

中国都市部児童の身体状況、食生活実態
及び保護者の食意識等と
飲食・栄養教育に関する研究

邱 昱

提出日 平成30年12月1日

目次

第一章 序論	1
第二章 児童の身体状況及び食生活の実態	
第一節 調査方法	5
第二節 児童の食生活実態	9
第三節 児童の身体状況と食生活等との関連	19
第四節 考察	24
第三章 保護者の食知識・食意識等と子供の身体状況との関連	
第一節 調査方法	28
第二節 保護者の食知識・食意識等の実態	30
第三節 保護者の食知識・食意識等と子供の身体状況との関連	38
第四項 考察	40
第四章 高学年児童の身体状況及び食生活等との関連	
第一節 調査方法	42
第二節 児童の食生活実態	46
第三節 児童の身体状況と食生活等との関連	52
第四節 考察	58
第五章 児童の偏食実態及びその関連要因	
第一節 調査方法	61
第二節 子供の偏食実態及び保護者の偏食への対応	63
第三節 高学年児童の偏食実態及び自己効力感	71
第四項 考察	80
第六章 総合考察	83
謝辞	88
参考文献	89

第一章 序論

中華人民共和国(以下、中国と略す。)では、経済の急速な発展、また、経済のグローバル化が進むに伴い、国民の収入が増え、ファーストフード店など外資系外食産業も高速に発展している¹⁾。そのために、中国国民の食生活は大きく変化してきている。「中国統計年鑑」によると、2005年から2015年における10年間に都市部住民の食料品消費金額は2914.39元から6000.00元になり、2.05倍に増加した^{2,3)}。国民は全体的に脂質や動物性たんぱく質摂取量が増加し、外食率も年々高まっている¹⁾。「中国居民栄養与慢性病状況報告(2015)⁴⁾」によれば、2005年から10年間に国民の脂肪摂取量は増加しており、平均脂肪のエネルギー比率(F比)は32.9%であった。一方、野菜や果物の摂取量は減少し、カルシウム、鉄、ビタミンA、Dなどの栄養素摂取が不足する状況である。

食環境は大きく変化し、脂肪の過剰摂取など栄養の偏りのため、肥満やそれに起因する高血圧及び糖尿病をはじめ様々な生活習慣病は深刻な問題であり、年々若年化傾向にある。

2012年の中国の18歳以上の国民のうち高血圧の割合は25.2%、患者数は2.7億人であった⁴⁾。また、20歳以上の国民のうち、糖尿病の罹患率は9.7%、9,420万人であり、18歳以下の糖尿病患者は170万人、青少年(7歳から18歳)での糖尿病の罹患率は1.9%と、高値であった^{5,6)}。現在、中国の肥満人数は世界一位になり、肥満男性4,320万人、肥満女性4,640万人、全世界で肥満の男女の人数の16.3%と12.4%を占めている⁷⁾。また、肥満人数は11.9%、過体重は30.1%であり、2002年の値よりそれぞれ4.8%、7.3%増加している⁴⁾。さらに、中国の肥満問題は、国民自身の健康への影響のみならず、中国社会にも大きな経済負担を招き、深刻な社会課題になっている。2005年、肥満が誘因になった糖尿病、高血圧等の生活習慣病は、社会経済の上で、211.1億元(約3648億円)の直接支出をもたらし、2030年に直接支出は490.5億元(8476億円)になる⁸⁾と予想されている。

一方、子供の肥満人数も世界一位⁸⁾(主要大都市の肥満・過体重児は4000万人⁹⁾)であり、2030年には12歳以下の子供の肥満人数は5,612万人になると推測されている⁹⁾。中国ではテレビやパソコンの普及、塾や習い事などにより運動時間、睡眠時間は減少し、小中学生の運動不足は50.8%、睡眠不足は66.6%という現状である¹⁰⁾。また、児童の食生活に関する偏食、朝食欠食、孤食、間食などの問題点も存在している¹⁰⁾。子供時代の食習慣、体格は成人期に移行しやすく、また、日中における多くの先行文献では、非肥満児より、肥満児が将来生活習慣病に罹患するリスクが高いこと^{11~14)}(肥満児の高血圧、糖尿病、メタボリック

クシンドロームになる罹患率は、適正体重児と比べ、それぞれ3.9倍、2.7倍、9.5倍高い⁸⁾が報告されている。従って 肥満や生活習慣病予防のため、子供時代から適正体重を維持し、望ましい食習慣を培うことが重要である。

一方、1980年から2015年まで、中国における「一人っ子政策」のため、一人っ子は大人から一身に愛情を受けて育つため、生活の各面で甘やかされていると思われる。先行研究では、「一人っ子」家族では児童が高糖質、高脂肪を多く摂取し、肥満者数が多いことが示唆されている¹⁵⁾。従って、学童期には、子供の生活、食事等は保護者に依存するため、保護者は子供が適切な食習慣、食知識を身につけられるよう指導する必要がある¹⁶⁾。

このような現状を踏まえ、国民の栄養状態を把握し、栄養知識を与え、健康の心身を確保するため、国は一連の政策を考案した。2005年に中国国家及び中国栄養学会は「国民栄養条例¹⁷⁾」草案を起草し、また2006年に策定討論会を行い、子供の栄養状況の改善、心身の健康の発展のため、学校での栄養教育の推進、栄養知識の普及および幼稚園、学校などへの栄養士の配置を提案した。2014年に中国国家衛生部と計画生育委員会は「中国食物と栄養発展概要（2014-2020年）¹⁸⁾」を公布し、五つの発展目標を提出した。栄養素摂取量目標で炭水化物のエネルギー比率(C比)は50%以上、脂肪のエネルギー比率(F比)は30%以下を規定した。栄養性疾患の目標で、特に国民の肥満の増加率をゆるやかにすることを設定した。

しかしながら、現在中国では、食に関する法律、政策はまだ不完全であり、一部公布された政策、条例も、地域、経済の発展の不均衡、各民族の生活習慣の異なり、各省・市政府の経済予算、発展計画の異なり等の原因で普及していない。また、中国は人口が多く、地域が広いため、国民の栄養状態の把握と栄養普及には、多くの時間とお金をかけなければならず、実現が難しい状況である。そのために、国民の食に関する資料や情報も古いものが多い。また、保護者及び児童自身は食に関する問題の重大性を認識していないため、実態を把握する必要があるが、子供の食生活習慣に関する研究は少ない。

一方、中国と一衣帯水の日本では、児童の偏食、孤食、朝食欠食等食に関する課題が存在しているが¹⁹⁾、²⁰⁾、国民の健康を守り、生活習慣病を改善し、国民の生活の質(QOL)を高めるため、日本政府は2005年6月に「食育基本法²¹⁾」を制定した。法の前文に、「子どもたちが豊かな人間性を育み、生きる力を身に付けていくためには何よりも食が重要である。」と明記され、「生きる力」の育成には食育が基盤になることが示されている。また、日本の学校教育において、1954年6月に「学校給食法²²⁾」が策定され、給食は教育の一環として、食事についての正しい理解や望ましい習慣をはぐくみ、学校生活を豊かにし、明るい社交

性を養うことなどを目的に、全国で実施されるようになった。また、2005年4月に「栄養教諭²³⁾」が制度化された。また、学校教育における食に関する指導の基本的な考え方や指導方法などを示すため、2007年に「食に関する指導の手引²⁴⁾」が作成され、2010年に第1次改訂版が出された。学校における食育の推進は、「目標の達成に向け、家庭や地域との連携を図るとともに、継続性に配慮し意図的に学校給食を教材として活用しつつ給食の時間をはじめとする関連教材などにおける食に関する指導を体系付け、学校教育活動全体を通じて総合的に推進すること」と定義されている。2008年の学習指導要領総則においても食育が明記され、様々な食に関する制度の公布に伴い、2008年(平成20年)に「学校給食法²²⁾」はこれまでの「栄養改善」という主要目的から「学校食育」に改定され、学校食育の推進が掲げられている。

日本と中国は遺伝子や、食文化、生活習慣が類似しており、同様な食課題、特に児童の食生活問題が存在していると思われる。また、前述のように日本では系統的な食に関する政策、制度が策定され、国、地域、学校、家庭と連携して学校食育が推進されている。一方、中国では前述したように、まだ不完全である。

これらの背景より、本研究では、中国の飲食・栄養教育推進の基礎資料とするため、肥満児が多いと思われる巨大都市広州市の小学校児童の保護者及び児童を対象に選び、身体状況及び食生活習慣等の実態を把握し、肥満児に関する予防と改善対策を飲食・栄養教育の観点から考察を行った。

まず、小学校児童(1~6年生)の保護者を対象にアンケートを実施し、児童(子供)の項目(身体状況、食生活実態、食意識・食行動)と保護者の項目(食知識、食意識)の結果を解析した。第二章では子供の身体状況、食生活実態を明らかにし、食生活習慣と身体状況との関連を検討し、飲食・栄養教育の観点から考察を行った。第三章では、保護者の食意識・知識の実態把握を行い、保護者の食意識・知識等と子供の身体状況との関連について考察を行った。

次に、第四章では、保護者アンケートの研究を踏まえ、小学校5、6年生を対象に直接調査を実施し、食体験、食知識、学習意欲等項目を追加し、児童の身体状況(肥満、やせ)に注目し、飲食・栄養教育の観点から検討を行った。

さらに、第五章では、第二章で身体状況(やせ、肥満)と偏食との関連が示唆されたことを受け、保護者及び児童アンケートの結果から、児童の偏食状況と偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信)を中心に、食生活習慣、

食体験、身体状況等様々な観点から検討を行った。

第六章では、これらの結果を総合し、生活習慣病を予防し、適正な体重を維持し、偏食状況を改善するため、日本の食育を参考に、中国における児童及び保護者の飲食・栄養教育の重要性及びそのあり方について考察を行った。

第二章 児童の身体状況及び食生活の実態

本章では、中国都市部小学校児童(1～6年生)の保護者を対象に調査を実施し、児童(子供)の身体状況、生活リズム、運動・排便習慣、食習慣、食意識・食行動の実態について、特に、肥満を中心に検討を行い、肥満児に関する予防と改善対策を飲食・栄養教育の観点から考察を行った。

