

2010 年度 修 士 論 文

地域における電子地図情報の共同整備に向けた  
ステークホルダー間の相互作用分析

Analysis of Stakeholder Interaction  
to Joint Maintenance of Digital map in Individual Prefectures

古 賀 隆 之  
Koga, Takayuki

東京大学大学院新領域創成科学研究科  
社会文化環境学専攻

# 要 旨

地方自治体における電子地図の普及は、阪神・淡路大震災をきっかけに GIS が国家政策として取り上げられて以降、飛躍的に進んだ。さらに 2007 年、地理空間情報活用推進基本法が成立し、空間情報の利活用を推進することが国の方針となり、政府から推進されるなど、行政における GIS の構築や利用の環境が大きく変化しつつある。しかし、GIS の基盤データである空中写真の整備費用は非常に高く、自治体が単独で整備をするには難しい現状にある。これについて近年、都道府県単位で空中写真を一括整備する「共同整備」という手法が注目されている。共同整備は整備費用を下げる効果だけでなく、共通デジタル地図を利用した情報の共有といった面でも有効な政策と言える。実際に、共同整備の検討を行った都道府県は 6 府県あり、その内の 5 府県が実施した。一方、残りの 41 都道県は検討さえ行っていないのが大半である。このことを受けて、総務省が全市町村約 1800 自治体に行った共同整備実施に関するアンケート調査から、共同整備の実施に関する問題点や課題として大きく 3 点、ステークホルダー、地域特性、整備費用・削減効果、が明らかになった。

そこで、共同整備の実施には、どのような要因が影響し、関係し合っているかを明らかにする。まず、全都道府県の中で、実際に共同整備を実施した 5 府県と、他の 42 都道府県に分け、この 2 つのグループを分けている因子はどのようなものを明らかにするために判別分析を行い、判別に重要な役割を果たしている因子を明らかにする。また、その段階でそれぞれの因子間の関係性を把握する。次に、判別分析で明らかにした特徴を基に、共同整備の実施に至るまでのモデルを構築し、パス解析により分析を行う。そして最後に、構築したモデルを用いて、各都道府県への共同整備実施の対応策を考察する。

まず、ステークホルダー（本研究ではさらに、都道府県、政令指定都市・県庁所在地、一般市町村に分ける）と地域特性、整備費用・削減効果の 5 つの要因について判別分析にかけたところ、地域特性以外の要因が、共同整備の実施に影響があることが分かった。

そして次に判別分析で明らかになった相互作用関係を用いてモデルを構築し、5 つの要因を因子分析により情報を集約し、パス解析を行った。その結果、共同整備の実施には、一般市町村の検討取り組み度、政令指定都市・県庁所在地の前向きな検討、山間部の整備費用コスト、平地部の整備費用コストが関係しており、この 4 つで共同整備の実施の 94.5%が説明できることが分かった。そしてその割合は、4.0 : 1.9 : 1.0 : 1.0 で、一般市町村の検討取り組み状況に最も影響を受けている。整備費用コストについては、山間部の整備費用が多くかかるような所において実施が

されやすいことが分かった。

また、共同整備にかかる全体の流れは、都道府県庁が共同整備について積極的に考え、それに加えて情報化の実績もあるため、一般市町村に対して検討を行うことを促す。そして、電子地図を利用している市町村などを中心に共同整備の実施について興味を持ち、それらの自治体が検討を始める。これらの検討が順調に進み始めると、それを受けて他の一般市町村も、積極的ではないが参加し始め、結果的に共同整備の実施に影響を及ぼす。一方、政令市・県庁市は、自治体・財政規模的に大きく、他の市町村と共同で事業を行うという発想はないが、「一般市町村における検討が順調に進んでいるので、とりあえず参加する」という行動につながり、最終的には、共同整備の実施に大きな影響を与える。

さらに本論文では、構築したモデルを基に、各都道府県への対応策を考察する。考察にはまず、都道府県を政令指定都市の有無によって4パターンに分け、それぞれの対応策について考えることとする。

# 目次

第1章 序論	1
1.1 本研究の背景	1
1.2 本研究の目的	4
1.3 本研究の構成	5
1.4 既存論文の整理と本研究の位置づけ	8
第2章 地方自治体における共同整備	9
2.1 自治体における電子地図	9
2.1.1 自治体業務で利用される地図	9
2.1.2 自治体業務における電子地図	9
2.1.3 地方自治体におけるGISの普及状況	13
2.1.4 地方自治体における電子地図の利用状況と整備状況	15
2.1.4.1 都道府県での電子地図利用状況	15
2.1.4.2 都道府県庁における空中写真の整備状況	16
2.1.4.3 市町村での電子地図利用状況	17
2.1.4.4 市町村における空中写真の整備状況	18
2.2 自治体における共同化の流れ	20
2.2.1 統合型GIS	20
2.2.2 国土空間データ基盤（NSDI）	22
2.2.3 アウトソーシング	22
2.3 自治体における共同整備	23
2.3.1 共同整備の概要	23
2.3.2 共同整備の必要性	24
2.3.3 共同整備の有効性	26
2.3.3.1 コスト削減効果	26
2.3.3.2 技術力・知見・経験の共有による効果	31
2.3.3.3 仕様の統一化による効果と共通デジタル地図を利用した情報共有	32
2.3.4 持続安定的に空中写真や写真地図を整備する必要性の一例	33
2.3.5 今までの共同整備の実績	34

2.4	共同整備実施の課題と問題点	35
2.4.1	地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン	35
2.4.2	電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査	36
2.4.2.1	共同整備検討時における合意形成上のポイント	36
2.4.2.2	共同整備に取り組む場合の懸念事項	37
2.4.2.3	共同化計画策定のためのフレーム	38
2.4.3	共同整備実施を阻害する要因の特定	41
2.5	共同整備の実施に影響を与える要因	43
2.5.1	「ステークホルダー」要因	43
2.5.2	「地域特性」要因	45
2.5.3	「メリット」要因	47
2.6	本研究のアプローチ方法	48
第3章	共同整備の実施に係る基礎指標の設定	49
3.1	自治体の政治機構	49
3.1.1	政治の基礎知識	50
3.1.1.1	政治世界のモデル	50
3.1.1.2	権力	51
3.1.1.3	リーダーシップ	53
3.1.2	政治権力と政治的リーダーシップ	54
3.1.3	政治過程	55
3.1.4	議会の役割	56
3.1.4.1	代表制民主主義	56
3.1.4.2	議会制度	57
3.1.4.3	政党制	57
3.1.5	外部からの圧力	59
3.1.5.1	現代社会の圧力団体	59
3.1.5.2	圧力団体の機能	60
3.1.5.3	住民運動	61
3.1.5.4	圧力政治の新局面	61
3.1.5.5	大衆社会による圧力	62
3.1.6	官僚制	64
3.1.6.1	官僚制の概念	64
3.1.6.2	官僚制の問題	65

3 . 1 . 6 . 3	官僚の優位性	66
3 . 1 . 6 . 4	日本における官僚制	67
3 . 1 . 7	政策過程	68
3 . 1 . 8	政策過程分析と政策決定論	69
3 . 2	地方自治体における政策過程 . . . . .	73
3 . 2 . 1	地方自治体の特徴	74
3 . 2 . 2	政策決定論の地方自治体への適応	75
3 . 2 . 2 . 1	モデルの適応	75
3 . 2 . 2 . 2	政策過程のアクター	75
3 . 2 . 2 . 3	政策過程ステージ別の影響力アクター	77
3 . 2 . 3 .	首長の役割	79
3 . 2 . 3 . 1	首長の肩書き	79
3 . 2 . 3 . 2	首長の権限	80
3 . 2 . 3 . 3	首長の役割意識と影響力	81
3 . 2 . 3 . 4	首長の戦略	82
3 . 2 . 4 .	地方自治体の議会の役割	84
3 . 2 . 5 .	圧力団体と住民運動の役割	86
3 . 2 . 6 .	職員	87
3 . 2 . 7 .	地方自治体における政策過程	88
3 . 2 . 7 . 1	自治体業務での情報化の意識	88
3 . 2 . 7 . 2	地方自治体の政策過程におけるアクターの影響力	89
3 . 2 . 8 .	地方自治体における情報政策の特徴	94
3 . 3	「ステークホルダー」要因 . . . . .	96
3 . 3 . 1	ステークホルダーの定義	96
3 . 3 . 1 . 1	ステークホルダーとは	96
3 . 3 . 1 . 2	ステークホルダーの必要性	97
3 . 3 . 1 . 3	政策におけるステークホルダーの導入（細谷モデル）	97
3 . 3 . 1 . 4	本研究におけるステークホルダーの関係性	98
3 . 3 . 2	ステークホルダー設定のフレームワーク	100
3 . 3 . 2 . 1 .	ステークホルダーのフレーム	100
3 . 3 . 2 . 2	本研究におけるバランススコアカードの導入	102
3 . 3 . 3	4つの視点の関係性	104
3 . 3 . 4 .	ステークホルダーの基礎指標の設定	107
3 . 3 . 4 . 1 .	「政策関係者」項目の基礎指標	107
3 . 3 . 4 . 2 .	「財政」項目の基礎指標	110

3.3.4.3.	「過去の電子化実績」項目	113
3.3.4.4.	「業務利用状況」項目	114
3.4.	「地域特性」要因・・・・・・・・・・・・・・・・	119
3.4.1.	自治体の構造要因における基礎指標の設定	119
3.4.2.	自治体の構成要因における基礎指標の設定	121
3.5.	「メリット」要因・・・・・・・・・・・・・・・・	125
3.5.1.	整備費用	125
3.5.2.	削減効果	126
第4章	共同整備の実施に影響が大きい基礎指標の特定・・・・・・・・	128
4.1.	判別分析・・・・・・・・・・・・・・・・	128
4.2.	ステークホルダー要因の基礎指標の特定・・・・・・・・	130
4.2.1.	都道府県	130
4.2.2.	政令指定都市・県庁所在地	132
4.2.3.	一般市町村	134
4.2.4.	共同整備の実施に直接関係する基礎指標の抽出	136
4.2.4.1.	関係基礎指標の設定	136
4.2.4.2.	共同整備の実施に影響を与えている要因の抽出	137
4.2.4.3.	共同整備の実施に直接関係する基礎指標	138
4.3.	地域特性要因の基礎指標の特定・・・・・・・・	140
4.4.	メリット要因の基礎指標の特定・・・・・・・・	141
4.4.1.	整備費用の基礎指標の抽出	141
4.4.2.	削減効果の基礎指標の抽出	143
4.4.3.	メリット要因におけるまとめ	144
4.5.	共同整備の実施に関わる基礎指標と全体像・・・・・・・・	145
第5章	共同整備実施の相互作用連鎖モデル・・・・・・・・	146
5.1.	共同整備実施に関する総合指標の集約・・・・・・・・	146
5.1.1.	ステークホルダーにおける総合項目の導出	147
5.1.1.1.	都道府県における総合項目の導出	147
5.1.1.2.	政令指定都市・県庁所在地における総合項目の導出	150
5.1.1.3.	一般市町村における総合項目の導出	153
5.1.2.	地域特性における総合項目の導出	156

5.1.3	メリットにおける総合項目の導出	157
5.2	パス解析	160
5.2.1	パス解析の特徴	160
5.2.2	パス解析の概要	161
5.2.3	パス解析の読み取り	162
5.3	モデルの仮定	164
5.3.1	ステークホルダー	165
5.3.1.1	ステークホルダーと共同整備の実施	165
5.3.1.2	ステークホルダー内の関係構造	166
5.3.2	地域特性とステークホルダー	168
5.3.3	メリットとステークホルダー	170
5.4	上位連鎖モデル	171
5.4.1	上位連鎖モデルのパス図	171
5.4.2	上位連鎖モデルのパス図からの読み取り	174
5.5	下位連鎖モデル	178
5.5.1	下位連鎖モデルのパス図	178
5.5.2	下位連鎖モデルの結果からの読み取り	180
5.6	連鎖モデルのまとめ	182
第6章	都市型による対応策	183
6.1	都市型に基づくパターン分け	184
6.1.1	地方型（一般的な県）	185
6.1.2	政令指定都市存在型（政令指定都市が1つの道府県）	186
6.1.3	政令指定都市複数存在型（政令指定都市が2つの道府県）	187
6.1.4	東京都	189
6.2	都市圏ごとに考えた場合の共同整備	190
6.2.1	都市圏モデル	194
6.2.2	小規模都市モデル	195
6.2.3	地方部モデル	196
第7章	分析結果を用いた具体的なアプローチ	197
7.1	大分県への研究結果の適応	197
7.2	熊本県へのアプローチ	200



7 . 3 山梨県へのアプローチ . . . . .	201
第 8 章 結論 . . . . .	203
8 . 1 研究の成果 . . . . .	203
8 . 2 今後の課題 . . . . .	204
参考文献 . . . . .	205
参考資料 1 . 地理空間情報活用推進基本法 . . . . .	208
参考資料 2 . 官僚（自治体職員）の優位性 . . . . .	214
参考資料 3 . 政策過程分析の具体的な事例 . . . . .	217
参考資料 3 . 1 組織過程モデル . . . . .	217
参考資料 3 . 2 官僚政治モデル . . . . .	219

# 図目次

図 1.1	統合型 GIS の概要	2
図 1.2	NSDI の概要	2
図 1.3	統合型 GIS に関する新しい推進指針	3
図 1.4	本論文の構成	7
図 2.1	地方自治体における業務	10
図 2.2	各業務で用いられている地図	10
図 2.3	電子地図の重ね合わせの構造（例：防災分野）	11
図 2.4	空中写真と地形図データ	12
図 2.5	GIS で可能な処理	12
図 2.6	個別型 GIS	13
図 2.7	個別型 GIS の整備状況	14
図 2.8	統合型 GIS の普及状況	14
図 2.9	都道府県における電子地図を利活用している業務	15
図 2.10	更新間隔	16
図 2.11	毎年かけている費用	16
図 2.12	市町村における電子地図を利活用している業務	17
図 2.13	更新間隔	18
図 2.14	毎年かけている費用	18
図 2.15	今後求められる統合型 GIS を用いた取り組み	21
図 2.16	自治体における情報提供の取り組み	21
図 2.17	共同整備の対象範囲	23
図 2.18	都道府県と市町村の重複のイメージ	27
図 2.19	市町村同士のオーバーラップによる重複のイメージ	28
図 2.20	諸経費のスリム化によるコスト削減イメージ （平成 20 年度測量業務標準歩掛による）	29
図 2.21	標準的な都道府県面積（想定 2）における空中写真撮影の共同化による	31
図 2.22	共同化を行う有効性のイメージ	32
図 2.23	空中写真および GIS を利用した固定資産税徴収の有効性	33
図 2.24	地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドラインの概要	35

図2.25	電子地図の共同整備における合意形成上の重要ポイント	36
図2.26	共同整備に取り組む場合の懸念事項	37
図2.27	計画策定のための構成要素	39
図2.28	共同整備を検討していないあるいは見送ることになった理由	41
図2.29	都市部と地方部で主として利用されている地図の違い	42
図2.30	都道府県と市町村の興味度（共同整備の検討）の状況	44
図2.31	航空写真の共用の考え方	46
図2.32	固定資産税用空中写真	46
図2.33	本研究のアプローチ	48
図2.34	研究の流れ説明事項の割り当て	48
図3.1	政治世界のモデル	51
図3.2	実体概念と関係概念	53
図3.3	自由民主主義体制化の政治過程	55
図3.4	圧力団体台頭の要因	59
図3.5	鉄の三角形	60
図3.6	利益表出と利益集約	61
図3.7	コミュニケーションの二段階の流れ	63
図3.8	行政国家化の諸問題	66
図3.9	政策過程の一般的モデル	68
図3.10	組織過程モデルと官僚政治モデル	71
図3.11	肩書きをめぐるメカニズム	79
図3.12	自治体職員を取り巻く環境	87
図3.13	近い将来の重点施策（各設問の選択肢から3つ以内を選ぶ複数回答）	88
図3.14	生活基盤の整備の重点施策	89
図3.15	重点施策の主たる発案者（複数回答）	90
図3.16	重点施策の最も多い発案者	90
図3.17	重点施策の検討への影響（主体別）	91
図3.18	重点施策検討に対して最も強い主体	92
図3.19	庁内全体で強い発言力を持つ部局（団体区分別）	93
図3.20	自治体の政策決定の流れと各段階において強い影響を与えるアクター	93
図3.21	自治体における電子・情報化の流れ	94
図3.22	全庁型で求められる体系	95
図3.23	細谷モデル（三脚注システム）と本研究のステークホルダーにおけるモデル	97

図 3.24	各ステークホルダー間の関係	99
図 3.25	バランススコアカードの 4 つの視点	101
図 3.26	4 つの視点の一般的な影響関係（左）と本研究における影響関係（右）	102
図 3.27	自治体電子化政策における BSC 戦略マップ	103
図 3.28	4 つの視点の関係性	104
図 3.29	ステークホルダー間の影響関係	105
図 3.30	電子地図データ共同整備のビジネスモデル	106
図 3.31	総務省による都市型分類	122
図 4.1	都道府県庁における項目間の関係性	131
図 4.2	政令指定都市・県庁所在地における項目間の関係性	133
図 4.3	一般市町村における項目間の関係性	135
図 4.4	共同整備の実施に直接的に関係している要因	138
図 4.5	ステークホルダー間で考えられる影響関係	139
図 4.6	共同整備の実施に関わる因子の全体像	145
図 5.1	パス解析の説明図	162
図 5.2	上位連鎖モデルと下位連鎖モデルの位置づけ	164
図 5.3	各ステークホルダー内での想定される影響関係	165
図 5.4	各ステークホルダー間での想定される影響関係	166
図 5.5	地域特性とステークホルダー間の想定される影響関係	168
図 5.6	メリットとステークホルダー間の想定される影響関係	170
図 5.7	上位相互作用連鎖モデルの結果パス図	171
図 5.8	下位相互作用連鎖モデルの結果パス図	178
図 6.1	それぞれのステークホルダーにおける共同整備の検討状況	185
図 6.2	中心自治体による地域別共同整備モデル	191
図 6.3	自治体における地図整備に対する思惑	192
図 6.4	共同整備について検討をした経験がある市町村と産業構造別分布	192
図 6.5	図 6.4 についてのモデル割り当て	193
図 6.6	金沢都市圏とその適応モデル範囲	194
図 6.7	小規模都市モデルの適応範囲	195

図 6 . 8	地方部モデルの適応範囲	196
図 7 . 1	検討は行っただが見送ることになった理由	197
図 7 . 2	業務での電子地図の利活用状況（大分県）	198
図 7 . 3	各市町村の共同整備費用と支払い意思額	199
図 7 . 4	熊本県へのアプローチの全体像	200
図 7 . 5	考えられるモデル	201

# 表目次

表 2.1	空中写真の整備費用	24
表 2.2	整備費用の算出に用いる主な項目	29
表 2.3	空中写真撮影の共同整備によるコスト削減効果の試算	30
表 2.4	6 府県の取り組み事例のまとめ	34
表 2.5	アンケート調査の概要	35
表 2.6	シナリオの作成例	40
表 2.7	都道府県と市町村の共同整備への意識マトリックス（全 47 都道府県）	44
表 2.8	地方自治体において求められる地図情報のレベル	45
表 2.9	空中写真の主な業務での用途	46
表 3.1	支配の 3 類型	54
表 3.2	政策過程ステージ別影響力アクター	78
表 3.3	市政の政策形成全般における影響力	82
表 3.4	マニフェスト作成時に情報交換をした相手（第 1 順位）と首長の当選回数	83
表 3.5	自治体職員による議会の評価	85
表 3.6	地方公共団体におけるバランススコアカード	103
表 3.7	政策関係者の「合意形成」と「共同整備検討状況」の基礎指標の設定方法	109
表 3.8	政策関係者のまとめ	110
表 3.9	財政項目のまとめ	112
表 3.10	過去の電子化実績項目のまとめ	114
表 3.11	業務利用状況項目のまとめ	115
表 3.12	ステークホルダー（都道府県）の基礎指標	116
表 3.13	ステークホルダー（政令指定都市・県庁所在地）の基礎指標	117
表 3.14	ステークホルダー（一般市町村）の基礎指標	118
表 3.15	自治体の構造要因のまとめ	120
表 3.16	大都市について	122
表 3.17	都市型都市について	123
表 3.18	地方部について	123
表 3.19	自治体の構成要因のまとめ	123
表 3.20	地域特性の基礎指標	124

表 3 . 21	費用負担・削減効果における基礎指標と算出値	127
表 4 . 1	固有値	130
表 4 . 2	ウィルクスの $\Lambda$	130
表 4 . 3	標準化された線型判別関数	130
表 4 . 4	共同整備を実施している都道府県の特徴	131
表 4 . 5	固有値	132
表 4 . 6	ウィルクスの $\Lambda$	132
表 4 . 7	標準化された線型判別関数	132
表 4 . 8	共同整備を実施している政令指定都市・県庁所在地の特徴	133
表 4 . 9	固有値	134
表 4 . 10	ウィルクスの $\Lambda$	134
表 4 . 11	標準化された線型判別関数	134
表 4 . 12	共同整備を実施している一般市町村の特徴	135
表 4 . 13	表 4 . 3 , 表 4 . 7 , 表 4 . 11 の中で絶対値が 0.7 以上の基礎指標	136
表 4 . 14	固有値	137
表 4 . 15	ウィルクスの $\Lambda$	137
表 4 . 16	標準化された線型判別関数	137
表 4 . 17	固有値	140
表 4 . 18	ウィルクスの $\Lambda$	140
表 4 . 19	標準化された線型判別関数	140
表 4 . 20	固有値	141
表 4 . 21	ウィルクスの $\Lambda$	141
表 4 . 22	標準化された線型判別関数	142
表 4 . 23	固有値	143
表 4 . 24	ウィルクスの $\Lambda$	143
表 4 . 25	標準化された線型判別関数	143
表 5 . 1	政策関係者の抽出結果 (1)	147
表 5 . 2	やる気の抽出結果 (2)	147
表 5 . 3	財政の抽出結果 (1)	148
表 5 . 4	財政の抽出結果 (2)	148
表 5 . 5	財政の抽出結果 (3)	148

表 5 . 6	過去の実績の抽出結果	149
表 5 . 7	業務利用の抽出結果	149
表 5 . 8	政策関係者の抽出結果	150
表 5 . 9	財政の抽出結果	151
表 5 . 10	過去の実績の抽出結果	151
表 5 . 11	業務利用の抽出結果	152
表 5 . 12	政策関係者の抽出結果 (1)	153
表 5 . 13	政策関係者の抽出結果 (2)	153
表 5 . 14	財政の抽出結果	154
表 5 . 15	過去の実績の抽出結果	154
表 5 . 16	業務利用の抽出結果	155
表 5 . 17	地域特性の抽出結果 (1)	156
表 5 . 18	地域特性の抽出結果 (2)	156
表 5 . 19	費用負担 (山間部) の抽出結果	157
表 5 . 20	費用負担 (平地部) の抽出結果	157
表 5 . 21	地域特性の抽出結果	158
表 5 . 22	総合指標のまとめ	159
表 5 . 23	標準化総合効果	163
表 5 . 24	上位連鎖モデルの標準化総合効果	172
表 5 . 25	パス係数と有意水準	173
表 5 . 26	標準化係数	173
表 5 . 27	下位相互作用連鎖モデルの標準化総合効果	179
表 6 . 1	政令指定都市が処理することとなる主な事務	184
表 6 . 2	歳入規模の違い	186
表 7 . 1	山梨県とその他の都道府県平均の財政比較	202



## 第1章 序論

### 1.1 本研究の背景

1995年の阪神・淡路大震災の発生により、GIS（Geographic Information System：地理情報システム）が国家政策として取り上げられた。そして、国土数値情報や数値地図などの整備、電子国土の公開が一気に進み、政府は2001年1月に「e-Japan 戦略」、2003年7月に「e-Japan 戦略」を策定し、「我が国が5年以内に世界最先端のIT国家となる」という目標を掲げ、IT基盤整備及びIT利活用を推進する、IT戦略を推進してきた。さらに、2006年1月には「IT新改革戦略」を策定し、世界のIT革命を先導するフロントランナーを目指すことで、ITの構造改革力を追求していくこととした。

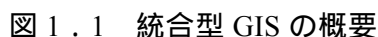
民間企業においては、日本の地理空間情報は、1981年のカーナビゲーションの開発から始まった。そしてその後、民間分野では、2004年にGoogle社がGoogle Mapsを公開し、利用者が無償で情報を発信・閲覧できるGISを利用したビジネスモデルが、爆発的に普及した。

一方、行政利用に目を向けると、地方公共団体におけるGISの普及はある程度進んでいる状況にあるが、地方部について見てみると、依然として普及率が低水準にある自治体が目立つ。また、地方公共団体における各種GISの普及促進・効率的整備という観点から始まった統合型GIS（図1.1）への取り組みは現在、頭打ちになっている。さらに、GISの背景となるデータ（空中写真や地形図データ）について目を向けると、「行政機関は特定の行政目的のために地図を作成するため、他の目的での利用や他者とのデータ共有に対して制限が加えられる場合があり、たとえデータが整備され、かつ存在が明らかであったとしても、それを活用することはできず、データの重複整備が発生している」という状況にある。そこでこれらの課題を解決し、「利用者が容易にGISを活用できるようになる」と期待されているのが、国土空間データ基盤（National Spatial Data Infrastructure：NSDI）と呼ばれる新しい社会基盤である（図1.2）。このNSDIの構築は世界各地で進められており、日本においてもGISに関する取り組みを国家レベルにまで引き上げる一つの要因となり、2007年5月の地理空間情報活用推進基本法の成立に至った。

このことを踏まえ総務省では、地理空間情報活用推進基本法の成立後、2001年、2002年に取りまとめた統合型GISに関する各種指針を見直し、2007年に新たな推進指針を打ち出した（図1.3）。地理空間情報活用推進基本法では、基本理念として、「行政の各分野において必要となる地理空間情報の共用等により、地図作成の重複の是正、施策の総合性、機動性及び透明性の向上等が図られ、もって行政の運営の効率化及びその機能の高度化に寄与するものでなければならない（法第3条第5項）」とされている。さらに、地図関連業務における地図情報の相互活用については、「国及び地方公共団体は、都市計画、公共施設の管理、農地、森林等の管理、地籍調査、不動産登記、

このような現状と地方公共団体の逼迫した財政状況を踏まえ、現実的に地図整備の取り組みを具体化する方法として、「共同整備」という考え方がある。共同整備の考え方は、基本的には地理空間情報活用推進基本法と同じであり、共同整備を実施することにより、コストの削減や技術力・知見・経験の共有、持続安定的な電子地図データの供給に関する効果が期待できる。

現在、6つの府県が空中写真、または地形図データの共同整備に取り組み、5つの府県が実際に実施をした。



## 1.1 本研究の背景

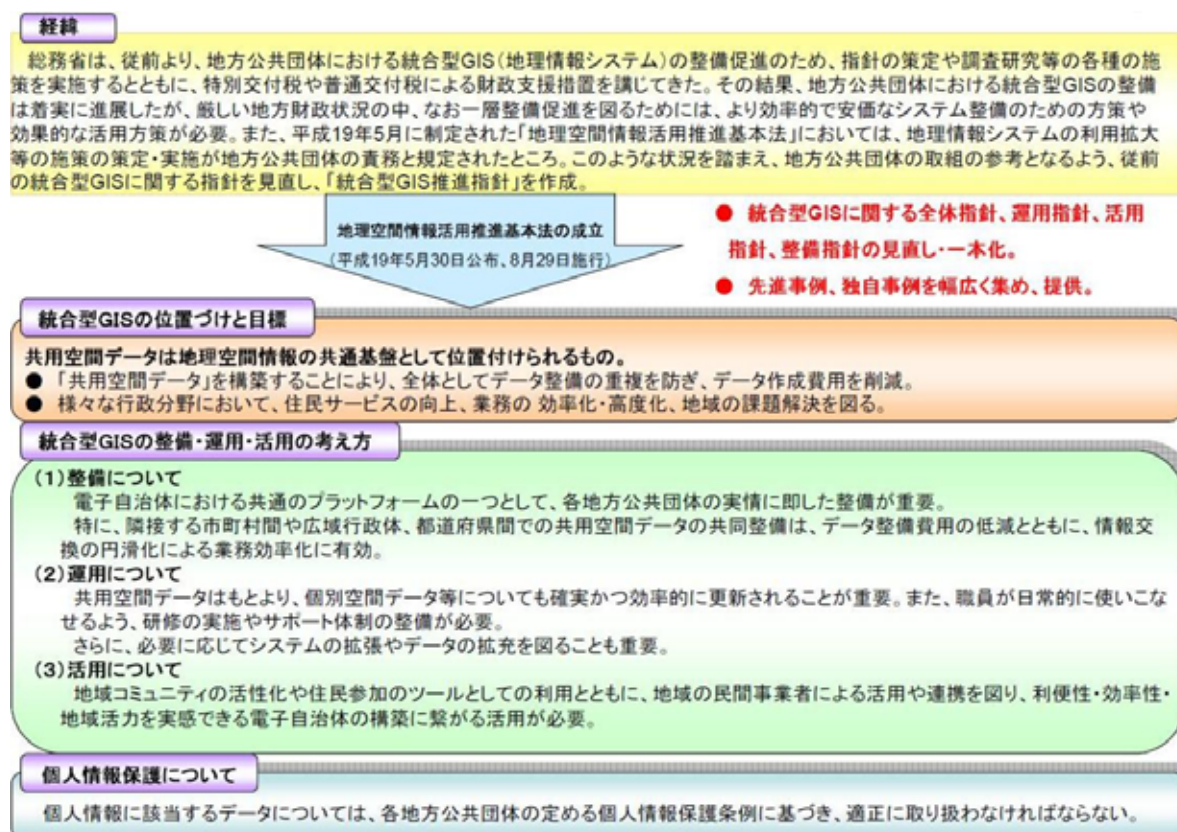


図1.3 統合型GISに関する新しい推進指針

## 1.2 本研究の目的

本研究では、共同整備の実施にはどのような要因が影響を及ぼし、そしてそれらがどのように関係しあっているのかその因果関係を、連鎖構造としてモデル化することで明らかにする。そして、明らかになった連鎖構造モデルを基に、実際にどのようなアプローチを行えば有効であるかについて、その連鎖構造モデルを利用しながら具体的に述べていく。

具体的に「共同整備の実施に影響を及ぼす要因とその関係性」については、都道府県単位での空中写真の共同整備の実施を想定し、第2章で地方自治体の共同整備の実施に関係する要因を明らかにし、第3章でその関係する要因の細かい因子（本研究では「基礎指標」と呼ぶ）を設定する。そして第4章において共同整備の実施に重要な役割を果たす要因、または基礎指標を特定し、共同整備の実施との関係性を考察する。そして第5章では、第4章での結果を基に、パス解析を用いて共同整備の実施に至るまでの連鎖構造モデルを構築し、どのような要因が共同整備の実施に大きく影響し、そして基礎指標同士が互いにどのように影響を及ぼしあっているのかを明らかにする。

また、「有効なアプローチ方法」については、第5章で構築した連鎖構造モデルを用いて、各都道府県への共同整備実施の対応策を第6章と7章で考察する。

## 1.3 本研究の構成

本論文は全8章構成である。その構成を図1.4に示す。

第1章「序論」では、地理空間情報の、時代における変化を述べ、本研究の目的、および論文構成について示す。そして既存論文の整理を行い、本研究の対象範囲を明らかにする。

第2章「地方自治体における共同整備」では、共同整備とはどのようなものなのかを中心に述べる。まずは、実際に各自治体で使われている地図にはどのようなものがあるかについて述べ、具体的に共同整備について述べる。そしてさらに、共同整備を行うメリットを明らかにした上で、共同整備の問題点と課題について述べる。

第3章「共同整備の実施に係る基礎指標の設定」では、共同整備の実施に係る因子を基礎指標と設定する作業を行う。まず、政策過程や地方自治体の特徴を挙げ、そしてその特徴に応じて要因ごとに基礎指標を設定していく。その要因とは、ステークホルダー、地域特性、整備メリットの3つであり、地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン（以下、ガイドライン）作成の際に行われたアンケート調査の結果、筆者が想定したものである。

第4章「共同整備の実施に影響が大きい基礎指標の特定」では、どのような基礎指標が共同整備の実施に大きな影響を与えているのかを特定することで、その全体像の傾向を明らかにする。具体的には、それぞれの要因ごとに判別分析を行い、3つの要因のどの要因が大きく影響するか、そしてまた、どの基礎指標がおおきな影響を与えているかを特定する。

第5章「共同整備実施の相互作用連鎖モデル」では、共同整備の実施にはどのような因子（本研究では総合指標と呼ぶ）が、どのくらい影響しているかを、パス解析を用いることで数値的に明らかにする。パス解析は、モデルによって表現された因果関係が存在したと仮定できる場合に、その規定力を推定できるのであって、パス解析によって直接的に因果関係の存在が確認されるものではない。したがって、「仮説としてのモデル構築」と「それに基づいた変数の測定」が重要になる。そこで、はじめに第3章で設定した基礎指標を因子分析を用いて総合指標に集約し、その総合指標を用いてパス解析を行う。その過程で、パス解析のモデルをつくる前提条件として第4章の判別分析で明らかにした関係性を基にモデルを構築する。そして、その影響関係を考察する。



第6章「都市型による対応策」では、第5章で分かった共同整備の実施に至るまでのモデルを基に、日本で共同整備が実施されるための対応策を考える。そこで、都道府県を4パターンに分け、それぞれの場合における対応策について考える。

第7章「分析結果を用いた具体的なアプローチ」では、第5章までで分かったモデルを用いて、実際の都道府県における共同整備の実施に向けた検討を行う。具体的には、共同整備の検討が行われた市町村が多かった大分県では、なぜ失敗に終わり、どのようなことが原因だったのかを明らかにし、改善策について述べる。次に、この研究結果と同様なアプローチを行っている熊本県と山梨県について、その状況を紹介する。

第8章「結論」では、本研究の成果を述べ、今後の検討課題について述べる。

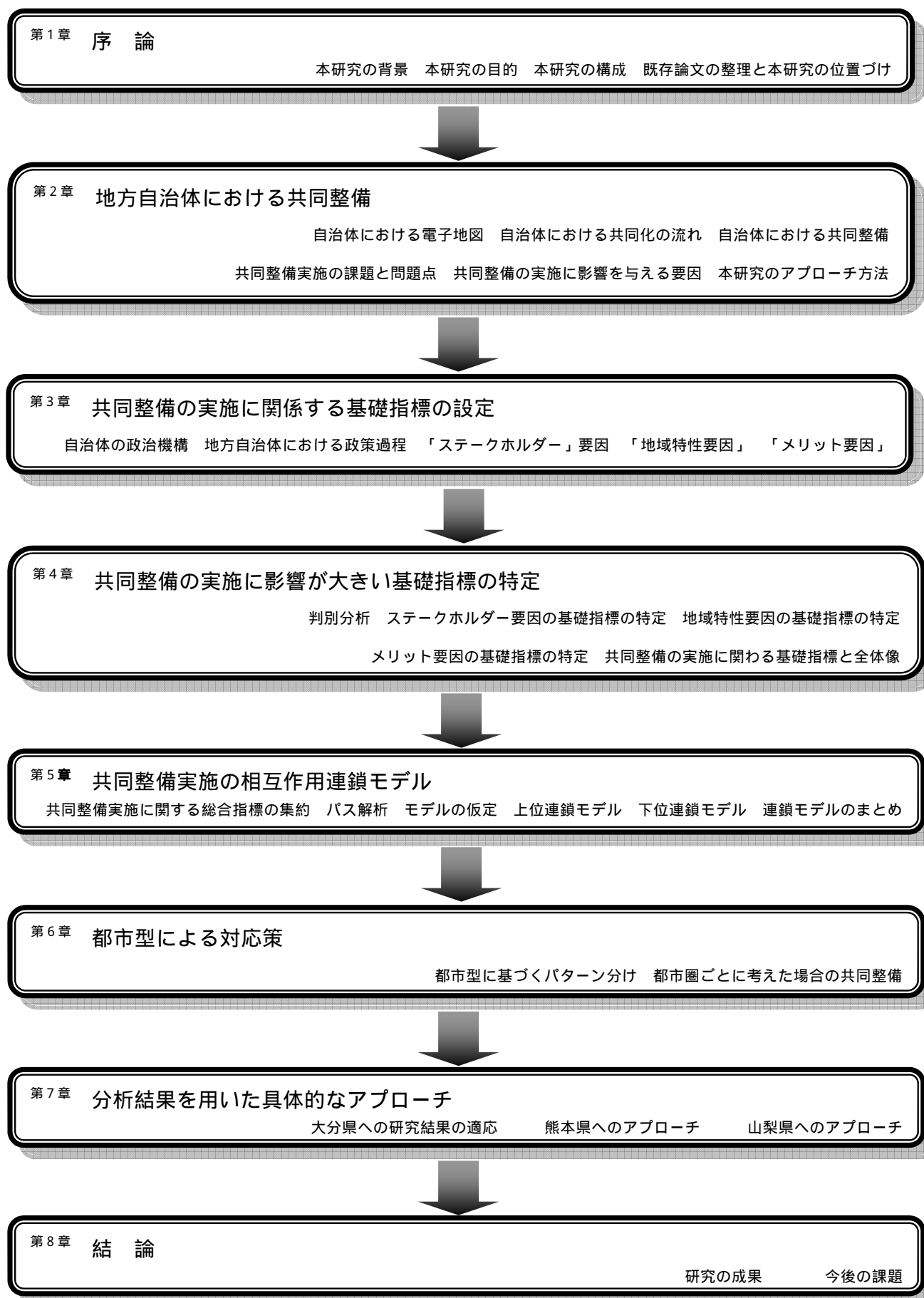


図1.4 本論文の構成

## 1.4 既存論文の整理と本研究の位置づけ

本項では、本研究と関わりがあると考えられる既存の研究や論文についてまとめる。

共同整備については、ガイドラインが挙げられる。これは、都道府県と市町村が空中写真および地形図データを共同で整備することを想定し、共同整備事業の進め方の要点を解説するものである。共同整備の計画や検討の手順といったものの他に、全自治体を対象としたアンケート調査を行っており、現状把握や、今後の課題を明らかにしている。

地方自治体の情報化については、地方自治体における GIS の発展過程に関する考察を行った深田・阿部の「地方自治体における GIS 発展過程分析と有用性の検討」がある。

また、地方自治体における個別 GIS・統合型 GIS の導入といった自治体行政における情報化の現状についてまとめたものとして「地方自治コンピュータ総覧」などがある。

分析手法については、情報技術が民間企業の経営成果に至るまでの連鎖構造についてパス解析を用いて分析した歌代の「IT 投資を経営成果に繋ぐための組織能力とマネジメント要件」が挙げられる。これは、日本企業の社長および CIO を対象としたアンケート調査に基づき、IT が経営成果にどのように貢献しているかを分析したものである。その過程で、まず、因子分析を用いて IT に関する項目の情報を集約し、その集約した結果を用いることで、パス解析から構造を明らかにしている。本研究は、この分析手法を自治体に応用したものと言える。

共同整備と似た事業に、共同アウトソーシングがあり、「先進的アウトソーシングの活用—戦略的 IT パートナiershipから共同アウトソーシングまでの事例—」において、地域金融機関の共同アウトソーシングを事例に、アウトソーシングを受託するメーカーから見たアウトソーシングの優位性や、運営方法、今後の展望などが書かれている。共同アウトソーシングについては電子自治体などで行われている例もあるが、地理空間情報に関する共同整備の論文は見当たらない。



## 第2章 地方自治体における共同整備

### 2.1 自治体における電子地図

#### 2.1.1 自治体業務で利用される地図

地方自治体の業務に地図は必要不可欠であると言える。それは自治体が持っている地域の地方自治権から生じる側面からだけでなく、むしろ業務における効率性の側面について言うことができる。地図が持つ有効性とは、図面上に同時に「位置」と「情報」を与えてくれることである。「位置」と「情報」つまり、「どこに」「何がある」ということを1つの図の上に示してくれているのである。この位置情報は自治体業務の中心となるものであり、計画や維持・管理といった行政活動の大半はすべて位置情報が起点となっている。このようにほぼすべての業務で利用されており、行政のサービス向上や効率化などの必要性から、行政運営上「必要不可欠」な情報基盤インフラである。

しかし、地方自治体の業務は多岐に渡っているため図2.1、それに伴って業務で必要とされる地図の種類も多いことが特徴として挙げられる。しかも、固定資産税に用いられる地図は高精度の地図と正確なマッチングが重要であるが、上・下水道は「そこに何があるか」という、ガス会社や電力会社、道路部などの他の事業者との情報共有や履歴ということが主目的である(図2.2)。このように、それぞれの業務において求められている地図の種類や目的が異なっていることも特徴である。

#### 2.1.2 自治体業務における電子地図

図2.1や図2.2に見てきたように、たしかに、自治体業務で用いられる地図の種類は多い。しかし、これらはGISを用いることで解決することが出来る。

GISは、地図データ、統計データ、独自保有データなどを合成し、ビジュアルに表現できるシステムである。つまりGISは、道路データや住宅地データ、河川データなどを持ったレイヤーを重ね合わせ、1枚のビジュアル画像に合成してくれる便利なシステムである。

## 2.1 自治体業務で利用される地図

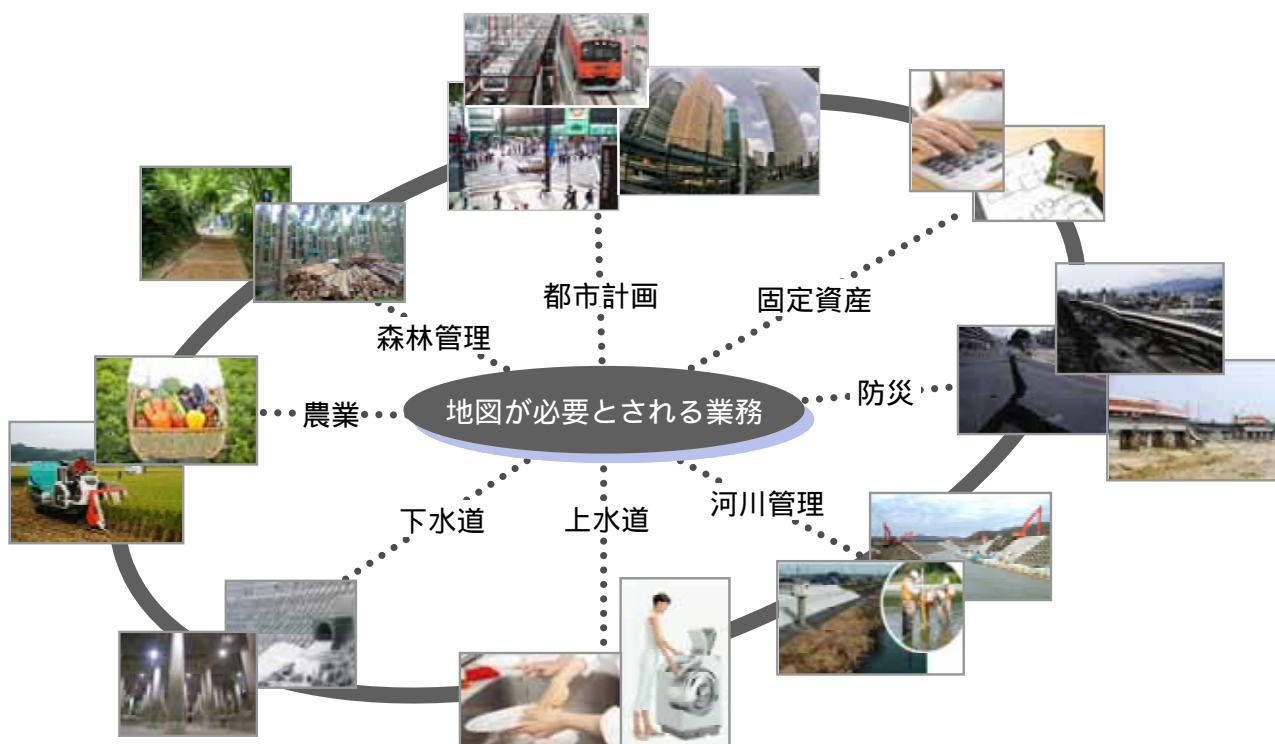


図2.1 地方自治体における業務

### 都市計画



### 固定資産



### 下水道



### 防災

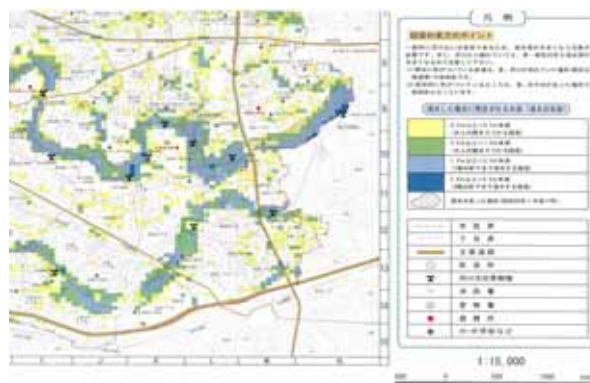


図2.2 各業務で用いられている地図

## 2.1 自治体業務で利用される地図

この GIS を用いると、例えば防災については、図 2.3 に示すようにそれぞれ下から、「道路・建物などの基盤地図」、「災害による自動車通行不能道路」、「一人暮らしの高齢者の居住地情報」、「老朽木造住宅の位置情報」、「防災施設の位置情報」などのレイヤーを重ね合わせることで、防災に関する業務で利用する地図になる。

またこの GIS は、データの整備という側面から、2 つに分かれる。1 つが背景地図となる基盤地図であり、もう一つが上に載る統計データである。ここで注目すべきことは、統計データについてはそれぞれの部署で整備するべきものであるが、基盤地図についてはそれぞれの部署が共通して同じものを使うことが出来るということである。厳密に言えば縮尺などの違いこそあるが、GIS を用いれば縮尺の違いは、拡大もしくは縮小の画面上での操作でそれが解決できる。つまり、基盤地図さえあれば、重ね合わせる情報を変えるだけで、それぞれの用途に応じた地図が作成できるということである。

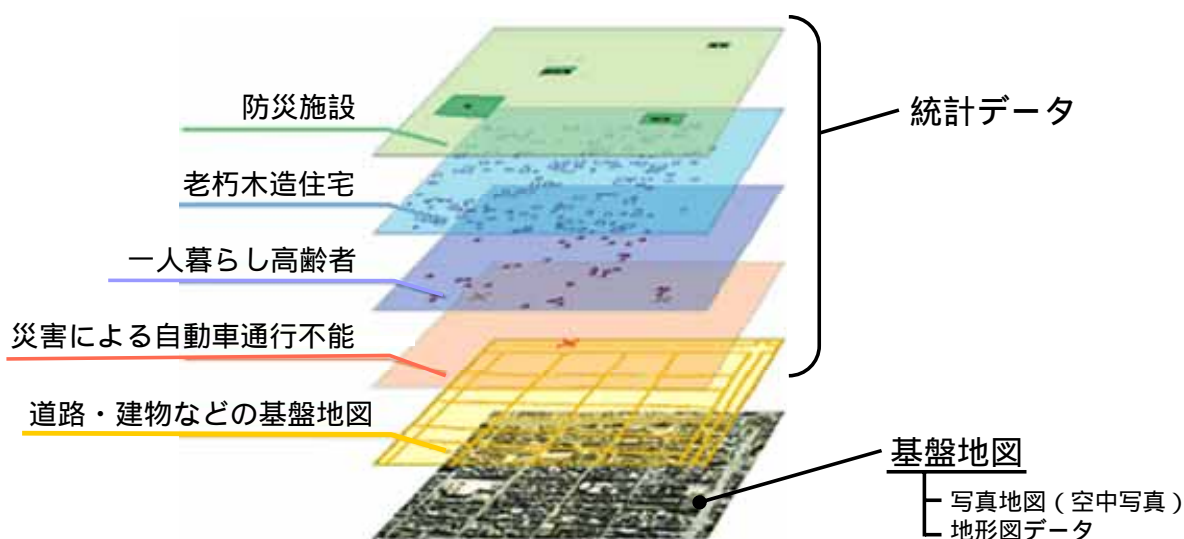


図 2.3 電子地図の重ね合わせの構造（例：防災分野）

基盤地図には大きく2種類あり、空中写真を利用した写真地図と、写真地図をさらに電子データに変換した地形図データに分けられる（図 2.4）。なお、空中写真、写真地図、地形図データはそれぞれ異なる作業から作成されるものではなく、GIS の背景地図として利用できるように編集する同一工程上のものである。つまり、空中写真を加工して写真地図が作られ、さらに写真地図を加工することで地形図データが出来上がる。

写真地図とは、空中写真（航空写真ともいわれ、航空機に搭載されたカメラで撮影された写真）や衛星画像などを正射変換した正射投影画像のことである。写真地図はオルソ画像ともいわれ、正射変換しない空中写真は家屋やビルなどの建物に歪みが生じるため（レンズを通して写すため）、地形図データなどのデータと重ね合わせるために歪みを補正して写真地図を作成する場合がある。また、空中写真から地形図データを図化するための一工程でもある。

地形図データとは、コンピュータで扱えるように電子化された地図のことを指す。民間企業の



製品を含む各種電子地図，測量成果として作成される数値地形図データ（通称：デジタルマッピングデータ，DM データ）なども地形図データの一つである。

写真地図（空中写真）



地形図データ



図2.4 空中写真と地形図データ

さらに GIS は，自動で座標と住所のマッチングを行うジオコーディングや欲しい情報の検索・抽出，インフラ整備の整備状況がわかるネットワーク検索，日照・景観・災害などのシュミレーションなど，自治体業務を補助するだけの機能だけではなく，今までは時間や費用などがかかるため行うことが出来なかった新しいことをも可能にする．このように GIS は，行政サービスの向上や効率化などを図ることができる，行政運営上「必要不可欠」な情報基盤インフラと言える．

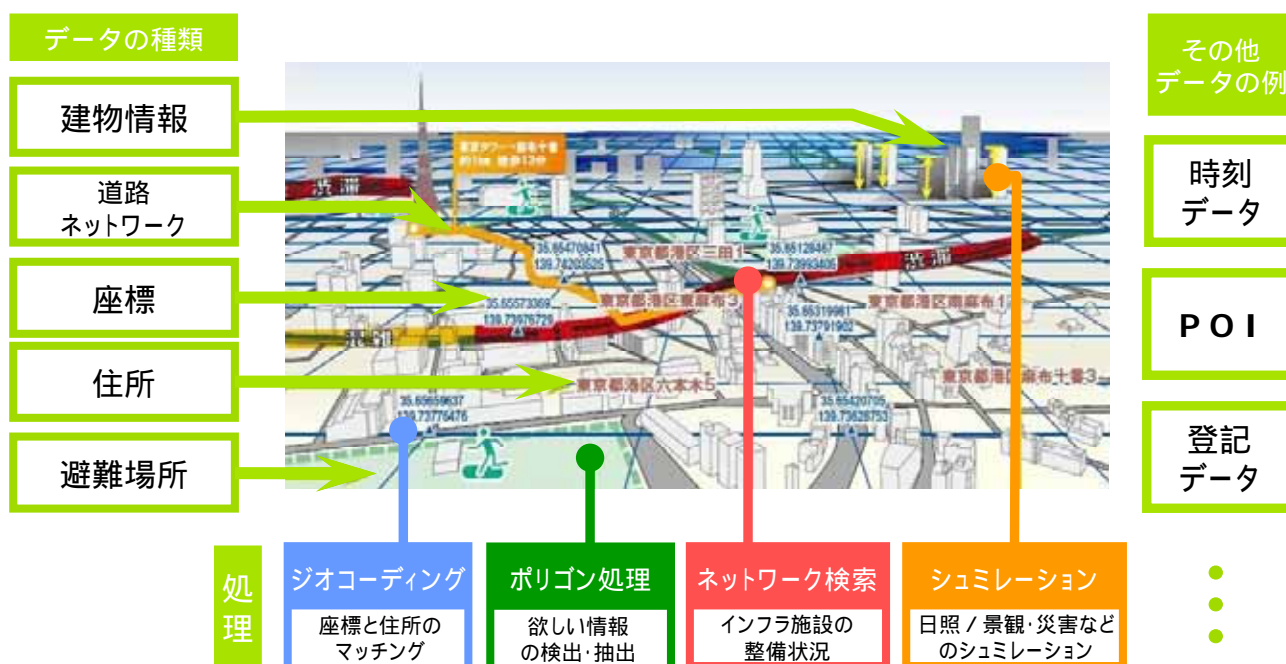


図2.5 GISで可能な処理

## 2.1.3 地方自治体におけるGISの普及状況

自治体におけるGISは大きく、「個別型GIS」と「統合型GIS」の2種類に分けられる

「個別型GIS」とは、各部署の個別業務に用いられている一般的なGISのことである。これは一般的なGISのことを指しているが、本研究では統合型GISとの対比のためにあえて個別型GISと呼ぶことにする。

「統合型GIS（図1.1）」とは、自治体の中で道路課や固定資産課といった各部署で別々に整備をしていた地図を、GISを使って統合することにより、整備・維持費用が下がり、さらに個々のGISをリンクさせることで情報共有が可能になり、業務が有機的に働くというものである。



図2.6 個別型GIS

地方自治体における現在のGIS普及状況は、個別型GISの導入については自治体の電子化や情報化に伴って着実に伸びている。図2.7は個別型GISの整備率を表したもののだが、都道府県庁における個別型GISは整備状況や段階は別として、すべての自治体が導入済みである。

しかし、市町村については、図2.7からも分かるように、現在の整備状況がバラバラであることがわかる。ちなみに図2.7の市町村は、47都道府県ごとの個別型GIS整備状況をパーセンテージで表すことでセグメンテーションを行い、それらをカテゴライズしたものである。

その一方で統合型GISの整備は「地方自治体における各種GISの普及促進・効率の整備」という観点平成13、14年度から始まり、その取り組み開始から約10年以上が経過したが、平成15年度、16年度に普及が進んだ後、現在は頭打ちになっている状況である（図2.8参照）。

現状を詳しく見てみると、H20年度時点だと動府県では15団体が統合型GISを導入し、市町

## 2.1 自治体業務で利用される地図

村については406団体がすでに導入している。また、最近の総務省が出しているデータ（平成22年度）によると、18の都道府県と579の市町村が統合型GISを導入しているが、どの程度の導入がなされているかは明らかにされていない。

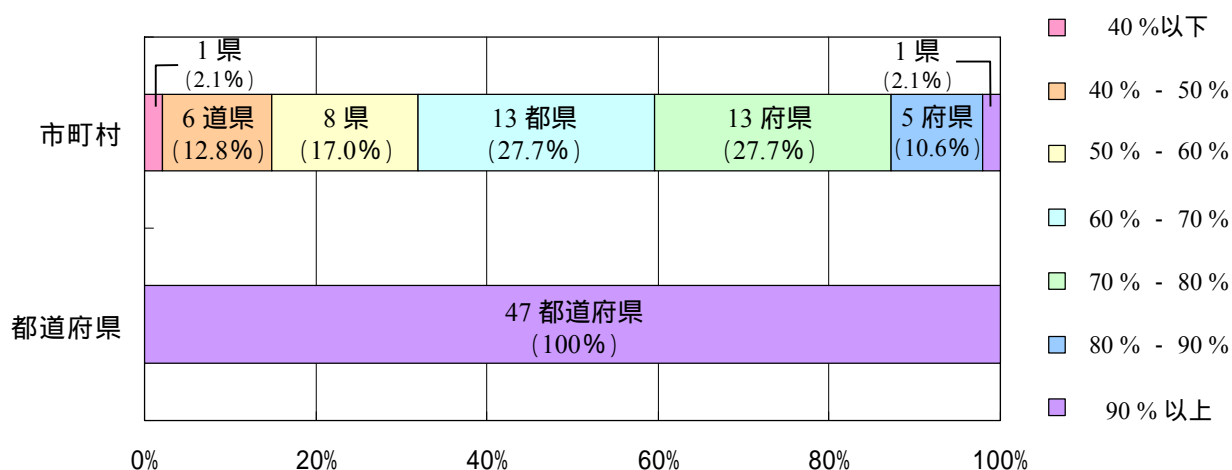


図2.7 個別型GISの整備状況

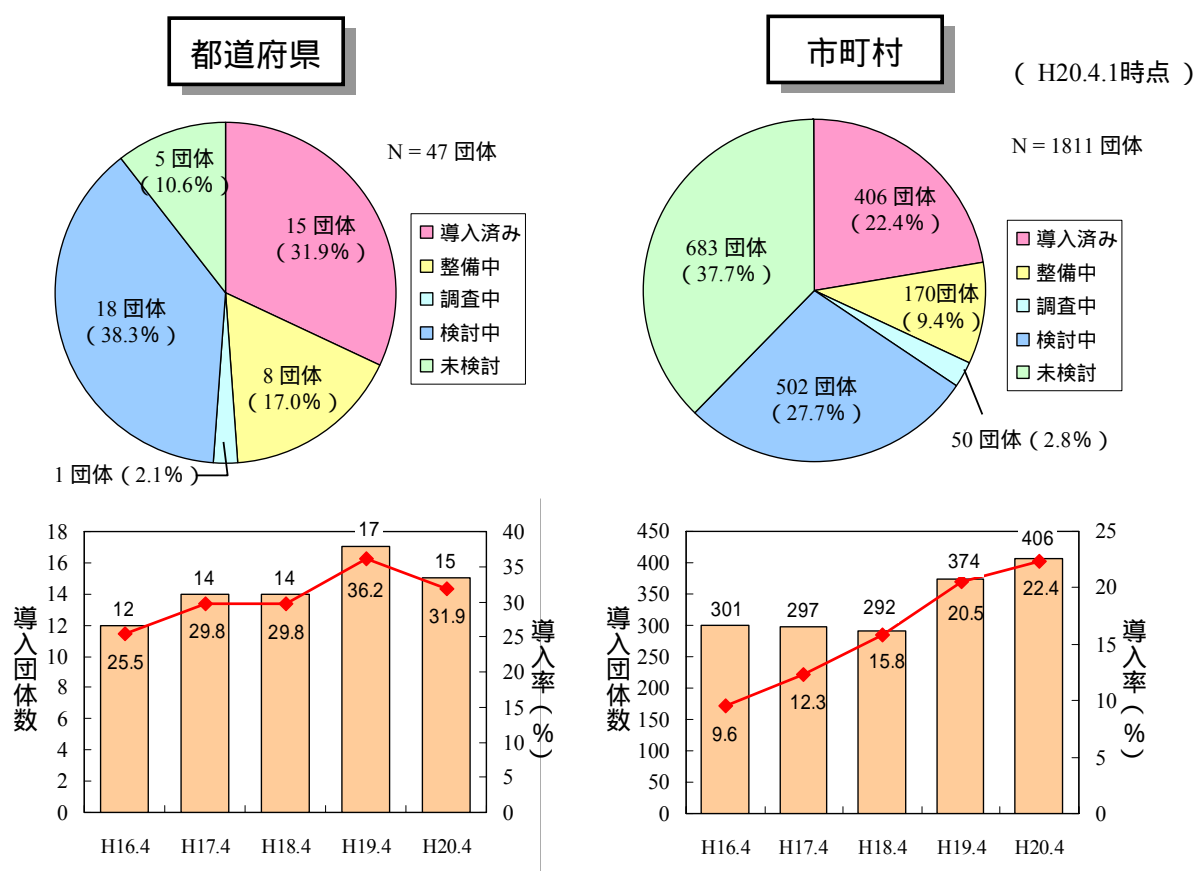


図2.8 統合型GISの普及状況

## 2.1.4 地方自治体における電子地図の利用状況と整備状況

現在，自治体における地図利用形態はさまざまである．それは財政的な理由，地域的な理由，自治体経営上での理由など，その状況もいろいろと考えられるが，自治体における地図整備は，その運営上「必要不可欠な情報基盤インフラ」であることに変わりはない．

阪神淡路大震災後，政府は紙地図から電子地図への移行を推進しているが，現在の電子地図の普及状況を見てみると都道府県によってかなりの差があることが分かる．

ここでは，各地方自治体における電子地図の利用状況や空中写真の整備状況について明らかにする．ここで用いるデータは，筆者が作成に携わった「地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン」内で行った全都道府県，全市町村に対するアンケート結果の生データであり，その内容を統計処理したものをここで示す．したがって本文中に出てくる値はガイドラインの数値を利用したものではなく，筆者が実際の生データを基に試算した値であるため，「地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン」と統計値が異なるものがある．

## 2.1.4.1 都道府県での電子地図利用状況

図2.9は「電子地図整備・利活用への取り組み状況」を質問し，複数回答により得た結果である．

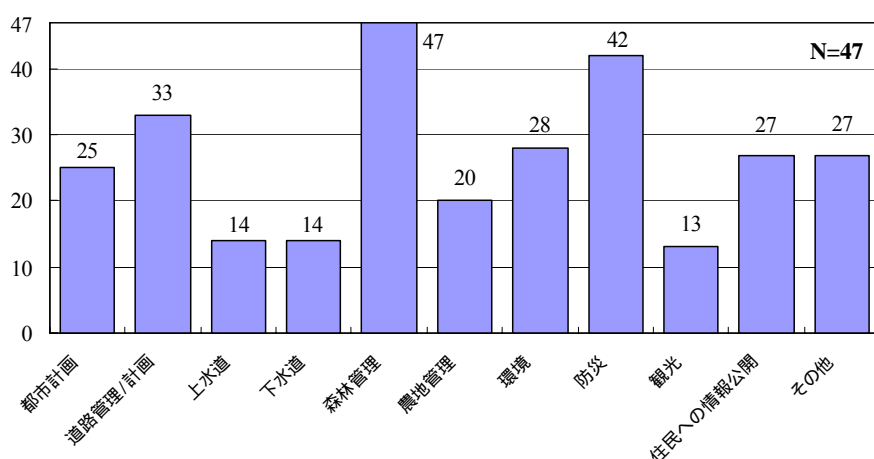


図2.9 都道府県における電子地図を利活用している業務

都道府県における電子地図の利用率は低い現状にあることが分かる．

しかし，一般市町村では管理することが大変であり，かつ広域にわたる森林管理業務では47都道府県すべてが利用していることがわかる．また，GISを国家的政策にまで押し上げる原動力



## 2.1 自治体業務で利用される地図

となった防災についても、高い確率で業務に利用されていることがわかる。そして、道路管理や環境といった対象範囲が広域な業務での地図利用もわりと高い値である。

その一方で、これら以外は半分程度かそれ以下の利用率であり、個別型 GIS がすべての都道府県庁において普及しているにもかかわらず、利用されていない状況にあることが見て取れる。

### 2.1.4.2 都道府県庁における空中写真の整備状況

図2.10と図2.11は空中写真を整備・更新している業務について「更新間隔」と「毎年かけている費用」を回答してもらったものである。

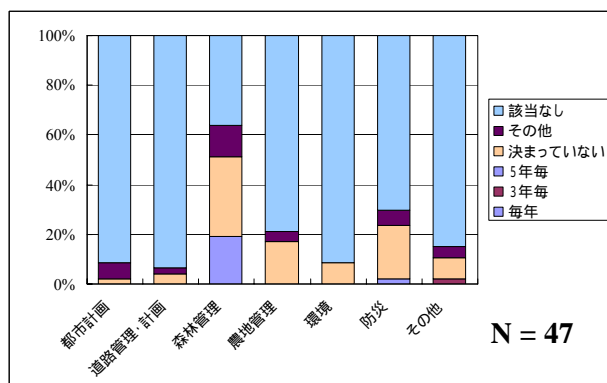


図2.10 更新間隔

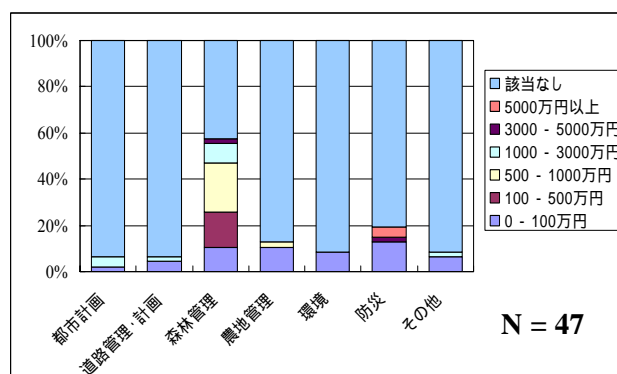


図2.11 毎年かけている費用

「更新間隔」については、圧倒的に該当なし、つまり無回答が多かった。電子地図を整備していないから無回答なのか、ただ単に更新していないからそうなのかは判断できないが、更新がされていないことだけは確かである。しかしその中でも森林管理だけは、該当なし以外の回答が高い値を示している。これは防災についても割りと高い値を示していることと合わせて考えると、図2.9の業務で利活用していることと関係していると考えられ、森林管理や防災について業務で利用しているために新しい地図が必要となり、更新を行っているということにつながっていると考えられる。

その一方で、細かく見てみると、「決まっていない」や「その他」という回答が多い。これはつまり、本来は鮮度が重要である地図であるが、定期的に整備されていないと言える。

「毎年かけている費用」については、図2.10に示されているようにほとんどの自治体で更新が行われていない現状にあるため、毎年かけている費用としては「該当なし」からも分かるように不明である。ただし、森林管理については判別可能な回答が60%程度あるため、ここでは森林管理について考察をする。



## 2.1 自治体業務で利用される地図

図2.11から、約60%の都道府県が1年当たり数十万円から数千万円を森林管理のために空中写真整備を行っているという回答している。もし共同整備を行えば、この分を市町村と折半することが出来るため費用を抑えることができ、なおかつ定期的に空中写真を手に入れることができる。図2.11からは、森林管理一つの業務であっても地図への投資が高額なものになっていることが分かる。したがって、現在、業務で使われている森林管理の空中写真に対する整備費用はある程度あり、これを他の業務にも拡大していくことができれば、かなり大きな支払意思額になると思われる、空中写真の持続安定的な更新にもつながる。

### 2.1.4.3 市町村での電子地図利用状況

図2.12は、都道府県と同様に「電子地図整備・利活用への取り組み」について質問し、複数回答をしてもらった結果である。

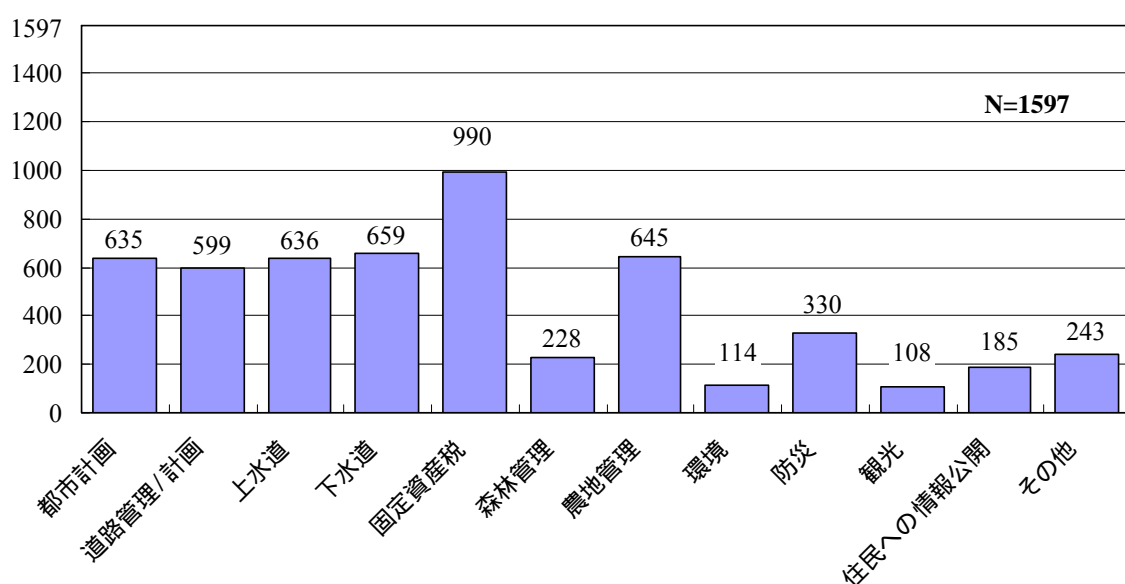


図2.12 市町村における電子地図を利活用している業務

市町村における電子地図の利用率は、都道府県以上に低い現状であることが分かる。

各業務での利用率が極めて低く、最も利用されていると回答があった固定資産業務でさえ半分程度にとどまっている。「電子地図の利活用」ということで聞いているので、業務での紙地図を含めた地図の利活用とは別なのかもしれないが、地図の更新頻度が多い道路管理や上下水道などのインフラ整備に関する業務での電子地図利用状況が低いのは問題である。

## 2.1 自治体業務で利用される地図

このインフラ整備に関して言えば、インフラ施設のライフラインは道路の下に埋設するが、他の民間企業のカス会社や電気会社はすでに先進的に管理方法を電子化しており紙地図を利用している会社は少ない。これは電子地図を業務で利用していない市町村にとっては、現在はそれほど顕著にはなっていないと思われるが、今後このような民間関係者との交渉の過程で問題が発生してくることは避けられない。

地図が業務において必要不可欠なツールであるにも関わらず、業務での電子地図利用率が低いこの現状は、「財政的に余裕がない」、「余裕があるにもかかわらず『めんどくさい』という理由で利用していない」、または「変更箇所が僅かであるために新しく電子地図の導入に踏み切るというよりも、紙地図をアップデートして利用の方が余計な知識が要らず、効率的である」といった理由が考えられ、いまだに紙媒体での利用が多いことをこの図2.12が教えてくれている。

## 2.1.4.4 市町村における空中写真の整備状況

図2.13と図2.14は、空中写真を整備・更新している業務について「更新間隔」と「毎年かけている費用」を回答してもらったものである。

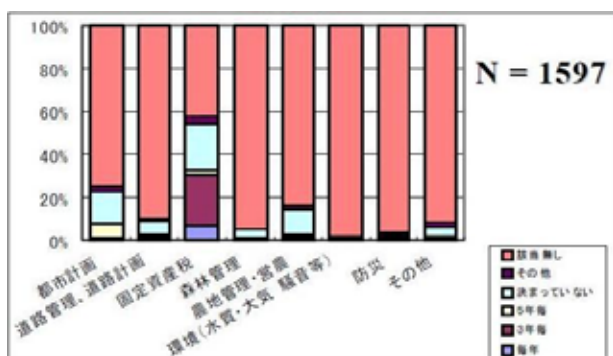


図2.13 更新間隔

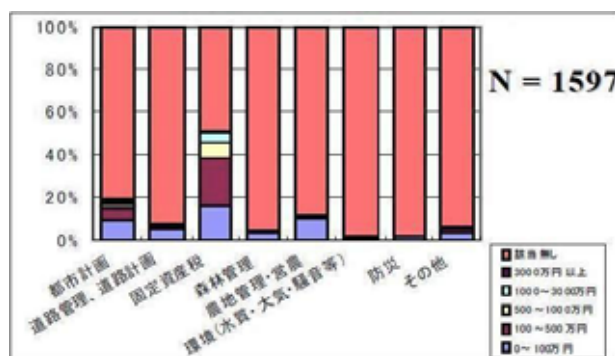


図2.14 毎年かけている費用

「更新間隔」については都道府県と同様、圧倒的に「該当なし」である無回答が多かった。しかし、その中でも固定資産税だけは、該当なし以外の回答が高い値を示している。これは、固定資産税が市町村の税収入に占める割合が高いために、正確で平等な税金が徴収できるように整備していることと関係し、ある程度の更新間隔の把握を行っているために回答率が高いということが考えられる。

その一方で、細かく見てみると、こちらも「決まっていない」という回答が多く、定期的な空中写真の整備が行われていないということが言える。

「毎年かけている費用」については、図2.13のようにほとんどの自治体で更新が行われていない現状にあるため、毎年かけている費用については「該当なし」から分かるように不明である。ただし、固定資産税については、判断可能な回答が50%程度あるため、ここでは固定資産税に絞って考察を行う。

図2.14から、約50%の市町村が1年当たり最高、数千万円程度を固定資産税のための空中写真整備に当てていると回答している。もし共同整備を行えば、この分を都道府県と折半することが出来るため費用を抑えることができ、なおかつ定期的に空中写真を手に入れることができる。

現在、業務で使われている森林管理の空中写真に対する整備費用はある程度あり、都道府県と同様に固定資産税という一分野だけが電子地図を利用するのではなく、これを他の業務にも拡大していくことができれば、かなり大きな支払意思額になると思われ、空中写真の持続安定的な更新にもつながる。

## 2.2 自治体における共同化の流れ

総務省は地理空間情報活用推進基本法の成立後、平成13年、14年にとりまとめた統合型GISに関する各種指針を見直し、平成19年度に推進指針を打ち出している（図1.3）。こうした指針を参考に個々の市町村で統合型GISに取り組むことが重要であるが、近年の地方公共団体の逼迫した財政状況等を踏まえ、現実的に取組を具体化する方法として、共同整備やアウトソーシング、それぞれの自治体の独自の取り組みなどが挙げられる。これらに共通していえることは、同じものは一緒につくり、規模の経済を利用して安く、効率的に、しかも持続安定的に整備を行えるようにするということである。

地理空間情報における共同化を考えるにあたり、注意すべきこととして3点ある。1点目は「範囲」であり、どのような部署間で共有するのかということである。2点目は「システム」であり、どのようなハード（たとえばGISのレベルなど）を利用すれば効率的もしくは効果的であるかを考えなければならない。そして3点目は「データ」であり、どのようなソフト（たとえば空中写真なのか地形図データなのか）を共同で整備すればよいかということである。

### 2.2.1 統合型GIS

統合型GISとは、図1.1に示したようなシステムであり、範囲は各都道府県庁内や市町村庁内であり、それぞれのGISをネットワークでつなぐことで情報共有を行うことが可能になり、業務が効率的になるというものである。また、データについては、ネットワークでつながれているため、今まではそれぞれの部署で別々に整備していたデータ（たとえば、65歳以上の高齢者の居住地データなど）を重複して整備する必要がなくなる。しかし、システムについては、各GISをつなぐネットワーク構築を行うにはそれほど費用はかからないが、アプリケーションを利用するインターフェイスであるGISは各部署で必要なため、高額になってしまう。

またそれとは別に、住民への情報公開という意味でも統合型GISというシステムは有効である。平成13年4月に施行された「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」よりも以前に、地方自治体では条例による情報公開制度がすでに確立され始めていた。これらは住民に対し、行政機関が保有する文書についての開示請求権等を定めており、国民に開かれた行政の実現を図るために重要な制度である。さらに、急速な情報化に伴い国民のインターネット普及率も上昇し、行政のインターネット上でのサービスも必要とされている。現在のインターネット上のサービスと言えば電子申請に代表される電子政府であるが、今後は行政機関による地理空間情報の提供が重要になってくることが予想される。

