I　　報　文

生ごみ分別収集実証試験における住民意識調査

竹野 大志 ・山口 智士*

A questionnaire survey on garbage separation treatment(2005)

Taiji TAKENO and Satoshi YAMAGUCHI

Although garbage has been incinerated in almost all the area, the separation treatment has been increasing to prevent global warming or to recycle wasted biomass in recent years.

So we had a test concerning the effect of mixed compost made from livestock excretions and garbage in Iimori-cho, Isahaya city.Separated kitchen garbage with bio-degradable plastic bag was collected at garbage dump and carried them to adjacent compost center by garbage track.

Then, we did questionnaire survey to investigate the intention of residents and the problems with garbage separation treatment.About 80% of residents participated in garbage separation treatment and intend to be in favorable to continuous participation.But the other 20% of them feels too inconvenient to participate in because of the troublesome work and the unpleasant smells in keeping.

In addition, the bio-degradable bag is so expensive for almost all the residents that the price of the bags will considerably affect the percentage of participation when the project will be started.

Key words：garbage separation treatment, questionnaire survey
キーワード：生ごみ分別収集,アンケート調査

は じ め に

一般廃棄物中に含まれる生ごみの多くは自治体の焼却施設によって処理されているが,地球温暖化の防止策,廃棄系バイオマスの利活用を目的として分別収集に取り組む自治体が全国的に増加している。長崎県においても家畜排せつ物等に生ごみを混合して堆肥化する施設の整備が進み,分別収集に取り組む地域も増加している。

しかしながら生ごみ分別収集リサイクルは,住民の参加率が最も事業の有効性を左右する重要な要素であり,参加率が低下することによって当初目的とした事業効果が得られなくなるケースも少なくない。

これらのことから,平成 16 年度から県研究機関連携プロジェクト研究「バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり」のサブテーマとして,既存堆肥センターを用いた生ごみの混合堆肥化を事業化することを目的として実証試験を行っている。

本報では,特に生ごみ分別収集への参加意向,問題点等を明らかにすることを目的としてアンケート調査を行ったので報告する。

1 調査概要

1) 調査範囲と目的

調査範囲は,プロジェクトの試験対象地域としている諫早市飯盛町のうち小島自治会をモニター地区として実施した。小島自治会は,世帯数 253,人口 735 人であり,1～10 組に分けられている組織で,飯盛町内の代表的な住宅団地である。また小島自治会は,諫早市飯盛町全体の人口数と世帯数の約 1/10 に相当する。

生ごみの分別収集は,住民説明会を開催した後,対象とする自治会の組を順次拡大する手順で平成 17 年 8 月から開始した。生ごみの分別は,事前に配布した正味 7 リットルの生分解性プラスチック袋によって分別して,回収日までは併せて配布したポリバケツで保管する方法で実施した。収集は,ごみステーションに専用の 70 リットルペールバケツを設置して集積する方法で行った。なお,ごみステーションのペールバケツの清掃は,従来から行われていた自治会の輪番制による清掃当番に依頼する方法で行った。

*バイオパーク株式会社

2) 調査方法

アンケート調査は分別収集を開始して約2ヶ月半経過した小島自治会1～4組の90世帯の全てを対象とした。調査票は,平成17年10月19日に自治会を通じて配布し,回収は5日後の10月24日に生ごみ袋の追加配布の際に併せて回収する留め置き方法で行った。回答は,日頃生ごみの分別に関わっている者に依頼し,調査の内容は表1の内容で構成した。回答者属性は,表2に示したとおりでほとんどが女性であり,68%が50歳代以上であった。回収数は78世帯,回収率は87%であった。

表1 調査項目の概要

- ・生ごみ分別収集の参加度合い
- ・生ごみ分別収集の今後の意向
- ・分別収集への慣れ
- ・分別収集の負担
- ・生分解性プラスチック袋の価格
- ・分別収集方法

表2 回答者属性

		回答数	構成率
性別	男	6	8
	女	72	94
年齢構成	30歳未満	3	4
	30歳代	9	12
	40歳代	13	17
	50歳代	53	71
配布枚数	93世帯	78	84

2 調査結果と考察

1) 分別回収への参加

生ごみの分別収集に関して,どの程度参加しているかを質問した結果が図1である。「特別なことがなければ毎回出している」「だいたい出している」という回答を合わせれば,約8割の世帯が参加しているという結果であった。生ごみ分別収集に参加していない世帯の処理状況の内訳は表3に示した。「もやすごみとして出している」と回答したのは8世帯であった。「電気式の生ごみ処理機を利用している」と回答したのは6世帯であった。電気式の生ごみ処理機の使用は,この試験が契機となって購入した世帯が多いことが自由回答欄から明らかとなっている。

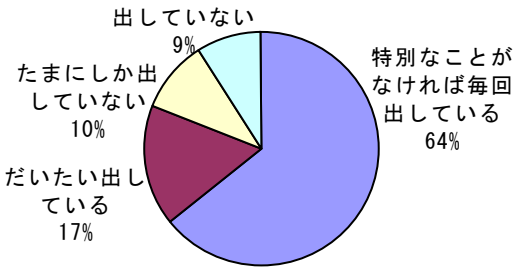

図1 生ごみ分別収集の参加程度 (回答数:78)

