

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 4 月 11 日現在

機関番号：32663

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21530275

研究課題名（和文） 家庭ごみ有料化の政策効果研究

研究課題名（英文） Policy Effects by Residential Waste Pay-As-You-Throw Programs

研究代表者

山谷 修作 (YAMAYA SHUSAKU)

東洋大学・経済学部・教授

研究者番号：00105024

研究成果の概要（和文）：家庭ごみ有料化の政策効果について、住民合意形成の進展、不法投棄・不適正排出の防止、ごみ減量・リサイクル推進効果、ごみ処理経費削減効果の4つの評価基準に基づいて、総合的に検証した。特にごみ有料化のごみ減量効果については、これまでにない多数の有料化自治体サンプルを収集し、手数料水準別のクロス集計により減量効果を分析することができた。平均的価格帯について、有料化導入翌年度、有料化導入5年目の年度に16～17%とかなり大きなごみ減量効果が現れており、しかも大きなリバウンドが生じていないことを検証した。ただし、指定袋作製費に見合う程度の低価格の手数料では、有料化導入5年目の年度にリバウンドが生じる傾向があることが判明した。

研究成果の概要（英文）：Policy Effects by Residential Waste Pay-As-You-Throw (PAYT) Programs in Japanese cities were analyzed in this research work. The evaluation criteria adopted in this research include waste reduction and recycling promotion effects, cost reduction effects in waste collection or incineration sector, consensus building among citizens, and prevention of illegal dumping. A lot of waste reduction effects data samples collected from PAYT cities were analyzed by cross-sectional summing. Within 88 cities with valid answers, 70 cities that adopt the simple unit-pricing programs were selected as samples. The trend in this survey shows that the waste reduction rates get higher as the price increases. There is comparatively large waste reduction effect after the implementation. There is no trend of rebound after a few years as much as it was feared.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,200,000	360,000	1560,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：ごみ有料化・ごみ減量効果・ごみ処理費削減効果・住民合意形成・不法投棄防止

## 1. 研究開始当初の背景

(1) ごみの有料化は、地域社会におけるコスト意識の共有を通じて、ごみの減量化と費用負担の適正化をもたらす。そこで多くの自治体が有料化の導入を検討するが、その際に特に重要な検討課題となるのが、有料化についての住民合意形成、不法投棄・不適正排出の防止、有料化によるごみ減量目標の達成、ごみ減量を通じたごみ処理費用の節減である。

(2) 研究代表者が2004年度に実施した全国都市アンケート調査では、可・不燃ごみの減量効果は、高い手数料水準が設定され、減量の受け皿としての資源分別回収が強化された場合に大きく出る傾向が確認された。

(3) また、減量効果を維持するための併用施策として、戸別収集への切り替え、マイバッグキャンペーンなどの奨励的施策も有効であることを示唆する知見も得られた。

(4) これらの調査結果を踏まえた上で、新たに全国自治体アンケート調査を実施し、「有料化の成果」を検証することとした。

## 2. 研究の目的

(1) 家庭ごみ有料化の政策効果について、住民合意形成の進展、不法投棄・不適正排出の防止、ごみ減量・リサイクル推進効果、ごみ処理経費削減効果の4つの評価基準に基づいて、総合的に検証する。そのことを通じて、家庭ごみ有料化の自治体政策における意義を明確化する。

(2) 特にごみ有料化のごみ減量効果については、これまでにない多数の有料化自治体サンプルを収集し、手数料水準別のクロス集計により減量効果を分析する。

## 3. 研究の方法

(1) 研究代表者はかねてより、家庭ごみ有料化において成功とは、「①住民のごみ減量への理解と関心を高めること（合意形成）により、②不法投棄・不適正排出の問題を起こさず（まちの美化を保ちつつ）、③ごみ減量・リサイクル推進の効果を上げ、④長期的には、ごみ処理経費の削減に結びつけること」と捉えてきた。

(2) そこで、第3回目となる全国都市有料化アンケート調査を実施して、「有料化の成果」を検証することを通じ、日本で地方自治体による家庭ごみ有料化の成否を評価する。

