

ふじえだっ子 食べ物を大事に “いただきます！”

モデル事業 報告

藤枝市 学校給食課
環境政策課

1. 藤枝市の概要



“もったいない”都市宣言

～市民がつくる「環境行動都市・ふじえだ」をめざして～

わたしたちのまち藤枝は、瀬戸川・朝比奈川の恵みと豊かな自然に囲まれた、四季折々の美しさがわたつまちです。

こうした恵まれた環境のなかで、わたしたちは調和のとれた産業を育み、地域に根ざした伝統文化を大切に守りながら、郷土とともに発展してきました。

しかし、便利で快適な暮らしは、その一方で、地域にとどまらず、地球環境へ負担を掛けつづけ、環境汚染や地球温暖化という形で、わたしたちの生活に大きな影響を及ぼしてきています。

わたしたちは、無駄の多い暮らし方を見直し、先人から受け継がれた環境をより良いものとして次の世代へ伝えるため、「もったいない」の精神を基本とした強い意思をもって、市民総意のもとでこの問題に取り組んでいくことを決意し、ここに宣言します。

1. わたしたちは、先人の知恵である「もったいない」の精神に学び、無駄のない暮らしを実現します。
2. わたしたちは、「もったいない」を合言葉に、ごみを減らし、エネルギーを節約し、低炭素社会の実現を目指します。
3. わたしたちは、毎日の生活が地球環境に影響を及ぼしていることを認識し、地球市民として行動します。

平成21年12月20日
藤 枝 市



My COOL
CHOICE
in ふじえだ

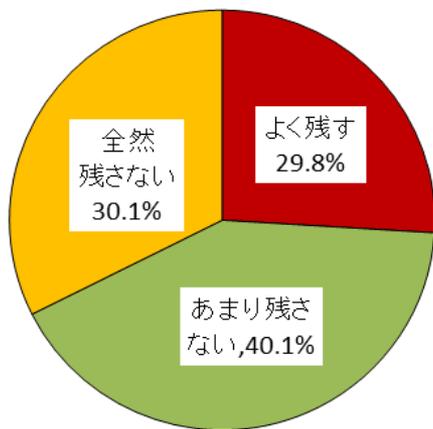


2. 事業の目標

市内の児童生徒が、“もったいない”という気持ちを大切に、食べ物のありがたみに気づき、食品ロスの現状を学び、工夫して食品ロスの削減のために環境活動を実践できるようになる。

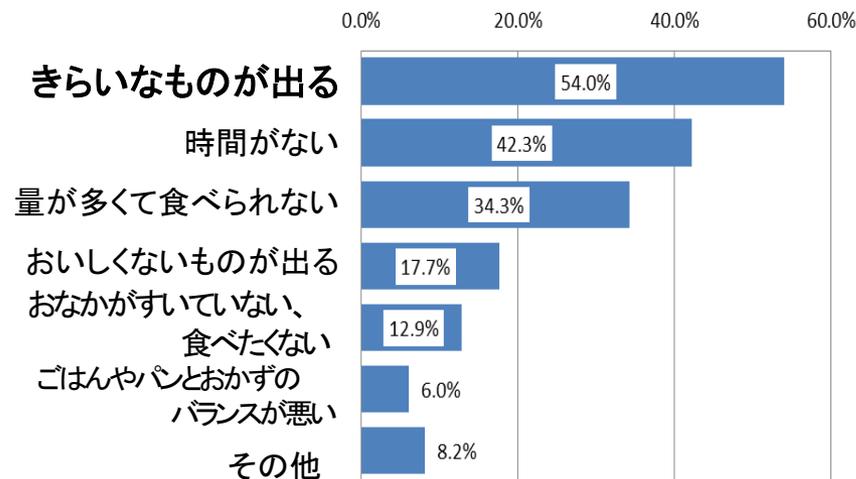
事業実施前の給食に関する児童の現状

給食を残すことはありますか？



モデル校の児童の調査による(H30. 6 回答者963人)

なぜ、給食を残してしまいますか？



市内の小学5年生の調査による(H30. 12 回答者894人)

3. 事業の概要

子どもに
『働きかける』



子どもに
『実践させる』



市民一人ひとりに
『知ってもらう』

<実施内容>

- 動画教材の作成
- クリアファイルの配布
- 食べきりマット(給食用ふきん)の配布
- 学校給食の地産地消メニュー開発

<実施内容>

- 「いただきました！チャレンジ」
- 家庭の冷蔵庫に貼るマグネットの配布
- ふじえだ食の3R体験ツアー
- 農業体験
- もったいないアクションデー「給食残量ゼロ週間」

子どもをとおして、保護者や地域にも「食品ロス」削減を呼びかけ。
市内外の団体等と連携・協力し、広く情報を発信できる体制づくり。

だれもが環境問題に「気付き」「学び」「行動する」
**日本一の
環境行動都市
ふじえだ**

今後も継続的に働きかけられるように



4. 事業の実施内容

環境省モデル事業として実施

| 取組の種類 | 取組の内容 | 結果 |
|---|--|--|
| (5)モデル校(A小学校:児童数419名、B小学校:児童数551名)における食育・環境教育 | | |
| ①動画教材を活用した授業の実施 | <ul style="list-style-type: none"> 給食をつくる様子や生産者の思い、食品ロスやごみの問題を解説する動画教材を作成 | <ul style="list-style-type: none"> A小5年生の53.6%が全事業の中でも、最も食品ロスの理解に役立ったと回答 |
| ②クリアファイルの配布(市内5年生・中学1年生対象) | <ul style="list-style-type: none"> 食品ロスの啓発内容を記載したクリアファイルを配布 | <ul style="list-style-type: none"> 対象生徒・児童の担任68.1%が、食品ロスの問題の理解につながったと実感 |
| ③食べきりマットの作成 | <ul style="list-style-type: none"> 給食時の栄養指導や食育に使えるツールとして食べきりマットを作成し、使用時に給食指導を実施 | <ul style="list-style-type: none"> B小4年生(83名)のうち43.4%が「野菜を食べるようにしたい」、36.1%が「苦手な物も食べたい」と回答 |
| ④いただきました！チャレンジ(モデル校2校の5年生対象) | <ul style="list-style-type: none"> 食品ロス削減の「めあて」を自身で設定し、1週間の達成状況を自己評価 各クラスで、取組中の工夫や、今後取り組みたいことを共有 | <ul style="list-style-type: none"> 6割以上が「めあて」を100%達成 保護者からの意見で、自宅での食事でも、食品ロス削減を意識する行動ができたことが確認できた |

