

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	奈良県教育委員会事務局
ホームページ アドレス	http://www.pref.nara.jp/6286.htm

1 取組テーマ（研究開発テーマ：「地産地消の推進」「伝統的食文化の継承」）

本県は、平成 29・30 年度に河合町をモデル地域として本事業を実施し、その取組を県内に広く普及した。しかし、県立特別支援学校は、地域の生産者等と交流を持つ機会が少ないため、地場産野菜の納入が困難である。また学校給食では、郷土料理や行事食などを積極的に取り入れ和食中心の献立を作成しているが、奈良県の郷土料理は、食塩の使用量が多い傾向にある。

このことから、今年度は県立特別支援学校 9 校を実践校とし、学校給食関係者や各校の栄養教諭と連携しながら学校給食における地場産野菜の供給経路の開拓や、減塩を意識した郷土料理の調理方法を考案し、学校給食での活用を目的とした調理技術の向上に取り組むため、「地産地消の推進」と「伝統的食文化の継承」を取組テーマとした。

<地産地消の推進>

教育委員会・行政・関係機関が連携し学校給食における県内産食材の使用割合を向上させる。

<伝統的食文化の継承>

学校給食摂取基準を満たす減塩を意識した和食給食のレシピを開発するとともに、献立を見直す機会を持ち、調理従事者の減塩に関する意識改革を図る。

2 推進委員会の構成

奈良県社会的課題に対応するための学校給食の活用事業推進会議

【構成員】

上地 加容子	畿央大学教授
長矢 守生	奈良県特別支援学校学校給食指導研究会会長
横地 博子	奈良県学校給食栄養研究会会長
高垣 次男	奈良県農業協同組合販売部次長
原 実	奈良県マーケティング課課長
辻本 智宏	奈良県健康推進課課長
浦辻 利宏	公益財団法人奈良県学校給食会常務理事
栢木 正樹	奈良県教育委員会事務局保健体育課課長

3 連携機関及び連携内容

連携機関名	連携内容
畿央大学	指導助言、レシピ・加工食品開発
奈良県特別支援学校学校給食指導研究会	測定、資料提供
J Aならけん	地場産野菜の供給
公益財団法人奈良県学校給食会	地場産物加工品の供給
奈良県マーケティング課	資料提供

4 実践内容

事業目標

<地産地消の推進>

県教育委員会・県立特別支援学校・関係機関が連携し学校給食における地場産物の活用割合を増加させるために以下の目標を設定する。

- ① 学校給食における地場産野菜の供給経路を開拓する
- ② 学校給食における地場産物活用品目を増加する
- ③ 地場産野菜における規格外の有効活用や長期使用のため一次加工食品を開発する

<伝統的食文化の継承>

奈良県の郷土料理は、食塩の使用量が多い傾向にある。学校給食摂取基準が改正され、栄養教諭は減塩を意識しながら学校給食の献立を作成しているが、限られた給食費や児童生徒の嗜好などを考慮した、減塩和食レシピの開発や調理技術を向上するため以下の目標を設定する。

- ① 減塩和食の学校給食レシピを開発する
- ② 減塩和食及び地場産物を活用した学校給食レシピ集を作成する
- ③ 地場産物を活用した一次加工食品を開発する
- ④ 栄養教諭・調理員等を対象とした味覚(塩味)の調査研究を行う
- ⑤ 栄養教諭を中核とした食に関する指導の実施を支援する

評価指標

<地産地消の推進>

○学校給食における地場産物活用の割合（地場産物実態調査）

現状値：15.7%（特支9校）→目標値：26.4%以上（全国平均）

○県立特別支援学校における地場産物を活用した加工食品

現状値：0 → 目標値：1品目以上（現状値以上）

<伝統的食文化の継承>

○奈良県産食材を活用した郷土料理の大量調理レシピ開発

目標値 → 8献立以上

評価方法

<地産地消の推進>

○県立特別支援学校における学校給食の地場産物を使用した割合

（奈良県教育委員会調査「学校給食における地場産物実態調査」）

○学校給食における奈良県産の地場産物を使用した加工食品の開発食品数

<伝統的食文化の継承>

○減塩和食及び地場産物を活用した学校給食レシピの開発献立数

○塩分濃度に関する味覚の調査（栄養教諭・学校栄養士、調理員対象）



評価指標を向上させるための仮説(道筋)

