、太田（2005）、フリードマン（2005）を参考にした。

は、NGO に対し、以下の 2 点の役割を果たすことで、グローバルな政治の再編を後押しすることを期待している。第 1 は、キャンペーンを通じて意思決定者に圧力をかけることである。しかし NGO の第 2 の役割、即ちグローバルな交渉に直接関わることは明確に異なる。このように、NGO は公共サービスの補完的提供者であり、今後地方経済に大きな影響力を持ち、その影響力はますます強まるであろう（斎藤、2002）。そうなれば、NGO と民間企業との区分はますますあいまいになるであろう。

一方、NGO にとっての課題も多い。まずは NGO への支援制度に対する批判や要望としては以下が指摘されている（松下、2002a）。NGO の組織や経済的基盤を強化し、育成するための助成の仕組みが乏しい。支援対照が具体的な建物や機材に偏る傾向があり、政策研究・政策提言型ないしネットワーク型の活動に対する助成が不十分である。短期的かつ単発的支援に偏る傾向がある。また、NGO を中心にしたガバナンス制度は、参加にも問題を持ち、公平性の面でも課題を残すことが危惧される（中邨、2004）。田中（2008）は、NPO は税金の減免を受けるなどの特権を持つことから、その活動には公益性が問われる必要があるとした上で、現状では NPO 自身による評価とその情報公開の取り組みは希薄であると指摘した。

また、これからのガバナンスにおいて、市民そのものに対しても適切な役割が求められる。荒井（2005）はガバナンスにおける市民の役割として、以下のように述べている。市民に求められる行動としては、まず、日々の生活パターンを環境負荷の少ないものへと変えていくことが挙げられよう。家庭ゴミや産廃家電の量を減らし、家庭で消費するエネルギー量を抑え、自家用車ではなく公共交通機関や自転車を利用するなど、可能な範囲で環境負荷を減らす努力が求められる。さらに、消費者としての立場からも、環境保全活動を行うことは可能である。環境配慮型製品の普及を促し、ライフサイクルアセスメント(LCA)と呼ばれるような環境に配慮した製品開発プロセス促す効果がある。

「ガバメントからガバナンスへ」という流れの中で登場した市民社会への期待は高く、太田（2005）は市民社会は単にステークホルダーの一つではなく、地球環境ガバナンスの原動力とみなす必要があると指摘する。ジョン・フリードマン（2005）によると、市民社会については、現在以下の 4 つの理論モデルが存在する。1) トクヴィルの連帯デモクラシーのモデル、2) ハーバマスの公共圏のモデル、3) グラムシのヘゲモニーのモデル、4) カステルの社会運動モデル、である。その上で民主的なガバナンスについて考察を加え、多種多様な利害関心が相互に均衡を保つ必要があり、そこでは誰も完全に満足することはできないと指摘する。

0-4-2-5-4 ステークホルダーの協働²⁴

このようにガバナンスのステークホルダーとしての各アクター、とりわけ政府、企業、NGO の役割や課題について述べた。このガバナンスの達成のためにはこれらのステークホルダーによる協働が必要不可欠である（松下、2002a；山本、2004；荒井、2005；長谷川、2008）。4 者の意見を以下にまとめる。

環境ガバナンスのためには、国民、企業、行政など関係する全ての主体が、公正で適正

²⁴ この節は主に松下（2002）、山本（2004）、荒井（2005）、長谷川（2008）、横山（2003）、宮田（2003）、井上（2004）を参考にした。

な役割分担の下で、相互に連携しつつ環境に配慮した行動をとることが望まれる（松下、2002a）。またローカル・ガバナンスに目を転じてみると、地域経営を行い、地方や地域における統治としての「ローカル・ガバナンス」を担っていく主体は、公共セクターとしての自治体であると共に、民間営利セクターとしての企業、民間非営利セクターないしは市民セクターとしてのNPOでもあると考える必要がある。つまり、地方や地域のマネジメントやガバナンスを共に担っていく主体はこれら3つのセクターであり、これらが相互行為を交わし、交渉しあい、協働しあいながら対抗的な相補性を形作っていると考えられるべきなのである（山本、2004）。そしてこれらのステークホルダー同士の理想的な関係は、各々が同じ活動を協力して行うというよりも、むしろそれぞれが得意とする分野で積極的な活動を行い、各アクターの環境保全活動が他のアクターの環境保全活動に影響を及ぼしあうことによって相乗効果をもたらす関係である（荒井、2005）。この関係はある意味では分業体制と表現できるかもしれないが、重要なことは、各々の環境保全活動の間に相互作用が存在するか否かであり、この相互作用を生み出すためにも各アクター同士のコミュニケーションが大切となる。長谷川（2008）によれば、企業や市民などの自発的な意思・意欲に規定された協力行動が欠かせず、ステークホルダーに対し、政策決定のみならず合意形成過程において初期段階から関与する機会を提供することが重要となる。そして、自発性のみにゆだねるのでは不十分であり、「協働」と「合意」に支えられた一定のマネジメントも不可欠な要素となる。

具体的なパートナーシップについて、企業とNPOを対象に横山（2003）、宮田（2003）が論じている。

横山（2003）は、企業の非営利性（社会性）の観点からNPOとのパートナーシップを考察し、実際の様々な活動をレビューして、両者はそれまでの対立関係を契機として協力関係を構築していく動きを進めていること、パートナーシップの構築においては両者の形態が必要な理由などについて社会的に納得性の高い主張及びガバナンスや情報開示に関する積極的姿勢が必要であるとした。

宮田（2003）はインターネット利用の拡大・浸透、NPOの拡大、企業の社会貢献活動の深まりなどを契機として、企業とNPOのパートナーシップへの意識が高まっているとし、両者のパートナーシップは対外的にはCSRとして、体的には社員満足度の向上として意義があることを指摘した。さらにこれを進めていくにあたり企業サイドで“つなぎ手”としての役割を果たす人的存在が重要であり、今後の課題としては“つなぎ手”の役割の評価と事業活動への明確な位置づけである。

ここで、アクター間の協働、合意形成を図るためのアプローチとして、コモンズ論からガバナンス論にアプローチをする井上（2003a；2004a；2004b）の「かかわり主義」の考え方が参考になる。かかわり主義とは、協働型ガバナンスとしての「協治」を実現するためのいわば「育ての親」として、なるべく多様な関係者を「協治」の主体とし、かかわりの深さに応じて発言権を認めようとする理念である。井上は、現実の合意形成過程において「かかわり主義」が採用されている例は見当たらないとしたうえで、この理念が、関係アクターがかかわること、発言をすることに対して正統性を付与する、としている。

0-4-2-6 環境ガバナンスの論点

このような（環境）ガバナンスにおいて、持続可能な発展、公共政策、民主主義、貧困

と開発、社会関係資本との関係など様々な論点が存在する。ここではこれらの課題、論点を順に列挙することとするが、持続可能な発展についてのより詳しい説明や論考については 0-4-5 で行うこととする。

0-4-2-6-1 持続可能な発展²⁵

ガバナンスの目的の一つは持続可能な発展 (Sustainable Development) に資することである。田中・坂本 (2007) はガバナンスについて「持続可能性あるいはリスク管理の側面から評価されなければならない」と指摘している。持続可能な発展については 1980 年の世界保全戦略にて使用されて以降、1992 年の国連人間環境会議などを経て、様々な論者による多様な議論が展開されてきている。

「持続可能な発展」を用語として最初に定義したのは「環境と開発に関する世界委員会」(WCED。通称ブルントラント委員会) による「我ら共有の未来 (Our Common Future)」(1987) とされている。当報告書においては、持続可能な発展は「将来世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現代世代のニーズを満たすもの」とされている。この概念は、無限拡大型の成長パターンから脱成長、均衡系への転換を図る必要に迫られる中で、現在世代の公正と将来世代の世代間の公正という 2 つの軸からなる調整問題として定められたものととらえることができる (古沢、2003)。

0-4-2-6-2 NPM (New Public Management)²⁶

次に、政府の失敗に対する新しい解決策の一つとして誕生した NPM (New Public Management) という考え方である。NPM とは、平たく言うと民間企業の経営原理を行政のマネジメントに埋め込んでいくことである (上山、2004)。NPM では行政に競争原理を導入する必要性を説き、市場原理に基づいて各種サービスの提供を実施することを提唱している (中邨、2004)。

NPM は、従来の行政が見落としてきた政策のもたらす成果に最大の関心を寄せ、これまでの行政が競争とは無縁で、様々なサービスを独占的に提供してきたことを問題にしている。NPM は財源に限りがあることを認識し、少ない税収をどうやりくりするか (Management) に最大の関心を寄せる。一方、NPM には長所と同じほど欠陥も多い。ことに問題は、NPM が行政の合理化や効率化を求めながら、結局は政治的な判断に支配されることが少なくないことである (中邨、2004)。

0-4-2-6-3 課題認識のプロセス²⁷

続いてある問題が社会で取り組むべき課題として認識されるためのプロセスについて松下 (2002a) の議論を参考にまとめる。問題が社会で取り組むべき課題として認識されるためには、利害関係者、産業界、所轄官庁などが相互に課題をある程度共有し、それぞれが解決策や政策手段を提起するプロセスを経ることが必要となる。その過程で、個人間、グループ間、そして幅広く一般社会との情報交換やコミュニケーションが行われる情報と知

²⁵ この節は田中・坂本 (2007)、WCED (1987)、古沢 (2003) を参考にした。

²⁶ この節は上山 (2004)、中邨 (2004) を参考にした。

²⁷ この節は松下 (2002a) を参考にした。

恵を共有し、適切な環境政策の形成を行うためには、情報公開に最大限の努力が払われなければならない。そのためには、従来の審議会での議論のプロセスも出来る限り公開性・透明性を高めること、審議会のメンバー構成を社会の多様な関心と専門性そして利害を反映できるよう検討すること、投資案や計画案に対する各地での公聴会の開催、一般からのコメント受付の拡大などの努力を最大限続けることも重要である。

0-4-2-6-4 貧困解決、開発²⁸

貧困解消のための開発に関する議論については、斎藤（2002）及び UNDP（2002）の議論がある。

まずは斎藤（2002）の参加、市場といった観点からの分析である。

古いパラダイムでは開発とは経済規模を拡大すること（経済成長）であると考えられ、経済活動を活発にするために資金を投入してインフラストラクチャーを整備することが重要と考えられてきた。道路、鉄道、港湾、発電所、空港などの整備の効果は産業化につながり、その効果はやがて社会全体に行き渡り(Trickle down)、社会の底辺であえぐ人々の貧困もいずれ解決されると想定されていた。「開発のプロは解決の方法をあらかじめ知っている。貧しい人々はその方法に従えばよい」わけである。ここには当然ながら「上意下達」（トップダウン）が発想の根底にある。しかし、このようなパラダイムの限界が明らかになってきた。トップダウンによる開発政策の推進では貧困削減につながらなかったのである。

そこで、新しいパラダイムが登場した。新パラダイムにおいては以下のように考える。開発は単に経済規模を拡大するだけでは達成されない。過去の経済成長重視の政策はその弊害が大きい。それゆえ途上国の人々の生活改善を目指すならば、その社会に生きる彼・彼女達を中心となって活動できるような過程の構築を重視しなければならない。そのために途上国の人々をまず第一に考えることが先決である。

このような新旧パラダイムを、Chambers（1983）はそれぞれ「モノ中心の開発」と「人間中心の開発」と呼んだ。また久木田（1998）は、エンパワーメント型、ディス・エンパワーメント型開発とそれぞれの開発観を表記している。さらに新しいパラダイムの構築には UNDP の「人間開発報告書」が大きな影響を及ぼしている。これらの考えに共通しているのは、新しいパラダイムにおいては、途上国の人間を単に開発の道具や手段、また受動的な受け手と見るのではなく、開発の主體的担い手と考えている。途上国の貧困を本当に解決するためには、人々が自己実現を希望する際に障害になっている様々な制度的問題を取り除くことが必要となる。途上国の人々自身がその様な問題解決の力をつけることが貧困の解決の本質である。途上国の彼・彼女らの能力・力をのばしてゆくことが、エンパワーメントであり、「参加」はそのために不可欠な過程なのである。

つまり、開発とは経済的側面のみの拡大を意味しない。そもそも経済成長はそれが人々の生活に恩恵をもたらしてこそ意味があり、成長自体が目的ではないのである。開発が途上国の人々自身の能力を向上させるエンパワーメントの過程であるとすれば、エンパワーメントはその様な人々の知識・技能を活かしたほうが、より効果的・効率的である。こうして社会の構成員の能力が高まれば、社会全体として様々な問題に立ち向かっていく能力

²⁸ この節は主に斎藤（2002）、UNDP（2002）、Chambers（1983）、久木田・渡辺（1998）、アスレイナー（2004）などを参考にした。

も向上する。すなわち、ガバナンスが向上するわけである。この一連の連鎖反応を通じて、開発は政治的、経済的、社会的に持続可能で長期間効果を発揮することが出来る。

このような開発において用いられる「参加型開発」は参加という考え方を重視し、それを様々な具体的実践活動を含む開発の全てに全面的に押し出すという意味である。参加型開発の本来のあり方は、「我々は彼らと協働でプロジェクトを決定するので、専門家の彼ら・彼女らが我々の活動に参加する」のである。参加は単に政府や援助機関が実施する開発プロジェクトの過程に途上国の人々を参加させるという表層的意味ではない。貧困から抜け出すための開発を人間中心の活動として捉え、途上国の人々の主体性を尊重し、その人々自身が力をつけることで自らの状況の改善を図ること（エンパワーメント）を目指す理念であり、原則である。また、平等性と持続性が同時に確保されて始めて、生活の改善は単に特定の人だけのためではなく、全ての人々の福祉の向上に繋がる。そしてまた生計の手段も一時的にではなく将来的に保障されることになる。

参加型開発とは開発の様々な局面の一部のみを捉えては不十分であり、政策立案からプロジェクトの実施までの一貫した取り組みが必要不可欠である、という教訓である。また途上国におけるガバナンスの向上を社会全体の問題解決能力の改善と理解するならば、人々の参加なくしてその様な向上はありえない。それゆえ参加型開発とガバナンスは密接不可分な関係にあることは確認される。結局、参加型開発の登場した背景を理解しないままでの表層的な参加形態の模倣は、参加の背後にある多様性や柔軟性の尊重という理念から大きくかけ離れた結果をもたらす危険性がある。

参加については「信頼」概念の重要性を主張する議論も多い。他人を信頼するか否かというのは、本質的に戦略的な事柄である。戦略的に人を信頼することにはリスクが付随するが、信頼は相手を当てにして良いかに関する情報を得るためのコストを軽減する。また、信頼は経済的平等に基づくと同時に、一層の平等化を促進する。アスレイナー（2004）によれば、市民の参加を促進したり、信頼することで他のメリットを得たりするには、道徳的信頼が必要である。

貧困は単に経済的状況だけではなく、政治的、社会的、地理的状況や、既設または男女差によって大変強く影響される。この貧困からの脱出を阻む制約要因は経済的のみならず、政治的・社会的・文化的要因をも含む。貧困が多面的でありその緩和は総合的対策である必要がある以上、このような様々な活動への途上国の人々の主体性・当事者性を重視した総合的参加の促進こそが必須となるであろう。草の根の人々にとって、「開発」は政治的行為かあるいはより経済的活動かを問うことはほとんど意味がない。

社会的弱者が経済活動に参加し、そこから利益を享受するためには、やはり市場の公正な運営が不可欠であろう。それゆえに、市場を本当の意味で整備するためには、市場の円滑な運営を管理・監視する様々な機構の整備が急務となるのは当然である。必要なことは、貧しい人々が市場に参入したい場合に、それが可能になるように開かれた市場を整備する必要性であろう。貧しい人々を含む社会的弱者は、グローバル化する市場経済の大きなうねりから保護されるべき対象である場合も少なくないかもしれないが、しかし他方で自主的に市場に参加する主体でもある。保護すべき対象としての受動的側面にのみ着目し、積極的な経済活動の主体としての側面が軽視されてはならない。それゆえ途上国における貧しい人々の保護を目的とした社会的保険（セーフティーネット）の整備は、それ自身の重要性を否定しないまでも、前者の側面を重視してはいるが後者の視点を欠いている。この

両者の一貫性を政策面において追求することが今後の課題として重要であると考えられる。市場経済は資源配分の効率化には利点があっても、配分の公平性の確保にはあまり有効ではない。それゆえに地域間の公平性の確保は国家の役割とならざるを得ないであろう。

続いて UNDP（2002）による人間開発、民主主義の観点からの分析である。

貧困削減を継続して実現していくには、公平な成長が欠かせないが、貧しい人々が政治的な力を持つこともまた必要である。そして人間開発の様々な目標に沿った方法で貧困緩和を実現していく最良の方法は、社会のあらゆるレベルにおいて強固に深く根を下ろした民主的ガバナンスを築くことである。民主主義は公平な開発を促進することが出来るガバナンス、その一方で、民主主義と公平という目標は、通常、別々のものとして考えられるべきである。どちらを達成するにも多大な努力と政治的意思が必要である。

多くの国において、民主主義を深化させるために一番必要なのは、民主的ガバナンスの中核となる制度や組織を構築することである。具体的には以下が挙げられる。十分に機能する政党と利益団体を持つ、代表制度。普通選挙権と自由で公正な選挙を保証する選挙制度。独立の司法府(裁判所)及び立法府(議会)を有し、三権分立に基づくチェック・アンド・バランス(相互牽制)システム。政府や民間企業を監視することが出来、これまでと異なる形での政治参加を実践できる活動的な市民社会。自由で独立したメディア。軍隊、その他の治安部隊に対する有効な文民統制（シビリアン・コントロール）。このような民主政治を推進するということは、民主的な政治の中で人々がより効果的な役割を担えるようにするために、教育を通じて能力を拡大することであり、また、民主的な制度がより良く人々を代表できるように市民社会組織、そしてインフォーマルな制度を育むことを意味する。真に民主的なガバナンスには、多くの人々の実質的な参加と、権力を持つ人々の説明責任が求められるのである。

民主主義には、制度が機能することも必要である。民主主義には、大統領、首相、官僚あるいは軍隊による統制を受けることの無い、真に人々を代表する立法府が必要である。民主主義には、あらゆる人々に対して平等の配慮を行い、法の支配を執行する独立した司法制度が必要である。民主主義には、しっかり機能する政党と選挙制度が必要である。民主主義には、政治的に中立で、人々のニーズに応える専門の治安部隊が必要である。また、民主主義には、役立つメディア、つまり自由で、独立し、偏りが無く、国や企業の利益によって左右されないメディアが必要である。それに加え、民主主義には力強い市民社会、つまり、政府と利益集団を監視する役割を果たし、従来とは別の形の政治参加を提供できる市民社会が必要である。

開発との関連で言えば、民主的なプロセスは、開発の3つの側面と明らかに関連がある。第1の側面は、民主主義国は、紛争処理において独裁体制より優れているということである。第2に、民主主義国では、人間の生存を脅かす大災害を避けたり、突然の景気後退に対処することに優れている。第3に、民主主義国は、多産のマイナス面や母乳教育の良い点、そして HIV/エイズとの関連で避妊具を使わない性行為の危険性など、重大な健康問題について、情報を広く伝えるのに役立つ。政治的自由と参加が、それ自体が開発目標であり、また、人間開発を進める手段でもあることから、人間開発の一部を構成する。

また、グローバルに民主主義を深めるためには、広範囲の市民社会組織や行為主体に政治参加の場を拡大すること、そして途上国を国際機関の意思決定に一層深く参加させることが必要である。これらの目標を達成する努力は、グローバルな力の構造の現実に向

かわなければならない。

0-4-2-6-5 コミュニティによるガバナンス²⁹

ガバナンス概念が誕生したきっかけの一つとして市場の失敗がある。市場が適切に自然環境を取り扱うことが出来なかった問題について、経済学的には2つの理由を指摘出来る。劣化や破壊が問題になっている環境はほとんどの場合適切な経済価値が与えられていないこと、それらの環境は非競合性と非排除性という2つの性質を備えた公共財的性格を持っていること、である。諸富（2003）によれば、経済学にとって環境とは何かを問うことは、「資本主義と環境」、あるいは「市場と環境」の相互作用の関係を問うことに他ならない。それを通じて、今度は環境の側から資本主義とは何か、市場とは何かを問うことに繋がっていく。

この市場に関して、諸富（2003）がまとめている。とりわけ環境問題については、市場の外部性が問題視された。しかし、外部性概念の最大の欠陥は、環境を規定しているように規定していない点にある。「外部性」とは市場を通さない負の影響を指しているだけであって、そこには環境とは何かを規定する視点は何もないのである。

市場はそれ自体で存立することが出来ず、制度的基盤に依拠してこそはじめて円滑に機能することが出来る。市場が存立するためには、私有財産の保護、取引ルールの設定、取引の監視、公正取引に反した場合の罰則といった一連の諸制度を設立することが必要となる。加えて「公正競争」を担保するために、企業行動を一定制約するルールも必要となる。その代表的なものが独占に対する規制と労働三権の保護である。斎藤（2002）はこの市場の管理における政府の役割を以下のようにまとめている。情報の伝達が均質的ではない途上国においては、公平な競争を害する行為が行われる可能性は少なくない。先進国においてはこのような市場を管理・監視する役割は国家が担っているが、途上国においてはそのような機関の整備は遅れがちである。

持続可能な発展を達成するための公共政策の実施主体は中央政府であったり地方政府であったりするが、実はこれら政府が上手く機能するかどうか、政策が実効性を持つかどうかは、制度を支える基盤となっている社会関係資本の十分な蓄積が社会に備わっているかどうか大きく依拠している。自発的結社の叢生、様々な活動の展開、多くの市民の参加及び相互学習がある社会では公共政策の有効性が大きくなる。松下（2002a）も持続可能な地域社会を形成する有力な手段の一つが社会資本整備であると述べている。

ここで、社会関係資本について若干説明を加える。社会関係資本は、信頼、互惠性の規範、市民参加のネットワークといった要素から構成される。その定義は、Coleman（1990）、Fukuyama（1995）、世界銀行の社会関係資本イニシアティブなど様々な論者によるものがあるが、ここでは代表的なものとして Putnam（1993）による定義「人々の協調行動を促すことにより、その社会の効率を高める働きをする社会制度」を挙げておく。

社会関係資本については、英国の国際開発庁（DFID）が1998年より展開する「持続可能な生計アプローチ（Sustainable Livelihood Approach）」³⁰において、5つに分類した資

²⁹ この節は主に諸富（2003）、斎藤（2002）、松下（2002a）、Putnam（1993）、JICA（2002）、Bowles・Gintis（2002）、山本（2004）、宮川（2004）などを参考にした。

³⁰ 貧困層の厚生を単なる現金収入のみではなく、現金収入以外の要素も含めた生計で見る

本のうちの1つとして開発戦略の中に取り込んでいる。5つの資本とは、金融資本（お金、株式）、人的資本（人間の持つ能力、知識、技能）、物的資本（土地、設備など）、自然資本（自然を形成する要素、生物、生態系）、そして社会関係資本（ソーシャルキャピタル）である³¹。

社会関係資本は構成要素、対象とチャネルなどにより類型化することができる（JICA、2002）。前者については、組織での役割、ルール、手続きなどからなる「制度的社会関係資本」、規範、価値観、信条からなる「認知的社会関係資本」に分類できる（Krishana・Uphoff、1999；Uphoff、2000）。この両者は相互に補完性を持つと言われている。後者については、グループ内の結束を強化する「内部結束型社会関係資本」、グループ外の他の集団やフォーマルな制度・組織との連携を強化する「橋渡し型社会関係資本」に分類でき、両者はトレードオフの関係になるとされる。

諸富らの主張する社会関係資本の重要性については Bowles・Gintis (2002) や山本 (2004)、宮川 (2004) も指摘しており、さらに彼らはコミュニティによるガバナンスについて言及している。Bowles・Gintis (2002) は、市場の失敗・政府の失敗という2つのガバナンスの欠陥ゆえに注目されることになったのが社会関係資本であり、それをベースにしたコミュニティによるガバナンスであるとする。

山本 (2004) は公共政策と地域デザインの関係性について以下のように言及している。公共政策の形成と地域の活性化を図るための「地域デザイン」を行っていくガバナンスの主体として、地域経済の側面から公共政策の形成に関わっていく企業と共に、コミュニティの生活・住環境の側面から公共政策の形成に関わっていく地域住民・市民のエンパワーメントが問われるのである。そして、ローカル・ガバナンスとコミュニティ・ガバナンスとの関係性においては、両者はあくまで対等な関係に立って、対抗的な相補性を確保していく枠組みでなければ、理念が現実になづくことはまずありえない。この点において、公共生活について自己決定し、自分達の手でコントロールしていくこと、即ち真の意味での分権化が持続的に可能なかどうか、またそのようなシステム作りが可能なかどうか問われているのである。

宮川 (2004) によると、コミュニティによるガバナンスは、国家、雇用者、銀行やその他の大規模公式組織にとっては利用できないような拡散した私的情報に依存することができ、そのメンバーの行動が社会的規範に合致しているかあるいはそれから外れているかを監視し、賞罰を適用することができる。したがってコミュニティは、国家や市場と比較して、信頼、協力、互惠、尊敬、自尊心、報復など、共同の活動を調整するために用いられるインセンティブを、より効果的に育み、かつ利用することができるのである。

良いガバナンスを実現しているコミュニティに見られる要素のいくつかとして、次のようなことが指摘されている（宮川、2004）。第1に、コミュニティが集団として直面する問題の解決における成功の果実あるいは失敗の苦痛をそのメンバーが共有すること、第2に、協力の相互監視及び非協力者の処罰の機会が社会的相互作用構造の中に組み込まれていること、第3に、法的ならびに行政的環境がコミュニティの好ましい作用を促進するようなものであること、第4に、平等主義と反差別主義の倫理が徹底して強調されていること、

べき、とするアプローチ。

³¹ これに政治的資本（権力、政治力など）を加えて6つの資本とする考え方もある。

である。

一方、Bowles・Gintis（2002）は、コミュニティの失敗として次のようなことを挙げている。第1に、コミュニティを特徴付ける持続的な人的接触は比較的小規模のものであり、接触する仲間を選び好みしようとする傾向があるため、より広いベースでの接触からの利益が得られ難くなる。第2に、コミュニティにおける集団への帰属は集団の決定よりも個人の選択によるものであるから、集団の構成は文化的にも人口特性的にも同質的になり、多様性からの利益が失われる傾向がある。第3に、大部分の人々が親しい仲間の集団に帰属したいと思い、またそうしないと孤立感を味わうとすると、集団の内部者と外部者の区別が厳しくなされる傾向を生じ、その区別が人種、国籍、性、宗教など反道徳的な基準による場合には、コミュニティ・ガバナンスは市場や政府の失敗を補うよりも、偏狭な人間関係を助長してしまう。

0-4-2-6-6 グローバリゼーション³²

松下（2002b）は、グローバリゼーションの弊害として以下を指摘する。

グローバリゼーションの進展により世界経済は効率化したものの、地域格差が広がると共に経済のみならず地域の社会、文化、環境などに多大な影響を及ぼした。こうしたグローバリゼーションの負の側面の是正を求めて、NGOを中心とした市民社会が連帯を強めており、この動きを「市民のグローバリゼーション」として期待している。また、地球環境問題の高まりを背景に開催された地球サミット後に多国間条約や議定書が多数採択されたことを評価する一方、個別にはそれぞれ大きな課題と制約に直面しており、また個々が独立し、横の連携を持てずにいることを問題点として指摘する。効果的な実施の確保のためにも多国間条約の重複を避けると共に政策を統合し、相互の実施協力体制をどう強化するかが今後の課題であると指摘する。

これらを受けて、松下（2002b）は、持続可能な社会に移行するための技術やシステムのメニューは数多くて維持されており、問題はこれらを社会的に後押しするような制度や仕組み、抜本的制度改革が国際的にも国内的にも遅々として進まないことであり、核心は「社会的合意」と「政治的決断」にあると結論付けている。

坪郷（2008）は参加ガバナンスの視点から「国民国家を超えるガバナンス」について議論を展開している。ガバナンスは問題解決志向の議論であり、効率性問題、正統性問題が常に問われなければならない、両者に関連して「参加」という要因が重要になる。このような参加ガバナンスは「多様な主体による問題解決のための機会を創出する」ものであり、「参加と討議による合意形成」を重視する新しい民主主義の展開と位置付けられるものである。グローバリゼーション時代におけるガバナンスの新しい質として、規制の対象が政府のみならず国内のアクターにも及ぶこと、極度に複合的な問題状況を取り扱うこと、を指摘する。

0-4-2-7 環境ガバナンスに関する先行研究

先述の通り、ガバナンスは非常に幅広い概念であることから、ガバナンスに関する研究も非常に多岐にわたる。ここでは環境ガバナンスに限定し、その先行研究をレビューする。

³² この節は松下（2002b）、坪郷（2008）を参考にした。

この環境ガバナンスについてもやはり分析視角、対象とするアクター、空間スケールなど非常に様々な視点からの様々な研究が存在する。

まずは、本研究との関係性が低いものについて紹介する。環境問題に関して、セクターのみならず制度上のクラスタリングの必要性や各国の政策調整の重要性を示唆した Von Moltke (2005)、都市計画を対象としてローカル・ガバナンスの存在様式、形態を検討した吉原 (2008)、NPO 法人法に着目し日本 NPO のガバナンス構造、すなわちアカウントビリティの構造が不明確であることを明らかにした河島 (2005)、「環境自治体」に着目し、神奈川県鎌倉市を事例に環境ガバナンスの形成について地域社会学的な観点から評価した中澤ら (2001)、中国における 1970 年代以降の環境ガバナンスの改革について概観した大塚 (2007)、イギリスを事例としてローカルアジェンダ 21 の推進と地域レベルでのパートナーシップ形成を分析した Barrett・Boyle (2002)、地理的、経済的、政治的に相違点を持つ東アジアにおける地域環境レジームの実現可能性について検討した野口 (2007)、多国間環境条約 (MEAs) に着目し東アジア地域における貿易と環境について分析した山内 (2001)、環境経済学の視点から、環境効率性や契約理論、社会関係資本、リスク分析に着目し持続可能な社会について考察した武部 (2005 ; 2006)、Takebe (2006)、など、対象とするアクター、空間レベルが幅広く、かつアプローチがそれぞれに多様であることが分かる。

以下では、本研究の分析内容とも関連する先行研究について、多様な問題領域と空間レベル、重層性、多様なステークホルダーの参加とパートナーシップ、コミュニケーション、などを対象に分析する。

宇都宮 (1996) はヨーロッパ及び米国の環境政策の動向から考察した環境政策について、これまでのガバメントを中枢とする国民国家のコントロールシステムから多様なアクターによる「ガバナンス」システムへと支配的枠組みが移行し、パートナーシップが重要となることを指摘している。

毛利 (2002) は、国連持続可能な開発委員会 (CSD)、国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC)、世界ダム委員会 (WCD) を事例として、ガバナンスの正統性を高めるための NGO の関与を制度化する際の条件を明らかにした。市民社会の台頭において期待される NPO の参加について、浅野 (2007) は現在が民間主体の政策形成過程への参加拡大の過渡期であるとし、NPO の持つ資源が、政策実施主体として「政策実行力」、政策客体として「代表性」、「情報」、第三者として「専門知識」であり、これらの資源に対する策定当局にとっての魅力が NPO の参加を拡大する誘因となることを論じた。宮永 (2003) は、環境ガバナンスにおける環境 NPO の役割について、アカウントビリティの確保に困難を伴うこと、NPO の収入のかなりの部分を占める政府支出が NPO の自立性と政府へのアドボカシー性が脅かす危険性があることを指摘した。また、中川・金子 (2003) は横浜市におけるパートナーシップ推進モデル事業を事例として市民による行政の参加について分析し、市民の参加のための十分な信頼性の構築を今後の課題として指摘した。五十嵐 (2005) は環境分野での協力が東北アジアの地域協力、地域統合につながる突破口になると考え市民社会の役割に着目し、各国内での NGO への支援体制の整備、NGO と地方自治体の結束などが市民社会のイニシアティブ拡大に重要な役割を果たすものとして期待されるとした。

環境ガバナンスの観点から分析されたこれらの研究は、政府に限らず多様なアクターがそれぞれの役割を持って参加していること、そしてガバナンスにおいてパートナーシップ

の構築が重要となること、を示唆している。一方で、個々のアクターがどのような役割を果たすべきか、いかなるパートナーシップが構築されるべきか、は個別の政策や問題領域ごとに異なる。この点を個々に分析、考察していく必要がある。

加藤（2002）は国際環境ガバナンスプロセスとして世界環境フォーラム、UNEP などに着目し、多くの国、とりわけ途上国が環境ガバナンスと持続可能な開発ガバナンスを区別しており、環境保全に偏ったグローバル・ガバナンス論に警戒感を持っていることなどを指摘した。

先進国と途上国の視点の違いを指摘した加藤の研究であるが、吸収源 CDM のみならず国際環境政策において、利害関係者の視点は必ずしも一様ではなくアクターごとに多様である。この点はまさに環境ガバナンスの論点である。政策ごとにその多様なアクターの多様な視点を明らかにし、争点ごと（環境と開発、など）の視点の調整をいかにして図っていくか、そのためのネットワークはどうあるべきかについて考えていく必要がある。

高橋（2002）は、包括的な環境協力の枠組みがなく、元来小地域としての求心力も弱い東アジアの酸性雨対策を事例に、地域固有の政治経済事情、地域協力について分析し、既存政府間制度の改革・強化、情報公開や住民参加の促進など、ふさわしいルールと開かれた仕組みが地域レベルで作りだされる必要があるとした。原嶋・片野（2001）は、アジア各国の環境ガバナンスはそれぞれの政治経済の体制によって規定されており、主に内政上の理由から一律ではないことを指摘している。

吸収源 CDM 政策は国際環境政策であり、地域間協力が求められる環境にはない。個々のプロジェクトに焦点を絞るため、投資国とホスト国間の二国間協力に根差すものである。よって、インターナショナルレベルの分析は本研究にとっても参考にはなるものの、それ以上の意味をもつものではない。

松下（2002b）は地球サミット後 10 年の進展を地球環境ガバナンスの観点から分析しており、リオ宣言、アジェンダ 21 の実施が不十分な現状についてグローバル化の負の側面、環境関連の国際的機構の脆弱性などの課題を指摘した。太田（2005）は国際環境問題に対する条約などを中心とした取り組みの総体が地球環境ガバナンスであるとし、国際政治、国際関係論の視点から、オゾン層破壊問題と気候変動問題を事例とし、取り組みの現状、課題などについて考察を加えている。気候変動レジームについて、利害の錯綜、科学的不確実性の大きさ、経済・産業政策との調整など複雑かつ困難な問題であり、主権国家政府中心のレジームによる国際環境ガバナンスの限界を如実に示しているとする。また、地球環境ガバナンスのひとつの形態として松下（2002b）、太田（2005）、French（2002）など数多くの論者が世界環境機関（WEO）の設立を指摘、分析しており、「抑制と均衡」体制の構築などを通じたガバナンスの効率改善が達成できるとされる。WEO には強い強制力の規定、十分な資金源の供与が必要となるが、設立には他機関との調整など多大なコストがかかるなどの課題がある。

これらのグローバルレベルの研究は、国際レジームの研究対象そのものである。しかし、太田に見られるように、レジームの限界を指摘した上でグローバル・ガバナンスのアプローチが必要との指摘は重要であり、本研究の意に沿うものである。対象とする問題領域が

複雑であり、多様なアクターが多様な利害関係をもって参加している気候政策、そして吸収源 CDM 政策についてレジームのみからの分析では限界がある。

三浦（2003）は環境マーケティング論からのアプローチにより企業の環境ガバナンスについて分析し、企業行動を環境マーケティングのパラダイムの中に位置づけることが必要であり、その環境管理において、持続可能な開発理念を実践するためにパートナーシップを持って協働システムを駆動させることが求められるのであると指摘する。田中・長谷川（2007）、田中・坂本（2007）、米田（2007）、井上（2007）は環境ガバナンスにおいて、CSR や環境などの課題を克服するために地域の計画と実施に関するコミュニケーションに着目し、その分析を通じて持続可能性を実現するための方策を提示した。

松下・國田（2003）は気候変動対策の実効性を高めるための課題として国内対策を概観し、政策形成や実施における環境ガバナンスの大胆な改革により情報公開と評価システムの確立、市民・専門家の意見が反映される体制作り、必要に応じた取り組みを適宜実施する柔軟かつ積極的なアプローチの採用が望ましいとした。柿澤（2002）は、地域レベルでの取り組みが相対的に遅れている自然資源に関わる課題に焦点を当て、地域環境ガバナンスを論じている。地域資源管理において求められることは、総合性を確保すること、協働であり、協働関係構築のために主体形成や中央・地方政府による政策的なイニシアティブの発揮が必要である、と論じている。

ガバナンスはグローバルレベルのレジームを含むとしたが、同様に三浦、田中・長谷川、田中・坂本、米田、井上が対象とする CSR も環境ガバナンスの重要な要素である。この CSR については 0-4-4 や第 3 章において詳しく分析し、環境ガバナンスの要素の 1 つとなりえることを論じる。また、ガバナンスは松下・國田がナショナル、柿澤がローカルを対象としているように、様々な空間レベルを分析対象とすることができる。松下・國田のいう体制、システムの構築は不可欠であるが、いかなる体制、システムが望ましく、その構築のためにはどのようなプロセスを経るべきかについての具体性がなく、とりわけ事業者や地域住民の声を国際交渉のレベルにフィードバックするシステムを欠く気候レジームにとって大きな課題となっている。

中村（2002）は、EU の諸政策のうちでも多次元的ネットワークが優勢な領域の環境政策を事例として、その機能を分析し、多次元的ネットワーク・ガバナンスは異なる利害関係を持つステークホルダー間の柔軟なコンセンサスの形成に適しているとした。坪郷（2008）は、EU、加盟国、州・自治体という重層的ガバナンスとしてのヨーロッパ・ガバナンスを取り上げており、重層的ガバナンスにおいて多様なアクター間のコミュニケーションと相互学習が重視されることを明らかにした。船橋（2002）は、住民参加のあり方が対抗的参加から協力的参加へとシフトしていく中で問われるコミュニケーションのあり方について論じた。檜澤（2002）は福岡県の産業廃棄物処理施設の設置問題を事例として、環境影響評価法は実質的な参加、そして事業者・住民などの間の双方向のコミュニケーションがほとんど保証されていないことを指摘した。村山（2002）はリスクコミュニケーションに着目し、関係主体間の知識の差異、不均一な利害関係、価値観の相違、専門的な知見に対する不信感などから発生するコンフリクトへの対処として情報の共有、リスク回避手段の周知、ステークホルダー相互の信頼関係の醸成などが求められるとした。

まず中村、坪郷に共通する重層性（多次元性）は環境ガバナンスの重要な構成要素であり、吸収源 CDM の分析においても重層性を踏まえて行う必要がある。

中村について、多次元的ネットワーク・ガバナンスが異なるステークホルダーを包含できることは確かだが、このことがコンセンサスの形成を促すわけではないことに留意する必要がある。また、中村は階層の異なるアクター同士がどのようにコンセンサスを形成していくかについての具体的な方向性を示していない。吸収源 CDM を構成する重要な要素として多次元的ネットワークは確かに存在するが、吸収源 CDM を取り巻く環境がコンセンサスを形成するために適した場であるかどうかについて、コンセンサスを形成するためにはどのような方向性で進めるべきかについては十分吟味が必要であり、個別の政策ごとに分析を行う必要がある。

坪郷、船橋、樫澤、村山について、アクターの多様化に伴い垂直的のみならず水平的アクター間のコミュニケーションを通じた合意形成プロセスが必要となる。吸収源 CDM がこのプロセスを適切に持つことが吸収源 CDM ガバナンスの成功の鍵となろう。しかし、EU の場合はこうした討議の場がいくつも設定されており、吸収源 CDM とは状況が異なる。吸収源 CDM においては必ずしも討議の場は設定されておらず、個々のアクターにコミュニケーションが委ねられているのが現状であり、この意味においてコミュニケーションをサポートする仕組みの構築や仲介者としての役割を果たすアクターの存在が重要となる。これを個別の政策ごとに考察していく必要がある。

0-4-3 レジーム論

0-4-3-1 レジーム登場の背景³³

レジーム (Regime) ³⁴は国際政治学において、1970 年代以降に一つの学問領域として確立した。レジーム概念は、国際的相互依存の下位概念として導入されたもので、以下に述べる 1970 年代の国際政治における様々な構造変動を要因として、主としてアメリカから登場した概念である。具体的には、米ソの冷戦構造の変化、デタント（緊張緩和）に伴う国家間の対立を前提とした国際政治理論の転換が求められるようになったこと、経済のグローバル化が進行したこと、エネルギー、食糧、環境など地球規模の問題が顕在化し、これらの問題領域を取り扱うことができる新しい分析枠組みが求められたこと、などである。また、鶴木（1998）が指摘するように、情報技術関連情報の進歩・発展により、人間社会の相互依存・相互作用を世界的規模で拡大すると同時に高密度化されたこともレジーム発展の大きな要因となった。政治学においては、主として国家の政治的独立、国際的な平和・安全保障の領域を取り扱う「ハイ・ポリティクス」に対し、レジーム論の問題領域は「ロー・ポリティクス」に属すると考えられてきた（加藤、2004）。

国際相互依存は Cooper（1968）の提唱した概念であり、彼は国際関係において貿易の拡大のみならず、資本・技術・労働力の国際的な移動や金融市場の国際化などにより世界はますます相互依存関係が高まっていることを明らかにした。クーパーは、相手国の経済動

³³ この節は主に鶴木（1998）、加藤（2004）、Cooper（1968）、猪口（1996）、山本（1996）を参考にした。

³⁴ ここでは「レジーム」の用語を使うが、本稿の対象とする吸収源 CDM 政策の性質から、「国際レジーム」(International Regime)、「環境レジーム」(Environmental Regime) の意味を含むものとして使うものとする。

向に対する「感受性」の増大が相互依存関係の増大である規定し、一方で相互依存度が極端に大きい場合には一国経済の「脆弱性」を意味するとも述べている。相互依存の状況を適性で望ましいものとするために国際レジームの形成が要請されるのである。猪口（1996）は 60 年代後半から 70 年代前半、また第一次石油危機を契機として外交政策を孤立主義から相互依存へと転換していったと指摘する。とりわけ大きな要因となったのは、(1) 国際通貨体制の転換（固定為替相場制度から変動為替相場制度へ）、(2) 石油、(3) 世界市場に対するアクセスの確保とそのための自由貿易体制、軍事プレゼンスの必要、であった。

山本（1996）によると、レジームは、一般的に無政府状態にある国際政治を脱し、一定の秩序を求めようとするものであり、それを世界政府の構築や機構化を通じてではなく「政府なきガバナンス」（Governance without Government）を通じて成し遂げようとするものである。また、レジームは具体的な問題の解決を求めて様々な行為者が活動する場であり、多様な要素から成り立つものである。このため、レジームの政治的なダイナミクスを見るためには、レジームにおいて主体はどのように位置付けられるか、また様々な要素がどのように作用するか、が明らかにされなければならないのである。

0-4-3-2 レジームの定義³⁵

国際通貨体制について初めてレジームという概念を用いた Cooper・Morse（1975）は「国家間の金融関係を統治するルールまたは慣行のセット」と定義した。Ruggie（1975）は「一定のグループの国によって受容されている相互的な期待、ルール及び規則、組織的なエネルギー、財政的なコミットメントのセット」、Keohane・Nye（1977）は「相互依存の関係に影響を与える統治の仕組みのセットであり、行動と行動の効果を規制するルール、規範及び手続きのセット」、Hopkins・Puchala（1978）は「社会システムを統治するルール、規範、あるいは制度的期待のセット」、Haas（1980）は「一般に認められたルールのセット。ある問題領域について、それを規制するために合意された、相互的な期待、規範、ルール、手続きのセット」とそれぞれに定義した。

こうしてレジームに関する関心がますます高まる中、現在でもレジームの代表的な定義とされる Krasner（1982）による定義が登場する。これは 1982 年に *International Organization* 誌においてレジーム論の特集が組まれた際に提示されたもので、「国際関係の特定の分野における明示的あるいは暗示的な原理、規範、ルール、ならびに意思決定の手続きのセットであり、それを中心としてアクターの期待が収斂していくもの」である。原理、規範、ルール、意思決定の手続きはレジームを構成する要素であり、「原理」とは当該問題領域に関する事実、因果関係、公正についての信条（体系）であり、「規範」とは権利と義務という観点から定義された行動の規則、「ルール」は行為に対する特定の許可、禁止の具体的な条項、「意思決定の手続き」は集団的選択の決定及びその実施の際に取られる支配的な形式・慣行、をそれぞれ意味する。ルールや手続きの変化は、レジーム自体の変化を意味せず、レジーム内の変化として理解されるものである。クラズナーの定義は国際法の用法に近いといわれ、内容・具体的事例とともにほとんど国際法と重なっている（林、2003）。また、鈴木（1998）は各要素の間に高い一貫性があれば強いレジーム、整合性が低

³⁵ この節は主に Krasner（1982）、Young（1994）、村瀬（1974；1995）、高島（2008）、山本（1996）などを参考にした。

ければ弱いレジームであるとする。

一方、このクラズナーによる定義に対しても様々な批判がある。1970年代から発展してきた様々な定義を最大限取り込んだ包括的なものであり、様々な論者の合意を可能にする一方で定義があいまいなものとなっている、という批判である。また、原理、規範、ルール、意思決定手続きといった概念についてもその区別が不明確であるという批判もある。そもそも英語の“Regime”自体が多義的である。また、クラズナーによる定義と国際法との違いもあいまいである。信夫（1999a）によるまとめでは、レジームが国際関係の特定の分野に適用されるのに対し、国際法は国際社会全般に適用される法と言える。

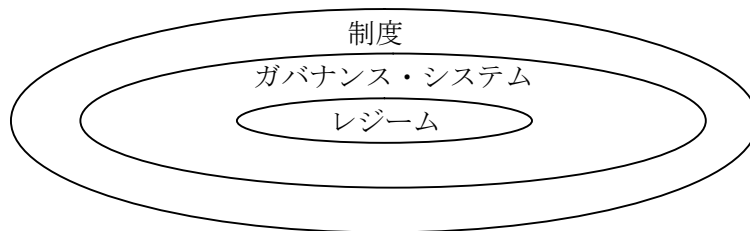


図 0-4-3：制度・ガバナンス・システム、レジームの関係性

出所：大芝・山田（1997）を参考に、筆者加筆・修正。

Young（1994）はクラズナーの定義に対してかなり批判的であり、上記のような批判を展開した上で、レジームを「より限定された問題のセットあるいは単一の問題領域を取り扱うことを意図したガバナンス・システム」とし、その定義はクラズナーらの定義と比較してレジームをかなり狭く定義していることが特徴的である。レジームは「社会的な実践を定義し、その実践の中で、個々の参加者に役割を与え、それらの役割の選挙者の間の相互作用をガイドする（フォーマル、インフォーマルな）ルールあるいはコンベンションのセット」である「制度」、「特定の社会集団のメンバーの共通の関心事項に関しての集団的選択を行うことに特化した制度」である「ガバナンス・システム」の下位概念として捉えている。レジームは、効用調整装置、協力強化装置、権威付与装置、学習促進装置、役割定義装置、内部的再編成装置としての機能を果たすものであり、とりわけレジームの主要な機能は協力強化とされる。ヤング（2001）は、レジームは、問題についての関心(Concern)を高めること、当該アクター間の協力的な環境(Cooperative Environment)を作り出すこと、そして、問題に対処できる能力をつけることによって、メンバーの行動に影響を与えることができる」と述べる。彼は集合行為理論の範囲を超える 3 つの問題について、つまり、レジームに課された役割、アクターとレジームの関係、そして集合行為モデルと社会慣行モデルの間の区別について、体系だった方法で考察されることが特に有用だと考えるようになった。

ヤングは国際制度のサブセットの 1 つとして国際秩序とともにレジームをとらえている。国際秩序は、国際社会における全て（あるいはほとんど全て）のメンバーの行動を規制する広範かつ枠組的な取り決めのことを指す。一方、レジームは活動分野、利用可能な人的・物的資源、地理的範囲、メンバーなどがより限定的であり、特定された取り決めと言える。

ヤングはさらに制度と機構を区分し、制度化されているものの機構化されていないものをレジームとして類型化している。

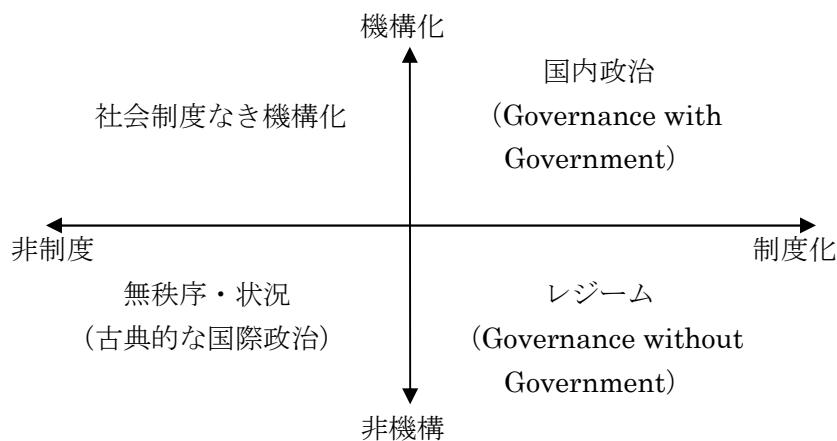


図 0-4-4：制度と機構

出所：Young（1989）を参考に、筆者加筆・修正。

レジームについては多様なアクターによる水平的な協調というより条約を中核とした国家間合意に焦点を当てられる傾向が見られる（野口、2007）。村瀬（1974；1995）は国際レジームを、1.条約を基礎に一定の国際公益（国家間の共通利益ないし国際社会の一般利益）の実現を目的として設立され、2.対内的には各締約国の履行を確保するため、多少なりとも自己充足的・自律的・自己完結的な制度と手続きが整備されており、3.外部の第三国との関係として一定の対抗力を有するもの、として捉える。国際法上において伝統的な意味での国際レジームは、一定の領域を基盤として設定される「客観的領域制度」であり、一方で今日の新たな国際レジームは「非領域的」かつ「機能的」なレジームである、と指摘する。前者が対象とするのは国際運河、国際海峡、南極、深海などであり、後者は国際経済法、国際人権法、原子力の平和利用や軍備管理、国際環境などの分野で多くの例を見ることができる。

高島（2008）も「各専門分野の共通利益を基盤とし多相互依存関係を多数国条約に基づいて機能的にルール化・制度化したもの」として機能的レジームについて言及している。国際法の対象領域の拡大、特定分野の規範的文脈に適合した規制、実効的な紛争解決・履行確保制度の導入、などの点で機能的レジームの増大は国際法の規範性の強化に繋がるものであるが、一方で、国際法の同質性と統一性を脅かすリスクも内在していると指摘される。これは従来の国家主権を基礎とした領域性ではなく、レジームが独自の原理、専門的知識を基盤としており、この機能性によって世界を分断しているためである。このような機能的レジームの自律性は、一般国際法や、相反する理念と政策目標を掲げる隣接するレジームとの競合問題を生じるものであり、その代表的なものが貿易と環境、開発と環境、である。

山本（1996）はレジームの定義について国際関係のあり方についていくつかの前提をおいていると指摘する。第 1 に、一定の問題領域に限定したものであるものの、その問題領域に関して国家間に相互依存関係が形成されており、その中で「共通の利益」あるいは「全体的な利益」が存在する、という認識である。第 2 に、国家は独自にその利益を追求するものではなく、国家の行動を外的に、または内面的に律する規範やルールが存在し、あるいはそれを形成・促進することによって協力を可能にし、「共通の利益」、「全体的な利益」、

さらにはその中での自己の利益を達成できる問題領域が存在する、という前提である。

0-4-3-3 レジーム論の性質³⁶

山本（1996）、渡辺・土山（2001）の指摘するように、レジーム論はすぐれてオペレーショナルであり、ルール指向性と関連して問題解決志向の強いものである。E.ハースは問題領域の認識のあり方、レジームが達成しようとする目的の生活、という 2 つの要因を用いて形成・選択されるレジームの性質について以下のように指摘している。問題領域についてのコンセンサスが存在し、限定された特定の目的を達成使用とする場合には、レジームはきわめてプラグマティックに形成される。一方、目的が特定のものであっても問題領域についてのコンセンサスが存在しない場合はまとまりのないモザイク的なレジームとなる。よって、特に後者のように問題領域についてのコンセンサスが存在しないときにはどのように課題をリンクさせ問題領域を設定していくかはすぐれて政治的な問題となる。

林（2003）は、レジームは新制度主義の系統の理論であり、制度主義は必然的に国際社会の制度である国際法と公式の組織に注目することになるとする。レジーム研究自体も形成分析から実効性・遵守分析へと移行しており、ガバナンス研究の焦点も特定の問題領域の制度としてのレジームと、レジームが成功するための条件を研究することに向けられていることを指摘する。

問題解決志向が強いレジームにおいてはレジームの効果が問題となる。Young（1994）はレジームの効果・有効性を「過程有効性（Process Effectiveness）」（国際的なルールがどの程度各国家の国内立法などの政治過程に変革をもたらすか）、「行動上の有効性（Behavioral Effectiveness）」（国際的なルールが、国家などのアクターの行動や国内政治に由来する不確実性をどのくらい効果的にコントロールしえるか）、「問題解決の有効性（Effectiveness as Problem Solving）」（レジームが実際の問題解決にどの程度資するか）、さらには「評価上の有効性（Evaluative Effectiveness）」（コスト負担などの効率性や公正性がどの程度担保されるか）に分類した。

村瀬（2000）は、レジームの対内的効果として各当事国がレジームを担う一探知としてその内部規律に従い任務を遂行することが求められていること、対外的効果として第三国にも一定の対抗力を持ち、非当事国もそこで設定された措置を尊重せざるを得ないこと、を指摘する。

鈴木（1998）は（1）レジームがどのように形成、維持、変容されるのか、（2）なぜ各国家が自国の大概行動を制約するレジームを受け入れるのか、（3）レジームは各国家の国際的ガバナンスへの自発的参加をどのように促すのか、がレジーム論の課題であり、その分析のための方法論が力（パワー）、利益、知識などに基づくアプローチであるとする。しかし、この方法論的アプローチはレジームを価値中立的なものとして捉えるが、実際のレジームはそうとは限らないこと、多くのレジームは分配的に中立でもないこと、などの課題を指摘している。とりわけ後者については、レジームが先進国主導で形成されることが多く、南北間に不平等性を孕む可能性があることから、途上国の自発的参加を促進しグローバルな国際協調を達成するため、分配的正義の確立や制度への埋め込みがレジームに不可欠と

³⁶ この節は主に山本（1996）、渡辺・土山（2001）、林（2003）、Young（1994）、村瀬（2000）、鈴木（1998）、南山（2004）を参考にした。

なることを指摘している。

0-4-3-4 レジーム論への批判³⁷

Young (1994) はクラズナーなどの主流レジーム論者に対して、合理的アクターの協力に関してあまりに楽観的過ぎる、相互の合意に至るまでの障害の多くを考慮に入れていない、というようになり厳しく批判をしている。その上で、現実のレジームが形成されるまでのプロセスをレジーム形成論の中に組み入れることの重要性を指摘した。

Strange (1983) はクラズナーらがレジーム論の定義を行った *International Organization* 誌において、構造的権力 (Structural Power) の観点からレジーム論に対する批判を以下の 5 つの点において展開した。第 1 に、レジーム論は当時、冷戦前後の覇権の維持というアメリカの関心事項を反映したものであり、実質的なものではない、第 2 に、レジームはそれ自身、そしてそれを構成する諸概念とともに抽象度が高く、理論としての性格を満たしていない、第 3 に、レジーム論は、相互依存の管理や秩序を求めるものであり、現状維持志向が強い、第 4 に、レジーム論は、国際政治や経済において共通のファクターや一般的なルールを追求しようとする静態的なものであり、技術の発展や市場メカニズムによってダイナミックに変化している現実を捉えることはできない、第 5 に、レジームは国際的なアナーキー構造化において国家中心的なバイアスを持つ、というものである。また、これらの批判に加えて、レジーム論の関心はもっぱら国際レジームが発生した事例に集中することになる点についても批判している。

Strange の批判に対して、南山 (2004) はこの批判は広義の実証主義の射程にとどまるものであり、冷戦後のポスト実証主義国際関係理論の文脈で再検討することが必要になると指摘する。冷戦後の国際レジーム論は、「特にレジーム概念の間主観的構成をめぐって、実証主義を軸として認識論的に収斂する傾向を示している」のである。また、山本 (1996) はストレンジの指摘に対して個々に反論を行っている。第 1 点については、レジームは単なるアメリカの関心事項ではなく、冷戦後の現在において様々な分野においてレジームへの需要が増大している。第 2 点については、レジーム概念の曖昧さを認めた上で、理論の発達に伴って明確さを増しており、他の国際理論と比しても特別に曖昧であるということはない。第 3 点については、現在のレジーム論は環境問題、安全保障問題などを対象としていることから現状維持よりむしろ現状打破、未来に向かってのレジーム形成に強い関心を示す研究が増えてきている。第 4 点について、レジーム論は、その内容が技術や経済などの変化に対していかに変容していくかということを大きな問題関心としてきた。第 5 点については国家アクターの重要性を認めた上で、非政府アクターの台頭がレジーム形成に重要な影響を及ぼすようになっている。

国際レジーム論による分析は、なぜ合意形成が可能であったかを説明するには有効であったが、以下の点において一定の限界がある (高橋、2003)。まず、議論の出発点が国際協調がなぜ進んだかという点にあるため、なぜ進まないかという点に答えていない。第二に、近年国際社会では、ここの地球環境問題を問題相互の相関性あるいは環境と開発の関連性に着目しながら総合的に捉えようとする傾向があるが、国際レジーム論はこういった傾向

³⁷ この節は主に Young (1994)、Strange (1983)、南山 (2004)、山本 (1996)、高橋 (2003)、宮脇 (2003) を参考にした。

に対し、有益な分析枠組みを提供できていない。第三に、地球環境問題への取り組みは環境問題以外の偶発的な要因によって進展・阻害された事例が多いが、国際レジーム論は偶発的な要因を捉えるのに有効な分析枠組みを提供できていない。

宮脇（2003）は、レジーム論はアクターの期待が収斂していることを議論の前提としているが、実際には収斂していない場合もあり、「非対称型レジーム」（レジーム形成時に既に実質的期待の存在がアクター間で非対称）、「死文化レジーム」（レジーム形成後に期待の収斂が見られなくなったアクターが出現・増大し、レジームの規範の全部あるいは一部が全部のアクターに機能しなくなる）は決して例外として片付けることはできないことを指摘した。その上で、両レジームはレジームの名目的合意と実質的合意の間隙を埋める理論的な接合として有意性を有するとした。

0-4-3-5 国際環境レジーム³⁸

国際レジーム研究において主として対象となってきたのは国際経済レジームであり、地球環境問題が対象となったのは Keohane（1993）以降である（信夫、1999a）。太田（1996）は環境レジームの生成・発展は、関係する問題に利害を見出す政府、それぞれの政府間の力関係、企業の利害や環境保護団体の活動、に左右されるとする。また、高島（2002；2008）は、国際環境レジームでは、持続可能な開発や予防的アプローチの理念を反映したソフトな 1 次規則と、規範的特性を反映した不遵守手続きというソフトな履行確保制度を採用する例が増えている点を指摘している。

各アクターは、レジームの枠組みの中でそれぞれ戦略と意思、技量を持って、状況的機会に対応する。その際、環境問題の種類、緊急性及びアクターの配置状況と関係、が重要となる（吉田、2003）。

国際環境条約／国際環境法について高橋（2003）は、国際環境条約は、異なる見解・利害関係を持つ主権国家間交渉であるため、交渉が難航することが多く、合意されたとしても「枠組み条約」のように漠然とした目標を定めるのみのものも多いこと、さらに、実質的な法的強制力も伴わないことから、批准しても実施されない場合が多くあることを指摘する。どのような国際環境条約・議定書であっても、それが履行されるか否かは各国レベルでの政策や法律の制定いかんに関わる。松下（2002a）も同様の指摘をしており、国際環境法が有効に機能するためには、国家の主権との調整が不可欠なのである。形成された環境条約について、高村（1999）は、環境条約の義務は環境保全のために必要な水準を想定して作られるのではなく、交渉の結果はじき出された国家が同意しうる最大公約数であると指摘する。

村瀬（2000）は条約の履行確保という側面から国際環境レジームについて分析を行っている。村瀬は多数作られてきた条約の数と反比例し、各国による条約の履行状況が悪化の一途をたどっていることを問題視し、制定された条約が履行確保への配慮を十分に行わずに粗製濫造されてきたと指摘する。この履行確保については、国際法レベルでの締約国による義務の履行、条約の非締約国に対する効果、地球環境条約における国内法レベルでの

³⁸ この節は主に信夫（1999a）、太田（1996）、高島（2002；2008）、吉田（2003）、高橋（2003）、松下（2002）、村瀬（2000）、西村（2005）、高村（1999）、毛利（2005）を参考にした。

履行確保、が問題となる。

この国際環境法の履行確保について、西村（2005）は、佐藤（1995）などを参考に、まず科学的不確実性の存在、相互主義の欠如といった特徴を挙げ、各国の国内における実施措置が重要であり、その大半は国内立法措置を要請することを指摘する。透明性確保のためのメカニズムである報告制度は、同時に国家の実行の評価を促進し、政策における是正を誘発する機能を持つものの、締約国による報告書作成能力の欠如、報告内容の確認が困難、遅延に対する制裁措置が存在しない、といった課題によりその実効性は必ずしも芳しくない。そこで、不履行を予防するシステムとして遵守手続きが注目される。遵守手続きはモントリオール議定書における導入以降、着実に定着してきている一方で、法的領域に接近してきたがゆえに、紛争解決手続きとの位置関係が問題になっている。このような位置づけは確定していないものの、伝統的国家責任法の限界を機能的に対処する手法として遵守手続きは好意的に受容されてきており、国際環境法においてソフト・ローは重要な役割を果たしてきたことを明らかにした。また、現在いくつかの環境条約が同じ領域において重複・抵触関係にあり、「持続可能な発展」の観点からこれらを統合するべきと指摘している。

毛利（2005）は地球環境レジームの形成と発展について、第一波を酸性雨レジーム、第二波をオゾン層レジーム、第三波を気候変動レジーム、第四波をポスト京都議定書、と分類する。こうした地球環境レジームにおいては討議の論理が重要であり、第四波のポスト京都議定書の形成・発展においてはこれまでの複数の規範に基づく行為を反省、省察し、今後の行動を修正していくという「再帰的ガバナンス」が重要となると指摘する。その効果的なガバナンスの実施のためには排出削減枠の設定や排出量取引よりも、米国との共同実施、途上国での CDM が重要であり、国際石油レジーム、WTO レジームといった持続可能に関わる他の国際レジームとの関係も考慮すべきであると指摘している。

村瀬（2000）によると、地球環境レジームの体的側面として以下の 3 つの特徴を持つ。

第 1 に、地球環境保護の分野では枠組み条約と議定書ないし附属書の二重構造をとることが多い。枠組み条約では締約国の一般的義務を定めるにとどめ、規制の詳細は議定書・附属書により規定し、かつ科学的知見の増大や議論の視点に応じて改正できるようにしている。

第 2 に、条約・議定書では「予防的方策」に基づく国際的な基準設定を行い、これを国内的に履行していくために各締約国に対し履行措置冠する各国の報告を締約国会議で定期的に審査する制度を置いている。また、各国の履行を促進するためにインセンティブ措置を備え、各種の義務を課すなど、複数の履行確保メカニズムを重層的に適用し、レジームとしての自律的・自己充足的な性格を補強している。

第 3 に、締約国の紛争類型として、合法性、対抗性、合目的性をめぐる紛争がある。村瀬によると国際レジーム内の紛争解決手段として最も重要なのは締約国の義務履行の態様がレジームの趣旨・目的に合致しているかどうかに関する「合目的性をめぐる紛争」であり、モントリオール議定書において設定された「不遵守手続き」はその典型であるという。

続いて地球環境レジームの対外関係としては、非締約国に対していかなる法的効果を持つかが問題となるが、その対抗力を構成する要素はレジームのもつ正当性と実効性による。正当性は保護措置に関わる義務の普遍的な重大性や緊急性が、実効性はその措置の効果を

外部の第三者にも及ぼすレジーム自身の執行力が必要となる。

地球環境条約の多くは、モントリオール議定書の非締約国との貿易制限のように非締約国に対するディス・インセンティブ措置を内包している。しかしこれは貿易レジームである GATT、WTO の貿易自由化原則と真っ向から対立するものであり、環境レジームにおいて非常によく問題視される貿易レジームとの抵触の問題がここでも見られる。

宇沢（2008）は、地球環境に関わる諸問題を考察する際には、国際的、ないし世代間の公正、公平に関わる問題意識は特に重要な意味を持つとする。そして、「持続可能な経済発展」は Mill（1848）の提唱する定常状態を定式化したものとし、社会的共通資本の理論と最適経済成長理論をもとに、持続可能な経済発展を具現化するための政策的手段は比較炭素税であると論じている。ここで提唱される比較炭素税は 1 人あたりの国民所得や人口数に比例的なもので、CO₂ の排出や森林の伐採に対して賦課するものである。また、こうした制度の導入や地球環境問題の解決のため、国際機関の設置は緊急度の高い課題の 1 つとして指摘される。

0-4-3-6 レジームの形成要因 形成のされ方

0-4-3-6-1 レジームの形成要因 (力、利益、知識)³⁹

レジーム論には、その形成要因について、①力及びその分布、②利益、③科学的な知識やアイデア、を重視する立場がある。①は参加主体の力関係が、②は利益の構造、利害得失の形成が、③は信条体系（価値、科学的な知識、アイデア、イデオロギーなど）がレジームを形成する基本となる、という考え方であり、それぞれ現実主義的アプローチ、合理選択論的アプローチ、認識論的アプローチと呼ばれる（山田、1999）。これに④規範（広義にはルールも含む）を加える考え方もある。これらの要因がそれぞれに作用することでレジームは形成されるが、レジームやステージによって強く作用する要因はそれぞれ異なる。

また、レジームの形成のされ方についても、(A) 強制されたレジーム、(B) 交渉によって作られたレジーム、(C) 自然発生的に形成されたレジーム、などがある。

レジーム論を社会の制度化と機構化という観点から論じた山本（1996）は、レジームの形成のされ方（強制、交渉、自然発生）と要因（力、利益、信条体系）をもとに、以下の表のように分類した。

³⁹ この節は主に山本（1996）、山田（1999）、Krasner（1991）、Sprinz（1994）、Nye・W. Owens（1996）、Haas（1990）、碓井（1996）、阪口（2006）、Senenius（1992）などを参考にした。

表 0-4-2: レジーム形成のなされ方と要因

		要因		
		力	利益	信条体系
形成のなされ方	強制／支配	[リアリスト] 覇権によるレジーム	経済帝国主義	イデオロギーの帝国 (グラムシ)
	交渉	同盟 協調体制	[リベラリスト] 利益と交渉に基づいたレジーム	信条体系の交信 相互了解システム ＜言説＞
	自然発生	勢力均衡	Tit-for-tat 覇権による国際公 共財の供給	[アイディアリスト] 科学的知識(アイ デア・価値の共有)に 基づいたレジーム

出所: 山本(1996)P.12 より引用。

レジーム形成要因の①力（パワー）⁴⁰に着目した Krasner (1991) は、力は技術と市場のサイズ、世界的な規模の国際組織の構成員、法的主権概念、という 3 つの要素により決定され、このアプローチにおいては能力と利得の配分が重要な課題となるとする。そして、共通嫌悪のジレンマ状況（アクターが互いの政策を調整することで、お互いにとって好ましくない結果を回避しなければならない状況）、共通利益のジレンマ状況のいずれかにおいてレジームが形成されると論じる。共通嫌悪のジレンマ状況では調整のみならず配分の問題も含んでおり、配分問題は以下の 3 つのように国家の力の行使によって解決される。力は、(1)誰がゲームを始めることができるかを決定する、(2)ゲームの規則を決定する、(3)ペイオフマトリックスの変更のために用いられる。共通利益のジレンマ状況における協調で問題になるのは「市場の不成立」状況であり、そこでは騙すことを禁止する制度的メカニズムが求められるのであり、力についてはほとんど関心が払われない。

しかし、地球環境レジームの形成の場面において、覇権国の主導でレジームが形成された例は見当たらない（信夫、1999a）。

レジーム形成要因の②利益に着目した Sprinz (1994) は国家は依然として利己的な利益を求めるアクターであるとし、「生態学的脆弱性」及び「対策コスト」の 2 つの要因からアクターの行動を効果的に説明できると論じる。

レジーム形成要因の③信条体系に着目した認識論的アプローチはパワー、利益に着目したアプローチへの批判として登場したもので、E. Haas (1977; 1980)、Nye・Owens (1996) がその重要性を主張している。リベラリストの代表的論者であるナイ・オーウェンス (1996) は国際関係におけるパワーの中核が、冷戦時代には軍事力の行使という恫喝であったのに対し冷戦後の現在は情報を握ることであると指摘した。E.ハースは科学的な知識がレジーム形成に重要な影響を及ぼすとし、科学的な知識の背後にはその進化を担う個人なり集団

⁴⁰ ここでいう「力」とは、「権力」、そしてそれをさらに包含する概念としての「勢力」などとして読み替えると分かりやすい。研究者によっては力をパワーとして表現している場合もあり、ここでは両者を同じ意味で用いるものとする。

が存在する。P. Haas (1990) この集団を「知識共同体 (Epistemic Community)」と呼んだ。知識共同体は特定領域の知識に対して権威を有する専門家集団の脱国境的ネットワークであり、その成員は、規範的・原理的信条、因果的信条、妥当性に関する基準を共有する。知識共同体の影響力は「知識の一致度」、「官僚組織への埋め込みの程度」に依存する。P.ハースは、国家はパワーや富の追求者であると同時に不確実性の削減者であるとして位置づけ、不確実性に直面した政策決定者は知識共同体に依存すると論じる。この点について、山田 (1999) は一般的に問題の性質が高度に技術的であるほど、また政策決定者の危機意識が強いほど、政策決定者の知識共同体への依存度は高まるとする。P.ハースは具体的な事例として地中海における環境レジーム形成過程を研究し、参加国の力関係、利害関係だけではレジーム形成を説明できず、「知識共同体」のネットワークによって作り出された「共有された科学的知識」がレジーム形成に大きな役割を果たしたことを示した。

碓井 (1996) は知識共同体に期待される役割として、議題となっている問題の因果関係の分析、政策オプションの考案、政策オプションの効果分析、オプションの政治的選択に資する代替的選択基準の明示化とシミュレーション、の 4 つを指摘する。とりわけ異問題間、異時点間のイシュー・リンケージを調停するには政治的・一時的な駆け引きではなく、学会・政界の双方に支えられた「知識」であると主張する。阪口 (2006) も同様に知識共同体の重要性を指摘しており、地球環境問題に取り組む政策決定者はイシューに内在する高度の科学的な不確実性と専門性に直面するため、地球環境研究においては知識や専門家の役割に着目した研究が多くなるとする。一方で、ワシントン条約におけるアフリカ象取引を事例とした研究から、知識共同体理論が説明力を持つのはアクターの利害にさほど抵触しないイシューであり、そのような理論としての意義はきわめて限定的であると言わざるを得ないと指摘する。

一方で、Sebenius (1992) は、知識共同体理論に対して利害対立の側面を考慮に入れないと批判しており、知識共同体によって提供される知識により利害対立状況が明らかにされることが多いと指摘する。また、川村 (2001) はシステムの要請 (国家の保全や安定、経済的利益) と反する場合に知識共同体の生み出す知見が採用されるかどうかを問題視し、知識共同体の役割を課題に評価すべきではないと指摘する。

山田 (1999) は現実主義的アプローチ、合理選択論的アプローチとは異なり、認識論的アプローチにおいて単一アクターとしての擬人的な国家は想定されておらず、レジーム形成の成功・不成功は交渉プロセスに参加する諸アクターが自ら学習できるかに依存する、と指摘している。

0-4-3-6-2 リアリズムとリベラリズム⁴¹

レジーム論の論者には大きく 2 つの立場があり、一つは (ネオ) リアリズム (新現実主義、もしくは構造的現実主義)、もう一つは (ネオ) リベラリズムである。両者による対立は、南山 (2004) によると、国際的権力政治をコントロールする手段としての制度の有効性をどのように評価するか、という点においてなされる。以下にリアリズム、リベラリズム双方の視点をまとめるが、純粋な単一アプローチを取る論者はいないこともまた指摘されている (林、2003)。

⁴¹ この節は主に南山 (2004)、林 (2003)、川村 (2001) を参考にした。

リアリズムはレジームの形成をとりわけパワーに着目するもので、パワーの要因は国家間の力の配分状況がレジーム形成に重要であるとし、覇権国の存在や中級国の小集団の分析などを強調する。その代表的な理論は覇権安定論である。リアリストは、最も力を持った国家が自らのパワーの維持や増大を意図してレジーム形成にあたりそのパワーを行使すると論じる。リアリストは国際関係を基本的に無政府状態と捉え、したがって国家の基本的目標はどのような状態においても、自国以外の国家の相対的能力・利得が高まることのないようにすること、である。国家は非政府アクターに優越する存在として「自助」努力によって安全と独立を維持するものであり、国家は国家間の協調や協力については非常に慎重な姿勢をとる。これらはパックス・ブリタニカやパックス・アメリカナの例にも見られる。また、リアリストは制度やそれ自体を重視せず、これらは国際的なパワーの配分が基礎となった自国の利益の計算を反映したものととらえる。ルールや制度は当事者間の利害の調整にとって役立つ、国際社会における利害調整の最低限の規範、とみなす Waltz (1979)、クラズナー (1982 ; 1991)、はその代表的な論者である。

一方で、リベラリズム（新自由主義）は利益に着目し、ゲーム理論を用いてレジーム形成や国際交渉を説明する。つまり、ネオリベラリストは国際政治状況を囚人のジレンマと想定し、各主体の利得を極大化しつつ合意をいかに達成するかを論じる。コヘイン (1989) が代表的な論者である。利益の要因においては、参加国間の衡平が重視されているか、当事国が交渉に参加したか、リーダーシップが発揮されたか、などの分析を強調する。リベラリストは国家の自己効用に関心を持ち、国家の目標は国際関係における取引コスト及び不確実性の低減にある。このために国際関係の不確実性の中で、情報の不均衡を是正する役割を果たすものとしてレジームの創設が必要となるのである。リアリストが、国家は自己の相対的能力の向上に関心を有するとする一方で、リベラリストは国家は自己の絶対的利得に関心を持つとする。

両者の共通点としては、ともに国家を一つの人格としてとらえ、理論構築を行っている点、国家は自己の目的を追求する合理的な存在である点、である（川村、2001）。一方で、リアリストであるクラズナーは、リベラリストの制度論は力の現実から目を逸らしていると批判し、コヘインはリベラリストとして、相互利得の可能性がない状況で国際的レジームが創設されるなどとは主張しておらず、一方で国家間に共通利益が存在する領域においてリアリストはあまりにもレジームに対し否定的過ぎる、と反論している。

0-4-3-6-3 制度的バーゲニング⁴²

国際レジームの場合、その形成においては、多数の国が交渉に参加し、それぞれの力、利害、信条体系が交錯することになる。多数国間交渉の研究については体系だった理論はまだ存在しないものの、その 1 つとして Young (1994) による制度的バーゲニング (Institutional Bargaining) がある。制度的バーゲニングは (A) 強制されたレジーム、(B) 交渉によって作られたレジーム、(C) 自然発生的に形成されたレジームでいう (B) の一つである。制度的バーゲニングは特定の問題領域に関して異なる利益を持つ多様な行為者が行為を行い、最終的にはコンセンサスで集团的な決定、選択を行うという状況を想定したものである。当該の問題を解決するにあたり、選択される諸政策がどの程度問題解決に資

⁴² この節は主に Young (1994)、林 (2003) を参考にした。

するかが必ずしも明らかでなく、また諸政策の選択にあたり各参加主体がどの程度コストを負うかについても完全に明らかではない状況を想定する。問題解決への貢献及びコスト配分が明らかな場合は「配分的な交渉 (Distributive Bargaining)」が行われるが、この場合は「統合的な交渉 (Integrative Bargaining)」が成り立ち、合意に達するためには不確実性のベールが必要である、とされる。ヤングはリベラリストの立場から制度を国家行動の制約要因として考えており、制度的バーゲニングモデルにおいて、アナキーな国際社会における利己的な国家アクターはどのようにしたら集合行動の問題を解決することができるかを中心的な課題としている。

制度的バーゲニングを中核とするレジーム形成プロセスでは以下のステージに分類できる (林、2003)。第 1 ステージは議題形成であり、その下位概念として、当該問題の国際フォーラムでの採択、格付け、優先順位の付与とその格上げ、交渉段階昇格への引き金が引かれる段階の 4 つに分けられる。第 2 ステージは交渉であり、ここで制度的バーゲニングが行われる。第 3 ステージは国内外のレジーム起動であり、政府機関間政治、政府機関内政治、財政政治、支持圧力政治の 4 つの国内政治が作用する。ヤング (1994) は、議題形成段階で知識が、交渉段階で利益が、起動段階でパワーを含む物質的条件が特に重要となると指摘する。

このような制度的バーゲニングにおいて発揮される力について、ヤング (1994) はリーダーシップの型として以下の 3 つを指摘する。第 1 に、交渉者がその代表する国家の利益や力を背景に行動するという「構造的リーダーシップ」である。第 2 に、参加者の利益を調整し、話を纏め上げる能力に基づく「企業家的リーダーシップ」である。第 3 に科学的な知識に基づいて影響力を行使する「知的リーダーシップ」である。ヤングは交渉成功の鍵はこの第 2 の企業家的なリーダーの存在であると指摘している。上記のステージに関連して、議題形成段階では知的リーダーシップが、交渉段階では企業家的リーダーシップが、全坦懷を通じて構造的リーダーシップがそれぞれ機能するとされる。

0-4-3-7 レジームの論点

0-4-3-7-1 ハードなレジームとソフトなレジーム⁴³

レジームには「ハードなレジーム」、「ソフトなレジーム」があると言われる (山本、1996)。前者はルールを可能な限り明文化し、ルール違反に対しても明示的な制裁措置を持つもので、後者はルールは必ずしも厳格に明文化されておらず、また明確な制裁措置をもっていないものである。どちらか望ましいかは問題領域の性質に依存するが、一般にハードなレジームは国益の衝突による厳しい交渉が必要であり、政治的なコストも大きくなる。一方、ソフトなレジームは制度的な抜け穴は多いものの参加者の自律性を尊重するものであり、政治的コストを低く抑えることができる。

高島 (2008) は具体的に、貿易レジームと環境レジームの性質について分析している。WTO レジームは相対的にハード・ローで構成され、準司法的な紛争解決制度を備えていることからハード・レジームであるといえる。一方、環境レジームはソフト・ローが多く、かつ不遵守手続きといった実施メカニズムもかなり柔軟であることからソフト・レジームになっている。

⁴³ この節は山本 (1996)、高島 (2008) を参考にした。

0-4-3-7-2 国際レジームと国内レジーム⁴⁴

環境レジームにおいては、国際レジームと国内レジームのそれぞれの各種内部レジーム間の関係及び階層性、国際レジームの国内レジームへの影響、が問題となる（吉田、2003）。

Sands（1996）は、環境条約の実施には国内的実施と国際的実施の2段階があることを指摘し、条約の目的の達成のためには両者ともに重要であり、かつ両者が乖離してはならない、とする。地域環境レジームについて論じた加藤（2004）は、グローバルな枠組みのもとで各地域における具体的な取り組みを地域協定によって補完するという形をとる条約レジームが登場してきていることを指摘する。その具体例は砂漠化対処条約やボン条約、バーゼル条約などであり、これらの条約において、グローバルなレジームと地域環境レジームとが並存している。

Waltz（1979）は国際政治と国内政治の相違点として、前者がアナーキー、後者がヒエラルキーを根本原則としていることを指摘した。アナーキーな世界では強制力を持つ権威がなく、主権国家は自助を原則として行動するが、一方でヒエラルキーにおいては最上位に法律の遵守を強制する権威（多くの場合において政府）が存在し、その下でメンバーが各々の機能に特化した分業体制をとっていくことになる。川村（2001）は、主権国家の持つアナーキーな性格により、国際レジームは国内レジームと比較して弱体であり、また機能的にも未分化であり、国益を追求する主権国家にとって、国際レジームの公共性や普遍性に対する信頼は低くなりがちであると指摘する。その上で、多数の国際レジームの構築は、国際レジームが主権国家間において共有の「正当な規範」として受け入れられていることを示しているとする。

また、川村（2001）は領域を限定したレジームが増えていることからその領域性についても言及しており、各分野における固有の合理性が成立すること、複雑性の減少が可能となること、などの利点を指摘している。一方、村瀬（2003）は、国家は領域性を持つために非領域的・機能的なレジームとの矛盾・抵触があり、一方で国際レジームにおいて国家は基本的な主体として考察していかなければならないと指摘する。現在のレジームにおいては「結果の義務」のみならず、「実施・方法の義務」、が規定され、義務の履行方法についての国家の裁量権は制限されることになる。さらには「維持の義務」が求められるようになってきており、その履行のためには国家は総力を挙げて取り組む必要があるのみならず、履行過程に国民全体を包摂していくことが求められる。

0-4-3-7-3 レジームの相互連関⁴⁵

久保田ら（2006）は政策立案に際して、その政策が対象とする環境問題への対処効果のみならず、他の環境問題にどのような影響を及ぼし、また複数の環境問題がどのような相互連関を持つのかもあわせて評価する必要がある、と指摘している。大久保（2007）は環境レジームが充実していく中で、レジームの重層化が進み、あるレジームのもとで講じられた政策、措置が他のレジームの効果に影響を及ぼす政策的相互連関が生じていくことを

⁴⁴ この節は主に吉田（2003）、Sands（1996）、加藤（2004）、Waltz（1979）、川村（2001）を参考にした。

⁴⁵ この節は久保田ら（2006）、大久保（2007）を参考にした。

指摘した。政策相互連関は連関する双方のレジームの実効性を左右するため、相乗効果を強化し、悪影響を軽減することが求められる。この政策相互連関について、政策相互連関が影響を及ぼす対象としては意思決定過程、態度や行動、最終目標の達成度がある。また、一方のレジームのアクターがもう一方のレジームにおける変化を学習し、自主的に順応し選好や行動を変えるという「認識上の相互連関」、一方のレジームのアクターがもう一方のレジームの選考や行動を変化させるような約束を行うという「約束を通じた相互連関」に分類できる。

0-4-3-7-4 レジームの形成、発展⁴⁶

川田（1999）は、国際レジームは当該問題領域についての多国間での協調・合意によって形成されるものであり、形成された後、自立的に存続・変容・発展をたどる可能性を持つものとして捉える。地球環境問題において、自律性を発揮し、目標の変化や知識の進展に応じて漸進的な適応を図りやすい機能的に専門化したレジームへの期待が高まっているが、高い科学的知見や技術水準や、対立する多様な志向、イデオロギーなどを総合的に考慮し、要請しえる能力が求められるとしている。その上で、政治的合理性のみならず科学・技術的合理性を同時に高めていけるような知的リーダーシップの必要性を指摘している。

宮脇（2003）は、アクターの脱退や裏切りがあってもレジームが崩壊しない点について、レジームは柔軟性に富んだ制度であり、裏切る可能性があるアクターをも正当に、かつ安定的に抱え込むことができると指摘する。

太田（1996）はレジームの強化、弱体化はレジームの内在要因、外的要因によって決定されると指摘する。内在要因とは、レジームの管理・運用体制の効率性、意思決定手続きの公平性及び透明性、財源基盤の安定性、規約を締約国に遵守させる体制の整備、予期できない自体に対する柔軟な対応への配慮などであり、外的要因は、締約国の力関係、利害の変質、共有認識、覇権国の存在、技術及びその普及状況、政策優先度の変化、合意、などが挙げられる。

0-4-3-7-5 コミュニケーションの重要性⁴⁷

川村（2001）は、地球社会における社会関係における公正な制度実現の可能性をハーバーマス（1981）の社会理論、「公共圏」に関する概念などをもとに論じている。ハーバーマスは討議の重要性を主張し、コミュニケーションが自由に行われるネットワークとしての公共圏を重視した。コミュニケーションを通じた国際的な共通認識の形成・受容が国益として認識されることが一定の共通規範の形成を促進したと評価しており、近年の流れとして、安全保障が相対的に重要性を減少させていること、二国間から多国間の交渉へとますます関心が移っていること、国際関係の機能分化が進んでいること、から個別領域ごとのレジーム形成・強化が図られてきたとしている。川村は最後にコミュニケーション影響力が正当性を持つものとみなされることが地球的討議民主主義の深化をもたらすであろうとまとめている。

メディアのグローバル化の状況下での国際政治の争点について、リアリストは「パワー

⁴⁶ この節は主に川田（1999）、宮脇（2003）、太田（1996）を参考にした。

⁴⁷ この節は主に川村（2001）、鶴木（1998）、山田（1999）を参考にした。

によって制御される構造」、リベラリストは「レジームによって制御される構造」と指摘している。鶴木（1998）は国際コミュニケーションが、この 2 つのアプローチにおいてどのような具体的知見の相違を示しているかをリアリストとして位置付けられるクラズナー（1991）の論考を中心に考察している。鶴木はクラズナーを参考にしつつ、国際レジームにより情報の量と対象性を増大させることでできれば国家間の協調が促進されるため、国家の知的能力はパワーよりも重要となる、と論じ、国際政治の現実の中にマスメディアを通じて企業の社会的責任位置付ける必要性を指摘した。

山田（1999）はレジーム形成における交渉過程に着目し、利害調整が困難となる場合は交渉当事者が関心度の異なる複数の問題を戦術的に結びつけ、相互に譲歩を引き出すという戦術的イシュー・リンケージが行われるとする。合意に必要な利益配分は交渉主体の影響力によって規定されるが、その影響力は欠く交渉主体の問題解決に期待される貢献度とレジーム形成に対する関心度によって規定される。これらの利害調整において知識共同体による合意された「知識」が影響を及ぼし、各国家は「学習」を通じて新しい目的・手段関係についての国際的な合意が可能となるのである。

0-4-3-7-6 レジームのネットワークとしての属性⁴⁸

西谷（1999）は国際レジームで革新が起こる条件について、アイディアの生産とアジェンダ設定過程に照準を絞って考察している。国際レジームは本質的にネットワークの属性を持つものであり、ある争点領域の問題解決のために活動しているネットワークは一般的にイシュー・ネットワークと呼ばれる。イシュー・ネットワークはレジームの構成要素の 1 つとして国家横断的に形成され、大きく 2 つ、アドボカシー・ネットワークとエピステミック・コミュニティに分類することができる。西谷は、制度の抜本的な変化はコミュニケーションと知識の創造を媒介としており、とりわけ国家の基本認識（国益観・外国観・争点観）とも連動する原則レジームのルール変更はレジームの抜本的変革につながるものである、と指摘している。

0-4-3-7-7 国家の役割⁴⁹

レジームの主要アクターについて南山（2004）が指摘しており、国際制度構築の主要目的は、国際政治を可能な範囲で国内政治に準拠させる形で法制度化し、国際紛争の処理を合理化することであるという。国家の行動に対する抑圧装置としての国際制度・レジームは、資源の配分を合理化し、交渉や抵抗のコストを低減することがその規範構造上の役割である。国際制度・レジームの創出・維持にはこれらが政治的正当性を有している必要があり、そのためには権力が適切に配置されていることが不可欠となる。つまり、国際制度・レジームは「物質構造と規範構造をグローバルに再配置する権力／知の装置として機能する」のである。特に国家主権は特権的な次元として位置付けられるもので、主権国家がレジームにおいても依然として重要なアクターであるのはこのためである。

明田（2001）は国家を国際プロセスと国内プロセスをつなぐ「調整者／ゲート・キーパー」の役割を担うアクターとして捉え、レジームの変容過程において国家のゲート・キー

⁴⁸ この節は西谷（1999）を参考にした。

⁴⁹ この節は南山（2004）、明田（2001）を参考にした。

パー機能は低下し、国際政治と国内政治は、国家中心主義的關係からよりリベラリズムに近い關係に変化していくとする。

0-4-3-8 レジームに関する先行研究

レジームに関する先行研究は、国際政治学、国際法学、国際關係論など様々な観点から行われてきた。またその研究対象となるレジームも幅広く、本研究で主にレビューする環境レジームの他にも廃棄物・レジーム、フード・レジーム、開発・レジームなどが存在する。

まずは国際環境レジームを除く国際レジームについてどのような先行研究があるかを簡単に紹介する。

碓井（1996）は国際レジーム論の研究対象はまず「経済レジーム」、とりわけ GATT・WTO、OECD に注目する風潮があると指摘する。確かにその通り、GATT レジームの変遷を分析した碓井（1996）、狩俣（1994）、多国間貿易レジームの法的制度化を論じた明田（2001）、日米貿易摩擦を論じた大矢根（1998）、1995 年からの多国間投資合意交渉を分析した尾崎（2003）、貿易関連の知的所有権についてレジーム相互間の分析を行った松本（1997）、など多くの研究がある。

経済レジーム以外にも様々なレジームについて研究が行われている。

ブレトン・ウッズ体制期からの国際通貨レジームの変容、発展について考察した古城（1996）、アメリカ国内のりんご産業を事例に、経済のグローバル化に伴うフード・レジームの変動を論じた高柳（2001）、収斂理論の限界をもとに福祉国家の発展を社会経済的要因から説明し、福祉レジーム論について研究した伊藤（2005）、海洋レジームを対象として、1994 年の国連海洋法条約の成立や日本の対応について分析した山内（1996）、国際捕鯨規制を対象に複数のレジーム間の政策相互連関を分析した大久保（2007）、日本の 2000 年の循環型社会形成推進基本法などを始めとする循環型社会の廃棄物・レジームについて、レジーム・アクター分析を用いて分析した吉田（2003）、廃棄物処理、リサイクルに着目し、循環型社会形成をレジームの観点から論じた細田（1998）、東アジア圏における資源循環について、資源の効率的配分と汚染の不拡散とを両立させる制度について研究した細田（2007）、冷戦の終焉に伴う核拡散レジームの変容について論じた竹下（1992）、国連と欧州安全保障協力機構（OSCE）を事例として、人権レジームについて論じた宮脇（1998；2003）、国連システム変革論について、第三世代の世界的機構のビジョン作りの方向性について論じた碓井（1992a）、集团的相互学習の過程としての国際開発レジームを対象に分析を行った碓井（2001）、Usui（1993）、ミレニアム開発目標（MDGs）に着目し、「構造調整レジーム」と「貧困削減戦略文書（PRSP）レジーム」の変遷を背景とする開発援助レジームの展開、特徴について論じた柳原（2008）、グローバル経済における多国籍企業を対象とする租税レジームについて研究した柳下（2005）、国際エネルギーレジームと日本のエネルギー政策との関連について考察を加えた松井（2008）、など対象も幅広い。

本研究が対象とするのは国際環境レジームである吸収源 CDM 政策であり、また吸収源 CDM 政策の形成過程を力、利益、知識の観点から分析を行うことから、先行研究として国際環境レジーム及びレジームの形成過程について分析したものを分析対象とすることにする。

まずは国際環境レジームについてである。

信夫（1999a）は地球環境レジームとしてオゾン・レジーム、気候変動レジームを対象とし、P.ハース（1990）の研究に着目しながら、制度的バーゲニングの観点から交渉プロセスを分析し、レジームの形成プロセスにおいては結果の効果性よりも結果の公平性がより重視されていたことを指摘した。P.ハース（1990）は、気候変動レジームは統合的交渉が支配している中で交渉が始まったとする。臼井（2006a、2006b、2007）は京都議定書は京都メカニズムの導入といった点でモントリオール議定書と比してより柔軟で緩やかであり、一方で、レジームが提示した手続き制度を国家が整え、民間事業者が主役となって働く仕組みとしては WTO 体制との衝突を内包している懸念があるとしている。太田（1996）はオゾン層レジーム、気候変動レジーム、生物多様性レジームに着目し、課題の設定、交渉、強化の各段階について分析を行った。気候変動レジームにおいて、課題設定段階では先進国主導で議論が進められ、交渉段階では GHG 排出抑制推進派、反対派らグループ間の対立があったとする。個別の国については、ココーリン（2004）は京都議定書レジームにおける批准前のロシア国内の交渉におけるスタンスについて、ジッパート（2004）はスウェーデンの環境政策、気候政策について分析をしている。村瀬（2003）は京都議定書の遵守問題を検討し、長期的な持続性、柔軟な対応の可能性、拘束性、責任の共通性と主要国の権限の確保、ならびに途上国に対しては「特惠待遇」や「特別配慮」を認めることを提言した。

こうした気候レジーム（気候変動枠組み条約、京都議定書など）研究から明らかにされた内容、課題はそのサブレジームとしての吸収源 CDM にも影響を与えるものであり、たとえば村瀬（2003）の提言には賛同できる部分も多い。しかし、1 つ 1 つの提言の具体性に欠けている。吸収源 CDM 政策をどう改善し、推進していくかについての具体的な方向性についての考察には、対象を絞り分析、検討していく必要がある。

高橋（2006）は、4 つの大気環境レジームのインセンティブ措置について分析し、気候変動枠組み条約においては、国家環境モニタリングが環境上のインセンティブとして、京都メカニズムが先進国のみならず途上国にとっても経済的インセンティブとして、「共通だが差異のある責任原則」に伴う先進国から途上国への資金供与・技術移転についての規定が途上国にとっての参加インセンティブとして、それぞれ機能していることを指摘した。一方で、厳しい排出削減目標の設定は達成できない国にとってむしろ参加ディスインセンティブになること、そもそも大気環境レジームにおけるインセンティブ措置が数えるほどしかないこと、といった課題もあわせて指摘した。

CDM はこれらの環境的、政治的、経済的インセンティブとして機能する政策であることは事実である。しかし、これらのインセンティブはいずれも国、政府アクターにとってのものである。事業者や地域住民にとってのインセンティブについては説明し得ないし、また、レジーム論はこれらのアクターを対象としないことから理論としての限界がある。ボトムアップアプローチを採用している（吸収源）CDM において、関係アクターのインセンティブを総合的に分析するためには、レジーム論より多様なアクターを扱えるガバナンス論が適当である。

松本（2008）は政策的矛盾の事例として HFC 破壊 CDM 事業に着目し、気候変動レジームとオゾン層レジーム間の相互連関について分析し、CDM の制度設計において政策相互連

関の観点が反映されていないこと、利益ベースの新しいアクターがいずれのレジームの目的達成、レジーム間の調整、協調に対しインセンティブを持たないことを指摘した。

松本の研究は、森林をスコープとする吸収源 CDM においてもあてはまる議論である。吸収源 CDM は生物多様性条約や森林原則声明といった複数のレジームにまたがる政策である。これらの条約はまだプロジェクトが動く段階には至っておらずレジーム間の相互連関については分析しえないが、この点は十分に踏まえる必要がある。本研究においては政策評価において横断的に関連するこれらの条約をレビューすることで配慮するという形をとっている。

ワシントン条約におけるアフリカ象の取引規制（特に 1989 年の COP7 から 1997 年の COP10 まで）を事例として知識共同体の役割と限界を明らかにした阪口（2006）の研究はレジームとしての対象や国家間の利害関係が全く異なる。アジア各地域の地域環境レジームの形成状況について分析した加藤（2004）、北東アジアの大気汚染対策レジームについて研究した安藤（1997）、バルト海沿岸地域における地域環境レジームに着目した青・柳下（2003）らは領域を限定したレジームについての研究であるが、吸収源 CDM は領域限定的な政策ではない。領域を限定しない国際環境政策であり、かつ個々の事業対象地のバウンダリーのみが考慮されるもので、サブナショナル、ナショナル、インターナショナルといったより広範なレベルのレジームではない。それぞれ本研究の分析においても参考になるものではあるが、それ以上の意味をもつものではない。

続いて、形成要因についてである。

碓井（1996）は、オゾン層保護条約について、合意目標の政治的価値、経済インセンティブ、科学的知識という 3 本柱が全て整っていたという意味で例外的に幸運なケースであったと評価する。尾崎（2003）は 1995 年からの多国間投資合意交渉を事例として、覇権国としての米国の積極的な姿勢（パワー）、貿易・投資の自由化により利益を得られる国が多い（利益）にもかかわらず、反グローバリズムの動きの拡大、国際制度と国内制度との調整の難しさという理由により多国間投資合意交渉がうまくいかなかったことを明らかにした。知的所有権レジームについて「北-南」及び「一般レジーム-地域レジーム」という軸を設定しレジーム相互間の分析を行った松本（1997）は、パワーの非対称がレジームが形成につながったこと、各国の独自性すなわち国内制度の重視により国際レジームと国内レジームとの調整の問題が生ずることを明らかにした。国際エネルギーレジームと日本のエネルギー政策との関連について、松井（2008）は大战後の日本のエネルギー政策は海外の情勢に沿う形を基本として、官民相互の利益を追求して策定され、知識共同体の育成が進まなかったことを明らかにした。

以上の各レジームの形成要因についての分析は、それぞれ本研究の分析においても参考になるものではあるが、一方でレジームとしての対象や国家間の利害関係が全く異なるため、それ以上の意味をもつものではない。

横田（1997）は気候変動枠組み条約の採択前後の時期についてレジームの形成要因を分析した。力については中級国の小集団の存在が覇権国より重要であったこと、利益については統合的交渉が見られ、当事国の参加の拡大に従い公平性が限定されていったこと、知

識については IPCC を中心に知識共同体が形成されたがあくまで副次的な要因に位置付けられたこと、を明らかにした。また、山田（1999）は気候レジームの COP3（1997）の交渉過程について実証分析を行い、京都議定書の合意の成立は異なる交渉項目間で戦術的なイシュー・リンケージが成功したことに起因するとし、どの交渉主体も一定の項目においてある程度の成功を収めているとする一方で、交渉主体間の利害配分は必ずしも公平ではないと指摘した。

この横田（1997）、山田（1999）の研究は吸収源 CDM の上位レジームである気候変動枠組み条約、京都議定書の形成要因を分析している。とりわけ、山田（1999）の研究は対象ガス、バジェット、EU バブルなど交渉項目毎の各国の交渉ポジションを示しており、吸収源 CDM レジームの分析においても重要な示唆を持つ。サブレジームとしての吸収源 CDM は「CDM」や「吸収源」、「途上国義務」といった交渉内容、結果に影響を受ける。ただ、これらの分析は 1991 年、1997 年の交渉内容の分析であり、CDM ならびに吸収源 CDM の交渉が行われた 2001 年以前である。COP3 の交渉以降、世界最大の GHG 排出国であるアメリカの離脱というレジームに非常に影響を与える出来事があった。これらを踏まえた吸収源 CDM の交渉プロセスについて、より具体的に検証される必要がある。

0-4-3-9 レジーム論とガバナンス論の関係性⁵⁰

Young（1994）は制度の 1 つにガバナンス・システムがあり、さらにガバナンス・システムの 1 つとして国際レジームがあるとして、明確に制度論、レジーム論の延長線上にガバナンス論を位置付けている。さらに、ガバナンス・システムとレジームはほとんどの点で決定的に違うものではなく、2 つの学問というよりも異なる文化であると指摘されている。信夫（1999b）も同じくレジームの発展概念としてガバナンス概念をとらえ、制度的ガバナンス論（Young ら。ガバナンスを制度やルールと同視）、機能的ガバナンス論（Rosenau ら。ガバナンスが果たす機能に着目）、規範的ガバナンス論（グローバル・ガバナンス委員会ら。ガバナンス機構、とりわけ国連に焦点を当てるもの／人道的ガバナンス論の 2 つ）に分類し、それぞれの論点を示した。中井（2004）によると、国際レジームは国家間の協定や条約の締結によって形成されると考えられる比較的リジッドなもので、より広い概念に国際制度がある。国際制度は、ある争点について多国間での集合的決定を形成する政治過程一般を指し、基準はゆるやかである。そこでガバナンスであるが、これは組織なくして集合的な選択を導くための制度の構築であり、具体的には争点別のレジームの形態をとると考えられているのである。しかし一方で、レジームは、ガバナンスの形態のイメージを提供するに過ぎず、その生成要因や力のあり方について一定の解を提示するものではない、と指摘する。

Stokke（1997）は、国家中心主義者のレンズを通してガバナンスを研究する傾向があり、国際問題におけるルールの形成、実施に焦点をしばるのがレジームの分析であると指摘する。一方、グローバル・ガバナンスはルールの形成者や実施者が国家のみならず様々な非国家アクターをも含み、国境を越えて活動している状況をも包含する概念であるとする。

Rosenau（1992）はガバナンスを秩序＋意図性として表現しており、秩序はガバナンス

⁵⁰ この節は主に Young（1994）、信夫（1999）、Stokke（1997）、Rosenau（1992）、毛利（1997）、大芝・山田（1996）、林（2003）などを参考にした。

の前提条件であり、結果でもあるとも述べている。レジームについては、中心的権威が存在しないところでも機能することから「政府なきガバナンス」の形態として捉えることが可能になるとする。両者は国境を越えた活動を維持、規制するための制度であるという共通点を持つが、一方で、領域限定的なレジームに対し、ガバナンスは単一の領域に限定されるものではなく、2つ以上の規範、原理、ルール、手続きといったアクター間の対立する利害を調整する機能を持つという点でレジームとは異なるものであるとされる。

毛利（1997）はレジームとガバナンスの大きな違いとして主体・構造論の文脈上にあると指摘する。多くの場合において相互依存関係を律する国家間のルールとして定義されたレジーム論では国家がメインアクターとして捉えられ、地球環境問題において大きな影響を及ぼしてきた非政府アクター（NGO）はあくまでサブ・アクターとしての位置づけであった。NGO 台頭、発展は「主体の意図よりも主体を取り巻く構造に注目するレジーム論では十分に説明できない」のである。内田（2004）によると、1970 年代そして 1980 年代に注目を集めた、レジーム論は、国際貿易、環境、軍縮といった特定分野に限定して、協力の目的と手続きについての合意の国家間取り決めを研究対象とする一方で、ガバナンス論は、地球的問題の相互関連性と複雑性の認識に立ち、より包括的一般的分野を対象とし、しかもアクターを国家に限定せず、非国家アクターの役割を重視する点で、レジーム理論とは区別される。しかし、ガバナンス論は、現存するレジームを包括するのであって、排除しないものである。

大芝・山田（1996）、大芝（1997）の主張するように、政府だけがガバナンスを供給するわけでもなく、また政府があれば良いガバナンスが確保されるわけでもない。1990 年代の冷戦後の国際関係においてグローバル・ガバナンス論が台頭してきた背景には、①冷戦時代のような「対決」型ではなく、相互の利害「調整」型の枠組みが求められたこと、②複数の国及び非国家的アクターなどが相互に連携、競争するポリアーキー的状况が生まれてきており、その国際社会をいかなるメカニズムで運営していくかという課題が登場してきたこと、③レジーム、政府間地域的枠組み、地域経済圏、ネットワークなど性格を異にする様々なタイプの枠組みが入り混じった重層システムが形成されてきていること、④人間中心の視点が強くなったこと、などが挙げられる。もちろんレジームは重層的システムの重要な構成要素である（大芝・山田、1996）。しかし、枠組みが増大・多様化し、国際関係の諸問題が重層化、複合化していく中で相互調整メカニズムも模索されるに従い、より領域限定的であり、主要国家をメインのアクターに据えるレジーム論では対応できなくなってきた問題を新たにガバナンス論により捉える必要性が出てきたといえる。

これに対して、林（2003）は、レジーム論も非国家アクターの重要性を認めており、それらについての分析も増えていると反論する。レジームは分析上、基本的に国家を構成員とする International Regimes、非国家アクターを構成員とする Transnational Regimes の 2 つがあり、現実には両タイプの混合型レジームが多い。両タイプのレジームと混合レジームを総称するものとしてグローバル・ガバナンス位置付けられることから、レジーム、（グローバル・）ガバナンスの両概念の共通性は高く、レジームがグローバル・ガバナンスの一部を構成している、と指摘している。

0-4-4 CSR 論

公害や環境問題の発生は「政府の失敗」、「市場の失敗」にその一因がある。そして、

日本の公害の発生において、企業は汚染主体でもあった。利潤の追求・拡大のみを第一義とするような企業のあり方のひずみに対し、「持続可能な発展」の概念が提唱され、企業もその活動において「持続可能性」を十分に考慮する必要が生じてきている。今や、全ての企業は業種に関係なく環境問題への取組をビジネス活動する上での与件の1つとして受け止め始めている。そうした中、「企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）」概念がますます注目を集めている。CSRと持続可能性の関わりについて、藤井（2005）は、「CSRはありとあらゆる社会、環境問題への対処を求めるものではない。持続可能な発展という特定の社会的要請に基礎を置いている。CSRとは持続可能な発展という政策課題に出発点を置く一体として定義された政策理念である」と述べている。まず、ここでは、CSRの登場の背景、概念などを整理することを試みる。

CSR（企業の社会的責任）は2004年から「現代用語の基礎知識」（自由国民社）の見出し語としても再登場し、主要新聞3紙においても近年使用頻度が急増しているキーワードとしてますます注目を集めている概念である。

表 0-4-3: 新聞3紙に見る「企業の社会的責任」使用頻度

年	日経	朝日	読売	年	日経	朝日	読売	年	日経	朝日	読売
1975	1	-	-	1984	4	0	0	1993	16	23	15
1976	4	-	-	1985	8	5	0	1994	7	10	11
1977	1	-	-	1986	2	6	1	1995	6	10	5
1978	2	-	-	1987	10	9	12	1996	10	16	11
1979	2	-	-	1988	16	12	9	1997	9	8	10
1980	1	-	-	1989	14	22	10	1998	5	13	6
1981	2	-	-	1990	22	19	8	1999	5	13	8
1982	11	-	-	1991	23	21	24	2000	7	9	11
1983	9	-	-	1992	10	16	10	2001	8	20	15
								2002	10	10	7
								2003	43	29	22

出所：梅田（2006）、P.33より引用。

0-4-4-1 企業の活動⁵¹

企業自体にとっては、企業存続が経済的責務の能率的遂行及び経済的成果の達成程度によって評価、正当化されるために、統治的機能、社会的機能よりも経済的機能が最重要視されてきた。本業を離れた社会・環境活動、地域貢献活動などは企業にとって第一義的な問題では決してない。しかし、「持続可能性」を経営の軸に据えることが求められる中（伊藤、2004）、企業の存続と反映に関わる経済的・統治的及び社会的な問題は、企業自身が解決しなければならず、ドラッカー（1957）やHart（2005）は企業は利潤追求の活動を、NGO、政府、国際機関との協力によって、企業は政府や市民社会以上に世界を持続可能な方向へ導く潜在的能力をもっていると主張する。

鈴木（1992）は企業の責任を大きく3つに分類している。第1に、企業の経済的機能を効

⁵¹ この節は主に伊藤（2004）、鈴木（1992）、瀬戸（2000）、菊池（2007）などを参考にした。

率的に果たす責任、すなわち経済的責任であり、第2に、経済的機能を果たすに当たって変化する社会的価値や優先順位に対し十分な注意を払う責任、すなわち社会的責任であり、第3に、企業が今後社会環境の積極的な改善に幅広く関与するにつれて新しく生まれ果たさなければならなくなる責任、すなわち、公共的責任である。CSRへの関心の高まりは、この第2、第3の社会的責任及び公共的責任を企業が果たすことを社会が要請していると見る事が出来る。

瀬戸（2000）によると、このような地球環境時代における企業の存続条件は、第一に長期的な地球環境問題について洞察する先見性があることであり、第二に市民の価値観の変化を敏感に察知すべく社会と共生できることであり、第三に自然環境の変化や社会システムの変革に柔軟に対応できる制約条件克服能力があることである。今や企業経営者は経済性と社会性の両軸でマネジメントを行わなければならない時代であり（伊藤、2004）、CSRが重視される中、企業は収益性のみならず、社会的公正性や環境的課題にも配慮し、市場の求める持続可能な経営システムを構築しなければならない（菊池、2007）。

こうした中で、企業の社会貢献活動はここ10年の間に「陰徳」から「情報開示」、「説明責任」へと変化し、企業には社会貢献活動の実施においてより戦略性、社会的課題への対応性などが求められるようになったのである（日本経団連社会貢献推進委員会、2008）。

0-4-4-2 CSRの定義⁵²

CSRの定義は様々なものがあり、現状ではまだ何がCSRであるのか、確固としたものはない。これは後述する通りCSR概念が個々の国・地域によって登場した背景が異なり、また時代背景に強く影響を受けるためである。

1974年の「企業の社会的責任ハンドブック」（日本経済新聞社）では、「企業の社会的責任」とは、「企業が社会的に負っている、あるいは負うべき機能を、責任を持って全うすること」とし、「社会に迷惑をかけないこと」、「企業の本来の機能を全うすること」、企業の本来の機能の枠を越えて「社会的な諸問題の解決に参加、協力するなど、広く社会環境の改善、向上に積極的に貢献すること」の3つの要素を挙げている。河口（2007）は「自分の会社を内部と外部から理解し、再確認すること。しかもそれを、何が今ビジネスチャンスなのか、という切り口以外の視点で行うこと」と定義している。

海外に目を転じてみると、ECは2002年に発行した報告書「グリーン・ペーパー」の中で、CSRとは「企業が自発的にステークホルダーと関わりあう中で、社会的、環境的関心事項を経営戦略、経営活動の中核に取り込むこと」とであるとし、EUのMulti Stakeholder Forum on CSRによる最終報告書（2004）では、CSRとは「社会面及び環境面の考慮を自主的に業務に統合することである。それは、法適用性や契約上の義務を上回るものである。CSRは法律上、契約上の要請以上のことを行うことである。CSRは法律や契約に置き換わるものでも、また、法律及び契約を避けるためのものでもない」と定義される。世界銀行は「企業が、従業員、その家族、地域社会、社会一般の生活の質を高めるために、産業界にとっても、また発展にとっても好ましいような方法で、それらの主体と協働しながら持続的な経済発展に貢献しようとするコミットメント」とし、WBCSD（1999）はCSRの内容は企業によって多様としたうえで、「従業員やその家族、地元コミュニティや社会全体の

⁵² この節は主に河口（2007）、梅田（2006）、高（2004）などを参考にした。

人々の生活の質を向上させつつ、企業が倫理的に行動し、経済発展へ貢献することへの継続的コミットメントである」と定義している。他にも、カナダ・フィランソロピー・センター、オーストラリア CSR 規格 8003-2003、ビジネス・フォー・ソーシャル・レスポンスビリティなどの定義がある。

このように非常に幅広く多様な定義がなされているのが現在の CSR の実状であるが、多くの定義案に共通するキーワードは「トリプルボトムライン（①経済、②環境、③社会）」と「ステークホルダー」の 2 つであり（梅田、2006）、「誠実性」、「説明責任」、「透明性」といった要素である。

CSR についても様々な捉え方があり、例えば、成長の呪縛から人類を解放する契機となるもの（高、2004）、社会が将来の世代にわたって持続的に発展するために必要な対応を企業が引き受けることを要請するもの（藤井、2005）、最終的には企業と社会の両者の発展を実現するもの（潜道、2008）といった解釈がある。

CSR の対象となる範囲について、高（2004）は「補償責任、管理責任、合理的な管理の説明責任、事前に地域の合意を得る責任、さらには地域に溶け込み地域にとって不可欠の存在になること、これらが社会的責任として求められる」とし、法令は常に現実を後追いつけるものであり法令の文言のみにしたがって行動すれば結果的に社会や環境に悪影響を及ぼしかねないため、CSR には倫理実践や社会的貢献も当然含まれる、と述べる。こうした考え方をもとに、高は CSR について、①狭義のコンプライアンス、②倫理実践（広義のコンプライアンス）、③社会的貢献、の 3 つのフェイズを分類している。

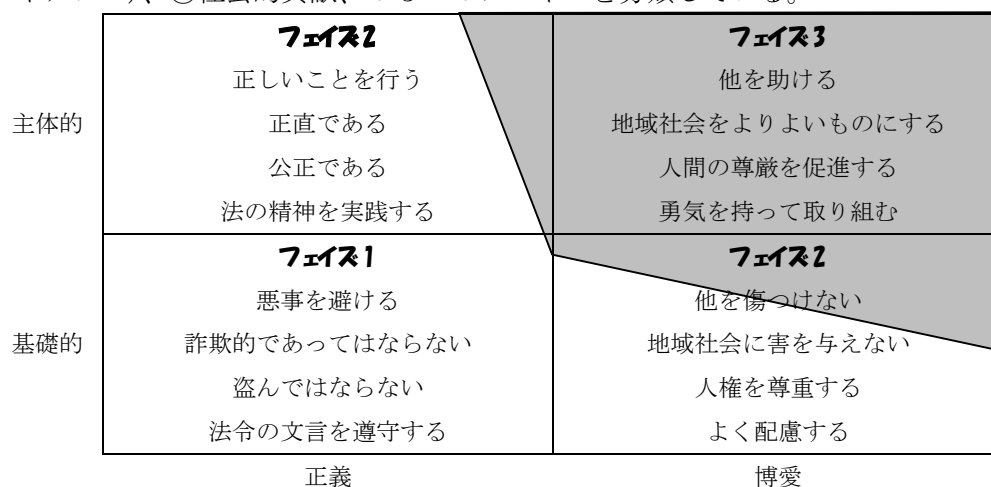


図 0-4-5：企業の社会的責任のフェイズ

※灰色の部分は結果を報告するのが合理的。その他の部分はプロセスを報告するのが合理的。

出所：高（2004）、P. 38 より引用。

ここで、この高（2004）の CSR の分類について分析・考察を加えておきたい。図 0-4-5 の縦軸、横軸はそれぞれ比較可能なものとなっておらず、軸としては不適切である。横軸の「正義」、「博愛」は行動が他者志向か否かという意味で「利己的」、「利他的」に、縦軸の「基礎的」、「主体的」はそれぞれ「悪いことをしない」、「良いことをする」という意味で「受動的」、「能動的」とすることが適切であろう。つまり、フェイズ 1 の「狭義のコンプライアンス」は利己的かつ受動的、フェイズ 2 の「倫理実践（広義のコンプライアンス）」

は利己的かつ能動的、もしくは利他的かつ受動的、フェイズ 3 の「社会的貢献」は利他的かつ能動的、となる。このように考えるとわかりやすい。

0-4-4-3 CSR 登場の背景⁵³

CSR が登場した背景については、0-4-1 で環境政策の変遷について述べたように、市場の平等な再分配機能の限界や利害調整役を担ってきた政府の限界が認識されたことが大きな要因である。市場の失敗は多くの途上国をますます貧困状態におき、環境問題を引き起こすなどしてきた。また、市場は生態系が持っている様々な機能の多くを適切に評価できていないために自然破壊が進んだ。経済的自由の観点から政府の役割は積極的に限定され、規制緩和などを通じて政府の機能の一部を市場機能で代替する傾向の中で、企業は与えられた自由度に応じてより大きい社会的責任を引き受けることになった。一方、現代の国家独占資本主義にあつて巨大企業と国家は癒着しており、巨大企業の行動は社会にとってすぐれて政治的かつ決定的であるといえる。そして、現在、地球的規模で問われている CSR は、単に企業行動について言われるのではなく、国家の活動—政治—行政システムの行動—と深く関わりあっているともいえる。

このような大きな流れがある中で、各国・地域ではそれぞれの CSR 観を発展させてきた。2003 年に日本、米国、英国を対象とした環境省による調査（「社会的責任投資に関する日米英 3 か国比較調査報告書—我が国における社会的責任投資の発展に向けて—」）では、企業が関心を持つ CSR の内容は国により異なることを明らかにしている。ここでは、鈴木（1992）、藤井（2005）、瀬戸（2000）、梅田（2006）などを参照しつつ、日本、欧州、米の 3 つに分けて述べる。

まず、CSR を論じるにあたって、その基礎ともなった思想にフォーディズムがある。それは、フォード自動車会社の創設者ヘンリー・フォードが 1920 年代初めに主張した経営理念であり、企業を「公衆に対する奉仕機関」と規定し、企業の目的は「公衆に対する奉仕」にあり、利潤はその「結果」として生ずるとするものである。消費者には良質の安い製品を、労働者には高い賃金を、企業者・経営者には高い利潤を、機械化の徹底、生産力の向上に基づく原価低減と労働食価値引き下げによる「低価格・高賃金・低労働費」の原理によって確保し、その結果として労働組合の賃上げ闘争を回避し、労働組合の存在理由を掘り崩し、企業内での労使協調を図ろうとすることを意図するものが、フォーディズムであった。このフォードの思想（経営者イデオロギー）を受け継いだのが、ドラッカーである。彼は、企業の目的を「顧客の創造」と規定し、利潤はその「結果」としてしている（ネオフォーディズム）。このドラッカーイズムに加えて日本では、アメリカのマーケティング思想（＝消費者中心指向の経営理念）、人間関係論（＝労使協調の経営理念）、多元社会観（＝社会的な権限責任均衡の経営理念）、そして生産性向上運動とナショナリズムの結合（＝経済ナショナリズム）があわさって、すぐれて日本的な社会的責任（論）が展開されてきた（鈴木、1992）。

日米が環境保護の観点の未から持続可能な発展の概念を理解していった一方で、ヨーロッパでは、「持続可能な発展」を 3 つの要素、経済発展、環境保護、社会的一体性の維持か

⁵³ この節は主に鈴木（1992）、藤井（2005）、瀬戸（2000）、梅田（2006）、安田（1998）、後藤（2007）を参考にした。

らなると考えている。このような価値観を前提とし、ヨーロッパでは、EU 設立に伴う深刻な失業などを背景として CSR が誕生してきた。そもそもヨーロッパでは歴史的に社会問題といえは失業・雇用問題を指しており、1995 年の CSR ヨーロッパ設立の目的も失業問題に起因する社会的疎外（Social Exclusion）の解決に産業界が協力することにあった。

また、日本企業の関心は環境問題が中心だが、ヨーロッパの CSR は広範な社会、人権問題を対象とする。発展途上国の人権問題や、従業員の教育訓練の問題などは、日本ではあまり取り上げられない。一方で、ヨーロッパでは CSR の重要な柱である。また、欧州の CSR において途上国問題は柱の一つとなったその背後には過去 10 年の反グローバリズムがある。グローバリゼーションの負の側面は従属的な貿易構造として成立し、とりわけこれらの負の側面がヨーロッパにとってかつて植民地であったアフリカにおいて顕著に現れたためである。ヨーロッパは今でも旧宗主国としてアフリカ諸国に対する政治的責任を負っているため、こうした問題についての関心が依然として高い。

欧州の CSR を主導するのは、政府、大企業そして政府専門家集団である NGO である。超国家組織である EU の構造や欧州の伝統的エリート主義を反映し、欧州の CSR は上からの啓蒙活動としての色彩が濃い。とりわけ、欧州の CSR の特質の一つは政府が積極的な役割を演じていることである。欧州委員会はこれまでの自らの見解を公式文書で表明すると共に、産業界、NGO、労働組合を集めたマルチステークホルダー・フォーラムの議長を務め、CSR の取りまとめ役を持って任じている。通商政策面を見ても EU は人権、環境への配慮に応じた特惠関税制度を設け、労働権の尊重、環境の保護に努力する途上国に有利な通商条件を与えている。政府調達に CSR の基準を導入することを可能にする政府調達指令も整備された。各国レベルでも、オランダ、デンマークは環境面での情報開示を企業に義務付けており、また、フランスは商法を改正し上場企業に社会的指標の開示を義務付け、イギリスと共に CSR 担当閣僚を任命するなど、積極的に関与している。

欧州は、自主性、主体性が重んじられており、法令や契約上の義務の履行やフィランソロピーを CSR に含めないなど CSR の対象を限定するが、日本では法令の遵守が CSR の中心的課題と見なされることが多い。一方、アメリカの CSR は地域社会への利益還元が中心であり、日本企業は貿易摩擦の経験からアメリカ型 CSR に馴染みが深い。アメリカの CSR の核は、「利益を地域社会に還元すること」であり、欧州委員会はアメリカの CSR の特徴を「フィランソロピー×地域社会」と表現する。フィランソロピーは典型的には金銭を慈善団体などに寄付することであり、従業員の時間を提供することもある。1988 年の「海外現地生産時代における企業の社会的責任」はアメリカの特徴を以下の 3 点に要約している。①社会的責任＝寄付貢献活動というくらいに重点がある。②自発的な奉仕精神と慈善的寄付に長い歴史があり、最近では寄付財団活動が政府の代替機能を果たしている。③地域社会へのコミットメントが深く「良き企業市民」としてのグラスルーツ活動、である。同報告書では、欧州において、とりわけ社会保障の進んだ国では企業による寄付（フィランソロピー）は軽蔑されることもあると指摘しており、その認識の違いが顕著である。

アメリカにおいて地域との結びつきは非常に強く、アメリカでは成功した者が地域社会に果実の一部を還元することは何においても優先する責務と理解されている。その様な社会的責任を果たさないものは政治的にも大きなリスクを負うのであり、企業は政治的な発言力を維持強化するためにも、リスク管理の一環として地域社会との繋がりを強くしてお

かなければいけないとされる。

このように、米国ではむしろ「企業市民活動」といった呼び方が一般的で、社会貢献やフィランソロピー、そして多様性への対応といった課題が社会問題であった背景がある一方で、2001年のエンロン事件以降は、コーポレート・ガバナンスが主要な関心事になっている。

「企業の社会的責任」論はアメリカでは既に戦前から展開されていたが、日本では戦後、特に社会と企業との間の矛盾や対立が顕著になった1960年代以降に頻繁に主張されるようになった。

日本において企業の社会的責任が経営理念と結びついて登場したのは、1955年頃からで、この年に開かれた経済同友会第8回大会でその活動方針の第1に「正しい経営理念と経営倫理の確立」がうたわれた。戦後のアメリカの対日経済政策は日本経済の対米従属化を意図するものとなった。その一環として管理会計制度、内部統制制度、資本管理や利益管理といった管理技術とともにアメリカ的経営管理方式の日本企業への導入が積極的に進められた。これらの管理技術は経営の合理化を目指した。

1960年代前半に、社会的責任のあり方が変化、分裂した。第1に、高度経済成長の実現の反面における生産第一主義の矛盾としての公害問題などの発生によって、経済的機能重視の1956年の社会的責任は企業利潤の利害関係者への分与に重点移行した。第2に、社会的責任の重点移行は建前論であって、利潤を企業目的とすることは一般的であった。

産業関連社会資本形成と重化学工業化推進を軸とする高度経済成長の帰結として、生活関連社会資本の不足、公害・環境破壊の進行、過密・過疎問題の深刻化、人間疎外=人間生活の質的貧困が歴然とすることになった。1970年代における企業行動の特質を要約して示せば、第1に、企業と政府の構造的癒着の体質、第2に、公害・環境破壊を省みない反社会的体質、第3に、利潤至上主義の体質、第4に、構造的汚職の体質、第5に、国家財政依存の体質、第6に、秘密主義・閉鎖主義の体質、であるといえよう。ニクソン・ショック以来の投機ブームは狂乱物価を出現させ、企業批判が高まった。

こうして企業の社会的責任への要請は高まりを見せ、貿易摩擦の教訓から、日本の大企業は企業の社会的責任についても米の考えから学び、また輸入した。このため、国内ではフィランソロピーのブームが起こった。バブルの崩壊とともに現在ではフィランソロピーを耳にする機会は少なくなった。しかし、フィランソロピーの重要性についての意識は、今日の企業のCSR観に強く影響していよう。

1990年代、バブル経済崩壊以降はその反動もあって、多くの産業分野で企業不祥事が頻発した。市場では、企業などに対する不信感が高まり、社会全体としても信頼感が欠如した状態を現出した。さらに安田（1998）によると、経団連の地球環境憲章、汚染者負担の原則の制定などを契機に本質的に倫理的存在ではない企業が、変革を迫られた。現代の企業は自然環境問題を一つの契機として、長期的で公共的な利益と短期的で私的な利益のジレンマを克服すべく経営者はそうした営利原則を企業内に制度化すると共に、エプスタイン（1997）の主張するような公共的利益に関する価値観に基づいて内省をなす企業倫理を身につける必要があるのである。こうした状況に対処するために、企業の社会的責任（CSR）を追求する機運が、日本内外において再度急速に高まっていった。これに応じる形で、1990年代以降、企業の社会貢献のスタンスは「利益還元型」から「経営戦略型」に向けて移行

した。これはステークホルダーの声に耳を傾け、ステークホルダーとのコミュニケーションを図り、説明責任を果たすことによってその信頼を獲得することが必要不可欠になったからであり、このプロセスが CSR として認識されるようになってきたのである（梅田、2006）。1990 年代の 10 年間は、法律の整備、環境マネジメント・システムの導入と普及、情報の開示、市場の注目、市民・NGO の監視、そして企業人の意識の変化など企業と産業界を取り巻く環境が大きく、かつ、質的に転換した期間である（瀬戸、2000）。

日本における CSR の議論は一部のグローバル企業と経団連や経済同友会などが主導していると言われる（後藤、2007）。具体的な動きとしては、日本経団連は「経営利益や可処分所得の 1%相当額以上を自主的に社会貢献活動に支出」する趣旨で、1990 年に「1%（ワンパーセント）クラブ」を設立し、1991 年には「経団連地球環境憲章」を策定した。同憲章はその後の産業界の環境ガバナンスのあり方と方向性を示し、日本の産業界や企業の自主的な環境保全活動の座標軸となったといえる。この地球環境憲章について、安田（1998）は「資本主義システムの経済主体である企業家（あるいは経営者）が無倫理な存在である企業に対して公共財である自然環境への倫理的判断をなし、それが資本計算のうえで合理的である、あるいは市場競争に打ち勝つために必要であると判断したことを示している」と評価している。2000 年 10 月には、CSR（環境・社会）経営を求めていくために環境経営格付けを行う環境経営学会の格付活動が開始された。経済同友会は 2003 年 3 月の報告書『第 15 回企業白書 「市場の進化」と社会的責任経営』において、市場、環境、人間、社会、コーポレート・ガバナンスの 5 分野からなる「企業評価シート」を公表し、市場の進化のコンセプトを具体化するための新しい基準として活用するよう提案した。2004 年 2 月には日本経団連は「企業の社会的責任（CSR）推進にあたっての基本的考え方」を公表するなど、CSR をめぐる動きはますます活発化している。

日本では従来「企業の社会的責任」という言葉が用いられてきたが、近年は欧州、米から輸入した「CSR」という用語を用いるようになってきている。これは 1950 年代から用いられてきた「企業の社会的責任」の精神を受け継ぎながらも、背景にある社会的文脈から切り離され、日本の社会状況の中で便利に使いまわされた輸入された言葉として捉える方が適切であろう。日本では、公害問題に発する環境問題が重点的に対策されてきたという背景に加え、企業スキャンダルが中心の法令違反であったことから、CSR は法令順守と道義に使われることが多いのが日本の特徴である。また、ISO への関心の高まりが CSR ブームの火付け役となったことも日本の特徴の 1 つである。従来からの企業の抱える問題を CSR という外来語でパッケージすることで社会的推進力を与えようとした。その試みは成功を収め、CSR は環境保護、社会貢献、法令順守であるとの認識は産業界を含め広く一般化し、CSR という魅力的なキャッチフレーズと一体となることで各問題の重要性に対する意識は大きく向上した。その一方で、CSR の日本への安易な導入の際に軸となる政策論が欠落したことも指摘しておかねばなるまい（藤井、2005）。

0-4-4-4 CSR のステークホルダー⁵⁴

今日の企業は、その業務の遂行にあたって、顧客、地域社会、国家、さらには世界との

⁵⁴ この節は主に Sen ら（2006）、鈴木（2004）、鈴木（1992）、河口（2004）、後藤（2007）、藤井（2005）、FASID（2008）などを参考にした。

接触を深めており、その動向を無視して企業活動は成り立たない。ステークホルダーの視点を事業活動に取り入れることは CSR 経営の基本である。こうした関係ステークホルダーからの社会的要請が企業の CSR への関心・コミットメントを高めたといえる。ステークホルダーの関心や行動は、消費行動のみならず雇用や投資などを通じて企業の CSR 活動へのモチベーションとなり得るのである（Sen ら、2006）。CSR に取り組むということは、企業を取り巻く様々な課題への取り組みをステークホルダーと共有し、今より少しでも改善出来る対応を試みるプロセスであり、そのため企業は、こうした社会に対する働きかけと、自らの責任分担の明示を必要としている。

ステークホルダーについては鈴木（2004）が自社への協力・脅威の観点から、協力的ステークホルダー、周縁ステークホルダー、非協力的ステークホルダー、両義的ステークホルダー、の4つに分類している。

表 0-4-4: 相関関係性からみたステークホルダーの分類

		自社への脅威となる可能性	
		高	低
自社への協力者となる可能性	高	両義的ステークホルダー (地方自治体、地域住民、監督官庁、顧客)	協力的ステークホルダー (仕入先、取引金融機関、従業員、経営者)
	低	非協力的ステークホルダー (メディア、NGO、同業者、消費者団体、株主、労働組合)	周縁ステークホルダー (従業員の家族、潜在的消費者、派遣社員)

出所: 鈴木(2004)を参考に、筆者加筆・修正。

企業のステークホルダーとしては、株主、投資家、従業員、顧客、取引先、行政、NGO、NPO、市民などであり、それぞれが企業に対して様々な要求をしており、これが企業行動を変える重要なインパクトとなっている。こうしたステークホルダーの声を反映した顕著な例として、日本は環境経営システム規格である ISO14001 の最大のユーザーであることが挙げられる。

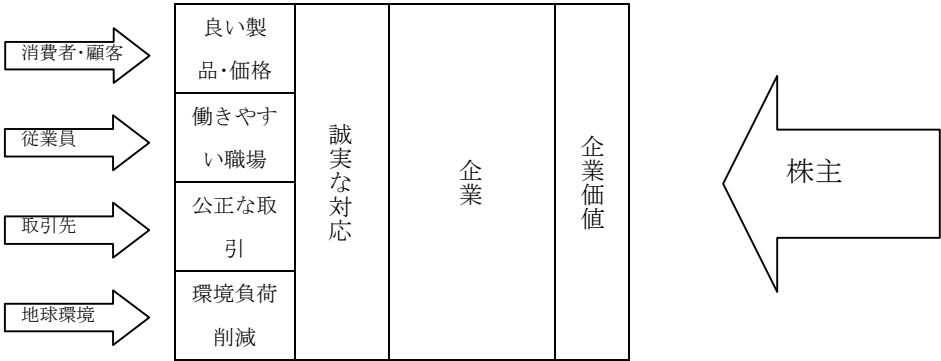


図 0-4-6: 企業を取り巻くステークホルダーの要求

出所: 河口（2004）、p.56 より引用。

まずは市民の役割である。例えば、鈴木（1992）は、「生活者としての国民（市民）のみが生活環境の維持・保全・向上をなしうるのであって、環境改善のためのマスター・プラン

は、企業（＝管理）の側からではなく、国民（市民）（＝運動）の側から提示されなければならない」とする。管理側である企業は、この点において生活者としての国民（市民）の声を適切な形で自社の CSR 活動に反映していくことが求められている。

企業にとって株主の影響力は無視できないものがあり、最近のコーポレート・ガバナンスの議論では、所有者である株主の方を向いた経営をすること、すなわち企業価値の向上が経営の目的である（河口、2004）、といった論調も少なくない。

従業員も CSR における重要なステークホルダーである。従業員は企業と共に CSR に取り組む担い手になると共に、各企業の CSR 活動は、従業員の会社への愛着、働きがいが高める上でも重要であることから対象にもなるという点で他のステークホルダーとは異なる側面も持っている（後藤、2007）。従業員との対話や労働環境の整備、女性の雇用といった面でも CSR の果たす意義は大きく、日本でも様々な観点から論じられている。

日本政府については 1990 年代後半から規制緩和政策を進めており、その結果、市場で取引する主体の自己責任がより協調されるようになった一方、証券取引など監視委員会、公正取引委員会、独占禁止法（2005 年成立、2006 年施行）などにより監視の目を強める役割も果たしている。藤井（2005）は CSR 支援を行うために、政府が対象となる CSR を明確化する、その社会的合意を作るための行事役を果たすことを政府の役割のひとつとして期待している。

産業界中でも、とりわけ CSR を牽引しているのは一部大企業である。大手メーカーやスーパーやデパートがサプライ・チェーン・マネジメント（SCM）として調達条件に CSR を採用することを通じて CSR が広く産業界に伝播している。一方で、中小企業の多くは、法人顧客からの要求を除けば CSR に取り組まざるを得ない状況にはない。しかし、中小企業は経営者の理念が組織に反映される度合いが大企業よりも強く、一旦方針が決まれば迅速に動けるのも中小企業の利点である。したがって、中小企業の場合、とりわけ経営者に CSR の重要性を訴えていくことが重要となろう。

企業との関係についていえば、日本の NGO は、企業に対峙するよりも、むしろコラボレーションの相手としてその存在意義を高めつつある。政策提言を行い、企業の行動に影響を及ぼすことを旨とするアドボカシー型 NGO の存在は海外に比べ際立って希薄である。企業に行動の修正を迫ることはステークホルダーとしての NGO の重要な役割である。NGO から企業への圧力欠如は日本の CSR が法令遵守や社会貢献事業といった葛藤の小さな分野に傾斜する背景の一つとなっている。こうした背景には、日本の NGO は資金的な不足から優秀な人材が集まりにくいとの事情がある。企業が NGO と連携し、社会に貢献できるよう、NGO を資金的にそして人材面で支援することも、企業の CSR 活動を促す上で有効である。

Prahalad（2005）や FASID（2008）は企業の国際開発援助への参加の意義を主張しており、国際開発への参加と貢献を促進するためには、途上国政府、ドナー政府援助機関、NGO・NPO がそれぞれの比較優位を活かしつつ、協働することが重要であるとしてパートナーシップの重要性について言及している。より不確実性の高いこの分野への企業の投資を促すため、政府からの資金を始めとするサポートが必要であるとしている。

また、各種ステークホルダーとの連携の中でも国連を始めとする国際機関との協力は、複雑な国際社会における行動の指針を得る上で企業に大きな助けとなる。国際機関は、NGO、政府とのネットワークや特定の国の主張に偏らない政治的中立性、途上国政府との良好な

関係、開発問題に関する長い歴史と専門性など、企業が有していないものを多く備えている。例えば FASID (2008) は「CSR (企業の社会的責任) と開発 貧困層市場におけるビジネスの役割と可能性」報告書の中で援助開発における援助機関と民間企業のパートナーシップの相互利点を挙げており、援助機関は企業に、①資金、②開発援助専門性、③長期に渡る実績に基づく途上国の情報、④現地及び国際的なネットワーク、⑤政策面での影響力、を提供し、一方で企業は援助機関に対し①資金、②市場や購買力、③市場の実状に見合った活動の提案、④技術や知的財産権、⑤熟練、サービス、専門知識、を提供できるとし、官民パートナーシップの重要性を論じている。

アクターではないが、近年、新たに構築された様々な制度も企業に対して様々なインパクトを与え、企業の社会的運動の取組みである CSR を後押ししている。代表的なものに、社会的責任投資 (SRI) ファンドがある。SRI は「投資判断の際に、従来の財務情報による判断に加えて、社会性の観点での評価を加味した投資手法」(河口、2004) であり、投資家が環境や地域貢献など、社会価値への配慮がある企業を評価・選別し、優先的に投資を行うことで、適切な環境活動、CSR 活動を行っている企業を評価するというものである。

グローバル・コンパクトは当時の国連事務総長であったコフィ・アナンが提唱したもので、2000 年に正式に立ち上がった。①世界中のビジネス活動に人権、労働、環境に関する 10 原則を組み入れる、②国連の目標を支持する行動に対して触媒の役目をするという 2 つの目的をもった、いわば自発的な企業市民のイニシアティブである。グローバル・コンパクト従来のような「規制アプローチ」ではなく「学習アプローチ」を採用しており、参加する企業にとっても他の企業の CSR 活動に関する情報を得たり、また自社の CSR 活動を世間にアピールすることが出来る場として今後ますます発展する可能性を持つイニシアティブである。

他にも環境配慮を取り入れたグリーン購入、この上に労働・人権基準を盛り込んだ CSR 調達なども始まっており、CSR の推進に大きな力となっている。

0-4-4-5 企業にとっての CSR 活動の意義⁵⁵

ここであらためて確認しておかなければならない点は、CSR は社会に対する認識を基礎にするものであり、その内容は、経済・社会の変化を反映して変化していることである (藤井、2005 ; 鈴木、1992) 。したがって、社会的責任は、企業によって無原則的に遂行されるのではなく、利潤との関連で、つまり利潤極大化のために、企業の社会問題を解決・解消する形で遂行されるのである。そして、CSR を理解するためには現代の社会を理解しなければならず、それは社会を洞察することであり、同時に会社の価値観、組織の一体性、外部に与える影響など、会社そのものを考えることに他ならないのである。先見性を企業存続の最重要要件とする企業経営もこのような価値観の転換を軽視することなく先駆的経営を行わなければならない (瀬戸、2000) 。政府と企業の役割分担の変化や途上国の社会的ガバナンス問題の企業活動への直接的波及といった社会構造的な文脈を抜きに CSR を単に「ルールを守ること、誠実であること」といった捉え方をしてしまうと、本質を見失う。

⁵⁵ この節は主に藤井 (2005)、鈴木 (1992)、瀬戸 (2000)、梅田 (2006)、高 (2004)、伊藤 (2004)、湊 (2007) などを参考にした。

企業にとっての CSR 活動の意義とは、自社のレピュテーションの向上（梅田、2006）、コーポレート・ブランドの構築（高、2004；藤井、2005；伊藤、2004）が挙げられる。この両者は結果的にほとんど同じ意味を持つものである。というのも、①CSR の取り組みはコーポレート・ブランドを傷つける不祥事や市民社会との衝突の危険を最小にし、②CSR 活動を通じて、ステークホルダーにとってもコーポレート・ブランドそのものの魅力が高めることが出来る。そして、③CSR 活動を通じて社員のリスク意識・感度を高めることが出来れば、ステークホルダーが当該コーポレート・ブランド価値を持つ企業との取引を行う上での不安要素（ブランド・リスク、ブランド負債）を取り除くことが可能となり、結果としてそれがその企業の持続性に繋がると考えられるためである。こうした意味で、近年の CSR はむしろマネジメントそのものを進化・革新させる概念として位置づけられることも多くなっている（伊藤、2004）。ややもすると利潤という単一の基準で行動しかねない企業戦略に、CSR は多角的な視点からのチェックを導入して、経営の質の向上に繋げる役割を果たし得るのである（湊、2007）。

企業に求められているのは、コーポレート・ブランドを企業の社会性の構図の中に位置づけなおすこと、広い社会的意味の中に自社のコーポレート・ブランドを再確認、再構築することであり（藤井、2005）、CSR 活動を自社のコーポレート・ブランドを磨き高めていくための「対話」の機会と位置づけることなのである（伊藤、2004）。

海外の研究からは、CSR 活動を含む社会活動の実施が財務パフォーマンスを向上させること（Brammer ら、2006；Orlitzky ら、2003）、株主からの評価を高め株価を上昇させること（Aerts ら、2008）、質の良い CSR 活動を行っている企業は財務状況も健全であること（Scholtens、2008）などが指摘されている。ただしこれらは経験則に基づくもので、明確に実証されたわけではない点に留意が必要である。

0-4-4-6 CSR の課題⁵⁶

このように、CSR は今や企業にとって社会的要請の大きい、また自社の持続可能な発展のためにも不可欠な要素である。

しかし、一方で、以下に挙げるような様々な課題がある（藤井、2005）。

- ・ 時間や資金を要する割に、CSR が便益をもたらすかどうかははっきりせず、環境効率の点を除けば、そもそも CSR が会社のためになるという証拠もあまりない。
- ・ CSR 導入に伴う新しい仕事のやり方への慣れや新しい組織の編成など CSR には大変な労力がかかる。
- ・ 他者の取り組み方についての情報や事例も不足している。
- ・ 環境、社会の領域まで自社の影響を勘案することや、ステークホルダーとの対話は複雑かつ不確かなものになり得る。
- ・ 組織のどの部分が、地理的にはどこまで、サプライ・チェーンではどの層まで、責任をとる必要があるか、その境界線がはっきりしていない
- ・ 問題に応じて誰がステークホルダーかを明確にする必要がある。
- ・ CSR の取り組みの優先事項は、時に相互矛盾するものもある。

⁵⁶ この節は主に藤井（2005）、高岡（2004）、Black（2007）、FASID（2008）を参考にした。

- ・ 利益が上がらず CSR に取り組む余裕のない企業や評判(レピュテーション)があまり重要でない企業においては CSR と矛盾する行動が出てくる可能性がある。
- ・ CSR という言葉そのものが、とりわけ中小企業にとっては分かりにくい。
- ・ 途上国では政府の統治や法の支配が弱く、社会基盤施設が不足している。さらに、ステークホルダーも資金不足で力がない。

こうした課題に対し、CSR が成功するために重要な要素もいくつか明らかになってきている。

- ・ 消費者及び投資家の間で CSR が広く認知されていること。
- ・ 役員、オーナー、上級管理職のコミットメント。
- ・ CSR 取り組みのビジョンを企業文化に統合すること。
- ・ CSR の実践を、企業戦略、中核事業、経営管理の過程と方針の中心に統合すること。
- ・ 外部のステークホルダーとも積極的に連携し、問題と目標と進展について話し合うこと。
- ・ 企業が参考に出来る具体的な助言、効果的かつ信頼できる方策、また参加可能なイニシアティブがあること。
- ・ 途上国については、基本的な権利が守られる方環境が整備されていると共に、ステークホルダーや労働組合や NGO などの市民社会組織が存在すること。

上記の改善点はいずれも重要であり、今後 CSR をますます発展させていくためにも概念の普及、コミットメントの推進、パートナーシップの構築などを進めていくことが必要である。

企業にとっては、CSR に取り組む意義として、CSR と競争力との関係についても大きな問題点となっている。CSR の進展と投資対象としてのパフォーマンスの相関関係もまだ証明されていない(高岡、2004)。競争力向上につながるかどうかは CSR の取り組み方に大きく依存するものであり、CSR を企業の競争力に活かすためには、CSR への取り組みをあらゆる業務に統合しなければならない(藤井、2005)。というのも、社会貢献という観点のみでは、期間的に長続きしない、予算も限られたもので、たとえ企業の業績のよい時には潤沢な予算があっても、企業の業績が悪くなると、とたんに予算削減されてしまうなど持続性、そして規模にも問題があるものと思われる。1990 年代にブームとなったフィランソロピー活動、メセナ活動が一気に下火になったのはまさにこのような問題を反映している。従って、開発への貢献という意味における CSR を効果的、持続的なものにするには、企業本来の事業の一環に位置づけられることが欠かせない(Black、2007 ; FASID、2008)。

0-4-4-7 CSR と本業との関係⁵⁷

CSR への関心がますます高まる中で、それまでは単なる公害規制をクリアするためのコスト要因と考えられていた環境対策、CSR 対策について、企業は CSR は経営上のリスクであり、企業価値の要素として無視できない、CSR に対する出資はコストではなく投資であ

⁵⁷ この節は主に伊藤(2004)、高(2004)、潜道(2008)、日経 CSR プロジェクト事務局(2004)、藤井(2005)、梅田(2006)、FASID(2008)、鈴木(1992)、河口(2004)などを参考にした。

る、と認識するようになった（伊藤、2004）。また、今求められている CSR とは企業の一方的な負担を増大させるものではない。むしろ、企業が自らの経営資源を有効に活用することで、市民や消費者・従業員の理解と協力を得ながら、地域が抱える問題の解決や社会的弱者の支援と一緒に取り組んでいこうとするものであり、またそれを通して自社の競争力にもつなげていこうとする活動なのである（高、2004）。こうした中で、企業経営者の間でも、「CSR 経営は、円滑な企業ガバナンスを進めるうえで不可欠な課題。公正で開かれた企業経営は、顧客やマーケットからの信頼を得るための重要な要素になってきている」との認識が一段と進んでいる。この CSR 経営について、潜道（2008）は「様々なステークホルダーを視野に入れながら企業と社会の相乗的發展を図る経営のあり方であり、そのためには、CSR を事業の中核に位置付けるべき投資ととらえ、将来の競争優位を獲得しようとする能動的な挑戦と考えるべき」であり、また「コンプライアンスのレベルにとどまるのではなく、ステークホルダーのニーズを組み込んだ経営戦略に基づく企業の創造性を駆使した活動を目指すべきであり、そのことがステークホルダーの満足や信頼を獲得し、企業の長期的利益獲得の機会を創出する」とする。

経済同友会は 2003 年に、日本の企業にとっての CSR の具体的な内容に関する調査を行った。

表 0-4-5: 日本の企業にとっての CSR の具体的な内容(複数回答)

項目	割合(%)
よりよい商品・サービスの提供	93.1
法令の遵守、倫理的行動	81.4
収益確保、税金の納付	74.9
株主・オーナーに配当すること	67.6
地球環境の保護に貢献すること	61.9
新たな技術や知識を生み出すこと	51.6
地域社会の発展に寄与すること	52.1
雇用の創出	48.0
フィランソロピーやメセナ活動	21.8
世界各地の貧困や紛争の解決に貢献	3.6

出所: 経済同友会(2003)、P.31 より引用。

調査の結果から、日本の企業は特に、自社の製品とサービスの社会への提供という本業を通じての社会貢献を CSR とみなす傾向が強いことが分かった。

こうした考えを反映して、日経 CSR プロジェクト事務局（2004）は「CSR は何も特別なことではなく、本業を通じた社会への貢献」であるとした。企業にとって社会貢献と本業を連携させる傾向は強くなっている中（FASID、2008）、問われているのは、本業の「やり方」である（藤井、2005）。全ての人が当事者となる今後の環境問題において、企業には今後もメインプレイヤーとしての役割が期待される。CSR を考えるということは、21 世紀の生産システム、ビジネスシステムをどう作るかということでもあり、企業哲学、環境倫理の問題でもある（岩渕、2000）。梅田（2006）は、本業の中で、自己の能力や資源を生かしながら社会や経済の公正な発展や持続可能な発展に貢献することこそ、企業が目指す

べき CSR の目的ではないか、とも述べている。

確かに、利潤は企業活動を継続して行うための手段であって目的ではないが(河口、2004)、経済的機能の発揮を第一義とする企業において、社会貢献活動といえども、自己利益の追求から完全に自由になることは出来ない。各企業は、その責任において、地球環境問題への取り組み・組織作りを模索するとともに、「外部不経済」である環境問題を「ビジネスの論理」で処理する努力を行うのである。今後の地域社会貢献は、市場外価値創造という面においても、本業の活動のなかで地域社会への貢献を心がけるというアプローチが実践されるようになることが期待される。というのも、米で発展した考え方のように、CSR が社会の危機感を表現するものである以上、CSR から地域性を消し去ることは出来ないためである。こうした中で、「見識ある自己利益」(梅田、2006)という考え方が上記の「本業のやり方」に対する一つの答えとなろう。

一方で、本業と社会貢献活動の間の線引きが難しくなっているのも事実である。しかし、企業イメージアップ作戦であっても、エコビジネス展開であっても、具体的に環境保全にとって有効であるなら、資本主義的市場経済の論理に支配されている以上、それらを一概に否定し去ることが出来ないのも現実である(鈴木、1992)。CSR は社会の持続可能な発展と同時に、取り組んだ企業の成長にも貢献しなければならない(藤井、2005)。そうでなければ CSR への企業の取り組み自体が持続しないためである。企業にとっても、環境対応は、企業がさらに成長するための好機ととらえるべきであろう。必要なことは、環境保全を企業責任において推進するよう、市民の側から、「運動」の側から積極的に働きかけることであり、そのための力量を持つことである。そうすることによって、企業の環境対策は、企業責任そのものであることを知らしめることが必要である。

しかし一方で、日本において、CSR が法令順守といういわば道徳的責任のみに方向付けられている現実がある。これは、消費者の関心の対象が限定されていること、企業側の努力を適切に消費者に伝えることが困難なことが大きな理由である。企業が法律や政府規制に従うことは、社会的責任以前の問題であり(鈴木、1992)、日本の消費者の意識こそが、法令遵守こそ CSR の中心であると考えた企業を多くしたという点で、市民としての意識も今後変革を迫られるのである。ここに、において、CSR とは「企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility)」であると同時に、「市民の社会的責任 (Citizens' Social Responsibility)」へと変革していかなければならない(高、2004)。企業の取り組みに注目する市民、評価する市民、そしてその評価に基づいて実際に行動を起こす市民、がいなければ企業による社会的責任活動は持続しない。そして、現在の企業社会的責任は、企業がリーダーシップを取りながら進められているが、それはやがて市民の理解と協力を求める市民社会責任(CSR)の議論へと発展する必然性を持っている。

0-4-4-8 CSR に関する先行研究

0-4-4-8-1 先行研究の分類⁵⁸

CSR に関する先行研究は大きく以下のように分類することができる。

- ① CSR が登場した経緯、各国の CSR について
- ② CSR の企業経営における位置付けについて

⁵⁸ この節は主にこれまでの議論を受けて筆者がまとめたものである。

③ 主に実務者らによる CSR 活動について

まず①については、企業の社会的責任に関する議論の歴史的な展開や最近の CSR の流れについて論じたものである。CSR は各国において誕生の背景、意図するものが異なり、先述の通り、日本の CSR は、企業不祥事への対応と共に歴史的に地域社会への利益還元を意図するアメリカ、失業対策、途上国への支援など社会、人権問題を意図するヨーロッパなどの CSR とは異なるものとされる。日本には古くから終身雇用制、年功序列制などが確立されており、そうした前提の上に、企業の不祥事の多発を契機として日本固有の CSR が成立した。日本の場合はとりわけ企業のコンプライアンスを最重要視されるのはこうした経緯からであり、欧米の CSR 論を安直に日本に適用することは必ずしも適切ではないとされる。

続いて②の CSR の企業経営における位置づけについては、特に経営学、とりわけ「企業と社会の相互作用の理解を理論的基盤とし、その関係観から企業のあり方や社会的役割を規定し、ビジネスの社会に対する悪影響を制御する規範を指導原則として、経営者・管理者に提示すること」（高岡、2005）を学術的な課題とする「企業と社会（Business and Society）」論の中で論じられてきたものが多い。CSR の分類を試みた研究、企業にとっての CSR 活動実施の意義を論じた研究、企業の CSR 活動を取り巻くステークホルダーについて論じた研究など、様々なものがある。特に日本の CSR においては上述のようにコンプライアンスの確立を重視する観点から、企業内部の改革に焦点を当てた研究が主流であり、労働組合などの観点から雇用者との関係に着目した研究、組織風土に着目した研究などが展開されてきており、不祥事の対応としてガバナンス論でも数多く展開されるコーポレート・ガバナンス構築の議論も一部ここに含まれる。

最後の③については、ここではそれぞれの具体的な活動には言及していないが、企業の実務者などが個別の具体的な CSR 活動を事例として CSR を論じたものであり、環境報告書や CSR 報告書などはもちろん、多数の著作などを通じ公表されている。具体的にはベスト・プラクティスの紹介などの形でパートナーシップや対話のあり方について紹介するものである。特に、現在の日本では CSR ブームともいえる状況となっているが、2003 年が CSR 元年と言われるようにこの概念が導入されてからまだ間もない。このため、この③に分類される研究が中心となっており、CSR とはどのようなものであり、またどのような活動 CSR 活動に分類されるのかについて明確な定義もないままに、各企業が個々の環境報告書や CSR 報告書の中でそれぞれに定義し、分類した CSR 及び CSR 活動について展開しているというのが現状である。また、そうした各企業の個別の活動をまとめたものとしては日本経団連が 2003 年から実施している「社会貢献活動実績調査」であったり、経済同友会による 2003 年の『第 15 回企業白書』、2004 年、2006 年の『日本企業の CSR：進捗と展望—自己評価レポート』などがあり、CSR 導入を契機としてどのような取り組みが進み、また進むべきかを論じている。こうした研究においては基本的には CSR は企業経営に不可欠なものとの前提に立ち、その有用性について議論している。

0-4-4-8-2 先行研究の批判的検討

本研究は日本の企業による日本の CSR について議論を展開する。とりわけ日本企業に好まれる活動である森林に関する CSR 活動に着目する。森林関連活動は一部の製紙会社などを除いて基本的には「本業」の範囲には収まらない活動である。このような立場から、先

行研究について批判的に分析、検討する。

まずは CSR についてより進んでいる欧米の研究をレビューする。

Fortanier・Kolk (2007)、Chapple・Moon (2005) は多国籍企業が CSR により強く関心を持つこと、多国籍企業は利潤ではなく地域性、セクター、事業規模などに応じ重視し情報公開を行っていることなどを明らかにした。しかし、CSR は各国個別の状況に応じて発展するものであり、日本の企業による日本の CSR について焦点を当てた場合、異なる状況が現れてくる可能性は十分にある。もちろん、日本には TOYOTA や SONY など一部の代表的な多国籍企業が存在するものの、日本企業全体の特徴をとらえるためには日本企業を対象とした調査、分析が必要となる。

Bhattacharya ら (2009)、Waddock・Smith (2000) は CSR が個々のステークホルダーにいかなる利益をもたらし、またいかなる CSR イニシアティブにどの程度影響を受けるのかは、個人と会社の関係性の質に影響を受けることを明らかにした。しかし彼らは、各国個別の状況にあてはめた場合、どのような関係性の質がどのような影響を及ぼすのかについては明らかにしていない。日本の CSR の場合、ステークホルダーの反応、評価が「大半の企業が森林関連活動を好む」、「企業内部のありかたに焦点が置かれやすい」といった状況を作り出したとするなら、その反応、評価がどのようなものであり、どのような意図をもって企業が対応したのかをさらに分析していくことが求められよう。

Adam・Shavit (2008) は SRI インデックスが企業の CSR 活動に影響を及ぼすことを明らかにした。日本の場合は欧米と比して SRI の規模、認知度はまだ大きくはないが、環境経営学会などを主体として企業の環境格付けなどが少しずつ増えつつある。日本ならではの状況を踏まえ、今後これらがいかに企業の CSR 活動に影響を及ぼすのか、また及ぼしていくべきかについての調査、分析が求められる。

Seitanidi・Crane (2009) はイギリスにおけるビジネス-NPO パートナシップに着目し、戦略的目的 (Bendell・Murphy, 2002 ; Loza, 2004 ; Moser, 2001)、法的・倫理的的目的 (Crane, 2000 ; Hardis, 2003 ; Tully, 2004) などの観点から CSR としてパートナーシップがますます重要となることを指摘した。日本においては企業と NGO のパートナーシップは十分ではなく、CSR を構成、推進する要素としてとりわけ NGO の養成、社会的地位の向上、ならびに NGO を支えるステークホルダーの成熟、などが求められる。パートナーシップが進む欧州の事例や彼らの研究をベースに、パートナーシップ構築、強化のための施策の実施、ロードマップの構築などが必要となろう。

Sirsly・Kamertz (2008) は社会活動において持続的競争における第一走者がアドバンテージを持つ条件について調査を行い、CSR イニシアティブを会社のミッションの中心に据えること、また、獲得した利益を可視化することが条件となることを明らかにした。また、Husted ら (2008) は中央アメリカの企業を事例に、CSR の重要性をガバナンスの選択の観点から検証し、CSR 活動を会社のミッションを中心に据えることで CSR の内部化がより進展することを明らかにした。CSR を会社のミッションの中心に据えることはまさしく「本業を通じた社会貢献」とする日本の CSR 概念とも同調する部分がある。しかし、いかに CSR を会社のミッションの中心に据えるのかについては明らかにしていない。この実現のためには企業の経営姿勢や理念を変革していくことが求められるため、変革のための方向性、手順などを 1 つずつ検討、考察していかなければならない。また、本業を超えた活動として位置づけられる森林関連活動が好まれるという日本特有の状況は、CSR イニシ

アティブが会社のミッションの中心に据えられていないことを意味するとも言えよう。このような森林関連活動が本業との関連性から「望ましくない」と判断されるのかについても、日本の状況に応じて吟味が必要である。

これらの欧米の議論はいずれも日本における CSR を考える上で重要な要素である。

一方で、日本の CSR における先行研究である。大半の文献は CSR の歴史的な変遷、登場の経緯などについて、もしくは各企業の個別具体的な取り組み事例の紹介についてのものであり、前者についてはこれまでの節でまとめてきたのでここでは論じない。

工藤（1998）は下図のように社会貢献活動を分類した上で、製品化志向の本業を通じた社会貢献活動は非製品化志向の本業を通じた社会貢献活動に比較して、戦略創発的組織革新をより一層促進するとした⁵⁹。この分類は高（2004）のフェイズの 3 分類とあわせて参考になるものと評価できる。一方で、工藤（1998）はどの活動が CSR 活動に分類されるかを定義していない。また、森林関連活動は、製品化志向の活動として実施する製紙会社など一部の企業を除いて、非製品化志向の活動、もしくは大部分がボランティア支援型の活動に分類される活動である。工藤（1998）による研究からは、このような森林関連活動がいかに関業のミッションにおいて位置づけられ、また促進されるかについては明らかではなく、さらなる分析、考察が必要となろう。

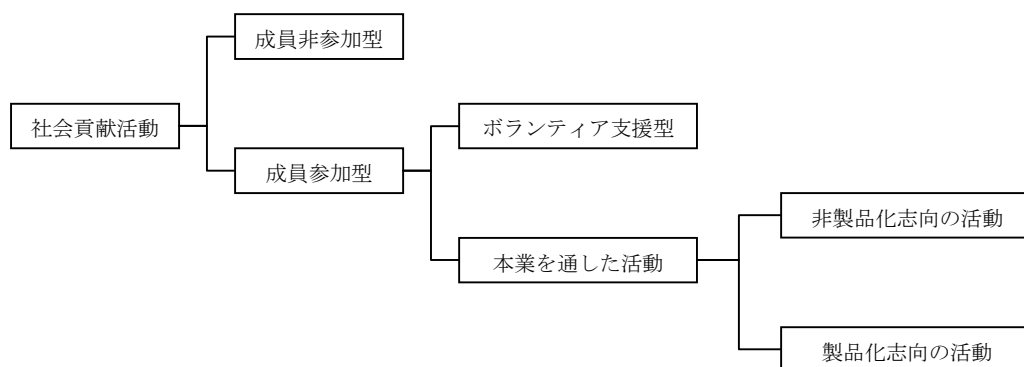


図 0-4-7：企業の社会貢献活動の分類

出所：工藤（1998）をもとに筆者が一部加筆・修正

潜道（2008）、後藤（2007）は労働者や労働組合の参加などに着目して企業の CSR 経営について論じている。また、小島（2003）は企業競争力の強化と企業不祥事への対処とを達成するための企業経営システムの構築としてコーポレート・ガバナンスに着目し、議論を行っている。前述の経済同友会（2003）による調査結果などからも明らかなように、日本の CSR はコンプライアンスを重視し、また、アクターとしてまず労働者、労働組合といった内部者を重視している。この点について、小河（2007）は日本における CSR 概念がコンプライアンスのみならず環境保全や人権などに偏りがちであると指摘し、さらに最近

⁵⁹ 企業の経営資源・技術・業務特性などを生かした「本業を通じた社会貢献活動」は「非製品化志向の社会貢献活動」と「製品化志向の社会貢献活動」に分類できる。前者は企業の資源（資金以外の技術ノウハウなど）を活用しながらも製品化を目指さない活動であり、後者は活動成果を製品化することによって利益を伴う活動。

内部統制の概念と結びついて企業倫理の側面が強くなっていることを指摘する。

こうした状況を反映して、日本の CSR 研究は労働関係のものが多く、やはり労働関係の学術誌などで多くが公表されている。しかし、CSR は労働のみならず、環境関連活動においてもそのキー概念となるものである。労働問題を対象とした CSR 研究は、それ自体意味があるものではある。しかし、コンプライアンスのみに限定せずより広く CSR を定義した場合には、労働を対象とする先行研究のみでは限界がある。

