

京都大学	博士（工学）	氏名	池松 達人
論文題目	地方自治体における循環型社会形成施策の影響と評価 —有料化及び産業廃棄物税を中心に—		
（論文内容の要旨） 本論文は、多様化する廃棄物管理政策の中で、有料化及び産業廃棄物税を題材に、市民、市町村、都道府県に対する施策効果の観点からの政策評価に資することを念頭におき、企図する施策効果に寄与する要因や廃棄物処理フローの変化予測、市民の意識行動変化に与える影響についてパネルデータ分析を中心に時系列的視点から検討した研究をまとめたものであり、7 章からなっている。 第 1 章は、序論であり、第 2 章では、国内における循環型社会形成に向けた政策体系をレビューし、循環型社会形成に向けた地方自治体の位置付け及び役割を整理した。また、一般廃棄物及び産業廃棄物の処理状況の推移や、地方自治体における施策の動向等について概括し、そして、「政策評価」の概念や定義について学術的、政策的観点から整理した。その結果、循環型社会の構築を目指した地方自治体の政策形成の重要性を説明し、一般廃棄物に対する有料化、産業廃棄物に対する産業廃棄物税の定量的評価の必要性和意義を述べている。 第 3 章では、京都市を題材にした市民アンケート調査から、京都市における有料化導入前後や指定袋追加後の市民の意識と行動変化について検討した。その結果、有料化後の環境配慮意図の向上とごみ減量・分別リサイクル行動の習慣化により、ごみ減量行動、分別リサイクル行動が維持・向上したと解釈された。また、有料化の施策効果を広報することにより、市民の合意が形成されやすくなることが示された。さらに、20L 指定袋追加後の市民意識の比較から、指定袋サイズの種類を増やすことで、ごみの排出において、袋代の安い小さな袋を使うとする意識に働きかけ、減量行動を促進させることが考えられた。 第 4 章では、京都府内の自治体を対象に、同一対象を継続的に観測・記録した時系列と横断面の情報であるパネルデータを用いた分析を行い、有料化による減量効果について、時系列的視点から分析・検証を行った。その結果、京都府内自治体を対象にした分析では、可燃ごみ収集量に対して可燃ごみ有料化による減量効果が 55(g/人/日)、有料指定袋（大袋）1（円/L）あたりの減量効果が 47(g/人/日)と推定され、有料化による減量効果が確認された。一方、ごみの削減量は発生抑制によるもののほか、ごみの排出形態が資源循環ルートに変更されたことによる量が 2 分の 1 程度あり、その受け皿として集団回収量が増加したと考えられ、集団回収施策はごみ原単位やごみ流れに影響を及ぼす要因のひとつと考えられた。また、可燃ごみ有料化は不燃ごみ収集量の減量にも寄与していると考えられた。			

第5章では、第4章の知見を踏まえて推定モデルを改良し、ごみ減量効果に寄与するごみ有料化施策の諸要因について、国内71自治体を対象に1998－2006年度における、年度内の施策の導入期間の重みづけを考慮したパネルデータ分析による検証・評価を行った。その結果、可燃ごみ指定袋1[円/L]あたりの減量効果は45[g/人/日]と推定され、袋種類数を4種類以上設定すること、15L以下の小さい指定袋を設定することによる減量効果が示唆された。また、資源ごみの指定袋価格を可燃ごみより相対的に低くすることにより、可燃ごみ収集量の減少、資源ごみ収集量の増加、資源循環ルートへの排出促進が期待された。さらに、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみの指定袋料金を一斉に値上げしたとしても、可燃ごみや資源ごみの収集量に有意な変化はみられないことが示唆された。そして、不燃ごみの指定袋価格を可燃ごみや資源ごみの指定袋に対して相対的に安くした場合、可燃ごみ・資源ごみ収集量の減量に寄与していると示唆された。一方、可燃ごみと不燃ごみの指定袋価格の差額が小さくなると、ごみ総収集量の減量効果が低くなることが示唆された。

第6章では、自治体固有の影響や年度固有の影響を考慮したパネルデータ分析により、産業廃棄物税による全産業廃棄物及び品目別（廃プラスチック類、汚泥、がれき類）の課税効果を推定した。そして、産廃税の徴税方法別の課税効果や焼却への課税効果について検証・評価を行った。その結果、産業廃棄物の排出事業者が納付する申告納付方式による産廃税導入では、全産業廃棄物の排出量を1割程度増加させる結果となったが、調査対象が2県のみであり、両県の経済的・地域的影響を強く受けていると考えられた。特別徴収義務者である最終処分業者が処理料金に加えて産廃税を徴収し納付する特別徴収方式による産廃税導入では、全産業廃棄物、汚泥、がれき類に対する最終処分量の削減効果、並びに全産業廃棄物、廃プラスチック類、汚泥に対する中間処理量の増加作用があると推定された。また、埋立処分と焼却に対して課税した場合、埋立処分だけに課税した場合に比べて、廃プラスチック類で4割、汚泥で3割の中間処理量の削減効果があるが、がれき類ではその効果は表れないことが確認された。品目別で課税効果に差が見られ、廃棄物処理フローへの影響がそれぞれ異なることが確認された。

第7章においては、これらの研究結果を総括し、今後の課題及び展望を述べている。

氏 名

池松 達人

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、地方自治体における循環型社会形成施策として有料化と産業廃棄物税を対象とし、これら施策が社会に与える影響について、時系列的視点から検証を行い、計量経済的手法（パネルデータ分析）を用いた定量的な評価を行うことを目的とした。得られた主な成果は次のとおりである。

1. 可燃ごみ有料化に関する要因として、4 種類以上の袋種類数を設けること、15L 以下の小さな袋を設定することで有意な減量効果が期待できることを示した。これは、京都市民の意識と行動に関するアンケート調査結果とも整合する結果となっている。また、ごみ種類間（可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ）での指定袋容積単価の差額の設定による減量効果や資源循環フローに及ぼす影響について明らかとした。
2. 有料化による施策効果を市民に積極的に情報発信していくことで、有料化に対する市民の合意形成、理解向上に寄与し、ごみ減量の維持・向上に寄与することが示された。
3. 産業廃棄物税に関する解析から、特別徴収方式による産業廃棄物税導入により、産業廃棄物の総量に対する最終処分削減効果及び中間処理量増加効果があることが示された。また、廃棄物の品目別で税の及ぼす課税効果に差がみられ、廃棄物処理フローへの影響が異なることが確認された。
4. 施策導入年度や制度内容が異なる各自治体間の施策に対して、時系列情報を加味したパネルデータ分析により、自治体固有の影響や年度特有の影響を考慮した正味の施策効果が推定され、時系列的視点で政策効果を解析することの重要性が示された。

以上、本論文は、時系列的視点で政策効果を解析することの重要性を示し、地方自治体における循環型社会形成に向けた主要な施策である有料化および産業廃棄物税の効果を定量的に評価し、効果に寄与する要因について明らかとしており、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 24 年 2 月 20 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。