

博士論文

学校給食の食べ残しに影響する
生活要因等に関する研究

兵庫県立大学大学院環境人間学研究科
環境人間学専攻

小野 くに子

目次

第1章 緒言

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 学校給食の食べ残しの現状と背景 | 3 |
| 1.1 SDGs(持続可能な開発目標)からみた学校給食の食べ残し | 3 |
| 1.2 SDGs(持続可能な開発目標)からみた学校給食と子どもの貧困 | 3 |
| 1.3 学校給食の食べ残しの現状 | 5 |
| 1.4 学校給食の食べ残しの背景 | 5 |
| 1.5 学校給食の食べ残しへの食に関する指導の現状 | 6 |
| 1.6 学校給食栄養摂取基準の策定方法 | 7 |
| 1.7 子どもたちの食生活・生活習慣の現状 | 9 |
| 2. 小括 | 9 |
| 3. 博士論文の構成 | 10 |
| 4. 文献 | 13 |

第2章 学校給食の食べ残しに影響する生活要因の把握と検討

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. <研究1> | |
| 親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連 | 16 |
| 1.1 はじめに | 16 |
| 1.2 方法 | 17 |
| 1.3 結果 | 21 |
| 1.4 考察 | 35 |
| 1.5 文献 | 37 |
| 2. <研究2> | |
| 中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連 | 40 |
| 2.1 はじめに | 40 |
| 2.2 方法 | 41 |
| 2.3 結果 | 44 |
| 2.4 考察 | 53 |
| 2.5 文献 | 54 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 3. <研究 3> | |
| 小・中学生における家庭での食事での食教育と生活要因との関連 | 57 |
| 3.1 はじめに | 57 |
| 3.2 方法 | 58 |
| 3.3 結果 | 60 |
| 3.4 考察 | 69 |
| 3.5 文献 | 71 |
| 4. <研究 4> | |
| 幼児期の給食経験と小・中学校給食の食べ残しや生活要因との関連 | |
| | 74 |
| 4.1 はじめに | 74 |
| 4.2 方法 | 75 |
| 4.3 結果 | 78 |
| 4.4 考察 | 87 |
| 4.5 文献 | 89 |
| 第 3 章 総括 | 92 |
| 1. 学校給食の食べ残しに関連する要因と学校教育での支援のあり方 | |
| | 94 |
| 2. 学校給食食べ残しに関連する要因と食環境整備のあり方 | 95 |
| 3. 文献 | 100 |
| 第 4 章 結語 | 103 |
| 謝辞 | 105 |
| 業績目録 | 106 |
| 調査用紙 | 107 |

第 1 章 緒言

1. 学校給食の食べ残しの現状と背景

1.1 SDGs（持続可能な開発目標）からみた学校給食の食べ残し

第 4 次食育推進基本計画では、持続可能な世界の実現を目指すため、SDGs への関心が世界的に高まり、ESG 投資（環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)を重視した投資)も世界的に拡大する中、持続可能性の観点から食育も重視されており、SDGs の視点で食育に取り組むことを示している。SDGs が経済、社会、環境の三側面を含みこれらの相互関連性・相乗効果を重視しつつ、統合的解決の視点を持って取り組むことが求められていることにも留意し、SDGs と深く関わりがある食育の取り組みにおいても、SDGs の考え方を踏まえ、相互に連携する視点を持って推進する必要があるとしている¹⁾。

学校給食の食べ残しをはじめ、食品ロス削減は国際的にも重要な課題であり、国民一人一人が食品ロスの現状やその削減の必要性について認識を深め、自ら主体的に取り組むことが不可欠である。このため、引き続き、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ことを目標としている。具体的には、令和元年度は 76.5%となっており、引き続き、令和 7 年度までに 80%以上とすることを目指すことが示されている¹⁾。

1.2 SDGs（持続可能な開発目標）からみた学校給食と子どもの貧困

SDGs の目標 1 に「貧困をなくそう」があげられている。世界中には、1 日 1.9 ドル未満で生活する極度の貧困層が 7 億人以上とされている²⁾。我が国においても、子どもの相対的貧困率は上昇傾向にあり、厚生労働省が発表した国民生活基礎調査の概況によると、2018 年の日本の子どもの貧困率は、13.5%であることが報告されている³⁾（図 1.1.1）。平成 26 年 1 月に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」⁴⁾が施行され、内閣府、文部科学省、厚生労働省が協力して子どもの貧困対策の推進を図るための法的な整備がなされた。さらに、同年 8 月には具体的な方針や施策が「子供の貧困対策に関する大綱」⁵⁾として定められ、対応が進められている。

家庭の社会経済条件と子どもの食生活や食物摂取状況との関連については、欧米では多くの研究が行われ、低所得世帯の子どもの BMI (Body Mass Index) の高い者が多く、果物や牛乳の摂取が少ないことが報告されている⁶⁾。日本では、低収入の世帯の子どものは、それ以外の子どもに比べて、朝食

欠食者が多く、野菜摂取や外食の頻度が低く、魚・肉の加工品、インスタント麺の摂取頻度が高いことが報告されている⁷⁾。また、世帯収入によって子どもの食物摂取や栄養素摂取量に格差があることが報告されている⁸⁾。

子どもの食生活の大部分は保護者が管理しており、成人である保護者の社会経済的条件による食生活や健康状態への影響は、そのまま、子どもの食生活にも影響を及ぼすことが考えられる。これまでに、保護者の世代を含む成人の社会経済的条件と栄養素・食物摂取状況との関連では、家計支出金額が増えると、ビタミン類や食物繊維といった健康的な栄養素の摂取量が多くなり、最終学歴が高く世帯収入が多いほど食塩摂取量が少ないことが報告されている⁹⁾。平成30年国民健康・栄養調査¹⁰⁾では、世帯収入200万円未満の世帯は、600万円以上の世帯に比べて、主食、主菜、副菜を組み合わせ、バランスの良い食事をとることが「ほとんどできない」、また、できない理由として「食費の余裕がない」と回答した者の割合が有意に高かったことが報告されている。豆類、野菜類、きのこ類、肉類、乳類の摂取量は、世帯収入が600万円以上の世帯員に比較して、200万円未満では有意に少なかった。また、死亡率、罹患率、主観的健康観、心理的苦痛、健康行動が社会経済的条件に関連していることも報告されている⁹⁾。

「子供の貧困対策に関する大綱」⁵⁾では、貧困の改善に向けた主要施策の1つである教育支援においては、子どもの食事、栄養状態の確保や低所得世帯に対しての学校給食の補助、学校給食の普及・充実があげられている。

「ひとり親家庭・多子世帯等の自立支援応援プロジェクト（施策の方向性）」では、実施率の低い中学校給食実施の向上を目標として掲げており、以前よりも積極的に学校給食実施に向けての努力がなされている。学校給食の実施率向上とともに、学校給食の内容を充実させることは、低収入世帯の児童生徒を含む日本の子どもの健康の維持・増進につながると考えられる¹¹⁾。

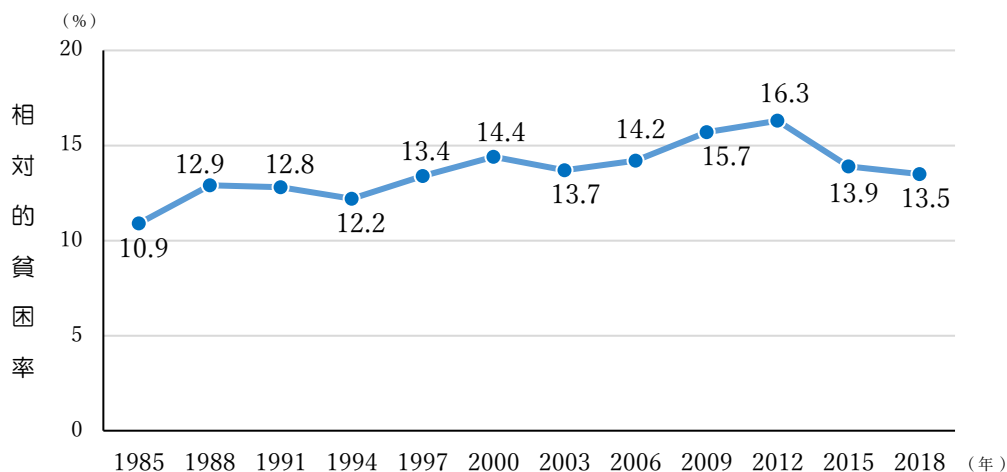


図 1.1.1 子どもの相対的貧困率の年次推移

出典：厚生労働省：国民生活基礎調査の概況、2019

1.3 学校給食の食べ残しの現状

我が国は、海外からの輸入に大きく依存する一方、年間 522 万トン（令和 2 年度推計）の食品ロスが発生していると推計されている¹²⁾。持続可能な開発目標（SDGs）のひとつに、「持続可能な生産消費形態を確保する」ことが掲げられ、「2030 年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる」ことがターゲットとされている。食品ロス削減は国際的にも重要な課題であり、国民一人一人が食品ロスの現状やその削減の必要性について認識を深め、自ら主体的に取り組むことは不可欠である¹³⁾。

このような中、学校給食から発生する食品ロス等の調査では児童生徒一人当たりの食べ残しは年間約 7.1kg であることが環境省より報告されている¹⁴⁾。学校給食の喫食状況の改善は子どもの健康の保持増進に加え、環境面からも取り組まなければならない課題である。

1.4 学校給食の食べ残しの背景

近年の我が国は、核家族化の進展や共働きの増加などの社会環境の変化と食生活の多様化により、家庭において十分な知識に基づく食育を行うことが難しくなっている。「男女雇用機会均等法」が施行された。1985 年以降、女性の社会進出に関する制度の整備により、子育て中の女性の就業率は、上昇してきた。（独）労働政策研究・研究機構が 2011 年に行った

調査では、末子が18歳未満のふたり親世帯の母親の61.2%が就業している。「父親が外で働き、母親が家で家事や育児をする」という性別役割分業を行う「専業主婦世帯」は、1970年以降に減少し、代わりに母親も働く「共働き世帯」が増えている。女性の社会進出が進み、男女間に就労特徴の格差がない場合であっても、子どもと一緒に夕飯を食べたり、勉強や料理を教えたりする頻度は女性の方が高く、働く母親には、仕事と家事、そして、子育てという過重な負担がかかっている。母親の就労状況は、食生活にかける時間に影響することが明らかになっている。また、保護者の就業時間が、食育の実践度に影響することが示されている¹⁵⁾。

家庭で食に関する指導を受けている者は、健全な食生活を実践しようとする意識が高く、食べ残しを減らす努力をしている者が多いと報告されている¹⁶⁾。家庭で食べ残しに関する声掛けをされている中学生は、日頃から食事を残さず、学校給食中の嫌いな食べ物を食べる自信があり、食事を残さず食べた後のポジティブな感情を抱くことがある者の割合が高かったことも示されている¹⁷⁾。

1.5 学校給食の食べ残しへの食に関する指導の現状

日本には、給食時間中に学級担任が行う給食指導がある。文部科学省の「食に関する指導の手引き-第二次改訂版(H31)」¹⁸⁾では、給食の時間に行われる指導「給食指導」を「給食の準備から片付けまでの一連の指導の中で、正しい手洗い、配膳方法、食器の並べ方、箸の使い方、食事のマナーなどを体得させる場面」とし、給食の時間に行われる「食に関する指導」を「学校給食の献立を通じて、食品の産地や栄養的な特徴を学習させたり、教科書で取り上げられた食品や学習内容を確認したりするなど、献立を教材として用いた指導を行う場面」としている。「食に関する指導の手引き-第二次改訂版(H31)」において、給食指導は栄養教諭と連携をとって進めることが言い添えられている。しかし、令和4年度の栄養教諭配置状況は全国6843名にとどまっており¹⁹⁾、全児童・生徒数・学校数に比べると非常に少ない数である。

そのような中で、実際に子どもたちに最も多くの時間を使って給食指導を実施しているのは学級担任であり、児童への影響は最も大きいと考えられる。しかし、教員養成課程の教育実習関連科目において給食や給食指導は十分に扱われておらず、教育実習や事前指導においても給食指導に関する十分な教育は行われていない。そのため、教員の給食指導の方法は個人

によって様々である²⁰⁾。

偏食児童への注意・指導を行っていると回答した教員は81.1%で、偏食指導に困難さを感じる場面があり、課題を抱えている教員が多くいることが報告されている²⁰⁾。常に児童への慎重な配慮がなければ、個別の直接的な偏食指導は児童の大きな精神的負担となることがあり、児童一人一人の状況と個性にうまく適合させて指導と対応を繰り返していくのは非常に高度な技術を要する指導とされている²⁰⁾。担任経験年数5年未満の教員においては「どこまで」指導を行ってよいのか、「どの程度」指導を行ってよいのか悩む傾向がみられた。食べる時間を決めて食べ残すなど、児童の精神的な負担を軽減するためのルールづくりを工夫している。子どもたちは、給食の時間に食べることを強制されると辛い思い出として刻まれてしまい、ときに精神的な障壁を生じる可能性もあると言われている²¹⁾。そのため、教員は敏感に子どもたちの気持ちを感じ取り、負担にならないよう留意する高度な指導を日々の給食時間の中で展開していることが報告されている²²⁾。

1.6 学校給食栄養摂取基準の策定方法

学校給食摂取基準の策定に当たっては、厚生労働省が定めた食事摂取基準を参考とし、その考え方を踏まえるとともに、食事状況調査の調査結果を踏まえ、児童生徒の健康の増進および食育の推進を図るために望ましい栄養量が算出されている(表1.1.1)。学校給食における各栄養素の基準値については、食事摂取基準が定めた目標量又は推奨量の3分の1とすることを基本としつつ、不足又は摂取過剰が考えられる栄養素については、小学3・5年生および中学2年生が昼食において摂取が期待される栄養量の中央値程度を学校給食で摂取することとして、食事摂取基準の推奨量又は目標量に対する割合を定め、基準値が設定されている。ただし、献立作成の実情に鑑み、中央値程度を基準値とすることが困難な場合には、昼食必要摂取量の四分位範囲の中で基準値を設定し、四分位範囲の中での基準値設定が困難な栄養素については、献立作成上支障を来さない範囲内で基準値が設定されている。望ましい献立としての栄養バランスの観点から、食事摂取基準の目標量又は推奨量の3分の1を下限值としている²³⁾。

表 1.1.1 児童又は生徒一人一回当たりの学校給食摂取基準
(2021年2月告示)

| 区分 | 基準値 | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------|----------------|
| | 児童(6歳～7歳)の場合 | 児童(8歳～9歳)の場合 | 児童(10歳～11歳)の場合 | 生徒(12歳～14歳)の場合 |
| エネルギー(kcal) | 530 | 650 | 780 | 830 |
| たんぱく質(%) | 学校給食による摂取エネルギー全体の13～20% | | | |
| 脂質(%) | 学校給食による摂取エネルギー全体の20～30% | | | |
| ナトリウム(g) (食塩相当量) | 1.5未満 | 2未満 | 2未満 | 2.5未満 |
| カルシウム(mg) | 290 | 350 | 360 | 450 |
| マグネシウム(mg) | 40 | 50 | 70 | 120 |
| 鉄(mg) | 2 | 3 | 3.5 | 4.5 |
| ビタミンA (μ gRAE) | 160 | 200 | 240 | 300 |
| ビタミンB ₁ (mg) | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 |
| ビタミンB ₂ (mg) | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| ビタミンC(mg) | 20 | 25 | 30 | 35 |
| 食物繊維(g) | 4以上 | 4.5以上 | 5以上 | 7以上 |

- (注) 1 表に掲げるもののほか、次に掲げるものについて示した。
 摂取について配慮すること。
 亜鉛・・・児童(6～7歳)2mg、児童(8～9歳)2mg、
 児童(10～11歳)2mg、生徒(12～14歳)3mg
- 2 この摂取基準は、全国的な平均値を示したものであるから、適用に当たっては、個々の健康および生活活動等の実態並びに地域の実情等に十分配慮し、弾力的に運用すること。
- 3 献立の作成に当たっては、多様な食品を適切に組み合わせるように配慮すること。

出典：文部科学省：学校給食実施基準の一部改正について、2021

1.7 子どもたちの食生活・生活習慣の現状

近年、社会の変化にともない、食の欧米化、外部化、女性社会進出、24時間体制の営業形態など食環境は大きく変化した。その結果として、不規則な生活リズム、肥満ややせ、家族とのコミュニケーション不足などが問題になり、子どもを取り巻く食生活の状況は多様化、深刻化している²⁴⁾。総務省の社会生活基本調査においても、就労形態に関わらず女性の家事時間は減少しており²⁵⁾、特に女性の就業率増加とともに食の外部化は一層進んでいることから、調理にかける時間は短縮傾向であると考えられる。家庭での調理時間が短縮されることは、子どもが調理過程を見たり、調理したりする機会や共食の減少につながり、現在の子どもの栄養面、精神面の問題だけでなく、将来的にもその影響が及んでいくことが危惧される²⁴⁾。

生活習慣病を予防するためには、幼少期から健康的な生活習慣を確立させることが重要である。子どもの生活習慣には、保護者や家庭の影響が大きいことが先行研究より明らかになっているが、生活習慣の中でも特に食行動においては保護者の影響の強さが示されている²⁶⁾。

保護者の健康意識や父親のヘルスリテラシーの高さ、母親の適切な体重を維持する習慣や主観的健康感の高さは、良好な食行動の関連要因となる。家庭生活の中でも特に食生活においては子ども単独での変更が容易ではない。保護者は子どもが学校で習得した健康によい生活を実践しやすい環境を整え、子どもと保護者双方からの発信で健康的な生活を家庭内で循環させていくことが重要である。生活習慣の基礎が形成される子どもの学童期に適切な習慣を身につけることは、子どもの生涯にわたる健康につながることを期待される²⁶⁾。

2. 小括

学校給食から発生する食品ロス等の調査でも児童生徒一人当たりの食べ残しは年間約7.1kgであることが環境省より報告され¹⁴⁾、2019年10月には「食品ロスの削減の推進に関する法律」²⁷⁾が施行されている。また、残食がある児童は、給食を残さず食べる児童に比べ、給食1回あたりの栄養素の摂取量が2～3割程少ないことが明らかとなっている²⁸⁾。全国調査では、給食を「いつも全部食べる」児童は、望ましい食習慣を身につけている割合が高いこと²⁹⁾や、学校給食を残すことがある者ほど不定愁訴を感じているという結果が報告されている²⁹⁾。学校給食の喫食状況の改善は環境面に加え、子どもの健康の保持増進からも取り組まなければならない課

題である。

今回の研究においての特徴は、給食調理設備を有する学校で調理し、他の学校に搬送する親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験から、一人一人の給食の食べ残しの状況を食べ残し理由も含めて分析・検討している点である。調査対象を親子調理方式の給食を実施している小・中学校とすることは、味付け・切り方等も含め同じ給食を食べることになり、給食調理場の違いに起因する要因を排除でき、より正確な比較検討ができると考えられる。

本研究では、小・中学校の児童生徒を対象として、小・中学校の給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況、さらに、これまでの研究ではなかった幼児期の給食経験等を質問項目に加えて関連性を分析および検討を行う。児童生徒への学校教育におけるより効果的な指導や支援および家庭・幼児教育機関・地域等の食環境整備に向けたより効果的な働きかけや支援を提案する。これらは、持続可能な世界の実現・SDGsを目指す目標 12[持続可能な消費と生産]、目標 3[保健]、目標 4[教育]、さらに目標 1[貧困]など様々な目標の達成にもつながるものとする。

3. 博士論文の構成

本博士論文は、筆頭著者として学術雑誌に公表した3つの研究と未発表の1つの研究を中心に構成している。学校給食の主食・主菜・副菜の特徴をもつ個々の料理をどの程度、どの様な理由で、個々の子どもが食べ残したかと、個々の子どもの生活要因や幼児期の給食経験との関連性を検討した報告はない。2章は4つの研究で構成している。研究1では、親子調理方式の給食を実施している小・中学校児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討している。研究2では、中学校の生徒を対象として、給食の「牛乳の飲み残し」や「牛乳の飲み残し」の中でも常習性が考えられる牛乳の「味が嫌い」を理由とする飲み残しと他の料理の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況、幼児期の給食経験および小学校での給食の食べ残しとの関連性について明らかにするため、それらについて分析および検討をしている。研究3では、保護者の食事のマナー教育は子どもの食行動へも影響を与えること³⁰⁾、食べ残しに対する家庭教育を受けることで食べ残しへの抵抗感が増すことも報告されている³¹⁾ことから、食教育の受け

手である小・中学生を対象として、家庭の食事に受けている様々な食事マナー等の食教育と生活習慣、幼児期の給食経験との関連性を分析・検討している。研究4では、先行研究では見られない質問項目である幼児期の給食経験から給食の食べ残しや生活要因との関連性について分析・検討している。図 1.3.1 に本研究の流れを示す。

学校給食の食べ残しの改善に向けたより効果的な指導や働きかけに関する研究

第2章 学校給食の食べ残しに影響する生活要因の把握と検討

児童生徒の学校給食の食べ残しの現状把握から指導方法の検討

1.<研究 1>

親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連

2.<研究 2>

中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連

家庭の食教育、就学前の給食経験の把握から働きかけの検討

3.<研究 3>

小・中学生における家庭での食事時の食教育と生活要因との関連

4.<研究 4>

幼児期の給食経験と小・中学校給食の食べ残しや生活要因との関連

第3章 総括

これまでの研究成果をもとに学校給食の食べ残しの改善に向けたより効果的な児童生徒への指導・支援や家庭・幼児教育機関・地域等の食環境整備に向けたより効果的な働きかけ・支援を提言

図 1.3.1 研究のフローチャート

4. 文献

- 1) 農林水産省：第4次食育推進基本計、
<https://www.mhlw.go.jp/>(2022年8月5日アクセス)
- 2) SDDs 支援機構：SDGs 目標1 貧困をなくそう、
<https://sdgs-support.or.jp/journal/goal01>(2024年2月10日アクセス)
- 3) 厚生労働省：2019年国民生活基礎調査の概況、
<https://www.mhlw.go.jp/toukei> (2022年8月5日アクセス)
- 4) 内閣府：子供の貧困対策の推進に関する法律、<https://elaws.e-gov>(2022年8月5日アクセス)
- 5) 内閣府：子供の貧困対策に関する大綱、<https://www8.cao.go.jp/ko>
(2022年8月5日アクセス)
- 6) Sean Mark, Marie Lambert, Jennifer O' Loughlin, Katherine Gray-Donald: Household income, food insecurity and nutrition in Canadian youth, *Canadian Journal of Public Health*, 103, 94-99 (2012)
- 7) 裕野佐也香、中西明美、野末みほ、石田裕美、山本妙子、阿部 彩、村山伸子：世帯の経済状態と子どもの食生活との関連に関する研究、*栄養学雑誌*、75巻、1号、19-28頁 (2017)
- 8) Nobuko Murayama, Hiromi Ishida, Taeko Yamamoto, Sayaka Hazano, Akemi Nakanishi, Yumi Arai, Miho Nozue, Yukiko Yoshioka, Saori Saito, Aya Abe: Household income is associated with food and nutrient intake in Japanese schoolchildren, especially on days without school lunch, *Public Health Nutrition*, 20 (16), 2946-2958 (2017)
- 9) 駿藤晶子、山本妙子、吉岡有紀子、裕野佐也香、石田裕美、村山伸子：小学生の子を持つ保護者の世帯収入別にみた食生活状況に関する研究、*栄養学雑誌*、78巻、4号、143-151頁 (2020)
- 10) 厚生労働省：平成30年国民健康・栄養調査報告、
<https://www.mhlw.go.jp/content> (2024年2月10日アクセス)
- 11) 新井祐未、石田裕美、中西明美、野末みほ、阿部 彩、山本妙子、村山伸子：世帯収入別の児童の栄養素等摂取量に対する学校給食の寄与、*日本栄養・食糧学会誌*、70巻、4号、139-146頁 (2017)
- 12) 環境省：我が国の食品ロスの発生量の推計値（令和2年度）の公表に

- ついて、<https://www.env.go.jp/press/111157> (2022年8月5日アクセス)
- 13) 農林水産省：食品ロスの現状を知る、<https://www.maff.go.jp/j/> (2022年8月5日アクセス)
 - 14) 環境省：学校給食から発生する食品ロス等の状況に関する調査結果について (お知らせ)、<https://www.env.go.jp/press/100941> (2022年8月5日アクセス)
 - 15) 中津井貴子、長坂祐二：保護者(料理の作り手)の就労状況が保護者や児童生徒の食生活等に与える影響、日本食育学会誌、10巻、3号、195-202頁 (2016)
 - 16) 岡見雪子、関 豪、辻とみ子：幼稚園児の食生活習慣と母親の食育との関連性、名古屋文理大学紀要、12巻、131-142頁 (2012)
 - 17) 外山未来、福岡景奈、赤松利恵：中学生の食べ残し行動と家庭での声掛けおよび認知との関連、日本健康教育学会誌、23巻、1号、35-42頁 (2015)
 - 18) 文部科学省：食に関する指導の手引き (第二次改訂版)、
https://www.mext.go.jp/a_menu (2022年8月5日アクセス)
 - 19) 文部科学省：栄養教諭の配置状、<https://www.mext.go.jp/content> (2023年8月25日アクセス)
 - 20) 和井田結佳子、小林瑠衣、河村美穂：給食指導の実態及び小学校教員の意識調査ー埼玉県Q市における質問紙調査からー、日本家政学雑誌、72巻、10号、673-685頁 (2021)
 - 21) 高澤 光、小林 真：小学校における給食指導の問題点ー事例研究と調査研究に基づく小学校での食育に関する提言ー、富山大学人間発達科学部紀要、14巻、1号、11-22頁 (2019)
 - 22) 和井田結佳子、河村美穂：小学校における給食指導方法の特徴ー教員への聞き取り調査からー、埼玉大学紀要教育学部、69巻、2号、171-179頁 (2020)
 - 23) 文部科学省：学校給食摂取基準の策定について (報告)、
<https://www.mext.go.jp/content/2021> (2022年8月5日アクセス)
 - 24) 阪野朋子、瀧日滋野：幼児の母親の就労形態別にみた調理の現状ー調理頻度と調理技術、食意識、食経験および自己効力感との関連ー、日本家政学会誌、68巻、11号、575-587頁 (2017)
 - 25) 総務省：我が国における家事関連時間の男女の差ー生活時間からみた

ジェンダーギャップー、<https://www.stat.go.jp/into/today/190>.
(2023年8月25日アクセス)

- 26) 丸山佳代・永嶺仁美・森田久美子：小学生の子を持つ保護者の食行動に関連する要因ー保護者の性別による違いからー、日本健康医学会雑誌、29巻、4号、417-424頁（2021）
- 27) 消費者庁（2019）：食品ロスの削減の推進に関する法律、https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_（2020年5月6日アクセス）
- 28) 小島 唯、阿部彩音、安部景奈、赤松利恵：学校給食の食べ残しと児童の栄養摂取状況との関連、栄養学雑誌、71巻、2号、86-93頁（2013）
- 29) （独）日本スポーツ振興センター：平成22年度児童生徒の食事状況等調査結果報告書
- 30) 中堀伸枝、関根道和、山田正明、立瀬剛志：子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、63巻、4号、190-201頁（2016）
- 31) 藤倉まなみ、福岡雅子、大和妃香里、高岡 諒、堀池真秀：大学生の弁当の食べ残しに対する抵抗感とその要因等に関する研究、廃棄物資源循環学会研究発表会講演集、28回、119-120頁（2017）

第 2 章 学校給食の食べ残しに影響する生活要因の把握と検討

1. <研究 1>

親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連

1.1 はじめに

2014 年の全国調査によると、給食を残すことがある小学生は 31.4%に対して、中学生は 43.0%にのぼり¹⁾、給食の食べ残しは児童生徒の食生活課題の一つである。学校給食は、児童生徒の健康の増進を図るために望ましい栄養量を算出した学校給食摂取基準²⁾に基づいて提供されているため、残食がある児童は、給食を残さず食べる児童に比べ、給食 1 回あたりの栄養素の摂取量が 2~3 割程少ないことが明らかとなっている³⁾。また、全国調査では、給食を「いつも全部食べる」児童は、望ましい食習慣を身につけている割合が高いこと⁴⁾や、学校給食を残すことがある者ほど不定愁訴を感じているという結果が報告されている⁴⁾。

平成 31 年度（令和元年度）の全国学力・学習状況調査によると、朝食を毎日食べる児童生徒の正答率が朝食を食べない児童生徒より高い傾向にある⁵⁾ことや、平成 29 年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査から、毎日朝食を摂る子どものほうが、体力合計点が高い傾向にあるという結果が発表され、望ましい食生活の重要性が示唆された⁶⁾。小学生の生活基盤は、望ましい生活習慣を中心に形成され、体調に好影響を及ぼすこと、学年の進行にともない規則的な生活習慣に対する心がけが希薄になることが確認されている⁷⁾。また、生活習慣がメンタルヘルス⁸⁾や問題行動⁹⁾、登校回避感情に対して、大きく関連していることを示唆する研究結果も多く報告されている^{10,11)}。平成 28 年度の日本全体の不登校の児童生徒は、小学生 30,448 人（213 人に 1 人）、中学生 103,235 人（33 人に 1 人）と小・中学生ともに増加傾向にある¹²⁾。

社会経済情勢が急激に変化する中、家庭では保護者も子どもも日々、忙しい生活を送っている。親は夜遅くまで働き、子どもは習い事、塾、スポーツクラブ等に通う。親には子どもの習い事等の送迎や家事、休日も行事等地域での役割もある。家庭では子育てへのゆとりが少なくなり、子どもへの食育や子どもの良好な生活習慣や健康の管理をすることが困難になっていると予測される。また、保護者の食事のマナー教育が子どもの食行動へも影響を与えること¹³⁾、食べ残しに対する家庭教育を受けることで食べ

残しへの抵抗感が増すことも報告されている¹⁴⁾。

親子調理方式とは、給食調理設備を有する学校で調理した給食を他の学校に搬送して実施する給食の方式であり、親子調理方式の導入により、中学校でも小学校と同じ給食が提供できる。親子調理方式の導入により中学校給食の食べ残しは、デリバリー方式より改善された¹⁵⁾。しかし、中学校の給食の食べ残しは小学校と比較すると多い傾向にある。学校給食から発生する食品ロス等の調査でも児童生徒一人当たりの食べ残しは年間約7.1kgであることが環境省より報告されている¹⁶⁾。食品ロス削減は、第3次食育推進基本計画でも取り上げられている¹⁷⁾。学校給食の喫食状況の改善は子どもの健康の保持増進に加え、環境面からも取り組まなければならない課題である。

大阪市では2012年9月から調理事業者で調理した給食を中学校に配送するデリバリー方式の学校給食を開始した。食中毒防止の観点から、調理後10℃以下に急速冷却され、学校に運ばれてからも冷蔵保管された後、給食として出される¹⁸⁾ため、残食が多くみられた。2015年より自校調理方式の給食調理設備を有する学校で調理した給食を他の学校に搬送する親子調理方式を合わせた中学校給食が開始された¹⁹⁾。

これまで、給食の食べ残しと運動、起床・就寝時刻等の生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験との関連を小・中学校を横断的に比較した研究は少なく、現状把握が十分ではないという状況が存在する。また、調査対象を親子調理方式の給食を実施している小・中学校とすることは、味付け等も含め同じ給食を食べることになり、給食調理場の違いに起因する要因を排除でき、より正確な比較検討ができると考えられる。以上より本研究では、親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討することとした。

1.2 方法

1.2.1 調査対象および調査時期

大阪市内のN小学校の3～6年生の児童418名（男子218名、女子200名）と大阪市内のS中学校の全生徒567名（男子281名、女子286名）を対象として、2017年12月の給食（ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの）の喫食状況と生活習慣、家庭での食事での注意、さらに幼児期の給食経験についての自記式質問紙調査を実施した。自記式

質問紙を図 2.1.1 に示した。調査は、給食終了後の時間を利用し、各教室で学級担任と給食補助教員が協力して質問紙調査を実施した。毎日の給食は、N 小学校の給食調理場で調理された給食をコンテナに積んで S 中学校（中学 1・2 年生）へ搬送して実施されている。S 中学校の 3 年生の給食は、近隣の Y 小学校が搬送している。

N 小学校・S 中学校ともに大阪市内中心部の同じ区にあり、交通量が多く、外で子どもが遊ぶ場所も限られている。

N 小学校は、平成 29 年度「全国学力・学習状況調査」の結果や「読書が好き」と答える割合は全国平均をほぼ上回っていたが、平成 29 年度「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の結果は、大阪市平均・全国平均値を下回っていた。S 中学校は N 小学校の就学指定校で、N 小学校の児童の約 9 割は S 中学校へ進学している。