以上のように、これまでの日本の CSR における先行研究としては、日本経団連や経済同友会による企業の実態把握調査を除けば、企業の内部のあり方に着目したものが非常に多い（企業の内部のありかたに着目したものに限られている）ことが特徴的である。このことは、CSR がまだ新しい概念であること、また企業のコンプライアンスを第一義に重視する日本型 CSR の特徴を反映しているものと考えられる。

これらの文献レビューをもとに、先行研究に欠けている視点を指摘する。

本研究は日本の企業による日本の CSR を対象とするものであることから、日本に特有の状況を考慮しなければならない。多国籍企業や欧米の企業及びその CSR についての先行研究は、日本の CSR を検討、考察する上で参考になるとはいえ、日本の企業、CSR に対象をしぼって調査、分析される必要がある。

また、本研究が対象とする森林関連活動は、ほとんどが高（2004）のフェイズ 3、利他的かつ能動的な「社会貢献」活動に分類される活動でありながら、なおかつ日本の企業にとって好まれる活動である。こうしたいわば「社会貢献」活動の要素を強く持つ森林関連活動をあらためて「本業」との関係性の中で捉えなおす必要がある。この点について、先行研究は適切な回答を提供しない。

さらに、日本の CSR の特徴はコンプライアンスや内部アクターに関心がまず向けられている。しかし、CSR は環境活動を行うに当たってのキー概念とも位置付けられるもので、CSR が環境活動の事業者にとっていかなる意義を持ち、また事業を実施するにあたってのいかなるインセンティブとなるかについての分析、考察が必要である。

これらの意味で、本研究は先行研究に欠けた視点を提供することが可能である。

0-4-5 政策評価論

0-4-5-1 評価の誕生・普及⁶⁰

0-4-1 で述べた通り、政策科学とは「政策問題の解明と合理的解決のために政策プロセス及び政策決定の方法とシステムを研究する科学」（宮川、2002）であり、政策評価は政策科学の重要な構成要素の 1 つである。

龍・佐々木（2000）は評価の原型・普及について以下のようにまとめている。

評価は基本的にはアメリカで誕生し、普及した。まず、もっとも初歩的な評価の原型は、1930 年代のアメリカの教育分野と公衆衛生の分野に見ることができるとされる。その後、第 2 次世界大戦中のアメリカで、軍人のモラル評価、人事政策、広告の効果の評価が実施された。1950 年代の終わりには、都市開発、住宅政策、公衆衛生、職業訓練の成果を事前に評価するため「政策分析」（Policy Analysis）が幅広く用いられるようになった。政策分

⁶⁰ この節は主に龍・佐々木（2000）、山谷（2002）などを参考にした。

析はこれまでの様々な政策決定における非科学性、非客観性を克服し、優れた政策形成を実現するために登場したものと位置づけられる（新川、2005）。政策科学が学問として成立したのもこの時期である。

1960年代には、評価の実績が劇的に増えた。これは、特にジョンソン大統領の「貧困との戦い」で公共プログラムが急増し、その際に公共プログラムに関する評価が多用されたことが大きい（Suchman、1967；Campbell、1969など）。1970年代からは「政策評価」の理論化・体系化が行われ、「政策評価」が社会科学の独立した一分野として確立されるに至った。1980年代からは「政策評価」の方法論が発達し、洗練された。1990年代からは「政策評価」の対象範囲の拡大、2000年代からは「政策評価」の世界的普及が起こった。

日本での評価の普及には、バブル経済の崩壊に伴う企業経営の再構築、行政責任に対する国民意識の様々な場面での表れ、IT革命に伴う「規模の経済」から「スピード経済」への変化などが挙げられる（龍・佐々木、2000）。環境変化への組織の適応速度は、一般に民間企業が迅速であり、変革の要請は特に行政に強く向けられているとされる。とりわけ、ここ最近の評価の急速な普及には2つの要因があり、第1に、2001年制定、2002年から施行の政策評価法により全ての中央省庁は評価を実施することが義務付けられ、また同時に独立行政法人通則法により、独立行政法人にも評価が義務付けられたことがあげられる。山谷（2002）によれば、さらにこの前の段階として、1990年代の地方分権推進法（1995）、中央省庁等改革基本法（1998）、情報公開法（1999）などの一連の行政改革や1996年の北海道庁による時のアセスメントといった運動と連動して現れたとのことである。第2に、知事や国会議員を選出する選挙においてマニフェスト（政権公約）が普及したことである。マニフェストは（1）明快な政策目標、（2）その達成度合いを測定する指標と数値目標（あるいは目標とする比較対象地域）、（3）実行期限と財源を明記した公約の集合体である。

山谷（2002）によると、日本の政策評価の起源は地方自治体にルーツを持つ事務事業法かに業績測定を加えた三重県の方式と、中央省庁に起源を持つ方式とが存在する。前者は成果重視、結果重視、生活者起点のスローガンを掲げ、主に事務作業の目標管理・進行管理を意図して導入されたマネジメントの改革とも言うべきものであり、後者は一連の行政改革の中で、政策そのものの合理性への関心から導入されたものである。この両者の錯綜が日本の評価を複雑な様相にしているが、一方で内部評価・自己評価、事前評価への志向の強さ、予算編成との関連付け、定量評価への傾斜、客観性への固執、といった明確な特徴を有するものともしている。

また、国際開発の分野では、1980年代半ばから、各援助機関ではプロジェクト・レベルの活動に加えて、プログラムあるいはセクター・レベル、ポリシー・レベルに援助の視点をシフトする傾向が強くなり、2000年のミレニアム開発目標の採択は、個々の援助プロジェクトを開発途上国の中・長期の国家開発計画における位置づけを明確化する傾向に拍車をかけている（FASID、2003）。この結果、マクロ・レベルの評価の必要性がますます大きくなっている。さらに、援助の評価方法もシフトする必要がある、世界銀行の業務評価でも、目標達成度、演繹の持続性、組織・制度的発展へのインパクト、援助のパフォーマンスについて定量的な分析・評価を行うようになってきている（橋田、2000）。また、Fairman・Ross（1996）は、途上国の環境問題への関心、先進国・途上国双方の支援に関する誘引の一致、途上国の環境管理能力の強化、という観点から持続性を評価することを提案する。また、援助の有効性を自国民に示すため、透明性、公開性、説明責任、予測可能性の確保

が求められるようになり、これらを評価する必要性が生じてきた（下村ら、1999）。

さらに、途上国の環境保全のための開発援助について、森（2001）は、a)費用対効果の高い汚染防止技術ないし導入するのに必要な資金、正確な知識や情報を提供すべき、b)生産物価格が環境容量を維持回復する費用を十分反映させるように、途上国の市場発展を促すような支援を行うべき、という 2 つの原則を示す。現在、途上国の環境管理能力の概念を計画や政策の立案といったアウトプットではなく、状況に応じて問題を解決できる能力の強化というプロセスの問題（OECD、1999）として捉えるようにシフトしてきており、援助を実施するにあたっては、支援を通じた効果的な参加の枠組みの構築、援助政策・プロジェクトにおける持続性の観点の統合化などが求められるようになっている。

こうした流れを受けて、2000 年には日本にも評価学会が設立された。さらに、各国の評価学会の世界的組織である「国際開発評議会」（International Development Evaluation Association）と、「評価のための国際組織」（International Organization for Evaluation）が相次いで設立されている。

政策評価を具体的な学問分野として捉えることの是非は学者間で意見が異なり、まだ十分にまとまっていないものの、評価は経済学、教育学、心理学、行政学、会計学などの広く分野の応用的関心として成立している（長尾、2003）。古川（2002）は、評価理論を、目的・手段の認識体系が、工学、経済学、社会学、組織理論の主要部分に化体、発展し、意思決定理論と結びついて生成したものとする。朝日（2008）は、政策評価の理論は応用社会科学の方法論を用いる政策科学や政策研究によって構築され、特定の政府の立場や時代的背景からは中立的であることを志向している、とする。

0-4-5-2 政策評価の定義⁶¹

「評価」に関する世界的に一般的な合意は存在せず（OECD、1999）、多様な定義がなされている。

アメリカにおける「評価」の定義は「政策に関する目的、目標、介入理論、実施過程、結果、成果、効率性を明らかにするための体系的な社会調査活動」とされる。OECD/DAC（2002）は、「現在、実施中、あるいは既に終了したプロジェクト、プログラム、政策およびその計画、実施、結果についての体系的かつ客観的な査定」とし、DAC5 項目と呼ばれる目標の妥当性および達成度、開発の効率性、有効性、インパクト、自立発展性（持続可能性）の判断を目的とするものとしている。中井（2005）によれば、「評価」とは、「計画や行動による結果や成果が、目的や目標に対してどの程度達成できたかのパフォーマンスを見ること」であり、「評価技法」、「評価手法」は「公平性や公明性を担保することを目的として、「評価」を行うための客観的な手段」である。窪田（2008）は、政策評価の各段階で活用可能な社会調査などの手法を政策や政府の改善、ひいてはより良い社会の実現に活用することを指して政策評価と解すべきことを主張する。藤本（2000）は、政策評価について、社会政策の成果についての信頼性のある有効な情報を提供するという意味で重要な社会情報過程であるとし、マネジメント・サイクルとしては企画立案や実施の段階と比して評価段階が軽視されてきたことを指摘する。山田（2000）によると、この政策目的た

⁶¹ この節は主に OECD（1999）、DAC（2002）、山谷（2004）、西本（2007）などを参考にした。

る条件として公共性があり、その条件として、問題が公共的な課題であること、個人では解決できないこと、政策当局の関与により個々人の対応より効果が上がること、政策当局の関与について関係アクターの合意が得られること、があげられる。

0-4-1 で述べた通り、政策は「ある社会状況を改善するために、ひとつあるいはいくつかの目的に向けて組織化された資源及び行動」（龍・佐々木、2000）と定義されるもので、政策、施策（プログラム）、事業（プロジェクト）という3層によって成り立っているとされるのが一般的である（山谷、1997 など）。

山谷（2004）によれば、個々のプロジェクトに焦点を当て、上位計画・目標との妥当性を見るボトムアップ型の評価がプロジェクト評価であり、一方で、セクターあるいは地域開発を目指すプログラムに焦点を当て、個々のプロジェクトの関連性を評価するトップダウン型の評価がプログラム評価である、との考え方もある。プロジェクト評価、プログラム評価の違いは、後者のほうが時間的・空間的、アプローチのコンセプトの上でもトピックを広く、深く掘り下げて扱うこと、受益者間や活動単位間での優先順位が、後者においてより大規模で広範囲に行われること、後者においては調整の視点は重要となること、などが指摘できる。

評価においては、いわば「お手盛り評価」にならないよう、客観性を担保することが必要であり、いくつかの仕組みが講じられている（西本、2007）。日本の評価制度を例にすれば、1)「厳格な手続きの執行」という考え方のもと、評価の枠組みの手順の順当性、データの信頼性・妥当性、評価結果とその根拠の整合性、妥当性を検証可能にすること、などが監査的な発想が求められ、また2) 必要に応じて、評価における第三者の活用、も挙げられる。ただし、客観性を求めすぎるとは多大な作業負担を強いることにもつながり、政策の有効性を高めるための労力をも奪いかねない懸念があるため、その程度の設定には十分注意が必要である。

開発援助の評価は、現在も OECD/DAC（1991）による「Principles for Evaluation of Development Assistance」の評価原則を基にしている。FASID（2003）によると、政策評価には、国別評価（国別援助方針や国別援助計画などを評価）と重点課題別評価（重点課題別のイニシアチブなどを評価）が含まれる。プログラム評価には、セクター別評価とスキーム別評価が含まれる。

日本については、2001 年 12 月に閣議決定された「政策評価に関する基本方針」のポイントとして以下の4点が指摘できる。

- ・ 事前評価の実施を義務づけ（まずは研究開発、公共事業、ODA の3分野に）：国民生活、社会経済に相当程度の影響を及ぼすもの、多額の資金を要するもののうち評価の方法が開発されている個別の研究開発、公共事業、政府開発援助等について、事前評価を実施する。（第9条）
- ・ 事後評価の実施を義務づけ（分野の限定なし）：行政機関の長は、毎年（度）、当該年（度）において行おうとする事後評価の実施に関する計画を策定・公表。各行政機関は、基本計画および実施計画に基づき、事後評価を実施する。（第7条、第8条）
- ・ 評価書の作成・公表を義務づけ（公表を前提とすることを強調）行政機関の長は、政策評価の結果について、過程に関する情報も含めた評価書およびその要旨を作成し、インターネットの活用等により公表する。（第10条）
- ・ 評価手法について（定量的な手法を用いることを強調）：政策効果の把握は、当該政策

の特性に応じた合理的な手法を用い、できるだけ定量的に行う。(第3条)

0-4-5-3 政策評価の目的⁶²

中井(2005)によると、政策評価の主な目的は、政策の目的・目標に対してどの程度達成できたかについて評価することである。

Herman ら(1987)は政策評価の目的を以下の7つに分類している。目標指向型評価(Goal-oriented Evaluation)、決定志向型評価(Decision-oriented Evaluation)、応答的評価(Responsive Evaluation)、評価研究(Evaluation Research)、目標開放型評価(Goal-free Evaluation)、支援=対抗的評価(Advocacy-adversary Evaluation)、活用志向型評価(Utilization-oriented Evaluation)である。

龍・佐々木(2000)は、政策評価の目的は以下の3つがあるとする。まず第1に、意思決定(Decision Making)改善のための材料を提供することであり、投入指向型管理から成果指向型管理へ、前例主義による意思決定から戦略的意思決定といった流れがある。次に、財政的、人的、物的、時間的、情動的(ノウハウ、信用など)資源配分(Resource Allocation)を最適化・効率化するための材料を提供することである。最後に、関係アクターへの説明責任(Accountability)を向上させるための材料を提供することである。

山田(2000)は、大きく分けて2つの目的があるとし、政策目的、政策目標、プログラム目標の変化は本当に変化といえるかを見極めること、政策・プログラム・プロジェクトとの間の因果関係を検証すること、とする。

0-4-5-4 政策評価の対象⁶³

「政策評価」による評価の対象は4種類ある(龍・佐々木、2000)。なお、Rossi ら(1999)はこれに加えてさらに社会問題が発生した段階でのニーズの有無・程度を明らかにするニーズ評価を追加している。

⁶² この節は主に中井(2005)、Herman ら(1987)、龍・佐々木(2000)、山田(2000)を参考にした。

⁶³ この節は主に龍・佐々木(2000)を参考にした。

表 0-4-6: 政策評価の対象

①理論(セオリー)	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの目的(Goal)と個別目標(Objective)はなにか ・提供されるべきサービスの概要・種類と提供される量、質、期間 ・因果関係①: プログラムの実施がどのような経路をたどって予期されたサービスを生産するか。そして生産されたサービスはどのような経路をたどって受益者に届けられるか ・因果関係②: 届けられたサービスがどのような経路をたどって予期された社会的変化(改善効果)を引き起こすか ・そのサービス提供者にはどんな資源(資金的、人的、時間的、物的、情動的)が必要か/そのサービス提供のためにそれらの資源をどのように組織化すべきか
②実施過程(プロセス)	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ・質的、量的、期間的に計画されたサービスが提供されているか ・人的、時間的、資金的、物的などの資源は、計画された通りに利用されているか ・組織は、計画された通りに機能しているか ・サービスは、意図された対象人口に届いているか ・サービスが引き起こす改善効果に関する指標が継続的に記録されているか
③改善効果(インパクト)	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム実施によって改善効果があったのかなかったのか ・プログラム実施が対象人口に与えた量的な改善効果はどのくらいだったか ・プログラム実施が対象人口に与えた質的な改善効果はどのようなものだったか ・サービスは対象人口の全般に届いたか。一部の対象人口に特に届いていないか ・特定されていた目的(Goals)と個別目標(Objectives)はどの程度達成されたか ・結局、対処すべき社会問題の状況は改善されたか
④効率性(コスト・パフォーマンス)	
↓	<ul style="list-style-type: none"> ・実現された改善効果を貨幣価値で見積もるとどのくらいか ・利用された資源を貨幣価値で見積もるとどれくらいか ・資源は最適かつ効率的に投入されたか ・コストに対して改善効果は最大限だったか。あるいは改善効果に対してコストは最小限だったか ・結局、払った税金に見合うだけの価値あるサービスが提供されたか

出所: 龍・佐々木(2000)、P.9 より引用。

0-4-5-5 政策評価の段階・過程・方式⁶⁴

評価の段階としては、事前評価、中間評価、事後評価の3段階があげられる。

中井(2005)によると、社会科学で評価の対象とするものは、政策科学として評価を考えるものと環境評価を目的とするものに大きく分けることができる。後者においては、政策やプロジェクトの事前評価にその中心がおかれ、前者においては事前評価のみならず中間、事後評価にも重点が置かれる。

それぞれの段階における作業内容は、具体的には以下で説明する基本的にはプロセス評

⁶⁴ この節は主に中井(2005)、龍・佐々木(2000)、三好ら(2003)などを参考にした。

価、インパクト評価、コスト・パフォーマンス評価、パフォーマンス・メジャーメントを効果的に組み合わせたものである（龍・佐々木、2000）。

まず事前評価においては、ニーズの把握、介入理論（セオリー）の妥当性の検証、コスト・パフォーマンスの事前検証、評価指標の決定と数値目標の決定、評価計画の決定がなされる。

続いて中間評価においては、評価指標値の継続的収集（投入、活動、結果、成果に関する評価指標値）、投入、活動、結果に関する当初計画と実績のずれの検討、必要なら介入理論（セオリー）の妥当性の再検証（特に予期せぬ外部要因の発生の有無）、中間コスト・パフォーマンス評価の実施、改善提言などがなされる。

最後に、事後評価においては成果に関する数値目標は達成されたか、インパクトがあったといえるか、コスト・パフォーマンスは高かったと言えるか、といった点が評価され、これらをもとに結論と提言がなされることになる。

評価の過程は、中立性を維持するため、政策決定、実施、マネジメントなどの過程から独立する必要がある、またその過程は、公平性の観点から、可能な限り開示されるべきであり、評価結果は政策策定者や実施者にフィードバックされることが求められる（FASID、2003）。

「政策評価に関する標準的ガイドライン」（総務省、2001）によると、評価の方式については 1)実績評価、2)事業評価、3)総合評価の 3 つがある。以下、それぞれについて三好ら（2003）の論考をまとめる。1)は当初プログラムを中心とした評価とされていたが、政策効果としての成果／アウトカムに着目した評価とされ、狭義の政策。プログラムレベルの業績測定（パフォーマンス・メジャーメント）を想定した評価である。2)は個々の事業やプログラムの実施を目的とする政策を対象とする評価で、事前評価と事後評価に分かれ、さらに事後評価は再評価と事業完了後の評価とに分かれる。3)は主に事後評価を中心として、特定テーマに関する政策の見直しや改善が主眼とされる。

0-4-5-6 評価理論とその評価法⁶⁵

0-4-5-6-1 セオリー評価

セオリー評価とは投入→活動→結果→成果という一連の流れを明らかにする評価である。Suchman（1967）が「評価とは『目的の連鎖（Chain of Objectives）』の達成度合いを扱うものである」と評しており、これがセオリー評価の基本的な考え方になっている。その目的は「政策」によって追求される望ましい社会的状況や状態を評価するもので、「政策」によって達成されることが期待される特定のかつ具体的な項目である個別目標（Objectives）からなる。通常「個別目標」はある基準によって数量的に測定可能であるという条件を満たさなければならない。

プロセスセオリーは生産パート（投入→活動→生産結果）、利用パート（生産結果→利用結果）からなり、インパクトセオリーはある政策の「結果」が生み出されることによって、「成果」（受益者にあらわれる改善効果）が引き起こされるという因果関係を表す。

セオリー評価の方法は、①既存資料の収集・分析、②ステークホルダー・ヒアリング、

⁶⁵ この節は主に Suchman（1967）、Weiss（1998）、龍・佐々木（2000）などを参考にした。

③実際の観察、④ロジック・モデルの原案作成、⑤ステークホルダーによる小規模ミーティング、⑥修正作業と完成、⑦定期的な見直しとステークホルダーによる共有化、であり、通常、「ロジック・モデル」がセオリー評価の成果品となる。

0-4-5-6-2 プロセス評価

Weiss (1998) によると、プロセス評価は、(1)プログラムがどの程度当初のデザイン通り実施されているか、(2)プログラム実施によって計画された質と量のサービスがどの程度提供されているか、の2点を明らかにする体系的な評価活動である。また(3)プログラム実施により引き起こされるはずの「成果」(改善効果)に関する指標をつけ続けることもプロセス評価の一部である。

プロセス評価は、計画値と実績値がどれだけ一致しているかを観察するモニタリングが主体である。具体的には、①当初デザインで想定された質・量の投入がなされているかを観察する「投入モニタリング」、②当初デザインで想定された質・量の生産活動が行われているかを観察する「活動モニタリング」、③当初デザインで想定された質・量の結果が得られているかを観察する「結果モニタリング」、そして最終的に、④当初デザインで想定された成果(改善効果)があらわれているかを観察する「成果モニタリング」の4つのパートに分かれる。これに加えて、⑤外部要因モニタリングがある。

プロセス評価は、フィードバック情報、アカウンタビリティ情報、プレコンディション情報の3つの情報を提供する(龍・佐々木、2000)。

0-4-5-6-3 インパクト評価

インパクト評価は、実施された政策によって、対象人口や対象とする社会状況への「改善効果」があったのか、あったとしたらどの程度あったのか、を評価するものである。インパクト評価実施にあたっての前提条件としては、プログラムの「個別目標」が明確なこと(改善効果が数字で測定可能なこと)、サービスの「利用効果」と「成果(改善効果)」の因果関係が明確なこと、プログラムの実施が計画通りに成功したこと、などが挙げられる。

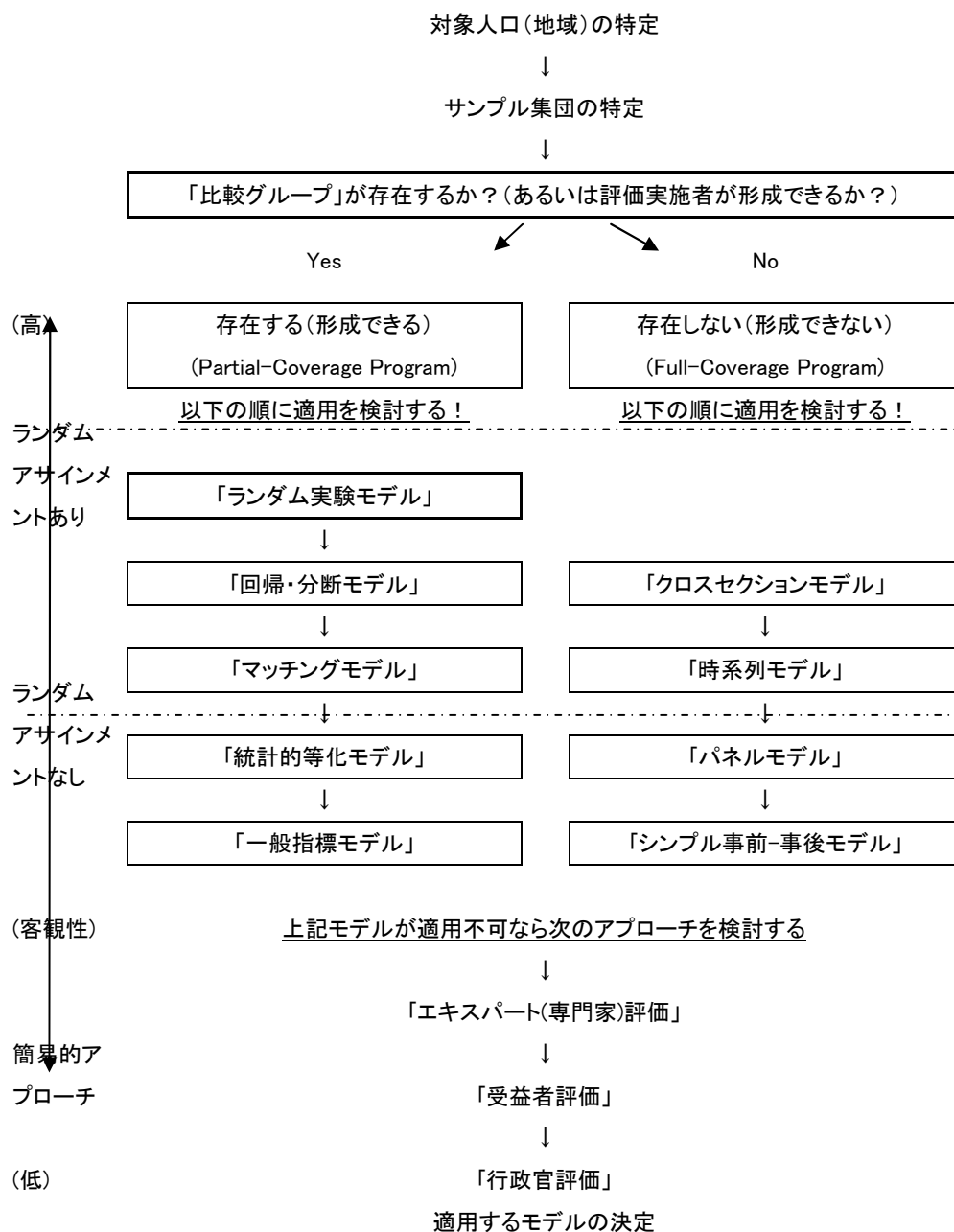
政策のインパクトを評価するに当たっては、政策が実施されたグループとされなかったグループとを比較するという方法がとられることが多い。特にこの比較を通じた評価について、龍・佐々木(2000)は以下の計算式からインパクトを計算できるとした。

$$(\text{純効果}) = \{(\text{実施グループの成果指標値}) - (\text{比較グループの成果指標値})\} - (\text{外部要因による影響値}) - (\text{評価デザインによる影響値})$$

上の式をもとに、インパクト評価において、重要なポイントとして以下の3点が指摘できる。どのように①2つ(プログラムが実施されたグループとされなかったグループ)を特定するか、②「外部要因による影響値」を最小化するか、③「評価デザインによる影響値」を最小化するか、である。

インパクト評価には、大きく分けて3つのカテゴリー、12のモデルに分類することができる。A.実施・比較グループ両方が存在するケース(ランダム実験モデル、準実験モデル(帰帰・分断モデル、マッチングモデル、統計的等化モデル、一般指標モデル))、B.実施グループしか存在しないケース(クロスセクションモデル、時系列モデル、パネルモデル、シ

ンプル事前・事後比較モデル)、C.簡便的アプローチ (エキスパート評価、受益者評価、行政官評価)。いずれのモデルを選択するかについて、龍・佐々木 (2000) は以下のフローチャートを提示した。客観性の高いモデルから採用の可能性を検討して、順次客観性の低いものに降りていくというプロセスである。ここでは、通常、インパクト評価に投入できる時間と費用が最も大きな制約要因になる。



用を貨幣価値に換算した値、すなわち「社会費用」の差を計算、評価するものである（龍・佐々木、2000）。社会便益としては生命、節約時間、節約コスト、生産量増加分、生産性向上分、雇用増加分、レクリエーション増加分、などが、社会費用としては民間部門に課されるコスト、資本利用コスト、公共プログラムが引き起こすダメージ、などがある。

インパクト評価で、予期された改善効果があったかなかったかをまず判定したのち、コスト・パフォーマンス評価で、投入資金に対してどれだけの社会便益が生み出されたのかを評価するのが理想的な流れである。

コスト・パフォーマンス評価のツールボックスとしては、現在価値と割引率、便益・費用比率(B/C 比率)、シャドウプライス、機会費用、外部経済・外部不経済、IRR（内部収益率）などがある（Tevfik、1996 ほか）。ただし、必ずしもその計算結果は絶対的なものではないことに留意する必要がある。

0-4-5-7 政策評価の論点⁶⁶

政策評価についてはこれまでもいくつもの論点があった（龍・佐々木、2000）。具体的な論点としては①「科学的評価」対「実用的評価」、②「定量的評価」対「定性的評価」、③「独立的評価」対「参加型評価」、④定量的評価の中の論争－実験モデル対計量経済モデル、⑤費用・便益評価の是非をめぐる論争、⑥パフォーマンス・メジャーメント対「評価」、⑦外部評価と内部評価、があげられる。

①の「科学的評価」（Scientific Evaluation）対「実用的評価」（Pragmatic (Practical, Utilization-focused) Evaluation）については Campbell（1969）と Cronbach（1980）による論争が有名である。Cambell は、政策決定は、社会状況を改善するのかどうかに関フォーカスした帰属的な社会的「実験」の結果に基づくべきであるとし、実験によって「政策」の効果を確認したあとで初めて、本格的に社会一般に適用すべきだと主張した。一方、Cronbach は「政策評価」は科学的というよりも未だアートであると主張し、また、客観性を追求するよりも、意思決定者や様々なステークホルダーの行動や意思決定に役立つことを目的として設計されるべきであるとした。社会現象から受ける影響を除去することが意外と難しいために政策単独の影響評価を行うことは難しく、また、「実験」による評価を実施するには長期の時間と多大な費用が必要となる。また、実験に当たっては政策を講じるグループと講じないグループを設定して両者を比較対照することが多い。このため、とりわけ生命に関わるような問題については、政策を講じないグループに対して倫理的な意味での問題が生じる可能性がある。

②については、定量的方法は方法的により客観的、科学的とされ、結果の信頼性と一般化可能性も保障される。しかし、調査者の方法的バイアスが影響し、費用が多額になるなどの問題を有する（長尾、2003）。定性的評価は事業の固有な状況、多様性、期間中の条件変化などへの対応について利点を有するものの、評価者の主観からの制約、一般化が困難、といった問題がある（長尾、2003）。事業の背景にある因果関係について厳密に検証する必要がある場合は定量的手法が不可欠だが、事業をめぐる環境条件の変化などにより複雑な評価が求められる場合はより柔軟性の高い定性的評価が適切である、という意見もある。

⁶⁶ この節は主に龍・佐々木（2000）、長尾（2003）、中井（2005）、山重（2000）、山谷（2002）、Weiss（1970）、上野（2004）、FASID（2003）、Harty（2000）などを参考にした。

現在は両方を併用して用いることで双方の欠点を補えるという実用的アプローチをとるという一応の結論に達している。なお、金城（2002）は行政官の立場から、フィードバックにおける情報の伝達を前提に、より定量的なデータが望ましいとしている。

③は 1990 年代に入って参加型評価やエンパワーメント評価⁶⁷といった新しい動きが出てから始まった論争であり、④は両者は対立するものではなく併用できるものとされる。⑤については後述するが、実際に適用しようとする、間接便益、間接費用をどこまで入れるかといった点が難しい場合が多い。⑥については、相互に補強しあうことができるし、また補強しあうべきものとされる。

0-4-5-7-1 内部評価と外部評価

中井（2005）によると、評価を行う実施者は、政策実施者（自己評価）、評価機関、受益者・納税者、専門家、知識人（外部評価）に分類できる。

評価実施者が「外部」に属するか「内部」に属するかという議論は政策評価の客観性を議論する際に重要な論点である。一般に、「内部」に近くなるほど、政策実施機関の意向に沿った結論に傾きやすくなる一方、「外部」に近くなるほど、政策実施機関の意向から独立することができ、より客観的な評価結果が導出できる。ただ、情報の入手可能性という点で外部者は制度的問題を抱えているため十分な評価が行えない可能性もある（山重、2000）。中島（2004）は外部としてコミュニティを想定した上で、外部評価は評価の多元化に向かうものであり、多元化された評価は関係アクター間のコミュニケーションによって調整、統合され、社会の価値観として位置付けられていくべきだと論じる。

Patton（1997）は評価者の基本的役割は交渉者の性格であるとし、関係者間に利害対立がある場合には両者勝ちシナリオを探す、主要な利害関係者が特定の評価結果の出方に固執しないようにする、多様な視点・解釈を尊重する場を形成する、政治的誤用は極力避ける、などの指針をあげた。評価者にとって不可欠な素養として、Ghere ら（2006）はプロフェッショナルリズム、体系的な調査能力、評価対象の周囲にある様々な状況・背景の分析能力、プロジェクト管理能力、専門家としての自覚とさらなる研鑽の必要性の認識、評価の実施に必要な対人関係における能力（コミュニケーション能力、交渉力）を挙げている。さらに、藤田（2008）は調査専門家に必要な能力として、一層の信憑性・客観性のある情報の提供、異文化や社会規範の違いに対する一層の配慮、異言語環境、データ収集が困難な環境での柔軟な対応、などを指摘する。その上で、結局評価がどうあるべきかは評価に何を求めるかによって決まるものであり、それによって評価者に必要な要素もおのずと規

⁶⁷ エンパワーメント評価は Fetterman（1996）が提唱するもので、参加型評価の 1 つであり、自らが関わる事業を改善し、自発的に自らの状況を改革しようとする人々、グループに対し自己評価と反省を通じて自己決定能力を身につけるプロセスを提供するものである。参加型評価は評価の目的に応じて大きく 2 つに分類できる（Cousin・Whitmore、1998）。事業改善や組織強化を目的とする実用型のものと社会正義や弱者の自立を目的とする変革型のものとであり、エンパワーメント評価は後者に近い。内部評価の仕組みに社会の多元的な視点を総合的に取り入れるものとして注目される。評価専門家や参加者にとって、対話を通じた協働で評価を行うプロセスが重要であり、エンパワーメント評価はその出自からして社会運動性が強く、評価の延長上に社会変革を明確に意識しているところに特徴がある（源、2003）。

定される、と論じる。

山谷（2002）は内部評価か外部評価か、客観的か中立的かの問い以前に、政策評価が何を目的としているのかという議論が必要であると、以下の表を提示している。

表 0-4-8: 評価の目的に対応した特徴

評価目的	アカウンタビリティの追求	マネジメントへの貢献	関連分野への知的貢献
評価の場	外部評価	内部評価	内部・外部の統合
評価時期	終了時評価、終了後数年経過後の成果評価、5-10 年後の正/負の影響評価	実績評価、業績測定、事業活動実施中の業績に対するモニター、プロセス評価、中間評価	いずれにも限定しない。事前、中間、終了時、事後の全て手評価
評価対象	事業活動で算出されるアウトプット、アウトカム、波及効果や副次効果などのインパクト	事業の要素(目標、アウトカム、プログラム対象)、事業の管理活動	事業要素、事業対象、事業のインパクト
実用的な主たる評価の方法	会計検査、監査、社会科学で開発された手法(費用対効果分析、対象実験法、事前事後評価、時系列分析など)	プロジェクト・マネジメント、経営工学や統計学において発達した手法、実績評価、進行監理	実験調査法、定性調査(フィールド・ワーク、サンプリング、インタビュー)
評価基準判断のもののさし	合法性、号規制、有効性、目標達成度、ニーズ充足、事業対象者の満足、不正や浪費の予防、責任	節約、能率、目標達成度、成果、適切な手段の使用、首尾一貫性、技術的合理性、社会環境への柔軟な対応	ディスクロージャーと透明性、課題への適応性、知的好奇心の満足、専門家の質の向上
評価担当	検査官、監査官、外部の評価チーム、資金提供者、上級機関	現場管理者とスタッフ、マネジメント・コンサルタント、内部の専門家	信頼できる外部の専門家、ピア・レビューに耐えうる研究者
評価自体の成功の基準	タイミング、評価報告の分かりやすさ	プログラム活動の改善につながる活動中の管理情報を提供できるか	多少時間をかけても、詳細であることが重要。学問的妥当性、信頼性
客観性	必要	手法が妥当であることで、客観性に代える	学問的厳密さをもって客観性に代える

出所) 山谷(2002)、P.10 を参考に、筆者が一部修正。

Weiss(1970)の指摘も重要である。政策評価はつねに政治的色彩を帯びるものでもある。というのも、政策評価の目的の1つとして、その評価結果を用いて何らかの資源配分を行い、また当該政策の維持、制度化、拡大もしくは廃止などの意志決定の根拠となる証拠を提供すること、が挙げられるためである。全てのアクターにとって Win-Win となる評価は不可能であり、利益中立的ではあり得ないためである。この点については常に留意が必要となろう。

0-4-5-7-2 政策過程

政策過程は従来、政策形成・政策執行・政策評価という Plan-Do-See のサイクル型としてとらえられてきた。

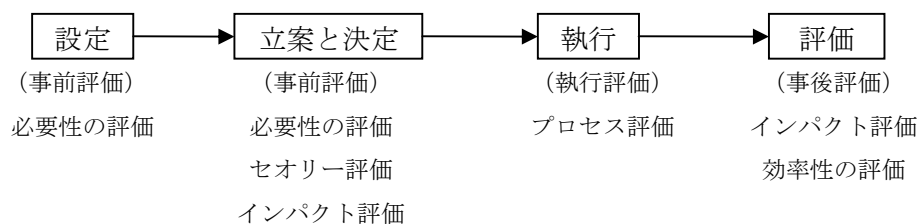


図 0-4-9：プログラム

出所：中井（2005）、P.7 より引用。

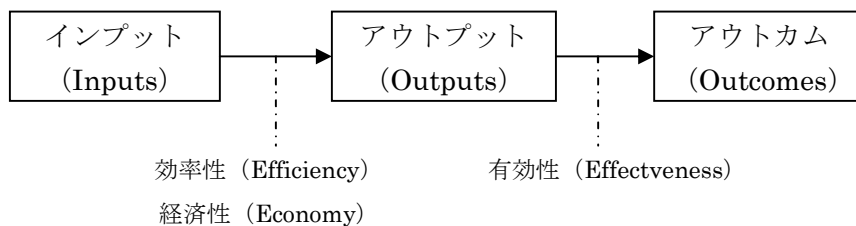


図 0-4-10：マネジメント・サイクル

出所：中井（2005）、P.7 より引用。

しかしこのような捉え方は、評価の観点からは以下のような3つの問題点を持つことになる。(1)一旦「政策」が形成されると、自動的に更新されていき、基本的には終了しない。(2)「政策評価」は政策形成の段階、政策執行の段階から切り離された全く別の第3の段階として実行される。(3)政策執行の段階が終了した後でなければ「政策評価」は実行されることはない。

そこで、新しい概念として社会問題の存在の認識から始まり、その解決（許容できる一定の水準に達する改善効果）をもって終了する直線型（ライン&エンド型）の過程であるが考えられてきた。以下の通り、この直線型（ライン&エンド型）の過程では、「評価」は1段階という位置づけではなく、政策過程のあらゆる段階で用いられる「道具」となっている。

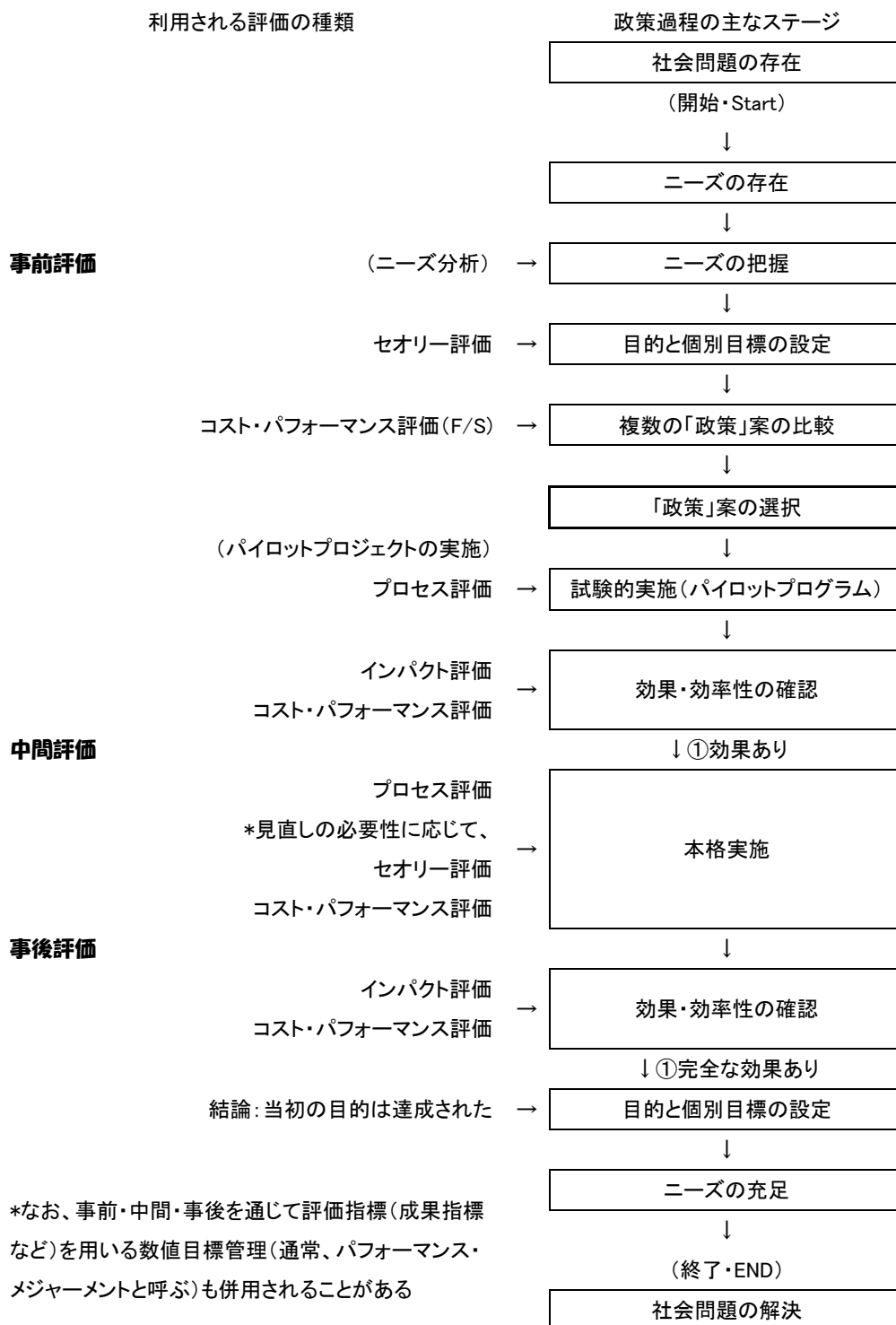


図 0-4-11: 直線型(ライン&エンド型)の政策過程

出所: Panther・Weshues (1989)をもとに龍・佐々木(2000)が加筆・修正したものを引用(P.22)。

上野(2004)も同様に伝統的なPDCA(PDS)サイクルの限界を問題視し、以下のような「パラレル型政策(プログラム)プロセス」を提案している。政策ステージは4ステージ、3フェーズの12プロセスとなり、評価は全てのステージで存在することになるためC.2.

の執行中評価の重要性を明示的に示すことができるという利点を持つ。

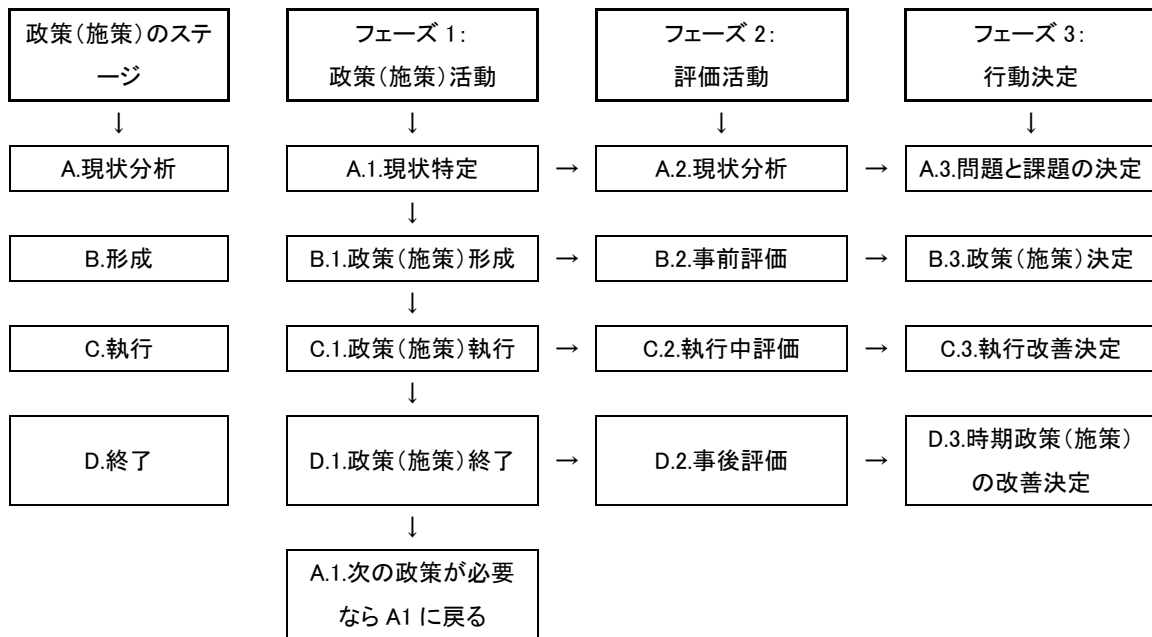


図 0-4-12: パラレル型政策(施策)プロセス

出所: 上野(2004)、P.70 より引用。

0-4-5-7-3 パフォーマンス・メジャーメント

パフォーマンス・メジャーメント (Performance Measurement) とは、「公共政策や公共プログラムの成果と効率性を定期的に測定すること」(Harty、2000)、「公言された目標に対してどれだけの進捗があったか測定すること」(Treasury、1996) などとされる。従来の評価理論 (セオリー評価、プロセス評価、インパクト評価など) を、実務者の立場から簡略化させたのが、パフォーマンス・メジャーメントであると見ることができる (龍・佐々木、2000)。FASID (2003) によると、パフォーマンス・メジャーメントの意味するところは評価よりも計画とモニタリングの重視である。最近、日本で「政策評価」といえば、パフォーマンス・メジャーメントを指すことが多くなっている。

経営戦略によって設定された目的及び個別目標について、明確な数値目標を設定してどの程度達成されたかを測定する道具として、いわば、成果指向型管理／組織戦略の実現を担保する道具として、パフォーマンス・メジャーメントが利用されるようになった。

成果指向型管理について、従来は投入、活動、結果には目標値あるいは計画値を年毎に決めていたが、管理が不可能なものとしてとらえられてきた「成果」の部分について目標値を決めて管理しようというアイディアである。また、中央のトップがすべきことは、リーダーシップを発揮して、組織全体が進むべき明確な政策、戦略、方向性を示すことであり、さらに具体的には、「経営戦略」を示すことであるとされる。現場管理者は、その成果の種類や達成水準をどれだけ達成したかのみで評価されることになる。

表 0-4-9: 成果指向型管理

	(従来型管理)	(成果指向型管理)
政策、戦略、方向性の決定	組織全体で決定	リーダーが明確に打ち出す
意思決定権限	稟議、決済による内部合意	現場管理者に決定権限
行動規範	前例	成果
外部環境の変化への対応	対応が遅い、程度が小さい	対応が早い、大胆
	組織内部のニーズにフィット	組織外部(=受益者)のニーズにフィット

出所: 龍・佐々木(2000)、P.148 より引用。

経営戦略策定について、龍・佐々木(2000)は以下の9ステップをあげる。①戦略策定過程に関する合意と開始、②組織の使命と権限の特定、③外部環境の分析(マクロ環境とタスク環境に大別。機会と脅威を明らかにする)、④内部環境の分析(強さ(Strength)と弱さ(Weakness))、⑤戦略課題の明確化(外部環境分析と内部環境分析によって分けられる Strengths、Weaknesses、Opportunities、Threats の SWOT 分析)、⑥戦略課題を解決するための戦略の策定、⑦戦略のディテールの作成と採択、⑧戦略の実施、⑨環境変化と成果の達成度に応じた戦略の修正。

パフォーマンス・メジャーメントの6ステップは以下の通りである(龍・佐々木、2000; FASID、2003)。(1)目的及び個別目標の明確化。(2)それぞれの個別目標を測定する評価指標の選択。(3)それぞれの指標についての目標値の決定。(4)実際の指標値の定期的な収集。(5)実際の指標値と目標値との比較・分析。(6)目標値に対して、実際の指標値がどれだけ達成したかの報告・要因分析・提言作成。

パフォーマンス・メジャーメントの最大の制約は、外部要因による影響を除去できないということであり、Hatry(2000)らは具体的に以下の4つを指摘している。(1)測定された改善効果のうちのどれだけが、そのプログラムによって引き起こされたものか明らかにすることができない。(2)直接的には測定されない成果もある。(3)得られる評価情報は、意思決定者が意思決定するときの一部の情報を提供するに過ぎない。(4)パフォーマンス・メジャーメントは「情報の生産活動」であり成果指標値の収集には意外とコストがかかる。

0-4-5-7-4 FASID による LEAD 手法

FASID(2003)はPCM(プロジェクト・サイクル・マネジメント)手法を基礎において、プログラム・政策評価への応用を図って LEAD(Log-frame Evaluation Application Design)手法を開発した。

LEAD 手法は大きく分けて計画、準備、評価、フィードバックの4つの段階から構成される。

この準備段階においては、「ロジカル・フレームワーク」(ログ・フレーム)を作成する。ログ・フレームは多くの援助機関で主にプロジェクト・レベルにおいてその運営管理のマネジメント・ツールとして、またモニタリングや評価を行う際のプロジェクトの基本情報として活用されているもので、1960年代後半に米国国際開発庁(USAID)により開発された。ログ・フレームは、大目標、中目標、小目標、指標、情報源、目標値を表にまとめたものである。1983年にはドイツ技術協力公社(GTZ)が参加型の概念を取り入れた ZOPP

手法を開発し、さらに FASID が 1990 年代に参加型立案のみならず、プロジェクト・サイクルの全ての段階に適用できる PCM 手法を開発した。FASID (1999) によると、PCM 手法の特性として一貫性、論理性、参加型があり、PCM 手法導入の利点としての確で効率の良いプロジェクト運営管理、透明性の確保、関係者ステークホルダー間のコミュニケーションの促進などがある。

PCM 手法においては、事業評価のためのツールとして PDM (プロジェクト・デザイン・マトリックス) が用いられる。PDM は個別プロジェクトを対象としているため、事業におけるプログラム・セオリーを明確化する上では理論上有効である (三好ら、2003)。しかし、PDM は柔軟性に欠け、個々の評価結果を総合的に分析することは困難であり (三好、2002)、プロジェクト目標、上位目標が軽視されることが多く、結果として被援助国にとっての事業実施の妥当性、政策と事業との整合性を十分に検討し得なかったという問題を持っていた。

0-4-5-8 政策評価の基準 指標⁶⁸

0-4-5-8-1 日本の政策評価指標

「政策評価に関する標準的ガイドライン」(総務省、2001)においては、必要性 (Needs)、有効性 (Effectiveness (Impact))、効率性 (Cost-Efficiency) の 3 つを基本として、公平性 (Equity)、優先性 (Priority) が挙げられている。

各省庁についてみると、環境省、農林水産省、国土交通省、経済産業省、外務省のいずれもが主として必要性、効率性、有効性の観点から評価し、必要に応じて公平性、優先性などの観点を加味して適切に評価を行う、としている⁶⁹。

ここで、環境省による必要性、有効性、効率性の定義を引用する。

- ・ 必要性：対象とする政策に係る行政目的を国民や社会のニーズ又はより上位の行政目的に照らしたときの妥当性。
- ・ 有効性：当該政策に基づく活動により期待される効果と、実際に得られた又は得られると見込まれる政策効果の関係。
- ・ 効率性：当該政策に基づく投入資源とそれによって得られる政策効果との関係。

経済産業省の金城 (2002) による解説では、必要性は有効性、効率性に先立つものとして記述されている。

0-4-5-8-2 DAC 評価 5 項目

DAC 評価 5 項目とは、OECD/DAC が提示した、開発プロジェクトにおける評価基準で

⁶⁸ この節は総務省 (2001)、三好 (2003)、龍・佐々木 (2000)、山田 (2000)、小野 (2003)、FASID (2003) などを参考にした。

⁶⁹ <http://www.env.go.jp/guide/seisaku/h20/kihon.pdf> (環境省)
<http://www.maff.go.jp/j/assess/pdf/kihonkeikaku.pdf> (農林水産省)
http://www.meti.go.jp/policy/policy_management/kihon-keikaku/kihon-keikaku2006_2010.pdf (経済産業省)
http://www.mlit.go.jp/hyouka/02_ases.html (国土交通省)
http://www.mofa.go.jp/mofaj/annai/shocho/hyouka/kihon_20.html (外務省)

あり、様々なプロジェクトの評価に用いられている。具体的には、妥当性（Relevance）、効率性（Efficiency）、達成度（Effectiveness）、インパクト（Impact）、自立発展性（Sustainability）の 5 つであり、その詳細は以下の通りである。

- ・ 妥当性（Relevance）：開発目標が、受益者の要望、対象国のニーズ、地球規模の優先課題およびパートナーやドナーの政策と合致している程度。
- ・ 効率性（Efficiency）：資源およびインプット（投入）（資金、専門技術（知識）、時間など）がいかに関経済的に結果を生み出したかを示す尺度。
- ・ 達成度（有効性）（Effectiveness）：開発目標が実際に達成された、あるいはこれから達成されると見込まれる度合い。
- ・ インパクト（Impact）：開発によって直接または間接に、意図的にまたは意図せずに引き起こされる、肯定的、否定的および一次的、二次的な長期的効果。
- ・ 自立発展性（持続可能性）（Sustainability）：開発終了時における、便益の持続性。長期的便益が継続する見込み。時間の経過に伴う純益の流出というリスクに対する回復力。

国際開発の分野では、主にプロジェクト評価のために PCM に基づく評価手法を導入しており、DAC5 項目に則ってプロジェクトのパフォーマンスを評価し、さらに政策、経済・財政、環境、文化・社会、技術、組織制度・運営管理の 6 つの横断的視点を導入して総合的、包括的な評価を試みている。

三好ら（2003）は、PDM などにおける最終成果、中間成果、結果、活動／投入と DAC 評価 5 項目の関連する部分について、以下の表のように示した。

表 0-4-10: PDM の段階別目標と DAC 評価 5 項目

評価項目	最終成果	中間成果	結果	活動／投入
妥当性	*****			
インパクト	*****			
有効性		*****		
効率性			*****	
自立発展性	*****			

出所：三好ら（2002）、P.14 より引用。

DAC 評価 5 項目について、龍・佐々木（2000）は以下のように評している。

まず、妥当性は戦略プランニング及び投入・活動・結果・成果のロジック・モデルの内容を両方含むものであり、広義のロジック・モデル、セオリー評価であるといえる。目標達成度はプロセス評価によって遂行されるものである。ただ、指標値を測定するという技術面の話であり、あえて他の 4 項目と並べて入れるほどの話だろうかとの疑問を呈している。効率性はコスト・パフォーマンス評価である。米では投入と成果を比較する傾向が強く、米以外（主に欧州）では簡便な計算で足りる投入と結果を比較する。DAC 評価 5 項目では後者の簡便な方法が用いられている。インパクトは文字通りインパクト評価であり、内容についてもきわめて妥当な認識と評している自立発展性は国際開発の分野で特有の概念である。

さらに、DAC5 項目については以下の 2 点に注意する必要がある。まず、効率性の評価は、少なくとも「目標達成度」が検証された後に実施されるべきであり、米の研究に沿うな

らば、「インパクト」が測定された後に実施されるべきである。また、妥当性評価の意義について、投入から成果までの一貫性が確保されていなければ、そのあといくら効率性、インパクト、自立発展性を評価しても意味がなく、DAC 評価 5 原則が提示した順番に従い、まず最初に検証されるべき項目である。

0-4-5-8-3 各国 援助機関の政策評価

世界銀行のプロジェクト評価は、当初は事前評価の意味合いで、特に財務分析、経済分析、社会分析に重点が置かれていた（上野、2001）が、近年、結果重視マネジメントの影響で、達成度に焦点を当てた事後評価が重視されるようになってきている。その評価の原則は有用性（usefulness）、信頼性（credibility）、透明性（transparency）、独立性（independence）であり、具体的な評価の手段は、プロジェクト・レビュー、国ごとの支援評価・セクター・テーマ別評価・プロセス評価などである。

DAC 評価 5 項目の文書ドラフトを用意したのは、カナダ国際開発庁（CIDA）である。現在 CIDA は DAC5 項目を発展させ、3 セクションに階層化した成果指向型の 10 項目により評価を行っている。具体的には、A.成果（Results）／実現された「成果」（Achievement of Results）、B.開発要因（Development Factors）／妥当性（Relevance, Appropriateness）、費用・効果（Cost-Effectiveness）、自立発展性（Sustainability）、C.マネジメント要因（Management Factors）／パートナーシップ、変革と創造、人的資源の適切な利用、財務情報の公開と財政資源の適切な利用、情報収集とタイムリーな行動、である。この CIDA の 10 項目と DAC5 項目との比較で、特に注目すべき点としては、(1)プロジェクトの成功・失敗の判断は、厳しくセクション A の Results(成果)に基づくべきとしていること、(2)DAC のインパクトと目標達成度という概念を統合して、一言で「成果」としていること、(3)妥当性を 2 分割していること、(4)従来の DC5 項目では取り上げられていなかったが、成功・失敗に深く影響するマネジメント側の要素を独立したセクションとして導入していること、が指摘できる。

0-4-5-8-4 その他

藤本（2000）は状況の変化の度合いを測定・評価することで政策の成果を把握できるとし、その変化を捉える観点として、効率性（費用に見合った成果が得られたか）、有効性（期待された成果が達成されたか）、その他、に大別して評価できるとしている。

ニュー・パブリック・マネジメント（NPM）においては、経済性（Economy）、効率性（Efficiency）、有効性（Effectiveness）を示す 3 つの評価からなり、特に有効性の評価が重要である（中井、2005）。ここで経済性は投入のロスを最小限に抑えること、効率性はアウトプットの極大化を図ること、有効性はアウトプットを通じてアウトカムを改善すること、である。

山田（2000）は、政策評価の指標として、有効性（Effectiveness／政策によって政策目的がどれくらいよく達成されているか）、効率性（Efficiency／ある結果を得るためにどれくらいの資源を投入する必要があるか）、公平性（Equity／人々が政策からの受益を公平に享受し、費用を公平に分担しているか）、十分性（Adequacy／政策によって必要なニーズが十分に満たされているか）などを紹介しており、とりわけ支出に見合った価値の実現と

して効率性、有効性の観点が重要であるとしている。

中島（2003）は住民ニーズに基づく政策指標として「住民ニーズ指標」と「アカウントビリティ指標」を提案し、その特性として「コントロール性」、「参加性」、「地域性」、「アカウントビリティ」、「コミュニケーション性」の 5 つを提示した。住民ニーズ指標は活動における有効性と必要性を評価基準として地域住民が作成し、アカウントビリティ指標は活動の効率性と実現性を評価基準として行政担当者が作成する。とりわけコミュニケーション性は、地域住民、行政、公共サービス支援コミュニティが公共サービスという場を通じて協働して合意形成を行うためのコミュニケーション行為として位置付けられる（中島、2004）。

表 0-4-11: 政策評価指標体系における評価主体と評価基準

評価主体	役割・作成指標	対象領域	評価基準
地域住民個人	住民ニーズ指標の作成	行政活動	有効性・必要性
自治体担当課	アカウントビリティ指標の作成	住民ニーズ指標	効率性・実現性
公共サービス支援コミュニティ	住民ニーズ指標作成支援(参加率・指標化率など) アカウントビリティ指標の作成を促す(検討率・指標化率など)	住民ニーズ指標 アカウントビリティ指標	エンパワメント(参加性・政策的・地域性の確認) コミュニティ形成

出所：中島（2004）、P.102 より引用。

0-4-5-8-5 政策評価基準 指標の選定

行政評価、プログラム評価やパフォーマンス・メジャーメントにおけるプログラム・事業のアウトカム測定、インパクトの評価など様々な評価において多くの社会指標が用いられてきた（小野、2003）。しかし、やみくもにすべての評価基準を導入することは避け、本来の評価の目的に沿って評価基準を取捨選択し、効率的に評価を実施する必要がある（FASID、2003）。

社会指標を用いる場合は、指標同士を共通の尺度で表現することが求められるが、この「変換」について、日本語では「標準化」や「基準化」、英語では Scaling や Conversion、Standardization などの用語が使われている（小野、2003）。

評価デザイン作成にあたって、FASID（2003）は以下の 5 つの観点から調査項目を吟味すべきとしている。

1. 調査項目の有効性：調査項目が評価すべきことを的確にとらえているか。
2. 調査項目の重要度：調査項目で知りうる事実が評価にとってどの程度重要か。
3. 情報の信頼度：情報源（聞き取り調査対象、記録、報告書等）や情報収集方法からみてどの程度信頼できる情報か。
4. 入手難易度：必要な情報が簡単に入手できるか。
5. 経費：その調査にかかる経費は適切か。

評価指標の選定にあたっては、龍・佐々木（2000）は以下のチェックリストを用いることを提案している。

表 0-4-12: 評価指標の選定チェックリスト

		高	中	低
1.直接的(Direct)	狙った成果がダイレクトに現れる指標か？			
2.合意済み(Agreed)	受益者を含む全ての参加者が合意した指標か？			
3.実践的(Practical)	簡単、速攻、低コストで収集できる指標か？			
4.安定的(Reliable)	実施期間の終わりまで連続して入手できる指標か？			
5.客観的(Objective)	測る人の裁量が入る余地のない指標か？			
6.利用可能性の高い (Useful)	実施改善や意思決定する際に資料として使える指標か？			

出所: 龍・佐々木(2000)を参考に筆者加筆・修正。

星野ら（2007）は、大学における授業評価を事例として、評価項目（知識伝達の量、難易度、教材、課題、テキスト、個別指導）の重要度の違いが評価結果の政策へのフィードバックにおいて重要となることを指摘した。項目の重み付け法としてはコンジョイント分析を用い、評価項目の重要度を測定し、段階評価と組み合わせることで有効な改善策を 3 次元的に提示する方法を示した。

0-4-5-9 政策評価の課題⁷⁰

三浦（2001）は評価にあたっては評価の基準を明確にする必要があると指摘し、誰もが納得する基準はありえず、また基準にはそれぞれ一長一短があることから、複数の基準が存在し、それらを比較考量できるような状況が望ましい、としている。この結果、何らかの基準を用いて政策評価を行うほとんど全ての研究はあくまで一試論となるのである。

田辺（1999）は政策評価において、あらかじめ定められた唯一、最良の評価方法は存在しないと、政策の特性や評価の目的によって適切な評価手法を選択すべきであるとする。どのような政策評価の制度設計を行うべきかについて、政策評価の主体、政策評価の対象及びその把握のレベル、評価手法、政策評価情報の利用形態、の 4 つの軸に基づいて検討することが求められる。

FASID（2003）や上野（2004）は、各国、各援助機関による評価指標の定義の混乱が評価手法の開発における障害となってきたことを指摘する。山谷（1997）は評価研究の先駆者である米国においてもこの状況が見られるとする。また、各国ともプロジェクトの上位に位置する政策に基づく評価の重要性を認識しているものの、具体的な評価手法には大きなばらつきがあり統一された手法はないとするが、高千穂（2005）も ODA 評価について同様の見解を示している。

これまでの評価の議論では個々の評価の方法論に焦点が当てられており、評価を用いていかに政策や事業の改善の方向性に影響を与えていくかという視点は希薄であった（三好、2001）。また、政治的な判断が関わるために、個々の評価が実際の活動に影響を与えること

⁷⁰ この節は主に三浦（2001）、田辺（1999）、三好（2001）、湊・菊池（2008）、中井（2005）などを参考にした。

が難しいことも指摘される（Patton、1997；三好、2001；森、2001）。

主に途上国のために実施される開発援助において、その評価も途上国側のイニシアチブで実施されるべきである。にも関わらず、湊・菊池（2008）は、評価基準、評価の対象、フィードバック方法などの重要な要素のほとんどは援助国主導で決定されている現状があることを指摘した。その上で、ホスト国の制度面、人材面での能力不足などの課題の克服が必要であるとした。

また、湊・菊池（2008）は評価の課題として 1) 評価の説明責任、そして透明性を確保するため、評価クラブ・学会の設立において省庁だけでなく大学、研究機関、民間企業、NPO などからの横断的で幅広い参加が望まれること、2) 評価手法はログフレームによる手法の浸透を当面は優先するが、将来は他の手法も検討すること、3) 評価デザイン作成のためのワークショップの開催や、参加型評価の活用を検討する必要があること、などを指摘した。

中井（2005）によると、評価については、業績や成果が量や時間などで計測することが可能なものについて、評価を行うことは比較的容易である。一方で、サービスの質的な評価が求められる分野や、社会資本の整備、社会福祉のような分野などにおいて評価を行うことは難しい。また、インプット、アウトプットの測定は比較的具体的な数値を得られるものの、アウトカムの評価や測定、数値化は多くの困難を伴うケースが多くなる。

政策評価の課題として、政策とその目的となる事柄の間に必ずしも因果関係が存在しない場合がある。山田（2000）は「個別政策に対する評価を脅かす問題」として代表的なものをまとめており、具体的には歴史効果、成熟効果、テスト効果、測定尺度効果、不安定性効果、回帰性効果、死亡性効果、分散・模倣効果、標本バイアス効果、代償的競争心効果、モラル低下効果、代償的均等化効果、などがあり、これらについては配慮が必要となる。さらに、特定のケースで確認された因果関係を一般化できるものと誤解することを「公共政策の一般化を脅かす問題」といい、典型性効果と執行効果に大きく分類できる。前者は検証が行われた事例が特別のケースであった場合を指し、クリーミング効果、利用可能性効果、差別的扱い効果、事後計測効果がある。後者については実際に政策が実施される段階になって予測不可能な事態が発生し、政策効果が提言してしまうような問題であり、ホーソン効果、「ささいな変更なら問題はないだろう」効果がある。

山谷（2004）によると、政策レベルでの評価は政治イデオロギーの対立や価値判断になりかねないこと、プロジェクト評価では「木を見て森を見ず」の状態に陥る可能性があること、からよりオペレーショナルな概念としてプログラムが注目されてきた。しかし、プログラム評価は概念それ自体の理解不足と混乱、行政のプロジェクト単位での縦割り化、地方自治体の政策評価に対する徒労感と失望、といった理由により日本において普及してこなかったと指摘する。

中田（2008）はカンボジアにおける職業訓練（ノンフォーマル教育⁷¹）を事例として、生計向上や雇用の獲得につながり、個人及び社会の持続可能な発展に不可欠であるスキルに着目して分析を行った。この結果、プログラム実施段階からのモニタリングの重要性と長

⁷¹ 「学校教育以外に、教育的な目的をもって組織された活動」（Etllng、1993）であり、階層的な正規の学校教育（フォーマル教育）や組織化されていないインフォーマル教育とは区別されるが、フォーマル教育の補完的役割を担うものとされる。

期にわたるフォローアップの必要性を指摘した。しかし、モニタリングにはコストがかかり、さらに精緻さを求められるほど負担が増すため、導入は容易ではない。

西本（2007）は 2000 年代はじめの緊急雇用対策についての客観性担保評価について研究を行っている。厚生労働省は「概ね評価があった」と自己評価しているが、総務省による客観性担保評価はデータの信頼性など不十分な点も多く、客観性担保評価の結果も翌年以降の評価の見直しには十分つながっていないことを指摘した。日本において客観性担保評価が機能しない理由として、評価の実施主体である総務省が実態を知る術が用意されていない非現実的な規定となっていること、いかなる場合に評価を行うかについての基準が明確でないこと、介入を嫌う各省庁からの大きな抵抗があったこと、総務省に客観性担保評価を行うための具体的な権限が与えられていないこと、などの問題が挙げられた。

0-4-5-10 環境政策評価及び政策評価の規準 指標に関する先行研究

本研究は国際環境政策である吸収源 CDM について、有効性、衡平性、持続可能性といった指標を用いて政策評価を行うものである。この節では、環境政策評価、環境影響評価について、及び評価指標について、特に本研究と関連する先行研究を紹介する。

0-4-5-10-1 環境政策評価、環境影響評価⁷²

岡（1999）によると、環境政策評価の対象は、環境政策の効果としての環境の質の改善状況、及び環境政策による外部への損害や利益、である。

環境政策評価の方法は、環境影響評価手法に代表される生態学や環境工学に基づく技術的評価手法、環境財の経済的評価による費用便益分析などの社会経済学的評価手法、の 2 つに分類できる（松岡、2006）。

環境影響評価については、中越・渡邊（2006）、渡辺（2006）、長谷川（2006）などが論じている。

中越・渡邊（2006）によると、環境アセスメントについて、これまでは物理・化学系を中心としており生態学の視点からの評価が進まなかった。これは生態学において物理・化学のような客観的な基準値が見あたらず、また生態学の概念が一般に浸透していなかったためである。しかし、1997 年に制定された環境影響評価法では新たに生態系の項目が追加され、注目種、環境ベースマップ、遺伝子などに着目した生態系評価が徐々にではあるが増えていることを指摘した。一方で、依然として生態系の評価は複雑かつ不確実性の高いものであるため、政策利用においては不確実性やそのリスクを常に考慮し、順応的管理を行う必要がある、とする。

渡辺（2006）は、途上国における環境アセスメントの問題について、自国の環境法が未整備であったにも関わらず環境アセスメントを早期導入したため、結果的に透明性、民主的な手続き、住民参加、環境社会面の配慮などに欠けるものが多いことを指摘した。また、担当職員も少なく、汚職賄賂の蔓延、代替案の提示もない、といった問題もあり、それぞれの国の状況に対応した環境アセスメントの実施能力向上が求められるとした。

長谷川（2006）は環境影響評価と経済評価がこれまで別々に行われてきたために開発事

⁷² この節は主に松岡（2006）、中越・渡邊（2006）、渡辺（2006）、長谷川（2006）などを参考にした。

業実施の判断を客観性や透明性のないものにしてきたとして、両者を統合した「環境経済評価」を提案し、その導入について考察を行った。両者の統合は、持続可能性や効率性の観点から望ましいといえるが、統計処理・分析のための専門的知識が必要であり、また環境分野、社会経済分野の適切な連携が必要となること、評価のためのフレームワークやモデルの構築、生態学的評価と経済評価のリンク、などの課題がある。

0-4-5-10-2 有効性⁷³

有効性評価が対象とする政策は、影響の大きさを量的に把握できる政策はもちろん、むしろ社会保障、福祉、教育、環境といった分野で成果の数量化が比較的困難な政策の評価においてその真価が発揮される（藤本、2000）。基本的には(1)実際に実験を行う方法、(2)それ以外の方法、に大別することができる。政策実験を用いた政策評価の結果は個別具体的にになりがちで一般的が困難、政策実験に参加する主体は、自分が実験の対象となっていることを自覚するため、通常と異なる行動を取る可能性がある、社会政策実験には多額の費用と長期間を伴う場合が多い、などの課題がある。また、事前・事後比較分析を行う場合には、事前・事後間が長期にわたる場合、政策の効果を見誤る恐れが生じること、事前・事後間に起こりうる一回限りの出来事が結果に大きな影響を与えうること、などに留意する必要がある。

三浦（2001）は、リベラル・デモクラシーにおける政策決定過程の有効性の評価軸として、「代表性」と「説明責任」を用いるべきとし、この2者が政策の有効性とどのように両立するかについて論じた。代表性とは決定の参加者が広範な利益を代表していること、説明責任とは決定に至る過程を透明にし、かつ政策目標、手段、期待される効果を明示すること、をそれぞれ意味する。

国際協力の有効性は外からの支援をいかに活用するかにかかっている。外からの支援の有効活用は同時に内発的發展を促す鍵でもある。このためには、住民が支援を受ける対象ではなく、それを活用する主体であることが求められる。高木・青柳（2008）はカンボジア・プノンペンにおける住民参加型コミュニティ開発事業を事例として、内発的發展を評価するための枠組みを提示した。彼らによると、有効性の評価は社会ネットワーク分析を応用することで可能となり、コミュニティに内在する住民の意識と住民間の信頼関係の発展が重要であることを明らかにした。

国際協力評価、政策評価についてプログラム・セオリーに焦点を当てて考察を行った三好ら（2003）は、活動に内在する原因を構成する手段と結果を構成する目的との関連を明らかにする、いわばプログラムの有効性を高めるための評価として位置づけることもできるプログラム・セオリーを必ずしも明確に提示しえておらず、また時間軸の概念が無視される場合も多いため、結果として評価の有効性はそがれることになると指摘した。時間軸については高千穂（2005）も言及しており、政策評価において「時間の経過による国民許容水準の変化」を考慮しなければならないとしている。

伊藤（2002）は環境保護システムに影響を与える要因として、直接的なものと間接的なものに分類した。前者として環境関連法や行政制度といった直接的にシステムを構築する

⁷³ この節は主に藤本（2000）、三浦（2001）、高木・青柳（2008）、三好ら（2003）、伊藤（2002）などを参考にした。

ものを、後者として人々の環境意識、経済制度、社会慣行などを挙げた。中国においてとりわけ間接的な環境保護システムが有効に機能していないことが環境悪化をもたらしていることや、日本の公害発生地において公害に関わる様々な経験の一部だけが切り離される傾向にあることを指摘し、規制の実効性のために監視システムが有効に機能すべきこと、教育などの間接的なシステムが重要となること、などを論じた。

0-4-5-10-3 効率性⁷⁴

効率性評価の代表的な手法として費用便益分析がある。便益とは、政策実施によって一定期間に生じる効用であり、費用とは同一期間に投入される金額である。公共政策などにおいては一般的に便益を特定することが難しく、便益測定の方法を開発できるかが評価手法の実用性に大きな影響を及ぼすため、費用便益分析は便益が量的に把握できる政策に応用される場合が多い（藤本、2000）。

費用便益分析と費用効果分析の違いは、費用に対して比較される対象が貨幣単位で評価されているか否かである（竹内、2006）。費用効果分析（Cost-Effectiveness Analysis）は貨幣測度に換算しないもので、単一の数量化された効果の、費用に対する比率に基づいて評価するものである（中井、2005）。環境影響評価においては、貨幣評価が困難な場合に基本になるもので、簡易評価と位置付けられている（鷲田、1999）。

便益を何らかの方法で、貨幣測度に換算することにより評価する手法として、顕示選好法（トラベルコスト法、ヘドニック法など）、表明選好法（仮想評価法（CVM）、コンジョイント分析など）、などがある（中井、2005）。CVM で便益、費用を貨幣測度として推定する対象は受入補償額（WTA : Willingness to Accept）、支払意思額（WTP : Willingness to Pay）である。これらの評価手法は、とりわけ環境について評価する場合によく用いられる手法である。顕示選好法は効果あるいは効用を貨幣測度といった具体的な数値として求めるものであり、表明選好法は便益や影響を受ける対象者による主観的な価値を、アンケートを通じて貨幣測度などを用いて表示させるものである。

塚原・竹内（2000）は WTP と WTA の乖離について、代替可能性によるものと賦存効果によるものの 2 つを指摘し、明治大学短期大学の学生を対象にした調査によって確かに WTP と WTA には無視できない乖離が存在し、賦存効果による説明を裏付けるデータを得た。この結果を踏まえ、良い変化に対しては WTP を、悪い変化に対しては WTA を用いるべきだとした。

途上国における大型公共事業は当該国の経済、予算規模に比較しても多額の資本や希少資源を長期間必要とすることから、事業の選択・意思決定において費用便益分析による資源の効率的配分の評価は非常に重要となる。しかし、一方で、2002 年 2 月から 2008 年 3 月にかけて貸付承諾された 325 事業のうち、内部収益率を算出した事業は 60 % に満たない。このような問題意識から、内田（2008）は途上国の環境事業への CVM の適用可能性と有用性について分析、考察を行った。この結果、CVM は、データの信頼性に留意しつつも、需要サイドのデータを提供する有効な手法であること、開発による利益と損害とを直接比較することにより環境保全と開発のあり方についての客観的検討を可能とすること、

⁷⁴ この節は主に藤本（2000）、竹内（2006）、中井（2005）、塚原・竹内（2000）、内田（2008）、朝日（2008）、松岡（2008）などを参考にした。

住民のニーズが反映されるために住民の参加推進の誘因となり得ること、などの有用性が明らかになった。この結果、他の費用便益手法と比してコストがかさむため大規模な円借款事業などに適用は限定されるものの、CVM は積極的に活用されていくべきである、と結論付けられた。

朝日（2008）は費用便益分析における効率性基準について、仮説的補償原理の論理的矛盾問題、効率性基準が社会的厚生低下を許容することそのものの問題、の 2 つの問題が提示されるとする。そして、何が好ましいか自体の判断が分かれることによる問題が政策の対象となる場合、効率性基準から導き出される結論の情動的基礎が十分であることは補償されないとし、個々人の倫理的な基準により判断が分かれる場面が多くなるだろう、と指摘している。

効率性の観点から、従来の規制的手法から経済的手法や自主的手法へのシフトがますます進んでいることがよく指摘される。しかし、直接規制にも様々なものがあり、必ずしも非効率なものばかりとは限らない。例えば排出基準に基づく直接規制は適切な制度設計により効率的になりうる。松岡（2000）は途上国の環境政策において経済的手法が強調される理由を効率性の観点のみならず、モニタリング能力や行政能力を欠いているためであるとし、先進国と途上国では異なる文脈で効率性が論じられている場合があることを指摘した。特に環境税を課す場合、①適切な課税額設定のために必要な情報は排出課徴金に求められるものよりも少なく、また②モニタリングの対象は課税対象者となり、汚染排出者に対するモニタリングよりはるかに容易であること、が指摘できる。また、経済的手法についても各主体の情報の詳細性、各主体の自由な対応の尊重、一層の努力への経済的誘因、フリーライダー問題の軽減、汚染者費用負担原則との適合性、などの長所を持つものの、非即効性、負担の公平性への配慮の難しさ、逆進性、補助金との整合性、などの短所がある（後藤、2003）。

0-4-5-10-4 効率性と有効性⁷⁵

Harty（1987）は効率性は最小の資源で決められたアウトプットを与える限界であり、有効性は行政が提供する最終的な生産量あるいはそのサービスを意味するもの、とする。Gray・Jenkins（1993）は NPM において効率性と有効性が求められるとしており、マネジメントの有効性と公共事業の質と効率について判断されるべきとする。Hedley はインプットとアウトプットの間を効率性とし、アウトプットと基準との調和を有効性と捉えている。大住（1999）は効率性をアウトプットの極大化を図ること、有効性をアウトプットを通じてアウトカムを改善すること、これに加えて経済性として投入のロスをも最小限に抑えること、としている。以上のように、効率性はインプットとアウトプットとの関係性を、有効性はアウトプットとアウトカムの関係を問題としていると考えてよい（中井、2005）。

0-4-5-10-5 衡平性・公平性⁷⁶

鶴田（2008）はまず衡平、公正、平等に関する概念整理をしており、「公正」（Fairness）

⁷⁵ この節は主に Harty（1987）、Gray・Jenkins（1993）、大住（1999）、中井（2005）などを参考にした。

⁷⁶ この節は主に鶴田（2008）、岡（1999）、山重（2000）、森（2001）などを参考にした。

は偏りがないこと、「平等」(Equality)は一様性や形式性に、「衡平」(Equity)は多様性や具体性に、それぞれ重きを置くものとする。同じように、岡(1999)は「衡平」について、効率にも分配にも属しないが、正義や公正といった要素を一括して捉えるものとして指摘している⁷⁷。

公平性に関する考え方は多様であり、公平性の観点から具体的に政策を評価することは困難である(山重、2000)。政策評価における公平性の観点とは、「政策効果や受益の費用負担が社会の諸集団間に公平に配分されているか」であり、山重(2000)は機会の平等に関つて水平的公平性、垂直的公平性に分類する。前者は、初期状態において同じ機会に直面する個人が、政策によって異なる機会に直面することがあってはならないとする原則で、一般に効率性と矛盾するものではない。後者は、初期状態において異なる機会に直面する個人が存在する場合、可能な限り同じ経済的機会を保障するように政策が講じられるべき、とする原則である。現在の日本の政策にはかなりの構造的な府公平性が存在しており、政策において効率性重視が強調される中、地域間の公平性の問題を常に意識する必要があり、とりわけ公共財・サービスの提供について、公平性を確保しながらいかに効率的に供給していくかという視点が今後ますます重要となる。

環境に対するアプローチ、環境資源の多機能性に関する見解として、技術中心主義、生態中心主義が両極に存在する。森(2001)によると、前者は環境の制約の問題は技術力により克服されるとするが、このアプローチでは世代間公平が確保されたとしても世代内公平性が確保されるとは限らない。一方、生態中心主義ではシステム(経済及び生態系)の要求は個々人の要求に優先し、環境資本の厳格な保全が必要であるとする。環境資源は物的資本・人的資本とは代替不可能であり、一方でその多機能性により外部からの攪乱要因への対応能力を高めることから、世代内公平と世代間公平の両方をもたらす、と論じる。

0-4-5-10-6 持続可能性⁷⁸

「持続可能な発展」は、スローガンとして1992年の国連環境開発会議を主導する概念となった。この概念は人類の未来に向けた共通の希望を指し示す役割を果たしたとして積極的に評価できる(松下、2007)。ただし一方で、十分な科学的な検討に基づき作成されたというより、政治的妥協の産物で合意されたとの性格を持つこともあわせて指摘されている。

19世紀から20世紀前半までの資本主義にとって、発展とは即ち経済成長のことであった。したがって、この時代には私的資本蓄積をいかに進めるかが、発展にとって最重要課題であった。投資の社会化が同時に進行していた。しかし、「発展」という言葉に、所得上昇だけでなく環境の価値までもが含まれるようになり、発展概念が単なる経済成長を超えて「持続可能な発展」を意味するようになってきたこと、資本概念が自然資本にまで拡張されたこととは、表裏一体の関係にある。「発展(Development)」と「経済成長(Growth)」は本来、相互に区別されるべき概念である。

このようなパラダイムの転換の中登場した Sen(1981)にとって、発展とは、潜在能力

⁷⁷ 一方で、岡(1999)は、経済的福祉の評価軸としての「分配の平等」について、効率性とは必ずしも調和せずむしろ対立することが多いことを指摘している。

⁷⁸ この節は主に、松下(2007)、Sen(1981)、諸富(2003)、森田・川島(1993)、加藤(1990)、植田(1990)、中村(2007)、西垣(2004)などを参考にした。

の豊かさを最大限に発揮して「善き生」を生きることには他ならない。次の問題はその発展をどのように促すのかという点にある。センの答えは、人々の潜在能力を開発し、豊かにすること、つまり「人間開発」である。

枯渇性資源の減少分をちょうど補うだけの人工資本投資を行えば、消費水準を一定に保つことが可能である。自然資本と人工資本の無制限な代替可能性に基づきこの持続可能性概念は、一般に「弱い持続可能性」と呼ばれている。一方、エコロジー生態学者は、自然資本の水準をその価値額ではなく、物理的な意味において時間軸を通じて一定に保つことを、持続可能性概念の公準として採用する。この持続可能性公準に基づく概念は、一般に「強い持続可能性」と呼ばれる。

諸富（2003）はこれらをもとに、「持続可能な発展」を以下のように定義している。「自然資本の賦存量が、最小安全基準に基づく決定的な水準の自然資本量を下回ってはならないという制約条件の下に、世代内公平性に配慮しながら、福祉水準(Well-Being)を世代間で少なくとも一定に保つこと」である。グローバル化の時代に、一方で多国籍企業や金融の生み出すグローバル化の負の側面を制御しながら、他方で、いかに地域から持続可能性を実現するかという課題を考えていかなければならない。そのための経済システムのあり方を考えることが、ここでいう「経済的な持続可能性」の意味である。狭い意味での「経済成長」から環境に配慮した「持続可能な発展」へといかに資本主義経済の発展経路を転換させられるかが、21世紀の資本主義にとって大きな課題となる。

その上で、諸富（2003）は持続可能な発展のためには、社会資本、社会共通資本、そして社会関係資本といった諸概念と「持続可能な発展」の関係を明らかにすることがきわめて重要だと主張している。

森田・川島（1993）、加藤（1990）によると、持続可能性概念は、古くはスミス（1776）において農地における持続的利用などの資本のメンテナンスの概念が見られ、19世紀広範から20世紀初頭にかけての漁業資源の乱獲競争への反省から生まれてきた最大維持可能漁獲量（MSY : Maximum Sustainable Yield）の考え方に端を発するものである。ユーザーコストの概念を導入したケインズ（1936）、所得を持続的に得る慎重な行動の指針を示したHicks（1946）などを経て、1970年代後半から国連関係機関の間で耳にするようになり、また、エコディベロップメント、開発のオールタナティブパターンといった言葉がよく使われるようになった中で持続的開発の用語は普及していった。当初は持続可能性は保全に包摂される概念であったが、その後、技術中心主義、自然中心主義などに分かれていった。このように、持続的開発の概念はブルントラント委員会が初めて編み出したのではなく、むしろ同概念実現のための道を探ることがブルントラント委員会に与えられた役割だったのである。同委員会の報告書からは様々な示唆が得られるが、例えば人間の基本的ニーズの充足をうたっていることから、社会的公平性と政治・経済的な民主制・民主的手続きの重要性を強調していることが導かれる。ただ、委員会が国際経済システムの改革の必要性を重視するあまり、持続可能性の視点が国際間の公平性確保の視点に飲み込まれてしまった印象を否めない、と加藤（1990）は批判している。

MSY 概念は再生可能資源に関しては現在も有効とされる概念であるが、MSY 理論を現実に応用するには、再生可能の判断基準は資源ストックの単位をどの時間的、空間的スケールで取るのかにも依存する、MSY レベルの調査・判定が科学技術的にも難しい、ここの特定の資源について MSY を追求すると、エコシステムまたは他の環境要素に複雑な影響を

及ぶ可能性がある、といった問題がある（加藤、1990）。持続可能性においては、タイムスケールを念頭に置きながら確認すべきこと、個々の国や地域社会によって考え方が異なるため世界共通の「持続的開発のモデル」はありえないこと、などが重要であり、衡平性の概念の明確化、資源の評価主体及び評価基準の明確化、望ましい人口水準の特定、エコシステムの多様性維持という意味の明確化、といった環境資源のストックやフローの測定評価の問題が課題となる。

植田（1990）は 1972 年のストックホルム会議と 1987 年のブルントラント委員会の報告書、それぞれにおける環境保全の考え方の変化について、これまでの経済成長パターンは環境破壊を進め、今後の経済発展の基盤事態を蝕みつつあることを認識したこと、GNP の増大が必ずしも生活の豊かさの増加とは一致しないことが明らかになったこと、経済のグローバリゼーションが進み世界経済の相互依存が強まったこと、などを指摘する。

以上を踏まえ、植田（1990）は、持続的発展の理念として、政策的に操作可能な形で定義される必要があり、その必要条件として経済効率性、世代内衡平、世代間公平、費用便益分析へ持続可能性の条件を組み込む方法、などを指摘し、また自然資源の多機能性が認識される必要がある、とする。

森田・川島（1993）は持続可能な発展概念を、自然条件を重視して規定されたもの、世代間の公平性を強調したもの、そして社会的正義や生活質などのより高次の観点から展開するもの、の 3 つに分類した。自然条件重視の定義は自然条件のみから環境容量を決定することが難しいこと、世代間公平性からの定義が公平性の基準があいまいとなること、などの問題点を指摘した。この自然条件を重視して持続可能な発展を評価するための方法論は大きく分けて 4 つあり、1)環境や自然資源のストックとフローを定期的に計測し、環境の状態や資源の蓄積量を一定レベルに維持・回復するのに最も効率的な方策を検討するもの、2)環境の汚染や劣化を経済的に評価して、GNP などの経済指標を修正しようとするもの、3)自然資源の減価償却アプローチ、4)環境のみならず、労働、医療、余暇などの総合的な福祉水準を貨幣単位で表示しようというもの、である（森田・川島、1993）。しかし、日本では環境政策において非経済的アプローチを採用してきたこと、環境面から経済指標を修正するインセンティブが弱かったことなどが主な原因となって、あまりこのような研究は発展しなかった。

以上の議論をもとに、森田・川島（1993）は持続可能な発展論の課題として、A)環境の再生、浄化能力を地域のみならず全地球規模で維持することを目的とした理論体系の構築、B)環境の利用に対する将来世代の権利を前提とした理論体系の構築、C)途上国の貧困解消や世界の社会的正義の追求を目標にした理論体系の構築、などを指摘した。

持続可能性指標には、グリーン GDP、エコロジカル・フットプリントやイェール大学やコロンビア大学が協力して作成した 5 分野、76 指標からなる環境持続可能性指数（ESI）など様々なものがある。中村（2007）は、58 のコア指標を持つ UN（2001）の持続可能性指標（CSD Indicators）を検討し、選好項目（その指標としてのガバナンス、技術）、女性の識字率、世帯規模、貿易比率などの指標を新たに追加するなど改良を加え、世界 34 カ国の環境発展のフェーズ分析に適用した。この結果、同改良指標は有効であり、グローバルな視点からの環境政策の立案のための判断材料として用いるべきとした。

西村（2008）は持続可能な発展概念の要素として衡平（世代間と世代内）及び参加の概念、共通だが差異のある責任や予防アプローチなどの法概念が内包されていると捉えられ

ることが多いと指摘する。生物多様性条約や砂漠化対処条約を初めとして、今日の多数国間環境条約には、ほぼ間違いなく SD がその条約の目標として挿入されるとし、気候変動問題においても、他の環境問題との相互関係、そして国際経済や開発問題といった環境以外の諸課題との関連という視点からも、SD がこれらを繋ぎ、あるいは相乗効果（Synergy）をもたらす概念として期待されている、と指摘する。

西垣（2004）は環境開発の成功、持続性向上の観点から、環境資本ストックと生産活動に伴う外部効果や技術的外部性などを考慮した内生的経済成長モデルを用いて「持続可能な所得」、「持続可能な経済発展」の概念を検討した。持続可能な所得とは、現時点に達成された所得が将来消費を減少させないことを意味し、経済成長の伝統的な概念である「定常均衡」は持続可能な経済発展の定義を満たすものである。

0-4-6 分析に用いた理論の妥当性

吸収源 CDM を環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論、政策評価論を用いて分析、評価することの妥当性について述べる。

吸収源 CDM は先進各国に温室効果ガス（GHG : Greenhouse Gas）の排出削減目標を課す京都議定書のもとに認められた政策の 1 つであり、ホスト国における新規植林、再植林事業を通じて GHG 吸収を行うものであることから「国際関係の特定の分野における明示的あるいは暗示的な原理、規範、ルール、ならびに意思決定の手続きのセット」（Krasner、1982）である「（国際環境）レジーム」である。締約国会議（COP : Conference of the Parties）を中心とし、科学上及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA : Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice）、実施に関する補助機関（SBI : Subsidiary Body for Implementation）、その他ワーキンググループなどでの議論を通じ、国連や国家間の交渉を通じルールが決定された。また国連気候変動枠組み条約（UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change）、京都議定書のもとに設置され CDM のスコープの 1 つであり、これらをメインレジームとするなら吸収源 CDM はメインレジームの原理、規範、ルール、意思決定の手続きに影響を受けるサブレジームとして位置づけられるものである。以上より、吸収源 CDM の分析にレジーム論（特に国際環境レジーム論）を援用することが適切であることは言うまでもないであろう。

しかし一方で、吸収源 CDM は、主権国家を基本的にメインアクターとし、規制的手法を中心に据えるレジーム論のみからではとらえきれない。吸収源 CDM はボトムアップアプローチを採用し、事業者主導で行うとしているからである。もちろん、主権国家はレジーム決定アクターとして重要な位置を占め続けるが、CDM においては事業者のサポート役に回るなど、必ずしもメインアクターではない。吸収源 CDM は事業者（企業、NGO）、投資者、先進国政府、途上国政府、地域住民、カウンターパートなど多様アクターが存在する。本研究においてはレジーム決定アクター、GHG 削減義務アクター、事業実施・運営アクターとして分類し、それぞれの階層を等しくメインアクターとして扱っている（むしろ CDM が採用しているボトムアップアプローチを念頭に、GHG 削減義務アクター、事業実施・運営アクターの視点や見解などを重視する姿勢をとっている）。さらに、吸収源 CDM は（主権国家による）規制的手法を用いたレジームではなく、環境問題の複雑化・多様化とそれに応じて多様化した政策手法において、事業者を企業・NGO とし、市場メカニズムを用い

た経済的手法をベースにするレジームである。もちろん、各企業に対して政府が GHG 排出量の上限を課すといった規制的手法を導入した場合、その制約のもとでの経済的手法、という位置づけに変化することになるが、現在までは日本においてはそのような動きは見られない。以上のように、ボトムアップアプローチの採用、多様化したアクター、規制的手法に限定されない政策手法の採用、といった吸収源 CDM の特徴を踏まえると、その分析のためには環境ガバナンス論を援用することが適切である。環境ガバナンス論の枠組みのもとで、レジームとしての要素や多様なアクターの参加、ネットワークの現状について分析を行う。

吸収源 CDM の現在の政策ステージは 0-4-1 で明らかにしたように「事業の検討」段階にある。これは事業者の中でもとりわけメインアクターとして期待の高い企業にとって、採算性の低さや不確実性の高さといった問題点があり、これらの問題点が解決されていないことが大きな原因である。吸収源 CDM を推進するためには、企業の自主的取り組み手法に期待するしかないのが現状であり、以上のような背景から企業の環境活動、自主的取り組み手法を支えるキー概念として必然的に CSR に着目する必要がある。CSR が吸収源 CDM 政策推進のドライバーたりえるかを検証するため、CSR 論を援用する。

なお、今後吸収源 CDM は「事業の検討」から「事業実施」ステージへと移行していくことが予想される。このステージに応じ、焦点が事業対象地の地域森林管理へとシフトしていくにあたり SFM 関係理論を援用し分析することが必要となる。この点については今後の政策ステージに移行してからの課題として、5-6 にて考察を加える。

以上、環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論を用いて国際環境政策としての吸収源 CDM 政策の分析を行うが、これらをさらに独自に設定した指標を用いて総合的に政策評価する。このための枠組みを提供する理論として政策評価論を援用する。

0-4-7 先行研究を踏まえた本研究のオリジナリティ

<環境ガバナンス>

政治学から提唱された概念であるガバナンスは、政府・市場の失敗、環境政策の失敗、グローバリゼーションの進展などを契機として、近年急速に発展した分野である。さらに近年の環境問題はガバナンス概念に適合的であり、政治学、行政学、経営学、法学、環境政策学、環境経済学、環境工学、国際関係論、NGO 論など非常に様々な分野、アクター、争点領域において研究されている。

これまでの先行研究のレビューから明らかになった、環境ガバナンス研究において共有されている特徴、主張を以下の 4 点にまとめ、その上で本研究のオリジナリティについて述べる。

- 1) 多様なアクターが存在し、それぞれに多様な利害関係を持つこと
- 2) アクター間のネットワーク（パートナーシップ）の構築が重要であり、そのためにコミュニケーションが重要な役割を果たすこと
- 3) アクター、問題領域は（空間的）重層性を持つこと

4) 研究対象、研究対象のアクター、空間レベルや分析のためのアプローチが非常に多様であること

しかし一方で、1)、2) のアクター及び利害関係の多様性、また求められるパートナーシップのあり方、その構築のためのコミュニケーションのあり方については共通なものはない。問題領域や政策ごとに個々に分析、検討すべきものである。以上を踏まえ、吸収源 CDM を環境ガバナンスの観点から分析するにあたり、政策のもとでの個々のアクターに求められる役割、ネットワーク、コミュニケーションのあり方などについて分析し、考察を加えていくものとする。

続いて 3) の重層性であるが、多くの研究においては重層性の存在について指摘するにとどまり、せいぜい政府と事業者、政府と市民、事業者と地域住民、国連と国家、といった二層間（二者間）の分析にとどまっている。しかし、吸収源 CDM をはじめとして、地球環境政策においてはグローバルな課題である気候変動問題は、グローバルレベルでレジームが決定され、現実的には国民国家を中心としたナショナル、インターナショナルなレベルで取り組みが行われ、さらには事業の実施現場はリージョナル、ローカルとなる、というように重層性を持つケースが多い。環境問題は空間的階層性（植田、1996）をもち、また、それぞれの空間的階層に存在するアクター間では、環境に対するものの見方や考え方が異なる（谷内、2005）。個々の階層に応じた管理組織が必要であると同時に、複数の階層間をつなぐような重層的な組織や制度が求められる（Berks、2002）。こうした中で、本研究は個々の空間スケール並びにそのアクター同士を相互に関連しあうものとした上で、個々の参加状況や利害関係を明らかにし、総合的に環境ガバナンスの観点から吸収源 CDM を論じるものである。この点で、本研究は環境ガバナンスの重層性の議論に貢献することができる。

最後に 4) の多様性である。これまで 1) - 3) について述べてきたように、環境ガバナンス論の主張する基本的な考え方は明確である。一方で、個々の課題、政策などを分析するにはそのステージを踏まえて、その問題領域ごとに分析枠組みを設定する必要がある。本研究は環境政策としての吸収源 CDM を分析するに当たり、環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論を援用し、また政策のステージを踏まえて、レジーム、アクターの参加、ネットワーク、CSR に着目して分析枠組みを構築する。さらに、この分析枠組みには、対象資源（本研究においては森林）の特性をレジームやガバナンスの性質に影響を及ぼす外部要因として位置づけている。以下の節で述べるように本分析枠組みは新規性、独創性のみならず発展性、応用性を持つものであり、この分析枠組みの開発自体が本研究の成果の 1 つである。本分析枠組みは、事業者を中心とするボトムアップ・アプローチの採用、多様な政策手法のポリシーミックス、複雑化するアクター関係、空間レベルの重層性、といった特徴を持つ環境政策を分析するためのものとして、非常に価値の高いものである。

<レジーム>

本研究で分析する吸収源 CDM のレジームとしての特徴を確認しておく。特に重要な特徴は、政府主体ではなく事業者をメインアクターとし多様なアクターが参加していること、吸収源 CDM は気候変動枠組み条約、京都議定書、CDM のサブレジームとしての位置づけとなること、の 2 点である。

前者について、政策研究を行うに当たり、これまでのレジーム研究で行われてきたよう

に、レジームとしての特性に着目し、その形成要因や各国の利害関係、決定したルールの内容を分析することは不可欠である。しかし、ボトムアップアプローチを採用している吸収源 CDM において、メインアクターは政府ではなく事業者であり、かつ投資者、地域住民、ホスト国政府といったアクターがグローバルレベルからローカルレベルまで多様かつ重層的に存在し、それぞれの視点・利害関係を持って参加している。この点において、主権国家を主体とし、規制的手法を中心的な手法とするレジーム論ではとらえきれない。よって、環境ガバナンスの一要素としてレジームの観点から分析を加えていく。

後者について、吸収源 CDM はそれ自体独立した政策として分析することも可能であり、本研究においても個別政策として検討している部分もある。しかし、サブレジームとしての吸収源 CDM は上位レジームである気候変動枠組み条約、京都議定書、CDM の影響を受けることを意味する。原理、規範、ルール、意思決定の手続きといったレジームの要素のみならず、交渉の優先度においても影響を受ける。また、気候レジームの交渉においては覇権国が存在せず、この点も吸収源 CDM にあてはまる。よって、吸収源 CDM の分析に当たっては、これらの上位レジームについても勘案しながら行う必要がある。

アクターの重層性について研究する意義については既に述べた通りである。ここではレジームとして分析する意義について述べる。

気候レジームの研究において、気候変動枠組み条約や京都議定書についての研究は非常に多いが、CDM、さらに対象を絞って吸収源 CDM についてレジームの観点から分析した研究はこれまでのところ見られない。さらに、本研究は上記のように吸収源 CDM をそれ自体独立した政策としてのみならず、サブレジームとしての性質を勘案しながら包括的に分析を行っている点で価値がある研究である。

<CSR>

本研究では特に日本の企業を研究・調査対象としているため、これまで整理してきた日本の CSR に準じて論じるものとする。そのような日本型 CSR が、吸収源 CDM 推進のドライバーとなりえるのかについて、企業の森林関連活動、排出権取引活動の現状を把握しつつ、調査を通じて明らかにすることが本研究・第3章の目的である。

このような研究のオリジナリティを先行研究との関連で論じると以下ようになる。

先行研究では上述のように CSR が登場してきた背景、CSR の経営における位置づけ、CSR の意義などについて論じられてきた。その中で、CSR が社会の要請に応じて誕生してきた概念であり、またこれからの企業活動において CSR を考慮することはもはや企業にとって不可欠であるとされる。このため、CSR 戦略の設定、CSR 担当室の設置など、CSR を実施していくにあたっての体制整備のあり方や、ステークホルダー、とりわけ日本においては従業員との関係性のあり方が研究の対象となってきた。そうした中、既存研究においては CSR をいかに推進するか、そしてその推進のためにいかなる要素が求められるのかが主な分析の対象となっており、さらに一步踏み込んで CSR が特定の活動をいかに推進するのかにまで踏み込んで分析した研究はこれまでのところ FASID (2008) が開発との関係性で貧困層市場におけるビジネスの役割と可能性について論じた研究調査のみである。森林関連活動、排出権取引活動などは CSR 活動としても今後ますます重要性を増す中、このような特定のセクターに着目して CSR がどのように機能するのか、機能すべきかについて論じる研究であることからオリジナリティのある研究であると言える。

さらに、森林関連活動は調査結果でも示す通り数多くの企業が参加、実施しており、「日本企業に好まれる」活動である。しかし、製紙会社、林業会社など特定の業種を除いて大半の企業にとっていわば専門外の活動である。本研究ではあらためてこのような森林関連活動と上述の「本業」との関係性を問い直し、そのような森林関連活動を CSR の観点から推進するために必要な要素について考察を加えるものである。

森林関連活動を含む環境活動について企業の役割の重要性が増す中、「環境ガバナンス」の議論においても企業の取り組み、そして CSR が確実に重要な位置づけを持つようになってきている（岩渕、2000；松下、2002；小畑、2007 など）。それまでは、今後重要となる概念として一節程度を割いて紹介されていたに留まる CSR であるが、『環境ガバナンス論』の著作の中の一章を占めたという点で注目される小畑（2007）の議論にしても、CSR を労働 CSR と環境 CSR に分類し、後者の方が前者よりも重視され、また議論の展開が速いこと、そして CSR の議論が環境政策と調和的であることを指摘するに留まり、残念ながら CSR 論の範囲において新しい視点を提示できていない。

CSR は環境ガバナンスを構成する重要な要素である。環境問題及びそれに対応する環境政策のありかたが、ボトムアップアプローチの重視、アクターの多様化といったようにシフトしている。こうした中で、政策実施者としての企業への期待はますます高まっており、その企業の環境活動を根幹で支える概念が CSR なのである。この意味において、環境政策を環境ガバナンスの観点から分析するに当たり、CSR は明確な位置づけを持つものである。

日本企業の CSR 活動の特徴をあぶりだし、CSR が特定セクターのドライバーとなりえるのか、そしてどのような形で機能するのかという視点から研究する本研究は、環境ガバナンス論においても CSR 論においても新たな視点を提示するという点でオリジナリティがあり、また意義のあるものである。

<政策評価>

本研究は政策評価論自体に対して批判的検討するものではない。これまでの理論的枠組にのっとり、吸収源 CDM を国際環境政策として再評価を行うものである。

これまでの吸収源 CDM に関する評価は、明示的であれ非明示的であれ、何らかの評価軸に基づいて、一側面からなされてきた。多くの論者が指摘している通りもちろん全ての側面についてもれなく評価することは不可能ではあるが、政策を判断・評価するには総合的に行う必要がある（加藤・中村、1994）のであり、本研究では吸収源 CDM の「総合的評価」を試みるものである。この政策の再評価にあたっては、評価指標同士のバランスを設定しつつ、評価指標の抽出を独自の視点から行う。

既存研究においては、気候変動枠組み条約のものに設定された政策についてはその原則、目的に則り、これらから抽出された評価指標を前提に評価を行っているものが大半であり、評価指標の設定自体が吟味されてはこなかった。しかし、本研究の対象資源である森林は気候変動枠組み条約のみならず、森林原則声明、生物多様性条約などレジームを横断的に関連するものであり、気候変動枠組み条約の原則、目的などを参照するだけでは不十分である。この点を明らかにしたうえで、独自の評価指標を設定したことに政策評価としての本研究の意義がある。

0-4-8 本研究の分析枠組み

以上の既存理論のレビューをもとに、「現行ルールのもとの吸収源 CDM 政策の位置づけや特徴を明らかにする」との本研究の目的達成のため、環境ガバナンスの観点から吸収源 CDM の政策分析を行い、政策評価を行う。

このため、環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論、政策評価論を分析理論として用いる。レジーム論、CSR 論は環境ガバナンス論を構成する重要な要素である。

まずは環境ガバナンス（レジーム）の特徴に外部から影響を与える要素として、「対象資源の性質」を勘案する必要がある。本研究の場合は森林である。対象資源の性質により、吸収源 CDM は期限付きクレジット、通常より長いクレジット期間など固有のルールが制定された。

臼井（2006）を始めとする多くの環境ガバナンス論者が述べているように、中央政府の存在しない国際社会が問題解決能力を向上させるための「制度配置」や「行為主体の参加のあり方」がガバナンスとして一括される。そこで、本研究においても環境ガバナンスの分析項目として「レジーム」、「アクター」、「CSR」を設定する。

「レジーム」については、その「形成／発展過程」について導入の意図や交渉の進展、その後の発展状況についてパワー、利益、知識の観点から分析し、「特徴」については設定された「ルール」の特徴、レジームの有する「長所・短所」を分析項目とする。

「アクター」については各アクターの参加状況が分析課題となるが、個々のアクターの「参加」、そしてアクター間の「ネットワーク」を分析項目とする。これは環境ガバナンス論でもよく言及される「分業」と「協業」にも対応するものである。ネットワークはさらに水平的ネットワークに対応する「パートナーシップ」、垂直的ネットワークに対応する「重層性」に分類することができる。とりわけこの重層性はアクター毎の「視点の違い」を生み出すものとして重要な意味を持つ。

「レジーム」は形成段階において「アクター」の動向に影響を及ぼすが、レジームの発展に伴い、アクターの経験の蓄積やネットワークの形成、知見のフィードバックなどを通じてレジームに対しても影響を及ぼすようになる。

「事業の検討」ステージにある現状においては、特に事業者がメイン「アクター」であり、事業者の動向を把握・分析する必要がある。よって、事業者、とりわけメインアクターの「企業」について「CSR」を分析項目とし、CSR 概念が採算性の低さという問題を克服し、事業参加のインセンティブとして機能しえるのか、政策推進に寄与しえるのかについて検討する。

以上のように環境ガバナンスの観点から「政策分析」を行い、関連する条約のレビュー及び対象資源である森林の性質を勘案して独自に設定した指標を用いて、「政策評価」を行う。政策評価にあたってはアクターの重層性を勘案し、それぞれの階層について評価を行う。

この政策評価の枠組みに関するさらなる詳細については第 4 章で説明する。

以下が本論文における分析枠組みとなる。

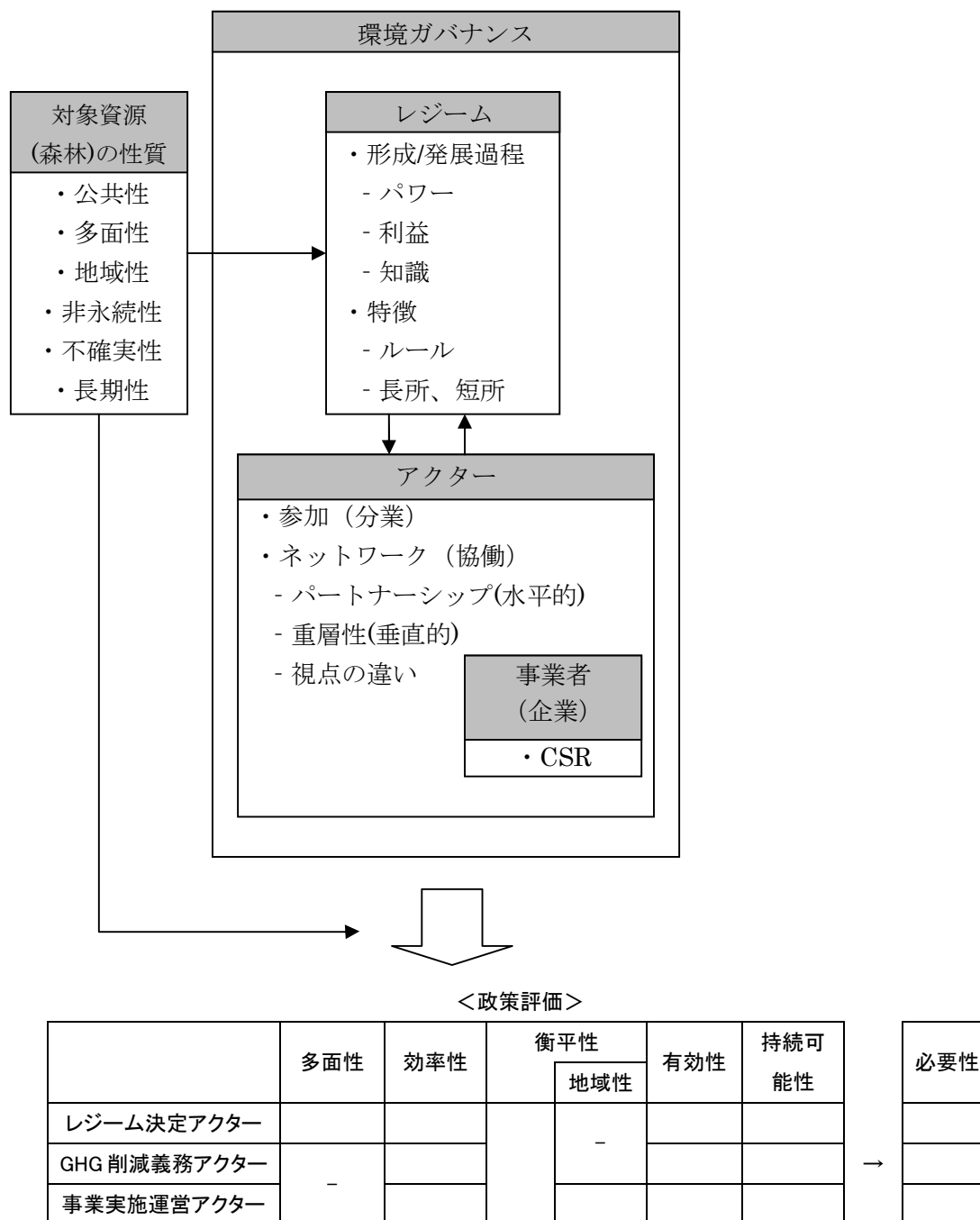


図 0-4-13：博士論文の分析枠組み

出所：筆者作成。

0-5 博士論文の構成

博士論文の構成は以下ようになる。

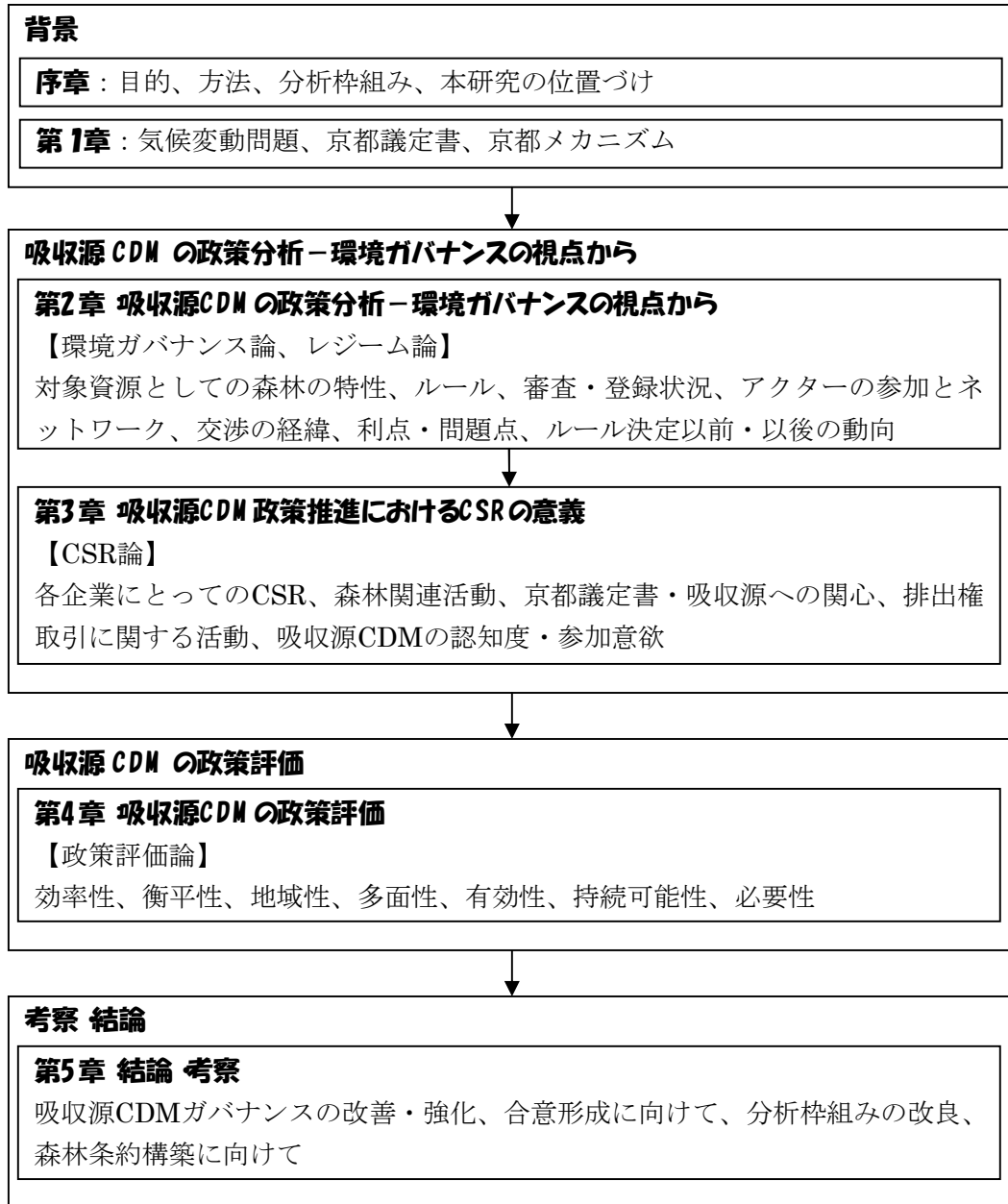


図 0-5-1：博士論文の構成

出所：筆者作成。

まず、序章と第 1 章がいわば本研究の背景として位置づけられる。序章では本研究の目的、方法、分析枠組み及び分析に用いた各理論の説明、本研究の位置づけ、オリジナリティについて述べた。

続いて、第 1 章では、本研究が対象とする吸収源 CDM が関わる気候変動問題、京都議定書、京都メカニズム、CDM などについて解説した。

次に、第 2 章、第 3 章において、環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論などを援用して吸収源 CDM の政策分析を行った。

第2章は本論文でも核となる調査結果を示しており、「環境ガバナンス」の視点から、吸収源 CDM 政策の「アクター」の「参加」と「分業」の現状について、また「レジーム」としての「形成/発展過程」及び「特徴」について、対象資源である「森林の性質」との関係性を勘案しながら分析を行った。具体的な内容としては、吸収源 CDM のルール及び方法論についての交渉経緯を含めた解説、関係アクターの水平的・垂直的ネットワーク、事業者を始めとする個々のアクターの参加状況、政府による補助事業、レジームとしての政策の持つ利点・問題点、レジームの形成過程、ルール決定以前・以後の動向の変化、事業形態、のそれぞれに関する分析を行った。

さらに、ローカルレベルの調査結果としてフィジー、マダガスカル、ケニアの各事業を事例として、「地域開発」の観点から、カウンターパートの重要性、植栽樹種選択の重要性、地域の事業実施体制、地域住民の植林事業に対する評価、地域住民の事業への参加・期待の各項目についての調査結果を分析し、持続可能な森林経営（SFM）の観点から考察を加えた。

第3章では、主要事業者として期待される企業に着目した。これまでの調査結果から明らかになった、採算性が低く、不確実性が高いなどの吸収源 CDM の問題点を踏まえて CSR に着目し、主に質問票調査を通じ、CSR が吸収源 CDM 推進のドライバーとなりえるのかについて分析を行った。

第4章では、第2、第3章の政策分析結果を受けて、様々な条約のレビューを通じて抽出した指標をもとに吸収源 CDM の政策評価を行った。評価にあたっては政策評価論を援用した。

第5章では、以上の政策分析結果、政策評価結果を受けて本論文の結論を述べ、特に吸収源 CDM 政策の推進の観点から考察、提言を行った。また、本研究以降の課題として、本研究で用いた分析枠組みの改良の方向性や森林条約の構築に向けて、それぞれ考察を加えた。

0-6 本研究の位置付け

環境問題の複雑化、関係アクターならびにその視点・利害・指向性の多様化、ボトムアップアプローチの重視、などを受け、従来の政府主導のトップダウン的な規制的手法のみというアプローチは限界を露呈してきている。このように、計画的手法を中心として政策手段が多様化してきている中で、事業者（企業、NGO）主導のボトムアップアプローチにより、経済的手法を中心に自主的取り組み手法、情報的手法など多様なアプローチにより環境問題（本研究においては特に気候変動問題）の解決を図るための政策である吸収源 CDM は、今後の環境政策を考えていくうえでも格好の対象である。加えて、吸収源 CDM の対象とする森林問題は、気候変動枠組み条約のみならず森林原則声明、生物多様性条約にも関わるなどレジーム間同士のイシュー・リンケージを考える上でも非常に興味深い研究対象である。

吸収源 CDM はルール決定及び議論の進行が通常の CDM（排出源 CDM）と比して遅れており（吸収源 CDM のルールは 2003、2004 年に決定されたのに対し、排出源 CDM は 2001、2002 年に決定された）、新規の研究分野として学術的な蓄積は乏しい状況にある。また早急な改善が求められる気候変動問題の解決に寄与する実学の意味をも有することか

ら、これまで関係諸機関においては口頭発表や報告書といった形式を主として社会への広報・提言がなされてきた分野でもある。

このような中、これまで日本の吸収源 CDM 関連の調査・研究は、(財)地球環境センターによる「CDM/JI 事業調査」(後述)を主導として行われてきた。当事業を通じ、(財)国際緑化推進センター、住友林業、王子製紙などがインドネシア、マダガスカル、ラオスなどを事例に調査を行っている。しかし、これらは「事業者」が「事業化」の視点から見た「報告」にとどまっている。また、当分野の先駆的研究者である小林(2003;2005a)による研究は、事業(ビジネス)の推進の観点から主になされたものといえる。もちろんこれは吸収源 CDM の推進において重要な意味をもつものであるが、一方で地域住民をはじめ、吸収源 CDM に関わる多様なアクターの視点が欠けていることは大きな課題といえる。CDM はボトムアップアプローチを採用しており、また、日本政府は民間主導で CDM の取り組みを進めるとするスタンスを取っていることから、事業者の視点は一方で重要であるが、先進国の投資家やホスト国の行政・地域住民、世界銀行のカーボンファンドなど、多様なアクターの視点を総合的に分析していくことが求められる。

本研究は、国際環境レジームとしての吸収源 CDM の成立過程及びその特性について、また、関係諸アクターの動向や思惑などについて、それぞれ把握し政策分析を行い、有効性、公平性、持続性といった観点から吸収源 CDM について総合的に政策評価し、実施、推進のための方向性について考察を加えていくという点で意義のある研究である。加えて、上記のようにただでさえ乏しい吸収源 CDM 関連の研究分野の学術的蓄積に貢献することができる点においても本研究の持つインパクトは大きい。

また、環境ガバナンス論をもとに国際環境レジーム論、CSR 論、政策評価論を援用して開発した本研究の分析枠組みは、新規性、独創性のみならず発展性、応用性という点でも意義の大きいものである。この分析枠組み自体が本研究の成果の 1 つである。

まず、これまでのところ環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論を個別にも総合的にも吸収源 CDM の分析理論として採用し、詳細に分析、考察した研究も見られなかった。

環境ガバナンスはこれからの環境問題の解決のためのアプローチとして重要であると指摘されながらも分析枠組みを持たない(松下・大野、2007)ことが問題視されており、実際に明確な分析枠組みはこれまでも開発されてこなかった。また、これまでは「重層性」(植田、2007)の存在の指摘や、レジームとしての側面のみからの分析、政府や事業者(企業、NGO)といった個別のアクターに照準を絞った分析にとどまっていた。

CSR は環境ガバナンスを構成する重要な要素として位置づけられるようになってはきたものの、環境ガバナンスにおける明確な位置づけはなされていない。CSR は 2003 年頃から大きく取り上げられるようになった新しい概念であり、コンプライアンス、コーポレート・ガバナンスなどを対象に様々な研究がなされるようになってきた。しかし、CSR が企業の環境活動、とりわけ森林というセクターに関連する活動推進のインセンティブとなるかを検証した研究はこれまでのところ見られず、まして CSR と吸収源 CDM との関連性に関する研究はない。

上記のように、従来の政府主導ではなく事業者主導での環境問題解決のアプローチを考える際には、関係アクターの重層性に着目し、その視点の違いを踏まえながらアクター間のパートナーシップ、レジーム、CSR といった要素を環境ガバナンスにおいて明確に位置

付けた上で政策を分析し、評価していくことが求められる。本研究で開発した分析枠組みは、まさにその分析、評価のための格好の枠組みを提供するものである。

加えて、今後の研究の方向性とあわせて、本分析枠組みの発展性、応用性についても触れておきたい。今後、吸収源 CDM 政策のステージは「事業の検討」段階から「事業実施」段階に進む。これまでの研究ではレジーム決定者、事業者といったグローバル、ナショナルレベルのアクターが重要であったのに対し、今後は事業者（企業、NGO）といったナショナル、ローカルレベルのアクターにより重点がシフトし、彼らの経験や知見をボトムアップ的にナショナル、グローバルレベルの議論にフィードバックしていくことが求められるようになる。

それに伴い事業対象地において、事業・森林の持続可能性、すなわち持続可能な森林経営（SFM : Sustainable Forest Management）⁷⁹を検討する必要性が生じる。そこで、現在のステージにあわせて政策分析するためには適格であった本分析枠組みに対し、今後 SFM 関係理論を発展的に導入していくことが求められる。SFM 関係理論としては、森林管理における住民参加のあり方を論じる参加型森林管理論、地域住民が自らの資源に対するオーナーシップを持ち、主体性を持って地域発展に取り組むという内発的発展論、事業の成功及び持続には金融資本や物的資本のみならず、地域の人的ネットワークや信頼関係といった社会関係資本の存在も重要であるとする社会関係資本論、などが想定される。これらの理論を用いた研究成果は蓄積も多く、これから本格的な事業実施を目指す吸収源 CDM の事業者にとっても今後の指針となろう。

また、環境（森林）関連活動の主たる実施者として事業者（企業、NGO）への期待がますます高まる中、本研究で用いた分析枠組みは他の森林関連政策（SFM 政策）（REDD 政策、森林認証制度、違法伐採対策、フェア・トレード、木質バイオマス・エネルギー政策など）への適用可能性も併せ持つ点で応用性を持つ。もちろん、これらの SFM 政策は政策の主たる実施者や政策のステージなどが異なるため、分析枠組みを適用し、政策分析、評価を行うに当たっては個々の政策に応じて行う必要がある。また、本研究では対象資源としての森林の性質を勘案したが、この対象資源の性質を政策に合わせて修正することで、水環境政策、廃棄物政策、再生可能エネルギー政策など様々なものに適用することも可能である。

⁷⁹ 持続可能な森林経営（SFM）とは「森林の固有の価値の減少や物理的・社会的環境への悪影響を伴うことなく、森林生産物やサービスの生産及び継続的な循環させるための、1 つ以上の明確な特定の目的を達成するための森林管理プロセス」と定義される（ITTO、2005）。

FAO（2006）は持続可能な森林経営（SFM）の 6 つの要素として、森林資源の程度、生物学的多様性、森林の健全性及び活力、森林資源の生産能力、保全機能、社会経済的機能、を挙げている。

持続可能な森林経営の理念は、現在のみならず将来世代のニーズにも応えるべきであるという「持続性」、ならびに木材のみならず多様なサービスを提供する必要があるという「多様なニーズへの対応」、に集約される（今泉、2005）。

2000 年には、世界中の森林の持続可能な森林経営及び長期間の国家間協力の推進を目的とする政府間機関である「国連森林フォーラム（UNFF : United Nations Forum on Forests）」が設立され、森林減少問題委や違法伐採問題などについて議論を行っている。

第1章 背景

1-1 はじめに

2003年にヨーロッパを襲った熱波、2005年中頃にアメリカを襲った大型ハリケーンのカトリーナ、2008年にミャンマーを襲ったサイクロンなど、気候に起因する様々な災害が世界各地で起こっており、その被害規模は年々拡大の一途をたどっている。科学的不確実性がまだ存在するとはいえ、気候変動枠組み条約に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change）などの分析により、これらの災害は気候変動と密接な関連があることが次第に明らかになってきている。気候変動問題は人類による温室効果ガス（GHG：Greenhouse Gas）の排出量の増大によってもたらされる地球環境問題であり、ここ10数年の地球全体の平均気温は、産業革命以来最も高くなっていることが観測データからも明らかとなっている。

こうした中で、人類の生存そのものをおびやかしかねない気候変動問題に対処するため、世界全体でのGHG排出削減に向けた取り組みが急務となった。1992年5月、ブラジル・リオ・デ・ジャネイロで開催された「国連環境開発会議」（UNCED：United Nations Conference on Environment and Development）においてリオ宣言、アジェンダ21、生物多様性条約、森林原則声明らと共に、気候変動の防止を目的とする気候変動枠組み条約（UNFCCC：United Nations Framework Convention on Climate Change）が採択された。そして、この条約に関する具体的な数値目標を定めることを目的として、1997年12月、第3回気候変動枠組み条約締約国会議（COP3）において京都議定書（KP：Kyoto Protocol）が採択された。

気候変動枠組み条約は大気中のGHGの濃度を安定化させることを究極の目的とし⁸⁰、京都議定書により1990年比で先進国全体で5.2%、EU全体で8%、米国7%、日本6%、ロシア0%といったGHGの排出削減目標が課せられた。各国は自国内の様々な対策を通してこの目標達成を目指す、国内の対策だけでは限界がある場合も考えられる。そのため、緩和措置として京都メカニズム（柔軟性メカニズムとも呼ばれる）が考案された。京都メカニズムとしては排出権取引（ET：Emission Trading）、共同実施（JI：Joint Implementation）、クリーン開発メカニズム（CDM：Clean Development Mechanism）の3つがあり、このうちCDMは「先進国が途上国でGHGの排出削減／吸収量増大プロジェクトを行い、削減分を先進国の目標達成に用いることが出来る」というメカニズムである。気候変動防止のための京都議定書に途上国が参加できる数少ない枠組みの1つであり、「環境保全」、「地域振興」の両立を目指すものである。CDMはいくつかのスコープがあるが、本研究において着目するのは新規植林（Afforestation）、再植林（Reforestation）を対象とする吸収源CDM（A/R CDM：Afforestation and Reforestation Activities under the Clean Development Mechanism）⁸¹である。

この章では気候変動問題、気候変動枠組み条約、京都議定書、CDMなどについて説明す

⁸⁰ 産業革命以前のレベルからの気温上昇を2度以内にするという目標が一般に合意されている。

⁸¹ CDM植林、シンクCDM、英語ではA/R CDMなどともいうが、本研究においては吸収源CDMで統一する。

る。特に断りがない限り、以下の文書を参照して作成した。

- ・ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. “IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007”, Cambridge University Press.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 1992. “United Nations Framework Convention on Climate Change”, UNFCCC.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 1997. “The Kyoto Protocol”, UNFCCC.
- ・ 地球環境戦略機関 (IGES) (2009)『図説京都メカニズム・第10版』、IGES
- ・ 日本政府 (2008)『京都議定書目標達成計画』、日本政府

1-2 気候変動問題

気候変動とは、大気中の GHGs の濃度が上昇し、これらのガスによって地表からの放射熱が吸収され、地球の平均気温が上昇する、という現象である。気候変動により、北極・南極の氷が溶けることによる海面上昇とそれに伴う低標高地の水没、異常気象の増加、感染症の多発など、様々な深刻な影響が懸念される。この結果、多くの地域では気温が上昇するが、局地的には気温が低下すると予測される地域もあることから、地球温暖化 (Global Warming) を含む言葉として用いられる。

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (後述) は「IPCC 第四次報告書 (AR4 : Fourth Assessment Report)」(2007) において、過去の気候変動に関する観測データ、今後の気候変動に関するモデルを用いた予測、について様々なデータを公表した。そして、「1750 年以降の人間活動が、温暖化の正味の効果を持つことについて確信度はかなり高い」としている。

<過去の気候変動>

- ・ 気温：過去 100 年間 (1906~2005) において、100 年当たり 0.74 [0.56-0.92] °C 上昇
- ・ 海水面：1961 年以降、年平均 1.8[1.3-2.3]mm 上昇。1993 年以降は、年平均 3.1[2.4-3.8] mm 上昇。
- ・ 北極の年平均海氷面積：10 年当たり 2.7 [2.1-3.3] % 縮小。
- ・ 降水量：1900 年から 2005 年にかけて、南北アメリカの東部、ヨーロッパ北部、アジア北部と中部で増加。一方、サヘル地域、地中海地域、アフリカ南部や南アジアの一部では減少。

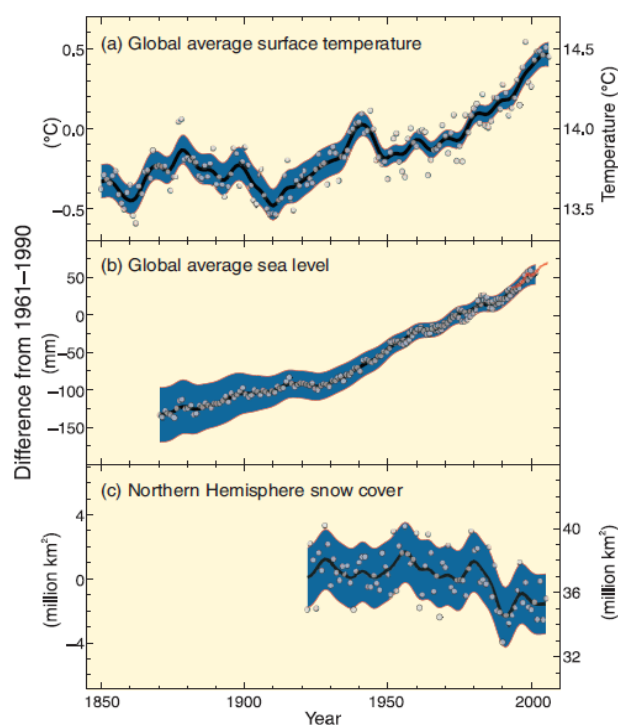


図 1-2-1：産業革命以前からの平均気温、海水面、北半球積雪面積の変化
出所：IPCC（2007）より引用。

<今後の気候変動（予測）>

- ・ 今後 20 年間に、10 年当たり約 0.2°C の速度で気温が上昇。
- ・ 今後 100 年間に産業革命以前と比較して $1.9\text{--}4.6^{\circ}\text{C}$ 気温が上昇。
- ・ 追加的な政策をとらなかった場合、今後 100 年間に $0.18\text{--}0.59\text{m}$ 海水面が上昇。

他にも、「極端な高温や熱波、大雨の頻度は引き続き増加する可能性がかなり高い」、「熱帯低気圧の強度が増大する可能性は高い」など悪影響に関する様々な予測がなされている。

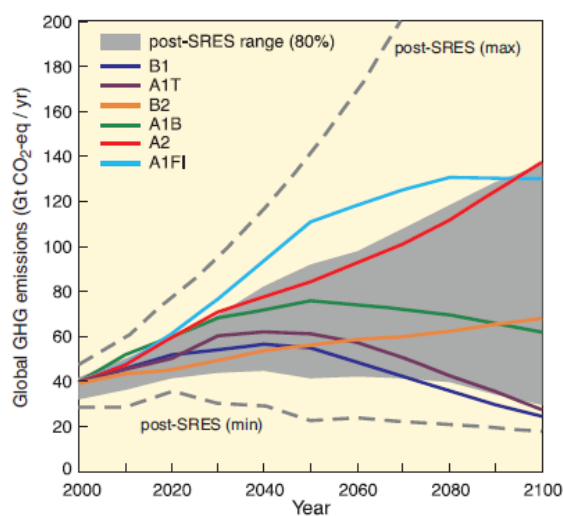


図 1-2-2：追加的対策をとらない場合の GHG 排出量の変化
出所：IPCC（2007）より引用。

こういった各種データや異常気象の事例などに対し危機感を抱いた世界各国は、気候変動問題に対して国際的に取り組んでいくための枠組みを作ろうという動きを強めていった。その代表的なものが 1992 年の「気候変動枠組み条約」と 1997 年の「京都議定書」である。

1-3 気候変動枠組み条約 (UNFCCC)

正式名称は United Nations Framework Convention on Climate Change。

1988 年に設立された IPCC などにより、気候変動に関する科学的解明がなされてきた。そして気候変動防止に対する国際的な取り組みの必要性が認識され、この結果、1992 年にブラジル・リオデジャネイロで開催された地球サミット (UNCED) において 155 ヶ国が「気候変動に関する国際連合枠組条約」に署名、1994 年に発効した。気候変動枠組み条約の目的は、第 2 条に掲げられているように、「気候システムに危険な人為的影響を及ぼさない水準で、大気中 GHG 濃度を安定化させること」である。そのような水準の達成は生態系が気候変動に自然に適応でき、食糧生産が脅かされず、かつ、経済発展が持続可能な形で進められる期間内に行われるべきとされる。

衡平に基づく、「共通だが差異ある責任」に合致した気候システムの保護、先進国の先導を旨とし、予防対策の実施、途上国の特別なニーズ・事情、持続可能な開発を推進する権利及び責務などへの配慮を条約の原則とする。

条約の附属書 I 国にあたる先進国が率先して GHG の排出削減に取り組み、2000 年における GHG 排出量を 1990 年水準にすることのほか、途上国に気候変動に関わる資金援助や技術移転などを行うことを求めている。

気候変動枠組み条約の公式協議の概要としては、

- ・ 締約国会議 (COP : Conference of Parties)

が中心となり、

- ・ 気候変動枠組み条約に関する政府間パネル (IPCC)
- ・ 科学上及び技術上の助言に関する補助機関 (SBSTA : Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)
- ・ 実施に関する補助機関 (SBI : Subsidiary Body for Implementation)

によって構成されている。SBSTA、SBI は COP の補助機関会合であり、SBSTA は気候変動枠組み条約第 9 条に基づいて設置され、COP に対し条約に関連する科学的及び技術的な事項に関する情報及び助言を提供することを目的とし、COP と IPCC などの橋渡しをつとめることになる。SBI は気候変動枠組み条約第 10 条に基づいて設置され、条約の効果的な実施について COP を補佐することを目的とする。

1-4 京都議定書 締約国会議 (COP/MOP)

The Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol。

京都議定書の実施に関する最高意志決定機関であり、京都議定書発行後、第一回の COP/MOP が開催されるまでは、気候変動枠組み条約の締約国会議 (COP : Conference of the Parties) がその役割を代行している。

CDM に関しては、

- ・ CDM 全般のガイダンスを考える。

- ・ CDM 理事会（EB：Executive Board）の提言に基づいて CDM の手続き、その他の必要事項について決定する。
- ・ CDM 理事会が認定した組織を指定運営機関（DOE：Designated Operational Entities）に指定する。
- ・ CDM プロジェクトや指定運営機関の地理分布について検討する等の権限がある。

COP1（1995 年）から COP14（2008 年）までの各 COP の参加者は以下の通り。

表 1-4-1：COP 参加者

	政府関係者	オブザーバー	メディア	合計
COP14(2008)	3,967	4,463	819	9,249
COP13(2007)	3,516	5,815	1,498	10,829
COP12(2006)	2,352	2,933	663	5,948
COP11(2005)	2,809	5,848	817	9,474
COP10(2004)	2,219	3,147	785	6,151
COP9(2003)	1,947	2,698	506	5,151
COP8(2002)	1,468	2,089	795	4,352
COP7(2001)	2,432	1,569	459	4,460
COP6 再開 (2001)	1,819	1,723	1,086	4,628
COP6(2000)	2,215	3,835	944	6,994
COP5(1999)	1,653	2,001	534	4,188
COP4(1998)	1,430	2,628	883	4,941
COP3(1997)	2,273	3,865	3,712	9,850
COP2(1996)	—	—	—	—
COP1(1995)	869	1,056	2,044	3,969

出所：UNFCCC 発表資料を参考に、筆者作成。

1-5 京都議定書

1997 年 12 月に京都で開催された気候変動枠組み条約第 3 回締約国会議（COP3）にて採択され、2005 年 2 月 16 日に発効した。この議定書は先進国の GHG 排出量において、法的拘束力のある数値目標を設定した。ここでいう先進国とは、気候変動枠組み条約の附属書 I に記載されている国であり、ロシア、東欧など（市場経済以降国）を含む。また、GHG とは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、6 フッ化硫黄（SF₆）の 6 種類である。温室効果係数（GWP：Global Warming Potential）は二酸化炭素を 1 とした時の各ガスの値であり、京都議定書の規定により IPCC 第二次報告書の算出した値を用いるとされている。

表 1-5-1：各 GHG の温室効果係数（GWP）

GHG	SAR	TAR	AR4	AR4/SAR
CO ₂	1	1	1	1.00
CH ₄	21	23	25	1.19
N ₂ O	310	310	298	0.96
HFCs				
・ HFC-23(CHF ₃)	11,700	12,000	14,800	1.26
・ HFC-32(CH ₂ F ₆)	650	550	675	1.04
SF ₆	23,900	22,000	22,800	0.95
PFCs				
・ パーフルオロメタン(CF ₄)	6,500	5,700	7,390	1.14
・ パーフルオロエタン(C ₂ F ₆)	9,200	11,900	12,200	1.33

※ 各 GHG の GWP は CO₂ を基準として算出。

※ GWP は 100 年間における数値を用いることが京都議定書により規定されている。

出所：IPCC（1995）、IPCC（2001）、IPCC（2007）を参考に、筆者作成。

これらの温室効果係数であるが、より科学的に確実性が高いと思われる第三次報告書、第四次報告書での値を用いておらず、また、酸化時に二酸化炭素となるメタンの特性を適切に評価していないといった批判がある。

各国に課された数値目標は第一約束期間（2008-2012 年）に対して適用されている。具体的な数値は以下の表の通りである。基準年排出量から日本-6%、米国-7%、EU-8%、ロシア±0%などの削減目標が課せられている。基準年（Base Year）は 1990 年である。ただし、HFCs、PFCs、SF₆については 1995 年を基準年としても良いことになっている。

日本の初期割当量は 12 億 3300 万 t（CO₂ 換算）となっている。よって第一約束期間の初期割当量は 12 億 6,100 万 t×5 年×94%=59 億 2,670 万 t-CO₂ となる。

京都議定書の発効要件は第 25 条に明記され、

1. 55 ヶ国以上の国が締結
2. 条約を締結した附属書 I 国の合計の二酸化炭素の 1990 年の排出量が、全附属書 I 国の合計の排出量の 55%以上

両方の条件を満たした後、90 日後に発効することとなっている。

現在の状況（2009 年 4 月）としては、

1. 184 カ国と 1 つの地域経済統合機関（EEC）
2. 63.7%

であり、2004 年 11 月、長く懸念されていたロシアの批准⁸²をもって 1、2 の要件を共に満たし、2005 年 2 月 16 日に発効した。オーストラリアは新政権発足後の 2007 年に京都議定

⁸² 京都議定書批准前のロシアの交渉におけるスタンスについては、ココーリン（2004）などが分析しており、JI によるメリットへの期待から批准賛成派のエネルギー省、批准による同省へのメリットが期待できないために反対派の経済発展貿易省との対立があったこと（外務省は中立）、経済界は京都議定書を炭素税導入の潜在的なきっかけと見て消極的な立場をとっていたこと、などを指摘している。

書への批准を表明したものの、未だに GHG 排出量世界第 2 位のアメリカが京都議定書に批准しておらず、実効力のある枠組みとなるにはまだ多くの懸念が残る。なお、日本は 2002 年 6 月 4 日に批准している。

表 1-5-2：先進国（附属書 I 国）の数値目標

EU加盟国	目標	割当量	市場経済移行国	目標	割当量	左記以外の国	目標	割当量
ポルトガル	27	76.4	ロシア	0	3,323.4	アイスランド	10	3.7
ギリシャ	25	133.7	ウクライナ	0	920.8	オーストラリア	8	591.5
スペイン	15	333.2	ハンガリー	-6	108.5	ノルウェー	1	50.1
アイルランド	13	62.8	ポーランド	-6	529.6	ニュージーランド	0	61.9
スウェーデン	4	75.0	ブルガリア	-8	122.0	カナダ	-6	558.4
フィンランド	0	71.0	チェコ	-8	178.7	日本	-6	1,185.7
フランス	0	563.9	エストニア	-8	39.2	米国	-7	
オランダ	-6	200.3	ラトビア	-8	23.8	スイス	-8	48.6
イタリア	-6.5	483.3	リトアニア	-8	45.5	リヒテシュタイン	-8	0.2
ベルギー	-7.5	134.8	ルーマニア	-8	256.0	モナコ	-8	0.5
英国	-12.5	682.4	スロバキア	-8	66.3	トルコ		
オーストリア	-13	68.8	スロベニア	-8	18.7			
デンマーク	-21	55.4	クロアチア	-5	171.1			
ドイツ	-21	973.6	ベラルーシ	-8	117.2			
ルクセンブルク	-28	9.5						
EU全体	-8	3,936.5						

※ 数値目標は%

※ 排出量は基準年排出量

※ 以下の国の基準年は 1990 年以外。ブルガリア（1988）、ハンガリー（1985-87 平均）、ポーランド（1988）、ルーマニア（1989）、スロベニア（1986）

※ 割当量は各国の初期報告値の値で、空欄は未提出。単位は百万 t-CO₂/年

※ なお、クロアチア、スロベニア、リヒテシュタイン、モナコは附属書 B 国である。

出所：IGES（2009）を参考に、筆者作成。

京都議定書の発効は、当初 2000 年までに、ついで 2002 年までに発効すると見込まれていたが 2005 年にずれ込んだ。2004 年には議定書が発効しないとの悲観論も多く聞かれた。この原因として様々な論考があるが、例えば磯崎（2005）は「議定書が枠組み合意にとどまることに起因している」としている。また、議定書の具体的な義務付けが、先進国全体の GHG の 1990 年比-5.2%といった特定の状態の達成であり、達成手段を特定しておらず、京都メカニズムのような柔軟性メカニズムを認めていることもその一因としている。

その後取るべき対策への影響からルール決定における各国の利害調整が難航し、かつアメリカ、オーストラリアの離脱^{83,84}により（※オーストラリアはその後 2007 年に批准）、

⁸³ もっとも、アメリカの離脱はブッシュ政権になってから急に決定されたことではなく、COP3 以前から上院は批准しないことを宣言していた（杉山・上野、2004）。

⁸⁴ 京都議定書から離脱後のアメリカは、気候変動対策としてもっぱら産業界とのパートナ

排出権取引の需給のバランスへの影響など、この前後での交渉の基礎条件が変化したことも合意の遅れの一因である（磯崎、2005）。

京都議定書の数値目標の不遵守防止策として、以下の対策が講じられている。

① 約束期間リザーブ（CPR : Commitment Period Reserve）

排出量取引において、先進国が排出枠を売りすぎ、総排出枠を超えてしまい、数値目標の不遵守が起こることを避ける事を目的としている。

具体的には、

A. 初期割当量の 90%

B. 一番最近の報告における国の排出量の 5 倍

のうち、いずれかの低い方の排出枠を常に国別登録簿に保持しておくことが必要となる。

当該国の約束期間リザーブが保持すべき量より少なくなるような場合、移転などを行うことが出来なくなる。また、B の報告において、約束リザーブが保持すべき量より少なくなる場合、当該国は気候変動枠組み条約事務局からの通報を受ける。また、第 2 トラックによる JI による ERU（後述）の移転はこの制限がかからない。

② 国が不遵守の場合、事業者には以下の制限がかかることとなる。

- ・ 国としての排出枠の移転資格が停止される。
- ・ 事業者も同様であり、海外への排出枠の移転、売却などが不可能となる。
- ・ 個別の事業者が余剰の排出枠を持っていたとしても次期約束期間に繰り越すことが出来ない。

③ 罰則として、総排出量と総排出枠の差分（超過排出分）の 1.3 倍に相当する量の排出枠が次期約束期間の排出枠から差し引かれる。

1-6 気候変動問題に関する交渉の流れ

1985 年のフィラハ会議より、気候変動問題については様々な交渉の流れがあった。ここでは、本研究に該当する部分についてのみ簡単にまとめることとする。

一シップによる自主的取り組みを中心とし、政府は気候変動に関係する研究及び技術開発を重点的施策としてきた（村上、2005）。ただし、こうした取り組みはアメリカが京都議定書で負った 1990 年比 7%削減を到底達成できるものではなかった（亀山、2006）。2009 年になり民主党政権となってから方針を変え、次期枠組みにおける交渉でも積極的な姿勢を見せており、国内でも国内排出権取引制度の創設に関する気候・エネルギー法案（ワックスマン・マーキー法案）などを整備しつつある。

表 1-6-1：気候変動問題に関する交渉の流れ

年	出来事
1985	・フィラハ会議にて、科学者が集まり、気候変動問題に関する科学的アセスメントを実施。
1988	・UNEP・WMO により IPCC 設立。
1992	・リオ・サミットにて気候変動枠組み条約を採択(1994 年発効)。
1997	・COP3 にて京都議定書を採択。 ・京都メカニズムの導入が決定。 ・吸収源の導入が決定。
2001	・COP7 にて CDM に吸収源を導入することが決定、その対象を新規植林、再植林に限定(マラケシュ合意)。 ・排出源 CDM のルール、方法論が決定。
2002	・COP10 にて小規模排出源 CDM のルール、方法論が決定。
2003	・COP9 にて通常規模の吸収源 CDM のルール、方法論など大筋が決定。 ・小規模吸収源の導入が決定。
2004	・COP10 にて小規模吸収源 CDM のルール、方法論が決定。
2005	・京都議定書が発効。 ・COP11 にてコスタリカ、及びパプアニューギニアが REDD(当時は Avoided Deforestation)の導入を提案。
2006	・初の吸収源 CDM 事業(中国案件)が登録。
2007	・COP13 にて 2013 年以降の枠組みに関するバリ・ロードマップの採択。
2008	・第一約束期間(2008-2012 年)の開始。

出所：筆者作成。

1-7 京都議定書目標達成計画

日本政府は、気候変動対策として、1990 年に 2000 年以降の二酸化炭素排出量を 1990 年レベルで安定化することを目標にした「気候変動防止行動計画」、1999 年に気候変動対策に関する基本方針を定めてきた。1997 年の COP3 で採択された京都議定書の実施に向け、1997 年 12 月 19 日には気候変動対策推進本部が内閣に設置された。気候変動対策推進本部は、京都議定書の目標達成のために具体的な対策を 1998 年 6 月 19 日「気候変動対策推進大綱」に定め、2002 年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ・サミット、WSSD：World Summit for Sustainable Development）」に向け、2002 年 3 月 19 日に、その改定を行った。これらの国内体制整備を受けて、日本は 2002 年 6 月に京都議定書を締結した。

京都議定書目標達成計画において、日本は京都議定書を気候変動枠組み条約の究極的な目標達成のための一里塚として位置づけ、2007 年 5 月に発表した「美しい星 50」において「世界全体の排出量を 2050 年までに半減」という長期目標を提案している。

気候変動対策に対する基本的な方針として、2002 年から第一約束期間終了までの間を、

1. 2002 年～2004 年までの「第一ステップ」…ここから講じていく対策・施策により、6%

排出削減の達成を定量的に明らかにする。

- | | |
|-----------------------------|---|
| 2. 2005 年～2007 年までの「第二ステップ」 | } 第一ステップを元に対策・施策の進捗状況・排出状況などを評価し、必要な追加的対策・施策を講じていく。 |
| 3. 2008 年～2012 年までの「第三ステップ」 | |

と区分し、ステップ・バイ・ステップのアプローチを採用している。

2005 年 2 月 16 日の京都議定書の発効を受け、第二ステップの見直しの成果として、また気候変動対策推進法に基づき、「気候変動対策推進大綱」「気候変動防止行動計画」「気候変動対策に関する基本方針」を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」が 2005 年 4 月に策定、さらに 2008 年 3 月に全面改定された。日本政府は、この京都議定書目標達成計画に基づいて、UNFCCC に対し日本の取り組みを示すための報告書を作成するとしている。

気候変動対策推進大綱と比較して、

- ・ 部門別の削減目標の変更
- ・ 環境税の検討
- ・ 自主参加型の国内排出取引制度
- ・ 各分野における個別の対策において、従来より実効性を考慮した数値目標
- ・ 事業者からの GHG 排出量の算定・報告・公表制度の導入

などの変更点があった。

京都議定書目標達成計画において、

- ① 京都議定書の 6%削減約束の確実な達成
- ② 地球規模での GHG の更なる長期的・継続的排出削減

というわが国の気候変動対策の目指す方向が明記されている。

また、対策における基本的考え方としては

- 1) 環境と経済の両立
- 2) 革新的技術の開発とそれを中核とする低炭素社会づくり
- 3) 全ての主体の参加・連携の促進とそのための透明性の確保、情報の共有
- 4) 多様な政策手段の活用
- 5) 評価・見直しプロセス（PDCA）の重視
- 6) 地球温暖化対策の国際的連携の確保

とされている。

エネルギーの大部分を輸入に頼り、また二度のオイルショックを経験した日本は生産工程の省エネルギー化をほとんど最大限にまで実施していると言われる。エネルギー効率が既に世界水準である日本にとって、6%の排出削減目標の達成には事業者及び国民が一体になって約束達成に取り組んでいく必要がある。一方で 2005 年度の日本の GHG 総排出量は基準年比+7.7%（2002 年度は+7.6%、2003 年度は+8.3%）となっており、-6%の目標達成のためには 1990 年比で 13.7%の削減が必要となる。

以下の図は日本の部門別の二酸化炭素排出量（2005 年度）である。

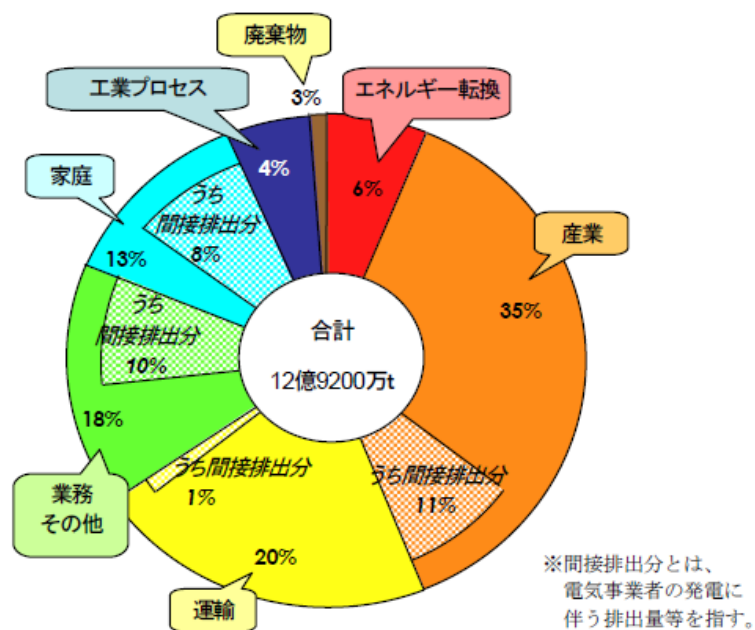


図 1-7-1：日本の部門別二酸化炭素排出量

出所：「京都議定書目標達成計画」（2008）、P.10 より引用。

以下の表に 7.7%増の内訳が示されている。日本の GHG 排出量の 9 割程度を占めるエネルギー起源二酸化炭素の排出量が 2005 年度で基準年総排出量比 11.3%増と、大幅に増大したことが主な原因である。その背景として、2002 年後半の原子力発電の停止、中国の景気拡大、産業構造の転換、オフィスビル等の床面積の増大、パソコンや家電等の保有台数の増加などがあり、約 2 割を占める業務その他部門、約 1 割を占める家庭部門からの排出量の大幅な増大が挙げられる。

表 1-7-1:2010 年度の GHG 排出量の推計

		1990 年	2005 年度		2010 年度の排出量の目安	
		百万 t-CO ₂	百万 t-CO ₂	基準年総排出量比 (%)	百万 t-CO ₂	基準年総排出量比 (%)
エネルギー起源 CO ₂		1,059	1,201	13.4	1,076-1,089	1.3-2.3
	産業部門	482	452	-6.1	424-428	-12.1 - -11.3
	民生部門	291	413	41.9	346-351	18.9-20.6
	(業務その他部門)	164	239	45.4	208-210	26.5-27.9
	(家庭部門)	127	174	36.4	138-141	8.5-10.9
	運輸部門	217	257	18.1	240-243	10.3-11.9
	エネルギー転換部門	68	79	16.5	66	-2.3
非エネルギー起源 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O		151	140	-0.9	132	-1.5
	非エネルギー起源 CO ₂	85	91	0.4	85	-0.04
	CH ₄	33	24	-0.7	23	-0.9
	N ₂ O	33	25	-0.6	25	-0.6
代替フロン 3 ガス		51	18	-2.6	31	-1.6
	HFC	20	7	-1.0	22	0.1
	PFC	14	6	-0.6	5	-0.7
	SF ₆	17	4	-1.0	4	-1
GHG 排出量		1,261	1,359	7.7	1,239-1,252	-1.8 - -0.8

※代替フロン 3 ガスの基準年は 1995 年

※上記の表は四捨五入の都合上、各欄の合計は一致しない場合がある。

出所:「京都議定書目標達成計画」(2008)を参考に、筆者作成。

そこで、京都議定書目標達成計画では以下の内訳で 1990 年比 6%削減を目指すとしている⁸⁵。

表 1-7-2: 京都議定書目標達成計画における 6%削減分の内訳

		気候変動対策推進大綱(2002)	京都議定書目標達成計画(2005)	京都議定書目標達成計画(2008 改定)
1. GHG	(1) エネルギー起源 CO ₂	±0.0	0.6	1.3-2.3
	(2) 非エネルギー起源 CO ₂	-0.5	-0.3	-0.0
	(3) メタン		-0.4	-0.9
	(4) N ₂ O		-0.5	-0.6
	(5) 代替フロンなど 3 ガス(1995 年比)	2	0.1	-1.6
2. 温室効果ガス吸収源		-3.9	-3.9	-3.8
3. 京都メカニズム		-1.6	-1.6	-1.6
4. 革新的技術開発及び国民各階層の更なる気候変動防止活動の推進 ⁸⁶		2	—	—
計		-6	-6	-6

出所: 「地球温暖化対策推進大綱」(2002)、「京都議定書目標達成計画」(2005、2008)を参考に、筆者作成。

京都議定書目標達成計画では、6%削減のうち 3.8%を GHG 吸収源により達成するとしている。これは吸収源による GHG 吸収量の上限 1,300 万 t-C (4,767 万 t-CO₂) を全て目標達成のために用いるとした数値である。約 3.9%とされていた数値が約 3.8%となったのは、基準年排出量に変更となったためである。また、1.6%を後述の京都メカニズムによって達成していくことになるとしているが、この 1.6%は各種対策・施策の効果、経済動向などにより変動があるとしている。

森林吸収源については、「森林による二酸化炭素吸収量確保の見通しについては、(中略)現状の森林整備量で今後推計した場合には、確保できる吸収量は対基準年総排出量比 3.9%を大幅に下回ることになる(注: 森林・林業基本計画に基づく試算であり、今後算定方法について精査、検討が必要)」との記述が 2005 年度の森林・林業白書にあるように、当時の計画では 1990 年比で 3.9%どころか 2.6-3.1%の吸収量しか得られないとの懸念があった(竹内、2005)。その後、追加的予算を得て、「2007 年度から第 1 約束期間が終了する 2012 年度までの 6 年間、毎年 20 万 ha の追加的な間伐等を実施」(農林水産省、2007)するこ

⁸⁵ 京都議定書目標達成計画の問題点として、上園(2006)は、国内エネルギー消費削減に向けた取り組みが軽視されていること、具体的な担保措置が何も示されていないこと、原子力の利用拡大を盛り込んでいること、最大の排出源である産業部門での対策の強化が見送られたことなどを指摘している。

⁸⁶ なお、「革新的技術開発」は省エネ型新製鉄プロセス、省エネ型新規化学プロセス、自動車軽量化用材料開発、低消費電力型電子機器、低電力損失送配電システム等の研究開発を実施を、「国民各界各層の更なる気候変動防止活動の推進」は白熱灯の電球形蛍光灯への取り換え、夜間屋外照明の上方光束のカット、冷蔵庫の効率的使用、節水シャワーヘッドの導入、事務所の一旦消灯、無駄なコピーの縮減等をそれぞれ意図している。

とにより、1,300 万 t の吸収量を確保するとしている。吸収源による吸収量の測定・監視・報告に当たっては、「土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティス・ガイドダンス」(IPCC、2003) に則し、透明かつ科学的検証可能性の高い手法を確立するとともに、継続的な測定・監視・報告を行うため、活動量及び土地利用変化に係る情報の整備や、森林等における GHG の吸収・排出メカニズムに関する調査・研究を推進する。

代替フロンガスについては、オゾン層破壊防止を規定したモントリオール議定書に基づいてオゾン層破壊物質(CFC、HCFC)からの代替が進み、結果として HFCs、PFCs、SF₆ の代替フロンなど 3 ガスは 1990 年比で 1.6% の削減を見込んでいる。

なお、気候変動対策推進大綱においては 1(2) の非エネルギー起源 CO₂、(3) メタン、(4) 一酸化二窒素はまとめて 0.5% の削減とされていた。また、大綱には「4. 革新的技術開発及び国民各階層の更なる気候変動防止活動の推進」の対策により 2.0% 増を見込んでいたが、京都議定書目標達成計画ではこの項目は削除されている。国民への知見の普及・啓蒙に関しては、ここ最近「クールビズ」、「ウォームビズ」や「チームマイナス 6%」、「1 人 1 日 1kgCO₂ 削減チャレンジ宣言」などのキャッチフレーズと共に気候変動対策を訴える取り組みが活発化し始めたという感はあるが、家庭部門からの排出量の増加という現状を踏まえると、さらなる取り組みが必要となろう。

京都議定書目標達成計画には、エネルギー起源二酸化炭素削減を以下の考え方に基づいて各種施策を実施することが明記されている。

- 点から面へ：個別対策のみならず、面的な広がりを持った視点からエネルギー需給構造を省 CO₂ 型に変えていく。
- 主体間の垣根を越える：部門毎、事業者毎の取り組みにとどまらない。
- 需要対策に重点を置いた需給両面からのアプローチ：まずはエネルギー需要面の対策に重点を置き、インフラ整備・改革の供給面の対策を着実に行う。
- 原単位の改善に重点を置いたアプローチ：エネルギー利用効率化を通じてエネルギー消費原単位及びエネルギー消費量当たりの CO₂ 排出原単位を削減。同時に原子力発電、新エネルギーの導入を着実に進める。
- 排出量の増大要因に対応した効果的な取り組み：需要サイドからの各部門による排出増内訳から、各部門における効果的な対策を重点的に講ずる。
- 国民全体のライフスタイル・ワークスタイルの変革：個別部門対策を超え、短期的のみならず中長期的な観点も踏まえ、国民全体が総力を挙げて GHG 削減に取り組めるよう、ライフスタイル・ワークスタイルの変革を促すような対策の強化を進める。

これらの施策を効果的に行うための国の推進体制は以下の通り。政府は、

- ・ 気候変動対策推進本部：内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚がメンバー
- ・ 気候変動対策推進本部幹事会：各省の局長級の会議

