

秋田中央エリア食品廃棄物資源循環モデル事業 事業報告書（最終報告）

実施団体名： 秋田県

連携団体名： 秋田中央エリア食品廃棄物資源循環推進協議会

令和6年2月

目次

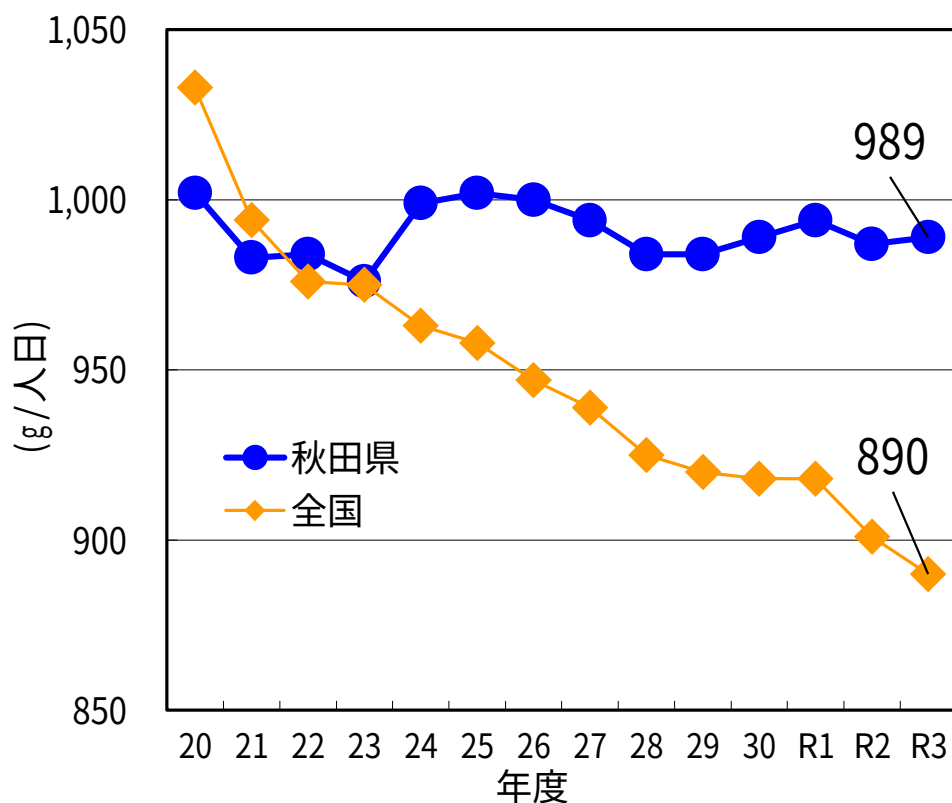
1. 事業の背景・目的
2. 事業の内容
3. 事業の成果
4. 事業のまとめ
5. 事業終了後の展開

1. 事業の背景・目的
 - 1.1 背景
 - 1.2 目的
2. 事業の内容
3. 事業の成果
4. 事業のまとめ
5. 事業終了後の展開

1.1 背景

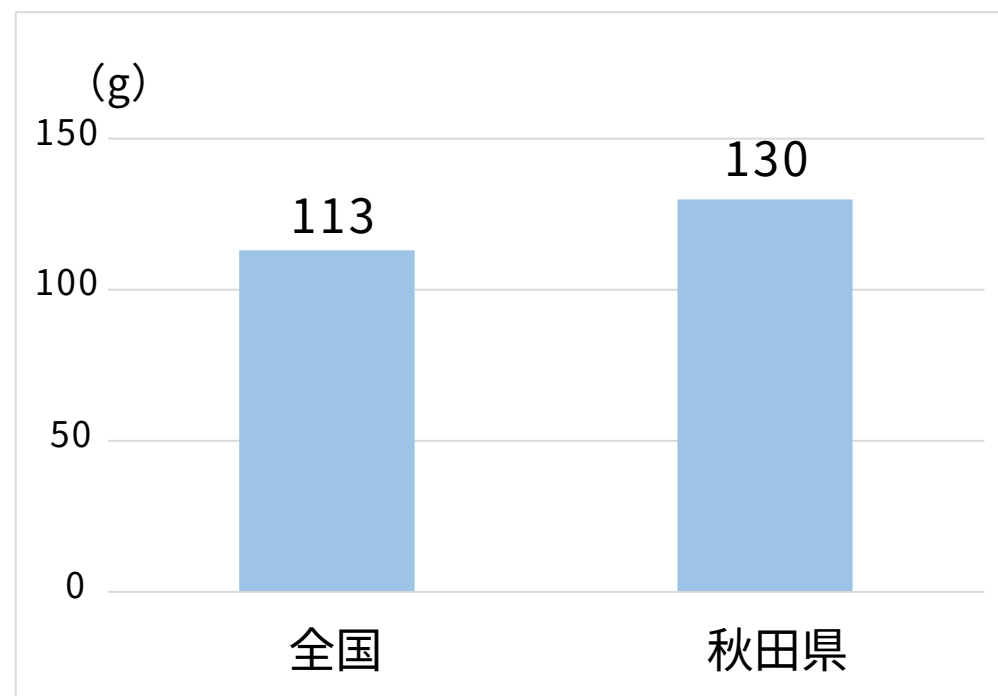
- 本県では、令和3年度の1人1日当たりのごみの排出量が989gと、全国平均を99g上回っていた。
- また、令和2年度の1人1日当たりの食品ロス量も130gと、全国平均よりも17g多かった。

1人1日当たりのごみの排出量（令和3年度）



出典：一般廃棄物実態調査等を基に県が作成

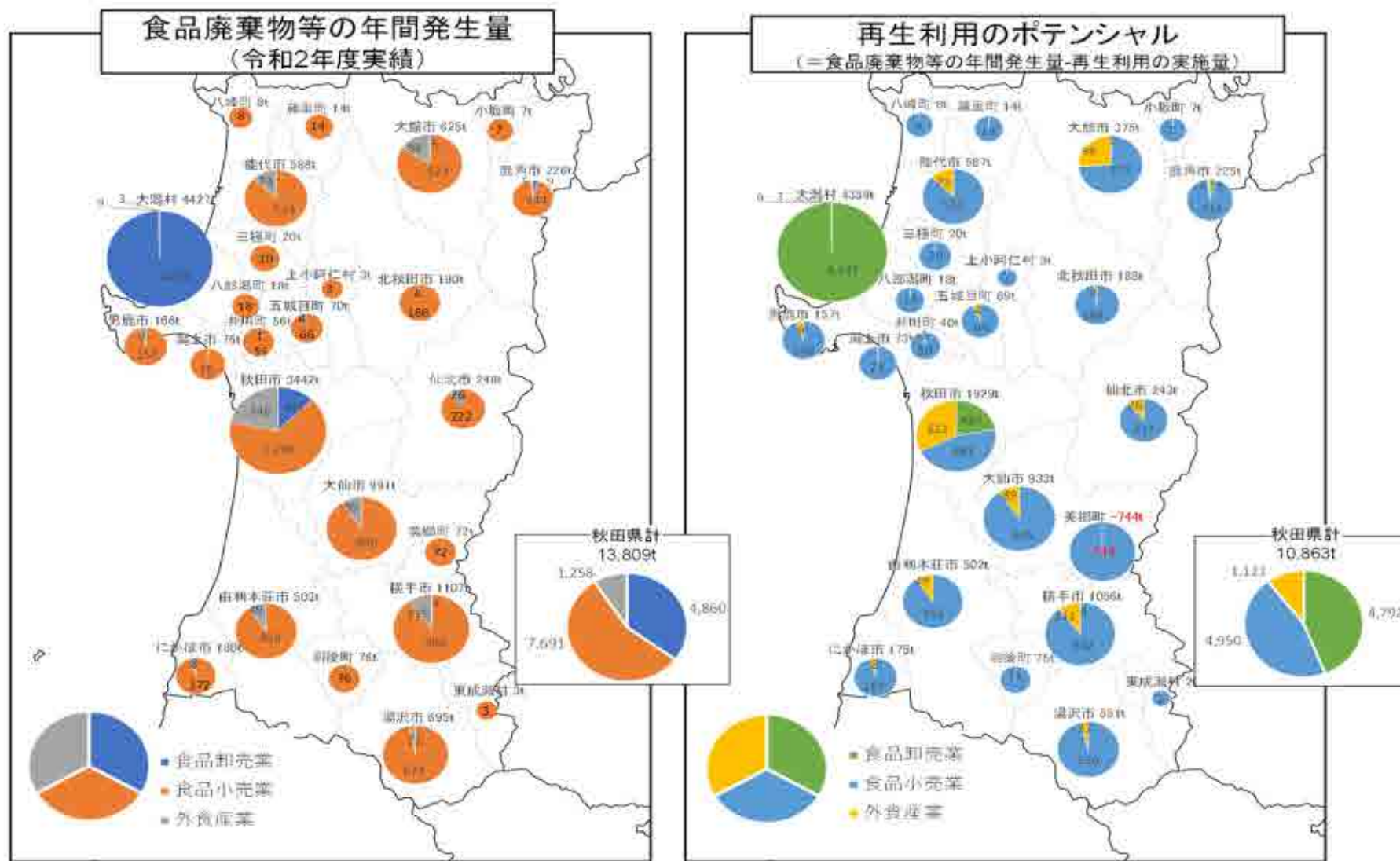
1人1日当たりの食品ロス量（令和2年度）



出典：（全国）環境省・農林水産省調査／（県）秋田県調査

1.1 背景

- 県内における食品廃棄物等の発生量は、多くの地域で食品小売業由来が中心となっている。



出典：農林水産省「食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等多量発生事業者の定期報告における食品廃棄物等の発生量及び再生利用の実施量」より作成
注) 食品廃棄物等の年間発生量は、排出者である食品廃棄物等多量発生事業者の事業場の所在する市町村に計上される。
再生利用の実施量は、再生利用を実施した事業者（排出者から委託された者を含む。）又はその事業場の所在する市町村に計上される。
このため、再生利用の実施量が食品廃棄物等の年間発生量を上回る場合がある。

1.2 目的

- こうした状況を踏まえ、県では、第4次秋田県循環型社会形成推進基本計画（令和3年3月策定）や秋田県食品ロス削減推進計画（令和4年3月策定）等の計画では、食品廃棄物をはじめとした一般廃棄物の排出抑制・再生利用を促進することとしている。
- 県内における食品廃棄物等の再生利用事業者の立地は地域に偏りがあるため、食品廃棄物等の再生利用を進めていくためには、広域的に処理していくことが欠かせない。
- このため、秋田中央エリア食品廃棄物資源循環モデル事業（以下「本事業」という。）では、県内における先駆的な取組のひとつとして、食品の焼却・埋立をゼロとする食品廃棄ゼロエリアの創出を目指し、食品小売店における食品ロスの削減対策に取り組むとともに、それでもなお発生する食品廃棄物をバイオマス発電や堆肥資材として再生利用する実証試験を行い、その効果・成果を県内に幅広く展開し、人口減少に対応した持続可能な資源循環の仕組みづくりの創出を目指す。

