

「学校給食 3 Rアクション」による 食品ロス削減に向けた取組

～心も育む食品ロス削減～

高崎市箕郷学校給食センター

令和元年度 学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3R促進モデル事業報告

～本事業参画のきっかけ～①

- 今年度、箕郷学校給食センターに配属となった所長は、昨年まで市民生活課消費生活センターで「食品ロス」を担当していた。所長は給食センターにおける食品ロス削減の取り組みに関心を抱いていた。
- 大量の食品を扱う給食センターこそ食品ロス削減に向けて取り組まなくてはならない。しかし、現状は食品ロス削減に努めているとは言えない様子であった。
- そこで、栄養士、調理職員と「食品ロス削減」について話し合いの場を持ったところ、各者が、それぞれ異なる食品ロス削減に対する意見を有していることがわかった。



新たに配属された給食センターの調理の様子を見て驚いた。



箕郷学校給食センター所長は今年度配属。
昨年度までは、消費生活センターで
「食品ロス」を担当していた。

～本事業参画のきっかけ～②

■栄養士・調理職員の食品ロス削減に対する意見

- ・衛生的でなくてはならない
- ・子どものために、新鮮な食品を選びたい
- ・健康な体を作るためには子どもが食べ残しそうな食事
も出すべき



栄養士が抱く意識

- ・時間内に料理を仕上げなくてはならない
- ・美しく、おいしく作りたい
- ・衛生的に作らなければならない



調理職員が抱く意識

**給食を残さず食べてほしいとの思いは同様だが、
給食事業における食品ロス削減への意識は明確になっていなかった。**

- ・栄養士、調理員とも「安心・安全・美味しい給食」への意識は高く、給食を残さず食べてほしい、との思いが強くある。しかし、栄養士、調理員とも衛生に対する意識の高さなどから食品ロスの発生は仕方がないとの考えがあった。
- ・通常調理でも全ての野菜を水槽を変えて3回洗浄しており、時間に追われるため野菜の下処理に長時間かけることは難しい。また、食中毒を起こさないためには、泥付き野菜の場合は葉などを多く除去した方が安心であるとの考えがあった。さらに、調理から喫食までの時間があり、野菜の色が変色しやすい給食では皮を付けたままの調理は見た目が悪くなり、残食が増えるのではないかと懸念もあった。皮つき野菜はアクがでやすく、子どもたちが食べにくいと思うなどの意見も職員から挙がった。
- ・しかし、今年度10月から食品ロス削減法が施行され、子どもたちに「食品ロス削減」について啓発を行い、将来のために取り組む手立てを教える事が必要である。また、食品ロス削減へ向けて取り組むことは、子ども達に思いやりの心を育むことへもつながる。そのために、まずは大人が「食品ロス削減」へ取り組む姿を見せることが必要と考え、本事業に参画を決定した。

箕郷学校給食センターの現状

平成30年度

給食から出る残渣 14.2トン



「学校給食3Rアクション」による目標

給食センター残渣重量5%削減

高崎市で実施中のリサイクル事業

- 給食調理前残渣・・・・・・・・飼料化
- 給食残渣・・・・・・・・堆肥化



モデル事業で実施した箕郷学校給食センターの取り組み

①・②

ちょうりいん 調理員

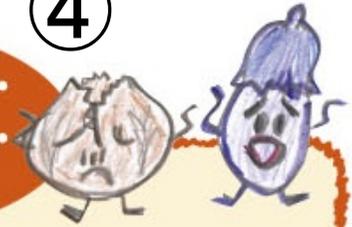
やさい さくげん
・野菜クズ削減

しょくざい つか き くふう みずき
食 材を使い切る工夫・水切り
かわ りょうり きりぼし
皮ごと料理や切干、ふりかけもつくるよ！



④

のうか のうりんだいがく
農家・農林大学・
わくわくミサト・
はるな郷



ちさんちしょう りゅうつうけいひ さくげん
・地産地消で流通経費の削減

きかくがい しゅうかくじた やさい つか
規格外や収穫時 傷みのある野菜も使います！

みさとがっこう 箕郷学校

きゅうしょく
給食センター



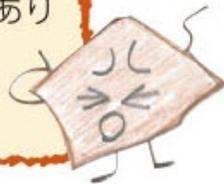
しょくひん なんかん
食品ロス1年間
発生量 14.2トン

しい ぎょうしゃ 仕入れ業者

③

しょうみきげん ちか しょくざいかつよう
・賞味期限の近い 食材活用

のうひんきげん はんぱいきげん き しょくひん おお
納品期限や販売期限の切れた 食品の多く
は、すぐに食べられなくなるわけではあり
ません。安全性や成分表を確認して
積極的に使っています。



⑤

ぎょうしゃ
リサイクル業者
(アイ・アール・エム(株))



・リサイクル (飼料化・堆肥化)

