

# 地方自治体による環境・エネルギー施策の策定・導入プロセスにおけるアクターの多様性\*

## Diversity of Actors Involved in Processes of Formulating and Introducing Environmental and Energy Measures Led by Japanese Local Governments\*

馬場健司\*\*・青木一益\*\*\*・木村宰\*\*\*\*・鈴木達治郎\*\*\*\*\*

By Kenshi BABA\*\*, Kazumasu AOKI\*\*\*, Osamu KIMURA\*\*\*\*, Tatsujiro SUZUKI\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

欧米におけるサステナビリティに係わる諸施策は、単に交通や環境関連だけでなく、エネルギー関連の施策も統合的に扱われることが多い(例えば川村<sup>1)</sup>、小門<sup>2)</sup>、岡部<sup>1)</sup>)。日本ではこれまで、都市レベルでエネルギー施策が扱われることは少なかったが、例えば環境負荷の小さいといわれる風力発電や太陽光発電など、再生可能エネルギー技術の導入が近年各地で実施されつつある。2002年に改正された地球温暖化対策推進法などの制度的背景もあり、地方自治体による温暖化対策としての環境・エネルギー施策は今後拡充されることが見込まれる。また、多くの場合、これらの施策の実効性を高める重要な要素として、導入プロセスや策定後のフォローアップにおける市民参加やアクターの多様性が強調される(例えば環境自治体会議環境政策研究所<sup>3)</sup>、高橋<sup>4)</sup>)。

既往研究では、地方自治体における環境施策や計画の策定状況、それに関連する活動実態について報告したものがいくつか存在する(例えば二渡他<sup>7)</sup>、中口<sup>5)</sup>)。しかしながら、エネルギー施策まで含めた策定・実施状況や、更にその導入プロセスに着目した研究は、これまでほとんどみられない。そこで本研究は、プロセスの構成要素や評価指標などの枠組みを用意し、環境・エネルギー施策の策定・実施状況と導入プロセスについて、特に関与したアクターの多様性に着目しつつ、その実態を明らかにする。

### 2. データ収集方法と回収サンプル

使用するデータは表-1に示すとおりである。調査対象は、既に何らかの再生可能エネルギー事業を実施した経験を持つ市区町村、及び全ての政令指定都市と都道府県である。具体的には、各地方の経済産業局、全都道府県庁、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)などで収集した情報を元に、我々が独自に作成した2,049件の事例データベースの中から、事業主体となっている地方自治体を抽出した。

調査項目は2つに大別される。第1に、再生可能エネルギー事業の導入プロセスに係わるものである。必ずしもデータベースに登録された事業にこだわらず、「直近に実施した中で最も大規模な」事業を回答者が自由に選択し、そのプロセスについて回答する形式とした。第2に、環境・エネルギー政策全般の策定・実施状況に係わるものである。これは、再生可能エネルギー事業を実施する根拠や環境の整備状況を示すものとなる。本研究で着目する導入プロセ

表-1 アンケート調査の実施要領

実施期間	2003年11月7日～12月31日
調査対象	何らかの再生可能エネルギー技術を導入した市区町村、及び全ての政令指定都市と都道府県の環境・エネルギー政策担当者
実施方法	郵送配布/回収
調査項目	環境・エネルギー政策の策定・実施状況、再生可能エネルギー事業の実施状況と導入プロセス、自治体属性など
回収票(率)	229(38.5%)

表-2 自治体規模別の回収状況

自治体規模	度数[N]	構成比[%]
小規模自治体(県庁所在都市以外の人口10万人未満の市区町村)	134	59.3
中規模自治体(県庁所在都市と人口10万人以上の市区)	66	29.2
都道府県・政令指定都市	26	11.5
全体	226	100.0

\* キーワーズ: 地球環境問題 環境計画 再生可能エネルギー、地方自治体、市民参加

\*\* 正員 修(学)(財)電力中央研究所 社会経済研究所  
〒100-8126 東京都千代田区大手町1-6-1, TEL: 03-3201-6601,  
FAX: 03-3287-2805, E-mail: [baba@criepi.denken.or.jp](mailto:baba@criepi.denken.or.jp)

