

2019年度 文部科学省委託事業

# 「社会的課題に対応するための 学校給食の活用」事業 報告書



奈良県教育委員会

# 目次

---

◇社会的課題に対応するための学校給食活用事業について・・・ 1

---

◇地産地消の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

---

◇伝統的食文化の継承・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

---

◇成果と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

---

◇実践校の取組について

---

県立盲学校・県立ろう学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

県立奈良養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

県立奈良東養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

県立奈良西養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

県立二階堂養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

県立明日香養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

県立西和養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

県立大淀養護学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

# 社会的課題に対応するための学校給食の活用事業について

## 1 目的

適切な栄養の摂取による健康の保持増進及び食に関する指導に加え、地産地消の推進及び食文化の継承といった我が国の食をめぐる諸課題に取り組むため、学校給食を提供する仕組みを効果的かつ効率的に運用することが求められている。

奈良県では、上記の課題に対応するため、2019年度「社会的課題に対応するための学校給食の活用」事業において、県立特別支援学校を中心に、有識者、行政機関、生産者等と連携しつつ、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。また、地産地消の推進やレシピ開発にノウハウを持つ研究機関と連携しながら、大量調理レシピ及び加工品の開発などを行う。

## 2 研究開発テーマ

- ・ 地産地消の推進
- ・ 伝統的食文化の継承

## 3 実践校

- ・ 県立特別支援学校（学校給食実施9校）

## 4 連携大学

- ・ 畿央大学



Kio

## 5 推進会議

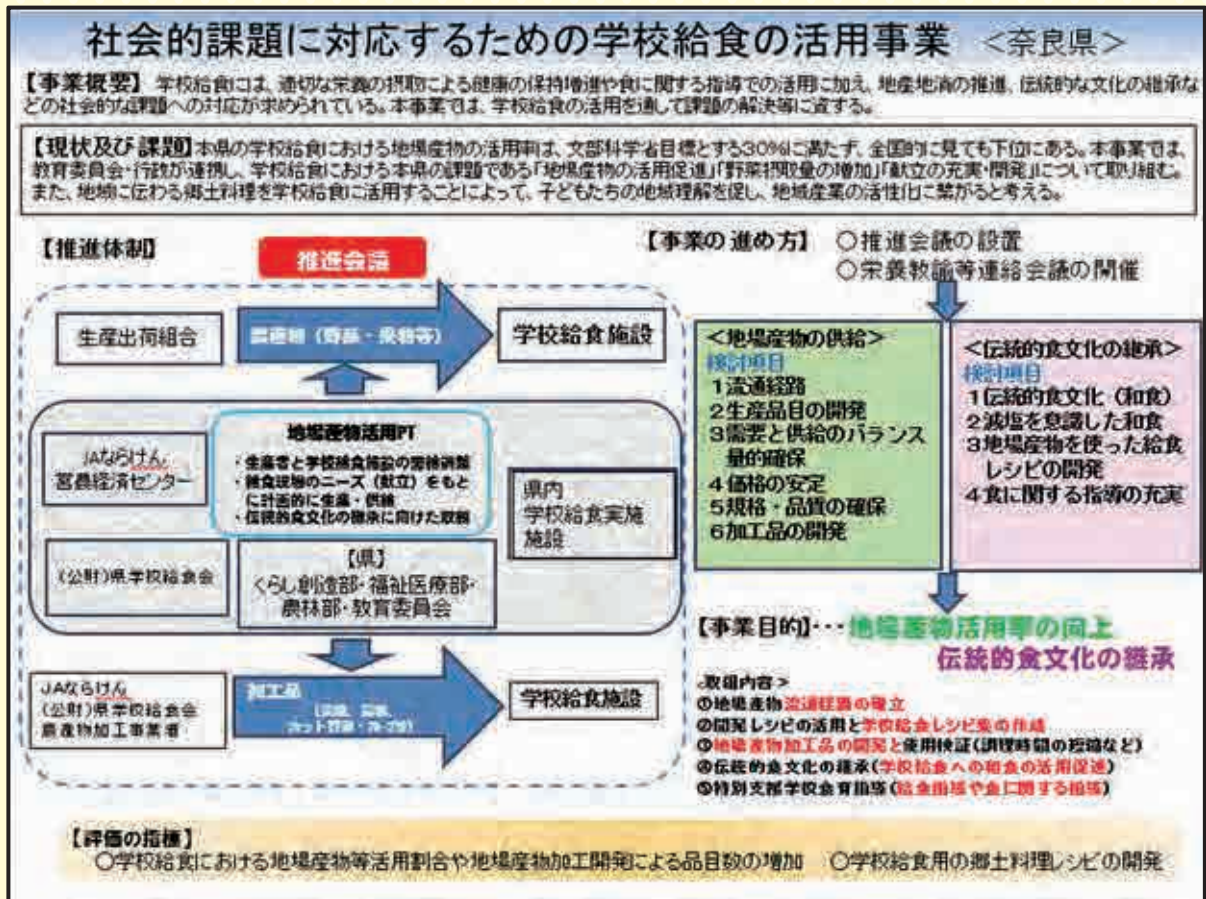
### 【推進会議委員】

氏名	所属	役職
上地 加容子	畿央大学健康科学部	教授
長矢 守生	奈良県立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
浦辻 利宏	公益財団法人奈良県学校給食会	常務理事
原 実	奈良県農林部マーケティング課	課長
辻本 智宏	奈良県福祉医療部医療政策局健康推進課	課長
栢木 正樹	奈良県教育委員会事務局保健体育課	課長

### 【事務局】

山口 政胤	奈良県教育委員会事務局保健体育課	主幹
村井 篤史	奈良県教育委員会事務局保健体育課	係長
大坪 昌子	奈良県教育委員会事務局保健体育課	指導主事
棚橋 恵美	奈良県教育委員会事務局保健体育課	指導主事

## 6 事業イメージ図



## 7 実施日程



## (1) 推進会議

### 【第1回推進会議】

事業概要の説明と事業計画についての協議  
各部署における現状と課題について

日 時 令和元年7月16日(火)  
場 所 奈良春日野国際フォーラム

### 【第2回推進会議】

事業報告と意見交換  
