



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	住民による自発的リサイクルシステムが資源分別制度の社会的受容に及ぼす効果
Author(s)	依藤, 佳世; Yorifuji, Kayo; 広瀬, 幸雄 他
Citation	廃棄物学会論文誌, 16(1), 55-64
Issue Date	2005-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/43980
Type	journal article
File Information	haikibutsu16_55.pdf



【 論 文 】

住民による自発的リサイクルシステムが資源分別制度の社会的受容に及ぼす効果¹⁾

依 藤 佳 世*・広 瀬 幸 雄*・杉 浦 淳 吉**
大 沼 進***・萩 原 喜 之****

【要 旨】 本研究は、新しい分別収集制度に対する社会的受容を、類似した自発的システムの有った地域と無かった地域とを比較することで、制度評価の規定因としての自発的システムの効果を検討した。まず制度評価を、効果の評価である社会的便益と個人的コストと、公正さの評価である手続きの公正さと結果の公正さに分類した。名古屋市の自発的システム有地域と無地域とで住民の制度に対する評価を比較するため、社会調査を行った。結果は以下の通りである。1) 不公平感以外はシステム有地域で高く評価され、新制度を肯定的に評価していた。2) 自発的システム有地域はよりリサイクル行動に従事し、周囲の期待をより強く感じ、説明会により参加していた。3) コミットメントと周囲からの期待、説明会参加は効果と公正さの評価に肯定的な効果をもたらした。最後に新制度の導入に既存システムを生かすことで効果的な定着が図れる可能性を示唆した。

キーワード：社会的受容、自発的リサイクルシステム、資源分別制度の導入、制度の効果の評価、制度の公正さの評価

1. はじめに

本研究の目的は、住民主導のリサイクルシステムが以前から存在した地域とそうでない地域の比較を通じて、行政によって新たに導入された資源分別制度に対する住民の評価とそれに影響を及ぼす要因を明らかにすることである。

従前より環境ボランティアなど住民主導による資源リサイクルが多くの地域で実施されてきたが、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(以下、容リ法と省略)の制定を機に行政主導により資源リサイクル制度を導入する自治体も増えてきた。容器

包装などの細かな分別と保管といった住民に負担をかける制度は、住民から評価され協力を得られるかどうか最大の課題の1つである。たとえば、名古屋市では、藤前干潟埋め立て中止に端を発した「ごみ非常事態宣言」のもとで、容リ法に基づいた資源分別収集の新制度を導入して、23%の減量に成功している¹⁾。新制度導入後の市民のリサイクルやごみ減量行動の変化についての調査報告はあるが²⁾、住民がこの新しい制度をどのように評価し、その評価にどのような要因が影響するのかについてはまだ十分な検討が行われていない。制度評価を左右する要因を見出せば、どのような手続きと内容の制度によって、住民の理解と協力が得られるかが明らかにできるだろう。

また、容器包装の分別制度を導入する場合、それまで住民主導のリサイクルシステムが存在した地域と無かった地域では、同じ制度を導入したとしても、それぞれの

原稿受付 2004. 4. 22 原稿受理 2004. 10. 21

* 名古屋大学大学院 環境学研究科

** 愛知教育大学 教育学部

*** 北海道大学大学院 文学研究科

**** 特定非営利活動法人 中部リサイクル運動市民の会

連絡先：〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町1

名古屋大学文学部心理学研究室 依藤 佳世

E-mail: s010321d@mbox.nagoya-u.ac.jp

¹⁾ 本調査は地球環境基金の援助を受け、NPO オフィスリサイクルネットワークと共同で行われた。また本研究の実施にあたって科学研究費(基盤研究C:代表 広瀬幸雄)の補助を受けた。

住民の評価と協力が異なることが予想される。そこで、住民による自発的なシステムが有った地域と無かった地域では、新制度に対する評価にどのような違いが生じるか、またその評価に影響を及ぼす要因についても違いがあるのかを明確にできれば、住民独自のリサイクルシステムが存在することで新制度の社会的受容を促進あるいは阻害する要因が明らかになり、制度導入にあたって考慮すべき課題を絞る一助になるであろう。

以後は自発的システムが存在した地域を「有地域」、なかった地域を「無地域」と表記する。

1.1 行政による資源分別制度への住民の政策評価

行政によって導入される制度に対する住民の評価は、制度導入によって予想される効果の評価と制度導入に伴う公正さの評価の2つの側面があると考えられる。

新たな負担を住民に求める資源分別の制度は、ごみの埋め立て量の抑制という社会全体の共益と、分別や保管という個人の負担という私益との2つが葛藤する社会的ジレンマ事態ととらえることができる³⁾。つまり埋め立て量の抑制は市民の多くが協力することによって達成されるのだが、ひとりひとりの貢献は全体の中ではわずかであるためにその成果はなかなか実感しにくい。それに対し、毎日の生活で分別をして回収日まで各種類の資源やごみを保管しておかなくてはならないという個人の負担は明らかである。

先行研究においても、新しい資源分別制度の社会的受容には、社会的便益が高く、個人的コストが低いと評価されることが重要だと指摘されている。たとえば杉浦、野波、広瀬⁴⁾は、資源ごみ分別制度に対する住民の全般的な評価は、ごみ減量や環境保全の効果が期待できるという社会的便益の評価と、個人の分別や保管・運搬の負担などの個人的コストの評価の2つの下位評価に規定されることを見出している。本研究でもこれにならい、この2点を新制度の効果評価とする。

