



Title	地域環境政策過程における意思決定がパフォーマンスへ与える影響に関する環境政策論からの考察
Author(s)	増原, 直樹
Citation	大阪大学, 2017, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/61759
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

博士学位論文

地域環境政策過程における意思決定が
パフォーマンスへ与える影響に関する
環境政策論からの考察

増 原 直 樹

2017 年 1 月

大阪大学大学院工学研究科

目次

第1章 序論	1
第1節 本研究の対象	1
第2節 本研究の目的と構成	4
第2章 課題設定段階としての環境計画デザイン	13
第1節 はじめに	13
第2節 研究の方法	15
第3節 結果	16
第4節 考察	22
第5節 要約	23
第3章 政策形成過程における参加型アプローチの分析	27
第1節 はじめに	27
第2節 参加型アプローチのインベントリの作成	28
2-1 研究の枠組みと方法論	28
2-2 参加型アプローチのインベントリ作成方法	30
2-3 参加型アプローチの分析手順	32
第3節 参加型アプローチの事例分析	32
3-1 事例の概要	32
3-2 事例の特徴	34
3-3 参加型アプローチの特徴	38
第4節 要約	41
第4章 政策決定段階における温暖化対策の実施可能性予測 —環境モデル都市アクションプランを例として—	45
第1節 はじめに	45
第2節 研究の対象及び方法	46
第3節 結果と考察	49
第4節 要約	51
第5章 政策実施パターンの把握と促進要因としての ISO14001	55
第1節 はじめに	55
第2節 調査と分析の方法	56
第3節 結果および考察	57

第4節 墨田区における環境マネジメントの状況	62
第5節 要約	63
第6章 環境パフォーマンスと市民の環境意識の把握	65
第1節 はじめに	65
第2節 環境パフォーマンスの把握事例	65
第3節 ケーススタディ市区町村における環境パフォーマンス	69
第4節 環境意識の把握	72
4-1 水環境に関する市民意識の先行研究	72
4-2 研究対象地域	73
4-2 アンケート調査の内容	76
4-3 調査の結果	77
4-4 考察	83
第5節 要約	84
第7章 本研究のまとめ	87
第1節 各章において明らかになったこと	87
第2節 今後の主な研究課題	89
付録	91
謝辞	118

図表リスト

図 1-1	地域の環境基本計画に関する学術文献公表数の推移	3
図 1-2	政策過程のサイクル	5
図 1-3	本研究の全体構成	6
表 2-1	環境関連計画の根拠法令と策定状況	16
図 2-1	千葉県市川市の環境関連計画の全体像	18
図 2-2	福岡県古賀市の環境関連計画の全体像	18
表 2-2	千葉県市川市環境関連計画の担当, 目標年次, 市民組織	19
表 2-3	福岡県古賀市環境関連計画の担当, 目標年次, 市民組織	20
図 2-3	千葉県市川市の環境関連計画の策定期間	20
表 2-4	千葉県市川市における環境関連計画の目標の連携状況	21
表 2-5	福岡県古賀市における環境関連計画の目標の連携状況	21
表 3-1	フィッシュキン（2009）が提唱する参加型アプローチの類型化	29
表 3-2	事例インベントリを構成する変数群	29
図 3-1	討議型世論調査の一般的な手順	30
図 3-2	コンセンサス会議の一般的な手順	31
図 3-3	日本における市民討議会の一般的なフロー	31
図 3-4	日本における地域環境計画策定の一般的なフロー	32
表 3-3	分析対象の 25 事例の一覧（方法別, 期間順）	32
表 3-4	参加型アプローチの手法別特性	41
図 3-5	各アプローチの強みマップ	41
表 4-1	環境モデル都市一覧（2009 年 1 月現在）	46
表 4-2	本研究で用いる環境モデル都市行動計画の評価基準	48
図 4-1	各環境モデル都市における計画内容・推進体制からみた評点	49
図 4-2	各環境モデル都市における定量基準・定性基準からみた評点	50
表 4-3	各環境モデル都市における計画内容及び推進体制の評点	51
表 5-1	市区町村における ISO 認証取得の効果 及びそれに対して考えられうる反論	56
表 5-2	実態調査の概要	57
表 5-3	環境事業の実施状況概要	58
表 5-4	数量化Ⅲ類の分析結果	60
図 5-1	各市区町村のサンプルスコアの算出結果	61
表 5-5	サンプルスコアによる 4 分類	62
表 6-1	2000 年調査の概要と設問内容	66
表 6-2	2003 年調査の概要（再掲）	67
表 6-3	市区町村における目標設定及び実績把握状況	68

表 6-4	環境分野別にみた目標設定・実績把握状況	68
表 6-5	目標特性別にみた目標設定・実績把握状況	69
図 6-1	市川市および古賀市における環境パフォーマンスの推移	70
図 6-2	研究対象地域における環境パフォーマンスの推移(CO ₂ 排出量)	70
図 6-3	研究対象地域における環境パフォーマンスの推移 (ごみの最終処分量)	71
表 6-6	環境モデル都市における 1 人あたり CO ₂ 排出量の変化	71
図 6-4	福井県及び小浜市の位置	74
図 6-5	最近の小浜市における水問題の動向	74
図 6-6	パハロバレーの位置	75
表 6-7	小浜市とパハロバレーにおけるアンケート調査概要	77
図 6-7	小浜調査回答者の職業	77
図 6-8	パハロバレー回答者の職業	77
図 6-9	小浜とパハロバレーにおける地下水問題への緊急度認知	78
図 6-10	公務員とそれ以外の回答者に分けて集計した緊急度認知	79
図 6-11	小浜とパハロバレーにおける地下水資源関連活動への参加頻度	80
表 6-8	地下水問題に対する回答者の関心及び取組み	81
表 6-9	小浜及びパハロバレーの持続可能な地下水利活用に必要な対策	81
図 6-12	環境問題や地下水の機能・対策の必要性への関心度	82
図 6-13	CWD が有している機能への評価	83
【付録目次】		
付録 1	第 3 章 インベントリに含まれる文脈変数の一覧	92
付録 2	第 3 章 インベントリに含まれる過程変数の一覧	94
付録 3	第 3 章 インベントリに含まれる結果変数の一覧	97
付録 4	環境政策の実施状況とその効果に関する実態調査 (調査票)	100
付録 5	環境政策の実施状況とその効果に関する実態調査 (主な調査結果)	109

第1章 序論

第1節 本研究の対象

環境政策論を提唱する研究者（例えば、倉阪, 2014）と環境計画・政策研究を提唱する研究者（例えば、原科, 2007）が共通して指摘していることとして、政策過程における意思決定の重要性があげられる。環境政策論に関する主要なテキストとされる「環境政策論」（倉阪, 2014）の他、「環境政策学」（石坂ら, 2000）は主に国レベルの環境政策やそれらに関連する意思決定に焦点を当てているが、本研究では地域レベルの環境政策と意思決定について、環境政策論の観点から分析を進めていく。

環境政策論の目的とは、環境問題の回避・解決という観点から、どのような制度（言語、慣習、契約、法律など）が必要かを検討し、現状の制度をどのような政策を用いて変えていくことが合理的かを明らかにしようとするものである（倉阪, 2014）。本研究では、環境基本条例の制定や環境基本計画等の関連計画の策定に始まり、各種環境対策の実施とその評価、さらに実施結果や評価結果に基づく次期計画等の見直しに至る一連のプロセスを「環境政策過程」と呼び、環境政策過程において繰り返される意思決定の実態を、政策過程論に基づく手法を用いて明らかにする。また、本研究の対象とする意思決定とは、具体的に環境関連条例の制定・改正、環境関連計画の策定・改定、ISO14001等の環境マネジメントシステム（EMS）の取組み、環境関連計画に記載された各種環境対策を実施するかどうかの決定、上記のプロセスで導入される市民参加の手法を指す。つまり、これらの意思決定の主体としては市区町村の行政当局を想定している。

後に詳述するように、1994年以降100本以上の地域環境計画に関する学術論文等が公表されているものの、先行研究のほとんどは、地域環境計画の条件や課題に関する総論、個別事例のレポート、地域環境計画への市民参加に関する報文であり、環境政策の重要目的の一つである「環境への負荷」を削減する（橋本, 1999）ためには、どのような政策あるいは意思決定が必要かという実証的分析は不足している。特に筆者の経験に照らして大きな課題となるのは、特定の地域において「成功した」と報告される政策例があったとしても、それを他地域に展開すべく普遍性や一般性を求めようとした途端に、ほとんどの成功要因が地域固有の特性（例えば、A氏というキーパーソンがいたから、あるいはB町長が熱心だったから等）で説明されてしまい、成功事例にみられるような熱心なキーパーソンや町長といった特筆すべき人材が見当たらない地域では、成功する環境政策は到底望めないという諦観が広まってしまうことである。

このように個別・特殊性に成功要因を求めるのではなく、できるだけ普遍性があり、国内の他地域において展開可能な政策やそれを支える意思決定の手法を見出すために、本研究では次の2つの関係性に着目した¹。第一に、これまで分析が十分でなかった、地域における環境政策に関する意思決定と環境負荷削減（パフォーマンス）との関係性である。この視点をもつことで、単に見栄えの良い政策や計画がつくられて満足するの

ではなく、その政策や計画が実行された後の帰結として、物理的な環境状態が向上したかどうかという成果（アウトカム）を確認することができる。第二に、単一地域の事例を深掘りするのではなく、複数の事例を同じ枠組みに基づいて横断的分析をおこなう、事例間の関係性である。この分析の結果として、環境パフォーマンスを向上させるための促進要因、あるいは促進要因のヒントとなる仮説を抽出することができる。

本研究で対象とする「地域」とは主に日本の市区町村を指す。なお、法令等を引用する場合には、地方公共団体という用語も出現するが、地方公共団体は市区町村、都道府県のみならず、一部事務組合なども含んでいる。

地域環境政策の重要性については、例えば 1992 年 6 月にブラジル・リオデジャネイロにおいて開催された国連環境開発会議（通称：地球サミット）の成果である「アジェンダ 21」で提唱されている。アジェンダ 21 第 28 章「アジェンダ 21 を支援する地方公共団体の取組み」では、「アジェンダ 21 で対処しようとしている問題やその解決策の多くは地域の活動に端を発しているため、地方公共団体の参加と協力はアジェンダ 21 の目的を達成できるかどうかを左右する要因となる」としたうえで、「人々にもっとも身近なガバナンス・レベルとして、持続可能な発展を推進するために市民を教育し、動員し、責任を果たしてもらうことで地方公共団体は重要な役割を担う」と述べられている²。

アジェンダ 21 をはじめとする地球サミットの結果を受け、1993 年に日本の国会において環境基本法が議決された。同法第 36 条をみると、「地方公共団体は、（中略）国の施策に準じた施策及びその他のその地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた環境の保全のために必要な施策を、これらの総合的かつ計画的な推進を図りつつ実施するものとする」と規定され、実際には各地方公共団体における環境基本条例の制定及び環境基本計画の策定という形式に則り、地域の環境政策が実施される枠組みが形成されてきた（田中ら、2002）。

日本の多くの市区町村は、環境関連条例や計画、環境マネジメントシステムなどの枠組みに基づき、様々な環境対策を実施していくことで、環境負荷の削減と環境状態の改善を図っている。本研究では、環境負荷・環境状態を総称して「環境パフォーマンス」と呼ぶ。市民³の環境意識を高めることも、環境負荷削減と環境状態改善に関連すると考えられるため（例えば、宇都宮ら、2008）、本研究では、環境パフォーマンスと並行して、市民の環境意識の把握や分析についても可能な限り論じていく。

本研究において重要な研究対象となる地域の環境基本計画に関する先行研究を把握するため、CiNii Articles において公開済の日本語文献を検索した⁴。「環境基本計画」をキーワードとして検索した結果、221 件が抽出された。その中には国レベルの環境基本計画に関する文献が約半数含まれているので、タイトルと抄録の内容を基に、それらを除外した結果、1994 年公表の論文から 2015 年公表の論文に至るまで計 108 本が該当した（図 1-1 参照）。

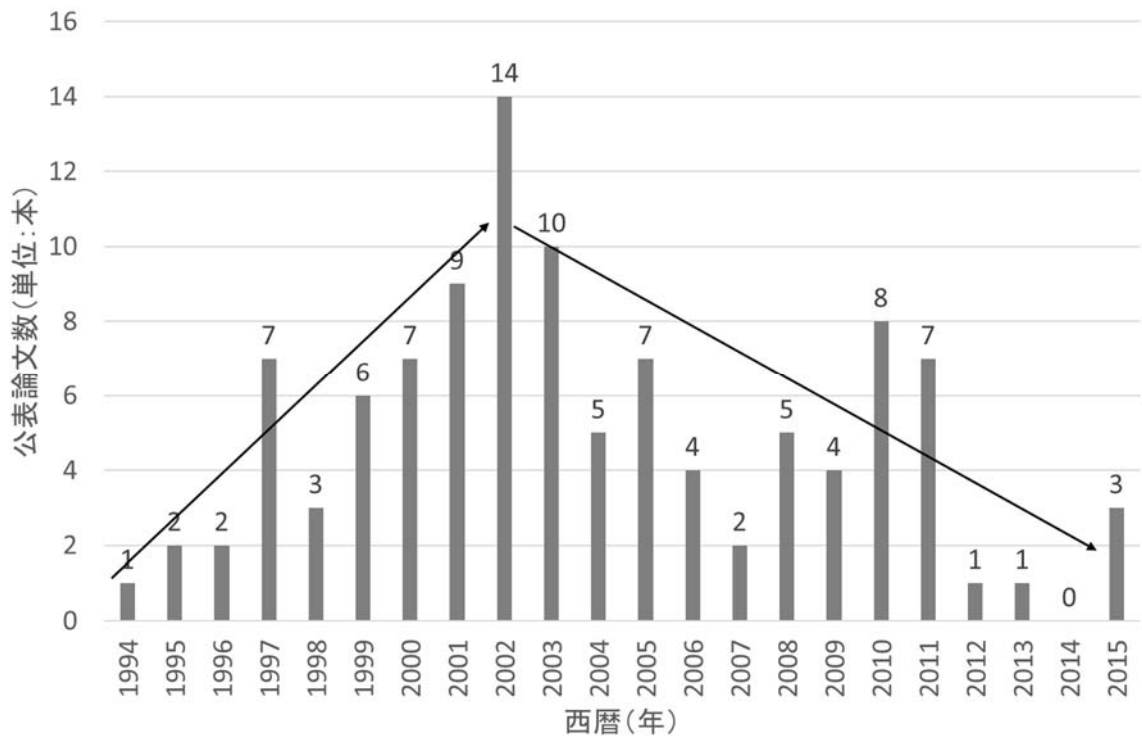


図 1-1 地域の環境基本計画に関する学術文献公表数の推移
(日本語で書かれた文献のみ)

抽出された論文の中でもっとも早く公表された田中の論説（1994）は、国に先駆けて自治体で初めて定量的目標を設定した本格的な環境基本計画とされる神奈川県川崎市の計画（1994 年 2 月策定）を同市の環境基本条例とあわせて報告したものである。その後、自治体環境基本計画の策定は徐々に増加し、2000 年度末には 225 自治体（田中ら, 2002）、2014 年度には 720 自治体以上に達している（環境省総合環境政策局環境計画課, 2015）。

この策定数増加と軌を一にするように、学術論文の公表数も 2002 年にかけてほぼ一貫して増加している。この間の論文は、研究者が理論面を中心に環境基本計画の備えるべき条件や課題を論じたもの（盛岡, 1995；中口, 1997；小島, 1998；高橋, 2000 など）と具体的な自治体の事例を紹介あるいは分析したもの（山崎, 1997；中口, 1999；田所, 1999 など）に大別される。

2000 年前後の特徴として、それより前は総論、あるいは総花的な事例紹介が多かったのに対し、市民参加に特化した論文あるいは事例報告（槇村, 1999；有賀ら, 2000；辻阪ら, 2000；日野市, 2001）が増えてきたことがあげられる。さらに、今回の検索ではもっとも論文数が多かった 2002 年には、環境基本計画の策定に必要な意識調査の内

容を分析した研究（亀山ら，2002 など），環境アセスメントと環境基本計画の関係性に着目した論文（古谷ら，2002），自治体の計画体系，特に都市計画体系における環境計画の位置づけを論じた研究（窪田，2002；中口，2002）のように論題がさらに多様化・細分化している。

環境基本計画に関する学術論文の公表数は，2002 年に 14 本を数えた後，現在に至るまで減少傾向が続いている。この間，広域行政，パブリックコメント，地域資源管理などの新たなキーワードを提起する研究（福井ら，2003；広田，2005；岩田，2006；江口ら，2011）の他，市民参加あるいはパートナーシップに特化した中でも，より定量的分析の色が濃い研究の結果（工藤ら，2004；村松ら，2010；白井ら，2011）が発表されている。

しかし，本研究で焦点を当てる環境パフォーマンスとの関係を含む先行研究は見当たらない。

第 2 節 本研究の目的と構成

前述のように，本研究は地域の環境政策過程で採用される様々な意思決定と実際に出現する環境パフォーマンスとの関係への関心に端を発している。問として書き起こせば，「地域環境政策過程における意思決定は，どのように当該地域の環境パフォーマンスへ影響を与えているのか」となる。当然のことながら，政策過程における意思決定と環境パフォーマンスの関係は一对で結びつくものではないし，全国一様でもない。その関係性に影響を与える要因は多様であるが，先行研究や筆者自身の 15 年以上の実務経験⁵に基づき，下記の 3 つの視角から，意思決定が環境パフォーマンスに与える影響について考察する。

1. 政策の枠組み：環境計画の簇生は，多数の意思決定を誘発し，複雑性を増加させると想定される。そのような簇生現象は環境パフォーマンスに影響を与えるのか（第 2 章）。また，環境計画に含まれる要素の中で，環境パフォーマンスに影響を与えると考えられる要素は何か（第 4 章）。
2. 政策や取組みの評価：環境計画の目標達成状況を把握したり，ISO14001 のような環境対策の実施状況を把握したりするようなくみは地域における環境パフォーマンスとどのような関係にあるのか（第 5 章）。
3. 市民参加：水やエネルギーといった環境問題の中心的な課題に応じて，どのような参加型アプローチが選択されているのか。また，参加過程の期間，採用された手法や適用された地理的範囲などの差異が参加過程のアウトプットやアウトカムにどのような影響を与えているのか（第 3 章）。

上記を踏まえた本研究の目的は、地域の環境政策過程における意思決定が環境負荷削減や環境状態改善といった環境パフォーマンス及び市民の環境意識に与える影響を、政策枠組み、政策や取組み評価及び市民参加の3つの視角から、定性的・定量的に明らかにすることである。

上記の研究目的を達成するために援用可能な理論として政策過程論が有力であるため、本研究の構成のうち第2章から第6章にかけては、政策過程論で用いられるサイクル（図1-2参照）に沿って構成する。



図1-2 政策過程のサイクル（城山ら，2008 を基に作成）

この政策過程のサイクルは、理論上は諸段階が順々に進行しているように描かれているものの、現実には、具体的な政策形成と小さな範囲での政策決定が行きつ戻りつするような相互作用的なプロセスである。

本研究で得られる知見は、今後の地域環境政策の策定や実施に対する改善策の提案や市民参加を検討する際の工夫に貢献することができる。研究の成果としては、地域の環境パフォーマンスを向上させるために必要な政策枠組みを定める際の留意点、政策や取組みの評価における改善点、市民参加の過程を設計する際に考慮すべきポイントが想定される。

本研究全体の構成を図示すると、図1-3のようになる。

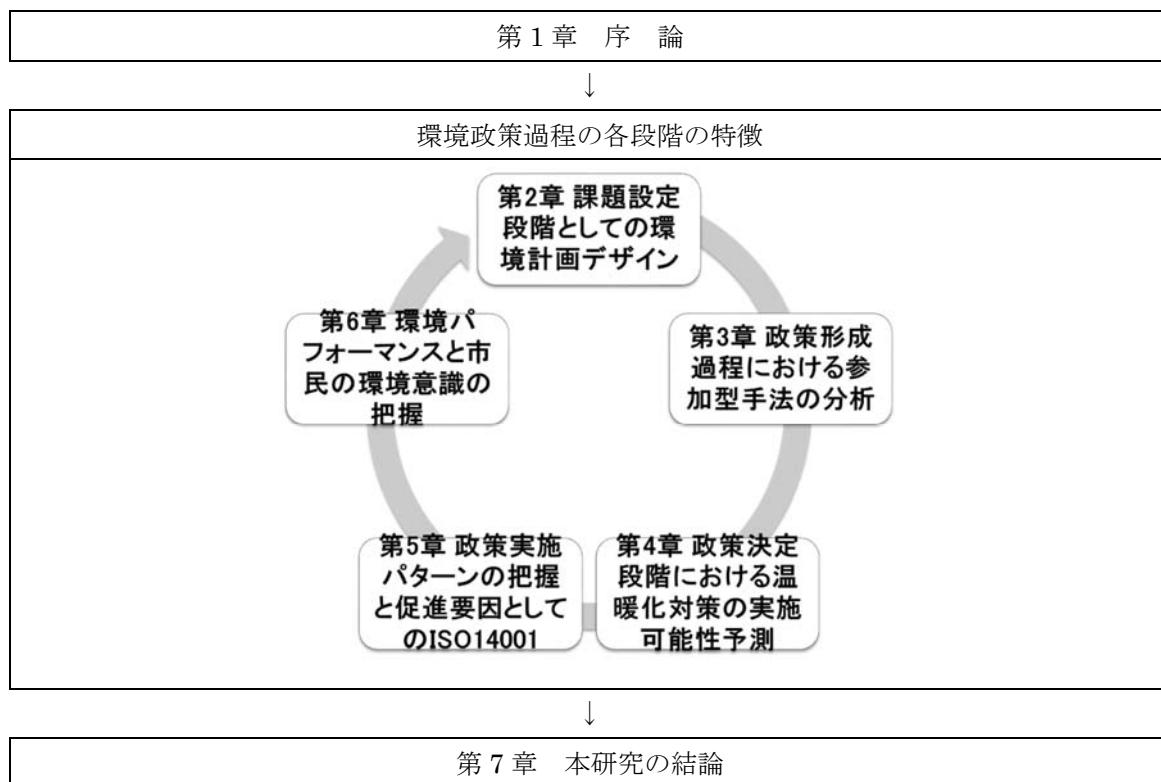


図 1-3 本研究の全体構成

本研究の第 2 章では、課題設定の一形態である環境関連計画の策定前段階に着目する。課題設定とは、地域において「どのような問題が生じているか、あるいは生じるであろうか」という問題が特定されることであり、その後続く政策形成の基になる枠組みが決められる。また、財政的支援や技術的助言等を通じて、国から地域に対して課題設定が促されることもある。また、策定「前」段階とは、計画の策定過程に入る前に、ある「計画を策定しようとする意図」や既存の計画とは別に「異なる計画を策定するという意思決定」を指している。こうした意思決定をおこなう段階において、地域の環境パフォーマンス向上の観点から、計画論上どのような考慮が必要となるのかが第 2 章の間である。

具体的には、まず行政実務文献に基づいて、環境計画の系譜を整理する。そこでは、1990 年代以降、環境関連計画の種類数が増加し、各地域において関連計画の策定圧力が高まっていること、さらに計画種類の増加に伴って「計画の乱立」あるいは「整合性の確保」が問題になり得ることが提起される。

本研究では、2 都市（千葉県市川市及び福岡県古賀市）における環境関連計画の全体像の現状や各計画の目標、各計画間の関係性の把握を通じて、策定前段階において地方行政において考慮すべき課題に関して仮説を抽出した。

第3章では、政策形成段階で適用される、様々な市民参加のための手法（参加型アプローチと呼ぶ）として、Deliberative Polling®（DP、討議型世論調査）、コンセンサス会議、市民討議会の3手法を特定し、さらに、それらが適用される環境基本計画の策定過程を取り上げた。地域における参加型アプローチの特性を明らかにするために、国全体に適用された事例も含め横断的な事例インベントリを構築した。当該インベントリを基に、参加型アプローチの種類ごとに議論されたテーマ、議論の期間、参加人数や参加の成果を定性的に把握し、各手法の特徴や強みを明らかにする。

第4章では、環境関連計画の中でも、国主導で各市区町村において策定が進められた環境モデル都市行動計画を対象とする。行動計画の内容を分析することで、その後の対策実施の実現可能性や環境パフォーマンスの向上が予測できるのではないかという問題意識のもと、先行する地域新エネルギービジョンの包括的・網羅的な分析結果から推論される評価基準を設定した。この評価基準とは、策定された行動計画の関連計画数、計画実施に伴う温室効果ガスの削減可能量の推定状況、地域特性の反映状況、市民参加型の推進体制、行政の庁内体制の整備という5つの観点から分析することで、計画に記載された対策の実現可能性を事前評価するための基準を仮説的に提示する。

政策決定の結果としては、地方議会における条例採決、地方議会あるいは行政における計画策定が象徴的であり、前の諸段階との関連をみれば、課題設定段階で想定された枠組みのなかで、あるいは枠組み自体も修正されながら、条例や計画の具体的な内容が政策形成段階で検討された後、条例案や計画案がまとめられる。後の段階との関連をみると、この段階で決定された条例や計画に基づいて様々な対策やプロジェクトが実施段階に移され、その対策実施やプロジェクトの成果が評価されることになる。

当然のことながら、条例や計画をつくっただけで予定調和的にその地域の環境パフォーマンスや市民の環境意識が向上するわけではない。抽象度の高い条例はさておき、環境関連計画に記載された様々な対策やプロジェクトが実施に移され、それらの対策やプロジェクトの効果が発現した帰結として、環境パフォーマンスが向上すると考えられる。

上記のことから、政策実施段階には2つの側面における研究課題があると考えられる。1つ目は対策実施のパターンである。特定の市区町村を対象として取りあげ、そこでのような環境対策が実施されているかについてケーススタディをおこなったとしても、特定の事例だけに基づいて対策実施を促進する要因や対策実施が進むメカニズムを一般化することは困難である。そこで、ある程度普遍的な対策実施の促進メカニズムを明らかにしようとする場合には、各市区町村の環境対策がどのように実施されているかについて全体像を把握し、対策実施のパターンを抽出することが必要と考えられる。

2つ目は上記で抽出された対策実施パターンを説明するメカニズムである。環境対策を進めるための予算確保は大前提であり、予算が確保されれば、あるいは相対的に予算を確保しやすい高い財政力を有する地域であれば対策実施が進むという因果関係を明

らかにしてもあまり有意義ではない。そこで第 5 章では、2004 年には国内の 500 地方公共団体で取り組まれた（宇都宮ら、2008）環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 に着目する。各市区町村の ISO14001 認証取得状況と対策実施状況の比較をおこなうことで、政策実施段階において環境パフォーマンスを向上させうる要因を抽出する。

地域における環境パフォーマンスの向上という目的のためには、おそらく政策実施がもっとも不可欠な段階と考えられるが、政策や対策も実施したまま放置すれば持続性が損なわれる。つまり、環境対策やプロジェクトを実施した結果として、想定した成果が得られたか（得られなかったか）、あるいは地域全体で定められている環境目標に対して、個別の対策やプロジェクトがどの程度貢献したか（しなかったか）という評価をすることで、環境対策やプロジェクトの継続的改善、あるいは今後新たに開始する対策やプロジェクトの可能性やヒントを得ることが可能になる。それだけでなく、多くの市区町村で定期的に見直される環境関連計画について、政策評価の結果は次の改定作業のために必要な重要情報を提供する。

第 6 章では、はじめに過去の地域環境政策評価の事例をレビューした後、第 2 章から第 5 章でケーススタディの対象とした市区町村の環境パフォーマンスの時系列変化を整理する。分析手法としては、共通の指標に基づいた市区町村間の比較を通じて、環境パフォーマンスが向上している地域を特定し、その要因を考察する。

前述のように、本研究における環境パフォーマンスとは、環境負荷、環境状態の集合概念であり、並行して分析するとした環境意識については先行研究が比較的少なく、今後の地域環境政策を展望するうえで検討が必要な分野と考えられる。このような問題認識に基づき、市民の環境意識を代替する指標として、地下水問題に対する市民の緊急度認知を取りあげ、環境意識の把握手法と課題について提起する。

最後に、第 7 章では、第 2 章から第 5 章で得られた結論と第 6 章で得られた環境パフォーマンスとの対応関係を整理することで、本研究全体の結論として、市区町村における環境政策の枠組み、取組みの評価、市民参加と環境パフォーマンスの関係を要約する。

【引用文献】

- 有賀一郎・二木友也（2000）環境基本計画策定における住民参加の手法：八日市場市の事例などを中心に．ランドスケープ研究（日本造園学会誌），63(4), 299～301.
- 石坂匡身（2000）環境政策学—環境問題と政策体系．太洋社, 370p.
- 岩田元一（2006）都道府県の環境基本計画策定に際してのパブリックコメントに関する一考察．日本社会情報学会全国大会研究発表論文集, 21, 62～65.
- 宇都宮深志・田中 充（編著）（2008）自治体環境行政の最前線～持続可能な地域社会の実現をめざして～．ぎょうせい, 351p.
- 江口 尚・塚原照臣・野見山哲生（2011）市区町村における環境政策への市民参加の実態調査 パブリックコメント実施状況と市民公募委員の選任を指標として．日本公衆衛生雑誌, 58(6), 457～462.
- 亀山晴代・依田浩敏・児玉明紀（2002）環境基本計画策定のための基礎調査：（その 1）環境に関する市民対象意識調査．日本建築学会研究報告 九州支部 2, 環境系(41), 209～212.
- 環境省総合環境政策局環境計画課（2015）平成 26 年度 第四次環境基本計画の着実な推進に向けた調査業務 地方公共団体の取組についてのアンケート調査報告書. 65p.
- 工藤 匠・阿部晃士（2004）環境配慮行動とその規定因の類型：「滝沢村環境基本計画策定に関する住民意識調査」の計量分析．総合政策, 5(3), 429～444.
- 窪田亜矢（2002）環境優位の都市計画体系確立に向けた自治体による環境基本計画についての一考察：文京区環境基本計画を対象として．環境情報科学論文集, 16, 159～164.
- 倉阪秀史（2014）環境政策論・第 3 版 環境政策の歴史及び原則と手法．信山社, 424p.
- 小島 聡（1998）都市環境政策と行政学の視点--環境基本計画を中心として．法政大学教養部紀要, 107, 31～44.
- 白井信雄・樋口一清・東海明宏（2011）飯田市民の環境配慮意識・行動の形成要因～環境施策等と社会関係資本に注目して．土木学会論文集 G(環境), 67(6), II_19～II_28.
- 城山英明（2008）政策革新の理論．東京大学出版会, 250p.
- 高橋秀行（2000）自治体環境基本計画の現状と課題-市民参加・重点施策・フォローアップ体制の視点から．季刊行政管理研究, 89, 19～34.
- 田所恭子（1999）長野県南信地域における自然保護行政．長野県自然保護研究所紀要, 2, 109～122.
- 田中 充（1994）川崎市環境基本条例と環境基本計画の試み．地域開発, 359, 1～9.
- 田中充・中口毅博・川崎健次（2002）環境自治体づくりの戦略 環境マネジメントの理論と実践．ぎょうせい, 293p.

- 辻阪吟子・浦 哲治(2000) 自治体の環境基本計画における市民参加. PREC study report, 6, 64～73.
- 中口毅博(1997) 自治体における環境基本計画の現状と課題. 月刊自治研, 39(4), 37～43.
- 中口毅博(1999) 地域環境計画における目標設定のための自然環境総合指標の開発:宮崎県を事例として. 地理学評論 Ser. A, 72(2), 93～115.
- 中口毅博(2002) 自治体における環境関連マスタープランの連携の実態 静岡県三島市を例として. 環境科学会誌, 15(3), 193～199.
- 橋本道夫(1999) 公務員研修双書—環境政策. ぎょうせい, 300p.
- 日野市(2001) 成熟社会の新・市民参加論 市民とともに環境基本計画を一日野市における「環境基本計画」の策定における市民参加. 地方自治職員研修, 34(1), 80～83.
- 広田純一(2005) 地域資源管理から見た市町村地域計画の現状と課題: 岩手県北上市を事例として, 土地利用計画を中心に. 林業経済研究, 51(1), 27～38.
- 福井 亘・名取洋司(2003) 広域行政単位での環境基本計画における景観の項目に関する考察—新井頸南広域環境基本計画を事例として. 環境共生, 8, 90～99.
- 古谷勝則・油井正昭・多田 充(2002) 埼玉県的环境影響評価対象事業に於ける環境保全措置に関する研究. 千葉大学園芸学部学術報告, 56, 47～56.
- 槇村久子(1999) 新たな住民参加領域における計画策定過程と住民参加の方法—環境基本計画, 河川整備基本方針・計画, 総合計画をめぐって. 奈良県立商科大学研究季報, 10(2), 25～37.
- 村松晶子・勝永健人・井関崇博・原科幸彦(2010) 環境基本計画策定における市民意向把握の考察—無作為抽出市民討論会による意見変容の分析. 環境情報科学論文集, 24, 99～104.
- 原科幸彦(編)(2007) 環境計画・政策研究の展開 持続可能な社会づくりへの合意形成. 岩波書店, 350p.
- 盛岡 通(1995) 都市の環境基本計画と都市環境計画の新たな展開. 都市問題, 86(10), 15～36.
- 山崎 崇(1997) 神奈川県環境基本計画の概要について. 生活と環境, 42(4), 21～24.
- Lyle Scruggs (2003) Sustaining Abundance, Environmental Performance in Industrial Democracies. Cambridge University Press, 252p.

【補注】

¹ 国家間の経済発展状況, 国民の関心, 政治体制の差異がどのように環境パフォーマンスへ影響するかについて, 定量的な分析をおこなった研究として, Scruggs (2003) がある。本研究の着想の一部は同書を参考にした。

² United Nations Conference on Environment & Development, AGENDA 21, 3 to 14 June 1992.