S 中学校は、平成 25 年度「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の結果では、体力合計点は、大阪市（43.66）、全国平均値（45.10）より S 中学校（47.43）が上回っていた。平成 26 年度 教育活動に関わる生徒・保護者・教職員アンケートの結果では、85%の生徒が「学校生活は毎日楽しい」、先生の 95%が「授業態度がよい」と回答している。

学校給食アンケート

年 組 番 男・女

1. あてはまるものに ○をつけましょう。

| | | 食べた | | のこした | | のこした・へらした りゆう | |
|--------|------|---------------------------------|---------|--------------|--------------|---------------|---|
| ごはん | たりない | 全部食べた たべるまゑに へらした ふやした | すこしのこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 牛乳 | たりない | 全部食べた たべるまゑに へらした ふやした | すこしのこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 鶏肉の甘から | たりない | 全部食べた たべるまゑに へらした ふやした | すこしのこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいっている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| みそじる | たりない | 全部食べた たべるまゑに へらした ふやした | すこしのこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいっている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 木根のにも | たりない | 全部食べた たべるまゑに へらした ふやした | すこしのこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいっている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |

2. 運動は よくしますか?
よく動く ぶんづ あまり動かない ほとんど動かない

3. 朝食は食べますか?
毎日食べる ほとんど食べる 週の半分くらい ほとんど食べない 食べない

4. ねる時間は 何時くらいですか? だいたい()時()分くらい

5. 起きる時間は 何時くらいですか? だいたい()時()分くらい

6. 幼稚園や保育所のころに 給食を食べたことはありますか?
ほぼ毎日食べた ととき食べた(週に2~3回くらい) 食べたことがない

7. 食事の時 お家で どんなことを注意されますか? (いくつかでもいいです)
残さない だらだら食べない よくかんで食べる テレビ・スマホを見ないで食べる
その他() 注意されない

図 2.1.1 質問紙（小学生）

1.2.2 調査内容

1.2.2.1 給食の喫食状況

調査日の給食献立は、児童生徒の好みが分かれる主食・主菜・副菜のそろった和食の「ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの」についての喫食状況をそれぞれ「全部食べた（食べる前に減らした・増やした）」「足りない」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」「全部残した」の中から回答を一つ求めた。解析では、料理の量や数が限られているため、増やしたくても増やせなかったので「足りない」と回答した者と「食べる前に増やした」を「増やした」とし、食べる前に減らしたり・増やしたりしなかった「全部食べた」を「1人分食べた」、「食べる前に減らした」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」を「残した」、手をつけずに全く食べなかったを「全部残した」とした。

食べ残しの理由は「ごはん」「牛乳」については、それぞれ「量が多い」「時間がない」「味がきらい」「体調不良」「その他（自由記述）」の中から回答を求めた。「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」「だいこんの煮もの」についてはそれぞれ、「量が多い」「時間がない」「味がきらい」「食材がきらい」「体調不良」「その他（自由記述）」の中から回答を求めた。

1.2.2.2 生活習慣

運動習慣（「運動はよくするか」）については、「よく動く」「ふつう」「あまり動かない」「ほとんど動かない」、朝食習慣（「朝食は食べるか」）については、「毎日食べる」「ほとんど食べる」「週の半分くらい食べる」「ほとんど食べない」「食べない」の中から、それぞれ回答を一つ求めた。就寝時刻（「何時に寝るか」）と起床時刻（「何時に起きるか」）は、およその時刻をそれぞれたずねた。分析にあたっては、就寝時刻は「21時未満」「21-22時未満」「22-23時未満」「23-24時未満」「24-25時未満」「25-26時未満」「26時以降」、起床時刻は「5時未満」「5-6時未満」「6-7時未満」「7-8時未満」「8時以降」にそれぞれ再カテゴリ化した。

1.2.2.3 幼児期における給食の様子

幼児期の給食経験（「就学前幼稚園や保育所で給食を食べたことがあるか」）は、「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の中から回答を一つ求めた。給食の食べ残しとの関係性の分析にあたっては、幼児期に給食を「毎日食べた」は「毎日食べた」、「ときどき食べた」「食べたこ

とがない」を「毎日食べなかった」に再カテゴリ化した。

1.2.2.4 家庭での食事時の食教育

家庭での食事時の注意（「食事の時、お家でどんなことを注意されるか」）は、「残さない」「ダラダラ食べない」「よくかんで食べる」「テレビ・スマホを見ないで食べる」「その他（自由記述）」「注意されない」の中から回答を求めた。「その他」の回答で、食べる姿勢に関して注意されると記述した者は「姿勢よく食べる」にカテゴリ化した。給食の食べ残しとの関係性の分析にあたっては、家庭での食事時にいずれかの注意をされていると回答した者は「注意あり」、「注意されない」を「注意なし」に再カテゴリ化した。

1.2.3 統計処理

質問紙調査の回答に欠損値がない大阪市内の N 小学校の 3～6 年生の児童 413 名（男子 214 名、女子 199 名）と大阪市内の S 中学校の生徒 552 名（男子 274 名、女子 278 名）を解析対象とした。初めに対象者の属性等を把握するために、度数分布による記述統計を行った。カテゴリ変数の差の検定には χ^2 検定（期待度数 5 未満のセルが 20%以上ある時は、Fisher の正確確率検定）を用い、有意差が認められた項目のうちカテゴリが 3 つ以上の項目は、カテゴリを特定化するため残差分析を行った。給食の食べ残しの状況と生活習慣間の関連については Spearman の相関係数を算出した。解析には IBM SPSS Statistics 22（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は 5%（両側検定）とした。

1.2.4 倫理的配慮

事前に実施校の職員会議で質問紙調査を提示し、主旨を説明した上で、その内容について承諾を受けた。質問紙には学年、組、出席番号、性別の記入を求めたが、出席番号を基に調査用紙の回収を確認後、ID 番号を付して匿名化した。本研究の実施にあたっては、相愛大学倫理審査委員会の承認を得た（相愛大倫 2017 第 06 号）。

1.3 結果

1.3.1 給食の喫食状況

給食の喫食状況についての結果を表 2.1.1a、表 2.1.1b、表 2.1.1c に示した。給食のすべての料理において、小・中学校間の喫食状況に有意な差がみられた。「ごはん」は「残した」の割合は、小学生 12.1%、中学生 6.9% であり、小学生のほうが有意に高かった ($p < 0.05$)。しかし、その他の料理は、中学生のほうが食べ残しの割合は有意に高かった(牛乳: $p < 0.001$ 、鶏肉の甘辛焼き: $p < 0.05$ 、みそ汁: $p < 0.001$ 、だいこんの煮もの: $p < 0.001$)。「みそ汁」「だいこんの煮もの」では、「全部残した」の割合は小学生は 0%だったが、中学生は「みそ汁」1.1%、「だいこんの煮もの」4.9% であり、それぞれ有意に高かった(各 $p < 0.001$)。「牛乳」では、中学生の 16.7% が「全部残した」と回答していた ($p < 0.001$)。小学校の学年別、中学校の学年別でも学年が進むに連れて、給食の食べ残しの割合が増え、小学生では「全部残した」が 0~0.7%だったが、中学生では 0.4~16.7%みられた。

性別で喫食状況を比較すると、すべての料理において女子が有意に食べ残しをする割合が高かった(各 $p < 0.001$)。小学 6 年生女子は「ごはん」を「残した」は 37.0%であり、「ごはん」の「増やした」はいなかった。すべての学年の中で「ごはん」を食べ残す割合が最も高かった ($p < 0.01$)。また、中学 3 年生女子の 53.2%は、「牛乳」を「全部残した」と回答し、「だいこんの煮もの」も「全部残した」は、中学 3 年生女子が 10.1%と他の学年より有意に高かった(各 $p < 0.01$)。

表 2. 1. 1a 給食摂取状況（学校別・性別）

| 項目 | 全体 (n=965) | 学校区分 | | p 値 ¹ | 男女区分 | | p 値 ¹ |
|----------|---------------|----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | |
| ごはん | | | | | | | |
| 増やした | 228 (23.6) | 91 (22.0) | 137 (24.8) | | 197 (40.4) | 31 (6.5) | |
| 1人分食べた | 647 (67.0) | 272 (65.9) | 375 (67.9) | 0.023 * | 270 (55.3) | 377 (79.0) | <0.001 *** |
| 残した | 88 (9.1) | 50 (12.1) | 38 (6.9) | | 20 (4.1) | 68 (14.3) | |
| 全部残した | 2 (0.2) | 0 (0.0) | 2 (0.4) | | 1 (0.2) | 1 (0.2) | |
| 牛乳 | | | | | | | |
| 増やした | 112 (11.6) | 69 (16.7) | 43 (7.8) | | 97 (19.9) | 15 (3.1) | |
| 1人分食べた | 733 (76.0) | 335 (81.1) | 398 (72.1) | <0.001 *** | 358 (73.4) | 375 (78.6) | <0.001 *** |
| 残した | 25 (2.6) | 6 (1.5) | 19 (3.4) | | 9 (1.8) | 16 (3.4) | |
| 全部残した | 95 (9.8) | 3 (0.7) | 92 (16.7) | | 24 (4.9) | 71 (14.9) | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | |
| 増やした | 330 (34.2) | 157 (38.0) | 173 (31.3) | | 253 (51.8) | 77 (16.1) | |
| 1人分食べた | 595 (61.7) | 236 (57.1) | 359 (65.0) | 0.022 * | 224 (45.9) | 371 (77.8) | <0.001 *** |
| 残した | 37 (3.8) | 20 (4.8) | 17 (3.1) | | 10 (2.0) | 27 (5.7) | |
| 全部残した | 3 (0.3) | 0 (0.0) | 3 (0.5) | | 1 (0.2) | 2 (0.4) | |
| みそ汁 | | | | | | | |
| 増やした | 253 (26.2) | 128 (31.0) | 125 (22.6) | | 192 (39.3) | 61 (12.8) | |
| 1人分食べた | 657 (68.1) | 254 (61.5) | 403 (73.0) | <0.001 *** | 274 (56.1) | 383 (80.3) | <0.001 *** |
| 残した | 49 (5.1) | 31 (7.5) | 18 (3.3) | | 17 (3.5) | 32 (6.7) | |
| 全部残した | 6 (0.6) | 0 (0.0) | 6 (1.1) | | 5 (1.0) | 1 (0.2) | |
| だいごんの煮もの | | | | | | | |
| 増やした | 175 (18.1) | 98 (23.7) | 77 (13.9) | | 138 (28.3) | 37 (7.8) | |
| 1人分食べた | 674 (69.8) | 266 (64.4) | 408 (73.9) | <0.001 *** | 300 (61.5) | 374 (78.4) | <0.001 *** |
| 残した | 89 (9.2) | 49 (11.9) | 40 (7.2) | | 37 (7.6) | 52 (10.9) | |
| 全部残した | 27 (2.8) | 0 (0.0) | 27 (4.9) | | 13 (2.7) | 14 (2.9) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : p<0.05, *** : p<0.001

表 2.1.1b 男子の給食摂取状況（学校別・学年別）

| 項目 | 男子 (n=488) | 男子学校区分 (n=488) | | | 小学校男子 (n=214) | | | | 中学校男子 (n=274) | | | 学年間 p値 ¹ |
|----------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------|
| | | 小学校 (n=214) | 中学校 (n=274) | p値 ¹ | 3年 (n=44) | 4年 (n=56) | 5年 (n=64) | 6年 (n=50) | 1年 (n=97) | 2年 (n=92) | 3年 (n=85) | |
| ごはん | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 197 (40.4) | 81 (37.9) | 116 (42.3) | | 13 (29.5) | 24 (42.9) | <u>18 (28.1)</u> | 26 (52.0) | 42 (43.3) | 45 (48.9) | 29 (34.1) | 0.057 |
| 1人分食べた | 270 (55.3) | 122 (57.0) | 148 (54.0) | 0.460 | 28 (63.6) | 29 (51.8) | 41 (64.1) | 24 (48.0) | 48 (49.5) | 46 (50.0) | 54 (63.5) | |
| 残した | 20 (4.1) | 11 (5.1) | 9 (3.3) | | 3 (6.8) | 3 (5.4) | 5 (7.8) | 0 (0.0) | 7 (7.2) | 1 (1.1) | 1 (1.2) | |
| 全部残した | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 1 (0.4) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | <u>1 (1.2)</u> | |
| 牛乳 | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 97 (19.9) | 56 (26.2) | 41 (15.0) | | 14 (31.8) | 14 (25.0) | 12 (18.8) | <u>16 (32.0)</u> | 11 (11.3) | 16 (17.4) | 14 (16.5) | <0.001 *** |
| 1人分食べた | 358 (73.4) | 155 (72.4) | 203 (74.1) | <0.001 *** | 28 (63.6) | 42 (75.0) | 52 (81.3) | 33 (66.0) | 78 (80.4) | 70 (76.1) | <u>55 (64.7)</u> | |
| 残した | 9 (1.8) | 2 (0.9) | 7 (2.6) | | 2 (4.5) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (3.1) | 2 (2.2) | 2 (2.4) | |
| 全部残した | 24 (4.9) | 1 (0.5) | 23 (8.4) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | <u>0 (0.0)</u> | 1 (2.0) | 5 (5.2) | 4 (4.3) | <u>14 (16.5)</u> | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 253 (51.8) | 112 (52.3) | 141 (51.5) | | 25 (56.8) | <u>36 (64.3)</u> | <u>19 (29.7)</u> | 32 (64.0) | 52 (53.6) | <u>57 (62.0)</u> | <u>32 (37.6)</u> | <0.001 *** |
| 1人分食べた | 224 (45.9) | 97 (45.3) | 127 (46.4) | 0.806 | 19 (43.2) | <u>18 (32.1)</u> | <u>43 (67.2)</u> | 17 (34.0) | 40 (41.2) | 35 (38.0) | <u>52 (61.2)</u> | |
| 残した | 10 (2.0) | 5 (2.3) | 5 (1.8) | | 0 (0.0) | 2 (3.6) | 2 (3.1) | 1 (2.0) | <u>5 (5.2)</u> | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 全部残した | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 1 (0.4) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | <u>1 (1.2)</u> | |
| みそ汁 | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 192 (39.3) | 90 (42.1) | 102 (37.2) | | 18 (40.9) | 24 (42.9) | <u>17 (26.6)</u> | <u>31 (62.0)</u> | 42 (43.3) | 40 (43.5) | <u>20 (23.5)</u> | <0.001 *** |
| 1人分食べた | 274 (56.1) | 112 (52.3) | 162 (59.1) | 0.015 * | 25 (56.8) | 26 (46.4) | 42 (65.6) | <u>19 (38.0)</u> | 51 (52.6) | 50 (54.3) | <u>61 (71.8)</u> | |
| 残した | 17 (3.5) | 12 (5.6) | 5 (1.8) | | 1 (2.3) | <u>6 (10.7)</u> | <u>5 (7.8)</u> | 0 (0.0) | 4 (4.1) | 1 (1.1) | 0 (0.0) | |
| 全部残した | 5 (1.0) | 0 (0.0) | 5 (1.8) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.1) | <u>4 (4.7)</u> | |
| だいごんの煮もの | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 138 (28.3) | 74 (34.6) | 64 (23.4) | | <u>18 (40.9)</u> | 15 (26.8) | 15 (23.4) | <u>26 (52.0)</u> | 26 (26.8) | 25 (27.2) | <u>13 (15.3)</u> | <0.001 *** |
| 1人分食べた | 300 (61.5) | 121 (56.5) | 179 (65.3) | <0.001 *** | 23 (52.3) | 34 (60.7) | 41 (64.1) | <u>23 (46.0)</u> | 59 (60.8) | 61 (66.3) | 59 (69.4) | |
| 残した | 37 (7.6) | 19 (8.9) | 18 (6.6) | | 3 (6.8) | 7 (12.5) | 8 (12.5) | 1 (2.0) | 9 (9.3) | 4 (4.3) | 5 (5.9) | |
| 全部残した | 13 (2.7) | 0 (0.0) | 13 (4.7) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (3.1) | 2 (2.2) | <u>8 (9.4)</u> | |

人数 (%)

¹χ²検定による。* : p<0.05, *** : p<0.001

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

表 2.1.1c 女子の給食摂取状況（学校別・学年別）

| 項目 | 女子 (n=477) | 女子学校区分 (n=477) | | | 小学校女子 (n=199) | | | | 中学校女子 (n=278) | | | 学年間 p値 ¹ |
|----------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------------|
| | | 小学校 (n=199) | 中学校 (n=278) | p値 ¹ | 3年 (n=56) | 4年 (n=42) | 5年 (n=55) | 6年 (n=46) | 1年 (n=92) | 2年 (n=107) | 3年 (n=79) | |
| ごはん | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 31 (6.5) | 10 (5.0) | 21 (7.6) | | 3 (5.4) | 5 (11.9) | 2 (3.6) | 0 (0.0) | 13 (14.1) | 7 (6.5) | 1 (1.3) | |
| 1人分食べた | 377 (79.0) | 150 (75.4) | 227 (81.7) | 0.026 * | 42 (75.0) | 35 (83.3) | 44 (80.0) | 29 (63.0) | 71 (77.2) | 93 (86.9) | 63 (79.7) | <0.001 *** |
| 残した | 68 (14.3) | 39 (19.6) | 29 (10.4) | | 11 (19.6) | 2 (4.8) | 9 (16.4) | 17 (37.0) | 8 (8.7) | 7 (6.5) | 14 (17.7) | |
| 全部残した | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 1 (0.4) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.3) | |
| 牛乳 | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 15 (3.1) | 13 (6.5) | 2 (0.7) | | 7 (12.5) | 4 (9.5) | 1 (1.8) | 1 (2.2) | 0 (0.0) | 1 (0.9) | 1 (1.3) | |
| 1人分食べた | 375 (78.6) | 180 (90.5) | 195 (70.1) | <0.001 *** | 48 (85.7) | 36 (85.7) | 52 (94.5) | 44 (95.7) | 78 (84.8) | 84 (78.5) | 33 (41.8) | <0.001 *** |
| 残した | 16 (3.4) | 4 (2.0) | 12 (4.3) | | 1 (1.8) | 0 (0.0) | 2 (3.6) | 1 (2.2) | 3 (3.3) | 6 (5.6) | 3 (3.8) | |
| 全部残した | 71 (14.9) | 2 (1.0) | 69 (24.8) | | 0 (0.0) | 2 (4.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 11 (12.0) | 16 (15.0) | 42 (53.2) | |
| 鶏内の甘辛焼き | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 77 (16.1) | 45 (22.6) | 32 (11.5) | | 19 (33.9) | 16 (38.1) | 8 (14.5) | 2 (4.3) | 15 (16.3) | 15 (14.0) | 2 (2.5) | |
| 1人分食べた | 371 (77.8) | 139 (69.8) | 232 (83.5) | 0.002 ** | 30 (53.6) | 24 (57.1) | 43 (78.2) | 42 (91.3) | 74 (80.4) | 91 (85.0) | 67 (84.8) | <0.001 *** |
| 残した | 27 (5.7) | 15 (7.5) | 12 (4.3) | | 7 (12.5) | 2 (4.8) | 4 (7.3) | 2 (4.3) | 3 (3.3) | 1 (0.9) | 8 (10.1) | |
| 全部残した | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 2 (0.7) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 2 (2.5) | |
| みそ汁 | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 61 (12.8) | 38 (19.1) | 23 (8.3) | | 19 (33.9) | 10 (23.8) | 4 (7.3) | 5 (10.9) | 12 (13.0) | 9 (8.4) | 2 (2.5) | |
| 1人分食べた | 383 (80.3) | 142 (71.4) | 241 (86.7) | <0.001 *** | 30 (53.6) | 30 (71.4) | 44 (80.0) | 38 (82.6) | 75 (81.5) | 95 (88.8) | 71 (89.9) | <0.001 *** |
| 残した | 32 (6.7) | 19 (9.5) | 13 (4.7) | | 7 (12.5) | 2 (4.8) | 7 (12.7) | 3 (6.5) | 5 (5.4) | 3 (2.8) | 5 (6.3) | |
| 全部残した | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 1 (0.4) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.3) | |
| だいごんの煮もの | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 37 (7.8) | 24 (12.1) | 13 (4.7) | | 9 (16.1) | 5 (11.9) | 9 (16.4) | 1 (2.2) | 5 (5.4) | 7 (6.5) | 1 (1.3) | |
| 1人分食べた | 374 (78.4) | 145 (72.9) | 229 (82.4) | <0.001 *** | 35 (62.5) | 34 (81.0) | 38 (69.1) | 38 (82.6) | 76 (82.6) | 92 (86.0) | 61 (77.2) | <0.001 *** |
| 残した | 52 (10.9) | 30 (15.1) | 22 (7.9) | | 12 (21.4) | 3 (7.1) | 8 (14.5) | 7 (15.2) | 8 (8.7) | 5 (4.7) | 9 (11.4) | |
| 全部残した | 14 (2.9) | 0 (0.0) | 14 (5.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (3.3) | 3 (2.8) | 8 (10.1) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

給食の食べ残しの理由についての結果を表 2.1.1d に示した。小・中学校間の差を比較したところ「量が多い」が中学生より小学生で「ごはん」($p < 0.001$)、「みそ汁」($p < 0.05$)、「だいこんの煮もの」($p < 0.01$)で有意に高かった。しかし、「牛乳」では「味がきらい」が中学生 78 名、小学生 3 名であり、中学生のほうが有意に多かった ($p < 0.001$)。性別差をみると、女子のほうが「ごはん」は「量が多い」、「牛乳」は「味がきらい」と回答した者の割合が有意に高かった (各 $p < 0.001$)。

表 2.1.1d 学校別・男女別の給食残食の理由（複数回答）

| 項目 | 全体 (n=965) | 学校区分 | | p 値 ¹ | 男女区分 | | p 値 ¹ |
|----------|---------------|----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | |
| ごはん | (n=90) | (n=50) | (n=40) | | (n=21) | (n=69) | |
| 量が多い | 62 (68.9) | 41 (82.0) | 21 (52.5) | <0.001 *** | 15 (71.4) | 47 (68.1) | <0.001 *** |
| 時間がない | 18 (20.0) | 12 (24.0) | 6 (15.0) | 0.053 | 5 (23.8) | 13 (18.8) | 0.059 |
| 味がきらい | 10 (11.1) | 2 (4.0) | 8 (20.0) | 0.203 | 1 (4.8) | 9 (13.0) | 0.011 * |
| 体調不良 | 9 (10.0) | 2 (4.0) | 7 (17.5) | 0.314 | 3 (14.3) | 6 (8.7) | 0.336 |
| その他 | 2 (2.2) | 2 (4.0) | 0 (0.0) | 0.183 | 1 (4.8) | 1 (1.4) | 1.000 |
| 牛乳 | (n=120) | (n=9) | (n=111) | | (n=33) | (n=87) | |
| 量が多い | 15 (12.5) | 2 (22.2) | 13 (11.7) | 0.032 * | 5 (15.2) | 10 (11.5) | 0.202 |
| 時間がない | 12 (10.0) | 2 (22.2) | 10 (9.0) | 0.081 | 5 (15.2) | 7 (8.0) | 0.575 |
| 味がきらい | 81 (67.5) | 3 (33.3) | 78 (70.2) | <0.001 *** | 20 (60.6) | 61 (70.1) | <0.001 *** |
| 体調不良 | 8 (6.7) | 2 (22.2) | 6 (5.4) | 0.478 | 1 (3.0) | 7 (8.0) | 0.036 * |
| その他 | 5 (4.2) | 0 (0.0) | 5 (4.5) | 0.075 | 3 (9.1) | 2 (2.3) | 1.000 |
| 鶏肉の甘辛焼き | (n=40) | (n=20) | (n=20) | | (n=11) | (n=29) | |
| 量が多い | 13 (32.5) | 9 (45.0) | 4 (20.0) | 0.087 | 4 (36.4) | 9 (31.0) | 0.172 |
| 時間がない | 9 (22.5) | 4 (20.0) | 5 (25.0) | 1.000 | 2 (18.2) | 7 (24.1) | 0.104 |
| 味がきらい | 11 (27.5) | 4 (20.0) | 7 (35.0) | 0.766 | 3 (27.3) | 8 (27.6) | 0.140 |
| 食材がきらい | 5 (12.5) | 4 (20.0) | 1 (5.0) | 0.170 | 2 (18.2) | 3 (10.3) | 0.683 |
| 体調不良 | 2 (5.0) | 1 (5.0) | 1 (5.0) | 1.000 | 1 (9.1) | 1 (3.4) | 1.000 |
| その他 | 4 (10.0) | 2 (10.0) | 2 (10.0) | 1.000 | 1 (9.1) | 3 (10.3) | 0.369 |
| みそ汁 | (n=55) | (n=31) | (n=24) | | (n=22) | (n=33) | |
| 量が多い | 26 (47.3) | 17 (54.8) | 9 (37.5) | 0.026 * | 10 (45.5) | 16 (48.5) | 0.237 |
| 時間がない | 11 (20.0) | 8 (25.8) | 3 (12.5) | 0.063 | 3 (13.6) | 8 (24.2) | 0.140 |
| 味がきらい | 18 (32.7) | 7 (22.6) | 11 (45.8) | 0.814 | 11 (50.0) | 7 (21.2) | 0.477 |
| 食材がきらい | 4 (7.3) | 2 (6.5) | 2 (8.3) | 1.000 | 2 (9.1) | 2 (6.1) | 1.000 |
| 体調不良 | 4 (7.3) | 4 (12.9) | 0 (0.0) | 0.033 * | 1 (4.5) | 3 (9.1) | 0.369 |
| その他 | 3 (5.5) | 2 (6.5) | 1 (4.2) | 0.579 | 2 (9.1) | 1 (3.0) | 1.000 |
| だいごんの煮もの | (n=116) | (n=49) | (n=67) | | (n=50) | (n=66) | |
| 量が多い | 23 (19.8) | 17 (34.7) | 6 (9.0) | 0.003 ** | 9 (18.0) | 14 (21.2) | 0.297 |
| 時間がない | 10 (8.6) | 6 (12.2) | 4 (6.0) | 0.341 | 6 (12.0) | 4 (6.1) | 0.753 |
| 味がきらい | 58 (50.0) | 19 (38.8) | 39 (58.2) | 0.132 | 24 (48.0) | 34 (51.5) | 0.176 |
| 食材がきらい | 19 (16.4) | 7 (14.3) | 12 (17.9) | 0.647 | 9 (18.0) | 10 (15.2) | 0.820 |
| 体調不良 | 10 (8.6) | 9 (18.4) | 1 (1.5) | 0.003 ** | 2 (4.0) | 8 (12.1) | 0.061 |
| その他 | 2 (1.7) | 0 (0.0) | 2 (3.0) | 0.510 | 0 (0.0) | 2 (3.0) | 0.244 |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

1.3.2 生活習慣の状況

生活習慣の状況についての結果を表 2.1.2a、表 2.1.2b、表 2.1.2c に示した。運動習慣、朝食習慣は、小・中学校間に有意差がみられなかったものの、就寝時刻、起床時刻で有意な差がみられた（各 $p < 0.001$ ）。就寝時刻は、小学生は「22-23 時未満」(41.4%)、中学生は「23-24 時未満」(33.2%) に寝ると回答した者の割合が最も高く、「24 時以降」に就寝するのは、小学生は 5.8%、中学生は 47.6% だった。起床時刻は「朝 7 時以降」に起床するのは、小学生は 57.6%、中学生は 71.2% であり、中学生の就寝・起床時刻は有意に遅かった（各 $p < 0.001$ ）。学年が進むに連れて、就寝時刻、起床時刻が遅くなっていた。男子では、就寝時刻、起床時刻だけでなく、運動習慣でも有意差がみられ、小学生男子のほうが中学生男子より、よく運動していた（ $p < 0.05$ ）。女子では、運動習慣で「よく動く」と回答した小学 6 年生は 15.2% であったが、中学 1 年生は 42.4%（ $p < 0.05$ ）、中学 2 年生は 44.9%（ $p < 0.01$ ）で有意に高かった。就寝時刻では、小・中学校間に有意な差がみられ、就寝時刻は「24 時以降」に就寝するのは、小学生女子は 6.0%、中学生女子は、46.0% であった（ $p < 0.001$ ）。学年別でみたところ「24 時以降」に就寝する中学 3 年生男子は 70.6%、中学 3 年生女子は 60.8% であった。

表 2.1.2a 生活習慣（学校別・性別）

| 項目 | 全体 (n=965) | 学校区分 | | p値 ¹ | 男女区分 | | p値 ¹ |
|-------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | |
| 運動習慣 | | | | | | | |
| よく動く | 429 (44.5) | 196 (47.5) | 233 (42.2) | 0.070 | 274 (56.1) | 155 (32.5) | <0.001 *** |
| ふつう | 328 (34.0) | 131 (31.7) | 197 (35.7) | | 142 (29.1) | 186 (39.0) | |
| あまり動かない | 143 (14.8) | 66 (16.0) | 77 (13.9) | | 45 (9.2) | 98 (20.5) | |
| ほとんど動かない | 65 (6.7) | 20 (4.8) | 45 (8.2) | | 27 (5.5) | 38 (8.0) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | |
| 毎日食べる | 746 (77.3) | 334 (80.9) | 412 (74.6) | 0.178 | 377 (77.3) | 369 (77.4) | 0.993 |
| ほとんど食べる | 135 (14.0) | 49 (11.9) | 86 (15.6) | | 67 (13.7) | 68 (14.3) | |
| 週の半分くらい | 33 (3.4) | 14 (3.4) | 19 (3.4) | | 17 (3.5) | 16 (3.4) | |
| ほとんど食べない | 37 (3.8) | 12 (2.9) | 25 (4.5) | | 20 (4.1) | 17 (3.6) | |
| 食べない | 14 (1.5) | 4 (1.0) | 10 (1.8) | | 7 (1.4) | 7 (1.5) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | |
| 21時未満 | 17 (1.8) | 15 (3.6) | 2 (0.4) | <0.001 *** | 11 (2.3) | 6 (1.3) | 0.412 |
| 21-22時未満 | 154 (16.0) | 140 (33.9) | 14 (2.5) | | 80 (16.4) | 74 (15.5) | |
| 22-23時未満 | 261 (27.0) | 171 (41.4) | 90 (16.3) | | 139 (28.5) | 122 (25.6) | |
| 23-24時未満 | 246 (25.5) | 63 (15.3) | 183 (33.2) | | 111 (22.7) | 135 (28.3) | |
| 24-25時未満 | 194 (20.1) | 19 (4.6) | 175 (31.7) | | 103 (21.1) | 91 (19.1) | |
| 25-26時未満 | 58 (6.0) | 4 (1.0) | 54 (9.8) | | 28 (5.7) | 30 (6.3) | |
| 26時以降 | 35 (3.6) | 1 (0.2) | 34 (6.2) | | 16 (3.3) | 19 (4.0) | |
| 起床時刻 | | | | | | | |
| 5時未満 | 4 (0.4) | 2 (0.5) | 2 (0.4) | <0.001 *** | 4 (0.8) | 0 (0.0) | 0.040 * |
| 5-6時未満 | 37 (3.8) | 20 (4.8) | 17 (3.1) | | 15 (3.1) | 22 (4.6) | |
| 6-7時未満 | 293 (30.4) | 153 (37.0) | 140 (25.4) | | 144 (29.5) | 149 (31.2) | |
| 7-8時未満 | 617 (63.9) | 237 (57.4) | 380 (68.8) | | 314 (64.3) | 303 (63.5) | |
| 8時以降 | 14 (1.5) | 1 (0.2) | 13 (2.4) | | 11 (2.3) | 3 (0.6) | |

人数 (%)

