

# 生ごみ分別収集の参加規定要因分析

竹野大志、堀田和彦<sup>1)</sup>、武政剛弘<sup>2)</sup>

## Participation regulations factor analysis of garbage separated collection

Taiji TAKENO, Kazuhiko HOTTA, Takehiro TAKEMASA

Keywords: garbage separation treatment, questionnaire survey, chi-squared automatic interaction detector, キーワード: 生ごみ分別収集, アンケート調査, CHAID分析

### はじめに

長崎県諫早市飯盛町(旧飯盛町)では、既存の家畜排せつ物堆肥センターを活用した生ごみの分別収集・混合堆肥化実証試験を行っている。分別収集試験は2005年8月より、約250世帯が参加する自治会を対象として実施している。分別方法は、事前に無償配布した生分解性プラスチック袋に分別を行い、週2回の収集日まで蓋付のバケツに保管を行う。回収は、ごみステーションに設置した専用のペールバケツに生分解性プラスチック袋ごと投入する。収集は、ペールバケツにあらかじめ取り付けられている大型の生分解性プラスチック袋ごと回収し、パッカー車により堆肥センターに運搬し、家畜排せつ物と混合堆肥化される。実証試験は、諫早市飯盛町全体での生ごみ分別収集・混合堆肥化の事業化を検討するために実施されているが、本研究では、対象地区における参加状況、今後の参加意向、理由、参加報酬の必要性を調査した。また、同時に分別収集を実施してない近隣の自治会でも同様の調査を行い、生ごみの分別収集の経験の有無や環境問題への関心や動機が、生ごみ分別収集への参加意識水準や参加のための報酬水準に与える影響を分析した。

### 方法

アンケート調査は、分別収集の取り組みが約1年経過した2006年12月に実施した。対象は生ごみ分別収集地区の250世帯と生ごみ分別収集を実施していない同じ町内の254世帯とし、広報紙の配布ルートによって

調査票を配布し郵送回収した。設問は表1の構成とし、分別収集の経験に関する設問については、試験地区の世帯のみが回答することとした。環境問題全般への関心(10項目)と環境問題解決(22項目)のための動機の設問は5件法で回答を求め、CHAID分析(chi-squared automatic interaction detector・決定木分析)を行い、分別収集の参加意識水準と参加のための報酬水準の規定要因について考察を行った。回収率は30%であり、試験地域と非試験地域には回収率の差はなく、153通の回答を得た(表2)。回答者の属性は73%が女性であり50歳以上の年齢が77%を占めている。また、住宅はほとんどが戸建て住宅である(表3)。

表1 調査内容の概要

内容	対象
・住民の環境全般への関心に関する意識	全て
・住民の環境問題全般に対する動機	〃
・分別収集に対する行動や考えについて	試験地区のみ
>分別収集の参加状況	〃
>分別収集の今後の意向	〃
>分別収集への参加・非参加の理由	〃
>分別収集への慣れ	〃
>分別収集による状況の変化	〃
・分別収集の参加意思について	全て
・分別収集の参加報酬の必要性	全て

表2 回収率

	配布枚数	回答数	回収率
試験地区	250	74	30
未試験地区	254	79	31
全体	504	153	30

表3 回答者属性

		数	率			数	率			数	率	数	率		
性別	男	40	27	同居人数	1人	18	13	職業	会社員	23	16	年収	200万円未満	14	12
	女	107	73		2人	46	33		公務員, 団体職員	3	2		200万円台	20	17
年齢	20歳未満	0	0		3人	33	23		経営者, 自営業	11	8		300万円台	21	18
	20歳代	1	1		4人	24	17		学生	0	0		400万円台	23	20
	30歳代	10	7		5人	13	9		パート	27	19		500万円台	13	11
	40歳代	23	16		6人	7	5		無職	30	21		600~800万円台	17	15
	50歳代	48	33	住宅	戸建て	144	98		専業主婦	44	31		800~1000万円台	5	4
60歳代	65	44	民間アパート		1	1	農林漁業		3	2	1000~1200万円台		3	3	
			公営団地		2	1	その他		1	1					