³ 町に対応して「町民」、村に対応して「村民」、さらに社会学等の分野において、より地域性を強調する場合は「住民」と使い分けるケースもあるが、本研究では煩雑さを避けるため、これらを区別せず原則として「市民」と呼称する。

⁴ 国立情報学研究所（2016.6.1 最終更新）CiNii Articles. <<http://ci.nii.ac.jp/>>2016.6.1 参照

⁵ 国内の市区町村の環境政策の策定や実施を支援する NGO 環境自治体会議（1998 年～2013 年）及び NPO 環境自治体会議環境政策研究所（2000 年～2013 年兼務）においてスタッフを務めた。

第2章 課題設定段階としての環境計画デザイン

第1節 はじめに

政策過程の冒頭に位置付けられる課題設定段階は、地域において「どのような環境問題が生じており、あるいは生じるであろうか」「それらの問題の中で、どれに対処すべきか」という問題と解決の大きな枠組みが特定される段階であり、その後続く政策形成や政策実施の範囲を規定する点で重要である。本章では、課題設定の一形態である環境関連計画の策定前段階として、計画の策定過程に入る前になされている「計画を策定しようとする意図」や既存の計画とは別に「異なる計画を策定するという意思決定」の局面において、地域の環境パフォーマンス向上の観点から、どのような考慮が必要となるかについて、考察する。

本章の分析対象として、地域の環境基本計画に焦点を当てる。なぜなら、日本の国や地域において環境基本計画は、その名の通り環境政策全般の基本的な計画として浸透してきたからである（宇都宮ら，2008）。一方で、従来は存在していなかった新たな環境関連計画も出現しており、環境基本計画と関連計画を含めた環境計画群全体の状況把握や環境基本計画の役割の再認識が必要と考えられる。そこで、本章では複数の環境関連計画を策定している市の事例を分析することで、分析対象市における計画群全体の連携状況や課題を明らかにし、今後の地域環境施策の充実に向けて必要な環境計画群の条件に関する仮説を見出すことを目的とする。

環境基本計画以外の関連計画としては、例えば環境基本計画よりも前から存在している公害防止計画や一般廃棄物（一廃）処理基本計画（宇都宮ら，2008）の他、一部自治体（都道府県・政令指定市・中核市）において策定が義務付けられている温暖化対策実行計画・区域施策編（中口ら，2012）や生物多様性地域戦略（増原，2010）などがあり、市区町村では環境計画が乱立する可能性もある。関連計画数が増えると計画の策定や進行管理といった行政の実務作業量が増加し、それぞれへの対応が疎かになる可能性もある。あるいは計画策定に参加する市民からみると、参加する対象が増えることで「この問題はどの計画で対処されるのか混乱する」「計画づくりへの参加ばかりで実行に割く時間がない」などの不満にもつながりかねない。

極端な場合、同一市区町村が策定している計画間で矛盾が生じることもありうるだろう。先行研究では、環境基本計画への市民参加に対して「形式的参加」「諮問的参加」「部分的参加」「実質的参加」の4段階を設定し、具体的な事例を基に参加のあり方を論じるとともに、基本計画のもつ根本的な問題点が提起されている。それは、「基本計画という総論では環境保全をうたいながら、いざ具体的・個別の開発案件になると総論の姿勢が腰砕けになる自治体」が目立つというものである（高橋，2000）。例えば、環境基本計画において緑地保全の方針があるにもかかわらず、緑地を減少させ代替緑地も確保しない開発計画が策定されるケースが想定され、本研究の問題意識である計

画の乱立・断片化とも通底する部分がある。

逆にとらえると、計画の乱立あるいは断片化というのではなく、各種環境法に基づいて策定義務が課せられた計画に市区町村は着実に取り組んでいるとみることもできる。「餅は餅屋」という諺もあるように、市区町村が抱える環境面の政策課題すべてに対して環境基本計画で一律に対処するよりも、自然環境は緑の基本計画や生物多様性地域戦略、地球環境は温暖化対策実行計画といったように、詳細な分野ごとに深掘りされた対策が検討されるほうが計画内容が充実するという意見もあるだろう。実際に、関連計画を散見すると「他の計画と整合性を保ち」などの表現で計画間連携をうたう文言がみられる（市川市，2013 など）。

類似の問題意識を持つと思われる先行研究の中では、関連計画を「環境関連マスタープラン」と称し、静岡県三島市を事例としてとりあげた論文がある。同論文では、主に情報と策定過程に携わった担当者間の連携状況が詳細に報告されており、人材や情報の共有が図れた理由として、マスタープランを時期的に連続して策定したことが挙げられている（中口，2002）。このようにマスタープランを時期的に連続して策定することは、他の市においても、同様に作用するか否かについても本章で検討する。

上記のような計画種類数の増加を、本研究では先行研究（打越，2004）にならって「計画の簇生」現象と呼ぶ。前述のように、計画種類数が増加することには良い影響と悪い影響があると考えられる。計画の種類に関して打越は、既存の「所管体系」を超えて新たな「政策体系」を構築しようとする「基本計画」と既存の「所管体系」を前提にしてリソース配分や分担管理を定めようとする「実施計画」の2つの計画概念を提唱している。この2つの計画の評価基準はそれぞれに異なるとされており、「基本計画」の場合は体系的に課題・施策が整理できたか、利害関係者の多様な意見を幅広く反映できたかであり、「実施計画」の場合は計画策定時点で正確で具体的な計画目標数値を定めることが挙げられている。

打越はこうした分析枠組みを川崎市の主要な基本計画等に当てはめ、参与観察型研究¹を行っているが、他市区町村の「実施計画」における具体的な目標数値の設定状況についても本章で検討する。さらに、計画の目標値設定状況と計画の乱立・断片化（悪影響）ないし連携・整合（好影響）との関係はどのようなになっているのだろうか。

第2節では、上記の問に答えるために適用する文献調査及びインタビュー調査の方法論を説明する。

第3節では、文献調査をおこなった結果として、環境関連計画の時系列変化（3-1）、文献調査及びインタビュー調査の結果を統合して、国内2市の環境関連計画の策定状況、担当課、市民組織の有無を整理する（3-2）。さらに、環境基本計画とその他の環境関連計画の間での具体的な目標共有関係を明らかにする（3-3）。

第4節では、第3節で得られた結果に基づき、環境計画の断片化・整合性、環境関

連計画の策定スケジュールの連続性、環境関連計画の実施を担う市民組織の課題、環境基本計画と環境関連計画の間での目標共有状況について考察する。

第5節では、本章全体で得られた知見を要約し、今後の課題を提起する。

第2節 研究の方法

本章で用いる手法は大別すると、文献調査とインタビュー調査の2通りである。2-1, 2-2において、その手順を説明する。

2-1 文献調査の方法

文献調査の対象は、国及び市レベルの環境関連計画に関する資料である。国レベルでは、環境関連計画の根拠法や策定の歴史、日本全体での策定数を含む文献を対象とした。各文献に記載されたデータを表2-1に整理した。

市レベルの環境関連計画は、千葉県市川市と福岡県古賀市における環境政策に関連するすべての計画を対象とした。対象の選定理由として、市川市は東京都心、古賀市は福岡市の通勤圏にあり、いずれも大都市近郊に位置するという共通点を有する。

市川市は人口が約48万人であり、これまでに策定された環境関連計画が7種類と相対的に多く、計画間の乱立や連携が課題になりうる市である。古賀市は人口が6万人弱で、環境関連計画の策定は3種類と相対的に少ない。しかも後述するように、環境基本計画に地球温暖化対策実行計画が含まれる形式で策定されており、さらに関連計画の数が絞り込まれている。

本章で対象とする2市は、環境関連計画の種類数の差異が特徴であるが、その他の行政組織的条件や人口規模なども異なっている。その意味で、一定条件を揃え特定要因の影響を比較するような研究ではない²。

2-2 インタビュー調査の方法

インタビュー調査対象者として、環境基本計画等のコンサルタントとして策定過程に関与した経験を持つ事業者の代表者より事例選定について助言を受け、さらに、市川市環境政策課及び古賀市環境課の実務担当者から協力を得た³。期間は、2016年1月から同年5月にかけて実施した。

事業者の代表者に対しては、下記のような調査項目に基づいて半構造化形式⁴のインタビューをおこない、記録を整理した。

- ・これまで環境基本計画策定にコンサルタントとして関与した市町村名と期間
- ・前の問で答えられた市町村の重点施策
- ・環境基本計画策定の進め方、議論される会議の名称
- ・計画策定に対する担当課の取組み姿勢
- ・策定に参加する市民が有するデータの活用や科学的な調査研究の必要性

- ・環境基本計画と関連するその他の計画の名称

市の実務担当者に対しては、下記のような調査項目に基づいてインタビューをおこない、記録を整理した。

- ・環境基本計画策定の背景及び策定準備作業の内容
- ・環境基本計画策定時のコンフリクト（紛争）の有無
- ・担当課の行政資源配分（人員と予算）
- ・環境基本計画に対する市民提案と策定された計画の関係
- ・市民組織の規模や主な活動
- ・その他の環境関連計画についての取組み

第3節 結果

3-1 環境関連計画の種類増加

前述のように、各市区町村における環境基本計画の策定進行と並行して、他の様々な計画が策定されている。国レベルでの文献調査の結果、表2-1に示す環境関連計画の根拠法令や策定状況（時期や数）が明らかになった。計画ごとに内容を説明する。

表2-1 環境関連計画の根拠法令と策定状況

計画の名称	根拠法， 根拠条例	策定期間	策定数
環境基本計画	環境基本法， 環境基本条例など	1994年 (川崎市)～	720自治体 以上(2014年)
緑の基本計画	都市緑地法， (都市公園法)	2004年 法改正後	673市区町村(2014年 度末)
森林整備計画	森林法	1998年 法改正後	民有林が所在する全 市町村
温暖化対策 実行計画	地球温暖化 対策推進法	2008年～ 区域施策編が 一部自治体へ 策定義務付け	383自治体 (2014年10月)
一般廃棄物（ごみ・生活排水） 処理基本計画	廃棄物処理法	1970年～市町村へ 策定義務付け	全市区町村
生物多様性地域戦略	生物多様性 基本法など	2007年 (滋賀県)～	79自治体 (2014年11月)

環境基本計画は、環境基本法第36条あるいは各自治体（都道府県及び市区町村）の環境基本条例に基づいて各自治体で策定されるものの、同法において策定の義務付けはなされていない。自治体で初めて定量的目標を設定した本格的な環境基本計画は神奈川県川崎市の計画（1994年2月策定）とされ、その後、自治体環境基本計画の策定は徐々に増加し、2000年度末には225自治体（田中ら、2002）、2014年度には720自治体以上に達している（環境省総合環境政策局環境計画課、2015）。

緑の基本計画は、市区町村が都市緑地法第4条に基づいて緑地保全及び緑化推進を

総合的、計画的に実施するため、緑地保全や緑化推進に関する将来像、目標、施策などを定める基本計画である⁵。都道府県には策定権限がなく、市区町村での策定率は約5割となっている⁶。この計画も策定義務はなく、任意の計画である。

森林整備計画は、森林法第10条の五に基づいて、伐採、造林、保育その他森林整備に関する基本的事項などを定める計画であり、民有林が所在している市町村において策定が義務付けられている。森林法本文において、基本的事項の他8項目に及ぶ計画に含まれるべき事項が指定されており、ここまで詳細な法規定が存在する計画は今回の分析対象にはない。なお、都道府県には地域森林計画の策定義務がある。

温暖化対策実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の三・3項に基づいて、都道府県、政令指定市、中核市に策定が義務付けられている計画であり、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出を抑制するために、区域内における再生可能エネルギーの利用や事業者や住民の排出抑制活動の促進、公共交通の利便性向上などに関する施策を定めることが求められている。

一般廃棄物（ごみ、生活排水）処理基本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律が制定された1970年から全市町村において一般廃棄物が適正処理できるよう策定が義務付けられた計画である（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課、2014）。

生物多様性地域戦略は比較的新しい枠組みであり、生物多様性保全法第13条に基づいて、すべての都道府県及び市区町村に策定の努力義務がある。地域によって異なる生物多様性保全に向けた課題に基づき、対象区域及び目標を明らかにし、具体的施策や行動計画、推進するためのしくみや体制を含む計画が必要とされる（環境省自然環境局、2014）。

本章で分析対象としたのは、環境政策分野に計画の全体あるいは大部分が属していると考えられる上記の6計画及び6計画の下位に位置する計画である⁷。というのも、土地利用計画、都市計画については先行研究（窪田、2002 など）で分析されているし、本章の射程は環境政策分野に集中させる意図があるからである。前述の打越の整理に従えば、環境基本計画、緑の基本計画が「基本計画」であり、それ以外の計画は「実施計画」となる。一般廃棄物処理基本計画は名称には「基本計画」が含まれるが、後述のように市川、古賀両市においては、環境基本計画の下位に位置付けられており、既存の所管体系を前提とした内容になっていると判断した。

3-2 2市における環境政策のケーススタディ結果

市川市及び古賀市において、文献調査及び担当者に対するインタビュー調査を通じて、環境関連計画の策定状況と計画検討過程、担当部課、計画に定められた環境目標、計画検討及び政策実施過程に参加する市民や組織の現状データを整理した。

まず両市における計画策定状況は図 2-1、2-2 の通りである。両市において、総合（振興）計画とその分野別計画である環境基本計画が整合・具体化するように策定されている。また、緑や森林に関する計画は他分野の計画として環境基本計画と並列に位置している。さらに、その他の環境関連計画は環境基本計画をさらに具体化し、計画内容を実現するものとして下位に位置付けられている。

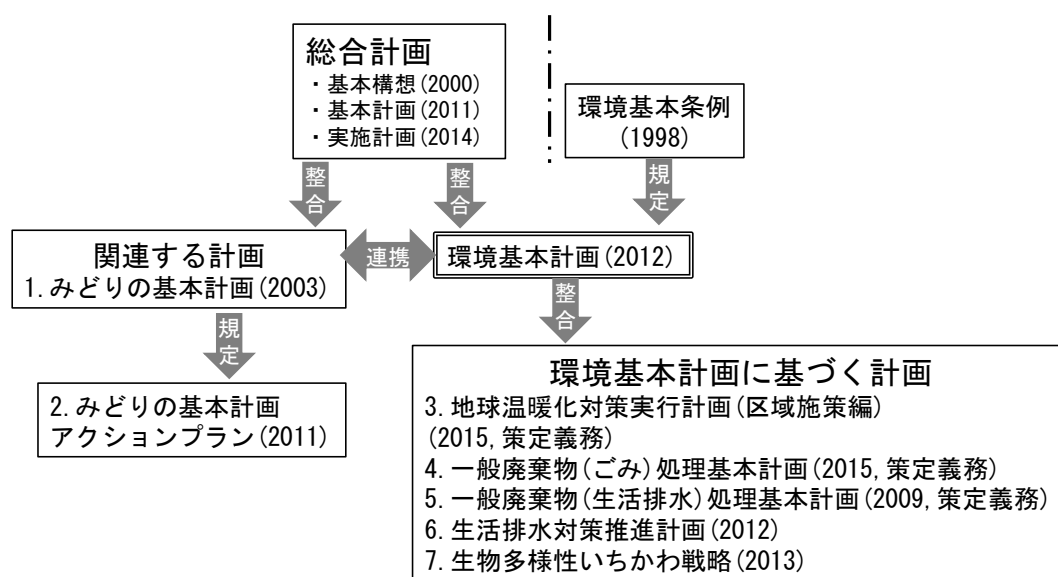


図 2-1 千葉県市川市の環境関連計画の全体像⁸

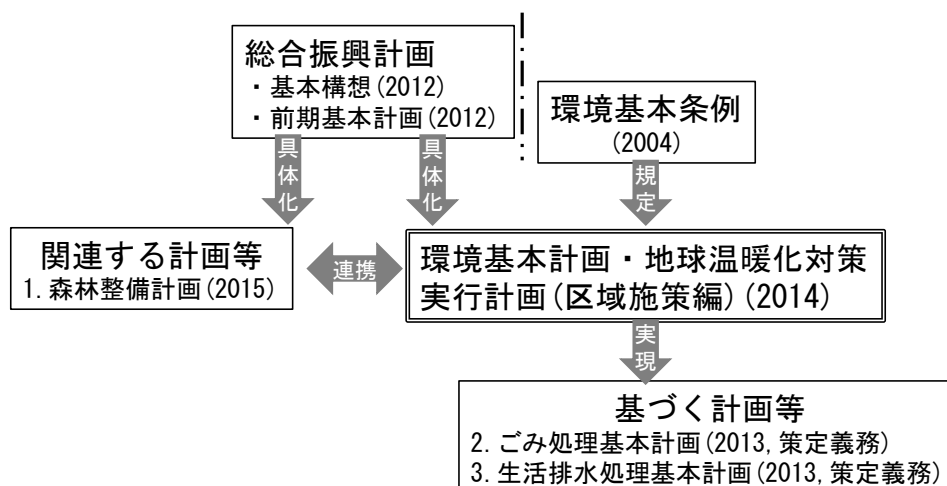


図 2-2 福岡県古賀市の環境関連計画の全体像⁹

両市の環境担当組織をみると、市川市には環境部及び清掃部が設置され、それぞれの部に 3 つの課が所属している。さらに、後述するように水と緑の部（4 課が所属）も環境関連計画を所管しており、潜在的には 10 課が環境担当組織として認識される¹⁰。

一方、古賀市に部の設置はなく、課単位でみると環境課、農林振興課、下水道課の 3 課が潜在的には環境担当組織である。これは行政学分野での先行研究が示すように、人口規模が大きいほど環境担当課が多いことと適合している（大野、2015 など）。

各計画の担当部課、目標年、市民組織は表 2-2、2-3 の通りである。担当部課は総合計画を除き、市川市で 4 課、古賀市で 3 課にまたがっている。目標年次は、市川市は 2016 年から 2050 年まで広がっているが、基本計画にあわせ 2020 年を短期目標の年次と位置づけ、2025 年を中期目標の年次と位置づける計画が 2 つある。古賀市における目標年次は、2023～2025 年の間に集中している。市民組織については、市川市では計画ごとに異なる体制が組織化されている一方、古賀市の組織は環境市民会議に一本化され、他のボランティアについては特段の組織化はなされていない。

表 2-2 千葉県市川市環境関連計画の担当、目標年次、市民組織¹⁾

計画の名称	市役所担当課	目標年次	市民組織
総合計画	企画部企画課	2025 年(基本構想), 2020 年(基本計画), 2016 年(実施計画)	ボランティア・ NPO 活動センター など
環境基本計画	環境部 環境政策課	2020 年	環境市民会議
1. みどりの基本計画 (2. アクションプラン を含む)	水と緑の部 公園緑地課	2025 年	緑の調査専門委員
3. 温暖化対策 実行計画(区域施策編)	環境部 環境政策課	短期 2020 年, 中期 2025 年, 長期 2050 年	地球温暖化対策 推進協議会
4. 一般廃棄物(ごみ) 処理基本計画	清掃部循環型 社会推進課	2024 年	じゅんかん パートナー
5. 一般廃棄物(生活排水) 処理基本計画, 6. 生活排水対策推進計 画	清掃部循環型 社会推進課	2018 年度	エコライフ推進員
7. 生物多様性いちかわ 戦略	環境部 自然環境課	短期 2020 年, 中期 2025 年, 長期 2050 年	市民ボランティア

表 2-3 福岡県古賀市環境関連計画の担当、目標年次、市民組織¹²

計画の名称	市役所担当課	目標年次	市民組織
総合振興計画	総務部経営企画課	2021 年	生涯学習リーダー等
環境基本計画・ 温暖化対策実行計画 (区域施策編)	市民部環境課	2023 年	環境市民会議
1. 森林整備計画	建設産業部 農林振興課	2025 年	森林ボランティア
2. ごみ処理基本計画	市民部環境課	2023 年	環境市民会議
3. 生活排水処理基本計画	建設産業部 下水道課	2023 年	環境市民会議

計画検討過程をみると、市川市ではみどりの基本計画アクションプランを除いて、各計画策定のタイミングがずれていることがわかる（図 2-3 参照）。古賀市でも、ごみ処理基本計画と生活排水処理基本計画が同時期に策定されているのを除き、タイミングはずれている（図 2-2 参照）。

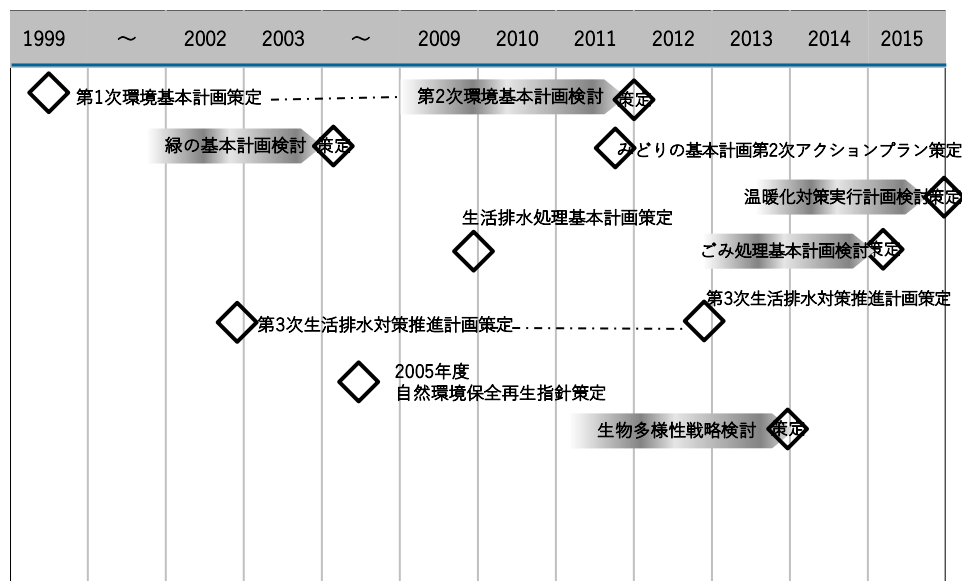


図 2-3 千葉県市川市の環境関連計画の策定期間¹³

3-3 環境関連計画間における目標の連携状況

各計画間で環境目標が共有されているかどうかという観点から連携状況を把握した。具体的には、環境関連計画に位置付けられた目標・指標をすべて抽出し、環境基本計画とその他の計画との間で、同一内容の目標・指標が掲げられているかどうかを判断した。市川市の環境目標連携の状況を表 2-4 に、古賀市の状況を表 2-5 に示した。

表 2-4 千葉県市川市における環境関連計画の目標の連携状況¹⁴

環境基本計画の 目標・指標項目	目標値	同一目標を有する 環境関連計画
都市公園面積	4.73 m ² /人	みどりの基本計画
市全域の緑地面積	1,842ha	
市全体の CO ₂ 排出量	3,712 千 t-CO ₂	温暖化対策実行計画
太陽光発電 システムの設置数	約 5,000 世帯	温暖化対策実行計画 生物多様性戦略
市民のごみ排出量	830g/人・日	ごみ処理基本計画
資源化率	35%	
ごみの最終処分量	11,106t	

表 2-5 福岡県古賀市における環境関連計画の目標の連携状況¹⁵

環境基本計画の 目標・指標項目	目標値	同一目標を有する 環境関連計画
河川・海域の水質 環境基準達成率	100%	生活排水処理 基本計画
污水处理人口 普及率	100%	
CO ₂ 総排出量 の削減割合	386 千 t-CO ₂	温暖化対策実行計画
ごみ排出量	665g/人・日	ごみ処理基本計画
資源化率	26%	

市川市環境基本計画に位置付けられた環境目標・指標は計 31 項目あり、そのうち 7 項目については他の環境関連計画と共有されていた（表 2-4 参照）。7 項目のうち 2 項目は他の「基本計画」との共有であり、5 項目は「実施計画」との共有である。環境基本計画の目標・指標の中で、他の環境関連計画と共有されていないのは、環境学習や環境活動への参加に関するものが 8 項目、環境基準達成に関する目標が 7 項目を占めた。

一方、古賀市環境基本計画に位置付けられた環境目標・指標は計 36 項目あり、そのうち 5 項目については他の環境関連計画と共有されていた（表 2-5 参照）。この 5 項目はすべて「実施計画」との共有である。環境基本計画の目標・指標の中で、他の環境関連計画と共有されていないのは、環境学習や環境活動への参加に関するものが 10 項

目、生物多様性保全に関するものが5項目、景観に関する目標4項目を占めた。

第4節 考察

第3節(3-1)の国レベルの文献調査の結果、環境基本計画策定自治体の増加と並行して、緑の基本計画、生物多様性地域戦略、温暖化対策実行計画など環境関連計画の種類が増加している。これらの計画の中には、すべての市区町村に策定が義務付けられたものや一部の市区町村に義務付けられたものが混在している。同一市区町村において、環境関連計画の策定数が増加すると、環境基本計画の対象分野である公園緑地対策、生物多様性保全対策、地球温暖化対策、廃棄物対策等が個別の計画に分断され、環境計画の断片化が懸念される。

第3節(3-2)の市レベルの文献調査及びインタビュー調査の結果、市川市の事例に顕著であったように、環境関連計画が増えれば増えるほど、目標年次にずれが生じやすくなるため、計画間の目標年次の一致や整合性の確保が困難となる可能性がある。これは断片化の一つの兆候とみなせる。

同じく第3節(3-2)の市レベルの文献調査及びインタビュー調査の結果に基づいて、市川市と古賀市を比較したところ、環境関連計画を担当するセクションについて、潜在的な環境担当組織が市川市は10課、古賀市は3課と3倍の開きがあった。市川市ではすべての環境担当課が関連計画を策定しているわけではなく、逆に古賀市では環境担当組織と考えられる3課すべてが関連計画を策定していた。人口規模が変わっても自治体として最低限担当すべき業務は変わらないという指摘(伊藤, 2007)は、環境関連計画にも当てはまる可能性がある。乱立あるいは連携という問題意識に立ち返れば、人口規模が小さいにも関わらず、それに見合わないような計画を多数策定するような状態は乱立であると判断できる。

同じく第3節(3-2)の市レベルの文献調査及びインタビュー調査の結果に基づいて、環境関連計画の策定スケジュールをみると、策定検討作業の時期をずらすことで、担当課への過度な負担の集中を避けていることがわかった。計画の担当課が異なる場合でも、関連計画を策定するタイミングが重なると、計画の内容を検討するための作業、例えば既存計画の評価や計画に含める関連事業のリストアップが特定の時期やすべての関係課の担当者に集中することが想定される。先行研究で指摘されていた人材や情報の共有という利点だけでなく、集中のネガティブな影響を避けようという意図も考えられる。

乱立あるいは連携という観点からは、担当課が毎年度絶えず何らかの計画策定業務を抱えている状態は乱立であると判断できる。そのような状態では、課のスタッフが複数いるとはいえ、計画に基づく事業を実施したり、実施結果をとりまとめたりする業務へ、行政リソースを投入する余地が必然的に小さくなると考えられるからである。

同じく第3節(3-2)の市レベルの文献調査及びインタビュー調査の結果に基づいて、計画策定や計画内容の実施を担う市民組織が計画ごとに異なっている場合(市川市)、現在は特段の課題は指摘されていないが、将来的に組織への参加人数が不足することや分野間で適切な連携がとりにくくなることも懸念される。

最後に、第3節(3-3)で分析した環境基本計画と関連計画の間における目標の共有状況をみると、市川市で共有されている7項目のうち2項目が「基本計画」レベル、5項目が「実施計画」レベルであった。また、古賀市で共有されている5項目は、古賀市では環境関連の「基本計画」が他に策定されていないことを反映し、すべて「実施計画」レベルである。2市の環境基本計画における目標・指標のうち、関連計画と共有されていなかった項目の多くは環境学習や生物多様性、景観に関する指標及び公害に関する環境基準であり、これらの項目に関連する「実施計画」がそもそも策定されていないことが原因と判断される。逆に言えば今後、例えば環境学習に関する実施計画が策定される時には、環境基本計画の当該分野の目標・指標が実施計画にも位置づけられることが期待される。

第5節 要約

本章では、市区町村における環境政策を対象として、1市区町村で策定される環境計画の種類が増加傾向にあることを明らかにした。文献調査とインタビュー調査を統合した2市のケーススタディから、今後の環境計画行政を発展させていくための方向性が知見として得られた。環境関連計画の乱立と連携という観点から本章の結果を要約すると、以下の3つの改善策が抽出される。

第一に、市区町村の人口規模と行政組織規模に応じて、最適な関連計画の策定数が決定される。市区町村の環境政策の枠組みについて、特に策定義務のない任意の計画を検討する際には、それぞれの計画の守備範囲に加えて、策定実務を担当する部課や検討スケジュールの調整が求められる。これは環境計画のメタ・デザイン¹⁶とも呼べる。さらに、各計画の目標年次についての整合性を確保し、計画検討と実施過程に参加する市民組織の分散を将来的に回避することが必要である。

第二に、関連計画数に比較して目標共有項目が多過ぎると、計画と目標間の対応関係が複雑になり、十分な目標管理ができない(乱立)可能性が生じ、逆に目標共有項目が少な過ぎると、計画間の対応関係が定量的に示されず、連携が不十分になる可能性がある。したがって、前述の環境計画のメタ・デザインを基本として、地域の望ましい環境像を実現するために必要かつ十分な目標が計画間で共有される状態を実現する必要がある。

第三に、環境基本計画と関連計画の間で目標が共有されていない大きな要因の一つは、環境学習や環境活動への参加、生物多様性に関する実施計画が未策定である状況

にあり、こうした関連計画の策定が徐々に進んでいけば、目標の共有状況は向上する（連携）と考えられる。

今後の主な研究課題として下記の3点を挙げる。

第一に、2市のケーススタディから抽出された仮説の検証を進めるために、ケーススタディ市区町村を増やす必要がある。ケーススタディの対象地域は、地域環境政策を構成する様々な要素の影響を明らかにするために、本研究の第3章以下でとりあげる市区町村の中から選定することが望ましい。

第二に、インタビュー調査の対象者について、計画策定過程に参加する市民組織の中心メンバーにも調査対象を広げる必要がある。本研究の第6章第4節で詳述するように、政策立案を担当する市役所職員とそれ以外の利害関係者の政策課題に対する認識ギャップが存在することを踏まえると、同じ地域の環境政策に対する評価が、市役所職員と市民組織等との間でも大きく異なる場合も想定されるからである。

第三に、環境計画の乱立と連携を判断する基準の一つとして計画間での目標共有状況を用いたが、他の適切な基準があるか否かについて検討する必要がある。

【引用文献】

- 市川市（2004）市川市みどりの基本計画．113p.
市川市（2012）市川市みどりの基本計画第二次アクションプラン．47p.
市川市（2012）第三次生活排水対策推進計画．53p.
市川市（2013）第二次市川市環境基本計画．60p.
市川市（2014）生物多様性いちかわ戦略．60p.
市川市（2015）いちかわじゅんかんプラン 21 市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画．56p.
市川市（2016）市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）．130p.
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課（2014）日本の廃棄物処理の歴史と現状．30p.
環境省自然環境局（2014）生物多様性地域戦略策定の手引き改定版．98p.
環境省総合環境政策局環境計画課（2015）平成26年度第四次環境基本計画の着実な推進に向けた調査業務 地方公共団体の取組についてのアンケート調査報告書．65p.
古賀市（2014）第2次古賀市環境基本計画及び古賀市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）．129p.
古賀市（2014）第2次古賀市ごみ処理基本計画．80p.
古賀市（2015）古賀市森林整備計画書．29p.
窪田亜矢（2002）環境優位の都市計画体系確立に向けた自治体による環境基本計画についての一考察：文京区環境基本計画を対象として．環境情報科学論文集，16，159～164.
増原直樹（2010）自治体環境行政と生物多様性保全．自治体法務研究，23，11～17.
中口毅博（2002）自治体における環境関連マスタープランの連携の実態静岡県三島市を例として．環境科学会誌，15(3)，193～199.

- 中口毅博・増原直樹・環境自治体白書環境政策研究所（編著）（2012）環境自治体白書 2012-2013 年版 検証・自治体環境政策の 20 年. 生活社, 315p.
- 大野智彦（2015）基礎自治体の環境行政組織～組織規模・編成の現状把握と規定要因分析～. 計画行政, 124, 75～84.
- 城山英明・大串和雄（編著）（2008）政策革新の理論. 東京大学出版会, 247p.
- 高橋秀行（2000）自治体環境基本計画の現状と課題-市民参加・重点施策・フォローアップ体制の視点から. 季刊行政管理研究, 89, 19～34.
- 田中充・中口毅博・川崎健次（2002）環境自治体づくりの戦略 環境マネジメントの理論と実際. ギョウセイ, 293p.
- 打越綾子（2004）自治体における企画と調整. 日本評論社, 305p.
- 宇都宮深志・田中充（編著）（2008）自治体環境行政の最前線～持続可能な地域社会の実現をめざして～. ギョウセイ, 351p.
- Barbara B. Kawulich（2005）Participant Observation as a Data Collection Method. Forum Qualitative Social Research, 6(2), Art. 43, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0502430> (access 2016.11.28).

