

市制自治体における有料化施策のごみ減量効果について

立命館大学 理工学部 (正) 天野耕二
立命館大学 理工学研究科(学) 松浦篤史
環境庁 企画調整局 山根正慎

1) はじめに

近年のごみ問題解決のためには、ごみの排出構造を把握し、その排出を抑制する施策を実行することが重要である。その中でも特に注目されているのが家庭系ごみに対する有料化制度である。本研究では、全国の市制自治体を対象に各種ごみ政策特性と家庭系一般ごみ収集原単位の間を探索するとともに、それらの政策特性要因の中でもごみ減量化に有効であるとされている有料化制度を導入している自治体を対象とした詳細な検討を行った。解析に使用したデータについては、全国の自治体を対象とした「廃棄物処理事業実績資料²⁾」を主として引用したが、有料化の方法までは記載されていても具体的な金額・指定袋の導入等の細かい状況などは不明であった。このため、より詳細な有料化制度の状況を探るためのヒアリング調査を実施した。自治体ごとの特性に応じた具体的な施策の提言や、有料化制度導入後のごみ減量効果の定量的評価には至っていないが、有料化によるごみ減量効果について得られた知見をまとめる。

2) 調査の概要

2.1 使用するデータと原単位について

全国の市制自治体のごみ収集量については、全国都市清掃会議発行の廃棄物処理事業実態調査統計資料²⁾(平成3年度から平成6年度)から引用した。本研究で使用する原単位とは、各自治体が収集するごみ量から粗大ごみ収集量と事業系一般ごみ収集量を差し引いて計画収集人口と365(日)で除したものの「家庭系一般ごみ収集原単位(g/日・人)」である。

2.2 ヒアリング調査について

平成3年度から平成6年度までの間に有料化制度を導入した19の市制自治体を対象に、電話及びFAXによるヒアリング調査を行った。調査内容は、自治体の実施している有料化の方法とその導入年度、家庭系ごみ(分別・可燃ごみ)の排出量、有料制導入後の排出量の変化についてである。

3) 各種ごみ政策特性と家庭系一般ごみ収集原単位の関連

本研究で検討するごみ政策特性は収集方式、集団回収に対する補助の有無、収集頻度、分別方法、有料化の5つであり、家庭系一般ごみ収集量との関連を解析した結果、収集頻度(表3)、分別方法(表4)、有料化(表5)において家庭系ごみ収集量と有意な関連が認められた。

収集方式については、ステーション方式に対して各個方式の方がごみを収集場まで運ぶ手間が省けるため排出量も大きくなると予想していたが有意な差はみられなかった。集団回収に対する補助の有無についても、

表-1 収集方式による家庭系ごみ原単位の変化

	ステーション	各個方式	両者の併用	その他
平均	690.6	707.4	724.5	737.1
標準偏差	167.6	198.2	198.2	309.5
例数	532	65	43	12

表-2 補助金の有無による家庭系ごみ原単位の変化

	有り	無し
平均	690.4	711.1
標準偏差	152.5	218.1
例数	476	177

表-3 収集頻度による家庭系ごみ原単位の変化

	1回	2回	3回	4~5回	6~7回
平均	559.3	675.9	742.3	685.5	762.6
標準偏差	242.9	161.8	166.3	135.0	124.5
例数	4	472	127	7	5

表-4 分別方法による家庭系ごみ原単位の変化

	可燃	混合
平均	688.3	772.2
標準偏差	167.4	265.2
例数	611	44

表-5 有料化による家庭系ごみ原単位の変化

	従量制	定額制	その他	多量のみ	無料
平均	551.2	814.1	621.8	714.2	698.3
標準偏差	176.3	160.6	232.6	161.3	173.8
例数	34	11	9	112	487

連絡先] 525-77 滋賀県草津市野路東 1-1-1 立命館大学理工学研究科 環境システム研究室
松浦篤史 e-mail : rv075950@se.ritsumei.ac.jp phone:077-566-1111

住民団体への補助によって資源回収が促進され、収集量が減少すると予想されたが有意な差はみられなかった。有意な差がみられた収集頻度については、収集頻度が多いと家庭内にごみを蓄積する期間が短くなり、ごみを減量しようとする意欲が少なくなると考えられる。また、分別方法については、混合ごみで収集するよりも何種類かに分別する方が減量意欲を高める可能性がある。有料化については、政策特性要因の中でも特に有意な関連がみられ、従量制による方法が最も減量効果が大いことがわかる。定額制と多量のみ有料の方法によるものは無料に比べて原単位の値が大きくなり、より詳細な検討が必要であるといえる。