<sup>1)</sup>九州大学大学院, <sup>2)</sup>長崎大学大学院

結果

1 試験地区における生ごみ分別収集の参加状況

生ごみの分別収集試験地区において、分別収集にどの程度参加しているか質問した。結果は「特別なことがなければ毎回分別している」と「だいたい分別している」の回答を合わせれば86%の世帯が参加していると回答した(図1)。また、分別収集・混合堆肥化について今後も実施した方がよいか質問した結果は、95%の回答が「今後も実施した方がよい」または「どちらかというと実施した方がよい」という肯定的な意見であった(図2)。分別収集への慣れについて質問した結果は、ほぼ全ての回答が「慣れた」または「どちらかというと慣れた」と回答している。分別収集試験が始まって感じたことを複数選択する質問では、上位から「ごみの量が減ったと感じた」19%、「ごみステーションの散乱が少なくなった」19%、「環境対策に取り組む一員であると感じた」16%であった。「生ごみ保管時の臭いが負担と感じた」は14%であった。これらのことから試験的に実施されている生ごみ分別収集は概ね受け入れられていると示唆された。

2 試験地区と未試験地区による意識差

試験地区で実施されている生ごみ分別収集が、今後、飯盛町全体で本格的に実施されるとした時、参加意識はどれにあてはまるか試験地区と未試験地区に質問した結果が図3である。選択肢は、積極的な参加から拒否への順位を構成して設けた。試験地域の回答では、「よい機会なので参加する」が56%と最も多く、未試験地域は「自治体の説明を聞いて納得したら参加」の回答が59%と最も多く、生ごみ分別収集の経験の有無が影響を与えていることが推測された。また、参加報償として、有料の燃やすごみ袋や地域通貨が得られるとした場合、その時の参加意識にあたる選択肢を質問した結果では、試験地区の69%は「特に報償が得られなくても参加」の回答があったのに対して、未試験地域は57%であり、未試験地区は試験地区と比較して報償を期待する回答が多かった(図4)。

3 環境問題の関心と問題解決のための動機調査

環境問題についてどの程度関心を持っているか質問した調査では、どの項目も6~8割程度の関心を示しているが、希少野生動物の保護にはあまり高い値を示していない(表4、図5)。最も大きな関心を示しているのはダイオキシン等の有害物質・農薬への関心で全体の85%の回答者が「関心がある」と回答していた。環境問題解決のための動機の調査でも概ね6~8割程度は前向きな回答であるが「環境問題は行政制度の不備が