第一節 調査方法

1. 調査表の作成

本研究で使用した調査票の原票は日本語版である。まず、専門の研究者と討論し、調査項目、調査内容を明確に理解してから調査票を作った。その後、調査票を中国語翻訳した。対象者に日本語版の調査票の意味を伝えるため、数名の両国の言語を理解する者に依頼し、中国語版の調査票の妥当性及び自然な言語表現を確保した。最後に、回収した調査票について、回答内容を日本でよく使われる言葉に翻訳し、データの解析を行った。

2. 対象と時期

2015年1月15日～22日に中国広州市立T小学校の全学年児童の保護者480人、2015年11月13日～20日に広州市立H小学校の全学年児童の保護者540人、計1,020人を対象に、無記名にてアンケート調査を実施した。T小学校の回収率は83.5%(401名)、H小学校の回収率は87.0%(470名)であった。身体状況の評価に必要な性別、年齢、身長、体重を欠損した者(57人)のデータを削除し、T小学校375人(一学年69人、二学年66人、三学年63人、四学年70人、五学年57人、六学年50人)、H小学校439人(一学年71人、二学年77人、三学年78人、四学年80人、五学年69人、六学年64人)、計814人のデータを用い、以降の解析を行った。

3. 調査内容

1) 児童の食実態

児童に関する質問内容(表Ⅱ-1-1)は、属性(学年、年齢、性別、兄弟姉妹人数)、身体状況(身長、体重)、生活習慣(就寝時間、起床時間、運動習慣、排便習慣の4項目)、食習慣(朝食摂取状況・内容、間食摂取状況、清涼飲料水摂取状況、ファストフード摂取状況、

夕食規則性、食事にかかる時間の6項目)、偏食(苦手な食べ物の数、一番嫌い食べ物の名前、苦手の理由、苦手な食べ物への対応の4項目)、食意識(食事の楽しさ、食事の大切さ、残すことがもったいない、感謝の心の4項目)、食行動(食事を残さずに食べる、よく噛んで食べる、三食を必ず食べる、味わって食べる、色々な食べ物を食べる、マナーに注意しながら食べる6項目)、共食状況(朝食共食、夕食共食)、食に関するコミュニケーション(食事中に会話する、季節の食材、行事食に関する話題)とした。

表Ⅱ-1-1 アンケート調査項目

大項目	中項目	小項目
属性	属性(4)	学年、性別、児童の年齢、兄弟姉妹人数
	身体状況(2)	身長、体重
子供について	生活習慣(5)	起床時間、就寝時間、運動習慣、排便習慣
	食習慣(7)	朝食摂取状況・内容、間食摂取状況、清涼飲料水摂取状況、ファストフード摂取状況、夕食規則性、食事にかかる時間
	偏食(4)	苦手な食べ物の数、一番嫌い食べ物の名前、苦手の理由、苦手な食べ物への対応
	食意識(4)	食事の楽しさ、食事の大切さ、食事を残すことがもったいない、感謝の心
	食行動(11)	食事を残さずに食べる、よく噛んで食べる、三食を必ず食べる、味わって食べる、色々な食べ物を食べる、マナーに注意しながら食べる
	共食(2)	朝食共食、夕食共食
	食に関するコミュニケーション(2)	食事中に会話する、季節の食材、行事食に関する話題

2) 児童の身体状況の評価

本調査においては、調査時間、学校の授業進度、場所及びスタッフの不足等様々な要因を配慮し、学校で子供の身体状況を直接測定することは困難であった。中国広州市立小学校では毎年度児童に健康診断を実施しており、その結果は保護者に報告されている。従って、本研究では児童の身体状況を判定するために必要な年齢、性別、身長、体重等のデータについては、保護者に調査票を配付し、記入してもらった。

中国では児童の身体状況の判定について、日本と同様に身長別標準体重から肥満度を計算する方法があるが、1985年の小学生の身体状況のデータを基礎データとしているため、

現在の児童の身体状況を評価する適切性が懸念されている^{11, 25)}。そのため、肥満判定の「中国学齢児童青少年年齢別超重(過体重)、肥満 BMI 分類標準」²⁶⁾、やせ判定の「中国学齢児童青少年年齢別やせ BMI 分類標準」²⁷⁾が国家基準として公布されている。近年、中国では児童の身体状況(肥満、適正、やせ)に関する数多くの論文^{28, 29)}及び中国国家教育部が実施する「中国学生体質与健康調査」³⁰⁾においても、この二つの基準を用いて児童青少年の身体状況の判定が行われている。

以上の背景から、本研究ではこの肥満、やせ分類標準により、身体状況を判定した。まず、児童の BMI を計算し、また、肥満、やせ分類標準に記載された年齢別、性別の肥満、過体重、軽度やせ、中高度やせの BMI 値を対照に肥満群、過体重群、軽度やせ群、中高度やせ群に分け、二つの基準に当てはまらない者を適正群と判定した。これらの身体状況(5群)と児童の食生活、保護者の食意識等の各項目との関連について解析を行った。

また、日本の学校保健統計調査方式により、身長別標準体重から肥満度³¹⁾を算出し、肥満傾向(高度肥満、中等度肥満、軽度肥満)、普通、やせ傾向(軽度やせ、高度やせ)の6群に分け、中国の基準を用いた判定結果との比較を行った。

4. 解析方法

解析方法は、単純集計は表計算ソフト Excel(日本マイクロソフト株式会社)を使用し、統計解析には IBM SPSS Statistics 24.0(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用した(以降、本研究では全て本統計ソフトを使用した)。

児童の属性の性差については、Mann-Whitney の U 検定により検討した。生活習慣の各項目について、就寝時間は「午後 10 時以前」と「午後 10 時より後」、起床時間は「午前 7 時以前」と「午前 7 時より後」、運動習慣(学校の体育授業及び通学外の運動)は週 4 回以上「高群」と週 3 回以下「低群」に、排便習慣は週 5 日以上「高群」と週 4 日以下「低群」に区分した。

食習慣の各項目について、朝食は「毎日食べる」と「毎日ではない」、間食は「週に 4 回以上」、「週に 2~3 回」と「ほとんど食べない」、清涼飲料水は「週に 4 回以上」、「週に 2~3 回」と「ほとんど飲まない」、ファーストフードは「週に 1 回以上」、「月に 1~2 回」と「ほとんど食べない」、夕食規則性はほぼ毎日同じ時間の者を「規則」群、その他を「不規則」群、食事にかかる時間は「15 分以内」、「15 分~30 分」と「30 分以

上」に区分した。共食状況について、朝食・夕食は「共食(家族全員そろって食べる、家族の誰かと一緒に食べる)」と「孤食(子供一人で食べる)」を区分した。

食意識の4項目について5つの選択は「とても思う」、「まあまあ思う」、「どちらとも言えない」、「あまり思わない/全然思わない」の4群に分け、食行動の6項目について4つの選択は「よくある」、「時々ある」、「たまにある/ない」の3群に区分した。

生活習慣、食習慣、共食状況、食意識・食行動等と身体状況との関連はクロス集計を用い、 χ^2 検定またはFisher-Freeman-Halton検定(期待数5未満の場合)で求めた。また、「食意識」については、「あまり思わない/全然思わない(1点)」、「どちらとも言えない(2点)」、「まあまあ思う(3点)」、「とても思う(4点)」(最高得点16点、最小得点4点)、「食行動」については、「たまにある/ない(1点)」、「時々ある(2点)」、「よくある(3点)」(最高得点18点、最小得点6点)と得点化した。食意識・食行動の合計得点を算出し、身体状況の5群間比較にはKruskal-Wallis検定を用い、さらにBonferroni補正により多重比較を行った。

有意水準は両側検定で5%とした。

5. 倫理性の配慮

調査を行うにあたって、対象(保護者)に調査の目的、調査内容、個人情報及びデータの取り扱い、対象者の権利、子供の成績と無関係等について説明を文章化して質問紙表紙に示し、質問紙の回答をもって同意とみなした。なお、本研究は京都女子大学臨床研究倫理審査委員会の許可を得て実施した(承認番号26-18、承認日付2014年11月12日)

第二節 児童の食生活実態

1. 生活習慣、食習慣、食意識・食行動の実態

1) 生活習慣の実態

児童の属性について、男児 354 名、女児 460 名であり、一人っ子の割合は全体の 69.8%、男女それぞれ 71.7%と 69.3%であった。

生活習慣の実態及び性差、学年差について、表Ⅱ-2-1 にまとめた。10 時より前に就寝する児童は男児 61.9%、女児 61.5%であり、7 時より前に起床する児童は男児 56.2%、女児 60.9%であった。運動習慣、排便習慣について、運動習慣は週 4 回以上の「高群」と週 3 回以下の「低群」、排便習慣は週 5 日以上の「高群」と週 4 日以下の「低群」に、区分した。運動習慣高群の男児は 33.3%、女児 33.0%であり、排便習慣高群の男児は 76.8%、女児 73.9%であった。児童の生活習慣の各項目で男女差は見られなかった。

さらに、学年を「低学年」(一、二年)と「中学年」(三、四年)及び「高学年」(五、六年)の三群に分類し、就寝・起床時間、運動習慣、排便習慣との関連を解析した結果、学年が上がると、就寝時間、起床時間が遅い者、運動習慣低群の者の割合が、それぞれ有意に高かった($p < 0.001$, $p = 0.026$, $p = 0.011$)。

