

相模原市立小学校における食品 廃棄ゼロエリア事業 事業報告書（詳細版）

一般社団法人 食品ロス・リボーンセンター

2025年2月28日

1．事業の目的

▼相模原市内で食品リサイクルに取り組む小学校を対象に、
食品廃棄ゼロの達成を目指す取組

○給食残渣を分別徹底することにより、飼料化困難物をメタン発酵原料として活用する等、小学校を中心としたリサイクルループを形成する。

○また、食育授業や食品リサイクル工場への親子見学会等を通じて、
児童・保護者への意識改革にも取り組む。



2 - 0 . 事業の内容

(1) 事業の実施エリア・対象



▼実施エリアは、相模原市。

○公募要領の参考図食品廃棄ゼロの達成イメージにある関係者が対象。食品廃棄ゼロエリアの達成には、生活者の意識変革が重要であり、イメージ図とは違い、学校（給食）と児童に対する食育・環境教育による食品ロスに関する普及啓発と保護者を含めた相模原市民に対する消費者教育から情報発信を行っていくところを重視している。

○相模原市内の一部の小学校の給食残渣は、再生利用事業者の日本フードエコロジーセンターで、飼料化を行っており、餌は地域の養豚事業者に渡し給食に肉が使われる食品リサイクルループを構成している事業者を対象とする。

○食品リサイクルループを構成する相模原市内の食品関連事業者、さがみはらSDGsパートナーに参加している事業者の中には、フードバンク、フードドライブを行うNPOなどもある。

2-1．事業の内容

(2) 事業実施期間内のゴール(目標)

○相模原市内のリサイクルループを構成している小学校で給食残渣の量をゼロにする。相模原における食品リサイクルとSDGsの取り組みを理解し、食べ残してもよいと短絡的に考えることがない、次世代を担う市民の行動変容につなげる。

○保護者を巻き込んで取り組みができる食品ロス削減の選択肢を具体的に見せることで、本年度橋頭堡として築いた食品廃棄ゼロエリアを発展させるための人と組織としての関係づくりの基礎を作る。



給食残渣の量をよりゼロへ！

2-2 . 事業の内容

事業目標

食品リサイクルを実施している小学校における食品廃棄ゼロの達成

取組	実施内容	取組対象	実施時期
食品廃棄ゼロ エリア達成のための副教材（電子化を目指す） の作成	■相模原市の画期的な食品リサイクルループについて分かりやすく伝えるデジタル教材の作成（児童に対する食育・環境教育を通じた食品ロスに関する普及啓発／保護者を含む相模原市民に対する消費者教育・情報発信）	■ 相模原市内小学生および保護者	■ 2024年9月末第一版作成
	■デジタル教材監修者による事前研修	■ 食育推進プロジェクト（相模原市栄養教諭21名参加）	■2024年10月3日

2-3 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
食品廃棄ゼロ エリア達成のための副教材（電子化を目指す）の作成	■教職員向け導入前事前周知	■相模原市小・中学校・義務教育学校の食育担当者	■2024年11月1日
	■事前のデジタル教材活用事業 武庫川女子大学藤本教授による実践授業（録画の上、教職員に提供）	■相模原市立大沼小学校（3・4年生授業）	■2024年11月5日
	■教師と児童によるデジタル教材のブラッシュアップ、同教材の完成	■相模原市立中央小学校（4年1組授業）	■第三版 児童参加による教材改定

2-4 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
食育授業の実施（出前授業を含む）	■ デジタル教材監修者（藤本教授）によるデジタル教材を使用した出前授業	■ 相模原市立大沼小学校（3・4年生授業） ■ 相模原市立中央小学校（4年1組授業）	■ 2024年11月5日
	■ 本村相模原市長に藤本先生よりデジタル教材による授業実施の報告	■ 相模原市役所関係部署教育委員会・SDGs推進担当	■ 2024年11月5日
	■ 教育関係者研修（工場見学及び食品ロス研修）	■ 市内小学校教育関係者（69校の小学校対象に参加者募集）	■ 2024年12月25日

2-5 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
食育授業の実施（出前授業を含む）	■小学生と保護者に対する食育（親子工場見学ツアー） 日本フードエコロジーセンター、相模原バイオマスパワー、相模原市焼却場、火焰山	■相模原市民である小学生と保護者	■2024年12月26・27日
	■デジタル教材を利用した出前事業の実施（環境カウンセラー鬼沢先生による）	■相模原市内小学校9校	■2024年12月～2025年1月

2-6 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
給食残渣の分別を徹底することにより飼料化困難物をバイオマス化し焼却廃棄をゼロ	給食残渣のリサイクルできない食品をバイオマスに活用する	■相模原市内小学校7校	■2025年1月
バイオマスによる汚泥の活用 堆肥として相模原市内の農業者による野菜生産	■ イベント会場にて、堆肥の配布	■ 第三回相模原SDGs EXPO来場者（約1,000名/日）	■ 2024年1月25日

2-7 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
⑤エコフィードで育てた豚肉と地元野菜による地産地消給食メニューの実施	■エコフィードで育てた豚肉を使った学校給食（エコフィードで育てた豚肉による）	■相模原市内小学校9校	■2024年12月～25年1月
	■エコフィードで育てた豚肉と地元野菜のメニュー実施	■市内飲食店（1件）	■2024年

2-8 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
相模原市 SDGsツアー 食品廃棄ゼロ取 り組み事業所と 親子工場見学	■ 食品廃棄ゼロエリア 創出を目指す相模原 市内のリサイクル施 設の見学の実施（市 内5施設を案内）	■ 相模原市内に居 住する小学生 （3年生～6年 生）と保護者 各日程親子15組30 名	■ 2024年12月26 日、27日
学校における 食品廃棄ゼロの 取り組み（ ） の情報発信	■ 親子工場見学	■ 相模原市民(児童 含む)	■ 環境情報誌エコ チル12月号(市内 全小学生)
	■ デジタル教材を使っ た授業の本村市長への 報告（マスコミ取材）	■ 相模原市民	■ 相模原市からプ レスリリース ■ 特別授業 2024年11月5日

2-9 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
学校における 食品廃棄ゼロの 取り組み（ ） の情報発信	■相模原SDGsパートナ ー盾登録証交付式	■相模原市民	■2025年1月10日
	■相模原市立中央小学 校における本村市長と 小学生とのSDGs給食 （プレスツアー実施）	■相模原市民	■2025年1月24日
	■ SDGs EXPOチラシ 配布・アンケート収 集・堆肥配布（100 個）・高橋社長（日本 フードエコロジーセン ター）講演	■第三回相模原 SDGs EXPO来 場者（約1,000名 /日）	■相模原市からプ レスリリース第三 回相模原 SDGs EXPO 2025年1月

2-10 . 事業の内容

取組	実施内容	取組対象	実施時期
飲食店における食べ残しの持ち帰り (mottECO)	■ 本事業主担当の食品ロス・リボーンセンターがmottECOコンソーシアムに加入し、相模原市内のSDGsパートナーに加入している飲食店における食べ残しの持ち帰りを案内	■相模原市内のSDGsパートナーに加入している飲食店	■ 2024年11月～2025年1月末
フードバンク事業	■相模原市役所及び本事業主担当の食品ロス・リボーンセンターが、市内外の防災備蓄食品（飲料水含む）を有効活用する（寄贈）	■相模原市内を中心とした社会福祉協議会、地域活動団体、子ども食堂	■2024年4月～8月及び2025年2月

3-1 . 事業の実施体制

一般社団法人食品ロス・リボーンセンター（主担当）



- ・ 全体企画立案とコーディネート・各所手配

- ・ 全体の進捗管理

- ・ SDGsパートナーなど市内事業者との調整

- ・ バスツアーの添乗

- ・ EXPOでの事業説明・堆肥の配布

- ・ mottECOコンソーシアム等外部との調整

相模原市役所

みんなのSDGs推進課

相模原市役所関係部署との調整

相模原市教育委員会 学校教育課

デジタル教材の確認と導入

相模原市教育委員会 学校給食課

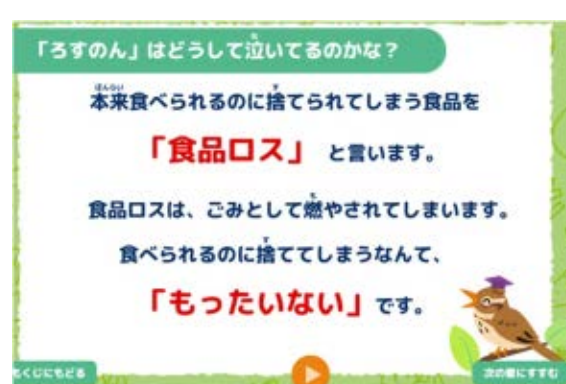
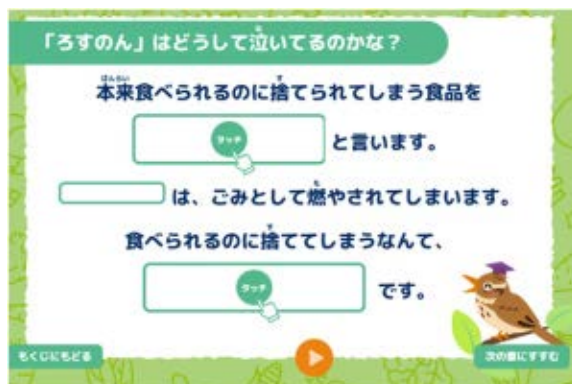
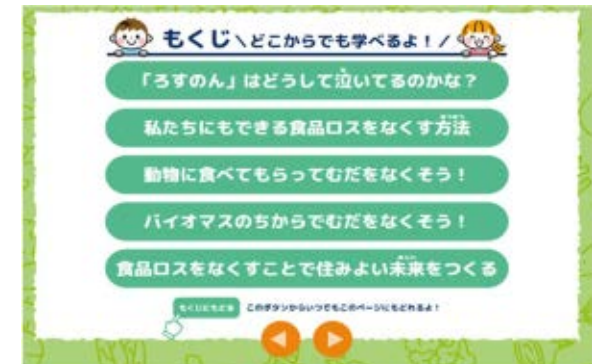
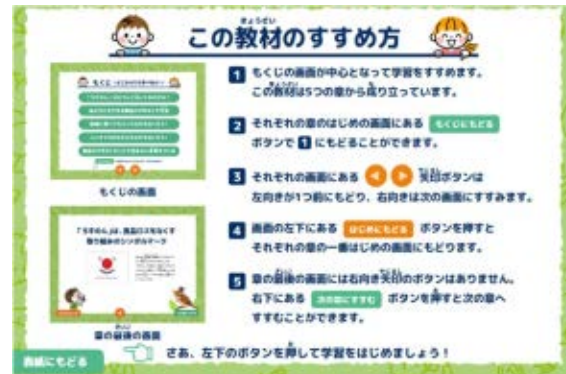
学校給食に関する食育・給食残渣の管理