事業評価についての協議

日 時 令和2年2月4日(火)  
場 所 奈良県庁



### 【上地委員より総括】

野菜等の供給ルートの確立、地場産物を使用した加工品の開発、減塩和食レシピの開発、食に関する指導の充実など、当初の事業目的を達成できたのは、学校給食を取り巻く関係機関と効果的な連携が得られ、日頃の栄養教諭の業務の成果を遺憾なく発揮した結果であると考えられる。顔が見える食材の供給は、子どもたちの健康や食育にとって意義が大きく、今後は、更なる野菜供給ルートの確立のために体制が強化され、地場産物の活用が組織的に広がることを期待いたします。

## (2) 先進地域視察研修(福岡県)

日 時 令和2年1月7日(火)  
場 所 赤村立赤小中学校共同給食センター

地場産物を安定的に使用するための組織作りについて詳しく説明を受け、意見交換を行った。



日 時 令和2年1月8日(水)  
場 所 福岡県立福岡特別支援学校

県立特別支援学校における地場産物の供給経路の開拓について説明いただき、給食時間の様子を見学させていただいた。



## (3) 奈良県事業報告会

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。



日 時 令和2年1月24日(金)  
場 所 かしはら万葉ホール ロマントピアホール  
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 氏  
県立明日香養護学校 栄養教諭 小倉 知子 氏

# 【地産地消の推進】

## 目 標

奈良県の学校給食における地場産物の使用割合は、平成29年度学校給食栄養報告の全国平均26.4%を満たしていない。特に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。そこで、県立特別支援学校と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の向上を目指す。

評 価 指 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校給食における地場産物等活用の割合（地場産物等実態調査） 現状値：15.7%（特支9校）→目標値：26.4%以上（全国平均）</li> <li>・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）</li> </ul>
評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校給食で地場産物を使用した割合</li> <li>・学校給食で奈良県産の地場産物を使用した加工食品の割合</li> </ul>
<b>実践内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●供給経路の確立</li> <li>●地場産物を使用した加工食品の開発</li> <li>●地場産野菜の一次加工食品の開発</li> </ul>	

## ●供給経路の確立

### (1) 地場産物活用に係る地域連絡会

奈良県では、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、県教育委員会・県農林部・(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」を立ち上げている。その中の取組として、平成28年度より、JAならけん営農センター毎に、管轄内の関係部局が集まり連携を強化することを目的とした「地域連絡会」を開催している。今年度は3地域（磯城郡・桜井市・大淀町）で実施した。

地域連絡会に、特別支援学校も参加することにより、管轄内の小中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。

### (2) 栄養教諭等連絡会議

奈良県教育委員会では、県内全市町村と県立特別支援学校を対象に、地場産物に県内製造品を加えた奈良県独自の調査指標を用いて、毎年6月と11月の第3週について学校給食における地場産物等実態調査を実施している。