残食量の増減(全事業の実施前後)

A小は9.0%→4.2%に減少 B小は7.0%→3.5%に減少

4. 事業の実施内容

市独自の取組

| 取組の種類 | 取組の内容 | 結果 |
|------------------------------------|--|--|
| (1) 学校給食の地産地消メニュー開発 | <ul style="list-style-type: none"> “家庭でもできる学校給食新ニュー”を開発し、レシピを公表。調味料も開発 | <ul style="list-style-type: none"> 当該メニュー提供日は、児童が苦手とする野菜を食べることができた |
| (2) 藤枝3 R体験ツアー | <ul style="list-style-type: none"> 地域農産物の収穫、料理体験、残さの堆肥化を体験するツアーを実施 | <ul style="list-style-type: none"> モデル校の希望者：親子16組39人（児童は23人）が参加 |
| (3) 地域農家と連携した農業体験（米・みそ作り）※毎年実施 | <ul style="list-style-type: none"> A校は給食センターから提供された残菜堆肥を用いた大豆栽培・みそ作り、B校では手作業での田植えを実施 | <ul style="list-style-type: none"> モデル校2校の5年生が参加。 |
| (4) もったいないアクションデー「給食残量を減らそう！」※毎年実施 | <ul style="list-style-type: none"> 毎年12月に、市内全小中学校が、独自に決める「もったいない”アクション宣言（エコ活動）」にチャレンジ | <ul style="list-style-type: none"> 27校中16校（モデル校を含む）が「給食の食べ残し削減」にチャレンジし、16校全てが目標達成 |

①動画教材を活用した授業の実施

子どもに
『働きかける』

実施内容

給食をつくる様子や生産者・栄養教諭の思い、食品ロスの問題を紹介する動画教材を作成して授業を実施。

動画の内容

給食を作る様子



生産者・栄養教諭の思い



おいしく食べてほしい！

食の3R体験ツアーでの収穫体験の様子を紹介



学校給食での残食の状況



給食に必要な栄養が摂取できるよう、食べきれぬ工夫をしています。



①動画教材を活用した授業の実施

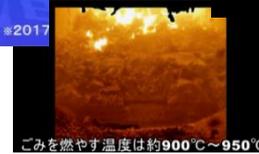
動画の内容

食品ロスの現状、ごみ処理の状況

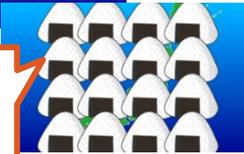


ゴミ処理のために
約9億4,300万円

二酸化炭素



毎日国民一人
が1つ捨てている
のと同じ量



食品ロスをへらす取組みの紹介

エコな料理教室



給食センター調理
残渣等のたい肥化

「たい肥」
土を柔らかくして植物の根を張りやすくする

地域の方との農業
体験→地産地消



授業展開 給食残食の状況は？ 家では？
食品ロス・ごみを減らすために、何ができるだろう？？

①動画教材を活用した授業の実施

モデル校の4～6年生
で授業を実施

授業の進め方

■導入(10分)

(例えば5年生家庭科:栄養素の確認。今日の給食のメニューは? 栄養素は?)

■動画教材を見る (10分)

■「わかったことは？」(10分)

- すごい量の食べ残しが捨てられている!
- 給食を作る人は私達のために栄養も考えて頑張ってくれているのに、しっかり食べてなかった。
- 燃やすごみなどの処理に、税金がたくさん使われている。また、燃やすごみが多いと、地球温暖化が進んでしまう。

■「これから、どうしたらいいと思う？」(10分)

- せっかく栄養など私たちのことを考えて作られた給食なので、しっかり食べたい。
- 税金をムダに使わないようにごみを減らすために、給食は残さない。

■まとめ(5分) (この授業では、子ども達に栄養素について気づかせる)

