

令和6年度食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業等



○環境省では、食品ロス削減対策と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エリアの創出を支援するため、「食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業」等を実施しています。本モデル事業を実施する地方公共団体・事業者等を募集し、以下の2部門について合計9件の事業を支援した。

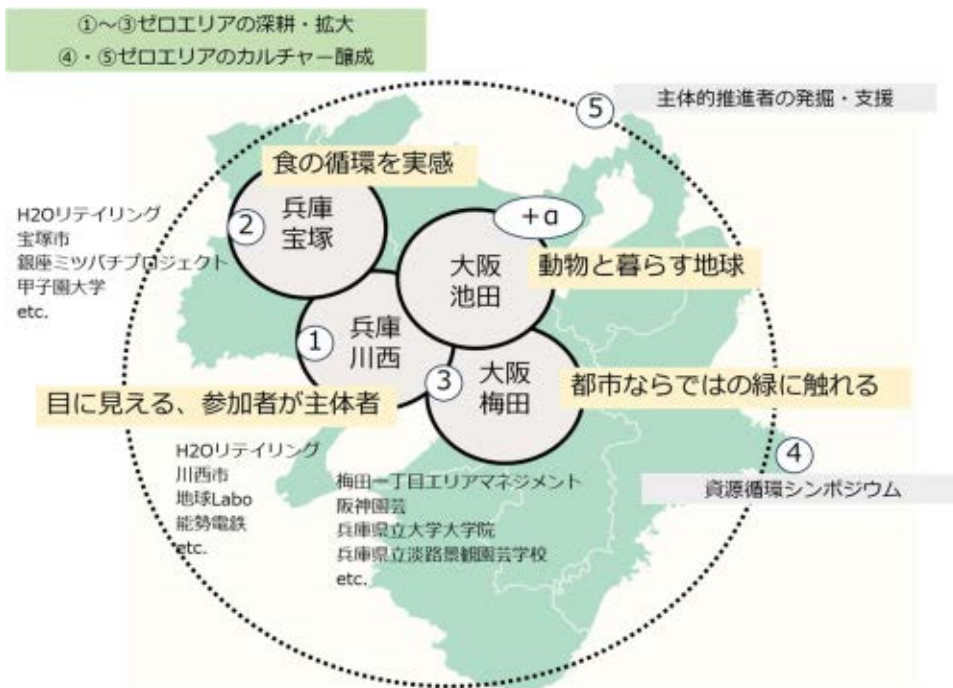
採択部門	事業の名称		実施団体名
部門Ⅰ 食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業	①	地域とともに実現する食品廃棄ゼロエリアプロジェクト2024	エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社
	②	相模原市立小学校における食品廃棄ゼロエリア事業	一般社団法人 食品ロス・リボンセンター
	③	マリーナ内レストラン事業における食品ロス削減と地域内完全循環エコシステム確立、環境教育とサステナブルツーリズムおよびフードドライブの実現	NPO法人 リビエラ未来創りプロジェクト
部門Ⅱ 食品廃棄ゼロエリア推進方策導入モデル事業	④	SAIKAI COFFEE for Office オフィス等から出る「コーヒー豆かす」を廃棄から資源循環へ	株式会社 三友環境総合研究所
	⑤	サーキュラースイーツ	合同会社 渋谷肥料
	⑥	食品廃棄ゼロエリアの全国拡大を見据えた、フードバンクポータルアプリ「Messshare（メシェア）」の産官学NPO連携による実証実験（PRキャンペーンと効果検証）	NPO法人 ダイバーシティワールド
	⑦	食品廃棄ゼロスクールモデル事業	福岡市
	⑧	伊賀市流 ICT等を活用したかん食の術 ～感謝の心で 完食できる 地球環境にやさしい学校を目指して～	三重県
	⑨	ヤマダイミズアブ企画：生ゴミ→資源化循環プロジェクト：“山大生・教職員の自宅生ゴミ”が“持続可能で環境に配慮した無農薬米”になって帰ってくる！	ヤマダイミズアブ

地域とともに実現する食品廃棄ゼロエリアプロジェクト2024 (エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社)

- ゼロエリアのモデル確立からエリアの横展開へ発展。生活者の意識変容・行動変容を実現するコンポストとサルベージ・パーティの取り組みを複数回展開し、展開エリア・参加者規模の拡大を実現。
- ゼロエリアの価値の可視化や共創拡大へも取り組み。資源循環シンポジウムの開催、ゼロエリアの生活者視点でのコンセプト展開、主体的推進者の発掘にもつなげる。
- 次年度以降、新コンセプト「食とわ」でのさらなる活動展開と共創ネットワークの拡大を目指す。

事業の全体像

ゼロエリアの深耕・拡大：家庭用コンポスト実践と堆肥による緑化
ゼロエリアのカルチャー醸成：価値の可視化・共創拡大



取組の様子

みんなの「わ」が見つかる



食と循環に楽しく触れ
アクションする「食とわ」



家庭で、家族と、3週間毎日、
食と生ごみに向き合う



詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
(<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>)

「捨てる」から「育てる」へ
コンポスト堆肥でまちに緑を

シンポジウムに生活者が登壇
自らの意識・行動変容を紹介

地域とともに実現する食品廃棄ゼロエリアプロジェクト2024 (エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社)