【補注】

- ¹ 参与観察型研究とは、定性的研究に必要な人や過程、文化に関するデータを収集するために、実際に研究対象である組織やイベントに参加する手法を総称している（Kawulich, 2005）。
- ² 補足すると、環境計画の策定種類数を問う場合はアンケート調査が可能であるが、計画間の連携状況は市区町村によって聞き方が異なるため現時点では、アンケート調査は困難である。同様の理由で、インタビュー調査の統一様式を作成して多数自治体へ実施する方式にもなじまず、むしろ煩雑な設問でも協力を得られる所から順次実施することがふさわしい。
- ³ インタビュー調査は下記の日程で実施した。①アトレア・コンサルティング代表（事業者）A氏, 2016年1月6日。②古賀市環境課担当者B氏, 2016年1月15日。③市川市環境政策課担当者C氏, D氏, 2016年5月27日。
- ⁴ 半構造化形式とは、Yes/No や数字で答えられるクローズド・クエスチョンではない「オープン・クエスチョン」をインタビュー対象者に投げかけることで、問に対する直接的な回答だけでなく、関連する事実についても広くデータを収集することを目的とした手法である。
- ⁵ 国土交通省都市局公園緑地・景観課（2014.7.10 最終更新）緑の基本計画。<<http://www.mlit.go.jp/crd/park/shisaku/ryokuchi/keikaku/>>2016.6.1 確認。
- ⁶ 国土交通省都市局（2016.4.1 最終更新）都市緑化データベース。<<http://www.mlit.go.jp/crd/park/joho/database/toshiryokuchi/index.html>>2016.5.25 確認。
- ⁷ その他の環境関連計画として、河川整備計画、環境教育推進計画、農村環境計画などが存在する。これらのうち、分析対象の古賀市では農村環境計画が策定されたが、すでに目標期間が到来し、後継計画の策定は具体化されていないため、今回の分析からは除外した。また、市川市では本章で分析対象とした計画以外の環境関連計画は確認されていない。
- ⁸ 括弧内の数字は計画が策定された年度である。図 2-2, 2-3 も同様。市川市資料（引用文献参照）及び市川市担当者へのインタビュー調査結果を基に、筆者作成。
- ⁹ 古賀市資料（引用文献参照）及び古賀市担当者へのインタビュー調査結果を基に、筆者作成。
- ¹⁰ 環境部：環境政策課，環境保全課，自然環境課の 3 課。清掃部：循環型社会推進課，清掃事業課，清掃施設設計課の 3 課。水と緑の部：水循環推進課，河川・下水道管理課，河川・下水道整備課，公園緑地課の 4 課。
- ¹¹ 市川市資料（引用文献参照）及び市川市担当者へのインタビュー調査結果を基に，筆者作成。
- ¹² 古賀市資料（引用文献参照）及び古賀市担当者へのインタビュー調査結果を基に，筆者作成。
- ¹³ 市川市資料（引用文献参照）及び市川市担当者へのインタビュー調査結果を基に，筆者作成。
- ¹⁴ 市川市資料（引用文献参照）を基に，筆者作成。なお，市全体の CO₂ 排出量，市民のごみ排出量，資源化率，ごみ最終処分量の 4 つについては，環境関連計画改定に伴い，目標値が表 4 から変更されている。変更後の目標値は，CO₂ 排出量 2,394 千 t-CO₂，ごみ排出量 760g/人・日，資源化率 27%以上，ごみ最終処分量 7,200t 以下で，資源化率を除いて厳しい方向へ改定された。

¹⁵ 古賀市資料（引用文献参照）を基に，筆者作成。

¹⁶ 環境計画の「デザイン」が個々の計画の期間や目標，対象分野や対策内容，担当課を定めると捉え，それよりも上位のレベルで，どの政策分野をどの計画に担わせるのかという全体像を構想することを「メタ・デザイン」と表現した。

第3章 政策形成過程における参加型アプローチの分析

第1節 はじめに

本章では、環境政策の中心的課題である水・エネルギー・食料（農業）分野において、参加型アプローチが政策形成段階において果たす役割を検討する。具体的には、日本における水・エネルギー・食料の3つの政策分野に適用された参加型アプローチに焦点を当て、これまで包括的に分析されてこなかった参加型アプローチごとの利点（強み）や弱点（短所）を抽出する。同時に、環境基本計画の策定事例と各アプローチの事例を比較することで、環境基本計画の策定過程における市民参加の特徴を相対的に把握する。

これまで、国や地域における環境問題の解決のために、コンセンサス会議、討議型世論調査（Deliberative Polling[®]、以下、DPと略す）、計画細胞（日本では市民討議会と呼ばれる）などの参加型アプローチが適用されてきた。参加型アプローチは、利害関係者の巻き込み（ステークホルダー・エンゲージメント）と呼ばれることもある。例えば、経済協力開発機構（OECD）では、ステークホルダー・エンゲージメントは、水関連トピックに関心を持つ人物やグループが関連する活動や意思決定に関与するプロセスとして定義されている（Akhmouch and Clavreul, 2016）。

本章において検討する範囲としては、参加型アプローチの過程と成果の両方が含まれる。過程と成果の双方を検討することを通じて、参加型アプローチに内在する過程に関する変数と、過程の結果としてのアウトプットあるいはアウトカム（成果）との関係を定性的に明らかにすることができる。具体的には、参加型アプローチのタイプごとに、アプローチが適用された問題、政府の関与度合、参加者への科学的情報の提供状況、審議の質と成果の関係を先行研究に基づいて整理する。

本章では、地域・コミュニティにおいて今後、参加型アプローチを検討する際に、過程の設計と実装をどのように進めていけば良いのかに関して、示唆を得ることを目的とする。この目標を踏まえ、下記の3つの研究上の問いについて対応する。第一に、3手法のうち、どのアプローチがどのタイプの課題に適用されるのか？第二に、さまざまな参加過程の主要な成果は何であり、選択された方法と得られたアウトプットあるいはアウトカムとの間に関係があるか？第三に、科学的事実（専門知）と地元の知識（生活知）がそれぞれのアプローチにおいて、どのように扱われたのか？

第2節では、学術文献及び政府等の公式文書の文献調査を実施し、参加型アプローチを用いた事例のインベントリ（目録）を作成した。

第3節では、事例のインベントリに含まれる25事例に適用された手法、扱った課題、地理的範囲、期間、文脈・過程・参加過程の結果に関する変数を整理し、それらの項目別に定性的な分析をおこない、主に手法別の特徴を抽出した。

第4節では、第3節で得られた結果を要約している。

第2節 参加型アプローチのインベントリの作成

2-1 研究の枠組みと方法論

計画細胞（ドイツ語で Planungsstelle）アプローチの開発者はその開発に先立ち、計画や政策課題の解決策を開発するための審議の手法について、様々な参加型アプローチを評価するための4基準を提案した（Dienel, 2012）。彼の基準は、情報受容、一般的な弱点、参加の拡大能力（どの程度まで参加人数を増やせるか）、学習機会の提供である。

情報受容とは、知識を備えた個人が情報の正確性に同意し、特定のステークホルダーの懸念が明確に描写され、ステークホルダーが継続的な過程に参加する意欲を持っていることを保証することである。また、参加型アプローチの一般的な弱点とは、特定の関心事や自己利益的な組織が過程を支配する可能性や、すべての社会的階級が等しく代表されない可能性に関係している。さらに、学習機会の提供には、自らの利益を特定すること、長期的な公共利益を考慮する能力を有すること、過程に自信を持つこと、市民参加に必要な方法を理解することが含まれる。

Dienel は、これらの4基準を、行政、議会、政党、選挙、世論調査、審議会、市民運動、及びアドヴォカシー・プランニングに至る、非常に一般的な組織形態や制度に適用した。したがって、これら4つの基準は、何らかの制度やガバナンス体制を評価するのには適しているようであるが、個別の事例分析に適用できるわけではない。

より実践的な基準は、討議型世論調査と呼ばれる参加型アプローチを開発した Fishkin によって提案された（Fishkin, 2009）。彼の区分によれば、世論には生（Raw）の意見と洗練された（Refined）意見の2種類があり、洗練された意見は、競合的な議論でテストされた意見と、対照的な見解を持つ他人によって良心的に提供された情報と考えることができる。生の意見はそのような過程を経ていないため、以下のインベントリにおいては、適切な科学的事実を考慮した審議において、洗練された意見が分析される。

具体的には、インベントリに含めるアプローチやふるい分けの基準を特定するためのベンチマークとして、Fishkin の区分を使用することにする。表3-1は、彼が提唱する参加型アプローチの主要要素を示している。表3-1は前述した世論の2タイプ（生／洗練）と参加メンバーの4つの選択手法で構成されている。

参加メンバーの4つの選択手法とは、自薦、非ランダムサンプリング、ランダムサンプリング、そして全員である。表3-1のA行は「生の意見」を収集するために使用される方法を要約している。B行は、科学的事実に基づいた審議過程を通じて洗練された世論の意見を活用する方法を要約している。

表 3-1 Fishkin (2009) が提唱する参加型アプローチの類型化

Public opinion	Method of Selection			
	1. Self-selection	2. Nonrandom sample	3. Random sample	4. “Everyone”
A) Raw, without deliberation nor scientific facts	1A SLOPs	2A Some polls	3A Most polls	4A Referendum Democracy
B) Refined, with deliberation and scientific facts	1B Discussion groups	2B Citizens juries, etc.	3B Deliberative polls	4B “Deliberation Day”

参加型アプローチを特定した後、Beierle らの概念モデルを用いて、インベントリに含まれる各参加型アプローチの特性を分析する (Beierle et al, 2002)。なお、彼らの研究は、1960 年代以降の米国における環境意思決定に関する 200 以上の事例に基づいており、その枠組みは、文脈、過程、結果という 3 つの主要要素で構成されている。さらに、主要要素の下に位置する数多くの変数に対し、高、中、低という定性的な評価基準が設定されている。本章では、Beierle らの概念モデルを援用し、3 つの主要な構成要素として、文脈、過程及び結果をとりあげる。表 3-2 には、それぞれの詳細な変数を C (文脈変数)、P (過程変数)、R (結果変数) で示す。

表 3-2 事例インベントリを構成する変数群¹

C-1. Policy area
C-2. Existing conflict or disputes among public
C-3. Lead agency’s level of involvement*
P-1. Selection way of participants*
P-2. Type of output*
P-3. How to provide scientific information
P-4. Quality of deliberation*
R-1. How the output was treated
R-2. Resolving conflicts or disputes among competing interest
R-3. Building trust in institutions*
R-4. Informing the public and their learning

2-2 参加型アプローチのインベントリ作成方法

インベントリの作成にあたっては、事例の文脈、過程、及び結果を簡単に要約した資料を活用した（表 3-3 を参照）。インベントリに含める事例を選択するために、次の 3 つの基準を使用した。第一に、日本の事例研究を含む公的、公式の報告書、あるいは学術文献で、分析のための十分な材料が記述されていること。第二に、いずれの場合も、適用されたアプローチあるいはアプローチの集合体が特定されていること。第三に、水・エネルギー（気候変動を含む）・食料（農業）問題に対処した事例であること。結果として、25 例が抽出された。

適用されたアプローチとして、次の 4 つの方法が特定されインベントリに登載された。

1. 討議型世論調査（DP）：無作為抽出によって選ばれた市民が、特定の政策に関して討議を行い、討議の前後に行われるアンケートによって、熟慮された意見を明らかにすることを目的として、世論調査に討議の過程を組み入れた手法。図 3-1 に手順の概要を示しており、例えば第 1 回目のアンケート調査におけるアンケート調査結果と第 2 回アンケート調査での結果との比較が行われている（猪原, 2011）。

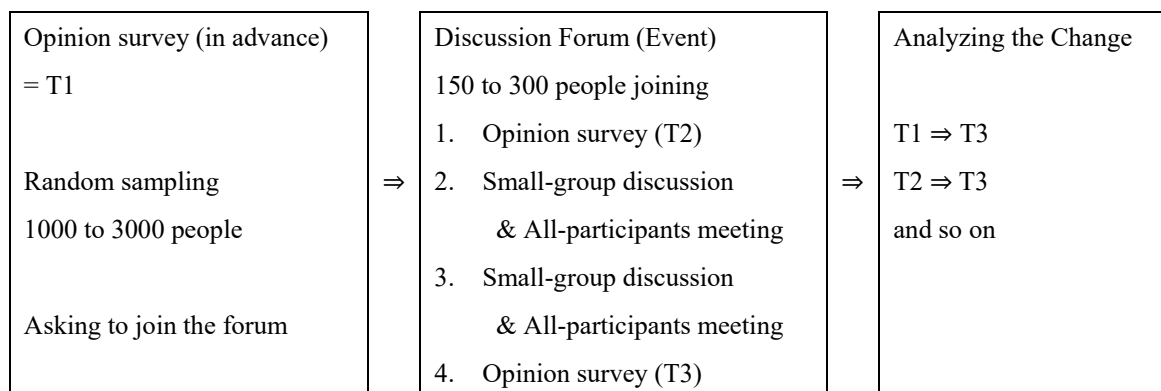


図 3-1 討議型世論調査の一般的な手順

2. コンセンサス会議：コンセンサス会議とは、政治的、社会的利害をめぐって論争状態にある科学的もしくは技術的トピックに関して、素人からなるグループが専門家に質問し、専門家の答えを聞いた後で、このトピックに関する合意を形成し、最終的に彼らの見解を記者会見の場で公表するためのフォーラムである。このような会議の目的としては、議論を通じて科学技術に関する市民の理解を高めること、専門家の意見や視点へのアクセスを拡大することにより科学技術関連のトピックについて意思決定を改善することである（Joss et al 1994, Guston 1999）。

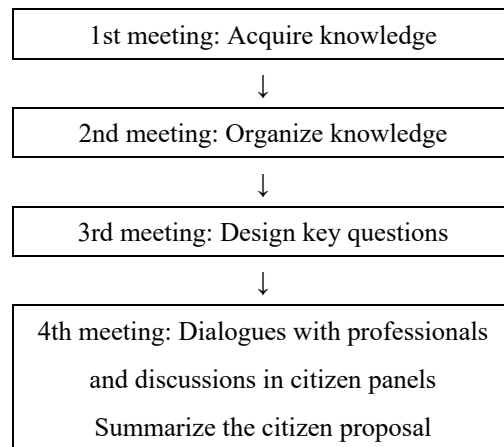
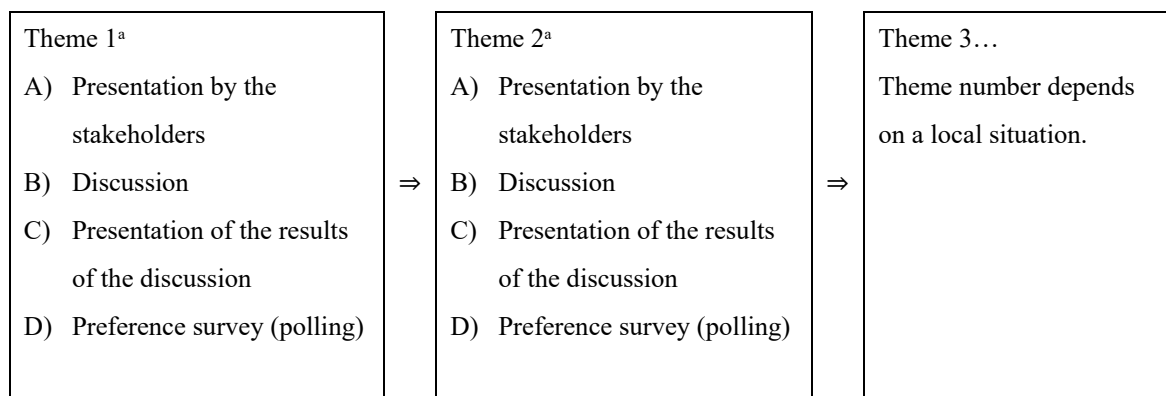


図 3-2 コンセンサス会議の一般的な手順²

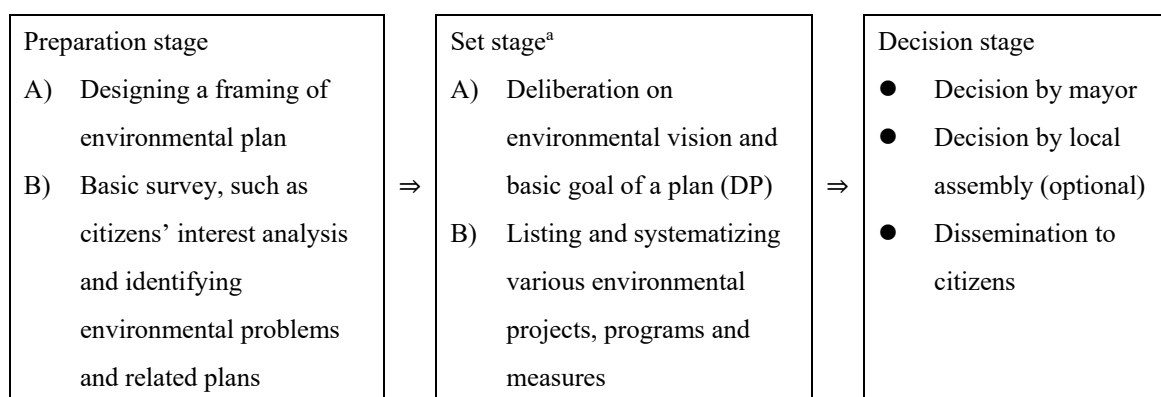
3. 市民討議会：無作為抽出された一般市民が、地域の公共的課題について討議し、その解決策を探る取組み（篠藤，2009）。日本における一般的な進め方は図 3-3 の通りである。



^a Themes 1 と 2 は同一テーマの場合もあり，異なるテーマの場合もある。

図 3-3 日本における市民討議会の一般的なフロー

4. 地域環境計画：環境計画の過程には，多くの場合，自薦の市民が市などの担当者や有識者，地域団体の代表とともに参加する。その過程は，課題設定段階から始まり，様々な提案の吟味を経て，地域環境計画あるいは環境条例の決定に至る。注意すべきことは，この過程は前述の 3 つの具体的手法とは目的の観点から異なっており，環境計画の過程に，前述の手法のいくつかが含まれる場合もある。環境計画過程とその他の手法の関係は，図 3-4 に示す通りである。



^a いくつかの事例では、DP アプローチが計画検討段階(set stage)において採用されている。

図 3-4 日本における地域環境計画策定の一般的なフロー

2-3 参加型アプローチの分析手順

参加型アプローチの事例インベントリの作成に続いて、各変数の傾向を以下のように分析した。第一に、アプローチごとの一般的な傾向を定性分析によって確認した。第二に、定性的対応分析を用いて変数間の関係を明らかにした。第三に、上記 2 つの分析結果を統合して結論を抽出した。

第 3 節 参加型アプローチの事例分析

3-1 事例の概要

分析した 25 事例の内訳は、DP が 6、コンセンサス会議は 5、市民討議会は 5、地域環境計画の取組みは 9 事例であった。表 3-3 には、事例のタイトル、適用された方法、対象となる課題、適用された行政レベルと関与する機関の範囲、必要な期間を列挙し、25 事例のプロファイルを要約して示している。

表 3-3 分析対象の 25 事例の一覧（方法別、期間順）

Case No.	Title	Method	Issue (s)	Level and Agency	Period
1	Deliberative Polls on Global Warming	Deliberative Polling	Energy: global warming	Local, Greater Tokyo Metropolitan	About 1 year (2005)
2	World Wide Views on Global Warming	Deliberative Polling	Energy: global warming	National, World Wide Views in Japan	Late 2007 –Nov. 2009
3	Deliberative Polls on BSE ^a Problem	Deliberative Polling	Food: BSE ^a	Local, Hokkaido University	Oct. 2009 –Nov. 2011
4	Innovative Strategy for Energy and the Environment (local)	Deliberative Polling	Energy: Nuclear power and climate change	Local level, Non-government	Jan.–Aug. 2012

Case No.	Title	Method	Issue (s)	Level and Agency	Period
5	Innovative Strategy for Energy and the Environment (national)	Deliberative Polling	Energy: Nuclear power and climate change	National level, by government funding	Mar.–Aug. 2012
6	World Wide Views on Climate and Energy	Deliberative Polling	Energy: global warming	National, World Wide Views in Japan	Jun.–Dec. 2015
7	Consensus Conference to Think about GMOs ^b	Consensus Conference	Food: GMOs ^b	National level, by government funding	Nov. 1999–Nov. 2000
8	Citizen Conference to Think about GMOs ^b (Sendai)	Consensus Conference	Food: GMOs ^b	National level, by government funding (Sendai City, as producer area)	Jul. 2001–Mar. 2002
9	Citizen Conference to Think about GMOs ^b (Yokohama)	Consensus Conference	Food: GMOs ^b	National level, by government funding (Yokohama City, as consumer area)	Jul. 2001–Mar. 2002
10	Consensus Conference on the Anna River Improvement	Consensus Conference	Environment: river improvement	Local, Shizuoka prefecture	2001–Apr. 2002
11	Consensus Conference on Cultivation of GMOs ^b	Consensus Conference	Food: GMOs ^b	Local, Hokkaido prefecture	Jun. 2006–Feb. 2007
12	Earth and Garbage. Let's Think for Children!	Simplified Planning Cell	Environment: Reducing household garbage	Local, Shizuoka City	Unknown–Oct. 2007
13	You are the Star, City Planning of Hitachi-ota	Simplified Planning Cell	Energy saving and environment	Local, Hitachi-ota City	May 2008–Nov. 2011
14	Odawara TRY Forum	Simplified Planning Cell	City planning and environment	Local, Odawara City	2008–Aug. 2009
15	City Discussion for Problem-Solving and Effective Use of Tama Riverfront Area	Simplified Planning Cell	Environment: how to use big riverfront area	Local, Komae City, partly funded by city government	May–Oct. 2009
16	Utsunomiya Citizen Discussion Forum	Simplified Planning Cell	Energy saving	Local, Utsunomiya City	Jul. 2012–Jan. 2013
17	Toyonaka City Environmental Basic Plan and Toyonaka Agenda 21	Local Environment Planning	Environmental living, nature,	Local, Toyonaka City	May 1996–Mar. 1999
18	Date City Environmental Basic Ordinance	Local Environment Planning	Environmental right and management	Local, Date City	Jul. 1997–Mar. 1999
19	Hino City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Water, nature, air, recycle and living	Local, Hino City	Oct. 1997–Nov. 1998

Case No.	Title	Method	Issue (s)	Level and Agency	Period
20	Shiki City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Nature, living and global environment	Local, Shiki City	Nov. 1997–Feb. 1999
21	Ichikawa City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Resource circulation, nature and global environment	Local, Ichikawa City	Feb. 1999–Sep. 1999
22	Nisshin City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Water, green, city planning, life-style, community, playing and learning	Local, Nisshin City	Aug. 2001–Feb. 2004
23	Fukuchiyama City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Nature, living and city planning	Local, Fukuchiyama City	Jan. 2002–Oct. 2003
24	Yasu City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Nature, city living and resource circulation	Local, Yasu City	Sep. 2005–Mar. 2007
25	Numazu City Environmental Basic Plan	Local Environment Planning	Tourism, low-carbon city and local production for local consumption	Local, Numazu City	Jul. 2009–Nov. 2010

^a BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy, ^b GMOs: Genetically Modified Organisms (遺伝子組換え作物)

3-2 事例の特徴

①各事例の文脈変数

付録 1 に、文脈に関する変数の一覧を示す。6 つの DP 事例のうち 5 例は気候変動問題を扱っており、国際交渉や国家政策過程への貢献を意図して実施された（八木, 2010 及び馬場・小杉, 2013）。他の 1 事例は BSE 問題を扱っており、その主目的は研究のための情報収集であった（杉山, 2012）。

DP 事例のうち 3 つは国レベルで開催され、そのうちの 1 つは内閣によって資金提供され、実施の指示を受けた（エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査実行委員会, 2012）。

また、4 つの GMO に関するコンセンサス会議のすべてが国家の政策過程への貢献を意図していた一方で（社団法人農林水産先端技術産業振興センター, 2003, 2004）、河川改修に関するコンセンサス会議の目的は、河川沿いに住む市民の意見を反映することであった（小林, 2007）。行政レベルに着目すると、5 つのコンセンサス会議のうち 3 つは国の機関によって主導され、他の 2 つは都道府県レベルであった。都道府県レベルのコンセンサス会議の一つは規制を扱ったものであり（三上, 2007, 渡辺, 2007）、もう一つは河川改修を扱ったものである。文献調査によれば、この 2 つのケースに参加した行政

機関とその担当者は、非常に積極的にコンセンサス会議の開催に携わったようであった。

市民討議会の事例の中で、常陸太田市の事例は、家庭のエネルギー消費量の削減や、家庭ごみの削減など、身近な環境行動を扱っていた。他の事例も、河川敷利用に関する新たなルール策定に関する市民討議会（粕江青年会議所, 2009）や総合計画への市民の意見を反映させることを目的としたものであった（小田原市, 2011）。

地域環境計画の取り組みは多様であり、過程全体を通して様々なテーマが議論されている。多くの場合、表 3-3 に示すように、自然、生活、都市計画などのキーワードを中心に、小グループの議論や分科会が開催された。地域環境計画のもっとも興味深い例は沼津市で、計画を議論する市民は自薦ではなく、無作為抽出手法が採用された（村松ら, 2011）。

多くの事例において、参加過程の開始前に、市民や利害関係者、特に行政関係者の間に紛争や対立的な議論が存在したかどうかを事後的に評価することはきわめて困難である。しかしながら、一部の事例に関しては、原子力依存のあり方や GMO の栽培の可否に関して、国全体のレベルでは論争を確認することができる。また、北海道伊達市などでは、市民団体メンバーと行政関係者の間で火力発電所の立地をめぐる深刻な対立が発生した歴史があり、その歴史と伊達市環境基本計画策定との関係が論じられている（高橋, 2000）。しかし、その影響は間接的なものであり、そうした過去の対立が最近の参加過程に直接影響を及ぼしている様子は確認されなかった。

②各事例の過程変数

付録 2 に過程に関する変数を示す。定義上、DP の参加者は無作為抽出で選ばれる。今回分析した事例の中で、最も小人数の DP は、川崎市で実施された 57 人のもので、国のエネルギー・環境の選択肢について討議された。逆に DP で最も多くの参加があったのは、同じテーマについて国レベルで開催されたもので 1986 人が参加した（エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査 実行委員会, 2012）。

DP の成果物は、シナリオ選定の結果（2 件）、学術情報のみを集めたもの（2 件）、ワールド・ワイド・ビュー委員会の国際的共通指針に基づく政策レポートが 2 件で同数である。シナリオ選定が成果となった DP では通常、各シナリオに投票された参加者の割合が示されているため、このタイプの DP は全員一致の合意は要求されていなかった。

5 つのコンセンサス会議の事例の中で 4 つについては、参加者は自薦で参加した。他方、静岡県で開催された 1 回のコンセンサス会議のみは、会議の実行委員会が参加者を選定する過程を経ている（小林, 2007）。

コンセンサス会議の成果は通常、参加者の議論を経て作成された市民提案である。その意味で、参加者のある程度の合意を形成することが、常に目標とされている。しかしながら、例えば 2000 年の GMO 問題に関するコンセンサス会議など、いくつかの事例

においては、最終報告に2つの異なる意見（GMOの普及に賛成、反対など）が含まれ、完全な合意には達していなかった。

市民討議会の参加者も、無作為抽出によって選ばれている。今回の分析対象の中で最小規模のものは常陸太田市の11人で、最大規模は小田原市で170人が参加した。アウトプットは、各提案に対する単純投票結果（3件）と参加者間で合意された市民提案（2件）の大きく2種類であった。

地域環境計画過程の参加者は、沼津市の事例を除いて自己推薦である。参加者数は、市の人口の大きさに関連していた。今回分析した9事例では、野洲市での過程が最小で8人参加していた（宮永, 2008）。最大の参加人数は、日野市の事例で100人以上の参加があったと報告されている（高橋, 2000）。それ以外の事例では参加規模は約20人であった。地域環境計画過程において期待されるアウトプットは、計画の素案、条例の素案、あるいは素案には至らない市民提案などが含まれ、参加者間である程度一致した合意が必要であるという意味において、コンセンサス会議に類似している。

次に、情報提供について論じる。

ほとんどのDPの事例では、書面あるいはビデオ資料（事例によっては両方）は専門家の委員会によって作成され、討議開始前に参加者に提供された。討議のプログラムは、複数の課題を扱う4〜6の分科会で構成された。いくつかの事例では、討議後に、討議の質に関する公正かつ客観的な第三者の評価も公開された。

対照的に、コンセンサス会議の前に参加者へ何らかの情報提供があった事例は確認できなかった。科学的な情報はまず専門家パネルから提供され、さらに市民パネルのメンバーが提起した主な質問に対して回答がなされた。この手法を適用する際の留意点は、質問への回答に割り当てられた時間を制限するか否かである。回答する専門家の数に比べて、回答に割り当てられた時間が短い場合、参加者は過程全体を否定的に評価し、提供された回答や議論の程度が適切でないと断ずる可能性が生じるからである。

市民討議会の過程では、専門家、行政職員、および関係するステークホルダーによって、口頭またはスライドのプレゼンテーションが、参加者に情報を提供するために使用された。討議の質に関連する事項だが、議論のために利用可能な時間は半日から長いもので9日間まで幅が観察された。

地域環境計画は、計画策定期間中、当該業務は市の環境部局にとって最も重要な作業となるため、環境部局は計画策定に必要な協議や調整のために内部規則を作り、行政内部において策定スケジュールを調整している。

③参加課題の結果に関するデータ

付録3は、参加過程の結果に関する変数をまとめたものであり、結果の分析には他の文脈変数、過程変数と異なり、3段階の評価を用いている。評価基準のなかで、Highは

完全にその項目を満たしていることを意味し、**Medium** は完全ではないが部分的に満たしている、そして **Low** は各変数について、不完全であるか、ほとんど不完全であることを意味する。

学術情報を収集するためだけに開催された DP はアウトプットが欠如していたため、評価が低くなった。また、5 人ずつの少人数グループに分けられたものの、十分な数のファシリテーターが不足していたと報告された事例については、課題について、質的あるいは量的に適切な議論がなされたとは結論づけられなかった。

コンセンサス会議で期待される成果は、討議の結果、市民提案が起草されることである。これらの提案が実際に、どのように意思決定過程へ影響を与えるかを推定するために、提案の公表後、それがどのように扱われたのかを追跡する必要がある。分析された 5 つのコンセンサス会議の事例において、すべての市民提案は、いったん公開された後に、関係する行政機関に送られた。

それらの提案の最終的なインパクトは地域レベルと国レベルで異なっていた。例えば、北海道や静岡などの地域レベルでのコンセンサス会議の後、安間川（静岡県）では新たな洪水対策が導入され、北海道では GMO 栽培に関する規制が緩和されないという「変化」が、会議の議論に基づいて観察された。コンセンサス会議の過程を通じて、行政機関は従来のアンケート調査では得られなかった「市民の感情的反応が埋め込まれた追加的情報」を得られたと評価できる。

他方、国レベルの 3 つのコンセンサス会議からの提案は、農林水産省の関係セクションに送付されたが、その直接的な帰結は、3 つの会議を運営していた組織における研究資金の募集テーマに反映されただけに過ぎなかった（大塚, 2003）。このように 5 つの事例に基づけば、地域レベルのコンセンサス会議の市民提案のほうが、国レベルのそれらよりも大きな政策的インパクトを与えたといえる。

市民討議会のほとんどのアウトプットは、グループ討議後の参加者による複数の提案への投票結果であったため、それらの結果がどのようにその後の意思決定に反映されたかを観察した。分析された 5 例では、2 例が中レベル、2 例が高レベルと分類された。高レベルの事例は、多摩川沿いのバーベキューを禁止する新条例が制定された狛江市やレジ袋の無料配布を禁止した静岡市であった。

地域環境計画過程の成果は、環境計画または環境条例に関する市民提案が多い。意思決定の質の向上についての評価は、中レベルから上レベルと判断した。これらの結果は、環境計画の過程に参加型手法を適用することは、参加のない行政主導の計画策定よりも市民が関心をもつ計画または条例につながる可能性がある。

討議型世論調査の事例では、利害関係者間の紛争や対立について議論されたり説明されたりはしたものの、参加者がそれらの紛争や対立に深く関わる人々からは選ばれなかったため、DP 中の討議は問題解決にまでつながらなかった。これは、DP の後になって

も、対立構造が本質的には維持されたことを意味している。

行政機関への信頼については、3つの事例において有効なデータが得られなかったものの、BSE問題をテーマにした1事例でのみ、DP実施後の国および北海道への信頼がより増大したことを示す明らかな証拠が見つかった。

コンセンサス会議が対立解決や組織に対する信頼向上に与える影響の程度は、国か地方レベルかで異なる。国レベルでは、一連の会議がGMO栽培支持者と栽培反対者双方の相互理解につながったが、対立は依然として残っている。一方、関係機関間の関係再構築や新たな解決策の採用が、会議の結果として北海道や静岡などで報告された。

5つの市民討議会のテーマは、論争性が著しく高い政策課題には対処していなかったため、この手法で対立が解決されたという証拠は見つからなかった。しかし、関係する市民の間で意見が割れていた多摩川河川敷におけるバーベキューをめぐる狛江市の市民討議会では、最終的に騒音、煙やごみの投棄といったバーベキューの悪影響を心配していた市民と小売店などバーベキューの増加で恩恵を被る事業者との間で合意形成がみられた結果、狛江市内の多摩川河川敷においてバーベキューを全面禁止することに関する条例が制定された。市民討議会の適用された事例では、行政機関の信頼に関する結果を評価するための十分なデータが得られないため、包括的な評価は行っていない。

地域環境計画過程の事例においても、著しく論争的な政策課題は扱われていなかったため、これらの過程を通じて紛争が解決されたことは確認できなかった。しかし、部分的な論争が解決された事例については、Mediumと評価した。比較的長い時間にわたって継続された計画過程の結果として、行政機関への信頼や参加者間での信頼構築に良い影響が見られた場合には、Highと評価した。

6つのDPの事例のうち、エネルギーと環境に関する選択肢をテーマとして実施した地域単位のDPの実施後、「私は確信を持って一つのシナリオを選択した」と回答した参加者の割合は42%から68%に増加していたり、さらに、専門知識や情報が参加者に提供された他の事例では、フォローアップ調査で知識が増えたと確認されたりした。

5つのコンセンサス会議の事例の中では、厳密な定義ではコンセンサス会議ではなかったにもかかわらず、安間川のコンセンサス会議の結果、市民がより革新的な政策を提案し、実現するに至った。その他の事例では、行政機関への関心は高まったものの、十分な情報は提供されなかったこともあり、この手法を用いる際の情報提供や教育に関する課題は解消されていないようである。

3-3 参加型アプローチの特徴

このセクションでは、参加者の討議の結果と実際の政策変更との関係、参加者と様々なステークホルダー間の相互理解の観点から、3つの参加型手法の相対的な有効性を評価する。以下、横断的解析から得られた知見を要約する。

①討議型世論調査（DP）

DP によって作成されたアウトプットの典型例は、参加者の意識変化、あるいは複数の選択肢に対する投票結果を含む政策レポートである。このことから、DP は統一された合意形成をめざす手法ではないといえる。

日本における DP の画期的な特徴は、この手法が、2012 年に、国家のエネルギーと環境に関する革新戦略策定のために使用されたことであった。これは、国家の政策過程に正式に組み込まれた初めての DP 事例であり、当時の政府（民主党）は、DP における参加者の投票結果を参考にして、2030 年までに原子力発電の稼働をゼロにすることを決定した。

しかし、2012 年 12 月、自民党を中心とする新政権が発足し、民主党の決定は覆された。この事例に基づけば、国レベルでの意思決定に対して DP の結果は安定的に影響を与えているわけではない。

ほとんどの DP 事例では、専門委員会が討議前に参加者に提供される文書やビデオ資料を準備していたため、情報提供とキャパシティ・ビルディングに関する評価は Medium レベルから High レベルであった。一方で、討議の間に、参加者が専門的な情報の理解に注意を払いすぎると、新しい選択肢が提案されなかったり、参加者に期待される追加情報が提起されなかったりする傾向が観察された。

②コンセンサス会議

コンセンサス会議の成果である市民提案は、関連するセクションや機関に送られるため、これらの市民提案が最終的にもたらした政策的帰結を検討した。地域レベルの事例では、2 つの政策変更が確認された。すなわち、新たな洪水防止対策の採択と GMO 栽培の規制緩和の中止である。しかし、国レベルでは、気候変動関係の事例が多いため、国の枠組みを超えた政策変更により市民の提案が直接的に影響を与えることは、現時点では難しいようである。

情報提供能力と相互理解との関係については、専門家からは討議前に資料は提供されていなかったものの、専門家パネルが限られた時間内に、市民パネルでまとめられた鍵となる質問に答える形式に対して、参加者の評価は一般的に高かった。地域レベルでの 2 つの事例に共通してみられたのは、市民の感情的な反応や経験を取り入れる機会であったことであり、このような反応や経験は、従来のアンケートなど文書に基づく調査では得られない貴重なものである。このような事例に基けば、市民提案は概して有用であり、行政機関に対して追加的な情報を提供する手法であると評価できる。

③市民討議会

市民討議会を適用したすべての事例は（国レベルではなく）市レベルであった。例えば、小田原市の事例は、市民の討議結果を市の総合計画へ正式に反映させることを意図していた。さらに、意思決定への影響という観点からは、狛江市の河川敷におけるバーベキューを禁止したり、静岡市のレジ袋の無料配布を中止したりする新しい条例のほうにより強く影響を受けている。狛江市の新しい条例に影響を与えた主要な要因の一つは、継続的に討議を繰り返したことであった。

情報提供と能力形成との関係について、常陸太田市と宇都宮市の2事例では市役所職員と専門家の双方が講義を行った一方、狛江市や小田原市では、市役所職員から提供された情報が（専門家ではなく）サービスの利用者など広範な利害関係者からの情報によって補完されていた。

④地域環境計画

地域環境計画過程への市民参加は、沼津市のように他の方法論を組み込んでいる場合があるため、前の3つの手法とは異なる。地域環境計画過程の成果は、過程および結果に関連する指標と並んで、定量的な環境指標および市民の環境に対する満足度（第6章参照）の両方を用いて評価することができる。

⑤横断的な解析結果

表3-4は、政策課題、参加者の選出方法、参加者の規模、情報提供の手段、過程からのアウトプットについて、4つの参加型手法ごとに主な特徴をまとめたものである。各手法は複数のテーマの政策課題に適用されていたため、逆に、中心的な政策課題が特定されれば、表3-4を参照して、適用可能な手法を選択することができる。例えば、地域の環境行動について討議したい場合には、市民討議会の手法が有力候補となる。討議が科学関連のトピックを含むと考えられる場合には、コンセンサス会議が有力な選択肢となる。

政策課題だけでなく、参加者の選出方法を軸に参加型手法を選択することもできる。例えば、自薦による参加が公平性や代表性の観点から問題となる状況においては、討議型世論調査や市民討議会で使用される無作為抽出が望ましいことになる。ただし、無作為抽出による参加型手法の結果は、参加者の合意ではなく、投票結果がそのまま示されがちになる点に注意する必要がある。

したがって、意思決定者が参加者の大多数から合意を得たり、統一された市民提案を望んだりしている場合には、コンセンサス会議または地域環境計画過程を選択する必要がある。

最後に、縦軸に地理的規模、横軸に生活・科学知識を設定した時に、各手法がどのよ

うに相対的な強みをもっているかを図 3-5 に示す。

表 3-4 参加型アプローチの手法別特性

手法	Dealt themes, Issues	Level	Sampling Way	Participating Number	Way to Provide Information	Outputs
DP	Climate change and energy	City – National	Random	Around 100	Paper and/or video	Ballot result, and policy report
コンセンサス会議	GMOs	prefecture – (National)	Self-selection	Less than 20	Questions and answers	Citizen proposal
市民討議会	Local and living action	City	Random	Less than 100	Presentation by professionals and stakeholders	Brief ballot result
地域環境計画	Local Environmental Plan and ordinance	City	Self-selection, sometime random	Less than 100	Series lectures and internal study meetings	Draft plan, plan proposal, draft ordinance

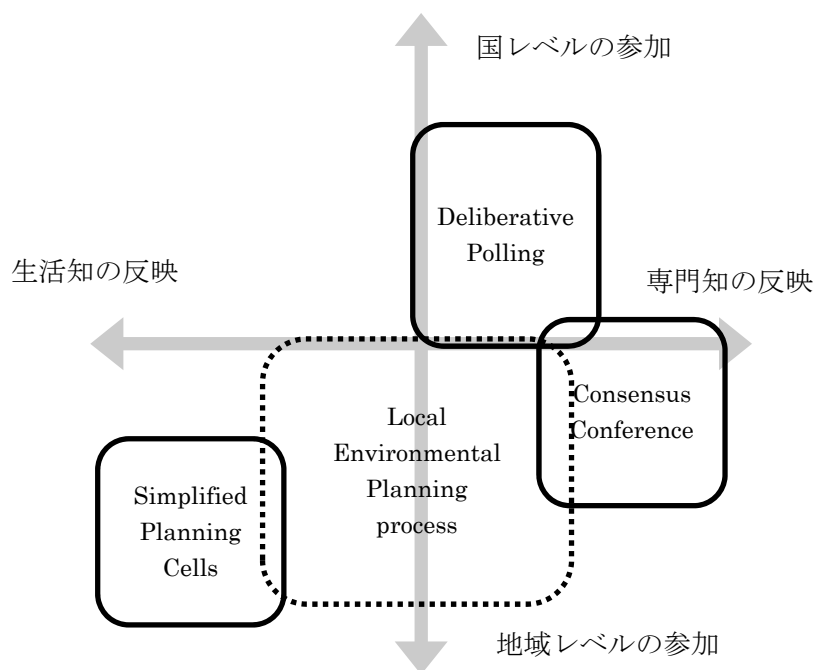


図 3-5 各アプローチの強みマップ

第 4 節 要約

本節では、本章冒頭で提起した 3 つの問に対する結論を要約する。

第一に、手法と課題の関連性に関して、DP 手法は気候変動とエネルギーに関連する問題に対して、実践的な成果が確認されている。コンセンサス会議は、GMO（遺伝子組換え作物）栽培問題のような科学的知識の理解を必要とする討議に適している。

