

令和4年度
文部科学省委託調査

学校給食における食品ロス削減に 関する調査研究

報告書

令和5年3月

株式会社リベルタス・コンサルティング

目 次

第1章 調査研究の概要.....	1
1-1 背景と目的.....	1
1-2 調査の内容等.....	1
第2章 調査結果	3
2-1 調理場における食品ロスの削減.....	3
2-2 食品廃棄物の再生利用	8
2-3 児童生徒の食品ロス削減に向けた理解増進のための実践.....	12
2-4 ヒアリング調査結果.....	16
第3章 まとめ	22

第1章 調査研究の概要

1-1 背景と目的

食品ロスや貧困、地球環境の悪化に関して国際的な関心が高まる中、2015年の国連サミットで示されたSDGsに、「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる」という目標が盛り込まれた。

2019年、日本においても「食品ロス削減推進法」が施行され、政府や自治体、企業において食品ロス削減に向けた取組が広がりつつあり、学校現場においても、学校給食実施に伴い発生する食品廃棄物の3Rを促進するとともに、食育の観点からも、児童生徒に対して、教科等の中で食べ物の大切さや作り手への感謝の気持ちを抱かせることなど、児童生徒の食品ロス削減に関する理解増進も図られている。

一方で、学校給食の実施に伴う食品廃棄物は継続的に発生しており、食品廃棄物を減らす工夫や発生した際の再生利用の取組を進めていく必要があるところ、自治体や各学校におけるノウハウ不足、関係機関との連携などで課題もある。

このため、本調査研究では、都道府県・指定都市教育委員会、市区町村教育委員会へアンケート調査を行い、学校給食における食品ロス削減に向けた取組について実態を把握した上で、取組を行っている教育委員会を抽出してヒアリングを行う。これにより、学校給食における食品ロス削減に係る課題を明らかにするとともに、事例を収集・分析することとする。

1-2 調査の内容等

(1) アンケート調査

①調査対象

(a)都道府県教育委員会、指定都市教育委員会 (67 団体)

(b)市区町村教育委員会 (1,721 団体)

②実施方法

メールによる調査票 (Excel ファイル) の配布・回収

※市区町村教育委員会に対しては、都道府県教育委員会を通じて配布

③調査項目

調査項目は以下のとおりである。

設問 No	調査項目
問 1 調理場における食品ロス削減	<ul style="list-style-type: none">・実施状況・取組内容 (調理過程で生ごみを減らす工夫/残食を減らす献立の工夫/その他)・取組の概要、成果及び課題・取組の未実施理由
問 2	<ul style="list-style-type: none">・実施状況

食品廃棄物の再生利用	<ul style="list-style-type: none"> ・取組内容（肥料化／飼料化／その他） ・取組の概要、成果及び課題 ・取組の未実施理由
問3 教科等の時間における児童生徒の食品ロス削減に向けた理解増進のための実践	<ul style="list-style-type: none"> ・実施状況 ・実施科目 －小学校：理科／社会科／生活科／家庭科／総合的な学習の時間／給食の時間／その他 －中学校：理科／社会科／技術・家庭科／総合的な学習の時間／給食の時間／その他 ・取組の概要、成果及び課題 ・取組の未実施理由

⑤回収状況

アンケート調査の回収状況は以下のとおりである。

配布件数	回収数	回収率
1788	866	48.4%

なお、それぞれの教育委員会が把握している情報について回答を依頼したものであり、個別の学校で独自の取組が行われている場合には、回答には反映されていない点に留意を要する。

（２）ヒアリング調査

①調査対象

- ・北海道剣淵町
- ・神奈川県横須賀市
- ・長野県塩尻市
- ・愛知県小牧市
- ・三重県尾鷲市

②実施方法

アンケート調査結果を踏まえて対象を選定し、電話にてヒアリングを実施した。

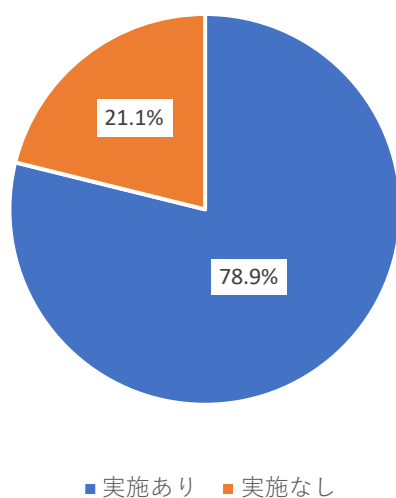
第2章 調査結果

2-1 調理場における食品ロスの削減

(1) 取組の有無

回答のあった自治体のうち、78.9%が「調理場における食品ロスの削減」に取り組んでいた。

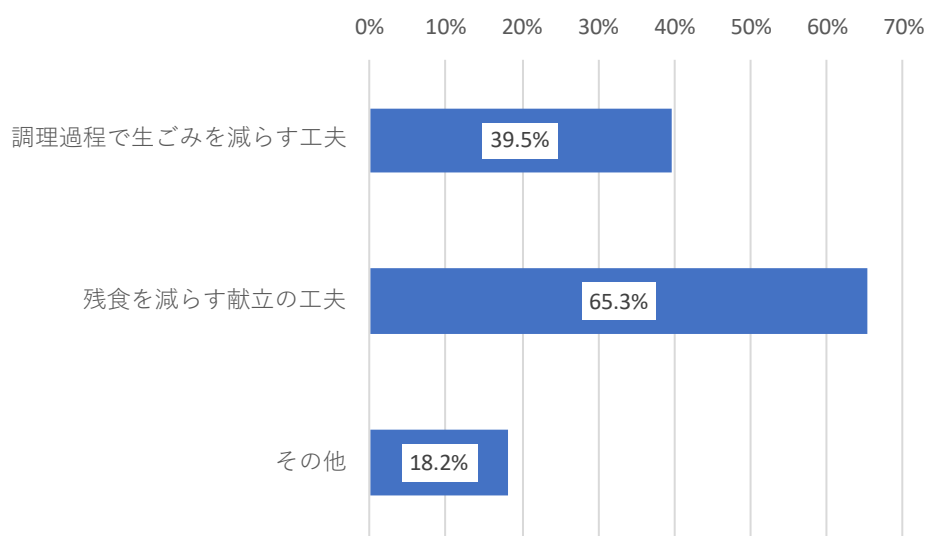
図表1 取組の有無 (n=866)