3-2 . 事業の実施体制

相模原市役所 廃棄物指導課	mottECO料飲店に対する説明
武庫川女子大学教授 藤本 勇二先生 環境カウンセラー	・ デジタル教材監修と食育出前授業 ・ 教職員に対する学習指導
株式会社日本フードエコロジーセンター 	・ リサイクルループの拡大の実証実験（バイオマスに適した食品残渣の取り扱い等） ・ 工場見学時の説明・案内 ・ 学校関係者に食品ロスに関する研修
さがみはらバイオマスパワー株式会社	・ 堆肥化、バイオマス化の推進 ・ JA等農家との堆肥活用の促進
江戸屋養豚場	養豚農家、地産地消、エコフィード利用
鬼沢良子先生 環境カウンセラー	食育出前授業

4 . 事業の成果

食品廃棄ゼロエリア達成のためのデジタル副教材の作成



デジタル副教材一部抜粋

教師と児童によるブラッシュアップにより教材完成

Direction by patapata design 鈴木ゆみ

4 . 事業の成果



デジタル副教材一部抜粋

教師と児童によるブラッシュアップにより教材完成

Direction by patapata design 鈴木ゆみ

4 . 事業の成果

食育授業の実施（出前授業を含む）

▼鬼沢先生による相模原市内小学校授業風景



（授業レポート一部抜粋）

▼ 1月17日（金）大野小学校 3年3クラス合同 95名 9：45～10：30

・各クラス担任、校長先生、給食担任が同席

積極的な発言が多く、大変熱心に聞いていた。
給食担任からは他の学年も合同に実施すればよかったという感想と来年もお願いしたいという依頼があった。

▼ 1月15日（水） 鶴園小学校 支援学級・5年2クラス2回

1～6年の支援学級2クラスは昨年の冊子を使用。熱心に聞いていた。5年の初回は各自のPCでデジタルコンテンツを見たが、次のクラスはモニターで一斉に同じ画面を見て解説したことで、集中して聞いていた。

4 . 事業の成果

(授業レポート一部抜粋)

▼ 1月29日(水) 上鶴間小学校 6
年3クラス 84名 9:40~3時限

- ・各クラス担任、給食担任(1回目のみ)が同席

6年生は初めて。最初は前のモニターの投影し、質問や発言を促す。後半を各自のPCで操作。担任の先生からも多くの質問があった。



【気が付いた点】

飼料化とバイオガス発電の動画は、大変興味深く見ていた。時間の関係で、動画は一部早送りしたことから、各自何回も再生したと思われる。大人数が工場見学することは困難なのでとても有効だったと言える。給食担当の先生から、自校の食品ロスの現状の話は必要で生徒からは「初めて知る内容だった」とのコメントがあった。

4 . 事業の成果

▼藤本先生より相模原市内小学校授業風景



【子どもたちからの感想一部抜粋】

・私ははじめて食品ロスのキャラをみて、おもしろいと思いました。コンポストを作ってみたり、そのままりサイクルで活用することがわかりました。たのしかったです。

・SDGsの食品ロスについての様々な話を聞かせてくれてありがとうございました。コンポスターで食品などの物をはっこうさせて菌をころすのを家でもやってみたいです。

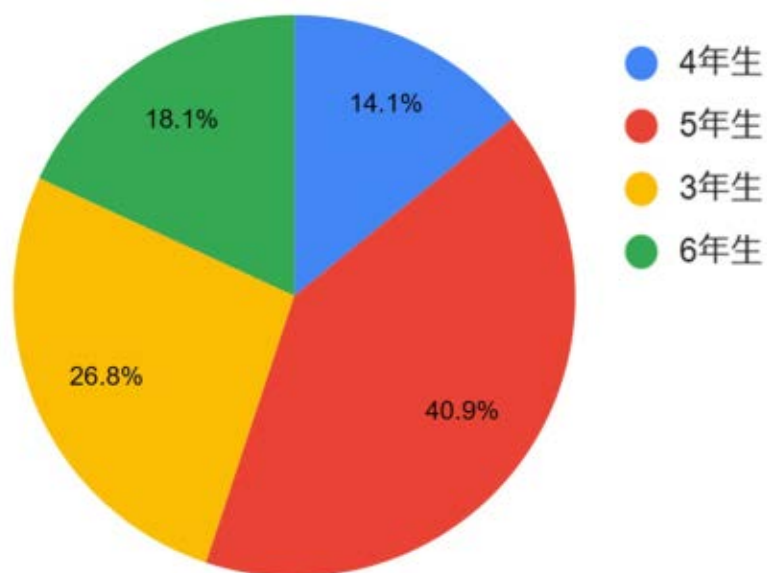
4 . 事業の成果



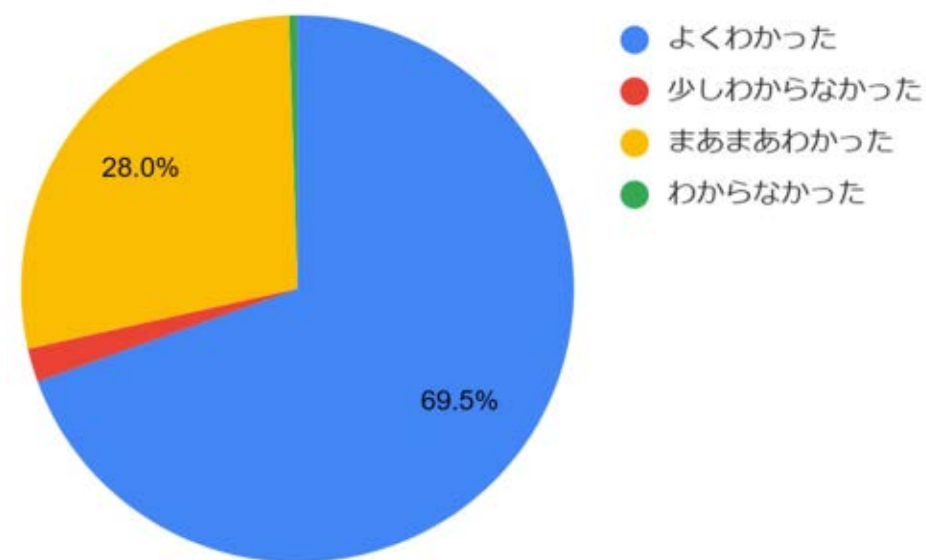
4 . 事業の成果

▼デジタル教材使用时、児童向けアンケート結果（回答件数：412件）

Q：あなたは何年生ですか？



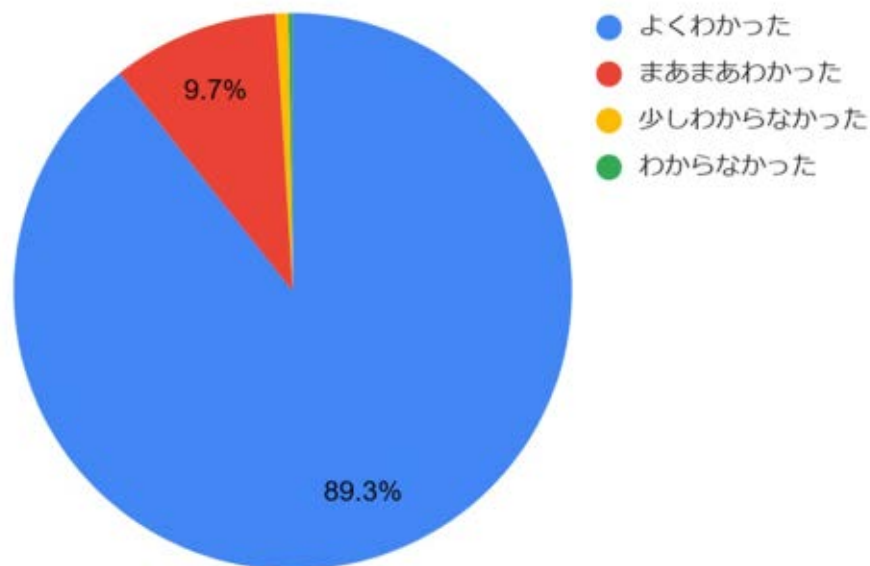
Q：デジタル教材は、
わかりやすかったですか？



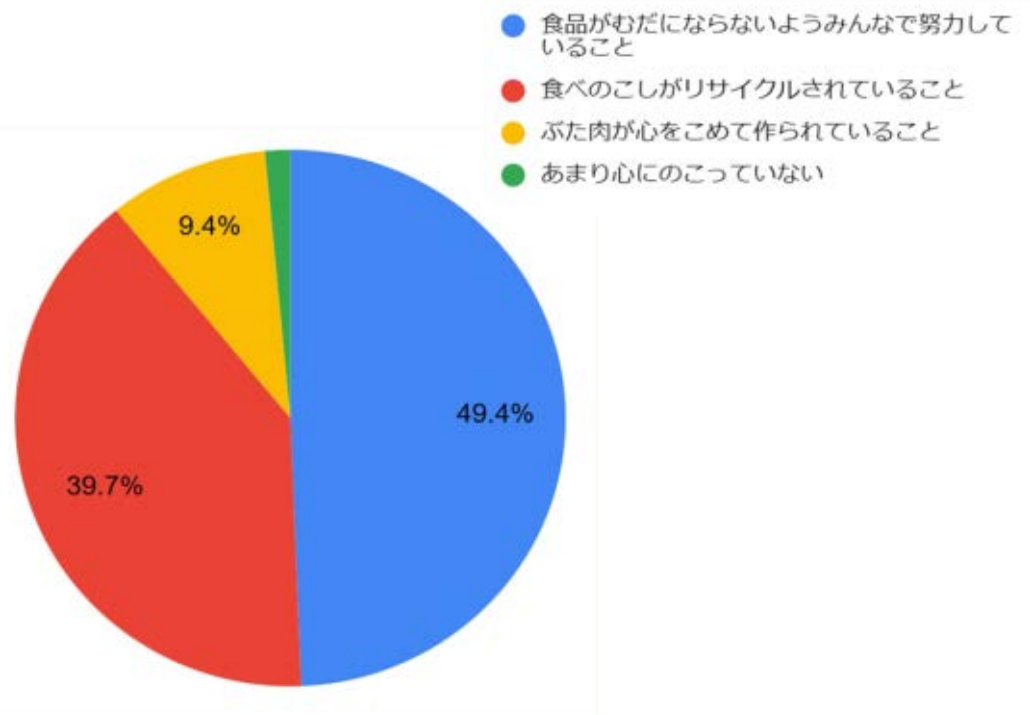
アンケートに答えられる3年生以上を対象とした。
デジタル教材については、講師より「飼料化とバイオガス発電の動画は、大変興味深く見ていた。時間の関係で、動画は一部早送りしたことから、各自何回も再生したと思われる。大人数が工場見学することは困難なのでとても有効だったと言える。」との感想があった。

