

市民生活の脱炭素型への転換に向けた地方自治体の取組

Role of municipalities in the transition to the zero-carbon society

栗栖 聖^{1*}・梅野 凌矢¹・福士 謙介²

Kiyo KURISU^{1*}, Ryoya UMENO¹ and Kensuke FUKUSHI²

¹ 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻

² 東京大学 未来ビジョン研究センター

¹ Department of Urban Engineering, School of Engineering, The University of Tokyo

² Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo

摘 要

脱炭素型社会への転換に向けては社会インフラ及び社会システムを脱炭素型に転換していくことが必要なのは言うまでもない。一方で、社会生活のアクターである市民の側も脱炭素の必要性に意識を向け、ライフスタイルを変革していくことが求められる。そのような変革は世論を形成し政府や企業の方針に影響を与えうる。本稿では、市民の脱炭素型生活への転換を後押しするパスのひとつとして、地方自治体の取組に焦点を当て、現状及び課題について述べる。具体的には、日本全国地方自治体の環境部局に対し実施したアンケート調査結果を基に、市民向けの環境情報提供や参加型キャンペーンの実施の現状を報告し、その課題について言及する。

キーワード：環境配慮行動、持続可能な消費、ライフサイクル思考

Key words：pro-environmental behaviors, sustainable consumption, life cycle thinking

1. はじめに

2050年までに温室効果ガス排出量をゼロとする菅首相の所信表明演説及び地球温暖化対策推進法の一部改正を受け、脱炭素に向けた議論や取組が活発化している。地方公共団体においては、温室効果ガス発生抑制に向けた更なる施策の展開が求められる。環境省は「2050年にCO₂(二酸化炭素)を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体」をゼロカーボンシティとして公開しており、2021年11月末現在でその数は492に上っている。そこで示されている様々な取組には、市民の環境配慮行動を促すような取組も散見される。実際に、各自治体において温室効果ガス排出量削減に取り組むには、地域のインフラや社会システムの脱炭素型への変革と併せて、市民の意識改革や行動変容に同時に取り組んでいくことが重要である。馬場と田頭(2007)は地方自治体における省エネルギー普及啓発施策について、市民の環境配慮行動への変容促進と関連付けて類型化しまとめている。一方、実際に継続的に参加者を得て取組を進めていくには、省エネルギー以外の他の取組の実施状況や、自治体としてのリソースの充実度、提供媒体の選択などの要素の検討が必要となってくる。本稿では、日本全国の地方自治体に対し実施したアン

ケート調査結果を基に、各地方自治体が実施している市民向けの環境情報提供や参加型キャンペーンの取組の現状を報告すると共に、リソースの充実度認識や情報提供媒体の利用意図などの結果と併せて考察し現状の課題について述べる。

2. 調査手法

各地方自治体が実施してきている脱炭素に向けた情報発信や、市民参加型取組を網羅的に把握するため、全国1,788の自治体(47都道府県及び1,741の市町村)の環境部局を対象に、アンケート調査を実施した。

2.1 調査票の設計

調査票は、1)環境に配慮した情報発信の現状、2)市民参加型取組の実施状況、3)取組実施に必要なとなる資源の充実度、4)今後の取組に向けた展望、の4つの内容により構成した。ここでは自治体の一方的な環境情報発信及び市民参加型の取組の現状を把握すると共に、そのような取組実施に必要なとなるリソースの充実度及び、今後更に力を入れていくべきと考える情報発信媒体等を明らかにすることを目的とした。

1)環境に配慮した情報発信の現状に関しては、「節電」「節水」「リサイクル」「廃棄物の削減」「省エネ

受付：2021年12月23日、受理：2022年6月10日

* 〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1, E-mail: kiyo@env.t.u-tokyo.ac.jp

製品の購入」「公共交通機関の利用」「その他の取組」の7つに対して、どのような媒体を用いて情報発信を行っているかを尋ねた。選択肢には「自治体 HP」「パンフレット」「ポスター」「セミナーや講演会」「ローカルテレビ」「新聞」「SNS(Social Networking Service)」「自治体の広報誌」「自治体のアプリ」を設け、これらの他に「なし」と「わからない」を加えた。その上で、各媒体から発信している情報の性質に対して、表1に示す各知識及び心理要素に関連付けた6つの選択肢、及び「当てはまるものはない」「わからない」を加えた8つの選択肢から尋ねた。Kaiser and Futhrer(2003)は環境配慮行動促進にあたって「知識」は必要条件ではあるが十分条件ではないとしている。彼らは必要な「知識」として、当該問題の状況に関する「宣言的(declarative)知識」、当該行動の方法に関する「手続き(procedural)知識」、当該行動の結果得られる「効果(effectiveness)に関する知識」を挙げており、本調査票でもこれらの要素(A～C)を挙げた。宣言的知識は、例えば、気候変動の現状などに関する基礎的知識の提供がこれに当たる。手続き知識はごみの分別をどのようにすれば良いか、といった手法に関する知識である。効果に関する知識は、当該行動を実施してどれ程のCO₂削減効果があるかといった情報がこれに当たる。またSchwartz(1968a, 1968b, 1970)の規範活性化モデル(Norm Activation Model)では、利他的行動には個人の善悪の判断基準である「個人規範(personal norm)」の活性化が必要であり、その過程には「責任帰属(ascription of responsibility)」が正に働くとしている。他人を助けるなどの行動には、それを善いことと判断する認識が生じることが必要であり、そのためには、その行動を起こす責任が自分にあるという