一方、上のような制度のもたらす効果の評価も重要だが、制度の公正さについての判断も新制度に対する住民の社会的受容を規定する重要な要因として考えられる。制度の公正さの判断は、制度の導入手続きについての公正さの評価と制度のもたらす結果の公正さの評価から構成されると考えられる。手続きの公正さの評価とは、政策の決定と導入の過程に関する評価であり、新たな制度が公正な手続きにもとづいて導入されたかどうかを判断する。結果の公正さの評価とは、いわゆる分配的公正さについての判断であり、政策によってそれぞれの住民が受ける負担や恩恵を衡平や平等の基準にもとづいて比較して、不公平でないかどうかを判断する⁵⁾。

資源分別の新制度の導入における適切な手続き、たとえば市民に対して制度の内容や必要性を十分に説明した、導入にあたって市民の要望を反映したと判断されると、新制度導入に関する手続きは公正と評価されるであろう。また、新制度による負担が一部の市民に偏っていたり、負担をしない市民がいると判断されると、制度のもたらした結果は不公平だと評価されるであろう。本研究ではこの手続きの公正さ評価と結果の不公平感を制度の公正さ評価として取り上げる。

1.2 ボランティアによる自発的システムが住民のリサイクルの意識・行動に及ぼす効果

住民主導のリサイクルシステムが行政の政策評価に及ぼす効果を検討する前に、環境ボランティアによる自発的活動が住民のリサイクルの意識行動に及ぼす効果を見てみよう。

ボランティアの活動がどのような動機に基づいているのかについての研究は多く行われているが、その活動が周辺住民に及ぼす影響についての研究は数少ない。広瀬⁶⁾が行ったアクションリサーチによれば、ボランティアの活動が住民のリサイクル行動に及ぼす効果として、資源ごみ回収ボックスを多数設置することによって生じるリサイクルの実行可能性の変化と、社会的ネットワークを通じて地域住民にリサイクル参加を呼びかけることによって生じる社会規範の変化を指摘している。さらに、実行可能性や社会規範に関する評価の変化によってリサイクル活動への参加が促進されることも見出している。杉浦、大沼、野波、広瀬⁷⁾では、地域でのリサイクルグループの活動水準が高いほど、それぞれの地域住民はリサイクルの実行可能性や社会規範をより肯定的に評価するという調査結果を報告している。これらの研究で対象にしたリサイクル行動の実行可能性評価とは「リサイクルに参加するのにどのような資源をいどこに出せばいいのかについての具体的情報に個人がどの程度アクセス可能か」についての評価、リサイクル行動の社会規範評価とは「家族や近隣などの準拠集団がリサイクル行動をとるように自分に期待しているか否か」である⁸⁾。リサイクル活動をするボランティアの存在は、その地域の住民のリサイクルに関するこの2つの評価に影響を及ぼすと考えられる。またボランティアによる熱心な活動が住民のリサイクルへの関心を高めるとも予測できる。

したがって、ボランティアとして住民が主体となって作り上げたリサイクルシステムが存在することは、住民の意識行動に以下の3つの影響を及ぼすと考えられる。

第1に、ボランティアが自発的システムを立ち上げたことにより、実行可能性評価、つまりその地域の住民の

リサイクルへの参加機会が増加するので、リサイクルの経験を有する住民は、そのようなシステムのない地域よりも多くなるだろう。

第2に、自発的システムを利用する住民が多く存在することによって、周囲の人たちはリサイクル行動を積極的に行っており、互いにそれを期待しているとの社会規範を意識しやすくなるので、地域でリサイクルに協力する人は多いとの認知が相対的に高まりやすいだろう。

第3に、リサイクルへの関心が高まることにより、地域住民の関連イベントへの参加も、自発的システムがない地域よりも多くなるだろう。たとえば、行政が資源分別制度を新たに導入する場合には、地域で説明会を開催することが多いが、リサイクルへの関心が高いと考えられる有地域では、無地域よりも、新制度に関する行政の説明会への参加も多くなるだろう。

以上のように、自発的リサイクルシステムの存在によって生じる効果として、リサイクル行動の経験、周囲のリサイクル協力度の認知、説明会への参加がそれぞれ促進されると予測できよう。

1.3 住民による既存の自発的システムが、資源分別制度に対する評価に及ぼす効果

それでは、住民による既存の自発的システムのもたらす3つの効果は、資源分別の新制度の評価に対して、どのような影響を持つだろうか。

まず、リサイクル行動の経験により、ごみ減量や資源リサイクルの問題に対するコミットメントが生ずるだろう。コミットメントとは、具体的な行動をとることによって何らかの社会的問題に対し積極的な関与を強めることである。リサイクルへのコミットメントがなされると、それにより自己の行動と関連するごみ問題への関わりを強く感じるために、リサイクルの社会的便益やリサイクルに伴う個人的なコストなどの効果についてより肯定的に評価するようになると予測できる。杉浦ら⁴⁾は住民の負担が大きな資源ごみ分別制度の導入において、コミットメントにより個人的コストの側面に関する評価が肯定的に変容することを指摘している。さらに、これまで実行してきた自分たちのリサイクルの取り組みと類似した新制度の導入によって、自分たちの要望が取り入れられたと感じ、手続きの公正さの評価が高まることが考えられる。

次に、周囲のリサイクル協力度の認知、つまり社会規範評価による政策評価への影響はどうであろうか。社会規範評価については、先にあげた環境ボランティアの及ぼす効果でも指摘されているようにリサイクル行動を促進するが、制度評価については検討されたものがな

い。住民の多くが制度に協力していると認知すれば、全体としてのごみ減量の効果もあがると社会的便益についての評価が高まることが予測できるし、新制度による負担の住民間の不公平も大きくないと評価すると予測できる。