4 . 事業の成果

Q : 「食ロス」とは何か、よくわかりましたか？



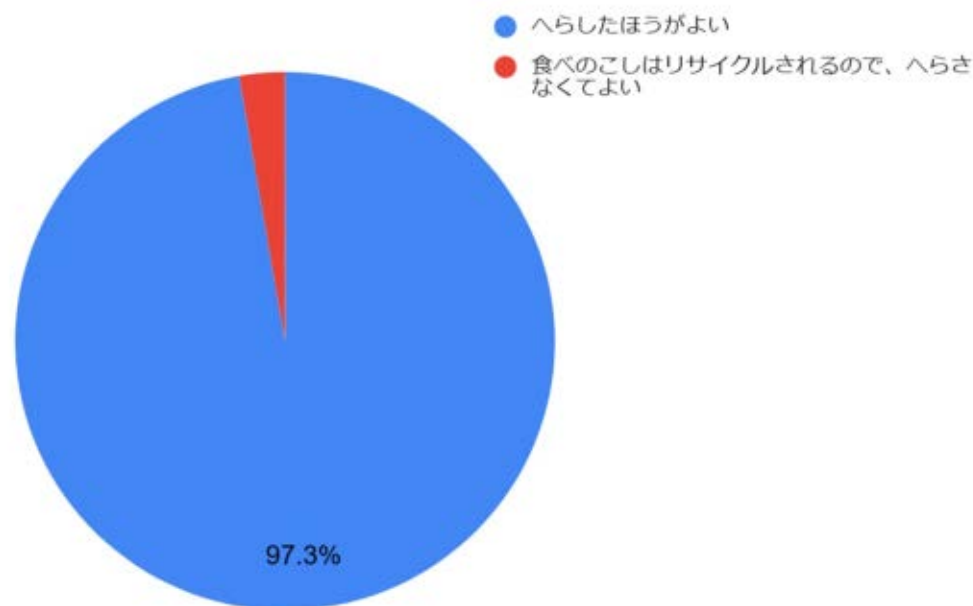
Q : とくに心にのこっている内容は何か？



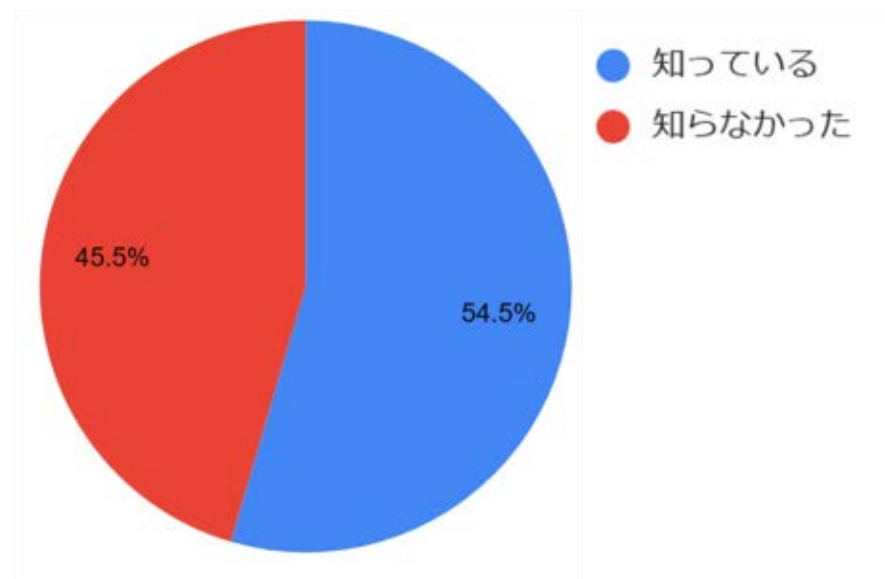
講師の説明により、「食ロス」とはなにかということを中心に説明してもらい十分な理解が得られた。「食品がむだにならないようみんなで努力している」という内容が心に残ったという児童が多く、自らの生活習慣を見直したいという感想も多かった。

4 . 事業の成果

Q：給食の食べ残しは減らした方がよいと思いますか？



Q：今日の給食で出た豚肉のえさには、給食の食べ残しなどが使われていることを知っていますか？



給食については、苦手なものやアレルギーで食べれない児童もいるため、無理にすべて食べきることを進めるのではなく、注ぐ前に少なくするなどの対応が大切だと感じた児童が多いようだった。また、エコフィードの豚を使用して給食が作られていることの認知度も上がっていることがわかった。

4 . 事業の成果

Q：今日の授業を受けて、自分で何ができるかな。
思ったことや考えたことを教えてください。（ 一部抜粋 ）

■こんなにも相模原市がSDGsの取り組みをしていると思わなかったなので、驚きました。食品ロスのことは知っていたけれど25メートルプール13111個分もあることを初めて知って食品ロスはまだいっぱいあるんだなと思いました。また、私達が住んでる相模原市はすごい世界に貢献しているなと思いめちゃくちゃ誇れるしすごいなと思いました。

■食べ物を残さない工夫をするために、食べられる分だけの量をよそい、まだ食べられるなら、おかわりをして、嫌いな食べ物でも、頑張って一口食べて、食べ物を無駄にしない事を心がけたいと思った。そして、食べ物は、賞味期限や消費期限が切れそうなものから食べたり買ったりして工夫したいと思った。

■食べ残しは、リサイクルされるけれどあまり残さないように好き嫌いをしないようにする。できるだけお残しをしないようにしたいです。リサイクルされてるいるのはわかりけどリサイクルされないものもあるからできるだけ残さないようにしたいです。

4 . 事業の成果

■どんなに嫌いでも1口は食べる。家でも残すのをできるだけ食べたりしてフードロスを減らしたり、スーパーなので前の方から取るなどをする。これからもっとフードロスが増えるのか減るのかなどを考えた。好き嫌いをしないこと、少しでも多く食べて給食や家での残りが出ないように気をつけること、買い物をするときにできるだけ前の方から取ること、家でも食べ物が残らないように食べれる分だけなど自分にできることはたくさんあるから身近にあって簡単なものからやっていきなと思いました！また、今日知れたことを親、家族、友達、たくさんの人に言えるから、少しでも多くの人に現状をシェアしてもらって、ほんと小さなことでも1人1人が気をつければけっこう変わると思うから、他の人に話してみるのも自分にできることだなと感じました！

■今日の授業を受けて、一人ひとりが少しでも食べるだけでSDGsに貢献できるなら、少しでも頑張ってみようという気持ちになった。沢山の人がいるところだからフードロスが出るのは仕方ないけれど、エコフィードになったり発電ができることを初めて知って、相模原市の施設がすごいなと思った。とは言ってもすべてがそのサイクルに入るわけではないので、少しずつフードロスが減るといいなと思った。

4 . 事業の成果

給食残渣の分別を徹底することにより
飼料化困難物をバイオマス化し焼却廃棄をゼロ



(調査委託：日本フードエコロジーセンター)

【学校給食残さの受入拡大調査結果報告】

1. 調査概要

(1) 調査目的

本調査は、相模原市内の小学校の給食残さの焼却量をゼロに近づけることを目標とする本事業において、現状の体制のなかで食品残さの受入可能範囲を拡大し、これまで受入不可としていた食品なども新たに受け入れることが可能かを検討し、焼却量をどの程度削減できる可能性があるか推定することを目的とする。

4 . 事業の成果

なお受入範囲を拡大するには、飼料成分に悪影響を与えない範囲で対応する必要があるが、2023年度に稼働開始した産業廃棄物処分施設「さがみはらバイオガスパワー（株）」により、油分・塩分が多い食品工場系の食品残さをメタン化処理に回すことが可能となった。この状況を踏まえ、一般廃棄物である給食残さの中で先述のように油分・塩分が強いものや香りにより飼料の嗜好性に影響が生じるもの（以下、「メタン化向き原料」という）を飼料化原料として扱うことの可能性について検討する。

2. 調査内容

(1) 品目別の受入調査

1/15（水）～2/4（火）搬入の給食残さにて、飼料化向きとメタン化向き原料の分類を定め、メタン化向き原料のみ色付きの袋に入れての排出を依頼した。

対象校は、大野小学校、中央小学校、富士見小学校、橋本小学校、大野北小学校、大沼小学校、上鶴間小学校、桜台小学校、鶴園小学校の計9校である。

4 . 事業の成果

収集運搬業者株式会社まごころ清掃社の運搬により搬入後、飼料化向き・メタン化向き原料それぞれの計量を行った。

計量結果をもとに、調査前後の食品残さのリサイクル量の変化などを集計した。



搬入の様子

4．事業の成果

(2) 飼料の成分分析調査

品目別の受入調査の期間中、飼料の成分分析を外部委託し、メタン化向き原料を飼料原料として扱うことによる飼料成分への影響を確認した。

(3) 調査内容ヒアリング

調査前に各学校担当者へ、どのような食品がどの程度排出される想定か、また分類などにあたり不明点・意見はあるかなどのヒアリングを行った。

3. 調査結果

(1) 品目別の受入調査

学校別の受入実績は表1のとおりであり、メタン化向き原料を受け入れることで約8%の増加となった。なお、各学校で作成した排出日別実績と日本フードエコロジーセンターへの受入実績では、回収時間・曜日などの関係で乖離が生じたため、日本フードエコロジーセンターでの受入実績に統一して集計を行った。

4 . 事業の成果

表1. 学校別受入実績(kg)

	飼料化向き	メタン化向き	合計	増加率
学校1	233	26	259	111.2%
学校2	286	4	290	101.4%
学校3	325	4	329	101.2%
学校4	434	34	468	107.8%
学校5	503	13	516	102.6%
学校6	183	65	248	135.5%
学校7	294	24	318	108.2%
学校8	161	3	164	101.9%
学校9	255	31	286	112.2%
合計	2,674	204	2,878	107.6%
平均	297.1	22.7	319.8	107.6%

給食残さのうちメタン化向きとされるものは、主に揚げかす、ネギなどであるが、献立によって排出の有無・量が異なる。期間中(12日間)の1校あたり平均搬入回数および搬入量は、揚げかすが1.3回、3.4kg/回、ネギが1.4回、1.3kg/回であった。

4 . 事業の成果

給食残さのうちメタン化向きとされるものは、主に揚げかす、ネギなどであるが、献立によって排出の有無・量が異なる。期間中(12日間)の1校あたり平均搬入回数および搬入量は、揚げかすが1.3回、3.4kg/回、ネギが1.4回、1.3kg/回であった。



揚げかす①



揚げかす②



ネギ

4 . 事業の成果

(2) 飼料の成分分析調査

飼料の成分分析結果（抜粋）および過去の分析結果平均の比較は下記のとおりであり、飼料としての栄養成分に大きな差は見られず、有害物質においても問題は見られなかった。

表2. 成分分析結果(乾物中%)

項目	参考値	過去 (23-24 年度)	実証期間中
乾物率	18.0	19.3	17.2
粗たんぱく質	14.0	14.0	15.1
粗脂肪	9.0	13.5	12.8
ナトリウム	-	0.78	0.81