認識が必要ということである。また、広瀬(1994)の2段階モデルにおいても、当該とする問題に対処すべきだという「目標意図」を規定する要因のひとつに「責任帰属」が挙げられており、これらを基に本調査票でもDで責任帰属の要素を尋ねた。また、環境配慮の行動を実施しようという意図である「行動意図(behavior intention)」には「社会規範(social norm)」の正の影響が様々なモデルで挙げられている(広瀬, 1994; Ajzen and Fishbein, 1977)。この中で、ルールとして何をすべきかの認知である「命令的規範(injunctive norm)」(Cialdini *et al.*, 1990)をEとして尋ねた。命令的規範は、法律やコミュニティ内でのルールに従って行動しよう、というように行動意図に働くものである。またAjzen(2006)は社会規範の異なる要素として、他の人が行っている行動の認知である「記述的規範(descriptive norm)」も尋ねるべきであるとしており、本調査票でも同要素をFとして尋ねた。記述的規範は、他の人も行動しているから自分も実施しよう、といった形で行動意図に働きかけるものである。これらについては、知識名を示すのみでは回答者による理解が不十分になると考えられたため、具体的な知識の例を調査票中に示すことで、可能な限り回答者が知識の特徴を理解できるようにした。

2)市民参加型取組の実施状況に関しては、自治体として実施している場合には、その代表的なものの名称、実施期間、促進対象行動を尋ねた。その上で、実施したきっかけを、「環境施策に関する補助金の存在」「他の自治体における成功例」「地区内の環境問題の悪化」「市民からの要望」「その他」から尋ねた。また用いた手法として表2に示したa～gの7つ及び「その他」から当てはまるものの全ての回答を

表1 訴求する心理要素に基づく提供情報の分類

要素	調査票で尋ねた内容	調査票で示した例
A 宣言的知識	地球温暖化に関する現状	家庭からCO ₂ が〇〇tも排出されている。
B 手続き知識	取組の方法に関する情報	節電のためには、例えば冷房の設定温度を1℃上げるなどの方法がある。
C 効果・有効性	取組の結果に関する情報	入浴時間の短縮で〇〇tのCO ₂ が削減される。
D 責任帰属	市民の責任意識を喚起する情報	分別は私たちの責任です。
E 命令的規範	具体的な取組を指示する情報	リサイクルに協力してください。
F 記述的規範	他者の取組に関する情報	〇%の人が省エネ製品に買い替えています。

表2 行動促進手法別キャンペーンの分類

想定した手法	調査票で示した例
a コミットメント	冷房温度の適切な設定など、具体的な取組内容を設定する
b 目標設定	CO ₂ の目標削減量など、具体的な目標を設定する
c 宣言的知識	地球温暖化の現状など、一般的な知識を学ぶ
d 手続き知識	CO ₂ 削減のためにできることなど、各行動に対する具体的な知識を学ぶ
e 賞与(ポイントや補助金の付与)	促進対象の行動をとった際、商品券などと交換可能なポイントや補助金を付与する
f フィードバック(全体)	期間中のCO ₂ の総削減量など、キャンペーンの結果を全体にフィードバックする
g フィードバック(個別)	各家庭でのCO ₂ の削減量など、キャンペーンの結果を個別にフィードバックする

求めた。環境配慮行動促進手法としては、Kurusu (2015)で既往研究での手法が整理されており、この中で示された手法の内、行動実施前に正式な約束をさせる「commitment」、行動の目標を設定させる「goal setting」、行動の結果に対する賞与である「reward」、及び行動の全体での結果ないし個別の結果を実施者に知らせる「feedback」を基に、表2に示すa, b, e, f, gを設けると共に、表1でも示した知識に関わるc及びdを項目に加えた。用いた広報としてで尋ねたのと同じ媒体を尋ねると共に、オフラインの媒体に関しては、その広報場所を「企業」「スーパー・飲食店」「学校」「役所」「その他」から尋ねた。実施した取組の結果として、定量的な結果を有している場合には、その詳細を尋ねた。また、参加者の推移が増加傾向にあるかどうか、また取組がうまくいっているかどうか、そう思う理由について回答を求めた。

