

## マレーシア国

# 食品系廃棄物の堆肥化およびリサイクルループの構築に係る案件化調査

### 企業・サイト概要

- 提案企業：楽しい株式会社
- 提案企業所在地：福岡県北九州市
- サイト：マレーシア・キャメロンハイランド
- C/P機関：固形廃棄物管理公社(SWCorp)



堆肥化装置  
生ごみ処理能力  
25kg/day ~  
3,000kg/day

### マレーシア・キャメロンハイランドの開発課題

最終処分場の面積が狭く、オープンダンプ方式であることや水分の多いごみが原因で焼却処理が困難な状況であり、現在は遠方の最終処分場に廃棄物を搬送している。  
このことから水分の多い食品系廃棄物の堆肥化を行い、ごみの減量を図るとともに、焼却が可能なごみ質にすることが求められている。

### 中小企業の技術・製品

楽しい株式会社は、市場や病院、スーパー、飲食店などから出る食品系廃棄物を収集して、楽しい株式会社リサイクルセンターへ搬入し(2016年実績：1,300トン)、破碎・脱水後に堆肥化装置で1次発酵を行っている。その後、発酵物を取り出し、2次発酵、3次発酵を行い、完熟した堆肥を農家へ供給し、栽培された有機農産物を市場に出すリサイクルループを構築している。また堆肥化装置を各事業所に設置しての堆肥化事業も行っており、現在までに約500ヶ所の事業所に設置し、総処理能力は45,000トン/年となっている。

## 調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

ODA案件化事業では、キャメロンハイランドにおいて、食品系廃棄物の分別収集運搬体制を構築し、楽しい株式会社の堆肥化装置を使用して、収集された食品系廃棄物の堆肥化処理を行う。また出来上がった堆肥は、農業調査研究所(MARDI)において堆肥の成分分析を行うとともに、MARDIや農協(PPK)が所有する農地で、この堆肥を用いた野菜や果物などの生育状況の調査を行い、品質の証明を行うとともに、楽しい株式会社が日本で行っているリサイクルループを構築する。ODA案件化事業後は、楽しい株式会社による堆肥化事業の拡大に取り組む予定であり、このことは、ごみの減量を図るとともに、焼却が可能なごみ質にも変換できることから、大きな期待が寄せられている。

### 中小企業のビジネス展開

楽しい株式会社現地法人を2020年に設立し、2021年からビジネス事業としてスタートさせる。2021年の事業開始当初は、日量3トンの食品系廃棄物の堆肥化を行い、年々処理量を増やしながら、2030年にはキャメロンハイランドの食品系廃棄物の全量(約12トン)の処理を行う予定である。また、DOAやMARDI、PPKと協力しながら、出来上がった堆肥を農家が購入して有機栽培を行い、できた有機野菜や有機果物類を消費者が購入するリサイクルループをしっかりと構築していく。

# Feasibility Survey for Food Waste Composting and Creating of Recycling Loop in Malaysia

## SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : Merry Corporation
- Location of SME : Kitakyushu City, Fukuoka Pref.,Japan
- Survey Site : Cameron Highland in Malaysia
- Counterpart Organization : SWCorp



**Composting Machine  
Capacity :**  
25kg/day -3,000kg/day

## Concerned Development Issues

- The Landfill is small and open dumping type , and waste is difficult to incinerate due to heavy moisture content. Then waste is transported to another landfill in the distant place.
- From this reason, composting by food waste is required to reduce a lot of heavy moisture content food waste and to be burnable waste.

## Products and Technologies of SMEs

- We collect food waste from markets, hospitals, supermarkets, restaurants, etc. and bring it to our recycling center (2016 actual: 1,300 tons), producing compost. Also we supply compost to farmers and provide Recycling Loop.
- We also provide composting machine to about 500 business facilities so far, The total processing capacity is 45,000 tons / year.



## Proposed ODA Projects and Expected Impact

- We establish a system for collecting and transporting separated food waste, and produce compost.
- We cooperate with Agricultural Research Institute (MARDI) and Agricultural Cooperative (PPK) and produce high quality compost for agriculture and build a recycling loop under our experiences.
- After ODA Project, we are planning to expand our composting business, which is greatly expected, as we can reduce waste and convert it to dry waste which can be incinerated.