(3) 調査内容ヒアリング

下記のような意見が挙げられ、それぞれ対応・検討した。

① チーズ、魚介類、生クリームはどちらの分類になるか？

→生魚のみ腐敗しやすいためメタン化向きと回答した。

その他は排出量によってはメタン化向きと判断する場合もあるが、給食残さの排出量では飼料化原料として問題ないと判断した。

② 「大量の場合メタン化」などの表現の判断となる量はどの程度か？

→味噌、ネギ、揚げ物類、ソース・タレ類、油揚げなどは種類や状況により異なるため、本調査では、飼料化可能な原料は料理の中に含まれる程度の量のもの、メタン化向きは原料状態で廃棄となったものという分類を設定した。

③ 牛乳が毎日一定量排出され、現状は容器の漏れが心配なため中身を流して処分しているが、勿体ないので何か方法はないか？

→今後、牛乳のみカートとは別のポリタンクで運搬するなども検討していく。

④ 分別が複雑でなければ対応可能である。

→分別資料をより明確化し、可能な範囲で対応を依頼していく。

4 . 事業の成果

4. 考察

- ・ 飼料化・メタン化原料の分類の認識は、学校担当者によって差が見られたため、説明資料の明確化を図る必要があると示唆された。
- ・ 成分分析の結果および想定排出量を基に、給食残さに含まれるメタン化向き原料の飼料化原料としての扱いは問題が無いことが示唆された。
- ・ メタン化向き原料を新たに受け入れることにより、食品残さのうち 8%ほどを焼却からリサイクルに変換できる可能性があることが示唆された。
- ・ 牛乳など現状の受入方法では難しい食品の受入方法の検討、および食品リサイクル実施小学校の拡大に向けた受入体制の整理などにより、相模原市内の給食残さの食品廃棄量は抑制できる可能性が十分にあると考えられる。

5. 添付資料

- ・ 別紙1 学校別搬入実績日報
- ・ 別紙2 飼料成分分析結果
- ・ 別紙3 ヒアリングおよび回答内容
- ・ 別紙4 分類方法説明資料

以 上

4 . 事業の成果

別紙 1

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名：大野小学校

単位：kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	32	3	35	玉ねぎの皮
16日	木				
17日	金	29	4	33	玉ねぎの皮
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	30	8	38	玉ねぎの皮
22日	水	22	0	22	
23日	木				
24日	金	27	6	33	揚げかす、玉ねぎの皮
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	19	0	19	
29日	水	26	0	26	
30日	木				
31日	金	13	5	18	揚げかす、ねぎ
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	35	0	35	
合計		233	26	259	

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名：中央小学校

単位：kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	16	2	18	魚の出汁ガラ
16日	木	37	0	37	
17日	金	24	0	24	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	23	0	23	
22日	水	32	0	32	
23日	木	15	0	15	
24日	金	14	0	14	
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	20	0	20	
29日	水	17	1	18	揚げかす
30日	木	10	1	11	揚げかす
31日	金	48	0	48	
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	30	0	30	
合計		286	4	290	

4 . 事業の成果

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名: 橋本小学校

単位: kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	18	3	21	ねぎ
16日	木	32	0	32	
17日	金	32	7	39	ねぎ、揚げかす
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	49	5	54	ねぎ
22日	水	49	0	49	
23日	木	35	0	35	
24日	金	33	0	33	
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	24	4	28	ねぎ
29日	水	52	0	52	
30日	木	31	2	33	揚げかす
31日	金	40	8	48	ねぎ、にんにく
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	39	5	44	ねぎ
合計		434	34	468	

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名: 富士見小学校

単位: kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	32	0	32	
16日	木	21	0	21	
17日	金	16	0	16	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	30		30	
22日	水	41	1	42	
23日	木	51	2	53	ねぎ
24日	金	19	0	19	にんにく
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	12	0	12	
29日	水	17	0	17	
30日	木	21	0	21	
31日	金	18	1	19	にんにく
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	47	0	47	
合計		325	4	329	

4 . 事業の成果

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名：大沼小学校

単位：kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	19	0	19	
16日	木	24	16	40	シチューなど
17日	金	13	0	13	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	19	8	27	からあげ、うどんなど
22日	水	18	0	18	
23日	木	13	1	14	肉、もやしなど
24日	金	15	2	17	つみれ
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	3	14	17	シチューなど
29日	水	5	12	17	カップケーキ、パスタ
30日	木	7	12	19	煮物、野菜
31日	金	10	0	10	
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	37	0	37	
合計		183	65	248	

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名：大野北小学校

単位：kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	44	0	44	
16日	木	18	0	18	
17日	金	56	0	56	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	74	0	74	
22日	水	27	0	27	
23日	木	18	0	18	
24日	金	62	0	62	
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	56	0	56	
29日	水	7	3	10	揚げかす
30日	木	37	3	40	揚げかす
31日	金	36	7	43	揚げかす
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	68	0	68	
合計		503	13	516	

4. 事業の成果

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名: 桜台小学校

単位: kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	29	0	29	
16日	木				
17日	金	24	0	24	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	19	0	19	
22日	水	17	0	17	
23日	木				
24日	金	25	3	28	揚げかす
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	9	0	9	
29日	水	11	0	11	
30日	木				
31日	金	23	0	23	
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	4	0	4	
合計		161	3	164	

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名: 上鶴間小学校

単位: kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	30	3	33	ねぎ
16日	木				
17日	金	41	2	43	ねぎ
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	19	0	19	
22日	水	37	5	42	
23日	木				
24日	金	48	3	51	揚げ物、炒め物など
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	53	2	55	ねぎ
29日	水	15	0	15	
30日	木				
31日	金	20	4	24	ねぎ
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	31	5	36	ねぎ、みそ
合計		294	24	318	

4 . 事業の成果

別紙1 学校別搬入実績日報

学校名: 鶴園小学校

単位: kg

日付	曜日	飼料化向き原料 搬入量	メタン化向き原料 搬入量	合計	備考
14日	火				
15日	水	21	0	21	
16日	木				
17日	金	44	0	44	
18日	土				
19日	日				
20日	月				
21日	火	28	1	29	ご飯など
22日	水				
23日	木				
24日	金	51	27	78	揚げかす
25日	土				
26日	日				
27日	月				
28日	火	19	0	19	
29日	水	16	0	16	
30日	木				
31日	金	58	0	58	
1日	土				
2日	日				
3日	月				
4日	火	18	3	21	揚げかす
合計		255	31	286	

4 . 事業の成果

別紙 2

別紙2 飼料成分分析結果						
	体重 期待増体日量 風乾飼料量 体重に対する比率	30-70kg 0.80kg 2.16kg 4.30kg	飼養標準	表示成分値 (FE-B)	過去結果	実証日結果
一般成分 (現物中)	水分	%	78%	82%	80.7%	82.8%
	乾物	%	22%	18.0%	19.3%	17.2%
	粗たん白質	%			2.7%	2.6%
	粗脂肪	%			2.6%	2.2%
	粗繊維	%			0.1%	0.3%
	粗灰分	%			1.0%	1.0%
	NFE or NFC	%			12.0%	11.1%
	カルシウム	%			0.23%	0.11%
	リン	%			0.09%	0.09%
	カリウム	%			0.18%	0.18%
	ナトリウム	%			0.15%	0.14%
	TDN	%	75		100.7%	97.9%
	粗たん白質	%	15.00	14%以上	13.99%	15.12%
一般成分(乾物中)	粗脂肪	%	2.00	9%以上	13.5%	12.8%
	粗繊維	%	5.50	3%以下	0.5%	1.7%
	粗灰分	%	9.00	5%以下	5.2%	5.8%
	NFE or NFC	%	88.50		67.4%	64.5%
	カルシウム	%			0.8%	0.8%
	リン	%			0.9%	1.0%
	カリウム	%			0.93%	1.09%
	ナトリウム	%	0.19%		0.78%	0.81%
	塩分換算	%	0.49%		1.97%	2.07%
	一般細菌数	/g			1.0E+03	5.7E+02
	大腸菌群	/0.1g			0.0E+00	0.0E+00
	サルモネラ	/25g	陰性		0.0E+00	0.0E+00
	乳酸菌数	/g			0.0E+00	0.0E+00
(現物生)	かび数	/0.1g	陰性が望ましい		0.0E+00	0.0E+00
	酵母数	/g			3.7E+03	3.1E+02
(養料品)	酢酸	mg/100g			61	76
	プロピオン酸	mg/100g			20.0	0.0
	酪酸	mg/100g			0	0
	乳酸	mg/100g			1000	590
	干酸	mg/100g			200.0	230.0
	エタノール	g/100g			0.3	0.0
(養料品)	重金屬	µg/g			0.0	0.0
	アフラトキシンB1	ppb			0	0
	アフラトキシンB2	ppb			0	0
	アフラトキシンG1	ppb			0	0
	アフラトキシンG2	ppb			0	0
	オクストラキシンA	ppb			0	0
	フモノキシンB1	ppb			0	0
	ゼアラレノン	ppb			0	0
	T-2トキシシン	ppb			0	0
	HT-2トキシシン	ppb			0	0
	デオキシニバレンロール	mg/kg			0	0
	ニバレンロール	ppm			0	0

	体重 期待増体日量 風乾飼料量 体重に対する比率	30-70kg 0.80kg 2.16kg 4.30kg	飼養標準	表示成分値 (FE-B)	過去結果	実証日結果
アミノ酸18種	アルギニン	mg/100g			90.0	135.0
	リジン	mg/100g			82.0	152.0
	ヒスチジン	mg/100g			37.0	58.0
	フェニルアラニン	mg/100g			73.0	111.0
	チロシン	mg/100g			55.0	84.0
	ロイシン	mg/100g			123.0	182.0
	イソロイシン	mg/100g			71.0	105.0
	メチオニン	mg/100g			27.0	46.0
	バリン	mg/100g			79.0	123.0
	アラニン	mg/100g			76.0	122.0
	グリシン	mg/100g			79.0	127.0
	プロリン	mg/100g			121.0	188.0
	グルタミン酸	mg/100g			343.0	513.0
アミノ酸18種(乾物中%)	セリン	mg/100g			77.0	120.0
	スレオニン	mg/100g			63.0	112.0
	アスパラギン酸	mg/100g			136.0	213.0
	トリプトファン	mg/100g			18.0	34.0
	シスチン	mg/100g			26.0	40.0
	アルギニン	%			0.41%	0.78%
	リジン	%			0.42%	0.88%
	ヒスチジン	%			0.19%	0.34%
	フェニルアラニン	%			0.38%	0.65%
	チロシン	%			0.28%	0.49%
	ロイシン	%			0.54%	1.06%
	イソロイシン	%			0.37%	0.61%
	メチオニン	%			0.14%	0.27%
アミノ酸スコア	バリン	%			0.41%	0.72%
	アラニン	%			0.39%	0.71%
	グリシン	%			0.41%	0.74%
	プロリン	%			0.63%	1.09%
	グルタミン酸	%			1.78%	2.98%
	セリン	%			0.40%	0.70%
	スレオニン	%			0.33%	0.65%
	アスパラギン酸	%			0.70%	1.24%
	トリプトファン	%			0.09%	0.20%
	シスチン	%			0.13%	0.23%
	アルギニン			33.0%	295.6%	289.1%
	ヒスチジン			34.0%	132.7%	112.2%
	イソロイシン			60.0%	144.3%	115.1%
	ロイシン			100.0%	150.0%	119.7%
	リジン			100.0%	100.0%	100.0%
	メチオニン+シスチン			61.0%	106.0%	92.8%
	フェニルアラニン+チロシン			95.0%	184.3%	135.0%
	スレオニン(β)			65.0%	118.2%	113.4%
	トリプトファン			19.0%	115.5%	117.7%
	バリン			88.0%	141.7%	119.0%