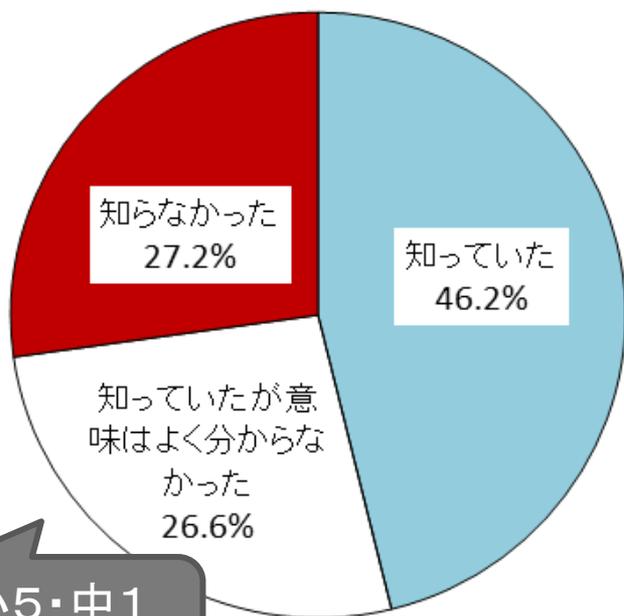


②クリアファイルの配布

児童・生徒アンケート

H30. 12調査 回答者2, 216人 (小5生1, 091人、中1生1, 125人)中

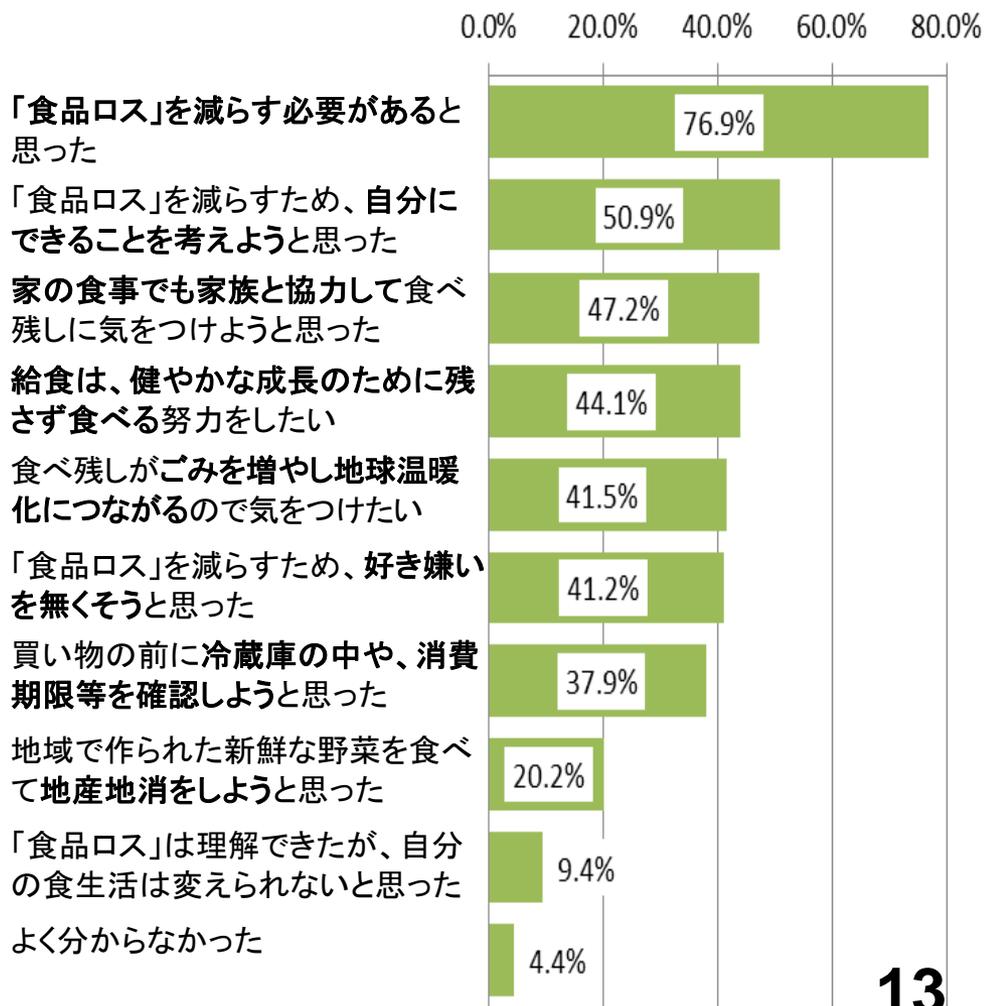
◆『食品ロス』知ってた？



小5・中1
ほぼ同率

学校によってばらつき大
「知っていた」: 9.8~67.6%
※回答者50人以上の学校のみ

◆クリアファイルを見て、どう思った？

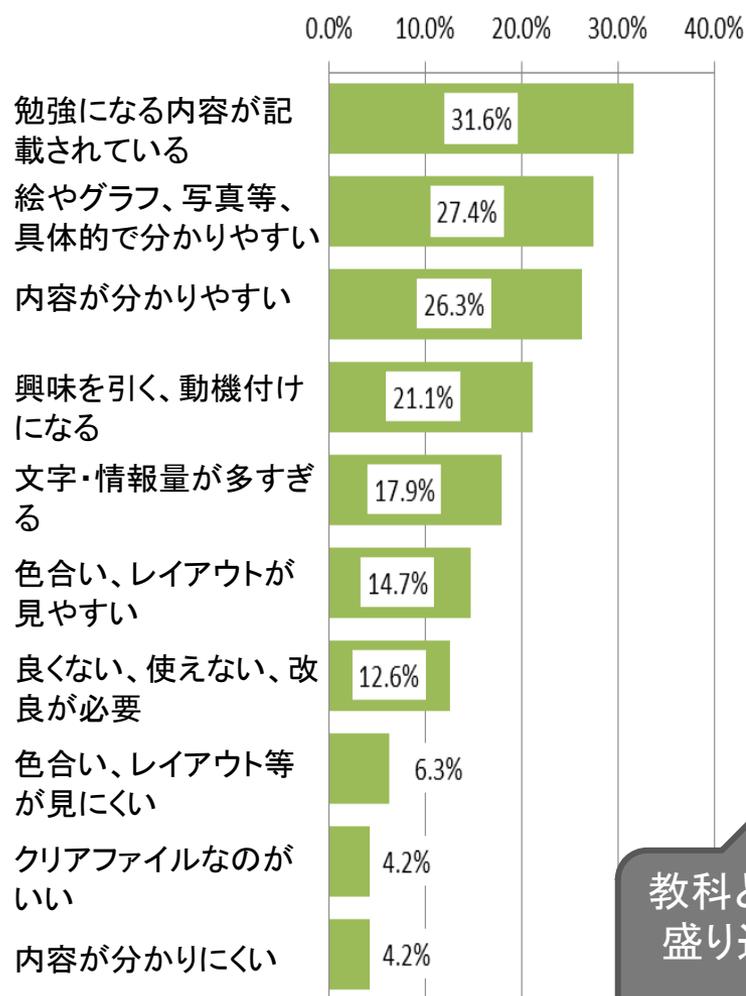


②クリアファイルの配布

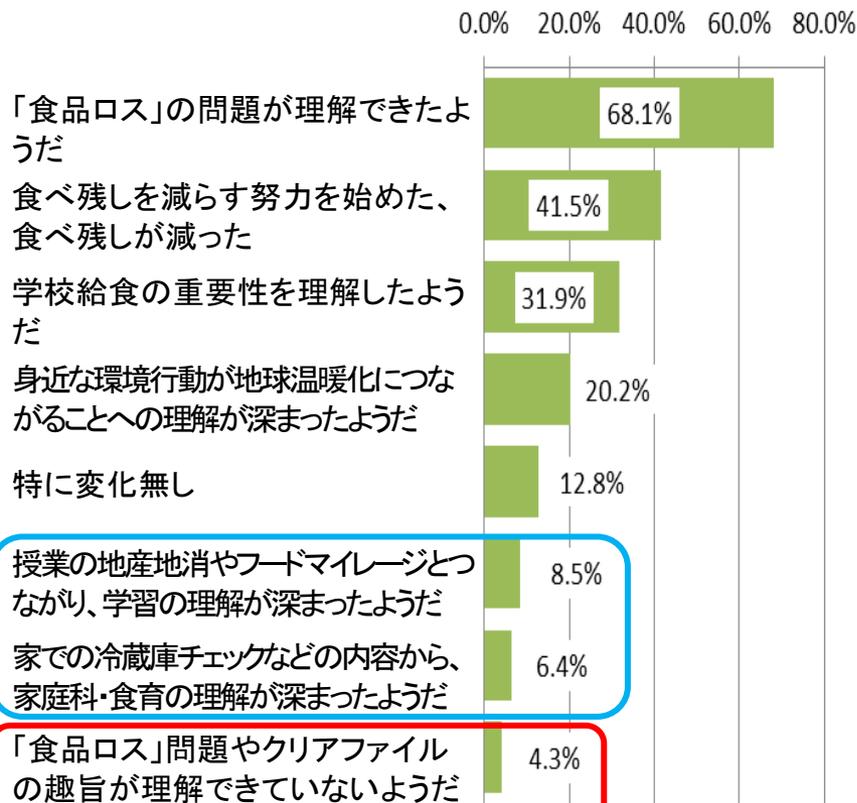
担任アンケート

H30. 12 小5担任47人、中1担任49人、計96人より回答

◆クリアファイルを見てどう思った？



◆子ども達の反応は？



教科とのつながり(要素)を更に盛り込んで、より利用しやすい資料にしたい！

小5・中1 ほぼ同率
フォロー授業、資料等を
検討する必要あり。

②食べきりマット(給食用ふきん)の作成

