

## 《原著》

食に関する指導、家庭科授業と給食指導の効果の検討  
～アンケート・給食残食量調査～楳村春江<sup>1,3)</sup> 長田侑夏<sup>1)</sup> 末廣穂華<sup>1)</sup>  
平木悠花<sup>1)</sup> 松下英二<sup>1,3)</sup> 岸根美絵<sup>2,3)</sup>

## 要旨

【目的】食育の授業の一環として家庭科授業後に給食指導を行うことで得られる教育効果を、知識・意欲・実践力の3点から明らかにすることを目的とした。

【方法】三重県K小学校5年生70名を対象に、家庭科授業後に給食指導を行った。その教育効果を給食残食量とアンケート調査にて評価した。

【結果】実践力を給食残食率で評価したところ指導前後で有意差はなく、指導前から残食率は低い状況であった。知識のアンケート結果では、10点満点で指導前平均 $1.3 \pm 1.2$ 点、指導後 $3.8 \pm 2.5$ 点であり有意に上昇した ( $p < 0.01$ )。意欲のアンケート結果では、「家族に五大栄養素について話した」の割合が指導後で高く ( $p < 0.01$ )、「5大栄養素を意識して食べている」についても指導後に上昇がみられた ( $p < 0.01$ )。

【考察】残食率が指導前から低い理由として、栄養教諭による食育、学級担任との連携、児童の嗜好を考慮した給食献立への配慮が影響していると思われる。5大栄養素の知識については指導後に有意な上昇は見られたが、いずれも平均点は低く、食育指導だけでは知識が得られにくいこと、知識の底上げをはかるには、学習者の学力に合った教育内容の再考と、継続的な給食指導の必要性が明らかとなった。

キーワード：給食指導、栄養教諭、食育、給食残食量、五大栄養素

## 1 緒言

近年、食環境の多様化で子どもたちの少食や偏食などの食生活の乱れなどが問題視されている<sup>1)</sup>。成長期にある子どもにとって健全な食生活は健康な心身を育むために欠かせないものであると同時に、将来の食習慣の形成にあたって大きな影響を及ぼす<sup>2)</sup>。学校では、様々な課題を踏まえ、知識の教授だけではなく、「食を選択する力」「望ましい食習慣」の習得を目指した教

育に力を入れている<sup>3)</sup>。しかし、栄養教諭の全校配置が義務化されていない現状において食に関する指導は家庭科や社会科等の食に関する単元に留まり、その教育効果についても明らかになっていない。

学校給食は、栄養バランスの取れた食事提供により、健康の増進を図ることができ、食に関する指導を効果的に進めるための教材として活用することができる。日々の給食の時間を活用して計画的に継続的な指導を行うことは、大き

1) 名古屋学芸大学 管理栄養学部

2) 三重県川越町立川越北小学校

3) 名古屋学芸大学大学院 栄養科学研究科

な教育効果を見込むことができる。

本研究では、食に関する単元を抽出し、学級担任や教科担任と連携して行う授業の教育効果と、さらに給食を教材とした給食指導を実施することで、食に関する知識・意欲・実践力という学習目標を達成できるのか検証した。

## 2 方法

### (1) 対象

三重県 K 小学校 5 年 1 組 35 名（男子 18 名 女子 17 名） 2 組 35 名（男子 18 名 女子 17 名） 計 70 名を対象とした。

本研究における倫理的配慮として、本研究の対象者および保護者に事前に研究の目的、方法、個人情報の取り扱い等について文書にて説明し同意を得た。また、本研究を実施するにあたり、名古屋学芸大学研究倫理審査委員会の承認を受けて（承認番号：774、承認日：2024 年 8 月 1 日）実施した。