3)取組実施に必要なとなる資源の充実度に関しては、節電やリサイクルなどの日常的な省エネ行動の定着を後押しするような市民参加型の取組に関わる資源として「人員・担当者(人的リソース)」「科学的知識・情報」「専門機関・専門家との連携」「経験知」「予算・金銭的な資源」「関連する課や組織との連携体制」「市民との連携・コミュニケーション」「首長・組織としての意思決定力」のそれぞれについて、「とても充実していると思う」～「とても不足していると思う」の6件に「わからない」を加えた選択肢で尋ねた。

最後に4)今後の取組に向けた展望として、低炭素社会に向けて今後更に力を入れて情報発信していきたいと考えている媒体について1)に挙げた媒体の中から1位～3位を尋ねると共に、どのような内容を

情報発信していきたいかを尋ねた。

2.2 調査の実施

調査票は、全国1,788の地方自治体(47都道府県及び1,741の市区町村)を対象に、2020年12月8日に総務課に調査票を郵送し、環境部局への回答を依頼した。調査票にはGoogle Formでの回答URL及びそのQR(Quick Response)コードを記載し、回答はGoogle Formを通じての回答ないし、調査票に直接記入して返送するかの双方を可能とした。12月23日を回答期限とした後、2021年2月5日に未回答の自治体に対し再度回答を依頼した。その結果、1,097件(61.4%)の回答を得た。

3. 結果

3.1 自治体が発信している情報

情報発信の有無に関しては、82.0%の自治体が情報を発信していると回答した。7つの項目についてどの媒体により情報発信しているかの回答結果を図1に示す。媒体としては、従来型の「自治体のHP」及び「自治体の広報誌」による情報提供が他の媒体に比べ多いことが分かる。また、内容としては、廃棄物関連の「リサイクル」及び「廃棄物の削減」が多く、これらに関しては、「SNS」や「アプリ」の利用も他の内容に比べ多くなっていた。

各自治体がそれぞれの媒体からどのような心理要素に訴求した情報を提供しているかの回答結果を図2に示す。自治体によっては複数の媒体で同様の内容を提供していることがあるため、これらを積み上げた各棒グラフの値は回答自治体数より多くなっている。情報としては「当てはまるものはない」を除くと、「B. 取組の方法に関する情報」と「E. 具体

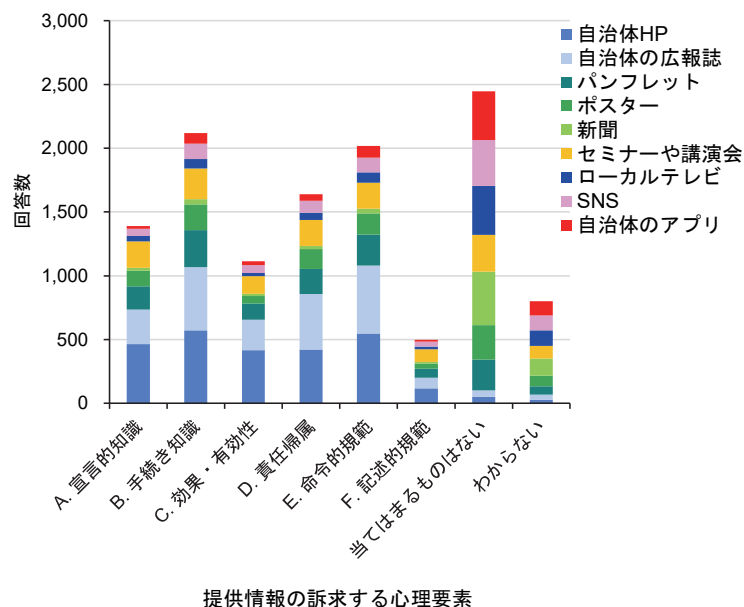


図1 各自治体における情報内容別発信媒体.
(n=899, 複数回答可)

的な取組を指示する情報」が多くなっており、行動意図に直接的に働きかける因子に訴求した情報が主となっている。各媒体別の割合で見ると、自治体HPや広報誌といった従来型の媒体では、B.の情報が21.9%(HP)、23.1%(広報誌)であり、E.の情報が20.9%(HP)、24.8%(広報誌)と高い。一方で、SNSや自治体のアプリといった媒体でのこれらの情報割合は10%前後と低く、今回の調査では十分明らかにできなかったが「当てはまるものはない」が最も多く、A.~F.以外の情報内容が主となっていた。

