

「もったいないをなくそう」を目指した
食品ロス削減に関する取り組みの評価

徳広 千恵・岡部 愛未・村瀬 美咲

美作大学・美作大学短期大学部紀要（通巻第68号抜刷）

「もったいないをなくそう」を目指した 食品ロス削減に関する取り組みの評価

Evaluation of Efforts to Reduce Food Wastage with a Focus on “Mottainai”

徳広 千恵¹⁾†・岡部 愛未²⁾・村瀬 美咲²⁾

キーワード：食品ロス削減、食育、感謝の心、郷土料理、伝統料理、SDGs

目的

2015年9月の国連サミットで17のゴール・169のターゲットで構成された持続可能な開発目標（SDGs）が採択された。その中の「12つくる責任、つかう責任」の中に食品ロス削減についての項目が盛り込まれた。日本においては、SDGsの目標も踏まえ、食品関連事業者及び家庭から排出される食品ロスについて、共に2000年度比で2030年度までに半減させることとしている。¹⁾

また、2021年3月に策定された第4次食育推進基本計画の目標の中に、「食品ロス削減のために何らかの行動をしている国民を増やす」が80%以上を目標値として盛り込まれている。²⁾

日本の食料自給率（国内で出回っている食品の中で、国内で生産されている物の割合）は、農林水産省が発表した資料によると38%（令和3年度）であり、食料の6割以上を海外からの輸入に頼っている状況である。

それにもかかわらず、まだ食べられるのに捨てられている食品、食品ロスが多く発生している。2020年度の食品ロスは522万トンであり、統計を取り始めた2000年の980万トンからはおおよそ半減しているものの、国民一人一日当たり約113g、毎日おにぎり1個

分を捨てている計算になる。³⁾

これは、自分に必要な食べ物の種類と量が把握できていないことと、食べ物に対する感謝の心の欠如や、消費期限や賞味期限が正しく理解できていないことなどが原因ではないかと考えられる。⁴⁾

この課題解決のために、食品ロス削減意識の向上に食育の推進という観点を盛り込み、令和2年度、3年度に引き続き、大学生と一緒に小学生を対象に食品ロス削減をテーマに食に関する指導と食品ロス削減に向けての意識や行動について調査研究を行った。

研究開始時の令和2年度の1～4年生が行った意識調査の結果⁵⁾が取り組み3年後の3～6年生では、どのように改善したのか、また、体験活動時や食に関する指導時の児童からの発言やワークシートから、意識や行動がどう変化したのか分析を行った。さらに、第4次食育推進基本計画⁶⁾に新たに加わった指標の一つである郷土料理や伝統料理の喫食状況についても意識調査結果や学校給食の献立表からの分析を行ったのでその結果も含めて報告する。

方法

対象：津山市立広戸小学校の児童と保護者及び教職員

児童 令和4年度1～6年生 55名（回収率100%）

令和2年度1～4年生 37名（回収率100%）

令和4年度3～6年生 38名（回収率100%）

保護者 令和4年度 29名（回収率69.0%）

†責任著者

¹⁾ 美作大学生活科学部食物学科

²⁾ 美作大学生活科学部食物学科学士

令和2年度 38名 (回収率 90.5%)
 教職員 令和4年度 14名 (回収率 100%)
 令和2年度 15名 (回収率 83.3%)

時期：令和2年6月～令和4年10月

調査方法：

- 1) 自記式質問紙を用い、無記名による調査を実施した。児童については学校の授業時間中に記入し、担任が回収した。保護者については、担任が回答内容と記入者がわからないように封筒に入れた状態で配布し、回収を行った。教職員は、休憩時間等に記入し、各自が回収ボックスに提出した。
- 2) 体験活動や食に関する指導時の児童の発言の聞き取りやワークシートの記載内容の分析
- 3) 学校給食の献立表の分析

