

氏名	やま かわ はじめ 山 川 肇
学位(専攻分野)	博 士 (工 学)
学位記番号	論 工 博 第 3584 号
学位授与の日付	平 成 13 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	都 市 廃 棄 物 処 理 に お け る 有 料 化 施 策 の 影 響 と 評 価

論文調査委員 (主査) 教授 寺 島 泰 教授 武 田 信 生 教授 高 月 紘

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、より有効で適正なごみ減量を達成するための都市廃棄物処理の有料化施策のあり方について、有料化実施時のごみ減量の影響要因及びその効果の持続性、並びに有料化自治体における自家焼却、不法投棄の実態及びその影響要因を検討したもので、9章から構成されている。

第1章は序論で、本研究の背景、既存研究、本研究の目的と構成を示している。

第2章では、有料化実施時の一人一日当たり家庭系可燃ごみ減量率への地域特性、制度特性の影響について検討している。その結果、高価格、一定量無料制にすることがごみ減量に有効であること、同時に古紙分別収集を導入することも大きく影響することなどを明らかにしている。

第3章では、一人一日当たり総ごみ排出量の要因モデルを推定し、これを用いて全量従量制有料化による減量効果の持続性を分析している。その結果、全量従量制有料化の減量効果は、地域特性の影響を除いても、平均的には10年以上の持続性があることを明らかにしている。

第4章では、有料化により大きなごみ減量を達成した滋賀県守山市を事例に、自家焼却の状況、自家焼却対象ごみの組成と揮発性塩素の含有量、自家焼却の生活への影響などについて調査を行い、守山市では非常に高密度に自家焼却が行われていること、自家焼却ごみの10~25%程度がプラスチック類で、プラスチック類を焼却していないつもりでも、約1割がプラスチック類であること、自家焼却ごみ中の揮発性塩素は13~22g・Cl/ごみ・kg程度であること、自家焼却について問題を抱える世帯が全体の3分の1強あるが、主として煙、すす等による洗濯物への被害であることなどを明らかにしている。

第5章では、自家焼却行動に対するごみ問題の認知、自家焼却問題の評価、自家焼却行動の評価、基本属性等の影響などについて分析している。その結果、住居形態や田畑の有無、居住年数などの基本属性の影響を考慮しても、自家焼却のごみ減量への有効性認知、自家焼却行動をすべきという社会規範評価、自家焼却の問題性認知、自家焼却のコスト評価という心理的要因が自家焼却行動に重要な影響を及ぼしていることを明らかにしている。

第6章では、滋賀県守山市における自家焼却ごみの実態調査に基づき、守山市全域における自家焼却ごみ総量を推定するとともに、自家焼却されているごみを自家焼却以外の方法で減らす方法を検討している。その結果、守山市全域の自家焼却ごみ総量は、可燃ごみ収集量の約3分の1に相当し、その多くを削減するにはPR紙、容器包装材の減量手段が必要であることを示している。

第7章では、有料化時に不法投棄が問題となった兵庫県村岡町を事例として、有料化自治体の不法投棄の実態とその住民への影響について検討している。その結果、有料化時に問題となる不法投棄は、実際には有料化以前から問題であった可能性を示すとともに、不法投棄の住民への影響は主として美観的なものに止まっており、実際上の支障と受け止めている住民の割合はわずかであることを示している。

第8章では、有料化にともなう不法投棄問題の実態とその影響要因について検討し、有料化以前に不法投棄が問題でない

地域では、有料化時にも不法投棄はほとんど問題となっていないこと、以前から不法投棄が問題となっていた自治体の中でも、有料化と同時に分別の変更を行った自治体では不法投棄が問題となりやすいこと、袋価格、一定量無料制の影響は有意には見られないことなどを明らかにしている。

第9章は結論であり、本研究で得られた成果について要約し、今後の課題に言及している。

論文審査の結果の要旨

本論文は、都市ごみの減量化を目的とした処理の有料化施策について、有料化実施自治体における減量、自家焼却と不法投棄などの実態とその影響要因を分析し、適正なごみ減量を達成するための有料化のあり方について考察を加えたもので、得られた主な成果は以下の通りである。

1. 有料化実施時の家庭系可燃ごみ減量について、地域特性、制度特性の影響を分析し、一定枚数無料配布の有無と袋価格が有料化によるごみ減量の主要な要因であり、無料配布があり袋価格が高いほど減量が多いことを定量的に示した。また、古紙分別収集を同時に導入することが、有料化時のごみ減量に大きく影響していることを示した。
2. 総ごみ排出量についてのモデルを構築し、全量従量制有料化実施後一定年以上経過した自治体と有料化未導入自治体の総ごみ排出量の差を、地域特性も考慮して分析した。その結果、全量従量制有料化実施後10年以上経過している自治体においても、有料化未導入自治体より総ごみ排出量が少ないことを示し、有料化による減量効果の持続性を確認した。
3. 自家焼却行動について、そのごみ減量効果及び環境負荷に対する意識等を含む要因連関モデルに基づき、有料化自治体における住民の自家焼却に関する意識や基本属性と行動との関係を分析した。その結果、住居形態、田畑の有無、移住年数等の基本属性に加えて、ごみ減量への有効性認知、自家焼却をすべきという社会規範評価、自家焼却全般の問題性評価が自家焼却行動に影響していることを示した。
4. 有料化実施時における不法投棄の増加問題に対する制度特性等の影響を分析した結果、有料化実施前の不法投棄問題の有無が有料化実施時の不法投棄増加問題に強く影響していること、また有料化実施前に不法投棄問題があった自治体においては、有料化と同時に分別の変更を行っているか否かが不法投棄増加の問題に影響を及ぼしていることなどを示した。

以上要するに本論文は、有料化施策の導入による都市ごみ減量化の効果と持続性、影響要因と付随する問題の構造などを明らかにし、ごみ減量化のための有料化のあり方を示したものであり、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士(工学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成13年2月9日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。