## 4. 研究成果

(1) 家庭ごみ有料化の政策効果について、住民合意形成の進展、不法投棄・不適正排出の防止、ごみ減量・リサイクル推進効果、ごみ処理経費削減効果の4つの評価基準に基づいて総合的に検証した。

(2) 特に重要な評価基準である、ごみ有料化のごみ減量効果については、これまでにない多数の有料化自治体サンプルを収集し、手数料水準別のクロス集計により減量効果を分析することができた。分析の対象市数は、88市（単純従量制70市、超過量従量制18市）である。クロス集計の結果、45Lの指定大袋30～60円の平均的価格帯の手数料水準について、有料化導入翌年度、有料化導入5年目の年度に16～17%とかなり大きなごみ減量効果が現れており、しかも大きなリバウンドが生じていないことを検証することができた。ただし、指定袋作製費に見合う程度（45Lの指定大袋10～20円）の低価格の手数料では、有料化導入5年目の年度にリバウンドが生じる傾向があることが判明した。また、有料化導入の前後における資源物の増量効果については、導入翌年度、導入5年目の年度とも全体の83%の市において増加しており、減少したのは全体の17%の市にとどまる。次に、ごみと資源物を合わせた家庭ごみ総量の減量効果については、有料化導入の翌年度において全体の89%の市が家庭ごみ総量を減らしており、10%以上家庭ごみが減った市も全体の56%に及んだ。有料化導入の翌年度について、有料化による家庭ごみ総量の減量効果はかなり大きい。有料化導入の翌年度に、家庭ごみ総量が増加した市は全体の1割程度にとどまる。有料化導入5年目の年度について家庭ごみ総量の減量効果をみると、有料化導入前年度比で減少させた市が全体の75%、10%以上減少させた市も全体の58%、逆に増加させた市が全体の25%であった。導入翌年度と比べると、増加に転じた市の数が若干増えるものの、リバウンドが明確に生じたとはまでは言えない。有料化の導入5年目の年度においても、大部分の都市で減量効果は維持されていることがわかる。今回の調査では、有料化導入後の減量効果の低下、さらには有料化導入前の水準への増加回帰など、いわゆる「リバウンド」について、実際には巷間言われるほど生起しないことを確認できた。減量効果が上がらない、または持続しないケースについては、当の市に電話をしてその理由や関連するごみ処理状況についてヒアリングしたが、それらの都市の有料化制度の特徴は、①手数料水準が低すぎる、②有料化導入時に資源物回収の拡充など併用施策を実施しない、のどちらかあるいは両方である場合がほとんどであった。減量効果を上げ、

これを維持するには、減量インセンティブが働くだけの水準に手数料を設定する必要がある。そして、ごみ減量や資源化の取り組みを促進する資源回収の拡充や各種奨励・助成・啓発事業を併せて実施することが重要であることを確認できた。

(減量効果分析の詳細については、山谷修作 [2010] 第4章「有料化導入後のごみ減量効果」、Shusaku Yamaya [June 2009]) を参照のこと。)

(3) 次に、住民合意形成の進展状況を検証する。第3回全国都市調査では、家庭ごみ有料化について住民合意形成を図るための制度的枠組みづくりやその制度の運用について、有料化自治体にアンケートを実施した。まず「有料化の実施に先立って、市民が参加する審議会を開催したか」尋ねた。この間に回答した約230市の回答比率は「公募市民が参加する審議会を開催」が22%、「公募市民ではないが市民が参加する会議を開催」が42%で、検討段階での市民参加が進んでいることを確認できた。都市人口別には、人口規模が大きくなるほど市民参加が重視されていた。審議会の運営では、会長が大きな役割を担うので、どのようなバックグラウンド(職能)の人物が審議会の会長を務めたかについても尋ねた。審議会を開催して有料化の導入について検討した156市の回答は、町会・自治会役員が36%、学識経験者が33%、環境団体・消費者団体役員が15%、市議会議員が10%の比率であった。これを人口規模別にみると、5万人以下の市では町会・自治会役員がほぼ半数で、学識経験者は16%にとどまるが、20万人以上の市となると圧倒的(75%)に学識経験者が多くなる。また、有料化実施に関する住民説明会の開催や参加人数については自治体により多寡にばらつきが大きい。最近になるほど、また都市規模が大きくなるほど住民説明に注力する傾向が現れていた。