第二に、参加過程におけるアウトプットとして2つの主要なタイプが確認された。一つは、コンセンサス会議の中でまとめられた市民提案や地域環境計画過程の結果である計画素案といった、自薦の参加者たちの合意である。もう一つのタイプは、無作為抽出された参加者の認識分布や複数の選択肢に対する参加者の投票結果等で構成される政策レポートのタイプである。このように、参加者の選出方法とアウトプットのタイプが連動しているという事実は、新たな知見である。

最後に、科学的事実や市民の知識をどのように扱うかという問題に関して、DPの討議中に、参加者が難解な科学的事実を理解することに注意を払い過ぎると、新しい選択肢や情報の追加といった側面は犠牲になりがちであることがわかった。また、2地域におけるコンセンサス会議の事例に共通していた現象として、アンケート調査では収集できなかった市民の感情的な反応を市民提案とその帰結である政策変更に組み入れることができたことが確認された。

図3-5に示す各手法の強みをみると、市民討議会およびコンセンサス会議手法は、地域レベルで有用であり、これら2つの手法の強みを地域環境計画に組み込んだ新たな参加型手法の開発が必要である。こうした開発が地域レベルでの合意形成の質を向上させることができると考えられる。

また、国レベルでは、DPとコンセンサス会議の手法が適していた。ここでは、DPの量的側面とコンセンサス会議の質的側面を組み合わせるような新たな手法を開発する必要がある。ここで提案したような統合的手法を適用するには、これまで以上に多くの人的資源と財源が必要になるかもしれないが、過剰な投資を避けるために、合意形成過程を地域でどれだけ運営するかについて、適切な数とそれぞれの討議の深さを考えなければならない。このことは、第2章で論じた計画体系のメタ・デザインとも共通する課題を提起している。

具体的には、国と地域において、コンセンサス会議の主な対象である科学的知識を必要とするいくつかの段階を統合することができる。地域においては、環境計画と農業計画の策定過程に発生する可能性がある。このように、いくつかの政策過程を横断して計画段階を統合すれば、総支出は減少する可能性もある。

今後の研究課題としては、新しい情報付加や新しい提案といった参加者の意思決定の質の向上と能力形成、教育努力の効果との関係を解明することが挙げられる。これらの関係性について、必要に応じて分析対象を広げながら、今後の研究で明らかにしていくことが必要である。

【引用文献】

- Akhmouch A, Clavreul D (2016) Stakeholder engagement for inclusive water governance: “Practicing what we Preach” with the OECD Water Governance Initiative. *Water*, 8, 204-220. DOI: 10.3390/w8050204
- 馬場健司・小杉素子 (2013) 熟議による社会的意思決定プロセスの課題—エネルギー・環境問題に関する 2 つの討論型世論調査からの示唆. 電中研報告 Y12016, 23p.
- Beierle TC, Cayford J (2002) Democracy in practice: Public participation in environmental decisions. *Resources for the Futures*, Washington DC, 149p.
- Dienel PC (2009) Demokratisch—praktisch—gut: Wirkungen und Perspektiven von Planungszellen und Bürgergutachten [Democratically, practically, good]. Dietz Verlag, Bonn, 196p.
- エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査実行委員会 (2012) エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査 調査報告書. 145p.
- Fishkin JS (2009) When the people speak. Oxford University Press, Oxford, 256p.
- Guston DH (1999) Evaluating the First U.S. Consensus Conference: The Impact of the Citizens' Panel on Telecommunications and the Future of Democracy. *ST&HV* 24:451-482. DOI: 10.1177/016224399902400402
- 日詰一幸 (2009) 静岡における市民討議会の事例から見えてくる成果と課題. 地域社会研究 17 号, 15-19.
- 社団法人常陸太田青年会議所 (2011) 第 5 回市民討議会報告書. 51p.
- 猪原健弘 (2011) 合意形成学. 勁草書房, 282p.
- 小林傳司 (2007) トランス・サイエンスの時代: 科学技術と社会をつなぐ. NTT 出版, 288p.
- 狛江青年会議所・狛江市民討議会実行委員会 (2009) どうする多摩川河川敷? 問題解決と有効活用に向けたまちづくりディスカッション～狛江市民討議会 市民提案書・実施報告書. 110p.
- 三上直之 (2007) 実用段階に入った参加型テクノロジーアセスメントの課題: 北海道「GM コンセンサス会議」の経験から. 科学技術コミュニケーション, 1(1), 84-95.
- 宮永健太郎 (2008) 環境基本計画における参画とパートナーシップ—滋賀県野洲市の試みを事例として—. 財政と公共政策, 30(1), 89-104.
- 森岡和子 (2007) コンセンサス会議における円滑なコミュニケーションのための考察. 科学技術コミュニケーション, 1(1), 96-104.
- 村松晶子・井関崇博・原科幸彦 (2011) 環境基本計画策定への参加における討議からみた無作為抽出市民討論会のプログラム評価, 環境情報科学学術研究論文集, 25, 191-196.
- 小田原市 (2011) おだわら TRY プラン (基本構想・基本計画). 149p.

- 大塚善樹(2003)「食と農の分離」における「専門家と素人の分離」, 環境社会学研究 (9), 37～53.
- 篠藤明德 (2009) 自治を開く市民討議会—広がる参画・事例と方法—. イマジン出版, 116p.
- 社団法人農林水産先端技術産業振興センター (2003)「遺伝子組換え農作物を考える市民会議」報告書. 68p.
- 社団法人農林水産先端技術産業振興センター (2004) 市民会議「食と農の未来と遺伝子組換え農作物」報告書. 36p.
- 杉山滋郎 (2012) 討論型世論調査における情報提供と討論は, 機能しているか. 科学技術コミュニケーション, 12, 44～60.
- 八木絵香 (2010) グローバルな市民参加型テクノロジーアセスメントの可能性: 地球温暖化に関する世界市民会議 (World Wide Views) を事例として. 科学技術コミュニケーション, 7, 3～17.
- 渡辺稔之 (2007) GM条例の課題と北海道におけるコンセンサス会議の取り組み. 科学技術コミュニケーション, 1, 73～83.
- Simon Joss & John Durant (1994) Consensus Conferences: A Review of the Danish, Dutch and UK Approaches to this Special Form of Technology Assessment, and an Assessment of the Options for a Proposed Swiss Consensus Conferences. The Science Museum Library,

【補注】

¹ *印が付された変数はバイエルら(2002)の概念モデルを援用している。

² 森岡(2007)に基づいて筆者作図。

第4章 政策決定段階における温暖化対策の実施可能性予測 —環境モデル都市アクションプランを例として—

第1節 はじめに

本章は、環境関連計画の中でも、国が主導して各市区町村において策定が進められた環境モデル都市行動計画（以下、単に行動計画と略する）を対象とする。行動計画は、中長期的な温室効果ガス（Green House Gas, 以下GHGと略する）排出の削減をめざす事業をモデル都市において推進する目的で策定されている。本章では、行動計画の内容を分析することで、その後の対策実施の実現可能性や環境パフォーマンスの向上が予測できるのではないかとという問題意識のもと、先行する地域新エネルギービジョンの包括的・網羅的な分析結果から推論される評価基準を設定した。

地域レベルのGHG排出削減策に着目する理由としては、日本が掲げる2030年までに26%のGHG削減（2013年比）、さらに2050年には80%という大幅削減を視野に入れば、政府や事業者、市民等あらゆる主体の行動様式の変化が今後ますます必要となり、そのためには、市民生活や中小事業者にとってもっとも身近な政府としての市区町村が、温暖化対策の構想や推進の際、重要な役割を担うことになると考えられるからである。

類似した意図を持つと考えられる先行研究の一つである杉山(2008)は「地域のGHG排出量削減のためには、GHG排出量増加の地域構造を把握・分析し、それに基づいた計画の目標設定をすること、目標達成のための対策の重点課題と具体的に実施に移すための政策・措置を明らかにすることが早急に望まれる」としている。本章は、杉山の指摘したGHG排出構造把握・分析及び目標達成対策の重点課題の現状に加え、対策推進体制（役所内及び市民参加）の計画上の位置付け及び温暖化対策計画とその他の行政計画の連関状況についても分析をおこなうものである。

また、温暖化対策の推進体制については、平岡(2009)が近畿地方の市町村を対象としたアンケート調査を基に考察している。それによれば、自治体における、温暖化対策地域推進計画の策定、温暖化対策専門部署・専任職員の整備、及びパートナーシップ組織の設置が実施施策数にプラスの影響を与えていることが明らかにされている。本章は、その知見を参考にしつつも、市区町村内部の部署間連携やパートナーシップ組織の構成メンバーという視点を加えて分析を試みるものである。

前述の問題意識及び先行研究の成果を踏まえ、本章では、地域温暖化対策の中で注目されてきた環境モデル都市における行動計画を筆者が提案する基準に沿って試行的に評価することを目的とする。

第2節では、研究の対象及び方法論について説明する。第3節では、第2節において設定した評価基準に従って、13の環境モデル都市における行動計画の評点付けをおこなう。この評価基準とは、策定された行動計画の関連計画数、計画実施に伴う温室効果

ガスの削減可能量の推定状況、地域特性の反映状況、市民参加型の推進体制、行政の庁内体制の整備という 5 つの観点から分析するものである。第 4 節では、本章全体で得られた知見を要約し、試行的評価の結果をもとに、今後の研究課題の抽出・整理をおこなう。

第 2 節 研究の対象及び方法

環境モデル都市は、福田首相(当時)の施政方針演説(2008 年 1 月 18 日、第 169 回国会)における『低炭素社会』への転換を進め、国際社会を先導していく」との表明に端を発し、同年 2 月に設置された地球温暖化問題懇談会が主導した取組みである。公募に際し、①温室効果ガスの大幅な削減目標を持つこと、②先進的・モデル的な政策を行なうこと、③地域に適応した政策を行なうこと、④政策の実現可能性が高いこと(合理性や幅広い主体の参加)、⑤政策の持続性が高いこと(環境教育、まちづくりとの連携)が選定視点・基準として明示された。

2008 年 7 月にはモデル都市 6 市町及びモデル候補都市 7 市区町が選定され、翌年 1 月には 7 のモデル候補都市も詳細なアクションプラン(以下、行動計画と称する)策定の過程でモデル都市が満たすべき基準を満たしたとされ、すべてモデル都市へ格上げ指定された(表 4-1 参照)。これら 13 市区町において行動計画に位置付けられた事業が実現し、その結果、「大幅な削減目標」が達成されるか否か、まさに「モデル」として注目されるところである。その後、現在まで 10 市町村が追加指定されているが、本章の研究対象は 2009 年までに指定された 13 市区町としている。

表 4-1 環境モデル都市一覧 (2009 年 1 月現在)

大都市	神奈川県横浜市	福岡県北九州市	京都府京都市	大阪府堺市
地方中心都市	北海道帯広市	富山県富山市	長野県飯田市	愛知県豊田市
小規模市町村	北海道下川町	熊本県水俣市	沖縄県宮古島市	高知県梶原町
特別区	千代田区			

環境モデル都市に関する先行研究は個別都市の事例紹介的なものが多い(例えば、田中ら、2009)。包括的な調査研究の先駆例としては奥岡(2009)があり、そこでは自治体の社会類型・産業類型・自然類型ごとに温暖化対策の例と部門別 CO₂ 排出量の傾向がまとめられている。これらの先行研究に比較して、本章では環境モデル都市である 13 自治体における実際の対策推進を念頭にした分析をおこなおうとしていること、そのために統合的な評価基準を設定しようとしていることに特徴がある。

まず、既存調査から得られる知見を参考に、実行可能性に影響を与える要因について仮説を構築し、本章における評価基準を提示する。次に、その基準に沿って、各モデル

都市のアクションプランの文書を一覧表に整理し、分析する。

既存調査結果として、温暖化対策はエネルギー政策と大きく関連しているため（増原2006）、自治体のエネルギー政策の一つといえる地域新エネルギービジョン策定等事業の実績評価の手法をとりあげる。

同事業は NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）が所管する国の補助金をもとに、都道府県や市区町村が自らの区域における新エネルギー賦存量を推計し、その活用方法を検討した結果をビジョン報告書としてまとめる事業である。地域では策定された新エネルギービジョンに基づいて、実際の新エネルギー導入につながる事業が展開されることが期待されている。実際に、同調査で高評価であった長野県飯田市や高知県梼原町は本章の分析対象である環境モデル都市にも指定されており、飯田市は市民参加型の太陽光発電の大量導入、梼原町は町営風力発電事業の売電益を活用した環境基金等で先駆的な成果をあげていることが知られている。

同事業の実績評価手法は、ビジョン報告書の分析、策定自治体へのアンケート調査、及び訪問調査の3つであった。本章もそれらの手法のうち、各モデル都市の行動計画の分析を参考にした。

地域新エネルギービジョンの場合、新エネルギー関連プロジェクトの促進要因としては、目的やねらいが明確に描かれている報告書作成、詳細なデータ分析、目的意識のあるセクションによるリーダーシップ発揮、地域課題とビジョンとの密接に結び付け、温暖化対策など自治体環境政策の先進性、首長によるリーダーシップ発揮、一般住民・消費者の参加・関与があげられている。

これらのポイントを温暖化対策に置き換えた上で、近年の政策動向を加味し、表4-2に記載の仮説的な評価基準を提案する。さらに、各基準に基づき、環境モデル都市の行動計画を評価する定量的な基準（あるいは定性的な評価を0または1点で評点化する基準）を設定した。

表4-2の評価基準全体は、行動計画中の事業が予算化（あるいは予算不要であれば、人員のみ配置）されればされるほど、当該計画の実現可能性が高まり、望ましい状態に近づくであるという基本的な考え方で貫かれている。

表 4-2 本研究で用いる環境モデル都市行動計画の評価基準（筆者作成）

評価基準①行動計画と温暖化対策に関連する行政計画との連動が図られている自治体ほど、行動計画に掲げられた事業が推進されやすい。 【定量的基準：行動計画において、連動すると記述されている計画数】 NEDO(2003)の「目的意識のあるセクションが担当してリーダーシップを発揮すること」を筆者がより具体化させた。温暖化対策は自治体行政の様々な分野に関連するため、関連する行政計画と行動計画は、政策の方向性や手法、計画の期間や推進体制が連動していることが望ましいという意味である。評価手法としては、行動計画の様式に「関係する既存の行政計画」という項目があるため、そこに掲げられた諸計画の数をとりあげた。
評価基準②域内の温室効果ガスの排出特性や排出傾向、各プロジェクトによる削減可能性が適切に把握されている自治体ほど、行動計画に掲げられた事業が推進されやすい。【定性的基準：削減目標設定の際、①排出特性が明示的に考慮されている（1点）、②排出傾向や予測との関係が考慮されている（1点）。定量的基準：行動計画の各プロジェクトについて削減可能性が推定されている割合（%）】 NEDO(2003)の「詳細なデータ分析をおこなうこと」を筆者がより具体化させた。 評価手法としては、削減目標と同じ欄に、例えば①部門別の排出量（排出特性）が示されていたり、②BAU（Business As Usual）の排出予測が示されていたりする場合に各1点を加算し、③すべての分野別プロジェクトのうち削減可能性（例：横浜市における2020年度の省エネ家電普及で57万トン削減）が示されているプロジェクトの占める割合を算出した（割合が50%であれば0.5点を加算）。
評価基準③重点事業が排出特性等の地域課題に適切に結び付けられている自治体ほど、事業が推進されやすい。 【定量的基準：重点事業のうち排出特性と関連付けられている事業数の割合（5点満点）】 NEDO(2003)の「地域課題とビジョンとが密接に結び付けられていること」を筆者がより具体化させた。 行動計画には、数十～百前後の事業が列挙されるが、それらのうち排出削減見込み量や予算（見込み）額が大きい事業等を重点事業として明示しておくことが当該事業を推進する上で望ましい。こうした重点事業は排出削減量に与える影響も相対的に大きくなるため、重点事業が地域特性に適合しているかどうかを判断する必要がある。 本章では、重点事業のうち当該地域の温室効果ガス排出特性等を考慮したことを、行動計画において明示的に述べているかどうかの評価を行った。例えば、堺市では臨海部に基礎素材型産業が集積しておりエネルギー使用量が多いこと、GHG排出量の約6割を産業部門が占める状況にあることが記され、「自然エネルギーを最大限活用したエネルギー・イノベーションによる低炭素型産業構造への転換」が重点取り組みの初頭に挙げられている。
評価基準④推進組織に一般住民や環境団体、事業者代表を含めた自治体ほど事業が推進されやすい。 【定性的基準：推進組織のうち一般住民を含めているもの（1点）、環境団体を含めているもの（1点）、事業者（代表）を含めているもの（1点）】 NEDO(2003)の「一般住民・消費者を巻き込んだこと」を筆者がより具体化させた。中長期的な温室効果ガス削減のためには、市民生活、各種事業活動の変革が不可欠であり、その変革の方向性は自治体行政だけが示すのではなく、当事者である一般市民や事業者、関心の高い市民の集合体である環境団体等が参加して合意することが必要である。 具体的には、行動計画中の推進体制の図から構成メンバーを読み取って評点化をおこなった。
評価基準⑤庁内において、首長や適切な部署を含めた推進体制を構築できた自治体ほど、事業が推進されやすい。 【定性的基準：庁内体制に首長が明示的に位置づけられているもの（1点）、専任部署が設置されているもの（1点）、行動計画に連動する計画の所管部署がすべて庁内体制に含まれているもの（1点）】 NEDO(2003)の「首長がリーダーシップを発揮すること」及び「目的意識のあるセクションが担当してリーダーシップを発揮すること」をより具体化させた。首長のリーダーシップは本来、マニフェストや施政方針への位置付けや首長本人へのインタビュー等の手法で明らかにすべきであるが、13都市すべての資料が統一的に揃わないため、本研究では庁内体制に首長を明示的に位置付けているかどうか、を評価する。また、環境モデル都市の諸事業は多額の予算が伴ったり、国（内閣府等）との連絡調整が頻繁にあることが想定されたりするため、専任の部署及び職員を設置することが事業実施に不可欠であろう。具体的には、行動計画中の推進体制の図表において、基準①でとりあげた関連計画を担当する所管部署がすべて庁内体制に含まれているかどうかを評価している。

なお、留意点として、行動計画の成果（GHG排出削減）については、少なくとも計画策定後1年以上経ってから事業実施状況の評価が可能になること、かつ域内の温室効果ガス排出量はリアルタイムで算出できないことが多く、排出量の評価が可能なのは計画策定後2～3年経ってからであることも想定しておく必要がある。

そのため、本章は成果の評価ではなく、成果に結び付くであろう計画内容の評価、すなわち現時点の計画書の内容から判断して、推進にポジティブな影響を与えうるポイントを抽出し、モデル都市における今後の政策展開への含意を得ることを意図している。

第3節 結果と考察

結果を多角的に考察するため、5つの評価基準を2つに分けて示す。まず、評価基準①②③は、計画の記述内容に関するものであり、基準④⑤は推進体制に関するものであることから、計画内容の評点（①②③の評点を合計したもの）及び推進体制の評点（④⑤の評点合計）を算出する。

また、別の区分では、基準①②③のうち定量的基準に関する評点を合計したものを定量基準評点とし、基準②④⑤のうち定性的基準に関する評点を合計したものを定性基準評点とし、2つの図（図4-1、図4-2）で結果を示す（一覧表は表4-3参照）。なお、平均値はすべて本章が対象とした全自治体の該当部分の評点を合計し、自治体数で除した値である。

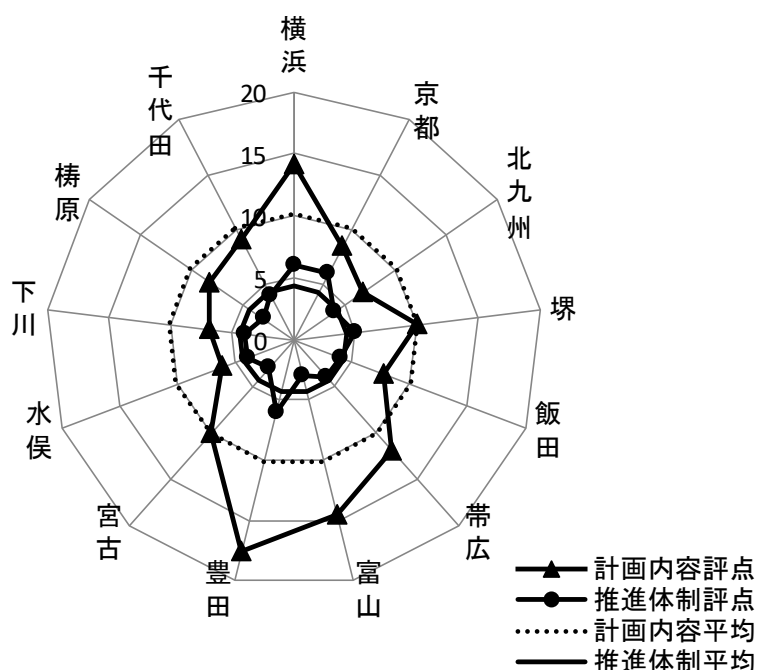


図4-1 各環境モデル都市における計画内容・推進体制からみた評点

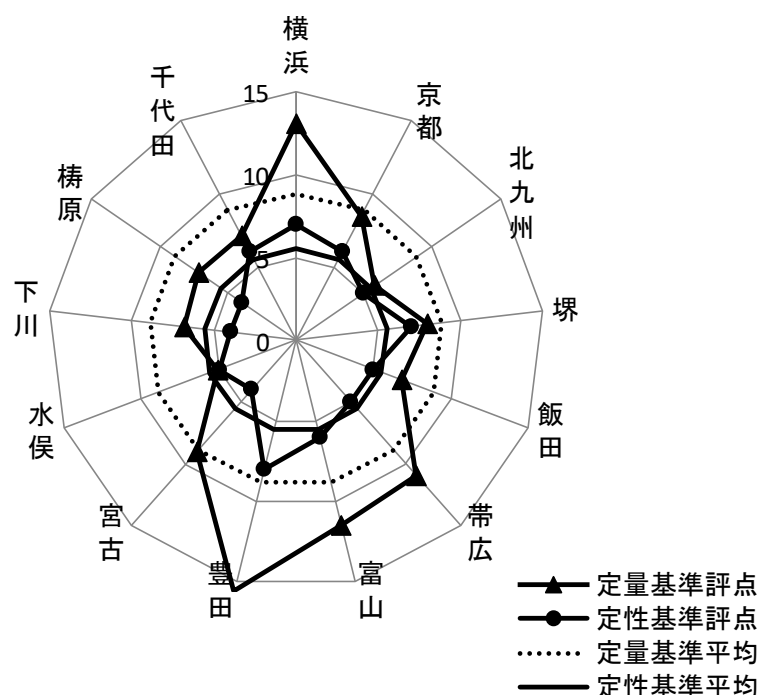


図 4-2 各環境モデル都市における定量基準・定性基準からみた評点

合計点で、もっとも高い評点を獲得したのは豊田市で約 24 点であった。次いで横浜市が約 20 点であった。環境モデル都市募集以前から環境首都や環境都市を大々的にうたって政策を展開してきた自治体（北九州市，飯田市，水俣市等）の評点が比較的低めになっている点が特徴といえる。

図 4-1 より，計画内容について 13 都市の平均以上の評点を得たのは，横浜市，帯広市，富山市，豊田市の 4 市となっている。環境モデル都市の選出区分（表 4-1）に照らしてみると，大都市や地方中心都市の評点が高い結果になっており，小規模市町村においては，関連計画が少ないことや域内の温室効果ガス排出特性・傾向などのデータ整備が十分でないことが要因として考えられる。

推進体制について平均以上の評点を得たのは，横浜市，北九州市，堺市，豊田市の 4 市である。ここでも，大都市及び地方中心都市の評点が高くなっており，小規模市町村では事業の推進組織が十分構想できていないことや専任部署の設置が困難であることが伺われる。

次に，定量的基準と定性的基準の側面から図 4-2 の結果をみると，まず定量的基準について平均以上の評点を得たのは，横浜市，帯広市，富山市，豊田市，宮古島市の 5 市で，図 4-1 と異なり，小規模市町村である宮古島市の評点が高くなっている。また，横浜市と宮古島市以外は地方中心都市であり，これら 5 市では連動計画数や各プロジェ

クトの温室効果ガス削減可能量、排出特性と重点事業との関連について比較的記述内容が充実していることがわかる。

定性的基準については平均以上の評点を得たのは、横浜市、京都市、堺市、富山市、豊田市、千代田区の6市区で、やはり大都市、地方中心都市等の評点が高くなっている。これら6市区では、削減目標を設定するにあたり、排出特性や傾向、将来予測との関係が考慮されていたり、推進組織へ適切な主体を位置付けたり、庁内体制に首長や専任部署、関連する計画の所管部署を位置付ける傾向が強いということである。

表 4-3 各環境モデル都市における計画内容及び推進体制の評点

基準	横浜市	京都市	北九州市	堺市	飯田市	帯広市	富山市	豊田市	宮古島市	水俣市	下川町	梶原町	千代田区
①	10	3	4	4	4	8	9	10	4	2	3	3	3
②	1.6	0.5	1.5	2.7	1.3	1.4	3	2.6	1	1.6	0.5	1.9	2.8
③	2.5	5	1.3	3.3	2.5	2.5	2.5	5	5	2.5	3.3	3.3	3.3
④	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
⑤	3	3	2	2	2	2	1	3	1	2	2	1	2
計	20.1	14.5	10.8	15	11.8	15.9	17.5	23.6	13	10.1	10.8	11.2	13.1

第4節 要約

本章では、本格的な評価に向けての仮説的な評価基準を提案したもの。以下に、基準ごとにまとめた要約及び今後の研究課題を記載する。

基準①について、連動する行政計画が多ければ多いほど評点が高いということは、計画の「乱立」が肯定的に評価されることにもつながる。そこで、今後は適切な計画と連動しているか（例えば、総合計画や環境基本計画などの「基本計画」との連動の評点を高く付け、「実施計画」との連動の評点は相対的に低く付ける）、あるいは目標値の共有などについて詳細に連動状況を評価する必要がある（第2章参照）。

また、基準①と⑤の一部（行動計画に連動する計画の所管部署がすべて庁内体制に含まれている）が事務負担面で、矛盾する可能性にも留意する必要がある。

基準②については、削減可能量が推定されている割合を定量基準の一つとして用いたが、いわゆるソフト事業を多く掲げているところに不利な評点を付ける傾向には注意が必要である。しかし、近年ではハード事業だけでなくソフト事業であっても削減可能量を見込むことは可能になっており、この基準は妥当と考えられる。

基準③については、行動計画において重点事業を位置付けたうえで、その事業が地域

の排出特性などと論理的に適合しているかどうかを判定した。重点事業を実現するためには、庁内で関連する部署や地域の中で実施に不可欠な主体と協働した展開が必要であるため、基準③のみならず④や⑤の評点との関連も検討する必要がある。

基準④については、推進組織の構成メンバーについて、行動計画の図表に掲載された推進体制から読み取って判定された結果である。実際の推進体制は計画公表段階から異なっている可能性があるため、どのような主体で構成されているかの現状と照らし合わせて評価する必要がある。

基準⑤については、庁内体制の構成を基準④と同様に、行動計画の図表から判定した。研究対象地域の中で、特に小規模町村においては通常業務用に設置されている庁内意思決定会議が環境モデル都市に関する庁内体制を兼ねるケースもあり、新たな庁内体制をつくったかどうかで実現可能性を評価するには限界があることがわかった。

すべての評点を合計した結果、第1位は豊田市、第2位は横浜市であった。これら上位の市が、行動計画策定後8年近くを経て、どの程度の環境パフォーマンス向上（GHG削減）を達成したかを第6章において検証する。そのうえで、今回の評点結果と行動計画に基づく実際の事業推進状況や環境パフォーマンスとの合致度あるいは乖離度を検討する必要がある。

評価方法そのものに関しては、基準①～⑤の項目間の重み付けが課題として残る。例えば、本章の評点作業中途において基準③の配点（満点を何点にするか）を変えるだけで複数の自治体の順位が入れ替わったことから、項目間の重要性をいかに評価するか、それら項目間の重要性の差異をどのように説明するか、が今後の大きな研究課題である。

【引用文献】

青木一益(2009)先駆的な自治体温暖化政策の成否をめぐる政策過程分析. 日本公共政策学会 2009 年大会論文集, 373p.

杉山範子(2008)「地域気候政策」の確立に向けた環境政策研究. 名古屋大学大学院環境学研究科博士論文, 71p.

平岡俊一(2009)地方自治体での地球温暖化対策推進に関する基盤・体制整備についての研究—近畿地方の市町村を対象とした調査をもとに—. 環境情報科学論文集 23, 1～6.

田中充・増原直樹(2009) 環境モデル都市の取り組み(上)横浜市及び東京都千代田区. 地方財務 657, 308～318.

奥岡桂次郎・白川博章・大西暁生・東修・谷川寛樹・井村秀文(2009)地域特性に適した温暖化対策に関する研究—環境モデル都市を例として—. 第37回環境システム研究論文発表会講演集, 329～335.

内閣府，環境モデル都市のアクションプランの公表について，
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/action/action_plan.html，
(2010.1.17 確認)．

増原直樹 (2006) 実効性ある温暖化対策と政策主体．地方自治職員研修, 541, 50～52.

NEDO (2003) 地域新エネルギービジョン策定等事業の実績評価に係る調査報告書．NEDO
成果報告書, 164p.

第5章 政策実施パターンの把握と促進要因としての ISO14001

第1節 はじめに

本章では、政策実施段階において環境パフォーマンスを向上させる要因を抽出するために、国際的な環境マネジメントシステムである ISO14001 (以下 ISO と略) に着目する。ISO14001 はそもそも製造業における環境管理を目的として開発された規格であるが、2000 年前後に日本の市区町村で非常に注目され、環境政策の推進ツールとして期待された（環境自治体会議環境政策研究所，2001）。現在では、一種の流行現象は終了しているが、ISO 認証取得の全盛期であった 2004 年時点の環境政策・事業への影響を分析することで、環境マネジメントシステムと環境政策実施との関係を明らかにする。

国内の自治体における ISO14001 (以下 ISO と略) の認証取得は最盛期に 521 件 (2004 年 9 月末現在) を数え、全国の自治体のうち約 1/6 が認証取得している状況であった。

以下では、自治体における ISO 認証取得のメリットないし効果はどのような点にあるのか、効果があるとすれば、その効果は ISO 認証取得のみの結果として得られるものなのか、といった視点から政策実施パターンを検討する。その検討結果に基づいて、ISO 認証取得の意義や課題が再確認されるものと考えられる。

分析に先立って、ISO 認証取得の効果および「当該効果に対して考えられうる反論」を表 5-1 に整理した。表 5-1 に掲げた 5 つの効果すべてが ISO 認証取得の取組みの結果として達成されるとすれば、これは非常に意義のある取り組みだといえる。裏返していえば、ISO 認証取得に取り組まない理由としては、環境改善の取り組みにまったく無関心なところは別として、「既存の取り組みで十分である」「予測される効果に比べて費用が過大である」「それほど費用のかからない独自の環境マネジメントシステム (EMS) を導入する」「環境だけでなく自治体政策の全分野で PDCA サイクルを構築するので、環境に限定した ISO 認証取得の取り組みはそぐわない」といったものが考えられる。

さらに議論を広げると、表 5-1 に掲げた 5 つの効果を実現するシステムを EMS と定義することも可能であろう。つまり、自治体職員の環境意識が向上し、その結果エコオフィス活動が促進され、また自治体運営が PDCA サイクル¹に基づいてなされ、公共事業における環境負荷が削減され、地域の環境改善が達成されるようなシステムを EMS と呼ぶのである。

環境自治体会議環境政策研究所は、環境マネジメントを「環境配慮の観点から環境改善を継続的に行うために組織の活動を体系的、効率的、効果的に連用すること」と定義しており、本稿で使用する EMS はこれをさらに詳細化した定義である。

第 2 節では、本章で用いる調査と分析の方法について説明する。第 3 節では、表 5-1 の中でも⑤の反論欄に書いた「実際の地域における環境改善」を進めるためのさまざまな事業に着目し、まず ISO 認証取得の有無が環境事業の実施状況にどのような影響を与えているのかについて、全国調査結果を用いて明らかにする。第 4 節では、ISO 認証

取得をめざしていない自治体（東京都墨田区）の事例を参考に、認証取得に取り組まない場合であっても得られる効果について考察する。第5節では、本章全体で得られた結果を要約する。

表 5-1 市区町村における ISO 認証取得の効果及びそれに対して考えられうる反論
(筆者作成)

効果	考えられうる反論
①行政職員の環境意識向上	・職員研修等のプログラム改善で対応可能ではないか。
②エコオフィス（公共施設における環境配慮率）活動の促進	・行政職員の自主的取組みの範囲で促進可能ではないか。 ・多大な費用をかけて、その程度の効果しかあげられないのか。
③PDCA サイクルに基づく行政運営	・行政評価の導入と評価結果の予算への反映の徹底で PDCA サイクル構築が可能ではないか。 ・環境基本条例に基づく環境報告書作成で十分ではないか。
④公共事業における環境負荷の削減	・認証取得した市区町村すべてにおいては効果が出ていないのではないか。 ・環境アセスメントの徹底，あるいはその対象規模を独自設定することで実現可能ではないか。
⑤環境先進自治体としてのイメージアップ	・イメージだけ良くなり、実際の地域における環境改善は進んでいないのではないか。 ・認証取得そのものが目的になってしまうのではないか。

第2節 調査と分析の方法

これまでに述べたような問題意識を、京都大学経済学研究科（植田和弘研究室）及び環境自治体会議環境政策研究所が共同で実施した「環境政策の実施状況とその効果に関する実態調査」の調査設計へ反映させ、表 5-2 に記す各調査を実施した。同調査は都道府県、市区町村双方を対象としたものであったが、以下においては市区町村の調査結果（詳細は付録4参照）を基に記述を進める。

また、墨田区の事例については、区役所の各種計画類の文書分析および環境政策担当者へのヒアリング²を通じて結果を分析した。

表 5-2 実態調査の概要

●調査実施時期
2003 年 12 月～2004 年 5 月（回答締切）
●調査手法：郵送配布，郵送・FAX で同答（一部へ電話にて督促を実施）
●調査内容
A. 全自治体への共通調査
・自治体のプロフィール
・環境政策・事業の実施状況
B. 環境基本計画策定自治体のみへの調査
・環境基本計画と他の関連計画との連携状況
・環境基本計画に掲げられた目標の進捗状況
C. ISO14001 認証取得経験自治体のみへの調査
・ISO14001 認証取得内容の詳細
●回答自治体／調査対象数（回答率） ＊都道府県含む
A. 全自治体 1630/3247 （50%）
B. 環境計画策定自治体 371/517 （72%）
C. ISO14001 認証取得自治体 311/399 （78%）

第 3 節 結果および考察

(1) 市区町村における環境事業の全体的傾向

調査 A できいた計 59 事業を地球環境・エネルギー（9 事業），大気・交通（7），水環境（8），緑・自然（7），廃棄物・有害物質（7），産業振興（6），開発・景観・建築（4），環境学習（5），市民参加（6）の 9 分野に分類し，1 市区町村あたりの実施数を算出した（表 5-3 参照）。1 市区町村あたりの実施事業数合計は 9.8 で，内訳をみると廃棄物・有害物質分野の事業が 1 自治体あたり平均 2.3 でもっとも多く，次いで市民参加分野の事業が 1.7，水環境分野の事業が 1.5 となっている。