### (2) 調査方法

知識・意欲はアンケート調査から、実践力は給食の残食量から評価した。いずれも家庭科授業、給食指導前後で比較検討した。研究デザインを図 1 に示す。

#### 1) 家庭科授業

- ・テーマ：「五大栄養素とそのはたらきを知ろう」

- ・日 時：9 月 19 日（1 組）、20 日（2 組）

- ・時間数：2 時間

1 時間目は五大栄養素の働きについて学習し、2 時間目は給食に使用される食品の五大栄養素分類について学ぶ。いずれも家庭科教諭、栄養教諭が連携して実施する。

- ・授業目標：「体に必要な五大栄養素の種類や主な働きを理解する」、「五大栄養素と体内での動きによる 3 つの食品のグループの関係を理解する」

- ・食育の視点：「生きていくためには五大栄養素が必要であることを知る（食事の重要性）」

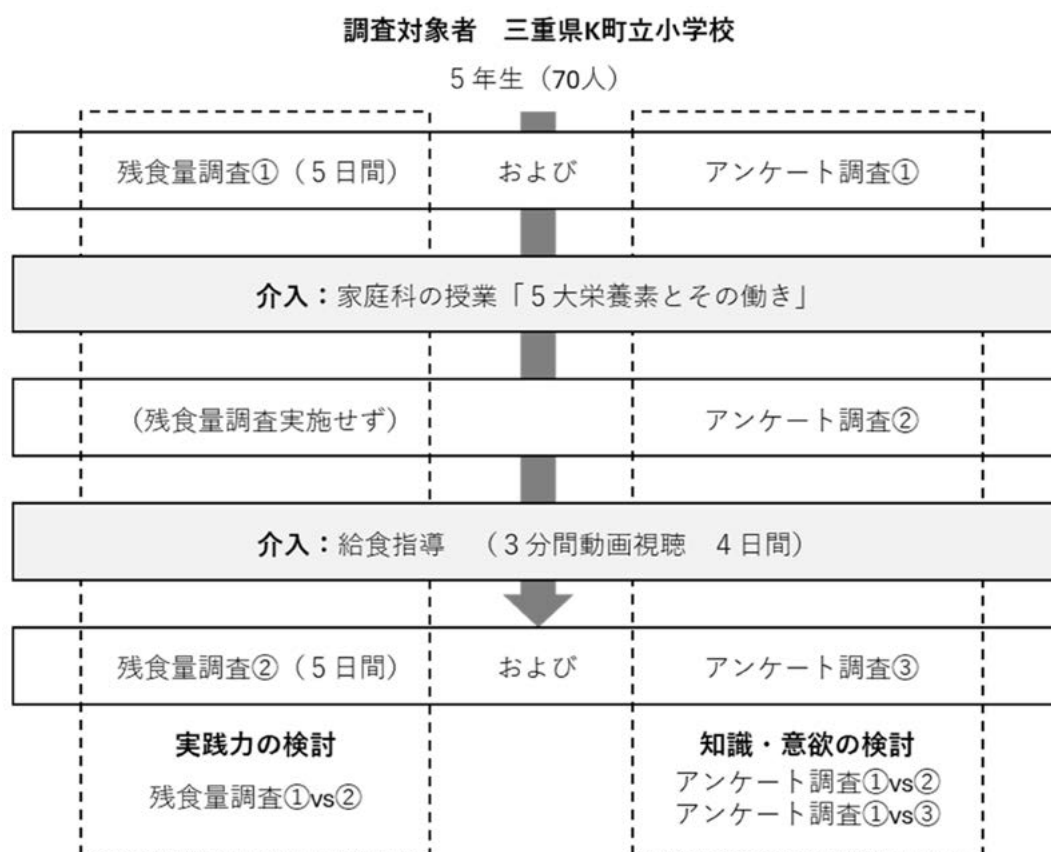


図 1 研究デザイン



図2 家庭科授業風景



図3 給食時間の動画視聴風景

## 2) 給食時間の指導

- ・テーマ:「今日の給食で振り返ろう！五大栄養素」
- ・方法: 3～4分間の管理栄養学部の大学生が制作した動画視聴
- ・期間: 4日間

給食の時間の指導内容は、家庭科授業同様に五大栄養素の働き、当日の給食献立の五大栄養素分類について、最後に毎日の給食には五大栄養素が満遍なく使用されていることを管理栄養学部の大学生（3名）が対象者に説明した。大学生は教室内で対象者の児童と共に給食を喫食し、児童の意見を聴取した。

