

2008年3月修了予定 修士論文要旨
新領域創成科学研究科 国際協力学専攻

シナリオに基づく CDM 事業のスキームに関する研究

古賀文浩(学籍番号 47-66863)

指導教員 湊隆幸准教授

キーワード: CDM プロジェクト、DEMATEL 分析、副次効果、post2012、シナリオ

I. 研究の背景と目的

IPCC 第4次報告書によれば、「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」とされ、気候変動への人為的影響が改めて強調されている。この気候変動という問題に対し、様々な方面から対策がなされている。

京都議定書はその中でも唯一、法的拘束力を持つ世界共通の枠組みであり、排出削減数値目標が定められた国々(附属書 I 国)は 2012 年までにその目標を達成しなければならない。その目標達成をサポートする仕組みとして、3 種類の柔軟性措置、いわゆる京都メカニズムの導入が図られている。CDM、JI、排出量取引と呼ばれるこれらの経済的手法は、市場原理を用いて限界排出削減費用を下げることを目指している。

本研究では CDM に注目した。CDM は附属書 I 国の目標達成に寄与するとともに、途上国の持続可能な発展を達成させるものとされている。CDM はいくつかのプロジェクトタイプが存在するが、様々な理由から現在進展しているプロジェクトには地域的・事業タイプに偏りが見られる。

この CDM の偏りの原因を明らかにし、その解決策を提案するために、現在の CDM 制度と CDM プロジェクトの実施状況を分析した。あわせて CDM プロジェクト事業関係者のインタビューとアンケートからプロジェクト阻害要因同士の関連性を明らかにし、構造化した。それらの分析により次世代の CDM 事業のあり方をシナリオという形で提案することを目指した。

II. 研究の手法

プロジェクト阻害要因を抽出し解決策を探るため、CDM プロジェクトの制度と実施状況、プロジェクトタイプ別の副次効果比較、インタビュー調査、DEMATEL 法による分析を行った。調査方法は以下に示す通りである。

<制度調査>

既往研究論文、UNFCCC 資料より行った。

<CDM プロジェクト実施状況調査>

UNEP による統計データ、IGES による統計データより行った。

<プロジェクトタイプ別の副次効果比較>

UNFCCC 提出済み PDD データより行った。

<取材調査>

A) インタビュー調査

プロジェクト阻害要因抽出のため、プロジェクト開発者、投資家、ファシリテーター、DOE 関係者に対してインタビュー調査を行った。

B) アンケート調査

DEMATEL 分析を行うため、プロジェクト阻害要因間の対比較表によるアンケートを、プロジェクト開発者、投資家、ファシリテーター、コンサルタント、DOE 関係者に対して行った。

III. 研究の結果と考察

CDM の実施状況の調査により、確かにプロジェクトの特定の地域、特定のタイプへの集中が確認された。またプロジェクトタイプ別の副次効果比較調査により、内部収益率と持続可能な発展に対するプロジェクトタ

イプごとの副次効果の間に相関は見られず、副次効果の評価がプロジェクトの評価に組み込まれていないことが示された(表1)。

表1 プロジェクトによる副次効果の違いの例

プロジェクトタイプ	内部収益率	PDD に記載されている温室効果ガス削減以外の副次効果 (□:環境に悪影響なし ○:貢献が認められる)						
		環境	経済	技術移転	健康	社会	雇用創出	教育啓蒙
植林再植林	15%	○	○				○	○
化学工業	9%	□						
鉱業	36%	□						
金属工業	7~11%	○		○				
廃棄物処理	32%	○			○	○		

また、CDMの関係者のインタビューおよびアンケートからは、15のプロジェクト阻害要因が抽出された。それらをDEMATEL法により分析することにより、アンケート回答者の総合影響行列、問題構造の中心度と原因度グラフ(図1)、問題構造図が得られた。

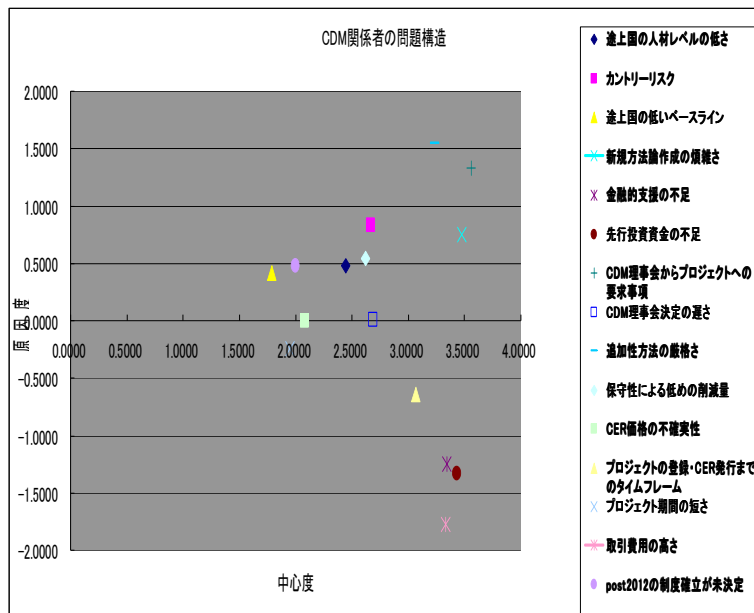


図1 アンケート回答者の中心度と原因度

この分析により、CDM理事会に起因する阻害要因と、途上国の人材不足、カントリーリスクに起因する阻害要因は、ともに取引費用の高さと金融的支援の不足に結びついており、取引費用の低減や金融的支援を増やそうと思えば、一見迂遠に思える途上国の支援や

CDM理事会の改革に正当性があることが示された。

これらの結果から、副次効果の評価と、CDM事業関係者らの問題構造を解決しうる枠組みとして、A)「副次効果に対する補助金」スキームを提案した。また、補助金スキームに加え、副次効果の評価の枠組みに組みこむことが可能で、かつ現在提案されているB)コベネフィット型CDM、C)セクター別CDM、D)認証CDMがそれぞれ普及したシナリオを想定し、①CDM事業者の視点から見る問題解決の影響度、②競争性の担保、③副次効果の評価、④各国ごとの政策との整合性のはかり易さという観点から定性的に評価した。その結果、他の施策と比べ、事業者の競争性の担保、副次効果の評価、途上国ごとの政策との整合性についてはある程度有効であるが、現在の事業者の問題解決に関しては必ずしも優位的ではないことが予測された。

IV. 今後の課題

A) シナリオの客観的評価

本研究ではシナリオの提案にとどまったが、各シナリオの精緻化、第三者評価が必要である。

B) DEMATEL分析の精緻化

項目の設定時に、マイナス値による評価が行われなかった。仮に一つの指標が他の指標に対し、正のインセンティブを持ちうるならば、それは評価項目を正ではなく、負の形で示さねばならない。評価項目の再設定および再評価による精緻化が望まれる。

C) 補助金スキームの影響評価

補助金スキームの導入がどのような影響を及ぼすかを測定するために、会計原単位を用いて、プロジェクトへの影響を測定していく必要がある。

主要参考文献

- i.) 奥村清香 (2007) 「ホスト国の持続可能な発展に後見する CDM プロジェクトの評価手法並びに推進施策の研究」
- ii.) 日野道啓 (2006) 「CDM の実態と論点-投資を活用した国際的な環境問題への取り組み-」
- iii.) UNFCCC <http://unfccc.int/2860.php>
- iv.) UNEP <http://www.unepiso.org/>