## 2.2 自治体における共同化の流れ

なぜ今後、地理空間情報の提供が重要になってくるかというと、住民は「いつでも、どこでも、だれでも」と言う、ユビキタス社会を求めているからである。これらを満たすため、各地方自治体は限られた財源の中で、情報公開の方向性を模索している。図2.16はそれらの一例である。

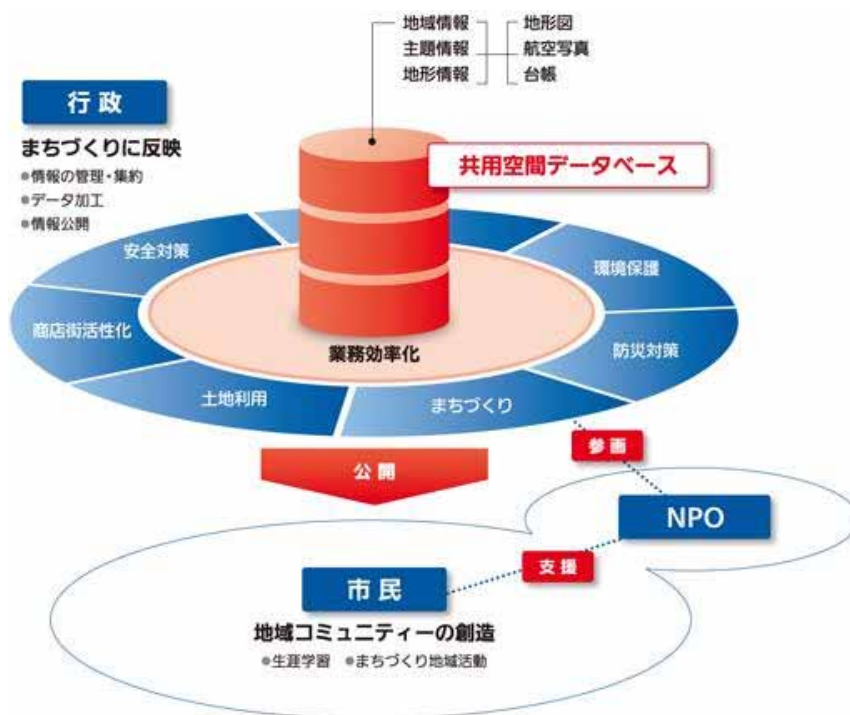


図2.15 今後求められる統合型GISを用いた取り組み（パスコHPより）



図2.16 自治体における情報提供の取り組み



### 2.2.2 国土空間データ基盤（NSDI）

NSDI とは、行政機関や民間企業などが整備している国土についての空間データ（地図など）のうち、基礎的なものを社会インフラとして整備する構想図であり、1.2 に示したようなものである。政府は、1995 年の阪神・淡路大震災をきっかけに、従来は各主体がバラバラに整備し、社会全体では重複投資となっていた基盤空間データを重要な社会インフラとみなし、相互に利用しやすいように技術や制度を整備する政策を始めた。これが国土空間データ基盤構想である。

国土空間データ基盤では、国が新たに巨大な国土空間情報データベースを構築するわけではなく、各主体の持つ空間データの基盤的なものを提供し、利用者が必要なものを個別に入手して活用する。そのための技術仕様や利用基準、制度などを整備するため、「国土空間データ基盤推進協議会」という NPO 法人設立され、政府や自治体、空間情報を扱う企業などと連携して研究や提言を行っている。

### 2.2.3 アウトソーシング

具体的な共同化の動きとしては、総務省で始まっている共同アウトソーシング事業（（財）地方自治情報センター）が代表的なものであり、複数の自治体が共同して電子自治体業務の外部委託（アウトソーシング）を行うことにより、民間のノウハウも活用し、低コストで高いセキュリティ水準のもと共同データセンターにおいて情報システムの運用を行うものである。また、システムの標準化の取組としては、地域情報プラットフォーム（（財）全国地域情報化推進協会）があり、庁内の業務システム間のデータのやり取りを標準化することで個々の業務システムを取替え可能な形にしてコストダウンを図ることができる。

## 2.3 自治体における共同整備

自治体における地理情報化を進めるために有効な政策として、空中写真の共同整備というものがある。この節では、この共同整備とはどのようなものなのかについて述べる。

### 2.3.1 共同整備の概要

広域的な意味での共同整備とは、背景となる空中写真、地形図データ、業務で管理する対象の主題データ、これらのデータを使って業務を行うためのアプリケーションシステム、などの整備や運用を複数の組織（自治体）が集まって行うというものである。本研究における共同整備は、広域（都道府県等の単位）で複数の組織（市町村等）が集まり、電子地図の背景となる空中写真や地形図を対象とした、領域内の地図データの一括共同整備を指すこととする。

共同整備の組織範囲は、統合型 GIS のような庁内の部署間におけるデータの共有から広域共同整備のように複数の市町村が集まり、領域内のデータ整備を一括共同実施するものまである（図 2.17）。つまり、庁内の重複をなくしつつ、複数の市町村で一括して整備をすることが基本的な共同整備の考え方である。

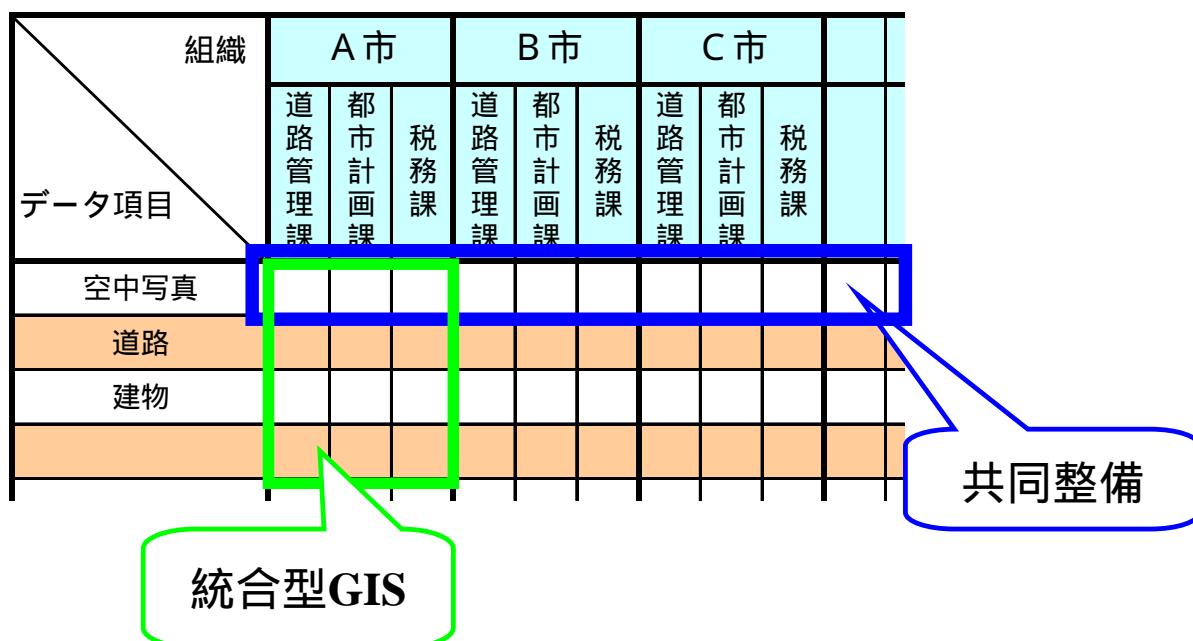


図 2.17 共同整備の対象範囲

## 2.3.2 共同整備の必要性

ここまで見てきたように、電子地図は自治体業務に必要な不可欠な情報インフラである。それに関わらず、前節に示したように空中写真の整備は進んでおらず、それどころか現状の整備状況は極めて悪い。また、業務での電子地図利用率も低い。

その理由として、次の3点を挙げることができる。

1 つ目は、電子地図、特に空中写真の整備費用の高さが挙げられる。地図は常に新しいものが求められるため、その背景となる空中写真はできる限り短い間隔での更新が求められる。

また、現在でも部局や部署間での連携が取れていない（統合型 GIS を導入していない）自治体が多いため、それぞれの部署が個別で空中写真を整備してしまい、重複して撮影している場合が数多くある。

表 2.1 空中写真の整備費用

都道府県名	個別整備	平均個別整備	都道府県名	個別整備	平均個別整備	都道府県名	個別整備	平均個別整備
	千万円	千万円		千万円	千万円		千万円	千万円
北海道	877.2	4.9	石川県	50.5	2.7	岡山県	76.4	2.8
青森県	106.8	2.7	福井県	47.9	2.8	広島県	86.8	3.8
岩手県	156.8	4.5	山梨県	56.3	2.0	山口県	65.3	3.3
宮城県	83.5	2.3	長野県	171.3	2.1	徳島県	49.0	2.0
秋田県	113.9	4.6	静岡県	107.4	2.6	香川県	25.3	1.5
山形県	102.8	2.9	岐阜県	113.8	2.7	愛媛県	61.8	3.1
福島県	156.4	2.6	愛知県	76.4	1.3	高知県	83.1	2.4
茨城県	53.7	2.4	三重県	66.8	2.3	福岡県	81.4	1.2
栃木県	74.4	1.2	滋賀県	50.4	1.9	佐賀県	32.8	1.6
群馬県	78.7	2.1	京都府	59.4	2.3	長崎県	50.6	2.2
埼玉県	71.5	1.0	大阪府	47.8	1.1	熊本県	93.4	1.9
千葉県	79.2	1.4	兵庫県	103.4	2.5	大分県	66.8	3.7
東京都	47.5	0.8	奈良県	53.2	1.4	宮崎県	93.0	3.1
神奈川県	47.2	1.4	和歌山県	59.3	2.0	鹿児島県	168.0	3.7
新潟県	125.2	4.0	鳥取県	43.5	2.3	沖縄県	46.5	1.1
富山県	47.3	3.2	島根県	71.4	3.4			



2 点目は、空中写真の撮影は、通常職員だけで行うことが難しいため、整備のためのノウハウが必要となってくる。したがって、「新しいことをすることはめんどくさい」や「今までどおりでもいい」という考えにつながるということである。

3 点目は、そもそも業務で電子地図を利用していないと、整備をしようと思わないということである。地図はあるのだが、土地利用変化の少ない山間部などでは、地図を更新するよりも部分的に手直しをするほうが安いため、新しく地図を作成したり、更新しようとするインセンティブが働かないということである。

### 2.3.3 共同整備の有効性

地理空間情報の共同整備を実施するにあたり、「地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン」によると、その想定される効果は次の3つが挙げられている。これらは前項の共同整備の必要性で列挙した理由に対応している。

1 つ目は、共同で整備することで“重複の削減”を主として達成することで得られる「コスト削減効果」である。

2 つ目は、「技術力・知見・経験の共有」である。地域によっては地理空間情報の技術力や経験がないために地図整備等に二の足を踏んでいる自治体や、あるいは全く電子地図の知見や知識がなく空中写真の整備を諦めている自治体もある。また、財政や地域特性などにより、欲しくても整備できていない地域も存在している。このような地域は、経験や技術力のある自治体が中心となって整備をすることでこれらのことの克服が可能になる。

3 点目は、「仕様の統一化による効果、共通デジタル地図を利用した情報共有」である。それぞれの自治体で統一のデータやシステムを作成することで、新たなサービス等を導入するときのイニシャルコストを抑えることができ、また導入後も同一のフォーマットで運用管理やデータ整備、アプリケーション開発などによりランニングコストも下げられ、効率的な整備が可能になる。

#### 2.3.3.1 コスト削減効果

共同整備することによる最大の効果のひとつは、コスト削減による効果である。コスト削減が実現する理由は「重複作業の回避によるコスト削減」と「諸経費のスリム化によるコスト削減」の主に2つ挙げられる。

##### (a) 重複作業の回避によるコスト削減

ここでは重複作業の回避によるコスト削減について説明をする。

重複作業は大きく分けると、(a 1) 都道府県と市町村による重複と、(a 2) 個別市町村単位で見た場合の隣接する市町村同士のオーバーラップによる重複とがある。

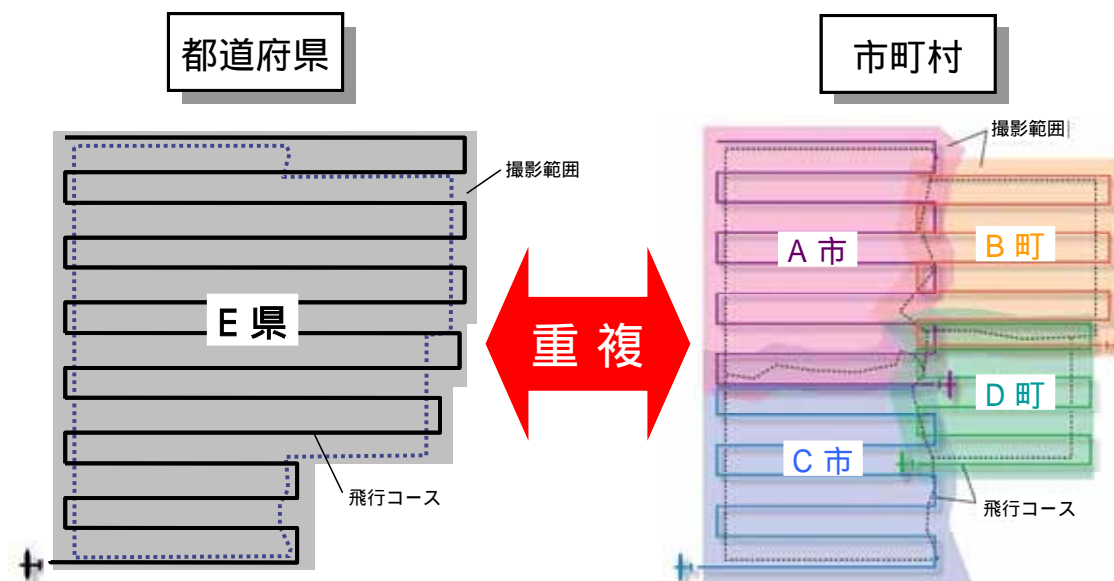


図2.18 都道府県と市町村の重複のイメージ

## (a 1) 都道府県と市町村による重複

当然のことながら市町村を統括するのが都道府県であるので、それぞれの行政領域は重なっている(図2.18)。したがって、都道府県と市町村が業務で利用する地図は同一のものである。そのため、各都道府県域の空中写真を市町村以外に都道府県が別途整備する場合は、同じ領域を2度撮影していることになる。これを1度にできれば市町村の負担は半分以上にできる可能性があり、現時点で同じ仕様の地形図データを都道府県と市町村の双方が別々に整備している場合に節約することが可能である。

## (a 2) 隣接する市町村同士のオーバーラップによる重複

この重複については、空中写真撮影の場合に特に顕著に起こる。空中写真撮影は、撮影時にその後の図化作業などを考慮し、撮影対象範囲全体の外側に余裕幅を設けて撮影することが一般的である。したがって、撮影対象地域の形状(例えば、図2.19のD町のように面積が小さい町)によっては、撮影に無駄が生じることもある。このような事象を県域の市町村全体で見た場合、図に示すように、個別市町村毎の余裕を持った撮影や行政区の形状に合わせた撮影コースの調整が結果的に重複撮影になる場合がある。

この重複解消によるコスト削減効果は、東京都や大阪府など町村の面積が小さい自治体が集まったような都道府県に顕著に現れる。

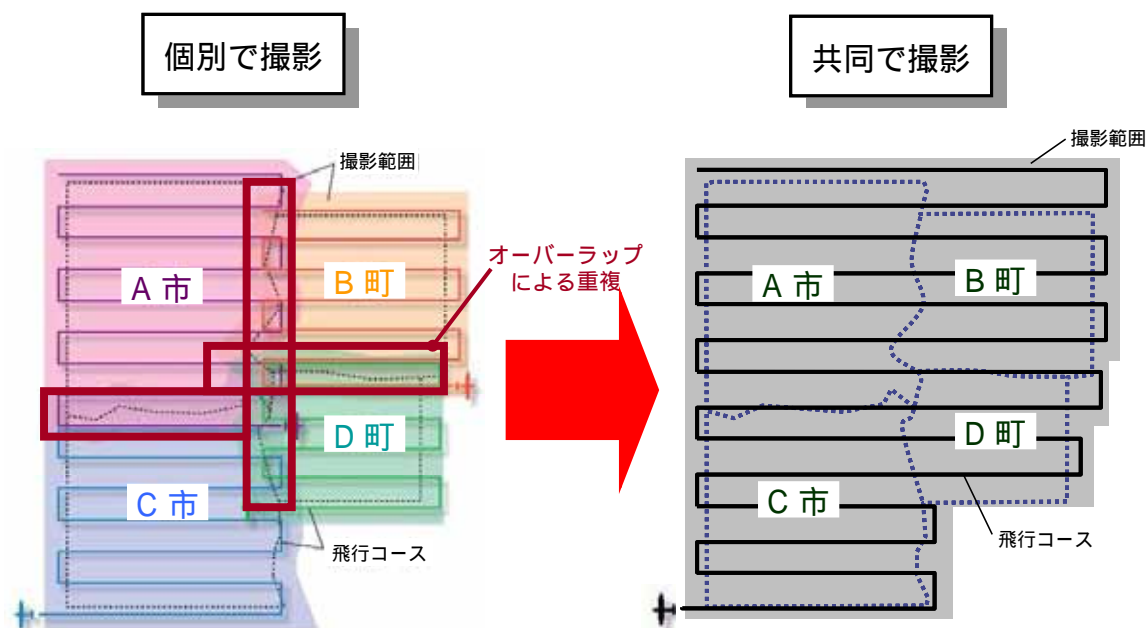


図2.19 市町村同士のオーバーラップによる重複のイメージ

#### (b) 諸経費のスリム化によるコスト削減

もうひとつのコスト削減効果は、諸経費のスリム化によるコスト削減である。現行の空中写真撮影や地形図データ作成は測量業務に該当し、測量作業に要する一般的な費用は測量業務費として積算される。この測量業務費は、直接測量費と諸経費に大別され、直接測量費は人件費や機械費、技術管理費など成果品の製造に直接結びつく費用である。

諸経費は、さらに間接測量費と一般管理費に内訳され、直接測量費の総額に応じて加算の割合（諸経費率）が変動し、直接測量費の総額が小さい場合には加算の割合が大きくなる仕組みとされている。図2.20に示すように、たとえばA～Eの市町村がそれぞれ別々に事業を行う場合には、個別の直接測量費が小さいために加算される諸経費率が大きくなる（しかし諸経費としてはA～Eの市町村はそれぞれ同額）。A～Eの市町村全体の測量業務費を合算すると諸経費は約4.3千万円となるが一方、事業を共同で整備した場合には直接測量費を大きくすることができるため、諸経費率を相対的に抑えることができ、結果として諸経費は約3.7千万円と全体に要する事業費の総計が市町村毎に行った場合に比べて小さくなる。このように事業の共同整備は、諸経費をスリム化する効果が期待できる。

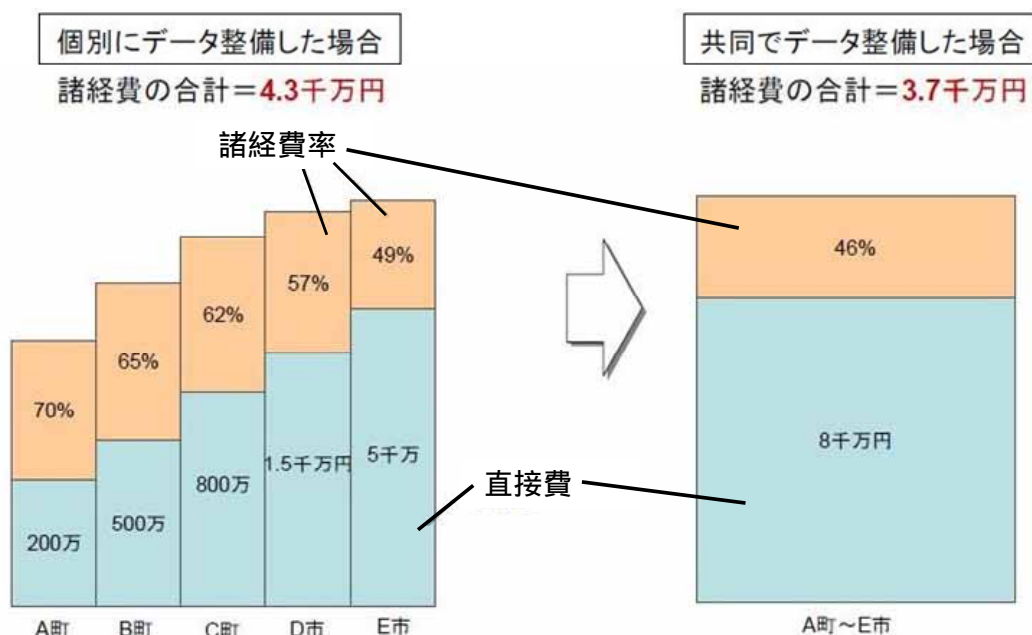


図2.20 諸経費のスリム化によるコスト削減イメージ（平成20年度測量業務標準歩掛による）  
具体的にその内訳を詳しく見てみると、この諸経費でコスト削減に特に大きく貢献するのは、飛行回数、撮影時間の短縮などが挙げられる。

撮影回数はただ単純に1回で済むので、「1日当たりの直接人件費(総運航)」、「1時間当たりの機械経費(総運航)」、「1時間当たりの機械経費(撮影)」、「撮影回数」などが減り、自治体数が多ければ多いほど削減効果としては大きくなる。また、撮影には航空機が必要であり、飛行場や空港から撮影場所に行くまでの費用（「コース進入時間」、「撮影距離」、「総運航時間」など）や、空中写真撮影には雲がない天候が望まれるため、晴天になるまでの待機費用となる「滞留日数」などがかかる。さらに、撮影を行うにはそれぞれの飛行ルート（撮影ルート）に応じた用意が必要である。それは例えば、正確な位置が把握できるように設置する「対空標識設置」や「標定点」、効率よくまた確実に撮影ができる「コース」や「モデル」を設定しなければならない。

以上のことより、1回で撮影してしまう共同整備の有効性は明白である。

表2.2 整備費用の算出に用いる主な項目

コース進入時間	全域面積	400km <sup>2</sup> 単価(直接費)	標定点測量・刺針
補備撮影時間	コース数	1日当たりの直接人件費(総運航)	空中三角測量
撮影距離	写真処理	1時間当たりの機械経費(総運航)	標定図作成
往復飛行距離	滞留日数	1時間当たりの機械経費(撮影)	標定図複製
撮影回数	写真枚数	1日当たりの直接費(滞留)	総運航時間
対空標識設置	標定点数	撮影基地撮影地往復時間	簡易水準測量
本撮影時間	モデル数		

## (c) 具体的なコスト削減効果の積算

(a) と (b) を踏まえて、どの程度のコスト削減効果があるのかを具体的に算出し、比較する。ここでは、都道府県単位での空中写真撮影の共同化について考え、都道府県面積の大きさを大規模、中規模、小規模3つに分けて場合分けをした。

小規模とは、大阪府のように都道府県面積も都市部面積も小さいが、市町村数が多いものを指す(想定)。大規模とは、北海道のように面積が大きいものを指す(想定)。そして中規模とは、大規模と中規模の間の標準的なものを指す(想定)。

個別整備費用と共同整備費用に関する試算方法については、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等積算基準書(参考資料)(平成20年度版)(国土交通省大臣官房技術調査課監修)」を用いて、国土交通省の測量業務標準歩掛に基づいて行った。

表2.3 空中写真撮影の共同整備によるコスト削減効果の試算

	面積	市町村数	個別整備費用	共同整備費用	削減額	削減効果	類似 都道府県
(単位)	(Km <sup>2</sup> )		(百万円)	(百万円)	(百万円)	(%)	
想定	2000	40	460	160	300	65.2	大阪府
想定	6000	30	670	440	230	34.3	三重県
想定	80000	190	8170	5870	2300	28.2	北海道

表2.3を見ると、想定のように面積が狭く市町村数が多い地域が撮影においては効率的であり、面積が広くなるにつれて削減効果がやや低下していくことがわかる。想定においても28.2%の削減効果となっており、共同整備の実施による効率としては十分であると言える。さらに1自治体あたりの整備費用(共同整備費用/市町村数)を見てみても、想定と想定の間では約8倍程度の差がある。

しかし、そもそも自治体としては「削減効果が何パーセントだから実行に踏み切る」という訳ではない。「空中写真が欲しいが個別で整備をするには難しく、共同整備を行うのであれば支払い意思額や投資許容範囲に達するので、実際に取り組む」というという意味合いの方がよりリアリティのある考え方と言える。そういった意味でも、ただ単純に相対的に都道府県間において削減額を比べても仕方がなく、都道府県内における現在の支払額や意思額等の状況を考慮した削減効果について考え、評価していく方がよいと考える。

図2.21は、想定の場合の作業内訳を棒グラフ化したものである。これによると、諸経費や総運航(撮影対象地域への移動や撮影のための飛行)、滞留(撮影準備や天候待ちのための待機)といった、飛行そのものに関わる作業での効率化が図られていることがわかる。



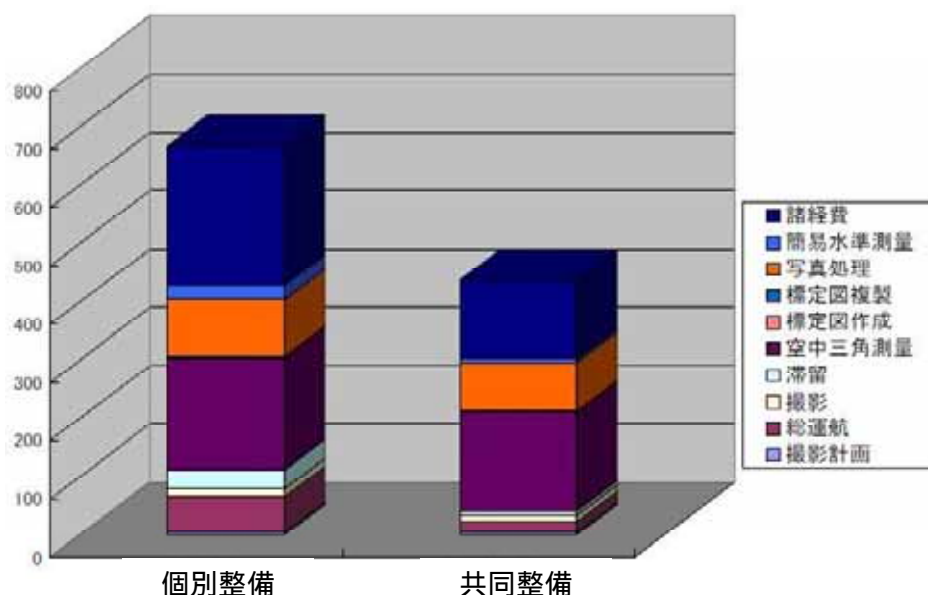


図2.21 標準的な都道府県面積（想定2）における空中写真撮影の共同化によるコスト削減効果試算（縦軸は合計費用で百万円 平成20年度測量業務標準歩掛による）

### 2.3.3.2 技術力・知見・経験の共有による効果

共同整備による効果のうち、コスト削減以外の効果として大きいのは関係組織間における知見、経験、技術の共有が挙げられる。たとえ大規模な公共測量の計画や実施をするだけの技術力のない市町村であっても、適切な品質・精度のデータを整備することが可能になる。

#### （a）知見・経験の共有による効果

複数の組織が関わって共同整備を実施する場合、委員会や協議会、検討会などを立ち上げるのが通常である。しかし、共同整備を行うことで、今まで予算の都合上、単一の市町村では実施に踏み切れなかったような全庁的な調査やリスクの把握、検討会等を通じた他組織との情報交換ができる可能性が広がり、知見や経験の共有ができるようになる。また、成功経験の共有から、他の政策における連携等の波及効果もあるといえる。

#### （b）技術力の共有による効果

複数の組織が関わって共同整備を実施する場合、成功事例や先端技術に関する情報を共有することで、導入することが容易になる。例えば、単一の市町村が地理空間情報の整備・利用を進める場合、担当部局内で採用技術を選択することになる一方、共同で整備をすることで関係機関が増えることにより事業規模が大きくなると、技術に関する市場調査の実施や共同運営のヘルプデスクの設置、先端技術に関する情報の提供を受けることなどが可能になる。

## 2.3.3.3 仕様の統一化による効果と共通デジタル地図を利用した情報共有

共同整備を行い、広域に同じ仕様のデータを作成することで、データ整備やアプリケーションシステム開発に参加できる企業が増やせる可能性がある。これは、企業の競争を通じて得られる費用の節約やデータ品質の向上、使いやすいシステムの向上につながる可能性がある。

新しく GIS を構築するのは、既存の GIS サービスを利用するほど容易ではない。まず、必要なソフトウェアやハードウェア、データなどの仕様を決めるために専門分野以外の知識が必要になる。たとえこれらのことが決まっても、その仕様を満足するデータが存在するか否かについての情報を入手する術がなかったり、データの存在がわかっても、整備主体以外の利用が制限されていたりすれば、データが存在しないことと同じことである。必要なデータが利用できなければ、高いコストをかけてデータを自ら作成することになる。さらに、新たに作成されたデータを他社に周知する仕組みがなければ、同様なデータが必要となった別の人が、それをまた別途整備するといった重複投資の悪循環を生む。

図 2.22 は、共同化を行う有効性について示しているイメージである。

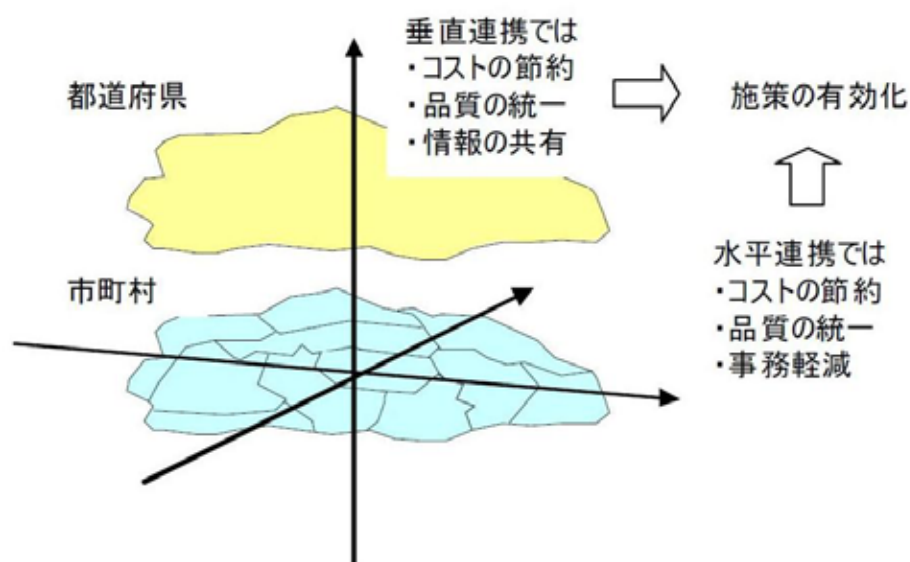


図 2.22 共同化を行う有効性のイメージ



## 2.3.4 持続安定的に空中写真や写真地図を整備する必要性の一例

もともと固定資産税は、地方税(市町村税)全体の4割程度を占めるとも大きな歳入である。例えば、熊本県全域の市町村では、固定資産税の合計は551億円で、市町村税全体の41%(H19決算カードより)を占めている。

これまでの従来の固定資産税の徴収方法は、家屋図を元に職員が一軒一軒実際に巡回して未課税物件を探していくという原始的なものであり、しかも人数が少ないことや外から眺めるだけだったのでチェックもれが多く、見落とし等が多いことが指摘されていた。

しかし、空中写真を利用するGISを使えば、機械的に処理することができ、しかも正確に建物の形を抽出することが可能なため、空中写真を利用するGISが時間・経済性、正確性ともに優れている。

図2.23は、固定資産税の徴収にGISを利用した事例であるが、実際に導入した結果、固定資産税の申告と異なる案件が約3000件も発見され、そのうち課税対象となる案件が約500件確認された。このさらに記事によると、個別案件ごとに評価をしながら課税することで、少なくとも数千万円の追徴課税が行われるということである。

2007年10月14日

「マルサの女」も顔負け? 富田林市が航空地図システムで固定資産税もれ物件を500件も発見

2007年10月14日 12:00



【asahi.com】によると大阪市の富田林市が独自開発の地図情報システムを用いて、固定資産税の申告と異なる案件を約3000件も発見、うち課税対象となる約500件を確認したことが明らかになった。個別案件毎に評価をしながら課税する方針だが、少なくとも数千万円の追徴課税が行なわれるとのこと。

今回富田林市が利用したのは、【統合型GIS整備基本計画】に基づく、独自開発した地図情報システムGIS(Geographic Information System)」。現在すでに完成して稼働中で、【e絵図@とんだばやし】として誰でも自由に利用できる。要は航空写真を用いて基本となる富田林市の地図をつくり、その上に路線図や地形線、基準点、施設マークなど多種多様な用途の地図をトレース(重ね合わせる)するシステムを提供するというもの。実写の写真をしながらバス路線をチェックしたり、市道の台帳図と照らし合わせて違いを確認することもできる。航空写真は去年の12月から今年の1月にかけて撮影されたもので、比較的新しいデータ。元記事によると富田林市の市税務推進室ではこの「e絵図@とんだばやし」を用いて、課税物件が記載された家屋図を重ねて調査。すると航空写真上では存在している倉庫や車庫、増設した住宅が、税務調査用に申告された家屋図と違っている案件が約3000件も見つかったという。推進室ではこのうち、農作業機械の雨除ナなど課税対象外の物件をのぞき、500件を追徴課税の対象とすることに決めた。

図2.23 空中写真およびGISを利用した固定資産税徴収の有効性

(2007年10月14日、asahi.comより)

## 2.3.5 今までの共同整備の実績

現在までに、都道府県単位において背景地図データの共同整備に取り組んでいる都道府県は6府県あり、そのうち5府県が実際に共同整備を実施した。

以下の表2.4に、それぞれの府県の取り組み事例をまとめる。

表2.4 6府県の取り組み事例のまとめ

都道府県名	茨城県	岐阜県	三重県
共同整備 検討主体 (協議会名)	いばらき電子自治体連絡会議 茨城県市町村共同システム整備運営協議会	統合型GIS市町村検討会 岐阜県電子自治体推進 市町村・県連絡協議会	三重県電子自治体推進協議会 三重県自治会館組合
運営事務局	企画部情報政策化	・情報政策課 ・(財)岐阜県建設研究センター	・三重県自治会館組合 ・政策部情報政策室
共同整備推進 メンバー	茨城県、44の全市町村	岐阜県、42の全市町村、 (財)岐阜県建設研究センター	三重県、29市町、三重県自治会館組合
共同整備 対象物	・国土地理院の地図、NTT-MEの GEOSPACEの共用 ・市町村、県が所管している既存地図 データの登録 ・国勢調査、統計情報等の外部情報の登録 ・行政用GIS、公開用GIS	・岐阜県共有空間データ(都市計画基本図、 県道路台帳付図、森林基本図のハイブリッド の公共測量成果) ・測量成果は、県と市町村の共有成果物 ・WebGIS(イントラネット、インターネット)	・空中写真撮影(地図情報レベル1000の 図化が可能なデジタルカメラを利用)、 写真地図は(地図情報レベル2500) ・地形図データ (1/1000道路線、1/2500地形)
共同整備 の目的	・整備コストの縮減、割勘効果 ・県及び市町村間の情報共有 ・市町村界を超えた広域的な情報の提供	・地図の共同整備、利用による業務効率化 ・地図整備仕様の標準化による品質確保及 競争原理の確保 ・整備地理空間情報の位置基準の統一化 ・WebGISの共同利用による情報共有、 情報利用の効率化、高度化	・共同調達によるコスト縮減 ・作成時期、仕様精度の統一 ・成果管理の一元化 ・県と市町村間の情報共有、連携の向上
事業実績	・県域(5900km <sup>2</sup> )を4分割し、一般競争 入札により調達(空中写真撮影:73百万円) ・県及び市町村が利用できる行政用GIS 及び公開用GISを共同調達・共同運営	・データ整備:各自治体・県各部署の役割は、更新 項目毎に岐阜県共有空間データの更新と品質保証。 県(情報企画課)の役割は、異なる地図間の 調整・合成と測量計画機関の代表。 ・WebGIS利用負担(全体約6千万円/年、市町村負担 30~300万円/年)運営は、財団法人岐阜県建設 研究センターとし、県と市町村が1:1で負担して センターと利用契約。市町村負担は人口・面積按分。	・空中写真:県域(約5800km <sup>2</sup> )を2分割し、 一般競争入札により調達127百万円 ・数値図化:県域を一括で、総合評価一般 競争入札により調達1298百万円
共同整備 費用負担方法	・県と市町村の負担割合は1:1 (システム整備及び運営費の総額) ・地図データは各自治体の既存を随時更新		・県と市町村の負担割合は1:2 ・課題は負担割合(特に市町間)

都道府県名	京都府	大阪府	熊本県
共同整備 検討主体 (協議会名)	京都府・市町村行財政 連携推進会議 京都府自治体情報化推進協議会	GIS大縮尺データ官民共有化推進協議会	熊本県・市町村電子自治体 共同運営協議会
運営事務局	京都府政策企画部業務推進課	大阪府都市整備部事業管理室 技術情報センター	熊本県地域振興部情報企画課
共同整備推進 メンバー	京都府、26の全市町村	大阪府:都市整備部事業管理室・交通 道路室、大阪府警察本部交通部 府下市町村:全43市町村道路管理部門 ユーティリティ企業: 関西電力、大阪ガス、NTT西日本	熊本県、 全48市町村の情報政策担当課長
共同整備 対象物	・空中写真撮影(地図情報レベル1000の図化が 可能なデジタルカメラを利用、 写真地図は地図情報レベル2500) ・ベースマップ(地図情報レベル2500 地形図データ) ・統合型GIS(職員用システム、 公開用システム、ケータイGIS)	・大縮尺空間データ (大阪府内の基盤地図情報500レベルの整備)	・ベースマップ(NTTネオメイト社の地図 2500レベル及び空中写真)使用権購入 ・スタンドアロン簡易型GIS(全市町村で運用) ・コンテンツ掲示板システム(行政のコンテンツ集 積) ・行政情報インターネット地図公開システム
共同整備 の目的	・共同整備・運用による割勘効果 ・法定図書としての位置精度を有する ベースマップ整備(高品質) ・既成図の有効活用による地図整備コストの 削減・府・市町村間の業務連携及び府民との 情報共有の推進	・官民が所有する大縮尺空間データを相互に流通 し、大阪地区における空間基盤データを共有 ・大阪府下のライフラインデータの電子化 を促進し、道路管理業務の効率化を図る ・参加自治体、民間企業における測量コスト の削減、地形図データ整備コストの削減	・割勘効果 ・業務共通化/業務見直し ・地域情報化の推進
事業実績	・府域(4613km <sup>2</sup> )を3分割し、一般競争 入札により調達 (空中写真撮影、写真地図作成) ・3エリアで約70百万円	—	平成19年度~23年度の5箇年で契約 (1年あたり72百万円)
共同整備 費用負担方法	・府と市町村の負担割合は1:1 ・ベースマップは、府が砂防基盤図、 市町村が都市計画基本図を持ち寄り	未定	県と市町村の負担の割合は1:1 (事業期間中市町村負担分を全て財団法人 市町村振興協会が負担。人口割を採用)

## 2.4 共同整備実施の課題と問題点

## 2.4.1 地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン

2008年10月、総務省と東京大学空間情報科学研究センター、地方自治情報センター(LASDEC)は、全都道府県と約1800の市町村に対して共同整備実施に関するアンケート調査(以下アンケート調査)を実施し、「地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン」を作成した。

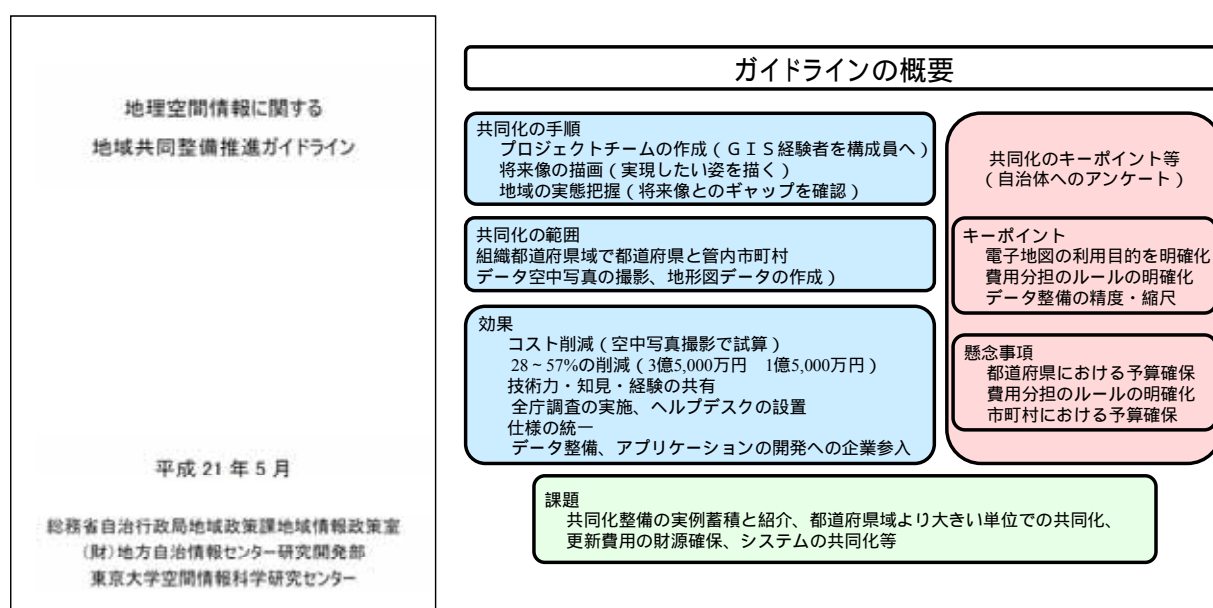


図2.24 地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドラインの概要

このアンケートは、「電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査」という名目で、総務省と東京大学・空間情報科学研究センターが共同で実施し、都道府県と全国の全市町村に対して行ったものである。表2.5にアンケートの概要を示す。

表2.5 アンケート調査の概要

	都道府県	市町村
配布日	2008年10月23日	
配布先	47都道府県の情報政策担当	全国1782市町村の情報政策担当
回収状況	47/47(100%)	1595/1808(88%)

回収したうち、担当部局ごとに回答を得た自治体があるため、配布先数と回収数が異なる

## 2.4.2 電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査

ここでは、空中写真・地形図データ整備の共同化におけるポイントと今後の電子地図共同整備のあり方や策定について、「電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査」の結果を用いながら、明らかにしていくことにする。明らかにしていくことは次の3点で、1点目は電子地図の共同整備を行っていく上で、合意形成上の重要なポイントはどのようなことか(2.4.2.1)。2点目は、共同整備に取り組む場合の懸念事項、つまり問題点(2.4.2.2)。3点目は、共同化計画策定のためのフレームである(2.4.2.3)。

## 2.4.2.1 共同整備検討時における合意形成上のポイント

まず、共同化などを行う場合、全体のまとめ役、旗振り役となることが多い都道府県から見た場合、市区町村と共同整備の議論を行い、合意形成を図る上で重要と考える点について、アンケートで質問した結果が、次の図2.25である。合意形成上の重要課題の上位3傑として回答のあった内容をまとめた。

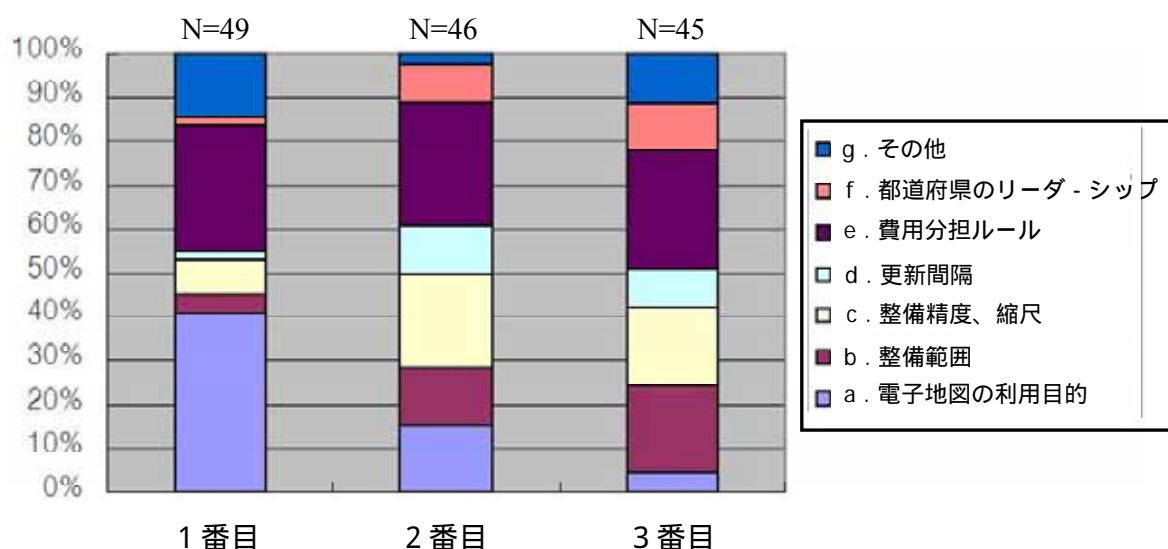


図2.25 電子地図の共同整備における合意形成上の重要ポイント

この結果によると、「電子地図の利用目的」と「費用分担のルール」の二つを合わせると回答数の70%ほどに達する。1番目の回答内訳をみると、「a. 電子地図の利用目的」が最も重視されていることになっているが、「e. 費用分担のルール」については、2番目の回答、3番目の回答でも大きな割合を占めており、「電子地図の利用目的」と「費用分担のルール」の2つが最重要ポイントと認識されていると言える。

## 2.4 共同整備実施の課題と問題点

次に重要と考えられている課題は、「c. 整備精度・縮尺」である。そのことは、この項目が2番目の棒グラフで大きな割合を占めていることからわかる。利用目的によって電子地図の整備仕様は異なるはずなので、この項目は利用目的と表裏の関係にあるものと言える。

## 2.4.2.2 共同整備に取り組む場合の懸念事項

では、もし、共同整備（の検討）に前向きになった場合、何が懸念事項としてとらえられることになるのか。2.4.2.1は発案時に関する重要事項であったが、ここでは実際の政策形成に関する重要事項について考えることにする。政策過程に関する流れ、例えば、発案、政策形成、政策執行などの詳しいことは、3章（特に3.1.7）で説明する。

図2.26は、まだ共同整備を実施していない都道府県に対して、共同整備に取り組む場合に懸念される事項として何があるかを質問したものである。

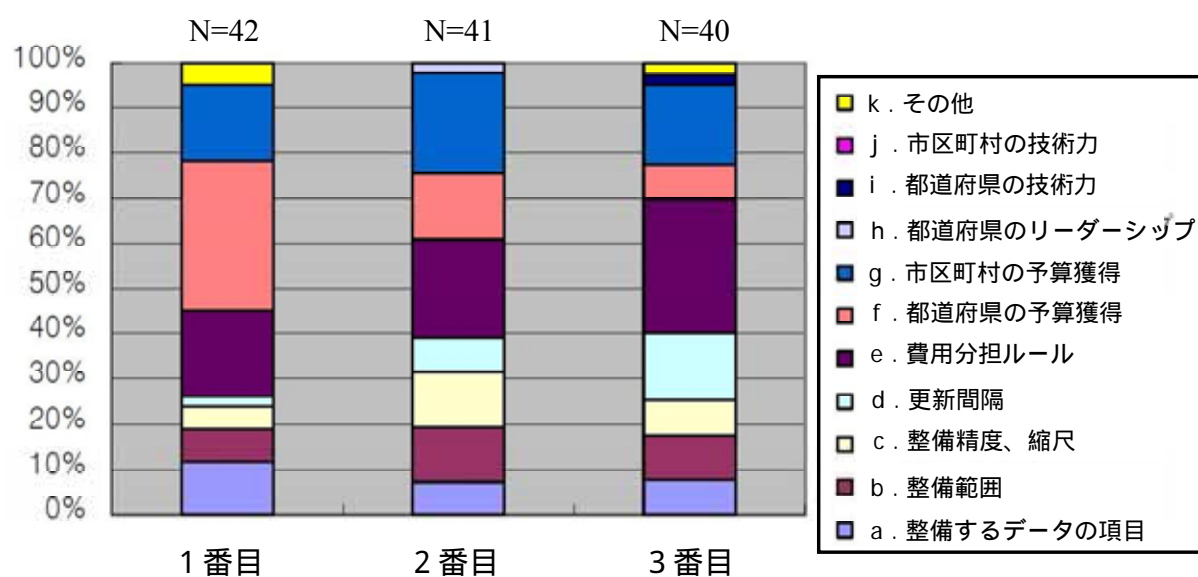


図2.26 共同整備に取り組む場合の懸念事項

共同整備に取り組む場合の懸念事項の1番目から3番目のランクまでを挙げてもらった。最大の懸念事項は、「都道府県の予算獲得」となっている。次が「費用分担のルール」、3位が「市区町村の予算獲得」となっている。2番目、3番目の棒グラフを含め全体を通して見たとき、主たる懸念事項として、次の事項が挙げられた。



- ・ 都道府県の予算獲得
- ・ 費用分担のルール
- ・ 市区町村の予算獲得

また、3番目の回答では更新間隔が第3位となっており、更新の問題が懸念事項として無視できないことが示唆されている。

以上の結果から、共同化の合意形成において重要になる事項は、共同化の目的の設定とその目的に対する費用分担ルールと予算獲得の可否だと考えられる。

### 2.4.2.3 共同化計画策定のためのフレーム

共同化を進めるために関係者に参加を呼びかけるにはどのような事業を共同で行うか、具体的な計画案を作らなければならない。しかし様々な面からバランスよく議論を行わなければ、せっかくの共同化の機運が低くなることになりかねない。したがって重要なことは、システム最適化アプローチ（EA）などでも議論されることが多いが、現状を踏まえつつ「将来的にはどうしたいか」、「そのためにどのような戦略・シナリオをとるか」、「マイルストーンを設定するか」、ということである。

図2.27は、共同化の計画を策定する際に検討すべき構成要素のイメージ図である。横軸は行政側の費用負担、縦軸は総便益増加の軸である。「以前に作ったデータはある程度蓄積されているがあまり利用・更新されていない」、「先導的な市町村があるが、なかなか広まらない」、「取組がまちまちで県全体で新しいサービスを展開しにくい」、「財政やノウハウ不足の問題から、特に何もしていない」などの現状に対し、行政を主体に標準化等を行っていくのか、あるいは民間企業の力なども借りながら進めていくのかなど、参加する団体それぞれが共同化の方向性を理解した上で参加の可否を検討する必要がある。つまり、将来像をどう描くか、現状とのギャップをどう把握するか、そのギャップを埋めるためにどのようなマイルストーン（シナリオ）を組むか、の3つの観点をバランスよく検討していく必要がある。

図2.27をふまえ、共同化計画のアウトプットイメージとして、最低限、一通り決めたい項目をシナリオとしてまとめた例を表2.6に示す。実際には、これだけでもそれぞれの項目について様々な選択肢（オプション）を念頭に置き、各主体が合意をした上で決定するのはなかなか大変である。これらの詳細は、ガイドラインを参照。（[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000026469.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000026469.pdf)）

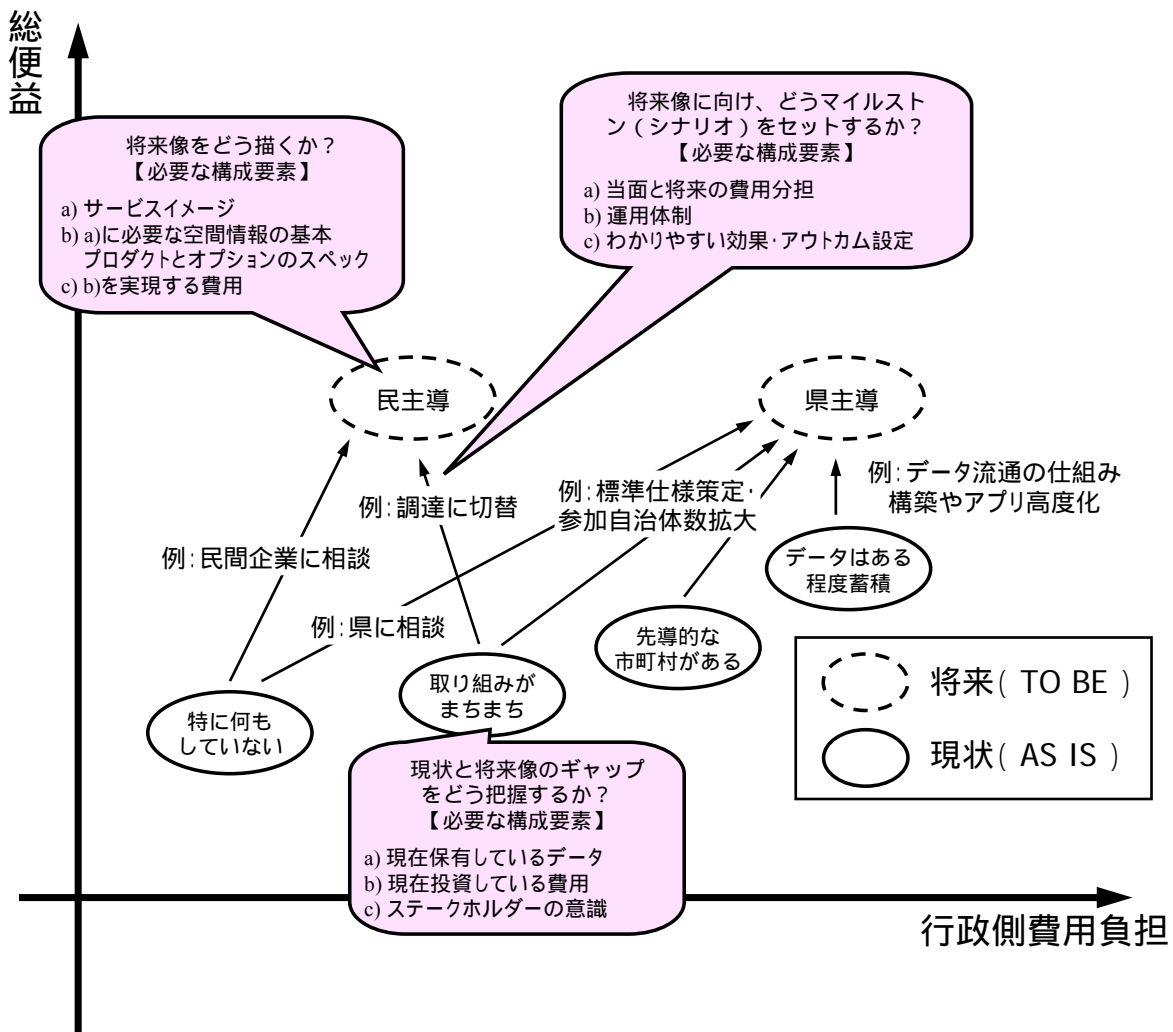


図2.27 計画策定のための構成要素



表2.6 シナリオの作成例

主要な項目		内容
共同整備の目的		都市計画，土木関連（道路）業務等の法定図書で利用できる地形図データと空中写真の共同整備を行い，地域で情報共有できるシームレスな地理空間情報の基盤を整備する
想定する 利用形態 と便益	都道府県	都市計画，土木関連（道路）業務等で法定図書作成
	市町村	都市計画，土木関連（道路）業務等で法定図書作成
	民間企業	寡占的な受注（高リスク高リターン）
	住民	住民へのわかりやすい情報提供
データ仕様	項目・精度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空中写真(固定資産税評価業務でも使用)</li> <li>・地形図データ(1 / 2500)</li> <li>・地形図データ(1 / 500 ~ 1000 : 市街化区域のみ)</li> </ul>
	対象エリア	基本的に全域で，地形図データ（1 / 500 ~ 1000）のみ市街化区域と都道府県道全延長を想定
	更新頻度	3年に1 回程度（空中写真）， 毎年（地形図データ）
	権利関係	県・市町村が保有
	費用（右記は， 国交省標準積算 基準ベースの例 ／実際は， 見積りベース）	<p>【1 / 2500】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初期：約30.4億円（6000km<sup>2</sup>）</li> <li>・更新：約3.5億円/年（3年間積立）</li> </ul> <p>【1 / 1000】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初期：約5 億円（240km<sup>2</sup>）DM</li> <li>・更新（毎年）：約0.4 億円（48km<sup>2</sup>）</li> </ul> <p>但し地形図データの整備・更新であり，道路管理図面そのものの更新費用は含んでいない</p>
将来の展開		データ販売等による料金収入による負担額の軽減を見込む
リスク		<ul style="list-style-type: none"> <li>・1 / 1000 の方まで進める余力がない可能性あり</li> <li>・データが活用されない場合，過剰な負担になる可能性がある</li> </ul>
運営	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県，市町村の情報部局</li> <li>・都市計画・土木関連部局</li> </ul>
	担当主体	地域の電子自治体協議会
	費用分担	都道府県と市町村が 1:1 で，市町村間が人口割

## 2.4.3 共同整備実施を阻害する要因の特定

全項で明らかにしたことは、あくまでも「すべての自治体が共同整備の実施に興味があったら」という仮定の上での話であり、興味を持たせるための戦略としてはこれだけでは不十分である。なぜならば、現状を見るかぎり、共同整備に興味を持っている（検討をしている）自治体は、ごくわずかであるからである。

そこでここでは、実際の共同整備の実施を阻害している要因は何であることを明らかにし、研究の方向性を定める。図2.28に、「共同整備を検討していない、あるいは見送ることになった理由について」質問したものがあ

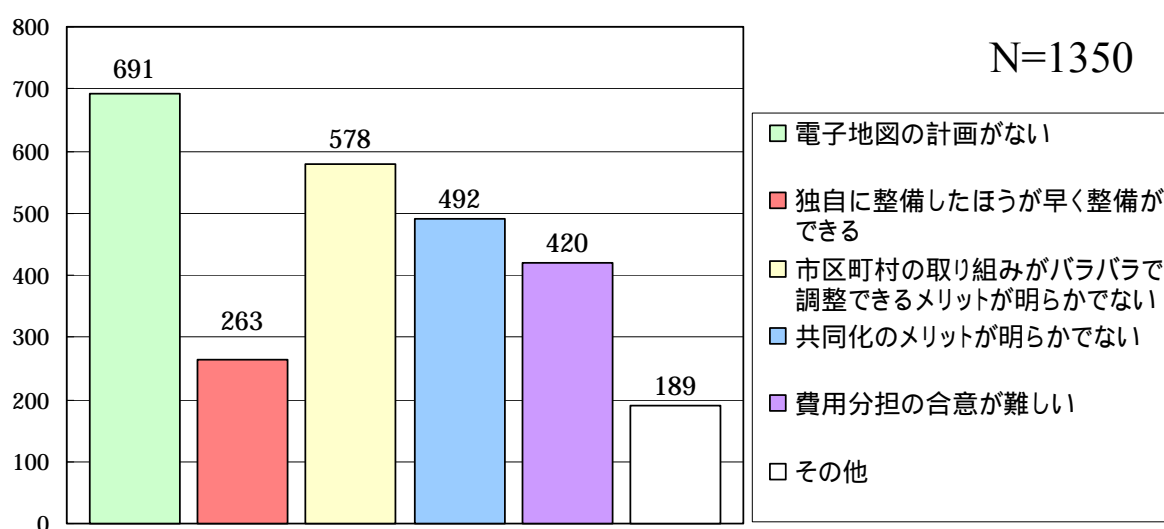


図2.28 共同整備を検討していないあるいは見送ることになった理由

図2.28は共同整備を実施していない理由を市町村に聞いたものだが、この結果から、共同整備の実施に関わる主要因として、以下に挙げる3つの要因から構成されているものとする。

## (1) ステークホルダー間の連携

「電子地図の計画がない」にみられるように、それぞれの自治体における現在の電子化状況には差があり、それぞれの自治体が求めている地図の質や整備頻度が異なっていることが分かる。さらに、「市区町村の取り組みがバラバラで整備できるメリットが明らかでない」のように、市区町村間の電子地図整備計画や都道府県と市区町村間の連携が取れず、共同整備が行われていないことが問題として挙げられる。

## (2) 地域特性

日本は起伏に富んだ地形を有しているため、各都道府県、各市町村において重点的に整備しなければならない特有な地図が存在している。しかしそれらは、求められる精度や撮影頻度となって表れる。そのことが、「費用分担の合意が難しい」ということに表れている。その他にも、「費用分担の合意が難しい」に見られるように、都市部や山間部の割合や配置の関係性といった構成によっても影響を受ける。

分かりやすい例が、都市部と地域部の地域別に見たものである。整備するデータ項目や対象範囲、縮尺といった、ニーズの違いが取り組む際の懸念事項であることが分かる。

都市部では道路や固定資産税用の地図の需要が高く、一方地方部では固定資産や道路用の地図も必要だが、農業や森林管理などの業務の地図の需要が高くなる。つまり、地域によって、それぞれが求める「ニーズ」に差が出てくるということである。

そこで本研究は、「ニーズの違い」を「地域特性の違い」とみなし、進めることにする。

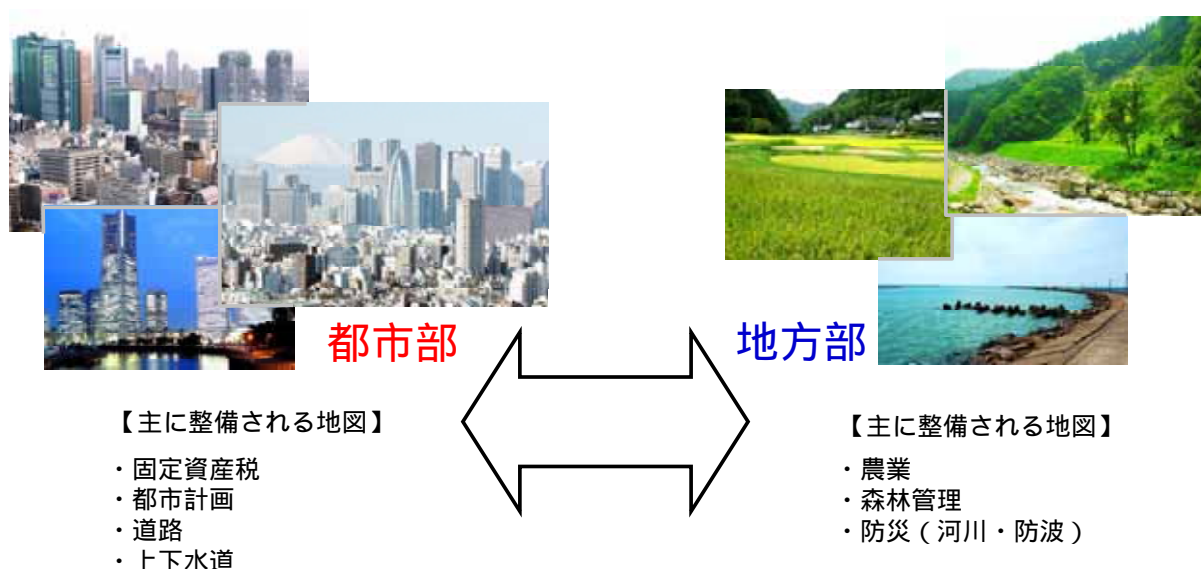


図2.29 都市部と地方部で主として利用されている地図の違い

## (3) メリット

「独自に整備したほうが早く整備ができる」や「共同化のメリットが明らかでない」、「費用分担の合意が難しい」から分かるように、共同整備を実施するメリット、もしくは実施することで得られるメリットが十分に理解されていないことが読み取れる。「自治体行政は非営利であるが、自治体職員はコストをできるだけ下げようと行動をする」ということが一般的に言われているが、実際に共同整備に取り組もうとすればかなりの労力を有する。したがって、「どのくらいのメリットが自分たちの自治体にあるか」が実際に取り組むか否かの重要な判断材料になることが考えられる。

## 2.5 共同整備の実施に影響を与える要因

これまでに、共同整備の実施には大きく分けて3つ、「ステークホルダー」、「地域特性」、「メリット」が関係していることが想定できることが分かった。ここでは、その3つの要因がどのようなものかを明らかにする。

### 2.5.1 「ステークホルダー」要因

「ステークホルダー」とは利害関係者のことを意味し、ここでは電子地図の整備主体である、都道府県庁と市区町村のことを指している

ステークホルダーについて言えることは、市町村間の電子地図整備計画や都道府県と市町村間の連携が取れず、共同整備が行われていないことが問題として挙げられる。これは、各自治体間に温度差があり、足並みがそろっていないことを意味し、それぞれに異なる思惑があることが読み取れる。極端なことを言えば、同じ都道府県内の市町村でも、電子地図を積極的に利用している自治体と、紙地図だけで十分だと考え電子地図整備自体に消極的な自治体が存在していることもある。つまり、このような問題を克服しながら共同整備の実施を促進するための環境を整えていく必要があるのだが、ここで注意しなくてはいけないことは、自治体内と自治体外を別にして考えなくてはいけないということである。

ここで言う自治体内とは、自治体内での電子化や情報化と地図の（電子）積極的利用である。積極的利用については、「地図の利用促進」が目的なので、紙地図でも構わない。地図利用を通じて、電子地図の有効性を知ってもらうことが重要である。これらに関するビジネスモデルは、3章の図3.30を参照されたい。

自治体外とは、各都道府県下におけるその他のステークホルダーとの連携である。図2.25や図2.26で明らかになったような、予算獲得や費用分担のルールの枠組み、整備する地図の対象や精度間隔についての合意形成が、主な交渉内容である。

表2.7は、市町村と都道府県の共同整備に対する意識を図化したものであり、興味度合い（興味のあり、なし）については、筆者がアンケート調査の結果から算出した値を用いた判断結果である。都道府県については興味のありなしであり、市町村については各都道府県下での興味のあり市町村の割合が30%を超えるか超えないかで判断する。また、ここで言う興味とは、3章の3.3.4.1の「(2)一般職員「興味指数」の基礎指数」で算出した値である。

表2.7 都道府県と市町村の共同整備への意識マトリックス（全47都道府県）

		都道府県	
		興味あり	興味なし
市区町村	興味あり	8	0
	興味なし	14	21

興味「あり」と「なし」の境界が30%と低い設定であるが、両方とも興味ありの都道府県が8パターンあった。その一方で、都道府県庁のみが興味を持っているケースが、14パターンある。この結果からも、ステークホルダーの足並みがそろっていないことが見て取ることができる。都道府県庁のみが興味を持っている14パターンは、市町村との間に温度差があり、市町村を巻き込めていない現状にあると言える。そして、両方とも興味を持っていない21都道府県は互いに検討も行っていない。これらは、ステークホルダー間の連携不足からくる結果というよりも、そもそも電子地図自体の整備を積極的に行っていない県か、もしくは1自治体単独でも整備ができるほどの財政力と技術力を兼ね備えた自治体が多いということが考えられる。

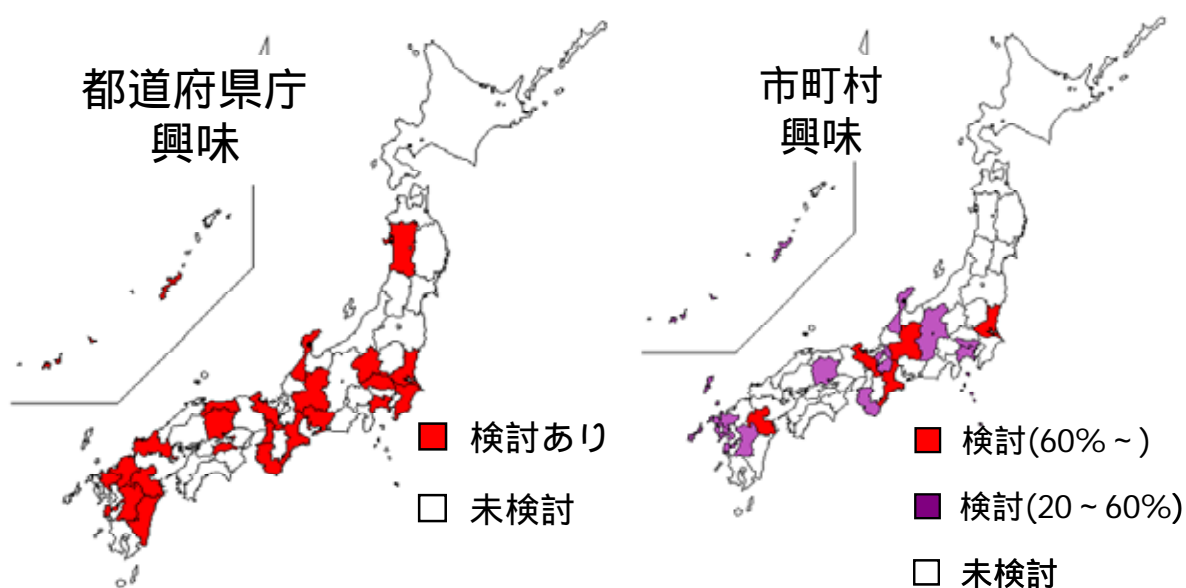


図2.30 都道府県と市町村の興味度（共同整備の検討）の状況

2.5 共同整備の実施に影響を与える要因

2.5.2 「地域特性」要因

それぞれの自治体において主として整備しなければいけない地図というものが異なる。紙地図であればそれぞれを別々に整備しなくてはいけないが、電子地図の場合は、「背景地図となる空中写真や地形図データ」＋「各種データや情報」でそれらが表現されるため、各部署が共通して欲しいものは背景地図である空中写真だけであり、それらの問題は精度だけである。しかし、精度の高い空中写真（縮尺 1 / 500 など）を整備すれば、精度が低い地図で事足りる業務も賄うことが可能であるため、鮮度が求められる地図でも対応することは簡単である（図 2.31）。つまり、高い精度で撮影した空中写真であれば、それより低い精度を要求する業務において使用可能になるということである。表 2.8 に地方自治体の業務で利用されている地図の縮尺を示す。

表 2.8 地方自治体において求められる地図情報のレベル

	1 / 500	1 / 1000	1 / 2500	1 / 5000
毎年	写真地図利用			
	道路台帳			
	固定資産			
3 年毎				
5 年毎			都市計画	
随時			河川 防災 砂防	森林
ごく稀	上下水道			

電子地図を利用すれば空中写真の精度だけが問題になるが、この問題に少し問題がある。その問題とは、高精度の地図を整備するには、費用が膨大にかかるということである。一つの自治体内においても地図がほしいという点では同じであるが、森林地図を利用する農林課と固定資産税用に地図を使う固定資産課などでは、求めるクオリティ、つまり縮尺と頻度が異なるのである。

図 2.32 は、固定資產業務向け空中写真の製品仕様であり、品質としては撮影縮尺が 8000、地図情報レベルが 1 / 1000 であり、地上解像度が 10cm 程度のものである。一般的な更新時期については、更新間隔は 3 年であり、固定資産評価替え（たとえば、平成 23 年度、平成 26 年度、平成 29 年度...）を基準に更新をしていく。



2 . 5 共同整備の実施に影響を与える要因

	個別に 撮影した場合	地図情報レベル 「1000」 で撮影した場合	地図情報レベル 「2500」 で撮影した場合	
地図情報レベル 25000	撮影			
地図情報レベル 2500	撮影	↑	↑ 撮影	↑ 撮影
地図情報レベル 1000	撮影	↑ 撮影	×	個別に撮影
備考		25000、2500で 撮影していた費 用を削減するこ とができる	25000で撮影 していた費用は 削減できるが、 1000に適用す ることができない	1000が必要な 箇所のみ個別 に撮影する 必要が生じる

共同化する地図情報レベルは、参加する市町村との合意による

図 2 . 31 航空写真の共用の考え方

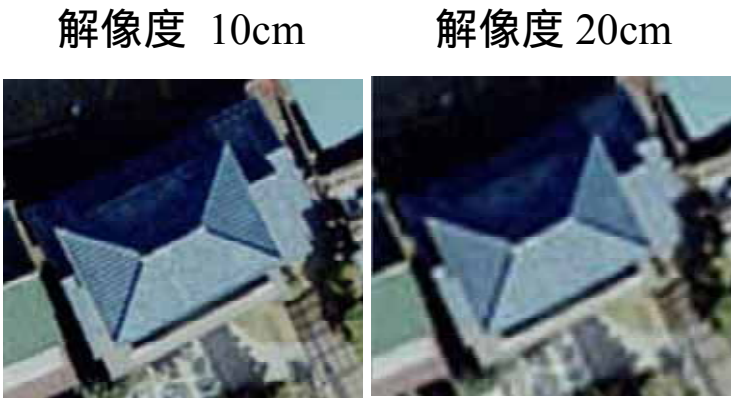


図 2 . 32 固定資産税用空中写真

表 2 . 9 空中写真の主な業務での用途

業務分野	縮尺	位置精度	更新時期	項目（地形地物）
道路	1 / 1000 以上	± 0.7m	随時	付近の地形
都市計画	1 / 2500 以上	± 1.75m	概ね 5 年	地形図
上水道	1 / 500 ～ 1 / 1000	明確な指定なし	随時	水源の周辺の概況
下水道	1 / 500 ～ 1 / 600 を標準とする	明確な指定なし	随時	付近の道路，河川， 鉄道等の位置
固定資産	1 / 500 ～ 1 / 1000	明確な指定なし	3 年毎	家屋形状，土地利用状況
農業	1 / 2500 ～	± 1.75m ～	随時	農地基本図など
森林	1 / 5000	± 3.5m	随時	森林基本図
防災	1 / 2500 ～ 1 / 25000	明確な指定なし	随時	ハザードマップなど



## 2.5.3 「メリット」要因

空中写真を共同で整備することで得られる最も大きな効果は、コスト面での効果である。したがって、この削減費用や削減率が試算上それほど大きくない都道府県は、それほど共同整備に積極的にはならないと考えられる。

表2.3に示したように、自治体間で整備費用も削減効果にもかなりの差が出てくる。3章で出てくるように、自治体職員は増分主義モデル（インクリメンタリズム）に代表されるように、「公共政策は基本的には過去の政策の延長であり、修正は付加的、増分的なものにとどまる」というように、常に現在の効果やメリットを考慮しながら、そのままにするのか、それとも改善するのかを考える。したがって、削減効果に関する事項は共同整備のインセンティブには十分なりうることが考えられる。