(2) 取組の内容

取組内容については、「残食を減らす献立の工夫」が最も多く 65.3%、「調理過程で生ごみを減らす工夫」が 39.5%であった。(複数回答)

図表2 取り組み内容



このうち、「調理過程で生ごみを減らす工夫」としては、以下のような取組と課題が回答された。

食材の有効活用については、廃棄を減らすような食材の処理（皮むきや切り方等）について、また野菜の茎等を食材として活用するといった、可食部を増やす取組が回答された。

生ごみの減量については、適切な処理機の活用により、生ごみそのものの容量を削減することや、必ずしも機械を伴わずに、野菜の水気を取り、水分量を減らす工夫を行うことで生ごみ容量の削減をするといった取組が回答された。

課題として、生ごみ処理機にかかる費用（メンテナンス等にかかる費用）を挙げるものが見られたほか、生ごみ・野菜くずが多く、処理が追い付かないといった回答、また調理員の負担が増大するといった回答もみられた。

<食材として有効活用>

- ・野菜は、専用のピーラーを用いて皮むきを行うことなどにより、可食部を増やす
- ・通常廃棄するブロッコリーの茎やカブの葉を食材として使用する
- ・通常廃棄する野菜の皮や種、芯を使用しスープのだしをとる

<生ごみの減量>

- ・水気をしっかり切る
- ・生ごみ処理機を使用する
- ・野菜の皮などの生ごみは、ディスポーザーで粉碎し、生ごみ処理機に入れて、水と炭酸ガスに変えている。
- ・揚げ油は酸化度を測定し、再利用可能である場合に再利用する

<その他>

- ・野菜の端材を動物の餌として活用
- ・廃棄をなるべく少なくするため、野菜の鮮度を納品時に確認している
- ・給食配膳時に各学級の担任から子どもたちに対する声掛けを行い、食べられる量の確認・量の振り分けを行うなど、可能な限り残食を減らすよう取り組んでいる

<課題>

- ・生ごみ処理機の処理能力を超え、当日中に処理しきれないことがある
- ・生ごみ処理機のメンテナンス費用及び修繕費用が高額である
- ・ディスポーザーを稼働させる際に、水の使用量が多い
- ・下処理に時間がかかる場合があるなど、調理員の負担が大きい
- ・冬季は牛乳の飲み残しが多くあり、どうしても廃棄が生じてしまう。
- ・野菜くずを動物の餌にしているが、餌としての必要量以上に野菜くずが多い

次に「残食を減らす献立の工夫」としては、以下のような取組と課題が回答された。

具体的な献立の工夫の内容としては、児童生徒の嗜好に合わせるといった回答のほか、教科における学習と連動した献立を取り入れるなど、児童生徒の食に関する興味関心を高め、残食を減らすという工夫もみられた。また、比較的牛乳の飲み残しが多い冬季に、牛乳の量を減量する（その場合他の食材で栄養素を補う）などの回答もみられた。

また、献立の改善に向けた検討については、栄養教諭や調理員だけでなく、校長や保護者も参加して協議を行うなど、学校一丸となって対応しているとの回答がみられた。

課題としては、1食で必要な栄養を確保するため工夫できる範囲は限られる、献立の工夫だけではなかなか残食の削減に繋がらないといった回答がみられた。

<具体的な献立の工夫内容>

- ・児童生徒が苦手な料理ばかりや薄味の料理ばかりの組み合わせにしないようにしている
- ・汗をかき食欲が落ちる夏季には、味付けを若干濃くする工夫をしている
- ・児童生徒が家庭科で考案した献立を取り入れる
- ・1日の献立で苦手な食材・料理・味付けを多用しないよう心がける（児童生徒が苦手な食材を使う場合の味付けは児童生徒から人気のあるものにするなど）
- ・中学生の牛乳の飲み残しが多いことから、冬季の中学生用の牛乳提供については、通常250 mlのところ200 mlに変更し、他の献立で栄養バランスをとっている
- ・ふりかけを使用し、米飯の残食を減らしている
- ・旬の食材や地場産物を取り入れ、児童生徒の食への関心を高める
- ・児童生徒がリクエストした献立の給食を実施する

<献立の改善検討>

- ・校長、教諭、栄養職員等、調理員、保護者で構成する献立委員会において、児童生徒が食べやすい献立を協議して作成している

<残食調査とその成果の活用>

- ・各学校の残食量を毎日計量し、年に一度アンケート調査などを行うことで、残食の傾向や児童生徒の嗜好を把握のうえ、関係者で献立の打ち合わせを行う
- ・残食の多い献立については、提供量を調整したり、献立の組み合わせを検討するとともに、給食の時間等において食に関する指導を実施している

<課題>

- ・魚、野菜、和食を苦手とする児童生徒が多く、献立の工夫だけでは残量が減らない
- ・牛乳は飲ませる工夫が難しい
- ・ふりかけの使用により米飯の残食が減少するが、塩分量等の関係で、使用できる回数に限られる
- ・児童生徒の嗜好に合わせた献立の作成をしているが、献立の工夫だけではなかなか成果につながらない