(住民合意形成への取組分析の詳細については、山谷修作 [2010] 第7章「ごみ有料化と合意形成のプロセス」を参照のこと。)

(4) 第3の評価基準である不法投棄対策とその進展についての検証結果は次の通りである。第3回全国都市調査では、家庭ごみ有料化に併用して実施すべき不法投棄対策の状況と不法投棄件数の変化について、有料化自治体にアンケートを実施した。まず、有料化を実施した市に対して、不法投棄を防止するためにどのような対策をとったか尋ねた。最も多かった回答は、警告看板の設置で202市、次に不法投棄物検査による投棄者の割出で147市、パトロール強化が134市、外部団体との通報協定58市、住民との通報協

定54市、監視カメラ設置45市などの順となった。次に、家庭ごみ有料化の実施直後から現在までの不法投棄の状況について聞いた。回答比率で最も高かったのは、「ほとんど増加しなかった」で全体の46%、「多少増加したがその後減少した」が20%、「多少増加し、その後も減少しない」が13%、「かなり増加したが、その後減少した」が8%、最悪の「かなり増加し、その後も減少しない」についてはわずか5%であった。これを整理すると次のようになる。有料化直後においては、有料化導入以前と比較して、不法投棄は「増加しなかった」と「かなり」「多少」を合わせ「増加した」がほぼ同じ比率となった。しかし、有料化導入からある程度の期間を経た「その後」においては、有料化導入直後「増加した」とする市の過半数(62%)で不法投棄が減少している。有料化導入直後に不法投棄が増加する場合でも、自治体が防止対策に積極的に取り組み、またこれに住民が協力することにより、ある程度の期間をかけて不法投棄が減少する傾向があることを確認できた。また、排出すべき場所にごみを排出しているが、分別がきちんとされていないとか有料指定袋が使用されていないなど、排出状況が適切ではない不適正排出の状況と対策についても、アンケートの中で尋ねた。回答224市の回答比率は、「ほとんど増加しなかった」が30%、「多少増加したがその後減少した」が33%、「かなり増加したが、その後減少した」が19%、「多少増加し、その後も減少しない」が9%、最悪の「かなり増加し、その後も減少しない」についてはわずか2%であった。これを整理すると次のようになる。有料化直後においては、有料化導入以前と比較して、不適正排出は「かなり」「多少」を合わせ全体の6割程度の市において増加している。しかし、有料化導入からある程度の期間を経た「その後」においては、有料化導入直後「増加した」とする市の大部分で不適正排出が減少し、「減少しない」はわずか10%程度にとどまっている。有料化導入直後は、有料指定袋での排出に切り替わったことを知らない住民がいるが、広報活動、集積所での啓発指導、不適正排出者に対する直接指導や警告書送付などを通じて次第に不適正排出は減少する傾向があることを確認できた。

(不法投棄対策への取組分析の詳細については、山谷修作 [2010] 第5章「不法投棄・不適正排出対策の取り組み」を参照のこと。)

(5) 家庭ごみ有料化が全国の地方自治体において成功しているかどうかを判断する際の評価イメージについて、「①住民のごみ減量への理解と関心を高めること(合意形成)により、②不法投棄・不適正排出の問題を起さず(まちの美化を保ちつつ)、③ご

み減量・リサイクル推進の効果を上げ、④長期的には、ごみ処理経費の削減に結びつけること」と捉えたとすると、すでに述べてきたように、住民合意形成の進展、不法投棄・不適正排出防止の対策とその効果、ごみ減量・リサイクル推進効果の3評価基準についておおむね所期の成果が達成されているものと評価できる。

(6) 本調査研究においては、家庭ごみ有料化によるごみ減量効果、リサイクル推進効果について、価格帯別、手数料体系別、また経年推移の要素も取り入れて、これまでの調査で示せなかった詳細かつ包括的な分析を実施できた。しかしながら、ごみ減量に伴うごみ処理経費削減効果に関しては、全国の多数の有料化自治体から詳細な数値データ提供の協力が得られるか不明であるし、全国の地方自治体において環境省が数年前に策定した廃棄物会計基準の導入が遅延として進展していない状況に照らしても、本調査研究においては踏み込むには時期尚早と判断せざるを得なかった。平成24年度以降の取り組み課題としたい。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計17件)

