

マレーシア国 食品系廃棄物の堆肥化及びリサイクルループの構築に係る  
普及・実証・ビジネス化事業

技術協力部 部長専門員 竹内 眞介

本実証事業の実施場所であるキャメロンハイランド市は、標高約 1,500m の高原地帯で年間およそ 30 万人の観光客が訪れる観光地であるとともに、冷涼な気候を活かして野菜や果物、花の栽培が盛んな市です。一方、廃棄物処理を見てみると野菜残渣や食品残渣が多く排出されており、これらの廃棄物は水分を多く含んでいるため焼却工場での処理が難しく苦慮されています。

このような背景から、㈱ウエルクリエイトは JICA 支援の下、北九州市や KITA の協力を得て、マレーシア国の廃棄物管理公社と共に、2019 年 11 月より、農家、マーケット、ホテルから排出される日量 2 トンの野菜残渣や食品残渣を分別収集し、コンポストセンターで堆肥化する事業を開始しました。出来上がった堆肥は農業試験研究所において分析や栽培実験を併せて行っています。

業務の流れ(分別収集～堆肥化～堆肥利用)



図1 分別収集



図2 収集作業



図3 コンポストセンター



図4 出来上がった堆肥



図5 堆肥を使った試験栽培

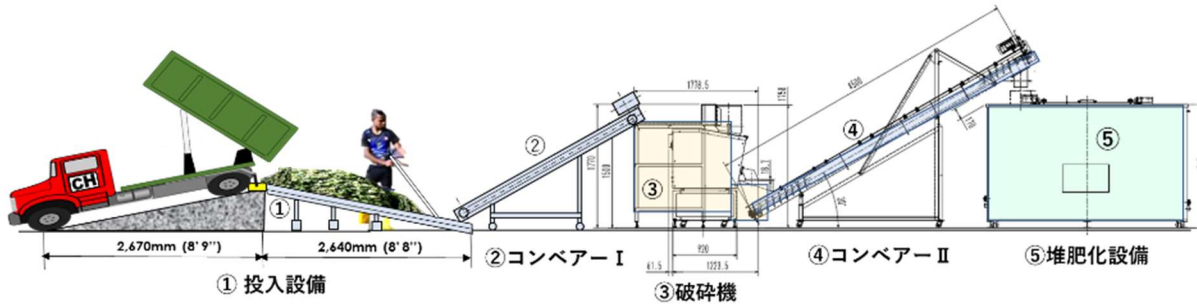
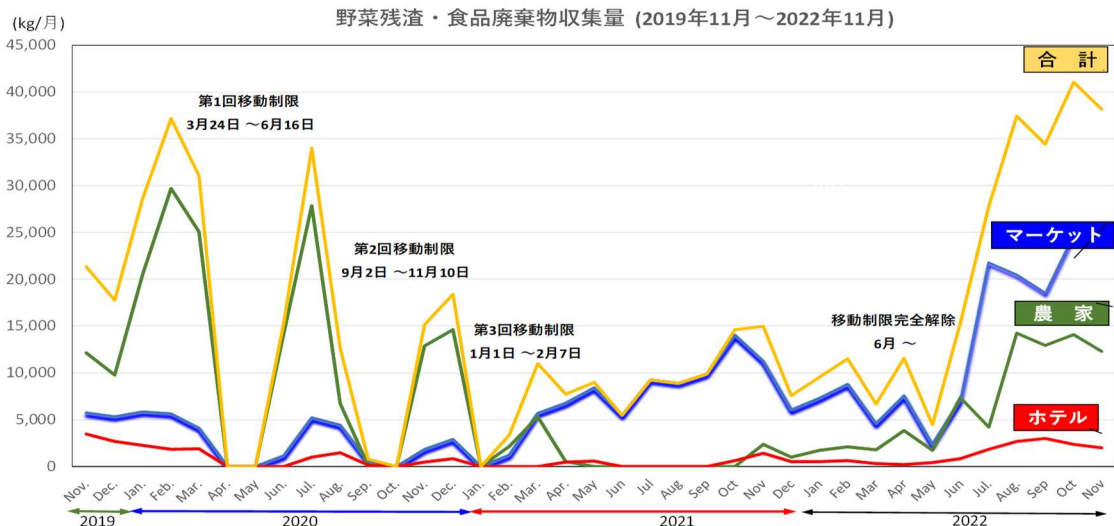


図6 堆肥化設備

また、下記グラフが示すとおり、マレーシア国におけるコロナ感染は、2020 年 2 月に始まり、州間をまたぐ移動、集会、会食禁止令が合計 3 回発令されました。その影響でキャメロンハイランドではホテルやマーケットが閉鎖され、廃棄物収集量が激減しました。その後 2022 年 6 月にコロナ規制が撤廃され、現在ではコロナ前の状況に回復し運転を継続しています。



2022年6月コロナ規制撤廃後の毎月の野菜残渣と食品残渣の収集量の変化をみると、2022年10月では、41,048Kgと目標値50,000Kgの80%に達しています。

一方で、2019年11月の操業開始後2022年11月までの総処理量は571,733Kgとなっています。

またこの約3年間、堆肥化設備の運転を行ってきましたが、やはり機械の故障がありました。

ポンプなどの単体機器類の故障の場合は現場の運転員で取替を行いました。しかし堆肥化設備など自動制御装置が組み込まれている機械類は、現場の運転員だけでは修理ができないので、ウエルクリエイトとLINE電話やZoomを使ったWEB会議形式で現場の運転員へ修理要領を説明して修理を行いました。

2023年6月をもってこの実証事業は終了しますが、新たにビジネスへの展開に向けて現在検討を行っているところです。

