

### 地域類型別にみた低炭素都市づくり施策の評価

名古屋大学大学院 学生会員 ○奥岡 桂次郎  
 名古屋大学大学院 正会員 大西 暁生  
 名古屋大学大学院 正会員 白川 博章  
 名古屋大学大学院 正会員 井村 秀文

#### 1. はじめに

近年、地球温暖化に対する取り組みとして、低炭素社会の実現が望まれている。特に、人間活動は「都市」というフレームで行われており、その中での実現、つまり「低炭素型都市づくり」に関する施策が急務である。具体的には、ライフスタイルやビジネススタイルの見直し、都市構造・交通システム等の改善、住宅・ビルの省エネなど、様々な取り組みが検討されている。しかし、こうした取り組みを政府の中央集権的なトップダウン型施策として行うには限界があるため、多様な主体による自主的・分権的な取り組みとして、地域からのボトムアップ型施策の役割の重要性が指摘されている。また、自治体レベルでの取り組みには自治体ごとにより取り組みに差異があるのが現状であり、この理由については幾つか考えられる。第1に、地方自治体の財源や人材が限られているということである。第2に、地域特性に応じて、様々な施策と複合して環境政策を進めることが求められるが、そうした具体的な施策のアイディアに乏しかったことである。そこで、先行して環境対策を実施している地域について、その地域特性と環境対策との関係が明らかになれば、温暖化対策を行うときの参考にできる。本研究では、自然条件や社会条件などの都市の地域特性に応じて地域類型を行い、地域類型別の温暖化対策と評価体系を提案することを目的とする。

#### 2. 環境モデル都市

地域における温暖化対策は既に様々な方策がとられており、その一つに「環境モデル都市」がある。環境モデル都市とは、世界の先例となる「低炭素社会」への転換を進め、国際社会を先導していくために、「都市と暮らしの発展プラン」に平成20年に位置づけられた取組である。82件(89自治体)の応募があり、提案内容が5つの選定基準(①大幅な削減目標、②先進性・モデル性、③地域適応性、④実現可能性、⑤持続性)を満たす環境モデル都市として、最終的に13自治体が選定された。本事業の目的は、モデル都市で温暖化対策を実験的にを行い、そこで得た知見を活用して地域特性が類似した他地域で温暖化対策を展開するというものである。そのためには、地域特性をより詳しく検討した上で、地域分類を行う必要がある。

#### 3. 地域特性と地域類型

大友(1997)は地域の分類に際しての主要な視点は、都市の規模、機能、構造、発展度など多岐にわたっていると述べている。本研究では、温暖化対策を検討するために適した地域分類であることとデータの利用可能性を考慮し、①自然的特徴、②産業的特徴、そして人口規模など③社会的特徴の3つの要因で地域を分類することにした。まず、様々な統計データを基に市区町村単位のデータベースを構築した。次にそのデータベースをもとに主成分分析を行い、市区町村の特徴を集約した指標を作り出した。最後に、主成分分析で得られた主成分得点を用いてクラスター分析を行い、市区町村を複数のカテゴリに分類した。分析対象にしたのは、全国の市区町村でその数は約1800である。結果、自然的特徴は7種類に、産業的特徴は5種類に、社会的特徴は4種類に類型化され、組み合わせとして全国市町村は86種類に類型化された。図1には、3種類の類型結果の全国の分布を示す。

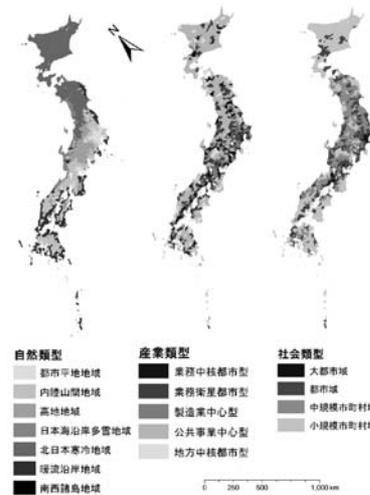


図1 地域類型の全国分布

キーワード 低炭素, 温暖化対策, 環境モデル都市, 多変量解析, 地域類型

連絡先 〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町 名古屋大学大学院 環境学研究科 501 TEL 052-789-3840

