

都市系食品バイオマスの資源化・リサイクル促進戦略

西山賢一・藤林 泰

経済学部

石田康幸・山本利一

教育学部

Abstract

私たちは埼玉県農林総合研究センターと共同して「都市系食品バイオマスの資源化・リサイクル促進戦略」研究を進めています。この共同研究は、国の「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」の一環であり、平成17年度から20年度まで4年間、行うものです。概要を紹介します。

1. 分担課題とそのねらいの概要

1.1 リサイクル部門別エコビジネスの創設と地域モデル（西山・藤林担当）

埼玉県と神奈川で品質基準化の開発を基礎に、分別収集ビジネス、廃棄物の利活用可能な商品開発ビジネス、商品製造ビジネス、流通・販売ビジネスおよびコンポストの地域での流通を実践する。そのためにリサイクル部門別にビジネスの創設について、可能性と問題点を現場に即して明らかにし、地域モデルを開発する。エコビジネスの需要者である農業者や環境関係のNPOと、供給者である食品廃棄物の飼料化・堆肥化の担当者たちの対話の場を繰り返し設けて、エコビジネスの可能性と問題点を現場に即して明らかにする。

1.2 再資源化商品を教材に活用した体験学習の実践と環境教育法の開発及び普及（石田・山本担当）

栽培教育及び環境教育、並びにその関連について、幼・小・中・高のそれぞれの学習指導要領等を調査・検討するとともに、小・中学校の教員を対象に栽培活動や再資源化商品利用等にかかわる諸事項についてのアンケートを実施する。さらに、県内の公立小学校のホームページを検索し、栽培活動にかかわる事項が存在するかどうかを調査する。

2. 平成17年度の研究成果の概略

2.1 リサイクル部門別エコビジネスの創設と地域モデル

エコビジネスの可能性と問題点を明らかにするために、埼玉県で農業活動を行っている多様な農業者たちから堆肥利用についての詳細なヒアリングを実施し、また山形県長井市の「レインボープラン」をエコビジネスの視点から調査した。その結果、食品リサイクルのネットワークに、生ゴミ収集、堆肥製造、農業生産、食品産業、消費者とつながる、生ゴミから堆肥に向かう「モノの流れ」だけでは持続的に発展しないことが明らか

になってきた。堆肥を利用する農業者たちは堆肥についての多様な用途をもっており、それぞれの用途に合わせた多品種少量生産が不可欠であり、そのためにはものの流れと逆方向に「情報の流れ」を作って、堆肥生産から生ゴミ収集の方式へのフィードバックを行うことが重要である。さらに求められる堆肥の条件は将来にわたって変化していくものであり、「成長しつづける商品」という視点が求められる。このためには分散型のエコビジネス・システムが望ましい。

2.2 再資源化商品を教材に活用した体験学習の実践と環境教育法の開発及び普及

幼・小・中・高の学習指導要領等の調査・検討によって、普通教育としての栽培教育では植物とのかかわりと栽培方法の基本の習得及び農業の社会経済的側面の理解が、環境教育では、発達段階に応じ、栽培活動等を通じて児童が自然に親しみ、自然とのかかわりに関心を持ち、環境問題を理解し、環境保全活動に参加する人材の育成が期待されていることがそれぞれ明らかになった。

また、栽培活動は、小学校では「生活科」、中学校では「技術・家庭科」での実施が多いこと、小学校教員の90%、中学校教員の76%が、栽培活動の教育的価値が高いとし、小学校教員の97%、中学校教員の95%が、再資源化商品の栽培利用には環境教育的意義があるとしていることなどが明らかになった。さらに、小学校では、化学肥料や堆肥を使用しない場合や、使用量の計算方法や使い方が苦手な教員がそれぞれ多く、この傾向は中学校教員にも認められること等が明らかになった。また、県内275の小学校のホームページ（全県の33%）を検索したところ、75%の学校にホームページが確認され、内63%（130校）に栽培関係の事項が確認された。

3 成果の発表

西山賢一「持続可能な社会へのシステム論と新しい資本論」（日本大学総長指定研究、単行本印刷中）

石田康幸・山本利一「環境に配慮したキャンパスの創造（1）生ゴミリサイクルの構想」（日本産業技術教育学会・第17回関東支部大会、2005年12月）