(2) ISO 認証取得有無と環境事業実施の関係

表 5-3 の最右列をみると，ISO 認証を取得した市区町村において実施される環境事業の数は，取得していない市区町村に比べて 2 倍多い傾向にあることがわかる。中でも，より高い倍率で実施されている事業は，開発・景観・建築分野の事業（3.2 倍），地球環境・エネルギー分野の事業（3.1 倍）であった。

市区町村における各種の環境事業はそれぞれに特徴をもつため，同一分野に位置づけられていたとしても同じように分析することができない事業が多い。また，同一内容の事業であっても，自治体ごとに位置づけが異なる場合もある。そこで以下において，市

区町村の特性に応じて、どのような環境事業が実施されているかを明らかにするために、事業の実施パターンの特徴について数量化Ⅲ類を用いて分析する。

表 5-3 環境事業の実施状況概要（実施数の単位：個）

環境事業の分類	全自治体 平均実施数	ISO14001 認証取得自治体 平均実施数 (A)	認証非取得 自治体平均 実施数 (B)	倍率 A/B (倍)
地球環境・エネルギー	0.79	1.74	0.56	3.1
大気・交通	0.64	1.36	0.47	2.9
水環境	1.49	2.47	1.26	2.0
緑・自然	0.92	1.92	0.68	2.8
廃棄物・有害物質	2.25	3.05	2.05	1.5
産業関連	0.65	0.95	0.58	1.6
開発・景観・建築	0.34	0.77	0.24	3.2
環境学習	1.04	2.07	0.80	2.6
市民参加	1.72	2.71	1.49	1.8

(3) 数量化Ⅲ類を用いた自治体における環境事業の実施パターン分析

数量化Ⅲ類手法を用いる理由は、第一に事業実施の有無というダミー変数を分析対象として含むことが可能であり、第二に多数のサンプルが示すさまざまなカテゴリへの反応パターンに基づいて、サンプルとカテゴリの双方を数量化し、カテゴリ情報の集約を図ることができるからである。

分析対象は、実施率が 5%未満のものを除いた 44 事業、何らかの環境事業を行っていると呼び出した 1498 の市区町村である。

数量化Ⅲ類の結果、寄与率 5%以上の軸が 2 つ検出された（表 5-4 参照）。これらはそれほど説明力が高いとはいえないが、分析フレームの参考になる。

2 つの軸を検討した結果、第 1 軸は「課題深化系一標準装備系」、第 2 軸は「農村系一都市系」を表わしていると解釈した。つまり、第 1 軸は環境政策のさまざまな分野の課題に深く取り組もうとする市区町村において実施される傾向が強い事業と、市区町村の特性にかかわらず標準的に実施される傾向が強い事業とを示している。

また、第 2 軸は自治体が都市的地域／農村的地域のどちらに位置するかによって影響を受ける事業を示している。以下、解釈の根拠を簡単に述べる。

第 1 軸で正のスコアを示し、絶対値が大きいのは、例えば 6「コンクリート型枠への熱帯材の使用抑制」、7「自転車道路・専用レーンの設置」、11「雨水の地下浸透の促進」、41「行政の意思決定プロセスの公開」などの項目であった、これらの事業に取り組む市区町村数は比較的少なくなっている。

取組み市区町村が少ない理由としては、事業実施に当たって、行政組織内の他部署との調整などが若干困難であることが考えられる。こうした事業に取り組むには、市区町村のトップや担当者が時間をかけて他部署を説得することが要求される。それだけでなく、当該市区町村における環境政策への取り組みの蓄積も調整困難な事業の実施にプラスに働くはずである。第1軸で負のスコアを示し、その絶対値が大きい事業は逆の特性をもっていると解釈できる。

これらを勘案し、第1軸の一方は環境に関する取組みの蓄積があるという意味で「課題深化系」と名づけ、もう一方をそうでない「標準装備系」を示すと解釈した。言い換えると、他部署との調整が困難な事業に多く取り組む市区町村は第1軸のサンプルスコアが高くなり、逆の市区町村は低くなると考えられる。

第2軸について、絶対値が大きい正のスコアを示した事業をみると、18「環境保全型の土地利用」、19「天然林の保全と育成」、30「自然資源産業の育成・振興」、31「有機農産物生産／消費の拡大」などとなっており、これらは守るべき自然環境、あるいは農地がなければ取り組む意味のない事業である。

表 5-4 数量化Ⅲ類の分析結果

	カテゴリ	第1軸 課題深化 系—標準 装備系	第2軸 農村地域 系—都市 地域系
1	太陽光発電、熱利用への助成制度	0.24	-1.55
2	風力発電の設置	0.25	0.53
3	廃棄物・焼却場における廃熱利用・発電	0.82	-1.71
4	その他の自然エネルギー/排熱・冷熱エネルギー等の導入	1.61	-1.28
5	住民・事業者へ電力等エネルギー使用量の削減呼びかけ	0.70	-0.07
6	コンクリート型枠への熱帯材の使用抑制	2.05	-1.83
7	自転車道路・専用レーンの設置	1.61	-0.75
8	中古自転車の活用	1.21	-1.13
9	公用車としてクリーンエネルギー自動車の導入	0.00	-1.26
10	雨水利用施設の整備	1.59	-1.74
11	雨水の地下浸透の促進	1.61	-1.05
12	清流・湧水の保全	0.28	1.84
13	生活排水・農業排水処理の徹底	-0.93	0.99
14	自然とふれあえる水辺の整備	0.22	0.70
15	住民・事業所へ水道使用量の削減を呼びかけ	0.64	0.54
16	水源保全条例などの制定	-1.03	1.77
17	緑地の保全・創造	0.80	0.26
18	環境保全型の土地利用	0.89	2.27
19	天然林の保全と育成	0.58	2.27
20	緑地(農地)保全のための助成・税制優遇措置など	1.24	0.68
21	野生生物の生息状況調査、保護策の実施	1.02	0.23
22	公共事業実施時における自然環境や生態系への影響抑制	1.31	0.49
23	公共事業実施時における自然環境や生態系の復元・創造	1.72	0.51
24	農業・化学肥料の削減	0.68	1.80
25	生ごみ堆肥化への助成	-1.59	-0.61
26	飲料容器のリユースシステムの構築	-0.28	0.43
27	リサイクル素材を含む製品の利用	0.00	-0.68
28	容器包装の分別収集	-1.64	-0.30
29	有害化学物質(ダイオキシン等)の排出状況の把握	0.29	-0.64
30	自然資源を生かした産業(農林漁業、観光)の育成・振興	-0.22	2.47
31	有機農産物生産/消費の拡大(直売施設の整備等)	-0.04	2.51
32	事業所との協議会設置や環境保全協定の締結	0.13	-0.39
33	開発時の環境配慮や計画段階でのアセスメント制度	1.24	0.54
34	貴重な景観(都市景観含む)や音風景の保全	0.85	0.98
35	環境学習や環境教育の推進体制	0.48	-0.19
36	学校向け環境学習・教育の指導書・副読本の作成配布	1.05	-0.76
37	公民館等生涯学習の場での環境学習の実施	0.36	-0.28
38	環境保全活動を行う団体の支援・助成制度	0.03	0.11
39	環境学習や環境教育についての拠点施設の整備	1.62	-0.24
40	地域情報・環境情報の市民への提供	0.58	-0.16
41	行政の意思決定プロセスの公開	1.92	-0.63
42	公募住民委員を入れた審議会や市民会議の設置	0.69	-0.97
43	環境美化・ごみゼロ運動・集団回収	-1.29	-0.33
44	緑化運動・緑地保全・水質浄化運動	0.25	0.21

さらに、1498 自治体ごとにサンプルスコアを算出し（図 5-1 参照）、ISO 認証取得との関係をまとめたのが表 5-5 である。回答自治体のうちもっとも多いのは「都市地域・標準装備系」で、574 市区町村（回答市区町村の 38%）を数えた。しかし、ISO 認証取得市区町村（302 市区町村）の中で限ってみると「都市地域・課題深化系」が 128 市区町村（ISO 認証取得市区町村全体の 42%、都市地域系の ISO 認証取得市区町村のうち 67%）ともっとも多かった。また、農村地域系の ISO 認証取得市区町村の中でも、課題深化系に属する割合が 64%と高く、都市・農村地域を通じて、ISO 認証取得市区町村は、標準装備系よりも課題深化系に属する割合が高いといえる。

逆に、ISO 認証取得していなくても課題深化系に属する市区町村に注目することもできる。こうした市区町村では、ISO 認証取得をしなくても部署間調整の困難な事業に多く取り組んでいると考えられる。つまり、課題深化系に属する ISO 未認証取得自治体から、環境改善に貢献する事業実施へ積極的に取り組めるヒントが得られる。

まず、第 1 軸のサンプルスコアについて上位 20 市区町村を抽出し、20 市区町村から ISO14001 認証取得済を除き、さらに「第 2 軸のサンプルスコアに基づく都市／農村地域の分類が農業地域類型³と異なる自治体」を除いた。その結果、いずれも都市地域である桶川市、塩竈市、廿日市市、墨田区の 4 市区のみが残った。

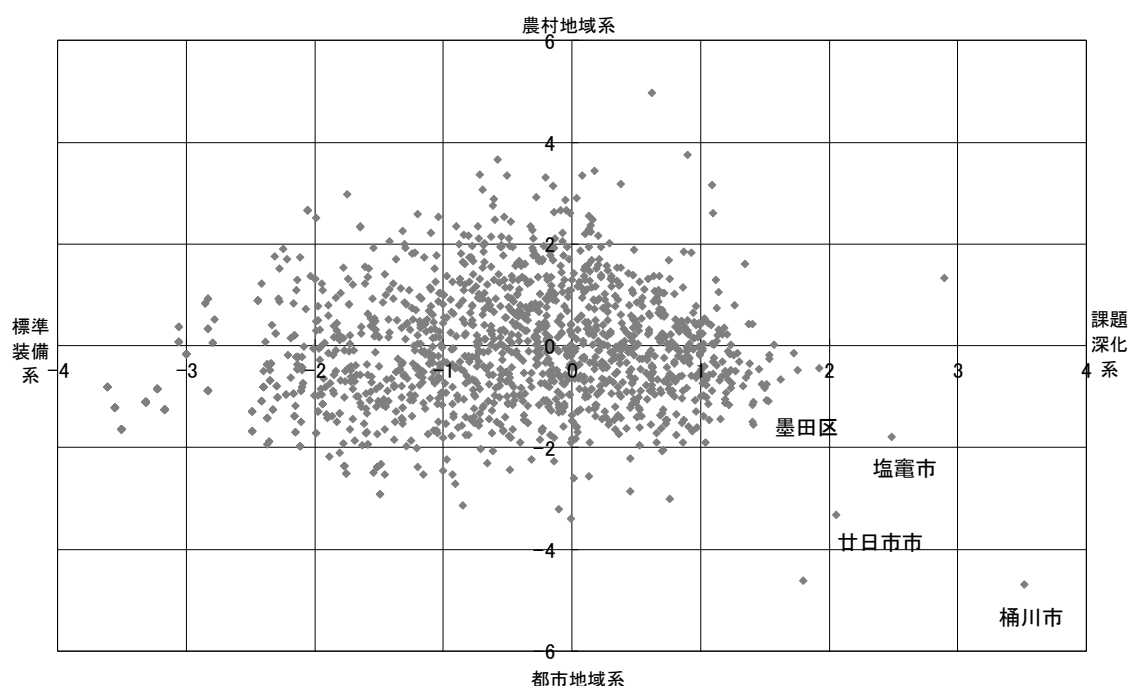


図 5-1 各市区町村のサンプルスコアの算出結果（n=1,498）

表 5-5 サンプルスコアによる 4 分類（括弧内は ISO 認証取得率を示す）

分類軸	農村地域系	都市地域系	小計
課題深化系に属する 市区町村	219 (うち ISO:72)	285 (うち ISO:128)	504 (うち ISO:200)
標準装備系に属する 市区町村	420 (うち ISO:40)	574 (うち ISO:62)	994 (うち ISO:102)
課題深化系の割合	34% (ISO:64%)	33% (ISO:67%)	34% (ISO:66%)

本節では、資料収集・ヒアリングの容易性、環境先進自治体として取り上げられることも多いことなどから墨田区を選定し、ケーススタディを実施した。

墨田区は ISO 認証取得をめざしていないものの、自主的な環境事業の PDCA サイクル構築に取り組んでいる。以下に、その状況を記述する。

第 4 節 墨田区における環境マネジメントの状況

墨田区では、1994 年策定の「環境誘導指針」を根拠として、2000 年に「環境管理計画」が策定された。この計画には、区長の環境方針とともに各担当が所管する環境関連事業が網羅的に掲載され、その内容は毎年見直されている。同計画の中で事業者や市民の役割については触れられておらず、市区町村で通常策定される環境基本計画とは異なっている。

このように墨田区では、環境管理計画を作成・見直す中で、独自の PDCA サイクルが機能しているといえる。すなわち、計画は毎年、各担当課長だけでなく、20 名の区民等で構成される「環境区民会議」における審議も経て策定され、計画に基づいた各種事業の実施後速やかにその結果が集約される。そして、区役所担当課の自己評価がなされ、評価結果に基づいて次年度の計画が検討される。

次に、表 5-1 に掲げた 5 つの効果という視点から墨田区の環境政策を観察すると、以下のようなことがわかる。第一に、行政職員の環境意識の向上については、現段階では職員研修等のプログラムが特に工夫されているようにはみえない。

第二に、エコオフィス活動の促進について、これはまさに職員等の自主的取り組みに基づいて行なわれている。具体的には、電気・都市ガス・燃料・上水道・用紙類の使用量及び本庁舎からの廃棄物排出量について数値目標が立てられ、区役所内の各部署において任命される「エコマネージャー」がその実績を把握し、結果が毎年公表される。

第三に、PDCA サイクルに基づく行政運営について、行政評価制度の導入が 2001 年度における試行を経て 2002 年度から始まっている。PDCA サイクルに基づく行政運営が徹底されると、環境政策に関連する事業の全庁的な実施状況の一覧表を得ることができる。

しかし、それは ISO 認証取得に取り組まなくても可能であろう。墨田区の場合、環境管理計画がそのような一覧表に該当するからである。なお、墨田区においては通常の自治体で作成される環境白書に類似した「すみだの環境」が毎年作成されている。

第四に、公共事業における環境負荷の削減については、独自の環境アセスメント制度を有していないこともあり、特に注目すべき成果は見当たらない。ただし、化学物質の使用については統一されたガイドラインを有している。

第五に、環境先進地域としてのイメージアップであるが、区内の公共施設あるいはコミュニティ単位での雨水活用の取り組みが ICLEI（国際環境自治体協議会）の「国際環境自治体賞」を受賞したり、多くのマスコミに取り上げられたりするなどの成果がある。雨水活用の導入は、区役所や国技館といったシンボリックな施設にとどまらず、助成制度を通じて一般住宅にも普及が進められている点で、将来的に上水道使用量の低減や地盤沈下等の防止といった区全体の環境改善につながっていく可能性が高い。

地域環境の改善には言うまでもなく、市民・事業者の協力または協働が不可欠である。その事実が近年、環境政策への市民参加の根拠になってきた感もある。墨田区の場合、環境誘導指針が策定後 20 年以上経過しており、区行政・区民等が一体となってめざすべき環境目標が明確になっておらず、環境基本計画等の形で目標や環境面からみた区のあるべき姿を具体化していくことが課題となっている。

第 5 節 要約

最後に、全国調査結果の分析および墨田区のケーススタディから得られた結論を述べ、今後の課題をまとめる。

2003 年度に実施した全国調査の結果を分析したところ、市区町村における ISO14001 認証取得は、環境事業の実施を 2 倍程度促進していることが明らかになった。特に、開発・景観・建築分野、地球環境・エネルギー分野の事業にその傾向が顕著であった。

さらに、環境事業の実施状況に対して数量化Ⅲ類手法を適用したところ、市区町村の特徴に応じた事業実施パターンの類型化が可能になった。具体的には、課題深化系、標準装備系という事業実施の難易度に関連すると思われる軸及び都市地域、農村地域という地理的特性を示す軸である。

これらの軸に沿って、サンプルスコアを求めることで、各市区町村を 4 象限に分類したところ、ISO 認証取得自治体の実施状況は総じて優れていることがわかった。このことから、ISO 認証取得は事業実施だけでなく、難易度が高い（環境部署だけでなく他の関連部署も巻き込まなければ取り組めない）事業実施に影響していると考えられる。

ISO 認証取得の効果として考えられる項目を 5 つ挙げ、ISO 認証取得をしていない墨田区の取り組みについて、それら 5 つの視点から観察したところ、エコオフィス活動は ISO 認証取得以外の方法でも促進できる可能性が高いことがわかった。また、ISO を用

いなくとも PDCA サイクルの導入が部分的に可能であることがわかった。

具体的な手法としては、区役所の職員が自主的にエコオフィス活動の目標を設定し、その実績を公表すること、環境関連事業の一覧表が毎年度作成され、事業の取組み結果も白書等の形式で公表されることが有効と考えられる。

本章で分析した範囲は、環境事業という政策実施段階の促進要因であり、事業が実施された結果としての環境パフォーマンスの変動については、別途議論する必要がある。つまり、今後の課題として、事業実施の促進要因を特定するだけでなく、それらの事業の効果である環境パフォーマンスを向上させる要因についても分析する必要がある（第 6 章参照）。

その際に、本章で得られた評価軸として課題深化系の（実施の難易度が高い）事業が環境パフォーマンスの改善に結びつかない可能性にも留意すべきである。あわせて、標準装備系に属する（第 1 軸のスコアが負）と判断された事業であっても、環境パフォーマンスの向上に結び付くものが見いだされれば、それは環境部署単独で取り組んでも高い効果をあげる事業として評価されるべきである。

上記のように、本章でした環境事業の実施状況と第 6 章で分析する環境パフォーマンスを関連付けて検討することで、数量化Ⅲ類の分析結果をより深めることができると考えられる。

【引用文献】

環境自治体会議環境政策研究所（2001）自治体の望ましい環境マネジメントのあり方検討報告書，90p.

田中充・中口毅博・川崎健次（2002）環境自治体づくりの戦略．ぎょうせい，293p.

【補注】

¹ PDCA サイクルとは方針や計画(Plan)を立案し、それらに基づいて事業等を実施し(Do)、その結果をチェックし(Check)、次の実施期間に向けて見直す行動(Action)をとるプロセスをたどり、事業等の効率や効果の継続的な改善を図ることを意味する。

² 東京都墨田区環境保全課ヒアリング，2004 年 6 月 21 日。

³ 農業地域類型については世界農林業センサス HP(URL: www.aafs.or.jp/emedial/Relation/CHIK.pdf)を参照。本稿では 4 類型のうち、類型 2 平地農業地域，3 中間農業地域，4 山間農業地域の 3 類型を農村地域とみなした。

第6章 環境パフォーマンスと市民の環境意識の把握

第1節 はじめに

本章では、政策実施の結果として、想定した成果が得られたか否か、あるいは地域全体の環境目標に対して、個別対策やプロジェクトがどの程度貢献したかを評価する。この評価結果を得ることで、今後の環境対策やプロジェクトの改善、あるいは今後新たに開始する対策やプロジェクトの可能性やヒントを得ることが可能になる。

評価に用いる指標は、第1章において、環境負荷および環境状態の総称として定義した環境パフォーマンスである。地域における環境パフォーマンスのデータを得るために、主に市区町村が毎年度公表する環境報告書、環境白書を利用する。本章では、それらの公的データに基いて、第2章から第5章においてケーススタディ対象としてとりあげた市区町村における環境パフォーマンスの時系列的変化について、可能な限り地域間で共通した期間で把握を試みる。

環境意識の把握についても、多くの市区町村が公表する環境報告書等で、市民の環境満足度が報告されている。例をあげれば、水環境に対する満足度や大気環境に対する満足度といった要素別の満足度である。しかしながら、今回ケーススタディをおこなった範囲でも、市区町村ごとに環境要素の表現は異なる場合が多く、それゆえ地域横断的な比較が困難である。そこで、本章の一部では、類似の問題を抱える地域間で比較可能な指標として地下水問題に関する緊急度認知をとりあげ、緊急度認知の現状を把握した事例と今後の課題を検討する。

第2節では、過去の地域環境政策評価の事例をレビューする。第3節では、第2章から第5章においてケーススタディの対象とした市区町村の環境パフォーマンスの時系列変化を整理する。第4節では、市民の環境意識の一例として、地下水問題に対する緊急度認知をとりあげ、市町村等の職員とその他の市民との間で認知ギャップが生じているかどうかを分析する。第5節では、共通の指標に基づいた市区町村間の比較を通じて、環境パフォーマンスが向上している地域を特定し、その要因を考察する。

第2節 環境パフォーマンスの把握事例

環境計画に関連する政策評価について、先行研究では目標設定状況を分析した論文（例えば、中口ら、1996）、2000年に実施された環境自治体会議環境政策研究所の全国調査（以下、2000年調査と略）があげられる（表6-1参照）。

表 6-1 2000 年調査の概要と設問内容

●調査実施時期： 2000 年 7 月～2000 年 10 月（回答締切） ●調査対象： 2000 年 3 月までに環境基本計画等を策定した自治体（都道府県及び市区町村）288 ●調査内容 ・環境マネジメントツールの導入状況 ・目標設定の際の留意点 ・他の計画・施策への反映状況 ・進捗状況の把握内容・公表方法 ・数値目標の達成状況，達成可能性 問：数値目標を設定している項目数，目標数値を達成した項目数，未達成の項目数，把握していない項目数を記入してください。 問：将来にわたり目標の達成が困難と思われる分野は何ですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。（以下，選択肢） 1. 大気 2. 水質 3. 騒音 4. 振動 5. 日照 6. 悪臭 7. 土壌 8. 緑 9. 自然 10. アメニティ（環境創造） 11. 廃棄物 12. エネルギー 13. 交通 14. 水資源 15. 水循環 16. 地球 17. 参加 18. その他 ・推進体制・組織の現状・開催頻度・活動概要など。 ●回答自治体／調査対象数（回答率） 59/59(47 都道府県・12 政令指定都市。100%) 209/229(政令指定都市以外の市区町村。91%)

地域環境基本計画の中で環境目標が設定されたことを受け，当該地域の環境パフォーマンスが改善される方へ向かっているかどうかを判断するためには，目標管理，すなわち定量的な環境目標およびモニター指標の設定，環境目標・指標の実績把握，それを踏まえた計画（目標）の見直しや継続的改善が不可欠である。しかし実績把握状況を実証的に明らかにした調査・研究はこれまでに見当たらない。

唯一，前に挙げた 2000 年調査では市区町村ごとに設定目標数，目標達成数，実績未把握目標数が調査されているが，何の目標が達成され，どの目標について実績未把握なのかという個別具体的な状況までは調査されていなかった（表 6-1 参照）。

このことを踏まえ，第 5 章でデータとして使用した京都大学大学院経済学研究科（植田和弘研究室）及び環境自治体会議環境政策研究所が共同実施した「環境政策の実施とその効果に関する実態調査（以下，実態調査と略）」では，表 6-2 に記す各調査を企画した。次に，当該実態調査の結果を中心に分析を進める。

分析の前提として，目標管理の充実にはそれなりの時間，手間，専門知識，権限，財源などの資源を要することに留意したい。この留意点を踏まえると，手間つまり人手，専門知識，権限，そして財源には人口規模が大きく影響するため，人口規模別の分析が不可欠となる。

それ以外にも，設定された目標そのものがもっている特徴，つまり環境政策の中でも詳細にはどの分野の目標なのか，目標は環境負荷に関するものなのか，環境伏態や環境改善対策に関するものなのか，といった分野・特性別の分析も重要である。以下，本節

ではこれらの視点に沿って市区町村における目標管理の現状と課題を抽出する。

表 6-2 2003 年調査の概要（再掲）

●調査実施時期
2003 年 12 月～2004 年 5 月（回答締切）
●調査手法：郵送配布，郵送・FAX で同答
●調査内容
A. 全自治体への共通調査
・自治体のプロフィール
・環境政策・事業の実施状況
B. 環境基本計画策定自治体のみへの調査
・環境基本計画と他の関連計画との連携状況
・環境基本計画に掲げられた目標の進捗状況
C. ISO14001 認証取得経験自治体のみへの調査
・ISO14001 認証取得内容の詳細
●回答自治体／調査対象数（回答率） * 都道府県含む
A. 全自治体 1630/3247 （50%）
B. 環境計画策定自治体 371/517 （72%）
C. ISO14001 認証取得自治体 311/399 （78%）

表 6-2 の B 調査の回答自治体のうち，定量的な環境目標を設定していた市区町村は 121 であった。そこで，121 市区町村が設定した目標を筆者らがリスト化し，人口規模別，目標設定（＝計画策定）年度別，環境分野別，目標特性別に，1 市区町村あたり目標設定および実績把握数を算出した。前述の通り，目標管理の充実には，それなりの時間・手間，専門知識，権限，財源などの資源を要するため，地域の目標管理を担う市区町村における政策能力の向上が必要である。一般に，政策能力は人口規模に比例すると考えられる。人口 70 万人以上の政令指定都市，人口 30 万以上の中核市には各種の権限が都道府県などから移管されるようになってきており，市と町村の間でも保有権限に差異がある（大久保，2000）。このため，本節における人口規模の区分として，100 万，30 万，10 万，3 万を採用した。

表 6-3 に示すように，1 市区町村あたり平均で 18 個の目標値を設定している（最下段を参照）。また，設定された目標のうち，計画策定時より後にその指標値の実績を把握している数は，1 市区町村あたり平均 11.5 個で，実績把握率は 63.5%となっている。

表 6-3 市区町村における目標設定及び実績把握状況

人口規模 (n は自治体数)	目標設定 数 (A)	実績把握 数 (B)	実績把握率 (B / A × 100)
3 万未満 (n=7)	8.0	2.9	35.7%
3-10 万 (n=35)	17.7	10.3	58.3%
10-30 万 (n=50)	16.8	11.9	70.5%
30-100 万 (n=26)	24.5	16.7	68.0%
100 万以上 (n=3)	8.7	6.7	76.9%
市 区 町 村 平 均 (n=121)	18.0	11.5	63.5%

人口 100 万人以上の政令指定都市を例外として、人口規模が大きくなるほど目標設定数は多くなっている。また、実績把握率も人口規模が大きいのほど高い。確認のため、縦軸に自治体ごとの実績把握率、横軸に市区町村人口をとって相関係数を算出したところ 0.18 と低かった。とはいえ、人口 10 万未満の市町村における実績把握率が 4 割以下と低くなっていることは課題として指摘できる。

次に、121 市区町村の環境基本計画に含まれている延べ 2183 個の目標を筆者が分野別に分類し、それぞれの目標設定数、実績把握数を算出した（表 6-4 参照）。

表 6-4 環境分野別にみた目標設定・実績把握状況

環境分野	目標設定 数 (A)	実績把握 目標数 (B)	実績把握率 (B/A × 100)
アメニティ	114	69	60.5%
エネルギー	97	55	56.7%
参加	197	143	72.6%
自然	83	44	53.0%
水資源・水循環	83	53	63.9%
水質	413	287	69.5%
大気・交通	282	186	66.0%
地球環境	105	37	35.2%
廃棄物・物質循環	327	246	75.2%
緑・農業	267	159	59.6%
その他公害, 化学物質	215	109	50.7%
合計	2,183	1,388	63.6%

目標設定数の傾向としては、水質、廃棄物・物質循環、大気・交通といった分野が多い。一方、地球環境分野の実績把握率は約 35%で、もっとも低くなっている。市区町村における地球環境分野の目標の大多数は二酸化炭素排出量に関連するものであり、把握率の低さの理由として、排出量算定のための情報は都道府県単位で収集されていることが多く、市区町村レベルで必要な情報が不足し、定期的な目標管理が妨げられていると推測される。

次に、目標特性格の設定・把握状況を表 6-5 に示す。

表 6-5 目標特性格にみた目標設定・実績把握状況

目標の性格	目標設定数(A)	実績把握目標数(B)	実績把握率(B/A×100)
環境負荷	377	232	61.5%
環境状態	846	498	58.9%
環境改善対策	960	658	68.5%
合計	2,183	1,388	63.6%

環境目標をその内容に従って、環境負荷、環境状態、環境改善対策に分けたところ、環境改善対策に関する目標がもっとも多くなっていた。実績把握率も環境改善対策に関する目標が7割近くともっとも高いが、環境負荷・状態に関する目標も約6割と同様に高い。目標特性と環境分野との関係を見ると、もっとも実績把握率が低かった環境状態に関する目標の多くは、水質、その他公害、化学物質対策、大気環境分野のものである。

第3節 ケーススタディ市区町村における環境パフォーマンス

第2章から第5章でとりあげた市区町村における環境白書および環境報告書を横断的に分析したところ、各地域の環境パフォーマンスを示す具体例として、CO₂（二酸化炭素）排出量、そして廃棄物の最終処分量の2つが、ほぼすべての事例において共通に把握可能な指標として抽出された。

例えば、第2章で事例分析の対象とした千葉県市川市及び福岡県古賀市の2つの指標を図示すると図6-1のようになる。図6-1から、データの欠如について、次のような示唆が得られる。

- ・廃棄物（ごみ）の最終処分量については、市区町村が直接ないし委託によって日々携わっている事務であるため、毎年度漏れなくデータが得られる。
- ・CO₂ 排出量については、追加的な推計作業が必要であるため、毎年度把握されているわけではない。
- ・ただし、市川市のCO₂ 排出量の推移からわかるように、近年はほぼ毎年度の把握が想定される。

そこで、今後の分析では、廃棄物の最終処分量および地域由来のCO₂排出量について、第3章でとりあげた9市（うち1市は市川市であるため、実際は8市。図6-2参照）と第4章でとりあげた13市区町（図6-3参照）、第5章でとりあげた東京都墨田区（図6-2参照）の計22市区町の環境パフォーマンス指標を順に整理する。

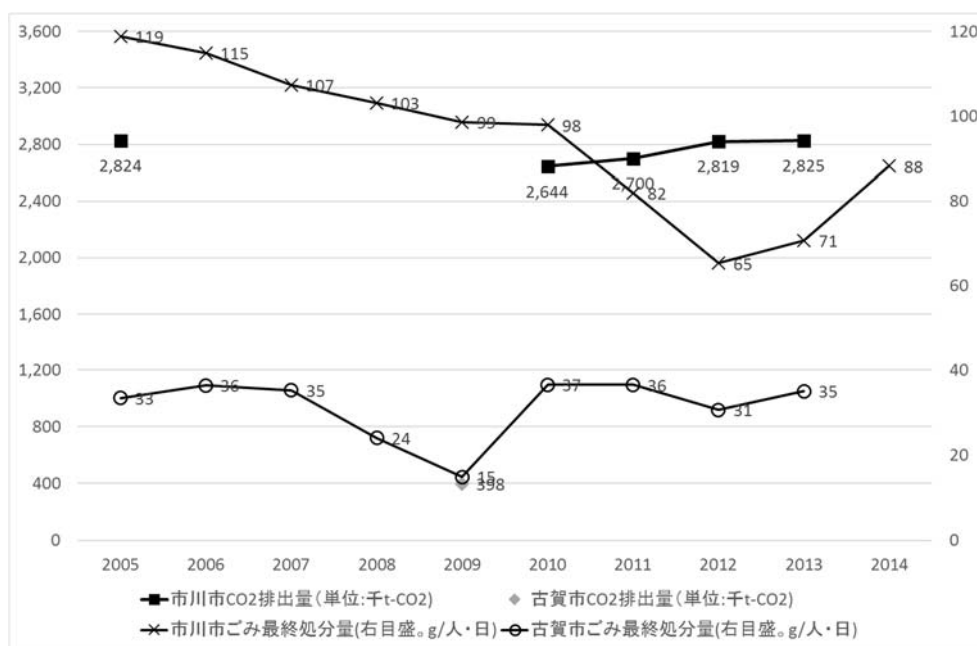


図6-1 市川市および古賀市における環境パフォーマンスの推移

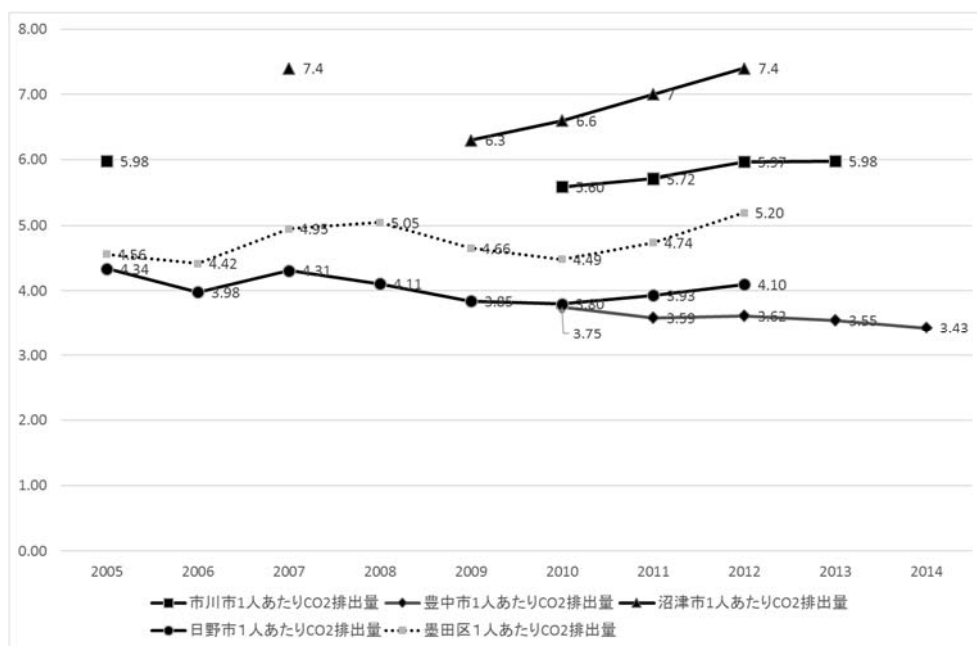


図6-2 研究対象地域における環境パフォーマンスの推移 (CO₂排出量。単位:t-CO₂/人)

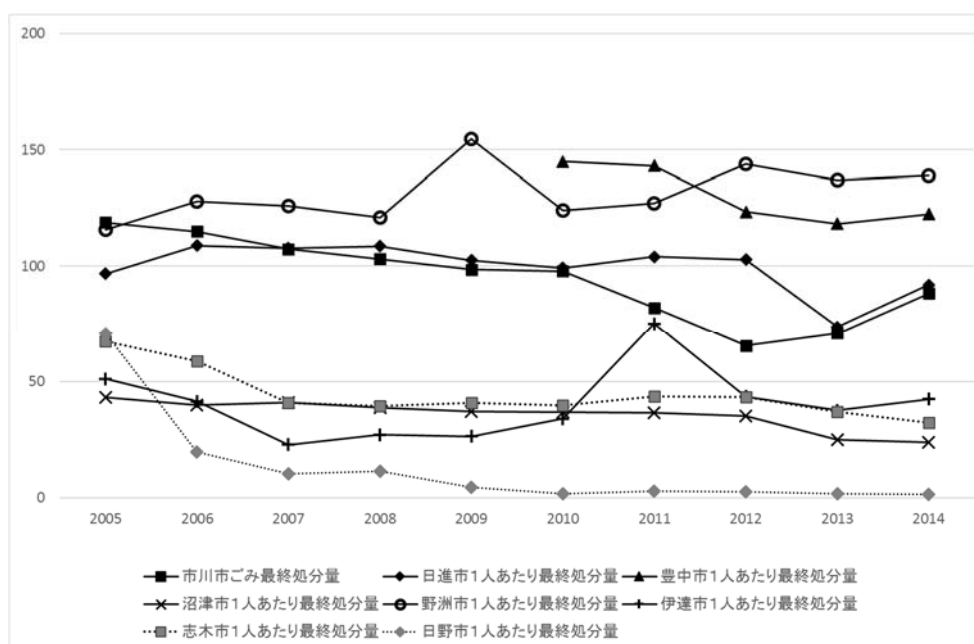


図 6-3 研究対象地域における環境パフォーマンスの推移(ごみの最終処分量,
単位:g/人・日)