表Ⅱ-2-1 生活習慣の性差、学年

	全体 (n=814)	性別		群間差 (p値) †	学年			群間差 (p値) †
		男児 人 (%)	女児 人 (%)		低学年 人 (%)	中学年 人 (%)	高学年 人 (%)	
就寝時間								
午後10時以前	502 (61.7)	219 (61.9)	283 (61.5)	0.921	217 (76.7)	180 (61.9)	105 (43.8)	<0.001
午後10時より後	312 (38.3)	135 (38.1)	177 (38.5)		66 (23.3)	111 (38.1)	135 (56.3)	
起床時間								
午前7時以前	479 (58.8)	199 (56.2)	280 (60.9)	0.181	180 (63.6)	174 (59.8)	125 (52.1)	0.026
午前7時より後	335 (41.2)	155 (43.8)	180 (39.1)		103 (36.4)	117 (40.2)	115 (47.9)	
運動習慣 ‡								
高群	270 (33.2)	118 (33.3)	152 (33.0)	0.931	113 (39.9)	85 (29.2)	72 (30.0)	0.011
低群	544 (66.8)	236 (66.7)	308 (67.0)		170 (60.1)	206 (70.8)	168 (70.0)	
排便習慣 §								
高群	612 (75.2)	272 (76.8)	340 (73.9)	0.338	206 (72.8)	227 (78.0)	179 (74.6)	0.340
低群	202 (24.8)	82 (23.2)	120 (26.1)		77 (27.2)	64 (22.0)	61 (25.4)	
† : χ^2 検定								
‡ : 週4回以上「高群」、週3回以下「低群」とした。								
§ : 週5日以上「高群」、週4日以下「低群」とした。								

2) 食習慣、共食状況の実態

児童の食習慣の実態について、表Ⅱ-2-2 にまとめた。

朝食の摂取状況について、毎日朝食を食べている児童は、男児 89.3%、女児 89.8%であった。また、中国においては、朝食内容は、日本のように主食・主菜・副菜の分け方ではなく、食品種類で分けるため、「穀類、卵・魚・肉・大豆製品類、牛乳・乳製品、野菜・果物類」の4種類の食品を食べるのは内容が「良い」、3種類食べるのは「普通」、2種類以下は「悪い」を判断基準として、朝食内容^{16,32)}を検討した。今回の調査結果、朝食の内容が悪い者は、男児 57.1%、女児 67.0%であり、男女差が見られた($p=0.005$)。夕食について、男女共に 89.2%の児童は規則的であったが、男児より女児の方が不規則の割合が有意に多かった($p=0.019$)。共食状況について、朝食を共食する者の割合は男女共に 80.5%、夕食は 93.5%であった。また、間食・清涼飲料水の摂取状況について、週に4回以上間食を食べる者は、男女共に 30%であり、また、週に4回以上清涼飲料水を飲む者は男児 11.3%、女児 6.5%であり、男女差が見られた($p=0.001$)。ファーストフードの摂取状況について、ほとんど食べない者は男女共に約 50%であったが、女児より男児の方が週に1回以上食べる者の割合が高かった。

さらに、学年と食習慣、共食状況との関連を検討した。高学年の児童が朝食毎日ではない、朝食の内容が悪い、夕食不規則、朝食孤食の割合が有意に高い結果であった($p=0.003$, $p=0.048$, $p=0.001$, $p=0.016$)。また低学年の児童は、清涼飲料水をほとんど飲まない者の割合が有意に低かった ($p=0.010$)。

表Ⅱ-2-2 食習慣の性差、学年差

	全体 (n=814)	性別		群間差(p値) [†]	学年			群間差(p値) [†]
		男児	女児		低学年	中学年	高学年	
		人(%)	人(%)		人(%)	人(%)	人(%)	
朝食の摂取状況								
毎日食べる	729(89.6)	411(89.3)	318(89.8)	0.823	265(93.6)	261(89.7)	203(84.6)	0.003
毎日ではない	85(10.4)	49(10.7)	36(10.2)		18(6.4)	30(10.3)	37(15.4)	
朝食の質								
良い	115(14.1)	51(14.4)	64(13.9)	0.005	50(17.7)	30(10.3)	35(14.6)	0.048
普通	189(23.2)	101(28.5)	88(19.1)		68(24.0)	75(25.8)	46(19.2)	
悪い	510(62.7)	202(57.1)	308(67.0)		165(58.3)	186(63.9)	159(66.3)	
夕食の規則性								
規則	726(89.2)	326(92.1)	400(87.0)	0.019	268(94.7)	252(86.6)	206(85.8)	0.001
不規則	88(10.8)	28(7.9)	60(13.0)		15(5.3)	39(13.4)	34(14.2)	
共食状況								
朝食								
共食	655(80.5)	289(81.6)	366(79.6)	0.460	239(84.5)	237(81.4)	179(74.6)	0.016
孤食	159(19.5)	65(18.4)	94(20.4)		44(15.5)	54(18.6)	61(25.4)	
夕食								
共食	761(93.5)	331(93.5)	430(93.5)	0.989	271(95.8)	269(92.4)	221(92.1)	0.157
孤食	53(6.5)	23(6.5)	30(6.5)		12(4.2)	22(7.6)	19(7.9)	
間食								
週に4回以上	255(31.3)	108(30.5)	147(32.0)	0.672	90(31.8)	79(27.1)	86(35.8)	0.225
週に2~3回	317(38.9)	144(40.7)	173(37.6)		111(39.2)	123(42.3)	83(34.6)	
ほとんど食べない	242(29.7)	102(28.8)	140(30.4)		82(29.0)	89(30.6)	71(29.6)	
清涼飲料水								
週に4回以上	70(8.6)	40(11.3)	30(6.5)	0.001	16(5.7)	31(10.7)	23(9.6)	0.010
週に2~3回	167(20.5)	87(24.6)	80(17.4)		47(16.6)	58(19.9)	62(25.8)	
ほとんど飲まない	577(70.9)	227(64.1)	350(76.1)		220(77.7)	202(69.4)	155(64.6)	
ファーストフード								
週に1回以上	79(9.7)	44(12.4)	35(7.6)	0.070	19(6.7)	31(10.7)	29(12.1)	0.290
月に1~2回	322(39.6)	136(38.4)	186(40.4)		113(39.9)	114(39.2)	95(39.6)	
ほとんど食べない	413(50.7)	174(49.2)	239(52.0)		151(53.4)	146(50.2)	116(48.3)	

†: χ^2 検定

3) 食意識・食行動の実態

児童の食意識・食行動の実態について、表Ⅱ-2-3にまとめた。食意識について、「食事が大切だ」ととても思う者は男児 43.5%、女児 46.1%であった。「食事が楽しい」ととても思う者は男児 30.8%、女児 38.0%であり、男女差があった ($p=0.009$)。「残すことがもったいない」ととても思う者は男児 33.1%、女児 32.0%であり、「感謝の心を持っている」ととても思う者は男児 27.1%、女児 22.8%であった。また、各学年と食意識との関連を検討した結果、低学年は「食事が大切だ」、「食事が楽しい」、「残すことがもったいない」、「感謝の心を持っている」について「とても思う」と回答した者の割合が有意に低かった ($p=0.018$, $p=0.006$, $p=0.002$, $p=0.008$)。

食行動について、男女共に半数未満の児童が「よくある」と回答した項目は、「味わって食べる」、「色々な食べ物を食べる」、「食事のマナーを注意して食べる」であった。「三食必ず食べる」という項目は、男女ともに約90%の児童が「よくある」と回答した。53.7%の男児と49.8%の女児が「よく残さずに食べる」、また54.8%の男児と67.0%の女児が「よく噛んで食べる」について「よくある」と回答した。また、「よく噛んで食べる」、「三食必ず食べる」、「食事のマナーを注意して食べる」について、男女差が見られた ($p=0.001$, $p=0.006$, $p=0.011$)。更に、学年と食行動との関連を検討した結果、「三食必ず食べる」という項目は、高学年の児童が「よくある」と回答した者の割合は有意に低かった ($p=0.003$)。また、「色々な食べ物を食べる」について、高学年の児童が「よくある」の割合は有意に高かった ($p=0.018$)。

表Ⅱ-2-3 食意識・食行動の性差、学年差

	全体 (n=814)	性別		群間差(p値) †	学年			群間差(p値) †
		男児	女児		低学年	中学年	高学年	
		人(%)	人(%)		人(%)	人(%)	人(%)	
食意識								
食事が大切だと思う								
とても思う	366(45.0)	154(43.5)	212(46.1)	0.843	105(37.1)	135(46.4)	126(52.5)	0.018
まあまあ思う	317(38.9)	144(40.7)	173(37.6)		126(44.5)	102(36.4)	85(35.4)	
どちらとも言えない	81(10.0)	35(9.9)	46(10.0)		35(12.4)	30(10.3)	16(6.7)	
あまり思わない/全然思わない	50(6.1)	21(5.9)	29(6.3)		17(6.0)	20(6.9)	13(5.4)	
食事が楽しいと思う								
とても思う	284(34.9)	109(30.8)	175(38.0)	0.009	79(27.9)	101(34.7)	104(36.6)	0.006
まあまあ思う	339(41.6)	162(45.8)	177(38.5)		132(46.6)	113(38.8)	94(27.7)	
どちらとも言えない	126(15.5)	52(14.7)	74(16.1)		47(16.6)	48(16.5)	31(24.6)	
あまり思わない/全然思わない	65(8.0)	31(8.8)	34(7.4)		25(8.8)	29(10.0)	11(4.6)	
残すことがもったいないと思う								
とても思う	264(32.4)	117(33.1)	147(32.0)	0.482	68(24.0)	110(38.8)	86(35.8)	0.002
まあまあ思う	318(39.1)	140(39.5)	178(38.7)		121(42.8)	107(36.8)	90(37.5)	
どちらとも言えない	133(16.3)	61(17.2)	72(15.7)		54(19.1)	35(12.0)	44(18.3)	
あまり思わない/全然思わない	99(12.2)	36(10.2)	63(13.7)		40(14.1)	39(13.4)	20(8.3)	
感謝の心を持っている								
とても思う	201(24.7)	96(27.1)	105(22.8)	0.177	52(18.4)	84(28.9)	65(27.1)	0.008
まあまあ思う	275(33.8)	107(30.2)	168(36.5)		101(35.7)	101(34.7)	73(30.4)	
どちらとも言えない	235(28.9)	101(28.5)	134(29.1)		81(28.6)	77(26.5)	77(32.1)	
あまり思わない/全然思わない	103(12.7)	50(14.1)	53(11.5)		49(17.3)	29(10.0)	25(10.4)	
食行動								
残さずに食べる								
よくある	419(41.5)	190(53.7)	229(49.8)	0.209	142(50.2)	148(50.9)	129(53.8)	0.793
時々ある	206(25.3)	80(22.6)	126(27.4)		70(24.7)	74(25.4)	62(25.8)	
たまにある/ない	189(23.2)	84(23.7)	105(22.8)		71(25.1)	69(23.7)	49(20.4)	
よく噛んで食べる								
よくある	502(61.7)	194(54.8)	308(67.0)	0.001	179(63.3)	181(62.2)	142(59.2)	0.487
時々ある	191(23.5)	94(26.6)	97(21.0)		62(21.9)	63(21.6)	66(27.5)	
たまにある/ない	121(14.9)	66(18.6)	55(12.0)		42(14.8)	47(16.2)	32(13.3)	
三食必ず食べる								
よくある	727(89.3)	329(92.9)	398(86.5)	0.006	263(92.9)	261(89.7)	203(84.6)	0.003
時々ある	48(5.9)	11(3.1)	37(8.0)		14(4.9)	19(6.5)	15(6.3)	
たまにある/ない	39(4.8)	14(4.0)	25(5.4)		6(2.1)	11(3.8)	22(9.2)	
味わって食べる								
よくある	385(47.3)	172(48.6)	213(46.3)	0.719	135(47.7)	142(48.8)	108(45.0)	0.314
時々ある	251(30.8)	104(29.4)	147(32.0)		85(30.0)	80(27.5)	86(35.8)	
たまにある/ない	178(21.9)	78(22.0)	100(21.7)		63(22.3)	69(23.7)	46(19.2)	
色々な食べ物を食べる								
よくある	315(38.7)	130(36.7)	190(41.3)	0.413	95(33.6)	120(41.2)	105(43.8)	0.018
時々ある	259(31.8)	117(33.1)	142(30.9)		101(35.7)	78(26.8)	80(33.3)	
たまにある/ない	240(29.5)	107(30.2)	128(27.8)		87(30.7)	93(32.0)	55(22.9)	
食事のマナーに注意しながら食べる								
よくある	351(43.1)	138(39.0)	213(46.3)	0.011	126(44.5)	113(38.8)	112(46.7)	0.419
時々ある	347(42.6)	152(42.9)	195(42.4)		116(41.0)	133(45.7)	98(40.8)	
たまにある/ない	116(14.3)	64(18.1)	52(11.3)		41(14.5)	45(15.5)	30(12.5)	