令和3年11月～令和4年10月の1年間

調査項目：

- 1) 児童については、「食品ロス」という言葉の認識、学校給食用食材の地産地消の認知状況及び地元産食材の使用状況の認知度、郷土料理や行事食の認知度、家庭での食事の様子、残食の状況及び残食の理由、残食への意識の7項目、保護者及び教職員については、「食品ロス」という言葉の認識、地産地消や食育、食品ロス削減に関する意識や行動、郷土料理や伝統料理の喫食状況等16項目
- 2) 体験活動や食に関する指導時の食品ロスや感謝の気持ちに関する発言やワークシートの記載事項
- 3) 学校給食における行事食や郷土料理の提供状況

解析方法：統計処理にはエクセル統計 (BellCurve for Excel) Ver.2.21 (株式会社 社会情報サービス) を使用し、対応のある場合は、マクネマー検定を行い有意水準 $p < 0.05$ で有意差ありとした。

結果

(1) 食品ロスという言葉の認識

「食品ロスという言葉を知っている」と回答した児童は80.0% (令和2年度：36.8%)、「いま、知った」と回答した児童は18.2% (令和2年度：63.2%)であった。「知っている」、「どちらかといえば知っている」

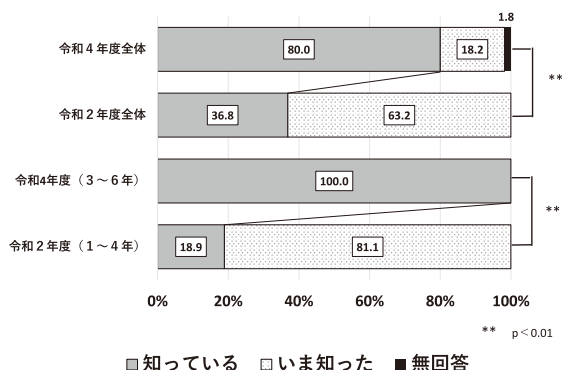


図1 食品ロスという言葉の認識 (児童)

と回答した保護者は96.5% (令和2年度：96.8%)、教職員は100% (令和2年度：100%)であった。食品ロスという言葉が広戸小学校の児童、保護者、教職員の間で広く知られていることがわかった。

令和2年度の1～4年生と令和4年度の3～6年生について行った比較では、「知っている」と回答した児童は7人 (18.9%) から38人 (100%) と有意に増加した。

令和2年度の1～5年生と令和3年度の2～6年生について行った比較では、「知っている」と回答した児童は13人 (27.7%) から41人 (87.2%) と有意に増加した。

(2) 地元産の食材

給食に津山市産の食材が使われているのを「知っている」と回答した児童は全体で76.4% (令和2年度：

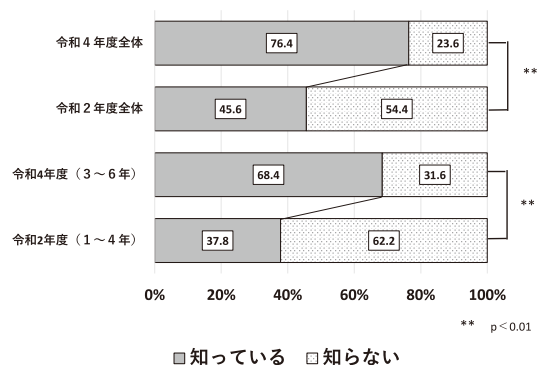


図2 地元産の食材 (児童)

45.6%)であった。令和2年度の1～4年生と令和4年度の3～6年生について行った比較では、「知っている」と回答した児童は14人(37.8%)から26人(68.4%)と有意に増加した。

(3) 食べ物を残すことについてどう思うか

「食べ物を残すことについてどう思いますか」について「残すのは良くないと思う」と回答した児童は74.5%(令和2年度:57.9%)であった。令和2年度より16.6ポイント増加していた。そして、「残すのは

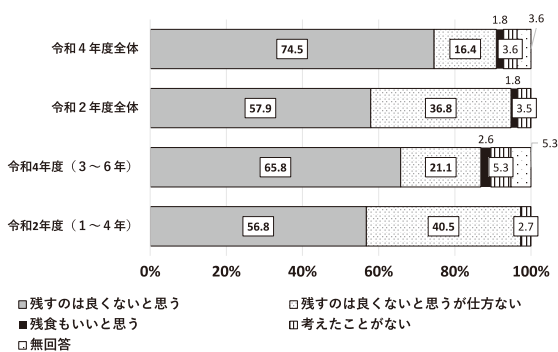


図3 食べ物を残すことについて (児童)