¹ χ^2 検定による。* : p<0.05, *** : p<0.001

表 2.1.2b 男子の生活習慣（学校別・学年別）

| 項目 | 男子 (n=488) | 男子学校区分 (n=488) | | | 小学校男子 (n=214) | | | | 中学校男子 (n=274) | | | 学年間 p値 ¹ |
|-------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------------------|
| | | 小学校 (n=214) | 中学校 (n=274) | p値 ¹ | 3年 (n=44) | 4年 (n=56) | 5年 (n=64) | 6年 (n=50) | 1年 (n=97) | 2年 (n=92) | 3年 (n=85) | |
| 運動習慣 | | | | | | | | | | | | |
| よく動く | 274 (56.1) | 135 (63.1) | 139 (50.7) | | 29 (65.9) | 42 (75.0) ² | 35 (54.7) | 29 (58.0) | 53 (54.6) | 64 (69.6) | 22 (25.9) | |
| ふつう | 142 (29.1) | 56 (26.2) | 86 (31.4) | 0.027 * | 12 (27.3) | 9 (16.1) | 19 (29.7) | 16 (32.0) | 28 (28.9) | 20 (21.7) | 38 (44.7) | <0.001 *** |
| あまり動かない | 45 (9.2) | 16 (7.5) | 29 (10.6) | | 1 (2.3) | 3 (5.4) | 8 (12.5) | 4 (8.0) | 12 (12.4) | 6 (6.5) | 11 (12.9) | |
| ほとんど動かない | 27 (5.5) | 7 (3.3) | 20 (7.3) | | 2 (4.5) | 2 (3.6) | 2 (3.1) | 1 (2.0) | 4 (4.1) | 2 (2.2) | 14 (16.5) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 377 (77.3) | 172 (80.4) | 205 (74.8) | | 36 (81.8) | 44 (78.6) | 50 (78.1) | 42 (84.0) | 73 (75.3) | 72 (78.3) | 60 (70.6) | |
| ほとんど食べる | 67 (13.7) | 24 (11.2) | 43 (15.7) | | 7 (15.9) | 6 (10.7) | 9 (14.1) | 2 (4.0) | 16 (16.5) | 13 (14.1) | 14 (16.5) | |
| 週の半分くらい | 17 (3.5) | 9 (4.2) | 8 (2.9) | 0.359 | 0 (0.0) | 3 (5.4) | 4 (6.3) | 2 (4.0) | 1 (1.0) | 3 (3.3) | 4 (4.7) | 0.208 |
| ほとんど食べない | 20 (4.1) | 6 (2.8) | 14 (5.1) | | 1 (2.3) | 3 (5.4) | 1 (1.6) | 1 (2.0) | 7 (7.2) | 2 (2.2) | 5 (5.9) | |
| 食べない | 7 (1.4) | 3 (1.4) | 4 (1.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (6.0) | 0 (0.0) | 2 (2.2) | 2 (2.4) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 11 (2.3) | 9 (4.2) | 2 (0.7) | | 4 (9.1) | 0 (0.0) | 5 (7.8) | 0 (0.0) | 2 (2.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 21-22時未満 | 80 (16.4) | 73 (34.1) | 7 (2.6) | | 23 (52.3) | 21 (37.5) | 17 (26.6) | 12 (24.0) | 3 (3.1) | 4 (4.3) | 0 (0.0) | |
| 22-23時未満 | 139 (28.5) | 89 (41.6) | 50 (18.2) | | 12 (27.3) | 24 (42.9) | 27 (42.2) | 26 (52.0) | 29 (29.9) | 17 (18.5) | 4 (4.7) | |
| 23-24時未満 | 111 (22.7) | 31 (14.5) | 80 (29.2) | <0.001 *** | 4 (9.1) | 10 (17.9) | 10 (15.6) | 7 (14.0) | 24 (24.7) | 35 (38.0) | 21 (24.7) | <0.001 *** |
| 24-25時未満 | 103 (21.1) | 10 (4.7) | 93 (33.9) | | 1 (2.3) | 1 (1.8) | 4 (6.3) | 4 (8.0) | 32 (33.0) | 26 (28.3) | 35 (41.2) | |
| 25-26時未満 | 28 (5.7) | 2 (0.9) | 26 (9.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.6) | 1 (2.0) | 3 (3.1) | 7 (7.6) | 16 (18.8) | |
| 26時以降 | 16 (3.3) | 0 (0.0) | 16 (5.8) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 4 (4.1) | 3 (3.3) | 9 (10.6) | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 4 (0.8) | 2 (0.9) | 2 (0.7) | | 1 (2.3) | 0 (0.0) | 1 (1.6) | 0 (0.0) | 2 (2.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 5-6時未満 | 15 (3.1) | 10 (4.7) | 5 (1.8) | | 2 (4.5) | 2 (3.6) | 4 (6.3) | 2 (4.0) | 4 (4.1) | 0 (0.0) | 1 (1.2) | |
| 6-7時未満 | 144 (29.5) | 81 (37.9) | 63 (23.0) | <0.001 *** | 15 (34.1) | 25 (44.6) | 23 (35.9) | 18 (36.0) | 26 (26.8) | 22 (23.9) | 15 (17.6) | 0.022 * |
| 7-8時未満 | 314 (64.3) | 120 (56.1) | 194 (70.8) | | 26 (59.1) | 29 (51.8) | 35 (54.7) | 30 (60.0) | 64 (66.0) | 66 (71.7) | 64 (75.3) | |
| 8時以降 | 11 (2.3) | 1 (0.5) | 10 (3.6) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (1.6) | 0 (0.0) | 1 (1.0) | 4 (4.3) | 5 (5.9) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : p<0.05, *** : p<0.001

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

表 2.1.2c 女子の生活習慣（学校別・学年別）

| 項目 | 女子 (n=477) | 女子学校区分 (n=477) | | p値 ¹ | 小学校女子 (n=199) | | | | 中学校女子 (n=278) | | | 学年間 p値 ¹ |
|-------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| | | 小学校 (n=199) | 中学校 (n=278) | | 3年 (n=56) | 4年 (n=42) | 5年 (n=55) | 6年 (n=46) | 1年 (n=92) | 2年 (n=107) | 3年 (n=79) | |
| 運動習慣 | | | | | | | | | | | | |
| よく動く | 155 (32.5) | 61 (30.7) | 94 (33.8) | | 23 (41.1) | 14 (33.3) | 17 (30.9) | <u>7 (15.2)</u> ² | 39 (42.4) | 48 (44.9) | 7 (8.9) | |
| ふつう | 186 (39.0) | 75 (37.7) | 111 (39.9) | 0.181 | 19 (33.9) | 19 (45.2) | 16 (29.1) | 21 (45.7) | 29 (31.5) | 38 (35.5) | 44 (55.7) | <0.001 *** |
| あまり動かない | 98 (20.5) | 50 (25.1) | 48 (17.3) | | 13 (23.2) | 7 (16.7) | 16 (29.1) | 14 (30.4) | 18 (19.6) | <u>9 (8.4)</u> | 21 (26.6) | |
| ほとんど動かない | 38 (8.0) | 13 (6.5) | 25 (9.0) | | 1 (1.8) | 2 (4.8) | 6 (10.9) | 4 (8.7) | 6 (6.5) | 12 (11.2) | 7 (8.9) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 369 (77.4) | 162 (81.4) | 207 (74.5) | | 47 (83.9) | 35 (83.3) | 46 (83.6) | 34 (73.9) | 75 (81.5) | 77 (72.0) | 55 (69.6) | |
| ほとんど食べる | 68 (14.3) | 25 (12.6) | 43 (15.5) | | 6 (10.7) | 3 (7.1) | 7 (12.7) | 9 (19.6) | 11 (12.0) | 21 (19.6) | 11 (13.9) | |
| 週の半分くらい | 16 (3.4) | 5 (2.5) | 11 (4.0) | 0.332 | 3 (5.4) | 1 (2.4) | 0 (0.0) | 1 (2.2) | 2 (2.2) | 3 (2.8) | <u>6 (7.6)</u> | 0.349 |
| ほとんど食べない | 17 (3.6) | 6 (3.0) | 11 (4.0) | | 0 (0.0) | 3 (7.1) | 2 (3.6) | 1 (2.2) | 2 (2.2) | 5 (4.7) | 4 (5.1) | |
| 食べない | 7 (1.5) | 1 (0.5) | 6 (2.2) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (2.2) | 2 (2.2) | 1 (0.9) | 3 (3.8) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 6 (1.3) | 6 (3.0) | 0 (0.0) | | 2 (3.6) | <u>2 (4.8)</u> | 1 (1.8) | 1 (2.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 21～22時未満 | 74 (15.5) | 67 (33.7) | 7 (2.5) | | <u>25 (44.6)</u> | <u>15 (35.7)</u> | <u>23 (41.8)</u> | 4 (8.7) | <u>6 (6.5)</u> | <u>1 (0.9)</u> | 0 (0.0) | |
| 22～23時未満 | 122 (25.6) | 82 (41.2) | 40 (14.4) | | <u>25 (44.6)</u> | <u>19 (45.2)</u> | <u>21 (38.2)</u> | 17 (37.0) | 19 (20.7) | <u>14 (13.1)</u> | <u>7 (8.9)</u> | |
| 23～24時未満 | 135 (28.3) | 32 (16.1) | 103 (37.1) | <0.001 *** | <u>3 (5.4)</u> | <u>6 (14.3)</u> | <u>6 (10.9)</u> | 17 (37.0) | <u>43 (46.7)</u> | 36 (33.6) | 24 (30.4) | <0.001 *** |
| 24～25時未満 | 91 (19.1) | 9 (4.5) | 82 (29.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | <u>4 (7.3)</u> | 5 (10.9) | 17 (18.5) | <u>41 (38.3)</u> | <u>24 (30.4)</u> | |
| 25～26時未満 | 30 (6.3) | 2 (1.0) | 28 (10.1) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | <u>0 (0.0)</u> | 2 (4.3) | 3 (3.3) | 11 (10.3) | <u>14 (17.7)</u> | |
| 26時以降 | 19 (4.0) | 1 (0.5) | 18 (6.5) | | 1 (1.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 4 (4.3) | 4 (3.7) | <u>10 (12.7)</u> | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 5～6時未満 | 22 (4.6) | 10 (5.0) | 12 (4.3) | | <u>7 (12.5)</u> | 2 (4.8) | 1 (1.8) | 0 (0.0) | 3 (3.3) | 4 (3.7) | 5 (6.3) | |
| 6～7時未満 | 149 (31.2) | 72 (36.2) | 77 (27.7) | 0.105 | 18 (32.1) | 18 (42.9) | 20 (36.4) | 16 (34.8) | 33 (35.9) | 31 (29.0) | <u>13 (16.5)</u> | 0.035 * |
| 7～8時未満 | 303 (63.5) | 117 (58.8) | 186 (66.9) | | 31 (55.4) | 22 (52.4) | 34 (61.8) | 30 (65.2) | 56 (60.9) | 71 (66.4) | <u>59 (74.7)</u> | |
| 8時以降 | 3 (0.6) | 0 (0.0) | 3 (1.1) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (0.9) | <u>2 (2.5)</u> | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : p<0.05, *** : p<0.001

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

1.3.3 家庭での食事中の注意の状況

家庭での食事中の注意の状況についての結果を表 2.1.3 に示した。日頃の食生活の中で、保護者から最もよく注意を受けていた内容は、小・中学校全体では「残さない」29.9%であり、「ダラダラ食べない」29.0%、「テレビ・スマホを見ながら食べない」26.0%と続いた。小・中学校間で比較すると小学生では「残さない」34.1%、「ダラダラ食べない」31.2%、「テレビ・スマホを見ながら食べない」23.5%と続いたが、中学生では「テレビ・スマホを見ながら食べない」27.9%、「ダラダラ食べない」27.4%、「残さない」26.8%の順に多かった。中学生より小学生のほうが、「残さない」($p < 0.05$)、「よくかんで食べる」($p < 0.05$)、「姿勢よく食べる」($p < 0.001$)、「その他」($p < 0.01$)の各回答割合は有意に高く、小学生より中学生のほうで「注意されない」($p < 0.001$)の回答割合は有意に高かった。性別でみると、男子は「残さない」が32.4%と最も高く、女子は「ダラダラ食べない」が32.3%と最も高かった。性別での比較においては、男子より女子のほうが、「ダラダラ食べない」($p < 0.05$)、「姿勢よく食べる」($p < 0.001$)、「その他」($p < 0.01$)の各回答割合は有意に高かった。

表 2.1.3 家庭での食事中の注意（学校別・性別）

| 項 目 | 全体 (n=965) | 学校区分 | | | 男女区分 | | |
|------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | p 値 ¹ | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | p 値 ¹ |
| 食事に注意されること（複数回答） | | | | | | | |
| 残さない | 290 (30.1) | 141 (34.1) | 149 (27.0) | 0.019 * | 159 (32.6) | 131 (27.5) | 0.092 |
| ダラダラ食べない | 280 (29.0) | 129 (31.2) | 151 (27.4) | 0.197 | 126 (25.8) | 154 (32.3) | 0.028 * |
| よくかんで食べる | 167 (17.3) | 83 (20.1) | 84 (15.2) | 0.048 * | 75 (15.4) | 92 (19.3) | 0.125 |
| テレビ・スマホ見ない | 251 (26.0) | 97 (23.5) | 154 (27.9) | 0.138 | 133 (27.3) | 118 (24.7) | 0.380 |
| 姿勢よく | 107 (11.1) | 69 (16.7) | 38 (6.9) | <0.001 *** | 37 (7.6) | 70 (14.7) | <0.001 *** |
| その他 | 84 (8.7) | 51 (12.3) | 33 (6.0) | 0.001 ** | 27 (5.5) | 57 (11.9) | 0.001 ** |
| 注意されない | 242 (25.8) | 74 (17.9) | 168 (30.4) | <0.001 *** | 119 (24.4) | 123 (25.8) | 0.656 |

人数 (%)

¹ χ^2 検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

1.3.4 幼児期の給食経験

幼児期の給食経験は、表 2.1.4 に示した通り、小・中学校間では有意な差はみられなかったが、性別間で比較すると有意差がみられ、女子が幼児期に給食を「毎日食べた」と回答する割合が低かった ($p < 0.05$)。

表 2.1.4 幼児期の給食経験 (学校別・性別)

| 項目 | 全体 (n=965) | 学校区分 | | p値 ¹ | 男女区分 | | p値 ¹ |
|-----------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | |
| 毎日食べた | 582 (60.3) | 242 (58.6) | 340 (61.6) | | 309 (63.3) | 273 (57.2) | |
| ときどき食べた | 136 (14.1) | 60 (14.5) | 76 (13.8) | 0.634 | 56 (11.5) | 80 (16.8) | 0.042 * |
| 食べたことがない | 247 (25.6) | 111 (26.9) | 136 (24.6) | | 123 (25.2) | 124 (26.0) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : $p < 0.05$

1.3.5 給食の食べ残しと生活要因との関係性

給食の食べ残しと生活習慣との間の相関関係を調べた。このうち、給食の食べ残しと有意な相関を示した項目を表 2.1.5 にまとめた。すべての給食の料理の食べ残しと運動習慣の間に有意な正の相関がみられ、運動習慣があるほうが食べ残しをすることが少ない結果となった (各 $p < 0.01$)。「牛乳」「鶏肉の甘辛焼き」「だいこんの煮もの」の食べ残しと就寝時刻の間に、有意な負の相関がみられ、就寝時刻の早いほうが食べ残しをすることが少ない結果となった (各 $p < 0.01$)。さらに、家庭での食事中的「注意あり」群と「注意なし」群、幼児期に給食を「毎日食べた」群と「毎日食べなかった」群の 2 群に分けて給食の喫食状況を比較し、表 2.1.6 に示した。家庭での食事中的「注意あり」群と「注意なし」群で比較すると「牛乳」「鶏肉の甘辛焼き」の摂取状況で有意差がみられ、「注意なし」群は「牛乳」を「全部残した」と回答した者の割合が高かった (各 $p < 0.05$)。また、幼児期に給食を「毎日食べた」群と「毎日食べなかった」群で比較すると、「ごはん」の摂取状況で有意差がみられ、「毎日食べた」群は「増やした」と回答した者の割合が高かった ($p < 0.05$)。

表 2.1.5 給食の食べ残しと生活習慣の相関関係

| 1 給食献立 | 生活習慣 | |
|-----------|-----------|-----------|
| | 2 運動習慣 | 3 就寝時刻 |
| ごはん | 0.298 ** | -0.023 |
| 牛乳 | 0.181 ** | -0.215 ** |
| 鶏肉の甘辛焼き | 0.306 ** | -0.088 ** |
| みそ汁 | 0.257 ** | -0.052 |
| だいこんの煮もの | 0.208 ** | -0.116 ** |

Spearmanの順位相関係数 ** : $p < 0.01$

- 1 給食献立は、「全部残した」を1、「残した」を2、「1人分食べた」を3、「増やした」を4と得点化した。
- 2 運動習慣は、「ほとんど動かない」を1、「あまり動かない」を2、「ふつう」を3、「よく動く」を4と得点化した。
- 3 就寝時刻は、「21時未満」を1、「21-22時未満」を2、「22-23時未満」を3、「23-24時未満」を4、「24-25時未満」を5、「25-26時未満」を6、「26時以降」を7と得点化した。

表 2.1.6 給食摂取状況（食事中の注意別・幼児期の給食経験別）

| 項目 | 全体 (n=965) | 食事中の注意 | | p値 ¹ | 幼児期の給食経験 | | p値 ¹ |
|----------|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|
| | | あり (n=723) | なし (n=242) | | 毎日食べた (n=582) | 毎日食べていない (n=383) | |
| ごはん | | | | | | | |
| 増やした | 228 (23.6) | 179 (24.8) | 49 (20.2) | 0.449 | 156 (26.8) | 72 (18.8) | 0.018 * |
| 1人分食べた | 647 (67.0) | 478 (66.1) | 169 (69.8) | | 380 (65.3) | 267 (69.7) | |
| 残した | 88 (9.1) | 65 (9.0) | 23 (9.5) | | 45 (7.7) | 43 (11.2) | |
| 全部残した | 2 (0.2) | 1 (0.1) | 1 (0.4) | | 1 (0.2) | 1 (0.3) | |
| 牛乳 | | | | | | | |
| 増やした | 112 (11.6) | 86 (11.9) | 26 (10.7) | 0.038 * | 76 (13.1) | 36 (9.4) | 0.137 |
| 1人分食べた | 733 (76.0) | 560 (77.5) | 173 (71.5) | | 436 (74.9) | 297 (77.5) | |
| 残した | 25 (2.6) | 16 (2.2) | 9 (3.7) | | 18 (3.1) | 7 (1.8) | |
| 全部残した | 95 (9.8) | 61 (8.4) | 34 (14.0) | | 52 (8.9) | 43 (11.2) | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | |
| 増やした | 330 (34.2) | 263 (36.4) | 67 (27.7) | 0.039 * | 210 (36.1) | 120 (31.3) | 0.364 |
| 1人分食べた | 595 (61.7) | 435 (60.2) | 160 (66.1) | | 350 (60.1) | 245 (64.0) | |
| 残した | 37 (3.8) | 23 (3.2) | 14 (5.8) | | 21 (3.6) | 16 (4.2) | |
| 全部残した | 3 (0.3) | 2 (0.3) | 1 (0.4) | | 1 (0.2) | 2 (0.5) | |
| みそ汁 | | | | | | | |
| 増やした | 253 (26.2) | 198 (27.4) | 55 (22.7) | 0.417 | 166 (28.5) | 87 (22.7) | 0.183 |
| 1人分食べた | 657 (68.1) | 486 (67.2) | 171 (70.7) | | 387 (66.5) | 270 (70.5) | |
| 残した | 49 (5.1) | 34 (4.7) | 15 (6.2) | | 26 (4.5) | 23 (6.0) | |
| 全部残した | 6 (0.6) | 5 (0.7) | 1 (0.4) | | 3 (0.5) | 3 (0.8) | |
| だいごんの煮もの | | | | | | | |
| 増やした | 175 (18.1) | 133 (18.4) | 42 (17.4) | 0.961 | 115 (19.8) | 60 (15.7) | 0.353 |
| 1人分食べた | 674 (69.8) | 502 (69.4) | 172 (71.1) | | 401 (68.9) | 273 (71.3) | |
| 残した | 89 (9.2) | 68 (9.4) | 21 (8.7) | | 52 (8.9) | 37 (9.7) | |
| 全部残した | 27 (2.8) | 20 (2.8) | 7 (2.9) | | 14 (2.4) | 13 (3.4) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。* : p<0.05

1.4 考察

本研究では、小・中学生の給食の食べ残しの状況とそれに影響を与える要因について生活習慣や家庭での食事での注意の状況、幼児期の給食経験から分析および検討をした。

給食のすべての料理において、小・中学校間で喫食状況に差がみられ、「ごはん」の食べ残しをする割合は小学生が高く、それ以外のメニューの食べ残しの割合は、中学生のほうが高かった。小学生ではほとんどみられなかった「全部残した」が、中学生ではすべての料理でみられ、性別では、すべての料理で女子が食べ残しをする割合が高かった。給食の食べ残しの理由を小・中学校間で比較したところ、ほとんどの料理で小学生では「量が多い」と回答した者の割合が高かったが、中学生では「味がきらい」と回答する割合が最も高くなっていった。本調査では、小学生では「残した」「全部残した」が2.2～12.1%、中学生では3.6～20.1%みられた。自校調理方式の小学校給食の調査²⁰⁾では、「給食を残すことがある」は、全体では17.5%（男子15.2%、女子19.7%）で、本研究と同じく女子が男子より残食率は高かった。給食を残す理由は、2010年度の全国的な調査の結果⁴⁾では、「きらいなものがある」が、小・中学生ともに最も高く、「量が多すぎるから」がこれに続いた。本調査でも同様の傾向が認められた。2005年度から3年間食育実践中心校として食育活動に取り組んだ中学校から、継続的な指導により給食を残す者の割合が減ったこと²¹⁾や、食べ残しが少ない学級は、給食に関する取り組みが多く、喫食時間が長かったことも報告されている²²⁾。今後、計画的な食育活動や給食時間の見直しを中学校で実施する必要性が示唆された。

性別で、小・中学校間の各種項目値を比較したところ、男女ともに、中学3年生で喫食量・運動習慣の減少がみられた。中学3年生は運動クラブ活動の引退、受験等の影響により、男女ともに運動習慣が減少し、それにともない喫食量も減少したものと考えられる。小学6年生女子は、「ごはん」を「残した」が37.0%で食べ残す割合が最も高かったが、中学1年生女子は8.7%と低くなっていった。中学1年生女子では、運動クラブ活動に所属する等の影響により女子の運動習慣が増加し、喫食量にも影響が出たものと推察される。さらに、「24時以降」に就寝する中学3年生男子は70.6%、中学3年生女子は60.8%であり、「26時以降」に就寝する中学3年生男子は10.6%、中学3年生女子は12.7%であった。登校するために8時前後には起床していることから、毎日の睡眠時間が6時間をきる生徒が中学3年生

にすることが推察される。本研究の結果では、給食のすべての料理の食べ残しと運動習慣は相関がみられ、運動習慣がある者ほど給食のいずれの料理もよく食べていた。また、「牛乳」「鶏肉の甘辛焼き」「だいこんの煮もの」の食べ残しは、就寝時刻と相関が認められ、就寝時刻が遅い者ほど食べ残しも多かった。給食の「食べ残し」は、運動・睡眠不足を映し出す指標ともなることが示唆された。先行研究²³⁾においても、小・中学生を対象とした研究で自分の健康と食生活を意識している者は望ましい給食の摂取状況であったことが明らかにされている。「食べ残し」をただ「食べ残し」としてとらえるのではなく、学校給食を軸とした健康管理の体制を学校教育の中で構築していくことは重要である。また、子どもの意識が低いと報告されている運動⁶⁾と心身の健康との関連や睡眠に関する指導を実施し、意識を高めていくことが重要であると考えられる。

日頃の食生活の中で、保護者から一番よく注意を受けていた内容は、小学生では、「残さない」「ダラダラ食べない」「テレビ・スマホを見ながら食べない」と続き、中学生では、「テレビ・スマホを見ながら食べない」「ダラダラ食べない」「残さない」の順に高かった。小・中学生ともに、「よくかんで食べる」より「ダラダラ食べない」と注意を受け、「何も注意されない」は、小学生は17.9%、中学生は30.8%で中学生が高かった。近年、女性の社会進出、単親世帯の増加による母親の就業率の増加により、子どもを持つ女性労働者は平日、休日ともに独身女性より自由な時間が少なく²⁴⁾、食事時間をはじめ、家事労働を効率的に進めている様子が見える。また、「孤食」は朝食、夕食ともに小学生、中学生、高校生と進むにつれて増加する¹⁰⁾と報告されている。家族の関わり合う機会や会話の減少・希薄化等が指摘されている²⁵⁾。しかし、「食べ物を残すべきでない」「もったいない・申し訳ない」という家庭教育により食べ残しへの抵抗感は強まり¹⁴⁾、日頃から食事を残さず食べる²⁶⁾ことも報告されている。今回の調査でも、家庭での食事中の「注意なし」群で給食の「牛乳」「鶏肉の甘辛焼き」で食べ残しをする割合が高くなる傾向が示唆された。家庭での食に関する指導の重要性について、より一層啓発していく必要があると考えられる。

食行動の基礎を培う重要な時期とされる幼児期に給食を食べた経験と「ごはん」の摂取状況では、幼児期に給食を「毎日食べた」児童生徒は「ごはん」を「増やした」と回答した者の割合が高いことが示された。幼児を対象とした先行研究²⁷⁾では、保育園児は幼稚園児に比べて「ごはん+汁+おかず」の朝食が多く、好ききらいや野菜ぎらいが少ないことが明らかに

されている。給食を毎日提供している保育所の保育指針では、「好ききらいをしない、マナー重視」等が示され、乳幼児の生活援助を行っていることから生活習慣の習得援助も指針として位置づけられている²⁸⁾。各保育所では、厚生労働省の「日本人の食事摂取基準」をもとにして作成された食事摂取基準やそれを満たす食品構成に基づいた²⁹⁾「主食」「主菜」「副菜」のバランスのとれた給食が提供されている。こうした給食を幼児期から多く経験したことが、小学生以降の給食の「ごはん」の食べ残しの少なさにつながったのではないかと推察される。

今回の調査の結果から、給食の食べ残し全体に影響する要因だけではなく、給食の料理それぞれに使用されている食材等により、食べ残しに影響する要因が異なることがわかった。給食全体の食べ残しを改善するためには、生活習慣だけでなく、家庭教育、幼児期からの給食経験を良好にすることが、重要であると考えられる。

1.5 文献

- 1) 佐々木 敏、柴田克己、勝川史憲、奥田昌之、朝倉敬子、大久保公美、村上健太郎：食事摂取基準を用いた食生活改善に資するエビデンスの構築に関する研究、厚生労働科学研究成果データベース、
<https://mhlwgrants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201608021B> (2019年5月14日アクセス)
- 2) 文部科学省：学校給食実施基準（昭和29年文部省告示第90号、最終改正 令和3年4月1日）
- 3) 小島 唯、阿部彩音、安部景奈、赤松利恵：学校給食の食べ残しと児童の栄養摂取状況との関連、栄養学雑誌、71巻、2号、86-93頁（2013）
- 4) （独）日本スポーツ振興センター：平成22年度児童生徒の食事状況等 調査結果報告書
- 5) 文部科学省：平成31年度（令和元年度）全国学力・学習状況調査 調査結果資料、<https://www.mext.go.jp/kids/find/kyoiku/mext> (2024年1月5日アクセス)
- 6) スポーツ庁：平成29年全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果 https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/__icsFiles (2024年1月5日アクセス)
- 7) 小林秀紹、鈴木美智子、小澤治夫：群馬県館林市における小学生の生活習慣と体調・学習行動の因果構造分析、発育発達研究、37号、49-

56 頁 (2008)

- 8) 川勝佐希、國土将平、森田憲輝、鈴木和弘、渡邊將司、笠次良爾、上地広昭、長野真弓、山津幸司、堤 公一、辻 延浩、久米大祐、石井好二郎：大規模調査から確認された思春期前期の子どもの身体活動とメンタルヘルス、体力科学、66 巻、1 号、70 頁 (2017)
- 9) 片岡千恵、野津有司、工藤晶子、佐藤 幸、久保元芳、中山直子、岩田英樹、渡部 基：我が国の高校生における危険行動と睡眠時間との関連、日本公衆衛生雑誌、61 巻、9 号、535-544 頁 (2014)
- 10) 加藤和代、大平曜子、國土将平：小学生の生活習慣と心の健康との因果構造、発育発達研究、63 号、6-17 頁 (2014)
- 11) 穂本昌寛、関根道和、山田正明、立瀬剛志：登校回避感情と関連する要因：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、64 巻、6 号、311-321 頁 (2017)
- 12) 文部科学省：平成 28 年度「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」(確定値)について
<https://www.mext.go.jp/component/> (2024 年 1 月 5 日アクセス)
- 13) 中堀伸枝、関根道和、山田正明、立瀬剛志：子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、63 巻、4 号、190-201 頁 (2016)
- 14) 藤倉まなみ、福岡雅子、大和妃香里、高岡 諒、堀池真秀：大学生の弁当の食べ残しに対する抵抗感とその要因等に関する研究、第 28 回廃棄物資源循環学会、119-120 頁 (2017)
- 15) 毎日新聞：大阪市立中・給食 3 割弱が食べ残し、
<https://mainichi.jp/articles/20160113/k00/00e/040/229000>
(2018 年 11 月 23 日アクセス)
- 16) 環境省 (2015)：学校給食から発生する食品ロスの状況に関する調査結果について、<https://www.env.go.jp/press/100941.htm> (2018 年 9 月 4 日アクセス)
- 17) 農林水産省：第 3 次食育推進基本計画、
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094> (2024 年 1 月 5 日アクセス)
- 18) 大阪市：中学校給食 (デリバリー方式)、
<http://www.city.osaka.lg.jp/kyoiku/page/0000319583.htm> (2018 年 11 月 23 日アクセス)

- 19) 大阪市：中学校給食の学校調理方式の移行について、
<http://www.city.osaka.lg.jp/kyoiku/page/0000359102.htm>（2018年11月23日アクセス）
- 20) 坂本達昭、細田耕平：小学校5年生児童における給食の食べ残しおよび給食の楽しさとQOLの関連性、栄養学雑誌、73巻、4号142-149頁（2015）
- 21) 梶山曜子、一色玲子、富永美穂子、鈴木明子、井川佳子：生徒の食生活実態からみた中学校における食育活動の影響、日本食生活学会誌、21巻、1号、24-35頁（2010）
- 22) 外山未来、安部景奈、赤松利恵：中学校給食の食べ残しに関連する要因の検討、栄養学雑誌、71巻、6号、350-356頁（2013）
- 23) 祓川摩有、佐野美智代、大橋英里、田辺里枝子、五関(曾根)正江：小・中学生の食生活への意識と食習慣との関係、栄養学雑誌、69巻、2号、90-97頁（2011）
- 24) 三浦真美、巽 あさみ：子どもをもつ女性労働者のストレスに関する研究、産業衛生学雑誌、48巻、Special号、411頁（2006）
- 25) 松島悦子：母親と父親の調理態度が、家族の共食と中学生の調理態度に与える影響、日本家政学会誌、58巻、12号、743-752頁（2007）
- 26) 外山未来、福岡景奈、赤松利恵：中学生の食べ残し行動と家庭での声掛けおよび認知との関連、日本健康教育学会誌、23巻、1号、35-42頁（2015）
- 27) 綾部園子、小西史子、大塚恵美子：朝食からみた幼児の食生活と保護者の食事意識、栄養学雑誌、63巻、5号、273-283頁（2005）
- 28) 古郡曜子、菊地和美：保育所・幼稚園における食の思い出調査—家庭でのしつけとの関連をふまえて—、日本調理科学会誌、42巻、6号、410-416頁（2009）
- 29) 日本保育協会：保育所給食業務に関する研究、
<http://www.nippo.or.jp/laboratory/pdfs/kenkyu/vol2/06.pdf#search>（2019年2月11日アクセス）

2. <研究 2>

中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連

2.1 はじめに

2019年10月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」¹⁾が施行され、学校給食の喫食状況の改善は子どもの健康の保持増進に加え、環境面からも取り組まなければならない課題である。2014年の全国調査によると、給食を残すことがある小学生は31.4%に対して、中学生の残食割合は43.0%にのぼる²⁾。また、児童生徒の食事状況等調査結果によると、給食を「いつも全部食べる」児童は、望ましい食習慣を身につけている割合が高いこと³⁾や、学校給食を残すことがある者ほど不定愁訴を感じているという結果が報告されている³⁾。中学生は、第2次性徴による身体の変化を含め、保護者への依存から離脱し始め、生活が不規則になりやすい時期といえる。そのため、食事をはじめとする生活習慣がメンタルヘルス⁴⁾や問題行動⁵⁾、登校回避感情に対して、大きく関連していることを示唆する研究結果も多く報告されている^{6,7)}。