一方で、図2.26にもあるように、予算の獲得が共同整備に取り組む際の懸念事項と答えている自治体も多い。つまり、削減費用が高く、それぞれの自治体が払える値段にまで下げることができれば、共同整備の実施、検討に影響を及ぼすことが十分に考えられる。しかし、各都道府県庁、市町村に対して支払い意思額を聞くことは不可能である。なぜならば、どの程度の地図が必要なのかを把握しているだけでなく、支払い意思額までを真剣に検討をしている自治体は少ないため、実際に調査しても回答が得られる可能性は、極めて低いからである。したがって、モデルの構築の時点では支払い意思額については考慮せず、単純な整備費用を用いて計算する。そして、支払い意思額のデータを得られた市町村においてのみ検討を行い、第6章で分析を行う。

## 2.6 本研究のアプローチ方法

本研究では、本章では共同整備の実施に関係する大きな要因を「ステークホルダー」「地域特性」「削減効果」の3つに分けて想定し、それぞれの要因が共同整備の実施にどのように関係しているのかを中心に、その相互関係を明らかにする。

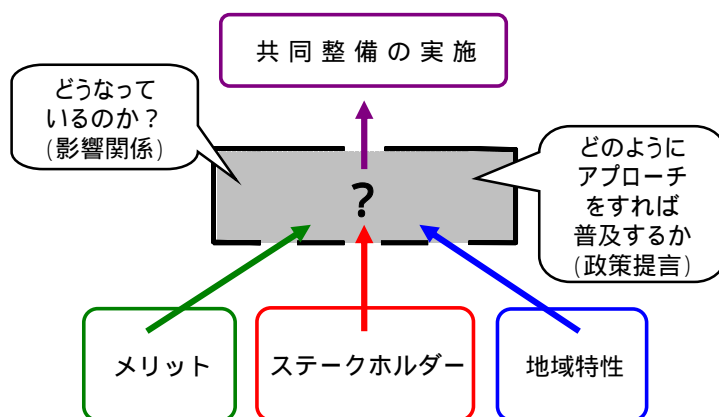


図2.33 本研究のアプローチ

細かい流れは図2.34に示す通りである。まず、第3章で研究に用いる「ステークホルダー」「地域特性」「削減効果」の3つの基礎指標を設定する。第4章で、モデル構築のための基礎設定を考察する。そして、第5章において、5.1で総合指標に情報集約をし、5.3と5.4で実際にパス解析を用いてモデルを構築する。

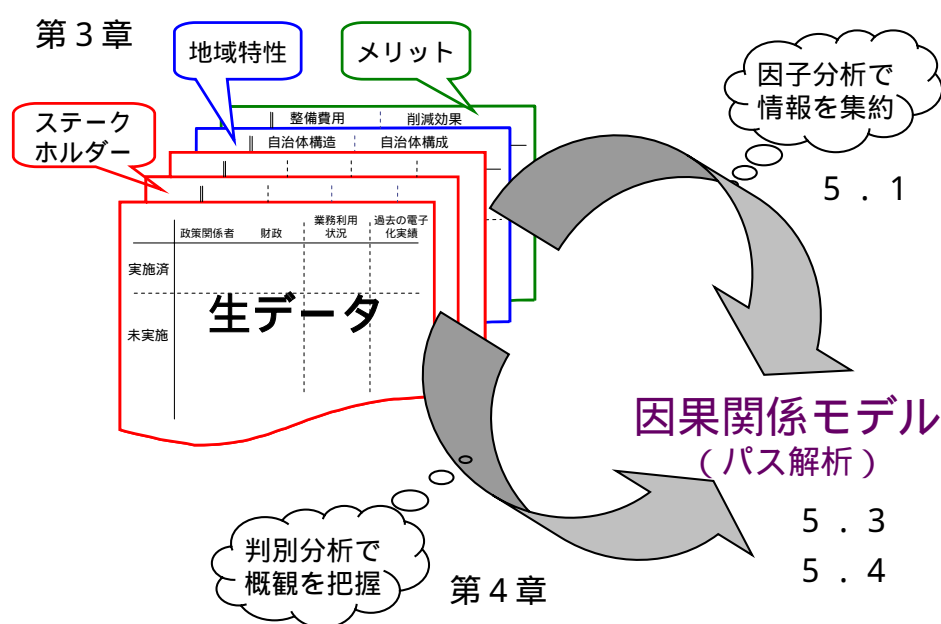


図2.34 研究の流れ説明事項の割り当て

## 第3章 共同整備の実施に関する基礎指標の設定

共同整備の実施には、「ステークホルダー」、「地域特性」、「メリット」という要因が関係していることが分かった。そこで本章では、それぞれの要因を説明する因子の設定を行う。なお、本研究では、このそれぞれの因子を「基礎指標」と呼ぶことにする。

ここでは、まず政治機構の基本的なことを1節で述べ、そのことを基に2節において地方自治体における政策過程についてまとめる。そして、3節ではステークホルダー、4節では地域特性、5節ではメリットについて、それぞれの基礎指標を設定していく。

### 3.1 自治体の政治機構

本項では、一般的な政治に関する事項を取り上げて説明をする。日本の政治は基本的に「国会」「内閣」「裁判所」からなる三権分立が中心であるが、この考え方は大統領制をとる地方自治体においても共通する事柄であり、むしろ大統領制のほうが分権の度合いでは大きい。そこで、まず1項と2項では政治機構における基礎的な知識を述べ、3項では政治がどのような過程を経て行われるかの外観を見る。そして4項では議会について、5項では主権者である国民について、6項では政策立案を行う官僚について述べる。7項では政策過程、8項では政策過程分析と政策決定論についてそれぞれ述べ、分析の枠組みを説明する。

政府と地方自治体では、それぞれの規模や制度等が異なり、同様に考えることはできないが、同じ「政治活動」を行っていることに変わりはない。決められた予算の中で行政運営を行い、決められた法律の中で行政の執行を行っている。例外的に、政府が議院内閣制を取っているのに対し、地方自治体は大統領制であることなどの事実はあるが、それぞれの組織構成、議会、主権者、政策立案者などの根本原理は同じものである。

### 3.1.1 政治の基礎知識

政治とは、社会のさまざまな問題を果敢に解決し、自由や安全や公正、平等や福祉や繁栄など、社会全体の利益（共通善、common goods）秩序を実現する活動・制度である。しかしその一方で、力（権力）や策略によって人を操り抑える活動や仕組みというリアルかつシニカルな意味も含んでいる。これは、正義や共通利益よりも権力をめぐる争いや利益の対立がクローズアップされる。

つまり政治には、「秩序・共通善の実現」と「支配（rule、他社を自分に従わせる作用）や権力（power、支配するための力）およびこれらをめぐる争い」という、一見すると正反対の2面性がある。

現代の政治学は、政治のこの2つの面を統一した、出来るだけ客観的な定義をつくらうとしてきた。その中で、D.イーストン（David Easton）の「社会に対する権威的価値配分」という政治の機能の定義などは、価値や利益を社会全体に（たとえ平等ではなくても）配分することで秩序をつくる面と、この配分が権威（公的な強制力を持った決定）に裏づけられて（authoritative）行われるという面とを、共に定義の中に含ませた苦心の作と言える。

#### 3.1.1.1 政治世界のモデル

ここでは、政治の世界がどのように成立しているのかを明らかにする。まず、最も単純なモデルを考察することにする。

AとBという2人の登場人物（アクター）がいると想定する。もし、この2人が全く無関係か、それともお互いに何の利益の競争がなければ、2人の間に政治的関係は生じない。

次に、今度はAとBの間に利益の対立が生じる場合を考える。両者が互いの利益の不一致・対立を意識したとき、そこには当然何らかの紛争・争点（issue）が生じ、この瞬間にAとB、2人の間に政治的関係の芽が生まれる。互いに持つ政治資源（リソース、地位や説得力、社会的権威、経済力や他者への影響力など）を活用し、操作しながら、どうしたら自分の利益（主張や選好の実現）をはかり、不利益を避けられるかを考えながら、相手方と交渉をしたり勝ち負けを争ったりする一種のゲームを行うことになる。

しかし、一般的に、政治的な紛争やゲームは、既にある法律や政治制度の中で行われる。また、紛争・交渉の中でアクターが利用できる政治資源の大小も、社会の制度や構造によって決まってしまう。つまり、政治ゲームは白紙の状態で行われるのではなく、制度化された関係とルールの下で行われ、アクターたちは相手方の出方だけでなく、一般にはこの制度やルールに制約され、それを計算に入れながら自分の利益をはかり、できるだけ不利益を避ける行動を合理的に選択するはずである。

このようにAとBの紛争は、制度やルールによる制約を背景にし、両者の政治ゲームにおける

## 3.1 自治体の政治機構

優劣勝敗を経て解決されるわけであるが、結果は両者に完全に平等・満足な利益をもたらすとは限らない。むしろ、どちらかの言い分がより強く反映された解決が行われ、他方は不満ながら自分の意に反してこれに従うということになりがちである。いずれかのアクターがその意思に反して決定に服させる作用は一種の支配であり、これを実現する力は小さいといえども権力と言える。

多くの場合は、アクター同士の間で、A が B に（あるいは B が A に）対して直接権力を行使し、支配するわけではなく、均衡が保たれている。アクター間に権力・支配関係が成り立つためには、普通どちらかが公的・集団的な決定ルールに対して影響力を持ち、それらを背景に、相手を自分の意思に服させる力を持っていないといけない。そうでない場合は両者の間に第三者（公的機関など）が立って権力を行使することとなる。

利益・価値の配分が、ルール・決定を背景に権威的に行われているとするならば、A と B の 2 人の間のミクロレベルの対立であっても、国単位のマクロレベルの対立であっても、規模の大小には関係なく、そこに同じメカニズムで発生しているならば、これは立派な政治世界である。

ただし、マクロレベルになればなるほどアクターが経済団体や労働組合、農民団体、消費者運動というように大規模になり、決定を行うための専門機構（議会や官僚機構）、アクターと決定機構の間をつなぐブローカー組織（政党）などがゲームに加わり、行動は集合活動として、決定は国家的政策選択として行われる。もしも紛争が平和的に収まらない場合に、力づくでこれを収める軍隊や警察のような強制措置なども働く大がかりに制度化されたメガ政治の世界になる。

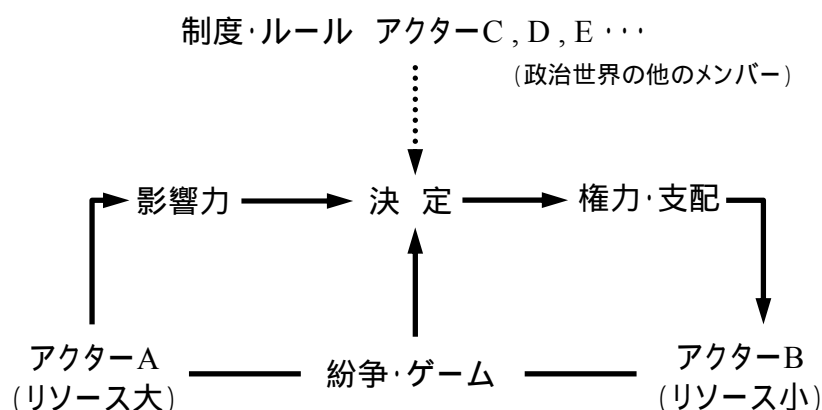


図 3.1 政治世界のモデル

## 3.1.1.2 権力

「経済的な社会関係を結ぶ媒体は貨幣であるが、それと同様に、政治的な社会関係の媒体は権力である」と言われている（Parsons, 1967）。つまり、社会の中にある利益の対立や紛争を収め秩序が実現されるように人間や集団の間の関係が取り結ばれる（政治的社会関係）とき、こうした関係をつなぐのが、人の人に対する支配の力、すなわち「権力」である。例えば、先ほどの例の

ように A と B の 2 人がおり、A の命令に B が従うとき、A は権力を行使していると言える。これを政治学では「A が B に命令をし、ある行為をさせる能力」と定義される。この「権力」は、先の政治について述べた 2 つの側面のうち、「力としての政治」概念から派生したものである。

政治権力の行使には、それが「人を服させる」作用を果たすための根拠になる力または資源の必要性が出てくる。この権力の源泉となる資源を一般化して言えば、他の人に対して価値を与えたり、奪ったりする能力である。これは、なぜ B が A の命令に従ったのかということを考えればわかる。それは A がそういう地位についていたり、何か命令に従わせる力を持っているからであると考えられる。権力が行使されるとき、その背景には強制力が存在しており、たとえ B の意思に反していたとしても、ある程度、強制できる状態になっている。つまり、「言うことを聞けば、補助金を付けてやる」とか、「言うことを聞かなければ、(強制的に)今のポストから追い出す」などというようにことができる立場・能力があれば、強制的に人を服させることが可能になる。政府や地方自治体においてはこれらのことが顕著に現れ、国と地方自治体の関係性はもちろんのこと、地方自治体間のやり取り、そして各自治体内での権力争いなどが挙げられる。それゆえに、「権力が大きいほうから発せられる意向により、他のものたちが従う」という、トップダウン的な政策が実行されやすいという性質がある。

ここでもう一度権力の話に戻るが、権力についての見方は大きく「実体概念」と「関係概念」の 2 つに分かれる。

#### (1) 実体概念

権力の本質は強制力にあり、強制力を持つ少数者が、他者を服従させるという考え方。権力が一方的に行使される側面が重視されるもので、ホッブズやマルクスに代表される。

#### (2) 関係概念

実体概念の一方的な行使はむしろ稀であり、権力者と服従者の間には何らかの相互作用があるとするのがこの考え方である。例えば、先輩と後輩の服従関係において、外部から見ると先輩が好き勝手に行動しているように見えても、後輩に何かしらの見返りをしないしていると評判が悪くなり、言うことを聞いてくれなくなる可能性がある。つまり、権力行使には相手、または相手の出方によって変わってくる。権力関係が、権力者・服従者の双方が心の中で相手をどう評価するかによって変わるというのがこの概念の見方である。この権力現象の中の合意の要素を重視する見方として、ロックやダールが挙げられる。

先に述べたように、政府と地方自治体の間にもやはり権力が発生しており、上記の概念が最もよく表れている。国または政府は、地方自治体をある程度コントロールしたいがために、その対



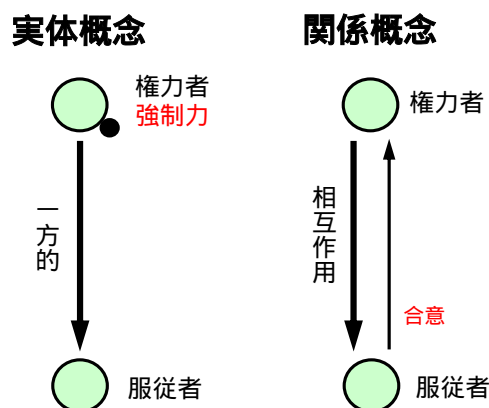


図3.2 実体概念と関係概念

価値として、地方自治のある程度の認証や地方分権化の推進に向けて取組んでいる姿勢を見せている。地方分権化はあくまでも建前かもしれないが、実際には行われるかはまだ不透明であるが、その態度を見せていることが重要であり、ここに相互作用の関係を確認することができる。このような影響関係は、地方自治体間のやり取りや各自治体内での権力争いなどにも見ることができる。

### 3.1.1.3 リーダーシップ

3.1.1.2のように、権力を「価値の付与や剥奪によって強制的に人を服させる力」というのは、少し狭義かもしれない。例えば、戦前や戦中の日本における「国体」思想のように、強烈なイデオロギーや信仰、リーダー（指導者）への心酔などを利用して人を服させたり、情報をコントロールして人々の考え方を操ったり、リードしたりするのも権力の一つの「カタチ」である。この場合、強制的な支配という関係が隠され、人々は指導者に自発的に従うと考えられる。

それぞれの時代において、政治の統治力、つまり現在の社会が直面している問題を解決したり、安心できる秩序や未来への見通しを人々に与える力が弱まったような時、おのずと強力なリーダーシップが求められ、指導者が登場しやすい環境ができる。昔のドイツにヒトラーによるナチズムの台頭であったり、日本軍の天皇制軍国主義がそうだったように、国民が窮地に陥っているとき、たとえそれが反社会的な主張であったり、暴力的な弾圧が加えられることがあったとしても、そのことが自分たちの明るい将来を主張しているものであれば、多くの国民はその指導者を信じることになり、「指導者」というものは予想以上に登場しやすい環境がある。最近でも、元首相の小泉純一郎による政治は、国民の心を捉え、まるでカリスマのような指導力の下で次々と改革を打ち出し、国民に考えることをやめさせるほどの強いリーダーシップを発揮した。

つまり、リーダーが出現すれば、そのリーダーの意思がそのまま政治に反映されやすいということである。それゆえに、大統領制を布いている地方自治体においては、リーダーである首長のリーダーシップが特に重要視される。



## 3.1.2 政治権力と政治的リーダーシップ

実際に政治権力が実効性を持つかはどうかのカギは、その強制力にある。しかし、いつも強制力を行使したり、強制力をちらつかせなければ誰も服従しないようでは、その政治は不安定になる。そこで政治権力を持つ者は、効率よく安定的に権力を行使する条件を整えるために、服従者に対して政治的決定を正当なものと認め、自発的に受け入れる状態に置きたいと思うようになる。このようなことをしていれば、人々はある程度納得できる状態であれば従うようになり、このような自発的承認を人々から得ると、権力は権威として受け入れられたことになる。M. ウェーバーはこの状態を「支配」と呼び、3 類型をたてている（表 3.1）。

まず一つ目は、伝統的支配である。支配者の持つ伝統的権威に服従するもので、伝統やしきたり、先例が重んじられるような社会に多く見られる。伝統や風習が重視されているので、支配者は血統や家系による即位のように伝統的に定められている方法に則って地位に付くことが多く、王朝の支配はこの類型である。

二つ目は、カリスマ的支配である。一般人にはない超自然的な資質をカリスマといい、支配者が特別な能力がある人物とみなされ、“その人だから”従うという形の支配である。これは、支配者のカリスマ性に対する人々の帰依に依存しているもので、呪術的能力や弁舌能力など、多様なものから生じる。民衆扇動家などがこれにあたり、個人への崇拜がこの類型にあたる。

三つ目は、合法的支配である。これは、「正しい手続きで決められた法律なので従う」というものであり、制定された規則に服従するという意識がある。近代国家の多くはこのタイプで、選挙で選んだ代表が決めたことだから従い、官僚制による支配がこれに該当する。

表 3.1 支配の 3 類型

	特徴	純粋な形態
伝統的支配	昔から存在する秩序と支配権力の神聖性に対する日常的信仰	・ 家父長制的支配 ・ 前近代の停滞的社会
カリスマ的支配	支配者自身が持つ天与の資質（カリスマ）に対する情緒的帰依	・ 予言者・軍事的英雄等の支配 ・ ナポレオン、スターリン、ヒトラー
合法的支配	形式的に正しい手続で定められた規則に対する信頼	・ 近代官僚制的支配 ・ 欧米の先進国

これらの類型はあくまでも理念型であり、実際の場面においては、これらが混合した形で支配体制が維持されており、時代に対応させることは出来ない。現在の日本は 3 つのタイプの混合型であるが、合法的支配による特徴が顕著である。

## 3.1.3 政治過程

政治過程とは、個人・集団による政治行動の相互作用が生み出す政治形態のことである。19世紀以前の政治制度は法によって設置された公式の政治制度、すなわち政府のことを指し、政府の諸機関の定型化された行動を観察すればことが足りた。

しかし19世紀後半から20世紀初めにかけて、政府諸機関以外のアクターが政治の世界に本格的に参入し始めた。まず初めに登場したのが政党であり、普通選挙制度の導入に伴い多数の選挙民の支持を求めて行動を始めた。そして次に圧力団体（利益集団）が登場し、「国家と社会の架け橋」の役割にすぎない政党に対し、国民的利益を包括的に実現しようと行動を始めた。しかし圧力団体だけでは、社会の多様化した特殊利益や個別利益には十分対応しきれない。そこで、これらの利益を代表するさまざまな集団が出現し、政府に圧力をかけ始めた。ここでは先進国における政治過程を見ることにする。図3.3は、国民の側から政府に向かう矢印＝入力と、その逆方向の矢印＝出力が表されている。本節では、このうちの入力過程に焦点を当て、出力過程については、7項の政策過程で詳しく述べる。入力過程は国民代表と利益代表の政治過程に分けられる。

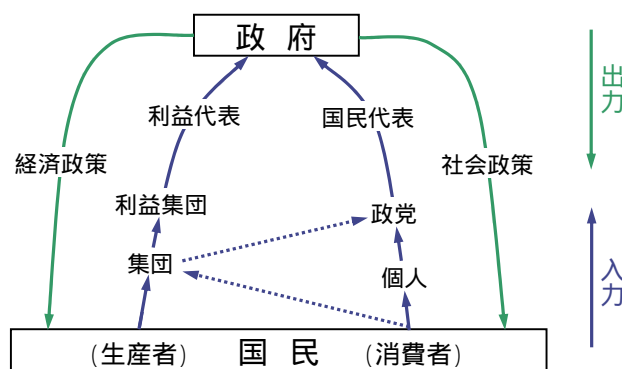


図3.3 自由民主主義体制化の政治過程

国民代表の政治過程は、政府において政策決定に当たるエリート＝代表者の選出をめぐる政治過程である。この場合、代表者は通常特定の地域から選ばれるが、近代以降においては国民全体の利益を代表するものだと考えられている。その一方で国民は、居住地における消費者行動の立場から個人として選挙に参加する。この過程をリードするのは政党であり、選挙民の支持を得て政権獲得を目指すとともに、国民的利益集約の役割を果たす。

利益代表の政治過程は、特殊利益の実現を目指して各種の利益集団が政府に働きかけを行う政治過程である。社会的利益の分化・多様化に伴い、国民は仕事場で生産者として組織化された集団（経営者団体など）に組み入れられる。こうした団体が力を持つにつれ、政党を通じてではなく政府に直接圧力をかけて、自らの利益を実現しようとし始める。利益集団は政権を目指すのではなく、あくまで個別・特殊利益の追求を図ろうとする。

政治過程を分析的にこのように区別することができるが、実際は両者の過程は融合している。

### 3.1.4 議会の役割

#### 3.1.4.1 代表制民主主義

現代のデモクラシーは、国民から選ばれた代表が議会で政治を行う代表制民主主義（間接民主制）である。本来であれば、古代ギリシアのポリスのような直接民主制が理想であるが、現代ではそれ以前のような制限選挙ではなくなったため有資格者が多くなり、すべての有資格者が一堂に会することが物理的に困難になり、現実的な代議制が採用されている。

議会は単に存在するだけでなく、意思決定機関として政治の中心を担うのが議会政治であり、そのためには次の3つの原則がある。

#### (1) 国民（住民）代表の原則

議員は選出母体の代理人ではなく、国民（住民）全体の代表者であると解されている。イギリスの保守主義の政治家 E.バークは、1774 年にプリストル選挙区演説において「議会は決して多様な敵対的利害関係を代表する諸使節団から成る議会体ではない。そしてこの使節個々人はそれぞれが自己の代表する派閥の利害をその代理人ないし弁護人に対して必ず守り抜かねばならないような種類の会議体ではない。議会は 1 つの利害、つまり前世委員の利害を代表する 1 つの国民の審議集会に他ならず、したがってここにおいては地方的目的や局地的偏見ではなく、全体の普遍的理性から結果する普遍的な利益こそが指針となるべきものである。諸君は確かに代表を選出するが、一旦諸君が彼を選出した瞬間から、彼はプリストルの成員ではなく王国の議会の成員となるのである」と述べた。近代議会での議員は、自由な判断と意思に基づき、全国民（住民）のために行動すべきものとされている。

#### (2) 審議の原則

議会の審議は公開の場でなされるため、有権者は議員の行動について判断することができ、それを次の選挙での選択に生かすことができる。

#### (3) 行政監視の原則

行政府に対する立法府の優位性が確立され、議会は行政を効果的に監督しなければならない。議院内閣制の場合はこの原則が明確であるが、大統領制においては当てはまらない。

### 3.1 自治体の政治機構

しかし議会政治の現実ではこれらの現象から外れる現象が生じることがある。まず第1に、普通選挙権の実現による大衆民主主義である。制限選挙の時代には選挙資格が一定の財産所有者に限定されていたため、ある程度の同質性を有していたが、選挙権の拡大に伴い、これが崩れた。利害対立が明確になるので、国民全体を代表するという観念は、現実にはそぐわなくなる。そして第2に、利害の組織化がある。利害対立が明らかになり、調整が難しくなったため、討論の意味が低下する傾向にある。さらに大衆民主主義の下、政党が組織を整備し、議会は政党単位で運営されるので、議会における自由な討論が難しくなっている。第3に、福祉政策への要求が高まり、政府がきめ細かい施策を行うようになると、それを実際に行う官僚（地方自治体であれば上級職員）の機能が大きくなり、議会の地位が相対的に低下していくことになる。第4に、このような状況を踏まえ、議会に対する不信が高まり、政治的無関心が広まったり、要求の実現を議会外の大衆運動や革命運動（日本においてこれは現実的には考え難いが）に求める機運が高まる。

#### 3.1.4.2 議会制度

議会制度には、1つの議院で議会を構成する一院制と、2つの議院で構成する両院制がある。地方自治体における議会は前者の一院制を、国会は憲法において両院制をとることが定められている。日本は基本的に法治国家であり、法律であれば国会で制定され、条例であれば地方自治体の議会により制定される。したがって、法を制定する議会の役割というものはいは大きいはずである。

#### 3.1.4.3 政党制

政党とは政権の座に着き、自らの政策を実現することを目的とした集団であり、今日の議会は政党を中心に営まれている。ここでは、政党の定義と特徴、機能について述べる。

政党の定義として、2つの基本的要件がある。

政党とは、共通の政治理念や政策の実現を目指す人々の間に組織された集団

政治理念や政策を実現するために、政党は、選挙を通じて、政治権力を獲得し、政権の座に着くことを目標とする

また、政党には「綱領・政策」、「組織」、「支持層」という3つの特徴がある。

### (1) 綱領・政策

政党には、目指す基本的諸目標がなければならない。それをまとめたものが綱領であり、例えば、自民党のようなルーズな立場で幅広く党员を集める党もあれば、共産党のように極めて厳格で体系的な綱領的立場をとる政党もある。

### (2) 組織

制限選挙の時代には、政党は議員と地域の有力者からなる名望家政党だった。しかし、普通選挙になると日頃から大衆に接触していなければならず、組織の基盤が拡大され、大衆政党が一般的になり、一般大衆が党员になった。日本では共産党以外は名望家政党の要素を残しており、個人後援会が補完的な役割を果たしている。

### (3) 支持層

政党は政治的影響力の増大のために票を集めなければならない。その支持者層の拡大を図る戦略として、広く国民各層から支持を集めようとする旧民社党に代表される国民政党と労働者階級という特定階級から強固な支持を得ようとする共産党に代表される階級政党の2つがある。

次に政党の機能としてはさまざまな役割があるが、重要なものとして「利益表出機能」と「利益集約機能」の2つが挙げられる。

#### (1) 利益表出機能

社会の中にはさまざまな問題が発生しており、それを解決するために対応するという機能である。景気を早く回復させて欲しいとか、待機児童を減らすために幼稚園を増やして欲しいなど、国民や市民はさまざまな要望を持っている。しかし、それらの要望はそのままでは政治の場には伝わらず、それらを誰かが議会で取り上げるなどの政治チャンネルにのせてやることが重要である。この社会問題を政治問題に転換していく機能のことである。

#### (2) 利益集約機能

社会からのさまざまな要望を調整し、国民のバラバラで不明瞭な声を統一的な政策提案にまとめることが利益集約機能である。なぜ集約する必要があるのかと言うと、あまりにも多くの要求が一度に表出されると、政策決定機構はそれに対応しきれず、効果的な政策の形成をするだけの余裕がなくなる。これは機能不全と呼ばれる状態であり、利益がある程度集約されていれば、この機能不全を避けることが可能になる。



## 3.1 自治体の政治機構

## 3.1.5 外部からの圧力

現代の社会では外的要因に政策が左右されることが数多くある。その主たる外的要因は、圧力団体や住民運動、大衆社会などが挙げられる。

## 3.1.5.1 現代社会の圧力団体

圧力団体とは、何らかの利益を実現しようと政治過程で活動する集団のことである。近年では、こうした職業利益を追求する集団に加えて、環境保護団体のように、公共利益を志向する集団も出てきた。

このような圧力団体が台頭してきたきっかけにはどのような要因があるかについて考える。

## (1) 地域代表制の補完

議員は自分の選挙区の利害を代表するようになり、地域代表制的性格を濃くしている。そこで、それとは別の集団的、職業的利益について別ルートの代表が求められることになり、ここに圧力団体が発達した。

## (2) 行政国家化の進行

現代社会では、政府が広範囲の活動を展開するようになり、そうなると政府の政策で集団は利益を得たり、損害を被るようになる。そこで、圧力行動をとるようになった。

## (3) 政党の寡頭制化

政党との関係で、効果的に圧力をかける状況が整ってきた。政党が内部で寡頭制化してくると、党幹部との取引が容易になり、その場合、票だけでなく、カネも取引の材料になる。政治献金を通じて政党や政治家に圧力をかける方法もある。

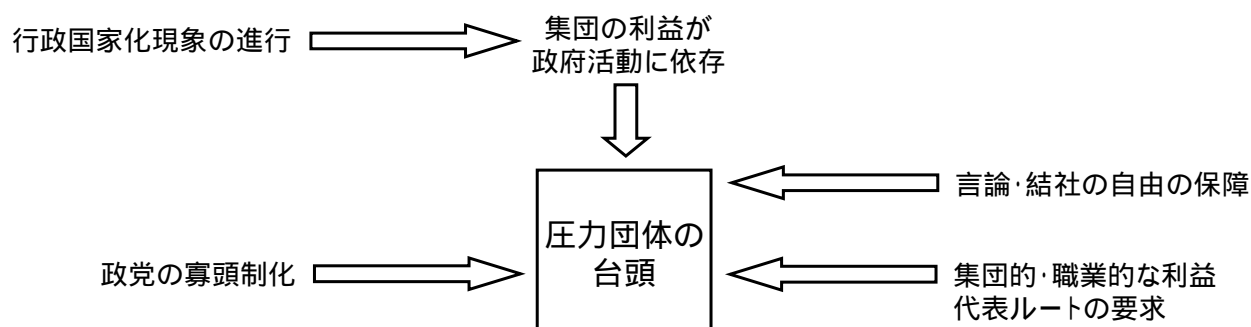


図3.4 圧力団体台頭の要因

現在の日本において代表的な圧力団体には、財界、労働組合、農協、医師会などがある。政党の組織が十分に発達していないので、圧力団体が大きな力を果たしていることが言われている。

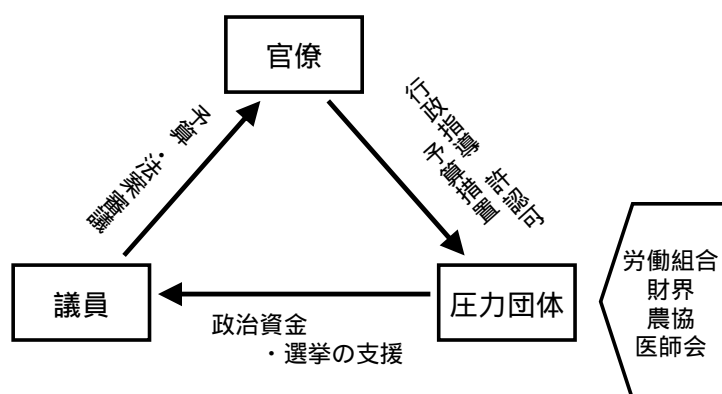


図3.5 鉄の三角形

### 3.1.5.2 圧力団体の機能

圧力団体にも、政党と同じく利益表出機能と利益集票機能がある。

#### (1) 「利益表出」機能

社会生活で生じる問題を政治的に解決してもらいたいと、政治の場に伝える機能であり、これがないと社会的要求は政治化されない。西欧では、主に政党が利益表出機能を果たしてきたが、社会的利害が複雑になるにつれて利害をきめ細かく吸い上げることが難しくなり、それに伴い、圧力団体が活発にその役割を果たすようになってきた。社会のさまざまな要求を政治に伝え、政策に反映させるのが「利益表出」である。

#### (2) 「利益集約」機能

表出されてきた種々の利益や提起されてくる問題を政策に纏め上げる機能である。圧力団体内部に多様な組織を抱えている上部団体では、内部調整が必要であり、利権集約機能を果たしていると言える。例えば、労働組合の「連合」などは、多くの産業分野からなっているので、各部門間の調整をしなければならず、部分的に利益集約を果たしている。



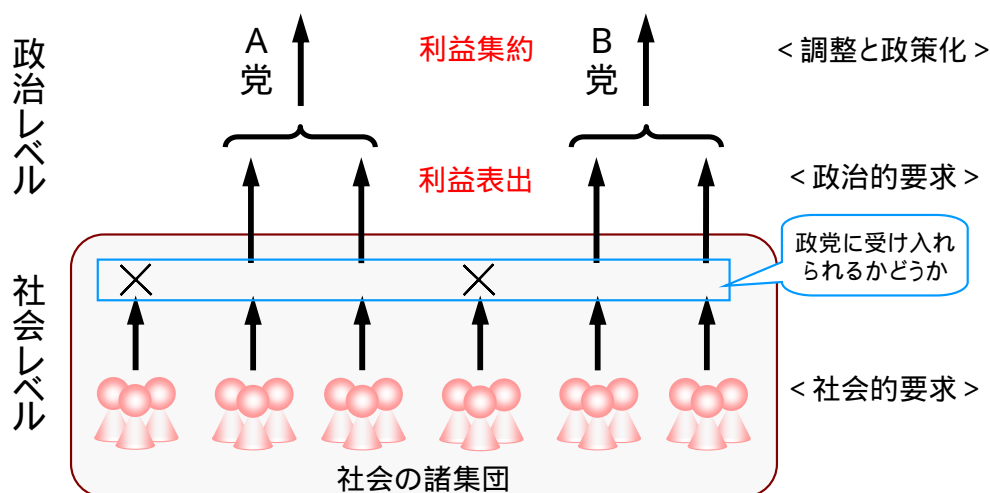


図3.6 利益表出と利益集約

### 3.1.5.3 住民運動

現代社会では、未組織の人々の力は弱く、政治的弱者としてしわ寄せを受けやすい。大都市の道路建設では、騒音や振動に悩まされる住民が出てくる。そのようなときに住民が自分たちの利益・利権を守るために組織をつくり、運動を起こすのが住民運動である。住民運動は、特定の問題をめぐって形成されるものであり、問題が解決すれば組織は解消される。この点において、職業利益を求める圧力団体とは異なる。

### 3.1.5.4 圧力政治の新局面

圧力団体や住民運動など、圧力が複雑に交錯する政治を圧力政治と言うが、今日、いくつかの顕著な動向をみることができる。

第一に、圧力をかけるポイントの変化である。以前、アメリカなどでは、圧力をかけるところは立法府が中心で、個別の議員や政党に圧力がかけられていた。今日では、さらにこれに加えて行政府や世論に対する圧力が活発になっている。しかし、日本では、伝統的に行政府への圧力が中心であり、政権政党や立法府の議員への圧力が語られ始めたが、この点においてアメリカとは逆である。

そして、第二に、圧力政治の楽観論の崩壊である。アメリカなどの政治学などでは、先のような均衡理論に基づき、圧力団体を積極的に肯定し、圧力政治を楽観的に捉える議論が支配的であ

った。しかし今日では、圧力政治を否定的に捉える学説も有力になっており、ローウィの言う「利益集団自由（放任）主義の終焉」もその一つである。これによれば、政府が利益集団からの要求を拒否できず、それにただ応じてきたために、政策の一貫性が損なわれ、少数の指摘利益に特権を与えてきたとされている。これは従来の楽観論を見直すもので、圧力政治の転換点にさしかかっている。

### 3.1.5.5 大衆社会による圧力

現代社会は、大衆によって社会の動向が決められる大衆社会と言われている。大衆は、さまざまな類似概念（例えば市民や公衆、群衆）が存在するが、市民により定義される「財産と教養のある人々」だけではなく、広く労働者階級をも含んでいる。したがって、大衆の内部は同質的ではなく、異質なものを多数含んでいる。また、群衆と異なり密集しているとは限らず、分散している。そこで、これらを結びつけるものが、「マス・メディア<sup>1)</sup>」である。

現代政治はマス・メディアなしでは考えられず、特に民主主義諸国では、政府からの情報の提供、大衆側からの意見の伝達が不可欠である。現代では、-たとえ独裁政治であっても、マス・メディアが重要な役割を果たしており-、全体主義独裁では、大衆行動や大衆集会などでの大衆参加が不可欠であり、そのための宣伝はマス・メディアなくしては不可能である。それゆえに、マス・メディアによる大衆操作の可能性が常に存在する。

そして大衆社会では、エリート<sup>2)</sup>が大衆操作の道具としてマス・メディアを利用する可能性がついてまわる。ヒトラーに代表されるように、「原子化された個人」に、ラジオなどマスコミを通じて直接的に働きかけ、暗示にかかりやすい大衆から同調的行動を引き出すことも可能である。

また、リップマンは著書の「世論」の中で、大衆社会での世論の実態に人々の注意を促している。人々は、遠く離れた場所または人の出来事や行動について、自分自身で見たり聞いたりできないので、マスコミからの情報だけで、周囲の出来事を確認している。つまり、人々は疑似環境の中で暮らしていると言える。そして人々は、マスコミの膨大な情報の前に、決まりきった判断を下すようになる。これは、「自民党は・・・」や「共産党は・・・」と言うように、型にはまった反応を示すようになることであり、ステレオタイプ（紋切型）と言われる。

しかし、多元的に社会集団が存在している現代では、マス・メディアの作用はそうストレートではない。このことはラザースフェルドらの調査によって理論化されている。これは、マスコミよりも個人をとりまく小集団の影響のほうが大きいとして、「コミュニケーションの二段階の流れ」を唱えている。小集団の中には、いつも他の人よりも多くマス・メディアに接して、事情に詳しいオピニオンリーダーが存在しており、その口伝えのパーソナル・コミュニケーションは、マス・メディア以上に影響力を発揮しているというものである。

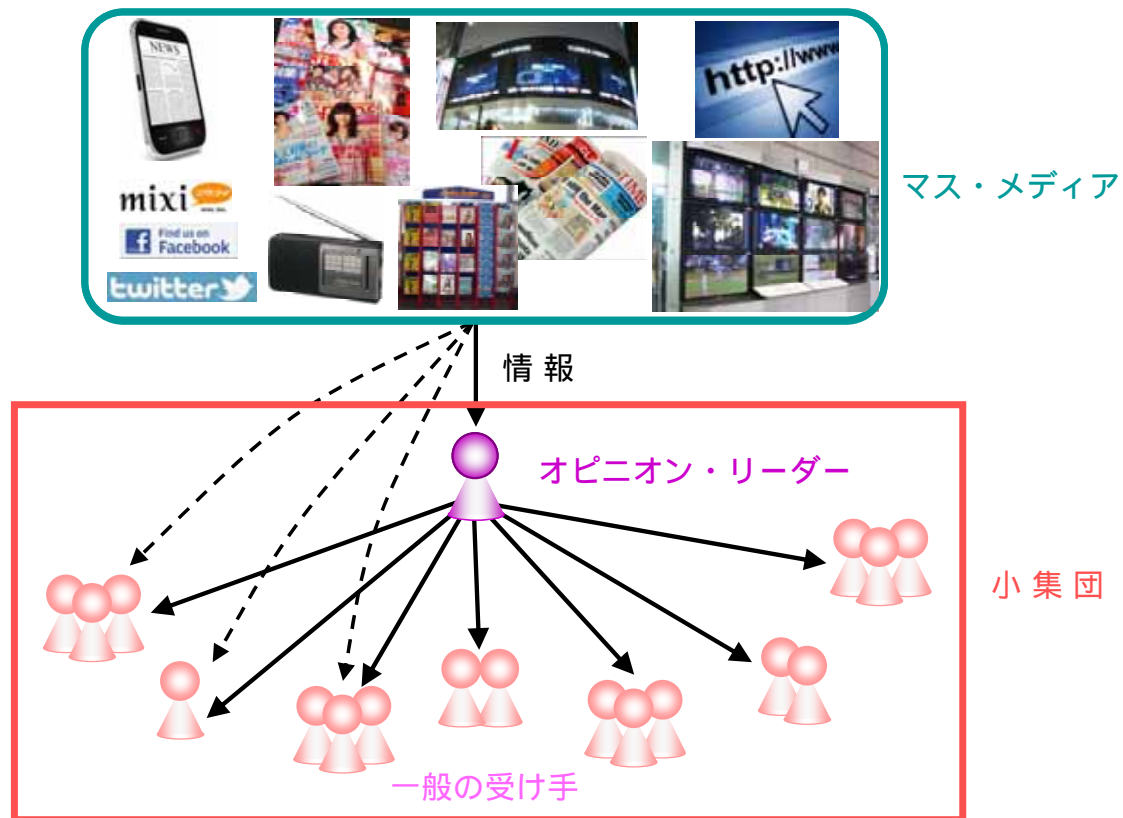


図3.7 コミュニケーションの二段階の流れ

- 1) マス・メディアとは、少数の送り手集団が、同一内容のメッセージを、同時に空間的に拡散した不特定多数の受け手に伝達する「マス・コミュニケーション過程」を媒介する機械技術的な手段である。具体的には、新聞、雑誌、ラジオ放送、テレビ放送などのメディア（媒体）を指す。
- 2) エリートとは、政治社会における少数の支配層のことである。

### 3.1.6 官僚制

第一次世界大戦後しばらくすると、世界恐慌と大量失業者にほとんどの国は苦しめられるようになった。そして、経済社会の問題解決のため、経済への政府の介入が認められるようになった。ここで、経済的には自由放任主義の原則が修正され、部分的に計画経済が導入されるようになり、それまでの安価な政府から、巨大な政府へと変わっていった。つまり、治安と国防だけが任務であった夜警国家から、次第に福祉国家へと転換していった。福祉国家とは、「ゆりかごから墓場まで」のスローガンに代表されるように、政府が国民生活の多くの領域に積極的に関与し、国民の福祉増進に努めるべきだとするものである。このように、政府が経済政策や社会政策など、広範囲な領域に対して、積極的に施策を講じなければならなくなり、この拡大された政府活動を自際に担うのが、行政府における官僚である。官僚は、政策立案や実施などの面で、影響力を増大させていった。特に日本では、政治の中心が立法府から行政府に移っていく傾向があった。

#### 3.1.6.1 官僚制の概念

官僚制の概念は、M.ウェーバーによって明確になり、近代社会において組織が合理的に編成されるようになった。M.ウェーバーによると、組織は次のような5点の特徴を持つと解されている。

権限の原則：組織の活動は規則で秩序づけられた明確な職務・権限に基づいて行われる。

階層秩序：職務は上級から下級への上下ヒエラルキー（階層秩序）となっており、組織は命令・監督の体系を採り、ピラミッド型の組織体系である。

公私の分離：職務の場が生活の場から分離され、職務遂行に必要な諸手段（設備や金銭など）と私的なそれとが分離される。

文書による処理：事務は原則として文書によって遂行され、それを遂行するための下僚や書記スタッフがいる。

専門化の原則：職務活動は専門化され、分業と協業を原則とする。専門知識・能力に基づいて勤務者の選択と昇進を決める。

近年の政治社会の一つの原則は、恣意的で差別的な取り扱いを排除した万人に対する権利の保障である。この原則を遂行するためには、個人の自由裁量をできる限り排除し、業務の執行において純個人的な感情を介入させない必要がある。このような行政を実現するために、「怒りも興奮もない」非人間的な（機械のような）官僚の業務執行はうってつけである。つまり、官僚の業務は「計算可能な規則に従って、『人物のいかに問うことなく』処理することを意味している」

(M. ウェーバー, 1917 / 邦訳 1982)。

専門試験によって任用され、階層制（ヒエラルキー）的組織の中で活動する官僚と、選挙によって主権者から選ばれた政治家は原則的に異なるものである。官僚は自己の信念を押し殺して忠実に仕事を果たすことが官僚の責任であり、政治家はあくまでも自己の信念に忠実に行動することが政治家の責任であるとしている（M. ウェーバー, 1917 / 邦訳 1982）。

現代の行政の担い手としての、このような官僚制は、公務員制度という形で、国だけではなく地方自治体においても採られている。

しかしその一方で、官僚制にはさまざまな問題点が含まれており、それは社会学者のマートンにより「官僚制の逆機能」と呼ばれている。規則や命令を頑なに重視すると、それを守りさえすれば良いということで、内部では形式主義、事なかれ主義になる。外部に対しては、面倒な手続きを押し付ける繁文縟礼になる。また、権限の原則・専門化は、各部門の利益ばかりを考えるセクショナリズム（割拠主義）を生みやすく、責任の回避、秘密主義、権威主義といった欠点となっている。さらに、上下関係の階層秩序は、下層に無関心を生みやすくなっている。

これらの機能が強まると、合理的なはずの官僚制が非効率的なものとなり、世間で評判の悪い「官僚主義」になってしまい、現在世間が頭ごなしに批判しているような勘違いも生じる。

### 3.1.6.2 官僚制の問題

政治活動の領域が拡大し、その内容が複雑化するにつれ、行政府と立法府の力関係に変化が生じてきた。議会の議員には、総合的判断力が求められるため、専門的・技術的知識では官僚にかなわない。つまり、国家が果たすべき役割が、量的には膨大なものになり、質的には複雑・専門的・高技術的になっていき、これらの問題を処理するために行政府の権限が増大し、それらを処理することができる官僚の地位も相対的に向上していった。これが行政国家化である。

日本国憲法のように、議会（立法府）を最高機関としている場合でも、制度上どうであれ、実質的には行政府に力が移行していると言ったことがいえる。なので、現在日本において、民主党は「政治主導」というスローガンの下、議会制民主主義を立て直すべき、立法府の力を取り戻そうとしている。

行政国家化の傾向が進むにつれて、議会政治は大きな危機に直面することになった。それは複雑な問題を細部にまでわたって議会が法律で定めることはできないので、行政府にゆだねられる部分が大きくなっているということである。いわゆる、委任立法の増大である。委任立法とは、法律の委任によって立法府（議会）以外の機関が法律を制定することである。この問題は、本来、立法府にのみ付与されている法律制定の機能が、行政府によって担われていることから生じてい

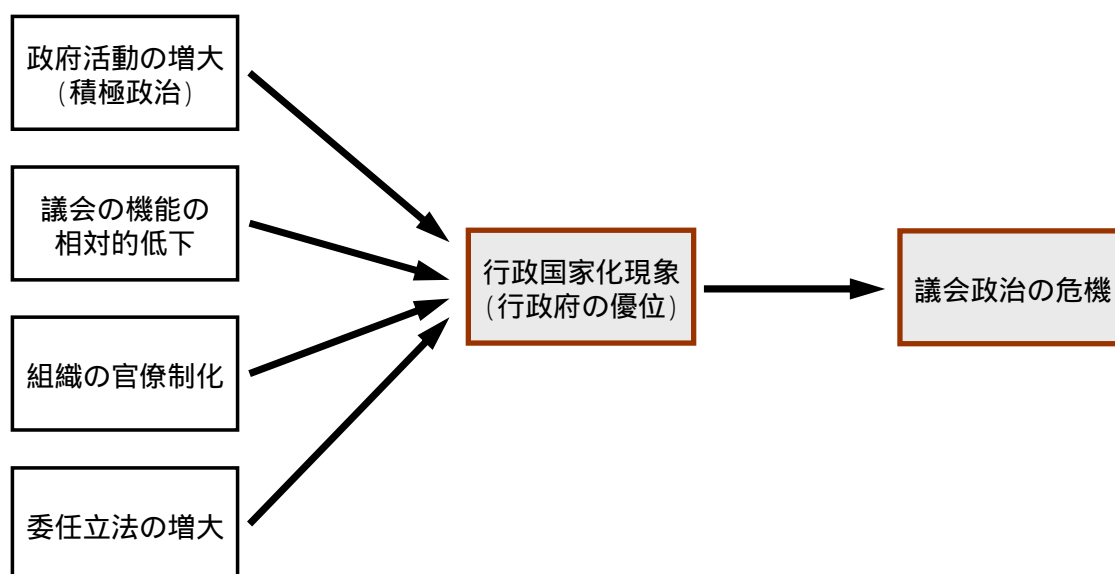


図3.8 行政国家化の諸問題

る。行政府の権力が増大したことで、市民の自由と「法の支配」の原則が脅かされることになりかねないということが言われている。

官僚制におけるもう一つの問題点は、官僚制に対する外部からの民主的統制が必ずしも容易ではなくなるということである。政治制度として権力分立制が認められ、議会に行政機関の行政行為を監督する権限が認められていても、実際に大半の政策立案などを行っているのは官僚であるためにチェックを行うことは難しく、行政監督機関が名前だけのものになる懸念が大きい。当然のように、民衆による統制はさらに難しく、H.ラスキは、「選挙により民衆からの統制を受けることなく強大な権力を行使している存在が官僚制である」と述べている。行政官僚は国民によって選ばれた代表ではないため、「直接的には」国民に対して責任を負う筋には立っていない。

また、官僚制には階層秩序があるので、権限は頂点に集中しやすく、少数支配の傾向が生じる。

### 3.1.6.3 官僚の優位性

参考資料2を総合すると、官僚が政治家より政策形成能力において、優位に立っていることは事実であると言える。

官僚はただ単に、政策原案の下書きをし、体裁を整え、おぜん立てをする、という程度のことをしているのではない。それ以上のことをしている。官僚が、政党よりも政策形成上優位に立っていることはあながち間違いとは言えない。



### 3.1 自治体の政治機構

#### 3.1.6.4 日本における官僚制

近代日本は、官僚を軸に急速な近代化を図ったので、早くから官僚優位の政治が行われるようになった。そのため、国家の重要な決定が官僚機構に大きく依存している。

戦後は、他の政治的指導者が公職追放にあう中で、占領政策を遂行する必要性から官僚だけが追放を免れた。占領軍は日本政府を通じて統制を行う「間接統治」方式を採用したため、手足となる官僚は温存された。そして、追放された政治家に替わって、官僚出身が政界に進出し、中枢を占めるようになった。それ以降、官僚が議員となるパターンが一般化し、官僚と政治家の結びつきが強まり、官僚の政治的影響力はさらに強化された。

この結びつきを強化しているものが「族議員」と呼ばれる議員である。族議員は、それぞれに得意な専門分野を持っており、「運輸族」や「厚生・労働族」、「国防族」などと呼ばれる。自由民主党には政策機関として政務調査会という組織があるが、その各部会に属する議員が、自民党の長期政権化に伴って影響力を高めていったものである。



## 3.1.7 政策過程

すでに3項の政治過程で述べたことであるが、ここでは政策過程について詳しく説明する。

政策過程とは、政治過程で入力されたものを出力に変えていく過程である。そして、この出力の産物が政策（policy）であり、政策の形成から決定を経て、その効果が評価される一連の過程と言える。

政治は対立と紛争を規制や誘導と言った手法を使って目的意識的に調整していくものであり、政策は、政治を行う上での具体的な手法のことである。具体的で最も分かり易い例は、国会、内閣、大臣が策定した法律、法令、省令、そして計画や予算行政規則などが挙げられる。また、地方自治体が策定する条例も政策であり、さらに計画や予算、首長の演説や談話のようなものにも政策的意味がある。

それでは次に、政策の誕生プロセスを考えることにする。1つの政策が誕生するプロセスは非常に複雑なものであり、政策の種類や内容によってもこのようなプロセスはかなり変わる。ここでは、政策過程の一般的なモデルについて示す（図3.9）。

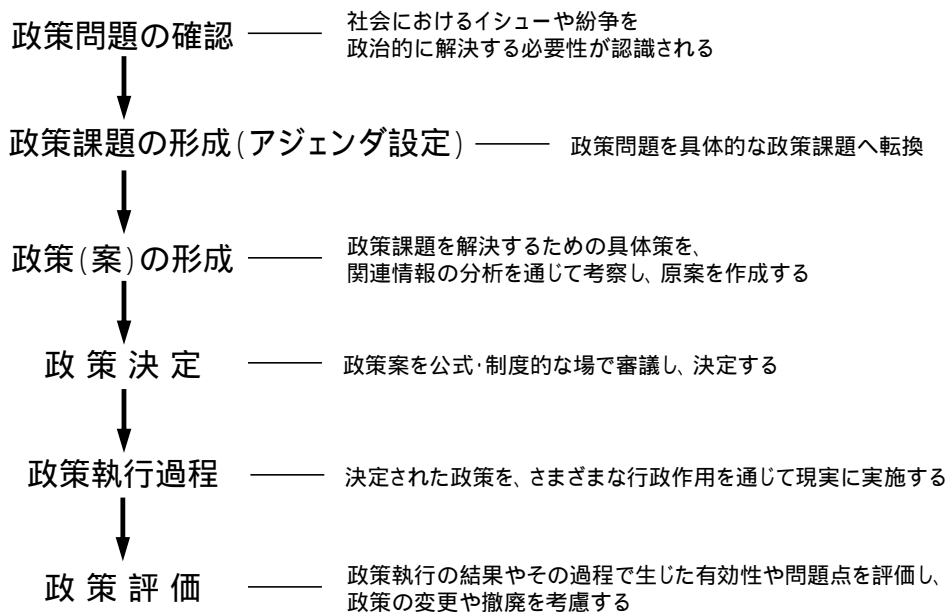


図3.9 政策過程の一般的モデル

これらはまとめると、「政策問題の確認」と「政策課題の形成（アジェンダ設定）」は「発案」であり、「政策（案）の形成」と「政策決定」は「議論」,「政策執行過程」と「政策評価」は「策定」という段階に分けることができる。

### 3.1.8 政策過程分析と政策決定論

政策決定がどのような過程をたどって形成され、そのあり方を一つのモデルとして描くことで、政策決定のあるべき指針を示そうとするものである。このような政策決定論は、1962年の「キューバ危機」の過程を分析したアリソン（Graham T. Allison）の研究から始まった。そこでは政治決定モデルとして、複雑な構成要素をもった政府を、あたかもある一つの統一された意志をもって行動するアクターとみなす「合理的決定モデル」が提案された。

しかし、本来政府に限らず意思決定機関はさまざまなステークホルダーからの影響を受けるため、“統一された意思”を基本に置く合理的決定モデルには限界があった。そこで、この問題点を解決するモデルとしてアリソンは、政策決定を標準的な決まった行動パターンに従う大規模組織のアウトプットと考える「組織過程モデル」と、政策決定が組織内の官僚の駆け引きにより行われるゲームによる結果であるとする「官僚政治モデル」を提案している。

具体的な事例による解説は、参考資料3に示す。

#### (1) 組織過程モデル

「政府は、独自の組織原理を持ったいくつかの部門からなる連合体である」と考え、政府の指導者は連合体の頂点に位置するにしかすぎず、政府が問題を検知し、選択肢を検討するのは組織を通じてであり、その組織は、組織が持つ情報処理に従っているとする。そこで、政府の行動として捉えられるものは、あらかじめ決められた手続きに従ってその組織が行動した結果であると説明される。政府の行動は、意図的な選択の結果というよりも、標準的な行動パターン、つまりルーティンに従って機能する大規模組織のアウトプットとして理解される。このような現象は、政府内での官僚機構に限ったことではなく、地方自治体における政治機構でも同様のことが言える。公務員組織では、組織は特定の問題と業務に責任を持つように区分されているためにその管轄の範囲内において半ば独立しており、横のつながりに乏しく、基本的にはできる限り組織内で処理をしようという考えが働く。各組織は標準的事務処理手続き（SOP）をもとに行動しており、特定の問題の対処方針も、組織の行動は、それ以前に確立された SOP によって決定される。

組織は独自の行動原理を有しているということは、どのような組織も独自の利益を持っているということである。最近でも TPP に対して、農業を守りたい農林水産省と、貿易拡大を図りたい経済産業省の対立があったように、所轄の業界の利益を基本的にも守ろうと行動をすることが言われている。

しかし、組織間の対立は何も政策をめくり生じるとは限らない。特定の問題について共有する認識を持っているかどうかではなく、どちらがその問題を優先的に扱うかなど、権限をめくり複数の組織が対立することがしばしばある。「縄張り争い」がその際たるものである。

政府を構成する官僚機構は独自の利益を持ち、予算をはじめ権限の維持と拡大を使命としている。予算を前年比プラスとすることが局長の最大の仕事とまで言われている。なので、たとえ不要になったと周囲が判断するプログラムであっても、整理・統合したり、人員を削減することは、基本的に官僚機構においては難しいとされている。そして、自分の所属部署への跳ね返りを恐れて、他の部署についても口を挟まないというのが、官僚の基本的行動様式であるとともに、部署が短期間で移動していく公務員制度において、担当機関に面倒なこととはしたくないという気持ちも影響している。

その官僚機構が持つ独自の行動プログラムは、わかりやすく言えばマニュアルであり、どのような時に、どのように対処すべきか、あらかじめ想定された状況の下で行動内容が指示されている。もちろん官僚においてもマニュアルを臨機応変に対処すべきであるが、組織の下僚になればなるほど、手続きを重視し、形式主義に陥る傾向にある。前例がないから不確実要素が大きく、責任がとれないというのである。つまり官僚機構は、文書主義であり形式主義、前例主義であると言える。

また官僚機構においては、情報が下から上に階段を上がる形で伝えられていくために、その道の途中で、本来ならばトップが必要としている情報が捨象されることがある。それぞれの担当官が、自己の裁量に基づき、上に伝達しないという場合もある。

官僚機構は、SOPを厳格に守り行動し、前例を踏襲する傾向がある。

## (2) 官僚政治モデル

官僚政治モデルは、実際は官僚だけではなく、政治的に任命されたトップの人々、すなわち閣僚などを含むより広いゲームを想定している。

組織過程モデルは「政府の行為は、統一された指導者グループによって部分的に調整された組織的出力である」とし、指導者については述べていない。本来、組織の上座を占める「指導者」は一元的なグループではない。このグループの個々人は、自ら中枢の競争的ゲームのプレイヤーであり、それは政治という名のゲーム、すなわち規則的な経路を通じて行われる、階層的に位置付けられているプレイヤー間の駆け引きである。

つまり、政府は意思の統一された組織ではなく、政治に参加するプレイヤーが複数存在しているゲームであると捉えられる。彼らは、立場や状況によって特定の問題に対する優先順位も、認識も違うという意味で別個の利害をもっている。したがってそれぞれ独自の観点から行動する可能性が高く、共通した戦略目標などを持つことが難しい。政府の決定は、得られる情報が異なり、ものの見方も違うプレイヤーのゲームの結果なのであり、単一の合理的な選択結果などではない。この結果、政府の最終的決定が、どのプレイヤーが意図したものとも違ってしまふということも有り得る。

それでは、各プレイヤーがとる立場や状況は何によって決定するのか。アリソンは 国家

安全保障上の利益， 国内的利益， 組織的利益， 個人的利益， 時間的制約の5つを挙げている．そして，プレイヤーがゲームにどのようなインパクトを与えるかは，プレイヤーの力，すなわち地位など駆け引き上の利点と説得力などの技量および意志を，他のプレイヤーがどのように認知するかによって決まるとしている．

アリソンは，以上の組織過程モデルと官僚政治モデルを用いることで，具体的な政府の行動を説明することができるとしている．政治過程モデルは，大規模組織が実施する政府行動の具体的な特徴を説明するのに適しており，官僚政治モデルは，政府内部のトップレベルの議論から生まれる決定を扱うことに適しているとしている．

ここで一つ注意しなければいけないことがある．それは，どのような決定がなされるかではなく，決定がいかに作成されるかであり，何が起こったではなく，なぜそれが起きたのかというように，内容ではなくプロセスに焦点が当てられている点である．したがって，政策の骨格や構造を知るツールとしては最適であると考えられる．

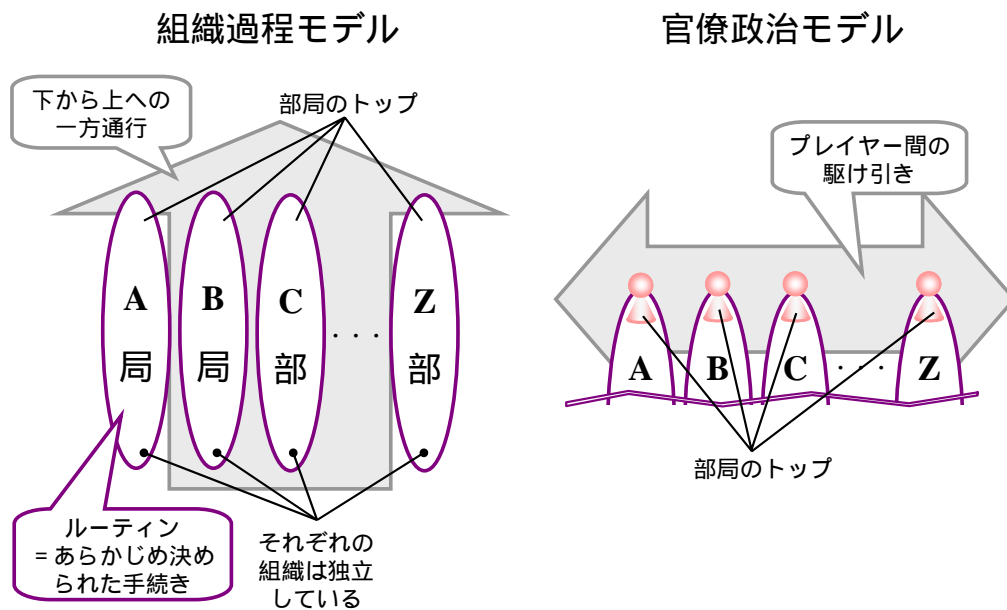


図3.10 組織過程モデルと官僚政治モデル

しかし，これらのモデルは合理的効率性を強く想定するものであり，根本的な流れとはなりうるが，実際の政治的な力の上では歪められることが数多くある．そこで，この合理性や効率性を重視したアリソンの提唱したモデルに一定の修正を加えたのが増分主義モデル（インクリメンタリズム）である．これはアリソンのモデルを完全否定するものではなく，「政治的な力を考慮すべき」と言うことを強調するものであって，どちらかと言うと政策決定に関わる組織の根本的な潜在意識を説明するものである．

## (3) 増分主義モデル（インクリメンタリズム）

チャールズ・リンドブロムにより提唱されたもので、「公共政策は基本的には過去の政策の延長であり、修正は付加的、増分的なものにとどまる」という考え方である。既存の政策プログラムや支出予算は、最低限の支出、実施が保障されているという意味で基底と考えられ、それからの増加、減少、ないしは修正だけが注目される。

1980年代以降、日本の予算システムでは財政赤字が急増し、シーリングが採用された。シーリングとは、価格、賃金などの最高限度額。「予算の概算要求枠」の意味もあり、要求額が前年度と同額の場合は「ゼロシーリング」、前年度を下回る場合は「マイナスシーリング」と呼ばれる。このシーリングの採用により、各省庁の予算の概算要求の上限は費用ごとにあるいは費目横断的に抑えられてきた。

このシーリングこそ、増分主義の制度化としての典型的な例である。本来ならば、時代のニーズに応じて、予算費用の増減は大胆に行わなければならないはずだが、族議員や各省庁の抵抗によって困難を極める。そこ

でシーリングを導入することで、減額すべき部門に対して説得する材料となることができ、全体として財政赤字を減らすことができる。これは予算に限らず、政策過程の可否を決める過程でも、増分主義的な発想が官僚機構において一般的である。つまり、「仮に大半の人々にはもっとも望ましいはずの革新的な政策が提示されたとしても、それは否定され、現状維持か、あるいは現行政策のやや改良された政策が採用される」というのが通常パターンになる。

ではなぜ、政府は増分主義に偏るのか。それは次のように整理できる。

第一に、政策決定者はあらゆる代替案を検討する時間、情報、能力を有していない。第二に、新しい政策の結果については大きな不確実性が伴うので、現状維持が好まれやすい。第三に、既存のプログラムにはすでにかかなりの投資がなされており、そのために根本的な変化が妨げられる傾向にある。第四に、増分主義は政治的に受け入れられ易く、これまでの政策を部分的な修正で継続させる一方、新しいプログラムは徐々に導入することで、政治的コンフリクトを回避できる。第五に、人間の持つ特性が増分主義に合致したものである。人間は、すべての価値を極大化するように行動することはほとんどなく、何らかの特定の要因を満足させるために行動するのが普通である。ある程度のところで満足してしまい、本来ならば達成しなければならない目標を絶対実現するという行動を一般的にはとらないのである。

以上のようなことから、日本の予算を含め、行政改革、規制緩和など、この増分主義で説明される事例が多いことが指摘されている。



## 3.2 地方自治体における政策過程

3.1 では政府を中心とした一般的な政治機構の話をしてきたが、地方自治体の政治機構と国または政府には若干の相違点がある。それらの違いを修正しつつ、地方自治体に政策過程を落とし込む作業を行う。

まず、最も大きな相違点は、地方自治体は大統領制をとっているということである。それゆえに、組織の長である首長の影響力は大きいものとなる。その他の点においては、どちらも立法、行政、司法の三権がそれぞれ独立して政治が行われ、特に大統領制では厳密な独立を果たしており、基本的な体制として相違はないといえる。しかし、三権、特に政策に関わる立法と行政に関して、をそれぞれ細かく見ていくと、それぞれの組織における立場や状況、その他の部署との影響関係が異なり、個別に地方自治体用にアレンジしていく必要がある。

そこで本節では、1 項においてそれぞれの自治体の置かれている立場について述べ、2 項において一般的な政策過程を自治体に適応したモデルを説明する。そして、3 項で自治体の長である首長について、4 項では議会、5 項では一般市民の活動である圧力団体と住民運動について、6 項では地方自治体における官僚的位置付けに当たる職員について述べる。また、7 項では、地方自治体内における各部局の現在のパワーバランスについて、アンケートを下にして分析する。最後の8 項では、本研究の対象である「電子地図情報の共同整備」を取りまとめるべき情報政策についての特徴をまとめる。

本節で用いるデータ等は、次に挙げる4つのアンケート調査の結果や参考文献からの引用である。

1 つ目は、2 項で用いる「政策過程ステージ別の影響力アクター」の算出については、「自治体政策過程に関与する多様なアクターの影響力、機能的分担関係の様態」地方自治研究会（代表：青木康容、仏教大学教授）を用いている。

2 つは、3 項で用いる「市政の政策形成全般における影響力」の算出は、「分権改革は都市行政機構を変えたか」にある、全国市長を対象に行ったアンケート調査を利用している。

3 つ目は、4 項の「自治体職員による議会評価」について1 つ目と同じアンケート調査を用いる。

4 つ目は、7 項全般についてであり、自治大学校が平成17年に行った「自治体における政策の現状と政策形成過程に関する調査報告書」でのアンケート調査を用いている。

### 3.2.1 地方自治体の特徴

地方自治法における「地方自治体(地方公団体)」は、「普通地方公共団体(都道府県と市町村)」と「特別地方公共団体(特別区, 地方公共団体の組合, 財産区, 地方開発事業団)」に分けられる。本研究では, その中の一般的に地方自治体と呼ばれている普通地方公共団体と特別地方公共団体の特別区(東京23区のみ)について抽出する。これらは, 憲法第93条に「地方公共団体の長, その議会の議員及び法律の定めるその他の吏員は, その地方公共団体の住民が, 直接これを選挙する」と定められており, 憲法にいう, 地方公共団体の定義を満たすものである。

地方自治体は, 地方公共団体の長である首長が住民によって選挙されるため, 大統領制をとっていると言える。大統領制とは, 行政府を担う大統領が立法府から完全に独立しているものである。大統領は議会からではなく国民から選挙されるので, 議会は大統領の不信任決議案の権利を有していない。権力分立の論理が徹底しており, 行政府は行政府, 立法府は立法府という側面が強い。

また, 地方自治体には地方自治が認められており, 日本国憲法は第92条で地方自治について「地方公共団体の組織および運営に関する事項は, 地方自治の本旨に基づいて, 法律でこれを定める」と規定している。この「地方自治の本旨」とは, 「団体自治」の原理と「住民自治」の原理からなるものであり, 地方自治はこれらの原則を基礎にするものである。

#### (1) 団体自治

団体自治とは, 地方公共団体が自治権(憲法第94条における自治行政権や自治立法権《条例制定権》)を持つということである。これは, 中央政府が国内のすべての公共事務を処理するのではなく, 自治団体の存在が認められ, その自治団体がその地域の公共事務を処理することを意味しており, 中央政府と自治団体の間の関係性を規定するものである。

つまり, 都道府県や市町村は, その地域においてのみ, ある一定の自治が認められていると言える。

#### (2) 住民自治

住民自治とは, 自治団体の行政をその住民に意思によって行うことであり, 自治体内部における地方政府(知事・市町村長, 地方議会)と住民との関係性を規定するものである。つまり, 国の政治よりもより一層, 住民の意思を反映させようとするものである。

それゆえに, 首長も議会も住民に目を向けた行動をしており, そのことが一般職員にも伝播すると考えられ, 住民の意思が反映された政策が採られると考えられる。



### 3.2.2 政策決定論の地方自治体への適応

#### 3.2.2.1 モデルの適応

3.1.8の組織過程モデルでは、「それぞれの組織（部署）が独自の組織原理を持ったいくつかの部門からなる連合体であるとしており、それぞれの組織（部署）はその組織が持つ決められた手続きにのみ従う」としている。その決められた手続きとはルーティンであり、地方自治体におけるその本質は「より安く、より効率的に」ということに集約される。

また、官僚政治モデルでは、「政治的に任命されたトップの人々、すなわち閣僚などを含むより広いゲームを想定しており、トップの人々は自ら中枢の競争的ゲーム（政治）のプレイヤーであり、各組織（部署間）の調整や合意形成は、規則的な経路を通じて行われる階層的に位置付けられているプレイヤー間の駆け引きである」としている。自治体の各組織におけるトップの人たちとは、情報部門であればCIO（Chief Information Officer）でありその他の部署では最低でも課長クラス級よりも上の人物を指し、これらの人々による駆け引きにより政策が決定する。これらの部署間のパワーバランスについては7項の「地方自治体における政策過程」で明らかにし、電子地図情報の共同整備の合意形成については8項で明らかにする。

増分主義モデルについては、「仮に大半の人々にはもっとも望ましいはずの革新的な政策が提示されたとしても、それは否定され、現状維持か、あるいは現行政策のやや改良された政策が採用される」というように、地方自治体において劇的に何かが変更されるということは珍しい。特に、共同化や共同整備といったようなものの場合、「自分たちが率先して取り組まなくても他の部署がやってくれるだろう」や「面倒くさいことをするなら現状のままでいい」ということから他人任せに陥り、結局何も進まないという現象がよく見られる。

#### 3.2.2.2 政策過程のアクター

以前は、政策過程においてどのアクター（人物、機関、組織）が影響力を行使するか、アクターの影響力の解明が政策過程研究の関心ごとであった。先行研究では、政策過程における影響力が政策領域によって異なり、また政策過程の段階によって関与するアクターが異なり、行使する影響力、手続き、媒介の様式もまた異なることを明らかにされてきた。しかし、現在は、T.ローウィの「政策過程の各段階や局面が政治を起こす」という仮説に即したデータの蓄積が主になってきている。ここで言われている、政策過程の各段階や局面とは、3.1.7の図3.9にある「発案」、「議論」、「策定」の3つのステージのことである。

政策過程のそれぞれのステージには、さまざまなアクターが参入する。

第一に、「行政機構・職員」である。職員は、条例および規則をはじめとする事務分掌に関する諸規程によって、政策過程において職位や専門に基づく職務上の役割を果たし、政策案の作成、政策実施、または現場からの政策課題の認識・特定に役割を担う。現在では、行政課題の変化に対応した政策・制度設計を目指すプランナー型、あるいはそれらを推進するプロデューサー型の職員の政策開発役割が求められている。

第二に、「首長（知事，市町村長）」がいる。首長の権限は大きく、首長の権限が概括例示主義であるのに対し、議会の議決事項は制限列举主義に過ぎない。議案提出権は首長にあり、議員のそれは例外的に認められるに過ぎない。実際、提出議案（特に条例）の大部分は首長提案であり、それらが修正もしくは否決されることは少ない。首長が政策形成・決定を主導しているのが実態である。

第三に、市民から選挙を通じて包括的に信託されている「議会（議員）」がある。議会（議員）は、条例制定改廃に関しては議決権者であり、通例いかなる政策の実施も議会が議決する予算を必要とするので、あらゆる政策決定が議会の議決権の範囲に入る。またこのことから、議会は政策の実施についてチェック機能を保持し、調査権や決算認定の形で政策実施・評価に関わる。議会は党派・会派に分かれた多様な支持母体を有することから、政策形成・決定に合議制を生かした多元的利益を反映しやすい。しかし、行政のリーダーシップは首長にあり、議会は行政の承認機能的存在に過ぎないという実感は拭いえない。

第四に、「行政委員会や監査委員，審議会等の付属機関」が挙げられる。例えば、教育委員会は教育行政に関わる政策決定の担い手であり、監査委員は事後的に政策評価の役割を担う。審議会等は政策決定に至る手続きとして政策案を諮り答申する。これらは政策案の作成・決定、および評価に参与する制度上の重要アクターである。

以上の行政機構・職員，首長（知事，市町村長），議会（議員），行政委員会や監査委員，審議会等の付属機関は、政策の内容やレベルに応じて政策過程のいずれかのステージに、あるいは服従して、その程度の差はあるが関わってくる制度上のアクターである。

これらの他に、自治体の政策過程に参与する地域外在的なアクターが存在する。大きな比重を占めるのは中央政府であり、市町村では都道府県がそれに加わる。従来自治体の施策の大部分は、省庁主導の縦割り画一行政システムの統制下にあり、省庁（都道府県）が自治体の政策過程に強い影響力を行使してきた。

さらに「市民参加」というアクターを欠かすことができない。市民は自治体政策に関する主役であり、批判と参画という「市民参加」が政府の土台である。

## 3.2.2.3 政策過程ステージ別の影響力アクター

自治体政策過程に関与する多様なアクターの影響力、機能的分担関係の様態を、市自治体の行政職員（係長級以上）に対するアンケート調査を用いる。このアンケート調査は、地方自治研究会が、2001年1-2月に近畿圏府県・市町村係長級以上の行政職員を対象に実施したものである。

対象者自身が企画・立案，あるいは見直し・改善に関わった最も重要と思う施策について，その影響力に考慮したアクターを「政策過程のステージごとにそれぞれ3つまで挙げたものである。