事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

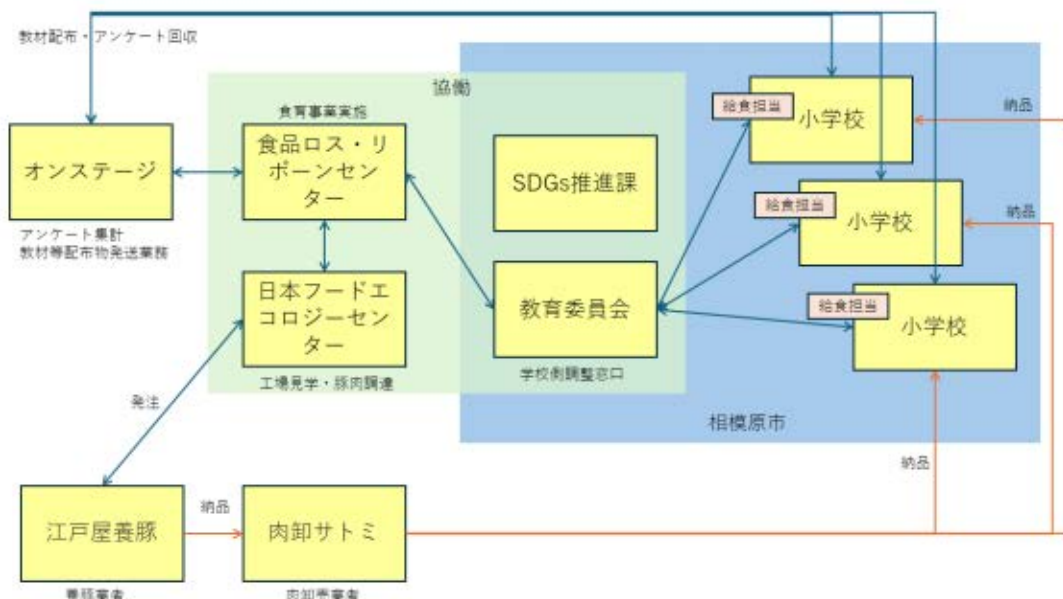
事業概要	● フードロスゼロチャレンジデイズのエリア深耕・拡大 ✓ 2022年より取り組んできた店舗・家庭・イベントでの食品廃棄削減の取組（家庭用コンポスト実践・堆肥活用を行う「フードロスゼロチャレンジデイズ」、サルベージパーティのイベント「グッド！ネイバー！ミーティング！」、食品スーパーへのバイオコンポスターの設置）のエリア深耕・拡大を図る。 ✓ 具体的には、兵庫県宝塚市の「宝塚大会議宝交早生苺プロジェクト（コンポスト堆肥を活用した宝塚発祥の宝交早生苺の栽培）」、大阪市北区梅田の「梅ーグリーンプロジェクト（都市緑化を知りめぐるツアーの開催）」、大阪府池田市の五月山動物園における動物たちのためのエサ作りへの堆肥活用などを実践。 ● 食品廃棄ゼロエリアとしての継続性・発展性の向上 ✓ 将来の更なる食品廃棄ゼロエリア創出に向けて、ノウハウの共有と共創ネットワークの創出を目指す「資源循環シンポジウム」の開催、主体的推進者の発掘・支援のための取組である「食とわ」を立ち上げ。
実施体制	● エイチ・ツー・オー リテイリング(株)、(株)地球Labo、(一社) フードサルベージ、大手前大学 現代社会学部 坂倉研究室、社会実験プロジェクト「Tsugu.」、宝塚大会議宝交早生苺プロジェクト、梅ーグリーンプロジェクト、五月山動物園、兵庫県川西市、兵庫県宝塚市
効果検証と 事業成果 (含む定量評価)	● フードロスチャレンジデイズ ✓ 7月～9月に実施された第6回では、70世帯（200名）が参加し、総投入量は286キログラム（一人当たり266グラム）、10月～1月に実施された第7回では、89世帯4店舗1小学校（295名）が参加し、総投入量は316キログラム（一人当たり261グラム）であった。（3年間の累計で、420世帯1,300人が参加、1.6トンの食品廃棄が削減された。） ✓ 取り組みへの満足度、継続意欲は高く、行動変容の効果や追加的コストに対する寛容度向上の効果が見られた。（「フードロス由来の堆肥を使った作物をみたいか」との質問に、選ぶと回答する割合が対照群に対して高い傾向。） ● 資源循環シンポジウム ✓ 行政・企業・個人など125名が参加。行政・企業・生活者（チャレンジデイズ参加者）が登壇する共創の場となった。
事業の課題・展望	● コンポスト企画については、地域の関係主体の更なる発掘・参加者拡大、コンポスト自体の認知度の向上、コンポスト以外の意識・行動変容の測定が課題。食品廃棄ゼロエリアとしての継続性・発展性の向上に向けては、シンポジウムの運営側の共創拡大、新コンセプト立案（食とわ）については、アイデンティティ確立とメッセージ発信等が課題である。

相模原市立小学校における食品廃棄ゼロエリア事業 (一般社団法人 食品ロス・リボーンセンター)

- 相模原市内の小学校を主な対象とし、食品廃棄ゼロエリアの達成に向けた電子教材による出前授業を行った。また、相模原市内の小学校で発生する給食残渣を飼料化し、同飼料で育てた豚肉を用いた給食（SDGs給食）を提供した。
- 給食残渣のうち油分・塩分等が多く飼料の原料とすることが難しいとされる食材（例：揚げかす等、給食残渣全体の約8%）を飼料の原料としても、生成される飼料の栄養に大差はないことがわかった。
- 食品リサイクル施設の親子見学会や相模原SDGs EXPOの展示を通じ、市民の食品ロスへの認知度向上に努めた。
- 今後は相模原市内の小学校で取組を展開・普及させるため、電子教材の活用ガイドの提示等に取り組むことを検討。

事業の全体像

相模原市内の小学校を中心に、食品廃棄ゼロエリアの達成に向けた授業等（電子教材作成、親子工場見学、SDGs給食の食育、出前授業）を行った。また、給食残渣の再生利用の推進に関する調査・研究を、株式会社日本フードエコロジーセンターの協力のもと行った。



取組の様子



小学生用デジタル教材作成



デジタル教材を使用した出前事業風景



食品廃棄ゼロ取り組み事業所と親子工場見学



市長を交えたSDGs給食風景

詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
(<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>)

相模原市立小学校における食品廃棄ゼロエリア事業 (一般社団法人 食品ロス・リボーンセンター)