†: χ^2 検定

2. 生活習慣と食習慣との関連

生活習慣と食習慣との関連を検討した結果(表Ⅱ-2-4)、生活習慣の4つの項目と食習慣の各項目とはそれぞれ有意な関連が見られた。生活リズムについて、10時より前に就寝する児童は、毎日朝食を食べ、夕食規則、清涼飲料水・ファーストフードの摂取頻度が低い者の割合が有意に高かった($p=0.026$, $p<0.001$, $p=0.002$, $p<0.001$)。7時より前に起きる児童は、毎日朝食を食べる、朝食の質が良い、夕食規則の者の割合が、それぞれ有意に高かった($p=0.002$, $p=0.030$, $p=0.025$)。また、運動習慣、排便習慣について、運動習慣高群の児童は、ファーストフードの摂取頻度が低い者の割合が有意に高く、排便習慣高群の児童は毎日朝食を食べる者の割合が有意に高かった($p=0.009$, $p=0.003$)。

3. 共食状況と食意識・食行動との関連

共食状況と食意識・食意識との関連を検討した結果(表Ⅱ-2-5)、朝食共食状況、夕食共食状況と食意識・食行動の多くの項目とはそれぞれ有意な関連が見られた。

食意識について、朝食を共食する児童は、「食事が大切だと思う」、「食事が楽しいと思う」、「残すことがもったいないと思う」で「とても思う」の割合が有意に高かった($p=0.002$, $p=0.013$, $p=0.008$)。また、夕食を共食する児童は、「食事が大切だと思う」、「食事が楽しいと思う」で「とても思う」者の割合が有意に高かった($p=0.001$, $p=0.025$)。

食行動について、朝食を共食する児童は、「三食必ず食べる」、「味わって食べる」、「色々な食べ物を食べる」で「よくある」の割合が有意に高かった($p=0.014$, $p=0.001$, $p=0.001$)。また、夕食を共食する児童は、「三食必ず食べる」、「味わって食べる」、「食事のマナーを注意して食べる」で「とても思う」者の割合が有意に高かった($p=0.012$, $p=0.035$, $p=0.005$)。

表Ⅱ-2-4 生活習慣と食習慣との関連

	就寝時間		群間差 (p値) †	起床期間		群間差 (p値) †	運動習慣		群間差 (p値) †	排便習慣		群間差 (p値) †
	10時より前	10時より後		7時より前	7時より後		高群	低群		高群	低群	
	人 (%)	人 (%)		人 (%)	人 (%)		人 (%)	人 (%)		人 (%)	人 (%)	
朝食の摂取状況												
毎日食べる	459(91.4)	270(86.5)	0.026	442(92.3)	287(85.7)	0.002	245(90.7)	484(89.0)	0.437	558(91.2)	171(84.7)	0.009
毎日ではない	43(8.6)	42(13.5)		37(7.7)	48(14.3)		25(9.3)	60(11.0)		54(8.8)	31(15.3)	
朝食の質												
良い	78(15.8)	37(12.1)	0.090	72(15.4)	43(13.0)	0.030	37(14.0)	78(14.6)	0.745	93(15.4)	22(11.2)	0.347
普通	124(25.2)	65(21.2)		124(26.4)	65(19.7)		67(25.3)	122(22.8)		141(23.4)	48(24.5)	
悪い	291(59.0)	204(66.7)		273(58.2)	222(67.3)		161(60.8)	334(62.5)		369(61.2)	126(64.3)	
夕食の規則性												
規則	463(92.2)	263(84.3)	<0.001	437(91.2)	289(86.3)	0.025	243(90.0)	483(88.8)	0.600	552(90.2)	174(86.1)	0.107
不規則	39(7.8)	49(15.7)		42(8.8)	46(13.7)		27(10.0)	61(11.2)		60(9.8)	28(13.9)	
間食												
週に4回以上	151(30.1)	104(33.3)	0.614	136(28.4)	119(35.5)	0.089	72(26.7)	183(33.6)	0.054	181(29.6)	74(36.6)	0.118
週に2~3回	200(39.8)	117(37.5)		197(41.1)	120(35.8)		105(38.9)	212(39.0)		240(39.2)	77(38.1)	
ほとんど食べない	151(30.1)	91(29.2)		146(30.5)	96(28.7)		93(34.4)	149(27.4)		191(31.2)	51(25.2)	
清涼飲料水												
週に4回以上	31(6.2)	39(12.5)	0.002	37(7.7)	33(9.9)	0.427	20(7.4)	50(9.2)	0.117	49(8.0)	21(10.4)	0.554
週に2~3回	96(19.1)	71(22.8)		95(19.8)	72(21.5)		46(17.0)	121(22.2)		125(20.4)	42(20.8)	
ほとんど飲まない	375(74.7)	202(64.7)		347(72.4)	230(68.7)		204(75.6)	373(68.6)		438(71.6)	139(68.8)	
ファーストフード												
週に1回以上	32(6.4)	47(15.1)	<0.001	42(8.8)	37(11.0)	0.556	20(7.4)	59(10.8)	0.003	55(9.0)	24(11.9)	0.109
月に1~2回	205(40.8)	117(37.5)		192(40.1)	130(38.8)		90(33.3)	232(42.6)		234(38.2)	88(43.6)	
ほとんど食べない	265(52.8)	148(47.4)		245(51.1)	168(50.1)		160(59.3)	253(46.5)		323(52.8)	90(44.6)	

†: χ^2 検定

表Ⅱ-2-5 共食状況と食意識・食行動との関連

	朝食共食		群間差(p値) [†]	夕食共食		群間差(p値) [†]
	共食	孤食		共食	孤食	
	人(%)	人(%)		人(%)	人(%)	
食意識						
食事が大切だと思う						
とても思う	301(46.0)	65(40.9)	0.002	347(45.6)	19(35.8)	0.001
まあまあ思う	264(40.3)	53(33.3)		301(39.6)	16(30.2)	
どちらも言えない	58(8.9)	23(14.5)		72(9.5)	9(17.0)	
あまり思わない/全然思わない	32(4.9)	18(11.3)		41(5.4)	9(17.0)	
食事が楽しいと思う						
とても思う	235(35.9)	49(30.8)	0.013	268(35.2)	16(30.29)	0.025
まあまあ思う	282(43.1)	57(35.8)		321(42.2)	18(34.0)	
どちらも言えない	91(13.9)	35(22.0)		115(15.1)	11(20.8)	
あまり思わない/全然思わない	47(7.2)	18(11.3)		57(7.5)	8(15.19)	
残すことがもったいないと思う						
とても思う	214(32.7)	50(31.4)	0.008	248(32.6)	16(30.2)	0.095
まあまあ思う	267(40.8)	51(32.1)		301(39.6)	17(32.1)	
どちらも言えない	98(15.0)	35(22.0)		122(16.0)	11(20.8)	
あまり思わない/全然思わない	76(11.6)	23(14.5)		90(11.8)	9(17.0)	
感謝の心を持っている						
とても思う	170(26.0)	31(19.5)	0.251	189(24.8)	12(22.6)	0.711
まあまあ思う	222(33.9)	53(33.3)		256(33.6)	19(35.8)	
どちらも言えない	185(28.2)	50(31.49)		222(29.2)	13(24.5)	
あまり思わない/全然思わない	78(11.9)	25(15.7)		94(12.4)	9(17.0)	
食行動						
残さずに食べる						
よくある	340(51.9)	79(49.7)	0.879	394(51.8)	25(47.2)	0.139
時々ある	164(25.0)	42(26.4)		196(25.8)	10(18.9)	
たまにある/ない	151(23.1)	38(23.9)		171(22.5)	18(34.0)	
よく噛んで食べる						
よくある	406(62.0)	96(60.4)	0.562	475(62.4)	27(50.9)	0.046
時々ある	149(22.7)	42(26.4)		179(23.5)	12(22.6)	
たまにある/ない	100(15.3)	21(13.2)		107(14.1)	14(26.4)	
三食必ず食べる						
よくある	595(90.8)	132(83.0)	0.014	685(90.0)	42(79.2)	0.012 [‡]
時々ある	32(4.9)	16(10.1)		40(5.3)	8(15.1)	
たまにある/ない	28(4.3)	11(6.9)		36(4.7)	3(5.7)	
味わって食べる						
よくある	326(49.8)	59(37.1)	0.001	363(47.7)	22(41.5)	0.035
時々ある	202(30.8)	49(30.8)		239(31.4)	12(22.6)	
たまにある/ない	127(19.4)	51(32.1)		159(20.9)	19(35.8)	
色々な食べ物を食べる						
よくある	269(41.1)	46(28.9)	0.001	295(38.8)	20(37.7)	0.519
時々ある	211(32.2)	48(30.2)		245(32.3)	14(26.4)	
たまにある/ない	175(26.7)	65(40.9)		221(29.0)	19(35.8)	
食事のマナーに注意しながら食べる						
よくある	294(44.9)	57(35.8)	0.058	336(44.2)	15(28.3)	0.005
時々ある	275(42.0)	72(45.3)		324(42.6)	23(43.4)	
たまにある/ない	86(13.1)	30(18.9)		101(13.3)	15(28.3)	
†: χ^2 検定						
‡: Fisher-Freeman-Halton検定						