「政策作成」は，自治体政府が政策対応することになった課題の解決のために必要とするさまざまな手段・方法を検討し，合理的でより効果的で現実性の高い案を立案する局面である。このステージで影響力が大きいアクターは，府県，当該部課長，市長，省庁である。自治体の政策形成に府県・省庁は市長・当該部課長に匹敵して統制・管理をしている。これらの4アクターとは差があるが，財務担当部門や企画担当部門が影響力を与えているのは，政策案の立案には法制や予算による権限と財源の確保があること，行政手法や準則の開発，決定を伴うことによる。地域団体，企業・事業者団体，文化人・学者等も影響力を及ぼしうるアクターであるが，これらの外部アクターによる影響力は総じて小さく，自治体の政策形成がこれらの外部アクターのチェックを十分に受けていないことを示唆している。

「政策決定」では，市長の影響力が卓越して大きいことがわかる。そして，財務担当部門が次いで大きく，市議会・議員，当該部課長も影響力があるが，財務担当部門との差は大きい。このステージは，立案から決定に向けて，最後の政治調整による修正や手直しが行われ，最終的には市長決裁，もしくは議会決裁によって制度決定に至る局面であるが，市長と議会・議員との影響力には差がある。財務担当部門が3つのステージの中の政策決定のステージで最も比重が高くなっているのは，制度決定は予算という公式の表示を伴うため，その政策の執行に関する財産を特定するからである。このステージにおける府県・省庁の影響力は大きくないことから見ても，政策決定には市長の力と，財政的な側面からの影響力が特に大きいことが推測できる。

「政策実施」では，市議会・議員，地域団体，市長，財務担当部門，府県が重要なアクターである。影響力の突出したアクターは存在しないが，他のステージと比べると，マスコミ，市民・住民運動，地域団体，企業，利益団体の影響力も高まり，アクターの多元的様相を呈している。議員や市民活動・団体は，時に政策の執行をめぐる圧力要因となる政治的アクターでもある。制度的決定の責任を負う議会・議員は政策実施の進行管理者でもある。また，政策実施に発生する政策評価には，市民・住民，マスコミ，あるいは関係団体の必要に基づいた政策評価が行われる。

表3.2 政策過程ステージ別影響力アクター

	市長	助役	財務 担当	企画 担当	当該部 課長	当該部課 企画担当	市議会 ・議員	府県議会 ・議員
政策作成	10.3	3.1	6.0	5.8	11.1	3.9	3.7	1.0
政策決定	16.2	6.2	14.8	5.8	9.8	2.0	10.0	2.8
政策実施	8.2	2.0	7.9	2.8	7.1	1.8	9.5	2.7
	府県関 係部局	省庁関 係部局	国会 議員	職員 組合	農林漁業 団体	企業・事業 者団体	市行政 委・審議会	他利益 団体
政策作成	13.5	9.1	0.2	1.7	1.8	3.9	3.4	1.2
政策決定	6.7	4.5	0.3	2.7	1.4	2.2	4.0	0.6
政策実施	8.0	5.3	0.3	3.2	2.6	5.7	2.0	2.5
	マス コミ	文化人 ・学者	消費者 団体	地域 団体	市民・ 住民運動	NPO・ボラ ンティア	その他	計
政策作成	2.1	3.9	0.5	4.6	3.0	0.6	5.6	100.0(4434)
政策決定	1.1	1.1	0.2	2.9	2.0	0.4	2.3	100.0(4396)
政策実施	5.6	1.4	1.0	9.5	5.2	1.2	4.5	100.0(3876)

政策過程には多くのアクターが多元化・重層化している。その中において、市長はどのステージにおいても影響力が大きく、特に「政策決定」で卓越している。

「政策作成」では、府県・省庁の影響力が大きい。

「政策決定」では、議会・議員と市長・行政機構が主導的アクターである。

「政策実施」では、マスコミ、市民・住民運動、地域団体、企業、利益団体の影響力が大きく、他のステージに比べて、外部アクターからのチェックが働いている。

## 3.2.3 首長の役割

## 3.2.3.1 首長の肩書き

自治体の首長は多忙である。例えば、東京都知事であれば、その肩書きだけで170に及ぶといわれている。しかも、50～60の肩書きを首長職とは別に持っているのが通例となっており、しかも、その多くは、会長、理事などの重責を伴う要職であり、役人待遇である。

なぜこのように肩書きが多いか。この疑問に答えてくれるメカニズムとして、図3.11に示すような構造が考えられている。この肩書きが形成される過程には2パターンある。

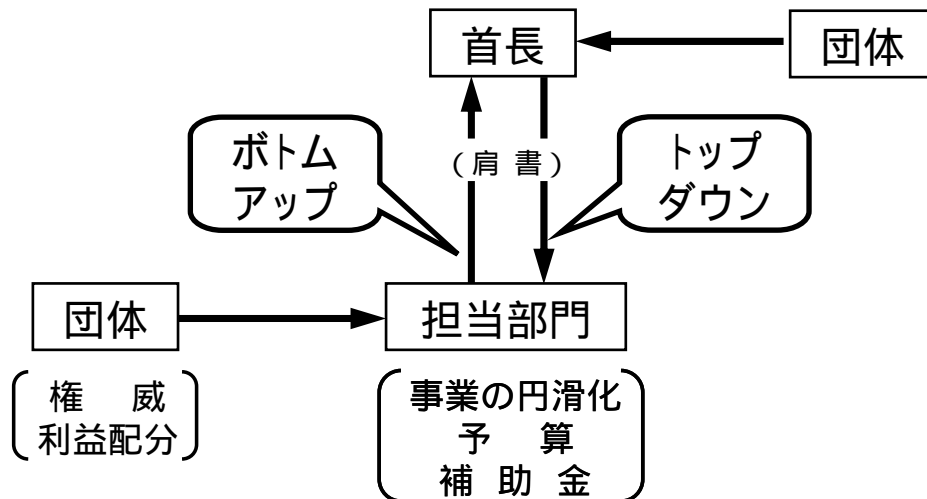


図3.11 肩書きをめぐるメカニズム

第一は、下からのボトムアップ方式によるもので、多くはこのルートで肩書きが形成される。担当部門が関係団体の要請を受けて検討し、選別を行って内定し、首長に報告して決定がされる。

第二は、上からのトップダウン方式によって形成されるタイプで、この場合は、首長自身が判断して事務局に指示する方式である。このルートは、首長と特殊な関係にある議員、市民または関係団体であり、量的には少ない。しかし、首長との個人的なつながりは深く、強力な支持者または支援団体である。したがって、このルートでは、首長の政策的な判断によって決定されるため、その良否について事務当局は関与できない。

これを見ても首長の「権力」が大きいことが見て取れるが、ここから政策立案の過程には大きく2つのパターンがあることが理解できる。



## 3.2.3.2 首長の権限

これまでに述べてきたように、普通地方公共団体の長については、首長主義（行政部ないし執行部の長を、議会とは別個に独立して選任する制度）の下において直接公選の執行機関として他の執行機関に対しても優越的な地位を認められており、現代の多元主義下における長の具体的な権限についても、こうした長の地位ないし性格に基本的に由来するものと理解されている。

ここでは、執行機関としての基本的な長の権限を、本研究に必要な事項についてのみ述べる。

## (1) 統括代表権

普通地方公共団体の長は、当該普通地方公共団体を統轄し、これを代表する（地方自治法147条）。この「統轄」とは、当該普通地方公共団体の事務全般について、当該普通地方公共団体の長が総合的統一を確保する権限を有していることを意味している（通知昭和22年8月8日地発乙五五六号）。また、「代表」とは、普通地方公共団体の長が、外部に対して、当該普通地方公共団体の行為となるべき各般の行為をなしうる権限を有し、長のなした行為そのものが、法律上直ちに当該普通地方公共団体の行為となることを意味している。

## (2) 事務の管理執行権

普通地方公共団体の長は、当該普通地方公共団体の事務（団体委任事務）および、法律またはこれに基づく政令によりその権限に属する国、他の地方公共団体その他公共団体の事務（機関委任事務）を管理しおよびこれを執行する（地方自治法148条1項）。（ただし、団体委任事務、機関委任事務は両方とも1999年に廃止され、自治事務と法定受託事務に再編されているが、首長の権力としては本質な変化はさほどない。）つまり、普通地方公共団体の長は、当該団体の代表として当該団体の事務を管理、執行する権利を有している。

以上のことから、首長は、行政行為のほぼすべてに関わり、しかも絶対的な権限と最終決定権をも有していることがわかる。

## (3) 職員の指揮監督権

地方公共団体の長は、その補助機関たる職員を指揮監督する（地方自治法154条）。「その補助機関たる職員」とは、普通地方公共団体の長の補助機関（副知事、事務吏員、技術吏員等）を指し、職員は含まれない。



#### (4) 職員の任免権

普通地方公共団体の長は、その権限に属する事務を処理させるため、補助機関たる副知事、助役、出納長、収入役、副出納長、副収入役、事務吏員、技術吏員、雇傭人、嘱託等を任免する権限を有する（地方自治法 162 条・168 条 5 項・171 条 2 項）。

以上のことから、首長は組織を統制する強力な権力をもっており、それゆえに強力なトップダウンでの政策実行が可能であることがわかる。

#### 3.2.3.3 首長の役割意識と影響力

ここまでは、自治体組織の長としての権限を挙げてきた。そして、ここでは、実際は首長がどの程度の影響力を持ち、また、どの程度首長としての役割意識を自覚しているかについて明らかにする。

2000 年 4 月より施行された地方分権推進一括法により、多くの自治体運営の権限が地方に移行した。これにより、かつては、首長は中央政府との強い繋がりがあることが選挙時に有利に作用すると考えられていたが、さまざまな地域住民の声をいかに行政需要として拾い上げ、問題解決を図るかに関してその力量が問われるようになった。このことは、首長の権限を強める結果にもなっている。

ここに 627 の市町村長に「市政の政策形成全般において、次の各主体がどの程度の影響力を持っていると思うか」という質問をした回答結果（表 3.3）がある。選択肢は、「特に強い」「強い」「弱い」「特に弱い」の 4 段階である。表 3.3 は表 3.2 と似たような表であるが、ここでの回答は「首長」に着目していることに注意が必要である。つまり、表 3.2 は場面、場面での登場人物を明らかにすることで、影響の大小を相対的に表しているのに対し、表 3.3 は首長自身自身の力や、政策全体に関係して全体を上から見渡すことができる首長の視点から見た各部署の絶対的な影響関係を数値化しているものである。

この回答結果によると、首長自らの影響力を「特に強い」とする比率は 86.9%であり、あとは議会・議員の 24.7%、副市長の 23.9%と続き、その他は上位 3 つと比べて小さい。

「強い」とする評価は、企画部門 73.5%、財政部門 72.1%、関係住民 63.5%、教育長 67.5%、副市長 66.2%などが並ぶ。これらの数字から、首長の影響力は圧倒的であることは明白であるが、その一方で、首長に対して影響を与えるアクターも多数存在していることが読み取れる。この結果は、首長が他のアクターや要因と妥協しながら決定に至る道筋を立てていることを示している。

表3.3 市政の政策形成全般における影響力

	特に強い	強い	弱い	特に弱い	NA	%	N
市長	86.9	11.2	0.0	0.0	1.9	100.0	627
副市長	23.9	66.2	5.6	0.0	4.3	100.0	627
教育長	13.7	67.5	15.9	0.5	2.4	100.0	627
公営企業管理者	7.0	37.6	31.3	2.6	21.5	100.0	627
会計管理者	1.1	18.3	63.5	11.8	5.3	100.0	627
企画部門	17.9	73.5	5.9	0.3	2.4	100.0	627
総務部	5.6	66.5	25.0	0.3	2.6	100.0	627
財政部	19.5	72.1	5.7	0.0	2.7	100.0	627
法務部	1.1	39.4	50.6	2.7	6.2	100.0	627
担当部門	8.0	63.0	25.7	0.5	2.9	100.0	627
監査部門	1.4	26.8	59.2	9.3	3.3	100.0	627
各種審議会	4.1	60.0	30.9	1.6	3.3	100.0	627
職員組合	0.3	17.9	63.2	13.4	5.3	100.0	627
議会・議員	24.7	60.9	11.8	0.5	2.1	100.0	627
関係住民	8.5	67.3	20.4	1.0	2.9	100.0	627
自治体・町内会	5.9	62.2	28.4	1.3	2.2	100.0	627
地域の市民団体	1.4	38.3	54.5	2.9	2.9	100.0	627
地域の業界団体	1.3	42.9	50.2	2.6	3.0	100.0	627
類似的自治体	0.8	24.7	63.6	6.9	4.0	100.0	627
先進的自治体	3.3	51.2	38.3	2.9	4.3	100.0	627
県	11.2	61.6	23.6	0.8	2.9	100.0	627
国	14.4	63.5	18.7	0.6	2.9	100.0	627

### 3.2.3.4 首長の戦略

2003年に行われた統一地方選挙以来、首長選挙にマニフェストを掲げる候補者が増えてきた。マニフェストは、従来の選挙公約とは異なり、候補者が重視する政策に順位付けを行った上で、数値目標や達成時期、財源の見通しなどを具体的に示すものである。したがって、マニフェストを見れば、首長が積極的に取組みたいこと、いわば興味度合いを測ることができる。マニフェストは、首長の今後の戦略と見ることができる。

## 3.2 地方自治体における政策過程

そこで、ここからは、マニフェストを中心に首長はどのような意向を受け、そして首長の政策はどのようにつくられていくのかを見ていくことを通じ、首長の今後の中心となる政策について考える。マニフェストの策定時に情報交換をした相手（第1順位、N=557）は、多い順に後援会幹部 30.9%、有識者 19.2%となり、候補者の個人的人脈が過半数を占める。その中で、市区役所関係者からは 17.2%、副市長からは 9.3%にとどまり、行政組織に頼ることには自制が働いているようである。しかし、表 3.4 を見ると、当選回数とクロス集計を行った結果、初当選の首長は、副市長や市区役所関係者を情報交換の第1順位に挙げる割合は少なく、当選回数が増えるほど、市区役所関係者と情報交換をする割合が増えている。つまり、行政をスタッフとして使うようになるのである。

表 3.4 マニフェスト作成時に情報交換をした相手（第1順位）と首長の当選回数

当選回数	副市長	市区役所 関係者	市区会 議員	後援会 幹部	有識者	合計（%）	N
1	3.8	13.5	8.7	34.3	22.5	100.0	289
2	14.7	18.6	7.0	29.5	15.5	100.0	129
3	17.2	23.4	7.8	23.4	10.9	100.0	64
4	11.1	36.1	2.8	27.8	16.7	100.0	36
5 回以上	20.0	5.0	5.0	35.0	25.0	100.0	20
合計	9.1	17.1	7.6	31.4	19.1	100.0	538

以上のことから、マニフェストには、就任期間（当選回数）が関係しており、当選回数が少ない首長は、後援者といった利害関係者からの影響を受けている。後援会幹部を定義することは難しいが、これは前の職歴に関係し、この業界の人たちが後援会になっていることが挙げられる。つまり、前職種の業界に属している人たちが、自分たちに恩恵が欲しいがために首長の後援者となり、援助を行っている。一方、当選回数が増えれば、その視点は内部に向かい、自治体職員へと情報交換の対象者が移る。その際に、自治体職員が願うことは、自分たちの作業の効率化である。もしそこで、情報化に理解がある首長であればよいが、情報化をただの無駄と思っている首長であれば情報化の推進を行うことは難しく、また、この情報化という分野は意見が分かれるものである。ここでは、首長の今までの学歴のバックグラウンドが判別に影響を及ぼすとして進めることにする。

ここでの考え方は、後で述べる首長の基礎指標の設定に用いる。

また、首長は議員ではないが、選挙活動には各政党が参加し、候補者に対して推薦を出している。しかし、現在の 47 都道府県の知事については全員が無所属であるため、政党からの影響は受けないと考える。

### 3.2.4 地方自治体の議会の役割

一般的に、地方自治体の議会は、あくまでも予算認証の賛同機関にすぎないと言われている。これは近年の市民の政治参加によって、相対的な議会の優位性が低下している結果であると言わざるを得ない。表3.2を見ても分かるように、政策の決定や実施にはある程度の影響力を持っているが、作成の時点、つまり発案する権力としてはほとんどないと思われる。

さらに、自治体の情報化は、外部である一般の住民にとっては分からないこと、議員にとってはあまりインパクトがないことである。議員については3.1.4でも述べたが、基本的に国民を代表するのではなく、自分の支援者、つまり投票してくれる人の利益を求めて行動するので、自治体内部の効率化に関する政策に必死になる議員は、ほとんどいないと考えるのが普通である。

ここで強いて地方議会の有効的な特徴を挙げるなら、予算決定には議会の意向は大きく反映されるということである。しかし、議会で予算の否決が行われることは稀であり、予算の採決は上がってきたものを、受け入れるかそれとも拒否するかという、極めて受身の姿勢であり、情報化の推進に影響を及ぼしていると考えするには程遠い。しかし、共同整備の実施に理解があり、予算決定がスムーズに行くことに越したことはない。

地方自治体の政党については、だいが解消されてきたとは言われているが、日本は中央集権が強い国であり、何をするにも中央の承認と、場合によっては予算が必要である。そのときに話を通してくれる人が中央にいと非常に便利なわけであり、地方政党は、中央と地方の情報と意思のギャップを生める為に地方の政治を政党として担っている。地方の実情を最もよく知り、地方自治を担う地方の政治家が、中央政党とのパイプになっているのである。しかし、その一方で、地方自治体の議員はより住民に目線が向いていなくてはならない。そのため、地方自治体の議員は、住民や支援団体の要望を実現するために、政党という枠組みを利用して中央との交渉を行うという行動に出る。したがって、地方自治体における政党とは、中央と地方を結ぶただの枠組みでしかあらず、政党ごとで意思決定を起こすという事については、自治体の情報化に限っては想定できない。

これらのことを裏付けるものとして、次に挙げる調査がある。議会と自治体職員の関係性を、職員による議会の能力評価から明らかにしたものであり、表3.5がその結果である。

「議員の立案能力」については、各自治体の評価は総じて低い、その中でも府県については低い。「(行政の)方針決定への貢献」「住民の考えを行政に伝えている」は、中程度である。「執行機関の監視役」では各自治体は機能していると評価している。「行政への介入」では、市の議会が最も介入しており、政令指定都市は介入が少ない。しかし、議員は自分たちのメリットになることにしか行動を起こさない、行動したことに対して得られるメリットが少ない本研究のような共同化については、介入してくることは考えにくい。「上位機関へのパイプ役」としての評価でも、市は低評価であり、政令指定都市は高評価である。

表3.5 自治体職員による議会の評価

	政策立案能力	方針決定に貢献	監視役	行政への介入	上位機関へのパイプ役	住民の世話役	住民の考え方を反映	利益団体代表	行政情報連絡
府県	2.4	2.9	3.3	3.1	2.6	3.4	2.9	3.4	3.0
政令指定都市	2.6	3.1	3.4	2.9	3.1	3.5	3.1	3.4	3.1
市	2.5	3.0	3.5	3.5	2.4	3.4	3.0	3.4	2.9
町村	2.6	3.0	3.4	3.1	2.5	3.3	3.1	3.0	3.1

「住民の世話役」では、各自治体とも評価が高いが、町村が最も低い。また、「利益団体の代表」では、各自治体ともその傾向があると評価しているが、町村はやや低い傾向にある。やはり、ここにも、議員の「自分の支援者、つまり投票してくれる人の利益を求める」という行動結果が表れている。

この調査の結果から、やはり、議会における情報化推進の政策提案がなされる可能性は、ほぼないと言うに等しいことが分かる。

政策形成には介入をしてくる可能性があるが、自治体外部のアクターにとってデメリットが発生しにくい情報化について、わざわざ介入してくることは考えにくい。(支援団体に情報化について抵抗する勢力がいる可能性がない訳ではないが、大部分の議員は関係しないため、影響はそれほど考えなくても良いと考える。)

政策決定についても介入はしてくるが、業務の効率化を主とする電子地図の共同整備について、議会が否決をするということは考えにくい。

以上のことより、本研究では、ステークホルダー内の他のアクターとの関係性やパワーバランスを考えると、議会による影響というものはほとんどないということが言えるため、議会に関する要因は考えないこととする。



### 3.2.5 圧力団体と住民運動の役割

ここでは、3.1.5で説明した各アクターについて、3.2.2.3で紹介したアンケート調査の結果を引用して、自治体に落とし込む。

一般的に、地方自治体における圧力団体も、議員を通じて自分たちの意見を反映させようとする。したがって、圧力団体については、前項の議員において説明したことに等しい。地方自治体にも政党はあるが、それほど組織化はされていないため、圧力団体が利用できるほどの権力はない。しかし、首長も住民選挙で選ばれているため、圧力団体が支援者になっている場合は直接首長にアプローチすることはある。

住民について自治体職員は、回答者の多くが住民に対して「行政への関心・参画」を強く希望していることが挙げられる。これは、普段は行政に無関心な「ニーズなき住民」であり、問題発生時には協調ではなく「要求する住民」に変わるという構図の中で、関係を構築しなければいけないという職員の思いがうかがえる。住民に対して協調的な問題解決を望むが、住民の要求通りの対応策が最善策ではないと考えていることも明らかになった。しかし、地方自治体における住民の意見や要望は、首長にとっても一般職員にとっても大変重要なものであるが、積極的に自治体の電子化を求める国民や住民は考えられない。それと同じ理屈で、マス・メディアについても同じく説明ができる。オピニオンリーダーについては別に考える必要があるが、たとえ情報化に対するオピニオンリーダーが出たとしても、その影響を受けるのは自治体運営に携わる職員であり、最も敏感に感じ取るのは首長である。しかし、何度も言うが、情報化を進めるようなインセンティブは国民や住民にはないために、このようなオピニオンリーダーが出てくる可能性はかなり低い。なので、可能性が極めて低い以上、考慮する必要はない。もし、たとえ情報化を推進するようなオピニオンリーダーが出てきたとしても、首長や自治体職員がそれを敏感に感じ取り、政策として取り入れるので、それは首長の政策やマニフェストとしてすぐに表れる。

すでに述べたように、地方自治体における圧力団体は、首長に対してアプローチを行う。住民も同様であり、住民が直接請求権の行使を訴えることが憲法で認められており、議員を通しての要望は、小規模の陳情に限られているのが現状である。

一般市民という立場から参加すると考えられるアクターとしては、電子化を推進させたい民間企業が挙げられる。この民間企業は一般職員に対して提案をし、もし受け入れられれば上に上がっていく仕組みである。



## 3.2.6 職員

まず、地方自治体の職員も、官僚と同様に縄張り意識が強い。それゆえに自治体職員についても、3.1.6で扱った「官僚制」と同じことが言える。また、地方自治体の職員は、都道府県庁、政令指定都市、市区町村と行政区分のレベルが異なる組織があるが、それぞれ住民へのサービスを行っているという点に変わりはない。したがって、地方自治体の職員においても、3.1.7の政策過程や3.1.8政策過程分析と政策決定論は同様に適用することができる。

また、本項で利用するデータは、3.2.2.3で紹介したアンケート調査の結果を引用している。

自治体の職員は、さまざまなアクターから影響を受けながら業務を行っている。これまで述べてきたことから、普段職員がどのように意識しながら業務を遂行しているのかを、順に追って説明をしていく。

住民との関係では、苦情を突きつけるだけではなく、行政と共に問題解決に取り組み、行政の仕事に関心を持つ参加型住民を自治体職員は求めている。市民団体との関係については、社会的な力として評価し、連携を深めたいと望んでいる。議会については、政策立案能力に関しては低評価であるが、執行機関を監視し、住民の世話役を特定の利益団体の代表として働くと認識している。また、本研究では述べていないが、一般的に政令指定都市は別格として、それ以外の区分（都道府県間、市町村間）は近隣自治体をライバル視し、関心を持っていることがいわれている。つまり、自治体職員は住民に目線を向けているということが言える。

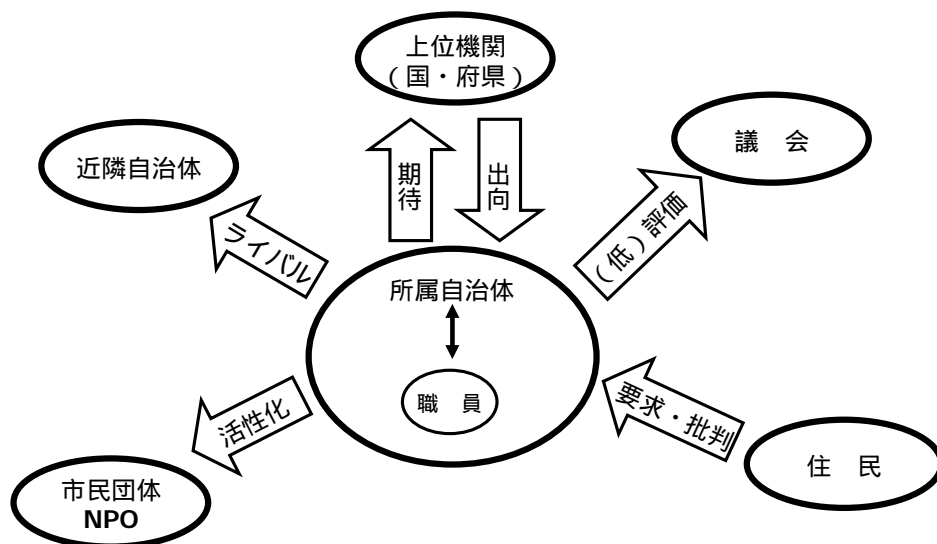


図3.12 自治体職員を取り巻く環境

## 3.2.7 地方自治体における政策過程

地方自治体における政策過程はどのようにして展開されていくのか。ここでは、共同整備の実施を中心となって支える情報政策担当部局を中心に見ていくことにする。似たような表が表3.2にあるが、表3.2は漠然としたパワーバランスである影響力を聞いているのに対し、ここでは対象を「重点施策」に対するアクターの強弱に絞って聞いている。また、ステークホルダー別で質問している点でも異なる。

ここで用いるデータは、自治大学校が平成17年に行った「自治体における政策の現状と政策形成過程に関する調査報告書」でのアンケート調査を用いている。具体的には、全国の都道府県、指定都市及び中核市等の合計97団体に対して、それぞれ文書によるアンケート調査を実施し、調査票は、それぞれ担当課（長）に回答してもらい、アンケートの内容が複数の課にまたがる場合は該当の調査票に最も関係のある担当課長に取りまとめを依頼して回答してもらったものである。

## 3.2.7.1 自治体業務での情報化の意識

IT化が進んでいる現代において、自治体における情報化もその例外ではない。しかし、自治体における情報化の現状を見ていると、必ずしも進んでいるとは言えない。それ以上に問題なことは、二分化の進行、つまり情報化に積極的な自治体と、消極的な自治体とに二分されてきているということである。

図3.13は、政策企画担当課に対し、平成16年度及び近い将来（3年以内程度）における重点施策について、アンケート調査を行った結果である。多少古い調査ではあるが、情報化についてはそれ以前から言われていることなので、情報に対する意識を知るには問題がないレベルである。

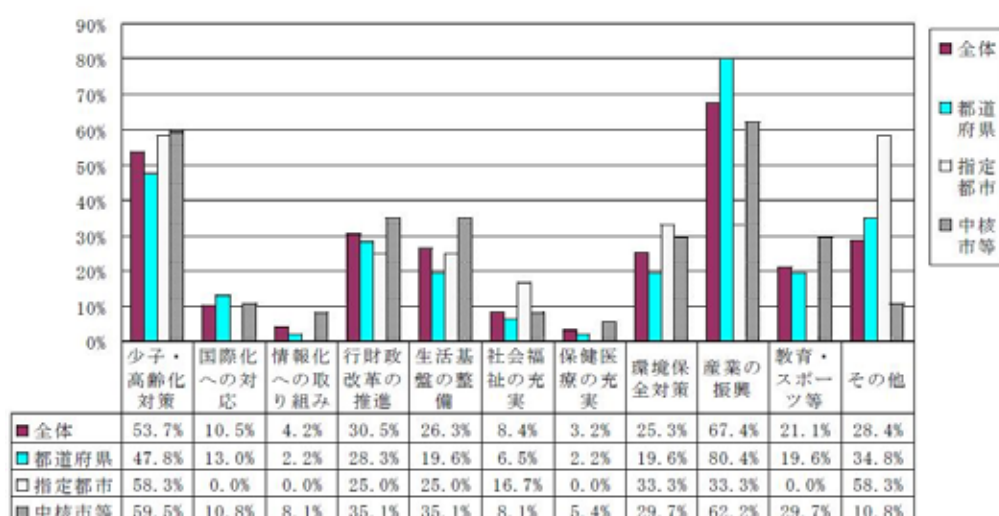


図3.13 近い将来の重点施策（各設問の選択肢から3つ以内を選ば複数回答）

### 3.2 地方自治体における政策過程

近い将来において重点的に取り組みたいと考えられている施策の状況は、「産業の振興」が最も多く、次いで「少子・高齢化対策」，「行財政改革の推進」となっている。

これを見て分かるように，地域振興が中心であり，情報化をはじめとする自治体内部への取り組みについては，なかなか目が向いていないのが現状である．これを見ても情報化の優先的順位は低く，重要視されていないことが分かる．

しかし，情報化で考えるのではなく，他のものと一緒にすると，自治体の情報化は求められていることが分かる．例えば，図3.14は，生活基盤の整備の重点施策について回答してもらったものであるが，「情報通信体系の整備」が情報化に当たり，20%ほど挙げられている．このことから，情報化単独ではそれほど重点と認識されていないが，他のものと抱き合わせて考えると重要と認識をされることが分かる．つまり，当たり前のことなのだが，目的のない情報化では絶対に情報化の推進はないということである．自治体の情報化を推進するためには，自治体全体をまとめる政策企画担当などが，それぞれの部や課の求める，あるいは考える「将来の情報化」について吸い上げて，それらをまとめ，政策として進めていく必要がある．

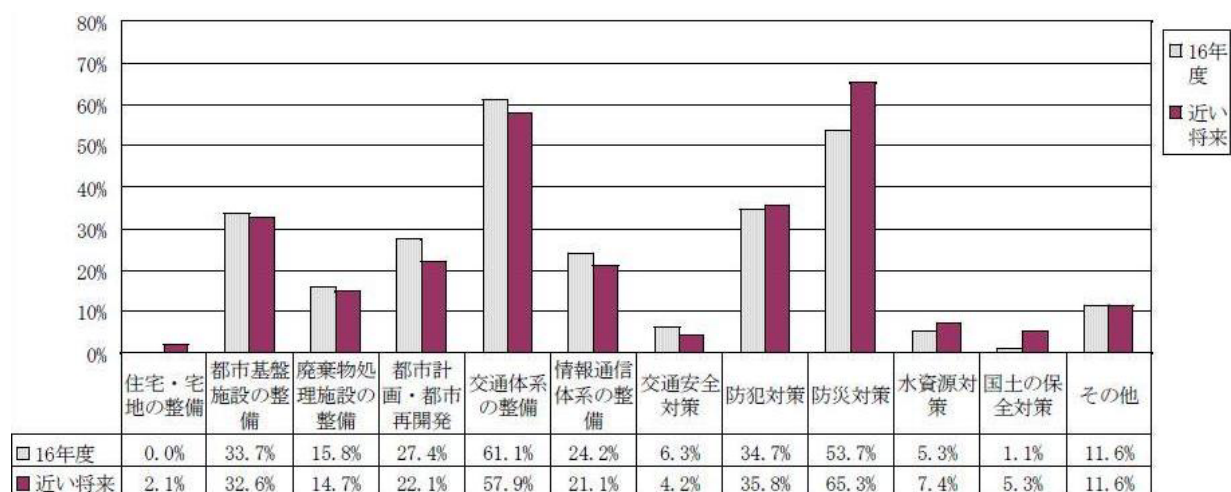


図3.14 生活基盤の整備の重点施策

#### 3.2.7.2 地方自治体の政策過程におけるアクターの影響力

自治体には，基本構想・総合計画策定を担当し，地方公共団体の政策を横断的に把握している政策企画担当という部署がある．このアンケート調査では，政策企画担当課に対して，「重点施策の発案者（部局）」，「重点施策の検討への影響（主体別）」，「基本構想や長期計画の策定に当たっての影響（要素別）」について，アンケート調査を行っている．これらのそれぞれが，前述の「発案」，「議論」，「実施」にあたる．

## (1) 重点施策の発案者

重点施策に関するアイデアの発案を行っている主体の状況については、図3.15に示した通りである。回答が多かったのは、「首長（首長直轄部局）」、「事業担当部局」及び「企画担当部局」である。これにより、重点施策に関する首長のリーダーシップの強さが示されているとともに、事業担当部局の自発的な取組により重点施策を発案したり、企画担当部局が庁内全体を誘導している場合が多いことが読み取れる。また、これら以外の出所については、回答が満遍なく分散している状況にある。

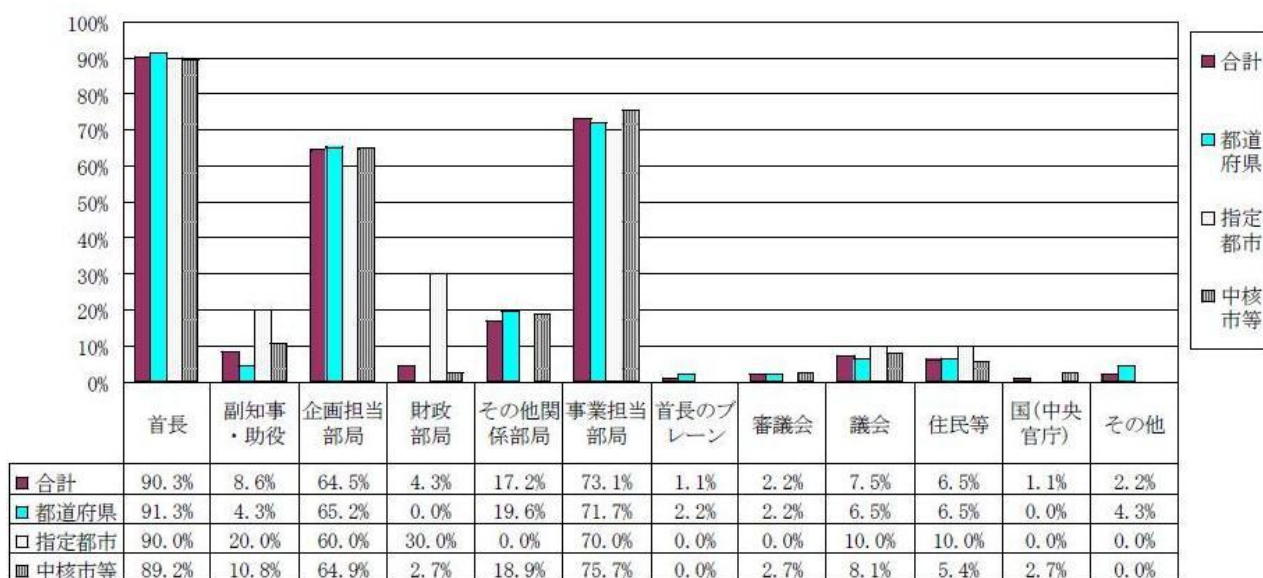


図3.15 重点施策の主たる発案者（複数回答）

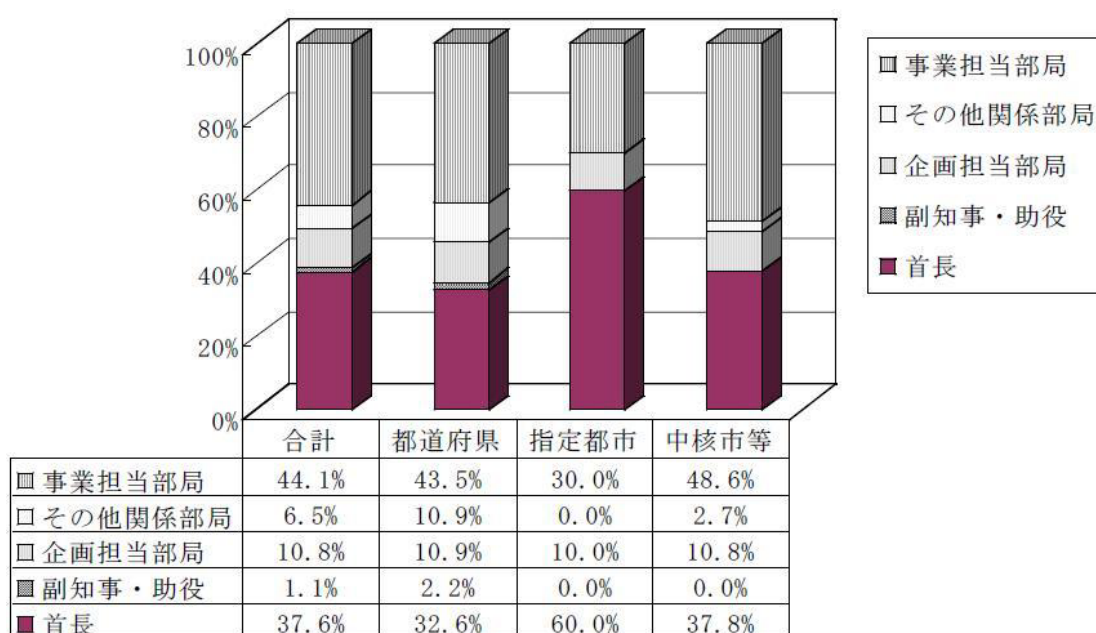


図3.16 重点施策の最も多い発案者



さらに、重点施策の発案者（主体）のうち、最も多い主体を質問したところ、図3.16に示すような結果になった。全体的には、最も回答が多かったのは「事業担当部局」であり、「首長（首長直轄部局）」、「企画担当部局」と続く。図3.15と比較すると、「首長」と「事業担当部局」との関係が逆転している点が特徴と言える。また、団体区分別に見ると、指定都市において市長（市長直轄部局）が最も多い発案者であるとの回答が際立って多いことが特徴的である。

これらを見る限り、電子・情報化に関する発案について、情報担当部局、または首長によるところが多いことが分かる。つまり、これらのアクターが電子・情報化に対する意識を持っていない限り、自治体の情報化は行われない。

## (2) 重点施策の議論に影響を与えるアクター

重点施策を検討するに当たり、どのような主体の意向を意識するのかについて、図3.17に示した。まず、全体的に見ると、「首長（首長直轄部局）」が多数であり、「住民やその他地域団体」、「議会」と続いている。団体区分別に見ると、首長の意向に配慮する傾向はほぼ全団体に共通といえる。また、「議会」や「住民その他地域団体」の意向への配慮については、指定都市や中核市等が都道府県と比べ、より強くその意向を意識している。これは、市の重点施策は住民生活に直結するものが多いためではないかと考えられる。その一方で都道府県においては、事業担当部局の意向を意識するとの回答が比較的多く、団体内部での部局間調整に意識を置いている様子が見えてくる。そのほか、重点施策の形成においては、財政部局の意向を意識する割合が低いのが特徴であるが、これは、財政担当部局は最終的には予算編成過程において影響力を行使するものであり、重点施策の検討・決定過程においては一定の距離を置いているためと考えられる。

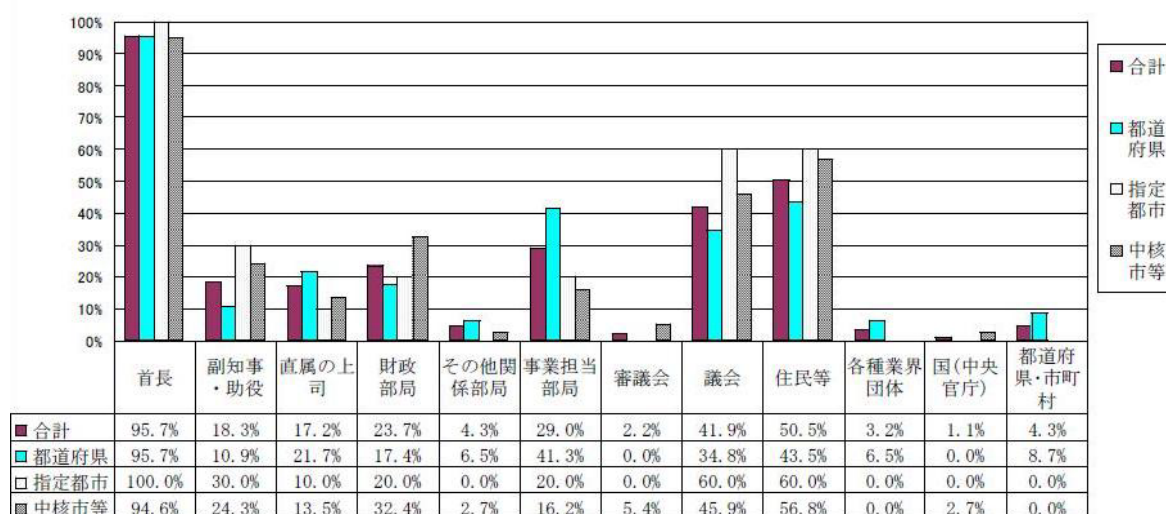


図3.17 重点施策の検討への影響（主体別）

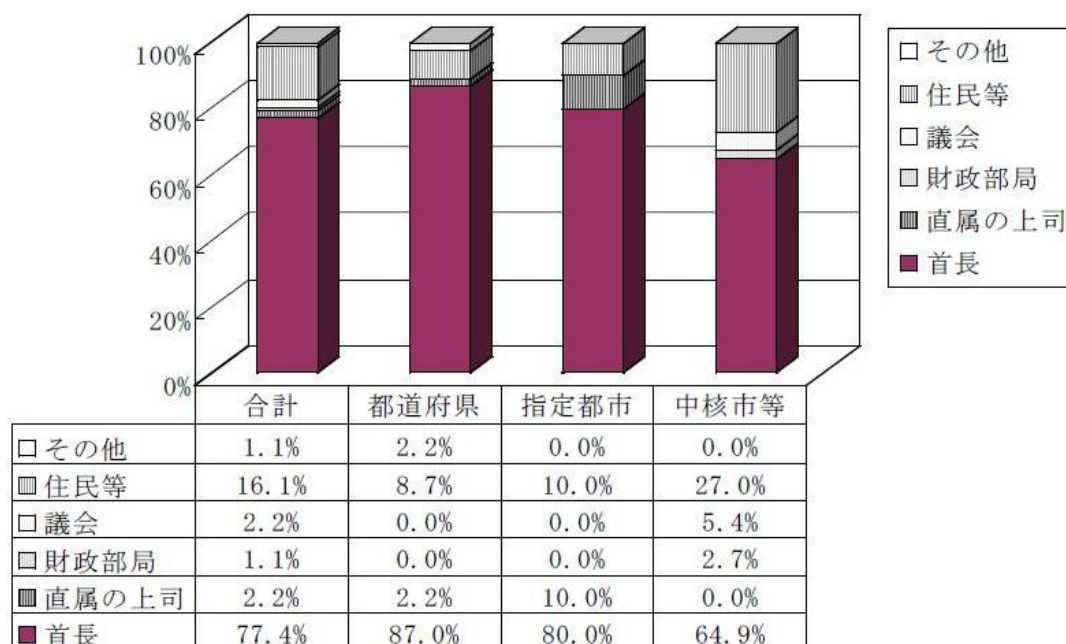


図3.18 重点施策検討に対して最も強い主体

図3.18は、重点施策を検討するに当たって最も意向を意識する主体についてである。全体的な傾向としては、「首長（首長直轄部局）」が最も多く、次いで「住民やその他地域団体」の15団体で、以下「直属の上司」「議会」「財政部局」と続いている。団体区別で見ると、「住民やその他地域団体」を回答する割合が、都道府県<指定都市<中核市等となっており、特に中核市等においては、間接的に民意を反映している「議会」も含めると、約3分の1が「住民やその他地域団体」の意向を最も意識すると回答している。

### (3) 重点施策の実施に影響を与えるアクター

政策を実際に実施するためには、予算が必要である。したがって、政策の実施に影響を与えるアクターとは、「予算の決定に大きな影響力を持っているアクターは誰であるか」を明らかにすることで把握ができる。図3.19は、「庁内全体で特に強い発言力を持っていると感ぜられる部局はどこか」について回答してもらった結果である。

団体の区別に見ると、「財政部局」が強い発言力を持っているという認識については、団体区分を超えて共通の状況であった。「財政部局」以外を見ると、都道府県においては、「各施策担当部局」が2番目で、次いで「企画担当部局」となっているに対し、指定都市及び中核市等では、「企画担当部局」「各施策担当部局」の順となっている。特に、中核市等においては、他と比べて「企画担当部局」とする回答数が多い。



### 3.2 地方自治体における政策過程

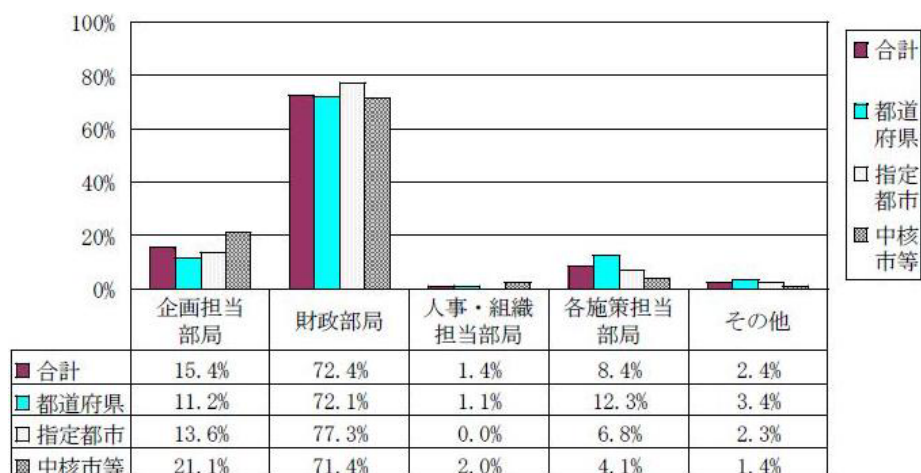


図3.19 庁内全体で強い発言力を持つ部局（団体区分別）

政策の実施に首長や予算を認証する議会が大きな影響力を持っていることは当たり前であるが、予算を作成する財政部局の影響力は他の部局よりもきわめて大きいことがわかる。この結果は、図3.2の財務担当の影響力が政策決定と政策実施で大きな値を示していることと一致している。財政部局の値が圧倒的に突出しており、最終的な決定は財政面に左右されることが分かり、ここを超えないと電子・情報化の実行は難しい。

以上の結果から、政策の全体の流れは図3.20に示すような構造になっていると考えられる。

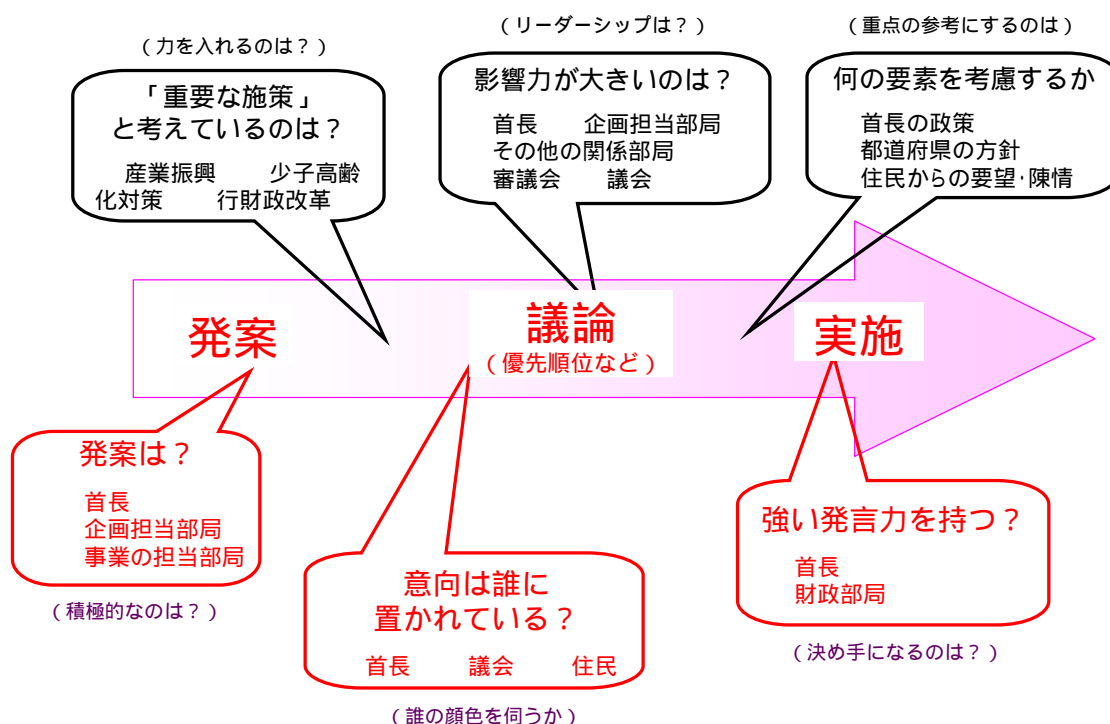


図3.20 自治体の政策決定の流れと各段階において強い影響を与えるアクター

## 3.2.8 地方自治体における情報政策の特徴

自治体の情報化は、組織的な情報化の進展に先立って一部の職員の情報化への対応が進み、組織はその後を追う現状である。具体的には、「初期に開設された自治体のホームページの多くは、自治体より先に個人でホームページを開設していたような職員が中心となって推進した例が多い。そして、個人的な職務のスキルとしてパソコンやインターネットを使いこなしていた職員が、それを組織に活用すべきだと考えて、自治体を動かす」というのが一般的な情報化の流れであり、全国の自治体の電子・情報化の進展や普及がバラバラな理由はここにある。つまり、自治体の電子・情報化は、情報に詳しく、それを業務に生かそうという人材の有無に大きく依存している。したがって、そういう人材が存在しない、あるいは人材不足である場合には、情報化の流れには乗り切れず、遅れをとってしまうのである。その結果、電子・情報化の二分化という状況が生じている。

現状の自治体の情報化は、IT スキルを持つ職員に依存しているが、自治体の情報化の推進に関するある程度の枠組みはあり、それは図3.21に示すようなものである。

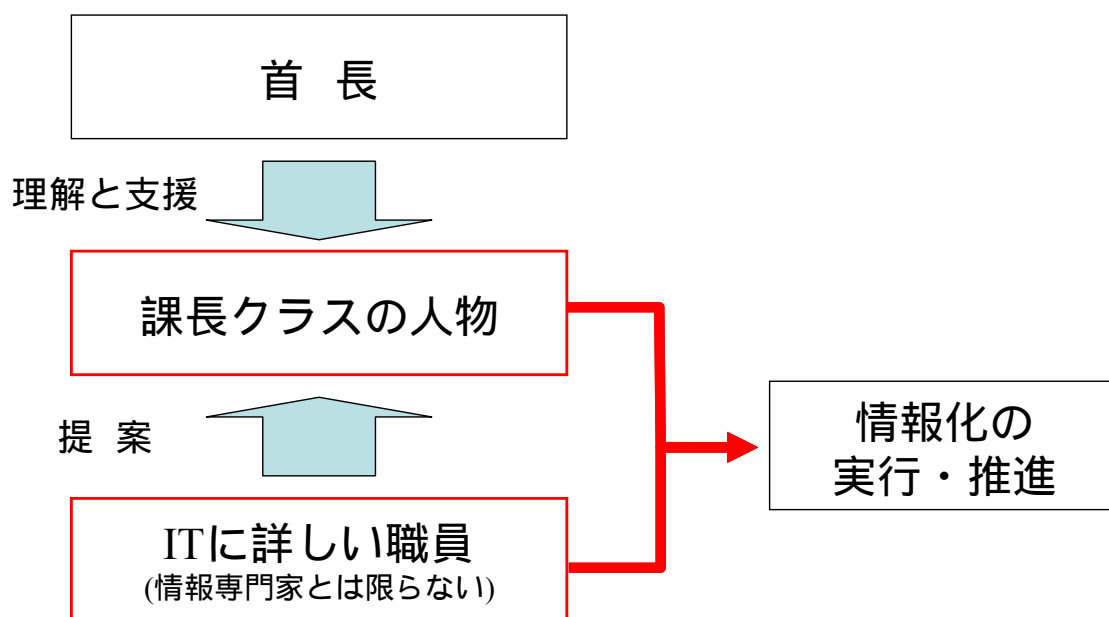


図3.21 自治体における電子・情報化の流れ

電子・情報化に関する長期計画がある場合は別であるが、存在しない場合はITに詳しい一般職員が上司の課長クラスの人物に提案し、それを電子・情報化に理解のある首長の場合は、首長がトップダウン的に実施を支持、支援を行い、実際には課長以下の人物が情報化の実行と推進を行う。

## 3.2 地方自治体における政策過程

しかし、これが全庁型や標準化というような「共同化」になると、これだけの枠組みでは対応しきれない。一般的に、情報化の政策を管轄するのは「情報管理部門」に准ずるところであり、自治体の内部で従来からコンピュータ関連の業務を管轄してきた部門（情報管理部門）や、それを継続しながら新しく設置された部門であるため、他の部署との連携や取りまとめを行っていくことは難しい。今までの情報管理部門に准ずる部署は、コンピュータによる情報処理という共通役務を各部門に対して提供する部門として位置づけられていたため、利用部門の注文に忠実に情報システムを設計し、利用可能になるように世話をするのが通常の仕事であった。そのため、「情報管理部門は情報システムを設計する部門なので、各種職場の担当部門に口出しをするのはおかしい」という認識が自治体の中にはある。さらに、共通役務を提供する部門として、総務系の部門の中の一つの課として設置されているのが通常であるため、情報化を主務としている管理職としては課長職が最上位という人事配置が一般的である。

そこで求められるのが、さまざまな部門との連携が取れる人物であり、近年、自治体においても CIO（Chief Information Officer：情報担当役員、企業全体の情報通信技術の活用について総合的に責任を負う役員）という形で導入されている。CIO は、組織としての全体最適を目指した情報化戦略を EA（エンタープライズ・アーキテクチャ）と呼び、民間企業では注目を集めるようになった概念である。しかし、現状としては、多くの自治体で CIO が導入されているが、その大半が副知事や助役を任命しているに過ぎず、情報化戦略を主たる任務をしているわけではない。したがって、戦略的意思決定の推進者としての役割を担うためには、三役に準じたクラスに、情報化戦略に専念できるある程度専門的な知識を持った人材を登用することが望ましい。

以上のことより、全庁型で求められる体系としては、図 3.22 のような構造が考えられる。

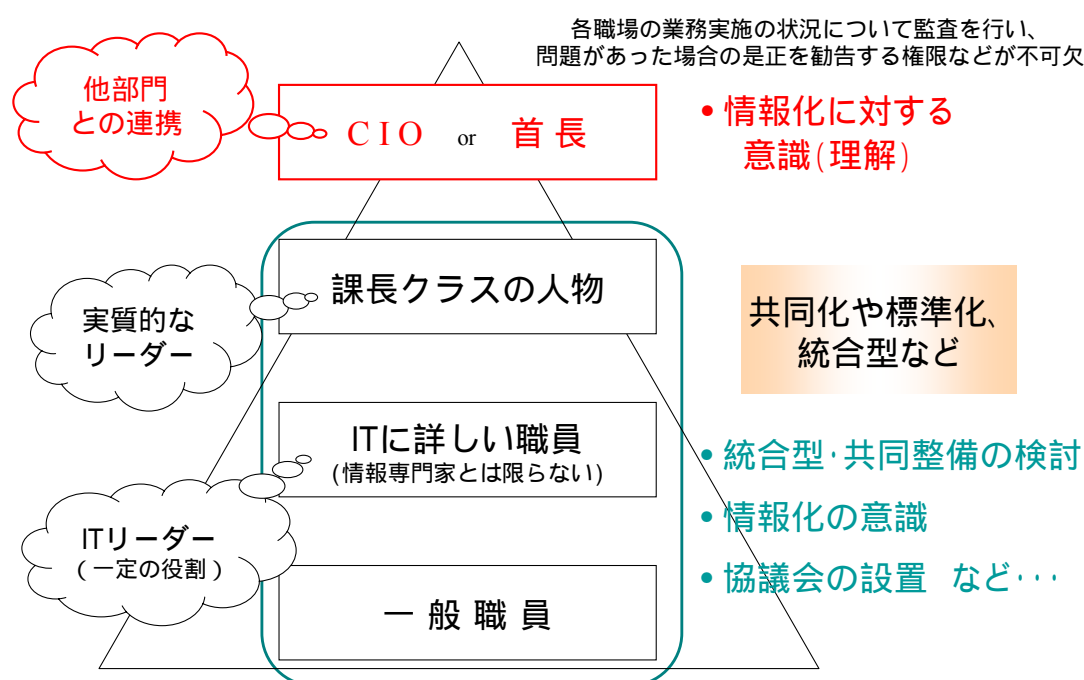


図 3.22 全庁型で求められる体系

### 3.3 「ステークホルダー」要因

ここでは、共同整備の実施に影響を及ぼす「ステークホルダー」を対象にして基礎指標の設定を行う。1項では本研究におけるステークホルダーについて述べ、本研究を進める上でのステークホルダーを特定する。2項では、4項でのステークホルダーの基礎指標の設定を前に、ステークホルダーにける枠組み（フレーム）を確定させる。そして3項において、設定した4つの視点の関係性について述べる。

#### 3.3.1 ステークホルダーの定義

##### 3.3.1.1 ステークホルダーとは

ステークホルダーとは、企業や組織の活動によって直接的・間接的に影響を受ける人々や団体などの利害関係者のことである。もともと“ステークホルダー（stakeholder）”とは英語で、ギャンプルの掛け金を預かる第三者をいう。この言葉を1960年代にスタンフォード研究所が、「経営者にとって、株主（stockholder）と同様に“要望があれば即座に何らかの対処が必要な存在”」という意味で用いた。そこでは具体的には株主、従業員、顧客、仕入先、金融機関、社会を指したと言われている。その後、米国の応用数学者・経営学者 H・イゴール・アンゾフ（Harry Igor Ansoff）らが戦略経営の戦略立案過程などを論じる中で、企業の各階層にいる関係者を示す語として使用したことから経営学の諸分野、さらには公共政策などの領域で広く使われるようになった。

狭義のステークホルダーの定義は、組織の継続的な利益活動に金銭的な利害を有する者である。しかし近年、コーポレートガバナンス、CSR、IR、リスクマネジメント、環境マネジメントといった諸概念の登場・拡大・深化を受けて、その組織とは日常的直接的には利害関係のないところ、例えば、ジャーナリスト・報道機関、NPO/NGO、専門家・研究機関などにまで対象が広がっている。一般企業の場合であれば、株主・投資家、債権者・金融機関、従業員・労働組合、求職者、顧客・消費者、関連企業・取引企業、競争企業・業界団体、行政・監督官庁、地域住民などがステークホルダーとなりえる。全てのステークホルダーの利害は必ずしも一致しないため、企業はステークホルダー間のバランスをとりながら、付加価値を提供し、成長し続ける必要がある。

### 3.3 「ステークホルダー」要因

#### 3.3.1.2 ステークホルダーの必要性

ステークホルダーを設定する最も大きな要因は、枠組みを作ることによって影響関係を整理することができる点にある。自治体の政策に限らず、世の中のほとんどがさまざまな要因が複雑に絡み合い、また影響を受け合いながら存在している。もし、このような中できちんとした枠組みも無しに分析を行えば、それは恣意的な分析になり、あまり有用な意味を持たない結果に終わるおそれがある。このような事態を回避するためにも、ステークホルダーの設定が必要である。

#### 3.3.1.3 政策におけるステークホルダーの導入（細谷モデル）

政治や政策について分析をする際、ステークホルダーは昔から頻繁に用いられているものであり、古くは細谷モデルが挙げられる（図3.23）。このモデルは日本の政治構造を把握するためのモデルで、三脚柱システムと呼ばれている。このモデルで細谷は「自民党、官僚、財界の三つのエリート集団」をステークホルダーに置き、これらの集団が首相を中核とする政策決定単位に対して、補佐、助言者集団を構成し、三本の「支柱」として位置をしめていたとした。つまり、自民党、官僚層、財界の三集団の間には、いわば水平的な相互作用があり、これらと最終的な決定単位との間には垂直的な相互作用があると考えた。

本研究においても、この細谷モデルと同様の構造を見て取ることができる。中央の首相の位置は、電子地図共同整備を実施するための協議会であり、周りのエリート集団が都道府県とその都道府県下の市町村である。しかし、市町村の中でも政令指定都市や県庁所在地は、他の市町村と比べて特例制度が規定されており、特例により持ちうる権能がある程度認められるため、別のグループと見ることができる。つまりこのような市町村は、その都道府県の中において意思決定方法が他の市町村と異なるということが挙げられる。ステークホルダーの意味は利害関係者であり、

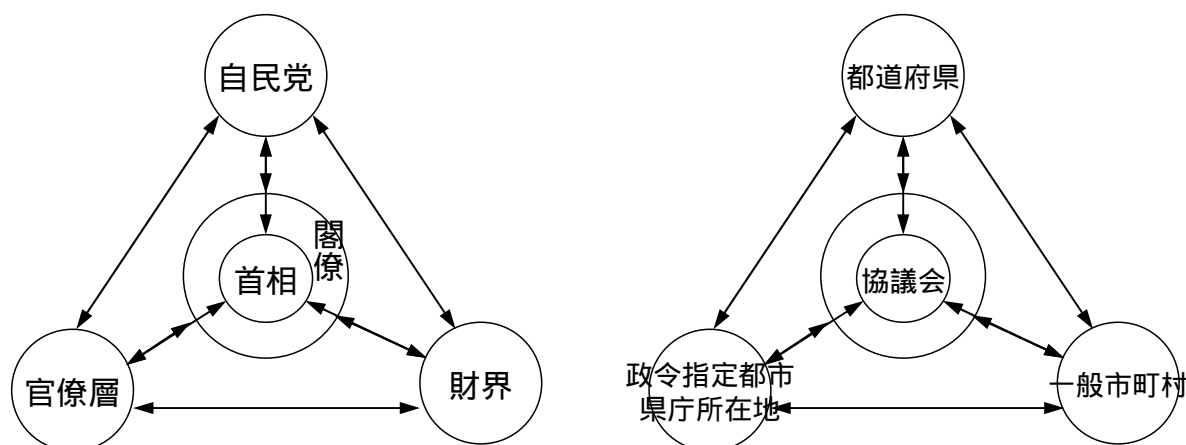


図3.23 細谷モデル（三脚柱システム）と本研究のステークホルダーにおけるモデル



本研究では都道府県内でのパワーバランスを考慮し、「都道府県庁」、「政令指定都市・県庁所在地」、「一般市町村」の3つに政策実行のステークホルダーを分類する。したがって、本研究は以上の要素を国家レベルから地方自治体レベルに落とし込んで考えるものと言える。

### 3.3.1.4 本研究におけるステークホルダーの関係性

3.2.6 で明らかになったように、自治体職員を取り巻く環境は、図3.12に示すような関係性を持っている。しかし、今まで見てきたように、情報化に限っては住民や市民団体は、影響を及ぼさないと考えられる。

そこで、実質的には、政策を実行するアクターを本研究におけるステークホルダーと仮定する。本研究においてステークホルダーに設定した、都道府県庁、政令指定都市・県庁所在地、一般市町村に関する定義を以下にまとめる。

#### (1) 都道府県

日本全国は1787市町村（2008年（平成20年）7月1日現在：783市，811町，193村。）または23特別区にくまなく分けられ、すべての市町村および特別区は47都道府県のいずれか一つに包括される、二段階の地方制度を採っている。

都道府県は、市町村が「基礎的な地方公共団体」（地方自治法2条4項）とされるのに対して、「市町村を包括する広域の地方公共団体」（地方自治法5条5項）とされ、広域に渡る事務や市町村に関する連絡事務などを処理する。したがって、都道府県は複数の市町村間にまたがる広域的な行政事務が中心であり、市町村間をつなぐ取りまとめる役割を果たしている。また、地方自治の下、都道府県ごとに行政区が区切られているため、都道府県下に対しては影響力を持っており、共同整備を行う上でまとめ役になることが想定される。

#### (2) 県庁所在地・政令指定都市

都道府県庁所在地には、各々の都道府県の行政機関や国の出先機関などが集中して行政の中心地となっており、都道府県議会が置かれて地方自治の中心地となっている。経済政策の比重が増した戦後、特に高度経済成長期には第三次産業の労働力として郡部から都市部に人口が移動（都市化）し、工業が発展した都市には更に第二次産業労働力が集中して、都道府県庁所在地の人口は急増した。人口増に応じて経済・文化・交通・学術研究などの中心地にもなり、都市としての風格が出てきたため、県庁所在地を県都（けんと）、道庁所在地を道都（どうと）と呼ぶ例も見られるようになった。

政令指定都市は、地方自治法第2編「普通地方公共団体」、第12章「大都市等に関する特例」において、中核市や特例市とともにそれぞれに関する特例制度が規定されている。



## 3.3 「ステークホルダー」要因

特例により持ちうる権能は、政令指定都市が最も広い。政令指定都市が特例で処理できる事務は、第252条の19第1項で掲げる19の事務のうち、都道府県が法令に従って処理するとされているものから、政令で定められる。また、事務処理への都道府県の関与については、都道府県知事や都道府県の委員会の「a.処分（許可、認可、承認等）を要すると法令で定めている事項のうちから、政令により、その処分を不要とするか、代わりに各大臣の処分を要するものとする」、「b.命令を受けると法令で定めている事項のうちから、政令により、その命令に関する法令の規定を適用外とするか、代わりに各大臣の命令を受けるものとする」ことになっている（同条第2項）。中核市や特例市に関しては、処分についてa.に相当する特例規定は無く、命令についてb.に類似する特例規定はあるが、委員会の命令は対象とならない（第252条の22第2項、第252条の26の3第2項）。（H21年9月現在）

以上の理由から、他の一般市町村とは政治的、人口規模や財政的、経済的に一線を画しており、ある程度の優位性を持っていることが想定され、合意形成を行う過程においては、他の市町村とは異なる意思決定基準になることが予想される。

## (3) 一般市町村

市町村は地方自治の下、基本的には各行政区域内での業務のみを担当する。一般市町村は、地方自治法における地方公団体の普通地方公共団体（東京特別区を含む）のうち、都道府県と県庁所在地・政令指定都市以外の自治体を指す。県庁所在地と政令指定都市間ほど、政治的優劣はもちろん、人口規模や財政、経済的に大きな格差はなく、並列的な市町村とみなすことができる。そこで本研究では、各都道府県下にける一般市町村を、同じ意思決定を持った一つの集合体と考えることにする。

本研究ではステークホルダーを、「都道府県庁」、「政令指定都市・県庁所在地」、「一般市町村」の3つに分類して設定することにする。そして、(1)から(3)までの各条件を鑑みて、「整備を行うのは市町村であり、都道府県はサポート役である」という仮定を設定する。

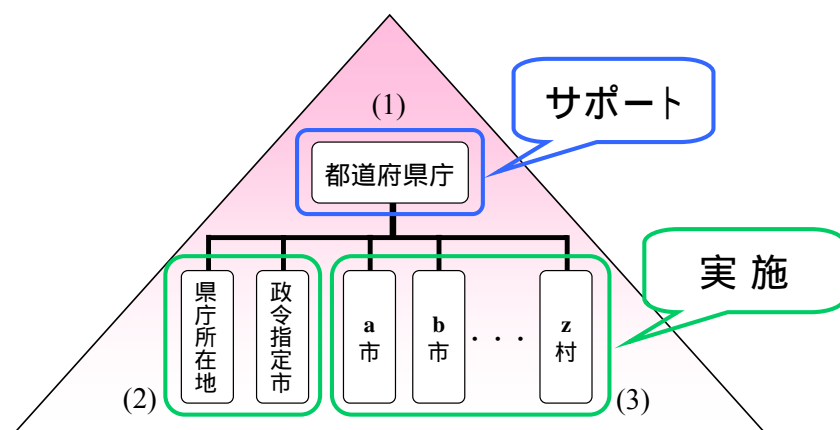


図3.24 各ステークホルダー間の関係

### 3.3.2 ステークホルダー設定のフレームワーク

ステークホルダーの基礎指標を設定するにあたり、影響関係を整理するためにバランススコアカードの枠組みを利用する。ここではまず、バランススコアカードについて説明し、次に自治体にバランススコアカードの概念を応用してステークホルダーの枠組みとする。

#### 3.3.2.1 ステークホルダーのフレーム

ステークホルダーの基礎指標を設定するために、バランススコアカードの概念を用いてステークホルダーのフレームとして設定する。

バランススコアカード（Balanced Scorecard）は、1992年にハーバード・ビジネス・スクール教授であるキャプラン（Robert S. Kaplan）とKPMGの調査機関であったノーラン・ノートン社のCEOであったノートン（David P. Norton）により、複数の評価指標を矛盾なく整合させ、戦略の共有化を図る経営の戦略マネジメントシステムとして生まれた。

バランススコアカードは、もともとアメリカで、民間企業の経営においてあまりに株主の評価を重視するあまり、経営の視点が短期的な財務評価に偏りすぎ、顧客や従業員を軽視していた傾向を是正する目的から始まった。企業の発展は、財務的成果ばかりではなく、企業の成長を支持する顧客やその企業を支える従業員の満足感が得られてこそ、長期的に継続するものである。バランススコアカードは、継続的な成長と発展のために、複数の視点から見た戦略が必要であり、バランスのとれた評価が重要であることを示すものである。

従来、日本の民間企業は、良いものを安く供給すれば売れるというサービス提供者側の理論に立った思想（プロダクト・アウト）で製品を提供してきたが、近年、企業側が一方的に良いものを安く提供しても、消費者の支持を必ずしも得られない状況に陥っている。これは、企業側に立った一方的な戦略ではなく、それぞれの企業の顧客の視点に立った戦略を策定しなければ、顧客の支持は得られないということである。このような問題に対し、バランススコアカードは、さまざまな視点から見たバランスのとれた戦略の策定と、その評価を可能にするツールである。

既にバランススコアカードはさまざまな企業で導入されており、アメリカではJPモルガン、ヒューレットパッカード、GEなどの有力企業が採用し、日本でもリコーや富士ゼロックスをはじめとして、多くの企業で採用されている。

バランススコアカードの概念である、「複数の視点からバランスよく組織が向かうべき方向性を定める」ということは、民間企業だけに限ったことではない。地方自治体においても同様に求

## 3.3 「ステークホルダー」要因

められる視点である。バランススコアカードを地方自治体に適用するには、地方自治体が果たすべき使命（ミッション）を中心におき、その使命を果たすためのビジョンと戦略を、地方自治体を取りまく複数の視点からバランスよく眺め、目標を設定しさらにその成果を評価することが求められている。バランススコアカードは地方自治体が行うべき事業をさまざまな視点から評価し、どの事業を選択し集中を進めていくのかの答えを導き出すために極めて有効なツールとなり得る。そして現在、経営という側面では行政についても共通であることから行政領域においても国内外で導入されており、海外ではイギリスのサリー県、国内であれば福岡市や札幌市、名古屋市、神戸市といった大都市で利用されている。

具体的にバランススコアカードとは、財務の視点、従業員（顧客）の視点、業務プロセスの視点、学習と成長の視点の4つの視点を定めているが、これは必ずしも4つに限られているわけではない。この4つの視点の関係性は、財務の視点は従業員や株主など利害関係者の期待に応えるために、財務的目標の達成を目指し、財務の視点を実現するために従業員の視点がある。さらに、財務的目標を達成させるために業務プロセスの視点がある。そして最後に、企業が競合他社よりも優れた業務プロセスを備え、従業員満足を図り、財務的目標を達成するために学習と成長の視点がある。このように、4つの視点には「シナリオとしての関連性がある」という大きな特徴がある。バランススコアカードは、企業のビジョンを達成するための戦略シナリオを明確にするため、一般的には4つの視点に分かれている。その内容を図3.25に示す。

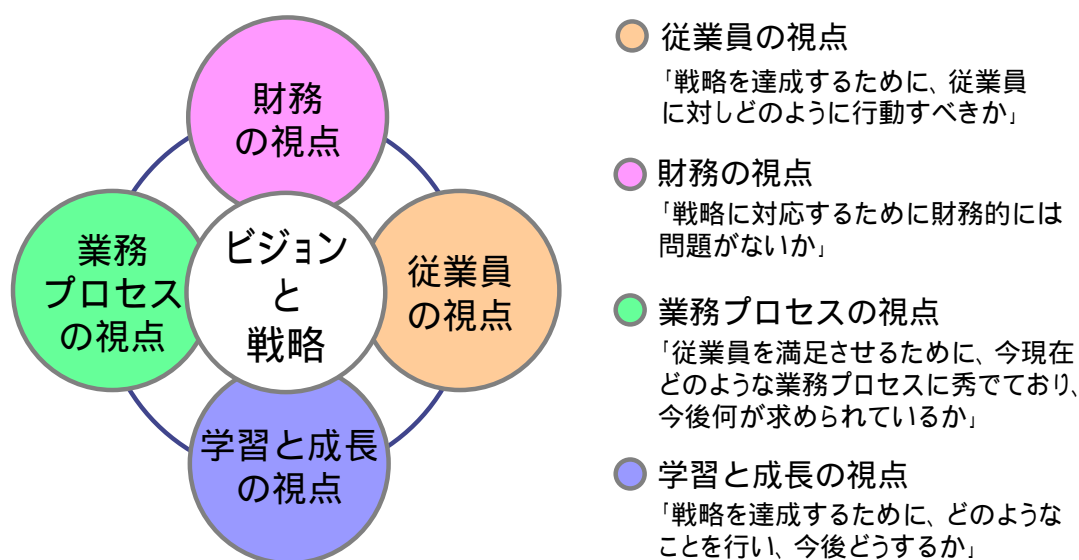


図3.25 バランススコアカードの4つの視点

従来から地方自治体では、実施事業の効率化に取り組み、歳出削減に努め、業務改善を推進し、事業の実施にかかる経費を削減してきた。しかし、自治体の財政状況の現状は、もはや事業の効率化だけで対応しきれない段階ではなく、現在の地方公共団体は、効率化や削減といった節約

### 3.3 「ステークホルダー」要因

の時代から、やるべきことに優先順位をつけて選択していく選択と集中の時代になっている。そして、明確な施政方針に基づいた根拠と適正な判断に基づいた事業の選択を行っていくことを住民も望んでいるはずである。