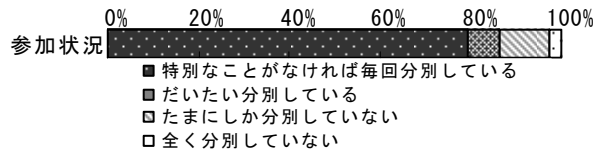


図1 分別収集の参加状況

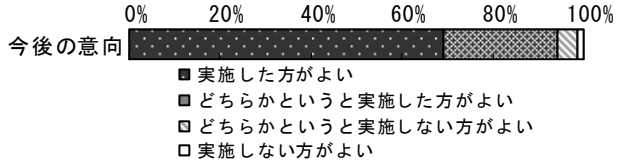


図2 分別収集の今後の意向

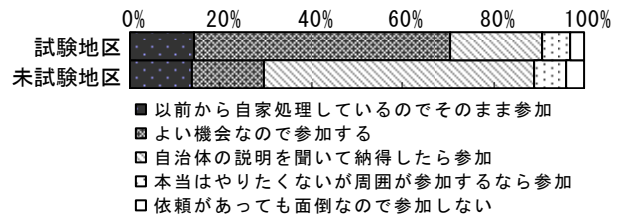


図3 事業化時の参加意識水準

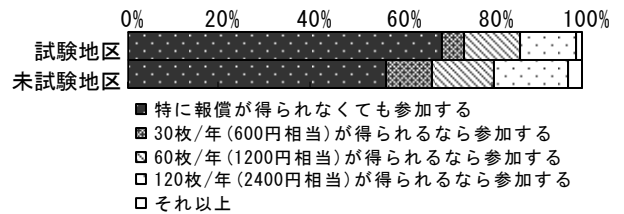


図4 参加のための報償水準

原因」、「環境問題解決のため対策運動に参加すべきだ」、「多少高くても環境に優しい製品購入すべきだ」といった項目への動機は低く、自らの意識の問題と捉えているが、能動的な動機を示す人は少ないことが分かった(表5、図6)。

4 分別収集の参加意識と参加のための報償水準の規定要因分析

これらのことから、生ごみの分別収集の参加意識水準と参加のための報償の水準を決定している要因は、分別収集の経験や環境問題への関心、問題解決のための動機が影響していると仮定できる。そこでこれらの要因の何が影響を与えるのか明らかにするため CHAID分析(chi-squared automatic interaction detector・決定木分析)を用いて規定要因を検討した。ここでは、次のモデルにより、SPSS Ver9.0、AnserTree Ver2.0を用いて分析した。

$$\text{参加意識水準} = f(\text{環境全般への関心}(10\text{変数}), \text{環境問題への動機}(22\text{変数}), \text{回答者属性}(7\text{変数}), \text{分別収集の経験}(1\text{変数}))$$

$$\text{参加のための報償水準} = f(\text{環境全般への関心}(10\text{変数}), \text{環境問題への動機}(22\text{変数}), \text{回答者属性}(7\text{変数}), \text{分別収集の経験}(1\text{変数}))$$

表4 環境問題への関心の設問項目

1	工場などによる大気汚染、水質汚濁
2	生活騒音、生活排水など生活から発生する問題
3	ダイオキシンなどの有害な化学物質や農薬による環境汚染
4	不法投棄や最終処理場のひっ迫などのごみ問題
5	地球の温暖化、オゾン層の破壊など地球的規模の問題
6	国内外の原生林や湿地帯などの自然環境の悪化・減少
7	資源、エネルギーの枯渇
8	開発途上国の大気汚染や水質汚濁などの公害問題
9	トキなどの希少野生動物の保護増殖
10	宅地開発などによる身近な地域での自然の減少

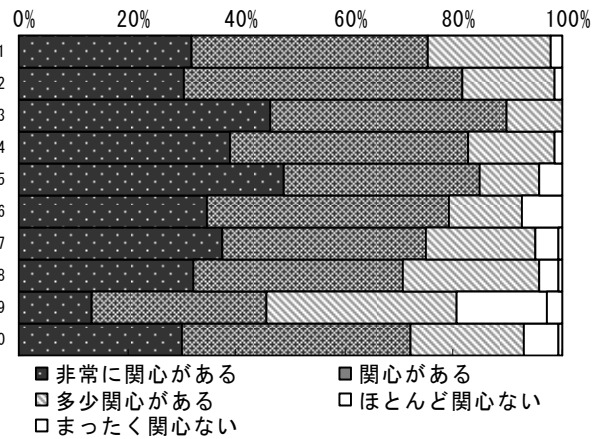
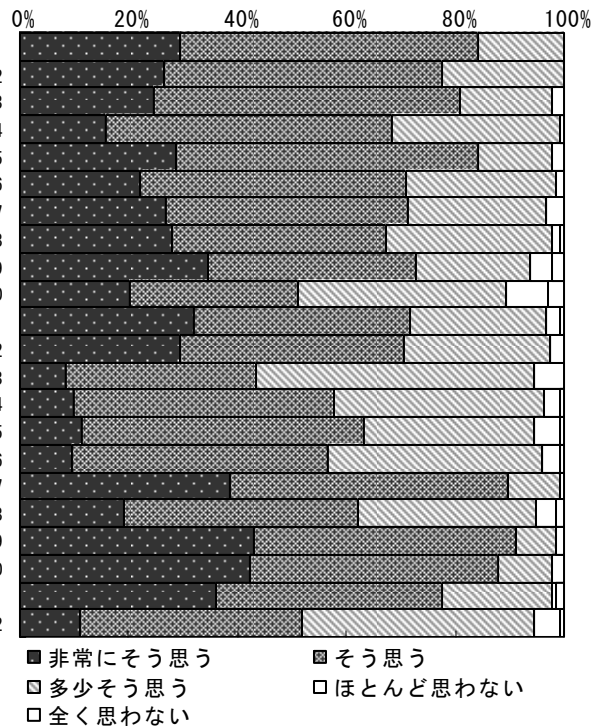