良くないと思うが、仕方がない」と回答した児童は16.4%(令和2年度:36.8%)、「残してもいいと思う」と回答した児童は1.8%(令和2年度:1.8%)、「考えたことがない」と回答した児童は3.6%(令和2年度:3.5%)であった。令和2年度の1～4年生と令和4年度の3～6年生について行った比較では、「残すのは良くないと思う」と回答した児童は21人(56.8%)から25人(65.8%)と増加し、家庭の食事を週1回以上残すと回答した児童は、17人(45.9%)から10人(26.3%)と有意に減少していた。

以下に令和2年度の1～4年生と令和4年度の3～6年生についての比較と検定結果を示す。

(4) 食事を残す理由

週1回以上食事を残すと答えた児童(令和4年:家庭20人、給食13人、令和2年:家庭23人、給食20人)のうち食事を残す理由として家庭での食事では、「嫌いなものがある」55.0%(令和2年度:52.2%)、「量が多い」50.0%(令和2年度:60.9%)、「太りたくない」25.0%(令和2年度:17.4%)、「食欲がない」20.0%(令和2年度:26.1%)、「時間が足りない」15.0%(令和

表1 食品ロス削減に関する意識の比較 (児童)

項目	令和2年度 (1～4年生)	令和4年度 (3～6年生)	P値
	n=37	n=38	
食品ロスという言葉の認知状況	7 (18.9)	38 (100)	0.0000
給食への津山産食材使用の認知	14 (37.8)	26 (68.4)	0.0063
晩ご飯共食	30 (81.1)	29 (76.3)	0.3194
家族で会話	31 (83.8)	28 (73.7)	0.1612
大皿から取り分け	12 (32.4)	17 (44.7)	0.1536
一人分盛り付け	26 (70.3)	26 (68.4)	0.4355
残さず食べなさいといわれる	11 (29.7)	14 (36.8)	0.2709
姿勢の指導	19 (51.4)	16 (42.1)	0.2260
お箸の持ち方注意	8 (21.6)	5 (13.2)	0.0695
食事時の挨拶	32 (86.5)	28 (73.7)	0.1003
残すのは良くない	21 (56.8)	25 (65.8)	0.2253
家庭週1回以上残す	17 (45.9)	10 (26.3)	0.0473
給食週1回以上残す	14 (37.8)	13 (34.2)	0.3795

2年度:8.7%)、「食べるのに手間がかかる」15.0%(令和2年度:0%)「味が好きでない」0%(令和2年度:

4.3%)、であった。

給食では「嫌いなものがある」76.9%(令和2年度:65.0%)、「量が多い」53.8%(令和2年度:45.0%)、「太りたくない」7.7%(令和2年度:20.0%)、「食欲がない」7.7%(令和2年度:10.0%)、「味が好きでない」69.2%(令和2年度:45.0%)、「時間が足りない」46.2%(令和2年度:40.0%)、「食べるのに手間がかかる」30.8%(令和2年度:0%)、「食べなれていない」15.4%(令和2年度:0%)であった。

家庭・給食ともに「嫌いなものがある」、「量が多い」という回答が多かったが、給食では、他にも「味が好きでない」、「時間が足りない」という回答も多かった。

令和2年度との比較では、「嫌いなものがある」の割合は、家庭でも給食でも増加したが、「量が多い」、「味が好きでない」は家庭では減少していたが、給食では増加していた。「太りたくない」は、家庭では増加していたが、給食では減少していた。

(5) 食事を残さないように教えていること

子どもに対して食事を残さないように教えていることの自由記載では、保護者全体で69.0%の回答が得られた。そのうち、85.0%が自分たちで作ったものは美味しいね、おじいちゃんが作ってくれたお米だよというような「生産者の方々への感謝に関する内容」、50.0%が命を頂いているから残さず食べて、残すのはもったいないから全部食べようねというような「児童の心やしつけに関する内容」、35.0%がよその国では

家庭での食事 (%)