最後に、説明会への参加による制度評価への効果についてとりあげよう。分別の種類や分け方の情報が説明会において提供されれば、分別に伴う個人的負担感が低減すると予測できる。また、説明会で新制度のごみ減量の効果について十分な説明を受ければ、制度の社会的便益の評価が高まることも予測できる。杉浦ら⁴⁾によれば、説明会による情報接触から社会的便益の効果評価が肯定的になることが確認されている。さらに説明会への参加が新制度の手続きの公正さの評価に及ぼす効果はどうだろうか。先に述べたように、手続きの公正さの評価には、住民の要望の反映と新ルールの説明としての情報開示が関連する。新しく導入される分別制度がそれまで行ってきた自発的システムと類似していることを説明会で理解できれば、住民たちは自分たちの要望が取り入れられたと考えるだろう。またほぼ同様のシステムをこれまで実行してきたことにより、分別ルールの理解が他の地域より深いものと考えられる。よって説明会により得られる情報も十分に理解することができるので、同じ説明内容であってもより詳しい説明を受けたと感じることが予想される。これらより、説明会への参加は、手続きの公正さの評価も高めることが予測できる。

1.4 新制度導入の経過と調査対象地域の背景

本研究では、2000年8月から容り法に基づいて紙製およびプラスチック製容器・包装の資源回収を開始した名古屋市を、調査対象として取り上げた。資源分別の新制度は、前年1999年2月に次期埋立処分場として計画していた名古屋港西1区埋立事業、すなわち藤前干潟の埋め立てを断念、これに伴い「ごみ減量先進都市へ、ともに挑戦しましょう」という緊急の訴えであるごみ非常事態宣言を発した後で導入された。導入直後は分別方法や収集日、収集場所についての市への問い合わせが多く、3ヶ月で約2万件の問い合わせが寄せられたという⁹⁾。分別方法はそれまでの可燃・不燃、の2分別から、紙製/プラスチック製容器・包装、瓶、缶、ペットボトルの回収が行われるようになった¹⁾。新制度導入にあたり、名古屋市は2,300回の地域説明会および2回の説明

¹⁾ モデル地区では新制度導入以前から瓶・缶の回収が行われていた。また市全域約30箇所でもNPOにより紙パックや新聞・雑誌・段ボール・衣類などの拠点回収が行われていた。

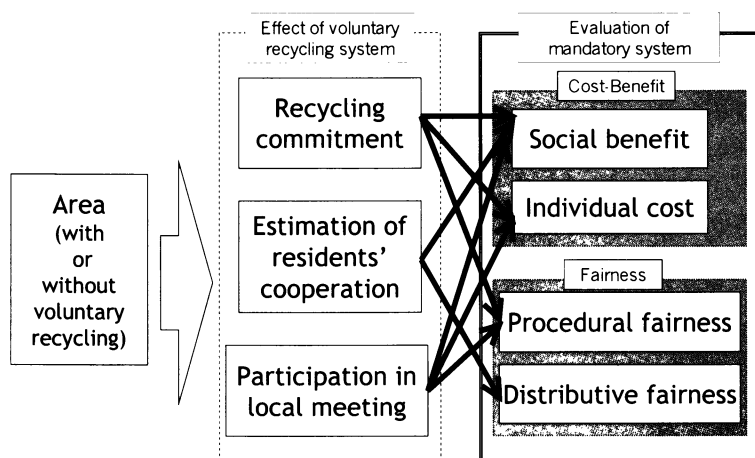


Fig. 1 Hypothetical relationship between prior voluntary recycling and residents' evaluations of mandatory system

資料全戸配布を行っている。結果として2000年度ではごみ量は23%減少し、埋め立て量も47%減少した。このような成果を達成できた理由には、行政が積極的に取り組んだことがあげられるが、市民の協力が非常に大きかったことも指摘されている^{1,2)}。

名古屋市ほとんどの地域では、新制度導入以前には、住民による自発的なリサイクルシステムは存在していなかった。環境NPOによるスーパーなどの駐車場を利用した拠点回収（リサイクルステーション）は存在したが、その地域に居住する住民自身によるものではなかった。住民の手による地域単位のリサイクルを実施していた数少ない地域の1つとして、M区のH学区の活動をあげることができる¹⁰⁾。当時、M区では行政による回収がなく不燃ごみとして資源物を捨てなければならなかったため、H学区では保健委員などを中心に環境NPOと連携して、1997年9月から住民主体のリサイクルステーションが設置された。隣の区ではモデル地区としての瓶・缶の資源回収があったことやNPOの主催するリサイクルステーションまでの距離が非常に遠かったことなどがきっかけだという。市全体で開始するのは3年以上先であるとして事業所などの協力もなかなか得られない中、学習会の開催や環境NPOとの連携、さらに学区協議会の協力を得て学区内11カ所で回収を始めた。会報などによって、学区住民に回収日や適切な回収方法などについての情報を呈示した。その結果、当初から学区内の25%の家庭が協力するという成果を上げた。回収内容は牛乳パック、アルミ缶、食品トレイ、古紙、古布、スチール缶、ペットボトル、生き瓶、カレット瓶（色つき、なし）となっており、後半のスチール缶以降は子ど

も会でも回収されていなかった。

このように自発的システムの存在した有地域では、無地域と比べ、約3年の間、新ルールのうち資源分別（瓶、缶、ペットボトル、食品トレイ、古紙、古布）についてはほぼ同じ分別方法を行ってきたことがわかる。このような類似したシステムを実行してきたことによる分別への慣れやシステムへの参加としてのコミットメントが、市が導入した新制度への肯定的な政策評価をもたらすことが予想され、有地域と無地域の比較により類似のシステムが新制度導入時に及ぼす効果を検討することができる。

1.5 本研究の仮説

本研究の仮説を以下に述べる。まず新制度に対する評価を社会的便益、個人的コスト、手続きの公正さ評価、不公平感の4つに分類し、自発的なリサイクルシステム有地域と無地域で比較を行う。有地域では社会的便益、手続きの公正さ評価は高く評価され、個人的コストと不公平感は低く評価されて、それぞれ制度に対して肯定的であることを示すだろう。