やさい およ きゅうしょく た の
野菜のクズ及び給食食べ残しは
お金を掛けてリサイクル
<すまいるーぷ>



⑥

小学校

地域の優良な食材の活用と生産者との交流
や、児童主体の劇やポスターの作成（下敷き
の配布）によって食べ残しを削減します

取り組みスケジュール

	取組内容	準備期間	環境省3R促進モデル事業期間					事業後
			9月	10月	11月	12月	1月	
① ② ③ ④ 野菜くず削減の取組等	規格外玉葱・にんじんの利用	生産者との調整	給食での提供		給食での提供			
	下処理作業変更	話し合い	皮活用、下処理変更	→				
	賞味期限間近商品の活用	納入業者との調整		10/30 チキンナゲット提供		12/17 花形豆腐ハンバーグ提供		
	大根の皮を加工(切干大根)			打ち合わせ	切干大根加工開始	給食提供 12/17		
⑥ 給食残菜減少の取組	魚のTT授業	魚卸売業者との調整			11/1箕輪 11/5東小 11/6東小	12/16 車郷小		
	児童と地元生産者との交流	打ち合わせ		10/16 きゅうり生産者	11/26小松菜生産者 11/29増田和牛生産者			
	5年生家庭科の授業		計2校の5.6年生に実施					
	委員会活動		食品ロスについて周知 取組内容検討		ポスター製作、集会の内容検討	ポスター提出	劇の準備・練習	給食集会
⑤ リサイクル効果測定	残量調査	事前アンケート実施			給食残菜及び野菜くずの残渣調査	事後アンケート実施	→	
	給食残渣たい肥の活用			打ち合わせ	給食用菜園にて利用	→		

配布物一覧

	9月	10月	11月	12月	1月	3学期
①～⑤ 給食だより	規格外野菜の活用について	・リサイクル業者について ・賞味期限間近商品の活用	・地元生産者紹介 ・ぐんますき焼きの日増田和牛	食品ロスについて考えよう献立	環境に配慮した商品の選択について紹介	
⑥3R推進パンフレット		制作	11月上旬全校配布			
⑥児童ポスター下敷き			児童ポスター制作募集	児童ポスター提出×切り・選定	下敷きに加工・児童に配布	支所にて作品展覧会開催

モデル事業の対象となる小学校（箕郷給食センター管轄校）

学校名	クラス数	児童数 (合計)	実施した啓発内容	
			全児童向け	一部学年向け
高崎市立箕輪小学校	1学年3クラス	538名	・3R推進パンフレット配布 ・食品ロス啓発下敷き配布	魚のTT授業(3年生全員) 調理実習(6年生全員) 家庭科での授業(5年生全員) 生産者と交流(3・6年生全員)
高崎市立箕郷東小学校	1学年3クラス ※5年生のみ2クラス	456名		魚のTT授業(2年生全員) 生産者と交流(4年生全員) 家庭科での授業(5年生全員)
高崎市立車郷小学校	1学年1クラス	121名		魚のTT授業(4年生全員)

①廃棄野菜の水切りの徹底【給食センター内の取組】

- 水を使い皮を剥く球根皮むき機(ピーラー)から出る野菜くずは、専用のザルにあけて、調理に差し支えない場所に置き、調理作業終了後に捨てることに変更した。



廃棄野菜重量の削減へ

玉ねぎの水切りの様子



②野菜の廃棄量の削減【給食センター内の取組】

- にんじんの皮はできるだけ活用する
 - ✓ 始めはカレーや麻婆豆腐など味が濃く、仕上がりの色が濃く皮が目立たない料理から徐々に料理の種類を増やした。食べ残しも目立たなかったことから、現在は皮の状態が良いものは全て皮付きのにんじんを使用(目立つ汚れ等のみ除去)。学校職員・児童共に皮付きということに気がつかず食べており、提供に問題ないことも確認できた。
- 大根の皮は切干し大根に加工
 - ✓ 皮が硬く調理には不向のため、近隣の「はるな郷」の干し椎茸加工所の協力を得て大根の皮のみで作る「切干し大根」に加工していただいた。給食センターでは丁寧に大根を1回洗浄し、皮むき器で剥いた大根の皮を冷凍しておき、加工所に納品。
- ピーマンや玉ねぎなどの切り方の変更
 - ✓ 手間はかかるものの、可食部をできるだけ廃棄しない切り方を導入。



給食センター職員は
割烹料理店の料理長による食品ロス削減調理講習会に参加



玉ネギの下処理の様子

ピーマンの切り方を変えることによる 廃棄率の変化について



廃棄率 20.8%



廃棄率 16.9%

3.9ポイント減少した

③賞味期限間近の商品を活用



令和元年10月30日の給食にて提供
賞味期限が12月5日のチキンナゲット

令和元年12月17日の給食にて提供
賞味期限が3月11日の花形豆腐ハンバーグ



④地産地消の推進(規格外品利用に向けた調整)

食品ロス削減の一環で地産地消の推進を実施した。

【背景】

- 給食センターでは、これらの食べられるにも関わらず、捨てられる可能性が高い食材を給食で活用するために、時には直接生産者の元へ出向き、野菜の状況を調べていた。
- 玉ねぎは大きさをそろえて出荷する必要があるため、大きさがそろわない場合規格外となり、同時期に大量に生産できる地域から同じような商品が出荷されると値段が下落してしまう。
- 地元の生産者団体「ミサト育み給食会」は給食に納入する野菜について月令会議で協議している。野菜の生育状況に応じて、献立内容の変更なども対応する必要があるため、急な天候不順で野菜の生育不良のため出荷できなくなった時は3日前までに連絡をもらうことになっている。急な変更は給食センターの負担増につながるが、地元の八百屋の協力を得ながら柔軟に対応することが食品ロス削減に重要である。