事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● 食品廃棄ゼロエリア達成のための電子教材作成、出前授業の実施 ✓ 有識者（武庫川大学 藤本勇二教授）、市内校の教諭および児童、関係団体の意見を踏まえ、小学校の授業での使用を見据えた電子教材を作成。電子教材を用いて、市内小学校2校で、食品ロス問題の概要や身近な対策、給食残渣の再生利用による食品廃棄ゼロエリア達成に向けた取組に関する出前授業を実施。 ● 給食残渣の飼料化、同飼料を用いて育てた豚肉を使用した地産地消の給食（SDGs給食）の提供 ● 飼料の原料とすることが難しいとされる給食残渣の飼料化のポテンシャルの検証 ✓ 給食残渣のうち塩分・油分が多い等の理由で飼料化向きではない（メタン化向き）とされてきた食材（例：揚げかす）を、飼料の原料とした場合の飼料の栄養成分の検査を実施。検査の結果、栄養成分に大きな問題はないことがわかった。 ● 相模原市民を対象とした情報発信、意識啓発 ✓ 食品リサイクル施設の親子見学会（2024年12月、2日間）の開催、ならびに相模原SDGs EXPOでの展示を通じ、食品廃棄ゼロエリアの達成に向けた取組の情報発信を実施。 ● mottECO（食べ残しの持ち帰り活動）の推進 ✓ 相模原市内の飲食店等5店舗にmottECO容器を配布し、店舗で発生する食べ残しの持ち帰りを推進。
実施体制	● （一社）食品ロス・リボーンセンター、相模原市内の小学校、相模原市（みんなのSDGs推進課、教育委員会、廃棄物指導課）、㈱日本フードエコロジーセンター、さがみはらバイオマスパワー㈱、江戸屋養豚場
効果検証と事業成果 (含む定量評価)	● 相模原市内の小学校で発生する給食残渣の再生利用 ✓ 対象校9校から給食残渣を食品リサイクル施設に運搬し、再生利用（14日間で2.9トン受入、受入はその後も継続）。 ✓ 本事業で実施した取組を市内69校全てで実施した場合、飼料化量は約62トン（2023年度実績）から約268トンに拡大できるポテンシャルがある。 ● 電子教材による小学生の学びの支援 ✓ デジタル教材を使用した児童のうち、69.5%が「よくわかった」と回答（児童向けアンケート、回答数412件） ✓ 出前授業の講師より、「電子教材中の飼料化・バイオマス発電の動画に対する児童の関心は高かった。大人数が食品リサイクル工場の視察を行うことは困難であるため、こうした教材の導入は有効である」旨のコメントがあった。
事業の課題・展望	● 本事業で培われた相模原市や小学校、関連事業者とのネットワークを活用し、食品廃棄ゼロエリアの達成のための取組を推進する予定（例：デジタル教材の展開等）。取組の拡大にあたり、出前授業を実施する講師の確保等が課題。

マリーナ内レストラン事業における食品ロス削減と地域内完全循環エコシステム確立、環境教育とサステナブルツーリズムおよびフードドライブの実現（NPO法人 リビエラ未来創りプロジェクト）



- 本事業では、持続可能な食品消費と生産プロセスの確立を目指し、域内での完全循環エコシステム（完全リサイクルループ）を達成させます。
- コンポストによる堆肥化、地域契約農家との連携による地域経済活性化と堆肥を活用したサステナブルな野菜生産と再利用を推進します。
- 更に、レストランの食べ残しを減らすためのmottECOキャンペーンを実施、食品の賞味期限が近いものをフードバンクへ寄付するフードドライブの促進、環境教育プログラムの開発及び様々な影響力ある団体からの視察受入、地域学校へ出張授業、サステナブルツーリズムの推進を通じて、社会全体での食品廃棄ゼロの意識向上に努めます

事業の全体像



詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>

取組の様子



レストランの野菜くず・魚骨からたい肥を生産するコンポスト



三浦市の農家と協働しコンポストの堆肥を使って野菜を栽培



レストランの食べ残しを減らすためのmottECOキャンペーンを実施



食品ロス削減に貢献するアップサイクル商品の開発



食品の賞味期限が近いものをフードバンクへ寄付するフードドライブの促進



コンポストの空調補助にソーラーパネルを利用

事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● 食品廃棄物の堆肥化・堆肥を活用した野菜生産 ✓ リビエラ逗子マリーナのレストラン・バンケット会場2店舗の厨房から発生する野菜くず等の分別を行い、コンポストマシンを用いて堆肥を製造。 ✓ 地域において、無農薬・有機野菜を少量多品種で先駆的に生産している青木農園でコンポスト堆肥を活用し、カブ・大根等を生産。生産いただいた野菜のレストランの料理に再び活用し、食品リサイクルのループを構築した。（契約農家とレストランのシェフを交え、定期的な打合せを実施。） ● mottECOキャンペーン ✓ レストラン・バンケット会場において食べ残しが発生してしまった際の持ち帰りに活用いただけるよう、植物由来のmottECO容器を調達・提供した。 ● フードドライブ ✓ 10月に実施したリビエラ逗子マリーナのハロウィンイベント時、イベント参加者からの食品寄附を受け付けるフードドライブを実施した。回収した食品は、逗子市社会福祉協議会を通じて、地域の学童保育に提供。
実施体制	● 株式会社リビエラ、株式会社リビエラリゾート、地元契約農家（青木農園）
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● 食品廃棄物の堆肥化・堆肥を活用した野菜生産（8月～2月） ✓ 2024年8月～25年1月の堆肥化の結果、合計4,951kgの生ごみが排出され、うち4,100kg（83%）をコンポストに投入、329kg（7%）の一次処理品を得た。一次処理品は9月・11月・1月に分けて、青木農園に計200kgを搬入した。 ✓ コンポストの堆肥を混ぜた農園の畑の土壌は大変柔らかく、特に根菜の栽培に適していた。 ● mottECOキャンペーン（2月） ✓ 1人当たりの持ち帰り量（推定）：100gであったが、食べ残しの発生が少なかったことから、期間中の持ち帰り個数は10個、計1kgの削減にとどまった。主に持ち帰られた品は、肉類、魚、野菜、パンであった。
事業の課題・展望	● 成功事例や学びを共有するためのワークショップやセミナーを定期的に行い地域内外への啓発活動を積極的に行う。 ● 地域の学校や企業との連携プロジェクトを立ち上げ、食品ロス削減の意識と取り組みを社会全体で広げていく。 ● 引き続きフードドライブを継続し、地域ぐるみでの食品廃棄ゼロの達成を目指す。