令和2年度

第4次秋田県
循環型社会形成推進
基本計画

令和3・4年度

環境と経済が好循環する資
源循環の仕組みづくりの検
討開始

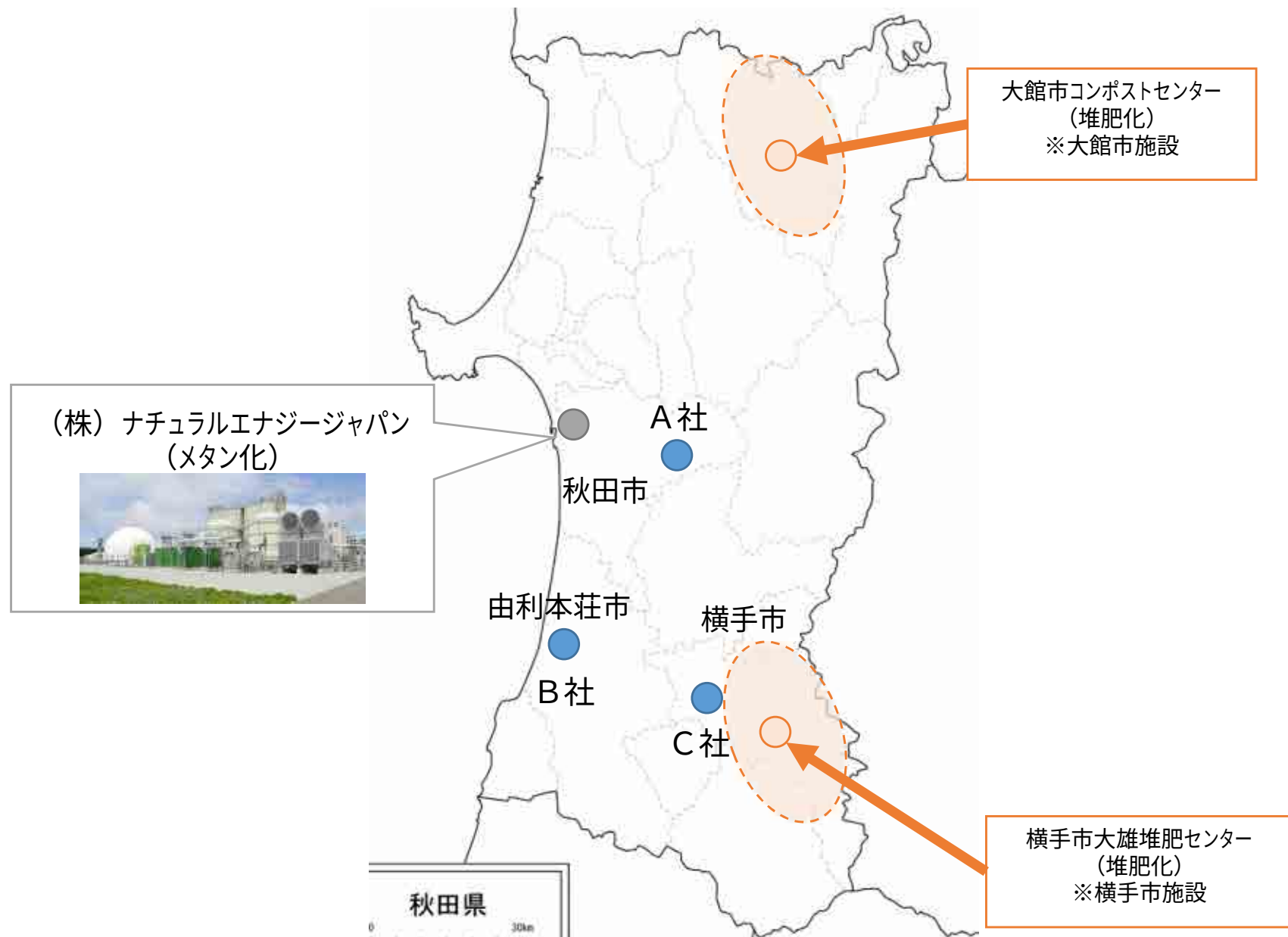
令和5年度

- ・食品廃棄物と廃プラスチックを
対象としたごみ減量・資源循環
モデルを構築
- ・ごみ処理事業者や市町村等の連
携をコーディネートしながら実
証試験を実施

～ 食品廃棄物を対象とした取組（本事業） ～

食品廃棄ゼロエリアの創出を目指し、食品小売店における食品ロスの削減対策や食品廃棄物を発電や堆肥資材として再生利用する実証試験を実施。

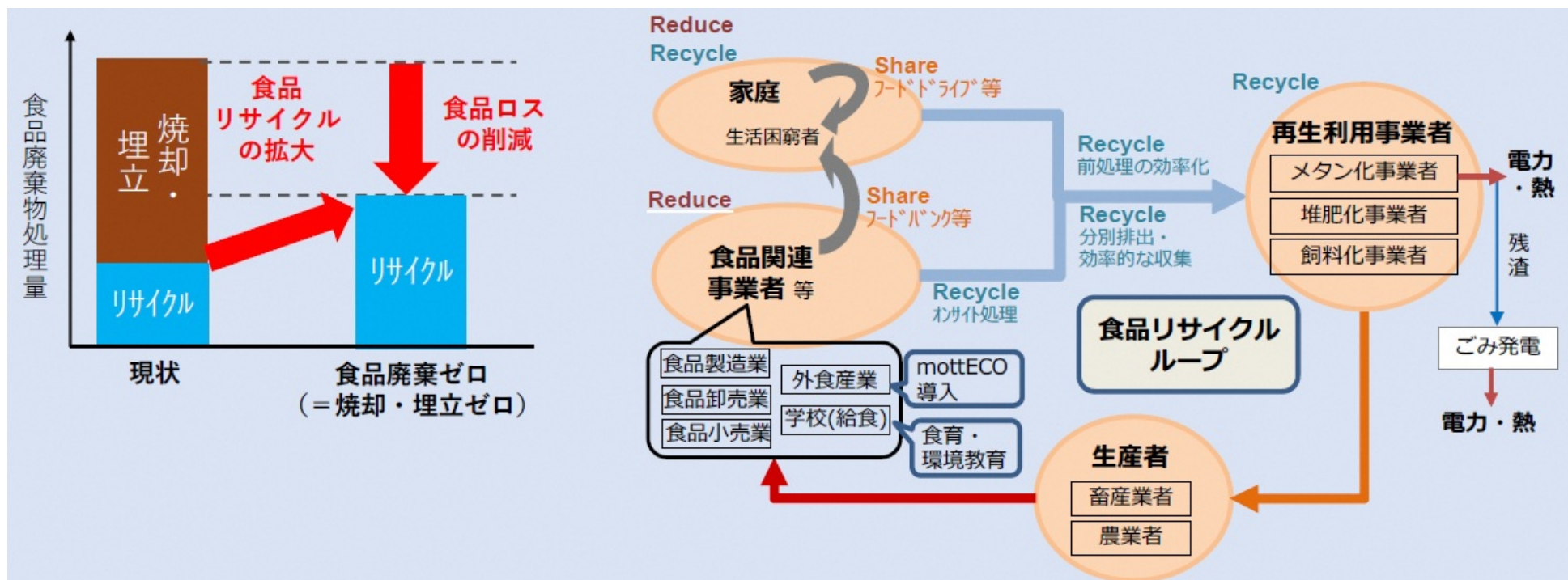
(参考) 県内における食品廃棄物の再生利用事業者の立地状況



(参考) 食品廃棄ゼロエリアについて

- 国と地方が協働・共創して2050年までのカーボンニュートラルを実現するため、特に地域の取組と国民のライフスタイルに密接に関わる分野を中心に、国民・生活者目線での実現に向けたロードマップ、及び、それを実現するための国と地方による具体的な方策について議論する場として「国・地方脱炭素実現会議」を開催。令和3年6月9日に「地域脱炭素ロードマップ」を決定。
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/datsutanso/pdf/20210609_chiiki_roadmap_gaiyou.pdf)
- 「重点対策⑥ 資源循環の高度化を通じた循環経済への移行」として食品廃棄ゼロエリアの創出を位置づけ。
 - ✓ 飲食店における食べ残しの持ち帰り（mottECO）やフードドライブ、災害用備蓄食品の寄附、事業者による商慣習の見直しなどの食品ロス削減対策及び食品循環資源のリサイクルにより食品廃棄ゼロを目指す先行エリアを創出する。
- 食品廃棄ゼロの達成について、具体的には、食品ロス削減対策及び食品循環資源のリサイクルにより食品廃棄ゼロ（＝焼却・埋立ゼロ）を目指すことを想定する。

食品廃棄ゼロの達成イメージ



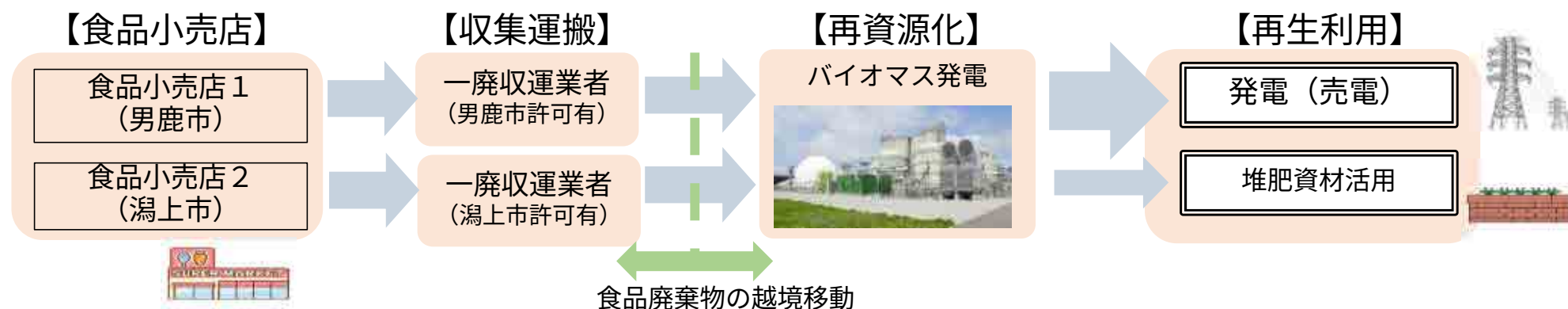
出典：令和4年度地方公共団体及び事業者等による食品廃棄ゼロエリア創出の推進モデル事業等公募要領（環境省）

<https://www.env.go.jp/content/000036905.pdf>

1. 事業の背景・目的
2. 事業の内容
 - 2.1 事業の概要
 - 2.2 協議会
 - 2.3 実施スケジュール
 - 2.4 食品小売店での対策
 - 2.5 収集運搬
 - 2.6 再資源化・再生利用
3. 事業の成果
4. 事業のまとめ
5. 事業終了後の展開

2.1 事業の概要

- 本事業は、秋田市を中心とする秋田中央エリアにおいて、男鹿市と潟上市にある食品小売店で食品廃棄物の発生抑制・食品ロスの削減を図り、それでもなお発生する食品廃棄物を秋田市にある再資源化施設でメタン化発酵発電や堆肥資材として再生利用した。
- 実施に当たっては、食品小売事業者、収集運搬事業者、再生利用事業者、関係市及び県を構成員とした「秋田中央エリア食品廃棄物資源循環推進協議会」（令和5年2月設置。以下「協議会」という。）が、取組内容の精査、進捗管理、検証などの意思決定をした。



①協議会での意思決定

食品小売店での対策に係る整理・検証項目

- ②食品小売店での食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策
- ③食品小売店での食品廃棄物の減量化・分別排出

収集運搬に係る整理・検証項目

- ④食品廃棄物とその他事業系一廃の分別収集・運搬の手順化・効率化
- ⑤廃棄物の越境移動に関する事前協議等の手順化

再資源化・再生利用に係る整理・検証項目

- ⑥再生利用に関する付加価値の認知・向上のための方策（排出事業者へのフィードバック）
- ⑦食品リサイクルの実現に向けた課題・方策

⑧事業成果を踏まえた継続・展開方策

2.2 協議会

- 本事業の意思決定を行った協議会の構成員とその主な役割、開催概要は、次のとおり。

表 協議会の構成員とその主な役割

構 成 員		主な役割
排出事業者 (食品小売業者)	株式会社伊徳 イオン東北株式会社	- 食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策 - 食品廃棄物の減量化・分別排出
収集運搬事業者	男鹿清掃興業株式会社 昭和環境	食品廃棄物の収集運搬
再生利用事業者	株式会社ナチュラルエナジージャパン (副会長)	食品廃棄物の再資源化・再生利用
市町村	秋田市、男鹿市、潟上市	廃棄物処理法に基づく事前協議等
事務局	秋田県 (会長)	事業全体の取りまとめ

表 協議会の開催概要

開催日	主な協議項目
R5.2.8	- 協議会設置要綱 (案) 「秋田中央エリア食品廃棄物資源循環モデル」の検討 など
R5.8.30	- 実施計画の確認及び協議 - 収集運搬における収集ルートや収集運搬コストに関して協議 など
R6.1.30	- 成果の取りまとめ - 継続及び展開、波及に向けた検討及び協議 など

2.3 実施スケジュール

実施項目		令和5年																		令和6年											
		6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
①「秋田中央エリア食品廃棄物資源循環推進協議会」での意思決定	モデル事業の実施に向けた確認・検討																														
	⑤廃棄物の越境移動に関する事前協議等の手順化																														
	⑥再生利用に関する付加価値の認知・向上のための方策																														
	⑦リサイクルループの実現に向けた課題・方策																														
	⑧モデル事業の成果を踏まえた継続・展開方策																														
	モデル事業の成果取りまとめ																														
モデル事業の実施	②食品小売店での食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策（対策前確認）																														
	②食品小売店での食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策																														
	③食品小売店での食品廃棄物の減量化・分別排出																														
	④食品廃棄物とその他事業系一廃の分別収集・運搬の手順・効率化																														
事業報告書の作成	中間報告書の作成																														
	最終報告書の作成																														

2.4 食品小売店での対策

①食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策

- 本事業に協力いただく食品小売店は、いとか男鹿ショッピングセンター（男鹿市船越。以下「いとか男鹿SC」という。）とザ・ビッグ潟上店（潟上市飯田川）とした。
- これらの食品小売店では、水切りの徹底などの従来からの取組に加え、県が実施している「あきエコどんどんプロジェクト」（以下「あきエコPj」という。）を活用し、店内にポスターやPOPを掲示して、来店者へ「値引商品の購入」と「てまえどり」を働き掛けた。

食品小売店における「値引商品の購入」や「てまえどり」促進に向けた啓発



いとか男鹿SC



ザ・ビッグ潟上店

2.4 食品小売店での対策

①食品ロス削減・食品廃棄物排出抑制対策（取組内容）

- 来店者への働き掛けとして、「値引商品の購入」と「てまえどり」促進に関するポスターやPOPの掲示、「あきエコPj」のポイント付与は次のとおり。

いとく男鹿SC			ザ・ビッグ潟上店		
参照期間※		実証期間※		参照期間	
9月		10月	11月	9月	10月 11月
		POPの掲示			ポスター・POPの掲示
あき エコ Pj		てまえどりの実施で 2ポイント獲得			てまえどりの実施で 2ポイント獲得
	値引商品の購入で 2ポイント獲得	値引商品の購入で 6ポイント獲得			値引商品の購入で 2ポイント獲得