ミサト育み給食会月例野菜会議の様子



箕郷産玉ねぎの保冷库保管の様子

④規格外品の利用

【モデル事業で実施した取組】

■規格外野菜の給食への利用

- 生産者と調整し、規格外や廃棄予定の玉ねぎを保冷庫で保管し、9月の給食に活用した。
- 箕郷町の玉ねぎの収穫時期は6月で、夏以降は北海道から良質の玉ねぎの出荷があり、規格外は売れない、もしくは値段はかなり落ちてしまう。保冷トラックを改良し、玉ねぎを夏の期間保管することで秋の給食にも活用することができた。
- また、11月には規格外にんじんも給食に利用した。暖冬の影響で肥大化してしまい、ワレが生じたもの（ヒビ部分は取り除いて使用）、サイズが大きく市場出荷できないものを使った献立を出した。
- 児童の食べやすさを配慮し、調理員は手間を掛ける必要があるものの、通常のいちよう切り(1/4カット)ではなく1/6カットにして提供した。

■環境保護に配慮したジュースの提供・栄養士からの説明

- キズや色づき不良のりんごを使用している、環境保護に配慮した飲料容器の紹介を実施した。商品選択の理由の中に環境に配慮しているかも考えることが大切であることを伝えることを目的に、児童に提供・説明した。

規格外にんじん(右は直径が通常の約2倍)



規格外野菜を使用した献立例



りんごジュースを飲む児童



⑤給食残渣たい肥の活用による 食品残さのリサイクル

- 令和元年11月22日に、給食用食材を栽培する農林大学校へ17kg(40L相当)の堆肥20袋を提供し、小松菜(露地栽培)への利用を開始した。
- 利用した堆肥は「有機資源リサイクル堆肥・めばえ」で、原料は高崎市箕郷学校給食センターを含む複数事業者からの食品廃棄物を使用して作られている堆肥である。
- 給食のために小松菜を栽培し、子どもが食べ、残った給食を堆肥化し、堆肥を小松菜畑に活用することで食品のサイクルを実現するため実施した。



学校・家庭に向けた啓発の実施

①給食だよりやパンフレットを活用した子ども・保護者への周知活動

②児童が主体の給食集会を実施

③食育授業の実施

- ・魚について知ろう(TT授業 学級活動)
- ・調理実習「野菜炒めを作ろう」(家庭科)



平成30年度の
食品廃棄物の量

がっこう 学校

3Rを知っておいて!

- 給食だより
- 給食集会
- 給食センター見学
- 食育授業

このままでは
地球がたいへんだ!

家庭

生徒を通じて
家庭でも3R
できることから!

ひとり1日
13.8g

給食センターでの廃棄量

食品ロス削減、3R推進パンフレットの作成

- 子ども・保護者への食品ロス削減意識の向上や給食センターの取組を周知するためパンフレットを作成し、全校生徒に配布した

左:パンフレット表面 右:裏面

学校給食3Rアクション **5%削減** 目標

ゴミを減らさなくてはいけない！そこで3Rなんだ！

3R ゴみを減らし、活かすために、まずおぼえてほしい3つの言葉があるよ。
 リデュース (Reduce)、リユース (Reuse)、リサイクル (Recycle)。
 英語で書くと文字の先頭がみんな「R」なので、
 3R (スリーアール) とよんでいるよ。

リデュース (Reduce) 発生抑制。ごみを減らすにはまずごみになるものを減らす

リユース (Reuse) 一度使ったものを終わらせずにくり返す

リサイクル (Recycle) 使い終わったものをもう一度 原料に戻して製品を作ること

給食センターはこんな取り組みをしています！

- 調理員** 野菜クズ削減
食材を使い切る工夫・水切り
皮ごと料理や切干、ふりかけもつくるよ！
- 賞味期限の近い食材活用**
納品期限や賞味期限の切れた食品の多くは、すぐに食べられなくなるわけではありません。安全性や成分表を確認して積極的に使っています。
- 給食だより・給食センター見学**
給食集会・食育授業
- 家庭** 生徒を通じて家庭でも3R出来ることから！

賞郷 給食センター 農家・農林大学・わくわくミサト 農産物
 地産地消で流通経費の削減
 規格外や収穫時 傷みのある野菜も使います！

リサイクル業者 (アイ・アール・エム株)
 リサイクル (飼料化・堆肥化)
 野菜のクズ及び給食食べ残しはお盆を掛けてリサイクルくずまいる一歩！

3Rを知っておいて！
 このままでは地球がたいへんだ！

家庭ゴミを減らすと社会のごみ0(ゼロ)が見えてくる

賞郷 給食センターではごみを減らすために、3Rアクション循環型社会を目指します。

ゴミを減らさなくてはいけない！そこで3Rなんだ！

①(リデュース・ゴミを減らす) ②(リユース・何度も使う) ③(リサイクル・資源再利用)