<地産地消の推進>

- (1) 学校給食関係者で構成する推進会議を開催し、県立特別支援学校における地産地消の推進について協議し、供給経路を確立させる。
- (2) JAならけん営農センターの管轄地域で学校給食関係者が集まり、学校給食に地場産物を使用する方策を協議する地域連絡会を開催することにより、地場産物の活用率を増加させる。
- (3) 県立特別支援学校に勤務する栄養教諭等の連絡会議を開催し、各学校での実践例や地場産物の活用に向けた課題を明らかにし、情報共有等を図ることで、地場産物活用率の増加につなげる。
- (4) 地場産物の品目数や使用量を増やすため、夏休み期間に収穫を迎える県産の規格外野菜の一次加工を行い、食品ロスへの対応にもつなげる。

<伝統的食文化の継承>

- (1) 連携大学の学生によるレシピ開発を行い、アイデアを出し合いながら、減塩を意識した郷土料理を開発し、栄養教諭等に知らせることで、学校給食における郷土料理の実施につなげる。
- (2) 学校給食従事者が汁物の塩分濃度を測定することで、減塩に係わる意識改革を行い、減塩和食献立の調理技術の向上を目指す。



実践内容

○具体的な取組

<地産地消の推進>

● 供給経路の確立

(1) 推進会議の開催

学校給食における地場産生鮮野菜の供給経路の開拓や、減塩を意識した郷土料理の調理方法を考案し、学校給食での活用を目的とした調理技術の向上に取り組むため、有識者、行政機関、生産者等で協議した。



(2) 地場産物活用に係る地域連絡会

県内の学校給食に新鮮な奈良県産食材を活用した「おいしい給食」の提供を目指して、県農林部・県教育委員会・(公財)奈良県学校給食会・JAならけんで「地場産活用プロジェクト」を推進している。その中の取組として、平成28年度より、各地域での連携を強化することを目的に、関係部局が集まり学校給食について協議を行う「地域連絡会」を開催しており、平成28年度に1地域から始め、今年度は3地域で開催した。

今年度は、地域連絡会に、特別支援学校も参加することにより、管轄内の学校や関係部局とのつながりをこれまで以上に強化でき、より多くの食材の納品が可能となるよう協議ができた。

(3) 栄養教諭等連絡会議

本事業の実践校として地産地消の推進に取り組むために、特別支援学校9校の栄養教諭が集まり、連絡会議を開催し、各学校での実践例や地場産物の活用に向けた課題を明らかにし、情報共有等を図り、地場産物実態調査における地場産物活用率の増加を目指した。

八百屋さん
直売所で旬の
奈良県産野菜
を購入してきて
もらうことが
できましたよ！



●地場産物を使用した加工食品の開発 ～奈良漬の開発～

奈良県では社会的課題に対応するための学校給食の活用事業を、平成29年度から3年連続して受託している。今年度は、県内全域の学校給食に使用が可能となるよう、(公財)奈良県学校給食会・JAならけんと連携し、県内産のきゅうりを使用した奈良漬の加工を行い、商品化に向けた栄養分析を実施した。