表5 環境問題解決のための動機の設定項目

1	節電などによる省エネ対策を行うべきである
2	洗剤の適正使用など生活排水対策を行うべきである
3	環境への付加の少ない製品やサービスを選択すべき
4	日々の暮らしの中で環境保全活動を行うべきだ
5	環境問題が社会問題であることを認識すべきだ
6	環境問題の解決のために、環境に配慮した行動をとるべきだ
7	環境問題に対する危険意識を社会的に形成すべきだ
8	環境問題は消費社会の構造に原因があると思う
9	環境問題の解決には大量消費・廃棄型社会の転換が必要だ
10	環境問題は行政制度の不備が原因だ
11	環境問題は、問題への無知、危機意識の低さが原因だ
12	環境問題は行政や企業ではなく住民一人一人の問題だ
13	環境問題解決のための対策運動に参加すべきだ
14	環境対策運動を小規模ながら形成していく努力をするべきだ
15	環境対策に対する地域、社会での合意形成に努力すべきだ
16	環境対策、制度や共通負担への協力をすべきだ
17	ごみの減量化、リサイクルのための分別収集に協力すべきだ
18	ごみの有料化などの制度や共通負担原理を確立すべきだ
19	各人が日常生活の中で、資源を節約しごみを減らすべきだ
20	ごみをださない工夫、減らす努力をするべきだ
21	分別や不法投棄などに対する規制や取組を強化すべきだ
22	多少高くても、環境にやさしい製品を購入すべきだ



CHAID分析の結果、参加意識の規定要因は①減量化・リサイクルのため分別収集に協力すべきという動機②資源・エネルギーの枯渇についての関心③試験による分別収集の経験の有無が影響を与えることが分かった。また、参加のための報償水準には①減量化・リサイクルのため分別収集に協力すべきという動機②環境問題への危機意識を社会的に形成すべきという動機③環境に優しい製品を購入すべきという動機が大きな規定要因であった。

まとめ

調査の結果、分別収集の参加意識には、生ごみ分別収集の経験が大きな影響を与えるが、参加のための報償水準については経験より、個人の環境問題への動機や関心の方が大きな規定要因であることが示された。このことから、今後の生ごみ分別収集地区の拡大

や本格事業化を検討する場合、初めから参加のための報償を用意するのではなく、試験的に分別収集を経験させ、その経験をもとに参加意識を醸成させる方法が効率的であるし、円滑な事業化に効果的であると思われる。なお、先行研究では、参加意識には年代に相関があるとされているが今回の調査結果では、回答者の年齢層に偏りがあるため明らかとはならなかった。また、回答は日頃から環境問題に関心がある者が回答し易い偏りがあるため、解釈には注意を要するが、事業化に向けた方策立案に参考になると思われる。

参考文献

合崎英男, 生ごみ分別・回収活動における他世帯協力率と自己の協力意向, 農業情報研究, 15(1), (2006)