第 2 章, 第 3 章及び第 5 章でとりあげた市区町のうち, 一貫して良好な環境パフォーマンス, すなわち環境負荷の削減傾向を示した地域としては, 市川市(廃棄物の最終処分量~2012 年度まで), 沼津市(最終処分量)及び豊中市(最終処分量及び CO₂ 排出量)が抽出された。

次に, 第 4 章で分析した環境モデル都市 13 市区町については, 環境モデル都市行動計画の主要対象である CO₂ 排出量のみをとりあげる(表 6-6 参照)。

表 6-6 環境モデル都市における 1 人あたり CO₂ 排出量の変化(単位: t-CO₂/人)

年	横浜市	京都市	北九州市	堺市	飯田市	帯広市	富山市	豊田市	宮古島市	水俣市	下川町	梶原町	千代田区
1990	5.2	5.4	(14.7)	10.1	6.4	8.4	8.1	16	5.6	6.0	11.4	4.8	57.5
2008	5.3	4.7	14.7	10.0	6.3	7.9	7.9	13	5.9	5.5	7.2	5.1	68.6
2013	5.3	4.5	16.2	9.9	6.2	7.6	8.1	12	6.1	5.0	7.4	4.7	46.0
変化率	+1.9	△17	+11	△2	△4	△10	△1	△22	+7.7	△18	△31	△3	△20

注: 変化率は 1990 年~2013 年で算出(単位: %)。△は削減を表す。北九州市の 1990 年欄は 2005 年の値。

変化率は 2005 年~2013 年で算出。

出典: 環境モデル都市各市区町の資料から抜粋。

表 6-6 から、横浜市、北九州市、宮古島市を除いた 10 市区町では 1 人あたり CO₂ 排出量が減少したことがわかる。なかでも減少割合が顕著であったのは、順に下川町、豊田市、千代田区、京都市などであった。

第 4 節 環境意識の把握

本節では、環境意識を把握した事例として、福井県小浜市と米国カリフォルニア州パハロバレーにおける地下水問題に対する緊急度認知をとりあげ、特に行政関係者と市民との認知ギャップがどのように生じているかを明らかにする。この背景としては、筆者が所属する総合地球環境学研究所の実践プロジェクト「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環」のフィールドである上記 2 地域を対象として、行政関係者（公務員）や研究者の問題意識だけではなく、住民意識（あるいは関心）をも統合した問題解決のあり方を検討することがあげられる。

問題解決のプロセスは、①課題の設定、すなわち解決すべき問題が何かを明らかにした後、②解決策の検討、③意思決定、④解決策の実施、⑤実施後の評価、見直しという一連の流れをたどる（宮川、1975）。当然のことながら、解決すべき問題が何であるかというフレーミング段階で誤った設定をすれば、その後の解決策やその実施は見当違いのものとなり、問題解決は成功しないことが想定される。

地域の課題を解決しようとする場合、その問題解決の成否の影響を大きく受けるのは地域住民である。住民が問題解決に関与する制度としては、審議会の公募委員や市民策定組織、パブリックコメントなどの市民参加（前述の②に相当、以下同様）、住民投票（③）、協働プロセス（④）などがあるものの、地域によってその有無や詳細は異なっている（高橋ら、2013）。一方、①課題設定段階の住民意見は、各種の苦情、議会への陳情、直接請求等として顕在化するものの、それらが②解決策の検討以降のプロセスへ進む門戸はあまり広いとはいえない¹。

そこで、本節では地下水問題を例にとって、行政関係者や研究者が問題に対して認知している緊急度や関心と地域住民が認知している緊急度や関心を比較することで、前者と後者を統合した問題解決を進めるための留意点を検討する。また、地域間比較という観点からは、2 地域の住民が地下水問題に対してもつ認識やイメージされる解決策の相違がどのように生じているのかに関して、現状の把握を試みる。

4-1 水環境に関する市民意識の先行研究

アンケート調査を通じて水問題に関する市民意識を把握する先行研究としては、古くは野田（1995）が 1994 年に起きた琵琶湖渇水問題に関して 2000 名弱の流域住民から渇水の影響や琵琶湖の水位低下の環境影響への評価などを報告している。野田の報告は、重大な環境影響のインパクトに対して上下流の住民がそれぞれ、どのような意見を持つ

のかという点で興味深いが、本研究とはテーマがやや異なり、本研究のほうが地理的な対象範囲をより小さく設定している。

また、原田ら（2003）は京都市の鴨川と中国四川省の成都市の府南河の周辺住民や NGO に対し、河川への認識や関わり、愛着や利用形態などを調査し、国際比較を行っている。原田らの研究は、小サンプルの調査結果の分析や国際比較の視点等が非常に示唆に富むが、本研究は対象が河川水ではなく地下水であり、その点が異なっている。さらに、陸路（2004）が岐阜県における水循環に対する県民意識を明らかにしている。これは岐阜県が実施した調査を詳細に分析したもので、自由記述の解析方法などが参考になるものの、本研究は地理的な対象範囲をより小さく設定している点で異なっている。

他に地下水問題を主な対象としてアンケート調査を用いた先行研究は見当たらず、本研究の手法自体は新しくないものの、対象とする問題及び地理的範囲の 2 点において先行研究と異なっている。

アンケート調査における自由回答結果の分析手法として、簡易なテキストマイニング手法を用いる。テキストマイニングは、文章から有益な情報を発掘するための手法であり、自然言語処理手法を用いて、文章を単語や句に分割し、単語の出現頻度や単語間の関係を統計的に解析することで情報を抽出する（内田ら、2012）。今回は簡易な分析であるため、単語の出現頻度をメインに解析し、必要に応じて単語間の関係を扱った。

水問題を対象としてテキストマイニング手法を適用した国内の先行研究は、上述の陸路の他、岩見ら（2012）が淀川水系流域委員会本委員会の議事録を分析した論文がある。本研究とは分析対象となるテキストの種類が異なり、また対象として扱う課題も本研究では地下水に限定されている点で異なる。

4-2 研究対象地域

対象とする 2 地域は福井県小浜市及びアメリカ合衆国カリフォルニア州パハロバレー（Pajaro valley）である。両地域を選定した理由としては大きく 2 つある。第一に、両地域とも水道や農業用水の水源は地下水に大きく依存しており、かつ地下水に関連する問題を抱えている。第二に、地域の水問題に関する協議組織が存在している。第三に、両地域ではいずれも 30 人前後のサンプルではあるものの、市民意識に関して比較可能なデータが現時点で揃っている。

小浜市は福井県南西部に位置し（図 6-4 参照）、人口約 31,000 人、面積 135km² の都市である。地勢的には、市の北側が若狭湾に面し、南側は山岳地で、市の中央部を湾へ注ぎ込む北川・南川の 2 大河川が流れている。特徴的な産業としては、若狭湾などで展開される漁業と全国の 9 割を占めるともいわれる塗箸をはじめとする伝統産業があげられる。

小浜市の上水道水源は全量、北川及び南川水系の地下水から取水されており、年間取

水量は約 387 万 m³である。上水道以外に事業用（143 万 m³），民生用（20 万 m³），消雪用の井戸が数十本確認されており，市内水需要のほぼ 100%が地下水に依存している²。次に，最近 5 年程度の小浜市における水問題に関する主な出来事を，主体別に図 6－5 に整理した³。

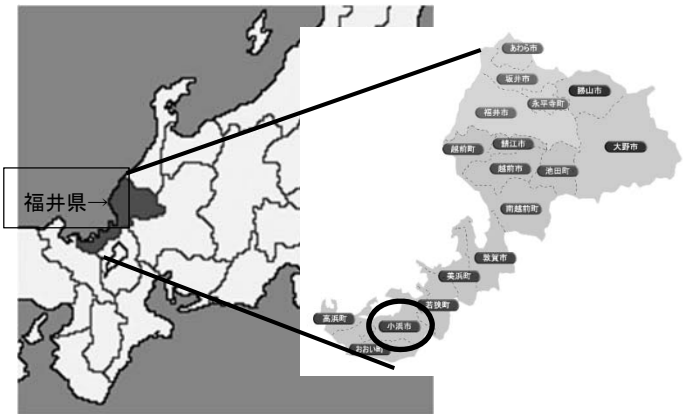


図 6－4 福井県及び小浜市の位置⁴

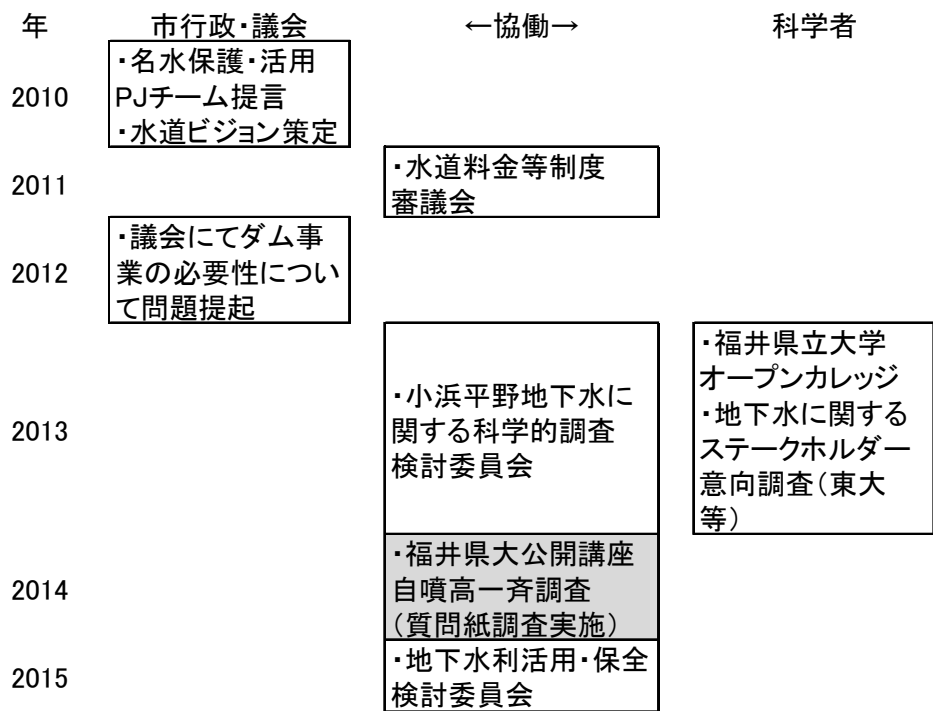


図 6－5 最近の小浜市における水問題の動向

小浜では，冬季に融雪装置を稼働させるため地下水を利用しているが，市域内の人口高齢化を主な背景として将来的に融雪装置の設置・稼働増が想定され，そのことに伴う

地下水利用増加の影響（自噴量低下など）に関心が寄せられている（馬場ら，2015）。さらに，水道や融雪装置稼働のために，地下水以外の水源として新たなダム事業についても検討されていることから，ダム～水道～融雪用水～地下水など水循環全体について定量的な調査を指揮する「小浜平野地下水調査業務検討委員会」が2013年度から小浜市に設置されている。

小浜平野地下水調査業務では，市から業務委託された専門コンサルタントが中心となって，小浜平野の地下水とそれを取り巻く地質・水文環境の現状を把握し，持続的な地下水利用のための課題を抽出し，今後の地下水保全施策の参考資料とすることが目的とされている。2013年度から開始された同業務の成果が2015年度後半にまとってきたことから，2015年12月には，上記の地下水保全施策を検討するために，新たに「地下水利用・保全検討委員会」が発足した⁵。

このような状況の下，筆者らは2014年10月の「福井県立大学公開講座及び自噴高一斉調査」の会場において，後述する内容のアンケート調査を実施した。

一方，パハロバレーはカリフォルニア州中央部に位置し，モンレー湾に面する地下水盆の一つである（図6-6参照）。この地下水盆では，ほとんどの農業が地下水に依存していることから，地下水の重要性及び価値が高くなっている。

パハロバレー流域の土地利用をみると，流域総面積約372km²，農地が約121km²，都市地域が約53km²，残りの約198km²が未開発で未耕作の地域となっている。流域人口は約12万人である（Johnson et al., 2015）。特徴的な産業としては，広大な農地を活用したベリー農園があげられる。

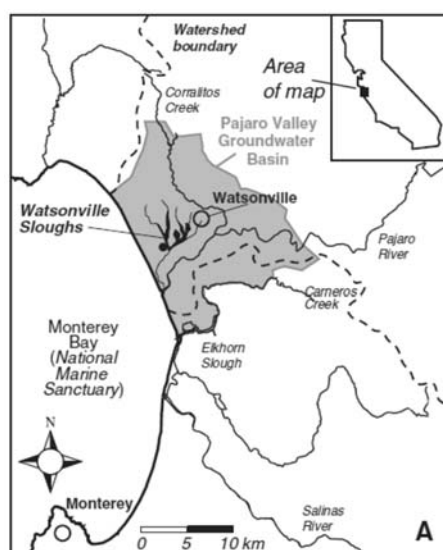


図6-6 パハロバレーの位置⁶

同地域の水需要（2000 年現在）は、総需要 8,816 万 m³に対し、農業用が 7,312 万 m³と 8 割を超えている（民生需要は 1,504 万 m³）。この総需要のうち 97%は地下水、残り 3%は表層水で賄われているものの、現在使われている地下水のうち流域の涵養量から計算される持続可能利用量は 35%で、総需要のうち 63%が非持続可能な「負債」になっていると指摘されている（Levy et al., 2011）。

パハロバレーでは近年、気候変動による歴史的な干ばつや地下水の揚水増を背景として、モントレイ湾からの塩水侵入が進行しており（Lockwood, 2014）、2010 年 7 月から”Community Water Dialogue”（CWD）という名称の、水関係行政機関、農業等の事業者、地主・農民等の地域住民で構成される継続的な協議体制が存在している⁷。CWD はパハロバレーにおける水需給の不均衡に対処するための個人あるいは団体の行動をもって、農業の存続を目指している。ステークホルダーとしては、前に挙げた主体の他、研究者、非営利団体、地域住民、環境保護団体などが構成員として含まれている。

CWD が設立された経緯をみると、当時パハロバレー内の地主たちが、水問題をめぐって、自分たちだけでは制御しきれず、お互いの意見も分裂する中で立ち上げの中心になった。やがてある地主団体が地方紙に意見広告を公表する中で、彼（女）らは水供給の緊急性に気づき、同時に農業が問題の一部であり、また解決策の一部であることにも思いが至ったという。

CWD の特徴は解決策ベースのアプローチをとり、メンバーは以下の 3 つの基本原則に合意して参加する点にある。(1) パハロバレーを重要な農業資源として保護する、(2) 水の輸入パイプラインは解決策ではないと理解する、(3) 帯水層の均衡を取り戻すための費用と犠牲を伴う諸戦略を説得する。

こうした背景と合意事項を踏まえて、現在 CWD は (1) 行動チーム、(2) 助言チーム、(3) ガイダンス・チームの大きく 3 チーム制をとっており、地域コミュニティが最優先と判断した行動チームには (1) ワイヤレス灌漑ネットワーク、(2) 灌漑の効率性支援、(3) 帯水層の涵養管理、(4) 供給増加のための大プロジェクト⁸、(5) コミュニケーションの少なくとも 5 つのプロジェクトが設置されている。

このような状況の下、筆者らは 2014 年 11 月に開催された CWD 定例会会場において、後述する内容のアンケート調査を実施した⁹。

4-2 アンケート調査の内容

2014 年 10 月から 11 月にかけて、一部の設問を共通化したアンケート調査を 2 地域で実施した（表 6-7 参照）。まずアンケート調査結果について、単純集計及びクロス集計を実施する。さらに、地域独自の設問については、各地域に関する研究報告書等と結果を比較し、2 地域共通の設問については、両地域の結果を比較することで地域ごとに様相が異なる地下水問題の特性の把握を試みる。

表 6-7 小浜市とパハロバレーにおけるアンケート調査概要

項 目	小浜市	パハロバレー
実施日	2014 年 10 月 26 日	2014 年 11 月 24 日
実施場所	地下水市民講座 及び自噴高一斉調査	CWD の定例会 (年 3, 4 回程度開催)
回答者数	30 名 (参加者約 50 名)	29 名 (参加者約 50 名)
回答者の 主な属性	公務員 13, 所属なし 10, 農林漁業 3 など	公務員 8, 農林漁業 9, 地主 5 など
共通の設問	問題の緊急性, 活動への参加頻度, 地下水資源に 関する活動内容, 今後の課題や戦略	
独自の 設問	地下水の詳細な問題 ごとの認識(5 段階)	地下水使用量・目的, CWD への参加頻度・評価, CWD の改善策
行政機関 との関係	小浜市は講座及び 調査を共催し, 調査に 市職員を複数派遣	関係行政機関が CWD 構成員として参加

4-3 調査の結果

2 地域におけるアンケート調査への回答者の属性について, 主な職業から把握した(図 6-7, 6-8 参照)。

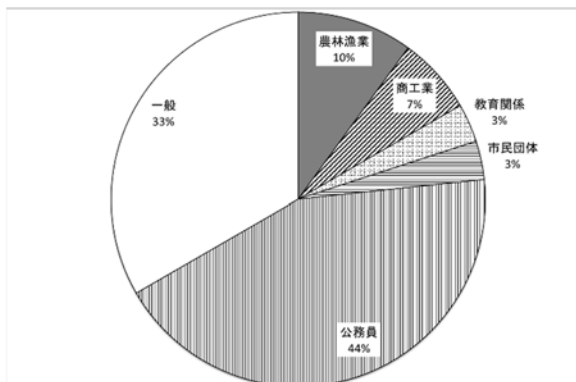


図 6-7 小浜調査回答者の職業 (n=30)

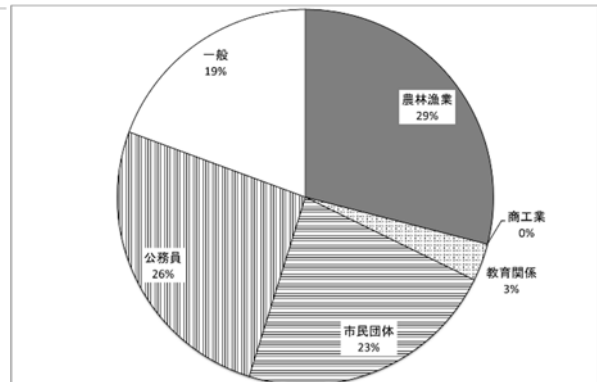


図 6-8 パハロバレー回答者の職業 (n=29)

小浜（図 6-7）では 44%を公務員（主に市役所職員）が占めもっとも多い回答者層であったが、パハロバレーでの回答者（図 6-8）のうち公務員（州政府、市政府、特別区）は 26%を占めており、農林漁業者（実際には農業のみ）のほうが多くなっている。また、回答者の年代については小浜のみで調査しており、60 歳代以上がもっとも多く 33%を占め、次に 50 歳代が 30%で続いている。さらに、30 歳代が 13%, 40 歳代が 10%, 10 歳代及び 20 歳代がいずれも 7%となった。

両地域のアンケート調査において、いくつかの共通した設問を盛り込んだ。本節では、4 つの結果を報告する。

第一は各地域における地下水問題に対する回答者の緊急度認知(4段階尺度)である。この 4 段階尺度は、筆者らが 2014 年に小浜市で実施した別調査で使用したものを援用した（木村ら，2014）。もっとも緊急度が高いと考えられる「既に問題が発生しており，早急な対策が必要」という項目を選択した割合は，小浜では 2 割弱にとどまったのに対し，パハロバレーでは 9 割以上に達していた（図 6-9 参照）。

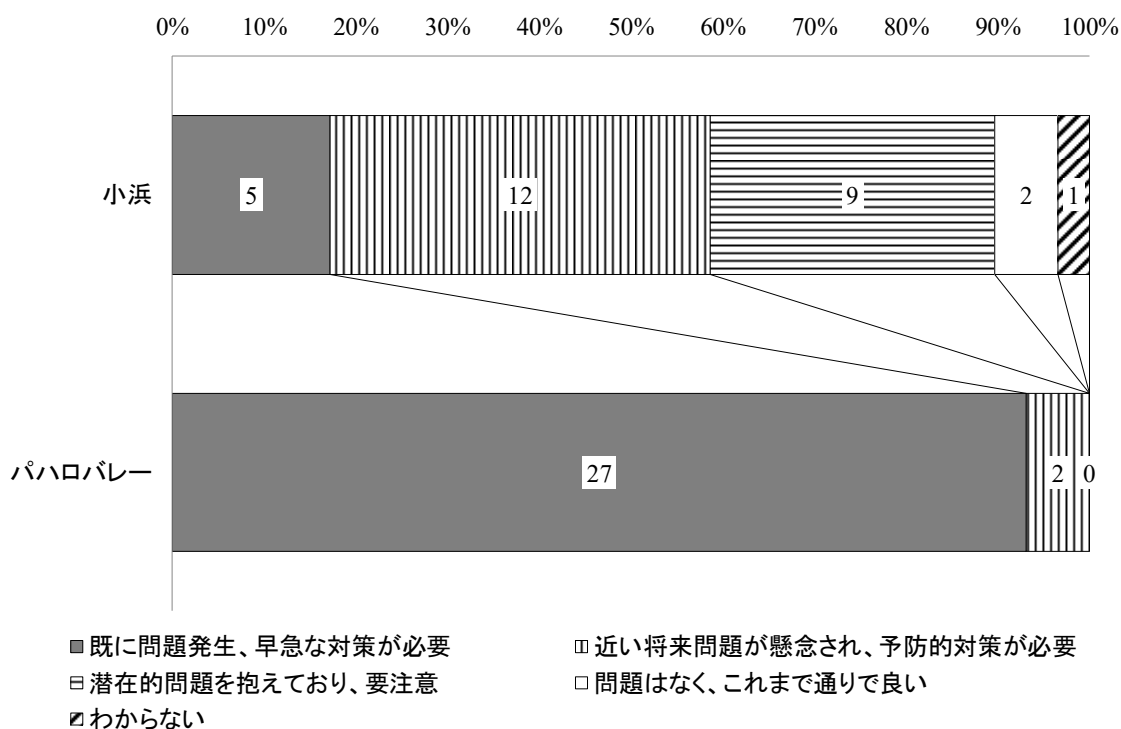


図 6-9 小浜とパハロバレーにおける地下水問題への緊急度認知（択一回答）

さらに，この緊急度認知に対する回答を公務員とそれ以外で分けて集計すると，図 6-10 のような結果になる。

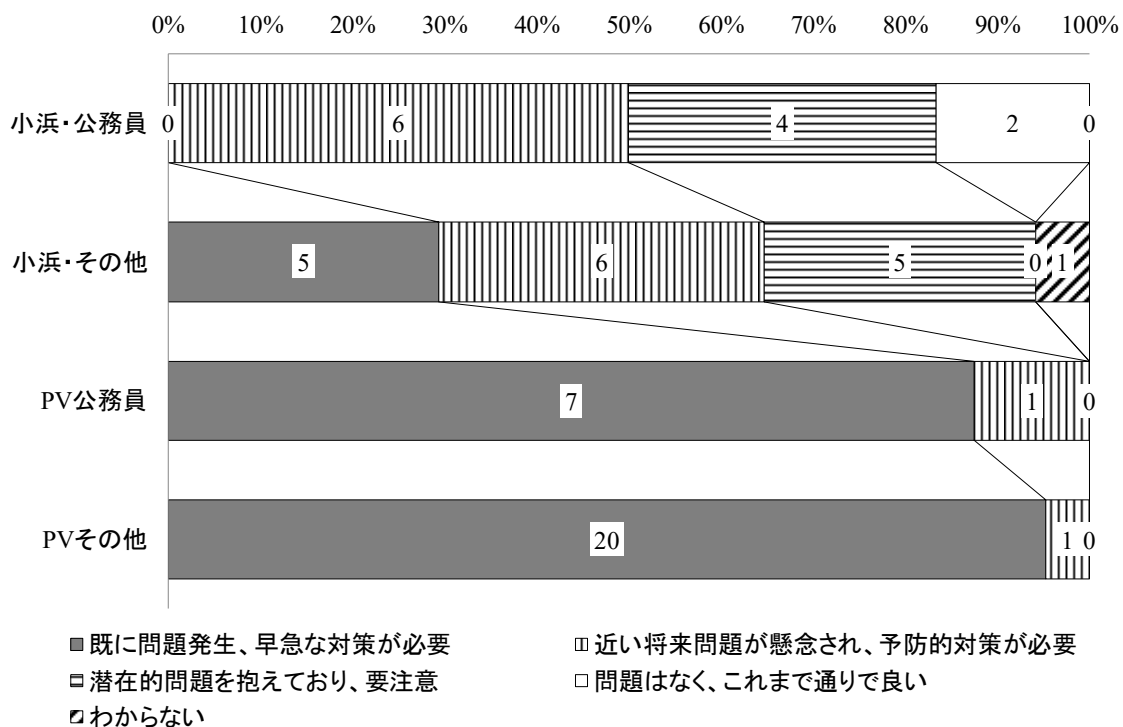


図 6-10 公務員とそれ以外の回答者に分けて集計した緊急度認知（択一回答）

図 6-10 からは、小浜で「既に問題が発生」という緊急度がもっとも高い項目を選択したのはすべて公務員以外の回答者であることがわかる。また、パハロバレー（図中では PV とした）では公務員とそれ以外の回答者の選択の間に大きな差異はみられない。サンプルが少数であることから、統計的解析には耐えないが、上記は今後の作業仮説として留意しておきたい。

第二は回答者が地下水資源に関連する活動（保全、美化等）に参加する頻度である。もっとも高頻度の「ほぼ毎日」という項目を選択したのは両地域ともに 0 であったが、次に頻度の高い「週に数回」を選択した回答者はパハロバレーでは 4 割を超えた。一方、小浜では「週に数回」を選択したのは 0 で、「週に 1 回」を選択したのが 1 名であった。例えば月 1 日以上、地下水資源に関連する活動をしているかどうかを閾値として分類すると、パハロバレーでは 9 割以上の回答者が該当したのに対し、小浜での割合は 17% となった（図 6-11 参照）。

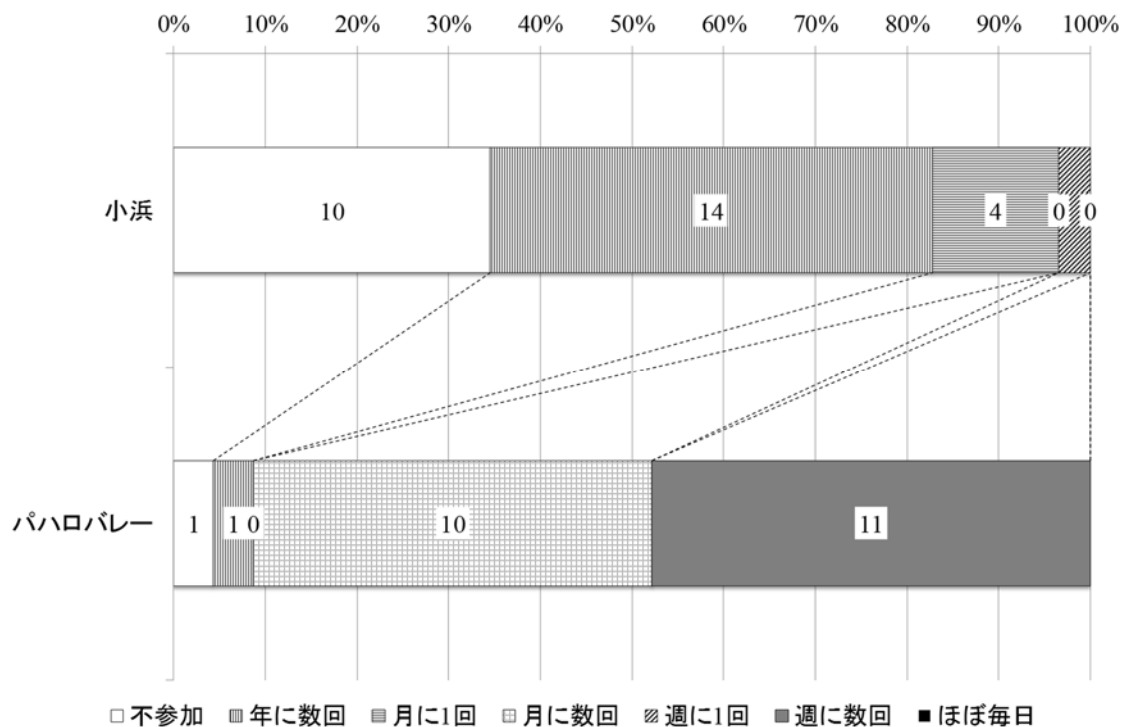


図 6-11 小浜とパハロバレーにおける地下水資源関連活動への参加頻度（択一回答）

第三は、回答者がもっている地下水問題への関心や参加している取組みである。この設問は自由記入であり、簡易なテキストマイニング分析の結果、次のような特徴がみられた（表 6-8 参照）。なお、小浜調査の回答の中では職業上の関心や取組みを説明した回答がもっとも多く 4 件であった。一方、パハロバレーでは seawater（海水）や saltwater（塩水）の intrusion（侵入）といった塩水化に関する懸念が 9 件ともっとも多かった。

小浜では利用状況、今後の対策、保全の取組みといった回答が 1~2 件寄せられた一方、パハロバレーでは、overdraft（過剰揚水）や(un-)Sustainable（持続可能あるいは不可能）+ water（水）、level（レベル）等持続可能性への懸念、supply（供給）+ diminishing（減少）、imbalance（不均衡）等の絶対量不足への懸念など比較的抽象度の高い回答がそれぞれ 4~5 件寄せられた。

表 6-8 地下水問題に対する回答者の関心及び取組み（自由記入）

小浜の調査結果	数	パハロバレーの調査結果	数
職業を説明する回答	4	Intrusion + seawater, saltwater 等	9
利用状況を説明する回答	2	Overdraft	5
今後の対策等に関する希望	2	(Un-)Sustainable + water, level 等	5
保全の取組みに関する回答	1	Supply + diminishing, imbalance	4
関心を表明した回答	1		

第四は、地下水の持続可能な利活用のために回答者が必要と考える対策である。この設問も自由記入であり、簡易なテキストマイニング分析の結果、次のような特徴がみられた（表 6-9 参照）。

小浜調査の回答の中では調査研究に期待する回答がもっとも多く 5 件であった。一方、パハロバレーでは Conservation（保全策）、Recharge（涵養策）といった包括的な対策群に関する回答が各 6 件ともっとも多かった。

次に、小浜では法制度、啓発、利用促進に関する回答が 1～4 件寄せられた一方、パハロバレーでは、Storage（貯水、4 件）、Fallowing（休閑、3 件）といったやや具体的な回答が延べ 7 件あり、さらに Education（教育、3 件）や CWD（3 件）といったソフト面での対策に関する回答が延べ 6 件となった。

表 6-9 小浜及びパハロバレーの持続可能な地下水利活用に必要な対策（自由記入）

小浜の調査結果	数	パハロバレーの調査結果	数
調査研究（単体）	5	Conservation	6
法制度（単体）	4	Recharge	6
法制度あるいは調査研究と啓発双方に関する複合回答	3	Storage	4
啓発の取組み	2	Community Water Dialogue	3
利用促進の取組み	1	Fallowing	3
		Education	3

小浜調査に含めた設問で、アンケート調査票の分量の都合上、パハロバレー調査には含めなかった設問として、地下水問題をさらに詳細に分割した項目ごとの関心度がある。図 6-12 に示すように、18 項目について回答者の関心度を 5 段階尺度で調査し¹⁰、「認識が高い」が多く選択された順に配置している。その結果、以下のような特徴が明らかになった。

18 項目の中で、もっとも多く「認識が高い」「やや高い」が選択されたのは、地下水保全の必要性であった。次に、地下水の味の良さへの認識が高かった。続いて、「認識が高い」が比較的多く選択された項目は、科学的調査への関心、水源や海の涵養機能への期待、土壌の影響への関心であった。10 名前後が「認識が高い」を選択した項目は、環境問題全般への関心、自噴していることの価値、住民意識向上、自主的活動や規制の必要性であった。「認識が高い」が比較的选择されなかった項目は、地下水量や水質に対する懸念、地下水の文化伝統的側面、水温が安定していること、使用料金が安価である点であった。

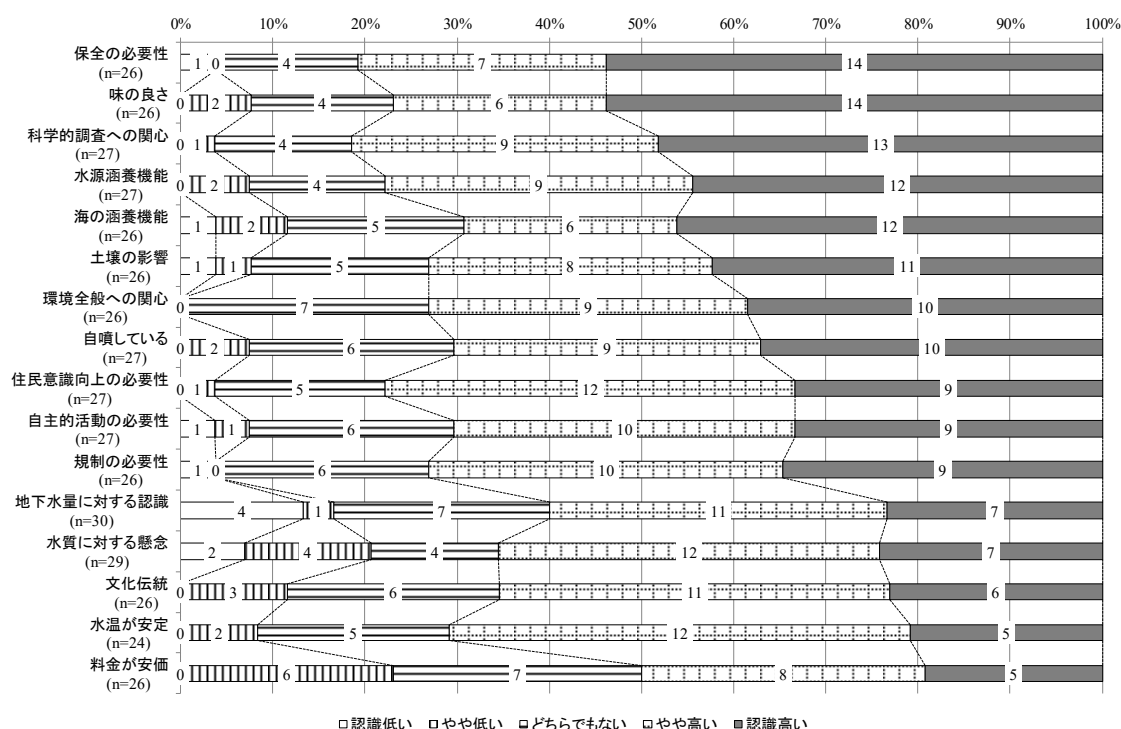


図 6-12 環境問題や地下水の機能・対策の必要性への関心度

パハロバレー調査に含めた設問で、小浜調査に含んでいないものの多くは、CWD に関する評価である。本節では、2 つの結果を報告する。

第一に、CWD への参加回数である。調査票を配布した 2014 年 11 月の定例会に初めて参加したのは 6 名であった。一方、それぞれ 8 名が「2~5 回目」「6~10 回目」であった。さらに、「11 回目以上」の回答者が 7 名であった。

第二に、CWD が有している機能への評価、つまり回答者が価値を感じている機能である。もっとも多く選択されたのは学習機能であり、27 名と 9 割を超えていた。次に選択されたネットワーク構築機能も 26 名で僅差であった。さらに、新規プロジェクトの展開機能についても 23 名で約 8 割に達した (図 6-13 参照)。