※ **実証期間**：本事業で食品廃棄ゼロエリアの達成を目指して取り組んだ期間
(令和5年10,11月)

参照期間：実証期間の効果を測定するための期間
(令和5年9月)

2.4 食品小売店での取組

②食品廃棄物の減量化・分別排出

- 食品小売店で発生した食品廃棄物は、重量を部門毎に計量して記録した。
- また、実証期間は、水切りを徹底しながら、株式会社ナチュラルエナジー・ジャパン（以下「NEJ」という。）の受入基準に従っているか確認し、分別排出した。

食品小売店における食品廃棄物の計量

いとく男鹿SC

部門	食品廃棄物	
	調理残さ	食品ロス・廃棄ロス
惣菜	○	○
ベーカリー	○	○
青果		○
精肉		○
鮮魚等		○
日配品	-	○

参照期間
(9月)

部門	食品廃棄物	
	調理残さ	食品ロス・廃棄ロス
惣菜	○	○
ベーカリー	○	○
青果		○
精肉		○
鮮魚等		○
日配品	-	○

実証期間
(10、11月)

※日配品部門の対象：牛乳、パン、豆腐、納豆、漬物、ヨーグルト、練り物（さつま揚げ等、かまぼこ類）
 ※日配品は、本実証での効果検証のために食品ロス・廃棄ロスと分類した

ザ・ビッグ潟上店

部門	食品廃棄物 (9/21～)	
	調理残さ	食品ロス・廃棄ロス
惣菜	○	
畜産品	○	
農産品	○	
水産品	○	
デイリー	○	

調理残さと食品ロス・
廃棄ロスを区別しての
計量は未実施。

部門	食品廃棄物	
	調理残さ	食品ロス・廃棄ロス
惣菜	○	
畜産品	○	
農産品	○	
水産品	○	
デイリー	○	

※デイリーのなかに牛乳等の日配品含む

2.4 食品小売店での取組

③排出抑制対策に係る定量的な検証

- 食品廃棄物の計量データと効果検証の対象部門を下表のとおり整理。
- 発生した食品廃棄物・食品ロス・廃棄ロスの計量結果を参照期間と実証期間で比較して、排出抑制対策（「値引商品の購入」、「てまえどり」）の効果を定量的に検証した。

食品廃棄物の計量データと効果検証の対象

いとか男鹿SC

部門

食品廃棄物

調理残さ

食品ロス・廃棄ロス

惣菜

○

○

ベーカリー

○

○

青果

○

精肉

○

鮮魚等

○

日配品

-

○

「値引商品の購入」

「てまえどり」

効果検証の対象

ザ・ビッグ潟上店

部門

食品廃棄物

調理残さ

食品ロス・廃棄ロス

惣菜

○

畜産品

○

農産品

○

水産品

○

デイリー

○

（出所）小売店からの情報をもとにE&ES作成

2.4 食品小売店での取組

④排出抑制対策に係る定性的な検証

- 食品小売店の従業員を対象に、本事業を実施しての感想や来店者の反応などに関する食品廃棄物に関する次のアンケート調査を実施し、食品廃棄物の排出抑制策に係る定性的な効果を検証した。

アンケート調査の概要

	いとく男鹿SC	ザ・ビッグ潟上店
対 象 者	合計39名 青果、鮮魚、精肉、惣菜、ベーカリー、日配、グ ローサリー、サポートの8部門から各5名程度	合計42名 農産（6名）、水産（6名）、畜産（5名）、デリカ （12名）、日配（10名）、店長・総務（3名）
実 施 時 期	令和5年12月上旬	
質問概要※	①本事業について ②食品廃棄物に関する関心 ③来店客の反応	

※具体的な設問内容は、付属資料のとおり。

2.4 食品小売店での取組

⑤来店者への働き掛けの検証

- 来店者によるあきエコPjのアクション件数を月毎に集計・整理して、来店者への働き掛けの効果を検証した。
- また、いとか男鹿SCについては、売場面積等が同規模である「いとか自衛隊通店」を対照店舗に選定して比較した。

注意事項

- ポイントは利用者が自主的に店頭のQRコードで読み取り取得するため、実際の値引商品の購入・てまえどりの実績と完全一致せず、**データは参考レベルの取り扱いとする。**
- 9月は参照期間のため、アクション件数のデータはない。（なお、いとか男鹿SCでは、本事業とは別に、「値引商品の購入」をあきエコPjの対象としており、本検証に活用することとした。）

食品小売店毎の検証の方法

① いとか男鹿SC

➤ 「てまえどり」

実証期間（令和5年10～11月）のアクション件数を整理

➤ 「値引商品の購入」

実証期間（令和5年10～11月）と令和4年10～11月のアクション件数を整理するとともに、いとか自衛通店も同様に整理して、両者を比較

② ザ・ビッグ潟上店

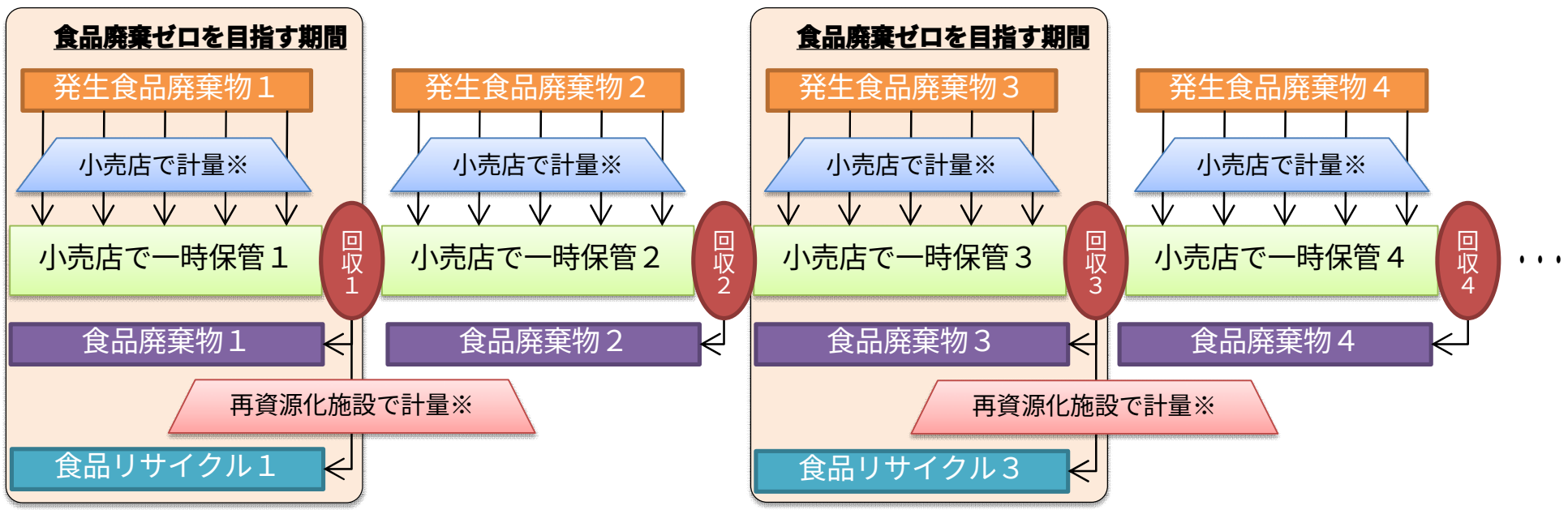
➤ 「値引商品の購入」・「てまえどり」共通

実証期間（令和5年10～11月）のアクション件数を整理

2.5 収集運搬

- 実証期間に食品小売店で実証期間に発生した食品廃棄物は、「直搬入モデル」をベースとして、秋田市にあるNEJの再資源化施設へ収集運搬した。
- また、この収集運搬は、一般廃棄物の区域外処理に当たるため、必要な手続き等を協議した。
- なお、食品廃棄物の排出状況により、食品小売店にある食品廃棄物の一時保管容量を超える（おそれがある）場合には、実証期間であっても、従前のとおり処理することとした。

本事業における食品廃棄物の流れ



食品廃棄物の収集運搬の概要

	いとく男鹿SC	ザ・ビッグ潟上店
収集運搬業者	男鹿清掃興業（株）	昭和環境
従前の収集頻度・回数	2回（午前・午後）/日、6日/週	1回/日、2日/週
実証期間の収集頻度・回数	日曜日を除く週6回（合計52回）	火曜日と木曜日の週2回（合計18回）

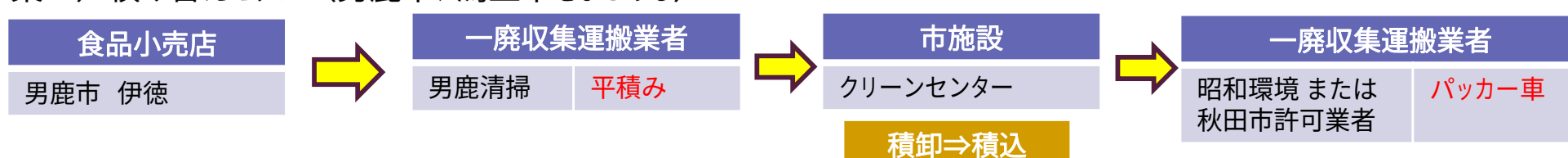
2.5 収集運搬

- 社会実装で課題に挙げられている収集運搬費用の低減を図るため、次の4つのシナリオを基本に、収集運搬の手順化・効率化の検討を行った。

案1) 直搬入モデル(市、店舗ごと単独)※ベースとなるシナリオ



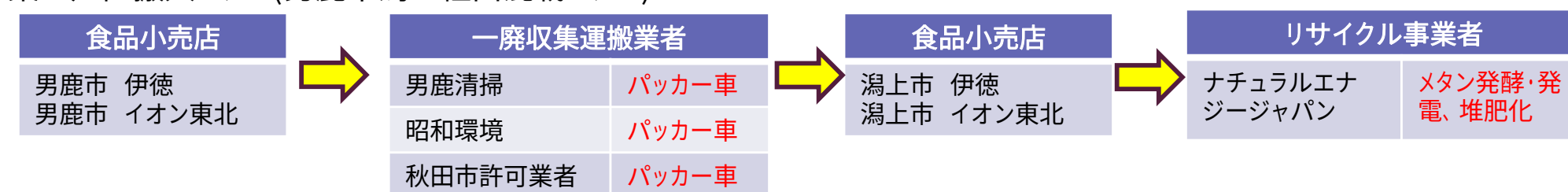
案2) 積み替えモデル (男鹿市、潟上市をまとめる)



案3) 混載モデル

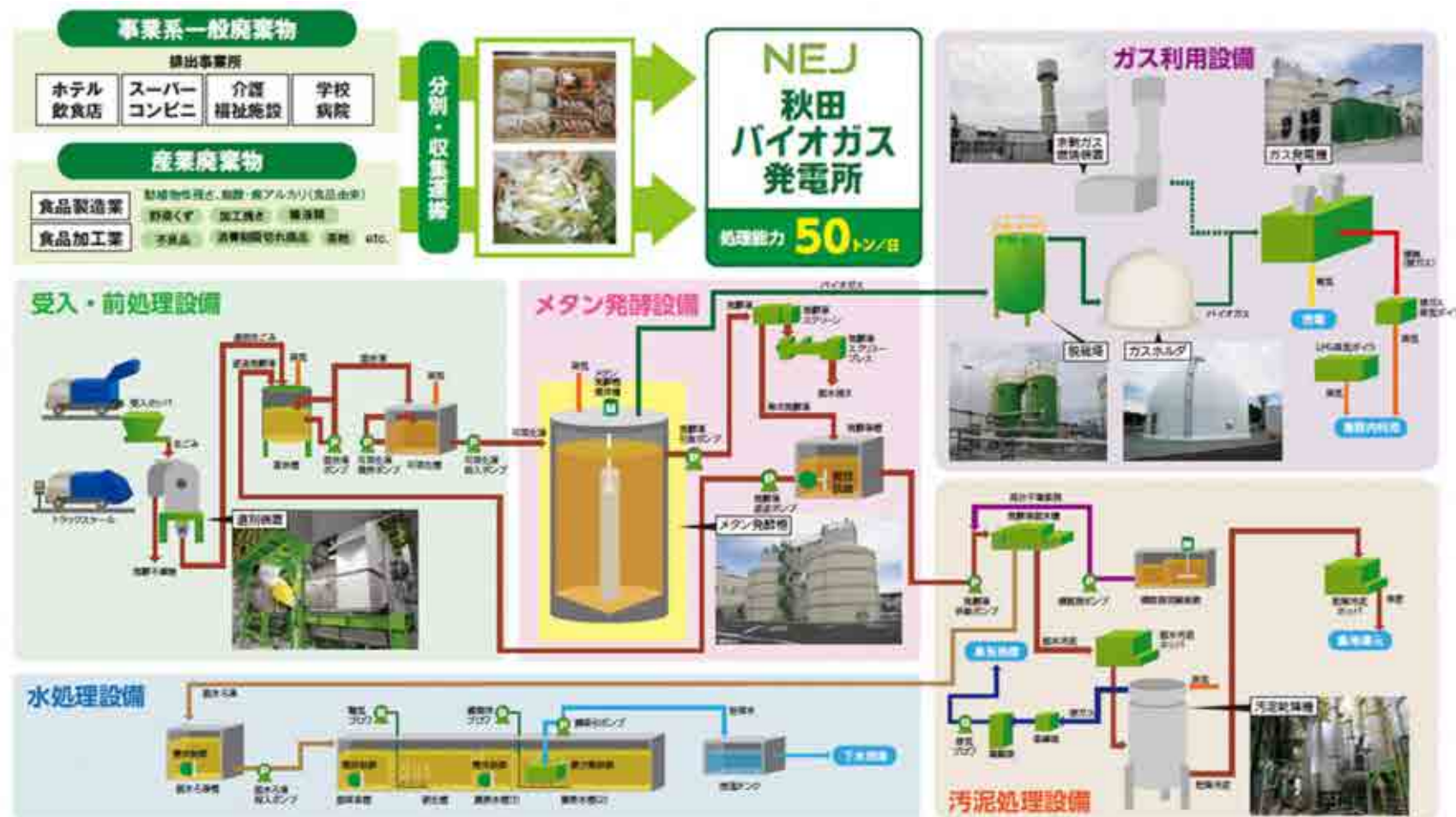


案4) 直搬入モデル(男鹿市潟上経由混載モデル)