を中心に、課題に応じて柔軟にワーキンググループを設置する。都市においては、「気候変動対策推進本部」と「都市再生本部」との連携を図り、都市再生事業を通じた気候変動対策を連携して推進する。地域においては、「地域エネルギー・温暖化対策推進会議」を各地域ブロックごとに設置する。

1-8 目標達成のための各種施策

政府は「気候安全保障」(中央環境審議会地球環境部会・気候変動に関する国際戦略専門

委員会、2007) の概念のもと、「GHG 排出量の算定・報告・公表制度」、「環境税」、「自主参加型排出量取引」(後述)、などの導入、「京都メカニズムの利用」(後述)、「国内森林の整備」(後述) などによって 1990 年比-6%の目標達成を図るとしている。

1-8-1 GHG 排出量の算定 報告 公表制度

「排出量の算定を通じた自主的取り組みのための基盤確立」、「情報の公表を通じた国民・事業者の自主的取り組みの気運・インセンティブの向上」を意図して導入が図られている。

対象ガスは京都議定書と同様に 6 種類の GHG としている。

対象事業者は、エネルギー起源二酸化炭素については改正後の省エネルギー法による第一種及び第二種エネルギー管理指定工場、特定貨物運送事業者、特定旅客運送事業者、特定航空輸送事業者、特定荷主であり、それ以外のガスについては排出量が CO₂ 換算で 3,000t 以上の事業所の設置者である。

この制度は 2006 年 4 月 1 日から施行し、事業者は 2007 年度に最初の報告を行っている。

1-8-2 環境税

環境税とは、「環境保全を目的として課す税」(足立、2004)、「特定の環境関連とみなされるものに課せられる強制的、一方的な政府への支払い(ただし、政府から納税者に提供される便益は必ずしも支払額に應じるものではない)」(OECD、2008)などと定義されるもので、税制のグリーン化(環境負荷を配慮した課税率への変更)を広い意味での環境税ととらえることもある。

気候変動防止のための環境税は温暖化対策税、炭素税とも呼ばれ、京都メカニズムと並び、経済的手法の代表的な取り組みの一つである。京都議定書目標達成計画(2008)においては、「地球温暖化防止のための環境税については、国民に広く負担を求めることになるため、地球温暖化対策全体の中での具体的な位置付け、その効果、国民経済や産業の国際競争力に与える影響、諸外国における取組の現状などを踏まえて、国民、事業者などの理解と協力を得るように努めながら、真摯に総合的な検討を進めていくべき課題である。」として位置づけられている。

足立(2004)は環境税の特徴と課題について以下のようにまとめている。

＜環境税の特徴＞

- 環境税は、環境の価値を経済に組み込み、環境保全型の生産・消費活動を行う人々が経済的にも報われるようにする「努力した人が得になる」制度。
- 市場の欠陥(市場の失敗)を補い、環境コストを経済システムに組み込み、環境保全型の公正な市場を確立するための制度でもある。
- 受益者負担、汚染者負担原則(PPP)の制度化。

＜環境税の課題＞

- 温暖化対策予算の効果を上げるためには温暖化対策予算の「基準」と効果を上げるための「制度」作りが不可欠。
- 課税主体には税収使途などについて透明性確保や説明責任が求められる。
- 排出量を一定値以下に確定できるという長所を有す協定及び国内排出量取引を環境税

と適切な形で組み合わせることも積極的に検討すべき。

- 税導入後の政策目標の達成度をレビューするシステムの確立。税収の使途も含め、効果をレビューしながら税率・使途などを定期的に見直ししていくことが必要。長期的なCO₂排出削減の必要性を考えると、税率は段階的に上げていく必要がある。
- 地域住民・消費者・企業・NGO 等各方面からの予算に関するアイデア募集の実施。
- 予算の中身だけでなく多数の代替案を検討しているかなどの手続きの評価も重要。

表 1-8-1：環境税導入における関連する各アクターの役割

	各アクターの役割
政府	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人々人への「教育」の強化が必要。 ・ 温暖化対策のための補助金拠出、税制優遇など行う。 ・ 幅広く個人・企業の取り組みを促すため、政府は気候変動問題やCO₂排出削減方法に関する情報提供を拡充し、環境ラベルといった措置も強化すべき。 ・ 効率規制の強化も必要。
省庁	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入により新規予算・税収を獲得する可能性が高い環境省、林野庁、財務省は積極的姿勢。 ・ うまくするとエネルギー関連予算・道路予算を拡大できるが下手をすると所管のエネルギー税・道路特定財源の税収が縮小の可能性もある経産省・国交省は慎重に対応を検討。 ・ 国の税財政に大きな権限を有する財務省は一般財源に出来ないなら環境省に協力する可能性は低下し、環境省案のように税収の全額が温暖化対策の財源となる事は考えにくい。 ・ 税収を温暖化対策に充てる部分に関しては林野庁は林業対策に、経済産業省も原子力を含むエネルギー対策に充てられなければ環境省案には同意しないだろう。
政党	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公正で効果的な環境税の実現にリーダーシップを発揮すべく政党独自の具体的活適正な制度案を近いうちに提示することは期待できない。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 税に関する政策立案・実施の責任を政策担当者だけに押し付けるのではなく、政策立案・実施状況をチェックし、不公正で歪んだ税制を作る動きに対しては意義を唱えることが重要。

出所：足立（2004）を参考に、筆者作成。

世界の環境税の導入状況としては、1990 年 1 月にフィンランドで初めて炭素税が導入されたのを皮切りにスウェーデン、ノルウェーなど欧米諸国を皮切りに、各国で導入が進んでいる。懸念される国際競争力や経済成長への悪影響に関しては、緩和措置として、特定産業への減免措置、バイオマス⁸⁷発電への非課税などで対応している。

⁸⁷ バイオマスとは、この世の中に存在する全ての動植物由来の生物資源（生物由来の物質、食料や資材、燃料、資源）のことである（原後・泊、2002）。

主なバイオマス資源としては木質バイオマス、農業廃棄物系バイオマス、エネルギー作物、畜産廃棄物、生物資源由来の廃棄物、などがあり（バイオマス産業社会ネットワーク、2005）、その特徴は以下のようにまとめられる。

1-9 京都メカニズム

「京都メカニズム」とは、「柔軟性メカニズム」とも呼ばれ、京都議定書で設定された数値目標を達成するための仕組みとして導入された市場原理を活用した手法である。この地球上であればどの地域において GHG の排出削減が達成されようとも気候全般に与える影

表 1-8-2：バイオマス資源の特徴

再生可能で枯渇しない	石油などの化石燃料と違い、適正な管理を行えば半永久的に枯渇することなく利用可能
カーボンニュートラル（炭素中立）	持続的に管理されれば、大気中の二酸化炭素を増加させないため、地球温暖化の原因とはならない
化学原料、工業原料、液体燃料としても利用可能	太陽光や風力など、他の自然エネルギーと違い、生分解プラスチックの原料となったり、エタノールやメタノールといった液体燃料として利用することが可能
備蓄がたやすい	太陽光や風力など、他の自然エネルギーと比べ、チップ化、ガス化、液体化などによって備蓄を行うことが比較的簡単。また、発電する場合、天候に左右されず、高い年間稼働率が得られる。
地域的に偏在しない	石油のように、特定の国や地域でしか産出されないのではなく、ほとんど全ての地域で生産が可能
地域の振興となりうる	農山村漁村地域などの資源を活用することで雇用を作り出し、地域の経済活性化につなげることが可能
廃棄物の有効利用となり、埋立地に廃棄される量を少なくする	食品リサイクル法、家畜排泄物リサイクル法、建設資材リサイクル法などで規制される有機廃棄物の有効利用となる
石油や石炭に比べ、燃焼時に硫黄などの大気汚染物質の発生が少ない	
プラスチックに比べ、廃棄が比較的たやすい	
太陽光発電や風力発電よりも発電コストが低い	
化石燃料に比べ、エネルギーレベルが低い	
多くの場合、コストが化石燃料に比べ高い	
化石燃料を使った場合に比べ、発電効率が低い	
農業残渣の場合、供給に季節性がある	
食糧生産と競合する場合がある	
持続的な利用をしなければ、生態系の破壊につながる可能性がある	

出所：原後・泊（2002）、P.9 より引用。

バイオマスエネルギーは、自然エネルギーの中でも風力発電とならび実用化及び普及拡大が最も進んでおり（飯田、2005）、日本は 2002 年 12 月にバイオマス・ニッポン総合戦略を閣議決定しその推進を図っている。しかし一方で、コスト、資源収集システム、利用の効率化、行政手続き、品質規格・安全性基準の不整備などのマネジメント面、安全性、流通などの課題がある（バイオマス産業社会ネットワーク、2005；金沢、2005；Rhodes・Keith、2008）。

響は変わらないので、費用対効果を高くするためには削減にかかる費用がより低いところで削減をするのが望ましい。市場メカニズムにより、目標を達成するための費用を低くすることを目的として導入された制度である。

この直接の原型は、国際法的には、気候変動枠組み条約第1回締約国会議（COP1）のベルリンマンデートなどにおいて認められた共同実施活動（AIJ：Activities Implemented Jointly）にある。AIJは、各国が協力して地球の温暖化を防止するため、各国が有するGHGの削減、吸収および固定化などの技術、ノウハウ、資金を適切に組み合わせ、共同のプロジェクトを実施し、世界全体として気候変動対策を費用効果的に行っていくことを目指す手法である。

この京都メカニズムによって、排出削減のプロジェクトを通じて投資を促進し、世界中のあらゆる場所でクリーンな開発を行うための必要な資金提供が可能となる。

ただし、この京都メカニズムはあくまで国内のGHGの排出削減措置を補完するためのものとして存在する。前述の通り、日本は基準年比1.6%をこのメカニズムによって達成していくことになる。また、国だけでなく、個別企業などの事業者も京都メカニズムに参加することが可能である。それぞれの参加資格は以下の通りである。

<国>

1. 京都議定書の締約国であること。
2. 初期割当量を算定し、算定に必要な補足情報を提出していること。
3. GHGの排出量・吸収量を国内で算定できるシステムを整備していること。
4. 毎年、排出量・吸収量の目録を提出していること。
5. 排出枠保有量の管理を行うための国別登録簿を整備していること。

<事業者>

1. 先進国の事業者による CDM・JI プロジェクトの実施、CDM 登録簿内への CER（後述）の発行・分配などは国が参加していなくても可能である。
2. 当該事業者に参加を認めている国が京都メカニズムに参加資格があること。
3. 国別路登録簿の中に、法人用保有口座が開設されていること。
4. 国が参加資格を得る前の段階から CDM・JI のプロジェクトを準備してもよい。
5. あくまで排出削減の義務があるのは事業者ではなく国。

京都メカニズムとして、具体的には排出権取引（ET）、共同実施（JI）、クリーン開発メカニズム（CDM）の3つが考えられている。以下でそれぞれについて説明する。

1-9-1 共同実施活動 (AIJ: Activities Implemented Jointly)

AIJとは、COP1において、共同実施、CDMの試行期間として2000年までに認められたものである。削減枠の考察のためのケーススタディとなる。共同実施との違いは、他国での削減努力が自国のクレジットとして認められず、また相手方にも特に抑制の義務が生じないこと。グローバルな効率性を重視しつつ、協調に消極的な途上国を国際制度への参加に導く意図を持った方策であり、もちろん後に共同実施に昇格することもあり得る。

1-9-2 排出権取引 (ET Emissions Trading)

京都議定書第 17 条に規定がある⁸⁸。

排出権取引とは、数値目標の定められた先進国間でクレジット（排出枠）の獲得、移転を行うことのできる制度である。先進国間における取引であるため、先進国全体の総排出量には変化が無い。

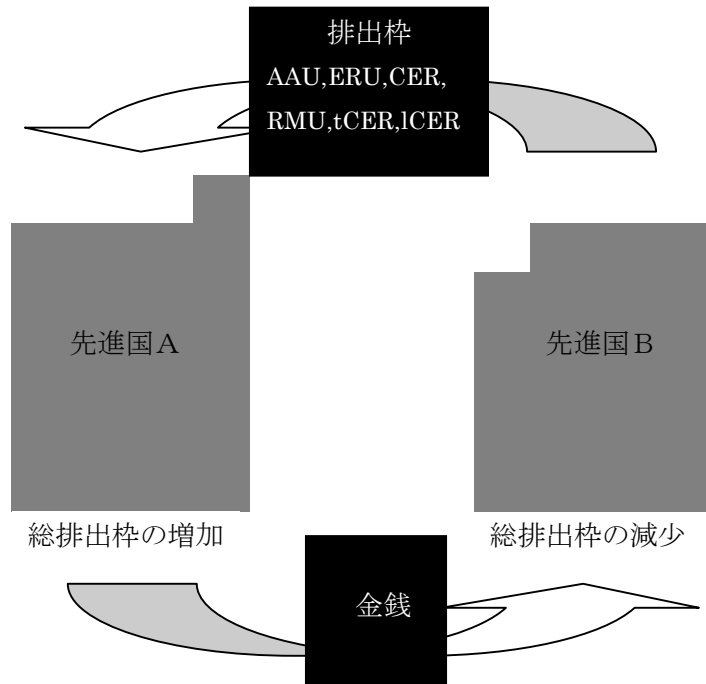


図 1-9-1：排出権取引の仕組み

出所：筆者作成。

1-9-2-1 京都議定書のクレジット

ここで、排出権取引で取得・移転が行えるクレジットとして京都議定書の下に認められているクレジットは以下の 6 つである。各クレジットは一単位を二酸化炭素トンとして表される。

- ① AAU (Assigned Amount Unit) …京都議定書第 3 条 7 項、8 項に基づいて計算された割当量単位（基準年排出量と数値目標から算定される初期割当量の一部）
- ② RMU (Removal Unit) …京都議定書第 3 条 3 項、4 項に基づく、吸収源活動による吸収量
- ③ ERU (Emission Reduction Unit) …共同実施によって発行されるクレジット

⁸⁸ 京都議定書第 17 条。

締約国会議は、排出量取引に関連する原則、方法、規則及び指針（特に検証、報告及び責任に関するもの）を定める。附属書 B に掲げる締約国は、第 3 条の規定に基づく約束を履行するために、排出量取引に参加することができる。こうしたいかなる取引も、当該規定に基づく数量的な排出抑制及び削減に関する約束を履行するための国内的な行動に対して補完的なものでなければならない。

- ④ CER (Certified Emission Reduction) …CDM によって発行されるクレジット
- ⑤ tCER (temporary CER) …吸収源 CDM 由来の期限付きクレジット
- ⑥ lCER (long-term CER) …吸収源 CDM 由来の期限付きクレジット

「国としての総排出枠＝①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋排出権取引による排出枠の取得・移転分」となる。

AAU の発行には二部構成の報告書を UNFCCC に提出することになっており、報告書には、基準年の排出・吸収目録、約束期間リザーブ⁸⁹、森林の定義、3 条 4 項森林の選択基準などを明記する必要がある。報告書は UNFCCC の専門家チームによって内容を審査され、問題がなければ AAU を UNFCCC が国別登録簿の保有口座に発行することになる。

また、第一約束期間の調整期間末である 2015 年に 総排出量＜総排出枠 となっていた場合は、その差の分だけ次の約束期間に繰り越せる (Carry Over) ことになっている。ただし、これには、以下のようないくつかの制限がある。

- ・ ERU や CER の繰越は初期割当量の 2.5% まで。
- ・ RMU は繰り越すことが出来ない。
- ・ RMU から変換された ERU は繰り越すことが出来ない。
- ・ AAU には繰り越し制限がない

1-9-2-2 各国の排出権取引市場

排出権取引市場⁹⁰としては、英国、デンマーク、ノルウェー、EU、アメリカの一部の州、日本などで既に立ち上がっており、今後オーストラリアを始めとしていくつもの国、地域において導入が検討されている。

小林 (2005a) は世界のカーボンマーケットを大きく 3 つに分類している。

- ① 京都マーケット：京都議定書批准国の英、EU、日本など
 - ② ノン京都マーケット：米、豪など
 - ③ 民間ベースの個別市場：ナットソース社、CO2e ドットコム社のブローカーなど
- 代表的なものとして、特に EU の排出権取引制度と日本の自主参加型国内排出量取引制度を紹介する。

1-9-2-2-1 EU の排出権取引制度 (EU-ETS)

EU は 2000 年の欧州気候変動プログラムにおいて EU 域内での排出権取引について検討を開始し、2001 年策定の「排出権取引に関する枠組み指令」(EC、2003) を 2003 年に採択した。

指令によると、排出権取引は、

- ① 環境保護のための手段として
- ② 競争力の低下を最小限にとどめる政策手段の一つとして(競争秩序を重視)

⁸⁹ 排出量取引により、売り手がクレジットの売り過ぎにより京都議定書の数値目標の不遵守となることを防ぐことを目的とし、一定量のクレジットを常に各国の国別登録簿に保有することを定めた仕組み。

⁹⁰ 新澤 (2006) は排出権取引が機能する条件として、排出総量目標への合意、排出総量目標の各排出源への事前配分、排出量のモニタリングが可能、取引状況の記録が可能、十分な罰則、どこでどれだけ排出するかが環境上問題にならないこと、を挙げている。

位置づけられている。

いわば施行期間としての第 1 フェーズ（2005-2007 年）、そして京都議定書の第一約束期間開始年からの本格的な運用を行う第 2 フェーズ（2008-2012 年）に大きく分かれる（以降のフェーズは 8 年毎）。各国の割り当て総量は、第 1 フェーズにおいては 2005 年比+8.3%、第 2 フェーズにおいては同じく 2005 年比で-5.7%である。

まずは第 1 フェーズにおいて、対象ガスは、モニタリングに大きな不確実性を伴うとして 2007 年までは二酸化炭素のみ、直接排出が対象とされた。対象となる産業部門はエネルギー、鉄の生産・加工、鋳業などで、2010 年の EU の二酸化炭素排出量の約 46%相当がカバーされた。排出権取引市場参加者としては、ブローカーや NGO も含まれ、個人及び法人とされている。

一方、第 2 フェーズにおいては、開始に先立ち第 1 フェーズの教訓を活かしながら様々な点で見直しが行われた。対象ガスは同じく二酸化炭素をベースとするが、加盟国が追加可能とした。対象部門は第 1 フェーズと基本的には同じだが、2011 年から航空部門にも拡大予定であり、2013 年以降は、金属工業と非金属工業（窯業）、化学なども対象に追加される予定である。CDM/JI の利用については、第 2 フェーズになり上限が設けられ、原則 10%（最大 20%）となった。一方で、現在、市場で吸収源由来のクレジット（RMU、tCER、ICER）は EU-ETS に限らず多くの市場で取り扱わないとされている。

目標不遵守の場合、以下のペナルティーが課される。

- ① 不遵守の操業者の名前の公表
- ② 二酸化炭素 1t あたり 40 ユーロ（2005-2007 年）、100 ユーロ（2008 年以降）の超過排出ペナルティー

市場で取引されるクレジットとしては、リンク指令（2004 年）により 2005 年から CER、2008 年から ERU が利用可能である。吸収源 CDM 由来のクレジットである tCER、ICER の取り扱いは認められておらず、今後の検討課題とされている。

大塚（2005）によると、EU 排出枠取引制度の特徴は以下の通り。

- ① 強制型（イギリスの場合は任意）
- ② 下流型であり大規模のみを対象とする
- ③ キャップ・アンド・トレード型（イギリスはこれとベースライン・アンド・クレジット型との組み合わせ）
- ④ 直接排出を基準とする（イギリスの場合は間接排出を基準）

岡・山口（2007）、岡ら（2009）は EU-ETS を事例として、排出権取引制度が効率的な排出削減を達成するための条件として排出権の初期配分方法について分析を行っている。この結果、過去または現在の生産量に比例した量が配分される少数の部門の原単位削減活動の限界排出削減費用だけが排出権価格に等しくなることを明らかにした。現在の配分方法はほとんどが過去の排出量に比例して許可排出量が配分されており、域内産業の競争力に配慮し、初期無償配分の不公平を避けたこの配分方法は、効率性をあきらめたものであると指摘した。その上で、こうした制度設計により EU-ETS は直接規制や自主的取り組みと本質的に変わらないと指摘している。

1-9-2-2-2 日本の排出権取引制度

日本の排出権取引への取組状況としては、環境省が 2002 年に三重県型の排出権取引制度

提案事業を支援し、2003年には、(株)三菱総合研究所が事務的役割を担う、試験的な国内排出権取引を実施した。事業には県と県内の約30企業が参加し、仮想的なCO₂取引市場でクレジットの取引を行った。吸収源由来のクレジット、ごみ発電由来のクレジットなども対象となった。

2005年から環境省により自主参加型の国内排出量取引がスタートした。環境省によると、自主参加型国内排出量取引制度の目的は以下の通りである(環境省、2009)。

① 国内排出量取引制度に関する知見・経験の蓄積

② 自主的・積極的に排出削減に取り組もうとする事業者をCO₂排出抑制設備導入への補助により支援することにより、追加的な削減努力を引き出す

事業者は、一定量の排出削減約束と引換えに、省エネルギー・石油代替エネルギーによるCO₂排出抑制設備の整備に対する補助金(補助率排出削減3分の1、2億円を上限)を得る。この排出削減約束達成のために排出量取引という柔軟性措置を活用することが出来る。スケジュールとして、平成17年度自主参加型国内排出量取引制度(第1期)(2005-2007年)を参考に説明すると、算定対象とする期間は2006年4月1日から2007年3月31日の1年間であり、基準年度排出量は、2002年4月1日～2005年3月31日の3年間の平均値としている。2009年4月現在は平成21年度自主参加型国内排出量取引制度(第5期)の公募がなされている。

参加者としては、目標保有参加者及び取引参加者が想定されており(個人は不可、法人のみ)、後者に対しては補助金及び排出枠は交付されない。

対象ガスは二酸化炭素のみ。取引可能なクレジットは、①排出枠、②コジェネクレジット、③CDMクレジット(CER)であり、森林による吸収源活動は対象外としている。また、②のコジェネは化石燃料由来のもののみでバイオマス燃料由来のものは対象外。

排出量は基本的に以下の方法で計算される。

排出量＝活動量(燃料使用量、電気・熱使用量など)×排出係数

事業者は自らモニタリング体制を整備することが求められ、採用したモニタリング方法の妥当性を第三者である検証機関が確認する。検証機関の選択については、環境省が指定する事業者の中から、目標保有参加者が選択する。

平成17年度自主参加型国内排出量取引制度(第1期)(2005年開始、2007年9月終了)では排出削減目標を有し、排出削減を実施する参加者(目標保有参加者)31社、取引参加者7社、排出量の検証機関12社による参加があった。目標保有参加者31社による削減対策実施年度排出量は1,288,543 t-CO₂となり、全目標保有参加者が目標を達成した。基準年度からのCO₂削減量は377,056 t-CO₂(基準年度比29%の削減)となり、当初の排出削減目標である基準年度比21%の削減を大幅に超過して達成した。排出枠の取引については、24件、合計82,624 t-CO₂が取引され、取引の平均価格1,212円/t-CO₂となった。

この日本国内のキャップ・アンド・トレード型の自主参加型排出量取引事業について、多くの事業者や日本経団連(2006)は以下の問題点を指摘している。(1)排出枠上限割当の公平な設定が困難なこと、(2)国内では排出権の買い手が圧倒的に多く売り手が少ないことが予想されるため、コスト効果的ではない対策となってしまうこと、(3)経済統制色の強い政策であり、生産段階でのエネルギー制約は、企業の国際競争力の低下につながること、(4)

結果として海外への生産拠点移転をもたらすこと、(5)産業界は既に自主行動計画に基づき GHG 排出削減対策に取り組んでいることから、有効性よりも弊害の方が大きいこと、などである。

明日香（2009a）は国内の排出権取引制度として、この環境省自主参加型国内排出量取引制度に加え、経済産業省中小企業対象 CO₂ 削減量認証・補助事業、経済産業省中小企業クレジット取引制度、環境省／経済産業省／NEDO による京都メカニズム・クレジット取得事業、経済産業省／環境省／農林水産省による排出量取引の国内統合市場の試行的実施、環境省によるオフセット・クレジット制度の 6 つを事例とし、これらの比較評価及び発展経路の分析を行っている。分析の結果、国内排出権取引に関する制度は確実に構築されつつあること、国内と海外のクレジット調達とでは大きな費用効率性の差が存在しない可能性があること、排出量取引の制度設計のあり方が日本の目標達成に影響を与えること、副次的な効果なども勘案し、排出権取引制度導入などを通じ国内排出削減支援を拡充すべきであること、を論じた。

1-9-3 グリーン投資スキーム GIS (Green Investment Scheme)

排出権取引の問題の 1 つはホット・エアの取り扱いに関するものである。ホット・エア問題の解決のため、グリーン投資スキーム (GIS) が考案された。以下、それぞれについて解説する。

1-9-3-1 ホット・エア

ロシアは、ソ連崩壊とそれに続く長引く経済不況により、結果的に 1990 年比で約 30% の GHG 排出量が削減される形となった。京都議定書においてロシアが課された削減義務は 1990 年比で 0% であり、膨大な量の余剰排出権を有することになる。この余剰排出権をホット・エアという。

ロシアをはじめとする市場経済移行国（中東欧諸国）がこのホット・エアを有するとされている (Jotzo・Tanujaya, 2001)。このホット・エアを排出権取引を通じて購入し、自国の削減目標達成に使用するという政策も考えられるが、これには各国からの批判が多い。というのも、ホット・エアの購入は地球全体の GHG 排出削減にはつながらないためである。

大塚（2005）は、当初キャップがあるという点で CDM より排出権取引の方が優位性があると考えられていたものの、ホット・エアの悪影響による懸念などから、現在世界の関心は CDM に関心の重点が移りつつある、と指摘する。

1-9-3-2 GIS

GIS とは上述のホット・エアの問題を解消するために考案されたもので、クレジット供給国（ホスト国）に対し、排出権取引で得た利益を国内の環境保全に使用することを義務付けるというものである。ただし、UNFCCC の正式な文書に GIS という用語は出ていない。

これまでの GHG 排出量の実績から、2012 年時点での各国の目標達成予測として、「日米：大幅未達成、EU：ほぼ達成、ロシア：大幅余剰」が予測される。世界銀行は COP11（2005）において、GHG クレジットの需要に大きな影響を与える要因として「EU-ETS の phase2 の動向」とならび「日本政府の今後の政策」を指摘している。日本政府は京都議定書の目

標達成のための 1.6%にとどまらない京都メカニズムの利用者、つまり排出権の購入者としてマーケットに大きな影響を及ぼす存在である。

日本政府は京都議定書目標達成計画（2008）において、京都メカニズムの利用について言及しているが、ここで活用される政策として CDM、JI と並んで（排出権取引ではなく）GIS の活用、プロジェクトの促進が繰り返し強調されている。ホット・エアの安易な利用に対する批判への対策とも言えようが、このように GIS への関心はますます高まっているのが現状である。

GIS の市場規模は、ロシア、中東欧といった市場経済移行国を中心に数十億ドルに達すると見込まれている。日本貿易振興機構（2005）による「中東欧諸国における GIS 実施可能性調査」（経済産業省委託）は AAU 取引及び GIS 活用の取引先として中東欧の 5 カ国（ブルガリア、チェコ、ポーランド、ルーマニア、スロバキア）に着目し、AAU 余剰量、市場環境（投資環境、グリーン化のポテンシャル）、政治的支持（政治的意欲、政治的理解、政策）、行政組織の対応・法制度の整備状況（取引の適格性、キャパシティ、手続き）の 4 項目への評価から各国の GIS 導入に向けた動向、GIS 実施の際の課題などを調査・検討している。

調査結果は以下の通りである。

まずは各国の余剰量は表 1-9-1 のようになった。。

表 1-9-1：各国の予想 AAU 余剰量（単位は百万 t）

国	AAU	GHG 排出量	AAU 余剰枠	絶対額 (5 ユーロ/AAU)
ブルガリア	631.0	463.2	167.8	839.0
チェコ	873.5	712.5	161.0	805.0
ポーランド	2,489.5	2,001.4	488.1	2,440.5
ルーマニア	1,151.8	678.5	473.3	2,366.5
スロバキア	322.0	272.9	49.1	245.5
計	5,467.8	4,128.5	1,339.3	6,696.5

出所：日本貿易振興機構（2005）、P.15 より引用。

続いて、各国のグリーン化のポテンシャルは以下の通り。

表 1-9-2：プロジェクトタイプ毎の GHG 削減ポテンシャル(百万 t)

国	再生可能エネルギー	エネルギー効率化	CHP	メタン削減	植林	合計
ブルガリア	109.5	71.0	1.9	7.2	13.7	203.3
チェコ	38.4	156.9	4.2	1.7	22.7	223.9
ポーランド	152.7	390.8	27.3	16.6	115.8	703.2
ルーマニア	64.0	153.7	6.0	9.2	55.0	287.9
スロバキア	17.9	40.7	4.2	0.7	13.8	77.3
計	382.5	813.1	43.6	35.4	221.0	1,495.6
割合(%)	25.6	54.4	2.9	2.4	14.8	100.0

出所：日本貿易振興機構（2005）、P.20 より引用。

以上をまとめ、一般のバイヤーにとって、各国の AAU 余剰量は、京都議定書遵守のためクレジット獲得には十分な規模であること、GIS 実施のためには、投資環境の整備が進んでいる国が最適であり、とりわけチェコとブルガリアが望ましいとしている。

こうした調査は政府の排出権取引（GIS）に対する興味を示すものとして興味深いが、実際にウクライナやチェコなどから排出枠を購入している。2007 年度の日本の排出量比は 1990 年比で 6%削減どころか 8.7%増であり、GIS を活用したさらなる排出枠の購入が見込まれている。

1-9-4 共同実施 (JI: Joint Implementation)

京都議定書第 6 条に規定がある⁹¹。

⁹¹ 京都議定書第 6 条。

1. 第 3 条の規定に基づく約束を履行するため、附属書 I の締約国は、他の附属書 I の締約国から、あらゆる経済部門における温室効果ガスの発生源による人為的な排出の削減又は吸収源による人為的な吸収の強化を目的とする事業から生じる排出削減単位を、移転し又は獲得することができる。ただし、次の要件を満たすことを条件とする。

(a) かかる事業について、関係締約国の承認を得ていること。

(b) かかる事業が、当該事業が行われない場合に対して、追加的な、発生源による排出の削減又は吸収源による吸収の強化をもたらすこと。

(c) 第 5 条及び第 7 条の規定に基づく義務を遵守していない場合には、排出削減単位を獲得しないこと。

(d) 排出削減単位の獲得が、第 3 条の規定に基づく約束を履行するための国内の措置に対して補完的なものであること。

2. この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議は、第 1 回会合において又はその後できる限り速やかに、検証及び報告のためのものを含め、この条の規定を実施するために必要な指針を策定することができる。

3. 附属書 I の締約国は、その責任により、この条の規定に基づく排出削減量の発生、移転又は獲得につながる活動への法的主体の参加を認めることができる。

4. 第 8 条の関連する規定に従って、附属書 I の締約国によるこの条に規定する条件の実施についての疑義が提起された場合であっても、当該疑義が提起された後も、引き続き、排出削減単位の移転及び獲得を行うことができる。ただし、遵守の問題が解決するまでは、

JI とは、GHG 排出量の削減目標が課せられている先進国間において、先進国（ホスト国）内において GHG の排出削減（吸収増大）などのプロジェクトを実施し、その結果生じた排出削減量（吸収増大量）に基づいてクレジットを発行し、そのクレジットを先進国（投資国）側のプロジェクト参加者に移転できる制度である。後述する CDM とは異なり、先進国間での排出枠の移転・獲得となるため、先進国全体の総排出増とはならない。このため、CDM よりは厳しい規定が設けられず、当事者間で手順等を決定しても良いとされる。

JI により発行されるクレジットは ERU（Emission Reduction Unit）と呼ばれる。この ERU は先進国の排出削減数値目標達成のために使用することが認められている。

実際にプロジェクトが行われる国をホスト国、プロジェクトの実施に関して協力する国を投資国という。費用対効果やポテンシャルの問題からも、JI の主なホスト国となると思われるのはロシア、中東欧といった経済移行国である。もちろん日本が JI プロジェクトのホスト国となる場合もありうる。

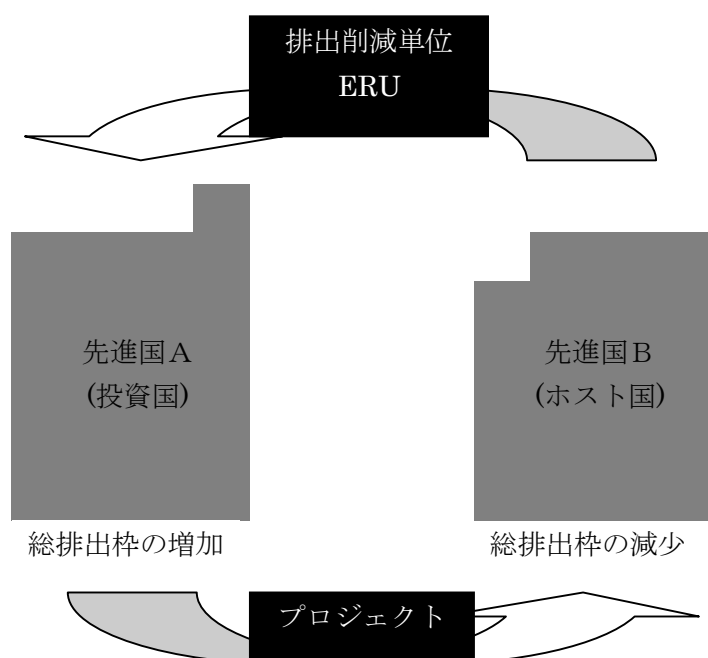


図 1-9-2：共同実施の仕組み

出所：筆者作成。

1-9-4-1 JIプロジェクトのプロセス

JI において、ホスト国に京都メカニズムへの参加資格があるかないかで ERU の発行手順やそれに伴う関連組織も異なってくる。ここで言う参加資格とは、自国における排出量・吸収量を正確に算定できること、排出枠の管理を行う国別登録簿を整備していることなどである。

いかなる締約国も、第3条の規定に基づく約束の履行のためにこの排出削減単位を用いてはならないことを条件とする。

○ホスト国に参加資格がある場合…第 1 トラック。

JI は附属書 I 国、先進国間での総排出枠の取得・移転であり、先進国全体の総排出枠の削減になるわけではないため、ERU の発行についてはホスト国によって決められる。

○ホスト国に参加資格が無い場合…第 2 トラック。

CDM の場合と同様に PDD を作成する必要がある。第三者機関が ERU の発行に関与する。具体的には、適格性審査などのための認定独立組織（AIE：Accredited Independent Entity）⁹²、排出削減量決定のための JI 監督委員会⁹³。

第 2 トラックのプロセスについて、マラケシュ合意では CDM の検証と同じ単語を使っており、CDM と同様のプロセスが適用されると理解されている。

第 2 トラックの手続きは 2006 年 10 月 26 日に正式に開始された。

1-9-4-2 JI プロジェクトの留意点

- ・ 原子力によって ERU を獲得することは差し控えること。
- ・ 吸収増大プロジェクトに関しては京都議定書の 3 条 3 項、3 条 4 項に限定。
- ・ 3 条 4 項の森林経営から得られる ERU には上限が設けられている。つまり、RMU を ERU に転換するという形をとる。なお、3 条 3 項由来の ERU には上限がない。
- ・ JI に参加する国は、プロジェクト承認を担当した組織、承認の手順、ガイドラインを条約事務局に報告する必要がある。
- ・ ERU の発行は 2008 年以降。ただし JI の対象となるのは 2000 年時点で開始されているプロジェクトである。
- ・ CDM にはある「ホスト国の持続可能な発展に資すること」という要件はない。

1-9-5 クリーン開発メカニズム (CDM Clean Development Mechanism)

京都議定書第 12 条に規定がある⁹⁴。

⁹² JI プロジェクトの第 2 トラックにおける実務上の審査機関。CDM における DOE（後述）に相当。

⁹³ JI プロジェクトの第 2 トラックにおける実質的な管理・監督機関。CDM における CDM・EB（後述）に相当。COP/MOP1 で設立し、年二回以上開催される。マラケシュ合意においては 6 条監督委員会という名称だった。

⁹⁴ 京都議定書第 12 条。

1. CDM について、ここに定める。
2. CDM の目的は、非附属書 I の締約国が持続可能な開発を達成し、及び条約の究極の目的に貢献することを支援し、並びに附属書 I の締約国が第 3 条の規定に基づく数量的な排出抑制及び削減の約束の遵守を達成することを支援することとする。
3. CDM の下で、
 - (a) 非附属書 I の締約国は、認証された排出削減量をもたらす事業活動から利益を得る。

クリーン開発メカニズム（CDM）とは、自国外で温室効果ガスの排出削減（または吸収増大）などのプロジェクトを行い、その結果生じた排出削減量（または吸収増大量）に基づいてクレジットを発行し、そのクレジットをプロジェクト参加者で分け合う制度である。JI が先進国間でのプロジェクトを対象としているのに対し、CDM は先進国と途上国間で行われるプロジェクトが対象となる。

CDM により、先進国の温室効果ガスの排出削減という目的を達成すると共に、発展途上国における持続可能な発展の促進が支援される。CDM による資金は、発展途上国においての地域開発、雇用、貧困の撲滅などの社会的便益を伴いながら、大気・水質浄化、土地利用の改良、化石燃料への依存の軽減などといった社会・経済・環境面及び持続可能な開発を達成する事を支援しなければならない。

CDM は具体的に、

1. 技術移転と資金財源
2. エネルギー生産の持続的な手法
3. エネルギー効率の上昇と省エネルギー
4. 所得上昇と雇用創出による貧困の軽減
5. 地域環境改善による副次的便益

などの機能を通じて開発途上国の持続可能な開発に寄与することが出来る（後述）。

CDM により発行されるクレジットは CER (Certified Emission Reduction) と呼ばれる。この CER は先進国の排出削減数値目標達成のために使用することが認められている。まず、CDM の登録料として「CDM 制度の運用経費に当てるための徴収分」(Share of proceeds (SOP)-Admin⁹⁵) が徴収され、さらに獲得された CER には、収益の配分 (SOP-Adaptation)

(b) 附属書 I の締約国は、この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議の決定に従い、第 3 条の規定に基づく数量的な排出抑制及び削減の約束の一部の履行に寄与するため、事業活動から生ずる認証排出削減量を利用することができる。

4. CDM は、この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議の権威と指導に従い、及び CDM の執行委員会によって監督される。
5. 各事業活動から生ずる排出削減量は、この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議が指定する運営組織が、次の原則に基づいて認証する。

(a) 関係締約国によって承認された自主的な参加

(b) 気候変動の緩和に関連する実質的で、測定可能な、長期的な利益

(c) 認証された事業活動がない場合に生じる削減に対し、追加的な排出削減

6. CDM は、必要に応じ、認証事業活動の資金の準備を支援する。
7. この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議は、第 1 回会合において、事業活動に対する独立した監査及び検証を通じて透明性、効率性及び責任を確保するために、方法及び手続を策定しなければならない。
8. この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議は、認証事業活動の利益の一部が、運営費用を賄うとともに、気候変動の悪影響に対して、特に脆弱な開発途上締約国が適応の費用を支払うことへの支援に用いられることを確保しなければならない。
9. 3(a)の規定による活動及び認証排出削減量の獲得を含む CDM への参加は、民間又は公的主体を含むことができ、CDM の執行委員会が与えるすべての指導に従わなければならない。
10. 2000 年から第 1 期の約束期間が始まるまでの期間に得られた認証排出削減量は、第 1 期の約束期間における遵守の達成を支援するために用いることができる。

⁹⁵ 最初の 15,000t-CO₂ までは\$0.1/CER、それを超える分については\$0.2/CER。平均年間

として 2%が差し引かれる。これは、気候変動に特に脆弱な開発途上国を支援するために設立された「適応基金」に利用される（適応基金については後述）⁹⁶。CDM によって得られるクレジットは結果として先進国の総排出枠が増大することになるので、クレジットの審査や各定義が厳格になる傾向がある。

なお、CDM になりうる分野として、次のものが挙げられる。

表 1-9-3:CDM のスコープ

排出源 CDM	1. エネルギー生産(再生可能エネルギー、非再生可能エネルギー) 2. エネルギー輸送 3. エネルギー需要 4. 製造業 5. 化学工業 6. 建設 7. 交通 8. 鉱業/鉱物生産 9. 金属製造 10. 燃料からの漏洩 11. 炭素化合物及び 6 フッ化硫黄の生産・消費からの漏洩 12. 触媒使用 13. 廃棄物処理・処分 15. 農業
吸収源 CDM	14. 新規植林、再植林

出所:筆者作成。

※数字は、スコープの番号

実際にプロジェクトが行われる国をホスト国、プロジェクトの実施に関して協力する国を投資国という。

CDM プロジェクトへの参加は自主的であることが必要であり、プロジェクト参加者としては、関係締約国、または関係締約国からプロジェクトへの参加の承認（Authorization）を受けた民間事業者及び公的機関、である。

排出削減量が 15,000t-CO₂ 以下の場合は登録料を支払う必要はない。また、最貧国 (LLDC) におけるプロジェクトについては登録料を払う必要はない。登録料は最大で\$350,000。

⁹⁶ LLDC におけるプロジェクトについては差し引かれない。

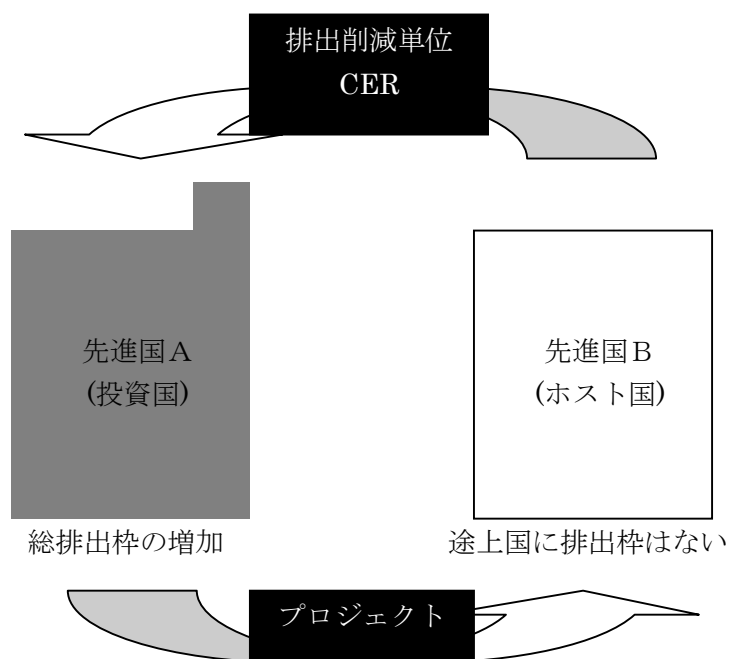


図 1-9-3 : CDM の仕組み

出所：筆者作成。

1-9-5-1 CDM プロジェクトのプロセス

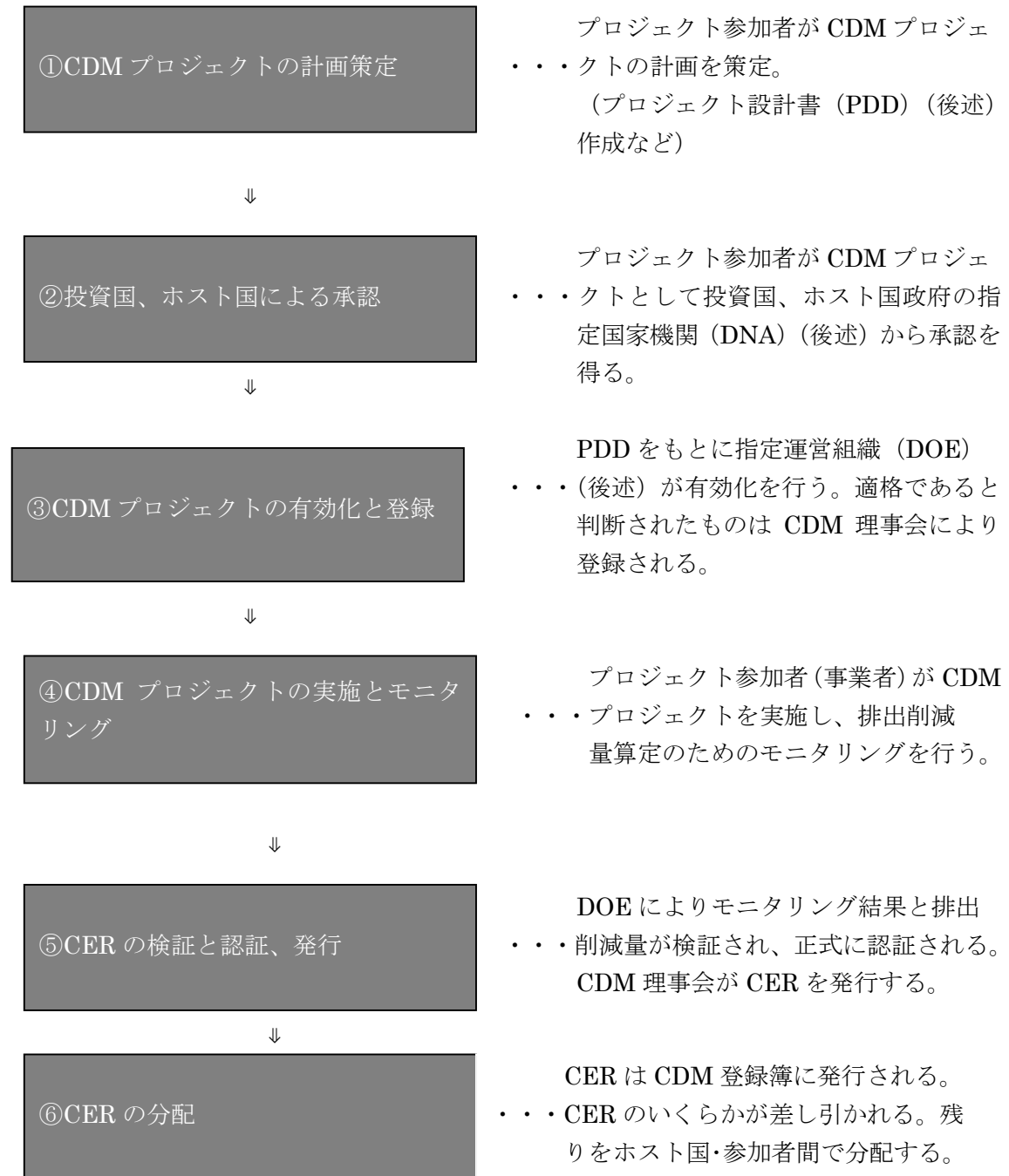


図 1-9-4 : CDM プロジェクトのプロセス

出所 : IGES (2009) を参考に、筆者作成。

1-9-5-2 CDM プロジェクトの留意点

CDM プロジェクトは国際的に合意された以下の 3 つの基準を満たさなければならない。

1. CDM プロジェクトは「持続可能な開発の達成と気候変動枠組み条約の目的に貢献するように」非附属書 I 国を支援するものでなければならない。
2. 「気候変動を緩和する実質的な、かつ測定可能で長期的な便益」が CDM プロジェクト

の結果として生じなければならない。

3. CDM プロジェクトは、認証されたプロジェクト活動が存在しなかった場合には出来なかったであろう追加的な削減をもたらさなければならない。

また、その他の留意点として、以下のことが挙げられる。

- ・ 原子力は排出削減の数値目標達成に活用することは避ける。
- ・ 第一約束期間において、吸収源プロジェクトは 3 条 3 項の新規植林 (Afforestation) ・ 再植林 (Reforestation) に限定する。(3 条 4 項の森林経営、農地経営、放牧地管理、植生回復のプロジェクトは対象とはしない)
- ・ CDM プロジェクトに対する公的資金には ODA (政府開発援助) 資金を流用してはならない。

ただし、ODA が流用であるかどうかはホスト国が判断するとされている。少なくとも CDM の方法論に関するルールにはないため CDM 理事会の判断事項ではない。ODA の計上であるが、先進国が受け取った CER 分を控除した上で ODA として計上されるとしている。

原子力の活用について日本は積極的な立場をとっているとされ、京都議定書目標達成計画 (2008) において「開発途上国への技術移転の在り方等に関する国際的な検討に際して問題提起を行うなど、将来枠組みの議論も念頭に置いて、幅広い検討を促すよう努力する」と言及されている。

1-9-5-3 ホスト国による承認

CDM に参加を希望する全ての国は、CDM プロジェクトの承認や担当窓口として指定国家機関 (DNA : Designated National Authority) を設立しなければならない。追加性や一般的なガイドラインは国際的な取り組みの中で合意されているが、個別のプロジェクトを承認する国家基準 (National Criteria) はそれぞれの途上国の責任となる。なお、日本の DNA は「京都メカニズム推進・活用会議」(2005 年 4 月 28 日設置) であり、この組織は地球温暖化対策推進本部 (幹事会) のもとに設置され、内閣官房、環境省、経済産業省、外務省、農林水産省、国土交通省、財務省の各省庁の課長級によって構成される。承認のための国家基準も決定済みとなっている。また、2006 年 8 月 30 日に割当量報告書を提出しており、京都メカニズムの参加資格を取得している。

ただし、後述する BioCF などの国際ファンドに出資する場合、それぞれの出資者が DNA から承認を得る必要はない。

1-9-5-4 CDM 理事会 (CB Executive Board)

CDM は、条約締約国会議の下に運営される CDM 理事会によって監督されている。

主な機能としては、

- ・ CDM の手続き、その他必要な事項について COP/MOP に勧告を行う。
- ・ 指定組織 (DOE : Designated Operational Entities) と呼ばれる独立組織を認定、及び認定の一時停止、認定の取り消し、再認定、認定基準の見直しなどを行う。
(なお、DOE の認定については 3 年毎に更新審査を行う。)
- ・ CDM 登録簿 (CDM レジストリー) の管理・運営を行う。
- ・ ベースライン、モニタリング、プロジェクトの境界 (boundary) の設定などについて、

新たな方法を承認する。

- ・ CDM への投資促進のための必要な情報について公開する。
- ・ CDM プロジェクトを正式に登録する。
- ・ DOE が認証した CER を発行する。

理事会の委員は 10 名からなり、その内訳は国連方式 5 地域（アフリカ、アジア、ラテンアメリカ・カリブ海、中央・東ヨーロッパ、OECD 加盟国）各代表の 5 名、小島嶼国から 1 名、非附属書 I 国と附属書 I 国からそれぞれ 2 名となっている。CDM 理事会は年三回以上会合を開く。

CDM 理事会は、その役割を果たすために専門家からなる委員会、パネル、ワーキンググループなどを設置できることになっている。これまでのところ、CDM 運営組織認定パネル、方法開発パネル、アピールパネルの 3 つのパネル、小規模 CDM ワーキンググループ、A/R CDM ワーキンググループ（AR-WG）の 2 つのワーキンググループが設置されている。

このうち、A/R CDM ワーキンググループ（AR-WG）は、議長・副議長を務める CDM 理事会理事又は理事代理 2 名、他 8 名の計 10 名で構成され、吸収源 CDM のベースライン・モニタリング方法論や PDD の改正その他について CDM 理事会に対して勧告を行うものである。

1-9-5-5 指定運営組織 DOE (Designated Operational Entities)

CDM プロジェクトの実務上の審査機関である。

DOE は提案された CDM プロジェクトの有効化（Validation）を行い、CDM 理事会に登録（Registration）をする。プロジェクトによってもたらされた排出削減の検証（Verification）、その排出削減分を CER として正式に認証（Certification）する。有効化と検証・認証に関しては、CDM 理事会が認める場合以外は原則として別の DOE が行う。ただし、CDM 理事会に要請すれば 1 つの DOE が有効化、検証・認証まで実施することが出来る場合がある。DOE は各スコープについて、有効化と検証・認証のうち可能な活動について申請する。

また、CDM 理事会の求めに応じ、CDM プロジェクトの実施者から得た情報を公開する。なお、ベースラインの設定方法やプロジェクトの環境影響評価結果は企業秘密とはみなされない。

DOE は、CDM 理事会による認定（accreditation）を受け、COP/MOP からの指定を受けることで CDM に関する業務を行うことが出来る⁹⁷。この認定に当たっての基準は

- ・ 法人（国際機関を含む）であること。
- ・ 法定運営組織として、十分な人材、資金的安定性、専門能力、経営体制などを有していること。
- ・ 信頼性、独立性、公平性、透明性を確保できること

などが挙げられている。具体的な条件として「活動に必要な保険カバーと資金を有していること」「法的・資金的信用性をカバーする十分な手配」といった規定もあり、弱小機関は資格を得ることが出来ないことになっている。これらのことを踏まえ、バリデーター

⁹⁷ 申請書を提出した組織については「申請組織」（AE : Applicant Entity）と呼ばれ、COP/MOP に指定されることで DOE となる。

(validator)、検証者 (verifier) として、ISO14001 や ISO9000 の審査員などが想定されている。人材に関しては外注により専門家と契約を結ぶという形も可能となっている。

ある CDM プロジェクトについてプロジェクト参加者が DOE を選定する場合、当該機関が、当該プロジェクトと利害関係が無いことを証明する必要がある。

現在 DOE として登録されているのは 26 社であるが、そのうち吸収源 CDM をスコープとしているのは有効化：14 社、検証・認証：12 社である。下の表は吸収源 CDM の DOE で、セクター番号 14 が吸収源 CDM に該当する。

表 1-9-4: 吸収源 CDM の DOE

参照番号	DOE 名称	セクター番号 有効化	セクター番号 検証・認証
E-0001	Japan Quality Assurance Organization (JQA)	1-15	1-15
E-0002	JACO CDM., LTD (JACO)	1-3, 14	1-3
E-0003	Det Norske Veritas Certification AS (DNV)	1-15	1-15
E-0005	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV-SÜD)	1-15	1-15
E-0009	Bureau Veritas Certification Holding SAS (BVC Holding SAS)	1-7, 10-12, 14	1-3
E-0010	SGS United Kingdom Ltd. (SGS)	1-15	1-15
E-0011	The Korea Energy Management Corporation (KEMCO)	1-15	1-15
E-0013	TÜV Rheinland Japan Ltd.	1-15	1-15
E-0024	Colombian Institute for Technical Standards and Certification (ICONTEC)	1-5, 8, 13-15	1-5, 8, 13-15
E-0027	Swiss Association for Quality and Management Systems (SQS)	1-15	1-15
E-0037	RINA S.p.A (RINA)	1-8, 10, 11, 13-15	1-8, 10, 11, 13-15
E-0040	Environmental Management Corp. (EMC)	1-8, 13-15	1-8, 13-15
E-0041	Japan Management Association (JMA)	1-4, 6, 8, 9, 14	1-4, 6, 8, 9, 14
E-0045	Ernst & Young Associés (France)	14	14

出所: UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/DOE/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

吸収源 CDM に関する日本の DOE 機関としては日本品質保証機構 (JQA)、日本環境認証機構 CDM (JACO CDM)、テュフラインランドジャパン、日本能率協会 (JMA) があり、DOE として認定されているものの吸収源 CDM をスコープとして申請していない機関としてトーマツ審査評価機構 (TECO)、日本プラント協会 (JCI) がある。

JQA、JACO CDM は 2003 年時点から吸収源 CDM をスコープとした DOE 業務に積極的な姿勢を見せていた。どちらも ISO 審査機関であり、法定運営組織としての十分な人材、資金的安定性、専門能力、経営体制を有している。

人材としては、JQA は製紙会社出身の人材を有し、JACO CDM はアウトソーシングで専門家と契約している。

なぜ植林もスコープに含めているのかを聞いたところ、

- ・ CDM 業務に関して、スコープを全てカバーするという強みとして
- ・ どのような案件であれスコープ毎に認定を取ることで、第二約束期間以降も見込んだ取り組みを実施

との回答であった。

また、DOE 関係者によると DOE には二種類あるとのことである。

① ISO 関係：JACO、JQA、プラント協会など。ベースが技術者集団。

② 会計監査法人：トーマツ、中央青山など。

①は有効化において、②は検証・認証において、それぞれ審査者としての適合性が高いと考えられている。

日本の DOE 間での知見の共有、専門家との連携など横のつながりについては、18 の DOE 機関、DOE 機関候補により 2003 年に「日本 OE 協会」が設立され、勉強会を開催するなどしている。

DOE 機関からは、国内吸収源量の推計に認証機関が関与するような流れもあるのでは、との声が聞かれた。いずれにせよ、将来枠組みの展望において、「京都議定書がなくなったとしても、透明性・信頼性のある形を確保する第三者認証制度の形は残るだろう」との認識がもっぱらである。

1-9-6 CDM/JI 事業に対する国の承認状況

CDM/JI 事業実施において必要となる日本政府（先進国側）としての事業の承認を引き続き行う。2009 年 12 月現在の承認状況は以下の通り。

表 1-9-5: 日本政府承認済み CDM/JI プロジェクト件数

日本政府承認済み CDM/JI プロジェクト(総計)		502 件
CDM	・日本政府承認済み CDM プロジェクト	481 件
	・国連 CDM 理事会登録済みプロジェクト	266 件
JI	・日本政府承認済み JI プロジェクト	21 件

※ 国連 CDM 理事会登録済みプロジェクトのみ 2009 年 11 月 24 日現在、それ以外は 2009 年 8 月 7 日現在の数値

出所: 京都メカニズム情報プラットフォーム HP を参考に、筆者作成。

(<http://www.kyomecha.org/about.html#projectlist>) (2009 年 12 月 9 日取得)

このうち、支援担当省を農林水産省とする吸収源 CDM 事業は 2 件である（2009 年 8 月 7 日現在）。いずれも世界銀行のバイオカーボンファンド（後述）による案件である。

表 1-9-6: 日本政府承認吸収源 CDM プロジェクト

プロジェクト名	ホスト国	承認年月日	申請者	排出削減量予測 (t-CO ₂ /年)
広西珠江流域管理のための再植林プロジェクト	中国	2008 年 9 月 10 日	出光興産(株)、沖縄電力(株)、サントリー(株)、(社)日本鉄鋼連盟	26,000
		2008 年 9 月 10 日	住友化学(株)、住友共同電力(株)、石油資源開発(株)、東京電力(株)	
モルドバ土壌保全プロジェクト	モルドバ	2008 年 9 月 10 日	出光興産(株)、沖縄電力(株)、サントリー(株)、(社)日本鉄鋼連盟	180,000
		2008 年 9 月 10 日	住友化学(株)、住友共同電力(株)、石油資源開発(株)、東京電力(株)	

出所: 京都メカニズム情報プラットフォーム HP を参考に、筆者作成

(<http://www.kyomecha.org/about.html#projectlist>) (2009 年 12 月 9 日取得)

1-10 気候変動 CDM に関わる重要アクター

気候変動や CDM に関わるアクターとしては様々なものがあるが、ここでは IPCC 暫定法と世界のカーボンファンドの 2 つを取り上げる。

1-10-1 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

気候変動が政治的課題として認識されるようになり、客観的な科学・技術・社会経済に関する情報の必要性から、1988 年、世界各国の政策決定者に必要な科学情報を提供するため、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」が設立された。

IPCC は、数百人もの気候変動に関係する科学者、専門家から成り、5 年ごとに気候変動に関する科学的・技術的・社会経済学的な知見やその影響、対策をとりまとめ、それを評価。さらにそれをもって各国政府にアドバイスをすることを目的とした政府間機構である。

IPCC には以下の特徴がある。

- (A) 参加者は政府関係者に限られない。世界有数の科学者が参加。
- (B) 参加した科学者は新たな研究を行うわけではない。既に発表された研究について調査し、その評価を行う。
- (C) あくまで政策決定者への、科学的知見に基づく助言を行うことが目的であって、政策の提案は行わない。

IPCC の構成としては、

1. 第一次作業部会 (Working Group I): 気候変動に関する気象システムと科学的側の評価。

2. 第二次作業部会 (Working Group II) : 気候変動に対する物理・生物・経済システムの脆弱性と気候変動の影響、適応策の研究。
3. 第三次作業部会 (Working Group III) : 気候変動に関する科学的、技術的、環境的、経済的、社会的な緩和対策と GHG の排出抑制への評価。

の3つの作業部会があり、他にもタスク・フォースが設置されている。

IPCC の成果としては、まずは以下の報告書の作成、公表が挙げられる。

1. 第一次報告書 (FAR : First Assessment Report) (1990)

「来世紀末までに全地球平均気温が 3℃程度、海水面が約 65cm 上昇する。」

世界気候変動枠組条約の交渉会議を作るきっかけになる。

2. 第二次報告書 (SAR : Second Assessment Report) (1995)

公式には初めて、人間活動が気候系に見逃せない影響を与えているという根拠があることを科学的に証明した。

「来世紀末までに全地球平均気温が 2℃程度、海水面が約 50cm 上昇する。」

二酸化炭素の排出量を 1990 年レベルよりも削減しなければならないことを示す。

3. 第三次報告書 (TAR : Third Assessment Report) (2001)

4. 第四次報告書 (AR4 : Fourth Assessment Report) (2007)

気候変動による影響として、異常気象の増加、生態系への悪影響の拡大や、マラリアなどの感染症や浸水被害を受ける人口の増大などがある。また温度上昇による経済的損失が南北格差の拡大につながるなどの警告もある。第三次、第四次報告書と版を重ねるごとにデータ解析手法、予測モデルなどの精度が増し、科学的不確実性の低減に貢献している。予測にあたっては SRES (Special Report on Emissions Scenarios) と呼ばれる 6 つのシナリオ (21 世紀の人口増加や経済発展などの差異を考慮した排出シナリオ) を設定し、各ケースにおける地球の平均気温や海水面の上昇分を算定した。

第三次報告書 (2001)、第四次報告書 (2007) によると、大気中の二酸化炭素濃度は、産業革命以前には 280ppm だったが、2000 年には 368ppm を、2005 年には 378ppm を記録した。20 世紀における地球全体の平均地上気温上昇を産業革命以前と比して $0.6 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ とした上で、1990 年から 2100 年までに気温が 1.9-4.6 度 (第三次報告書の時点では 1.4-5.8 度) 上昇し、2100 年までに海水面が 9-88cm 上昇すると予測している。

温暖化防止に向けた大気濃度の安定化のためには、今世紀半ばまでに 1990 年比半減といった大幅な排出削減が必要であり、より大幅な排出削減をさらに速度を上げて達成することを科学的知見が要請している、としている。

5. 特別報告書

いくつかのテーマに関して発行している。

その例として、

- ・ 気候変動の地域評価：脆弱性の評価
 - ・ 航空機と地球大気
 - ・ 技術移転の手法上および技術上の側面
 - ・ 排出シナリオ
 - ・ 土地利用、土地利用の変化および森林
- などがある。

1-10-2 世界のカーボンファンド

世界中で数多くのファンドが存在する。とりわけ世銀は 10 のカーボンファンドを運営しており、これまで 20 億\$もの資金を集め、運用してきた。世銀のカーボンファンドとして PCF、CDCF、BioCF、FCPF を、日本のカーボンファンドとして JGRF の 5 つのファンドの概要を以下に述べる。

なお、世銀のカーボンファンドについては主に Carbon Finance Unit of The World Bank (2008) の情報を参照した。

1-10-2-1 プロトタイプカーボンファンド(PCF)

正式名称は Prototype Carbon Fund。

2000 年 1 月に設立、世界銀行が運営している。上限 1 億 5,000 万ドル規模（当初 8,500 万ドル）。

国や企業がファンドに一定額を出資し、世銀が GHG 排出削減事業（CDM、JI）を実施する。プロジェクトから得られたクレジットを出資額に応じて国・企業に還元する。

対象プロジェクトはエネルギー効率化、バイオマス、風力、水力など排出源 CDM、JI プロジェクトを中心とするが、吸収源事業も実施しており、モルドバ、ブラジル案件の方法論を CDM 理事会に提出している。

＜出資者＞

政府：カナダ、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン、オランダ、日本（JICA）

企業：中部電力、中国電力、九州電力、三井物産、三菱商事、四国電力、東北電力、東京電力の 8 社の日本企業を含む 17 社。

セクター別では石油 3 社、電力 7 社、エネルギー 3 社、商社 2 社、金融 2 社。

1-10-2-2 コミュニティ開発カーボンファンド(CDCF)

CDCF は貧困地域や途上国における小規模事業に対し、支援を行うことを目的として設立されたファンド。IETA、UNFCCC の協力によって 2003 年 7 月に運営開始。再生可能エネルギー、省エネ、ごみ再生エネルギー、アグリフォレストリーなどのプロジェクトに重点を置く。

＜出資者＞

政府：カナダ、オーストリア、イタリア、ルクセンブルグ、スペイン、オランダ、ブリュッセル首都地区自治体（ベルギー）、Walloon 地区自治体（ベルギー）

企業：大和証券、富士フィルム、出光興産、新日本石油、沖縄電力の 5 社の日本企業を含む 16 社。

セクター別では石油 3 社、電力 2 社、エネルギー 4 社、金融 1 社、保険 1 社、化学 1 社、開発コンサル 1 社、鉄鋼 1 社、写真 1 社。

1-10-2-3 バイオカーボンファンド(BioCF)

正式名称は BioCarbon Fund。

BioCF の目的は、以下の通りである（BioCarbon Fund、2003）。

●ファンドがなければ京都メカニズム（発展途上国の CDM、経済移行国の JI）からの利益

をほとんど受けられないような多くの途上国への貢献。

- 費用対効果の高い事業を通じた貧困削減および温室効果ガスの削減への寄与。
- BioCFはLULUCF（土地利用、土地利用変化及び林業）活動を対象とする。

その仕組みとしては、PCFと同じく投資信託の形をとり、国際復興開発銀行（IBRD）が受託管理を行い、Fund Management Unit（FMU）がファンドを管理、運営する。2004年5月に運用を開始した。

＜事業形態＞

- ファンドの限度は1億\$として、出資者の最低出資額は一口250万\$。出資者は出資額に応じて、または転売時のクレジット価格分に応じて、カーボンクレジットを獲得。クレジットは3-4\$/CO₂-t程度を想定⁹⁸。なお、出資者のクレジットの使用に関しては何の制限も課さない。
- 1プロジェクトあたりの吸収量を40万-80万t-CO₂/10-15年、200万\$程度のクレジット収入の規模を想定。

1-10-2-3-1 プロジェクトのタイプ

第1ウィンドウ：京都議定書の枠組みに沿った形で、京都議定書の目標達成に用いられるクレジットの獲得を目指す。CDMでは第一約束期間においては新規植林、再植林に限定される。JIではあらゆるLULUCF活動が対象になる。

第2ウィンドウ：あくまでBioCFの目的に沿った形ながら第一約束期間の京都議定書の枠組みにはとどまらないようなカーボンクレジットを開発する。

※ 第2ウィンドウのプロジェクトのタイプとしては、①劣化した森林の再植林：森林管理や植栽手段を改善、②乾燥地での草地の復元：低木の植林を通して土壌の炭素固定能力を改善、③森林保全：より広範な景観管理の導入、④自然植生の維持：森林火災の防止による、など。

※ 第1ウィンドウ75%、第2ウィンドウ25%を目標としている。

＜第二ウィンドウの目的＞

BioCFは景観とそこに含まれるいくつかの活動の管理を行う。第一約束期間において吸収源CDMの対象は新規植林、再植林のみしか認められなかったが、これ以外にも有用なツールは色々ある。第二ウィンドウはこれらの他のツールが新規植林、再植林と同様に有効なツールであるかどうかをテストしようというもの。

➤このウィンドウからのクレジットは、京都議定書の枠組みとは一線を画すものの、求められる追加性などの基準はまったく同じように適用する。

➤第二ウィンドウでのクレジットは第一約束期間において、総計でも100万CO₂-tもいかないであろう。量、価格共に既存の京都議定書のクレジットに影響を与えるものではない。炭素中立・グリーンな製品の購入を目指す国やNGOによって購入されると思われる。

1-10-2-3-2 BioCFの課題

＜持続性の担保＞

⁹⁸ なお、PCFのクレジット価格は3-5\$/CO₂-tであった。

少なくとも 2021 年までのクレジットは確保する。

永続性確保の為に、以下の点に留意する。

- ✓対象プロジェクトを厳選
- ✓定常的なモニタリング
- ✓地域住民支援
- ✓ポートフォリオ・リスク・マネジメント：BioCF が獲得するクレジットの 40-50%を永続性を持つ JI、CDM からの化石燃料代替プロジェクトからのものとする。
- ✓保守的な炭素吸収量の計測：森林火災など予期せぬ事故の発生を考慮
- ✓コールオプション

また、事業実施にあたっては、UNFCCC の基準及び世銀のセーフガードの 2 点を遵守する。

●UNFCCC の基準の遵守

追加性、ベースライン、リーケッジなどに関し、BioCF は UNFCCC のルールを遵守。特に追加性は経済的追加性などもっとも厳しい基準を設ける。京都メカニズムがなければ、ファン드가なければ、そのプロジェクトは実施されなかったことを証明する必要がある。

●世銀のセーフガードの遵守

世銀の環境と社会に関するセーフガードに厳密に従う。個別には、環境アセスメント、自然植生、病虫害管理、文化財産、非自発的定住、地域住民、森林など。

1-10-2-3-2 出資者

＜第 1 ウィンドウ＞

政府：カナダ、イタリア、ルクセンブルグ、スペイン

企業：出光興産、石油資源開発、沖縄電力、住友化学、住友共同電力、サントリー、日本鉄鋼連盟、東京電力の 8 社の日本企業を含む 10 社。

セクター別では石油 2 社、電力 3 社、鉄鋼 1 社、飲食 1 社、開発コンサル 1 社、政府系援助機関 1 社、化学 1 社。

＜第 2 ウィンドウ＞

政府：アイルランド、スペイン

企業：5 社。日本企業は 0 社。

セクター別では政府系援助機関 1 社、金融 1 社、農業 1 社、エネルギー 1 社、アセット・マネジメント 1 社。

1-10-2-4 森林保全カーボンファンド (CPF)

正式名称は Forest Carbon Partnership Facility。

「森林減少・森林劣化からの排出削減 (REDD : Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation)」(後述) 活動を対象とする。COP13 (2007 年) 開催時に設立が表明された。森林減少からの排出を削減する活動に対しインセンティブを付与するもので、森林資源の持続的な利用や生物多様性保全、また森林に依存して生計をたてる 12 億人もの

人々に対し財政面での支援をすることを目的としている（FCPF、2008）。

FCPF の原則は南北協力、Learnig by Doing、政策や手法の統合、各国の主権の尊重、国歌アプローチの採用、緩和策にとどまらない活動、などを掲げている。

BioCF の第 2 ウィンドウにおいて、コロンビア、ホンジュラス、マダガスカルでの活動が REDD のパイロットプロジェクトとしての位置づけであったが、これをさらに進めるものである。

1-10-2-4-1 2 つのメカニズム

FCPF は以下の 2 つのメカニズムから構成される。

1. 準備メカニズム（Readiness Mechanism）

約 20 の熱帯・亜熱帯地域の途上国を対象に、(1) 国家 REDD 戦略を策定、(2) 歴史的排出をベースに森林減少・劣化からの排出参照シナリオを構築、(3) 排出及び排出削減のモニタリング、を含む活動を支援する。ホスト国政府には、森林に依存して生計を立てる地域住民及び森林内居住者が REDD 戦略策定過程に参加し、キャパシティビルディングからの便益を受けれるように配慮することが求められる。

1 口 5 百万\$からの出資で、最低 2 千万\$で運用を開始する。目標総額は 1 億\$。

2. カーボンファイナンスメカニズム（Carbon Finance Mechanism）

5 カ国程度の途上国を対象に、パフォーマンスベースのインセンティブ付与のための試験的なプログラムを実施する。プログラムは比較的小規模で行われ、将来枠組みにおいて REDD が本格的に運用される際に参照する知見を得るための活動を行う。想定されるアプローチは多様であり、マクロ政策、森林保全・管理や土地戦略に関する法の改正、環境サービスへの支払い（Payment for Environmental Services）、国立公園の設立、などが考えられる。これらを REDD プログラムとして試す。

1 口 5 百万\$からの出資で、最低 4 千万\$で運用を開始する。目標総額は 2 億\$。

1-10-2-4-2 対象国 出資者

<対象国>

アルゼンチン、ボリビア、カンボジア、カメルーン、中央アフリカ、チリ、コロンビア、コスタリカ、コンゴ共和国、エルサルバドル、ギニア、エチオピア、ガボン、ガーナ、グアテマラ、ガイアナ、ホンジュラス、インドネシア、ケニア、ラオス、リベリア、マダガスカル、メキシコ、モザンビーク、ネパール、ニカラグア、パナマ、パプアニューギニア、パラグアイ、ペルー、コンゴ民主共和国、スリナメ、タンザニア、タイ、ウガンダ、バヌアツ、ベトナム

<出資者>

- ドナー国：フランス、オーストラリア、フィンランド、ノルウェー、スペイン、スイス、英国（国際開発省、環境・食料・地域省）、日本（財務省、農林水産省）、オランダ
- FCPF 参加者：EC、ドイツ、ノルウェー、The Nature Conservancy (NGO)

1-10-2-5 日本温暖化ガス削減基金 (JGRF)

2004 年 11 月、国際協力銀行 (JBIC)、日本政策投資銀行 (DBJ) が中心となり、民間企業 31 社と共に JGRF を設立。同様に JBIC、DBJ は JGRF 大口出資者 5 社と共に日本カーボンファイナンス株式会社 (JCF) を設立した。アジアでは初の温室効果ガス削減基金となる。

JCF が温室効果ガス排出削減のクレジットの購入を行い、JGRF に転売する形をとる。30-40 のプロジェクトからのクレジット獲得を予定している。

➤ JGRF : ファンドの規模…141.5 百万ドル

表 1-10-1 : JGRF 出資企業・出資額

業種	出資企業	業種小計 (百万ドル)
電気 ガス 熱供給 水道	中部電力、東京電力、東北電力、関西電力、九州電力、四国電力、中国電力、北陸電力、北海道電力、沖縄電力、震源開発、東京ガス	55
製造	新日本石油、出光興産、九州石油、ジャパンエナジー、ソニー、東芝、シャープ、富士ゼロックス、日本鉄鋼連盟、太平洋セメント、トヨタ自動車、テルモ	33.5
卸売 小売	三井物産、三菱商事、住友商事、伊藤忠商事、丸紅、双日	32
総合工事	日揮	1
公務	国際協力銀行、日本政策投資銀行	20
計		141.5

出所：日本政策投資銀行の HP より引用

(<http://www.dbj.jp/>) (2009 年 4 月 18 日取得)

➤ JCF：設立資本金…8,750 万円

表 1-10-2：JCF 出資企業・出資額

出資企業	出資額(千円)
国際協力銀行	12, 500
新日本石油	12, 500
住友商事	12, 500
東京電力	12, 500
日本政策投資銀行	12, 500
三井物産	12, 500
三菱商事	12, 500
計	87, 500

出所：日本政策投資銀行の HP より引用

(<http://www.dbj.jp/>) (2009 年 4 月 18 日取得)

これらの資本金を得て、JCF は 2008 年 6 月現在で 14 カ国でのプロジェクトから 18,522,000t の CER を購入している⁹⁹。

⁹⁹ <http://www.jcarbon.co.jp/index.html> (2009 年 12 月 9 日取得)

第2章 吸収源 CDM の政策分析－環境ガバナンスの視点から－

本章ではまずは吸収源 CDM の概要及びルールについて説明し、その上で「環境ガバナンス」の視点から、吸収源 CDM 政策の「アクター」の「参加」と「分業」の現状について、また「レジーム」としての「形成/発展過程」及び「特徴」について、対象資源である「森林の性質」との関係性を勘案しながら分析を行う。「アクター」については 2-4、2-5 で、「レジーム」については 2-7 でそれぞれ論じる。

とりわけ「垂直的なパートナーシップ」の存在は、アクター／階層ごとの吸収源 CDM 政策に対する視点の違いを生じさせるものとして重要な点である。詳しくは後述するが、吸収源 CDM における「垂直的なパートナーシップ」としてグローバルレベル、ナショナルレベル、ローカルレベルの 3 層が存在する。

「レジーム」の「形成/発展過程」及び「ルール」についての分析は主にグローバルレベルの内容である。

ナショナルレベル、とりわけ国家のもとでの事業者については、「事業者が事業の実施を検討中」という現在の吸収源 CDM 政策のステージを勘案すると非常に重要な内容を含むため、第 2 章でも言及するが、さらに CSR（企業の社会的責任）の概念をも検討しながら第 3 章にて論じる。

大半の事業がパイロットプロジェクトにとどまる現状では、事業実施現場としてローカルレベルの内容についてはまだ論じる内容が乏しい。しかし、今後の吸収源 CDM 政策の実施、推進を図る上ではローカルレベルでの現状を現段階から勘案していかなければならない。そこで、やはりパイロットプロジェクト段階、さらにはその前段階ではあるものの、フィジー事業をメインとして、マダガスカル事業、ケニア事業を事例として選定し、現地調査結果について 2-6 の利点・問題点において、及び独立して 2-10 の節を設けて分析を行う。

2-1 吸収源 (LULUCF) 活動

気候変動枠組み条約、京都議定書において吸収源 CDM は「土地利用、土地利用変化及び林業 (LULUCF : Land Use, Land Use Change and Forestry)」に関する活動である。IPCC の第四次報告書 (AR4) (2008) によると、1970-2004 年の間に LULUCF 分野からの GHG 排出量は約 40%増加し、2004 年の世界全体の GHG 排出量 49.0Gt-CO₂ のうち 17.4%は森林減少由来のものとなっている。また、\$100/t-CO₂ 以下のコストの場合、2030 年までに 1.3-4.2Gt-CO₂削減のポテンシャルがあるとされ、世界全体の GHG 削減ポテンシャルのうち 65%は熱帯地域にあり、50%は森林減少防止のポテンシャルである。IPCC 第三次報告書 (TAR) (2001) によると、LULUCF 活動により、2050 年までに世界全体で 1000 億 tC 規模の削減が可能とされる。

表 2-1-1: 2030 年までの各セクターの削減ポテンシャル

セクター	削減量 Gt-CO ₂
エネルギー供給	2.4-4.7
輸送	1.6-2.5
建築	5.3-6.7
工業	2.5-5.5
農業	2.3-6.4
森林	1.3-4.2
廃棄物	0.4-1.0

※ \$100/t-CO₂ 以下のコストの場合

出所: IPCC (2008) を参考に、筆者作成。

吸収源活動には京都議定書の第 3 条 3 項¹⁰⁰に基づく森林関連の活動と第 3 条 4 項¹⁰¹に基づく追加的吸収源活動がある。なお、いずれの活動も 1990 年以降の活動が行われた土地が対象となる。

第一約束期間において、1990 年以降に第 3 条 3 項の新規植林、再植林、森林減少の活動が行われた土地について、伐採による排出量を差し引いた吸収量をカウントできる。この活動が排出となる場合でも、第 3 条 4 項の森林経営による吸収量により 900 万 t-C/年 (3,300 万 t-CO₂)¹⁰²まで相殺することができる。ただ、伐採跡地での植林について、植林対象の土

¹⁰⁰ 京都議定書・第 3 条 3 項

各約束期間において検証できるような炭素貯蔵量の変化として測定された、1990 年以降の植林、再植林及び森林の減少に限り、直接的かつ人為的な土地利用変化及び林業活動から生ずる温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去の純変化は、附属書 I の締約国のこの条の規定に基づく約束の履行のために用いられなければならない。これらの活動に関連する温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去は、透明かつ検証可能な方法で報告され、条約第 7 条及び第 8 条の規定に従って検討されなければならない。

¹⁰¹ 京都議定書・第 3 条 4 項

附属書 I の締約国は、この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議の第 1 回会合の時までに、科学上及び技術上の助言に関する補助機関による検討のために、1990 年の炭素貯蔵量の水準を確定し、及びそれ以降の年の炭素貯蔵量の変化を推測できるようにするためのデータを提供しなければならない。この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議は、その第 1 回会合において又はその後できる限り速やかに、不確実性、報告の透明性、検証可能性、気候変動に関する政府間会合が行う方法論についての作業並びに第 5 条の規定及び締約国会議の決定に基づき科学的及び技術的助言に関する補助機関が行う助言に考慮を払いつつ、農業土壌、土地利用変化及び林業分野における温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去の変化に関連する追加的な人為的活動のうち、附属書 I の締約国の割当量に加え、又は割当量から差し引くべき活動の種類及び方法に関する仕組み、規則及び指針を決定しなければならない。この決定は、第 2 期の約束期間又はそれ以降の約束期間に適用されるものとする。締約国は、その活動が 1990 年以降に行われる場合には、これらの追加的な人為的活動に係る決定を、第 1 期の約束期間に適用することを選択することができる。

¹⁰² 1t-C は $\times 44/12$ で約 3.67t-CO₂ である。

地が農地などに転換されていない限り、新規植林・再植林とは認められず、1950 年以降、森林回復に向けて世界に類を見ない努力を行ってきた日本は、国内においてこの 3 条 3 項に当たる森林はほとんどないと言われている。また、第 3 条 4 項の森林経営について、1990 年以降に人為的活動が行われた土地を対象として、その土地における吸収量をカウントできる。この量には各国毎に上限が設けられている。第 3 条 4 項の農地管理、放牧地管理、植生回復についてはネット・ネット方式と呼ばれる方式で吸収量を計上する。つまり、「対象となる活動の基準年比の純吸収＜対象となる活動の第一約束期間における純吸収」となっている場合、第一約束期間における吸収量としてカウントする。

その一方で、純排出であればデビットとしてカウントする。IPCC の炭素計測手法に従うため、第一約束期間においては伐採即排出となる。なお、第一約束期間においては伐採木材製品（HWP：Harvested Wood Products）による吸収量は CDM、JI には含まれないことになっており、SBSTA 会合などを通して第二約束期間以降における取り組みについて議論していくこととなった。伐採木材の一番の問題は木材の輸出入であり、IPCC などにおいて大気フロー法、ストックチェンジ法など、様々なアプローチが考えられている（詳しくは第 5 章）。

○ 第 3 条 3 項 森林関連の活動

新規植林（Afforestation）、再植林（Reforestation）、森林減少（Deforestation）

○ 第 3 条 4 項 追加的吸収源活動

森林経営（Forest Management）、農地管理（Cropland Management）、放牧地管理（Grazing land Management）、植生回復（Revegetation）

2-1-1 京都議定書目標達成計画における国内吸収源対策

国内における、京都議定書の第 3 条 3 項の新規植林（Afforestation）、再植林（Reforestation）、森林減少（Deforestation）、第 3 条 4 項の森林経営（Forest Management）、農地管理（Cropland Management）、放牧地管理（Grazing land Management）、植生回復（Revegetation）、に該当する森林からの吸収量を GHG 排出削減としてカウントできる。

日本は 4,767 万 t-CO₂（1,300 万 t-C。基準年比約 3.8%¹⁰³）を上限とする吸収量を目標達成に使用することが出来る。森林経営が行われるとされる森林は「1990 年以降持続可能な方法により森林の多面的機能を発揮させるための一連の行為がなされているもの」と定義されている。具体的には、

- ① 1990 年以降、植栽、下刈り、除伐、間伐といった適切な森林施業が行われている森林
- ② 法令などに基づき伐採・転用規制などの保護・保全措置がとられている森林である。

1964 年の森林・林業基本法に基づいて策定された 2001 年の森林・林業基本計画の目標通りに森林整備が進んだ場合、日本国内の森林約 2,510 万 ha のうち約 1,750 万 ha が対象になるとされ、この吸収量の確保が可能とされていた。しかし、木材自給率はかつての 60% 以上から現在は 20% 以下となり、伐採可能な森林のうち、林業の低迷（労働力不足、価格

¹⁰³ 当初は 1990 年比 3.9%とされていたが、基準年排出量が変更となったため約 3.8%となった。

低迷など）により年間生長量の 3 割程度しか利用されていないとのデータもある。また、管理費用の面からも、間伐材を回収しきれず林地に放置するケースも目立つ。そこで、2006 年 9 月に森林・林業基本計画が改定され、2007 年度から 6 年間にわたり毎年 20 万 ha の追加的な間伐などの森林整備を行い、これらの活動を通じて 3.8%の吸収量を確保することとなった。京都議定書目標達成計画（2008）によると、吸収量確保のための施策として「間伐等の森林整備等の加速化のための支援策を推進することとし、横断的施策の検討状況等も踏まえつつ、新たに森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の制定や、2007 年度から 6 年間で 330 万 ha の間伐の実施等を目標とする「美しい森林づくり推進国民運動」を幅広い国民の理解と協力の下に展開するなど以下に示す施策を通じ、森林・林業基本計画の目標達成に必要な森林整備、木材供給、木材の有効利用等を官民一体となって着実かつ総合的に推進する」。

目標達成のため、京都議定書目標達成計画では以下の施策を実行するとしている。

- 健全な森林の整備：間伐の推進、長伐期・複層林の誘導、担い手の確保・育成など
- 保安林などの適切な管理・保全などの推進：保安林制度による転用規制・伐採規制の適正な運用、治山事業の計画的な推進、防虫・森林火災予防対策の推進など
- 国民参加の森林作りなどの推進：森林ボランティアの推進、森林環境教育の推進など
- 木材及び木質バイオマス利用の推進：地域財利用の推進、上下流の連携した生産・流通・加工体制の整備
- 都市緑化などの推進：都市緑化、公園整備の推進など
- ※ 都市緑化については第 3 条 4 項の「植生回復」として、3.8%とは別枠で吸収量を計上可能。年平均で 1990 年比 0.06%（74 万 t-CO₂）の確保が可能と推計されている¹⁰⁴。

¹⁰⁴ 2005 年の京都議定書目標達成計画では 0.02%、28 万 t-CO₂ 程度とされており、この間の都市緑化が予想以上に進んだことが分かる。

表 2-1-2：森林吸収源対策による吸収量

具体的な対 策	対策評価指標 (2008-2012 年度見込み)	対策効果	
		排出削減量 (万 t-CO ₂)	積算時の前提
森林・林業対 策の推進に よる温室効 果ガス吸収 源対策の推 進	森林整備面積：計 78 万 ha/年 ・2007 年度から 2012 年度の 6 年間で、毎年 20 万 ha の追加 的な森林整備の実施 ・2007 年度から 6 年間で 330 万 ha の間伐の実施などを目標 とする「美しい森作り推進国 民運動」を幅広い国民の理解 と協力の下に展開 など	4,767	積算時に見込んだ前提 ①京都議定書における森林吸収量の算入対象森林 ・育成林：森林を適切な状態に保つために 1990 年以 降に行われる森林施業（更新（地拵え、地表かきお こし、植栽等）、保育（下刈、除伐）、間伐、主伐） が行われている森林 ・天然生林：法令等に基づく伐採、転用規制等の保 護・保全措置が講じられている森林 ②森林吸収量の算入対象森林面積 ・これまでの森林整備の水準で推移した場合、森林 経営の対象となると見込まれる育成林：675 万 ha ・保安林面積の拡大に最大限努力した場合、森林経 営の対象となると見込まれる天然生林：660 万 ha ③森林吸収量の平均（主要樹種の成長量データ等か ら推計） ・育成林の平均吸収量：1.35t-C/ha ・天然生林の平均吸収量：0.42t-C/ha ④追加で必要となる森林整備面積 ・2007-2012 年度の 6 年間に、毎年 20 万 ha の間伐 等の追加的な森林整備の実施
健全な森林 の整備			
保安林等の 適切な管 理・保全			
国民参加の 森林作りな どの推進			
木材・木質バ イオマス利 用			
都市緑化な どの推進	都市公園、道路緑地、河川緑 地、港湾緑地、下水処理施設 内の緑地、公的賃貸住宅地内 の緑地、官公庁施設敷地内の 緑地、緑化施設整備計画認定 緑地について第 1 約束期間内 の整備面積（約 70-80 千 ha）	約 70-80	

出所：京都議定書目標達成計画(2008)を参考に、筆者作成。

また、日本政策投資銀行・地域研究センター（2005）は、京都議定書は主にフローの管理を通じた CO₂ 濃度の安定化を図る枠組みであるとして、国内の 3 条 4 項対象となる森林保全などを通じたストック管理の重要性を指摘している。

表 2-1-3：日本における各系の炭素蓄積量

	森林炭素蓄積量 (A)	森林土壌炭素蓄 積量(B)	森林炭素ストック 量(A+B)	湿地土壌炭素ス トック量 (C)	農地土壌炭素ス トック量(D-B-C)
炭素量(百万 t-C)	1,351.54	3,971.74	5,323.28	107.58	1,990.30
単位量(t-C/ha)	55.19	162.18	217.36	442.49	159.57
面積(百万 ha)	24.49	24.49	24.49	0.24	12.47
国土面積費 (%)	65.8	65.8	65.8	0.7	33.5

	全土壌炭素蓄積 量 (D)	総炭素ストック 量 (A+D)	森林炭素吸収量 (フロー)
炭素量(百万 t-C)	6,069.62	7,421.16	37.17
単位量(t-C/ha)	163.13	199.46	1.52
面積(百万 ha)	37.21	37.21	24.49
国土面積費 (%)	100.0	100.0	65.8

出所：日本政策投資銀行・地域政策研究センター（2005）を参考に、筆者作成。

2-1-2 吸収源活動による吸収量の上限

京都議定書の第3条4項に基づく、森林経営によるクレジットの獲得には上限が定められており、日本の上限は基準年排出量の3.8%、1300万t-C/年（4767万t-CO₂/年）となっている。よって、

4767万t×5年=2億3833万t（CO₂換算）

が国内における森林経営によるRMUと森林経営JIによるERUの発行の上限値となる。

表 2-1-4：吸収源活動による吸収量の上限

	90年のGHG排出量 (Mt/年)	森林吸収量 (Mt/年)	吸収源上限値 (Mt/年)	基準年排出量比 %
イギリス	159	1.8	0.37	0.20
ニュージーランド	7	4.8	0.20	2.86
フィンランド	15	6.6	0.16	1.07
ドイツ	276	24.0	1.24	0.40
カナダ	125	92.7	12.00	7.30
ポーランド	113	5.5	0.82	0.73
ロシア	651	428.8	33.00	5.07
アメリカ	1352	166.5		
日本	320	13.7	13.00	3.90

※ ロシアの吸収源上限値はCOP7（2001）において17.63Mt/年から33.00Mt/年に変更となった。

出所：IPCC（1995）などを参考に、筆者作成。

2-1-3 目標達成のための施策

目標達成のための施策として、林野庁は追加的予算として 2007 年度などに数百億円を獲得したとも言われているが、これ以外にも様々な施策が検討される。例えば環境税収の充当であり、また森林保有者への炭素権の付与なども森林保全活動推進のインセンティブとなる。

2-1-3-1 環境税収の充当

環境税収の使途としての森林吸収源対策について、農林水産省（2004）は、「地球温暖化対策における森林吸収源対策」として、気候変動対策におけるウェイトの大きさ（1990 年比 3.8%）、即効性・確実性（用地取得が不要などの社会的制約の小ささ）、効果の持続性（経済変動の影響の小ささ）、循環型社会構築上の意義（カーボンニュートラルな社会形成への貢献）、経済活性化、雇用対策面の効果（事業費当たりの費用対効果の高さ）、公益的機能の発揮の効果（森林の有する多面的機能）などの理由から、環境税収の充当の妥当性を主張している。

2-1-3-2 森林保有者に対する炭素権の付与

オーストラリアは、既に法制化が完了しているビクトリア州、ニューサウスウェルズ州を初めとして全 7 州のうち 5 州で森林所有者に対し炭素権を付与し排出量取引の対象とすることを認めている。一方、ニュージーランドでは森林の炭素権を国が保有するとしている。この決定について、ニュージーランド政府は、政府が炭素権を保有した方が費用が安くなること、森林所有者に認めると土地価格や土地利用が歪曲され非京都森林などで森林減少が起こる可能性が生じること、などを理由として挙げており、政府が炭素権を持つ代わりに政府の責任を拡大し、炭素権から得られたクレジットを林産業界の発展に使用することを約束した（武藤・原田、2004）。

これらを参考に、小林（2005a；2005b）ほかは、森林所有者に炭素権を付与し、森林管理に対してインセンティブを与えることを目的として以下のような森林吸収源取引制度の提案をしている。

対象：3 条 4 項の森林経営活動により吸収される二酸化炭素

参加者：私有林経営者、公有林経営者

事業内容：吸収量増大目標を設定し、森林施業もしくはプロジェクトベースの技術開発の推進。

その他の特徴：吸収量の推計のために、第三者認証制度を導入。

2-1-4 吸収源 CDM

2001 年 10-11 月にモロッコのマラケシュで開催された COP7 において、CDM の対象としての吸収源（シンク）が認められた。ただし、第一約束期間については、吸収源プロジェクトは新規植林（Afforestation）と再植林（Reforestation）のみに限定することとなった。また、附属書 I 国が吸収源プロジェクトから得られる CER の総獲得量は、その国の基準年排出量の 1%までであり、日本は 334 万 t-C/年となっている。よって第一約束期間における CER 獲得上限は、

334 万 t-C×5 年=1,670 万 t-C (CO₂ 換算で 6,426 万 t)

となる。

吸収源 CDM プロジェクトの運用ルールや手続きについては、主に 2003 年 12 月にイタリアのミラノで開催された COP9 で通常規模、2004 年 12 月にアルゼンチンのブエノスアイレスで開催された COP10 で小規模のルールがそれぞれ決定された。

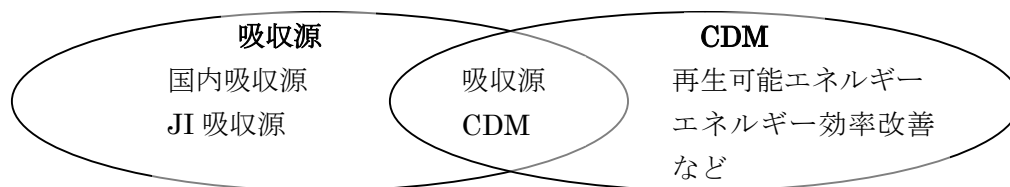


図 2-1-1：吸収源 CDM の位置付け

出所：筆者作成。

2-1-4-1 吸収源 CDM の事業形態

小規模の上限は、COP10（2004）で年間の吸収量が 8,000t 以下のものと定められた。この上限は COP13（2007）で 16,000t/年に引き上げられている。

小規模吸収源 CDM が認められたことから、事業規模の大小及び植林木の伐採の有無により、吸収源 CDM の事業形態は、大きく分けて(ア)大規模産業造林、(イ)小規模環境植林の 2 つになる。

表 2-1-5：吸収源 CDM 事業形態

		事業規模	
		大	小
伐採	有	(ア)大規模産業造林	-
	無	-	(イ)小規模環境植林

出所：筆者作成。

伐採を行う、つまり用材獲得を事業に含める産業造林タイプの場合、はスケールメリットの観点から事業規模は必然的に大規模のものに限られる。一方で、伐採がない、つまり環境植林タイプの場合は、用材販売の収入がなく、また施業、モニタリングの労力、コストが大きくなることから小規模事業になる。さらに、環境植林タイプの場合、一般に地域の在来樹種を用いるため、産業造林において用いられるような早生樹とは比較しても成長が遅いため、成長量（すなわち炭素固定量）に応じて発効されるクレジット獲得量も少なくなる。このため、採算性の面では大規模産業造林タイプと比してもさらに劣るため、やはり事業規模は小規模とせざるを得ない。

このような理解は一般的な植林事業にも当てはまるものでもあるが、これまでの吸収源 CDM の提出事例やパイロットプロジェクトを分析しても上記の 2 つの分類は妥当なものと言える。

2-1-5 REDD

近年、吸収源を対象とした新たな気候変動防止策として期待されている政策がある。「森林減少・森林劣化からの排出削減（REDD：Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation）」である。REDDは、新規植林、再植林による吸収量増大を目指す吸収源 CDM とは異なり、森林減少、森林劣化を防止することで排出されるはずだった CO₂ を削減する、という取り組みである。森林減少は京都議定書の 3 条 3 項に規定があり、一方森林劣化については明確な定義はなされていない。Stern（2006）や IPCC の第 4 次報告書（2007）によると、世界全体の CO₂ 排出量の約 20%が森林減少由来であり、REDD はこの防止策としても期待される。

そもそも、REDD は 2005 年の COP11 においてコスタリカ及びパプアニューギニアが提案したのに端を発し（UNFCCC、2005）¹⁰⁵、その後もいくつかの国からの提案が出てきている。当初は「Avoided Deforestation」と呼ばれていた。しかし、この用語は国立公園の設立や保護区の設定などの意味で用いられることが多く、より包括的な用語として REDD と呼ばれるようになった（Skutsch ら、2007）。

REDD は 2013 年以降の次期枠組みにおいて導入が検討されている。2007 年の CO13 では将来枠組みに関する 4 つのビルディングブロックとして「緩和」、「適応」、「技術移転」、「資金供与」が指摘されたが、REDD は緩和の中でも交渉の優先順位が高く位置づけられ、各国の代表団は REDD に関する取り組みをさらに強化し、サポートすることに合意した。

REDD については交渉が開始されたばかりで技術面や資金面など検討課題が多い。

例えば、ベースラインの設定である¹⁰⁶。歴史的アプローチとして、過去の森林減少率に基づいてベースラインを設定するとのアプローチが主に検討されているが、この場合、森林政策を積極的に実施し、植林の実施や森林減少防止活動を行ってきたような国は REDD による追加的なメリットを大きく得ることができなくなる。政治力や経済力の不足などで直近に大規模な森林破壊が起こった国であればあるほど REDD から利益を得られる仕組みとなる懸念があり、何らかの配慮が必要である。

次に、資金面である。REDD を CDM に組み込みクレジット方式にするのか、それとも基金方式にするのか、という問題である。吸収源 CDM はプロジェクトベースでの取り組みであるのに対し、REDD はナショナルベース、サブナショナルベースとより広範囲の取り組みとして想定されている。このため、クレジット方式にし、かつ利用に上限を設けなかった場合には REDD 由来のクレジットが大量に発生し、「抜け穴」として国内対策や他の CDM を駆逐してしまう懸念がある。クレジット方式にした場合、そのクレジットを期限付きのものとするかも検討されるべき課題である。

¹⁰⁵ ただし、この時の REDD は Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries であり、当初は森林劣化については言及されていなかった（渡辺、2009）。

¹⁰⁶ いくつかのアプローチがあるが、例えばコスタリカ、パプアニューギニアが REDD を提案した際に用いた削減保証提案（Santilli ら、2005）、EC Joint Research Center による提案（Mollicone ら、2007）がある。前者はホスト国が自主的に削減目標を定めるというもので、後者はさらにベースラインのベンチマークとして地球平均の森林減少率を勘案する。また、前者は CER、後者は tCER をそれぞれクレジットとして想定している。Skutsch ら（2007）はどちらの提案もシンプルでかつ GHG 削減レジームとの適合性が高いものとして評価している。

また、ナショナルベース、サブナショナルベースと広範囲での実施であることから、モニタリングやリーケッジ、社会経済影響なども問題となる。モニタリングについては吸収源 CDM と比してより大規模に事業展開することから衛星画像などを用いて行うことになる。2-6 で吸収源 CDM の課題として述べるが、こうしたモニタリングシステムは途上国、さらに吸収源 CDM や REDD の対象地となるような農村部においてはなお未整備であり、かつ高価になることが懸念される。リーケッジについては、REDD によりプロジェクト境界を定めて森林減少対策を実施した場合でも、その土地から住民が外に移転しこれまでと同様の森林減少に繋がる行為を継続する、という懸念である¹⁰⁷。また、大規模な事業展開になればなるほど個々の住民に目が行き届かなくなり、結果として社会的弱者である住民が悪影響ばかりを被る、という懸念もある。

REDD についての取り組みとして進んでいるものの 1 つに BioCarbon Fund による事業がある。BioCF は 2006 年よりコロンビア、ホンジュラス、マダガスカルを対象とした REDD プロジェクトを実施しており、プロジェクトベースの REDD の PDD を開発してきた¹⁰⁸。マダガスカル事例は Conservation International のプロジェクトであり、日本支部も関与している。

REDD については本研究の主な対象ではないのであまり大きくは触れないが、第 3 章の CSR 質問票調査、及び第 5 章の考察にて触れていくことにする。

2-2 対象資源としての森林の特徴

吸収源 CDM は新規植林・再植林を対象とした CDM である。こうした政策は対象となる環境や資源の特質、またその時々技術的、経済的、法的制約条件に順応しながら固有な制度、ルールを形成して機能する（宇沢、2005）。吸収源 CDM において、対象資源である森林の性質が、以下で見ていくように政策のルール・制度設計に大きな影響を及ぼしており、結果として吸収源に関する定義・ルールは排出源のそれと比べると性格がかなり異なるものとなっている。

対象資源としての森林の性質は以下のようにまとめることができる。

- ① 多面性：森林が炭素固定機能のみならず、生物多様性保全機能、土砂災害防止機能など多面的機能を有すること
- ② 公共性：森林は公共財としての性質を有すること¹⁰⁹
- ③ 地域性：森林は地域の生育条件に大きく左右されると共に、森林との関わり方は地域ごとに異なること。
- ④ 非永続性：森林がいずれは消滅して CO₂ を排出すること
- ⑤ 不確実性：森林の成長、CO₂ の吸収量を正確に予測できないこと
- ⑥ 長期性：森林の成長には長期間を要すること

¹⁰⁷ Skutsch ら（2007）はリーケッジはプロジェクトレベルにおいて、地域、グローバルレベルになると正確性がそれぞれ大きな課題となることとしている。

¹⁰⁸ <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=BioCF&ItemID=9708&FID=9708>
（2009 年 11 月 18 日取得）

¹⁰⁹ 公共性を持つことから、森林は排除性が低く、また競合性あるいは控除性が高い資源である（井上、2005）。このような資源のことを、Ostrom（1992）は「共用資源（Common-pool Resources）」と呼んでいる。

とりわけ非永続性、不確実性、長期性という特徴が吸収源 CDM のルールに反映され、一方で公共性、多面性、地域性といった要素が反映されなかった。このことが、後述するよう多くの問題点となって吸収源 CDM 政策の実施、推進に大きな影響を及ぼしており、結果として吸収源 CDM は事業者にとって「ビジネスとしての魅力が低い」、「使いづらい」ものとなっている。

2-3 吸収源 CDM のルール・方法論

以下ではレジームとしての吸収源 CDM のルールについての解説し、また交渉における論点を示す。特に断りがない限り、以下の文書を参照して作成した。

- ・ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. “IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007”, Cambridge University Press.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 1997. “The Kyoto Protocol”, UNFCCC.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2001. “Modalities and procedures for a clean development mechanism as defined in Article 12 of the Kyoto Protocol -Decision 17/CP.7”, UNFCCC.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2003. “Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism in the first commitment period of the Kyoto Protocol -Decision 19/CP.9 (FCCC/CP/2003/6/Add.2)”, UNFCCC.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2004. “Simplified modalities and procedures for small scale afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism in the first commitment period of the Kyoto Protocol and measures to facilitate their implementation - Decision 14/CP.10 (FCCC/CP/2004/10/Add.2)”, UNFCCC.
- ・ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2009a. “Glossary of CDM terms (Version 05)”, UNFCCC.
- ・ 国際緑化推進センター・主催の「CDM 植林事業人材育成研修（初級・中級コース）」（2009 年 1 月）の各種資料
- ・ グリーン航業・主催の「CDM 植林事業人材育成研修（一般コース）」（2009 年 9 月）の各種資料
- ・ 森林総合研究所（2006）『ロードマップ（道案内解説書）・新規植林／再植林 CDM（森林吸収源計測・活用体制整備強化事業・成果品）・第 1.0 版』、森林総合研究所
- ・ 地球環境戦略機関（IGES）（2009）『図説京都メカニズム・第 10 版』、IGES
- ・ 日本政府（2008）『京都議定書目標達成計画』、日本政府

2-3-1 吸収源に関する定義

COP9、COP10 では以下の通り、吸収源に関する定義が決定された。

表 2-3-1：吸収源に関する各定義

基準年 (Base Year)	1990 年。
森林 (Forest)	先進国の国内森林に関する定義と同じとされた。 森林とは、①最低面積 0.05-1.0ha、②最低樹幹率 10-30%、③成木の最低樹高 2-5m の 3 つの最低値を全て超えるものとされた。各国はこれまで採用してきた値などに合わせて、この中から適当な値を選択可能である。
新規植林 (afforestation)	先進国の国内森林に関する定義と同じとされた。 新規植林とは、50 年間森林でない土地を森林とする行為。
再植林 (Reforestation)	先進国の国内森林に関する定義と同じとされた。 再植林とは、かつては森林であったが非森林地に転換された土地を、直接人為的に森林に再転換すること。ただし、再植林活動は、1989 年 12 月 31 日の時点で森林を含んでいなかった土地での再植林に限定する。
森林減少 (Deforestation)	森林である土地を、直接人為的に非森林の土地に転換すること。ただし、1ha より大きくないものは森林減少として測定されない。
森林経営 (Forest Management)	森林の生態的、経済的、社会的機能を持続可能な手段により満たすことを目的とした、森林である土地の経営と利用に関する一連の行為。
農地管理 (Cropland Management)	農作物が生育する土地、及び農作物の生産のために確保されている、または一時的に農作物の生産に利用されていない土地における一連の行為。
放牧地管理 (Grazing land Management)	植物や家畜生産の量と種類を管理する一連の行為。
植生回復 (Revegetation)	0.05ha 以上の土地で、かつ新規植林・再植林の定義に当てはまらない植生を構築することを通し、現場での炭素蓄積を増加させるための直接的人為的活動。
炭素プール (Carbon Pool)	炭素貯留源のこと。具体的には、地上部バイオマス、地下部バイオマス、落葉落枝、枯死木、土壌有機物の 5 つが想定されている。
純人為的吸収量	Net anthropogenic greenhouse gas removals by sinks 「現実純吸収量」から「ベースライン純吸収量」と「リーケッジ」を引いたもの。クレジットは純人為的吸収量に応じて発行される。
ベースライン純吸収量	Baseline net greenhouse gas removals by sinks プロジェクトがないと仮定した場合の炭素蓄積の変化。
現実純吸収量	Actual net greenhouse gas removals by sinks 「プロジェクトに起因する炭素蓄積の変化」から「プロジェクトに起因して増加した排出量」を差し引いたもの。

出所：各種資料を参考に、筆者作成。

2-3-1-1 森林

FAO の森林の定義、最小面積 0.5ha、最低樹幹率 10%、成木の最低樹高 5m とは異なる定義となった。

表 2-3-2：森林に関する FAO の定義

	FAO の定義
森林 Forest	最低面積 0.5ha、最低樹幹率 10%、成木の最低樹高 5m 以上のもの。以前農地利用もしくは都市利用されているものは含まない。最低面積 0.5ha、最低樹高 5m 以上を満たすことが期待される再植林地、人為干渉もしくは自然災害によって一時的に閾値を下回っている土地も森林に含む。
新規植林 Afforestation	森林でなかった土地への植林。
再植林 Reforestation	伐採された土地への植林。

出所：FAO（2006）を参考に、筆者作成。

森林の定義によって「ベースライン、ひいてはクレジット獲得量にもつながっていくため、国によって、気候によって森林の定義を決めていかなければならない」とする意見もある。なお、日本の場合は定義のどの幅をとっても、対象となる森林面積にはそれほど大差ないと言われている¹¹⁰。

2-3-1-2 新規植林 再植林

いずれも「森林」と同様、FAO と定義が異なる。FAO 方式では「再植林」として認められている伐採跡地における植林が、IPCC 方式を採用した吸収源 CDM においては再植林と認められない。森林の専門家はほとんどが FAO の定義を用いると考えていたため（天野、2005）、森林や新規植林、再植林の定義については大きな議論になった（2-7 を参照）。

50 年前から森林がなかったことを証明することは 1989 年末に森林がなかったことを証明するよりもさらに困難である。これは PDD では「土地の適格性」（Land Eligibility）（2-3-2-6）に関する部分で述べる。事業者は衛星写真情報、森林簿などの情報を用いて事業実施以前の森林の状態について土地の適格性を証明していくことになるが、このような情報が利用できない場合は地域への聞き取り調査によって証明してもいいことになっている。いずれにしても 1989 年末に森林でなかったことが証明できればいいので、再植林ではなく新規植林とする意味はあまりない。

また、基準年に関する交渉過程において、議定書の 3 条 3 項用のルールをそのまま 12 条の CDM のルールに用いるべきと主張する大多数の国と、3 条 3 項用のルールを改定して 12 条のルールに用いるべき、と主張する日本、カナダ、コロンビアなどがあり、特に基準

¹¹⁰ Verchot ら（2007）はボリビア、エクアドル、ウガンダ、ケニアをケーススタディとして、森林の 3 つの定義が土地の適格性に対しどのような影響を及ぼすかを分析し、土地面積、樹高と比して樹幹率の影響が最も大きいことを指摘している。

年を改定する事を主張していた。

具体的には、

1. 1989 年末とする（大多数）
2. 1999 年末とする（日本、カナダ、ボリビア、インドネシア、コスタリカ）
3. プロジェクト開始の [10] 年前とする（コロンビア）
4. プロジェクト毎に弾力的にすべき（日本）

などの提案があった。これは、「土地利用簿が未整備である」、「土地利用形態が焼畑などの影響で不定期に変化する」などの問題があり、1989 年末の時点で森林ではなかったことを証明するのが困難な場合が多いためである。また、その問題に対する緩和策がないことを問題視する専門家もいる。基準年変更の反対派の意見としては、「再植林の定義が第 3 条と第 12 条で異なるのはおかしい」などがある。

結果的に基準年は 1989 年末となった。京都議定書の削減目標は 1990 年比となっており、再植林の基準年だけを改定することで、ダブルスタンダードとなることを懸念したためとのことであった。

2-3-1-3 純人為的吸収量 ベースライン純吸収量 現実吸収量

「プロジェクトに起因する炭素蓄積の変化」の計測については、1996 年改定の IPCC ガイドラインの手法に従うことになっている。

炭素蓄積の変化量＝炭素吸収量－炭素排出量

さらに、この吸収量については、バイオマス増加量と同一とみなす。

バイオマス増加量（絶乾重量 t-C/ha/年）

＝幹の成長量（ $\text{m}^3/\text{ha}/\text{年}$ ）×拡大係数（0.50）×絶乾密度（0.45-0.65）（ t/m^3 ）
×絶乾木材中の炭素含有量（0.50）（t-C/t）

炭素トン（t-Ct）を二酸化炭素トン（t-CO₂）に変換したければ、C：CO₂=12：44 より、 $44/12=3.667$ を乗じる。

この「プロジェクトに起因する炭素蓄積の変化」から「プロジェクトに起因して増加した排出量」を差し引いたものが現実吸収量である。

計測すべき炭素プール（地上部バイオマス、地下部バイオマス、落葉落枝、枯死木、土壌有機物）に関しては、事業参加者が「吸収源でない」と透明かつ検証可能な方法で立証したものについては計測すべき炭素プールとしなくてもよい。これまで承認された方法論では、全ての炭素プールを選択しているものは AR-AM0002 のみであり、小規模方法論を含め、半数以上の方法論が地上部バイオマス＋地下部バイオマスのみを選択している（2-4-1-1 を参照）。

2-3-2 吸収源に関するルール、方法論

2-3-2-1 プロジェクト設計書 (PDD Project Design Document)

事業者は CDM を申請するに当たって PDD を提出する必要がある。PDD には以下の情報を記載しなければならない。PDD には通常規模・排出源 CDM、小規模・排出源 CDM、通常規模・吸収源 CDM、小規模・吸収源 CDM、の 4 種類がある。

表 2-3-3 : PDD (通常規模・吸収源 CDM) の内容

A. 提案された吸収源 CDM プロジェクト活動の概要説明 General description of the proposed A/R CDM project activity (プロジェクトの名称、活動、参加者、境界、樹種、技術、土地適格性の評価、純人為的吸収量の推定量など)
B. プロジェクト活動の継続期間／クレジット期間 Duration of the project activity / crediting period (クレジット期間とその開始日など)
C. 承認ベースライン・モニタリング方法論の適用 Application of an approved baseline and monitoring methodology (適用する承認方法論の名称、方法論選択の正当性、炭素プール、ベースラインシナリオ、階層化、追加性など)
D. 選択されたクレジット期間における事前の現実純吸収量、リーケッジと推定される純人為的吸収量 Estimation of ex ante net anthropogenic GHG removals by sinks and estimated amount of net anthropogenic GHG removals by sinks over the chosen crediting period (現実純吸収量、リーケッジ)
E. モニタリング計画 Monitoring plan (採用したモニタリング手法、サンプリングデザイン、収集データなど)
F. 提案された吸収源 CDM プロジェクト活動の環境影響 Environmental impacts of the proposed A/R CDM project activity (環境影響分析の資料、影響が著しいとホスト国が判断したものへの環境影響アセスメントの結果とその関連資料など)
G. 提案された吸収源 CDM プロジェクト活動の社会・経済影響 Socio-economic impacts of the proposed A/R CDM project activity (社会経済影響分析の資料、負の影響があるとホスト国が判断したものへの社会経済影響評価の結果とその関連資料など)
H. ステークホルダーのコメント Stakeholders' comments (現地利害関係者の意見の聴取方法、得たコメント、そのコメントへの対応など)
Annex 1. 提案された吸収源 CDM プロジェクト活動の参加者の連絡先 Contact information on participants in the proposed A/R CDM project activity
Annex 2. 公的資金に関する情報 Information regarding public funding
Annex 3. ベースライン情報 Baseline information
Annex 4. モニタリング情報 Monitoring plan

※ 小規模・吸収源 CDM 用の PDD は通常規模・吸収源 CDM 用のものと比べて簡素化されたものとなっている¹¹¹。

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成

(<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>) (2009 年 4 月 20 日取得)

¹¹¹ 小規模・吸収源 CDM 用の PDD の内容は以下の通り。

- A. 提案される小規模吸収源 CDM プロジェクト活動の全般的な記述
- B. ベースライン及びモニタリング方法論の適用
- C. 吸収源による純人為的 GHG 吸収量の推定
- D. 提案される小規模吸収源 CDM プロジェクト活動の環境影響
- E. 提案される小規模吸収源 CDM プロジェクト活動の社会経済影響
- F. 利害関係者のコメント

Annex1. 提案される小規模吸収源 CDM プロジェクト活動参加者の連絡先情報

Annex2. 公的資金に関する情報

Annex3. 低所得者社会についての表明

2-3-2-2 方法論 Methodology)

方法論とは、「ある似たタイプのプロジェクトに対し、ベースラインの同定・追加性の論証・排出削減量の計算方法・各種パラメタのモニタリングなどを、共通の方法で行う標準化手法」である（松尾、2004）。つまり、UNFCCC は CDM の運用に当たり、「ある「同種」のプロジェクトに関して、「同じ」方法論を適用することで、標準化を図ろうと」した（松尾、2004）。これは事業ごとに異なるベースラインを、一般的で汎用性のある方法論として CDM 理事会が承認することでその質が一定以上のものとなるようにという意図がある。

事業者は CDM 理事会が認める方法論を用いるか、もしくは事業者が開発した新方法論を提出する必要がある。この新方法論の提案に際しては US\$1,000 が課金される。新方法論を提出する場合、PDD の審査を前にまずは方法論の審査があるが、この時点の PDD は暫定的なものでよい。事業実施者は新方法論の承認、もしくは承認済み方法論の採用を経て事業の有効化審査に進むことが出来る。なお、新方法論が B 判定だった場合、申請者は CDM 理事会に対し、一回のみ、5 ヶ月以内の再提出が認められている。

ベースライン方法論の目的は、排出削減の計算手続きを与えることにあり、そのためにはベースラインシナリオの同定、排出量の算定方法が必要となる。あわせて不確実性の評価やプロジェクトバウンダリーの設定がある。

モニタリング方法論はベースライン方法論で与えられた排出量の算定方法を実際のプロジェクトでいかに計測するかについて記述したものである。

PDD は、これらの方法論を「適用可能条件」に基づき、いかにして当該事業に適用するか記述が必要となる。適用可能条件とは方法論がどのようなプロジェクトに適用可能かを示す条件であり、特に有効化において DOE がチェックすべき項目となる。

松尾の表現では、方法論には固有名詞を使わず言葉で説明することが求められ、PDD では固有名詞を使いプロジェクト固有の状況を明確化することが求められる。

2-3-2-3 ベースライン

追加性（後述）の証明のためには、プロジェクトからの排出量はベースラインとして認定された適切な参照シナリオの排出量と比較しなければならない。ベースラインは「吸収源 CDM プロジェクト活動がない」と仮定した場合に起こりうるプロジェクト境界内の炭素蓄積変化を表したベースラインシナリオの特定を通じて、個別のプロジェクトごとに設定された方法に従い、プロジェクト参加者によって設定される。プロジェクト参加者は想定されるあらゆるベースラインシナリオを叙述する必要があり、現状維持や提案されている CDM プロジェクト活動の実施もそのシナリオの 1 つとなり得る。

プロジェクト参加者は以下の a)-c)のいずれかのアプローチ¹¹²を選択し、同時にその選択の正当性を示す必要がある。

a) プロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積現存量の変化、または適用できれば

¹¹² 排出源 CDM の場合のアプローチは以下のアプローチから選択する。

- a) 適用可能な場合、実際の又は過去の排出量
- b) 投資障壁を考慮した上で、経済合理的な技術を採用した場合の排出量
- c) 同様の社会・経済・環境・技術的な状況下で、過去 5 年に実施された類似のプロジェクト（かつ同じ分野で効率が上位 20%に入っていること）からの平均排出量

歴史的な変化

- b) 経済的に魅力的な行動を選択した場合の土地利用によるプロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の変化。ただし、投資に対するバリアを考慮する。
- c) プロジェクト開始に最も起こりそうな土地利用によるプロジェクト境界内の炭素プールにおける炭素蓄積量の変化

具体的なベースラインの設定については CDM 理事会により設置された「ベースライン・モニタリング方法開発パネル」において専門家が検討を行っている。

プロジェクトは排出量の実績データを収集するためのモニタリング計画も有しなければならない。この計画は、排出削減その他の目的が達成されること、またはプロジェクトに内在するリスクを適切にモニタリングできるような信頼性をもつものでなければならない。

ベースラインやモニタリング計画は設定された方法に従って設定される必要があるが、もし全く新しい方法を採用したい場合は、CDM 理事会に認定され、登録される必要がある。

ベースラインの標準化について、日本などが地域、植生、利用内容を基にしたベースラインの類型化を主張しているが、現段階においてはまだ具体的な議論は進んでいない。また、標準化されたベースラインはつまるところ静的ベースラインであり、ベースラインとなる植生も成長するため、動的ベースラインにすべき、さらに、動的・静的な 2 つのものを組み合わせていくべき、といった主張がある。交渉の時点では、以下の意見があった。

1. プロジェクトごとに設定すべき（中国、コスタリカ、ツバル）
2. それに加えて標準化されたベースラインも認めるべき（日本、カナダ）
3. ベースラインは動的なものとすべき（ボリビア、中国）
4. ベースラインの炭素プールに土壌中の炭素も含めるべき（中国）

2-3-2-4 追加性 (Additionality)

CDM 事業の要件としては、経常の事業（BAU : Business As Usual）ではなく、追加的であることが必要となる。追加性の定義として、

- ・ プロジェクト活動による純人為的吸収量が、プロジェクト活動がない場合に比べて増加すること（炭素固定の追加性）（プロジェクトシナリオとベースラインシナリオとの比較により証明する）
 - ・ 提案するプロジェクト活動が吸収源 CDM プロジェクト活動として承認、登録されて初めてその活動が実施可能となること（投資分析¹¹³やバリア分析¹¹⁴を実施して証明する）
- などが想定されている。追加性には環境的追加性、投資的追加性、財政的追加性などがある。排出源プロジェクトにおいては技術的追加性が最も重要となるとされるが、吸収源プロジェクトにおける技術的追加性は育種、施肥などくらいしか考えられないため、この部分

¹¹³ GHG クレジットの販売による財務的利益によりプロジェクトの収益率がベンチマークを上回り、プロジェクト活動が可能となることを証明する。ベンチマークとしては内部収益率 (IRR)、正味現在価値 (NPV)、コストベネフィット比、投資回収期間、などがある。この IRR や投資回収期間といったベンチマーク自体が非常に複雑であり、利用しづらいといった批判もある (WBCSD、2000)。

¹¹⁴ 想定されるバリアとして、投資バリア、制度的バリア、技術的バリア、地域の伝統に関するバリア、一般的な慣習によるバリア、地域の自然生態的条件によるバリア、土地所有・相続などに関するバリア、などがある。

が厳しく問われることはほぼない。

表 2-3-4：追加性（排出源との比較）

	排出源	吸収源
追加性	ベースラインに対する炭素の追加的吸収とする。	排出源 CDM の表現と同様の表現で規定された。

出所：各種資料をもとに筆者作成。

吸収源の追加性についても排出源と同様の表現で記述された（排出源の **emission by sources** という語を吸収源の **removals by sinks** という語で書き換えるということ）ということは関係者の中でも非常に好意的に受け止められた。交渉においては、炭素の追加性だけでなく、資金面、制度面、炭素吸収以外の環境面などの追加性を求めるか議論がされており、様々な追加性が各国によって主張されており、ただでさえ厳しい基準がよりいっそう厳しいものとなることへの懸念があったためである。

PDD の記述において、この部分が一番難しいという意見が当初は多く聞かれた（Joint Implementation Quarterly、2003；明日香、2008a）。実際、初めて CDM が審議された 2003 年 6 月の第 9 回 EB 会合において 15 件の排出源プロジェクトが検討されたが、承認案件は 1 つもなく、その多くはプロジェクト活動がどのようにベースラインシナリオに追加的であるかを十分に正当化できていないことに問題があると指摘された。現在ではほとんどの事業者が EB の開発した「追加性証明ツール」（UNFCCC、2007a）¹¹⁵を用いており、審査において追加性の証明に関する記述が問題となることはあまりなくなっている。

松尾（2004）の分析によると、このツールは以下のような特徴を持つ。

- ・ 追加性ツールでありながら代替シナリオのリストアップを要請
- ・ 投資採算性の分析とそれ以外のバリア分析の二者択一
- ・ 投資分析において、客観性を保つようベンチマーク的手法を導入
- ・ 信頼性向上のため、コモンプラクティス分析と、CDM となった場合のバリア克服の論証が必要

吸収源を含む全てのタイプの事業への適用を意図し、要求されるレベルは概して厳しめとなっている。EB が追加性に厳格である理由として、途上国で排出削減プロジェクトを行うという性質を有する CDM だけに追加性が甘くなることで世界の GHG 排出が増える懸念があるため、との指摘もある（松尾、2004）。

ホスト国が補助金の導入、省エネなどの政策をとった場合、事業者にとってはベースラインが低下する（結果としてクレジット収入が減る）という懸念を抱えることになる。補助金の導入について、EB は 2001 年のマラケシュアコード以降のものはベースラインシナリオにおいて考慮する必要がないとした。規制については判断を保留している。

¹¹⁵ 追加性証明ツールでは、以下のステップを通じてプロジェクトの追加性を証明する。

ステップ 0. 吸収源 CDM プロジェクト活動開始日に基づく予備的な審査

ステップ 1. 現在施行中の法律及び規則に矛盾しない A/R プロジェクト活動の代案の特定

ステップ 2. 投資分析

ステップ 3. バリア分析

ステップ 4. CDM 登録の影響

2-3-2-5 プロジェクト境界 (boundary)

プロジェクト境界とは、CDM プロジェクト参加者の管理下にあり、かつ顕著な、当該プロジェクトの実施による全ての人為的な GHG 排出源のことである。吸収源 CDM においては、吸収源 CDM プロジェクト活動を地理的に規定するものである。プロジェクトは複数の分散した土地を含むことが可能である。

プロジェクト境界とベースライン量、リーケッジは表裏一体の関係にある。つまり、プロジェクト境界を大きくすればベースライン量は大きくなり、リーケッジは小さくなる。プロジェクト境界を小さくすれば、ベースライン量は小さくなり、リーケッジは大きくなる。リーケッジを最小にするようなプロジェクト計画が望ましいとされている。

プロジェクトに起因する、プロジェクトバウンダリー外における排出増がリーケッジとしてカウントされるが、プロジェクト内外のすべての排出を結局計測することになるため、プロジェクトバウンダリーをどう設定するかはあまり意味をなさない、との指摘もある。

2-3-2-6 土地の適格性

事業者は、プロジェクト境界内の土地の吸収源 CDM としての適格性について、以下 (1)、(2) の情報を提出することが求められる。

(1) プロジェクトの開始時に、その土地が森林を含まないこと

- ・ その土地の植生が、ホスト国が定義する森林の定義に満たないこと
- ・ その土地が、伐採等の人為的活動や自然原因の結果、一時的に木のない状態ではないこと、など

(2) 活動が新規植林、再植林であること

- ・ 再植林の場合は 1989 年末以降、新規植林の場合は少なくとも 50 年間にわたり、(1) の状態を満たしていること

土地の適格性を証明するに当たり、事業者は以下(a)-(c)のいずれかの情報を用いることができる。

(a) 地上の参照データによって補足された航空写真又は衛星イメージ

(b) 地図や空間データベースからの土地利用または土地被覆情報

(c) (a)、(b)の情報が入手不可能、もしくは適用不可能な場合、参加型農村調査法 (PRA : Participatory Rural Appraisal) を実施し、調査を通じて作成された書類を提出することが認められている¹¹⁶。

2-3-2-7 クレジットのアカウンティング

非永続性、不確実性という吸収源 CDM の特徴は、吸収源プロジェクトと排出源プロジェクトとで特に性格を異にする部分である。排出源プロジェクトは安定した排出削減が将来にわたっても見込めるのに対し、吸収源プロジェクトにおいては、森林火災、病虫害、伐採などによって吸収が見込めなくなるばかりか、逆に排出源に転じるという潜在的な可能

¹¹⁶ ただし、0-3 で RRA、PRA、PLA といった参加型農村調査法についてまとめた通り、UNFCCC が PRA として述べている手法は RRA の概念により近いと解した方が良さそうである。この点も後述する「吸収源 CDM のレジーム形成の段階における専門家の不足」を示すものとしてとらえることも可能である。

性が存在する。カーボンニュートラルの考え方が示すように、森林がその成長過程で固定した CO₂ は、いずれは排出されることになる。実際、この部分が非常に問題視され、京都議定書の中でも「そもそも吸収源を目標達成の達成に用いていいのか」ということが非常に大きな論点となっていた（この点については 2-7 で詳しく述べる）。

まずはアカウンティングの方法について述べる。IPCC の LULUCF 特別報告書（2000）の中ではストック変化法、平均貯蔵法、トン-イヤー法（代替アプローチ）の 3 つが挙げられており¹¹⁷、このうちストック変化法が最も一般的である。

続いてクレジットの種類について述べる。

表 2-3-5：クレジットの種類（排出源との比較）

	排出源	吸収源
クレジット	期限がなく、基本的には一度発行された CER は永久に有効である。	短期の期限付きクレジット（tCER：temporary CER）と長期の期限付きクレジット（iCER：long-term CER）のうちから、いずれかを選択できるとされた。また、一度選択したクレジットは、クレジット発生期間中は更新不可とされた（更新期間中を含む）。

出所：各種資料をもとに筆者作成。

排出源 CDM の CER は一度発行されたものは基本的に、永久的に有効である。一方で、吸収源はこの「非永続性」「不確実性」の問題をクレジットのアカウンティングによって解決しようとしてきた。交渉段階では 2 つの案が提示されていた。一つの案は、そもそもはコロンビアが提案し、EU などがそれを改定、支持していた tCER であり、もう一つはカナダ提案の iCER（insured CER）¹¹⁸である。さらに、SBSTA などの場において、この 2 つ

¹¹⁷ ストック変化法は、以下の式を用いて吸収量を推定する方法である。

炭素蓄積の年変化量＝（A 年の炭素蓄積量－B 年の炭素蓄積量）／（A 年－B 年）

このため、A 年、B 年での炭素蓄積量を推定するために、一定面積のサンプルプロットを複数設定し、その中の立木の胸高直径や樹高を全て測定し、これを当該樹木の炭素蓄積量の経年変化に関するアロメトリー式にあてはめて計算する。

平均貯蔵法は、長期間にわたってある場所で貯蔵された炭素量の平均を出すものであり、トン-イヤー法は一時的な炭素の貯蔵に関して、気候への影響を同等の回避された排出量へ変換するための係数を適用するものである。

¹¹⁸ 非永続性の問題を保険やポートフォリオによって保証しようとするものである。カナダは、一般の CER と吸収源 CER を区別するべきではないと主張し、買い手にとっての永久的な CER を想定している。具体的なアカウント法としては、ストックチェンジ法が用いられることとなり、実際の追加的蓄積量がそのままクレジットとして発行されるとされた。いずれの方法においても事業者（売り手）が責任を負うことを想定している。

- ・ 保険法…保険会社などが森林消失時などにそれに見合う AAU、RMU、CER、ERU などのクレジットで補填。
- ・ ポートフォリオ法…事業者が他の CDM プロジェクトを担保として保有し、森林消失時に埋め合わせる方法。

○ iCER の利点

- ・ 実質の成長量が CDM クレジット量として算定される公算が高い。

の提案は互いに排除されるべきものではなく、両者を兼ね備えたものであるべき、という意見もあった。結果として、2003年12月のCOP9において、tCER、lCERが採用された。以下にそれぞれの具体的な説明を述べる。

1. tCER (temporary CER)

吸収源 CDM 起源の CER として一般とは異なる取り扱いをする。一時的に有効な CER であることから、国別登録簿などでの扱いなどにおいても異なるとされる。tCER は 5 年で失効するが、発行後に火災などにより森林が消失したとしても 5 年間は確実に有効である。tCER は当該約束期間の目標達成にのみ有効で、次期約束期間への繰り越しは不可能である。tCER は償却口座または取り消し口座に移転され、失効した tCER については、AAU、RMU、CER、ERU、tCER を取り消し口座に入れることで補填する。失効後も森林が依然として残っていれば、その炭素蓄積の量に応じて tCER は再発行される。

2. lCER (long-term CER)

lCER は tCER とほとんど同じような取り扱いをする。失効した lCER については、AAU、RMU、CER、ERU、lCER を取り消し口座に入れることで補填する。

tCER と異なる点は、初回のクレジット認証時に発行したクレジット量はその後も同量のまま継続し、2 回目以降のクレジット認証時に炭素蓄積が前回よりも増加している場合、その増加分に対してクレジットが発行される。また、tCER と lCER ではクレジットの有効期限は 5 年と変わらないが、失効のタイミングが異なる。tCER の場合は次の約束期間末に、lCER の場合はクレジット期間末にそれぞれ失効する。

tCER は人工資源循環利用タイプの事業、lCER は長期環境保全タイプの事業向きのクレジットであると考えられる。いずれにせよ 5 年ごとの検証が必要となり、この点が排出源 CDM とは異なり、かつ吸収源 CDM にとってデメリットとなる懸念がある(詳しくは後述)。

○ tCER、lCER の利点

- ・ 伐採による非永続性をうまく説明できる。
- ・ 炭素蓄積がある限り tCER が再発行されていくことになる。
- ・ 買い手と売り手の双方に吸収源プロジェクトの有効性を示すインセンティブと責任を持たせることが出来る。
- ・ モニタリングの検証プロセスを単純化できる。
- ・ 吸収源 CDM が第一約束期間に限定されないという NGO の要求にかなう。

○ tCER、lCER の欠点

- ・ 売り手に対する tCER の初期支払い額が低い。
- ・ クレジットの更新費用と手続き費用がかかる。
- ・ 吸収源のみ他の CER と区別されるようなものを採用することで、tCER の価値が低下する可能性が懸念される。これは吸収源活動自体の魅力を大きく低下させることとなる。
- ・ 一時的な CER であるため、売り手としては非常に売りづらくなる。買い手も非常に限

-
- ・ そのためクレジットの総量が大きくなる方向でアカウントが選べる。
 - ・ tCER と比べると、市場取引などにおける利便性に優れたものであることが考えられる。

○ iCER の欠点

- ・ 事業者が将来的にリスクを負い続けなければならない、その実効性に問題がある。

定的であると考えられ、政府、もしくはどうしても約束期間内に CER が必要な企業、などに限られてくると考えられる。

以上のようにクレジットを通常の CER とは異なる形にすることで非永続性、不確実性の問題に対処しようとしているが、これだけでは十分であるとは言えないであろう。「樹木の成長量=クレジット量」となるわけだが、予想通りの成長量を得るのはなかなか難しく、不確実性の問題を完全に回避できているわけではない。このため、事業においては適切な施業、リスク回避の手段がとられることが必要であり、また「保守的に計算式と値を選択すること」、すなわち、純人為的吸収量を過大推定しないこと、という要件を設けることで対応している。

2-3-2-8 クレジット発生期間

クレジット発生期間とは、CER を取得できる期間の上限である。

表 2-3-6：クレジット発生機関（排出源との比較）

	排出源	吸収源
クレジット発生期間	1. 最大 7 年間、2 回更新可能。 2. 最大 10 年間、更新無し。	1. 最大 20 年、2 回更新可能。 2. 最大 30 年、更新無し。

出所：各種資料をもとに筆者作成。

排出源プロジェクト、吸収源プロジェクト、共に 2 つの選択肢から事業者が選択することが出来る。吸収源には、樹木の成長の「長期性」という問題があり、排出源よりもクレジット発生期間を長くする必要があった。交渉時には、吸収源 CDM のクレジット期間は更新無しで 20 年間（ブラジル、中国）、更新無しで 10 年間（中国）などの意見があった。

20 年を選択し、更新を行う場合は、DOE がベースライン設定の有効性、ベースラインの適用可能な新たなデータに基づく再設定について判断し、CDM 理事会に通知することが条件となっている。

クレジット発生期間は CDM プロジェクトとしての登録日からとなる。CDM は京都メカニズムの中でも唯一、京都議定書の第一約束期間より前の 2000 年からクレジットの獲得が可能となっている¹¹⁹。

2-3-2-9 リークエッジ (leakage)

リークエッジとは、当該プロジェクト実施により生じるプロジェクト境界外での GHG 排出量の純変化である。さらに、これは当該プロジェクトの実施に起因し、計測可能なものである。

リークエッジにはマイナスのみでなく、プラスの影響も考えられ、日本、ボリビアなど一

¹¹⁹ 第一約束期間における 2000 年以降の事業の開始については 1 点だけ規定があり、2008 年 8 月 2 日以降が開始日となっているプロジェクトについては、事業者がホスト国もしくは UNFCCC 事務局に対し、CDM 事業の開始に関する意志を書面により通告する必要がある。

部の国がプラスのリーケッジ¹²⁰も認めるべきとの主張をしていたが、第一約束期間に関し
てはプラスのリーケッジは認められなかった。

リーケッジの具体的な項目として、焼畑、違法伐採、植栽地伐開のための重機による排
出、苗木運搬のための車両からの排出、地拵えのための重機による排出、林道開設のため
の重機による排出、伐採のための重機、車両、チェーンソーによる排出、木材運送のため
の車両による排出などが考えられる。考えられるものは全てリストアップして計算に加え
なければならず、事業者にとっても大きな手間である。なおかつ、リーケッジが大きくな
ればその分 GHG クレジットの獲得量が減少するため、事業者にとっては事業実施のディス
インセンティブとなる。そこで、下記のような決定がなされた。

- ・ 苗木運搬などにかかる燃料消費から発生する CO₂ はカウントしない。
- ・ 植林事業開始に先立って下刈りを行うが、これに伴う炭素蓄積量の減少はカウントしない。
- ・ 施肥による N₂O の排出はカウントしない。
- ・ プロジェクト活動に伴って境界外に転出した人が開墾を行った場合、移動予定地が荒廃
地であることが証明されればリーケッジはゼロとなる。
- ・ プロジェクト活動に伴ってプロジェクト境界外で薪の採集があった場合、現実 GHG 吸
収量の 2%以上となる場合はリーケッジとして算入しなければならないが、2%以下の
場合はゼロとなる。
- ・ プロジェクト活動に伴ってプロジェクト境界外へ放牧地が移動した場合、放牧地の牧養
力以内であり、かつ家畜の頭数が変わらない場合はリーケッジはゼロとなる。

2-3-2-10 モニタリング (monitoring)

モニタリングとは、プロジェクトの実施による実際の排出量の計測・評価である。CER
の発行に直接関わってくるため、必要な情報を集め、適切に評価を行わなければならない。

PDD においては、ベースライン、リーケッジ、リスクなど、それぞれについて、データ
種類、単位、測定値、記録頻度、記録の保管などを記載する必要がある。

モニタリング項目として、以下のものがあげられる。

- ・ ベースライン…地上部、地下部バイオマス、土壌炭素、落葉落枝、枯死木など。
データの精度と収集頻度などの収集方法、大面積への対応（リモートセ
ンシング）など。
- ・ リーケッジ…焼畑耕作のための森林の伐開、薪用材の消費、建築用材、生活用材とし
ての木材消費、違法伐採などの発生形態と発生理由、村落を類型化するこ
とによるシステム境界内のリーケッジのモニタリングの定量化、など。
- ・ リスク…火災・病虫害などの被害の有無、被害の割合、面積、その調査方法、頻度。

実際にはモニタリングを行うのはホスト国側が行うことになるため、事業者が採用する
モニタリング方法論には詳細な記述が必要となる。このため、現地の行政官や住民による
モニタリングのための人材育成が必要となる。

ただし、学会誌などで発表されているモデルや樹高曲線などが当該地に適用可能なこと

¹²⁰ 植林木からの種子の飛散に伴う森林の拡大、植林事業の導入により地域住民の環境意識
が改善し、その結果破壊的な森林伐採が防止される、など。

が証明できれば、これらを成長量のモニタリングに用いることができる。

DOE による検証の際に、モニタリング実施体制が最もチェックされる部分である。認証した排出削減量について責任を負うとされるのは DOE であるため、検証・認証が正しい加減に見積もられた場合は、その検証・認証を DOE が拒否する可能性があることにも留意する必要がある。

また、モニタリングは保守性の要件があるが、松尾（2004）の解釈では、保守性とは「排出削減量を本当の削減量より過剰に見積もらないこと」であり、そのためには、出来るだけ正確な（不確実性の低い）推計手法を試み、その中で出来るだけクレジット獲得量が少なくなる推計手法を選ぶことで担保すれば良い、としている。

2-3-2-11 社会経済的、環境的影響評価

ホスト国がプロジェクトによる環境影響が著しいと判断した場合、環境影響評価を行う必要がある。その結果がホスト国の承認の前提となる。この環境影響評価であるが、ホスト国の判断基準に委ねられているため、個別の対応が必要とならざるを得ず、日本政府のバックアップなどが期待されているところである。

環境的分析、社会経済的分析に求められる項目は、UNFCCC において具体例として以下のようなものが挙げられている。

- ・ 環境：水文、土壌、火災リスク、害虫、病気など
- ・ 社会経済：地域コミュニティ先住民族、土地所有権、地域の雇用、食糧生産、文化的・宗教的遺跡、薪炭材や林産物へのアクセスなど

環境影響評価で問題になると考えられる項目の一つに、単純一斉林の植林が挙げられる。単純一斉林はプロジェクト実施者にとっては準備・施業が容易になる、良質の材が獲得できる、という利点がある一方、地元への環境影響と言う意味では、「病虫害に弱い」、「生物多様性という観点上好ましくない」などの悪影響が考えられ、地元の自然保護関係者などから反対意見が出される可能性もある。また、在来樹種の採用、遺伝子改良品種（GMOs : Genetically Modified Organisms）などへの配慮も必要となる。侵入性外来樹種については、IUCN のリストに基づいて使用の可否を判断するとされている。

交渉時には、

1. ホスト国の基準で行うべき（カナダ、マレーシア、ボリビア、チリ、コロンビア）
2. ホスト国の責任のみでなく、国際的な基準が必要（ツバル、インド、ノルウェー、WWF）
3. チェックリストを作るべき（ツバル）

などの意見があった。このようにチェックリストを作るべきとの主張が出てくる背景としては、「ホスト国となる多くの途上国において、環境アセスメントが十分でない」といった主張がある。一方で、一部の途上国側からは「国際的基準の適用はホスト国の尊厳を踏みにじるもの」という反発もある。考えられるチェック項目としては、土地保有、土地使用権、先住民のニーズ、地域社会への利益配分、利害関係者・事業者・政府の責任、雇用、市場へのアクセス、生態系や食料に対する影響などが挙げられているが、こういったチェックリストを用いることで、プロジェクト参加者の PDD 作成に対する労力が増減し、吸収源 CDM への魅力に影響が生じる、ということも考えられる¹²¹。

¹²¹ Garcia-Quijano ら（2007）は、南アフリカの事例研究をもとに、こうした環境影響評

2-3-2-12 利害関係者のコメント

プロジェクト対象地における利害関係者（ホスト国政府関係者（中央、地方）、地域住民など）からの当該事業に関するコメントを収集し、そのコメントに対し、どのように対応したのかを報告しなければならない。ここでいう「利害関係者」とは、「CDM プロジェクトによって影響を受ける、もしくは受ける可能性のある個人、グループ、共同体の一般人」とされている。どの程度の数のコメントを得るべきか、コメントが特定のグループに偏らないようにするためにはどうすべきか、どのレベルまでのコメントについて対応すべきか、といった懸念が事業者から聞かれる。ただ一方でこの「利害関係者からのコメント」の項目が CDM の特徴の一つであり、地域の発展、地元住民への配慮を重視しているということが良く伺える。

2-3-2-13 小規模 CDM

小規模 CDM プロジェクトが大規模なプロジェクトとの競争性を保てるようにマラケシュ合意ではより簡便な適格性ルールを適応することによって道を作った。事業者は当該プロジェクトが検証期間中に小規模 CDM の上限を超えないことを証明する必要があるが、超えた場合、CER はその上限値までしか発行されない。また、クレジット期間の更新の際に小規模 CDM の上限を超えないかについて再評価しなければならない。

COP10 では小規模吸収源 CDM に関するルールの大半が決定した。

具体的には以下の通り。

表 2-3-7：小規模吸収源 CDM の上限（排出源との比較）

	排出源	吸収源
小規模 CDM	<ul style="list-style-type: none">最大出力が 15MW までの再生可能エネルギープロジェクトエネルギー供給又は需要サイドにおける、年間の削減エネルギー量が 60GWh¹²²までの省エネルギープロジェクト年間の排出削減量が CO₂ 換算で 60kt¹²³未満のその他のプロジェクト	小規模 CDM の基準のひとつ（15kt・CO ₂ /年未満の排出削減量）を参考に、当初は 8kt・CO ₂ /年未満の吸収量が基準とされたが、16kt・CO ₂ /年未満に変更となった。

出所：各種資料をもとに筆者作成。

価を行うにあたっては、それぞれのホスト国の状況に合わせて基準、指標を選定すべきであると指摘している。

¹²² ルール決定当初は 15GWh 以下だった。

¹²³ 当初は 15kt 未満だった。

表 2-3-8：小規模吸収源 CDM のルール（通常規模の吸収源 CDM との比較）

	小規模吸収源 CDM	通常規模の吸収源 CDM
ベースライン	顕著な変化が起こらないと想定される場合、クレジット期間中一定と見なせる。 顕著な変化がある場合、EB により開発された簡素化された方法を用いることが可能。	→見なせない
モニタリング	ベースラインのモニタリングの必要はなし。 簡素化されたモニタリング方法の利用可。	→あり
リーケッジ	プロジェクト境界外での排出増加がないことを証明できれば計測不要。	→要計測
環境・社会経済影響の分析・評価	影響分析を行い、顕著なマイナス影響があれば規模に応じた評価を実施。	→通常と同様
有効性、認証、検証	同一の DOE が実施可能。	→異なる DOE による審査が必要
追加性	プロジェクトがない場合と比較して吸収量の追加性があればよい。	→通常と同様
バンドリング	有効化、検証、認証などの作業において複数のプロジェクトのバンドリングが可能。	→不可
低所得者層の参加の証明	低所得者層の参加の有無はホスト国が決定。	→この項目は小規模に特徴的
課金	SOP-Adaptation（途上国の適応支援のための課金）の免除、SOP-Admin（CDM 登録費用など）を低めに設定。	→約 2%を支払う義務
小規模の閾値	16kt-CO ₂ /年 ¹²⁴ 。それを超える場合のクレジットは発行しない。	→閾値はなし
PDD	記載項目及び内容が簡略化	→簡略化されない

出所：各種資料をもとに筆者作成。

小規模 CDM においては、以下の手続きが簡易となる。

- ・ 合計値が小規模 CDM の上限を超えない限り、複数のプロジェクトを一括化 (bundling) して PDD の作成、有効化、検証・認証といった手続きを行うことが出来る¹²⁵。

¹²⁴ COP9 では、上限が 8,000t-CO₂/年（各検証期間の 5 年間における年平均）とされた。なお、COP9 開幕時の提案では、上限は 10,000t-CO₂/年、中間報告時の上限は 6,000t-CO₂/年であった。

¹²⁵ 逆に大規模 CDM プロジェクトを細分化 (debundling) することは出来ない。(1)同一の参加者、(2)登録期間が 2 年以内、(3)境界の最短距離が 1km 以内、((4)プロジェクトの技術、分野が同一)、この場合にはデバンドリング出来ないとされる。

- ・ PDD の必要項目が少ない
- ・ プロジェクトのごとに簡素化されたベースラインを適用できる。
- ・ モニタリングの必要項目が少ない。
※モニタリング、ベースラインについて小規模 CDM 用にリスト化されているものを適用するためには「障壁」（投資障壁、技術障壁、慣習による障壁など）が一つ以上あることを証明することが必要。
- ・ 同一の DOE が有効化、認証・検証を行える。
- ・ CER から差し引かれる「収益の一部」（SOP-Adaptation）が差し引かれず、CDM プロジェクトの登録料（SOP-Admin）が低めに設定される。
- ・ CDM 理事会への登録は 4 ヶ月以内に行われる。
- ・ リークエッジの計算が簡易化される。

小規模吸収源 CDM に関しては否定的な意見も多く、第一約束期間では小規模吸収源 CDM は認められないだろうとの意見もあった。交渉は COP9 では決着がつかず、決定は COP10 に先送りされた。交渉時には、以下のような意見がみられた。

1. マラケシュ合意の小規模 CDM の定義に吸収源の記述は見あたらず、吸収源には小規模 CDM にあたるものはない（中国、マレーシア、ブラジル）
2. 小規模吸収源 CDM の手続きの単純化を議論するのはまだ早い（EU）
などの意見があった。

小規模であるがゆえに、大規模植林事業とは炭素固定の面では劣る。そのため、小規模植林の場合は地域住民の雇用の創出や住民の定住といった社会経済面でのメリットがある事業とする必要がある、とする専門家もいる。また、小規模だからなおさらホスト国による基準が厳しくなるのでは、という意見もある。

○ 小規模吸収源 CDM の簡易化方法論

小規模 A/R 活動が行われる土地のプロジェクト以前のもっともありそうな土地利用状態及び 5 つの A/R プロジェクト活動タイプ（AR-AMS0001：草地、耕作地、0002：村落地、0003：湿地、0004：アグロフォレストリー、0005：荒廃地）についての方法論を EB が開発。

目的は、小規模 A/R CDM プロジェクト参加者に簡素で、透明性があり、正確で、低費用な決定枠組みを提供すること。

沼地を含む「プロジェクト以前の土地状態」のそれぞれの定義は以下の通り。

草地：農地と認められない放牧地および牧草地を含む。草地は森林定義の限界値以下の植生を持った系。野生地、管理地や非管理地に分けられる農業系あるいは混牧林系、レクリエーション地の草地など。

農地：森林定義の限界値以下の植生をもった耕作地、耕耘地、アグロフォレストリー。

湿地：年中あるいは一部期間水に被われるか満たされている土地。

村落地：すべての開発地で他の分類に含まれない交通施設や人間居住地。

炭素プールとしては、地上部および地下部バイオマスについては詳細に検討するべきとしている。モニタリング方法は林木のバイオマスプールに焦点をあてて簡素化される。それぞれ他に顕著な変化がない場合とされるが、「顕著な変化」とは元のストックの 10%以上

の変化を指す。

この小規模簡易化方法論について、NGO 関係者からはそれなりに有用なものと評価されている。ベースラインの設定やデータの信頼区間などの数字が目安として出たことで、事業者にとって使いやすいものになったと評価する。一方で厳しいと指摘されるのはモニタリングであり、サンプリング誤差が許されないような形になっている。小規模吸収源 CDM としては、ここにコストを要する可能性があり、事業者にとって望ましくはない。また、多くのケースにおいてモニタリングは現地の地域住民が実施することが想定されるため、この点を厳しく設定されるとなると現地側の体制整備などの手間、コストが大きくなる懸念がある。

2-3-2-14 プログラム CDM

「企業または公的主体が自主的かつ調整して実施する、政策・措置または目標設定による活動」のことを指し、プログラム活動として、複数の CDM 事業を登録することができる。登録するプロジェクトの数には制限がない。

プログラム CDM は以下のような特徴を持つ。

- ・ プロジェクト境界は複数の国にまたがることが可能
- ・ プログラムに含まれる全ての登録プロジェクトは同じ承認方法論を適用する
- ・ プログラムの有効期間は最長 60 年
- ・ プログラムに含まれるプロジェクトのクレジット期間は最大 20 年で 2 回更新可能、もしくは最大 30 年で更新無し
- ・ 登録料 (SOP-Admin) は、当該プロジェクトのクレジット期間全体における平均年間吸収量を乗じた額とする

王子製紙のマダガスカル事業は、現在プログラム CDM とすることを計画している。

2-3-2-15 持続可能性

この持続可能性という項目は CDM の柱の一つにもなっており、途上国の持続的発展という観点からも非常に重要である。プロジェクトによる、生物多様性の維持、持続可能な開発活動、水域保護、洪水防止、食糧生産など、環境、社会、経済など、それぞれの面で正負の影響を評価する必要がある。

植林プロジェクトは点ではなく、面でプロジェクトを行うため、土地問題、広域にわたる生態系への影響など、排出源とはまた違った影響評価をする必要がある。それぞれの面での持続可能性について以下の点に留意する必要がある。

環境面…1. 植生変化、生物多様性の衰退、遺伝子改良品種など有害品種の侵入、天然林の劣化、泥炭地、湿地などの消滅などのプロジェクト内外での生態系への影響。

2. 伐採などによる表土流出、土壌浸食。

3. 植林樹種による土壌劣化、塩水害などの土地荒廃。

4. 単一樹種の植林の問題。

など、定性的に評価しておくことが望ましい。

社会面…土地問題が非常に大きい。

慣習的所有権の把握、住民の締め出しの防止、アグロフォレストリーの導入、住民参加型の林業、植栽→伐採→収穫のサイクルの確立、地域にとって伝統的・慣

習的な手法の採用、などの配慮が求められる。

経済面…プロジェクトの実施による地元への経済的影響を十分に把握する必要がある。

雇用の創出、利益（クレジットや木材の販売収入）の還元、地域経済の活性化など、地元へのメリットを持たせることが重要である。

2-3-3 吸収源 CDM 事業に対する我が国の支援状況

吸収源事業の主担当は林野庁であり、林野庁、環境省が補助事業を行っている。環境省の補助事業は地球環境センター（GEC）に委託して実施している「CDM/JI 事業調査」である。地球環境センター（GEC）による「CDM/JI 事業調査」については 2-4-2-2 で後述し、ここでは林野庁の支援状況について以下に述べる。

林野庁は、吸収源 CDM の窓口として、2003 年 4 月、海外協力室に CDM ヘルプデスクを設置し、具体的事業に関する相談受付、ルールに関する情報提供、CDM 事業申請の手伝いなどに対応している。ヘルプデスクの担当は、気候変動問題の盛り上がりと共に係長クラスから 1 ランクアップした。

林野庁はいくつかの補助事業を行っているが、ここでは CDM 植林ベースライン調査事業（海外林業コンサルタンツ）、「CDM 植林技術指針調査事業」（海外産業植林センター、国際緑化推進センター）、「CDM 植林人材育成事業」（国際緑化推進センター）について概要を述べる（それぞれの年次報告書を参照）。

<CDM 植林ベースライン調査事業>

主な事業内容として、各国のベースラインデータを収集した。企業が事業実施するに当たっての最初の目安としての情報を提供することを目的とした。

①ホスト国が CDM 事業にやる気を見せているか、②吸収源 CDM に興味があるか、③このベースライン調査事業に興味があるかどうか、これらの項目について約 60 カ国に調査を行い、その結果候補地を絞り込んだ。インド、ベトナム、マダガスカル、モロッコ、チュニジア、コスタリカ、エクアドル、ボリビア、チリ、アルゼンチン、ウルグアイなどの国を対象として上記調査を実施した。

さらに、調査結果をもとに、CDM 理事会による「追加性証明ツール」をベースに「CDM 植林候補地適地判定ツール」などを開発した（豊田ら、2009）。

<CDM 植林技術指針調査事業>

PDD を作成する事業者への指針とするべく、インドネシア、ベトナム、ウルグアイなどを対象として PDD の雛形を作成した。また、PDD の記載内容についての解説、EB から出される各種ツールの和訳などを行っており、成果は海外産業植林センターの HP に掲載されている。

<CDM 植林人材育成事業>

国内および海外での人材育成研修を実施した。

国内については年 1 度（2008 年度は年 2 度）の研修を実施した。コースは基礎情報から学びたい人向けの初級コース、より実践レベルの知識を得たい人向けの中級コースがある。毎回約 25 名の受講者が参加している。

海外については、吸収源 CDM に関心の高い途上国の吸収源 CDM 企画担当者など、特に事業においてリーダーシップをとることが想定される人材を対象に研修を行った。対象地はインドネシア、ベトナムなどであった。

<その他の補助事業>

林野庁：「吸収源対策の第三者認証制度の試行事業」。林野庁が日本林業技術協会に委託。

2001-2002 年に渡り、吸収源 CDM/JI 事業における DOE の有効化・検証・認証に関するマニュアルなどの作成を行った。

「CDM/JI 植林推進検討ワーキンググループ」。林野庁海外協力室が設置し、COP などの国際交渉に向けた理論構築と国の方針などを検討する。

JICA: CDM をその国で立ち上げるためのプロジェクトや DNA 設立支援プロジェクトなどを行う。どのような事業が CDM になりうるのかを調査。JICA に林野庁のスタッフを派遣して連携をするなどしている。

ITTO：主にキャパシティビルディングを目的とした事業を展開した。ラテンアメリカ、アジア、アフリカなどでワークショップを開き、投資家、参加者を斡旋する。PDD を作るための支援も同時に行っている。

➤ ITTO のプロジェクト

主旨：熱帯林分野での吸収源 CDM 推進及び人材育成

目的：投資国とホスト国のマッチングを通じた吸収源 CDM の推進

期待される成果：案件発掘、マニュアル作成、ワークショップの開催（アジア、南米、アフリカで開催）、PDD を 6 つ作成

ITTO は 2005 年 6 月の理事会で熱帯林へ 760 万ドルの出資を決定したが、このうち CDM へのアクセス支援プロジェクトも含まれる。その中には、ガーナでの国際会議の開催や、開発・実施のための能力育成プロジェクトがある。

2-4 吸収源 CDM 事業者の参加 事業の登録状況

一般的的な政策実施におけるステージとして想定される図 0-4-2 をまず再掲する。

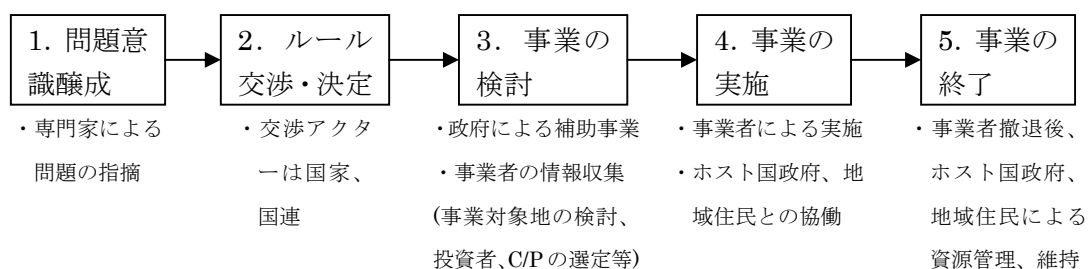


図 0-4-2：政策実施におけるステージ

出所：筆者作成。

各段階について、吸収源 CDM に応じて説明を加える。

1. 問題意識醸成

まずは専門家（集団）（エピステミック・コミュニティ）による問題の指摘、がなされる。

例えば極域での観測からオゾンホールが発見、そしてオゾン破壊物質としてフロンガスの特定、という一連の科学的な動きがフロンガスの全廃のためのオゾン層レジーム構築の引き金となった。

気候変動問題でいえば繰り返し指摘されているように IPCC の役割が重要である。科学者側からの気候変動問題の指摘が IPCC の設立へとつながり、IPCC による「人類起源の GHG 排出量の増加が気候変動をもたらしている」との警鐘がなされた結果、気候変動レジームの構築へとつながっていった。

2. レジーム交渉・決定

主に専門家側からの警鐘を受け、政治家がレジーム構築開始の決定を行う。専門家からの度重なる警鐘に対して政治家が動かなかったためにレジーム交渉が開始されなかった例も多々あろう。オゾン層破壊問題や気候変動問題のような地球環境問題を扱う場合、交渉、ルールなどの決定にあたっては、「あらゆるアクターの参加」が理想とはされるものの、一般的には国家アクターが中心となる。もしくは国連などの国際機関などがレジームの交渉、決定に関与する場合も多い。

3. 事業の検討

(吸収源) CDM の事業者は主に国家、企業・NGO などが想定されており、前提とされる「事業者の自主的な参加」のもと、決定したルールを受け、その政策のもとで事業者が事業の実施の是非を検討する。

事業を検討するにあたり、採算性のや事業対象地の検討、ホスト国や事業実施現場に関する情報収集、カウンターパートの選定などを行う。

一方、政府は様々な補助事業を実施し、事業者に事業化にあたっての参考となる情報を提供する。補助事業はワークショップや研修の実施、パイロットプロジェクトの実施、ホスト国との協力関係構築、などがある。気候変動レジームに見られるように、世界銀行などの国際機関がファンドを設立するなどして、補助事業を実施する場合もある。

4. 事業の実施

実施の決定を受け、いよいよ事業が開始される。多くの場合は小規模のパイロット事業がそれに先立つ。

事業実施において中心となるのは事業者であり、また事業対象地の地域住民である。両者の良好な協働関係の構築が事業の成功において重要となる。また、ホスト国の政府（中央、地方）によるサポートも事業成功の鍵の 1 つであり、事業者にはホスト国政府との協働関係の構築も求められる。

事業者に求められるのは当初の計画通りに事業を進めることだけではない。刻々と変化する状況に応じて柔軟に対応すること、いわば「順応的管理」(Adaptive Management) が求められる。

5. 事業の終了

プロジェクト期間が終了し、事業者は撤退する。事業の成果、例えば植林事業の場合は造成された森林資源、がホスト国、地域住民に引き継がれることになる。

事業者の撤退に伴い、例えば事業に伴う賃金が支払われなくなることで資源の維持が図られなくなることは問題である。事業成果の持続のためには地域住民が資源に対するオーナーシップを持つことが必要であり、そのために事業者はファシリテーターとして地域住民のエンパワーメントを図ることが求められる。

通常はこのように直線的な経緯をたどって終了するのではなく、さらに「4. 事業の実施」中や「5. 事業の終了」後に知見、経験のフィードバックが行われ、レジームのルール、制度設計の改正が行われる。このフィードバックは何人も研究者が指摘しているように、政策の実施においては非常に重要な意味を持つ。

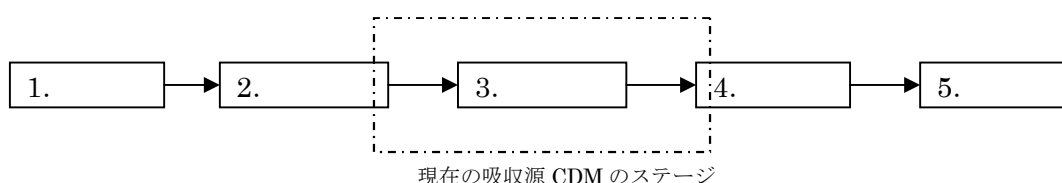


図 2-4-1：現在の吸収源 CDM 政策のステージ

出所：筆者作成

図 0-4-2 をもとに、現在の吸収源 CDM 政策のステージを分析すると、図 2-4-1 の点線で示す位置になると考えられる。これまでの知見をもとに一部のルールを改正しながら、大部分の事業者が事業の検討を行っている段階であり、実際に事業の実施をしている事業者はごく少数である。

