

農村地域におけるメタン発酵用生ごみ分別回収の啓発活動の有効性 Effectiveness of Educational Activity for Separate Collection of Raw Garbage Suitable to Methane Fermentation at Rural Communities

○三原千宗* 植木博数** 岡庭良安*** 中嶋康博* 柴田浩彦*** 田中忠次*

○MIHARA Yukimune, UEKI Hirokazu, OKANIWA Yoshiyasu, NAKASHIMA Yasuhiro, SHIBATA Hirohiko, TANAKA Tadatsugu

1. はじめに

地球温暖化に伴い、日本の農村地域においても、広く浅く存在するバイオマスを地産地消する循環型社会システムの形成が急務となっている。

本研究では、農村のバイオマス利活用の一つである農業集落排水施設と連携した農村地域型メタン発酵処理施設に着目し、社団法人地域資源循環技術センター（JARUS）と共同で将来の循環型社会構築に向けて農村地域におけるメタン発酵用生ごみ分別回収の啓発活動の有効性を調査した。施設実用化に向けてはランニングコストの縮減と社会的便益の向上が必要である。本研究では、メタン発酵の原料として生ごみを用いる場合に生じる分別の手間や匂いといった問題の中で、いかに効率よく生ごみの回収率を上げていくかを検討し、同時に、住民の意識・知識向上による自発的な行動を促せるかを農村のネットワークに着目して啓発活動を行い、その有効性を検討した。

2. 社会実験の手法と結果

・対象区：茨城県稲敷郡美浦村下舟子地区を選んだ。下舟子地区は10班で構成されており、世帯数は全部で111世帯であった。

・期間：2007年8月1日から12月19日までの約4ヶ月にわたって、有効な啓発活動を探る社会実験を行った。

・分別ルール：通常の可燃ごみの収集日（水曜・土曜）に出すこと。また、「魚の骨」、「卵の殻」、「コーヒーかす」、「廃食用油」は分別していただくこととした。

生ごみ分別の社会実験の結果として、時系列に沿った世帯数の推移および生ごみの量・質の変化を Fig1 に示した。

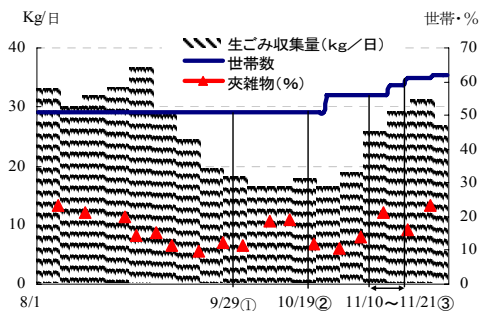


Fig1 世帯数、質、量の時系列推移

Time-series Data of Quality, Quantity and Households

①初期段階：美浦村役場、区長からも各世帯に協力を呼びかけていただき、8月1日のスタートポイントでは全111世帯中51世帯の協力を得ることができた。また、協力世帯数を分析すると、班（ごみ収集のための集積所の単位）によって極端に異なることが分かった。この初期段階の考察から、I「住民の意識や知識向上をもたらす啓発活動」、及びII「班長に訴える啓発活動」に着目し啓発活動を進めた。

①見学会・説明会（I）：住民にメタン発酵施設を見てもらい、生ごみ分別回収の必要性を理解してもらう機会として、9月29日に「施設見学会・説明会」（啓発活動①）を実施

*東京大学大学院農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The Univ. of Tokyo

**東京大学農学部 Faculty of Agriculture, The Univ. of Tokyo

***社団法人地域資源循環技術センター The Japan Association of Rural Resource Recycling Solutions

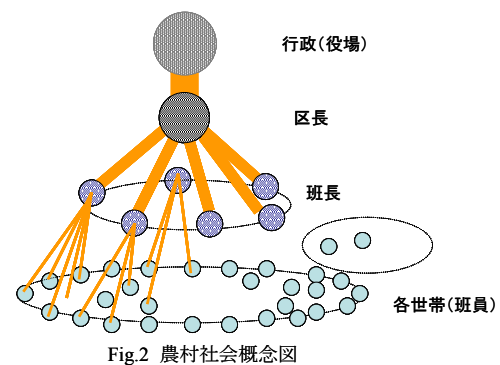
キーワード：メタン発酵, 生ごみ, 社会実験, 農村社会

したが、悪天候のせいもあり、施設見学会の参加者は7世帯と少なく啓発の効果は見られなかった。

②期間延長広告の配布（Ⅰ＆Ⅱ）：当初10月31日までだった生ごみ分別回収の期間を12月19日まで延長することと見学会の内容も盛り込んだお知らせを回覧板で住民に10月19日に配布した。その結果、生ごみ分別回収の協力世帯数が5世帯増えた。これは、以前から集積所やご近所での会話で分別の協力を気にしていた住民の参加を促す形となった結果であった。

③グループインタビューおよびアンケート（地域への意識調査）とそれに基づいた班長への直接協力要請・改善広告配布（Ⅰ＆Ⅱ）：住民に分別意識の向上等を聞くためにアンケートを行い、また、11月10日に住民と直接話し合うことでよりよい改善策を導き出すためにグループインタビュー（以下GI）を行った。そこで得られた、詳細かつ容易な広告PRの改善（Ⅰ）、班長に直接訴える（Ⅱ）啓発活動をもっと積極的に行うべきという住民からの改善策を基に11月21日より詳細で容易な広告を配布し、全班長に直接要請を行った。この啓発過程で協力者世帯数が6世帯増えた。これは、班長への直接要請の効果だけでなく、住民に直接介入する形での啓発活動（GI）が意識の変化・近所への口コミをもたらした結果であると考えられた。

生ごみの質・量に関して：質の指標として生ごみに対する夾雑物の割合（%）を用いた。開始当初は住民の意識も高く、生ごみが多く集まっていたが、その反面、不慣れのせいか質が悪かった。その後は、分別が手慣れる一方で、面倒に感じる人が多い傾向があった。また、新規協力世帯が増えた場合に質が悪くなっていることから継続的な啓発活動が必要であるとわかった。なお、GI後の質・量の変化から、GIの有効性が示唆された。



Basic Concept of Agricultural Village

3. 有効性の検討

啓発活動の結果、班長への直接的な啓発、及びGIのあとに協力世帯の増加が見られた。また、住民へのヒアリングと「近代化のなかの村落」（長谷川昭彦著）を通してわかった密な農村社会のネットワーク構造（Fig2）から農村社会においての情報伝達は以下の2つが考えられた。①縦社会の構造からトップダウン式に情報が伝達され、決定がなされること。

（初期段階の協力要請のやり方から）②班組織や隣近所の情報ネットワーク（口コミ）が大きな影響力をもっていること。（班長への直接要請、GIの結果から）

以上より「部外者」である民間事業者が行政に頼らず農村に介入し、生ごみを回収する際には、GIのような啓発活動がもっとも有効であると考えられた。

4. まとめ

本研究では、Ⅰ、Ⅱに焦点を当てた啓発により62世帯（全世帯の約54.9%）の協力を得た。これにより、民間が行政に頼らず農村に介入し、生ごみの回収に協力を得る際には、住民の中に入り込んで密な情報ネットワークを利用するGIや班長への直接啓発のような啓発活動が最も有効であった。