2.6 再資源化・再生利用

- 食品廃棄物の再資源化・再生利用を行ったNEJの再資源化施設の概要は、次のとおり。



施設概要

施設名称	秋田メタン発酵ガス化バイオマス発電施設
システム名称	日立造船（株）WTMシステム（生ごみの無希釈二相循環式メタン発酵システム）
受入品目	事業系一般廃棄物のうち食品系廃棄物（生ごみ）、産業廃棄物（動植物性残さ、廃酸、廃アルカリ）
処理能力	食品廃棄物 50トン/日
発電能力	730kW（定格出力）

2.6 再資源化・再生利用

- 再資源化・再生利用に協力する排出事業者等のインセンティブとして、付加価値の認知・向上のための方策を検討した。
- また、本事業の成果をベースに、食品リサイクルループの実現に向けた課題や方策を検討するとともに、本事業の継続・展開の方策を検討した。

付加価値の認知・向上のための方策

- ・ 食品廃棄物の再資源化・再生利用に当たり、食品小売店等の排出事業者は、食品廃棄物の分別・再利用のほか、収集運搬などの処理費用が掛かり増しとなる。今後、県内における食品廃棄物の再生利用を拡大するためには、処理費用に見合った付加価値を示すことが重要と考えている。
- ・ 本事業では、グリーン電力証書の発行やCO2排出取引など、付加価値の可能性を検討した。

食品リサイクルループの実現に向けた課題・方策

- ・ メタン発酵後も発生した堆肥資材を県内大豆農家に提供することから、その大豆を原料とした製品を食品小売店であるいとく男鹿SCやザ・ビッグ潟上店で販売することによって、食品リサイクルループを創出することが可能という観点から、今後の方策について検討した。

1. 事業の背景・目的
2. 事業の内容
3. 事業の成果
 - 3.1 食品小売店での対策
 - 3.1.1 食品廃棄物の発生量と定量的な検証
 - 3.1.2 食品廃棄ゼロエリアの達成状況
 - 3.1.3 排出抑制対策に係る定性的な検証
 - 3.1.4 来店客への働き掛けの検証
 - 3.2 収集運搬
 - 3.2.1 シナリオの検証
 - 3.2.2 区域外処理に係る協議
 - 3.3 再資源化・再生利用
 - 3.3.1 付加価値の認知・向上のための方策
 - 3.3.2 食品リサイクルループの実現に向けた課題・方策
4. 事業のまとめ
5. 事業終了後の展開

3.1 食品小売店での対策（いとく男鹿SC）

■ 店内の様子

- 「値引商品の購入」や「てまえどり」に関するPOPを掲示
- あきエコPjポイント付与用のQRコードをサービスカウンターレジ横に設置



「値引商品の購入」のPOP



「てまえどり」のPOP



あきエコPjのQRコード

■ 食品廃棄物の計量と一時保管

- 従業員が食品廃棄物の計量、記録、保管を実施
- 電子台秤で出力される計量シールをごみ袋に添付
- 計量シールを添付したごみ袋は一時保管庫に保管



計量と記録



計量シールの貼付



一時保管庫

3.1 食品小売店での対策（ザ・ビッグ潟上店）

■ 店内の様子

- 「値引商品の購入」や「てまえどり」に関するPOPとポスターを掲示
- あきエコPjポイント付与用のQRコードをサッカースタンドの2か所に設置



POPの掲示状況



(左) ポスター

(右) あきエコPjのQRコード



あきエコPjのQRコード

■ 食品廃棄物の計量と一時保管

- 従業員が台秤を用いて計量し、記録簿へ記録
- 計量結果を記載（手書き）した計量シールをごみ袋に添付
- 計量シールを添付したごみ袋は一時保管庫に保管



計量と記録



計量シールの貼付

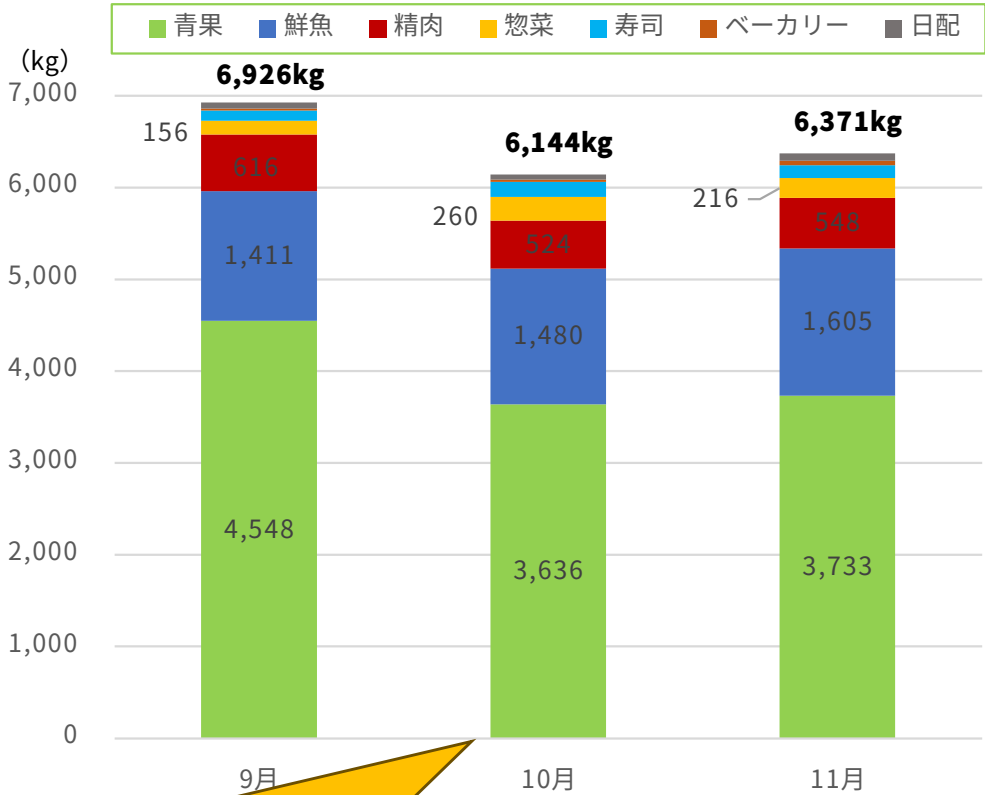


一時保管庫

3.1.1 食品廃棄物の発生量と定量的な検証（いとか男鹿SC）

- **食品廃棄物の月別発生量**は、計量結果から、参照期間（9月）が6,926kg、実証期間（10～11月）が6,144～6,371kgであり、**実証期間が参照期間と比べて8～11%少なかった。**
- 「値引商品の購入」の対象である「青果」と「精肉」は、参照期間に比べて発生量が減少しており、食品ロス削減の効果が見られた。
- 「てまえどり」の対象である「日配品」は、「青果」のような変化を確認できなかった。
- なお、可燃ごみに対する割合として、参照期間が1.18、実証期間が1.06～1.22であった。

食品廃棄物の月別発生量



食品廃棄物の発生傾向として、データが少なく評価が難しいが、9～11月は季節変動が少なく、実証期間である10,11月における発生量の減少は本事業による効果の可能性が高いと言える。
(協議会における排出事象者のコメント)

参照期間に対する食品廃棄物の月別発生量比較

効果検証の対象部門	10月	11月
青果	▲911kg (▲20%)	▲815kg (▲18%)
鮮魚	68kg (5%)	194kg (14%)
精肉	▲91kg (▲15%)	▲67kg (▲11%)
惣菜	103kg (66%)	60kg (39%)
寿司	55kg (51%)	34kg (32%)
ベーカリー	▲0.3kg (▲1%)	26kg (116%)
日配	▲5kg (▲8%)	14kg (21%)
合計	▲782kg (▲11%)	▲555kg (▲8%)

※▲はマイナスを意味する

食品廃棄物と可燃ごみの比較

	9月	10月	11月
①食品廃棄物 (kg)	6,926	6,144	6,371
②可燃ごみ (kg)	5,861	5,773	5,219
①/② ※	1.18	1.06	1.22

※可燃ごみには食品廃棄物を含まない。

(参考) 食品廃棄物の計量結果 (いとく男鹿SC)

①日別(kg)

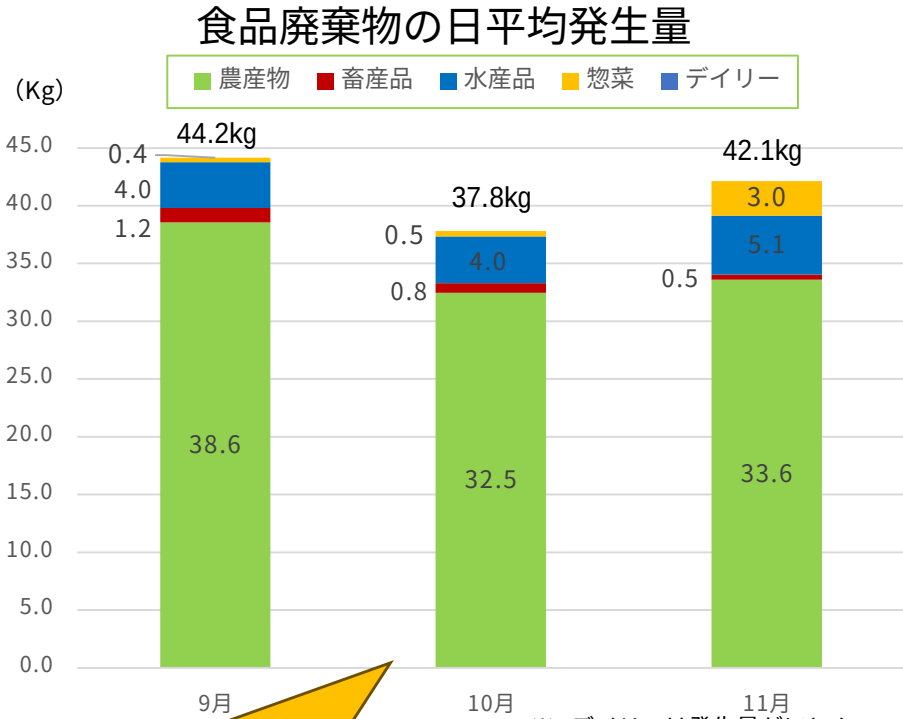


②月別(kg)

	9月	10月	11月
青果	4,548	3,636	3,733
鮮魚	1,411	1,480	1,605
精肉	616	524	548
惣菜	156	260	216
寿司	107	162	140
ベーカリー	22	22	48
日配	66	61	80
合計	6,926	6,144	6,371

3.1.1 食品廃棄物の発生量と定量的な検証（ザ・ビッグ鴻上店）

- **ザ・ビッグ鴻上店**では、食品廃棄物の計量を9月21日から開始したため、参照期間が10日間と少なく、食品廃棄物の発生量を月別ではなく**日平均で評価**することとする。
- **食品廃棄物の日平均発生量**は、計量結果から、参照期間（9月）が44.2kg、実証期間（10～11月）が37.8～42.1kgであり、**実証期間が参照期間と比べて5～14%少なかった**。
- 「値引商品の購入」の対象のうち、「農産物」「畜産品」は、参照期間に比べて発生量が減少し、食品ロス削減の取組効果が見られた一方、「惣菜」は11月に6倍以上も増加した。
- 「てまえどり」の対象である「デイリー」は、食品廃棄物の発生がほとんどなく、評価できなかった。



※ デイリーは発生量がほとんどなく、計量できなかった

食品廃棄物の発生傾向として、データが少なく評価が難しいが、9～11月は季節変動が少なく、実証期間である10,11月における発生量の減少は本事業による効果の可能性が高いと言える。
(協議会における排出事象者のコメント)