なお、「その他」としては、以下のような取組が回答された。

<調理前の取組－食材の工夫>

- ・賞味期限が迫った備蓄米を給食に使用
- ・規格外食材の使用
- －利用可能な学校を教育委員会で募る
- －規格外品を夏休み等の長期休業期間に調理・加工後、冷凍保存し、休業期間明け以降の給食に使用

<調理前の取組－調達・献立の工夫>

- ・学級閉鎖等により食数が減る場合には納品数量を調整する
- ・休校の可能性がある場合、外注しているパンの発注を事前にキャンセルする（結果として当日休校とならなかった場合には自炊しているご飯食で対応する）

<配膳等の工夫>

- ・食数を把握し欠食の多いクラスから他のクラスへ盛り分けを行う
- ・欠席が多い学級がある場合は、他の学級分に振り分けるなど配缶の内容量を調整する（給食センターで、当日の欠席者数に合わせて対応）
- ・学年に応じて、主菜の個数を変え、食べきれぬ量を提供

<団体等との連携の工夫>

- ・フードバンクとの連携
- ・学校単位でフードバンクと連携し、学級閉鎖時に未利用食材の廃棄を防ぐことができている（今後は市レベルで、フードバンクとの連携協定づくりを進めていくことが課題）
- ・学級閉鎖時に、キャンセルができない食材は社会福祉協議会と連携し、こども食堂に提供したが、今後は連携先の拡大が課題
- ・臨時休校に伴いキャンセルできなかったパン等は社会福祉施設に無償配布した

(3) 未実施理由

いずれの取り組みも未実施とした回答者における理由として、以下のような回答があった。

取組実施が困難な理由としては、人員の不足のほか、ノウハウや手法等の情報が不足しているとの回答、また、地域に生ごみリサイクル業者がないため実施できないといった回答がみられた。

また、取組を行う必要性が低いことに関して、そもそも食品ロスや生ごみが少ないことを挙げる回答がみられた。

<取組実施が困難な理由>

- ・調理員の人員不足のため未対応である
- ・ノウハウや効果的な手法などの情報が不足している
- ・自治体内に取り組む機運がない
- ・施設の構造や設備の状況により実施が困難である
- ・施設の改修が必要であり財源の問題で困難である
- ・過去には調理過程で出る生ごみをリサイクルしていたが、対応できる業者がなくなったため、それ以降は実施できていない

<取組の余地が少ない・必要性が少ない>

- ・残食が少ないため
- ・適切な在庫管理・発注管理を行うことができおり、これ以外には取り組んでいない
- ・食品ロスが大量にでるような発注や調理作業は行っていないため、特段の取り組みは不要と考えている
- ・現時点では実施していないが、今後の検討課題である

<その他>

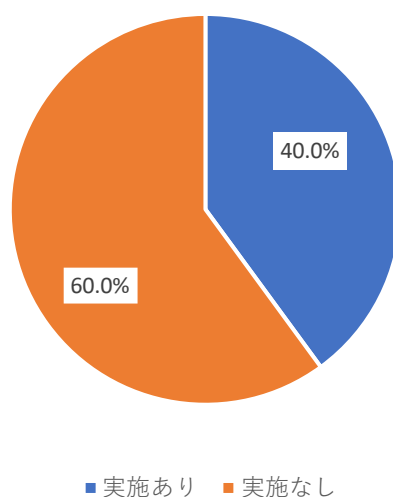
- ・現状、食品ロス削減まで手が回っていない
- ・残食量の調査は行っているが、具体的な対応はとっていない

2-2 食品廃棄物の再生利用

(1) 取組の有無

回答のあった自治体のうち 40.0%が、「食品廃棄物の再生利用」に取り組んでいた。

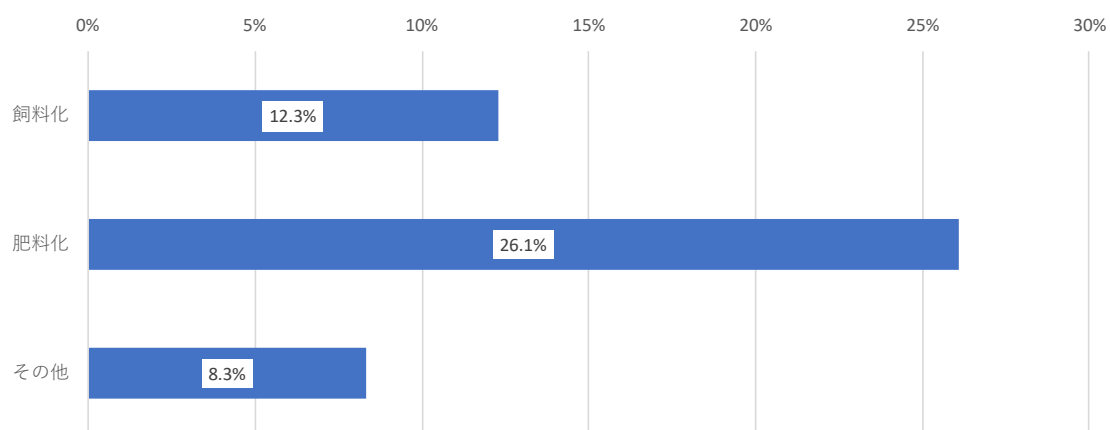
図表 3 取り組みの有無 (n=866)



(2) 取組の内容

最も多い取組は、「肥料化」26.1%であり、「飼料化」は 12.3%であった。(複数回答)