4 . 事業の成果

別紙 3

令和6年 環境省 食品廃棄ゼロエリア事業 給食残さリサイクル受入品目拡大について 事前アンケート集計

1. 説明会資料記載のもの以外に排出可能性のある品目はありますでしょうか？ 例: コーヒーかす
・伊予柑10kg×週1 →飼料化OK ・α化米 →飼料化OK ・むきえび →飼料化OK(生はメタン化) ※生魚類は腐敗しやすいため ・いか →飼料化OK(生はメタン化) ・生クリーム →飼料化OK(液漏れ注意) ・チーズ →飼料化OK ・煎り豆(福豆) →飼料化OK
2. 想定ではどのようなメタン化向き品目がどの程度排出されますでしょうか？(特に油など液状の想定量をご教示いただけると幸いです) 例: タレ・ソース類 〇kg、揚げ油(使用後 冷めたもの) 〇L、生魚 〇kg(日による) 合計〇kg(45L袋1つ分くらい)
・揚げかす1～2kg ・ソース類1kg、揚げかす0.5kg ・ソース類1kg弱、揚げかす2kg ・揚げかす0.5kg×月6回、(ネギ、ソース類わずか) ・揚げかす2～5kg(日による)、ソース類1kg、厚揚げ煮物残さ10kg ・揚げ物2kg(日による)、揚げかす1kg(日による) ・揚げかす(油と片栗粉・パン粉混ざり)2～5kg(日による)、ソース類0.5～1kg(日による) ・ソース類3kg(全量廃棄の場合)、揚げ物料理(日・残量による)
3. 最後のスライドは掲示用です。皆様のご意見をもとに更新しますので、分かりにくい点があればお申し付けください。
・揚げかす以外なさそう

4．事業の成果

4. その他、心配な点、ご要望などあればお申し付けください。

・玉ねぎ、長ネギ、にんにく、しょうが、とうがらし、カレー粉・ルウ は飼料化不可と聞いていたが資料には可能と書かれているので確認したい。

飼料化にできるものできないものの最新版のリストが欲しい。

→現状の最新版のリストを配布し、実証結果をもとに来年度以降のリストを作成します。

玉ねぎの皮: 破碎上NG(数個程度なら一応OK)、

長ネギ・にんにく・しょうが・とうがらし・カレー粉・ルウ: 実証中はメタン化向き。実証終了後はしばらく最新版リストを参考。

・油揚げは全て料理に含まれるので飼料化でよいのか？ソース類もわずか。

→飼料化でOK(学級閉鎖などで原料のまま排出の場合はメタン化向き)

・「大量の場合は」はおよそ何kgか？

→実証中は基本量に限らず品目で分別いただくよう統一することとします。来年度以降のリストでは、量の目安を記載します。

・牛乳も飼料化可とのことなので今後排出していく。

・牛乳や汁物などは袋を二重にしても液体のまま入れると漏れてしまうと思うので、他の施設などで良い方法があれば教えてほしい。

→容器の穴あきなどによる液漏れに注意は必要なので、ご飯・パンなど染み込ませられるレベルであればOKです。

今後、他にも方法があるか検討します。

・じゃがいもの芽は今までごみとして捨てていたが、メタン化(または飼料化)にいれても大丈夫か？

→飼料化・メタン化向きいずれも毒性には注意が必要なので、NGとします。

・現状飼料化の袋には学校名を記載していないが、実証中は飼料化の袋にも学校名を記載するのか？

→容器に入りきらなかったときに判別する目的のため、メタン化の袋のみでOKです。

飼料化分もはみ出してしまうようであれば記入をお願いします。

4 . 事業の成果

・容器の回収が13時頃、給食残さの排出が14時のため、排出の翌日に回収されることから、腐敗が心配なので野菜くずのみ排出している。
→冬であれば腐敗も抑えられるので、1月の実証中は惣菜・ご飯系は飼料化向きにしようお願いします。(TELにて回答)

・ソース類はあっても1k弱と少量で、メタン化向きがそれしかない日もあり、袋に入れるとかえってJ.FECでの開封も困難？
→ソースのみで数百gの場合は飼料化向きでもOK。揚げかすなどと合わせられればメタン化向き袋に。(TELにて回答)
なお少量でメタン化向き袋での排出も対応は可能です。

・重量が重いと作業員の身長や筋力によっては持ち運びや排出容器への投入がしづらいため、製造ラインの都合もあると思うが容器の高さがもう少し低くなると無理なく作業ができると思う。
→容器を反転する機械の規格が決まっているため、運搬業者と検討します。

・回収容器に穴が開いていて普段から漏れているため、液体物を入れると考えると容器交換してほしい。
→なるべく早めに穴の空いていない容器に変更します。

・分別の手間があまりなければ続けられる取組だと思う。
・想定より少ないと思うが出来るだけ探してみようと思う。

4 . 事業の成果

別紙 4

別紙 4 分別方法説明用資料
飼料化向き・メタン化向き原料 排出方法



メタン化向き原料



揚げかす



油



バター・
マーガリン



マヨネーズ



タレ・ソース・
ドレッシング類



味噌

- ※容器や包装から出した食品のみの状態にしてください
- ※料理に含まれる程度の量は飼料化向きOKです
- ※油が5L(数本分など)を超える程の場合、受入NGです
- ※以下は2024年度中はメタン化向きに入れてください
油揚げ、おから、ねぎ、生魚

<排出方法>

- ①メタン化向き原料を指定の色付き袋(2重)に入れ、学校名を記入
- ②飼料化向き、メタン化向きそれぞれの数量を表に記入
- ③カート内、飼料化向け原料の上に色付き袋を入れる



ご不明点はお気軽にお問い合わせください
株式会社日本フードエコロジーセンター
TEL:042-777-6316 担当:北野・高原

4 . 事業の成果

食材一覧

※食品包装から出して排出ください。

品名	飼料化向きor メタン化向き	備考
乳		
牛乳	飼料化	
脱脂粉乳	飼料化	
卵		
たまご	飼料化	殻はNG
うすらたまご	飼料化	殻はNG
豆		
大豆	飼料化	
味噌（赤味噌・白味噌など）	メタン化	
豆腐	飼料化	
油揚げ	メタン化	
おから	メタン化	
肉		
鶏肉	飼料化	
ウインナーソーセージ	飼料化	
ベーコン	飼料化	
ハム	飼料化	
魚・海産		
ししゃも	飼料化	生はメタン化
まき	飼料化	生はメタン化、アラ（頭・大きな骨）はNG
たら	飼料化	生はメタン化、アラ（頭・大きな骨）はNG
さば	飼料化	生はメタン化、アラ（頭・大きな骨）はNG
いか	飼料化	生はメタン化
わかめ	飼料化	
ひじき	飼料化	
あじ	飼料化	生はメタン化、アラ（頭・大きな骨）はNG
ぶり	飼料化	生はメタン化、アラ（頭・大きな骨）はNG
ツナ	飼料化	
むきエビ	飼料化	生はメタン化
ちりめんじゃこ	飼料化	
昆布（だし）	飼料化	パックのままはNG
かつおぶし	飼料化	パックのままはNG
寒干し（だし）	飼料化	パックのままはNG
小麦・穀		
パソ	飼料化	
マカロニ	飼料化	
油	NG	
バター	メタン化	
ごま	飼料化	
マーガリン	メタン化	
小麦粉	飼料化	
おし麦	飼料化	生はNG
炭水化物		
ごはん（もち米、玄米）	飼料化	生はNG
お化米	飼料化	
春雨	飼料化	
ほうとう	飼料化	
ワンタンの皮	飼料化	
トナリ（韓国のお餅）	飼料化	
中華麺	飼料化	
じゃがいも	飼料化	
さつまいも	飼料化	
しらたき	飼料化	
こんにゃく	飼料化	

品名	飼料化向きor メタン化向き	備考
野菜		
たまねぎ	飼料化	
にんじん	飼料化	
コーン	飼料化	
もやし	飼料化	
ねぎ	メタン化	
キャベツ	飼料化	
にら	飼料化	
白菜	飼料化	
小松菜	飼料化	
大根	飼料化	
ほうろり	飼料化	
ブロッコリー	飼料化	
かぶ	飼料化	
トマト	飼料化	
ごぼう	飼料化	
落花生	飼料化	
パセリ	飼料化	
グリーンピース	飼料化	
万能ねぎ	メタン化	
長ねぎ	メタン化	
ピーマン	飼料化	
セロリ	飼料化	
にんにく	飼料化	
しょうが	飼料化	
きのこ		
マッシュルーム	飼料化	
えのきたけ	飼料化	
しめじ	飼料化	
しいたけ	飼料化	
なめこ	飼料化	
エリンギ	飼料化	
きくらげ	飼料化	
フルーツ		
パイナップル	飼料化	
桃	飼料化	僅はNG
りんご	飼料化	
みかんなど柑橘系	飼料化	
メロン	飼料化	
キウイ	飼料化	
デーツ	アモンド	飼料化
その他		
揚げかす	メタン化	
タレ・ソース類	メタン化	
生クリーム	飼料化	
チーズ	飼料化	
カレー粉・ルー	メタン化	
にんにく	メタン化	
しょうが	メタン化	

4 . 事業の成果

2024年度版



飼料化用リサイクル容器に 入れてはいけないもの

繊維質が強いもの
(破砕機の刃に絡むもの)



トウモロコシの皮・ひげ
(芯はOK)



そら豆のサヤ



パイナップルのヘタ
(皮、芯はOK)



枝豆の枝、ブドウの茎
(実、種はOK)



たけのこの皮



玉ねぎの皮

硬い／大きい種があるもの
(破砕機の刃が痛むもの)



アボカド



マンゴー



桃



梅



さくらんぼ
(柄も種もNG)

異物など



テープ・輪ゴムなど



シール類



明らかに腐敗または
カビだらけのもの

J.FECでのリサイクルには向かない有機物



排水口の残さ



卵殻・貝殻



骨付きの肉
(手羽先など)



生魚の骨・あら

4 . 事業の成果

④ バイオマスによる汚泥の活用 堆肥として相模原市内の農業者による野菜生産

▼市制施行70周年記念 相模原 SDGs EXPO

- ・ SDGs トークショー（日本フードエコロジーセンター 高橋巧一社長登壇）
- ・ イベント会場にて堆肥の配布



13:30～ 基調講演

さがみはらSDGsパートナーである株式会社日本フードエコロジーセンター及びさがみはらバイオガスパワー株式会社の高橋巧一代表取締役による食品ロスに関する講演を行います。