\*\*\* 修(法)(財)電力中央研究所 社会経済研究所

\*\*\*\* 修(学)(財)電力中央研究所 社会経済研究所

\*\*\*\*\* 工博(財)電力中央研究所 社会経済研究所

スを記述するための構成要素として、きっかけと目的、後押し要因と障害要因、関与したアクター、コミュニケーションの場の設定とその評価、波及効果と今後の事業展開などの調査項目を用意し、事業レベルについてはかなり詳細に、政策レベルについては一部についてのみ簡便に尋ねている。

表-2は、回収サンプルを人口規模別に3つに分類して示したものである。調査票の中で設定したこの他の自治体属性に係わるいくつかの結果と併せると、以下の2点が指摘できる。第1に、組織的、財源的な環境は、概ね自治体規模の大きさに応じてよく整備されているが、小規模自治体にも組織的な体制を整えて取り組む先進的な自治体の一部が見受けられる。第2に、現在最も予算額が伸び、かつ今後もそれを必要としているのは中規模自治体である。

### 3. データ分析

#### (1) 環境・エネルギー政策

政策レベルでは、関連する条例・計画の策定状況、目的、後押し要因など、収集したほぼ全ての項目について自治体規模別で統計的に有意な差異がみられたが、以下では、策定状況に係わる結果のみを示す。

図-1は、主成分分析とクラスター分析を適用して、用意した11個の条例・計画策定状況の類似する回答パターン毎にサンプルを改めて分類した各グループの特徴を示したものであり、軸の外側ほどそのグループでその条例・計画を策定しているサンプルが多いことを意味している。図-2は、各グループの自治体規模別の分布状況を示したものである。一般的な傾向として、環境基本条例や地球温暖化対策率先実行計画、地域新エネルギー・ビジョンなど、策定が義務づけられているもの、財源的なインセンティブが与えられているものがよく策定されている。基本的には規模が大きいほどこれらを策定している自治体は多いが、それでも策定しているのは全体の半数程度であり、条例・計画よりも事業が先行している現状が窺える。表-3は、現在重点的に進められている施策を、自治体規模別に示したものである。いずれの規模の自治体でも、省エネ普及啓発、新エネ助成制度、太陽光発電設備の3つのいずれかが挙げられているが、小規模自治体では新エネ助成制度が