表3 分別収集していない理由(複数選択可)

もやすごみとして出している	8
電気式生ごみ処理機を用いている	5
自分の畑や庭で処理している	5
回答世帯数	16

2) 生ごみ分別収集についての実施意向と課題

生ごみの分別収集・堆肥化について,今後の実施の意向について質問した結果が図2である。83%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3にはその肯定的な回答の理由を示した。最も多かった理由は「資源の有効利用ができるから」が34%であった。否定的な回答の理由を質問した結果が表4である。「生ごみを分別するのが面倒だから」が8世帯で最も多かった。その他の理由には,生ごみ保管時の臭気に関することと虫がわいたことによる不快感が理由として記されていた。生ごみ保管時の臭気については自由回答欄にも4世帯が負担であったと記されていた。

また,生ごみ分別収集試験が始まって感じたことを選択する設問の結果を図4に示した。ここでも最も多かった回答は保管時の臭気に関するもので34%が「保管時の臭いが負担と感じた」との回答であった。

試験を開始した時期が夏場であったことから,保管時の臭気に関する負担が強く,阻害要因となっていたことが示唆される。回収日までの保管には,市販の一般的な蓋付きバケツを配布したが密閉性が十分でなかったことや専用袋を掛けにくいことが原因で臭気が漏れやすかった可能性がある。また,バケツ内部での液だれも現場立ち会い調査時によく見られた。

全国的に有名な生ごみの堆肥化事業である山形県長井市のレインボープランでは,バケツによる直接分別収集法が実践されているが,このアンケート調

査でも夏の保管時やごみステーションの臭気に関する負担感が強いことが明らかとなっている。[1)]

また,ごみステーション当番時のペールバケツの洗浄も負担要因となっていることが明らかとなった。輪番制での清掃当番は,夏場に自宅まで複数個のペールバケツを運搬して庭先で洗浄を強いられたことが負担感を強めたと考えられる。

これを受けて自治会では,バケツ洗浄のためにごみステーションに水道栓を設ける要望を市に行ったが,洗浄水の排水経路の確保が難しいとして設置には至っていない。レインボープランでは,ごみステーション用のバケツは収集運搬の過程で洗浄して再びごみステーションに戻す方法が採られているが,それでもなお家庭用バケツの洗浄のためにごみステーションに水道栓の設置を求める意見も多くあったと報告がある。

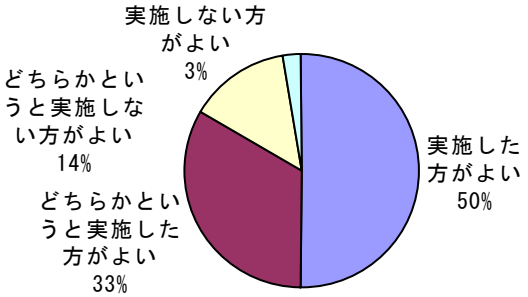

図2 生ごみ分別収集の意向(回答数:78)

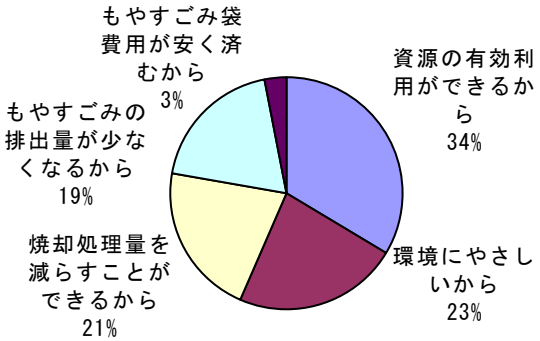

図3 生ごみ分別収集を実施した方がよい理由(回答数:63)

表4 分別収集を実施しない方がよい理由(複数選択可)

生ごみを分別するのが面倒だから	8
生ごみをほとんど出さないから	1
その他	3
回答世帯数	10

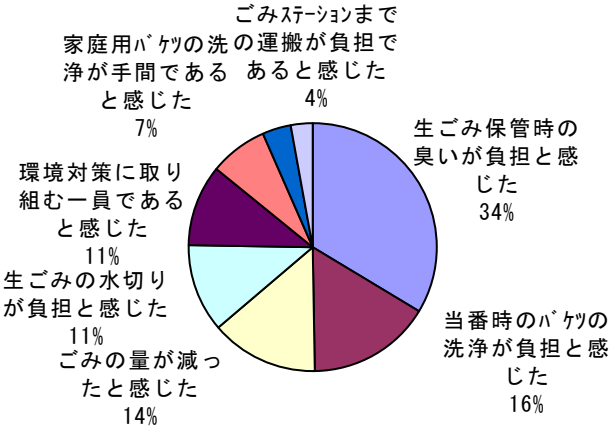

図4 生ごみ分別収集試験の感想(回答数:67)

3) 生ごみ分別収集についての慣れ

分別収集に関しての慣れを質問した結果では,87%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。先行研究では,生ごみの分別作業は2～3ヶ月で約9割が慣れるという報告があり今回の調査も同様の結果となった。