食品製造事業者等から食品廃棄物を受け入れ、独自の発酵技術によりリキッド発酵飼料を製造し、養豚事業者へ提供。当該飼料で育った豚をブランド化し販売することで「食のリサイクルループ」を構築。第2回ジャパンSDGsアワードで最優秀賞を受賞。令和5年度から、さがみはらバイオガスパワー株式会社において、飼料化に向かない食品廃棄物を原料とするバイオガス発電事業を開始。さらに、メタン発酵後の消化液を活用するため、固液分離後発酵等で乾燥し、密閉原料を製造する。2社で地域の食品廃棄物を受け入れて、「飼料化」・「肥料化」・「エネルギー化」を同時に行うことができる、国内初のカスケード型リサイクル施設となる。

4．事業の成果

- ・ SDGs EXPO内で、相模原市立橋本小学校の教職員と児童がポスター展示やステージ登壇を行った際に、SDGs給食（エコフィード）やデジタル教材の紹介がされた



4 . 事業の成果

▼イベント会場にて配布したチラシ / 配布した、堆肥の数 1 0 0 個

一般社団法人 食品ロス・リポーンセンター

**私たちは、
さがみはら食品ロスゼロエリアを
推進しています!**

POINT 1 教材の制作と提供
・テキストブック
・デジタル教材
・コンテンツ動画

POINT 2 エコフィード給食 & 出前授業
デジタル教材と給食で、食品ロスの問題について楽しく学べる授業を展開。

POINT 3 親子で工場見学
相模原市のリサイクル施設を見学し、地域の取り組みを体感します。

一番小さなエリアでの「相模原食品ゼロエリア」

「さがみはら食品ロスゼロエリア」とは、相模原市内の小学校やお店、リサイクル工場など地域と連携し、食べ物を無駄にしない仕組みで食品ロスを無くそうとする取り組みです。
相模原市の小学校の食品リサイクルを行っている17校のうち9校では、食べ残しを減らし、リサイクルできなかったものは分別し、バイオガスや堆肥にリサイクルする活動も実施しています。
「捨てずに活かす」ことで未来の地球を守るこの取り組みに、みんなで協力しませんか?

／学んで・食べて・体感する!／

子どもの頃から食品ロスの問題を学び、食べ物を大切にする意識を育てる!
子どもたちが食品ロスの問題について学び、成長しながら自然と行動に移せるよう、この活動を進めています。

このしくみに協力してくれる人たち
給食の先生・調理員
給食センター
小学校
リサイクル工場
食品リサイクル工場

給食の食べ残しから生まれた「エサ」で育った豚が、再び給食に!
小学校で出た給食の残りをリサイクルし、家畜のエサ「エコフィード」として再利用。そのお肉が私たちの食卓や給食に戻る循環型の仕組みを様々な事業者の協力を得ながら推進しています。

POINT 1 教材の制作と提供
このデジタル教材「ちずのん」はどうして作られているのかな?」は、子どもたちが食品ロスの問題を興味のあるページから調べ、子供たちの理解度、習熟度に合わせて学べます。
クイズや動画も取り入れられており、学校や家庭で周りの人と楽しみながら食品ロスについて理解を深められる教材です。

クイズや動画で楽しみながら学べるよ
ブラウザで簡単に視聴ができるよ!
タブレットで見るのがオススメ

POINT 2 エコフィード給食 & 出前授業
2024年度から、食育のエキスパートである藤本真二先生(武蔵川女子大学教育学部教育学科専攻)による出前授業を相模原市の小学校3校で実施しました。食品ロスの問題について学べるデジタル教材や動画を活用して、多くの子どもたちに楽しく学べる授業を展開しています。

出前授業を受けた子どもたちの声

- ・給食を食べる前にご飯を減らしたり、無駄に食べれないものを買ったりしない。
- ・食品ロスをなくすと、食の大切さも分かっていく。
- ・資源利用を考えて買い物など身近なことに繋がりた。

相模原市立大沼小学校 相模原市立中央小学校

POINT 3 親子で工場見学
SDGs先進都市・相模原市のリサイクル施設を見学し、地域の取り組みを体験できる工場見学を実施しています。

J.F.E.C
食品リサイクル工場
エコフィード(家畜のエサ)
バイオマス工場
バイオマス工場

QRコードからアンケートに答えて
たい肥&野菜の種をもらおう!

先着500名
先着100名
Wプレゼント!

バイオマスしたい肥
野菜のたね
食品リサイクル工場にて生産された肥料を10%使用した環境保全型の肥料です。食品廃棄物の原料を使用していますので、安心してお使いいただけます。200gの子供を応援します。

アンケート
こちら

アンケートでは、みなさんの「食品ロスゼロアイデア」も募集!
優秀賞は、facebookで発表&バイオマス堆肥20kgをプレゼント!
ご参加希望の方には、プレゼント送付のため、連絡先のご入力をお願いいたします。

<問い合わせ先> 一般社団法人食品ロス・リポーンセンター

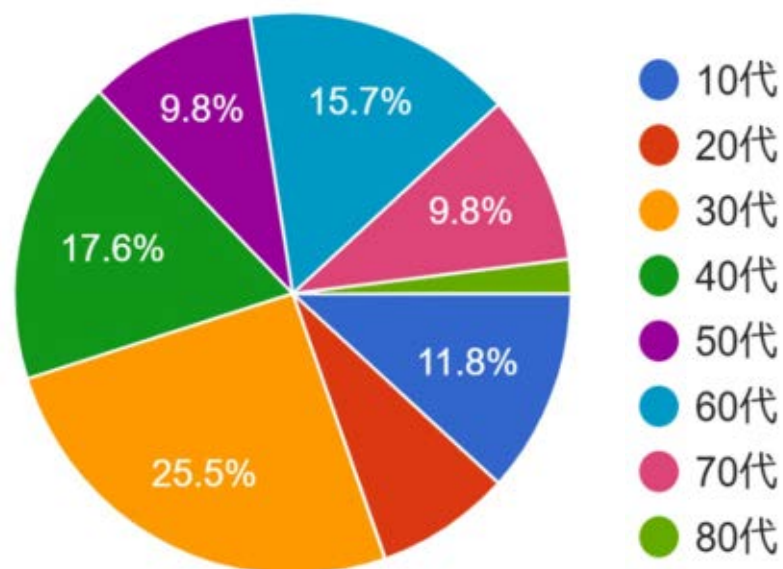
E-mail info@foodloss1.com HP <https://foodloss1.com/>

本事業は、環境省の令和6年度食品廃棄物ゼロエリア創出モデル事業等の採択を受けています。

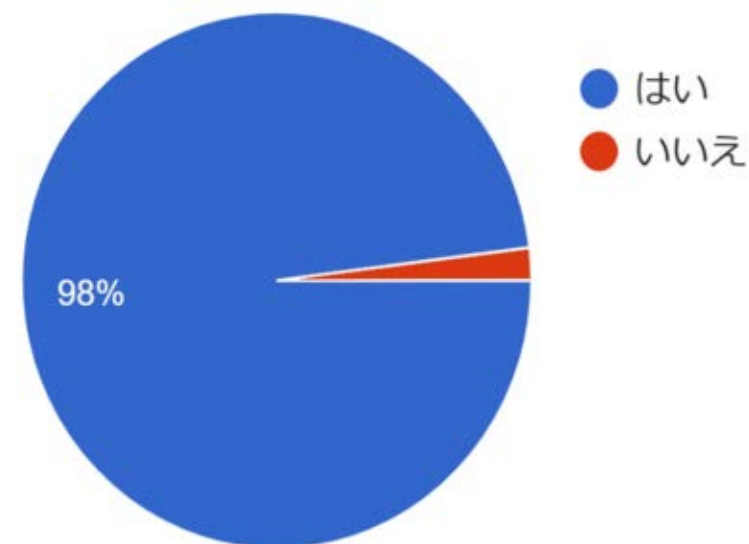
4 . 事業の成果

▼堆肥配布時に収集したアンケート内容（51件の回答）

Q：年代を教えてください



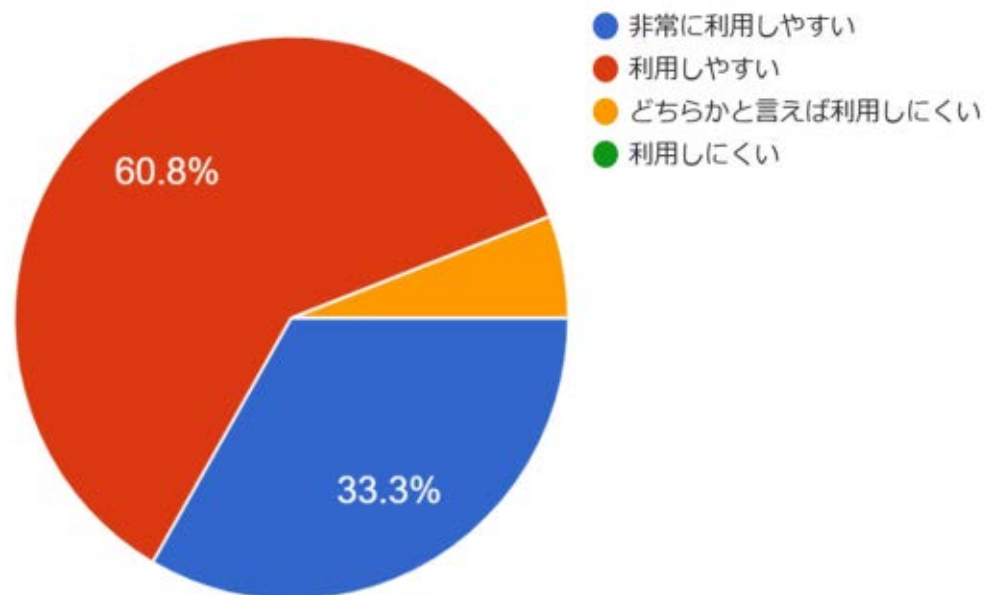
Q：デジタル教材について、
ご覧になりましたか



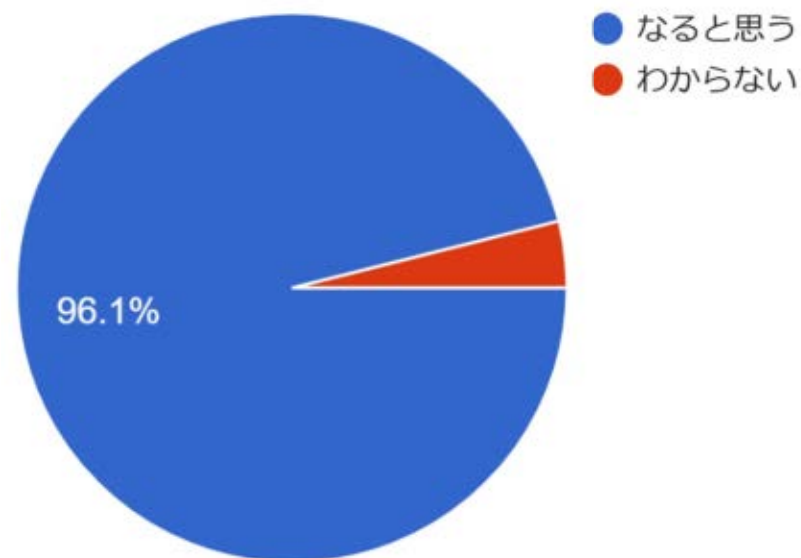
年代については、子育て世代が多く見られ、会場にも子ども連れをよく見かけた。デジタル教材についても、反応がよく、足を止めて実際に触れて話を聞いていただけのケースが多かった。