ゴミを燃やすとCO₂(シーオーツー、二酸化炭素)と呼ばれる、地球温暖化の原因のひとつとなるガスがでます。燃やした後の灰や燃やせないゴミ等は埋め立て地に行きますが、いま埋め立て地はいっぱいで、このままではゴミであふれてしまいます。また、ゴミを運ぶ車からもCO₂は出るので、出さないようにする取組が必要です。
 給食センターで、「なにができるかなあ〜」「どうしたら減るか?」と考えました。皆さんも自分の問題として考えてください！

「もったいない！」 どうしたら食べ物のごみを減らせるでしょうか? 「うちのひとと話し合ってみよう」

① 買い物に行くときはどんなことができるでしょうか?
 (例) ・こまめに冷蔵庫などの食品の在庫を確認 ・買い物メモを活用

② 食品には「賞味期限」と「消費期限」がありますが知っていますか?
 (例) ・賞味期限はおいしく食べることができる目安。この期限 過ぎてもすぐに食べられなくなるわけではない。・消費期限は安全に食べられる期限。期限 過ぎたら食べないほうがよい。

③ 食べ残しを減らすため料理はどのように工夫したらよろしいでしょうか?
 (例) ・食べられる量だけ作る。・食材は丸ごと使い切る。

④ 使い切れなかった食材や食べきらなかったおかずは捨てないようどうしたらよいでしょうか?
 (例) ・余ったら小分けにして冷凍 ・冷蔵庫内を見やすく整理

⑤ 外食時はどうしたらよいでしょうか?
 (例) ・料理の量 選べる店を利用 ・余ったら持ち帰り可能かお店の人にきいてみる。

環境省「令和元年度 学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の3R促進モデル事業」

食品ロス削減啓発ポスター・下敷きの作成

- モデル小学校3校に対して、「給食からでるごみを減らすためにできること」を描いたポスターを募集し、応募作品を下敷きのデザインとして使用した。
- 下敷きは3校の全校生徒全員に配布されたほか、事業期間外に、地域の公的施設にてポスター展示が行われた。

左・下敷き表面 右:下敷き裏面

学校給食3Rアクション

ごみを減らさなくてはいけない! まずは食品ロスから!

食品ロスとは、食べられるのに捨てられている食品のことです。大量の食品ロスが発生することにより、様々な影響や問題があります。食品ロスを減らすためには、一人ひとりが意識して学校全体で食品ロスの削減を目指すことが大切です。

わたしたちが給食から出るごみを減らすためにできることをポスターにしました。



▲4年 稲内 梨々恵さん



▲6年 小坂橋 夏美さん



▲4年 青山 梨南さん

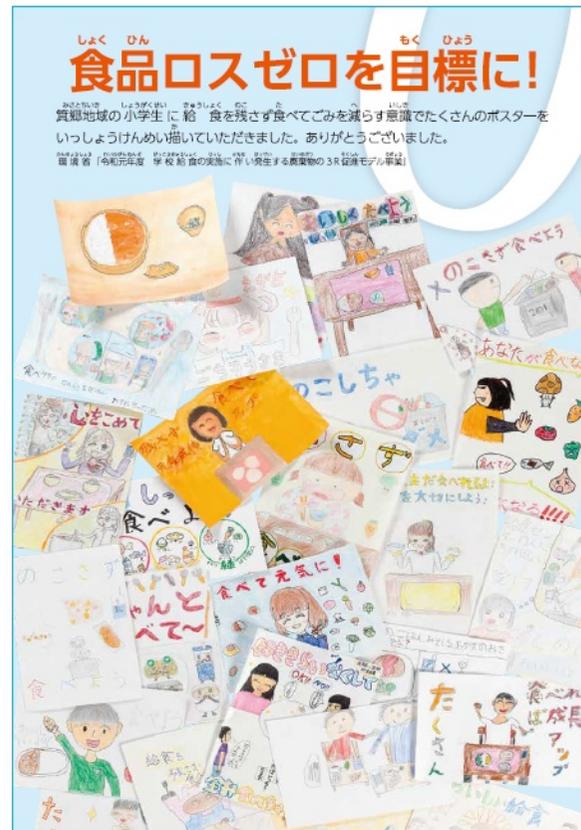


▲4年 長谷川 季咲さん



▲4年 黒沢 知花さん

給食センタースタッフが、応募者の中から選ばせてもらいました。



ポスター応募者の感想(抜粋)
 ○自分たちの描いた絵が下敷きになると聞いてとても楽しみでした。大切に使います。
 ○展示は家族で見に行きました。
 ○どう描いたらみんなが給食を残さず食べてくれるようになるのかな、と友達と一緒に考えて描きました。

展示を見た人の感想(抜粋)
 ○「給食を残さず食べよう」の言葉も子どもが考え、表現すると色々な形があるのですね。
 ○多くの作品が掲載されていて、多くの子ども達が給食を残さず食べようと思っている気持ちが伝わってきました。子ども達一人一人が主役になれる下敷きですね。