2017年度
モデル地域のきゅうり
による奈良漬の加工

2018年度
モデル地域で伝統野菜
(大和三尺きゅうり)
による奈良漬の加工

2019年度
県内全域での使用を
目指し、奈良県産きゅう
りで奈良漬を加工

●地場産野菜の一次加工食品の開発 ～夏休み期間に収穫を迎える野菜を学校給食に

畿央大学と連携して、学校給食が実施されない夏期休業中に収穫される、県内産のかぼちゃとトマトについての一次加工開発を行った。

開発された食品は、県立特別支援学校9校で2学期の学校給食に使用し、各学校により様々な献立に活用され、レパートリーを増やすことができた。



<伝統的食文化の継承>

●郷土料理における大量調理レシピの開発とレシピ集の作成

畿央大学の先生や学生とともに、減塩を意識したレシピ開発やレシピ集の作成と、大量調理における調理方法の研究を行った。

《郷土料理減塩メニュー》

- 奈良のっぺ
- 飛鳥汁
- なら茶飯
- 菜めし
- なすの田楽
- にゅうめん
- 七色お和え
- ならあえ
- さばごはん

《奈良県の伝統野菜をつかった創作メニュー》

- 【宇陀金ごぼう】 ごぼうのかき揚げ
- 【味間いも】 味間いもの和風シチュー
- 【筒井れんこん】 れんこんのはさみ揚げ
- 【味間いも】 揚げいものごまみそかけ
- 【大和まな】 三色そぼろ丼
- 【宇陀金ごぼう】 ごぼうの大和煮



味間いも

宇陀金ごぼう

筒井れんこん

大和まな



●減塩和食献立の調理技術の向上 ～県立特別支援学合同研修会～

地場産物を活用した減塩和食メニューの調理実習と減塩に向けた調理技術の研修を実施した。出汁の飲み比べや、参加者自身の塩味の感じ方についての調査を行い、調理実習後にはグループワークも取り入れ、各学校の取組についての情報交換も行った。

【地場産物を活用した減塩和食メニュー】

- * じゃこと大和まなのごはん
- * 鮭のヘルシーフライ プチトマトのソース
- * 切り干し大根と大和まなの酢味噌和え
- * 長芋とワカメのとろとろ味噌汁
- * ゆず豆乳寒天



だしの飲み比べ、0.7%塩水と0.7%味噌湯を飲む味覚実験を実施し、減塩についての意識調査を行った。

● 調査の実施

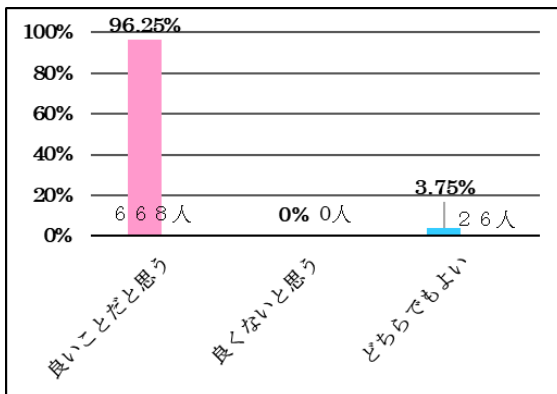
(1) 教職員を対象としたアンケート調査

調査期間 令和元年10月～令和元年11月

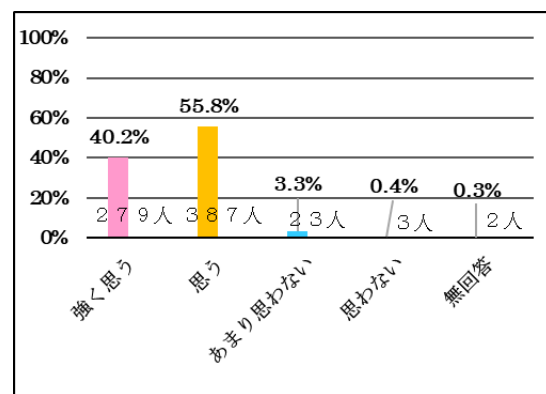
調査対象 県立特別支援学校教職員（学校給食実施9校）694名

目的 給食指導の実態を踏まえ、児童生徒と日々接する教職員を通して児童生徒に対する食に関する指導の教育的効果を高めることにつなげるため。

【質問】奈良県産野菜や地場産物を活用した給食を実施することについてどう思いますか？



【質問】郷土料理や古くから伝わる食文化を継承することは大切だと思いますか？



(2) 調理員等の味覚調査

8月の合同研修会において、県立特別支援学校の栄養教諭・学校栄養士・給食調理員を対象に、減塩に取り組むための調理技術の向上や味覚の調査を行った。さらに、2学期以降の学校給食の汁物について、塩分濃度の測定を3週間行い、測定終了後に再度8月と同じ味覚の調査を行い、取組を評価した。

