

2019年度社会的課題に対応するための学校給食の活用事業 成果報告書

受託者名	徳島県教育委員会
ホームページ アドレス	http://e-school.e.tokushima.or.jp/kamiita/takashi/html/htdocs/

1 取組テーマ（研究開発テーマ：食品ロス削減、地産地消の推進）

本事業では、板野郡上板町を再委託先として、地域に根ざした地場産物活用促進や食品ロス削減を図るシステムを構築し、実践・検証する。そして、その成果を広く本県のモデルとして周知・活用することで、本県の食品ロス削減や地産地消の推進等の課題の解決を図る。

(1) 食品ロス削減

商品として流通できず、これまで廃棄されていた規格外農畜産物を学校給食の食材として活用する。そのために、生産者、町、学校給食センター、農業協同組合、地元加工会社（六次化支援施設）等の関係機関が連携し、規格外農畜産物を使った加工品の開発や加工ルートの確立を行う。

また、学校給食における調理残渣の削減に向けた調理方法の研究や、児童への食育を通じて、児童・生徒の学校給食の残食をそれぞれ前年度より10%削減する。

同時に、児童はICT（食育アプリ）を活用して、栄養価に優れ、自分たちが食べたいと思う食品ロスを生まないメニューのレシピづくりを行い、町及び学校給食センターへ提案する。そしてこれらの取組を町内の全小学校・中学校の児童・生徒とその保護者にも発信し、食に関する興味関心を高め、各家庭における「食品ロス削減」の啓発につなげ、町全体での取組へと広げていく。

(2) 地産地消の推進

平成29年度より、地域の一次産業の野菜の栽培、養鰻や養豚に関する内容を探究課題として取り上げ、生活科・総合的な学習の時間を中心に教科等横断的に学習し、給食で「鰻」や「豚肉」の提供も行っている。その経験を生かして、学校が発信源となり、地場産の旬の食材を使用したレシピ開発等を進めて、生産者、町、学校給食センター、農業協同組合、地元加工会社（六次化支援施設）等の関係機関が連携し、安定的な地場産物（野菜・鰻・豚肉）の学校給食への供給体制をつくり、地場産物活用率を前年度より5%増やすことを目指す。

また、鰻や豚肉をはじめ、地場産物の野菜を使った学校給食用献立レシピをICT（食材により基本料理のレシピが紹介されるアプリ）を活用して開発する。そして、成果物を配布することで、家庭での地場産物の活用推進率を前年度より30%増やすことを目指す。

2 推進委員会の構成

【徳島県推進検討委員会】

委員長	東條 正芳	徳島県教育委員会副教育長
委員	高橋 啓子	四国大学教授
	小坂 浩嗣	鳴門教育大学教授
	杉本 恭介	徳島県学校給食係校長会長
	泉 富士夫	徳島県PTA連合会長
	大杉 雅一	徳島市・名東郡PTA連合会長
	橘 晴子	徳島県養護教諭協会会長
	三木 直子	徳島県栄養教諭・学校栄養職員研究会会長
	武田 國宏	上板町立高志小学校長
	高田 見和	上板町教育委員会主事
	戸川 美史	徳島県保健福祉部健康づくり課長
	岡本 光弘	徳島県農林水産部もうかるブランド推進課長
	中野 敏章	徳島県教育委員会教職員課長
	齋藤 大輔	徳島県教育委員会学校教育課学力向上推進幹
	倉橋 伸寿	徳島県教育委員会生涯学習課長
	藤田 完	徳島県立総合教育センター次長
	林 日出夫	徳島県教育委員会体育学校安全課長
事務局	田村 浩康	徳島県教育委員会体育学校安全課防災・健康教育幹
	布川 純子	徳島県教育委員会体育学校安全課主査兼係長
	藤井真紀代	徳島県立総合教育センター教職員研修課指導主事
	岡 佳子	徳島県教育委員会体育学校安全課指導主事