参照期間に対する食品廃棄物の
日平均発生量比較※

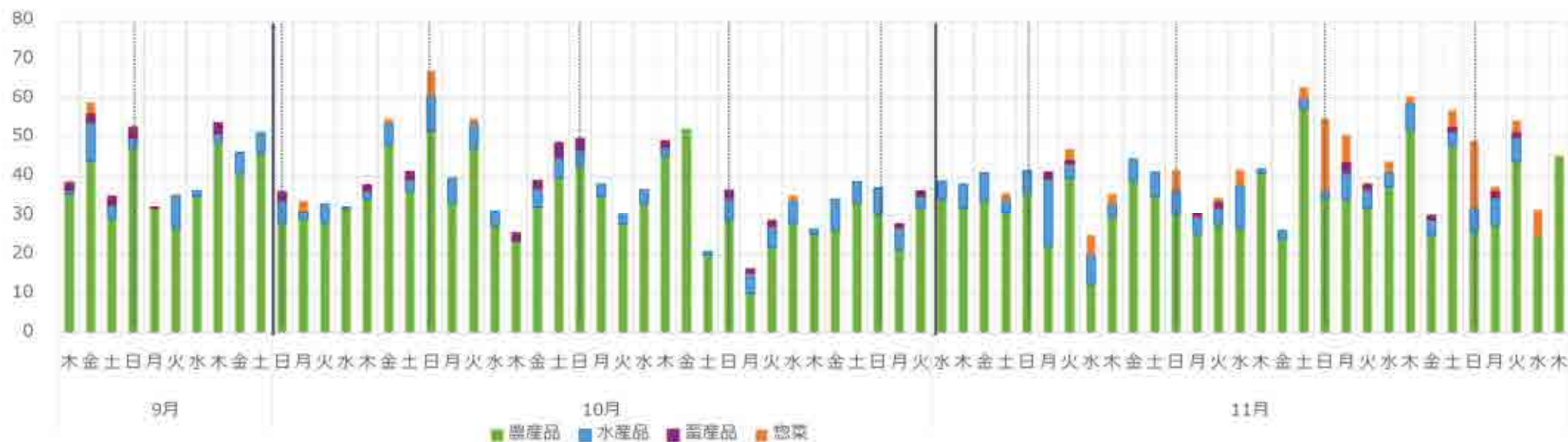
効果検証の対象部門	10月	11月
農産物	▲6.08kg (▲16%)	▲4.96kg (▲13%)
水産品	0.09kg (2%)	1.15kg (29%)
畜産品	▲0.42kg (▲34%)	▲0.78kg (▲63%)
惣菜	0.07kg (16%)	2.56kg (615%)
合計	▲6.35g (▲12%)	▲2.03kg (▲5%)

※▲はマイナスを意味する

※ザ・ビッグ鴻上店では、可燃ごみの計量を実施していないため、可燃ごみに対する食品廃棄物の割合の推移をみることはできなかった。

(参考) 食品廃棄物の計量結果 (ザ・ビッグ鴻上店)

①日別(kg)



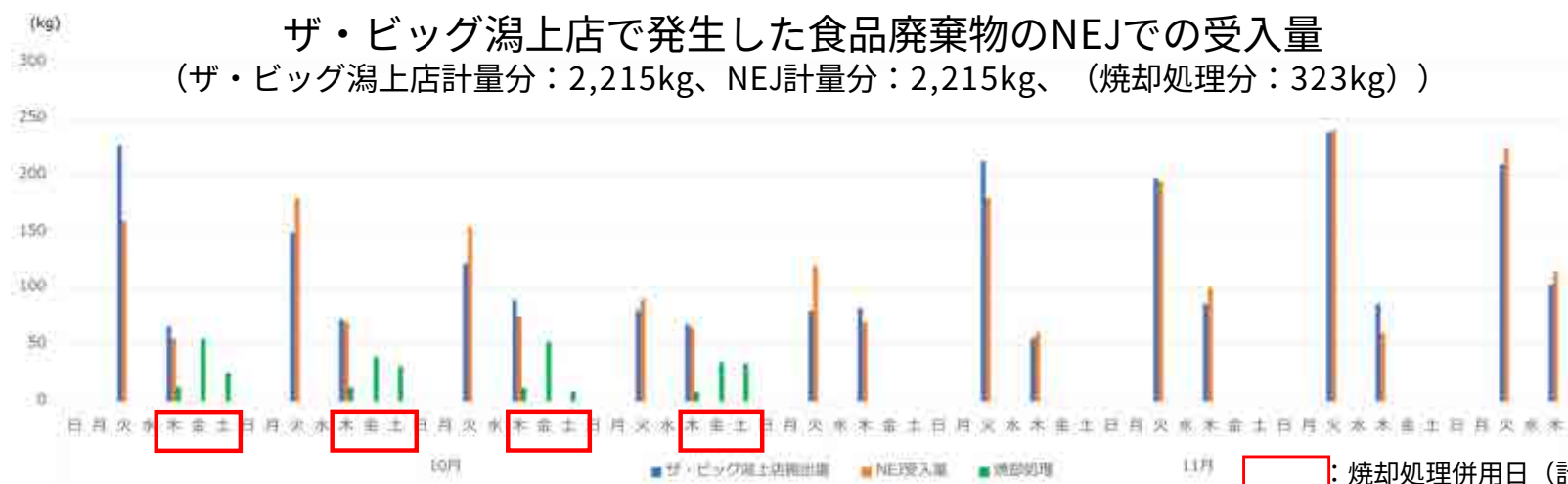
②月別(kg)

	9月	10月	11月
農産物	386 (38.6)	1,007 (32.5)	1,008 (33.6)
水産品	40 (4.0)	125 (4.0)	153 (5.1)
畜産品	12 (1.2)	25 (0.8)	14 (0.5)
惣菜	4 (0.4)	15 (0.5)	89 (3.0)
合計	442 (44.2)	1,172 (37.8)	1,264 (42.1)

※カッコ内の数字は月内の日平均値

3.1.2 食品廃棄ゼロエリアの達成状況

- **いとく男鹿SC**では、実証期間に全ての食品廃棄物を再資源化施設（NEJ）へ運搬できたことから、**食品廃棄ゼロエリアの達成日が61日**であった。
- **ザ・ビッグ潟上店**では、10月中、週末の一時保管容量を確保するため、12日間焼却処理を併用したことから、**食品廃棄ゼロエリアの達成日が49日**であった。（11月は前月の経験から食品廃棄物の発生量予測ができたため、焼却処理せずに対応できた。）
- 食品小売店における食品廃棄物の搬出量とNEJの受入量は以下のとおりであり、両者の計量差はNEJにおける計量結果の端数処理（5kg単位で端数を四捨五入）などによるものである。



3.1.3 排出抑制対策に係る定性的な検証

アンケート調査の結果：回答者

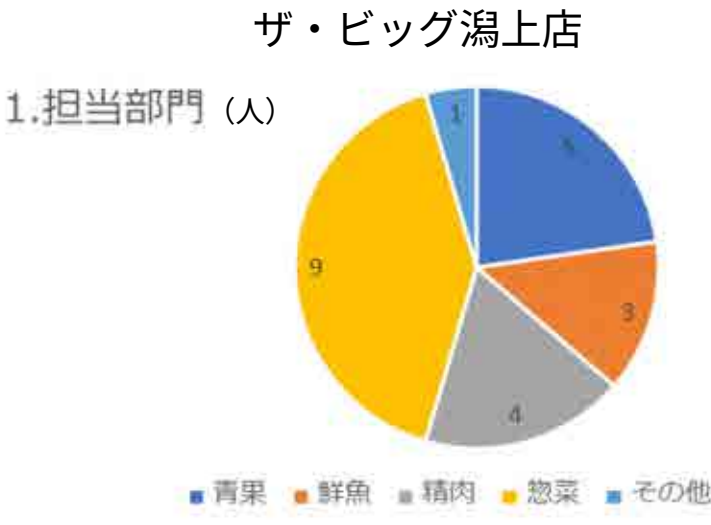
- いとく男鹿SCでは、39人から回答を得た（回答率：98%）。
- ザ・ビッグ潟上店では、22人から回答を得た（回答率：53%）。
- 両店舗とも共通して、各部門担当者は2つ以上の作業を実施し、「食品廃棄物の計量、分担、保管作業」と「品出しや商品の陳列作業」の担当者が多かった。



2.作業ごとの担当者数 (※)

作業内容	人数
食品廃棄物の計量、分別、保管作業	28
品出しや商品の陳列	27
商品への値引シールの貼付	18
POPやポスターの掲示	6
来店者への質問対応	1
来店者への呼びかけ	1
その他	0

※一人の従業員が重複して実施している場合もある



2.作業ごとの担当者数 (※)

作業内容	人数
品出しや商品の陳列	18
食品廃棄物の計量、分別、保管作業	12
商品への値引シールの貼付	6
POPやポスターの掲示	2
来店者への質問対応	1
来店者への呼びかけ	0
その他	0

※一人の従業員が重複して実施している場合もある

3.1.3 排出抑制対策に係る定性的な検証

アンケート調査の結果：本事業について

■ いとく男鹿SC

- 回答者39人のうち22人（56%）：「意識して積極的に取り組めた」
- 回答者全員から本事業で取り組んだ作業を今後の通常業務でも概ね続けられると回答

■ ザ・ビッグ潟上店

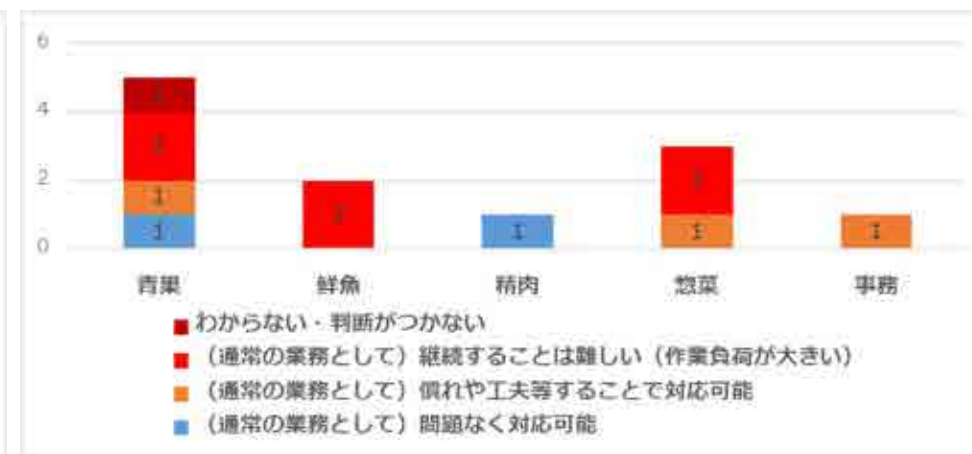
- 回答者21人のうち16人（76%）：「積極的に取り組んでいた」
- 本事業では通常業務に食品廃棄物の計量と分別・保管が加わったが、食品廃棄物の発生量や計量頻度が多い部門の回答者から今後の通常業務では継続が難しいと回答



本事業の取組に係る作業負担



(いとく男鹿SC)



(ザ・ビッグ潟上店)

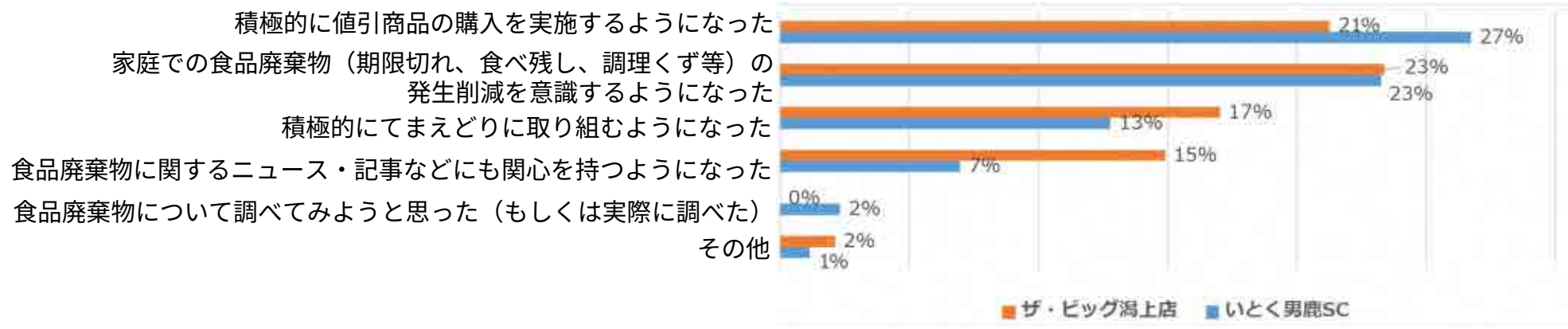
※「計量、分別、保管」の作業負担について

3.1.3 排出抑制対策に係る定性的な検証

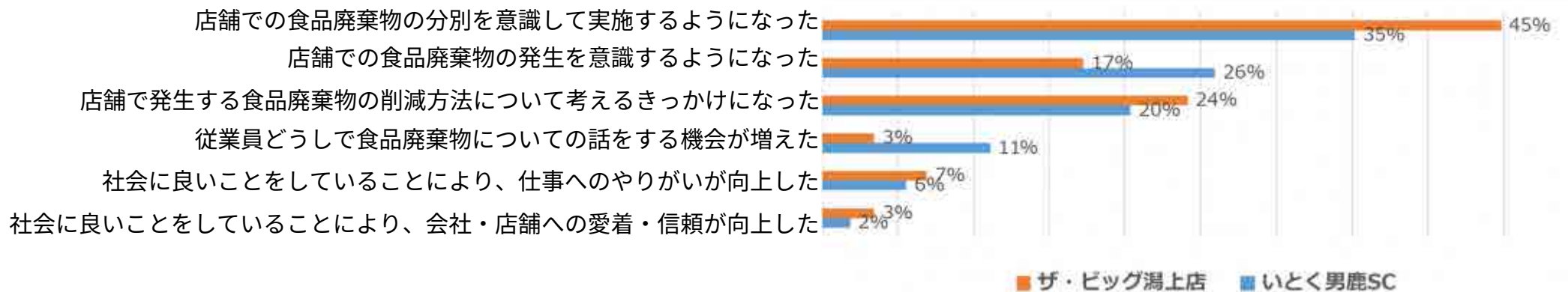
アンケート調査の結果：食品廃棄物に関する関心

- 日常生活での意識変化について、積極的な値引商品の購入の実施、家庭での食品廃棄物の発生削減の意識変化、てまえどりに取組を実施するようになったという声が多かった。
- 仕事や業務での意識変化について、食品廃棄物の分別や、食品廃棄物の発生についての意識変化や、食品廃棄物の削減方法について考えるきっかけになったという意見が多かった。

