

背景・目的

本研究は、岡山県における事業系食品ロス削減・利活用に係る政策的な優先順位付け・計画的推進に資する基礎情報を得ることを目的とし、①岡山県の市町村別・産業分類別の食品ロス発生量の推定、②フードバンク提供対象者による食品ロスの受入ポテンシャルの試算を通じて、岡山県内の事業系食品ロスの負荷構成・需給バランスを検討した。また、岡山県内のスーパーマーケットA社で発生する食品ロスを対象に、フードバンクでの食品利用や堆肥化・飼料化等の③食品ロスの処理・利活用に係るGHG排出量・コストをシナリオ評価し、その得失を明らかにしたので、結果を報告する。

岡山県における食品ロスの需給バランスの検討

岡山県の市町村別・産業分類別の食品ロス発生量の推定

- ◆ 農林水産省が公表する平成29年度食品産業の産業小分類別の食品廃棄物等の発生量推計値から下式を用いて食品ロス発生量を推定

$$Y_{ij} = \frac{x_i}{N_i} \times n_{ij} \times r_i$$

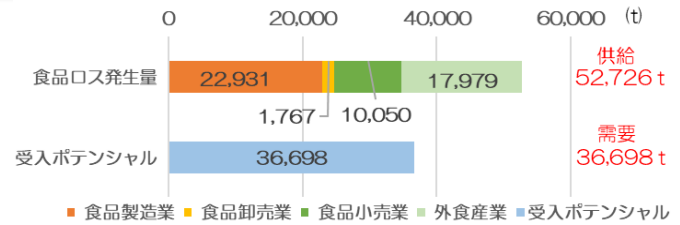
- $Y_{ij}$  : 産業小分類の市町村jにおける食品ロスの年間発生量
- $x_i$  : 産業小分類の食品廃棄物の年間発生量 (全国)
- $N_i$  : 産業小分類の総従業員数 (全国) ※
- $n_{ij}$  : 岡山県の市町村jにおける産業小分類の従業員数 ※
- $r_i$  : 産業小分類の食品廃棄物等に占める可食部割合

※平成29年度の従業者数が公表されていない業種については、労働力調査等のデータに基づいて従業者数・就業者数の伸び率を考慮して平成29年度従業者数を補正推計

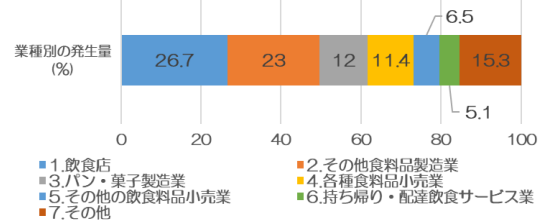
フードバンク提供対象者による食品ロスの受入ポテンシャルの試算

- ◆ 本研究で想定したフードバンク食品提供対象者の範囲  
→知的障がい者・精神障がい者 (29,983人)、生活保護受給者 (21,356人)、児童養護施設入所者 (649人)
- ◆ 1人1日あたりの食品ロス受入ポテンシャルは、厚生労働省が公表する1日平均食事量と同等と想定
- ◆ 受入ポテンシャル  
= 食事量の原単位 (g/日) × 提供対象者人口 (人)

事業系食品ロスの負荷構成・需給バランス



- ◆ 食品産業全体で年間約5.3万tの食品ロスが発生していると推定された。
- ◆ 食品ロスの発生量は受入ポテンシャル (約3.7万t) の約1.4倍と受入ポテンシャルを超過しており、食品ロスの更なる発生削減や利活用の拡大が必要と考えられた。



- ◆ 4業種別の食品ロス発生量は、食品製造業と外食産業による食品ロスの排出が全体の約8割を占めていた。
- ◆ 産業小分類別の上位5業種は、飲食店、その他の食料品製造業、パン・菓子製造業、各種食料品小売業、その他の飲食料品小売業で、全体の約8割を占めていた。

食品ロスの処理・利活用に係るGHG排出量・コストのシナリオ評価

方法

- ① 評価対象
  - ◆ 対象  
→スーパーマーケットA社の岡山県内全11店舗から発生する食品ロス
  - ◆ A社における食品ロス発生量  
→平成30年度実績値 (金額ベース) を用いて推定  
→A社全店舗における食品ロス年間発生量は約6.3t

② 食品ロスの処理・利活用のシナリオ評価の概要

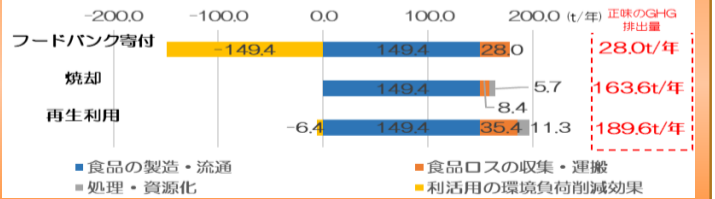
	①フードバンク寄付シナリオ	②焼却シナリオ	③再生利用シナリオ
概要	食品ロスを最近隣のフードバンクに寄付して利用	食品ロスを最近隣の焼却施設で焼却処理	食品ロスを最近隣の再生利用施設で資源化
評価範囲	食品製造・流通、食品ロスの運搬、利活用	食品製造・流通、食品ロスの運搬、焼却	食品製造・流通、食品ロスの運搬、資源化、利活用
コスト	食品ロスの運搬	食品ロスの運搬、焼却	食品ロスの運搬、資源化、利活用
A社各店舗・搬入施設の地理的分布及び各シナリオの輸送距離、輸送時間			
	搬入施設数: 11 輸送距離: 3155 (km/日) 輸送時間: 6.8 (時間/日)	搬入施設数: 32 輸送距離: 1136 (km/日) 輸送時間: 4.5 (時間/日)	搬入施設数: 2 輸送距離: 465.9 (km/日) 輸送時間: 9.4 (時間/日)

※地図中の赤色の点は:A社各店舗、水色はフードバンク活動拠点、オレンジ色は焼却施設、緑色は再生利用施設を示した。

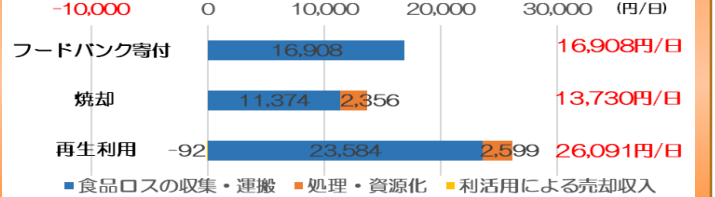
各シナリオにおける食品ロスの処理・利活用に必要な収集・運搬はGISソフトウェア、GHG排出量・コストは、算出した輸送距離・時間、CFP算定用二次データ等を用いて計算

結果

GHG排出量※



コスト



※食品として利用する場合は当該食品の製造・流通に係る環境負荷、再生利用する場合は当該食品の製造・流通に係る環境負荷を削減、廃棄物処理の場合は削減効果がないものと想定

- ◆ 正味のGHG排出量の大きさは①フードバンク寄付シナリオ、②焼却シナリオ、③再生利用シナリオ、の順となった。
- ◆ ①フードバンク寄付シナリオによるGHG排出削減効果は③再生利用シナリオのおよそ23倍となった。
- ◆ ①フードバンク寄付シナリオのコスト17千円は、A社で1日に廃棄される食料品の販売金額167千円の約10分の1であった。
- ◆ 食品ロスを流通するための人手、機材・設備の確保、適切なコスト負担の仕組みを確立することにより、自立的で持続可能な食品利用のシステムを構築できる可能性があると考えられる。