相対的に少ない代わりに風力発電設備が多く、都道府県・政令都市ではバイオマスエネルギー利用の促

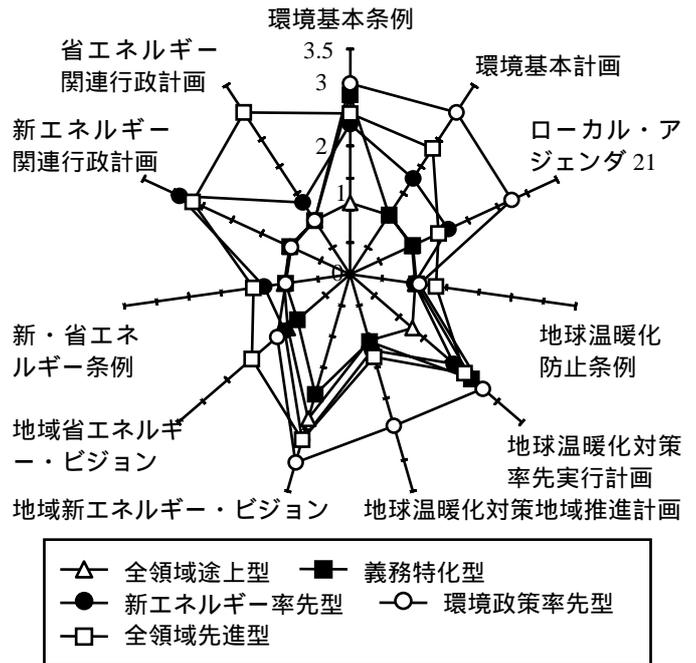


図-1 条例・計画の策定パターンにより分類された各セグメントの特徴

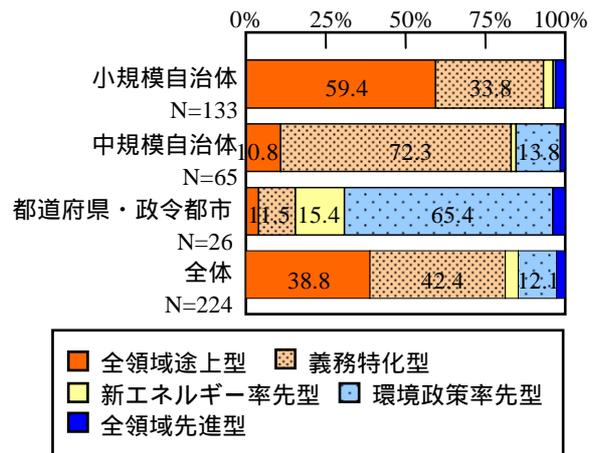


図-2 自治体規模別にみた条例・計画の策定パターン

表-3 自治体規模別にみた最重点施策

構成比[%]	小規模自治体	中規模自治体	都道府県・政令都市	全体
太陽光発電設備	14.4	17.5	26.1	16.8
風力発電設備	17.3	1.8	0.0	10.3
廃棄物熱発電設備	0.0	1.8	0.0	0.5
バイオマス利用	2.9	0.0	13.0	3.3
その他新エネ設備	3.8	0.0	4.3	2.7
新エネ助成制度	9.6	24.6	17.4	15.2
地域熱供給システム	1.9	0.0	0.0	1.1
省エネ設備	6.7	8.8	0.0	6.5
省エネ普及啓発	22.1	24.6	21.7	22.8
公用車の低公害車化	3.8	8.8	0.0	4.9
自動車利用の省エネ	4.8	5.3	0.0	4.3
自動車削減対策	1.0	3.5	0.0	1.6
その他	11.5	3.5	17.4	9.8
度数[N]	104	57	23	184

進が相対的に多いなどの特徴がみられる。

(2) 再生可能エネルギー事業

図-3 に回答対象とされた事業を示す。全体では太陽光が最も多く、中規模自治体で特に多くみられる。次いで風力であり、小規模自治体と都道府県・政令都市でほぼ同様に多く挙げられている。事業レベルの導入プロセスに関しては、きっかけと目的、後押し要因と障害要因、関与したアクター、コミュニケーションの場の設定とその評価、波及効果と今後の事業展開などの構成要素についてデータを収集した。これら構成要素の最も多くの項目で統計的に有意な差異がみられたのが、エネルギー種別である。以下では、アクターに係わる結果のみを示す。

関与したアクター: 図-4 は、用意した 26 個のアクターのうち、何らかの影響を及ぼしたとして多重回答形式で挙げられたアクターについて、類似する回答パターン毎にサンプルを改めて分類した 4 つのグループを示している。事業全体を牽引する役割を担