規格外の野菜を活用・賞味期限間近のおかずの活用・リサイクル事業など

・各モデル事業の取組を 給食だよりで紹介した。



9月は箕郷産玉ねぎを使用します！



箕郷地域の玉ねぎの収穫時期は5月～6月です。
 昨年9月、北海道を地震が襲いました。流通はストップし、給食センター1300人分の玉ねぎを集めるのにとても苦労しました。6月には箕郷にもたくさん玉ねぎがあったのに…9月まで保存しておきたかったな…、とその時に心から思いました。
 今年は、箕郷町矢原にお住いの中村さんがその思いに協力していただきます。
 夏の間、庫内温度5度まで下げた保冷库の中で大切に保管している玉ねぎです。
 玉ねぎのおいしさを味わって食べてください。



箕郷町矢原の中村さんです。

約4トンの玉ねぎを一人で収穫したそうです！倉庫にはたくさん玉ねぎが並んでいました。



ぼくが出した給食の残りはどうなるのかな？捨てちゃうの？



みなさんは、「スマイルーぶ」のトラックが街を走っているのを見かけたことはありますか？
 給食を作るときに出る野菜くずや、皆さんの食べ残しはこのトラックが回収してリサイクルしています。

野菜くずは飼料（動物のえさ）、食べ残しは肥料に加工しています。



飼料化する工場内の様子

学校給食で出る廃棄物は調理前が出る野菜くずが3割、給食の食べ残しが7割です。
 IRMでは学校給食だけでなくお店や工場の調理前の野菜くず等を飼料（動物のえさ）化しています。
 飼料は鮮度が大切。食品のあまりは毎日出るからお盆休みもお正月も休まず工場は動いています。



IRM株式会社
 部長：白田さん(右)
 工場長：猪熊さん(左)

里芋を作っています！



NPO法人 わくわくミサトのみなさん

箕輪城みそを作っています！



みさと味噌加工所のみなさん

キャベツ、にんじん、ねぎ、白菜
 大根を作っています！



箕郷町はぐくみ給食会のみなさん

きゅうり、小松菜
 を作っています！



農林大学校のみなさん

給食センター職員紹介

今月から、少しずつ給食センター職員を紹介していきます！



野口さん、飯塚さん、風間さん

おすすめの給食メニューを教えてください！

野口さん：「みさとの梅風味から揚げ」です！
 飯塚さん：「きなこ揚げパン」です！
 風間さん：「キーマカレー」です！

毎日、みんなで力を合わせて作っています。
 揚げパンは10月から作りますよ。
 みなさん、楽しみにしていてください！！

給食集会の実施

- 箕輪小学校の給食委員会(児童で構成)が、自ら企画し、考えた食品ロス削減のための情報発信(劇・クイズ)を実施した。全校生徒が集まる朝会にて実施し、聞き手の児童たちとの掛け合いも行いながら進めた。

集会当日の様子



準備中の様子



TT授業一魚について知ろう(学級活動) 11-12月

- 給食に魚を納入している業者の協力を得て魚について学習し、魚嫌いの児童を減らし、給食残量減少につなげることを目的に実施した。
- 栄養士からは、次の補足情報を伝えた:魚の写真をプリントした教材を使用し、食べはじめる場所、食べ方について児童がわかるように説明を行った。また、魚が有する重要な栄養素、食べる意義も伝えた。
- 終了後、児童に感想を記入してもらった(次ページ)。

魚納品業者による児童への説明(本物の魚を使って説明)



TT授業一魚について知ろう(児童の感想 抜粋)

- 児童からは、魚が好きになった、食べ方が分かった等の感想があった。家族に話したという意見もあった。

わたしはさかなにほねが^あってさかなか^かにか^かて^だったけどたか^はし先生と山中さんのお話でほねか^どこにあるかもわかってあぶらのこともわかったしあたまがよくなることもわかったのだからさかなのことがもっと好きになりました。

さかなは、けつえきが^さら^さらになる。あたまがよくなる。そのこと^きいてさかなをたべ^るようにか^んはりました。か^ぞくに^こ話をしたら「すごいね。」^いって^くれました。

だ^いたいほねか^ある^と場^しょ^や食べかたを^しられたので食べやすくなりました。わたしは魚が^きらいた^らたけど^すきになりました。

お魚をきれいに食べたのははじめて^でした。教えてくれてありがとうございます。これからは、きれいに食べられま^うれ^いいです。おいしい魚をありがとうございます。つきからはへ^らか^いで^ちんと食べます。

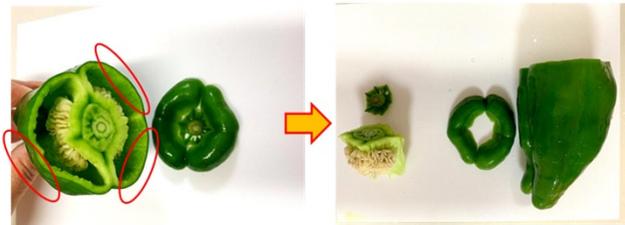
箕輪小学校6年生調理実習等 9-11月

- 給食センターで実施する、野菜の切り方の工夫による食品ロス削減の効果を伝えるため、調理実習にてピーマンを題材とした切り方講座を実施し、野菜炒めを調理して実食した。
- また、箕輪小学校と箕郷東小学校の5年生全クラスにおける家庭科の授業にて、切り方の工夫による食品ロス削減について授業を実施した。