さらに上記の4つの評価に影響する要因を検討する。既存の自発的システムは、住民のリサイクル行動への参加や、周囲の住民も適切な分別をして協力しているとの認知、説明会への参加を高めるだろう。さらに、リサイクル行動を実際にとることによりコミットメントが生じ、新制度に関する社会的便益、手続きの公正さを高く、個人的コストを低く評価するだろう。また周囲住民のリサイクルへの協力度の認知により、新制度の社会的便益の評価が高くなるとともに、新制度による負担の不公平感

も低くなると予測できる。加えて説明会参加によりごみ減量の効果や分別のノウハウを理解し、行政から適切な扱いをされていると感じるため、社会的便益への高い評価、個人的コストの低い見積もり、導入のための手続きの公正さへの高い評価が予測されるだろう（Fig. 1 参照）。

以上のように、①自発的システム有地域と無地域ではリサイクル行動、周囲の行動の認知、説明会への参加、そして新制度の効果と公正さの評価に差が認められるか、②自発的システムの有無から発せられる効果がどのように新制度の評価に影響を及ぼすかを以下では検討する。

2. 方法

2.1 調査対象者

調査地域は名古屋市全域、調査単位は世帯であり、2000年10月1日現在で名古屋市基本台帳に記載されていた全世帯（898,320世帯）を母集団とした。各世帯の中でごみの分別や排出を主に担当している人に質問項目への回答を依頼した。

2.2 標本数および標本抽出法

標本数は、有地域としてH学区の600世帯、無地域として全市から3,000世帯である。

有地域の抽出地域として、名古屋市内で環境ボランティアが資源収集に積極的に取り組んでいる学区としてH学区を有意抽出し、600世帯を系統抽出した。有地域を抽出した目的は、名古屋市の新制度導入以前から環境ボランティアの先進的な取り組みが、地区住民のごみ減量行動や名古屋市の資源収集制度への政策評価にどのように影響しているかを分析するためである。H学区の当時の状況については1.4の通りである。

無地域の抽出は学区を単位として二段階系統抽出法を用いた。まず第一段階で名古屋市16区の世帯構成比によって、各区から抽出する学区数を割り出し、合計60学区を系統抽出した。第二段階で、先に抽出した60の各学区からそれぞれ50世帯を系統抽出した。ただし、実際の抽出作業には各区の選挙人名簿を用いた。同一住所の選挙人を1世帯として、抽出した各学区から50世帯を抽出した。

2.3 調査方法および調査期間

郵送法を用いた。無地域と有地域の合計3,600世帯に対して、2001年3月中旬に調査票を郵送し、3月下旬までに返送するよう依頼した。3月末に、全世帯に調査

回答へのお礼と調査票返送の督促を兼ねた葉書を郵送した。

2.4 調査項目

2.4.1 調査対象者の基本的属性

新制度への評価やごみ減量行動に関連すると考えられる基本的属性を尋ねた。本人の属性として、性別、年齢、職業、居住年数を取り上げた。また、世帯の属性として、同居人数、居住形態、町内会への加入の有無を取り上げた。

2.4.2 新しい容器包装分別収集制度についての評価

(1) 新制度の効果についての住民評価

新制度によるごみ減量や環境保全などの社会的便益の評価、新制度による分別・保管・運搬など負担の大きさについての個人的コストの評価をたずねた。社会的便益については「『新しいごみの排出ルール』は、藤前干潟などの自然環境を守るのに効果を上げている」、『新しいごみの排出ルール』は、愛岐処分場を長持ちさせるのに効果を上げている、『新しいごみの排出ルール』は、名古屋市民の環境保全意識を高めることに役立っている」という社会的便益に関する3項目を尋ねた。また個人的コストは「『資源物』をステーションまで運ばなければならない負担である」、『新しいごみ排出ルール』では、家庭に『資源物』をためるので保管場所やニオイで困ることがある」の2項目で構成した。いずれも「非常にそう思う」から「全くそう思わない」までの5件法で回答を求めた。

(2) 新制度の公正さについての住民評価

新制度導入における手続きの公正さ評価の項目と、新制度のもたらした結果の不公平感についての項目を取り上げた。手続きの公正さ評価については「名古屋市は『新しいごみの排出ルール』導入の際、市民の要望を十分に取り入れている」、名古屋市は『新しいごみの排出ルール』について、住民と十分な話し合いをおこなった」の2項目、不公平感については「『新しいごみ排出ルール』は、まじめに分別したり行動する人ほど負担がかかるので不公平だ」、『新しいごみ排出ルール』では、ルールに従っていない人が、案できるので不公平だ」の2項目を尋ねた。すべて「非常にそう思う」から「全くそう思わない」までの5件法で回答を求めた。

2.4.3 制度評価に影響すると考えられる要因

(1) 新制度導入以前のリサイクル行動

新制度導入以前にリサイクル行動を実行していたかを尋ねた。具体的には瓶・缶、ペットボトル、食品トレイ、古紙、古布のリサイクルを実行していたかどうかを尋ねた。「以前から実行していた」、「実行するようになった」、

“実行していない”の3つから回答を求めた。

(2) 周囲の協力度認知

自分の近所のごみステーション、名古屋市全体で、それぞれルールに従って分別している人の割合が何%くらいかと思うかを尋ねた。

(3) 説明会への参加

名古屋市による説明会に参加したかどうかについて“出席した”、“出席していない”、“説明会は開かれなかった”の3つから回答を求めた。

3. 結 果

3.1 回収結果

郵送した無地域3,000票のうち、有効回収数は1,442である。有効回収率は48%であった。有地域の有効回収数は303、有効回収率は51%であった。また、調査不能のうち、転居先不明によるものは、無地域で23、有地域で20であった。