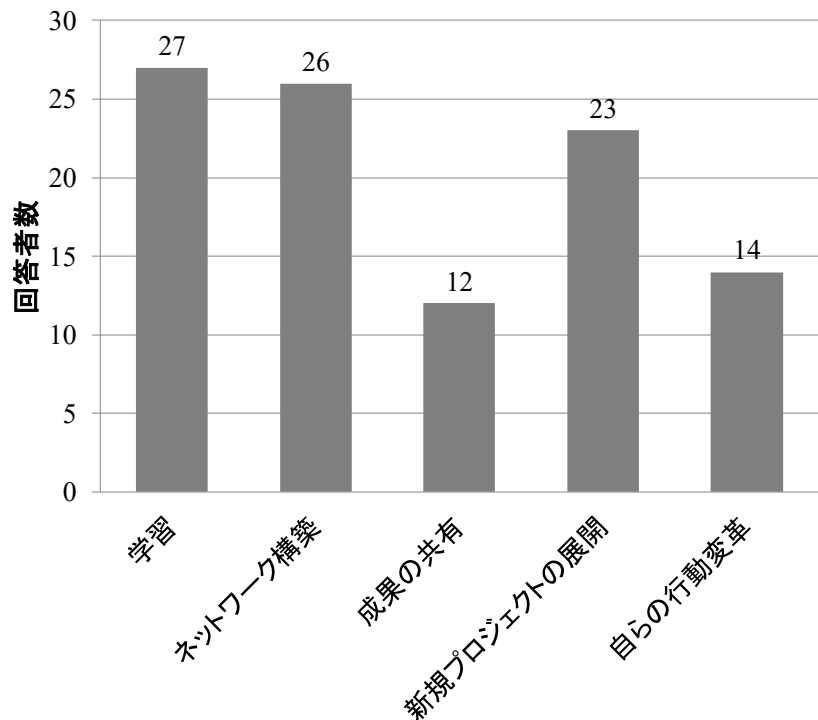


図 6-13 CWD が有している機能への評価 (n=29)

4-4 考察

2014年10月～11月に福井県小浜市及びカリフォルニア州パハロバレーにおいて実施したアンケート調査をまとめた結果、以下の諸点が明らかになった。

両地域においてアンケート調査を実施したところ、いずれも30名前後の回答を得た。両地域共通の設問に対する調査結果から、2地域の間では地下水問題に対する回答者の緊急度認知に大きな差がある可能性が示唆された。同じく両地域共通設問に対する結果から、地下水資源関連活動への参加頻度についても2地域の間で大きな差がある可能性が示唆された。

地下水の持続可能な利活用のために回答者が必要と考える対策についてきいたところ、小浜の回答者は調査研究、法制度、啓発、利用促進といった政策手法にかかわる回答が多く寄せられた一方、パハロバレーでは保全策、涵養策といった包括的な対策群に続き、貯水、休閑といった技術面での対策が多くあげられた点が特徴であった。

小浜独自の設問として、地下水問題のさらに詳細な項目ごとの関心度をきいたところ、地下水の価値として「味の良さ」や「自噴していること」が重視される一方、「料金が安価であること」への認識が比較的低い可能性が示唆された。

同じ設問の結果から、今後の対策については「科学的調査への関心」や「地下水保全・

住民意識向上の必要性」が比較的重視され、次いで「自主的活動・規制の必要性」も重視されている可能性が示唆された。

パハロバレー独自の設問として、CWD への参加回数をきいたところ、調査票を配布した CWD 定例会の段階で複数回の参加経験をもつ回答者が約 8 割に達しており、この継続的参加が前述の「地域住民の関心と公務員・研究者の問題意識の一致」の一因になっている可能性が示唆される。

パハロバレー独自の設問として、CWD の機能ごとの評価をきいたところ、学習機能、ネットワーク構築機能、新規プロジェクト展開機能が比較的重視されていた。このことは、直前に述べた可能性を強化しているようにみえる。つまり、CWD への複数回の参加経験が回答者の学習面での強化を促し、住民の関心が公務員・研究者の問題意識と同様の方向性で収斂している可能性がある。

第 5 節 要約

2003 年度に実施した全国調査の結果を利用して、121 市区町村の環境基本計画で設定された環境目標を分析したところ、1 市区町村あたり平均で 18 個の目標値が設定され、実績を把握している数は同じく 11.5 個で、実績把握率は 63.5%となっていた。そこで見出された傾向として、人口規模が大きくなるほど目標設定数は多く、実績把握率も人口規模が大きいほど高かった。

第 2 章から第 5 章でとりあげた市区町村における CO₂（二酸化炭素）排出量および廃棄物の最終処分量の 2 指標の時系列変化を分析したところ、一貫して良好な環境パフォーマンスを示した地域として、市川市（廃棄物の最終処分量～2012 年度まで）、沼津市（最終処分量）及び豊中市（最終処分量及び CO₂ 排出量）が抽出された。

環境モデル都市 13 市区町のなかでは、1990 年から 2013 年にかけて、横浜市、北九州市、宮古島市を除いた 10 市区町において 1 人あたり CO₂ 排出量が減少していた。なかでも減少割合が顕著であったのは、順に下川町、豊田市、千代田区、京都市であった。

福井県小浜市及びカリフォルニア州パハロバレーにおいて実施したアンケート調査をまとめた結果、2 地域の間では地下水問題に対する回答者の緊急度認知に大きな差がある可能性、地下水資源関連活動への参加頻度についても 2 地域の間で大きな差がある可能性が示唆された。

地域間比較という観点からは、パハロバレーでは地下水問題が顕在化しており、小浜では潜在的であることが緊急度認知へ大きく影響している可能性がある。そうであるとすれば、小浜において早期に市職員を中心とする職員の緊急度認知を高め、問題が顕在化する前に地下水保全策をさらに加速させる必要性が高い。

地下水問題への関心や取組みに関する回答について、簡易なテキストマイニング手法を用いて分析した結果、特にパハロバレーでは研究機関等の報告書 (Levy et al., 2011)

の内容と一致する項目が上位に挙げられた。このことは、パハロバレーにおいて、地域住民の関心と公務員・研究者の問題意識が一致している可能性を示唆している。

定義は難しいが、地下水問題の影響が実際に顕在化するタイミングを特定できたとすると、おそらくパハロバレーでは問題が顕在化したので協議体制が「後追いの」に構築されたといえる。逆に、小浜市では、問題が顕在化する前に「予防的」に協議体制を構築しつつあるといえる。このような予防的な体制構築の段階で、先行している事例から学ぶとすれば、体制の要を占める公務員自身の緊急度認知を高めるような取組みが優先される必要があるということである。

今後の主な研究課題として、緊急度認知に関して、今回得られた作業仮説を検証する必要がある。特に、緊急度認知と地下水関連活動への参加頻度の関係について、因果関係やその経路、関係の強さを明確に把握するための追加的な調査が必要である。

【引用文献】

- 岩見麻子・大野智彦・木村道徳・井手慎司(2012)公共事業計画策定過程の議事録に対するテキストマイニングによる議論内容の把握に関する基礎的研究. 土木学会論文集G(環境), 68(6), II_411~II_418.
- 内田治・川嶋敦子・磯崎幸子(2012) SPSS によるテキストマイニング入門. オーム社, 246p.
- 陸路正昭(2004) 住民アンケート分析を通じた地域の水循環問題の考察. 水環境学会誌, 27(6), 431~436.
- 木村道徳・馬場健司・増原直樹(2014) 地下水資源を巡る多重社会ネットワーク間の関連性に関する分析—福井県小浜市の地下水資源を事例に一. 第42回環境システム研究論文発表会講演集, 323~328.
- 高橋秀行・佐藤徹(編著)(2013) 新説 市民参加. 公人社, 464p.
- 野田浩資(1995) 琵琶湖湖水に関する住民アンケート調査の結果の概要. 水資源・環境研究, 8, 87~95.
- 馬場健司・松浦正浩・谷口真人(2015) 科学と社会の共創に向けたステークホルダー分析の可能性と課題—福井県小浜市における地下水資源の利活用をめぐる潜在的論点の抽出からの示唆—. 環境科学会誌, 28(4), 304~315.
- 原田茂樹・内藤正明・馬江(2003) 河川管理における住民参加・NGO活動の日中比較研究. 環境科学会誌, 16(2), 125~134.
- 宮川公男(1975) 意思決定論. 丸善, 302p.
- T. D. Johnson, K. Belitz (2015) Identifying the location and population served by domestic wells in California. J. of Hydrology: Regional Studies, 3, 31~86.

- M. Levy, J. Christian-Smith (2011) Groundwater Management in the Pajaro Valley. Pacific Institute Farm Water Success Stories, 22 p.
- B. Lockwood (2014) Drought, Conservation, Basin Management Plan Update. Drought & Irrigation Conservation Conference, 35p.

【補注】

-
- ¹ 例えば、全国的な合計値が存在する直接請求について、自治立法研究会（編）（2005）分権時代の市民立法，公人社，108 p.
- ² 小浜市（2015）第1回小浜市地下水利活用・保全検討委員会資料に基づく。年間取水量は、2009～2014年の推計平均値である。なお、消雪井戸における地下水利用量は推計作業が続けられている。
- ³ 政策プロセスにおける評価とマネジメント講座（2013）福井県小浜市における地下水の持続的利活用検討のためのステークホルダー意向調査報告書，東京大学公共政策大学院，50 p.を参考に作成した。
- ⁴ 福井県ホームページ <http://www.pref.fukui.jp/>，2016-7-8 参照。
- ⁵ 上記2に同じ。
- ⁶ C. M. Schmidt et al. (2012) Rapid nutrient load reduction during infiltration of managed aquifer recharge in an agricultural groundwater basin: Pajaro Valley, California, Hydrological Processes. 26, 2235～2247 より作成。
- ⁷ CWD のWEBサイト <http://www.communitywaterdialogue.org>，（accessed 2016-7-9）。
- ⁸ 大プロジェクトとは、前述の他地域から水輸入パイプラインやカレッジ湖の季節別管理を指している。パハロバレーのカレッジ湖は夏季に農地として使用され、冬季は生物の生息地として保全されている。
- ⁹ CWDにおけるアンケート調査については、San Francisco State University の Jason Gurdak 博士の協力を得た。記して感謝申し上げたい。
- ¹⁰ 詳細項目の設定は、馬場ら（2015）が実施したステークホルダーの利害関心（表2）を参考にした。

第7章 本研究のまとめ

第1節 各章において明らかになったこと

本研究を通じて、従来は十分に論じられていなかった環境基本計画を中心とする環境関連計画全体の計画間の整合あるいは乱立、計画に位置付けられた事業やプロジェクトの実施状況を面的に把握する方法論開発に取り組んできた。各章で論述した事例研究の結果として、環境事業の実施を促進し、その帰結である環境パフォーマンスを向上させる要因の一部が明らかになってきた。

第1章において、環境政策過程における意思決定と環境パフォーマンスの関係に焦点を当て、視角として、①政策の枠組み②政策や取組みの評価③市民参加の3つを設定した。これまでの論述の結果、次のような知見や示唆、新たな仮説が得られた。

第2章で問題提起した環境計画の簇生現象については、人口規模とそれに連動する行政セクションの数が前提条件として重要であった。具体的には、人口規模が小さく環境担当セクションが最低限だけ設置されている市町村において、それに見合わないような計画を多数策定するような状態は乱立であり、避けるべきであることが示唆された。

また、環境関連計画の策定スケジュールを検討する際には、担当課が毎年度絶えず何らかの計画策定業務を抱えている状態にならないような配慮が必要である。次に、環境関連計画の種類が増える傾向にある場合、計画間の目標年次の一致や整合性の確保に留意すべきであり、市民参加の観点からは、計画策定や計画内容の実施を担う市民組織が計画ごとに異なっていると、将来的に組織への参加人数が不足することや分野間で適切な連携がとりにくくなる可能性がある。

第3章において3つの参加型アプローチとそれらが適用された事例、地域環境計画策定の事例を横断的に分析した結果、手法と課題の関連性に関しては、DP手法が気候変動・エネルギー関連問題に対して成果が確認されていること、コンセンサス会議がGMO関連問題のような科学的知識の理解を必要とする討議に適している傾向が示唆された。また、参加型過程におけるアウトプットの類型として、自薦の参加者たちの合意と無作為抽出された参加者の認識分布や投票結果等で構成される政策レポートの大きく2種類が抽出された。

横断的分析の結果に基づいて、地域レベルで有用と考えられる市民討議会やコンセンサス会議といった手法を地域環境計画に組み込んだ新たな参加型手法の開発の必要性を提起したが、今回分析した9市の中で唯一、無作為に抽出した参加者を討議に含めた沼津市において、ごみの最終処分量の減少傾向が他の対象自治体と比較して顕著であり、参加型手法のイノベーションと環境パフォーマンスの因果関係が示唆される。

第4章では、環境モデル都市行動計画が策定された時点において、その計画内容の実現可能性を事前推定するような評価基準を提案した。その仮説的な評価基準によれば、合計点で、もっとも高い評点を獲得したのは豊田市であり、第2位は横浜市であった。

人口増減の影響を排除した 1 人あたり CO₂ 排出量推移をみると、減少割合が顕著であった地域に豊田市は含まれていたものの、横浜市は排出が微増していた。

第 5 章では、2003 年度に約 1500 市区町村における環境事業の実施状況を調査し、回答データに対して数量化Ⅲ類を適用して分析した結果、市区町村の特性に応じた事業実施パターンの類型化（課題深化系⇄標準装備系，都市地域系⇄農村地域系の 2 軸）が可能になった。このパターンにしたがって、環境事業の実施状況を分析したところ、ISO 認証取得市区町村における実施状況は総じて優れていることがわかった。

ISO 認証取得の効果として考えられる項目を 5 つ挙げ、ISO 認証取得をしていない墨田区の取り組みについて、それら 5 つの視点から観察したところ、エコオフィス活動は ISO 認証取得以外の方法でも促進できる可能性が高いことがわかった。また、ISO を用いなくても PDCA サイクルの導入が部分的に可能であることがわかった。

第 6 章における環境パフォーマンスの把握を通じて、市川市における最終処分量が 2012 年まで減少傾向にあったことが明らかになった。しかしながら、第 2 章の分析によれば、市川市が第 2 次環境基本計画を策定したのが 2012 年であり、2014 年には環境基本計画と共通の廃棄物減量目標 3 項目を有するごみ処理基本計画が策定されている。要因はともかく、時系列的には第 2 次環境基本計画を策定したタイミングで最終処分量の減少、つまり環境パフォーマンスの向上が止まってしまったことになり、今後、ごみ処理基本計画に基づく事業やプロジェクトの成果が発現していくか否かについて推移を注視する必要がある。このようにパフォーマンスの把握を継続することが、環境計画に含まれる要素の中で、パフォーマンスに影響を与えると要素の特定につながると考えられる。

第 3 章で分析対象とした市の中で、豊中市は ISO を用いずに PDCA サイクルを導入している。豊中市の環境政策過程をみると、計画策定時のみならず、実績評価の際にも継続的な市民参加をとり入れており、豊中市環境基本計画と連動する市民の行動計画である豊中アジェンダ 21 を主体的に担っていくための市民組織（NPO）も設立されている。第 6 章の環境パフォーマンス分析においてデータが得られた市区町村のうち、CO₂ 排出量とごみ最終処分量の両面において減少傾向を継続させているのは豊中市だけであった。環境政策過程のそれぞれの局面において継続して、市民参加手法を導入していること、またそれを支える市民組織の存在が、豊中市における環境パフォーマンスの向上を支えていると考えられる。

全体を通じて、環境パフォーマンスに着目することで、次のような知見が得られた。

意思決定と環境パフォーマンスの関係性からは、市区町村における ISO14001 認証取得が環境事業の実施状況へ好影響を与えていることが明らかになった。また、参加型手法のイノベーションと環境パフォーマンスの間には一定の関係があることが示唆された。これは例えば、参加者の無作為抽出を取り入れた沼津市においてごみの最終処分量

が継続して減少していることが根拠となっている。第3章の参加型アプローチ分析を踏まえれば、無作為抽出やコンセンサス会議の手法を組み込む継続的な参加プロセスの設計が求められる。

市区町村における意思決定時に、行政関係者(公務員)とそれ以外の利害関係者の認識ギャップの存在に留意する必要性が抽出された。認識ギャップが明らかになるのは政策の評価段階が多いと考えられるが、そのギャップが政策過程の次のサイクルが始まる課題設定段階に大きな影響を及ぼすため、注意が必要である。

複数事例の横断的分析をおこなうことで、事例間の関係性を検討することに伴い、まず横断的分析をおこなうための基盤を確立することができた。この具体例として、参加型アプローチの事例インベントリ、環境事業・目標の類型化、全国調査結果を用いた数量化Ⅲ類分析などが挙げられる。

東京都墨田区や大阪府豊中市等 ISO 認証取得しない事例から目標管理の重要性が抽出された。具体的な手法としては、環境事業一覧や環境報告書を活用した目標管理と評価プロセスへの利害関係者の参加が必要である。豊中市などの事例が示唆しているのは、市区町村担当者の自己評価結果の公表や(市民が受け身的な参加となる)パブリックコメントだけでなく、利害関係者自身が政策評価のコメントを記載する取り組みが、より一層重要になってくることである。当然、利害関係者自身が責任あるコメントを記載するためには、思い付きの「生の」意見ではなく「熟慮された」意見が必要となる。

そのような目標管理の前提として、環境政策のエッセンスを総合計画へ反映させることや環境関連計画間の役割分担を含む「環境計画のメタ・デザイン」の明確化が不可欠である。そのメタ・デザインの構成要素として、環境政策の形成と実施、評価を主体的に担う市民組織を中長期的に構想していくことも求められる。

第2節 今後の主な研究課題

各章の要約で述べた今後の課題について、改めて重要な項目を抽出する。

環境関連計画の簇生現象に対しては、第2章では2市の事例から仮説を抽出した。これらの仮説検証を進めるために、事例研究対象の市区町村を増やすとともに、その際にはインタビュー調査の対象者を市民組織の中心メンバーにも広げることが必要である。

第3章で論述した市民参加手法については、25の事例研究から、新しい情報付加や新たな提案といった参加の価値の重要性が示唆された。こうした意思決定の質の向上と能力形成、教育努力の効果との関係をさらに解明することが今後の課題である。とりわけ、第6章第4節では特定の課題(本研究では地下水問題)の解決に向かっていくときの、行政関係者とそれ以外の利害関係者の認識ギャップの存在が重要視されたため、参加型手法を導入する効果として、その過程に(多くの場合は事務局として)携わる行政関係者の意識向上についても事例研究を積み重ねる必要がある。

第4章の環境モデル都市行動計画に関しては、事前の評点結果と実際の排出削減傾向との合致度あるいは乖離度について、より詳細に検討する必要がある。また、第5章の環境事業実施パターン分析結果を活用して、事業実施の促進要因を特定するだけでなく、それらの事業が実際の環境パフォーマンスの改善に至る経路に沿った促進要因分析が必要である。その際に、第6章で検討したCO₂排出量の変化については、家庭や業務、産業といった部門別の検討がさらに必要である。

今後の研究において、見落としとしてはならないのは環境基本計画の「上位」に位置づけられることが多い市区町村の総合計画との関係である。本研究においては、総合計画が環境政策・計画に与える影響や総合計画そのものの環境志向性、基底性といった概念にほとんど触れることができなかった。環境パフォーマンスの変化傾向が良好な地域として、豊中市をはじめ市川市、沼津市等が特定されたが、そうした市における総合計画が果たしている役割に着目することで、環境事業の実施を後押しする要因について、新たな知見が得られると考えられる。

先行研究でレビューしたように、環境基本計画に着目した論文、市民参加に着目した論述、各地域の事例報告といった文献は多いものの、本研究は環境政策の過程全体をいかに設計し、どのように段階を踏んでいけば、最終的な成果である環境パフォーマンスの向上に結び付くかという、いわば「一気通貫」の研究を意図した。

このような問題意識をもった研究を継続し、かつ工学が得意とする理論と実践の接合を深めていくことが、例えば「政策工学¹」といった新たな研究分野の創生につながっていくと考えられる。

【補注】

¹ 政策科学の一分野で、システム工学等の数学モデルや、判断科学(Decision Science)や計画科学(Planning Science)等のSoft-Scienceを用いて、政策の形成と執行を科学的に支援するツールを提供する。

付 録

付録 1 : 第 3 章 インベントリに含まれる文脈変数の一覧

Case No.	Title	C-1. Policy Area	C-2. Conflict or disputes among public	C-3. Lead agency's level of involvement
1	Deliberative Polls on Global Warming	Energy: GHG ^c emissions and environmental actions	No explicit conflict	Unknown
2	Worldwide Views on Global Warming	Energy: GHG ^c emissions and economic development	No explicit conflict	Strong focus on linkage with policy makers
3	Deliberative Polls on BSE ^a Problem	Food: food security	No explicit conflict	No agency
4	Innovative Strategy for Energy and the Environment (local)	Energy: GHG ^c emissions and nuclear power	Potential conflict between nuclear zero scenario and others	No agency
5	Innovative Strategy for Energy and the Environment (national)	Energy: GHG ^c emissions and nuclear power	Potential conflict between nuclear zero scenario and others	Very much involved in the political situation
6	Worldwide Views on Climate and Energy	Energy: GHG ^c and energy	No explicit conflict	Strong focus on linkages with policy makers
7	Consensus Conference to Think GMO ^b	Food: food security	80% of applicants feel uneasy with no information	Incorporated body regulated by the ministry managed the whole process and administration of the conference
8	Citizen Conference to Think GMO ^b (Sendai)	Food: food security	Unknown	Incorporated body regulated by the ministry managed the whole process and administration of the conference
9	Citizen Conference to Think GMO ^b (Yokohama)	Food: food security	Unknown	Incorporated body regulated by the ministry managed the whole process and administration of the conference
10	Consensus Conference on the Anma River Improvement	Water environment	No explicit conflict	Very involved, including Hamamatsu city office
11	Consensus Conference on Cultivation of GMOs ^b in Hokkaido	Food: food security	Confrontation between anti-GMO ^b groups and pro-GMO ^b groups	Very involved
12	Earth and Garbage. Let's Think for Children!	Environment	Unknown	No agency
13	You are the Star, City Planning of Hitachi-ota	Energy: energy saving	No explicit conflict	Involved very well
14	Odawara TRY Forum	Environment: city planning	No explicit conflict	Involved very well
15	City Discussion for Problem Solving and Effective Use of Tama River Front Area	Water environment (how to use big riverfront area)	Various opinions and too many stakeholders	Involved very well
16	Utsunomiya Citizen Discussion Forum	Energy: energy saving	No explicit conflict	Random sampling and information sharing by city officer
17	Toyonaka City Environmental Basic Plan and Toyonaka Agenda 21	Environment: living, nature,	No explicit conflict	Strong leadership by city office secretary staff leader
18	Date City Environmental	Environment: including	In the 1970s, there	Some proposals for

Case No.	Title	C-1. Policy Area	C-2. Conflict or disputes among public	C-3. Lead agency's level of involvement
	Basic Ordinance	environmental right and management	was a big conflict regarding the Date power generation plant construction	making environmental ordinances and plans were denied and changed for the first time
19	Hino City Environmental Basic Plan	Environment: water, nature, air, recycle and living	Regarding city planning, there was a little conflict between citizens and the city	Continuous collaboration between citizens and city officers
20	Shiki City Environmental Basic Plan	Environment: nature, living and global environment	Regarding city planning, there was a little conflict between citizens and the city	The environmental section was on the side of citizens in the city office internal coordination process
21	Ichikawa City Environmental Basic Plan	Environment: resource circulation, nature and global environment	Some citizen groups are objecting to reclaiming the Tokyo Bay	Participating citizens and city officers demonstrated a high capacity to plan policy
22	Nisshin City Environmental Basic Plan	Environment: water, green, city planning, life-style, community, playing and learning	Conflict among citizen groups for different activity areas	Strong leadership of city office secretary staff leader
23	Fukuchiyama City Environmental Basic Plan	Environment: nature, living and city planning	Unknown	Focus on coordinating
24	Yasu City Environmental Basic Plan	Environment: nature, city living and resource circulation	Unknown	City officers also joined in the discussion
25	Numazu City Environmental Basic Plan	Environment: tourism, low-carbon city and local production for local consumption	Unknown	Unknown

^a BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy

^b GMO: Genetically Modified Organism

^c GHG: Greenhouse Gas

付録 2 : 第 3 章 インベントリに含まれる過程変数の一覧

Case No.	Title	P-1. Selection of participants	P-2. Type of output	P-3. How to provide scientific information	P-4. Quality of deliberation
1	Deliberative Polls on Global Warming	Around 15,000 Internet-based monitors→110 participated	Information gathering	Providing basic information and environmental action effects at workshops	Lack of facilitators in small-group (5 people) discussions
2	Worldwide Views on Global Warming	Worldwide guideline set; in Japan 100 non-specialists participated	Policy report	Materials from the IPCC report and international consulting issues	Four sessions for different themes in groups of 5 to 8 people
3	Deliberative Polls on BSE ^a Problem	Randomly Selected Questionnaire (Postal) 3000 people→151 participated	Information gathering	Information brochure and summary video provided by implementation committee (9 experts)	They got to know each other's various opinions
4	Innovative Strategy for Energy and the Environment (local)	Randomly Selected Questionnaire (Postal) 670 people→57 participated	Result of scenario preference	Materials prepared by expert committee (5 experts)	Broader discussion than the above DP
5	Innovative Strategy for Energy and the Environment (national)	Random Digit Dialing 6849 people →286 participated	Result of scenario preferences	1. To construct information database 2. Public hearing 3. Materials for deliberation	Fair and smooth deliberation
6	Worldwide Views on Climate and Energy	Worldwide guideline set; in Japan, 100 non-specialists participated	Policy report	Materials from the IPCC report and international consulting issues	Six sessions for different themes for groups of around 7 people
7	Consensus Conference to Think GMO ^b	Selection from public, self-proposed (479→18)	No consensus Made Citizen proposal including both arguments	Specialists' answers to key questions prepared by citizen panel	Few participants claim that deliberation or providing information were insufficient due to time limitation
8	Citizen Conference to Think GMO ^b (Sendai)	Selection from public, self-proposed (51→16)	Citizen proposal	Specialists' answers to interim report prepared by citizen panel	Active facilitator compared to the Yokohama case
9	Citizen Conference to Think	Selection from	Citizen	Specialists'	Unknown

Case No.	Title	P-1. Selection of participants	P-2. Type of output	P-3. How to provide scientific information	P-4. Quality of deliberation
	GMO ^b (Yokohama)	public, self-proposed (83→15)	proposal	answers to interim report prepared by citizen panel	
10	Consensus Conference on the Anma River Improvement	Individual offer during field surveys and hearing surveys	Proposal of Anma River improvement vision	Public agency's response to the citizen panel	Current state survey and specialist hearing survey were conducted in parallel
11	Consensus Conference on Cultivation of GMOs ^b in Hokkaido	Debate group and observation group selected from the public (15)	Statement sent to prefecture government, related to local ordinance change	Basic knowledge provided by specialists including journalist and producer in Hokkaido	Preparation for key questions and answers to key questions; concerning attitude to GMOs ^b , there were severe conflicts among participants
12	Earth and Garbage. Let's Think for Children!	Random sampling 4,000 people →23 participated	Citizen declaration	Unknown	Unknown
13	You are the Star, City Planning of Hitachi-ota	Random sampling 1,000 people→11 participated	Result of simple ballots and brief proposal	Two experts made materials and presentation	Short time but participants evaluated it positively (90%)
14	Odawara TRY Forum	Random sampling 3,000 people →174 participated	Result of simple ballots and brief proposal	Information from various stakeholders not only the city but also NGOs	Nine days' deliberation
15	City Discussion for Problem Solving and Effective Use of Tama River Frontage	Random sampling 1,500 people →47 participated (Final day, 35)	Citizen proposal sent to the mayor Set local ordinance to ban barbecue	Information from various stakeholders not only the city but also users	Four days' deliberation
16	Utsunomiya Citizen Discussion Forum	Random sampling 1,500 people→80 wanted but 40 participated	Result of simple ballots and brief proposal	Information from the city officer	Short time
17	Toyonaka City Environmental Basic Plan and Toyonaka Agenda 21	Around 150 groups and businesses	Local Agenda 21	About 1 year, internal study meetings	Very often and deep
18	Date City Environmental Basic Ordinance	20 self-proposed and 3 additional offered members	Citizen proposal for environmental ordinance and environmental	Lecture by professionals	Very often and deep

Case No.	Title	P-1. Selection of participants	P-2. Type of output	P-3. How to provide scientific information	P-4. Quality of deliberation
19	Hino City Environmental Basic Plan	109 self-proposed participants	plan Draft of environmental plan of the city	Hearing to professionals and site visiting	Very often and deep
20	Shiki City Environmental Basic Plan	24 self-proposed and 4 additional members from business sector	Draft of environmental plan of the city	Internal meeting	Ten times, but participants could propose additional issues before they gathered
21	Ichikawa City Environmental Basic Plan	Self-proposed 70→15 selected by the city office	Citizen proposal for environmental plan	Voluntary study meetings of small groups	Very often and deep
22	Nisshin City Environmental Basic Plan	Around 50 self-proposed and around 50 city officers	Environmental plan of the city and environmental ordinance	Internal meeting	From medium stage, discussion was managed and recorded by participants themselves
23	Fukuchiyama City Environmental Basic Plan	19 self-proposed, 12 representatives from citizen groups and businesses	Citizen proposal and environmental plan of the city	Studying other examples	From medium stage, discussion was managed by participants themselves
24	Yasu City Environmental Basic Plan	Self-proposed (8), selected by community organization (18) and business (4)	Environmental plan of the city including visions and concrete projects	Internal meeting	Rule set on format of each concrete project and partnership between city and citizen
25	Numazu City Environmental Basic Plan	Random sampling 1,000 people→41 participated (Final, 39)	Future vision and important value of the city	Two days with information provided	During deliberation, motivation to participate doubled

^a BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy

^b GMO: Genetically Modified Organism

^c GHG: Greenhouse Gas

付録 3 : 第 3 章 インベントリに含まれる結果変数の一覧

Case No.	Title	R-1. How the output was treated	R-2. Resolving conflict or disputes among competing interests	R-3. Building trust in institutions	R-4. Informing the public and their learning
1	Deliberative Polls on Global Warming	Low	Low	Unknown	Medium
2	Worldwide Views on Global Warming	Low: Almost 90% support that agreement at COP15 is needed and support the 2°C target.	Low	Unknown	Medium
3	Deliberative Polls on BSE ^b Problem	Low: Only academic purpose. No policy proposal	Low	Medium: Trust in the national and local government regarding the issue increased slightly	Medium
4	Innovative Strategy for Energy and the Environment (local)	Medium: Through deliberation, zero atomic power scenario in 2030: 49%→53% slightly increasing	Low	Low	High: Respondents who support “I chose one scenario with much confidence” increased from 42% to 68%
5	Innovative Strategy for Energy and the Environment (national)	Medium: Through deliberation, zero atomic power scenario in 2030: 33%→47% increasing	Low	Low: Trust in governmental information was decreasing	Medium: Increased knowledge such as ratio of nuclear power and GHG ^c goals
6	Worldwide Views on Climate and Energy	Medium	Low	Unknown	Medium
7	Consensus Conference to Think GMO ^b	Medium: New research theme started	Low	Unknown	Medium: Deepening knowledge and understanding
8	Citizen Conference to Think GMO ^b (Sendai)	Medium: New research theme started	Medium: Mutual understanding between supporters and opposition party	Unknown	Medium: Deepening knowledge and understanding
9	Citizen Conference to Think GMO ^b (Yokohama)	Medium: New research theme started	Medium: Mutual understanding between supporters and	Unknown	Medium: Deepening knowledge and understanding

Case No.	Title	R-1. How the output was treated	R-2. Resolving conflict or disputes among competing interests	R-3. Building trust in institutions	R-4. Informing the public and their learning
			opposition party		
10	Consensus Conference on the Anma River Improvement	Medium: New and effective measures adopted	High: Integration of related administrative agencies	Medium: Role of institution redefined	High: Drastic change of local citizen awareness
11	Consensus Conference on Cultivation of GMOs ^b in Hokkaido	High: No deregulation	Medium: Reconstructing relationship between related agencies	Unknown	Medium
12	Earth and Garbage. Let's Think for Children!	High: Banning and pricing plastic bag-use based on the citizen declaration	Low: No explicit conflict	Unknown	Unknown
13	You are the Star, City Planning of Hitachi-ota	Medium: Eco event and eco calendar	Low: No explicit conflict	Medium: Interest for administration increasing	Medium
14	Odawara TRY Forum	Medium: Reflecting for city comprehensive plan	Low: No explicit conflict	Unknown	Unknown
15	City Discussion for Problem Solving and Effective Use of Tama River Frontage	High: Set ordinance to ban barbecues in the river frontage	Medium	Low	High: Listing stakeholders including related administrative agencies and their concerns
16	Utsunomiya Citizen Discussion Forum	Low	Low: No explicit conflict	Unknown	Low: Very brief information provided
17	Toyonaka City Environmental Basic Plan and Toyonaka Agenda 21	High: The Agenda was made by local citizen	Medium	Medium	High: School visit by members of a working group
18	Date City Environmental Basic Ordinance	Medium	Medium	High	Medium
19	Hino City Environmental Basic Plan	High: Final plan incorporates almost all contents of the citizen proposal	Medium	High	Medium
20	Shiki City Environmental Basic Plan	Medium	Low	Medium	Low

Case No.	Title	R-1. How the output was treated	R-2. Resolving conflict or disputes among competing interests	R-3. Building trust in institutions	R-4. Informing the public and their learning
21	Ichikawa City Environmental Basic Plan	High: Many projects based on the citizen proposal	Low	Medium	High
22	Nisshin City Environmental Basic Plan	High: Most leading projects were based on the citizen proposal	Low	Medium	Medium
23	Fukuchiyama City Environmental Basic Plan	High: All leading projects were based on the citizen proposal	Medium: Some leading projects have been implemented successfully	Unknown	Medium: Other good examples
24	Yasu City Environmental Basic Plan	High: All leading projects were based on the citizen proposal	Low	Medium	Medium
25	Numazu City Environmental Basic Plan	Medium	Low	Unknown	Medium

^a BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy

^b GMO: Genetically Modified Organism

^c GHG: Greenhouse Gas

付録 4：環境政策の実施状況とその効果に関する実態調査（調査票）

全国自治体環境政策調査

自治体名とご所属、お名前、ご連絡先、E-mail などのご記入をお願いいたします。

都道 府県	市区 町村	ご所属(局部課室名)
----------	----------	------------

記入者名

ご連絡先

	電話番号:
	FAX:

*E-mail:

*お持ちの方は必ずご記入ください。

地方公共団体コードもできるだけご記入願います(特に県内に同一の町村名がある場合)。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(全自治体 共通調査項目)

Q1. 環境関連計画等の策定状況

環境に関する条例・計画等の制定状況・進捗管理状況についてお尋ねします。

Q1-1. 貴自治体における以下のような環境条例・計画等の制定(策定)状況をお答え下さい。1～3のうち該当するもの一つに○を付け、「1制定(策定)されている」の場合はその制定・策定期間をお答え下さい。

制定・策定状況 条例・計画等	1 制定 (策定) されて いる	→制定・策定 時期 記入欄	2 今後 三年 以内 に導入 予定	3 未制定・ 予定も ない
環境基本条例	1	年度	2	3
環境保全条例	1	年度	2	3
環境基本計画	1	年度	2	3
ローカルジェンダ(環境基本計画以外)	1	年度	2	3
環境 ISO(14001)	1	年度	2	3
温暖化対策実行計画(法定)	1	年度	2	3
温暖化対策地域推進計画	1	年度	2	3
率先実行(エコオフィス)計画	1	年度	2	3
住民向け環境配慮指針	1	年度	2	3
事業者向け環境配慮指針	1	年度	2	3
自治体基本構想に基づく実施計画	1	年度	2	3
行政評価(事務事業・政策評価も含む)	1	年度	2	3
地域新/省エネルギービジョン	1	年度	2	3
その他(具体的に:)	1	年度	2	3

※「1制定(策定)されている」が一つもない自治体の方は、Q3へ進んでください。

Q1-2. 条例・計画等に掲げられた数値目標の達成状況や施策実施状況を毎年把握されているものを次ページ(3ページ)の選択肢からすべてお選び下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-3. 公募市民の参加を得て制定(策定)された計画類を下の選択肢からすべてお選び下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(選択肢)