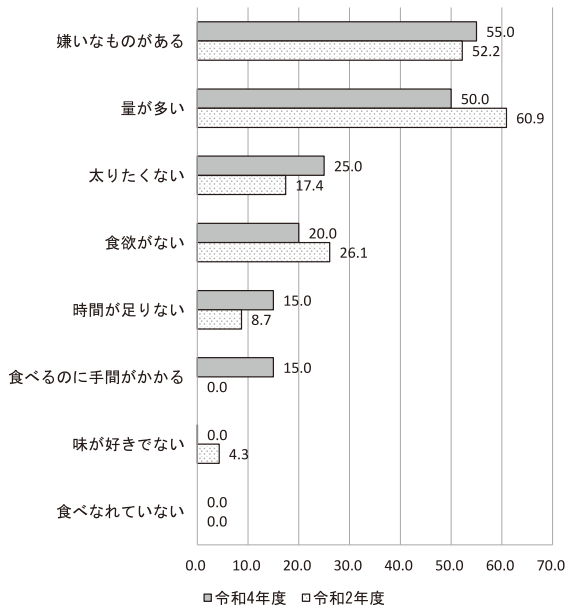


図4 食事を残す理由(家庭での食事)

給食での食事 (%)

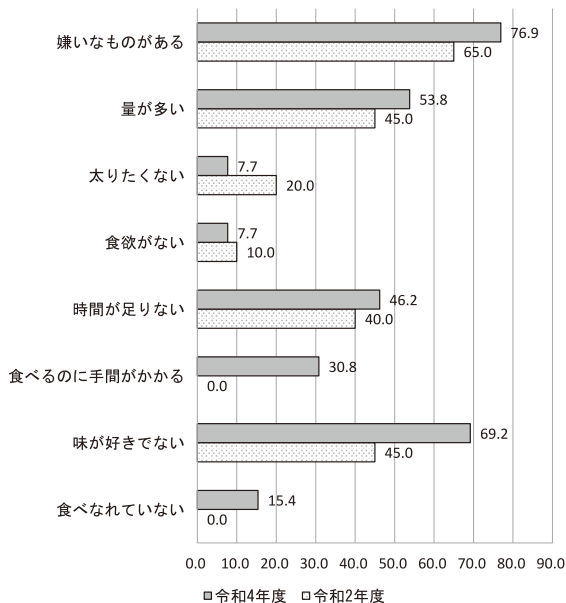


図5 食事を残す理由(給食)

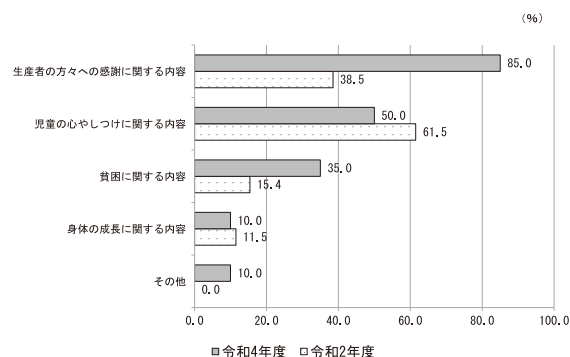


図6 残さないための声かけ(保護者)

食べられない人もいる、亡くなっている人もいるという「貧困に関する内容」、10.0%が食事は体を作るのに重要だからしっかり食べよう、栄養についてというような「身体の成長に関する内容」であった。生産者への感謝に関する内容の記載は、令和2年度と比較すると増えていることがわかった。