#### 3.3.2.2 本研究におけるバランススコアカードの導入

バランススコアカードを利用するメリットとしては、企業や組織の「ビジョンと戦略」を明確にし、基本的に「4つの視点」から具体的なアクションへと変換して計画・管理していくことができることが挙げられる。また、戦略実行のフレームワークとしても優れており、戦略を具体的なアクションプランに分割し、それぞれのアクションプランの関連性を明確に説明できるように定義づけることが容易である。さらに、最終的な成果・目標の達成のための事前指標を各アクションプランに対して設定することで達成率などを測定できるようになり、戦略実行のコントロールが可能になる。

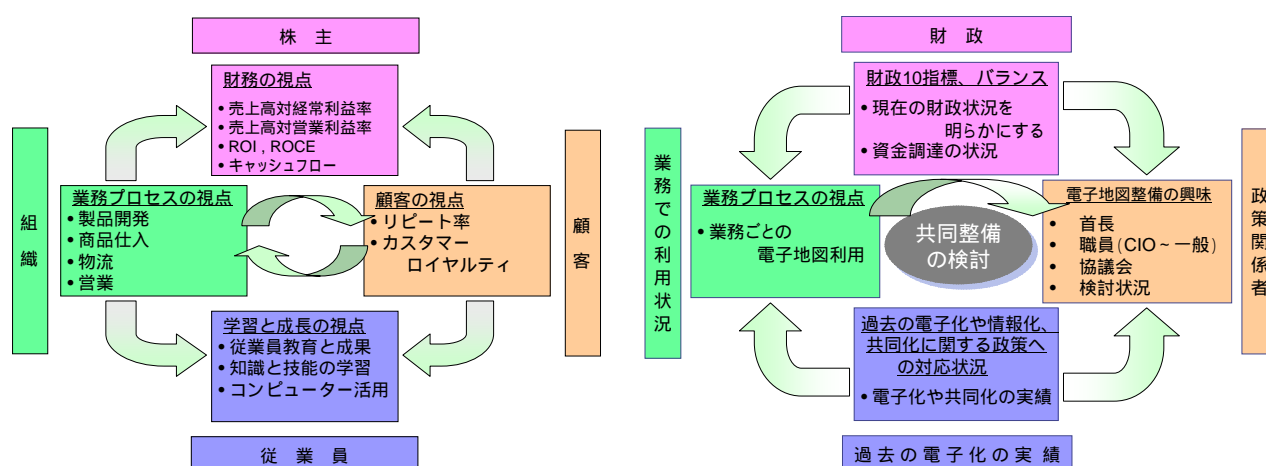


図3.26 4つの視点の一般的な影響関係（左）と本研究における影響関係（右）

図3.27の括弧の中は民間企業におけるバランススコアカードを作成する際に用いられる視点であるが、本研究ではそれぞれ、「政策関係者の視点」、「財政の視点」、「業務利用状況の視点」、「過去の電子化実績の視点」として採用した。

「共同整備の実施」を実現するためには、顧客の視点である政策に取りくむ職員や首長、議会などの政策関係者の意識を高める必要がある。そしてこの政策関係者は、業務で電子地図を利用していなければ新しく地図を整備するというインセンティブは働かない。また財政面から見ると、自治体単独で整備をするには困難であるという状況が共同整備の必要性を生み出す。さらに、業務での利用には現在の電子化や共同化状況といった整備率が大きく関与する（青木（2006））ため、整備率を上げることが重要である。最後に財務の視点であるが、電子化を進めるためには多

### 3.3 「ステークホルダー」要因

額な資金が必要になるため財政的に大きな負担がかかり，財政的な余裕が大きく関係する．またその一方で，電子化をしなければいけないという法律的根拠はないため，すべての根本となる財政は重要な要因といえる．

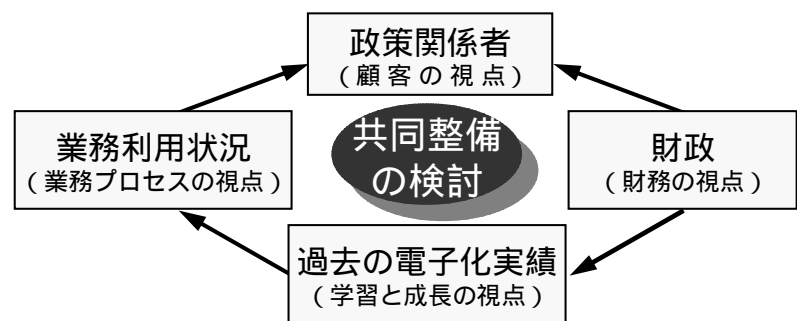


図3.27 自治体電子化政策におけるBSC戦略マップ

図3.25のバランススコアカードは，一般企業に対応したものである．そのため，ここでは，このバランススコアカードを地方自治体でも使用できるようにするため，表3.6のように解釈を行う．対応関係と地方自治体に解釈したときのバランススコアカードを，表3.6にまとめる．

表3.6 地方公共団体におけるバランススコアカード

一般企業	地方公共団体	解釈
「顧客」 の視点	「政策関係者」 の視点	職員が共同整備の検討を どのように考えているのか？
「財務」 の視点	「財政」 の視点	財政状況をよくするためには？
「学習と成長」 の視点	「過去の電子化実績」 の視点	過去の実績を現在の電子化や 情報化に役立てるには？
「業務プロセス」 の視点	「業務利用状況」 の視点	電子地図の積極的な利活用 を進めるためには？

一般企業で言う顧客は利用者であるが，本研究の目的は電子地図の共同整備であり，実施主体，つまり政策関係者は自治体職員である．したがって，顧客の視点を政策関係者の視点とする．

財務の視点については，自治体のそれを表す財政として扱う．

学習と成長の視点については，今までどのようなことを行ってきたかを表すという意味において，過去の電子化実績ということで扱う．

業務プロセスの視点については，現在の業務においてどのくらい電子地図を利用しているかという視点に立ち，（電子地図の）業務利用状況として扱うことにする．



## 3.3.3 4つの視点の関係性

ステークホルダー内における影響関係は、図3.27に示したような構造が考えられる。しかし、本研究ではステークホルダーを、都道府県、県庁所在地・政令指定都市、一般市町村の3つを想定している。このことにより考えなければ行けないことは、ステークホルダーにおける4つの視点が、必ずしもそれぞれが同一平面上に存在している訳ではないということである。この同一表面上とは、影響の受けやすさのことを指しており、「外的要因から影響を受けやすい視点」、「内的要因から影響を受けやすい視点」、「どちらからも影響を受けやすい視点」があるということを言っている。ここで言う外的要因とは、他のステークホルダーから受ける影響全般を指し、内的要因とは各ステークホルダー内での影響全般を指している。

例えば、政策関係者については、内的要因からも外的要因からも影響を受けやすいが、財政や業務での利用状況などは、外部からの影響があることを仮定することは現実的に考えて、考え難い。（都道府県の財政状況が、市町村の過去の電子化実績に影響を与えることは現実的ではない）たとえその2者間に関係性があっても、それは相関関係であり、因果関係ではない。この研究で得たいものは因果関係を基にしたモデルであるので、相関関係についての考察は深く行わない。

次に、内的要因についてみていくが、過去の電子化状況については、過去の共同化検討状況などの外的要因から影響を受けることが考えられるが、共同化を行ったという事実は内的要因に内包されているとみなし、過去の電子化実績の大半の部分は内的要因によるものだと考える。

したがって構造としては、政策関係者が最上位にあり、政策関係者には他の3つの視点が影響を与える（図3.28）。その他の3つの影響関係は、図3.27に示した戦略マップと同じである。

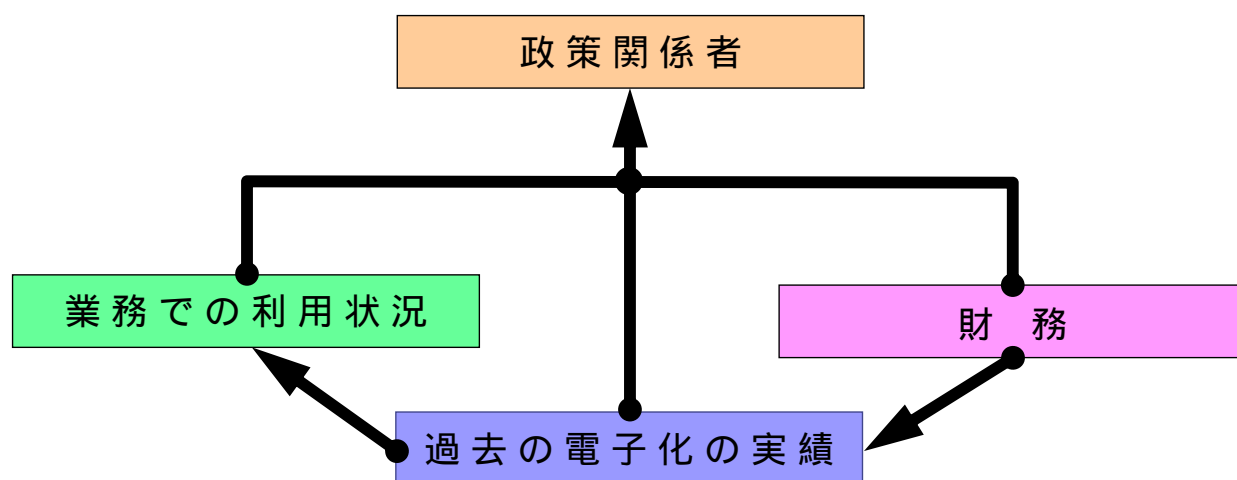


図3.28 4つの視点の関係性

先に述べたように、外的要因つまり他のステークホルダーから影響を受けるのは、政策関係者



だけである。一つのステークホルダー（自治体）における影響関係は図3.28に示されるような構造をとっているのので、各ステークホルダーの政策関係者の視点だけが、他の視点と関係性を持つ構造をとると仮定する。したがって、このことを考慮すると、図3.29に示すようなステークホルダー体系の構造が想定できる。

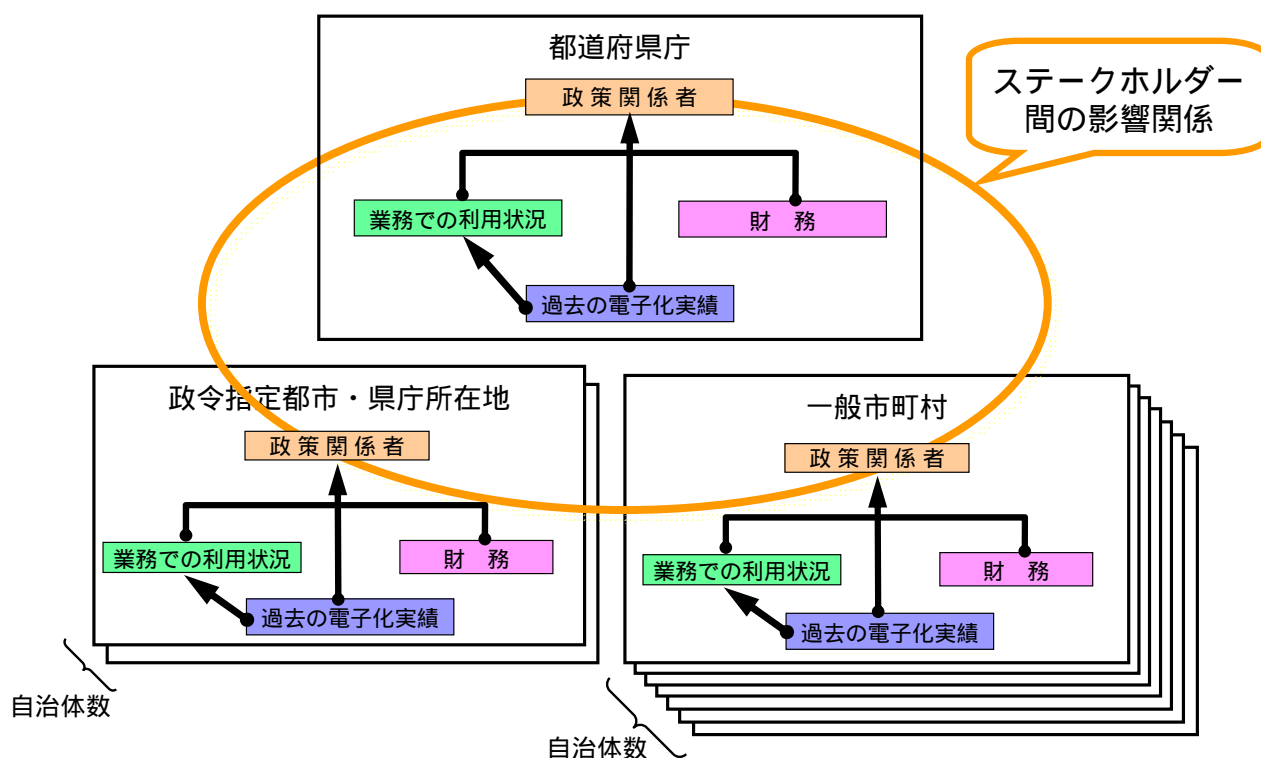


図3.29 ステークホルダー間の影響関係

都道府県は対象が1つしか存在しないが、政令指定都市・県庁所在地と一般市町村は複数の対象が存在する。例えば、静岡県であれば県庁所在地と政令指定都市が1つずつあり、神奈川県であれば県庁所在地と政令指定都市が2つ存在する。（本研究では、H21年を分析対象年としているので各1つずつである。ここでは、分け方の概念を解りやすくするために例示的に使用した。）

したがって、複数存在する政令指定都市・県庁所在地と一般市町村は、複数の「市町村連合」として扱い、一つのステークホルダーとみなす。つまり、それぞれの市町村連合を、一つの意思決定集団とみなすということである。なので、この分析に用いる値は、市町村連合のパーセンテージによる期待値である。

しかし、外的要因はステークホルダーを含む図3.12のアクターだけではない。実際には民間企業などのビジネスなども介入し、当然その他からの影響も受ける。

そこで今度は、「電子地図データ共同整備のビジネスモデル」を考えることにする。

ここでは、それぞれのステークホルダーにおける4つの視点とそれに付随する施策が、他のステークホルダー以外の外的要因からどのような影響を受けるかを明らかにし、図3.30に「電子地図データ共同整備のビジネスモデル」として示す。図3.28の構造をより具体的に示したものがこの図3.30である。しかし、ここで挙げる外的要因は、あくまでも起爆剤としての促進を促す程度であり、主体となって動くのはあくまでも自治体職員であることに注意が必要である。

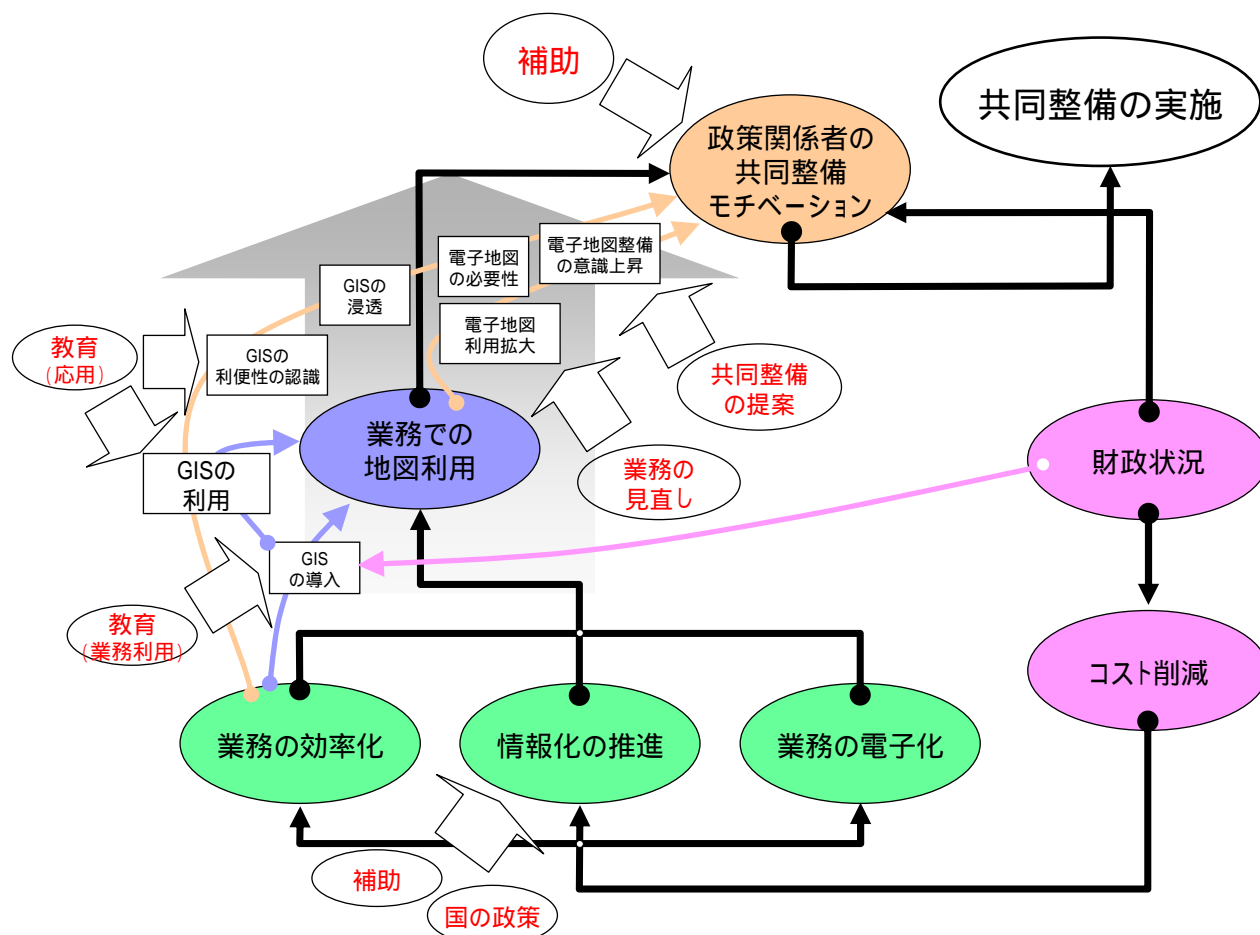


図3.30 電子地図データ共同整備のビジネスモデル

ここでの外的要因としては、国策としての政策や補助金などが挙げられる。また、民間企業等からの影響は、空間情報ビジネスを扱う企業からのGISの教育や共同整備の提案、経営コンサルタントからの事業の見直しなどが考えられる。

国からの政策は、情報化の流れとなって自治体情報化の追い風となっている。

空間情報ビジネスを行う企業からは、以前から個別型GISや統合型GISの導入といったアプローチを行っているが、財政状況が厳しい現状にあって、なかなか普及が難しく、進んでいない。

同じく、財政が厳しいことから、経営コンサルタントを活用できる自治体は限られており、大きな影響を与えるに値しないのが実情である。

## 3.3.4 ステークホルダーの基礎指標の設定

## 3.3.4.1 「政策関係者」項目の基礎指標

3.1と3.2で述べたように、一般的に地方自治体の政策に参入するアクターとしては、行政機構・職員、首長、議会・議員や行政委員会・監査委員会・審議会などの付属機関などが挙げられる。しかし、情報化に限っては効率化などが主目的であり、「組織的な情報化の進展に先立って一部の職員の情報化への対応が進み、組織はその後を追う」というのが現状である。したがって本研究では、行政機構・職員と首長に着目して進める。

従来から情報部門は他の業務とは異なり、一般の行政機構・職員において、「個人的な職務のスキルとしてパソコンやインターネットを使いこなしていた職員が、それを組織に活用すべきだと考えて、自治体を動かす」ということが根本にある。そしてそれを課長クラスの人物、もしくはCIOにそのことを提案し、首長がそれを理解の下で支援を行うことで実際に情報化を推進していくという構造がある(図3.21)。しかし、これが全庁型や共同整備といった標準化ということになると、他部署もしくは他自治体との連携という点が加わる。共同化の場合、首長やCIOといったトップのアクターが他部門との連携を担い、課長以下の一般職員が実際に現場の情報化を行っていく(図3.22)。つまり、トップのアクターと一般職員の興味、そしてこれらのことを迅速に検討することができる協議会の有無が政策関係者を評価するために必要な因子となることが考えられる。政策関係者の基礎指標は、表3.6を考慮して、「共同整備に前向きな合意形成をつくっていくこと」を目標にする。

## (1) 「首長の興味」の基礎指標

自治体における政策過程において、トップダウンでの策定決定はある程度影響力が大きい。そこで、「3.2.3.4 首長の戦略」を考慮し、今までの経歴がその人のパーソナリティを形成していると考え、首長のパーソナリティを数値化して首長の興味として採用する。

数値化する項目としては、首長のパーソナリティのプロファイルを行い、年齢、就任期間、今までの職歴、大学(もしくは高校)の専門を項目に設定し、それぞれの項目の重み付けを行うことで基礎指標を数値化する。重み付けを行う方法は、共同整備が行われた府県の知事と行われていない都道府県の知事の基礎指標の数値の判別の差が最も大きくなるように設定を行った。具体的なそれぞれの項目における重み付け数値は、職歴が3で出身学部が1.5、また任期が長くなるほど首長の意向が反映やすくなるので、就任期間が2となった。つまり、出力をZとすると、

$$Z = \text{年齢} + 2 \times \text{就任期間} + 3 \times \text{職歴} + 1.5 \times \text{出身学部} \quad (3.1)$$

で表され、基礎指標では「首長の興味」として採用する。

## (2) 一般職員「興味指数」の基礎指標

共同整備のための合意形成をとっていくためには、各都道府県や市町村において、「共同整備を行ってもいい」と考えている自治体同士が集まり、各々の利害関係を交渉し合いながら目的を達成していくことが必要である。つまり、共同整備に取り組もうという興味（姿勢）がなければ、合意形成は始まらない。そこで、合意形成が行われる・行われた可能性を表す基礎指標として、ガイドラインから読み取れる共同整備への興味度合いを数値化することで算出する。

都道府県については、ガイドラインの中の問7-1「共同整備を実施してみたいと思いますか」の項目について、「1.検討あるいは実施する予定である」、「2.検討してみたい」、「3.市区町村の意向を確認したい」と回答した自治体についてはカウントし、「4:当面検討しない」と回答した自治体についてはカウントしないこととする。

一方、市町村部については、問4-1「電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況をお尋ねします」の項目について、「1:検討を行い、共同整備を推進することになった」、「2:検討中」、「3:検討を行い、共同整備は見送ることとなった」、「4:話題とはなったが、論点とはなっていない」、「6:共同整備に取り組もうとしたが失敗した」と回答した自治体についてはカウントし、「5:未検討」と回答した自治体についてはカウントしない。そして、合意形成については、基礎指標の「興味指数」として採用する。

アンケート調査において質問した、都道府県は「問7-1.共同整備を実施したいか」について、市町村は「問4-1.共同整備の検討状況」についての回答を利用し、表3.7に示すようにして算出する。

## (3) 「共同整備検討状況」の基礎指標

前述の興味指数は、判断基準が検討を行ったか、行っていないかであった。しかし、たとえ検討を行っていたとしても、その結果が「見送ることとなった」や「論点となっていない」、「失敗した」などの回答はネガティブ要素であり、必ずしも興味があったとは言いきれない。また、今後、再度検討するという機会が訪れたとしても、「前回成功しなかったから今回はやめよう」というように、経験がネガティブに働く可能性がある。

そこで、都道府県と市町村部に対して問4-1「共同整備についての検討状況」のデータを用いて検討状況を調べる。都道府県と市町村の「1:検討を行い、共同整備を推進することになった。」と「2:検討中」を基礎指標の「検討前向き」としてカウントし、「3:検討を行い、共同整備は見送ることとなった。」、「4:話題とはなったが、論点とはなっていない。」、「6:共同整備に取り組もうとしたが失敗した。」を基礎指標の「ネガティブ」としてカウントし、「5:未検討」については基礎指標の「意識なし」でカウントをする。

(2)と(3)をまとめたものを表3.7にまとめる。

表3.7 政策関係者の「合意形成」と「共同整備検討状況」の基礎指標の設定方法

	都道府県	基礎指標	市町村	基礎指標
3	検討・実施をする予定	1	検討を行い推進することになった	1
3	検討してみたい		検討中	
4	市町村の意向を確認したい		検討を行ったが、見送りになった 話題となったが論点になっていない	
1	(2) 当面検討しない	0	共同整備に取り組んだが失敗した	0
(2)			未検討	
3	検討を行い推進することになった	検討 前向き	検討を行い推進することになった	検討 前向き
3	検討中	ネガ ティブ	検討中	ネガ ティブ
4	検討を行ったが、見送ることとなった		検討を行ったが、見送ることとなった	
1	話題となったが論点になっていない		話題となったが論点になってない	
(3)	未検討	意識なし	未検討	意識なし
(3)	共同整備に取り組んだが失敗した		共同整備に取り組んだが失敗した	

#### (4) 協議会への参加

協議会とは、地方自治法第252条の2から252条の6までに規定されている、普通地方公共団体の議会の議決（連絡調整協議会を除く）を経た協議により定められる規約で設置される、「広域にわたって総合的かつ計画的に処理し、又は管理および執行することが適当と認められる事務について関係普通地方公共団体が自主的に、共同して規範的な計画を作成するため、管理執行、連絡調整に加えて計画作成」のための制度である。それぞれ管理執行協議会、連絡調整協議会、計画作成協議会として区別されている。

協議会は、普通地方公共団体の共同の執務組織であり、法人格を有せず、協議会固有の財産または職員を持たない。また、その業務は、加入団体の事務の管理執行、連絡調整、広域にわたる総合的な計画の作成となっている。協議会の参加地方公共団体やその長などの名で行なった事務の管理執行は、その地方公共団体や長などが行なったものとしての効力を有するものとされ、協議会の組織・運営・経費の支弁については、規約に定めなければならない。

協議会に関する基礎指標は、共同化の協議会への参加の有無で評価を行い、参加していればカウントをする。空中写真の共同整備に限らず電子自治体の共同化など、都道府県下での共同化については通常、協議会が置かれる。したがって、共同整備を少しでも行う意向があるのであれば、協議会に参加していることが当然のことといえる。つまり、共同整備について拒絶するほどの抵抗感がない限り協議会に参加することが考えられ、この項目の値が小さいところは共同化について時間がかかると言える。しかし、ただ単に「共同化はめんどくさい」などの要因も考えられ、単純に言い切ることはいできないが、ある程度の信頼ができる値である。

なお、各ステークホルダー内に複数の自治体が存在する場合は、各ステークホルダーでの値の平均値をとり、パーセンテージで表すものとする



ここまで述べてきた政策関係者に関する基礎指標を表3.8にまとめる。

なお、以下における参考・利用資料の表記については、「地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドラインのアンケート調査」は、同ガイドライン作成にあたり実施した、「電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査」でのアンケート調査の結果を指し、「総務省統計」とは「総務省統計局資料」を指し、「財政統計研究所・財政資料集」は財政統計研究所が提供している「市町村財政比較データ（2008年度版）」を指している。

表3.8 政策関係者のまとめ

視点	政策関係者					
	首長の 興味	合意 形成	共同整備 検討状況			協議会へ の参加
基礎指標	首庁 興味	興味 指数	検討 前向 き	ネ ガ テ ィ ブ	意 識 な し	参 加 状 況
参考・ 利用データ	地理空間情報に関する地域共同整備推 進ガイドラインのアンケート調査					総務省 統計

#### 3.3.4.2 「財政」項目の基礎指標

電子地図やGISの整備にはある程度の初期投資が必要であり、しかもたとえ初期投資が終わったとしてもメンテナンスや管理費用が毎年かかるため、ある程度の財源と財政的余裕がないと継続して整備を続けることは厳しい。また、新しい事業を行う、あるいは増資を行うためには予算が必要となるため、自治体は通常、地方債の発行によって予算を確保し、その資金を得ている。しかし、その公債発行の条件として自治体の財政状況や職員数などの財政適性が関係しており、財政状況が悪いと公債の発行も制限されるという悪循環が発生している。

ここでは、以上の情報化の特徴と財政状況の把握という観点から、財政分析で用いられる10の指標を参考に財政比較分析表を考慮して、財政規模、財政力（「財政力指数」「経常収支比率」）、財政的余裕を表す公債（「実質公債比率」「地方債現在高」）を採用し、財政適正条件としての職員管理として「情報職員割合」と「人件費割合」を考える。財政比較分析表とは、各地方公共団体が住民等の理解と協力を得ながら財政の健全化を推進していくために、他団体と比較可能な指標をもって住民等に分かりやすく情報を開示するものであり、財政運営上の課題について主要財政指標の比較分析を行い、住民等に分かりやすく開示する方途の一つである。



### (1) 地図整備財政規模

電子地図の整備について考えると、都市部の自治体であれば上下水道の整備や固定資産税、道路整備など、納税者と電子地図の整備対象が密接な関係にあり、地図整備が直接的な税収入源となり、しかも地図の有効活用による業務効率の改善が期待できる。その一方地方部では、電子地図の主な整備対象物が都市部と異なり、山林などが多いために納税額が少ない。それに伴い財源が小さいため、単独でのGISへの対応や電子地図整備への対応は難しい。しかし、財政規模の小さい自治体であっても、共同整備を実施することで、電子地図の整備が可能になる可能性が十分にある。

なお、ここで用いる「財政規模」とは、それぞれの自治体の歳入額を面積で割った値とする。地図というものは面的に整備して網羅しなければならないために、整備費用は面積に比例して大きくなる。つまり、財政規模は、自治体が整備することができる地図の限界費用の大きさを表し、他の自治体との相対的な大きさを比較するものである。そのため、数字自体には特別な意味を持たない。相対的な大きさの意味としては、数字が小さければ歳入が少なく面積が広いことを表しており、地図整備を行う上で財政規模が小さいことを意味している。

### (2) 財政力

GISの整備をはじめとする行政サービスの電子化については国が推進しており、積極的に電子情報化をしていくことが望ましいが、地域によって財政力等に差があり、一概に電子化を早急に進めることが得策とは言えない。だが、電子地図の共同整備に関しては、財政的に余裕がない自治体であっても、自治体単独で行うよりもはるかに安く整備ができるため、とても有効な手法である。逆に財政的に余裕があれば、わざわざ時間と手間がかかる共同整備を選択しないことも考えられる。つまり財政力は、共同整備の実施に関係していることが十分予想されるが、財政的に余裕があるから共同整備を実施したいのか、それとも逆に単独では難しいから共同整備を実施したいという2通り考えられる。実施と自治体の意向との影響関係が、共同整備の実施と比例の関係にあるのかそれとも、反比例の関係にあるのか、それともステークホルダーでも異なるのか、財政力は重要な役目を果たすと考えられる。本研究では財政力を表す基礎指標として、財政力指数と経常収支比率を用いる。

「財政力指数」は、地方公共団体の財政力を示す指数であり、収入額を支出額で除した値である。「1.00」を境に財政力の強弱が測れる指標と言える。

「経常収支比率」は、地方公共団体の財政構造の弾力性を判断するための指標で、比率が高いほど財政構造の硬直性が進んでいることを表している。つまり、経常収支比率が高いところは、人件費などの固定費である一般財源が支出に占める割合の大部分を占めているために、他の事業にまわす財源がないことを意味している。

## (3) 公債

公債の比率が高いことはすなわち、現在の財政収入以上の財政支出をしていることを意味し、政策への投資が消極的になることが考えられる。そのため、公債が共同整備の実施に関係していることは十分に考えられる。本研究では公債を表す指標として、実質公債比率と地方債現在高を用いる。

「実質公債比率」とは、普通交付税のように用途が特定されておらず、毎年度経常的に収入される財源のうち、公債費や公営企業債に対する繰出金などの公債費に準ずるものを含めた実質的な公債費相当額に充当されたものの占める割合の過去3年間の平均値のことである。地方債協議制度の下で、18%以上の団体は地方債の発行に際し許可が必要となり、25%以上の団体は地域活性化事業等の単独事業に係る地方債が制限され、35%以上の団体はこれらに加えて一部の一般公共事業債等についても制限されることとなる。

「地方債現在高」は、現在の人口1人当たりの地方債現在高のことであり、将来への負の遺産であるとも言える。

## (4) 職員管理

情報政策課における職員数や全職員に対する比率が高ければ、その自治体の情報化へ投資をしていると考えられる。そこで、職員の管理を表す基礎指標として、「情報課担当職員割合」と「人件費割合」を用いる。

ここまで述べてきた財政の基礎指標を表3.9にまとめる。

表3.9 財政項目のまとめ

視点	財政力						
	財政規模	財政力		公債		職員管理	
基礎指標	地図整備財政規模	財政力指数	経常収支比率	実質公債比率	地方債現在高	職員割合	情報課担当 人件費割合
参考・ 利用資料	財政統計研究所・財政資料集						

## 3.3.4.3 「過去の電子化実績」項目

自治体は住民から徴収した税金という限られた財源の中で運営を行うため、政策の中心は今までの実績が最優先とされやすく、新しい事業には予算が付きにくい。したがって、過去の電子化等への取り組みが共同整備に向けた進展に大きく関係することと考えられる。

電子地図はデータのみあったとしてもあまり意味を成さず、そのデータを利用できるツール（GIS など）があって初めて利用価値が出る。また、大きな目で見ると、電子地図整備は情報化や共同化と捉えることもできる。一見これらの間には関係性がないように見えるが、「情報化に対応した結果 GIS を導入し、さらに GIS に利用価値を見出し、そして、その GIS を有効的に利用できるように統合型 GIS を行う」というような、一連の流れが存在する。

そこで、過去の電子化実績に関する項目として、情報化への対応（「CIO の選任」「情報化研修の実施」）、GIS（「個別 GIS の整備」「GIS の効果的な活用」）の対応、共同化（「共同化・統合型 GIS の整備」）への対応に分け、それぞれを基礎指標として設定する。

## (1) 情報化への対応

「電子地図の整備を行う」ということは、ある程度の情報化が進んでいなければ考えられないことである。なぜならば、自治体における電子化は、自治体の情報化が基礎条件と言えるからである。突然、GIS の導入や分野は違うが電子政府の導入などは起こり得ず、まずは市内のインターネット環境の整備や CIO（情報統括責任者）の設定といった情報インフラの整備、つまり情報化から始まる。初期の段階で情報化が推進されていなければ、たとえ GIS が導入されたとしても、その効果は小さくなってしまう。そのためにも、情報化への対応状況は共同整備の実施と関係性があり、重要な項目と言える。

そこで情報化への対応状況を測る基礎指標として、3.2.8 を考慮して「CIO の選任状況」と「職員への情報化研修の実施状況」を設定する。CIO の選任状況に関しては、CIO を任命しているかないかで判断し、職員への情報化研修の実施状況については、情報化研修の実施有無で判断を行う。

## (2) GIS への対応

電子地図を最もよく利用するのは GIS である。したがって、GIS の整備と電子地図の整備には深い関係性があるといえる。

そこで GIS への対応状況を測る基礎指標として、「GIS の効果的な活用状況」と「個別型 GIS の整備」を設定する。GIS の効果的な活用状況については、部局を越えた政策判断に活用しているかどうかで判断し、個別型 GIS の整備については GIS を導入しているかどうかで判断する。

## (3) 共同化への対応

ここで言う共同化とは、統合型 GIS への対応状況を指す。統合型 GIS とは図 1.1 に示すシステムである。統合型 GIS が導入されているということは、庁内での共同化は行われており、庁内での合意形成ができていることを意味している。そのため、庁内で閉じていた連携を、県域に拡大させたものである共同整備に関しては、庁内での合意形成が有効に働くと考えられる。

ここでの共同化への対応に関しては、各自治体が統合型 GIS の整備を行っているかいないかで判別する。

ここまで述べてきた過去の電子化実績の基礎指標を表 3.10 にまとめる。

表 3.10 過去の電子化実績項目のまとめ

視点	過去の電子化実績				
	情報化への対応		GIS への対応		共同化への対応
基礎指標	選任状況 CIO の	職員への情報化 研修の実施	効果的な活用 GIS の	GIS の整備 個別型	GIS の整備 統合型
参考・ 利用資料	総務省統計				

## 3.3.4.4 「業務利用状況」項目

業務の中で地図情報を利用していない、もしくは山間部などで土地変化が少ない地域は、そもそも地図整備や更新を行う必要性がない。したがってここでは、業務での電子地図利用を前提において、現在の電子地図の「(効率的)整備状況」と業務における電子地図の利活用状況について考える。また利活用状況に関するアンケート調査の結果、都道府県では「農林政策」、市町村では「固定資産」について最も多く電子地図が利用されていることが分かった。

そこで、これらの地図と地方自治体が管理をしなければならない水道事業の「上・下水道」を合わせ、業務での利活用の基礎指標として採用する。

## (1) 電子地図の整備状況

電子地図の整備状況の項目については、ASP サービスを利用してシステムの構築をしているか、いないかで判断をする。

## (2) GIS の利用・活用状況

現在の業務での電子地図の利用状況を表すもので、以下の3つが挙げられる。

## 統合型 GIS での利用状況

ガイドラインのアンケートのよって最も利用の多かった業務を対象にし、都道府県は農林政策での利用、一般市町村は固定資産業務における利用でカウントをする。

## 電子地図の業務活用状況

この項目についても、ガイドラインのアンケートのよって利用の多かった業務を対象にし、都道府県は上下水道業務を対象にし、一般市町村は固定資産業務と上下水道業務を対象にカウントをする。

## 電子化されている台帳

この項目については、総務省が行った調査で、電子化されている台帳が多いものを抽出した。電子地図の業務活用状況と同様に電子化されている台帳についても、都道府県は上下水道業務を対象にし、一般市町村は固定資産業務と上下水道業務を対象にカウントをする。

表3.11 業務利用状況項目のまとめ

視点	業務利用							
	電子地図の 整備状況	GIS の利用・活用状況						
		統合型 GIS での 利用状況	電子地図の 業務活用状況			電子化 されている台帳		
基礎指標	効率的な整備	/ 固定資産 農林政策	固定資産	上水道	下水道	固定資産	上水道	下水道
参考・ 利用資料	総務省統計		地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドラインのアンケート調査			総務省統計		

3.3 「ステークホルダー」要因

表 3.12 ステークホルダー（都道府県）の基礎指標

視 点		政 策 関 係 者					財 政			過 去 の 電 子 化 実 績				業 務 利 用 状 況													
首長の 興味	合意 形成	共同整備検討状況	協議会 参加	財政 規模	財政力	公債	職員管理	情報化への対応	GISへの対応	共同化 の対応	電子地 図の整備 状況	統合型 GISでの 利用状況	電子地図の 業務活用状況	電子化されて いる台帳													
首 庁 興 味	興 味 指 数	検 討 前 向 き	ネ ガ テ ィ ー プ	意 識 な し	参 加 状 況	財 政 規 模	経 常 収 支 比 率	実 質 公 債 比 率	地 方 債 現 在 高	情 報 課 副 担 当	人 件 費 割 合	選 任 状 況 の 対 応	職 員 へ の 実 情 施 報 化	効 果 的 な 活 用	G I S へ の 対 応	G I S へ の 対 応	G I S へ の 対 応	電 子 地 図 の 備 用 状 況	統 合 型 GIS で の 利 用 状 況	電 子 地 図 の 業 務 活 用 状 況	電 子 化 さ れ て い る 台 帳						
-	%	%	%	%	%	億 円 / km <sup>2</sup>	-	-	百 億 円	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%					
共同化に 取り組んでいる 自治体	茨城県	8.00	100	100	0	0	100	1670.20	0.642	96.80	14.70	581.15	1.943	46.84	100	100	0	100	50.0	0	100	100	0	0			
	岐阜県	8.00	100	100	0	0	100	784.93	0.513	98.40	16.10	665.51	1.336	44.10	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0			
	三重県	8.00	100	100	0	0	100	1167.46	0.586	98.60	12.60	534.30	2.478	48.22	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0			
	京都府	8.00	100	100	0	0	100	1790.08	0.594	98.80	10.90	541.41	1.407	52.76	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0			
	熊本県	12.00	100	100	0	0	100	1057.57	0.387	97.70	12.30	736.58	2.385	44.89	0	100	0	100	50.0	0	100	100	0	0			
	北海道	6.00	0	0	0	0	100	305.94	0.394	96.30	21.70	999.62	0.754	40.11	0	100	0	100	0	0	0	0	0	0			
	青森県	3.00	0	0	0	0	100	795.74	0.313	99.70	15.80	902.68	2.447	44.95	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0			
	岩手県	16.00	0	0	0	0	100	446.25	0.306	95.20	15.30	1075.91	0.951	40.25	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0			
	宮城県	12.00	0	0	0	0	100	1136.62	0.531	96.50	16.60	596.53	1.884	50.01	0	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0			
	秋田県	8.00	100	0	0	0	100	536.74	0.290	92.50	15.20	1088.43	1.857	39.90	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0			
共同化に 取り組んでいない 自治体	山形県	2.00	0	0	0	0	100	851.10	0.335	97.20	15.30	917.64	3.266	43.10	100	100	0	100	66.7	0	100	100	0	0	0		
	福島県	2.25	0	0	0	0	100	599.97	0.440	98.60	11.90	576.46	1.253	46.70	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	100	100		
	栃木県	8.00	0	0	0	0	100	1172.49	0.634	100.40	13.70	496.91	1.073	48.05	0	100	0	100	25.0	0	0	0	0	100	100		
	群馬県	3.00	100	0	0	0	100	1207.77	0.587	97.90	9.90	477.64	1.292	48.03	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0	0		
	埼玉県	2.25	100	0	0	0	100	4103.37	0.737	96.20	13.30	424.95	0.623	51.40	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0		
	千葉県	3.00	100	100	0	0	100	2861.67	0.755	100.10	12.60	384.29	1.166	52.71	0	100	0	100	50.0	0	0	0	0	0	100		
	東京都	2.00	0	0	0	0	100	3396.84	1.319	80.20	8.70	504.93	1.067	31.94	100	100	0	100	25.0	100	0	100	0	0	100		
	神奈川県	3.00	100	0	0	0	100	7358.13	0.921	97.60	9.20	346.42	0.796	54.28	100	100	0	100	50.0	0	100	0	100	0	0		
	新潟県	6.00	0	0	0	0	100	1237.36	0.427	99.50	16.00	1110.36	2.404	43.71	100	100	0	100	66.7	100	0	0	0	0	0		
	富山県	4.00	0	0	0	0	100	2316.88	0.454	98.00	16.70	913.44	2.531	41.83	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100			
	石川県	16.00	100	0	0	0	100	1437.72	0.455	96.70	13.80	1016.94	1.371	42.18	0	100	0	100	33.3	0	0	100	100	0	0		
	福井県	4.00	0	0	0	0	100	1108.48	0.401	93.90	14.30	1003.85	3.311	41.82	100	100	0	100	0	0	100	0	0	0	0		
	山梨県	2.00	0	0	0	0	100	1092.53	0.420	92.90	12.40	1036.66	2.869	41.05	100	100	0	100	100	100	100	100	0	0	0		
	長野県	3.00	0	0	0	0	100	639.16	0.461	95.40	17.30	687.53	1.746	44.29	0	100	0	100	100	100	100	100	0	0	0		
	静岡県	8.00	0	0	0	0	100	1531.89	0.729	93.60	11.60	590.66	1.589	45.22	0	100	0	100	100	25.0	0	100	0	100	0	0	
	愛知県	12.00	100	0	0	0	100	4314.45	1.016	92.00	11.30	532.59	0.529	46.02	0	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	
	滋賀県	6.00	0	0	0	0	100	1299.34	0.560	95.50	12.90	659.71	2.830	47.20	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	
	大阪府	12.00	100	100	0	0	100	14635.9	0.790	102.70	16.60	500.14	0.369	51.21	100	100	0	100	66.7	100	0	100	100	100	0	0	
	兵庫県	8.00	0	0	0	0	100	2376.91	0.591	103.50	20.20	672.62	1.021	52.18	0	100	0	100	0	0	0	0	0	100	100		
	奈良県	4.00	0	0	0	0	100	1232.61	0.422	95.10	12.30	723.79	3.170	46.85	100	100	0	100	50.0	0	100	100	100	0	0	0	
	和歌山県	6.00	100	0	0	0	100	1069.27	0.329	96.60	10.00	768.01	3.251	47.78	100	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
	鳥取県	4.00	100	0	0	0	100	982.34	0.269	94.70	12.00	1022.55	1.826	39.59	100	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	
	島根県	6.00	0	0	0	0	100	782.74	0.237	94.90	17.80	1395.37	4.365	37.85	100	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	
	岡山県	16.00	100	0	0	0	100	1052.83	0.535	99.50	16.10	631.94	1.540	46.81	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0
	広島県	18.00	0	0	0	0	100	1116.21	0.591	98.30	15.70	651.23	2.095	45.38	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0
	山口県	8.00	100	0	0	0	100	1136.51	0.454	95.90	12.00	772.48	2.095	45.75	0	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	
徳島県	6.00	0	0	0	0	100	1182.79	0.329	99.60	17.60	1201.80	2.730	41.30	100	100	0	100	25.0	0	0	100	100	100	0	100		
香川県	8.00	100	0	0	0	100	2348.46	0.461	97.10	14.90	753.93	2.845	44.54	100	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
愛媛県	8.00	0	0	0	0	100	1056.27	0.400	93.90	16.20	653.11	2.039	43.97	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
高知県	8.00	0	0	0	0	100	603.66	0.245	98.90	16.70	1004.56	2.296	41.75	100	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	
福岡県	8.00	100	100	0	0	100	3065.03	0.611	96.80	13.70	508.14	0.835	48.50	100	100	0	100	25.0	100	0	100	100	100	0	0	0	
佐賀県	4.00	100	0	0	0	100	1690.32	0.335	94.30	16.00	741.99	0.013	43.90	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
長崎県	6.00	0	0	0	0	100	1638.27	0.288	98.90	10.20	743.24	3.335	47.43	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	
大分県	4.00	100	0	0	0	100	1138.81	0.359	98.70	11.90	820.29	3.209	45.66	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
宮崎県	1.50	100	0	0	0	100	860.28	0.306	94.30	12.20	791.56	1.550	41.50	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鹿児島県	8.00	0	0	0	0	100	883.43	0.308	98.90	14.70	934.85	1.668	43.48	100	100	0	100	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
沖縄県	4.00	100	100	0	0	100	2334.39	0.300	94.90	11.40	473.10	2.228	47.14	0	100	100	0	100	25.0	0	100	100	100	0	0	0	



3.3 「ステークホルダー」要因

表 3.13 ステークホルダー（政令指定都市・県庁所在地）の基礎指標

視 点		やる気項目				財政項目				実績項目				業務利用項目									
基礎指標	合意形成	共同整備検討状況		協議会参加	財政規模	財政力		公債	職員管理	情報化への対応		GISへの対応		共同化の対応	電子地図の整備状況	GISの利用・活用状況				電子化されている台帳			
	興味指数	検討前向き	ネガティブ	意識なし	参加状況	財政規模	財政力指数	経常収支比率	実質公債比率	地方債現在高	情報課題担当	人件費割合	効果的な活用の割合	GIS個別の型の整備	GIS統合の型の整備	GISでの利用状況	電子地図の業務活用状況		電子化されている台帳				
																	固定資産	水道	固定資産	水道	固定資産	水道	
単位		%	%	%	%	億円/km <sup>2</sup>	-	-	-	百億円	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
共同化に取り組んでいる自治体	茨城県	100	100	0	0	372.16	0.89	88.80	16.40	335.29	9.43	29.04	100	100	0	100	66.67	0	0	100	100	100	0
	岐阜県	100	100	0	0	691.26	0.85	90.70	8.90	453.57	5.82	33.14	100	100	0	100	100	100	0	0	100	100	0
	三重県	100	100	0	0	133.42	0.77	93.20	13.40	423.65	3.88	32.39	100	100	100	100	100	0	100	0	100	100	0
	京都府	100	0	100	0	818.17	0.72	97.80	12.90	559.78	4.18	33.16	100	100	100	100	100	0	0	0	100	0	100
	熊本県	100	100	0	0	820.22	0.71	92.00	13.90	613.54	9.05	29.04	100	100	0	100	50.00	0	0	0	100	100	100
	北海道	0	0	100	100	687.66	0.68	95.30	10.80	1206.06	3.55	24.20	100	100	0	100	100	100	0	100	100	100	100
	青森県	0	0	100	0	137.35	0.59	92.10	15.10	744.96	2.37	19.10	100	100	0	100	100	0	0	0	100	100	0
	岩手県	0	0	100	100	111.00	0.74	95.50	14.00	680.64	2.39	25.10	100	0	0	100	100	0	0	100	100	100	100
	宮城県	0	0	100	100	502.46	0.83	97.40	13.60	444.45	4.28	26.89	100	100	0	100	100	0	100	100	100	100	100
	秋田県	0	0	100	100	124.51	0.66	90.60	15.30	691.14	4.29	29.67	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100
共同化に取り組んでいない自治体	山形県	0	0	100	100	197.36	0.78	88.20	13.40	582.24	10.39	26.37	100	100	0	100	25.00	0	0	100	100	100	100
	福島県	0	0	100	100	122.16	0.78	88.80	7.60	610.74	4.53	29.40	100	100	0	100	25.00	0	0	100	100	100	0
	栃木県	100	0	100	0	412.54	1.07	85.50	8.70	341.50	4.76	29.25	100	100	100	100	66.67	100	0	100	100	100	0
	群馬県	0	0	100	0	515.35	0.84	96.90	12.30	494.75	10.66	29.89	100	100	0	100	100	0	100	100	100	100	100
	埼玉県	0	0	100	1829.69	1.01	86.10	8.30	267.89	5.05	28.96	100	100	100	100	100	100	0	0	100	0	100	100
	千葉県	0	0	100	1335.70	1.00	96.50	19.60	315.84	14.38	27.17	100	100	100	100	100	25.00	100	0	0	100	100	0
	東京都	0	4.35	39.13	56.52	5482.41	0.56	75.36	5.23	563.73	9.74	29.26	86.96	95.65	21.74	95.65	48.19	21.74	0	8.70	9	0	0
	神奈川県	0	0	100	50.00	3387.08	1.02	93.85	18.45	257.26	5.05	26.09	100	100	0	100	50.00	50.00	0	100	100	100	50.00
	新潟県	0	0	100	0	432.67	0.70	88.60	11.50	615.25	3.86	26.07	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100
	富山県	0	0	100	100	141.37	0.78	91.50	11.70	468.87	8.15	27.18	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100
	石川県	100	0	100	0	330.60	0.78	88.90	9.40	719.60	5.65	20.23	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	福井県	0	0	100	100	189.65	0.90	89.50	9.50	541.45	7.89	29.34	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0
	山梨県	0	0	100	100	313.74	0.82	88.50	17.90	684.39	9.31	23.59	100	100	0	100	25.00	0	0	100	100	100	100
	長野県	0	0	100	100	184.60	0.72	90.00	14.10	820.21	6.61	23.02	100	100	0	100	50.00	0	0	100	100	100	0
	静岡県	0	0	100	188.49	0.91	86.90	12.05	364.52	4.54	26.85	100	100	100	100	0	100	62.50	50.00	0	100	100	50
	愛知県	0	0	100	0	3002.54	1.02	97.20	14.10	279.73	1.15	28.28	100	100	0	100	25.00	100	0	100	100	100	100
	滋賀県	0	0	100	0	199.41	0.87	85.50	13.20	502.02	14.93	27.39	100	100	0	100	100	0	100	100	100	100	100
	大阪府	0	0	100	7095.30	0.87	96.80	9.45	338.13	2.87	27.99	100	100	100	100	0	100	25.00	0	50.00	50.00	50.00	50.00
	兵庫県	0	0	100	1351.05	0.69	98.00	17.10	597.04	5.91	30.50	0	100	100	0	100	25.00	0	0	0	100	100	100
	奈良県	0	0	100	438.32	0.79	98.40	12.60	993.18	8.45	31.56	0	100	100	0	100	25.00	0	0	100	100	100	100
	和歌山県	0	0	100	598.46	0.83	96.90	12.70	705.98	5.49	30.21	0	100	100	0	100	33.33	0	0	0	100	100	100
	鳥取県	0	0	100	107.98	0.57	84.90	17.70	782.76	4.56	21.56	100	100	100	100	100	25.00	0	0	0	100	100	0
	島根県	0	0	100	171.02	0.59	91.80	20.90	1420.84	12.94	25.47	100	100	100	100	100	25.00	0	0	0	100	100	100
	岡山県	0	0	100	293.28	0.76	94.60	18.10	710.46	6.27	28.40	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100
	広島県	0	0	100	591.91	0.79	98.40	16.10	755.34	2.87	27.32	100	100	100	100	100	25.00	100	0	0	100	100	100
	山口県	0	0	100	161.15	0.73	93.40	13.70	474.98	11.74	29.50	100	100	100	100	100	25.00	0	0	100	100	100	100
	徳島県	0	0	100	449.84	0.87	92.80	13.30	694.49	10.39	32.68	0	100	100	0	100	100	0	0	100	0	100	0
	香川県	0	0	100	364.65	0.83	90.00	15.10	398.51	7.34	29.06	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	0
愛媛県	0	0	100	362.99	0.73	86.10	10.10	676.18	7.01	23.60	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	
高知県	0	0	100	434.68	0.60	96.10	19.30	939.77	4.40	22.54	0	100	100	0	100	100	0	0	100	100	100	100	
福岡県	0	0	100	1502.96	0.76	95.95	12.35	486.42	9.16	23.44	0	100	100	100	100	66.67	0	50.00	50.00	100	100	100	
佐賀県	100	0	100	200.18	0.65	96.40	10.00	451.74	10.12	28.03	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	
長崎県	0	0	100	500.76	0.56	96.80	11.80	719.34	5.79	29.06	0	100	100	0	100	25.00	0	0	0	100	0	100	
大分県	100	0	100	306.73	0.92	93.40	12.00	634.86	7.07	33.04	100	100	100	100	100	50.00	0	0	100	100	100	100	
宮崎県	0	0	100	223.79	0.64	91.20	12.10	769.07	9.96	23.24	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	0	
鹿児島県	0	0	100	379.43	0.70	90.40	8.00	1247.50	2.83	25.70	100	100	100	100	100	66.67	0	0	100	100	100	0	
沖縄県	0	0	100	2974.01	0.76	92.30	14.90	888.84	6.40	30.91	100	100	100	100	100	100	0	0	100	0	100	100	

3.3 「ステークホルダー」要因

表 3.14 ステークホルダー（一般市町村）の基礎指標

視点		やる気項目				財政項目				実績項目				業務利用項目											
合意 形成	共同整備検討状況	協議会 参加	意識なし	ネガティブ	検討前向き	財政規模	財政力	公債	職員管理	情報化への対応	GISへの対応	共同化の 対応	電子地図の整備状況	GISの利用・活用状況			電子化されている台帳								
興味指数													統合型GISでの 利用状況	固定資産	上水道	下水道		固定資産	上水道	下水道					
基礎指標																									
単位																									
共同化に取り組んでいる自治体																									
茨城県	100	100	0	95.35	193.19	0.77	90.90	13.52	335.29	14.51	29.95	72.09	76.74	20.93	79.26	48.64	4.65	6.98	83.33	30.00	53.33	86.05	34.88	53.49	
埼玉県	80.60	56.25	21.88	92.68	189.64	0.63	85.48	11.59	453.57	19.00	25.31	68.29	82.93	21.95	68.90	99.19	95.12	14.63	68.75	81.25	75.00	78.05	73.17	70.73	
三重県	100.00	82.14	3.57	14.29	163.25	0.67	87.15	11.97	423.65	23.34	27.27	71.43	71.43	14.29	68.75	50.30	3.57	25.00	71.43	64.29	57.14	71.43	50.00	53.57	
京都府	100	100	0	96.00	359.43	0.60	95.42	14.13	559.78	75.97	30.36	76.00	72.00	20.00	78.00	46.33	28.00	12.00	0	100	100	92.00	56.00	56.00	
熊本県	50.00	0	3.33	96.67	100	99.39	0.39	92.19	14.34	613.54	31.77	27.48	85.11	63.83	14.89	54.79	55.32	0	10.64	40.00	30.00	23.33	80.85	38.30	44.68
北海道	8.00	5.59	2.79	91.62	75.42	33.98	0.28	88.51	17.41	1206.06	56.13	25.12	73.18	47.49	18.99	45.81	20.72	0.56	8.94	40.78	30.73	31.28	75.42	39.66	43.02
青森県	0	0	100	53.85	63.44	0.35	94.21	18.88	744.96	38.26	27.57	74.36	46.15	12.82	54.49	24.79	0	15.38	52.50	22.50	40.00	74.36	38.46	43.59	
岩手県	2.90	2.94	0.00	97.06	73.53	37.73	0.33	89.36	17.48	680.64	25.81	26.76	64.71	52.94	11.76	66.91	23.53	8.82	8.82	44.12	38.24	29.41	76.47	58.82	61.76
宮城県	11.10	10.71	0	89.29	74.29	149.75	0.54	91.02	13.61	444.45	17.11	29.11	80.00	65.71	14.29	55.00	2.86	8.57	71.43	39.29	46.43	77.14	48.57	60.00	
秋田県	0	0	0	100	45.01	0.32	93.57	17.65	691.14	29.12	27.32	87.50	58.33	12.50	53.47	19.44	0	8.33	44.44	33.33	44.44	75.00	37.50	62.50	
山形県	10.00	6.06	3.03	90.91	88.24	50.36	0.36	93.31	17.84	582.24	27.17	28.77	76.47	64.71	20.59	45.59	22.06	0	5.88	45.45	33.33	33.33	55.88	41.18	38.24
福島県	15.80	15.52	1.72	82.76	69.49	59.67	0.49	87.25	16.03	610.74	38.05	27.65	88.14	74.58	13.56	46.75	24.01	3.39	13.56	53.45	25.86	36.21	66.10	30.51	38.98
栃木県	6.70	6.67	3.33	90.00	0	123.61	0.78	88.93	12.12	341.50	18.68	29.09	90.00	73.33	6.67	56.39	31.67	6.67	16.67	53.33	33.33	36.67	76.67	40.00	36.67
群馬県	17.90	10.00	80.00	72.97	146.04	0.63	91.54	12.80	494.75	141.91	27.25	78.38	51.35	18.92	66.79	37.92	5.80	20.29	72.00	50.00	34.00	79.71	53.62	40.54	
埼玉県	4.00	2.00	96.00	71.01	726.71	0.84	89.35	11.23	267.89	11.91	29.19	81.16	69.57	11.59	66.79	37.92	5.80	20.29	72.00	50.00	34.00	79.71	53.62	42.03	
千葉県	1.90	0.00	1.85	98.15	96.36	431.85	0.78	92.02	11.96	315.84	15.25	33.11	78.18	69.09	20.00	75.91	32.27	14.55	14.55	81.48	29.63	24.07	80.00	29.09	27.27
東京都	22.80	2.78	8.33	88.89	51.67	3010.16	0.84	91.78	8.03	563.73	77.60	32.07	76.92	82.05	12.82	52.78	36.54	10.26	15.38	38.89	11.11	44.44	71.79	28.21	38.97
神奈川県	36.70	19.35	16.13	64.52	96.77	846.63	1.07	89.31	7.55	257.26	22.47	33.18	77.42	93.55	29.03	78.23	46.24	19.35	19.35	67.74	25.81	51.61	74.19	32.26	61.29
新潟県	14.30	3.33	13.33	83.33	26.67	93.16	0.54	91.22	14.28	615.25	84.87	26.30	76.67	63.33	23.33	75.83	45.00	3.33	26.67	66.67	66.67	83.33	66.67	73.33	
富山県	0	0	100	71.43	140.83	0.58	87.76	19.51	468.87	23.27	25.94	78.57	85.71	7.14	78.57	46.43	7.14	35.71	71.43	28.57	71.43	92.86	35.71	71.43	
石川県	31.30	0	22.22	77.78	38.89	166.00	0.52	94.56	17.03	919.60	22.14	23.48	83.33	72.22	22.22	79.17	36.11	5.56	11.11	83.33	33.33	61.11	88.89	55.56	77.78
福井県	18.80	0	18.75	81.25	93.75	84.24	0.63	89.87	14.09	541.45	12.13	26.81	50.00	68.75	18.75	81.25	37.50	0	25.00	68.75	75.00	68.75	81.25	68.75	
山梨県	0	0	100	125.13	0.64	83.03	13.97	684.39	38.70	24.43	77.78	59.26	22.22	58.64	33.02	3.70	14.81	45.00	35.00	35.00	74.07	44.44	44.44		
長野県	36.80	16.46	18.99	64.56	83.75	66.71	0.41	85.61	16.85	820.21	56.60	21.74	68.75	62.50	31.25	65.73	44.48	2.50	21.25	63.29	37.97	40.51	91.25	47.50	43.75
静岡県	8.30	2.78	5.56	91.67	79.49	218.82	0.86	83.45	12.29	364.52	15.97	26.10	61.54	71.79	25.64	90.38	30.77	5.13	12.82	77.78	36.11	38.89	89.74	56.41	41.03
愛知県	13.60	5.00	8.33	86.67	96.67	589.16	1.08	82.91	7.50	279.73	15.08	26.14	85.00	83.33	23.33	78.61	42.78	6.67	21.67	73.33	41.67	56.67	73.33	61.67	51.67
滋賀県	20.00	16.00	4.00	80.00	36.00	174.95	0.69	90.29	15.42	502.02	39.59	25.78	76.00	60.00	24.00	77.00	19.00	0	92.00	60.00	64.00	84.00	64.00	76.00	
大阪府	10.50	7.32	2.44	90.24	73.81	1317.01	0.79	97.94	9.72	338.13	10.25	32.32	65.85	65.85	14.63	82.93	45.73	9.76	24.39	78.05	63.41	65.85	73.17	58.54	
兵庫県	0	0	4.17	95.83	80.00	457.45	0.65	93.93	15.78	597.04	17.59	28.02	80.00	85.00	27.50	74.58	40.00	5.00	20.00	66.67	41.67	29.17	90.00	55.00	60.00
奈良県	13.00	8.70	4.35	86.96	97.37	361.64	0.43	98.48	16.92	993.18	103.69	30.12	60.53	44.74	13.16	50.00	12.50	2.63	7.89	47.83	43.48	43.48	68.42	42.11	57.89
和歌山県	21.10	0	23.81	76.19	72.41	119.68	0.38	95.57	14.93	705.98	54.02	29.50	62.07	17.24	56.32	24.71	0	13.79	66.67	38.10	42.86	82.76	37.93	24.14	
鳥取県	11.80	5.56	5.56	88.89	77.78	110.70	0.38	90.56	19.20	782.76	29.99	24.22	61.11	55.56	27.78	41.67	50.93	0	22.22	50.00	44.44	44.44	61.11	44.44	61.11
徳島県	0	0	100	75.00	58.43	0.28	93.81	23.16	1420.84	40.41	23.35	70.00	55.00	25.00	45.00	33.33	0	15.00	55.00	40.00	20.00	55.00	50.00	35.00	
岡山県	20.00	4.17	16.67	79.17	100	115.29	0.45	91.23	16.35	710.46	25.76	25.91	84.62	76.92	34.62	69.87	33.65	3.85	7.69	70.83	58.33	54.17	80.77	61.54	61.54
広島県	15.80	0	15.79	84.21	81.82	187.56	0.59	94.73	15.70	755.34	16.58	27.86	77.27	63.64	18.18	60.23	22.73	4.55	9.09	31.58	47.37	42.11	77.27	36.36	54.55
山口県	5.60	0	5.26	94.74	89.47	127.25	0.58	93.92	15.25	615.30	22.95	29.99	84.21	68.42	21.05	73.68	40.79	5.26	26.32	52.63	36.84	42.11	78.95	47.37	47.37
徳島県	0	0	0	100	143.91	0.44	91.07	14.36	694.49	22.20	29.37	82.61	34.78	8.70	51.09	15.58	4.35	0	0	0	0	69.57	32.17	34.78	
香川県	0	0	100	81.25	217.78	0.59	89.97	14.74	398.51	23.46	29.64	75.00	56.25	31.25	75.00	48.96	0	18.75	80.00	66.67	46.67	95.75	62.50	56.25	
愛媛県	5.30	0	5.26	94.74	94.74	101.93	0.45	90.11	16.69	676.18	14.75	28.02	78.57	57.89	26.32	81.58	32.89	5.26	15.79	84.21	31.58	47.37	89.47	36.84	52.63
高知県	6.70	0	12.50	87.50	57.58	52.95	0.25	92.44	17.72	939.77	103.76	26.49	51.52	45.45	12.12	40.15	19.95	3.03	6.06	25.00	18.75	63.64	21.21	15.15	
福岡県	7.90	3.13	6.25	90.63	79.69	319.79	0.51	95.46	12.51	486.42	22.68	26.73	71.88	53.13	26.56	75.00	33.85	0	23.44	78.13					

### 3.4 「地域特性」要因

日本の地形の特徴として、起伏が激しく地形の変化に富んでいる形状を有していることが挙げられる。したがって、それぞれの自治体にはそれぞれの地理的・地形的な特徴がある。このことは空中写真の整備にも大きく影響しており、自治体の地形が空中写真の種類を決定しているとも言える。例えば、都市部と山間部で比べると、必要とされる空中写真の違いが如実に現れる。空中写真の撮影は、都市部であれば固定資産業務目的で撮影されることが多いため、1/500 から 1/1000 の高精度が主に必要とされるが、山間部では森林や防災目的での撮影が多いため、1/2500 から 1/5000 程度の低精度で十分であり、固定資産ほどの精度は必要ない。このように、撮影目的によって縮尺が変わり、共同整備の実施に明らかに地形的要因が影響を及ぼしていることが分かる。

また、撮影をする面から考えると撮影費用は、撮影面積、撮影時間（コース選定にも夜が、ほぼ面積に比例する）、撮影回数に大きく影響を受ける。

そこで地域特性を、各自治体における地域の特徴を、地形や構造というようなその地域がどのような地理的要因に支配されているかを表す自治体の構造要因と、人口密度や自治体数といった都市の構成を表す自治体の構成要因に分けて考える。

#### 3.4.1 自治体の構造要因における基礎指標の設定

自治体構造とは、地理的な要因に左右されるものを指す。空中写真を撮影する際に特に考えなければならないことは、撮影コースの選定であり、標高の高い山と比較的標高の低い住宅地や湖沼の割合といった構造的な割合である。また、撮影には自治体の大きさにも影響している。

そこで、自治体の構造要因として、基本情報である自治体面積の他に、次に挙げる4つを基礎指標として用いる。

##### (1) 自治体面積と自治体平均面積

第2章で見たように、面積の大きさによって削減費用が変わる。都道府県ごとの面積は、同一都道府県内では同じような傾向がある。したがって、都道府県ごとの平均面積を出すことで、1自治体あたりの面積の大小が、共同整備の実施に関係しているかを明らかにできる。

## (2) 可住地面積割合

地図の存在価値として、人が住んでいる地域を撮影していればするほど、その価値は高まる。それは先に説明した固定資産税の場合でもわかるように、人が住んでいればそこには経済活動が発生しており、税を徴収することができるからである。

そこで、人が住んでいるところの指標を利用するわけであるが、その数値として可住地面積割合を用いる。可住地面積割合とは、山林や湖沼以外の地域のうち、宅地化がされている割合である。自治体内のどのくらいの割合の土地に居住者がいるのかを表すものである。

## (3) 宅地化面積割合

可住地面積割合と同じような概念であるが、宅地面積割合とは、行政域における宅地化がされているところの割合のことである。つまりこれは、この割合が高いほど、平地に近い形状の土地が広がっていることを表している。

## (4) 山間部割合

山間部割合は宅地面積割合と対になるものであり、行政域における山林の割合を示すものである。

表3.15 自治体の構造要因のまとめ

基礎指標	自治体面積	自治体平均面積		宅地化面積率	可住地面積率	山林部割合
		／ 政令指定都市 ／ 県庁所在地	一般市町村			
参考・ 利用資料	国土交通省土地総合ライブラリー土地所有・利用の概況 (平成 20 年度集計結果)					

### 3.4.2 自治体の構成要因における基礎指標の設定

自治体構成とは、それぞれの都道府県がどのように構成されているかを示すものである。例えば自治体数を例に挙げると、自治体数が少ない富山県（15市町村）と多い北海道（180市町村）では、市町村数で12倍の違いがある。したがって、合意形成をつくろうと考えたとき、明らかに富山県にアプローチをするほうが合理的であると言える。つまり、自治体の構成も意思決定に重要な影響を与える。

そこで本研究では、自治体の構成要因として、次に挙げる3つを基礎指標として用いる。

#### (1) 人口密度

都道府県、市町村はそれぞれの地域において人口密度に差があり、人口密度が多いほど相対的に人口が多く、合意形成がとりにくくなることが考えられる。またそれとは逆に、人口密度が高いために電子地図の有効性が発揮され、整備されている可能性もある。そこでここでは、人口密度を用いて、住人の疎密が共同整備の実施に関係があるかを明らかにする。

人口密度とは、ある地域に居住する人口の疎密の度合いを示す数値である。通常、人口をそれが居住する土地の面積で割り、単位土地面積（1平方キロメートルまたは1平方マイルが使われる）当りの人口で示される。したがって、地形、例えば対象地域内に人の居住できない水域や山岳地を多く含むところによっては、見かけ上の人口密度は低くなる。面積との対比では、面積が小さければ人口密度は極端な値になりやすく、面積が広域になるほど人口密度が平均的になることが知られている。

#### (2) 自治体数

共同整備は何も都道府県単位で行わなければならないというものではない。必要に応じて参加自治体を募ればよく、現に熊本県では、熊本市が政令指定都市になることを見据え、熊本都市圏での共同整備を行うことを検討している。このような流れは、ここ10年のうちに行われた平成の大合併によって今後増えることが考えられる。

しかし、そう言うものの、共同整備の実施には都道府県庁の協力が必要不可欠であり、実現可能性として高いのは、都道府県下における共同整備である。

本研究では都道府県下での共同整備を想定しているので、各都道府県の自治体数を基礎指標に設定する。先の例に挙げたように考えると、共同整備の実施には関係すると考えられる。

## (3) 自治体類型構成

自治体類型とは、総務省で考えられた都市型分類（図3.31）を基に作成されており、表3.16から表3.18に示す通り、人口規模と周辺の中心都市つまり、産業従事者割合で分けられている。



図3.31 総務省による都市型分類

自治体を、大都市部（政令市、特別区、中核市、特例市）、都市部（都市 - 0 から都市 - 3）、地方部（町村 - 0 から町村 - 2）に分け、この割合の違いが共同整備の実施に影響を及ぼすのかを明らかにする。

表3.16 大都市について

自治体の種類	類型	自治体数
政令指定都市	都市型 - 0	15
特別区		23
中核市		37
特例市		39



表3.17 都市型都市について

産業構造		2, 3 次産業が 95%以上		2, 3 次産業が 95%以下	
		3 次産業が 65%以上	3 次産業が 65%未満	3 次産業が 55%以上	3 次産業が 55%未満
人口		3	2	1	0
～5万人		都市型 - 3	都市型 - 2	都市型 - 1	都市型 - 0
5万～10万人		都市型 - 3	都市型 - 2	都市型 - 1	都市型 - 0
10万～15万人		都市型 - 3	都市型 - 2	都市型 - 1	都市型 - 0
15万～		都市型 - 3	都市型 - 2	都市型 - 1	都市型 - 0

表3.18 地方部について

産業構造		2, 3 次産業 80%以上		2, 3 次産業が 80%未満
		3 次産業が 55%以上	3 次産業が 55%未満	
人口		2	1	0
～5万人		町村型 - 3	町村型 - 2	町村型 - 0
5万～10万人		町村型 - 3	町村型 - 2	町村型 - 0
10万～15万人		町村型 - 3	町村型 - 2	町村型 - 0
15万～		町村型 - 3	町村型 - 2	町村型 - 0

表3.19 自治体の構成要因のまとめ

基礎指標	人口密度		自治体数	自治体類型		
	／ 県庁所在地	政令指定都市 一般市町村		大都市	都市型都市	地方部
参考・ 利用資料	国土交通省土地総合ライブラリー土地所有・利用の概況 (平成 20 年度集計結果)					