SAIKAI COFFEE for Office オフィス等から出る「コーヒー豆かす」を廃棄から資源循環へ（株式会社 三友環境総合研究所）



- 三友グループは2008年より「コーヒー豆かす」のリサイクルに取り組み、スターバックス様をはじめとする**外食企業の食品リサイクル率の向上に向けた取り組みを推進**している。
- 昨今、食品関連事業者以外からも「コーヒー豆かす」の再資源化の相談が増えていることから、「コーヒー豆かす」を、排出者側で肥料飼料の原料（Niji Coffee）の製造（乾燥）を行うことで性状を安定させ、宅配便で送るスキームを開発、**2023年より実証試験を渋谷区で開始、今般モデル事業として取り組み**。
- 30事業所から原料ベースで約1.9ト（廃棄ベースで3.2ト）を回収、再資源化を実施した。今後は都心部を中心に展開する。**

事業の全体像

オフィス等から出る「コーヒー豆かす」を排出者の従業員が乾燥工程を行うことで、性状を安定、良質な肥料・飼料の原料として利用。肥料・飼料を利用した一次産業者からの生産物をオフィスへ戻すことで、**資源循環を実現**しています。

■ SAIKAI COFFEE for Office 全体像



■ 取り組み実施から実現すること



■ スキームの検証

電気乾燥を行うということへのLCA的にGHG負荷削減に貢献するかの確認
 ⇒ LCA算出の専門企業のアドバイスから算出 ⇒ 乾燥工程により負荷軽減効果あり
廃棄物処理法上の整理
 ⇒ 各自治体へ説明 ⇒ 大半の自治体が問題なしの見解

詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>

取組の様子

■ 導入時説明



■ セミナー開催

（募集時・導入企業・学生（大学、小学校）向け）



導入時説明・セミナーを開催

■ 取り組み

製造機による原料製造（乾燥）



■ 安定した性状

（異物混入やカビなどの発生は無し）



排出者の取り組み

■ 飼料製造



■ 飼料給餌からおかえり便で牛乳を戻す



肥料・飼料製造から生産物を戻す
 （農作物は来期）

■ GHG負荷軽減検証

協力：日本能率協会コンサルティング
 参照原単位データベース：AIST-IDEA v3.4



GHG負荷軽減検証

SAIKAI COFFEE for Office オフィス等から出る「コーヒー豆かす」を廃棄から資源循環へ（株式会社 三友環境総合研究所）



事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● コーヒー豆かすの再資源化「SAIKAI COFFEE for Office」の実施 ✓ オフィス等から出る「コーヒー豆かす」を排出者の従業員が乾燥工程を行い、性状の安定した良質な肥料・飼料原料化。 ✓ 肥料・飼料を利用した一次産業者で生産された農畜産物（牛乳、フルーツ）を「おかえり便」としてオフィスに戻す。 ✓ 実施事業所・施設の担当者、リサイクラー、一次産業者等にヒアリング・アンケートより満足度等の効果検証を実施。 ✓ 教育・宣伝・活動イベントを開催（企業、大学生、小学生などを対象）。 ✓ 製造した肥料・飼料の成分分析（安心・安全に一次産業者に使用してもらうための確認）。 ● LCAによるGHG削減効果の算定・検証 ✓ 焼却処理を含め、複数のシナリオ設定より「SAIKAI COFFEE for Office」の取組をLCAで評価。 ● 廃棄物処理法からの検証 ✓ SAIKAI COFFEE導入企業の一般廃棄物管轄自治体と協議の上、事業実施。
実施体制	● 三友環境総合研究所（「SAIKAI COFFEE for Office」の事業実施主体、関係各所との調整等）、三友プラントサービス千葉工場（飼料化）、緑産（肥料堆肥化）、農家酪農家（千葉県、静岡県、山梨県、神奈川県を中心）、日本能率協会コンサルティング（LCA）、芝田総合法律事務所（法律顧問）
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● コーヒー豆かすの再資源化「SAIKAI COFFEE for Office」の実績・効果 ✓ 渋谷区、相模原市を中心に30か所から原料ベースで約1.9トン（廃棄ベースで3.2トン）を回収、肥料・飼料化。 ✓ 実施者からはこれまで取り組めなかった資源循環の取組が実現するとして高評価。リサイクラーからは原料として高評価、安定的な量が求められる。一次産業者からは一定の評価を得つつ、飼料としての優位性（価格、成分）、おかえり便としての生産物買取の点で更なるメリット付与が求められてる。 ● LCAによるGHG削減効果の算定・検証 ✓ オフィスでの乾燥工程において電力使用があるが、減量化による輸送工程等の環境負荷低減、肥料化・飼料化工程の効率化・負荷低減により、他のシナリオに比べてCO2排出量の削減につながる。
事業の課題・展望	● スケール（実施場所、量）の拡大、持続可能な仕組み（コスト、より価値あるスキーム）、手続き・協議等の負荷軽減（自治体との協議・調整）などが課題。 ● 今後の展望として、都市部を中心に「SAIKAI COFFEE for Office」の取組を継続・拡大するとともに、食品リサイクルループ（再生利用事業計画認定）を加えた「コーヒー豆かすの再資源化」として事業を推進。

サーキュラースイーツ（合同会社 渋谷肥料）

- ・ 渋谷の事業系生ごみをリサイクル施設が再生した肥料で育てたさつま芋から、菓子製品を開発・製造
- ・ 菓子工場との連携によりフードロスを減らす製造工程を開発し、歩留率89%を実現（目標90%）
- ・ 食品加工場でのさつま芋の一次加工で生じる皮類を資材として実証実験を行い、培養土に活用する堆肥成分を生成
- ・ サーキュラーエコノミー（循環型経済）の仕組みを生かした商品の販売（累計販売数209個）、及び意識調査（累計対象者140名）を実施