4) 生分解性プラスチックの価格と分別方法について

今回,無償配布した生分解性プラスチック袋の代金は現在約1枚約20円であるという情報を与え,この価格についてどう感じるか質問した結果は,ほぼ全ての世帯が「高い」または「どちらかというと高い」という回答であった。

次に生分解性プラスチック袋による分別収集方法と直接バケツに分別する方法とではどちらが分別収集しやすいかと質問した結果は,57 件の回答のうち 77%(44 世帯)が現在の生分解性プラスチック袋による方法がよいという回答であった。

ま と め

生ごみの分別収集の参加率と今後の参加意向については,ともに約 8 割の世帯が肯定的な意見であった。しかし,残りの 2 割は分別の手間や保管時の臭気の不快感等が分別収集参加への妨げとなっていることが明らかとなった。冬場は,この臭気への不快感は低減されると予想されるが,今後事業化への展開を考慮すると家庭用バケツは密閉性があり生分解性プラスチック袋を使用しやすい構造のバケツを導入または開発することを検討する必要があると思われる。

また,課題となったごみステーションのペールバケ

ツの洗浄は,大型の生分解性プラスチック袋を掛けて,その袋ごと生ごみを回収し洗浄作業を不要とすることにした。これによって清掃当番の負担を軽減することが可能となった。ただし,70 リットルタイプの生分解性プラスチック袋は約 60 円/枚と比較的高価であり,分別収集にかかる経費増を招く要因となる。

分別収集の方法については,これらの調査結果から生分解性プラスチック袋を用いる方法が協力を得られやすいと考えられるが,この方法では生ごみ 1 トンあたり 10,000 円程度が生分解性プラスチック袋の購入費用として必要になる。よって,生ごみ分別収集に今まで以上の経費がかかり,焼却処理費用の削減を期待することが困難となる。また,生分解性プラスチック袋を単純に住民に販売して,分別収集事業を行うことは,住民にとってごみ処理費用の負担額を増加させることになり,反発が予想される。

分別収集法は,福岡県大木町で実施されているようなバケツによる直接収集もあり,この場合は分別収集に係る経費は生分解性プラスチックを用いる方法と比較して小さくなるが,収集バケツの持ち帰り等,住民に不便を強いる部分もある。分別収集法の選択は地域のライフスタイルや住宅とごみステーションとの距離に大きく関係すると考えられ,いずれも一長一短があるため,一概に決定できない(表 5)。

実証試験は平成 18 年度まで継続し,事業化に関する費用対効果,堆肥の有用性と施用マニュアル等を整備し,事業化を目指すこととしている。

謝 辞

本研究の遂行には,諫早市飯盛町小島自治会の川井三次会長に多大なご協力を頂いた。また,小島自治会の住民の方々には,長期にわたり生ごみの分別収集にご協力頂いた。諫早市飯盛支所住民環境課渋谷主任には,実証試験にあたり様々な御配慮を頂いた。深く感謝申し上げます。

参考文献

1)三浦秀一:生ごみ分別回収実施地区における市民の取り組み実態と意識に関する調査研究ー長井市レインボープランにおける取り組みー廃棄物学会研究発表会講演論文集,p66-68,2000

2)福岡県大木町役場:生ごみ等有機廃棄物のバイオガスシステム及び液肥利用システム実証研究,福岡県リサイクル総合研究センター研究開発事業,p9-14,2001

3)中村修,和田真理:自治体における家庭系生ゴミの資源化状況についてー社会的技術の視点からー,長崎大学総合環境研究第 6 巻第 1 号,p17-30

4)廃棄物研究財団:平成 14 年度廃棄物研究財団年次報告会ー堆肥化施設等における有機性廃棄物の適正処理に関する調査

表5 生ごみ分別方式の比較

	生分解性プラスチック袋方式	小型バケツ→大型生分解プラスチック袋掛けバケツ方式	小型バケツ→大型バケツ方式
保管排出時の長所	○バケツの洗浄が不要 ○バケツと比較して臭気を抑えられる ○家庭用バケツの持ち帰りが不要	○水漏れの心配がない ○資源の節約	○水漏れの心配がない ○資源の節約
保管排出時の短所	△穴あきや水漏れがおこる	△家庭用バケツの持ち帰りが必要 △出勤途中等でのステーション持ち込み不可能	△家庭用バケツの持ち帰りが必要 △出勤途中等でのステーション持ち込み不可能
経費	△袋代が高価	○家庭用袋代は必要ない △ごみステーション用大型袋代が必要	○家庭用とステーション用の袋代は不必要 △大型バケツの洗浄施設運転コストが必要
堆肥化不適物	△バケツ方式と比較して多い	○少ない	○少ない
収集形状	○従来の塵芥車で収集可能	○従来の塵芥車で収集可能	△大型バケツを積む平荷台のトラックが必要
搬入先施設での付帯設備	○堆肥化後の篩い機が必要	○堆肥化後の篩い機が必要	△大型バケツの洗浄施設が必要