2019年度「社会的課題に対応するための学校給食の活用」事業の実践校として地産地消の推進に取り組むために、栄養教諭等連絡会議を開催し、各学校での実践例や地場産物等の活用に向けた課題を明らかにし、情報共有等を図り、地場産物活用率の増加を目指した。

八百屋さんに◎◎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！



◎◎業者からは奈良県産の△△が納品可能ですよ！

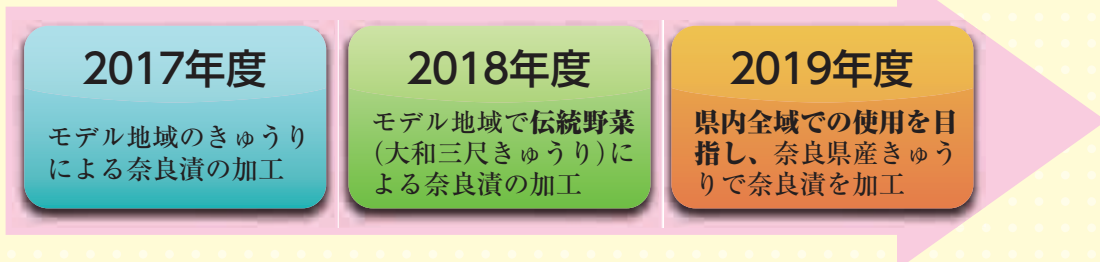
◎◎学校では二次調理があるのだけど、△△野菜はどんな献立にどのように活用していますか？

こんな加工食品があると学校給食に活用しやすいですね！

## ●地場産物を使用した加工食品の開発

### (1) 奈良漬の開発

奈良県教育委員会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。先の2年間はモデル地域において、栽培したきゅうりを奈良漬に加工し、地域の学校給食に取り入れる取組を行った。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。



## ●地場産野菜の一次加工食品の開発

### (1) 畿央大学との連携 ～夏休み期間に収穫を迎える野菜を学校給食に～

市町村や中央卸売市場と連携した地産地消の研究や、メニュー開発のノウハウを持つ畿央大学と連携し、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。かぼちゃはカットかぼちゃに、トマトはトマト果汁に加工し、規格外の食品も無駄にすることなく使用でき、食品ロスへの対応にもつながった。

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たが、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】

## 目 標

第3期奈良県食育推進計画では、基本方針の一つに「奈良県の食の魅力向上のための食育」が定められており、郷土料理や行事食を次世代に継承することが求められている。これを受けて、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、にゅうめん、柿の葉寿司、奈良漬等、塩分濃度が高い傾向がある。そこで、学校給食摂取基準を満たす減塩を意識したレシピを開発するとともに、県内の栄養教諭等にレシピ集を配布し、献立を見直す機会とする。また、調理員へも減塩を意識した郷土料理を通して意識改革を行い、調理技術の向上や児童生徒に対する食育活動の充実を目指す。加えて、新たに大量調理が可能となる郷土料理のレシピ開発をおこない、より魅力ある豊かな献立の作成を目指す。

評 価 指 標	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	レシピ開発献立数 アンケート調査（栄養教諭・学校栄養職員、調理員、教職員対象）
実践内容	
●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	
●減塩和食献立の調理技術の向上	
●調査の実施	

## ●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

### (1) レシピ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。



宇陀金ごぼうを使用したかき揚げは、減塩を意識して、調味料を控えるためにカレーパウダーを活用しました。

学校給食の現場での経験がある大学の先生から、だしの取り方や野菜の切り方について具体的なアドバイスを受けながら・・・



学生のフレッシュなアイデアを求めて・・・





レシピ開発に携わった  
畿央大学のみなさん

## ●減塩和食献立の調理技術の向上

### (1) 県立特別支援学校栄養教諭・調理従事者等合同研修会

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。

日 時 令和元年8月20日(火)  
場 所 大阪ガスッキングスクール奈良  
参 加 者 実践校の栄養教諭等・調理員



#### 【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

汁物の献立で減塩につなげるためには、出汁の取り方や下味の付け方の工夫等が重要であるとわかった。講師の先生から具体的な調理方法についてのアドバイスをいただき、とても参考になった。



出汁の飲み比べ、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。

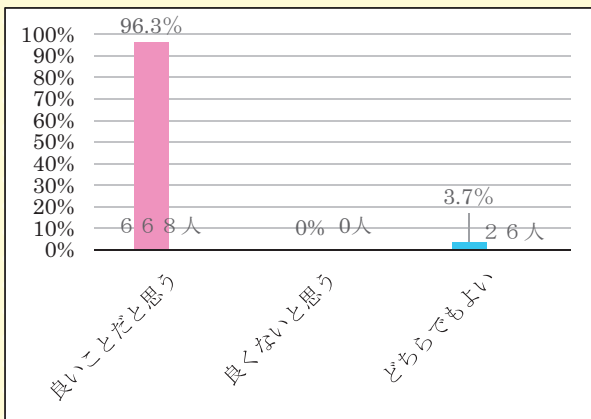
自分が少し濃い味付けを好む傾向にあることがわかったので、2学期からの学校給食の調理においては、薄味を心がけるようにしなければと思った。