3.2 市民参加型キャンペーンの実施状況

市民参加型のキャンペーンを実施している自治体

は全体の32.5%に留まった。その実施内容について表2に示した7つの行動促進要素別の回答数(複数回答可)を図3に示した。市民参加型キャンペーンにおいても、どのように行動に取り組めばよいかの手続き知識の提供(d)が最も多く実施されており、続いて「c. 宣言的知識」、「a. コミットメント」の順となっていた。

市民参加型キャンペーンの広報媒体を図4に示す。3.1の一方方向の情報提供と同様に、自治体HP、自治体の広報誌、チラシ・パンフレットの順に多くなっていた。一方でキャンペーンを実施している自治体のうち、23.3%の自治体(全回答自治体の7.6%)

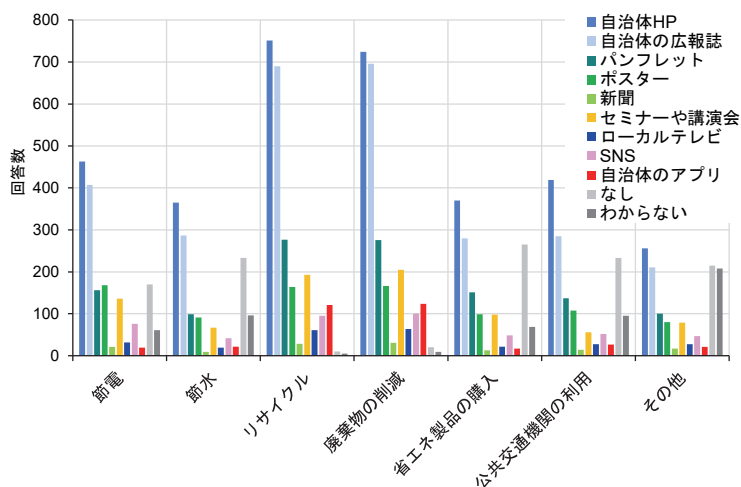


図2 訴求する心理要素別の提供情報.
(n=899, 複数回答可)

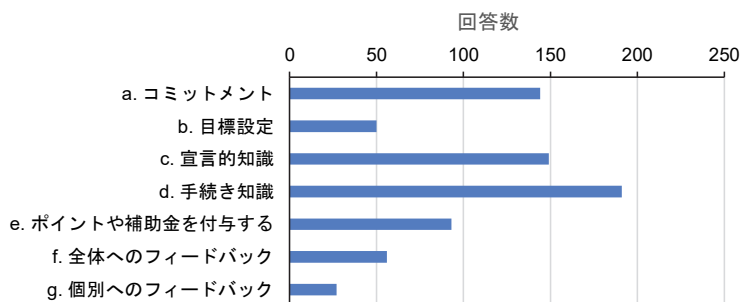


図3 行動促進手法別実施内容.
(n=356; 複数回答可)

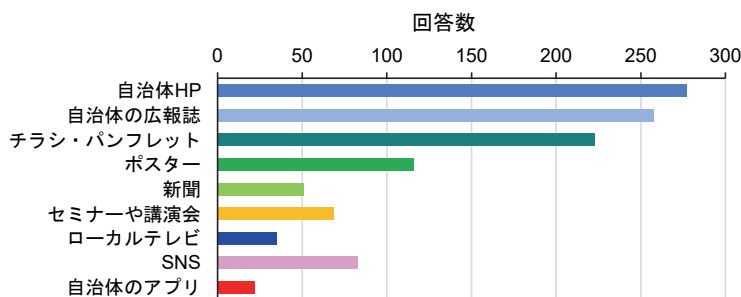


図4 市民参加型キャンペーン広報媒体.
(n=356; 複数回答可)

がSNSを媒体としてキャンペーン周知に用いていた。オフラインの広報を実施していた自治体(n=326)のうち、73.9%がその実施場所として「役所」を選んでおり、続いて「学校」(38.0%)、「スーパー・飲食店」(20.2%)、「企業」(18.4%)となっていた。

複数の特徴により類型化することによって平均では把握できない類型別の特徴を知ることが可能となる。クラスター解析はそのような類型化の統計的手段のひとつであり、ここでは行動促進要素、広報媒体、及び広報場所の回答結果に対し、各項目への回答の有無を1,0のダミー変数とし、Ward's法による階層的クラスター解析を行った。解析にはSPSS 27 (IBM, USA)を用い、樹形図を基に5つの類型(C1～C5)に分類した。これにより、市民参加型キャンペーンの実施手法の特徴による類型別に、リソース充実度などとの関係性を見ることが出来る。表3に各類型に分類された自治体数を示す。また同表には、(1)実施内容 a～g, (2)広報媒体, (3)広報場所それぞれへの複数回答の個数平均も併せて示した。特に実施内容、数、媒体を基に、C1:知識提供型、C2:従来媒体型、C3:平均実施群、C4:低実施群、