(6) 食事を食べ残さない工夫

保護者の食事を食べ残さない工夫では、「食べきれない時は捨てずに保存している」と答えた割合は51.7%（令和2年度：73.7%）であった。「食材はできるだけムダなく使いきる」と答えた割合は44.8%（令和2年度：63.2%）であった。「買い物に行く前に冷蔵庫に何があるか見る」と答えた割合は44.8%（令和2年度：55.3%）、「保存した残り物は忘れず食べるようにしている」と答えた割合は44.8%（令和2年度：47.4%）、「消費、賞味期限を正しく理解して参考になっている」と答えた割合は44.8%（令和2年度：39.5%）、「外食時、食べきれる量を注文する」と答えた割合は41.4%（令和2年度：44.7%）、「食べきれる量だけ作る」と答えた割合は41.4%（令和2年度：42.1%）、冷蔵庫は詰め込みすぎないように整理している」と答えた割合は27.6%（令和2年度：21.1%）、バラ売りなどを活用し必要な量だけ購入する」と答えた割合は10.3%（令和2年度：10.5%）、「外食時、残した料理を持ち帰る」と答えた割合は6.9%（令和2年度：5.3%）であった。「近所の人にお裾分けする」と答えた割合は10.3%（令和2年度：10.5%）、「外食時、残した料理を持ち帰るようにしている」と答えた割合は6.9%（令和2年度：5.3%）であった。「食べ切れない時は捨てずに保存している」と答えた保護者の割合は、令和2年度に比べて有意に減少していた。

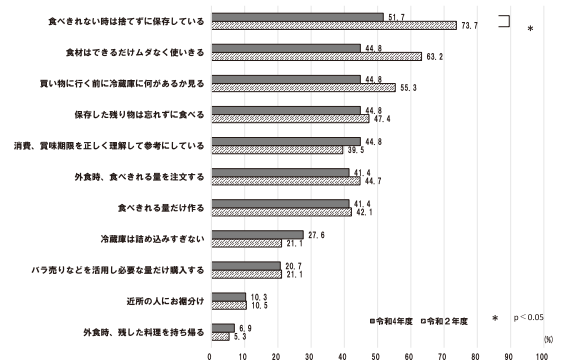


図7 食事を食べ残さない工夫（保護者）

郷土料理や伝統料理

第4次食育推進基本計画では「伝統的な食文化の継承」が重要視されていることから、令和4年度も令和3年度に引き続き郷土料理や伝統料理に関する項目について調査を行った。

(7) 郷土料理や伝統料理

第4次食育推進基本計画では「伝統的な食文化の継承」が重要視されていることから、令和4年度も令和3年度に引き続き郷土料理や伝統料理に関する項目について調査を行った。

表2 保護者の食事を食べ残さない工夫の比較

項目	令和2年度	令和4年度	P値
	n=38	n=29	
外食時、残した料理を持ち帰る	2 (5.3)	2 (6.9)	0.3899
近所の人にお裾分け	4 (10.5)	3 (10.3)	0.4904
冷蔵庫は詰め込みすぎない	8 (21.1)	8 (27.6)	0.2671
バラ売りなどを活用し必要な量だけ購入する	8 (21.1)	6 (20.7)	0.4856
消費、賞味期限を正しく理解して参考になっている	15 (39.5)	13 (44.8)	0.3299
食べきれる量だけ作る	16 (42.1)	12 (41.4)	0.4762
外食時、食べきれる量を注文する	17 (44.7)	12 (41.4)	0.3917
保存した残り物は忘れずに食べる	18 (47.4)	13 (44.8)	0.4181
買い物に行く前に冷蔵庫に何があるか見る	21 (55.3)	13 (44.8)	0.1986
食材はできるだけ無駄なく使い切る	24 (63.2)	13 (44.8)	0.0675
食べきれない時は捨てずに保存している	28 (73.7)	15 (51.7)	0.0316

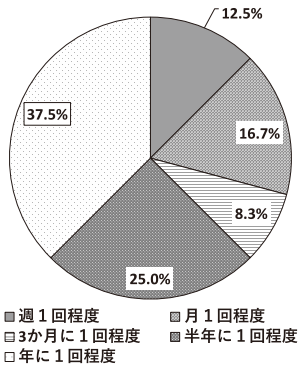


図8 郷土料理や伝統料理の喫食状況（保護者）

表3 提供されている行事食等

月	献立名	月	献立名
1月	小正月献立	7月	七夕献立
2月	節分献立	9月	十五夜献立
3月	桃の節句献立		秋の彼岸献立
	春の彼岸献立	10月	十三夜献立
4月	八十八夜献立		秋祭り献立
5月	こどもの日献立	12月	クリスマス献立
6月	代満で献立	計	13回