4. 食に関するコミュニケーションと食意識・食行動との関連

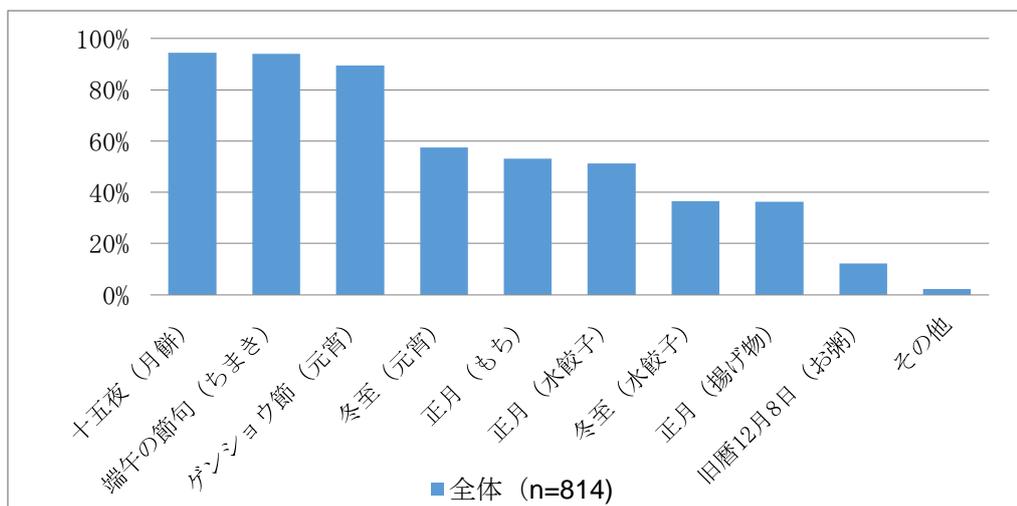
1) 食事中的会話と食意識・食行動との関連

食事中的会話と食意識・食行動との関連について、表Ⅱ-2-6(左コラム)にまとめた。食事によく会話する家庭の児童は、「食事が大切だと思う」、「食事が楽しいと思う」、「残すことがもったいないと思う」について、「とても思う」の者の割合が有意に高かった(p=0.002, p<0.001, p=0.029)。また、食事中的会話と「味わって食べる」、「色々な食べ物を食べる」、「食事のマナーを注意して食べる」の3つの食行動とはそれぞれ有意な関連が見られた(p<0.001, p=0.002, p=0.002)。

2) 行事食と食意識・食行動との関連

行事食に関する会話と食意識・食行動との関連を検討した結果(表Ⅱ-2-6、右コラム)、行事食に関する会話と食意識の4つの項目とは、全て有意な関連が見られ、行事食に関する会話がよくある家庭の児童は、全ての項目で「とても思う」者の割合が高かった(p=0.004, p<0.001, p=0.001, P<0.001)。また、行事食に関する会話と「味わって食べる」、「色々な食べ物を食べる」、「食事のマナーを注意して食べる」の3つの食行動とはそれぞれ有意な関連が見られた(p=0.005, p=0.001, p=0.001)。

さらに、家で食べる行事食について、図Ⅱ-2-1に複数回答による結果を示した、十五夜の月餅、次いで端午の節句のちまき、ゲンショウ節の元宵が約90%であった。



図Ⅱ-2-1 家庭で食べる行事食 (複数回答)

表 II-2-6 食に関するコミュニケーションと食意識・食行動との関連

	食事中の会話			群間差 (p値) †	季節の食材・行事食に関する会話			群間差 (p値) †
	よくある	時々ある	たまにある/ない		よくある	時々ある	たまにある/ない	
	人 (%)	人 (%)	人 (%)		人 (%)	人 (%)	人 (%)	
食意識								
食事が大切だと思う								
とても思う	236 (48.3)	94 (41.6)	36 (36.4)	0.002	108 (49.5)	161 (47.6)	97 (37.6)	0.004
まあまあ思う	180 (36.8)	102 (45.1)	35 (35.4)		82 (37.6)	133 (39.3)	102 (39.5)	
どちらも言えない	48 (9.8)	17 (7.5)	16 (16.1)		12 (5.5)	30 (8.9)	39 (15.1)	
あまり思わない/全然思わない	25 (5.1)	13 (5.8)	12 (12.1)		16 (7.3)	14 (4.1)	20 (7.8)	
食事が楽しいと思う								
とても思う	199 (40.7)	67 (29.6)	18 (18.2)	<0.001	96 (44.0)	127 (37.6)	61 (23.6)	<0.001
まあまあ思う	193 (39.5)	107 (47.3)	39 (39.4)		85 (39.0)	139 (41.1)	115 (44.6)	
どちらも言えない	64 (13.1)	36 (15.9)	26 (26.3)		19 (8.7)	46 (13.6)	61 (23.6)	
あまり思わない/全然思わない	33 (6.7)	16 (7.1)	16 (16.2)		18 (8.3)	26 (7.7)	21 (8.1)	
残すことがもったいないと思う								
とても思う	161 (32.9)	79 (35.0)	24 (24.2)	0.029	89 (40.8)	113 (33.4)	62 (24.0)	0.001
まあまあ思う	201 (41.1)	83 (36.7)	34 (34.3)		81 (37.2)	133 (39.3)	104 (40.3)	
どちらも言えない	72 (14.7)	40 (17.7)	21 (21.2)		26 (11.9)	51 (15.1)	56 (21.7)	
あまり思わない/全然思わない	55 (11.2)	24 (10.6)	20 (20.2)		22 (10.1)	41 (12.1)	36 (14.0)	
感謝の心を持っている								
とても思う	133 (27.2)	52 (23.0)	16 (16.2)	0.108	76 (34.9)	79 (23.4)	46 (17.8)	<0.001
まあまあ思う	164 (33.5)	79 (35.0)	32 (32.2)		68 (31.2)	123 (36.4)	84 (32.6)	
どちらも言えない	130 (26.6)	68 (30.1)	37 (37.4)		55 (25.2)	96 (28.4)	84 (32.6)	
あまり思わない/全然思わない	62 (12.7)	27 (11.9)	14 (14.1)		19 (8.7)	40 (11.8)	44 (17.1)	
食行動								
残さずに食べる								
よくある	253 (51.7)	121 (53.5)	45 (45.5)	0.139	125 (57.3)	171 (50.6)	123 (47.7)	0.201
時々ある	122 (24.9)	62 (27.4)	22 (22.2)		51 (23.4)	90 (26.6)	65 (25.2)	
たまにある/ない	114 (23.3)	43 (19.0)	32 (32.3)		42 (19.3)	77 (22.8)	70 (27.1)	
よく噛んで食べる								
よくある	312 (63.8)	138 (61.1)	52 (52.5)	0.117	149 (68.3)	203 (60.1)	150 (58.1)	0.127
時々ある	107 (21.9)	59 (26.1)	25 (25.3)		38 (17.4)	84 (24.9)	69 (26.7)	
たまにある/ない	70 (14.3)	29 (12.8)	22 (22.2)		31 (14.2)	51 (15.1)	39 (15.1)	
三食必ず食べる								
よくある	443 (90.6)	198 (87.6)	86 (86.9)	0.265	194 (89.0)	308 (91.1)	225 (87.2)	0.606
時々ある	23 (4.7)	19 (8.4)	6 (6.1)		14 (6.4)	17 (5.0)	17 (6.6)	
たまにある/ない	23 (4.7)	9 (4.0)	7 (7.1)		10 (4.6)	13 (3.8)	16 (6.2)	
味わって食べる								
よくある	258 (52.8)	93 (41.2)	34 (34.3)	<0.001	118 (54.1)	159 (47.0)	108 (41.9)	0.005
時々ある	146 (29.9)	77 (43.1)	28 (28.3)		68 (31.2)	107 (31.7)	76 (29.5)	
たまにある/ない	85 (17.4)	56 (24.8)	37 (37.4)		32 (14.7)	72 (21.3)	74 (28.7)	
色々な食べ物を食べる								
よくある	211 (43.1)	77 (34.1)	27 (27.3)	0.002	103 (47.2)	133 (39.3)	79 (30.6)	0.001
時々ある	150 (30.7)	80 (35.4)	29 (29.3)		64 (29.4)	113 (33.4)	82 (31.8)	
たまにある/ない	128 (26.2)	69 (30.5)	43 (43.4)		51 (23.4)	92 (27.2)	97 (37.6)	
食事のマナーに注意しながら食べる								
よくある	222 (45.4)	88 (38.9)	41 (41.4)	0.002	108 (49.5)	154 (45.6)	89 (34.5)	0.001
時々ある	209 (42.7)	106 (46.9)	32 (32.3)		87 (39.9)	144 (42.6)	116 (45.0)	
たまにある/ない	58 (11.9)	32 (14.2)	26 (26.3)		23 (10.6)	40 (11.8)	53 (20.5)	