【上板町推進委員会】

委員	高橋 啓子	四国大学教授
	小坂 浩嗣	鳴門教育大学教授
	大関 興治	ブエナビンタ株式会社 CEO
	樋口明日香	Food Hub Project 株式会社
	納田 明豊	有限会社 NOUDA 社長
	岩田ちなみ	株式会社メフォス業務責任者
	板東 裕二	板野郡農業協同組合 JA 板野郡 営農指導課長
	田村 浩康	徳島県教育委員会体育学校安全課防災・健康教育幹
	岡 佳子	徳島県教育委員会体育学校安全課指導主事
	坂東 泰宏	上板町副町長
	瀬尾 裕之	上板町教育委員会教育長
	長濱 隆弘	上板町産業課長
	武田 泰信	上板町産業課統括課長補佐
	坂東 英之	上板町福祉保健課長
	矢部 真希	上板町福祉保健課主事
	武田 國宏	上板町立高志小学校長
	栗尾 克彦	上板町教育委員会事務局長
	山口 洋一	上板町学校給食センター所長

3 連携機関及び連携内容

連携機関名	連携内容
THE NARUTO BASE	規格外農産品の加工、アイデア提供
Food Hub Project 株式会社	地産地消料理指導 レシピづくり指導
板野郡農業協同組合 JA 板野郡	規格外農産品の情報提供
有限会社 NOUDA	児童授業協力、地元畜産品の有償提供
株式会社メフォス	提案された献立による給食調理
上板町福祉保健課	地場産食材を活用した給食献立づくり
レストラン フレンチモンスター	ライブキッチンの実施、調理技術指導
畿央大学教育学部 西端律子教授	アイデア提供、SNSによる実践発信
高居水産	児童授業協力、地元鰻の有償提供

4 実践内容

事業目標
<p>(1) 食品ロス削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ①規格外野菜の学校給食への活用と上板産豚（金時豚）等の加工品開発 ②学校給食センターにおける残渣削減の実践 ③学校（児童・保護者・給食関係者）における体験・交流学习を基盤にした食育の改善・充実による意識改革 ④ ICT を積極的に活用した食品ロスを生まないメニュー開発 <p>(2) 地産地消推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ①地元産「鰻」・「豚」・「野菜」の学校給食への安定的な供給体制確立 ②児童による地場産物を活用した給食献立メニューの提案と全町給食への提供 ③栄養教諭・町保健師・地産地消レストラン食育担当者による地場産物を活用した給食メニュー開発と学校給食での提供 ④親子での調理体験、ライブキッチン、地産地消体験ツアー、各種方法で地場産品のよさを児童・生徒・保護者に積極的に広報し、啓発を行う。

評価指標
<p>(1) 食品ロス削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格外農畜産物の学校給食での活用回数（現状値：0回 目標値：10回） ・学校給食センター残渣削減 1カ月単位（前年度平均：524.3kg 目標値：471.9kg） ・学校給食の残食の削減 1人当たり日平均（現状値 30.6g 目標値 27.5g） ・学校給食の残食の削減 同メニュー時の比較（前年度比 10%減） ・家庭における食品ロスへの取組状況の向上 （現状値：5月末調査予定数値 目標値：5月末数値+30%） <p>(2) 地産地消推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校給食における地場産物（野菜・鰻・豚肉を含む）活用率の向上 （現状値：55.5%（前年度6・11月平均） 目標値：60.5%以上） <p>※現状値は徳島県が実施した、平成30年度「学校給食における地場産物活用状況調査」による</p>

- ・拠点校の児童の家庭における地場産物の活用率の向上
(現状値：5月末調査予定数値 目標値：5月末数値+30%)

評価方法

(1) 食品ロス削減

- ・学校給食センターでの規格外農畜産物の活用回数
- ・生産者、加工業者の規格外農畜産物の提供回数、活用回数及び数量測定
- ・学校給食センターでの残渣（野菜くず等）の計量（前年度と本年度の月別比較）
- ・拠点校での残食の計量比較（同一食材を使用した献立において、前年度と今年度（具体的実践を行った後）で複数回比較する）
- ・児童に対し一定期間の各家庭での食品ロスの内容（残渣、残食、使用で廃棄した食材名等）及び夕食の残食品目に関するアンケート調査を行い、結果を比較する。