事業の全体像

「サーキュラースイーツ®」は廃棄物の再利用＋農作物の6次化＋フードロスの削減を同時に実現する食品産業モデルです。

サーキュラースイーツ®のモデル



取組の様子



さつまいもバタースプレッド



FLOWER SWEET POTETO



製品の製造工程の検証



イベントでの出展・調査

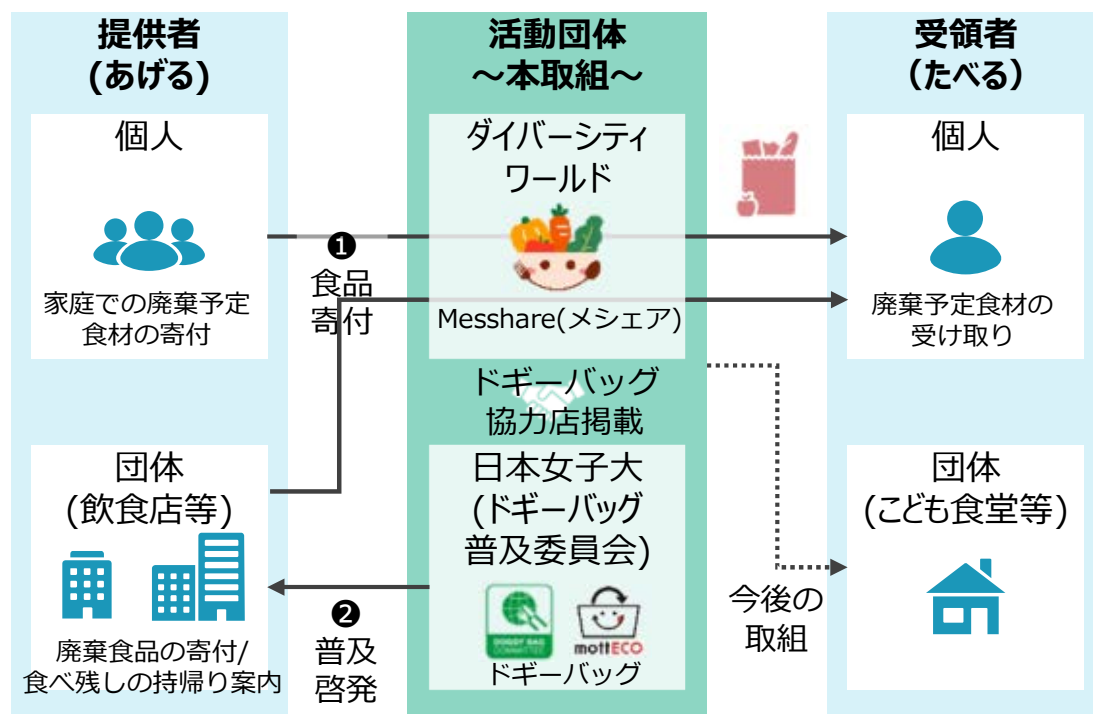
事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● 廃棄物の再利用＋農作物の6次化＋フードロスの削減を同時に実現する食品産業モデルを創出 ✓ 渋谷の事業系生ごみをリサイクル施設が再生した肥料で育てたさつま芋から、菓子製品を開発・製造 ➢ 菓子工場との連携により、製造工程におけるフードロスを減らしできるだけ無駄なく利用する工法を複数実施 ➢ オリジナルの「サーキュラースイーツ®」を2種類、製造・販売 ➢ 一次加工におけるさつま芋の皮を資材として実証実験を行い、培養土に用いることができる堆肥成分を生成 ✓ 商品のコンセプトを説明した一般消費者に対して、アンケート調査（115件）とヒアリング（25件）を行うことで、サーキュラーエコノミーと食品ロス削減の仕組みを生かした商品に関する意識調査を実施
実施体制	● 合同会社渋谷肥料（全体マネジメント、販売・効果検証）、旬果放浪記（レシピ開発）、株式会社design-farm（パッケージデザイン）他
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● サーキュラースイーツの製造・販売 ✓ さつまいもバタースブレッド：500個製造（目標数量の50%）し、159個販売、341個配布 フラスweetsポテト：100個（目標数量の20%）、50個販売、50個配布 ✓ 製造工程の歩留まり率は89%を実現し、目標の歩留まり率（90%）と同程度となった ● サーキュラーエコノミー・食品ロスを活用した商品に関する意識調査結果（対象：商品のコンセプトを説明した一般消費者） ✓ アンケート調査において、製品の購入に前向きな回答者の割合は77%（ぜひ買いたい、やや買いたい）となっており、サーキュラーエコノミーやフードロス削減に関連したコンセプトの商品であることが最も多い理由であった。 ✓ 製品を通じてサーキュラーエコノミーへの理解は深まったという回答者の割合は84%（とても深まった、やや深まった）となっており、循環の文脈を生かした製品によるサーキュラーエコノミーの訴求は有効であると考えられる。 ✓ ヒアリングにおいて、商品や説明を通じてサーキュラーエコノミーへの理解は進む一方、フードロスが削減されていることそのものはイメージしづらいという結果が出た。循環の仕組みを生かした商品はサーキュラーエコノミーの概念を訴求するには効果的だが、製品単体だけではフードロス削減の訴求には弱い可能性が考えられる。
事業の課題・展望	● レシピ製造工程においては、付加価値の高い商品を製造しようとするほど形状や工程が複雑になり、ミスやそれに伴うロスも発生しやすくなる。また、サーキュラーエコノミーの観点からは脱プラや運搬時のCO2削減も実施する必要があるが、いずれも製品単体で解決するには限界がある。サーキュラーエコノミーやフードロス削減の推進には製品の開発・製造工程の工夫にとどまらず、ビジネスモデルとテクノロジーを掛け合わせた課題解決が求められる。

- 廃棄寸前食品を寄付できるオンラインプラットフォーム「Messhare（メシェア）」を通じて家庭・事業の食品ロスを削減する取組を波及させるため、自治体等と連携したPRキャンペーンを実施。
- アプリ利用1,000ユーザー達成。認知拡大に向けたチラシ配布(1,000人)やSNS広告(3,000人)を実施。
- 恒常的な取組定着に向け「特定地域での集中展開」と「食品企業等とこども食堂の接続」を今後実施。