†: χ^2 検定

第三節 児童の身体状況と食生活等との関連

1. 児童の身体状況

児童の身体状況について、中国の基準^{26,27)}で算出した結果(表Ⅱ-3-1)は、全体で肥満7.6%、過体重12.2%、軽度やせ8.7%、中高度やせ8.0%であった。また、男児は肥満傾向(肥満・過体重)の割合が高く、女児はやせ傾向(軽度やせ・中高度やせ)の割合が高く、性差が見られた($p < 0.001$)。日本の基準³¹⁾を使って算出した結果は、高度肥満1.4%、中等度肥満3.2%、軽度肥満8.6%、軽度やせ10.4%、高度やせ3.6%であり、身体状況に関する性差が見られた($p < 0.001$)。中国の診断基準を用いて算出した結果は、日本の基準によって算出した結果より、肥満傾向(中国19.8%、日本13.2%)、やせ傾向(中国16.7%、日本14.0%)の割合が高くなった。また、学年(低学年、中学年、高学年)と身体状況との関連を検討したが、学年の有意差は見られなかった。

表Ⅱ-3-1 児童の身体状況との分類

中国基準	肥満	過体重	適正	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
男児	40(11.3)	70(19.8)	202(57.1)	18(5.1)	24(6.8)	<0.001	
女児	22(4.8)	29(6.3)	315(68.5)	53(11.5)	41(8.9)		
全体	62(7.6)	99(12.2)	517(63.5)	71(8.7)	65(8.0)		
日本基準	高度肥満	中等度肥満	軽度肥満	普通	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
男児	7(2.0)	19(5.4)	46(13.0)	254(71.8)	17(4.8)	11(3.1)	<0.001
女児	4(0.9)	7(1.5)	24(5.2)	339(73.7)	68(14.8)	18(3.9)	
全体	11(1.4)	26(3.2)	70(8.6)	593(72.9)	85(10.4)	29(3.6)	
†: χ^2 検定							

2. 児童の身体状況と食生活実態との関連

児童の身体状況と食生活実態との関連について、中国の基準で区分された身体状況のデータ(5群)を用い、各項目との関連を検討した。

1) 身体状況と生活リズム、運動・排便習慣との関連

表Ⅱ-3-2に示すように、児童の生活リズムについて、午後10時以前に就寝する児童の割合は61.7%、午前7時以前に起床する児童の割合は58.8%であった。就寝時間、起床時間と身体状況には有意な関連が見られなかった。また、運動習慣について、週4回以上運動

習慣のある児童の割合は33.2%であり、身体状況との関連を検討した結果、肥満群の児童は運動習慣低群の割合が有意に高いことが認められた(p=0.021)。また、排便習慣について、週5回以上排便習慣のある児童の割合は75.2%であり、肥満群の児童は排便習慣低群の割合が有意に高いことが見られた(p=0.003)。

表Ⅱ-3-2 児童の身体状況と生活習慣との関連

	全体 (n=814)	肥満	過体重	適正	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
就寝時間							
午後10時以前	502(61.7)	38(61.3)	60(60.6)	319(61.7)	41(57.7)	44(67.7)	0.825
午後10時より後	312(38.3)	24(38.7)	39(39.4)	198(38.3)	30(42.3)	21(32.3)	
起床時間							
午前7時以前	479(58.8)	40(64.5)	57(57.6)	310(60.0)	35(49.3)	37(56.9)	0.460
午前7時より後	335(41.2)	22(35.5)	42(42.4)	207(40.0)	36(50.7)	28(43.1)	
運動習慣 [‡]							
高群	270(33.2)	11(17.7)	26(26.3)	189(36.6)	23(32.4)	21(32.3)	0.021
低群	544(66.8)	51(82.3)	73(73.7)	328(63.4)	48(67.6)	44(67.7)	
排便習慣 [§]							
高群	612(75.2)	35(56.5)	71(71.7)	407(78.7)	52(73.2)	47(72.3)	0.003
低群	202(24.8)	27(43.5)	28(28.3)	110(21.3)	19(26.8)	18(27.7)	
†: χ^2 検定							
‡: 週4回以上「高群」、週3回以下「低群」とした。							
§: 週5日以上「高群」、週4日以下「低群」とした。							

2) 身体状況と食習慣・共食状況との関連

表Ⅱ-3-3 に示すように、児童の朝食摂取状況において、毎日朝食を食べる割合は全体の89.6%であり、肥満群が「毎日ではない」割合が有意に高かった(p=0.004)。夕食の規則性について、89.6%の児童は規則的であったが、肥満群が不規則な者の割合が有意に高かった(p=0.011)。身体状況と共食状況との関連を検討した結果、肥満群は夕食で「孤食」の割合が有意に高かった(p=0.042)。また、朝食では、肥満群が「孤食」の割合が有意ではないが高い傾向が見られた(p=0.079)。また、高度やせの児童は朝食欠食、夕食不規則、朝食・夕食孤食等望ましくない食習慣を持っている者の割合が高い傾向があった。一方、適正群の児童は望ましい食習慣を持っている者の割合が最も高かった。

また、児童の身体状況と間食・清涼飲料水の摂取とはそれぞれ有意な関連が見られた(p<0.001、p<0.001)。ファーストフードを食べる児童は約半分であり、肥満群の児童が

ファーストフードの摂取頻度が有意に高いことが認められた ($p < 0.001$)。また、児童の身体状況と食事にかかる時間とは関連があり、肥満群は「15分以内」の割合が有意に高い結果であった ($p = 0.015$)。

表Ⅱ-3-3 児童の身体状況と食習慣・共食・食事にかかる時間との関連

	全体 (n=814)	肥満	過体重	適正	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
朝食の摂取状況							
毎日食べる	729(89.6)	48(77.4)	90(90.9)	475(91.9)	61(85.9)	55(84.6)	0.004
毎日ではない	85(10.4)	14(22.6)	9(9.1)	42(8.1)	10(14.1)	10(15.4)	
夕食							
規則	726(89.2)	47(75.8)	90(90.9)	467(90.3)	65(91.5)	57(87.7)	0.011
不規則	88(10.8)	15(24.2)	9(9.1)	50(9.7)	6(8.5)	8(12.3)	
共食状況							
朝食							
共食	655(80.5)	44(71.0)	78(78.8)	430(83.2)	55(77.5)	48(73.8)	0.079
孤食	159(19.5)	18(29.0)	21(21.2)	87(16.8)	16(22.5)	17(26.2)	
夕食							
共食	761(93.5)	54(87.1)	91(91.9)	493(95.4)	65(91.5)	58(89.2)	0.029 [‡]
孤食	53(6.5)	8(12.9)	8(8.1)	24(4.6)	6(8.5)	7(10.8)	
間食							
週に4回以上	255(31.3)	39(62.9)	36(36.4)	140(27.1)	22(31.0)	18(27.7)	<0.001
週に2~3回	317(38.9)	15(24.2)	40(40.4)	216(41.8)	18(25.4)	28(43.1)	
ほとんど食べない	242(29.7)	8(12.9)	23(23.2)	161(31.1)	31(43.7)	19(29.2)	
清涼飲料水							
週に4回以上	70(8.6)	25(40.3)	14(14.1)	24(4.6)	3(4.2)	4(6.2)	<0.001
週に2~3回	167(20.5)	18(29.0)	22(22.2)	103(19.9)	10(14.1)	14(21.5)	
ほとんど飲まない	577(70.9)	19(30.6)	63(63.6)	390(75.4)	58(81.7)	47(72.3)	
ファーストフード							
週に1回以上	79(9.7)	19(30.6)	13(13.1)	33(6.4)	4(5.6)	10(15.4)	<0.001
月に1~2回	322(39.6)	33(53.2)	49(49.5)	194(37.5)	24(33.8)	22(33.8)	
ほとんど食べない	413(50.7)	10(16.1)	37(37.4)	290(56.1)	43(60.6)	33(50.8)	
食事にかかる時間							
15分以内	100(12.3)	10(16.1)	22(22.2)	60(11.6)	5(7.0)	3(4.6)	0.015
15分~30分	563(69.2)	44(71.0)	65(65.7)	357(69.1)	49(69.0)	48(73.8)	
30分以上	151(18.6)	8(12.9)	12(12.1)	100(19.3)	17(23.9)	14(21.5)	
†: χ^2 検定							
‡: Fisher-Freeman-Halton検定							

3) 身体状況と食意識・食行動との関連

身体状況と食意識・食行動との関連を検討した結果(表Ⅱ-3-4)、多くの項目とはそれぞれ有意な関連が見られた。食意識について、「食事が大切だと思う」、「食事が楽しいと思う」、「残すことがもったいないと思う」、「感謝の心を持っている」でとても思う者について、肥満・過体重児と適正児の割合がほぼ同じであるが、軽度やせ群、高度やせ群の児童の割合が有意に低い結果であった。また、食意識について、選択によって点数化して合計得点を算出した結果、身体状況と食意識の合計得点とは有意な関連が見られ ($p<0.001$)、過体重群及び適正群と比べ、軽度やせ群、高度やせ群の食意識の合計得点が有意に低い結果であった。

食行動と身体状況との関連を検討した結果、肥満群の児童が「よく噛んで食べる」、「三食を必ず食べる」、「食事のマナーに注意しながら食べる」に対して、「よくある」の割合が有意に低い結果が見られた。食意識と同様に、食行動を点数化し検討した結果、身体状況と食行動の合計得点とは有意な関連が見られ ($p<0.001$)、適正群と比べ、肥満群、高度やせ群の食行動の合計得点が有意に低い結果であった。