図表 4 取組の内容



「肥料化」としては、以下のような取組と課題が回答された。

肥料化の具体的な実施状況として、処理機を学校に導入している、肥料を校内の農園で活用しているという回答がみられた。また、外部業者に依頼して肥料化しているケースでは、その肥料を使用し栽培された農作物を給食用の食材として買っている、といった回答もみられた。

課題としては、地域住民からの匂いに関する苦情などの回答がみられた。

<学校や給食センターでの肥料化>

- ・令和4年秋、市内すべての小学校に食品残渣発酵分解装置を設置し、堆肥化の取組を始めている
- ・市内小学校に生ごみ処理機を設置し、給食で出た生ごみを堆肥化し、当該学校で使用
- ・小学4年生の授業の一環として、調理場から回収した生ごみをコンポストで肥料化し、その肥料を活用して校内農園で野菜を作っている

<外部業者での肥料化>

- ・生ごみを肥料化する事業者が学校給食から出た生ごみを肥料化し、その肥料を使用して市内で栽培された農作物を食材として仕入れ、学校給食を提供している
- ・町営の生ごみリサイクル施設において堆肥化し、稲作、麦作の肥料として利用
- ・市内 NPO に処理を委託し、肥料化している
- ・自治体が各給食センターの生ごみを回収し、委託先に持ち込んで肥料化し、肥料は市内の学校に配布している

<課題>

- ・共同調理場から排出された生ごみは市内産業廃棄物業者が回収し、堆肥化しているが、自校方式の調理場については対象外になっている（可燃ごみとして処理）
- ・給食室から出た生ごみを処理機にかけ、一部を学校菜園の肥料にしているが、匂いについて周辺住民から苦情が出たことがあり、現在は一部の学校の実施に限定している

このうち、「飼料化」としては、以下のような取組と課題が回答された。

畜産業者や養鶏業者への提供の他に、近隣の動物園や学校で飼育される動物の飼料として提供している、という回答がみられた。また、飼料化と合わせてメタン発電を行うといった回答もみられた。

課題としては、対応できる業者が少ない（入札については価格競争が働きづらい）といった回答や、残食からのごみの除去に手間がかかる等の回答がみられた。

<畜産農家・企業等への提供>

- ・業者が残食を給食センターから回収し、牛の飼料としている
- ・養鶏農家が回収、鶏の飼料としている
- ・廃油を飼料原料としてリサイクル事業者に買い取ってもらっている
- ・下処理後の廃棄野菜を動物園へ飼料として提供

- ・高等学校に提供し、飼育している鶏の餌として利用している

<課題>

- ・飼料に適さない物を取り除くため、手間がかかる（ストローの袋等、プラゴミが混入することが多い）
- ・そもそも飼料化を行っている事業者が少なく、一般競争入札でも飼料化処理業務・収集運搬業務がいずれも1社入札となり、入札効果が働かず、処分費が高額である
- ・地域に飼料化を行う業者が少なく、将来的に残食の飼料化が困難になる恐れがある

なお、「その他」としては、以下のような取組が回答された。

- ・廃食油を業者が回収し、せっけんに加工されている
- ・廃油のみ再利用し、回収業者により、家畜飼料や工業用塗料、バイオディーゼル等にリサイクルされている
- ・飼料化とともにメタン化を実施（畜産飼料（豚・鶏）に数%配合されるとともに、メタン化により一部の電気を処理施設で利用し、残りは売電されている）
- ・バイオマス発電に利用
- ・廃棄牛乳のメタン発酵による発電・熱エネルギーへのリサイクル
- ・玉ねぎの皮を染物体験に利用

（3）未実施理由

いずれの取組も未実施である理由として、以下のような回答があった。

取組実施が困難な理由としては、対応する機器の未保有である（あるいは設備投資が困難である）こと、対応できる施設・連携先がない（見つからない）ことなどの回答がみられた。また、実施を検討したものの、回収方法等の要件の問題から実施を見送ったといった回答もみられた。

また、取組を中止したという回答も複数みられ、理由としては臭気や害虫の問題のほか、機器の維持・修繕にかかる費用が高いことが挙げられた。この他、修理部品が廃番であることなども挙げられている。

他方、今後施設の改修や新築を予定している自治体においては、その際に堆肥化や飼料化に取り組むことを予定しているとの回答もみられた。

<取組実施が困難な理由>

- ・設備投資及びランニングコストの課題があり、取り組めていない
- ・飼料化、堆肥化をする機器がなく、そもそも設置する場所もない
- ・対応できる処理施設（業者）が地域にない
- ・対応できる人員体制が整っていない
- ・ノウハウがない
- ・廃棄処分する以上に費用がかかる
- ・飼料化について検討したが、回収方法等の要件が合わず実施を見送った

<取組を中止した>

- ・過去には堆肥化を行っていたが、維持費や修繕費が増大したことと、近隣への臭気問題があり、現在は取り組んでいない
- ・以前は生ごみ処理機を導入していたが、給食調理場は、高い衛生管理基準が求められるため、害虫を引き寄せてしまうリスクが大きく、使用を取りやめた
- ・以前は各校に生ごみ処理機があったが、修理費用の増、また修理部品の廃番等により、使用ができなくなっている
- ・以前は残食を家畜の餌として引き取ってもらっていたが、調理施設が移転したことにより、対応が難しくなったため行っていない
- ・以前は近隣農家に飼料や堆肥として引き取ってもらっていたが、現在は引き取ってもらえる農家がないため、未実施である

