

# 生活系ごみの減量化を目的とした自治体の普及啓発施策の実証分析

## Impact of awareness-raising campaigns on household waste generation

○齊藤由倫\*・石村雄一\*\*

Yoshinori Saitoh, Yuichi Ishimura

### 1. はじめに

世界の廃棄物発生量は都市化と人口増加により2050年までに70%増加することが予測されている。そのため今後においても家計の廃棄物減量化行動を促すための政策介入の実施と、それらの介入に対する家計の反応を理解することが重要である。

そこで本研究では、全国の自治体に対するアンケート調査によって普及啓発施策の実施状況に関する詳細な情報を用いて、環境規範の内容や介入方法の違いが住民の廃棄物排出行動に与える影響について実証的に明らかにする。

### 2. 分析方法

本研究では、自治体の公式 Web サイトから施策情報を網羅的に取得し、普及啓発施策のタイプを31個に類型化した(図1)。次に各普及啓発施策の実施状況を把握するために、全国の人口5万人以上の基礎自治体を対象にアンケート調査を実施した(回収率は75%)。

本研究では任意の普及啓発施策の推進が、廃棄物の発生抑制に与える影響を明らかにするために、傾向スコア・マッチングを用いた因果推論を行った。各自治体における普及啓発施策を推進する確率について、傾向スコアを推定するためにプロビットモデルを採用した。共変量には政策的要因として有料化、戸別収集、収集頻度を、社会的要因として世帯収入や人口密度などの人口・社会統計データを用いた。施策効果の推定は、施

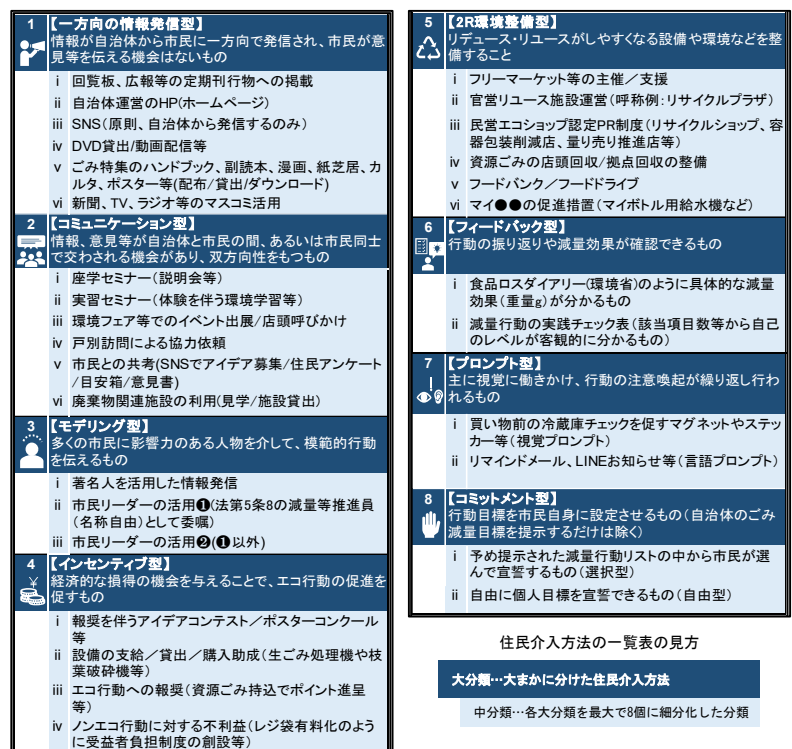


図1 生活系ごみ減量化のための普及啓発施策の類型

\* 群馬県衛生環境研究所 〒371-0052 連絡先住所(前橋市上沖町 378)

E-mail: sai-yosi@pref.gunma.lg.jp

\*\* 近畿大学経済学部

策を実施する自治体がそれを実施しなかったとき(反実仮想)に比べて、どの程度ごみが減ったのかを示す ATT (処置群における平均処置効果)により評価した。

### 3. 分析結果

表1には各施策の ATT と、比較のために OLS で推定した限界効果を併記した。マッチング後の結果では、廃棄物減量等推進員の推進をしている自治体では、そうでない自治体よりも廃棄物発生量が有意に平均33g/人・日少ないことが明らかになった。また、言語プロンプトによる普及啓発を推進している自治体では、廃棄物発生量が平均して49.6g/日/人少ないことが明らかになった。なお、これらの結果は OLS による推計結果よりも高い値となっている。また有料化の実施自治体では、41.5 g/人・日少ないことも明らかになっており、経済的インセンティブを用いた政策よりも大きな減量効果が窺える。一方、一方向の情報発信型の普及啓発施策における回覧板の活用等や、コミュニケーション型の普及啓発施策における座学セミナーを推進する自治体では、マッチング後において廃棄物発生量に有意な差は見られなかった。

表 1 : 推計結果

	自由度	Unmatched Matched	処置群	対照群	ATT	S.E.	t	OLS
回覧板の活用等	38	U	652.9	643.2	9.7	7.9	1.23	21.4
		M	651.0	620.2	30.8	21.1	1.45	
座学セミナー	38	U	643.2	655.7	-12.5	7.1	-1.77	-14.5
		M	642.6	646.3	-3.7	12.2	-0.30	
廃棄物減量等推進 員の推進	37	U	627.2	654.0	-26.8	10.1	-2.65	-22.0
		M	622.2	655.3	-33.1	15.2	-2.18	
言語プロンプト	37	U	625.8	651.9	-26.1	14.7	-1.77	-23.0
		M	624.2	673.8	-49.6	21.7	-2.29	
UBP	38	U	635.6	664.0	-28.4	6.9	-4.13	-36.9
		M	634.9	676.4	-41.5	12.2	-3.41	

注：S.E.は標準誤差を示している。

### 4. 結論

本研究の結果は、普及啓発施策におけるアプローチ方法の違いによって異なる政策効果を持つことを示唆している。また言語プロンプトの一つである携帯アプリの活用は、自治体に普及し始めたのは比較的近年であることから、デジタル情報を用いた政策介入の有効性に対する示唆を与えているかもしれない。

【謝辞】 研究は JSPS 科研費 20K20033 により実施されました。