(2) 地産地消推進

- ・徳島県が実施する平成31年度「学校給食における地場産物活用状況調査」
- ・町学校給食センターで地場産農畜産品を提供した戸数調査と提供品目調査
- ・保護者を対象に、各家庭における徳島県産（上板町産）の具体的農畜産品調べを5月と各種実践後11月に一定期間（10日程度）調査し比較検証する。
※11月後半に実施予定のアンケート調査においては、PTA全戸対象調査を行う。
- ・児童を対象に家庭における徳島県産（上板町産）の農畜産品の献立で印象に残っている具体的なメニューの調査を毎月実施する。



評価指標を向上させるための仮説(道筋)

- (1) 学校・学校給食センター・生産者・加工場（六次化支援施設）が機能的に連携できれば、規格外農畜産物の加工方法や加工ルートが確立し、学校給食に定期的に活用できるであろう。
- (2) 学校給食センターの調理方法の工夫、児童が調理残渣の削減について提案し、実行できれば食品ロスは削減できるであろう。
- (3) 児童・保護者・学校給食関係者が連携した食育を充実すれば地産地消・食品ロス削減についての意識変容が三者におこり行動化につながるであろう。
- (4) 児童が学校給食等の食材・調理過程の背景を理解すれば、「もったいない」という意識が高まり食品ロスの削減ができるであろう。
- (5) 児童が学習活動において、地域での農業体験・一次産業従事者と交流を積極的に行えば地産地消の重要性について認識が深まるであろう。



実践内容

- (1) 児童がニンジン・ブロッコリー等の二次収穫を行い、学校給食で使用できるよう六次化支援施設で加工し、学校給食に複数回使用した。
- (2) 学校給食センターはニンジンの皮をむかない等の調理方法等の工夫、6年生児

童は給食センターの調理過程の野菜残渣を地域のエシカル豚に与えることを提案・行動化し、調理過程の野菜残渣を削減した。

- (3) 全学年でプロ料理人、栄養教諭の指導を受け、上板・徳島産食材を使用して親子で調理体験を行い、地産地消推進、食品ロス削減の重要性を学んだ。
- (4) 徳島県産の食材を多く使用する調理人による親子でのライブキッチン・講演の実施、地産地消体験ツアーを実施し地産地消を体感し食育を充実した。
- (5) 4年生～6年生児童が栄養教諭・町福祉保健課保健師・企業食育担当と共に ICT（食育アプリ）を活用し、旬の野菜を使用し、栄養バランス等を総合的に考慮した、食べ残さないメニュー・レシピを作成し学校給食センターに提案し実際に町学校給食センターが学校給食に提供した。
- (6) 全学年で農畜産業従事者との自然体験学習・交流活動を行い、徳島産農畜産品のよさを体感した。

5 成果

設定した評価指標については、計画段階で策定した学校給食における食品ロスに対するアンケート結果以外では数値目標を達成することができた。

- ・規格外農畜産物の学校給食での活用回数：平成 30 年度 0 回→令和元年度 15 回
- ・学校給食センター残渣削減（月平均）平成 30 年度 524 kg→令和元年度 29.4 kg、
- ・学校給食残食の削減（1人当たり1日平均）平成 30 年度 30.54 kg→令和元年度 19.13 kg）

地産地消に関して、学校給食における地場産物（鰻・豚肉を含む）活用率は目標値よりも少し下回ったが、ほぼ目標値に近い結果をだすことができた。

- ・平成 30 年度 55.5%→令和元年度 60.3%

学校での様々な活動を通して、子どもたちに実際の生活の中で、食品ロスを削減しなければならないという意識が芽生え、自分たちができることから始めようと、給食を残さず食べる姿勢も日常的に見られるようになった。さらに、上板町全体の給食残食率でも、前年度と比較するとかなり減少しており、モデル校だけでなく町内全体に取り組みが広がっている。