表 II-3-4 児童の身体状況と食意識・食行動との関連

	全体(n=814)	肥満	過体重	適正	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]	多重比較			
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)					
食意識											
食事が大切だと思う											
とても思う	366(45.0)	25(40.3)	47(47.5)	247(47.8)	28(39.4)	19(29.2)	<0.001 [§]				
まあまあ思う	317(38.9)	27(43.5)	41(41.4)	195(37.7)	27(38.0)	27(41.5)					
どちらとも言えない	81(10.0)	4(6.5)	6(6.1)	59(11.4)	4(5.6)	8(12.3)					
あまり思わない/全然思わない	50(6.1)	6(9.7)	5(5.1)	16(3.1)	12(16.9)	11(16.9)					
食事が楽しいと思う											
とても思う	284(34.9)	21(33.9)	33(33.3)	194(37.5)	18(25.4)	18(27.7)	<0.001 [§]				
まあまあ思う	339(41.6)	24(38.7)	54(54.5)	213(41.2)	25(35.2)	23(35.4)					
どちらとも言えない	126(15.5)	11(17.7)	6(6.1)	85(16.4)	12(16.9)	12(18.5)					
あまり思わない/全然思わない	65(8.0)	6(9.7)	6(6.1)	25(4.8)	16(22.5)	12(18.5)					
残すことがもったいないと思う											
とても思う	264(32.4)	20(32.3)	33(33.3)	174(33.7)	21(29.6)	16(24.6)	<0.001				
まあまあ思う	318(39.1)	24(38.7)	43(43.4)	209(40.4)	22(31.0)	20(30.8)					
どちらとも言えない	133(16.3)	10(16.1)	15(15.2)	87(16.8)	7(9.9)	14(21.5)					
あまり思わない/全然思わない	99(12.2)	8(12.9)	8(8.1)	47(9.1)	21(29.6)	15(23.1)					
感謝の心を持っている											
とても思う	201(24.7)	17(27.4)	25(25.3)	130(25.1)	14(19.7)	15(23.1)	0.003				
まあまあ思う	275(33.8)	17(27.4)	36(36.4)	188(36.4)	25(35.2)	9(13.8)					
どちらとも言えない	235(28.9)	19(30.6)	22(22.2)	147(28.4)	24(33.8)	23(35.4)					
あまり思わない/全然思わない	103(12.7)	9(14.5)	16(16.2)	52(10.1)	8(11.3)	18(27.7)					
食意識合計 [†]	12(10.0, 14.0)	11.5(9.0, 14.0)	12(11.0, 14.0)	12(10.5, 14)	11(8.0, 13.0)	11(7.5, 13.0)	<0.001 [¶]	¶	†	‡	§
食行動											
残さずに食べる											
よくある	419(51.5)	35(56.5)	55(55.6)	270(52.2)	35(49.3)	24(36.9)	0.044				
時々ある	206(25.3)	12(19.4)	27(27.3)	136(26.3)	12(16.9)	19(29.2)					
たまにある/ない	189(23.2)	15(24.2)	17(17.2)	111(21.5)	24(33.8)	22(33.8)					
よく噛んで食べる											
よくある	502(61.7)	27(43.5)	50(50.5)	336(65.0)	45(63.4)	44(67.7)	0.004				
時々ある	191(23.5)	21(33.9)	29(29.3)	112(21.7)	20(28.2)	9(13.8)					
たまにある/ない	121(14.9)	14(22.6)	20(20.2)	69(13.3)	6(8.5)	12(18.5)					
三食必ず食べる											
よくある	727(89.3)	45(72.6)	91(91.9)	478(92.5)	60(84.5)	53(81.5)	<0.001 [§]				
時々ある	48(5.9)	8(12.9)	4(4.0)	24(4.6)	7(9.9)	5(7.7)					
たまにある/ない	39(4.8)	9(14.5)	4(4.0)	15(2.9)	4(5.6)	7(10.8)					
味わって食べる											
よくある	385(47.3)	22(35.5)	50(50.5)	261(50.5)	23(32.4)	29(44.6)	0.044				
時々ある	251(30.8)	24(38.7)	29(29.3)	153(29.6)	29(40.8)	16(24.6)					
たまにある/ない	178(21.9)	16(25.8)	20(20.2)	103(19.9)	19(26.8)	20(30.8)					
色々な食べ物を食べる											
よくある	315(38.7)	29(46.8)	33(33.3)	212(41.0)	25(35.2)	16(24.6)	0.058				
時々ある	259(31.8)	16(25.8)	32(32.3)	169(32.7)	22(31.0)	20(30.8)					
たまにある/ない	240(29.5)	17(27.4)	34(34.3)	136(26.3)	24(33.8)	29(44.6)					
食事のマナーに注意しながら食べる											
よくある	351(43.1)	11(17.7)	33(33.3)	250(48.4)	33(46.5)	24(36.9)	<0.001				
時々ある	347(42.6)	33(53.2)	50(50.5)	208(40.2)	26(36.6)	30(46.2)					
たまにある/ない	116(14.3)	18(29.0)	16(16.2)	59(11.4)	12(16.9)	11(16.9)					
食行動合計 [†]	15.0(13.0, 16.0)	13.5(12.0, 15.0)	14.0(13.0, 16.0)	15(13.0, 17.0)	14(12.0, 16.0)	14(12.0, 15.0)	<0.001 [¶]	‡	‡	//	//
†:中央値(25%, 75%タイル値)を示した。											
‡:χ ² 検定											
§:Fisher-Freeman-Halton検定											
//:Kruskal-Wallisの検定											
Bonferroniの補正による多重比較											
¶:「適正」と「軽度やせ」に有意差あり(有意水準p<0.05/10)											
††:「適正」と「高度やせ」に有意差あり(有意水準p<0.05/10)											
‡‡:「過体重」と「軽度やせ」に有意差あり(有意水準p<0.05/10)											
§§:「過体重」と「高度やせ」に有意差あり(有意水準p<0.05/10)											
//://:「適正」と「肥満」に有意差あり(有意水準p<0.05/10)											

第四節 考察

本章では、まず、保護者アンケートの結果から、児童(子供)の食生活実態について検討した(表Ⅱ-2-1)。児童(1~6年生)の生活リズムについて、10時以降に就寝する児童、7時以降に起床する児童は、それぞれ約40%であり、また、就寝・起床時間の学年差が見られた。高学年になると、児童の就寝・起床時間が遅くなり、先行研究と同じ結果であった³³⁾。現在の中国では子供の体力が年々低下し、運動不足が大きな課題になっている³⁰⁾ため、本研究では児童の運動習慣についても検討した。その結果、運動低群の児童は男女共に約70%であり、小学生の運動不足の問題が示唆され、また、学年差が見られた。

次に、飲食・栄養教育の基本である食生活の観点から分析を行った(表Ⅱ-2-2)。朝食を毎日食べる者は、全体 89.6%であり、先行研究での中国の小学生の朝食摂取率 80.4%¹⁰⁾より高い結果であったが、50%以上の朝食内容が悪かった。また、間食を食べる者の割合は、男女共に約 70%、清涼飲料水を飲む者の割合は約 29%であり、中国全国児童³⁴⁾の間食率 98.9%、清涼飲料水率 59.5%よりも低値であった。ファーストフードの摂取頻度について、約半分の児童はファーストフードを食べたことがあり、先行研究による全国児童のファーストフードの摂取率とほぼ同等であった³²⁾。また、学年と各食習慣との関連を検討した結果、高学年の児童は朝食を毎日摂取していない、朝食の内容が悪い、夕食が不規則である者が多く、これは低学年より勉強の負担が重くなり、就寝時間も遅くなっていることが原因と考えられる。次に、生活習慣と食習慣との関連を検討した結果(表Ⅱ-2-4)、就寝・起床時間と朝食の摂取状況、朝食の内容とは有意な関連が見られ、日本では生活習慣の基礎である「早寝・早起き・朝ごはん」³⁵⁾は相互に関連があると報告され、中国児童においても生活習慣を培う重要な要素であることが確認できた。

日本において食意識・食行動が生活習慣病の予防、学力の向上、健康な体のづくりに大きな影響を与えることが報告されている³⁶⁾。そのため、本章では、児童の食意識・食行動について検討した(表Ⅱ-2-3)。食意識について、4項目「とても思う」の割合は全て 50%未満であった。食行動について、残さずに食べる、味わって食べる、色々な食べ物を食べる、食事のマナーに注意して食べるという4つの項目で、「よくある」の割合は半数未満であった。また、食意識・食行動について、学年差が見られた。高学年になると、望ましい食意識・食行動を持っている児童の割合が高くなった。中国において、学校で食・栄養に関する専門的な授業はされていないが、学年が上がると様々な教科から食に関する知識を得るため、児童の食意識・食行動が良くなっているものと推測される。

次に、中国において共食状況に関する先行研究がほとんどないため、日本の共食状況を参考に本研究の結果（表Ⅱ-2-5）と比較した。朝食を孤食する児童は、全体 19.5%であり、夕食を孤食する児童は 6.5%であった。日本の児童朝食の孤食率 15.3% 夕食孤食率 2.2%²⁰⁾と比べると、より高値であった。また朝食・夕食共食と児童の食意識・食行動に関する多くの項目とは有意な関連があり、共食をよくする家庭の児童は望ましい食意識・食行動をすることが示唆された。家族で一緒に食事を食べると、保護者から児童の食行動を指導することや食のマナー、食文化を教えることができる。日本の研究では、共食により児童の生活リズムが整えられ、料理についての関心が高くなり、いろいろな栄養素も摂りやすくなり、何よりも楽しくおいしく食べることができるとされている。それ以外にも一緒に食事を食べると、親子関係が安定化し、児童の社交性を向上することが明らかにされている³⁷⁾。

次に、家庭内のコミュニケーションと食意識・食行動との関連について検討した（表Ⅱ-2-6）。家庭内のコミュニケーションとは、食事中的会話と季節の食材・行事食に関する会話を含む。食事によく会話する家庭の児童は、有意に望ましい食意識・食行動を持っていることが示唆された。食事中的に会話すると、子供の食に対する興味、関心が高まる。行事食とは四季の変化を感じられ、祝日を祝うために食べ、昔から優れた文化、人間と自然の関係、家族に良い願いを含む特別の料理である。行事食を食べると、民俗や食文化を学べ、食に対する興味、感謝の心を培うことができる。中国では、多数民族のため、各民族の行事及び行事食が異なる。本研究では、中国国民がよく食べる行事食に関する会話を調べ、児童の食生活習慣との関連を解析した結果、行事食の会話と児童の食意識・食行動の多くの項目とは有意な関連が見られ、家庭で季節の食材・行事食の会話をすると、児童に食文化を伝えられ、食に関する興味を持たせるようになると思われる。また、中国の家でよく食べる行事食（図Ⅱ-2-1）については、端午の節句（ちまき）、十五夜（月餅）、元宵節（元宵）がそれぞれ 90%以上であった。また、お正月は中国では非常に大切な行事であるが、全国各地、各民族のお正月の行事食は異なる。今回調査した広州は、中国の第三大都市であり、地元の住民以外が全市の約 60%であり全国各地から広州に来て生活しているため⁸¹⁾、お正月の三つの行事食はそれぞれほぼ半分ぐらいになったと思われる。児童の望ましい食意識・食行動を身に付けるため、行事食を通じて食文化、食歴史、食マナーを学ぶような飲食・栄養教育を推進する必要があると考えられる。日本では「和食：日本人の伝統的な食文化」が 2013 年 12 月にユネスコ無形文化遺産に登録され、第 3 次食育推進基本計画³⁸⁾で