著者らは、親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事中の注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討を行っている。前報では「ごはん」以外の料理は中学生のほうが有意に食べ残しをする割合が高かった。運動習慣のように給食の食べ残し全体に影響する要因のほかに、給食の料理それぞれの食べ残しに影響する要因が、その料理に使用されている食材等によって異なってくることがわかった。生活習慣だけでなく、家庭教育、幼児期からの給食経験を良好にすることが、給食全体の食べ残しの減少につながることを推察された。食べ残しの状況の中でも、牛乳の飲み残しは、小学校は約2%に対して、中学校は約20%と高く、中学3年生女子の50%以上は、「牛乳」を「全部残した」と回答した。また、飲み残しの理由としては、約70%が「味が嫌い」と回答した⁸⁾。骨のミネラル成分の重要な構成成分であるカルシウムは、骨粗鬆症の予防、治療に不可欠な栄養素で、カルシウムを多く含む食品として牛乳・乳製品、小魚、緑黄色野菜、大豆・大豆製品等の適切な摂取が推奨されている⁹⁾。中学生(12~14歳)のカルシウムの推奨量は、1日当たり男子1000mg(牛乳約5本分)、女子800mg(牛乳約4本分)であり¹⁰⁾、毎日の給食の食べ残しが心身の健康へ及ぼす影響も大きいものと考えられる。平成23年度中学生の食生活に関する調査では、

カルシウムの 1 日当たりの摂取量は、給食のある日は推奨量の約 90%であるのに対して、給食のない日は、約 80%であることが報告されている¹¹⁾。乳製品の使用は伝統的な和食には少なく、給食の牛乳の飲み残しは、著者らの給食の食べ残しについての分析・検討においても、学年が上がるにつれて増加することがわかった⁸⁾。

これまで、中学校給食の牛乳の飲み残しと運動、起床・就寝時刻等の生活習慣や家庭での食事での注意の状況、幼児期の給食経験、小学校の給食の食べ残しの各関連について分析・検討した研究は少なく、現状把握が十分ではないという状況が存在する。以上より本研究では、中学校の生徒を対象として、給食の「牛乳の飲み残し」、さらに、その日の体調や給食前後の授業等の影響が考えられる「体調不良」「量が多い」「時間がない」等を理由とする「牛乳の飲み残し」と日常的傾向が考えられる牛乳の「味が嫌い」を理由とする「牛乳の飲み残し」に分け、他の料理の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況、幼児期の給食経験および小学校での給食の食べ残しとの関連性について明らかにするため、分析および検討することとした。

2.2 方法

2.2.1 調査対象および調査時期

S 中学校は、大阪市内中心部の区にあり、交通量が多く、外で子どもが遊ぶ場所も限られている。S 中学校は、平成 25 年度「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の結果では、体力合計点は、大阪市（43.66）、全国平均値（45.10）より S 中学校（47.43）が上回っていた。平成 26 年度 教育活動に関わる生徒・保護者・教職員アンケートの結果では、85%の生徒が「学校生活は毎日楽しい」、先生の 95%が「授業態度がよい」と回答している。

調査は、この S 中学校の全生徒 567 名（男子 281 名、女子 286 名）を対象として、2017 年 12 月における 1 日の給食（ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの）の喫食状況と生活習慣、幼児期の給食経験、家庭での食事での注意、さらに小学校の給食の様子について、研究 1 と同じ、自記式質問紙調査により実施した。調査にあたっては、給食終了後の時間等を利用し、各教室で学級担任と給食補助教員が協力して実施した。

2.2.2 調査内容

2.2.2.1 給食の喫食状況

調査日の給食献立は、研究1と同じ、生徒の好みが分かれる主食・主菜・副菜のそろった和食の「ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの」についての喫食状況をそれぞれ「全部食べた（食べる前に減らした・増やした）」「足りない」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」「全部残した」の中から回答を一つ求めた。解析では、料理の量や数が限られているため、増やしたくても増やせなかったので「足りない」と回答した者と「食べる前に増やした」を「増やした」とし、食べる前に減らしたり・増やしたりしなかった「全部食べた」を「1人分食べた」、「食べる前に減らした」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」を「残した」、手をつけずに全く食べなかったを「全部残した」とした。牛乳の飲み残しとの関係性の分析にあたっては、「牛乳」を「1人分飲んだ」「増やした」は「牛乳を飲んだ」、「残した」「全部残した」は「牛乳を残した」に再カテゴリ化した。

食べ残しの理由は「ごはん」「牛乳」については、それぞれ「量が多い」「時間がない」「味が嫌い」「体調不良」「その他（自由記述）」の中から回答を求めた。「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」「だいこんの煮もの」についてはそれぞれ、「量が多い」「時間がない」「味が嫌い」「食材が嫌い」「体調不良」「その他（自由記述）」の中から回答を求めた。牛乳の飲み残しとの関係性の分析にあたっては、「牛乳」を残した理由が「味が嫌い」は「牛乳を味が嫌いで残した」、「牛乳」を残した理由が「味が嫌い」以外は「牛乳を味が嫌い以外で残した」に再カテゴリ化した。

2.2.2.2 生活習慣

生活習慣は、研究1と同じ、運動習慣（「運動はよくするか」）については、「よく動く」「ふつう」「あまり動かない」「ほとんど動かない」、朝食習慣（「朝食は食べるか」）については、「毎日食べる」「ほとんど食べる」「週の半分くらい食べる」「ほとんど食べない」「食べない」の中から、それぞれ回答を一つ求めた。就寝時刻（「何時に寝るか」）と起床時刻（「何時に起きるか」）は、およその時刻をそれぞれたずねた。分析にあたっては、就寝時刻は「21時未満」「21-22時未満」「22-23時未満」「23-24時未満」「24-25時未満」「25-26時未満」「26時以降」、起床時刻は「5時未満」「5-6時未満」「6-7時未満」「7-8時未満」「8時以降」にそれぞれ再カテゴリ

化した。

2.2.2.3 幼児期における給食の様子

幼児期の給食経験（「就学前に幼稚園や保育所で給食を食べたことがあるか」）は、研究1と同じ、「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の中から回答を一つ求めた。

2.2.2.4 家庭での食事時の食教育

家庭での食事時の注意（「食事の時、お家でどんなことを注意されるか」）は、研究1と同じ、「残さない」「ダラダラ食べない」「よくかんで食べる」「テレビ・スマホを見ないで食べる」「その他（自由記述）」「注意されない」の中から回答を求めた。「その他（自由記述）」の回答で、食べる姿勢に関して注意されると記述した者は「姿勢よく食べる」にカテゴリ化した。

2.2.2.5 小学校の給食の様子

小学校の時の給食の喫食状況は、「1人分は食べた」「少し残したり減らしたりした」「半分くらい残したり減らしたりした」「ごく少量食べた」の中から回答を求めた。「1人分は食べた」は「全部食べた」、「少し残したり減らしたりした」は「少し残していた」、「半分くらい残したり減らしたりした」は「半分くらい残していた」、「ごく少量食べた」は「たくさん残していた」とした。

2.2.3 統計処理

質問紙調査の回答に欠損値がない大阪市内のS中学校の生徒552名（男子274名、女子278名）を解析対象とした。初めに対象者の属性等を把握するために、度数分布による記述統計を行った。カテゴリ変数の差の検定には χ^2 検定（期待度数5未満のセルが20%以上ある時は、Fisherの正確確率検定）を用いた。有意差が認められた項目のうちカテゴリが3つ以上の項目は、カテゴリを特定化するため残差分析を行った。解析にはIBM SPSS Statistics 22（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は5%（両側検定）とした。

2.2.4 倫理的配慮

事前に実施校の職員会議で質問紙調査を提示し、主旨を説明した上で、

その内容について承諾を受けた。質問紙には学年、組、出席番号、性別の記入を求めたが、出席番号を基に調査用紙の回収を確認後、ID番号を付して匿名化した。本研究の実施にあたっては、相愛大学倫理審査委員会の承認を得た（相愛大倫 2017 第 06 号）。

2.3 結果

2.3.1 対象者の特性

表 2.2.1 に対象者の「牛乳を飲んだ」「牛乳を残した」「牛乳の味が嫌い
で残した」「牛乳の味が嫌い以外で残した」の性別、学年別の内訳を示した。
「牛乳を残した」と回答した男子は 30 名（10.9%）、女子は 81 名（29.1%）
であった。「牛乳の味が嫌いで残した」と回答した男子は 19 名（6.9%）、
女子は 59 名（21.2%）であった。中学 3 年男子は「牛乳を残した」16 名
（18.8%）、「牛乳の味が嫌いで残した」11 名（12.9%）、中学 3 年女子は「牛
乳を残した」45 名（57.0%）、「牛乳の味が嫌いで残した」32 名（40.5%）で
あった。

表 2.2.1 対象者の特性（性別・学年別）

| 項目 | 全体 (n=552) | 性別 (n=552) | | 男子 (n=274) | | | 女子 (n=278) | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | | 男子 (n=274) | 女子 (n=278) | 1年 (n=97) | 2年 (n=92) | 3年 (n=85) | 1年 (n=92) | 2年 (n=107) | 3年 (n=79) |
| 牛乳を飲んだ | 441 (79.9) | 244 (89.1) | 197 (70.9) | 89 (91.8) | 86 (93.5) | 69 (81.2) | 78 (84.8) | 85 (79.4) | 34 (43.0) |
| 牛乳を残した | 111 (20.1) | 30 (10.9) | 81 (29.1) | 8 (8.2) | 6 (6.5) | 16 (18.8) | 14 (15.2) | 22 (20.6) | 45 (57.0) |
| 牛乳の味が嫌いで残した | 78 (14.1) | 19 (6.9) | 59 (21.2) | 4 (4.1) | 4 (4.3) | 11 (12.9) | 12 (13.0) | 15 (14.0) | 32 (40.5) |
| 牛乳の味が嫌い以外で残した | 33 (6.0) | 11 (4.0) | 22 (7.9) | 4 (4.1) | 2 (2.2) | 5 (5.9) | 2 (2.2) | 7 (6.5) | 13 (16.5) |

人数 (%)

2.3.2 給食の喫食状況

「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の 2 群に分けた給食の喫食状
況についての結果を表 2.2.2 に示した。給食のすべての料理において、「牛
乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間に有意な差が認められた（ごは
ん： $p < 0.001$ 、鶏肉の甘辛焼き： $p < 0.001$ 、みそ汁： $p < 0.001$ 、だいこん
の煮もの： $p < 0.01$ ）。「牛乳を飲んだ」群の「残した」「全部残した」を合
わせた割合は 1.6~9.8%だったが、「牛乳を残した」群の「残した」「全部

残した」を合わせた割合は 10.8～21.6%だった。

性別での解析では、男子は「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間に「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」で有意な差が認められた（各 $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」を「残した」「全部残した」と回答した割合が高いことが示された。女子は「ごはん」以外の料理において、「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間に有意な差が認められた（鶏肉の甘辛焼き： $p < 0.01$ 、みそ汁： $p < 0.05$ 、だいこんの煮もの： $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」では「残した」、「鶏肉の甘辛焼き」「だいこんの煮もの」では「全部残した」と回答した割合が高いことが示された。

表には示していないが、学年別の解析では、中学 1 年生男子は「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間に「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」で有意な差が認められた（ごはん： $p < 0.001$ 、鶏肉の甘辛焼き： $p < 0.01$ 、みそ汁： $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は、「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」を「残した」と回答した割合が高いことが示された。女子は 1 年生で「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間で「だいこんの煮もの」に有意な差が認められた（ $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「全部残した」と回答した割合が高いことが示された。3 年生女子でも「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間で「みそ汁」に有意な差が認められた（ $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「残した」と回答した割合が高いことが示された。

表には示していないが、給食の食べ残しの理由についての結果は「牛乳を残した」群は「ごはん」は「量が多い」が 50.0%と最も高かった。その他の料理では、「味が嫌い」と回答した割合が、38.5～62.5%と最も高かった。性別での解析では、男子の「牛乳を残した」群は、「牛乳」以外の料理の食べ残しの理由は「量が多い」「時間がない」と回答した割合が高かった。女子は「牛乳を残した」群は「ごはん」は「量が多い」が 53.8%と最も高かったが、その他の料理では「味が嫌い」と回答した割合が、44.4～73.7%と最も高かった。

表 2.2.2 給食摂取状況（牛乳の摂取状況別・性別）

| 項目 | 全体 (n=552) | | | | 男子 (n=274) | | | 女子 (n=278) | | |
|----------|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | 全体 (n=552) | 牛乳を残した (n=111) | 牛乳を飲んだ (n=441) | p値 ¹ | 牛乳を残した (n=30) | 牛乳を飲んだ (n=244) | p値 ¹ | 牛乳を残した (n=81) | 牛乳を飲んだ (n=197) | p値 ¹ |
| 牛乳 | | | | | | | | | | |
| 増やした | 43 (7.8) | ² 0 (0.0) | 43 (9.8) | | 0 (0.0) | 41 (16.8) | | 0 (0.0) | 2 (1.0) | |
| 1人分食べた | 398 (72.1) | 0 (0.0) | 398 (90.2) | <0.001 *** | 0 (0.0) | 203 (83.2) | <0.001 *** | 0 (0.0) | 195 (99.0) | <0.001 *** |
| 残した | 19 (3.4) | 19 (17.1) | 0 (0.0) | | 7 (23.3) | 0 (0.0) | | 12 (14.8) | 0 (0.0) | |
| 全部残した | 92 (16.7) | 92 (82.9) | 0 (0.0) | | 23 (76.7) | 0 (0.0) | | 69 (85.2) | 0 (0.0) | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| ごはん | | | | | | | | | | |
| 増やした | 137 (24.8) | 15 (13.5) | 122 (27.7) | | 9 (30.0) | 107 (43.9) | | 6 (7.4) | 15 (7.6) | |
| 1人分食べた | 375 (67.9) | 78 (70.3) | 297 (67.3) | <0.001 *** | 16 (53.3) | 132 (54.1) | 0.003 ** | 62 (76.5) | 165 (83.8) | 0.163 |
| 残した | 38 (6.9) | 16 (14.4) | 22 (5.0) | | 4 (13.3) | 5 (2.0) | | 12 (14.8) | 17 (8.6) | |
| 全部残した | 2 (0.4) | 2 (1.8) | 0 (0.0) | | 1 (3.3) | 0 (0.0) | | 1 (1.2) | 0 (0.0) | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | | | | |
| 増やした | 173 (31.3) | 18 (16.2) | 155 (35.1) | | 12 (40.0) | 129 (52.9) | | 6 (7.4) | 26 (13.2) | |
| 1人分食べた | 359 (65.0) | 80 (72.1) | 279 (63.3) | <0.001 *** | 14 (46.7) | 113 (46.3) | 0.002 ** | 66 (81.5) | 166 (84.3) | 0.009 ** |
| 残した | 17 (3.1) | 10 (9.0) | 7 (1.6) | | 3 (10.0) | 2 (0.8) | | 7 (8.6) | 5 (2.5) | |
| 全部残した | 3 (0.5) | 3 (2.7) | 0 (0.0) | | 1 (3.3) | 0 (0.0) | | 2 (2.5) | 0 (0.0) | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| みそ汁 | | | | | | | | | | |
| 増やした | 125 (22.6) | 14 (12.6) | 111 (25.2) | | 10 (33.3) | 92 (37.7) | | 4 (4.9) | 19 (9.6) | |
| 1人分食べた | 403 (73.0) | 85 (76.6) | 318 (72.1) | <0.001 *** | 17 (56.7) | 145 (59.4) | 0.151 | 68 (84.0) | 173 (87.8) | 0.011 * |
| 残した | 18 (3.3) | 10 (9.0) | 8 (1.8) | | 2 (6.7) | 3 (1.2) | | 8 (9.9) | 5 (2.5) | |
| 全部残した | 6 (1.1) | 2 (1.8) | 4 (0.9) | | 1 (3.3) | 4 (1.6) | | 1 (1.2) | 0 (0.0) | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| だいごんの煮もの | | | | | | | | | | |
| 増やした | 77 (13.9) | 10 (9.0) | 67 (15.2) | | 7 (23.3) | 57 (23.4) | | 3 (3.7) | 10 (5.1) | |
| 1人分食べた | 408 (73.9) | 77 (69.4) | 331 (75.1) | 0.002 ** | 18 (60.0) | 161 (66.0) | 0.650 | 59 (72.8) | 170 (86.3) | 0.003 ** |
| 残した | 40 (7.2) | 12 (10.8) | 28 (6.3) | | 3 (10.0) | 15 (6.1) | | 9 (11.1) | 13 (6.6) | |
| 全部残した | 27 (4.9) | 12 (10.8) | 15 (3.4) | | 2 (6.7) | 11 (4.5) | | 10 (12.3) | 4 (2.0) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。

2.3.3 生活習慣の状況

生活習慣の状況についての結果を表 2.2.3 に示した。「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群との間では運動習慣と就寝時刻で有意な差が認められた（各 $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は、運動習慣を「よく動く」と回答した割合が低く、「ふつう」と回答した割合が高いことが示された。就寝時刻は、「23-24 時未満」と回答した割合が低く、「25-26 時未満」と回答した割合が高いことが示された。性別での解析では、男子は、「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間で運動習慣に有意な差が認められた（ $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「よく動く」と回答した割合が低く、「ほとんど動かない」と回答した割合が高いことが示された。女子では「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間で就寝時刻に有意な差が認められた（ $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「25-26 時未満」「26 時以降」と回答した割合が高いことが示された。表には示していないが、学年別での解析では、2 年生女子の就寝時刻が「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群との間で有意な差が認められた（ $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、「牛乳を残した」群は「24-25 時未満」と回答した割合が高いことが示された。

表 2.2.3 生活習慣（牛乳の摂取状況別・性別）

| 項目 | 全体 (n=552) | | | 男子 (n=274) | | | 女子 (n=278) | | | |
|-------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | 全体 (n=552) | 牛乳を残した (n=111) | 牛乳を飲んだ (n=441) | p値 ¹ | 牛乳を残した (n=30) | 牛乳を飲んだ (n=244) | p値 ¹ | 牛乳を残した (n=81) | 牛乳を飲んだ (n=197) | p値 ¹ |
| 運動習慣 | | | | | | | | | | |
| よく動く | 233 (42.2) | 28 (25.2) | 205 (46.5) | 0.001 ** | 8 (26.7) | 131 (53.7) | 0.005 ** | 20 (24.7) | 74 (37.6) | 0.201 |
| ふつう | 197 (35.7) | 51 (45.9) | 146 (33.1) | | 13 (43.3) | 73 (29.9) | | 38 (46.9) | 73 (37.1) | |
| あまり動かない | 77 (13.9) | 19 (17.1) | 58 (13.2) | | 3 (10.0) | 26 (10.7) | | 16 (19.8) | 32 (16.2) | |
| ほとんど動かない | 45 (8.2) | 13 (11.7) | 32 (7.3) | | 6 (20.0) | 14 (5.7) | | 7 (8.6) | 18 (9.1) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 412 (74.6) | 79 (71.2) | 333 (75.5) | 0.296 | 22 (73.3) | 183 (75.0) | 0.404 | 57 (70.4) | 150 (76.1) | 0.676 |
| ほとんど食べる | 86 (15.6) | 20 (18.0) | 66 (15.0) | | 6 (20.0) | 37 (15.2) | | 14 (17.3) | 29 (14.7) | |
| 週の半分くらい | 19 (3.4) | 5 (4.5) | 14 (3.2) | | 1 (3.3) | 7 (2.9) | | 4 (4.9) | 7 (3.6) | |
| ほとんど食べない | 25 (4.5) | 3 (2.7) | 22 (5.0) | | 0 (0.0) | 14 (5.7) | | 3 (3.7) | 8 (4.1) | |
| 食べない | 10 (1.8) | 4 (3.6) | 6 (1.4) | | 1 (3.3) | 3 (1.2) | | 3 (3.7) | 3 (1.5) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 2 (0.5) | 0.009 ** | 0 (0.0) | 2 (0.8) | 0.897 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.001 ** |
| 21-22時未満 | 14 (2.5) | 1 (0.9) | 13 (2.9) | | 1 (3.3) | 6 (2.5) | | 0 (0.0) | 7 (3.6) | |
| 22-23時未満 | 90 (16.3) | 13 (11.7) | 77 (17.5) | | 5 (16.7) | 45 (18.4) | | 8 (9.9) | 32 (16.2) | |
| 23-24時未満 | 183 (33.2) | 27 (24.3) | 156 (35.4) | | 7 (23.3) | 73 (29.9) | | 20 (24.7) | 83 (42.1) | |
| 24-25時未満 | 175 (31.7) | 41 (36.9) | 134 (30.4) | | 11 (36.7) | 82 (33.6) | | 30 (37.0) | 52 (26.4) | |
| 25-26時未満 | 54 (9.8) | 18 (16.2) | 36 (8.2) | | 4 (13.3) | 22 (9.0) | | 14 (17.3) | 14 (7.1) | |
| 26時以降 | 34 (6.2) | 11 (9.9) | 23 (5.2) | | 2 (6.7) | 14 (5.7) | | 9 (11.1) | 9 (4.6) | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 2 (0.5) | 0.885 | 0 (0.0) | 2 (0.8) | 0.786 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.370 |
| 5-6時未満 | 17 (3.1) | 4 (3.6) | 13 (2.9) | | 1 (3.3) | 4 (1.6) | | 3 (3.7) | 9 (4.6) | |
| 6-7時未満 | 140 (25.4) | 25 (22.5) | 115 (26.1) | | 6 (20.0) | 57 (23.4) | | 19 (23.5) | 58 (29.4) | |
| 7-8時未満 | 380 (68.8) | 79 (71.2) | 301 (68.3) | | 22 (73.3) | 172 (70.5) | | 57 (70.4) | 129 (65.5) | |
| 8時以降 | 13 (2.4) | 3 (2.7) | 10 (2.3) | | 1 (3.3) | 9 (3.7) | | 2 (2.5) | 1 (0.5) | |

人数 (%)

¹χ²検定 (ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定) による。 ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

2.3.4 家庭での食事中的注意の状況

家庭での食事中的注意の状況についての結果は、表 2.2.4 に示した。全体では、「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間の比較では、家庭での食事中的注意の状況に有意な差が認められなかった。性別での解析では、女子は「残さない」で有意差がみられ ($p < 0.05$)、「牛乳を残した」群は 14.8% だったが、「牛乳を飲んだ」群は 28.9% だった。表には示していないが、学年別での解析では、3 年生女子では「牛乳を残した」群は「牛乳を飲んだ」群より「残さない」と注意を受ける割合が有意に低かった ($p < 0.001$)。2 年生女子では「牛乳を残した」群は「牛乳を飲んだ」群より「ダラダラ食べない」と注意を受ける割合が有意に高かった ($p < 0.01$)。

表 2.2.4 家庭での食事中的注意（牛乳の摂取状況別・性別）

| 項目 | 全体 (n=552) | 全体 (n=552) | | | 男子 (n=274) | | | 女子 (n=278) | | |
|------------------|---------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | | 牛乳を残した (n=111) | 牛乳を飲んだ (n=441) | p 値 ¹ | 牛乳を残した (n=30) | 牛乳を飲んだ (n=244) | p 値 ¹ | 牛乳を残した (n=81) | 牛乳を飲んだ (n=197) | p 値 ¹ |
| 食事に注意されること（複数回答） | | | | | | | | | | |
| 残さない | 149 (27.0) | 23 (20.7) | 126 (28.6) | 0.096 | 11 (36.7) | 69 (28.3) | 0.340 | 12 (14.8) | 57 (28.9) | 0.013 [*] |
| ダラダラ食べない | 151 (27.4) | 30 (27.0) | 121 (27.4) | 0.931 | 5 (16.7) | 70 (28.7) | 0.163 | 25 (30.9) | 51 (25.9) | 0.398 |
| よくかむ | 84 (15.2) | 13 (11.7) | 71 (16.1) | 0.250 | 0 (0.0) | 30 (12.3) | 0.056 | 13 (16.0) | 41 (20.8) | 0.362 |
| テレビ・スマホ見ない | 155 (28.1) | 28 (25.2) | 127 (28.8) | 0.454 | 6 (20.0) | 79 (32.4) | 0.167 | 22 (27.2) | 48 (24.4) | 0.626 |
| 姿勢よく | 38 (6.9) | 8 (7.2) | 30 (6.8) | 0.880 | 1 (3.3) | 11 (4.5) | 1.000 | 7 (8.6) | 19 (9.6) | 0.794 |
| その他 | 33 (6.0) | 4 (3.6) | 29 (6.6) | 0.238 | 1 (3.3) | 8 (3.3) | 1.000 | 3 (3.7) | 21 (10.7) | 0.061 |
| 注意されない | 168 (30.4) | 41 (36.9) | 127 (28.8) | 0.096 | 9 (30.0) | 70 (28.7) | 0.881 | 32 (39.5) | 57 (28.9) | 0.086 |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : $p < 0.05$

2.3.5 幼児期の給食経験、小学校の給食の喫食状況

幼児期の給食経験、小学校の給食の喫食状況についての結果を表 2.2.5 に示した。幼児期の給食経験は、「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間に有意な差は認められなかった。

小学校の給食の喫食状況は、「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の間で有意な差が認められ ($p < 0.001$)、「牛乳を残した」群の全員が、小学校の給食を「半分くらい残していた」「たくさん残していた」と回答した。

表 2.2.5 幼児期の給食経験・小学校の給食の喫食状況
(牛乳の摂取状況別・性別)

| 項目 | 全体 (n=552) | 全体 (n=552) | | p値 ¹ | 男子 (n=274) | | p値 ¹ | 女子 (n=278) | | p値 ¹ |
|-------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | 牛乳を残した (n=111) | 牛乳を飲んだ (n=441) | | 牛乳を残した (n=30) | 牛乳を飲んだ (n=244) | | 牛乳を残した (n=81) | 牛乳を飲んだ (n=197) | |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | | | | |
| 毎日食べた | 340 (61.6) | 65 (58.6) | 275 (62.4) | | 16 (53.3) | 158 (64.8) | | 49 (60.5) | 117 (59.4) | |
| ときどき食べた | 76 (13.8) | 13 (11.7) | 63 (14.3) | 0.350 | 3 (10.0) | 30 (12.3) | 0.257 | 10 (12.3) | 33 (16.8) | 0.611 |
| 食べたことがない | 136 (24.6) | 33 (29.7) | 103 (23.4) | | 11 (36.7) | 56 (23.0) | | 22 (27.2) | 47 (23.9) | |
| 小学校の給食の喫食状況 | | | | | | | | | | |
| 全部食べた | 43 (7.8) | <u>0 (0.0)</u> | <u>43 (9.8)</u> | | <u>0 (0.0)</u> | <u>41 (16.8)</u> | | 0 (0.0) | 2 (1.0) | |
| 少し残していた | 398 (72.1) | <u>0 (0.0)</u> | <u>398 (90.2)</u> | <0.001 *** | <u>0 (0.0)</u> | <u>203 (83.2)</u> | <0.001 *** | <u>0 (0.0)</u> | <u>195 (99.0)</u> | <0.001 *** |
| 半分残していた | 19 (3.4) | <u>19 (17.1)</u> | <u>0 (0.0)</u> | | <u>7 (23.3)</u> | <u>0 (0.0)</u> | | <u>12 (14.8)</u> | <u>0 (0.0)</u> | |
| たくさん残していた | 92 (16.7) | <u>92 (82.9)</u> | <u>0 (0.0)</u> | | <u>23 (76.7)</u> | <u>0 (0.0)</u> | | <u>69 (85.2)</u> | <u>0 (0.0)</u> | |

人数 (%)

¹χ²検定 (ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定) による。***: $p < 0.001$

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。

2.3.6 「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の比較

表には示していないが、給食の喫食状況については「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の間に「牛乳」で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。「牛乳」を「全部残した」は「牛乳を味が嫌いで残した」群では 88.5%だったが、「牛乳を味が嫌い以外で残した」群は 69.7%だった。

表には示していないが、生活習慣の状況については「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の間に運動習慣で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。「ほとんど動かない」は「牛乳を味が嫌いで残した」群は 15.4%だったが、「牛乳を味が嫌い以外で残した」群は 3.0%だった。

家庭での食事時の注意の状況についての結果は、表 2.2.6a に示した。全体では「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の 2 群間の比較で、家庭での食事時の注意の状況に有意な差が認められなかった。性別での解析では、女子は「牛乳を味が嫌いで残した」群は「残さない」と注意を受ける割合が有意に高く、「よくかんで食べる」ことの注意を受ける割合が有意に低かった (各 $p < 0.05$)。

幼児期の給食経験、小学校の給食の喫食状況についての結果を表 2.2.6b に示した。幼児期の給食経験は、全体では「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の間に有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「牛乳を味が嫌いで残した」群は幼児期に給食を「毎日食べた」と回答した割合が低く、幼児期に給食を「食べたことがない」と回答した割合が高いことが示された。

小学校の給食の喫食状況は、全体では「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の間に有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「牛乳を味が嫌いで残した」群は「半分くらい残していた」と回答した割合が低く、「たくさん残していた」と回答した割合が高いことが示された。

表 2.2.6a 家庭での食事での注意（牛乳を「味が嫌いで残した」と「味が嫌い以外で残した」の比較・性別）

| 項目 | 全体 (n=552) | 全体 (n=111) | | | 男子 (n=30) | | | 女子 (n=81) | | |
|------------------|---------------|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | 味が嫌いで 残した (n=78) | 味が嫌い以外で 残した (n=33) | p値 ¹ | 味が嫌いで 残した (n=19) | 味が嫌い以外で 残した (n=11) | p値 ¹ | 味が嫌いで 残した (n=59) | 味が嫌い以外で 残した (n=22) | p値 ¹ |
| 食事に注意されること（複数回答） | | | | | | | | | | |
| 残さない | 148 (26.8) | 19 (24.4) | 4 (12.1) | 0.146 | 7 (36.8) | 4 (36.4) | 1.000 | 12 (20.3) | 0 (0.0) | 0.030 * |
| ダラダラ食べない | 151 (27.4) | 19 (24.4) | 11 (33.3) | 0.330 | 4 (21.1) | 1 (9.1) | 0.626 | 15 (25.4) | 10 (45.5) | 0.083 |
| よくかむ | 84 (15.2) | 6 (7.7) | 7 (21.2) | 0.056 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 6 (10.2) | 7 (31.8) | 0.036 * |
| テレビ・スマホ見ない | 154 (27.9) | 22 (28.2) | 6 (18.2) | 0.266 | 5 (26.3) | 1 (9.1) | 0.372 | 17 (28.8) | 5 (22.7) | 0.584 |
| 姿勢よく | 38 (6.9) | 7 (9.0) | 1 (3.0) | 0.432 | 1 (5.3) | 0 (0.0) | 1.000 | 6 (10.2) | 1 (4.5) | 0.667 |
| その他 | 33 (6.0) | 3 (3.8) | 1 (3.0) | 1.000 | 0 (0.0) | 1 (9.1) | 0.367 | 3 (5.1) | 0 (0.0) | 0.559 |
| 注意されない | 170 (30.8) | 28 (35.9) | 13 (39.4) | 0.727 | 5 (26.3) | 4 (36.4) | 0.687 | 23 (39.0) | 9 (40.9) | 0.875 |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05

表 2.2.6b 幼児期の給食経験・小学校の給食の喫食状況（牛乳を「味が嫌いで残した」と「味が嫌い以外で残した」の比較・性別）

| 項目 | 全体 (n=552) | 全体 (n=111) | | | 男子 (n=30) | | | 女子 (n=81) | | |
|-------------|---------------|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | 味が嫌いで 残した (n=78) | 味が嫌い以外で 残した (n=33) | p値 ¹ | 味が嫌いで 残した (n=19) | 味が嫌い以外で 残した (n=11) | p値 ¹ | 味が嫌いで 残した (n=59) | 味が嫌い以外で 残した (n=22) | p値 ¹ |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | | | | |
| 毎日食べた | 340 (61.6) | <u>40 (51.3)</u> | <u>25 (75.8)</u> | | 8 (42.1) | 8 (72.7) | | 32 (54.2) | 17 (77.3) | |
| ときどき食べた | 76 (13.8) | 10 (12.8) | 3 (9.1) | 0.050 * | 2 (10.5) | 1 (9.1) | — | 8 (13.6) | 2 (9.1) | 0.157 |
| 食べたことがない | 136 (24.6) | <u>28 (35.9)</u> | <u>5 (15.2)</u> | | 9 (47.4) | 2 (18.2) | | 19 (32.2) | 3 (13.6) | |
| 小学校の給食の喫食状況 | | | | | | | | | | |
| 全部食べた | 43 (7.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 少し残していた | 398 (72.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.016 * | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.372 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.078 |
| 半分残していた | 19 (3.4) | <u>9 (11.5)</u> | <u>10 (30.3)</u> | | 3 (15.8) | 4 (36.4) | | 6 (10.2) | 6 (27.3) | |
| たくさん残していた | 92 (16.7) | <u>69 (88.5)</u> | <u>23 (69.7)</u> | | 16 (84.2) | 7 (63.6) | | 53 (89.8) | 16 (72.7) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。