以下では現在のステージがこの位置にあるデータをいくつか示す。

2-4-1 吸収源 CDM の方法論承認・事業登録状況

2003 年の COP9、COP10 で大半のルールが決定した吸収源 CDM について、2009 年 4 月 18 日現在での方法論の承認状況と事業の登録状況はそれぞれ以下のようにになっている。

2-4-1-1 吸収源 CDM の方法論承認状況

まずは方法論（方法論の説明については 2-3-2-2 を参照のこと）についてである。

吸収源 CDM について、承認方法論の数は全部で 17 あり、その内訳は通常規模方法論 10 件、小規模方法論 5 件、統合方法論 2 件である。

表 2-4-1：吸収源 CDM の承認済み・通常規模方法論

方法論番号	方法論・タイトル	申請時の番号
AR-AM0001	Reforestation of degraded land --- Version 3	ARNM0010
AR-AM0002	Restoration of degraded lands through afforestation/reforestation --- Version 2	ARNM0007-rev
AR-AM0004	Reforestation or afforestation of land currently under agricultural use --- Version 3	ARNM0019
AR-AM0005	Afforestation and reforestation project activities implemented for industrial and/or commercial uses --- Version 3	ARNM0015-rev
AR-AM0006	Afforestation/Reforestation with Trees Supported by Shrubs on Degraded Land --- Version 2	ARNM0020-rev
AR-AM0007	Afforestation and Reforestation of Land Currently Under Agricultural or Pastoral Use --- Version 4	ARNM0021-rev
AR-AM0008	Afforestation or reforestation on degraded land for sustainable wood production --- Version 3	ARNM0028-rev
AR-AM0009	Afforestation or reforestation on degraded land allowing for silvopastoral activities --- Version 3	ARNM0024-rev
AR-AM0010	Afforestation and reforestation project activities implemented on unmanaged grassland in reserve/protected areas --- Version 3	ARNM0034

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/index.html>) (2009 年 4 月 18 日取得)

表 2-4-2：吸収源 CDM の承認済み・小規模方法論

方法論番号	方法論・タイトル
AR-AMS0001	Simplified baseline and monitoring methodologies for small-scale afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism implemented on grasslands or croplands --- Version 5
AR-AMS0002	Simplified baseline and monitoring methodologies for small-scale afforestation and reforestation project activities under the CDM implemented on settlements --- Version 2
AR-AMS0003	Simplified baseline and monitoring methodology for small scale CDM afforestation and reforestation project activities implemented on wetlands --- Version 1
AR-AMS0004	Simplified baseline and monitoring methodology for small-scale agroforestry – afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism --- Version 1
AR-AMS0005	Simplified baseline and monitoring methodology for small-scale afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism implemented on lands having low inherent potential to support living biomass --- Version 2

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/methodologies/SSCAR/index.html>) (2009 年 4 月 18 日取得)

表：2-4-3：吸収源 CDM の承認済み・統合方法論

方法論番号	方法論・タイトル	申請時の番号
AR-ACM0001	Afforestation and reforestation of degraded land --- Version 3	ARNM0032-rev AR-AM0003
AR-ACM0002	Afforestation or reforestation of degraded land without displacement of pre-project activities --- Version 1	

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/index.html>)

(2009 年 4 月 18 日取得)

日本が関連している方法論としては、Conservation International Japan (CIJ) が事業者であり、リコーが出資者として参加しているエクアドル事業の方法論が 2007 年 2 月に AR-AM0007 として、王子製紙が事業者であるマダガスカル事業の方法論が 2007 年 7 月に AR-AM0008 として、それぞれ CDM 理事会に承認されている。CIJ のエクアドル事業の方法論は生物多様性保全を目的とし、日本の事業者が単独で開発し、承認された初めての方法論であり、王子製紙のマダガスカル事業の方法論は産業造林を前提とした方法論として

は初めてのものである。後者については方法論の開発にあたり、CDM アドバイザーとして海外産業植林センター（JOPP）、三菱総合研究所、あらたサステナビリティ、クライメート・エキスパートが参加している。

小林（2005a）は当初（2005 年中頃まで）提出された方法論について分析しており、以下のように指摘している。

① ホスト国起案型プロジェクトが多い

投資国未定、未承認の状態で PDD・方法論が提出されており、承認を得た後、投資者、投資国を募るという形をとっている。

② 国際的ネットワークを活かす

コンサベーション・インターナショナルなどの国際 NGO の開発したプロジェクトや、PDD 作成における海外コンサルタントへの委託など。

③ 事業期間、クレジット期間が長期にわたる

20 年×3（二回更新）や 30 年の案件が多い。

続いて、セクター別の承認方法論の割合についてみると、以下のようになる。

表 2-4-4：セクター別の承認方法論

セクター	承認数	割合%
1. エネルギー生産	48	27.43
2. エネルギー輸送	2	1.14
3. エネルギー需要	13	7.43
4. 製造業	26	14.86
5. 化学工業	17	9.71
6. 建設	0	0.00
7. 交通	7	4.00
8. 鉱業/鉱物生産	1	0.57
9. 金属製造	7	4.00
10. 燃料からの漏洩	8	4.57
11. 炭素化合物及び SF6 の生産・消費からの漏洩	8	4.57
12. 触媒使用	0	0.00
13. 廃棄物処理・処分	17	9.71
14. 新規植林、再植林	16	9.14
15. 農業	5	2.86
計	175	—

※1 つの方法論で 2 つ以上のスコープにまたがるものもある。

※割合は承認方法論数の合計 175 件で割った値。

※2009 年 12 月 9 日現在

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

「エネルギー生産（再生可能エネルギー、非再生可能エネルギー）」が 48 件（27.43%）と多く、「製造業」の 26 件（14.86%）、「化学工業」（17 件、9.71%）、「廃棄物処理・処分」（17 件、9.71%）、と続き、「新規植林・再植林」はスコープ別では 5 番目に多い 16 件（9.14%）となっている。さらに「エネルギー需要」（13 件、7.43%）と続く。

「建設」、「触媒使用」セクターに関する方法論で承認されたものはまだない。

2-4-1-2 吸収源 CDM の事業登録状況

続いて登録事業についてである。

表 2-4-5：吸収源 CDM の登録事業

登録日	事業名	ホスト国	参加国	適用方法論	吸収量 (t-CO ₂ /年)
2006 年 11 月 10 日	Facilitating Reforestation for Guangxi Watershed Management in Pearl River Basin	中国	イタリア スペイン	AR-AM0001 ver. 2	25,795
2009 年 1 月 30 日	Moldova Soil Conservation Project	モルドバ	オランダ	AR-AM0002 ver. 1	179,242
2009 年 3 月 23 日	Small Scale Cooperative Afforestation CDM Pilot Project Activity on Private Lands Affected by Shifting Sand Dunes in Sirsa, Haryana	インド		AR-AMS0001 ver. 4	11,596
2009 年 4 月 28 日	Cao Phong Reforestation Project	ベトナム		AR-AMS0001 ver. 4	2,665
2009 年 6 月 5 日	Reforestation of severely degraded landmass in Khammam District of Andhra Pradesh, India under ITC Social Forestry Project	インド		AR-AM0001 ver. 2	57,792
2009 年 6 月 11 日	Carbon Sequestration through Reforestation in the Bolivian Tropics by Smallholders of "The Federación de Comunidades Agropecuarias de Rurrenabaque (FECAR)"	ボリビア	ベルギー	AR-AMS0001 ver. 4	4,341
2009 年 8 月 21 日	Uganda Nile Basin Reforestation Project No.3	ウガンダ	イタリア	AR-AMS0001 ver. 5	5,564
2009 年 9 月 6 日	Reforestation of croplands and grasslands in low income communities of Paraguari Department, Paraguay	パラグアイ	日本	AR-AMS0001 ver. 4	1,523

2009 年 11 月 16 日	Afforestation and Reforestation on Degraded Lands in Northwest Sichuan, China	中国		AR-AM0003 ver. 3	23,030
2009 年 11 月 16 日	“Reforestation, sustainable production and carbon sequestration project in José Ignacio Távara’s dry forest, Piura, Peru”	ペルー		AR-AM0003 ver. 4	48,689
レビュー 申請中	Reforestation as Renewable Source of Wood Supplies for Industrial Use in Brazil	ブラジル	オランダ	AR-AM0005 ver. 2	75,783
軽微な 修正中	Humbo Ethiopia Assisted Natural Regeneration Project	エチオピア	カナダ	AR-AM0003 ver. 4	29,343
登録申請中	Assisted Natural Regeneration of Degraded Lands in Albania	アルバニア	イタリア	AR-AM0003 ver. 4	22,964

※2009 年 12 月 9 日現在

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Projects/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

排出源 CDM の登録事業数は 1,933 件ある一方で、吸収源 CDM については 10 事業のみである。2009 年になりモルドバ、インド以下 9 事業が相次いで登録されたものの、長らく吸収源 CDM の登録事業は中国の 1 件のみの状態が続いていた。また、ブラジルの 1 件がレビュー申請中、エチオピアの 1 件が軽微な修正中であり、アルバニアの 1 件が登録申請中である。

なお、インド・Haryana のプロジェクト、ベトナム・Cao Phong のプロジェクト、ボリビア・FECAR のプロジェクト、ウガンダ・Nile Basin のプロジェクト、パラグアイ・Paraguari のプロジェクトが小規模事業であり¹²⁶、パラグアイのプロジェクトは日本が投資者に名を連ねている。

¹²⁶ なお、現在登録されている CDM 事業 1,943 件のうち、通常規模 1,029 件（52.96%）、小規模 914 件（47.04%）となっている（※2009 年 12 月 9 日現在）。

排出源 CDM の 1,933 事業と吸収源 CDM の 10 事業をあわせた計 1,943 事業のスコープ別の内訳は以下のようになっている。

表 2-4-6：セクター別の登録 CDM 事業

セクター	登録数	割合 %
1. エネルギー生産	1,418	72.98
2. エネルギー輸送	0	0.00
3. エネルギー需要	25	1.29
4. 製造業	109	5.61
5. 化学工業	64	3.29
6. 建設	0	0.00
7. 交通	2	0.10
8. 鉱業/鉱物生産	26	1.34
9. 金属製造	6	0.31
10. 燃料からの漏洩	135	6.95
11. 炭素化合物及び SF6 の生産・消費からの漏洩	22	1.13
12. 触媒使用	0	0.00
13. 廃棄物処理・処分	433	22.29
14. 新規植林、再植林	10	0.51
15. 農業	123	6.33

※1 つのプロジェクトで 2 つ以上のスコープにまたがるものもあるため、登録数の合計は 1,943 件とはならない。

※割合は登録 CDM 事業数の 1,943 件で割った値。

※2009 年 12 月 9 日現在

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

「新規植林、再植林」案件は 10 件、登録事業数の 0.51%に過ぎない。

登録数が多いスコープは「エネルギー生産（再生可能エネルギー、非再生可能エネルギー）」の 1,418 件（72.98%）が圧倒的に多く、次いで「廃棄物処理・処分」の 433 件（22.29%）、「燃料からの漏洩」の 135 件（6.95%）、「農業」の 123 件（6.33%）、「製造業」の 109 件（5.61%）であった。

「エネルギー輸送」、「建設」、「触媒使用」をスコープとする事業は 0 件であり、「交通」（2 件、0.10%）、「金属製造」（6 件、0.31%）も事業数が少ない。

2-4-2 日本企業の吸収源 CDM 事業への取り組み状況

2-4-2-1 日本企業の海外産業植林事業

まずはこれまでの日本企業の海外産業造林プロジェクトの実績を示す。

表 2-4-7: 日本企業の海外産業植林事業

ホスト国	出資会社	植林前の状況	開始年	面積 (2007 年末) (千 ha)	将来の目 標面積 (千 ha)	樹種
チッププロジェクト						
オーストラリア	日本製紙、伊藤忠商事	牧草地	1989	3.9	5.0	ユーカリ
	王子製紙、伊藤忠商事、千趣会、東北電力、日本郵船	牧草地	1993	23.7	26.0	ユーカリ
	日本製紙、三井物産	牧草地	1996	12.9	20.0	ユーカリ
	三菱製紙、三菱商事、東京電力	牧草地、灌木、伐採跡地	1996	16.3	25.5	ユーカリ
	日本製紙、三井物産	牧草地	1996	3.7	8.0	ユーカリ
	日本製紙、三井物産	牧草地	1997	3.2	10.0	ユーカリ
	王子製紙、日商岩井、凸版印刷、北海道電力	牧草地	1997	6.5	10.0	ユーカリ
	トヨタ自動車、三井物産	牧草地	1999	1.2	2.0	ユーカリ
	王子製紙、伊藤忠商事、震源開発、講談社、セイホク	牧草地	1998	0.0	10.0	ユーカリ
	王子製紙、日商岩井、日本紙パルプ商事、小学館	牧草地	1999	3.1	10.0	ユーカリ
	丸紅、中国電力、ローム、集英社	牧草地	1999	6.0	10.0	ユーカリ
	小学館	牧草地	2000	0.6	0.5	ユーカリ
	大王製紙、川鉄商事、ニッセン、ナカバヤシ、ウィルコーポレーション、日経 BP 社、光文社、NBS リコー	牧草地、灌木、伐採跡地	2000	3.7	7.5	ユーカリ
	四国電力	牧草地	2001	0.7	1.0	ユーカリ
	大阪ガス、三井物産	牧草地	2001	0.7	1.0	ユーカリ
	日本製紙、三井物産、トヨタ自動車	牧草地	2001	1.6	3.0	ユーカリ
	丸紅、日本製紙	植林木伐採跡地	2002	30.1	32.0	ユーカリ、ラジアータ
	三菱製紙、イオン、中部電力、東京ガス、日本郵船、三菱商事	牧草地	2003	1.3	10.0	ユーカリ
	JAF Mate	牧草地	2004	0.1	0.1	ユーカリ
	講談社	牧草地	2005	0.5	0.5	ユーカリ
	リクルート、リクルートメディアコミュニケーションズ	牧草地	2006	0.0	0.5	ユーカリ

ニュージーランド	王子製紙、伊藤忠商事、富士ゼロックス、富士ゼロックスオフィスサプライ	牧草地	1992	10.0	10.0	ユーカリ
	中越パルプ工業、北越製紙、丸住製紙、丸紅	牧草地	1997	2.2	10.0	アカシア
チリ	大王製紙、名古屋パルプ、伊藤忠商事	牧草地、灌木、伐採跡地	1989	29.4	40.0	ユーカリ、ラジアータ
	三菱製紙、三菱商事	牧草地、灌木、荒廃地	1990	8.8	10.0	ユーカリ
	日本製紙、住友商事	牧草地	1991	12.9	13.5	ユーカリ
ブラジル	日本製紙、丸紅	伐採跡地	2006	62.0	130.0	ユーカリ、パイン
ベトナム	王子製紙、日商岩井、大日本印刷	草地、荒廃地	1995	9.2	9.1	ユーカリ、アカシア
	中越パルプ工業、伊藤忠商事、飯野海運、川崎汽船、商船三井	植林木伐採跡地	2005	1.6	2.1	アカシア
中国	王子製紙、丸紅	灌木、伐採跡地	2002	6.7	6.0	ユーカリ
	王子製紙、丸紅、広東南油経済発展公司他	植林木伐採跡地	2005	20.1	60.0	ユーカリ
南アフリカ	日本製紙、住友商事	植林木伐採跡地	1996	11.6	10.0	ユーカリ、アカシア
ラオス	ラオス政府、王子製紙、国際紙パルプ商事、集英社、商船三井、千趣会、リクルート、第一紙業、サトー、シーズクリエイト、日本通信教育連盟、マルマン	灌木、荒廃地	2005	11.3	50.0	ユーカリ
パルププロジェクト						
ブラジル	日伯紙パルプ震源開発	植林木伐採跡地	1973	119.7	110.0	ユーカリ
ニュージーランド	王子製紙、日本製紙	植林木伐採跡地	1991	33.0	30.0	ラジアータ、ユーカリ
インドネシア	丸紅、インドネシア林業公社	草地、灌木、荒廃地	1991	190.0	190.0	アカシア

※ データは 2007 年末

出所：海外産業植林センター（JOPP）の HP を参考に、筆者作成。

（http://www.jopp.or.jp/research_project/project.html）（2009 年 4 月 18 日取得）

上記の表は海外産業植林センター（JOPP）が日本の海外産業植林プロジェクトをまとめたものである。これらの事業は「産業造林」のみであり、環境保全を意図した「環境植林」は含まれていない。しかし、こうした事業が引き金となり日本企業による植林事業の今後

の普及・発展に寄与する可能性を有するものとして重要な位置づけを持つ。

これまでのプロジェクトを見ると、林業関連の会社（製紙会社、出版会社など）だけでなく、様々な業種の企業が出資していることが分かる。また、事業形態として、製紙会社と商社、製造業らとの協働の形をとっている事業が多いことも重要な点である。事業の中にはホスト国政府と協働しているものもある。こうしたパートナーシップの構築は、後述するように今後植林（のみならず吸収源 CDM）事業を実施、推進する上でも大きな鍵となる。

また、産業植林の対象として、オーストラリア、ニュージーランドに集中していることが分かる。その理由として、田野岡（2004）は、①土地を広範に長期間にわたりリース可能、②もともと森林でなかった土地が多い、③ユーカリやアカシアなどの早生樹種が多い（ユーカリ人工林は雨量 600mm/年、港までの距離は 1500km 以内が適地と言われる）、④法制度などの投資要件が整っておりカントリーリスクが低い、といった理由を挙げている。

2-4-2-2 地球環境センター GEC)による CDM/JI 事業調査

地球環境センターは環境省の委託を受けて、「CDM/JI 事業調査」を行っている。地球環境センターは採択企業に対して補助金を交付し、この補助金を用いて事業者は CDM 事業化のための FS（Feasibility Study）を行う。植林事業の場合、補助金の上限は 1,000 万円になる。とりわけ吸収源 CDM においては個別の事業者が FS を行える数少ないチャンスの 1 つであり、方法論が承認された CIJ のエクアドル事業、王子製紙のマダガスカル事業はいずれも同調査に採択された経緯がある。イニシャルコストの高い吸収源 CDM 事業において、同事業による補助金の存在は事業化を進めるに当たって非常に大きかったとある事業者は語っている。

「CDM/JI 事業調査」の対象分野には廃棄物管理、バイオマス利用、植林、バイオマス利用と植林、コミュニティ開発などがある。なお、コミュニティ開発という項目はマラケシュ合意の中にあり、NGO による地域密着型の活動がこれに相当する。

「CDM/JI 事業調査」の採択要件として、GEC は以下を挙げる。

1. 技術移転により、ホスト国との持続可能な開発に寄与するもの。
2. 排出削減が見込まれ、実現可能性があるもの。
3. 他の環境側面、社会側面に悪影響を及ぼす恐れのないもの。

さらに以下の要件を満たすものは優先的に採択するとしている。

- A) 廃棄物管理、バイオマスの利用、植林、途上国における社会の福祉向上・環境の改善につながる小規模 CDM。
- B) カウンターパートの存在、PDD 作成のためのスケジュールが明確、具体的に事業化を図る体制が整っているもの、既に基礎的な調査を実施済み、など。
- C) 調査対象地以外にも調査結果を普及できるもの。

以下の表は、各年の総採択数と、「植林」案件の採択数をまとめたものである。2003 年度からは「植林」単独のみならず、「植林＋木質バイオマス発電¹²⁷」を組み合わせた事業形態

¹²⁷ このように、異なるセクターを対象とする事業を組み合わせた「De-Linking」（Grassl ら、2003）をどのように取り扱うかは今後の COP での議論に委ねられる。

の案件が採用されるようになった。

表 2-4-8: CDM/JI 事業調査における植林案件の割合

年度	植林		植林＋バイオマス		総採択数
2008	0	0.0%	0	0.0%	23
2007	2	8.0%	1	4.0%	25
2006	1	5.6%	1	5.6%	18
2005	1	4.8%	1	4.8%	21
2004	2	8.0%	1	4.0%	25
2003	3	15.0%	3	15.0%	20
2002	2	25.0%	0	0.0%	8
2001	1	14.3%	0	0.0%	7
2000	7	87.5%	0	0.0%	8
1999	6	75.0%	0	0.0%	8
計	25	15.3%	7	4.3%	163

出所：地球環境センター（GEC）の HP を参考に、筆者作成。

(<http://gec.jp/gec/gec.nsf/jp/Activities-Top>) (2009 年 4 月 18 日取得)

1999 年、2000 年はそれぞれ 8 件のうち 6 件、8 件のうち 7 件が「植林」案件と、地球環境センター（環境省）、事業者双方にとって CDM としての植林案件が期待されていたことが分かる。

2003 年度からは総採択件数が大幅に増加している。これは、予算として石油特別会計がおりたことによるとのことであったが、「植林」案件は 2003 年度こそ多かったものの、以降は年 2-3 件にとどまっており、2008 年度に至っては 0 件であった。この流れは、CDM としての「植林」案件の難しさが行政、事業者双方に認識されるようになったこと、FS 案件が出尽くしており、実現可能性の高い候補事業が現在あまりないこと、がその理由として考えられる。

以下の表はこれまで採択された「植林」及び「植林＋バイオマス」案件である。

表 2-4-9: CDM/JI 事業調査に採択された植林事業

調査年度	調査名	調査団体	調査対象国	対象技術分野
2007	インドネシア・CSR ニーズに最適化した植林 CDM プロジェクトの開発調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
	ウルグアイ・粗放な放牧地における地域活性化を目指した新規植林 CDM 事業調査	(社)海外産業植林センター	ウルグアイ	植林
	フィリピン・再植林、アグロフォレストリー、バイオマス「トリプルベネフィット型」CDM 事業調査	(株)三菱総合研究所	フィリピン	バイオマス利用と植林
2006	フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査	(有)泰至デザイン設計事務所	フィジー	植林
	フィリピン・再植林、アグロフォレストリー、バイオマス「トリプル・ベネフィット型」CDM 事業調査	(株)三菱総合研究所	フィリピン	バイオマス利用と植林

2005	フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査	(有)泰至デザイン設計事務所	フィジー	植林
	ラオス・ユーカリ植林及びバイオマスエネルギーによる CDM 事業化調査	王子製紙(株)	ラオス	バイオマス利用と植林
2004	インドネシア共和国東ジャワ州における地域住民と協同で行う CDM 植林と小規模 CDM 植林事業との比較検討調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
	エクアドル国マチュ・チンデウル地域における地元コミュニティの参画による「トリプル・ベネフィット型」再植林 CDM 事業の PDD 作成調査	コンサベーション・インターナショナル	エクアドル	植林
	ベトナム南部における木質バイオマス発電事業化および同事業への燃料安定供給のためのエネルギー造林計画策定のための調査	(株)双日総合研究所	ベトナム	バイオマス利用と植林
2003	インドネシア国ロンボク島における住民参加型CDM環境植林可能性調査	(財)国際緑化推進センター	インドネシア	植林
	インドネシア共和国 3 州における植林及びバイオマスエネルギー利用プロジェクト	住友林業(株)	インドネシア	バイオマス利用と植林
	カンボジア・モントギリ高原におけるゴムの木植林事業可能性調査	丸紅(株)	カンボジア	植林
	フィリピンにおける NGO 主導による住民参加型植林事業可能性調査	(財)オイスカ	フィリピン	植林
	ポーランド共和国 柳植林事業を利用した石炭焚熱供給プラントのバイオマス転換事業調査	関西電力(株)	ポーランド	バイオマス利用と植林
	マダガスカル・トアマシナ州における循環型バイオマスプラントの事業化調査	王子製紙(株)	マダガスカル	バイオマス利用と植林
2002	インドネシア共和国東カリマンタン州及び 東ジャワ州における植林事業調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
	ベトナムにおける排出権獲得の為の民間資金を活用した環境植林CDM事業化調査	(株)日商岩井総合研究所	ベトナム	植林
2001	インドネシアの植林の評価方法に関する調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
2000	多様な植生環境創造技術の開発による高生産型・環境保全型森林経営手法の確立のための調査及びパイロット事業	国際炭やき協力会	インドネシア	植林
	インドネシア・ロンボク島における住民参加型植林事業可能性調査	(財)国際緑化推進センター	インドネシア	植林
	インドネシアの植林の評価方法に関する調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
	炭化を組み入れた持続的生産可能な CO ₂ 固定植林事業の可能性調査	(株)関西総合環境センター	マレーシア	植林
	ミャンマー・南シャン州 CDM 植林プロジェクト可能性調査	(財)カラモジア	ミャンマー	植林
	モンゴル森林再生計画支援事業調査	(財)ひょうご環境創造協会	モンゴル	植林

	中国黄土高原における緑化の可能性調査	特定非営利活動法人 緑の地球ネットワーク	中国	植林
1999	多様な植生環境創造技術の開発による高生産型・環境保全型森林経営手法の確立のための調査及びパイロット事業	国際炭やき協力会	インドネシア	植林
	インドネシアの植林の評価方法に関する調査	住友林業(株)	インドネシア	植林
	タンザニアにおける白アリとの共生によるアグロフォレストリーづくりのための調査	地球緑化の会	タンザニア	植林
	炭化を組み入れた持続的生産可能な CO ₂ 固定植林事業の可能性調査	(株)関西総合環境センター	マレーシア	植林
	モンゴル森林再生計画支援事業調査	(財)ひょうご環境創造協会	モンゴル	植林
	中国黄土高原における緑化の可能性調査	特定非営利活動法人 緑の地球ネットワーク	中国	植林

出所：地球環境センター（GEC）の HP を参考に、筆者作成。

(<http://gec.jp/gec/gec.nsf/jp/Activities-Top>) (2009 年 4 月 18 日取得)

先述の通り、2003 年度に採択された王子製紙のマダガスカル事業、2004 年度に採択された Conservation International Japan のエクアドル事業は、方法論が承認され、現在登録申請に向けて準備を行っている段階である。この意味で、同事業はそれなりの成果をあげたとして評価できる。

一方で、1999-2004 年度まで毎年のように採択されていた住友林業は、FS の結果、吸収源 CDM 事業からの撤退を一時決断した。その理由は後述する通りであるが、「吸収源 CDM には数多くの問題点のあることが分かり、敢えて植林事業を吸収源 CDM に適用する必要はない」と考えたためである。他にも様々な事業者による事業が採択されたが、大半の事業は FS の実施にとどまり、その後さらなる動きを見せているものはほとんどない。こうした動きに伴って「植林」の採択数も少なくなり、2008 年度はとうとう 0 件となった。エクアドル、マダガスカル、2 事業はともかく、その他の事業に関しては「CDM/JI 事業調査」が吸収源 CDM 事業としての実現可能性の向上に寄与したとはあまり言えない。

一方で、住友林業による植林事業は 2007 年度に再び採用されており、吸収源 CDM 事業化に向けた動きを新たに始める可能性もある。また、2005 年度、2006 年度採用のフィジー事業、2006 年度、2007 年度採用のフィリピン事業、2007 年度採用のウルグアイ事業は吸収源 CDM ではなく、カーボン・オフセット¹²⁸（詳しくは後述）型の植林事業としての事業化が進みつつある。吸収源 CDM の限界が露呈するにつれて、ますますカーボン・オフセットへの期待は高まっていくであろう。

なお、この「CDM/JI 事業調査」の各報告書については、「事業者から見た吸収源 CDM」を表すものとしてレビューを行っており、それぞれの担当者への聞き取り調査結果とあわ

¹²⁸ ある主体の GHG 排出を別の排出削減活動もしくは吸収活動によって相殺するもの（西俣・足立、2009）。

せて本論文においても分析結果として述べている。

2-5 吸収源 CDM のネットワーク

この節では吸収源 CDM のアクター間の協働関係に着目し、ネットワーク分析を用いて各アクター間の水平的・垂直的ネットワークについて分析した¹²⁹。

2-5-1 ネットワーク分析

まずはネットワーク分析とは何かについて、安田（1997；2001）を参考に簡単にまとめる。

ネットワーク分析とは、社会における様々な「関係」のパターンをネットワークとしてとらえ、その構造を記述・分析するための一つの手法であり、「行為者の行為を、個人的な属性からではなく、その行為者を取り囲むネットワークによって説明する」ための分析を行うものである。ネットワークは繰り返される持続的な行為によって維持される。ネットワークの構造が、比較的長い期間安定し、固定化してきたと考えられるならば社会構造と呼びうるため、ネットワーク分析は構造分析（Structural Analysis）とも呼ばれる。社会現象を、もっと抽象度を高くすることにより比較可能なものにして、量化して取り出す作業が、構造分析である。そして、そのための道具の一つがネットワーク分析なのである。

ネットワーク分析の目的は2つあり、1つは特定の行為者を取り囲むネットワークの構造を把握すること、2つめは、行為者の行動や思考のそのネットワークが影響を及ぼす、メカニズムを明らかにすることである。

ネットワーク分析の基本的な考え方として、「行為を決定するのは、行為者を取り囲む関係構造である」というものがある。具体的には、行為は、誰がその行為者を取り囲んでいるか、そして、行為者がその行為者を取り巻く社会構造の中でいかなる位置を占有しているのかに依存するものとする。複数の人々や組織が結合して出来あがるネットワークの中では、相互の関係が個々の人や組織に様々な特性を付与していく。ネットワークの中には、相対的な関係が、個々の行為者の間に成立する。なぜ、特定の属性を備えた行為者が、特定の行為を選択するのか、それを説明するために、ネットワーク分析では、「行為者を取り巻く他の行為者」に注目する。ネットワーク分析においては、共変関係を説明することのみならず、特定の行為事象を生み出すために必須となる条件とプロセスを特定する理論を作成することも目指している。単なる属性要因による行為の説明・予測を離れ、構造要因による説明・予測の理論を構築することがネットワーク分析の目的なのである。

ネットワーク構造を把握するためのアプローチは、大きく2つに分けられる。第一の方法は、ソシオセントリック・ネットワーク（Socio-centric Network）と呼ばれるネットワーク全体を分析する方法であり、ネットワークの全体像を押さえてから、個々の内部の行為者の特性、ネットワーク構造（Network Structure）を見ていくものである。もう一つは、

¹²⁹ ただし、本研究で行ったネットワーク分析の成果はアクター間の関係性を点と線を用いて図示し、個々のアクターの参加と協働の現状について分析したものであり、社会学などで行われるさらに厳密な意味での深度でのネットワーク分析とはなっていない。この点については今後の課題としたい。

エゴセントリック・ネットワーク（Ego-centric Network）に注目する方法で、特定の行為者がどのようなネットワークを自分の周りに取り結んでいるのかを初めに特定し、その人を中心としたネットワークを掘り起こしていくものである。

分析対象としての行為者を点で、行為者間に関係があるかないかを、点（Point／Vertex／Node などと呼ばれる）を結ぶ線（Line／Edge／Arc など）の有無で示すことによって、行為者同士の関係がビジュアルに現れ、関係のパターンが把握しやすくなる。関係の有無だけでなく、関係に方向性がある場合にも、グラフを書くことが出来る（有向グラフ／無向グラフ）。なお、線の長さや点の大きさは意味を持たない。点同士を直接結びつけるような線が存在している場合、その点同士は「隣接している」（Adjacent）といい、「隣」（Neighbors）であるという。有向グラフの場合、その点から発して他の点に向かっている線の数を「出次数」（Outdegree）と呼び、他の点から発してその点に向かっている線の数を「入次数」（Indegree）と呼ぶ。次数ゼロの点は「孤立点」（Isolated Point）と言う。その点に一本だけ線が接続しているような点のことを「端点」（End Vertex）と言う。

また、社会ネットワーク分析では、紐帯（Tie）という言葉線を線の変わりに使う。これに関連して、個人の持つネットワークを「社会的資本」（Social Capital）と呼ぶ考え方がある。一つのグラフの中に、最大可能な関係の数がいくつであるのかは、ネットワークの密度（Network Density）の問題と密接に関わる。

ネットワークの「密度」（Density）は、ネットワークに含まれている点の間の関係の数によって決まってくる。ネットワークのノードの中心性を計測する基準は、大きく分けて①ノードの持つ紐帯の数（直接つながっている数が多いほど中心性が高い）、②ノードの間の距離（各点からのパス数が少ないほど高い）、③ノードの持つ媒介性（ネットワーク内の媒介者の役割を果たしている場合、高い）、がある。

2-5-2 吸収源 CDM アクター間の水平的なネットワーク

まずは吸収源 CDM アクター間の水平的なネットワークについて分析し、個々のアクターの役割及び参加・パートナーシップの現状について把握した。

吸収源 CDM に関係するアクターとしては、投資国政府、ホスト国政府、事業者、投資者、地域住民、カウンターパート、CDM 理事会（EB）、指定運営組織（DOE）、研究者、コンサルタント、クレジット売買仲介者、世界銀行のバイオカーボンファンド（BioCF）などがある。

図 2-5-1 は吸収源 CDM の主要アクターとして事業者（企業、NGO）を中心に据えたネットワーク分析の成果である。

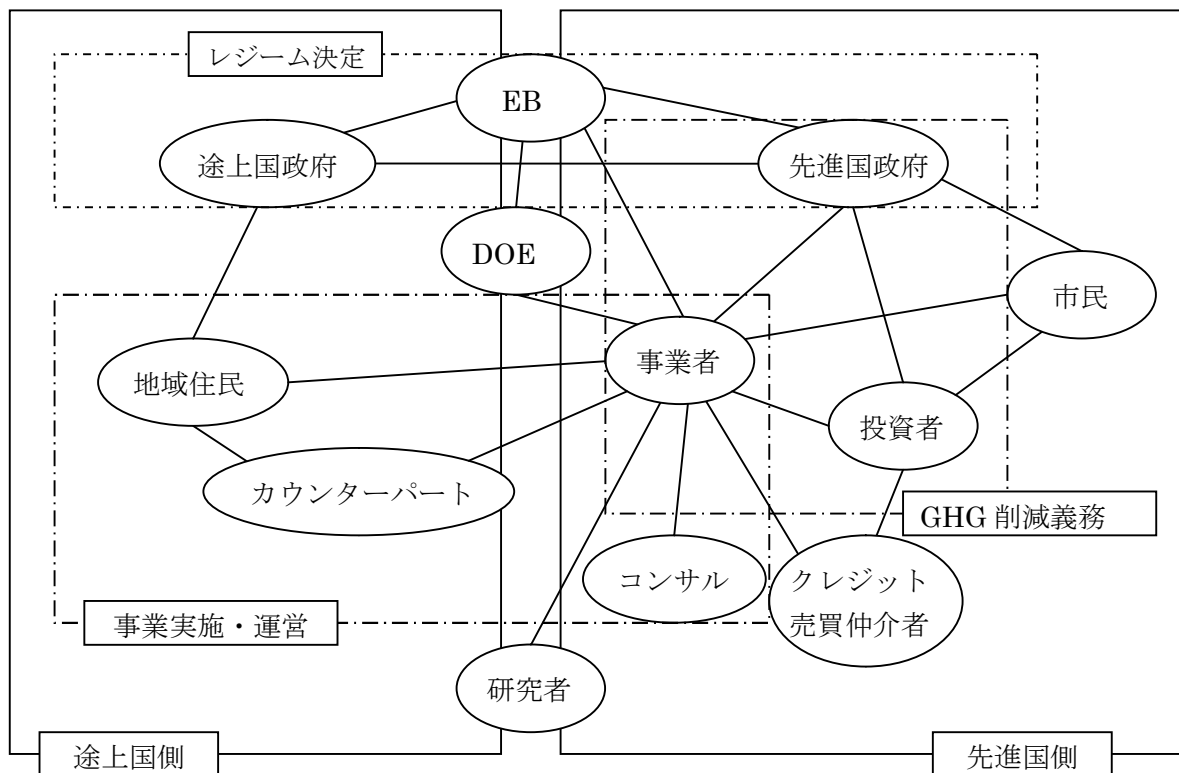


図 2-5-1：事業者を中心とした吸収源 CDM の水平的なネットワーク
出所：筆者作成。

大まかな区分であるが、先進国側のアクターとして先進国政府、事業者、投資家、市民、クレジット売買取手、コンサルタント、途上国側のアクターとして途上国政府、地域住民、カウンターパートなどが挙げられる。EB や DOE、研究者などは中立もしくは先進国・途上国双方にまたがるアクターである。BioCF はこの図上では事業者、クレジット売買取手として位置づけられる。

また、上の先進国・途上国による分類とは別に、関係アクターを①レジーム決定アクター、②GHG 削減義務アクター、③事業実施・運営アクター、の 3 つのグループに分けることもできる。これについては 2-5-3 で説明する。

もちろんこの図は厳密な区分ではなく、例えば途上国側の事業者もルール上存在し得るし、先進国政府や途上国政府が事業実施・運営に直接的に関わる場合もある。

図 2-5-1 のネットワークについて簡単に説明を加える。

EB は CDM の最高意思決定機関として先進国政府、途上国政府らと共にレジームの決定を行う。また、事業者に方法論の承認を与え、事業の登録をする。各種ツールや方法論を開発し、事業者のサポートも行う。また、EB は DOE を認可し、DOE は事業の有効化審査、検証・認証を行う。

先進国政府は自国の事業者などの声を汲み上げてレジーム決定に反映し、またワークショップや補助事業などを通じて事業者をサポートする。また、自国の GHG 削減計画を定め、

これに伴い事業者や投資者に対して規制的に GHG 排出削減量のキャップをかけることもある¹³⁰。政府の GHG 排出削減計画に従い、業界は自主目標を定めるなどして対応する。事業者、投資者としての各企業は業界の自主目標に応じて CDM 事業実施や GHG クレジット購入などの戦略を決めていくことになる。

投資者は 2-4-2-1 でも触れたように、植林事業に求められる専門性を有する事業者に対し資金の出資という形で参加するアクターである。事業者と投資者が直接契約する場合もあれば、クレジット売買仲介者が間に入り、クレジット売買の仲介をすることもある。市民は、GHG 排出削減に取り組む政府や事業者、投資者の行動をチェックし、世論を通じ影響を与える。CSR 活動は企業の行動を評価する市民の存在があつてこそ成り立つもので、市民は企業の GHG 排出削減活動を CSR 要請という形で促す役割を持つ。

事業者は事業対象地の地域住民と協働して事業を行う必要があり、草の根レベルの活動を行える（現地の）カウンターパートが両者の協力をサポートする役割を担う。途上国政府（中央、地方）は法・制度などを通じて地域住民の行動に影響を及ぼすが、現地の情報収集や地域住民のまとめ役として事業者をサポートすることもある。

コンサルタントや研究者はルールの分析、方法論や PDD の作成、先進国・途上国の情報収集、政府との折衝など様々な形で事業者をサポートする役割を担う。2-4-1-1 で述べた王子製紙のマダガスカル事業に関する CDM アドバイザー（海外産業植林センター（JOPP）、三菱総合研究所、あらたサステナビリティ、クライメート・エキスパート）の役割はまさにコンサルタントとしてのものである。また、政策を分析し、研究論文やシンポジウムなどの公けの場を通じて政策改善の方向性について提言を行うことも研究者の重要な役割である。

以下では、特に主要アクターについてその役割及び 2009 年 4 月現在の状況について分析した。

2-5-2-1 事業者

CDM はボトムアップアプローチを採用しており、また日本政府は民間主導で CDM への取り組みを進めるとしていることから、吸収源 CDM における主要アクターとして位置づけられる。

現在日本発の事業としては、Conservation International Japan が実施しリコーが出資する生物多様性保全を主目的としたエクアドル事業、王子製紙が実施する製紙原料確保を主目的としたマダガスカル事業の 2 事業が先駆的事例として事業の実現可能性が高いが、2-3 で述べたようにその他の事業は実現可能性調査（FS）の段階に留まっている。

調査の結果、現在、事業者及び次に述べる投資者にとっての最大の懸念となっているのは、非持続性に由来する「補填義務」、不確実性、長期性に由来する「吸収源 CDM に特有の各種リスク」であることが判明した。その具体的な内容については 2-6 にて後述する。

そもそも 2013 年以降の次期枠組みが決定していないため CDM 自体が存続する確証がな

¹³⁰ 先述の通り、EU は EU-ETS において主要排出企業に対して GHG 排出量のキャップを設定した。日本でもキャップをかけるか否かが永らく議論されてきたが、いまだ政府の方針は明確にはなっていない。

い、といった CDM としてのリスクも大きい、不確実性、長期性といった特徴を持つ吸収源 CDM の場合はさらなるリスクを負うこととなる。まずはクレジットについて述べると、期限付きとなった tCER、ICER の価格がさらに低くなる可能性があり、また上記の補填義務の存在によりクレジットの需要が低下するというリスクがある。また、ホスト国の政治経済状況の長期的な安定に関するリスク、プロジェクト実施期間中の地域側の世代交代による住民の長期にわたる協力の保障に関するリスクもある。具体例を挙げると、フィジーでは 2006 年 12 月 5 日に軍部によるクーデターが勃発した。クーデターの発生は投資環境の悪化を招き、また政権交代による事業へのサポートの保障にも悪影響を及ぼしうる問題である。土地の権利に関するリスクも非常に大きい。ホスト国では国家の法制度と地元の慣習法との間で不一致や矛盾が存在する 경우가多く、事業対象地に以前から住んでいた住民の追い出しなど、土地の利用権が衝突してもめることが多い。盗伐、過放牧、事業妨害などといった住民との軋轢もある。往々にして、これらの問題の背景には貧困があり、社会・政策面での整備など現地政府の対応が求められるところであるが、現状では満足の行く政策がとられている場合は少ない。

このように、事業実施が困難な現状をかんがみ、事業者は必ずしも吸収源 CDM にこだわらない様々な形での対策を考えている。この対策として、以下に 2 つの例を挙げる。

まずは「みなしクレジット (VER : Verified Emission Reduction)」の活用である。これは排出源 CDM でも既に見られる考え方であるが、後述するプロジェクト登録や検証・認証に係る労力・時間・コストの回避や低減を目的として、吸収源 CDM の要件を満たした植林事業であれば吸収量に応じて「みなしクレジット」を発行するというものである。吸収源 CDM のルールに準じることでプロジェクトの質を担保することが可能であり、採算性の問題解決の一助ともなりうる。この「みなしクレジット」を実際に用いた取り組みとして、「カーボン・オフセット」の考え方がある。事業所単位やイベントなどで発生した GHG をみなしクレジットにより相殺するというもので、既に 2005 年の愛・地球博などでもこうした取り組みが見られている。正式に認証された (Certified) クレジットではないため、クレジット価格は低下を免れず、またクレジットの品質の保障への懸念も高いが、「企業の社会的責任 (CSR : Corporate Social Responsibility)」の観点からも今後さらに注目が集まると思われる。

続いて、「協働型プロジェクトの構築」である。具体的には、バードライフ・アジア、コンサベーション・インターナショナル、オイスカなどの NGO が「CDM 植林 NGO 協働イニシアチブ」を立ち上げ、フィリピン、ベトナムなどで FS を開始している (CDM 植林 NGO 協働イニシアチブ、2006)。各地で草の根レベルの活動を行っている NGO が連携することで、それぞれが有している豊富な人脈、経験を活かすると共に、同時に複数のプロジェクトをまとめて「One Pot 方式」としてポートフォリオとし、非持続性などのリスク軽減、分散を行っている。

2-5-2-2 投資者

投資者は、プロジェクトの開発、実施を主として行う事業者に対し、出資という形で事業に参加する主体である。具体的には、コンサベーション・インターナショナルのエクアドル事業に出資しているリコー、世界銀行の BioCF に出資している出光興産、石油資源開発、沖縄電力、住友化学、住友共同電力、サントリー、日本鉄鋼連盟、東京電力といった

企業がこれに該当する。

投資者に対し聞き取り調査を行った結果、彼らが吸収源 CDM に着目、出資する理由として、以下の 3 点が明らかになった。

- ① 産業界や業界としての自主行動計画、目標の達成のため
- ② 対外の CSR としてのアピールとして、UNFCCC に認証されたという付加価値を重視
- ③ 森林に関係する業種として、森林関連の吸収源 CDM に出資

まず①は、産業界や業界ごとに設定した目標の達成のため、としての出資である。例えば日本経済団体連合会は 2010 年度の CO₂ 排出量を 1990 年度比±0%以下に抑制することを目標として掲げた環境自主行動計画を策定している。業種別では、電力業界が「電気事業における環境行動計画」において「2010 年度における排出原単位を 1990 年比で 20%程度削減」、製紙業界が「日本製紙連合会・環境に関する自主行動計画」において「2010 年度の製品あたり化石エネルギー原単位を 1990 年度比 13%削減」、などを定めている。投資者の一部には GHG の大口排出者であることから、クレジットの種類にこだわらずとにかくクレジットが必要とする企業もある。

②は UNFCCC に認証されたということに特に価値を見出す投資者である。彼らは①の投資者とは異なり、CDM クレジットの利用についてはあくまで国内対策の補完措置として位置づけている。UNFCCC による認証、というのが出資のポイントであることから、現段階では「登録されたら出資」という形をとっている。

③は業務が森林と関連することから出資をする企業である。彼らは植林技術やコストを投入して事業者側に回るという意図はなく、出資という形で吸収源 CDM に参加している。③の出資者の例としては先述のリコーが挙げられる。彼らは環境経営報告書（2009）において、出資対象プロジェクト選定の方針の一つとして、「生態系保全・生物多様性の観点で好ましい案件。環境植林に関しては環境 NGO の認めるもの」を掲げている。

このように、投資者は吸収源 CDM の持つ環境保全、地域振興という利点を評価し、その付加価値に対しての投資価値を認識している。ただし、①の投資者は目標達成のためには正式なクレジットが必要であり、②であれば UNFCCC に認証されたクレジットだからこそ投資価値を見出しているため、上で指摘したみなしクレジットの需要者は主に③の投資者になると考えられる。①-③のいずれにしても、投資者は CSR を多分に意識していることが分かる。

2-5-2-3 投資国（先進国）政府

投資国（先進国）政府は従来の環境対策では主要アクターであったが、CDM においては(1)国際交渉担当、(2)事業の認定、(3)補助事業を通じた事業者のサポート・情報提供、などに役割が限定されている。吸収源 CDM と最も関係が深い省庁は林野庁であり、現在は以下のような補助事業を行っている¹³¹（それぞれの詳細は 2-3-3、2-4-2-2 を参照）。

¹³¹ 各事業の詳細は <http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/cdm/cdmichiran.htm>（2009 年 4 月 20 日取得）及び年度報告書を参照。

表 2-5-1：林野庁による吸収源 CDM の補助事業

事業名	実施機関	事業年度
CDM 植林ベースライン調査事業	海外林業コンサルタンツ	2003-2007
CDM 植林技術指針調査事業	海外産業植林センター 国際緑化推進センター	2003-2007
CDM 植林人材育成事業	国際緑化推進センター	2003-2007
森林吸収源計測・活用体制整備強化 事業「CDM 植林基礎データ整備」	森林総合研究所	2003-2005

出所：林野庁・吸収源 CDM ヘルプデスクの HP を参考に、筆者作成。

(<http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/cdm/cdmichiran.htm>)

(2009 年 4 月 20 日取得)

日本政府の見解としては、京都議定書の目標達成のためにはあくまで国内対策を基本とし、CDM を補完的な取り組みとして捉えているものの、現実的には CDM の利用なくして目標達成は困難であるため、吸収源 CDM 推進の立場をとっている。一方で、林野庁は、まずは国内吸収源による吸収量 1,300 万 t/年（基準年排出量で 3.8%）の確保がまず使命であり、予算及び関心もまずは国内に向いているとの指摘もある。また他の京都議定書関連省庁である環境省、経済産業省、外務省と比較しても、唯一の「庁」であり、立場、発言力が弱いとの指摘もある。

2-5-2-4 ホスト国（途上国）政府

事業者に対して当該国における CDM 事業への承認を与えること及び CDM 受け入れのための指定国家機関（DNA）を整備することがホスト国政府の主な役割である。DNA はホスト国における CDM 申請手続きのプロセス、環境影響評価、社会経済影響評価実施の是非などを定めるが、さらに吸収源 CDM では、森林、（小規模吸収源 CDM について）低所得者層の定義の設定などを行う。事業参加者は、事業活動を実施するにあたり、事業登録以前に DNA による承認が必要となる。DNA の設置はようやく進みつつあり、例えば、フィジーでは Ministry of Environment（環境省）、マダガスカルでは Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts（環境・治水森林省）、ケニアでは National Environment Management Authority（国家環境管理局）が DNA に指定されている。各国が設定すべき森林の定義¹³²を定めているのは現在 43 カ国であり（2009 年 12 月現在）、マダガスカルは最低面積 1ha、最低樹幹率 30%、最低樹高 5m、ケニアは最低面積 0.1ha、最低樹幹率 30%、最低樹高 2m と設定しているが、フィジーではまだ定義を定めていない¹³³。吸収源 CDM についてもホスト国側の受け入れ体制が少しずつ整いつつはあるものの、まだ十分ではない。表 2-5-2 は、森林の 3 つの定義について 43 カ国の平均値を算出したものである。

¹³² 森林の定義は、①最低面積 0.05-1.0ha、②最低樹幹率 10-30%、③最低樹高 2-5m の 3 つの閾値から各国が選択する。

¹³³ なお、日本の森林の定義は最低面積 0.3ha、最低樹幹率 30%、最低樹高 5m の 3 つの定義に加え、最小森林幅 20m としている。

表 2-5-2:各国の森林の定義の平均値

	最低面積(ha)	最低樹幹率(%)	最低樹高(m)
平均	0.502	25.523	3.826

※43 カ国の平均

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

吸収源 CDM の場合、不確実性の高い森林分野であることから、事業の円滑な遂行及び持続性向上のためにはホスト国側の継続的な関与が必要となる。2006 年 12 月にフィジーで勃発したクーデター、2007 年 12 月以降にケニアで発生した大統領選挙後の暴動、2009 年 3 月のマダガスカルでのクーデター、などのような事件は投資国側にとっての投資適格性を下げるだけでなく、ホスト国側の体制としても、担当者の入れ替えなど事業への支援状況を根本からくつがえすことになりかねない。マダガスカルは 2006 年 12 月に、ケニアは 2007 年 12 月にそれぞれ大統領選挙が実施された。ケニアの例はその最たる例ではあるが、選挙の動向はやはりホスト国側の体制変化を意味し、事業の実施に少なからず影響を及ぼすため、事業者にとっても懸念材料となる。

2-5-2-5 地域住民

ローカルレベルにおける事業者と地域住民との関係性について、フィジー、マダガスカル、ケニアの事例に関する調査結果は 2-10 で詳しく述べ、ここでは一般的な記述にとどめる。

CDM は、環境・社会・経済への配慮を要件としている。地域で事業を展開する吸収源 CDM の場合、事業実施において住民の位置づけは非常に大きな問題である。聞き取り調査の結果、いずれの事業者も住民参加型の林業の重要性を認識していることが明らかになった。多くの事業者は苗木を無料で提供し、住民に植栽・管理を委ね、成木を買い取る、といったシステムを構築し、他にも換金作物の植栽、現地にあった技術の開発・導入、地域団結の機会の提供など、事業者によって様々な工夫をして住民との調和を図っている。そのために現地のカウンターパートに住民との間に入ってもらい、細かい調整を行ってもらおうという方法もある。地域への CER の一部還元により住民の森林管理の持続へのインセンティブを創出するといった取り組みを考えている事業者もいる。

2-5-2-6 その他

EB は CDM に関する最高意思決定機関である。EB は 10 名の委員により構成され、新方法論の審査、承認、CDM プロジェクト承認、登録、DOE の認定 (Designation)、各種ガイドランスの検討、決定などの役割を果たしている。EB によるこれまでのガイドランスとしては、「バイオマスの定義」、「追加性、プロジェクト策定手続き」などがあり、「ベースラインシナリオの特定及び追加性の証明ツール」、「土壌炭素蓄積量計測のための手順」などの各種ツールを開発している。

DOE は CDM に特徴的なアクターである。CDM では、事業における透明性、保守性を確保するために第三者認証機関である DOE に事業の適格性審査の役割を担わせており、

DOE は事業の有効化（Validation）を行い、事業によってもたらされた排出削減量の検証（Verification）、その排出削減分をクレジットとして正式に認証（Certification）する。

カウンターパートは主に現地側の事情に精通する立場から、事業の実施をサポートする。現地の言葉を理解し、状況を理解するカウンターパートの選定こそが最も重要なプロセスであるとする専門家もいる。GEC の CDM/JI 事業調査においても、案件採択のための重要な要件として「信頼できるカウンターパートが入ること」が挙げられている。

研究者の役割としては、PDD、方法論の分析など、事業者や行政へのアカデミックな見地からのサポートである。専門性が求められる環境、社会、経済影響評価の実施面での貢献も求められる。

コンサルタントは研究者よりもさらに踏み込んだ位置から、事業者と協働して事業の実施をサポートする。

クレジット売買仲介者は事業者と投資者を仲介する役割を果たすアクターであり、既に排出源 CDM においてはかなり活躍している。一方、吸収源 CDM の場合は登録プロジェクトも少なく期限付きクレジットを敬遠する投資者が多いことからまだ現時点ではあまり目立った動きはない。

BioCF は世界銀行の運営するファンドの一つで、吸収源 CDM を主に対象とする。排出源 CDM の分野では、新方法論の申請やプロジェクトの設計などの面で PCF がかなり先導的な役割を果たしていることから、吸収源 CDM 分野においても BioCF への期待は高く、その動向が吸収源 CDM の推進を左右するといっても過言ではない。

2-5-2-7 まとめ

以上の調査結果をまとめると、吸収源 CDM の関係アクターの現状について以下の 2 点が明らかになった。まずは多様なアクターが存在することであるが、その上で、1) どのアクターも吸収源 CDM 事業の実施・受入体制が十分に整っていないことであり、さらに、2) アクター間のネットワーク自体も十分に構築されておらず、個々のアクター、とりわけ事業者が孤立している状況にあることが指摘できる。この 2 点が、ネットワークの観点からの「現行ルールにおける吸収源 CDM 推進の限界」に大きな影響を及ぼしうる要因として挙げられよう。

2-5-3 吸収源 CDM アクター間の垂直的なネットワーク

続いてアクター間の垂直的なネットワークに着目する。これは 2-5-2 の水平的ネットワークにおいても指摘したものであるが、以下の図 2-5-2 のようになる。

植田（2007；2008）や長谷川（2008）は「ローカル、リージョナル、ナショナルそしてグローバルという各層での環境問題・環境政策ガバナンスそれぞれ固有の性格を持ちつつも、相互に作用しあう、ないし依存関係にあることに着目」する「重層性」を指摘しており、この垂直的なネットワークについて分析することはまさにこの吸収源 CDM における重層性を検討することにもなる。

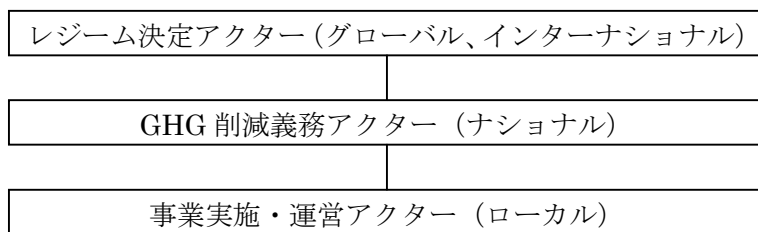


図 2-5-2 : 事業者を中心とした吸収源 CDM の垂直的なネットワーク

出所：筆者作成。

垂直的な関係に着目した場合、図 2-5-1 に対応して、吸収源 CDM の関係アクターを①レジーム決定アクター、②GHG 削減義務アクター、③事業実施・運営アクター、の 3 つのグループ（階層）に分けることができる。

- ① レジーム決定アクター：先進国政府、途上国政府、EB が主に該当する。レジームは COP、COP/MOP などの場を通じて交渉、形成される。
- ② GHG 削減義務アクター：先進国政府、事業者、投資者が主に該当する。主に GHG 削減義務を負うのは先進国政府となるが、事業者や投資者としての企業にも、キャップや業界の自主目標など何らかの形で GHG 排出削減目標が課される可能性が高い。
- ③ 事業実施・運営アクター：事業者、地域住民を中心に、カウンターパート、コンサルタントが主に該当する。

そしてこの垂直的なアクターの関係性は、以下のようなアクター／階層毎の視点の違いを生じさせている。

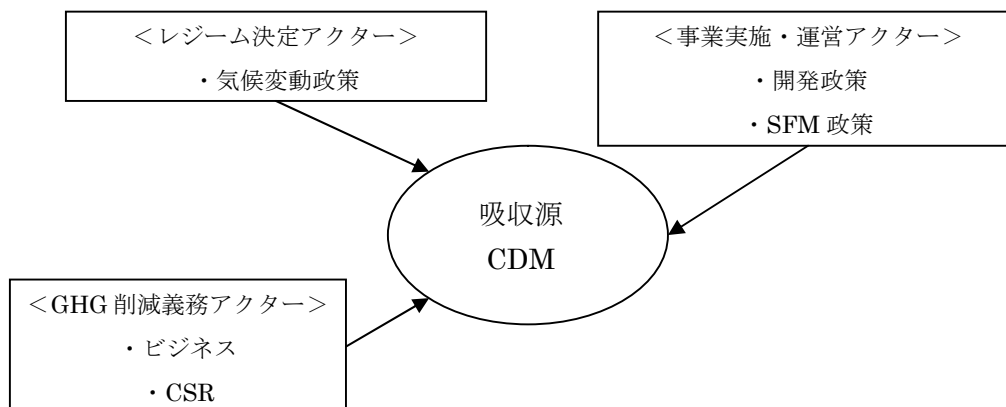


図 2-5-3 : アクター／階層毎の視点の違い

出所：筆者作成。

吸収源 CDM を「気候変動政策」として見るレジーム決定アクター（主に国連や先進国国家）にとっては気候変動の防止及び GHG の削減が主要な関心事である。吸収源 CDM はそもそも先進国に GHG 削減目標を課す京都議定書のもとに認められたサブ・レジームであり、クレジットは CO₂ 削減量に応じて発効される。つまり CO₂ 削減機能が評価されるという仕組みはまさに気候変動対策としての性質である。

その導入の経緯から、気候変動対策としての性質を持つということは大前提となるはずだが、GHG 削減義務アクター（中でも主に事業者としての企業）、事業実施・運営アクター（特に途上国側のアクター）は異なる視点を有していることが分かった。

GHG 削減義務アクターであっても、京都議定書のもと GHG 削減義務を負う先進国政府は上述の通り吸収源 CDM に対して気候変動対策としての視点を持つが、主に事業者としての企業にとっては「ビジネス」としての利益獲得や「CSR」としての自社のレピュテーションの獲得などが主要な関心事となる。（吸収源）CDM の事業者は自主的な参加を原則としており、事業者にとって GHG 削減のための取り組みとして吸収源 CDM を活用する必要は必ずしもない。事業者は各 GHG 削減策を比較検討し、自社の戦略に基づいてどの対策に則って活動を行うかを選択していくが、ここで比較に当たって重視されるのは採算性や CSR 評価といったメリットなどの視点である。このような観点で見た場合、採算性の低さやルールの煩雑さといった吸収源 CDM の問題点は、吸収源 CDM をビジネスとして捉えるアクターにとってとりわけ大きな障壁となる。

事業実施・運営アクター、とりわけ途上国側のアクター（ホスト国政府（中央、地方）、地域住民など）にとっては気候変動やビジネスといった観点はあまり重要ではなく、むしろ開発を通じた地域発展、地域環境保全などが政策の目的となる。CER 配分におけるメリットもあるが、ホスト国が CDM に期待を寄せるのはまさにこの点であり、だからこそ現状のように CDM の議論の遅れや地域的な偏りを問題視するのである。ホスト国のアクターにとって吸収源 CDM は「開発政策」であり、「持続可能な森林経営（SFM: Sustainable Forest Management）政策」なのである。

吸収源 CDM の議論において、こうした視点の違いが、政府と事業者とで、事業者とホスト国政府とで、議論の平行線を生み出す大きな原因となっていることをまず理解する必要がある。そして、吸収源 CDM 政策を評価する際には、それぞれの視点に対応して評価を行わなければならない。

2-6 吸収源 CDM の利点 問題点

この節では、吸収源 CDM の利点・問題点についてまとめる。その際、2-5 の分類を参考に、ビジネスとしての問題点（主に事業者（企業）に着目して）、開発政策としての問題点（主に事業者、ホスト国に着目して）、そして気候政策としての問題点（主にレジーム決定アクターに着目して）を指摘する。

2-6-1 京都議定書の問題点

京都議定書や京都メカニズムの特徴や問題点については高村（2005b；2005c）、臼井（2006a）、村瀬（2003）、池田（2001）、江澤（2005）、杉山・上野（2004）、JICA（2006）など非常に数多くの論者により、様々な特徴や問題点が指摘されている。京都議定書の問題点として代表的な指摘は、目標達成の効果の問題、米や途上国の参加問題、数値目標の衡平な配分問題、削減目標遵守のためのインセンティブの問題、などがある。ここでは代表的なものを紹介する。

高村（2005b；2005c）によると、京都議定書は以下のような特徴・課題を持つ。

＜特徴＞

- ・ 市場の失敗による排出増への反省から多国間協力への方向転換を明確にしている。これはまた気候変動という脅威に対し国際的に協調をして予防をするというもので、国家間の競争条件の歪曲の回避とフリーライダーの防止をも意図する。
- ・ 「共通だが差異ある責任」という言葉に示されるように、先進国と途上国の義務を差異化している。
- ・ 費用対効果の高い排出削減が可能となるように市場原則の利用を意図し、このために京都メカニズムを設置した。

＜課題＞

- ・ 科学的知見が要求する取り組みのスピードはもっと迅速であるべきだが、GHG 排出削減量は先進国全体でも 1990 年比で 5.2%にとどまり、米豪（※論文が公開された当時オーストラリアは批准していなかった。その後、2007 年に批准）が批准しない今現在の状況ではもっと少ない。
- ・ 米豪の不参加、途上国の不参加の問題。このため、公正な競争の確保という点からも米国と途上国の削減・抑制努力を国際的に促進し、担保できることが必要。
- ・ 京都議定書においては政治的交渉の結果定められた数値目標の衡平な配分の実現。
- ・ GHG 排出抑制・削減に関するコミットメントの内容や、実施ルールにおける懲罰的な遵守スキームなどのため、コミットメントへの参加のインセンティブが働きにくい構造となっている。

臼井（2006a）はモントリオール議定書との比較から、京都議定書は、京都メカニズムの導入といった点でより柔軟で緩やかであり、かつインセンティブ付与のための制度を導入した点を環境ガバナンスの現代的な姿として評価している。

村瀬（2003）は京都議定書の基本的特徴を第 1 に GHG 排出に関する「拘束的・固定的・国別数量約束」の設定、第 2 に先進国のみが削減義務を負い、途上国はその義務から免れるという「約束の片務性」にあるとする。村瀬は、京都議定書の削減目標は「義務」ではなく「約束」と規定されたこと、その削減量が政治的に決められたことなどの問題点を指摘し、とりわけ遵守規定について非締約国に対する措置として設定すべきであるにも関わらず、締約国に対する制裁を中心的な制度として位置付けられていることを問題視する。

また、池田（2001）は環境社会学の立場から、そもそも気候変動政策の混迷の原因として、排出権取引制度をはじめとする市場原理を性急に導入したこと、気候変動政策の形成過程が国家間の利害調整に終始しガバナンスとはほど遠い実態にあること、京都議定書に暗示されている補完性の原則（小主体ができることには大主体が介入してはならず、小主体が独自にできないことのみ大主体が補完すべき）が軽視されていること、の 3 点を指摘している。

まずは目標達成の効果の問題、数値目標の衡平な配分問題についてあわせて述べる。

アメリカを除く京都議定書上の排出削減量は 1990 年の排出量の 3%強¹³⁴に過ぎず、京都議定書の目標が達成された場合も、中国やインドを中心とした途上国の排出量増加により、

¹³⁴ 米と豪を除く場合の、京都議定書上の排出削減量は 90 年の排出量の約 2%であった。

2010 年の世界の GHG 排出量は 90 年比で 3 割程度増加する見込みである（IEA、2009 ほか）。表 2-6-1 は 2007 年現在の世界の主要排出国トップ 10 からの排出量を表したものである。2007 年時点で世界第 2 位の排出国であるアメリカが未批准であり、また途上国と分類されているため世界最大の排出国である中国、4 位のインドなどが削減義務を負っておらず、京都議定書の効果が疑問視されている。

表 2-6-1：世界の主要排出国トップ 10 による排出量

国名	排出量 (百万 t)	排出量比 (%)
世界全体	29320.5	100.00%
附属書 I 国	14339.6	48.91%
非附属書 I 国	13958.8	47.61%
附属書 I 国(京都議定書批准)	8154.2	27.81%
中国	6083.0	20.75%
アメリカ	5835.5	19.90%
ロシア	1579.0	5.39%
インド	1369.9	4.67%
日本	1235.1	4.21%
ドイツ	801.5	2.73%
カナダ	540.8	1.84%
イギリス	533.3	1.82%
韓国	499.0	1.70%
イラン	464.1	1.58%

出所：IEA（2009）を参考に、筆者作成。

※ 数値は 2007 年時のもの

また、現在の各附属書 I 国の GHG 排出量の変化割合についてみると、以下のようになる¹³⁵。

表 2-6-2: GHG 排出量の変化 (LULUCF を含む)

国名	変化割合 (%)	目標 (%)	国名	変化割合 (%)	目標 (%)
スウェーデン	110.6	4.0	デンマーク	-1.1	-21.0
トルコ	102.9	-	オランダ	-2.0	-6.0
カナダ	54.8	-6.0	EC	-4.6	-8.0
スペイン	53.5	15.0	ベルギー	-5.0	-7.5
ニュージーランド	33.0	0.0	フランス	-9.4	0.0
ポルトガル	29.6	27.0	フィンランド	-10.8	0.0
ギリシャ	26.2	25.0	モナコ	-13.1	-8.0
アイルランド	24.3	13.0	スロベニア	-15.4	-8.0
リヒテンシュタイン	20.5	-8.0	イギリス	-15.6	-12.5
アメリカ	14.0	-7.0	クロアチア	-17.6	-5.0
オーストリア	12.5	-13.0	ドイツ	-19.3	-21.0
アイスランド	9.8	10.0	チェコ	-23.9	-8.0
オーストラリア	6.6	8.0	ノルウェー	-28.7	1.0
日本	5.8	-6.0	ロシア	-29.3	0.0
イタリア	4.1	-6.5	ポーランド	-32.2	-6.0
スイス	1.5	-8.0	ハンガリー	-34.9	-6.0
ルクセンブルグ	1.1	-28.0	スロバキア	-35.7	-8.0
			ベラルーシ	-47.8	-8.0
			ブルガリア	-50.4	-8.0
			ウクライナ	-52.0	0.0
			ルーマニア	-52.2	-8.0
			エストニア	-57.5	-8.0
			リトアニア	-60.2	-8.0
			ラトビア	-207.4	-8.0

※ 目標は京都議定書によって課された各国の 1990 年比の GHG 排出削減目標

※ 変化割合は 2007 年排出量の 1990 年排出量からの変化割合を表す。

出所：UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(http://unfccc.int/ghg_data/items/3800.php) (2009 年 4 月 20 日取得)

EU は域内各国によって目標の達成・未達成の状況は大きく異なるものの、全体として着実な取り組みを進めてきたことが結果として表れているといえる。

¹³⁵ 表 2-6-2 は UNFCCC の HP を参照して作成したものであるが、このデータは各国によって提出された GHG 排出目録 (GHG インベントリ) をもとにしている。主に 2008 年に提出されたもので、これには 1990-2006 年のデータが盛り込まれている。

京都議定書の第一約束期間である 2008 年の 2 年前である 2006 年のデータであるとはいえ、アメリカの 1990 年比 14.0%増（目標は-7.0%）をはじめ、日本の 5.8%増（同-6.0%）、京都議定書の目標達成の断念を表明したカナダの 54.8%増（同-6.0%）などの国において目標達成には大幅な開きがある。

ロシアやウクライナなどの経済移行国は大幅な削減を達成しているが、これは 1-9-3-1 で述べたように「予期せぬ経済停滞」によるもので、現状の排出量と目標との差が「ホット・エア」を生み出している。ドイツは目標達成に向けてあと少しという状況であるが、これは 1990 年のベルリンの壁崩壊に伴って東ドイツを西ドイツが取り込んだことによる経済停滞が原因だとも言われる。日本は二度のオイルショックを経て省エネを積極的に進めてきた国であり、日本にとって 6%削減の努力は「乾いた雑巾をしぼるようなもの」とも表現される。ロシアやドイツ、そして日本の削減に向けての状況は大きく異なるように、京都議定書の数値目標の配分については、そもそも衡平なものとはなっていないという指摘がある。

次に、各国の GHG 排出量を GDP、人口で割った「GDP 当たり GHG 排出量」及び「1 人当たり GHG 排出量」についてのデータは以下の通りである。

表 2-6-3：世界の主要排出国トップ 10 による
「GDP あたり CO₂ 排出量」及び「1 人当たり CO₂ 排出量」

国名	GDP 当たり排出量 (kg/US\$)	一人当たり排出量 (t/人)
世界全体	0.73	4.38
附属書 I 国	0.49	11.21
非附属書 I 国	1.34	2.56
附属書 I 国(京都議定書批准)	0.47	9.21
中国	2.31	4.58
アメリカ	0.50	19.10
ロシア	3.91	11.21
インド	1.72	1.18
日本	0.24	9.68
ドイツ	0.39	9.71
カナダ	0.66	17.37
イギリス	0.30	8.60
韓国	0.69	10.09
イラン	3.07	6.56

出所：IEA（2009）を参照して筆者作成。

※ 数値は 2007 年時のもの

※ US\$は 2000 年のレートに換算

このデータについて、特に「1人当たりの排出量」を国別に多い順から並び替えると以下のようになる。

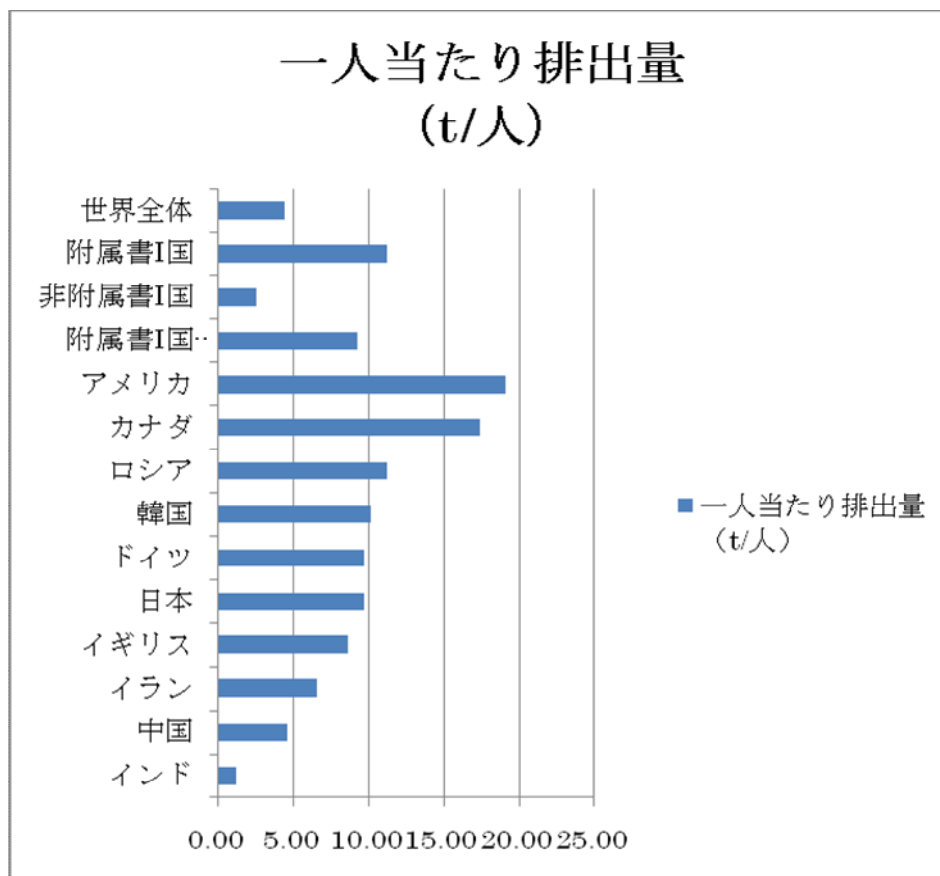


図 2-6-1：世界の主要排出国トップ 10 による「1人当たり CO₂排出量」

出所：IEA（2009）を参考に、筆者作成。

※ 数値は 2007 年時のもの

世界最大の排出国である中国の 1 人当たり排出量は世界全体の平均をわずかに上回り、附属書 I 国全体の排出量の半分以上である。また、インドはさらにその中国の 4 分の 1 程度になっている。途上国はこの「1人当たり GHG 排出量」、ならびに「歴史的 GHG 排出量」を論拠として先進国責任論を主張し、まずは先進国が率先して GHG 排出削減に取り組むべきこと、(将来枠組みにおいても) 途上国は GHG 削減義務を負うべきではないこと、を訴えている。

中国やインドなどは世界の主要排出国となっている現在、彼らが排出削減努力を行っていくべきことはもちろんである¹³⁶。しかし、「中長期的枠組みにおいて 1 人当たり GHG 排出量を平準化するように各国が努力する必要がある」とも言われているように「1 人当たり GHG 排出量」は 1 つの大きな基準となっていく可能性が高い。この観点からまず先進国責任論を主張する彼らの意見は十分妥当なものと言えよう。

¹³⁶ 中国は、現在実施している自主的な排出削減や省エネの推進、再生可能エネルギー対策などにより、2020 年までに 1990 年比で 20%削減するという EU の削減値よりも既に削減幅が大きくなるとの見通しもある（Center for Clean Air Policy、2007；明日香、2008b）。

他にも、途上国の持続可能な発展を促す仕組み、経済社会構造の転換、悪影響への適応への支援枠組みの構築なども、京都議定書の課題として指摘されている。

また、COP の意志決定に関しても問題点が挙げられている（高村、2005b；亀山、2005a）。COP での議論の進め方はコンセンサス、つまり全会一致を基本原則としているため、決議に対して一国でも強く反対したらそこで議論が進まなくなるという欠陥を抱える。これまでも産油国や途上国、または米国らの反対によってしばしば議論の進行が妨げられてきた。この意志決定方法の見直しはこれまで議論されていない。

これらの課題に加えて、特に懸念されるのは将来枠組みに関する議論である。通常、事業者は第一約束期間の 5 年間のみを対象として事業を実施するわけではなく、次期枠組み以降のクレジット収入も見込んだ形で事業実施の意志決定を行う。しかし将来枠組みがどのようなものになるのかについて、事業者にとってはいまだ判断の是非がつかない状況にある。中国をはじめとするホスト国からは「CDM は継続するというシグナルを市場に対して送るべきだ」との発言が聞かれるが、現在は具体的な制度設計について十分に明らかになってはいない。

2-6-2 京都メカニズムの問題点

共同実施はまだそれ程案件も多くなく¹³⁷、排出権取引や CDM の問題点とも同じ要素を持つことから、ここでは排出権取引、CDM の代表的な研究や問題点を指摘する。

まず、明日香（2008a）は、排出権取引制度は国際社会全体で初めての、かつ GHG がクレジットとして実質的に貨幣価値を付与した画期的な国際制度であるとして評価している。

一方で、国際排出権取引において最大の懸念はホット・エアに関する問題である。このクレジットの市場への流入量は、CDM への需給バランスに大きく影響を与えるものとして、CDM の事業者にとっては非常に大きなリスクとなっている（沖村、2005）。

また、排出権取引市場は現在 EU、英国、日本、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、アメリカなどで導入もしくは整備が進みつつあり、将来的にはこれらの市場を「国際炭素市場」として統合化する動きもある。この時、制度の異なる市場をどのように統合し、また悪貨が良貨を駆逐する状況をいかに避けるかが今後の課題となる（明日香、2009b）。

また、排出権取引については環境経済政策として環境税との比較研究も良くなされている。そのうちいくつかを紹介する。

鎌苅・村田（2003）は、行政側が限界便益曲線の位置を知らない場合、環境税か排出削減基準の選択には問題が生じないが、限界便益曲線は確実に既知であるが限界費用曲線に確率的混乱が生じる場合においては期待厚生利得のより大きい政策を選択すべきだとした。池田（2001）は環境税（炭素税）は課税権の問題から本来国内政策としてしか成立しない政策であることから京都議定書には取り入れられなかったとした。また、排出権取引は市場経済をグローバルに拡大しようとするアメリカの経済戦略の一環であるとし、排出権取引の導入が京都議定書にとって大きな問題となっていることとした。これらを踏まえて、池田は排出権取引を国内政策のオプションの 1 つとして位置付けるほうが合理的であると

¹³⁷ 2009 年 12 月現在でトラック 1 は 131 件、トラック 2 は 16 件が登録されている。なお、このうち吸収源案件はルーマニアをホスト国とする 1 件のみである。

指摘した。奥（2008）は英国の気候変動税と気候変動協定、排出量取引制度をパッケージした気候変動政策をレビューし、英国は排出量取引制度を重視すると共にこれが必ずしも万能なツールであるとは限らないとして、個々のケースごとに税や規制、自主協定などの他の手法との比較検討を十分に行う必要性について言及しているとした。杉本（1999）は、炭素税は理論的に最適な汚染水準を達成し、気候変動防止への技術開発のインセンティブを継続的に与えるというメリットを持つものの、政策当局による適切な価格設定が必要になるというデメリットがあることを指摘する。また、排出権取引は国家間で行われれば、世界レベルで社会的費用の最小化が達成されるというメリットを持つが、企業にとって技術革新よりも安易な排出権の購入という行動をとらせる懸念があることを指摘する。また、効率性の達成のためには市場が完全市場であることが必要となる。これらを踏まえて、国内では炭素税を導入し、排出権取引については国家単位で行うことを主張した。

続いて、CDM の問題点である。

CDM は開始前の研究では、CER の売却高が年間 14 億ドルにものぼり（Jotzo・Michaelowa、2002）、さらに多くのプロジェクトが実施されるようになると CDM への投資額は年間 100 億ドルに達するといった期待があった（Haites、2004）。しかし、現状では CDM の発展は当初期待されたスピードを大きく下回っている。この原因としてはボトムアップアプローチを採用し、方法論の承認やルールの解釈などを「Learning by Doing」で進めたこと、そして EB 側の審査能力の不足（特に EB の人員・資金不足に起因）、であった。前者については経験・知見の積み上げにより、後者については、資金の充足などにより改善は見られるものの、いまなお十分であるとは言い難い。

また、CDM として温室効果係数（GW）が高いために獲得クレジットの量が多くなるというメリットから、メタンや一酸化窒素（N₂O）、HFC を対象ガスとして削減するプロジェクトが好まれる傾向にある。

表 2-6-4：登録済 CDM プロジェクトの GHG ガス別削減量

GHG ガス別案件	発行済み CER 量 (千 t-CO ₂)	発行済み CER 量比	2012 年まで の削減量 (千 t-CO ₂)	2012 年まで の削減量比
CO ₂ 削減(植林含む)	69,170	20.8%	780,821	45.1%
HFC 削減	184,561	55.4%	484,480	28.0%
N ₂ O 削減	69,735	20.9%	245,983	14.2%
CH ₄ 削減	9,602	2.9%	218,589	12.6%
SF ₆ 削減	0	0.0%	2,631	0.2%
PFC 削減	0	0.0%	516	0.0%
合計	333,069	100.0%	1,733,021	100.0%

出所：IGES の HP を参考に、筆者作成。

(http://www.iges.or.jp/jp/cdm/report_cdm.html) (2009 年 10 月 25 日取得)

※ データは 2009 年 10 月 1 日現在のもの。

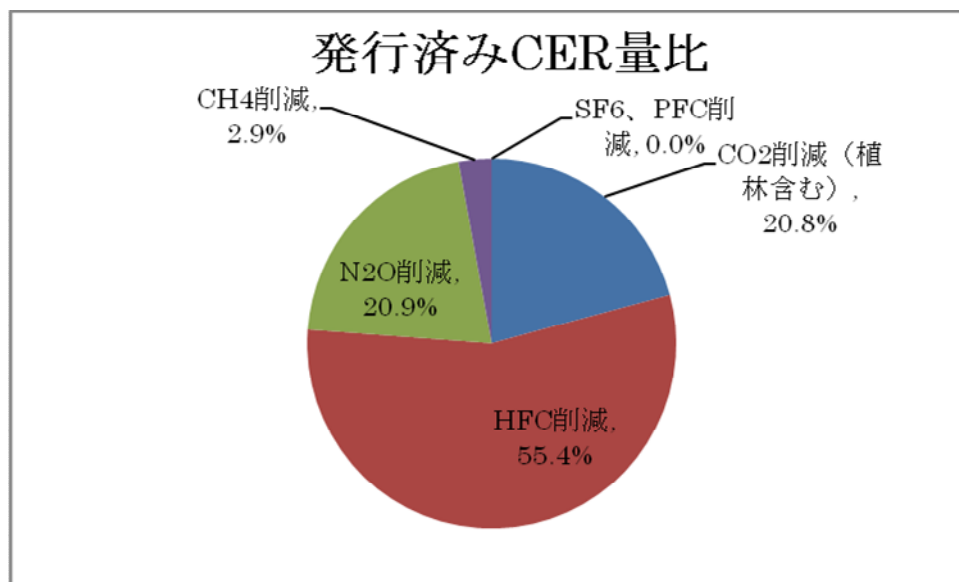


図 2-6-2：発行済み CER 量比

出所：IGES の HP を参考に、筆者作成。

(http://www.iges.or.jp/jp/cdm/report_cdm.html) (2009 年 10 月 25 日取得)

※ データは 2009 年 10 月 1 日現在のもの。

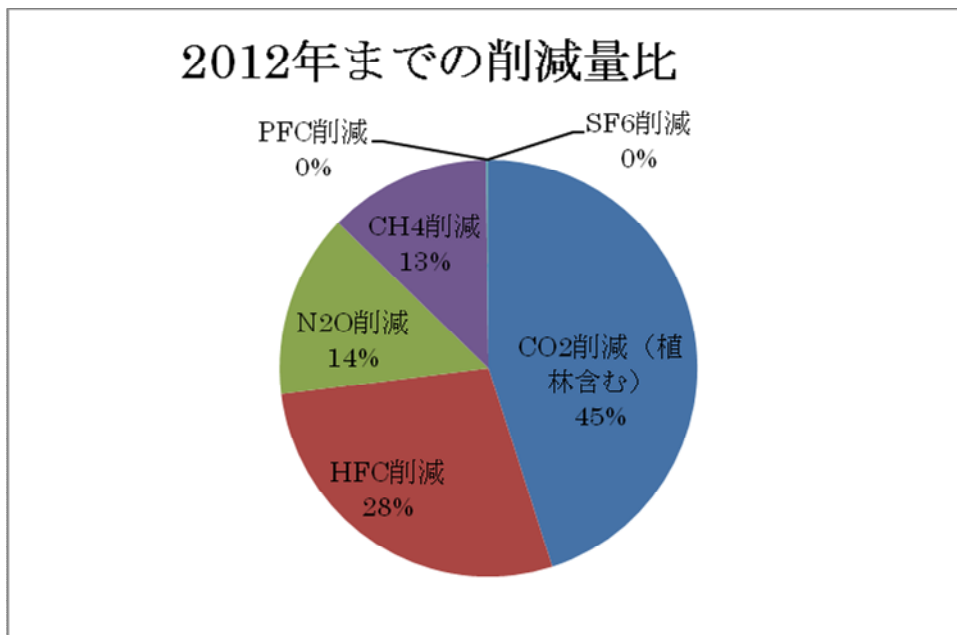


図 2-6-3：登録済 CDM プロジェクトの GHG ガス別削減量比
出所：IGES の HP を参考に、筆者作成。

(http://www.iges.or.jp/jp/cdm/report_cdm.html) (2009 年 10 月 25 日取得)

※ データは 2009 年 10 月 1 日現在のもの。

HFC やメタン案件の方法論はとりわけ CDM の開始当初から多くが登録された。これはビジネスとしてのメリットが大きかったこともあろうが、追加性の証明がより容易であったことも指摘できる（山田、2005）。後述するように、CDM 開始直後は方法論の審査が非常に厳しく、とりわけ追加性の証明が非常に困難であり、このことも HFC やメタン案件を増やす方向性に働いたと言える。

もちろん HFC やメタンは気候変動防止のために削減が必要なものであり、こうしたプロジェクト自体はなんら否定されるべきではない。しかしその一方で、第一約束期間においては吸収源をはじめとする二酸化炭素の削減を主に対象とする CDM 案件が市場から駆逐されてしまうという問題点が生じている（松本、2008；明日香、2008a など）。専門家の 1 人は、今後の議論において他の CDM 案件を駆逐しないように配慮されることが望ましいとしているが、現在のところ有効な対策はとられていない。HFC 破壊プロジェクトについては第一約束期間においてある程度出揃うと見られており、二酸化炭素の削減を主に対象とする CDM 案件への投資先の変化としては第二約束期間以降に期待されている向きがある。

次に、CDM の地域バランスの問題である。登録事業は中国、インド、ブラジルで約 70% を占め、この 3 国にメキシコ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、チリ、韓国を加えた 9 か国に約 85% の CDM 案件が集中していることになる¹³⁸。

¹³⁸ これらの国々は、CDM に伴う各種リスク（政治リスクなど）が低く、CDM 受入体制が適切に整備されているといった特徴がある（Pedersen、2008 ほか）。

表 2-6-5: 国別の登録 CDM 事業

国	登録数	登録割合
中国	679	34.95%
インド	473	24.34%
ブラジル	165	8.49%
メキシコ	120	6.18%
マレーシア	76	3.91%
インドネシア	41	2.11%
フィリピン	40	2.06%
チリ	36	1.85%
韓国	35	1.80%
その他	278	14.31%
計	1,943	－

出所: UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

※ データは 2009 年 12 月 9 日現在のもの。

さらに、これを地域別にまとめたのが以下の表である。アジア・太平洋（その大部分が中国、インドであり、太平洋での登録割合も非常に少ない）に集中し、アフリカは 1.85% のみである。

表 2-6-6: 地域別の登録 CDM 事業

地域	登録数	登録割合
アジア・太平洋	1,447	74.47%
ラテンアメリカ・カリブ	449	23.11%
アフリカ	36	1.85%
その他	11	0.57%
計	1,943	－

出所: UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

※ データは 2009 年 12 月 9 日現在のもの。

さらに、国別の年間 CER 獲得量を表したのが以下の表である。やはり中国、インド、ブラジルの 3 カ国のみで 75% 以上を占めるが、とりわけ中国単独で約 59% となっている。これはプロジェクト 1 件あたりの CER 獲得量が多い HFC 案件などが中国に集中しているためで、余計に国家間、地域間の不公平を助長する形となっている。CDM が “China Development Mechanism” (明日香、2009b) と揶揄されるのはこうしたデータに基づいている。

表 2-6-7: 国別の年間平均 CER 獲得量

国	CER 獲得量 t-CO ₂ /年	登録割合
中国	193,458,835	58.81%
インド	38,307,765	11.65%
ブラジル	20,867,610	6.34%
韓国	14,865,846	4.52%
メキシコ	9,385,734	2.85%
マレーシア	4,730,752	1.44%
チリ	4,702,400	1.43%
アルゼンチン	4,162,237	1.27%
ナイジェリア	4,154,978	1.26%
その他	34,315,380	10.43%
計	328,951,537	—

出所: UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

※ データは 2009 年 12 月 9 日現在のもの。

参考までに、投資国側の登録 CDM 事業についても以下に掲載する。英国やスイスが多く、日本は投資国となっている案件は約 14%、世界 4 位となっている。英国が多い理由は、最終的クレジットの購入者のみならず、国際的にクレジット売買を行うトレーダーが多数存在することが影響している（井筒、2009）。

表 2-6-8: 投資国別の登録 CDM 事業

国	登録数	登録割合
英国	660	33.97%
スイス	478	24.60%
オランダ	275	14.15%
日本	268	13.79%
スウェーデン	148	7.62%
ドイツ	133	6.85%
スペイン	68	3.50%
カナダ	44	2.26%
イタリア	44	2.26%
その他	213	10.96%
計	2,331	-

出所: UNFCCC の HP を参考に、筆者作成。

(<http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>) (2009 年 12 月 9 日取得)

※ 1 つのプロジェクトに 2 カ国以上の投資国がいる場合もあるため、登録数の合計は 1,943 件とはならない。

※ 割合は登録 CDM 事業数の 1,943 件で割った値。

※ データは 2009 年 12 月 9 日現在のもの。

そもそも CDM は途上国に対して新たな義務を負わせないことと引き替えにアメリカが認めさせた制度としての批判がある（明日香、2008a）¹³⁹。

途上国が期待している CDM を通じた技術移転については、知的所有権の問題が絡むため、思うように進んでいない（明日香、2009c）。アクターが多様であり、このことに起因した関係アクターの能力向上の困難さも問題の 1 つである（JICA、2006）。この点については特に吸収源 CDM のアクターを対象として 2-5 でも分析した通りである。

また、ホスト国の承認が困難であることも問題点の 1 つである。日本政府の承認は比較的容易だと考えられるが、例えば環境への取り組みが進んでおり、ブータンのように厳密な環境影響評価に関するルールが確立しているような国では承認を得ることが大変なケースもある。また、事業により生じた CER の配分を事業実施者・ホスト国間で決めることになるが、その交渉の困難さも課題の 1 つである。実際に、国際協力銀行（JBIC）がエジプトで実施する風力発電案件では、ホスト国であるエジプト政府が CER の大きな配分を要求したために事業がなかなか進まなかったと言われている。

「途上国の持続的な発展への寄与」という CDM の規定であるが、その規定は各ホスト国に委ねられており各国で内容や具体的な評価と指標提示が大きく異なっていること、PDD に情報を明記するとの規定があるものの審査においては必ずしも重要視されていないこと、といった問題点が指摘されている（古沢、2009；山岸、2009）。この結果、CDM 理事会に

¹³⁹ しかし一方で、明日香（2008a）は、導入時に多少懐疑的であった EU や日本などが、現在は自らの目標達成のために京都メカニズムに大幅に頼らざるを得ない状況が皮肉である、ともしている。

登録されている事業であるにも関わらず、インドやウガンダなどの事例で悪質なプロジェクトが多数存在し、NGO などから批判をあびている（CDM Watch、2002；足立・西俣、2009）。また、CDM の地域配分の問題とも関わるが、CDM 事業が低所得国よりも中級クラスの国に集中している結果、低所得国の発展に貢献する仕組みになっていない（A. Michaelowa・K. Michaelowa、2007）、安価なクレジット供給と持続可能な発展の達成はトレードオフの関係にある（Olsen、2007）、土地無し農民などの低所得者層に分類される地域住民に裨益する CDM プロジェクトはまだ出ていない（Sirohi、2007）、といった指摘もあり、これらに共通する見解としては CDM は必ずしも持続可能な発展に貢献していない、というものである。

途上国の持続的な発展への寄与については、錦（2009）が CDM ルール設定の過程をパートナーシップの側面から分析を行っている。地域レベルの住民も衡平に国際レベルの意思決定に参加できるような民主的かつ衡平な仕組みが望まれるが、COP を中心とした政治的合意期（1997-2001）、CDM 理事会における技術的合意期（2002-2004）、CDM 理事会における技術的合意と NGO の批判期（2004-2007）の 3 期に分けての分析の結果、ルール設定では GHG 削減に重点が置かれ、持続可能性の視点は議論の外に置かれていること、また多様な参加の機会があくまで手続き上に過ぎず、実際には一部の政府・企業の参加に限られていること、CDM を GHG 削減以外の視点で捉えているアクターが CDM 理事会のメンバーに選定されていないこと、を問題点として指摘した。

2-6-3 吸収源 CDM の利点 問題点

この節では前節で述べた京都議定書や京都メカニズム、CDM などの問題点を踏まえた上で、関係アクターへの聞き取り調査結果や地球環境センターによる「CDM/JI 事業調査」の調査報告書などを参考に、吸収源 CDM の利点・問題点についてまとめる。

2-6-3-1 吸収源 CDM の利点

まずは吸収源 CDM の利点である。

吸収源 CDM には他の排出源 CDM にはない固有の利点を多く持つことが特徴的である。利点をまとめると以下のようになる。

- (A) 気候変動防止に途上国、さらに地域が参加できる数少ない枠組みの 1 つであり、「環境保全」「地域振興」の両立を目指すもの
- (B) 吸収源 CDM は環境、社会、経済の三者への配慮を要求している点で、企業や NGO による植林事業を改善する有用なツールとなる
- (C) 多くの副次的効果を有する
- (D) 木材生産機能だけでなく、炭素固定機能に対し貨幣価値を見出すものであり、林業の新たな形を示すものになり得る
- (E) CDM 導入により、森林管理へのインセンティブを継続的に与えることが出来る

2-6-3-1-1 地域の参加、環境保全 地域振興の両立

まずは「(A) 気候変動防止に途上国、さらに地域が参加できる数少ない枠組みの 1 つであり、「環境保全」「地域振興」の両立を目指すもの」である。

京都議定書は先進国のみに GHG 排出削減義務を課すものであり、その目標達成の一助と

して導入された CDM は気候変動防止への取り組みに対し途上国が参加できる枠組みとしての意義がある。IPCC の第三次報告書 (2001) において、途上国全体からの排出量は 1990 年時点での世界全体の約 25% から 2020 年頃には 50% になると予測されている。気候変動防止に向けての取り組みは先進国、途上国に関わらず世界全体で取り組むことが不可欠であり、CDM のチャンネルを利用した形で先進国と途上国の協力体制の構築が進むことが期待される。

その上で、吸収源 CDM はさらに途上国の農村部が参加できる数少ない枠組みの 1 つである (山田、2008)。土地の適格性など様々な要件を満たす必要があるものの、土地さえあれば実施可能である。途上国の地域において点ではなく面で事業を展開する植林事業は、CO₂ 削減や森林回復、保全に寄与するのみならず、より地域に密着した形で地域に直接的に裨益することが可能である (Minang ら、2007 ; Skutsch ら、2007 ; 小林、2008)。具体的には雇用の創出やクレジット収入へ地域への還元などがあるが、この地域振興への寄与に関しては 2-10 の現地調査からも明らかにする。

2-6-3-1-2 環境、社会、経済の三者への配慮

続いて「(B) 吸収源 CDM は環境、社会、経済の三者への配慮を要求している点で、企業や NGO による植林事業を改善する有用なツールとなる」である。

先述の通り、吸収源 CDM には様々な要件が求められている。PDD 記載事項を概観するだけでも、

- (1) 環境面：気候変動防止という大義名分に加え、事業実施に伴う環境影響評価を途上国の基準に従って行うこと (セクション F)。
- (2) 社会面：事業実施に伴う社会経済影響評価 (セクション G)、利害関係者のコメント (セクション H) を要求すると共に、地域の慣習に配慮し、地域が事業に参加できるようにすること。
- (3) 経済面：CDM の理念の一つである市場機構を活用したより費用対効果の高い施策の実施、CDM によって得られる GHG クレジット収入とこの収益の地域への還元、地域の雇用の促進。

といったもの掲げており、以上より環境・社会・経済の三者への配慮を要求している点で評価できる。これは企業が従来行ってきた産業造林 (大規模な土地の囲い込み、地域住民の追い出し、単純一斉林)¹⁴⁰、そして NGO の環境植林 (地域、環境への配慮は行うものの、財政基盤が不安定) が立ち行かなくなる中で、新たな植林事業の形態を示しているものと

¹⁴⁰ 産業造林の失敗には以下のような問題がある (横田、2003 ; FoE Japan、2005)。

産業造林は効率性及び採算性の追求を第一義とするため単一の早生樹による一斉造林の形をとることが多かった。そして大抵の場合、植栽樹種としての早生樹は在来樹種ではなくユーカリやアカシアといった外来樹種が導入された。この結果、外来樹種の侵入による既存の生態系の破壊、早生樹の短期間における大量の養分吸収による地力収奪、単純一斉林ゆえの病虫害や森林火災への脆弱性、といった様々な悪影響をもたらしてきた。

また、従来の植林事業においては土地の権利を巡る問題も頻発した。途上国では、国家の法制度と地元の慣習法との間で不一致や矛盾が存在する 경우가多く、事業対象地に慣習的に住んでいた住民の追い出しなど、利用権が衝突してもめめることも少なくない。

こうした弊害、悪影響を真っ先にかつ甚大に被るのはほぼ常に社会的弱者であり、ここでの社会的弱者とは、脆弱な産業基盤に依存する事業対象地の地域住民である。

も言える。

この点について、筆者は2005年に森林管理協議会（FSC : Forest Stewardship Council）、国際熱帯木材機関（ITTO : International Tropical Timber Organization）による持続可能な森林経営（SFM : Sustainable Forest Management）のための国際基準・指標¹⁴¹を援用し、企業・NGOの両者の植林事業の改善を検討する必要性を示した。実際、Conservation International Japanはエクアドルにおける事業を吸収源CDMとして申請するに当たり、CCB基準（The Climate, Community and Biodiversity Standards）¹⁴²を一つの判断基準とし、気候・社会・生物多様性への配慮という「三重の便益＝トリプル・ベネフィット」を事業の中に盛り込んでおり、今後の事業の参考になる。

ここではその代表的なものとしてFSCの原則・規準を取り上げる。FSCの原則・規準とPDDに要求される記載事項には、以下の通り、対応している部分が非常に多い。

¹⁴¹ 一般に、「基準」とは持続可能な森林経営（SFM）の条件をいくつかの主要な要素に分類したものであり、「指標」とはそれぞれの基準に照らして実際の森林経営の状況を把握・評価するための物差しとなる項目を指す（今泉、2005）。

¹⁴² 気候変動の緩和を目的として The Climate, Community & Biodiversity Alliance（CCBA）が開発し、第一版が2005年5月に、第二版が2008年12月に発表された（http://www.climate-standards.org/standards/pdf/ccb_standards_second_edition_december_2008.pdf）。CCBAはコンサベーション・インターナショナル、ザ・ネイチャー・コンサーバシー、ハンブルグ国際経済研究所、ペランギなど含む法人・NGOによるパートナーシップであり、熱帯農業研究高等教育センター（CATIE）、国際農林業研究センター（ICRAF）、国際森林研究センター（CIFOR）といった国際機関もアドバイザーとしてレビューに参加している。

CCB基準は事業開発者、投資家、政府など様々なアクターによる使用を想定しており、事業の初期段階において、概要、気候、地域、生物多様性4つのセクションに分けて当該事業を評価するものである。2005年発表の第1版では15の必須項目、8の追加項目からなる23項目について、2008年改訂の第2版では14の必須項目、3の追加項目からなる17項目について、当該事業の評価を行うものとなった。

CCBA（2008）によると、これまでに6事業が有効化を終え、10事業がパブリックコメントを受け付けている段階であり、16事業によるCO₂の削減量は440万t/年-CO₂となり、合計面積は約139万haとなっている。さらに約100事業がCCB認証を得る予定であり、その地域別割合はラテンアメリカ40%、アフリカ35%、アジア20%であり、スコープ別割合ではREDD43%、再植林30%、森林復元30%、アグロフォレストリー16%、持続可能な森林経営14%、新規植林3%となっている。

表 2-6-9 : FSC の原則・規準

<p>原則 1: 法律と FSC の原則の遵守</p> <p>1.1: 国内法の遵守</p> <p>1.2: 法規定された費用の支払い</p> <p>1.3: 関連条約の遵守</p> <p>1.4: 国内法と FSC の原則・規準との整合性</p> <p>1.5: 違法行為からの保護</p> <p>1.6: 原則・規準の遵守の立証</p>	<p>原則 6: 環境への影響</p> <p>6.1: 環境影響評価の徹底</p> <p>6.2: 希少種、絶滅危惧種の生息地の保護</p> <p>6.3: 生態学的機能・価値の維持、復元</p> <p>6.4: 代表的な生態系の保全</p> <p>6.5: ガイドラインの文書化、実行</p> <p>6.6: 化学的農薬の使用の回避</p> <p>6.7: 非有機廃棄物の適切な処理</p> <p>6.8: 生物的防除の最小限の利用</p> <p>6.9: 外来種利用の管理と監視</p> <p>6.10: 森林の土地利用転換の回避</p>
<p>原則 2: 保有権、使用権及び債務</p> <p>2.1: 長期間にわたる土地利用の権利の立証</p> <p>2.2: 地域社会による統御</p> <p>2.3: 保護策に関する紛争解決手段の整備</p>	<p>原則 7: 管理計画</p> <p>7.1: 管理計画及びその支持文書の作成</p> <p>7.2: 管理計画の定期的な改訂</p> <p>7.3: 林業従事者の訓練と指導</p> <p>7.4: 管理計画の公開</p>
<p>原則 3: 現地住民の権利</p> <p>3.1: 先住民による統御</p> <p>3.2: 先住民の資源、権利の不可侵</p> <p>3.3: 先住民にとっての特別な土地の保護</p> <p>3.4: 先住民の知識利用への代償</p>	<p>原則 8: モニタリングと評価</p> <p>8.1: モニタリングの頻度と内容、方法</p> <p>8.2: モニタリングに必要な調査とデータ収集</p> <p>8.3: 林産物追跡のための文書</p> <p>8.4: モニタリング結果の反映</p> <p>8.5: モニタリング結果の公開</p>
<p>原則 4: 地域社会との関係と労働者の権利</p> <p>4.1: 地域社会のキャパシティビルディング機会の提供</p> <p>4.2: 労働・健康に関する法原則の遵守</p> <p>4.3: 労働者の権利の保証</p> <p>4.4: 事業の社会的影響への配慮</p> <p>4.5: 法的・慣習的権利、財産に関する補償手段の整備</p>	<p>原則 9: 保護価値の高い森林の保存</p> <p>9.1: 保護価値の高い森林の評価</p> <p>9.2: 認証過程における協議</p> <p>9.3: 管理計画の実施と措置の明示</p>
<p>原則 5: 森林のもたらす便益</p> <p>5.1: 継続的な森林管理のための投資</p> <p>5.2: 森林生産物の有効な活用、地域加工の推奨</p> <p>5.3: 森林資源へのダメージ回避</p> <p>5.4: 地域経済の強化と多様化</p> <p>5.5: 森林のもたらすサービスの維持、向上</p> <p>5.6: 林産物の持続的収獲</p>	<p>原則 10: 植林</p> <p>10.1: 管理目的の記述と実行</p> <p>10.2: 天然林、生態系、景観の保護、整合性</p> <p>10.3: 植林の構成の多様性</p> <p>10.4: 樹種の選択</p> <p>10.5: 森林管理区域のバランス</p> <p>10.6: 土壌の維持、向上</p> <p>10.7: 病虫害、火災、植物移入の防止、化学肥料の使用の回避</p> <p>10.8: モニタリング及び生態学的、社会的影響の定期的な評価</p> <p>10.9: 認証の対象</p>

出所：FSC（2002）を参考に、筆者作成。

表 2-6-10 : PDD 記載事項と FSC の原則・規準との関連

PDD 記載事項	対応する FSC の原則・規準
環境影響	原則 5、6、9、10
利害関係者のコメント	2、3、4、5.4、10
リスク低減、回避	1.5、2.3、4.5、6、10.4、10.7
モニタリング	7、8、10.4、10.8
情報公開	7-4、8-5、9.3
リーケッジ	5.3、6.10、10.3

出所：筆者作成。

2-6-3-1-3 副次的効果

続いて「(C) 多くの副次的効果を有する」である。吸収源 CDM の対象としている森林は多面的機能を有する資源であり、新規植林・再植林事業は CO₂ 削減のみならず様々な副次的機能を有する「コベネフィッツ型（相乗便益）型温暖化対策」事業である。この点については現地調査結果も踏まえながら論じる。

まずは「森林の多面的機能」及び「コベネフィッツ」について説明する。

森林は生物多様性保全機能、炭素固定機能、土砂災害防止／土壌保全機能、水源涵養機能、保健レクリエーション機能、木材生産機能といった多面的機能を有する（FAO、2006；Kanninen ら、2007；農林水産省、2009；日本学術会議、2001）。

表 2-6-11：森林の多面的機能

森林の機能	項目	概要
1.生物多様性 保全	遺伝子保全、生物種保全、生態系 保全	遺伝子、生物種、生態系の保全を意味し、森林 の本性である生物性そのものに関わる概念
2.地球環境保 全	地球温暖化の緩和(二酸化炭素吸 収、化石燃料代替エネルギー) 地球の気候の安定	森林生態系の活動に伴うCO ₂ の吸収と放出、 蒸発散作用は、炭素循環や水循環を通して地 球規模で自然環境を調節するもの
3.土砂災害防 止、土壤保全	表面浸食防止、表層崩壊防止、そ の他土砂災害防止 雪崩防止、防風、防雪	表層土の移動に関わる地域環境の構成要素と して機能するもの、養分循環を通して生産力の 維持に関わるもの
4.水源涵養	洪水緩和、水資源貯留、水量調 節、水質浄化	洪水の緩和や水質の浄化など、森林が水循環 に関わる地域環境の構成要素として機能した 結果発揮されるもの
5.快適環境形 成	気候緩和、大気浄化 快適生活環境形成(騒音防止、アメ ニティー)	大気の浄化や気温の緩和など、森林が大気や エネルギーの循環に関わる地域環境の構成要 素として機能することにより発揮されるもの
6.保健・レクリ エーション	療養、保養(休養、散策、森林浴) 行楽、スポーツ	人々(個人)の肉体的、精神的向上にかかわる 機能
7.文化	景観、風致 学習・教育(生産体験、労働体験、 自然認識、自然とのふれあい) 芸術、宗教・祭礼 伝統文化、地域の多様性維持	人々(個人、民族)の精神的、文化的、あるいは 知的向上を促す機能
8.物質生産	木材、食料、工業原料、工芸材料	森林の利用に関わる主に経済的な機能

出所：日本学術会議（2001）を参照して筆者作成。

森林は環境原理、利用原理、文化原理により成り立つ（日本学術会議、2001；太田、2005）。森林のそれぞれの多面的機能は、最も根源的な機能として生物多様性保全機能があり、本質である環境保全機能として地球環境保全機能、土砂災害防止・土壤保全機能、水源涵養機能、快適環境形成機能が、日本人の心に関わるものとして保健・レクリエーション機能、文化機能がある。物質生産機能は、環境保全機能などとトレードオフの関係にあり、異質の原理に基づく機能として位置づけられる¹⁴³。

多面的機能の特徴は、極めて多様な機能を持ち、総合的に発揮されるとき最も強力なものとなることであり、さらに、他の環境の要素との複合発揮性や、重複発揮性、階層性などの特徴を持つ点である（日本学術会議、2001；太田、2001；太田、2002）。

続いて「コベネフィッツ」である。近年、環境省ではコベネフィッツ（相乗便益）型温

¹⁴³ 林産物生産機能を含む全ての機能を「多面的機能」、林産物生産を除く場合は「公益的機能」と称する場合もある。

暖化対策・CDM¹⁴⁴の重要性を強調している。海外環境協力センター（2007）によると、コベネフィッツは「途上国の開発ニーズと、地球温暖化防止を行うニーズとの両方を意識し、単一の活動から異なる仏の便益を同時に引き出すこと」、コベネフィッツ型温暖化対策は「地球温暖化対策を行うと同時に、開発のニーズを満たすことの出来る取り組み」と定義される。緩和策を中心とする温暖化対策への対応により発展が阻害されるとの途上国側への懸念に対し、彼らの開発ニーズの充足の観点からの温暖化対策を実施することにより、より主体的で実効性の高い対策を促進できる、という考え方から提唱されたものである。JICA（2007）も同様の主張をしており、経済発展を最優先課題とする途上国の多くにおいて、気候対策の実施は難しい場合が多く、よって大気や水質の改善、廃棄物対策、エネルギー保全などの“副次的効果”を得られるものが望ましいとしている。

「GHG 削減」策として導入された吸収源 CDM は、「生物多様性保全」、「土砂災害防止」や「水源涵養」などの森林の多面的機能の発揮による副次的効果を併せ持ち、また森林減少・破壊に悩む途上国の森林回復・保全のニーズを満たし、点ではなく面で地域振興に資するという地域の開発ニーズも満たすことができるという点において、まさに「コベネフィッツ型（相乗便益）型温暖化対策」政策なのである。実際の事例として、コンサベーション・インターナショナルによる「生物多様性ホットスポット」における森林の回復事業であるエクアドル事業がある。コンサベーション・インターナショナルは生物多様性の維持・向上を事業の最大の目的の一つに掲げ、この目的を達成するための手段の1つとして吸収源 CDM を活用している。

副次的効果はこれだけではない。本研究で事例としているフィジーにおけるマングローブ植林事業、ケニアにおける在来果樹（IFT）植林事業は「適応（Adaptation）」の効果も併せ持つ事業である。

「適応」は気候変動対策として重要なキーワードであり、以下で詳しく説明する。

気候変動の対応策には、「緩和（Mitigation）」（GHG 排出量の削減を通じ、気候変動を抑制すること）、「適応（Adaptation）」（気候変動による損害の減少を目的として社会・経済・生態学的な調整を実施すること）の2つの考え方がある。附属書I国全体で1990年比5.2%のGHG削減を目指す京都議定書は緩和目標を定めたものであり、CDMをはじめとする京都メカニズムは主に緩和策としての位置付けである。IPCCによると、気候変動に対して脆弱性を示す地域として、特にアフリカ¹⁴⁵、小島嶼国¹⁴⁶、北極・南極が指摘されており、と

¹⁴⁴ 海外環境協力センター（2007）は、他にもメトロマニラ交通網改善プロジェクト、中国貴陽市環境モデル都市プロジェクトなどを例に挙げている。前者は人や物の移動に関する効率という本来の目的に加え、交通に起因する大気汚染物質削減の削減が果たされた、というものである。後者については、大気汚染・水質汚濁など総合環境改善プロジェクトの実施により、GHG 排出量削減という副次的効果があったと評価している。

¹⁴⁵ 降雨依存型の農業が主産業となっている国や地域が多く、気候変動により旱魃や洪水などの災害の影響がより深刻な影響を被るおそれがある。特に農業や水資源への影響が懸念され、他にも保健、インフラなどにも影響が生じると予測されている。

¹⁴⁶ 一般に、気候変動の影響に最も脆弱性の高い国とされる。悪影響は多方面にわたり、海面上昇による土地や資産の損失、高潮による危険性の増大、マングローブや藻場などの沿岸生態系やサンゴ礁の減少などが懸念される。のみならず、多くの国にとって重要な収入お

りわけ島嶼部、低平な沿岸域・デルタ地帯、(半) 乾燥地、極域や凍土・氷河地帯または急峻な山岳、ツンドラ地帯などが挙げられている。具体的には海水面の上昇による土地（居住地、農地）の水没、降雨量の減少による食糧生産力の低下、凍土の融解による文化・生態系の破壊などであり、「衡平性 (Equity)」¹⁴⁷や「人間の安全保障 (Human Security)」¹⁴⁸の観点からもこれらの地域での何らかの気候対策、特に適応策の実施がますます望まれている。さらに、三村 (2006)、高橋 (2006) は適応策の予防的な実施は、費用の面でも事後的な対応より有効で効率的としており、適応策の可及的速やかな実施は様々な面で意義が大きい。

近年、特に途上国側の強い要望の高まりを受け、COP 10 (2004年) より緩和のみならず適応が一つの主要議題として取り扱われるようになった。COP10では「適応に関するブエノスアイレス作業計画」、COP12及びCOP/MOP2 (2006年) で「ナイロビ作業計画」が策定され、適応策の検討（方法論、データ、モデリング、脆弱性評価、適応計画、措置及び行動、持続可能な開発への組み込みなど）が行われてきた。さらに、COP13及びCOP/MOP3 (2007年) では適応基金¹⁴⁹の運営方法について合意がなされた。

現在、気候変動に脆弱性を有する国々の間では、気候変動対策の中心は適応策であるという認識が広がっている。これらの途上国にとって適応策は、「気候変動の悪影響への予防策であると共に、防災施設や水資源、農業などの社会基盤施設の設備・レベルアップを図る手段となるため、先進国からの資金援助を期待する声が高い」(三村、2006)。既に COP10の時点でツバルやエクアドルが「持続可能な開発の機能のためには、適応の積極的な推進が必要」と発言したのをはじめ、クック諸島、ブータン、バングラデシュ、EU など非常に多くの国が COP 及び COP/MOP の場において会議全体を通じ適応について言及している。三村 (2006) によると、脆弱性は「あるシステムの外力に対する影響の受けやすさの程度、および影響を転換し、それに順応し、あるいは利用する能力」と定義され、「脆弱性＝外力の大きさ／（抵抗力－感受性）」で表される。気候変動によってますます外力の大きさが増すことが想定される中、抵抗力を高めるための措置が適応策である。

このように適応は各国、特に途上国の関心が非常に高く、その議論は目覚ましい進展と共にますます注目、関心を集めている。IPCC の第 3 次報告書 (2001) では、適応策を「緩和策を補完するもの」と位置づけていたが、第 4 次報告書 (2007) では「適応と緩和は相

よび外貨獲得の手段である観光産業に対する深刻な影響も懸念されている。

¹⁴⁷ 衡平性については主に第 4 章を参照。

¹⁴⁸ 人間の安全保障とは「人間の生にとってかけがえのない中枢部分を守り、すべての人の自由と可能性を実現すること」である (Commission on Human Security、2003)。

¹⁴⁹ 適応基金は適応のための事業、作業計画への出資を目的としたもので、2001 年の COP7 で設置が決定された。適応基金の財源は、基本的に 2%とされる CDM への課徴金 (Share of Proceeds) によりまかなわれる。なお、COP 7 では、適応基金のほか、後発開発途上国基金 (LDCF) および特別気候変動基金 (SCCF) の基金の設置もあわせて決定された。LDCF は、後発開発途上国を対象に、国家適応行動計画の策定および実施を支援する。SCCF は、適応、ならびに気候変動にかかる技術移転等の分野における開発途上国の取り組みを支援する。

適応基金理事会は、国連の 5 地域グループから各 2 名ずつ、小島嶼国から 1 名、後発開発途上国から 1 名、非附属書 I 締約国から他 2 名、附属書 I 国から他 2 名の計 16 名から構成される。

互補完的であり、このことにより気候変化のリスクを大きく低減することが可能」と述べられている。以前よりも気候変動の早期かつ深刻な影響が予測されている現在は、緩和策とともに気候変動対策の両輪となるべきものとの位置づけがなされている。

一方、現状では具体的な適応策に関する議論は始まったばかりであり、何が気候変動の影響への適応であり、またどのようなものが適応策となるのかについて国際的に合意された定義はない。また、能力やコストなどいずれの地域、セクターにおいても知見が不十分である。松本（2005）によると、国際交渉における適応問題の課題として、気候変動の悪影響の責任と不公平性の解釈及び適応コストの先進国間の公平な負担分担メカニズムの合意などがある。原沢ら（2003）は適応策の特性を分類し、適応策が上手く機能するかどうかは「技術の進歩、制度面の対応、資金の利用可能性、情報、社会的受容性に依存」するとしているが、適応策への評価に当たっての指標や尺度も確立されていないのが現状である。

JICA（2007）によると、緩和策は地球上のどこで GHG 排出削減を行ってもその効果が全球に及ぶものであるが、適応策の効果は対象地域に限定的なものであり、最適な効果の発揮のためには、当該地域の実情・特性に応じた実施が求められる。よって、適応策の実施に関しては、常に、最新の知見を得ながらボトムアップ的に（高橋、2006）、すなわち個別（地域別、セクター別）に検討していくことが求められる。

現状では適応策の検討、実施は十分ではなく、この推進のためには、先進国では従来の自然災害対策などにいかに組み込んでいくかが課題であり、途上国では援助や ODA を活用し、開発政策とあわせて総合的に進めることが必要となる（原沢、2006）。

以上が適応についての説明であるが、フィジー事業で植栽対象となるマングローブは沿岸部に主に生育し、防波堤としての護岸機能を有するものである。気候変動の悪影響としてサンゴをはじめとする水系生態系の破壊、高潮の増加などが懸念される当該地において、こうした機能を有するマングローブを保全、再生する意義は大きい。もちろん脆弱かつ貴重な生態系を植林により保全、再生していくことも重要な点である。

ケニア事業で植栽対象となる在来果樹（IFT）の消費に関する当該地の住民の特徴的な慣行としては、「IFT を消費するのは主に子供である」というものである。これは IFT の過剰利用を抑え、持続可能な利用を担保するものであるとも評価できる。その一方で、年代に関係なく「IFT は穀物や魚介類の収穫量が少なく食料が不足した際に消費するもの」との調査結果が得られ、このことは IFT が当地における食糧不足時の栄養源、つまり食糧安全保障としての機能を有していることを意味している。アフリカにおける気候変動の悪影響として、生態系の破壊や食糧生産が不安定化するとの懸念がなされている中、このような機能を持つ IFT の重要性は高いといえる。IFT の植林は、伐採圧にさらされている地域固有の生態系を保全するという意味において生物多様性を維持、保全し、また食糧安全保障として機能することから気候変動への適応策として機能すると評価できる。

また、2-10 で詳しく述べるが、いずれの事業においても重要な点は地域住民がマングローブ、IFT の適応としての機能を認識していることである（もちろん「適応」の概念まで理解しているわけではない）。さらに両事業は在来樹種を用いており、地域住民は日常的にこれらの樹種と関わりを持ちながら生活していることから事業の実現可能性、適合性も高く、この点において、地域住民にも植林事業の意義は十分理解でき、受け入れ、参加しやすい

ものとなろう¹⁵⁰。

気候変動に対してとりわけ脆弱な小島嶼国やアフリカにおいて、可及的速やかな実施が求められる適応策の1つとして機能するマングローブ、在来果樹(IFT)などの植林事業は、まさしくプライオリティの高いコベネフィッツ型の事業である。もちろん全ての吸収源 CDM 事業(特に環境植林型)が適応の機能を有するわけではないが、他の CDM にはない吸収源 CDM ならではの特徴的な副次的効果である。

2-6-3-1-4 林業の新たな形

続いて「(D) 木材生産機能だけでなく、炭素固定機能に対し貨幣価値を見出すものであり、林業の新たな形を示すものになり得る」である。

上記の通り、森林は多面的機能を有するものである。この森林の多面的機能について、三菱総合研究所(2001)や日本学術会議(2001)などによる試算としての各機能の定量評価はなされてきたものの、従来の森林の貨幣評価は、主に木材生産機能のみに着目した形でなされてきた。そして、実際に貨幣価値が付与されてきたのは木材生産機能のみであった。

これに対し、CDM はクレジットという形で森林の炭素固定機能、「伐る」だけでなく「守る」ことに対しても貨幣価値を与えるという画期的なメカニズムであると言える。森林の形成・維持に資することができるという意味でも CDM は意義深く、木材価格の低迷から不振にあえぐ世界の林業に対して新たな発展の形を示すものとしても注目に値する(Smith・Scherr、2002)。また、このインセンティブは都市部から遠く、木材伐採による収入も得られないような農村部にとってより貴重である(Kirby ら、2007)。

近年では自然保護活動に対し経済的インセンティブを付与する「環境サービスへの支払い」(PES: Payments for Environmental Service)¹⁵¹や「環境スワップ(自然保護債務スワップ)」(DNS: Debt for Natures Swap)¹⁵²といったスキームがある(Kanninen ら、2007; Wunder、2006; Rosa ら、2004; WWF、2006)。CDM は PES の1つの形態としても位置付けることができ、こうした PES スキームの発展にも貢献することが期待される。

¹⁵⁰ もちろん、護岸機能のみに着目した場合、マングローブ植林はそれのみを目的とした護岸工の整備よりも機能が劣ることは否めない。また、食糧供給機能のみに着目した場合、IFT 植林は食糧作物や(外来)食糧果樹の導入よりも機能は劣る。つまり、適応策としての機能のみに着目したのでは、これらの事業への評価は低くならざるを得ない。しかし、マングローブや IFT の植林は複合的に評価されるべきであり、こうした低い評価が植林を阻害するようなことになってはならない。

¹⁵¹ PES とは、自然生態系の提供する様々なサービスのうち、流域管理、生物多様性保全、炭素固定といった特定の環境サービスを対象とし、サービス機能を有する環境を保全するための補償として支払いをするというものである。環境保全と貧困削減を同時に達成することが可能な仕組みとして期待されている。

¹⁵² DNS とは、途上国の累積債務の負担を軽減もしくは肩代わりする代わりに環境保護区の設定や環境保護政策を実施させるという仕組み。

2-6-3-1-5 森林管理への継続的なインセンティブ

最後に、「(E) CDM 導入により、森林管理へのインセンティブを継続的に与えることが出来る」である。(E) は (D) にも一部関連する。

植林事業において重要なのは「植栽 3 割、管理 7 割」とも言われ、多くの研究者らが指摘してきたように、従来の植林事業の失敗は植栽後の管理の不備によるところが大きかった。これに対し、炭素固定機能からの継続的な収入は管理することへの大きなインセンティブとなり、もちろんクレジット収入を森林管理に投資するも可能である。このことにより、同時に持続的な雇用が地元を生じることにも期待される。このような意味で、吸収源 CDM は持続可能な森林経営 (SFM) を達成するための一助となる期待がある。

2-6-3-1-6 その他

用材確保を前提とした上で、CDM を実施する意義は、土地問題が不明確、植林事業受け入れ経験なしといったカントリーリスクが高く本来植林事業を行えないようなホスト国において、植林事業が行えるようになることが挙げられる。つまり、ホスト国の承認を必要とする CDM において、土地の権利のクリアなどの問題でホスト国による協力が期待される。この意味で、吸収源 CDM は政治リスクの回避、軽減の一助となることが期待される (小林、2005a)。

2-6-3-2 吸収源 CDM の問題点

以上のように固有の利点を数多く持つ吸収源 CDM であるが、一方で問題点も多い。2-5-3 での分析を踏まえ、「ビジネス」、「開発政策」、「気候政策」のそれぞれの視点毎の問題点を分析すると以下ようになる。

＜ビジネスとして＞

- (1) ルールが煩雑
- (2) クレジットが売れない、買い手がいない
- (3) 採算性が低い
- (4) 日本政府の補助体制が十分ではない

＜開発政策として＞

- (5) ルールが煩雑
- (6) 住民参加型の導入・定着が困難
- (7) 住民やホスト国政府の長期間の協力のリスク
- (8) ホスト国側の優先順位の低さ

＜気候政策として＞

- (9) 吸収源に対して好意的でない国が多い
- (10) 議論が排出源 CDM などと比して遅れている

2-6-3-2-1 ルールが煩雑

2-3 で説明したように、森林の特性である非永続性、不確実性、長期性を踏まえて設定された吸収源 CDM のルールは要件も多く、複雑な手順、ベースラインやリーケッジ設定、それらを踏まえた PDD 作成の難しさ、どの程度ステークホルダーからのコメントを得ればいいのかの基準が不明、など非常に煩雑なものとなっている (小林、2006ほか)。さらに、こ

うしたデータを収集し、また分析するための特別な知識、スキル、技術、インフラなどが必要とされる（Minangら、2007）。日本の企業関係者からは、COPなどの場における日本の交渉力の低さにより民間の意に反するようなルールとなってしまったことに関する不満が聞かれる。環境植林がそのまま受け入れられないようなルールとなってしまったことへの不満も多い。

とりわけ多くの事業者にとってのルール上の最大の問題は「追加性」と「補填義務」である。

まずは「追加性」である。吸収源 CDM の場合は、炭素固定の追加性や技術の追加性、投資の追加性などが想定される。

COP9 での決定では、非永続性、不確実性などの問題がある吸収源に対し、排出源 CDM と比較して厳しいルールになると言われていた。結果的に同じ表現となり、この点は関係者の間では好意的に受け止められていたが、「追加性」の要件は多くの関係者にとって大きな問題であった。例えば、国際 NGO などは、CDM が先進国の削減目標達成の「抜け穴」となることを懸念し、交渉の段階から厳しい追加性を主張していた（山岸、2009）。

こうした経緯により、通常の事業（Business as Usual）であってはならないという追加性が要件として組み込まれた。追加性の規定により最も経済効率的なプロジェクトが CDM とは認められなくなり（Sugiyama・Michaelowa、2001）、事業者は傾斜地や荒地、生産性の低い土地、アクセスの悪い僻地といった本来林業には適さないような土地において植林事業を展開しなければならなくなった。また、追加性の証明に関して、内部収益率（IRR：Internal Rate of Return）¹⁵³を用いるものが多い。企業関係者によると、通常の植林事業の実施基準となる IRR は 10%などとされる。一方、他の産業における一般の事業における IRR は通常 15-20%などとされ、特有のリスクがある植林事業の IRR はそもそも低い（Olschewski ら、2005）。これに追加性の要件が導入されることで、事業者はさらに IRR が低い、採算性が低い中で事業を実施しなければならないということになる。

また、特に初期の段階において多くの事業者が追加性の証明に苦労した。後述する通り新方法論の承認は大きな課題であったが、初期の段階では新方法論の不承認の理由としてほとんどのものが追加性の証明の不備を指摘された。現在は「追加性証明ツール」が CDM 理事会によって開発され、ツールの活用法は議論の進展に応じて関係者の間で理解されてきており、ある程度この問題は解決している。

続いて「補填義務」である。この補填義務は多くの事業者が「最大の障壁」と指摘している問題である。

UNFCCC は「附属書 I 国は、第一約束期間に目標達成に用いたクレジットを次期約束期間において補填する義務がある」としている。しかし、この補填義務の担い手が国になるのか、事業者になるのかについて、日本政府は明確な見解を未だ示していない。一義的には国が負うとされるが、この補填は国にとってもコストがかかるため、クレジットを獲得した事業者側に負わせたいとの意向がある。

¹⁵³ 投資判断基準の一つ。一定期間（投資期間）において、事業の投資額の現在価値の合計と、回収の現在価値の合計が等しくなるような割引率のこと。

通常、排出源 CDM の場合、この補填義務はさほど問題とならない。というのも、事業によって獲得される CER は、工場が壊れるなどの問題が起こらない限り一般には永久的なものであり、当然次期約束期間においても補填が可能である。しかし、吸収源 CDM の場合、tCER、lCER のクレジットは期限付きであり、クレジット期間の終了時などに失効する。補填義務が業者側にあるとされた場合、事業者は事業を継続し、再びコストをかけて検証・認証の手続きをするか、もしくは新たな事業実施や排出権取引を通じてクレジットを再び獲得しなければならないことを意味する。クレジット売買仲介者の 1 人は「魅力のある面白いクレジットとして関心を持っている顧客は多いが、補填義務が明確になっていないため購入までは至らない」ことを指摘していた。結局何ら対策は取られておらず、解決は先送りされてきた。

「追加性」及び「補填義務」以外にも多くの問題がある。

例えば、小規模吸収源 CDM に特有の「低所得者層による参加、開発」という要件について問題点が指摘されている。低所得者層による参加、開発が、どの程度のものを想定しているのかが不明である。この点について、NGO の関係者は、彼らが従来展開している通りの取り組みでよいと解釈している。今まで以上の取り組みが要求されるとなると、スケールメリットや資金力のない NGO が担い手となると想定される小規模の方はなお進まなくなる懸念がある。小規模吸収源 CDM を試みる企業関係者からは「まさに要件に求められている低所得者層の参加、開発により事業を実施している」との声が聞かれた。また、他の専門家の解釈では、低所得者層を「地域住民の雇用の創出」というシンプルなものとして捉えればよく、アグロフォレストリーや農業集配の手助けなどがこうした低所得者層の参加および彼らへの貢献となるとの見解を示していた¹⁵⁴。

CDM 理事会による「新方法論の承認」も当初想定されていたよりもずっと大きな障壁となっており、当初はほとんどの新方法論が不承認とされた。CDM 理事会は、各方法論の不承認の理由を「Recommendation Paper」として提示することとなっているが、特に初期の段階では以下のように非常に多くの点において不十分との見解が示されていた。方法論の汎用性、用語と定義、ベースラインシナリオの選定、計算式、純人為的吸収量のためのデータ、プロジェクト境界の設定、リーケッジ、植林地の適格性、火災などのリスク防止策、モニタリングデータの取り扱い、炭素以外の GHG の取り扱い、不確実性の考慮、保守性・透明性、政策・社会状況の考慮、炭素プールの選定など（以上、ベースライン方法論）、方法論の汎用性、不適切なベースライン方法論とのリンク、用語と定義、計算式、純人為的吸収量計算のためのデータ、リーケッジ、リーケッジ源の特定、収集データの取り扱い、サンプリング計画、不確実性の考慮、モニタリングのタイミング、モニタリングの頻度、保守性・透明性、炭素プールの選定など（以上、モニタリング方法論）であった。多くの申請者は非常に手間と時間をかけて修正作業を行い、承認にこぎつけていた。また、審査は排出源 CDM の議論をベースに行われるため、吸収源 CDM の事業者は排出源 CDM の議論

¹⁵⁴ 1 日 1\$ 以下で生活する人々のことを「絶対的貧困 (absolute poverty)」層という。しかし、このような形で低所得者層を定義した場合、フィジーのように途上国の中でも比較的所得の高い国は小規模吸収源 CDM 事業の事業対象地としては不適格となる懸念がある。関係者の間ではこうした所得による分類のみならず、物質的な必需品、財産、収入が欠けた状態である「貧困 (poverty)」層を指すものと理解されている。

や流れを追う必要性があり、その分余計に手間と時間が必要となることもよく指摘されていた。現在は17の方法論が承認され（通常規模10、小規模5、統合方法論2）、またCDM理事会が小規模方法論を5つ開発するなどようやくこの方法論の承認問題は解決されつつある。しかし、今度は修正した新方法論に合わせる形で事業計画、PDDを修正せねばならず、事業者は次なる問題に直面している。

2-6-3-2-2 クレジットが売れない、買い手がいない

吸収源 CDM のクレジットである tCER、ICER について、世界銀行の関係者は以下の長所、短所を指摘している。

<長所>

- ・ 買い手と売り手に吸収源事業の有効性を示すインセンティブと責任を持たせることが可能
- ・ 検証プロセスの単純化
- ・ 永続性の保証
- ・ 吸収源が第一約束期間に限定されないとのサイン

<短所>

- ・ クレジットの初期支払い額が低い
- ・ クレジットの継続性とそれに伴う更新費用と手続き費用

このような特徴を持つ tCER、ICER であるが、やはりその最大の特徴はクレジットが期限付きであることである。期限付きであるということは 2013 年以降の更新が必要であることを意味し、上述の補填義務を勘案すると期限のないクレジットが好まれることは当然とも言える。

この結果、2006 年より経済産業省の委託業務として新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO：New Energy and Industrial Technology Development Organization）が実施している「京都メカニズムクレジット取得事業」では tCER、ICER は購入対象外とされ、同様に国際協力銀行（JBIC）と日本政策投資銀行（DBJ）が中心となって設立した日本カーボンファイナンス株式会社（JCF）は、現状では吸収源由来のクレジットを買わないと明言している。これは JCF への出資企業が電力産業を中心に排出源分野中心の構成となっていることも一因として挙げられるが、第一約束期間についてまずは安定した排出源 CDM 由来のクレジット購入が先決とされることも影響していよう。海外においても EU の排出権取引市場（EU-ETS）は tCER、ICER を排出権取引の対象外としており、関係者からは現段階で tCER、ICER の売却先として期待できる機関は BioCF のみとの声が聞かれた。

あるクレジット売買を仲介する機関が企業を対象として実施した、吸収源クレジットの購入希望についての調査によると、購入の意志を示した企業はほとんどいなかったとのことであった。吸収源 CDM について良く理解している企業ほど吸収源由来のクレジットを買わないとする傾向が強いとのことであった。

こうした状況を受け、吸収源 CDM の事業者の 1 人は、製紙原料の確保を第一の目的としてクレジットの売却には当面はこだわらない姿勢を示していた。別の企業も同様に用材確保を第一の目標として事業を設計しており、クレジット売却先に関してはまだ検討段階にあるとしていた。

その一方、関係者の間では約束期間終了時に tCER、ICER の駆け込み需要が出てくることへの期待がある。つまり、約束期間終了時に目標達成が困難であると判明した際の補填としての需要である。また、現状のように CDM の供給が需要を大幅に下回っている状況がこのまま続いた場合も同じく吸収源 CDM への需要が生じるであろう。こうしたことを勘案すると、事業者は長期性を見込んだ上で事業を計画・実施することが肝心である。

2-6-3-2-3 採算性が低い

ただでさえ植林事業は不確実性のリスクが大きい中、ビジネスとしてのコストの高さ・採算性の低さという問題はとりわけ事業者にとっては致命的な問題ともなっている。事業者の 1 人は、とりわけ上述の追加性の要件により「吸収源 CDM 事業の IRR は低く、事業を実施するには経済性を度外視した形でしかやれないのでは」と述べている。

とりわけ採算性に大きな影響を与える tCER、ICER のクレジット価格に関する問題が大きい。このクレジット価格がどの程度になるかは市場に依存するため、現時点では誰も予測ができない不確実なものである (Van Vliet ら、2003 ; Groen ら、2006)。このため、多くの関係者が tCER、ICER を価格リスクがあるものとしてみなしている (Capoor・Ambrosi、2007)。

tCER、ICER のクレジット価格は、現状では様々な排出権取引市場における取引価格や CER 価格動向を参考に判断するしかない。例えば、CER 価格判断の参考となるのは IPCC による限界削減コスト、EU-ETS でのクレジット価格 (EUA、CER)、英国排出量取引制度における炭素価格、などである。ここでは代表的なものとして IPCC による限界削減コスト及び EU-ETS でのクレジット価格のデータを示す。

まず、IPCC の第三次報告書 (2001) によると、各国の GDP 減少率、限界削減コストは以下のようにになっている。特に限界削減コストについて、日本は各国と比べて軒並み高い。これは日本が 1970 年代のオイルショック以降、省エネを積極的に進めてきた影響によるが、国内対策では費用対効果の低い取り組みとなることを表している。

表 2-6-12 : 各国の GDP 減少率、限界削減コスト

	GDP 減少率 (%)			限界削減コスト (\$/t-C)		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均
カナダ、オーストラリア、 ニュージーランド	2.02	0.59	1.53	425	46	201
米国	1.96	0.42	1.23	322	76	178
EU	1.50	0.31	0.82	665	20	211
日本	1.20	0.19	0.64	645	97	331

出所：IPCC (2001) を参考に、筆者作成。

次に、EU-ETS におけるクレジット価格の動向を示す。

まずは EU-ETS におけるクレジットである EUA の価格動向である。以下の図は、2005-2007 年の第 1 フェーズ、2008-2012 年の第 2 フェーズ、そして 2013 年からの第 3 フェーズの価格動向を示したものである（ここでは主に多くの金融機関が参照している European Climate Exchange のデータを用いる）。

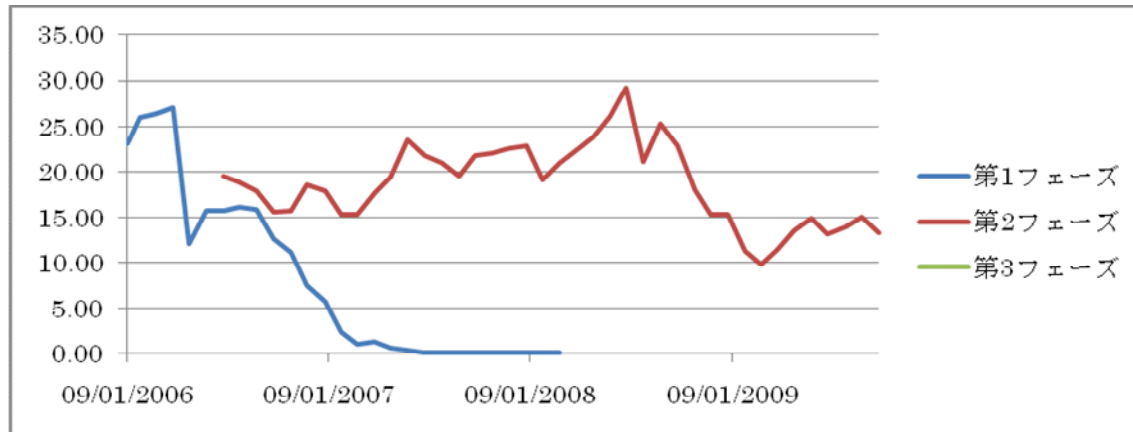


図 2-6-4 : EUA の価格動向

出所：European Climate Exchange の HP のデータを参考に、筆者作成。

(<http://www.ecx.eu/>) (2009 年 10 月 15 日取得)

※ クレジット価格の単位はユーロ。

※ 1 ユーロ=139.38 円 (2005 年 12 月 30 日)、156.69 円 (2006 年 12 月 29 日)、165.70 円 (2007 年 12 月 28 日)、127.01 円 (2008 年 12 月 30 日)、130.09 円 (2009 年 10 月 1 日)

※ 第 3 フェーズは 2009 年 10 月 1 日に取引が始まり、価格は 16.14 ユーロとなっている。

第 1 フェーズについては 2005 年 1 月の EU-ETS の正式な開始後、約 7-8 ユーロで取引が開始され¹⁵⁵、2006 年 4 月には 30 ユーロを超えた。しかし、2006 年末からは価格が大幅に下落し、第 1 フェーズ終了時まで 1 ユーロ以下の水準で推移した。第 1 フェーズの大幅な下落については、規定として①EUA の第 1 フェーズから第 2 フェーズへの持ち込みが禁止されていたことがまずあるが、②2006 年の段階で第 1 フェーズにおけるキャップが緩く、各国に余剰の排出枠が生じることが明らかになってきたこと、③電力などのセクターが排出枠の不足分を 2006 年末までに充当し終え、需要が少なくなったこと、が主な理由であった。初期配分をどのように、衡平にかつ実質的に削減につなげるように割り当てるかは、各国政府や産業界の利害が絡むので非常に難しい (新澤、2005)。

第 2 フェーズでは第 1 フェーズの反省を踏まえ、各国、事業者に対しより厳しいキャップが課せられた。しかし、2008 年後半には、金融危機に端を発した世界の实体经济の減速と先行きへの不安からクレジット価格が大幅に下落し、2008 年の終値は 2008 年の最高値比で EUA 約-51%、CER は約-46%となった。

第 3 フェーズにおけるクレジット (2013 年 12 月に引き渡し) は European Climate

¹⁵⁵ 2003 年の段階で、一部企業間で EUA の先物取引が行われており、当初は 5 ユーロ程度で取引が行われたとされている。

Exchange では 2009 年 9 月末に取引が開始され、16.08 ユーロの価格がついた。

また、EU-ETS では 2008-2012 年の第 2 フェーズより CER を取引対象に加えた。European Climate Exchange は 2008 年 3 月 14 日より CER の取引を開始しており、以下のデータは取引開始から現在までの CER 価格及び EUA 価格の動向である。

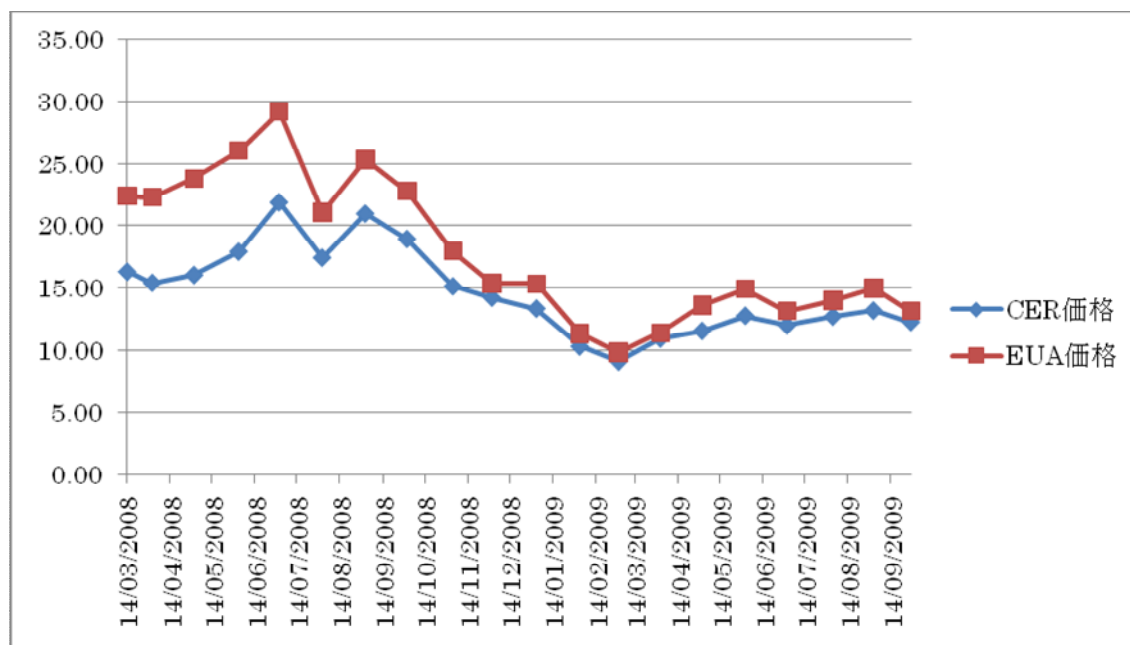


図 2-6-5 : CER 及び EUA の価格動向

出所：European Climate Exchange の HP のデータを参考に、筆者作成。

(<http://www.ecx.eu/>) (2009 年 10 月 15 日取得)

※ クレジット価格の単位はユーロ。

※ 1 ユーロ=127.01 円 (2008 年 12 月 30 日)、130.09 円 (2009 年 10 月 1 日)

これに対し、吸収源 CDM のクレジットである tCER、ICER の価格は、期限付きであること、ならびに補填義務があることから相対的に低くなると言われている。例えば Olschewski ら (2005) は tCER、ICER の最低価格はそれぞれ 1.7\$/t-CO₂、1.7-4.9\$/t-CO₂ になるとしている (価格差はクレジット期間及び割引率による)。また、BioCF はクレジットの購入価格を 3-4\$/t-CO₂ としている。しかし、Van Vliet ら (2003) の研究によると、クレジット価格が 5\$/t-CO₂ 以下ではたいていの吸収源 CDM プロジェクトにおいて採算性が取れないことを指摘している。ある事業者によると、tCER、ICER の価格が 5-10\$/t-CO₂ となった場合でも事業開始後 5-10 年は赤字を覚悟しなければならないと指摘している。

補填義務の存在はクレジット価格を低くさせるのみならず、将来枠組みにおける価格リスクをも発生させる。つまり、第一約束期間においてすら不確実であるのに、補填のためのクレジット価格はなおどの程度の水準になるのか不確実である。このため、第一約束期間における tCER、ICER の価格が相対的に低いことは購入者にとっても大きなインセンティブとはならないのが現状である。

クレジット価格に関する調査としては、知的資産創造センター（2004）が新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託により実施した「温室効果ガス排出量（権）の品質評価手法に関する調査」としてまとめたものが参考になる。知的資産創造センターは GHG クレジットの価格決定要因として、クレジットの需給、コスト、リスク、持続可能な発展指標、技術の内容、追加性の 6 つを指摘し、限界削減費用を用いた需給モデルによる分析から、吸収源 CDM のクレジットの需要量は 0-100Mt-CO₂/年、価格は 1\$/t-CO₂としている。

この理由として、吸収源 CDM プロジェクトは大型水力と並び持続可能な発展に資することが少ないセクターであること¹⁵⁶や、各国（投資国、ホスト国いずれにおいても）によって優先度は異なるとしつつも、技術選好として 1)再生可能エネルギー、2)燃料転換、3)省エネルギー、4)メタン回収、5)HFC・N₂O、6)シンク、大型水力、7)原子力の順に好まれること、などが指摘されている。

また、CDM 引渡しリスク（約束量のクレジットがデリバリーされない）、全ての国あるいは地域での通用性（汎用性）、カウンターパートの信頼性、責任分担の方法（売り手責任か買い手責任か）、CER 産出の即時性（プロジェクトが直ちに CER を産み出すか）なども価格に影響を与える重要なポイントとされる（井筒、2009 ほか）。

クレジットの需給については、EU-ETS の制度設計（どのクレジットを取引対象とするか）、2013 年以降の次期枠組みの動向、ロシアやウクライナなどの東欧諸国が保持する「ホット・エア」と呼ばれるクレジットの存在、などが影響を与える。2001 年のアメリカの京都議定書からの離脱もクレジット価格を大きく低下させた（Grubb、2003）。ホット・エアについては、供給側のロシアの戦略としては保持するホット・エアの 30%を売却する時利益が最大になるとされるなどと言われている（Holtsmark、2003）。需要側としては、特に日本をはじめ、第一約束期間における目標達成が困難な国はこのクレジットへの依存が高いと言われる。ホット・エアへの需要の増加は、相対的に tCER、lCER など他のクレジットの需要を下げるものであるが（Jotzo・Tanujaya、2001）、一方でホット・エアの安易な活用は批判が多く、いずれにしてもその動向が不確実な状況は吸収源 CDM の事業者にとっては大きなリスクである。

手続きなどにかかる様々な費用が高いことも採算性を低くする要因となっている。そもそも CDM は調査、交渉、ベースライン設定、登録、モニタリングなど要求度の高さから取引コストが大きい（知的資産創造センター、2004；Smith・Scherr、2002）。吸収源 CDM の場合、通常の植林事業に必要な苗や肥料の代金、森林管理や住民の組織化などにかかる費用はもちろんのこと、例えば指定運営組織（DOE）による有効化審査に\$18,900-37,800、検証（Verification）・認証（Certification）に\$ 9,400 とも言われる多額の資金が必要となる（EcoSecurities、2002）。また、クレジットが期限付きとなったことで更新にかかる費用（検証、認証など）が要求され、5 年ごとのモニタリングの要件は大きな負担であり、専門家からはとりわけ土壌調査に費用がかかること指摘されている。

¹⁵⁶ 吸収源が持続可能な発展に資することが少ないとした理由については、外来樹を用いた環境への悪影響や、土地の囲い込みによる住民の締め出しが挙げられている。

2-6-3-2-4 日本政府の補助体制が十分ではない

2-3-3 で林野庁や環境省による日本の補助体制について説明した。

まずこの補助事業について、自身の事業との地理的、政治的、環境的、社会経済的に異なることから参考にならないと批判する事業者もいる。また、地球環境センターの「CDM/JI 事業調査」についても、補助金の額は実際の吸収源 CDM を設計するのみならず実現可能性調査を実施するにも不足している、との不満が聞かれた。補助事業の実施者からも、私見と断ったうえで、タイムリーに必要な事業となっていないこと、事業者の参考とするには情報が不十分であること、そして情報の発信能力、人員などについても課題があることが聞かれた。

日本政府に期待される役割としては、クレジットの買い取り制度の構築がある。これは上述の「吸収源 CDM のクレジットは売れない」という問題への解消策としても期待される。しかし、既に述べた通り新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による「京都メカニズムクレジット取得事業」は吸収源 CDM クレジットを買い取り対象外としている。政府関係者によると、吸収源 CDM のクレジットに特化した買い取り制度の構築の予定も当面ないとのことであった。

林野庁としてはあくまで民間主導で事業を推進しようとのスタンスを固持しており、また、林野庁の吸収源 CDM 対策の予算額への限界から吸収源 CDM に関する補助事業としては新たな事業が見込めない状況にある。

このような状況の一因として、林野庁の関心は吸収源 CDM よりもまずは国内吸収源による 1,300 万 t/年（1990 年比 3.8%）の吸収量の確保にあることが挙げられる。林野庁は数年前に現状の対策では基準年比 2.6-3.1%の吸収量しか確保できないと主張し、追加的に予算を確保した。吸収源 CDM への補助を積極的に行うことは、国内吸収源による 1,300 万 t/年の目標達成への取り組みをおろそかにしているのではないかという批判を招きかねない。よって、まずは 1,300 万 t/年を確保するという姿勢を明確に見せる必要があり、こうした状況により、林野庁は吸収源 CDM に対する補助事業を拡充したり、また新たに行ったりすることができなくなっている。

2-6-3-2-5 ルールが煩雑

先程は事業者にとってルールが煩雑であることを指摘した。この煩雑なルールについてはホスト国側にとっても同様であり、まして事業地レベルでの理解はより一層困難である。一般的に、ほとんどの地域住民は一部のリーダーや代表を除いて CDM とは何であるかを理解できずにいる。Brown ら（2000）が指摘するように、現在の CDM に要求される手続きや情報はコミュニティのキャパシティや技術を超えている。

事業者にとっての問題でもあるが、ホスト国にとって煩雑なルールの問題の 1 つは「土地の適格性」の証明である。基準年は 1990 年となり、この結果、土地の適格性証明のために事業者は「1989 年末及び現在の時点でその土地が森林ではなかったこと」を示さなければならない。現在については衛星データの整備などが進んできており、また、2000 年や 2005 年という比較的最近の時期であればともかく、途上国のしかも農村部における 1990 年時点の地図情報は必ずしも適切なものが存在、もしくは保存されているわけではない。例えばフィジー事業の場合、フィジー政府が保持している事業対象地の航空写真は 1994 年時点のものしか確認できなかった。これでは 1990 年及び最新のデータとしては不適格であり、こ

のような状況は数多くの事業地において同様に見られるであろう。1989 年末の地図情報が必要とされるという「土地の適格性」に関する要件は吸収源 CDM に特有であり、この基準年は吸収源 CDM に対して特に不利な影響を及ぼしている。地域住民に目を転じてみれば、Minang ら（2007）、Scheyvens ら（2007）が指摘しているように、たいていの住民はこれらの技術や知識へのアクセスを有していない。土地データの不足により、いくつかの造林適地・事業対象候補地をあきらめざるを得なかったとする事業者もあり、コンサルタントの 1 人もまずは事業対象地の土地の適格性を証明するためのデータを確認する必要があると指摘している。また、LANDSAT¹⁵⁷などの衛星写真に適当なものが見つかったとしても、これらの写真は高価であり、採算性の低い事業にとってまた 1 つの障壁である（DeFries ら、2005）。

ホスト国側にとってのルールの問題点として、森林や低所得者層の定義の問題もある。各ホスト国は（吸収源）CDM を受け入れるにあたってこれらの定義を定めなくてはならないが、2-5-2-4 などでは指摘したように多くの国がこれらの定義を定めていないばかりか、そもそも定義をしなければならないこと自体を理解していないケースもある。

Georgiou ら（2008）は東ヨーロッパ、中央、東、北アジアなどの地域における風力発電 CDM を事例としてホスト国を選定するためのロードマップを提言した。ロードマップによると、1.ポテンシャル、2.第一段階の経済分析（IRR の推計）、3.CDM 適格条件、4.最終的な経済分析、5.複数の指標による決定分析、の順でホスト国を選定していくことが望ましいとしているが、吸収源 CDM について 3.の適格条件を満たす国はごく少数であろう。

2-6-3-2-6 住民参加型の導入 定着が困難

この住民参加型事業実施の難しさという問題については吸収源 CDM のみならず通常の森林プロジェクトについてもあてはまる。

吸収源 CDM の要件である地域コミュニティへの環境面、社会面、経済面での配慮のためには住民参加は不可欠である。Scheyvens ら（2007）は 住民参加型のコミュニティ林業は環境、社会、経済面での利点をもたらすものであり、持続可能な森林経営（SFM:Sustainable Forest Management）達成の一助となるものであるとしている。

ほとんど全ての事業者が住民参加の重要性を認識している。吸収源 CDM の事業者の 1 人は、住民参加は地元住民の経済面への寄与のみならず、森林火災や盗伐の防止、事業コストの削減などに吸収源 CDM の様々なリスク回避の手段として有効であるとしている。その一方で、住民参加には土地の権利問題、事業における責任の問題、利益の分配問題、ガバナンスの問題など多くの困難を伴うものである（Minang ら、2007 ; De Jong ら、2000）。とりわけ土地の権利は吸収源 CDM において非常に重要な問題であり、土地の権利を明らかにすることは持続可能な森林経営（SFM）の達成に不可欠である（FAO、2006）。しかし、多くのホスト国において土地の権利は不明確であり、国家の法制度と地域の慣習法との間で齟齬があるケースが多い。これまでも土地の権利問題に絡んで事業対象地に以前から住

¹⁵⁷ LANDSAT とはアメリカ航空宇宙局（NASA）などが打ち上げている地球観測のための人工衛星であり、リモートセンシングなどに用いられる。第 1 号は 1972 年に打ち上げられ、現在は 7 号までが打ち上げられている。

（<http://landsat.gsfc.nasa.gov/>）（2009 年 10 月 10 日取得）

んでいた地域住民の追い出しや地域住民による盗伐、過放牧、妨害などといった事業者と住民との軋轢があった。

こうした軋轢に対する反省から事業者は様々な対策を講じて地域住民との良好な関係の構築を図ってきた。例えば、苗木を無料で提供し、地域住民に植栽・管理を委ね、成木を買い取る、といったいわば分収造林のシステムを構築し、他にも、地域住民の雇用、換金作物の植栽、地域に適した技術の開発・導入、地域コミュニティとの対話、などを行ってきた。CER 収入の地域コミュニティへの還元も 1 つの方策である。また、これらの調整のために草の根レベルで活動する現地のカウンターパートとの協力も有効な手段である。

地域住民は吸収源 CDM 事業においてバイオマス量の推計、樹高測定、破壊的サンプリングなどの作業に参加することが想定されるが、ほとんどの地域はこれらの技術やモニタリング、報告メカニズムを有しておらず (Minang ら、2007)、事業者は地域のキャパシティビルディングを同時に行わなければならない。

持続可能な森林経営 (SFM) の達成のためには事業撤退後も森林が持続することが重要である。このためには、事業者には地域住民のエンパワーメントを通じ地域資源へのオーナーシップを高めるためのファシリテーターとしての役割も同時に求められる (Kirby ら、2007 ; Scheyvens ら、2007)。こうした議論は開発援助の分野で非常によく聞かれる議論であるが、吸収源 CDM の事業者は必ずしも JICA のような開発を専門とする組織ではないため、住民参加型プロジェクトの設計から調整、管理を実施するにあたって多くの苦勞を伴うであろう (Minang ら、2007)。

2-6-3-2-7 住民やホスト国政府の長期間の協力のリスク

吸収源 CDM の実施に当たり、投資国のみならずホスト国の承認が必要である。一部の事業者は、このホスト国の承認という要件はホスト国政府の事業へのコミットメントを保証するものとして期待している。先述の通り、各ホスト国は CDM を受け入れるに当たり、指定運営組織 (DNA) を設立しなければならない。しかし、多くの国で DNA は十分に活動できておらず (Ekoko、2000)、ホスト国側の CDM 承認プロセスや森林や低所得者層の定義などが未整備となっている。このように、ホスト国側からの協力については必ずしも十分に保証されている状況となっていない。この結果、先進国の事業者が既に DNA 及び CDM 承認プロセスが適切に整備されている国で事業化を進めることに積極的な立場をとることとなり (JICA、2006)、これが CDM の地域バランスの悪さの大きな要因ともなっている。さらに、CDM のみならずそもそも民間による植林事業を受け入れた経験も乏しいマダガスカルのような国も多い。マダガスカル事業の事業者は土地のリース契約、コンセッションの発行などの手続きや契約にあたっての金額などが明確でないことを指摘しており、事業者のみならず政府側にもこのような経験、知見の蓄積と体制の整備が必要となる。

ホスト国の不安定な政治状況も長期間の協力にあたっての大きなリスクである。例えば、フィジーは 2006 年 12 月に、マダガスカルは 2009 年 1 月にそれぞれクーデターが勃発した。また、マダガスカルでは 2006 年 12 月に、ケニアでは 2007 年 12 月にそれぞれ大統領選挙が行われ、ケニアでは大統領選挙後に死者千人以上、国内避難民約 50 万人が発生する大暴動が起きた。ケニアのような惨事になることはそう多くはないが、選挙は (特に途上国において) 政治体制を根本的に覆すような大きな要因であることは確かである。政権が代わり事業への協力が得られなくなったり、また契約を結び直さなければならなくなるな

どのリスクが常に存在する。

一般に、植林産業が最も有効に機能するためのホスト国の条件は、政治やマクロ経済が安定し、自由市場があり、所有権が明確に確立されており、政府に法施行能力があることとされる（FAO、2000；Keipi、1997）。上で吸収源 CDM の適格条件を満たす国はごく少数であろうことを指摘したが、その前段階として植林事業の適格条件を満たすことのできるホスト国の少なさも大きな問題である。

こうした長期間にわたる協力のリスクは行政レベルのみならず、事業地レベルについてもあてはまる。例えば、地域のまとめ役のリーダーなどの代替わりの際の協力リスクがある。小規模事業に見られる形だが、個別の住民との土地の賃貸契約を数百戸にわたり結ぶようなケースでは、さらに個々の家主の代替わりの際の協力リスクが発生することになる。こうした長期間にわたる協力リスクは 20-60 年間の事業期間の中で決して避けることはできない。

2-6-3-2-8 ホスト国側の優先順位の低さ

知的資産創造センター（2004）はホスト国の技術選好として 1)再生可能エネルギー、2)燃料転換、3)省エネルギー、4)メタン回収、5)HFC・N₂O、6)シンク、大型水力、7)原子力、を示しているが、必ずしもこの順位は全ての国に当てはまるわけではない。しかし、開発政策としての優先順位を見た場合、多くの国においてエネルギーや廃棄物管理セクターの優先順位が高く、森林セクターの優先順位は低くなっている。この優先順位の低さにより、吸収源 CDM の受け入れ体制整備は進んでおらず、またホスト国政府の協力が得にくくなっている。

また、優先順位の低さは後述する「吸収源（CDM）に対して好意的でない（ホスト国）国が多い」ことから理解できる。

2-6-3-2-9 吸収源に対して好意的でない国が多い

COP などの国際交渉の場において、京都議定書の目標達成に吸収源を導入することに對し反対の立場をとる国が多く存在した（Skutsch ら、2007）。先進国では目標達成のためには吸収源が不可欠であるとする日本、カナダやオーストラリア、途上国では植林のポテンシャルに期待する中南米などの国が吸収源の推進派であり、一方、先進国では EU などが、途上国では中国やブラジルなどが反対派であった。EU は吸収源 CDM の導入により産業造林が増加しかねないことを問題視し、また、一部の専門家も、森林には不確実性があり、人為的变化と自然変化の区別が難しいこと（Bolin、1998）、CDM は森林（特に天然林）保全に對し反対のインセンティブを与えかねない（新規植林、再植林によるクレジットを得るため、既存の森林を一旦全て伐採する）こと（Dutchke、2002）などを懸念し、吸収源の導入に對して否定的な見解を示していた。中国やブラジルなどの途上国が反対していた理由は、彼らは上述の通りプライオリティがエネルギーや廃棄物セクターにあるため、より安価な吸収源セクターに投資がシフトすることを特に懸念した。また、急激な経済成長を遂げている中、（森林の抜開を伴う）国内の開発を積極的に進めたい国にとって、吸収源 CDM がそれを妨げる可能性を持つものであった。

2001 年にボンで開催された COP6 再開会合では吸収源の推進派と反対派とが導入の是非をめぐって議論したが、直前のアメリカの離脱により京都議定書が有効性を失うことを懸

念した EU サイドが日本などに配慮して、妥協の結果導入を認めたという経緯もあった。しかし、ルールとしては反対国などの懸念を反映し、天然林保全に対して反対のインセンティブを与えることのないようなものとし、また投資がシフトしないような厳しいルールとなった。その結果できたルールが 2-6-3-2-1、2-6-3-2-5 など指摘した「煩雑なルール」である。

2-6-3-2-10 議論が排出源 CDM などと比して遅れている

最後に、吸収源 CDM の議論の遅れについてである。吸収源 CDM のルール決定は 2003 年、2004 年とであり、2001 年、2002 年にルールが決定した排出源 CDM と比較して通常規模、小規模それぞれが 2 年ずつ遅く、第一約束期間開始年である 2008 年までのリードタイムが短いことが吸収源 CDM の事業者にとってネックとなった。とりわけ、吸収源 CDM の場合、植栽後数年間は炭素蓄積量の変化はあまり大きくなく、炭素蓄積量の増加率が大きくなる、すなわちクレジット発行量が大きくなるまでは数年を要する。このリードタイムの短さは事業の採算性を低くする方向性に働いた。結局、このルール決定が 2 年遅れといった件に関し、吸収源 CDM に対する特別な配慮はなされなかった。また、2-7 で詳しく述べる通り、交渉における吸収源 CDM に関する議論は常に排出源 CDM など他の議題比して遅れている。