- ① 山口修作、「多摩市における有料化とインセンティブプログラムを併用したごみ減量の取り組み」、東洋大学経済論集、査読無、第37巻1号、2011年12月、pp. 193-206.
- ② Shusaku Yamaya 「Residential Waste Pay-As-You-Throw System in the United States :An Evaluation from Japan」、公益事業研究、査読有、第62巻1号、2010年8月、pp. 67-78.
- ③ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第18回(最終回) 有料化導入の合意形成に向けて」、月刊廃棄物、査読無、第36巻2号、2010年2月、pp. 18-22.
- ④ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第17回 米国の家庭ごみ有料化事情(後編)」、月刊廃棄物、査読無、第36巻1号、2010年1月、pp. 34-38.
- ⑤ 山口修作、「リサイクルの推進とごみ有料化」、ヴィーナス通信、査読無、46号、2010年1月、pp. 2-4.
- ⑥ 山口修作、「レジ袋有料化における市民の意識と行動」、東洋大学経済論集、査読無、第35巻1号、2009年12月、pp. 55-72.
- ⑦ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第16回 米国の家庭ごみ有料化事情(中編)」、月刊廃棄物、査読無、第35巻12号、2009年12月、pp. 26-30.
- ⑧ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第15回 米国の家庭ごみ有料化事情(前編)」、月刊廃棄物、査読無、第35巻11号、2009年11月、pp. 26-30.
- ⑨ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第14回 西東京市有料化の取り組み・成果・評価(後編)」、月刊廃棄物、査読無、第35巻10号、2009年10月、pp. 32-36.
- ⑩ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第13回 西東京市有料化の取り組み・成果・評価(前編)」、月刊廃棄物、査読無、2009年9月、第35巻9号、pp. 28-32.
- ⑪ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第12回 地球環境への危機意識に根ざした京都市の有料化」、月刊廃棄物、査読無、第35巻8号、2009年8月、pp. 32-36.
- ⑫ 山口修作、「ごみ有料化の現状・成果・課題」、自治体法務研究、査読無、18号、2009年8月、pp. 12-18.
- ⑬ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第11回 減量手段として新潟県に根付いた有料化(後編)」、月刊廃棄物、査読無、第35巻7号、2009年7月、pp. 28-32.
- ⑭ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第10回 減量手段として新潟県に根付いた有料化(前編)」、月刊廃棄物、査読無、第35巻6号、2009年6月、pp. 28-32.
- ⑮ Shusaku Yamaya, "Residential Waste Pay-As-You-Throw Programs in Japan", Working Paper Series, Institute of Social Sciences, Toyo University, (査読無) No. 0901, June 2009, pp. 67-78.
- ⑯ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第9回 超過量方式で大きな減量効果が出た都市の取り組み」月刊廃棄物、査読無、第35巻5号、2009年5月、pp. 28-32.
- ⑰ 山口修作、「リサーチワーク家庭ごみ有料化 第8回 低い手数料で減量効果を維持している都市の取り組み」、月刊廃棄物、査読無、第35巻4号、2009年4月、pp. 22-26.

[学会発表] (計2件)

- ① 山口修作、「米国家庭ごみ有料化事情一日米比較の視点から」公益事業学会、2009年11月14日(於・弘済会館)
- ② 山口修作、信澤由之、「レジ袋有料化と市民の反応」廃棄物資源循環学会、2009年9月19日(於・名古屋大学)

[図書] (計2件)

- ① 山口修作、「廃棄物統計」、松原望他編『応用統計の百科事典』、丸善、2011年、pp. 626-629.
- ② 山口修作、『ごみ見える化』、丸善、2010年、224 pp.

[その他]

ホームページ等

<http://www2.toyo.ac.jp/~yamaya/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山谷 修作 (YAMAYA SHUSAKU)

東洋大学・経済学部・教授

研究者番号：00105024

(2) 研究分担者 (0)

(3) 連携研究者 (0)