4) 有料化制度導入自治体の詳細について

今回は、平成3年度から平成6年度までに従量制による有料化を導入した4自治体を詳細に比較した。

4.1 有料化による家庭系ごみ原単位の減量効果

久留米市（平成5年度に完全従量制有料化）

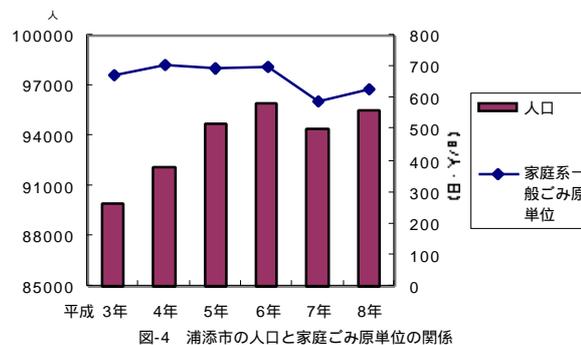
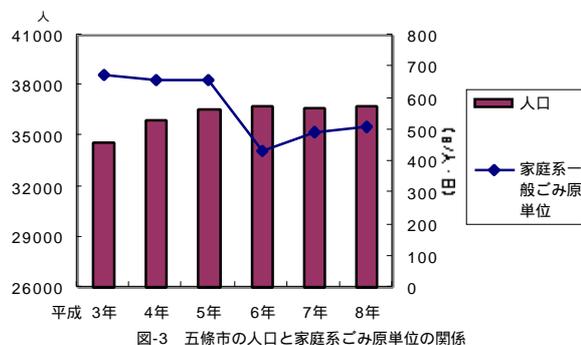
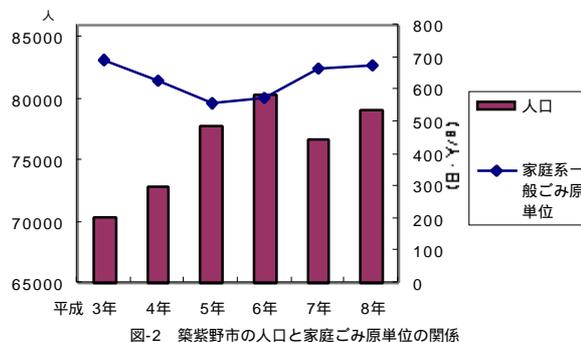
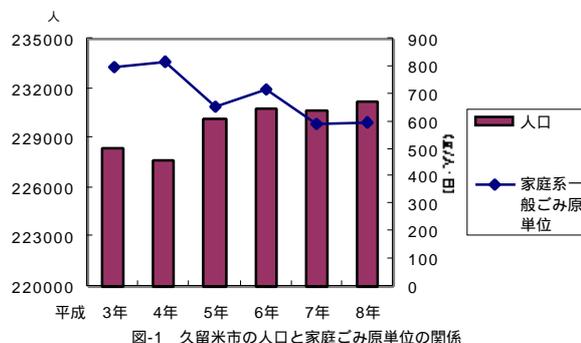
久留米市は福岡県第3の都市であり、人口は20万人をこえる地方中核都市である（図-1）。平成5年度以降に地域特性要因が大きく変化したという事例は確認できなかったことから有料化の導入によって排出量は大きく減少したといえる。また、平成6年度に微増しているが、ごみの中長期的な減量に成功している。久留米市では有料化の導入と同時にごみステーションの登録制、分別収集の強化等のごみ政策における総合的な見直しを行っており、このような総合的な施策がごみ減量に有効であったと推測される。

筑紫野市（平成5年度に完全従量制有料化）

筑紫野市は平成3～6年度までの間に20%近くの人口が増加した福岡市周辺の郊外型住宅都市である（図-2）。筑紫野市においても有料化によりごみ量が減少している。しかし、平成6年度に微増したのに続き平成7年度には有料化導入前の値にまで戻っており、有料化によるリバウンド効果がみられる。有料化の効果を上回る要因の詳細な検討が必要である。