C5:高実施群と名付けた。図5では上から各類型における(1)実施内容、(2)広報媒体、(3)広報場所の回答数割合をグラフで示した。最も多くの自治体が類別されたC4(低実施群)では、「e. ポイントや補助金を付与する」取組内容が他の類型に比べて多く、広報場所としては従来型の自治体HPや自治体の広報誌が主となっている。またオフラインの広報場所としては「役所」が大多数を占めている。表3に示したようにC4は実施内容、広報媒体、広報場所のいずれにおいても回答種数平均が5類型の中で最も低く、実施内容や広報場所が1種類に限られている状

表3 行動促進キャンペーン特徴別類型化。

	自治体数 n	複数回答数平均		
		(1)内容	(2)媒体	(3)場所
C1	54	1.93	4.85	2.02
C2	65	2.71	2.25	0.88
C3	69	2.36	3.25	1.94
C4	124	0.92	1.96	0.70
C5	44	3.48	5.89	2.36

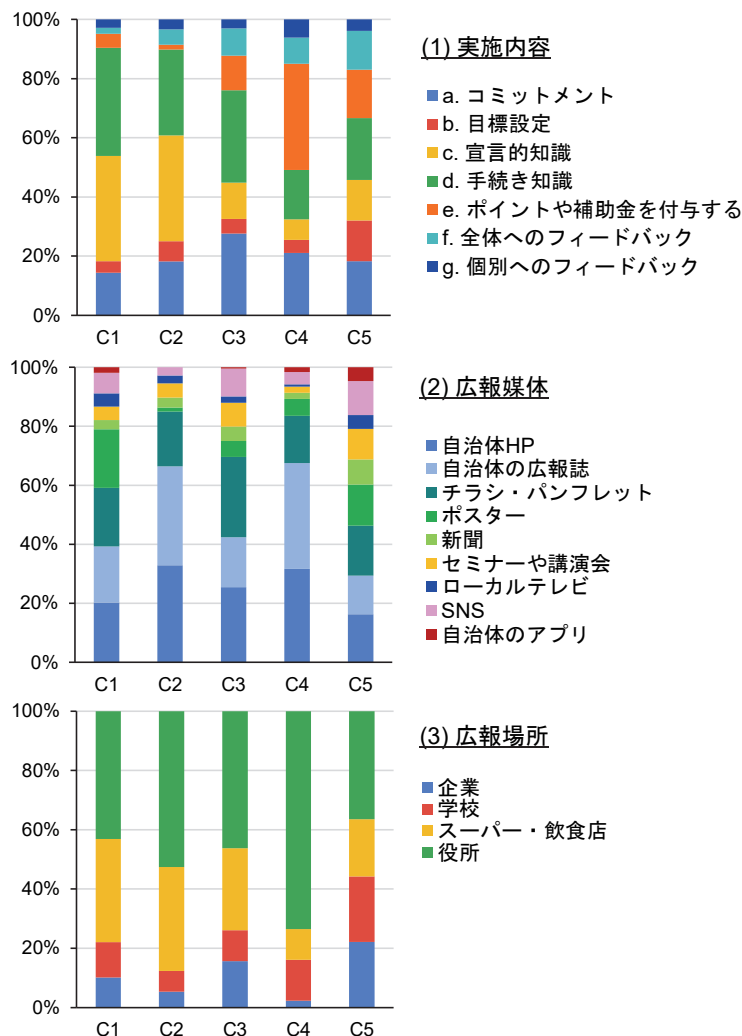


図5 類型別のキャンペーン内容と広報。

況が平均値からも伺い知れる。一方、C5(高実施群)に含まれる自治体数は最も少なくなっていたが、同類型ではSNSやアプリなどを通じた広報の割合が最も大きく、また実施内容や広報媒体、広報場所も多岐に渡っており、取組が積極的に実施されていることが分かる。キャンペーンへの参加人数推移への回答結果「増加している」～「減少している」を3～1、実施結果の認識「うまくいっている」～「全くうまくいっていない」を6～1と得点化し各類型で点数を比較した結果、参加人数推移平均得点はC5において最も高く(2.54)、C4が最も低くなっており(1.99)、両者の差は有意であった(ANOVA, $p=0.003$; Hochberg GT2, G4-G5, $p=0.005$)。一方、実施結果認識に関しては、いずれの平均値も3.5を超えており、取組がうまくいっていると認識されていることが分かった。同スコアは各クラスター類型間での差が小さく、C1(知識提供型)が4.65、C5(高実施群)では4.49、最も低いC4(低実施群)でも4.32となっており、その差は有意ではなかった(ANOVA, $p=0.197>0.05$)。