4 . 事業の成果

Q：デジタル教材は利用しやすいと思いますか



Q：デジタル教材は相模原市内の食品ロスの取り組みを知るきっかけになると考えますか



普段からスマホ等の電子機器を使い慣れている方が多く、デジタル教材に対する抵抗はなかった。また、デジタル教材を使用することで相模原市内の食品ロスの取り組みを知るきっかけになるという認識の方が圧倒的に多く見られた。

4 . 事業の成果

Q：本ブースの展示をご覧いただいて、学校給食から出る食品ロス・食品廃棄物削減のために、どのような取組が大切だと思いましたか？ 一部抜粋

- 児童に対する食育や1から野菜を育てる体験をさせる
- 食べられる量を調べて、余らないようにする
- 地産地消で生産者と顔の見える関係を気づき、残さず食べる気持ちにつなげる
- とても良い取り組みだと思う。
- 応援します。
- 子どもたちは常に食べる量が違うので、その子に合った量を把握できるように。
- 子どもたちの適正食事消費量を調べてみたほうがよい。
- 食べるだけではなく、捨てること等複合的に考えることが大事だと思います。
- 子どもたちが食べやすい、美味しいものを提供することが必要
- 子どもたち自身もフードロスについて知ること
- 子どもたちに食品ロスを知ってもらい、自分の適量を意識することで食品ロスがでなくなるんじゃないか。
- 子どもたちの食育に対する気持ちが希薄になってきているので、意識を高めるきっかけになればいいなと思います。

4 . 事業の成果

エコフィードで育てた豚肉と地元野菜による地産地消給食メニューの実施

▼本村市長と相模市立中央小学校4年1組 児童との会食風景

【東京新聞Web2025年2月4日掲載記事】

相模原市中央区の市立中央小学校で、食品ロスの削減などの大切さを学ぶ「SDGs給食」が提供された。

児童たちは視察に訪れた本村賢太郎市長と一緒に食べ、自分たちが学んでいることを紹介。持続可能な社会の実現のため、身の回りのことから取り組むと約束した。



同市では持続可能な開発目標（SDGs）に関連して、小学校に専門家を招いて食品ロス削減をテーマにした出前授業を行うなどしている。市内には食品工場で余った食材や給食センターから出た調理くずを使って家畜用飼料「エコフィード」を製造する企業「日本フードエコロジーセンター」があり、2007年からは17の小学校で給食の食べ残しを含めてかゆ状にし、豚の飼料にする事業を実施。23年度は約62トンが飼料化された。

4．事業の成果

1月は市の食品ロスゼロ達成月間で、24日には中央小の全児童にエコフィードで育った豚「優（ゆう）とん」の肉うどんなどが給食として出された。完食した3年生の女子児童は、自宅でもきょうだいと協力して食べ残しをしないよう心掛けていい、未来に向けたSDGsの取り組みは「いつも忘れていない」と話していた。（古川雅和）



からだにやさしい 味がやさしい

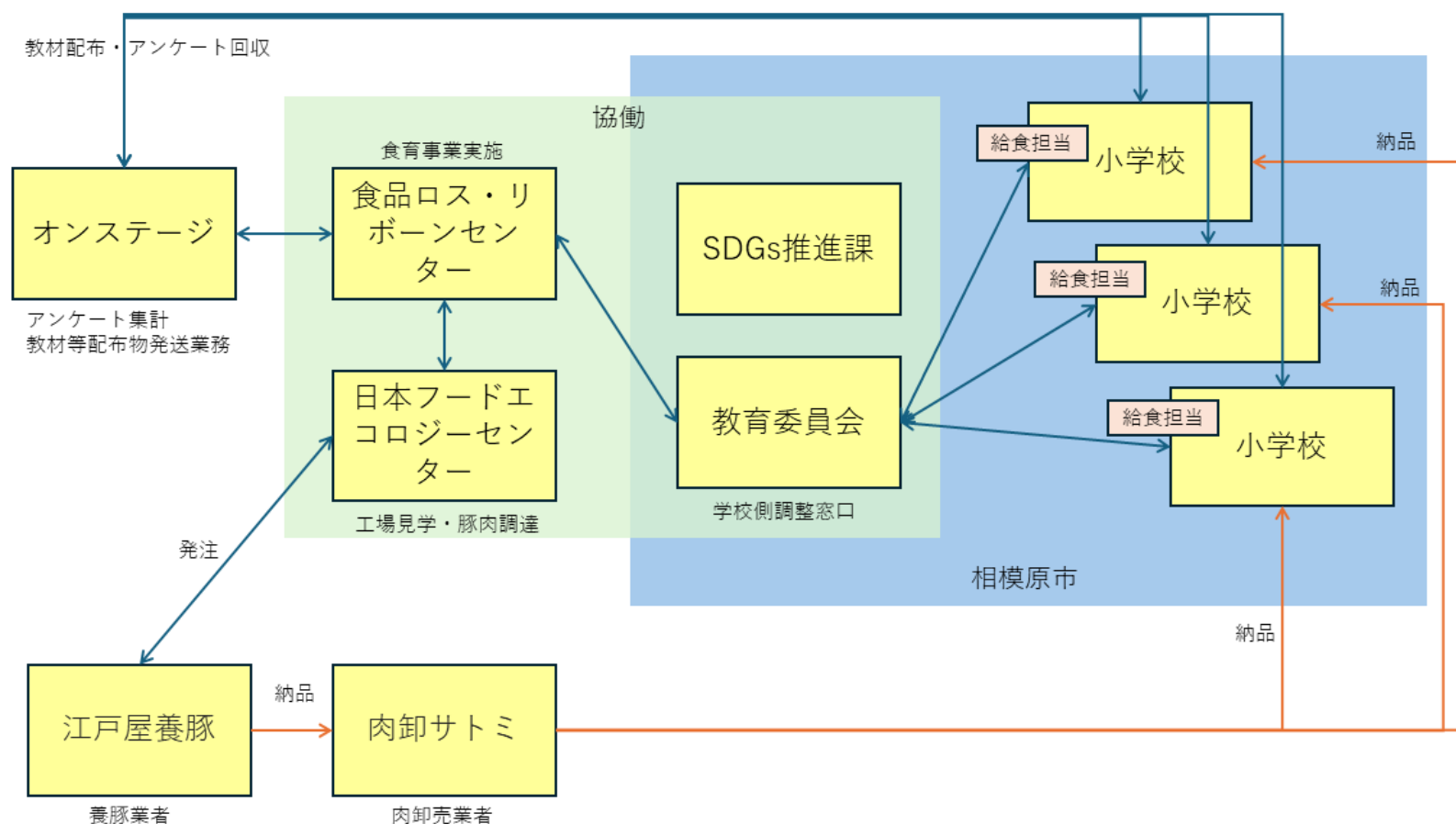


＜乳酸発酵飼料育成豚＞

4 . 事業の成果

<エコフィードで育てた豚肉の提供体制>

市内の対象校9校から給食残渣を食品リサイクル施設（日本フードエコロジーセンター）にて飼料化（エコフィード化）。受入量は検証期間14日間で2.9トン（受入はその後も継続）。江戸屋養豚場でエコフィードを用いて生産した豚肉を、市内小学校でSDGs給食の材料として活用した。



4 . 事業の成果

相模原市SDGsツアー 食品廃棄ゼロ取り組み事業所と親子工場見学

▼ツアー内容 / 工場見学の様子

相模原市

12/26
12/27 **リサイクル
まるっと見学
バスツアー！**

相模原市のリサイクル大冒険！
バスツアーでまるっと見学しちゃおう！

09:30 こけまる前出発

10:00 ~11:20 日本フードエコロジーセンター・さがみはらバイオマスガスパワー見学

11:30~12:30 火焔山餃子房塩田店でランチ

13:00~14:00 南清掃工場見学

14:00~15:00 最終処分場見学+ノジマメガソーラーパーク見学

15:40 相模原市役所前 下車 解散

一般社団法人 食品ロス・リポーンセンター



参加者27名

日本フードエコロジーセンターの飼料化工場と相模原バイオマスパワーの工場見学に合わせ、相模原市の焼却炉と最終処分場を見学した。**ランチはエコフィードにより育てた豚肉を使用。**

食品ロスの取り組みがなければ、燃やして埋め立てをしなければならないということも、見学して親子で経験する取り組みとなった。

4 . 事業の成果

▼親子工場見学のご感想 一部抜粋

**ありがとう
ございました**

エコロジーセンターでは、
大量の麺やごはんが
機械に吸い込まれていくのが
すごかった。最終処分場のメカソーラーパーク
も広大な敷地にソーラーパネル敷き詰められている
のがびっくりしました。お昼ごはんもおいしく頂き
ました。とても満足の日バスツアーでは
エコについても勉強できました。
ありがとうございました。



**ありがとう
ございました**

フードエコロジー様、
今日は、見学させていただきありがとうございました。
相模原市でこれほど素晴らしいことをしていることを知ることが
できてうれしかったです。家でできることは今でも通りかかっています。
買い方や、社会への働きかけなど、まわりの人もまたもっと
知ってほしいと思います。



**ありがとう
ございました!**

さんへ
最終処分場で
分からないことがたくさんあったけど
さんが実験したりその場でみるこ
とができて色々なことを知ることが
できました!



**ありがとう
ございました**

さんへ、日本フードエコロジーセンターの
かたがたへ
・私は今まで、食品が残ったときは、フタコン
のえさにして、再利用しているのは矢口、ていだけれど、
油、ほいものは、フタコンのえさにできないから電気にして
再利用していたのは初めて知りました。たくさん教えて
くれてありがとうございます!これからも日本中
の人が食品ロスを減らさないようにします!