栄養士による切り方・食品ロスの工夫点の講座



ロスの少ない野菜の切り方
～ピーマン～



種と実の隙間に指を入れ、ねじを回すように種を取り出す

種とヘタだけが簡単に取り出せる

児童による実習の様子



⑥地域生産者との交流

- 箕郷東小学校の4年生(全3クラス対象)が令和元年10月16日にきゅうり生産者と交流会を実施した。
- また、箕輪小学校では11月26日に小松菜生産者と3年生(全3クラス対象)の交流会を実施し、11月29日には6年生(全3クラス対象)が増田和牛生産者と交流を実施した。
- 小松菜生産者との交流日には小松菜を使用した献立が出されたが、交流会を実施したクラスでは完食する様子もみられた。
- 農林大学校に所属する生産者からは、「完食してくれてうれしい」、「もうないの?という児童の言葉がうれしかった」等の感想が寄せられた。

小松菜生産者・栄養士による説明



完食された小松菜の献立



⑥地域生産者との交流：増田和牛生産者との交流・給食提供

- 6年生特別学年集会を実施し、増田和牛生産者との交流を実施した。
- 給食を完食できる一番の理由は「おいしいから」であると考え、美味しい地域の食材を給食で提供した。
- 地元の生産者が手塩にかけて育てた和牛の提供に協力頂き、給食提供前に6年生を対象に集会にて生産者との交流の機会を設けた。
- 子どもから生産者に質問を投げかけ、この職業を選んだ理由、仕事での苦勞、和牛を育てている時の気持ちなど、生産者から丁寧に回答頂いた。
- 子ども達は生産者との交流を通して「食べることは命をいただくこと」を実感することができたようである。

鶏の肥育期間は約2か月、豚は約6か月、和牛は平均27か月程。他の食肉と比較して牛は肥育期間が長いです。そのため、抗生物質を与えれば牛への蓄積量も多くなり、ひいては私達の体にも蓄積されることになります。「増田和牛」は成長を早めるためのホルモン剤や病気にならなくするための抗生物質は一切使用していません。そして肥育期間は36か月と長くしています。健康な「増田和牛」を地元の子どもたちに味わってほしいです。



増田順彦さん

11月29日は、増田和牛の「すき焼き風うどん」を提供します。野菜は箕郷地域で収穫された白菜、にんじん、ねぎなどを使います。地元食材で作る美味しい給食です！感謝していただきましょう！



生産者と児童の交流会の様子



⑥地元増田和牛を給食で提供した後の児童の感想(抜粋。モデル事業外)

六年生の中で一番楽しい

給食になりました。質問の時もていねいに答えてくれて、増田さんの思いが伝わりました。このまえは本当にありがとうございました。

牛の命をいただいている

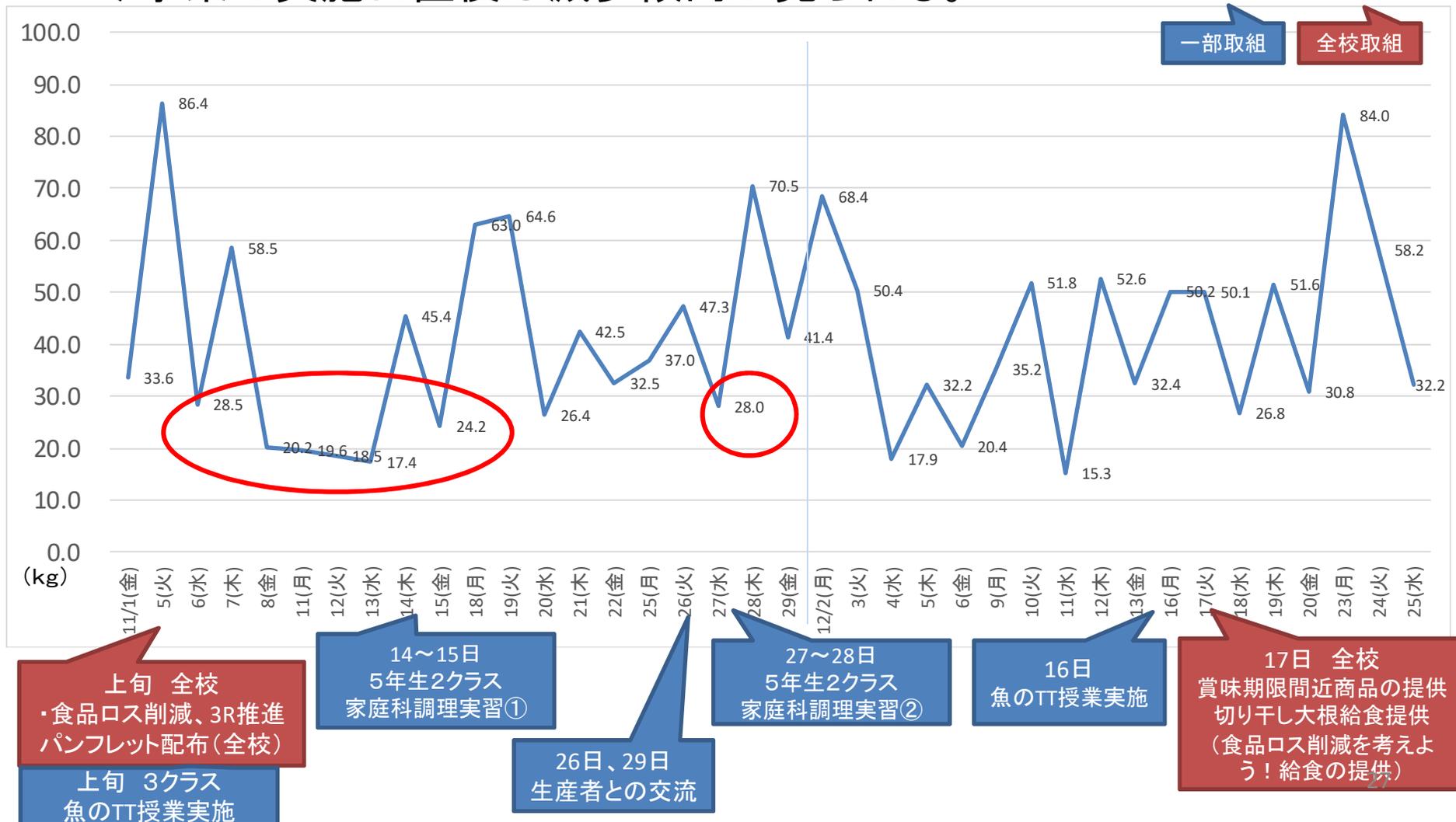
からのこさすたべようと思いました。増田さんと牛さん
おいしい肉を食べさせてくれてありがとうございました。