子どもに
『働きかける』

実施内容

給食時などに栄養指導・食育に使えるツールとして
食べきりマットを作成し、給食指導を実施

マットの作成



低学年にも分かりやすく
興味を持てる内容

中央はイラスト
(色)

栄養素をバラ
ンスよくとる大
切さ

食べ物の配置
のよい例

上下は文字

「食品ロス」と
は

無理の無い範
囲での食べき
りを啓発

②食べきりマット(給食用ふきん)の作成

給食指導(1年生総合での例)

■「昨日の給食には何が入っていたかな？」(10分)

- ・給食の食材を洗い出し

■「食材を分けてみよう」(20分)

- ・食材を、ふきんを使って「赤」「黄」「緑」に分ける。
- ・色(栄養素)の働きをおさえる。

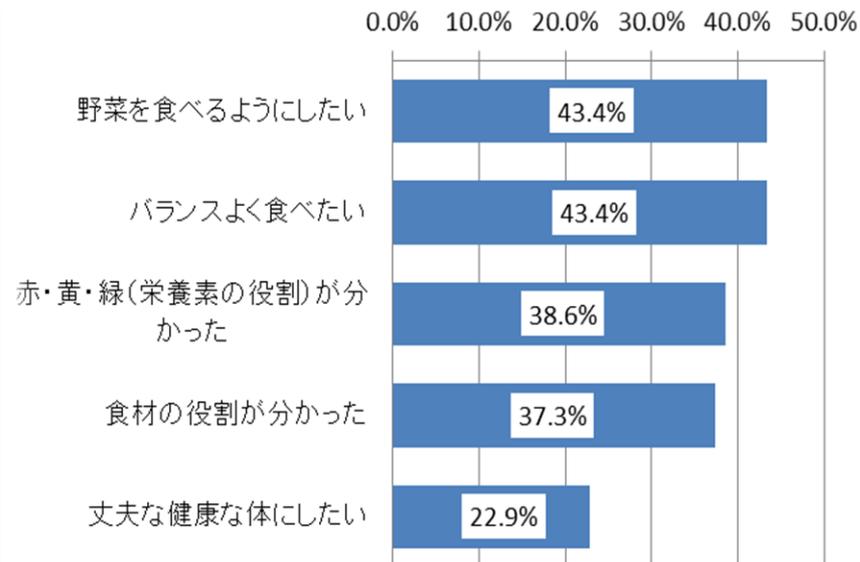
■「給食を残してないかな？」(10分)

- ・食べ残しの写真を見て、「赤」「黄」「緑」の食べ残しを確認。食べ残すと丈夫な体を作ることができないことを押さえる。

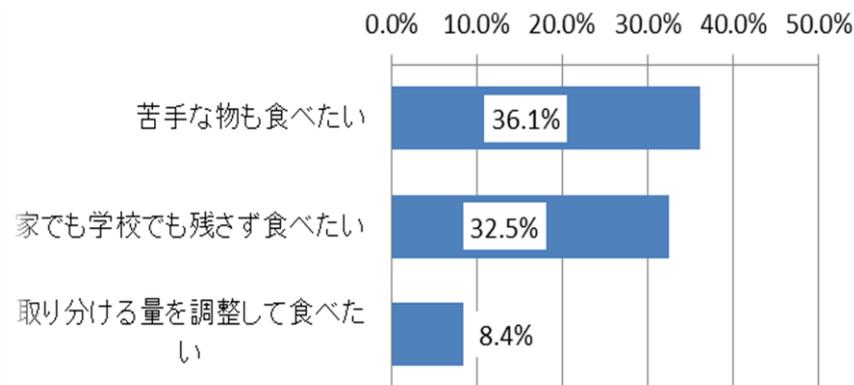
■まとめ (5分)

- (食べ残しを減らす意識を高める)