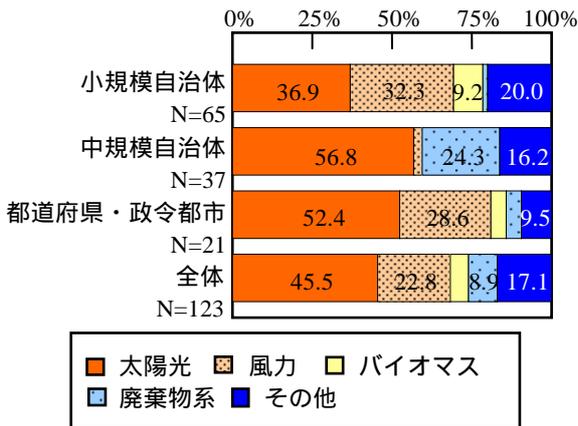


図-3 自治体規模別にみた回答対象とされた事業

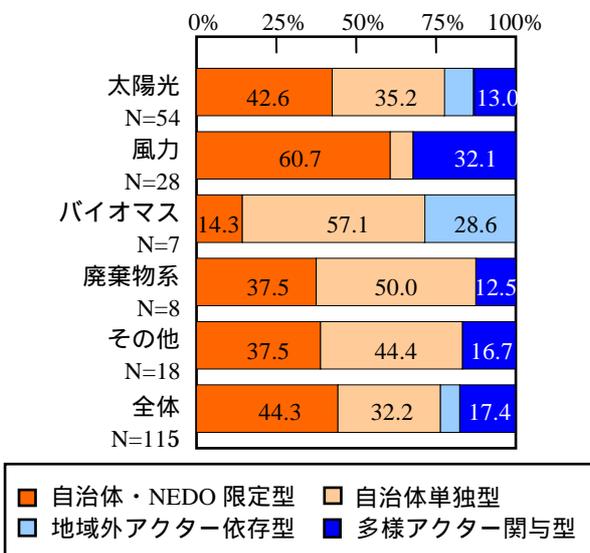


図-4 エネルギー種別にみた関与アクターのパターン

った行政内部・首長と、資金を提供・支援する役割を担った NEDO の影響は大きく、この 2 大アクターしか関与していない自治体・NEDO 限定型は全体の 44.1% を占めており、風力で多くみられる。風力については、2 大アクターに加えて経産省・経産局や市区町村議会議員、地域内外の学識経験者、地域住民など様々なアクターが関与する多様アクター関与型もやや多い。地域外学識経験者や地域外市民団体・環境 NPO/NGO などが関与する地域外アクター依存型は、バイオマスで相対的に多くみられ、知見の少ない立ち上がり始めの事業に対する、情報を持つ地域外アクターの関与が窺える。

コミュニケーションの場の設定とその評価: 行政内や議員、専門家、事業者、一般市民などを対象と

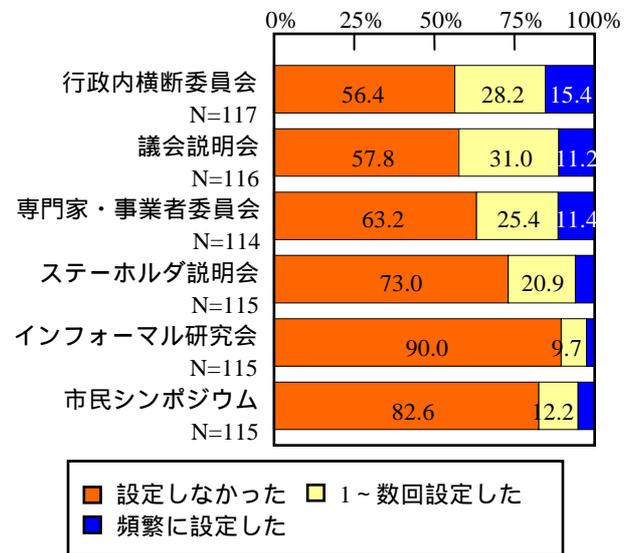


図-5 当該事業の検討・実施におけるコミュニケーションの場の設定頻度

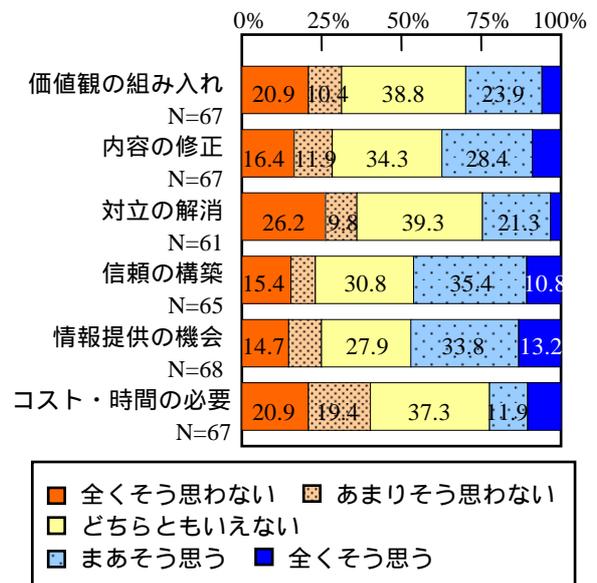


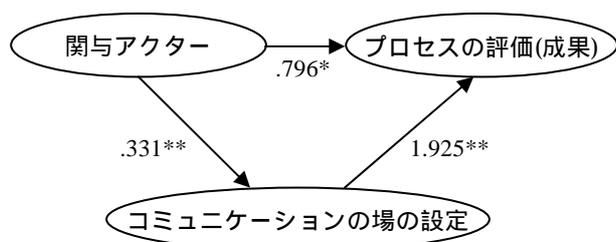
図-6 当該事業の検討・実施におけるコミュニケーションの場の設定に対する評価

する6つのコミュニケーションの場について、いずれも全く設定していないサンプルは、全体の33.9%を占めている。行政内部部署横断委員会が最も多く挙げられているが、それでも設定したとする回答は過半数を占めておらず、2大アクターに限定されるパターンの多いことが反映されている(図-5)。エネルギー種別毎にみると、廃棄物系で多くの場がより高い頻度で設定されており、慎重に調整、理解を求める姿勢が窺える。また、これらの場を設定したことに対する評価として、情報提供の機会、信頼の構築については半数近くが肯定的に捉えている。内容の修正、価値観の組み入れという事業計画に変更を発生させるような側面の肯定的評価は少ない(図-6)。