### 4. 温暖化対策の分類

施策を分析・評価するに当たり、まずは環境モデル都市に応募した全 82 都市の全施策をまとめ、個々の施策について技術関連、システム設計・制度化などのソフト関連、その他に分類した。以下この操作を分類 A と呼称する。次に、分類 A で区分したものをさらに、キーワード別に詳細分類する。しかし、施策の提案者や分野によって細かさに段階が生じるため、分類にも段階を持たせる。以下でこれらの操作を分類 B および分類 C と呼称し、表 1 にまとめた。技術に関しては、太陽光や風力などの自然エネルギーを効果的に利用する再生可能エネルギー項目や、エコカーやエコ家電を代表とするトップランナー製品などが含まれる。ソフト面では、マイカー規制やモビリティマネジメントを含む交通システム関連の施策や、森林整備などの緑化事業などが含まれる。

ここでは、例示として整理されたすべての施策内容を図 2 に示す。技術とソフトではソフトの方が 2 倍程度であり、投資が比較的小額であるソフトによって削減を図ろうという全国的な意図がうかがえる。技術に関する項目は、化石燃料に代わる様な再生可能エネルギーに関するものが過半数であり、次いでその技術を備えたトップランナー製品に関するものが多かった。ソフトに関する項目においては、普及啓発そのものが最も多く、公共交通の利用を中心とした交通システム関連項目や、二酸化炭素を吸収する緑化に関するものが後に続いた。

表 1 分類 A・分類 B・分類 C

分類 A	分類 B	分類 C
技術	再生可能エネルギー	太陽光, 風力, 水力, バイオマス, 雪冷熱, その他
	トップランナー製品	住宅, 家電製品, 自動車, 街路灯
	地域熱供給	—
	省エネ関連技術	—
	ごみ減量	—
ソフト	普及啓発	環境教育, レジ袋削減 など
	都市計画・交通システム	公共交通利用促進, レンタサイクルの実施 など
	カーボンオフセット	—
	緑化	—
その他	—	—

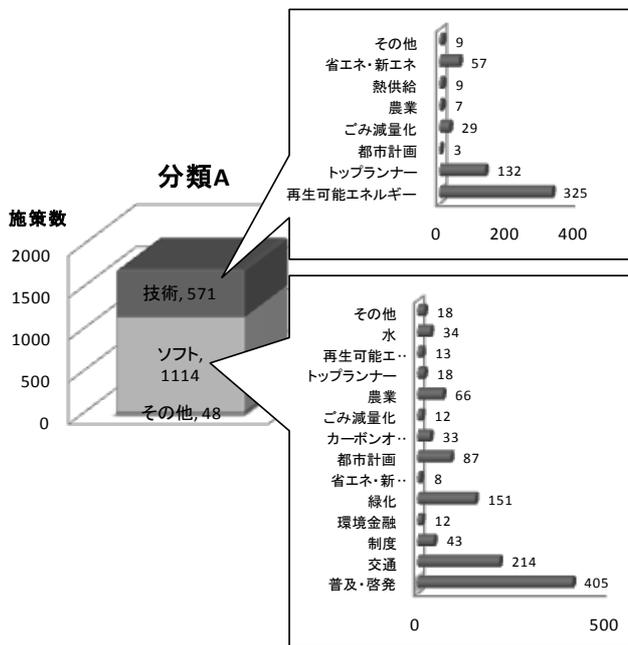


図 2 分類別の施策内容

### 5. おわりに

日本の市町村を自然的特徴、社会的特徴、産業的特徴の 3 種類の都市の特徴に応じて類型化し、環境モデル都市を参考に施策の分類を行った。すべての結果はページの都合上示すことはできないが、以下にその示唆の一部を示す。自治体の対策の 60%以上は社会システムや普及啓発に関するものであり、技術・ソフトを問わず、導入する際の施策体系の充実が実現可能性を高める事が明らかになった。また、大都市はインフラ整備やモデル事業など、小都市は自然エネルギー利用などが、実効性を伴う提案であるが、中都市は地域独自性を試みつつも、他との違いを見いだすことが図れずにいる。今後は、さらに自治体の環境対策に関する情報を収集し、地域特性と温暖化対策の関係を検討し、福祉政策、産業政策などにも相乗効果のある環境政策のあり方を検討することが必要である。

謝辞：本研究を実施するにあたり、名古屋市環境局環境都市推進部地球温暖化対策室から多大なるご協力を得た。また、本研究は環境省の地球環境研究総合推進費（研究課題番号 Hc-086）「低炭素型都市づくり施策の効果とその評価に関する研究」（代表：井村秀文）の一環として行われたものである。記して深謝する。

### 参考文献

- ・地域活性化統合本部会合：環境モデル都市。
- ・大友篤：地域分析入門, pp. 43-46, 東洋経済新報社, 1997。
- ・総務省統計局：平成 17 年度国勢調査。