増田

さんが心をこめてつくってくれたので、とてもおいしく食べることができました。そして、増田さんの牛に対しての思いと、食べ物の大切さが学びました。

【効果測定】給食残菜量の測定

- 特にモデル事業の実施が集中する期間2ヶ月間について、残量調査を毎日実施した。
- 全体として、顕著な減少傾向にあるわけではないものの、全校生徒向け事業の実施日直後は減少傾向が見られる。



上旬 全校
・食品ロス削減、3R推進
パンフレット配布(全校)

上旬 3クラス
魚のTT授業実施

14~15日
5年生2クラス
家庭科調理実習①

26日、29日
生産者との交流

27~28日
5年生2クラス
家庭科調理実習②

16日
魚のTT授業実施

17日 全校
賞味期限間近商品の提供
切り干し大根給食提供
(食品ロス削減を考えよう！給食の提供)

【効果測定】給食残菜量・野菜くずの量

- 昨年度のすまいるーぷ(食品リサイクルセンター)の提供量と比較したところ、11月・12月の合計で前年比約13ポイント減となった。

	11月	12月	合計
平成30年度(kg)	1493.7	1279.8	2773.5
令和元年度(kg)	1258.0	1148.2	2406.3
うち、給食残菜	805.5	760.5	1566.0
うち、野菜くず	452.5	387.7	840.3
前年比(%)	84.2%	89.7%	86.8%

- また、2017度と同時期かつ同様の献立を提供した日の残菜率の比較を行ったところ、2017年度に比べて残菜率が減少した献立が多いこともわかった。
- ※全て同じ献立ではないため、読み取りには注意が必要である。

1日目				
献立名	2017年残菜結果(%)	献立名	2019年残菜結果(%)	比較増減
ごはん	5	ごはん	7	2
牛乳	1	牛乳	1	0
ポークカレー	2	麻婆豆腐	3	1
こんにやくサラダ	7	青菜のナムル	5	-2
ミニフィッシュ	0	りんご	0	0
みかん	0			0
2日目				
ごはん	11	ごはん	7	-4
牛乳	2	牛乳	1	-1
さばの治部漬け	5	焼きししゃも	2	-3
五目ひじき炒め	9	五目ひじき炒め	4	-5
群雲汁	3	こしね汁	8	5
3日目				
背割りこめっこぱん	1	こめっこぱん	2	1
牛乳	1	牛乳	2	1
フランクフルト	0	キャベツメンチ	0	0
オータムポエムのサ	17	枝豆入りサラダ	8	-9
米粉のポターージュ	1	コンソメスープ	7	6
4日目				
ごはん	7	ごはん	7	0
牛乳	2	牛乳	2	0
ししゃものフリッター	2	鯖の塩焼き	2	0
小松菜のごま和え	11	梅肉和え	15	4
きのこ汁	10	肉じゃが	0	-10
5日目				
丸パン	0	ツイストロールパン	1	1
牛乳	0	牛乳	1	1
チキンのマスタード	0	オムレツ	0	0
アーモンドサラダ	12	アーモンドサラダ	7	-5
コンソメスープ	0	米粉のポターージュ	0	0