## 3) 残食量調査

主食・主菜・副菜・汁物の食缶ごとに配膳時、下膳時に重量（g）を計量し（図4）、残食率を



図4 残食量調査

算出した。牛乳は調査対象から外した。欠席率も考慮し、以下の算出式を用いた。

$$\text{残食率}(\%) = \frac{\{\text{残食量} - (\text{提供量} \times \text{欠席率})\}}{\{\text{提供量} - (\text{提供量} \times \text{欠席率})\}} \times 100$$

※欠席者の分を喫食すると残食率が0%以下を示す場合がある

#### 4) アンケート調査 (Google フォーム)

知識に関する設問(10問)、意欲に関する設問(4問)にて評価した(表1)。知識に関する設問は、小項目として栄養素の働きに関する問題(5問)、五大栄養素の分類に関する問題(5問)から構成した。

#### (3) 統計解析

アンケート調査の解析は、全3回の調査に参加できた53人を解析対象とした。給食残食量および知識は平均値±標準偏差で示した。また、意欲については4件法による評価ごとの割合を示した。給食残食量および知識の変化は符号付順位和検定(ボンフェローニ法による補正)、意欲(4件法による評価は肯定評価と否定評価の2値変数に変換)についてはマクネマー検定(ボンフェローニ法による補正)により解析した。統計解析ソフトは、EZR Ver4.2を用い、 $P<0.05$ を有意水準とした。

### 3 結果

#### (1) 実践力の検討結果(残食量調査結果①・②)

家庭科授業および給食指導前後の給食残食率(%)の変化を図5に示す。主食、主菜、副菜、汁物の全てにおいて有意差はなく、欠席者の分も児童らがお代わりで喫食していたため、0%以下を示していた。

#### (2) 知識・意欲の検討結果(アンケート調査結果①・②・③)

##### 1) 知識の結果

家庭科授業前のアンケート調査①の知識の平均点 $1.3 \pm 1.2$ 点に対し、授業後のアンケート調査②では、 $3.8 \pm 2.5$ 点と有意に上昇した( $p<0.001$ )。給食指導後のアンケート調査③の時点では $3.7 \pm 2.6$ 点であり、アンケート調査②と比較して有意な変化は見られなかった( $p=0.800$ )。また、アンケート調査①・②・③の得点分布のヒストグラムを図6に示した。

##### 2) 意欲の結果

意欲についての4項目の推移を図7に示す。「給食を残さず食べようと思いますか」について

表1 アンケート調査内容

	質問内容	評価
知識 (10点満点)	炭水化物は主にエネルギーのもとになる働き。	記述式(1点)
	脂質は主にエネルギーのもとになる働き。	記述式(1点)
	たんぱく質は主に体を作るもとになる働き。	記述式(1点)
	無機質は主に体を作るもとになる働き。	記述式(1点)
	ビタミンは主に体の調子を整える働き。	記述式(1点)
	さといもの五大栄養素分類	選択式(1点)
	かぼちゃの五大栄養素分類	選択式(1点)
	ごまの五大栄養素分類	選択式(1点)
	ちくわの五大栄養素分類	選択式(1点)
	くきわかめの五大栄養素分類	選択式(1点)
意欲	給食を残さず食べようと思いますか?	4段階評価 (思う・やや思う・やや思わない・思わない)
	五大栄養素について家族に話しましたか?	2段階評価 (話した・話していない)
	ご飯を食べるときに五大栄養素を意識していますか	4段階評価 (している・どちらかといえば意識している どちらかといえば意識していない・していない)
	五大栄養素について自分で勉強していますか	4段階評価 (している・どちらかといえば勉強している どちらかといえば勉強していない・していない)