2-6-3-2-11 その他

その他として、UNFCCC の体制の問題及び DOE から見た吸収源 CDM の問題点についても指摘しておきたい。

まずは UNFCCC の体制の問題である。

COP や SBSTA、SBI、CDM 理事会会合ごとに状況が刻々と変化するため、事業者はオンタイムで対応しなければならず大きな負担となっている。また、CDM 理事会のもとに設置された AR-WG の初期メンバーは必ずしも森林の専門家ばかりではなかったことも指摘されている（小林、2005a）。

次に、DOE から見た吸収源 CDM の問題点である。

「OE からみた AR-CDM の問題点」として、フォーラムマネジメント（2005）が地域バランス、担当の少なさ、不確実性、補填義務、保険システムの不備といった問題を挙げており、これらを踏まえて「OE にとってこのビジネスはフィージブルでないと判断して当然と思わざるを得ない」と結論づけている。

具体的には、以下の通りである。

まず、DOE は法定運営組織としての十分な人材、資金的安定性、専門能力、経営体制を有していなければならないとの規定がある。現在登録されている DOE のリストは表 1-9-4 を参照されたいが、現在 DOE となっているのは 26 社であり、そのうち吸収源 CDM をスコープとしているのは有効化：14 社、検証・認証：12 社である。

CDM 理事会としては、地域的バランスに配慮して途上国からも DOE が立候補できるようにしたいという意向を持っているものの、この規定を満たせる実力を持つ DOE は先進国など一部の地域に集中しており、地域バランスという大義名分はなきに等しい。さらに、吸収源 CDM の DOE としては森林を対象とするがゆえの専門性が必要であり、FSC 森林認

証などの森林に関する認証経験を多く積んでいる組織に限られるため、吸収源 CDM をスコープとする DOE はそれほど多くならないだろうことを指摘している。また、不確実性の高い吸収源 CDM の場合、有効化を行う DOE と検証・認証を行う DOE との引き継ぎリスクも大きくなる。事業者と DOE との適切なリスク分担が必要であり、この一助として適切な保険システムを構築する必要があるが、保険会社としては十分な前例がなくその創設が困難となる。

このようなフォーラムマネジメント（2005）の指摘に対し、吸収源 CDM 事業をスコープの 1 つとした DOE 業務を検討しているいくつかの団体に調査を行った。受注の困難さ、エネルギー系と比べれば確かにリスクが大きいこと、CDM に特化した賠償責任保険に入っているが分母が少ないので単価が高いこと、などの点で同調するものの、専門的な人員の少なさは専門家を雇うことでカバーできること、不確実性については保守的に検証・認証などを行うことでカバーすること、などから「OE にとってこのビジネス（吸収源 CDM の有効化、検証・認証）はフィージブルでない」との結論には疑問を呈していた。

DOE に対する補助事業としては、林野庁による「吸収源対策の第三者認証制度の試行事業」があり、「吸収源 CDM 審査マニュアル及びチェックリスト」（林野庁、2003）などを作成しているが、やはりこれも事業者、DOE 双方に十分に活用されていない状況にある。

2-6-3-3 吸収源 CDM の問題点の分類

以上のように、ビジネス、開発政策、気候政策という 3 つの視点から吸収源 CDM の問題点として（1）から（10）までを指摘してきた。

これらの問題点は相互に関連しあうもので、「ルール」、「採算性」、「SFM」、「優先度」という 4 つの問題群に分類することができる。

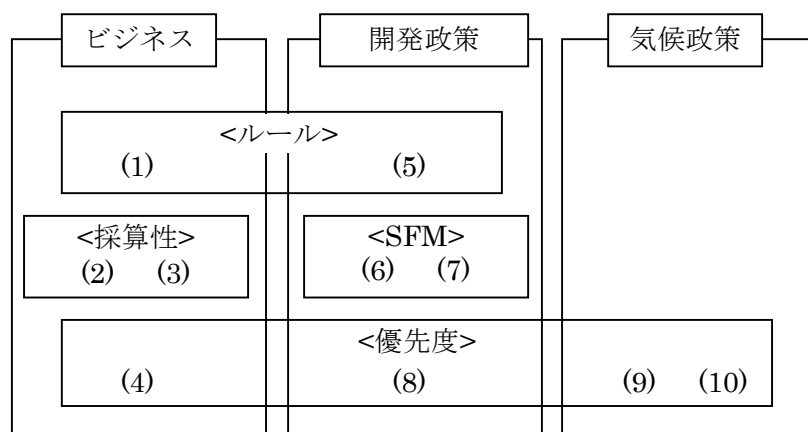


図 2-6-6：吸収源 CDM の問題点

出所：筆者作成。

（1）、（5）の「煩雑なルール」について「ルール」の問題として分類できることは言うまでもないであろう。

（2）の「クレジットが売れない」ことは（3）の「採算性の低さ」をもたらす一因となっており、「採算性」の問題としてまとめることができる。

（6）の「住民参加型の難しさ」、（7）の「長期間の協力のリスク」はいずれも吸収源 CDM

のみならず一般の植林事業に当てはまる問題であり、「持続可能な森林経営（SFM）」としての問題に分類できる。

(9) の「吸収源に対して好意的でない国が多い」ことが、(4) の「日本政府（先進国政府）の補助体制が不十分」、(8) の「ホスト国の優先順位の低さ」、(10) の「国際的な議論の遅れ」などの様々な問題の大きな理由の 1 つとなっており、「優先度」の問題群としてまとめることができる。

2-7 吸収源 CDM レジームの形成経緯とその特徴

まず、気候レジームに関する研究は信夫（1999a）、村瀬（2003）、高橋（2006）、ココーリン（2004）、ジッパート（2004）、太田（1996）、松本（2008）など様々な論者により様々な点についてなされてきた。

レジームとしての吸収源 CDM については、2-3 でルール概要及びその交渉過程、2-6 で利点・問題点について分析してきた。この節では、吸収源 CDM の形成経緯及び交渉などでの優先順位について分析し、各国の利害関係がどのように決定ルールに影響し、また利点・問題点（特に問題点）を生じさせてきたかについて明らかにする。

形成経緯及び交渉などでの優先順位について分析する前に、まず、吸収源 CDM のレジームとしての特徴について述べる。吸収源 CDM の特徴は大きく分けて 2 つあり、

1. 政府主体ではなく事業者をメインアクターとし多様なアクターが参加していること
2. 吸収源 CDM は気候変動枠組み条約、京都議定書、CDM のサブレジームとして位置づけられることが挙げられる。

この他に、吸収源 CDM の特徴としていくつかの点が指摘できる。京都議定書がハードなレジームであるのに対し、（吸収源）CDM はソフトなレジームである。また、国際レジームとして国内レジームに対し何らかの調整を迫るか否かという点については、これまで先進国においては大きな調整を必要とするものとはなっていない。これは CDM 自体があくまで国内対策の補完措置として位置づけられるものであるためであり、日本のケースでは担当官庁である林野庁が人材育成事業や技術指針事業といった補助事業を行う程度である。むしろ調整を迫られるのはホスト国側で、（吸収源）CDM 受け入れのための DNA の設置や森林・低所得者層の定義の設定などを行う必要がある。

2-7-1 レジームの形成経緯

これまでの COP、SBSTA、SBI などの交渉を通じた吸収源 CDM レジームの形成経緯について、これに大きな影響を及ぼす京都メカニズムや吸収源の交渉経緯も踏まえながら、文献レビュー、交渉担当者への聞き取り調査などから明らかにし、「利益」、「力」、「知識」といった要素がレジーム形成においてそれぞれどのように機能したかについて分析する。

なお、日々の交渉については、International Institute for Sustainable Development (IISD) による「Earth Negotiation Bulletin」(<http://www.iisd.ca/>) を地球産業文化研究所 (GISPRI) が和訳したもの (<http://www.gispri.or.jp/kankyo/unfccc/copinfo.html>) から情報を得た。また、COP1 から COP3 前後の分析を行った浜中（2005）、特に COP3 の分析を行った山田（1999）、特に COP6 の分析を行った山形・石井（2001）、COP4 から COP10

の経緯について分析した磯崎(2005)などの研究も参照した。他にも林野庁職員による COP 報告として、佐藤(2004)、宮藺(2005)、塚田(2006)なども参照した。ただ、以下に述べる通り吸収源 CDM の交渉は各国の利害が錯綜したために合意が非常に困難であり、非公開の会合で決定した部分も大きく、公開された部分及び決定されたルールに基づいて分析を行っている。

まず、吸収源に関する交渉は京都議定書に関する交渉の中でも最も専門的かつ複雑的なものであると言われている(Grubb ら、1999 ; Yamin、1998)。吸収源 CDM の交渉は吸収源について交渉の後に行われているおり、まずは吸収源の交渉経緯から述べていくが、さらにその前の段階として京都メカニズムや吸収源の導入について形を作った COP3 での交渉過程について実証分析を行った山田(1999)を参照する。

山田(1999)は京都議定書の合意の成立は異なる交渉項目間で戦術的なイシュー・リンケージが成功したことに起因すると結論付けている。日本、アメリカ、EU、経済移行国、G77/中国のどの交渉主体も一定の項目においてある程度の成功を収めているとする一方で、交渉主体間の利害配分は必ずしも公平ではない。これは、当時 GHG の世界一の排出国でありながら削減に最も消極的であり、かつレジーム形成に最も消極的であったアメリカに対してより多くの譲歩が必要であったためである¹⁵⁸。また、各交渉主体が自己の効用の極大化を放棄したのは IPCC による「知識」形成が重要な貢献を果たしたことも指摘している。交渉ポジションの違いは、各国における国内政治との利害関係も大きな影響を及ぼしており、気候変動回避の長期的な利益と化石燃料に依存する国内産業の保護という短期的な利益のバランスが交渉主体間によって一様でなかったことが挙げられる。

¹⁵⁸ アメリカへの譲歩の 1 つとして認められた京都メカニズムについて、江澤(2005)は「アメリカがさらなる反映を続けるために取り入れられた手法」であるとして厳しく批判している。

表 2-7-1: 京都議定書交渉での各国の交渉ポジションと最終合意

	日本	米国	EU	経済移行国	G77/中国	最終合意
対象ガス	3 ガス	6 ガス	3 ガス	3 ガス	3 ガス	6 ガス
吸収源	認めず	認める	認めず	認める	認めず	限定的
バジェット	認める	認める	消極的	認める	強く反発	容認
柔軟性措置 バンキング	認める	認める	認める	認める	統一の主張なし	容認
ボロイーニング	認める	認める	認めず	認めず	認めず	削除
排出権取引	認める	認める	消極的	認める	強く反発	延期
共同実施	認める	認める	認める(附属 書 I 国のみ)	認める	強く反発	附属書 I 国の み
CDM	認める(新共 同実施を期 待)	認める(新共 同実施を期 待)	消極的(新資 金メカニズム を懸念)	消極的	認める(新資金 メカニズムを期 待)/OPEC は消 極的	容認
EU バブル	認めず	認めず	認める	特に主張なし	統一の主張なし	容認
数量目標	08-12 年に 90 年比 5%削減 (差異化)	08-12 年に 90 年水準で一律 安定化	05 年までに 90 年比で 7.5%、 10 年までに 15%一律削減	10 年までに 90 年水準で一律 安定化	05 年までに 90 年比で 7.5%、10 年までに 15%、 20 年までに 35%一律削減	08-12 年に 90 年比 EU8%、米 7%、日 6%削 減
政策・措置	優先的項目例 示	消極的	一部義務	優先的項目例 示	特に主張なし	優先的項目例 示
途上国義務	自主的参加	主要国の義務 的参加	消極的	特に主張なし	強く反発	削除

出所: 山田(1999)を参考に、筆者が一部加筆・修正。

このように、科学的知見が不十分な中で吸収源が京都議定書に取り込まれたのは、各国の政治的動機によるところが大きい(米本、1999)。

こうして COP3 (1999) で限定的に導入するとして交渉が開始された吸収源については様々な点で各国の意見の対立が大きかった。まず、根本的なところではそもそも吸収源を京都議定書の GHG 目標達成に活用して良いのかどうかについての交渉があり、次いで活用する対象の活動(3 条 3 項、3 条 4 項)、IPCC による「土地利用、土地利用の変化及び林業(LULUCF)」に関する特別報告書、グッド・プラクティス・ガイダンス(GPG)の活用のは是非、森林や新規植林、再植林、森林減少、森林劣化などの定義、吸収源活用の上限、計算方法などについての交渉が行われた。いずれの議題についても利害が対立し、交渉はまとまらず、先送りを繰り返した。交渉において顕著に見られた要求事項としては、EU は環境正統性を、アンブレラグループ(日本、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、ロシア、ウクライナ、ノルウェー、アイスランドなど)は効率性を求め、途

上国は少しでも資金とプロジェクトを有利に引き入れようとする立場をとっていた。

まず、吸収源の導入の是非については賛成国、反対国が大きく以下のように分かれた。
CDM に吸収源を含めるか否かについての賛成国、反対国も基本的には同様である。

導入に賛成：ロシア・アイスランド以外のアンブレラグループ国（アメリカ、ウクライナ、オーストラリア、カナダ、日本、ニュージーランド、ノルウェー）¹⁵⁹、環境インテグリティグループ（スイス、韓国、メキシコ）、ブラジルを除くラテンアメリカ諸国（ペルー、チリ、ボリビア、コスタリカ、コロンビア、ウルグアイなど）、インドネシアなど

導入に反対：EU、中国、ブラジル、ツバル・サモアなどの小島嶼国（AOSIS）、ジャマイカ、マレーシア、ガーナ、タンザニア、環境 NGO、先住民グループなど

導入に賛成とした国は、先進国は吸収源の活用が自国の排出削減目標の達成に不可欠とする国であり、日本やカナダなどが吸収源の導入を京都議定書批准の条件としていた。この時、アメリカ、日本、カナダは 3 条 4 項における追加的な森林管理からの吸収量について、年間 2,000 万 t までは全て、これを超す場合は 3 分の 1 のみカウントすることを提案した。ホスト国は吸収源 CDM のポテンシャルが大きいとしてその活用をもくろむ国であり、ラテンアメリカ諸国からの関心が高かった。賛成国は議定書が炭素の排出源、吸収源としての可能性を持つものとして森林に言及していることを指摘し、吸収源を組み入れることの妥当性を主張した。

一方、導入に反対した国としての意見は、

- ・ 計測が難しく、不確実性の大きい吸収源を GHG 削減策として活用することは適當ではない。
- ・ 吸収源を導入することで何の努力もせずに排出削減目標を達成する国が出てくる。
- ・ まずは排出削減の取り組みが重要であり、議定書の誠実性を維持する必要がある。
- ・ 吸収源はいずれ排出源に転換する可能性があり、永続的な取り組みとは言えない。
- ・ 吸収源を導入することで天然林を伐採し、人工林に置き換えることで（とりわけ産業造林の形で）、GHG 吸収量を得ようとする国が出てくる恐れがある。
- ・ プライオリティの高い排出源 CDM への投資が、吸収源に流れることが懸念（中国、ブラジルなどの途上国）。
- ・ 気候変動の脅威に既にさらされており、可及的速やかかつ実質的な GHG 削減策の実施が急務（特に AOSIS 諸国）。
- ・ 先住民グループの土地の権利、ニーズが脅かされる危険がある（先住民グループ）。

などがあった。上記のように交渉においては途上国間でも意見の相違が大きく、「G77/中国」としてグループで一枚岩になって交渉に当たるといった姿勢は見られなかった。

他にも、LULUCF に関する不確実性で残っているものを解決するまで議論を延期するよ

¹⁵⁹ そもそもアンブレラグループは交渉において共同歩調をとるために作られたものであり、各争点については必ずしも一枚岩ではない（山形・石井、2001）。

う要請（ツバル、サモア、ミクロネシア）、吸収の議論を早めて交渉を有利に進めようとする目論見に反対（ブラジル）、などとして慎重に交渉を進めるべきとの意見も見られた。

ただし、日本については、COP3 以前は不確実性の問題があるとして、吸収源の導入には反対であった。COP3 前のこの時、日本は 1990 年比 2.5%削減を目標値として打ち出しており、この目標の達成のためには吸収源の活用は不要との目算を持っていたためである。COP3 のその場になって 6%の削減目標を受け入れざるを得なくなり、一方で COP3 のホスト国として会議を失敗させるわけにはいかなかった。こうして 6%削減の目標値の達成には吸収源に頼らざるをえなくなり、急遽立場を一転させることとなったという経緯がある。

CDM の対象となるスコープについては、ポジティブ・リスト（CDM の対象となるリスト）によって規定するという EU、スイス、韓国など、これに反対し、ホスト国が判断するという日本、アメリカ、カナダ、オーストラリア、サウジアラビアなど、の意見があった。

また、この時点での対立意見の多い交渉議題としては京都メカニズムの上限問題であった。補完原則に基づいて京都メカニズムの取引量に上限を設けようとする EU（50%以下を想定していた）、簡潔な上限（25-30%）を設けるとするサウジアラビアやアフリカ諸国と、京都メカニズムを最大限に活用したいとして上限に反対するアンブレラグループ及び一部の途上国、との対立があった。結局、ホット・エアに対する批判への対応としてグリーン投資スキームを自ら提案したロシアや京都メカニズムの活用が必要となった EU などの意向を反映し、京都メカニズムの上限は特に設定されなかった。

こうした対立により暗礁に乗り上げた交渉の突破口とすべく、COP6 では議長のヤン・ブロンクが「議長ノート」（2001）という形で、「キャパシティビルディング、技術移転、悪影響、ファイナンス」、「メカニズム」、「土地利用、土地利用の変化及び林業（LULUCF）」、「政策措置、遵守、算定方式、報告とレビュー」の 4 つのボックスに分けて合意案を提出した。ボックスの 1 つに位置づけられた吸収源については、例えば以下のような提案がなされた。

<3 条 3 項の植林、再植林、森林減少の定義>

- ・ 「森林」は、FAO の定義に基づき、植林、再植林、森林減少については、IPCC の定義に基づくこととする。

<3 条 4 項の追加的活動とアカウンティング>

- ・ 3 条 4 項として牧地管理、耕作地管理、森林管理（広義の土地管理活動）、再植生（狭義の活動）を含める。
- ・ 3 条 4 項の追加的活動として基準年排出量の 3%に制限する。
- ・ さらに締約国は、追加活動について以下の 2 つの区分でアカウンティングを行う。
 - 第一の区分として、3 条 3 項の負債分がある場合は全てクレジットとしてカウントする。ただし、上限は 30Mt・CO₂ とする。
 - 第二の区分として、第一の区分相当分を差し引いた後、追加的な耕作地管理活動や放牧地管理活動から生じる削減分については 70%まで、追加的な森林管理から生じる削減分については 15%までをカウントできる。

<CDM における LULUCF>

- ・ CDM に植林及び再植林を含む。森林減少や土地劣化防止活動は含めない。

ブロンク議長提案は COP6 では合意に至らなかったものの、その後の交渉の叩き台として用いられており、十分に意義はあったものと言える。

COP6 までは上記のような対立が見られたが、COP6 再会合（2001）では反対国が大幅に譲歩し、吸収源の導入が決定された。同時に 3 条 4 項として「森林管理」、「耕作地管理」、「牧草地管理」、「植生再生」が認められ、その年間吸収量の上限（日本：13Mt、カナダ：12Mt、ロシア：17.63Mt など）が決定された。さらに CDM における LULUCF 活動として植林、再植林が認められ、その上限は基準年排出量の 1%とされた。

このような大幅な譲歩の背景としては、COP6（2000 年 11 月）と COP6 再会合（2001 年 7 月）の間である 2001 年 3 月のアメリカの京都議定書からの離脱が大きい。これを受けて、京都議定書がつぶれることを懸念した EU らが、吸収源の導入を批准の条件とする日本やカナダなどに譲歩をしたとされている。さらにロシアは交渉により 3 条 4 項による吸収量の上限を 33Mt まで認めさせている。この EU や G77/中国のアンプレラグループ諸国に対する大幅な譲歩は 2001 年の COP7 においても続いた。EU や G77/中国は 2002 年のヨハネスブルグサミットまでの議定書の発効を目指し、ロシアや日本、オーストラリア、カナダが批准をしやすいう彼らの取引に応じた。

吸収源の定義は FAO 方式と IPCC 方式¹⁶⁰の 2 つがあり、目標達成のために吸収源を積極的に活用したいアンプレラグループが前者を推していたが、IPCC による試算の結果、FAO 方式ではほとんどの先進国において 3 条 3 項の吸収源が排出源となることが認識された。この結果、締約国の関心は 3 条 4 項にうつるとともに、IPCC 方式がスムーズに合意される結果となった。

このように COP3 から COP7 までの国際交渉において吸収源の取り扱いは主要議題の 1 つに位置づけられてきた。この原因の 1 つとして、山形（2005）は植林や森林管理などの吸収源活動に関する明確な定義がなされる前に京都議定書の目標が設定されたことを指摘している。

吸収源及び吸収源 CDM の導入の決定を受け、交渉の焦点はルールに移っていった。

例えばクレジットについて、永続性の問題への対処としてコロンビアが 2000 年に提案し、EU がそれを参考にする形で発展的に考案した期限付きクレジット、カナダが提案した保険付きクレジットなどが提案された。中南米諸国は吸収源 CDM 事業の健全性を約束期間終了後最低 10 年間保証するため、保険付きクレジットの導入を希望した。をまた、クレジットの種類を RMU（Removal Unit。京都議定書第 3 条 3 項、4 項に基づく、吸収源活動による吸収量に応じて発行されるクレジット）とするか CER（CDM のクレジット）とするか、次期枠組みへの繰り越しの是非なども交渉の対象となった。

基準年についてはカナダや日本は、対象となる土地が増加することでプロジェクトの可能性が広がること、衛星情報や途上国の情報整備状況の不備があることなどを理由に 1989

¹⁶⁰ 両者の最も大きな違いは「再植林」の定義であり、FAO 方式では伐採後の植林が認められるのに対し、IPCC 方式では認められない。

年末ではなく 1999 年末にすることを主張した。

排出源 CDM より長期とすべきとする EU などに対し、ブラジルや中国などはクレジット発生期間を 20 年に限定することを求めた。

マラケシュ合意に基づきホスト国の責任で社会経済影響評価を行えば良いとするカナダ、ウルグアイ、マレーシア、コロンビア、ボリビア、チリなどに対し、EU やノルウェー、ツバル、インドなど G77/中国はチェックリストを社会経済影響評価、環境影響評価についてより厳格に行うよう主張した。とりわけツバルは AOSIS を代表してこの点を繰り返し主張しており、議定書上の環境面での完全性の確保を求めた。

マレーシアやアフリカ諸国、先住民グループなどは利害関係者の参加について懸念を表明し、PDD に利害関係者のコメントをどのように取り扱ったかについて記載するよう主張した。

いくつかのルールについての各国の意見を見てきた。ここから言えることは、吸収源 CDM の導入決定後、導入に反対していた国は今度はルールを厳しくする方向に意見をシフトさせてきていることである。その理由は既に述べてきた通りであるが、気候変動の悪影響を既に被っており気候変動に寄与しないような緩やかなルールには断固として反対している小島嶼国、吸収源 CDM に対してそもそも懐疑的な立場をとっている中国などは厳格なルールを求める傾向にあった。

このようにして成立したのが 2-3 で解説したルール（COP9 で通常規模、COP10 で小規模）である。多くの議論が非公式会合として小規模な「議長の友人」グループで行われ、合意にこぎつけた。非公式会合、非公式折衝の成果を盛り込んだ改訂版 COP 決定書草案を作成した COP9 での共同議長である Thelma Krug からは、同草案についてやっとのことで達成できた「微妙なバランス」を持つものとして、これを危険にさらすことのないよう参加者に対し要請があった。アルゼンチン、ブラジル、EU、カナダ、スイス、南アフリカなど多くの国は内容や交渉プロセスの非透明性などについて十分に満足していないことを表明しながらも妥協した。COP9 まで採択されるか否かについては最後まで余談を許さない状況だったが無事に成立し、COP9 は一部の交渉担当者などから「森の COP」とも称されるものとなった^{161,162}。

¹⁶¹ なお、COP8（2002）や COP10（2004）は他の交渉議題にめざましい進展がなかったこともあるが、適応に関する進展が大きく「適応の COP」とも称されている。

¹⁶² ただ、レジーム形成の終盤から形成後の各国のスタンスにはやや変化が見られている。

例えば、COP10 での小規模吸収源 CDM のルールを決定する際には、それまで反対派のキープレイヤーであった EU が、これまでと違い極端に制限的なルールを要求することはなかった。これは小規模吸収源 CDM が「低所得者層に貢献」するものとして、途上国や NGO などへの配慮したためと考えられる。

途上国側に目を転じて、初めて吸収源 CDM 事業として登録された案件は中国案件であり、また CDM 理事会の会合においてもブラジルなどが肯定的な発言をしており、林野庁の担当者であった宮薊（2005）はそれまでの交渉スタンスから考えると「意外な感があった」と評している。

2-7-2 レジームの形成に働いた要因

以上のレジーム形成経緯について、その形成に働いた要因として「利益」、「力」、「知識」の3つの観点から分析する。

まずは「利益」である。

日本やカナダなどのアンブレラグループ諸国にとって、吸収源の活用なくして目標達成は困難になるため、そもそも京都議定書への吸収源の導入は批准の不可欠の条件であった。吸収源 CDM の導入はこの延長上に位置づけられている部分もある。また、一部の先進国（ほぼ同様のアンブレラグループ諸国）は排出量が目標値を既に超過していること、国内における排出削減に限界があることなどから、CDM のオプションを少しでも広げておきたいの意図を持っており、CDM への吸収源の導入を主張した。こうした国々にとって、吸収源及び吸収源 CDM の導入は「利益」がある、という以上に不可欠なものとして位置づけられている。

次に、ホスト国側である。ホスト国にとって先進国側の吸収源の活用は全くメリットがない。むしろ CDM への需要を減らしかねないものである。一方で、吸収源 CDM は土地さえあれば実施可能な面もあり、大きなインフラなどを必要とするものではない。先進国からの投資を用いて森林保全・回復などを図ることができる。以上より、特に多くのラテンアメリカ諸国や一部のアフリカ諸国が森林の保全・回復や地域振興といった開発政策としての「利益」を期待し、導入に賛成した。

しかし一方で、上記以外の多くの国が吸収源 CDM のみならず吸収源の導入に反対の姿勢をとっていた。この理由は既に述べた通りであるが、

- ・ 計測の難しさ、不確実性の高さ、非永続的な取り組み。
- ・ 排出削減の取り組みがまず重要であるにも関わらず、努力なしで GHG 排出削減目標を達成する国が出てくる恐れ。
- ・ 天然林の人工林への転換を促進する恐れ。
- ・ 排出源 CDM への投資が吸収源 CDM に流れる恐れ。
- ・ 既に悪影響にさらされており、可及的速やかかつ実質的な対策が不可欠。

といった点が挙げられている。GHG 削減策としての吸収源は確かに非永続性、不確実性といった特徴を持ち、また小島嶼国（AOSIS）が懸念するように十分に実質的な対策としてはなり得ない部分がある。先住民グループも、地域振興への期待から吸収源 CDM に対して好意的かとも思われたが、逆にトップダウン的に導入された国際政策により追い出しや黙殺など被害や悪影響を被ってきた歴史があったことから導入にあたっては慎重な立場に終始していた。

以上のように、反対国にとっては利益がない、というよりは悪影響を懸念する立場から吸収源 CDM に対して否定的な立場をとっていたと言える。

次に、「力」である。

これまで見てきたように、吸収源及び吸収源 CDM については反対国が多いことが特に顕著である。まず吸収源については批准のカードとして導入を認めた部分がある。その背景としてアメリカの京都議定書離脱があり、EU や中国など吸収源に否定的な立場をとってきた国々が、「京都議定書を守る」ために妥協をしたとも言える。この意味で、賛成国の交渉

「力」がレジームの導入に影響を及ぼし、かつアンブレラグループにとってより都合のいい形で国内吸収源、とりわけ 3 条 4 項の活用上限値の設定に寄与したと言える。

しかし一方で、吸収源及び吸収源 CDM は京都議定書の抜け穴になる懸念が常に大きく、反対国の意向により、環境影響評価や社会経済影響評価の実施、ステークホルダーのコメントの採取、土地の適格性の証明、リーケッジの最小化、など非常に煩雑なルールが設定された。また、事実上の「青天井」となっているが（山形・石井、2001）、吸収源 CDM に限り利用上限（年間総 GHG 排出量の 1%）が定められている¹⁶³。導入については認めたものの、反対国の「力」により使いづらい政策が形成された、と見ることができよう。

最後に「知識」である。

吸収源についての専門「知識」を有しているアクターとして想定されるのは FAO や IPCC などの国際機関である。IPCC は「土地利用、土地利用の変化及び林業（LULUCF）」に関する特別報告書、グッド・プラクティス・ガイダンス（GPG）などを作成し、一定の貢献を果たしたと言えるが、これらの「知識」が有効なレジーム形成に貢献したわけではない。森林の特徴である非永続性や不確実性への配慮として期限付きクレジットなどの導入がなされた。一方、吸収源 CDM は GHG 削減政策として導入されたものであるため、森林の他の特徴である「多面性」や「公共性」といった特徴については反映されなかった。

また、吸収源 CDM においては CDM 理事会の委任を受けて AR-WG が吸収源 CDM の担当として設置されている。AR-WG は新ベースライン・モニタリング方法論の開発や PDD の改正その他について CDM 理事会に対して勧告を行う役割を担っている。吸収源 CDM の議論をリードすることが期待される AR-WG であるが、特に初期の頃は十分な「知識」を持った森林分野のプロフェッショナルがメンバーにおらず、このことが方法論の審査や事業の登録の遅れを生じさせた可能性も否定できない。

以上のように、「利益」、「力」、「知識」の 3 つの要因に着目して吸収源 CDM レジームの形成経緯の分析を行ってきた。この分析結果から言えることは、いずれの要因も、吸収源 CDM を有用性の高いレジームとし、かつ政策を推進する方向には働かなかった、ということである。

2-7-3 対策の検討順位

京都議定書のもとで認められた GHG 削減政策は多様であるが、ここでは本研究に関連のある部分のみについて、これまでの調査結果をもとに各国の GHG 削減対策の検討順位について分析し、次節において各国の国内対策交渉の優先順位を分析する。

まずは各国の GHG 削減対策の検討順位である。これを図で表すと以下のようなになる。

¹⁶³ 排出源 CDM はもちろん、排出権取引や共同実施の利用についても上限値は定められていない。

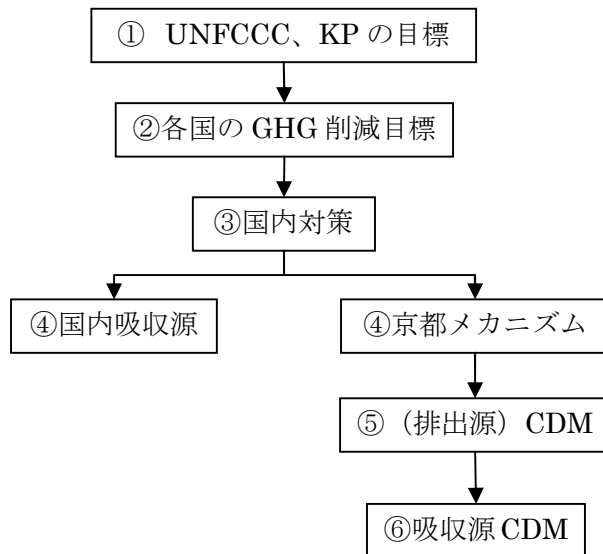


図 2-7-1：交渉の優先順位

出所：筆者作成。

まず各国は「①気候変動枠組み条約の究極目標」をもとに「京都議定書における附属書 I 国全体の GHG 削減目標」について合意をする。前者は、おおむね産業革命以降の気温上昇幅を 2 度以内にするとして合意されており、後者は 1990 年比附属書 I 国全体で約 5.2% 削減という目標である。

これを念頭に「②各国の GHG 削減目標」が決定される。この削減目標は、2008-2012 年の第一約束期間、2013 年から 2020 年までと見られる第二約束期間を対象とした短期的なもの、2030 年や 2050 年まで、といった中長期的な削減目標とがある。より正確に言えば、削減目標を受け入れるにあたっては、各国は様々な政策オプションを検討し、その積み上げた数値をもとに合意をしていくことになり、必ずしも各国の削減目標を前提に政策オプションの配分を決めていくわけではないが、ここでは便宜的に図 2-7-1 のように表現しておく。

この短期ならびに中長期目標に応じて各国は「③国内対策」を講じ、削減幅を部門ごとに検討する。この際、運輸部門や家計部門、産業部門の削減割り当ての検討と同時に、「④国内吸収源」、ならびに国内対策の補完的措置としての「④京都メカニズム」をどの程度活用するかを考慮する。

京都メカニズムの活用にあたっては、排出権取引や共同実施 (JI) とならび京都メカニズムの 1 つである「⑤（排出源）CDM」について検討し、最後に CDM のスコープの 1 つとして、対象を森林とするため特殊な要件を持つ「⑥吸収源 CDM」について検討を行う。

これは非常に単純化したものだが、少なくとも言えることは GHG 削減義務を負う各附属書 I 国にとって、「吸収源 CDM の検討順位は非常に低い」ことが指摘できる。この検討順位については、第一約束期間のみならず次期枠組みにおいても当てはまる。

そしてこの検討順位の低さが、次節で分析する「交渉の優先順位」にも繋がっている。

2-7-4 交渉の優先順位

交渉の優先順位については各国の様々な利害が絡むために単純化は難しいが、やはり本研究に関連する部分について分析する。これはある程度 COP や SBSTA、SBI などでの交渉の順番を見ることで明らかにする。

まず、2-7-3 での分析と同じく、交渉の優先順位として「①気候変動枠組み条約の究極目標」及び「京都議定書における附属書 I 国全体の GHG 削減目標」についての合意がなされる。

その上で削減目標を受け入れるに当たり、各国は「②活用できる政策オプション」のメニューについて交渉を行い、この過程で特にアメリカの提案を受け入れる形で京都メカニズムの導入などが決定された。この時、吸収源の活用についても交渉されているが、2-7-1 でも述べたように、吸収源の導入の是非については各国の意見がまとまらず COP6 再会合まで合意されなかった。

これをもとに活用可能な制作オプションを踏まえて、「③各国の GHG 削減目標」が合意される。

この GHG 削減目標を達成するため、「④国内対策」として各国国内にて部門ごとの調整が行われ、政府と部門ごとの交渉がなされる。

これと同時に「⑤国内吸収源」の取り扱い、ルール及び「⑤京都メカニズムの運用ルール」について交渉が行われる。とりわけ京都メカニズムの運用ルールについては、「⑥CDM」に関する関心及び交渉の優先順位が高い。これは COP4 でのブエノスアイレス行動計画に基での決議に基づいているものでもあるが、特に CDM による利益を得ることが期待される途上国側からの期待を反映したものでもある。まず CDM について合意し、それに準ずる形で排出権取引、共同実施について決定していけばよい、と考える途上国は多数存在していた。一方、先進国側としては、日本のように国内対策のみでは GHG 削減目標の達成が困難な国はロシアや東欧諸国との排出権取引の実施が不可欠として京都メカニズムの上限などにも関心を持っていた。また、小島嶼国（AOSIS）のように気候変動の悪影響に脆弱な国は適応についての関心がとりわけ高く、COP や SBSTA、SBI などの場では常に「適応の重要性」及びその「可及的速やかな実施」を主張していた。

こうして様々な政策やルールが交渉により決定していく中で、最後の交渉議題となったのが「⑦吸収源 CDM」であった。COP6 再会合にてようやく吸収源の導入が決定された後、次は CDM に吸収源を含めるか否かについて交渉が行われ、さらに吸収源 CDM の導入が決定した後は小規模吸収源 CDM を認めるか否かについて交渉が行われた。こうして、ようやく COP9 で通常規模、COP10 で小規模の吸収源 CDM のルールが決定した。

2-7-3 で GHG 削減義務を負う各附属書 I 国にとって「吸収源 CDM の検討順位は非常に低い」ことを指摘したが、交渉の場においても「吸収源 CDM の交渉の優先順位は非常に低い（最後）」ことが指摘できる。

以上が京都議定書の交渉過程に見られる優先順位である。吸収源 CDM はいわば UNFCCC、京都議定書のもとに設置された CDM のスコープの 1 つであり、UNFCCC、京都議定書、さらには CDM のサブレジームとしての特徴を持つ。このため、交渉の優先順位においてもこれらの上位レジームの影響を受け、また上位レジームに関する交渉結果を踏まえて交渉が行われることになる。

ただし、第二約束期間以降に目標達成のための政策として導入されることが予測され、京都議定書の 3 条 3 項に規定される森林減少や京都議定書には規定がない森林劣化を対象とした REDD については必ずしも吸収源 CDM と同様の交渉の優先順位として位置づけられているわけではない。REDD は世界全体の約 20%をしめる森林減少由来の GHG 排出を防止するための政策であり、プロジェクトレベルの取り組みを中心とする吸収源 CDM とは異なりナショナルレベル、サブナショナルレベルで政策／事業展開されるものとして、交渉の優先順位としても常に上位に挙げられている。「②活用できる政策オプション」に相当するレベルでの交渉の優先順位となっており、この点は吸収源 CDM とは全く異なる点である。

以上で述べてきたようなレジームの形成過程や対策の検討順位、交渉の優先順位といった要素が、2-6-3-2 で指摘したように、吸収源 CDM のルールを排出源 CDM とは異なるものとして煩雑化させ、また多くの国にとってプライオリティを低くする、といった問題点を生じさせている。

2-8 ルール決定以前、以後の動向の変化

先述の通り、吸収源 CDM のルールは 2003 年 12 月の COP9（主に通常規模）、2004 年 12 月の COP10（主に小規模）にて決定された。

ルール決定以前の流動的な状況下より、政府関係者は各種補助事業により情報を収集し、また事業者は地球環境センター（GEC）による「CDM/JI 事業調査」などを通じた吸収源 CDM の実現可能性調査を行ってきた。以下はルール決定以前、以後の動向について、対象地、事業形態などの変化をまとめたものである。

表 2-8-1：ルール決定以前、以後の比較

	ルール決定以前(2003、2004)	ルール決定後(2005ー)
事業 対象国	主に東南アジア ・既存のつながりがある ・植林に熱心	主に中南米 ・アジアは人口圧力が大きく小規模でないと無理。 ・中南米は適格性の高い土地が広範に存在し、インフラ整備も進んでいる。 ・ただし造林適地が多い。
事業 形態	植林会社、製紙会社などが調査、案件発掘などのほぼ全てを独自で。 細かい点を地元のカウンターパートに調整してもらう。	いまや全てを独自でやるのは困難。 NGO が発掘した案件に企業が出資。ホスト国側が調査、インフラ整備などを自分たちで行い、出資を募るという形。世界銀行が発掘した BioCF 案件に出資。先進国の企業はお金だけ出せばよい。
関係ア クター の主要 な関心、 問題点	・どんなルールになるのか(追加性) ・採算性はあるのか ・そもそも京都議定書は発効するのか	・どういうものなら通るのか(追加性) ・補填義務はどうなるのか ・採算性はない ・クレジットの買い手はいるのか ・2013 年以降の枠組みはどうなるのか
採算性	・クレジット価格が 5\$/CO ₂ -t では苦しい ・DOE に払う金額がかなり高額になるおそれ ・作ったら売れると考えられていた。	・何\$になるのか未だ分からない ・吸収源 CDM のクレジットの需要が第一約束期間終了間際にならないと分からない
ルール	・排出源のルールよりさらに厳しくなるのでは。 ・追加性の証明が最大のネック	・排出源と同じようなルールになった。しかし、排出源と比べてリードタイムが短い(ルール決定が 2 年遅れ) ・方法論は出揃った感がある。が、事業の登録のためにはまだリスクが大きく、消極的。
各国の 動向	・欧州、中国などが否定的	・交渉と事業実施は別問題で、投資国側のフランス、スペイン、イタリア、ホスト国側の中国、インドネシアなどは興味を持っている。
参加の 動機	・企業：ビジネスチャンス、環境 PR ・NGO：経済基盤の確立	・企業：ビジネスチャンスはなさそう。CSR の範囲で。 ・カーボンオフセットとしては期待

出所：筆者作成。

2-8-1 事業対象国

東南アジアは、これまでの実績や既に関係性が構築されていたこと、森林減少が著しく植林に対して熱心であることなどから日本の事業者にとって主たる事業対象地として期待されていた。しかし、人口圧が高く、また土地の権利がはっきりしていないケースが多く、土地の適格性について問題が大きいことが判明した¹⁶⁴。こうした状況下では事業規模は必然的に小規模にならざるを得ない。

¹⁶⁴ 例えばインドネシアにおける植林候補地を調査した加藤（2006）は、適格性を満たす土地を探すのは簡単ではなく、基準年の設定次第で適格性を満たす土地面積は大きく変わることを指摘している。

その一方で、中南米は植民地時代にヨーロッパの列強がインフラを整備した歴史などがある。このため、土地の権利が明確になっているところが多く、吸収源 CDM の事業対象地としての適格性が高い土地が広範に存在することが分かってきた。CDM 理事会に提出される方法論には中南米を対象とした事業が多いこともこの事実を裏付けている。ただし、造林適地が多いことから、通常の事業（BaU）としてみなされる土地が多く、追加性の面での懸念がある。

中南米を対象とした投資側の先進国としては、歴史的なつながりや距離の近さなどの関係から、EU 諸国、特にフランス、スペイン、イタリアなどの国が中南米での吸収源 CDM 事業に興味を持っているとされる。日本は遅れをとってきたが、「CDM/JI 事業調査」として海外産業植林センター（JOPP）がウルグアイにて、「小規模植林モデル林造成事業」として国際緑化センター（JIFPRO）がパナマにて、それぞれ実現可能性調査を実施し、2009 年 9 月には国際農林水産業センター（JIRCAS）によるパラグアイ事業が UNFCCC に登録された。このように、日本も徐々に関係性を構築してきている。

現在は、既存の関係性があるところ、そして土地の適格性を満たせるところ、が対象国、対象地を選定するにあたっての 1 つの基準となっている。

2-8-2 事業形態

事業形態については 2-9 で主に説明する。ルール決定以前に想定されていた、製紙業界や建築業界などの森林に関連する業務を行う企業による「単独で事業実施」という事業形態は、2-6 で指摘したような多くの問題点により、ほぼ困難である。

2-8-3 関係アクターの主要な関心、問題点

ルール決定前の段階での関係アクターの最も主要な関心は「京都議定書が発効するのか」であった。当時は、アメリカやオーストラリアの離脱によりロシアの動向が京都議定書の批准を左右する状況であった。ロシアは交渉を有利にするべく態度を二転三転させ、京都議定書の発効は予断を許さない状況であった。そもそも京都議定書が発効しなければ CDM 自体の意義はなくなる。

このような状況の中で吸収源 CDM のルールに関する交渉が行われた。当然「どのようなルールとなるのか」が主要な関心ごとであり、COP9 の時点で既にルールが決定し（通常規模は COP7 にて、小規模は COP8 にて）、何件かの案件が出始めていた排出源 CDM での議論から、特に「追加性」に関する規定が厳しくなりそうとの懸念があった。

ルール決定直後は、追加性ならびに補填義務が最大の問題とされた。当初は新方法論の審査において追加性の不備が多く案件において指摘されたが、CDM 理事会による追加性承認ツールの開発や知見の蓄積により、追加性の証明については現在はさほど問題となっていない。しかし一方で、補填義務は現在においても吸収源 CDM における最大の課題である。補填義務はクレジットが期限付きとなったことで生じた問題であり、非永続性といった課題への対応として制度上やむを得ないものではある。しかし、補填義務の担い手がいまだにはっきりしないことで、吸収源 CDM を実施するリスクはいまだに大きいものとなっている。

京都議定書の発効後、枠組みについての関心は第一約束期間から第二約束期間にシフトした。通常の事業は 2008-2012 年の第一約束期間における 5 年間のみを見据えたものでは

なく、当然 20、30 ないし 60 年といった事業期間全体を見据えたものとなる。第二約束期間以降の枠組みがなくなるとすれば、事業者にとっては赤字となる。第二約束期間の枠組みがどうなるのかが判明しない状況が、事業者の吸収源 CDM 事業実施に二の足を踏ませた要素もある。

2-8-4 採算性

クレジットの価格がどの程度になるのかは依然として明らかでない。

また、ルール決定以後はクレジット売却先にも関心が高まっていったが、先述の通りクレジット売却先としては BioCF に期待するしかない状況となっていることが明らかになってきている。クレジットの需要についてはそれぞれの国の排出削減目標達成状況に左右され、第一約束期間終了直前にならないと分からない、という状況である。

2-8-5 ルール

ルールは排出源 CDM より厳しくなるとの懸念があったものの、ほぼ同じようなものとなり関係者を安心させた。しかし、先述の通り、ルール決定は排出源 CDM と比較して遅く、しかも吸収源 CDM に対する特別な配慮はなされなかった。

新方法論については、各事業者にとって承認に非常に時間を手間を要してきたものの、ようやく数が出揃ってきた感はある（小林、2008）。しかし、最初の中国案件が 2006 年 11 月に 1 件登録されて以降、長らく事業の登録はなく、以前はそれほど問題視されていなかった登録リスクがあることが判明した。しかし、2009 年 1 月にモルドバ案件が登録されてからは数件が立て続けに登録され、ようやく登録リスクは解消されつつある。

2-8-6 各国の動向

先述の通り、吸収源に対し、中国、ブラジルなどの途上国、EU などの多数の国、環境 NGO が否定的な見解を示していた。このため、吸収源はあくまで排出源の補完的な位置づけとなると見られていた。現在も、吸収源のポテンシャルがそれほど大きくないことから、排出源の補完的な位置づけとの見方に大差はないものの、EU の一部の国や中国、ブラジルなどから積極的な姿勢が見られるようになってきている。各国は交渉と実施は別物としてのスタンスをとっており、こうした変化は吸収源にとっても明るい材料と言える。

2-8-7 参加の動機

ルール決定以前から実現可能性調査を実施してきた企業は、「ビジネスチャンスは間違いなくあり、だから先陣をきって事業を実施しようとしている」として前向きな姿勢を示していた。また、NGO は従来の環境植林を継続するために、吸収源 CDM 事業から発生するクレジット活用できるという可能性に期待していた。

しかし、特に企業側にとってのスタンスの変化が顕著で、「(もちろん BaU であってはならないという前提条件はあるが) 吸収源 CDM にビジネスチャンスはない」との見方に変化している。関係者からは、企業にとっての吸収源 CDM への参加のインセンティブは次章で述べる「CSR」の観点からしかないのではと見られている。これまで積極的に事業化に取り組んできた事業者のスタンスからは、あくまで自社のミッションとの関係性の中で吸収源 CDM を適用する、との姿勢が見て取れる。

2-9 吸収源 CDM の事業参加形態

これまでの提出された案件や実現可能性調査を行ってきた案件から、吸収源 CDM の事業実施形態を分析すると、以下の 5 つに大きく分類できる。

- 1) 調査、事業実施、調査地開発などを全て独自に行うタイプ
- 2) NGO が開発して、企業が出資をするタイプ
- 3) ホスト国（政府、地域）が開発して、企業が出資をするタイプ
- 4) 企業が開発して、他の企業が出資をするタイプ
- 5) 世界銀行の BioCarbon Fund に出資

これまでの案件から、日本発の事業としては 1)、2)、5) の形が中心となる。3) はユニラテラル CDM として排出源 CDM では多く見られる事業形態だが、事業の開発が困難であることから吸収源 CDM ではあまり見られない。また、2) や 4) の形での NGO と企業、企業と企業といったパートナーシップには期待が高いが、4) についてはこれまで見られていない。

2-6 で指摘した問題点の存在により、1)、2) のいずれの形にしても吸収源 CDM を活用することに対して明快な目的なり自社のミッションとの整合性なりを持っているような企業でないと実施、参加は難しいであろう。プロトタイプカーボンファンド（PCF）が排出源 CDM の議論をリードしたように、5) の形での BioCF の吸収源 CDM 推進における役割には大きな期待があり、実際にこれまでも BioCF が議論をリードしてきた。この事業実施形態はファンドを運営する世界銀行への信頼の高さから、リスクの分散、安定性といった面で優れている。ただ、ファンドへの出資はもう締め切られておりこれ以上規模が拡大することもなく、また出資企業は電力関係、石油関係、鉄鋼関係などの大口排出企業に偏っている。

2-9-1 調査、事業実施、調査地開発などを全て独自に行うタイプ

植林は専門性を要するため、事業者としてまず製紙関連企業、木材関連企業に対する期待が高く、これらの企業も 2003 年の COP9 前後では「ビジネスチャンスになるかもしれない」として様子見の姿勢を見せていた。しかし、2-6 で指摘したような数多くの問題点により、1) の企業が調査から案件形成までを全てを単独に実施することの難しさが吸収源 CDM には際立っていることが分かってきた。この事業形態の場合に限らず、ホスト国、投資国それぞれの政府がサポートする必要があるが日本にはそういう協力体制が不十分と言わざるを得ない、との不平が多く企業の企業から聞かれている。

この形で事業実施を試みる企業の一つは、当面吸収源 CDM 事業は実施せず、保留する態度を示している。林業関連企業の 1 つは補填義務などをはじめとする国内の方向性が決まらないと動きようがないとして政府の動きを待つとの姿勢であった。この事業者は、吸収源 CDM には「地域経済面への効果」、「地域住民の生活・環境面への貢献」があるとしつつも現行の CDM 制度ではこうした事業が進まず、それでも事業を行うのであれば以下の観点でしかないことを指摘していた。

1. CSR 活動として：零細農民への社会貢献を目的として、事業性は問わない。CDM 手続きは進めて認定まで待つ。
2. 排出削減のための自主的行動として：排出源案件よりは事業単価は安い。ただし補填義務などルールは未確定。

また、別の企業は、吸収源 CDM 事業実施の第一の目的は製紙原料の確保、第二がクレジットの獲得、第三に CSR としていた。事業の目的に関し、小林は住友林業(2005)の「CDM/JI 事業調査」報告書の中で、事業者にとっての吸収源 CDM の目的として①クレジット収入、②排出権枠義務を指摘している。

2-9-2 NGO やホスト国（政府、地域）、企業が開発して企業が出資をするタイプ

2) NGO が開発して企業が出資をするという形で現在事業を進めているのは、コンサベーション・インターナショナルが実施している事業にリコーが出資するエクアドル事業が代表的である。同事業は長らくの努力と苦労を経て新方法論が承認され、修正した方法論にあわせて事業計画、PDD を修正し、登録への準備を行っている段階である。同事業は在来樹種を用いた小規模環境植林事業であり、植林樹種の多さによるモニタリングの手間、コストが大きいことが課題の1つである。

また、環境植林を実施しているオイスカや国際緑化推進センター(JIFPRO)などの NGO、団体への「吸収源 CDM を実施するなら投資をしたい」という企業側からの打診も多いとのことである。これらの企業は「社会貢献プラスアルファ」としての出資意図を持っている。

事業者は事業対象地において、ワークショップなどを通じた住民のキャパシティビルディング（植林木を計画外に伐採してはいけないこと、管理保全を行う必要があること）、現地での環境・社会経済影響評価の実施、現地とのコミュニケーションなどが求められ、これらの実施のための様々な時間や費用が必要となる。この課題への対策の一つに、3) ホスト国（政府、地域）の開発した事業に対し企業が出資を行う、という形がある。

小林(2005a;2008)は提出された新方法論ならびに添付された暫定版の PDD を分析し、事業者の欄が空欄であったことから「地域住民が開発し、先進国企業が出資」という形が多いことを指摘している。しかし、同時点での PDD は暫定版のもので、BioCF 案件に見られるようにあくまで投資者を交渉、調整中であったからこそ空欄としていたのであり、「地域住民が開発」という形は現時点では吸収源 CDM においてはほとんど期待できない。また、専門家の1人はユニラテラル CDM のような形をとる地域住民発起型の吸収源 CDM 事業について、ホスト国に排出権を認める仕組みが将来の途上国の排出権取引市場参加へのディスインセンティブとなる懸念があることに懸念を示していた。

ホスト国側からのオファーは日本の企業や団体に対してもいくつか見られるようだが、土地の適格性要件を満たさない土地が大半とのことであった。この点はホスト国側の吸収源 CDM に対する理解不足にも起因しており、煩雑なルールという吸収源 CDM の問題点がこのタイプの事業推進を阻んでいるともいえる。また、こうしたオファーを受けている団体の関係者によると、ホスト国では土地の問題の他にも出資した資金を経営者が懐に入れてしまうなどの不正の問題も往々にしてある。これらの経験から、特にホスト国が開発した形でのプロジェクトに投資する場合は、投資相手の選定が最も重要となろう。

4) 企業が開発して、他の企業が出資をするタイプについてはこれまでのところ見られていない。この点について、例えば地球環境センター(GEC)の「CDM/JI 事業調査」で経験を積み、開発者として想定される住友林業(2008)の見解が参考になる。まず、各社の環境社会報告書、CSR 報告書、持続可能性報告書のレビューから規模の大小は問わず多く

の企業が森林関連活動を実施していることから GHG 排出量の多い企業がクレジット購入する可能性は高いとしている（この点については、本研究でも第 3 章において質問票調査を通じて明らかにしている）。しかし一方、このタイプの事業が進展しない理由について、自身の経験をもとに以下のように述べる。「これまでの当社の経験から、各企業が植林事業を開始する場合、植林の意味づけとして何かしらの No.1 を求められる事が多い。この意識は社内外へのプロジェクトの位置づけとして当然のことであるが、企業の独自性を追求するあまり、同業他社はもちろん、他企業との共同事業へはなかなか発展しない。各企業の負担額は自ずと上限があり、事業が分散すれば事業開発者のコストが増え、結果として何も進展しないことが多い」。その上で、複数の企業または業界のニーズを相互補完するような仕組みを考えたい、としているが、同社の見解は開発者として想定される他の企業にも当てはまるものであろう。

2-9-3 世界銀行の BioCarbon Fund (BCF) に出資

BioCF には 4 政府、10 企業が出資しており、そのうち 8 社は出光興産、石油資源開発、沖縄電力、住友化学、住友共同電力、サントリー、日本鉄鋼連盟、東京電力の日本企業である。大塚（2005）によると、このタイプはリスクの分散、安定性の面で優れているものの、マネージする者の腕にかかっている面がある。スケールメリット、事業発掘の運営能力や有し能力を活用することによって、事業者は事業リスクを低減できる。BioCF への出資企業からもクレジットを確実に得る手段として出資を行っている、との声が聞かれた。

1) の形で単独での事業実施を試みていた企業に BioCF への出資の是非を聞いたところ、木材確保が大前提でありクレジットのみを受け取れる BioCF への出資はないとの回答だった。また、採算性という意味でも、BioCF への出資と単独で事業を実施することを比較した場合、後者の方が採算性が良いとのことであった。

BioCF に出資する日本企業は、電力関係、石油関係、鉄鋼関係などの大口排出者とされる企業が多く見られる。彼らは経団連の自主行動計画や業界の自主的な排出削減目標の達成、もしくは将来の排出義務への備えとして期限付きであってもクレジットが必要であり、BioCF に出資をした、とも言える。このような企業は BioCF のみならず、プロトタイプカーボンファンド (PCF)、コミュニティ開発カーボンファンド (CDCF) などにも同時に出資をしているケースがある。また、BioCF に出資する企業に出資の意図について調査したところ、多くの企業がクレジット獲得が最大の出資目的であるとしつつも、BioCF は森林を対象とするとの特徴を踏まえ、「国内でも森林保全活動を展開している自社の環境保全活動の考えとも一致したから」、「投資対象として応分の社会的責任を果たすという社会貢献が 1 つの投資への動機となった」などと回答が得られた。

また、出資企業の中には、自然環境保全や地域の農林業育成に配慮したプロジェクトを実施することから、気候変動以外の環境貢献度（生物多様性保護など）および、社会貢献度（雇用・貧困撲滅など）も高い Window 1 と Window 2 の 2 つの出資カテゴリーを設け、将来的な CDM 化に向けた方法論と効果の実証に取り組もうとする高い革新性を評価している企業もあった。

排出源 CDM を専門とする研究者の一人は、「方法論も出ており案件もそれなりにある。クレジットの量よりも、吸収源 CDM に関するファンドが出たということ自体が成功となるのではないかと評価している。

2-9-4 CSR の観点から見た各事業参加形態

本節で分類した 5 つの事業形態だが、主たる事業者として期待される企業に着目すればさらに 1) の事業者として事業実施する形での参加、2) - 5) の他者が開発したものに出資をするという形での参加、の 2 つに大きく分類することができる。この 2 つの参加形態について、CSR の観点から考察する。

先述の通り、企業にとって吸収源 CDM はビジネスの対象として魅力的ではない。しかし、吸収源 CDM は森林を対象とし、他の排出源 CDM にはない様々な副次的効果を有するなど排出枠の獲得のみを目的として実施されるものではないとも言える。吸収源 CDM は排出源 CDM と違い、より地域と密着した形でコミュニティに直接的に裨益することができる。こうした事業への参加は、多くの事業者や BioCF 出資企業が言及しているように、BaU にとどまらない CSR 活動として位置づけることが可能である。

まず、1) について、採算性が低く、各種のリスクが大きいこの形でなお実施するのは CSR 的な要素を勘案した上で位置づけないと難しい。

2) の「NGO と企業とのパートナーシップによる活動」はまさに今後企業に求められる CSR 活動の 1 つである。草の根活動に強い NGO と資金力のある企業がそれぞれの弱点を補い合うことで、より有効に社会的活動に取り組むことが可能である。この形で NGO の植林活動に出資をしているリコーは、出資対象プロジェクト選定の方針の一つとして、「生態系保全・生物多様性の観点で好ましい案件。環境植林に関しては環境 NGO の認めるもの」を掲げており、CSR を意識していることが伺える。この形で事業実施を試みる、フィジー事業の実施者である泰至デザイン設計事務所の担当者からは、「事業への出資をつのるにあたり、CSR を売りにするしかない。大規模吸収源 CDM ならパルプなど用材確保などの利点を挙げられるが、小規模は特に CSR だろう」と指摘している。

5) の BioCF への出資という形は、クレジット（排出枠）獲得を第一の目的とし、それに付随する形で環境 PR の側面を持つものとする、ビジネスとしての意味合いが強い。この点について、「本業を通じた社会への貢献」（日経 CSR プロジェクト事務局、2004）としての CSR の概念からすれば BioCF への出資は十分に妥当であり、こうした動きが今後ますます増えてくることが期待される。このような考えをベースに環境保全が進むのであればこれもまた立派な CSR 活動であろう。また、5) の形は 2) とは若干異なるが、経験値が高く信頼性の高い国連機関と民間企業のパートナーシップ活動としても位置づけられよう。

2-10 現地調査結果（ローカルレベル）

この節では、筆者がフィジー、マダガスカル、ケニアを事例として行った現地調査結果について述べる。これは 2-5-3 で指摘した吸収源 CDM の垂直的ネットワークのローカル・レベルの分析結果として位置づけられる。

ただし、2-4 で指摘したように、吸収源 CDM の政策ステージは「3. 事業の検討」段階にあり、一部の事業が「4. 事業の実施」段階に進んでいるのみである。事例として選定した事業はいずれも試験植林段階、もしくはその前の検討段階にあり、当現地調査はいわば事業実施前の予備調査として位置づけられるものであることにも留意する必要がある。

以下に調査対象事例の概要を再掲する。

表 0-3-1：調査対象事例

事業対象地	フィジー・ナンロガ州	マダガスカル・トアマシナ州	ケニア・コースト州
事業者	泰至デザイン設計事務所	王子製紙	Bioversity International
事業形態	小規模環境植林	大規模産業造林	小規模環境植林
植林面積	250ha	15,000ha	－
クレジット量	112,608t	1,105,249t	－
植栽樹種	マングローブ(在来種)	ユーカリ、アカシア	在来果樹(IFT)(在来種)
事業期間	30 年	30 年	－
事業概要	環境保全を目的としたマングローブの再植林。同時に、植林を行うエリアをエコツーリズムに対応可能な公園として造営。	クレジット獲得と製紙原料確保を目的とした再植林。植栽 5-7 年後、伐採し、その後の再植林により森林を持続的に維持。	地域コミュニティ主導、生物多様性保全を目的とする。吸収源事業化を検討中。
補足事項	・「CDM/JI 事業調査」2005、2006 年度採択	・「CDM/JI 事業調査」2004 年度採択 ・UNFCCC により新方法論承認済み	・植林事業化のために吸収源 CDM の適用を検討中

出所：泰至デザイン設計事務所（2006；2007）、王子製紙（2004）、原口（2006）を参考に、筆者作成。

この節では、各調査地における気候変動について把握した後、フィジー調査結果、マダガスカル調査結果からは主にカウンターパート、植栽樹種の選択、地域の事業実施体制、植林事業に対する評価、木材利用状況、植林事業への期待、参加状況について、ケニア調査結果からは主に植栽樹種の選択についてそれぞれ論じる。

フィジー事業、マダガスカル事業は、いずれも地球環境センター（GEC）の「CDM/JI 事業調査」にも採用されていることから事業の実現可能性も高く、事業者を日本企業とする先駆的な事例である。とりわけ王子製紙によるマダガスカル事業は日本でも最も事業化が進んでいるうちの 1 つであり、コンサベーション・インターナショナルが実施、リコーが出資するエクアドル事業とならび、長らく吸収源 CDM の議論におけるリード役を果たしてきた。そしてマダガスカル事業の新方法論は、エクアドル事業に次いで日本発として 2 番目、世界で 8 番目に承認されている。

ケニア事業は国際研究機関であり本部をローマに持つ国際生物多様性センター（Bioversity International）¹⁶⁵のサブサハラアフリカ事務所が主体となって進めている在

¹⁶⁵ 国際農業研究協議グループ（CGIAR：Consultative Group on International Agricultural Research）に所属する国際機関の 1 つ（<http://www.cgiar.org/>）（2009 年 10 月 16 日取得）。CGIAR は 1971 年に設立され、農業、林業、漁業などを専門とする研究活動を通じて食料の安定的な供給や貧困削減を達成することを目的とする。Bioversity International の他に、フィリピン・ロスバニョスに本部を置く国際稲研究所（IRRI）、インドネシア・ボゴールに本部を置く国際森林・林業開発センター（CIFOR）、ケニア・ナイロビに本部を置く世界アグロフォレストリー・センター（ICRAF）など世界 15 の国際機関が所属している。

来果樹 (IFT) の植林事業で、事業化にあたっての資金を得るための手段として吸収源 CDM やカーボンオフセットなどの活用を検討している状況である。このため、ケニア事業については吸収源 CDM としての事業化を前提として検討されているものではないが、その調査結果は今後「事業の実施」段階に入る吸収源 CDM 政策の議論においてローカル・レベルの重要な示唆を含むものとして有用であると考えられることから、補助事例として位置づけて論じるものとする。

2-10-1 調査対象地における気候変動

各事業対象地における気候変動についての調査結果を示す。

まずはフィジー事業である。

南太平洋大学のパトリック・ナン教授は 1998 年の調査で、フィジーでは年間 1.5 mm の海面上昇が起きていることを明らかにしている。また、FoE Japan は南太平洋島嶼プロジェクトを実施し、フィジーへの気候変動の影響についてもいくつかの事例を紹介している¹⁶⁶。例えばフィジー沿岸部のヤンドゥア村、モトリキ島などで海面上昇による様々な影響が報告されており、具体的には以下の通りである。

- ・ 海面上昇による海水の川への逆流により、土壌が塩化
- ・ サンゴ生態系の破壊
- ・ 海岸線の侵食による住民の居住地立ち退き

こうした気候変動問題への対策として、フィジーでは地球環境ファシリティー (GEF) や UNDP の支援による「太平洋島嶼気候変動支援計画 (PICCAP)」が 1997 年から実施されており、2002 年 3 月からは新たなプロジェクトである「太平洋島嶼国における適応策の発展を促すための意識向上の統合的手法 (CBEDAM)」が始まっている。

続いて、事業対象地での調査結果である。2005 年 9 月の調査において、「地球温暖化 (Global Warming) という言葉を知っているか?」、「気候の変化 (Climate Change) を感じるか?」について質問をした。

「地球温暖化を知っている」と回答する地域住民は 45 人中 36 人 (80%) であった。次に「知っている」と回答した住民に対し、どの程度知っているかを 5 段階 (1: 良く知らない-5: 非常に良く知っている) で評価してもらった。

¹⁶⁶ <http://www.foejapan.org/pacific/index.html> (2006 年 1 月 14 日取得)

表 2-10-1：地球温暖化に関する認知度（2005 年 9 月調査）（n=36）

良く知らない			非常に良く知っている	
1	2	3	4	5
7(16%)	4(9%)	6(13%)	2(4%)	17(38%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

「地球温暖化（Global Warming）」という単語の認知度についてはばらつきが見られた。

続いて、「気候変動（Climate Change）」については、以下のような変化を感じるとの回答があった。

1. かつてビチレブ島（フィジーの本島）の南西部のロマワイ村ではもっと雨が降ったが、今は雨量が減った。その分、南東部のスバ（首都）付近での雨量が増加している。また、北西部のナンディはかつて雨の降らない町だったが、現在では雨が良く降る。
2. 毎年 1－4 月はハリケーンが襲来する季節だが、ここ数年は全くない。
3. かつてロマワイ村はハリケーンの通り道であった。しかし現在は南西部のスバ付近がハリケーンの通り道となっている。
4. 昔と比較して気温が上昇しているを感じる。
5. かつてはそれほどでもなかった蚊が増えている。
6. 満潮時の水位（特に高潮時の水位）が 2000 年と比較して、ここ 5 年で明らかに上昇している（漁業従事者）。
7. 川岸に住んでいるが、2005 年になって川の水位が上がってきていることに初めて気付いた（特に高潮時）。

2008 年 2 月にも「気候が変化していると感じるか？」について調査を行った。調査の結果、30 名中 26 名（87%）が「変化している」と感じていた。

表 2-10-2：住民の感じる気候変動（2008 年 2 月調査）（n=30）

・ 気温の上昇	13(43%)
・ 雨量の増加	10(33%)
・ 海水面の上昇	5(17%)
・ 雨季の変化	5(17%)
・ 土壌浸食	2(7%)
・ 高潮の高さの変化	1(3%)
・ サイクロンのコースの変化	1(3%)
・ 洪水の増加	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

続いてマダガスカル事業である。

事業対象地において、「どのような気候の変化を感じるか？」について調査を行ったところ、以下の回答を得た。

表 2-10-3：気候変動の影響（2007 年 2 月調査）（n=33）

・雨が良く降るようになった	15(45%)
・雨季と乾季の違いが不明確になった	10(30%)
・風が強くなった	6(18%)
・雨季でも暑くなった	6(18%)
・イノシシ、コウモリがいなくなった	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

また、当該地においてサイクロンは通常 4,5 月頃に襲来するものだが、調査時の 2 月時点で「11 月からもう 6 つが来た」との回答もあった。サイクロンの通り道についても、以前は海岸線を通るのみだったが、陸地の奥まで通るようになったとする回答者もいた。

ケニアでは調査対象者全員ではないが、一部の住民に「どのような気候の変化を感じるか？」を質問した。調査の結果、以下のような回答が得られた。

- ・ 気温が上昇した（全地域）
- ・ トウモロコシ（メイズ）やバナナの収穫量が減った（Kilifi、Bamba、Vitengeni）
- ・ 雨量が減った、雨季が短くなった（Bamba、Vitengeni、Kakoeni、Gongoni）
- ・ 雨が降らなかったためにため池の水位が近年で最も低くなった（Bamba）

もちろん各事業対象地での調査結果について、それぞれの回答が全て気候変動と関連付けられるかは科学的な裏付けがあるわけではない。これらの回答の取り扱いには慎重を期すべきであるが、例えば、特に気候変動に脆弱な小島嶼国・フィジーの住民（かつロマワイは沿岸部に位置）が「河や海水面の上昇」を感じている事実、気候変動により食料の安全供給が脅かされるようなアフリカ・ケニアで住民が「農作物や果物の収穫量の減少」を感じている事実、同じくアフリカ・ケニアの高地・半乾燥地（Bamba）で「雨量の減少によりため池の水位が最低水準になった」と感じている事実、などを見逃すわけにはいかない。いずれも気候変動の悪影響として典型的に指摘されている現象である。

往々にして途上国側は気候変動の悪影響に対して脆弱であり、まして小島諸国やアフリカは世界でも最も脆弱性の高い地域であると言われている。GHG 削減や森林の保全、回復のみならず適応策などを通じて気候変動対策を講じていくことが急務である。

2-10-2 地域開発としての要素

点ではなく面で事業展開する吸収源 CDM は、先述の通り適切に事業設計することで「森林の回復、保全」のみならず「地域開発」、「地域振興」の要素を持つことが特徴的である。ここでは、「地域開発」を支える要素として、

- ・ カウンターパートの重要性
- ・ 植栽樹種選択の重要性
- ・ 地域の事業実施体制
- ・ 地域住民の植林事業に対する評価

・ 地域住民の事業への参加・期待

などの各項目について、フィジー、マダガスカル、ケニア事業の調査結果をもとに論じていく。

2-10-2-1 カウンターパート

先述の通り、草の根レベルで活動するカウンターパートは、事業対象地側の事情に精通する立場から事業の実施をサポートする役割を持つ。期待される具体的な役割としては事業者と地域住民間の対話や協力の場の設定、双方の意見の折衷や事業実施にあたってのまとめ役などである。

カウンターパートの選定こそが最も重要なプロセスであるとする専門家もいるように、現地への配慮などを通じた事業の円滑な実施、運営へのサポートにおいて欠かせない役割を担う。

各事業の主なカウンターパートはそれぞれ以下の通りである。フィジーは日本の NGO である Peace International Association の Fiji 支局 (PIA Fiji)、マダガスカルは政府関係機関の環境治水森林省森林局・トアマシナ支局 (DIREF) 及び Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural de Toamasina (FOFIFA)、ケニアは地域住民で構成される NGO の Kilifi Utamaduni Conservation Group (KUCG) である。

2-10-2-1-1 フィジー調査結果

フィジー事業の主なカウンターパートである PIA Fiji はで、ホスト国各種情報収集、関連行政機関、学術研究機関との折衝、事業対象地における情報収集・折衝などを主に行っている。PIA は日本の NPO 法人であり、フィジーを対象に 1996 年より支援物資を送るなどの活動を継続して行ってきた。10 年間に及ぶ支援活動の成果として PIA へのロマワイ村の住民からの信頼は厚く、PIA について 5 段階 (1: 良くない-5: 非常に良い) で評価してもらったところ、聞き取り対象の 45 名中 37 名、82% の住民から「PIA は非常に良い」との回答が得られた。

表 2-10-4 : PIA への評価 (2005 年 9 月調査) (n=45)

良くない			非常に良い	
1	2	3	4	5
2(4%)		4(9%)	2(4%)	37(82%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

続いて、なぜ良いのかについて調査したところ、主に「村／学校への様々な支援」(各 24%、20%)、「マングローブ増大・回復への支援」(9%)、「文化・伝統の維持への支援」(9%) などの回答が得られた。

表 2-10-5 : PIA を良いと考える理由 (2005 年 9 月調査) (n=45)

・村への様々な支援	11(24%)
・財政支援	11(24%)
・学校への様々な支援	9(20%)
・マングローブ増大・回復への支援	4(9%)
・文化・伝統の維持への支援	4(9%)
・その他	11(24%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

2-10-2-1-2 まとめ(カウンターパート)

カウンターパートは事業者のみならず、地域住民からも信頼を得ていることが不可欠である。この意味で、フィジー事業のカウンターパートである PIA Fiji はその条件を満たす。一方、課題となるのはカウンターパートの専門性である。つまり、カウンターパートの植林に対する専門知識や実施経験、吸収源 CDM に対する理解などである。PIA Fiji や、ケニア事業のカウンターパートである KUCG は植林の専門機関ではないため経験や知識に乏しい。また、吸収源 CDM に対する理解については必ずしも必須の要件とはされていないものの、カウンターパートの理解があることでホスト国での手続きやデータ整備、ホスト国政府関係者との連絡・コミュニケーションなど、事業者が先進国からは行いづらい業務をサポートすることができる。いずれの事業においてもカウンターパートの吸収源 CDM に対する理解は必ずしも十分ではないため、事業者はカウンターパートのキャパシティビルディングも同時に行っていく必要がある。

こうした点を勘案し、現在、フィジー事業では気候変動問題や CDM に関して知見を有する国際 NGO のフィジー事務所を新たなカウンターパートとすべく打診を行っている。具体的には、これまでもロマワイ村などでマングローブ破壊実態に関する調査を行ってきた WWF (South Pacific 事務所) や、エクアドルでの吸収源 CDM 事業を立ち上げた経験を持つ Conservation International (フィジー事務所) などである。これまで地域住民からも信頼を構築してきた PIA Fiji と専門的な知識や経験を有する新たなカウンターパートとが良好な協力関係を構築し、事業の円滑な実施、運営をサポートしていくことが望まれる。

2-10-2-2 植栽樹種の選択

植林事業の実施に当たっては、植栽樹種の選択は環境、社会、経済面での事業の成果、影響に直結する問題として様々な点で重要な意味を持つ。ここでは、とりわけ地域住民の植栽樹種に対する評価、選好などについて調査を行い、その結果をもとに住民の事業に対する理解や植林戦略を立てるにあたって重要になると考えられる点などについて論じるものとする。

各事業で植栽対象となっている樹種について、フィジー事業は *Bruguiera gymnorrhiza* (属名 *Rhizophoraceae*)、*Rhizophora samoensis* (同 *Rhizophoraceae*)、*Rhizophora stylosa*

(同 *Rhizophoraceae*) の3種のマングローブ¹⁶⁷、マダガスカル事業は *Eucalyptus grandis*、*Acacia*、ケニア事業は在来果樹 (IFT) で具体的な樹種をこれから調査結果などをもとに選定していく段階、である。

2-10-2-2-1 フィジー調査結果

2-10-2-4-1 の「植林事業への評価」の中で調査結果とあわせて論じる。

詳しくは後で述べるが、2005 年 9 月、2008 年 2 月にマングローブ植林事業への評価を聞いたところ、「海洋生物の保護、獲得」や「破壊されたマングローブの再生」などの中長期的、かつ環境的インセンティブを評価している住民が多かった。

また、この点について、2008 年 2 月に「マングローブはどのように有用か？」について地域住民に対し調査を行った。

表 2-10-6：住民の考えるマングローブの有用性 (2008 年 2 月調査) (n=30)

・海洋生物 (魚、カニ、エビなど) を守り育てる	22(73%)
・マングローブが様々な木材 (薪木、建築材など) として有効利用できる	18(60%)
・土壌の改善	7(23%)
・高潮から守る	6(20%)
・村の伝統工芸であるタパ作りに貢献	3(10%)
・沿岸域を保護	3(10%)
・良い塩が取れる	3(10%)
・薬が取れる	2(7%)
・酸素を増やし二酸化炭素を減らす	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

回答から、「海洋生物の保護、獲得」(73%) や「木材として有用」(60%)、「土壌の改善」(23%)、「沿岸域の保護」(10%) などの環境的、社会面のみならず、「村の伝統工芸であるタパ作りに貢献」(10%) といった文化面からの意義についても回答が得られた。

以上の調査結果が得られた理由として、在来樹種であり、かつ住民の生活に密着しているマングローブについて、その植林の重要性、有用性に対する地域住民の理解があったことが大きいと考えられる。

2-10-2-2-2 マダガスカル調査結果

マダガスカル事業の植栽樹種であるユーカリ (*Eucalyptus*) 及びアカシア (*Acacia*) は産業造林に良く用いられる樹種¹⁶⁸であり、いずれもマダガスカルの外來種である。この両

¹⁶⁷ *Bruguiera gymnorrhiza* は海岸、川岸に存在し、タパ (後述) の材料である染料の原料となる。*Rhizophora samoensis* は海岸、川岸に存在し、大きいものはブレ (後述) の材料として、小さいものはバスケットの材料として用いられる。*Rhizophora stylosa* は内陸部に存在し、主に薪木として用いられる。

¹⁶⁸ 特にユーカリ (*Eucalyptus grandis*)、アカシア (*Acacia mangium*)、カリビアマツ (*Pinus*

者について知っているかどうかを聞いたところ、ユーカリについては33名全員が「プロジェクト開始前から知っている」と回答した。一方で、アカシアについては30名（90%）が「プロジェクト開始前は知らなかった」と回答した。

本来外来種であるユーカリが回答者全員に知られていたのには理由がある。マダガスカルにはユーカリの植林地が多く存在する。これは50・100年前に当時の土地所有者が個人レベルで植林したものである¹⁶⁹。調査対象村の周りにもユーカリが存在しており、このため地域住民は誰もがユーカリを知っているのである。その生育状態も比較的良かったために事業者はユーカリ植林の適地であると判断した。

試験植林ではユーカリとアカシアを植栽しているが、アカシアは葉が多いため、風害に弱い恐れもある。当該地は毎年のように被害報告がある森林火災の脅威もあるが、サイクロンの通り道であることから風害も大きな脅威となっている。実際、2000年、2002年などに大きなサイクロンが襲来した。以降を踏まえ、事業者はユーカリを中心に植えることを検討している。

外来種であり、早生樹であるユーカリ・アカシアなどの植林は、数多くの指摘があるように生物多様性や水循環、土壌などへの環境面での悪影響から好ましくないものともされる。一方、ユーカリについては全員が「知っている」と回答しているように50・100年前からの植林により「半在来樹種化」しているとも言える。このため、事業に伴う導入では環境面でのダメージがあまり大きくないとも言えるし、またユーカリから木炭を生成し、日々の生計を成り立たせている住民にとって植林は社会・経済的に意義のあるものとも言える。

このように環境面、社会・経済面でみたときに植栽樹種をどのように評価するかは非常に難しい問題である。この点はあらためて「生物多様性」と絡めてまとめとして述べることにする。

2-10-2-2-3 ケニア調査結果

在来果樹（IFT）の地域住民のIFTの特性（木材製品、市場性、食料としての価値、入手可能性、薬用）に関する選好調査、ならびにキリフィ地区における重要5種の利用度調査、補足として同地区における主要市場での市場調査を行った結果を以下に示す。調査結果は全200人のものをまず示し、次にキリフィ地区のKilifi、Bamba、Vitengeni及びマリンディ地区のKakoneni、Gongoniの各40名の地域別の調査結果、35歳未満（以下、「若」と表現）／以上（以下、「老」と表現）の男性／女性の性別・年齢別の調査結果を順に示す。

caribaea)、グメリナ (*Gmelina arborea*) などが代表的な早生樹として産業造林に良く用いられる樹種である。

¹⁶⁹ 例えば、首都であるアンタナナリボ周辺の台地上には10万haの *Eucalyptus robusta* 植林地がある。この植林地のほとんどすべては小規模農家が50・100年前に造成したもので、そのほぼ全てが小規模な農地で植栽されている (Cossalter・Smith, 2003)。こうした植林が進んだ理由として、そこから生産される木炭が周囲の家庭および産業用エネルギーとして活用されているという事情もちろんあるが、当時、所有者が明確になっていなかった土地は、植林のために開墾することで所有権が得られたため植林が進んだ、とも言われている。

(1) 選好調査

選好調査では IFT の 5 特性（木材製品、市場性、食料としての価値、入手可能性、薬用）についてどの特性を重視するかについての選好を調査し、この結果をコンジョイント分析により偏回帰係数（PRC）を算出した。さらに、これを PRC の合計で割り出して重要度（I）を算出した。選好調査における重相関係数はいずれも 0.75-0.81 の範囲に収まっていることから、分析精度は十分に高いといえる。標準誤差は全て 1%以内に収まっている。

表 2-10-7：選好調査結果（全 200 人）

	PRC	I(%)
1.木材製品	2.06 [0.07]	26.31
2.市場性	1.39 [0.07]	17.67
3.食料	1.58 [0.07]	20.13
4.入手可能性	1.43 [0.07]	18.25
5.薬用	1.38 [0.07]	17.64

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ []内の数値は標準誤差。

表 2-10-8：選好調査結果（地域別）

	Kilifi 地区						Malindi 地区			
	Kilifi		Bamba		Vitengeni		Kakoneni		Gongoni	
	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)
1.木材製品	2.77 [0.15]	36.57	1.95 [0.16]	24.45	2.07 [0.16]	26.37	1.63 [0.16]	21.03	1.89 [0.16]	23.51
2.市場性	1.35 [0.15]	17.79	1.31 [0.16]	16.46	1.62 [0.16]	20.64	1.22 [0.16]	15.71	1.43 [0.16]	17.77
3.食料	1.09 [0.15]	14.33	1.58 [0.16]	19.75	1.47 [0.16]	18.73	2.11 [0.16]	27.16	1.66 [0.16]	20.56
4.入手可能性	1.31 [0.15]	17.30	1.41 [0.16]	17.71	1.59 [0.16]	20.32	1.58 [0.16]	20.39	1.26 [0.16]	15.59
5.薬用	1.06 [0.15]	14.00	1.73 [0.16]	21.63	1.09 [0.16]	13.94	1.22 [0.16]	15.71	1.82 [0.16]	22.58

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ []内の数値は標準誤差。

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

表 2-10-9：選好調査結果（性別・年齢別）

	若・男		老・男		若・女		老・女	
	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)
1.木材製品	2.16 [0.14]	27.81	2.02 [0.15]	26.84	1.88 [0.14]	23.64	2.18 [0.14]	27.01
2.市場性	1.25 [0.14]	16.12	1.15 [0.15]	15.31	1.47 [0.14]	18.50	1.66 [0.14]	20.57
3.食料	1.66 [0.14]	21.39	1.56 [0.15]	20.74	1.73 [0.14]	21.76	1.35 [0.14]	16.73
4.入手可能性	1.49 [0.14]	19.20	1.45 [0.15]	19.28	1.37 [0.14]	17.24	1.40 [0.14]	17.35
5.薬用	1.20 [0.14]	15.48	1.34 [0.15]	17.83	1.50 [0.14]	18.87	1.48 [0.14]	18.34

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ []内の数値は標準誤差

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

さらにこの性別・年齢別の調査結果を男・女、若・老でまとめたものが以下の表である。

表 2-10-10：選好調査結果（性別・年齢別）

	男		女		若		老	
	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)	PRC	I(%)
1.木材製品	2.09 [0.10]	27.33	2.03 [0.10]	25.33	2.03 [0.10]	25.70	2.10 [0.10]	26.93
2.市場性	1.20 [0.10]	15.72	1.57 [0.10]	19.54	1.37 [0.10]	17.32	1.41 [0.10]	18.03
3.食料	1.61 [0.10]	21.07	1.54 [0.10]	19.23	1.70 [0.10]	21.57	1.46 [0.10]	18.67
4.入手可能性	1.47 [0.10]	19.24	1.39 [0.10]	17.30	1.44 [0.10]	18.21	1.43 [0.10]	18.28
5.薬用	1.27 [0.10]	16.63	1.49 [0.10]	18.60	1.36 [0.10]	17.20	1.41 [0.10]	18.09

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ []内の数値は標準誤差

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

ここでは、IFT の 5 つの特質それぞれについて分析を加えていく。

まずは「木材製品 (Wood Product)」についてである。200 人全員の評価で 1 位を獲得している (重要度 26.31%)。Kakoneni についてのみ 2 位となっているが、5 地区中 4 地区、

及び全性別、年代において 1 位を獲得している。このことは、IFT 減少の理由として伐採が挙げられていたことを裏付けるものと言えよう。つまり、果実が食用としての機能を持つ IFT において、「食料としての価値」よりも「木材製品」としての機能がより重視されているということである。食用であること以上に日常の生活に直接関わる「木材製品」として、薪木や椅子などの木材製品、建築材としての機能が当該地域においてまずは重視されていることを意味する。古くから IFT に限らず森林と直接的に触れ合いながら生計をたててきた地域住民（ギリアンマ人）の生活の様子が伺える。

次に、重要とされる機能は「食料としての価値 (Food Value)」としての機能である（重要度 20.13%）。Kilifi 及び Vitengeni で 4 位であったが、Bamba 及び Gongoni で 2 位、Kakoneni に至っては 1 位である。性別、年代別では女性、特に 35 歳以上の老・女では最下位となったものの、他の全てにおいて 2 位を獲得した。

まず全体として、IFT の食料としての機能が重視されていることが明らかになったが、全ての地域において IFT は食料として、また食料品販売による生計獲得手段として認知されていた。

IFT に関する当地での興味深い慣行の 1 つには、「通常時は子供が食べるものであり、一方、他の食料が不足している際には大人も食べる」というものであった。つまり、IFT は子供の成長に必要なエネルギー・栄養素の重要な供給源であると共に、緊急時の食糧安全保障とし手の機能も果たしていると評価できる。また、この慣行は結果として IFT の過剰消費を避けるものとしても機能することから「副産物としての持続可能な利用」¹⁷⁰を担保する仕組みとして機能している点でも注目すべきである。

地域別では、Kilifi、Vitengeni といった都市に近く、また主要都市とメイン道路で繋がっており、このため他の食料が豊富に存在するような地域では相対的に低い位置づけとなっているが、一方で Bamba や Gongoni、とりわけ Kakoneni といった都市部からの距離があり、またアクセスがあまりよくない場所においてはなおいに重要な役割を果たしているといえる。一方、性別、年代別での比較としては老・女にとっての重要度が低かったが、これは一般的に IFT の果実採集が体力のある男性もしくは若い女性の仕事であることが影響していると考えられる。

「入手可能性 (Availability)」は全体としては 3 位である（重要度 18.25%）。後述するように、IFT の市場での取り扱い量が少なく、Marketability があまり見込めない中で、まずは入手可能なもの、アクセスが容易であることが重視されているといえる。

地域別では Bamba、Vitengeni、Kakoneni で 3 位、Kilifi で 4 位、Gongoni では 5 位となっている。性別、年代別では若・女の 5 位、老・女の 4 位と女性全体で 5 位となっていることを除いてほぼ 3 位となっており、女性にとっての評価が低いことが特徴的である。Gongoni での評価結果が低い理由は不明だが、性別の評価の違いは先述の通り、採集が主

¹⁷⁰ 持続可能な利用は、「偶発的な持続的利用」（無意識的な行為が結果的に持続的な利用となっているケース）、「副産物としての持続的利用」（別の目的を持ったある意識的な行為が結果的に持続的な利用となっているケース）、「意識的な持続的利用」の 3 つに分類することができる（井上、2001；2004）。

に男性の仕事であることに由来するものと言えよう。

「市場性 (Marketability)」は全体としては 5 位の「薬用」とほぼ同じ値での 4 位である(重要度 17.67%)。他の生計手段が乏しい中で、この評価結果が低かったのはやや驚くべきことであったが、後述するように市場に出回っている多くの果物はマンゴーやオレンジといった外来のもので、IFT は基本的に自家消費するものとして認識されていることに大いに関係があろう。

地域別では評価にばらつきがあり、Kilifi、Vitengeni で 2 位、Kakoneni、Gongoni で 4 位、Bamba で 5 位であった。性別、年代別では若・男で 4 位、老・男で 5 位、男性全体としては 5 位となった一方で、若・女で 3 位、老・女は 2 位と高くなっている。

海岸沿いの沿岸部に位置し、漁業でも生計をたてる住民が多く存在する Kilidi、Gongoni と異なり、Vitengeni は森に囲まれており、林産物や果樹を Kilifi や Mombasa などの都市部に出荷して生計をたてている住民が多く存在する。このことが Vitengeni において「市場性」の評価が高い理由の 1 つであろう。性別の評価については、当地では男性が外で肉体労働に従事する一方で、女性は自宅及びその近くで男性が採集してきた果樹などを販売するといった家事分担をしているケースが多く、収入に直結する「市場性」への関心が高いのはこのためであろう。

最後に「薬用 (Medicinal)」としての機能である。全体としては最下位であった(重要度 17.64%)。

一方で、地域別では評価にばらつきがあり、Kakoneni では 4 位、Kilifi、Vitengeni では 5 位となっているものの Bamba、Gongoni では 2 位と高い評価である。

性別、年代別ではほとんどの性別、年代において 4 位もしくは 5 位であるが、若・女、老・女でそれぞれ 3 位であった。

特にこの「薬用」としての機能は Bioversity International の重視している伝統的知識 (IK : Indigenous Knowledge) ¹⁷¹が顕著に現れる項目である。事実、具体的な例として、*Adansonia digitata* は実をいぶして蚊避けに使う (Kiifi)、葉をマラリア薬として用いる (Bamba 他)、*Tamarindus indica* は根と花をまぜて胃痛に効く (Kakoneni)、足が腫れたときに根をすりつぶして塗る (Gongoni)、*Dialium orientale* は根を煮て妊婦に飲ませる (Vitengeni)、*Ziziphus mauritiana* は蛇にかまれたときに解毒剤として用いる (Vitengeni)、根と葉が胃痛に効く (Gongoni)、*Landolphia kirkii* は根を体の痛い部分に塗る (Bamba) というように各地で様々な形で有効利用されているとの調査結果が得られている。伝統的知識 (IK) を多く有していると考えられることから、果樹選好についても若く老の調査結果が予測されたが、それほど顕著には現れなかった。近隣の大都市であるマリンディへのアクセスが良い Gongoni はともかく、Bamba で評価が高かったのは都市部からの距離があることから製品としての薬が手に入りづらいために、今でも IFT が薬用として重要な役割を持っていることが示唆される。男性よりも女性が高い評価をしていることについては、IFT が主に子供用の風邪薬などとして用いられることが多いことから、より

¹⁷¹ 世代を超えて文化的に伝搬され、また文化的な適応プロセスを経て進化してきた、人間を含む生物の相互の関係と森林環境に関する知識、慣行、信仰などの蓄積 (UNFF、2004)。

育児の役割を多く担う女性の評価が高いことを示しているものと言えよう。

選好調査の結果をもとに IFT の保全に関して事業者がとるべき植林戦略を検討すると以下のようになる。

まず、「木材製品」が1位になったことを踏まえると、IFT の保全のため、IFT 技術的な栽培化や植林を検討することも重要だが、その一方で「木材製品」として有用な樹種（IFT に限らず）の栽培化、植林をあわせて検討することで IFT への伐採圧を軽減することも事業者にとって有用な戦略となろう。

次に、通常の樹木と比して、果樹が「食料」としての機能を持つことが IFT の樹木としての最大の特徴と言えよう。この機能をより強く意識した保全戦略が求められる。例えば、果実の遺伝解析を行い、健康の維持に必要な栄養素を判別し、それを市場でのプロモーション活動に結び付けることも研究機関である Bioversity International ならではの戦略である。また、気候変動などの外的要因により穀物をはじめとする食糧生産が不安定化する懸念もある中、食糧安全保障といった機能をもつ IFT の有用性はますます高まるものと考えられる。

最後に、選好としては低いものの、未だに IFT は「薬用」として重要な役割を担っている地域もあることから、伝統的知識（IK）の保全としても「薬用」利用の実態に関する調査を進め、これらの知識をもとに保全戦略を定めていくことが望ましいといえよう。

総じて、地域、年代／性別について言えるのは、地域差がより年代／性別差よりも大きいということである。表での色分けを見ても分かるように、濃淡のグレーで塗られた部分は地域差の方により多く見られるということである。よって、事業者は IFT の戦略を考えるにあたり、年代／性別差よりも地域差を考慮して戦略を検討、構築していくことが望ましいといえる。

(2) 利用度調査

続いて、重要5種に関する利用度について、選好調査と同じく5特性のそれぞれについて地域住民に5段階（1：非常に悪い・5：非常に良い）で評価してもらった。ここでは利用度の単位を「ポイント」と表現する。

表 2-10-11：利用度調査結果（全 200 人）

＜全 200 人＞	1.木材製品	2.市場性	3.食料	4.入手可能性	5.薬用
<i>Adansonia digitata</i>	1.115	4.250	4.440	4.210	2.195
<i>Tamarindus indica</i>	4.265	4.490	4.510	4.245	1.955
<i>Dialium orientale</i>	4.050	4.400	4.520	3.945	1.305
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.700	4.380	4.490	3.870	1.485
<i>Landolphia kirkii</i>	1.200	4.370	4.530	4.175	1.230

出所：調査結果をもとに筆者作成。

総じていえることは、5種とも「市場性」及び「食料としての価値」のポイントが高いことが挙げられる。これは地域住民が生計を得る手段として、また食料として IFT を認識しているとの Bioversity International の仮説に沿うものであり、この2つの特性を有してい

るからこそこの 5 種が重要種として選出されたということを意味しているものと言えよう。一方、「木材製品」としての価値は *Adansonia digitata*、*Landolphia kirkii* にはほぼ全く認められず、他の 3 種についても「市場性」、「食料としての価値」ほどの高いポイントは得られていない。「市場性」、「食料としての価値」ほどの高いポイントではないことについては「入手可能性」への評価についても同様である。伝統的知識 (IK) に直接的に作用する「薬用」については総じて低い評価結果となっていた。「木材製品」や「薬用」については他の樹木でも代替可能なものとして、とりわけこの 5 種についてはさほど期待をされていないとの見方が妥当であろう。

このように見てみると、住民にとって重要種として認識されるには、まずは「市場性」及び「食料としての価値」としての特性を備えていること、次いで「木材製品」、「入手可能性」としての特性が重視され、「薬用」としての機能はあまり重要ではないことが明らかとなった。

この調査結果は (1) の一般 IFT に関する選好調査の結果と比較してみると非常に興味深い。「食料としての価値」としての評価はどちらも同様に重要であるとの結果が出たが、一般 IFT に最も期待される特性であるにも関わらず、「木材製品」としての有用性を備えていなくても重要種として認識されるという調査結果が得られたことは特筆すべきであろう。また、一般 IFT では期待されていない「市場性」を備えているからこそこれらの 5 種は重要種として評価されていることもあわせて非常に重要な点である。

続いて、地域別の利用度調査結果である。

表 2-10-12：利用度調査結果（地域別）

＜Kilifi 地区＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.167	4.267	4.375	4.383	2.267
<i>Tamarindus indica</i>	4.292	4.483	4.558	4.292	1.892
<i>Dialium orientale</i>	4.167	4.433	4.508	3.867	1.325
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.850	4.458	4.517	4.033	1.617
<i>Landolphia kirkii</i>	1.242	4.400	4.583	4.183	1.250

＜Malindi 地区＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.038	4.225	4.538	3.950	2.088
<i>Tamarindus indica</i>	4.225	4.500	4.438	4.175	2.050
<i>Dialium orientale</i>	3.875	4.350	4.538	4.063	1.275
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.475	4.263	4.450	3.625	1.288
<i>Landolphia kirkii</i>	1.138	4.325	4.450	4.163	1.200

＜Kilifi＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.200	4.425	4.500	4.775	2.350
<i>Tamarindus indica</i>	4.625	4.550	4.575	3.575	1.575
<i>Dialium orientale</i>	4.500	4.325	4.550	3.300	1.250
<i>Ziziphus mauritiana</i>	4.500	4.650	4.700	4.875	1.700
<i>Landolphia kirkii</i>	1.150	4.325	4.575	3.250	1.250

＜Kakoneni＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.075	4.200	4.525	3.075	2.075
<i>Tamarindus indica</i>	4.150	4.475	4.500	4.175	1.875
<i>Dialium orientale</i>	3.925	4.375	4.450	4.450	1.200
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.350	4.375	4.500	2.950	1.275
<i>Landolphia kirkii</i>	1.100	4.425	4.450	4.075	1.175

＜Bamba＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.150	4.175	4.300	4.475	2.700
<i>Tamarindus indica</i>	3.975	4.600	4.575	4.750	2.100
<i>Dialium orientale</i>	4.125	4.625	4.600	4.525	1.325
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.300	4.200	4.475	3.350	1.700
<i>Landolphia kirkii</i>	1.100	4.425	4.650	4.575	1.200

＜Gongoni＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.000	4.250	4.550	4.825	2.100
<i>Tamarindus indica</i>	4.300	4.525	4.375	4.175	2.225
<i>Dialium orientale</i>	3.825	4.325	4.625	3.675	1.350
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.600	4.150	4.400	4.300	1.300
<i>Landolphia kirkii</i>	1.175	4.225	4.450	4.250	1.225

＜Vitengeni＞	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.150	4.200	4.325	3.900	1.750
<i>Tamarindus indica</i>	4.275	4.300	4.525	4.550	2.000
<i>Dialium orientale</i>	3.875	4.350	4.375	3.775	1.400
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.750	4.525	4.375	3.875	1.450
<i>Landolphia kirkii</i>	1.475	4.450	4.525	4.725	1.300

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

続いて、地域別の比較である。「木材製品」については、Kilifi 地区で平均よりも高い結果が出た。「市場性」、「食料としての価値」についてはいずれの地域でも平均と同じような結果が出ており、重要 5 種の「市場性」、「食料としての価値」としての価値に対する認識について地域別の差はあまりないことが分かっている。しかし、「入手可能性」については地域差が非常に大きい。例えば、*Adansonia digitata* については Kilifi、Gongoni で高い値をつけているのも関わらず、Kakoneni では低い。*Ziziphus mauritiana* は Kilifi、Gongoni で高く、Bamba、Kakoneni で低い。この結果は非常に重要な点を示唆しており、50 km 圏

内の同じような地域であっても、その内部では沿岸沿いの Kilifi、Gongoni のような地域がある一方で、Vitengeni、Kakoneni といった森林保護区に隣接するような地域があり、また内陸の乾燥地である Bamba がある、といったように地区によって気候や環境など地理的特徴がかなり異なるという事実である。加えて、「入手可能性」は「木材製品」の選好についても影響を及ぼす。当然のことであるが、入手可能でなければ地域住民はその IFT を木材として利用することはないからである。これは選好調査でも指摘したが、地域差というのは非常に重要な要素であり、一元的に地域での重要 5 種を特定するという戦略は必ずしも適切ではなく、さらに地区ごとに指定するというのがより適切であるといえる。

最後に、性別・年齢別の利用度調査結果を示す。

表2-10-13：利用度調査結果（性別・年齢別）

<若・男>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬	<若・女>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.300	4.240	4.340	4.540	1.460	<i>Adansonia digitata</i>	1.060	4.280	4.500	4.220	2.240
<i>Tamarindus indica</i>	4.340	4.400	4.380	4.520	1.520	<i>Tamarindus indica</i>	4.080	4.440	4.620	4.180	2.040
<i>Dialium orientale</i>	3.840	4.340	4.440	4.360	1.300	<i>Dialium orientale</i>	4.020	4.320	4.600	3.880	1.120
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.460	4.380	4.420	3.980	1.340	<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.900	4.540	4.580	3.920	1.400
<i>Landolphia kirkii</i>	1.220	4.300	4.440	4.260	1.260	<i>Landolphia kirkii</i>	1.180	4.380	4.580	4.380	1.140

<老・男>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬	<老・女>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.100	4.140	4.400	4.020	2.800	<i>Adansonia digitata</i>	1.000	4.340	4.520	4.060	2.280
<i>Tamarindus indica</i>	4.200	4.480	4.460	4.040	2.260	<i>Tamarindus indica</i>	4.440	4.640	4.580	4.240	2.000
<i>Dialium orientale</i>	3.900	4.340	4.440	3.880	1.480	<i>Dialium orientale</i>	4.440	4.600	4.600	3.660	1.320
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.580	4.140	4.400	3.880	1.680	<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.860	4.460	4.560	3.700	1.520
<i>Landolphia kirkii</i>	1.200	4.300	4.420	3.960	1.360	<i>Landolphia kirkii</i>	1.200	4.500	4.680	4.100	1.160

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

さらにこの性別・年齢別の調査結果を男・女、若・老でまとめたものが以下の表である。

表2-10-14：利用度調査結果（性別・年齢別）

<男>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬	<若>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.200	4.190	4.370	4.280	2.130	<i>Adansonia digitata</i>	1.180	4.260	4.420	4.380	1.850
<i>Tamarindus indica</i>	4.270	4.440	4.420	4.280	1.890	<i>Tamarindus indica</i>	4.210	4.420	4.500	4.350	1.780
<i>Dialium orientale</i>	3.870	4.340	4.440	4.120	1.390	<i>Dialium orientale</i>	3.930	4.330	4.520	4.120	1.210
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.520	4.260	4.410	3.930	1.510	<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.680	4.460	4.500	3.950	1.370
<i>Landolphia kirkii</i>	1.210	4.300	4.430	4.110	1.310	<i>Landolphia kirkii</i>	1.200	4.340	4.510	4.320	1.200

<女>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬	<老>	1.木	2.市	3.食	4.入	5.薬
<i>Adansonia digitata</i>	1.030	4.310	4.510	4.140	2.260	<i>Adansonia digitata</i>	1.050	4.240	4.460	4.040	2.540
<i>Tamarindus indica</i>	4.260	4.540	4.600	4.210	2.020	<i>Tamarindus indica</i>	4.320	4.560	4.520	4.140	2.130
<i>Dialium orientale</i>	4.230	4.460	4.600	3.770	1.220	<i>Dialium orientale</i>	4.170	4.470	4.520	3.770	1.400
<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.880	4.500	4.570	3.810	1.460	<i>Ziziphus mauritiana</i>	3.720	4.300	4.480	3.790	1.600
<i>Landolphia kirkii</i>	1.190	4.440	4.630	4.240	1.150	<i>Landolphia kirkii</i>	1.200	4.400	4.550	4.030	1.260

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 全 200 人の調査結果と比べて、重要度が 1 割以上高い場合は薄いグレーで、1 割以上低い場合は濃いグレーで示す。

一方で、性別、年代別について特徴的なのは「薬用」に関する調査結果で、若・女と老・女については大きな差は見られないが若・男については総じて低い一方、老・男に関しては全て高いという調査結果となった。この「薬用」について、男性と女性の差はさほどないものの、若と老では全ての樹木について老が上回っている。ここでは伝統的知識（IK）を有しているのは老であるという常識が確認され、IFT の維持・保全の観点からも事業者は伝統的知識（IK）の老から若への伝播というものを意識的に戦略に組み入れていくことが求められているといえよう。

あまり大きな差ではないが、「市場性」、「食料としての価値」については男性より女性のほうがポイントが高く、「入手可能性」については女性より男性、老より若が高いという調査結果も出ている。「市場性」、「食料としての価値」についてはやはり家事を担当する女性についてより重要度、関心が高く、「入手可能性」については収穫をする役割を担う男性、

若が女性、老よりも高いことを反映したものと言えよう。

(3) 市場調査

市場調査では、キリフィ地区、マリンディ地区の市場において、販売している IFT の種類、販売形態、入手箇所、仕入れ価格、販売額、販売量、販売場所などについて調査を行った。

調査の結果、まずは IFT の販売量、販売額がそれほど大きくないことが分かった。地域住民にとっては外来果樹であるマンゴーやオレンジの販売が彼らの主な収入源となっており、「IFT のみでは生計を維持することは不可能」との回答がどの対象者からも聞かれた。選好調査の結果からも分かる通り、現状では IFT の「市場性」は非常に低い。さらに、今回の調査で確認できた IFT は主に *Adansonia digitata*、*Tamarindus indica* の 2 種に限定されていた。このことは、販売が可能な、即ち生計獲得手段としての IFT の販売収益は「季節性」により大いに限定されるということを意味している。他にも重要な調査結果としては、これらの IFT が主にモンバサの市場を経由しているという点にある。モンバサはケニアでもナイロビについて第 2 の都市として栄えており、市場規模も大きい。

2-10-2-2-4 まとめ (樹種選択)

植栽樹種の選択は、事業の環境的、社会的、経済的なベネフィットに直接的に大きな影響を与える問題である。ここではまとめとして「生物多様性」に大きく焦点を当てつつ分析、考察していきたい。

まず、「生物多様性 (Biodiversity)」から説明していきたい。1992 年に採択された「生物多様性条約」では、「全ての生物 (陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場の如何を問わない) の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む」ものとされている。同じように、鷲谷 (2004) によると、「生物の種類、種の多様性を意味するだけではなく、同じ種類の生物の中に見られる個性を表す遺伝子の多様性や多様な種の生活を保障する生態系の多様性なども含む、地球の生命の豊かさを広く表す言葉」である。生物多様性には種、遺伝子、生態系、景観など様々なレベルの階層性が存在しており¹⁷²、組織的要素、構造的要素、機能的要素などについて以下のようにまとめることができる。

¹⁷² このことから鷲谷ら (2005) は生物多様性を多様な機能の源泉として、生態系の健全性の指標とすべきことを主張している。

表 2-10-15：生物多様性概念における階層性と要素

階層水準	組織的要素	構造的要素	機能的要素
景観(Landscape)	景観タイプ	景観パターン	景観過程とその分布 土地利用傾向
群集(Community) ・生態系(Ecosystem)	群集タイプ 生態系タイプ	相観パターン ハビタット構造	種間相互作用 生態系過程
種(Species) ・個体群(Population)	種 個体群	個体群構造	生活史 個体群統計過程
遺伝子(Gene)	遺伝的組成	遺伝的構造	遺伝的過程

出所：Noss（1990）を参照して作成した鷲谷・矢原（2003）、P.38 を引用。

生物多様性の価値としては、大きく直接的価値と間接的価値に分けられ、前者として消費的使用価値、生産的使用価値が、後者として非消費的使用価値、予備的使用価値、存在価値が挙げられる¹⁷³。生物多様性を保全しようとする第一の理由は、生態系が提供する「自然の恵み」、すなわち浄化機能、利水機能、生物の生息・生育場所の提供など様々な機能を将来にわたって確保することにある（鷲谷、2004）。

日本政府が閣議決定した「第3次・生物多様性保全戦略」（2007）では、生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性を示す理念として、1. 全ての生命が存立する基盤を整える、2. 人間にとって有用な価値を持つ、3. 豊かな文化の根源となる、4. 将来にわたる暮らしの安全性を保証する、の4点を挙げている。

一方で、同「第3次・生物多様性保全戦略」（2007）では生物多様性の危機についても指摘しており、①人間活動ないし開発による種の減少、絶滅あるいは生息・生育空間の縮小、消失、②生活様式・産業構造の変化、人口減少など社会経済の変化に伴う人間の働きかけが縮小撤退することによる環境の質の変化、種の減少ないし生息・生育状況の変化、③外来種など、人為的に持ち込まれたものによる生態系の攪乱、が挙げられている。国連によるミレニアム生態系評価（Millennium Ecosystem Assessment）でも同じく生物多様性の喪失の危機として、（特に農業に関する）地球規模の土地利用の変化を指摘している（MEA、2005）。

生物多様性及び気候変動の危機はいずれも21世紀における地球環境問題の最大の課題の1つとして、1992年の国連環境開発会議にてそれぞれ条約として採択された。

¹⁷³ それぞれの価値は以下のようにまとめることができる（鷲谷・矢原、2003）

- ・ 消費的使用価値：市場をすることなく直接消費される生物資源の評価。
- ・ 生産的使用価値：市場を通して使用される自然資源の価値。
- ・ 非消費的使用価値：消費はされないが、ヒトの利用という点で尊重される価値。様々なレクリエーションなど。
- ・ 予備的使用価値：将来の潜在的利用のために残しておく生物資源の価値。遺伝子資源の確保はこの視点を重視。
- ・ 存在価値（倫理的立場から支持される非使用的価値。コスターベネフィットの論理を越えた価値。

両者の関連性については様々な指摘があるが、その代表的なものとして IPCC の第 4 次報告書（2007）では地球の平均気温が 1.5-2.5 度上昇した場合は動植物種の約 20-30%が、4 度以上上昇した場合は 40%以上が絶滅する危険があることを指摘している。また、岩槻（2008）も同様の問題について指摘している。気候変動による種の対応は異なるため、成立していた生態系は構成種の成り立ちを崩し、地球上の様々な場所で平衡を失う。こうした構成要素のいくつもの欠落により、生態系は容易に崩壊をしてしまうのである。これが気候変動が生物多様性に及ぼす究極の問題の 1 つである。

しかし、現段階においては、個々の生物種が示すそれぞれの現象について、気候変動との関連を科学的に実証できるわけではないのも事実である（岩槻、2008）。生物多様性条約や生物多様性に関する対策の進捗は気候変動と比べてさほど大きくはなく、これは生物多様性自体に関する理解が十分ではないこと、生物多様性を保全するに当たり明確な指標がないこと、生物多様性に関する情報が膨大であり、その情報の基盤整備が現在の科学では手に負えないこと、などの課題が指摘されている。また、堂本（2008）は両者が一体的に機能する問題でありながらその相関関係に照準を合わせた議論が展開されてこなかったことを問題視している。

フィジー事業で植栽樹種としているマングローブは、在来樹種であり、かつ住民の生活とも密着していることが分かった。このような在来樹種を用いるような環境植林型の場合、植栽樹種として地域住民にとっての適格性は環境面、社会面、経済面いずれにおいても大きいものと評価できる。環境面について、在来樹種を用いていることから、新たな病虫害をもたらす地域の生物多様性に悪影響をもたらす可能性は小さいが、一方で植林地が環礁部となることから周辺のサンゴ礁などへの影響が懸念される。

続いて、産業造林型のマダガスカル事業の場合、環境面での評価は非常に難しい。環境面の評価に移る前に、まず社会、経済面での評価をしたい。毎日の生活の中でユーカリを食事用の薪や建築材として活用し、また自家消費・販売用として木炭を生成するなどして日々の生計を成り立たせている住民にとって、ユーカリの植林は社会・経済的に意義のあるものと言える。

これまで多くの論者が指摘してきたように、一般に、早生樹を用いた産業造林は、生物多様性や水資源、また土壌肥沃度に対する脅威を持つものであり、単一樹種による植林では害虫の大発生も懸念され、また遺伝子組換え樹木の植栽が将来問題になることへの危惧もある。

また一方で、植林が生物多様性に与える影響は植林によって代替された土地がどのような土地であったかによって異なるとされる（Cossalter・Smith、2003）。早生樹植林地造成のための天然林の伐開は生物多様性の消失が起こるものの、伐採や非持続的な農業、過放牧などにより天然植生がすでに破壊されている、あるいは深刻な被害を受けている土地への植林の場合はもともとの種組成とは多少異なるとしても、植林がもとの植物相、動物相の残存種を保護し、繁殖させ、生物多様性を回復させたり、あるいは新たな生態系を作り出す「触媒効果」としての役割を果たす可能性がある、ということも指摘されている。生物多様性を規定する他の重要な要素として、植林以前の土地状況のみならず、植林地の位置、大きさ、伐期の長さ、樹種構成、空間的連続性もまた重要とされる。また、隣接しな

い天然林区画が緑の回廊によって結ばれていること、植生に階層があり様々な生態系が含まれていること、また陸水生態系が保全されていること、などの条件下で生物多様性は最大限に維持される、とする研究もある（Lindenmayer・Franklin、2002）。

土壌劣化について、一般に早生樹林業の伐期は土壌の安定化にはあまりにも短く、また伐採と植栽の間に行われる火入れが土地の劣化とそれに続く収量低下を引き起こす。しかし一方、一般に早生樹植林は商業農作物と比べてhaあたりの必要施肥量ははるかに少ないため、土壌劣化への悪影響ははるかに小さいと言われている（FAO、2000）。

マダガスカルにおいては50-100年前から植林されてきた樹種であることから「半在来樹種化」されており、事業に伴う導入は環境面でのダメージがはれほど大きくないとも言える。そしてベースラインとして長らく草地であった土地への新規植林、森林造成であることから生物多様性の面で向上する可能性があるとも言える。しかし一方で、当該地が長らく草地であったことで成立していた生態系を植林が破壊する可能性についても否定できない。

このように、生物多様性の観点からの影響評価については、現状では個々の事業に対する手法については確立しておらず、統一的な基準・指標がないため、本研究で事例としたマダガスカル事例のような活動が生物多様性の観点から果たして望ましいのかについてはさらなる研究が必要であり、今後の課題である¹⁷⁴。

ケニアでの調査についてはフィジー調査、マダガスカル調査とは調査項目も調査時期（試験植林段階の調査であるか、試験植林以前の段階の調査であるか）など様々な面で異なるものである。まずは、IFTは在来樹種であり、その回復、保全は環境面、社会面、経済面の様々な点において意義のあるものと言えよう。

特にケニア調査からは事前調査の意義を指摘したい。本研究で実施した選好調査、利用度調査、ならびに市場調査を行うことで、IFT減少理由を分析することができ、それをもとにIFTの保全戦略の中で植林の意義を明確化し、また植林戦略の策定にあたって植栽樹種選択の参考資料として活用することができる。事業導入前の調査として、このような調査を実施し、調査結果を植栽樹種選択に活用することは地域住民の選好への配慮といった意味からも重要な意味を持つものと言える。

2-10-2-3 地域の事業実施体制

事業の円滑な実施、運用のためには、事業者側のみならず、地域側に関しても適切な事業実施体制を構築する必要がある。このことを通じ、事業における責任や役割分担などが明確化され、コミュニケーションや意志決定などが円滑に行えることが期待できる。

¹⁷⁴ この点について、例えば森林総合研究所が研究を行ってきており、荒廃地への人工林植林により昆虫、鳥類などの森林生物はかなり回復するが、質量共に天然林のレベルには達しない（福山、2009）、などの研究成果が得られている。これらをもとに、中牟田ら（2009）は、現植生が一次植生であり、IUCNのレッドリスト記載種もしくはホスト国が指定する絶滅危惧種、希少種が生息するような場所では吸収源CDM事業を実施しない方が良い、としている。

2-10-2-3-1 フィジー調査結果

ロマワイ村の住民はマングローブ植林、エコツーリズムの両事業の導入及び村側としての実施にあたり、「Salt Committee (SC)」という名の組織を 2003 年に設立した。SC は 8 名の村民から構成され、彼らの主な任務は植林事業やエコツーリズム事業の運営、管理及び両事業からの収入の一括運用である。

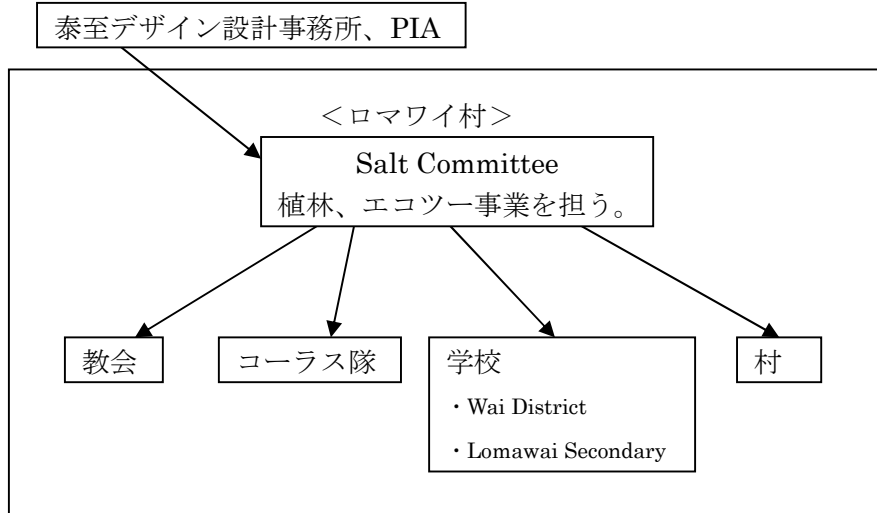


図 2-10-1：ロマワイ村側の植林・エコツーリズム事業実施体制

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 図中の矢印は資金の流れを表す。

事業者は SC を村側の事業実施担当組織として、住民の組織化、活動に当たっての住民の役割分担の決定、指示などを一任している。さらに、植林における各作業にあたっての労賃を個別の住民に支払うのではなく、SC に一括して支払うという形をとっている。その上で、SC が事業によって得た資金をどのように活用するかを決定する。これまで資金は教会の補修や神父のためのブレ（フィジーの伝統的家屋）建設、学校の設備の充当、村が毎年支払う州税への充当、などに用いられてきた。労賃が SC を通じて個々の住民に払われることもなく、また、これらの活動から SC のメンバーが金銭収入を得るということもない。

この SC について、「SC は良いか」、「メンバーになりたいか」、について調査を行った。それぞれ 5 段階（1：良くない・5：非常に良い）での評価を聞き、その上でなぜその評価になるかを聞いた。

表 2-10-16：住民の Salt Committee への評価（2005 年 11 月調査）（n=46）

	良い				
	1	2	3	4	5
Salt Committee は良いか？	4(9%)	1(2%)	7(15%)	2(4%)	32(70%)
メンバーになりたいか？	16(35%)	2(4%)	5(11%)	3(7%)	20(43%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

表 2-10-17：なぜ Salt Committee は良いのか／悪いのか（2005 年 11 月調査）（n=46）

・地域や村の発展に貢献する	8(17%)	△まだ活動が始まったばかり	3(7%)
・村の資源である塩の有効活用	6(13%)	×怠けている	3(7%)
・お金	4(9%)	×村から遠い	2(4%)
・植林・エコツアーのアレンジ	4(9%)	×考え方が時代遅れ	1(2%)
・文化の保全	3(7%)	×まだすべきことは多い	1(2%)
・彼らのボランティア精神	2(4%)	×あまり効率的でない	1(2%)
・お金の適切な使用	2(4%)		
・学校	1(2%)		
・良い教育を受けている	1(2%)		
・海を守る	1(2%)		
・活動から学べる	1(2%)		

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ △印は賛成でも反対でもなく、×印は反対理由。

表 2-10-18：なぜ Salt Committee のメンバーになりたいのか／なりたくないのか
（2005 年 11 月調査）（n=46）

・村の発展に貢献したい	10(22%)	×まだ年少	6(13%)
・現メンバー	5(11%)	×選ぶのは長老	3(7%)
・塩作りの伝承	3(7%)	×他のコミッティーに所属し多忙	3(7%)
・環境に良い	2(4%)	×仕事があり、忙しい	3(7%)
・ツーリストとの交流	2(4%)	×村から遠い	2(4%)
・既に手伝っている	1(2%)	×足が痛い	1(2%)
・旧メンバー	1(2%)	×興味がない	1(2%)
・塩作りを通してお金を稼ぎたい	1(2%)		
・植林・エコツアーのアレンジしたい	1(2%)		
・海を守りたい	1(2%)		
・ツーリストに貢献したい	1(2%)		

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ ×印は反対理由。

以上のように、住民は概ね Salt Committee に対して好意的であると言える。

一方で、「Salt Committee は良くない」と回答した住民は多くが「彼らは怠惰である」と答えている。Salt Committee 側のメンバーも「これまでのところあまり効率的な働きが出来ていない。怠惰なメンバーが多い」と述べており、活動の活発化やメンバーの人選なども課題となっている。

このように、「怠けている」といった批判の声もあるものの Salt Committee が概ね好意的な評価を得ている理由について、2 点ほど考察を加えたい。

まず、ロマワイ村には Salt Committee を始めとして、「Water Committee」、「School Committee」など様々な組織が元々存在し、各セクターにおいて活動を行っていた。Committee の活動というものに対して理解があり、また、これらの活動からメンバーが金銭収入を得ることもないことを了解できたのはこうした背景が大きい。

もう一点は、ロマワイ村の意志決定構造にあると考えられる。ロマワイ村を始めとして、フィジー（特に農村部）では伝統的な権力構造が根強く残っており、「村の長老達がメンバーを任命している」ことが Committee の決定権を担保していると言える。あくまで長老達の下に位置づけられていることを、Committee 内外の村民は強く認識している。

以上が 2005 年時の調査結果を踏まえた分析、考察である。その後、吸収源 CDM 適用の難しさ、資金の不足といった主に事業者側の問題により、試験植林は行われおらず、本格的な事業開始に至っていない。植林事業と同時に導入されたエコツーリズム事業についても、ツーリストの確保の難しさといった問題から事業は事実上休止状態にある¹⁷⁵。結果として、当時設立された Salt Committee は活動休止後に解散した。

しかし、2007 年になり、植林、エコツーリズム事業と同時に導入された塩作り事業が伝統文化の復活として注目を集め、国連児童基金（UNICEF）らの支援を得ながら事業展開することが可能となった。これを受けて村は新しいメンバーにより Salt Committee を復活させ、塩作りのためのブレ建設などを開始した。

2008 年 2 月の調査でこの新旧 Salt Committee 及びその活動に対する評価について調査を行った。結果は以下の通りである。

表 2-10-19：新旧 Salt Committee に対する評価（2008 年 2 月調査）（n=30）

・新旧共に塩作りの復活などの伝統の保全活動などを実施し、村の発展に貢献している	7(23%)
・新はエコツーリズムのための新しいブレを建設し、塩作りを拡大しようとしている	6(20%)
・新はできたばかりで見守っている	5(17%)
・SC がどのような活動をしているか知らない	5(17%)
・新は旧より良い。旧は満足に活動を行えなかった	4(13%)
・新旧共に良い	3(10%)
・旧は熱心に活動した	1(3%)
・旧は塩作りを復活させた	1(3%)
・しょっちゅうメンバーが変わる	1(3%)
・メンバー交代について対話は不十分	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

事業者は、カーボンオフセットの活用や新たな投資を得て、2010 年に植林事業を再度開

¹⁷⁵ これは近隣に建設中の外資系ホテルのオプションルツアーとして契約できる可能性を持っていたものの、2006 年 12 月に発生したクーデター以降、ホテルの建設が中断しているという状況もおおいに影響している。

始しようとしている。その際には村側の事業実施機関として（新メンバーの）Salt Committeeを活用するであろう。新旧 Committee への住民の批判を踏まえ、有効な活動ができるように適切な事業設計を行っていく必要がある。

2-10-2-3-2 マダガスカル調査結果

王子製紙は2005年10月・2006年3月の半年間にわたり、100haの試験植林を実施した。この試験植林にあたっての具体的な作業は苗畑作り、下刈り、穴掘り、植栽、施肥であった。試験植林の期間中、約4ヶ月（約120日間）×平均100人（最大で400人）の人員を用いており、このうち植栽自体は約1ヶ月の期間で行った。事業者は、プロジェクトが本格的に開始後、年間2,000haの植林のため約2,400人/年の雇用を創出できると想定している。さらに、植栽後5-7年で伐採が開始されるため、この時期になると伐採のための雇用も創出できる。

植林事業における各作業の形態として、Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural de Toamasina（FOFIFA）から以前より委託の形で仕事をしていた人物をチームマネージャーとし、その下に6人のチームリーダーを配置し、さらにこのチームリーダー1人に対して10人の作業員（地域住民）をつけ、チームごとに作業を行うという形をとっている。

当初、王子製紙はFOFIFAに試験植林を委託した。しかし、FOFIFAには1,000本単位ならともかく10,000本単位のもの苗畑を作った経験がなく、結局FOFIFAは単独のカウンターパートとしては不適格ということになった。そこで、王子製紙は日本から職員を派遣し、3-4万本の苗を作ることが出来る苗畑を作り、作業員のためのマニュアル作りなどを行った。苗の作成方法としては、砂利を敷き、土、堆肥を重ねるという形をとっている。苗畑では30cm程度の苗を育て、これを植栽に用いる。苗畑での作業には近隣の村の女性も多く参加し、3-4ヶ月間で平均50-60人程度が従事した。植林地では3m×2mで植林をするためこの苗畑により2、30haの植林が可能となる。実際のプロジェクトでは年間2,000haの植林を想定しているため同様の苗畑をさらに10、20個作ることになる。苗畑における得苗率は日本人が作業をすれば9割5分だが、マダガスカル人の作業のため5割程度となっている。しかし、以前の技術レベルでは1割程度だったため、事業者としては大きな進歩であると捉えている。

事業対象地ではこのような形で雇用が発生し、また住民が組織化されているが、この件についての住民の評価は以下のものであった。

まずチームマネージャーは元々この苗畑でリーダーとして採用された人物であり、彼は1993年頃から当地でFOFIFAが行っている苗畑作りの活動に協力していた。また、アンタナナリボ（首都）やタマタブ（マダガスカル第2の都市）などの出身ではなく近隣の村の出身であるため、王子製紙、FOFIFAのみならず地域住民からも信頼を得ている。

現在6人いるチームリーダーはチームマネージャーがタマタブや近隣の町であるバトマンジから探してきた人物であり、きわめて優秀で、かつまじめに仕事をこなしてくれていると事業者は評価している。しかし一方で、地域住民は6人のチームリーダーについて、彼らは都会や町の出身であることから住民を馬鹿にした態度をとることもあるとしてあまり快く思っていない。また、住民は村からチームリーダーが選出されなかったことに少な

からず不満を感じている。これはチームリーダーになると労賃が 1.5・2 倍近くなることもその一因である。この点は事業者も十分理解しており、実際に村側の人間をチームリーダーに任命し作業に当たらせてことがあった。しかし、住民チームでは作業効率も悪く、結局満足のいくような作業をしてもらえなかった。このような経緯を経て、チームリーダーは地域住民からは 1 人も選出されていない。

また、地域住民は給料の受け渡しを担当するアンタナナリボ出身のマダガスカル人に対しても十分に信頼しておらず、王子製紙から預かっている給料をピンハネしているのではないかと疑念を抱いている。結局、お金の件についても信頼できる人物としてチームマネージャーの名前が挙がっていた。

2-10-2-3-3 まとめ（地域の事業実施体制）

フィジー、マダガスカルの両事業はいずれも地域における事業実施体制を整備し、実際の植林における活動に当たっている。事業者やカウンターパートが活動の全てを取りまとめ、把握することは困難であり、地域側においても適切な事業実施体制の構築は不可欠である。そして、後述するように、適切な体制構築のためには地域の実情に応じたものとすることが望ましい。

例えば、資金の流れについて、マダガスカル事業の場合は活動に参加した個々人に直接支払う形をとり、一方でフィジー事業の場合は個々人には一切労賃は支払われない。どちらが望ましいかは一概には言えないが、少なくともフィジー事業は村の既存の社会関係資本を活かす形で **Salt Committee** を設立し彼らを通じた資金の配分を行っており、かつこの点について地域住民側の不満もなかった。地域の伝統や文化、慣習などを踏まえ、地域側の事業実施体制を整備、活用している点で評価できる。

マダガスカル事例からは、事業の実施における担当者の選定の重要性、そして地域住民の能力の問題の 2 つが指摘できる。チームマネージャーとなっている人物については事業者のみならず地域住民からも信頼を得ているものの、都市や町の人物について地域住民はあまり快く思っていない。近隣出身の人物を採用すればいいというわけでは必ずしもないが、より住民に近い位置で接することができる人物の存在は住民の組織化においては確かに重要である。また、チームリーダーとして地域住民が不適格であった件については、確かに地域住民のキャパシティの問題を考えると仕方ない面もある。しかし一方で、地域住民の事業への積極的な参加、協力といったことを考えると今後住民のキャパシティビルディングを通じチームリーダーとなる人物を養成していくことは不可欠であり、この点も事業者求められる役割となろう。

他にも、地域に存在する慣習的な知識やルールをうまく事業に活用していくことも有効な手法である。例えば、伝統などが強く残る社会では自然環境に関する知識はスピリチュアリティとの関連において形成されることが多い（宇沢、2005）。こうした知識を活用して植林木を切らない、森林の保全活動を実施するなどの合意を結んだ場合、伝統や神性などのもとに権威づけられていることから住民側が理解しやすく、また受け入れやすいものとなることが考えられる。

以上のように、事業者は事業を設計するにあたり、決して画一的ではなく、当該地域ならではの実情に即してアプローチしていくことが肝心であり、そのためには事業の検討段階において入念な事前調査などを行い、地域の慣習や伝統などを把握する必要がある。

2-10-2-4 植林事業に対する住民の評価

試験植林段階ではあるが、フィジー、マダガスカルにおいて地域住民が両植林事業をどのように評価しているかについて調査を行った。

2-10-2-4-1 フィジー調査結果

フィジー事業では、2004年8-12月に約10万本の試験植林を行っている。

事業における住民の役割は、主に植栽及びその後の森林管理活動である。しかし、調査時においては植林木の成長が十分ではなかったため、活動は植栽に限定されていた。植栽方法は、種をマングローブ林から直接収集し、直植えする。

まず植林事業に対する住民の賛成・反対について調査したところ、46名中44名、96%の住民が試験植林事業に対して賛成していることが分かった（2005年11月調査結果）。反対としている住民は村にある2件のショップを運営するインド系住民であり（彼らを除くと全てのロマワイ村住民がフィジー系）、ショップは村からやや距離があることもあり、彼らは事業からの利益を直接的に得られないことをその理由としていた。

続いて、事業の何に期待するのかを尋ねたところ、2005年9月調査結果からは、短期的なインセンティブである「金銭収入」（18%）のみならず、「海洋生物（魚、エビ、カニなど）の保護」（53%）や「土壌（沼地）の地質改善」（16%）といった中長期的なインセンティブを挙げる住民の数が多かったことが特徴的であった。事業参加の理由としても同様に、「海洋生物の育成、獲得」が24%、「金銭収入」が24%などとなった。

表 2-10-20：マングローブ植林事業に期待する効果及び事業参加の理由（2005年9月調査）
(n=45)

植林事業に期待する効果		植林事業への参加理由	
・海洋生物（魚、カニ、エビなど）の保護	24(53%)	・海洋生物の育成、獲得	11(24%)
・金銭収入	8(18%)	・金銭収入	11(24%)
・土壌（沼地）の地質改善	7(16%)	・マングローブの増加	6(13%)
・環境の保全、気候変動の防止	4(9%)	・現在及び将来世代の利益	4(9%)
・村の発展	4(9%)	・村の発展	4(9%)
・GHG 排出削減	3(7%)	・その他	10(22%)
・その他	8(18%)	×仕事があり、多忙	4(9%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ ×印は反対理由。

2008年2月にも再度「2004年のマングローブ試験植林事業は良かったか？」という調査を行っており、回答者30名全てから「良かったと思う」という回答を得た。さらに、なぜ良かったかについて質問したところ、試験植林事業から時間がたっていることもあり「金銭収入」との回答は3%にとどまったが、「海洋生物の保護、獲得」（40%）、「破壊されたマ

ングローブの再生」(20%) などの中長期的、かつ環境的インセンティブを評価していた。

表 2-10-21：マングローブ試験植林事業への評価（2008 年 2 月調査）（n=30）

・海洋生物（魚、カニ、エビなど）を育て、 獲得できるようになる	12(40%)
・破壊されたマングローブの再生	6(20%)
・マングローブ保全方法を学んだ	4(13%)
・土壌浸食の防止、土壌改善	2(7%)
・村の伝統工芸であるタパ作りに貢献	2(7%)
・酸素を増やし二酸化炭素を減らす	2(7%)
・金銭収入	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

このような回答が得られた背景として、地域住民は在来樹種であるマングローブと密接に関わり合いながら生活しており、また沿岸部に位置するロマワイ村には漁業を営む住民が多いことから、マングローブ植林の重要性、有用性に対する理解が容易であったことが挙げられよう。こうした在来樹種を用いた環境植林型の事業は地域にとっても受け入れやすく、吸収源 CDM 事業実施にあたっての植栽樹種の選択の重要性が指摘できる。

続いて、植林事業の成功には木材利用状況の把握が不可欠である。そこで、ロマワイ村の住民に生活における木材利用状況についても調査を行った。ロマワイ村には約半数の世帯にガスコンロが導入されているが、料理用の薪を毎日（1-3 回／日）利用していると回答する家庭は 61%にのぼる。

表 2-10-22：住民の薪利用頻度（2005 年 11 月調査）（n=46）

一日 3 回	11(24%)
一日 2 回	6(13%)
一日 1 回	11(24%)
週 2 回	2(4%)
週 1 回	8(17%)
月 2 回	1(2%)
月 1 回以下	7(15%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

「料理」（56%）以外の面でも「家、ブレ¹⁷⁶」（36%）の建築材のみならず「薬」（22%）など様々な点で木材及びマングローブ材利用は日常的なこととして、住民の生活と密接に結びついていることが分かった。

¹⁷⁶ ブレ (Bure) はフィジーの伝統的家屋であり、柱をマングローブやマホガニーの幹・枝、屋根をココナツの葉など地域の材料を用いて作る。

表 2-10-23：村民の木材（マングローブ材含む）利用状況（2005 年 9 月調査）（n=45）

・料理	25(56%)
・薪、燃料	17(38%)
・家、ブレ（伝統建築）	16(36%)
・薬	10(22%)
・タパ（伝統衣類）	10(22%)
・柵	8(18%)
・その他	5(11%)
×利用しない	2(4%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

続いて、ロマワイ村における木材利用について規定する慣習的なルールが存在について調査したところ、以下の 2 点が判明した。1 点目は生木は伐採せず、採取は枯死木に限定していること、2 点目は WWF・South Pacific 事務所の勧告を契機とする伐採禁止区域の設定である（先述）。当該事業はこの伐採禁止区域に設定される環礁地帯への植林であり、伐採を前提としないことから事業の成功要因として大きく寄与することが期待できる。

2-10-2-4-2 マダガスカル調査結果

まずは事業者である王子製紙への評価について質問をした。

「王子製紙についてどう思うか？」の質問については、33 名全員が「良い」と回答した。「王子製紙が来てから、事業導入後の変化」については、以下のような回答が得られた。

表 2-10-24：事業導入による変化（2007 年 2 月調査）（n=33）

・何もない	25(76%)
・ラジオを購入した	3(9%)
・整備林道が有用	3(9%)
・事業実施村同士の交流機会の増加	2(6%)
・事業参加者のために食料を販売した	1(3%)
・畑仕事の時間が減少	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

「ラジオを購入した」（9%）や、「整備林道が有用」（9%）、「事業実施村同士の交流機会の増加」（6%）などの好意的な意見も見られるものの、「何もない」とする回答者が 76% もいた。これは、マダガスカルの最低賃金を参考に設定された労賃について住民が「少ない」と感じているためである。収入は一部のラジオなどの購入に回すことのできる家庭を除いて、基本的には食費に充当される。しかし、政情不安などもあって米や塩など物価が急上昇しており（2 年間で 2-3 倍など）、労賃が設定された当時と比べても生活の実情に見合わなくなってきたことが余計に「少ない」と感じる理由ともなっている。また、新しく子供が生まれる家庭が多く、そのための食費負担が増えたため、結局労賃により生活が変

わるということはないとする回答も見られた。

一方で、事業者が力を入れている森林火災対策については少しずつ改善が見られている。環境治水森林省森林局・トアマシナ支局（DIREF）（カウンターパートの1つ）は森林火災防止の大切さを住民に説明すると共に、住民に森林火災チェックのためのバイクを1台提供した。こうした中で、無許可で火入れをしたことで捕まった人もおり、少しずつ火入れに対する意識、行動について変化が見られている。

また、チームマネージャーは、安定した収入に加え、育苗を始めとする植林技術の獲得を評価していた。

これを踏まえた事業者への要望としては、「給料の増額」（55%）が最も多く、「定期的な仕事の確保」（27%）、「仕事量の低減」（15%）といった回答が続いていた。

表 2-10-25：事業者への要望（2007年2月調査）（n=33）

・給料の増額	18(55%)
・定期的な仕事の確保	9(27%)
・仕事量の低減	5(15%)
・問題なし	4(12%)
・村の発展への寄与	1(3%)
・住民との対話機会の増加	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

続いて、試験植林事業について住民に「植林事業を知っているか?」、「植林事業を良いと思うか?」について調査をしたところ、33名全員が「知っている」、「良い」と回答した。なぜ良いと思うかについての回答は以下の通りであった。

表 2-10-26：試験植林事業に期待する効果（2007年2月調査）（n=33）

・金銭収入	15(45%)
・環境改善	4(12%)
・景色改善	3(9%)
・雨量の増加による農業への寄与	2(6%)
・山火事防止	2(6%)
・その他	8(24%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

当該地の住民はほとんどが農業を営んでおり、農産物販売以外の金銭収入獲得手段がほとんどないことから「金銭収入」（45%）への期待が最も高く、「環境改善」（12%）や「景色改善」（9%）といった回答がそれに続いていた。

木材利用状況については、薪、燃料、建築材、木炭などに使用されており、33名全員が「1日3回」薪を利用していると回答した。薪の採取頻度は毎日もしくは2日に1度が約半

数ずつであった。当該地は電気も通っておらず、またガスコンロも導入されていないため、木材への依存は高い。

木材利用に関する慣習的なルールとしては、特にルールないとの回答が多かったものの、枯死木のみ伐採して良い、自分で植栽した木のみ自分で伐採してよい、硬木（在来樹種）は伐採してはいけない、などの回答も見られた。

2-10-2-4-3 まとめ 植林事業への評価)

フィジー、マダガスカルのいずれの事業に対しても、住民は概ね好意的に評価している。

フィジー事業については「収入」という経済的インセンティブはもちろんだが、植栽樹種であるマングローブが住民の生活に密着しており、環境的な有用性についての理解があることも大きい。

マダガスカル事業は「労賃の獲得」が最大の参加インセンティブとなっているものの、労賃が「少ない」ために事業導入による変化が「何もない」と回答する住民が多数に上っている。このように、必ずしも満足のいくものとはなっていないのも事実である。

マングローブ、ユーカリを含む木材利用については、フィジーは 61%、マダガスカルは 100%の住民が毎日 1 回以上薪として利用していた。薪のみならず、建築材や薬、木炭などに用いられており木材の利用は日常的に行われている。マダガスカルの場合は必ずしも明確なものとはなっていないが、両事業対象地では木材利用に関する慣習的なルールが存在し、これらが木材の持続手可能な利用を担保する仕組みとなっている。生木は切らない、伐採禁止エリアを設定する、といったルールは、両事業いずれにおいても計画外の伐採を防止するものとして、事業の成功要因として寄与することが期待できる。

事業者は、事業に対する地域住民の高い評価を今後も保っていくための努力が必要であり、そのためには後述するように住民の期待を汲み、参加インセンティブの維持・創出していくことが求められる。また、住民の木材利用状況を踏まえた上で、地域に存在する慣習的なルールを有効に活用していくことが事業の成功の一助となろう。

2-10-2-5 地域住民の事業への参加 期待

これまでの植林事業への評価などを踏まえ、地域住民が事業に対してどのように参加し、またどのようなことを期待しているかについて調査結果をもとに分析する。

2-10-2-5-1 フィジー調査結果

まず、参加については先述の通り、Salt Committee など一部の住民を除き、一般的な地域住民の事業への参加については基本的に植栽活動に限定されていた。

この 2004 年の試験植林について、事業の継続及び再参加の是非、その理由について 2008 年 2 月に調査を行った。共に 30 人全員が事業の継続及び再参加の希望を示した。その理由はそれぞれ以下の通りである。

表 2-10-27：マングローブ植林事業継続を希望する理由（2008 年 2 月調査）（n=30）

・マングローブは様々な点で日常生活において有用	10(33%)
・海洋生物（魚、カニ、エビなど）を育て、獲得できるようになる	10(33%)
・環境の保全	3(10%)
・将来世代のため	3(10%)
・沿岸域の保護	2(7%)
・マングローブ植林に関する知識獲得	2(7%)
・お金が手に入る	1(3%)
・高潮から守る	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

表 2-10-28：マングローブ植林事業再参加を希望する理由（2008 年 2 月調査）（n=30）

・マングローブは様々な点で日常生活において有用	7(23%)
・海洋生物（魚、カニ、エビなど）を育て、獲得できるようになる	5(17%)
・マングローブ植林に関する知識獲得	5(17%)
・高潮から守る	3(10%)
・お金が手に入る	3(10%)
・村の発展に貢献	3(10%)
・環境の保全	3(10%)
・破壊されたマングローブの保護	1(3%)
・あまり重労働ではなかった	1(3%)
・面白かった	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

日常生活において有用、海洋生物の保全といったマングローブの有用性に対する理解が事業の再開、再参加を希望する大きな理由となっており、他にも将来世代のため、植林に関する知識の獲得、といった理由が挙げられていた。

続いて発展についてである。

先述の通り、試験植林（及びエコツーリズム）事業により得た利益は Salt Committee を通じ村の発展に活用された。具体的には、神父のブレ建設、教会の補修、村の住民で組織するコーラス隊がカーニバルに出場する際の費用補助、小学校（Primary School）のトイレ建設、同じく小学校の芝刈り機の購入、中学校・高校(Secondary School)の7年生(Form7)の新設、中学校・高校への寄付、塩作り用のブレの建設、各家庭が支払う州税の肩代わり、ツーリストのためのトイレ建設、などである。

ここで、地域住民に対し、この使途についての5段階（1：良くない-5：非常に良い）で

評価をしてもらった。

表 2-10-29：住民の収入使途に対する評価（2005 年 11 月調査）（n=46）

	良くない		非常に良い		
	1	2	3	4	5
神父のブレ	2(4%)	1(2%)	4(9%)	4(9%)	35(78%)
教会の補修	2(4%)			5(11%)	39(87%)
コーラス隊のカーニバル出場	4(9%)	3(7%)	6(13%)	5(11%)	28(62%)
新トイレ (Primary)		2(4%)	3(7%)	5(11%)	36(80%)
芝刈り機 (Primary)	1(2%)	1(2%)	4(9%)	2(4%)	38(84%)
Form7 の設立 (Secondary)	1(2%)		3(7%)	2(4%)	40(89%)
2,000F\$ の寄付 (Secondary)	3(7%)	1(2%)	2(4%)	7(15%)	33(73%)
塩作り用のブレ	1(2%)		1(2%)		44(98%)
州税 10F\$	2(4%)	1(2%)	5(11%)	8(17%)	30(67%)
新トイレ (ツーリスト用)	2(4%)		1(2%)	3(7%)	40(89%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

「非常に良い」もしくは「良い」以外の回答をした理由として「コーラス隊のメンバーではない」、「小学校については子供のいない家庭も一定額を毎年支払っており、諸費用はそこから出せるはず」、「新設されたツーリスト用トイレは有効活用されておらず、また家から遠く使えない」などが指摘されたものの、概ね収入使途に対する評価は高くなっている。

こうした評価を踏まえた上で、村としてどのような発展を望むかについて 2005 年 11 月、2008 年 2 月にそれぞれ調査を行った。

表 2-10-30：村の発展として望むもの（2005 年 11 月調査）（n=46）

・トイレ（各家庭、観光客用）	15(33%)
・コミュニティホール	10(22%)
・水タンク（安定した水供給）	7(15%)
・ブレ	3(7%)
・舗道の照明	2(4%)
・村内の清掃	2(4%)
・排水路	2(4%)
・防波堤	2(4%)
・ブレ	2(4%)
・その他	11(24%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

表 2-10-31：村の発展として望むもの（2008 年 2 月調査）（n=30）

・コミュニティホール	12(40%)
・防波堤	6(20%)
・水設備	5(17%)
・排水路	4(13%)
・雇用	4(13%)
・トイレ（村の各家庭に）	3(10%)
・学校のレベル・設備の向上	2(7%)
・清掃	2(7%)
・道路	2(7%)
・新しいブレ	2(7%)
・その他	9(30%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

また、村の発展のみならず、村の抱える問題についても調査を行った。

表 2-10-32：ロマワイ村の問題（2008 年 2 月調査）（n=30）

・（若者の）雇用	10(33%)
・水設備の不充実	8(27%)
・住民間の団結力の低さ	4(13%)
・雨季の洪水、村が川沿いにあること	4(13%)
・カヴァ ¹⁷⁷ ばかり飲んで働かない	4(13%)
・移動手段、道路の不充実	4(13%)
・お金がない	4(13%)
・農業設備の不充実	3(10%)
・学生が学校を辞める	3(10%)
・ゴミ処理	2(7%)
・教育、知識の不足	2(7%)
・ツーリストが来ない	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

雇用やインフラ（水、農業設備、移動手段など）が充実していないなどの問題が多く指摘される。一方で「雨季の洪水、村が川沿いにあること」といった回答もあり、気候変動の脅威に対して小島嶼国の沿岸部に位置するロマワイ村ならではの問題も指摘されている。

2-10-2-5-2 マダガスカル調査結果

マダガスカル事業では試験植林として、これまでも苗木作り、下刈り、穴掘り、植栽、施肥などの作業があった。

まずは「事業に参加したいか」について調査を行ったところ、33 名中 31 名（94%）が参加したいと回答した。参加したくない（できない）と回答した 2 名は「老齢であること」、「妊娠中であること」を理由としていた。

次に、各作業への参加について調査を行った。なお、施肥はこれまで 2005 年 2 月、2006 年 12 月・2007 年 2 月の 2 回行われており、それぞれへの参加状況を把握した。

表 2-10-33：植林事業への参加状況（2007 年 2 月調査）（n=33）

苗木作り	穴掘り	植栽	測定	施肥 (1回目)	施肥 (2回目)
5(15%)	4(12%)	12(36%)	1(3%)	12(36%)	26(79%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 複数回答。

¹⁷⁷ カヴァ（Kava）とは当地の伝統的な飲み物で、コショウ科の kava の木の根を乾燥させてすりつぶした粉末を水でこね、それを水で薄めて、椰子の実の器で飲むというもの。来賓のもてなしや祭事など伝統的な儀式では必要不可欠であるが日常的にもよく飲まれる。Kava には鎮静作用があり、アルコールのような嗜好品として酩酊状態になる。

各作業において一定の参加を得ていると言えるが、一方で参加機会、公平性などについては問題が生じている。

苗畑作りへの参加については、多くの住民は知らされておらず、作業があることを知っていた村長の知り合い数名が参加したのみであった。このことで、村の人を雇うとする約束を守らなかった王子製紙や、また地域住民を雇用しなかったアンタナナリボから来たマダガスカル人に対して住民は不満をつのらせた。その後、2回目の施肥については地域住民を積極的に採用したため、参加者の数も多くなった。

参加の時期の問題もある。通常、植栽や施肥などは雨季に行うことになる。しかし、植栽や施肥の時期は農業の繁忙期と重なり、住民の中には植林で仕事があったときに農作業を休んで参加した者もいる。しかし、労賃が少なかった上に畑仕事の時間が減り、それに応じて収穫量も減ったため、結果として生活が悪化した。一方、植栽後 5・7 年後に開始される伐採は植林地内の運搬、通行可能な時期の問題を踏まえて通常は乾季に行うことになるため（雨季だと崖の崩落の危険などがあり運搬、通行が困難になる）、地域住民の農作業の繁忙期とも被らない。植栽や施肥は雨季に、伐採は乾季に行うことを想定しているため、地域住民の雇用もある程度継続的に行うことができるようになる。

住民の望む発展については以下のような調査結果となった。

表 2-10-34：村の発展として望むもの（2007 年 2 月調査）（n=33）

・学校	22(67%)
・病院	20(61%)
・教会	1(3%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

回答はほぼ「学校」（67%）、「病院」（61%）の 2 つに集中している。

村には 2005 年に開校したばかりの小学校があり、これは王子製紙による支援を受けて（黒板の寄贈など）設立された。2007 年 2 月の調査時点で 2 年生まで進んでおり、子供たちはフランス語、マダガスカル語の読み書きなどを習っている。教師の給料については村の皆で拠出しており、村外から毎日通ってもらっている。

2-10-2-5-3 まとめ 地域住民の参加 期待）

フィジー事業について、現在は地域住民の参加は植栽活動のみにとどまっているものの、今後は事業の展開に応じて植栽のみならず森林管理活動への参加も求められよう。ただ一方で、マングローブ植林は通常の陸地での植林とは異なり、森林火災の危険は低いいため火災防止活動の必要はなく、また潮に流されてしまうこともあり施肥などもあまり有効とはされていない。事業者は、補植や間伐、下刈りなど地域住民でも参加可能な活動を明らかにし、参加機会を増やせるように工夫していくことで効果的な参加につなげていくことが求められる。

また、フィジー事業では事業による収入が目に見える形で村の発展に役立てられていることから、ロマワイ村住民は植林（及びエコツーリズム）事業に総じて好意的であるとも

言える¹⁷⁸。事業者及び Salt Committee は、「望んでいる発展」に関する住民の声を汲み取り、また「村の抱える問題」を解決する方向に沿って収入使途を決定していくことが必要になろう。また、ここでは各世帯の発展としての「トイレ」の設置といった回数も多く見られたが、各住民との余計な軋轢を生まないためにも、村としての公共施設の整備がまず重視されるべきと考えられる。

マダガスカル事業では、これまでの実績もある通り植栽のみならず下刈りや施肥などの作業がある。今後本格的な事業の開始に応じて住民の参加機会、ひいては雇用機会がますます拡大することが期待できる。

しかし、問題は参加の公平性や時期の問題である。これまでも参加が他村の住民を中心としており機会が限定されており、また情報の周知がなされなかったことで住民は不満を感じていた。参加の時期も農業を営む住民が多いという地域の実情を踏まえると必ずしも適切だったとは言えない面もある。適切な住民参加は事業の円滑な実施、運営に不可欠であり、事業の持続可能性を担保するものである。事業者には、地域との良好なコミュニケーションを通じ、地域の実情を踏まえた上で適切な形で参加機会を設定していくことが求められよう。そのために地域住民が信頼を置くチームマネージャーをうまく活用することも一つの方策となろう。

このような、活動への直接的な参加のみならず、住民の事業の各段階への参加も重要である。植林対象地の決定や活動の実施時期、雇用の規模や形態、植林計画の策定など、様々な点で合意を得ておく必要がある。例えば調査内容の 1 つに、植林木の最終的な所有権、収入に関するものがある。住民は植林による成木は自分達のものではなく、事業者のものであることを理解している。しかし一方で、村長は「この森はいずれ自分達のものになる」と認識し、住民に周知していた。地域住民の事業、ならびに資源へのオーナーシップの醸成は事業の成功における鍵の 1 つだが、事業者側と地域住民側の認識がずれるケースも今後生じてこよう。認識のずれに由来する争いを避け、事業を持続的に実施、運営していくためにも住民の参加を通じ、相互コミュニケーションを行うことで認識の共有、合意の形成を図っていくことが肝心である。

¹⁷⁸ 本研究においては住民の植林事業に対する評価のみを述べているが、住民のエコツーリズム事業に対する評価についても 2005 年 9、11 月に質問票を用いた現地調査を行っている。まずフィジーが観光立国であることから住民のエコツーリズムに対する理解が容易であり、住民は「金銭収入」、「雇用の創出」、「伝統文化の維持・保全」などの観点からエコツーリズム事業を好意的に評価していた。

エコツーリズム事業自体は何ら GHG 排出削減をもたらすものではなく、この導入は、事業者側にとってツーリストの村への輸送に伴うリーケッジの増加といったむしろ排出量の増加をもたらすものである。一方、地域住民側に視点を転じた場合、村の収入や雇用機会、交流機会の増加、伝統文化の維持・保全といった利点に富むものとしてとらえられる。このことから、エコツーリズムは植林事業導入へのエントリーポイント活動（すぐ目に見えるサービスの提供による、事業者と地域住民との信頼関係構築を目的として行われる活動（佐藤、2005））として有効に機能することが期待できる。

他にも、植林とエコツーリズムを組み合わせた事業形態の例としてコンサベーション・インターナショナルのエクアドル事業、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）のパラグアイ事業などがある。こうした形態の事業が今後も増えていくことが期待される。

マダガスカル事業における地域住民、村の発展について現在のところあまり期待できない。もともと賃金が低いとの不満があり、かつ物価の上昇により相対的にますます低下している状態である。2-10-2-4-2 の調査結果で事業導入後の変化が「何もない」と回答する住民が 76%にものぼるように、住民にとって発展は目に見える形では表れていない。事業者は、完全に住民のためのものとしてコミュニティ・フォレストを造成する計画を立てており、またこれまでも黒板の寄贈などで村の学校建設を補助するなどしており、労働対価としての労賃や雇用とはまた別のものとして、このような活動を実施することが住民にとってのインセンティブとなろう。

2-10-3 現地調査まとめ

以上、試験植林段階におけるフィジー調査、マダガスカル調査、及びその前段階の事前調査としての位置づけとなるケニア調査、それぞれの調査結果を述べてきた。

まず、植栽樹種選択の重要性の節で論じたケニア調査は事業導入前の段階での調査として必要性も高く、多くの事業者にとっても参考となろう。

続いて、以下ではフィジー調査、マダガスカル調査結果をもとに考察を加えていく。

両調査結果より、事業の成功に資する要因がいくつか抽出できた。具体的には、地域住民の植林事業に対する期待・参加意欲が高いこと、樹種選択において住民が知っている樹種を用いており、地域に受け入れやすいこと、住民が好意を持っているカウンターパートが存在すること、村側の事業受け入れ体制も相応に整備されていること、過度の伐採を防止する慣習的なルールが存在すること、などである。また、目に見える形で事業が村の発展に貢献することで、住民にとって今後事業への更なる期待が高まることが見込まれる。調査を通じて明らかにした森林破壊の実態、メカニズムをもとに植林戦略を立てることも重要である。その他にも、例えばフィジーの場合は WWF・South Pacific の活動も特筆すべきである。彼らの調査の成果としての伐採禁止区域の設定や環境教育効果は、住民へのキャパシティビルディングの観点からも事業及び森林の持続可能性に大いに貢献すると考えられる。このような事業が吸収源 CDM として認められることで、事業は住民に対して持続的な村の発展及び持続的な森林管理、いわば「地域開発」という面での寄与が期待できると言える。フィジー、マダガスカル、ケニアのいずれにおいても、調査対象地となっている村落は小規模吸収源 CDM で規定されるような「低所得者層」を含んでおり（むしろ半数以上が低所得者層に含まれる住民である）、事業の実施により彼らにも裨益、開発効果を波及することが可能である。

その一方で、上記の調査結果が住民との関係性を保証し、事業の成功を約束するものでは必ずしもないことに留意する必要がある。その理由として、当調査がいずれも試験植林に対するものであることが挙げられる。さらに、植林事業に対して「良い」、「参加したい」と住民が回答する背景などについてもさらなる調査が必要である。実際、両事業における住民の不満は少なからず生じてきている。例えばフィジー事業では試験植林以後の事業の進展が無く、事業に期待していた住民は不安を感じている。事業実施のために村側が整備した Salt Committee は活動停止状態に陥った（現在はメンバーを替えて再始動）。また、植栽後の森林管理作業を行わないため、住民への労賃の還元は植栽作業のみであることから住民への裨益に関しては限界がある。一方、マダガスカル調査では、農繁期に施肥作業に参加したため農業収入が低下、村の主要関係者のみが作業の開始を知らされており参加

機会が不公平、労賃が低いといった不満も聞かれた。

これらはまさに「参加型開発」の難しさを示すものと言える。賛成回答がその場限りのものでなく、事業に対する住民の自主性、主体性を伴ってこそ事業者と地域住民の関係が良好だと判断でき、また事業自体の持続可能性が増す。また、参加によって地域住民が不利益を被ることのないよう配慮が求められる。事業者には今後とも住民との良好な関係の維持のため、地域の実情に即した取り組み、参加型事業の導入及びこれらの成果のモニタリングのための継続的な調査が求められるといえよう。

こうした点を踏まえ、吸収源 CDM 事業の制度設計においては「持続可能な森林経営 (SFM : Sustainable Forest Management)」の達成を念頭におくことが望ましい。SFM の概念においては、持続可能性を念頭におくこと、そして環境面のみならず、経済・社会面のトリプルボトムラインへ配慮することが重視されている。

吸収源 CDM における環境、社会・経済面の配慮事項 (PDD の記載項目) として、気候変動枠組条約は具体的に以下の例を挙げている。

- ・ 環境：水文地質、土壌、森林火災、病虫害、生物多様性、自然生態系、遺伝子組み換え生物の使用、絶滅危惧種への配慮 など
- ・ 社会・経済：地域社会、先住民、土地保有、地域の雇用、食糧生産、文化的・宗教的土地、薪・林産物へのアクセス など

本節では環境面として「生物多様性」、社会・経済面として「住民参加」などについても論じてきた。

この SFM 達成のための課題として、3 点を指摘しておきたい。

1 点目は、繰り返し述べてきた通り、事業者と地域住民の良好な協働関係の構築である。これは事業の持続可能性を高めるためにも不可欠であり、事業者は適切なコミュニケーションの実施や PDCA サイクルの確立などを通じ、住民の参加の確保、継続的な調査による現地の実情の把握とそれに応じた対策の実施、いわば順応的管理 (Adaptive Management)¹⁷⁹が求められる。

2 点目は、事業における住民の役割の明確化である。現在、地域住民に求められる役割として、植栽、森林成長量のモニタリング、植栽後の管理施業などが挙げられているが、測定の正確性などの問題もあって事業運営の面からも障壁は多い。住民による吸収源 CDM のルールへの理解の促進も不可欠であり、事業者はワークショップの開催などを通じこれらを達成する必要がある。

¹⁷⁹ 対象に複雑性、脆弱性、不確実性などを認めた上で、政策の実行を順応的な方法で、また多様な利害関係者の参加の元に実施しようとするシステム管理の手法である (鷲谷、2003 ; 鷲谷ら、2005)。鷲谷は生態系管理 (生態系から得られる財やサービスに関して短期的な利便性や経済効率よりも、その持続可能性を高めることを目的とする新しい自然資源管理の考え方 (Grumbine、1994)) のアプローチから順応的管理について論じているが、地域住民との協働にあたっては常に状況が刻々と変化し、不確実性を前提とした管理を行っていかねばならない。順応的管理プログラムをより有効なものとしていくためには、関係者の間でのプログラムの目標に関わる価値観の共有、経済的な損失や予期しない負の影響などのリスクをある程度は許容することに対する関係者の間での合意、などが必要とされる。

3点目は事業撤退後の持続可能性を念頭に置くものである。このため、事業者には地域住民のエンパワーメントを通じ、事業並びに地域資源に対するオーナーシップを高めていくファシリテーターとしての役割も求められる。

持続可能性（Sustainability）概念があらゆる場面においてますます重要性を増す中で、これまではビジネスを主に行ってきた事業者に、異なる視点を持つホスト国側の要望から地域開発政策として求められる要件の実施が要求されていることが吸収源 CDM の難しさの一つであるともいえる。事業者単独でこれらを全て実施することは困難であり、吸収源 CDM 推進のためには事業者への何らかの補助が必要であろう。

このように主に事業対象地における現状、取り組みから「地域開発」や「SFM」に焦点を当ててその課題を分析、考察してきた。しかし、あらためて事業を総合的に判断すると、2-6 で述べてきたように、事業者やホスト国政府側の問題により、吸収源 CDM の推進には限界があることが指摘できる。先進国の人間にとっても煩雑な吸収源 CDM のルールは、途上国の、さらには事業対象地の地域住民にとってはなお煩雑である。地域住民のキャパシティビルディングといった場合でも、どの程度地域住民が CDM を理解する必要があるかについては難しい問題である。また、この事実は、2-9 で述べたようにホスト国・地域が開発する形での事業が進まない、つまり、ホスト国の地域住民が自発的に開発するような事業の担い手となるには至らないであろうことを意味している。「CDM とは何か？」を分かりやすい形で普及できていないことが CDM を推進するにあたっての大きな障壁となっている。

開発効果を有する吸収源 CDM であるが、その効果が住民まで及ぶには至らないレベルにあるというのがフィジー、マダガスカル事業のみならず多くの事業の当てはまる現実と言えよう。

第3章 吸収源 CDM 政策推進における CSR の意義

3-1 吸収源 CDM 政策推進のインセンティブとしての CSR

従来環境問題の解決のために採られてきた政策手法は政府による規制的手法に限られてきたが、現代の政策は、計画的手法をベースにして、荒井（2005）のまとめるように以下のように多様化している（表 0-4-1 を再掲）。

表 0-4-1: 主な政策手法

① 直接規制的手法	社会全体として最低限守るべき環境の基準や達成すべき目標を示し、これを法令に基づく統制的手段を用いて達成しようとする手法
② 枠組み規制的手法	直接的に具体的行為の禁止、制限、義務付けを行わず、到達目標の実現や、一定の手続きを踏むことを義務付けることによって、既成の目的を達成しようとする手法
③ 経済的手法	市場メカニズムを前提として、環境保全への取り組みに経済的インセンティブを与え、経済合理性に沿った各主体の行動を誘導し、それによって政策目的を達成しようとする手法
④ 自主的取り組み手法	事業者などの自主的な環境保全の取り組みを活用し、事業者の専門的知識や創意工夫を活かしながら複雑な環境問題に迅速かつ柔軟に対処していくための手法
⑤ 情報的手法	消費者、投資家をはじめとする様々なステークホルダーが、環境保全への取り組み活動に積極的な事業者や環境負荷の少ない製品を評価して選択できるよう、事業活動や製品・サービスに関する環境情報の開示と提供を進めることにより、各主体の環境に配慮した行動を促進しようとする手法
⑥ 手続き的手法	各主体の意思決定過程の要所に環境配慮のための判断が行われる機会と環境配慮に際しての判断基準を組み込んでいく手法