【効果測定】児童向けアンケートの実施

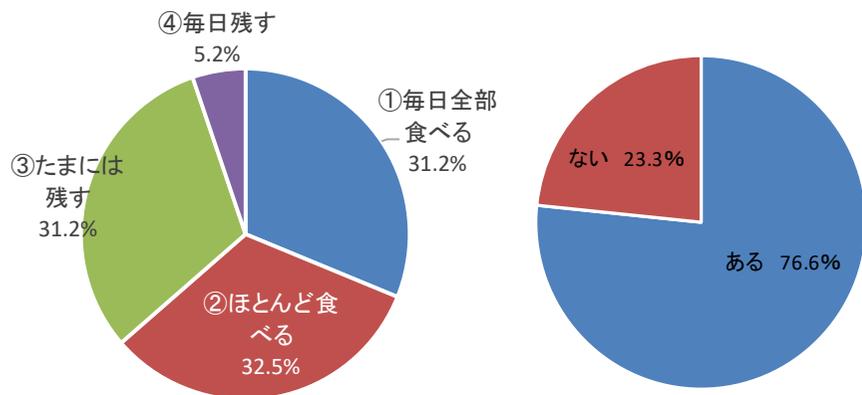
- 給食を「たまには残す」と「毎日残す」と回答した児童が合計5.8ポイント減少
- 苦手な食べ物がある児童が5.9ポイント減少。内訳を見ると魚・野菜を苦手とする児童が減少
- 苦手な食べ物が出た際「全部食べる」と回答した児童が10.6ポイント増加

事前アンケート

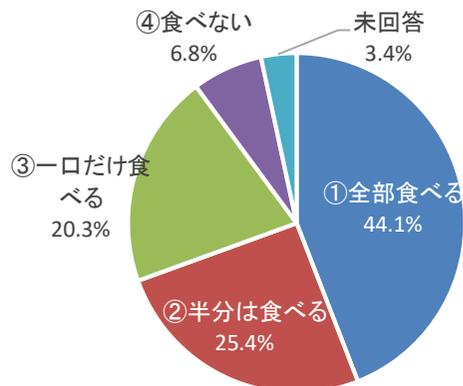
調査日：令和元年5月20日～24日

箕輪3年生(全79名 回答数 77名 回収率 97.5%)

【給食は残さず食べますか？】 【苦手な食べ物がありますか？】



【苦手な食べ物が出たときはどうしていますか？】

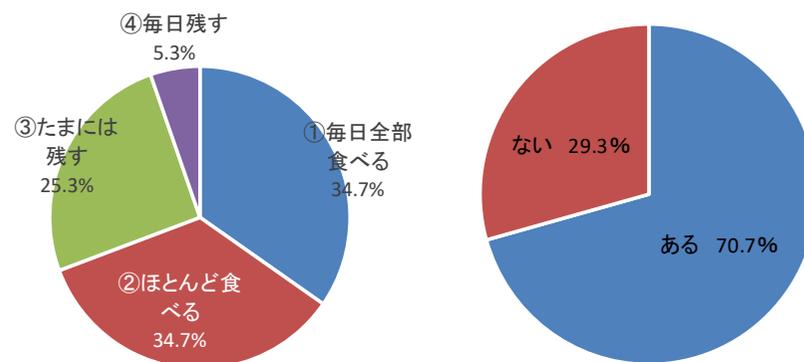


事後アンケート

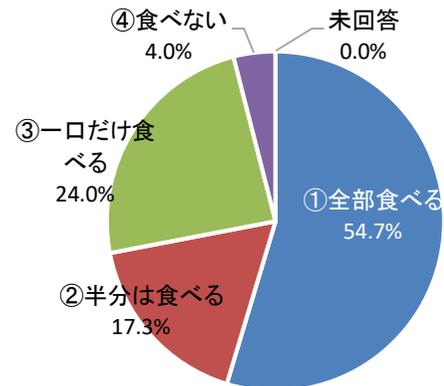
調査日：令和2年2月3日

箕輪3年生(全79名 回答数 75名 回収率 94.9%)

【給食は残さず食べますか？】 【苦手な食べ物がありますか？】



【苦手な食べ物が出たときはどうしていますか？】



成果まとめ

- ①調理残さ・食べ残し量が減少
 - ・11～12月の食品廃棄量が、昨年度の同時期と比較して、13.2ポイント減少した

- ②給食残量率(食べ残し量/提供量)の減少
 - ・4-5月の和え物の残量率は平均18.0%
 - 12月は13.4%となり、4.6ポイント減少した
 - ・4-5月の魚(主菜)の残量率は平均6.0%
 - 12月は4.4%となり、1.6ポイント減少した

- * 野菜の提供重量が2学期は増加しているため、実際の摂取量は増えていると推測される。

- ③子どもたちの食に対する意識の変化が見られた

給食センター食品ロス削減モデル事業に関する 教職員の感想

- 食品ロスの取り組みはとても良いと思います。食べられるものは食べればいい。
- 風味を損なわず食品ロスの削減になるのは素晴らしいと思います。
- 3Rのパンフレットを見ました。子どもたちも給食を残さないように気を付けています。
- わたしも頑張って完食させます。いつもありがとうございます。
- 教室でもなるべく残らないように量を調整したり、食べられるように声をかけたりしていますが、これからも続けていこうと思います。

今回の活動で、教職員からの支援もいただくことができた。

今後の展望

- 本事業を通して、食品ロスへの啓発を行うことができた。
- 今年度は食品ロス削減へ向けスタートしたばかりという認識であり、給食センターでは、今年度に限らず給食センターから出る廃棄量の削減に努めたい。
- また、啓発活動を継続して行っていく予定である。

最終目標は啓発する必要なく箕郷地域の一人一人が自主的に食品ロス削減に向け取り組むことができるようになること