① 味噌湯の味覚調査

【第1回目】

調査時期 令和元年8月20日

対象者数 26名

【0.7%味噌湯を飲んだときの感じ方】

うすいと感じた	50.0%
ちょうど良い	46.2%
濃いと感じた	3.8%

【第2回目】

調査時期 令和元年11月～12月

対象者数 26名

【0.7%味噌湯を飲んだときの感じ方】

うすいと感じた	46.2%
ちょうど良い	26.9%
濃いと感じた	26.9%

【おいしいと感じた味噌湯の塩分濃度】

0.4%以下	0%
0.5%	7.7%
0.6%	3.8%
0.7%	30.8%
0.8%	26.9%
0.9%	7.7%
1.0%以上	23.1%

【おいしいと感じた味噌湯の塩分濃度】

0.4%以下	0%
0.5%	19.2%
0.6%	7.7%
0.7%	38.5%
0.8%	23.1%
0.9%	11.5%
1.0%以上	0%

②学校給食における汁物(和食)の塩分濃度測定

調査時期 令和元年10月～令和元年12月の内3週間
 対象校 県立特別支援学校(学校給食実施9校)
 測定方法 汁物の献立について、同じ機種種の塩分濃度測定器を使用し、出来上がり直後に測定した。



【9校(8調理施設)のべ55献立を調査】

0. 4%以下	5. 5%
0. 5%	12. 7%
0. 6%	16. 4%
0. 7%	25. 5%
0. 8%	23. 6%
0. 9%	14. 5%
1. 0%以上	1. 8%



これまで、比較的塩分濃度が高かった、郷土料理の「奈良のっぺ」や「にゅうめん」等においても調理方法の見直し等を行ったことで0.7%前後に仕上げることができるようになった。

5 成果

○学校給食における地場産物活用の割合(地場産物実態調査)

30.3% 目標値26.4%を達成

○県立特別支援学校における地場産物を活用した加工食品

3品目 目標1品目以上を達成

○奈良県産食材を活用した郷土料理の大量調理レシピ開発

15献立 目標値8献立以上を達成

○学校給食における減塩和食の実施

味覚調査の結果から、調理員が薄味を好むようになった

6 事業の取組状況の情報発信

【奈良県事業報告会の開催】

日時 令和2年1月24日(金)

場所 かしはら万葉ホール ロマンピアホール

実践報告 「特別支援学校の新たな取組」 県立奈良養護学校 栄養教諭 河崎 知子
 県立明日香養護学校 栄養教諭 小倉 知子

本事業の取組実践校である県立特別支援学校の栄養教諭による実践報告を行い、本事業での取組内容や成果を紹介し、今後の県全体の地産地消の推進や学校給食の充実につながるよう情報発信を行った。



【レシピ集の作成】

畿央大学の教授や学生とともに減塩和食のレシピ開発を行い、レシピ集を作成した。県内小中学校及び各市町村教育委員会や栄養教諭等に配付した。



【事業報告書の配付】

本事業の取組についてまとめた冊子を県内小中学校及び各市町村教育委員会や学校給食関係者等に配付した。

【奈良県のホームページに掲載】

奈良県教育委員会事務局保健体育課のホームページに、本事業の報告書を掲載している。



7 今後の課題

<地産地消の推進>

○地場産物の使用品目と使用量の一層の増加

事業終了後も引き続き、栄養教諭間の情報共有を密にし、関係部局との連携を取りながら、使用品目・使用量の増加を目指す必要がある。

○地域連絡会を開催する等の体制整備

地域の生産者とのつながりを強化できるよう、地域連絡会に参加する県立特別支援学校の増加など、さらなる体制整備を進める必要がある。

<伝統的食文化の継承>

○教職員や保護者への積極的な啓発

郷土料理や食文化の継承について、今後も教職員や保護者へ積極的に啓発する必要がある。

○食に関する指導のあり方の研修

特別支援学校の児童生徒の実態に応じた食に関する指導のあり方について、今後も研修を重ねる必要がある。