モデル校 食べきりマットを使った授業でのアンケート ①栄養素を勉強してどう思いましたか？



②食品ロスを勉強してどう思いましたか？



③いただきました！チャレンジ

子どもに
『実践させる』

実施内容

モデル校の5年生が、食品ロス削減のために自分ができることを「めあて」として考え、1週間チャレンジ！

チャレンジシート

まだ食べられるのに捨てられてしまうなんて…
「食品ロス」って、もったいない！

野菜やくだもの、肉など食べ物は、生産者ががんばって育てています。

みんなにおいしく食べてほしいな！

日本は、外国からも、たくさんの食べ物を輸入しているよ。

家庭での調理・食事 日本で1年間で発生する食品ロスの45%は家庭から出されています。

家庭での食品ロスの原因

- 冷蔵庫にあるのを忘れて新しいのを買った。
- 食べ過ぎたりとっておいたら、賞味期限が過ぎていた。
- くだもの皮をむいたら、食べられる部分も切っちゃった。
- 魚を焼いてこがしちゃった。こげないところもいっしょに捨てちゃおう。
- 料理を作りすぎて、食べきれない！

おなかいっぱい。残しちゃおう。

食品ロスが発生！

食べ物は、動物や植物のだいじな命をいただいているよ。

世界には食べ物に困っている子どもがたくさんいるのに。

食品ロスは嫌やすこみ。こみが増えると、嫌やすこみが増える。

いただきました！チャレンジシート

名前



めあて

めあてには、食事の時に食べ残しを減らすために自分ががんばりたいことを書こう。
(たとえば「さらいな野菜も一日は食べる」「自分で取り分けた食事は残さない」「ごはんは1つぶも残さず食べる」など)

| 月 日 | めあてが守れたら○をつけよう！ (食べなかった部分は斜線) | | | メモ (気づけたことや、がんばったこと、むずかしかったことなど) |
|---------|----------------------------------|---|---|----------------------------------|
| | 朝 | 昼 | 夜 | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |

めあてとしてがんばったことや、食品ロスを減らすためにできるくふうを書こう。

.....

.....

.....

.....

家の人や友達に、がんばった自分をほめてもらおう。

.....

.....

.....

③いただきました！チャレンジ

めあての決め方

配布時に指導

めあて

※めあてには、食事の時に食べ残しを減らすために自分ががんばりたいことを書こう。
 (たとえば「きれいな野菜も一口は食べる」「自分で取り分けた食事は残さない」
 「ごはんは1つぶも残さず食べる」など)

めあての内容は、
 「全部残さず食べる」「嫌いな物を、少しでも食べる」がそれぞれ3割程度

| 月 日 | めあてが守れたら○をつけよう！ (食べなかった時は斜線) | | | メモ (気づけたことや、がんばったこと、 むずかしかったことなど) |
|---------|---------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| | 朝 | 昼 | 夜 | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |
| 月 日 () | | | | |

食べられるものを残さず食べれば、栄養も取れるね。

副都心でも野菜やくだものが作られているよ。どんな食べ物が作られているか、調べてみよう。

自分が1回の食事で食べる食事の量を知ろう。

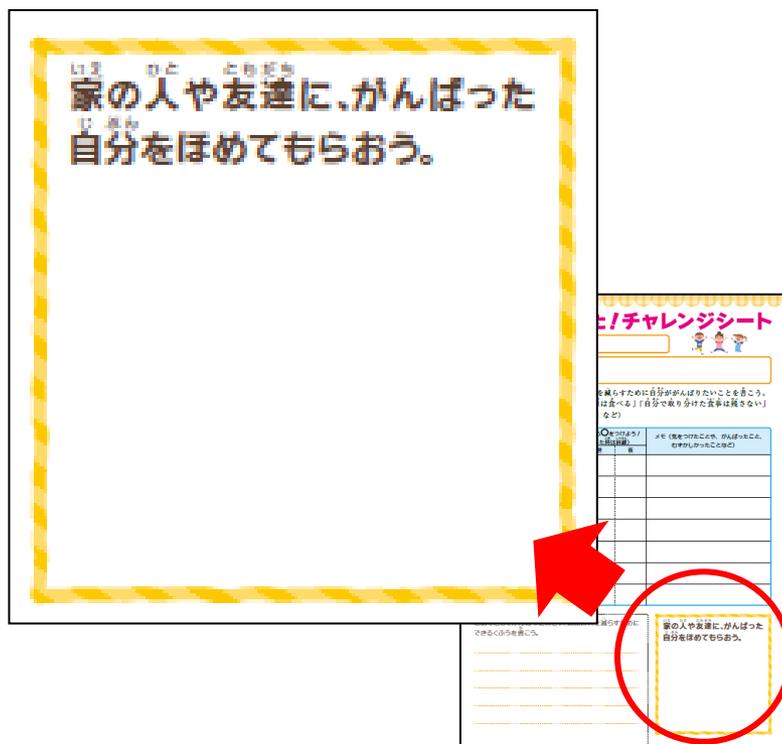


③いただきました！チャレンジ

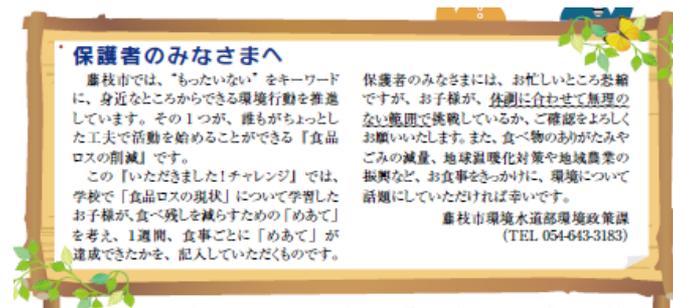
保護者への発信

チャレンジシートに保護者のコメントを記入する欄を作成
冷蔵庫用マグネットを配布して、取組への協力を依頼

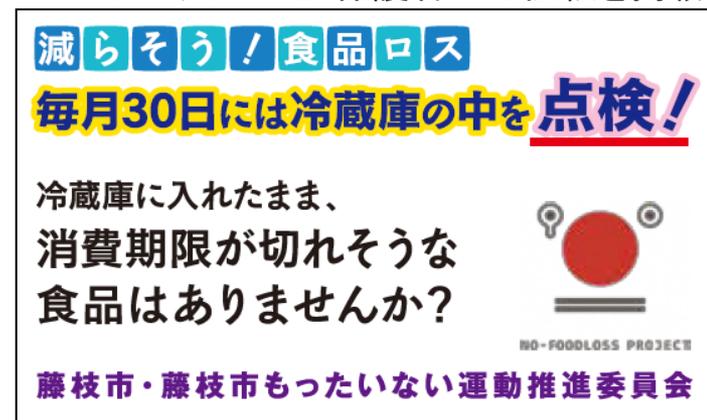
(取組の通知・アンケートを合わせて配布)