<取組の余地が少ない・必要性が少ない>

- ・そもそもごみの量が少ない

<今後の取組を検討>

- ・実施について検討段階であるが、堆肥化する場合の人材の確保やその利用方法等について課題が多い
- ・調理施設の改修を予定しており、その際に生ごみ処理機を導入予定
- ・業者へ廃棄物の持ち込みを行い、バイオマス燃料として、再利用の対応を行っていたが、当該業者の廃業により中止している（他業者において引き取りが可能か、関係機関と協議中）
- ・処理費用が高い等の理由から中止しており、財政状況を踏まえると、今すぐ再開することは難しい状況だが、このような事業はSDGsの観点からも必要な取組だと考えているため、今後再開を検討予定
- ・現在、先進自治体の事例を調査研究し、今後の取組を検討中

<その他>

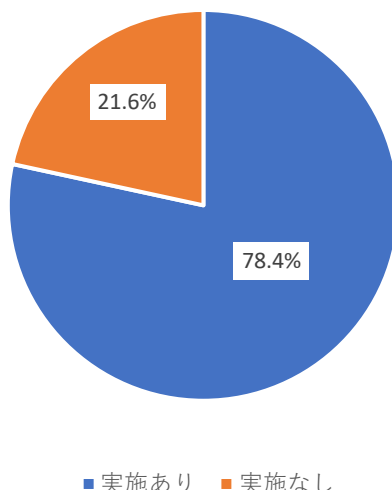
- ・学校給食センターでは固形状の廃棄物を細かく粉砕した後、微生物の分解作用により、液状化、無害化させた上で排水処理施設で処理するシステムを構築している

2-3 児童生徒の食品ロス削減に向けた理解増進のための実践

(1) 取組の有無

全回答自治体のうち 78.4%が、何らかの「児童生徒の食品ロス削減に向けた理解増進のための実践」に取り組んでいると回答した。

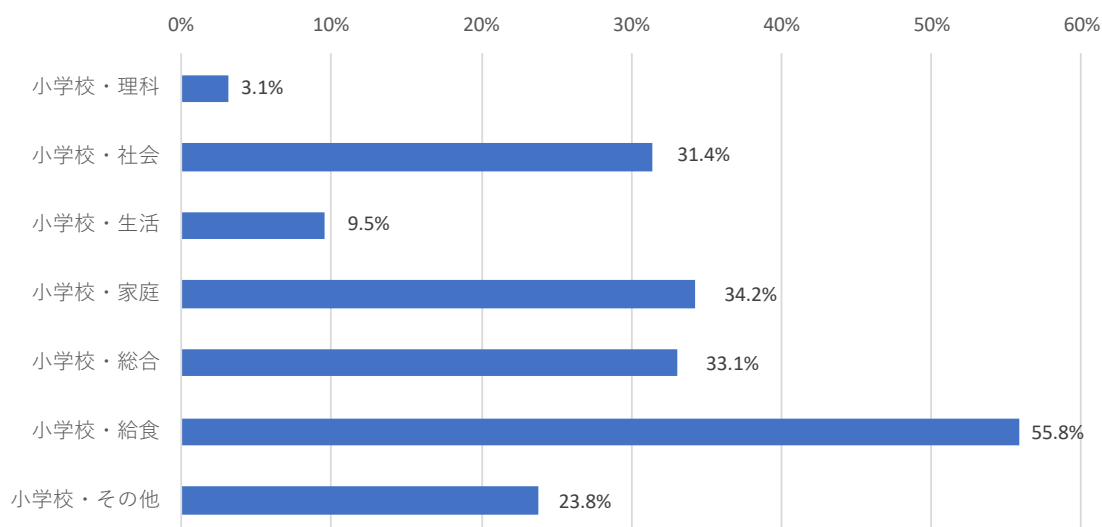
図表 5 取り組みの有無 (n=861)



(2) 取組の内容 (小学校)

小学校において最も多く取り組まれているのは、給食の時間 (55.8%) であり、授業科目としては家庭 (34.2%)、総合 (33.1%)、社会 (31.4%) の順となっている。その他として「学級活動」「国語」等の回答がみられた。(複数回答)

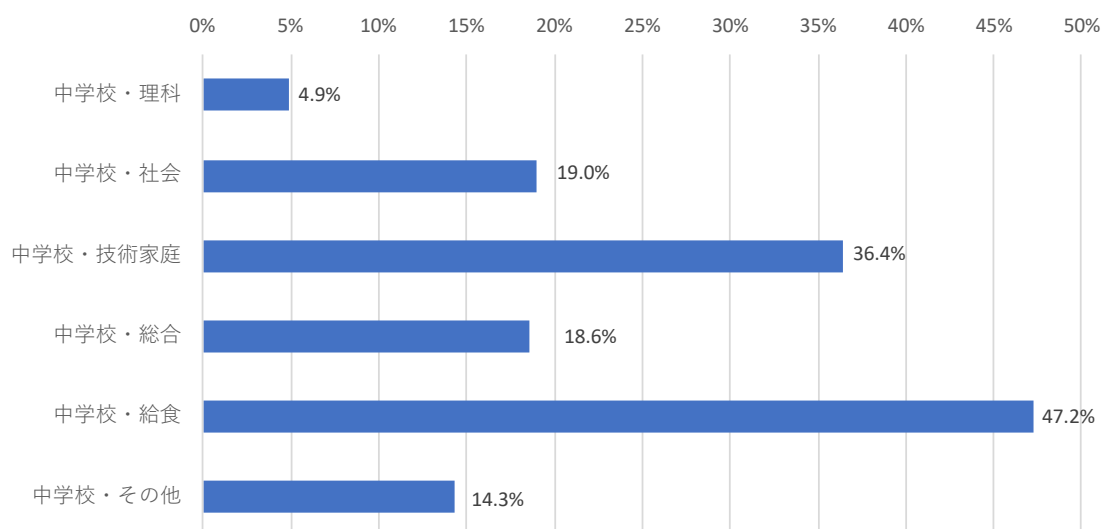
図表 6 取組の内容 (小学校)