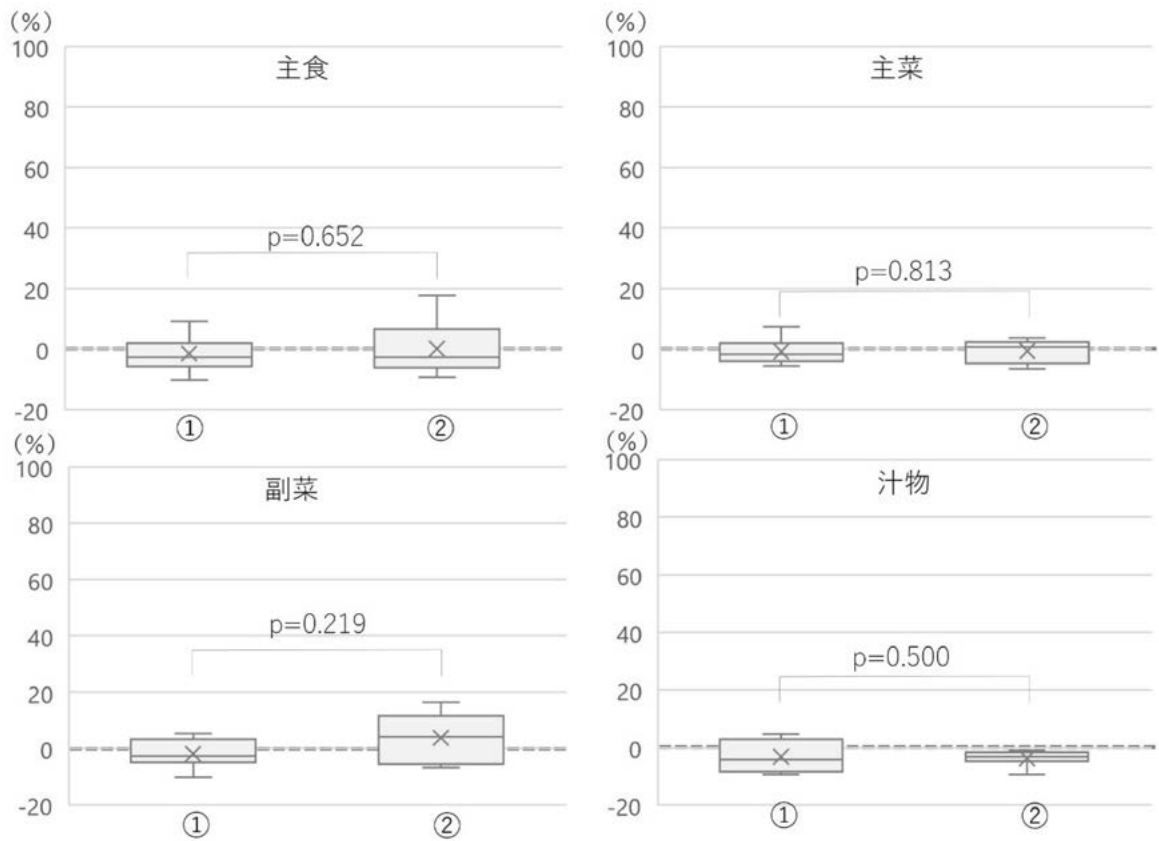


図5 給食残食率の変化

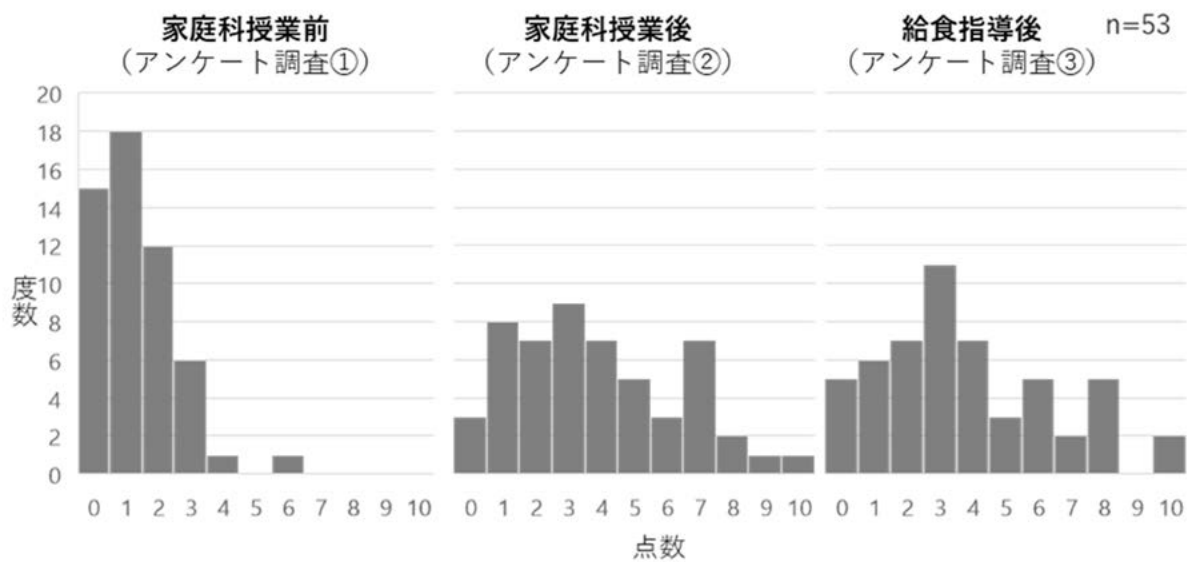


図6 知識アンケート結果の推移



は、多くの対象者がアンケート調査①から「思う」と回答した。指導による変化は見られなかった。

「五大栄養素について家族に話しましたか」については、アンケート調査①時点では少ない状況であったが、アンケート調査②③時点で、過半数以上の対象者が学校で学んだ五大栄養素に

ついて家族との会話が増えており、それぞれアンケート調査①よりも有意に高い割合であった( $p<0.001$ )。

「ご飯を食べるときに五大栄養素を意識していますか」について、アンケート調査①では過半数が意識していない状態であるのに対し、アンケート調査②では、意識している者の割合