3.3 資源充実度認知と取組の関係

リソースの充実度認知に関しては、「とても充実している」～「とても不足している」の回答結果を6～1に点数化し、「わからない」及び未回答を除き平均値を求めた。情報発信、市民参加型キャンペーン実施の有無による各リソース充実度認知を図6に示した。全体としてスコアは3.5を下回っており、各リソースが不足していると認知されていることが分かる。情報発信及びキャンペーンいずれにおいても、実施している自治体の方が、各リソースの充実度認知が高くなっている。特に市民参加型キャンペーン実施自治体においては、全てのリソースについて充実度認知が高くなっていた。図7にキャンペーン実施自治体(n=356)の3.2で示した各類型別リソース充実度認知スコアを示した。実施自治体の中でもC4(低実施群)では「人的リソース」を除き、充実度認知が他の類型に比べ低くなっており、C5(高実施群)においては特に「経験知」の充実度認知が他の類型に比べ高くなっていた。

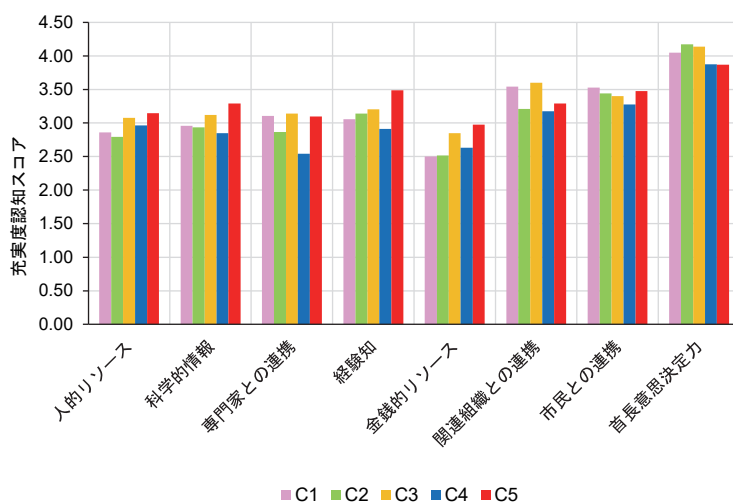


図6 取組実施状況別リソース充実度認知.

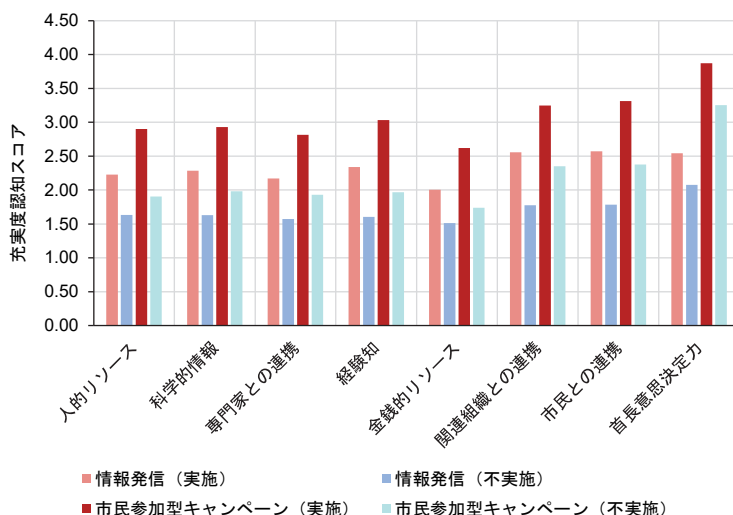


図7 キャンペーン実施自治体類型別充実度認知.

キャンペーン実施自治体のクラスター別人口を図8に示した。C4(低実施群)の人口規模が最も小さく、C5(高実施群)の人口規模が最も大きくなっていった。規模の大きい自治体ほどリソースが充実しており、多岐に渡る取組が出来ている状況が見て取れる。

3.4 今後力を入れたい情報媒体

各自治体が今後さらに力を入れて情報発信していきたいと考えている媒体の回答結果を図9に示す。全体での結果及び、市民参加型キャンペーン実施自治体における類型クラスター(C1~C5)別の結果を示した。「自治体HP」の回答割合が全体的に高いことが分かる。C5(高実施群)を除き、次いで「自治体広報誌」となっており、従来型の情報発信が引き続き選択されている。また特にC1(知識提供型)及びC3(平均実施群)ではSNSを用いた情報発信が3番目に選択されている。一方、C5においては「セミナーや講演会」が2番目に多く選択されていた。