## ●調査の実施

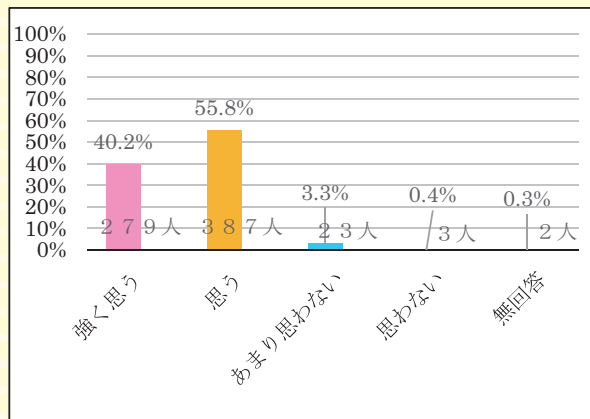
### (1) 教職員を対象としたアンケート調査

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？



学校給食に地場産物を活用することについて「良くないと思う」は0%であったが、「どちらでもよい」が3.7%あった。郷土料理や食文化を継承することは大切だと思うかについて、「強く思う」「思う」が96%であるのに対し、「あまり思わない」「思わない」が3.7%あった。地場産物の活用、郷土料理や食文化の継承については、今後も積極的に啓発を行う必要があることがわかった。

### (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、地場産物を活用した減塩和食メニューの調理実習を行うとともに、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。

#### 【第1回目】

調査時期 令和元年8月20日

対象者数 26名

#### 【第2回目】

調査時期 令和元年11月  
～令和元年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	50.0%
ちょうど良い	46.2%
濃いと感じた	3.8%



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%



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%

おいしいと感じた味噌湯の塩分濃度は1回目は0. 4%~0. 7%が42. 3%、2回目は65. 4%であり、事後は塩分が低い味噌湯を好む傾向が見られた。

研修会において、調理員が減塩についての知識や技術を学び、学校給食の調理において3週間の測定を実施するなど、減塩を心がけた調理を繰り返し行ったことによる成果といえる。児童生徒にも、塩分濃度が低くてもおいしいと感じられるような学校給食を提供できるよう、今後も調理技術の研究を続けたい。

### 【学校給食における和食の汁物の塩分濃度測定結果】

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、同じ機種塩分濃度測定器を使用し、できあ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を行ったことで0. 7%前後に仕上げるようになることができた。



つながる食育推進事業ワーキング班（栄養管理班）の研究により、料理別の食塩相当量を、主菜0. 3~0. 6g、副菜0. 2~0. 4g、汁物0. 8g~0. 9gを目安に献立を作成すると学校給食摂取基準の基準値内に収まるという検証結果を受け、県立特別支援学校では、これらを意識して献立を作成し、塩分濃度を測定したところ、ほとんどの汁物献立において、0. 8%を下回ることができるようになった。毎日測定することにより、給食関係者の意識が高まったことや、研修による調理技術の向上による成果と捉えることができる。

# 成果

## 【地産地消の推進】

- \* 学校給食における地場産物等活用の割合（令和元年度地場産物等実態調査）  
関係部局との連携や、栄養教諭等連絡会議の開催により、食材や献立作成のポイント等についての情報共有を行うことで、大きな成果を得ることができた。また、11月の第3週目を地場産物活用促進強化週間とし、栄養教諭等が地場産物の活用を意識した献立作成を行ったことで、目標値を達成することができた。

令和元年度 30.3% 目標値26.4%以上を達成

- \* 地場産物を活用した加工食品  
3品目（奈良漬・カットかぼちゃ・トマト果汁）  
目標値1品以上を達成

## 【伝統的食文化の継承】

- \* 奈良県産食材を活用した郷土料理と創作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
- \* 郷土料理における減塩和食の実施  
奈良県の郷土料理は比較的塩分濃度が高い傾向にあったが、調理員の意識改革や調理方法の工夫等により、薄味でおいしい給食の実施が可能となった。

# 課題

## 【地産地消の推進】

- \* 事業終了後も引き続き、栄養士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】

- \* 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。
- \* 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。