無地域標本の1,442は全部で16区で構成されているが、性別、年齢、職業、同居人数、居住形態、町内会加入率の属性変数のすべてにおいて、有地域との間に統計的に有意差のなかった3区をまとめたもの(303人=A区104人+B区109人+C区90人)を分析対象とした。さらに因子分析および共分散構造分析については項目に欠損値のある52名を除いて分析した。よって分析対象人数は251名となる。同様に有地域も項目に欠損値のあるデータ45を除いたため、分析対象人数は248名となる。

3.2 対象の属性

有地域は女性220名・男性27名(性別不明1名)、無地域は女性222名・男性29名であった。両地域とも60代、50代がほぼ同じ割合(26%)、職業は専業主婦(夫)が48%を占めた。名古屋での居住年数は20年以下が最も多く40%前後で、同居人数は3人と答えたものが27%である。また一戸建て自己所有者は47%で最も多かった。町内会にはほとんどの人が加入しており(92%)、全体の半分以上(55%)が役員経験もあった。

3.3 尺度の作成

新制度の効果と公正さの住民評価について尺度の作成を行った。新しいごみ分別制度に関する住民の評価についての9項目に対し検証的因子分析を施した。仮説通りの「社会的便益」、「個人的コスト」、「手続きの公正さ評価」、「不公平感」の4因子が妥当であると判断された($\chi^2(17) = 18.84, n. s.; GFI = .99, AGFI = .98, CFI =$

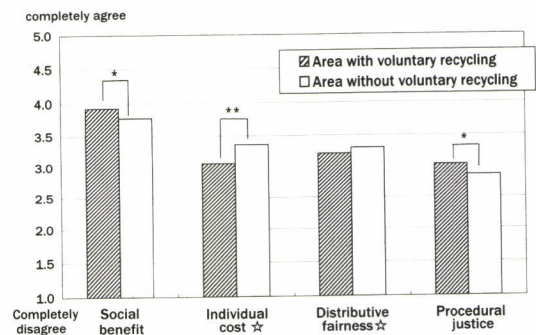
.99, RMSEA = .02[†])。それぞれの信頼性を表す α 係数は社会的便益が.80、個人的コストが.60、手続きの公正さ評価が.74、不公平感が.78となった。単純加算平均を算出し、3.4の分析に用いた。

3.4 自発的システムの存在した地域とそうでない地域における差

3.4.1 制度評価についての地域差

先の3.3で構成した「社会的便益」、「個人的コスト」、「手続きの公正さ評価」、「不公平感」のそれぞれについて地域を独立変数とした一要因分散分析を行った(Fig. 2)。

その結果、リサイクル推進型の新制度はいずれの地域においてもおおむね肯定的に評価されていた。だが、個別の評価ごとに地域間で比較した場合には、不公平感以外に違いが認められている。まず社会的便益は有地域において $M = 3.93$ ($SD = .73$)、無地域では $M = 3.78$ (.71)となり、有地域でより高く評価されていた(5 = 非常に



** $p < .01$, * $p < .05$, ☆ means reverse item.

Fig. 2 Cost-benefit and fairness evaluations of mandatory resource separation system

[†] 検証的因子分析とは、仮説に従い行う因子分析のことであり、共分散構造分析の中でもよく使われるモデルである。共分散構造分析とは、直接に観測できない潜在変数を導入し、観測変数(実際に測った値)と潜在変数との因果関係を同定することで社会現象や自然現象を理解するアプローチであり、因子分析と重回帰分析を拡張したものと考えられる。すなわち、潜在変数は因子分析でいうところの因子を示し、それぞれの因果関係を推定するというものである。その全体的評価として、解の検定(χ^2 ; サンプルによる影響を受ける)、適合度指標(GFI; 自由度が大きくなると低くなる)、修正適合度指標(AGFI)、比較適合度指標(CFI)、モデルの分布と真の分布との乖離を表すRMSEAを示した。解の検定は χ^2 分布に従い、帰無仮説が支持されると構成したモデルは正しいとなるよう設定されている。またGFI、CFIは1に近いほどモデルの当てはまりはよく、GFIは0.9以上が必要という目安がある。RMSEAは0.05以下であれば当てはまりがよく、0.1以上であれば当てはまりは悪いと判断する習慣がある¹⁾。

そう思う；制度肯定的～1＝まったくそうは思わない；制度否定的）。有地域では無地域よりも、新制度が社会に貢献するものと評価されていた ($F(1, 497) = 5.44, p < .05$)。

個人的コスト（逆転項目；有地域 $M = 3.06 (1.12)$ 、無地域 $M = 3.36 (1.07)$) は、有地域で低く見積もられ、無地域では高く見積もられた。有地域では新制度に対し無地域ほど個人的な負担を感じていないことが伺えた ($F(1, 497) = 9.59, p < .01$)。

公正さの評価については、手続きの公正さ評価（有地域 $M = 3.03 (.92)$ 、無地域 $M = 2.86 (.85)$ ）において違いが認められた ($F(1, 497) = 4.56, p < .05$)。有地域のほうが無地域よりも、新制度の導入手続きは適切に行われたと考えられていた。

不公平感に違いは認められなかった（逆転項目；有地域 $M = 3.21 (1.17)$ ；無地域 $M = 3.30 (1.10)$ ； $F(1, 497) = .80, n. s.$ ）。