2.4 考察

本研究では、中学校給食の「牛乳の飲み残し」や「牛乳を味が嫌いで残した」を理由とする飲み残しとそれに影響を与える要因について、給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況、幼児期の給食経験および小学校での給食の食べ残しとの各関連より分析および検討をした。

「牛乳を残した」群と「牛乳を飲んだ」群の2群に分けた給食の喫食状況は、全体では、「牛乳を残した」群が、給食のすべての料理において、食べ残しをする割合が高かった。しかし、性別では、男子は「牛乳を残した」群で「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」の「残した」「全部残した」と回答した割合が高かった。中学1年生の男子は、牛乳だけではなく、ほとんどの料理を「残した」と回答した割合が高かった。中学校では小学6年生の時より、約5%増しのエネルギー量で献立提供されている¹²⁾。中学1年生男子の給食の食べ残しの理由は「量が多い」「時間がない」と回答する割合が一番高く、全体量の多さに起因するものと考えられる。女子でも「牛乳を残した」群は、ほとんどの料理において、食べ残しをする割合が高かった。しかし、女子の食べ残しの理由は「味が嫌い」と回答した割合が高かった。食生活に関しては性差が認められ、給食を残す割合は女子が高く、嫌いな食べ物がある割合も女子が高いことが報告されている¹³⁾。本調査でも同様の傾向が認められた。将来の妊娠や出産、閉経後の骨量の減少等が推測される。さらに、学年が上がるほど女子は表面的な周りとの同調が生じやすいこと¹⁴⁾や標準体格であっても自分の体型を太っていると回答するものが多いことが報告されている¹⁵⁾。健康教育・給食指導を更に充実し、食意識を高められるような学級づくりをしていくことが重要であると考えられる。

性別で各種項目値を比較したところ、男子では「牛乳を残した」群は、運動習慣が少ないことから、運動量が少なく、食欲が出なかったことも給食を食べ残した一因と推察される。女子は「牛乳を残した」群で就寝時刻が遅く、家庭での食事での注意では「残さない」ことの注意を受ける割合が低かった。また、「牛乳を残した」女子生徒は、他の料理も食べ残しをする割合が高かった。「食べ物を残すべきでない」「もったいない・申し訳ない」という家庭教育により食べ残しへの抵抗感は強まり¹⁶⁾、日頃から食事を残さず食べる¹⁷⁾ことも報告されている。女子は、男子より、友人や家族との健康意識を高められるような良好な人間関係、保護者の行動や価値観が健康への意識に大きく関与していると報告されている¹⁸⁾。家庭の健

康への意識や食行動を改善するための啓発および食品ロスの情報提供を幼児期の教育段階から行っていくことは重要であると考えられる。

幼児期の給食経験は、「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の比較で「牛乳を味が嫌いで残した」群は幼児期に給食を「毎日食べた」と回答した割合が低く、幼児期に給食を「食べたことがない」と回答した割合が高かった。保育園に通う3歳児の調査では、平日・保育園の通う日で乳類の摂取が多くなることが報告されている¹⁹⁾。また、給食の牛乳を飲まない理由として「習慣」の回答が多いこと²⁰⁾や摂取経験の少ない食べ物の多くは嫌いな食べ物となることも報告されている²¹⁾。幼児期から給食の中で、乳類をとる経験を積むことは牛乳の味等への抵抗感が軽減され、牛乳の飲み残しの減少に関連するのではないかと考えられる。「牛乳を味が嫌いで残した」群は「牛乳を味が嫌い以外で残した」群より、家庭での食事中に「残さない」ことの注意を受ける割合が高かったことから、「牛乳を味が嫌いで残した」群は家庭での牛乳摂取の機会が少なかったことが推察される。

「牛乳を残した」群の全員が、小学校の給食を「半分くらい残していた」「たくさん残していた」と回答した。給食の牛乳を残す生徒は、小学校でも給食をよく食べ残してきたことが示唆された。「牛乳を味が嫌いで残した」群は、小学校の給食を食べ残してきた割合がさらに高いことが示された。幼児期の食習慣が、小学校、中学校での給食の食べ残しに影響していることが示唆された。

今回の調査結果から、「牛乳の飲み残し」は、給食のすべての料理の食べ残し、運動習慣、就寝時刻、小学校の給食の食べ残しとの関連性が示唆された。さらに、性別で異なる牛乳の飲み残しに影響する要因としては、男子は運動習慣、女子は給食全体の食べ残しや就寝時刻、家庭での食事中の注意との関連性が示唆された。全体指導だけではなく、性別の特徴を把握した上での働きかけが重要であると考えられる。

「牛乳を味が嫌いで残した」群と「牛乳を味が嫌い以外で残した」群の比較では幼児期から給食等で乳類をとる経験が、牛乳の飲み残しの減少につながることを示唆された。

2.5 文献

- 1) 消費者庁 (2019) : 食品ロスの削減の推進に関する法律、
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_ (2020年5月6

- 日アクセス)
- 2) 佐々木 敏、柴田克己、勝川史憲、奥田昌之、朝倉敬子、大久保公美、村上健太郎：食事摂取基準を用いた食生活改善に資するエビデンスの構築に関する研究、厚生労働科学研究成果データベース、<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.grants>、(2019年5月14日アクセス)
 - 3) (独) 日本スポーツ振興センター学校安全部食の安全課：平成22年度児童生徒の食事状況等 調査結果報告書
 - 4) 川勝佐希、國土将平、森田憲輝、鈴木和弘、渡邊將司、笠次良爾、上地広昭、長野真弓、山津幸司、堤 公一、辻 延浩、久米大祐、石井好二郎：大規模調査から確認された思春期前期の子どもの身体活動とメンタルヘルス、体力科学、66巻、1号、70頁(2017)
 - 5) 片岡千恵、野津有司、工藤晶子、佐藤 幸、久保元芳、中山直子、岩田英樹、渡部 基：我が国の高校生における危険行動と睡眠時間との関連、日本公衆衛生雑誌、61巻、9号、535-544頁(2014)
 - 6) 加藤和代、大平曜子、國土将平：小学生の生活習慣と心の健康との因果構造、発育発達研究、63号、6-17頁(2014)
 - 7) 穂本昌寛、関根道和、山田正明、立瀬剛志：登校回避感情と関連する要因：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、64巻、6号、311-321頁(2017)
 - 8) 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、13巻、4号、283-296頁(2019)
 - 9) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライ 2015年版、ライフサイエンス出版、78-79頁(2015)
 - 10) 菱田 明、佐々木 敏：日本人の食事摂取基準 2020年版、第一出版、308頁(2020)
 - 11) 全国学校栄養士協議会：めざせ!心も体も元気な中学生!、http://www.zengakuei.or.jp/pdf/activites/h24_sei (2019年12月8日アクセス)
 - 12) 文部科学省(2021)：別紙 学校給食実施基準(令和3年文部科学省告示第10号)、<https://www.mext.go.jp/content/20210212-mxt>(2024年1月6日アクセス)
 - 13) 富永美穂子、鈴木明子、梶山曜子、井川佳子：中学生のレジリエンス

- と食生活状況との関連、日本家政学会誌、60巻、5号、461-471頁(2009)
- 14) 伊藤友美子、後藤美由紀、中条和光、森田愛子：同調しやすい生徒のコミュニケーション傾向の検証ーアサーション行動の視点からー、広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要、44号、169-176頁(2016)
 - 15) 星野亜由美、山田麻子、田辺里枝子、野田聖子、中岡加奈絵、奥裕乃、富樫有里子、佐野美智代、祓川摩有、五関(曾根)正江：学校給食実施校と非実施校における中学生を対象とした骨量と食習慣・生活習慣との関連、日本家政学会誌、69巻、3号、149-159頁(2018)
 - 16) 藤倉まなみ、福岡雅子、大和妃香里、高岡諒、堀池真秀：大学生の弁当の食べ残しに対する抵抗感とその要因等に関する研究、第28回廃棄物資源循環学会、119-120頁(2017)
 - 17) 外山未来、福岡景奈、赤松利恵：中学生の食べ残し行動と家庭での声掛けおよび認知との関連、日本健康教育学会誌、23巻、1号、35-42頁(2015)
 - 18) 石毛みどり、無藤隆：中学生における精神的健康とレジリエンスおよびソーシャル・サポートとの関連ー受験期の学業場面に着目してー、教育心理学研究、53巻、356-367頁(2005)
 - 19) 佐々木敏：日本人幼児の食事摂取量と健康成長状態等に関する研究、<https://mhlwgrants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=2016080> (2019年12月8日アクセス)
 - 20) 窪田さと子、中野雄太、耕野拓一：学校給食による牛乳飲用習慣形成の可能性、帯広畜産大学学術研究報告、33巻、1-9頁(2012)
 - 21) 木田春代、武田文、門間貴史(他)、朴峠周子、浅沼徹、藤原愛子、香田泰子：母親の就業状況別にみた幼児の偏食とその関連要因、民族衛生、81巻、1号、3-14頁(2015)

3. <研究3>

小・中学生における家庭での食事中の食教育と生活要因との関連

3.1 はじめに

2005年に、国民一人一人が食への意識を高め、健全な食生活で心身を培い、豊かな人間性を育むことを目的として、食育基本法¹⁾が施行された。食育基本法に基づき、5年間ごとの目標値を定める食育推進基本計画¹⁾が策定され、子どもへのアプローチとしては、家庭や学校を中心として健全かつ適切な食生活の醸成が図られている。しかし、子どもを取り巻く社会や生活様式は、都市化、少子高齢化、情報化などによって変化し、子どもの基本的な生活習慣の改善が、社会全体の課題として提起されている^{2),3)}。社会経済情勢が急激に変化する中、家庭では保護者も子どもも日々、忙しい生活を送っている。親は夜遅くまで働き、子どもは習い事、塾、スポーツクラブ等に通う。親には子どもの習い事等の送迎や家事、休日も行事等、地域での役割もある。家庭では子育てへのゆとりが少なくなり、子どもへの食教育や子どもの良好な生活習慣や健康の管理をすることが困難になっていると予測される。さらに社会環境や世帯環境の変化により、単独世帯やひとり親世帯が増加し、貧困の状況にある子どもへの支援も重要課題として提起されている^{4,5)}。貧困の改善に向けた主要施策の1つである教育支援においては、子どもの食事、栄養状態の確保や低所得世帯に対しての学校給食の補助、学校給食の普及・充実があげられている⁶⁾。

著者らは、給食調理設備を有する学校で調理し、他の学校に搬送する親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事中の注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討を行っている。前報⁷⁾では「ごはん」以外の料理は中学生のほうが有意に食べ残しをする割合が高かった。また、運動習慣、家庭教育、幼児期からの給食経験を良好にすることが、給食全体の食べ残しの減少につながることを推察され、保護者の食教育への関心が子どもの生活に好影響を与える可能性が示唆された。保護者の食事のマナー教育や食意識が子どもの健康や自己肯定感へも影響を与えること、さらに、生活習慣や食行動に関連することも報告されている⁸⁾。しかし、一方で、食事マナーを注意しない、自分には栄養に関する知識がないと思っている家庭があることが報告されている⁹⁾。著者らの給食の食べ残しについて分析・検討した結果においても、家庭での「食事中の注意なし」群は約25%みられ、

「食事中の注意なし」群は、学校給食を食べ残しをする割合も高く、家庭での食に関する指導の重要性が示唆された⁷⁾。「食習慣のしつけは大人と子どもの相互関係の中で培われる」、「周りの親や養育者が自ら望ましい食習慣を身につけ、日常の姿として子どもと接し、子どもはそこから学んでいく」こと¹⁰⁾、保護者の食教育への関心が、子どもの生活習慣に好影響を与えること¹¹⁾も報告されている。生活にゆとりのない家庭は、食教育に関心がなく、栄養バランスを考えない傾向があり^{12,13)}、第4次食育推進基本計画では、基本的な取組方針に「子供の食育における保護者、教育関係者等の役割」が提示されている⁴⁾。

これまで、家庭での食教育については、保護者を対象とした調査結果が多く報告されている^{8,14)}。しかし、食教育の受け手である小・中学生を対象として、家庭の食事に受けている様々な食事マナー等の食教育と生活習慣、幼児期の給食経験との各関連について小・中学生を対象に比較した研究は少なく、現状把握が十分ではないという状況が存在する。以上より本研究では、小・中学生を対象として、家庭での食事中の食教育に注目して、生活習慣、幼児期の給食経験との関連性について明らかにするため、それらについて分析および検討することとした。

3.2 方法

3.2.1 調査対象および調査時期

調査対象および調査時期は、研究1と同じ、大阪市内のN小学校の3～6年生の児童418名（男子218名、女子200名）と大阪市内のS中学校の全生徒567名（男子281名、女子286名）を対象として、2017年12月における1日の給食（ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの）の喫食状況と生活習慣、家庭での食事中の注意、さらに幼児期の給食経験についての自記式質問紙調査を実施した。調査は、給食終了後の時間を利用し、各教室で学級担任と給食補助教員が協力して質問紙調査を実施した。

3.2.2 調査内容

3.2.2.1 給食の喫食状況

調査日の給食献立は、研究1と同じ、児童生徒の好みが分かれる主食・主菜・副菜のそろった和食の「ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの」についての喫食状況をそれぞれ「全部食べた（食べる

前に減らした・増やした)」「足りない」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」「全部残した」の中から回答を一つ求めた。解析では、料理の量や数が限られているため、増やしたくても増やせなかったので「足りない」と回答した者と「食べる前に増やした」を「増やした」とし、食べる前に減らしたり・増やしたりしなかった「全部食べた」を「1人分食べた」、「食べる前に減らした」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」を「残した」、手をつけずに全く食べなかったを「全部残した」とした。

3.2.2.2 生活習慣

生活習慣は、研究1と同じ、運動習慣（「運動はよくするか」）については、「よく動く」「ふつう」「あまり動かない」「ほとんど動かない」、朝食習慣（「朝食は食べるか」）については、「毎日食べる」「ほとんど食べる」「週の半分くらい食べる」「ほとんど食べない」「食べない」の中から、それぞれ回答を一つ求めた。就寝時刻（「何時に寝るか」）と起床時刻（「何時に起きるか」）は、およその時刻をそれぞれたずねた。分析にあたっては、就寝時刻は「21時未満」「21-22時未満」「22-23時未満」「23-24時未満」「24-25時未満」「25-26時未満」「26時以降」、起床時刻は「5時未満」「5-6時未満」「6-7時未満」「7-8時未満」「8時以降」にそれぞれ再カテゴリ化した。

3.2.2.3 幼児期における給食の様子

幼児期の給食経験（「就学前に幼稚園や保育所等で給食を食べたことがあるか」）は、研究1と同じ、「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の中から回答を一つ求めた。

3.2.2.4 家庭での食事時の食教育

家庭での食事時の注意（「食事の時、お家でどんなことを注意されるか」）は、研究1と同じ、「残さない」「ダラダラ食べない」「よくかんで食べる」「テレビ・スマホを見ないで食べる」「その他(自由記述)」「注意されない」の中から回答を求めた。「その他」の回答で、食べる姿勢に関して注意されると記述した者は「姿勢よく食べる」にカテゴリ化した。家庭での食事時の注意との関連性の分析にあたっては、「注意されない」は「食事時の注意なし」、「注意されない」以外は「食事時の注意あり」に再カテゴリ化した。

3.2.3 統計処理

質問紙調査の回答に欠損値がない大阪市内の N 小学校の 3～6 年生の児童 413 名（男子 214 名、女子 199 名）と大阪市内の S 中学校の生徒 552 名（男子 274 名、女子 278 名）を解析対象とした。なお、中学生については、調査日が 12 月であり、中学 3 年生は、受験勉強や塾通いの影響を大きく受けていると予想されることから、「食事中の注意あり」群と「食事の中に注意なし」群との比較や生活習慣との関係性は、中学 3 年生を除く中学 1・2 年生 388 名（男子 189 名、女子 199 名）を解析対象とした。はじめに対象者の属性等を把握するために、度数分布による記述統計を行った。カテゴリ変数の差の検定には χ^2 検定（期待度数 5 未満のセルが 20%以上ある時は、Fisher の正確確率検定）を用いた。有意差が認められた項目のうちカテゴリが 3 つ以上の項目は、カテゴリを特定化するため残差分析を行った。食事の中に注意を受けると回答した設問の合計数と生活習慣間の関連については Spearman の相関係数を算出した。解析には IBM SPSS Statistics 27（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は 5%（両側検定）とした。

3.2.4 倫理的配慮

事前に実施校の職員会議で質問紙調査を提示し、主旨を説明したうえで、その内容について承諾を受けた。質問紙には学年、組、出席番号、性別の記入を求めたが、出席番号を基に調査用紙の回収を確認後、ID 番号を付して匿名化した。本研究の実施にあたっては、相愛大学倫理審査委員会の承認を得た（相愛大倫 2017 第 06 号）。

3.3 結果

3.3.1 対象者の特性

対象者の家庭で「食事中の注意あり」「食事中の注意なし」の性別、学校別、学年別の内訳を表 2.3.1 に示した。「食事中の注意あり」の回答は、男女ともに約 75%で、小学生の「食事中の注意あり」は 339 名（82.1%）、中学生の「食事中の注意あり」は 384 名（69.6%）であった。中学 3 年生の「食事中の注意あり」は 99 名（60.4%）で、表には示していないが、男子中学 3 年生の「食事中の注意あり」は 57 名（67.1%）、女子中学 3 年生の「食事中の注意あり」は 42 名（53.2%）であった。

表 2.3.1 家庭での食事時の注意（性別・学校別・学年別）

| 項目 | 全体 (n=965) | 男女区分 | | 学校区分 | | 小学校 (n=413) | | | | 中学校 (n=552) | | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 男子 (n=488) | 女子 (n=477) | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | 3年 (n=100) | 4年 (n=98) | 5年 (n=119) | 6年 (n=96) | 1年 (n=189) | 2年 (n=199) | 3年 (n=164) |
| 家庭で食事に 注意あり | 723 (74.9) | 369 (75.6) | 354 (74.2) | 339 (82.1) | 384 (69.6) | 86 (86.0) | 76 (77.6) | 102 (85.7) | 75 (78.1) | 139 (73.5) | 146 (73.4) | 99 (60.4) |
| 家庭で食事に 注意なし | 242 (25.1) | 119 (24.4) | 123 (25.8) | 74 (17.9) | 168 (30.4) | 14 (14.0) | 22 (22.4) | 17 (14.3) | 21 (21.9) | 50 (26.5) | 53 (26.6) | 65 (39.6) |

人数 (%)

3.3.2 「食事時の注意あり」群と「食事時の注意なし」群の比較

3.3.2.1 生活習慣の状況

生活習慣の状況についての結果を表 2.3.2a、表 2.3.2b、表 2.3.2c に示した。全体では「食事時の注意あり」群と「食事時の注意なし」群との間で運動習慣で有意な差が認められた ($p < 0.01$)。残差分析の結果、「食事時の注意あり」群は運動習慣を「よく動く」と回答する割合が高く、「ほとんど動かない」と回答する割合が低かった。性別、学校別での解析では、女子、中学生、中学生男子で、「食事時の注意あり」群と「食事時の注意なし」群との間で、有意な差が認められた（女子： $p < 0.05$ 、中学生： $p < 0.01$ 、中学生男子： $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、「食事時の注意あり」群は運動習慣を「よく動く」と回答する割合が高く、運動習慣を「ほとんど動かない」と回答する割合が低かった。

朝食習慣は、小・中学校全体では「食事時の注意あり」群と「食事時の注意なし」群との間で有意な差が認められなかったが ($p = 0.058$)、「食事時の注意あり」群の朝食習慣を「毎日食べる」と回答する割合は 80.8%、「食事時の注意なし」群の「毎日食べる」と回答する割合は 71.8%だった。学校別での解析では、中学生は「食事時の注意あり」群と「食事時の注意なし」群との間で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「食事時の注意あり」群は、朝食習慣を「毎日食べる」と回答する割合が高かった。

就寝時刻は、「25 時以降」に就寝するのは「食事時の注意あり」群は 4.8%、「食事時の注意なし」群の割合は 7.9%だった。起床時刻が、「8 時以降」は「食事時の注意あり」群は 0.6%、「食事時の注意なし」群の割合は 1.7%だった。

表 2.3.2a 生活習慣（食事中の注意の有無別・性別）

| 項目 | 全体 (n=801) | | | 男子 (n=403) | | | 女子 (n=398) | | |
|----------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 注意あり (n=624) | 注意なし (n=177) | p値 ¹ | 注意あり (n=312) | 注意なし (n=91) | p値 ¹ | 注意あり (n=312) | 注意なし (n=86) | p値 ¹ |
| 運動習慣 | | | | | | | | | |
| よく動く | 325 (52.1) ² | 75 (42.4) | | 201 (64.4) | 51 (56.0) | | 124 (39.7) | 24 (27.9) | |
| ふつう | 187 (30.0) | 59 (33.3) | 0.007 ** | 79 (25.3) | 25 (27.5) | 0.148 | 108 (34.6) | 34 (39.5) | 0.039 * |
| あまり動かない | 86 (13.8) | 25 (14.1) | | 25 (8.0) | 9 (9.9) | | 61 (19.6) | 16 (18.6) | |
| ほとんど動かない | 26 (4.2) | 18 (10.2) | | 7 (2.2) | 6 (6.6) | | 19 (6.1) | 12 (14.0) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 504 (80.8) | 127 (71.8) | | 250 (80.1) | 67 (73.6) | | 254 (81.4) | 60 (69.8) | |
| ほとんど食べる | 76 (12.2) | 34 (19.2) | | 38 (12.2) | 15 (16.5) | | 38 (12.2) | 19 (22.1) | |
| 週の半分くらい | 18 (2.9) | 5 (2.8) | 0.058 | 11 (3.5) | 2 (2.2) | 0.210 | 7 (2.2) | 3 (3.5) | 0.127 |
| ほとんど食べない | 21 (3.4) | 7 (4.0) | | 11 (3.5) | 4 (4.4) | | 10 (3.2) | 3 (3.5) | |
| 食べない | 5 (0.8) | 4 (2.3) | | 2 (0.6) | 3 (3.3) | | 3 (1.0) | 1 (1.2) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 13 (2.1) | 4 (2.3) | | 7 (2.2) | 4 (4.4) | | 6 (1.9) | 0 (0.0) | |
| 21-22時未満 | 127 (20.4) | 27 (15.3) | | 67 (21.5) | 13 (14.3) | | 60 (19.2) | 14 (16.3) | |
| 22-23時未満 | 199 (31.9) | 51 (28.8) | | 107 (34.3) | 28 (30.8) | | 92 (29.5) | 23 (26.7) | |
| 23-24時未満 | 157 (25.2) | 44 (24.9) | 0.268 | 68 (21.8) | 22 (24.2) | 0.450 | 89 (28.5) | 22 (25.6) | 0.400 |
| 24-25時未満 | 98 (15.7) | 37 (20.9) | | 50 (16.0) | 18 (19.8) | | 48 (15.4) | 19 (22.1) | |
| 25-26時未満 | 18 (2.9) | 10 (5.6) | | 8 (2.6) | 4 (4.4) | | 10 (3.2) | 6 (7.0) | |
| 26時以降 | 12 (1.9) | 4 (2.3) | | 5 (1.6) | 2 (2.2) | | 7 (2.2) | 2 (2.3) | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 3 (0.5) | 1 (0.6) | | 3 (1.0) | 1 (1.1) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 5-6時未満 | 25 (4.0) | 6 (3.4) | | 12 (3.8) | 2 (2.2) | | 13 (4.2) | 4 (4.7) | |
| 6-7時未満 | 209 (33.5) | 56 (31.6) | 0.655 | 103 (33.0) | 26 (28.6) | 0.393 | 106 (34.0) | 30 (34.9) | 0.945 |
| 7-8時未満 | 383 (61.4) | 111 (62.7) | | 191 (61.2) | 59 (64.8) | | 192 (61.5) | 52 (60.5) | |
| 8時以降 | 4 (0.6) | 3 (1.7) | | 3 (1.0) | 3 (3.3) | | 1 (0.3) | 0 (0.0) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05, ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。実線は有意に多かったセルを示し、

点線は有意に少なかったセルを示す。

表 2.3.2b 小学校の生活習慣（食事中の注意の有無別・性別）

| | 小学校全体 (n=413) | | | 小学校男子 (n=214) | | | 小学校女子 (n=199) | | |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 注意あり (n=339) | 注意なし (n=74) | p値 ¹ | 注意あり (n=174) | 注意なし (n=40) | p値 ¹ | 注意あり (n=165) | 注意なし (n=34) | p値 ¹ |
| 運動習慣 | | | | | | | | | |
| よく動く | 162 (47.8) | 34 (45.9) | | 109 (62.6) | 26 (65.0) | | 53 (32.1) | 8 (23.5) | |
| ふつう | 111 (32.7) | 20 (27.0) | 0.189 | 47 (27.0) | 9 (22.5) | 0.825 | 64 (38.8) | 11 (32.4) | 0.140 |
| あまり動かない | 53 (15.6) | 13 (17.6) | | 13 (7.5) | 3 (7.5) | | 40 (24.2) | 10 (29.4) | |
| ほとんど動かない | 13 (3.8) | 7 (9.5) | | 5 (2.9) | 2 (5.0) | | 8 (4.8) | 5 (14.7) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 276 (81.4) | 58 (78.4) | | 139 (79.9) | 33 (82.5) | | 137 (83.0) | 25 (73.5) | |
| ほとんど食べる | 40 (11.8) | 9 (12.2) | | 22 (12.6) | 2 (5.0) | | 18 (10.9) | 7 (20.6) | |
| 週の半分くらい | 10 (2.9) | 4 (5.4) | 0.282 | 7 (4.0) | 2 (5.0) | 0.160 | 3 (1.8) | 2 (5.9) | 0.188 |
| ほとんど食べない | 11 (3.2) | 1 (1.4) | | 5 (2.9) | 1 (2.5) | | 6 (3.6) | 0 (0.0) | |
| 食べない | 2 (0.6) | 2 (2.7) | | 1 (0.6) | 2 (5.0) | | 1 (0.6) | 0 (0.0) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 12 (3.5) | 3 (4.1) | | 6 (3.4) | 3 (7.5) | | 6 (3.6) | 0 (0.0) | |
| 21-22時未満 | 117 (34.5) | 23 (31.1) | | 61 (35.1) | 12 (30.0) | | 56 (33.9) | 11 (32.4) | |
| 22-23時未満 | 142 (41.9) | 29 (39.2) | | 72 (41.4) | 17 (42.5) | | 70 (42.4) | 12 (35.3) | |
| 23-24時未満 | 52 (15.3) | 11 (14.9) | 0.387 | 26 (14.9) | 5 (12.5) | 0.580 | 26 (15.8) | 6 (17.6) | 0.220 |
| 24-25時未満 | 13 (3.8) | 6 (8.1) | | 8 (4.6) | 2 (5.0) | | 5 (3.0) | 4 (11.8) | |
| 25-26時未満 | 2 (0.6) | 2 (2.7) | | 1 (0.6) | 1 (2.5) | | 1 (0.6) | 1 (2.9) | |
| 26時以降 | 1 (0.3) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 1 (0.6) | 0 (0.0) | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 2 (0.6) | 0 (0.0) | | 2 (1.1) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 5-6時未満 | 17 (5.0) | 3 (4.1) | | 8 (4.6) | 2 (5.0) | | 9 (5.5) | 1 (2.9) | |
| 6-7時未満 | 124 (36.6) | 29 (39.2) | 0.403 | 64 (36.8) | 17 (42.5) | 0.331 | 60 (36.4) | 12 (35.3) | 0.809 |
| 7-8時未満 | 196 (57.8) | 41 (55.4) | | 100 (57.5) | 20 (50.0) | | 96 (58.2) | 21 (61.8) | |
| 8時以降 | 0 (0.0) | 1 (1.4) | | 0 (0.0) | 1 (2.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。

表 2.3.2c 中学校の生活習慣（食事中の注意の有無別・性別）

| | 中学校全体 (n=388) | | | 中学校男子 (n=189) | | | 中学校女子 (n=199) | | |
|-------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 注意あり (n=285) | 注意なし (n=103) | p値 ¹ | 注意あり (n=138) | 注意なし (n=51) | p値 ¹ | 注意あり (n=147) | 注意なし (n=52) | p値 ¹ |
| 運動習慣 | | | | | | | | | |
| よく動く | 163 (57.2) ² | 41 (39.8) | 0.007 ** | 92 (66.7) | 25 (49.0) | 0.043 * | 71 (48.3) | 16 (30.8) | 0.080 |
| ふつう | 76 (26.7) | 39 (37.9) | | 32 (23.2) | 16 (31.4) | | 44 (29.9) | 23 (44.2) | |
| あまり動かない | 33 (11.6) | 12 (11.7) | | 12 (8.7) | 6 (11.8) | | 21 (14.3) | 6 (11.5) | |
| ほとんど動かない | 13 (4.6) | 11 (10.7) | | 2 (1.4) | 4 (7.8) | | 11 (7.5) | 7 (13.5) | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 228 (80.0) | 69 (67.0) | | 111 (80.4) | 34 (66.7) | | 117 (79.6) | 35 (67.3) | |
| ほとんど食べる | 36 (12.6) | 25 (24.3) | | 16 (11.6) | 13 (25.5) | | 20 (13.6) | 12 (23.1) | |
| 週の半分くらい | 8 (2.8) | 1 (1.0) | 0.024 * | 4 (2.9) | 0 (0.0) | 0.073 | 4 (2.7) | 1 (1.9) | 0.283 |
| ほとんど食べない | 10 (3.5) | 6 (5.8) | | 6 (4.3) | 3 (5.9) | | 4 (2.7) | 3 (5.8) | |
| 食べない | 3 (1.1) | 2 (1.9) | | 1 (0.7) | 1 (2.0) | | 2 (1.4) | 1 (1.9) | |
| 就寝時刻 | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 1 (0.4) | 1 (1.0) | | 1 (0.7) | 1 (2.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 21-22時未満 | 10 (3.5) | 4 (3.9) | | 6 (4.3) | 1 (2.0) | | 4 (2.7) | 3 (5.8) | |
| 22-23時未満 | 57 (20.0) | 22 (21.4) | | 35 (25.4) | 11 (21.6) | | 22 (15.0) | 11 (21.2) | |
| 23-24時未満 | 105 (36.8) | 33 (32.0) | 0.892 | 42 (30.4) | 17 (33.3) | 0.951 | 63 (42.9) | 16 (30.8) | 0.485 |
| 24-25時未満 | 85 (29.8) | 31 (30.1) | | 42 (30.4) | 16 (31.4) | | 43 (29.3) | 15 (28.8) | |
| 25-26時未満 | 16 (5.6) | 8 (7.8) | | 7 (5.1) | 3 (5.9) | | 9 (6.1) | 5 (9.6) | |
| 26時以降 | 11 (3.9) | 4 (3.9) | | 5 (3.6) | 2 (3.9) | | 6 (4.1) | 2 (3.8) | |
| 起床時刻 | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 1 (0.4) | 1 (1.0) | | 1 (0.7) | 1 (2.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 5-6時未満 | 8 (2.8) | 3 (2.9) | | 4 (2.9) | 0 (0.0) | | 4 (2.7) | 3 (5.8) | |
| 6-7時未満 | 85 (29.8) | 27 (26.2) | 0.785 | 39 (28.3) | 9 (17.6) | 0.264 | 46 (31.3) | 18 (34.6) | 0.590 |
| 7-8時未満 | 187 (65.6) | 70 (68.0) | | 91 (65.9) | 39 (76.5) | | 96 (65.3) | 31 (59.6) | |
| 8時以降 | 4 (1.4) | 2 (1.9) | | 3 (2.2) | 2 (3.9) | | 1 (0.7) | 0 (0.0) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05, ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

3.3.2.2 幼児期の給食経験の状況

幼児期の給食経験の状況についての結果は、表 2.3.3a、表 2.3.3b、表 2.3.3c に示した。小・中学校全体では、「食事中的注意あり」群と「食事中的注意なし」群との間の比較では、幼児期の給食経験に有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「食事中的注意あり」群は幼児期に給食を「ときどき食べた」と回答した割合が低かった。学校別での解析では、中学生で「食事中的注意あり」群と「食事中的注意なし」群との間の比較で、有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「食事中的注意あり」群は幼児期に給食を「ときどき食べた」と回答した割合が低かった。

性別での解析では、中学生男子で「食事中的注意あり」群と「食事中的注意なし」群との間の比較で、有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、「食事中的注意あり」群は幼児期に給食を「ときどき食べた」と回答した割合が低く、「毎日食べた」と回答した割合が高かった。