事業の全体像

廃棄予定食品をMesshareを通じて寄付する取組の普及とともに、飲食店で食べ残した時に持帰るドギーバッグ活動を各所でご案内



取組の様子



「練馬まつり」でのPR活動



「府中環境まつり」でのPR活動



「西荻マイロード」での普及活動



本事業において各販促物を制作

チラシ・ステッカー等を配布

事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● 産官学NPO連携PRキャンペーンを実施 ✓ フードバンクポータルアプリ「Messhare（メシェア）」のPRキャンペーンについて、都市部だけでなく地方でも実施。 ➢ 普及啓発資材として、ステッカーやのぼり、ポケットティッシュ、チラシを作成。 ➢ 食品関連事業者より、食品寄附における税制優遇措置に対する質問も寄せられることから、「Messhare（メシェア）」における税制優遇の取扱いについてチラシを作成。 ✓ 食育教育の普及を目的に、チラシ配布のほか、mottECO・ドギーバッグの配布（300件）やInstagramでの広告（3,000人に周知）、食品教育アンケートを実施。アンケート調査はアプリを利用する一般消費者や子ども食堂の他、提供者としての利用観点から飲食店等も対象にした。
実施体制	● NPO法人ダイバーシティワールド：アプリの認知向上・浸透促進、日本女子大学（ドギーバッグ普及委員会）：ドギーバッグに対する認知向上・浸透促進、自治体：地域内のブース出展に関する相談対応
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● PRキャンペーンとして、計7件のイベントに参加 ● アプリユーザー数・食品寄付取引の増加（モデル事業期間中の集計） ✓ アプリ利用者数：1,000ユーザーを突破した（目標1,000ユーザーは達成）。 ✓ 食品寄付取引数：約400取引（米・野菜・缶詰・お菓子・調味料・レトルト類が主）に到達（目標2,000取引は未達）。 ● 利用者アンケート（食品教育アンケート含む）（計50ユーザーより回答） ✓ 回答者の約74%は、食品ロスを1週間あたりおにぎり1個分以上発生させていた。 ✓ 回答者の約80%は、「善きサマリア人の法」を知らず、また日本にないことも知らなかった。 ✓ アプリの利用動機については、回答者の約40%が「まだ食べられる食品を捨てることへの抵抗感」を挙げた。 ✓ アプリのデザイン（見た目の良さ）、使い勝手（操作感）は10月頃は低評価が見られたが、改修を行った1月以降は高評価も増えた。引き続き改善を図っていく予定。
事業の課題・展望	● 年1回のPRキャンペーンでは、知名度向上には役立つものの、継続的な利用の定着には至らなかった。今後は特定の地域に集中し、繰り返し実施する「エリア集中PRキャンペーン」の企画が必要と考え、検討している。 ● mottECO（ドギーバッグ）の配布や協力店でのステッカー掲示をしつつ、近隣のこども食堂や家庭での交流を増やすことで、食品ロスに対する意識・関心を高め、自発的な食品寄付を促す文化醸成を図っていく予定。

食品廃棄ゼロスクールモデル事業（福岡市）

- 小学校給食から発生する食品廃棄物（現状は焼却処理）をゼロにするため、モデル校において食品ロス削減の取組み、調理くずの堆肥化、食品廃棄物のメタン化による資源化を試行。
- 食品ロス削減と堆肥化による児童の環境意識向上の効果を確認できたため、実施校拡大に取り組む。
- メタン化については収集運搬に課題があるため、他の食品廃棄物排出事業者を含む効率的な収集ルート構築に向け引き続き検討。

事業の全体像

モデル校（市立小学校4校）の協力のもと、小学校での堆肥化講座等のノウハウを持つふくおか環境財団と連携し、給食から発生する食品廃棄物ゼロに向けた様々な取組みを試行。

福岡市環境局

全体調整、効果・課題の検証 等

- 食品ロスに関する出前授業



- フードドライブの実践



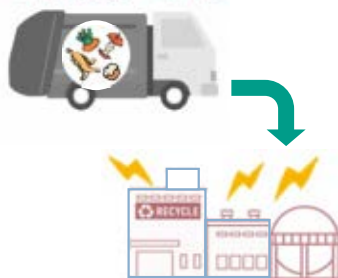
(公財)ふくおか環境財団

効率的な収集手法の検証 等

- 堆肥化講座の実施
- 調理くず堆肥化のサポート



- メタン化施設への収集運搬



市立小学校4校

- 児童による調理くず堆肥化
- 給食の生ごみを分別
- メタン化施設の見学

詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
(<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>)

取組の様子



①食品ロスに関する出前授業



②フードドライブの実践で
寄付いただいた食品



③児童による調理くずの
堆肥化



④分別された給食の生ごみ
(メタン化施設へ収集運搬) 13

事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● 食べ残しゼロに向けた取組み ✓ 給食の食べ残しを減らす取組みとして、モデル校の児童（市立小学校4校の4年生または5年生）を対象に、食品ロスに関する出前授業を実施し、児童が食べ残しを減らす取組みを自ら考え、給食時間等に実践。 ✓ 出前授業においてフードドライブを啓発するとともに、家庭で使いきれない食品を学校に持ち寄りフードバンク団体へ寄付。（希望校2校で実施） ● 小学校での堆肥化の取組み ✓ モデル校の児童を対象に堆肥化講座を実施し（授業全3コマ）、給食の調理くずの一部を中心に小学生が堆肥化するとともに、できた堆肥を学校内の花壇や畑で活用。 ● 食品廃棄物のメタン化による資源化 ✓ 給食から出る可燃ごみを「食品廃棄物（調理くずや食べ残し）」と「その他可燃ごみ」に分別し、市内のメタン化施設へ収集運搬し資源化（実施期間：9/2～9/30）。 ✓ 児童の環境意識向上のため、食品廃棄物のメタン化施設見学を実施。（希望校2校で実施）
実施体制	● 福岡市環境局、公益財団法人ふくおか環境財団、モデル校（市立小学校4校）
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● 給食から出る食品廃棄物の資源化（堆肥化・メタン化） ✓ コンポストによる堆肥化では、1ヶ月の取組みでモデル校4校で併せて約390kgの調理くずを投入。メタン化施設への収集運搬では、1ヶ月の取組みでモデル校4校併せて1,562kgの食品廃棄物の収集運搬を実施（約6kg～36kg/日）。 ● メタン化による資源化に係る全校で実践可能な取組み方法や効率的な収集手法の整理 ✓ 給食調理員へのヒアリングを実施した結果、全てのモデル校において、調理時間への影響や分別の負担は特になかった。 ✓ 収集運搬では、作業時間に対する移動時間が普段の収集と比較して非常に大きくなった。 ● 児童や学校関係者の環境意識の向上 ✓ 出前授業やフードドライブの実践、堆肥化の取組に係る実施前後のアンケート結果によると、食べ残しを減らす取組みをはじめ、児童の環境意識の向上が確認できた。特にフードドライブは今回初めて知った児童が大半であった。 ✓ メタン化施設見学実施校の教員からは「児童は関心をもって見学していた」など、概ね好評なコメントがあった。
事業の課題・展望	● 出前授業やフードドライブ、堆肥化の取組みは、学校の負担感の軽減等を念頭に置きながら継続的に実施する。食品廃棄物のメタン化による資源化は、学校を中心に他事業者も巻き込んだ収集運搬体制の構築など収集運搬の効率化が課題。