(3) 取組の内容（中学校）

中学校において最も多く取り組まれているのは、給食の時間（47.2%）であり、授業科目としては技術家庭（36.4%）、社会（19.0%）、総合（18.6%）の順となっている。その他としては「特別活動」「保健体育」等の回答がみられた。（複数回答）

図表 7 取組の内容（中学校）



具体的な科目における取組状況は以下のとおりである。

課題としては「授業等で扱った直後は残食が減るなどの効果があるが、持続しない」といった教育効果に関する課題や、「給食時の指導は、時間がかかると喫食時間が減り、かえって残食が増えてしまう」という回答がみられた。

<家庭（技術家庭）>

- ・ 買い物の仕方についての授業や調理実習等を通して、食品ロスについて考えさせる
- ・ 消費者として「買いすぎない」「使い切る」ことの重要性について学習を行った
- ・ 調理実習において、食品ロスについて学べるようにするために、にんじんを皮付きのまま使用したり、だしをとった後の昆布とかつお節を使用して佃煮を作ったり、野菜くずを堆肥に活用したりしている

<社会>

- ・ 小学校の社会科ではごみ問題を、中学校の社会科では世界各国の状況について学習しており、その際に食品ロスについて学んでいる
- ・ 公民分野において世界と日本の食糧問題を比較し、解決するための取組を学習する

<理科>

- ・ 食物連鎖の学習において、動物の世界では食べ物を無駄にしていないこと伝え、人間が食品ロス削減に向けて実践することの大切さを理解させている

<生活（小学校）>

- ・栽培活動、調理活動を通して、食べ物大切さについて学んだ
- ・給食センターの見学を行い、食品ロス削減に向けた取組の重要性について学んだ

<給食の時間>

- ・食品ロスについて考えるスライド資料を作成し、給食時に視聴した
- ・給食時の校内放送で児童生徒に対して食品ロス削減に関する理解増進を図っている

<総合的な学習>

- ・SDGsを意識しながら子どもたちが米・野菜・そば・大豆などを栽培することにより、食べ物大切さを実感させた
- ・小学4年生には栄養教諭が給食の残食についての授業を行い、小学5年生では外部講師を招き、SDGsについての学習を行っている
- ・大手コンビニエンスストアチェーンの行っている食品ロス削減の取り組みをオンライン講座で受け、年間の食品ロスの多さや食品ロスを減らすために自分たちにできることを知った

<その他>

- ・国語の教科書にある食品ロスについての資料を用いて、食品ロスの原因や食品ロスを減らす取り組みについて児童が考える

<課題>

- ・授業等で扱った直後は残食が減るなどの効果があるが、持続しない
- ・給食時間の指導を行う場合は準備に時間を要すると喫食時間が減り、残食量が増えてしまう
- ・教科との連携が難しいため、関連させて考えを深めるところまでは達していない
- ・学校だけでは難しく、家庭と連携して取り組んでいく必要がある

(4) 未実施理由

いずれの取組も未実施の理由として、以下のような回答があった。

取組実施が困難な理由として、人員不足や時間の確保が難しいといった回答、また食品ロスについての指導教材がないといった回答もみられた。

<取組実施が困難な、具体的理由>

- ・取組に対応できる人材がない
- ・学校給食における食品ロスについて、学校教育の場で取り組める人材がない
- ・教科などの時間の確保が難しい
- ・実施については、学校の協力は不可欠であり、学校全体、学年、学級、実施教科、学習時間などの調整が必要となるため難しい
- ・食品ロスについての指導資料がないため
- ・食品ロスに関する指導のための教材作成が課題である
- ・取り組む機運がない

<取組を中止した>

- ・過去には給食の時間を活用し、栄養教諭が小学校・中学校において食品ロスに関する指導を行ったことがあるが、今年度は食品ロスに関する指導の時間等を確保することができず未実施である

<取組の余地が少ない・必要性が少ない>

- ・残食がほぼ無いこともあり、食品ロスについてあまり考えていない。掲示物を貼る程度である

<今後の取組を検討>

- ・食育は多くて年に二回しかできず、優先順位が比較的低いため実施については検討段階である
- ・小学6年生を対象として実施を検討している

<その他>

- ・食の指導のカリキュラムに含まれていないため
- ・給食だより等を通じての周知で留まっている
- ・実施を予定していたが、突然休校になってしまい実現できなかった
- ・食育指導は年間計画で特別活動（学級活動）として指導内容や時期が決定しており、それ以外での授業時間の割り当てはしないため（総合的なSDGs教育に関連した内容に触れることはあっても、「食品ロス削減に向けた理解増進のための実践」に特化した活動はできていない）

2-4 ヒアリング調査結果

各自治体の回答から、特徴的な取組について追加的なヒアリング調査を実施した。ヒアリングによって得られた、取組の具体的な実施内容について以下に示す。

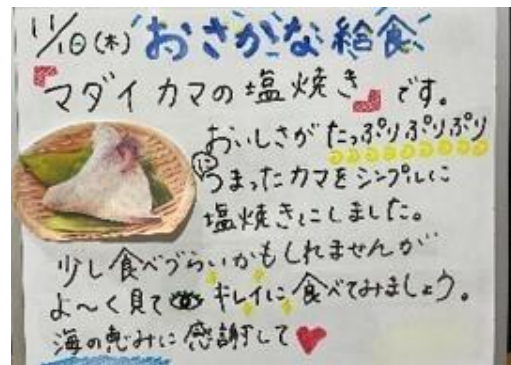
(1) 三重県尾鷲市の事例

自治体名	三重県尾鷲市	
取組 1	学校の畑での野菜づくり・野菜の給食活用	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜づくりを行っているのは、小学校のみ（中学校は未実施）であるが、多くの学校で実施している。また、学校の畑で作った野菜を給食に活用するのは、「地物を食べる」という観点から取り入れている ・収穫の見込みに合わせ、栄養教諭が検討し、給食のメニュー（献立）を計画している。児童が自ら育てた野菜を食べることは、「苦手なものも食べる」意識につながっているのではないかと考える
取組 2	地元で水揚げされる海産物の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的に廃棄される、タイのカマを地元ならではのメニューとして給食提供している
取組 3	国語科における食品ロスに関する指導	<ul style="list-style-type: none"> ・光村図書の6年生「私たちにできること」において、食育を取り入れた授業を実施