郷土料理や伝統料理の喫食状況では、週1回程度食べている保護者は12.5%、月に1回程度食べている保護者は16.7%、3か月に1回程度食べている保護者は8.3%、半年に1回程度食べている保護者は25.0%、年に1回程度食べている保護者は37.5%であり、頻度は様々であるが、「食べる」と回答した保護者は100%であった。

また、家庭で「郷土料理や伝統料理を食べたことがある」と回答した児童は47.3%であり、約半数を占めていた。学校給食だけでなく、家庭においても郷土料理や伝統料理が食べられていることがわかった。

学校給食の献立表からの分析では、郷土料理としては「そずり鍋」が提供されており、行事食では、「小正月献立」や「節分献立」など計13回、ほぼ毎月提供されていた。それ以外にも6月と11月には、岡山地産地消週間として地場産物を使った献立、1月は学校給食週間の献立として「給食のはじまり献立」が提供さ

れていた。

（8）児童の体験活動や食に関する指導時の発言やワークシートの記載内容

体験活動では、田植えや黒豆の種まきの経験を通して、「昔の人は大変」、「お米を作るのは大変」、「ひとりで植えるのは大変」、「黒豆をまっすぐにまくのは大変」など農業の大変さを感じている発言があった。

食に関する指導時のワークシートの記載内容では、令和2年度は「わかった」など理解度についての回答が多かったが令和4年度は、食品ロス削減に向けて「しようと思った」など具体的な行動目標についての回答が65.6%あり、令和2年度の30.6%より増加していた。

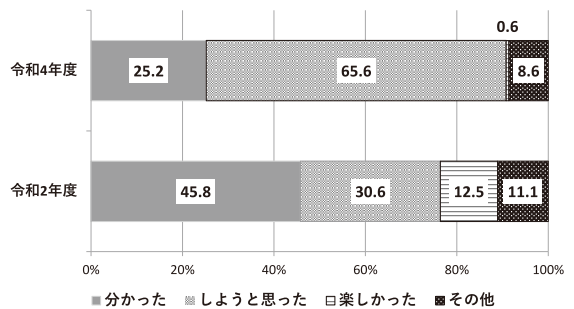


図9 発言やワークシートからの分析結果（児童）

考察及びまとめ

本研究では、令和4年度も引き続き、小学生と一緒に体験活動や食に関する指導を行い、その時の児童の発言を丁寧に聞き取った。また、家庭や学校給食で地域の特産物や郷土料理がどのように提供されているのかなど意識調査及び献立表の分析を行った。これらの活動や取り組みを通して、継続的に関わることで食品ロス削減に関する意識が高まったかどうか令和2年度の1年生から4年生と令和4年度の3年生から6年生とを比較を行い、分析・評価をした。

児童は体験活動を通して、田植えでは植え方、草取りや収穫の時期などの育て方、黒豆の種まきではまき方、育て方、肥料や機械の種類などを学び、「昔の人は大変」、「お米を作るのは大変」、「ひとりで植えるの

は大変」などの声があった。このことから、自分たちが食べている食材がどのように作られているのかなど農業への理解と大変さを学んだことで作ってくれる人への感謝の気持ちが育ったと考えられる。

学校給食では、地域の特産物が1年間で25品目、のべ522回提供されていた。また、郷土料理はそずり鍋、行事食は桃の節句献立、代満て献立、秋祭り献立など13回ほぼ毎月提供されていた。それ以外にも6、11月は岡山地産地消週間で地場産物を使った献立、1月は学校給食週間で給食のはじまり献立が提供されていた。栄養教諭の先生のお話からも、児童が食経験や食べ物への興味・関心を深めるために様々な給食が提供されていることが分かった。

令和4年度の意識調査では、「食品ロス」という言葉を知っている児童の割合は、取り組みを始めた令和2年度に比べ、43.2ポイント増加し、3年間継続的に関わってきた3年生から6年生は100%となった。また、給食時の指導で「地産地消」をテーマに授業を行った1、2年生は「給食に津山市産の食材が使われていることを知っている」と回答した割合が他の学年と比べて多かった。このことから、3年間の継続した取り組みや給食の献立を使用した食に関する指導などの繰り返しの学習、生きた教材の活用により、知識の習得につながったと考えられる。