3.4.2 新制度導入以前におけるごみ減量行動実行の地域差

新制度が導入される以前に行っていたごみ減量行動の実行度に、地域により違いがあるかを検討した。

ごみ減量行動を新制度導入以前に行っていたかについては、“以前から実行していた”と、“実行するようになった”・“実行していない”との2群に分け、 χ^2 検定を行った (Fig. 3)。その結果、ペットボトル ($\chi^2(1) = 11.30, p < .001$)、食品トレイ ($\chi^2(1) = 24.72, p < .001$)、古布 ($\chi^2(1) = 6.65, p < .01$) において違いが認められ、いずれも有地域で新制度導入以前からより多く実行されていたことを示した。ペットボトルのリサイクルは有地域で“以前から実行していた”と答えたのが67%であったのに対し、無地域では53%であった。また食品トレイでは有地域62%、無地域40%であり、古布においては有地域17%、無地域9%が“以前から実行して

いた”と回答していた。5つのリサイクル行動のうち、瓶についての分別方法と古布の周知度が地域によりやや異なると考えられるため、ペットボトル、食品トレイ、古紙を3.5の分析に使用する。

3.4.3 周囲の協力度認知の地域差

回答者の近くのステーションでは平均して78%の人が正しく分別していると認知され、名古屋市全体では62%の人が正しく分別しているとされていた。地域ごとに見てみると近くのステーションについては、有地域では81% (14.44) が、無地域では74% (18.99) が正しく分別していると認知しており、地域による違いが認められた ($F(1, 497) = 20.70, p < .001$)。また名古屋市全体の協力度認知では違いは認められず、いずれの地域も60%強の人が正しく分別をしていると認知していた (有地域 $M = 62.49 (13.55)$ ；無地域 $M = 61.34 (14.80)$ ； $F(1, 469) = .77, n. s.$)。

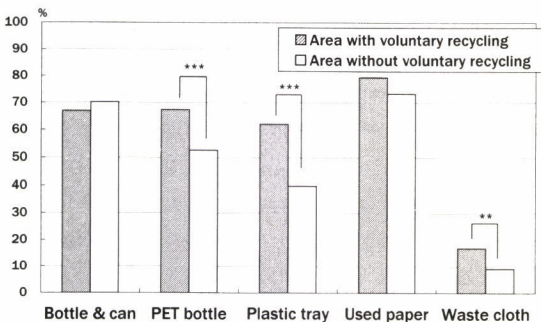
3.4.4 説明会への参加

説明会に参加した人は全体の42%であった。参加していない人は53%であり、全体では参加していない人の方が多く見られた。地域ごとに見てみると無地域で参加が28%にとどまったのに対し、有地域では56%と大きな違いが認められた ($\chi^2(2) = 41.95, p < .001$)。

3.5 制度評価とそれを規定する要因との関連

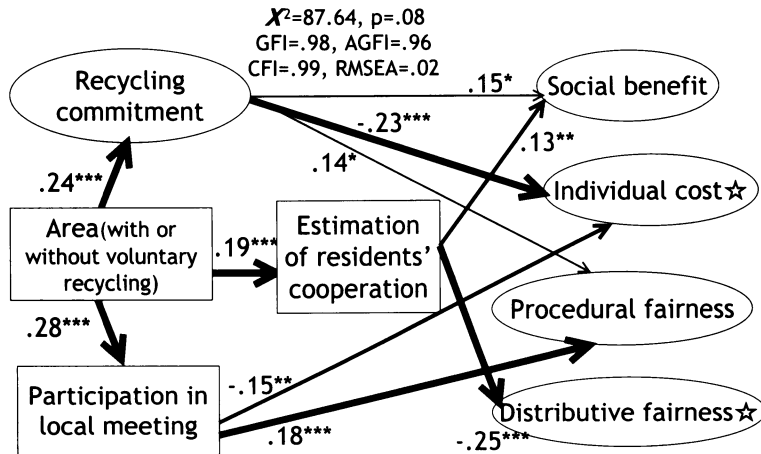
社会的便益、個人的コスト、手続き評価、不公平感の4つの制度評価を従属変数とし、リサイクルシステムの有無、新ルール導入以前におけるごみ減量行動の実行、近くのステーションにおける分別認知度、説明会参加を説明変数として、共分散構造分析 (Amos 4.0.2 for Windows を使用) によりその因果関係を推定した。その結果、適合の良い結果が得られ、適切なモデルとして採用された ($\chi^2(70) = 87.64, n. s.$ ； $GFI = .98, AGFI = .96, CFI = .99, RMSEA = .02^{\dagger}$ ；Fig. 4)。

まず、地域による違い、つまり自発的なリサイクルシステムの有無が新制度導入以前のごみ減量行動、説明会への参加、近くのステーションでの分別実行度の違いを導くと認められた。さらに、新ルール以前のリサイクル行動の実行は社会的便益、個人的コストそして手続きの公正さ評価に有意な関連を示した。また近くのステーションでの協力度認知は社会的便益、不公平感に影響を及ぼしていた。また説明会への参加は個人的コストと手続きの公正さ評価に影響を及ぼした。



*** $p < .001$, ** $p < .01$

Fig. 3 Commitment to recycling before introducing mandatory system



*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, ☆ means reverse item.

Rectangle means observed variable and ellipse-shaped figure is latent.