表3.20 地域特性の基礎指標

		自治体構造						自治体構成					
基礎指標		自治体面積	自治体平均面積		宅地化面積率	可住地面積率	山林部割合	人口密度		自治体数	自治体類型		
			／政令指定在都市	一般市町村				／政令指定在都市	一般市町村		大都市	都市型都市	地方部
単位		千km <sup>2</sup>	百km <sup>2</sup>	百km <sup>2</sup>	%	%	%	千人／km <sup>2</sup>	千人／km <sup>2</sup>	－	%	%	%
共同化に取り組んでいる自治体	茨城県	5.89	217.43	131.99	12.09	18.43	30.79	1218.92	607.74	44	4.55	9.09	86.36
	岐阜県	10.62	202.89	254.10	4.16	20.96	78.44	2032.85	628.20	42	2.38	26.19	71.43
	三重県	5.78	710.81	180.94	6.62	18.80	64.71	398.40	460.08	29	3.45	13.79	82.76
	京都府	4.61	827.90	151.21	5.81	22.90	74.35	1676.45	1174.65	26	3.85	15.38	80.77
	熊本県	7.41	267.23	151.88	5.26	14.15	61.06	2480.40	255.68	48	2.08	0	97.92
	北海道	83.40	1121.12	432.05	2.83	8.72	66.72	1677.02	63.25	180	1.67	3.89	94.44
	青森県	9.61	824.52	225.19	4.49	13.71	62.93	374.30	148.71	40	5.00	0	95.00
	岩手県	15.28	886.47	423.31	3.23	13.28	75.69	330.34	87.97	35	2.86	0	97.14
	宮城県	7.29	783.54	185.78	7.47	17.33	54.01	1281.02	497.96	36	2.78	8.33	88.89
	秋田県	11.59	905.67	445.19	3.04	11.04	71.59	360.30	99.63	25	4.00	0	96.00
共同化に取り組んでいない自治体	山形県	9.32	381.34	263.00	3.33	10.75	56.55	656.50	139.96	35	2.86	0	97.14
	福島県	13.78	746.43	220.95	3.84	12.55	68.43	384.18	143.31	60	3.33	0	96.67
	栃木県	6.41	416.84	199.71	7.72	16.70	53.57	1208.33	385.65	31	3.23	6.45	90.32
	群馬県	6.36	241.22	165.46	7.35	20.34	63.85	1321.74	432.61	38	10.53	2.63	86.84
	埼玉県	3.80	217.49	51.88	19.21	28.39	31.80	5463.88	2671.85	70	8.57	34.29	57.14
	千葉県	5.16	272.08	88.81	15.43	22.60	30.46	3373.47	1568.98	56	3.57	19.64	76.79
	東京都	2.18	26.83	40.02	31.20	47.29	31.37	14132.24	4982.96	62	37.10	40.32	22.58
	神奈川県	2.42	290.04	59.22	27.43	45.30	39.17	8797.14	2646.70	33	27.27	24.24	48.48
	新潟県	12.58	726.10	348.75	4.38	12.32	58.46	1106.56	188.48	31	9.68	3.23	100
	富山県	4.25	1241.85	214.69	6.16	14.12	9.45	336.02	366.52	15	6.67	20.00	73.33
	石川県	4.19	467.77	206.54	5.38	16.31	66.80	945.34	466.01	19	5.26	26.32	68.42
	福井県	4.19	536.17	228.32	4.35	17.00	74.19	496.70	201.34	17	5.88	17.65	76.47
	山梨県	4.46	212.41	157.34	4.69	22.03	76.93	910.45	280.04	28	3.57	17.86	78.57
	長野県	13.56	730.83	160.39	3.86	15.77	74.50	517.44	149.96	81	2.47	2.47	95.06
	静岡県	9.18	1449.98	120.38	8.23	22.78	60.69	517.41	684.72	41	9.76	17.07	75.61
	愛知県	5.16	326.45	80.62	18.17	31.61	41.99	6630.85	1927.48	61	9.84	31.15	59.02
	滋賀県	4.02	464.10	142.13	6.97	21.76	47.97	707.12	479.78	26	3.85	23.08	73.08
	大阪府	1.90	186.15	37.21	31.89	45.88	30.54	8439.41	4225.38	43	25.58	48.84	25.58
	兵庫県	8.40	552.23	196.08	8.27	25.09	67.02	2725.51	1403.98	41	14.63	24.39	60.98
	奈良県	3.69	276.84	89.85	4.92	21.40	76.99	1325.00	1147.59	39	2.56	12.82	84.62
	和歌山県	4.73	209.23	155.76	3.68	15.80	76.73	1828.44	285.67	30	3.33	3.33	93.33
	鳥取県	3.51	765.66	152.31	4.23	17.69	73.33	257.93	261.01	19	5.26	0.00	94.74
	島根県	6.71	530.27	308.88	3.06	15.26	78.78	364.34	97.41	21	0	0	100
	岡山県	7.11	789.91	242.93	6.03	19.36	68.41	867.90	307.00	27	7.41	7.41	85.19
	広島県	8.48	905.13	344.27	5.09	19.07	73.30	1269.96	594.83	23	13.04	13.04	73.91
	山口県	6.11	730.23	283.29	5.39	18.66	71.12	256.66	311.65	20	5.00	20.00	75.00
	徳島県	4.15	191.39	171.94	3.66	14.86	75.36	1358.06	446.67	24	0	0	100
	香川県	1.88	375.11	93.84	11.11	20.85	46.28	1125.53	607.58	17	5.88	0	94.12
	愛媛県	5.68	429.03	276.24	4.62	15.65	70.47	1197.81	258.93	20	5.00	5.00	90.00
	高知県	7.11	309.22	205.93	1.81	11.09	83.65	1102.25	97.04	34	2.94	0.00	97.06
	福岡県	4.98	414.34	64.81	15.00	27.14	43.24	3024.40	1013.64	66	4.55	15.15	80.30
	佐賀県	2.44	431.42	105.69	7.66	13.95	45.12	549.94	402.25	20	0	5.00	95.00
	長崎県	4.10	406.37	167.69	6.79	17.05	60.20	1104.69	394.85	23	8.70	0	91.30
	大分県	6.34	501.25	343.42	4.94	17.63	65.20	931.44	197.99	18	5.56	5.56	88.89
	宮崎県	7.73	596.80	246.14	3.96	16.48	70.72	622.37	139.33	30	3.33	0	96.67
	鹿児島県	9.19	547.06	192.03	4.96	13.90	63.63	1099.85	140.69	46	2.17	2.17	95.65
	沖縄県	2.28	39.23	55.91	8.08	15.92	49.22	7970.74	957.24	41	0	9.76	90.24

### 3.5 「メリット」要因

共同整備実施によるメリットとして考えられるのは、第2章で示した通り、整備費用の削減とその削減による整備機会の創出、技術力・経験の共有、仕様の統一などが挙げられる。このうち技術力・経験の共有については電子地図整備の有無などステークホルダーの過去の電子化実績において既に検討しており、仕様の統一については実施後の意思表示であるため、実施前の意思決定に大きく影響しないものとする。したがって、メリット要因では整備費用と削減効果を対象に考える。また、対象とする地図は、業務で頻繁に用いられる縮尺1/1000と1/2500を採用する。

#### 3.5.1 整備費用

以前から統合型GISの導入をはじめとする共同化に関する自治体へのアプローチは行われており、その際の導入するメリットの説明として、後に述べる費用対効果の話が頻繁に用いられてきた。しかし自治体側からしてみれば、「何%の削減割合がある」ということよりも、「いくらで整備ができる」という整備費用が重要なはずである。なぜならば、この整備費用と、それぞれの自治体の支払い意思額を比べ、支払い意思額が整備費用を上回ったとき、整備の検討なり実施が行われるからである。

しかし、電子地図の整備を行う意欲があった（支払い意思額が高い）としても、費用が膨大であれば、実行に移すためにはさまざまな困難がある。その点について、最も考慮しなければいけないことは、山間部地域の扱い、つまり山間部と都市部における負担度の違いについてである。山間部地域は居住者人数が少ないため、居住密度が低く、単位面積あたりの自治体への税収入率（電子地図整備費用に対する税収入）が低い農林や森林などが対象であるのに対し、都市部の単位面積あたりの自治体の税収入率が高い固定資産税などが対象である。そのため、山間部地域が多い自治体が電子地図を整備しようとする場合、その分だけ1自治体あたりの負担費用が他の地域よりも大きくなる。

したがって、本研究では山間部と都市部を分けて扱い、さらにその中でも個別整備と共同整備費用を分けて基礎指標として設定する。

個別整備費用と共同整備費用の算出方法は、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」を用いて試算を行った。算出に用いた項目は表2.2に示したものである。

### 3.5.2 削減効果

共同整備の実施について、たしかに整備費用は重要な考え方である。しかし、人間の感情的に、削減率が高い地域や自治体は整備の実施自体に意欲的、もしくは興味を持つようになる可能性があるが、逆に低い地域や自治体において、現状とさほど変わらなければそれほどのインセンティブが働かず、積極的にはならないということが考えられる。これは、組織過程モデルでのある程度ルーティンな作業の中においても増分主義モデルにある「公共政策は基本的には過去の政策の延長であり、修正は付加的、増分的なものにとどまる」ということが当てはまり、シーリングの意識の下に、インパクトがあれば実行しようと行動するはずである。

しかしその一方で、「仮に大半の人々にはもっとも望ましいはずの革新的な政策が提示されたとしても、それは否定され、現状維持か、あるいは現行政策のやや改良された政策が採用される」ということに表れているように、整備をしていないところでは、いくら削減効果があると言っても無駄に終わる可能性が高い。それゆえに、削減効果だけではなく、確実に地図が得られることを示し、整備費用についても考慮すべきなのである。

そこで、削減効果については、従来から行われている費用対効果（「削減割合」）と「共同整備削減額」、「1自治体あたりの削減額」を用いて基礎指標として設定する。また、ここでも、山間部と平地部で分けて算出する。

#### (1) 整備費用削減額

共同整備を行うことで、個別で整備をする場合と比べてどの程度削減（何円）ができるかを表すもの。

値は、個別整備費用から共同整備費用を引いたもので表される。

#### (2) 1自治体あたりの削減額

(1)は都道府県単位での全体の削減額であったのに対して、1自治体あたりの削減額とは、1市町村における整備費用の平均削減額を表すものである。しかし、面積によって整備費用に差があるということは述べた。ただ単純に自治体数で割っては問題があるように思われるが、削減額に限っては、第2章でも述べたが、その削減額の大部分は諸経費によるものである。この諸経費は、自治体の大小にかかわらず、ほぼ一定にかかる費用であり、ここでただ自治体数で割っても問題はない。

値は、整備費用削減額を自治体数で除したで表される。

## (3) 削減割合

共同整備を実施する場合，個別で整備する場合に比べてどの程度（何％）の効果があるかを表すものである．

値は，(1)の共同整備削減を個別整備費用で除して表される．

表3.21 費用負担・削減効果における基礎指標と算出値

基礎指標	1 / 1000								1 / 2500							
	共同 整備 削減 額	1 自治 体 あたり の 削減 額	削減 割合	山間部		平地部		共同 整備 削減 額	1 自治 体 あたり の 削減 額	削減 割合	山間部		平地部		共同 整備 削減 額	1 自治 体 あたり の 削減 額
				個別 整備	共同 整備	個別 整備	共同 整備				個別 整備	共同 整備	個別 整備	共同 整備		
単位	(億円)	(千万円)	(%)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)	(%)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円)
共同化に 取り組んでいる 自治体	茨城県	45.78	1.04	40.16	35.10	21.01	78.90	47.22	8.48	0.19	15.80	16.53	13.92	37.16	31.29	
	岐阜県	45.68	1.09	27.60	129.81	93.97	35.68	25.83	34.63	0.82	30.43	89.26	62.10	24.54	17.07	
	三重県	31.23	1.08	32.20	62.76	42.55	34.23	23.21	23.03	0.79	34.50	43.19	28.29	23.56	15.43	
	京都府	30.82	1.19	36.44	62.88	39.97	21.69	13.79	23.91	0.92	40.23	44.19	26.42	15.25	9.11	
	熊本県	50.73	1.06	37.57	82.45	51.48	52.58	32.83	37.74	0.79	40.40	57.04	33.99	36.37	21.68	
共同化に 取り組んでいない 自治体	北海道	363.88	2.02	28.24	859.77	616.99	428.85	307.76	268.03	1.49	30.55	585.29	406.46	291.94	202.74	
	青森県	47.59	1.19	30.80	97.23	67.28	57.28	39.64	35.91	0.90	33.63	67.20	44.60	39.59	26.28	
	岩手県	57.80	1.65	25.08	174.46	130.71	56.04	41.99	42.50	1.21	27.11	118.66	86.50	38.11	27.78	
	宮城県	39.71	1.10	32.83	65.32	43.88	55.62	37.36	30.00	0.83	35.92	45.11	28.91	38.41	24.61	
	秋田県	37.09	1.48	22.13	120.00	93.44	47.62	37.08	28.00	1.12	24.58	81.56	61.52	32.37	24.41	
	山形県	45.43	1.30	30.16	85.18	59.49	65.45	45.71	33.41	0.95	32.49	58.15	39.26	44.68	30.16	
	福島県	73.90	1.23	32.41	156.01	105.45	71.99	48.65	54.31	0.91	34.72	107.03	69.87	49.38	32.24	
	栃木県	33.89	1.09	31.41	57.79	39.63	50.08	34.35	25.78	0.83	34.65	39.87	26.05	34.55	22.58	
	群馬県	40.79	1.07	35.77	72.81	46.76	41.22	26.47	30.22	0.80	38.41	50.23	30.94	28.44	17.51	
	埼玉県	54.73	0.78	54.98	31.65	14.25	67.89	30.56	41.76	0.60	58.42	22.73	9.45	48.75	20.27	
	千葉県	53.28	0.95	47.01	34.52	18.29	78.82	41.77	39.41	0.70	49.78	24.11	12.11	55.05	27.65	
	東京都	39.97	0.64	59.56	21.05	8.51	46.06	18.63	29.44	0.47	61.96	14.90	5.67	32.61	12.41	
	神奈川県	37.12	1.12	55.69	26.11	11.57	40.55	17.97	27.84	0.84	58.97	18.49	7.59	28.72	11.78	
	新潟県	45.46	1.47	24.79	107.19	80.62	76.17	57.28	33.86	1.09	27.05	73.17	53.38	51.99	37.93	
	富山県	17.67	1.18	25.71	6.50	4.83	62.23	46.23	13.65	0.91	28.85	4.47	3.18	42.83	30.48	
	石川県	21.31	1.12	29.90	47.59	33.36	23.66	16.58	16.67	0.88	33.00	33.74	22.60	16.77	11.24	
	福井県	20.74	1.22	29.50	52.16	36.77	18.14	12.79	14.93	0.88	31.18	35.52	24.44	12.36	8.50	
	山梨県	28.16	1.01	35.44	61.12	39.46	18.33	11.84	21.66	0.77	38.50	43.28	26.62	12.98	7.98	
	長野県	93.47	1.15	37.89	183.76	114.13	62.91	39.07	69.67	0.86	40.66	127.63	75.73	43.70	25.93	
	静岡県	52.49	1.28	33.53	95.02	63.16	61.55	40.91	38.33	0.93	35.69	65.18	41.92	42.22	27.15	
	愛知県	49.93	0.82	46.04	45.55	24.58	62.92	33.95	37.72	0.62	49.35	32.10	16.26	44.34	22.46	
	滋賀県	25.10	0.97	34.69	34.71	22.67	37.65	24.59	19.06	0.73	37.82	24.17	15.03	26.21	16.30	
	大阪府	41.19	0.96	63.66	19.76	7.18	44.94	16.33	32.09	0.75	67.16	14.60	4.79	33.20	10.90	
	兵庫県	54.63	1.33	36.24	101.03	64.42	49.72	31.71	39.60	0.97	38.29	69.31	42.77	34.11	21.05	
	奈良県	30.86	0.79	41.29	57.53	33.78	17.19	10.09	24.34	0.62	45.73	40.98	22.24	12.24	6.65	
	和歌山県	30.16	1.01	35.30	65.56	42.42	19.88	12.87	22.80	0.76	38.47	45.48	27.98	13.80	8.49	
	鳥取県	21.11	1.11	33.26	46.54	31.06	16.93	11.30	15.52	0.82	35.66	31.91	20.53	11.61	7.47	
	島根県	27.62	1.32	26.40	82.40	60.65	22.20	16.34	20.70	0.99	29.00	56.23	39.92	15.15	10.75	
	岡山県	31.14	1.15	28.02	76.03	54.72	35.10	25.27	23.58	0.87	30.85	52.29	36.16	24.14	16.69	
	広島県	33.51	1.46	26.30	93.40	68.83	34.02	25.07	24.77	1.08	28.53	63.62	45.47	23.17	16.56	
	山口県	24.55	1.23	25.75	67.80	50.34	27.53	20.44	18.53	0.93	28.36	46.46	33.28	18.87	13.52	
	徳島県	23.02	0.96	32.41	53.52	36.17	17.49	11.82	17.30	0.72	35.28	36.95	23.91	12.08	7.82	
	香川県	13.29	0.78	37.11	16.57	10.42	19.24	12.10	10.25	0.60	40.59	11.69	6.94	13.57	8.06	
	愛媛県	24.89	1.24	27.67	63.37	45.84	26.56	19.21	18.70	0.93	30.28	43.52	30.35	18.24	12.72	
	高知県	32.93	0.97	32.26	85.38	57.84	16.69	11.30	29.63	0.87	35.65	69.54	44.75	13.59	8.75	
	福岡県	58.05	0.88	50.59	49.61	24.51	65.13	32.18	43.85	0.66	53.90	35.18	16.22	46.18	21.29	
	佐賀県	17.51	0.88	37.10	21.29	13.39	25.90	16.29	13.09	0.65	39.91	14.80	8.89	18.01	10.82	
	長崎県	24.80	1.08	33.59	44.44	29.52	29.38	19.51	18.20	0.79	35.96	30.46	19.51	20.14	12.90	
	大分県	24.55	1.36	25.04	63.91	47.91	34.11	25.57	18.24	1.01	27.30	43.57	31.68	23.26	16.91	
	宮崎県	43.35	1.44	31.95	95.94	65.29	39.73	27.04	32.30	1.08	34.73	65.77	42.92	27.24	17.78	
	鹿児島県	107.12	2.33	43.51	156.67	88.51	89.54	50.58	76.35	1.66	45.44	106.92	58.34	61.11	33.34	
	沖縄県	34.99	0.85	53.55	32.16	14.94	33.17	15.41	26.31	0.64	56.60	22.89	9.93	23.61	10.25	

## 第4章 共同整備の実施に影響が大きい基礎指標の特定

本研究の目的は、共同整備の実施に至るまでにはどのような基礎指標（因子）が影響しあっているかを明らかにし、それについてモデルを用いて表すことである。したがって、最終的にはモデルを構築することになるのだが、そのモデルの構築の過程でただ単に、トライアル・アンド・エラー（Trial and Error）の作業を繰り返して解を求めるのであれば、そこで得られるモデルは極めて恣意的なものであり、結果が本質を示すものとは限らない。

そこで、第4章において、このモデルの大体の傾向を明らかにするための分析を行う。そして、その上で、トライアル・アンド・エラーを行うことで改良をしていき、最適解を見つけていくことが必要である。ここで言う「大体の方向性」とは、共同整備の実施にはどのような基礎指標（ステークホルダー、地域特性、メリット）が影響を与えているかの把握と、各ステークホルダー（都道府県、政令指定都市・県庁所在地、一般市町村）のどのような基礎指標が共同整備の実施に影響を与え、自治体内でどのように影響を及ぼし合っているのかを明らかにすることである。

具体的には、モデルの構築を行う上での恣意性をなくすために、判別分析を用いて3つの要因の中のどの基礎指標が共同整備の実施に関係し、どの基礎指標が大きく影響を大きく及ぼしているかを明らかにする。判別分析にはSPSS 11.5J for Windowsを使用し、47都道府県の中で、実際に共同整備を実施した5つの府県と、他の42都道府県の2グループに分け、被説明変数に実際の共同整備実施状況を設定し、説明変数にステークホルダー、地域特性、メリットの3つの要因の基礎指標をそれぞれ代入し、どの基礎指標が被説明変数の2グループを分けるのに重要な役割を果たしているかを明らかにする。その際の判断基準として、標準化された正準判別関数係数を利用する。これにより得られた結果を基に、共同整備の実施までの概観の把握を行う。

### 4 . 1 判別分析

「どのような基礎指標が共同整備の実施に影響を与えているのか」を明らかにするために、判別分析を用いる。判別分析は、「多変量のデータが与えられたとき、これを基に、サンプルの個々の固体がどのグループに分類されるのかを判別する手法」である。分析の方法としては、まず総合的な評価を分類して被説明変数（ $Z$ ）と置き、次いで説明変数（ $X$ ）を設定して演算処理を行い、判別関数式を求める。したがって、本研究では被説明変数が共同整備の実施と未実施の2つの群であり、説明変数は共同整備の実施に影響があると予測した基礎指標の項目を指す。この演算処



## 4.1 判別分析

理の過程では、説明変数間で相関行列を計算し、互いに近い変数同士と遠い変数同士の関係から各係数を求める。そして、以上から得られた判別関数式の  $Z$  (判別得点) が「プラス (+)」か「マイナス (-)」で 2 グループ間に判別される。

しかし、本研究では判別関数式を用いて判別を行うことが目的ではなく、判別関数式自体に着目し、この判別関数式の判別に大きく貢献している説明変数はどのようなものかということに注目する。そこで重要になるのが「固有値」と「標準化された正準判別関数係数」である。固有値は分析の信頼性を表すもので、固有値と正準相関の項目が大きいほど分析結果に信頼性があることを示す。一方、標準化された正準判別関数係数については、係数の絶対値が大きいほど判別に貢献していることを示している。

以下に、線形判別関数 ( $y = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n + a_0$ ) の求め方を示す。

まず、第一群、第二群についてそれぞれ平方和・積和を求める。

$$W_{ii} = \sum (x_i - \bar{x})^2, W_{ij} = \sum (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x}) \quad (4.1)$$

次に、第一群と第二群の平方和・積和を、同じ 2 変数について足し、自由度  $N_1 + N_2 - 2$  で除す。

$$S_{ij} = \frac{(S_{ij}(\text{第一群}) + S_{ij}(\text{第二群}))}{N_1 + N_2 - 2} \quad (4.2)$$

$S_{ij}$  を、その  $i$  行  $j$  列に対応させて分散共分散行列  $S$  とし、各変数にかかる係数を  $n$  行 1 列に並べた行列を  $A$ 、第一群の各変数の平均値から第二群の各変数を引いた数  $\bar{x}_i(\text{第一群}) - \bar{x}_i(\text{第二群})$  を  $n$  行 1 列に並べた行列を  $X$  とすると以下の式が成り立つ。

$$SA = X \quad (4.3)$$

ゆえに

$$A = S^{-1}X \quad (4.4)$$

これにより、各変数にかかる係数を求めることができる。定数項は、

$$a_0 = -\frac{1}{2} \left[ a_1 \{ \bar{X}_1(\text{第一群}) + \bar{X}_1(\text{第二群}) \} + \dots + a_n \{ \bar{X}_n(\text{第一群}) + \bar{X}_n(\text{第二群}) \} \right] \quad (4.5)$$

判別得点  $y$  が、正 (+) のとき第一群、負 (-) のとき第二群と判別される。

変数が標準化されていれば、係数の大きさは、そのままその変数が判別に与える影響の大きさである。

変数が定性的な場合は、ダミー変数を用いる。

$$y = a_{11}X_{11} + a_{12}X_{12} + \dots + a_{21}X_{21} + a_{22}X_{22} + \dots + a_{n1}X_{n1} + a_{n2}X_{n2} + \dots + a_0 \quad (4.6)$$

ここに、 $X_{ij}$  :  $X_i$  の  $j$  番目のカテゴリーに反応するときが 1、しないときが 0 である。

## 4.2 ステークホルダー要因の基礎指標の特定

## 4.2.1 都道府県

都道府県について判別分析を行った結果を示す。

表3.12を判別分析にかけた結果が、表4.1から表4.3に示す。

表4.1 固有値

関数	固有値	分散の%	累積%	正準相関
1	1.951	100.0	100.0	0.813

表4.2 ウィルクスの $\Lambda$ 

関数の検定	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	0.339	37.3	21.0	0.015

表4.1は固有値であり、固有値が大きいほど、求めた線型判別関数によってうまく判別されている。ここの結果は1.951であり、判別がされていることがわかる。

表4.2はウィルクスの $\Lambda$ であり、Wilksのラムダは0と1の間の値をとり、0に近いほどグループがよりよく判別されていることを示す。

カイ2乗は、「仮説： $H_0$ : 2つのグループ間に差はない」の検定をしている。この結果では有意確率が0.015であり、有意水準 $\alpha=0.05$ (5%有意水準)よりも小さいので、この仮説 $H_0$ は棄てられ、グループ間に差があるということを示している。

表4.3 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
首長興味	0.339
興味指数	0.405
検討前向き	0.737
ネガティブ	-0.321
協議会参加状況	-0.420
財政規模	-0.510
財政力指数	1.401
経常収支比率	1.324
実質公債比率	-0.383
地方債現在高	-0.081
情報課担当職員割合	0.247
人件費割合	-1.117
CIOの選任状況	0.364
GISの効果的な活用	0.018
統合型GISの整備	-0.530
効率的な整備	-0.493
GIS利用・農林政策	0.572
利用・上水道	0.618
利用・下水道	0.152
台帳・上水道	-0.691
台帳・下水道	-0.264

表4.3は標準化された線型判別関数で、この係数の絶対値の大きい説明変数は、判別に貢献していることを表している。この分析では、標準化された線型判別関数が正の場合に共同整備の実施をしている都道府県庁の大きな特徴であることを示している。

この表4.3から、共同整備を実施している都道府県庁と未実施の都道府県庁との間にある違いを読み取ることができる。共同整備の実施を行っている都道府県の特徴を表4.4にまとめる。

表4.4 共同整備を実施している都道府県の特徴

政策関係者	財政
前向きな検討を行っている	財政規模は小さいが、 財政的には余裕がある
過去の電子化実績	業務利用状況
実績とはあまり関係がない	業務で電子地図を利用している

詳しく見ると、財政規模は小さいが、業務体制が健全なので設備投資ができる環境にある。このことがGIS等の電子化を可能にし、業務での利活用を促している。したがって、地図を整備するに当たって安価で整備ができる共同整備の検討を行うという結果につながっていることが考えられる。以上のことを基に、それぞれの項目間の関係性を図4.1にまとめる。

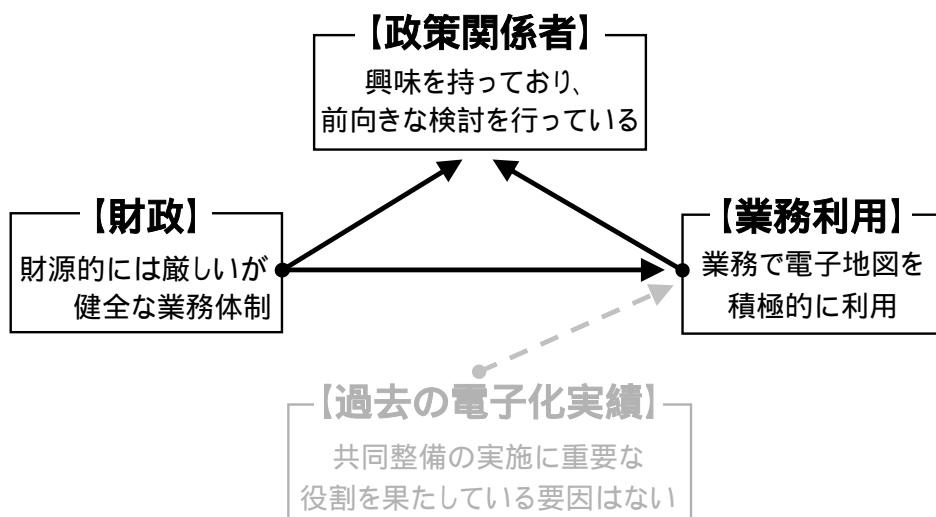


図4.1 都道府県庁における項目間の関係性

## 4.2.2 政令指定都市・県庁所在地

政令指定都市・県庁所在地について判別分析を行った結果を示す。

表3.13を判別分析にかけた結果が、表4.5から表4.7に示す。

表4.5 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	14.115	100.0	100.0	0.966

表4.6 ウィルクスの $\Lambda$ 

関数の検定	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	0.066	88.3	25.0	0.000

表4.5から、固有値は14.115であり、よく判別されていることがわかる。

表4.6から、この結果の有意確率が0.000であり、グループ間での判別がよくできていることがわかる。

表4.7は標準化された線型判別関数で、標準化された線型判別関数を示しているが、この値が正の場合に共同整備の実施をしている政令指定都市・県庁所在地が持つ特徴であることを示している。

表4.7から得られた、共同整備の実施を行っている政令指定都市・県庁所在地の特徴を、表4.8にまとめる。

表4.7 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
興味指数	0.443
検討前向き	1.646
ネガティブ	1.742
意識なし	0.834
協議会参加状況	0.544
財政規模	0.649
財政力指数	0.222
経常収支比率	-0.492
実質公債比率	0.669
地方債現在高	-0.071
情報課担当職員割合	-0.201
人件費割合	0.541
CIOの選任状況	-0.547
情報化研修の実施	0.100
GISの効果的な活用	0.445
個別型GISの整備	0.000
統合型GISの整備	1.004
効率的な整備	-0.452
GIS利用・固定資産	-1.263
利用・固定資産	0.337
利用・上水道	-0.088
利用・下水道	-0.499
台帳・固定資産	1.086
台帳・上水道	-0.459
台帳・下水道	0.355

表4.8 共同整備を実施している政令指定都市・県庁所在地の特徴

政策関係者	財政
共同整備に取り組み、 検討を行っている	財政規模はある程度大きい、 財政的余裕がない
過去の電子化実績	業務利用状況
CIOを選任していないが、 統合型GISには対応している	固定資産業務では整備・利用され ているが他では活用されていな い

「財政規模」には大きい、財政的な余裕はない。また、「統合型GIS」は導入しているが、CIOを選任していないなど、情報化の矛盾が見える。そして、業務での利用は固定資産のみ値が大きい、台帳等の整備は行っている。これらのことからいえることは、財政規模が大きいために財政的な余裕がなくても電子化や情報化を行うことが可能になり、ある程度は進む。しかし、業務では積極的には電子地図を利用していないので、共同整備の検討には積極的ではなく、検討を行うに留まっている。以上のことを基に、それぞれの項目間の関係性を図4.2にまとめる。

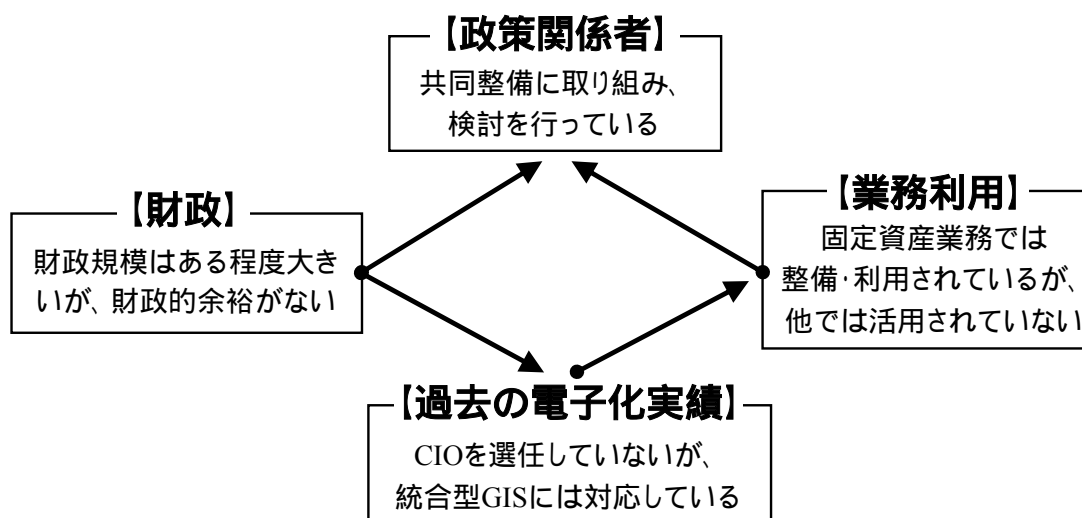


図4.2 政令指定都市・県庁所在地における項目間の関係性

このネガティブな流れ（使っていないけど、一応整備するという自治体内での風潮）は、今後の電子地図整備だけではなく、ひいては自治体の情報化においてはよくない流れである。なぜならば、きちんとした利用価値が認識されていないと、この時代、予算縮小の標的にされかねないからである。このように財政規模が大きいところは大きなお金の流動があるので、新しいことにチャレンジしやすいという利点もあるが、必要性から迫られて行った政策ではないために継続性に欠けている。持続安定的な普及をさせるためにも、この枠組みは変えていかなければならない。

## 4.2.3 一般市町村

一般市町村について判別分析を行った結果を示す。

表3.14を判別分析にかけた結果が、表4.9から表4.11に示す。

表4.9 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	38.394	100.0	100.0	0.987

表4.10 ウィルクスの $\Lambda$ 

関数の検定	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	0.025	119.392	25.0	0.000

表4.9から、固有値は38.394であり、よく判別されていることがわかる。

表4.10から、この結果の有意確率が0.000であり、グループ間での判別がよくできていることがわかる。

表4.11は標準化された線型判別関数で、標準化された線型判別関数を示しているが、この値が正の場合に共同整備の実施をしている一般市町村が持つ特徴であることを示している。

表4.11から得られた、共同整備の実施を行っている一般市町村の特徴を、表4.12にまとめる。

表4.11 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
興味指数	1.421
検討前向き	1.036
ネガティブ	-1.164
意識なし	0.599
協議会参加状況	0.281
財政規模	-0.484
財政力指数	-0.870
経常収支比率	0.342
実質公債比率	-0.770
地方債現在高	0.520
情報課担当職員割合	-0.172
人件費割合	-0.302
CIOの選任状況	-0.031
情報化研修の実施	0.294
GISの効果的な活用	-1.214
個別型GISの整備	1.360
統合型GISの整備	2.001
効率的な整備	-0.228
GIS利用・固定資産	1.111
利用・固定資産	1.164
利用・上水道	0.239
利用・下水道	-0.061
台帳・固定資産	-0.025
台帳・上水道	0.077
台帳・下水道	-0.417



表4.12 共同整備を実施している一般市町村の特徴

政策関係者	財政
前向きな検討を行っている	財政規模が小さく、財政的に余裕がないが、 公債比率は低く、健全な財政状況
過去の電子化実績	業務利用状況
個別型・統合型、 共に取り組んでいる	特に固定資産業務 で利用がされている

「検討前向き」と「ネガティブ」は共に大きな値だが、前者がプラスで、後者がマイナスである。つまり、検討をしたが失敗した等の市町村がある都道府県は共同整備の実施が難しいことを意味している。「財政規模」や「財政力指数」は小さいが、自由に使える財源がある（「経常収支比率」がプラスで、「実質公債比率」がマイナス）。そのため、「統合型GIS」などの電子化にも対応ができており、「固定資産」をはじめとする業務での利活用につながっていることが考えられる。そのため、財源が健全であることも手伝い地図を定期的に更新することが可能になり、共同整備の検討を行うという結果につながっていることが仮定できる。

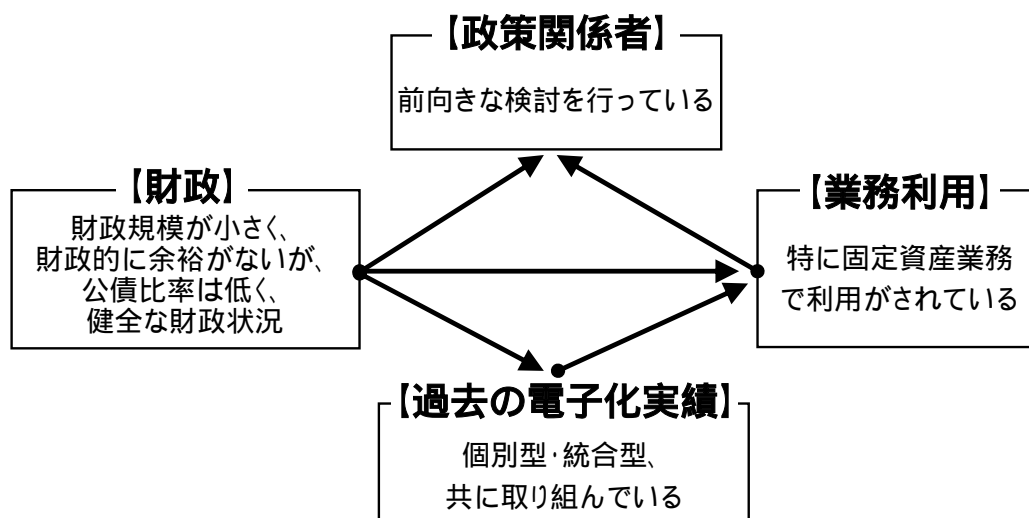


図4.3 一般市町村における項目間の関係性

## 4.2.4 共同整備の実施に直接関係する基礎指標の抽出

「4.2.1 都道府県」、「4.2.2 政令指定都市・県庁所在地」、「4.2.3 一般市町村」のそれぞれのステークホルダーで「共同整備に重要な影響を与えている」と結果が出た基礎指標について抜き出し、判別分析を行う。ここで行うことは先程との違いは、「ステークホルダー間」で分析を行っていることである。各ステークホルダー内において影響が大きかったとしても、ステークホルダー間で考えた場合、それぞれの影響の大きさが異なり、すべてが一般的な影響をしているわけではない。つまり、ステークホルダー内での影響が大きいものを4.2.1から4.2.3で明らかにしたが、本節では、前節までの中で影響力が大きかった基礎指標を用いて、ステークホルダー間の影響関係を考察する。

## 4.2.4.1 関係基礎指標の設定

4.2.1から4.2.3まででの分析結果の内、「共同整備に重要な影響を与えている」と結果が出た基礎指標（表4.3、表4.7、表4.11で絶対値が0.7前後以上の基礎指標）を抜き出す。

表4.13 表4.3、表4.7、表4.11の中で絶対値が0.7以上の基礎指標

視点	都道府県					県庁所在地・政令指定都市										一般市町村									
	やる気		財政		業務利用	やる気		財政		実績	業務利用	やる気		財政		実績	業務利用								
	共同整備検討状況		財政力	職員管理	GISの利用・活用状況	共同整備検討状況		財政規模	公債	共同化への対応	GISの利用・活用状況	合意形成	共同整備検討状況	財政力	公債	GISへの対応	共同化への対応	GISの利用・活用状況							
	検討前向き	財政力指数	経常収支比率	人件費割合	GISの利用・活用状況	検討前向き	ナガティブ	意識なし	財政規模	実質公債比率	G I S の整備	共同化への対応	共同化への対応	検討前向き	ナガティブ	財政力指数	実質公債比率	G I S の整備	共同化への対応	共同化への対応	GISの利用・活用状況				
基礎指標	検討前向き	財政力指数	経常収支比率	人件費割合	GISの利用・活用状況	検討前向き	ナガティブ	意識なし	財政規模	実質公債比率	G I S の整備	共同化への対応	共同化への対応	検討前向き	ナガティブ	財政力指数	実質公債比率	G I S の整備	共同化への対応	共同化への対応	GISの利用・活用状況				
共同化に取り組んでいる自治体	茨城県	1	0.642	96.80	46.84	100	100	0	372.2	16,400	66.667	0	100	100	100	0	0.768	13.521	20.930	79.264	48.643	6.977	83.333		
	岐阜県	1	0.513	98.40	44.10	100	100	0	691.3	8,900	100	0	100	80.600	56.250	21.875	0.632	11.590	21.951	68.902	99.187	14.634	68.750		
	三重県	1	0.586	98.60	48.22	100	100	0	133.4	13,400	100	100	100	100	82.143	3.571	0.669	11.968	14.286	68.750	71.429	25.000	71.429		
	京都府	1	0.594	98.80	52.76	100	0	100	0	818.2	12,900	100	0	100	100	100	0	0.596	14.128	20.000	78.000	46.333	12.000	0	
	熊本県	1	0.387	97.70	44.89	0	100	0	820.2	13,900	50.000	0	100	50.000	0	0	0.333	0.391	14.340	14.894	54.787	55.319	10.638	40.000	
	北海道	0	0.394	96.30	40.11	0	0	0	100	687.7	10,800	100	0	100	8.000	5.587	0.278	17.486	18.994	45.810	20.717	8.939	40.782		
	青森県	0	0.313	99.70	44.95	0	0	100	0	137.4	15,100	100	100	100	0	0	0	0.350	18.870	12.821	54.480	24.786	15.385	52.500	
	岩手県	0	0.306	95.20	40.25	0	0	0	100	111.0	14,000	100	0	100	2.900	2.941	0.000	0.331	17.482	11.765	66.912	23.529	8.824	44.118	
	宮城県	0	0.531	96.50	50.01	0	0	0	100	502.5	13,600	100	0	100	11.100	10.714	0.000	0.540	13.609	14.286	55.000	20.952	8.571	71.429	
	秋田県	0	0.290	92.50	39.90	0	0	0	100	124.5	15,300	25.000	0	100	0	0	0	0.320	17.654	12.500	53.472	19.444	8.333	44.444	
共同化に取り組んでいない自治体	山形県	1	0.335	97.20	43.10	100	0	0	100	197.4	13,400	25.000	0	100	10.000	6.061	0.303	0.361	17.844	20.588	45.588	22.059	5.882	45.455	
	福島県	0	0.440	98.60	46.70	0	0	0	100	122.2	7,600	25.000	0	100	15.810	15.517	1.724	0.493	16.032	13.559	46.751	24.011	13.559	53.448	
	栃木県	0	0.634	100.40	48.05	0	0	0	100	412.5	8,700	66.667	0	100	6.700	6.667	0.333	0.777	12.120	6.667	56.389	31.667	16.667	53.333	
	群馬県	0	0.587	97.90	48.03	0	0	100	0	515.3	12,300	100	100	17.900	10.000	10.000	0.631	12.797	18.919	68.018	26.351	5.405	86.667		
	埼玉県	0	0.737	96.20	51.40	100	0	0	1829.7	8,300	100	100	100	4.000	2.000	2.000	0.835	11.594	66.787	37.923	20.290	72.000			
	千葉県	1	0.755	100.10	52.71	0	0	0	100	1335.7	19,600	25.000	0	100	1.900	0.000	1.852	0.783	11.956	20.000	75.909	32.273	14.545	81.481	
	東京都	0	1.319	80.20	31.94	100	4.348	39.130	56.522	5482.4	5,230	48.188	0	0	22.800	2.778	8.333	0.840	8.028	12.821	52.778	16.538	38.889		
	神奈川県	0	0.921	97.60	54.28	100	0	0	100	3387.1	18,450	50.000	0	50	36.700	19.355	16.129	1.073	7.555	29.032	78.226	46.237	19.355	67.742	
	新潟県	0	0.427	99.50	43.71	0	0	0	100	432.7	11,500	100	0	100	14.300	3.333	13.333	0.541	14.282	23.333	75.833	45.000	26.667	66.667	
	富山県	0	0.454	98.00	41.83	100	0	0	100	141.4	11,700	100	100	100	0	0	0	0.579	19.514	7.143	78.571	46.429	35.714	71.429	
	石川県	0	0.455	96.70	42.18	0	0	100	0	330.6	9,400	100	100	100	31.300	0	22.222	0.516	17.033	22.222	79.167	36.111	11.111	83.333	
	福井県	0	0.401	93.90	41.82	100	0	0	100	189.7	9,500	100	100	18.800	0	18.750	0.626	14.094	18.750	81.250	37.500	25.000	68.750		
	山梨県	0	0.420	92.90	41.05	0	0	0	100	313.7	17,900	25.000	0	100	0	0	0	0.643	13.970	22.222	58.642	33.025	14.815	45.000	
	長野県	1	0.461	95.40	44.29	0	0	0	100	224.6	12,100	50.000	0	100	36.800	16.455	18.987	0.414	16.848	31.250	65.729	44.479	21.250	63.291	
	静岡県	0	0.729	93.60	45.22	100	0	0	100	188.5	12,050	62.500	0	100	8.300	2.778	5.556	0.864	12.290	25.641	90.385	30.769	12.821	77.778	
	愛知県	0	1.016	92.00	46.02	0	0	0	100	3002.5	14,100	25.000	0	100	13.600	5.000	8.333	1.084	7.497	23.333	78.611	42.778	21.667	73.333	
	滋賀県	0	0.560	95.30	47.20	0	0	0	100	199.4	13,200	100	100	20.000	16.000	4.000	0.687	15.420	24.000	77.000	19.000	0.000	92.000		
	大塚府	1	0.790	102.70	51.21	0	0	0	100	7095.3	9,450	25.000	0	50	10.500	7.317	2.439	0.785	9.724	14.634	82.927	45.732	24.390	78.049	
	兵庫県	0	0.591	103.50	52.18	0	0	0	100	1351.0	17,100	25.000	0	100	0	0	0	4.167	6.648	15.780	27.500	74.583	40.000	20.000	66.667
	奈良県	0	0.422	95.10	46.85	100	0	0	100	438.3	12,600	25.000	0	100	13.000	8.696	4.348	0.432	16.921	13.158	50.000	12.500	7.895	47.826	
	和歌山県	0	0.329	96.60	47.78	0	0	0	100	598.5	12,700	33.333	0	100	21.100	0.000	23.810	0.383	14.928	17.241	56.322	24.713	13.793	66.667	
	鳥取県	0	0.269	94.70	39.39	0	0	0	100	108.0	17,700	25.000	0	100	11.800	5.556	5.556	0.378	19.200	27.778	41.667	50.926	22.222	50.000	
	島根県	1	0.237	94.90	37.85	0	0	0	100	171.0	20,900	25.000	0	100	0	0	0	0.276	23.160	25.000	45.000	33.333	15.000	55.000	
	岡山県	0	0.535	99.50	46.81	0	0	0	100	293.3	18,100	100	100	20.000	4.167	16.667	0.455	16.354	34.615	69.872	33.654	7.692	70.833		
	広島県	0	0.591	98.30	45.38	100	0	0	100	591.9	16,100	25.000	0	100	15.800	0	15.789	0.593	15.700	18.182	60.227	22.727	9.091	31.579	
	山口県	0	0.454	95.90	45.75	0	0	0	100	161.2	13,700	25.000	0	100	5.600	0	5.263	0.577	15.247	21.053	73.684	40.789	26.316	52.632	
	徳島県	0	0.329	99.60	41.30	0	0	0	100	449.8	13,300	100	100	100	0	0	0	0.444	14.557	8.696	51.087	15.580	0	0	
	香川県	0	0.461	97.10	44.54	0	0	0	100	364.7	15,100	0.000	0	100	0	0	0	0.586	14.738	31.250	75.000	48.958	18.750	80.000	
	愛媛県	0	0.400	93.90	43.97	0	0	0	100	363.0	10,100	100	100	5.300	0	5.263	0.447	16.689	26.316	81.579	32.895	15.789	84.211		
	高知県	0	0.245	98.90	41.75	0	0	0	100	434.7	19,300	100	100	100	6.700	0	12.500	0.253	17.718	12.121	40.152	19.949	6.661	25.000	
	福岡県	1	0.611	96.80	48.50	0	0	0	100	1503.0	12,350	66.667	50	50	7.900	3.125	6.250	0.514	12.514	26.563	75.000	33.854	23.828	78.125	
	佐賀県	0	0.335	94.30	43.90	0	0	100	0	200.2	10,000	100	100	31.600	31.579	0	0.559	15.411	26.316	59.649	43.939	33.772	10.526	100	
	長崎県	0	0.288	98.90	47.43	0	0	0	100	500.8	18,100	25.000	0	100	22.700	9.091	13.636	0.378	14.077	31.818	70.455	43.939	18.182	95.455	
	大分県	0	0.359	98.70	45.66	0	0	100	0	306.7	12,000	50.000	0	0	76.500	0.000	76.471	0.402	11.994	11.765	61.765	30.882	11.765	76.471	
	宮崎県	0	0.306	94.30	41.50	0	0	0	100	223.8	12,000	100	0	100	10.300	3.448	6.897	0.342	15.169	27.586	59.483	30.172	13.793	68.966	
	鹿児島県	0	0.308	98.90	43.48	0	0	0	100	379.4	8,900	66.667	0	100	10.000	2.273	6.818	0.296	16.671	17.778	34.444	20.926	6.667	47.727	
	沖縄県	1	0.300	94.90	47.14	100	0	0	100	2974.0	14,000	100	100	100	21.100	12.500	10.000	0.340	14.433	15.000	63.750	43.333	30.000	82.500	

## 4.2.4.2 共同整備の実施に影響を与えている要因の抽出

表4.13を判別分析にかけた結果を、表4.14から表4.16に示す。

表4.14 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	46.896	100.0	100.0	0.990

表4.15 ウィルクスのΛ

関数の検定	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	0.021	135.416	20.0	0.000

表4.14から、固有値は46.896であり、よく判別されていることがわかる。

表4.15から、この結果の有意確率が0.000であり、グループ間での判別がよくできていることがわかる。

表4.16は標準化された線型判別関数で、標準化された線型判別関数を示している。この値が正の場合に共同整備の実施をしている自治体を持つ特徴であることを示している。

表4.16から得られた、共同整備の実施を行っている一般市町村の特徴を、図4.4にまとめる。

なお、表4.16は、1番上のカテゴリーが都道府県について、真ん中が政令指定都市・県庁所在地について、一番下が一般市町村についてのそれぞれの基礎指標である。

表4.16 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
検討前向き	0.184
財政力指数	0.780
経常収支比率	-0.413
人件費割合	0.773
上水道業務での電子地図利用	-0.122
検討前向き	1.994
ネガティブ	0.474
意識なし	-0.149
財政規模	-0.645
実質公債比率	0.089
統合型GISの整備	0.039
統合型GIS・固定資産利用	-0.210
固定資産台帳の整備	0.317
興味指数	0.952
検討前向き	0.813
ネガティブ	-0.783
財政力指数	-1.415
実質公債比率	-0.209
GISの効果的な活用	-0.447
個別型GISの整備	1.065
統合型GISの整備	0.793
統合型GISの利用業務	-1.943
固定資産・電子地図利用	0.801

## 4.2.4.3 共同整備の実施に直接関係する基礎指標

表4.16より、図4.4に示すような基礎指標が、共同整備の実施に直接的に影響を及ぼしていることが過程できることがわかった。これはあくまでも、「共同整備の実施に直接的に関係している」という項目の相関関係を表しているものであり、因果関係があるとは言えない。

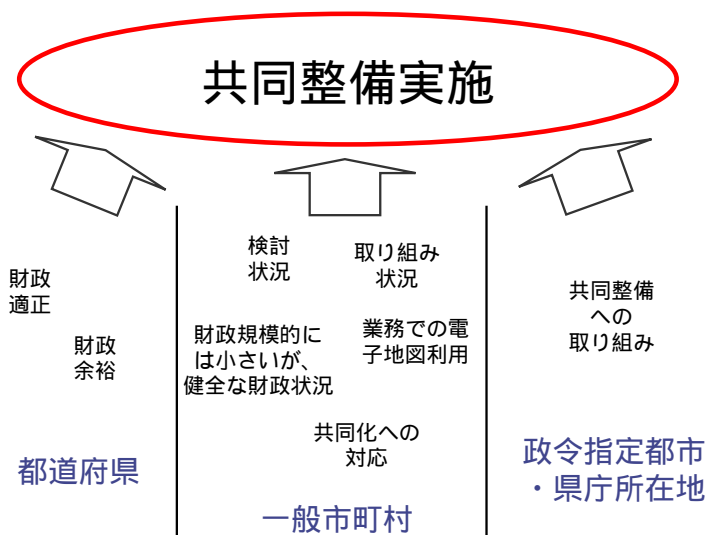


図4.4 共同整備の実施に直接に関係している要因

ここで挙げているものは「直接的な関係」がある基礎指標である。つまり、第3章でいろいろと基礎指標を設定したが、直接的に関係していると考えられるのがここで挙げた基礎指標である。その他の基礎指標は、これらの基礎指標に影響を及ぼしていると考えられるものであり、共同整備の実施と全く関係がないと言うものではない。

都道府県については、「財政適正」や「財政余裕」などの財政面が共同整備の実施に大きく影響していると仮定することが考えられる。

政令指定都市・県庁所在地については、共同整備への取り組みのように政策関係者の意思が直接的に影響していることが考えられる。

一般市町村については、政策関係者、財政、業務利用状況、過去の電子化実績の4つの視点すべてが直接的に影響していることがわかった。

以上のことより、共同整備実施に直接的に影響を及ぼしている基礎指標間の関係性は、一般市町村を中心にそれを受けて政令指定都市・県庁所在地などの大都市が参加を検討し、市町村を包括し、取りまとめる役割である都道府県は、財政的な援助を行うという仮定が推測できる。

ここまでは、共同整備の実施に直接的に影響を及ぼす基礎指標を考えてきたが、この基礎指標間も当然、互いに影響関係にあることが考えられる。

そこで、これまでのことを踏まえ、それぞれの抽出したステークホルダー間には、図 4.5 に示すような、互いに関係しあう 3 種類の影響関係があると考えられる。「→」は因果関係であり、「↔」は相関関係を示している。

	都道府県	一般市町村	政令指定都市・県庁所在地
政策関係者		興味があり、検討を行っている	共同整備の検討をしている
財政	財政的な余裕がある	財政規模的には小さいが、財政状況が健全	
業務利用		電子地図を業務で利用している	
過去の電子化実績		統合・共同化に積極的	

図 4.5 ステークホルダー間で考えられる影響関係

については、財政状況の相関関係である。共同整備の実施には、都道府県と一般市町村の財政状況が関係していることがわかった。また、この 2 つの間には関係性があることが考えられる。なぜならば、自治体単独で整備を行うことは難しく、都道府県に協力してもらうことが必要だからである。しかし、互いの財政状況に因果関係は考えられない。したがって、この間には、相関関係が想定できる。

については、過去の実績における統合型 GIS の導入には、都道府県からの補助金などの支援が考えられるため、相関関係が仮定できる。

については、互いに影響しあっていることが考えられる。しかし、一般市町村が政令指定都市・県庁所在地に影響を与えているのか、それとも逆の影響関係なのかは、判別分析からは明らかにできなかった。しかし、この 2 つの間に因果関係があることは仮定できる。

つまり、図 3.29 で示したように、他のステークホルダーから影響（外的要因）を受けるのは、やはり政策関係者だけである。

## 4.3 地域特性要因の基礎指標の特定

ここでは、地域特性について判別分析を行った結果を示す。

表3.20を判別分析にかけた結果が、表4.17から表4.19に示す。

表4.17 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	0.101	100.0	100.0	0.303

表4.18 ウィルクスの $\Lambda$

関数の検定	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	0.908	3.758	12.0	0.987

表4.17から、固有値は0.101であり、これでは判別されないことがわかる。

表4.18から、この結果の有意確率が0.987であり、グループ間での判別ができないことがわかる。

表4.19に、一応、標準化された線型判別関数を示すが、有意水準を満たしていない以上、この表はあまり意味を為さない。そのことよりも重要なことは、地域特性における基礎指標だけでは、この2つのグループを分ける（判別する）ことができないという分析結果である。これはつまり、地域特性は直接的には共同整備の実施には影響していないことを意味している。

しかし、直接的には関係がないかもしれないが、他の要因、例えば都市部割合が多ければ固定資産業務での地図利用が多いなど、共同整備の実施について間接的な影響を与えるという関係性は考えられる。

表4.19 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
都道府県面積	0.194
県庁・政令市平均面積	-0.489
一般市町村平均面積	0.191
県庁・政令市密度	-0.439
一般市町村密度	1.046
自治体数	0.046
大都市部	-1.090
都市部	0.808
地方部	1.133
可住地面積割合	-2.601
宅地化面積割合	2.692
山間部割合	-0.717



## 4.4 メリット要因の基礎指標の特定

共同整備を実施することで得られる最も大きな効果は、整備費用の削減による効果である。つまり、この整備費用の削減率が高い地域や自治体は、整備に意欲的になる可能性があり、逆に低い地域や自治体はそれほど積極的にはならないことが考えられる。

しかし、たとえ電子地図の整備を行う意欲があったとしても、費用が膨大であれば、実行に移すためにはさまざまな困難がある。これはつまり、すでに述べたように、整備費用と支払い意思額の関係性が強い。

そこで本項では、メリットに関する基礎指標を、3章で設定した「削減効果」と「整備費用」について別々に分けて考え、それぞれが共同整備の実施に影響を及ぼしているのかについての分析を行う。

### 4.4.1 整備費用の基礎指標の抽出

ここでは、整備費用について判別分析を行った結果を示す。

表3.21を判別分析にかけた結果が、表4.20から表4.22に示す。

表4.20 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	0.265	100.0	100.0	0.458

表4.21 ウィルクスの $\Lambda$

関数の検定	Wilks のラムダ	カイ 2 乗	自由度	有意確率
1	0.791	9.986	5.0	0.076

表4.22 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
縮尺 1 / 1000 山間部個別整備	1.776
縮尺 1 / 1000 山間部共同整備	-0.716
縮尺 1 / 1000 平地部個別整備	19.289
縮尺 1 / 1000 平地部共同整備	-2.009
縮尺 1 / 2500 平地部個別整備	-18.378

( 縮尺 1 / 2500 の残りの 3 つの基礎指標は、分析に利用されなかったため、関数はない )

表 4.20 から、固有値は 0.265 であり、判別はあまりされていないことがわかる。

表 4.21 から、この結果の有意確率が 0.076 であり、ステークホルダーほどではないが、グループ間での判別ができていることがわかる。

表 4.22 から、山間部よりも、平地部の係数が大きく、判別により貢献していることが読み取れる。

縮尺 1 / 1000 に着目すると、山間部、平地部の両方の個別整備が正であるのに対し、共同整備の両方の値は負である。つまりこれは、削減効果が大きい都道府県が共同整備を実施していることが読み取れる。

また、縮尺 1 / 1000 の平地部の個別整備は正である一方、縮尺 1 / 2500 の平地部の個別整備は負である。すなわち平地部においては、縮尺 1 / 1000 では試算された費用が高いほど、縮尺 1 / 2500 では試算された費用が安いほど共同整備を行っていることが読み取れる。その一方で、共同整備を行った場合の費用試算については、共同整備費用が低いほど共同整備を行っていることがわかる。つまり、今までは高くても手が出せない空中写真だったが、共同で整備をすることで費用が低くなったので支払える値段に手が届き、その結果共同整備を実行したことが予想される。

## 4.4.2 削減効果の基礎指標の抽出

ここでは、削減効果について判別分析を行った結果を示す。

表3.21を判別分析にかけた結果が、表4.23から表4.25に示す。

表4.23 固有値

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	0.232	100.0	100.0	0.434

表4.24 ウィルクスの $\Lambda$ 

関数の検定	Wilks のラムダ	カイ 2 乗	自由度	有意確率
1	0.812	8.980	4.0	0.062

表4.25 標準化された線型判別関数

基礎指標	関数
	1
縮尺 1 / 1000 共同整備削減額	10.487
縮尺 1 / 1000 1 自治体あたりの削減額	-0.512
縮尺 1 / 1000 削減割合	-0.363
縮尺 1 / 2500 共同整備削減額	-10.343

( 縮尺 1 / 2500 の残りの 3 つの基礎指標は、分析に利用されなかったため、関数はない )

表4.23から、固有値は0.232であり、判別はあまりされていないことがわかる。

表4.24から、この結果の有意確率が0.0620であり、ステークホルダーほどではないが、グループ間での判別ができていることがわかる。

表4.25から、削減効果については縮尺 1 / 1000 の共同整備削減額以外は、負に働いていることが読み取れる。これはすなわち、縮尺 1 / 1000 に着目すると、実施した府県全体で考えると削減額が多いのだが、自治体数が多いために、1つの自治体で見た場合は削減額が他の都道府県と比べると相対的に少なくなることが考えられる。

また、4.4.1と対応させて考えると、縮尺 1 / 1000 の場合は平地部での個別整備費用が高いので、その分だけ削減額が大きいですが、逆に縮尺 1 / 2500 は平地部での個別整備費用が低いので、その分削減額も小さくなっていることが考えられる。

### 4.4.3 メリット要因におけるまとめ

メリット要因の基礎指標だけで、共同整備実施の有無を判別することができたので、このメリット要因は、共同整備の実施に直接的に影響しているということが仮定できる。

表4.22 から、平地部の個別整備の費用が共同整備の実施に影響を及ぼしている可能性があることがわかり、表4.25 から、共同整備の実施による削減効果額も影響を及ぼしている可能性があることがわかった。また、全体的に縮尺1/1000の判別分析結果がプラスで、縮尺1/2500の判別分析結果はマイナスであった。そしてまた、縮尺1/1000では、個別整備費用がプラスで、共同費用がマイナス、そして共同整備削減額が大きなプラスを示している。つまり、個別整備で整備を行うと高くて手が届かなかったという自治体が、共同整備を行うことで得られる大きな削減額、または削減率によって手が届くほどの値段になり、実際に共同整備を実施したことが考えられる。

## 4.5 共同整備の実施に関わる基礎指標と全体像

4.2, 4.3, 4.4 から明らかになったそれぞれの基礎指標の影響関係を, 図4.6まとめる.

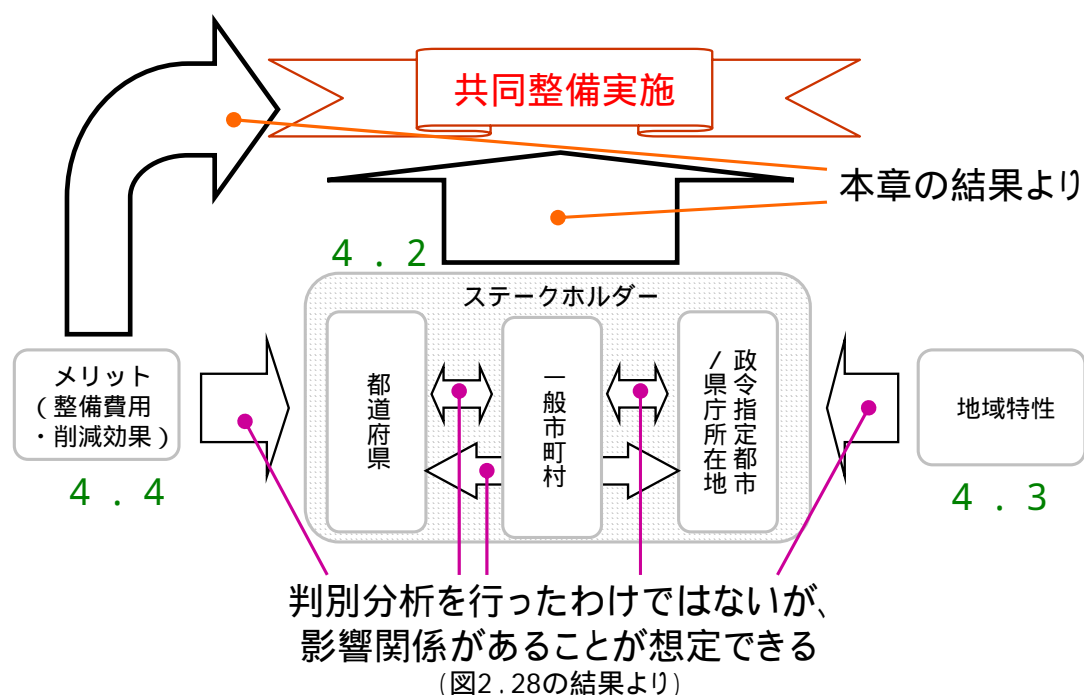


図4.6 共同整備の実施に関わる因子の全体像

第4章のそれぞれの分析により, 共同整備の実施には, ステークホルダーとメリット (整備費用・削減効果) による要因が影響を及ぼしていると仮定ができる。

ステークホルダーについては, 2節での分析の結果, 都道府県, 政令指定都市・県庁所在地, 一般市町村の3つそれぞれが直接的に共同整備の実施に影響を及ぼしているだろうことがわかった。そしてまた, どの基礎指標が影響を及ぼしているのかが判った。

地域特性については, 直接的には共同整備の実施には影響を及ぼさず, ステークホルダーを介して影響を及ぼすことが考えられる。

メリットについては, ステークホルダーほどではないが, 共同整備の実施に直接的に影響を及ぼすだろうことが仮定できる。そしてまた, 費用負担や削減効果は, 2章ですでに述べたように, 共同整備を実施しようとする際にステークホルダーが重要視する効果であった。したがって, ステークホルダーの要因に影響を及ぼすことが考えられる。

しかし, 本章での結果は全体的な傾向を把握したことに過ぎず, 具体的な因果関係や相互の影響関係 (相関関係) が認められるということまでは言い切ることができない。

そこで, 次の第5章において具体的な影響関係を明らかにする。

## 第5章 共同整備実施の相互作用連鎖モデル

第4章で明らかにした構造を基に，ここでは数値的な処理を行い，共同整備の実施にはどのようなことが関係し合っているのかを明らかにする．

その方法としてパス解析を用い，共同整備の実施と「ステークホルダー」，「地域特性」，「削減効果」の3つの要因との間の関係を分析し，「それぞれの要因が共同整備の実施にどのように貢献しているのか」という，因果関係と相関関係を数値的に明らかにする．そして，それと同時に，それぞれの3つの要因が互いにどのように関係または，影響を及ぼしているかを明らかにする．

そこでまず，第3章で設定した3つの要因から共同整備の実施の概況をとらえるために，因子分析を用いて基礎指標を同種のものに集約し，総合指標を導出する．そして，その求めた総合指標間の関係性をパス解析によって分析し，3つの要因が共同整備の実施にどのように貢献しているかという因果関係を明らかにする．パス解析を適用する上で，第4章で明らかになった関係性を基本としてモデルを構築する．

### 5.1 共同整備実施に関する総合指標の集約

第3章で設定した基礎指標を，因子分析によって情報集約を行い，総合指標とする．これ以降において，分析に用いる値は，総合指標とする．

因子分析は主因子法を用い，固有値が1より大きい因子だけを抽出する．また，ここでは因子行列のみを示し，因子の読み取りを行うこととする．



## 5.1.1 ステークホルダーにおける総合項目の導出

## 5.1.1.1 都道府県における総合項目の導出

## (1) 政策関係者

政策関係者項目については、分析可能になるようにするため、2回に分けて因子分析を行った。その結果、3因子が抽出できた。

表5.1 政策関係者の抽出結果 (1)

基礎指標	因子	
	1	2
首長興味	0.488	-0.032
興味指数	0.516	0.268
検討前向き	0.342	0.484
協議会参加	-0.015	0.473

表5.1について、1は首長そして、現場職員の両方が正であるため、「県庁興味」と読み取った。

2は、首長は負の値であるが、現場レベルの検討が行われているため、「共同整備の積極性」と読み取った。

表5.2 やる気の抽出結果 (2)

基礎指標	因子
	1
ネガティブ	-0.735
意識なし	0.735

表5.2の1は「ポテンシャル」と読み取れる。意識なしは、検討していないことを指しており、まだアプローチしきれていないことを意味しているためこのように読み取った。

## (2) 財政

財政項目については、3回に分けて因子分析を行った。その結果、4因子が抽出できた。

表5.3 財政の抽出結果 (1)

基礎指標	因子
	1
財政力指数	-0.560
経常収支比率	0.560

表5.3の1は、財政力が負であり、経常収支比率が正であることから、「財政の硬直性」と読み取れる。

表5.4 財政の抽出結果 (2)

基礎指標	因子
	1
実質公債比率	0.689
地方債現在高	0.689

表5.4の1は、公債の現在額と公債比率が正であるため、「公債依存度」と読み取れる。

表5.5 財政の抽出結果 (3)

基礎指標	因子	
	1	2
情報課担当職員割合	-0.537	-0.487
人件費割合	-0.132	0.684
財政規模	0.676	-0.189

表5.5の1は、「情報課職員数に対する財政規模」、2は、人件費が正であるため、「人件費コスト割合」と読み取れる。

## (3) 過去の実績

過去の実績項目については、1 因子が抽出できた。

表 5.6 過去の実績の抽出結果

基礎指標	因子
	1
CIO の選任状況	0.400
統合型 GIS の整備	0.400

表 5.6 の 1 は、CIO を選任し、統合型 GIS も導入しているので、「情報化積極性」と読み取ることができる。なお、他の基礎指標因子はそれぞれの指標内において同値であったため、分析では用いなかった。

## (4) 業務利用

業務利用項目については、2 因子が抽出できた。

表 5.7 業務利用の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
効率的な整備	-0.004	0.478
GIS 利用・農業政策	-0.039	0.430
利用・上水道	0.637	-0.086
利用・下水道	0.471	0.174
台帳・上水道	0.452	-0.210
台帳・下水道	0.016	-0.233

表 5.7 の 1 は、台帳を整備し、業務でも電子地図を使用していることから、「業務での積極的な電子地図利用」と読み取れる。また、効率的な整備や農業政策での GIS 利用は数値が小さいので参考にはしない。2 は、1 とは逆に、整備や GIS などを整備していることが大きく影響しているため、「ハード面の積極的整備」と読み取れる。ここで言うハード面とは、GIS などの電子地図が扱える機器を指している。

## 5.1.1.2 政令指定都市・県庁所在地における総合項目の導出

## (1) 政策関係者

政策関係者項目については、3つの因子が抽出できた。

表5.8 政策関係者の抽出結果

基礎指標	因子		
	1	2	3
興味指数	0.766	0.495	-0.238
検討前向き	0.947	-0.900	0.234
ネガティブ	-0.033	0.946	-0.017
意識なし	-0.511	-0.677	-0.284
協議会参加状況	0.039	0.025	0.472

表5.8より、1は、ネガティブや意識なしの基礎指標が正であり、他の共同整備検討に前向きな項目が正であるために、「検討前向き」と読み取ることができる。

2は、検討をしたものの、それが失敗に終わったという基礎指標が正であり、検討前向きや意識なしが負であることを考慮すると、「積極的に検討(ネガティブ)」と読み取れる。

3は、すべての値が小さく、検討はするのだが、それほど積極的ではないので、「共同整備の消極的要素」と読み取れる。

2と3は似たようなニュアンスだが、2は検討を行っているもののネガティブな市町村が多いことを示しており、3は協議会には参加しているものの、検討にはあまり積極的ではないことがわかる。

## (2) 財政

財政項目については、3つの因子が抽出できた。

表5.9 財政の抽出結果

基礎指標	因子		
	1	2	3
財政規模	0.264	-0.059	-0.287
財政力指数	0.773	0.011	0.044
経常収支比率	0.062	0.997	-0.019
実質公債比率	-0.149	0.369	0.592
地方債現在高	-0.794	0.122	0.039
情報課担当職員割合	0.056	-0.155	0.393
人件費割合	0.428	0.094	-0.114

表5.9より、1は、公債に関する基礎指標が負であり、財源の規模や財政の健全性を示す基礎指標が正であるために「財政的余裕」と読み取ることができる。

2は、財政の硬直性を表す経常収支比率が正で大きく、公債に関する基礎指標が負を示し、財政力指数がほとんど効いていないことから、「財政の硬直性」と読み取ることができる。

3は、財政源に乏しく、公債比率が高いことから、「財源の貧弱性」と読み取れる。

## (3) 過去の実績

過去の実績項目については、2つの因子が抽出できた。

表5.10 過去の実績の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
CIOの選任状況	0.160	0.263
職員への情報化研修の実施	-0.325	0.691
GISの効果的な活用	0.403	0.466
個別型GISの整備	0.080	0.009
統合型GISの整備	0.845	0.016

表5.10の1は、統合型GISの整備、GISの効率的な活用が正であることから、「共同化への対応状況」と読み取ることができる。

2は、すべての基礎指標が正であり、特に職員への情報化研修の実施やGISの効率的な活用が正であることから、「GIS利用の意識」と読み取れる。

#### (4) 業務利用

業務利用項目については、3つの因子が抽出できた。

表5.11 業務利用の抽出結果

基礎指標	因子		
	1	2	3
効率的な整備	0.019	0.410	0.179
GIS利用・固定資産	-0.119	0.001	0.241
利用・固定資産	0.683	0.380	-0.250
利用・上水道	0.905	0.019	-0.101
利用・下水道	0.786	-0.069	0.176
台帳・固定資産	0.068	0.084	0.220
台帳・上水道	0.036	0.776	0.031
台帳・下水道	-0.007	0.072	0.579

表5.11の1は、電子地図の固定資産、上下水道業務での利用の基礎指標が正で大きな値であるから、「電子地図の積極的活用」と読み取ることができる。

2は、台帳の整備や効率的な整備の基礎指標が正に大きく効いていることから、「電子地図整備状況」と読み取ることができる。

3は、台帳整備の基礎指標は正であるが、その他の基礎指標はそれほど値が大きくなり、また、利用については負に効いているので、「地図の電子化状況」と読み取れる。



## 5.1.1.3 一般市町村における総合項目の導出

## (1) 政策関係者

政策関係者項目については、分析可能になるようにするため、2回に分けて因子分析を行った。その結果、3因子が抽出できた。

表5.12 政策関係者の抽出結果 (1)

基礎指標	因子
	1
興味指数	0.863
検討前向き	0.973
協議会参加状況	0.222

表5.12の1は、興味指数、検討前向きの基礎指標が共に正で大きな値であるため、「検討取り組み度」と読み取ることができる。

表5.13 政策関係者の抽出結果 (2)

基礎指標	因子	
	1	2
検討前向き	0.945	-0.220
ネガティブ	0.014	0.683
意識なし	-0.925	-0.328

表5.13の1は、検討前向きの基礎指標が正であり、意識なしの基礎指標が負であるため、「積極的検討」と読み取ることができる。

2は、前向きな検討と意識なしの基礎指標が負であり、ネガティブの基礎指標が正であるため、「共同整備の検討のネガティブ要因」と読み取ることができる。

## (2) 財政

財政項目については、2つの因子が抽出できた。

表5.14 財政の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
財政規模	0.593	0.121
財政力指数	0.831	-0.499
経常収支比率	-0.050	0.656
実質公債比率	-0.883	0.186
地方債現在高	-0.702	0.416
情報課担当職員割合	-0.069	0.327
人件費割合	0.699	0.611

表5.14より、1は、公債に関する基礎指標が負であり、財政力指数の基礎指標が正であるため、「財政の健全性」と読み取ることができる。

2は、公債に関する基礎指標が正であり、財政の硬直性を示す基礎指標も正であることから、「財政の硬直性」と読み取ることができる。

## (3) 過去の実績

過去の実績項目については、2つの因子が抽出できた。

表5.15 過去の実績の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
CIOの選任状況	0.025	0.413
職員への情報化研修の実施	0.805	0.391
GISの効果的な活用	0.438	-0.394
個別型GISの整備	0.624	-0.079
統合型GISの整備	0.626	-0.066

表5.15の1は、職員への情報化研修の実施や個別型・統合型GISの整備の基礎指標が正に大きく効いているため、「共同化・情報化先進度」と読み取ることができる。

2は、CIOの選任や職員への情報化研修の実施という基礎指標が正であるため、「情報化への対応度」と読み取ることができる。

#### (4) 業務利用

業務利用項目については、2つの因子が抽出できた。

表5.16 業務利用の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
効率的な整備	0.504	-0.070
GIS利用・固定資産	0.134	0.449
利用・固定資産	0.008	0.635
利用・上水道	0.779	0.224
利用・下水道	0.755	0.388
台帳・固定資産	0.256	0.487
台帳・上水道	0.585	0.196
台帳・下水道	0.590	0.298

表5.16の1は、上水道と下水道の業務での電子地図利用と台帳の整備状況の基礎指標が大きく正に効いていることから、「上下水道業務での積極的利用」と読み取ることができる。

2は、特に固定資産における基礎指標が大きく正に効いていることから、「固定資産業務での積極的利用」と読み取れる。

## 5.1.2 地域特性における総合項目の導出

地域特性については、因子を抽出できるように2回にわけて分析を行った。その結果、3つの因子が抽出できた。

表5.17 地域特性の抽出結果 (1)

基礎指標	因子
	1
大都市部割合	0.832
都市部割合	0.850
地方部割合	-0.971
可住地面積割合	0.950
宅地化面積割合	0.953
山間部割合	-0.577

表5.17の1は、大都市部と都市部割合の基礎指標が正に大きくはたらき、可住地面積割合や宅地化面積割合、つまり住宅地の割合が高いことを示す基礎指標も正に大きく効いているため、「都市部的要素」と読み取ることができる。

表5.18 地域特性の抽出結果 (2)

基礎指標	因子	
	1	2
自治体面積	0.918	0.345
平均面積	0.227	0.769
人口密度	0.108	-0.765
自治体数	0.950	-0.167

表5.18の1は、自治体面積や自治体数の基礎指標が高く、都道府県単位でも市町村単位でも、自治体の大きさを表している。したがって、「自治体規模」と読み取ることができる。

2は、平均面積の基礎指標が正に大きく、人口密度の基礎指標が負の値であるため、「自治体面積」と読み取ることができる。

## 5.1.3 メリットにおける総合項目の導出

費用負担・削減効果については、それぞれ2回に分けて分析を行った。

## (1) 整備費用

費用負担項目については、山間部と平地部を対象に、2回に分けて分析を行った。その結果、2つの因子が抽出できた。

表5.19 費用負担（山間部）の抽出結果

基礎指標	因子
	1
縮尺1/1000 山間部個別整備	0.999
縮尺1/1000 山間部共同整備	0.999
縮尺1/2500 山間部個別整備	0.999
縮尺1/2500 山間部共同整備	0.999