○地元の海産物を活用した給食



○献立紹介の掲示



1月
きゅうしょくだより

1月のおさかなの献立
1/19 マダイカマの煮つけ

SDGs（持続可能な開発目標）って？

SDGsは「みんなで世界をよりよくするための目標」です。

「持続」には、何十年、何百年先の未来の人々が幸せに暮らせる世界を続けよう、「開発」には、将来にわたり人々が幸せに暮らせる世界を作っていこうという願いがこめられています。この目標は17個あり、2030年までに達成することを目指しています。みなさんが大人になった世界が、そして、その先の未来が、より素晴らしい世界であるよう、今できることを考え行動しましょう。

お魚から **SDGs** を考える

世界で作られた食べ物の約3分の1が、食べられることなく捨てられています。

12 つくる責任 つかう責任



鯛のカマに隠れている「鯛の鯛」を見つけることができましたか？上手に骨から身をはがしきれいにムダなく食べることSDGsの取り組みのひとつです。

12 つくる責任 つかう責任

また、鯛のカマという部分は、1尾からたった2個しか取れないめずらしい部位ですが、鯛から切り身をとったカマだけでは、なかなか、みなさんの家庭に買ってもらうことは難しく、大量に捨ててしまうことにもなる「もったいない」実情もあります。さらに、この鯛のカマを含む魚のアラは栄養価が高く旨味がたっぷりつまった部分なので、みんなに知ってもらわないと「もったいない」。そんな「もったいない」を価値あるものにするために、こうして給食で使われることもSDGsに繋がっています。

14 海の豊かさを守ろう



14 海の豊かさを守ろう



わたしたちにできること！

給食おいしい魚が出るのも、恵まれた海があるからです。しかし、その海が深刻な問題を抱えています。プラスチックごみが多く捨てられていたり、技術の発展や流通範囲が広がったことでたくさんの魚がとられ、魚の数が減りすぎてしまうといった問題です。

プラスチックごみを減らしたり、海や浜辺でプラスチックごみなど見つけたら拾いましょう。また、尾鷲市ではたくさんの種類の魚が水揚げされます。旬の時期に旬の魚をおいしくいただくことが海の豊かさを守ることにもつながっていきます。

おさかなクイズ①

尾鷲で水揚げされる魚はおおよそ何種類でしょうか？

① 50 ② 100

③ 200 ④ 500

おさかなクイズ②

冬が旬の尾鷲の魚はどれかな？

マハタ カツオ マンボウ

カマス グレ イセエビ

カタクチイワシ タチウオ

ヒロメ ヤリイカ モジャコ

答えは自分で調べたり、おうちの人に聞いたり、友だちと相談してください。

(2) 北海道剣淵町の事例

自治体名	北海道剣淵町	
取組 1	給食食材を無償で譲りうけるケースがあるが、無駄がでないよう、必要量を伝え、納入してもらう	<ul style="list-style-type: none"> ・地元農家や地元農協から、「子供たちに食べてほしい」ということで野菜等を無償でいただけることがある（頻度としてはおおむね年間に5件程度）。 ・無償でいただく場合の食材についても、何か月か前から予定をつけておくようにし、その食材にあわせた献立を作成する。また、町内の学校における必要量を指定のうえで納入してもらっている。 ・無償の場合であっても無駄が出ないように、適正量を仕入れるようにしている。
取組 2	栄養教諭による食育を小学校で毎日実施している（今日の給食の内容等について）	<ul style="list-style-type: none"> ・町内には小中学校がそれぞれ1校ずつある。 ・小学校では毎日、いずれかの教室に栄養教諭が出向き、給食時に食の指導を実施している。1日に1教室で実施しており、児童の立場では6日に1回、この指導を受けている。 ・中学校では、週に1回程度、校内放送によって実施している。 ・1回あたりの説明時間は5分程度。給食を食べ始める前に実施している。 ・栄養教諭による食の指導を通じ、児童生徒の食に関する興味関心を高め、食べ物の大切さや生産者への感謝の気持ちを抱かせることにより、児童生徒の食品ロス削減に向けた意識を醸成している。

○栄養教諭による食の指導の様子



(3) 愛知県小牧市の事例

自治体名	愛知県小牧市	
取組 1	給食の残食を肥料化	<ul style="list-style-type: none"> ・市内 3 か所すべての給食センターに業務用生ゴミ発酵処理装置を設置しており、残食等をこの機械により処理し肥料化している。 ・上記によって作った肥料は、地域の農家に無償配布している。
取組 2	取組 1 の肥料を使って作られた野菜を給食食材に利用	<ul style="list-style-type: none"> ・対象となる食材はねぎ、とうがん、はくさい、だいこん、みかん、ぶどう等である。(各給食センターが個別に買い入れを行うため、市内 3 か所のセンターごとに、対象となる食材は異なる。) ・取組 1 の肥料を配布した農家から、当該肥料を使用して作った野菜を購入し、学校給食に使用している。 ・この取組は、残食の肥料化（再資源化）～肥料を使用した野菜の生産～学校給食での活用、という循環モデルになっているが、食品ロス削減の観点のみならず、地産地消・地元農家への貢献という観点でも、意義のある取組だと考えている。