日常生活での意識変化



仕事や業務において具体的な意識変化



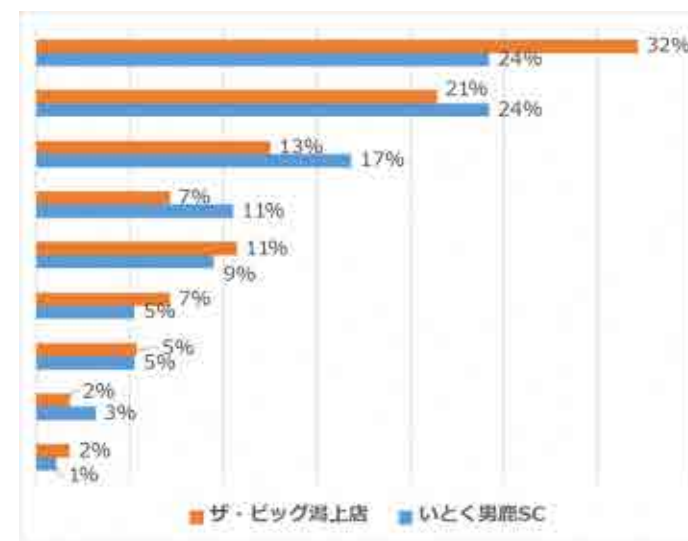
3.1.3 排出抑制対策に係る定性的な検証

アンケート調査の結果：食品廃棄物の削減に関する周知方法と周知アイデア

- 周知方法は、ポスター掲示、テレビやラジオCM、POPによる呼び掛け、が有効とする回答が多かった。
- 周知アイデアとして、具体的な取組内容を示して協力を求めるとよいのではないか、という意見が寄せられた。

食品廃棄物の削減に関する周知方法

小売店舗でのポスター掲示による呼びかけ
テレビ・ラジオCM
小売店舗でのPOPによる呼びかけ
SNS（FaceBook、X（旧Twitter）、Instagram、TikTok、その他
チラシ
件や市町村のHPによる呼びかけ
食品小売店舗のHPによる呼びかけ
回覧板
その他



その他（自由記述）

- ・ 講演会などによる周知
- ・ 料理などで廃棄食材の使用を提案
- ・ てまえどりは周知していたと認識しているが、その他具体的な取組内容に対する協力も依頼する

3.1.4 来店者への働き掛けの検証

■ あきエコPjのアクション件数の集計結果を基に検証した結果は次のとおり。

① 「値引商品の購入」

- いとく男鹿SCでは、期間が短い上、数値のばらつきが大きく、明確な傾向をつかめなかった。また、売場面積等が同規模な「いとく自衛隊通店」と比較しても、本事業の効果は確認できなかった。なお、両店舗とも、前年度に比べてアクション件数が大幅に増えており、あきエコPjの顧客への浸透が進んでいることが明らかとなった。
- ザ・ビッグ潟上店では、実証期間の後半の11月にアクション件数が増えており、周知による効果がうかがえた。

② 「てまえどり」

- いとく男鹿SCでは、概ね80件程度と、横ばいであった。
- ザ・ビッグ潟上店では、「値引商品の購入」と同様、11月にアクション件数が倍増しており、来店者の関心が次第に高まったのではないかと考えられる。

「値引商品の購入」のアクション件数

	9月	10月	11月
いとく男鹿SC	80件 —	92件(+12) 9件(—)	62件(▲18) 9件(—)
いとく自衛隊通店	134件 4件	173件(+39) 4件(±0)	81件(▲53) 8件(+4)
ザ・ビッグ潟上店	— —	35件 —	49件 —

上段は令和5年、下段は令和4年のアクション件数（いとく男鹿SCは令和4年10月からの実施のため令和4年9月の実績はない）
カッコ内の数字は9月との差

「てまえどり」のアクション件数

	10月	11月
いとく男鹿SC	84件	76件
ザ・ビッグ潟上店	35件	75件

※ 「てまえどり」のアクションは実証期間のみの実施であり、参照期間（9月）のアクション件数は無い

3.1.4 来店者への働き掛けの検証

食品ロス・食品廃棄物の発生量とあきエコPjのアクション件数の関係性

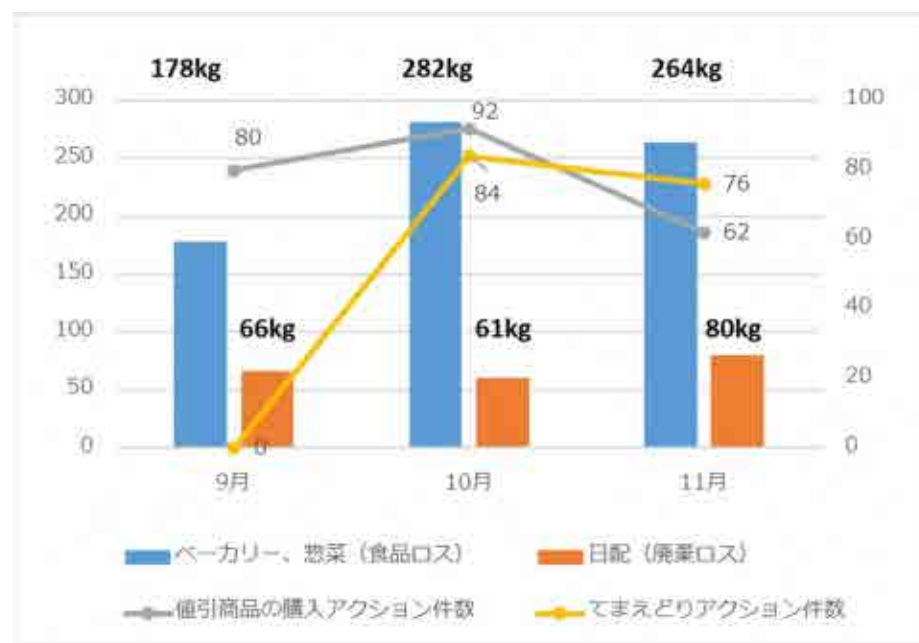
① いとく男鹿SC

- 食品ロスを検証した「ベーカリー」と「惣菜」は実証期間が参照期間より1.5倍程増え、廃棄ロスを検証した「日配品」も9,10月が60kg台であったが11月に80kgに増えた。
- また、食品ロス発生量とあきエコPjのアクション件数の相関について、両者を比較したが、明確な相関関係は確認できなかった。

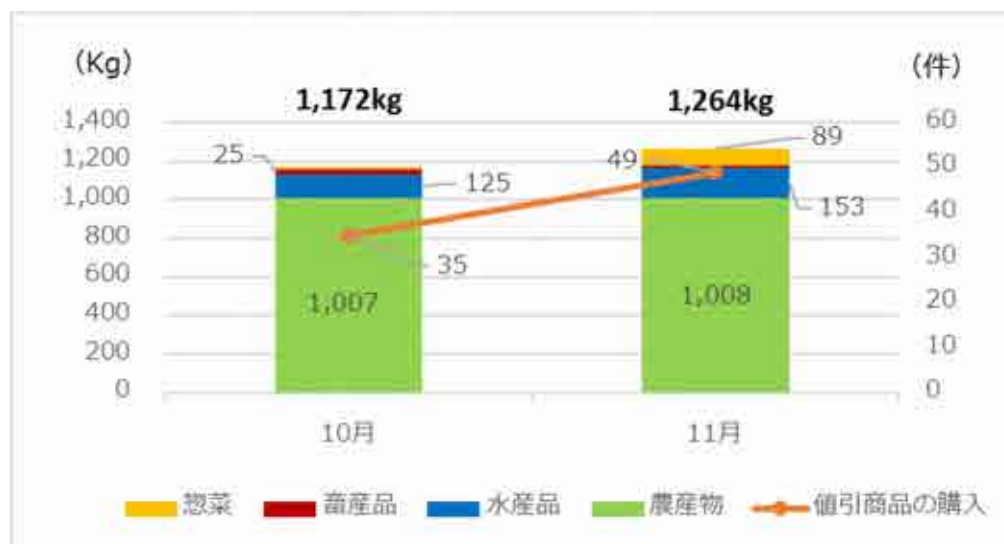
② ザ・ビッグ潟上店

- 10月から11月にかけて、食品廃棄物の発生量が増えたものの、「値引商品の購入」のアクション件数も増えるといった相反する関係にあった。
- このため、食品廃棄物の発生量とあきエコPjのアクション件数の相関は、見出すことはできなかった。

いとく男鹿SCにおける
食品ロス発生量とあきエコPjアクション件数



ザ・ビッグ潟上店における
食品廃棄物発生量とあきエコPjアクション件数（※）



※ザ・ビッグ潟上店では食品ロスと食品ロス廃棄物は区別ができない。
日配品の廃棄ロスはほぼ発生していないため計量結果はなし。
日配品の発生量によって効果検証予定であった「てまえどり」の検証は不能。

3.2 収集運搬

■ 実証期間において、食品小売店から秋田市にあるNEJの再資源化施設へ食品廃棄物を直接搬入する「直搬入モデル」により、次のとおり収集運搬を行った。

① 「いとく男鹿SC」（移動距離（片道）約27km、移動時間約45分）

10月： 26回、 7,260kg

11月： 26回、 7,385kg

合 計： 52回、 14,645kg（271kg／回（計画250～350kg／回））

② 「ザ・ビッグ潟上店」（移動距離（片道）約24km、移動時間約40分）

10月： 9回、 970kg

11月： 9回、 1,245kg

合 計： 18回、 2,215kg（123kg／回（計画100～150kg／回））

※ 食品廃棄物の重量はいずれもNEJでの計量結果

食品廃棄物の収集運搬の状況



食品廃棄物の積み込み



NEJでの受入時計量



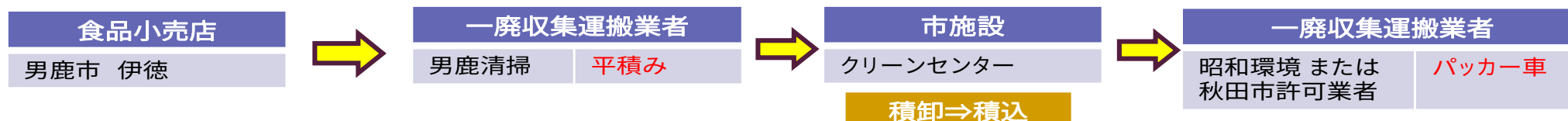
食品廃棄物の荷下ろし

3.2.1 シナリオの検証

- 収集運搬の4つのシナリオについて、協議会で次のとおり協議した。
- これを踏まえ、本事業では、案1の「直搬入モデル」のみで実施し、実現性の高い案3の「混載モデル」をシミュレーションにより検討することとした。

➤ 案2) 積み替えモデル

運搬時に破袋による汚水漏れの可能性があることに加え、積み替え時に発生する汚水や悪臭対策に要する人員や機材を新たに確保する必要があることから、本事業による実施は難しいとの議論に達した。