表5.19の1は、すべての基礎指標が0.999であるため、「山間部の整備費用コスト」と読み取ることができる。

表5.20 費用負担（平地部）の抽出結果

基礎指標	因子
	1
縮尺1/1000 平地部個別整備	0.997
縮尺1/1000 平地部共同整備	0.997
縮尺1/2500 平地部個別整備	0.995
縮尺1/2500 平地部共同整備	0.997

表5.20の1は、すべての基礎指標が0.99以上の値であるために、「平地部の整備費用コスト」と読み取ることができる。

## (2) 削減効果

削減効果項目については、2つの因子が抽出できた。

表5.21 地域特性の抽出結果

基礎指標	因子	
	1	2
縮尺1/1000 共同整備削減額	0.927	0.058
縮尺1/1000 1自治体あたりの削減額	0.686	-0.533
縮尺1/1000 削減割合	-0.038	0.982
縮尺1/2500 共同整備削減額	0.952	0.073
縮尺1/2500 1自治体あたりの削減額	0.654	-0.477
縮尺1/2500 削減割合	-0.010	0.861

表5.21の1は、削減割合の基礎指標は負の値を示しているのに対し、削減額の基礎指標は正に大きく効いているため、「削減額」と読み取ることができる。

2は、1とは逆に、削減額の基礎指標が負にはたらき、削減割合の基礎指標は正に効いている。共同整備削減額の基礎指標は正の値になっているが、ほぼ0である。したがって、2は「削減率」と読み取ることができる。

以上の因子分析の結果得られた総合指標を、表5.22にまとめる。



表 5.22 総合指標のまとめ

ステークホルダー			
視 点	都道府県	政令指定都市・県庁所在地	一般市町村
政策関係者	都道府県県庁興味 共同整備の積極性 ポテンシヤル	検討前向き 積極的に検討（ネガティブ） 共同整備の消極的要素	検討取り組み度 積極的検討 共同整備の検討のネガティブ要因
財政	財政の硬直性 公債依存度 情報課職員数に対する財政規模 人件費コスト割合	財政的余裕 財政の硬直性 財源の貧弱性	財政の健全性 財政の硬直性
過去の電子化実績	情報化積極性	共同化への対応状況 GIS 利用の意識	共同化・情報化先進度 情報化への対応度
業務利用状況	業務での積極的な電子地図利用 ハード面の積極的整備	電子地図の積極的活用 電子地図整備状況 地図の電子化状況	上下水道業務での積極的利用 固定資産業務での積極的利用
地域特性		メリット	
		整備費用	削減効果
都市部的要素 自治体規模 自治体面積		山間部の整備費用コスト 平地部の整備費用コスト	削減額 削減率


## 5.2 パス解析




ここでは、共同整備の実施にどのような因子が関係しあっているのかを把握するためにモデルを構築し、分析を行う。そして本研究においては、そのモデル構築の分析手法として、パス解析を用いる。パス解析は、重回帰分析や共分散構造分析（構造方程式モデリング：SEM）を応用した解析である。

### 5.2.1 パス解析の特徴

パス解析（Path Analysis）とは、パス図を用いて変数間の関係を明らかにするための分析手法である。パス図とは、変数間の因果関係や相関関係を矢印で表した図のことである。類似の分析手法に重回帰分析があるが、重回帰分析は各説明変数から目的変数への単一の因果関係のみを仮定するのに対し、パス解析では変数間に自由に複数の因果関係を仮定することができ、より複雑なモデルを分析することができる。つまり、重回帰分析の連鎖でモデルが構築されていると考えることができる。パス解析のメリットは、自分が仮定したモデルの通りに因果関係や相関関係を仮定することができる点にある。

ここで注意しなければいけないことは、「因果関係」と「相関関係」の区別である。

「因果関係」とは、「」で表されるもので、矢印の元にある変数が、矢印の先にある変数に対して影響を及ぼしていることを表している。例えば、「お菓子をたくさん食べる人は食べない人に比べて体重がより増えるかもしれない」というように、因果関係が生じているものである。このように、お菓子を食べる量が体重に影響を及ぼすと仮定するのであれば、「お菓子量」「体重」という風に表現ができる。

「相関関係」は、「」で表されるものであり、因果関係を含むさまざまな関係が考えられる中で、とにかく片方の得点が上がれば上がるほど、もう片方の得点が上がる（下がる）という関係にあることを言う。Aが多いほどBも多い（Aが少ないほどBも少ない）という関係の場合は正の相関、Aが多いほどBは少ない（Aが少ないほどBは多い）という関係の場合は負の相関と言う。例えば、身長と体重との間には「正の相関関係」があることが知られている、身長は体重の原因になるわけではないし、体重が身長の原因になるわけでもない。たとえ、体重を減らしても、身長はほとんど変化しない。もし体重が身長の原因であるならば、体重を変化させれば身長も変化するはずである。このように、両者の間には正の相関関係はあっても、因果関係はない。したがって、身長と体重は単方向の矢印（）ではなく双方向の矢印（）で結ぶ。

## 5.2.2 パス解析の概要

パス解析は多変量解析と呼ばれる統計手法の一手法であるが、従来の分析手法と比較して多くの飛躍的に優れた性質をもっているために、第二世代の多変量解析と呼ばれることがある。

その最大の長所は柔軟なモデル構成力である。従来の多くの分析手法では固定的な数理モデルにデータの形式を合わせなくてはならないのに対して、パス解析では、データの形式に合わせてデータ固有のモデルを構成することが可能である。

まず、式の説明では3つの観測変数を得たと仮定する。標本共分散行列を

$$S = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \end{bmatrix} \quad \sigma : \text{観測変数データ} \quad (5.1)$$

とする。これを用いて3本の測定方程式モデルの推定量を導く。

1つ目の推定量は

$$\alpha_{11} = \pm \sqrt{\frac{\sigma_{21}\sigma_{31}}{\sigma_{32}}} \quad \alpha : \text{母数の推定量 (パス係数)} \quad (5.2)$$

を得る。

$\alpha_{11}$  が表現されれば、残りは、

$$\alpha_{21} = \sigma_{21} / \alpha_{11} \quad (5.3)$$

$$\alpha_{31} = \sigma_{31} / \alpha_{11} \quad (5.4)$$

と表現される。

次に誤差変数は、

$$e_1 = \sigma_{11}^2 - \alpha_{11}^2 \quad (5.5)$$

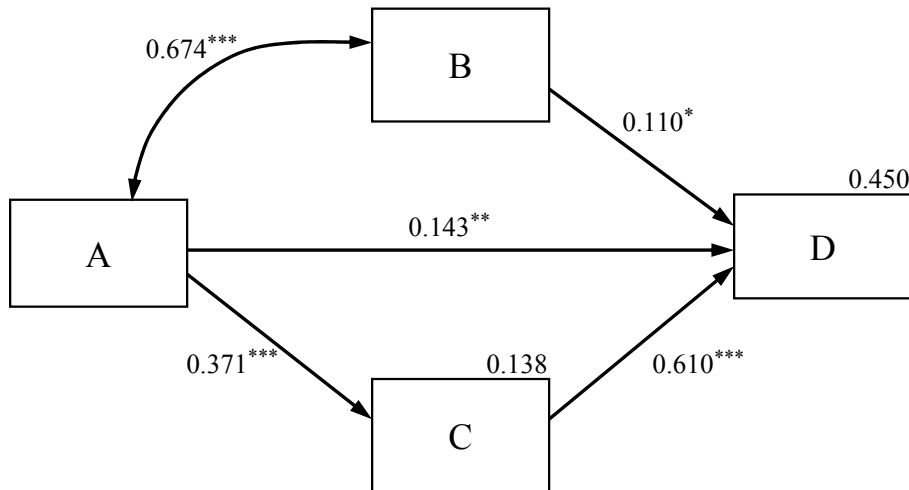
$$e_2 = \sigma_{12}^2 - \alpha_{21}^2 \quad (e : \text{誤差変数}) \quad (5.6)$$

$$e_3 = \sigma_{13}^2 - \alpha_{31}^2 \quad (5.7)$$

と表現される。

## 5.2.3 パス解析の読み取り

パス解析の分析を行った結果として与えられる「パス図」と「標準化総合効果」について説明を行う。パス解析を説明するための図を、図5.1に示す。



\*  $p < 0.05$  , \*\*  $p < 0.01$  , \*\*\*  $p < 0.001$

図5.1 パス解析の説明図

## (1) 分析の精緻化

パス解析のモデルは、分析者が作成したモデルであるため、設定したすべての因果関係や相関関係が意味を持っている訳ではない。そこで必要となるのが、共分散の「有意確率」である。本研究では、有意確率が5%水準以下で、有意であるもののみをパス図に示すことにする。図5.1に示した、「\*  $p < 0.05$ 」は5%有意水準であることを意味し、「\*\*  $p < 0.01$ 」と「\*\*\*  $p < 0.001$ 」は、それぞれ1%有意水準と0.1%有意水準であることを意味している。

また、モデルを精緻化していく上で、説明変数を取捨選択していく必要があるが、本研究では、「変数増加法」を用いた。変数増加法とは、最も予測に有効な説明変数をモデルに取り入れ、次に残りの変数の中で最も予測に有効な変数を一つ取り入れる。そして、その予測精度が一定程度上昇する間、この作業を続けるという方法である。

モデルそのものの適合度についてはさまざまな指標があるが、一般に、観測変数が多い場合にモデルの適合度が悪くなることが知られている。元来、SEMの因果モデルはデータの真の発生機構ではないため、観測変数が多くなると自由度が大きくなり、モデルとデータの適合が悪くなる。そこで、適合度の見栄えをよくする為に、変数を少なくするという弊害が生じているが、実質科学的に存在理由がある観測変数を減らす必要はなく、むしろ減らしてはいけないということがわかっている。そこで、観測変数が多い場合であっても、RMSEAなど1自由度あたりの適合の指標を参照すれば、客観的な基準をクリアできること

が多い。もし、許容範囲でなくとも、「実質科学的な果実の多いモデルであるならば、そのことを文章で主張し、査読者を納得・了解させるべきである」ということが言われている。また、分析者が注意深く方程式を設定し、それに沿ってデータを集めるならば、SEMは、自由にきめ細かく、確実に誤差の源泉を特定し、処方箋を呈示することが可能である。

## (2) パス図と標準化推定値

まず、図5.1のBD間に着目すると、パス係数が0.110で、5%水準で有意であることが読み取れる。また、DはB以外にも、AとCから直接的に影響を受けており（直接効果）、それぞれパス係数が0.143( $p < 0.01$ )、0.610( $p < 0.001$ )である。

Dの右上にある「0.450」という数値は、重相関係数の平方( $R^2$ )である。この意味するところは、D全体を1とするならば、AとBとCによって「0.450(45%)」が説明でき、あとの「0.550(55%)」は他の要因からの影響であることを表している。

## (3) 標準化総合効果

標準化総合効果とは、A、B、Cが、他の変数に対してどれくらいの影響力を持つものを総合的に表すものである。図5.1で考えると、AからDへは、直接的に影響する道筋と、Cを経由する道筋がある。これらの道筋の影響力をすべて総合したものが、「総合効果」となる。以下に、AからDへの標準化総合効果をパス係数から算出する。

直接効果 (A→D) : 0.143

間接効果 (A→C→D) :  $0.37[(A \rightarrow C) \times 0.61(C \rightarrow D)] = 0.226$  (5.8)

総合効果 : (直接効果 + 間接効果) :  $0.143 + 0.226 = 0.369$  (5.9)

表5.23に、図5.1の標準化総合効果のマトリックス表を示す。

表5.23 標準化総合効果

	A	B	C
B	0.000	0	-
C	0.371	-	0
D	0.369	0.110	0.610

表5.23から、Dの結果について、Aが「0.369」、Bが「0.110」、Cが「0.610」の影響を及ぼしていることがわかる。つまり、DにはCが最も影響を与えており、その割合はBの約6倍、Aの約1.7倍である。したがって、「Dの結果は、Cによって大きく影響され、次にAの影響が反映され、BについてはDの結果にはあまり影響を及ぼさない」というように読み取れる。

## 5.3 モデルの仮定

第4章の結果，共同整備の実施には図4.6に示したような構造で影響していることがわかった．しかし，第4章では，「共同整備の実施には，それぞれのどの基礎指標が直接的に影響を及ぼしているか」を中心に考えた．つまり，共同整備の実施と3つの要因との直接的な関係性の有無を調べただけにすぎない．そのため，共同整備の実施には直接的には関係しないが，他の基礎指標を通じて，間接的に共同整備の実施に影響を及ぼしている基礎指標（表3.12，表3.13，表3.14，表3.20，表3.21）があることが十分に考えられる．

そこで本研究では，前者の共同整備に直接関係するものを表しているモデルを「上位連鎖モデル」とする．そして，その上位連鎖モデルの各総合指標に影響を及ぼす，「その他の総合指標」について考え，これらの総合指標と上位連鎖モデルをつなぐ関係性を「下位連鎖モデル」として考える．つまり，下位連鎖モデルは，共同整備の実施に直接関係する項目に重点を置くのではなく，その共同整備の実施に直接的に関係している（上位連鎖）モデルはどのような総合指標から影響を受けているのかを明らかにするものである．

「上位連鎖モデル」は5.4で扱い，「下位連鎖モデル」は5.5でそれぞれ扱う．

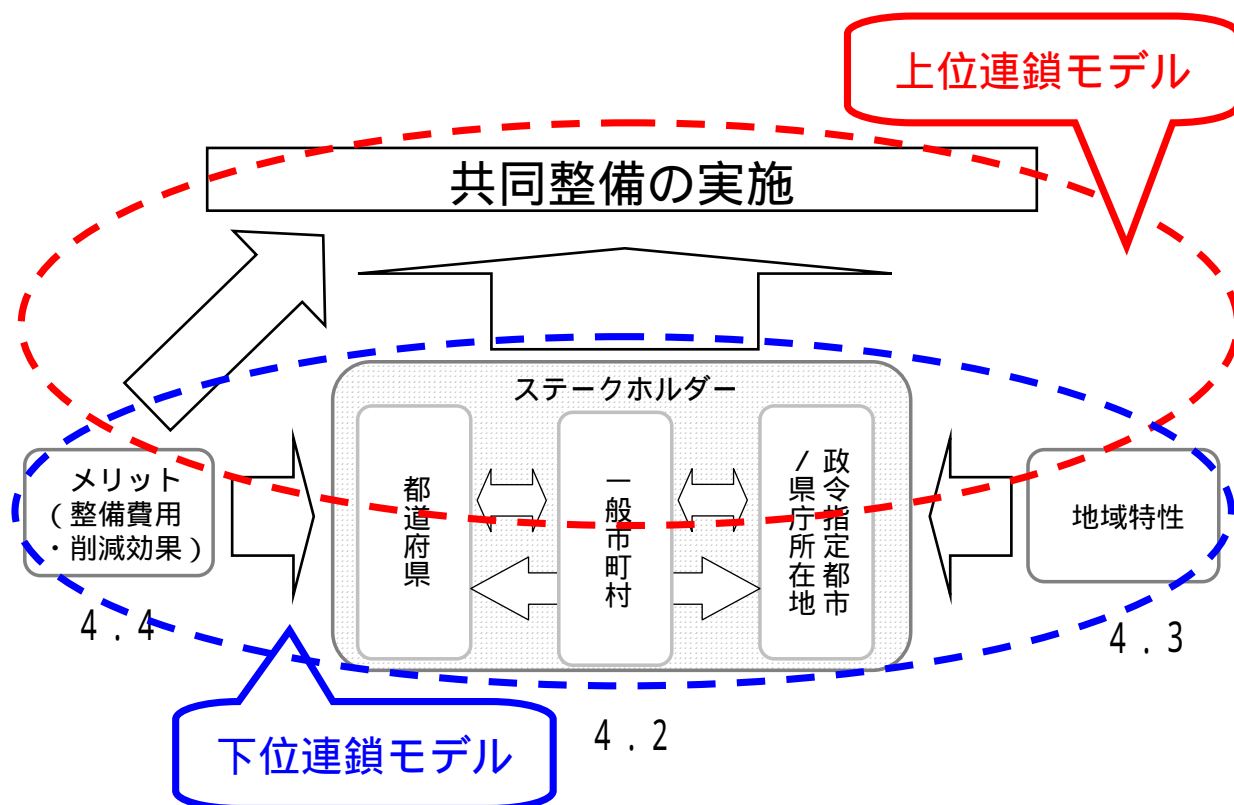


図5.2 上位連鎖モデルと下位連鎖モデルの位置づけ



## 5.3.1 ステークホルダー

第4章において、「共同整備の実施に関係が深い」と判別分析により判った基礎指標を参考に、それを総合指標に対応させて、総合指標の値を用いてパス解析を行う。

次節以降で連鎖モデルを構築するが、その前に、本項でステークホルダーについての関係性（ステークホルダーと共同整備の実施とステークホルダー内の関係性）、地域特性についての関係性（地域特性とステークホルダーの関係性）、メリットについての関係性（メリットと共同整備の実施とメリットとステークホルダーとの関係性）のそれぞれについて分けて、連鎖モデルを仮定することを考える（図4.6での仮定）。ここで行う操作は、あくまでも判別分析を行った上で分かった「関係があると仮定ができる構造」である。したがって、次節以降で行うパス解析の前提条件を設定しているだけであり、ここでの構造がすなわち連鎖モデルになるわけではない。

## 5.3.1.1 ステークホルダーと共同整備の実施

ステークホルダー内の連鎖モデルで想定される影響関係を図5.3に示す。

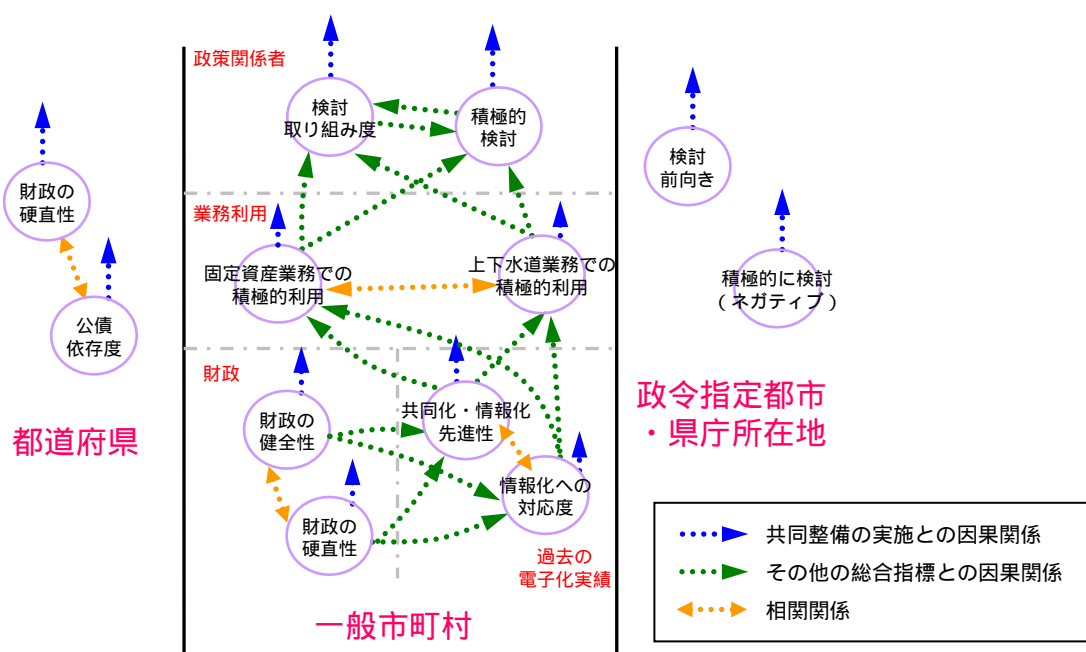


図5.3 各ステークホルダー内での想定される影響関係

青矢印は共同整備の実施に向かう矢印であり、緑色の矢印はその他の総合指標間の因果関係、オレンジ色の両矢印は相関関係を示している。

都道府県については、「財政の硬直性」と「公債依存度」との間には相関関係が考えられる。財政が硬直化しているために財源をつくる必要があり、そこに公債が充てられる。また、その逆についても言え、公債依存度が高いために財政が硬直化していることが考えられる。

県庁所在地・政令指定都市については、共同整備の「検討の前向き」と「ネガティブ」は逆の立場にあり、関係性は考えない。

一般市町村は、図4.3を基にモデルの構築を考える。財政については、健全性と硬直性には負の相関が考えられる。また財政項目は、それぞれ過去の電子化実績に影響すると仮定し、財政的に余裕があったため情報化などに対応できたと考える。そして、情報化などに対応してGISを導入したので、電子地図を業務で利用するようになった。そしてその結果、効率的にしかも確実に安く地図を手に入れるために共同整備の検討を行う、または取り組むようになると仮定できる。

### 5.3.1.2 ステークホルダー内の関係構造

ステークホルダー内での連鎖モデルで想定される影響関係を図5.4に示す。

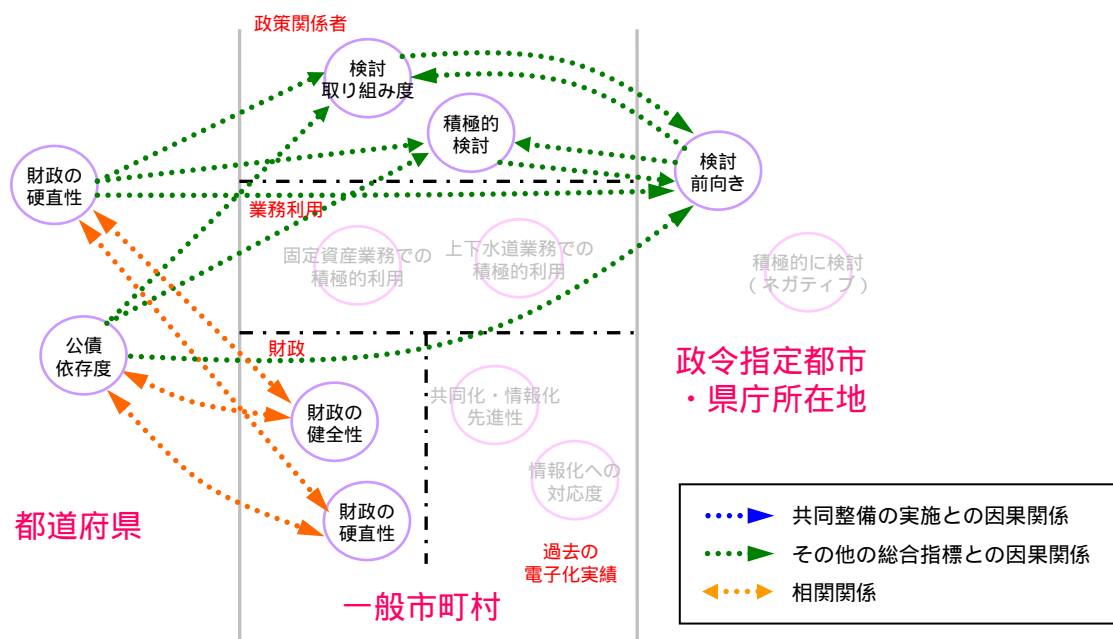


図5.4 各ステークホルダー間での想定される影響関係

このモデルに関しては、図4.5を基にモデル構築の仮定を行った。

まず大きな流れとしては、都道府県の財政項目と政令指定都市・県庁所在地、一般市町村のやる気項目との関係である。この関係は、サポート役である都道府県の財政状況と、実際に整備を行う市町村のやる気の影響関係であり、財政状況によって市町村がどのように影響を受けるか、また財政状況とやる気は正の関係なのか、それとも負の関係にあるのかを調べるためのものである。

また、政策関係者同士の項目間比較については、どの方向に影響を与えているのかを明らかにするために設定をした。

次に、財政間の相関関係である。財政については、都道府県の収入（都道府県民税、事業税、不動産取得税、自動車税、水利地益税、自動車取得税など）と市町村の収入（市町村民税、固定資産税、軽自動車税、市町村たばこ税、鉱産税、都市計画税、水利地益税、事業所税など）が、それぞれ独立した財政収入の形態をとっているので、因果関係ではなく相関関係があると考えた。そして、都道府県と市町村との間の関係はどのようになっているのかが図 5.4 のオレンジ色の両矢印である。つまり、共同整備の実施には、両ステークホルダー間にどのような財政バランスの関係性があるのかを明らかにするものである。ここでは、上位連鎖モデルで用いる総合指標のみで行っているため政令指定都市・県庁所在地については述べていないが、一般市町村と同じ形態であることが考えられる。

## 5.3.2 地域特性とステークホルダー

地域特性とその他の要因との影響関係を考え、連鎖モデルで想定される影響関係を図 5.5 に示す。

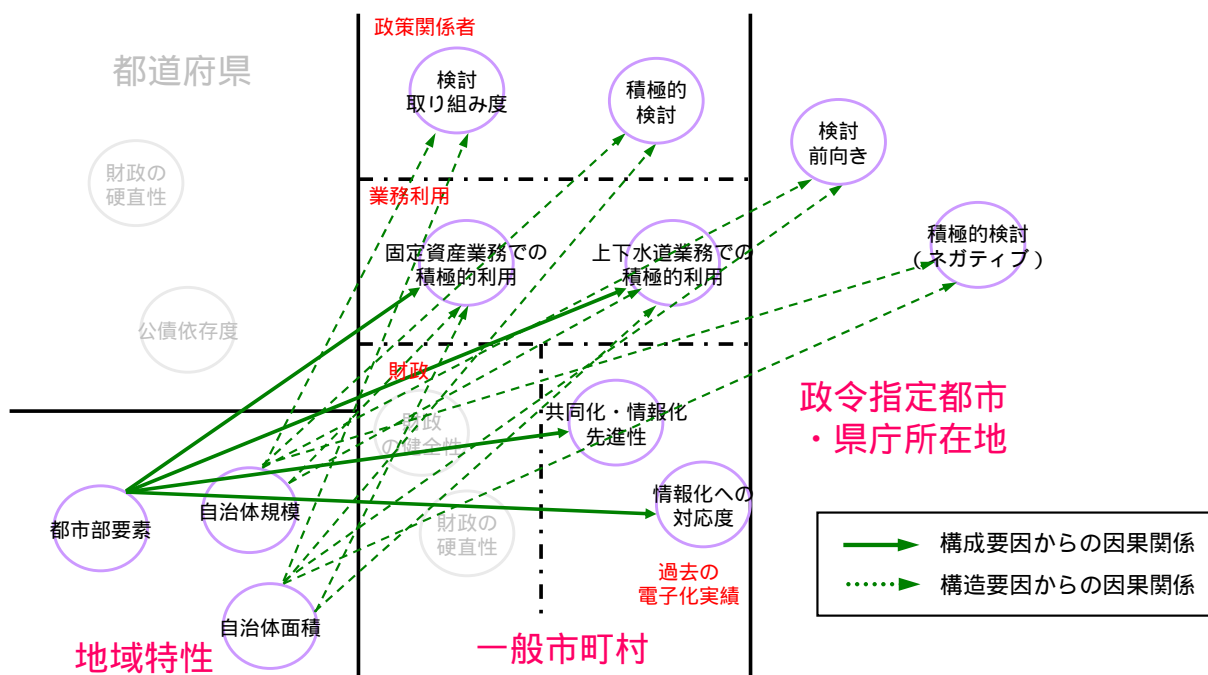


図 5.5 地域特性とステークホルダー間の想定される影響関係

このモデルに関しては、「4.3 地域特性要因の基礎因子の特定」を基に構築を行った。

地域特性には、自治体構造（先天的なもの）と自治体構成（後天的なもの）があるが、構造に関しては「自治体規模」と「自治体面積」、構成については「都市部要素」が、それぞれ当てはまる。そしてこの 2 つが「政策関係者項目」と、「業務利用項目」と「過去の電子化実績項目」にそれぞれ別々に影響を及ぼす。

まずは、自治体構造について述べる。自治体構造は、地理的要因に支配されているものを指し、地理的要因がやる気に影響を与えていると考える。なぜならば、自治体面積が大きければ都道府県としての一体感がなくなり、都道府県内でも共同整備に対する温度差が発生することが考えられるからである。また、自治体規模が多いということは、一般市町村の中での合意形成が難しくなることを意味している。したがって、自治体構造はやる気項目へ影響を与えていると仮定する。

次に、自治体構成について述べる。自治体構成は、都道府県がどのような都市構成をしているかを示すものであり、この都市構成が業務利用項目と実績項目に影響を与えていると考える。なぜならば、固定資産や上下水道業務は、都市部で主に用いられるものだからである。そして、業務で利用するので、そのために情報化へ対応をしている、あるいは共同化や情報化に先進的に取り組んでいることが考えられる。

地域特性と財政の間にも相関関係が見られることが予想されるが、本研究は都市構造解析に主眼を置いているわけではないので省略する。

## 5.3.3 メリットとステークホルダー

メリットとその他の要因との影響関係を考え、連鎖モデルで想定される影響関係を図 5.6 に示す。

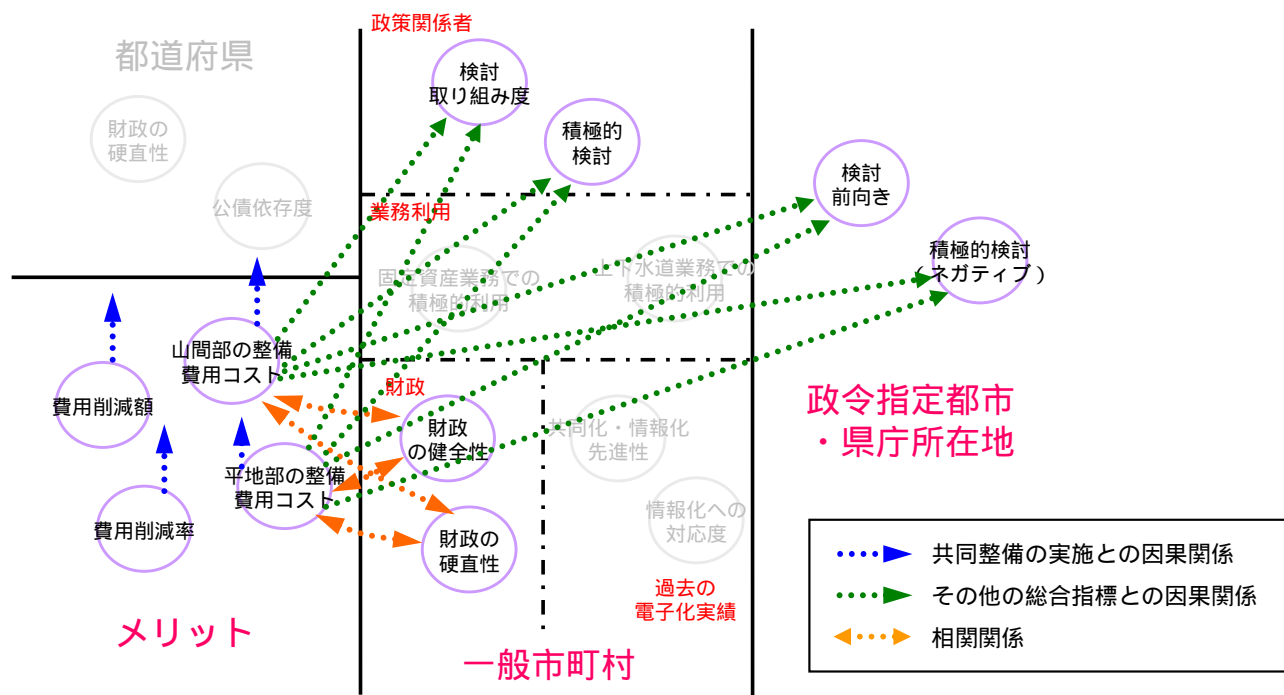


図 5.6 メリットとステークホルダー間の想定される影響関係

このモデルに関しては、「4.4 メリット要因の基礎因子の特定」を基に構築を行った。

まず、判別分析で明らかにしたように、メリットの項目は、共同整備の実施に対して影響があることが分かっているので、青い矢印をそれぞれに引く。

一般市町村と山間部と平地部の整備費用コストの間には相関関係があることが考えられる。また、費用コストからそれぞれの政策関係者項目に因果関係の矢印を引くことができると考えられる。なぜならば、「費用コストがあまりにもかかるので、共同整備を行うことで整備費用を安くしよう」という考えが働くことが考えられるからである。



## 5.4 上位連鎖モデル

## 5.4.1 上位連鎖モデルのパス図

前項の5.3で構築したモデルを用いてパス解析を行った結果を、図5.7に示し、標準化総合効果については表5.24に、パス係数と有意水準については表5.25に、標準化係数については表5.26に示す。

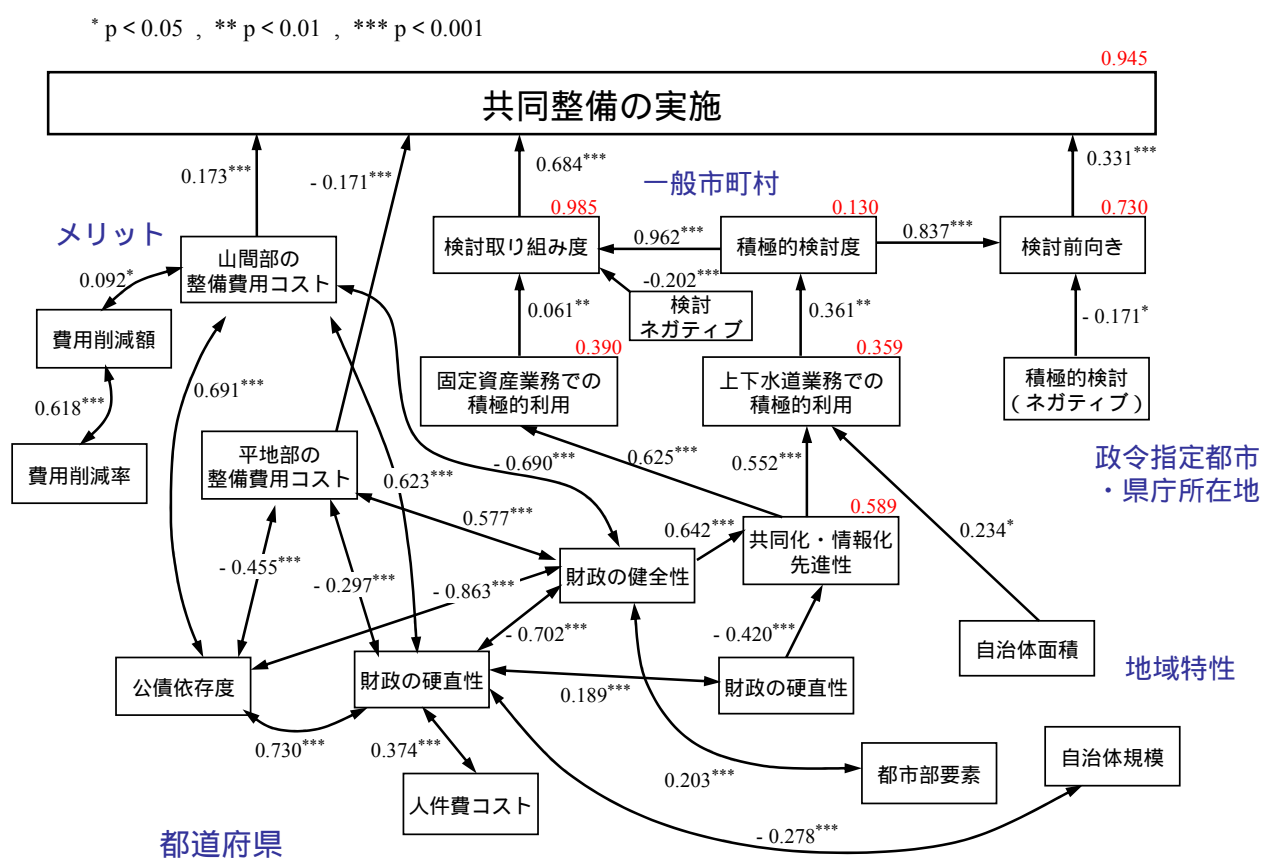


図5.7 上位相互作用連鎖モデルの結果パス図

ほとんどのパス係数が0.1%有意水準を満たしており、概ね信頼できるモデルと判断できる。

また、本研究におけるパス解析の位置づけは、モデルを構築することではなく、判別分析で明らかにした傾向についての把握、確認をするに過ぎない。そのため、モデルの適合度指数を表す、 $\chi^2$  やGFI ( Goodness of Fit Index )・AGFI ( Adjusted GFI ) , RMSEA ( Root Mean Square Error of Approximation ) , AIC ( Akaike's Information Criterion ) といった指数よりも、各パス係数の有意確率に重点を置くことにする。

表 5 . 24 上位連鎖モデルの標準化総合効果

列		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
行	要因	市	市	地域	市	市	市	庁	市	市	費用	費用	市	庁
	総合指標	財政の 硬直性	財政の 健全性	自治体 面積	共同化 ・情報化 先進性	上下水道 業務での 積極的利用	共同整備 ネガティ ブ	積極的 検討(ネガ ティブ)	積極的 検討度	固定資産 業務での 積極的利用	平地部の 整備費用 コスト	山間部の 整備費用 コスト	検討取り 組み度	検討 前向き
1	市	-0.420	0.642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	市	-0.232	0.354	0.234	0.552	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	市	-0.084	0.128	0.084	0.199	0.361	0	0	0	0	0	0	0	0
4	市	-0.262	0.401	0	0.625	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	市	-0.097	0.148	0.081	0.23	0.347	0.204	0	0.962	0.061	0	0	0	0
6	庁	-0.070	0.107	0.071	0.167	0.302	0	-0.171	0.837	0	0	0	0	0
7	共同整備 の実施	-0.089	0.137	0.079	0.213	0.338	-0.138	-0.057	0.935	0.042	-0.171	0.173	0.684	0.331

		推定値	標準誤差	検定統計量	確率	ラベル
共同化・情報化先進性	<--- 市・財政の硬直性	-.464	.104	-4.445	***	
共同化・情報化先進性	<--- 市・財政の健全性	.391	.058	6.797	***	
上下水道業務での積極的利用	<--- 共同化・情報化先進性	.499	.107	4.676	***	
上下水道業務での積極的利用	<--- 自治体面積	.241	.122	1.981	.048	
固定資産業務での積極的利用	<--- 共同化・情報化先進性	.480	.089	5.426	***	
市・積極的検討度	<--- 上下水道業務での積極的利用	.378	.144	2.626	.009	
庁・検討前向き	<--- 庁・積極的検討(ネガティブ)	-.180	.081	-2.227	.026	
庁・検討前向き	<--- 市・積極的検討度	.855	.078	10.916	***	
検討取り組み度	<--- 市・積極的検討度	.970	.019	52.153	***	
検討取り組み度	<--- 固定資産業務での積極的利用	.076	.023	3.325	***	
検討取り組み度	<--- 共同整備検討ネガティブ	-.226	.020	-11.052	***	
共同整備の実施	<--- 検討取り組み度	.218	.019	11.466	***	
共同整備の実施	<--- 庁・検討前向き	.104	.019	5.576	***	
共同整備の実施	<--- 山間部の整備費用コスト	.057	.012	4.947	***	
共同整備の実施	<--- 平地部の整備費用コスト	-.055	.011	-4.919	***	

表 5.25 パス係数と有意水準

表 5.26 標準化係数

		推定値
共同化・情報化先進性	<--- 市・財政の硬直性	-.420
共同化・情報化先進性	<--- 市・財政の健全性	.642
上下水道業務での積極的利用	<--- 共同化・情報化先進性	.552
上下水道業務での積極的利用	<--- 自治体面積	.234
固定資産業務での積極的利用	<--- 共同化・情報化先進性	.625
市・積極的検討度	<--- 上下水道業務での積極的利用	.361
庁・検討前向き	<--- 庁・積極的検討(ネガティブ)	-.171
庁・検討前向き	<--- 市・積極的検討度	.837
検討取り組み度	<--- 市・積極的検討度	.962
検討取り組み度	<--- 固定資産業務での積極的利用	.061
検討取り組み度	<--- 共同整備検討ネガティブ	-.202
共同整備の実施	<--- 検討取り組み度	.684
共同整備の実施	<--- 庁・検討前向き	.331
共同整備の実施	<--- 山間部の整備費用コスト	.173
共同整備の実施	<--- 平地部の整備費用コスト	-.171

## 5.4.2 上位連鎖モデルのパス図からの読み取り

上位連鎖モデルの特徴としては、大きく分けて以下の8点が言える。

## (1) 共同整備の実施に関して

共同整備の実施には、一般市町村の「検討取り組み度」、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」、「山間部の整備費用コスト」、「平地部の整備費用コスト」で94.5%が説明できる。そしてその割合は、4.0 : 1.9 : 1.0 : 1.0で、一般市町村の検討取り組み状況に最も影響を受けている

共同整備には、一般市町村の「検討取り組み度」、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」、山間部の整備費用コスト」、「平地部の整備費用コスト」が、それぞれ影響しあうことで実施が行われることがわかる。残りの5.5%は、ここでは想定していないものからの影響であるが、94.5%に比べると小さい値と言える。

影響の度合いについては、一般市町村の「検討取り組み度」が最も大きく影響し、次いで政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」、そして「山間部の整備費用コスト」と「平地部の整備費用コスト」が同じ程度で影響を及ぼしている。つまり、一般市町村の「検討取り組み度」は、整備コストの約4倍、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」は、整備コストの約2倍の影響力を共同整備の実施に対して持っている。

ステークホルダーについて見てみると、一般市町村の「検討取り組み度」の影響が、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」のそれを上回っている。しかし、一般市町村は数十市町村が集まった市町村連合という形態であるが、政令指定都市・県庁所在地は1つ、多くても2つである（東京都は除く）。この結果から、政令指定都市・県庁所在地の影響力が大きいことが読み取れる。これについては、第6章で詳しく述べる。

次にメリットについて見てみると、本研究では自治体面積を山間部と平地部に分けたが、この2つの間には反比例の関係があるので正負が逆の似た値になったことが考えられ、山間部の整備費用が正、平地部での整備費用が負となった。これは、山間部の整備費用が多いところほど共同整備に取り組んでいることを表している。山間部の整備費用には、算出式からどの項目が大きく関係しているか分かる。この値が大きい都道府県ほど、共同整備の実施に取り組む傾向にある。

一般市町村の「積極的検討」が、一般市町村と政令指定都市・県庁所在地に重要な影響を果たしている

一般市町村の「積極的検討」は、共同整備の実施に大きな影響を与えている一般市町村の「検討取り組み度」と、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」に大きな因果関係を持っている。つまり、政令指定都市・県庁所在地がリーダーシップをとって共同整備の実施を始め、そして検討を進めていくということよりも、一般市町村がある程度検討を行っているところに、政令指定都市・県庁所在地が参加するという色合いが強い。

また、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」は、積極的検討（ネガティブ）と積極的検討から影響を受けており、その説明力は 0.730 であるが、一般市町村からの影響力の方が圧倒的（0.837）に強いことが読み取れる。一方で、積極的検討（ネガティブ）からの矢印が負であるように、協議会で議題にあがったが、検討を行わなかった自治体や失敗した自治体に関しては、今後、共同整備を実施するにあたってネガティブに働くことが言える。

さらに、一般市町村の「検討取り組み度」は、一般市町村の「固定資産業務での利用」「共同整備ネガティブ」と「積極的検討」から影響を受けているが、これも「積極的検討」からの影響が圧倒的に大きい。また、「固定資産業務での利用」からの影響が 0.061 であることと、「検討取り組み度」の説明力は 0.945 であることを考えると、「検討取り組み度」は、ほぼ積極的検討からの影響であるといえる。しかし、「共同整備ネガティブ」からの影響は負であり、ネガティブさを解消していかなければ、検討が進まないことを表している。

## (2) 一般市町村の動向

### 業務での電子地図利用がやる気項目につながる

固定資産業務からの矢印はパス係数が小さいが、上下水道業務から「積極的検討」への矢印は 0.361 であり、ある程度の因果関係が見られる。しかし、一般市町村の「積極的検討」の説明力は 0.130 であり、「上下水道業務での積極的利用」では、「積極的検討」全体の 13% 程度しか説明ができない。これについては、次の下位相互作用連鎖モデルでその要因を明らかにする。

財政状況は過去の実績に影響を与え、そのことが業務利用状況へと派生している

「財政の健全性」と「財政の硬直性」が「共同化・情報化先進性」に影響し、そのことが固定資産と上下水道業務での積極的利用につながっている。

「共同化・情報化先進性」について見てみると、「財政の健全性」と「財政の硬直性」から影響を受け、この2つの総合項目で、「共同化・情報化先進性」の58.9%が説明できる。また、「財政の健全性」と「財政の硬直性」は、真逆の意味である。したがって、財政的に余裕があるところが先進的に情報化や統合型GISの導入を行っていることが読み取れる。また、業務での利用と過去の実績について見てみると、「共同化・情報化先進性」が固定資産業務と上水道業務での積極的利用に影響を与えている。つまり、「財政的に余裕があるために情報化や共同化に対応することができ、そして情報化や共同化をする段階でGISの整備を行い、その結果GISが整備され、電子地図を業務で利用する。」という流れができていたことが考えられる。

それぞれの影響関係については、表5.24に示した標準化総合効果の通りである。

### (3) 都道府県の動向

都道府県と市町村間に因果関係は見られないが、財政項目での相関関係はあった。

都道府県の「財政の硬直性」と「公債依存度」は、市町村の「財政の健全性」と負の相関関係がある。「財政の硬直性」と「公債依存度」は財政の逼迫度を表すものなので、都道府県と一般市町村の財源に余裕がある、または健全であるほど、共同整備を行っていることがわかる。

### (4) 政令指定都市・県庁所在地の動向

検討に取り組むだけでなく、前向きな検討が共同整備の実施につながる

で述べたことと連携するが、解析の結果、政令指定都市・県庁所在地は、一般市町村から影響を受けて検討を行う。また、政令指定都市・県庁所在地などの大きな市は、発言力・影響力が大きいので、共同整備の実施にネガティブであると、前向きな検討になかなか進むことができない。したがって、ただ共同整備の協議会に参加するだけでなく、検討に前向きな状況になって初めて共同整備の実施に影響を及ぼす。



## (5) 地域特性の動向

一般市町村に対して影響を与えている。

自治体面積が、上下水道業業務での積極的利用に影響している。これは、自治体の面積が広いほど、紙の地図で業務を行うことが非効率になるからであると考えられる。なぜならば、紙地図は工事などで変更された場合、上書きをして訂正をするか、新しく印刷をし直す必要がある。しかし、電子地図を利用すれば修正が容易にできる。つまり、電子化を行い、業務で利用する方が効率的になるという GIS の特徴を表している。

## (6) メリット（整備費用・削減効果）の動向

削減効果は考慮されておらず、現在の整備費用のコストが、共同整備の実施に影響を与え、他の要因とも相関関係にある。

共同整備の実施には、共同整備をすることによる削減効果は考慮されておらず、共同整備のコストが影響を与えている。つまり、「単独で山間部の費用コストが高いので、共同で整備をすることで、整備費用を下げたい」という思いが働いていることが考えられる。しかし、この山間部の費用というのは、ただ単に山間部割合が多いということではなく、「それぞれの市町村が、山間部の地図を単独で整備するコストが高い」ということである。

## 5.5 下位連鎖モデル

### 5.5.1 下位連鎖モデルのパス図

## 第5章

ここでは、ステークホルダー、地域特性、メリットの3つの要因が、上位連鎖モデルに対してどのように影響しあっているのかを中心に明かにする。特に、図5.7で明らかにした、共同整備の実施に大きな影響を与えている一般市町村の「積極的検討」を中心に考える。

下位における分析を行った結果を図 5.8 に示し、標準化総合効果について表 5.27 に示す。

\*  $p < 0.1$  , \*\*  $p < 0.05$  , \*\*\*  $p < 0.01$  , \*\*\*\*  $p < 0.001$

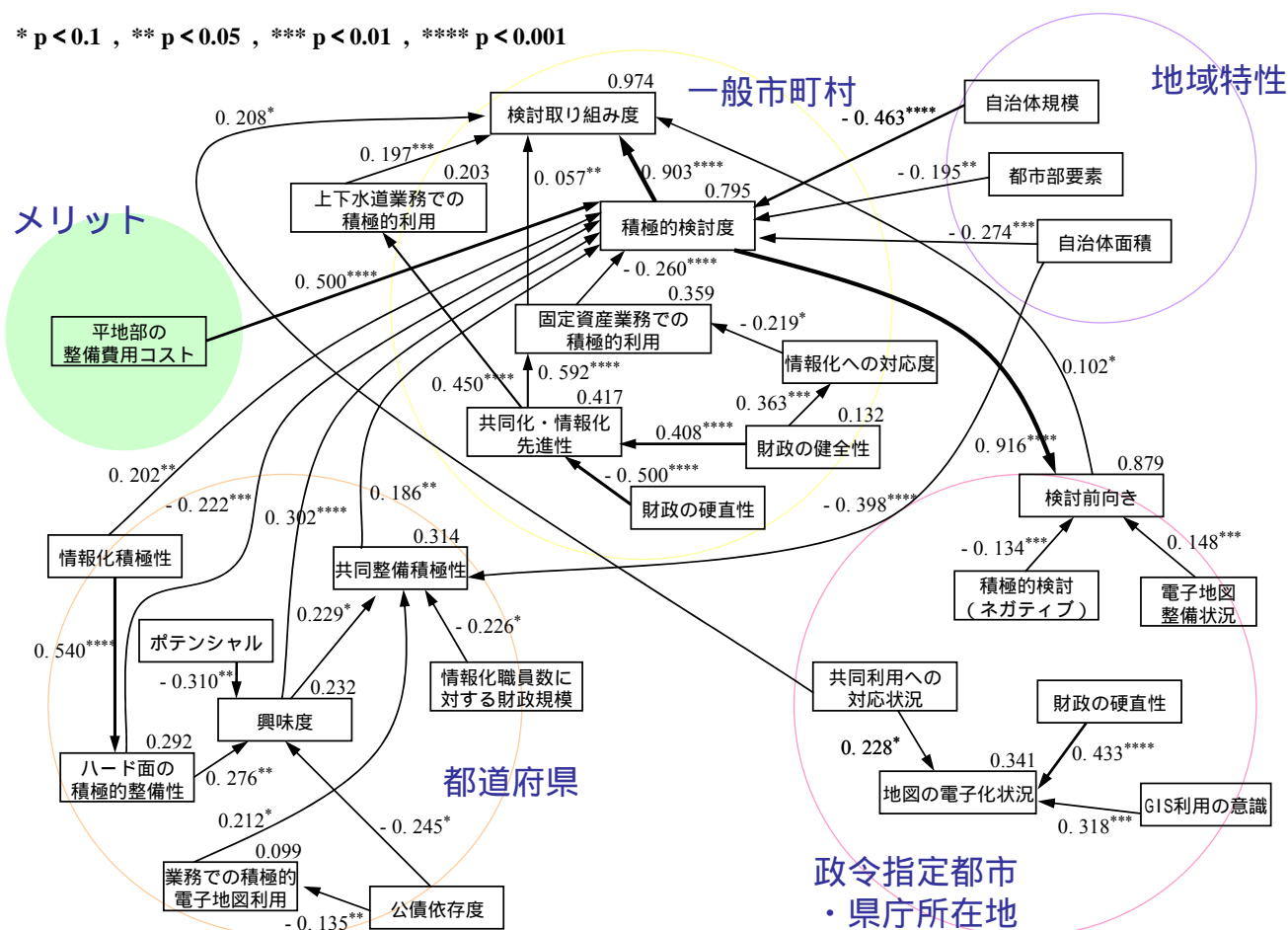


図 5.8 下位相互作用連鎖モデルの結果パス図

図 5.8 は、一般市町村の「積極的検討」にはどのようなことが関係しているかを中心にモデルを構築し、分析を行っている。

5.5 下位連鎖モデル

表 5.27 下位相互作用連鎖モデルの標準化総合効果

列		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
行	要 因	庁	庁	県	地域	地域	地域	庁	費用	県	庁	庁	市	市	県	県	県	市	市	市	市	市	市	市	市	市
	総合指標	電子地図 整備状況	積極的 検討 （ネガ ティブ）	ポテン シャル	都市部 要素	自治体 面積	自治体 規模	共同利用 への 対応状況	平地部の 整備費用 コスト	情報化 積極性	GIS利用 の意識	財政の 硬直性	財政の 硬直性	財政の 健全性	情報化 職員数 に対する 財政規模	公債 依存度	ハード面 積極的 整備性	共同化 ・情報化 先進性	情報化への 対応度	業務 での 積極的 電子地図 利用	興味度	固定資産 業務での 積極的 利用	上下水道 業務での 積極的 利用	共同整備 積極性	積極的 検討度	積極的 検討度
1	県	0	0	0	0	0	0	0	0	0.540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.5	0.408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	県	0	0	-0.310	0	0	0	0	0	0.149	0	0	0	0	0	-0.245	0.276	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.296	0.162	0	0	0	0	0.592	-0.219	0	0	0	0	0	0	0
7	市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.225	0.184	0	0	0	0	0.450	0	0	0	0	0	0	0	0
8	県	0	0	-0.071	0	-0.398	0	0	0	0.034	0	0	0	0	-0.226	-0.123	0.063	0	0	0.212	0.229	0	0	0	0	0
9	市	0	0	-0.107	-0.195	-0.348	-0.463	0.125	0.500	0.134	0	0.033	-0.006	-0.042	-0.097	-0.097	-0.127	-0.065	0.057	0.039	0.345	-0.260	0.197	0.186	0	0
10	庁	0	0	0	0	0	0	0.228	0	0	0.318	0.433	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	庁	0.148	-0.134	-0.098	-0.179	-0.319	-0.424	0.114	0.458	0.122	0	0	0.030	-0.005	-0.038	-0.089	-0.116	-0.059	0.052	0.036	0.316	-0.238	0.180	0.170	0.916	0
12	市	0.15	-0.014	-0.107	-0.194	-0.347	-0.462	0.124	0.498	0.133	0	0	0.016	0.003	-0.042	-0.097	-0.127	-0.031	0.044	0.039	0.344	-0.202	0.196	0.185	0.996	0.102

## 5.5.2 下位連鎖モデルの結果からの読み取り

### (1) 積極的検討に関して

まず、一般市町村の「積極的検討」の説明力が、0.13 から 0.795 にまで上昇した。このことに関して有意に関係があるのは、都道府県、一般市町村内部、地域特性、整備費用・削減効果の4要因からであった。

都道府県から「積極的検討」に影響を及ぼしている総合指標は4つあり、正の因果関係は「情報化積極性」、「興味度」、「共同整備積極性」の3つで、情報化に対して積極的であるために共同整備にも興味を示し、そのことが「積極的に検討をする」という結果を生んでいることが考えられる。負の因果関係は「ハード面の積極的整備」であり、電子地図を使用するGISの整備等に力を入れているために、電子地図の共同整備にまで手が回っていないことが考えられる。その裏付けとして、都道府県の「興味」の総合指標には正に働いている。以上から、都道府県が共同整備に対して、積極的な考えであるほど、一般市町村への取り組みに貢献する。これは、「都道府県が旗振り役となり、各市町村に声をかける」ということの表れであると考えられる。実際に、共同整備の実施を行った府県においても、このような現象が確認できた。

一般市町村内部においては、図5.7以上の結果は見られなかったが、「積極的検討」について、図5.7では上下水道が正で影響しているのに対し、図5.8の固定資産は負で影響している。しかし、図5.8において固定資産が検討取り組みに正で影響していることを考慮して考えると、固定資產業務での電子地図利用率は高いため、とりあえず協議会や検討を試みようと考える傾向にある。しかし、固定資產業務には、「提供に際しての煩わしさや地方税法による守秘義務などの縛り」が多く、検討に難航してしまい、消極的な検討結果や、失敗に終わってしまうことがある。このような影響関係が固定資產業務と合意形成との間にあることが図から読み取ることができ、また、可能性として考えられる。これに対するアプローチとしては、積極的に検討をしたいのであれば、固定資産を対象にするのではなく、上下水業務での電子地図の共同整備について検討するほうがよく、共同整備を実施することを目的とするならば、固定資産と上下水道の両方の検討をするほうがよいことがわかる。

地域特性においては、3つの総合指標が負で影響を及ぼしている。つまり、自治体規模が小さく、自治体面積も狭く、都市部要素が小さい自治体が集まっているほど、積極的に検討を行っていることがわかる。

整備費用・削減効果については、平地部の整備費用が高いところほど、積極的に検討を行っていることがわかる。これは、図5.7の費用コストと共同整備の実施とは逆の関係である。つまり、積極的に検討を始めるきっかけは平地部の費用がかかる都市部の市町村であるが、実際に整備を行っているのは山間部の費用が多い山間部地域が多い都道府県である。

## (2) 都道府県内に関して

都道府県についても一般市町村と同様で、情報化に積極的で、電子地図を利用し、財政的に逼迫していないことが、共同整備の検討へとつながっている。

## (3) 政令指定都市・県庁所在地に関して

政令指定都市・県庁所在地内からの影響としては、検討を前向きにさせるためには、電子地図の整備状況が影響をする。しかし、一度検討にネガティブになっていれば、その分だけ前向きにさせるために大変である。また、他と同様、過去の実績が現在の電子地図の整備状況に影響を与えている。しかし、都道府県庁と一般市町村と違い、電子化といった利用状況は財政的に厳しいところが行っている。

また、政令指定都市・県庁所在地から市町村への影響であるが、政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」から一般市町村の「検討取り組み度」への矢印を引いたところ、 $p = 0.089$ で0.102の影響があることが分かった。5%以下の有意水準を満たしていないため有意とはいえないが、影響関係が存在することが確認できた。

## (4) 一般市町村に関して

図 5.7 と同じモデルにしたため、結果も値こそ若干の違いはあるが、影響としては同じであるため、ここでの説明は省略する。

全体的に下位層のモデルにおいても、都道府県庁と一般市町村は互いに影響しあっているが、政令指定都市・県庁所在地は、都道府県からは直接的には影響を受けず、一般市町村からのみ影響を受けることがわかる。

## 5.6 連鎖モデルのまとめ

ステークホルダーにおいては、都道府県庁が一般市町村に対して検討を行うことを促している（表5.27）。そして、一般市町村において電子地図を利用している市町村などを中心に共同整備の実施について興味を持ち、それらの自治体が検討を始める。そして、これらの検討が順調に進み始めると、このことを受けて他の一般市町村も、積極的ではないが参加し始め、結果的に共同整備の実施に影響を及ぼす。

一方、政令指定都市・県庁所在地などは、自治体・財政規模的に大きく、他の市町村と共同で事業を行うという発想はないことが考えられる。したがって、検討の初期段階では参加はしない傾向にある。しかし、他の検討に積極的ではない市町村と同様で、「検討が順調に進んでいるので、とりあえず参加する」という行動につながり、最終的には、共同整備の実施に大きな影響を与える。

表5.27 から、市町村が積極的に検討を行うためには、市町村の内部の影響よりも、地域特性の自治体規模（標準化総合効果：-0.463）や整備費用（標準化総合効果：0.500）、県興味度（標準化総合効果：0.345）が大きく影響している。地域特性は変えることのできない要因なので、ここでは対応策は考えないが、残りの2つについては、対策ができる項目である。

まず、整備費用については、整備効率を強調するのではなく、「いくらで整備ができるのか」を主張すべきであることである。行政などでは、“コストパフォーマンス”についてよく議論されるが、コストがいくら下がるかではなく、「いくらで整備ができるか」が重要だということである。「削減効果が大きいからやる」というのではなく、「大きな削減が可能で、その結果、自分たちの自治体が払える（支払い意思額の基準を満たす）値段になりそうなので検討を行う。」という行動を読み取ることができる。

次に、興味度についてであるが、これは先ほど5.5.2の(1)でも述べたが、都道府県が興味を持つことで、旗振り役になることが考えられる。たとえ、市町村の中で共同整備に興味を持った自治体が1つ、2つ出てきたとしても、その自治体が周りの市町村を巻き込んでいくには、とても大きな負担と苦勞が伴う。それゆえに、成功をしたら「優れた担当者がいた」という形で取り上げられ、いかにも成功した例ということで成功ストーリーとして取り上げられる。実際にもそのような事例はあり、もしかするとこのような方法が有効なのかもしれないが、確実性としては、トップダウンの形ではあるが「興味がある市町村を都道府県が集めて、検討をしていく」ことの方が良いということが、分析から言える。



## 第6章 都市型による対応策

第5章において、共同整備の実施には、市町村の「検討取り組み」と政令指定都市・県庁所在地の「検討前向き」、整備費用コストが直接的に影響を及ぼすという結果が得られた。この中で、整備費用コストは変えることができないほぼ不変の値であり、すべての都道府県に言えることである。これに対するアプローチ方法としては、「5.6 連鎖モデルのまとめ」で述べたように、市町村に対して削減率を提示するのではなく、削減費用や整備費用を提示することが有効だと考えられる。

一方、「市町村」と「政令指定都市・県庁所在地」の検討状況についての関係性や影響関係は、47都道府県で千差万別である。しかし、たとえ細かいところは異なっていたとしても、大まかに見てみると、いくつかのパターンがあることに気づく。そのパターンとは、「市町村」と「政令指定都市・県庁所在地」のパワーバランスで分けられるものである。市町村はそれぞれの規模が異なっていたとしても、法律上は同じ程度の権限しか許されていないため、本研究で定義する一般市町村は皆同等であると言える。しかし、政令指定都市・県庁所在地は都道府県ごとにそのパワーバランスが異なる。

図5.7からわかるように、政令指定都市・県庁所在地の共同整備の実施に与える影響は大きい。しかし、図5.8からわかるように、政令指定都市・県庁所在地は一般市町村の検討から影響を受けている。そのため、当然、政令指定都市・県庁所在地はそれらの置かれている「状況」によって影響の受けやすさが変わってくることが考えられる。そこで本研究では、その「状況」を政令指定都市数として考える。

ここまでは、「市町村」と「政令指定都市・県庁所在地」はそれぞれ、1人のプレイヤー（意思決定者）として考えてきたが、実際はそれぞれが複数の意思決定者の集合体である。そこで本章では、各都道府県を政令指定都市・県庁所在地の数に着目し、4つのパターンに分けた。そして、それぞれのパターンにおいて現状を把握し、共同整備実施の実現のための対応策を検討を行う。

## 6 . 1 都市型に基づくパターン分け

各都道府県を政令指定都市の数で4パターンに分類する．その4パターンとは，

地方型（一般県）：県庁所在地が政令指定都市ではない，一般的な県

政令指定都市存在型（政令指定都市が1つの道府県）：県庁所在地が政令指定都市である道府県

政令指定都市複数存在型（政令指定都市が2つ以上の府県）県庁所在地が政令指定都市であり，それとは別に政令指定都市を有している府県

東京都

である．

この4パターンのそれぞれについて特徴を述べた上で，5章で明らかになった共同整備実施までの構造を基に，対応策について考えることにする．

政令指定都市とは，「大都市行政の合理的，効率的な運営と市民福祉の増進を図るために，都道府県の事務移譲を含めた一般の市とは異なる特例が与えられた市」のことである．政令指定都市が処理することとなる主な事務は以下の通りである（表6.1）．

表6.1 政令指定都市が処理することとなる主な事務

事務配分上の特例	社会福祉・保健衛生・都市計画・土地区画整理事業・屋外に関する事務など，市民生活に直結している県の事務が行える
行政監督上の特例	土地区画整理事業の認可，地方債の許可などが知事の監督を必要としなくなり，事業の実施や財源について，直接国と交渉できる
行政組織上の特例	区を配置して，そこの区役所を置いたり，保健所や食品衛生検査所などを設置して，住民にも身近な行政が行える
財政上の特例	大都市にふさわしい行政が展開できるように，国から交付される財源が大幅に強化される．

以上からわかるように，政令指定都市は都道府県と同等の権利が与えられた市と言え，一般市町村とは明らかに異なる性質を持っていることがこれらの定義からも分かる．

## 6.1.1 地方型（一般的な県）

対象となる県は、政令指定都市を持つ道府県と東京都以外の県である。このような県は、県庁所在地がその県の中心とはなるが、特別巨大な影響力を持っているわけではない。なぜならば、政令指定都市のように圧倒的に財政力や人口規模が大きいというわけではないからである。もちろん地方型の中でも、鹿児島市（鹿児島県）のように人口規模が大きい県庁所在地から、松江市（島根県）のように人口規模が小さい県庁所在地まであるが、法律（地方自治法）上は同じ扱いであるため、それぞれの県庁所在地は同じ扱いとする。

これらの県庁所在地は、一般市町村に対してある程度の優位性は持っているが、共同整備の実施にはそれほど強力な影響力は有していないと考えられる。したがって、共同整備の実施について図5.7のモデルで考えると、県庁所在地の影響も関係するが、市町村連合の検討の取り組みに注目する必要がある。一般市町村に対して積極的に共同整備の検討をさせる行動を取らせることが重要であると言える。そのためには、表5.27の9行や12行に示されているように、8列の整備費用のコストが削減できることや、22列の業務で利用していることから一般市町村にアプローチすることが有効であると考えられる。

しかし、それらのことよりもさらに重要なことは、表3.12、表3.13、表3.14のステークホルダーにおける意識なしという基礎指標から分かるように、日本において共同整備の検討を行っている自治体が少なすぎる現状が問題である（図6.1）。共同整備のこと自体を知らないか、それとも共同整備自体に魅力がないために話題に上がらないのかは不明であり、このことを明らかにし、今後、共同整備の検討が行われるようにするためにはどのようなことをする必要があるかを考えていく必要がある。

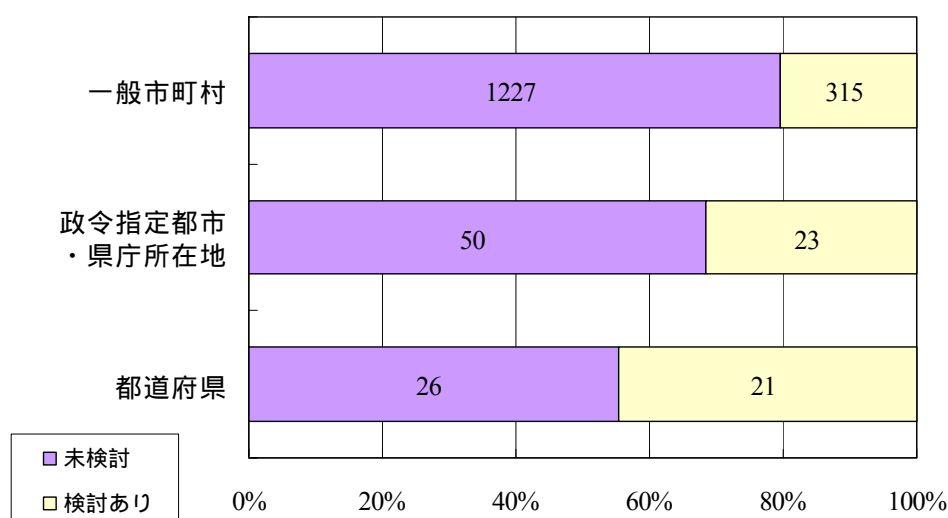


図6.1 それぞれのステークホルダーにおける共同整備の検討状況

## 6.1.2 政令指定都市存在型（政令指定都市が1つの道府県）

政令指定都市が1つの道府県は、北海道（札幌市）、宮城県（仙台市）、埼玉県（さいたま市）、千葉県（千葉市）、新潟県（新潟市）、愛知県（名古屋市）、京都府（京都市）、兵庫県（神戸市）、岡山県（岡山市）、広島県（広島市）の10道府県があてはまる。

また、表6.1で示したが、表6.2に示すようにやはり、歳入額の規模は一般市町村に比べて大きいことがわかる。

表6.2 歳入規模の違い

単位	歳入合計額（千円）			（倍）
項目	都道府県	政令指定都市	一般市町村	政令指定都市 ／一般市町村
北海道	255329	770955	11106	69.4
宮城県	77995	393696	13641	28.9
埼玉県	154574	397939	23557	16.9
千葉県	145430	363416	26661	13.6
新潟県	133498	314160	23576	13.3
愛知県	220727	980180	27710	35.4
京都府	82576	677367	16960	39.9
兵庫県	199565	746090	36833	20.3
岡山県	73803	231664	20621	11.2
広島県	94644	535751	32368	16.6

政令指定都市は、都道府県と比べると、歳入額は約2割から4割程度にとどまっている。しかし、都道府県から事務移譲を受けており、政令指定都市は都道府県と同格の扱いを受けている。つまり政令指定都市は、立場としては都道府県の下にある「市」であるが、事実上は都道府県庁の支配下には属さない形態をとっていると言える。それゆえに政令指定都市の影響力は大きく、実際に政令指定都市では京都市だけが共同整備の検討を行っており、そして実際に、京都府のみが共同整備の実施を行っている（表3.13の政令指定都市の興味指数参照）。

このように、政令指定都市がある都道府県については、政令指定都市の共同整備の参加状況や取り組み状況が重要であることが考えられる。それゆえに、政令指定都市をいかに検討に巻き込み、そして検討に積極的にさせるかが大事になってくる。

## 6.1.3 政令指定都市複数存在型（政令指定都市が2つの道府県）

政令指定都市が2以上の道府県は、神奈川県（平成22年4月に3市《横浜市、川崎市、相模原市》に.）、静岡県（静岡市、浜松市）、大阪府（大阪市、堺市）、福岡県（福岡市、北九州市）である。前項でも述べたように、政令指定都市は都道府県下では大きな影響力を持っている。それゆえに、これらの政令指定都市が共同整備に前向きに取り組むのであれば、実施にかなり有効であると言える。しかし実際は、4つのすべての道府県で共同整備の検討は行われていない（表3-13の「共同整備検討状況の意識無し」参照）。これは、財政規模的に大きいので整備するための費用を賄えるということや、ただ単に政令指定都市特有の独立した体系をとっているために検討を行っていないということも考えられるが、2つの政令指定都市が互いに牽制しあっていることが影響していることが十分にありえる。通常、財政的もしくは人口的に大きな市町村は、都道府県下では相対的に影響力が大きく、他の市町村に対して相対的優位性を持っている。そのため、影響力の大きな市の意向が、都道府県の政策に反映されやすいという側面がある。しかし、この4つの道府県は、同じ道府県内にそのような巨大な市町村が2つ存在している。そのため、「6.3 政令指定都市存在型（政令指定都市が1つの道府県）」のパターンと比べると、政令指定都市1市あたりの影響力は小さくなる上に、さらに同じような影響力を持っている市がもう一つ存在している。もしこれが一般市町村間であれば、財政的な理由を引き合いに出して交渉等を行い、妥協をし合いながら合意形成つくっていくことが可能かもしれないが、政令指定都市の場合、一般の市とは異なる特例が与えられているためにそれなりのプライドという名の「縄張り」を持っている。そのために妥協をすることは考え難く、互いの出方を見ている、いわば「牽制しあっている」状態と言える。したがって、このようなケースは、互いの政令指定都市間の合意形成をつくっていくことは難しい。

そこで、考えられる対応策としては、まず政令指定都市を含まない、もしくは政令指定都市は1つにして共同整備を実施することが考えられる。この場合は、6.2で述べるような対応策で対処できることが十分に考えられる。しかしその場合、共同整備をしなかった政令指定都市分の空白地域ができてしまい、整備が非効率になることが考えられる。その場合、何も都道府県全体で整備をする必要はなく、後述する熊本県のような、熊本都市圏を対象にしたアプローチのように、範囲を狭くして整備を進めるという方法もありえる。規模が大きければ大きいほど規模の経済が働くために整備費用は小さくなる傾向があるが、実際に行われるために最も重要なことは整備費用と支払い意思額とのバランスの問題であり、全体での整備が不可能に近いのであれば無理に全体で行うのではなく、合意形成がとれた市町村だけで行うのも一つの案であると言える。

次に考えられる対応策としては、2つの政令指定都市に整備をさせるインセンティブを与えることである。図5.8を見る限り、政令指定都市の検討を前向きにさせる要素は、市町村からの影響以外で考えると、積極的検討（ネガティブ）と電子地図の整備状況である。したがって、表5.27の11行で効果が大きいものに合わせてアプローチをすると効果的である。しかし、上記の2つの総合指標以外は、直接効果ではなく、一般市町村を介した間接効果なので注意が必要である。



## 6.1.4 東京都

東京都の場合、特別区 23 自治体存在し、さらにこれらは隣接している。つまり、政令指定都市よりは小さいが、各自が独立しているために、政令指定都市に並ぶ似通った地域が数多く存在している。つまり、4 つのパターンの中で最も合意形成をとっていくことが困難であることが考えられる。一つの区あたりの面積は小さいので、費用の削減の面では効果が大きいが、それぞれの区は財政的にも（他の市町村と比べて相対的に）逼迫しておらず、それぞれの区間の合意形成が極めて困難であることが予想される。また、東京都は諸島部を持っており、これらは他道府県の島部に比べて距離的に遠く、一体的に整備するには難しい。さらに、それぞれの区について見てみても財政状況は他の県の市町村よりも良好であり、単独でも整備することができるレベルにある。

したがって、東京都で考えられるのは、東京都全体を対象にしたものではなく、地域ごとに集まって行うことであり、多摩地区や業務核都市圏ごとの整備が考えられる。あるいは、東京都が一括整備をし、それを欲しい市区町村に買ってもらおうという方法が考えられる。実際に、「業務都市圏」ごとの検討は先ほど出した、熊本県の熊本市周辺の熊本都市圏を対象とした空中写真の共同整備の検討（2009 年の 10 月頃から開始）のように、可能性としては大いにある。

次は、ここで述べた「都市圏」に着目し、共同整備の検討を考える。

## 6.2 都市圏ごとに考えた場合の共同整備

図5.8や表5.27からわかるように、一般市町村の「積極的検討度」を促すためには、表5.27より、「自治体面積（-0.348）」、「自治体規模（-0.463）」、「平地部の整備費用コスト（0.500）」が大きく効いており、これらはそれぞれの都市構造に大きく影響を受けていることがわかる。表5.18より、「自治体面積」は平均面積と人口密度に大きく影響され、「自治体規模」は自治体面積と自治体数から影響を受けている。そして、自治体規模と自治体面積が小さく、平地部の整備費用コストが現在多くかかっているところが共同整備を実施しやすいということがわかっていく。したがって、自治体の面積が似ている自治体と人口密度を考慮したモデルを考えることにする。自治体面積が大きければそれに伴い人口も多くなるが、面積が広くなると一般的に人口密度が低下するため、サービス提供の効率性が低下する。これはつまり、産業構造が変化することが言われている（平成17年度年次経済財政報告（経済財政政策担当大臣報告）-改革なくして成長なしⅤ-、内閣府）。これは、表3.16、表3.17、表3.18を用いて分類ができることを意味している。

ここからは、都市圏ごとにモデルを考える。モデルの仮定を設定するが、仮定としては次の5つを設定する。なお、これらのモデルは、筆者が考案したものである。

- (1) それぞれの共同体には自治体規模の大小の違いはあるものの中心的な自治体があり、そこが中心となるようにその周りの似たような地域が集まる。
- (2) それぞれの共同体においては、小規模な自治体連合体はない（中心都市が必要）
- (3) 「似たような自治体を集める」にあたっては、3つのレベル（種類）がありえる
- (4) 中心自治体は共同整備を行うにあたり、多少都市構造が異なっていたとしても隣接自治体に働きかける
- (5) 共同整備実施の有効性を理解しているものとする

ここでは、前節で挙げた都市圏での共同整備を考えることを含め、都市圏や似通った地域が一体となって検討をしていくことを考えていく。つまり、今までの都道府県下の全市町村を対象とした共同整備の想定から、似通った自治体が集まって共同整備の検討を行う枠組みを考えるということである。しかし、ここで行うことは新たにパス解析によるモデルを構築するということではなく、図5.7や図5.8の結果を基に、あくまでも似たもの同士を分類することに留める。

図6.2は、共同整備を行う地域の中心となる自治体別に、適応するモデルを示したものである。

## 6.2 都市圏ごとに考えた場合の共同整備

一般的に、自治体規模が大きいほど財源規模も大きくなり、地図整備がしやすい環境にある。自治体規模ごとのそれぞれの思惑とその傾向を図6.3にまとめる。

図6.3に示した赤と青の市町村分けを、共同整備について検討をした経験がある市町村が割りと多い都道府県について抽出して考える。図6.4にその結果を示す。

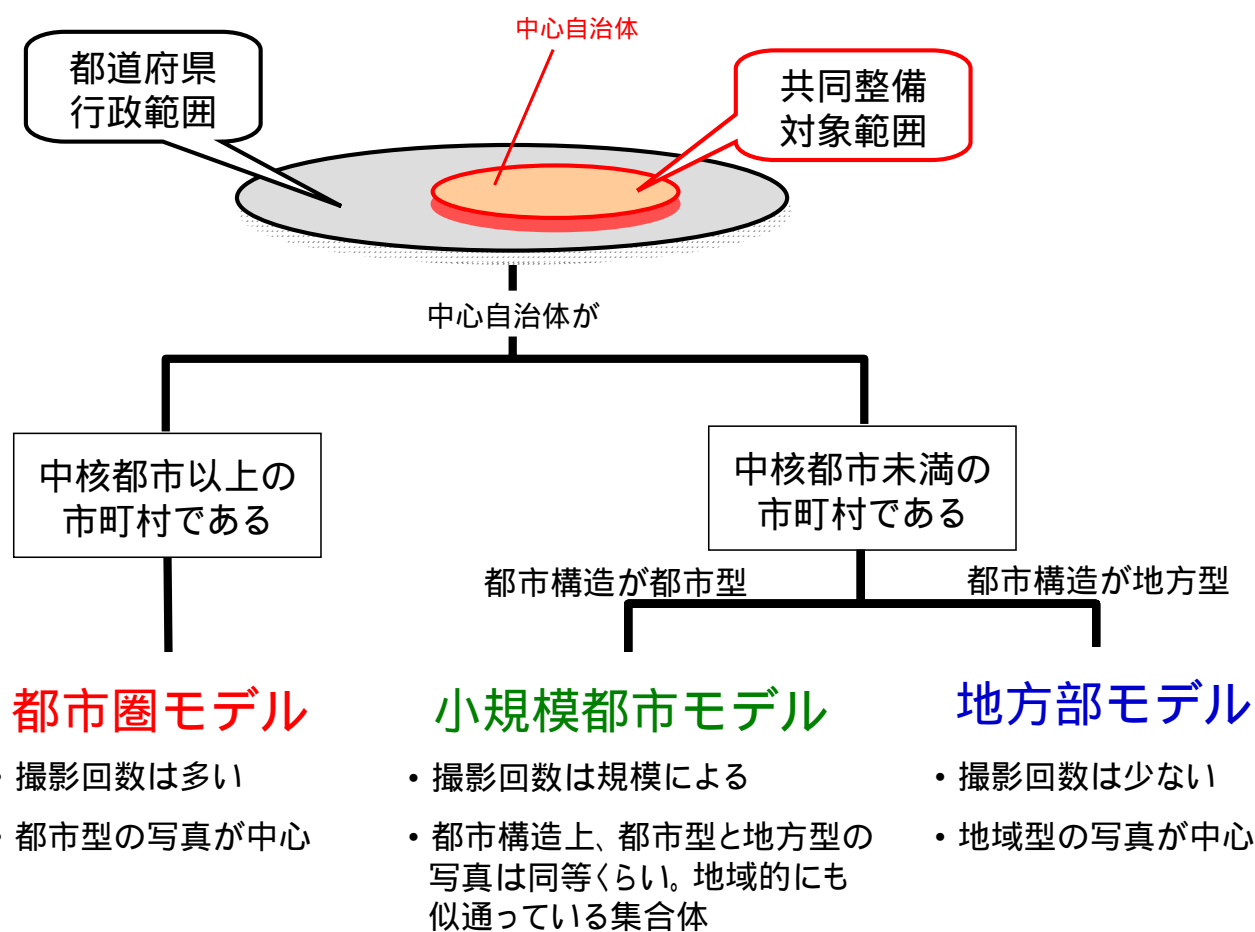


図6.2 中心自治体による地域別共同整備モデル

- ✓ コンスタントに地図がほしい
- ✓ 周りの市町村の中心になりたい

- ✓ 毎年はいらないが、確実にほしい
- ✓ 周辺市町村と連携を取りたい！？

- ✓ (ひょっとしたら)地図がない!?
- 森林管理などの空中写真がほしい?
- ✓ 毎年はいらない

Figure 1 displays six maps of Japanese prefectures, showing the spatial distribution of the 'Index of the Number of People with a High Degree of Dependence on the Community' (社会弱者の社会的弱者指数). The maps are for 佐賀県 (Saga), 岡山県 (Okayama), 石川県 (Ishikawa), 長野県 (Nagano), 大分県 (Oita), and 北海道 (Hokkaido). Each map displays the index values for various municipalities (町村) and cities (中核市). The index values are color-coded: blue for -1, red for -2, and black for -3. A scale bar and a north arrow are provided for each map.