五條市（平成6年度に完全従量制有料化）

五條市は奈良県の町村型都市であり、経済・商業規模がそれほど小さくなく他地域に人が流出していくタイプの都市であると考えられる（図-3）。有料制による家庭ごみの減量もみられるが、その後のリバウンド効果も出ている。しかし、五條市では平成6年度の有料化制度の導入と同時に大規模処理に対応できる清掃施設を設置している。そこで、その他の地域にある市町村からのごみの受け入れもあると考えられるため、リバウンド効果を検討する際には、当該自治体の地域特性や政策特性だけでなく周辺地域の廃棄物処理状況をも考慮に入れる必要がある。



浦添市（平成6年度に完全従量制有料化）

浦添市は那覇市の北部に隣接し、郊外住宅型都市である（図-4）。浦添市では平成7年1月に有料化を導入しているためデータ上では平成6年度に有料化を実施したことになるが、有料化の効果は実質的にはその翌年の平成7年度にあらわれており、約15%の減量に成功している。また、有料化の導入と同時に資源ごみの回収率も増加している。資源ごみの回収の強化のための具体的な行政施策は特に導入されていないが、家庭系ごみ量を抑制するため自発的に資源ごみを分別することになって資源ごみの回収率が増加した可能性も考えられる

4.2 有料化制度における手数料とごみ減量効果の関係

今回のヒアリング調査から、どの程度の手数料負担が一般的な市民にとって「ごみの減量」に結びつくのかについて検討した。表-6は4つの自治体において、4人家族の一般的な世帯において可燃ごみを週に2回、不燃ごみを週に1回それぞれ約40リットル（大型）ごみ袋を排出した場合の1ヶ月当たりの負担金額である。自治体によ

表-6 各自治体の一世帯の負担額（円/月）

	一世帯の負担金額
久留米市	300円
筑紫野市	640円
五條市	800円
浦添市	320円

って一世帯あたりの負担額に差があり、家庭系ごみ収集原単位の変化にも大きな差が生じている。図-5は有料化の負担額別に家庭系ごみの変化率を表している。浦添市においては有料化の効果が1年遅れて表れるため導入年を平成7年度とした。これをみると、筑紫野市では1ヶ月当たり640円という比較的高額負担にもかかわらず前年比10%程度の減量にとどまっている。逆に久留米市では300円という負担額で30%近くの減量に成功している。これには、有料化と同時に導入したいくつかの施策による減

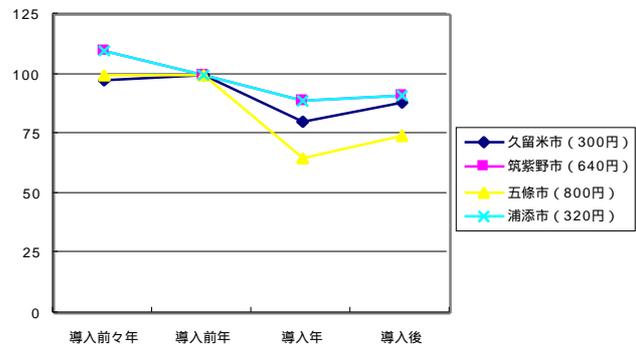


図-5 有料負担額別家庭系ごみ変化（導入前年を100とする）

量効果が無視できないことも考えられる。手数料金額と減量効果の関係から判断して、有料化における負担金額はあまりにも高額もしくは低額でない限りごみ減量効果の大きさには直接影響しないかもしれない。

5) まとめ

- (1)家庭系ごみの有料化は他の施策に比べて家庭系ごみ発生抑制に有効であることがわかった。その中でも、特に従量制による効果大きい。
- (2)久留米市のように有料化に加えて他の施策を組み合わせることによってごみ意識を高め、中長期的に大幅な減量に成功した都市の事例もあった。
- (3)有料化（従量制）を実施する際の手数料金額の差による家庭系ごみ減量効果の大きさへの影響は確認できなかった。

最後に、正確な全国統計資料の作成に加えて、詳細な全国市制自治体別のデータベースを作ることがこのような研究をより充実させる第一歩であると考え。また、突然の電話による質問にも快くお答えいただいた、これら多くの自治体の清掃担当者の方々に深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 各都道府県の総務部統計課：各都道府県の統計書（統計年鑑）、平成3年度～平成6年度実績
- 2) (社)全国都市清掃会議：廃棄物処理事業実態調査統計資料（一般廃棄物）、平成3年度～平成6年度実績
- 3) 澤石、松藤ら：大都市における家庭系ごみ収集量の相違とその要因、第9回廃棄物学会研究発表会講演論文集、p22-24（1998）