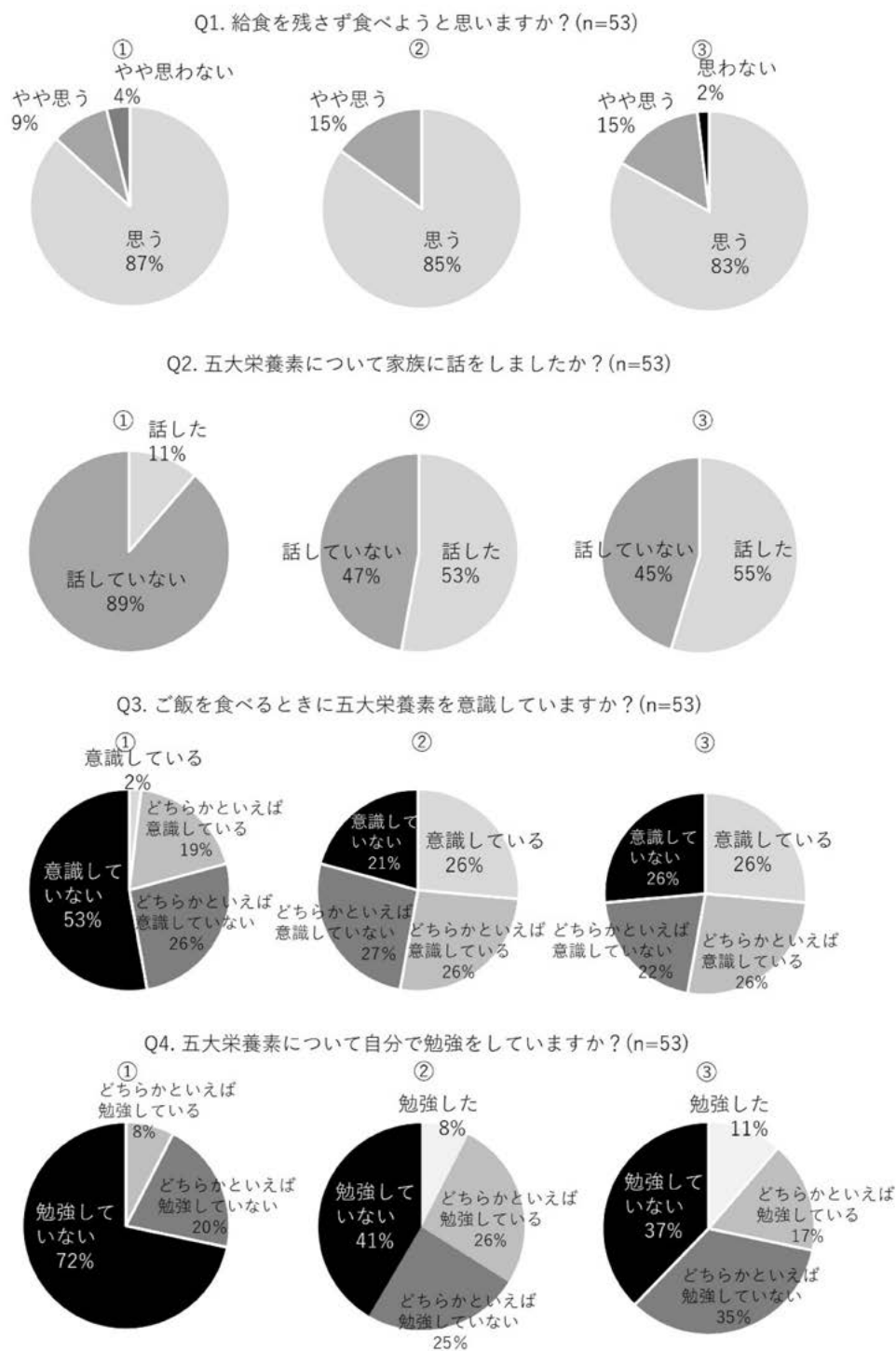


図7 意欲アンケート結果の推移

が増え、意識していない者の割合が減少した ( $p<0.001$ )。アンケート調査③時点において、アンケート調査②と比較して有意な差はみられなかった ( $P=1.000$ )。

「五大栄養素について自分で勉強をしていますか」に関しては、アンケート調査②において、勉強したと回答する者がアンケート調査①と比較して有意に増えた ( $P=0.007$ )。アンケート調査②と③に有意な差はみられなかった ( $P=0.744$ )。

## 4 考察

本研究は、栄養教諭が学級担任や教科担任と連携して行う授業の教育効果と、さらに給食指導を実施することで、食に関する知識・意欲・実践力という学習目標を達成できるのか検証した。

### (1) 実践力（給食残食量）の評価

本研究で実施した給食残食率調査では、家庭科授業、給食指導の実施に関係なく「給食を残さず食べよう」といった児童の高い意識が結果に反映していた。

喜屋武ら<sup>4)</sup>の先行研究によると、栄養教諭の配置校と無配置校では、給食提供及び、食に関する指導の頻度に差があることが明らかとなっており、栄養教諭の配置校での「教科等における食に関する授業の年間実施回数」、「給食の時間における食に関する授業回数」が有意に多いと報告されている。また、学校に栄養教諭を配置することに対する評価として、保護者への栄養も大きいと報告されており<sup>5)</sup>、今回の調査において栄養教諭配置校での以下の取り組みが児童らの意識に影響を与えていた。