チャレンジシートには保護者や友達からのコメントを記入



ワークシートに保護者への依頼を掲載



冷蔵庫用マグネットを配布し保護者への啓発を実施

③いただきました！チャレンジ

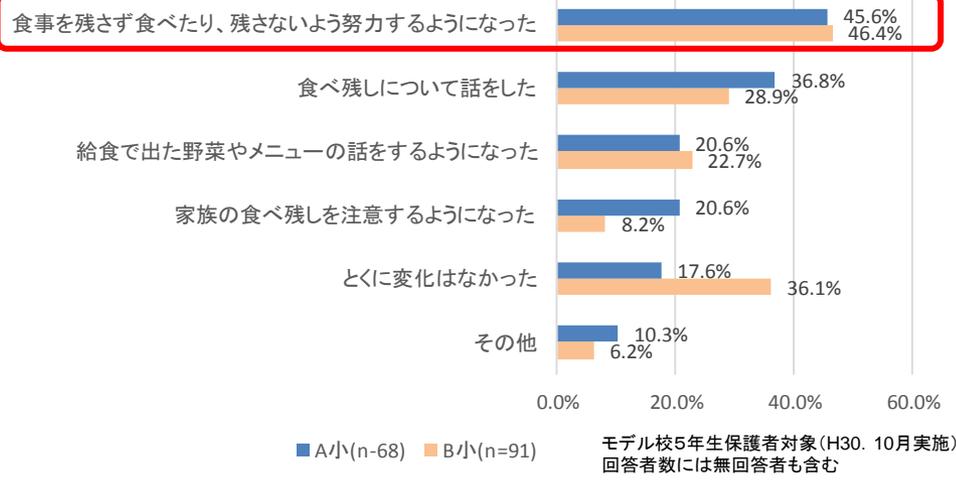
取組の効果

- いずれのモデル校でも6～7割の児童が「めあて」を100%達成した。
- ワークシートの配布に合わせて食品ロスに関する授業を行った学校のほうが、家庭への波及効果が高かった。

モデル校におけるチャレンジシートの「めあて」達成率

| 達成率 | A小 | | B小 | |
|-------------|----|-------|----|-------|
| | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 |
| 100%達成 | 47 | 69.1% | 57 | 62.6% |
| 90%以上100%未満 | 16 | 23.5% | 21 | 23.1% |
| 70%以上90%未満 | 4 | 5.9% | 10 | 11.0% |
| 70%未満 | 1 | 1.5% | 3 | 3.3% |
| 計 | 68 | — | 91 | — |

保護者アンケート



保護者アンケート コメント抜粋

- 「チャレンジしてからは嫌いな物も残さず食べるようになりました。意識することで、こんなにも変われるんだね。」
- 「家族にも食品ロスについて話してました。これからも続けていこうね！」
- 「食品ロスの教育のおかげで、食事を完食するようになりました。」

③いただきました！チャレンジ

児童の感想

食品ロスを減らそう。
食べられることに感謝したい。生きている間ずっと続けたい。

一人だけが食品ロスに気をつけても、少しだけしかごみは減らないから、みんな一人ひとりが食品ロスに気をつける。

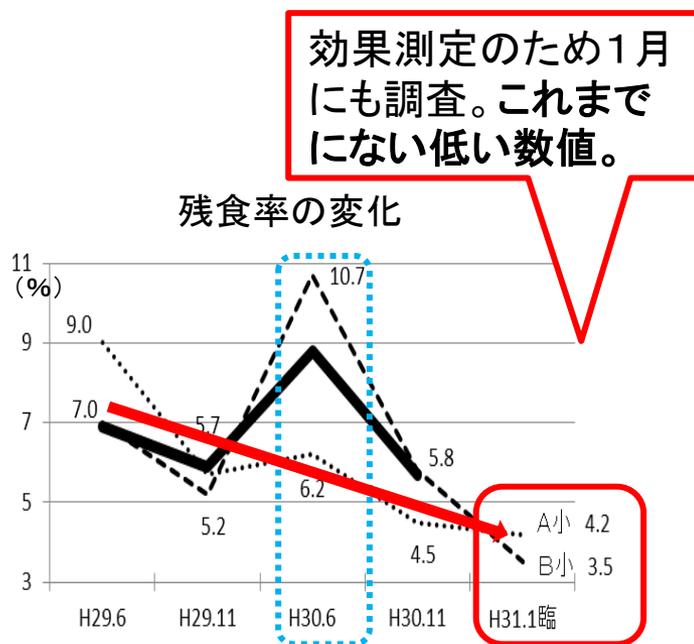
なるべく残さないよう頑張りました。
すると家の生ごみも減りました。これを続ければ地球は助かる。

時間を決めて、バランスよく食べることを意識して頑張ることができてよかった。食べ物をムダにしないように、完食したい。



6. 事業の効果(残食率、児童の行動変化)

- モデル校での残食率は、事業前後で減少した。特に、5年生は残食率が非常に低かった。
- 給食を「よく残す」児童の割合が7.4ポイント減少し、「全然残さない」児童の割合が3.1ポイント増加した。