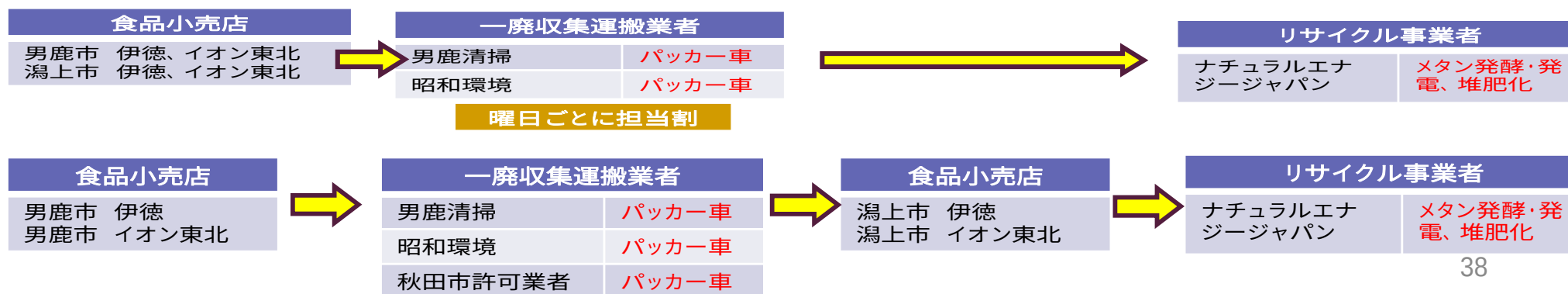
➤ 案3) 混載モデル・案4) 直搬入モデル（男鹿市潟上経由混載モデル）

通常取引のない食品小売店での収集作業となることで作業が非効率となり車両や作業員の拘束時間が長くなることや、当該地域における他の収集運搬事業者の理解・協力に時間を要することが懸念された。

本事業で協力を得ている収集運搬事業者の車両・作業員に限りがある中、まずは、案3、案4を実施する上での作業時間や労力の想定・検証を行うべきとの議論に達した。

なお、作業時間や労力の想定・検証が不十分であると、廃棄物の適正処理の観点から支障が生じることも懸念としてあげられた（※食品小売店の一時保管庫から収集しきれないなど）。

また、通常取引のある同一市内の複数店舗での収集運搬（昭和環境によるザ・ビッグ潟上店と潟上市内にあるほかの同じ系列店）の可能性も試みたが、従業員教育などの店舗における分別排出の体制整備が間に合わず、加えて令和5年7月に発生した豪雨災害への対応も重なり、時間的猶予がなくなってしまった。



3.2.1 シナリオの検証

- 案3の「混載モデル」について、2つの食品小売店から食品廃棄物を収集すると仮定して、収集運搬費のシミュレーションを行った。
- はじめに、男鹿市1店舗と潟上市1店舗で収集した場合（案3-1）、62千円と試算され、案1の「直搬入モデル」（36千円/店舗×2店舗=72千円）に比べて10千円安価になった。
- 次に、同一市内で2店舗収集した場合（案3-2）、前述よりも移動距離が少なくすみ、拘束時間も短いことから、36.4千円と試算され、案の1の「直搬入モデル」と比べて半額程度になった。
- 以上のことから、食品廃棄物の収集運搬は、**近隣の食品小売店を混載して運搬できれば、費用面の効率化を図れる**ことが示唆された。
- なお、このシミュレーションは費用面に限って行ったものであり、実施に当たっては、各店舗における食品廃棄物の発生量等を精査し、収集や計量など実務の検討が別途必要である。

		案1（1店舗あたり） 男鹿市1店舗と潟上市1店舗を 個別に収集		案3-1 男鹿市1店舗と潟上市1店舗を 混載で収集		案3-2 男鹿市内2店舗または潟上市内 2店舗を混載で収集	
項 目	単 価	数 量	費 用	数 量	費 用	数 量	費 用
車両費	20,000円／日	0.5日	10,000円	0.75日	15,000円	0.5日	10,000円
人件費	3,750円／h	4 h	15,000円	8 h	30,000円	4 h	15,000円
燃料費	170円／L	20L	3,400円	25L	4,250円	22L	3,740円
一般管理費		15 %	4,260円	15 %	7,387円	15 %	4,311円
小 計		1店舗分：32,660円		2店舗分：56,637円		2店舗分：33,051円	
消費税	10 %	3,266円		5,663円		3,305円	
合 計		1店舗分：35,926円 2店舗分：71,852円		1店舗分：31,150円 2店舗分：62,300円		1店舗分：18,178円 2店舗分：36,356円	

※ 表中の単価や数量：秋田県調べ

3.2.2 区域外処理に係る協議①

- 一般廃棄物である食品廃棄物の区域外処理に当たり、協議会の構成員であって、再資源化施設が立地する秋田市の一般廃棄物処理業等廃棄物処理法を所管する秋田市環境部環境都市推進課と次のとおり協議を行い、本事業に係る廃棄物処理法上の取扱いを整理して対応した。
- なお、県内における食品廃棄ゼロエリアの創出に向けた廃棄物処理法に基づく事前協議等の手順化については、県内の事例が本事業以外見当たらないことから、まずは、県が関係市町村等との仲介役を担い、事例を積み重ねた上で改めて検討することとした。

- ・ 本事業は、営利を目的とせず、食品廃棄物の広域処理による資源循環の仕組みづくりを目指すための試験研究であって、限られた期間内に最小限の量の食品廃棄物のみを取り扱うものである。
- ・ このため、環境省通知※に基づき、処理業の許可を必要しないものとして取り扱う。
- ・ ただし、実施に当たっては、秋田市の「産業廃棄物を使用した試験研究に関する手続要領」に準拠し、本事業に係る試験研究計画書を協議会から秋田市へ事前に提出する。

【参考】産業廃棄物を使用した試験研究について（秋田市ホームページ）

<https://www.city.akita.lg.jp/kurashi/recycle/1006089/1006090/1006363.html>

※環境省通知について

- 「『令和4年の地方からの提案等に関する対応方針』を踏まえた廃棄物の処理及び清掃に関する法律の適用に係る周知について」（令和4年12月22日付け環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長事務連絡）（抜粋）

第1 営利目的ではない試験研究用途の場合における一般廃棄物の処理について

産業廃棄物を用いた営利目的ではない試験研究を行う場合は、産業廃棄物の収集運搬・処分の業の許可等を不要とされており、平成18年3月31日付け環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知により周知されている。

同通知について、各市町村がその趣旨を踏まえて、**営利目的ではない試験研究用途の場合における一般廃棄物の処理において準用することをもとより妨げるものではない**旨、これまでも周知しているところだが、今般、改めて周知するものである。

- 「規制改革・民間開放推進三か年計画」（平成17年3月25日閣議決定）において平成17年度中に講ずることとされた措置（廃棄物処理法の適用関係）について（平成18年3月31日付け環産産発060331001号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知）（抜粋）

第二 産業廃棄物を使用した試験研究に係る規制について

営利を目的とせず、学術研究又は処理施設の整備若しくは処理技術の改良、考案若しくは発明に係る試験研究を行う場合は、産業廃棄物の処理を業として行うものではないため、産業廃棄物処理業又は特別管理産業廃棄物処理業の許可を要しないものである。また、当該試験研究にのみ使用する施設は、試験研究を目的としたものであり、産業廃棄物処理施設の設置の許可は要しないものである。なお、試験研究に該当するか否かについては、あらかじめ、都道府県知事が試験研究を行う者に対して、当該試験研究の計画の提出を求め、以下の点に該当するか否かで判断すること。

3.2.2 区域外処理に係る協議②

- また、収集運搬業者からは、一般廃棄物収集運搬業の許可を有しない秋田市での荷下ろしに当たり、他の収集運搬事業者から疑念を抱かれないよう、何らかの措置が求められた。
- これを受け、協議会では、本事業は試験研究であり、当該収集運搬もその一部であることが分かるよう収集運搬車に掲示するとともに、収集運搬時には関係書類を携帯した。
- 加えて、秋田市環境部環境都市推進課からは、本事業に関する情報を、秋田市内の収集運搬業者が加盟する秋田市廃棄物処理協会へ周知した。
- なお、実証期間において、他の収集運搬事業者などから、本事業の収集運搬に関する問い合わせは寄せられなかった。

収集運搬時に携帯した書類

- ・「令和5年度食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業等」への申請書と採択結果
- ・秋田市へ提出した試験研究計画書とその承認通知書

収集運搬車への掲示



3.3 再資源化・再生利用

- 再資源化施設へ搬入した食品廃棄物は延べ16,860kgであり、**全て再資源化・再生利用**した。
- これによる**発電電力量は5,732kWh**（一般家庭19世帯分の月間消費電力量に相当）、**堆肥資材発生量は143kg**、**CO2排出削減量は2.4t-CO2**と試算された。

再資源化施設へ搬入した食品廃棄物

(単位：kg)

	10月	11月	合 計
いとく男鹿SC	7,260	7,385	14,645
ザ・ビッグ潟上店	970	1,245	2,215
合 計	8,230	8,630	16,860

※ この結果は再資源化施設での計量結果であり、5 kg単位で計量して端数を四捨五入している。



再資源化・再生利用による発電電力量、堆肥資材、CO2排出削減量（試算）

	10月	11月	合 計
発電電力量 (kWh)	2,798	2,934	5,732
堆肥資材発生量 (kg)	70	73	143
CO2排出削減量 (t-CO2)	1.2	1.3	2.4

3.3.1 付加価値の認知・向上のための方策

排出事業者のメリット

- 食品廃棄物の再資源化・再生利用による排出事業者へのメリットとして、次のことが挙げられた。
 - 各店舗における可燃ごみの発生量、及び焼却処理に係るCO₂排出量の削減
 - 再資源化で発生する電力や堆肥資材の利活用
 - グリーン電力証書やJ-クレジット制度の活用
 - 前述の取組を広告などで広く発信し、自社のブランド価値の向上、新製品の開発、コストの合理化等に寄与する取り組みが可能

可燃ごみの排出量の削減
(食リ法の再生利用等実施率、
食品廃棄物のリサイクル率向上)

**食品廃棄物の焼却処理に係る
CO₂排出量の削減**
(削減目標の達成等)

**再資源化で発生する
電力や堆肥資材の利活用**

ブランド価値の向上、販売促進

本取組みに関する外部発信（店舗内・HP・CSR
レポート等）、グリーン電力証書

新製品の開発

堆肥資材を活用した新規商品開発等

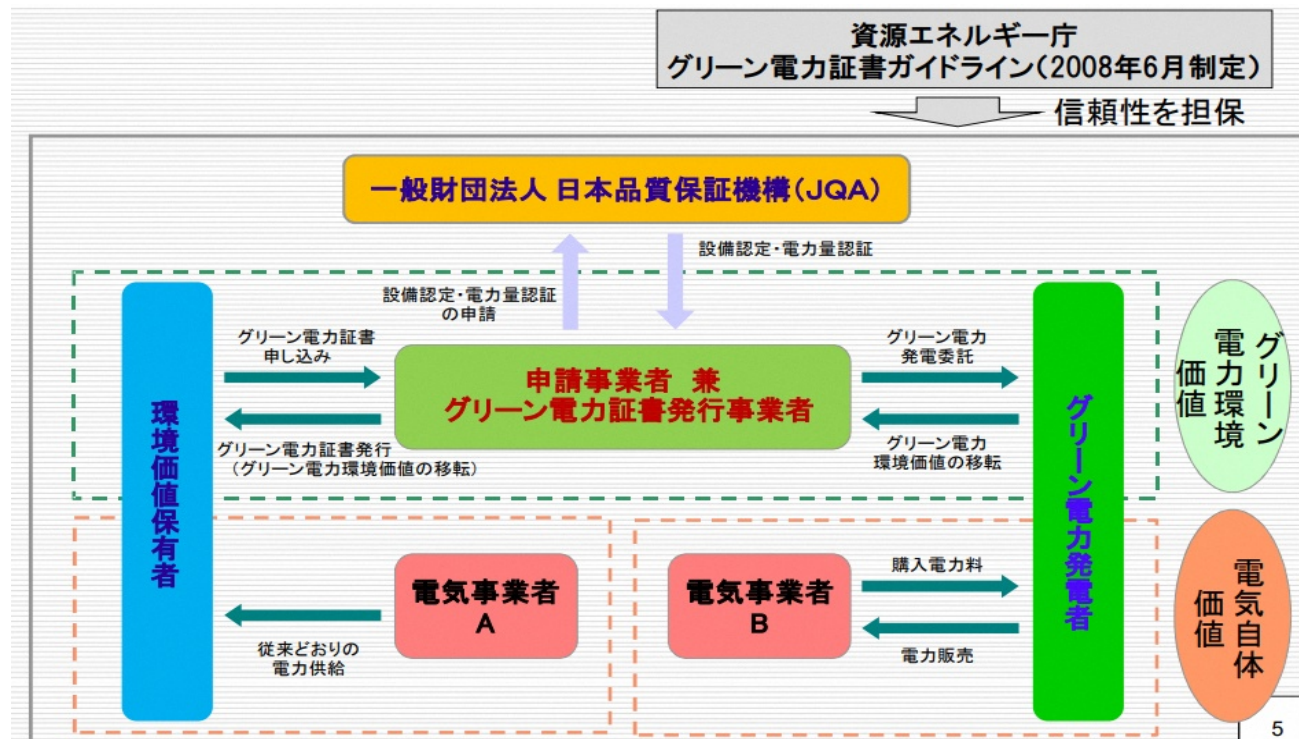
コストの合理化

J-クレジット制度による資金調達等

3.3.1 付加価値の認知・向上のための方策

排出事業者のメリット（グリーン電力証書）

- 「グリーン電力証書」制度は、グリーン電力発電者が再生可能エネルギーによって発電した電力から、CO2排出削減等の「環境価値」を「グリーン電力証書」として、電力需要家が買い取ることができる制度である。
- この制度を活用し、排出事業者である食品小売店は、グリーン電力証書発行事業者を介して、再生利用事業者からグリーン電力の環境価値を受け取ることができるとともに、その取組を広告などで広く情報発信することが可能となる。
- なお、実施に当たっては、再生利用事業者を支払う料金が市町村に支払う焼却処理の料金よりも割高となっている現状を踏まえ、「環境価値」を考慮した料金体系に見直すなど、更なる検討が必要である。