#### 1) K 小学校内での取り組み

これまで、学級担任だけでは好き嫌いのある児童に対して効果的な声掛けができず、嫌いな食材を残すことを容認するという事例があった。しかし、栄養教諭が実際に地場産物を活用した給食献立を立て、給食のおいしさのポイントについて放送するなど、普段から積極的に児童や学級担任へ働きかけることで、両者の意識は向上し、日常的な食事への関心や、栄養のバラ

ンスを考えた食事のとり方の理解を一層深めるきっかけとなっていた。また、学校保健統計調査<sup>1)</sup>によると、痩身傾向児の割合は、男女とも10歳以降は約2%～3%台と報告されているが、対象とした児童らは、男女問わずおかわりをし、欠席者の分も含めて、残食しないよう児童同士で声かけを行っており、残さず食べるという意識の高さが伺えた。

### 2) 家庭への取り組み

継続的な食育だよりの発行、PTA 主催の食育研修会や給食試食会の開催等、学校の食育推進の取組に関心をもつ保護者を増やすことで、親子で食について考える機会を与え、日常生活での実践に繋げていた。また、学校と家庭との双方向の情報共有をすることにより、児童の家庭内での実態を把握することもでき、よりきめ細やかな指導を効果的に行うことができていた。以上のように、栄養教諭は教科担任や保護者との連携を図ることで、学校全体の「食育」の意識の向上や児童の食に関する行動の改善に大きく貢献していた。

### (2) 家庭科授業、給食指導の効果

#### 1) 知識

知識に関する調査結果は、家庭科授業前①の平均点 $1.3 \pm 1.2$ 点に対し、授業後②は、 $3.8 \pm 2.5$ 点と有意に上昇した ( $p<0.01$ )。給食指導後③は、 $3.7 \pm 2.6$ 点と変化がなく ( $p = 0.267$ )、給食指導による知識の定着が見られた。しかし、家庭科授業後②および給食指導後③の調査において、点数が伸び悩む児童と、高得点を獲得する児童とで、知識の獲得に差が生まれた。児童が情報を効果的に学び取るには、給食指導での繰り返しだけでなく、個々の理解度に合わせた学習支援が必要であると思われた。

#### 2) 意欲

指導に関係なく「残さず食べよう」という高い意識が根付いていた。このような授業や給食指導にて、食べものの役割や効果を理解できた児童からは、「給食を全部食べないと五大栄養素のバランスが悪くなる」という意見が聞かれた。指導前は「もったいないから」という意見を述べていた児童が、今回の指導にてさらに理

解を深めることができていた。

今回の指導で得られた五大栄養素の役割や機能を過半数の児童らが家族に話すことができていた。学校での学びを家族に話すことで得られる効果は、児童らの「生きる力」を育む大きな原動力になる。また、保護者の働きかけがある児童の学力は高い傾向があると述べられている<sup>6)</sup>。五大栄養素の知識を家族と共有することで日常生活の変化や、知識や意欲の向上が期待できる。今回の調査において、家族に話すことができた対象者ほど、五大栄養素を意識して食べ、自分で勉強もしていると回答していた。今回の家庭科授業、給食指導は、対象者が「わかった!」「おもしろい!」と思える授業になっており、家族に話すことで自分の学びを振り返り、次の学びや生活に生かす力を育むきっかけにつながったのであろうと考える。

今回の検討から、食に関する単元と給食指導を組み合わせることで知識と意欲の相乗効果が図られ、より大きな教育効果が得られることが明らかとなった。栄養教諭が学級担任や教科担任、家庭とも連携して行う授業にて、食に関する知識・意欲・実践力という学習目標が達成できていた。