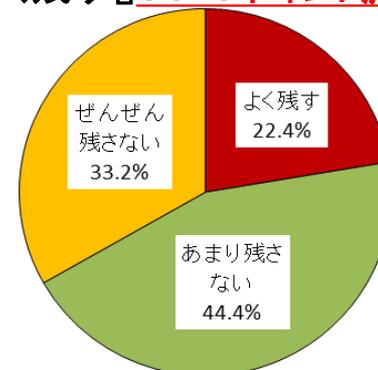
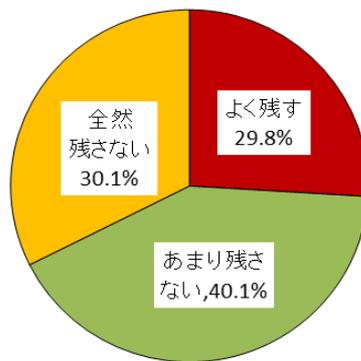
5年生のみで見ると、
A小:3.0% B小:2.8%

「給食を残すことはありますか？」

モデル事業 実施前

実施後

『よく残す』7.4ポイント減！



モデル校全児童対象(H31. 1-2月実施)

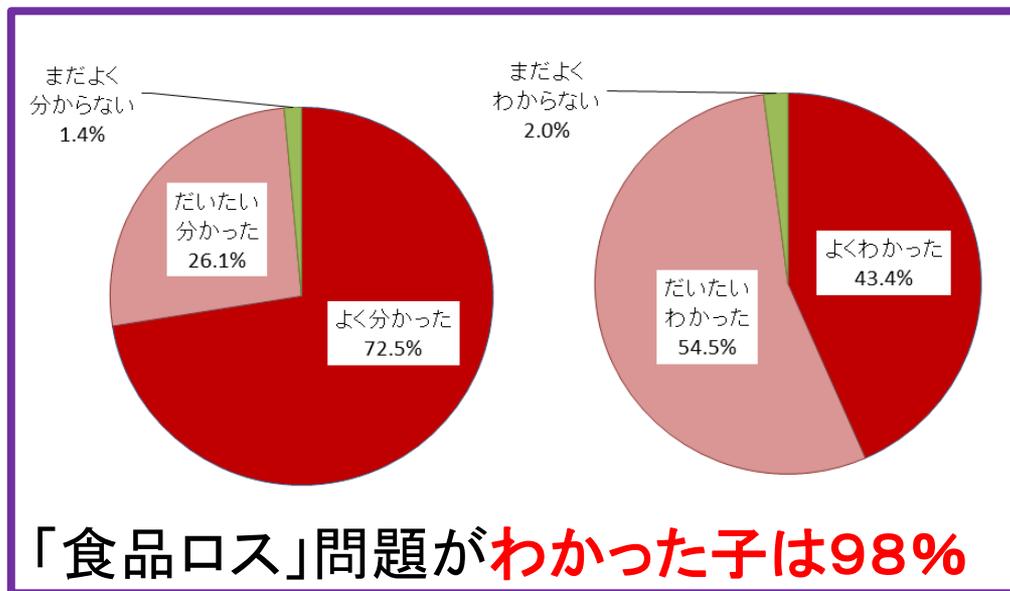
6. 事業の効果(残食率、児童の行動変化)

- モデル校5年生では、食品ロス問題が「よくわかった」「だいたいわかった」児童の割合が9割以上となった。
 - A小のほうが「よくわかった」の割合が高い要因について思い当たることがあれば記載ください。(当日口頭で補足いただく形でもOKです)

「食品ロス」問題についてわかったか

A小

B小



「食品ロス」を知るのに役に立った取組み

A小

B小

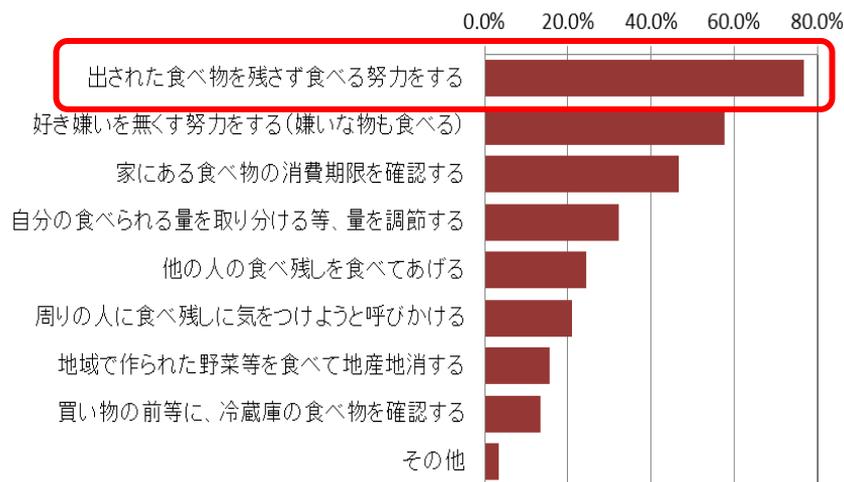
| | | |
|----|-----------------------|-----------------------|
| 1位 | 動画教材を使った授業 | クリアファイル等を利用した給食時の栄養指導 |
| 2位 | “いただきました”チャレンジの取組 | 12月“もったいない”アクション宣言 |
| 3位 | クリアファイル等を利用した給食時の栄養指導 | “いただきました”チャレンジの取組 |

6. 事業の効果(残食率、児童の行動変化)