出所：荒井（2005）を参考に、筆者作成。

枠組み規制的手法である京都議定書のもと、京都メカニズム、特に CDM は市場メカニズムを用いた経済的手法であり、また政府によるトップダウン型の直接規制的手法ではなくボトムアップ型の自主的取り組み手法であるといえる。しかし、これまでも述べてきた通り、吸収源 CDM は採算性が低く、経済的手法としては期待できない。また、現在のところ各企業に対し政府が排出量の上限（キャップ）を設定するかどうかは定かでなく、そうした排出量の上限を設定するための枠組みとして有効であると考えられた国内排出量取引事業は結局「自主参加型」のものになった。つまり、企業に吸収源 CDM などに参加を義務付ける直接規制は現在のところ機能していないのである。

よって、吸収源 CDM の推進のためには自主的取り組み手法に期待するしかなく、事業者である企業に対して自主的な取り組みを促すインセンティブについて検討する場合は、必然的に CSR に着目をする必要があるのである。

また、情報的手法についても、環境 PR を通じた企業のコーポレートブランド構築などを戦略的に考える必要があるため、やはりこの手法においても CSR は強く意識される。

以上のような背景から、本章では、主に企業への質問票調査を通じ、以下の段階を経て「CSR が吸収源 CDM 推進のドライバーとなりえるのか」を検討する。

① 各企業にとっての CSR、CSR 活動の現状について調査

- ② 企業の森林関連活動の現状について調査
- ③ とりわけ、京都議定書の森林関連活動への関心について調査
- ④ 一方で、企業の GHG 削減への取り組みとして、排出権への関心について調査
- ⑤ 森林関連活動であり、また排出権創出の活動である吸収源 CDM への関心、参加意欲について調査

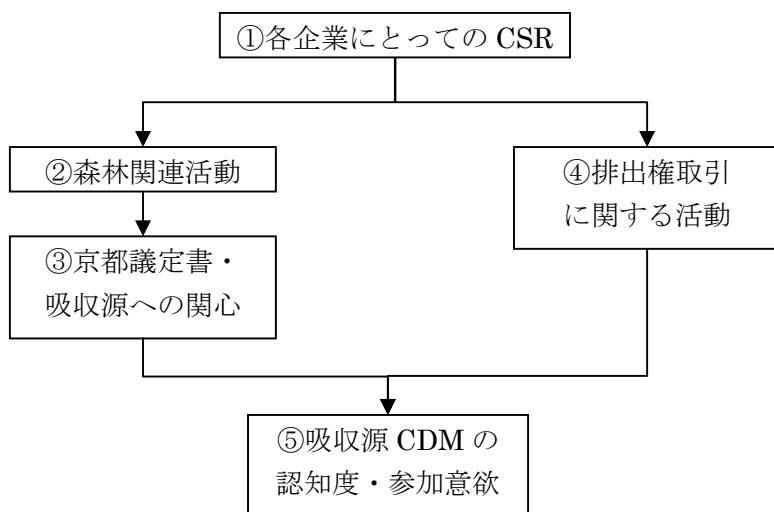


図 3-1-1 : CSR 調査のアプローチ

出所：筆者作成。

3-2 CSR 調査の概要

調査手法は主に企業への質問票調査と文献調査である。

質問票調査の対象企業は以下の 2 調査に着目し、その上位ランキング企業から選定した。

- ・ 「環境ブランド調査 2008」(以下、KB と略称)
- ・ 「第 11 回・環境経営度調査」(以下、KK と略称)

以下に両調査の概要を示す。

<環境ブランド調査 2008>

日経 BP 環境経営フォーラムを調査主体とするもので、主にインターネット調査により一般消費者を対象としたものである(有効回答数は 2 万 233 人)。対象企業は各業種の売り上げ上位企業を中心に選んだ 560 社で、「環境ブランド指数」を主要指標として、偏差値(平均 50)により算出している。

この環境ブランド指数は、企業ブランドの形成に強く影響するとされる①回答者が当該企業の環境情報に触れた度合いである「環境情報接触度」、②環境報告書や各種メディアなど環境情報の入手先を集計した「環境コミュニケーション指標」、③環境面で当てはまると思われるイメージについて集計した「環境イメージ指標」、④環境活動への評価度合いを集計した「環境評価指標」の 4 指標を統合したものである。

<第 11 回・環境経営度調査>

日本経済新聞社が 1997 年より年 1 回実施するもので、質問票調査により企業を対象とし

たものである。対象企業は場・ジャスダックなどの株式公開企業全体ならびに有力未上場企業であり、「環境経営度スコア」を作成し、ランキング形式で評価している。

企業の分類は、「製造業」、「非製造業（小売り・外食）」、「非製造業（金融）」、「非製造業（商社）」、「非製造業（運輸）」、「非製造業（倉庫・不動産・その他）」、「非製造業（通信・サービス）」、「電力・ガス」、「建設業」としている。業種ごとに対策の重点分野が異なることもあり、業種に応じて評価項目を変えている。製造業、建設業の評価項目は①運営体制・長期目標、②汚染対策、③資源循環、④製品対策、⑤温暖化対策、⑥オフィスの 6 つであり、非製造業は①運営体制・長期目標、②汚染対策・情報公開、③資源循環、④温暖化対策の 4 つ、電力・ガスは①運営体制・長期目標、②汚染対策、③資源循環、④温暖化対策、⑤オフィスの 5 つである。

それぞれの調査対象企業は以下の通りである。

表 3-2-1 : 「環境ブランド調査 2008」 上位 100 社

トヨタ自動車	日本コカ・コーラ	出光興産
サントリー	キューピー	富士重工業(スバル)
麒麟ビール	富士フィルム	INAX
日産自動車	東京ガス	カルピス
ホンダ	TOTO	富士ゼロックス
松下電器産業	カゴメ	佐川急便
イオン	セイコーエプソン(EPSON)	昭和シェル石油
シャープ	積水ハウス	キッコーマン
サッポロビール	マツダ	ポッカコーポレーション
アサヒビール	ダスキン	ヤクルト本社
松下電工	ライオン	雪印乳業
東京電力	旭化成	関西電力
麒麟ビパレッジ	東日本旅客鉄道(JR 東日本)	積水化学工業
日本たばこ産業(JT)	明治乳業	NTT コミュニケーションズ
日本マクドナルド	パナホーム	ネスレ
ソニー	ミサワホーム	江崎グリコ
コスモ石油	ローソン	王子製紙
新日本石油(ENEOS)	ジャパンエナジー(JOMO)	京セラ
三菱電機	イトーヨーカ堂	帝人
花王	モスフードサービス	東レ
東芝	リコー	東海旅客鉄道(JR 東海)
アサヒ飲料	三菱自動車工業	スターバックスコーヒー・ジャパン
味の素	スズキ	アート引越センター
キャノン	ハウス食品	味の素ゼネラルフーズ(AGF)
セブン・イレブン・ジャパン	森永乳業	フジテレビ
日清食品	NTT ドコモ	エスビー食品
日立製作所	富士通	デル
ヤマト運輸	P&G	全日本空輸(ANA)
三洋電機	大塚製薬	日本郵船
コクヨ	ダイエー	日本航空(JAL)
ファミリーマート	ダイハツ工業	ヤマダ電機
ブリヂストン	資生堂	ユニ・チャーム
伊藤園	住友林業	
日本電気(NEC)	ダイキン工業	

出所：筆者作成。

表 3-2-2 : 「第 11 回・環境経営度調査」上位 110 社

製造業上位 30 位	非製造業/小売・外食上位 10 位	非製造業/商社上位 10 位
トヨタ自動車	西友	日立ハイテクノロジーズ
ブリヂストン	西武百貨店	テクノアソシエ
東芝	高島屋	丸紅
富士フイルム	伊勢丹	住友商事
日立製作所	ながの東急百貨店	キャノンマーケティングジャパン
三菱電機	イトーヨーカ堂	伊藤忠商事
ホンダ	ファミリーマート	岩谷産業
リコー	イオン	山善
松下電器産業	ワタミ	高千穂交易
京セラ	いなげや	伯東
ダイキン工業	非製造業/金融上位 10 位	非製造業/運輸上位 10 位
トヨタ紡織	滋賀銀行	日立物流
デンソー	NEC リース	日本通運
日本電気(NEC)	リコーリース	商船三井
富士通	八十二銀行	佐川急便
キャノン	損害保険ジャパン	日本郵船
松下電工	びわこ銀行	東日本旅客鉄道(JR 東日本)
アイシン精機	東京リース	日本航空(JAL)
横浜ゴム	東京会場日動火災保険	東海旅客鉄道(JR 東海)
豊田合成	三井住友海上火災保険	小田急電鉄
住友電気工業	三井住友銀行	西日本旅客鉄道
ウシオ電機		
日立マクセル		
新日本石油(ENEOS)		
日立電線		
三洋電機		
パイオニア		
アルパイン		
豊田自動織機		
日産自動車		

非製造業/通信・サービス上位 10 位	非製造業/倉庫・不動産・その他上位 10 位	非製造業/電力・ガス上位 10 位
NTT コミュニケーションズ	イオンモール	東京ガス
NTT ファシリティーズ	マルハ	九州電力
NTT 西日本	三洋電機ロジスティクス	大阪ガス
NTT ドコモ	日本総合地所	四国電力
NTT 東日本	三井不動産	震源開発(J パワー)
日本総合研究所	国際石油開発帝石ホールディングス	東京電力
NTT コムウェア	シーズクリエイト	関西電力
KDDI	三菱地所	東邦ガス
いであ	日本水産	中部電力
環境管理センター	サンケイビル	東北電力
非製造業/建設業上位 10 位		
清水建設		
日立プラントテクノロジー		
竹中工務店		
熊谷組		
積水ハウス		
大林組		
大成建設		
パナホーム		
東芝プラントシステム		
鹿島建設		

出所：筆者作成。

「環境ブランド調査 2008」については上位 100 社、「第 11 回・環境経営度調査」については業種のバランスを考慮して、「製造業」から 30 社、「非製造業（小売り・外食）」、「非製造業（金融）」、「非製造業（商社）」、「非製造業（運輸）」、「非製造業（倉庫・不動産・その他）」、「非製造業（通信・サービス）」、「電力・ガス」、「建設業」から各 10 社として計 110 社を調査対象とした。このうち、重複は 32 社であり、調査対象企業は計 178 社となる。

日本では未だそれ程多くはないランキング調査の中で、上記 2 調査に着目した理由は以下の通りである。まず、日経新聞社による「環境経営度調査」は、企業の「環境報告書」、「CSR 報告書」でも数多く引用されているという点で代表的なものである。その上で、「CSR は Citizen's SR になるべきである」（高、2004）に準じた考察を展開していくにあたり、消費者側の認識・評価する「CSR に積極的な企業」に着目することは有意義だと考えられる。よって、日経 BP 環境経営フォーラムによる「環境ブランド調査」に着目することで、消費者側の視点からランキングされたものをあわせて分析することとした¹⁸⁰。

¹⁸⁰ ランキングではないが、東洋経済新報社は CSR 毎年日本企業の CSR 経営状況について、CSR 対応、ガバナンス、コンプライアンス・IR、消費者対応、環境、雇用・従業員などの観点から分析したものを公表している（東洋経済新報社、2008 ほか）。

質問票の調査期間は 2008 年 8 - 9 月で回収率は「環境ブランド調査」43%（100 社中 43 社）、「環境経営度調査」34%（110 社中 37 社）、あわせて「総合」39%（178 社中 69 社。11 社が重複）であった。

調査結果の分析においては、回答企業を「製造業」34 社、「非製造業」35 社に大別して調査結果の比較を行った¹⁸¹。それぞれの回収率は 40%（86 社中）、38%（92 社中）であった。

3-3 回答企業の概要

まず、回答企業の業種は以下の通りである。環境経営度調査は業種毎の上位ランキング企業から選出しているためバランスが良くなっているが、環境ブランド調査については製造業が多くなっている。

表 3-3-1: 回答企業・業種

	製造	小売・外食	金融	商社	運輸	通信・サービス	倉庫・不動産・その他	電力・ガス	建設
総合(69 社)	34 (49%)	7 (10%)	4 (6%)	4 (6%)	5 (7%)	5 (7%)	2 (3%)	3 (4%)	5 (7%)
KB(43 社)	29 (67%)	7 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (9.3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	2 (5%)
KK(37 社)	10 (27%)	2 (5%)	4 (11%)	4 (11%)	3 (8%)	5 (14%)	2 (5%)	3 (8%)	4 (11%)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

非製造業の 35 社については、さらに業種ごとに異なる特徴を持つため、質問票の調査結果については「小売・外食」、「金融」、「商社」、「運輸」、「通信・サービス」、「倉庫・不動産・その他」、「電力・ガス」、「建設」に分けて提示するものとする¹⁸²。

¹⁸¹ 表 3-3-1 で示すように KB と KK で製造業、非製造業の業種のバランスに差は見られるが、実際に両者の調査結果の比較を行ったところ特に大きな差は見られなかった。両者の比較は特に大きな意味を持つものではないため、ここでは両者の比較結果については基本的に提示しない。

¹⁸² ただし、各業種の回答数は十分な数を得られていないため、必ずしも代表的な回答とはなっていないことに留意が必要である。

回答企業の概要は以下の通り。

表 3-3-2: 回答企業の概要

	回答企業割合	平均従業員数 (人)	平均売り上げ 高 (百万円/年)	平均排出 量 (t/年)	平均売り上げ／ 平均従業員数 (百万円/年・人)	平均排出量 ／従業員数 (t/年・人)	平均排出量／ 平均売り上げ (t/年・百万円)
総合	39% (69 社)	29,117	1,644,699	2,096,190	56.49	71.99	1.27
KB	43% (43 社)	40,436	1,767,856	1,802,042	43.72	44.57	1.02
KK	34% (37 社)	25,763	1,864,593	2,541,848	72.37	98.66	1.36
製造	40% (34 社)	35,976	1,662,024	1,198,456	46.20	33.31	0.72
非製造	38% (35 社)	22,454	1,627,868	2,993,924	72.50	133.33	1.84
小売・外食	41% (7 社)	45,775	1,943,658	918,791	42.46	20.07	0.47
金融	40% (4 社)	12,165	1,646,971	57,088	135.39	4.69	0.03
商社	40% (4 社)	17,228	3,006,396	5,320	174.50	0.31	0.00
運輸	38% (5 社)	47,310	1,508,220	14,222,667	31.88	300.63	9.43
通信・サービス	45% (5 社)	4,981	1,476,108	564,112	296.37	113.26	0.38
倉庫・不動産・その他	20% (2 社)	7,135	482,391	254,979	67.61	35.74	0.53
電力・ガス	30% (3 社)	8,169	1,071,862	14,069,333	131.21	1,722.21	13.13
建設	42% (5 社)	4,981	1,476,108	564,112	296.37	113.26	0.38

※ 平均 GHG 排出量は CO₂ 換算。

出所：調査結果をもとに筆者作成。

回答企業の総合平均で従業員数は約 3 万人、平均売上高は約 1 兆 6,500 億円、年間 GHG 平均排出量（CO₂ 換算）は約 200 万 t であった。

非製造業は排出量の多い運輸、電力・ガスなど排出量が多い業種を含むため、製造業と比べて平均排出量が多くなっている。

3-4 質問票調査結果

3-4-1 環境報告書 環境会計

質問票の内容は主に「CSR 活動」、「これまで実施してきた／今後実施する予定の森林関連活動の概要」、「京都議定書の吸収源への関心」、「排出権取引、カーボンオフセット活動への関心」、「吸収源 CDM/REDD への関心」、についてである（質問票については、巻末の添付資料参照）。

まずは CSR として企業の説明責任などの面で求められる環境報告書の発行状況、環境会計の実施状況について調査を行った。

表 3-4-1: 環境報告書、環境会計実施状況

	環境報告書		環境会計	
	平均開始年度	実施割合	平均開始年度	実施割合
総合(69 社)	1999.999	97%(67 社)	2001.000	81%(54 社)
製造(34 社)	1999.853	100%(34 社)	2000.871	91%(31 社)
非製造(35 社)	2000.030	94%(33 社)	2001.174	66%(23 社)
小売・外食(7 社)	2002.000	100%(7 社)	2001.000	43%(7 社)
金融(4 社)	2002.250	100%(4 社)	2005.333	75%(3 社)
商社(4 社)	2001.500	50%(2 社)	1999.000	25%(1 社)
運輸(5 社)	1998.800	100%(5 社)	2000.750	80%(4 社)
通信・サービス(5 社)	2000.800	100%(5 社)	1999.500	40%(2 社)
倉庫・不動産・その他 (2 社)	2001.500	100%(2 社)	2003.000	100%(2 社)
電力・ガス(3 社)	1994.333	100%(3 社)	1999.333	100%(3 社)
建設(5 社)	1998.200	100%(5 社)	2001.000	80%(4 社)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

環境報告書についてはほとんどの企業が、環境会計については 80%弱の企業が既に実施しており、いずれもほぼ 2000 年頃を境に開始されたことが分かる。環境報告書、環境会計についてはいずれも製造業の導入が非製造業と比べてやや早く、環境会計については実施割合も多い。

3-4-2 環境関連活動への拠出

環境関連活動への拠出額、その総売り上げに対する割合、さらに CSR の観点からの森林関連活動への投資額の環境拠出額に占める割合についての調査結果は以下の通りである。

表 3-4-2: 環境拠出額

	平均環境拠出額 (百万円)		環境拠出額/ 売り上げ (%)	CSR/環境拠出 (%)	
総合(69 社)	15,448.530	72%(49 社)	0.939	37.508	13%(9 社)
製造(34 社)	15,042.084	82%(28 社)	0.905	35.137	15%(5 社)
非製造(35 社)	15,990.458	60%(21 社)	0.982	40.472	11%(4 社)
小売・外食(7 社)	21,142.200	43%(3 社)	1.088	N/A	0%(0 社)
金融(4 社)	2,550.550	50%(2 社)	0.155	136.364	25%(1 社)
商社(4 社)	175.000	50%(2 社)	0.006	N/A	0%(0 社)
運輸(5 社)	7,292.575	80%(4 社)	0.484	14.908	20%(1 社)
通信・サービス (5 社)	6,720.000	60%(3 社)	0.455	9.009	20%(1 社)
倉庫・不動産・そ の他(2 社)	3,107.615	50%(1 社)	0.644	1.609	50%(2 社)
電力・ガス(3 社)	104,555.000	67%(2 社)	9.755	N/A	0%(0 社)
建設(5 社)	9,943.000	60%(3 社)	0.674	N/A	0%(0 社)

出所：調査結果をもとに筆者作成。

※ 金融業のある会社は、「環境拠出額」に対し「CSR からの出資可能額」を多く回答していたため、「CSR からの出資可能額／環境拠出額」の割合が 100%を超えている。

環境関連活動への拠出額については約 70%の企業から回答があり、15,000 百万円程度の拠出があることが分かった。これは平均年間売り上げ高からすると約 1%になる。

また、森林関連活動に対する CSR の観点からの出資割合については 15%程度の企業から回答があり、環境拠出額に対し約 38%まで出資をしている、もしくは出資可能との回答が得られた。

3-4-3 各企業にとってのCSR

各企業にとって CSR 活動とはどのようなものかを、「1.CSR 活動はビジネスチャンスである」、「2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである」、「3.その他」、の3つの選択肢から複数回答で質問した調査結果が以下の通りである。

表 3-4-3:各企業にとっての CSR 活動

	1,2,3	1,2	1,3	2,3	1	2	3	無回答
総合(69 社)	8 (12%)	21 (30%)	1 (1%)	0 (0%)	11 (16%)	15 (22%)	11 (16%)	2 (3%)
製造(34 社)	6 (18%)	11 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (12%)	6 (18%)	5 (15%)	2 (6%)
非製造 (35 社)	2 (6%)	10 (29%)	1 (3%)	0 (0%)	7 (20%)	9 (26%)	6 (17%)	0 (0%)
小売・外食 (7 社)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
金融(4 社)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
商社(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
運輸(5 社)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
通信・サービス(5 社)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
建設(5 社)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

※1.CSR 活動はビジネスチャンスである

2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである

3.その他

出所：調査結果をもとに筆者作成。

上記の各回答項目についての回答状況をまとめると以下のようになる。

表 3-4-4:各企業にとっての CSR 活動(複数回答)

	1	2	3	無回答
総合(69 社)	41 (59%)	44 (64%)	20 (29%)	2 (3%)
製造(34 社)	21 (62%)	23 (68%)	11 (32%)	2 (6%)
非製造(35 社)	20 (57%)	21 (60%)	9 (26%)	0 (0%)
小売・外食 (7 社)	6 (86%)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)
金融(4 社)	2 (50%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
商社(4 社)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
運輸(5 社)	3 (60%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	4 (80%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
倉庫・不動産・その他 (2 社)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス(3 社)	1 (33%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
建設(5 社)	3 (60%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)

※1.CSR 活動はビジネスチャンスである

2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである

3.その他

出所：調査結果をもとに筆者作成。

「2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである」を選ぶ企業がやや多いものの、ほぼ「1.CSR 活動はビジネスチャンスである」とみなす企業とほぼ同じ割合（約 60%）となっている。この回答項目については製造と非製造で大きな違いは見られなかった。

「3.その他」としては以下のような回答例が見られた。

表 3-4-5: CSR とは・その他回答例

CSR とは(その他)
<ul style="list-style-type: none">・本業の展開の中で、企業が社会の一員であることを自覚し、「企業としてしなければならないこと」を考え続け、実行していくこと・本業に沿って継続・確立されてきたもの・企業が本来やらなければならないこと。ビジネスチャンスやリスクとしてみるのは一側面。・モノづくりを通じて社会へ貢献し、社会から信頼される企業であるための活動・社会の持続可能な発展に貢献すること。・守りの CSR(ガバナンス、コンプライアンス)と攻めの CSR(事業活動)の観点から活動中・CSR はブランドの一部である・「経営理念」と「企業行動理念」の実現・「安定した収益基盤の確立」と「CSR 経営の推進」は経営の両輪である・CSR は経営そのもの・企業として果たすべき当然の責任・本業を通じて自分達の役割を果たすこと。当たり前のことをしっかりやること。・「良き企業市民」としての基本であり、ビジネスと直結するとは考えていない。・社会の一員として当然やるべきことはやるだけ・健全な事業活動を通じて豊かさと夢を実現するという経営理念に沿って、ビジネスを通じ他社会への貢献とよき企業市民としての活動を通じて健全で持続可能な社会の実現に貢献すること・事業を遂行する中で、①お客様、②株主・市場、③社会・環境、④従業員、CO₂より高い価値を提供することを通じ、社会全体の持続的な発展に貢献していくこと。CSR と事業成長戦略を一体で展開

出所：調査結果をもとに筆者作成。

ほとんどの企業が環境報告書、CSR 報告書を作成・公表しており、それぞれに CSR について定義を行っており、非常に定義は多様である。この「3.その他」の回答例も多様であり、「本業とのかかわり」、「市民として、社会の一員として（ステークホルダーの重視）」などのキーワードが見て取れる。

3-4-4 企業の森林関連活動

企業の森林関連活動への参加状況について調査を行った。過去に森林関連活動を行ったことがあるか、今後森林関連活動を行う予定はあるかを質問したもので、例えば○／×は過去に森林関連活動を行ったことがあるが、今後行う予定はない、との回答を意味している。さらに、その活動は京都議定書を意識したものかについても質問をしており、京都議定書を意識するとの回答であった場合は◎で示している。

表 3-4-6: 森林関連活動参加状況

	× ×	× ○	× ◎	○ ×	◎ ×	○○	◎○	○○◎	◎◎◎
総合(69 社)	26 (38%)	2 (3%)	2 (3%)	12 (17%)	2 (3%)	18 (26%)	3 (4%)	2 (3%)	2 (3%)
製造(34 社)	11 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (15%)	1 (3%)	12 (35%)	2 (6%)	1 (3%)	2 (6%)
非製造(35 社)	15 (43%)	2 (6%)	2 (6%)	7 (20%)	1 (3%)	6 (17%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)
小売・外食 (7 社)	4 (57%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)
金融(4 社)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
商社(4 社)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
運輸(5 社)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 過去の活動・今後の活動の有無（○、×）を示す。

※ さらに、活動を行ったことがある／もしくは行うつもりがあり、その活動において京都
議定書を意識する場合は◎により示す。

出所：調査結果をもとに筆者作成。

さらに上の表を過去に森林関連活動を行ったことがあるか、今後森林関連活動を行う予定はあるかについての回答のみをまとめたものが以下の表になる。

(上の表の「×○」、「×◎」を「×○」に、「○×」、「◎×」を「○×」に、「○○」、「◎○」、「○○◎」、「◎◎◎」を「○○」に、それぞれまとめる。)

表 3-4-7: 森林関連活動参加状況

	× ×	× ○	○ ×	○○
総合(69 社)	26 (38%)	4 (6%)	14 (20%)	25 (36%)
製造(34 社)	11 (32%)	0 (0%)	6 (18%)	17 (50%)
非製造(35 社)	15 (43%)	4 (11%)	8 (23%)	8 (23%)
小売・外食 (7 社)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)
金融(4 社)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)
商社(4 社)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
運輸(5 社)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)
通信・サービス (5 社)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)
建設(5 社)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)

※ 過去の活動・今後の活動の有無(○、×)を示す。

出所：調査結果をもとに筆者作成。

さらに、上の表を「(過去・今後) 森林関連活動に参加」の有無でまとめたものが以下の表になる。

(上の表の「××」を「×」に、「×○」、「○×」、「○○」を「○」にそれぞれまとめる。)

表 3-4-8: 森林関連活動参加状況

	×	○
総合(69 社)	26 (38%)	43 (62%)
製造(34 社)	11 (32%)	23 (68%)
非製造(35 社)	15 (43%)	20 (57%)
小売・外食 (7 社)	4 (57%)	3 (43%)
金融(4 社)	1 (25%)	3 (75%)
商社(4 社)	1 (25%)	3 (75%)
運輸(5 社)	2 (40%)	3 (60%)
通信・サービス (5 社)	2 (40%)	3 (60%)
倉庫・不動産・そ 他(2 社)	2 (100%)	0 (0%)
電力・ガス(3 社)	0 (0%)	3 (100%)
建設(5 社)	3 (60%)	2 (40%)

※ 過去の活動・今後の活動の有無（○、×）を示す。

出所：調査結果をもとに筆者作成。

以上の調査結果より、60-70%もの企業がこれまで何らかの森林関連活動に関わり、また今後関わるつもりであることが分かった。しかも森林関連産業のみならず、業種を超えて多くの企業の参加がみられる。環境関連活動といった場合、森林関連活動は市民からの印象が良く環境 PR として有用であると多くの企業に認識されている結果と言えよう。

具体的な活動内容については対象国・地域（日本、インドネシア、ケニア、エクアドルなど）、活動対象範囲（自社工場周辺のみから 10,000ha など）、投入資金（年間 100－6,000 万円など）などにかかなりの差が見られる。また、事業実施者としての活動もあれば、植林を専門とする NGO に出資者として協力する形での活動もある。森林関連活動に投資をする目的としては、原材料調達といった業務そのものの活動もあれば、森林保全、CSR、社員教育、地域貢献、生物多様性保全など様々であった。第 2 章でも述べてきたように本格的

な森林関連活動（より規模の大きい植林や森林保全活動）は専門性を必要とする。原材料調達以外の社員教育、地域貢献などを活動目的とした森林関連活動は、より CSR 的な性格の強い活動であると言える。

ただし、全体の約 20%、何らかの形で森林関連活動に関わり、また関わってきた企業の約 3 分の 1 の企業は「〇×」、つまり、「これまで何らかの森林活動に関わってきたが、今後は行わない」との回答を選んでいることにも留意が必要である。これは環境関連活動として森林関連活動から他の活動にシフトしているとも出来るし、また、『『本業』との関連』が重視される中で、より CSR 活動が本業に即した形での活動に洗練化されていくとも見ることも出来る。森林関連活動は特に事業として大きな規模で実施される場合、多くの場合専門性が求められるものであり、この場合、専門ではない他業種の企業が容易に実施できるようなものではない。上述の通り、活動内容・活動対象範囲・投入資金など、その活動もかなり差が見られる中で、通常、その活動の質の良し悪しまでは判断されず、質の低い活動がなされている可能性もある。今後は CSR 活動に対する質までもが判断されるようにシフトされていく必要もあるといえよう。

ここで、「本業」との関連性を把握するため、「業種」と「森林関連活動」についてクロス分析を行った。

※ 本章では、以下でも様々なファクターについて相関関係を把握するためクロス分析を行っているが、顕著な影響が見受けられる場合を除いて基本的には「総合」（69 社）に関する分析結果のみを示す。

表 3-4-9: 総合／業種-森林関連活動

		森林関連活動								計	
		× ×		× ○		○ ×		○○			
業 種	製造	11	15.94%			6	8.70%	17	24.64%	34	49.28%
	小売・外食	4	5.80%	2	2.90%			1	1.45%	7	10.14%
	金融	1	1.45%			1	1.45%	2	2.90%	4	5.80%
	商社	1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%			4	5.80%
	運輸	2	2.90%			1	1.45%	2	2.90%	5	7.25%
	通信・サービス	2	2.90%	1	1.45%	2	2.90%			5	7.25%
	倉庫・不動産・その他	2	2.90%							2	2.90%
	電力・ガス					1	1.45%	2	2.90%	3	4.35%
	建設	3	4.35%			1	1.45%	1	1.45%	5	7.25%
計		26	37.68%	4	5.80%	14	20.29%	25	36.23%	69	100.00%

出所：調査結果をもとに筆者作成。

上の表を「製造業」、「非製造業」に分けてまとめたものが以下の表である。

表 3-4-10: 総合／業種-森林関連活動

		森林関連活動								計	
		× ×		× ○		○ ×		○○			
業種	製造	11	15.94%			6	8.70%	17	24.64%	34	49.28%
	非製造	15	21.74%	4	5.80%	8	11.59%	8	11.59%	35	50.72%
計		26	37.68%	4	5.80%	14	20.29%	25	36.23%	69	100.00%

出所：調査結果をもとに筆者作成。

クロス分析の結果より、業種の枠に縛られず、森林関連活動に参加してきた／する予定であることが分かった。製造業と非製造業との比較では、明確な差ではないものの、前者の方がより森林関連活動に積極的であるとの結果となっている。

「何を CSR とするか」、「森林関連活動」についてクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-11: 総合／CSR-森林活動

		森林活動												計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		×		○			
CSR	1,2,3	2	2.90%			2	2.90%	4	5.80%	2	2.90%	6	8.70%	8	11.59%
	1,2	5	7.25%	3	4.35%	5	7.25%	8	11.59%	5	7.25%	16	23.19%	21	30.43%
	1,3					1	1.45%			0	0.00%	1	1.45%	1	1.45%
	2,3									0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	1	6	8.70%			2	2.90%	3	4.35%	6	8.70%	5	7.25%	11	15.94%
	2	9	13.04%			1	1.45%	5	7.25%	9	13.04%	6	8.70%	15	21.74%
	3	3	4.35%	1	1.45%	2	2.90%	5	7.25%	3	4.35%	8	11.59%	11	15.94%
	－	1	1.45%			1	1.45%			1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%
計		26	37.68%	4	5.80%	14	20.29%	25	36.23%	26	37.68%	43	62.32%	69	100.00%

出所：調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-12: 総合／年間総排出量-森林活動

		森林活動											
		× ×		× ○		○ ×		○ ○		×		○	
CSR	1	13	18.84%	3	4.35%	10	14.49%	15	21.74%	13	18.84%	28	40.58%
	2	16	23.19%	3	4.35%	8	11.59%	17	24.64%	16	23.19%	28	40.58%
	3	5	7.25%	1	1.45%	5	7.25%	9	13.04%			15	21.74%
	－	1	1.45%	0	0.00%	1	1.45%	0	0.00%	1	1.45%	1	1.45%

出所：調査結果をもとに筆者作成。

何を CSR とするかと企業の森林活動の実施状況との間の関係性は特に見出せなかった。製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。以降の各調査結果と CSR との相関関係についても言えることだが、企業の CSR 活動に

ついて、ほぼ全てのケースについて、「1.CSR 活動はビジネスチャンスである」、「2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである」の差は重要な要素とはならない。むしろ CSR 活動に対する関心の高さ、熱心さ、また、CSR をいかに企業戦略において中核に位置付けるかの度合い、といった要素が森林関連活動をはじめとする各企業の CSR 活動において重要なファクターとなるであろう。この「CSR 活動に対する関心の度合い」などは調査を通じて把握することは困難であるが、今後の課題としたい。

3-4-5 企業の京都議定書 吸収源への関心

続いて、各企業の京都議定書の吸収源への関心についての調査結果を示す。選択肢は 1. 国内新規・再植林、2.国内森林保全、3.海外新規・再植林、4.海外森林保全、5.その他、であり、特に吸収源 CDM は 3、REDD は 4 に該当する。複数回答で関心のある分野を選択してもらった結果は以下の通りである。

表 3-4-13: 森林関連活動参加状況

	1	2	3	4	5	1,2	1,3	2,3	1,2,3	1,2,5	1,2,3,4	無回答
総合(69 社)	2 (3%)	14 (20%)	5 (7%)	0 (0%)	1 (1%)	5 (7%)	1 (1%)	2 (3%)	3 (4%)	1 (1%)	3 (4%)	32 (46%)
製造(34 社)	0 (0%)	7 (21%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (3%)	5 (15%)	1 (3%)	1 (3%)	3 (9%)	1 (3%)	2 (6%)	11 (32%)
非製造(35 社)	2 (6%)	7 (20%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	20 (57%)
小売・外食 (7 社)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)
金融(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)
商社(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)
運輸(5 社)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)
通信・サービス (5 社)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)
建設(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)

※ 1.国内新規・再植林、2.国内森林保全、3.海外新規・再植林、4.海外森林保全、5.その他

※ 複数回答

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

以下の表は、上の結果を個々の選択肢ごとにまとめたものである。

表 3-4-14: 森林関連活動参加状況

	1	2	3	4	5	無回答
総合(69 社)	15 (22%)	28 (41%)	14 (20%)	3 (4%)	2 (3%)	32 (46%)
製造(34 社)	12 (35%)	19 (56%)	9 (26%)	2 (6%)	2 (6%)	11 (32%)
非製造(35 社)	3 (9%)	10 (29%)	6 (17%)	1 (3%)	0 (0%)	20 (57%)
小売(7 社)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)
金融(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)
商社(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)
運輸(5 社)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)
通信・サービス (5 社)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)
建設(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)

※ 1.国内新規・再植林、2.国内森林保全、3.海外新規・再植林、4.海外森林保全、5.その他
※ 複数回答

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

最も回答が多いのは「2.国内森林保全」で約 4 割の企業が選択している。無回答を除くと、総合、KB、KK、製造、非製造いずれにおいても約 7 割の企業が選択した。続いて関心が高いのは「1.国内新規・再植林」である。REDD に該当する「4.海外森林保全」への関心はまだ小さいものの、吸収源 CDM に該当する「3.海外新規・再植林」は約 20%の企業が選択するなど、それなりに関心を持たれていることが分かった。

前章で示した通り、吸収源 CDM の現行ルールにおける限界が存在するにも関わらず、約 2 割の企業は海外新規植林・再植林活動（吸収源 CDM）に関心を有しているというこの調査結果は、吸収源 CDM の推進を考える上では期待が持てる結果である。ルールの改変などを通じて政策を改善し、事業者にとって使いやすい、参加しやすい制度設計とすることで、ますます多くの企業に関心を持つようになり、事業に参加する企業が増えることが期待さ

れる。

「これまで／今後の森林活動」と「京都議定書・吸収源への関心」についてクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-15: 総合/森林関連活動-KP 吸収源

		森林活動												計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		×		○			
KP 吸収 源	1							2	2.90%			2	2.90%	2	2.90%
	2	6	8.70%	2	2.90%	1	1.45%	5	7.25%	6	8.70%	8	11.59%	14	20.29%
	3	2	2.90%			1	1.45%	2	2.90%	2	2.90%	3	4.35%	5	7.25%
	4													0	0.00%
	5	1	1.45%							1	1.45%			1	1.45%
	1,2	2	2.90%					3	4.35%	2	2.90%	3	4.35%	5	7.25%
	1,3					1	1.45%					1	1.45%	1	1.45%
	2,3			1	1.45%	1	1.45%	1	1.45%			3	4.35%	3	4.35%
	1,2,3					1	1.45%	2	2.90%			3	4.35%	3	4.35%
	1,2,5					1	1.45%					1	1.45%	1	1.45%
	1,2,3,4			1	1.45%			2	2.90%			3	4.35%	3	4.35%
	－	15	21.74%			8	11.59%	8	11.59%	15	21.74%	16	23.19%	31	44.93%
計		26	37.68%	4	5.80%	14	20.29%	25	36.23%	26	37.68%	43	62.32%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-16: 総合/森林関連活動-KP 吸収源

		森林活動											
		× ×		× ○		○ ×		○○		×		○	
KP 吸収 源	1	2	2.90%	1	1.45%	3	4.35%	9	13.04%	2	2.90%	13	18.84%
	2	8	11.59%	4	5.80%	4	5.80%	13	18.84%	8	11.59%	21	30.43%
	3	2	2.90%	2	2.90%	4	5.80%	7	10.14%	2	2.90%	13	18.84%
	4			1	1.45%			2	2.90%			3	4.35%
	5	1	1.45%			1	1.45%			1	1.45%	1	1.45%
	－	15	21.74%			8	11.59%	8	11.59%	15	21.74%	16	23.19%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

これまで／今後の森林活動と京都議定書・吸収源への関心との間の関係性は特に見出せなかった。また、京都議定書・吸収源への関心として「3.海外新規植林・再植林」を選んだ企業についても特別な相関関係は見出せなかった。

ただし、このクロス分析結果からはそのような傾向は見出せないが、これまで何らかの国内森林整備活動を行ってきた企業が京都議定書の吸収源として国内森林保全活動に、また海外植林活動を行ってきた企業が吸収源 CDM に関心を強く持つ、という可能性は十分に考えられる。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

3-4-6 企業の排出権取引活動・カーボンオフセットへの関心

企業の排出権購入実績及び今後の予定、カーボンオフセットへの関心について調査を行った。過去に排出権を購入したことがあるか、今後購入する予定はあるかを質問したものである。

表 3-4-17: 排出権購入実績(過去／今後)

	××	×○	○×	○○	×未	○未	無回答
総合(69 社)	40 (58%)	2 (3%)	4 (6%)	5 (7%)	12 (17%)	5 (7%)	1 (1%)
製造(34 社)	20 (59%)	0 (0%)	2 (6%)	2 (6%)	6 (18%)	4 (12%)	0 (0%)
非製造(35 社)	20 (57%)	1 (3%)	2 (6%)	4 (11%)	6 (17%)	1 (3%)	1 (3%)
小売・外食 (7 社)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
金融(4 社)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
商社(4 社)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)
運輸(5 社)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
通信・サービス(5 社)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 過去の購入実績・今後の購入予定の有無(○、×)を示す。

※ 未は未定を示す。

出所：調査結果をもとに筆者作成。

半数以上の企業が排出権を購入したこともなく、また今後の購入予定もないと回答しているが、約 4 分の 1 の企業がこれまでに購入した、もしくは購入する予定であると回答している。排出権購入の動機としては、CO₂ 削減のリスクヘッジ、CO₂ オフセット運動への活用、CSR、商品開発、自社目標達成の補完的手段、将来の規制導入への対応などが挙げられている。

また、未定と回答する企業が多い(約 4 分の 1)ことは、今後の個別の排出削減目標達成

状況、そして政府による規制などを見据えて今後の戦略を決めるべき事項であることを示していると言える。

未定と回答する企業の今後の状況次第では、何らかの形で排出権取引への参加を検討する企業が 40%程度になることが期待され、この分野のビジネスがさらに拡大することが予想される。

あわせてカーボンオフセット、みなしクレジット（VER）への関心についても調査を行った。「1.大変関心がある」から「5.全く関心がない」、として各企業に 5 段階で評価を行ってもらった。

表 3-4-18:カーボンオフセットへの関心

	1	2	3	4	5
総合(69 社)	9 (13%)	37 (54%)	16 (23%)	5 (7%)	2 (3%)
製造(34 社)	2 (6%)	19 (56%)	9 (26%)	3 (9%)	1 (3%)
非製造(35 社)	7 (20%)	18 (51%)	7 (20%)	2 (6%)	1 (3%)
小売(7 社)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
金融(4 社)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
商社(4 社)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
運輸(5 社)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
建設(5 社)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 「1.大変関心がある」－「5.全く関心がない」の 5 段階で評価

出所：調査結果をもとに筆者作成。

排出権購入の是非についての調査結果は上記の通り最大でも 40%程度の企業の参加となっているが、カーボンオフセットへの関心は「1.大変関心がある」を選択した企業が約 10－15%、「2.関心がある」を選択した企業が約 55%であり、約 70%の企業が「1.大変関心がある」、「2.関心がある」と回答しており、関心の高さが読み取れる。

カーボンオフセットへの関心の理由を質問したところ、近い将来への対策、CO₂ 排出量削減のための1つのメニューとして、環境活動の一環として貢献できる可能性があるため、排出削減の有力な手段として、など上記排出権購入の動機と同じような回答が見られる。その一方で、「欧米の企業が数多く実施しており認知度が高い」といった多国籍企業ならではの見解や、「社会全般の流れになりつつあるから」、「自己の環境負荷を相殺したいという消費者に応えるため」といった消費者のニーズの高まりへの対応としてカーボンオフセットへの関心を持っていることが分かった。とりわけ「消費者の関心の高まり」を理由としてあげる企業は多い。企業は消費者を含めたステークホルダー、社会の動向に絶えず気を配り、活動方針を選定する。消費者、市民が企業のCSR活動に大きな影響を持つことがここでも読み取れる。

また、カーボンオフセットに対する否定的な見解もあり、特に信頼性に欠けるとの評価がなされていた。確かにカーボンオフセットは現在一種の流行をみせており、信頼性の確かでないクレジットも多く市場に流入している。カーボンオフセットにおいてはとりわけクレジットの質の信頼性を確保することが課題となると考えられる。J-VER や VCS、VER+ など様々なカーボンオフセット・スキームも同時に構築されつつあり（第5章を参照）、これらがクレジットの質を担保するための1つのきっかけとなることが期待される。

続いて、クロス分析を行なった結果を以下に示す。

まずは排出権購入実績とカーボンオフセットへの関心についてである。

表 3-4-19: 総合／排出権購入実績-VER への関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
排 出 権	× ×	2	2.90%	19	27.54%	13	18.84%	4	5.80%	2	2.90%	40	57.97%
	× ○	1	1.45%									1	1.45%
	○ ×	2	2.90%	2	2.90%							4	5.80%
	○ ○	3	4.35%	2	2.90%			1	1.45%			6	8.70%
	× 未	1	1.45%	9	13.04%	2	2.90%					12	17.39%
	○ 未		0.00%	4	5.80%	1	1.45%					5	7.25%
	－			1	1.45%							1	1.45%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所：調査結果をもとに筆者作成。

まずはカーボンオフセットに「2.関心がある」とする企業の内訳を見ると、排出権購入実績がない企業であってもカーボンオフセットには高い関心を持っていることが分かった。また、排出権購入実績がある企業ほどカーボンオフセットへの関心も高いことが予測されたが、そのような傾向は確かに見受けられるものの、結果を見るとそれほど強い傾向は出しておらず、あらゆる企業にとって等しく関心が高いことが示された。

製造、非製造についてのクロス分析の結果からは、同じような傾向が見られた。

続いて、業種と排出権購入実績、カーボンオフセットへの関心との相関関係についてそれぞれクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-20: 総合／業種-排出権購入実績

		排出権購入実績														計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		× 未		○未		－			
業 種	製造	20	28.99%			2	2.90%			6	8.70%	4	5.80%			34	49.28%
	小売・外食	5	7.25%					1	1.45%	1	1.45%					7	10.14%
	金融	1	1.45%			1	1.45%	1	1.45%			1	1.45%			4	5.80%
	商社	1	1.45%	1	1.45%					1	1.45%			1	1.45%	4	5.80%
	運輸	4	5.80%			1	1.45%									5	7.25%
	通信・サービス	3	4.35%							2	2.90%					5	7.25%
	倉庫・不動産・ その他	1	1.45%							1	1.45%					2	2.90%
	電力・ガス	1	1.45%					2	2.90%							3	4.35%
	建設	4	5.80%							1	1.45%					5	7.25%
計		40	57.97%	1	1.45%	4	5.80%	4	5.80%	12	17.39%	5	7.25%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-21: 総合／業種-カーボンオフセットへの関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
業 種	製造	2	2.90%	19	27.54%	9	13.04%	3	4.35%	1	1.45%	34	49.28%
	小売・外食	1	1.45%	4	5.80%	1	1.45%	1	1.45%			7	10.14%
	金融	1	1.45%	3	4.35%							4	5.80%
	商社	1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%					4	5.80%
	運輸	1	1.45%	3	4.35%	1	1.45%					5	7.25%
	通信・サービス	2	2.90%	2	2.90%					1	1.45%	5	7.25%
	倉庫・不動産・その他			2	2.90%							2	2.90%
	電力・ガス			2	2.90%			1	1.45%			3	4.35%
	建設	1	1.45%	1	1.45%	3	4.35%					5	7.25%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

上の 2 つの表を、「製造業」、「非製造業」で分けたものが以下の 2 つの表である。

表 3-4-22: 総合／業種-排出権購入実績

		排出権購入実績														計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		× 未		○ 未		－			
業 種	製造	20	28.99%			2	2.90%			6	8.70%	4	5.80%			34	49.28%
	非製造	20	28.99%	1	1.45%	2	2.90%	4	5.80%	6	8.70%	1	1.45%	1	1.45%	35	50.72%
計		40	57.97%	1	1.45%	4	5.80%	4	5.80%	12	17.39%	5	7.25%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-23: 総合／業種-VER への関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
業 種	製造	2	2.90%	19	27.54%	9	13.04%	3	4.35%		1.45%	34	49.28%
	非製造	7	10.14%	18	26.09%	7	10.14%	2	2.90%	1	1.45%	35	50.72%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

業種と排出権購入実績のとの間にはあまり相関関係は見られなかったが、カーボンオフセットについて「1.非常に関心が高い」とする企業が非製造業に多くみられた。製造業と非製造業で「2.関心がある」－「5.全く関心がない」とする企業の割合は全く変化がない。一般に、新しい概念の導入初期段階ではトップリーダー、パイオニアの動きがまずは現れてくるものであり、恐らくこうした状況を繁栄した調査結果と言えよう。カーボンオフセットなどの取り組みはまだ新しく、企業に GHG 排出削減の上限（キャップ）がかけられるかどうか不明な中、カーボンオフセットへの取り組みとして、まずはいくつかのパイオニアが動きを見せているという段階と捉えることができよう。このパイオニア企業としては、非製造業の特定の業界が牽引している、というわけではないことが上の調査結果からも読み取れる。

続いて、何を CSR とするかと排出権購入実績、カーボンオフセットへの関心との相関関係についてクロス分析を行った。

表 3-4-24: 総合／CSR-排出権

		排出権購入実績														計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		× 未		○ 未		－			
CSR	1,2,3	3	4.35%			2	2.90%			2	2.90%	1	1.45%			8	11.59%
	1,2	10	14.49%			1	1.45%	1	1.45%	6	8.70%	3	4.35%			21	30.43%
	1,3	1	1.45%													1	1.45%
	2,3															0	0.00%
	1	6	8.70%			1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%	1	1.45%			11	15.94%
	2	12	17.39%	1	1.45%			1	1.45%	1	1.45%					15	21.74%
	3	6	8.70%					3	4.35%	1	1.45%			1	1.45%	11	15.94%
	－	2	2.90%													2	2.90%
計		40	57.97%	1	1.45%	4	5.80%	6	8.70%	12	17.39%	5	7.25%	1	2.70%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-25: 総合／CSR-排出権

		排出権購入実績													
		× ×		× ○		○ ×		○○		× 未		○ 未		－	
CSR	1	20	28.99%	0	0.00%	4	5.80%	2	2.90%	10	14.49%	5	7.25%	0	0.00%
	2	25	36.23%	1	1.45%	3	4.35%	2	2.90%	9	13.04%	4	5.80%	0	0.00%
	3	10	14.49%	0	0.00%	2	2.90%	3	4.35%	3	4.35%	1	1.45%	1	1.45%
	－	2	2.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-26: 総合／CSR-カーボンオフセットへの関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
CSR	1,2,3	1	1.45%	6	8.70%	1	1.45%					8	11.59%
	1,2	3	4.35%	14	20.29%	3	4.35%			1	1.45%	21	30.43%
	1,3			1	1.45%							1	1.45%
	2,3											0	0.00%
	1	2	2.90%	4	5.80%	4	5.80%			1	1.45%	11	15.94%
	2	1	1.45%	8	11.59%	3	4.35%	3	4.35%			15	21.74%
	3	2	2.90%	4	5.80%	3	4.35%	2	2.90%			11	15.94%
	－					2	2.90%					2	2.90%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-27: 総合／CSR-カーボンオフセットへの関心

		VER・カーボンオフセットへの関心									
		1		2		3		4		5	
CSR	1	6	8.70%	25	36.23%	8	11.59%	0	0.00%	2	2.90%
	2	5	7.25%	28	40.58%	7	10.14%	3	4.35%	1	1.45%
	3	3	4.35%	11	15.94%	4	5.80%	2	2.90%	0	0.00%
	－	0	0.00%	0	0.00%	2	2.90%	0	0.00%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

排出権購入、カーボンオフセットへの関心について、何を CSR とするかとの相関関係はあまり見られなかった。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

これまでの森林関連活動と排出権購入実績、カーボンオフセットの関心についての相関関係は以下の通りであった。

表 3-4-28: 総合／森林活動-排出権購入実績

		排出権購入実績														計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		× 未		○未		－			
森 林 活 動	× ×	18	26.09%	1	1.45%			3	4.35%	4	5.80%					26	37.68%
	× ○	3	4.35%							1	1.45%					4	5.80%
	○ ×	15	21.74%			4	5.80%	3	4.35%	2	2.90%	3	4.35%	1	1.45%	28	40.58%
	○○	4	5.80%							5	7.25%	2	2.90%			11	15.94%
	×	18	26.09%	1	1.45%	0	0.00%	3	4.35%	4	5.80%	0	0.00%	0	0.00%	26	37.68%
	○	22	31.88%	0	0.00%	4	5.80%	3	4.35%	8	11.59%	5	7.25%	1	1.45%	43	62.32%
計		40	57.97%	1	1.45%	4	5.80%	6	8.70%	12	32.43%	5	7.25%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-29: 総合／森林活動-カーボンオフセットへの関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
森林 活動	× ×	3	4.35%	10	14.49%	9	13.04%	3	4.35%	1	1.45%	26	37.68%
	× ○	1	1.45%	2	2.90%	1	1.45%					4	5.80%
	○ ×	4	5.80%	19	27.54%	3	4.35%	1	1.45%	1	1.45%	28	40.58%
	○○	1	1.45%	6	8.70%	3	4.35%	1	1.45%			11	15.94%
	×	3	4.35%	10	14.49%	9	13.04%	3	4.35%	1	1.45%	26	37.68%
	○	6	8.70%	27	39.13%	7	10.14%	2	2.90%	1	1.45%	43	62.32%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

これまで／今後の森林関連活動の実施状況を行ったことがない企業は排出権を購入せず、

またカーボンオフセットへの関心も低く、一方で森林関連活動を実施したことがある／今後実施する予定である企業は排出権を購入し、またカーボンオフセットへの関心が高いことが示唆される。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同様の傾向が見られた。

3-4-7 企業の吸収源 CDM 及び REDD への認知度 参加状況

これまで各企業にとっての CSR、森林関連活動実施状況、京都議定書・吸収源への関心、排出権取引活動実施状況について見て来たが、森林関連活動であり、また排出権創出（取引）活動でもある吸収源 CDM 及び REDD への認知度、参加状況について調査を行った。

まずは、吸収源 CDM、REDD への認知度、参加状況について調査を行った。認知度については、「1.大変良く知っている」から「5.全く知らない」として 5 段階で、参加状況については「1.既に参加している」から「4.全く関心がない」として 4 段階で、それぞれ企業に評価をしてもらった。

表 3-4-30: 吸収源 CDM 認知度

	1	2	3	4	5	無回答
総合(69 社)	12 (17%)	37 (54%)	10 (14%)	8 (12%)	0 (0%)	2 (3%)
製造(34 社)	7 (21%)	18 (53%)	3 (9%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
非製造(35 社)	5 (14%)	19 (54%)	7 (20%)	2 (6%)	0 (0%)	2 (6%)
小売(7 社)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)
金融(4 社)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
商社(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
運輸(5 社)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
通信・サービス(5 社)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
倉庫・不動産・その他(2 社)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス(3 社)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 「1.大変良く知っている」－「5.全く知らない」の 5 段階で評価

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-31: 吸収源 CDM 参加状況

	1	2	3	4	無回答
総合(69 社)	4 (6%)	2 (3%)	52 (75%)	10 (14%)	1 (1%)
製造(34 社)	2 (6%)	1 (3%)	26 (76%)	5 (15%)	0 (0%)
非製造(35 社)	2 (6%)	1 (3%)	26 (74%)	5 (14%)	1 (3%)
小売(7 社)	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	1 (14%)
金融(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
商社(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
運輸(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 「1.既に参加している」－「4.全く関心がない」の4段階で評価
出所: 調査結果をもとに筆者作成。

吸収源 CDM の認知度については「1.大変良く知っている」とする企業は約 20%、「2.かなり良く知っている」は約 40-60%と、「1.大変良く知っている」、「2.かなり良く知っている」を選んだ企業は約 7 割となり、かなり多くの企業が吸収源 CDM について認知していることが分かった。前の調査結果と合わせると、7 割程度の企業が吸収源 CDM についてよく認知しており、2 割程度の企業が吸収源 CDM への参加、実施に関心を持っている、ということになる。

しかし、吸収源 CDM の参加状況については「1.既に参加している」は約 5-10%、「2.参加を十分に検討している」は約 2-3%であり、約 75%が「3.情報収集段階」に留まっている。

前章で吸収源 CDM 推進の限界を明らかにしたが、この調査結果からも「多くの企業が吸収源 CDM については十分に認知しているものの、大半の企業が情報収集段階に留まっており、その推進には限界がある」ことが示された。

表 3-4-32: REDD 認知度

	1	2	3	4	5	無回答
総合(69 社)	6 (9%)	13 (19%)	15 (22%)	25 (36%)	9 (13%)	1 (1%)
製造(34 社)	3 (9%)	4 (12%)	5 (15%)	19 (56%)	3 (9%)	0 (0%)
非製造(35 社)	3 (9%)	9 (26%)	10 (29%)	6 (17%)	6 (17%)	1 (3%)
小売(7 社)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)
金融(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)
商社(4 社)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)
運輸(5 社)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 「1.大変良く知っている」－「5.全く知らない」の5段階で評価

出所:調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-33: REDD 参加状況

	1	2	3	4	無回答
総合(69 社)	2 (3%)	1 (1%)	50 (72%)	11 (16%)	5 (7%)
製造(34 社)	0 (0%)	0 (0%)	25 (74%)	6 (18%)	3 (9%)
非製造(35 社)	2 (6%)	1 (3%)	25 (71%)	5 (14%)	2 (6%)
小売(7 社)	2 (29%)	0 (0%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
金融(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
商社(4 社)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
運輸(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)
通信・サービス (5 社)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)
倉庫・不動産・ その他(2 社)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
電力・ガス (3 社)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
建設(5 社)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

※ 「1.既に参加している」－「4.全く関心がない」の4段階で評価
出所:調査結果をもとに筆者作成。

REDD の認知度については「3.ふつう」は約 20%、「4.あまり良く知らない」は約 35%、「5.全く知らない」は約 15%と、吸収源 CDM の認知度から下がり、大半の企業はまだ REDD については十分に認知していないことが分かった。非製造業において REDD への認知度が高く、製造業において認知度が低いとの結果となったが、この理由は不明である。

やはり参加状況についても「3.情報収集段階」が約 70%、「4.全く関心がない」が約 15%と吸収源 CDM よりもさらに低い参加状況となっている。

これは REDD が国際議論に登場してから日が浅く、企業にとってもまだ十分に浸透していないことがその大きな理由であろう。

この吸収源 CDM 及び REDD の認知度・参加状況に関する調査結果について、クロス分析を行った結果を以下に示す。

まずは認知度と参加状況に関する関係性である。

表 3-4-34: 総合／AR 認知度-参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
吸収源 CDM 認知度	1	3	4.35%			7	10.14%	2	2.90%			12	17.39%
	2	1	1.45%	2	2.90%	29	42.03%	5	7.25%			37	53.62%
	3					10	14.49%					10	14.49%
	4					6	8.70%	2	2.90%			8	11.59%
	5											0	0.00%
	－							1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%
計		4	5.80%	2	2.90%	52	75.36%	10	14.49%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-35: 総合／REDD 認知度-参加状況

		REDD 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
REDD 認知度	1	2	2.90%			4	5.80%					6	8.70%
	2			1	1.45%	12	17.39%					13	18.84%
	3					15	21.74%					15	21.74%
	4					16	23.19%	7	10.14%	2	2.90%	25	36.23%
	5					3	4.35%	3	4.35%	3	4.35%	9	13.04%
	－							1	1.45%			1	1.45%
計		2	2.90%	1	1.45%	50	72.46%	11	15.94%	5	7.25%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

当然の結果ではあるが、認知度が高い企業ほど参加状況が高いという傾向となっていた。また、認知しているからこそ（難しい政策である吸収源 CDM について理解しているからこそ）「4. 全く参加しない」を選んだ企業もあろう。REDD についてはとにかく認知度・参加状況共に低いため、大半の企業が様子見の態度をとっており、動きが出るにはもう少し期間が必要であろう。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同じような傾向が見られた。

京都議定書における吸収源分野への関心と吸収源 CDM 及び REDD の認知度・参加状況との相関関係は以下の通りである。

表 3-4-36: 総合／吸収源関心-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度											
		1		2		3		4		5		－	
吸収 源関 心	1	1	1.45%	11	15.94%	1	1.45%	1				1	1.45%
	2	6	8.70%	17	24.64%	2	2.90%	3	4.35%			1	1.45%
	3	5	7.25%	10	14.49%								
	4	1	1.45%	2	2.90%								
	5	1	1.45%	1	1.45%								
	－	3	4.35%	16	23.19%	7		5	7.25%				

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-37: 総合／吸収源関心-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況									
		1		2		3		4		－	
吸収 源関 心	1	2	2.90%			11	15.94%	1	1.45%	1	1.45%
	2	4	5.80%			22	31.88%	3	4.35%		
	3	3	4.35%	2	2.90%	9	13.04%	1	1.45%		
	4	1	1.45%			1	1.45%	1	1.45%		
	5					2	2.90%				
	－					24	34.78%	7	10.14%		

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

京都議定書における吸収源に関心のある分野として「3.海外新規・再植林」をあげる企業に着目すると、確かに認知度は高く、また参加状況としても「1.既に参加している」を選択する企業も多いが、一方で「3.情報収集段階」に留まる企業もやはり多いことが分かった。製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

表 3-4-38: 総合／吸収源関心-REDD 認知度

		REDD 認知度											
		1			2		3		4		5		-
吸収 源関 心	1				5	7.25%	3	4.35%	7	10.14%			
	2	5	7.25%	6	8.70%	4	5.80%	10	14.49%	3	4.35%	1	1.45%
	3	2	2.90%	5	7.25%	4	5.80%	4	5.80%				
	4			2	2.90%	1	1.45%						
	5	1	1.45%					1	1.45%				
	-			5	7.25%	9	13.04%	11	15.94%	6	8.70%		

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-39: 総合／吸収源関心-REDD 参加状況

		REDD 参加状況									
		1		2		3		4		－	
吸収 源関 心	1					12	17.39%	1	1.45%	2	2.90%
	2	2	2.90%			21	30.43%	3	4.35%	3	4.35%
	3	1	1.45%	1	1.45%	11	15.94%	1	1.45%	1	1.45%
	4					3	4.35%				
	5					1	1.45%	1			
	－					23	33.33%	7	10.14%	1	1.45%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

吸収源 CDM とは異なり、REDD については、京都議定書における吸収源に関心のある分野として「4.海外森林保全」をあげる企業が必ずしも認知度・参加状況が高いわけではないことが分かった。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

業種と吸収源 CDM 及び REDD の認知度・参加状況との相関関係は以下の通りである。

表 3-4-40: 総合／業種-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
業 種	製造	7	10.14%	18	26.09%	3	4.35%	6	8.70%					34	49.28%
	小売・外食	2	2.90%	2	2.90%	1	1.45%					2	2.90%	7	10.14%
	金融			4	5.80%									4	5.80%
	商社			3	4.35%			1	1.45%					4	5.80%
	運輸	1	1.45%	1	1.45%	3	4.35%							5	7.25%
	通信・サービス	1	1.45%	4	5.80%									5	7.25%
	倉庫・不動産・ その他			1	1.45%			1	1.45%					2	2.90%
	電力・ガス	1	1.45%	2	2.90%									3	4.35%
	建設			2	2.90%	3	4.35%							5	7.25%
計		12	17.39%	37	53.62%	10	14.49%	8	11.59%	0	0.00%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-41: 総合／業種-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
業 種	製造	2	2.90%	1	1.45%	26	37.68%	5	7.25%			34	49.28%
	小売・外食	2	2.90%			3	4.35%	1	1.45%	1	1.45%	7	10.14%
	金融					3	4.35%	1	1.45%			4	5.80%
	商社					4	5.80%					4	5.80%
	運輸					5	7.25%					5	7.25%
	通信・サービス			1	1.45%	2	2.90%	2	2.90%			5	7.25%
	倉庫・不動産・ その他					1	1.45%	1	1.45%			2	2.90%
	電力・ガス					3	4.35%					3	4.35%
	建設					5	7.25%					5	7.25%
計		4	5.80%	2	2.90%	52	75.36%	10	14.49%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

上の 2 つの表をまとめたものが以下の表である。

表 3-4-42: 総合／業種-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
業 種	製造	7	10.14%	18	26.09%	3	4.35%	6						34	49.28%
	非製造	5	7.25%	19	27.54%	7	10.14%	2	2.90%			2	2.90%	35	50.72%
計		12	17.39%	37	53.62%	10	14.49%	8	11.59%	0	0.00%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-43: 総合／業種-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
業 種	製造	2	2.90%	1	1.45%	26	37.68%	5	7.25%			34	49.28%
	非製造	2	2.90%	1	1.45%	26	37.68%	5	7.25%	1	1.45%	35	50.72%
計		4	5.80%	2	2.90%	52	75.36%	10	14.49%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

業種と吸収源 CDM の認知度・参加状況との関係性は特に見出せなかった。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

表 3-4-44:総合／業種-REDD 認知度

		REDD 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
業 種	製造	3	8.11%	4	10.81%	5	13.51%	19	51.35%	3	4.35%			34	49.28%
	小売・外食	2	5.41%	2	5.41%	2	5.41%					1	1.45%	7	10.14%
	金融			1	2.70%	1	2.70%			2	2.90%			4	5.80%
	商社			1	2.70%	1	2.70%			2	2.90%			4	5.80%
	運輸			1	2.70%	2	5.41%	1	2.70%	1	1.45%			5	7.25%
	通信・サービス			3	8.11%			1	2.70%	1	1.45%			5	7.25%
	倉庫・不動産・ その他			1	2.70%			1	2.70%					2	2.90%
	電力・ガス	1	2.70%					2	5.41%					3	4.35%
	建設					4	10.81%	1	2.70%					5	7.25%
計		6	8.70%	13	18.84%	15	21.74%	25	36.23%	9	13.04%	1	1.45%	69	100.00%

出所:調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-45:総合／業種-REDD 参加状況

		REDD 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
業 種	製造					25	36.23%	6	8.70%	3	4.35%	34	49.28%
	小売・外食	2	2.90%			4	5.80%	1	1.45%			7	10.14%
	金融					2	2.90%	1	1.45%	1	1.45%	4	5.80%
	商社					4	5.80%					4	5.80%
	運輸					4	5.80%	1	1.45%			5	7.25%
	通信・サービス			1	1.45%	2	2.90%	1	1.45%	1	1.45%	5	7.25%
	倉庫・不動産・ その他					1	1.45%	1	1.45%			2	2.90%
	電力・ガス					3	4.35%					3	4.35%
	建設					5	7.25%					5	7.25%
計		2	2.90%	1	1.45%	50	72.46%	11	15.94%	5	7.25%	69	100.00%

出所:調査結果をもとに筆者作成。

上の 2 つの表をまとめたものが以下の表である。

表 3-4-46: 総合／業種-REDD 認知度

		REDD 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
業 種	製造	3	8.11%	4	10.81%	5	13.51%	19	51.35%	3	4.35%			34	49.28%
	非製造	3	8.11%	9	24.32%	10	27.03%	6	16.22%	6	16.22%	1	2.70%	35	94.59%
計		6	8.70%	13	18.84%	15	21.74%	25	36.23%	9	13.04%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-47: 総合／業種-REDD 参加状況

		REDD 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
業 種	製造					25	36.23%	6	8.70%	3	4.35%	34	49.28%
	非製造	2	2.90%	1	1.45%	25	36.23%	5	7.25%	2	2.90%	35	50.72%
計		2	2.90%	1	1.45%	50	72.46%	11	15.94%	5	7.25%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

業種と REDD の認知度・参加状況との関係性は特に見出せなかった。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

次に、何を CSR とするかについてと吸収源 CDM 及び REDD の認知度・参加状況との
相関関係は以下の通りである。

表 3-4-48: 総合／CSR-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度											
		1		2		3		4		5		-	
CSR	1	8	11.59%	23	33.33%	6	8.70%	3	4.35%	0	0.00%	1	1.45%
	2	5	7.25%	25	36.23%	6	8.70%	6	8.70%	0	0.00%	2	2.90%
	3	3	4.35%	10	14.49%	4	5.80%	3	4.35%	0	0.00%	0	0.00%
	-	1	1.45%	1	1.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-49: 総合／CSR-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況									
		1		2		3		4		-	
CSR	1	2	2.90%	2	2.90%	29	42.03%	7	10.14%	1	1.45%
	2	2	2.90%	1	1.45%	32	46.38%	8	11.59%	1	1.45%
	3	2	2.90%	0	0.00%	16	23.19%	2	2.90%	0	0.00%
	-	0	0.00%	0	0.00%	2	2.90%	0	0.00%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-50: 総合／CSR-REDD 認知度

		REDD 認知度											
		1		2		3		4		5		－	
CSR	1	5	7.25%	9	13.04%	10	14.49%	14	20.29%	3	4.35%	0	0.00%
	2	3	4.35%	9	13.04%	9	13.04%	17	24.64%	5	7.25%	1	1.45%
	3	1	1.45%	3	4.35%	5	7.25%	7	10.14%	4	5.80%	0	0.00%
	－	0	0.00%	0	0.00%	1	1.45%	1	1.45%	0	0.00%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-51: 総合／CSR-REDD 参加状況

		REDD 参加状況									
		1		2		3		4		－	
CSR	1	2	2.90%	1	1.45%	28	40.58%	8	11.59%	2	2.90%
	2	2	2.90%	0	0.00%	32	46.38%	8	11.59%	2	2.90%
	3	0	0.00%	0	0.00%	17	24.64%	1	1.45%	2	2.90%
	－	0	0.00%	0	0.00%	1	1.45%	1	1.45%	0	0.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

吸収源 CDM 及び REDD いずれにしても、何を CSR とするかと認知度・参加状況との関係性は特に見出せなかった。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、特に重要な結果は見出せなかった。

続いて、これまでの／今後の森林関連活動と吸収源 CDM 及び REDD の認知度・参加状況との相関関係は以下の通りである。

表 3-4-52: 総合／森林活動-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
森 林 活 動	× ×	2	2.90%	12	17.39%	6	8.70%	5	7.25%			1	1.45%	26	37.68%
	× ○	2	2.90%	1	1.45%			1	1.45%					4	5.80%
	○ ×	4	5.80%	8	11.59%	1	1.45%	1	1.45%					14	20.29%
	○○	4	5.80%	16	23.19%	3	4.35%	1	1.45%			1	1.45%	25	36.23%
	×	2	2.90%	12	17.39%	6	8.70%	5	7.25%	0	0.00%	1	1.45%	26	37.68%
	○	10	14.49%	25	36.23%	4	5.80%	3	4.35%	0	0.00%	1	1.45%	43	62.32%
計		12	17.39%	37	53.62%	10	14.49%	8	11.59%	0	0.00%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-53: 総合／森林活動-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
森 林 活 動	× ×			2	2.90%	21	30.43%	3	4.35%			26	37.68%
	× ○	2	2.90%			2	2.90%					4	5.80%
	○ ×					11	15.94%	3	4.35%			14	20.29%
	○○	2	2.90%			18	26.09%	4	5.80%			24	34.78%
	×	0	0.00%	2	2.90%	21	30.43%	3	4.35%	0	0.00%	26	37.68%
	○	4	5.80%	0	0.00%	31	44.93%	7	10.14%	1	1.45%	43	62.32%
計		4	5.80%	2	2.90%	52	75.36%	10	14.49%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

森林関連活動をこれまで実施してきた／今後実施する予定である企業ほど吸収源 CDM については認知度が高いと言ってよいだろう。参加状況については「1.既に参加している」とする企業はやはり何かしらの森林関連活動に参加しており、これらの経験が参加につながっていることが示唆される。

表 3-4-54: 総合／森林活動-REDD 認知度

		REDD 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
森 林 活 動	× ×	1	1.45%	5	7.25%	8	11.59%	7	10.14%	4	5.80%	1	1.45%	26	37.68%
	× ○	2	2.90%	1	1.45%					1	1.45%			4	5.80%
	○ ×	2	2.90%	2	2.90%	2	2.90%	6	8.70%	2	2.90%			14	20.29%
	○○	1	1.45%	5	7.25%	5	7.25%	12	17.39%	2	2.90%			25	36.23%
	×	1	1.45%	5	7.25%	8	11.59%	7	10.14%	4	5.80%	1	1.45%	26	37.68%
	○	5	7.25%	8	11.59%	7	10.14%	18	26.09%	5	7.25%	0	0.00%	43	62.32%
計		6	8.70%	13	18.84%	15	21.74%	25	36.23%	9	24.32%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-55: 総合／森林活動-REDD 参加状況

		REDD 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
森 林 活 動	× ×			1	1.45%	17	24.64%	5	7.25%	3	4.35%	26	37.68%
	× ○	2	2.90%			2	2.90%					4	5.80%
	○ ×					9	13.04%	3	4.35%	2	2.90%	14	20.29%
	○○					22	31.88%	3	4.35%			25	36.23%
	×	0	0.00%	1	1.45%	17	24.64%	5	7.25%	3	4.35%	26	37.68%
	○	2	2.90%	0	0.00%	33	47.83%	6	8.70%	2	2.90%	43	62.32%
計		2	2.90%	1	1.45%	50	72.46%	11	15.94%	5	7.25%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

REDD についても森林関連活動をこれまで実施してきた／今後実施する企業ほど高い認知度を示している。一方、参加状況については関係性はあまり見出せなかった。

吸収源 CDM、REDD について製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同様の傾向が見られた。

3-4-8 総排出量との関係性

以上のように森林関連活動、排出権購入実績・カーボンオフセットへの関心、吸収源 CDM 及び REDD に関する認知度・参加状況について見てきたが、各企業の年間 CO₂ 総排出量とこれら各項目との関係性を見ていくことは非常に重要であろう。つまり、CO₂ 排出量の多い企業ほど削減の手段として排出権購入の必要性が高く、また排出削減の手法として森林関連活動、さらには吸収源 CDM や REDD への関心が高いと考えられるからである。

ここで、排出量の区分は基本的に 500 万 t ずつ、「1 : 0-500 万 t」、「2 : 500-1,000 万 t」、「3 : 1,000 万-1,500 万 t」、「4 : 1,500 万-2,000 万 t」、「5 : 2,000 万-2,500 万 t」、「6 : 2,500 万 t」とした（排出量が 2,500 万 t 以上の場合は、上の区分に従い、500 万 t 刻みで割り出した数値により分類した）。さらに、排出量の少ない中小の企業についても分析を加えるため、「1.500 万 t」は 100 万 t ずつ 5 段階に区分し、「1.1 : 0-100 万 t」、「1.2 : 100 万-200 万 t」、「1.3 : 200 万-300 万 t」、「1.4 : 300 万-400 万 t」、「1.5 : 400-500 万 t」とした。

まずは総合、製造、非製造に関する総排出量と企業数に関する表を以下に示す。

表 3-4-56: 年間総排出量

	総合 (69 社)		製造 (34 社)		非製造 (35 社)	
1	38	55.07%	18	52.94%	20	57.14%
1.1	14	20.29%	4	11.76%	10	28.57%
1.2	8	11.59%	5	14.71%	3	8.57%
1.3	10	14.49%	5	14.71%	5	14.29%
1.4	5	7.25%	4	11.76%	1	2.86%
1.5	1	1.45%			1	2.86%
2	8	11.59%	4	11.76%	4	11.43%
3	2	2.90%	1	2.94%	1	2.86%
4	3	4.35%	3	8.82%		
5	5	7.25%	2	5.88%	3	8.57%
6-	8	11.59%	4	11.76%	4	11.43%
9	1	1.45%	1	2.94%		
10	1	1.45%	1	2.94%		
11	1	1.45%	1	2.94%		
13	1	1.45%	1	2.94%		
17	1	1.45%			1	2.86%
33	1	1.45%			1	2.86%
36	1	1.45%			1	2.86%
80	1	1.45%			1	2.86%
-	5	7.25%	2	5.88%	3	8.57%

	小売・外食 (7 社)		金融 (4 社)		商社 (4 社)		運輸 (5 社)		通信・ サービス (5 社)		倉庫・不動 産・その他 (2 社)		電力・ガス (3 社)		建設 (5 社)	
1	2	28.57%	4	100.00%	4	100.00%			3	60.00%	2	100.00%	1	33.33%	5	100.00%
1.1			3	75.00%	4	100.00%			3	60.00%					1	20.00%
1.2	1	14.29%	1	25.00%											1	20.00%
1.3											2	100.00%	1	33.33%	2	40.00%
1.4															1	20.00%
1.5	1	14.29%														
2	2	28.57%							2	40.00%						
3									1	20.00%						
4																
5	2	28.57%											1	33.33%		
6-							3	60.00%					1	33.33%		
9																
10																
11																
13																
17							1	20.00%								
33							1	20.00%								
36							1	20.00%								
80													1	33.33%		
-	1	14.29%					2	40.00%								

出所：調査結果をもとに筆者作成。

上の表について、排出量を 6 段階でまとめたものが以下の表である。

表 3-4-57：年間総排出量

	総合(69 社)		製造(34 社)		非製造(35 社)	
1	38	55.07%	18	52.94%	20	57.14%
2	8	11.59%	4	11.76%	4	11.43%
3	2	2.90%	1	2.94%	1	2.86%
4	3	4.35%	3	8.82%		
5	5	7.25%	2	5.88%	3	8.57%
6-	8	11.59%	4	11.76%	4	11.43%
-	5	7.25%	2	5.88%	3	8.57%

	小売・外 食(7社)		金融 (4社)		商社 (4社)		運輸 (5社)		通信・ サービス (5社)		倉庫・不動 産・その他 (2社)		電力・ガス (3社)		建設 (5社)	
1	2	28.57%	4	100.00%	4	100.00%			3	60.00%	2	100.00%	1	33.33%	5	100.00%
1.1			3	75.00%	4	100.00%			3	60.00%					1	20.00%
1.2	1	14.29%	1	25.00%											1	20.00%
1.3											2	100.00%	1	33.33%	2	40.00%
1.4															1	20.00%
1.5	1	14.29%														
2	2	28.57%							2	40.00%						
3									1	20.00%						
4																
5	2	28.57%											1	33.33%		
6-							3	60.00%					1	33.33%		
9																
10																
11																
13																
17							1	20.00%								
33							1	20.00%								
36							1	20.00%								
80													1	33.33%		
-	1	14.29%					2	40.00%								

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

以下、これまでの各項目と総排出量にてついでクロス分析を行う。
 まずは年間排出量と森林関連活動の関係性についてクロス分析を行った。

表 3-4-58: 総合／年間総排出量-森林活動

		森林活動												計	
		× ×		× ○		○ ×		○○		×		○			
排出量	1	17	24.64%	1	1.45%	8	11.59%	12	17.39%	17	24.64%	21	30.43%	38	55.07%
	1.1	6	8.70%	1	1.45%	4	5.80%	3	4.35%	6	8.70%	8	11.59%	14	20.29%
	1.2	4	5.80%			2	2.90%	2		4	5.80%	4	5.80%	8	11.59%
	1.3	5	7.25%			1	1.45%	4	5.80%	5	7.25%	5	7.25%	10	14.49%
	1.4	1	1.45%			1	1.45%	3	4.35%	1	1.45%	4	5.80%	5	7.25%
	1.5	1	1.45%							1	1.45%			1	1.45%
	2	3	4.35%	1	1.45%	1	1.45%	3	4.35%	3	4.35%	5	7.25%	8	11.59%
	3					1	1.45%	1	1.45%			2	2.90%	2	2.90%
	4							3	4.35%			3	4.35%	3	4.35%
	5	1	1.45%	2	2.90%	1	1.45%	1	1.45%	1	1.45%	4	5.80%	5	7.25%
	6-	2	2.90%			1	1.45%	5	7.25%	2	2.90%	6	8.70%	8	11.59%
	-	3				2	2.90%			3	4.35%	2	2.90%	5	7.25%
計		26	37.68%	4	5.80%	14	20.29%	25	36.23%	26	37.68%	43	62.32%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

排出量の多い企業がより森林関連活動をこれまでに実施してきた／今後実施する予定であるケースが多いことが分かった。一方で、排出量の少ない（500 万 t 以下の）企業については森林関連活動について×と○の企業とが 17、21 と数値に近い。排出量の少ない企業は売上高も少ないケースが多く、より CSR 的な性格の強い森林関連活動に資金を回す余裕がないことが指摘できる。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同様の傾向が見られた。

続いて、年間排出量と排出権購入実績、カーボンオフセットへの関心との関係性についてクロス分析した結果を以下に示す。

表 3-4-59: 総合／年間総排出量-排出権

		排出権購入実績														計	
		××		×○		○×		○○		×未		○未		－			
排 出 量	1	23	33.33%	1	1.45%	1	1.45%	4	5.80%	5	7.25%	3	4.35%	1	1.45%	38	55.07%
	1.1	8	11.59%			1	1.45%	1	1.45%	2	2.90%	1	1.45%	1	1.45%	14	20.29%
	1.2	4	5.80%	1	1.45%			2	2.90%			1	1.45%			8	11.59%
	1.3	6	8.70%					1	1.45%	3	4.35%					10	14.49%
	1.4	4	5.80%									1	1.45%			5	7.25%
	1.5	1	1.45%													1	1.45%
	2	5	7.25%					1	1.45%	2	2.90%					8	11.59%
	3									2	2.90%					2	2.90%
	4					1	1.45%			2	2.90%					3	4.35%
	5	4	5.80%									1	1.45%			5	7.25%
	6－	5	7.25%			1	1.45%	1	1.45%			1	1.45%			8	11.59%
	－	3	4.35%			1	1.45%			1	1.45%					5	7.25%
計		40	57.97%	1	1.45%	4	5.80%	6	8.70%	12	17.39%	5	7.25%	1	2.70%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-60: 総合／年間総排出量-カーボンオフセットへの関心

		VER・カーボンオフセットへの関心										計	
		1		2		3		4		5			
排 出 量	1	6	8.70%	18	26.09%	11	15.94%	2	2.90%	1	1.45%	38	55.07%
	1.1	3	4.35%	4	5.80%	6	8.70%			1	1.45%	14	20.29%
	1.2	2	2.90%	4	5.80%	1	1.45%	1	1.45%			8	11.59%
	1.3	1	1.45%	7	10.14%	2	2.90%					10	14.49%
	1.4			3	4.35%	1	1.45%	1	1.45%			5	7.25%
	1.5					1	1.45%					1	1.45%
	2	2	2.90%	3	4.35%			2	2.90%	1	1.45%	8	11.59%
	3			2	2.90%							2	2.90%
	4			3	4.35%							3	4.35%
	5			4	5.80%	1	1.45%					5	7.25%
	6-			4	5.80%	3	4.35%	1	1.45%			8	11.59%
	-	1	1.45%	3	4.35%	1	1.45%					5	7.25%
計		9	13.04%	37	53.62%	16	23.19%	5	7.25%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

排出量と排出権購入実績については、「排出量の多い企業ほど排出権を購入したことがある／購入する予定がある」との結果が予測され、そのような傾向は確かに見られる一方、

排出量の多少に関わらず排出権を購入している実績があることが分かった。カーボンオフセットについても同様に排出量が多い企業ほど高い関心を有しているといえる。その他に特徴的な結果としては、排出量の少ない企業がカーボンオフセットに高い関心を有している点である。一方で、排出権購入実績については特に特徴のない結果となっており、カーボンオフセットは排出量の少ない（つまり、売上高の低い、事業規模の小さい）企業であっても取り組みやすいものであることが示唆される。

製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同様の傾向が見られた。

年間 CO₂ 排出量と吸収源 CDM の認知度・参加状況との相関関係についてクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-61: 総合／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
排 出 量	1	5	7.25%	21	30.43%	5	7.25%	6	8.70%			1	1.45%	38	55.07%
	1.1	2	2.90%	8	11.59%	2	2.90%	2	2.90%					14	20.29%
	1.2	1	1.45%	4	5.80%			2	2.90%			1		8	11.59%
	1.3			6	8.70%	3	4.35%	1	1.45%					10	14.49%
	1.4	2	2.90%	2	2.90%			1	1.45%					5	7.25%
	1.5			1	1.45%									1	1.45%
	2	1	1.45%	5	7.25%			1	1.45%			1	1.45%	8	11.59%
	3			2	2.90%									2	2.90%
	4	1	1.45%	2	2.90%									3	4.35%
	5	2	2.90%	1	1.45%			1	1.45%					5	7.25%
	6－	1	1.45%	4	5.80%	3	4.35%							8	11.59%
	－	1	1.45%	2	2.90%	2	2.90%							5	7.25%
計		12	17.39%	37	53.62%	10	14.49%	8	11.59%	0	0.00%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-62: 総合／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
排出量	1	1	1.45%			29	42.03%	8	11.59%			38	55.07%
	1.1					11	15.94%	3	4.35%			14	20.29%
	1.2					6	8.70%	2	2.90%			8	11.59%
	1.3					9	13.04%	1	1.45%			10	14.49%
	1.4	1	1.45%			2	2.90%	2	2.90%			5	7.25%
	1.5					1	1.45%					1	1.45%
	2			1	1.45%	5	7.25%	1	1.45%	1	1.45%	8	11.59%
	3					2	2.90%					2	2.90%
	4					2	2.90%	1	1.45%			3	4.35%
	5	2	2.90%	1	1.45%	2	2.90%					5	7.25%
	6－	1	1.45%			7	10.14%					8	11.59%
	－					5	7.25%					5	7.25%
計		4	5.80%	2	2.90%	52	75.36%	10	14.49%	2	2.90%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

吸収源 CDM について、排出量が多い企業に「1.既に参加している」企業が多いことは指摘できよう。また、排出量の少ない企業は認知度が高い企業と認知度が低い企業に二極化していることが読み取れる。

製造業・非製造業についてクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-63: 製造／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
排出量	1	4	11.76%	8	23.53%	2	5.88%	4	11.76%					18	52.94%
	1.1	1	2.94%	2	5.88%			1	2.94%					4	11.76%
	1.2	1	2.94%	2	5.88%			2	5.88%					5	14.71%
	1.3			3	8.82%	2	5.88%							5	14.71%
	1.4	2	5.88%	1	2.94%			1	2.94%					4	11.76%
	1.5													0	0.00%
	2	1	2.94%	2	5.88%			1	2.94%					4	11.76%
	3			1	2.94%									1	2.94%
	4	1	2.94%	2	5.88%									3	8.82%
	5			1	2.94%			1	2.94%					2	5.88%
	6－	1	2.94%	2	5.88%	1	2.94%							4	11.76%
	－			2										2	5.88%
計		7	20.59%	18	52.94%	3	8.82%	6	17.65%	0	0.00%	0	0.00%	34	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-64: 製造／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
排出量	1	1	2.94%			14	41.18%	3	8.82%			18	52.94%
	1.1					4	11.76%					4	11.76%
	1.2					4	11.76%	1				5	14.71%
	1.3					5	14.71%					5	14.71%
	1.4	1	2.94%			1	2.94%	2	5.88%			4	11.76%
	1.5											0	0.00%
	2					3	8.82%	1	2.94%			4	11.76%
	3					1	2.94%					1	2.94%
	4					2	5.88%	1	2.94%			3	8.82%
	5			1	2.94%	1	2.94%					2	5.88%
	6－	1	2.94%			3	8.82%					4	11.76%
	－					2	5.88%					2	5.88%
計		2	5.88%	1	2.94%	26	76.47%	5	14.71%	0	0.00%	34	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-65: 非製造／年間総排出量-吸収源 CDM 認知度

		吸収源 CDM 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
排出量	1	1	2.86%	13	37.14%	3	8.57%	2	5.71%			1	2.86%	20	57.14%
	1.1	1	2.86%	6	17.65%	2	5.71%	1	2.86%					10	28.57%
	1.2			2	5.88%							1	2.86%	3	8.57%
	1.3			3	8.82%	1	2.94%	1	2.86%					5	14.29%
	1.4			1	2.94%									1	2.86%
	1.5			1	2.94%									1	2.86%
	2			3	8.82%							1	2.86%	4	11.43%
	3			1	2.94%									1	2.86%
	4													0	0.00%
	5	3	8.57%											3	8.57%
	6－			2	5.88%	2	5.88%							4	11.43%
	－	1	2.86%			2	5.88%							3	8.57%
計		5	14.29%	19	54.29%	7	20.00%	2	5.71%	0	0.00%	2	5.71%	35	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-66: 非製造／年間総排出量-吸収源 CDM 参加状況

		吸収源 CDM 参加状況										計	
		1		2		3		4		－			
排 出 量	1					15	42.86%	5	14.29%			20	57.14%
	1.1					7	20.00%	3	8.57%			10	28.57%
	1.2					2	5.88%	1	2.86%			3	8.57%
	1.3					4	11.43%	1	2.86%			5	14.29%
	1.4					1	2.86%					1	2.86%
	1.5					1	2.86%					1	2.86%
	2			1	2.86%	2	0.0571					3	8.57%
	3					1	2.86%					1	2.86%
	4									1	2.86%	1	2.86%
	5	2	5.71%			1	2.94%					3	8.57%
	6－					4	11.76%					4	11.43%
	－					3	8.57%					3	8.57%
計		2	5.71%	1	2.86%	26	74.29%	5	14.29%	1	2.86%	35	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

両者の排出量の多い企業を比較すると、「非製造業」の方がより吸収源 CDM の認知度、参加状況が高い傾向が見られた。

最後に、年間 CO₂ 排出量と REDD の認知度・参加状況との相関関係についてクロス分析を行った結果を以下に示す。

表 3-4-67: 総合／年間総排出量-REDD 認知度

		REDD 認知度												計	
		1		2		3		4		5		－			
排出量	1	2	2.90%	6	8.70%	9	13.04%	13	18.84%	7	10.14%	1	1.45%	38	55.07%
	1.1	1	1.45%	2	2.90%	4	5.80%	3	4.35%	4	5.80%			14	20.29%
	1.2	1	1.45%					3	4.35%	3	4.35%	1	1.45%	8	11.59%
	1.3			3	4.35%	3	4.35%	4	5.80%					10	14.49%
	1.4			1	1.45%	1	1.45%	3	4.35%					5	7.25%
	1.5					1	1.45%							1	1.45%
	2	1	1.45%	4	5.80%			3	4.35%					8	11.59%
	3			1	1.45%	1	1.45%							2	2.90%
	4					1	1.45%	1	1.45%	1	1.45%			3	4.35%
	5	3	4.35%					2	2.90%					5	7.25%
	6－			2	2.90%	1	1.45%	4	5.80%	1	1.45%			8	11.59%
	－					3	4.35%	2	2.90%					5	7.25%
計		6	8.70%	13	18.84%	15	21.74%	25	36.23%	9	13.04%	1	1.45%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

表 3-4-68: 総合／年間総排出量-REDD 参加状況

			REDD 参加状況										計	
			1		2		3		4		－			
排出量	1					28	40.58%	7	10.14%	3	4.35%	38	55.07%	
	1.1					9	13.04%	3	4.35%	2	2.90%	14	20.29%	
	1.2					4	5.80%	3	4.35%	1	1.45%	8	11.59%	
	1.3					9	13.04%	1	1.45%			10	14.49%	
	1.4					5	7.25%					5	7.25%	
	1.5					1	1.45%					1	1.45%	
	2			1	1.45%	6	8.70%	1	1.45%			8	11.59%	
	3					2	2.90%					2	2.90%	
	4					2	2.90%	1	1.45%			3	4.35%	
	5	2	2.90%			2	2.90%	1	1.45%			5	7.25%	
	6－					7	10.14%	1	1.45%			8	11.59%	
	－					3	4.35%			2	2.90%	5	7.25%	
	計		2	2.90%	1	1.45%	50	72.46%	10	14.49%	5	7.25%	69	100.00%

出所: 調査結果をもとに筆者作成。

REDD についても吸収源 CDM と同様で、排出量と認知度関係は見出せないが、やはり「1.既に参加している」企業は排出量の多い企業である。

吸収源 CDM、REDD について製造、非製造についてもクロス分析を行ったが、同様の傾向が見られた。

3-4-9 本章の結論

調査結果は以下のようにまとめることができる。

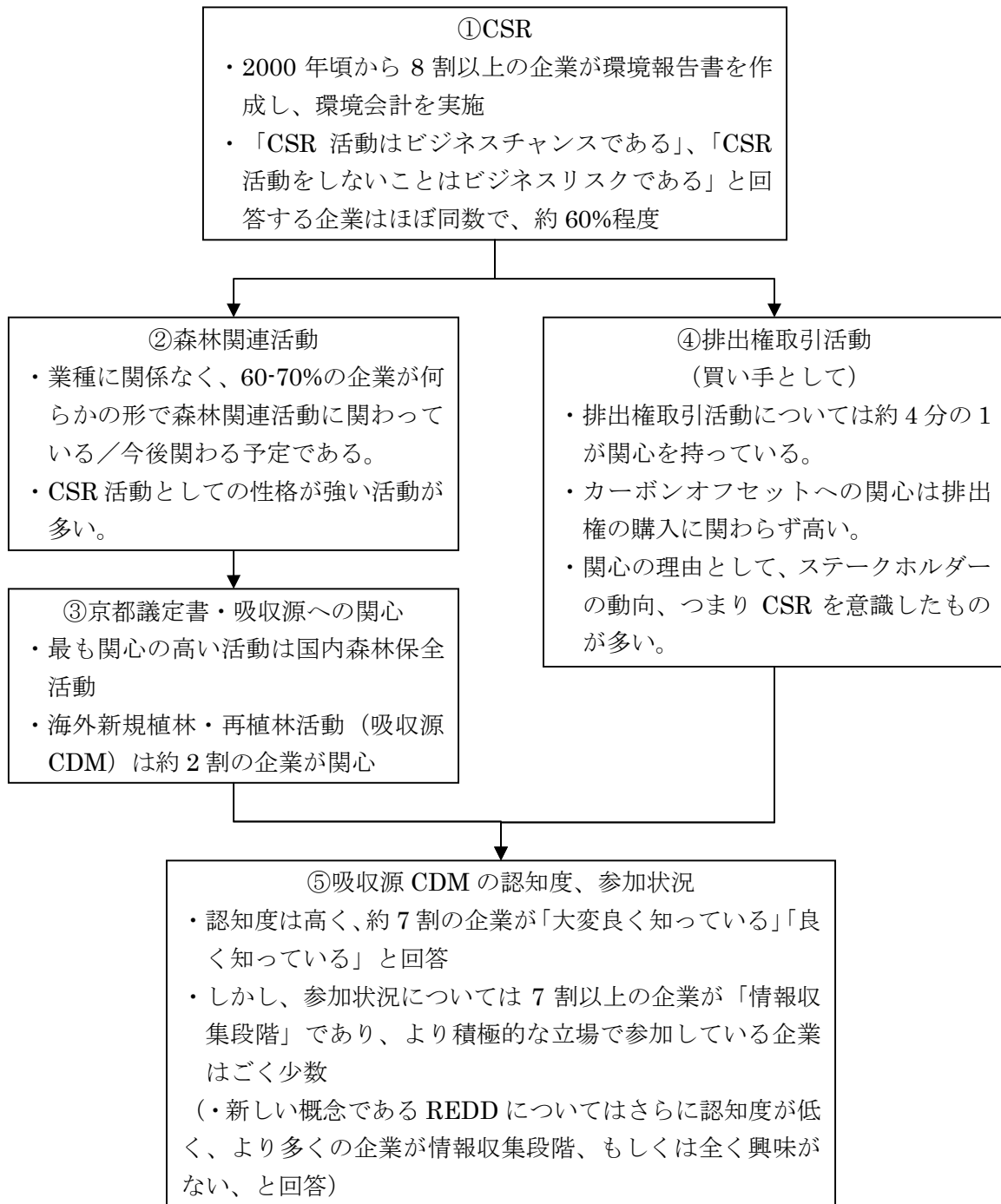


図 3-4-1：CSR 調査結果のまとめ

出所：調査結果をもとに、筆者作成。

また、その他の結果として以下が指摘できる。

- ・「製造業」と「非製造業」では、非製造業において REDD への認知度が高く、製造業において認知度が低いなどの差が一部で見られたものの、概ね大きな差や特徴は見られなかった。

CSR と排出権購入実績、排出権購入実績と吸収源 CDM 認知度・参加状況など数多くのクロス分析を行った結果は、代表例として以下のようにまとめることができる。

- ・ 排出権購入実績のある企業はカーボンオフセットへの関心が大変高い。一方で、排出権購入実績のない企業でもカーボンオフセットには高い関心を持っている。とりわけ、非製造業にカーボンオフセットに非常に関心が高い企業が多い。
- ・ 吸収源 CDM について、認知度が高い企業ほど参加状況が高い。また、森林関連活動をこれまで実施してきた／今後実施する予定である企業ほど吸収源 CDM については認知度が高い。
- ・ 総排出量の多少は排出権購入や吸収源 CDM への参加に影響を及ぼしうるファクターとなる可能性がある。
- ・ 排出量の多い企業がより森林関連活動をこれまでに実施してきた／今後実施する予定であるケースが多い。
- ・ 排出量の少ない企業であってもカーボンオフセットには高い関心を持つ。
- ・ 吸収源 CDM について、排出量が多い企業に「1.既に参加している」企業が多い

これらの調査結果をもとに「自主的取り組み手法におけるキーワードである CSR は（企業の）吸収源 CDM 推進のドライバー足りえるか」について分析をすると、吸収源 CDM への認知度も高いものの、大半の企業が情報収集段階に留まることから、「CSR は吸収源 CDM 推進のドライバーとしては不十分である」と結論付けられる。

一方で、多くの企業が森林関連活動に参加している事実は、CSR が一般的な森林関連活動推進のドライバーとして十分に機能していることを意味する。

また、一定割合の企業が排出権を購入し、またその予定があり、カーボンオフセットへの関心が高いという事実は、今後森林関連活動の推進において重要な意味を持つ。なぜなら、この調査結果は排出権もしくは買い手側企業からのみなしクレジットへの需要が大きいということを意味するからである。企業はステークホルダーの動向を意識し、カーボンオフセットに対して高い関心を有しているのであり、CSR がその推進のドライバーとして機能するといえる。

よって、排出権もしくはみなしクレジットを供給する活動であるカーボンオフセット型森林関連活動への期待がますます高まることが期待される。CSR は吸収源 CDM 推進のドライバーとしては不十分であるものの、吸収源 CDM に準じた形でのカーボンオフセット型森林関連活動推進のドライバーとしては十分に機能しうると言えよう。

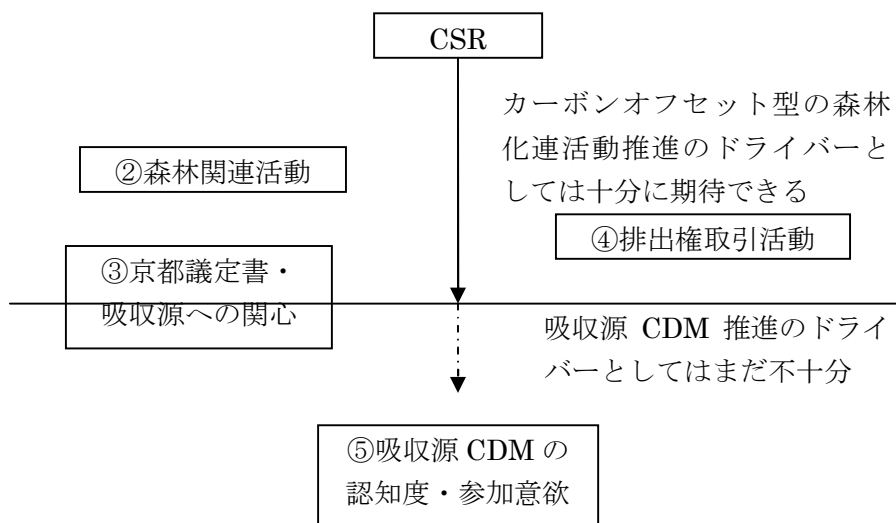


図 3-4-2：ドライバーとしての CSR

出所：筆者作成。

3-5 CSR に関する考察

調査結果を受け、この節では「CSR としての森林関連活動と本業との関係性」について、及び CSR を通じた環境関連活動の推進に向けた「関係アクターの役割」について、の 2 点について考察を加えていく。

その前に、自主的手法としての CSR についても考察を加えておく。

そもそも、自主的手法は規制的手法など比して拘束力が弱く、フリーライダー問題が生じ、高い目標を設定するインセンティブが不足しがちである、といった特徴を持つ（松下、2007）。また、環境政策手段における自主的手法の有効性について分析を加えている松野（2006）によると、追加的対策費用が対策をとらずに代替的手段が導入された場合の追加的費用の主観的期待値より小さいことが有効性の条件であり、また情報提供手段や補助的措置の併用は有効性を高めることになる。さらに、集会的な自主的手法については、企業間での話し合いにより集会的目標を達成する可能性があるものの、合意への到達、履行は自動的ではない。自主的手法は集会的にかけるよりも個別にかけるほうが履行の確実性という点で有効性が高くなるが、その分取引費用が高くなるなど、衡平性、効率性が損なわれる可能性がある。自主的手法として CSR をとらえる場合は、まずはこの点を踏まえる必要がある。

3-5-1 CSR としての森林関連活動と本業との関係性について

ここでは、現在日本の CSR 論における主流となっている「本業を通じた社会貢献」としての CSR の捉え方について、調査結果をもとに考察を加える。

高（2004）は CSR について、①狭義のコンプライアンス、②倫理実践（広義のコンプライアンス）、③社会的貢献、の 3 つのフェイズを分類している（図 0-4-5 を再掲）。

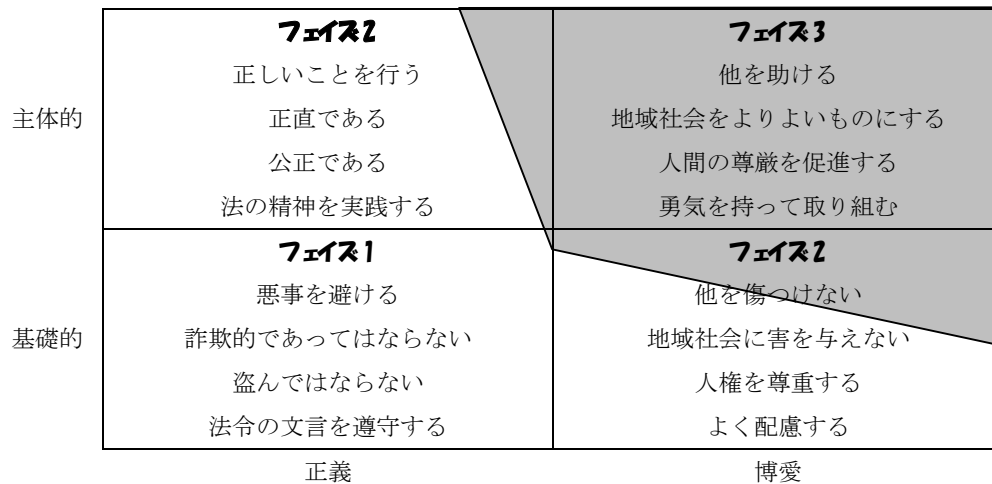


図 0-4-5：企業の社会的責任のフェイズ

※灰色の部分は結果を報告するのが合理的。その他の部分はプロセスを報告するのが合理的。

出所：高（2004）、P. 38 より引用。

また、Carroll（1991）は企業の社会的責任を①経済的責任、②法的責任、③倫理的責任、④慈善的責任の4つに分類した。

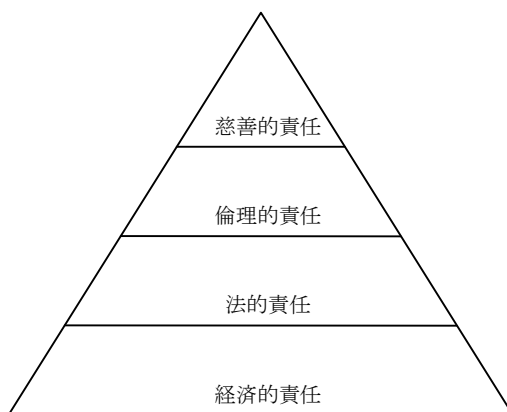


図 3-5-1：社会的責任ピラミッド

出所：Carroll（1991）を参照して筆者が加筆・修正。

通常、「本業」といった場合に、企業が社会的責任を果たす対象として対策が必要と認識するのは高（2004）でいうフェイズ1、そしてフェイズ2の一部であろう。また、Carrollによる分類においては経済的責任、法的責任がそれに該当する。このような捉え方をする場合、上記のように「森林関連活動は本業との関係性が小さい」との結論が導き出される。つまり、本調査によって明らかになった、多くの企業が森林関連活動に関心を持っており、また実際に実施している現状は、高（2004）や多くの研究者が言及する「本業を通じた社会貢献活動」としてのCSR概念では捉え切れないことを意味する。よって、本研究から、CSRは「本業を通じ、またそれを超えた社会貢献活動」として定義することが必要となるのである。また、90年代の企業のCSR活動としてブームとなったフィランソロピー活動やメセナ活動は高（2004）のフェイズ3、Carroll（1991）の慈善的活動に分類される活動である。こうした活動自体も企業の活動として十分に評価できるものであり、やはり本業を

越えた社会貢献活動であることから、上記の定義を用いて **CSR 活動** として捉えることができる。

企業に求められる環境活動として、まずは「本業」での対策があることは言うまでもない。例えば、規制の導入や技術の開発などにより工場やオフィスにおける **GHG 排出** の削減や省エネを推進することである。また、より環境に優しい製品を開発し、提供することも本業での対策といえる。一方で、**CSR 活動** といった場合に「本業を超えた」活動にとにかく関心が集まり、また実施される傾向にある日本企業の **CSR 活動** に対する批判もある。その一つはこれらの事業は基本的には慈善的活動であることからそれをしなかったことで批判されるわけでもなく、規模が問われることもないため投資金額が低く抑えられる傾向にあることである。事実、バブルの崩壊とブームの終焉と共にフィランソロピー活動、メセナ活動の多くは姿を消した。また、批判の中でも環境の観点からのものとしては、上述のように「環境により優しい製品を作る」や「製品を作る際に発生する **GHG** の削減に努める」などのように、本業に関連する社会貢献活動に集中すべきである、といったものがある。

このように、本業の範囲を①経済的責任、②法的責任であるとして論じてきたが、業務において紙を用いない企業などなく、この意味で森林関連活動は本業と関連付けることもできる。上述の慈善的活動に分類されるフィランソロピー活動やメセナ活動はコーポレートブランドの構築につながるものであり、コーポレートブランドの構築も大きな意味で「本業」として捉えることは十分に可能であろう。高（2004）らがどこまでを「本業」として捉えているのかは定かではなく、ここに高らの **CSR 論** に関する限界がある。

こうした限界を克服するためには、本業や **CSR** の範囲を分割して考えることが必要である。そこで **CSR** 元年と呼ばれる 2003 年以前の文献にも数多くの示唆が見られる。Steiner（1975）は社会的責任を「内部的社会的責任」、「外部的社会的責任」の 2 つに分類し、前者を義務的なもの、後者をそれを超えたものとする。同じように、土屋（1991）は「職務責任」、「対応責任」としている。森本（1994）は「狭義の社会的責任」、「広義の社会的責任」の 2 つに分類し、前者には法的責任、経済的責任、制度的責任が含まれ、後者にはこれらに加えてさらに自発的な活動が含まれるとしている。

以上のように、現在主流となっている高らの「本業を通じた社会貢献活動」としての **CSR** は、狭義のものと広義のものとに分類して定義することが必要である。

本研究で取り扱う森林関連活動は一部の製紙会社や林業会社を除いて基本的には業務を超えた活動であることから、広義の **CSR 活動** に分類されるものであると評価できよう。従来、広義の **CSR** に含まれるものの、狭義の **CSR** を超えた活動については投資規模が小さいなど活動があまり進展してこなかったことは数多く指摘される通りである。森林関連活動への関心が高いことはこの分野の推進において好意的な傾向として捉えられる一方で、各企業の事業規模や投資規模は様々であり、そしてそれほど大きくはなかったという調査結果はまさにこのことを裏付けていると言えよう。今後、**CSR 活動** としての企業の森林活動が「適切な」規模で実施され（どの程度の規模の活動が「適切」と言えるのかについてはその時代の社会によって決められるものであり、具体的な数値などについてはここでは言及はしない）、さらにハードルの高い吸収源 **CDM** の推進にまでつながるためには、その

一つの方向性として、広義の CSR に分類される活動までもが企業の果たすべき社会的責任の範疇に含まれるとされるような認識への変革が起こり、それに応じて CSR が経営戦略の中核に組み入れられるようになることが必要となろう。

ただし、このような流れは「適切な」規模の森林関連活動を促進する一方で、ただ環境 PR に用いやすいといった特に明確な意図のない森林関連活動を減少させる方向にも働くことが予測される。森林保全・回復を図りたいとの視点のみから見ればこれは望ましくない方向性とも言えようが、一方で（日本）企業全体の CSR 活動の戦略的な位置づけ、さらには個々の活動の洗練といったより大きな観点から見た場合にはこうした淘汰は不可欠なものとして、決して否定すべきことではない。さらには、本研究で検討してきたように、吸収源 CDM 推進の観点から CSR に期待する場合には、現在のようにあまり明確ではない戦略のもとに行われている森林活動への参加、実施状況では、決してドライバー足り得ないことはこれまでも指摘してきたとおりである。リコーがコンサベーション・インターナショナルと共にエクアドルにおける吸収源 CDM 事業を実施ならびに支援してきた背景には、出資対象プロジェクト選定の方針の一つとして、「生態系保全・生物多様性の観点で好ましい案件。環境植林に関しては環境 NGO の認めるもの」を掲げていること、事業により得たクレジットはあくまで自社の GHG 排出削減の一助として補完的に用いるとしていること、という明確なビジョンを有しているからこそであろう。

CSR の今後求められる方向性についてもう一点、述べておきたい。それは CSR への関心を高める要因の一つである「持続可能な発展」概念から導き出されるものである。つまり、持続可能な社会形成への寄与を求められる企業にとっても、「持続可能性」は経営をはじめとするあらゆる面において求められる要素であり、CSR を考える際に時間軸をより長期にシフトしていく必要があるということである。このように考えた場合、従来のような短期的時間軸ではあまり評価されなかったコーポレートブランド構築のための活動も、長期的なスパンで考えると企業の持続可能な発展に寄与するものとして捉えることが可能となり、各企業にとって戦略面においてもより重要視されるようになるだろう。このことは、狭義の CSR を超えた広義の CSR に分類される森林関連活動を後押しする意味でも大きな意味を持ち、さらに森林関連活動の持つ長期性という特徴にも十分配慮できるという意味でのメリットもある。

3-5-2 CSR を通じた環境関連活動の推進に向けて

森林関連活動を含む環境関連活動が CSR の観点から推進されるためには、広義の CSR をも企業の社会的責任とされる必要があり、またそれに応じて CSR が経営戦略の中核に組み入れられるようになることが必要であると述べた。このためには、組織内外からの要請や新たなインセンティブの付与といったものが必要となろう。ここでは特に CSR の特徴でもある多様なステークホルダーに着目し、とりわけ気候変動や森林関連活動に絡めて検討、考察したい。

行政や日本経団連や経済同友会などのトップダウン的な力を持つ組織に求められるのは、規制や活動指針の制定、CSR 推進ツールの開発などである。まず規制については GHG 排出削減を数値目標化して企業に義務付けることがその一つであり、これに応じて企業は自社の排出削減のために努力すると共に、排出権獲得のために吸収源 CDM など様々なオプシ

ョンを検討していくことになる。このためにはどのように取り組むか、どのようなオプションを用いるのかなどの戦略を検討していく必要が生じる。排出削減目標（キャップ）を各企業に課すことについては産業界からの根強い反対があり、規制導入の是非は議論中である。政府が方針をあいまいにしたままでは個別の企業にとってもスタンスを決められない。2008-2012年の第一約束期間における GHG 排出削減の実施のための規制導入であれば急遽対策をとらなければならない企業にとっては大きな負担である。議論を先送りするばかりでは対策の実施に致命的な悪影響を生じること十分に考えられるため、一刻も早く政府は方針を決定すべきである。排出権取引や環境税の導入はかなり前から議論がなされてきたが、国内排出権取引市場も EU の強制的な参加を伴う制度とは異なり自主参加型となっており、環境税の導入は未だ先送りされている。GHG 削減への取り組みに対する政府のリーダーシップは、産業界などへの配慮により、十分に発揮されてきたと言い難い。

また、日本の CSR は経団連や経済同友会などの経済団体、一部の多国籍企業を主導として進められてきた（後藤、2007）と指摘されるように経団連や経済同友会などの出す指針は各企業に大きな影響を与える力を持つ。例えば、日本経団連は、1991年に経団連企業行動憲章を制定（2002年に企業行動憲章に改定）し、CSR 活動の「実行の手引き」や「CSR 推進ツール」を開発するなどしてきた（日本経済団体連合会、2007）。また、1990年に1%クラブを設立し、経常利益や可処分所得の1%相当額以上を自主的に社会貢献活動に支出しようとすることを奨励してきた。これはそもそも欧米などで行われた活動を日本にも導入したものであり、米には3%クラブ、5%クラブなどもある。日本経団連による3%クラブや5%クラブの設立は企業の CSR 活動を大きく後押しするものとなる。

消費者を含む市民に求められるのは、世論として企業の活動に圧力をかけること、そして企業の CSR 活動に対するチェックや評価をすることである。高ら日経 CSR プロジェクト（2004）の主張する「企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility）」から「市民の社会的責任（Citizen's Social Responsibility）」への発展は、こうした認識の変革を後押しするものとして重要な意味を持つものである。事実、調査結果で示したように、企業のカーボンオフセットへの関心は、消費者の関心の高まりに応じて高まってきたと言える。同様に、生物多様性に焦点を当て、企業への質問票調査を行った Kohsaka・Tokuyama（2009）の研究からは、90%の企業が生物多様性について何らかの形で自らの運営決定において考慮する必要があることを認識し、また80%の企業がこれまでもしくは今後、何らかの形で生物多様性に関する活動を行う意志を示した。これも2010年の国連生物多様性年や2010年に名古屋で開催される生物多様性の COP10 を受け、国民の関心が高まっていることを受けてのものとも見ることもできよう。

今後ますます重要なキーワードとなるであろう「ダイバーシティ（多様性）」（経済同友会、2006）に則り、企業行動が個別化、差異化していく場合にも市民にはそれを評価することが求められるため、市民にはマスコミの言動を鵜呑みにしない判断能力を養うことも求められる。

市民活動の一翼を担う NGO 活動や社会的責任投資（SRI：Social Responsibility Investment）の役割も CSR の推進においては見逃すことができない要素である。これまで述べてきた通り、日本においては NGO 活動は十分に活発であるとは言えず、また徐々にその規模が大きくなっているとはいえ、欧米と比べれば SRI の規模も十分ではない。欧米

では SRI による融資のみならず、SRI 実施組織による企業の格付けは一般消費者にとっても意味があるものであり、当然格付けされる企業にとっても非常に大きな意味を持つようになっている。企業が戦略の中核に CSR 活動を位置付けるようになるためには、こうした外部的要因の後押しが必要となろう。

他にも、モノをいう株主の存在、企業の工場周辺の環境整備を訴える地域住民の存在なども重要な要因となる。今回調査を実施するにあたり取り上げた日本経済新聞社などが実施する「CSR ランキング」、滋賀銀行が先駆的に行った「環境格付け」など、まだそうした取り組み自体は数多くないものの CSR の評価、普及などの面において今後ますます進むことが期待される。

以上のように、今後ますます発展していくであろう「CSR」は、今でこそ十分には吸収源 CDM のドライバー足りえていないものの既に森林関連活動やカーボンオフセット活動のドライバーになりつつあり、将来的には吸収源 CDM をはじめとする様々な環境活動を推進していく鍵としてますます重要な要因となっていくだろう。そのためには、CSR が戦略の中核に位置付けられるようなさらなる社会の変革が求められるのである。

また、真下 (2005) の指摘にもある通り、CSR はコストではなく投資であるという姿勢、ならびに長期的な視点が求められるという性質などは長期性や不確実性を有する森林経営との適合性が高い。CSR への注目の高まりは、低迷状態にある林業を振興する 1 つの好機ともなり得よう。

第4章 吸収源 CDM の政策評価

第4章では、吸収源 CDM の政策評価を行う。これは、第2章、第3章での環境ガバナンスの観点からレジーム、アクターの参加・ネットワーク、CSR 活動などに着目した政策分析結果を用い、本研究で独自に抽出した指標をもとに評価する。

抽出した指標については4-1で説明し、4-2で各指標について、各階層ごとの視点の違いを踏まえ、レジーム決定アクター、GHG 削減義務アクター、事業実施・運営アクターに分けて総合的な視点から評価を行う。

まずは0-4-5での文献レビューを参考に、本研究で行う政策評価の対象や目的などについて説明する。

政策評価の目的について、0-4-5-3で述べた通り、龍・佐々木（2000）は政策評価の目的として3点を指摘している。本研究においては関連分野への知的貢献はもちろんのこと、政策課題を浮き彫りにすることで、意思決定の改善のための材料を提供するということがその目的の1つとなる。また、0-4-5-7で様々な評価の論点を示したが、本研究における評価の立場としては、科学的評価かつ実用的評価、定性的評価、独立的評価、外部評価などの特徴をもつものである。

次に、評価対象である。0-4-5-4で政策評価の対象について説明したが、吸収源 CDM の制作ステージが事業者による「事業の検討」ステージであることを勘案し、本研究では①理論（セオリー）及び②実施過程（プロセス）を主な評価対象とした。

評価の段階については、約10年前より世界各地で吸収源 CDM の実現可能性調査が行われ、現在登録案件が10件であるという状況を踏まえると、本研究で行う評価は0-4-5-5の「中間評価」、もしくは0-4-5-8-1で上野（2004）による分類でいう「執行中評価」に該当する。0-4-5-8で政策評価に関する概念のパラダイムシフトが起こっていることを明らかにしたが、本研究でも新パラダイムに則り政策過程をライン&エンド型ととらえている。本研究で「中間評価」もしくは「執行中評価」を行うにあたり、その前提として、政策過程のあらゆる段階で評価が必要であるとの立場をとっている。

4-1 政策評価の指標と枠組み

4-1-1 政策評価の指標

これまで説明してきた通り、吸収源 CDM は、（気候変動枠組み条約の目標達成のために定められた）京都議定書のもとに認められている GHG 排出削減のための政策である。つまり、上位レジームに気候変動枠組み条約、京都議定書をもつ気候政策である。このため、サブレジームとして、気候変動枠組み条約ならびに京都議定書の原則や目的に従う必要があり、そのような見地から評価されるべきであることはまず言うまでもない。そこで、まずは気候変動枠組み条約、京都議定書をレビューし、気候政策として吸収源 CDM を評価するための指標を抽出する。

しかし一方で、吸収源 CDM の対象資源である「森林」は、気候変動レジームのみならず、他のレジーム、すなわち生物多様性レジームや開発レジーム、そしてもちろん森林レジームなどに横断的に関連を持つことがその大きな特徴であり、この点において他の資源とも、また排出源 CDM と大きく異なる。よって、必ずしも気候レジームとしてのみの観点から評価を行うのみでは決して十分ではない。

以上の見地から、本研究では、気候変動枠組み条約が採択された 1992 年にブラジル・リオデジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議」(UNCED : United Nations Conference on Environment and Development、通称・地球サミット)に着目し、気候変動枠組み条約と同時に採択され、かつ対象資源としての森林に関連する条約(及び原則声明など)として、生物多様性条約、森林原則声明、リオ宣言、アジェンダ 21(森林を対象とする部分)も含めてレビューし、気候変動枠組み条約ならびに京都議定書のみでは欠けている視点を指摘すると共に本研究独自の政策評価のための指標を抽出、設定した。

ここで、まずは生物多様性条約、森林原則声明、リオ宣言、アジェンダ 21 の概要について説明する。

生物多様性条約(Convention on Biological Diversity)¹⁸³は、1992 年に採択、1993 年に採択された。生物多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝子資源の利用から生ずる利益の構成かつ衡平な配分の実現を目的とし、これらは、遺伝資源の取得の適当な機会の提供、関連のある技術の適当な移転、適当な資金供与により達成する、としている。

その原則として、締約国は、国連憲章及び国際法の原則に従い、自国の資源を国内環境政策に従って開発する権利、ならびに自国内での活動が国境を越えて他の国に環境面での被害をもたらさないよう確保する責任を有することがうたわれている。

気候変動枠組み条約に対する京都議定書の位置づけと同様、生物多様性条約においても、遺伝子組換え生物の国境を越える移動について規制する「バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」が 2000 年に採択され、2004 年 2 月に発効となっている。

生物多様性に関する締約国会議(京都議定書と同様 COP という)は第 1-3 回は毎年、第 4 回は以降 2 年ごとに開催され、2010 年の COP10 は愛知県・名古屋市で開催される。2010 年は国連の定めた国際生物多様性年であり、かつ生物多様性条約の COP6(2002 年)で採択された「2010 年目標(締約国は現在の生物多様性の損失速度を 2010 年までに顕著に減少させる)」という目標年にもあたる。気候レジームと比して進展が遅かったものの、近年飛躍的に関心が高まり、議論の進展が期待されている。

森林原則声明(The Declaration of Forest Principle)¹⁸⁴は、森林の経営、保全、持続可能な開発に貢献し、森林の多様かつ補完的な機能及び利用を提供することを目的とする、前文と 15 の原則からなる森林についての初めての世界的合意である。

その原則として、森林保全と持続可能な開発のために国際協力が必要であり、その費用負担は国際社会によって衡平に分担されるべきであること、森林資源及び林地は、現在及び将来の世代の人々の社会的、経済的、生態学的、文化的、精神的な要求を満たすため持続可能な経営がなされるべきであること、政府は国の森林政策の策定、実施、発展において地域社会、先住民、産業界、労働界、NGO、個人、森林居住者および女性を含む関心を

¹⁸³ <http://www.cbd.int/> (2009 年 11 月 16 日取得)

¹⁸⁴ <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-3annex3.htm> (2009 年 11 月 16 日取得)

有する者の参加を促進し、その機会を提供すべきであること、などがうたわれている。そして、原則の全ては地球上全ての地理的区域・気候区分内にある天然及び人工の森林に適用されるべきであるとされる。

交渉過程において先進国と途上国の対立があり、条約ではなく法的拘束力のない声明となった。

環境と開発に関するリオ宣言（リオ宣言）（Rio Declaration on Environment and Development）¹⁸⁵は、1972年の国連人間環境会議で採択されたストックホルム宣言の再確認及びその発展を目指し、社会や市民、各国間の協調を通じて、新しく公平な地球規模の協力関係の確立を目標とし、全ての権利を尊重するとともに、地球の環境と開発システムの一体性の保全への国際的な合意を追求し、我々人類の住まいである地球の不可分性、相互依存性を再認識し、宣言されたものである（序文）。

地球規模での「持続可能な開発」の概念を中心に据え、「共通だが差異のある責任」原則を明確化し、先進国・途上国間の衡平性に配慮していることなどの点で非常に大きな意義を持つ。

リオ宣言は全部で27の原則からなり、具体的には、人類は持続可能な開発に対する関心の中心にあり、自然と調和して健康で生産的な生活を送る権利があること、各国は自国の資源を開発する主権的権利と自らの行動が他の国や地域への環境破壊を起こさないようにする責任を有すること、開発の権利は現在及び将来の世代の開発と環境での必要性を衡平に満たすよう行使されなければならないこと、全ての国家・国民は持続可能な開発に必要不可欠な要求として貧困を根絶する重要な任務に協力しなければならないこと、などがうたわれている。

アジェンダ21（Agenda 21）¹⁸⁶は、21世紀に向けて「持続可能な発展」を実現するための具体的な行動計画である。このため、条約のような法的拘束力は持たない。「社会経済的側面」、「開発のための資源の保全と管理」、「主要グループの役割の強化」、「実施手段」の4つのセクション及び全40章からなり、セクターごと及びセクターを越える対策、資金及び技術移転、国際的な制度組織、女性や貧困、人口、居住などの幅広い分野をカバーしている。

森林については、セクション2「開発のための資源の保全と管理」の中の第11章「森林減少との戦い（Combating Deforestation）」として取り上げられており、本研究でレビューしたのはこの部分である。アジェンダ21の第11章は「森林原則声明」の行動計画としても位置づけられる。

持続可能な発展の達成のため、各国は個別にローカルアジェンダを策定することが求められており、日本政府は「アジェンダ21行動計画」を1993年に策定した。これはアジェンダ21に沿って作成されたもので、全40章からなり、やはり森林に関する部分は第11章で取り上げられている。

¹⁸⁵ <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>（2009年11月16日取得）

¹⁸⁶ <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/>（2009年11月16日取得）

また、アジェンダ 21 の実施状況をレビュー監視するために、国連に「持続可能な開発委員会（CSD : Commission on Sustainable Development）」が設置されている。

また、気候変動枠組み条約及び京都議定書についてはこれまでも第 1 章などで説明を加えてきたが、ここでは気候変動枠組み条約の原則¹⁸⁷について先行研究をもとに述べておきたい。

気候変動枠組み条約の原則として、「共通だが差異のある責任」（第 1 項）、「衡平の原則」（第 1 項）、「途上国の個別ニーズと特別事情の考慮」（第 2 項）、「予防措置」（第 3 項）、「持

¹⁸⁷ 気候変動枠組み条約の目的（第 2 条）、原則（第 3 条）のみここに掲載する。

【第 2 条・目的】

この条約及び締約国会議が採択する法的文書には、この条約の関連規定に従い、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的とする。そのような水準は、生態系が気候変動に自然に適応し、食糧の生産が脅かされず、かつ、経済開発が持続可能な態様で進行することができるような期間内に達成されるべきである。

【第 3 条・原則】

締約国は、この条約の目的を達成し及びこの条約を実施するための措置をとるに当たり、特に、次に掲げるところを指針とする。

1. 締約国は、衡平の原則に基づき、かつ、それぞれ共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力に従い、人類の現在及び将来の世代のために気候系を保護すべきである。したがって、先進締約国は、率先して気候変動及びその悪影響に対処すべきである。
2. 開発途上締約国（特に気候変動の悪影響を著しく受けやすいもの）及びこの条約によって過重又は異常な負担を負うこととなる締約国（特に開発途上締約国）の個別のニーズ及び特別な事情について十分な考慮が払われるべきである。
3. 締約国は、気候変動の原因を予測し、防止し又は最小限にするための予防措置をとるとともに、気候変動の悪影響を緩和すべきである。深刻な又は回復不可能な損害のおそれがある場合には、科学的な確実性が十分でないことをもって、このような予防措置をとることを延期する理由とすべきではない。もっとも、気候変動に対処するための政策及び措置は、可能な限り最小の費用によって地球的規模で利益がもたらされるように費用対効果の大きいものとするについても考慮を払うべきである。このため、これらの政策及び措置は、社会経済状況の相違が考慮され、包括的なものであり、関連するすべての温室効果ガスの発生源、吸収源及び貯蔵庫並びに適応のための措置を網羅し、かつ、経済のすべての部門を含むべきである。気候変動に対処するための努力は、関心を有する締約国の協力によっても行われ得る。
4. 締約国は、持続可能な開発を促進する権利及び責務を有する。気候変動に対処するための措置をとるためには経済開発が不可欠であることを考慮し、人に起因する変化から気候系を保護するための政策及び措置については、各締約国の個別の事情に適合したものとし、各国の開発計画に組み入れるべきである。
5. 締約国は、すべての締約国（特に開発途上締約国）において持続可能な経済成長及び開発をもたらす、もって締約国が一層気候変動の問題に対処することを可能にするような協力的かつ開放的な国際経済体制の確立に向けて協力すべきである。気候変動に対処するためにとられる措置（一方的なものを含む。）は、国際貿易における恣意的若しくは不当な差別の手段又は偽装した制限となるべきではない。

※ 仮訳は環境省による（<http://www.env.go.jp/earth/cop3/kaigi/jouyaku.html>）（2009 年 11 月 16 日取得）

持続可能な開発を促進する権利と責務」(第4項)、「協力的かつ開放的な国際経済体制の確立に向けた協力」(第5項)がある。磯崎(2008)はこれらの諸原則に加え、一般的な法原則から平等原則と汚染者費用負担原則(PPP)とが深く関わるとする。大塚(2008)はこれらの原則が箇条書きのスタイルで書かれており、6つの原則以外の原則を容認する規定となっていることを指摘し、このことは、6つの原則が全てポスト2012年の将来枠組みを考える際に有用であるかは明らかでないことも同時に意味するとしている。図4-1-1は大塚(2008)がまとめる原則間の関係性である。

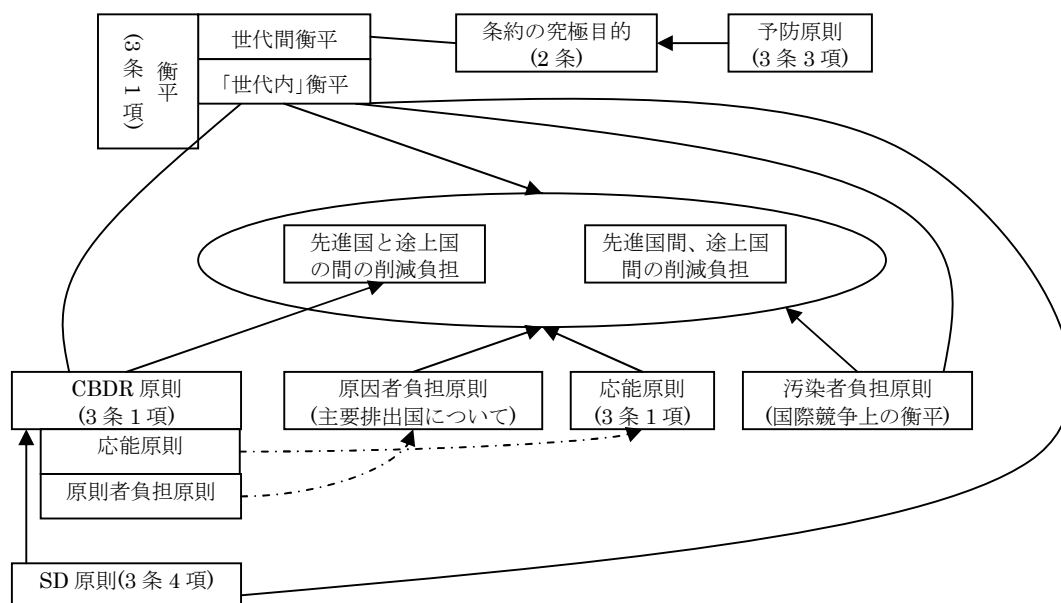


図4-1-1: 負担分配に関する法原則間の関係

出所: 大塚(2008)、P.39より引用。

この原則について、高村(2008)は以下のように評価している。気候変動のような問題では、当該問題についての科学的知見や社会、経済、技術などの状況が時間と共に変化するにつれ、合意した「規則」の妥当性が変化する可能性がある。したがって、地球環境問題に関する国際条約は、こうした変化に対応するだけの一般性と柔軟性を有する原則を必要とし、原則は、こうした変化の中でも国際社会の行動の大筋の方向性を示し、予見可能性を高める役割を果たしているのである。

一方で、西村(2008)は開発の国際法の基本原則について言及しており、途上国の経済的自立のためにその経済的側面が強調されるという意味での「主権」、途上国に有利な待遇をもたらす実質的「平等」、そして途上国がこのような主権と平等とを確保するために不可欠な全ての国、特に先進国の協力を意味する「連帯」の3つに集約することができる、と指摘している。

これらの原則の中でもとりわけ気候変動における「衡平性」に関する研究(亀山、2005b; 高村、2008; 大塚、2008; 遠井、2008; 鶴田、2008)をいくつか紹介する。

まず、亀山(2005b)は、個人の利益の確保、現世代の間での利害調整のための基準、将来世代への配慮の3つの観点から気候変動問題において衡平性への配慮が必要であると述べる。

高村(2008)によると、「衡平」の考え方は、気候変動防止に向けた一定の努力＝負担を

負う国家の間での配分の基準として機能しており、また「共通だが差異のある責任原則（CBDR）」について、気候系を保護すべき共通の義務を締約国は有するが、その気候系を保護する義務は、問題への寄与度や問題対応能力によって差異が設けられるべきことを意味する。2つの要因は一定の関連性を有し、これらが適切に考慮されなければならないと指摘する。

大塚（2008）は「共通だが差異のある責任原則」は「寄与度に基づく責任」と「能力」（経済的・技術的能力）を含んでいるとする。また、「共通だが差異のある責任原則」に基づく差異化の適用には限界があるとし、以下の2つの理由を挙げる。第1に、差異化は、条約の「趣旨及び目的」の制約を受けること、第2に、差異化の利益を享受する資格は、社会的・事実に変化に応じて、可変的であることが必要であること、である。

遠井（2008）は、「共通だが差異のある責任原則（CBDR）」を、元来、資源配分ルールとして合意されたものではないものの、南北間の協力・協調に伴う負担配分の指針として、重要な意義を有するものと考えられる、とする。その構成要素は以下になる。

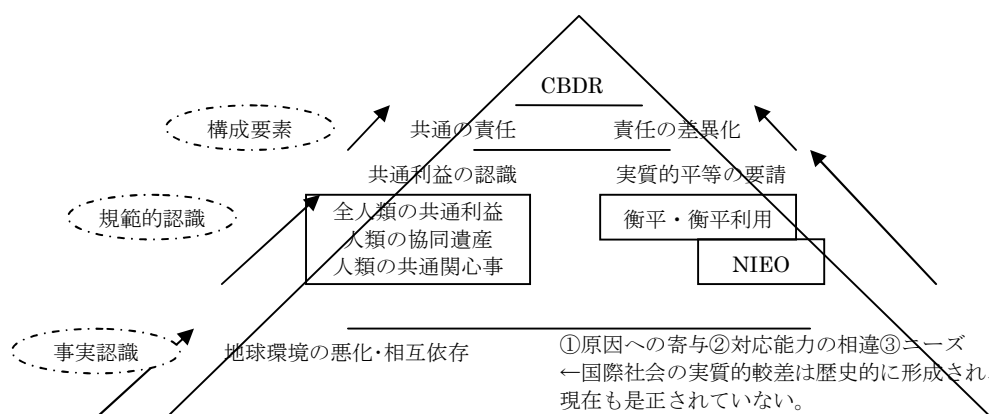


図 4-1-2: 「共通だが差異のある責任原則」の事實的・規範的背景
出所: 遠井（2008）、P.117 より引用。

鶴田（2008）は、ポスト京都議定書における「衡平」について、その多くは、地球全体の GHG 排出の上限を設定した次の各国への排出量の初期配分の局面で使われている。UNFCCC の起草過程においては、①GHG 排出量の削減にかかる一般的義務の設定、②GHG 排出量の配分、の 2 つの局面において、衡平が使われている。先進国は、①の義務を承認し、それを「世代間衡平」で根拠付け、②の配分についても先進国と途上国の経済的・技術的能力の際を踏まえ、先進国が「率先して」取り組むことを承認する。一方、途上国は①を「世代内衡平」の考慮で根拠付け、②については関与しない。このように、先進国と途上国の主張は、共に衡平を用いているにも関わらず、かみ合っていない現状が指摘できる。

これらの条約や合意について、松下（2007）は気候変動枠組み条約、生物多様性条約は具体的コミットメントが乏しく、またこの 2 つ以外の条約には法的拘束力が乏しい点を問題視している。しかし一方で、限られた準備期間に高い政治レベルでこれだけの国際的な取り組みに合意できた地球サミットの意義については大きく評価している。

気候変動枠組み条約、京都議定書を含めた以上の条約についてレビューした結果をもとに抽出した指標は以下の通り、「必要性」、「有効性」、「効率性」、「衡平性」、「持続可能性」、「地域性」、「多面性」の 7 指標であった。

表 4-1-1: 政策評価の指標

	必要性	有効性	効率性	衡平性	持続可能性	地域性	多面性
気候変動枠組み条約	○	○	○	○	○		
京都議定書	○	○	○	○	○		
森林原則声明	○		○	○	○	○	○
生物多様性条約	○	○	○	○	○	○	○
リオ宣言	○	○		○	○		
アジェンダ 21【第 11 章】	○	○	○	○	○	○	○

出所: 調査結果をもとに、筆者作成。

まず気候変動枠組み条約、京都議定書の目的や原則などを含む文書をレビューした結果、抽出される指標は必要性、有効性、効率性、衡平性、持続可能性の 5 つであった。そしてこの 5 つは、ほぼ全ての条約に見られる項目であった。

しかし一方で地域性への配慮、森林の有する多面性の勘案、といった要素は森林原則声明、生物多様性条約、ならびにアジェンダ 21【第 11 章】のみにおいて確認された。このことは、森林原則声明及び生物多様性条約が、森林が資源としての特性として多面的機能を有することを認識し、かつ森林の自然生態系としての特性や森林が豊富に存在する（かつ破壊が問題となっている）のは地域（とりわけ途上国の地域部）においてであることを十分に認識しているからこそであろう。そしてアジェンダ 21【第 11 章】においても明記されているのは、これが森林原則声明の行動計画としての位置づけとなるためであろう。

以上の 7 つの指標を本研究の政策評価指標として設定する。

なお、本研究において指標として設定はしなかったものの、他にも各条約の原則や目的として重要な点がいくつか確認された。予防原則（とりわけ不確実性への対処として）、透明性（特に資金の流れならびに意思決定過程において）などの重視であり、また CDM ならではの勘案すべき項目として、自主性（関係アクターの参加について）、追加性（経常の事業（BaU）ではないこと）、補完性（国内措置に対してあくまで補完的措置として位置づけられること）、検証可能性（事業による削減量が検証可能であること）などである。これらの視点は評価指標とはしないが、政策評価においては十分に勘案すべき点であるため 4-3 の考察において触れておきたい。

4-1-2 政策評価の枠組み

4-1-1 では政策評価の指標として 7 指標を設定したことを述べた。本節ではまずこの 7 指標の定義を行い、指標ごとの相互関連性を踏まえて評価の枠組みを構築する。評価にあたっては、先述の通り、2-5-2 で分類した階層を踏まえ、レジーム決定アクター、GHG 削減義務アクター、事業実施・運営アクターに分けて総合的な視点から評価を行う。

まずは各指標の定義である。指標の定義にあたっては、0-4-5でもレビューした様々な先行研究を参考にした。

- ・ 必要性 (Necessity)

政策により、関係アクター及び社会のニーズがどの程度満たされているか、または満たされることが予想されるか。

必要性に包括される概念として、妥当性 (Adequacy、Relevancy など) (政策がその目的やアクターのニーズを満たすにあたり妥当なものとなっているか) 概念を含む¹⁸⁸。

- ・ 有効性 (Effectiveness)

政策の目的がどの程度達成されているか、または達成されることが予想されるか。

達成度 (Achievement) 概念を含む。

- ・ 効率性 (Efficiency)

政策において、インプットに対してアプトプットがいかんにして得られたか、または得られることが期待されるか。ここでインプット及びアウトプットは経済的なものに限定せず、資金、専門技術 (知識)、時間なども含むものとする。

- ・ 衡平性 (Equity)

政策に関わる責任、費用負担、利益、損害などはどの程度衡平に配分されているか。

関係アクターの参加の衡平性についてもここで評価する。

衡平性には大きく分けて世代内衡平性、世代間公平性が存在するが、時間軸を勘案し将来世代への配慮の在り方を問う世代間公平性については持続可能性と重複する部分も多い。そこで、世代間公平性については持続可能性において評価を行い、南北間の衡平性、アクター間の衡平性を含め、世代内衡平性について評価する。

- ・ 持続可能性 (Sustainability)

政策における成果、便益はどの程度持続可能か。

環境、経済、社会の3面に配慮して評価する。

- ・ 地域性 (Regionality、Locality)

政策において、どの程度地域性 (地域の環境、社会、文化などの独自性、社会的弱者としての先住民などへの配慮) が考慮されているか。

衡平性の概念に含まれる。

- ・ 多面性 (Multiplicity)

多面的機能を有する森林の特性はどの程度政策に反映されているか。

¹⁸⁸ 日本は「政策評価に関する標準的ガイドライン」(総務省、2001)において、3つの基本的な評価指標の1つとして「必要性」をあげ、「対象とする政策に係る行政目的を国民や社会のニーズ又はより上位の行政目的に照らしたときの妥当性」、という説明をしている。その一方で、DAC 評価5項目では、評価指標の1つとして、「妥当性 (Relevance)」をあげ、「開発目標が、受益者の要望、対象国のニーズ、地球規模の優先課題およびパートナーやドナーの政策と合致している程度」、としている。このように必要性、妥当性は政策評価の指標とされる場合には相互に重複する意味を持つ概念でもある。本研究においては、包括性を包含する概念として必要性をとらえているが、いずれにしても評価する内容は「関係アクターのニーズを満たしているか、そのために必要、妥当な政策となっているか」である。これまでの政策評価にも見られる通り、どちらを上位概念としても基本的に大きな差はないと考えられる。

※ ここでは森林の有する多面的機能の意味で「多面性」という用語を設定している。

上記の 7 指標を用いて、以下を本研究における政策評価の枠組みとする。

表 4-1-2: 本研究における政策評価の枠組み

	多面性	効率性	衡平性	地域性	有効性	持続可能性	必要性
レジーム決定アクター							
GHG 削減義務アクター				-			
事業実施運営アクター	-						

出所: 筆者作成。

この政策評価の枠組みについて、下記の分析指標の位置づけと併せて説明する。

本研究においては、大きく分けて、インプット以前の問題として、決定ルールを多面性によりまず評価する。次に、インプット（投入）からアウトプット（結果）を効率性、地域性により評価し、アウトプットからのアウトカム（成果）を改善するための指標として有効性、持続可能性、の観点から評価し、衡平性については両段階における評価指標とする。これらを必要条件として、政策としての必要性を総合的に評価する。これは、本研究においては、関係アクター、社会のニーズを満たすためには、必要条件として効率性、衡平性、地域性、多面性、有効性、持続可能性が満たされている必要があると考えるためである。

ただし、この区分は厳密なものではなく、もちろん決定ルールについて地域性や効率性の観点から評価する、といったこともある。

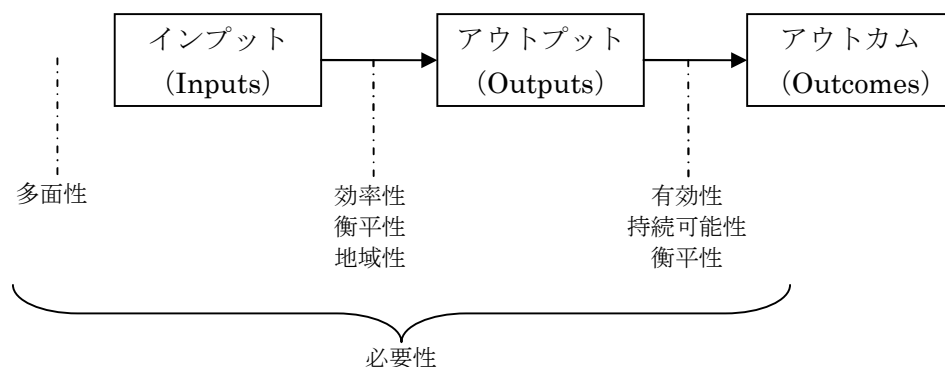


図 4-1-3：分析指標の位置づけ

出所: 筆者作成。

多面性はルールへの反映を特に問題とするため、主にレジーム決定アクターについて評価を行う。

衡平性は世代内の責任や利益の配分を問うものとして、階層ごとではなく、アクター横断的に評価を行う。

さらに、地域性は衡平性に含まれるものであり、かつホスト国（特に事業対象地）にお

いて評価が問われる部分であるため、主に事業実施・運営アクターについて評価を行う。
以上をまとめて作成したものが表 4-1-2 の政策評価の枠組みである。

4-1-3 本研究における政策評価指標の位置づけ

本研究の政策指標は様々な条約のレビューから抽出したことについては前の節で述べたが、あらためてこの指標の位置づけ、及びその意義について説明を加える。

これまでも様々なアクターにより様々な政策評価指標が設定されてきた。日本の省庁は「政策評価に関する標準的ガイドライン」を定め、必要性、有効性、効率性の 3 つを基本に、公平性、優先性とあわせ、これらを政策評価の指標としている。また、宮川（2002）は、評価指標の中で最もよく取り上げられるものとして、経済性、効率性、有効性の 3 つを挙げている。

この評価指標は、日本を問わず一般的な政策指標であることから、本研究においても政策評価の指標として設定している。確かに優先性については必ずしも明示的な指標として設定してはいない。一方で、2-7 で説明した通り、吸収源 CDM は気候レジームにおけるサブレジームである。本研究は総合的に吸収源 CDM を政策評価することを試みるものであり、上位レジームである気候変動枠組み条約や京都議定書、CDM とのバランス、位置づけを十分に勘案している。つまり、あくまで交渉の優先順位、対策の優先順位が低いという点を踏まえた上での評価である。

開発プロジェクトにおける評価指標としては OECD/DAC によるものが非常に有名で、妥当性 (Relevance)、効率性 (Efficiency)、達成度 (Effectiveness)、インパクト (Impact)、自立発展性 (Sustainability) の 5 つが挙げられる。そもそもこの指標は事業評価のものであり、政策評価とは異なることに留意する必要があるが、用いている用語こそ違うものの、いずれの項目についても、本研究で設定した評価指標に含まれるものである（妥当性は必要性、達成度は有効性、自立発展性は持続可能性、など）。インパクトについては必ずしも単一の指標と互換性のあるものではないが、有効性や必要性などの中でも考慮している。

さらに気候政策に絞って論じれば、やはり様々な論者が様々な指標を用いて政策評価を行ってきた (0-4-5 を参照)。しかし、大抵の研究では単一の指標を用いた一面的な評価にとどまっているのが現状である。複数の評価指標を用いた研究としては羅 (2006) があり、効率性、衡平性、持続可能性から政策評価を行っている。いずれの指標も気候変動枠組み条約の原則、目的と適合性があり、指標の設定は的をえたものと言える。

吸収源 CDM は京都議定書のもとに設定された政策であることから、当然気候変動枠組み条約や京都議定書などの気候レジームの原則、目的を満たすものでなければならない。この観点から、気候レジームのレビューを行い、「必要性」、「有効性」、「効率性」、「衡平性」、「持続可能性」の 5 つを抽出した。この点については羅 (2006) を始めとする多くの研究とも同じ志向性を持つ。

しかし一方で、本研究が対象としている資源は森林である。対象資源としての森林ならではの特徴は、繰り返し述べてきた通り、生物多様性や地域開発、貧困削減など横断的に関連性を持つ、すなわち様々な条約とも横断的に関連性を持つ点にある。この点を勘案すると、気候レジームのレビューからの指標の抽出のみでは必ずしも十分とは言えない。そこで、地球サミットにおいて気候変動枠組み条約と同時に採択された条約であり、かつい

いずれも森林と関連性を持つものもレビューし、「地域性」、「多面性」を政策指標として抽出した。

とりわけこの点が他の気候政策の政策評価研究とは異なり、かつ森林を対象とする本研究ならではの政策評価指標であることから、意義があるものと言える。

4-2 政策評価結果

4-2-1 多面性

吸収源 CDM の対象とする資源である森林は、多面性、公共性、地域性、非永続性、不確実性、長期性といった特性を持つものである。

そして、2-6-3-1 にて「吸収源 CDM の利点」について述べた通り、多面的機能を有する森林の回復、保全のための吸収源 CDM 事業はコベネフィッツ型の事業である。また、吸収源 CDM は木材生産機能のみならず炭素固定機能に対して貨幣価値を付与するものとして画期的なメカニズムであると評した。

しかし一方で、森林の特性として非永続性、不確実性、長期性のみがルールに組み込まれた。これは、1 つには吸収源 CDM が気候政策、GHG 削減のための政策としてのみ捉えられていることに起因する。結果として、クレジットが期限付きとなり、これが採算性の低下を招き、また吸収源 CDM においてのみ補填義務が問題となるなどの問題点を生じている (2-6-3-2)。

これらを踏まえて評価すると、ルール決定過程において多面性は考慮されていないことが分かる。事業者の、(吸収源 CDM 実施のインセンティブとして) 地域振興や生物多様性保全といった副次的な便益を評価する仕組みとしてほしいとの要望に対し、政府 (林野庁) 関係者は「この政策は CO₂ 削減を目指す京都議定書の枠組みの中での話であり、そのような副次的便益の評価についてはあくまで他人の土俵での話として受け入れがたい」と一貫して回答していた。この林野庁関係者の意見はレジーム決定アクターの見解を顕著に表したものだといえよう。

4-2-2 効率性

効率性に関する評価は、費用便益分析などを通じて検証されることが多い。また、基本的には事業や政策の終了後に評価すべき項目であるとされる。本研究においては、事業の導入期における中間評価であることから、プロジェクトを通じた事業の採算性などの面での評価をすることができない。また、一般に、政策の初期段階や事業の導入期においては労力、コストを非常に要するものの、経験や知見の蓄積により労力、コストが低減されていき、効率性が改善していく場合が多い。とりわけ労力、コストが多大にかかる段階での評価であることに留意する必要がある。

まずレジーム決定アクターについてである。

CDM はそもそも追加性 (經常の事業であってはならない) の規定がある。これは CDM という政策を適用して初めて事業化が可能となるようなものに限定するという意味で、そもそも十分に採算性のある事業は CDM とは認められない。京都議定書において、GHG 削減政策としての CDM が経済的に効率的なメカニズムであるとされているのは、途上国で GHG 排出削減/吸収増大事業を実施することから人件費や運営費、事業の導入による削減

効果などの面において国内措置と比して費用対効果が高い、という意味においてである。確かに 1t 当たりの削減コストという観点からは国内措置と比して費用対効果が高いと言えるかもしれないが、一方で、法制度などが十分に整っていないケースが多い途上国を対象とするものでもあり、とりわけ吸収源 CDM の場合は、2-6-3-2 で指摘したように、住民参加型事業の実施の困難さ長期間の協力におけるリスク、GHG 削減政策としての不確実性の高さなど数多くの固有のリスクを持つものである。ルールにおいて様々な要件を厳しくし、またこれまでも新方法論の審査を厳しく行うなどしており、現状ではむしろ吸収源 CDM においては国内措置と比しても費用対効果が低くなるとすら言われている。結果として、事業者には課している労力やコストを考えると、必ずしも効率的な政策として設計したとは評価できない。

さらに、非永続性や不確実性への対応から、吸収源 CDM のルールは排出源 CDM とは異なるものとされた。このことは結果として、補填義務などの問題を生じさせると共に、事業者に対し吸収源 CDM のルールや議論の進展をフォローするさらなる労力を課している。

まず、吸収源 CDM はルールの決定が排出源 CDM と比して 2 年遅れとなっているが、様々な議論も同様に排出源 CDM に遅れをとっている。ボトムアップアプローチを採用している CDM においては案件や知見の積み重ねにより「何をもって追加性があると言えるのか」、「PDD のこの部分にはどのような内容を記述すべきか」などは主に排出源 CDM の審査過程の中で少しずつ合意が得られてきた。現在は吸収源 CDM の知見も蓄積されているため必ずしもその必要はないものの、特に CDM の申請が始まったばかりの頃は吸収源 CDM の事業者は排出源 CDM の議論をもフォローすることが必要であった。

次に、補填義務の対応として、事業者は補填クレジットの創出のために事業を拡大継続するか新規事業を立ち上げるかなどの対応を迫られるため、採算性のみならず投入する労力の観点から効率性を悪化させる方向に働いたといえる。

また、CDM 理事会は会合の度に追加性証明ツールを開発するなどしており、こうしたツールは「必ずしも使用は義務ではない」とされているにも関わらず事実上ツールの使用を強いられる状態となっている。ツールや小規模方法論の開発は CDM 理事会の業務として評価はできるものの、事業者にとっては理事会会合ごとに負担を負う結果となっており、場合によっては開発中の方法論の修正を余儀なくされている。

効率性が問題となるのは特に事業者についてである。

まずは資金面である。吸収源 CDM のクレジットである tCER、lCER が期限付きとなったことによりクレジット価格の低下を招いている。Van Vliet ら（2003）の研究ではクレジット価格が 5\$/t-CO₂ 以下ではたいていの吸収源 CDM プロジェクトにおいて採算性が取れないとされているが、クレジット価格はどの程度になるかは予測できず、価格リスクとなっている。また、補填義務への対応もあり、EU-ETS や NEDO のクレジット取得事業でも取り扱いや購入の対象外となっており、クレジットの買い手が BioCF に限定されるなど、クレジットが売れない状況となっている。

また、吸収源 CDM においては調査、交渉、ベースライン設定、登録、モニタリングなどの取引コストに加え、通常の植林事業に必要な苗や肥料の代金、森林管理や住民の組織化などにかかる費用はもちろん、指定運営組織（DOE）による有効化や検証・認証にかかる費用が発生する。このような手続きなどにかかる様々な費用が高いことも採算性を低くす

る要因となっている。

これらを踏まえて、事業者は内部収益率(IRR)などの指標を用いて採算性を計算するが、追加性の規定により、事業者は通常の植林事業の IRR より低い値で事業を実施しなければならない。そもそも植林事業の IRR は排出源 CDM のスコープとなるエネルギー、電力などの他のセクターと比しても低い。

このように森林を対象とする吸収源 CDM は、事業者にとってビジネスとしての採算性が低く、効率性の高い政策であるとは評価できない。

以上の採算性の低さ・リスク、といった問題のみならず、事業者には、レジーム決定アクターの部分で述べたような議論のフォローアップや、煩雑なルールに対応し、専門性が求められる PDD や新方法論の開発・作成、住民参加型事業の設計や体制整備の進んでいないホスト国政府を相手とする交渉、継続的な国際的議論の情報収集、など非常に多岐にわたり、それぞれに多大な労力が求められる。特に現段階では案件が少なく経験の蓄積がないため、投入するコストや労力は非常に大きく、効率性は非常に悪い。

現在、吸収源 CDM の効率性の低さに直面した事業者の間でカーボンオフセットへの期待が高まっているのは、クレジットの需要や価格リスクへの対応のみならず、こうした労力を低減させるための有効な方策であると考えられているからとも言える。

最後に、ホスト国にとっての効率性である。

ホスト国にとって、採算性はそれほど大きな問題ではない。彼らは開発政策として吸収源 CDM をとらえており、事業の成果である地域レベルの森林の増加や同じく地域レベルの持続可能な発展の達成に関心があるためである。また、基本的にホスト国は何らかの事業資金を投入するわけではなく、事業を通じ発行されたクレジットの何割かを得るのみである（もちろん、ホスト国は収入の最大化を目指し、事業者との交渉を通じ彼らの取り分をできるだけ増やそうとはする）。

一方、吸収源 CDM は新しい政策であり、ホスト国は新たに指定運営組織(DNA)を整備し、CDM プロジェクト申請手順の設定、森林や低所得者層の定義などを行わなければならない。この意味で、ホスト国にとっても相応のインプットは求められる。こうした労力に見合うだけのプロジェクト数・規模が確保できるかについては今後の国際動向や各ホスト国のポテンシャル、受け入れにあたっての整備状況や積極的な姿勢次第である。ホスト国に求められるインプットを低減させる方策の1つが投資国政府やJICAを始めとする開発援助機関などによる DNA 体制整備の補助などであるが、この点については第5章で述べることとする。

また、土地所有権の明確性や1990年時点及び直近において当該地が森林ではなかったことを示す土地適格性証明のためのデータの有無などが吸収源 CDM の適地の多寡に影響を与える。2-6-3-2でも述べた通り、多くのホスト国において土地所有権は明確ではなく、まして事業対象地が農村部であるために衛星画像や土地登記簿など土地適格性証明のためのデータがない場合が多い。つまり、吸収源 CDM 適地が限られてしまうようなホスト国も多く、これらの国においては案件の増加についても期待できない可能性がある。

4-2-3 衡平性

多くの論者が指摘する通り、衡平性の評価は難しく、また衡平性を評価するための明確

な指標はない。ここでは世代内衡平性に焦点を当てて評価を行う。

CDM はとりわけ国家間の衡平性への配慮策としても期待される（羅、2006）。適切に政策及び事業の設計・運営がなされることで、GHG 削減の一助として活用できる先進国側のみならず、ホスト国側にとっても技術移転、クレジット収入、資源の保全・回復などのメリットがある。この点において、CDM は南北問題の解決の一助となり、気候変動対策における両者の協働関係の構築に寄与しうる仕組みとなりえるのである（林、2006）。さらに、吸収源 CDM は、2-6-3-1 で指摘したように現行ルールのもとで京都議定書に途上国、さらにその農村部が参加し、利益を得ることのできる唯一の政策であることから、先進国及び先進国の事業者らとホスト国の農村部との協働関係の構築に寄与しうる仕組みであると評価できる。

以下、気候変動問題（及び環境問題）においてとりわけ衡平性問題の焦点となる責任、費用負担、利益・損害の配分、参加の各項目の衡平性についてそれぞれ論じる。

まずは「責任」についてである。

京都議定書より GHG 削減義務が課せられているのは先進国政府であるため、GHG の削減に対してまず責任を負うべきは先進国政府である¹⁸⁹。欧州などのように域内排出権取引事業の設計において事業者に対しキャップ（排出量上限）をかける場合は事業者にも削減の責任が生じるが、日本をはじめ多くの国では事業者に対してキャップをかけてはいない。日本の場合は、第 1 章などでも説明したように、国内排出権取引市場は自主参加型のものとどまっており、また産業界においては業界ごとに自主的な取り組みを行っているというのが現状である。

一方で、（吸収源）CDM においては、事業者の自主性に任せるとして、先進国政府は補助事業などを通じたバックアップの立場をとっている。しかし、2-6-3-2 で指摘したように、この補助事業は事業者にとって十分に効果的なものとはなっておらず、また事業者にとって最大の要望であるクレジット買い取りは整備されていない。この意味において、先進国政府は吸収源 CDM の活用、推進において十分に責任を果たしていないと言える。

続いて「費用負担」である。

吸収源 CDM に関して、事業者が現地カウンターパートや投資者などの助けを得ながら、案件の発掘、実施、ホスト国政府や地域住民とのコミュニケーション、PDD や新方法論の開発や作成、データの収集などの多岐にわたる項目をほぼ一手に担って実施している。カウンターパートや投資者などの選定も事業者が行わなければならない。当然、費用の負担も事業者に集中しているのが現状である。

¹⁸⁹ 中国、インド、ブラジルなどを始めとして（第一約束期間においては排出削減義務を課せられていない）途上国側の GHG 排出量がますます増加していることから、途上国も排出削減義務を負うべきとの議論がある。途上国側は現在の気候変動問題は先進国の過去の GHG 排出に起因するものであるとして、衡平性の観点から先進国責任論を主張している。この点については本研究の対象を超えているためこれ以上の分析、考察はしないが、世界規模で気候変動防止の取り組みを実施していくにあたり、今後途上国の参加は不可欠である。この点につて、2013 年以降の枠組みにおいてどのような形で途上国が削減義務を受け入れていくかは興味深い。

上述のように、クレジット買い取りや補填義務の保障などの形での先進国政府のバックアップは今のところ見られない。2-6-3-2 でも説明した通り、吸収源 CDM の主要関係省庁である林野庁の責任及び関心は国内吸収源に向いており、事業者が望むようなこれらのバックアップは今後もすぐには期待できないであろう。また、効率性の節でも述べたように、通常の植林費用の他に、DOE の有効化、検証・認証費用、土地適格性証明や成長曲線式設定のためのデータの入手など、事業者にとっての費用の負担は非常に大きい。クレジット収入があることで採算性が向上することが期待されるが、ただでさえ経常の事業（BaU）が認められてない中でこのクレジット需要・価格リスクがある現状では、費用負担の軽減についても十分には期待できない。（流用は避けながら）ODA などを通じて政府が案件発掘や地域住民のキャパシティビルディングを行うことで事業者の費用負担を軽減することも考えられるが（この点については 5 章であらためて述べる）、現在は満足のいく形では進んでいない。

ホスト国側が費用を一部負担する、という流れはこれまでのところ見られなかったし、今後も見られないであろう。

「利益、損害の配分」については、主に「事業実施」ステージになってからの課題である。事業者、ホスト国間の GHG クレジットの分配比率については PDD 提出時に明記することとなっており、その前の段階で両者による交渉が行われることになる。ホスト国政府もしくは事業者一方ばかりが利益を得ることとならないよう、また上記のように費用負担が集中している事業者にとってもその軽減が図れるよう、分配比率の決定がなされることが望ましい。利益が地域住民まで届かず、また真っ先に地域住民が損害を被り、日々の生計が脅かされるなどのような事態となってはならない。このため、これまで行われてきた参加型森林管理・保全事業や開発事業などの教訓から、透明性のある資金の流れを構築し、また事業者と地域住民、ホスト国政府などの間で対等な討議プロセスを導入していくことが肝要である。吸収源 CDM の要件に従い、環境影響評価、社会経済影響評価を逐次実施し、その結果を事業活動にフィードバックしていくことも求められる。

政策の各段階での「参加」の衡平性についても評価を加える。

まずレジーム形成過程において参加はレジーム決定アクターに限定され、導入賛成国と反対国の間の交渉を経てレジームが導入、形成された。この過程において、個々の事業者や地域住民の参加は事実上見られなかった。ホスト国の持続可能な発展への寄与や地域住民への配慮などは要件としてルール、方法論に盛り込まれたものの、あくまで吸収源 CDM は気候変動政策として導入されたものであり、2-5-3 で指摘したような階層ごとの視点を反映して設計されたものとはなっていない。吸収源 CDM の実質的な議論をリードし、審査を担う AR-WG にプロフェッショナルがいないとされたことも、専門家の参加が限られていたことを意味する。

その後の議論の進展においては、ボトムアップアプローチに基づき、提出された案件をもとに合意形成が図られてきており、その意味においてレジーム・プロセスへの事業者の参加が見られるが、やはりこれも十分とは言えない。パブリック・コメントなどからアプローチをすることは可能であるが、案件を提出することを「参加」というのであれば、未だ案件を提出していない大半の事業者は参加できておらず、またこれらの大半の事業者の