4 . 事業の成果

学校における食品廃棄ゼロの取り組み（ ）の情報発信

- プレスリリース 2回
- プレスツアー 1回
- エコチル掲載 工場見学募集広告

飲食店における食べ残しの持ち帰り（mottECO）



（現在参加中店舗）

- 勝来軒
- エッキミュージックサロン
- ピッコリーナ
- 米粉たい焼きわわわ
- 火焰山（オリジナル容器使用）

▼容器配布数：153枚

4．事業の成果

フードバンク事業

▼相模原市様（2024年11月15日～21日）

ビスコ40箱（60袋）、ミネラルウォーター500ml95箱（2,280本）を

NPO法人フードコミュニティへ寄贈。

○2024年11月15日持ち込み

ビスコ40箱

【1箱60袋入り

（1袋の中に、ビスコ5枚入りの個包装3つ入り）】

○2024年11月21日持ち込み

水95箱

【1箱 500mlペットボトル×24本】



4 . 事業の成果

フードバンク事業

▼三菱食品株式会社様（2024年4月～8月及び2025年2月）

大手食品卸売業の三菱食品株式会社にご協力いただき、

ミネラルウォーター1.5ℓ（206箱・1,648本）及び非常食セット（2,160食）
を相模原市内中心にマッチング配送（寄贈）を実施。

○物品： 富士ミネラルウォーター1.5ℓ×8本入
非常食セット

○非常食セット1:4入×1箱+12入×3箱
(レーズンパン、わかめご飯、肉じゃが)

○非常食セット2:4入×1箱+12入×3箱
(チョコチップパン、梅じゃこご飯、ハンバーグ)

○非常食セット3:4入×1箱+12入×3箱
(コーヒーナッツパン、青菜ご飯、筑前煮) 等

○納品先（一部参照） /

相模原市社会福祉協議会中央ボランティアセンター /
光が丘地区社会福祉協議会（健康お茶べり庵 ほっこり
屋：シルバーカフェ） / 他子ども食堂等



5 . 今後の検討課題

食品廃棄ゼロエリア達成のための副教材(電子化)の作成

- 活用の定着を図るために地域に根差したデジタル教材を、
更に身近なものにするため、コンテンツを強化する。
- 活用状況をモニターし利用が少なければ原因を調査し教育委員会に、
フィードバックする。
- デジタル教材を使った学習指導方法を教職員にレクチャー。
- 他のエリアでの活用による普及啓発
(多摩エリア・他の食品廃棄ゼロエリア)
- 中学向け給食センター新設と資源循環連動の動きに対し、
中学用デジタル教材の作成検討。



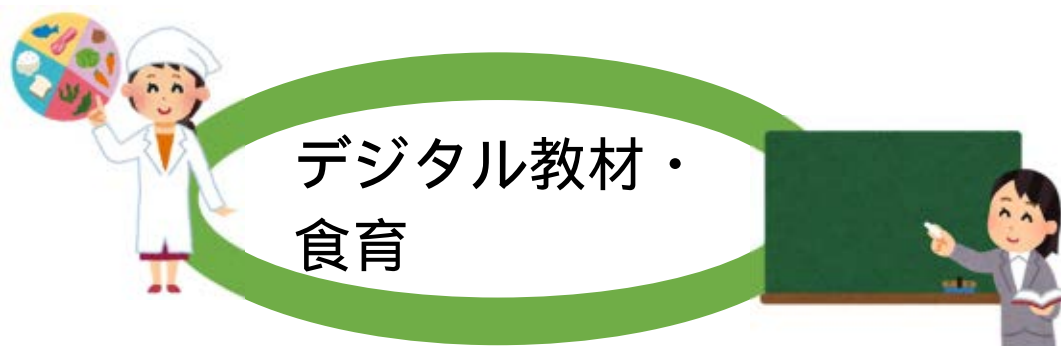
5．今後の検討課題

食育授業の実施

○栄養教諭・管理栄養士・栄養士等給食に係る学校関係者にデジタル教材を使った教材の活用方法、例えばアンケートによる効果測定の便利性等を理解頂いて給食だよりなどと連携して保護者を含めた食育の手ごたえを得られるか検討。

○相模原市内で69校のニーズに答えるため環境カウンセラー・環境インストラクターはじめ地域で食育に携わる方々との連動。

○給食関係者だけではなく担任を含めたこの事業における食育授業の成果発表会によるノウハウの共有。



5 . 今後の検討課題

給食残渣の分別実施校の拡大



本事業で実施した取組を市内69校全てで実施した場合、再生利用量を約62トン / 年（2023年度実績）から約268トン / 年に拡大できるポテンシャルがある。

▼2023年度の飼料化量：17小学校で約62トン / 年

▼市内69校で実施した場合の再生利用量（推計）

- ・ 17小学校は、全小学校69校の4分の1（約24%）
全小学校で飼料化を実施する場合、飼料化量は62トン×4倍=約248トン...
- ・ 検証結果（P.34）より、給食残渣のうちこれまで飼料化が困難とされてきた分（全体の8%）についても、バイオマス化（主に飼料化）可能と想定
248トン（ ）×0.08=約20トン...

市内全校でのエコフィードの取り組みで248トン

同じく市内全校でバイオマスの取り組みで20トン

+ = **268**トンの給食残渣がリサイクルできる可能性がある

< 2023年度比で新たに200トン以上の給食残渣が有効活用可能 >

5 . 今後の検討課題

- 飼料化困難物をバイオマス化し焼却廃棄をゼロ
- 取組校の給食残渣の数値をデータ化して焼却廃棄ゼロを継続し、更に市内で取組む学校を増やしていく。
- 参加校の出前授業、食育の中で取組数値を伝え児童が、自らの事として理解しより深い取り組みとしていく。
- 学校担当者にモデル事業終了後も飼料化・メタン化原料の分別のご協力していただけるように活動する。

バイオマスによる汚泥の活用

- 堆肥として相模原市内の農業者による野菜生産と学校給食での活用を目指し農業生産者にアプローチ。
- 学校菜園、相模原市の公園でのバイオマス堆肥の活用。

5 . 今後の検討課題

エコフィードで育てた豚肉と地元野菜による地産地消給食メニューの実施

○実施校で定着を図るとともに資源循環と連動した給食実施校の拡大。

相模原SDGsツーリズム

○食品廃棄ゼロ取組事業所の親子工場見学実施時期を夏休みに変更し、
集客を高める

○自由研究の取り組みテーマとして指導要綱に基づいた企画をたて関心を高める

学校における食品廃棄ゼロの取り組みの情報発信

○給食だよりと連動した情報発信とアンケートの検討

○SDGsEXPO両日参加による広報効果の拡大

○EXPOに学校と共同出店による情報発信の効果の拡大

5 . 今後の検討課題

飲食店における食べ残しの持ち帰り(mottECO)

- mottECO普及団体への相模原市と参加方法の検討
- 飲食店に対する周知期間の延長

災害備蓄食品の寄附などを、地域の協力パートナーの支援を得て実験的に実施

- SDGsパートナーで関係が出来た市内の事業者と連携する。

▼今後の課題について

デジタル教材については、「学年に応じて、本日のポイントを丁寧にもう一度解説すること。1、2年生には特に工夫が必要。動画を見ることは関心をひく」という意見が講師から出ていたため、動画の内容を充実させることに加えることを検討している。

親子工場見学ツアーなど、実際に参加していただいた方からは反応のよい感想を頂いているので、今後は参加人数の増加を目指すため、告知場所の拡大や内容をブラッシュアップしていく。

6 . 事業終了後の展開

報告のとおり、事業年度内の目標はほぼ達成

食品廃棄ゼロエリアを目指し関係者と計画策定を準備

SDGs推進課による相模原市関係部署との連携が効果的に始められた。
日本フードエコロジーセンター・相模原バイオマスパワーの工場見学、
SDGs EXPOにおける講演でSDGsパートナー事業者との連携が始まった。

- 1) デジタル教材の活用展開による食品ロスに対する普及啓発をさらに広げる
- 2) 学校での資源循環の取り組みに加わったバイオマスによる、
堆肥のメニューを生かす取組の実施により取り組む学校を増やしていく
- 3) 食育現場の取り組みと情報発信を相模原市の関係部署、
SDGsサポートメンバーとの連携強化をSDGs推進課とさらに強化

6．事業終了後の展開

以上の取り組みにより、小学校というエリアで食品廃棄ゼロエリアの取り組みを市民に情報発信し、またSDGsパートナーとして食品ロス削減の様々な取り組みにより相模原市の食品廃棄ゼロエリアを目指す。

相模原市が目指すSDGs未来都市を構成するステークホルダーの一員として、関係を強化しながら協働し継続拡大していくことを第一として事業を進めていく。



さがみはら
SDGs
パートナー
つながる つながる しあわせの輪

7．横展開へのポイント

食品廃棄ゼロエリアを生み出すには様々な手法があるが、維持拡大していくためには、まずゼロエリアが持続可能なことが必要。そのために、世代交代を考えると教育が欠かせずそのツールとしてのデジタル教材は、事業の枠組みを維持していく意味でも有効だと考える。

▼デジタル教材について

- 1) 相模原市内の小学校での展開・普及
- 2) 取組実施校の関係者によるオンラインセミナーなどによる活用ガイドの提示



7．横展開へのポイント

3) 他の自治体・団体へのデジタル教材の提供

単にサーバー上に載せてもほかの地域・団体等への展開・普及は、参考資料程度で終わると考える。効果的に活用頂くために、作成したデジタル教材は、一般編と地域編にデータを分けており、地域編を導入する地域に合わせて作成編集が可能につくりにしてある。



コストは、新たに作るより3分の1程度の費用で作成が可能。相模原市の近隣の自治体で日本フードエコロジーセンターで食品リサイクルを行っている場合は、飼料化、リキッドフィードであればほとんど映像の差し替えは発生しないが、堆肥化、バイオマス化の場合は、地域によってリサイクル方法が違うのでその部分も差し替えが発生するのでコストは、出張旅費と製作費となり新たに作るよりは安いものの費用は、ある程度かかる見込みである。

7．横展開へのポイント

▼食品リサイクラーと地域の連携について

長年地域の小学校の給食残さを食品リサイクルし、エコフィードで育てた豚肉を使った学校給食を行い出前授業に取り組んだり、相模原市のSDGsの取り組みに協力してきた日本フードエコロジーセンターの実績があっからこそ食品ロス・リボーンセンターが提案した今回の事業に地域の関係者の皆様の協力を頂けた。この事業の横展開には、それぞれの地域で活躍している食品リサイクラーが核となることが重要である。

▼出前授業による展開について

食品に関する出前授業のニーズは高く、学校からは来年度の実施の希望や、参加学年の枠を広げたいとの要望をいただいている。環境カウンセラーなどの専門知識を持った方が、学習指導要領との連携を意識した出前授業が求められている。



7．横展開へのポイント

▼自治体との連携

本年度の事業の成果は、相模原市にSDGs推進担当という食品廃棄ゼロエリア事業の要となる部署による関係各所との調整、紹介があったからであり一事業者がここ数年相模原市の各部署と作ってきた関係性ではとても推進できるものではなかった。

事業のポイントはまさしく自治体にこのような部署があり、かつSDGsパートナー制度、SDGs EXPOなど一般市民と協業するための受け皿があり、様々な関係を相模原市内のNPO、社会福祉協議会、事業者と構築が出来た。今回の事業を情報発信するにあたって、参考にされようとしている他の地域・団体に対してこの肝を周知頂ければ横展開は、よりスムーズに行えると考えている。