伊賀市流 ICT等を活用したかん食の術

～感謝の心で 完食できる 地球環境にやさしい学校を目指して～（三重県）



○モデル校（伊賀市内の小学校3校）において、栽培学習や体験学習、出前授業、電子書籍を活用した学習を通じて給食の食べ残しを減らす取組を実施。また、食品廃棄物の再生利用（堆肥化）や未利用食材の活用も行い、食育を推進。

○学校給食における残食率3.2%減少（モデル校のうち1校について、9月、12月、同メニューで比較した結果）。

○今後は県主催の講習会や県内食育・学校給食担当者会で今回の実践内容を共有し他地域での展開を推進。

事業の全体像

食育や体験学習等を通して、従来は食品ロスとなっていたものについて学習し、削減してくための取組を実施。

<従来>

廃棄

- ・給食の食べ残し
- ・調理で出た野菜くず
- ・未利用食材

栽培学習、体験学習、出前授業、電子書籍活用等により残食減

コンポストを活用し、堆肥化活動

藻場を荒らす未利用魚についての食育、学校給食に使用

啓発

- ・学校たよりで保護者へ取組を共有
- ・タブレットで取組の成果を校内配信
- ・校内研修で教職員の意識UP

食品ロス
削減

詳細は：環境省「食品ロスポータルサイト」
(<https://www.env.go.jp/recycle/foodloss>)

取組の様子



①体験学習（牛舎訪問）



②コンポストによる堆肥化



③電子書籍による学習



④未利用魚の食育、学校給食使用

事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

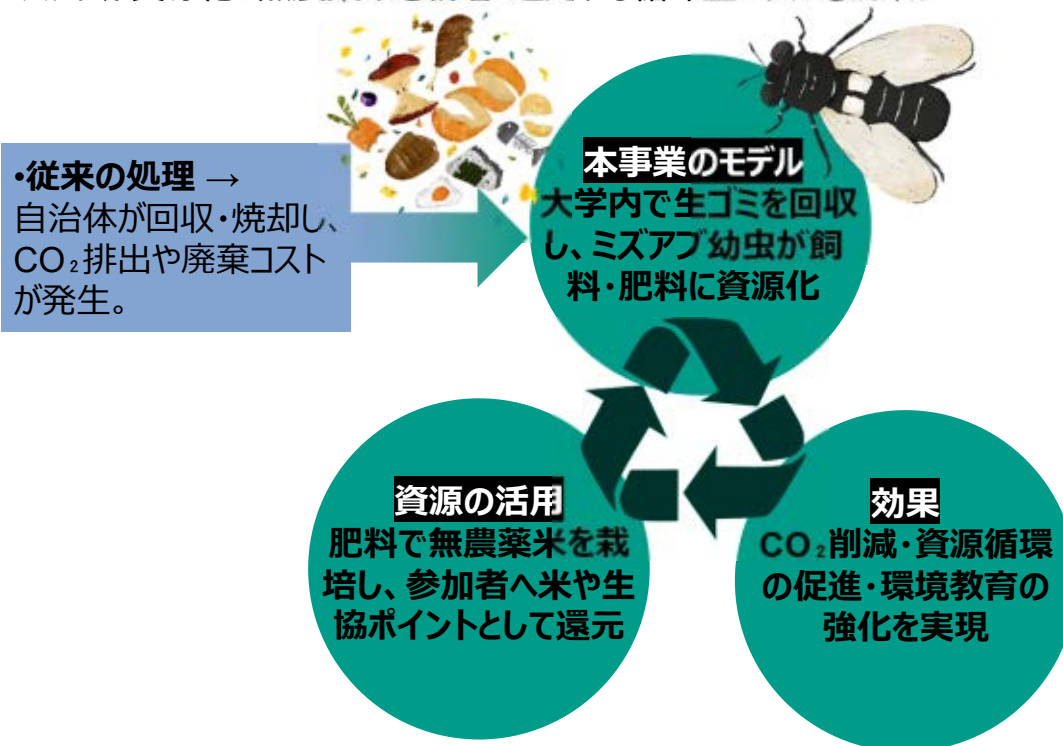
事業概要	● 学校給食の食べ残し減少に向けた取組 ✓ 出前授業での生産者への聞き取りや、牛舎・農場見学等による現場学習、電子図書を活用した学習の実施。 ✓ 栽培活動で収穫したさつまいもは給食メニューとして提供。調理の様子をタブレットで他学年にも共有。 ● 食品廃棄物の削減及び再生利用（堆肥化）にかかる取組 ✓ コンポストによる堆肥化の学習・実践。出来上がった堆肥の栽培活動での活用。 ● 食品ロス削減の取組の啓発 ✓ 児童が食品ロス削減の取組を紹介する動画を作成しタブレット・校内放送で全校生徒に発信。学校たよりで家庭に共有。 ✓ 教職員向けの校内研修の実施。（野菜の根・皮等を利用した調理実技指導） ● 未利用食材を用いた食育及び給食へ活用 ✓ 未利用魚（アイゴ）についての食育（アイゴに関わる業者とのやりとりにはZoomも活用）・試食、学校給食での活用。
実施体制	● 三重県教育委員会 保健体育課、三重県環境生活部環境共生局資源循環推進課、三重県農林水産部フードイノベーション課、伊賀市教育委員会学校教育課、モデル校（伊賀市内の3小学校）、出前授業や現場学習における外部講師・連携機関
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● 給食の残食率の減少 ✓ 給食の残食率を計測し、その変化を検証。 ✓ 9月と12月に実施し、状況を比較した結果、3.2%減少（6.1%→2.9%）した学校があった。 ● 児童・教職員の環境意識の向上 ✓ 食べ残しが給食が終わった後にどのようになっているかについての児童の認識や、食べ物を無駄にしないための取組に対する児童の意識、食品ロス削減についてさらに教える必要性に対する教職員の意識について、取組実施後に向上した。 ● ICTを活用した効果的な学習の実施 ✓ 教職員向けアンケートにおいて、ICTを活用した学習について「とても効果的であった」「やや効果的であった」の合計割合が79%であり、「視覚支援としてわかりやすかった」「児童が興味を持っていた」といった声もあった。
事業の課題・展望	● 保護者への発信・啓発について、本事業では学校たよりやホームページ、児童からの報告等により食育の様子を共有したが、ICTを活用して学校給食における食べ残しの状況を共有し、家庭と連携しながら食べ残しを減らしていく取組は実施していないため、今後取組を推進していく。 ● 食育や体験学習等の取組状況について、校内のみならず校外にも発信・啓発していけるような活動を実施する。