(出所) 一般社団法人日本品質保証機構、グリーン電力証書の概要について
(https://www.jqa.jp/service_list/environment/service/greenenergy/file/index/outline.pdf)

3.3.1 付加価値の認知・向上のための方策

排出事業者のメリット（J-クレジット制度）

- J-クレジット制度を活用することで、食品廃棄物の再資源化・再生利用によるCO2削減分をクレジット化し、J-クレジット創出者がクレジットの売却益を得ることができる。
- 現時点では食品廃棄物のメタン化・発電を対象とした方法論は承認されていないため、CO2削減分をクレジット化するためには、方法論の承認を受ける必要がある。

J-クレジット制度



(出所) J-クレジット制度HP (<https://japancredit.go.jp/>)

3.3.1 付加価値の認知・向上のための方策

食品廃棄物を再資源化・再生利用する市町村のメリット

- 食品廃棄物の再資源化・再生利用による行政へのメリットとして、一般廃棄物の焼却費用の削減、及び焼却に伴うCO2排出量の削減が挙げられる。
- 男鹿市の一般廃棄物を処理する八郎湖周辺クリーンセンターと潟上市クリーンセンターで焼却処理した食品廃棄物である厨芥物を全て再資源化・再生利用したと仮定した場合、令和3年度実績ベースで、燃料費が25,524千円、CO2が778t-CO2削減できる可能性がある。

○ 厨芥物（食品廃棄物）の焼却処理に要した燃料費とCO2排出量の試算

条件1 厨芥物1トンの焼却処理に要する燃料とCO2発生量

- ・ 厨芥物（水分80%と仮定）1トン焼却するために要する燃料は、厨芥物の水分を蒸発させるために消費するエネルギー量から計算してA重油58Lとし、単価を82.1円/L※とした。
- ・ また、その燃焼に伴うCO2排出量は、145kg-CO2とした。

※ 出典：経済産業省資源エネルギー庁石油製品価格調査の令和3年度全国平均

※：実際には、上記に加えて焼却炉を約800℃まで昇温・維持するための熱量及び熱損失分を補うための熱量が必要となる。

条件2 焼却処理した厨芥物（令和3年度実績）※

- ・ 八郎湖周辺クリーンセンター： 3,150トン
- ・ 潟上市クリーンセンター： 2,210トン

※ 環境省令和3年度一般廃棄物処理実態調査結果を基に秋田県が試算

(https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/r3/index.html)

厨芥物の焼却処理に要する燃料費とCO2排出量の試算結果

・ 八郎湖周辺クリーンセンター：	燃料費15,000千円、	CO2排出量457t-CO2
・ 潟上市クリーンセンター：	10,524千円、	321t-CO2
合 計：	25,524千円、	778t-CO2

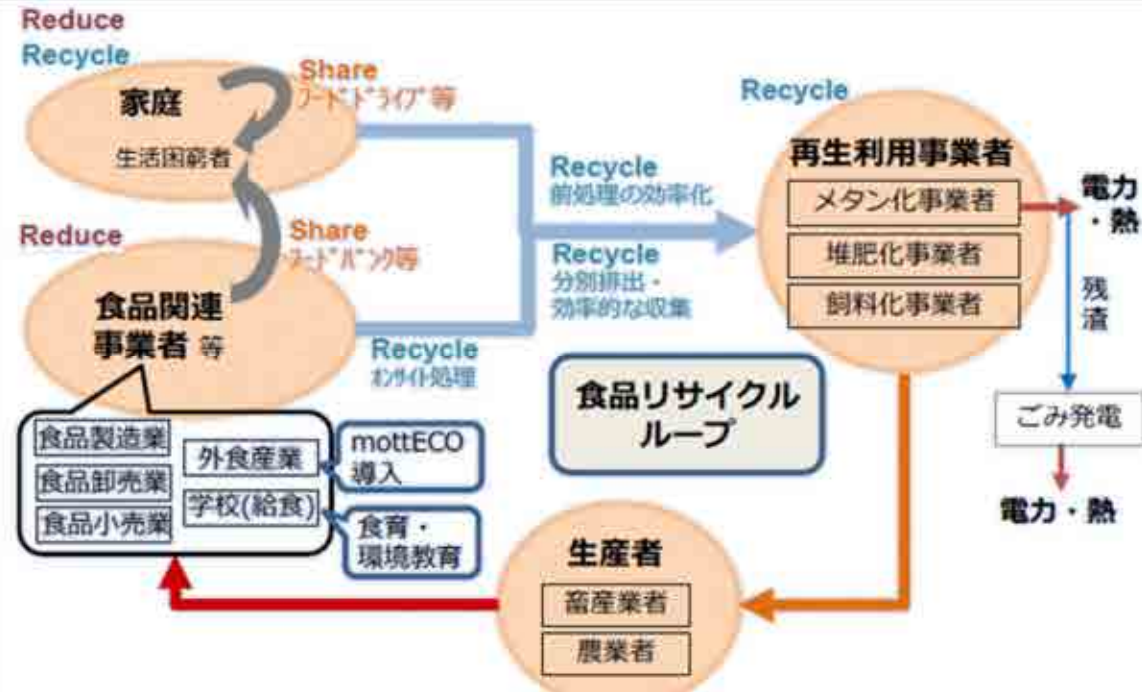
**焼却処理せずに再資源化・再生利用することにより、
この分の燃料費とCO2排出量を削減できる可能性が生まれる。**

3.3.2 食品リサイクルループの実現に向けた課題・方策

■ 協議会では、食品リサイクルループの実現のためには、次のような課題が挙げられた。

- ① 再生利用事業者（堆肥資材生産者）
 - ループで発生する堆肥資材等の品質と量の安定化、安全性の確保
- ② 農家等（堆肥資材利用者）
 - ループで発生する堆肥資材等の積極的利用、農産物等の安定的な生産・供給
- ③ 食品小売店（農産物販売者）
 - ループの取組で生産した農産物等の高付加価値化

■ また、食品リサイクルループの実現に向けた方策としては、排出事業者や再生利用事業者などのほか、堆肥資材を利用する農家や行政側からも農林部局が参加しながら、官民共同で検討していくことが有効と考えられる。



1. 事業の背景・目的
2. 事業の内容
3. 事業の成果
4. 事業のまとめ
 - 4.1 成果のまとめ
 - 4.2 事業を通じて明らかになった課題
5. 事業終了後の展開

4.1 成果のまとめ

■ 本事業により得られた主な成果は、次のとおり。

実施主体	主な成果の概要	本事業での具体的な成果
排出事業者 (食品小売事業者)	食品廃棄物の発生量の削減	• いとく男鹿SC : 8～11%減少(参照期間(9月)との比較) • ザ・ビッグ潟上店: 5～14%減少(//)
	実証期間(10,11月)における食品廃棄ゼロエリアの達成	• いとく男鹿SC : 61日間 • ザ・ビッグ潟上店: 49日間
	店舗における従業員の意識変化	• 日常や業務における食品廃棄物の発生についての意識向上 • 日常生活における値引商品の購入の取組への意識向上 • 業務における食品廃棄物の分別に対する意識向上
収集運搬事業者	直搬入モデルによる食品廃棄物の越境移動の達成	• いとく男鹿SC : 男鹿市→秋田市 • ザ・ビッグ潟上店: 潟上市→秋田市
	混載モデルによる費用の有効性を確認	• 混載モデルは、直搬入モデルと比べて、約10,000円～35,000円の削減効果が示唆された。
再生利用事業者	食品廃棄物の再資源化・再生利用による発電、堆肥資材の生成、CO2削減	• 発電電力量 : 5,732kWh • 堆肥資材発生量: 143kg • CO2排出削減 : 2.4t-CO2

4.2 事業を通じて明らかになった課題

■ 本事業の成果を得るために明らかとなった課題は、次のとおり。

主な成果の概要	成果を得るための課題
①排出事業者（食品小売事業者） - 食品廃棄物の発生量の削減 - 実証期間（10,11月）における食品廃棄ゼロエリアの達成 - 店舗における従業員の意識変化	- 再資源化施設が近隣に無いため、処理費用が掛かり増しになることに加え、食品廃棄物の越境等廃棄物処理法上の手続きを経る必要があり、自社だけでの対応は困難。 - 食品廃棄物の再資源化・再生利用の取組を波及させるためには、分別等店舗における実施方法を整備しておく必要がある。 - 夏場等の気温が高くなる時期には、食品廃棄物からの悪臭やハエなどが発生する可能性が高く、衛生上の観点から、店舗における食品廃棄物の長期一時保管は困難。 - 既存の店舗において同様の取組を新たに実施する際には、従業員の理解と習熟訓練等のため、一定の時間が必要。
②収集運搬事業者 - 直搬入モデルによる食品廃棄物の越境移動の達成 - 混載モデルによる費用の有効性を確認	- 処分先に合わせた分別基準を確保するため、収集運搬を行う作業員自身が回収可能な廃棄物を見極めるスキルの習得が必要。 - 社会実装に当たり、食品廃棄物の再資源化施設への運搬を委託する顧客（排出事業者）を一定数確保できなければ、運搬効率が悪く、事業採算性の確保が困難。（収集運搬事業者の事業規模にもよるが、顧客数を確保できれば、オペレーションは工夫次第で対応できる可能性が高い。） - 積込先と荷降ろし先の双方で、一般廃棄物収集運搬業の許可が必要となるほか、関係市町村における同業他社の理解も欠かせない。
③再生利用事業者 食品廃棄物の再資源化・再生利用による発電、堆肥資材の生成、CO2削減	再資源化の原料を安定的に確保するため、再資源化施設の立地市町村や近隣市町村における新規の顧客から再生利用事業者へ食品廃棄物を引き渡しやすいスキームが確立していない。

1. 事業の背景・目的
2. 事業の内容
3. 事業の成果
4. 事業のまとめ
5. 事業終了後の展開
 - 5.1 本事業の成果を踏まえた継続方針の検討
 - 5.2 県内における食品廃棄物ゼロエリアの展開

5.1 モデル事業の成果を踏まえた継続方針の検討

■ 排出事業者（食品小売事業者）

本事業を通じて、食品廃棄物の再資源化・再生利用の有効性を改めて認識することができ、今後の新規店舗において本事業の成果を生かした取り組みができないかを検討していく。

■ 再生利用事業者

県内の飼料化、肥料化を実施している再生利用事業者同士での交流を重ねて、今後の方向性を検討するとともに、食品リサイクル法に基づく登録再生利用事業者への登録にも前向きに取り組む。

■ 市町村・県

食品廃棄物の再資源化・再生利用が安定して継続されるよう、本事業の成果を基に、必要な支援策を検討するとともに、当分の間、県が食品廃棄物の排出元と搬入先の市町村の仲介役を担っていく。

排出元 市町村

【排出事業者・収集運搬】

- ・ 食品小売店舗の新規に開店する店舗でモデル事業の成果を共有し取組を導入
- ・ 排出事業者の数や廃棄物の発生量に合わせて、運搬車両の増車や作業員の勤務体制の変更などの工夫

食品廃棄物の
越境移動

秋田県
(仲介役)

搬入先 市町村

【再資源化】

- ・ 県内の事業者間交流を通して、今後の方向性を検討

A 社

B 社

NEJ

C 社

...

5.2 県内における食品廃棄ゼロエリアの展開

- 食品廃棄ゼロエリアを実現し、人口減少に対応した持続可能な資源循環の仕組みづくりを創出していくためには、本事業で明らかとなった課題の解決を含め、食品廃棄物の排出事業者、収集運搬事業者、再生利用事業者、市町村など、関係者の理解と協力が不可欠である。
- しかしながら、県内では、ゼロエリアの達成に欠かせない食品ロス削減に関する関心は高まりつつあるものの、食品廃棄物の再資源化・再生利用において、食品廃棄物を分別して収集する必要がある、結果として、排出事業者が直接支払う処理料金などの面で市町村による焼却処理と競い合える環境になく、ゼロエリアの展開の妨げとなっている。
- このため、県では、県内でのゼロエリアの拡大を図るため、食品廃棄物の排出者である食品小売店の事業者や、市町村などの関係者を対象として、食品廃棄ゼロエリアの意義のほか、本事業の成果や課題などに関する報告会を開催し、広く理解醸成を図っていく。
- また、食品廃棄物の多くが市町村のごみ処理施設で焼却処理されている現状を踏まえるとともに、プラスチックごみの再資源化やごみ処理施設の延命化や広域化・集約化などの視点も考慮に入れながら、食品廃棄物の再資源化・再生利用に舵が切れるよう、県が市町村との個別調整を進めていく。
- このほか、食品廃棄ゼロエリアの実施に当たっては、排出元の市町村と再資源化施設のある市町村との廃棄物処理法に基づく事前協議等の手続きが円滑に進むよう、県が仲介役となって調整していく。