4. 自治体からの情報発信における課題

多くの自治体において、市民向け環境情報及び市民参加型キャンペーンの情報発信は、従来型の「自治体HP」ないし「自治体広報誌」を主としており、またこのような情報発信を引き続き使用し続けようという意図が調査結果から伺われた。市民とのコミュニケーションにおいては、一方向ではなく双方向のコミュニケーションの必要性が様々な分野で指摘されてきている。「自治体のHP」は目的があって見ようとする人のみがアクセスする媒体であり、また、「自治体広報誌」も主に一軒家に配布され、それ以外は興味をもつ人が自主的に手にするのみである。そのため、これらの媒体は幅広く市民に環境情報を発信したり環境行動への参加を促す媒体としては適していない。SNSは新たな媒体として注目されてきており、また多くの自治体に取り組んできている。しかし、フォロワー数が少ないケースが散見され、使用方法には課題が残る。市民参加型キャンペーンを実施していた自治体において、特に積極的な取組状況が見られたC5においては、新たに力を入れたい情報媒体に「セミナーや講演会」が挙げられていた。一部の興味のある層にのみ訴求するという意味では、やはり課題がある一方で、より直接的に興味のある市民に訴えかけ、その中で双方向の意見交換も可能な媒体として模索されているのではないかと考えられる。

回答自治体の7割以上で環境行動促進に向けた情報発信が実施されていたのに対し、市民参加型の取組を実施している自治体は1/3程度に留まった。また、その中で実施されている内容も、どのように行動を実施すれば良いかの手続き的知識に訴求するものが多くなっていた。環境行動促進に向けては、個