声をレジームに反映させる仕組みは事実上整っていないためである。

CDM がボトムアップアプローチを採用しているのであればなお、事業者や地域住民などの声をレジームに反映させていくことが不可欠である。こうしたフィードバックのシステムを適切に構築することなしには有効な参加（すなわち衡平性への配慮）にはつながらない。

続いて、事業への参加についてである。

2-10 のフィジー、マダガスカル、ケニアを事例として分析した結果から述べるが、地域住民は地域にとって有効な資源の保全や賃金の獲得といった点から事業に対して好意的な姿勢を示している。一方で、試験植林事業への参加は自主的ではなく、受動的なものにとどまっていた。試験植林での具体的な活動以前の事業の計画、設計段階での地域住民の参加は説明程度にとどまり、どの事業においても十分とは言えない。また、ホスト国政府（中央、地方）においても事業に対して承認を与えるなどの役割にとどまっており、事業の各プロセスに対して積極的に参加するという状況にはなっていない。

今後、政策ステージが「事業の検討」から「事業の実施」ステージへと移行するにつれて、事業者とホスト国政府、地域住民との協働関係の構築が、事業の成功や持続の観点からも重要となる。事業設計段階をはじめ、事業の各段階において彼らが意思決定プロセスに参加し、事業へのコミットメントを通じたオーナーシップの醸成やキャパシティビルディングを図っていけるようにすることが衡平性の観点からも望ましい。

以上より、責任、費用負担、利益、損害の配分、参加といった観点から世代内衡平性について分析してきた。公共的な政策において、大きな意味での受益と負担の代表的なパターンとして、受益が社会の特定グループに集中して発生するがコスト負担は多数の人々に拡散される場合、受益は広く社会に拡散するがコスト負担が一部の人々に集中する場合、とがある（宮川、2002）。この宮川の分類に従えば、吸収源 CDM は、GHG の減少とそれを通じた気候変動の防止という利益は地球上の全ての人々が享受し、一方でコストや労力の負担は事業者に集中している、という後者のパターンが見て取れる。ただし、地域の森林回復や地域の雇用促進などの利益は事業対象地のコミュニティという特定のグループに集中して発生する、という点もまた事実である。

4-2-4 地域性

地域性は吸収源 CDM の対象とする資源である森林の特性の 1 つであり、また、地域への配慮は衡平性への配慮に含まれる。

地域性について、条約の原則、目的などにおいてはとりわけ「先住民への配慮」として言及されることが多い。（吸収源）CDM においては PDD の記載事項として求められているように、環境影響評価、社会経済影響評価を行うこと、ステークホルダーのコメントを聴取すること、などが要件とされている。また、吸収源 CDM の主な対象地はホスト国の農村部である。先住民を含む地域、地域住民との協力関係の構築は事業の成功において必須であるとして、分収造林のシステムの構築、地域住民の雇用、換金作物の植栽を含め、事業者は参加型事業の導入などの工夫を行っている。

しかし一方で、2-6-3-2 や 2-10 で述べたように、吸収源 CDM の参加に求められる能力は地域の能力を大きく超えている。参加型として設計された事業であっても地域住民の役割

はあまり大きくなく、必ずしも住民自身のエンパワーメント、キャパシティビルディングにつながるようなものとはなっていない現状がある。事例研究から明らかにした通り、地域住民の事業への参加のレベルについても「受動的」であり、「主体的」なものとはなっていない。住民の参加については、吸収源 CDM ならではの地域性に対する配慮というものは PDD での環境面、社会経済面への配慮以外にはなく、通常の参加型森林管理プロジェクトとほぼ同様であり、むしろ CDM に対する理解の要請という意味では地域住民の負担は大きくなっているといえる。

次に、GHG 吸収量の算定には極力当該地域における植栽樹種の成長曲線・モデルを用いること、という規定がある¹⁹⁰。これは地域性を反映したものにとらえることも可能ではあるが、むしろ正確性、保守性を反映したものである。結果的にこの規定は事業者にとってデータ入手をより困難にさせ、労力、コストの負担を増大させた。該当する成長曲線式が既存研究として論文などの形で公表されている場合はそれを活用すれば良いが、そうでない場合は専門知識が求められる伐倒調査などを行い成長曲線式を算出することが求められる。このためには、事業者は専門知識を有する人員を現地で探し依頼するか、もしくは人員を直接派遣するかなどしなければならず、非常に時間と手間がかかる要件となっている。

4-2-5 有効性

案件数が 10 件にとどまる現状では、政策の有効性を評価することは難しいが、この点を踏まえて有効性について分析を行う。

まず、レジーム決定アクターにとっての気候政策としての有効性である。

GHG 削減を目的とする政策としての吸収源 CDM であるが、2-4 などでも述べた通り、案件数が 10 件にとどまっていることから他の排出源 CDM 政策と比して有効活用されているとは言えない。また、吸収源 CDM はプロジェクト毎の GHG 削減量について、温室効果係数の高い HFC 案件やメタン案件のみならず、他の排出源 CDM と比して小さいと言われる。1 件あたりのプロジェクトへの投入資金はその分少ないと言われるが、GHG 削減という観点からはその有効性は評価できない。

ただし、2006 年 11 月に中国案件が登録されて以降、長らくプロジェクトの登録はなかったが、2009 年に入り、一気に 9 件が登録された。今後、これらの案件を参考に登録される案件数が増えることが期待できる。ただ、第一約束期間は既に 2 年弱が経過していることから、第一約束期間内においてクレジット収入が得られる期間はますます少なくなっている。このため、2013 年以降の第二約束期間からの登録を検討し、第一約束期間は登録を見合わせる事業もあろう。この意味で、登録案件が第一約束期間終了時にどの程度のもの

¹⁹⁰ 成長曲線・モデルを使用する際の原則は以下の通り。吸収量を過大評価せず、より正確に、かつ保守的に推計することが求められる。

1. その地域における同樹種の測定値を使用
2. その地域における測定値がない場合、国の標準値
3. 同樹種のデータがない場合、同属、類似樹形、類似生活形
4. 国際的な値 (GPG for LULUCF)

になるかについては現時点では予測できないのが現状である。

次にビジネスを目的とした事業者についてである。

2-6-3-2 で指摘したように、追加性要件や採算性の低さに加えて期限付きクレジットの価格リスクの存在もあり、ビジネスとしてのメリットは非常に小さいのが現状である。さらに、ルール煩雑さといったインプットに労力がかかり、効率性が低い。

以上より、事業者にとっての有効性も評価できないのが現状である。2-5-2 で述べたように事業者が孤立している現状では負担が事業者に大きくかかると共にそれぞれのアクター間での役割分担がうまく行えないため、水平的ネットワーク、すなわちアクター間の協働関係の構築、強化が必要である。

最後に、吸収源 CDM を開発政策とみるホスト国についてである。2-10 で論じたように、事業対象地の地域住民は吸収源 CDM に対して大きく期待しており、事業を通じた環境保全や地域開発などが成果として期待できる。2-6-3-1 でも述べたように、環境、社会、経済面での要求事項を厳しくすることで従来の植林事業で見られたような悪影響を回避、低減する仕組みとしていることから、事業ごとの開発政策としての有効性については評価できる政策となっている。とはいえ、やはり案件数が少なく、また個々の事業についても開始から間もなく本格的な実施・運営段階に入っていないため、この有効性を判断することは現状では難しい。

ただし、案件数が増えるに当たってはホスト国側の CDM 受け入れ体制の整備が必要である。2-6-3-2 で指摘し、また上述の通りこの受け入れ体制の整備状況は十分ではない。DNA の設置、吸収源 CDM のルールについての理解、森林や低所得者層の定義の設定、CDM 承認プロセスの整備、などが必要である。

4-2-6 持続可能性

持続可能性については、この中間評価の段階では予測にとどまるため、評価することが難しい。この点を踏まえ、今後政策及び個別の事業を持続可能なものとするために配慮すべき事項について指摘する。

まずは政策としての持続可能性である。この点については、気候変動対策のための枠組みの継続にかかっている。2-8 で述べたように、第一約束期間を目前にしていた吸収源 CDM の事業者が問題視していたのは、「2013 年以降の枠組みがどのようなものになるのか、そもそもそうした枠組み自体があるのか分からない」というものであった。事業者は 20-60 年の単位で事業設計をし、この事業期間で採算性を計算し、事業実施の判断をするため、2013 年以降の枠組みが決まらない状況下では事業実施の判断を下すことができずにいた。「バリ行動計画」(UNFCCC、2007b) が策定され、またアメリカも政権交替後に気候変動問題に関する議論において主導的な役割を果たすようになってきているなどの流れがあり、2013 年以降の次期枠組みについても目処が立ってきた。もちろんまだその削減義務を負う国、各国の GHG 削減目標、枠組みのもとに認められる GHG 削減のための政策オプションなどの詳細は不明であり、CDM の位置づけや制度設計についてもどのようなようになるかが今後の議論次第であるが、(吸収源) CDM が次期枠組み以降も継続されるであろうことはほぼ間違

いないと言われている。レジーム決定アクターは、CDM 事業者のために継続的に市場に対し CDM 継続のシグナルを送り続けることが肝心である。

事業の持続可能性については、2-10 などでも指摘した通り、常に SFM 達成を意識する必要がある。このため、事業者には住民参加などにあたり地域の実情の適切な把握とそれに応じた対策の実施、いわば「順応的管理 (Adaptive Management)」が求められる。また、プロジェクト期間終了後も森林が持続することが重要であり、事業者には地域住民のエンパワーメントを通じ、事業並びに地域資源に対するオーナーシップを高めていくファシリテーターとしての役割も求められる。

ルールの中身を見ると、政策や事業自体が持続可能なものとなるような配慮はやや見られるものの、あくまで GHG 削減の持続可能性にのみ焦点が当てられていることが特徴的である。このため、非持続性などを反映してクレジットは期限付きのものとなり、「持続的な」ものとはならなかった。GHG 削減政策としては将来的にエネルギー対策などの導入までの移行措置として認められている部分もあり¹⁹¹、また、プロジェクト期間終了後の事業や森林の持続に関する規定は配慮については何ら定められていない。これらより、従来の植林政策や植林事業の失敗の大きな原因の 1 つとなっていた住民との協働関係の破綻や植栽後の森林管理の失敗などの問題は「吸収源 CDM だから解決できる」ものではない。吸収源 CDM ならではの特徴は継続的に発生する CER クレジット収入の森林管理費用への充当、という面にみることができ、CER クレジット収入の使途は事業者（及びその一定割合の分配先としてホスト国政府）に一任されている状況である。

事業の環境評価、社会経済影響評価というチェックは PDD 提出時に求められるものの、事業登録後にこれらを要求する仕組み自体はほぼないと言ってよく、それぞれのホスト国が独自に影響評価要件として規定するか否か次第となっている面がある。また、クレジットが失効後、更新の際の DOE の検証・認証の過程において影響評価が求められる可能性もある。今後、政策ステージが移行し、事業が進むにつれ、従来の植林事業に見られた多くの問題点が各事業で生じる可能性は十分にある。事業レベルの持続可能性向上のため、事業者には、ホスト国政府、地域住民との良好な協働関係を維持、発展させ、このために NGO やカウンターパートと協働したり、一方で JICA などの（開発）専門機関や研究者といったアクターとよく連絡を取るなどし、また過去の植林事業の教訓から学ぶ、ということが求められよう。

CDM の要件である「途上国の持続可能な発展に資すること」の達成についてもあらためて評価を加えておきたい。2-6 でも CDM の問題点として指摘したように、必ずしもこの要件が重要視されていないというのが現状である。この課題は CDM のみならず吸収源 CDM においても当てはまろう。ホスト国側にとっても「持続可能な発展への寄与」は重要であ

¹⁹¹ 大型のインフラの建設を要するエネルギー事業導入には時間がかかるため、吸収源 CDM をこの「つなぎ」としての措置として認識し、交渉などにおいてもそのことを明言してきた国もある。ここでいうエネルギー事業には、現在は GHG 削減策として活用が認められていない原子力発電も含まれる（原子力発電はエネルギーの安定供給としての意義も大きい、同時に化石燃料を用いた火力発電事業などと異なり、発電過程で CO₂ を排出しない（原子力委員会、2009）という点で気候変動対策の 1 つとして期待されている）。

る一方で、それぞれの国における審査基準を厳しくすることで事業者が敬遠することを避けたいという思惑もあろう。

一方で、気候変動対策や植林のみならず、あらゆる場面で持続可能性はもはや必須の要件である¹⁹²。この規定をあらためて強化し、また現状では他のアクターがチェックできない各宿主国の規定を国際的にチェックし、PDD に記載するだけにとどまる現状を改善していくことが望まれる。

4-2-7 必要性

以上の評価結果をまとめ、政策の必要性について評価する。

関係アクター、社会のニーズを満たすためには、必要条件として効率性、衡平性、地域性、多面性、有効性、持続可能性が満たされている必要がある。

上記の通り、有効性や持続可能性については現時点ではまだ評価が難しい部分があるものの、いずれの評価指標においても効率性が低い、衡平性・地域性への配慮に欠ける、多面性が組み込まれていない、有効性が小さい、持続可能性のある政策とはなっていない、という評価結果となった。これらを各階層ごとに整理しなおした上で必要性について評価を加える。

レジーム決定アクターにとっては、気候変動対策のオプションの1つとして吸収源 CDM を残しておく必要がある。2-7 で指摘したように、とりわけ先進国ではロシア・アイスランド以外のアンブレラグループ国、途上国ではブラジルを除くラテンアメリカ諸国、インドネシアなどの要望で吸収源 CDM の導入を決めたとの経緯もある。一方で、2-6-3-2 で述べた通り、産業造林の増加を懸念する EU や、エネルギー政策や廃棄物政策にプライオリティを置く途上国などの多くの反対国が存在した。GHG 削減策としての森林の特性を勘案した結果、クレジットを期限付きとするなど吸収源 CDM 特有の様々なルールを設定し、また CDM 理事会による審査も厳しく、専門家からは「吸収源 CDM を極力使わせない方向性で動いているようだ」との評価も聞かれる。

以上を踏まえると、GHG 削減策としては国内政策、排出権取引、排出源 CDM、共同実施などを中心とし、吸収源 CDM の必要性を小さくする方向に動いている、と評価できる。2-7 で言及したように、この評価は吸収源 CDM の交渉の優先順位が低くおさえられている（最後となっている）こと、さらにルールの決定が遅れたにも関わらず特に配慮がなされていないことから分かる。

次に、事業者である。

ビジネスとしてのニーズを満たすことを考えるのであれば、吸収源 CDM にこだわる必要は決してない。投資者として投資を検討したいのであれば排出権取引への参加、CDM であれば案件数や経験などの蓄積などもあり、クレジットが期限付きとはなっていない排出源 CDM への投資がより望ましいと言えよう。森林を対象に排出権取引ビジネスを行いたい

¹⁹² こうした点を踏まえ、小林（2003；2005a；2008）は気候変動問題への対処にあたり、「地球益」を守ることを基本的な考え方として据え、長期的に取り組んでいくべきことを主張している。

であれば近年ますます注目を集めているカーボンオフセット型の事業設計とすれば良い。この点からは、必要性は小さい。

一方で、環境 PR をしたいとのことであれば、UNFCCC のいわばお墨付きを得られるという吸収源 CDM は確かに魅力的である。クレジットの質は高く評価される。その環境 PR に対してどの程度評価するかは各企業に委ねられる。環境 PR の観点から、吸収源 CDM でなく森林認証制度を活用する、といった方向性も考えられるのである。また、王子製紙のように用材獲得をプロジェクトの最優先課題とし、各種バリアを克服するために吸収源 CDM を用いることを検討している、という戦略を持つ事業者もいる。これらの動きが政策の必要性につながるかどうかについては各企業にとってのインセンティブ、戦略に依存することとなる。

最後に、ホスト国である。

吸収源 CDM の導入における議論の際に積極的な姿勢を見せており、その活用に期待していた中南米諸国はもちろんのこと、大きなインフラを持たずとも土地があれば実施可能なため（非常に単純化した言い方であるが）、導入に反対の姿勢を見せてはいたものの、小島嶼国や LDC 諸国にとって、政策の必要性は大きいと言える。また、交渉過程において排出源 CDM にプライオリティを置き、反対の姿勢を示していたのは中国やブラジルなどであるが、吸収源 CDM としての最初の登録案件は中国案件となるなど、いざルールが決定するとこれらの国も吸収源 CDM の活用にそれなりに積極的な姿勢を見せるようになってきている。

交渉時との姿勢の変化という点については、投資国としての欧州諸国も同様である。中国案件では BioCF を通じてイタリア、スペイン政府が出資国となっている。この他にルクセンブルグも BioCF に出資する 4 政府の 1 つに名を連ねている（もう 1 つはカナダ）。

ホスト国、さらにはホスト国の地域にとって、自身のキャパシティの不足により進まなかった気候変動対策、森林回復・保全、雇用の創出などによる地域振興、などの活動が吸収源 CDM を通じて進むことは歓迎すべきことである。2-10 で地域住民の期待を明らかにしたように、彼らにとっての政策の必要性は大きい。

4-2-8 まとめ

以上、多面性、効率性、衡平性、地域性、有効性、持続可能性、必要性を評価指標として、各階層ごとに吸収源 CDM について総合的な政策評価を行ってきた。評価結果をまとめたものが以下の表 4-2-1 である。

表 4-2-1: 吸収源 CDM の政策評価結果

	多面性	効率性	衡平性		有効性	持続可能性	必要性
				地域性			
レジーム決定アクター	・ルール決定過程において考慮されていない	・必ずしも費用対効果の低い政策に ・ルールを複雑化させ、投入する労力を増加	・国家間、アクター間衡平性の配慮策として期待 ・先進国政府は責任を十分に果たしていない ・費用負担は事業者に集中 ・ルール決定などの政策の各段階	－	・案件数が少なく GHG 削減政策として有効活用されていない ・事業ごとの GHG 削減量は少ない	・GHG 削減のみの持続可能性に焦点	・反対国多い ・プライオリティ低い ・煩雑なルール、厳しい審査により、案件数を増やさず ・交渉の優先順位低い
GHG 削減義務アクター		・採算性低い ・クレジットリスク高い ・投入するコスト、労力が大きい	においてアクターの参加は不十分 ・事業の各段階においてアクターの参加は不十分		・採算性が低く、投入する労力も大きい ・ビジネスとしての有効性は低い	・CER クレジット収入の地域への還元 の保証なし ・SFM の達成は様々な困難	→ ・ビジネスとしてのニーズを満たすなら吸収源 CDM にこだわる必要なし ・環境 PR などとしての活用は各企業の戦略に依存
事業実施運営アクター	－	・ホスト国にとってあまり大きな問題ではない ・煩雑なルールが適地を制限		・参加に求められる能力は地域の能力を超過 ・住民の参加は受動的	・案件数が少ないため評価できず ・厳しい要件は開発政策としての有効性を高める ・ホスト国の受け入れ体制の整備は不十分	・「事業実施」ステージにおいて評価	・中南米諸国、小島嶼国や LDC 諸国にとって必要性は大きい ・地域住民の事業への期待が高い

出所: 筆者作成。

効率性、有効性、持続可能性などについては現時点での評価が難しい中での評価となったが、以上より、ホスト国側からの必要性は大きいなどとは言えるものの、事業者にとっての効率性や有効性が低く、レジーム決定アクターにとっての持続可能性は GHG 削減のみに焦点が限定され、事業者には負担が集中しているなど衡平性の配慮は不十分などの評価結果となった。これらを総合的に政策評価すると、現行ルールのもとでの吸収源 CDM は「多くの指標について問題のある政策である」と結論付けられる。

4-3 考察

本節では、まず選定した指標の妥当性について考察を加え、その上で評価結果をもとに吸収源 CDM 政策の改善の方向性について考察、提言を行う。最後に、本研究では評価結果の指標とはしなかったものの、国際環境政策において重要な視点となる項目について分析を加える。

4-3-1 選定した指標の妥当性

まずは、選定した指標の妥当性について、龍・佐々木（2000）の開発したチェックリストを用いて評価を行う。

表 4-3-1: 本研究で用いた政策評価指標の妥当性

		高	中	低
1.直接的(Direct)	狙った成果がダイレクトに現れる指標か？	○		
2.合意済み(Agreed)	受益者を含む全ての参加者が合意した指標か？		○	
3.実践的(Practical)	簡単、速攻、低コストで収集できる指標か？		○	
4.安定的(Reliable)	実施期間の終わりまで連続して入手できる指標か？	○		
5.客観的(Objective)	測る人の裁量が入る余地のない指標か？		○	
6.利用可能性の高い(Useful)	実施改善や意思決定する際に資料として使える指標か？	○		

出所: 龍・佐々木(2000)を参考に、筆者作成。

選定した指標は「1.直接的」、「4.安定的」、「6.利用可能性の高い」という点については「妥当性の高い」とも評価できる。一方で、必ずしも妥当性が高いとはいえない項目もある。以下、「2.合意済み」、「3.実践的」、「5.客観的」の3つの項目について考察を加える。

まず、「2.合意済み」に関しては、必ずしも全ての参加者が合意した指標であるとはいえない。地球サミットで採択された5つの文書・条約の原則や目的のレビューを通じ選択したものである点の妥当性については評価すべきであろうが、一方で、気候変動レジームの関係者にとって森林吸収源はGHG排出削減のための一手段であって、森林レジームや生物多様性レジームの要件を考慮すべきとの意見には必ずしも同意しない可能性がある。また、特に気候変動による悪影響を真っ先にかつ甚大に被り、森林破壊の現場にいる地域住民にとって、国際レジームの原則や目的などそもそも意味を持たないということも十分に考えられる。とりわけ後者の問題は国際政策の評価にあたっては常につきまとう問題であるが、ここでは妥当性の「中」程度のものとしている。

続いて、「3.実践的」であるか否かについてである。本研究における政策評価は、ルール決定以前から交渉の経緯を追い、関係アクターへの継続的な調査を実施してきたからこそ、政策分析の結果をもとに総合的な政策評価が可能となった。気候変動問題に関する議論は非常に複雑かつ多岐にわたっており、まして吸収源CDMのトピックについては資源の特性を反映して専門的な知識が求められる。また、企業秘密に関わる個別事業の詳細や、国際交渉の詳細な経緯は外部者である評価者が全てを知りえるわけではない。この意味で、簡単、速攻、低コストでの情報収集は不可能であることから、「3.実践的」な指標であるかについては、(おそらくどの指標を選定してもそうであろうが)必ずしも「妥当性が高い」とは言えない。

最後に「5.客観的」についてである。第2章、第3章の政策分析結果、ならびに本章の政策評価結果について、取得したデータはいずれも文献調査や聞き取り調査をもとにしているため客観性に対して十分に配慮しており、その要件は満たしていると考えられるが、一方で、データの解釈においては評価者のバイアス、恣意性を完全に排除できたとは必ずしも言えない。

科学的、学術的な評価にあたり、特に妥当性が高くないとされた項目について今後改善していくことが望ましい。

4-3-2 政策の改善の方向性

以上の政策評価結果を踏まえ、政策の改善の方向性について考察を加え、提言を行う。この考察、提言については「環境ガバナンスの改善」という観点から5章でより具体的に行っているものとも重複が多いので、ここでは4-2の結果に基づいてのもの、として記述していく。

各アクターのニーズを満たし、政策の必要性を高めるためには、上記のような決定ルールにおける多面性、インプットからアプトプットにおける効率性や衡平性、地域性などに配慮し、有効性、持続可能性、衡平性を高めることでアウトカムの質を向上させていくこと、これらを通じて政策の推進を図っていくことが望ましい。この改善のための方向性について、4-2で指摘した問題点を念頭に置いて考察を加える必要がある。各指標に関し、政策改善の方向性についてまとめると、以下のようになる。

表 4-3-2: 政策評価結果を踏まえた改善の方向性

多面性	<ul style="list-style-type: none"> ・多面性のルールへの反映 ・副次的便益に対するインセンティブの付与
効率性	<ul style="list-style-type: none"> ・政府によるクレジット価格の保証やクレジット買い取り制度の構築などを通じた採算性の向上 ・ルールの簡易化による投入労力の軽減
衡平性	<ul style="list-style-type: none"> ・アクター間のパートナーシップ構築・強化を通じた役割分担の明確化 ・先進国政府や開発援助機関による事業への補助 ・これを通じた事業者の労力、コスト負担の軽減 ・関係アクターの政策、事業の各プロセスへの参加
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民のエンパワーメント ・地域の能力への配慮
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・案件数を増やす ・事業者を中心として、アクター間の協働関係の構築、強化 ・ホスト国の受け入れ体制の整備
持続可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・GHG 削減のみに限定せず、環境・社会・経済の持続可能性もルールに反映 ・地域住民のエンパワーメント ・CER クレジット収入の地域及び森林管理・保全活動への還元
必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・多面性の評価、採算性の向上などを通じたプライオリティの向上、ビジネスとしてのメリットの向上 ・カーボンオフセットの活用 ・中南米諸国、小島嶼国、LDC 諸国などのホスト国の意見の反映

出所:筆者作成。

改善の方向性として挙げられる内容について、指標ごとに重複する部分も多いがそれぞれの指標に関しより具体的に説明する。

まずは「多面性」である。現行ルールではルールに反映されていないが、森林が多面的機能を持ち、吸収源 CDM 事業により様々な副次的効果を同時に発揮することが可能であることは事実である。多面性についてもルールに反映し、これらの副次的効果に対して貨幣価値を付与し、事業実施のインセンティブを高めていくことが望ましい。

続いて「効率性」である。国内措置に対し費用対効果が高い政策として導入された（吸収源）CDM であるが、現在は必ずしも費用対効果の高いものとはなっていない事実がある。まずは資金面において、政府はクレジットの最低価格を保証し（例えばクレジット価格は 5\$/t 以上とするなど）、またクレジットの買い取り制度を構築することが望まれる。このことにより、事業者は安定的なクレジット収入が見込まれることとなり、採算性の向上に寄与することが可能である。また、煩雑なルール、要件が事業への投入労力、コストを大きくしている面もあり、ルールの簡易化によりこれらを低減していくことが望まれる。また、案件数が増加し、経験、知見が蓄積されていくことでこれらの労力、コストの低減が可能ともなる。

「衡平性」については、アクター間のパートナーシップの構築・強化を通じた役割分担により、事業者集中している様々な負担を分担、軽減していくことがまず求められる。先進国政府や開発援助機関などによる事業の補助はその1つである。また、政策プロセス、事業プロセスそれぞれについて関係アクターの参加は十分とはなっていない。アクターの参加を積極的に推進し、参加を保証することで衡平性に配慮していくことが望ましい。

衡平性に含まれる概念としての「地域性」だが、地域性に配慮して定められたと見ることが出来るルール、要件は、結果として参加に関する地域の能力を大きく超えることとなった。地域のキャパシティビルディングを通じたエンパワーメントを行いながら、同時に地域の役割を明確化し、地域住民の持つ能力に対する配慮をルール、要件に反映させていくことが求められよう。

「有効性」については、まずは案件数を増やし、実践的な GHG 削減政策としての地位を得ることがまずは肝心である。その上で、政策、事業の有効性を高めるために事業者を中心としたアクター間の協働関係を構築、強化し、その1つとしてホスト国の CDM 受け入れ体制を整備することが望ましい。

「持続可能性」は、現時点では政策、事業のステージがいずれもあまり進んでいないことから予測にとどまるものである。まずレジームとして GHG 削減のみに限定されず、環境・社会・経済のいずれの面に関しても持続可能性をルールに反映していくことが必要である。事業撤退後の森林の持続も重要であり、このためには、事業者は持続可能な森林経営（SFM）を念頭に順応的管理を実施していくことが求められる。そして、地域住民のエンパワーメントを通じて資源へのオーナーシップを高め、さらに、これまでの植林事業の失敗の大きな原因の1つとなっていた森林管理の失敗への対応として、クレジット収入を地域に継続的に還元していくことが望ましい。

最後に「必要性」である。吸収源 CDM に対しては、気候変動政策、ビジネス、開発政策、のように階層ごとに異なる視点が存在する。各関係アクターのニーズを満たすためにはこれらの視点に対応して政策を改善していくことが必要である。このため、多面性から副次的効果に対しインセンティブを付与し、また投入労力、コストの軽減などを通じ採算性を向上するなどして政策、事業のプライオリティを高め、ビジネスとしてのメリットの向上を図っていくことが望まれる。ニーズの充足という観点からはカーボンオフセットの活用を検討していくことも1つの方向性となろう。開発政策として期待している中南米諸国、小島嶼国、LDC 諸国などのホスト国側の意見を国際交渉の議論に積極的にフィードバックし、反映させていくことも必要性の向上において検討に値しよう。

4-3-3 他の指標からの評価

国際条約において重視されるべき視点でありながら本研究では評価の指標とはしなかったものについて、本研究の姿勢を述べながら評価を加えていきたい。ここでは、予防原則、透明性、自主性、追加性・補完性、検証可能性を取り上げる。

➤ 予防原則（Precautionary Principle）

本研究は、科学的不確実性が気候変動や森林減少対策を遅らせることがあってはいけな、予防原則に基づいて対策を実施していくことが必要であるとの立場に立っている。

気候変動により資源の劣化や自然災害の増加など悪影響が既に現れてきており、適応策

の実施を含め、気候変動対策として、可及的速やかかつあらゆる手段を通じたあらゆる対策が必要である。その 1 手段としての吸収源 CDM の推進が重要であるとして本研究を行っている。

いずれの GHG 削減策も予防政策に基づくものとして導入されたと見ることができるが、現状の（吸収源）CDM の登録状況や、適応なども含め気候変動対策資金の現在の規模などの状況を踏まえると、必ずしも予防原則が求めるような対策とはなり得ていないのが現状であろう。

➤ 透明性 (Transparency)

衡平性の評価においても述べた通り、ルールや方法論はレジーム決定アクター、すなわち政府や国連機関などによって政治的に決定された側面が強い。各国の産業界としての意見が、国際交渉における個々の国の政府の見解や視点に反映されることはあっても、個別の事業者や研究者、地域住民などの声が十分に国際交渉過程に反映されたとはいえない。また、2・7 でも述べた通り、レジーム決定プロセスにおいては非公式会合を繰り返した末に交渉がまとまったという経緯がある。これらの政策プロセスにおいて、透明性の確保は十分とは評価できない。

事業の資金面については、政策ステージが「事業実施」段階へと進むにつれ、事業資金の投入、雇用の創出、労賃の支払い、CER クレジット収入の地域への還元などが今後の課題となる。この制度設計については個別の事業者に一任されているのが現状であり、今後、実施事業が増えるに従って各事業を評価していく必要がある。

また、多くの開発事業などにおいて途上国の汚職、腐敗問題はよく指摘されるとおりである。（吸収源）CDM にはホスト国の審査を経た登録プロセスが各国個別に設けられているが、この登録プロセスに国連や CDM 理事会、DOE などが関与できるものではないため、（吸収源）CDM だから透明性が確保されるとは必ずしも言えないのが現状である。

政策目的の効率的、有効的、持続的な達成のために、これらの透明性が厳しくチェックされるためのさらなる仕組みとなることが必要となろう。

➤ 自主性 (Voluntary)

CDM はボトムアップアプローチを用いるとしており、本研究でもこの姿勢を念頭においている。だからこそ、レジーム決定アクターのみならず、GHG 削減義務アクターや事業実施・運営アクターなどの各階層の意見も重視すべきであるとし、彼らの意見をレジーム形成の場面にフィードバックしていくこと、その方向性を明らかにすることが本研究の大目的の 1 つとなっている。

現状では、各アクターの自主的な参加は守られていると言える。しかし一方で、自主的であるからこそ事業者は期待されるような十分な補助や他のアクターからの協力を得られず、労力やコストなどの負担が集中しているという現状がある。クレジット買い取り制度の構築などはもちろんだが、吸収源 CDM を推進するにあたっては、ボトムアップばかりを強調せず、（多少自主性を損なうことになったとしても）ある程度のトップダウンによるアプローチも必要であろう。

また、ボトムアップアプローチを採用しているとしながらも、必ずしも事業者や地域住民の意見が政策にフィードバックされていない。自主性に配慮をするのであればなおこう

したフィードバックシステムの構築が同時に求められよう。

➤ 追加性 (Additionality) ・ 補完性 (Complementarity)

第一約束期間において、(吸収源) CDM などはいくまでこの追加性・補完性の規定の縛りを受けることは前提である。こうした追加性・補完性の規定は結果的に各国の対策のプライオリティにも影響を与えており、プライオリティが低い吸収源 CDM の推進を阻んでいる一因ともなっている。

CDM は気候変動問題への対処において、南北間協力の 1 つのきっかけともなり、また技術移転を促進するなど様々なメリットを持つ政策である。もちろん国内対策による排出削減を適切に進めていくべきではあるが、プライオリティの向上という視点も含め、次期約束期間以降においてはこの追加性・補完性の規定が撤廃されることが望ましい。国際 NGO により構成される国際気候行動ネットワーク (CAN-International : Climate Action Network-International) も、正確性のチェックの観点からも追加性の規定はもはや適当ではないとしている (Turnbull, 2008)。

ただし、追加性の緩和は将来にわたり途上国にインセンティブをもたらす (Roy ら、2002) とする研究がある一方で、追加性の基準を緩和させることで追加的に発生する CER について、途上国は当初は経済的利益を得ることになるものの、ある一定の段階からかえって経済的不利益を被るとする研究もある (Asuka・Takeuchi, 2004)。この研究は 2004 年時点のものであり、2020 年までに先進国全体で GHG25-40%削減、2050 年までに世界全体で半減、というように削減規模が拡大した現状には必ずしもそぐわない。とはいえ、このような指摘には十分留意しながら追加性基準の緩和や撤廃を検討しなければならない。

➤ 検証可能性 (Verifiability)

確かに厳密な検証要件は事業者にとっても大きな負担であり、効率性に悪影響を与えている面はある。しかし、事業の質の確保、GHG 削減の実質性や正確性などの観点からもこの検証可能性は適切に守られるべき項目である。

厳しすぎる要件についてはある程度緩和しながら、検証可能性の質を維持していくことが必要となろう (例えば、成長曲線式・モデルを用いた GHG 吸収量の算定に関する要件は非常に厳しくなっている。CDM 理事会や IPCC が簡易算定手法を開発するなどして事業者の労力、負担を軽減していく、というのが一つの方向性として考えられよう)。

第5章 結論 考察—吸収源 CDM の推進に向けて

以上のように第2章では環境ガバナンスの観点からレジームの特徴及び形成過程、利点・問題点、各アクターの参加及びネットワークの現状、現地調査を通じた事業実施現場における現状及び課題について、第3章では事業者の吸収源 CDM の参加、実施における CSR の意義について、それぞれ政策分析を行った。第4章では、独自に抽出した指標により、政策評価を行った。

本章では、これまでの章での政策分析結果ならびに政策評価結果をもとに、5-1 で本論文の結論を述べると共に、5-2 以降で吸収源 CDM 政策を実施・推進していくための方向性及びその課題について考察・提言する。最後に、5-6、5-7 において今後の研究の方向性について述べる。

5-1 結論

各章の主な内容をあらためてまとめ、その上で本研究の結論を述べる。

第2章では、まず吸収源 CDM の水平的ネットワークについて、個々のアクターの参加及びパートナーシップについての分析から、それぞれのアクターの吸収源 CDM 事業の実施・受入体制が十分に整っておらず、アクター間のネットワーク自体も十分に構築されておらず、個々のアクター、とりわけ事業者が孤立している状況にあることを明らかにした。垂直的ネットワークの分析からは、レジーム決定アクター、GHG 削減義務アクター、事業実施・運営アクターのそれぞれが異なる視点（気候政策、ビジネス、開発政策）を持って吸収源 CDM をとらえており、このことがアクター間の議論の並行線を生じさせていることを明らかにした。

次に、森林の特性である多面性、公共性、地域性、非永続性、不確実性、長期性のうち、後者の3つが吸収源 CDM のルール・方法論に反映されたことを指摘し、これが吸収源 CDM の利点・問題点を生じさせていることを明らかにした。特に問題点としては、「ビジネス」として、ルールが煩雑、採算性が低いなど、「開発政策」として、住民参加型の導入・定着が困難、住民やホスト国政府の長期間の協力のリスクなど、「気候政策」として吸収源に対して好意的でない国が多い、議論が排出源 CDM などと比して遅れているなどが挙げられる。

レジームの交渉過程の分析からは、「利益」、「力」、「知識」の3つの要因のいずれも、吸収源 CDM を有用性の高いレジームとし、かつ政策を推進する方向には働かなかったことを指摘し、吸収源 CDM の対策の検討順位、交渉の優先順位がいずれも低いことを明らかにした。

これらの結果、吸収源 CDM の現在の政策ステージの大部分は、事業者による「事業の検討」段階にある。

第3章では、主要事業者である企業に着目し、「CSR が吸収源 CDM 推進のドライバーとなり得るか」について主に質問票調査結果から分析した。調査により、各企業によって CSR は多様な定義がなされていること、約 60-70%の企業が何らかの形で森林関連活動に従事していること、企業は排出権取引活動・カーボンオフセットに高い関心を持ち、その関心はますます高まることが予想されること、しかし一方で、吸収源 CDM の認知度は高いものの

ほとんどの企業の参加状況は情報収集段階にとどまっていること、がそれぞれ明らかになった。この結果、CSR は、カーボンオフセット型森林関連活動推進のドライバーとしては十分に機能するものの、吸収源 CDM 推進のドライバーとしては不十分であると結論付けられた。

第4章では、第2、3章の政策分析結果をもとに政策評価を行った。政策評価の指標は1992年の「環境と開発に関する国連会議」（地球サミット）で採択された5文書のレビューを通じ、必要性、有効性、効率性、衡平性、持続可能性、多面性、地域性の7つを抽出した。

効率性、有効性、持続可能性などについては現時点での評価が難しい中での評価となったが、ホスト国側からの必要性は大きいなどとは言えるものの、事業者にとっての効率性や有効性が低く、レジーム決定アクターにとっての持続可能性はGHG削減のみに焦点が限定され、衡平性の配慮は不十分などの評価結果となった。これらを総合的に政策評価すると、現行ルールのもとでの吸収源 CDM は「多くの指標について問題のある政策である」、と結論付けられた。

以上より、第2章、第3章の政策分析結果、ならびに第4章の政策評価結果から、本論文の結論として「現行ルールにおける吸収源 CDM の実施・推進の限界」が導かれる。

5-2 吸収源 CDM ガバナンスの改善 強化

この節では、本論文の結論である「現行ルールにおける吸収源 CDM 政策の実施・推進の限界」を踏まえ、同政策を推進していくための方向性について、「環境ガバナンスの改善・強化」の観点から考察、提言を行う。

とりわけここで論じるのは、これまでの政策分析結果を踏まえて「ルールの改正」ならびに「関係アクター間のネットワークの構築・強化」である。

5-2-1 次期約束期間を見据えたルールの改正の方向性

2-6 などでも指摘してきた通り、煩雑なルールは事業者、投資者、ホスト国政府、地域住民などいずれのアクターにとっても大きな問題であり、政策推進にあたっての障壁となっている。この課題解決のためには次期約束期間を見据えてルールを改正することが望ましい。次期約束期間を見据えて、とするのは次期約束期間においても吸収源 CDM の導入が期待されており、かつ第一約束期間におけるルール改正はあまり現実的ではないためである。

以下においてこれまでの政策分析結果、政策評価結果をもとにルール改正の方向性について考察、提言していく。この考察、提言にあたっては提言の実現可能性についても検討する。

5-2-1-1 将来枠組みに関する様々な議論

まずは次期枠組みに関する様々な議論について整理する。ここでは、様々な研究のもとに亀山（2005c）、高村（2005b）が簡潔にまとめたものを参考にする。

表 5-2-1 : 2013 年以降の国際制度に関する主要な提案

	提案の概要
1. 京都議定書プラス提案	・附属書 I 国(先進国)に京都議定書型の絶対排出量に上限を設ける形での削減義務を定める
・ マルチステージアプローチ	・ 経済発展の度合いに応じて、途上国に異なるタイプの約束(①非定量的約束→炭素集約度目標→③排出量安定化→排出削減目標)を課し、最終的に京都議定書型の削減義務を負う国を拡大する。 ・ 最終段階の排出削減目標は時間と共に厳しくなる
・ セクター別 CDM	・ 途上国はセクターまた地域単位で CDM を一定量受け入れることを義務とする
・ 持続可能な発展政策措置	・ 途上国は経済計画に温室効果ガスを削減する政策と措置を盛り込み、実施することを義務とする
2. ブラジル提案	・ 附属書 I 国(先進国)のみが数値で定められた削減義務を負う。2020 年までに附属書 I 国全体で 1990 年比 30%削減。5 年ごとに暫定的目標を設定 ・ 削減負担はその国の過去の排出が地表温度の変化に寄与した度合いに応じて配分 ・ 超過分については、クリーン開発基金に超過炭素 1t あたり 3.33 米ドルを支払う
3. トリプティーク提案	・ エネルギー集約部門、発電部門、家庭部門(家庭のエネルギー消費+商業部門、運輸、軽工業、農業)の 3 つの部門について異なる削減目標を設定し、部門ごとに算出される数値をもとに、国に割り当てられる排出枠を計算する(エネルギー集約部門では、炭素集約度の改善目標(国ごとで異なる)、発電部門では脱炭素化目標(国ごとで異なる)、家庭部門では 1 人あたり排出量を均一化)
4. 多部門収斂提案	・ 電力、産業、運輸、家庭、サービス、農業、廃棄物の 7 つの部門について二酸化炭素換算の排出量(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素)を計算。最終的に収斂することを目指して、特定の削減率を各部門に適用してつきの期間の排出割り当てを計算。国家経済の部門ごとの分析、最終的な地球規模の収斂の必要性、特別な状況に直面する国への追加割当量の付与という 3 つの原則に基づく
5. 選択得点提案	・ 排出実績に応じた割合と 1 人あたり排出量に応じた割合のいずれか好む方に国家が投票する。国家は、人口に応じた票数を有し、投じられた票数の割合に相当する排出枠をそれぞれの方法で割り当てる
6. 収縮・収斂提案	・ 二酸化炭素の大気中の安定化濃度目標を決定。それに基づき許容される総排出量を割り出す。1 人あたり排出量を同じくするという原則に基づいて、国家に排出枠の割り当てを行う
7. 排出上限なし排出量取引提案	・ 各国がなりゆき(BaU)の排出量分の排出枠を割り当てられる。国際機関が、この排出枠を購入。購入資金は、各国が一定の基準に基づいて拠出
8. 炭素集約度提案	・ 総排出量に関する目標ではなく、国家経済の炭素集約度改善目標を負う
9. 2トラックアプローチ	・ 絶対排出量削減・抑制目標か特定の政策・措置をとる約束かのいずれかを国が選択

10. 排出基準や燃焼基準	・ 国際的に基準を統一、調和させる
11. 国際炭素税提案	・ 一律の炭素税を各国が導入する(途上国に低めの税率も可)
12. 技術基金創設	・ 国家は基金を設置し、基金に拠出する。参加国の民間主体に技術開発への資金を供与
13. 米中 2 国間＋その他	・ 米中は二国間協定を結ぶ。その他は京都議定書型の制度。将来的に国際排出量取引制度への米国、途上国の参加を目指す
14. 主要排出国だけで合意	・ 主要排出国による合意優先。セクター別、業種別の基準、対策などについて合意
15. オーケストラアプローチ	・ 排出量取引条約や技術条約など、テーマごとに複数の条約を設ける
16. 安全弁提案	・ 排出量取引制度の排出枠価格に上限設定。排出枠の売却益で研究開発と途上国の温暖化対策に資金を供与

出所：高村（2005b）、P.73 より引用。

高村によると、諸提案のアプローチの基本的な違いは、

- ・ トップダウンアプローチ：気候変動防止に必要とされる量と速度で削減を行うという制度構築の提案。科学的知見を重視。
- ・ ボトムアップアプローチ：米国や途上国を参加させるための合意可能性の観点を重視にある。この科学的要請と国家の合意可能性という両者を同時に満たすと共にいかに高いレベルで制度設計を出来るかが今後の将来枠組みの議論における大きな課題である。

将来枠組みについての議論の遅れにおいて特に問題となるのは、遵守制度に対する影響・CDM/JI 事業のインセンティブ低下である。遵守規定はいずれも 2013 年以降に同様の枠組みが継続することを前提としており、また事業者側も第一約束期間の 5 年間分のみのクレジット収入を見込んで CDM・JI 事業を実施するのではない。特に前者の遵守制度に対する影響は深刻で、第一約束期間の義務の不履行に繋がり得る問題である。

さらに、CDM 改革の方向性として、以下に述べる 2 つのレベルがあることが指摘されている。まずは、マラケシュの合意を尊重する方向性であり、CDM 理事会の仕事が膨大かつ予算も大きくない中で、議論の進展をより簡単かつ、迅速な方向に改革していくというものである。もう 1 点は、長期スパンでのセクターベースへの転換であり、実際はそれ程厳しくない補完性原則の撤廃もこれに含まれている。

5-2-1-2 将来枠組みに関する日本政府の見解

また、ルール改正の方向性について、日本政府もその望ましいあり方について環境省、経済産業省でそれぞれ委員会を設立し、検討を行っている。具体的には環境省は中央環境審議会地球環境部会を、経済産業省は産業構造審議会環境部会地球環境小委員会・将来枠組み検討専門委員会を設立し、それぞれ「気候変動問題に関する国際的な戦略について・中間とりまとめ（骨子案）」（2004 年）、「気候変動に関する将来の持続可能な枠組みについて・中間とりまとめ」（2004 年）、を発表している。

まず、環境省の中央環境審議会地球環境部会においては、これまでの国際合意の上に立脚した将来枠組みの構築が、必要かつ現実的であり、その点で、気候変動枠組み条約及び京都議定書の仕組みをよく分析・把握することが重要であるとする。その上で、条約に定められている究極の目的・原則、締約国の義務、議定書に定められている先進国の義務、具体的数値目標の考え方、京都メカニズムなどがとりわけ重要であり、将来枠組みの構築にあたっての視点として、①リスク管理の考え方（不確実性への対応として、予防的アプローチの考え方に立って、ヘッジ戦略をとることが必要）、②衡平性の扱い（衡平性は将来枠組みを議論する上で不可欠な要素であり、各国の事情を制度に反映させて、この課題に対応することが必要）、③炭素中立社会の意味（アメリカを含む先進国における十分な排出削減の確実な達成及び途上国の意味ある参加の実現が必要）、④政府の役割と国家間合意のあり方（国際、官民レベルの全てにおける行動が必要）、の4点に基づくべきことを主張している。

経済産業省の産業構造審議会環境部会地球環境小委員会・将来枠組み検討専門委員会においては、まず2003年7月「気候変動に関する将来の持続可能な枠組みの構築に向けた視点と行動」と題する中間とりまとめを発表し、2013年以降の枠組みに関して、技術を通じた解決の重視、実効性（幅広い国の参加）・効率性（費用対効果の追求）・衡平性（合理的な根拠）の同時達成、経済と環境の両立、多元的参加と多様なコミットメント、の4つの基本的方向を提示した。そして、気候変動問題は困難かつ長期的な課題であり、その取組には特効薬はなく（no silver bullet）、多様なアプローチを模索する必要があることが国際的な認識となりつつあることを指摘した。

委員会は、京都議定書の問題点として、①大幅な削減にはつながらない、②ホットエアのリスクがある、③技術開発を十分に促進しない、④費用対効果の悪い取り組みとなりかねない、⑤衡平な目標設定が困難である、を挙げ、その上で京都議定書は、排出抑制・削減に関するコミットメントの内容やその実施ルールにおける懲罰的な遵守スキームなどで、コミットメントへのインセンティブが働きにくい構造となっており、将来の枠組みを議論する際には、環境と経済の両立、費用対効果、衡平性の確保などを通じた各国の参加のインセンティブを高めていくことを常に念頭に置く必要があることを指摘する。

京都議定書の究極的な目標である安定化濃度は吸収量と排出量が等しくなるまでの間の累積排出量に大きく依存するとし、将来枠組みにおいては、セクター別の原単位の向上を柱とし、これらの取り組みを進める上で、技術移転を促すための国際スキームとしてのCDMを発展させた新たな制度が重要であり、数値目標は補完的な役割となるとしている。

その後、日本政府として気候変動対策の検討を一本化するため、両会は2006年より合同で会議を開催するようになっている。

以下の考察、提言においてはこれらのとりまとめ案との関連や方向性の一致、不一致についてもあわせて検討する。

5-2-1-3 将来枠組みにおける吸収源の取り扱い

この節では、現行の京都議定書において認められている国内吸収源及び吸収源 CDM、そして将来枠組みにおいて吸収源対策として導入が検討されている REDD 及び伐採木材（HWP）の取り扱いについて述べる。

5-2-1-3-1 国内吸収源及び吸収源 CDM

山形（2005）が指摘する、吸収源を将来枠組みの中に組み込む目的は以下の通りである。

- ・ 大きな排出源となっている森林減少による排出を減少
- ・ 吸収源ポテンシャルの増加
- ・ エネルギー代替効果
- ・ 気候変動対策における第一約束期間との整合性
- ・ 様々なアクターへのインセンティブ付与
- ・ 砂漠化、土壌劣化の防止
- ・ 生物多様性喪失の防止
- ・ 食・水の安全性の向上
- ・ 適応策の支援
- ・ 農業生産、森林生産の発展
- ・ 貧困の緩和

将来枠組みにおける吸収源の取り扱いについて、おそらく現行の京都議定書において認められている国内吸収源及び吸収源 CDM は、第一約束期間との整合性の観点などから継続するだろうと考えられている。

おそらく両者において焦点となるのは活用の上限ならびにアカウンティングの手法についてであろう。

まず活用上限については、現行枠組みからの変更は十分に可能性がある。国内吸収源の活用上限は交渉を経て COP6 再会合（2002）において決定された。この時の状況は、直前のアメリカの離脱を受け、京都議定書がつぶれることを懸念した EU などが日本やロシアに対して譲歩した、という経緯がある。国内吸収源対策の活用は実質的な GHG 削減には繋がらないなどとして活用の是非が疑問視されており、また将来的にはエネルギー対策などによる GHG 削減策の導入までの移行措置として認められている面もあり、第一約束期間と同様の上限が認められるかは定かではない。吸収源 CDM の上限である 1%については、現在は「事実上の青天井」であることからよほど制限されない限りは大きな問題とならないであろう。

次にアカウンティング方式についてである。このアカウンティングが問題となるのは国内吸収源についてであり、この点について述べる。現在は吸収量のアカウンティングの方式として、グロス・ネット方式、ネット・ネット方式、ベースライン方式などがある。グロス・ネット方式は、それぞれの年における対象森林の吸収量の全量を算定するもので、ネット・ネット方式はその吸収量から基準年である 1990 年の吸収量を差し引くものである。ベースライン方式はベースラインの吸収量を設定し、これを差し引くものである。ネット・ネット方式ではフローのみを勘案するのに対し、グロス・ネット方式ではフローのみならずストックを勘案する。

現行ルールではグロス・ネット方式が採用されているが、運用面での「抜け穴」が多い（江澤、2005）などとして EU などがネット・ネット方式の採用を主張している。ネット・ネット方式の場合は林齢が若く成長量が大きいときは算定される吸収量が多いが、老齢となると吸収量がマイナスとなるなどの問題があり、成熟した森林が多い日本の場合はこの方式ではマイナスの吸収量となることが懸念される。このため、日本は森林分野における吸収量の算定方法については「グロス・ネット方式」、農地等の吸収源については「ネット・ネッ

ト方式」という現行通りの方式の採用を主張している。

このような課題がある一方で、吸収源の取り扱いをどうするかについては各国の思惑が大きく影響する。

例えば EU はバイオマス発電に積極的に取り組んでおり、すなわち森林を伐採する方向で進めたいという思惑を持つ（天野、2005）。このことから、バイオマス発電を評価する（現行ルールは伐採即排出のみで評価しない）、もしくは森林吸収源の取り扱いを小さくするといういずれかの交渉志向性を持つことになる。

また、国内もしくは域内の齢級配置の問題もある。EU は老齢の森林が多い一方で、カナダやアメリカは若い森林が多いため、カナダやアメリカにとって吸収源の導入はプラスのインセンティブとなるのである（天野、2005）。

5-2-1-3-2 REDD 及び伐採木材 (HWP)

REDD についてはこれまでも解説してきた通りである。さらなる考察は後述するとして、ここでは伐採木材（HWP：Harvested Wood Products）の取り扱いについて述べる。

木材には炭素貯蔵効果が認められる。すなわち木材の生産は GHG 削減効果を有すると考えられるのである。しかし一方で、第一約束期間においては「伐採即排出」という IPCC 暫定法が適用されている。すなわち、伐採木材に対して一切炭素貯蔵効果を認めない、という立場をとっている。この伐採された木材について、どのように GHG 削減策として評価するかが焦点となっており、伐採木材の取り扱いについては 2013 年以降の枠組みで検討されることが決まっている。伐採木材に対して炭素貯蓄効果を認めることで、森林面積・蓄積の増加¹⁹³や木材利用拡大にインセンティブを与えることが出来る¹⁹⁴。

伐採木材に関する論点は、①定義、範囲：伐採木材とは何か、カウントの対象はどこまでとするか、②評価手法：いつどこで吸収、排出があったとするか、③計測方法：伐採木材中にストックされた CO₂ をどう推計するか、である。特に評価手法に関する議論が大きな問題となっている。

伐採木材に関する議論は長く、そもそも 1998 年にダカールでの会合において 3 つの評価手法、大気フロー法（Atmospheric Flow Approach）、蓄積変化法（Stock Change Approach）、生産法（Production Approach）、が提案された。この 3 つの手法及び現行の枠組みにおいて採用されている IPCC 暫定法について、外崎（2004）、藤原（2004a）、橋本（2005）などを参照して解説する。

○ IPCC 暫定法

IPCC のグッド・プラクティス・ガイダンス（GPG）に暫定法として示された計算方法で

¹⁹³ ただし、この場合は増加する森林として想定されるものは基本的に産業造林によるものである。

¹⁹⁴ 有馬（2005）の試算によると、京都議定書における国内吸収源の活用上限である 1,300 万 t-C（基準年比 3.8%）の吸収量確保のために森林を適切に整備、保全した場合、国産材の生産量は 1999 年時点の 2,000 万立方メートルから 2,500 万立方メートルに増加する。伐採木材に炭素貯蓄効果が認められた場合、この国産材の生産量の増加もさらなるインセンティブとなる。

ある。第一約束期間における伐採木材の取り扱いはこの方法を取り、「伐採即排出」である。すなわち、「森林の中だけの固定（光合成による純吸収量）－排出（分解と伐採量）」で計算される蓄積増を吸収量とカウントする（伐採木材の炭素貯蔵効果を一切認めない）。

○ 大気フロー法

森林と国内に存在する伐採木材製品の蓄積量変化に輸出と輸入の差を加えたものが評価結果となる。

＜暫定法との相違＞

「暫定法＋国産材供給量－国産材分解焼却量－輸入材の分解焼却量」

＜問題点＞

- ・ 木材を自国で使わずに輸出するインセンティブが働く。
- ・ 材価は低下：輸入にディスインセンティブ、輸出にインセンティブとなる。世界の林業収入低下、林業停滞を経て、国産材の競争力が低下。
- ・ 加工残渣は排出：輸入がましとなり、国内木材工業、製紙業の衰退。
- ・ 木材ストック増は評価されるが排出が多く、木材利用が進まない。

○ 蓄積変化法

その国の森林およびその国に存在する伐採木材製品の蓄積量変化がその国の評価結果となる。その国境の内側で生じた蓄積変化、あるいは物のフローと吸収・排出を評価する。

＜暫定法との相違＞

「暫定法＋国産材供給量＋輸入材供給量－国産材分解焼却量－輸入材分解焼却量」

＜問題点＞

- ・ 材価の上昇：輸入にインセンティブ。大気フロー法の逆で、国産材競争力が増加する。
- ・ 純輸入国・輸出国を問わず木材ストック増となる。
- ・ 大量に木材を輸入しストックする国がメリットを得るシステム。海外の森林管理の質が明確でない木材の輸入促進、潜在的な森林破壊の助長がなされる可能性が生じる。

○ 生産法

森林に固定された量から森林で分解されたものを差し引き、国産材の分解焼却量、輸出材の分解焼却量を差し引く。ストックの考え方では森林および国内分と輸出分を含めた製品の蓄積量変化、フローの考え方では森林純吸収量に対しそこからの伐採木材に由来するCO₂排出量の差がその国の評価結果となる。輸入材に関しては考慮されない。

＜暫定法との相違＞

「暫定法＋国産材供給量－国産材の分解焼失量（輸出されたものも含む）」

＜問題点＞

- ・ 材価の低下：大気フロー法よりは高い。輸出にインセンティブとなる。
- ・ 輸入木材によるストックは評価されず、日本のような純輸入国の木材利用拡大にはならない。
- ・ 輸出された国産材については輸出先まで追跡し焼失分解時点を把握する必要があり実行上難点がある。

3 手法は何らかの形で伐採木材製品の蓄積増加をプラス評価するものであるが、まず、専門家が指摘する 3 つの評価手法に共通する問題点は以下の通りである。

- ・ いずれの計算方法を用いても、伐採木材の廃棄時に CO₂ 排出とされる。
- ・ 短期的には伐採を減らして森林吸収のストックを増やす方が伐採木材製品を増やすより有利となる。
- ・ 未利用残廃材のエネルギー利用は化石燃料より効率が低い。
- ・ 短期的にはマテリアルのリサイクルよりエネルギー利用が有利。

いずれにしても、どの評価手法が採用されるかは木材貿易に対して大きな影響を持つ。また国産材と輸入材の取り扱いの違いにより、国内林業への波及効果も大きい。日本は木材の輸入国であること、並びに世界の林業収入の最大化、輸入へのインセンティブ付与、木材ストックの最大化などの観点から、外崎（2004；2005）、藤原（2004a）を始め、多くの研究者は「蓄積変化法」の採用を主張している。一方、安井（2005）は、途上国との関係性を考慮すれば蓄積変化法だが、地球規模での森林保全を考慮すれば大気フロー法が望ましいとしている。福田（2004）は、日本の場合は蓄積変化法が伐採木材製品からの排出量を最も少なくできるものの、各国の資源状況・経済活動を反映して一定の公平性を確保できる生産法を主張することが望ましいとする。

いずれにしても伐採木材の取り扱いについては今後の議論に委ねられることになるが、一方で各国の利害が対立しているため、「次期枠組みにおいて検討する」との決定からほとんど動きがないのが現状である。

5-2-1-4 セクター別アプローチの導入

以上の考え方を踏まえて、吸収源 CDM について考察、提言を行う。

吸収源 CDM は、対象資源を森林とする。このため、森林の持つ非永続性、不確実性、長期性といった特徴を反映し、期限付きクレジットや通常より長いクレジット期間、土地の適格性要件など、排出源 CDM とは異なるルールが設定されている。

独自のルールが設定された吸収源 CDM に対し、吸収源 CDM の持つ「地域開発」や「適応」といった独自の利点を評価することが政策推進を図っていく上で望ましいとの観点から「セクター別 CDM（Sector-based CDM）」の吸収源 CDM への適用を提案する。セクター別 CDM とは「途上国に対する義務としてセクター全体で決められた量の CDM 事業を受け入れる」（亀山、2005d）という考え方である。亀山（2005d）はセクター別 CDM の特徴として、以下を挙げている

- A) 環境保全：途上国のセクター全体の GHG 排出量を低減させるインセンティブとなり、ホット・エア防止策としても有効。
- B) 南北間の衡平性：途上国にセクター別 CDM を受け入れを認めさせるには、先進国が更なる厳しい目標を受け入れる必要がある。
- C) キャパシティビルディング：CDM 事業増加による経験・知見の蓄積が果たされる。
- D) 効率性の向上：煩雑な手続きが不要となる。
- E) 適応基金：CDM 案件の増加により、Share of Proceeds の課金額が増加し、適応基金として途上国に還元される。
- F) 京都議定書の利用：現行の CDM のルールに立脚した制度であり、第一約束期間との整合性も図れる。

本研究では、この考え方を参考に、『先進国に対する義務として』一定量の CDM 事業（ここでは特に吸収源 CDM）の実施を義務付けるもの」としてのセクター別 CDM の適用を提案する。現行ルールのように事業者にとって事業実施への魅力をより減退させるような制度とするのではなく、一定量の CDM 事業の実施を義務づけるというムチと、下記の提案などを反映しインセンティブを創出するというアメの両者のアプローチから、特定の政策だけが不利となるようなルールとはせず、少なくとも吸収源 CDM 事業の実現可能性が排出源 CDM と同等となるようなものとするのが望ましい。また、こうした形であれば、当初 EU や中国などの「投資が排出源に回らず、相対的に安価な吸収源にばかり流れる」との懸念にも対応することができる。各国の合意を得やすいという意味でも、セクター別 CDM の導入は有効な対策として期待される。

なお、このセクター別アプローチについては、日本政府が 2007 年頃より積極的に提唱している。日本政府は、次期枠組みなどにおいて各国の削減目標を決定するにあたり、セクターごとに原単位目標などの世界共通の基準を導入し、その積み上げで決定することが望ましいとして同アプローチを提唱している。というのも、日本は 1970 年代のオイルショック以降省エネ技術の開発や導入を積極的に進めており、現在は世界でもトップレベルの水準にある。このため、こうしたこれまでの努力に対し配慮がない場合は日本の各セクターは国際的に不利益を被る可能性が高いことを懸念している。セクター別アプローチを導入することにより衡平性が保たれ、国際競争力が損なわれず、いわばフリーライダーを防ぐことができる、との意図がある。日本経団連（2006）も同様に、参加国の拡大と実効性の確保を図る試みとしてその活用を提唱している。また、国際的なリーケッジを低減し、GHG 削減量をより正確に推計できるようになることも期待できる（Songhen, 2001 ; Skutsch ら、2007）。セクター別アプローチの場合、セクターの大部分に排出量のキャップがかかるためにこれまでの削減目標と比してもかなり厳しいものとなる一方、国際競争力問題を持つ先進国のエネルギー多産消費産業セクターにとって大きな便益となる（Shmidt, 2007）。

筆者は 2005 年頃より吸収源 CDM をきっかけにしてセクター別アプローチの導入を提言している。上述のような流れもあり、筆者の提言は異なる見地からのものであるとはいえ、日本政府の意図とも一致していると言える。

5-2-1-4-1 ルールの簡易化

2-6 で指摘したように、煩雑なルールは先進国、途上国側双方にとって大きな障壁となっている。事業者や先進国政府はもちろんのこと、CDM 受け入れ側である DNA を含むホスト国政府が必ずしも十分にルールを理解できておらず、ホスト国側として何を準備し、設定する必要があるかが十分に理解できていないこと（CDM 審査プロセスの整備や森林や低所得者層の定義など）、は吸収源 CDM の実施、推進にとって大きな課題であり、まして事業対象地の地域住民にとって理解が非常に難しい。

また、ルールが煩雑であることは CDM 理事会にとっても審査項目が多くなることを意味しており、この結果、様々なアクターが問題視する「CDM 理事会の審査の遅れ」を招いている。CDM 審査の遅れは、CDM の供給が当初想定されていたものよりも十分ではなく、また需要を十分に満たすものとなっていないこと、CER への課金を財源とする適応基金の規模が十分ではないこと（Muller, 2007）、などの状況をもたらしている。

以上の観点から、CDM のルールの特簡化が望まれる。このことにより、事業者にとっての実施障壁が低くなることはもちろんのこと、現在は案件数のそう多くないホスト国側が発案、開発するユニラテラル型（2-9 で分類した「ホスト国（政府、地域）が開発して、企業が出資をするタイプ」）の事業が増えることも期待される。また、ホスト国の住民にとっても理解しやすいルールとなることで住民が事業の意義や彼らの役割を理解することが可能となり、結果として事業への参加の意欲やオーナーシップなどが高まり、事業の有効性や効率性、持続可能性などが高まることが期待できる。この点について、CDM 理事会による追加性証明ツールなどの開発も、事業者にとっての負担を軽減するという意味でルールの特簡化の 1 つに位置づけられよう。

とはいえ、このルールの特簡化は環境、経済、社会面での要件緩和などを意味するものではない。2-6-3-1-2 でも指摘したように、吸収源 CDM の（厳しい）要件は企業や NGO による植林事業を改善する有用なツールとなりうる点は高く評価できる。要件を緩和することで悪質の事業が増えること、事業対象地に環境的、社会的、経済的な悪影響が生じ、とりわけ社会的弱者である地域住民がその被害を甚大に受けること、などは十分注意をして避けなければならない。

5-2-1-4-2 副次的効果のクレジット価格への転化

2-6-3-1-3 では、吸収源 CDM が多くの副次的機能を有し、「コベネフィッツ型（相乗便益）型温暖化対策」であることを指摘した。具体的には、対象とする森林が多面的機能を有することから GHG 削減という炭素固定以上の機能をあわせもつこと、のみならず「地域開発」や「適応」などの副次的効果も期待できること、である¹⁹⁵。

吸収源 CDM はその要件を厳しくしたことにより、環境面、社会経済面への悪影響を低減することが目指される仕組みとなっている。また、途上国の農村部で事業展開するため、これら途上国の地域のキャパシティビルディングを直接実施できるのは、京都議定書の枠組みの中で吸収源 CDM のみと言える。さらに、小規模事業の場合は「低所得者層による参加・開発」をその要件としており、2-10 でも述べたように吸収源 CDM は地域および低所得者層に対して直接的に裨益することができる。

吸収源 CDM は非永続性という特徴を有するために tCER、lCER という期限付きのクレジットが設定された。これ自体は非永続性の問題を解決するために考案されたものであり、改正することは難しい。そこで、このような他の CDM にはないこうした特有の副次的効果をも貨幣評価し、クレジット価格に転化することを提案したい。このことにより、期限付きクレジットの価格が低くなり、結果として採算性が低くなるという吸収源 CDM の問題点を同時に解決することが期待できる。

ここでは、森林の多面的機能に焦点をあてて具体的な価格付けの方向性を検討する。

森林の多面的機能の評価の歴史についてまとめている高橋（2005）によると、日本における最初の森林機能の評価は 1972 年に林野庁が「水資源涵養」、「土砂流出防止」、「土砂崩壊防止」、「保健休養」、「野生鳥獣保護」、「酸素供給」の 6 機能について評価したものであ

¹⁹⁵ もちろん全ての吸収源 CDM 事業が上記の全ての副次的効果を有するわけではない。産業造林型、環境植林型などのタイプにも左右される。

る。これは、1970年代の外材の大量輸入に伴う林業の停滞という問題を背景とし、木材生産及び森林管理のための新たな財源の確保という観点から、現状維持の費用負担を目的とした森林の多面的機能の評価が行われたという背景がある（栗山、2000）。このように始まった森林機能の貨幣評価であるが、本稿では日本学術会議（2001）による評価を参照する。日本学術会議は森林の多面的機能について、日本全国の森林の貨幣価値を算出している。定量評価については必ずしも全ての機能について可能ではなく、生物多様性保全機能や文化機能については不可能としている。

表 5-2-2：森林の多面的機能の貨幣価値

森林の機能	定量評価	具体的機能	貨幣価値 (億円)	CO ₂ 固定機能との比較
(1)生物多様性保全	不可能	—	—	—
(2)地球環境保全	可能	二酸化炭素吸収	12,391	1.00
(3)土砂災害防止 土壌保全	可能	表面侵食防止	84,421	6.81
		表面崩壊防止	282,565	22.80
(4)水源涵養	可能	洪水緩和	64,686	5.22
		水資源貯留	87,407	7.05
		水質浄化	146,361	11.81
(5)快適環境形成	一部可能	—	—	—
(6)保健・レクリエーション	一部可能	—	—	—
(7)文化	不可能	—	—	—
(8)物質生産	可能	—	市場依存	—

出所：日本学術会議（2001）を参考に、筆者作成。

これまで森林の各機能の中でも貨幣評価をされてきたのは「物質生産機能」のみであった。生産された木材に対して貨幣価値が付与され、市場で売買されてきた。吸収源 CDM は二酸化炭素吸収という機能をクレジットの形で貨幣価値を付与する仕組みとして画期的なメカニズムである。しかし一方で、その他の機能である生物多様性保全機能や土砂災害防止・土壌保全の各機能、水源涵養機能の各機能などは現状でも貨幣評価されていない。にも関わらず、試算にもある通りこれらの機能は CO₂ 固定機能と比べても 5 倍から 20 倍もの価値があることが分かる。新規植林、再植林によって造成された森林は、本来的にはこれだけの価値を発揮するものである。

日本学術会議による試算には、試算にあたって参考にした情報の選択が恣意的であり十分に科学的ではない、などの批判がある。また、彼らの試算通りにクレジットに貨幣価値を付与するべきとの提案は決して現実的ではない。しかし、少なくともこうしたデータを参考に吸収源 CDM の各事業の副次的効果を評価することは可能であり、事業実施のインセンティブを高めるための方策として十分検討に値しよう。また、野村（2006）は王子製紙のマダガスカル事業を事例として、持続可能性、環境・社会的影響・便益を考慮したプロジェクト評価の基準・指標作りを試みている。やはり定量評価が可能な指標と定性評価が可能な指標との統合化の問題などがあるものの、こうした取り組みには注目すべきである。

確かに、こうしたクレジットの他の評価軸の導入という考え方は、CDM については現状

では困難である。というのも、CDM は GHG 削減を目指す京都議定書のもとに認められた政策であり、それ以外の部分を評価することは政策の目的からは外れるためである。しかし一方で、このような考え方は徐々に「カーボンオフセット」の取り組みで見られるようになってきている。カーボンオフセットは CDM と比してより柔軟性のある取り組みであり、カーボンオフセットでの知見や経験（成功例）を CDM にフィードバックしていく、というのも 1 つのアプローチとなり得よう。

また、こうした評価軸の導入という点において、気候変動枠組み条約と生物多様性条約や森林原則声明、国連ミレニアム開発目標（MDGs）など他の条約や枠組みとの連携も求められよう。

この点について、「グリーン開発メカニズム（GDM : Green Development Mechanism）」という仕組みが考案されている。その詳細についてはまだ明らかではないが、GDM は「生物多様性の喪失に取り組むためのグローバルな資金メカニズム」（JBIC、2009a）として、国連環境計画（UNEP）や生物多様性条約事務局、国際自然保護連合（IUCN）などがメカニズムの検討を行っている。上述の森林機能を包括的に評価するメカニズムの設計にはまだ時間を要するであろうが、まずは CDM、GDM などにより森林の個々の機能を個別に評価するメカニズムを積み上げ、またそこから知見、経験を積むことで包括的なメカニズムの制度設計のあり方を検討していくことが一つの方向性として考えられよう。

5-2-1-4-3 約束期間の時間幅の拡大

長期性という特徴（欠点）を有する吸収源 CDM にとってのインセンティブとして、約束期間の時間幅を長期とすることを提案する。事業者は第一約束期間の 5 年間のみを念頭において事業を設計し、またその採算性を検討するわけではない。当然 2013 年以降も見据え、20 年から最長で 60 年といった事業期間において事業設計する。吸収源 CDM の場合は排出源 CDM など他の対策と比して事業が長期間にわたるため、約束期間を長期とすることで事業者にとってのディスインセンティブを低減する配慮を行うことが可能となる。この提案については、技術開発などの効果が現出するよう、例えば 2013 年から 2030 年もしくは 2050 年といった長期間で次期約束期間を設定することが適当であるとする経済産業省の見解とも一致している。

もちろん長期とすることでのデメリットは多々ある。

例えば約束期間を長期間にする場合、コストに対する便益を考えた場合、企業の意志決定サイクルとの整合性がとれず、結果的に企業の意志決定に対してディスインセンティブとなる可能性が生じる。一方で、第一約束期間のように 5 年という短いという期間では、排出源 CDM に見られるような大きなインフラへの投資サイクルからすると短くなる可能性が生じる。第一約束期間が 2008-2012 年の 5 年間となったのは、約束期間の開始までに 10 年間というリードタイムを設ける必要があったためである。次期枠組み以降においては、気候変動抑制の到達の長期的な目標の下でそれぞれの約束期間の位置づけを明確にし、中長期的のみならず短期的な視点・インセンティブをうまく組み合わせた形で約束期間の時間幅などが決まることが望ましい。

次期枠組みは 2013-2020 年の 8 年間となることがほぼ確実となる中で、約束期間の時間幅を長期にするべきであるとのこの提案は適切な提言であると言える。

5-2-1-4-4 基準年の変更

最後に、現在は 1990 年となっている基準年に柔軟性を持たせること、もしくは基準年の変更を提案する。

CDM の導入時での議論では、基準年を 2000 年などに変更することが提案された。しかし、京都議定書の基準年とダブルスタンダードとなることを懸念し、結果的に CDM の基準年も同様に 1990 年となった。しかし、2-6 で述べたように、1990 年という基準年は吸収源 CDM においても大きな問題となっている。例えば土地の適格性の証明において 1990 年時点で当該地が森林ではなかったことを証明する必要があるが、このための衛星写真などの情報が途上国の農村部では十分に整備されていないケースが多かった。その後、こうしたデータ整備が進み、またデータの入手にかかる費用はより安価になったと言われている。

このような状況を踏まえ、近年では基準年を 2005 年と変更する動きも生じてきている。例えば次期枠組みにおける削減目標として「2005 年比〇〇%減とする」といった表現が見られるようになってきている。次期枠組みの開始年である 2013 年になると、1990 年は 23 年前となる。土地の適格性証明がますます困難になり、また差し引くべきベースライン吸収量が多くなるなどの問題点も多く生じてくることから、吸収源 CDM にとってのディスインセンティブがますます大きくなることが懸念される。「2005 年」は国際的な流れを踏まえても、基準年の候補の 1 つとして妥当な数値であろう。

ただし、実質的な GHG 削減という観点からは、京都議定書での「1990 年比」は常に念頭に置くべき基準であることは間違いない。例えばアメリカは「2020 年までに 2005 年比 17%削減」といった目標を打ち出し始めているが、その前に 2005 年の時点で 1990 年の排出量から大幅に増やしていることから 1990 年比に換算すると実際はさほど積極的な目標とはなっていない。また、日本でも麻生政権は「2020 年までに 2005 年比 15%削減」という目標を打ち出していたが、1990 年比に換算すると約 8%の削減となり、第一約束期間の 1990 年比 6%削減と比しても約 2%の積み上げにしかなっていない。基準年を変更することでこのような「ごまかし」が起こることは十分に気をつけねばなるまい。

5-2-1-5 REDD の制度設計における吸収源 CDM からの教訓

この節では、REDD がどのように制度設計されるべきかについて考察を加える。REDD は「同じ吸収源を対象とする吸収源 CDM の教訓から学ぶべき」とよく言われている。REDD については様々な論点があるが、本研究においてはこの立場を重視し、特に 2-6-3 で指摘した吸収源 CDM の利点・問題点を踏まえて考察し、提言していく。

吸収源 CDM、REDD はいずれも吸収源を対象とする GHG 削減の取り組みであることから共通点も多いが、一方で異なる点も多く存在する。まずは考察を加える前にこの点を再度整理しておく。

代表的な差異点の 1 つは、吸収源 CDM が新規植林、再植林に対する吸収量増大を目指すものであることに対し、REDD は森林減少防止、劣化防止により GHG の減少を防ぐことにある点である。

また別の大きな差異点は、REDD の方がより大規模に事業展開することである。吸収源 CDM はプロジェクトベースのアプローチをとるのに対し、REDD はナショナル、サブナショナルベースのアプローチをとることが有力視されている。このため、1 つの事業あたりの

スケールはより広範となる。さらに、これらを受けて REDD のメインの事業者は、吸収源 CDM の企業、NGO などに対して、政府アクターとなる可能性も高まっている。

他にも、REDD を CDM に含めるのか、吸収源 CDM と同じクレジット方式にするのか、基金方式にするのか、利用に上限を導入するのか、などの課題が存在する。

5-2-1-5-1 吸収源 CDM の利点から

まずは 2-6-3-1 で指摘した吸収源 CDM の 5 つの利点、「ホスト国の農村部が気候レジームに参加できる数少ない枠組みの 1 つならびに環境保全と地域振興の両立」、「環境面・経済面・社会面でのトリプルベネフィットを目指す仕組み」、「炭素固定にとどまらない多くの副次的効果」、「炭素固定機能にマーケット・インセンティブを与える仕組み」、「森林管理への継続的なインセンティブ」はいずれも REDD においても当てはまるものであり、同様に重視すべき内容である。

REDD は在来の森林減少、劣化を防ぐための防ぐための政策であることから、産業造林タイプの吸収源 CDM 事業のように外来種を導入し、植林する必要もないため環境面での問題は少なくなる利点がある。このため、森林の持つ生物多様性保全などの多面的機能により貢献できる仕組みであると評価できる。

一方で、より大規模に事業を実施することが社会面、経済面において利点と問題点をそれぞれに生じさせる。利点は森林管理、保全に関する地域の雇用をより大きく生み出すことができる点である。一方で、問題点は地域のこれまでの「森林破壊に繋がりをいう活動」（放牧や建築材の採取なども含む）をプロジェクト境界内において全て制限する可能性が生じる点である。森林破壊に繋がりをいう活動を防止し、代替の生計手段の導入などを事業者、住民双方の合意の上で適切に行えればよいが、一方で事業対象地の住民の締め出しが起こったり、地域の伝統的、文化的な営為が制限されることにも繋がりがかねない。また、リーケッジとしてプロジェクト境界外に住民が転出し、同様の森林破壊に繋がりをいう活動を継続する可能性も十分にある。より大規模な事業展開は、すなわち細かいスケールに目が行き届かなくなる危険性を常にはらみ、社会的弱者である個々の住民の声が黙殺されかねない危険を大きくはらむ。

このように、REDD においては特に社会面での配慮がより重要となると考えられるため、その要件を厳しくしていく必要がある。また、森林の増減としてのみならず、環境影響や社会経済影響についてもモニタリングを適切に行っていくことが求められよう。また、吸収源 CDM と同様に REDD は他の条約などとも関連する政策であるため、これらの条約とのリンケージにも十分留意する必要があることを国際 NGO らが警告している（Turnbull、2008）。

5-2-1-5-2 吸収源 CDM の問題点から

続いて、吸収源 CDM の 10 の問題点について、2-6-3-3 で分類した 4 つの問題群（「ルール」、「採算性」、「SFM」、「優先度」）ごとに考察を加える。

まず、吸収源 CDM の複雑な「ルール」については REDD においても改善する必要があるだろう。先進国のアクターと比べ、一般的により制度を理解することが困難な途上国側のアクターにとってより使いやすい、理解しやすいルールとすることが望ましい。このことで、途上国側から発信するユニラテラルなプロジェクトが増加することも期待できる。ただし、

ここでいうルールの特簡化は環境、社会、経済面で求められる要件を緩和することを許容するものでは決してない。吸収源 CDM、REDD いずれにしても、プロジェクトの質の悪化を招くことは避けなければならない。

「採算性」についてはクレジット方式とするか基金方式にするかが決まっていなかったため、この制度次第という面もある。また、森林を対象とするがゆえに、REDD においても非持続性、不確実性、長期性といった森林の特性由来の制約からは免れ得ない。とはいえ、少なくともシンクが他の取り組みと比して極端に不利となるような吸収源 CDM の問題は改善される必要がある。

「SFM」問題については吸収源 CDM と同じく通常の森林プロジェクトにみられるものと全く同様の問題が当てはまる。長期間の協力リスクの解決は政策の有効性、持続性を高めるためには不可欠であり、事業者と政府、地域住民とのパートナーシップの構築などによりこれらのリスクを低減させていくことが望ましい。

最後に、「優先度」に関する問題である。吸収源 CDM 導入時に反対の立場をとっていた国の中には、必ずしも REDD の導入に対して反対の立場をとっていない国も存在する。一部には REDD の導入を条件に GHG 削減目標を受け入れる姿勢を示す途上国も存在する。REDD は 2007 年の COP13 において気候変動の緩和策の中でも交渉の優先順位の上位に位置づけられるなど吸収源 CDM とはかなり異なる状況となっているのも事実である。とはいえ、依然としてエネルギーセクターにプライオリティを置く国も多く、また住民の追い出しなどの地域への悪影響を懸念する国や団体も多く存在し、これらが反対の姿勢をとっており、彼らの意見を十分汲むことが必要となろう。

5-2-1-5-3 REDD-plus と吸収源 CDM

近年、REDD における議論で注目を集めているのは「REDD-plus」という概念である (UNFCCC、2009b)。これは、現在は REDD の対象を「森林減少」、「森林劣化」から拡張し、バリ行動計画 (UNFCCC、2007b) で挙げられた「森林保全」、「森林の持続的経営」、「森林の炭素ストックの強化」を含めるとの考え方である。この考え方がそのまま適用された場合、新規植林や再植林による吸収源 CDM もが REDD に含まれる可能性が高まる。

この点については、筆者は賛成点と反対点とがそれぞれにある。

まず賛成点については議定書におけるシンクの一本化である。そもそも吸収源 CDM の「新規植林」、「再植林」、REDD の「森林減少」は、いずれも京都議定書の 3 条 3 項に規定があり、上記の「森林経営」は 3 条 4 項に規定がある（「森林劣化」に関する規定はない）。第一約束期間については「新規植林」、「再植林」のみが認められたため、吸収源 CDM として議論が展開されてきたが、「森林減少」や REDD-plus の「森林経営」などに対象を拡張するにあたり、シンクとして統合し、議論を一本化することで交渉の負担をより軽減することが期待できる。また、この場合、REDD の制度設計を吸収源 CDM の教訓に基づき、その延長線上に位置づけるという認識が各国間でより強く共有される期待もある。

一方で、反対点としては、上述のような吸収源 CDM と REDD の差異に根差すものである。そもそも吸収源 CDM は吸収量増大、REDD は排出量削減の取り組みとして性質が異なるものと考えることができる。事業規模が異なることから想定される事業者も異なるであろう。この場合、企業や NGO などの民間セクターがどのように参加できるのかについて十分な議論が必要である。

より規模が小さく、また案件数の拡大が現状ではあまり期待できない吸収源 CDM が、これまで導入から 6 年あまりの経験や知見を蓄積してきたにも関わらず、REDD にあっさりと飲み込まれてしまう懸念がある。吸収源に関する国際交渉の現状を見ても REDD ばかりが取り上げられ、吸収源 CDM に関する議論はほとんど進展していない。既にこのような懸念は現実化しつつある。

また、REDD-plus として「森林減少」と「植林」とが同時に組み込まれた場合、懸念されるのは、吸収源 CDM の導入時での議論と同様、人工林などへの転換により天然林が皆伐される場合においても森林が減少しないためにクレジットが発生するという事態である。さらにクレジットの獲得により、天然林から人工林への転換が加速してしまうことが考えられる。NGO などがこうしたケースに対して強い懸念を抱いており、吸収源 CDM の導入時における EU や研究者からの懸念も再燃する可能性がある。追加性やベースラインに関する規定により、このような活動を制限する必要があるだろう。

いずれにしても、REDD（及び REDD-plus）がどのような制度設計になるかは今後の議論に委ねられることになる。これについては REDD に期待するホスト国の意図・動向にも依存しよう。多くのホスト国はこれまで資金や能力の不足により進まなかった森林の保全、回復が、REDD を通じてより大規模に進むことに期待している¹⁹⁶。議定書への途上国の参加を広げるために政治的に制度設計がなされることも十分に考えられる。今後の議論を注意して見守りたい。

5-2-2 関係アクター間のネットワークの構築 強化

続いて関係アクターの参加、協働について分析した 2-5 などの分析結果より、個々のアクター、とりわけ事業者が孤立していることが現行ルールにおける吸収源 CDM の課題の 1 つであることが明らかになった。この節では、吸収源 CDM 推進のためにアクター間のネットワーク（特に水平的ネットワーク）を構築し、強化することが望ましいとの観点から、その方向性について考察を加える。

なお、ここでは図 2-5-1 で示した全てのパートナーシップについて考察を加えるわけではなく、政策の現状から特に重要と思われるものについて指摘をしていく。

5-2-2-1 事業者⇄投資者

2-9 で分析したように、事業者が単独で事業を開発、実施することは困難である。実現可能性が高いのは「NGO やホスト国（政府、地域）、企業が開発して企業が出資をするタイプ」、もしくは「BioCarbon Fund が開発、実施して企業が出資をするタイプ」のどちらかであろう。投資者によるバックアップが事業実施の鍵を握っているといつて良い。

しかし、現実的には採算性の低さ、不確実性の高さ、そして補填義務の存在¹⁹⁷などにより、投資者にとっての投資判断基準を満たさない場合が多いのが現在の吸収源 CDM 政策の現状である。そこで、これまでの案件から Conservation International のエクアドル事業

¹⁹⁶ 一方で、期待が高いのは熱帯諸国ばかりであり、乾燥地の多いアフリカ諸国からは議論に十分に参加できていない、といった懸念も表明されている（Zahabu ら、2007）。

¹⁹⁷ 補填義務についてはクレジットの売り手責任とするか買い手責任とするかで状況は異なる。おそらく事業者と投資者のどちらが義務を負うかを契約の段階で決定することになるだろう。

に投資をしているリコー、BioCarbon Fund の出資企業の動向、意図を参考にする。

まずリコーは「生態系保全・生物多様性の観点で好ましい案件。環境植林に関しては環境 NGO の認めるもの」という明確な出資対象プロジェクト選定の方針を持っており、かつ得たクレジットはあくまで国内対策の補完的に用いる、としている。

一方で、BioCarbon Fund の出資企業には大口排出企業が多く、彼らは期限付きであつてもクレジットが欲しいとする企業である。ただ、CSR も同時に意図し、森林を対象とする BioCarbon Fund の特性を意識し、環境 PR の側面も持つものとして投資をしている。こうした世界銀行によるファンドという形態は事業者と投資者の関係性のあり方について非常に参考になる形を示している。つまり、森林分野に関する専門性や案件形成、プロジェクト設計書（PDD）・新方法論の作成といった手間が必要となるのは事業者側のみであり、投資企業は必ずしも専門性を有している必要はない。BioCF の特徴である、あらかじめクレジットの価格が決まっていること、確実なクレジット獲得の保証があること、などは投資者側にとっても大きなメリットである。これらはいずれも非永続性、不確実性回避のための有意義な方法であろう。

このように、明確な投資意図を持っていること、ならびに明確なクレジット需要があることが吸収源 CDM の投資者として重要な要素であることが分かる。加えて、環境植林を実施している団体に対する企業側からの打診が多いことから今後投資者が増えていくことも期待できる。

さらに、投資者の需要に影響を与える要因としては、政府が企業に対し排出量のキャップをかけるか否かが大きく影響する。キャップが厳しくなることが判明すれば、企業側はそれに応じて CDM や排出権取引の実施、参加実施体制を整備しなければならない。EU では EU-ETS を開始するにあたり大口排出者に対してキャップを設定した。日本の場合は国内排出権取引制度は自主参加型となっており企業へのキャップの是非についてはまだ判明していないが、2013 年以降の次期枠組みにおいてまた検討されることになるだろう。

2-5-2-1 でも述べたように、NGO 連合が協働して事業を実施し、企業に出資を募るといふ事業形態が生じつつある。これも一つのリスク低減のための方法であり、NGO 連合にとっての今後の課題は投資者の確保となる。

このように、いずれにしても、事業者と投資者とのマッチングが吸収源 CDM の推進にあたって重要となろう。

5-2-2-2 事業者⇔行政 開発援助機関

日本政府の行っている補助事業の概要については 2-3-3、2-4-2-2 など述べた。CDM 理事会の開発したツールの解説や研修の実施、各国のベースライン情報などの整備などの林野庁の補助事業、事業の実現可能性調査の補助を行う環境省の補助事業など、これらの事業自体の意義はまず評価できる。しかし一方で、補助事業が自社の事業にとって参考にならない、補助金の額が少ないなど、事業者からの不満の声も生じてきている。政府にはこれらの事業者の声を汲み、より有効な補助事業を実施することで事業者のバックアップを行っていくことが求められる。

政府機関に求められる役割の 1 つにクレジットの買い取りが挙げられる。2-6 でも指摘したように、現状では EU-ETS は吸収源 CDM 由来のクレジットは取引の対象外としており、日本でも、経済産業省の委託業務として新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

が実施している「京都メカニズムクレジット取得事業」、ならびに日本カーボンファイナンス株式会社（JCF）は、いずれも吸収源由来のクレジットを買わないと明言している。現段階で tCER、lCER の売却先として期待できる機関は BioCF のみであり、カーボンオフセットなどとして活用したい企業を探すしかないのが現状となっている。

投資者が投資に 2 の足を踏んでいる現状では、政府機関が率先して吸収源 CDM 由来のクレジットを購入することが必要である。そもそも京都議定書の目標達成義務を負うのは事業者ではなく政府である。こうした点を踏まえると、NEDO や JCF などが買い取り対象を吸収源にまで拡大するか、もしくは担当省庁である林野庁により tCER、lCER を特に重視したクレジット買い取り制度を構築することが望ましい。林野庁にはもっぱら国内吸収源対策を進めることが求められる状況ではあるが、やはり同様に海外の吸収源対策についても主導的な役割を果たすことが期待される。

他にも、国内排出権取引市場の整備や補填義務の担い手を明らかにすることなどの体制整備の役割も求められる。事業者は長らく「補填義務の担い手が決まらない以上動きようがない」との発言を繰り返してきた。補填義務については、国、事業者いずれがこの担い手になるにせよ、ルールが決まることで事業者側の対応も決まってこよう。

さらに、行政ならびに開発援助機関ならではの事業者へのバックアップとして期待されるのは政府開発援助（ODA）の活用である（Dutschke・Michaelowa、2003 ほか）。A. Michaelowa・K. Michaelowa（2007）によると、現時点で世界の援助総額の 7%以上が気候変動対策に用いられているとされる。

まず、「CDM を実施するにあたり、ODA の流用であってはならない」との規定があり、直接的に事業に ODA を用いることは認められていない。その上で、日本政府の方針として、京都議定書目標達成計画には、「京都メカニズムを推進・活用するに際しては、国際的なルールに従いつつ、被援助国の同意を前提として、ODA の有効な活用を進める」ことが言及されている。

しかし一方で、国際協力銀行（JBIC）によるエジプトでの風力発電事業が大型の ODA 事業として世界で初めて CDM 事業登録された（JBIC、2007）。また、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）がパラグアイで進めている小規模吸収源 CDM プロジェクトが日本政府の承認を得ている。このように、ODA を活用した事業が進んでいるのも事実である。この点について、関係者は「投資国、ホスト国の双方が事業に用いられた資金が『ODA の流用ではない』ことを認めればいい」と述べており、流用ではない（と認められる）ODA の活用は不可能ではないのが現状である。もちろんこうした点について批判もあるが、一方で案件数の少ない吸収源 CDM 事業においてはとにかく経験を積むことが必要であり、国が先導的な役割を果たす意義は大きい。

また、JICA の吾郷（2005）も同様に吸収源 CDM の実施における ODA の推進を主張している。吾郷は「農村開発戦略による段階的な開発」を主張しており、①貧困改善を組み合わせた飲料水確保、農業生産性改善、リーダー養成、育苗技術の移転などの農村開発基礎事業を実施、②農民のオーナーシップの向上、これらを踏まえた上で吸収源 CDM を実施することが効果的とする。そして、①の農村開発基礎事業を ODA による支援を通して行うことが望ましいと主張している。一般に、こうした農村開発基礎事業には専門的な知識や経験が必要とされるものであり、吾郷の主張するような形で ODA の活用がなされ、また

JICA などが実施に関わることで、事業の成功にも大きく寄与し、また事業者にとってのコスト低減を図ることが期待できる。

また、ODA を活用してホスト国の DNA の構築支援を行うといった動きも行われている。フィジーを始めとして、多くの国において DNA は形としてあるものの担当者が十分に（吸収源）CDM について理解し、また CDM 受け入れにあたってのプロセスなどを必ずしも整備しているわけではない。こうした先進国によるホスト国への協力やキャパシティビルディングに対する需要は大きい一方で、事業者に求められる役割として DNA のキャパシティビルディングを行うことはその義務や能力を大きく超えている。CDM のますますの発展のためにもこのような支援は不可欠である。

このような考え方や要望を受けて、JICA（2006）は CDM に対する基本的な姿勢として「CDM のファシリテーター」との立場を自覚し、支援対象国関係者の能力強化支援を通じた環境整備・円滑化、通常の協力案件において CDM を配慮する視点の導入、の 2 つのアプローチをとっていくことを述べている。このような立場から、JICA は以下のような事業を行ってきた。

表 5-2-3：JICA の吸収源 CDM 関連事業

協力形態	対象国	案件名	年数
技術協力プロジェクト	インドネシア	炭素固定森林経営現地実証調査	2001-2006
開発調査	チリ	CDM 植林に関する能力開発及び促進のための調査	2005-2007
技術協力プロジェクト	ウルグアイ	CDM 植林実施能力強化プロジェクト	2005-2007

出所：JICA（2006）を参考に、筆者作成。

また、JBIC は、排出権購入に関する優先交渉権の付与を条件としてインドやブラジルなどと CDM 推進ローンを組んだり、ブルガリアやペルーなどでプロジェクト向け貸付契約を結んだり、フィリピンでのワークショップの開催などを行っている（JBIC、2009b）。JBIC も出資している日本カーボンファイナンス（JCF）の木村（2008）も JCF の使命の 1 つとして、プロジェクトの初期段階や CDM 化が比較的難しい分野での案件開発を挙げている。

以上のように、ボトムアップアプローチを採用し、民間主導で取り組みを進めるとして CDM において、政府や開発援助機関の役割は CDM の側面支援、ファシリテーターである。補助事業や ODA の活用などを通じ、またその支援活動をより有効なものにしていくことが求められる。

5-2-2-3 事業者、投資者⇄市民

続いて、事業者、投資者と市民との関係性についてである。

第 2、3 章でも分析した通り、CSR は企業の環境関連活動を大きく後押しするキーワードである。採算性に難のある吸収源 CDM 事業を実施するにあたり、事業者、投資者共に CSR を非常に重視していることが分かっている。主要事業者、投資者として想定される企業にとって、CSR 活動を実施する意義は、自社のレピュテーションの向上（梅田、2006）やコーポレートブランドの構築（高、2004；藤井、2005；伊藤、2004）にある。

以上より、CSR への関心、要請の高まりは、企業の活動を推進する大きな誘因となろう。

そしてその CSR 要請を高めるための方策として、市民から投資家、事業者への CSR の要求こそが大きい。近年頻発する大規模な気象災害や、地球温暖化・気候変動を題材とした映画「不都合な真実」、「Day After Tomorrow」などの存在により、地球温暖化・気候変動という言葉は市民にとっても身近なものとなってきた。各世帯における GHG 排出削減の取り組み主体としての役割も重要である一方で、市民の環境意識の高まりは企業への CSR 要請として十分に吸収源 CDM の推進の一助となる。この意味で、先述の通り「企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility)」は「市民の社会的責任 (Citizens' Social Responsibility)」へと変容する必要がある (高、2004)。企業の取り組みに注目し、また評価する市民像があってこそその CSR 活動であり、このような役割が市民に今後ますます求められると言えよう。

また、評価の方策の 1 つとして、市民投資家の立場から社会的責任投資 (SRI) を行っていくことも市民が実施可能な役割である。

5-2-2-4 事業者⇄地域住民

今後地域住民に求められる役割としては、植林地の保護としての防火対策や不法伐採のチェック、植林木のモニタリングなどである。彼らがこのような役割を担うことで、事業者にとっても人件費の軽減を図れるのみならず、事業の持続性向上に大いに寄与することが期待できる。そのためには地域住民の少なくとも一部が CDM のルールについて理解し、また上記の作業を実施するための技術の習得することが不可欠である。事業者側はルールの説明やモニタリング技術の移転などを今後ワークショップなどを通じて実施していく必要がある。

Inoue (2003)、井上 (2003b) は、住民参加を「はしごモデル」により 8 段階に分類した Arnstein (1969)、同じく住民参加を 8 段階に分類した国連開発計画 (2001) らの議論をもとに、住民参加のレベルを以下のように分類した。

表 5-2-4：住民参加のレベル

住民参加のタイプ	アプローチ
1. 知らせる (Informing)	参加型のトップダウンアプローチ (Participatory Top-Down Approach)
2. 情報を収集する (Information Gathering)	
3. 協議する (Consultation)	
4. 懐柔する (Placation)	専門家が主導するアプローチ (Professional-Guided Participatory Approach)
5. 一体的に協力する (Partnership)	内発的なボトムアップアプローチ (Endogenous Bottom-Up Approach)

出所：Inoue (2003)、井上 (2003) をもとに筆者加筆。

フィジーやマダガスカル事業を事例に論じれば、両事業共に事業者の指示において植林作業に参加し、賃金を得ているという状況にあり、「2.情報を収集する」もしくは「3.協議する」のレベルでの参加であり、参加型のトップダウンアプローチによる住民参加がなされていると言える。

しかし、これだけでは事業終了後に賃金が支払われなくなった途端に森林が持続しないという状況になると想定される。そしてこれは多くの事業に当てはまる状況であろう。より包括的、長期的な視点で見れば事業終了後も森林が持続し、GHG 吸収が継続することで気候変動防止に繋がることこそが肝心である。このためには住民の参加が「2.情報を収集する」、「3.協議する」の段階から「4.懐柔する」、「5.一体的に協力する」のより高次の段階へと移行することが望ましい。つまり、事業者としては住民の森林などの地域資源へのオーナーシップが高まるような制度設計、取り組みを今後実施していくことが求められよう。

5-3 吸収源 CDM 政策の構成要素

政策の構成要素には「①目的」、「②成果」、「③方法」、「④負担」、「⑤時間ないし期間」の 5 つがある（宮川、2002）。吸収源 CDM 政策について、このそれぞれの構成要素について順番に考察を加えていく。

① 目的

② 成果

まずは政策の目的ならびに成果についてまとめる。

吸収源 CDM の目的・成果としてはアクターごとに多様なものが想定され、森林の多面的機能などを踏まえるとさらに多様となるが、大きく以下のようにまとめることができる。

- ・ CO₂ 吸収
- ・ CER 収入
- ・ 環境貢献に対する評判
- ・ 森林保全・回復
- ・ 地域振興

この各目的・成果について、2-5-3 で指摘した重層性を踏まえ、階層ごとの関心度について分析、考察すると以下の表のようにまとめることができる。

表 5-3-1: 政策の目的・成果と階層ごとの関心度

	レジーム 決定	事業者		ホスト国
		企業	NGO	
CO ₂ 吸収	高	低	低	低
CER 収入	低	高	中-高	中-高
環境貢献に対する評判	低	高	中-高	低
森林保全・回復	低	低-中	中-高	高
地域振興	低-中	低-中	中-高	高

出所: 筆者作成。

※とりわけ主たる関心を持つものについて太枠で示す。

いずれの目的・成果についても多数のアクターに共有されるものであるが、一方で階層ごとにプライオリティは異なる。

まず、「レジーム決定アクター」である。

このアクターにとって最も関心の高いものは「CO₂ 吸収」である。これは吸収源 CDM が GHG 削減目標を先進各国に課す京都議定書のもとに導入された政策であることから、第一義の目的・成果として当然であろう。

一方で、レジーム決定アクターにとって、「CER 収入」や「環境貢献に対する評判」、「森林保全・回復」といった「CO₂ 削減」に対しては副次的な要素となるものについての関心は基本的に低い。先述の通り、事業者からの「吸収源 CDM のコベネフィッツの特性を評価すべき」との意見に対し、林野庁の担当官が「あくまで他人の土俵である（京都議定書のもとに位置づけられた吸収源 CDM はあくまで GHG 削減のための政策である）」と回答していたが、「CO₂ 吸収」以外の目的・成果を評価しないという姿勢はこの政府関係者の回答に典型的に表れている。

ただし、「地域振興」に対する関心度は「低・中」となっている。地域への配慮は、ルール交渉の際の「地域の参加を十分に保証し、社会経済面での悪影響をできるだけ避けるべきである」、とする EU や小島嶼国、環境 NGO などの声を反映したもので、とりわけ小規模事業において強く意識されている。「地域振興」は必ずしもその目的・成果の中心となるものではないが、要件の 1 つとして意識されている。

続いて「事業者」であるが、これは「企業」と「NGO」で目的・成果に対する関心度が異なるため、それぞれ分けて分析、考察する。

まず「企業」である。企業にとって最も関心が高いものは「CER 収入」であり、「環境貢献に対する評判」である。彼らにとって事業実施の判断は、ビジネスとして、CER による収入により採算性が見込めるか、ハードルが高いものの「UNFCCC によるお墨付き」のある吸収源 CDM を実施することでいかに環境貢献に対する評判を得ることができるか、にかかっている。もちろん、事業の目的として産業造林により用材獲得を第一義とし、「CER 収入」や「環境貢献に対する評判」といったそれ以外の要素を副次的なものとして位置づけている企業もあり、必ずしもこの限りではない。

関心度が「低・中」となる「森林の保全・回復」や「地域振興」などについては、一部にこれを目的とする企業も存在し、また多くの企業は「環境貢献に対する評判」に関わる部分として意識する部分もあるが、必ずしも主要な目的・成果として位置づけられるわけではない。

さらに関心度が低い「CO₂ 吸収」についても同様であり、どちらかといえば生物多様性保全や適応、地域振興といった副次的便益に着目したり、また自社の GHG 削減の取り組みの補完的手段として位置づける企業が多い。これは、吸収源 CDM は GHG 削減の取り組みとしては非持続性、不確実性があり、また採算性が低いことに主に由来していると考えられる。

「NGO」については同じ事業者でも企業とは異なる。草の根レベルでの活動を主としている NGO の関心は当然ホスト国アクターのものに近くなる。このため、彼らにとって「森林の保全・回復」や「地域振興」といった目的・成果への関心が高い。関心度を「中・高」としているのは団体ごとに性格や主たるミッションが異なるためである。

いくら NGO (NPO) と言えども採算性や利益を度外視して事業実施するわけではなく、「CER 収入」はやはり事業を実施する上では当然検討しなければならない項目であることから関心も高い。「環境貢献に対する評判」は個々の団体を性格づけるものでもあり、また

この評判は企業からの投資であつたり市民からの寄付を集めるにあたっての重要な要素となるため、関心も高くなる。

最後に「ホスト国（ホスト国政府、地域住民）」である。

先述の通り、ホスト国アクターは「開発政策」として吸収源 CDM 政策をとらえており、このため最も関心が高いのは「森林の保全・回復」及び「地域振興」である。

彼らにとって、気候変動防止やビジネスといった側面は（とりわけ事業実施現場の地域住民にとって）大きな意味のあるものではなく、このため「CO₂ 吸収」や「環境貢献に対する評判」に対する関心は低い。

「CER 収入」についての関心が「中・高」となっているのは、その収入の分配や、地域の雇用や森林管理への還元を期待しているためである。

③ いかなる方法で

「方法」については市場メカニズムを用い、民間主導によるボトムアップアプローチを基本的なアプローチとして採用している。

ただし、ルール決定段階においては必ずしも（決して）事業者や地域住民といったアクターの意見が反映されているわけではなく、むしろ国連や各国政府によるトップダウンアプローチによりルールが決定された。そして 2-7 でも説明した通り、多くの国が吸収源 CDM の導入に反対し、「利益」、「力」、「知識」のいずれの要因も吸収源 CDM を有用性の高いレジームとし、かつ政策を推進する方向には働かなかった。このことが、採算性が低い政策として市場メカニズムを有効に活用できず、また多くの問題点により民間にとって参加、実施しづらい政策とする方向性に作用した。

④ 誰の負担で

コストやリスクの負担は一部アクター、特に事業者集中している。これは、上述の民間主導によるボトムアップアプローチを採用していることから考えれば当然とも言える。

しかし、問題はコスト・リスク負担が大きく、負担を軽減する措置が十分に取られていない点にある。コスト負担の大きさは、追加性要件により経常の事業（BaU）は認められず、条件の悪い土地などでの事業を余儀なくされること、期限付きクレジットの価格が低く CER 収入への期待も限定的であること、さらに補填義務の存在により採算性が低いこと、などがその大きな理由となっている。負担を軽減する措置の不備についてはとりわけ政府アクターによるクレジット買い取り制度の構築などの補助事業が十分ではないこと、補填義務の担い手が政府ではなく事業者になる可能性が高いこと、などが挙げられる。この結果として、事業者はコストやリスクの負担の大きさから事業への参加、実施を見合わせるような状況となっている。

⑤ 時間ないし期間

CO₂ 削減策としての京都議定書の目標達成への貢献としては、2008-2012 年の第一約束期間や、2013-2020 年の第二約束期間といった期間を区切って見ていくことになる。

しかし、事業者などはより長期的に 20-60 年のプロジェクト期間もしくはそれ以上の期間で見る。事業者は約束期間ごとに採算性を計算して事業実施の判断をするのではなく、

プロジェクト期間トータルで見た場合での採算性を判断し、また事業計画を立てる。また、持続可能な森林経営（SFM）を意識し、事業終了後も森林が持続することが肝心と考える NGO やホスト国などのアクターはプロジェクト期間にとどまらず、それを超えた期間で見えていくことになる。

以上のように、階層ごとの視点の違いは、吸収源 CDM の「目的」並びに「成果」に対する関心度の違いを生じさせている。階層ごとの主張がかみ合わず、議論が並行線をたどっているのはこのような視点の違いから起因する関心度の違いによるところが大きい。今後の関係アクター間の議論においては、こうした違いを踏まえた上で合意形成を図っていくことが望ましいと言えよう。

「方法」についてはレジームの形成過程から市場メカニズムの活用及び民間主導によるボトムアップアプローチが困難となるような仕組みとなっていることが指摘でき、ルール改正の過程における事業者や地域住民などの有効な参加、または彼らの意見のルールへのフィードバックメカニズムの適切な構築などが望まれる。

また、コスト・リスクの「負担」が事業者に集中している現状を鑑みると、政策の推進のためには負担の分配、もしくは軽減措置の導入が不可欠であり、特に政府アクターが ODA の活用や補助事業の実施などを通じ、一部の負担を担い、また軽減措置を導入することが望まれる。

5-4 視点の違いをこえて合意形成に至るために

以上分析、考察してきたように、吸収源 CDM において、関係アクターの参加状況は個々に多様であり、また様々な視点の違い、関心度の違いがある。

吸収源 CDM 政策の推進にあたっては、5-2 で考察してきたようにセクター別アプローチを導入し、関係アクター間のネットワークを構築、強化すると共に、視点の違い、ニーズの違いを相互に十分に踏まえ、また違いをこえて落としどころを探り、合意形成に至ることが必要となる。5-2 や 5-3 を踏まえて、その方向性について考察する。

合意形成にあたって重要となる考え方について、気候レジーム・CDM の原則、目的にあらためて立ち返る。「共通だが差異のある責任原則」、「衡平の原則」、「途上国の個別ニーズと特別事情の考慮」、「持続可能な開発を促進する権利と責務」、「協力的かつ開放的な国際経済体制の確立に向けた協力」、「持続可能な発展への寄与」といった項目が挙げられ、「衡平性」、「持続可能性」概念が抽出できる。これらの概念は関係アクターに横断的に関わる倫理、論理として通用するものとして、アクター間の視点の違いをこえた合意形成に至るための指針として重要な位置づけ、意義を持つものと言える。

さらに、持続可能性への配慮は、すなわち世代間衡平性への配慮とも重なるもので、将来世代と現代世代というアクター横断的に関わる概念としても位置づけられる。

以下ではこの衡平性及び持続可能性（特に前者）の概念から、合意形成に至るための具体的な方向性についてそれぞれ述べる。

まず、先進国と途上国である。

途上国の参加問題などが大きなトピックとして挙げられているが、衡平性の観点からすれば、歴史的な GHG 排出者であり、かつ現在においても 1 人あたりの排出量が多い先進国

が率先して対策に取り組む姿勢をまずは見せる必要がある。先進国が積極的に GHG を削減すると共に CDM などを通じて途上国の開発ニーズをある程度満たし、相応の責任を果たすことで、途上国側も GHG 排出削減目標を受け入れることができよう。京都議定書から離脱したアメリカはもちろん、1990 年比 6%削減どころか基準年排出量を超過して排出している日本やカナダの現状、一時期であっても 2005 年比 15%削減（1990 年比で約 8%の削減）という（国際的にも低い）目標値を打ち出した日本の姿勢など、必ずしも先進国は歴史的に GHG を排出してきた責任を十分に果たしていないとの批判がある。また、CDM 自体の難しさや経験の不足などももちろんあるが、少なくとも現状では CDM は多くの途上国の開発ニーズを満たすものとはなっていない。

とりわけ途上国は気候変動の悪影響に対してより脆弱である。先進国のような資金やインフラを持たない国が多く、小島嶼国やアフリカなどをはじめ、適応策の可及的速やかな実施が不可欠である。にも関わらず、求められる適応策の規模、実施のスピードなどは全く十分とは言えない状況にある。IEA（2008）の試算によると、緩和に 400 億ドル、適応に 700 億ドルという膨大な追加的な資金が必要とされる。

こうした点をあらためて問い直し、人間の安全保障などの観点からも、歴史的な起因者たる先進国が途上国のニーズを積極的に汲み取りながら対策を進め、両者の合意を図っていく必要があろう。

続いて、事業者と先進国政府である。

この点については既に 5-2 で述べた。先進国政府は事業者にコストや労力が集中している現状を鑑み、補助事業などのバックアップにより事業者の負担を軽減していくことが求められる。ボトムアップアプローチを採用するのであれば、こうした施策は不可欠となろう。

同時に、現状のボトムアップアプローチ辺倒の方向性についても修正が求められよう。つまり、現状では「現行ルールにおける実施、推進の限界」から吸収源 CDM は事業者や途上国側のニーズを十分に満たすことのできない政策となっている。そもそもレジーム形成段階においては事業者や地域住民などの声が反映されず、トップダウン的にレジームが形成されたという経緯もある。ニーズへの配慮や衡平性の観点からも、ある程度のトップダウンアプローチにより事業を主体的に実施し、先導的な役割を果たすことも重要な役割である。これらを通じ、事業の実施や推進を図り、同時に事業者や途上国政府や地域住民のニーズを満たすことでこれらのアクター間の合意形成を図っていくことが可能となろう。

事業実施現場における事業者と地域住民についても 5-2 で述べてきたが、両者の合意形成を図るための指針として、井上（2003；2004a；2004b）の「かかわり主義」概念が参考になる。この概念は、事業者や政府などと比して社会的弱者である地域住民の発言に正統性を付与するものともなり、アクター間のコミュニケーションにおける指針となりこのアクター間の衡平性への配慮となると共に、地域住民の事業への主体的な関与を通じた地域資源に対するオーナーシップの醸成が期待できる。この「かかわり主義」を通じた合意形成は関係アクター間のネットワーク構築・強化においてもその助けとなることが期待される。

「かかわり主義」は顔の見える関係性において成り立つ概念とされるが、この考え方を拡張することで、先進国と途上国、事業者と先進国政府といったアクター間の合意形成の指針としても十分に妥当性を持つものだと言えよう。

最後に、将来世代と現代世代である。

「将来世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現代世代のニーズを満たすもの」としての持続可能性を考えた場合、現代世代が GHG 削減努力を行わないツケは間違いなく将来世代が負うことになる。「将来世代のニーズ」といった場合、問題の 1 つは将来世代のニーズを現時点で把握できない点にある。また、技術革新などが起こり、将来世代は現代世代よりも恵まれた環境(かつ GHG 削減に対してそれ程大きなコストや労力を要しない環境)にある可能性もある。しかし、将来世代のニーズがどのようなようになるのか分からない、技術革新などがどのように起こるか分からない現状においては、いわば声を持たないアクターである将来世代のニーズに配慮するために、悪影響を将来世代に負わせないための姿勢、努力が現代世代に求められる。

この点において、現代世代はあらゆるアクターの域をこえて、現時点でできる最大限の努力を講じ、気候変動対策、GHG 削減対策に取り組んでいかなければならない。

いずれにしても重要なのはアクター間のコミュニケーションである。透明性や説明責任を十分に踏まえ、適切なコミュニケーションの場を設定し、これらを通じアクター間の協働関係を構築、強化すると共に合意形成を図っていくことが期待される。

5-5 カーボンオフセットへの期待と課題

第 2、3 章の政策分析結果より、採算性の低さ、ルールの煩雑さなどの問題点により政策の推進に限界がある吸収源 CDM において、多くの事業者がカーボンオフセット型事業への転換を検討している。ある程度の品質さえ保証されるのであれば、カーボンオフセットへの転換は CO₂ 吸収による気候変動防止、森林回復・保全、地域振興など吸収源 CDM と同様の成果を上げることが可能である。かつ現行ルールにおける吸収源 CDM と比しても敷居がずっと低いことから事業実施・参加のインセンティブもより高いものとして評価できる。

このように、カーボンオフセットは消費者からの関心の高まりと共に、今後の企業の経営において検討することが不可欠な要素となっていこう。その際、以下に述べる 2 つの方向性に進んでいくことが予測される。

- ① 排出量算定方法の正確性の向上
- ② より良質なクレジットへの需要の高まり

第 3 章の調査結果でも複数の企業が回答していたように、カーボンオフセットの問題の一つはクレジットの信頼性である(西俣・足立、2009; 山岸、2009)。CDM のように第三者認証機関が入り、有効化、検証、認証といった手順を明確に踏む場合は問題にないが、通常、カーボンオフセットにおいてはここまで厳密な手順を踏む必要がなく、クレジットの信頼性が低いケースが多いとの評価につながっている。今後、こうした排出量算定の正確性の向上がますます求められよう。

また、カーボンオフセットが普及するにつれ、差異化を図る企業はより良質なクレジットを求めることが想定される。現在、多くの企業や市民にとって、より良質なクレジットと考えられているのは、再生可能エネルギー由来、ならびに森林由来のものであるとされる(西村、2008)。この両者は環境 PR 度も高く、企業の広告としても良く用いられており、こうした流れにより森林由来のクレジットへの需要はますます高まることが期待される。

ただし、ただ単に森林由来のクレジットが良質のものであるわけではない。我々研究者の役割として、森林活動が進展する際には各事業において「持続可能な森林経営（SFM）」が必要となることをきちんと伝えていかねばならない。

こうしたクレジットの品質を保証するために様々な VER 基準が考えられている。海外の主な VER 検証・認証基準をまとめると以下ようになる。

表 5-5-1：海外の主な VER 検証・認証基準

認証基準	設立組織		コベネフィッツの 焦点	追加 性	吸収源をスコープと しているか	対象 地域
Gold Standard	複合型 (NGO ベース)	WWF, SSN, Helio International	○	○	×	世界中
Voluntary Carbon Standard	複合型 (民間ベース)	IETA, TCG, WBCSD, WEF	○	○	○	世界中
VER+ Standard	民間 (認証機関)	TUF SUD Group, 3C Group	×	○	○ RED含む	世界中
CCB Standard	複合型 (企業+NGO)	CCBA	○	○	○ 吸収源全般を含む	世界中
Green-e	民間 (NGO ベース)	SRS	×	○	○ 対象とする予定	世界中
Plan Vivo	複合型 (民間ベース)	ECCM, BR&D	○	×	○ コミュニティベース のアグロフォレスト リーのみ	世界中
Climate Neutral Network	複合型 (民間ベース)	—	×	×	○	北米 中心
WBDSD/WRI Protocol	複合型 (民間ベース)	WBCSD, WRI	×	○	○	世界中
VOS	複合型 (民間ベース)	INCIS	×	○	検討中	世界中
CCX	民間 (炭素市場)	CCX	×	×	○	世界中
Social Carbon	民間 (NGO ベース)	Ecologica	○	不明	○	世界中

出所：環境省・「カーボンオフセットに用いられる VER (Verified Emission Reduction) の認証基準に関する検討会」における資料及び各団体の HP を参考に、筆者作成。

様々なものが考案されている VER 基準¹⁹⁸の意義は大きく分けて 2 つある。1 点目は第三者認証機関が検証、認証を行うことで VER の品質を保証することであり、2 点目はさらに VER に認証によりプレミアムを付与することでより良質なクレジットとして他との差異化が可能となること、である¹⁹⁹。カーボンオフセットへの需要がますます高まる中、こうした VER 基準の有効活用によりその課題を解決していくことが期待される。もちろん、VER 認証を得るために追加的な申請手続きや費用が必要となり、事業の採算性を悪化させる懸念なども常につきまとう。Gold Standard を例にとっても、期待したよりも適用事例が増えていない（山岸、2009）。このような新たな課題も今後生じてこよう。

5-6 分析枠組みの改良の方向性

今後、吸収源 CDM 政策のステージは「事業の検討」段階から「事業実施」段階に進む。つまり、ローカルレベルでの取り組みの重要性がより増していくことになる。そこで、本研究において開発した分析枠組みに対し、地域森林管理に関わる理論として、今後持続可能な森林経営（SFM）に関係する理論を発展的に導入していくことが求められる。SFM 関係理論としては、森林管理における住民参加のあり方を論じる参加型森林管理論、地域住民が自らの資源に対するオーナーシップを持ち、主体性を持って地域発展に取り組むという内発的発展論、事業の成功及び持続には金融資本や物的資本のみならず、地域の人的ネットワークや信頼関係といった社会関係資本の存在も重要であるとする社会関係資本論、などが想定される。

これらの関係理論を導入した分析枠組みは以下のようにになると考えられる。

¹⁹⁸ 代表的なものとして、Gold Standard、Voluntary Carbon Standard（VCS）、VER+ Standard について説明する（CCB Standards については 2-6-3-1-2 を参照のこと）。Gold Standard は「途上国の持続可能な発展に資すること」という CDM の要件が必ずしも満たされていないことを問題視し、導入された。持続可能な発展への寄与度を評価するもので、CDM、JI 及び VER に適用できる。（<http://www.cdmgoldstandard.org/>）VCS、VER+ Standard は VER の信頼性確保のための基準である。京都議定書未批准国、とりわけアメリカなどでの自主的な取り組みへの対応の必要性からも導入された。いずれも吸収源由来のクレジットについては補填義務を設定せず、非永続性への対応としてはバッファゾーンを設定することで対処している。ただし、VER+においては、Gold Standard と異なり持続可能な発展への寄与を考慮していない。（<http://www.v-c-s.org/>、http://www.tuv-sud.jp/industry/pdf/VER_GHG30.pdf）

※ ウェブサイトはいずれも 2009 年 9 月 10 日に取得した。

¹⁹⁹ これらの基準には、VER のみならず CER においても活用することが可能なものもある。

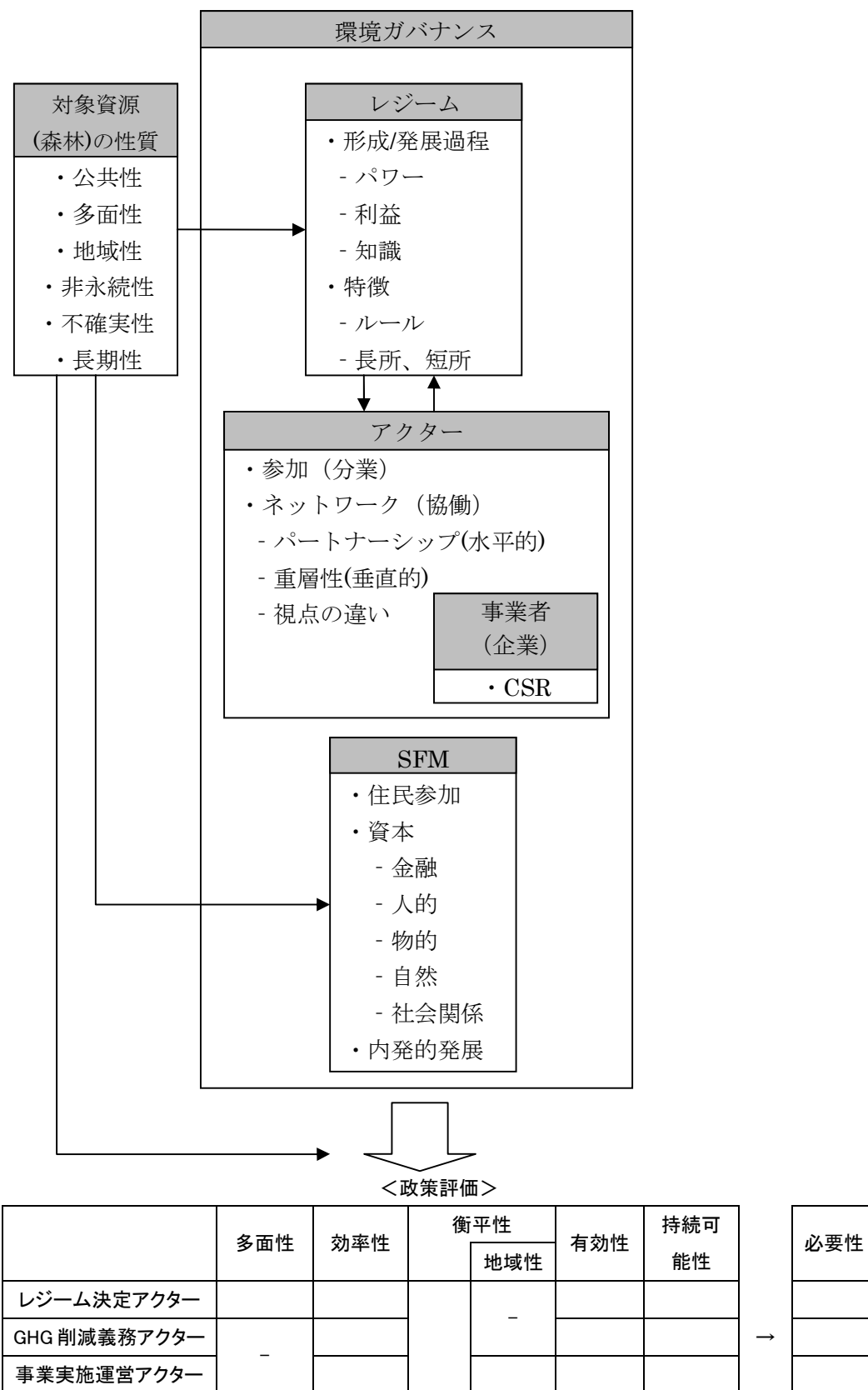


図 5-6-1：分析枠組みの改良の方向性

出所：筆者作成。

「SFM」に関する内容は「レジーム」、「アクターの参加・協働」、「CSR」と並び、特にローカルレベルの分析項目として環境ガバナンスのもとで分析、考察されるものであり、また対象資源としての森林の性質に大きく影響される。

参加型森林管理論、内発的発展論、社会関係資本論などを SFM 関係理論として選択、適宜追加し、これらの理論のレビュー、批判的検討を加え、分析枠組みに追加していくことが今後の課題である。また、それに応じて試験植林段階から本格的な植林実施段階へと進む各事業の現地調査を実施し、政策段階に応じた分析、考察を深めていく。

5-7 森林条約」の構築に向けて

吸収源 CDM は、新規植林、再植林を通じた GHG 削減のための気候変動防止政策である。一方で、吸収源 CDM が対象とする森林は気候変動枠組み条約、生物多様性条約、森林原則声明など、1992 年の「環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）」（ブラジル）で採択された種々の条約と横断的に関連することがその大きな特徴である。この他にも森林に関する主要な多国間環境条約として、世界遺産条約、ワシントン条約、砂漠化対処条約、国際熱帯木材協定など様々なものがある（高村、2005a）。

地球サミットにおいて、法的拘束力のない森林「原則声明」とどまり、森林「条約」とならず、またその後も「条約」構築に至ってこなかった理由について、自国の開発を優先させたい途上国の反対が大きかったこと（今泉、2005；滑志田、2007）、また 2001 年のアメリカでの同時多発テロ以降、国際社会の関心が国家安全保障にシフトしてしまったこと、などが主な理由として指摘されている²⁰⁰。このため、森林原則声明は持続可能な森林経営（SFM）の概念を明確にした点において評価できるものの、森林の過剰な開発の抑止力としては有効性に欠け、先進国と途上国の妥協の上の産物となってしまった（滑志田、2007）。

森林の回復、保全（ならびにそれを図るための吸収源 CDM）は、気候変動枠組条約においてはあくまで GHG 削減のための一手段として位置づけられる。国際森林問題の重要性に関する認識を高め、また世界的な森林の回復、保全をより推進していくためには、断片化、多様化、複層化している様々な枠組みの相互調整を図っていくこと（高村、2005a）はもちろん、「森林原則声明」から「森林条約」へと発展させていくことが必要である。筆者は今後の研究のライフワークとして、森林条約のあり方について考えていきたい。

この観点から、本研究において研究対象とした吸収源 CDM は持続可能な森林経営（SFM）政策の 1 つとしてとらえなおすことが可能である。気候変動対策として現在も枠組みに組み込まれている木質バイオマスエネルギーを対象とする排出源 CDM 政策、今後枠組みに組み込まれることが期待される REDD、伐採木材（HWP）政策も同様である。これらの政策の特徴は森林や木材の持つ炭素固定機能に対してクレジットなどの形で貨幣価値を与え、森林の回復、保全活動に対しインセンティブを付与する点にある。

さらに、SFM 政策として森林認証制度、違法伐採対策、フェア・トレードなどの種々の

²⁰⁰ その一方で、例えば小澤（1996）のように、先進国と途上国との対立がありながらも両者の間に合意形成に向けた妥協の精神が生まれ、183 もの国による総意のもと、世界初めてかつ地球上全ての森林を対象とする森林・林業の「権威」のある道筋を明らかにしたもの、として原則声明の合意を大きな成果として評価する論もある。

政策が存在する。

まず、森林認証制度とは「持続可能な森林経営」を行っている森林から産出された木材を、それぞれの独自の SFM 基準・指標を持つ第三者である団体が認証し、認証材に対して価格プレミアムを付与するという仕組みである。「持続可能な森林管理の国際的な実現を、環境にこだわる消費者の選択と市場を通じて実現しようという動き」の中から活発になった活動で、市場ベースで、国際社会が共同して持続可能な森林管理へと取り組むためのスキームの一つとして位置づけられる（藤原、2004b；白石、2004）。森林認証の特徴としては、国の政策ではなく事業者の自主的な取り組み、情報公開を通じた透明性の確保、である（岡田、2007）。藤原（2004c）は森林認証について、各国の森林認証率が 1 人あたりの GNP、林産物貿易の程度に依存していることを示し、とりわけ極東地域における取り組みが欧州などと比して遅れていることを指摘している。

世界的には 1993 年設立の森林管理協議会（FSC：Forest Stewardship Council）、1999 年設立の森林認証プログラム（PEFC：Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes）の 2 つの国際認証団体が最も大きく、両者を合わせた認証面積は世界全体の認証面積の 98%を占める。日本では 2003 年設立の『緑の循環』認証会議（SGEC：Sustainable Green Ecosystem Council）といった認証団体がある。代表的な森林認証団体である FSC による認証を始めとする多くの認証には、一般的に、森林の管理、経営に対する「FM 認証」（Forest Management）と、生産・加工・流通などの各段階に対する「CoC 認証」（Chain of Custody）の 2 種類がある。

世界の森林に占める認証森林の面積、割合は 2003 年末の時点でそれぞれ 159,214ha、4.11%であり、そのうち FSC 認証の占める割合は 25.1%であった（藤原、2004b）。しかし、2009 年 11 月の時点で FSC と PEFC のみで 8.67%と、まだ十分とは言えないものの約 6 年間で倍以上に拡大している。

表 5-7-1：FSC、PEFC による森林認証

	認証面積 (百万 ha)	世界の森林に 占める割合	認証国数	CoC 認証 取得者
FSC	117.09	2.96%	82	15,269
PEFC	225.48	5.71%	48	5,894
FSC・PEFC 計	342.57	8.67%	—	—

出所：それぞれの HP を参考に、筆者作成。

（FSC：<http://www.fsc.org/>、PEFC：<http://www.pefc.org/internet/html/index.htm>）

（共に 2009 年 11 月 15 日取得）

※ FSC の数値は 2009 年 10 月 30 日現在の数値。PEFC の数値は 2009 年 11 月 1 日現在の数値。

なお、日本国内の森林を対象とする SGEC は 2009 年 11 月 12 日現在の数値で 84 件、78.9 万 ha の森林を認証している²⁰¹。

²⁰¹ SGEC の HP（<http://www.sgec-eco.org/>）参照（2009 年 11 月 15 日取得）。

続いて違法伐採である。違法伐採について、国際的に確立された定義はなく、「一般的には当該国の法律や国際条約で保護された樹種の伐採、保護地域内での伐採、基準外のサイズの伐採、許可された量以上の伐採はもとより、木材の運搬時、製材や合板等への加工時、国内での取引や海外との貿易における違法行為のことも含め」た総称として用いられている（FoE Japan、2005）。

違法伐採による影響には様々なものがあり、生態系の破壊、治水機能の喪失などの環境的影響、業者から行政や警察への賄賂などの汚職・腐敗の蔓延、地域住民と事業者との土地での伐採権をめぐる紛争、犯罪組織の暗躍などの社会的な影響があり、ガバナンスや法の施行体制が混乱した社会的に不安定な地域で行われやすいという特徴がある。志間（2006）はカンボジアを事例に、木材を目的とするものと土地の違法占拠を目的とするものとの 2 つの違法伐採が起こっているとする。前者のコンセSSIONに関するものでは、不十分な資源調査、森林局との癒着、過大な原木加工能力、地元との軋轢などが起こっており、後者は人口増、土地無し農民による新規農地の開墾、都市部の金持ちによる土地投機を目的とした囲い込みに起因していることを指摘している。

OECD（2001）によると、主要木材生産国における違法伐採による木材の割合は、極東ロシア 50%、インドネシア 73%、カンボジア 94%、ブラジル（アマゾン流域）80%、ペルー80%などの割合にのぼり、違法伐採木材は世界の木材貿易の 10%以上、年間 1,500 億ドル以上になる。

違法伐採への対応の必要性から、1998 年の G8 サミット（バーミンガム）における「G8 森林行動プログラム」においてその課題の 1 つに位置づけられた。以降、G8 など国際舞台で国際的な環境問題の 1 つとして取り上げられている。

違法伐採対策としては、流通業者間で合法的な木材のみを取り扱うことについて覚え書きを結ぶこと、トレーサビリティ確保のシステムを整備すること、などが挙げられる。この点において、持続可能な森林経営（SFM）を行っている森林からの木材に対してラベルを付与する森林認証制度は違法伐採対策の 1 つとしても位置づけることができる。

各国・地域個別の具体的な取り組みを見ると、例えば EU では公共調達に関する指令の見直しを行い、環境配慮を契約において考慮することを明確に位置づけ、イギリスではアドバイス・ノートの策定、「木材製品に関する専門家中央機関」の設置などを行っている（福田、2005）。また、日本・インドネシアが中心となりアジア森林パートナーシップ（AFP）を設立し、その 3 つの重要課題のうち 1 つに違法伐採の抑制を挙げている（藤間、2005）。違法伐採の問題の 1 つに合法性基準が各国で異なっていることを鑑み、アジア森林パートナーシップは合法性基準を定めると共に、その国際的な普及を図っている。

日本政府の違法伐採対策としては、2006 年 4 月にグリーン購入法の基本方針を改定し、政府機関が調達する木材・木材製品の原料は、合法性が証明されたものでなければならないとした。

また、グリーンピース・ジャパン、WWF ジャパン、FoE Japan、地球・人間環境フォーラム、熱帯林行動ネットワークの環境 NGO5 団体は 2004 年に「森林生態系に配慮した紙調達に関する NGO 共同宣言」、2006 年に「森林生態系に配慮した木材調達に関する NGO 共同宣言」を発表し、政府や企業に対して配慮を求めている。さらに、5 団体はアンケート調査を実施し、政府（中央、地方）や企業の取り組み状況を調査している（グリーンピース・ジャパンら、2006）。調査の結果、木材及び木材製品のサプライ・チェーンについて、

木材の情報を「すべて」、「ほぼすべて」把握していると回答したのは、生産国 47%、伐採地 17%、樹種 53%、森林のタイプ 20%で、「ほとんど把握していない」、「把握していない」と回答したのは、同じく順に 38%、63%、28%、62%であった。また、木材の供給ルート把握についても、「すべて」、「ほぼすべて」把握している団体は 28%、「直接の仕入先以外把握していない」は 64%となった。今後の木材の生産地における環境や社会に配慮した調達の取組みについては、合法性の確認を 62%が、森林認証製品の利用を 51%が、リサイクル材の利用を 47%がそれぞれ行なうなどとしていることが分かった。

最後に、フェア・トレードである。国際フェアトレードネットワークによると、フェア・トレードとは以下のようなものとして定義される。

フェア・トレードは、対話、透明性、敬意に基づき国際貿易の質を高めることを目指す貿易のパートナーシップである。より良好な貿易環境の構築や特に南の弱い立場にある製造者、労働者の権利を保障することを通じ持続可能な発展に貢献する。フェア・トレード機関は（消費者の支持を得て）、生産者の啓発活動、国際貿易の従来ルールや慣行を変える運動に積極的に参加する。

とりわけ木材の貿易を対象としたものとして、日本ではフェア・ウッド（Fair Wood）²⁰²に関する取り組みが進んでいる。その具体的な方向性として、木材調達方針を策定し、違法材の輸入・取引を規制する。また生産地における環境・社会的負荷を軽減すると共に地域に利益を還元する。そしてこれらの施策を個別ではなく総合的な戦略の中でパッケージとして取り扱う（FoE Japan、2005）。

フェア・トレードも森林認証制度と同様に、適切に活用することで違法伐採対策の 1 つとしても位置づけることができる。

以上の各 SFM 政策について概要を述べてきた。

この各 SFM 政策について、吸収源 CDM をベースに、それぞれの政策段階を勘案しながら²⁰³、本研究で開発した分析枠組みを発展的に援用し、政策分析、政策評価を行う。そして、各 SFM 政策のルールや特徴、課題などを総合的に比較検討することで、森林保全ならびに森林減少防止などを目的とする森林条約のあり方について、また、その具体的な政策のあり方について分析、考察することを今後の研究課題としたい。

²⁰² <http://www.fairwood.jp/>（2009 年 11 月 20 日取得）

²⁰³ 例えば現在では REDD 政策は「ルール交渉（・決定）」段階、FSC 森林認証制度は「事業実施」段階にある。

参考 引 用 文 献

【日本語文献】

- 合谷美江（2003）「経営学と国際関係－国際経営学－」、石井貫太郎・編『国際関係論のフロンティア』、ミネルヴァ書房：39-55
- 青正澄・柳下正治（2003）「バルト海沿岸地域の地域環境レジームに関する研究」、国際開発研究、Vol.12、No.2：125-137
- 明田ゆかり（2001）「法的制度化と主権国家間レジームの変容－多国間貿易レジームの紛争解決メカニズムを手がかりに－」、国際政治、No.128：47-65
- 吾郷秀雄（2005）「CDM 植林事業と貧困削減への貢献」、グローバルネット、No.177：18-19
- 浅野昌彦（2007）「政策形成過程における NPO 参加の意義の考察－政策実施過程から政策形成過程へ－」、The Nonprofit Review、Vol.7、No.1：25-34
- 朝日ちさと（2008）「政策評価における効率性基準－理論的基礎に関する一考察」、都市政策研究、Vol.2：87-119
- 明日香壽川（2008a）「クリーン開発メカニズムの現状と課題」、科学、Vol.78、No.5：557-562
- 明日香壽川（2008b）「中国の温暖化対策国際枠組み「参加」問題を考える」、環境研究、No.150：26-37
- 明日香壽川（2009b）「クリーン開発メカニズムの現状と課題」、「環境・持続社会」研究センター（JACSES）・編『カーボン・マーケットと CDM－どうとらえ、どう使いこなす？』：15-43
- 明日香壽川（2009c）「技術移転は見果てぬ夢（Impossible Dream）か？」、中国環境問題研究会・編『中国環境ハンドブック（2009-10 年度版）』：94-101
- 明日香壽川（2009a）「日本政府によるカーボン・クレジット活用策の比較評価及び発展経路－国内排出量取引制度と京都メカニズム・クレジット取得事業を中心に」、環境経済・政策研究、Vol.2、No.1：1-15
- 足立治郎（2004）『環境税－税財政改革と持続可能な福祉社会』、築地書館
- 足立治郎・西俣先子（2009）「CDM、カーボン・マーケットの適正化」、「環境・持続社会」研究センター（JACSES）・編『カーボン・マーケットと CDM－どうとらえ、どう使いこなす？』：187-227
- 天野正博（2005）「京都議定書交渉と森林について」、地球益・森林環境研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第 1 期活動報告書』：33-56
- 荒井祐介（2005）「環境とガバナンス」、岩崎正洋・編、『ガバナンスの課題』、東海大学出版会：121-145
- 有馬孝禮（2005）「木材利用による二酸化炭素の放出削減と吸収効果」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』：162
- アレクセイ・ココーリン（2004）「京都議定書レジームと共同実施におけるロシアの役割」、社会学研究年報、No.34：144-151
- 淡路剛久（2003）「環境権と環境政策」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』：41-65
- 安藤博（1997）「「日・韓・中大気汚染対策協力協定」構想－北東アジアにおける環境安全保障レジームの構築に向けて」、ヒューマンセキュリティ、No.2：179-222

- 飯島伸子（1998）「環境問題の歴史と環境社会学」、舩橋春俊・飯島伸子・編『講座社会学 12 環境』：1-42
- 飯田哲也（2005）「21 世紀を切りひらく北欧のバイオマスエネルギー」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』：74-84
- 五十嵐誠一（2005）「東北アジアの環境ガバナンスと市民社会－NGO/NPO の台頭とそのトランスナショナルなネットワークに注目して－」、環日本海研究、Vol.11：16-38
- 池田寛二（2001）「地球温暖化防止政策と環境社会学の課題－ポリティックスからガバナンスへ－」、環境社会学研究、Vol.7：5-23
- 石井貫太郎（2003）「国際関係論のフロンティア理論と実証－」、石井貫太郎・編『国際関係論のフロンティア』、ミネルヴァ書房：2-4
- 磯崎博司（2005）「京都議定書の発効に至るまでの経緯」、ジュリスト、No.1296：8-14
- 磯崎博司（2008）「将来枠組みをめぐる問題の全体像」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠組み－環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』：1-4
- 井筒沙美（2009）「CDM のプロジェクト地域とタイプの遍在」、「環境・持続社会」研究センター (JACES)・編『カーボン・マーケットと CDM－どうとらえ、どう使いこなす？』：79-118
- 伊藤邦雄（2004）「CSR によるコーポレート・ブランド経営」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：269-287
- 伊藤新一郎（2005）「「福祉レジーム論」再考～国際比較研究における意義と課題～」、北星学園大学大学院社会福祉学研究科北星学園大学大学院論集、Vol.8：1-13
- 伊藤康（2002）「発展途上国における環境政策の実効性を担保する諸条件に関する研究」、CUC[View & Vision]、Vol.14：59-61
- 井上真（2001）「自然資源の共同管理制度としてのコモンズ」、井上真・宮内泰介・編『コモンズの社会学－森・川・海の資源共同利用を考える』：1-28
- 井上真（2003a）「「統治」から「協治」へ住民参加の森林政策を－インドネシアの熱帯雨林から考える」、論座、2003 年 8 月号：46-53
- 井上真（2003b）「森林管理への地域住民参加の重要性と展望」、井上真・編『アジアにおける森林の消失と保全』：309-324
- 井上真（2004a）『コモンズの思想を求めて』、岩波書店
- 井上真（2004b）「新しい森林政策理念としての「協治」：インドネシア共和国東カリマンタン州西クタイ県での試みに学ぶ」、TROPICS、Vol.13、No.3：211-219
- 井上真（2005）「地域と環境の再生－コモンズ論による試み」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』：30-40
- 井上善博（2007）「戦略的環境マネジメントと競争優位」、田中廣滋・編『環境ガバナンスのコミュニケーション機能』：147-174
- 猪口孝（1996）「グローバル・ガバナンスに向けて」、国際問題、No.438：63-71
- 今在慶一郎（2005）「司法におけるガバナンス」、岩崎正洋・編『ガバナンスの課題』：147-162
- 今泉裕治（2005）「持続可能な森林経営に向けた国際的な取り組み」、木下勇吉・編『森林の機能と評価』：83-100
- 今里滋（2005）「草の根の政策科学」、同志社大学大学院・総合政策科学研究科・編『総合政策科学入門 [第 2 版]』：35-66

- 岩崎正洋（2005）「ガバナンスの課題」、岩崎正洋・編『ガバナンスの課題』：1-10
- 岩槻邦男（2008）「生物多様性の持続的利用」、岩槻邦男・堂本暁子・編『温暖化と生物多様性』：27-36
- 岩淵勲（2000）「戦後 50 年の環境問題の変遷と民間企業の対応」、(財)地球環境戦略研究機関・編『民間企業と環境ガバナンス』：1-30
- 植田和弘（1990）「持続的発展論の課題と展望」、橋本道夫・不破敬一郎・佐藤大七郎・岩田規久男・編『講座 [地球環境] 第 3 巻 地球環境と経済』：41-60
- 植田和弘（1996）「環境保全と費用負担」、環境情報科学、Vol.25、No.3：18-22
- 植田和弘（2002）「環境政策と行政システム」、寺西俊一・石弘光・編『環境保全と公共政策』：93-122
- 植田和弘（2007）「環境政策の欠陥と環境ガバナンスの構造変化」、松下和夫・編『環境ガバナンス論』：291-307
- 植田和弘（2008）「持続可能な発展の重層的環境ガバナンス」、社会学年報、No.37：31-41
- 植田和弘・森田恒幸（2003）「環境政策の基礎とは何か」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』：1-8
- 上田耕介（2008）「ガバナンス概念への懐疑」、社会学年報、No.37：43-45
- 上野宏（2004）「政策工学試論 2：政策プロセス、政策評価、及び予算策定」、日本評価研究、Vol.4、No.1：66-86
- 上山信一（2004）「ニュー・パブリック・マネジメント（NPM）とわが国の行政改革—行政学のバージョンアップに向けて」、日本行政学会・編『ガバナンス論と行政学 年報行政研究 39』：70-86
- 宇沢弘文（2005）「森林、コモンズ、社会的共通資本」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』：7-28
- 宇沢弘文（2008）「地球温暖化と持続可能な経済発展」、環境経済・政策研究、Vol.1、No.1：3-14
- 碓井尊（1992a）「第三世代のグローバル・レジーム—そのビジョンと問題点—」、国際開発研究、Vol.1、No.2：61-71
- 碓井尊（1992b）「地球環境問題と経済政策」、日本経済政策学会年報、No.40：59-67
- 碓井尊（1996）「国際的調和への課題—レジーム分析の視野から—」、日本経済政策学会年報、Vol.44：18-28
- 碓井尊（2001）「国際開発協力の戦略と理論的枠組み—レジーム論敵視点からの回顧と展望」、国際経営・文化研究、Vol.5、No.2：63-72
- 臼井陽一郎（2006a）「気候変動問題の構成と国際共同行動の展開（1）—気候変動レジーム・国連環境計画・欧州連合—」、慶應法学、No.5：69-128
- 臼井陽一郎（2006b）「気候変動問題の構成と国際共同行動の展開（2）—気候変動レジーム・国連環境計画・欧州連合—」、慶應法学、No.6：129-202
- 臼井陽一郎（2007）「気候変動問題の構成と国際共同行動の展開（3・完）—気候変動レジーム・国連環境計画・欧州連合—」、慶應法学、No.8：75-121
- 内田勝巳（2008）「環境事業評価のための費用便益分析—円借款事業への CVM 適用の有用性」、(財)国際開発高等教育機構・編『国際開発における評価の課題と展望Ⅱ』：59-83
- 内田孟男（2004）「はじめに」、内田孟男・川原彰・編『グローバル・ガバナンスの理論と

- 政策 中央大学社会科学研究所研究 業書 14』
- 内田孟男 (2004)「グローバル・ガバナンスと国連一事務局の役割を中心に」、内田孟男・川原彰・編『グローバル・ガバナンスの理論と政策 中央大学社会科学研究所研究 業書 14』: 1-33
- 宇都宮深志 (1996)「各国の環境政策の動向と環境ガバナンス」、環境情報科学、Vol.25、No.3 : 23-30
- 梅田徹 (2006)『企業倫理をどう問うか グローバル時代の CSR』、日本放送出版協会
- 上園昌武 (2006)「日本における地域温暖化対策の促進に向けた課題と展望」、環境と公害、Vol.35、No.4 : 17-23
- 江澤誠 (2005)『増補新版「京都議定書」再考！－温暖化問題を上場させた“市場主義”条約』、新評論
- エドウィン.M. エプスタイン (1997)『企業倫理と経営社会政策過程』(中村瑞穂、角野信夫、梅津光弘、風間信隆、出見世 信之・訳)、文眞堂
- FoE Japan (2005)『環境政策提言「世界の森林環境保全のため国内各層での“フェアウッド”利用推進」最終報告書』(平成 16 年度・環境省民間活動支援室請負事業)、環境省総合環境政策局環境経済課民間活動支援室
- エリック・M・アスレイナー (2004)「ソーシャル・キャピタルの経済的影響」(西出優子訳)、宮川公男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 123-154
- オイスカ (2004)『フィリピンにおける NGO 主導による住民参加型植林事業可能性調査・報告書 (平成 15 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- オイスカ (2008)『「子供の森」計画 [親子で読む環境問題]』、清流出版
- 王子製紙 (2004)『マダガスカル・トアマシナ州における循環型バイオマスプラントエーションの事業化・報告書 (平成 15 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 王子製紙 (2006)『ラオス・ユーカリ植林及びバイオマスエネルギーによる CDM 事業化調査・報告書 (平成 17 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 大久保彩子 (2007)「国際捕鯨規制をめぐるレジームの重層化と政策相互連関」、環境科学会誌、Vol.20、No.4 : 309-314
- 大芝亮 (1997)「グローバル・ガバナンス論について」、外交時報、No.1341 : 4-12
- 大芝亮・山田敦 (1996)「グローバル・ガバナンスの理論的展開」、国際問題、No.438 : 2-14
- 大住荘四郎 (1999)『ニュー・パブリック・マネジメントー理念・ビジョン・戦略』、日本評論社
- 大谷實 (2005)「総合政策学とは何か」、同志社大学大学院・総合政策科学研究科・編『総合政策科学入門 [第 2 版]』: 1-5
- 太田猛彦 (2001)『森林と環境ー森林の公益的機能とは何かー』、日本治山治水協会
- 太田猛彦 (2002)「日本学術会議答申「農業・森林の多面的機能」第Ⅲ章・森林の多面的機能」の読み方」、林業技術、No.719 : 8-17
- 太田猛彦 (2005)「森林の原理」、木下勇吉・編『森林の機能と評価』: 17-41
- 太田宏 (1996)「地球環境レジーム：国際公共財としての地球環境の保護と管理」、国際問題、No.438 : 26-46
- 太田宏 (2005)「地球環境ガバナンスの現況と展望」、国際法外交雑誌、Vol.104、No.3 : 85-112

- 大塚健司 (2007) 「中国における環境ガバナンスの改革－情報公開と公衆参加」、公共研究、Vol.4、No.3 : 63-65
- 大塚直 (2002) 『環境法』、有斐閣
- 大塚直 (2004) 『地球温暖化をめぐる法政策』、昭和堂
- 大塚直 (2005) 「EU の排出枠取引制度とわが国の課題」、ジュリスト、No.1296 : 36-47
- 大塚直 (2008) 「環境法の基本原則を基盤とした将来枠組み提案」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠組み－環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』: 30-52
- 大塚雅裕 (2006) 「マダガスカルにおける植林政策の動向と課題」、熱帯林業、No.66 : 64-71
- 大守隆 (2004) 「ソーシャル・キャピタルの経済的影響」、宮川公男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 77-122
- 大矢根聡 (1998) 「経済摩擦と国際秩序・再考－政府間レジームから民間レジームへ?」、海外事情、Vol.46、No.11 : 68-83
- 岡田久仁子 (2007) 『環境と文献の森林管理』、日本林業調査会
- 岡敏弘 (1999) 『環境政策論』、岩波書店
- 岡敏弘・山口光恒 (2007) 「EU 排出権取引制度 (EU-ETS) の研究」、経済産業省・編『地球温暖化防止のための政策・技術革新の効果に関する調査・平成 18 年度地球温暖化問題委託研究報告書』: 1-26
- 岡敏弘・畔上泰尚・山口光恒 (2009) 「排出権取引における初期配分が効率性に与える影響－EU 排出権取引制度 (EU-ETS) の現実から考える－」、環境経済・政策研究、Vol.2、No.1 : 16-27
- 岡本眞一 (1999) 『コンジョイント分析－SPSS によるマーケティング・リサーチ』、ナカニシヤ出版
- 小河光生 (2004) 「現場の社員が元気になる会社」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』: 89-106
- 小河光生 (2007) 「企業の社会的責任と組織風土」、日本労働研究雑誌、No.565 : 13-20
- 荻野和彦 (1996) 「マングローブ」、太田猛彦・北村昌美・熊崎実・鈴木和夫・須藤彰司・只木良也・藤森隆郎・編『森林の百科事典』: 571-572
- 沖村理史 (2005) 「共同実施と CDM の展開」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』: 116-123
- 奥真美 (2008) 「ポスト 2012 年に向けた気候変動政策の法的枠組み－イギリス気候変動法案の検討を中心に－」、都市政策研究、Vol.2 : 59-86
- 尾崎俊哉 (2003) 「グローバリゼーションと、反グローバリズム：国際貿易・投資システムの進化をめぐる、国際経営環境の文脈分析の理論と応用」、国際経営・文化研究、Vol.7、No.1 : 43-55
- 小澤普照 (1996) 『森林持続政策論』、東京大学出版会
- 小野達也 (2003) 「社会指標による政策効果測定に関する一考察－時系列指標を比較する方法－」、日本評価研究、Vol.3、No.2 : 169-178
- 小畑史子 (2007) 「企業と持続可能社会：CSR の役割」、松下和夫・編『環境ガバナンス論』: 113-128
- オラン・R. ヤング (2001) 「グローバル・ガバナンスの理論 レジーム理論的アプローチ」渡辺昭夫・土山實男・編『グローバル・ガバナンス』: 18-44

- 海外環境協力センター (2007)『開発途上国の開発ニーズ志向のコベネフィッツ型温暖化対策・CDMの実現に向けて』、環境省
- 海外産業植林センター (JOPP) (2004)『CDM 植林技術指針調査事業・平成 15 年度報告書』、林野庁
- 海外産業植林センター (JOPP) (2008)『ウルグアイの粗放な放牧地における地域活性化を目指した新規植林 CDM 事業調査・報告書 (平成 19 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 海外林業コンサルタンツ協会 (JOFC) (2004)『CDM 植林ベースライン調査事業・平成 15 年度報告書』、林野庁
- 海外林業コンサルタンツ協会 (JOFC) (2005)『CDM 植林ベースライン調査事業・平成 16 年度報告書』、林野庁
- 海外林業コンサルタンツ協会 (JOFC) (2006)『CDM 植林ベースライン調査事業・平成 17 年度報告書』、林野庁
- 海外林業コンサルタンツ協会 (JOFC) (2007)『CDM 植林ベースライン調査事業・平成 18 年度報告書』、林野庁
- 海外林業コンサルタンツ協会 (JOFC) (2008)『CDM 植林ベースライン調査事業・平成 19 年度報告書』、林野庁
- 柿澤宏昭 (2001)「日本の森林管理においてエコシステムマネジメントを実現するために」、国際景観生態学会日本支部会報、Vol.6、No.1 : 31-36
- 柿澤宏明 (2002)「地域環境政策形成のために求められるものー地域環境ガバナンスの視点から」、都市問題、Vol.93、No.10 : 15-28
- 角田宇子 (2001a)「開発の社会文化的側面」、菊池京子・編『開発学を学ぶ人のために』: 122-141
- 角田宇子 (2001b)「PRA」、菊池京子・編『開発学を学ぶ人のために』: 200-201
- 檜澤秀木 (2001)「環境問題とコミュニケーションー環境法政策への社会学的寄与」、環境社会学研究、Vol.7 : 24-39
- 檜澤秀木 (2002)「環境政策とコミュニケーション」、都市問題、Vol.93、No.10 : 29-42
- 加藤剛 (2006)「インドネシアにおける CDM 植林候補地を求めて」、熱帯林業、No.66 : 21-28
- 加藤久和 (1990)「持続可能な開発論の系譜」、橋本道夫・不破敬一郎・佐藤大七郎・岩田規久男・編『講座 [地球環境] 第 3 巻 地球環境と経済』: 13-40
- 加藤久和 (2002)「環境とグローバル・ガバナンス」、環境情報科学、Vol.31、No.2 : 2-7
- 加藤久和 (2004)「アジアにおける地域環境レジームの形成ー評価と展望」、法政論集、No.202 : 323-352
- 加藤寛・中村まづる (1994)『総合政策学への招待』、有斐閣
- 金沢滋 (2005)「木質バイオマスと地域の振興ー地方からの発信」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』: 85-96
- 金城慎司 (2002)「経済産業省における政策評価の取り組み」、日本評価研究、Vol.2、No.2 : 17-26
- 鎌苅宏司・村田安雄 (2003)「不確実性の下での環境政策の選択ー環境税か排出削減量基準かー」、関西大学・経済論集、Vol.53、No.2 : 185-194
- 亀山康子 (2005a)「第一約束期間後の温暖化交渉はいかに進むか・I」、地球益・森林環境

- 研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第1期活動報告書』：57-72
- 亀山康子 (2005b)「衡平性」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』：150-157
- 亀山康子 (2005c)「議論の全体像解説」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』：168-180
- 亀山康子 (2005d)「セクター別 CDM (Sector-based CDM)」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』：186-189
- 亀山康子 (2006)「2013 年以降の国際制度をめぐる動きと提案－現状動向と今後の予測－」、環境と公害、Vol.35、No.4：37-42
- カラモジア (2001)『ミャンマー・南シアン州 CDM 植林プロジェクト可能性調査・報告書 (平成 12 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 狩俣真彦 (1994)「世界経済の変貌とレジームの修正－GATT から WTO へ」、沖大経済論叢、Vol.18、No.1：21-58
- 河合忠彦 (1996)『戦略的組織改革』、有斐閣
- 川浦昭彦 (2005)「総合政策科学と経済学」、同志社大学大学院・総合政策科学研究科・編『総合政策科学入門 [第 2 版]』：123-144
- 河口真理子 (2004)「財務数字だけでは測れない、本当の良い企業とは」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：47-72
- 河口真理子 (2007)「CSR(企業の社会的責任)とは何か」、経済法令研究会・編『CSR 総覧』：1-4
- 河島伸子 (2005)「NPO ガバナンスの日米比較－NPO 法人法における構造と課題」、The Nonprofit Review、Vol.5、No.1：1-11
- 川田侃 (1999)「国際的相互依存、および国際レジーム概念について」、日本学士院紀要、Vol.54、No.1：1-26
- 川村暁雄 (2001)「国際レジームと地球的社会統合－地球社会理論の視座から」、論集、Vol.47、No.3：119-147
- 川原彰 (2004)「おわりに」、内田孟男・川原彰・編『グローバル・ガバナンスの理論と政策 中央大学社会科学研究所研究 業書 14』：305-306
- 環境省 (2007)『第 3 次・生物多様性保全戦略』、環境省
- 環境省 (2009)『自主参加型国内排出量取引制度 モニタリング・報告ガイドライン Ver3.1』、環境省
- 関西総合環境センター (2001)『炭化を組み入れた持続的生産可能な CO2 固定植林事業の可能性調査・報告書 (平成 12 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 関西電力 (2004)『ポーランド共和国・柳植林事業を利用した石炭焚熱供給プラントのバイオマス転換事業調査・報告書 (平成 15 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 菊池正 (2007)「日本における PPP (Public Private Partnership) とこれまでの認識」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究センター・編『国際開発における民間企業の役割と可能性を求めて』：30-45
- 菊池正 (2007)「途上国での官民協働活用：現状と課題」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究センター・編『国際開発における民間企業の役割と可能性を求めて』：46-69
- 木村丞一 (2008)「官民一体でリスクに対応－他社と役割分担し CDM の裾野広げる」、国際開発ジャーナル、No.619：27

- 工藤剛治（1998）「企業の社会貢献活動と組織革新」、日本経営学会誌、第2号：16-25
- 久保田泉・石井敦・松本泰子・大久保彩子（2006）「環境問題の相互に関連に関する政策研究の動向と展望：気候変動問題を中心に」、環境経済・政策学会年報、No.11：163-178
- 窪田好男（2008）「公共政策学・政策評価論・日本型政策評価」、日本評価研究、Vol.8、No.1：59-71
- 倉阪秀史（2008）『環境政策論－環境政策の歴史及び原則と手法【第2版】』、信山社
- グリーンピース・ジャパン・WWF ジャパン・FoE Japan・地球・人間環境フォーラム・熱帯林行動ネットワーク（2006）『森林生態系に配慮した木材製品の調達に関するアンケート結果報告書』、グリーンピース・ジャパン・WWF ジャパン・FoE Japan・地球・人間環境フォーラム・熱帯林行動ネットワーク
- 栗山浩一（2000）「農林業政策における環境評価の役割」、林業経済研究、Vol.46、No.1：69-74
- 郡嶋孝（2005）「環境と経済－環境構造改革論－」、同志社大学大学院・総合政策科学研究科・編『総合政策科学入門【第2版】】：163-178
- 経済同友会（2003）『第15回企業白書 「市場の進化」と社会的責任』、経済同友会
- 経済同友会（2004）『日本企業のCSR：進捗と展望－自己評価レポート2003』、経済同友会
- 経済同友会（2006a）『日本企業のCSR：進捗と展望－自己評価レポート2006』、経済同友会
- 経済同友会（2006b）『企業の社会的責任（CSR）に関する経営者意識調査』、経済同友会
- 原子力委員会（2009）『平成20年版・原子力白書』、内閣府
- 国際開発高等教育機構（FASID）（1999）『PCM 開発援助のためのプロジェクト・サイクル・マネジメント』、FASID
- 国際開発高等教育機構（FASID）（2003）『政策・プログラム評価ハンドブック－新しい評価手法を目指して－』、FASID
- 国際開発高等教育機構（FASID）（2007）『国際開発における評価の課題と展望Ⅰ』、FASID
- 国際開発高等教育機構・国際開発研究センター（FASID）（2008）『CSR（企業の社会的責任）と開発 貧困層市場におけるビジネスの役割と可能性』、FASID
- 国際協力機構（JICA）（2006）『クリーン開発メカニズム（CDM）と JICA の協力－JICA は CDM にどう取り組むことができるのか』、国際協力機構・国際協力総合研究所・調査研究グループ
- 国際協力機構（JICA）（2007）『気候変動の適応策に関する JICA の協力のあり方』、国際協力機構・国際協力総合研究所・調査研究グループ
- 国際協力銀行（JBIC）（2007）『環境・社会行動レポート』、国際協力銀行
- 国際協力銀行（JBIC）（2009a）『GREEN DEVELOPMENT MECHANISM（GDM）に係る調査報告書』、国際協力銀行
- 国際協力銀行（JBIC）（2009b）『国際協力銀行の環境への取り組み 2009』、国際協力銀行
- 国際協力事業団（現・国際協力機構（JICA））（1997）『国別環境情報整備調査・報告書（ケニア国）』、国際協力事業団
- 国際協力事業団（現・国際協力機構（JICA））（1998）『国別環境情報整備調査・報告書（フィジー国）』、国際協力事業団
- 国際協力事業団（現・国際協力機構（JICA））（2002）『ソーシャル・キャピタルと国際協