Fig. 4 Structural model in prior voluntary recycling and residents' evaluations of mandatory resource separation system

4. 考察

本研究では政令指定都市で初めて、多種類の資源分別負担を市民に求める制度を導入した名古屋市を例に取り、自発的なリサイクルシステムがボランティアにより構築されていた地域とそうでない地域において行政による新制度についての住民評価の違いを見てきた。その結果、効果と公正さの評価の両面において違いが認められた。また制度導入以前でのリサイクル行動の実行、周囲の協力度認知、説明会参加にも差があった。そして自発的なシステムの存在が、説明会参加、周囲の協力度の認知を高め、導入以前の行動を促進し、これらの3要因を媒介にして、新制度を肯定的に評価するように導いたという結果を得た。

4.1 制度評価における地域間の比較

本研究では制度評価を社会的便益、個人的コスト、手続きの公正さ評価、結果の不公平感の4因子とし、自発的なシステムの有無による地域の差を検討した。その結果、類似のシステムが存在した地域の方が、新制度は環境保全に及ぼす効果が高く、新制度の分別などの負担は大きくない、また導入の際の手続きは適切に行われたと判断したということを示している。

この理由に関わる要因については以下の4.3で検討する。

4.2 行動実行、協力度、説明会におけるシステムの存在の効果

新制度導入以前のごみ減量行動、近くのステーションでの分別協力度認知、説明会参加のいずれもが、自発的なシステムが存在した地域において高かった。

まず行動においては有地域で取り組んでいたペットボトル・食品トレイ・古布のリサイクル行動に違いが認められた。瓶・缶は行政による回収が無地域の一部でも行われていたのに対し、上記3点の回収への参加は自らスーパーカリサイクルステーションに向かないと無地域では実行できなかった。有地域ではそれがより利用しやすい環境に整っていたため、実行が促進されたと考えられる。

また周囲の協力度においては、名古屋市全体の協力度に関して違いが認められなかった。一方、近くのステーションでの分別協力度認知では10%程の違いが認められ、有地域では80%以上が分別していると考えられていた。住民による自発的なリサイクルシステムは名古屋市全体でもまれな事例であるので、名古屋市全体の分別協力度についての判断は無地域でも有地域と同じであったと考えられる。しかし近くのステーションにおいては、有地域で自発的なシステムが存在していたことから自らの学区では類似の新制度に対してより多くの住民が協力していると判断したと考えられる。

説明会参加は、有地域で無地域の2倍の参加率が示された。無地域では30%弱の参加率であったが、有地域では60%近くが参加していた。説明会は名古屋市全体で2,300回開かれたことを考えると、無地域と有地域で

実際の説明会の回数が異なっていたとは考えられない。自発的システムでのリサイクル行動によるごみ問題への関心が高い有地域では、説明会に参加した住民も多かったのだと考えられる。

4.3 自発的システムが制度評価に及ぼす影響

新制度に類似の自発的システムの存在による要因が、新制度の評価に及ぼす影響を検討する。

まず新制度の効果に及ぼす影響については、新制度以前にリサイクル行動を実行するほど、リサイクル行動へのコミットメントによって、新制度の社会全体に及ぼす効果を高く評価し、個人の負担を低く評価していた。さらに、周囲が協力していると認知するほど、社会的便益の効果を高く評価していた。また、説明会に参加した人ほど、個人的コストを低く評価していた。しかし、説明会への参加は社会的便益の評価に影響を及ぼすだろうという予測は確認されなかった。

次に新制度の公正さに及ぼした影響については、予測通り、リサイクル行動を実行する人ほど、手続きの公正さを高く評価していた。さらに、周囲の協力を認知することによって、負担の不公平感は少ないという評価を示した。また説明会に参加していた人ほど、負担の不公平感を低く評価していた。

説明会への参加が社会的便益に影響を及ぼすとの予測を支持する結果は得られなかった。調査当時は分別制度導入から約半年が経過した頃であり、名古屋市のごみ問題の深刻さなどについては新制度導入以前に新聞やテレビなどのマスメディアによって頻繁に報道されていた。そのため、説明会ではそれに付け加える新たな情報が提供されなかったこと、また説明会では容り法に基づく資源とごみの分別について懇切丁寧に説明することに多くの時間を費やしたことが、この結果の理由として考えられる。

5. 展 望

本研究では自発的なリサイクルシステムの存在が、類似の新制度の評価を高めるという結果を得た。これは、これから新しい分別制度を導入する多くの自治体にとって意味のある知見だといえよう。既にあるシステムを生かしながら新しい分別方法を導入することで、制度の定着が効果的に図れると考えられるからである。またボランティアの実績と意欲を生かした分別制度を行政が導入し、それが円滑に地域住民に受け入れられるならば、今後循環型社会を形成していく上で、環境ボランティアは非常に重要な社会的役割を担うことになるだろう。実現

すれば行政にもボランティアにも、もちろん社会全体にとっても有益なシステムが築けると考えられる。そのためには双方の努力と協力が欠かせない。緊密な関係をつくる方法も模索すべきであろう。

また本研究では、従来重要とされてきた効果の評価に加えて公正さの評価についても焦点を当てた。公正さの評価の中でも結果の公正さ評価、つまり本研究での結果の不公平感が制度の全体的評価を左右することは容易に想像がつく。これに加えて、いかに新制度を導入するかという手続きの公正さ評価が、制度の全体的評価に大きな影響をもつことが近年様々な研究で示されている^{12,13)}。本研究でもこれらの知見に基づき、手続きの公正さの評価についても新制度の評価として検討を行った¹⁾。自発的なシステムがなくまったく新たな分別制度が導入される場合、この手続きの公正さ評価も重要な役割を果たすだろう。手続き評価を高めるためには、住民が参加しやすいしくみを作ったり、必要な情報に身近でわかりやすく接触できるなどの手続きは新制度が社会的に受容されるために不可欠な要件となるので、手続きの公正さの評価を十分に満たす市民参加の方法の検討が今後必要であろう。

本研究ではボランティアにより構築されたシステムの存在する地域とそうでない地域に対して、類似のシステムを導入する場合の住民による制度評価を比較し、その規定因を検討してきた。行政からのシステム変革による制度の整備も重要であるが、草の根的な力からコミットメントや社会規範、リサイクルへの関心を形成していくという方法も将来的な制度導入に対して肯定的に働くことを見据え、環境ボランティアを支援するようなシステムを整えることや市民参加を積極的に促す方法の模索が喫緊の課題だと考えられる。