家庭における食品ロス削減、地場産物の活用状況は、アンケートの当初設定目標値が高く（2回目は1回目調査より30%増と設定）達成できていない内容が多いが、多くの質問項目で肯定的な回答の割合が増えている。

（肯定的回答が増えた保護者アンケート内容）

○買い物は使う量や食べられる量を考えて購入している。

あてはまる割合 令和元年5月調査 93%→令和元年11月調査 97%

○食品ロスを出さないように食材を上手に食べる工夫をしている。

あてはまる割合 令和元年5月調査 83%→令和元年11月調査 90%

○地産地消という言葉の意味を知っている

あてはまる割合 令和元年5月調査 89%→令和元年11月調査 95%

○地産地消をすすめると、よいことがあるか知っている。

あてはまる割合 令和元年5月調査 76%→令和元年11月調査 85%

さらに、各種活動時の児童・保護者の発言、活動後の児童ポर्टフォリオの記述

内容、保護者の感想文から、安全・安心の側面、地域経済への効果等から地産地消の関心の高まり、食品ロスの削減の重要性を認識することができていた。

親子調理実習、地元産農畜産品を使用した給食献立づくり、生活科・総合的な学習の時間・家庭科等を活用した調理体験を通して、旬の地元産食材のよさを体感することができ、地産地消推進、食品ロス削減について児童・保護者・教職員の意識変革を促す契機とすることができたと考える。

拠点校の高志小学校を核として町学校給食センター、生産者、企業、行政等の各種団体が連携してアイデアを出し合い、組織化した実践を充実できたことは地産地消の推進、食品ロスの削減を持続可能なものにするための大きな成果である。

「食品ロスの削減の推進に関する法律」が令和元年10月1日に施行された年度に本事業に取り組み、第3回全国食品ロス削減大会（徳島市）で報告ができたことは、地産地消、食品ロス削減の重要性の情報発信として非常に効果的であった。

[各種活動写真]



ニンジン二次収穫



ブロッコリー二次収穫



六次化支援施設



親子料理実習



規格外野菜使用給食



地産地消ライブキッチン



地産地消体験ツアー



給食献立づくり



野菜残渣を豚の餌に

6 事業の取組状況の情報発信

- ・第3回全国食品ロス削減大会（徳島県徳島市で開催）において実践事例報告
- ・脱炭素チャレンジカップ2020（2020年2月東京大学）のファイナリストとして実践報告
- ・日本メディア学会（2019年11月徳島文理大学で開催）で実践報告
- ・徳島県食品ロス削減PR動画の一部で規格外野菜等の活用について情報発信

- ・ ASCII.JP（アスキーキッズ）9月6日版で発信
- ・ 第3回SDGsアワードホームページにおいて実践概要の掲載
- ・ 高志小学校ホームページ等において情報発信
- ・ 上板町学校給食センターだよりの発行（毎月）
- ・ 令和元年度徳島県学校食育推進研修会における実践報告（徳島県教育委員会）
- ・ 令和元年度学校給食・食育総合推進会議事例発表会（文部科学省）

7 今後の課題

- ・ 拠点校の実践を町内全体の小中学校、徳島県内、全国の小中学校に普及させる方策の検討。
- ・ 高志小学校が核になり各種の団体と連携して持続可能な組織を構築し、コスト面でも採算がとれた規格外農畜産物の加工、学校給食への活用を継続すること。さらに、全国で上板町の実践に共感し、同様の実践を行う自治体を増加させるため方策の検討。
- ・ 小学校、中学校における食育の中に地産地消の推進、食品ロスの削減に関する内容を位置づけ確実な授業実践ができる体制をつくること。
- ・ 「社会的課題に対応するための学校給食の活用」事業の実践を通して、SDGs達成のための実践を徳島県内、全国に普及させること。