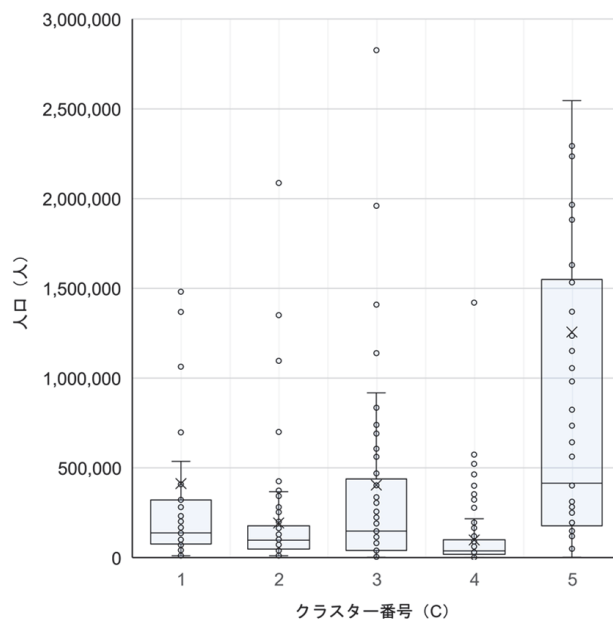


図8 キャンペーン実施自治体類型別人口規模。
縦軸上限の300万人を超える自治体がC1で1件、C3で1件、C5で4件存在する。

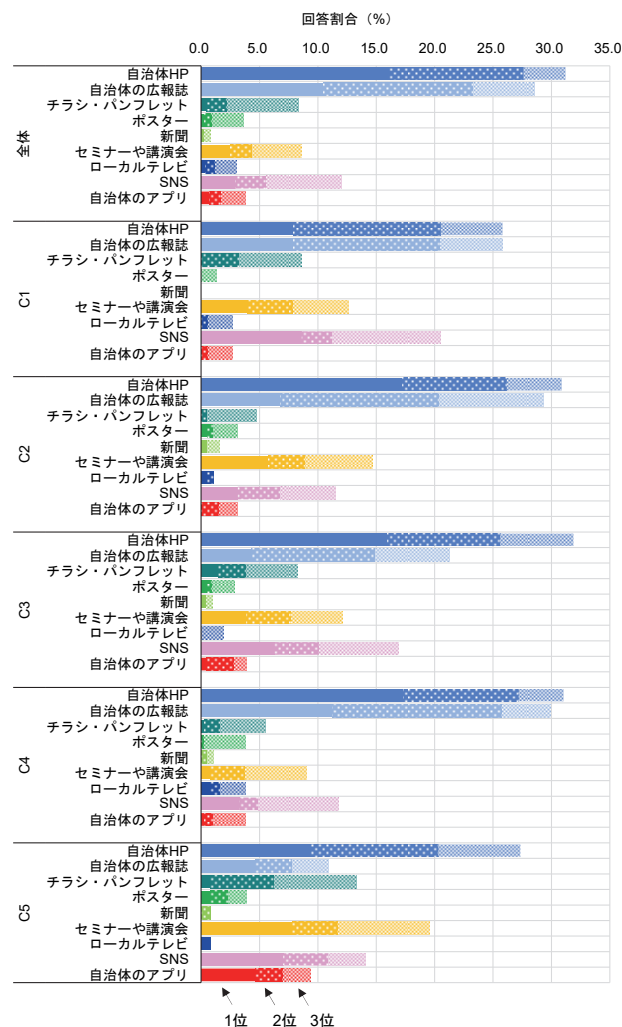


図9 今後力を入れて情報発信していきたい媒体。

別のフィードバックが有効であるとされている。しかし個別のフィードバックを実施している自治体はごく限られていた。また、キャンペーン実施や実施内容の充実度は、十分な経験知などのリソースがある規模の大きな自治体で高くなっていた。一方で、低実施群は人口規模も小さく科学的情報や専門家との連携と言ったリソースにおいて他の類型よりも充実度認知が低くなっていた。そのため自治体間での連携や共同実施などの取組で、大規模な自治体がリーダーシップを発揮し、専門家との連携を共有するなどして、小規模自治体のリソース不足を補う取組も重要と考えられた。

市民参加型の取組を実施している自治体の多くが、取組が「うまくいっている」と認識していた。一方で、自治体が実施している各取組や情報発信内容を各自治体の住民がどれ程認知しているかは疑問が残る。環境省の平成28年度「環境にやさしいライフスタイル実態調査」では、環境問題に関する自治体からの情報発信に国民の6割程度が満足していないことが示されている。市民が脱炭素型生活への転換に向けてどのような情報を必要としているのかを明らかとし、より有効となる情報内容及び手段を模索していくことが引き続き必要と言える。

謝 辞

本研究は(独)環境再生保全機構の環境研究総合推進費(S-18-4(1), JPMEERF20S11815)により助成を受けた。

引用文献

- Ajzen, I. (2006) Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire. available at: <http://people.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1977) Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.
- 馬場健司・田頭直人(2007)地方自治体における市民の環境配慮行動への変容促進施策. 都市計画論文集, 42(3), 355-360.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., and Kallgren, C. A. (1990) A focus theory of normative conduct: recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- 広瀬幸雄(1994)環境配慮的行動の規定因について. 社会心理学研究, 10(1), 44-55.

- Kaiser, F. G. and Fuhrer, U. (2003) Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology*, 52(4), 598-613.
- 環境省(2021)地方公共団体における2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況. <https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html> (2021.12.15 閲覧)
- 環境省総合環境政策局環境計画課(2016)環境にやさしいライフスタイル実態調査報告(平成28年度調査). https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/lifestyle/h2904_01/h28_full01.pdf (2021年12月15日確認)
- Kurusu, K. (2015) Trials to Foster PEBs. In "Pro-environmental Behaviors", 131-156. Springer.
- Schwartz, S. H. (1968a), Awareness of consequences and the influence of moral norms on interpersonal behavior. *Sociometry*, 31(4), 355-369.
- Schwartz, S. H. (1968b), Words, deeds and the perception of consequences and responsibility in action situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(3), 232-242.
- Schwartz, S. H. (1970) Moral decision making and behavior, in "Altruism and Helping Behavior", J. Macaulay and L. Berkowitz (eds.), Academic Press, 127-141.



栗栖 聖/Kiyo KURISU

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻准教授。人々の環境配慮行動の実施状況や、各行動を規定する因子の分析、環境行動を記述する心理モデルの解析、環境行動促進に向けた情報提供法の検討などの研究を実施してきている。著書に『Pro-environmental Behaviors』(Springer Japan)がある。近年では、人々の生活の質への気候変動の影響評価及び適応策の検討研究にも携わっている。

梅野 凌矢/Ryoya UMENO

東京大学大学院工学系研究科修士課程。「市民の環境配慮行動促進に向けた自治体からの情報提供手法の検討」(東京大学修士論文, 2022)。



福士 謙介/Kensuke FUKUSHI

東京大学未来ビジョン研究センター教授。東北大学土木工学科卒業。米国ユタ大学博士課程を経て東北大学助手・講師、アジア工科大学助教授、東京大学助教授、2013年より現職。環境工学を専門とし、日本のサステナビリティ学の創設に貢献。日本の地域を持続させるための研究、アジアの気候変動の影響予測にかかわる研究、都市における感染症に関する研究、汚染された水や土壌の浄化に関する研究などを行っている。