食に関する指導では、「もったいないをなくそう」をテーマに食品ロス削減に関心を持つようにアンケート結果や残食率の報告、感謝の気持ちを育むためにワークシートを用いて指導を行った。また、3、4年生には好き嫌いせずバランスよく食べること、5、6年生にはSDGsについての説明と「もったいないをなくそう」の冊子を用いて授業を行った。

ワークシートの記載内容の分析結果から、令和2年度は「わかった」などの理解度、令和4年度は食品ロス削減に向けて「しようと思った」など具体的な行動目標についての回答が多いことが明らかになった。3年間の取り組みの中で食品ロス削減に関する知識を身につけたことにより、その知識を活用して実践しようと思う児童が増えたと考えられる。「食品ロスを減

らすためにいつも感謝の気持ちをもって食べる」、「命を頂いているから頑張っておきたい」などの回答からも、食に関する指導を通して感謝の気持ちが育ったことが読み取れた。

広戸小学校の残食率は令和元年度の9.2%から令和3年度の2.9%と6.3ポイント減った。取り組み開始前の令和元年度の広戸小学校の残食率は、津山市全体の小学校の平均より高かったが、取り組み開始後の令和3年度は、津山市の小学校全体の平均より低くなっていた。牛乳の残食率も3年連続で0%になった。草加部学校食育センターの残食を出さないために夏場に苦くなる野菜を薄く切るなどの食材の切り方の工夫、献立作成の工夫、リクエスト給食やセレクト給食などの取り組みにより児童の残食を減らすことへの意欲が高まったと考えられる。

広戸小学校では、「もぐもぐ木曜日」のポスターと旗や地産地消週間などについての食育だよりが掲示されていた。それ以外の学校独自の取り組みとして6月の食育月間では、図書館前での食育関連の本の展示や給食時の担任教員の声掛け、教室での食育コーナーの設置など学校教育活動全体で食育を積極的に行っていた。

保護者が食事を残さないように教えていることについて「きれいな食材でも一口は必ず食べるよう声掛けをしている」、「命をいただいていると伝えている」、「おじいちゃんやお父さんが一生懸命作ってくれたお米だから残さずに食べようね」などの児童の心やしつけ、感謝に関する内容が多かった。家庭で食べ物や作ってくれる人などへの感謝の気持ちが育つよう食育を行っていることが読み取れた。

これらのことから、広戸小学校全体での学校教育活動はもちろん、3年間の継続した取り組みの中で「食品ロス」という言葉の認知度が上がったこと、地産地消の理解が進んだこと、食べ物や作ってくれている人への感謝の気持ちが育ったことにより、食品ロス削減に関する意識が高まり、知識を身につけ実践しようとする児童が増えたことから今後も継続した取り組みが重要である。

謝辞

本研究を実施するにあたり、快く受け入れてくださいました、津山市立広戸小学校の安東校長先生はじめ、教職員の皆様に心よりお礼申し上げます。またご協力いただきました広戸小学校の児童の皆様、保護者の皆様に感謝申し上げます。

引用・参考文献

- 1) 消費者庁.令和2年版消費者白書,
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2020/white_paper_131.html 2022年10月26日アクセス可能.
- 2) 第4次食育推進基本計画,
<https://www.mhlw.go.jp/content/000770380.pdf>,
2022年10月26日アクセス可能.
- 3) 消費者庁.食品ロスについて知る・学ぶ,
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/education/ 2022年10月26日アクセス可能.
- 4) 原田佳子.食品ロスから見えてくるもの フードバンク活動の実践を通して,人権21・調査と研究 第264号 おかやま人権研究センター 岡山市 2020年 p.80-88.
- 5) 徳広千恵,池田千恵,上野愛実,他.小学生とその保護者及び教職員の食品ロス削減に関する意識について, 美作大学・美作大学短期大学部紀要,66. 167-172,2021.
- 6) 農林水産省第4次食育推進基本計画参考資料「第4次食育推進基本計画」目標一覧,
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/plan/4th/attach/pdf/refer-2.pdf> 2022年10月26日アクセス可能.