- カー持続する成果を目指してー【総集編】』、国際協力事業団
- 国際炭焼き協力会（2001）『多様な植生環境創造技術の開発による高生産型・環境保全型森林経営手法の確立のための調査及びパイロット事業・報告書（平成 12 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）（2001）『インドネシア・ロンボク島における住民参加型植林事業可能性調査・報告書（平成 12 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）（2004）『インドネシア・ロンボク島における住民参加型 CDM 環境植林可能成長査・報告書（平成 15 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）（2008）『CDM 植林技術指針調査事業・平成 19 年度報告書』、林野庁
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）・海外産業植林センター（JOPP）（2005）『CDM 植林技術指針調査事業・平成 16 年度報告書』、林野庁
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）・海外産業植林センター（JOPP）（2006）『CDM 植林技術指針調査事業・平成 17 年度報告書』、林野庁
- 国際緑化推進センター（JIFPRO）・海外産業植林センター（JOPP）（2007）『CDM 植林技術指針調査事業・平成 18 年度報告書』、林野庁
- 国連開発計画（UNDP）（2002）『UNDP 人間開発報告書 2002「ガバナンスと人間開発」（日本語版）』（横田洋三、秋月弘子・監修）、国際協力出版会
- 小島大徳（2003）「コーポレート・ガバナンス原則と企業の実践ー企業独自原則の策定を目指してー」、日本経営学会誌、第 9 号：26-40
- 後藤嘉代（2007）「CSR（企業の社会的責任）と労働組合」、日本労働研究雑誌、No.565：33-46
- 後藤則行（2003）「環境問題・環境政策の評価基準」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』：9-40
- 小林紀之（2003）『地球温暖化と森林ビジネスー「地球益」をめざして』、日本林業調査会
- 小林紀之（2005a）『地球温暖化と森林ビジネス [第 3 版]ー「地球益」をめざして』、日本林業調査会
- 小林紀之（2005b）「京都議定書と京都メカニズム」、山林、No.1451：2-12
- 小林紀之（2006）「CDM を活用した新たな植林事業に関する考察」、熱帯林業、No.66：2-13
- 小林紀之（2008）『温暖化と森林 地球益を守るー世界と地域の持続可能ビジョン』、日本林業調査会
- コンサベーション・インターナショナル（2005）『エクアドル国マチェ・チンデユル地域における地元コミュニティの参画による『トリプル・ベネフィット型』再植林 CDM 事業の PDD 作成調査・報告書（平成 16 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 斎藤文彦（2002）「開発と参加ー開発観の変遷と「参加」の登場」、斎藤文彦・編『参加型開発ー貧しい人々が主役となる開発へ向けて』：3-25
- 斎藤文彦（2002）「参加型開発の展開ー今日的意味合いの考察」、斎藤文彦・編『参加型開発ー貧しい人々が主役となる開発へ向けて』：27-55
- 阪口功（2006）「地球環境レジームの形成と発展における知識共同体の役割と限界ーアフリカ象の国際取引規制問題を中心としてー」、国際政治、No.144：51-68

- 佐川泰弘 (2005) 「地方行革とガバナンス」、岩崎正洋・編『ガバナンスの課題』: 11-30
- 佐藤英章 (2004) 「CDM 植林の定義と方法論－COP9 で決定した実施ルール」、熱帯林業、No.60 : 12-22
- 佐藤寛 (2001) 「PLA」、菊池京子・編『開発学を学ぶ人のために』: 200
- 佐藤寛 (2005) 『開発援助の社会学』、世界思想社
- CDM 植林 NGO 協働イニシアチブ (2006) 『アジアにおける NGO 主導型 CDM プラットフォーム構築のためのプロジェクト形成調査・報告書』、国際緑化推進センター
- 信夫隆司 (1999a) 「地球環境レジーム論における制度形成交渉モデル」、総合政策、Vol.1、No.1 : 1-19
- 信夫隆司 (1999b) 「ガバナンスと国際政治理論」、総合政策、Vol.1、No.3 : 315-335
- 志間俊弘 (2006) 「カンボジアの違法伐採と土地問題」、熱帯林業、No.65 : 17-24
- 下村恭民・中川淳司・斎藤淳 (1999) 『ODA 大綱の政治経済学』、有斐閣
- 白石則彦 (2004) 「森林認証制度と我が国の森林・林業の将来」、森林科学、No.42 : 51-56
- 城山英明 (2003) 「環境政策と国際関係」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』: 161-188
- ジョン・フリードマン (2005) 「民主的なガバナンスにおける市民社会の役割」(重森臣広訳)、政策科学、Vol.12、No.2 : 123-131
- 森林総合研究所 (2006) 『ロードマップ (道案内解説書)・新規植林／再植林 CDM (森林吸収源計測・活用体制整備強化事業・成果品)・第 1.0 版』、森林総合研究所
- 末吉竹二郎・井田徹治 (2006) 『カーボンリスク CO2・地球温暖化で世界のビジネス・ルールが変わる』、北星堂書店
- 菅民郎 (2001) 『Excel で学ぶ多変量解析入門』、オーム社
- 杉本さやか (1999) 「環境政策の効率性分析－地球温暖化克服に向けた効率的政策手段の模索」、新潟大学・経済論集、Vol.67 : 95-97
- 杉山大志・上野貴弘 (2004) 『技術開発普及を中心とした将来枠組みシナリオ－京都議定書後の温暖化防止国際制度論考－』、電力中央研究所報告
- 鈴木賢志 (2004) 「企業のステイクホルダー・リレーションズ」、谷本寛治・編『CSR 経営企業の社会的責任とステイクホルダー』、中央経済社 : 242-243
- 鈴木幸毅 (1992) 『環境問題と企業責任－企業社会における管理と運動』、中央経済社
- 鈴木福松 (1997) 『フィジー農村社会と稲作開発－農村調査の方法と問題発掘・診断－』、農林統計協会
- 鈴木基史 (1998) 「国際協調と国際レジーム」、総合政策研究、No.5 : 59-85
- 住友林業 (2001) 『インドネシアにおける植林の評価方法に関する調査・報告書 (平成 12 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 住友林業 (2002) 『インドネシアにおける植林の評価方法に関する調査・報告書 (平成 13 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 住友林業 (2003) 『インドネシア共和国東カリマンタン州及び東ジャワ州における植林事業調査・報告書 (平成 14 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 住友林業 (2004) 『インドネシア共和国 3 州における植林及びバイオマスエネルギー利用プロジェクト・報告書 (平成 15 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 住友林業 (2005) インドネシア共和国東ジャワ州における地域住民と協同で行う CDM 植林と小規模 CDM 植林事業との比較検討調査・報告書 (平成 16 年度 CDM/JI 事業調査)、『

地球環境センター

- 住友林業（2008）『CSR（企業の社会的責任）ニーズに最適化した CDM 植林プロジェクトの開発調査・報告書（平成 19 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 瀬戸孝明（2000）「地球環境時代の循環型社会構築に向けてー環境ガバナンスと産業界」、(財)地球環境戦略研究機関・編『民間企業と環境ガバナンス』：221-251
- 潜道文子（2008）「CSR 経営における仕事の倫理的価値とフロー経験」、高崎経済大学論集、第 50 巻、第 3・4 合併号：97-110
- 双日総合研究所（2004）『ベトナム南部における木質バイオマス発電事業化および同事業への燃料安定供給のためのエネルギー造林計画策定のための調査・報告書（平成 16 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 総務省行政評価局（2001）『政策評価に関する標準的ガイドライン』、総務省
- 曾我謙悟（2004）「ゲーム理論から見た制度とガバナンス」、日本行政学会・編『ガバナンス論と行政学 年報行政研究 39』：87-109
- 外崎真理雄（2004）「伐採木材」に関する専門家会合」、木材工業、Vol.59、No.1：31-35
- 外崎真理雄（2005）「地球益のための伐採木材評価」、地球益・森林環境研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第 1 期活動報告書』：105-118
- 泰至デザイン設計事務所（2006）『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成 17 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 泰至デザイン設計事務所（2007）『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成 18 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 高巖（2004）「なぜ企業に社会的責任が求められるか」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：13-46
- 高巖（2004）「おわりに」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：288-291
- 高岡伸行（2005）「CSR パースペクティブの転換」、日本経営学会誌、第 13 号：3-16
- 高岡亮治（2004）「SRI ファンドが選別するより美しく望ましい未来」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：121-131
- 高木桂一・青柳恵太郎（2008）「住民参加型コミュニティ開発評価」、(財)国際開発高等教育機構・編『国際開発における評価の課題と展望Ⅱ』：84-115
- 高島忠義（2002）「持続可能な開発と国際法」、法学研究、Vol.75、No.2：223-247
- 高島忠義（2008）「貿易レジームと環境レジームの交錯ー機能的な分立から緩やかな統合へー」、国際法外交雑誌、Vol.107、No.2：173-203
- 高千穂安長（2005）「我が国政府開発援助（ODA）の政策評価の研究ー相対評価の導入」、日本評価研究、Vol.5、No.2：17-25
- 高橋潔（2006）「温暖化が農業生産に及ぼす影響とその適応策」、地球環境、Vol.11、No.1：111-119
- 高橋弘（2005）「森林の機能評価の方法」、木下勇吉・編『森林の機能と評価』：43-62
- 高橋若菜（2002）「酸性雨と環境ガバナンス」、資源環境対策、Vol.36、No.10：20-28
- 高橋若菜（2003）「地球環境問題と国際関係ー国際環境学ー」、石井貫太郎・編『国際関係論のフロンティア』：85-106
- 高橋若菜（2006）「地球大気レジームにおけるインセンティブ措置に関する一考察」、宇都

- 宮大学国際学部研究論集、Vol.21 : 29-37
- 高村ゆかり (1999)「国際環境法の限界と可能性」、法学セミナー、Vol.44、No.3 : 75
- 高村ゆかり (2005a)「森林保護に関する国際条約」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』: 204-224
- 高村ゆかり (2005b)「京都議定書第 1 約束期間後の地球温暖化防止のための国際制度をめぐる法的問題」、ジュリスト、No.1296 : 69-77
- 高村ゆかり (2005c)「地球温暖化防止のための国際制度を規定する要因」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』: 44-60
- 高村ゆかり (2006)「なぜ今「地球温暖化防止とサステイナブルな発展」か」、環境と公害、Vol.35、No.4 : 5-9
- 高村ゆかり (2008)「国連気候変動枠組み条約その他の環境法における基本原則の分析」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠組み—環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』: 5-19
- 高柳長直 (2001)「グローバル経済下におけるアメリカ合衆国ワシントン州のりんご産業の地域的変動」、経済地理学年報、Vol.47、No.4 : 40-55
- 竹内敬二 (2005)「ロシアが突然の批准—04 年、前進と迷走の温暖化事情」、森林環境研究会・編『森林環境 2005』: 126-132
- 竹内憲司 (2006)「経済学からみた環境評価」、日本評価研究、Vol.6、No.2 : 3-10
- 竹内恒夫 (2004)『環境構造改革』、リサイクル文化社
- 竹下寿英 (1992)「新たな国際環境下の核不拡散レジームと原子力開発」、原子力工業、Vol.38、No.8 : 29-37
- 武部隆 (2005)「環境ガバナンスと公益法人改革」、京都大学生物資源経済研究、Vol.10 : 15-27
- 武部隆 (2006)「環境ガバナンスとリスク分析」、京都大学生物資源経済研究、Vol.11 : 101-115
- 田中信弘 (2005)「企業集団とコーポレート・ガバナンス」、岩崎正洋・編『ガバナンスの課題』: 163-180
- 田中廣滋・長谷川智之 (2007)「持続可能な企業統治におけるコミュニケーションの役割」、田中廣滋・編『環境ガバナンスのコミュニケーション機能』: 7-75
- 田中廣滋・坂本純一 (2007)「環境基本計画を用いた地域ガバナンスの評価」、田中廣滋・編『環境ガバナンスのコミュニケーション機能』: 77-117
- 田中弥生 (2008)「日本の NPO セクター政策における評価の意義—市民社会の再構築を目指して—」、日本評価研究、Vol.8、No.3 : 3-21
- 田辺国昭 (1999)「政策評価の仕組み」、ジュリスト、No.1161 : 148-153
- 谷内茂雄 (2005)「流域管理モデルにおける新しい視点：総合化に向けて」、日本生態学会誌、Vol.55、No.1 : 177-181
- 田野岡章 (2004)「日本企業による海外産業植林の現状と課題」、森林文化協会・編『森林環境 2004』: 69-71
- 地球温暖化対策推進本部 (2002)『地球温暖化対策推進大綱』、日本政府
- 地球環境戦略機関 (IGES) (2009)『図説京都メカニズム・第 10 版』、IGES
- 知的資産創造センター (2004)『温室効果ガス排出量(権)の品質評価手法に関する調査』、新エネルギー・産業技術総合開発機構

- 中央環境審議会地球環境部会・気候変動に関する国際戦略専門委員会（2007）『気候安全保障（Climate Security）に関する報告』、環境省
- 塚田直子（2006）「京都議定書森林吸収源、最後の一步と最初の一步；モントリオール会議報告」、熱帯林業、No.66：14-20
- 塚原康博・竹内憲司（2000）「WTP と WTA の環境政策への適用可能性－乖離要因の検討とスコープテスト」、公共選択の研究、No.34：223-226
- 土屋大洋（2002）「情報とグローバル・ガバナンス－2 つの意思決定システム－」、環境情報科学、Vol.31、No.2：25-29
- 土屋守章（1991）『現代企業論』、税務経理協会
- 常木淳・浜田宏一（2003）「環境をめぐる「法と経済」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』：67-95
- 坪郷實（2008）「グローバル・ガバナンスとヨーロッパ・ガバナンス」、社会学年報、No.37：5-16
- 鶴木眞（1998）「国際コミュニケーション研究における「国際レジーム論」導入の展望」、政策研究、Vol.34、No.3：873-891
- 鶴田順（2008）「衡平の原則（世代間及び世代内）」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠組み－環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』：130-137
- 藤間剛（2005）「アジア森林パートナーシップ（AFP）における違法伐採対策のための合法性基準」、熱帯林業、No.65：2-8
- 堂本暁子（2008）「全国初の「ちば県戦略」づくり」、岩槻邦男・堂本暁子・編『温暖化と生物多様性』：48-63
- 東洋経済新報社（2008）『週刊東洋経済・増刊号 環境・CSR2008』、東洋経済新報社
- 遠井朗子（2008）「温暖化規制制度における CBDR 原則」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠組み－環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』：116-129
- 豊田貴樹・加藤和久・千葉裕起・阿児雅之・鈴木圭（2009）「CDM 植林ベースライン調査事業について」、海外の森林と林業、No.74：36-43
- 羅星仁（2006）『地球温暖化防止と国際協調－効率性、衡平性、持続可能性』、有斐閣
- 中井愛子（2004）「グローバル・ガバナンスの構想と批判」、内田孟男・川原彰・編『グローバル・ガバナンスの理論と政策 中央大学社会科学研究所研究 業書 14』：35-69
- 中泉拓也（2004）「近年の環境政策の契約理論的考察」、関東学院大学・経済系、Vol.218：53-75
- 中井達（2005）『政策評価－費用便益分析から包絡分析法まで－』ミネルヴァ書房
- 長尾眞文（2003）「実用重視評価の理論と課題」、日本評価研究、Vol.3、No.2：57-69
- 中川祥子・金子郁容（2003）「市民と行政のパートナーシップの実現方法と効果の測定－横浜市パートナーシップ推進モデル事業を事例として」、The Nonprofit Review、Vol.3、No.1：69-83
- 中越信和・渡邊園子（2006）「生態学からみた環境評価とその政策利用」、日本評価研究、Vol.6、No.2：11-18
- 中澤秀雄（2001）「環境運動と環境政策の 35 年－「環境」を定義する公共性の構造転換」、環境社会学研究、Vol.7：85-98
- 中澤秀雄・三上直之・大堀研・寺田篤生（2001）「「環境自治体」は環境ガバナンスを形成

- するか」、社会情報、Vol.11、No.1 : 113-126
- 中島とみ子 (2003)「住民ニーズに基づく政策評価指標体系の特性－住民ニーズ指標とアカウンタビリティ指標－」、地方自治経営学会誌、Vol.13 : 93-102
- 中島とみ子 (2004)「政策評価指標体系におけるコミュニケーション性－住民満足値の導入に向けて－」、日本評価研究、Vol.4、No.1 : 97-111
- 中嶋真美 (2005)「住民参加型エコツーリズムにおける観光の発展モデルと開発の相関性分析－東アフリカのコミュニティ・ツーリズムを事例に」、旅の文化研究所・研究報告、Vol.14 : 61-73
- 中口毅博 (2003)「環境基本計画における目標管理の現状とその評価－環境指標の活用状況の評価を中心に－」、環境科学会誌、Vol.16、No.3 : 191-197
- 中田朋子 (2008)「ノンフォーマル教育におけるスキル・ディベロップメントプログラムの評価手法」、(財)国際開発高等教育機構・編『国際開発における評価の課題と展望Ⅱ』:24-58
- 中牟田潔・松本和馬・ウォロ・ヌルジト (2009)「植林地と非森林荒廃地におけるチョウ類相の違いとその CDM 植林における意味」、海外の森林と林業、No.75 : 14-18
- 中邨章 (2004)「行政、行政学と「ガバナンス」の三形態」、日本行政学会・編『ガバナンス論と行政学 年報行政研究 39』: 2-25
- 中村健吾 (2002)「EU の環境政策における多次元的ネットワーク・ガバナンス」、環境情報科学、Vol.31、No.2 : 18-24
- 中村光毅 (2007)「持続可能性及び環境指標のあり方と環境政策－CSD Indicators の改良と多国間分析への応用－」、地域学研究、Vol.37、No.1 : 131-143
- 滑志田隆 (2007)『地球温暖化問題と森林行政の転換』、論創社
- 新川達郎 (2005)「政策分析と政策科学－政策分析手法の展開と課題－」、同志社大学大学院・総合政策科学研究科・編『総合政策科学入門 [第 2 版]』: 15-34
- 新澤秀則 (2005)「排出権取引制度の展開」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』: 110-115
- 新澤秀則 (2006)「温室効果ガス削減とサステナブルな発展を実現する手段としての排出権取引の現状と課題」、環境と公害、Vol.35、No.4 : 31-36
- 西垣泰幸 (2004)「環境資本ストック、サステナビリティと社会的割引率－内生的経済成長モデルによる分析－」、龍谷大学・社会学研究年報、Vol.34 : 118-128
- 錦真理 (2009)、「国際レベルにおける CDM ルール設定と持続可能な発展－パートナーシップ論による分析」、環境経済・政策研究、Vol.2、No.1 : 51-63
- 西谷真規子 (1999)「イシュー・ネットワークによる国際「レジーム」の革新」、東京大学・社会情報研究所紀要、No.57 : 43-70
- 西俣先子・足立治郎 (2009)「カーボン・オフセット」、「環境・持続社会」研究センター (JACSES)・編『カーボン・マーケットと CDM－どうとらえ、どう使いこなす?』: 149-185
- 西村邦幸 (2008)「案件発掘がカギを握る日本企業の CDM－価格競争力の弱点を世界市場でどうカバーするか」、国際開発ジャーナル、No.619 : 24-25
- 西村智朗 (2005)「国際環境条約の実施をめぐる理論と現実」、社会科学研究、Vol.57、No.1 : 39-62
- 西村智朗 (2008)「持続可能な発展原則」、環境法政策学会・編『温暖化防止に向けた将来枠

- 組み－環境法の基本原則とポスト 2012 年への提案』：138-145
- 西本哲也（2007）「政策評価の客観性をめぐる一考察－不良債権処理に伴う雇用対策評価をめぐって－」、日本評価研究、Vol.7、No.1：147-159
- 日経 CSR プロジェクト事務局（2004）「はじめに」、高巖・日経 CSR プロジェクト・編『CSR 企業価値をどう高めるか』：1-4
- 日商岩井総合研究所（2003）『ベトナムにおける排出権獲得の為の民間資金を活用した環境植林 CDM 事業化調査（平成 14 年度 CDM/JI 事業調査）』、地球環境センター
- 日本学術会議（農業・森林の多面的機能に関する特別委員会）（2001）『地球環境・人間生活に関わる農業及び森林の多面的な機能の評価について（答申）』、日本学術会議
- 日本経済新聞社（1974）『企業の社会的責任ハンドブック』、日本経済新聞
- 日本経済団体連合会（2006）『実効ある温暖化対策の国際枠組みの構築に向けて』、日本経団連
- 日本経済団体連合会（2007）『希望の国、日本』、日本経団連出版
- 日本経団連社会貢献推進委員会（2008）『CSR 時代の社会貢献活動－企業の現場から』、日本経団連出版
- 日本政策投資銀行・地域政策研究センター（2005）『日本列島のカーボン・ポートフォリオに関する研究（地域政策研究 Vol.14）』、日本政策投資銀行
- 日本政府（2005）『京都議定書目標達成計画』、日本政府
- 日本政府（2008）『京都議定書目標達成計画』、日本政府
- 日本貿易振興機構（2005）『中東欧諸国における GIS 実施可能性調査・報告書』、経済産業省
- 農林水産省（2004）『地球温暖化対策における森林吸収源対策』、農林水産省
- 農林水産省（2006）『平成 17 年度・森林・林業白書』、農林水産省
- 農林水産省（2007）『平成 18 年度・森林・林業白書』、農林水産省
- 農林水産省（2009）『平成 20 年度・森林・林業白書』、農林水産省
- 野口剛嗣（2007）「東アジアの環境協力の進展」、環日本海研究、Vol.13：19-36
- 野田直人（2003）「「参加型開発」をめぐる手法と理念」、佐藤寛・編『参加型開発の再検討』：61-86
- 野村恭子（2006）「始動した「植林プロジェクトの持続可能性評価－理論とフィールドスタディ」、紙・パルプ、Vol.56、No.10：1-12
- バイオマス産業社会ネットワーク（2005）『バイオマス白書 2005』、バイオマス産業社会ネットワーク
- 橋田篤毅（2000）「国際援助機関における業務評価の現状」、会計検査研究、Vol.22：21-32
- 橋本征二（2005）「伐採木材製品」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の行方』：102-109
- 長谷川公一（2008）「ガヴァナンス論の前提と射程」、社会学年報、No.37：1-4
- 長谷川弘（2006）「開発プロジェクトにおける環境影響評価と経済評価の統合－特に農林業開発事業事例にみる実務的課題と提言－」、日本評価研究、Vol.6、No.2：31-42
- 浜中裕徳（2005）「京都議定書の交渉経緯と森林吸収源の位置づけ」、地球益・森林環境研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第 1 期活動報告書』：7-32
- 林一郎（2003）「国際法分析モデルとしてのレジーム論」、熊本法学、No.102：89-134

- 林宰司 (2006) 「発展途上国の持続可能な発展と地球温暖化対策」、環境と公害、Vol.35、No.4 : 24-30
- 原口直人 (2006) 「吸収源 CDM の推進に向けて」、紙・パルプ、No.699 : 1-9
- 原後雄太・泊みゆき (2002) 『バイオマス産業社会ー「生物資源 (バイオマス)」利用の基礎知識』、築地書館
- 原沢英夫 (2006) 「地球温暖化の予測と影響」、環境と公害、Vol.35、No.4 : 10-16
- 原沢英夫・一之瀬俊明・高橋潔・中口毅博 (2003) 「適応、脆弱性評価」、原沢英夫・西岡秀三・編『地球温暖化と日本ー自然・人への影響予測第3次報告』: 385-406
- 原嶋洋平・片野洋平 (2001) 「アジア諸国の環境ガバナンスの現状と問題点」、環境情報科学、Vol.30、No.1 : 65-70
- 伴金美 (2003) 「経済成長と環境保全」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』: 97-128
- ピーター・ドラッカー (1957) 『新しい社会と新しい経営』(現代経営研究会・訳)、ダイヤモンド社
- 久木田純 (1998) 「エンパワーメントとは何か」、久木田純・渡辺文夫・編『現代のエスプリ: エンパワーメント、人間尊重社会の新しいパラダイム』: 85-97
- ピッパ・ノリス (2004) 「ソーシャル・キャピタルと情報通信技術ー社会的ネットワークは広げられるのか強められるのか」(下村恭広訳)、宮川公男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 155-185
- ひょうご環境創造協会 (2000) 『モンゴル森林再生計画支援事業調査・報告書 (平成 11 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- ひょうご環境創造協会 (2001) 『モンゴル森林再生計画支援事業調査・報告書 (平成 12 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- フォーラムマネジメント (2005) 「OE からみた AR-CDM の問題点」、国際緑化推進センター・海外産業植林センター・編『CDM 植林技術指針調査事業・平成 16 年度事業報告書』: 92-97
- 福田淳 (2004) 「気候変動枠組み条約における伐採木材製品の取り扱いに関する考察」、林業経済、Vol.57、No.5 : 1-16
- 福田淳 (2005) 「欧州諸国における違法伐採木材対策の現状と影響: 英国の調達政策と EU の貿易政策を中心として」、林業経済、Vol.58、No.6 : 1-16
- 福山研二 (2009) 「CDM 植林事業が熱帯林の生物多様性にどのような影響を与えるかー環境省、地球環境保全試験研究費によるプロジェクトを終えてー」、海外の森林と林業、No.75 : 8-13
- 藤井敏彦 (2005) 『ヨーロッパの CSR と日本の CSR-何が違い、何を学ぶのか』、日科技連出版社
- 藤田伸子 (2008) 「評価者の要件ー評価研修のないように関する考察」、(財)国際開発高等教育機構・編『国際開発における評価の課題と展望Ⅱ』: 1-23
- 藤本幸生 (2000) 「政策評価と社会政策実験」、社会情報学研究、Vol.6 : 1-17
- 藤原敬 (2004a) 「気候変動枠組み条約における伐採木材製品の取り扱い」、日本の森林を考える、Vol. 22、No.2 : 38-43
- 藤原敬 (2004b) 「世界の森林認証の展開と熱帯林ーマレーシアの試み」、熱帯林業、No.60 : 2-11

- 藤原敬 (2004c) 「木材貿易が生産国の森林管理に与える影響に関する研究－緑の消費者が森林管理に与える影響」、Vol.50、No.3 : 11-18
- 船橋晴俊 (2002) 「環境問題をめぐる政策的課題とコミュニケーション」、都市問題、Vol.93、No.10 : 3-14
- 古川俊一 (2002) 「特集「政策評価制度の現状と展望」によせて」、日本評価研究、Vol.2、No.2 : 1-2
- 古城佳子 (1996) 「国際通貨レジームの変容と国家間協調」、国際問題、No.438 : 15-25
- 古沢広祐 (2003) 「持続可能な発展－統合的視野とトータルビジョンを求めて」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』: 129-160
- 古沢広祐 (2009) 「CDM と持続可能な発展」、「環境・持続社会」研究センター (JACSES) ・編『カーボン・マーケットと CDM－どうとらえ、どう使いこなす?』: 45-77
- プロジェクト PLA (2000) 『続・入門社会開発－PLA: 住民主体の学習と行動による開発』、国際開発ジャーナル社
- 星野敦子・北原俊一・新行内康慈・安達一寿・綿井雅康・牟田博光 (2007) 「評価段階における項目の重み導入による三次元的分析の試み－大学における授業評価分析を事例として－」、日本評価研究、Vol.7、No.1 : 105-116
- 細田衛士 (1998) 「循環型社会を支えるレジームのあり方」、環境情報科学、Vol.27、No.2 : 7-12
- 細田衛士 (2007) 「国際資源循環レジームの構築についての理論的検討」、環境と公害、Vol.36、No.4 : 9-16
- 保母武彦 (2003) 「環境政策と地域」、植田和弘・森田恒幸・編『環境政策の基礎』: 189-214
- 牧原出 (2008) 「「ドクトリン」としての「ガヴァナンス」」、社会学年報、No.37 : 47-48
- 真下正樹 (2005) 「CSR (社会的責任経営) から考える、これからの森林の管理と経営」、山林、No.1455 : 21-30
- 松井賢一 (2008) 「国際エネルギーレジーム－エネルギー・地球環境問題と知識－」、日本エネルギー学会誌、Vol.87、No.2 : 119-123
- 松岡俊二 (2000) 「途上国における環境政策の効率的な実施とは何か?－規制の諸手段と効率性－」、国際開発研究、Vol.9、No.2 : 17-37
- 松岡俊二 (2006) 「特集「環境評価と環境政策」について」、日本評価研究、Vol.6、No.2 : 1
- 松尾直樹 (2004) 『CDM 方法論ガイドブック』、環境省
- 松下和夫 (2002a) 『環境ガバナンス』、岩波書店
- 松下和夫 (2002b) 「環境ガバナンスの構築」、科学、Vo.72、No.7 : 792-796
- 松下和夫 (2007) 『環境政策学のすすめ』、丸善株式会社
- 松下和夫・大野智彦 (2007) 「環境ガバナンス論の新展開」松下和夫・編『環境ガバナンス論』、京都大学出版会 : 3-31
- 松下和夫・國田薫 (2003) 「地球温暖化防止のための国内対策の検討課題」、環境情報科学、Vol.32、No.1 : 8-12
- 松野裕 (2001) 「環境政策と地方自治体」、財政学研究、Vol.29 : 28-34
- 松野裕 (2006) 「環境政策における自発的手段の有効性」、環境科学会誌、Vol.19、No.6 : 549-564

- 松本光浩 (1997) 「知的所有権分野の国際レジーム－「多中心型レジーム」に関する試論－」、
国際学論集、No.39 : 79-94
- 松本泰子 (2005) 「高まる適応のニーズ」、亀山康子・高村ゆかり・編『地球温暖化交渉の
行方』: 124-132
- 松本泰子 (2008) 「地球環境レジーム間の政策矛盾と因果メカニズム－HFC-23 破壊 CDM
事業の事例」、環境経済・政策研究、Vol.1、No.1 : 54-64
- 丸紅 (2004) 『カンボジア・モントギリ高原におけるゴムノキ植林事業可能性調査・報告書
(平成 15 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 三浦まり (2001) 「代表性・説明責任・政策有効性－覇権法改正の政策過程形成を政策評価
する一試論」、日本労働研究雑誌、No.497 : 33-43
- 三浦康彦 (2003) 「環境マーケティング論－環境ガバナンスへのアプローチ」、経営情報学
論集、No.9 : 49-79
- 三菱総合研究所 (2001) 『地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評
価に関する調査研究報告書』、三菱総合研究所
- 三菱総合研究所 (2007) 『フィリピン・再植林、アグロフォレストリー、バイオマス「トリ
プル・ベネフィット型」 CDM 事業調査・報告書 (平成 18 年度 CDM/JI 事業調査)』、
地球環境センター
- 三菱総合研究所 (2008) 『フィリピン・再植林、アグロフォレストリー、バイオマス「トリ
プル・ベネフィット型」 CDM 事業調査・報告書 (平成 19 年度 CDM/JI 事業調査)』、
地球環境センター
- 緑の地球ネットワーク (2000) 『中国黄土高原における緑化の可能性調査・報告書 (平成 11
年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 緑の地球ネットワーク (2001) 『中国黄土高原における緑化の可能性調査・報告書 (平成
12 年度 CDM/JI 事業調査)』、地球環境センター
- 湊直信 (2007) 「はじめに」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究センター・編『国際
開発における民間企業の役割と可能性を求めて』
- 湊直信 (2007) 「開発分野での CSR の活用」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究セ
ンター・編『国際開発における民間企業の役割と可能性を求めて』: 87-113
- 湊直信 (2007) 「おわりに」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究センター・編『国際
開発における民間企業の役割と可能性を求めて』: 114
- 湊直信・菊池正 (2008) 「途上国の評価能力向上：ベトナムの事例」、(財)国際開発高等教育
機構・編『国際開発における評価の課題と展望Ⅱ』: 116-141
- 南山淳 (2004) 「権力／知装置としての国際制度－国際制度／レジーム論の再検討－」、筑
波法政、No.36 : 36-60
- 源由理子 (2003) 「エンパワメント評価の特徴と適用の可能性～Fetterman による「エンパ
ワメント評価」の理論を中心に～」、日本評価研究、Vol.3、No.2 : 70-86
- 三村信男 (2006) 「地球温暖化対策における適応策の位置づけと課題」、地球環境、Vol.11、
No.1 : 103-110
- 宮川公男 (2002) 『政策科学入門 (第 2 版)』、東洋経済新報社
- 宮川公男 (2004) 「ソーシャル・キャピタル論－歴史的背景、理論及び政策的含意」、宮川公
男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 3-53

- 宮川公男（2002）『政策科学入門』、東洋経済新報社
- 宮菌浩樹（2005）「CDM 植林に関する現状及び今後の動向について」、熱帯林業、No.63 : 2-9
- 宮田穰（2003）「企業と NPO のパートナーシップにおける“つなぎ手の役割」、The Nonprofit Review、Vol.3、No.1 : 59-68
- 宮永健太郎（2003）「環境 NPO と環境政策－関係・理論・政策－」、The Nonprofit Review、Vol.3、No.1 : 25-35
- 三好皓一（2001）「評価のフィードバック－事業の利害関係者への評価の影響について」、国際開発研究、Vol.9、No.2 : 71-86
- 三好皓一（2002）「プログラム・セオリー・マトリックスの活用について－評価における分析の有用性を高めるために－」、日本評価研究、Vol.2、No.1 : 11-27
- 三好皓一・森田智・藍澤淑雄（2003）「わが国評価におけるより適切なプログラム・セオリーの構築を目指して－国際協力評価と政策評価に焦点を当てて－」、日本評価研究、Vol.3、No.2 : 40-56
- 宮脇昇（1998）「国際レジームにおける NGO アクター－人権 NGO をめぐる国連と OSCE の比較－」、国際政治、No.119 : 55-69
- 宮脇昇（2003）「レジームと消極的アクター－「非対称型レジーム」と「死文化レジーム」－」、国際政治、No.132 : 36-57
- 武藤信之・原田隆行（2004）「ニュージーランドにおける吸収源クレジットの保有をめぐる合意形成過程」、林業経済学会、Vol.50、No.2 : 11-20
- 村上友理（2005）「米国における気候変動への取組動向」、ジュリスト、No.1296 : 48-55
- 村瀬信也（1974）「最恵国条項論」、国際法外交雑誌、Vol.72、No.4 : 46-58
- 村瀬信也（1995）「国際紛争における『信頼誠実』原則の機能－国際レジームの下における締約国の異議申立手続きを中心に」、上智法学論集、Vol.38、No.3 : 191-195
- 村瀬信也（2000）「国際環境レジームの法的側面－条約義務の履行確保－」、世界法年報、Vol.19 : 2-22
- 村瀬信也（2003）「京都議定書の遵守問題と新たな国際レジームの構築－米国および途上国を含めた代替レジームの可能性－」、三田学会雑誌、Vol.96、No.2 : 143-156
- 村田あす香（2007）「主要二国間・多国間援助機関における民間との連携－動向と新しい展開」、(財)国際開発高等教育機構・国際開発研究センター・編『国際開発における民間企業の役割と可能性を求めて』: 1-29
- 村山武彦（2002）「環境リスクをめぐる多様な主体間のコミュニケーション」、都市問題、Vol.93、No.10 : 69-85
- 毛利勝彦（2005）「地球環境レジームの形成と発展－京都議定書をどう生かすか」、外交フォーラム、Vol.18、No.6 : 44-47
- 毛利聡子（1997）「NGO のガバナンス」、外交時報、No.1341 : 45-60
- 毛利聡子（2002）「地球環境ガバナンスにおける NGO 関与の制度化」、環境情報科学、Vol.31、No.2 : 30-35
- 森島昭夫（2000）「公害・環境問題に対する産業界の取組と環境ガバナンス」、(財)地球環境戦略研究機関・編『民間企業と環境ガバナンス』
- 森島昭夫（2002）「地球環境ガバナンスの向上に向けて」、環境情報科学、Vol.31、No.2 : 1

- 森俊太 (2001) 「社会調査と文化政策」、静岡文化芸術大学研究紀要、Vol.2、61-64
- 森田恒幸 (1997) 「地球環境問題と政策科学」、宮川公男・編『政策科学の新展開』: 161-181
- 森田恒幸・川島泰子 (1993) 「「持続可能な発展論」の現状と課題」、三田学会雑誌、Vol.85、No.4 : 532-561
- 森晶寿 (2001) 「持続可能な発展論と政府開発援助の深化」、財政学研究、Vol.29 : 1-16
- 森本三男 (1994) 『企業社会責任の経済学的研究』、白桃書房
- 諸富徹 (2003) 『思考のフロンティア 環境』、岩波書店
- 安井静 (2005) 「気候変動枠組み条約における伐採木材製品 (HWP) の炭素ストック問題」、林業経済、Vol.58、No.9 : 3-5
- 安田尚道 (1998) 「自然環境問題と企業倫理の合理性」、日本経営学会誌、第 3 号 : 27-37
- 安田雪 (1997) 『ネットワーク分析 何が行為を決定するか』、新曜社
- 安田雪 (2001) 『実践ネットワーク分析 関係を解く理論と技法』、新曜社
- 柳下正和 (2005) 「多国籍企業の課税と租税レジーム」城西大学経営紀要、Vol.1 : 97-108
- 柳原透 (2008) 「「開発援助レジーム」の形成とその意義」、海外事情、Vol.56、No.9 : 87-106
- 山内康英 (1996) 「海洋レジームの現状と日本の対応」、国際問題、No.438 : 47-62
- 山内麻紀子 (2001) 「東アジアにおける環境ガバナンス：環境と貿易の視点から」、愛知大学国際研究所・紀要、No.115 : 199-217
- 山形与志樹・石井敦 (2001) 『京都議定書における吸収源：ボン合意とその政策的含意』、国立環境研究所・地球環境研究センター
- 山形与志樹 (2005) 「京都議定書の第 2 約束期間以降での陸域炭素吸収源活動の取り扱い」、地球益・森林環境研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第 1 期活動報告書』: 73-92
- 山岸尚之 (2009) 「ゴールド・スタンダードの有効性と課題」、「環境・持続社会」研究センター (JACSES)・編『カーボン・マーケットと CDM—どうとらえ、どう使いこなす?』: 119-148
- 山崎幸治 (2004) 「ソーシャル・キャピタルへの経済学的アプローチ」、宮川公男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 187-211
- 山重慎二 (2000) 「公平性の観点からの政策評価」、会計検査研究、No.22 : 33-46
- 山田和人 (2005) 「A/R CDM に関する主要ホスト国の状況」、地球益・森林環境研究会・編『地球益・森林環境研究会～シンク戦略部会～ 第 1 期活動報告書』: 131-135
- 山田高敬 (1999) 「国際レジーム形成に関する認識論的アプローチの可能性と限界—気候レジームの形成を事例として—」、社会科学研究、Vol.50、No.2 : 3-32
- 山谷清志 (1997) 『政策評価の理論とその展開—政府のアカウンタビリティ』、晃洋書房
- 山谷清志 (2002) 「わが国の政策評価—1996 年から 2002 年までのレビュー—」、日本評価研究、Vol.2、No.2 : 3-15
- 山谷清志 (2004) 「評価の理論と実践におけるプログラムの概念—政策評価と ODA 評価をめぐって」、同志社政策科学研究、Vol.6 : 1-13
- 山田治徳 (2000) 『政策評価の技法』、日本評論社
- 山田麻木乃 (2008) 「ウガンダにおける A/R CDM プロジェクトの可能性」、海外の森林と林業、No.73 : 8-12
- 山本高敬 (1999) 「国際レジーム形成に関する認識論的アプローチの可能性と限界—気候レ

- ゲーム形成を事例として」、社会科学研究、Vol.50、No.2 : 3-32
- 山本啓 (2004) 「コミュニティ・ガバナンスと NPO」、日本行政学会・編『ガバナンス論と行政学 年報行政研究 39』: 48-69
- 山本吉宣 (1996) 「国際レジーム論—政府なき統治を求めて—」、国際法外交雑誌、Vol.95、No.1 : 1-53
- 横田匡紀 (1997) 「地球温暖化問題をめぐる多国間協力—レジーム形成の視角からの考察」、外交時報、No.1341 : 61-80
- 横田康裕 (2003) 「地元住民からみた「森林破壊」—インドネシアの産業造林」、桜井厚・好井裕明・編『差別と環境問題の社会学—シリーズ環境社会学 6』: 163-183
- 横山恵子 (2003) 「企業と NPO のパートナーシップ」、The Nonprofit Review、Vol.3、No.1 : 45-57
- 吉川寿一 (2005) 「自治体経営とその実効性に関する一考察—環境政策の視点から—」、大阪城南女子短期大学研究紀要、Vol.39 : 65-87
- 吉田文和 (2003) 「循環型社会のレジーム・アクター分析」、経済学年報、Vol.53、No.3 : 183-198
- 吉原直樹 (2008) 「ローカル・ガバナンスと「開かれた都市空間」」、社会学年報、No.37 : 17-30
- 米田篤裕 (2007) 「企業の地域社会貢献活動における外部評価方法の開発」、田中廣滋・編『環境ガバナンスのコミュニケーション機能』: 119-146
- 米本晶平 (1999) 『知政学のすすめ：科学技術文明の読みとき』、中公叢書
- リコー (2009) 『環境経営報告書 2009』、リコー
- 龍慶昭・佐々木亮 (2000) 『「政策評価」の理論と技法』、多賀出版
- 林野庁 (2003) 『吸収源 CDM 審査マニュアル及びチェックリスト（吸収源対策の第三者認証制度の試行事業）』、林野庁
- レナ・ジッパート (2004) 「京都議定書の国際レジーム—スウェーデンと EU—」、社会学研究年報、No.34 : 152-158
- ロバート・D・パットナム (2004) 「ひとりでボウリングをする—アメリカにおけるソーシャル・キャピタルの減退」（坂本治也・山内富美訳）、宮川公男・大守隆・編『ソーシャル・キャピタル 現代経済社会のガバナンスの基礎』: 55-76
- 鷺田豊明 (1999) 『環境評価入門』、勁草書房
- 鷺谷いづみ (2003) 「今なぜ自然再生事業なのか」、鷺谷いづみ・草刈秀紀・編『自然再生事業—生物多様性の回復をめざして』: 2-42
- 鷺谷いづみ・矢原徹一 (2003) 『保全生態学入門：遺伝子から景観まで—生物多様性を守るために』、文一総合出版
- 鷺谷いづみ (2004) 『自然再生—持続可能な生態系のために』、中央公論新社
- 鷺谷いづみ・武内和彦・西田睦 (2005) 『生態系へのまなざし』、東京大学出版会
- 渡辺昭夫・土山實男 (2001) 「グローバル・ガバナンスの射程」、渡辺昭夫・土山實男・編『グローバル・ガバナンス』: 1-16
- 渡辺泰介 (2006) 「開発援助における環境社会配慮」、日本評価研究、Vol.6、No.2 : 19-30
- 渡辺達也 (2009) 「REDD のこれまでの議論と最近の動向」、海外の森林と林業、No.75 : 2-7

【英語文献】

- Adam AM. and Shavit T. 2008. How Can a Ratings-based Method for Assessing Corporate Social Responsibility (CSR) Provide an Incentive to Firms Excluded from Socially Responsible Investment Indices to Invest in CSR?. *Journal of Business Ethics*, Vol.82, No.4: 899-905
- Aerts W., Cormier D. and Magnan M. 2007. Corporate environmental disclosure, financial markets and the media : An international perspective. *Ecological Economics*, Vol.64: 643-659
- Alberta Treasury. 1996. "Performance Measurement: A Reference Guide", Queen's Printer.
- Arnstein S. 1969. A ladder of citizen participation. *Journal of American Institute of Planners*, Vol.35, No.4: 216-224
- Asuka J. and Takeuchi K. 2004. Additionality reconsidered: lax criteria may not benefit developing countries. *Climate Policy*, Vol.4, No.2: 177-192
- Baker GA. and Crosbie PJ. 1993. Measuring food safety preferences: identifying consumer segments. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol.18, No.2: 277-287
- Barrett B. and Boyle G. 2002. United Kingdom Experience with Local Agenda 21 and with the Development of Local Climate Change Strategies. *Journal of Rural Planning Association*, Vol.21, No.3: 217-231
- Berks F. 2002. Cross-Scale Institutional Linkages: Perspectives from the Bottom Up. In: Ostrom E., Dietz T., Dolsak N., Stern P., Stonich S. and Webe E. (Eds.), *The Drama of the Commons*: 293-322
- Bhattacharya CB., Kotschun D. and Sen S. 2009. Strengthening Stakeholder-Company Relationships Through Mutually Beneficial Corporate Social Responsibility Initiatives. *Journal of Business Ethics*, Vol.85: 257-272
- BioCarbon Fund. 2003. "BioCarbon Fund Brochure-Overview of the BioCarbon Fund", World Bank.
- Bolin B. 1998. The Kyoto negotiations on climate change: A science perspective. *Science*, Vol.279: 330-331
- Bowles S. and Gintis H. 2002. Social Capital and Community. *The Economic Journal*, Vol.112: 419-436
- Brammer SJ. and Pavelin S. 2006. Corporate Reputation and Social Performance: The Importance of Fit. *European Management Journal*, Vol.22, No.6: 435-455
- Brown S., Masera O., Sathaye J., Andrasko K., Brown P., Frumhoff R., Lasco G., Leach G., Moura-Costa S., Mwakifwamba G., Phillips P., Read P., Sudha P., Tipper A., Riedacker A., Pinard M., Stuart M., Wilson C. and Trexler M. 2000. Project-Based Activities. In: IPCC (Eds.), *IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change, and Forestry*: 285-338
- Campbell DT. 1969. Performs as Experiments. *American Psychologist*, Vol.24: 409-429
- Capoor K. and Ambrosi P. 2007. "State and Trends of the Carbon Market 2007", World

- Bank.
- Carbon Finance Unit of The World Bank. 2008. "Carbon Finance for Sustainable Development 2008", World Bank.
- Carroll AB. 1991. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, Vol.34, No.4: 39-48
- CDM Watch. 2002. "CDM Watch submission on the proposed validation of the Bujagali Dam project", CDM Watch.
- Center for Clean Air Policy. 2007. "Greenhouse Gas Mitigation in China, Brazil and Mexico: Recent Efforts and Implications", Center for Clean Air Policy.
- Chambers R. 1983. "Rural Development: Putting the Last First", Longman.
- Chapple W. and Moon J. 2005. Corporate Social Responsibility (CSR) in Asia: A Seven-Country Study of CSR Web Site Reporting. *Business and Society*, Vol.44, No.4: 415-441
- Chikamai B., Eyog-Matig O. and Mbogga M. 2004. "Review and appraisal on the status of Indigenous fruit in Eastern Africa", IPGRI-SSA.
- Climate, Community and Biodiversity Alliance (CCBA). 2008. "Climate, Community and Biodiversity Project Design Standards (Second Edition)", CCBA.
- Coase RH. 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, Vol.3: 1-44
- Coleman J. 1990. "Foundations of Social Theory", Harvard University Press.
- Commission on Human Security. 2003. "Human Security Now", United Nations Publications.
- Cooper RN. 1968. "The Economics of Interdependence: Economic Policy in the Atlantic Community", McGraw Hill.
- Cossalter C. and Pye-Smith C. 2003. "Fast-wood forestry: myths and realities", The Center for International Forestry Research.
- Cousin JB. and Whitmore E. 1998. Framing Participatory Evaluation, Understanding and Practicing Participatory Evaluation, New Direction for Evaluation. *American Evaluation Association*, 5-23
- Cronbach, LJ., Ambron SR., Dornsbusch SM., Hess RD., Hornik RC., Phillips DC., Walker DF. and Weiner SS. 1980. "Toward Reform of Program Evaluation", Jossey-Bass.
- Dales JH. 1968. "Pollution, Propriety and Prices", University of Toronto Press.
- Dahl RA. and Lindblom CE. 1992. "Politics, Economics, and Welfare", Transaction Publication.
- DeFries, R., Asner, G., Achard, F., Justice, C., Laporte, N., Price, K., Small, C., Townsend, J., 2005. Monitoring Tropical Deforestation for Emerging Carbon Markets. In: Moutinho P. and Schwartzman S. (Eds.), *Tropical Deforestation and Climate Change* Belem: 35-44
- De Jong BHJ., Tipper R. and Montoya-Gomez G. 2000. An economic analysis of the potential for carbon sequestration by forests: evidence from southern Mexico. *Ecological Economics*, Vol.33, No.2: 313-327

- Department for International Development (DFID). 1997. "Eliminating World Poverty: A Challenge for the 21st Century, White Paper on International Development", DFID.
- Dutschke M. 2002. "Sustainable Forestry Investment under the Clean Development Mechanism: The Malaysian Case (HWWA Discussion Paper 198)", Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA).
- Dutschke M. and Michaelowa A. 2003. "Development Aid and the CDM: How to Interpret "Financial Additionality (HWWA Discussion Paper 228), Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA).
- EcoSecurities. 2002. "Evaluation of the potential for developing a carbon programme in the Cameroon Mountains Region (Report for the Cameroon Mountain Conservation Foundation)", EcoSecurities.
- Ekoko F. 2000. Balancing politics, economics and conservation: the case of the Cameroon Forestry Law reform. *Development and Change*, Vol.31, No.1: 131-154
- Etlng A. 1993. What is nonformal education?. *Journal of Agricultural Education*, Vol.34, No.4: 72-76.
- European Commission. 2005. "Green Paper: Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility"
- European Community (EC). 2003. "Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003", EC.
- European Multistakeholder Forum on CSR. 2004. "Final results & recommendations"
- Fairman D. and Ross M. 1996. Old Fads, New Lessons: Learning from Economic Development Assistance. In: Keohane RO and Levy MA (Eds.), *Institutions for Environmental Aid*. The MIT Press: 29-51
- Fetterman DM. 2001. "Foundation of Empowerment Evaluation", Sage Publications.
- Fondo J., Morimoto Y. and Maundu P. 2006. Documenting the Diversity of Traditional Leafy Vegetables and Fruit Trees Used by the Giriama Communities. The Tenth International Congress of Ethnobiology, Thailand.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2000. "The global outlook for future wood supply from forest plantations (Working paper GFPOS/WP/03)", FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2003. "The State of Food Insecurity in the World 2003", FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2006. "Global Forest Resources Assessment 2005: Progress towards sustainable forest management", FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2009. "State of the World's Forests 2009", FAO.
- Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). 2008. "Brochure of Forest Carbon Partnership Facility", World Bank.
- Forest Stewardship Council (FSC). 2002. "FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship (FSC-STD-01-001 (version 4-0) EN)", FSC.

- Fortanier F. and Kolk A. 2007. On the Economic Dimensions of Corporate Dimensions of Corporate Social Responsibility: Exploring Fortune Global 250 Reports. *Business and Society*, Vol.46, No.4: 457-478
- French H. 2002. Greening Global Governance. *Environmental Information Science*, Vol.31, No.2: 8-17
- Fukuyama F. 1995. "Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity", Free Press.
- Garcia-Quijano JF., Peters J., Cockx., Van Wyk G., Rosanov A., Deckmyn G., Ceulemans R., Ward SM., Holden NM., Van Orshoven J. and Muys B. 2007. Carbon sequestration and environmental effects of afforestation with *Pinus radiata* D. Don in the Western Cape, South Africa. *Climatic Change*, Vol.83, No.3: 323-355
- Georgiou P., Tourkolias C. and Diakoulaki D. 2008. A roadmap for selecting host countries of wind energy projects in the framework of the clean development mechanism. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol.12, No.3: 712-731
- Ghere G., King JA., Stevahn L. and Minnema J. 2006. A Professional development unit for reflecting on program evaluator competencies. *American Journal of Evaluation*, Vol.26: 43-59
- Global Governance Commission. 1995. *Our Global Neighborhood*. Oxford University Press.
- Grassl H., Kokott J., Kulessa M., Luther J., Nuscheler F., Sauerborn R., Schellnhuber R. and Schulze ED. 2003. "Climate Protection Strategies for the 21st Century: Kyoto and Beyond", German Advisory Council on Global Change.
- Gray A. and Jenkins B. 1993. Codes of Accountability in the New Public Sector. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol.6, No.3: 52-67
- Groen T., Nabuurs GJ. and Schelhaas MJ. 2006. Carbon Accounting and Cost Estimation in Forestry Projects using CO2FIX V.3. *Climatic Change*, Vol.74, No.1-3: 269-288
- Grubb M., Vrolijk C. and Brack D. 1999. "The Kyoto Protocol: A Guide and Assessment", Earthscan.
- Grubb M. 2003. The Economics of the Kyoto Protocol. *World Economics*, Vol.4, No.3:143-189
- Grumbine RE. 1994. What is Ecosystem Management? *Conservation Biology*, Vol.8, No.1: 27-38
- Haas EB. 1977. "Scientist and World Order", University of California Press.
- Haas EB. 1980. Why Collaborate? Issue-Linkage and International Regimes. *World Politics*, Vol.32: 357-405
- Haas EB. 1990. "When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organization", Berkeley: University of California Press.
- Haas PM. 1990. "Saving the Mediterranean", Columbia University Press.
- Haas PM. 1992. Banning Chlorofluorocarbons: Epistemic Community Efforts to Protect Stratospheric Ozone. *International Organization*, Vol.46, No.1: 187-225

- Haites E. 2004. "Estimating the Market Potential for the Clean Development Mechanism: Review Models and Lessons Learned", World Bank Carbon Finance Business PCFplus Research program.
- Harty H. 2000. Performance Measurement: Getting Results. Urban Institute.
- Harty HT. 1978. The Status of Productivity Measurement in the Public Sector. Public Administration Review, Vol.38, No.1: 28-33
- Hedley TP. 1998. Measuring Public Sector Effectiveness Using Private Sector Methods. Public Productivity and Management Review, Vol.21, No.3:251-258
- Herman JL, Morris LL. and Fitz-Gibbon CT. 1987. "Evaluator's Handbook", Sage Publications.
- Holtmark B. 2003. Russian behaviour in the market for permits under the Kyoto Protocol. Climate Policy, Vol.3, No.4: 399-415
- Hopkins RF. and Puchala DJ. 1978. "The Global Political Economy of Food", University of Wisconsin Press.
- Husted BW., Allen DB. and Rivera JE. 2008. Governance Choice for Strategic Corporate Social Responsibility: Evidence from Central America. Business and Society. (<http://bas.sagepub.com/cgi/rapidpdf/0007650308316525v1>)
- Ikenberry J. 2001. "After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Rebuilding of Order after Major Wars", Princeton University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 1990. "IPCC First Assessment Report 1990", Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 1995. "IPCC Second Assessment Report: Climate Change 1995", Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2000. "IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change, and Forestry", Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2001. "IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001", Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2003. "Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry", Institute for Global Environmental Strategies (IGES) for the IPCC.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. "IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007", Cambridge University Press.
- International Energy Agency (IEA). 2008. "World Energy Outlook 2008", IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2009. "CO₂ Emissions From Fuel Combustion Highlights (2009 Edition)", IEA.
- International Tropical Timber Organization (ITTO). 2005. "Status of Tropical Forest Management 2005", ITTO.
- Inoue M. 2003. Sustainable forest management through local participation: procedures and priority perspectives. In: Inoue M. and Isozaki H. (Eds.), People and Forest: policy and local reality in Southeast Asia, the Russian Far East, and Japan: 337-356
- Joint Implementation Quarterly. 2003. The Meth Panel Evaluation: How to Get It Right.

- Joint Implementation Quarterly, Vol.9, No.2: 3
- Jotzo F. and Michaelowa A. 2002. Estimating the CDM Market under the Marrakech Accords. *Climate Policy*, Vol.2: 179-196
- Jotzo F. and Tanujaya O. 2001. "Hot Air vs CDM: Limiting supply to make Kyoto work without the United States", Pelangi Indonesia.
- Kameyama Y. 2004. Maximizing Incentives Through Dual Track Approach: A Proposal for Climate Change Regimes. In: NIES/IGES Joint Research Report, *Climate Regimes Beyond 2012: Incentives for Global Participation*: 8-11
- Kanninen M., Murdiyarso D., Seymour F., Angelsen A., Wunder S. and German L. 2007. "Do Trees Grow on Money? The implications of deforestation research for policies to promote REDD", The Center for International Forestry Research.
- Keipi K. 1997. Financing forest plantations in Latin America: Government incentives. *Unasylva*, Vol.188: 50-56
- Keohane RO. 1989. "International Institutions and State Power: Essays in International Relations Theory", Westview Press.
- Keohane RO. and Nye JS. 1977. "Power and Interdependence: World Politics in Transition", Little, Brown.
- Kirby KR. and Potvin C. 2007. Variation in carbon storage among tree species: Implications for the management of a small-scale carbon sink project. *Forest Ecology and Management*, Vol.246, No.2-3: 208-221
- Kohsaka R. and Tokuyama M. 2009. Incorporating Biodiversity in the Japanese Private Sector: An analysis of a preliminary survey conducted on the Nippon Keidanren Business Association. *Oeconomica*, Vol.46, No.1: 1-20
- Krasner SD. 1983. "International Regimes", Cornell University Press.
- Krasner SD. 1983. Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables. In: Krasner SD (Eds.), *International Regimes*: 2
- Krasner SD. 1991. Global Communication and National Power: Life on the Pareto Frontier. *World Politics*, Vol.43: 336-366
- Krishna A. and Uphoff N. 1999. "Mapping and Measuring Social Capital: A Conceptual and Empirical Study of Collective Action for Conserving and Developing Watersheds in Rajasthan, India (Social Capital Initiative Working Paper No.13)", The World Bank.
- Leaky RRB., Schreckenberg K. and Tchoundjeu Z. 2003. The participatory domestication of West African indigenous fruits. *International Forestry Review*, Vol.5, No.4: 338-346
- Lindenmayer DB. and Franklin JF. 2002. "Conserving forest diversity: a comprehensive multiscaled approach", Island Press.
- Loew T., Ankele K., Braun S. and Clausen J. 2004. "Significance of the CSR Debate for Sustainability and the Requirements for Corporations", IOW.
- Michaelowa A. and Michaelowa K. 2007. Climate or development: is PDA diverted from its original purpose? *Climatic Change*, Vol.84, No.1: 5-21

- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. "Ecosystems and Human Well-Being (Millennium Ecosystem Assessment) Synthesis Report", Island Press.
- Minang PA., McCall MK. and Bressers HTA. 2007. Community Capacity for Implementing Clean Development Mechanism Projects Within Community Forests in Cameroon. *Environ Manage*, Vol.39, No.5: 615-630
- Mithofer D. and Waibel H. 2003. Income and labour productivity of collection and use of Indigenous fruit tree products in Zimbabwe. *Agroforestry systems*, Vol.59: 295-305
- Mollicone D., Achard F., Federici S., Eva HD., Grassi G., Belward A., Raes F., Seufert G., Matteucci G. and Schulze ED. 2007. An Incentive Mechanism for Reducing Emissions from Conversion of Intact and Nonintact Forests. *Climatic Change*, Vol.83, No.4: 477-493
- Muller B. 2007. "The Nairobi Climate Change Conference: A Breakthrough for Adaptation Funding", Oxford Institute for Energy Studies.
- Noss RF. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: A hierarchical approach. *Conservation Biology*, Vol.4, No.4: 355-364
- Nye JS. and Owens WA. 1996. America's Information Edge. *Foreign Affairs*, Vol.75, No.2
- Olschewski R., Benitez PC., Koning GHJ. and Schlichter T. 2005. How attractive are forest carbon sinks? Economic insights into supply and demand of Certified Emission Reductions. *Journal of Forest Economics*, Vol.11, No.2: 77-94
- Olsen HK. 2007. The clean development mechanism's contribution to sustainable development: a review of the literature. *Climatic Change*, Vol.84, No.1: 59-73
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1986. "Evaluation in Methods and Procedures in Aid Evaluation", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1999. "Improving Evaluation Practice", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1999. "Guidance for Evaluation Humanitarian Assistance In Complex Emergencies", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1999. "Evaluation Country Programmes, Vienna Workshop", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2000. "Donor Support for Institutional Capacity Development in Environment, Lessons Learned", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2000. "Effective Practices in Conducting a Joint Multi-Donor Evaluation", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2000. "Evaluation Feedback for Effective Learning and Accountability", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2002. "Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management", OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2008. "OECD Environmental Data Compendium 2006-2008", OECD.
- Ostrom E. 1992. The rudiments of a theory of the origins, survival, and performance of

- common-property institutions. In: Bromley DW. (Eds.), *Making Commons Work: Theory, Practice, and Policy*: 1-28
- Panther M. and Weshues A. 1989. A Developmental Stage Approach to Program Planning and Evaluation. *Evaluation Review*, Vol.13, No.1: 56-77
- Patton M. 1997. "Utilization-Focused Evaluation: The New Century Text. 3rd Edition", Sage Publications.
- Pedersen A. 2008. Exploring the Clean Development Mechanism: Malaysian Case Study. *Waste Management and Research*, Vol.26, No.1: 111-114
- Pigou AC. 1920. "The Economics of Welfare", Macmillan.
- Prahalad CK. 2005. "The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty through Profits", Wharton School Publishing.
- Pronk J. 2000. "Note by the President of COP6", UNFCCC.
- Putnam R. 1993. "Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy", Princeton University Press.
- Rhodes JS. And Keith DW. 2008. Biomass with Capture: Negative Emissions within Social and Environmental Constrains: an Editorial Comment. *Climatic Change*, Vol.87, No.3-4: 321-328
- Rhodes RAW. 1997. "Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability", Open University Press.
- Rosa H., Barry D., Kandel S. and Dimas L. 2004. "Compensation for Environmental Services and Rural Communities: Lessons from the Americas", Political Economy Research Institute.
- Rosenau JN. 1992. Governance, Order, and Change in World politics. In: Rosenau JN and Czempiel E (Eds.), *Governance without Government: Order and Change in World Politics*: 1-25
- Rosenau JN. and Czempiel E. 1992. "Governance without Government: Order and Change in World Politics", Cambridge University Press.
- Rossi PH., Freeman HE., and Lipsay M. 1999. "Evaluation: A Systematic Approach 6th Edition", Sage Publications.
- Roy J., Das S., Sathaye J. and Price L. 2002. Estimating Baselines for CDM: Case of Eastern Regional Power Grid. *Environmental Economics and Policy Studies*, Vol.5, No.2: 121-134
- Ruggie JG. 1975. International Responses to Technology: Concepts and Trends. *International Organization*, Vol.29, No.3: 557-583
- Sands P. 1996. Compliance with International Environmental Obligations: Existing International Legal Arrangements. In: Cameron J and Weksman J (Eds.), *Greening International Institutions*: 49
- Santilli M., Moutinho P., Schwartzman S., Nepstad D., Curran L. and Nobre C. 2005. Tropical Deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay. *Climatic Change*, Vol.71, No.3: 267-276
- Scheyvens H., Hyakumura K. and Seki Y. 2007. "Decentralisation and state-sponsored

- community forestry in Asia”, Institute for Global Environmental Strategies (IGES).
- Scholtens B. 2008. A note on the Interaction between Corporate Social Responsibility and Financial Performance. *Ecological economics*. Vol.68, No.1-2: 46-55
- Sebenius JK. 1992. Challenging Conventional Explanations of International Cooperation: Negotiation Analysis and the Case of Epistemic Communities. *International Organization*, Vol.46: 8-11
- Sen A. 1981. “Poverty and Famines: an Essay on Entitlement and Deprivation”, Clarendon Press.
- Sen S., Bhattacharya CB. and Kotschun D. 2006. The Role of Corporate Social Responsibility in Strengthening Multiple Stakeholder Relationships: A Field Experiment. *Business and Society*, Vol.34, No.2: 158-166
- Seitanidi MM. and Crane A. 2009. Implementing CSR Thorough Partnerships: Understanding the Selection, Design and Institutionalisation of Nonprofit-Business Partnerships. *Journal of Business Ethics*, Vol.85: 413-429
- Shmidt J, Helme N, Lee J, and Houdashelt M. 2007. “Sector- Based Approach to the Post-2012: Climate Change Policy Architecture”, Center for Clean Air Policy.
- Sirohi S. 2007. CDM: is it a “win-win” strategy for rural poverty alleviation in India? *Climatic Change*, Vol.84, No.1: 91-110
- Sirly CT. and Kamertz K. 2008. When Does a Corporate Social Responsibility Initiative Provide a First-Mover Advantage?. *Business and Society*, Vol.47, No.3: 343-369
- Skutsch M., Bird N., Trines E., Dutsche M., Frumhoff P., De Jong BHJ., Van Laale P., Masera O. and Murdiyarso D. 2007. Clearing the Way for Reducing Emissions from Tropical Deforestation. *Environmental Science and Policy*, Vol.10: 322-334
- Smith J. and Scherr S. 2002. “Forest Carbon and Local Livelihoods: Assessment of Opportunities and Policy Recommendations” (CIFOR Occasional Paper No. 37), Center for International Forestry Research.
- Songhen B. 2001. Valuing Environmental Goods and Services Traded in Markets. In: Northeast-Midwest Institute, National Oceanic and Atmospheric Administration (Eds.), *Revealing the Economic Value of the Great Lakes*: 70-71
- Sprinz DF. and Vaahantoranta T. 1994. The Interest-Based Explanation of International Environment Policy. *International Organization*, Vol.48: 75-105
- Steiner AG. 1975. “Business and Society”, Random House Inc.
- Stern N. 2006. “Stern Review: The Economics of Climate Change”, Cambridge University Press.
- Stokke OS. 1997. Regimes as Governance System. In: Young O (Eds.), *Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience*: 27-63
- Strange S. 1983. Cave! Hic dragones: a Critique of Regime Analysis. In: Krasner SD (Eds.), *International Regimes*: 337-354
- Stuart H. 2005. “Capitalism at the Crossroads: The Unlimited Business Opportunities in Solving the World's Most Difficult Problems”, Wharton School Publishing.
- Sugiyama T. and Michaelowa A. 2001. Reconciling the design of CDM with inborn

- paradox of additionality concept. *Climate Policy*, Vol.1, No.1: 75-84
- Takebe T. 2006. *An Attempt at Integrated Environmental Governance. The Natural Resource Economic Review*, Kyoto University, Vol.12: 1-15
- Tevfik FN. 1996. *“Cost-Benefit Analysis –Theory and Application”*, Sage Publications.
- Thaman B. and Naikatini A. 2003. *“Report of the Mangrove Flora and Fauna Surveys Conducted within Lomawai Reserve, Bole Reserve, and Lotonaluya Reserve, Tikina Wai, Nadroga”*, World Wide Fund South Pacific.
- The Commission on Global Governance. 1995. *“Our Global Neighborhood”*, Oxford University Press.
- Turnbull D. 2008. *“ECO Poznan-1”*, CAN-International.
- United Nations (UN). 2000. *“United Nations Millennium Declaration”*, UN.
- United Nations (UN). 2001. *“Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies”*, UN.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2001. *“Empowering People: A guide to participation”*, UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2009. *“Human Development Report 2009 Overcoming barriers: Human mobility and development”*, UNDP.
- United Nations Forum on Forests (UNFF). 2004. *“Traditional forest-related knowledge. Report of the Secretary-General (E/CN.18/2004/7)”*, UNFF.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 1997. *“Kyoto Protocol”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2001. *“Modalities and procedures for a clean development mechanism as defined in Article 12 of the Kyoto Protocol -Decision 17/CP.7”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2003. *“Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism in the first commitment period of the Kyoto Protocol -Decision 19/CP.9 (FCCC/CP/2003/6/Add.2)”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2004. *“Simplified modalities and procedures for small scale afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism in the first commitment period of the Kyoto Protocol and measures to facilitate their implementation - Decision 14/CP.10 (FCCC/CP/2004/10/Add.2)”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2005. *“Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries: Approaches to Stimulate Action (FCCC/CP/2005/MISC.1)”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2007a. *“A/R Methodological Tool “Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality in A/R CDM Project Activities” (Version 02)”*, UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2007b. *“Bali Action Plan (Decision -/CP.13)”*, UNFCCC.

- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2009a. "Glossary of CDM terms (Version 05)", UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2009b. "Proposal on REDD-plus financing under the G77 and China proposal on Financial Mechanism for Meeting Financial Commitments under the Convention", UNFCCC.
- Uphoff N. 2000. "Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation" In: Dasgupta P. and Sergageldim I. (Eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*: 215-249
- Usui M. 1995. The Formative Process of Sustainable Development Regimes. *The Journal of International Development Studies*, Vol.1, No.2: 61-71
- Van Vliet OPR., Faaij APC. and Dieperink C. 2003. Forestry projects under the clean development mechanism? *Climatic Change*, Vol.61, No.1-2: 123-156
- Verchot LV., Zomer R., Sutraaten OV. and Muys B. 2007. Implications of country-level decisions on the specification of crown cover in the definition of forests for land area eligible for afforestation and reforestation activities in the CDM. *Climatic Change*, Vol.81, No.3-4: 415-430
- Waltz KW. 1979. "Theory of International Politics", Addison Wesley.
- Watling D. 1987. "A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 1", Fiji Government and the South Pacific Commission.
- Watling D. 1988. "A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 2", Fiji Government and the South Pacific Commission.
- Weiss CH. 1970. The Politicization of Evaluation Research. *Journal of Social Issues*, Vol.26, No.4: 57-68
- Weiss CH. 1998. "Evaluation 2nd edition", Prentice Hall.
- Wholey JS., Harty HP., and Newcomer KE. 1994. "Handbook of Practical Program Evaluation", Jossey-Bass.
- World Business Council for Sustainable Development. 1999. "Corporate Social Responsibility: Meeting Changing Expectations", World Business Council for Sustainable Development.
- World Business Council for Sustainable Development. 2000. "Clean Development Mechanism: Exploring for Solutions Through Learning-by-Doing", WBCSD.
- World Commission on Environment and Development. 1987. "Our Common Future", Oxford University Press.
- World Tourism Organization (WTO) and United Nations Environment Programme (UNEP). 2001. "International Year of Ecotourism Concept Paper", WTO and UNEP.
- World Wide Fund (WWF). 2006. "Payments for Environmental Services: An equitable approach for reducing poverty and conserving nature", WWF.
- Wunder S. 2006. Are direct payments for environmental services spelling doom for sustainable forest management in the tropics? *Ecology and Society*, Vol.11, No.2: 23-35
- Yamin F. 1998. Climate change negotiations: an analysis of the Kyoto Protocol.

- International Journal of Environment and Pollution, Vol.10, No.3-4: 55-74
- Young O. 1994. "International Governance", Cornell University Press.
- Zahabu E., Skutsch M., Sosovele H. and Malimbwi R. 2007. Reduced Emissions from Deforestation and Degradation. African Journal of Ecology, Vol.45: 451-453

Appendix

0-4-2、0-4-3、0-4-4、0-4-5 では環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論、政策評価論についてそれぞれ先行研究のレビューを行った。

ここでは、環境ガバナンス論、レジーム論、CSR 論のそれぞれの先行研究の概要についてまとめて提示する。

【環境ガバナンスに関する先行研究】

環境ガバナンスに関する先行研究について、大きく「多様なアクター」、「国際環境ガバナンスのプロセス」、「地域環境」、「国際環境条約」、「CSR」、「ネットワーク」、「その他」の7つにまとめる。

<多様なアクター>

宇都宮（1996）はヨーロッパ及び米国の環境政策の動向をとらえ、21世紀の環境政策のトレンドの考察を試みており、これまでの中央や地方のガバメントを中枢とする国民国家のコントロールシステムから相互関係、相互依存がキー概念となる多様なアクターによる「ガバナンス」システムへと支配的枠組みが移行し、パートナーシップが重要となることを指摘している。その上で、環境問題の解決において縦型から横型の関係へ、公も民も混合するハイブリッド型のアプローチ、すなわち環境ガバナンスの構築、国際的展開が求められると論じている。

毛利（2002）はガバナンスの正統性を高める上で NGO の関与を保障するメカニズムを内包させることは必須であるとし、国連持続可能な開発委員会（CSD）、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）、世界ダム委員会（WCD）を事例として、NGO の参加の確保のための制度的措置などについて検討している。この結果、地球環境ガバナンスへの NGO のルートには、認可プロセスを経て国連システムや政府間交渉の意思決定プロセスに参画していく道、支持基盤である会員や一般市民への情報提供により政府間公共に必要な規範や国際世論の形成を図っていく道、の2つがあること、NGO の関与を制度化する際の条件として、①参加機会の保障と同時に意思決定へのリンクなど、NGO の意味ある参加を保障すること、②利害関係者の包括的な参加を保障すること（正統性）、③参加の基準を明確にすると共に、代表を選出するプロセスを透明にすること（代表性）、を明らかにした。また、NGO 全体の意見の集約への要望については、本来多様性と独立性を一種の正統性の根拠とする NGO にとってその基盤を損なう恐れに留意する必要があると指摘した。

市民社会の台頭において期待される NPO の参加について、浅野（2007）は現在が民間主体の政策形成過程への参加拡大の過渡期であるとした上で、政策形成にとっての政策科学的な意義を明らかにすることを目的とし、資源に着目して論じた。浅野は Dahl（1961）、Polsby（1960）、磯崎（1997）らの議論を参考にし、主体の類型化を行い、NPO の持つ資源が、政策実施主体として「政策実行力」、政策客体として「代表性」、「情報」、第三者として「専門知識」であり、これらの資源に対する策定当局にとっての魅力が NPO の参加を拡大する誘因となることを論じた。これらをもとに、NPO の参加の意義とは「社会と政策過程との結節点となることによりその背後にある、今まで政策形成で登場することが稀だった市民セクターを、政策形成過程に接続させ、より一層公益を実現し得る政策を策定で

きること」とした。

宮永（2003）は「幅広い利害関係主体同士の相互関係に基づく、柔軟で多元的な環境管理システムとでもよべる仕組み」としての環境ガバナンスにおける環境 NPO の役割について、その環境政策とのかかわりを政府と NPO との関係性から論じている。NPO は企業とは異なりミッションの達成と収入の増加との関係が何ら存在せず、そもそも活動対象の性質からアウトカムが分かりづらいためアカウンタビリティの確保に困難を伴うこと、NPO の収入のうち少なくない部分が政府支出であり、NPO の自立性と政府へのアドボカシー性が脅かされる危険性があることなどの問題を指摘した。その上で、問うべき問題は「政府資金は是か非か」ではなく「どのような形態の政府資金か」であり、環境 NPO の利益団体かを防ぐために政策過程の透明性と公平性が求められること、などであるとした。

中川・金子（2003）は市民による行政の参加とその事業が成果を挙げた要因を探ることを目的として、横浜市におけるパートナーシップ推進モデル事業を事例として調査を行った。調査の結果、市民が予算を与えられ、施設でのサービス提供を担っている事例、市民提案が政策反映されている事例がより成果を挙げており、市民がより多くの責任と決定権を担うために十分な信頼性を以下に構築できるかが今後の課題として明らかになった。

五十嵐（2005）は環境分野での協力が東北アジアの地域協力、ひいては地域統合につながる突破口になると考え、市民社会の役割に着目した。リージョナル・ガバナンスにおける市民社会の影響力は国内の市民社会の発達度に規定される。日本、韓国では環境 NGO の活動の活発化により国内のガバナンスに大きな変化がもたらされており、一方非民主主義統制下にある中国では未だ市民社会の活動は制限されているものの、環境 NGO 活動の萌芽がみられる。政府のイニシアティブも多くが別個に取り組まれており、各国内での NGO への支援体制の整備、NGO と地方自治体の結束などが市民社会のイニシアティブ拡大に重要な役割を果たすものとして期待される。

＜国際環境ガバナンスのプロセス＞

加藤（2002）はガバナンス論の系譜として国際関係論、国際政治学における分析概念としてのガバナンス論、開発援助における被援助国のガバナンス論、コーポレート・ガバナンス論の 3 つに分類し、これらがレベルと範囲が異なるものの多様な主体の参加と協働、情報公開と説明責任、意思決定における透明性の確保といった点で共通性を有しているとする。そして国際環境ガバナンスプロセスとして世界環境フォーラム、UNEP などに着目し、多くの国、とりわけ途上国が環境ガバナンスと持続可能な開発ガバナンスを区別しており、前者が後者に包摂されるものとしてとらえていること、環境保全に偏ったグローバル・ガバナンス論に警戒感を持っていること、市民社会の参加の重要性は多分に認識するものの、多くの国がその参加機会の拡充に対して慎重になることなどを指摘した。

＜地域環境＞

高橋（2002）は環境ガバナンスの中心課題は「開かれた仕組みの中でふさわしいルールを共有し、各主体が環境問題への対処に向けて、それぞれの持ち味を生かしてふさわしい役割を果たすこと」であるとする。包括的な環境協力の枠組みがなく、元来小地域としての求心力も弱い東アジアの酸性雨対策を事例に、地域固有の政治経済事情が地域レベルでの取り組み進展に大きな制約を与えており、また地域環境協力スキーム上の制約や不備（例

えば EU のような求心力のある地域機構の欠如) が地域協力の進展を難しくしていることを明らかにした。そして、今後東アジアが地域全体として問題により効率的に対処するためにはこの取り組みの相互連携、協働が必要であり、そのために既存政府間制度の改革・強化、情報公開や住民参加の促進など、ふさわしいルールと開かれた仕組みが地域レベルで作りだされる必要があるとした。

原嶋・片野(2001)は、環境ガバナンスを、公式、非公式な諸制度、そして社会の様々な種類のアクターが相互に作用しあっているどのように環境問題に対処していくべきかを意味するとし、アジア各国の環境ガバナンスはそれぞれの政治経済の体制によって規定されており、主に内政上の理由から一律ではないことを指摘している。

<国際環境条約>

松下(2002b)は地球サミット後10年の進展を地球環境ガバナンスの観点から分析しており、リオ宣言、アジェンダ21の実施が不十分な現状についてグローバリゼーションの負の側面、環境関連の国際的機構の脆弱性などの課題を指摘している。

グローバリゼーションの進展により世界経済は効率化したものの、地域格差が広がると共に経済のみならず地域の社会、文化、環境などに多大な影響を及ぼした。こうしたグローバリゼーションの父祖の側面の是正を求めて、NGOを中心とした市民社会が連帯を強めており、この動きを「市民のグローバリゼーション」として期待している。また、地球サミット後に多国間条約や議定書が多数採択されたことを評価する一方、個別にはそれぞれ大きな課題と制約に直面しており、また個々が独立し、横の連携を持てずにいることを問題点として指摘する。効果的な実施の確保のためにも多国間条約の重複を避けると共に政策を統合し、相互の実施協力体制をどう強化するかが今後の課題であると指摘する。最後に、国際的機構として特に国連のUNEP、持続可能な開発委員会(CSD)に着目し、これらに必要な権限と財源、また各国政府からの高いレベルでの政治的サポートが十分には与えられてこなかった問題を指摘し、その解決策のひとつとして世界環境機関(WEO)の設立といった現在の枠組みからの抜本的改革を行う必要性を指摘する。

結論として、松下(2002b)はこれらを以下のようにまとめている。持続可能な社会に移行するための技術やシステムのメニューは数多くて維持されている。問題はこれらを社会的に後押しするような制度や仕組み、抜本的制度改革が国際的にも国内的にも遅々として進まないことであり、核心は「社会的合意」と「政治的決断」にあるとする。

太田(2005)は国際環境問題に対する条約などを中心とした取り組みの総体が地球環境ガバナンスであるとし、国際政治、国際関係論の視点から中央政府不在の国際社会における地球環境問題への取り組みの現状、課題、将来展望について、オゾン層破壊問題と気候変動問題を事例としながら一考察を加えている。

調整、会合を重ねるごとに規制の厳しさが増すオゾン層レジームは非常に協調的な「調整ゲーム」であるが、より利害の錯綜、科学的不確実性の大きさ、経済・産業政策との調整など複雑かつ困難な問題である気候変動レジームの成果はなかなか上がっておらず、主権国家政府中心のレジームによる国際環境ガバナンスの限界を如実に示している。そこでグローバル・ガバナンスのアプローチが必要であり、その有効性は国際的な規範に関する合意を確立し、またその合意に従わないアクターに合意を実施させる国際制度に依存する、と指摘する。条約の不遵守は、国際的合意内容の不明確さ、物的・資金的・人的能力不足、

実施に伴う社会経済的なシステム変更に要する時間的要因などに起因しており、レジーム遵守を高めるマネジメントとして、モニタリングの導入による透明性の確保、キャパシティビルディング、紛争解決メカニズムの整備、環境 NGO や UNEP など国際機関の関与などが求められるのである。

なお、特にこの世界環境機関（WEO）の設立については（地球）環境ガバナンスのひとつの形態として松下のみならず太田（2005）、French（2002）など数多くの論者が指摘しており、世界貿易機関（WTO）の成功例にならい、「抑制と均衡」（Checks and Balances）体制の構築などを通じたガバナンスの効率改善が達成できるとされる。とりわけ、WEO には強い強制力の規定、十分な資金源の供与が必要となる。一方で、WEO 設立には他機関との調整など多大なコストがかかることから、UNEP の専門機関への昇格、権限・予算・人員の拡大強化なども提案されている。WEO 不要論者の意見としては、賛成論者と同様に現在の地球環境ガバナンスの改善の必要性を認めるものの、WEO 設立に頼らずに個別のレジームなどを集中・統合（クラスタリング）することで効率的かつ効果的なガバナンスを実現することが可能、と提案がある。

< CSR >

三浦（2003）は企業の環境ガバナンスについて環境マーケティング論からのアプローチを行っており、フリーライダーの防止、外部不経済の解消などの点で企業行動を環境マーケティングのパラダイムの中に位置づけることが必要であると論じている。今後求められる循環型マーケティングとは生産・流通・消費と Reduce、Reuse 及び Recycle、Refuse、Reuse 及び Recycle による省資源化という 4R の関係をシステムとして構築することであり、外部不経済が生じた場合、企業倫理に関わる道徳的判断の問題のみならず企業の危機管理的発想と手法において対処する必要がある。企業はその環境管理において、持続可能な開発理念を実践するためにパートナーシップを持って協働システムを駆動させることが求められるのであると結論付けている。

田中・長谷川（2007）、田中・坂本（2007）、米田（2007）、井上（2007）は環境ガバナンスにおいて、CSR や環境などの課題を克服するために地域の計画と実施に関するコミュニケーションに着目し、その分析を通じて持続可能性を実現するための方策を提示した。企業統治と地域環境ガバナンスに関して持続可能な活動を可能にする枠組みの重要性と有効性を高めるための方策として、田中・長谷川（2007）は公開される企業の活動内容を GRI ガイドラインに基づき検証し、田中・坂本（2007）は都道府県が公表する環境基本計画の数値目標を収集して、環境基本計画の地域ガバナンスの政策手段としての有効性を評価した。前者の結果として企業が置かれている状況に応じて社会的責任行動に特徴がみられることから先駆的な活動を行う企業においても CSR のリスク管理機能が十分には活用されないということ、後者の結果として、持続可能な地域ガバナンスを実現する上で各都道府県の環境基本計画は、地域の環境の現状を踏まえた上で環境マネジメントの仕組みを備えていなければならないということを明らかにした。米田（2007）は企業が実際に地域で実施する社会的貢献活動を評価方法し、地域における計画の戦略性とその実行のために各ステークホルダーは、地域の目標を正確に理解して、他のステークホルダーと協働することが望ましく、そのためには、良好なコミュニケーションが可能な関係を築くことが必要であるとする。井上（2007）は企業の環境活動に焦点を当て、合理的な環境方針を導き出すこ

と、市場におけるチャンスに対応できる経営資源（特に人材、組織、コミュニケーション能力）を育成することが重要であり、企業の戦略的環境マネジメントが企業の競争優位に影響することを明らかにした。

松下・國田（2003）は気候変動対策の実効性を高めるための課題として国内対策を概観し、政策形成や実施における環境ガバナンスの大胆な改革を主張し、より一層の情報公開と評価システムの確立、市民・専門家の意見が反映される体制作り、必要に応じた取り組みを適宜実施する柔軟かつ積極的なアプローチの採用が望ましいとした。

柿澤（2002）は1980年代以降、自然資源管理のあり方が、総合化、社会・経済・生態系の持続性を統一的に考えること、総合的に資源管理を行うことは管理目標の設定を「状態」におくことを求めていること、不確実性を前提とした管理を行うこと、などの点からも明らかなように根本的に転換していることを指摘し、地域レベルでの取り組みが相対的に遅れている自然資源に関わる課題に焦点を当て、地域環境ガバナンスを論じている。地域資源管理において求められることは、総合性を確保すること、協働であるとした。地域環境ガバナンスを構築するに当たっての課題は、1.縦割り行政、行政との市民の相互不信など組織的・制度的障害、2.多様なステークホルダー間の相互信頼関係の形成により、価値観の相違を超えて資源管理に取り組むことの難しさ、3.実際の資源管理に取り組むことの難しさ、その結果として成果を挙げることの難しさ、4.不確実性を扱うシステムをどのように形成するか、であり、協働関係構築のために主体形成や中央・地方政府による政策的なイニシアティブの発揮が必要である、と論じている。また、議論のプロセスにおける民主性の確保を通じた正統性の確保、不確実性を前提とした順応方管理を行うにあたっての継続性、が重要なキー概念となる。

<ネットワーク>

中村（2002）は、スープラナショナル、インターナショナル、ナショナル、サブナショナルといった多次元性を踏まえ、EUの諸政策のうちでも最も多次元的ネットワークが優勢な領域の1つとされる環境政策を事例として、その機能について分析を行っている。EUの環境政策において、従来の「命令と統制（Command and Control）型」のアプローチに対し、より分権的な「市場指向・自己規制型で情報とコミュニケーションを重視する」アプローチが誕生し、後者が前者と並存しながら補完する形で機能していることを指摘した。とりわけ、多次元的ネットワーク・ガバナンスは異なる利害関係を持つステークホルダー間の柔軟なコンセンサスの形成に適しているとした。

坪郷（2008）は参加ガバナンスの視点から「国民国家を超えるガバナンス」について議論を展開している。ガバナンスは問題解決志向の議論であり、効率性問題、正統性問題が常に問われなければならない、両者に関連して「参加」という要因が重要になる。このような参加ガバナンスは「多様な主体による問題解決のための機会を創出する」ものであり、「参加と討議による合意形成」を重視する新しい民主主義の展開と位置付けられるものである。グローバリゼーション時代におけるガバナンスの新しい質として、規制の対象が政府のみならず国内のアクターにも及ぶこと、極度に複合的な問題状況を取り扱うこと、を指摘する。坪郷は事例として、EU、加盟国、州・自治体という重層的ガバナンスとしてのヨーロッパ・ガバナンスを取り上げており、重層的ガバナンスにおいて多様なアクター間のコミュニケーションと相互学習が重視されることを明らかにした。

船橋（2002）は住民参加のあり方が対抗的参加から協力的参加へとシフトしていく中で問われるコミュニケーションのあり方について論じている。環境問題の歴史的変化は、環境制御システムの形成とその経済システムに対する介入の深化という観点から、A.環境政策的介入の欠如、B.制約条件の設定、C.環境配慮の副次的経営課題としての内部化、D.環境配慮の中核的経営課題としての内部化、という4段階があり、A→Bにおいて対抗的参加が、B→C,Dにおいて協力的参加が問題となることを指摘した。

檜澤（2002）は日本の環境法のリスクへの対応の観点から、環境影響評価法とそのコミュニケーション・プロセスに着目している。檜澤は福岡県の産業廃棄物処理施設の設置問題を事例として、環境影響評価法は実質的な参加、そして事業者・住民などの間の双方向のコミュニケーションがほとんど保証されていないことを主張した。

村山（2002）は現在の環境問題がリスクや不確実性といった性質を有しており、リスク管理をより民主的なプロセスで決定することが求められることから、リスクコミュニケーションに着目した。Diets et al.（1989）によると、そのコンフリクトの発生要因として関係主体間の知識の差異、不均一な利害関係、価値観の相違、専門的な知見に対する不信感があり、「環境的公正」概念を活かしつつ、リスクコミュニケーションへの対処として情報の共有、リスク回避手段の周知、ステークホルダー相互の信頼関係の醸成などが求められるとした。

<その他>

Von Moltke（2005）は環境問題に関するクラスタリングを保全、地球大気、有害物質、海洋環境、自然から採取する資源、リージョナルの6つに分け、セクターのみならず制度上のクラスタリングの必要性や各国の政策調整の重要性を示唆している。

吉原（2008）は都市計画を対象としてローカル・ガバナンスの存在様式、形態を検討し、ネオリベラリズムの影響が広範囲に及んでいること、ガバナンス概念が政策現場において「費用効率性」や「地方公共団体の機能強化」といったテーマの下に操作的に扱われていることなどを指摘した。その上で、ローカル・ガバナンスの枠組みの構築のためには課題ごとに広域／狭域で補完・調整・連携を行う必要があるとしている。

河島（2005）は、従来マネジメントが組織の課題であり、近年注目を集めるガバナンスは抽象性が高く、緊急度が低いことをまずは指摘した。河島はNPOガバナンスの構造に大きな影響を与えるNPO法人法に着目し、日米の比較を通じ、日本NPOのガバナンス構造が不明確であり、すなわちアカウンタビリティの構造も不明確であることを明らかにし、その解決策として理事の行動基準を問い、社会的監督体制を強めること、ステークホルダーの持つ権利を拡大すること、などを指摘した。

中澤ら（2001）は環境を軸とした地域形成のため「環境自治体」に着目し、神奈川県鎌倉市を事例に環境ガバナンスの形成について地域社会学的な観点から評価を行っている。「環境自治体」が規定する形式的な環境問題と、住民が対策を要求する実態的な環境問題とはしばしばズレを生じ、また対立する。環境自治体は多数の計画を策定することが優先されるため、その結果どの自治体の計画も没個性化、陳腐化するという「計画化」と環境政策が政策全体を束ねる原理となるという「総合化」の2つの傾向を持ちやすく、この結果市民参加が実現しやすいものの実効性が不明になるといった問題をもたらしている。

大塚（2007）は中国における1970年代以降の環境ガバナンスの改革について概観し、環

境意識の高まりと実際の行動の増加が見られるものの、環境汚染への対処に一部を除いて改善がみられずむしろ悪化していること、環境関連違法行為の摘発数が依然として年間 2 万件に上っており根絶されていないこと、などを指摘した。環境保全活動は経済成長を優先する国家方針により未だ制約が多く、中国における環境ガバナンスの改革のためには、その土台となる政治、経済、社会システムそのものの改革がまず必要であると論じている。

Barrett・Boyle (2002) はローカルアジェンダ 21 に着目し、イギリスを事例としてローカルアジェンダ 21 の推進が、地域レベルでのパートナーシップ形成と多方面にまたがる合意形成を推し進めていることから、地域における気候変動戦略を展開するにあたって重要な先駆的条件となることを論じている。結論として、持続可能性概念が自治体政策においてもその改革をもたらしているとした。

野口 (2007) は「各アクターが自らの役割と得意分野を認識して活動し、さらに各アクター間のパートナーシップを構築・促進することにより環境対策を実現していくプロセス」こそが環境ガバナンスが推進している状態とした上で、地理的、経済的、政治的に相違点を持つ東アジアにおける地域環境レジームの実現可能性について検討している。OECD (1991) によると、日本は技術開発重視と多様なアクターの参加により経済成長と環境保護の両立を達成したとされるが、環境適合社会へ構造転換する取り組みが遅れている。結論として、地理的要因及び経済的要因を乗り越えて国境を越える環境ガバナンスは確実に進展しているものの、日中関係、中台関係など政治的要因による障壁が存在することが指摘された。

山内 (2001) は東アジア地域 (中国、韓国、日本、タイ、マレーシア) における貿易と環境に関する議論について、多国間環境条約 (MEAs) に着目し、環境と貿易の接点に関するものはほとんどないことを明らかにした。中でも、MEAs における貿易制限措置は規制的枠組み、抑制、市場管理、遵守の確保の 4 つの目的に分類でき、WTO のルールとの軋轢の懸念があること、環境政策の成功の鍵は産業界の政策の遵守及び履行にかかっていることなどを論じ、結論としてアジア地域においては貿易における環境配慮の視点は発展途上であるものの、域内外の貿易の自由化の加速と共に環境保全を目的とした措置への圧力が高まるとした。

武部 (2005 ; 2006)、Takebe (2006) は環境経済学の視点から、環境ガバナンスを「持続可能な社会の構築に向け、多用な環境財を利用・保全・管理するための経済社会の構築」武部 (2005 ; 2006) を指すものとし、持続可能な社会を、「社会経済の活動から生じる自然環境への環境負荷 (環境からの資源採取と環境への排出・廃棄) を、自然が耐えうる自然の再生可能・自浄可能な範囲内に抑えながら、しかし持続的な発展を可能とする経済社会」武部 (2005 ; 2006) であるとした。さらに武部は環境ガバナンスの研究の方法として、(1) 環境効率性の視点に立った環境エフィシェンシーガバナンス、(2) 契約理論の視点に立った環境コントラクトガバナンス、(3) 社会関係資本の視点に立った環境アソシエートガバナンス、(4) リスク分析の視点に立った環境リスクガバナンス、の 4 つの分類を示した。このうち、武部 (2005) は(3)環境アソシエートガバナンスを、武部 (2006) は(4)環境リスクガバナンスを対象としており、Takebe (2006) は試論として(1)から(4)をそれぞれ独立したものとしてもまた統合したものとしても論じることが可能であると主張している。特に統合したものとして取り扱う場合は、ガバナンスの重層性の観点からどの視点、どの空間スケールに着目するのか、を極めることが重要であるとしている。個別に見ると、(3)では非営利

団体について公益法人、非営利法人などの分類を示し、社会関係資本として非営利団体及びそれらの団体のネットワークがあり、この社会関係資本の豊かさが環境問題の解決に資することを論じ、このために政府や地方自治体の責務として非営利団体創出のための条件整備を挙げている。(4)ではリスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションからなるリスク分析の視点に立ち、池田（2004）を参照し、リスクに関する知識の確実性、受容性を指標として環境ガバナンスの課題と対応を 4 類型した。とりわけ「リスクに関する知識が不確実」で「リスクに関する受容性が比較的一致」する地球温暖化問題については、リスク評価を究め、そのための高度なモニタリングが課題となること、リスク信奉者と非信奉者の力が拮抗しているためになかなか合意点が見出せないこと、を指摘する。

【レジームに関する先行研究】

レジームに関する先行研究について、大きく「国際レジーム（国際環境レジーム、経済レジームを除く）」、「経済レジーム」、「国際環境レジーム」、「地域環境レジーム」、「環境レジームの形成要因」、「気候変動レジームの形成要因」の5つにまとめる。

＜「国際レジーム（国際環境レジーム、経済レジームを除く）」＞

古城（1996）はレジーム論の実証研究の典型的なケースとして考察対象となってきた国際貿易と国際通貨に焦点を当て、ブレトン・ウッズ体制期からの国際通貨レジームの変容、発展について考察している。1985年のプラザ合意以降、各国が為替市場に協調介入することが恒常的になったが、あくまでその時々々の協議に基づく対処療法的なものであり、通貨レジームにおける明示的なルールは構築されていないことを指摘する。ブレトン・ウッズ体制の構築には覇権国としての米国の存在が大きかったが、現在は覇権国のない状態でのレジーム構築が求められており、そのための鍵は短期的に国内政策を制限されたとしても長期的な国際通貨の安定がより利益が大きいとする各国の合意である。

高柳（2001）はアメリカ国内のりんご産業を事例に、経済のグローバル化に伴うフード・レジームの変動を論じている。フード・レジームとは食料の生産・消費と資本投下・資本蓄積及び規制の国際的な結合関係であり、経済のグローバル化はフード・レジームにおいても需給構造の変化、農業者間の階層分化、農家よりも輸出業者の支配力が高まる、などの現象を促した。その結果、大規模産地や大規模生産者がますます有利となり、ワシントン州の地位が向上したと分析した。

伊藤（2005）は福祉国家の発展を社会経済的要因から説明し、各国は社会経済の変容に伴い必然的に福祉国家化という方向に収斂すると考える「収斂理論」の限界をもとに福祉レジーム論について研究している。福祉レジームとは、国家、市場、家族といった福祉を担うセクター間に置ける生産と分配のバランス、及びそれをもたらす政策と制度構造のあり方、である。伊藤は、福祉国家レジームという概念から「自由主義」、「保守主義」、「社会民主主義」という3つのレジーム類型を導き出し、福祉レジームの概念にボランティアセクターを加えて拡張していく必要性などについて論じている。

山内（1996）は海洋レジームを対象として、1994年の国連海洋法条約の成立や日本の対応について分析している。ここ50年の海洋レジームの変化を概観し、海洋レジームの基本理念が公海自由原則から資源管理原則に変化したこと、国際海洋法がその対象領域を大きく広げたこと、を指摘する。

大久保（2007）は国際捕鯨規制を対象に複数のレジーム間の政策相互連関を分析した。国際捕鯨規制においては、国際捕鯨委員会（IWC）、絶滅の恐れのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（CITES）、北大西洋海産哺乳動物委員会（NAMMCO）などが重層的に成立している。大久保（2007）は、IWCとCITESにおいて、CITES加盟国が「約束を通じた相互連関」、「認識上の相互連関」を通じて対応を変化させるなどこれらの相互連関は相乗効果を有していることを明らかにした。

吉田（2003）は2000年の循環型社会形成推進基本法などを始めとする循環型社会の廃棄物・レジームについて、レジーム・アクター分析を用いて分析した。日本の環境政策における環境政策は不十分であり、また発生抑制を担保する具体的な措置の欠如の問題により、結果として財政危機と廃棄物処理の効率悪化を招いていると指摘する。

細田（1998）は廃棄物処理、リサイクルに着目し、循環型社会形成をレジームの観点から論じている。循環型社会のレジームは市場経済レジームと廃棄物処理・リサイクルレジームとが整合的に結合することで形成されるものである。しかし、現行の廃棄物処理・リサイクルレジームはバズのみに関するレジームであり、社会的費用の低減といった効率性のため、生産段階まで規定してバズ発生抑制を行うようにする必要があると指摘している。

また、細田（2007）は東アジア圏における資源循環について、資源の効率的配分と汚染の不拡散とを両立させる制度について研究している。東アジア圏では供給国としての日本の存在、及び静脈資源に対する強い需要とでインフォーマルな静脈経済同士がつながり、そのインフォーマルな市場においては情報の非対称性から市場の質の悪化がますます進むとした。とりわけ静脈資源の場合、自然発生的にフォーマルな経済取引が行われることは稀であり、東アジア圏における国際資源循環レジームの構築のため、日本においてインフォーマル・レジームに基づいた経済取引を制限すること、フォーマル・レジーム形成のために日本が働きかけること、各国のフォーマルな経済取引の接続をスムーズにすること、などを提案している。

竹下（1992）は冷戦の終焉に伴う核拡散レジームの変容について論じている。冷戦の時代の世界秩序は米ソによる核兵器による恐怖の均衡によって特徴付けられるが、ポスト冷戦では新しい不安定要因と脅威に対し、新しい抑止の考え方が必要となる。竹下はポスト冷戦においては経済的な相互依存関係がより重要なウェイトを占めるようになってきたこと、地勢戦略的にバランスをとる極が重要となることを指摘し、核兵器についてもその脅威の削減のためには透明性、安定性の拡大が必要となると論じている。

宮脇（1998）は人権レジームとして、国連と欧州安全保障協力機構（OSCE）を事例として、人権 NGO がレジームの発展と変容に大きく寄与してきたことを論じている。人権レジームは環境問題と同じように、「手段をめぐる紛争」としての軍備管理、貿易問題と対比して、「価値をめぐる紛争」としての性格を帯びることが多い。人権レジームの特徴は、規範の履行が確保されにくい状況が生じやすいこと、不履行国は情報公開を国家アクター自身が制限するなど履行確保の手段の整備に問題があること、である。宮脇はレジームの変化を形成、定着、発展過程の3段階に分け、形成・定着段階においては制限された NGO の機能は、発展段階において、専門的知識に基づいた情報提供機能によりレジームの有効性確保に寄与したと指摘した。また、その発展過程においては NGO を決定手続きに参加させるべく制度化が行われることも明らかにした。

また、宮脇（2003）は同じく OSCE の人権・民主化レジームを事例として、対自期待、対他期待の観点からレジームの形成・発展段階を分析した。レジーム論はアクターの期待が収斂していることを議論の前提としているが、実際には収斂していない場合もあり、「非対称型レジーム」（レジーム形成時に既に実質的期待の存在がアクター間で非対称）、「死文化レジーム」（レジーム形成後に期待の収斂が見られなくなったアクターが出現・増大し、レジームの規範の全部あるいは一部が全部のアクターに機能しなくなる）は決して例外として片付けることはできないことを指摘した。その上で、両レジームはレジームの名目的合意と実質的合意の間隙を埋める理論的な接合として有意性を有するとした。

碓井（1992a）は国連システム変革論について、第三世代の世界的機構のビジョン作りの方向性について論じている。碓井は新しいレジームの機能的輪郭を特徴付けるものとして、

モニタリング・サーベイランス機能、全地球レベルのガバナンスのための超イデオロギー的理念、アクション・プログラムの焦点としての広義の安全保障、意思決定プロセスの方法的改善、知的リーダーシップの 5 つの柱を強調する。国際組織のデザインにとって最も重要なのはネットワーク概念であること、対話を通じたコンセンサスの積み上げが求められること、などを指摘した。

また、碓井（2001）は集团的相互学習の過程としての国際開発レジームを対象に分析を行った。国際条約として明文化され一般化されたルールはない状況のもと、このレジームが持続可能な開発に向けた南北相互依存のマネジメントと移ってきたことを指摘する。また、そもそも開発援助は市場経済取引とは異質な「政治的取引」であり、そのための「戦略」を論ずるには政治決定のメカニズム、プロセス、アクターを明らかにする政治学的な視座が重要になると論じている。そして、戦後国際関係のガバナンスの一つの手段として始まった開発協力が次第に脱政治的、機能主義的、技術的な能力構築プログラムとして普遍化・多様化してきたこと、以前南北の政治的姿勢に大きな隔たりが存在すること、新しい規範「持続可能な国際開発」という地球レベルの挑戦につながっていること、などを指摘した。この持続可能な開発レジームとは二国間／多国間主義や地域主義などを統合するものである（Usui、1993）。

柳原（2008）はミレニアム開発目標（MDGs）に着目し、「構造調整レジーム」と「貧困削減戦略文書（PRSP）レジーム」の変遷を背景とする開発援助レジームの展開、特徴について論じている。2005 年のパリ宣言は新たな開発援助レジームにおいて大きな意味を持つもので、協調と相互監視のメカニズムが整備されたこと、被援助国主導が一段と強く打ち出されたこと、などが特徴的である。柳原はまとめとして MDGs についても言及しており、MDGs は国際社会にとっての目標であるが、その実現は低所得国への外からの圧力ないしは介入を通してしか起こりえない、と述べている。

柳下（2005）は、グローバル経済における多国籍企業の課税をめぐる問題を整理し、租税レジームについて議論している。この結果、多国籍企業はタックスヘブンなど課税の甘い国（とりわけ途上国）への移転インセンティブを持つこと、途上国は経済発展を優先するため多国籍企業の移転を歓迎する傾向があり、先進国と途上国の間では税収の確保という利害の一致が見られず、現在の租税レジームは途上国を巻き込む形では機能していないこと、などの問題点を指摘する。租税レジームの構築においてはルールを遵守させるパワーを持った主体が不在であることから、強力な権限を持った仲裁機関の設置も提案されている。

<経済レジーム>

碓井（1996）はレジーム論の研究対象はまず「経済レジーム」、とりわけ GATT・WTO、OECD に注目する風潮があると指摘する。GATT レジームの指導原理は東京ラウンドからウルグアイラウンドに進むにつれて「自由貿易」から「公平な貿易」へ変革し、モニタリング体制の整備、分権化などが進んだとする。碓井は GATT プロセスの分析を通じ、レジーム形成においては「小さな合意」から出発し、歯止め効果を活かしながら徐々に積み上げていくという「Slippery Hill Strategy」が肝要だとする（碓井、1992b；1996）。なお、狩俣（1994）は、アメリカ覇権の成熟期、モノ・カネの自由化に伴い登場した GATT はアメリカ覇権の衰退期、モノ・カネのみならず投資・企業の自由化へと相互依存が変化する

中で WTO へと発展したことを指摘している。

明田（2001）は多国間貿易レジーム（GATT／WTO レジーム）の法的制度化が国際レジーム及びレジームと国内政治との相互作用に与える影響を考察している。GATT レジームの紛争解決メカニズムは公式の法的拘束力の弱さと、それとは対照的な実際の拘束力の強さが特徴的であり、WTO レジームへの移行に伴い紛争解決の司法的性格の強化、ソフト・ローからハード・ローへの移行が見られるとする。国家政治的意思を伴って初めて機能する法的制度化は国家間レジームの質的変容をもたらす可能性を持っており、法的制度化への要請がますます高まる中、その要請に応えることがレジームの安定性の鍵となる。また、明田は国家を国際プロセスと国内プロセスをつなぐ「調整者／ゲート・キーパー」の役割を担うアクターとして捉え、レジームの変容過程において国家のゲート・キーパー機能は低下し、国際政治と国内政治は、国家中心主義的關係からよりリベラリズムに近い関係に変化していくとする。

大矢根（1998）は日米半導体貿易摩擦に着目し、摩擦が国際経済レジームとの関連においてガバナンス（複数の国際レジームが特有の機能的関係を持ち、規範に基づく秩序が実現している状況）の成立を促している側面があると指摘する。貿易摩擦は GATT・WTO レジームの有効性を問い、その結果 GATT レジームはそのサブレジームとして自主輸出規制（VER）レジームを持つこととなった。この重層的関係によって各貿易分野におけるガバナンスが成立し、一定の摩擦対応と秩序維持が可能となった。また、日米半導体摩擦は、経済的利害をめぐる紛争であると同時にルール運用、修正についてのアイディアをめぐる紛争であったとも指摘している。

＜国際環境レジーム＞

信夫（1999a）は地球環境レジームとしてオゾン・レジーム、気候変動レジームを対象とし、P.ハース（1990）の研究に着目しながら、制度的バーゲニングの観点から交渉プロセスを分析している。1985 年のウィーン条約、1987 年のモントリオール議定書などのオゾン・レジームについて、1985 年のウィーン条約においては不確実性のベールの存在が存在していたものの、1987 年のモントリオール議定書の交渉において各国はかなり正確に CFC 削減に関する利害を計算しており、オゾン・レジームにおける不確実性のベールの必要性について否定的な見解を示す。また、レジームの形成プロセスにおいては結果の効果性よりも結果の公平性がより重視されていたことを指摘している。このことは、気候変動レジームにおいて各国の削減義務の数値目標が差異化されたこと、削減義務を負うのは先進国のみであり途上国には義務が課せられなかったことから分かる。両レジームが顕著な解決策といえるかどうかについては、各国の利害が錯綜する中でいずれも数値目標が低く抑えられたことから顕著で分かりやすい解決策では決していないと評価している。遵守のメカニズムとしては、両レジームともに報告制度を備えていることを評価している。

また、P.ハース（1990）はウィーン条約交渉の段階では全般に配分的交渉が行われ、ウィーン条約交渉終了からモントリオール議定書の交渉開始までの間に統合的交渉が行われたと分析している。気候変動レジームに目を転じてみると、気候変動枠組み条約は統合的交渉が支配している中で交渉が始まったとされる。

臼井（2006a、2006b、2007）は COP／MOP、UNEP、EU を事例とし、それぞれの気候変動レジームにおける役割、動向について分析を行っている。事例として選定した 3 者

は、いずれも主権国家が自らの利益を実現するために参入し、共同行動の前提となる規範の構築をめぐる競争していく場（Arena）であるという共通点を持つ。UNEP や EU はレジームの参加アクターとしても分析の対象となる。他方、気候変動問題の政治性について環境言説の競合性と科学知の不確実性という 2 つの視点から考察も加えている。

まずは現在、環境言説として広く受け入れられている「持続可能な発展」であるが、この言説は包括性ゆえの曖昧さを有し、それゆえに規範の言説政治の中で環境規範としてその地位を持ちえたのであり、その前提として環境問題の偏在性がある、と指摘する。持続可能な発展の言説は、地球環境問題を将来世代への配慮という形で倫理上可視化し、党派性をパートナーシップの可能性に転換するといった戦略を可能とした。

京都議定書は京都メカニズムの導入といった点でモントリオール議定書と比してより柔軟で緩やかであり、このような国内措置に加え、インセンティブ付与のための制度を導入した点を環境ガバナンスの現代的な姿として評価している。ただし、レジームが提示した手続き制度を国家が整え、民間事業者が主役となって働く仕組みとしての京都メカニズムには WTO 体制との衝突を内包している点が懸念される。また、UNFCCC には非附属書 I 国報告書専門家協議部会、最貧途上国専門部会、技術移転専門家部会などが設置され、途上国へのサポート体制が整備されている。最後に、UNFCCC に付随するさまざまな経験をレジーム内にフィードバックする仕組みが確立されれば、気候変動レジームはもはや締約国内の環境ガバナンスを方向付ける規範や措置に勧告にとどまらず、脱国家の環境ガバナンスを生み出す契機となってゆくだろうとまとめている。

続いて UNEP である。そもそも UNEP に期待されている役割は国際環境法秩序の適切な育成であった。気候変動問題においては、それを政治問題化するために UNEP は WMO と共同で IPCC を設立することが大きな役割として指摘できるが、その後は気候変動レジームに対する技術的な支援や個別プロジェクトの推進などに限定されていった。このような UNEP の動きは国際共同行動の編成に対する国際機構の典型的な役割を示していると評価できる。

最後に EU である。EU 環境ガバナンスは 90 年代を通じて大量の環境立法を背景に市民参加と非拘束的な手段の導入に向かった。その上で、EU の域内気候変動戦略は、気候変動レジームに政策目的と手段の枠組みを与えると共に、独自の政策措置によって立法に依存しないソフトなガバナンス様式の構築へと進んでいった。

太田（1996）はオゾン層レジーム、気候変動レジーム、生物多様性レジームに着目し、課題の設定、交渉、強化の各段階について分析を行った。

まずはオゾン層レジームである。問題の認識の段階にておいて、レジームの形成は先進国主導で行われており途上国の参加はほとんど見られず、知識共同体のメンバーも大半が先進国の代表者であった。オゾンホールが発見という衝撃的な事実を契機として、代替フロンの開発に成功した米国が交渉過程における議論をリードするようになった。この段階においても途上国は潜在的なレジーム形成阻止国であり、それは監視体制や基金などの財政的、技術的支援の不備が原因であった。しかし、モントリオール議定書の修正を経て先進国からの資金・技術支援が導入され、途上国はレジームへの参加インセンティブを持ち、同時に科学的な不確実性の低減とともに規制対象ガスを拡大する中で、オゾン層レジームは強化されていった。

次に、気候変動レジームである。課題設定段階ではやはり先進国主導で議論が進められ

たが、小島嶼国など気候変動に対し脆弱性の高い地域は当初より関心が高く、環境 NGO がこうした動きを支援した。80 年代の後半から顕著になった異常気象は世論の関心の高まりを促した。交渉段階では GHG 排出抑制推進派の欧州、日本、小島嶼国、目標明記反対派の米国、OPEC 諸国、条約には反対しないものの自国の開発権の制限には反対の立場をとる G77 及び中国、の 3 グループ間の対立があった。気候変動枠組み条約の発効後、COP などの場でレジームの強化が図られているが交渉は難航している（1996 年当時）。

最後に生物多様性レジームであるが、課題設定段階では国際自然保護連合（IUCN）が大きな役割を果たした。交渉段階で争点となったのは途上国の自然資源に対する主権問題、資金援助問題などであり、アクター間での利害対立により、問題の焦点が生物多様性の保護から南北間の利益配分問題へとずれてしまった。

ココーリン（2004）は京都議定書レジームにおける批准前のロシア国内の交渉におけるスタンスについて分析をしている。削減努力を伴わずとも売却可能なホット・エアを有するロシアは排出量取引によって利益を得られることが明かであったにも関わらず、経済発展貿易省が批准に強固に反対し、外務省は中立、エネルギー省のみが賛成の立場を取っていた。経済発展貿易省は、大規模なプロジェクトはほとんどエネルギー省の管轄であり、経済発展貿易省にとっては煩雑な事務作業のみが課せられることから反対の立場を取っていた。また、グリーン投資スキームは企業、政府、NGO、一般市民といった全てのアクターからコンセンサスを得ているものとして期待されていることを指摘した。

ジッパート（2004）はスウェーデンの環境政策、気候政策について分析をしており、スウェーデンの環境政策、気候政策の大部分は EU の構成国であることに影響を受けているとする。一方で、独自の気候政策を進めており、この結果域内における割り当てでスウェーデンは 1990 年比 4% 増という排出目標を課されることとなった。代表的な国内政策はエネルギー税であり、この結果、議会は目標達成を国内措置によってのみ達成することを決定している。ただし、各国家にとって目標以上の削減を行うインセンティブがないため、排出量取引制度の開始が望まれる（その後 EU は排出権取引市場を整備）。

村瀬（2003）は個別事例として京都議定書の遵守問題を検討し、国際法の観点から代替レジームの可能性について模索している。村瀬は京都議定書の基本的特徴を「拘束的・固定的・国別数量約束」の設定、第 2 に「約束の片務性」にあるとする。村瀬は、京都議定書の削減目標は「義務」ではなく「約束」と規定されたこと、その削減量が政治的に決められたことなどの問題点を指摘する。その上で、次期枠組みに求められる要素として、長期的な持続性、柔軟な対応の可能性、拘束性、責任の共通性と主要国の権限の確保、の 4 点を提言している。GATT モデルがその参考になるもので、例えば、各セクターからボトムアップで積み上げた数値の設定は柔軟かつ各国の個別事情を勘案したものであり、また途上国に対しては「特惠待遇」や「特別配慮」を認めることも可能としている。

高橋（2006）は、地球環境条約においては制裁的措置よりも、参加を促すようなインセンティブを付与する方が現実的であるという立場に立ち、長距離越境大気汚染レジーム、オゾン層保護条約、気候変動枠組み条約、米加大気保全協定という 4 つの大気環境レジームを対象にどのようなインセンティブ措置が導入されているかを検討した。主権国家が環境条約に参加及び非参加を決定する場合、①環境上のインセンティブ（条約、議定書なくしては現実に被る被害が増大する国が参加）、②政治的インセンティブ、③経済的インセンティブ、がある（Kameyama、2004）。とりわけ問題及びその各国の利害関係が非常に複雑

であり、他のレジームとは一線を画す気候変動枠組み条約においては、国家環境モニタリングが環境上のインセンティブとして、京都メカニズムが先進国のみならず途上国にとっても経済的インセンティブとして、「共通だが差異のある責任原則」に伴う先進国から途上国への資金供与・技術移転についての規定が途上国にとっての参加インセンティブとして、それぞれ機能していることを指摘した。オゾン層保護条約においては、まずは UNEP や米国を中心とする科学者といったエピステミック・コミュニティが問題意識醸成において重要な役割を果たし、国家環境モニタリングの継続による環境インセンティブ、途上国に対する多国間基金の設立という経済インセンティブがそれぞれ参加インセンティブとして機能した。

一方で、高橋は厳しい排出削減目標の設定は達成できない国にとってむしろ参加ディスインセンティブになること、そもそも大気環境レジームにおけるインセンティブ措置が数えるほどしかないこと、といった課題もあわせて指摘した。

松本（2008）は政策的矛盾の事例として HFC 破壊 CDM 事業に着目し、気候変動レジームとオゾン層レジーム間の相互連関について、特にアクターのふるまいとそのインセンティブに焦点を当てて論じた。HFC23 破壊事業は CDM 事業として非常に魅力的であり HFC22 への需要も高いため、HFC22 生産プラントを増設し、同時に HFC23 破壊装置を設置する事業は採算的にも非常に魅力のある事業となる。結果として HFC22 の増産によりオゾン層レジームの目的とは矛盾する流れが生じ、また生産施設の途上国へのシフトが加速するという問題が発生する。他にも事業候補地の地域的な偏在（中国、インド、ブラジル、メキシコ、韓国）、CO₂ やメタン排出削減案件の市場からの駆逐問題もあり、HFC23 破壊 CDM は様々な点で問題視される政策となっている。現在はこの扱いについて交渉中であり、クレジットを認めつつもその規模を押さえることを基本的なスタンスとしているが、次期枠組み交渉において重要な交渉ポジションを持つ中国にとって合意は困難であり、交渉は難航することが予想されている。松本は、CDM の制度設計において政策相互連関の観点が反映されていないこと、利益ベースの新しいアクター（CDM 事業者など）がいずれのレジームの目的達成、レジーム間の調整、協調に対しインセンティブを持たないことを指摘した。

＜地域環境レジーム＞

阪口（2006）はワシントン条約におけるアフリカ象の取引規制（特に 1989 年の COP7 から 1997 年の COP10 まで）を事例として知識共同体の役割と限界を明らかにした。阪口は官僚組織への埋め込みの有無に関わらず COP9（1994）まで知識共同体は広く無視されていたこと、COP10 においてレジームの規範とルールがコミュニケーションのプロセスを通じてアクターの選好に強い影響を与え、科学的知識に沿った決定が行われたこと、を明らかにし、P.ハースの主張するような「知識の一致度」、「官僚組織への埋め込みの程度」の 2 条件が満たされている場合でも効果的な影響力を持たなかったこと、を指摘する。環境は本来規範的なイシューであることから、科学的知識は利益認識ではなく規範を通じてアクターの選好に影響を及ぼす。

加藤（2004）はアジア各地域の地域環境レジームの形成状況について分析し、アセアン・東南アジアにおいて共通の地域環境レジームと呼べるようなものは形成されていないこと、南太平洋小島嶼国ではアジアの中では最もしっかりした基盤を持ち、独自の内容と自前の

組織に支えられた枠組みが成立していること、南アジアは地域協力がまず環境面分野の協力という機能的な側面から始まっており、現在のところ有効に機能していること、などを指摘した。日本を含む北東アジアは中国と台湾、韓国と北朝鮮などの対立構造を持ち、その地域レジームは、他の地域と比して最も遅れて地域環境協力がスタートしており、そのレジームも唯一の先進国である日本の指導力、影響力に大きく依存する構造となっている。色々な地域協力プログラムやネットワーク、情報交換・政策対話の場が乱立気味であり、これらの重複も多く、全体として地域環境レジームの有効性に効果をそいでいる面があると指摘している。

安藤（1997）は北東アジア、とりわけ日・韓、中の酸性雨を対象に日・韓・中大気汚染対策レジームについて研究している。北東アジアにおける環境安全保障の枠組みにおいては、地域で最大の経済力を持つ日本が主導力を持つべきであるとし、このレジーム構築の意義として、酸性雨のみならずそれを通じた日中関係悪化防止効果をもつこと、酸性雨以外の各種大気汚染問題に展開する可能性を持つこと、さらには軍事・外交面の狭義の地域安全保障に向けた地ならしとなる可能性をもつこと、の3つを指摘する。

青・柳下（2003）はバルト海沿岸地域における地域環境レジームに着目して研究を行っている。バルト海沿岸地域において環境改善・保全に対処するための投資は他の EU 諸国と比べて限定されるため、環境対策は市場経済移行国の自主的な環境への対応を中心として進められてきた。この地における地域環境レジームは 1962 年のバルト海鮭保存条約に始まるもので、とりわけ重要なのは 1974 年のヘルシンキ条約、1992 年のバルト海包括的環境行動計画（JCP）である。ヘルシンキ条約は異なる経済発展段階の国家間で地域環境協力を推進し、また各国の国内法の改革、整備を促進させた点で意義がある。また、バルト海地域環境レジームの特徴として、1974 年に設立されたヘルシンキ委員会（HELCOM）が知識共同体の役割を果たしたこと、JCP による効率の良い資金メカニズムの活用などが指摘できる。

<環境レジームの形成要因>

碓井（1996）は、オゾン層保護条約は合意目標の政治的価値、経済インセンティブ、科学的知識という 3 本柱が全て整っていたという意味で例外的に幸運なケースであったと評価する。そして地球環境レジーム形成においては南北関係のパースペクティブの中で効率性と公平性の問題に取り組まねばならないと指摘する。

尾崎（2003）は 1995 年からの多国間投資合意交渉を事例として、交渉過程及び最終的に合意に至らなかった理由をレジーム論により分析した。覇権国としての米国は一貫して積極的な立場をとっていたこと、貿易の自由化に加え投資の自由化を実現することで追加的な利益を得られる国が多かったことは、それぞれパワー、利益がレジーム形成に有効に機能しなかったことを意味する。その上で、合意に至らなかった要因として反グローバリズムの動きが予想以上に広がったこと、国際制度との調整が困難という国内事情に拘束されたこと、などが交渉失敗の理由として指摘される。

松本（1997）は知的所有権を対象とし、世界貿易機関（WTO）及び貿易関連の知的所有権（TRIP）、世界知的所有権機関（WIPO）といった関係する複雑なレジーム間関係を「多中心型レジーム」と捉え、その現状と問題解決システムの構造と機能について論じている。レジーム相互間の分析においては「北－南」及び「一般レジーム－地域レジーム」という

軸を設定した。松本は WTO と国連貿易開発会議（UNCTAD）とにパワーの非対称が存在し、前者が後者に優越した結果レジームが形成されたこと、知的所有権分野は各国の独自性を重視するがゆえに国内及び地域内制度を中心とする傾向があり、レジームが多中心化することに伴い一般レジームと地域レジームとの調整の問題が生ずること、などを指摘した。

松井（2008）は様々な国際レジームの概要をまとめ、とりわけ国際エネルギーレジームと日本のエネルギー政策との関連について考察を加えている。松井によると、第二次世界大戦後の日本のエネルギー政策は海外の情勢に沿う形を基本として、官民相互の利益を追求して策定された。政策策定においては基本的に官主導で行われたことから、知識共同体の育成が進まなかった。

表補-1: 様々な国際レジームの概要

	行為主体	形成要因	ソフト／ハード	その他の特徴
国際石油管理市場レジーム	国際石油会社 7 社	利益	ハード	三大国際石油会社のトップが企業家的知的リーダーシップを発揮
OPEC カルテル	産油国政府	利益	ソフト	ベネズエラ石油大臣などが企業家的知的リーダーシップを発揮
核不拡散・国際原子力発電レジーム	国家	知識	ハード	軍備管理知識共同体の理論に基づいて形成
気候変動レジーム	国家	知識 →利益	ハード	IPCC などの知識共同体がリーダーシップを発揮→国による経済的利益をめぐる交渉の色合いを強める
電力市場自由化運動	—	—	—	英米の経済効率化を主張する経済学者が主導

出所：松井（2008）を参考に筆者作成。

< 気候変動レジームの形成要因 >

横田（1997）は気候変動枠組み条約の採択までの時期を 1991 年 2 月の枠組み条約の交渉開始を基準として 2 つに区分し、多国家間協力の過程をレジーム論を用いて力、利益、知識の観点から分析した。まず前期である。力については中級国の小集団の存在が覇権国より重要であった。続いて利益については、統合的交渉は見られ、交渉においても衡平性を重視して行われたがこのため目標の達成の曖昧化がもたらされ、当事国の参加は不十分であった。知識については IPCC を中心に知識共同体が形成されたが、あくまで知識は副次的な要因に位置付けられる。続いて 1991 年以降の後期である。力についてはやはり中級国の小集団の存在が重要であった。続いて利益については、統合的交渉は見られ、当事国の参加は拡大されたが、衡平性はより限定的となった。前期では見られなかったリーダーシップだが、交渉過程では議長による企業家的リーダーシップが発揮された。知識についてはやはり前期と同様に限定された。

山田（1999）は知識共同体の役割に着目して、知識の需要によって短期的な国益が排除されない限り国際レジーム形成には何らかの利害調整が必要となるとし、気候レジームの COP3（1997）の交渉過程について実証分析を行った。山田は、京都議定書の意義として、

具体的な削減目標を示した点で画期的であり、国際協調という観点から国家の行動を評価する規範的な基準が得られたこと、当時の世界の最大排出国だったアメリカが調印したこと（その後、アメリカは離脱）、既存の経済構造に未曾有な変革を求めており、各国は各々の経済的不利益を見越した上で削減目標にコミットしたこと、を挙げている。京都議定書の合意の成立は異なる交渉項目間で戦術的なイシュー・リンケージが成功したことに起因すると結論付けている。詳しくは 2-7 を参照のこと。

【CSR に関する先行研究】

CSR に関する先行研究について、大きく「海外の先行研究」、「日本国内の先行研究」の2つにまとめる。

＜海外の先行研究＞

Fortanier・Kolk（2007）は世界的な多国籍企業 250 社の報告書をレビューし、彼らがその経済的インパクトについてどのように公表しているのかについて、経済的インパクト（Economic Impact）、事業規模（Size Effect）、現地企業とのリンケージ構築（Linkage Creation）、技術移転（Technology Transfer）などを指標として調査を行った。この結果、多国籍企業は様々なメカニズムに基づいて公表する情報を決定しているが、それは利潤ではなく地域性、セクター、事業規模などに影響を受けていることを明らかにした。また、より大規模の企業ほどリンケージ構築、技術移転について公表しており、公表情報がショーケース的なベスト・プラクティスに偏っていること、そしてこれらの情報の公表はステークホルダーからの圧力によるところが大きいことを指摘した。また、ヨーロッパの企業は経済的インパクトの公表において、より公開性、透明性に強い関心を持っていることもあわせて指摘した。

Chapple・Moon（2005）はアジア 7 カ国（インド、インドネシア、マレーシア、フィリピン、韓国、シンガポール、タイ）のウェブサイトの報告書をレビューし、各国の CSR が異なり、またその違いは国の発展段階ではなく、各国のビジネスシステムにより影響を受けることを明らかにした。また、多国籍な企業であるほど CSR により強く関心を持つことも明らかにした。

Bhattacharya ら（2009）は関係ステークホルダーが CSR 活動に反応する心理学的メカニズムに着目した。彼らは、Waddock・Smith（2000）が示したように、CSR が個々のステークホルダーにいかなる利益をもたらし、またいかなる CSR イニシアティブにどの程度影響を受けるのかは、個人と会社の関係性の質に影響を受けることを明らかにした。具体的には企業の CSR イニシアティブへの満足度、またそうした活動から得る利益の質であり、これらが CSR イニシアティブに対するステークホルダーの反応の決定要因となるのである。

Adam・Shavit（2008）は SRI インデックスに選定されなかった企業を対象に調査を行い、SRI の審査に用いられる格付け方式がこれらの企業にとって CSR を推進するインセンティブとなり得るかについて調査を行った。SRI の問題点の一つに、評価の限界から限られた企業のみを対象とするため、大半の企業が格付けの対象外となり、例え先駆的な CSR 活動を実施していたとしても結果として SRI によるメリットを得られないことが挙げられる。彼らは調査の結果、格付けから漏れた企業をも SRI インデックスの中に組み入れられることで市場インセンティブを獲得することを明らかにした。

Seitanidi・Crane（2009）はイギリスにおける 2 つのビジネス-NPO パートナシップに着目し、特に管理職への聞き取り調査結果からパートナーシップにおける管理面での問題と説明責任及び組織化のレベルについて調査を行った。彼らは、パートナーシップには何ら法的根拠がないこと、NPO 側に評判リスクがより大きいなどの問題点があるものの、戦略的目的（Bendell・Murphy、2002；Loza、2004；Moser、2001）、法的・倫理的目的（Crane、2000；Hardis、2003；Tully、2004）などの観点から CSR としてパートナーシ

ップがますます重要となることを指摘している。さらに、適切なパートナーシップ構築のためのステップ及び指標を提示すると共に、企業・NPOの両者がパートナーシップ構築のためのスキルを向上させる必要があることと結論付けている。

Sirslly・Kamertz (2008) は、まずこれまでの CSR 研究はステークホルダーの特定、CSR イニシアティブの分類、CSR と会社のパフォーマンスとの関係性を問うものだったとまとめる。そして CSR イニシアティブの戦略について分析し、社会活動において持続的競争における第一走者がアドバンテージを持つ条件について調査を行った。この結果、CSR イニシアティブを会社のミッションの中心に据えること、また、獲得した利益を可視化することが条件となることを明らかにした。そして、これらの戦略を通じて内部においては持続性を創出し、また外部への保守性を保障、ステークホルダーや社会問題のマネジメントを行うことを主張した。

Husted ら (2008) は CSR 活動の内部化、コーポレートフィランソロピー形態での外部調達、さらには他の組織との連携は企業に非常に重要であると指摘している。その上で、中央アメリカの企業を事例に、CSR の重要性をガバナンスの選択の観点から検証し、CSR 活動を会社のミッションを中心に据えることで CSR の内部化がより進展することを明らかにした。

Sen (2006) らは企業のフィランソロピー活動に着目し、CSR 戦略におけるスコープとその限界について調査を行った。調査の結果、CSR は想定していたよりも普及力に乏しく、またより広範囲のものであった。また、ステークホルダーの関心や行動は、消費行動のみならず雇用や投資などを通じて企業の CSR 活動へのモチベーションとなり得ることを指摘した。

<日本の先行研究>

安田 (1998) は本質的に倫理的存在ではない企業が、経団連の地球環境憲章、汚染者負担の原則の制定などを契機に変革を迫られたとする。現代の企業は自然環境問題を一つの契機として、長期的で公共的な利益と短期的で私的な利益のジレンマを克服すべく経営者はそうした営利原則を企業内に制度化すると共に、エプスタイン (1997) の主張するような公共的利益に関する価値観に基づいて内省をなす企業倫理を身につける必要があると主張する。

工藤 (1998) は市場環境、社会環境の変化の中、組織革新と社会貢献活動を同時に遂行する必要に迫られているとし、このためには河合 (1996) のいうように経営戦略の策定プロセスにおいてトップダウンとボトムアップの両プロセスを有している企業が有利であるとする。社会貢献活動を分類した上で、富士ゼロックスの取り組みを事例として製品化志向の本業を通じた社会貢献活動は非製品化志向の本業を通じ社会貢献活動に比較して、戦略創発的組織革新をより一層促進するとの仮説を検証した²⁰⁴。

潜道 (2008) は労働者が仕事をする事自体から得られる楽しさ、達成感、成長感など

²⁰⁴ 企業の経営資源・技術・業務特性などを生かした「本業を通じた社会貢献活動」は「非製品化志向の社会貢献活動」と「製品化志向の社会貢献活動」に分類できる。前者は企業の資源（資金以外の技術ノウハウなど）を活用しながらも製品化を目指さない活動であり、後者は活動成果を製品化することによって利益を伴う活動。

の内発的報酬に着目し、欧米における活動の経緯なども踏まえつつ、労働者への配慮の観点から CSR を論じている。このため、深い楽しさや喜びを伴う経験を生む包括的感觉である「フロー (Flow)」に着目し、ミハイ・チクセントミハイの「フロー理論」を用いている。結論として、「CSR 経営における労働者への対応は、組織と個人の新しい関係を築き、倫理的信念のもとで、分散した能力を結合し、企業と社会の持続的発展を実現させるものでなければならない」としている²⁰⁵。さらに、企業が CSR 経営によって成功するためには「戦略性」が必要であり、戦略的 CSR が労働者への内発的報酬の提供のみならず、企業の変革をもたらす機会を提供すると論じている。

後藤 (2007) は連合総合生活開発研究所が 2006 年に行った「企業の社会的責任 (CSR) に関するアンケート調査」結果をもとに、企業別の従業員、とりわけ労働組合に着目し、CSR における組合の関与の現状について論じている。CSR について、企業の認識としては「法令遵守」、「環境保全」に関連する項目が重視されるのに対し、労働組合は「法令遵守」に次いで「労働の質の改善」を重視するなど見解の相違があること、労働組合の取り組みがあまり活発ではなく CSR の取り組みが企業主導で行われていることなどを指摘する。その上で、労働の質の改善に関わる取り組みは遅れており、労働組合の CSR への関与は初期段階であると論じている。

小島 (2003) は企業競争力の強化と企業不祥事への対処とを達成するための企業経営システムの構築としてコーポレート・ガバナンスに着目している。彼は企業経営システムのモデルを示したコーポレート・ガバナンス原則について、企業が独自に原則を策定し経営を行っていく有用性を強調し、国内企業としてソニーや日産自動車、トヨタ自動車を事例としながら原則の企業への浸透過程と企業の実践方法を明らかにすることを試みた。これらをもとに、明確な企業目標を達成するためにコーポレート・ガバナンスが利用されるべきであること、インターナショナル・コーポレート・ガバナンス・ネットワーク (ICGN) などの世界標準原則の策定に関する動きを注視するべきことを論じている。

小河 (2007) は日本における CSR 概念が環境保全や人権、コンプライアンスなどに偏りがちであり、さらに最近は内部統制の概念と結びついて企業倫理の側面が強くなっていることを指摘する。そして、各社の CSR 活動が近年「その企業らしさ」を前面に出した活動を増しているとしている。結論として、「CSR 意識の高い社員は職業倫理も高い」との仮説を打ち出し、企業の不祥事防止のためには組織風土を見つめなおし、組織的民度を上げることが必要とする。

高岡 (2005) は Fredrick (1986; 1994; 1998) の CSR の 4 つのパースペクティブ (CSR1 : Corporate Social Responsibility → CSR2 : Corporate Social Responsiveness → CSR3 : Corporate Social Rectitude → CSR4 : Csomos Science Religion) を分析し、CSR4 が CSR1-3 と説明原理から異なると共に、ビジネスやその社会的コミットメントの位置づけなど新し

²⁰⁵ 潜道は、労働者が内発的報酬を与えられることで自発性をもつなど企業の活性化につながる、とする。「人は、自分の持つ能力を最大限に発揮しており、その状態にあるとき、内発的な報酬を獲得する」という包括的感觉を「フロー」といい、フローが生じるときには「現在の能力よりも高すぎも低すぎもしない、現在の能力を伸長させると知覚された挑戦あるいは行為の機会が必要である」。企業は労働者にこのような機会を提供することが必要である。

い「企業と社会」論の方法と企業理解を模索する構想であることを検証している²⁰⁶。

²⁰⁶ CSR1 から 4 について、高岡（2005）をもとに整理すると以下ようになる。

CSR1 : Corporate Social Responsibility…制度としてのビジネスや経営者の正統性及び義務に焦点。鍵概念は社会契約、モラルエージェントなど。

CSR2 : Corporate Social Responsiveness…個別組織における社会的要請・批判や社会問題の特定とそれらへの効率的な応答の体制作り、制度化の一般論を議論。鍵概念はソーシャル・パフォーマンス。

CSR3 : Corporate Social Rectitude…個別企業の行動・意思決定の道德・倫理的指導及び判断。モラルコミュニティとしての企業行為の妥当性を議論。鍵概念はビジネスエシックス。

CSR4 : Csomos Science Religion…ビジネスの制度と行為の両面を包含し、企業及び企業－社会関係の巨視的、解釈主義的理解→「企業と社会」論研究の脱構築。鍵概念は全包含性、エコロジー、スピリチュアリティ。

Questionnaire For Lomawai Villagers

My name is Takashi Fukushima. I am a student of the University of Tokyo in Japan (Forest Policy, Agricultural Science). This research is about the Mangrove Plantation project, the Eco-tourism project and villagers' use of woods.

I do not use your answers for any other purpose but a research.

Some questions may make you uncomfortable, but please forgive me my discourtesy.

I really appreciate your cooperation! Vinaka vaka levu!!

A) General Information

1) Head of Family (Name, Age, Sex, Race, Religion)

Name:

Age:

Sex:

Race:

Religion:

Job(Main Job, Second Job):

2) Family Member

Men (People)			Women (People)		
Relationship	The Relation with Head of Family	Age	Relationship	The Relation with Head of Family	Age

3) Possession Land Area(ha), Leased Land Area(ha)

4) Income (per year) Ex: Agriculture, Salary, Day-Work, others, Commerce

Breakdown	Sum (F\$)	Breakdown	Sum (F\$)

5) Expenditure (per year)

Ex: Agricultural Initial Cost, Foods, Incidentals, Education, Medicine, Clothing, Tax, Insurance, Ceremonial Functions, Energy, Traffic, others

Breakdown	Sum (F\$)	Breakdown	Sum (F\$)

B) Do you know about the Mangrove Plantation project by Japanese?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

C) Do you think the Mangrove Plantation project is good or not?

Yes (Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good) No

Because _____

D) Do you want to participate in the Mangrove Plantation project?

No 1 2 3 4 5 Yes

Because _____

E) How do you feel about PIA?

Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good

Because _____

F) Do you know what is Eco-tourism?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

G) Do you know about the Eco-tourism project by Japanese?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

H) Do you think the Eco-tourism project is good or not?

Yes (Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good) No

Because _____

I) Do you want to participate in the Eco-tourism project?

No 1 2 3 4 5 Yes

Because _____

J) How do you use wood?

For What? ()

From Where? ()

K) Are there any rules about wood use in Lomawai?

Yes () No

Do you follow those rules? Yes No

L) In the Plantation project, Japanese use Mangrove trees. How do you use Mangrove trees in your life?

For What? ()

From Where? ()

M) Do you know what is CDM(Clean Development Mechanism)?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

N) Do you know what is Global Warming?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

Thank you very much!

Vinaka vaka levu!!

The date:

The time:

To Who (Relationship):

with Who

Questionnaire For Lomawai Villagers 2

My name is Takashi Fukushima. I am a student of the University of Tokyo in Japan (Forest Policy, Agricultural Science). This research is about the Mangrove Plantation project, the Eco-tourism project and villagers' use of woods.

I do not use your answers for any other purpose but a research.

Some questions may make you uncomfortable, but please forgive me my discourtesy.

I really appreciate your cooperation! Vinaka vaka levu!!

Name:

Age:

Sex:

Job(Main Job, Second Job):

A) Do you think the Mangrove Plantation project is good or not?

(NO YES)

to collect seeds	to plant	to check	to monitor	Boat
()	()	()	()	()

Because _____

B) Do you think the Eco-tourism project is good or not?

(NO YES)

pick them up to Airport	Bed for them	Prepare for Meal	Guide	Drive	Meke Dance
Kava	Sing	()	()	()	()

Because _____

C) Do you use firewood in your life? Yes No

For what?() How often?()

D) Do you use Mangrove as medicine? Yes No

When?() How often?()

E) Do you know why there are so many gaps in Lomawai? Yes No
Because _____

F) How do you feel about Salt Committee?
Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good
Because _____

G) Do you want to be a member of Salt Committee?
No 1 2 3 4 5 Yes
Because _____

H) What do you want for village development?

I) What do you want for your own development?

J) How do you feel it' useful or not?
1) to build Bure for Taratara (Very little 1 2 3 4 5 Very much)
2) to repair the church (1 2 3 4 5)
3) to take part in the Singing Carnival in Suva for chores (1 2 3 4 5)
4) to build toilet for Wai District School (1 2 3 4 5)
5) to buy grass cutters for Wai District School (1 2 3 4 5)
6) to start Form7 in Lomawai Secondary School (1 2 3 4 5)
7) to give F\$2,000 for carnival to Lomawai Secondary (1 2 3 4 5)
8) to build new Bure for Salt Place (1 2 3 4 5)
9) to pay Provincial Levy (every one should pay F\$10 to Province every year)
 (1 2 3 4 5)
10) to build new toilet for tourist (1 2 3 4 5)

Because _____

Thank you very much!
Vinaka vaka levu!!

The date: The time: with Who:

Questionnaire For Lomawai Villagers 3

NO.

A) General Information

Name:

Age:

Sex:

Religion:

Mataqali:

Job(Main Job, Second Job):

Number of Family Members (M&W):

Year of Settlement:

<About Mangrove>

B) How useful do you think about Mangrove?

C) Do you plant Mangrove after the project in 2004?	Yes	No
When? ()
Why? ()
D) Do you think the Mangrove Plantation project in 2004 was good?	Yes	No
Why? ()
E) Do you want to continue the Mangrove plantation project?	Yes	No
Why? ()
F) Do you want to participate in the Mangrove Plantation project, again?	Yes	No
Why? ()
How? ()
G) Do you use Mangrove in your life?	Yes	No
For what?()
When?()	How often?(
)

<About any other trees>

H) Do you use any woods in your life?	Yes	No
For what?()
When?()	How often?(
)
I) Do you plant any trees?	Yes	No
When? ()
Why? ()

J) How do you feel about Salt Committee?

What happened to them?

<About Village Development>

K) What are the village changes in 3 years (from 2005)?

L) What are your changes in 3 years (from 2005)?

M) Do you feel Lomawai village have developed?

Yes No

Why? (

)

N) What do you want for village development?

O) What do you want for your own development?

P) What are the problems of Lomawai village?

<About Marriott Hotel>

Q) What do you know are the problems of Marriott hotel?

R) As Lowamai village, what do you want for Marriott?

S) If Eco-tourism project starts by Marriott hotel, do you welcome it as Lomawai village?

Yes No

Why? (

)

T) How do you think to make new Bures for Eco-tourism?

U) Do you feel Climate is changing?

Yes No

How? (

)

Thank you very much!

Vinaka vaka levu!!

The date:

The time:

To Who (Relationship):

with Who:

Questionnaire in Madagascar

My name is Takashi Fukushima, a student of the University of Tokyo in Japan (Forest Policy, Agricultural Science). This research is about the Plantation project by Oji Paper and villagers' use of woods. I do not use your answers for any other purpose but a research. I really appreciate your cooperation!

A) General Information

6) Head of Family (Name, Age, Sex, Race, Religion)

Name:

Age:

Sex:

Race:

Religion:

Job(Main Job, Second Job):

7) Family Member

Men (People)			Women (People)		
Name	Relationship	Age	Name	Relationship	Age

8) Possession Land Area(a), Leased Land Area(a)

9) Income (per year) Ex: Agriculture, Salary, Day-Work, others, Commerce

Breakdown	Sum(Ariary)	Breakdown	Sum(Ariary)

10) Expenditure (per year)

Ex: Agricultural Initial Cost, Foods, Incidentals, Education, Medicine, Clothing, Tax, Insurance, Ceremonial Functions, Energy, Traffic, others

Breakdown	Sum(Ariary)	Breakdown	Sum(Ariary)

B) Do you know about the Plantation project by Oji Paper?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

C) Do you think the Plantation project is good or not?

Yes (Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good) No

Because _____

D) Do you want to participate in the Plantation project?

No 1 2 3 4 5 Yes

Because _____

E) What did you do in the Plantation Project?

to collect seeds	to plant	to check	to monitor	()	()

Because _____

F) How do you feel about Oji Paper?

Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good

Because _____

G) What is a change after Oji's coming?

Very Bad 1 2 3 4 5 Very Good

H) How do you use wood?

For What? ()

From Where? ()

How Often?()

I) Do you use firewood in your life? Yes No

How Often?()

J) Are there any rules about wood use here?

Yes () No

Do you follow those rules? Yes No

K) Do you know the trees used in the Plantation project? Yes No

For What? ()

L) What do you want for village development?

M) What do you want for your own development?

N) Do you know what is Global Warming?

Yes (Very little 1 2 3 4 5 Very much) No

Thank you very much!

The date:

The time:

To Who (Relationship):

with Who:

Preference Test

	Local Name	1.Wood Products	2.Marketability	3.Food Value	4.Availability	5.Medical
Adansonia digitata	(muyu)					
Tamarindus indica	(mkwaju)					
Dialium orientale	(Mtsumbwi- Giriama) (Mpepeta- Swahili)					
Ziziphus mauritiana	(Mukunazi)					
Landolphia kirkii	(Mtoria) (Vitoria – fruit)					

- 1. Site identification** 1. Village/City..... 2. Date of interview
- 2. Respondent identification**
3. Name of respondent
4. Sex of respondent (1) M (2) F 5. Age of respondent (1) <20 (2) 20-35 (3) 35-55 (4)>55
6. How long settled in this area(yrs).....7. originate from (district)?.....

B. Socio-economic information

1. Household characteristics

8. How many are there in your household?
9. Who is the household head? [1] Male [2] female
10. What is your marital status? [1] Never married [2] married [3] divorced [4] separated [5] widowed [6] separated
11. What is your religion? (1) Christian (2) Muslim (3) African (4) Other (specify).....
12. What is your highest level of education? (1) None, (2) Primary, (3) Secondary, (4) University
13. What is your major occupation (main source of livelihood)? (1) Farmer (2) employed, (3) Pet business (4)Pastrolist/Livestock keeper (5)other (specify)
14. Are you familiar with local fruit trees? (1) Yes, (2) No
- If Yes mention 3 local fruits in your local language* (1)..... (2)..... (3).....
15. What is your ethnic group (to be adapted by each country)

Additional Questionnaire

A) Are there any changes of IFT use / trade compared with those of your young days? (Ex. Amount, Access)

()

B) How is a work to take / plant the IFT?

()

C) How much can you earn from IFT? Is it full?

()

D) How much can you eat IFT? (Ex. per month)

()

E) Do you have any cultures or tradition about IFT? And does it affect the IFT use?

()

Questionnaire -MARKET STUDY-

A. General

1. Site identification

1. Village/City.....2. Division/Subcounty.....
3. District4. Date of interview

2. Respondent identification

6. Name of respondent 7. Sex of respondent (1) M (2)F
8. Age (1) <20 (2) 20-35 (3) 35-55 (4) >55 9. How long have you settled in this area (yrs).....

B. Household characteristics

1. What is your ethnic group?(1) Chewa, (2) Sena, (3) Tumbuka, (4) Lomwe, (5) Yao, (6) Tonga, (7) Nkonde, (8) other (specify).....
2. What is your highest level of education? (1) None, (2) Primary, (3) Secondary, (4) University
3. Activity in the field of IFTs: (1) IFTs trader, (2) IFTs consumer, (3) Other (specify)
4. Are you trader/consumer to local fruit trees? (1) Yes, (2) No
5. If Yes, mention 3 local fruits in your local language*..... (1).....
(2)..... (3).....

C. Information on the selected species

1. IFTs sold and consumed

1. Which ones of the following IFTs do you market? Rank them per priority order (Only for IFTs traders)

	Species*	Marketed**	Rank	Criteria of ranking/Market Preference
1				
2				
3				

**Put a cross in the corresponding case if the target fruit is marketed

2. IFTs chain

1. Description of IFTs chain

	Species*	Quantity traded		Where collected***	Where sold***	Where exported***
		Nb. of production in fruit season per year (suck)	Nb. of production in off season			
1						
2						
3						

**Specify the month with the following code: (1) January, (2) February (12) December

***Only for IFTs traders, specify the place

3. Characteristics of the fruits and market preferences

	Species*	fruit size **	fruit shape***	fruit taste****	Precocity*****	Frequency*****
1						
2						
3						

**Put a cross in the corresponding case Codes: [1] Big fruit, [2] Small fruit, [3] medium-sized fruit

***Put a cross in the corresponding case Codes: [1] rounded, [2] ovate, [3] Other (specify)

****Put a cross in the corresponding case Codes: [1] Sweet, [2] Sour, [3] Bitter

*****Put a cross in the corresponding case Codes: [1] early, [2] normal, [3] late

*****Put a cross in the corresponding case Codes: [1] once a year, [2] twice a year, [3] other (specify)

4. Market characteristics

Do you sell IFTs fruits (1) yes (2) No

If yes , amount of fruit sold and prices (Only for IFTs traders)

	Species*	Quantity sold**	Range of prices***	How do you sell	How do you sell	Price to buy
1						
2						
3						

*Local name or botanical name or identification code

**Use a local measurement unit such as number of baskets, number of bags etc. and then convert in IS unit (Kg)

This can also be done by observing seller and buyers in the market if possible in order to estimate amount consumed/sold per day

5. Other Information

A) Proportion of IFT trade. Is it full for your life?

()

B) Are there any changes of IFT trade compared with those of your young days?

()

C) Do you have any rules for sustainable use / trade for IFT?

()

D) Who are stakeholders? Are there any brokers?

()

E) The difference of prices between picker and broker? Broker and Shop? Rural and Urban?

()

F) Do you have any strategies to sell IFT like selling at urban area?

()

＜森林に関連する CSR 活動・質問票＞

1. 御社及びご回答者に関する情報

御社名 _____ 部署 _____ ご回答者名 _____
従業員数 _____ 人 直前期の売上高 _____ 百万円／年（西暦 _____ 年 _____ 月決算時点）
直前期のグループ全体の年間総排出量（CO₂ 換算） _____ トン／年（西暦 _____ 年時）
直前期のグループ全体の年間総吸収量（森林由来・あれば） _____ トン／年（西暦 _____ 年時）

2. 森林関連活動への投資について

① **これまで、国内／海外）森林関連活動への投資を行なったことがありますか？** Yes / No

Yes の場合）具体的にどのようなプロジェクトですか？

A.活動参加の形態：1. 実施者（単独 or 共同） 2. 投資者 3. その他（ _____ ）
B.活動の種類：1. 新規・再植林 2. 森林整備・保全 3. 森林減少防止 4. その他（ _____ ）
C.対象国・地域 _____
D.開始年 _____ 年 E.事業実施期間 _____ 年
F.対象面積 _____ ha
G.事業期間中の総投資額 _____ 円 H.年間平均投資額 _____ 円
I.事業目的、出資の意図（例：用材獲得、社員教育、CSR、気候変動防止、森林保全、排出権獲得）

J.当該プロジェクトは京都議定書を意識したものですか？ Yes / No

② **今後、国内／海外）森林関連活動への投資を新規に開始する予定はありますか？** Yes / No

Yes の場合）具体的にどのようなプロジェクトですか？

A.活動参加の形態：1. 実施者（単独 or 共同） 2. 投資者 3. その他（ _____ ）
B.活動の種類：1. 新規・再植林 2. 森林整備・保全 3. 森林減少防止 4. その他（ _____ ）
C.対象国・地域 _____
D.開始年 _____ 年 E.事業実施期間 _____ 年
F.対象面積 _____ ha
G.事業期間中の総投資額 _____ 円 H.年間平均投資額 _____ 円
I.事業目的、出資の意図（例：用材獲得、社員教育、CSR、気候変動防止、森林保全、排出権獲得）

J.当該プロジェクトは京都議定書を意識したものですか？ Yes / No

3. CSR 活動について

③ **環境報告書 CSR 報告書は何年から発行していますか？また、御社が発行した環境報告書 CSR 報告書で、最新版の名称を教えてください。**

_____ 年より発行 発行書名 _____

④ **環境会計を実施していますか？また、それは何年からですか？** Yes / No _____ 年から

⑤ **御社の環境関連活動への拠出額は年間いくらですか？** _____ 円／年（西暦 _____ 年時）

⑥ **森林関連活動に対し CSR の観点から出資するとして、年間いくらまで拠出できますか？** _____ 円

⑦ **御社にとって CSR 活動とはどのようなものですか？該当するものを全てに丸をつけてください**

1.CSR 活動はビジネスチャンスである 2.CSR 活動をしないことはビジネスリスクである

3.その他 _____

4. 京都議定書における吸収源（吸収源 CDM、REDD）について

⑧ 吸収源 CDM、REDD についてはご存知ですか？ また、参加意欲はありますか？

<吸収源 CDM>

- A. 認知度：1. 大変良く知っている 2. 知っている 3. ふつう 4. あまり良く知らない 5. 全く知らない
B. 参加状況：1. 既に参加している 2. 参加を十分に検討している 3. 情報収集段階 4. 全く関心がない
C. (参加している場合) 参加形態：1. 実施者（単独 or 共同） 2. 投資者 3. その他()
D. (参加している場合) どのような活動ですか？
(例：ラオスにおける在来種による小規模環境植林の FS、〇〇社との共同事業者として環境省の〇〇事業に参加)

<REDD>

- A. 認知度：1. 大変良く知っている 2. 知っている 3. ふつう 4. あまり良く知らない 5. 全く知らない
B. 参加状況：1. 既に参加している 2. 参加を十分に検討している 3. 情報収集段階 4. 全く関心がない
C. (参加している場合) 参加形態：1. 実施者（単独 or 共同） 2. 投資者 3. その他()
D. (参加している場合) どのような活動ですか？

⑨ 京都議定書における森林関連分野としては、国内新規植林 再植林、国内森林保全 整備、吸収源 CDM、REDD などがあります。このうち、関心のある 投資をしている／検討している)ものについて全て○をつけてください。

1. 国内新規・再植林 2. 国内森林保全・整備 3. 吸収源 CDM 4. REDD 5. その他()
関心がある場合) 具体的にはどのような活動に関心を持っていますか？

⑩ 吸収源 CDM、REDD 政策に対するご要望、提言があれば、ご自由にお書きください。

<吸収源 CDM>

<REDD>

5. 排出権取引について

⑪ これまで何らかの排出権を購入したことはありますか？

Yes / No

_____ から購入 購入費用 _____ 円で _____ トン分のクレジットを購入
購入目的 _____

⑫ 今後、何らかの排出権を購入する予定はありますか？

Yes / No

_____ から購入 購入費用 _____ 円で _____ トン分のクレジットを購入
購入目的 _____

⑬ みなしクレジット (VER)、カーボンオフセットなどに関心はありますか？

1. 大変関心がある 2. 関心がある 3. ふつう 4. あまり関心がない 5. 全く関心がない
その理由 _____

⑭ +/- CER の価格は期限付きであることから CER より低くなると言われています。販売者、購入者として CER、+/- CER、VER といった排出権の価格は 1 トンあたり何 \$ もしくは何円) 程度を希望しますか？

- A. 販売者として：CER _____ t/CER _____ VER _____
B. 購入者として：CER _____ t/CER _____ VER _____

質問は以上です。ご多忙のところご協力頂きまことにありがとうございました。質問票は同封の返信用封筒にて、ご回答者様のお名刺を同封の上、8月31日（日曜日）までにご返送いただきますようお願い申し上げます。

謝辞

大学に入学して丸 10 年、大学 4 年生より「研究」を始めて丸 7 年となりました。今こうして博士論文というものを書き上げ（もちろんその内容が不十分であることは十分承知ですが）、そして謝辞を書くような立場にいたことが未だに信じられません。大学に入学した時に、このような未来はとても信じられるものではありませんでした。大学 4 年生になった時点でもとても信じられるものではありませんでした。

とりわけ「研究」を始めてからの 7 年間は、本当に多くの素晴らしい出会いと経験の連続でした。何よりも、これをして一生を生きていきたいと思えるものに出会えました。それが「研究」でした。

あらためて振り返ると、私ほど多くの素晴らしい方々の支えを得られた人間はいないように思います。博士論文を書くに至るまでに、それだけ数え切れないほど多くの方々に出会い、支えられ、また学ばせていただきました。つくづく運だけで生きている私ですが、そのどれもが素晴らしい出会いでした。

誰よりもまず、指導教員の井上真先生に感謝いたします。私の研究対象である吸収源 CDM と出会わせてくれたのは、井上さんでした。そもそも地球環境問題に関心があり、森林に関連する地球環境問題の研究をしたい、とご相談に伺った時、「ちょうど今年ルールが決まる政策があるよ」と言って教えていただいたのが吸収源 CDM でした。そもそも研究室に入った直後の研究テーマ（希望）はアニミズムでした。今でもアニミズムにはずっと興味があります。是非とも研究テーマの 1 つにしていきたいと思っています。しかし、あの時（確か 2003 年の 5-6 月頃だったと思います）に研究テーマを変更していなかったら…今とは全く違う未来になっていたことと思います。当時は吸収源 CDM の研究者が少なく、当然吸収源 CDM の研究をしている学生は数人に過ぎず、そのことで多くの省庁、企業、研究者など関係者の方に名前を覚えていただき、また引き立てていただきました。あの時、あのタイミングでチャンスをいただいた、そのことだけでも一生感謝してもしきれません。その後も指導教員として、研究者としての研究に対する取り組みの姿勢を学ばせていただきました。アグリコクーンシンポジウムでは、右も左も分からない私に企画から発表まで、全て一任して多くの経験を積ませていただきました。ありがとうございました。

所属研究室でも多くの方々に恵まれました。まずは修士まで在籍した林政学研究室の永田先生、古井戸先生、立花先生、柴崎先生、博士から所属した国際森林環境学研究室の露木先生、田中先生の諸先生方に感謝いたします。永田先生には博士論文の副査までつとめていただきました。私自身は将来は大学の先生になりたいと考えており、諸先生方の研究者として、また教育者としての姿勢などから多くのことを学ばせていただきました。ありがとうございました。

また、所属した研究室では、多くの先輩に研究のイロハを教えていただくと共に、また同級生や後輩達からも多くのことを学ばせていただきました。名前を挙げればきりがありませんが、原田一宏さん、横田康裕さん、百村帝彦さん、中嶋真美さん、本田裕子さんには公私ともに大変お世話になりました。後輩には本当に恵まれ、学校の内外でいつも共に

楽しい時間を過ごさせていただきました。そして、同級生の棚橋雄平くんは、私にとってあらゆる面で「歩くお手本」でした。あらためまして、ここに名前をあげられなかった方々も含め、研究室に関わった全てのみなさま、ありがとうございました。

大学の外でも多くの方々にお世話になりました。

まずは早稲田大学の天野正博先生に感謝いたします。博士論文の副査はもちろんのこと、博士課程修了後のご指導を快くお引き受けいただきました。天野先生は京都議定書の吸収源分野、吸収源 CDM の分野の第一人者として、多くの委員会で委員長や委員をつとめられております。直接的にも、または間接的にも（シンポジウムや講演などを通じ）研究に関わる多くのことを教えていただきました。ありがとうございました。

吸収源 CDM の分野では、様々な方々に、様々な場面で、様々な形で、様々なことを教えていただきました。また、多くの方々に聞き取り調査という形で個人的にお時間を割いていただきました。やはり名前をあげればきりがありませんが、とりわけ、泰至デザイン設計事務所の谷様、PIA の岡田様、more trees の水谷様はフィジー事業で、王子製紙の原口様はマダガスカル事業で、Bioversity International の森元様はケニア調査で、それぞれ現地調査をご快諾いただき、また調査に同行させていただきました。フィールドとの出会いは私自身にとって非常に貴重かつこれ以上ないくらい面白いもので、このような機会をいただきましたことに感謝いたします。また、関連事業のお手伝いをさせていただき、また人材育成研修では 2008 年度より講師に引き立てていただいた国際緑化推進センターの大角様、仲摩様にも大変お世話になりました。一刻も早く一人前の研究者となることで恩返しをしていければと思っています。ありがとうございました。

吸収源 CDM 以外の分野でも、ISEP のインターンでお世話になった飯田所長、JBIC・ジャカルタ事務所のインターンでお世話になった東京大学の長谷川先生、ジャカルタ事務所の佐藤所長、日本工営の森尾様、林野庁のインターンでお世話になった小島様、伊奈様、PDM 研修などでお世話になった国際マネジメントシステム研究所の花田様、IGES のインターンでお世話になった Srinivasan 様、Bioversity International・サブサハラアフリカ事務所のインターンでお世話になった JIRCAS の河辺様、サブサハラアフリカ事務所の Baidu-Forson 所長、数え切れない方々にお世話になりました。全てが大変貴重な経験となりました。ありがとうございました。

フィールドでも多くの方々にお世話になりました。

フィジーではいつもホームステイをさせてくれる Vatili、Buli、いつも色々なところに連れて行ってくれる Adi、マダガスカルでは通訳してくれた Fidi、ケニアではホームステイをさせてくれ、また調査に協力してくれたあやかさん、ひまりちゃん、Fondo、Bosco、Francis、多くの方々のおかげで单身心細い中でも本当に心温まる、貴重な時間を過ごさせていただきました。帰国の日はいつも号泣でした。ありがとうございました。

また、本研究の実施にあたっては、多くの研究助成をいただきました。

2006 年度には松下国際財団より環境研究助成を、同じく 2006 年度には東京大学より東京大学学術研究活動等奨励事業（国外）として調査費を、2007 年度には住友財団より環境研究助成をそれぞれいただきました。また、日本学術振興会には 2008 年度、2009 年度に

特別研究員 DC として採用していただくと共に、科学研究費補助金をいただきました。これらの数多くのご支援により本研究は実施、完成することができました。ありがとうございました。

最後になりますが、私をここまで育ててくれると共に、就職もせず博士課程に進み研究を続けることを快く許してくれた両親、弟に心から感謝いたします。ここで出会った「研究」を一生をかけて精一杯一生懸命に、楽しんで、多くの経験と感情と共に、つとめていくことが何よりの恩返しだと思っています。最高の感謝を。ありがとうございました。

修士論文の時も書きましたが、私の夢は「地球のお医者さん」です。あの時から 4 年、また多くの方々との出会い、支えをいただいて、あの時と比べれば少しはその夢に近づけたのではないかと思います。

しかし一方で、博士論文を執筆する過程の中で、実力的にも、人間的にも本当に未熟な自分というものにあらためて気付きました。本当に未熟な私でした。多くの方々の支えがなければとてもここまでたどり着けるものではありませんでした。博士論文を執筆するというチャレンジは、研究者としてのみならず、人間としても本当に多くの学びのある過程でした。ここで学んだことを一生の宝として、まだまだ遠い一生の夢を追い続けながら、今後とも精一杯精進して参ります。

これまで出会ってきた、そして支えていただいた全ての皆様と、そして愛犬みるくに、心からの、精一杯の感謝を込めて。

2009 年 12 月 18 日

福島 崇