- 7割の児童が、モデル事業後に出された食べ物を残さず食べる努力をしたと回答
- 5割の児童が、今後好き嫌いをなくす努力をすると回答

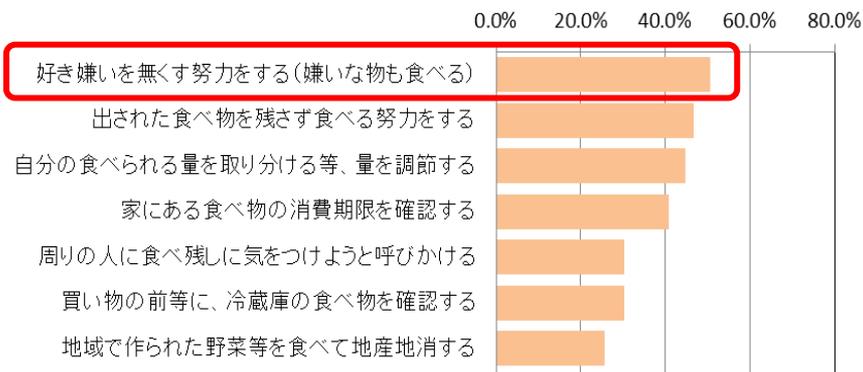
モデル事業実施後にやってみたこと！

「食品ロス」をへらす取組みを、自主的にしている子
(したが続かなかった子を含む)は、A小で6割、B小で5割。



今後、新しく取り組んでみたいこと！

現在実施している取組み以外で、新たに実施したいことの1位は、「好き嫌いを無くす」！



『給食を残す理由』第1位に対応しており、更なる食べ残し削減につながる可能性大！！

今後の藤枝市の取組み



もったいないいたけ くん

食の3R体験ツアー、
“いただきました”チャレンジで、
家庭での食品ロス対策

動画教材を
利用した
環境教育・食育

クリアファイルを
利用した
社会科・家庭科

“もったいない”という気持ちを大切に、
食べ物のありがたみに気付き、食品ロスの現状を学び、
自ら工夫して行動する人材を育成

今回はモデル事業を実施する機会を与えていただきありがとうございました。

ご清聴ありがとうございました。

＜参考資料＞



平成30年度藤枝市“もったいない”ポスターコンクール
教育長賞 西益津小4年 松永 萌花さんの作品



平成30年度藤枝市“もったいない”ポスターコンクール 市議会議員賞
高洲南小4年 森下陽向さんの作品

- 「ABCクッキングスタジオ」と連携し、“家庭でもできる学校給食新メニュー”を開発。レシピを公表。
- 残食が多い小松菜・ブロッコリー（市内・県内産）につけるマヨネーズ等を提供。



+食育・地産地消 & +キャリア教育

『ふじえだ食の3R体験ツアー』

子どもに
『実践させる』

協力:ABCクッキングスタジオ

- 10/7、14 9:30~14:30
- モデル校の親子16組39人(児童は23人)が参加



給食の食材を納品する
市内の農家で、サツマイ
モの収穫体験



中部給食センターで
たい肥化の見学



ムダの少ない料理教
室 in Biviスタジオ

A小5年大豆(みそ)づくり

子どもに『実践させる』



中部給食センターで給食の調理くず等から作ったたい肥は、カレーのにおいがするね。



生ごみも大切なしげんです。

ちゅうぶ きゅうしょく
中部学校給食センターで、たい肥を作っています

◆給食センターのしごと

藤枝市では、北部・中部・西部の3ヶ所に学校給食センターがあり、毎日、学校給食を作っています。
毎朝、こんだてにあるメニューを作るのに必要な野菜やくだもの、肉、魚などが、給食センターに届きます。給食センターでは、学校の給食時間に間に合うように調理します。
野菜などの下ごしらえでは、食べることができない皮やたね、いたんだ部分などを切って、おいしく食べられる部分だけを選別するようにして、生ごみができます。また、調理のときに、形がとれなくなったり、こぼれたりして、食べられなくなったものも、生ごみになります。
このように、給食のときに出た生ごみや、小中学校のみなさんが食べた残飯などは、はいき物として、焼却されます。しかし、生ごみや残飯は水分がとても多く、もやずの増殖がかかるので、エネルギーがほとんど必要です。
そこで、中部給食センターでは、調理の時に生ごみや、残飯のうちおかずなど一部をリサイクルして、植物を育てる時に利用できる「たい肥」づくりをしています。

◆たい肥ってなに？

「たい肥」という言葉を知っていますか？
たい肥とは、畑の土にまいて、植物が育ちやすくするものです。たい肥をまぜた土はフカフカになって、水や空気のとおりやすくて、植物が元気に育つようになります。また、やわらかい土に根がしっかりとはって、水やえいようがくきや菌にいきわたりやすくなります。

◆たい肥づくりについて

中部学校給食センターでは、生ごみや残飯をたい肥にリサイクルするための機械「高速発酵処理機」をつけて、平成9年から、生ごみのたい肥化をはじめました。生ごみや残飯は、ほおっておくとくさったり、虫がいたりしてしまいます。この機械には、生ごみなどの水分をしぼり、においを分解するそうらがついているので、いつもセンターの中はきれいで大丈夫です。においもありません。
中部学校給食センターで作られるたい肥は、みなさんが利用する公共しせつや公営などにある花壇などに使われています。



B小5年 米づくり

子どもに『実践させる』



みんなが大事に育てた稲

田畑の肥料に利用

もみがら

ぬか

つけものなどに利用

白米



牛のえさや牛舎に利用



わら

学校の田んぼから出たわらは、牛の飼育に利用されます。わらをもらった畜産農家は、牛のふんできた栄養たっぷりの肥料を、わらと交換してくれます。その肥料は、米づくりを手伝ってくれた地域の方々の、田畑に利用されて、私達が食べるおいしい野菜が作られます。

あますところなく利用する

先人の知恵

「もったいない」の心

藁や籾殻も肥料や飼料として再利用。捨てずに全て使い切る！ 昔の人の知恵、『もったいない』の精神だね。



毎年12月に、市内全小中学校が、独自の「“もったいない”アクション宣言(エコ活動)」にチャレンジ。

今年度は、27校中16校(モデル校を含む)が「給食の食べ残し削減」にチャレンジ。

A校

「大食缶、大四角缶、小四角缶のうち1つ以上を空にする」

- ・全クラスで1つ以上の容器が空にできた。
- ・16クラス中10クラスで3つ全てを空にできた。

B校

「大食缶、四角缶、長四角缶のうち1つ以上を空にする」

- ・全クラスで1つ以上の容器が空にできた。
- ・3つの容器の合計数のうち84%を空にできた。



牛乳の残量をゼロにしよう

ご飯を残さず
たべよう

残量グラフを作成し、意識を高めよう

全16校で目標達成!

全校の残食率の変化

学校給食の残食率

※年度内平均値