表 2.3.3a 幼児期の給食経験（食事中の注意の有無別・性別）

| 項目 | 全体 (n=801) | | | 男子 (n=403) | | | 女子 (n=398) | | |
|-----------|-------------------------------|------------------|-----------------|------------|-----------|-----------------|------------|-----------|-----------------|
| | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ |
| | (n=624) | (n=177) | | (n=312) | (n=91) | | (n=312) | (n=86) | |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | | | |
| 毎日食べた | 390 (62.5) | 97 (54.8) | | 209 (67.0) | 50 (54.9) | | 181 (58.0) | 47 (54.7) | |
| ときどき食べた | <u>77 (12.3)</u> ² | <u>36 (20.3)</u> | 0.022 * | 30 (9.6) | 16 (17.6) | 0.050 | 47 (15.1) | 20 (23.3) | 0.180 |
| 食べたことがない | 157 (25.2) | 44 (24.9) | | 73 (23.4) | 25 (27.5) | | 84 (26.9) | 19 (22.1) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p < 0.05

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

表 2.3.3b 小学校の幼児期の給食経験（食事中の注意の有無別・性別）

| 項目 | 小学校全体 (n=413) | | | 小学校男子 (n=214) | | | 小学校女子 (n=199) | | |
|-----------|---------------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|
| | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ |
| | (n=339) | (n=74) | | (n=174) | (n=40) | | (n=165) | (n=34) | |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | | | |
| 毎日食べた | 202 (59.6) | 40 (54.1) | | 112 (64.4) | 23 (57.5) | | 90 (54.5) | 17 (50.0) | |
| ときどき食べた | 46 (13.6) | 14 (18.9) | 0.469 | 19 (10.9) | 4 (10.0) | 0.600 | 27 (16.4) | 10 (29.4) | 0.180 |
| 食べたことがない | 91 (26.8) | 20 (27.0) | | 43 (24.7) | 13 (32.5) | | 48 (29.1) | 7 (20.6) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。

表 2.3.3c 中学校の幼児期の給食経験（食事中の注意の有無別・性別）

| 項目 | 中学校全体 (n=388) | | | 中学校男子 (n=189) | | | 中学校女子 (n=199) | | |
|-----------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|
| | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ | 注意あり | 注意なし | p値 ¹ |
| | (n=285) | (n=103) | | (n=138) | (n=51) | | (n=147) | (n=52) | |
| 幼児期の給食の経験 | | | | | | | | | |
| 毎日食べた | 188 (66.0) | 57 (55.3) | | <u>97 (70.3)</u> ² | <u>27 (52.9)</u> | | 91 (61.9) | 30 (57.7) | |
| ときどき食べた | <u>31 (10.9)</u> | <u>22 (21.4)</u> | 0.024 * | <u>11 (8.0)</u> | <u>12 (23.5)</u> | 0.010 * | 20 (13.6) | 10 (19.2) | 0.622 |
| 食べたことがない | 66 (23.2) | 24 (23.3) | | 30 (21.7) | 12 (23.5) | | 36 (24.5) | 12 (23.1) | |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p < 0.05

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

3.3.3 「食事中の注意」と生活習慣との関係性

3.3.3.1 生活習慣間の相関

小・中学校全体の生活習慣間の相関関係を表 2.3.4 に示した。最も多くの生活習慣と有意な相関を示した生活習慣は、朝食習慣であった。朝食習慣は、運動習慣と有意な正の相関がみられ ($p < 0.01$)、就寝時刻、起床時刻と有意な負の相関がみられた (各 $p < 0.001$)。就寝時刻は、起床時刻と有意な正の相関がみられた ($p < 0.001$)。

表 2.3.4 生活習慣の相関関係

| | 運動習慣 ¹ | 朝食習慣 ² | 就寝時刻 ³ | 起床時刻 ⁴ |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 運動習慣 | 1 | | | |
| 朝食習慣 | 0.103 ** | 1 | | |
| 就寝時刻 | -0.037 | -0.137 *** | 1 | |
| 起床時刻 | -0.013 | -0.126 *** | 0.225 *** | 1 |

Spearmanの順位相関係数 ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

1 運動習慣は、「ほとんど動かない」を1、「あまり動かない」を2、「ふつう」を3、「よく動く」を4と得点化した。

2 朝食習慣は、「食べない」を1、「ほとんど食べない」を2、「週の半分くらい」を3、「ほとんど食べる」を4、「毎日食べる」を5と得点化した。

3 就寝時刻は、「21時未満」を1、「21-22時未満」を2、「22-23時未満」を3、「23-24時未満」を4、「24-25時未満」を5、「25-26時未満」を6、「26時以降」を7と得点化した。

4 起床時刻は、「5時未満」を1、「5-6時未満」を2、「6-7時未満」を3、「7-8時未満」を4、「8時以降」を5と得点化した。

3.3.3.2 食事中の注意を受けると回答した食教育と生活習慣との相関

食事中に注意を受けると回答した設問の合計数と生活習慣間の相関関係を調べ、表 2.3.5 に示した。食事中に注意を受けると回答した設問の合計数は、運動習慣と有意な正の相関がみられた ($p < 0.01$)。

表 2.3.5 食事中に注意を受けると回答した設問の合計数と生活習慣の相関関係

| | 運動習慣 ¹ | 朝食習慣 ² | 就寝時刻 ³ | 起床時刻 ⁴ |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ⁵ 食事中に注意を受けると 回答した設問の合計数 | 0.113 ** | 0.046 | -0.056 | -0.030 |

Spearmanの順位相関係数 ** : $p < 0.01$

1 運動習慣は、「ほとんど動かない」を1、「あまり動かない」を2、「ふつう」を3、「よく動く」を4と得点化した。

2 朝食習慣は、「食べない」を1、「ほとんど食べない」を2、「週の半分くらい」を3、「ほとんど食べる」を4、「毎日食べる」を5と得点化した。

3 就寝時刻は、「21時未満」を1、「21-22時未満」を2、「22-23時未満」を3、「23-24時未満」を4、「24-25時未満」を5、「25-26時未満」を6、「26時以降」を7と得点化した。

4 起床時刻は、「5時未満」を1、「5-6時未満」を2、「6-7時未満」を3、「7-8時未満」を4、「8時以降」を5と得点化した。

5 食事中の注意（「残さない」「ダラダラ食べない」「よくかんで食べる」「テレビ・スマホを見ない」「姿勢よく」「その他」）を受けると回答した設問の合計数を得点化した。

3.4 考察

本研究では、小学生と受験勉強や塾通いの影響を大きく受けていると予想される中学3年生を除く中学生を対象として、家庭での食事での注意と生活習慣、幼児期の給食経験との各関連より分析および検討をした。

「食事での注意あり」群は、積極的な運動習慣との関連がみられることが示唆された。前報⁷⁾では、運動習慣は給食のすべての料理の食べ残しと関連がみられ、運動習慣がある者ほど給食のいずれの料理もよく食べていた。運動習慣の増加は、消費エネルギー量の増加へとつながり、給食の喫食にも影響が出たものと考察されたが、本結果より家庭での食教育との関連があることも推察された。身体活動の中でも運動、とりわけ積極的なスポーツの活動習慣を有する児童の食行動に関する意識(食意識)や食行動は、一般児童に比べて好ましい水準にあることや保護者が食教育に対する意識が高いことが報告されている^{15,16)}。「朝・昼・夕と3食必ず食べる」、「好き嫌いをしないようにする」、「朝食を毎日食べている」と回答をした割合が高く、積極的なスポーツ活動が児童や保護者の食意識へ好影響を及ぼすことが報告されている^{15,16)}。本結果でも、「食事での注意あり」群は、朝食習慣を「毎日食べる」と回答する割合も高く、就寝時刻、起床時刻についても「食事での注意なし」群より良好な状態であることが示唆された。積極的な運動習慣を有する児童は、家庭で食事の中に様々な食教育を受けていることが推察された。中学生では、運動習慣の「よく動く」、朝食習慣の「毎日食べる」が「食事での注意あり」群で有意に高かった。保護者の食に関する意識は、中学生の食に関する意識や食生活、健康状態にも影響を与えていることが報告されている¹⁷⁾。中学生の時期は、生涯にわたる健康的な食習慣を形成する重要な時期である。また、心身ともに発達が著しく、適切な栄養摂取による健康の保持増進が不可欠である。一方で、生活空間が家庭外へと拡大し、家庭内で保護者との十分な関わりが保てないまま食行動も家庭外へと移行し始め、自分の生活リズムや誤った食情報によって食事や間食を選ぶ機会が増える時期でもある¹⁸⁾。保護者の多くは、子どもが中学生になったことで生活習慣や食生活も自立したととらえがちであり¹⁸⁾、「ひとりの食事が楽しい」と回答する生徒がいることが報告されている¹⁹⁾。今後も、中学校全体の教育活動として、保護者の食に関する意識の向上を目的とする啓発活動を実施することは、健全な心身を培い、豊かな人間性を育てていくためにも重要⁴⁾であると考察された。

「食事での注意あり」群は、就学前に週に何回かの給食を経験した者の

割合が少ないことが示唆された。保護者がパートタイム就労の場合、毎日弁当を持参することは負担になることから、週に何回かの給食が実施されている幼稚園等で保護者のパートタイム就業率が有意に高かったと報告されている^{20~22)}。母親の就労形態別に食生活や子どもの食育について比較した先行研究²²⁾において、パートタイム就労の母親は、経済的・精神的な余裕がなく、豊かな食事を整える意識や食育の関心度が低いことが報告されている。本研究でも、週に何回かの給食を経験した子どもは、食事中に食べ残しをはじめとする食事マナーなどの食教育を受ける機会が少なく、家庭の食教育への関心も低いことが推察された。給食を毎日提供している保育所の保育指針では、「好ききらいをしない、マナー重視」等が示され、乳幼児の生活援助を行っていることから生活習慣の習得援助も指針として位置づけられている²³⁾。各保育所では、厚生労働省の「日本人の食事摂取基準」をもとにして作成された食事摂取基準やそれを満たす食品構成に基づいた²⁴⁾「主食」「主菜」「副菜」のバランスのとれた給食が提供されている。著者らの給食の食べ残しについての分析・検討においても、幼児期に給食を「毎日食べた」児童生徒は、給食の食べ残しが少なかったことが示唆された⁷⁾。乳幼児期は成長や発達が著しく、生涯にわたる健康づくりの基盤となる重要な時期であり、就学前の幼児に対して保育所、幼稚園および認定こども園等において、家庭や地域と連携しつつ豊かな食体験を積み重ね、食育を推進することは、家庭への情報提供や食習慣の改善のために重要である⁴⁾ことが示されている。幼稚園給食は、文部科学省の学校給食実施基準²⁵⁾を基準とすることとなっているが、法的に義務化されていない。幼稚園給食は「園でつくる」「業者委託」等、様々な形態で行われ、園児が自宅からお弁当を持参する形等でも昼食をとっている^{20,26)}。2014年1月に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」(2014年法律第64号)²⁷⁾が施行され、「子供の貧困対策に関する大綱」²⁸⁾も制定された。パートタイム就労の保護者やひとり親世帯の子どもが多く在籍している幼稚園においては、毎日の給食の提供や献立内容、食育の充実を図り、家庭や個人の努力のみでは、望ましい食生活の実践が困難な状況への積極的な支援は必要であると推察される。

今回の調査結果から、家庭での食事中の食教育は、運動習慣、朝食習慣、幼児期の給食経験との関連性が示唆された。積極的なスポーツの活動習慣を有する児童生徒は、家庭で食事中に様々な食教育を受けていることが推察された。2021年度「全国体力・運動能力調査」²⁹⁾では、コロナの影響に

より体育の授業以外の運動時間が減ったことやテレビ・スマホ・ゲームなどを視聴するスクリーンタイムが増加し、運動の機会が減ったとされている。国民全体の意識が低いとされている運動³⁰⁾と心身の健康との関連についての指導や啓発活動を行っていくことは、家庭の健康への意識や食行動の改善につながることを推察された。また、家庭の食教育への関心を高め、子どもの健全な心身を培い、望ましい生活習慣を定着するためにも、家庭の社会的経済状況を配慮した幼児期の食環境整備は必要であることが示唆された。

3.5 文献

- 1) 農林水産省：食育基本法、
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf> (2022年3月25日アクセス)
- 2) 文部科学省：子どもの生活の現状、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/katei/080 (2022年8月26日アクセス)
- 3) 富山大学学術研究部疫学・健康政策学講座：小児期からの生活習慣病予防、<http://www.med.u-toyama.ac.jp/healpro/toya> (2022年8月26日アクセス)
- 4) 農林水産省：第4次食育推進基本計画、
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf/kannr> (2022年2月18日アクセス)
- 5) 大阪市：大阪市子どもの生活に関する実態調査報告書（概要版）、
<https://www.city.osaka.lg.jp/kodomo/page> (2022年3月25日アクセス)
- 6) 新井祐未、石田裕美、中西明美、野末みほ、阿部 彩、山本妙子、村山伸子：世帯収入別の児童の栄養素等摂取量に対する学校給食の寄与、日本栄養・食糧学会誌、70巻、4号、139-146頁（2017）
- 7) 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、13巻、4号、283-296頁（2019）
- 8) 中堀伸枝、関根道和、山田正明、立瀬剛志：子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、63巻、4号、190-201頁（2016）

- 9) 村上亜由美、尾崎由美：小学校と家庭が連携した食育活動についての一考察－低学年保護者の食に関する意識調査から－、福井大学初等教育研究、1号、45-50頁（2015）
- 10) 藤澤良知：子どもの欠食・孤食と生活リズム－子どもの食事を検証する－、第一出版、21頁（2010）
- 11) 永原真奈見、梅木陽子、太田雅規、牛尾加枝、柴田道世、南里明子、早瀬仁美：小学校1年生の生活習慣・不定愁訴の実態と就寝時刻・保護者の生活習慣との関連、日本食育学会誌、14巻、1号、13-26頁（2020）
- 12) Kumi Tenjin, Michikazu Sekine, Masaaki Yamada, Takashi Tatsuse: Relationship Between Parental Lifestyle and Dietary Habits of Children: A Cross-Sectional Study, Journal of Epidemiology, <https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/adv>（2022年3月13日アクセス）
- 13) 駿藤晶子、山本妙子、吉岡有紀子、裕野佐也香、石田裕美、村山伸子：小学生の子を持つ保護者の世帯収入別にみた食生活状況に関する研究、栄養学雑誌、78巻、4号、143-151頁（2020）
- 14) 中津井貴子、長坂祐二：保護者（料理の作り手）の就労状況が保護者や児童生徒の食生活等に与える影響、日本食育学会誌、10巻、3号、195-202頁（2016）
- 15) 鈴木志保子、木村典代、葦原摩耶子、青野 博、樋口 満：スポーツクラブに所属する児童の食生活・食意識・体調の実態と食教育、臨床スポーツ医学、25巻、8号、849-854頁（2008）
- 16) 西村貴子、熊原秀晃、森村和浩、大和孝子、中野修治、田中宏暁：児童のスポーツ活動状況と食意識および保護者の食教育に対する意識の関連性、日本スポーツ栄養研究誌、13巻、40-51頁（2020）
- 17) 本田 藍、中村 修、甲斐結子：中学生と保護者の調理技術、食に関する意識、知識、食品摂取状況、生活習慣病予防態度、健康状態との関連について、日本食生活学会誌、21巻、2号、123-133頁（2010）
- 18) 廣繁理美、河原美菜子、高増雅子：中学生における朝食と生活時間を踏まえた食育の検討、日本食育学会誌、12巻、4号、325-334頁（2018）
- 19) 安達内美子、出原孝示、足立己幸：“食事の楽しさ”と要因の構造について朝食・夕食・給食の特徴－愛知県N学区中学生の事例－、名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報、7号、41-54頁（2015）

- 20) 小谷清子、古谷佳世、猿渡綾子、青井 渉、和田小依里、東あかね：幼稚園と保育所に通う幼児を対象とした食・生活習慣調査～男女別施設別比較～、日本栄養士会雑誌、61巻、1号、29-37頁（2018）
- 21) 江藤ひろみ、北野直子、南 久則：熊本県における幼稚園給食の実態と幼児の食生活及び保護者の食意識に関する調査研究、日本食生活学会誌、20巻、3号、195-202頁（2009）
- 22) 阪野朋子、瀧日滋野：幼児の母親の就労形態別にみた調理の現状－調理頻度と調理技術、食意識、食経験および自己効力感との関連－、日本家政学会誌、68巻、11号、575-587頁（2017）
- 23) 古郡曜子、菊地和美：保育所・幼稚園における食の思い出調査－家庭でのしつけとの関連をふまえて－、日本調理科学会誌、42巻、6号、410-416頁（2009）
- 24) 岡林一枝、小野友紀、鈴木ゆかり、徳永恭子、藤原良知：保育所給食業務に関する研究、保育科学研究、2巻、125-159頁（2011）
- 25) 文部科学省（2021）：学校給食摂取基準、
https://www.mext.go.jp/content/20201228-mxt_（2022年8月26日アクセス）
- 26) 無藤 隆：幼稚園教育要領改訂のポイント、ベネッセ次世代育成研究所、https://berd.benesse.jp/up_images/magazine/（2022年8月26日アクセス）
- 27) 厚生労働省：子どもの貧困対策の推進に関する法律、
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId（2024年1月26日アクセス）
- 28) こども家庭庁（2023）：子供の貧困対策に関する大綱、
<https://www.cfa.go.jp/assets/contents>（2024年1月26日アクセス）
- 29) スポーツ庁（2021）：令和3年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果、https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/kodomo（2022年3月13日アクセス）
- 30) 文部科学省（2002）：子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申）、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo（2022年3月13日アクセス）

4. <研究4>

幼児期の給食経験と小・中学校給食の食べ残しや生活要因との関連

4.1 はじめに

2021年度から2025年度までのおおむね5年間を期間とする第4次食育推進基本計画¹⁾では、国民の健全な食生活の実現と環境や食文化を意識した持続可能な社会の実現のために、SDGsの考え方を踏まえながら、食育を推進することが示されている。しかし、学校給食から発生する食品ロス等の調査でも児童生徒一人あたりの食べ残しは年間約7.1kgであることが環境省より報告されている²⁾。2019年10月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」³⁾が施行され、学校給食の喫食状況の改善は子どもの健康の保持増進に加え、環境面からも取り組まなければならない課題である。また、日本の子どもの貧困率は、2012年16.3%で、OECD（経済協力開発機構）加盟国の中で最も高かった⁴⁾。そのため、日本では2014年1月に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」（2014年法律第64号）⁵⁾が施行され、「子供の貧困対策に関する大綱」⁶⁾も制定された。また、貧困の改善に向けた主要施策の1つである教育支援においては、子どもの食事、栄養状態の確保や低所得世帯に対しての学校給食の補助、学校給食の普及・充実があげられている⁴⁾。

著者らは、親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討を行っている。前報では、運動習慣のような給食の食べ残し全体に影響する要因や、家庭教育、幼児期からの給食経験を良好にすることが、給食の食べ残しの減少につながるということがわかった⁷⁾。幼児期に給食を「毎日食べた」群は、「毎日食べなかった」群より「ごはん」を「増やした」と答えた者の割合が高い結果となり⁷⁾、中学校において、幼児期から給食等で乳類をとる経験があるほうが「牛乳の飲み残し」が少なくなることが示唆された⁸⁾。

現在ではほとんどの児童が、就学前に幼稚園や保育所、認定こども園等に通っている⁹⁾。保育所は、厚生労働省の管轄で、児童福祉法に基づき0歳から就学前の保育を必要とする子どもを対象とし、保育時間は8時間以上で、給食、間食が毎日提供されている¹⁰⁾。保育所では、保育の一環として給食が義務づけられており、大部分の保育所が食事を施設内で調理・提供している¹¹⁾。給食における給与栄養目標量については、保育所の場合は、

厚生労働省の児童福祉施設における「食事摂取基準」¹²⁾を基本とすることになっており、保育所給食においては、年2回の栄養状況報告書の提出が課せられている。認定こども園でも、給食が法的に義務化され、保育所の基準と同じ内容で給食が実施されている¹³⁾。一方、幼稚園は文部科学省の管轄で、学校教育法により満3歳から就学前の幼児を対象とし、保育時間は標準4時間で給食の法的な義務はない^{10,14)}。幼稚園の場合は、文部科学省の学校給食実施基準¹⁵⁾を基準とすることとなっているが、法的に義務化されていない幼稚園給食は「園でつくる」「業者委託」等、様々な形態で行われ、園児が自宅からお弁当を持参する形もある^{10,16,17)}。

このように、幼児期の給食経験は、通園した施設により異なるが、これまで、幼児期の給食経験と学校給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事時の注意の状況との各関連について小・中学校を横断的に比較した研究は少なく、現状把握が十分ではないという状況が存在する。以上より本研究では、小・中学校の児童生徒を対象として、幼児期の給食経験（「就学前に幼稚園や保育所等で給食を食べたことがあるか」「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」と小・中学校の給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事時の注意の状況との関連性について明らかにするため、それらについて分析および検討することとした。

4.2 方法

4.2.1 調査対象および調査時期

調査対象および調査時期は、研究1と同じ、大阪市内のN小学校の3～6年生の児童418名（男子218名、女子200名）と大阪市内のS中学校の全生徒567名（男子281名、女子286名）を対象として、2017年12月における1日の給食（ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの）の喫食状況と生活習慣、家庭での食事時の注意、さらに幼児期の給食経験についての自記式質問紙調査を実施した。調査は、給食終了後の時間を利用し、各教室で学級担任と給食補助教員が協力して質問紙調査を実施した。毎日の給食は、N小学校の給食調理場で調理された給食をコンテナに積んでS中学校（中学1・2年生）へ搬送して実施されている。S中学校の3年生の給食は、近隣のY小学校が搬送している。

N小学校・S中学校ともに大阪市内中心部の同じ区にあり、交通量が多く、外で子どもが遊ぶ場所も限られている。

4.2.2 調査内容

4.2.2.1 給食の喫食状況

調査日の給食献立は、研究1と同じ、児童生徒の好みが分かれる主食・主菜・副菜のそろった和食の「ごはん、牛乳、鶏肉の甘辛焼き、みそ汁、だいこんの煮もの」についての喫食状況をそれぞれ「全部食べた（食べる前に減らした・増やした）」「足りない」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」「全部残した」の中から回答を一つ求めた。解析では、料理の量や数が限られているため、増やしたくても増やせなかったので「足りない」と回答した者と「食べる前に増やした」を「増やした」とし、食べる前に減らしたり・増やしたりしなかった「全部食べた」を「1人分食べた」、「食べる前に減らした」「少し残した」「半分残した」「たくさん残した」を「残した」、手をつけずに全く食べなかったを「全部残した」とした。

食べ残しの理由は「ごはん」「牛乳」については、それぞれ「量が多い」「時間がない」「味が嫌い」「体調不良」「その他」の中から回答を求めた。「鶏肉の甘辛焼き」「みそ汁」「だいこんの煮もの」についてはそれぞれ、「量が多い」「時間がない」「味が嫌い」「食材が嫌い」「体調不良」「その他」の中から回答を求めた。

4.2.2.2 生活習慣

生活習慣は、研究1と同じ、運動習慣（「運動はよくするか」）については、「よく動く」「ふつう」「あまり動かない」「ほとんど動かない」、朝食習慣（「朝食は食べるか」）については、「毎日食べる」「ほとんど食べる」「週の半分くらい食べる」「ほとんど食べない」「食べない」の中から、それぞれ回答を一つ求めた。就寝時刻（「何時に寝るか」）と起床時刻（「何時に起きるか」）は、およその時刻をそれぞれたずねた。分析にあたっては、就寝時刻は「21時未満」「21-22時未満」「22-23時未満」「23-24時未満」「24-25時未満」「25-26時未満」「26時以降」、起床時刻は「5時未満」「5-6時未満」「6-7時未満」「7-8時未満」「8時以降」にそれぞれ再カテゴリ化した。

4.2.2.3 幼児期における給食の様子

幼児期の給食経験（「就学前に幼稚園や保育所等で給食を食べたことがあるか」）は、研究1と同じ、「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の中から回答を一つ求めた。

4.2.2.4 家庭での食事時の食教育

家庭での食事時の注意（「食事の時、お家でどんなことを注意されるか」）は、研究1と同じ、「残さない」「ダラダラ食べない」「よくかんで食べる」「テレビ・スマホを見ないで食べる」「その他（自由記述）」「注意されない」の中から回答を求めた。「その他」の回答で、食べる姿勢に関して注意されると記述した者は「姿勢よく食べる」にカテゴリ化した。

4.2.3. 統計処理

質問紙調査の回答に欠損値がない大阪市内のN小学校の3～6年生の児童413名（男子214名、女子199名）と大阪市内のS中学校の生徒552名（男子274名、女子278名）を解析対象とした。なお、中学生については、調査日が12月であり、中学3年生は、受験勉強や塾通いの影響を大きく受けていると予想されることから、幼児期の給食経験（「就学前に幼稚園や保育所等で給食を食べたことがあるか」）「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」と小・中学校の給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事時の注意の状況との関連性は、中学3年生を除く中学1・2年生388名（男子189名、女子199名）を解析対象とした。はじめに対象者の属性等を把握するために、度数分布による記述統計を行った。カテゴリ変数の差の検定には χ^2 検定（期待度数5未満のセルが20%以上ある時は、Fisherの正確確率検定）を用いた。有意差が認められた項目のうちカテゴリが3つ以上の項目は、カテゴリを特定化するため残差分析を行った。解析にはIBM SPSS Statistics 27（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は5%（両側検定）とした。

4.2.4. 倫理的配慮

事前に実施校の職員会議で質問紙調査を提示し、主旨を説明したうえで、その内容について承諾を受けた。質問紙には学年、組、出席番号、性別の記入を求めたが、出席番号を基に調査用紙の回収を確認後、ID番号を付して匿名化した。本研究の実施にあたっては、相愛大学倫理審査委員会の承認を得た（相愛大倫2017第06号）。

4.3 結果

4.3.1 対象者の特性

対象者の幼児期の給食経験(「就学前に幼稚園や保育所等で給食を食べたことがあるか」)「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の小・中学校別、性別の内訳を表 2.4.1 に示した。「毎日食べた」は 582 名(60.3%)、「ときどき食べた」は 136 名(14.1%)、「食べたことがない」は 247 名(25.6%)であった。「毎日食べた」と回答した男子は 309 名(63.3%)、女子は 273 名(57.2%)、「ときどき食べた」と回答した男子は 56 名(11.5%)、女子は 80 名(16.8%)、「食べたことがない」と回答した男子は 123 名(25.2%)、女子は 124 名(26.0%)であった。

表 2.4.1 対象者の特性 (学校別・性別)

| 項目 | 全体 (n=965) | 学校別 (n=965) | | 男子 (n=488) | | | 女子 (n=477) | | |
|------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| | | 小学校 (n=413) | 中学校 (n=552) | 全体 (n=488) | 小学校 (n=214) | 中学校 (n=274) | 全体 (n=477) | 小学校 (n=199) | 中学校 (n=278) |
| 幼児期に給食を 毎日食べた | 582 (60.3) | 242 (58.6) | 340 (61.6) | 309 (63.3) | 135 (63.1) | 174 (63.5) | 273 (57.2) | 107 (53.8) | 166 (59.7) |
| 幼児期に給食を 時々食べた | 136 (14.1) | 60 (14.5) | 76 (13.8) | 56 (11.5) | 23 (10.7) | 33 (12.0) | 80 (16.8) | 37 (18.6) | 43 (15.5) |
| 幼児期に給食を 食べたことがない | 247 (25.6) | 111 (26.9) | 136 (24.6) | 123 (25.2) | 56 (26.2) | 67 (24.5) | 124 (26.0) | 55 (27.6) | 69 (24.8) |

人数 (%)

4.3.2 給食の喫食状況

幼児期の給食経験を「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群に分けた給食の喫食状況についての結果を表 2.4.2a、表 2.4.2b に示した。給食を「残した」「全部残した」の割合は、「毎日食べた」群では 3.7~9.7%、「ときどき食べた」群では 7.1~15.9%、「食べたことがない」群では 1.5~10.4%みられた。幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群間の差を比較したところ、「ごはん」で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。残差分析の結果、幼児期に給食を「ときどき食べた」群は、「ごはん」を「残した」と回答した割合が高く、「毎日食べた」群は、「増やした」と回答した割合が高く、「残した」と回答した割合が低いことが示された。「食べたことがない」群は、「増やした」と回答した割合が低いことが示された。

学校別でみると、小学生は、給食を「残した」「全部残した」の割合は、「毎日食べた」群では 2.1~10.3%、「ときどき食べた」群では 6.7~23.3%、

「食べたことがない」群では0～10.8%みられた。幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群間の差を比較したところ、「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」「だいこんの煮もの」で有意な差が認められた（ごはん： $p < 0.01$ 、鶏肉の甘辛焼き： $p < 0.05$ 、だいこんの煮もの： $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、幼児期に給食を「毎日食べた」群は、「ごはん」を「増やした」と回答した割合が高く、「ときどき食べた」群は、「ごはん」「鶏肉の甘辛焼き」「だいこんの煮もの」を「残した」と回答した割合が高いことが示された。中学生は、給食を「残した」「全部残した」の割合は、「毎日食べた」群では2.4～13.5%、「ときどき食べた」群では1.9～9.4%、「食べたことがない」群では2.2～13.3%みられた。

学校別、性別で、幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群間の差を比較したところ、小学生女子では、「牛乳」「だいこんの煮もの」で有意な差が認められた（各 $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、幼児期に給食を「ときどき食べた」群は、「牛乳」「だいこんの煮もの」を「残した」と回答した割合が高いことが示された。

給食の食べ残しの理由についての結果は、表2.4.2cに示した。幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群間の差を比較したところ、「毎日食べた」群は、「ごはん」は「量が多い」（ $p < 0.05$ ）、「だいこんの煮もの」は「体調不良」（ $p < 0.05$ ）と回答する割合が有意に低かった。「ときどき食べた」群は、「鶏肉の甘辛焼き」は「味がきらい」（ $p < 0.05$ ）、「みそ汁」は「量が多い」（ $p < 0.05$ ）、「だいこんの煮もの」は「量が多い」（ $p < 0.01$ ）、「体調不良」（ $p < 0.05$ ）と回答する割合が有意に高かった。