[謝 辞]

本研究の実施にあたって、浅井直樹、高田弘子、唐沢かおり、安藤香織、西和久、垂沢由美子、前田洋枝の諸先生に多大な協力をいただいたことをここに感謝いたします。また調査に協力して下さった名古屋市の住民の方にも厚く御礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 名古屋市環境局：2000年・名古屋の暑い夏（容器包装リサイクル中間総括）、名古屋市、pp. 6-10 (2000)
- 2) 広瀬幸雄、唐沢かおり、杉浦淳吉、大沼進、安藤香織、

¹⁾ 制度の全体的評価に及ぼす影響については、Ohnuma, Hirose, Karasawa, Yorifuji & Sugiura¹⁴⁾を参照。

- 西 和 久, 依 藤 佳 世, 垂 沢 由 美 子, 前 田 洋 枝: 容 器 包 装 収 集 制 度 に 対 す る 住 民 の 評 価 と 行 動 —— 名 古 屋 市 に お け る 住 民 意 識 調 査 ——, 環 境 社 会 心 理 学 研 究 (報 告 書), 第 6 卷, pp. 1-163 (2001)
- 3) 広瀬幸雄: 環境と消費の社会心理学 —— 共益と私益のジレンマ ——, 名古屋大学出版会, p.243 (1995)
- 4) 杉浦淳吉, 野波 寛, 広瀬幸雄: 資源ゴミ分別制度への住民評価におよぼす情報接触と分別行動の効果 —— 環境社会心理学的アプローチによる検討 ——, 廃棄物学会論文誌, 第 10 卷, 第 2 号, pp. 87-96 (1999)
- 5) A. E. Lind and T. R. Tyler: The social psychology of procedural justice, New York, Plenum Press (1988) (菅原郁夫, 大淵憲一訳: フェアネスと手続きの社会心理学 —— 裁判, 政治, 組織への応用 ——, プレーン出版 (1995))
- 6) 広瀬幸雄: 環境問題へのアクション・リサーチ —— リサイクルのボランティア・グループの形成発展のプロセス ——, 心理学評論, 第 36 卷, 第 3 号, pp. 373-397 (1993)
- 7) 杉浦淳吉, 大沼 進, 野波 寛, 広瀬幸雄: 環境ボランティアの活動が地域住民のリサイクルに関する認知・行動に及ぼす効果, 社会心理学研究, 第 13 卷, 第 2 号, pp. 143-151 (1998)
- 8) 広瀬幸雄: 環境配慮の行動の規定因について, 社会心理学研究, 第 10 卷, 第 1 号, pp. 44-55 (1994)
- 9) 加藤正嗣: 名古屋市民は, こうしてごみを減らした —— 葛藤, 協働, また葛藤, そして新たな協働を模索中 ——, 廃棄物学会誌, 第 13 卷, 第 3 号, pp. 161-167 (2002)
- 10) 広瀬幸雄: 社会的レシビとしてのリサイクルシステムづくり, ごみゼロブックレット 1, 特定非営利活動法人 ごみゼロネット大阪, pp. 12-21 (2001)
- 11) 豊田秀樹: 共分散構造分析 —— 構造方程式モデリング —— [入門編], 朝倉書店 (1998)
- 12) 大淵憲一, 福野光輝: 社会的公正と国に対する態度の絆仮説: 多水準公正評価, 分配のおよび手続的公正, 社会心理学研究, 第 18 卷, 第 3 号, pp. 204-212 (2003)
- 13) 高尾堅司: 手続的公正評価が都市開発評価に及ぼす影響, 社会心理学研究, 第 17 卷, 第 3 号, pp. 136-140 (2002)
- 14) S. Ohnuma, Y. Hirose, K. Karasawa, K. Yorifuji and J. Sugiura: Why did residents accept a demanding rule: Fairness and social benefit as determinants of approval for a recycling system, Japanese Psychological Research (in press)

Effects of Prior Voluntary Recycling on Social Acceptance of Mandatory Resource Separation System

Kayo Yorifuji*, Yukio Hirose*, Junkichi Sugiura**
Susumu Ohnuma*** and Yoshiyuki Hagiwara****

* Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

** Faculty of Education, Aichi University of Education

*** Graduate School of Letters, Hokkaido University

**** Chubu Recycle Citizens' Organization

† Correspondence should be addressed to Kayo Yorifuji:
Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
(1 Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya-City, 464-8601 Japan)

Abstract

This study examined how prior voluntary recycling systems affect the social acceptance of a new mandatory recycling/resource separation system. We hypothesized that social acceptance of the new system was based on an outcome evaluation of social benefit and individual cost, as well as fairness evaluations of procedure and distributive justice. A social survey was conducted in Nagoya City to compare residents' evaluations of the system for the area with voluntary recycling and the area without. The respondents in each of the areas were selected by a systematic random sampling. The main results were as follows: 1) Residents in the area with voluntary recycling evaluated the social benefits, individual costs, and procedural fairness of the new mandatory system more positively than those in the area without voluntary recycling; 2) More of the residents with voluntary recycling experience were committed to recycling activities and expected their neighbors' cooperation for the new system, also more of these residents participated in local meetings regarding communication of recycling methods than those without; 3) Those residents who held a commitment to recycling, expected neighbor cooperation, and who participated in recycling meetings had positive evaluation for outcome and fairness. We argued for the importance of volunteer participation, and cooperation between the administration and volunteers, where the introduction of a mandatory resource separation system is concerned.

Key words: social acceptance, voluntary recycling, mandatory resource separation system, outcome evaluation, fairness evaluation