**プロセス要素間の因果関係:** それぞれのプロセス要素間の関係のうち、統計的に有意な傾向が観察されたものはあまり多くなかったが、上で触れた3つについては顕著な傾向がみられた。そこで、これらの変数間の因果関係を共分散構造分析により分析したところ、図-7に示す結果が得られた。図より、コミュニケーションの場の設定は、プロセスの評価(成果)と強い関係を持っていること、これに次いで関与アクターの多様性も、プロセスの評価(成果)とは強い関係を持っていること、関与アクターの多様性とコミュニケーションの場の設定との関係は、有意ではあるものの、以上でみられたほど強くはない傾向がみられる。但し、GFI/AGFI値やRMSEA値は良好とはいえず、サンプル数も十分ではないため、今後更なるデータの収集とモデルの改良が必要となる。

#### 4. おわりに

本研究の結論は次の3点にまとめられる。



モデルの適合度

GFI = .753 / AGFI = .685 / RMSEA = .073

\*\* は t 値が 1%, \* は t 値が 5% 有意であることを示す。

図-7 プロセス要素間の因果関係

- 関与アクター、コミュニケーションの場、プロセスの評価 -

第1は、関与アクターとして、自治体・NEDO 限定型、自治体単独型などが多くみられたように、限定されたアクターの関与により、補助金で事業を進めるというパターンは多い。また、その根拠となる条例・計画の策定率も必ずしも高くはない。つまり、多くの場合、温暖化対策という公益性を掲げて、制度的義務や財政インセンティブにより事業を進める構造になっている。従って、地方自治体の役割が大きくなりつつあるとはいっても、自らの主体性により技術導入や政策展開を図る状況には至っていない。

第2は、関与するアクターの多様性や、様々なコミュニケーションの場の設定は、計画案の修正や理解の向上などといったプロセスの評価(成果)と密接にリンクしている。既に、再生可能エネルギー技術の導入においても、相反する公益を巡ってコンフリクトが発生しつつある。従って、現在のように限定されたアクターだけでなく、より多様化されたアクターの関与によって、コミュニケーションの場が設定されることが今後必要になると考えられる。

第3に、関与アクターのパターンは、エネルギー種別で大きく異なっている。つまり、技術特性に応じて関与してくるアクターが、ひいてはプロセスが異なってくる。このことは、太陽光、風力、バイオマス、廃棄物利用といったように、再生可能エネルギーの技術特性に応じて、論点や利害が変わり、公的関与の方法、場の設定方法も変えていく必要があることを示唆している。

#### 参考文献

- 1) 岡部明子: サステナブルシティ EUの地域・環境戦略, 学芸出版社, 2003.
- 2) 川村健一, 小門裕幸: サステナブル・コミュニティ 持続可能な都市のあり方を求めて, 学芸出版社, 1995.
- 3) 環境自治体会議環境政策研究所: 市民参加の環境管理政策 LAS-Eとは何か, 環境自治体会議, 2003.
- 4) 高橋秀行: 市民主体の環境政策, 公人社, 2000.
- 5) 中口毅博: 脱温暖化地域づくりの現状とその推進条件に関する考察, 月刊自治研 Vol. 45, No. 531, pp. 44 - 52, 2003.
- 6) 馬場健司, 青木一益, 木村宰, 杉江周平, 鈴木達治郎: 新エネルギー事業の導入プロセスに関する基礎調査, 電力中央研究所研究調査資料Y03918, 2004.
- 7) 二渡了, 北島茂樹, 杉元勝, 井村秀文: 自治体の環境保全活動評価に関する研究, 第30回環境システム研究論文発表会講演集, pp. 133 - 140, 2002.
- 8) Beierle, T. C., and Cayford J.: Democracy in Practice: Public Participation in Environmental Decisions Resource for the Future, 2002.
- 9) Joss, S. and Bellucci S.: Participatory Technology Assessment European Perspective, Centre for the Study Democracy in association with Swiss Centre for Technology Assessment, 2002.