表 2.4.2a 給食摂取状況（幼児期の給食経験別・学校別）

| 項目 | 全体 (n=801) | 全体 (n=801) | | | p値 ¹ | 小学校 (n=413) | | | p値 ¹ | 中学校 (n=388) | | | p値 ¹ |
|----------|---------------|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| | | 毎日食べた (n=487) | ときどき食べた (n=113) | 食べたことが ない (n=201) | | 毎日食べた (n=242) | ときどき食べた (n=60) | 食べたことが ない (n=111) | | 毎日食べた (n=245) | ときどき食べた (n=53) | 食べたことが ない (n=90) | |
| ごはん | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 198 (24.7) | 137 (28.1) | 22 (19.5) | 39 (19.4) | | 66 (27.3) | 9 (15.0) | 16 (14.4) | | 71 (29.0) | 13 (24.5) | 23 (25.6) | |
| 1人分食べた | 530 (66.2) | 314 (64.5) | 74 (65.5) | 142 (70.6) | 0.012 * | 152 (62.8) | 37 (61.7) | 83 (74.8) | 0.002 ** | 162 (66.1) | 37 (69.8) | 59 (65.6) | 0.669 |
| 残した | 73 (9.1) | 36 (7.4) | 17 (15.0) | 20 (10.0) | | 24 (9.9) | 14 (23.3) | 12 (10.8) | | 12 (4.9) | 3 (5.7) | 8 (8.9) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 牛乳 | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 97 (12.1) | 63 (12.9) | 15 (13.3) | 19 (9.5) | | 44 (18.2) | 10 (16.7) | 15 (13.5) | | 19 (7.8) | 5 (9.4) | 4 (4.4) | |
| 1人分食べた | 645 (80.5) | 386 (79.3) | 89 (78.8) | 170 (84.6) | 0.348 | 193 (79.8) | 46 (76.7) | 96 (86.5) | 0.137 | 193 (78.8) | 43 (81.1) | 74 (82.2) | 0.502 |
| 残した | 20 (2.5) | 15 (3.1) | 4 (3.5) | 1 (0.5) | | 3 (1.2) | 3 (5.0) | 0 (0.0) | | 12 (4.9) | 1 (1.9) | 1 (1.1) | |
| 全部残した | 39 (4.9) | 23 (4.7) | 5 (4.4) | 11 (5.5) | | 2 (0.8) | 1 (1.7) | 0 (0.0) | | 21 (8.6) | 4 (7.5) | 11 (12.2) | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 296 (37.0) | 188 (38.6) | 38 (33.6) | 70 (34.8) | | 95 (39.3) | 20 (33.3) | 42 (37.8) | | 93 (38.0) | 18 (34.0) | 28 (31.1) | |
| 1人分食べた | 476 (59.4) | 281 (57.7) | 67 (59.3) | 128 (63.7) | 0.090 | 135 (55.8) | 33 (55.0) | 68 (61.3) | 0.037 * | 146 (59.6) | 32 (64.2) | 60 (66.7) | 0.819 |
| 残した | 29 (3.6) | 18 (3.7) | 8 (7.1) | 3 (1.5) | | 12 (5.0) | 7 (11.7) | 1 (0.9) | | 6 (2.4) | 1 (1.9) | 2 (2.2) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| みそ汁 | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 231 (28.8) | 152 (31.2) | 32 (28.3) | 47 (23.4) | | 83 (34.3) | 18 (30.0) | 27 (24.3) | | 69 (28.2) | 14 (26.4) | 20 (22.2) | |
| 1人分食べた | 525 (65.5) | 311 (63.9) | 71 (62.8) | 143 (71.1) | 0.190 | 144 (59.5) | 34 (56.7) | 76 (68.5) | 0.136 | 167 (68.2) | 37 (69.8) | 67 (74.4) | 0.901 |
| 残した | 44 (5.5) | 23 (4.7) | 10 (8.8) | 11 (5.5) | | 15 (6.2) | 8 (13.3) | 8 (7.2) | | 8 (3.3) | 2 (3.8) | 3 (3.3) | |
| 全部残した | 1 (0.1) | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 1 (0.4) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| だいこんの煮もの | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 161 (20.1) | 105 (21.6) | 22 (19.5) | 34 (16.9) | | 61 (25.2) | 13 (21.7) | 24 (21.6) | | 44 (18.0) | 9 (17.0) | 10 (11.1) | |
| 1人分食べた | 554 (69.2) | 335 (68.8) | 73 (64.6) | 146 (72.6) | 0.452 | 156 (64.5) | 33 (55.0) | 77 (69.4) | 0.046 * | 179 (73.1) | 40 (75.5) | 69 (76.7) | 0.665 |
| 残した | 75 (9.4) | 41 (8.4) | 16 (14.2) | 18 (9.0) | | 25 (10.3) | 14 (23.3) | 10 (9.0) | | 16 (6.5) | 2 (3.8) | 8 (8.9) | |
| 全部残した | 11 (1.4) | 6 (1.2) | 2 (1.8) | 3 (1.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 6 (2.4) | 2 (3.8) | 3 (3.3) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : p<0.05, ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

表 2.4.2b 給食摂取状況（幼児期の給食経験別・学校別・性別）

| 項目 | 小学校 (n=413) | | | | | | | | 中学校 (n=388) | | | | | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| | 男子 (n=214) | | | | 女子 (n=199) | | | | 男子 (n=189) | | | | 女子 (n=199) | | | |
| | 毎日食べた (n=135) | ときどき食べた (n=23) | 食べたことが ない (n=56) | p値 ¹ | 毎日食べた (n=107) | ときどき食べた (n=37) | 食べたことが ない (n=55) | p値 ¹ | 毎日食べた (n=124) | ときどき食べた (n=23) | 食べたことが ない (n=42) | p値 ¹ | 毎日食べた (n=121) | ときどき食べた (n=30) | 食べたことが ない (n=48) | p値 ¹ |
| ごはん | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 59 (43.7) | 8 (34.8) | 14 (25.0) | | 7 (6.5) | 1 (2.7) | 2 (3.6) | | 59 (47.6) | 9 (39.1) | 19 (45.2) | | 12 (9.9) | 4 (13.3) | 4 (8.3) | |
| 1人分食べた | 69 (51.1) | 13 (56.5) | 40 (71.4) | 0.087 | 83 (77.6) | 24 (64.9) | 43 (78.2) | 0.269 | 62 (50.0) | 14 (60.9) | 18 (42.9) | 0.111 | 100 (82.6) | 23 (76.7) | 41 (85.4) | 0.886 |
| 残した | 7 (5.2) | 2 (8.7) | 2 (3.6) | | 17 (15.9) | 12 (32.4) | 10 (18.2) | | 3 (2.4) | 0 (0.0) | 5 (11.9) | | 9 (7.4) | 3 (10.0) | 3 (6.3) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 牛乳 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 38 (28.1) | 5 (21.7) | 13 (23.2) | | 6 (5.6) | 5 (13.5) | 2 (3.6) | | 18 (14.5) | 5 (21.7) | 4 (9.5) | | 1 (0.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| 1人分食べた | 95 (70.4) | 17 (73.9) | 43 (76.8) | 0.387 | 98 (91.6) | 29 (78.4) | 53 (96.4) | 0.038* | 97 (78.2) | 17 (73.9) | 34 (81.0) | 0.386 | 96 (79.3) | 26 (86.7) | 40 (83.3) | 0.775 |
| 残した | 2 (1.5) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 1 (0.9) | 3 (8.1) | 0 (0.0) | | 4 (3.2) | 1 (4.3) | 0 (0.0) | | 8 (6.6) | 0 (0.0) | 1 (2.1) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 1 (4.3) | 0 (0.0) | | 2 (1.9) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 5 (4.0) | 0 (0.0) | 4 (9.5) | | 16 (13.2) | 4 (13.3) | 7 (14.6) | |
| 鶏肉の甘辛焼き | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 71 (52.6) | 12 (52.2) | 29 (51.8) | | 24 (22.4) | 8 (21.6) | 13 (23.6) | | 73 (58.9) | 14 (60.9) | 22 (52.4) | | 20 (16.5) | 4 (13.3) | 6 (12.5) | |
| 1人分食べた | 61 (45.2) | 9 (39.1) | 27 (48.2) | 0.307 | 74 (69.2) | 24 (64.9) | 41 (74.5) | 0.303 | 48 (38.7) | 8 (34.8) | 19 (45.2) | 0.816 | 98 (81.0) | 26 (86.7) | 41 (85.4) | 0.959 |
| 残した | 3 (2.2) | 2 (8.7) | 0 (0.0) | | 9 (8.4) | 5 (13.5) | 1 (1.8) | | 3 (2.4) | 1 (4.3) | 1 (2.4) | | 3 (2.5) | 0 (0.0) | 1 (2.1) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| みそ汁 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 61 (45.2) | 11 (47.8) | 18 (32.1) | | 22 (20.6) | 7 (18.9) | 9 (16.4) | | 55 (44.4) | 13 (56.5) | 14 (33.3) | | 14 (11.6) | 1 (3.3) | 6 (12.5) | |
| 1人分食べた | 65 (48.1) | 11 (47.8) | 36 (64.3) | 0.326 | 79 (73.8) | 23 (62.2) | 40 (72.7) | 0.190 | 65 (52.4) | 10 (43.5) | 26 (61.9) | 0.521 | 102 (84.3) | 27 (90.0) | 41 (85.4) | 0.592 |
| 残した | 9 (6.7) | 1 (4.3) | 2 (3.6) | | 6 (5.6) | 7 (18.9) | 6 (10.9) | | 3 (2.4) | 0 (0.0) | 2 (4.8) | | 5 (4.1) | 2 (6.7) | 1 (2.1) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 1 (0.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| だいこんの煮もの | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増やした | 48 (35.6) | 7 (30.4) | 19 (33.9) | | 13 (12.1) | 6 (16.2) | 5 (9.1) | | 37 (29.8) | 7 (30.4) | 7 (16.7) | | 7 (5.8) | 2 (6.7) | 3 (6.3) | |
| 1人分食べた | 73 (54.1) | 13 (56.5) | 35 (62.5) | 0.490 | 83 (77.6) | 20 (54.1) | 42 (76.4) | 0.039* | 77 (62.1) | 14 (60.9) | 29 (69.0) | 0.448 | 102 (84.3) | 26 (86.7) | 40 (83.3) | 0.993 |
| 残した | 14 (10.4) | 3 (13.0) | 2 (3.6) | | 11 (10.3) | 11 (29.7) | 8 (14.5) | | 8 (6.5) | 1 (4.3) | 4 (9.5) | | 8 (6.6) | 1 (3.3) | 4 (8.3) | |
| 全部残した | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 2 (1.6) | 1 (4.3) | 2 (4.8) | | 4 (3.3) | 1 (3.3) | 1 (2.1) | |

人数 (%)

¹χ²検定による。 * : p<0.05

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す (χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ)。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

表 2.4.2c 幼児期の給食経験別の給食残食の理由（複数回答）

| 項目 | 全体 (n=801) | | | p 値 ¹ |
|----------|-------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| | 毎日食べた (n=487) | ときどき食べた (n=113) | 食べたことが ない (n=201) | |
| ごはん | (n=36) | (n=17) | (n=20) | |
| 量が多い | <u>25 (69.4)</u> ² | 12 (70.6) | 18 (90.0) | 0.046 * |
| 時間がない | 7 (19.4) | 5 (29.4) | 5 (25.0) | 0.110 |
| 味がきらい | 3 (8.3) | 0 (0.0) | 1 (5.0) | 1.000 |
| 体調不良 | 3 (8.3) | 1 (5.9) | 1 (5.0) | 0.829 |
| その他 | 1 (2.8) | 1 (5.9) | 0 (0.0) | 0.325 |
| 牛乳 | (n=38) | (n=9) | (n=12) | |
| 量が多い | 7 (18.4) | 2 (22.2) | 1 (8.3) | 0.482 |
| 時間がない | 6 (15.8) | 1 (11.1) | 0 (0.0) | 0.271 |
| 味がきらい | 22 (57.9) | 6 (66.7) | 10 (83.3) | 0.924 |
| 体調不良 | 3 (7.9) | 0 (0.0) | 1 (8.3) | 1.000 |
| その他 | 2 (5.3) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1.000 |
| 鶏肉の甘辛焼き | (n=18) | (n=8) | (n=3) | |
| 量が多い | 7 (38.9) | 3 (37.5) | 2 (66.7) | 0.577 |
| 時間がない | 4 (22.2) | 1 (12.5) | 1 (33.3) | 1.000 |
| 味がきらい | 4 (22.2) | <u>3 (37.5)</u> | 0 (0.0) | 0.044 * |
| 食材がきらい | 4 (22.2) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.477 |
| 体調不良 | 1 (5.6) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1.000 |
| その他 | 1 (5.6) | 1 (12.5) | 1 (33.3) | 0.340 |
| みそ汁 | (n=24) | (n=10) | (n=11) | |
| 量が多い | 10 (41.7) | <u>8 (80.0)</u> | 6 (54.5) | 0.019 * |
| 時間がない | 4 (16.7) | 3 (30.0) | 4 (36.4) | 0.148 |
| 味がきらい | 8 (33.3) | 2 (20.0) | 1 (9.1) | 0.560 |
| 食材がきらい | 3 (12.5) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0.721 |
| 体調不良 | 1 (4.2) | 2 (20.0) | 1 (9.1) | 0.066 |
| その他 | 1 (4.2) | 0 (0.0) | 2 (18.2) | 0.211 |
| だいごんの煮もの | (n=47) | (n=18) | (n=21) | |
| 量が多い | 10 (21.3) | <u>8 (44.4)</u> | 3 (14.3) | 0.005 ** |
| 時間がない | 3 (6.4) | 3 (16.7) | 2 (9.5) | 0.120 |
| 味がきらい | 22 (46.8) | 7 (38.9) | 12 (57.1) | 0.628 |
| 食材がきらい | 13 (27.7) | 1 (5.6) | 1 (4.8) | 0.129 |
| 体調不良 | <u>2 (4.3)</u> | <u>4 (22.2)</u> | 3 (14.3) | 0.010 * |
| その他 | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (4.8) | 0.392 |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。

* : p<0.05, ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。
実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

4.3.3 生活習慣の状況

生活習慣の状況についての結果を表 2.4.3 に示した。幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の 3 群間を比較したところ、運動習慣、朝食習慣、就寝時刻、起床時刻で有意な差は認められなかったものの、「ときどき食べた」群の、朝食習慣「毎日食べる」は、小学生は 88.3%で他の群より割合が高かったが、中学生は 77.4%と「毎日食べる」割合が低いことが示された。就寝時刻「24 時以降」も、小学生は 5.0%で他の群より割合が低かったが、中学生は 47.2%と他の群より割合が高いことが示された。

表 2.4.3 生活習慣（幼児期の給食経験別・学校別）

| 項目 | 全体 (n=801) | 全体 (n=801) | | | p値 ¹ | 小学校 (n=413) | | | | p値 ¹ | 中学校 (n=388) | | | | p値 ¹ |
|-------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-------|--|-----------------|
| | | 毎日食べた (n=487) | ときどき食べた (n=113) | 食べたことが ない (n=201) | | 毎日食べた (n=242) | ときどき食べた (n=60) | 食べたことが ない (n=111) | 毎日食べた (n=245) | | ときどき食べた (n=53) | 食べたことが ない (n=90) | | | |
| 運動習慣 | | | | | | | | | | | | | | | |
| よく動く | 400 (49.9) | 256 (52.6) | 52 (46.0) | 92 (45.8) | | 122 (50.4) | 25 (41.7) | 49 (44.1) | | 134 (54.7) | 27 (50.9) | 43 (47.8) | | | |
| ふつう | 246 (30.7) | 141 (29.0) | 37 (32.7) | 68 (33.8) | 0.259 | 73 (30.2) | 18 (30.0) | 40 (36.0) | 0.202 | 68 (27.8) | 19 (35.8) | 28 (31.1) | 0.679 | | |
| あまり動かない | 111 (13.9) | 59 (12.1) | 20 (17.7) | 32 (15.9) | | 32 (13.2) | 14 (23.3) | 20 (18.0) | | 27 (11.0) | 6 (11.3) | 12 (13.3) | | | |
| ほとんど動かない | 44 (5.5) | 31 (6.4) | 4 (3.5) | 9 (4.5) | | 15 (6.2) | 3 (5.0) | 2 (1.8) | | 16 (6.5) | 1 (1.9) | 7 (7.8) | | | |
| 朝食習慣 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 毎日食べる | 631 (78.8) | 377 (77.4) | 94 (83.2) | 160 (79.6) | | 191 (78.9) | 53 (88.3) | 90 (81.1) | | 186 (75.9) | 41 (77.4) | 70 (77.8) | | | |
| ほとんど食べる | 110 (13.7) | 69 (14.2) | 13 (11.5) | 28 (13.9) | | 32 (13.2) | 5 (8.3) | 12 (10.8) | | 37 (15.1) | 8 (15.1) | 16 (17.8) | | | |
| 週の半分くらい | 23 (2.9) | 17 (3.5) | 1 (0.9) | 5 (2.5) | 0.886 | 9 (3.7) | 0 (0.0) | 5 (4.5) | 0.808 | 8 (3.3) | 1 (1.9) | 0 (0.0) | 0.763 | | |
| ほとんど食べない | 28 (3.5) | 17 (3.5) | 4 (3.5) | 7 (3.5) | | 7 (2.9) | 2 (3.3) | 3 (2.7) | | 10 (4.1) | 2 (3.8) | 4 (4.4) | | | |
| 食べない | 9 (1.1) | 7 (1.4) | 1 (0.9) | 1 (0.5) | | 3 (1.2) | 0 (0.0) | 1 (0.9) | | 4 (1.6) | 1 (1.9) | 0 (0.0) | | | |
| 就寝時間 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21時未満 | 17 (2.1) | 11 (2.3) | 2 (1.8) | 4 (2.0) | | 9 (3.7) | 2 (3.3) | 4 (3.6) | | 2 (0.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | | |
| 21-22時未満 | 154 (19.2) | 95 (19.5) | 24 (21.2) | 35 (17.4) | | 85 (35.1) | 23 (38.3) | 32 (28.8) | | 10 (4.1) | 1 (1.9) | 3 (3.3) | | | |
| 22-23時未満 | 250 (31.2) | 148 (30.4) | 33 (29.2) | 69 (34.3) | | 99 (40.9) | 26 (43.3) | 46 (41.4) | | 49 (20.0) | 7 (13.2) | 23 (25.6) | | | |
| 23-24時未満 | 201 (25.1) | 125 (25.7) | 26 (23.0) | 50 (24.9) | - | 36 (14.9) | 6 (10.0) | 21 (18.9) | 0.919 | 89 (36.3) | 20 (37.7) | 29 (32.2) | - | | |
| 24-25時未満 | 135 (16.9) | 84 (17.2) | 22 (19.5) | 29 (14.4) | | 9 (3.7) | 3 (5.0) | 7 (6.3) | | 75 (30.6) | 19 (35.8) | 22 (24.4) | | | |
| 25-26時未満 | 28 (3.5) | 16 (3.3) | 3 (2.7) | 9 (4.5) | | 3 (1.2) | 0 (0.0) | 1 (0.9) | | 13 (5.3) | 3 (5.7) | 8 (8.9) | | | |
| 26時以降 | 16 (2.0) | 8 (1.6) | 3 (2.7) | 5 (2.5) | | 1 (0.4) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 7 (2.9) | 3 (5.7) | 5 (5.6) | | | |
| 起床時間 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5時未満 | 4 (0.5) | 3 (0.6) | 0 (0.0) | 1 (0.5) | | 2 (0.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | | 1 (0.4) | 0 (0.0) | 1 (1.1) | | | |
| 5-6時未満 | 31 (3.9) | 15 (3.1) | 4 (3.5) | 12 (6.0) | | 9 (3.7) | 3 (5.0) | 8 (7.2) | | 6 (2.4) | 1 (1.9) | 4 (4.4) | | | |
| 6-7時未満 | 265 (33.1) | 162 (33.3) | 35 (31.0) | 68 (33.8) | 0.686 | 95 (39.3) | 19 (31.7) | 39 (35.1) | 0.537 | 67 (27.3) | 16 (30.2) | 29 (32.2) | 0.555 | | |
| 7-8時未満 | 494 (61.7) | 303 (62.2) | 72 (63.7) | 119 (59.2) | | 136 (56.2) | 38 (63.3) | 63 (56.8) | | 167 (68.2) | 34 (64.2) | 56 (62.2) | | | |
| 8時以降 | 7 (0.9) | 4 (0.8) | 2 (1.8) | 1 (0.5) | | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 1 (0.9) | | 4 (1.6) | 2 (3.8) | 0 (0.0) | | | |

人数 (%)

¹χ²検定による。

4.3.4 家庭での食事中の注意の状況

家庭での食事中の注意の状況についての結果は、表 2.4.4 に示した。「残さない」ようにと食事中に注意を受ける割合は、幼児期の給食経験「毎日食べた」群は 35.3%、「ときどき食べた」群は 20.4%、「食べたことがない」群は 25.9%であった。小・中学校全体、小学校で、有意な差が認められた（各 $p < 0.01$ ）。残差分析の結果、小・中学校全体、小学校で「毎日食べた」群は、「残さない」ようにと注意を受ける割合が高く、小・中学校全体では「ときどき食べた」群は、「残さない」ようにと注意を受ける割合が低いことが示された。

食事中に「注意されない」と回答した割合は、「毎日食べた」群は 19.9%、「ときどき食べた」群は 31.9%、「食べたことがない」群は 21.9%であった。小・中学校全体、中学校で、有意な差が認められた（各 $p < 0.05$ ）。小・中学校全体、中学校の「ときどき食べた」群は、「注意されない」と回答した割合が高いことが示された。

小学校では、幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の 3 群間の比較では、「姿勢よく」で有意な差が認められた（ $p < 0.05$ ）。残差分析の結果、「毎日食べた」群は、「姿勢よく」食べることを注意される割合が低く、「食べたことがない」群は、「姿勢よく」食べることを注意される割合が高いことが示された。

表 2.4.4 家庭での食事中の注意（幼児期の給食経験別・学校別）

| 項目 | 全体 (n=801) | 全体 (n=801) | | | | 小学校 (n=413) | | | | 中学校 (n=388) | | | |
|------------|---------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| | | 毎日食べた (n=487) | ときどき食べた (n=113) | 食べたことが ない (n=201) | p値 ¹ | 毎日食べた (n=242) | ときどき食べた (n=60) | 食べたことが ない (n=111) | p値 ¹ | 毎日食べた (n=245) | ときどき食べた (n=53) | 食べたことが ない (n=90) | p値 ¹ |
| 食事に注意されること | | | | | | | | | | | | | |
| 残さない | 247 (30.8) | <u>172 (35.3)</u> | <u>23 (20.4)</u> | 52 (25.9) | 0.002 ** | <u>98 (40.5)</u> | 14 (23.3) | <u>29 (26.1)</u> | 0.005 ** | 74 (30.2) | 9 (17.0) | 23 (25.6) | 0.134 |
| だらだら食べない | 246 (30.7) | 148 (30.4) | 36 (31.9) | 62 (30.8) | 0.954 | 72 (29.8) | 22 (36.7) | 35 (31.5) | 0.584 | 76 (31.0) | 14 (26.4) | 27 (30.0) | 0.802 |
| よくかむ | 148 (18.5) | 87 (17.9) | 25 (22.1) | 36 (17.9) | 0.559 | 50 (20.7) | 13 (21.7) | 20 (18.0) | 0.803 | 37 (15.1) | 12 (22.6) | 16 (17.8) | 0.394 |
| テレビ・スマホ見ない | 213 (26.6) | 142 (29.2) | 28 (24.8) | 43 (21.4) | 0.099 | 61 (25.2) | 15 (25.0) | 21 (18.9) | 0.414 | 81 (33.1) | 13 (24.5) | 22 (24.4) | 0.204 |
| 姿勢よく | 99 (12.4) | 53 (10.9) | 12 (10.6) | 34 (16.9) | 0.076 | <u>33 (13.6)</u> | 9 (15.0) | <u>27 (24.3)</u> | 0.041 * | 20 (8.2) | 3 (5.7) | 7 (7.8) | 0.826 |
| その他 | 80 (10.0) | 56 (11.5) | 9 (8.0) | 15 (7.5) | 0.204 | 35 (14.5) | 7 (11.7) | 9 (8.1) | 0.238 | 21 (8.6) | 2 (3.8) | 6 (6.7) | 0.458 |
| 注意されない | 177 (22.1) | 97 (19.9) | <u>36 (31.9)</u> | 44 (21.9) | 0.022 * | 40 (16.5) | 14 (23.3) | 20 (18.0) | 0.469 | 57 (23.3) | <u>22 (41.5)</u> | 24 (26.7) | 0.024 * |

人数 (%)

¹χ²検定（ただし、期待度数5未満のセルが20%以上ある場合はFisherの正確確率検定）による。* : p<0.05, ** : p<0.01

²下線は残差分析で有意差が認められたセルを示す（χ²検定の結果、有意差が認められた項目のみ）。実線は有意に多かったセルを示し、点線は有意に少なかったセルを示す。

4.4 考察

本研究では、幼児期の給食経験「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」と小・中学校の給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況との各関連より分析および検討をした。

幼児期の給食経験を「毎日食べた」「ときどき食べた」「食べたことがない」の3群に分けた小学校給食の喫食状況は、「毎日食べた」群が、一番食べ残しをする割合が低く、「ときどき食べた」群が、一番食べ残しをする割合が高かった。給食の残食の理由も「量が多い」「体調不良」が「ときどき食べた」群で高い傾向がみられた。給食を毎日提供している保育所の保育指針¹⁸⁾では、「好ききらいをしない、マナー重視」等が示され、乳幼児の生活援助を行っていることから生活習慣の習得援助も指針として位置づけられている。偏食する幼児の割合は保育所児よりも幼稚園児で高いこと^{19,20)}、保育所児は幼稚園児に比べて好ききらいや野菜ぎらいが少ないことが明らかにされている²¹⁾。各保育所では、厚生労働省の「日本人の食事摂取基準」をもとにして作成された食事摂取基準やそれを満たす食品構成に基づいた²²⁾「主食」「主菜」「副菜」のバランスのとれた給食が提供されている。このような給食を幼児期から多く経験したことが、「毎日食べた」群の小学校給食の食べ残しの少なさにつながったのではないかと推察される。「ときどき食べた」群は、小学校では、一番食べ残しをする割合が高かったが、中学校では、食べ残しの割合は他の群より低かった。中学校では、運動部等の部活動への参加により運動習慣が増加し、喫食量にも影響が出たものと推察される。また、小学校給食の経験により「好き嫌い」が減り、「食べる速さ」が速くなったことが報告されている²³⁾。学校給食は、家庭では出てこない多様な料理や嫌いな食材・料理であっても、友達と一緒に楽しく食べ、学級担任や栄養教諭の励ましを受ける等のこれまでになかった食環境である²³⁾。6年間の小学校給食を通して、食べ残しが改善されることが示唆された。

保護者の就労形態についての質問項目はなかったが、保護者がパートタイム就労の場合、朝早く出勤する保護者にとって毎日弁当を持参することは負担になることから、週に何回か幼稚園給食が実施されている園等で就業率が有意に高かったという報告がある^{10,17)}。また、母親の就労形態別に食生活や子どもの食育について比較した先行研究²⁴⁾において、パートタイム就労の母親は、経済的・精神的な余裕がなく、豊かな食事を整える意識や健康への関心度が低いことが報告されている。本研究では、保護者の就

労形態についてたずねていないが、本研究において、幼児期に給食を「ときどき食べた」群は、保護者がパートタイム就労の可能性が高いと考えられ、幼児期に給食を「毎日食べた」「食べたことがない」群に比べて、「食べ残しをしない」等の食育を受ける機会が少なく、家庭の食育への関心が低い可能性があることが推察された。「ときどき食べた」群は、中学校で「注意されない」と回答した割合が「毎日食べた」「食べたことがない」群に比べて有意に高く、他の群より就寝時刻の遅い生徒が多いことも示された。

子どもの時代に身につけた生活習慣の改善は、困難であることが報告されている²⁵⁾。食事の内容の良好さが、怒り感情を直接的に表現する攻撃性傾向を抑制することも報告されている²⁶⁾。近年増加傾向にあるひとり親世帯の母親は、就労時間が長く育児時間が短く、「生活時間の貧困」が指摘されている^{27,28)}。新型コロナウイルス感染症の影響により経済的、社会的に不利な家庭は、今後も増加することが予測されている²⁹⁾。経済的自立を意図した就労支援対策に加えて、「生活時間の貧困」の軽減へのサポート体制の構築が課題である²⁷⁾。未来社会を切り拓く人材の健やかな成長のためにも、幼児期の食環境のさらなる充実に向けて幼児教育機関への支援・補助の拡大、より一層の小・中学校給食の充実と計画的な食育活動が重要であると考察される。

今回の調査結果から、幼児期に給食を「毎日食べた」群が、一番食べ残しをする割合が低く、「ときどき食べた」群は、幼児期に給食を「毎日食べた」「食べたことがない」群に比べて、小学校給食を食べ残していたが、中学校給食では食べ残しの状況が変化し、偏食が改善されていくことが示唆された。

幼児期に給食を「ときどき食べた」群は、幼児期に給食を「毎日食べた」「食べたことがない」群に比べて、「食べ残しをしない」等の食育を受ける機会が少なく、家庭の食育への関心が低いことが推察された。家庭の「生活時間の貧困」の軽減等、状況に応じたサポート体制の構築、幼児教育機関の給食内容の充実等、幼児期の食環境整備や家庭への働きかけが重要であると考えられる。

給食の食べ残しに影響する要因は、生活習慣だけでなく、家庭教育、幼児期からの給食経験との関連性が示唆された。また、家庭の「生活時間の貧困」の軽減等、状況に応じたサポート体制の構築は、家庭の食育への関心を高めることに影響することが推察された。今後は、学校給食の食べ残しと家庭の社会的経済状況やこども食堂などの地域の食環境整備の支援状

況との関連について分析・検討を重ね、食べ残しに影響する要因を明らかにしていきたいと考える。

4.5 文献

- 1) 農林水産省：第4次食育推進基本計画、
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf/kannr> (2022年2月18日アクセス)
- 2) 環境省(2015)：学校給食から発生する食品ロスの状況に関する調査結果について、<https://www.env.go.jp/press/100941.htm> (2023年4月7日アクセス)
- 3) 消費者庁(2019)：食品ロスの削減の推進に関する法律、
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_ (2023年4月7日アクセス)
- 4) 新井祐未、石田裕美、中西明美、野末みほ、阿部 彩、山本妙子、村山伸子：世帯収入別の児童の栄養素等摂取量に対する学校給食の寄与、日本栄養・食糧学会誌、70巻、4号、139-146頁(2017)
- 5) 厚生労働省：子どもの貧困対策の推進に関する法律、
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId (2024年1月26日アクセス)
- 6) こども家庭庁(2023)：子供の貧困対策に関する大綱、
<https://www.cfa.go.jp/assets/contents> (2024年1月26日アクセス)
- 7) 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、13巻、4号、283-296頁(2019)
- 8) 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、14巻、4号、227-236頁(2020)
- 9) 文部科学省(2020)：幼児教育の現状、
<https://www.mext.go.jp/content/20200305> (2024年1月26日アクセス)
- 10) 小谷清子、古谷佳世、猿渡綾子、青井 渉、和田小依里、東あかね：幼稚園と保育所に通う幼児を対象とした食・生活習慣調査～男女別施設別比較～、日本栄養士会雑誌、61巻、1号、29-37頁(2018)
- 11) 児童福祉法、児童福祉最低基準、第5章第32条

- 12) 厚生労働省 (2010) : 児童福祉施設における食事の提供ガイド、
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/s0331-> (2023年4月7日
アクセス)
- 13) 厚生労働省 (2014) : 幼保連携型認定こども園の学級の編制、職員、設
備及び運営に関する基準、
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId= (2024年2月9日アク
セス)
- 14) 学校教育法、第3章、第22条
- 15) 文部科学省 (2021) : 学校給食摂取基準、
https://www.mext.go.jp/content/20210212-mxt_ (2023年4月7日
アクセス)
- 16) 無藤 隆 : 幼稚園教育要領改訂のポイント、ベネッセ次世代育成研究
所、https://berd.benesse.jp/up_images/magazine/ (2023年4月7
日アクセス)
- 17) 江藤ひろみ、北野直子、南 久則 : 熊本県における幼稚園給食の実態
と幼児の食生活及び保護者の食意識に関する調査研究、日本食生活学
会誌、20巻、3号、195-202頁 (2009)
- 18) 厚生労働省 : 保育所保育指針、
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00010450&data (2024年
2月9日アクセス)
- 19) 岡見雪子、関 豪、辻とみ子 : 幼稚園児の食生活習慣と母親の食育と
の関連性、名古屋文理大学紀要、12巻、131-142頁 (2012)
- 20) 峯木真知子、戸塚清子 : 保育所および幼稚園に通う幼児の食行動調査、
食生活研究、22巻、5号、30-36頁 (2002)
- 21) 綾部園子、小西史子、大塚恵美子 : 朝食からみた幼児の食生活と保護
者の食事意識、栄養学雑誌、63巻、5号、273-283頁 (2005)
- 22) 日本保育協会 : 保育所給食業務に関する研究、
<http://www.nippo.or.jp/laboratory/pdfs/kenkyu/vol12> (2022年8
月26日アクセス)
- 23) 村上亜由美、尾崎由美 : 小学校と家庭が連携した食育活動についての
一考察－低学年保護者の食に関する意識調査から－、福井大学初等教
育研究、1巻、45-50頁 (2015)
- 24) 阪野朋子、瀧日滋野 : 幼児の母親の就労形態別にみた調理の現状－調
理頻度と調理技術、食意識、食経験および自己効力感との関連－、日

- 本家政学会誌、68巻、11号、575-587頁（2017）
- 25) 木田春代、武田 文、朴峠周子：幼児の母親における幼少期の食生活と現在の偏食との関連、日本公衆衛生学会誌、59巻、2号、112-119頁（2012）
 - 26) 津野山希、玉木健弘：小学生の食生活と家族関係が攻撃性に及ぼす影響、日本心理学会、第72回大会（2008）
 - 27) 石田 章、久保紀美、牧野このみ、谷口桃子：子どもと母親の食行動・食意識と貧困、フードシステム研究、24巻、2号、99-112頁（2017）
 - 28) 厚生労働省（2021）：令和3年全国ひとり親世帯等調査結果報告、
<https://www.moj.go.jp/content/001388754>（2024年2月9日アクセス）
 - 29) 財務省（2021）：「新型コロナウイルス感染症と日本の経済社会」調査研究報告書、<https://www.mof.go.jp/pri/research/conference>
（2024年2月9日アクセス）

第 3 章 総括

本研究では、小・中学校の給食の食べ残しに影響する生活要因を明らかにし、より効果的な給食指導・健康教育や子どもたちを取り巻く食環境のあり方の検討と提案につなげたいと考えた。