○給食センターに設置している生ゴミ発酵処理装置



(4) 長野県塩尻市の事例

自治体名	長野県塩尻市	
取組 1	欠席児童の状況に応じ、業者への発注数等を調整	<ul style="list-style-type: none"> ・昨今の新型コロナウイルス感染症による、長期欠席（出校停止）児童の状況等から、食材が過剰にならないよう、各学校において業者に対して調整依頼を行っている。 ・全学校が自校給食であり、食材によっては当日の納入量調整も可能であり、業者側の了承を得られる場合に、納入量の調整を実施することとしている。 ・この取組はインフルエンザの流行による学級閉鎖時の対応など、新型コロナウイルス感染症の流行以前から実施している。
取組 2	規格外の野菜等の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・規格外の野菜等については、現在は市教育委員会の給食担当者に対して、業者からの照会がかかるようになっており、同担当者から各学校に対して、規格外品の需要等を確認のうえで、引き受ける学校を決めている。（これまで規格外品を受け入れてきた実績があるため、業者から照会が入る） ・従来は、業者側にコーディネートしていただける方がいたが現在はおらず、教育委員会担当者が直接行う形になっている。
取組 3	大根の葉などを、廃棄する部分を食材として活用	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の多くの学校が実施している。納入された野菜の状況等をみて、各給食室の判断により、食材として利用している。

(5) 神奈川県横須賀市の事例

自治体名	神奈川県横須賀市	
取組 1	「真の残食 0」を目指す取組	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養教諭が給食時に食に関する指導を行うことにより、児童生徒ひとりひとりが「必要量」を理解できるようにする。 ・具体的には、食缶の中を「人数で均等に分ける」ということを基本にして配膳ができるようにしている。(欠席者がいる場合、欠席者数等に応じ、柔軟に「欠席者を分母・分子から外して均等に分ける」「いったん配膳し、食缶に残る分をおかわり用にする」といった対応を行う。特定の大食の児童生徒がたくさん食べることで食缶を空にすることをもって残食 0、とするのではなく、児童生徒それぞれが適切な量を喫食することを目指すものである。ただし、給食を完食することの無理強いはしないようにしている。 ・「真の残食 0」は、市の取組のキーワードとなっている。これはあくまでも、「児童生徒ひとりひとりが『必要量』を理解できるようにする」ということを目的としており、その過程で、残食 0 の実現に近づいていく、という考えのもと、取り組んでいる。
取組 2	教員の指導	<ul style="list-style-type: none"> ・上掲のとおり、給食を完食することを無理強いはしないものの、偏食や、食が特に細いといったことがないかどうかは、担任が日常的に確認をしている。 ・特に栄養面等の指導が必要と考えられる場合には、栄養教諭・養護教諭が個別に指導を行っている。また、内容によって保護者にも説明している。

第3章 まとめ

調査結果を踏まえ、より一層取組を充実させるためのポイントを考察する。

(1) 調理場において食品ロスを削減するための取組について

8割近い自治体が実施の取組あり、と回答している。この中では、野菜の皮や茎等の活用により廃棄部分を減らす、等といった生ごみを減らす取組や献立を工夫し、残食を減らすという工夫も見られた。

これらの工夫を行う上では、調理員の作業工程が増える等の課題も生じるものであり、自校給食方式の場合には各学校の調理室の判断に委ねる、というケースもある。食材の大きさ・形状・量等で作業量は一律ではないことから、「対応できるときには対応する」とならざるを得ない場合がしばしばあるものと考えられる。

他方で、調理場・献立の工夫が及ばないものとして、牛乳の廃棄が多いことを課題とする回答がみられた。この点、本件調査結果からは、「冬季のみ牛乳の量を少なくする」という形で、この対応を試みる回答もみられている。牛乳の量を減らすことにより、減量分の栄養を別の食材で補う必要が生じるが、一つの解決策とも考えられる。

(2) 飼料化や肥料化の取組について

飼料化や肥料化に取り組んでいる自治体は回答者の4割に留まり、「調理場において食品ロスを削減するための取組」に比べると実施率が低い。

主な課題として、①飼料・肥料化するための機器の設置や運営コストの問題、②地域において飼料・肥料の需要者がいない（少ない）ことが挙げられる。

アンケート調査からは、機器の修理コストが捻出できないこと等を中止理由として挙げるケースもあり、ランニングコストが適切に検討されていなかったこと等が推察される。この点については、何らかの助成制度があれば、実施の一助になる可能性はある。

また、農業人口が減少する中で、飼料や肥料を使う近隣住民や企業が減少している、という問題もあり、出口である需要者が近隣にいない場合は、飼料化・肥料化の取組は有効でないとも考えられる。

(3) 授業等における食品ロス削減に向けた理解増進について

授業等における食品ロスに関する理解増進については、8割近くの自治体に取り組んでおり、半数程度が「給食の時間」を活用して取り組んでいる。

この点、アンケート調査では、給食時間中の指導を行う場合は準備に時間を要すると喫食時間が減り、残食量が増えてしまうという課題も挙げられており、指導にかかる時間と喫食のための時間のバランスに配慮を必要するものと考えられる。なお、ヒアリングにおいては、1回あたりの説明時間を5分程度として取り組んでおり、適切な喫食時間の確保もなされている実態を確認できた。

「教材がない」「教材の準備が課題」等により未実施との回答もみられたが、適切な教材の作成、事例の共有等によって、未実施校の取組を促進できる可能性がある。