1. 環境基本条例	2. 環境保全条例	3. 環境基本計画
4. ローカルアジェンダ		5. 環境 ISO(14001)認証取得
6. 温暖化対策実行計画(法定)		7. 温暖化対策地域推進計画
8. 率先実行(エコオフィス)計画		9. 住民向け環境配慮(行動)指針
10. 事業者向け環境配慮(行動)指針		11. 自治体基本構想に基づく実施計画
12. 行政評価(事務事業・政策評価も含む)		13. 地域新/省エネルギービジョン
14. その他(具体的に:		)

Q2. 環境計画等のもたらした効果

貴自治体において、次のような環境政策の効果をもたらしたと思われる計画等を下の選択肢からすべてお選び下さい(該当するものがない場合は空欄にしておいて下さい)。

環境政策の効果	選択肢記入欄
Q2-1. オフィス活動における環境負荷の削減	
Q2-2. 職員の環境意識の醸成	
Q2-3. 政策・事業内容やその検討・実施プロセスの公開	
Q2-4. 公共事業における環境負荷の削減	
Q2-5. PDCAサイクルに基づく行政運営	
Q2-6. 政策や事業の立案・実施プロセスへの市民参加	
Q2-7. 環境と経済とコミュニティが調和する持続可能な地域づくり	
Q2-8. 政策評価の考え方にに基づく行政運営(施策の優先度の客観的判断など)	
Q2-9. 市民・事業者との協働による政策決定・実施	
Q2-10. 環境先進自治体としてのイメージアップ	

(選択肢)

1. 環境基本条例	2. 環境保全条例	3. 環境基本計画
4. ローカルアジェンダ		5. 環境 ISO(14001)認証取得
6. 温暖化対策実行計画(法定)		7. 温暖化対策地域推進計画
8. 率先実行(エコオフィス)計画		9. 住民向け環境配慮(行動)指針
10. 事業者向け環境配慮(行動)指針		11. 自治体基本構想に基づく実施計画
12. 行政評価(事務事業・政策評価も含む)		13. 地域新/省エネルギービジョン
14. その他(具体的に:		)

Q3. 環境マネジメントシステム実施の状況

Q3-1. 貴自治体の環境への取組についてお伺いいたします。環境への取組のうち、次のようなことをやっておられますか。あてはまる番号一つに○を付け、1, 4, 5の場合には必要事項をご記入下さい。

1. ISO 14001 認証取得→()年()月認証取得。
2. 環境マネジメントシステムの自己宣言。
3. 独自の地域版の環境マネジメントシステムを作ってそれにのっとっている。
4. 今後(3年以内)に何らかの環境マネジメントシステムの構築(EX ISO14001 認証取得、地域版 EMS など)を目指している。→(具体的に)ご記載ください。 年までに を構築予定)
5. 今のところは何もしていない。→(理由:)

Q3-2. 前の質問(Q3-1.)において1～4とお答えになった方にお伺いいたします。そのことに取り組んだ最も当てはまる目的を、優先順位を付けて3つお答え下さい。

1位 2位 3位

(選択肢)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ①オフィス活動における環境負荷を削減するため | ②公共事業における環境負荷を削減するため |
| ③環境基本計画の進行管理を適切に行うため | ④職員の環境意識を高めるため |
| ⑤市民、事業者に対して模範となるため | ⑥環境先進自治体としてのイメージアップのため |
| ⑦コスト削減のため | ⑧PDCAサイクルに基づく行政運営を導入するため |
| ⑨事務改善により、事業効率をあげるため | ⑩環境政策推進のための新手法として |
| ⑪事業活動固有の環境負荷を削減するため | ⑫地域住民へのアピールのため |
| ⑬その他(具体的にお書き下さい): |) |

Q4. 環境政策・事業の実施状況

Q4-1. 貴自治体で、現在行っている政策・事業を、別表(次ページ)のなかからすべて選び、その番号を記入して下さい。今年度予算化され、実施予定のものも含みます。

Q4-2. 貴自治体で、近い将来行う必要があると思う施策・事業や制度を、別表(次ページ)のなかからすべて選び、その番号を記入して下さい。個人的なお考えでも結構です。

(別表)

エネルギー・地球環境・関連	11 太陽光発電、熱利用への助成制度 12 風力発電の設置(自治体または自治体の出資する会社等のもの) 13 バイオマス・有機性廃棄物(端材、流木、畜産糞尿等。生ごみを除く)のエネルギー利用(自治体または自治体の出資する会社等のもの) 14 廃棄物焼却場における廃熱利用・発電 15 その他の自然エネルギー/排熱・冷熱エネルギー等の導入 16 住民・事業者へ電力等エネルギー使用量の削減を呼びかけ 17 省エネ機器・設備導入への助成制度 18 公共施設等への ESCO 事業適用 19 コンクリート型枠への熱帯材の使用抑制
大気・交通・関連	21 自転車道路・専用レーンの設置 22 自治体職員への自転車通勤手当支給 23 中古自転車の活用 24 ノークラウドライドシステム等の導入 25 公用車としてクリーンエネルギー自動車の導入 26 低公害車導入への助成・税制優遇制度 27 カーシェアリング等の支援
水環境関連	31 雨水利用施設の整備 32 雨水の地下浸透の促進 33 清流・湧水の保全 34 生活排水・農業排水処理の徹底 35 自然とふれあえる水辺の整備 36 住民・事業所へ水道使用量の削減を呼びかけ 37 水源保全条例などの制定 38 バイオ利用による水質浄化
緑・自然関連	41 緑地の保全・創造 42 環境保全型の土地利用 43 天然林の保全と育成 44 緑地(農地)保全のための助成・税制優遇措置など 45 野生生物の生息状況調査、保護策の実施 46 公共事業実施時における自然環境や生態系に与える影響の抑制 47 公共事業実施時における自然環境や生態系の復元・創造
有害物質・廃棄物・関連	51 農業・化学肥料の削減 52 生ごみ堆肥化への助成 53 飲料容器のリユースシステムの構築 54 リサイクル素材を含む製品の利用 55 容器包装の分別収集 56 リサイクル工業団地等のリサイクル基盤整備 57 有害化学物質(ダイオキシン等)の排出状況の把握
産業関連	61 自然資源を生かした産業(農林漁業、観光)の育成・振興 62 有機農産物生産/消費の拡大(直売施設の整備等) 63 有機農産物・地場産物についての独自認証制度の導入 64 事業所との協議会設置や環境保全協定の締結 65 環境ビジネスの集中的立地 66 環境ビジネスへの助成・税制優遇制度
開発・建築・環境・景観・関連	71 開発にあたっての環境配慮や計画段階でのアセスメント制度 72 貴重な景観(都市景観含む)や音風景の保全 73 環境に配慮した住宅・建築への支援・助成 74 環境配慮型住宅の整備
環境学習・関連	81 環境学習や環境教育の推進体制 82 学校向け環境学習・教育の指導書・副読本の作成配布 83 公民館等生涯学習の場での環境学習の実施 84 環境保全活動を行う団体の支援・助成制度 85 環境学習や環境教育についての拠点施設の整備
住民参加関連	91 地域情報・環境情報の市民への提供 92 住民の自主的な地区環境保全協定の支援 93 行政の意思決定プロセスの公開 94 公募住民委員を入れた審議会や市民会議の設置 95 環境美化・ごみゼロ運動・集団回収 96 緑化運動・緑地保全・水質浄化運動

Q5.地域への波及効果

Q5-1. 貴自治体が、事業者の環境対応を促すためにおこなっておられる支援は、どのような内容のものですか。当てはまる番号すべてをご記入下さい。

(選択肢)

1. 企業に対する環境配慮のプログラムを策定している。
2. 自治体固有の環境優良企業の認定制度を持っている。
3. 地域版の環境マネジメントシステムを有している。(KES、いいむす21、など)
4. 環境活動評価プログラム(エコアクション21)に対しての支援をおこなっている。
5. ISO14001認証取得のための補助金あるいは融資制度を設けている。
6. ISO14001認証取得のためのセミナー等を開催している。
7. ISO14001認証取得のために窓口等で相談を受けたり、パンフレット等を用意している。
8. ISO14001認証取得のためのコンサルタントや認証機関等を紹介している。
9. 特に何もしていない。
10. その他(具体的にお書き下さい:)

Q5-2. 貴自治体では、環境に配慮した活動をしている企業(環境優良企業)にたいして何らかの優遇措置等を設けていますか。次ページの選択肢から当てはまる番号をすべて選び、ご記入下さい。

(選択肢)

1. 自治体独自の環境優良企業認定制度を設けており、「エコ・事業所」等として認定し、事業所名の公表を行っている。
2. 公共事業の内容によっては、環境優良企業であることを入札参加の条件にしている。
3. 環境優良企業であることが入札参加の条件ではないが、公共事業の内容によっては優遇するケースもある。
4. 環境優良企業であることが入札参加の条件ではないが、入札参加に際して提出する書類においてはエコ・事業所やISO14001認証取得などの環境配慮の状況について記入する欄をもうけている。
5. 設備や物品の種類によっては、環境優良企業であることを入札参加の条件にしている。
6. 環境優良企業であることが入札参加の条件ではないが、設備や物品の種類によっては優遇するケースもある。
7. 環境優良企業にたいする優遇措置等は設けていないが、業者登録の際に、ISO14001認証取得などの環境配慮の状況について記入する欄を設けている。
8. 特になにもしていない。
9. 独自の環境配慮の企業選定のための基準を持っている。
10. その他(具体的にお書き下さい:)

SQ5-2-2. 前の質問(Q5-2)で2, 3, 5, 6をお選びになった方におうかがいたします。

どのような業種や設備・物品に対して優遇をされますか? 当てはまるものすべての番号をご記入下さい。

(選択肢)

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. 建設・土木関連 | 2. 廃棄物処理業関連 |
| 3. 庁内営業事業所関連(レストラン、宅配業務) | 4. 庁内備品調達 |
| 5. その他(具体的にお書き下さい:) | |

Q5-3. 貴自治体において Q5-2 にてお答えいただいた入札、公共事業、業者選定の際に環境配慮企業の選定基準として考慮されている、もしくはされようとしているものの番号をご記入下さい。

(選択肢)

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. ISO14001認証取得 | 2. 環境活動評価プログラム(エコアクション21) |
| 3. 地域版環境マネジメントシステム | 4. 独自の環境優良企業に対する基準 |
| 5. その他(具体的にお書き下さい:) | |

Q5-4. 庁舎内に入出りをしている業者に対して環境配慮に対する何らかの協力要請をおこなっていますか? あてはまる番号をご記入下さい。

(選択肢)

- | |
|---------------------------------|
| 1. 契約の際の条件にしている |
| 2. 要請文を出している |
| 3. ISO14001 取得や独自の環境取り組みを促進している |
| 4. いまのところはおこなっていない |
| 5. その他(具体的にお書き下さい:) |

Q5-5. 貴自治体では、一般市民にむけた環境への取組のうち、以下のようなものを実施していच्छやいますか。あてはまる番号すべてをご記入下さい。

(選択肢)

- | |
|---|
| 1. 環境への取り組みセミナーの実施 |
| 2. 市民(家庭)にむけた環境マネジメントシステムがある |
| 3. 学校 ISO など教育のための環境マネジメントシステムがある |
| 4. 環境家計簿などの家庭用の環境配慮のツールがある |
| 5. 環境計画などのさまざまな計画策定に関連して市民が直接参加できる仕組みがある。 |
| 6. その他(具体的にお書き下さい:) |

Q5-6. 貴自治体の環境政策全般において、住民参加はどの程度行われていると考えられていますか。あてはまる番号一つをご記入下さい。

(選択肢)

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1. 十分行われている | 2. かなり行われている |
| 3. あまり行われていない | 4. 全く行われていない(→Q4-7.へ) |

以下、SQ5-6-2～SQ5-6-3 は、前の質問(Q5-6)において1～3を回答された方におたずねします。

SQ4-6-2. 貴自治体の環境政策における住民参加は、何を契機に行われるようになったのですか。最初の契機として、あてはまる番号一つをご記入下さい。

(選択肢)

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. 過去に重大な環境問題があったため | 2. 他自治体の動向を見て行政主導で取り入れた |
| 3. 首長の方針 | 4. 環境に対する住民意識の高まりや住民の要望から |
| 5. その他(具体的にお書き下さい:) | |

SQ5-6-3. 貴自治体において、環境政策における住民参加のねらいは何ですか。重要だと思えるものを二つお選びください。

--	--

(選択肢)

- | | |
|--|---|
| 1. 住民ニーズを把握するため
3. 住民意思を政策決定に反映させるため
5. 地域の利害調整をスムーズにするため
6. その他(具体的にお書き下さい): | 2. 多様で幅広い意見を集約するため
4. 政策の実効性を担保するため
) |
|--|---|

Q5-7. 環境政策における住民参加を進めていく上で、課題と考えている点は何ですか。あてはまる番号をすべて次ページの選択肢から選び、ご記入下さい。

--

(選択肢)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. 住民側の人材の育成(環境学習リーダー等)
3. 学習会・観察会などの機会や情報の提供
5. 住民の意識や関心の向上
6. その他(具体的にお書き下さい): | 2. 職員側の人材の育成
4. 助成など財政的支援
) |
|---|-----------------------------------|

Q6. 環境政策推進体制の状況

環境政策の推進体制や組織についておたずねします。

環境政策推進体制の現状・予定として下記の1～3からあてはまるものを選び、その番号に○をつけてください。恒常的に実施している場合はその開催頻度を記入してください。

		1 実施している (恒常的な場合、その頻度)			2 今後 三年以 内に実 施予定	3 未実 施・予 定もな い
例)	庁内の環境政策推進組織の設置および会合の開催	①	年	回	2	3
1	庁内の環境政策推進組織の設置および会合の開催	1	年	回	2	3
2	庁内職員への環境政策の周知や政策目標達成のための施策・行動に関する研修会開催	1	年	回	2	3
3	環境審議会など条例に基づく委員会における環境政策の報告・討議	1	年	回	2	3
4	住民・事業者とパートナーシップによる環境政策推進組織の設置と会合の開催	1	年	回	2	3
5	住民、NGO、事業者などとの環境政策に関する意見交換会やヒアリングの実施	1	年	回	2	3

以上、ご協力ありがとうございました。

今年9月までに ISO14001 の認証を取得している自治体、環境基本計画を平成 13 年度までに策定した自治体のかたには、お手数ですが別紙調査票へのご協力もあわせてお願いします。

(環境基本計画策定自治体への調査票)

Q1. 環境基本計画と他の関連計画との連携状況

環境分野以外の計画と環境基本計画との連携についてお尋ねします。各問において、該当する計画等を以下の選択肢から選び、お答え下さい。

(選択肢)

1. 地方自治法に基づく基本構想	2. 基本構想に基づく基本計画
3. 基本構想に基づく実施計画	4. 国土利用計画
5. 土地利用基本計画	6. 都市計画マスタープラン
7. 住宅マスタープラン	8. 中心市街地活性化計画
10. 環境教育基本方針	11. 行政改革関連計画
13. 地域新/省エネルギービジョン	14. 一般廃棄物処理基本計画
15. その他(具体的に:	)
9. 緑のマスタープラン	12. 行政評価(事務事業評価・政策評価も含む)

Q1-1. <自治体の将来像>環境基本計画と将来像が共有されている計画等をすべてお選び下さい。

例) 基本構想の将来像が「緑と水の豊かな安全で快適なまち」で、それを受けて環境基本計画の将来像が「環境への負荷の少ない緑と水の豊かな快適環境都市」と設定された→1を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-2. <計画の目標>環境基本計画と同じ数値目標が含まれている計画等をすべてお選び下さい。

例) 緑のマスタープランで一人あたり公園・緑地面積 20 m²という数値目標が設定されているので、それを受けて環境基本計画の数値目標に同じものが採用された→9を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-3. <計画の進捗管理>環境に関する数値目標の達成状況や施策実施状況が毎年把握されている計画等をすべてお選び下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-4. <重点テーマ>環境基本計画の重点テーマ(施策)と同じものが含まれている(または、環境基本計画そのものが重点施策として位置づけられている)計画等をすべてお選び下さい。

例) 一般廃棄物処理基本計画の「ごみ減量施策」が環境基本計画の重点テーマとして位置づけられている→14を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-5. <具体的施策>環境基本計画の具体的施策と同じものが含まれている計画等をすべてお選び下さい。

例) 新エネルギービジョンの「公共施設への太陽光発電の設置」が環境基本計画にも含まれている→13を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Q1-6. <基礎調査>環境基本計画策定のための基礎調査と同じ結果を利用した計画等をすべてお選び下さい。

例) 基本計画中の「環境に関する住民満足度調査」の結果を環境基本計画にも利用した→2を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(環境基本計画策定自治体への調査票)

Q1-7. <策定組織>環境基本計画の事務局を担当する課の職員が、庁内策定組織に参加した計画等をすべてお選び下さい。

例) 都市計画マスタープランの庁内策定組織に環境基本計画の所管課である環境政策課の係長が参加した→6を回答。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※環境基本計画において数値目標を掲げている自治体のかたには以下の設問にもご協力願います。

Q2. 環境基本計画の進捗状況

貴自治体の環境基本計画(別紙)の数値目標一覧表に、

①目標値を変更された場合は、変更後の目標値をA欄にご記入下さい(変更していない場合は記入は不要です)。

②数値の最近の値とその把握時期(例:2002年度、2003年4月1日現在など)をB, C欄にご記入下さい。

また、③把握されていない場合は、その理由を以下の選択肢から選んでD欄にご記入下さい。

(把握されていない理由の選択肢)

- | |
|---------------------------------|
| 1. 目標年次が終わるまで、把握をしない予定のため。 |
| 2. 目標年次まで数回把握はする予定だが、毎年把握しないため。 |
| 3. 把握は終わっているが、結果が公表されていないため。 |
| 4. 環境基本計画策定後、当該目標が取り下げられたため。 |
| 5. その他の場合は具体的にご記入下さい(欄外でも結構です)。 |

追加調査へのご協力、ありがとうございました。

付録 5：環境政策の実施状況とその効果に関する実態調査（主な調査結果）

全国自治体環境政策調査

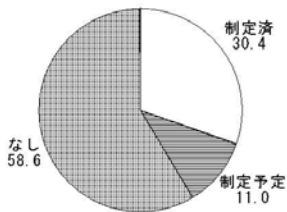
全自治体 共通調査項目 単純集計結果（市区町村）

Q1. 環境関連計画等の策定状況

Q1-1. 自治体における環境条例・計画等の制定(策定)状況

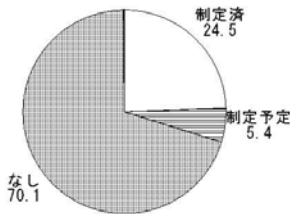
①環境基本条例

Q1-1. 環境基本条例 n = 1427



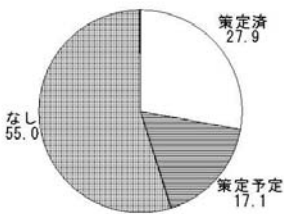
②環境保全条例

Q1-1. 環境保全条例 n = 1369



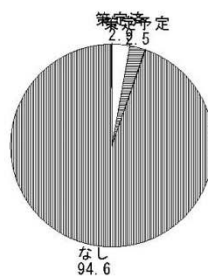
③環境基本計画

Q1-1. 環境基本計画 n = 1423



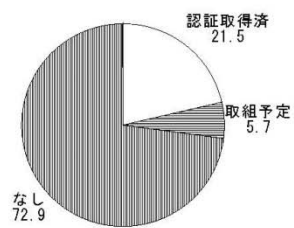
④ローカルアジェンダ(環境基本計画以外)

Q1-1. LA21 n = 1302



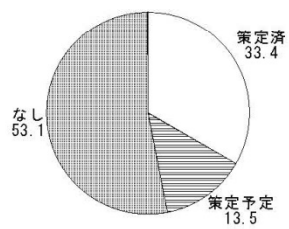
⑤環境ISO(14001)

Q1-1. ISO14001 n = 1397



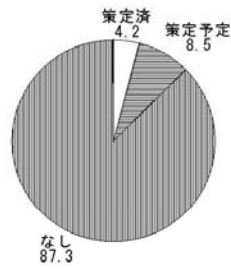
⑥温暖化対策実行計画(法定)

Q1-1. 温暖化対策実行計画 n = 1429



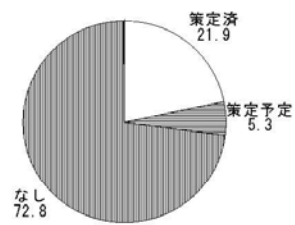
⑦温暖化対策地域推進計画

Q1-1. 温暖化対策地域計画 n = 1312



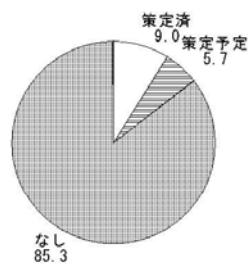
⑧率先実行(エコオフィス)計画

Q1-1. 率先実行計画 n = 1351



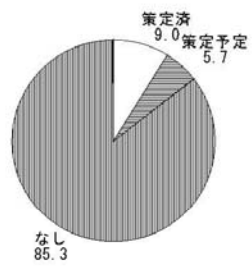
⑨住民向け環境配慮指針

Q1-1. 住民向け指針 n = 1322



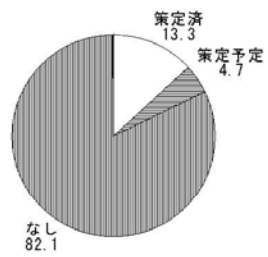
⑩事業者向け環境配慮指針

Q1-1. 事業者向け指針 n = 1322



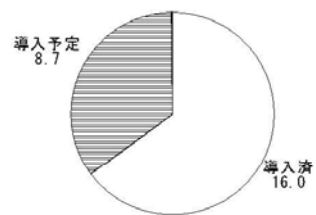
⑪自治体基本構想に基づく実施計画

Q1-1. 実施計画 n = 1310



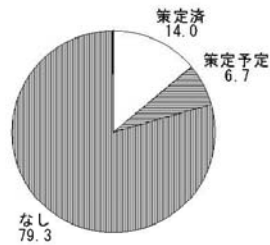
⑫行政評価(事務事業・政策評価も含む)

Q1-1. 行政評価 n = 1329



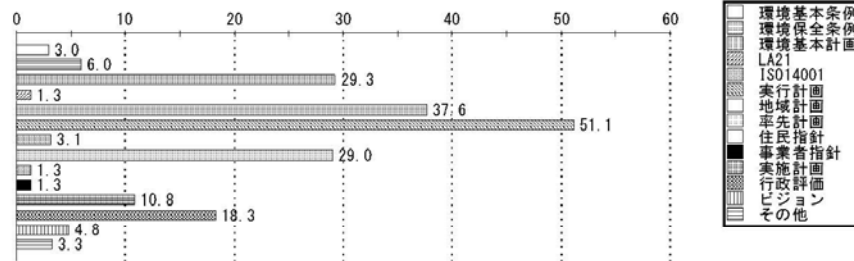
⑬地域新/省エネルギービジョン

Q1-1. エネルギービジョン n = 1347



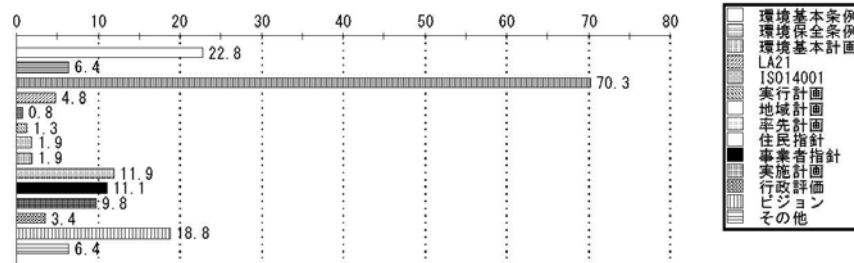
Q1-2. 条例・計画等に掲げられた数値目標の達成状況や施策実施状況を毎年把握しているか？

Q1-2. 目標管理している計画類 n = 704



Q1-3. 公募市民の参加を得て制定(策定)された計画

Q1-3. 公募市民が参加した計画類 n = 377



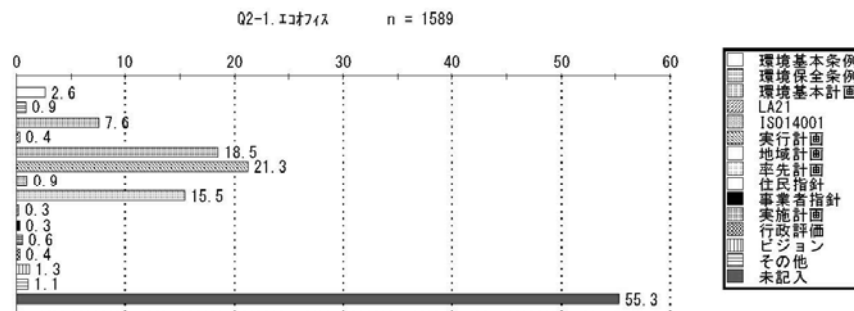
Q2. 環境計画等のもたらした効果

自治体において、次のような環境政策の効果をもたらしたと思われる計画

環境政策の効果
Q2-1. オフィス活動における環境負荷の削減
Q2-2. 職員の環境意識の醸成
Q2-3. 政策・事業内容やその検討・実施プロセスの公開
Q2-4. 公共事業における環境負荷の削減
Q2-5. PDCAサイクルに基づく行政運営
Q2-6. 政策や事業の立案・実施プロセスへの市民参加
Q2-7. 環境と経済とコミュニティが調和する持続可能な地域づくり
Q2-8. 政策評価の考え方にに基づく行政運営(施策の優先度の客観的判断など)
Q2-9. 市民・事業者との協働による政策決定・実施
Q2-10. 環境先進自治体としてのイメージアップ

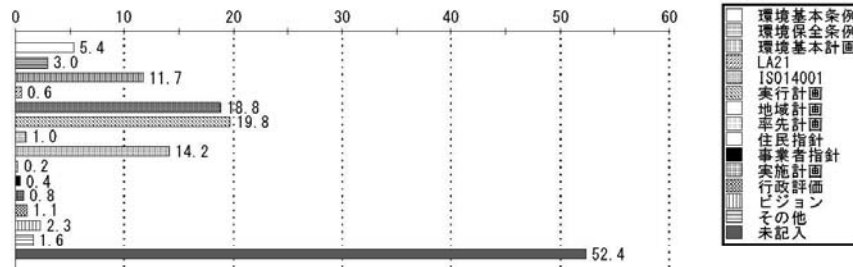
(選択肢)

- | | | |
|------------------------|-----------|----------------------|
| 1. 環境基本条例 | 2. 環境保全条例 | 3. 環境基本計画 |
| 4. ローカルアジェンダ | | 5. 環境 ISO(14001)認証取得 |
| 6. 温暖化対策実行計画(法定) | | 7. 温暖化対策地域推進計画 |
| 8. 率先実行(エコオフィス)計画 | | 9. 住民向け環境配慮(行動)指針 |
| 10. 事業者向け環境配慮(行動)指針 | | 11. 自治体基本構想に基づく実施計画 |
| 12. 行政評価(事務事業・政策評価も含む) | | 13. 地域新/省エネルギービジョン |
| 14. その他(具体的に: | |) |

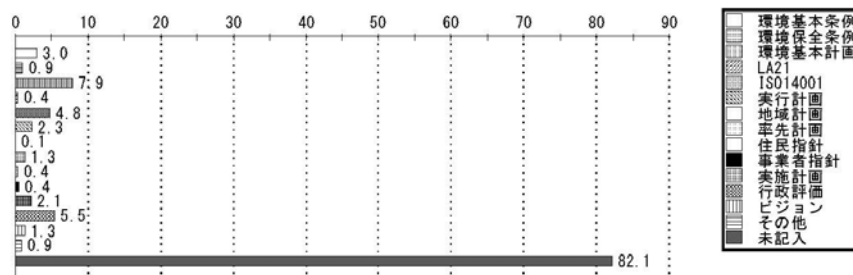


全国自治体環境政策調査

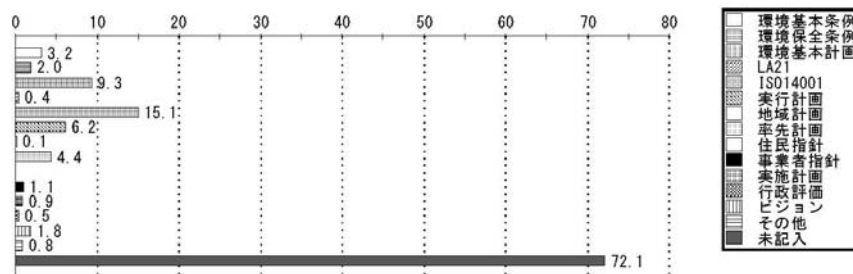
Q2-2. 職員意識 n = 1589

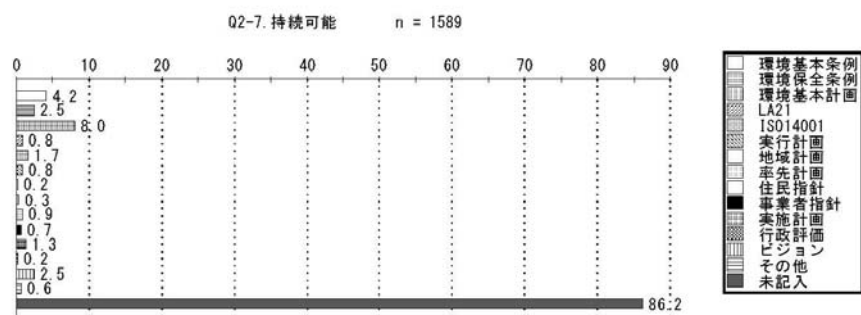
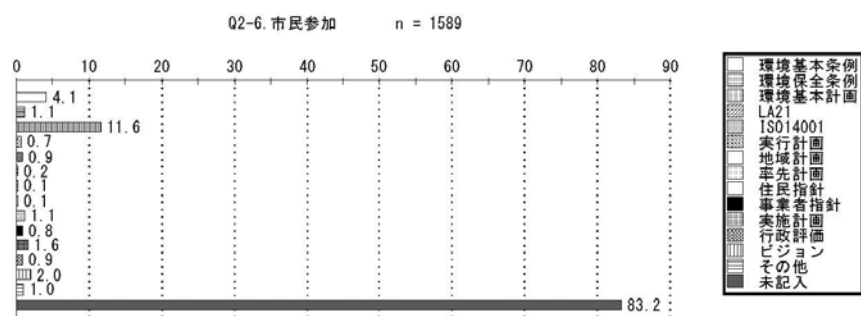
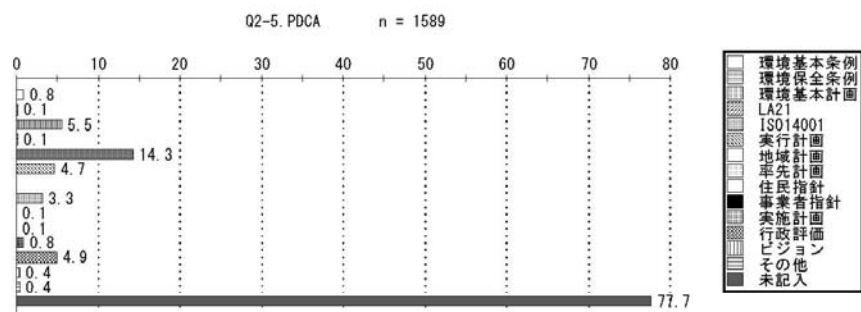


Q2-3. 情報公開 n = 1589



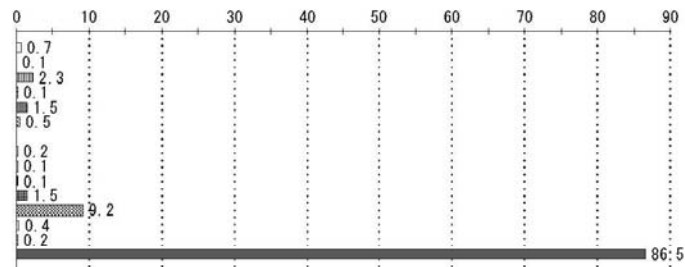
Q2-4. 公共事業 n = 1589



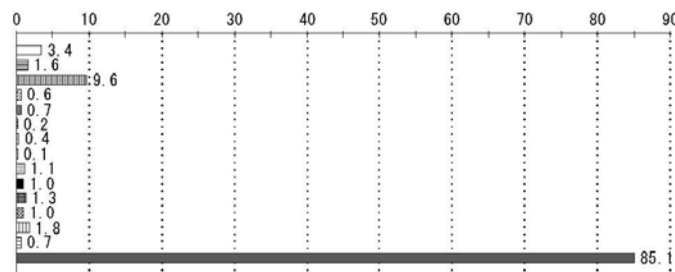


全国自治体環境政策調査

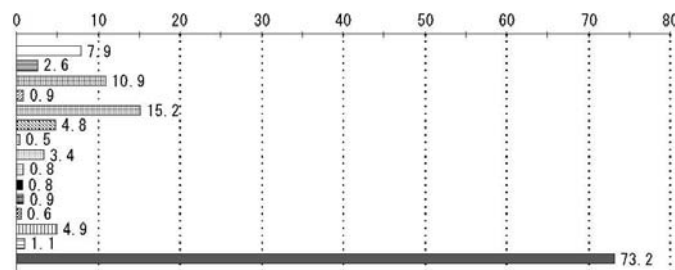
Q2-8. 政策評価 n = 1589



Q2-9. 協働決定 n = 1589



Q2-10. イメージ n = 1589



謝辞

本論執筆にあたり、大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻の東海明宏教授に3年近くにわたって熱心にご指導いただきました。執筆がはかどらない時期に、筆者が社会人研究ゼミにおいてわずかな進捗を報告しても耳を傾けていただき、その時々になすべきことを常にご示唆いただきました。はじめに深く感謝申し上げます。また、同専攻の澤木昌典教授、同研究科ビジネスエンジニアリング専攻の加賀有津子教授には副査として、口頭発表会等の場において的確なご指摘ご指導を賜りました。ここに記して、感謝申し上げます。

また、社会人研究ゼミにおいて、研究の目的などの大きな視点、あるいは図表の見せ方などのこまやかな視点と多方面から議論いただいた皆さま、特に環境・エネルギー工学専攻の小島直也助教と大阪産業大学・花嶋温子講師に御礼申し上げます。

次に、筆者が勤務する総合地球環境学研究所の先輩、同僚の方々には学位取得の重要性や発表会に向けての心構えについて貴重な助言を頂戴しました。全員の名前を記すことができませんが、遠藤愛子准教授（プロジェクト・リーダー）、谷口真人教授（前リーダー）をはじめ、研究室メンバーの皆さまのおかげで、学位論文の執筆に集中することができました。ありがとうございます。また、総合地球環境学研究所への転職を紹介いただき、学位論文をまとめる機会を与えて下さった東京都市大学環境学部の馬場健司教授にも御礼申し上げます。

本論を構成する原著論文のうち最も古いものは2004年に公表されたものであり、当初の想像以上に全体のとりまとめに時間を要してしまいました。しかしながら、災い転じて、10年以上の長いスパンで地域環境政策の全体像を眺めることができたため、特に本論後半の環境パフォーマンスの変化については、市区町村ごとに明瞭な差異を見出すことができたと考えております。

他方、学位論文をまとめる契機を提供して下さった3人が、この間天国へ召されました。ここに感謝の意を記すことで、改めて冥福を祈りたいと思います。

まず、地域の環境政策へ関心を持つきっかけとなった豊中市職員の川崎健次さんです。大阪大学工学部在学当時、川崎さんに豊中市環境基本条例制定のための市民参加の場に誘われたことから、この学位論文はスタートしたと信じています。

次に、早稲田大学大学院政治学研究科において修士論文及び博士後期課程の計9年間ご指導いただいた寄本勝美教授です。寄本教授の地方自治に関する実践を伴う研究の視点が、本論の背骨に当たる部分を構成することになりました。

最後は「世の中の役に立つ研究をきなさい」と言い遺して旅立った母・マチ子です。

本論を彼らの墓前と、ヒアリングや現地調査などの出張が多く、家を留守にしがちな筆者をいつもあたたかく支えてくれる妻・鈴奈、娘・あかねに捧げます。