## 5 結語

児童らが目指すべき姿である「食を選択する力」「望ましい食習慣」の獲得には、栄養教諭の存在が不可欠であり、学級担任や教科担任、家庭とも連携して行う「食に関する単元」と「給食指導」との組み合わせが、知識の定着と共に、その意欲を引き出す手段として有効であった。

## 6 謝辞

本研究にあたり、データの取得にご協力賜った川越町立川越北小学校 校長（伊左治智香子殿）、教職員の皆様、並びに児童及び保護者の皆様に、心より御礼申し上げます。

## 7 利益相反

本研究において申告すべき利益相反はない。

## Ⅹ. 参考文献

- 1) 文部科学省. 令和5年度学校保健統計調査.  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k\\_detail/2023.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/2023.htm)
- 2) メールマガジン「Nutrition News」Vol.200. 大人になってからの資質・能力に子供の頃の生活習慣が影響する!?.  
<https://www.danone-institute.or.jp/mailmagazine/11468/>
- 3) 文部科学省. 食に関する指導の手引（第二次改訂版）（平成31年3月）
- 4) 喜屋武ゆりか, 井口直子, 守田真理子ら. 栄養教諭及び学校栄養職員の所属校と受配校の違いによる食に関する指導の実施状況の比較. 栄養学雑誌 Vol.82, No.6, 234-244 (2024)
- 5) 株式会社インテージリサーチ「栄養教諭の配置効果」に関する調査研究報告書. 令和2年度 文部科学省委託事業
- 6) 文部科学省. 新しい学習指導要領リーフレット.  
[https://www.mext.go.jp/content/1413516\\_001\\_1\\_100002629.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1413516_001_1_100002629.pdf)



## Abstract

# **Examining the Educational Effects of “School Meal Guidance” Utilized in School Lunches ~Based on Questionnaire and School Meal Leftover Survey~**

**Harue Umemura<sup>1,2)</sup>, Yuka Osada<sup>1)</sup>, Honoka Suehiro<sup>1)</sup>, Yuka Hiraki<sup>1)</sup>,  
Eiji Matsushita<sup>1,2)</sup> and Mie Kishine<sup>2,3)</sup>**

To clarify the educational effects obtained by providing guidance on school meals after home economics classes in terms of knowledge, motivation, and practical ability.

The study targeted 70 fifth-grade students at K Elementary School in Mie Prefecture, providing guidance on school meals after home economics classes. The educational effects were evaluated based on the amount of leftover school meals and a questionnaire survey.

Leftover School Meal Rate: There was no significant difference before and after the guidance, and the rate of leftovers was low from the beginning.

Knowledge: The average score on the knowledge questionnaire increased significantly from  $1.3 \pm 1.2/10$  points before the guidance to  $3.8 \pm 2.5/10$  points after the guidance ( $p < 0.01$ ).

Motivation: The proportion of students who “talked to their family about the five major nutrients” increased significantly after the guidance ( $p < 0.01$ ). Additionally, the proportion of students who “ate with an awareness of the five major nutrients” also increased after the guidance ( $p < 0.01$ ).

The low leftover rate before the guidance was influenced by nutritional education provided by the nutrition teacher, cooperation with the homeroom teacher, and consideration of students’ preferences in the school meal menu. While knowledge about the five major nutrients significantly increased after the guidance, the average score remained low. It became clear that it is difficult to gain knowledge from just one unit of nutritional education and that reconsideration of educational content suited to learners’ academic abilities, as well as continuous guidance on school meals, is necessary to improve knowledge levels.

**Key Words:** School Meal Guidance, Nutrition Teacher, Nutritional Education, Amount of Leftover School Meals, Five Major Nutrients

---

1) Nagoya University of Arts and Sciences, School of Nutritional Sciences

2) Nagoya University of Arts and Sciences, Graduate School of Nutritional Sciences

3) Kawagoe-Kita elementary school, Mie prefecture