研究 1 では、給食調理設備を有する学校で調理し、他の学校に搬送する親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験から、給食の食べ残しについて分析・検討を行った。食べ残しの状況の中でも、牛乳の飲み残しは、小学校は約 2%に対して、中学校は約 20%と高く、中学 3 年生女子の 50%以上は、「牛乳」を「全部残した」と回答した。そこで、研究 2 では、食べ残しの状況の中でも、「牛乳の飲み残し」に注目して、分析・検討を行った。研究 1 の給食全体の食べ残し、研究 2 の「牛乳の飲み残し」、牛乳の「味が嫌い」を理由とする飲み残しの調査結果でも、保護者の食教育への関心や家庭の食習慣が、学校給食の食べ残しに影響を与えることが示唆された。研究 3 では「家庭で受ける食事での注意」に注目して、分析・検討を行った。研究 4 では、研究 1～3 で関連性がみられた「幼児期の給食経験」に注目して、分析・検討を行った。(図 3.1)

学校給食の食べ残しの改善に向けて

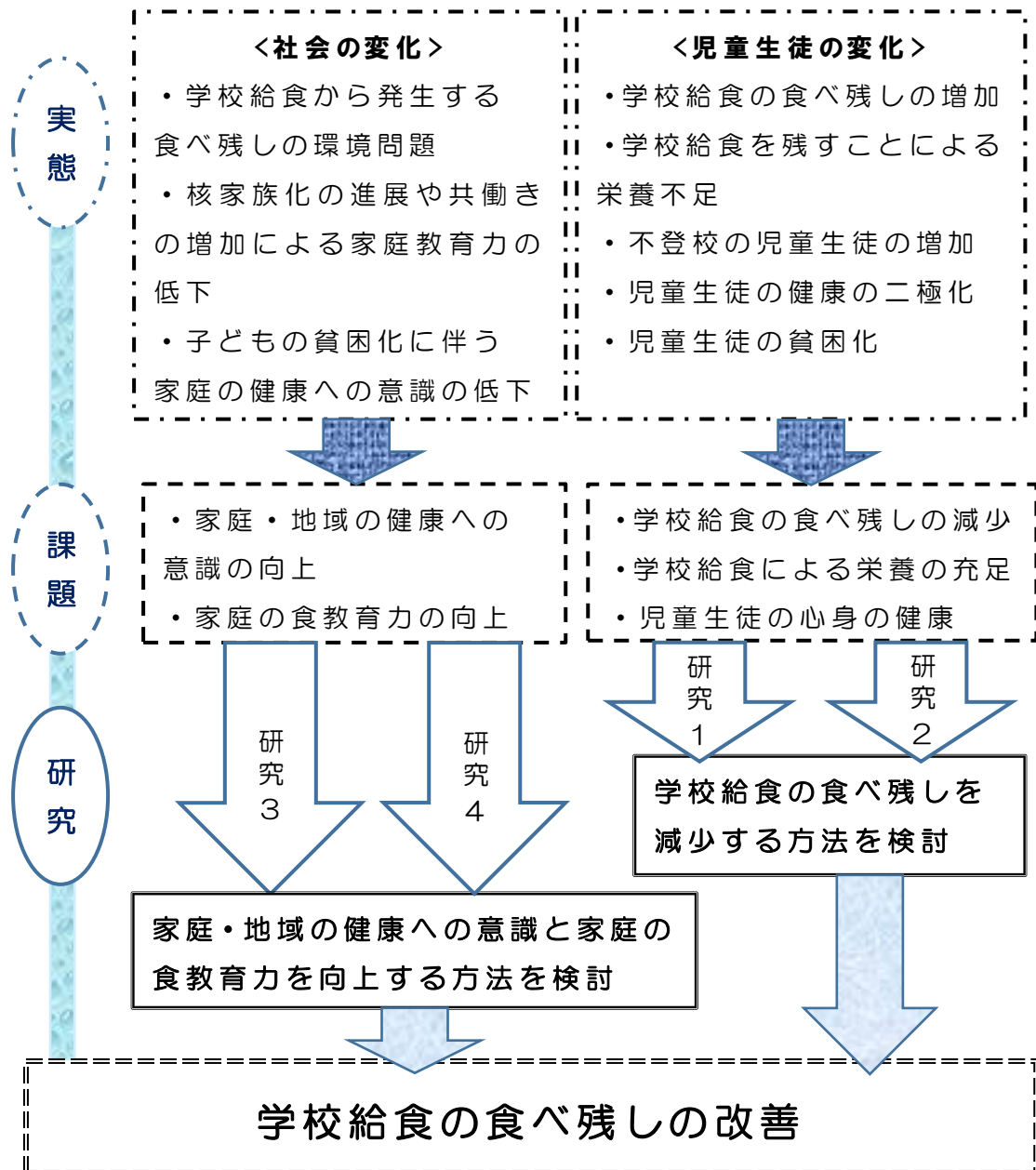


図 3.1 研究の取り組み

1. 学校給食の食べ残しに関連する要因と学校教育での支援のあり方

日本の学校給食は教育の一環として実施されており、ほとんどすべての小学校教員が給食指導を行っている。給食指導とは、「給食の準備、会食、片付けなどの一連の指導を、実際の活動を通して、毎日繰り返し行う教育活動」である^{1,2)}とされており、給食時間中45分間に児童が行う配膳、喫食、歯磨き、片付け等における指導を意味する¹⁾。

研究1により、給食の食べ残しは、運動習慣や睡眠時間、家庭で受ける食事時の注意、幼児期の給食経験に関連することが示唆された。給食の「食べ残し」は、運動・睡眠不足を映し出す指標ともなることが推察された。不定愁訴の予防、不登校や問題行動の回避からも「食べ残し」をただ「食べ残し」としてとらえるのではなく、学校給食を軸とした健康管理の体制を学校教育の中で構築していくことは重要である。また、子どもの意識が低いと報告されている運動と心身の健康との関連や睡眠に関する指導を実施し、意識を高めていくことが重要であると考えられる。食べ残しの状況の中でも、牛乳の飲み残しは、小学校は約2%に対して、中学校は約20%と高く、中学3年生女子の50%以上は、「牛乳」を「全部残した」と回答した。また、飲み残しの理由としては、約70%が「味が嫌い」と回答した。研究2では「牛乳の飲み残し」は、給食のすべての料理の食べ残し、運動習慣、就寝時刻、小学校の給食の食べ残しとの関連性が示唆された。また、「牛乳の飲み残し」の常習性が考えられる「牛乳を味が嫌いで残した」では、「牛乳の飲み残し」との関連性で示された要因の他にも幼児期の給食経験との関連性が示された。幼児期から給食等で乳類をとる経験は、牛乳の飲み残しの減少につながることを示唆された。さらに、性別で異なる牛乳の飲み残しに影響する要因としては、男子は運動習慣、女子は給食全体の食べ残しや就寝時刻、家庭での食事時の注意との関連性が示唆された。全体指導だけではなく、性別の特徴を把握した上での働きかけが重要であると考察される。女子は、男子より、同調性、関係嗜好性が高く、保護者やクラスメートなどの食行動や価値観が食意識に大きく関与していると報告されている³⁾。思春期にできるだけ高い最大骨量（ピークボーンマス）を獲得することにより、後年になって骨密度の低下があっても、骨粗鬆症や骨折のリスクを減少させることができると考えられる⁴⁾。将来の妊娠や出産、閉経後の骨量減少、さらに、学年が上がるほど女子は表面的な周りとの同調が生じやすいこと⁵⁾や標準体格であっても自分の体型を太っていると回答するものが多いこと⁶⁾が報告されている。健康教育・給食指導をさらに充

実し、食意識を高められるような学級づくりをしていくことが重要であると考察される。

給食の食べ残し全体に影響する要因だけではなく、給食の料理それぞれに使用されている食材等により、食べ残しに影響する要因が異なることがわかった。給食の食べ残しに影響する要因は、生活習慣や性差だけでなく、家庭教育、幼児期からの給食経験との関連性が示唆された。経験豊富な教員らは、給食指導のために、子どもがどのような家庭背景をもつのか、どのようなメニューが好きなのか等、子ども理解を深め、子ども理解に基づいた指導を心掛けていることが報告されている¹⁾。多くの経験知を持つ教員は、給食の食べ残しと家庭教育や幼児期からの給食経験など、家庭背景との関連性を認知し、スモールステップの提案や学級の児童間の観察学習の活用など、より効果的で無理のない指導を導き出すための工夫をしていたものと推察される。近年、食育の重要性が叫ばれるようになり、その重圧からか配慮を欠く不適切な給食指導、完食のための行き過ぎた給食指導が問題となった事例が新聞等（デジタル版を含む）で多く報道されている⁷⁾。給食の食べ残しに影響する要因を踏まえた個々に応じたスモールステップの提案や学級の児童間の観察学習の活用など、より効果的で無理のない行動変容への支援を継続的に実施することが重要である。より一層の小・中学校給食の充実と計画的な学校教育・食に関する指導が重要であると考察される。

2. 学校給食の食べ残しに関連する要因と食環境整備のあり方

保護者の食事のマナー教育や食意識が子どもの健康や自己肯定感へも影響を与えること、さらに、生活習慣や食行動に関連することも報告されている^{8,9)}。しかし、一方で、食事マナーを注意しない、自分には栄養に関する知識がないと思っている家庭があることが報告されている¹⁰⁾。研究1、研究2でも、家庭教育、幼児期からの給食経験を良好にすることが、給食全体の食べ残しの減少につながるということが推察され、保護者の食教育への関心が子どもの生活に好影響を与える可能性が示唆された。

研究3では、家庭の食事中に受けている様々な食事マナー等の食教育は、運動習慣、朝食習慣、幼児期の給食経験との関連性が示された。積極的な運動習慣を有する児童は、家庭で食事中に様々な食教育を受けていることが示された。運動と心身の健康との関連についての指導や啓発活動を行っていくことは、家庭の健康への意識や食行動の改善につながるということが示唆

された。家庭の食教育への関心を高め、子どもの健全な心身を培い、望ましい生活習慣を定着するためにも、家庭の社会的経済状況を配慮した幼児期の食環境整備は重要である。家庭での食事での注意は、運動習慣、朝食習慣、幼児期の給食経験との関連性が示唆された。積極的なスポーツの活動習慣を有する児童生徒は、家庭で食事の中に様々な食教育を受けていることが推察された。2021年度「全国体力・運動能力調査」¹¹⁾では、コロナの影響により体育の授業以外の運動時間が減ったことやテレビ・スマホ・ゲームなどを視聴するスクリーンタイムが増加し、運動の機会が減ったとされている。国民全体の意識が低いとされている運動¹²⁾と心身の健康との関連についての指導や啓発活動を行っていくことは、家庭の健康への意識や食行動の改善につながることを考察される。また、家庭の食教育への関心を高め、子どもの健全な心身を培い、望ましい生活習慣を定着するためにも、家庭の社会的経済状況を配慮した幼児期からの食環境整備は必要であると考えられる。

研究4では、週に何回かの給食が実施されている幼稚園等では保護者のパートタイム就業率が高いことが報告されている。幼児期に給食を「ときどき食べた」群は、「毎日食べた」「食べたことがない」群に比べて、「食べ残しをしない」等、家庭で食教育をする機会が少ないことが推察された。パートタイム就労の母親は、経済的・精神的な余裕がなく、豊かな食事を整える意識や食育の関心度が低いことが報告されている。家庭の「生活時間の貧困」の軽減等、状況に応じたサポート体制の構築、幼児期の食環境整備や家庭への働きかけが重要であると考えられる。

新型コロナウイルス感染症の影響により経済的、社会的に不利な家庭は、今後も増加することが予測されている¹³⁾。経済的自立を意図した就労支援対策に加えて、「生活時間の貧困」の軽減へのサポート体制の構築が課題である¹⁴⁾。未来社会を切り拓く人材の健やかな成長のためにも、幼児期の食環境のさらなる充実に向けて幼児教育機関への支援・補助の拡大が重要であると考察される。幼児期の教育機関の給食も含めて幼児期の食環境の整備を行うことにより、小学校以降の学校給食の食べ残しや偏食に対する給食指導が軽減され、学校給食の目標である、「健康の維持増進」「食習慣の育成」「社交性および協同の精神の育成」「生命・自然の尊重・環境の保全」「勤労を重んずる態度」「伝統的な食文化」「生産・流通・消費への理解」の7つの項目^{1,15)}の指導が充実し、発展的な食に関する指導の展開が期待されるものと推察される。日本の学校給食が、学校給食法¹⁵⁾に示されてい

る通り、児童および生徒の心身の健全な発達や食に関する正しい理解と適切な判断力を養う重要な役割を十分に担っていくものと考察される。(図 3.2.1)

本博士研究では、対象校を無作為に抽出することができず、調査地域が都市部に限定されたため地域特性等の比較検討ができていない。また、複数日の調査を実施することができなかったことから、学校給食の食べ残しの実態把握のためにはさらなる調査が必要である。保護者の就労形態や家庭の社会経済状況についての調査も行っていない。生活習慣等の質問紙調査では主観的な自己申告であるため正確なデータをえることはできなかった。また、調査結果の分析においては、質問紙項目や間隔尺度の検討等が不十分のため、構造方程式モデル・共分散構造分析などを用いて各要因間の関係の強さを探ることができなかった。

以上のような限界点はあるものの、本研究では、先行研究に少ない、子ども一人一人の個々の給食の食べ残しと食べ残した理由を運動、起床・就寝時刻等の生活習慣や家庭での食事での注意、幼児期の給食経験との関連性について親子調理方式の給食を実施する小・中学校で横断的に比較・分析した。これまでなかった幼児期の給食経験という点にも注目した分析・検討を加えた。また、食教育の受け手である小・中学生を対象として、家庭の食事に受けている様々な食事マナー等の食教育と生活習慣、幼児期の給食経験との関連性を示した。学校給食の食べ残しという形でみられる行動の背景には、日々の生活習慣の他、家庭環境・家庭教育、子どもがそれまで経験した幼児教育機関の給食や食育といった長年の積み重ねの上で生じていることなどを明らかにした。このことによって、今後の学校教育の中での食べ残しへのより効果的な支援・指導や健康観察・健康管理の一助となったと考えられる。

アメリカやヨーロッパ、アジアなどの様々な国々でも学校給食は、実施されている。しかし、すべての子どもに学校給食が提供されているわけではなく、保護者が利用を選択、家庭で昼食の準備ができない家庭のみが利用するケースがほとんどある。教室で教員と子どもと一緒に食事をとる給食の形ではないことも報告されている^{16,17)}。また、給食内容も午前中に果物や牛乳をとる形や軽食をとる形で実施され、イギリスでは、学校給食の内容改善のために政府機関が活動を展開している¹⁸⁾。韓国では、日本と同様に教育政策の一環として「学校給食法」を制定し、児童が全員決まった時間に同じ給食を食べるというスタイルを確立している¹⁹⁾。日本は自国の

食文化だけでなく他国の食文化を多様に取り入れているが、韓国は自国の伝統的食文化を継承する場として学校給食を通して教育をしている¹⁹⁾。アメリカでは、肥満問題が深刻化してことから、急激に増加する子どもの肥満への対策から学校給食の基準²⁰⁾を見直し、給食を提供するスタッフや教師への研修を強化するなど、急速に充実が図られている²¹⁾。しかし、推奨する栄養基準で実施する学校給食から多くの食べ残しがあることも報告されている^{22~24)}。日本の学校給食は、栄養・衛生面への配慮、低価格、食育の充実などから、世界でも大変高い評価を受けている¹⁷⁾。日本の学校給食でも食べ残しの改善は子どもの健康の保持増進に加え、環境面からも取り組まなければならない課題である²⁵⁾。

令和5年4月「こども基本法」が施行され、「こども家庭庁」が発足した²⁶⁾。子どもの心と体の健康の保持増進のためにも、幼児教育機関の給食内容の充実等、地域と連携した幼児期からの食環境整備や家庭への働きかけを積極的に支援する施策を期待したい。

学校給食の食べ残しの改善に向けて

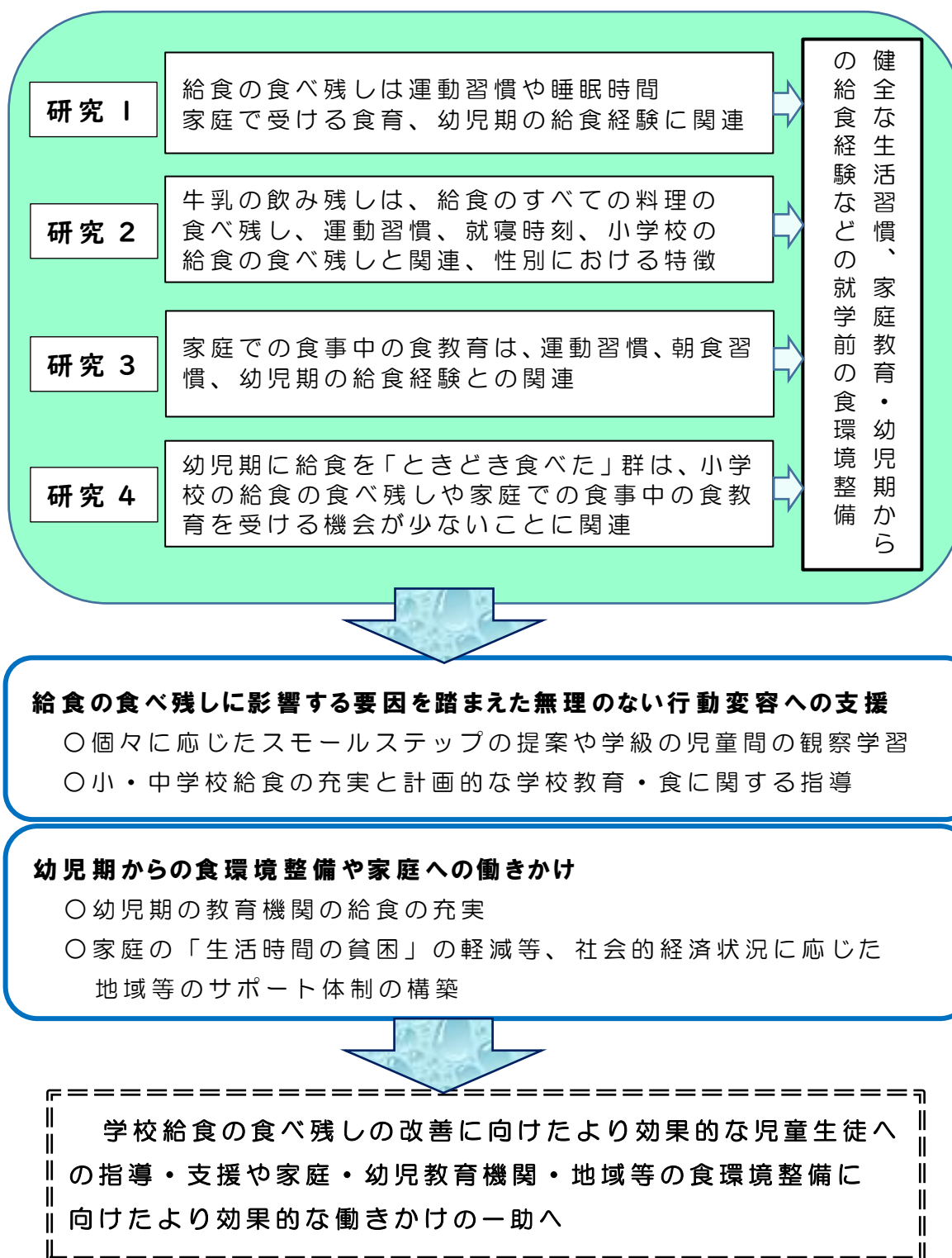


図 3.2.1 本論文の総括

3. 文献

- 1) 和井田結佳子、河村美穂：小学校における給食指導方法の特徴-教員への聞き取り調査から-、埼玉大学紀要教育学部、69巻、2号、171-179頁（2020）
- 2) 磯部由香、田中里奈、平島 円：小学校における給食指導の現状と課題、三重大学教育学部研究紀要教育科学、68巻、143-148頁（2017）
- 3) 富永美穂子、鈴木明子、梶山曜子、井川佳子：中学生のレジリエンスと食生活状況との関連、日本家政学会誌、60巻、5号、461-471頁（2009）
- 4) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版、ライフサイエンス出版、78-79頁（2015）
- 5) 伊藤友美子、後藤美由紀、中条和光、森田愛子：同調しやすい生徒のコミュニケーション傾向の検証ーアサーション行動の視点からー、広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要、44号、169-176頁（2016）
- 6) 星野亜由美、山田麻子、田辺里枝子、野田聖子、中岡加奈絵、奥 裕乃、富樫有里子、佐野美智代、祓川摩有、五関（曾根）正江：学校給食実施校と非実施校における中学生を対象とした骨量と食習慣・生活習慣との関連、日本家政学会誌、69巻、3号、149-159頁（2018）
- 7) 高澤 光、小林 真：小学校における給食指導の問題点ー事例研究と調査研究に基づく小学校での食育に関する提言ー、富山大学人間発達科学部紀要、14巻、1号、11-22頁（2019）
- 8) 中堀伸枝、関根道和、山田正明、立瀬剛志：子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連：文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から、日本公衆衛生雑誌、63巻、4号、190-201頁（2016）
- 9) 永原真奈見、梅木陽子、太田雅規、牛尾加枝、柴田道世、南里明子、早瀬仁美：小学校1年生の生活習慣・不定愁訴の実態と就寝時刻・保護者の生活習慣との関連、日本食育学会誌、14巻、1号、13-26頁（2020）
- 10) 村上亜由美、尾崎由美：小学校と家庭が連携した食育活動についての一考察ー低学年保護者の食に関する意識調査からー、福井大学初等教育研究、1号、45-50頁（2015）
- 11) スポーツ庁（2021）：令和3年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果、https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/kodomo（2022年3月13日アクセス）
- 12) 文部科学省（2004）：子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申）、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo

- (2022年3月13日アクセス)
- 13) 財務省 (2021): 「新型コロナウイルス感染症と日本の経済社会」調査研究報告書、<https://www.mof.go.jp/pri/research/conference>
(2024年2月9日アクセス)
 - 14) 石田 章、久保紀美、牧野このみ、谷口桃子: 子どもと母親の食行動・食意識と貧困、フードシステム研究、24巻、2号、99-112頁 (2017)
 - 15) 文部科学省: 学校給食法、
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail
(2022年12月2日アクセス)
 - 16) 中澤弥子: ヨーロッパ7か国の学校給食: 食育及び食文化の視点から、長野短期大学紀要、70巻、61-74頁 (2015)
 - 17) Treehugger: Japan's Amazing School Lunch Program Is About More Than Just Eating, <https://www.treehugger.com/japans-amazing-school-lunch-program-about-more-just-eating-4857143>
(2023年7月24日アクセス)
 - 18) GOV.UK: School food standards practical guide,
<https://www.gov.uk/government/publications/school-food-standards-resources-for-schools> (2023年7月24日アクセス)
 - 19) 坂本千科絵、李 温九: 日本と韓国における学校給食制度と献立内容の比較研究、京都文教短期大学研究紀要、52巻、141-146頁 (2013)
 - 20) USDA: Nutrition Standards in the National School Lunch and School Breakfast Programs, Federal Register, 77 (17) , 4088-4167 (2012)
 - 21) 林 英美: 米国の学校給食および栄養教育プログラムの紹介～ミルウォーキー学区の取組み～、栄養学雑誌、72巻、2号、109-112頁、(2014)
 - 22) Juliana F. W. Cohen, Scott Richardson, S. Bryn Austin, Christina D. Economos, Eric B. Rimm: School Lunch Waste Among Middle School Students: Nutrients Consumed and Costs, American Journal of Preventive Medicine, 44 (2) , 114-121 (2013)
 - 23) Carmen J. Byker, Alisha R. Farris, Michael Marcenelle, George C. Davis, Elena L. Serrano: Food Waste in a School Nutrition Program After Implementation of New Lunch Program Guidelines, Journal of Nutrition Education and Behavior, 46 (5) , 406-411

(2014)

- 24) Juliana F. W. Cohen, Scott Richardson, Ellen Parker, Paul J. Catalano, Eric B. Rimm: Impact of the New U.S. Department of Agriculture School Meal Standards on Food Selection, Consumption, and Waste, American Journal of Preventive Medicine, 46 (4) , 388-394 (2014)
- 25) 厚生労働省 (2021) : 第4次食育推進基本計画、
<https://www.mhlw.go.jp/content/000770380> (2024年2月9日アクセス)
- 26) こども家庭庁 : こどもまんなかこども家庭庁、
<https://www.cfa.go.jp> (2024年2月9日アクセス)

第4章 結語

本研究では給食調理設備を有する学校で調理し、他の学校に搬送する親子調理方式の給食を実施している小・中学校の児童生徒を対象として、小・中学校の給食の食べ残しや生活習慣、家庭での食事での注意の状況、さらに、これまでの研究ではなかった幼児期の給食経験等を質問項目に加えて関連性を分析および検討を行うこととした。その結果をふまえて、児童生徒および家庭・幼児教育の食環境へのより効果的な働きかけや支援を明らかにし、食べ残しの減少による児童および生徒の心身の健全な発達、持続可能な世界の実現・SDGsに貢献することを目的とした。

給食の食べ残しは、「運動習慣」や「睡眠時間」「家庭で受ける食事での注意」「幼児期の給食経験」に関連することが示唆された。「食べ残し」をただ「食べ残し」としてとらえるのではなく、学校給食を軸とした健康管理の体制を学校教育の中で構築していくことは重要である。また、子どもの意識が低いと報告されている運動と心身の健康との関連や睡眠に関する指導を実施し、意識を高めていくことが重要であると考えられる。

給食の食べ残しに影響する要因は、生活習慣だけでなく、家庭教育、幼児期からの給食経験との関連性が示唆された。教員の学校給食の食べ残しへの働きかけは、家庭教育や幼児期からの給食経験、家庭背景などを認知し、個々に応じたスモールステップの提案や学級の児童間の観察学習の活用など、無理のない指導や行動変容への支援を継続的に実施することが重要であると推察される。さらに、給食の食べ残しを改善していくためには、就学前の幼児に対して保育所、幼稚園および認定こども園等において、家庭や地域と連携しつつ豊かな食体験を積み重ね、食育を推進することが、家庭への情報提供や食習慣の改善のために必要であることが示唆された。幼児教育機関の給食内容の充実等、幼児期の食環境整備や家庭への働きかけを積極的に支援することが重要であると考察された。

本研究の限界として、対象校を無作為に抽出することができず、調査地域が都市部に限定されたことがあげられる。また、複数日の調査を実施することができなかったことから、結果を一般化するためには、さらなる調査が必要である。保護者の就労形態についての設問がなく、生活習慣等の質問紙調査では主観的な自己申告による回答を求め、客観性に欠けるといふ限界もある。

しかし、今回の結果は、学校給食の食べ残しを改善するための一助となり、児童および生徒の心身の健全な発達、および持続可能な世界の実現・

SDGs を目指す目標 12[持続可能な消費と生産]、目標 3[保健]、目標 4[教育]、さらに目標 1[貧困]など様々な目標の達成につながることを期待できるものとする。

今後も家族との共食や教員・友人との関係、家庭の経済的要因という観点をおさえて、子どもへのより効果的な食育の研究を蓄積していきたい。2023年4月「こども基本法」が施行され、「こども家庭庁」が発足された。子どもの体力の低下、不登校の増加をはじめとする様々な心身の健康問題を根底から改善するためには、幼児教育機関・地域等を含め、幼児期からの国民の「食の充実」に着目した政策の実現が求められる。

謝辞

本研究に際し、多くの貴重なご教授をいただきました兵庫県立大学大学院環境人間学研究科、指導教員の内田勇人教授、坂本 薫教授に謹んで感謝の意を表します。

副査をお引き受けいただきました兵庫県立大学環境人間学教授 伊藤美紀子先生には、本論文の作成にあたり貴重なご教授を賜り、心より御礼申し上げます。

また、審査に際し貴重なご教授を賜りました兵庫教育大学教授 岸田恵津先生に深謝申し上げます。

さらに、共同研究者である甲南女子大学医療栄養学部医療栄養学科教授 郡 俊之先生に心より御礼申し上げます。

本研究にご助言、ご教示いただきました兵庫県立大学環境人間学研究科の先生方に、深く感謝申し上げます。

最後に、本研究にご協力いただきました小・中学校の先生方ならびに児童生徒の皆様は心より感謝申し上げます。

業績目録

原著論文

1. 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、13巻、4号、283-296頁（2019）
2. 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連、日本食育学会誌、14巻、4号、227-236頁（2020）

研究ノート

1. 小野くに子、坂本 薫、郡 俊之、内田勇人：小・中学生における家庭での食事の食教育と生活要因との関連、日本食育学会誌、1巻、1号、21-30頁（2023）

学会発表

1. 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：親子調理方式を取り入れた小・中学校の給食の食べ残しと生活習慣との関連、第18回日本栄養改善学会近畿支部学術総会、令和元年3月
2. 小野くに子、坂本 薫、内田勇人：中学校給食の牛乳の飲み残しと生活要因との関連、第19回日本栄養改善学会近畿支部学術総会、令和2年3月

学校給食アンケート

年 組 番 男・女

記入例

| 食べた | | 残 した | | | | 残した・減らした理由 |
|-----|------------------------------------|-------|-------|---------|-------|-----------------------------------|
| ご飯 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |
| 牛乳 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |

1. あてはまるものに ○をつけてください。

| 食べた | | 残 した | | | | 残した・減らした理由 |
|--------|------------------------------------|-------|-------|---------|-------|---|
| ご飯 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |
| 牛乳 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |
| 鶏肉の甘辛焼 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | きらいなものが入っている 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |
| みそ汁 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | きらいなものが入っている 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |
| 大根の煮物 | 足りない 全部食べた 食べる前に減らした 増やした | 少し残した | 半分残した | たくさん残した | 全部残した | きらいなものが入っている 味が嫌い・体調不良 時間がない・量が多い その他() |

2. 運動は よくしますか？

よく動く ぶつう あまり動かない ほとんど動かない

3. 朝食は食べますか？

毎日食べる ほとんど食べる 週の半分くらい ほとんど食べない 食べない

4. 寝るのは 何時ぐらいですか？ だいたい()時()分くらい

5. 起きるのは 何時ぐらいですか？ だいたい()時()分くらい

5. 出身小学校は、どこですか？

K小学校 ・ F小学校 ・ N小学校 ・ T小学校 ・ ()小学校

6. 小学校6年生のころに 給食はどのくらい食べていましたか？

1人分は食べた・少し残したり減らしたりした・半分くらい残したり減らしたりした・ごく少量食べた

7. 幼稚園や保育所のころに 給食を食べたことはありますか？

ほぼ毎日食べた とときどき食べた(週に2~3回くらい) 食べたことがない

8. 食事の時 お家で どんなことを注意されますか？ (いくつ○でもいいです)

残さない ダラダラ食べない よくかんで食べる テレビ・スマホを見ないで食べる
その他() 注意されない

ありがとうございました

学校給食アンケート

年 組 番 男・女

1. あてはまるものに ○をつけましょう。

きにゅうのれい

| | | | | | | |
|--------|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|---|
| | 食べた | のこした | | | のこした・へらした | りゆう |
| ごはん | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 牛乳 | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 鶏肉の甘から | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| みそしる | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 大根のもの | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |

| | 食べた | のこした | | | | のこした・へらした | りゆう |
|--------|------|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|---|
| ごはん | たりない | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 牛乳 | たりない | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 鶏肉の甘から | たりない | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| みそしる | たりない | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |
| 大根のもの | たりない | 全部食べた たべるまえに へらした ふやした | すこし のこした | はんぶん のこした | たくさん のこした | ぜんぶ のこした | きらいなものがはいつている 味がきらい・量が多い 体調が悪い 時間がない その他() |

2. 運動は よくしますか?
よく動く ぶつう あまり動かない ほとんど動かない
3. 朝食は食べますか?
毎日食べる ほとんど食べる 週の半分くらい ほとんど食べない 食べない
4. ねる時間は 何時くらいですか? だいたい()時()分くらい
5. 起きる時間は 何時くらいですか? だいたい()時()分くらい
6. 幼稚園や保育所のころに 給食を食べたことはありますか?
ほぼ毎日食べた ときどき食べた(週に2~3回くらい) 食べたことがない
7. 食事の時 お家で どんなことを注意されますか? (いくつ〇でもいいです)
残さない ダラダラ食べない よくかんで食べる テレビ・スマホを見ないで食べる
その他() 注意されない