ヤマダイミズアブ企画：生ゴミ→資源化循環プロジェクト：“山大生・教職員の自宅生ゴミ”が“持続可能で環境に配慮した無農薬米”になって帰ってくる！（ヤマダイミズアブ）

- 生ゴミの回収・資源化：学生・教職員の自宅生ゴミを回収し、ミズアブ幼虫による分解を実施。
- CO₂削減効果：焼却処理を削減し、CO₂排出量低減の見込み。（今後も様々な観点から検証を継続）
- 参加者の意識向上：80%以上が「資源化の重要性を理解」、70%が「継続希望」。
- 還元と満足度：資源化肥料で栽培した無農薬米を還元し、大半の参加者が満足と回答。
- 環境教育の推進：授業・ワークショップを通じ資源循環の意識を醸成。持続可能な行動変容を促す。

事業の全体像

従来は自治体が回収していた山形大学学生と職員の自宅生ゴミをヤマダイミズアブが資源化。無農薬米を栽培・還元する循環型モデルを構築。



取組の様子



①持ち込まれる学生・職員の自宅生ゴミ



②ヤマダイミズアブラボで資源化处理



③資源化肥料で米を無農薬栽培（参加者に還元）



④資源化システムを環境教育にも応用

ヤマダイミズアブ企画：生ゴミ→資源化循環プロジェクト：“山大生・教職員の自宅生ゴミ”が“持続可能で環境に配慮した無農薬米”になって帰ってくる！（ヤマダイミズアブ）



事業概要、実施体制、効果検証と事業成果、課題と展望

事業概要	● ヤマダイミズアブ式食品廃棄物資源化システムの活用による生ゴミの資源化 ✓ 山形大学農学部学生・教職員が持参した生ごみを大学構内の専用ポストで回収。ヤマダイミズアブラボ（山形大学農学部応用生態学研究室）内で飼育するアメリカミズアブの幼虫に、回収した生ごみを餌として投入、生ごみを分解、資源化（フンと蛹に変換）してもらう。 ✓ 参加者からの生ゴミ提供量に応じて、幼虫のフンを肥料として栽培した無農薬米または大学生協ポイントを還元（還元率は生ゴミ提供量の8%相当）。参加者に対してインセンティブを付与し、参加型資源循環の推進を行った。 ✓ その他、参加者へのアンケート、環境意識を高めるための授業やワークショップの開催、SNSやYouTubeを活用したプロジェクトの進捗や成果発信等を実施した。
実施体制	● 山形大学農学部アグリサイエンスコース・ヤマダイミズアブラボ（佐藤智（代表者）、所属学生15名） ● 山形大学農学部アグリサイエンスコース 陳 研究室、家串 研究室 ● 山形大学フィールド科学センター
効果検証と事業成果 （含む定量評価）	● 生ゴミの回収・処理プロセスと資源化された産物の利用 ✓ 本プロジェクトの参加者は開始後に増加し、最終的に42名（家族含め72名）の学生・教職員が登録・参加した。 ✓ 本事業の生ゴミ回収期間は145日間、生ごみの総持ち込み回数は454回、総持ち込み量は469.4kgであり、持ち込まれた生ごみは100%資源化された。具体的には、幼虫のフンを山形大学フィールド科学センターの無農薬米栽培の肥料として、成長したミズアブの蛹は家畜・魚類の飼料として、それぞれ有効活用した。 ● 参加者アンケートの分析結果 ✓ 参加者へのアンケート調査を通じて、プロジェクトへの参加前後でフードロス問題に対する関心、日常の食生活におけるフードロス削減の工夫の実践割合が向上すること等を確認。 ✓ また、学生の本取組の協力に至る因果構造分析等を実施。生ごみの持参・保管負担の軽減と、食品ロスの環境・社会的影響の理解促進が、本プロジェクトへの協力意識の向上に重要であることが示唆された。
事業の課題・展望	● 今後の検討課題としては、参加率向上と継続的な啓発（生ゴミ持参の負担軽減とインセンティブ強化、啓発活動の充実）、持続可能な運営モデルの確立（資金調達とコスト削減、自律的な運営体制の構築）、事業の拡張と横展開（地域・自治体との連携、他大学・企業への展開、海外展開の可能性）、環境負荷軽減と資源化の最適化（CO₂削減と環境評価、資源化の効率向上）等が挙げられる。