192

## 第6章



## 第6章

## 6.2.1 都市圏モデル

対象都市圏としては、熊本都市圏、長野市周辺、金沢市周辺、大分県南部が挙げられる。

中核都市級の県庁所在地（及び政令指定都市）が周辺の市町村から影響を受け、市町村と共に共同整備を行っていく。中心市町村の力が強いために、ある程度都市構造が異なっているにもかかわらず、得られる効果が大きいので、一体の地域としてまとめることができる。

## 第6章

図5.7、図5.8の結果より、平地部（都市部）と山間部（地方部）の、共同整備の実施に至らない理由の傾向を読み取ることができる。平地部（都市部）については、業務利用での影響が関係しており、山間部（地方部）については、整備費用コストが影響をしていることが読み取れ、それぞれの特徴により、同じ実施しないでもその理由が異なることがわかる。

都市圏においては、都市圏の中心都市が「興味あり」を示した時に実施に向けて動き始めるため、中心都市が動かない限り進まない。また、別のアクター（都道府県など）が中心都市に働きかけることもありえる。しかし、中核都市級市などには、「都市圏を形成したい」という思惑があり、周辺市町村が検討を始めると、それに同調してくるような傾向がある。

図6.6に、都市圏モデルに当たる都市圏（金沢都市圏）について示す。

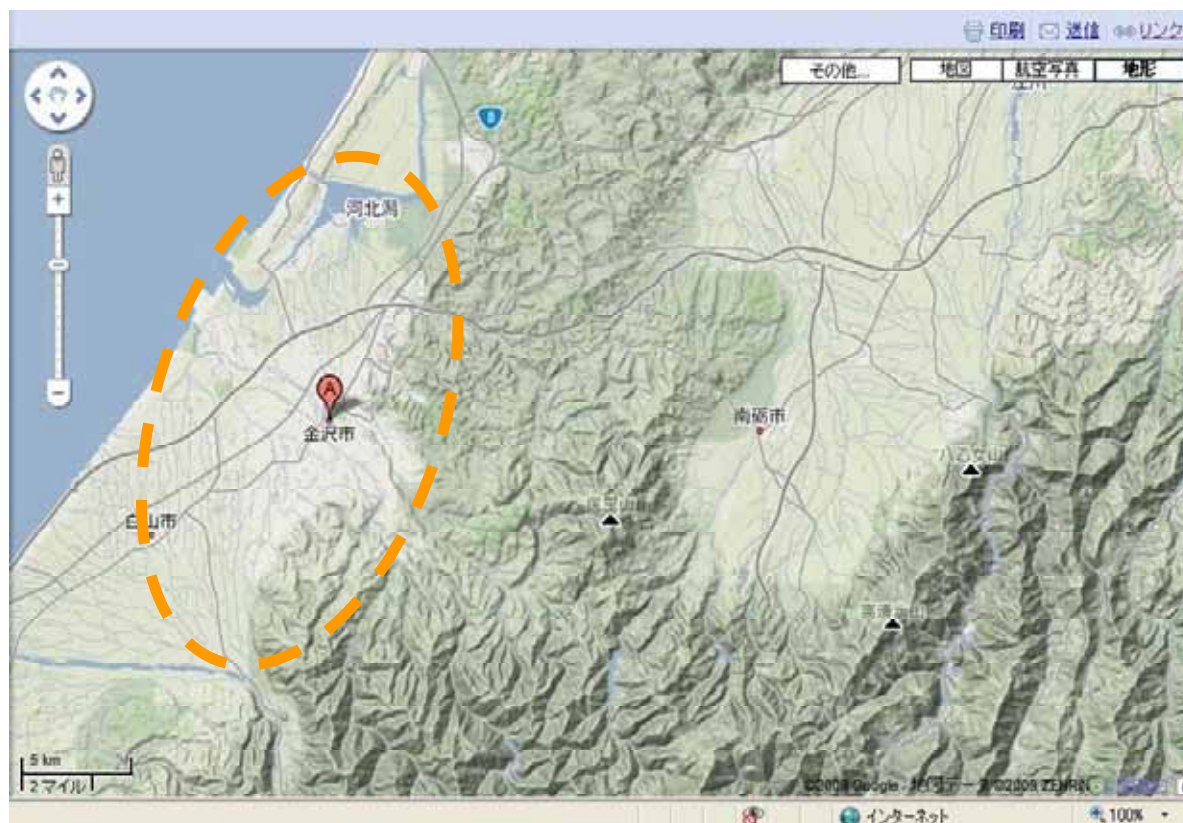


図6.6 金沢都市圏とその適応モデル範囲



## 6.2.2 小規模都市モデル

対象都市圏としては、佐賀県西部や大分県北部などが挙げられる。

人口などが相対的に変わらず、中心的な都市はあるものの、都市構造が周辺都市と似通っており、山間部などの地方部も多くあるのが特徴である。特定の決まった範囲はなく、広く波及を目指す。

小規模な中心都市であっても人口規模や産業構造が多少異なるだけであり、県庁所在地や周辺地域の中心の機能を有しているので、周りは従う。したがって、中心都市が興味を持っていないくても、一般市町村が集まったり、もしくは別のアクター（都道府県）が働きかけることもある。小規模都市が中心となって共同整備を進めていくが、極端に異なる都市構造同士が一緒になるわけではないので広く波及することが仮定できる。

第6章

図6.7に、小規模都市モデルに当たる範囲（佐賀県西部）について示す。

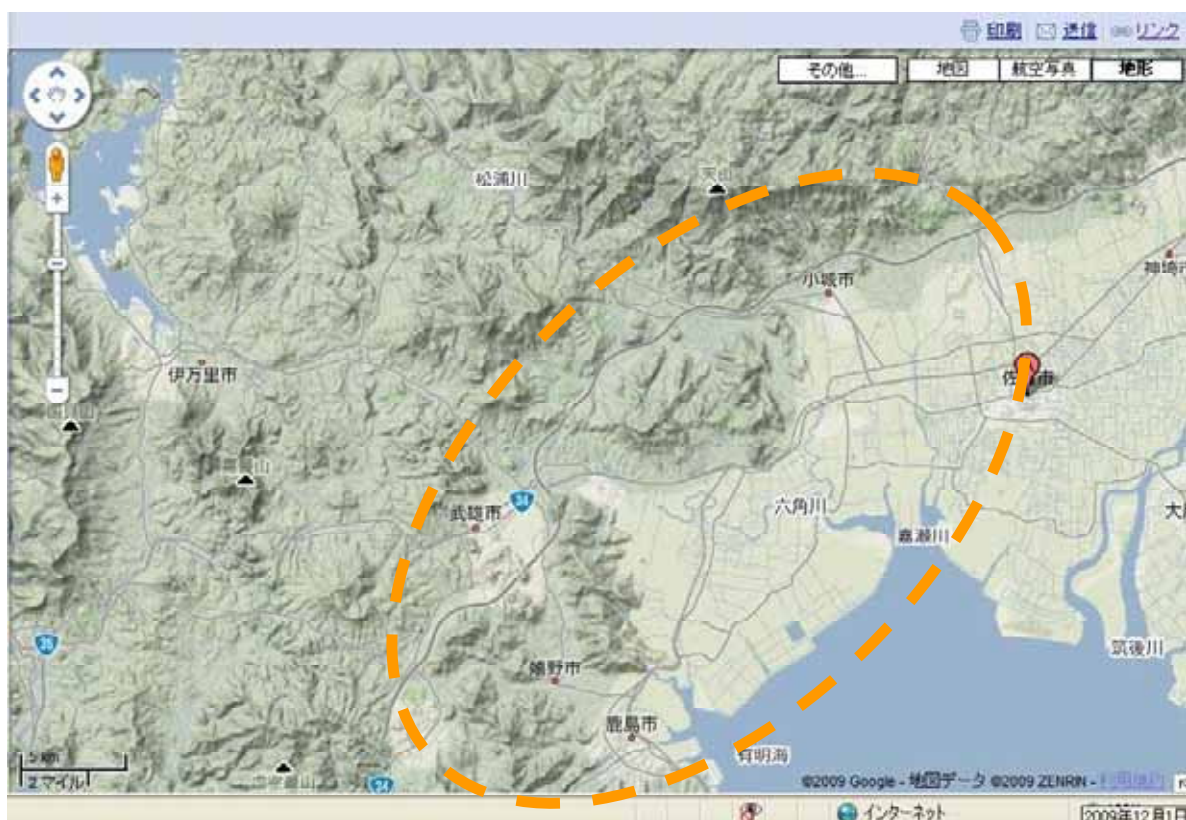


図6.7 小規模都市モデルの適応範囲

### 6.2.3 地方部モデル

対象都市圏としては、岡山県北部、石川県北部、長野県南部などが挙げられる。

これは、山間部などを含めた地域を多く持つ自治体が集まり、波及していくものである。

飛びぬけて異なる都市構造の市町村がないため、それぞれに必要な空中写真のクオリティの差はさほどなく、それぞれの市町村が共同整備に対して興味があれば、実施にこぎつけるには難しい。だが、他のモデルと異なり中心市町村は多少規模的には小さく、共同で整備した方が有効なので、その点においては多少中心市町村の力が劣っていたとしても従うことが想定される。

しかしこのモデルの場合は、山間部が多い市町村が集まっているため、6.2.1で述べたような、整備費用の面での合意について問題になる。共同整備による空中写真がいくら有効であると言っても、山間部での地図に対してはそれほど高い支払意思額が提示されることは考え難い。そのため、どのような目的を持って整備し、それぞれの市町村がどのレベルの地図を要求し、どのタイミングで撮影を行うのかなどの合意形成が、特に重要である。山間部ではそれほど高精度な地図は要求されず、また更新間隔もそれほど短くない。このようなことを自治体の人に認識してもらい、アプローチをしていくことで、整備費用についての問題をクリアすることができる。

図6.8に、地方部モデルに当たる範囲（岡山県北部）について示す。

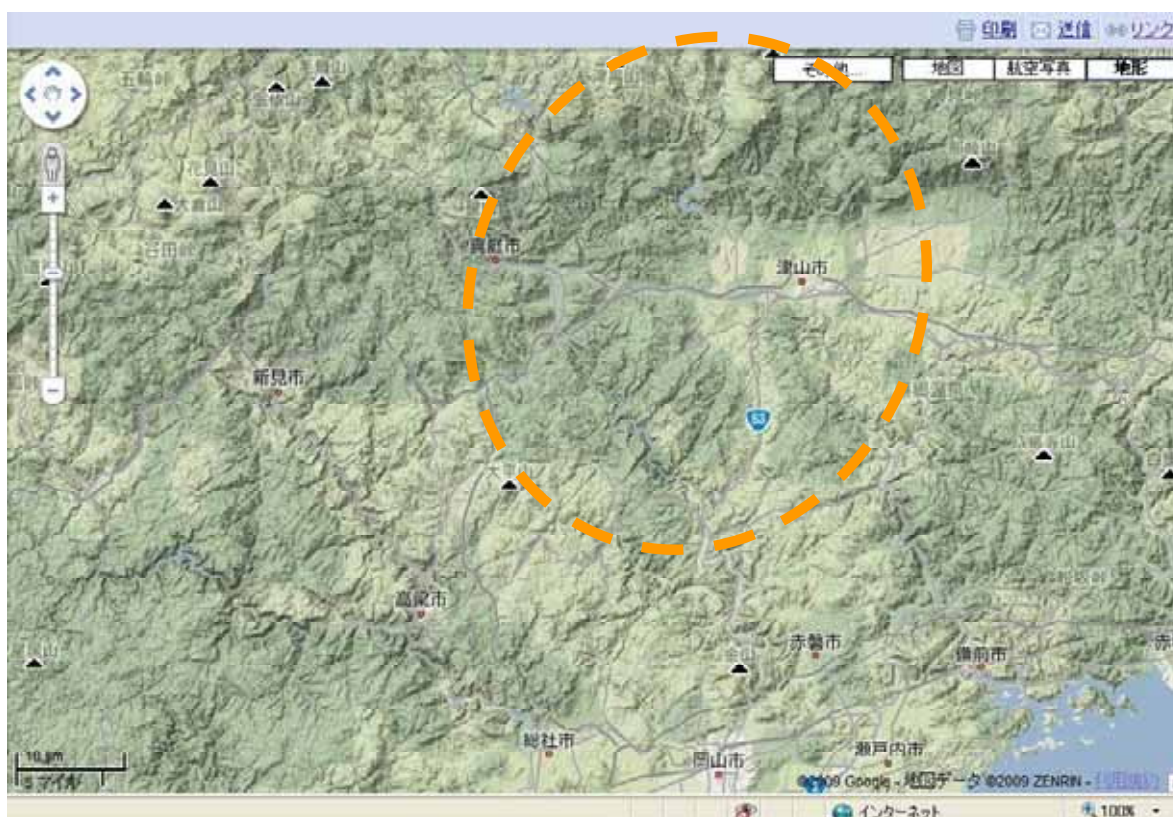


図6.8 地方部モデルの適応範囲

## 第7章 分析結果を用いた具体的なアプローチ

表2.7 および、図2.30 を用いて場合分けを行い、それぞれについてアプローチ方法を考察する。また、本研究の結果を基に、東京大学空間情報科学研究センター空間情報社会研究イニシアティブ寄付研究部門が共同整備の実施に向けて、各自治体に対して実際にどのように活動をしているのかについて紹介する。

実際の導入検討について、大分県を対象に検討を行う。また、紹介事例としては、すでに共同整備を行った熊本県における熊本都市圏での取り組みと、アンケート調査の結果全く共同整備について検討を行っていなかった山梨県における取り組みについて紹介する。

### 7.1 大分県への研究結果の適応

図6.4 に示したように、大分県では共同整備の検討が多くの市町村間で行われていることがわかる。しかし、実際に共同整備は行われていない。ここでは、なぜ共同整備が行われないのかについて考えることにする。

まず、本研究の分析結果より共同整備の実施には、「市町村間の合意形成」と「整備コスト」の問題をクリアすることが重要であることが分かっている（図5.7）。

それではまず、「市町村の合意形成」について見ていく。図7.1 は地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドラインのアンケート調査における結果である。

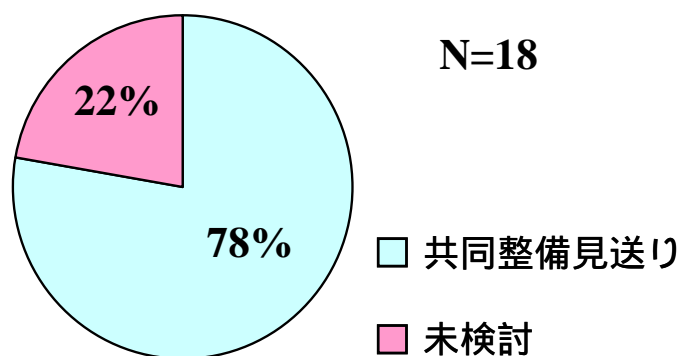


図7.1 検討は行ったが見送ることになった理由

この主な理由として、「電子地図整備の計画がない」や「共同利用型統合型 GIS の基礎調査を実施したが、背景地図整備コストの費用対効果がなく、共同整備実施を見送っている（平成 18

年度)」、「背景地図整備コストが高額であり、費用対効果がなく実施を見送っている」などが挙げられている。

この「計画がない」については、実際の大分県における業務での電子地図利用を見てみても、固定資産業務での利用をはじめ、上・下水道、農地管理で利用されていることがわかる。つまり、「計画がない」とは必要ではないという意味ではなく、「整備できないから計画がない」と考えることができる。

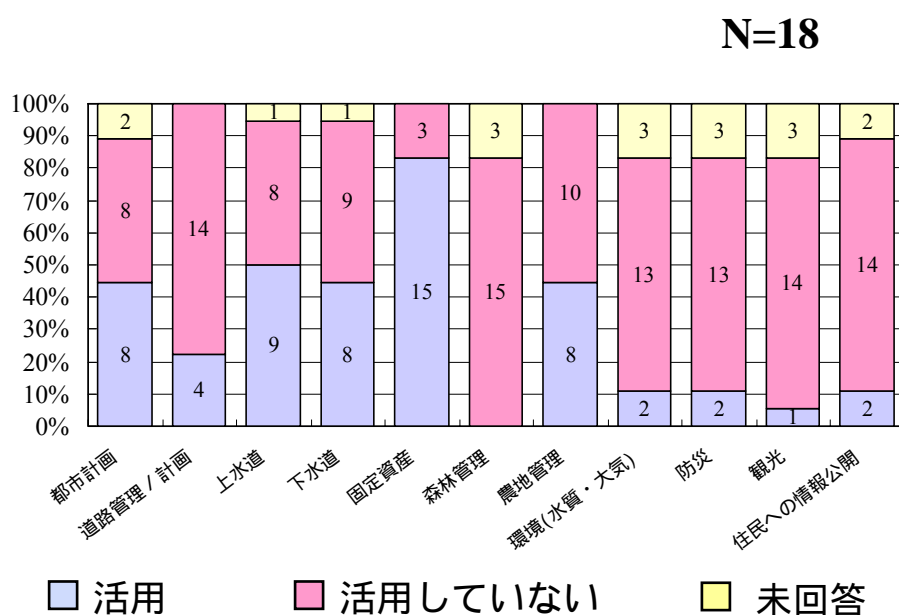


図7.2 業務での電子地図の利活用状況（大分県）

これらのことを照らし合わせると、大分県の場合は前者の合意形成については達成していると考えることができる。そこでここからは、整備コストに焦点を当てて検討することにする。

第2章のメリットでも述べたように、自治体が共同整備実施に踏み切るのは、共同整備による空中写真等の整備費用が、自分たちの支払い意思額を下回ったときである。したがって、この共同整備費用と支払い意思額の差を見れば実施されない理由が見えてくる。枠組みとしては、

共同整備負担担当費用      支払い意思額      (7.1)

を満たすようになればよいということである。

この支払い意思額の算出方法については、ガイドラインの問2の2-1, 二に毎年かけている整備費用についての項目があり、この項目の回答結果を、支払い意思額とみなして算出する。また、共同整備費用については、第3章での整備費用算出に用いたデータを利用する。

図7.3は、共同整備費用と支払い意思額を市町村ごとに分けて記したものである。



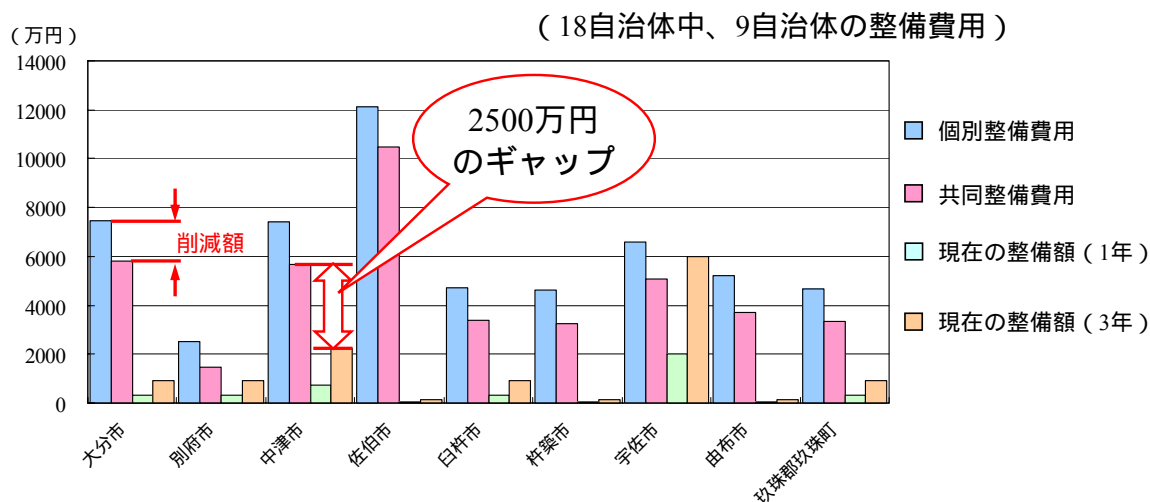


図 7.3 各市町村の共同整備費用と支払い意思額

図 7.3 を見て分かるように、明らかに支払い意思額が少ないことが分かる。たとえば、中津市であれば、3 年間で考えたとしても、2500 万円のギャップがあることが分かる。

これにより、とるべきアプローチは 2 つあることが分かる。1 つ目は「共同整備負担担当費用」を技術的な改善により低くすることであり、2 つ目は「支払い意思額」を何かしらの方法を用いて高くしていくということである。1 つ目については、これ以上大幅な削減をしていくことが難しいので、ここでは 2 つ目のアプローチについて考えていく。

支払い意思額を上げるためには、まず利用している職員にその有効性を知ってもらい、予算をつけてもらうことが重要である。そのためには、図 3.30 に示したようなビジネスモデルを通して実現していくことが重要であると考えらる。

また、図 7.3 は各市町村の支払い意思額であり、都道府県の支払い意思額が含まれていない。都道府県の支払い意思額を足し、また他の公共団体などでお金を出し合い集積していけば、支払い意思額としては大きなものになる可能性がある。ただし、この場合はステークホルダーが多くなってしまい、合意形成を取っていくことが難しくなる可能性もあるので注意が必要である。

## 7.2 熊本県へのアプローチ

熊本県では、2009年10月、空中写真の共同整備の検討を開始した。対象となるのは熊本都市圏であり、熊本市を中心とする市町村と県が実施するものである。

この検討については、まずは熊本県庁によるアプローチから始まった。そして、東京大学空間情報科学研究センターが事務局となり、熊本県と話し合いをもちながら構想を膨らませた。そして、同年12月に第一回の勉強会を開き、大まかな利用形態や仕様、費用などを検討し始めた。大まかな関係図は図7.4に示すとおりである。

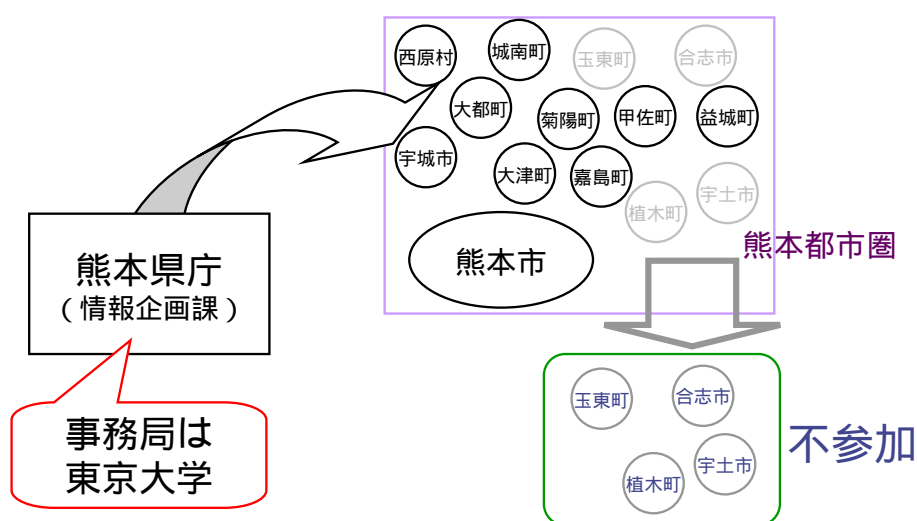


図7.4 熊本県へのアプローチの全体像

この検討では、まず県庁が共同整備に興味を持ってもらうことから始まった。そして、県庁の音頭で周辺市町村を集め、勉強会という形で検討を始めた。そして、その中で、政令指定都市級の熊本市が中心となって進められている。

しかし、この行動に対する政策担当者の「やる気」というものはあるのだが、政策担当者の「地図情報」自体に対する知識が少なく、それに加え予算がないという問題が挙げられる。この問題に対して、筆者は、本研究の結果を利用することが可能であると考えているが、適応させるためにはもう少し改良をする必要がある。

地図情報に関する知識については事務局が対応するにしても、予算については当事者である県や市町村が動かなければならない。本研究、特に図5.8では一般市町村の「積極的検討度」を、外的要因からの影響（都道府県や地域特性）が中心で、一般市町村内部からの影響を見出すことができなかった。外的要因からで79.5%が説明できるので、他の20%は内部からと過程ができ、この20%分を明らかにしていくことが今後の課題といえる。そして、明らかになったこの20%の内容に対して予算の交渉を行っていけば有効であると考えられる。



## 7.3 山梨県へのアプローチ

山梨県の現状としては、山梨県庁も県下の一般市町村も全く検討を行っていない状況である。しかし、筆者が所属していた東京大学空間情報科学研究センター空間情報社会研究イニシアティブ寄付研究部門における活動の一環として県庁にヒアリングに行った際、県庁としては知識や知見がないだけで、共同化など、市町村との連携をとりたいという意識はあることが分かった。したがって、考えられる流れとしては、まず県庁に共同整備に興味を持ってもらい、県庁が事務局となって県下の市町村を集め、イニシアティブをとっていくという研究結果によるモデルである。



図 7.5 考えられるモデル

そこでまずは、山梨県庁を共同整備に前向きにさせることに取組んだ。山梨県庁の現状としては、県庁内での統合型 GIS は導入済みであり、森林管理で積極的に利用を行っており、農地に関しては他団体が関与して整備を行っていた。そしてまた、都市計画、道路計画、農地管理でも電子地図の利活用が行われていた。

図 5.8 の都道府県を見ても分かるように、都道府県の「興味度」には、「ハード面の積極的整備」が正に、「公債依存度」と「ポテンシャル」が負に影響していることがわかる。これを、山梨県の現状と比較してみることにする。

「ハード面の積極的整備」については、表 5.7 の 2 より、効率的な整備と GIS 利用・農業政策が大きく影響している。山梨県庁の場合、農業での GIS 整備は行っており、他団体と連携しながら地図整備を行っている。

「公債依存度」を見てみると、表 5.4 の(2)より、実質公債比率と地方債現在高が大きく影響していることがわかる。ここで山梨県について財政指標（図 7.6）を見てみると、全国平均と比べて、実質公債比率は低い、地方債現在高は高い。この意味するところは、現在の公債の比率は低い、住民一人当たりの借金は大きいということである。

表 7.1 山梨県とその他の都道府県平均の財政比較

	職員定員管理	人件費	財政規模	財政力指数	経常収支比率	実質公債比率	地方債現在高
山梨県	2.869	41.05	1092.5	0.420	92.900	12.400	1036.7
平均	2.035	45.19	2518.7	0.497	96.674	14.049	748.3

「ポテンシャル」については、表 5.2 の(2)より、検討をしていないに大きく関係している。

これらのことから、この共同整備は、業務上必要なものを安く整備するということを伝え、業務で利用していることを認識してもらい、(最新の)地図の必要性を自覚してもらうことが重要であり、これらのアプローチをしていくことが有効であると考えられる。

また、予算の問題については、表 7.1 の財政比較を見ても分かるように、財政の収入部分については平均を大きく下回っている。したがって、現在の整備費用と共同整備による整備費用を比較して考える必要がある。ガイドラインのアンケート調査の回答を見ると、山梨県の毎年かけている費用は森林管理についての 100～500 万円についてだけであった。他の業務については該当なし、もしくは未記入であり、把握し切れていない。したがって、これら他の部署と協力し合ってお金を出し合えば、相当の資金が得られる可能性が十分にある。

山梨県での現状の中で問題となっているのは、共同整備に関する知識や予算についてであった。熊本県の事例でもあったように、県庁がやる気を持っていても、知識と予算の不足がネックになっている。この問題は都道府県庁だけの問題だけではなく、市町村にも当てはまり、むしろ市町村のほうが予算についてはシビアである。

このような現状は、他の都道府県でも起きている可能性が大いにあり、アプローチ方法としては、本研究は有効に働くことが考えられるが、詳細な部分については多少変えていかなければならないということが言える。

## 第8章 結論

### 8.1 研究の成果

共同整備の実施には、ステークホルダーからの影響と、地域特性からの影響があることが分かり、一般市町村の「検討取り組み度」、政令市・県庁市の「検討前向き」、「山間部の整備費用コスト」、「平地部の整備費用コスト」で共同整備実施全体の94.5%が説明できることが明らかになった。また、その割合は、4.0:1.9:1.0:1.0で、一般市町村の検討取り組み状況に最も影響を受けていることが分かる。

一方、整備費用コストについては、共同整備の実施に関して山間部が正、平地部が負で影響をしている。つまり、山間部の整備費用が多くかかるような所において実施がされやすいことを表している。ここで注意しなければいけないことは、山間部の費用が多いということは、山間部割合が高いという意味ではないことである。あくまでも、整備費用を試算した額である。

また全体の流れは、都道府県庁が共同整備について積極的に考え、それに加えて情報化の実績もあるため、一般市町村に対して検討を行うことを促す。そして、電子地図を利用している市町村などを中心に共同整備の実施について興味を持ち、それらの自治体が検討を始める。政令指定都市・県庁所在地は、自治体・財政規模的に大きく、初期段階で他の市町村と共同で事業を行うという発想はないが、一般市町村における検討が順調に進んでいくにつれ、「とりあえず検討をする」という行動につながる。このような行動は、共同整備に積極的ではなかった一般市町村にも言えることである。さらに、これらの検討が順調に進むと、政令指定都市や県庁所在地が前向きになり、その影響が積極的ではなかった市町村にまで派生し、結果的に共同整備の実施に影響を及ぼすという流れが分析の結果から読み取れた。

実際にモデルを基に検証を行うと、現段階では有効に働くことがわかる。本研究の結果だけでは検討をする段階まではフォローをすることができたが、しかし、実施に実施するところまでは十分に把握しきれていない。このことは今後の課題でも挙げられる。

## 8.2 今後の課題

本研究では共同整備の実施と未実施の都道府県に分けて分析を行ったが、本来であれば、このような分け方は完全ではない。なぜならば、未実施と実施との間は「0 or 1」の不連続ではなく、連続した値なはずだからである。つまり、実施していない自治体であっても検討が進んでいて、限りなく実施に近い自治体も存在している可能性があるかもしれないということである。また、基礎指標の設定の仕方、結果が多少変わってしまう可能性がある点も課題である。本研究では、なるべく恣意的な設定にならないように基礎指標の設定を行ったが、違う分析者が指標を設定した場合、大勢は変わらないと思うが、多少の違いが出るのが考えられる。

結果については、ステークホルダー内部からの影響関係を明確にすることはできなかった。それぞれの自治体の外部からの影響関係が大きいことはわかったが、今後は、やりやすさや進めやすさを表す内部の状況を把握していく必要がある。

また、分析方法の改善点としては各分析に1つずつある。

まず、判別分析では、データの数が高平衡していなかったことである。実施が5つに対して、未実施が42と極端に実施側が少ない。実際に共同整備を行っている都道府県が少ないので、仕方がないことではあるが、今後の課題である。

因子分析については、情報を集約する際に1回でできなかった項目があることである。例えば都道府県の財政項目については、情報が集約できるように3つに分けて分析をした。情報の集約が1回できちんとできるような基礎指標の設定が必要である。

パス解析については、モデルの適合度である。本研究のモデルは観測変数が多いため、モデルの適合度をあらわすGFIは最初から気にしていないが、1自由度あたりの適合の指標であるRMSEAの値が許容度ぎりぎりであったことである。一般的に、「許容範囲でなくても、実質科学的な果実の多いモデルであり、実質科学的に存在理由があるのであれば問題はない」とされているが、最低限度の値はクリアできるようにモデルを改善することが必要である。

## 参考文献

1. 柴崎亮介, 村井祐司: 社会基盤・環境のための GIS, 朝倉書店, p.2, pp.14-15, 2009 年 3 月.
2. 総務省ホームページ: 報道資料, 2010 年 1 月 24 日.  
( [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/2008/pdf/080305\\_2\\_bt1\\_2.pdf](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2008/pdf/080305_2_bt1_2.pdf) )
3. 船木春仁, 国土空間データ基盤推進協議会 ( 監修 ): GIS 電子地図ビジネス入門,  
東洋経済新報社, 2000 年 11 月.
4. 御園慎一郎, 高島史郎, 北村崇史, 塚原光良: 電子自治体 その歩みと未来,  
日本法令, 2006 年 7 月.
5. 総務省自治行政局地域政策課地域情報政策室, 財団法人地方自治情報センター研究開発部,  
東京大学区間情報科学研究センター:  
地理空間情報に関する地域共同整備推進ガイドライン, 2009 年 5 月.
6. 歌代豊: IT 投資を経営成果に繋ぐための組織能力とマネジメント要件,  
Journal of the Japan Society for Management Information Vol.16 No3, 2007 年 12 月.
7. 株式会社ニッセイ基礎研究所 ( 編集 ), 国土交通省 土地・水資源局 土地情報課 ( 監修 ):  
地方自治体土地情報 GIS 導入の手引, ぎょうせい, 2007 年 2 月.
8. 山田雅夫: カーナビから営業地図まで 電子地図のチカラ, 日経 BP 社, 1998 年 11 月.
9. 深田秀実・阿部昭博: 地方自治体における GIS 発展過程分析と有用性の検討,  
「GIS-理論と応用」, 18 ( 1 ), 11 - 19 , 2010 年 6 月.
10. 地方自治情報センター ( 編集 ): 地方自治コンピュータ総覧 - 地方公共団体行政情報化統計 - ,  
株式会社 丸井工文社, 2008 年 3 月.
11. 日経 BP 社日経パソコン ( 編集 ): 自治体情報化年鑑 2007 全国市区町村の情報化実態,  
日経 BP 社, 2007 年 10 月.
12. ブレイン: 図解 アウトソーシング, 日本実業出版社, 1999 年 10 月.
13. 株式会社 BIC ホームページ: 国土空間情報基盤 ( NSDI ) の構築, 2010 年 12 月.  
( <http://www.basicinternational.co.jp/business.html> )
14. 株式会社パスコホームページ: 統合型 GIS, 2010 年 12 月.  
( <http://www.pasco.co.jp/products/management/gis/> )
15. 高山勉, 木村典夫, 三浦孝広: GIS データマイニング入門, 東洋経済新聞社, 2001 年 5 月.
16. 小原篤, 小辰信夫, 岸里利彦, 廣田一寿, 川北謙二:  
日立評論 先進的アウトソーシングの活用 - 戦略的 IT パートナーシップから共同アウトソーシングまでの事例 - , 日立製作所, 2005 年 3 月.
17. 国土交通省 国土計画局参事官室:  
GIS 「「地理空間情報」の活用で拓く豊かで活力ある社会」, 2008 年.

18. Takayuki.Koga, Yoshihide Sekimoto, Ryosuke Shibasaki : Analysis of current status and future tendency for development of sustainable e-Local Government in prefecture , Proceedings of Conference on Urban Planning and Urban Management in Hong Kong (CUPUM 2009), CD-ROM (14 ページ)
19. 朝日新聞社 : asahi.com - 「マルサの女」も顔負け? 富田林市が航空地図システムで固定資産税もれ物件を 500 件も発見 (2007 年 10 月 14 日) -  
( [http://www.gamenews.ne.jp/archives/2007/10/\\_500.html](http://www.gamenews.ne.jp/archives/2007/10/_500.html) )
20. 総務省ホームページ : 報道資料, 2010 年 1 月 24 日 .  
( [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/2008/pdf/080305\\_2\\_bt2.pdf](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2008/pdf/080305_2_bt2.pdf) )
21. 国土交通省大臣官房技術調査課 ( 監修 ): 設計業務等標準積算基準書  
- 設計業務等標準積算基準書(参考資料) 平成 21 年度版 ,財団法人 経済調査会 ,2008 年 6 月 .
22. 加藤英治郎 : はじめて学ぶ政治学 , 実務教育出版 , 2003 年 10 月 .
23. 加茂利男 , 大西仁 , 石田徹 , 伊藤恭彦 : 現代政治学 , 有斐閣アルマ , 2006 年 11 月 .
24. 龍円恵喜二 : 政治学原論 , 北樹出版 , 2003 年 5 月 .
25. 大森彌 : 自治体の首長《その資質と手腕》, ぎょうせい , 1993 年 3 月 .
26. 大嶽秀夫 : 政策過程 , 東京大学出版会 , 1990 年 10 月 .
27. 草野厚 : 政策過程分析入門 , 東京大学出版会 , 1997 年 4 月 .
28. 青木康容 : 変動期社会の地方自治 現状と変化 , そして展望 , ナカニシヤ出版 , 2006 年 3 月 .
29. 村松 岐夫 , 稲継 裕昭 , 日本都市センター : 分権改革は都市行政機構を変えたか ,  
第一法規 , 2009 年 3 月 .
30. 西尾勝 , 神野直彦 , 廣瀬克哉 : 自治体改革 第 10 巻 情報改革 , ぎょうせい , 2005 年 2 月 .
31. F.E. ローク著 , 今村都南雄 ( 訳 ): 官僚制の権力と政策過程 , 中央大学出版部 1981 年 12 月 .
32. 吉川武男 , ベリングポイント : バランス・スコアカード導入ハンドブック  
- 戦略立案からシステム化まで , 東洋経済新報社 , 2003 年 10 月 .
33. 石原俊彦 , INPM バランススコアカード研究会 : 自治体バランス・スコアカード ,  
東洋経済新報社 , 2004 年 7 月 .
34. 伊多波良雄 : 公共政策のための政策評価手法 , 中央経済社 , 2009 年 2 月 .
35. 森岡謙仁 : バランススコアカードで会社を強くする手順 , 中経出版 , 2004 年 5 月 .
36. 今井照 : 図解 よくわかる地方自治のしくみ , 学陽書房 , 2000 年 1 月 .
37. 出井信夫 , 池谷忍 : 自治体財政を分析・再建する , 大村書店 , 2002 年 11 月 .
38. 西村克己 : よくわかる経営戦略 , 日本実業出版社 , 2002 年 9 月 .
39. 和田八束 , 野呂昭朗 , 星野泉 , 青木宗明 : 現代の地方財政 , 有斐閣ブックス , 2000 年 3 月 .
40. 自治大学校 : 自治体における政策の現状と政策形成過程に関する調査 , 2005 年 3 月 .  
( <http://www.soumu.go.jp/jitidai/tyousamokuji16.htm> )
41. 地方自治総合研究所 : 全国首長名簿 都道府県知事・全市区長 2008 年版 ,  
地方自治総合研究所 , 2009 年 1 月 .



42. 財政統計研究所：市町村財政比較データ- 地方自治体別・決算統計比較資料 - , 2007 年度  
( <http://www4.plala.or.jp/zaisei2/files/table2004.html> )
43. 総務省ホームページ 地方行革コーナー：財政比較分析表 , 2011 年 1 月 .  
( <http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/bunsekihyo.html> )
44. 総務省：地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果 平成 22 年度資料編 , 2010 年 .  
( <http://www.soumu.go.jp/denshijiti/chousah22.html> )
45. 総務省：類型別の市町村の現状と課題について 資料 2 , 2011 年 1 月 .  
( [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000022444.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000022444.pdf) )
46. 柳井晴夫 , 緒方裕光 : SPSS による統計データ解析医学・看護学 , 生物学 ,  
心理学の例題による統計学入門 , 現代数学社 , 2006 年 3 月 .
47. 涌井良幸 , 涌井貞美 : 図解でわかる多変量解析 データの山から本質を見抜く科学的分析  
ツール , 日本実業出版社 , 2001 年 1 月 .
48. 山根芳知 : 企業倒産の理論と予測 , 岡山商科大学学術研究叢書 , 2002 年 3 月 .
49. 京都大学大学院 教育学研究科 教育認知心理学講座 心理データ解析講義資料 :  
重回帰分析からパス解析へ , 2005 年 6 月 .
50. Innovative Technology Lab Co.,Ltd. : What's Balanced Scorecard , 2011 年 1 月 .  
( <http://www.itl-net.com/bsc/bsc3-1.html> )
51. 豊田秀樹 : 共分散構造分析 <入門編> , 朝倉書店 , 1998 年 .
52. 豊田秀樹 : 「討論：共分散構造分析」の特集にあたって ,  
日本行動計量学会論文 , 2002 年 12 月 .
53. 内閣府：平成 17 年度年次経済財政報告（経済財政政策担当大臣報告）  
- 改革なくして成長なし V - , 2005 年 7 月 .  
( <http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je05/05-00000pdf.html> )

## 参考資料

### 参考資料 1 . 地理空間情報活用推進基本法

地理空間情報活用推進基本法（平成十九年法律第六十三号）

公布：平成 19 年 5 月 30 日法律第 63 号

施行：平成 19 年 8 月 29 日

#### 目次

第一章 総則（第一条—第八条）

第二章 地理空間情報活用推進基本計画等（第九条・第十条）

第三章 基本的施策

第一節 総則（第十一条—第十五条）

第二節 地理情報システムに係る施策（第十六条—第十九条）

第三節 衛星測位に係る施策（第二十条・第二十一条）

附則

#### 第一章 総則

##### （目的）

第一条 この法律は、現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会を実現する上で地理空間情報を高度に活用することを推進することが極めて重要であることにかんがみ、地理空間情報の活用の推進に関する施策に関し、基本理念を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、地理空間情報の活用の推進に関する施策の基本となる事項を定めることにより、地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とする。

##### （定義）

第二条 この法律において「地理空間情報」とは、第一号の情報又は同号及び第二号の情報からなる情報をいう。

一 空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報（当該情報に係る時点に関する情報を含む。以下「位置情報」という。）

二 前号の情報に関連付けられた情報

2 この法律において「地理情報システム」とは、地理空間情報の地理的な把握又は分析を可能とするため、電磁的方式により記録された地理空間情報を電子計算機を使用して電子地図

（電磁的方式により記録された地図をいう．以下同じ．）上で一体的に処理する情報システムをいう．

- 3 この法律において「基盤地図情報」とは、地理空間情報のうち、電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる測量の基準点、海岸線、公共施設の境界線、行政区画その他の国土交通省令で定めるものの位置情報（国土交通省令で定める基準に適合するものに限る．）であって電磁的方式により記録されたものをいう．
- 4 この法律において「衛星測位」とは、人工衛星から発射される信号を用いてする位置の決定及び当該位置に係る時刻に関する情報の取得並びにこれらに関連付けられた移動の経路等の情報の取得をいう．

（基本理念）

第三条 地理空間情報の活用の推進は、基盤地図情報、統計情報、測量に係る画像情報等の地理空間情報が国民生活の向上及び国民経済の健全な発展を図るための不可欠な基盤であることにかんがみ、これらの地理空間情報の電磁的方式による正確かつ適切な整備及びその提供、地理情報システム、衛星測位等の技術の利用の推進、人材の育成、国、地方公共団体等の関係機関の連携の強化等必要な体制の整備その他の施策を総合的かつ体系的に行うことを旨として行われなければならない．

- 2 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、地理情報システムが衛星測位により得られる地理空間情報を活用する上での基盤的な地図を提供し、衛星測位が地理情報システムで用いられる地理空間情報を安定的に提供するという相互に寄与する関係にあること等にかんがみ、地理情報システムに係る施策、衛星測位に係る施策等が相まって地理空間情報を高度に活用することができる環境を整備することを旨として講ぜられなければならない．
- 3 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、衛星測位が正確な位置、時刻、移動の経路等に関する情報の提供を通じて国民生活の向上及び国民経済の健全な発展の基盤となっている現状にかんがみ、信頼性の高い衛星測位によるサービスを安定的に享受できる環境を確保することを旨として講ぜられなければならない．
- 4 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、国及び地方公共団体がその事務又は事業の遂行に当たり積極的に取り組んで実施することにより、効果的かつ効率的な公共施設の管理、防災対策の推進等が図られ、もって国土の利用、整備及び保全の推進並びに国民の生命、身体及び財産の保護に寄与するものでなければならない．
- 5 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、行政の各分野において必要となる地理空間情報の共用等により、地図作成の重複の是正、施策の総合性、機動性及び透明性の向上等が図られ、もって行政の運営の効率化及びその機能の高度化に寄与するものでなければならない．
- 6 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、地理空間情報を活用した多様なサービスの提供が実現されることを通じて、国民の利便性の向上に寄与するものでなければならない．

- 7 地理空間情報の活用の推進に関する施策は，地理空間情報を活用した多様な事業の創出及び健全な発展，事業活動の効率化及び高度化，環境との調和等が図られ，もって経済社会の活力の向上及び持続的な発展に寄与するものでなければならない．
- 8 地理空間情報の活用の推進に関する施策を講ずるに当たっては，民間事業者による地理空間情報の活用のための技術に関する提案及び創意工夫が活用されること等により民間事業者の能力が活用されるように配慮されなければならない．
- 9 地理空間情報の活用の推進に関する施策を講ずるに当たっては，地理空間情報の流通の拡大に伴い，個人の権利利益，国の安全等が害されることのないように配慮されなければならない．

（国の責務）

第四条 国は，前条の基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり，地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的に策定し，及び実施する責務を有する．

（地方公共団体の責務）

第五条 地方公共団体は，基本理念にのっとり，国との適切な役割分担を踏まえて，当該地域の状況に応じた地理空間情報の活用の推進に関する施策を策定し，及び実施する責務を有する．

（事業者の努力）

第六条 測量，地図の作成又は地理情報システム若しくは衛星測位を活用したサービスの提供の事業を行う者その他の関係事業者は，基本理念にのっとり，その事業活動に関し，良質な地理空間情報の提供等に自ら努めるとともに，国又は地方公共団体が実施する地理空間情報の活用の推進に関する施策に協力するよう努めるものとする．

（連携の強化）

第七条 国は，国，地方公共団体，関係事業者及び大学等の研究機関が相互に連携を図りながら協力することにより，地理空間情報の活用の効果的な推進が図られることにかんがみ，これらの者の間の連携の強化に必要な施策を講ずるものとする．

（法制上の措置等）

第八条 政府は，地理空間情報の活用の推進に関する施策を実施するため必要な法制上又は財政上の措置その他の措置を講じなければならない．

## 第二章 地理空間情報活用推進基本計画等

(地理空間情報活用推進基本計画の策定等)

第九条 政府は、地理空間情報の活用の推進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地理空間情報の活用の推進に関する基本的な計画(以下「地理空間情報活用推進基本計画」という。)を策定しなければならない。

2 地理空間情報活用推進基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 地理空間情報の活用の推進に関する施策についての基本的な方針

二 地理情報システムに係る施策に関する事項

三 衛星測位に係る施策に関する事項

四 前三号に掲げるもののほか、地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 地理空間情報活用推進基本計画に定める施策については、原則として、当該施策の具体的な目標及びその達成の期間を定めるものとする。

4 政府は、第一項の規定により地理空間情報活用推進基本計画を策定したときは、遅滞なく、これをインターネットの利用その他適切な方法により公表しなければならない。

5 政府は、適時に、第三項の規定により定める目標の達成状況を調査し、その結果をインターネットの利用その他適切な方法により公表しなければならない。

6 第四項の規定は、地理空間情報活用推進基本計画の変更について準用する。

(関係行政機関の協力体制の整備等)

第十条 政府は、地理空間情報活用推進基本計画の策定及びこれに基づく施策の実施に関し、関係行政機関による協力体制の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。

## 第三章 基本的施策

### 第一節 総則

(調査及び研究の実施)

第十一条 国は、地理空間情報の活用の推進に関する施策の策定及び適正な実施に必要な調査及び研究を実施するものとする。

（知識の普及等）

第十二条 国は、地理空間情報の活用の重要性に関する国民の理解と関心を深めるよう、地理空間情報の活用に関する啓発及び知識の普及その他の必要な施策を講ずるものとする。

（人材の育成）

第十三条 国は、地理空間情報の活用の推進を担う専門的な知識又は技術を有する人材を育成するために必要な施策を講ずるものとする。

（行政における地理空間情報の活用等）

第十四条 国及び地方公共団体は、地理空間情報の活用の推進に関し、国民の利便性の向上を図るとともに、行政の運営の効率化及びその機能の高度化に資するため、その事務及び事業における地理情報システムの利用の拡大並びにこれによる公共分野におけるサービスの多様化及び質の向上その他の必要な施策を講ずるものとする。

（個人情報の保護等）

第十五条 国及び地方公共団体は、国民が地理空間情報を適切にかつ安心して利用することができるよう、個人情報の保護のためのその適正な取扱いの確保、基盤地図情報の信頼性の確保のためのその品質の表示その他の必要な施策を講ずるものとする。

第二節 地理情報システムに係る施策

（基盤地図情報の整備等）

第十六条 国は、基盤地図情報の共用を推進することにより地理情報システムの普及を図るため、基盤地図情報の整備に係る技術上の基準を定めるものとする。

2 国及び地方公共団体は、前項の目的を達成するため、同項の技術上の基準に適合した基盤地図情報の整備及び適時の更新その他の必要な施策を講ずるものとする。

（地図関連業務における基盤地図情報の相互活用）

第十七条 国及び地方公共団体は、都市計画、公共施設の管理、農地、森林等の管理、地籍調査、不動産登記、税務、統計その他のその遂行に地図の利用が必要な行政の各分野における事務又は事業を実施するため地図を作成する場合には、当該地図の対象となる区域について既に整備された基盤地図情報の相互の活用に努めるものとする。

（基盤地図情報等の円滑な流通等）

第十八条 国及び地方公共団体は、基盤地図情報等が社会全体において利用されることが地理空間情報の高度な活用に資することにかんがみ、基盤地図情報の積極的な提供、統計情報、



測量に係る画像情報等の電磁的方式による整備及びその提供その他の地理空間情報の円滑な流通に必要な施策を講ずるものとする。

2 国は、その保有する基盤地図情報等を原則としてインターネットを利用して無償で提供するものとする。

3 国は、前二項に定めるもののほか、国民、事業者等による地理空間情報の活用を促進するため、技術的助言、情報の提供その他の必要な施策を講ずるものとする。

（地理情報システムに係る研究開発の推進等）

第十九条 国は、地理情報システムの発展を図るため、研究開発の推進、その迅速な評価、その成果の普及その他の必要な施策を講ずるものとする。

### 第三節 衛星測位に係る施策

（衛星測位に係る連絡調整等）

第二十条 国は、信頼性の高い衛星測位によるサービスを安定的に享受できる環境を効果的に確保することにより地理空間情報の活用を推進するため、地球全体にわたる衛星測位に関するシステムを運営する主体との必要な連絡調整その他の必要な施策を講ずるものとする。

（衛星測位に係る研究開発の推進等）

第二十一条 国は、衛星測位により得られる地理空間情報の活用を推進するため、衛星測位に係る研究開発並びに技術及び利用可能性に関する実証を推進するとともに、その成果を踏まえ、衛星測位の利用の促進を図るために必要な施策を講ずるものとする。

### 附 則

この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。

以上

## 参考資料2 . 官僚（自治体職員）の優位性

ここで記す文章は、「政治学原論」に記載してあるものの抜粋である。

官僚（地方自治体における上級職員）が政治家より（政策形成能力において）、優位に立っていることは事実のようである。以下の引用を持ってそのことが言える。

- ・ 日本経済新聞社「自民党政調会」(田中角栄)

立法府が立法をやるといっても今は全部できない。歴史が浅く、政党にその力がないからだ。だから、「本来、われわれが責任を持って法案を提出すべきですが、当分の間は政府立法をやってください」ということになる。幸い行政に議案を提出することも出来るという除外規定が憲法にあるから、それをもとに政府に法案の作成と提出を依頼するが事になるわけだ。……その窓口が政調会だな。だから自民党政調会が力を持ちすぎると考えるのは間違いだ。自民党の力いまだしと言う事だ。

- ・ 講談社「政と官」(後藤田正晴)

役人の頭の中には、政党には情報も無ければ分析能力も無い、したがって、政策立案能力も無い。だから自分が作るんだ、という意識がある。現実問題として、その点は間違いの無いところである。……だからといって役人が思い上がった意識になるなら、政党の政務調査会を充実させればよい。

- ・ 「文部官僚の逆襲」(文部官僚、石山茂利夫)

文教(族)の先生方は、昔に比べれば、よく行政の事を知っているし、勉強もしておられる。しかし、実際の政策立案となりますと、これはもうわれわれ官僚の分野ですよ。

- ・ 「日経(1994.4.13)日経調査(1994年4月)」

衆議員全員のアンケート調査によると、「完了が政治家に代わって政策決定をしている、とされることについて、どう考えますか」という質問に対して、「政治家が政策を決定するように変えるべきだ」とする衆議員政治家が68%に達した。つまり政治家は、政策決定に関して官僚のほうが優位に立っていることを、暗に認めているのである。そして、政治家にかけているものとして、「政策の知識・勉強(46%)、分析力(24%)」を挙げている。両者を合わせて70%である。これも自分の製作能力の無さを、反省しているのである。

- ・ 「日経(1994.4.13)日経調査(1993年11月)」

他方、官僚の方はその官僚主導の政策決定についてどう感じているのだろうか。官僚の方は「官僚主導の政策決定を容認する回答が、66%にも達している」。「官主導は仕方がない」が42%で、「官僚が決定する現状が効果的」が24%である。合計で66%である。

同じような結果は、朝日の調査にも表れている。「政策決定が官主導になっている」との批判に対して、(農水、厚生、通産、文部の) 58.5%の係長サンたちは肯定している。「国会が争いに明け暮れても、世の中が動くのは官僚のおかげ(農林水産省係長)」とか「議員が不勉強で国会答弁も自分で作れない(通商産業省係長)」とコメントする官僚もいる。(ただし、この文章に限っては、国家公務員の官僚についての部分が大きい。)

官僚優位の論拠として、以下の 12 の論拠に立脚している

- (1) 情報は集約・分類・体系化され、各省庁に、長年にわたって蓄積されている。また、情報のみならず、知識・専門的技術もまとまった組織・構造として蓄積されている。
- (2) 議員暦 20 年のエキスパート・スペシャリストの族議員といえども、個人であり、機構としての官僚群の政策能力に比較すべくもない。
- (3) 選抜かれた人材が集まっている。
- (4) 代議士には公設秘書 2 人と、施策秘書 1 人がついている。これが仮に 5 人に増えても、大勢に影響無し。これらの秘書たちは選挙区の世話や、選挙準備に追い回され、本来の政策に取り組むことができないのが現状である。
- (5) アメリカでは、議員立法が主体である。議員は十分に調査・研究ができるような仕組みになっている。アメリカ議会の委員会は多くの有能なスタッフを抱えており、情報収集・政策立案の面でも、官僚に対抗できる力を持っている。たとえば、アメリカの議会・委員会のスタッフの数は 2 万 5000 人である(1981 年)。対して、日本の議会・委員会のスタッフは 3369 人(1981 年)である。したがって、日本の政治家の方が、情報収集・政策形成の面で、官僚に依存する度合いが大きい(以上(1)~(5)は三宅一郎他「日本政治の座標」を参照)。
- (6) 日本は上から近代化を推進した国である。国が、具体的には官僚制が、産業を指導し、地方自治体を指導し、戦前の日本を運営した。この傾向は、今日まで続いている。このような状況のもとでは、議会や政党の役割は、官僚制と比べて、相対的に小さい。
- (7) (6)とも共通する部分もあるが、日本は、下からの市民革命の力無しに、国家が上から近代化の努力を始めたので、封建的要素を一掃する機会が無いまま、近代国家となった。かくして、官僚制を統制する議会や政党が育たなかった((6)~(9)は辻清明「日本官僚制の研究」東京大学出版会、1969 年を参照)
- (8) 戦後、アメリカ・GHQ が日本を統治したとき、その唯一の政策遂行の担当者となったのが官僚機構であった(新しい政治勢力……国会と政党の確立は未成熟であった)。GHQ の政策決定に見られる異常な秘密性と強圧的政策遂行などは、日本の官僚制の伝統的特徴を助長こそすれ、決して、それに打撃を与えるものではなかった。
- (9) 日本国民の中に伝統的にある官僚制を中立的存在と考える政治的態度は、官僚制を強める要

因となった。

- (10) 官僚の中でも財務省の予算編成過程における影響力は決定的に大きい。各省は概算要求を提出するのが 8 月。財務省（主計官）はすでにある標準予算（目安予算）に基づいて、査定する。つまり各省庁の係官に説明を求める。これが 9 月から 11 月。財務省が財務原案を書く省に（また、自民党の部会と野党の有力議員に）内示するのが 10 月末から 11 月はじめ。その後、閣議を通り、政府原案となるのが 12 月。国会を通るのが 2 月である。上記の過程を見ると、内閣や国会で政治家や政党の影響を受けることになっている。しかし現実には、段階の「内示」以後、まず修正されることはまれである。というわけで、官僚の中でも財務省の影響力は突出している。予算編成という財布のひもを握っているからである（経済財政諮問会議が設けられていたが、どれほどの役割を果たせるのか、今後の観察が必要である）。
- (11) 自民党代議士のバックグラウンドを見ると、官僚出身が最も多い。36.1%が官僚出身者である。地方議員出身者は 22.2%である（89 年参議院当選者）。そうであれば、自民党が元官僚の影響を受けやすいことを物語っている。たとえば、官僚出身議員が、出身官庁と党とのずれを調整するときに、大きな役割を果たしている（福井弘治「自由民主党と政策決定」福村出版、1969 年）。
- (12) 官僚は広範な裁量権を持っている。これは委任立法とも呼ばれている。たとえば、1 本の法律を作ると、100 本の通達が出される、といわれている。次官通達もあるが、局長クラスでも、時には課長クラスでも出す。通達によって、法の目的を明らかにし、施行の際の方法、および基準を詳細を決めているのである。国会という立法機関とは別の次元で、官僚が裁量によって、決定しているのである。法律や通達の影響を受ける人々にとっては、国会が決めた法律よりも、官僚が裁量行為によって決めた通達の方が、はるかに重大な関心事であろう。官僚の方が優位に見えてくる。

## 参考資料 3 . 政策過程分析の具体的な事例

### 参考資料 3 . 1 組織過程モデル

ここでは、組織過程モデルを用いて、官僚（自治体）組織の問題や脆弱性を明らかにすることに主眼を置く。

一つの官庁の中でも、経済局など、対外的な交渉を担当する部局の方が、原局と呼ばれる直接業界に関連する部門よりも、国際的な要求に敏感である。こうした組織の利益の相違が、問題解決に当たり、障害となることはよく分かるであろう。しかし組織間の対立は、何も政策をめくり生じるとは限らない。特定の問題について共有する認識を持っているかどうかではなく、どちらがその問題を優先的に扱うかなど、権限をめくり、複数の組織が対立することがしばしばある。外務省と大蔵省、外務省と通産省の間の縄張り争いはその古典的な事例である。

これは第一に、外交官試験を経た外務省職員には一般公務員とは別という意識があること（ないという外交官の方が多いが、他の省からはそのように見られている）。第二に、戦前の日本外交が、外務省と軍部の二元外交によって妨げられていたことへの反省から外交の一元を強調し、そのため、たとえば他省庁が要求する在米駐日大使館員の増員を認めていないこと。第三に、大蔵省、通産省にすれば、問題が複雑になり、専門的な知識が必要であり、外務省を通すよりも、相手国のカウンターパートと直接交渉したいとの思いがあること。第四に、各省独自の情報ルートを構築し、外務省を通さずに情報の収集を行っていること。

ファーストフードの店に行くと、元気よい「いらっしゃいませ、こんにちは」の声につづき、「こちらでおめしあがりですか」と声をかけてくる。いつ行っても、誰が接客を担当しようが、全く同じである。多少の変化があってもよさそうだが、全国どこでも、そのチェーン店であれば一語一句変わらない。中身の適否は別にして、ここでのポイントは、企業を含めた組織は、このような独自の行動様式・原理を持っているということである。企業の社員の服務規程もそうであろうが、本書が主題とする政策過程で特に問題となるのは、官僚機構の文書主義、形式主義、前例主義であろう。手続きの必要以上の尊重もある。こうした官僚の行動様式はファーストフードのマニュアルの場合よりはるかに問題を秘めている。

ある ODA の実施機関で、つい数年前まで、職員は課長の印鑑がないと国際電話を使用できなかったというそのような話がある。仮にそれをきちんと守って、課長が不在であったために、その途上国と重要な連絡をとれなかったとすれば、なんのための規定が分からなくなってしまう。そのようなときこそ、臨機応変に対処することが望まれるが、概して、組織の下僚になればなる

ほど、手続きを重視し、形式主義に陥る傾向にある。前例がないからというのである。アメリカの事例においても、キューバ危機の際、情報がワシントンに到達するのに 10 日間かかったことが、政策決定の内容を左右したということがあった。似たような事例、すなわち、決められた手続きに従って行動した結果、必要なときに、必要な情報が政策決定者の手許にないということは大いにあり得るだろう。

こうした組織過程モデルで説明できる最も顕著な例は、1995 年 1 月 17 日に神戸周辺を襲った阪神大震災であろう。官邸、兵庫県、防衛庁などの問題となった対応の遅れは、いずれも、何らかの形でこのモデルが包含する仮説が説得力をもつ。村山首相への情報伝達が遅れたのは、報道されたように警察庁出身の災害担当秘書官が不在であり、不在の場合のバックアップ体制がなかったことに関係している。この場合マニュアルはあったが、マニュアルが想定していない状況が発生した時の処理の仕方までは詰めきれてなかったのである。大規模地震を含めた大規模災害の各省庁レベルの組織体系が未整備であったこと、さらには自衛隊が「知事の要請」という SOP を厳格に守り行動したために、自衛隊の出動は人々の期待よりは遅れることになった。



## 参考資料 3 . 2 官僚政治モデル

ここでは官僚政治モデルについて述べるが、その前の前提条件について記す。

「1962 年に起きたキューバ危機をめぐるアメリカ、ソ連両国の行動を分析する。キューバ危機とは、1962 年 10 月に世界を第三次世界大戦の瀬戸際まで追い込むほど、人々を震撼させた事件であり、ソ連がフロリダ半島沖合の社会主義国キューバにミサイルを配備しはじめたことが発端である。国家安全保障上の危機に直面したケネディ政権は、海上封鎖により、ソ連艦隊のキューバ接近を阻むことで、最終的に、ミサイルの撤去を実現させた。」

官僚政治モデルの説明を、このアメリカ政府の海上封鎖選択の過程を用いて具体的に説明する。ケネディ政権内部では、この問題をめぐる主要なプレイヤーたちは次のように対処すべきだと考えていた。

マクナマラ国防長官	何もしない
バンディ大統領特別補佐官	外交努力
ロバート・ケネディ司法長官	海上封鎖
ラスク国務長官	空爆
アチソン元国務長官	空爆
統合参謀本部	侵略

ミサイルが発見されたのは 10 月 14 日、その 2 日後の 16 日から 21 日までの 6 日間、上記のプレイヤーたちは、取るべき選択肢をめぐり激しい議論を重ねたのであった。結局、当初、空爆に踏み切るかどうかと思われた大統領は、より慎重策ともいえる海上封鎖を採用した。

なぜこうした決定を行ったのか。アリソンは第一に、ケネディ大統領が核戦争の危機に直面した国家の最高指導者として極めて重い責任感を感じていたからだとした。つまり、最高指導者としての孤独が、空爆などの強硬策を退けたとみる。第二に、中間選挙という国内的要因である。民主党大統領ケネディは、共和党など右派から批判されており、キューバに対して外交努力という宥和策をとることは難しかった。こうして核戦争を引き起こす可能性もあるとの批判があった海上封鎖を選択したのである。

これを見る限り、この海上封鎖を選択するまでのこの事例では、官僚政治モデルが想定するプレイヤー間の駆け引きが十分には見られない。しかし、官僚政治モデルはそもそも、決定された内容が正しいものかどうかを議論することを目的とはしておらず、アリソンの関心は、「いかなる決定がなされるかではなく、決定がいかに作成されるか」、「何が起こったかではなく、なぜそれが起こったのか」、「内容ではなく、プロセス」に焦点が当てられている。

# 謝 辞

本研究を進めるにあたり、多くの方々にご指導していただき、また、ご鞭撻・協力をいただいたことに感謝し、ここに深くお礼申し上げます。

指導教官である柴崎亮介教授には、入学当初から熱望していました「マーケティング」分野での研究を与えていただき、とても意欲的に研究に取り組むことができました。おそらく飲み会の席だったと思いますが、急にやりたい研究を聞かれ、焦ったことを最近のように思い出されます。ご多忙なため、研究の打ち合わせ等をは多くはできませんでしたが、その分1回の打ち合わせは内容の濃いものでした。先生の次から次へと出てくるさまざまな発想にはただただ驚かされ、興味深く聞き入っていたことを思い出します。また、私が修士課程に入学した年に始まった「空間情報社会研究イニシアティブ寄付研究部門」においては、学生の身分でありながら研究員として参加させていただくことを許可していただき、とても感謝しております。企業の方々と共に研究ができたこの2年間は、とても充実したものでした。

関本義秀特任講師には、この2年間本当にお世話になりました。修士1年の夏学期(5月くらい)からの週1ミーティングは正直きつかったですが、「これぞ大学院生」という充実した生活を送ることができました。そのおかげで、2種類の異なるテーマの論文を書くことができました。特に、修士1年次に取組んだ「電子自治体の持続安定的な普及」については、海外の査読付論文が通り、その時の嬉しさはとても大きかったです。また、研究だけでなく、2回の海外への学会参加、熊本県庁や山梨県庁へのヒアリングなど、記憶に多く残っています。お互いにプロレスや鉄道が好きということもあり、そのことについて話しているときはとても楽しかったです。そして、親しみやすさがあったからだと思いますが、かなり初期の段階から先生ではなく「さん」付けで読んでいたと思います。大変失礼いたしました。

韓国国土研究院の李ヨンジュさんには、海外のさまざまなGISの情報を聞くことができました。夜遅くまで研究室に残っている李さんの姿には、ただただ尊敬するだけでした。研究を手伝っていただき、的確なアドバイスも数多くいただきました。李さんにはいつもいじめられていたので、前から言っていたスカッシュで戦いましょう。

副指導教員の北沢猛教授と浅見泰司教授には大変お世話になりました。北沢先生には、先生が自治体に勤務されていらしゃったときの経験をもとに有用なアドバイスをたくさんいただきました。しかし、病に倒れられたと聞いたときは正直びっくりしました。亡くなる直前までご指導いただいたことに感謝いたします。また、浅見先生には、急な副指導教員のお願いを引き受けていただき、ありがとうございました。私の知識が浅い各種分析方法や読み取り方についてご教授いただき、論文の改善につながりました。また、副査の大野先生には、中間発表の際に共同整備の根本的な質問をいただき、自分の研究の浅さに落ち込んだことを思い出します。

寄付研究部門の先生方，研究員の方々には数多くのことを学びました．特に国際航業の山本尉太さんには，共同整備の根本的なことから，整備費用の算出方法のご教授まで，たくさんのお話を教えていただきました．そして，三菱総合研究所の中村秀至さん，空間情報科学研究センターの今井修特任教授には，研究の方向性を与えてくれるヒントをいただきました．感謝いたします．

研究室の薄井智貴助教，熊谷潤助教には，寄付研究部門だけではなく，研究室の生活においても楽しい時間を過ごすことができました．日々の研究活動から離れたところで，大変お世話になりました．私が寄付研究部門に参加していたこともあり，特に親睦が深められたと思います．

また，同期の広瀬久也くん，吉田雄太郎くんとは，初対面から互いにかなりフランクに話していたように思います．広瀬くんとは同じ専攻でありながらキャンパスが違いため，なかなか合う時間がなかったけど，たまに会うといろいろ話すことがあり，話が尽きなかったように思います．吉田くんは駒場にたまに来るくらいでしたが，来たときは席が近かったこともあり，よく話し，また研究では切磋琢磨をした記憶があります．

博士課程の秋山祐樹さん，杉本賢二さん，研究員の小野雅史さん，Teerayut Horanont（ユット）さんとは，雑談をすることで研究の息抜きができました．特に，ユットさんとは，お昼ご飯や帰宅の際に一緒だったため，いつも恋愛の話をしていた記憶だけが残っています．研究の合間の楽しい息抜きのひと時でした．ありがとうございました．

柴崎研究室秘書の秋枝久美子さん，小堀（高野）かおるさん，木田ミキさんには，学会やヒアリングの出張の際の手続き等，多くの面でサポートしていただき，お世話になりました．そのおかげで，研究に専念することができました．そして，寄付研究部門秘書の中鉢景子さんと西根祐子さんにも大変お世話になりました．特に，中鉢さんには親しくしてもらい，短い間でしたが研究室での楽しい時間を過ごせました。

最後に，この年まで学生生活をおくることを許してくれた両親に，心から感謝したいと思います．ありがとうございました．

2011年 1月24日

古賀 隆之