も食文化の継承に向けた食育の推進が重要な課題の一つに掲げられている。一方、中国においても、同様な食文化の継承に関する課題が推測されるため、国民が食文化に関する関心と理解を深め、伝統的な中国の食文化の保護や伝承を推進する必要があると考えられる。

次に、児童の身体状況(表Ⅱ-3-1)について検討した。中国の国家基準を使って算出した結果、肥満傾向(肥満、過体重)約20%、やせ傾向(軽度やせ、高度やせ)約17%であり、また、日本の基準を使って算出した結果より、肥満、やせ傾向の割合が高い結果であった。日本の基準は、適正体重に注目して肥満度を算出しているが、中国の場合は肥満、やせの児童を重視しているため、中国の基準では肥満、やせ傾向の割合が高くなると考えられる。また、日本の判定基準は日本の児童のデータから算出されているため、その差異があると考えられる。いずれにしても、日本の児童生徒の肥満傾向の出現率約10%、やせ傾向の出現率約3%³⁹⁾と比較すると、日中の基準で算出した結果共に、中国児童の肥満傾向は約2倍・やせ傾向は約5倍多かった。また、「2010年中国学生体質与健康調査」³⁵⁾によれば、7歳～18歳の都市部男子の肥満率は13.33%、都市部女子の肥満率は5.64%であり、過体重率は、男子14.81%と女子9.92%に達している。本研究の結果は、肥満率は男女共に中国全国の肥満率よりやや低かったが、「2010年広州市学生体質与健康調査」⁴⁰⁾の調査結果と比べると、本研究の肥満率、過体重率、軽度やせ率、高度やせ率が、共により高値であった。また、性別では、男子は肥満傾向、女子はやせ傾向が有意に多いことが見られ、二極化傾向が認められた。

先行研究では肥満と朝食・間食・清涼飲料水、西洋食(ファーストフード)、不規則な食生活等とは関連があることが示唆されている^{32,41~45)}。本章では、まず、身体状況と食習慣との関連では、朝食欠食、夕食時間が不規則な児童は、肥満の割合が有意に高いことが示唆された。また、間食、清涼飲料水、ファーストフードの摂取頻度が高い児童は、有意に肥満の割合が高く、高脂質、高糖質を含む飲食が肥満の原因になることが示唆された。さらに、共食と身体状況との関連では、肥満群は夕食孤食の割合が有意に高く、朝食孤食の割合が有意ではないが高い傾向が見られ、先行研究^{46,47)}と同様に、孤食の児童は有意に肥満の割合が高いことが示唆された。また、高度やせ群でも孤食の割合が高い傾向であった。一方、適正群は朝食、夕食共食の割合が最も高かった。これらの結果より、共食は児童の肥満のみならず、やせに対しても影響を与え、適正体重の維持と関連があることが推測される。次に、肥満と食行動との関連(表Ⅱ-3-4)より、よく噛んで食べ、早食いを避け、また食事のマナーに注意しながら食べる等、望ましい食行動をしている児童は、肥満の割合

が低いことが示唆された。

また、児童の運動習慣についても検討した結果(表Ⅱ-3-2)、日本の研究^{13, 48, 49)}と同様、身体状況と運動習慣とは有意な関連が見られ、良好な運動習慣を培うことが重要と推測された。同様に排便習慣についても、肥満児に有意に低群の割合が高く、適正体重児に望ましい排便習慣が見られることが示唆された。

以上より、現在中国都市部における児童の睡眠・運動不足のみならず、朝食欠食などの食に関する課題と身体状況との関連が示唆された。また、家庭での共食、行事食、食に関するコミュニケーションなどが児童の食生活習慣に大きな影響を与えることも示唆された。

第三章 保護者の食知識・食意識等と子供の身体状況との関連

本章では保護者の食知識・食意識等の実態と子供の身体状況との関連について、検討を行い、家庭における飲食・栄養教育について考察した。

第一節 調査方法

1. 対象と時期

2015年に中国広州市立T小学校及びH小学校の保護者を対象に、児童(子供)の項目と合わせて保護者に対する調査を実施した。

2. 調査内容

保護者に関する質問内容(表Ⅲ-1-1)は、属性(続柄、年齢、就労状況、学歴)、飲食・栄養教育に関する意識(子供の栄養状況への関心、子供が食知識を習得することは必要だ、学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ、栄養に関する講座に参加したい)、食意識(料理中の注意点)、子供の身体状況に対する認識、「五大自然養素」、「中国居民膳食指南」⁵⁰⁾(日本人の食事摂取基準に相当、以下「膳食指南」と略す。)、「中国居民平衡膳食宝塔」⁵⁰⁾(日本の食事バランスガイドに相当、以下「膳食宝塔」と略す。)の3つの食知識項目とした。

表Ⅲ-1-1 保護者アンケート調査項目

大項目	中項目	小項目
属性	属性(4)	続柄、年齢、就労状況、学歴
保護者について	飲食・栄養教育に関する意識(4)	子供の栄養状況への関心、子供が食知識を習得することは必要だ、学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ、栄養に関する講座に参加したい
	食意識(1)	料理中の注意点
	食に関する知識(3)	五大自然養素、中国居民膳食指南、中国居民平衡膳食宝塔
	子供の身体状況(1)	子供の身体状況に対する認識

3. 解析方法

保護者の学歴について、「高卒・高専卒」、「短大卒・専門学校卒」、「大卒・大学院卒」の三群に分け、飲食・栄養教育に関する意識について、「思う」、「どちらとも言えない/あまり

思わない/全然思わない」の2群に分けた。学歴と飲食・栄養教育に関する意識、食意識(料理中の注意点)、食知識との関連、また食意識(料理中の注意点)と子供の身体状況との関連について、クロス集計を用い、 χ^2 検定で求めた。有意水準は両側検定で5%とした。

第二節 保護者の食知識・食意識等の実態

1. 保護者の属性

回答者と子供の続柄は、父親 193 人、母親 597 人、祖母・祖父 16 人、その他 2 人、未回答 6 名を除き、計 808 人であった。以降子供と保護者との関連について、父親と母親の回答のみ解析を行った。また、今回の調査では、同一学校に同じ家庭から複数の子供が通っていた場合について特別に処理せずに、解析を行った。

保護者の属性について、父親は主に 30 代(58.0%)と 40 代(40.9%)であり、母親は主に 30 代(79.5%)であった。就労状況は、フルタイム就労している父親は 94.2%、母親は 77.9%であった。学歴について父親、母親の割合は、高卒・高専卒及び以下の学歴ではそれぞれ 18.3%、20.9%、短大卒・専門学校卒は 26.7%、30.2%、大卒は 41.9%、42.0%、大学院卒は 13.1%、6.9%であり、父母共に大卒の割合が最も高かった。

2. 飲食・栄養教育に関する意識、食意識、食知識の実態

保護者の飲食・栄養教育に関する意識、食意識、食知識の実態について表Ⅲ-2-1 にまとめた。

まず、保護者の飲食・栄養教育に関する意識の実態について、「子供の栄養状況への関心」、「子供が食知識を習得することは必要だ」、「学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ」で「思う」の保護者は、それぞれ 50.3%、40.0%、43.4%である一方、「栄養に関する講座に参加したい」は 16.2%であった。また、父親より、母親の「子供の栄養状況への関心」が有意に高いこと($p=0.047$)が見られたが、保護者全体の飲食・栄養教育に関する意識が低いことが示唆された。

次に、保護者の食意識(料理中の注意点)について、「栄養バランス」、「味」、「安全性」、「新鮮度」を注意している者の割合はそれぞれ 70%以上であった。一方、「旬の食材」、「調味料・油の量」はそれぞれ約半分であり、「適切な量」、「色・見た目」はそれぞれ 50%未満であった。また、父親より、母親は「栄養バランス」、「安全性」、「旬の食材」、「色・見た目」をそれぞれ有意に注意していた($p=0.001$, $p=0.041$, $p=0.001$, $p=0.003$)。

また、保護者の食知識について、「五大栄養素」をよく知っている保護者は 13.1%であり、「膳食指南」をよく知っている保護者は全体 9.9%であり、「膳食宝塔」をよく知っている保護者は 17.1%であった。また、この三つの食知識について、母親で「よく知っている」の割合はそれぞれ 15.4%、10.7%、19.8%であり、父親の割合はそれぞれ 6.2%、7.3%、

8.8%であり、「五大栄養素」と「膳食宝塔」をよく知っている母親は父親より有意に高い結果であった($p=0.001$ 、 $p<0.001$)。また、表に示さないが、保護者の学歴(高卒・高専卒、短大卒・専門学校卒、大卒・大学院卒の3群)と食知識との関連を検討した結果、大卒・大学院卒の保護者は有意に「膳食指南」、「膳食宝塔」をよく知っていることが示唆された($p=0.028$ 、 $p=0.001$)。

表Ⅲ-2-1 保護者の飲食・栄養教育に関する意識、食意識、食知識

	全体 (n=790)	性別		群間差(p値) [§]
		母親 人(%)	父親 人(%)	
飲食・栄養教育に関する意識				
子供の栄養状況への関心				
思う	397(50.3)	312(52.3)	85(44.0)	0.047
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	393(49.7)	285(47.7)	108(56.0)	
子供が食知識を習得することは必要だ				
思う	316(40.0)	235(39.4)	81(42.0)	0.498
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	474(60.0)	362(76.4)	112(58.0)	
学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ				
思う	343(43.4)	260(43.6)	83(43.0)	0.894
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	447(56.6)	337(56.4)	110(57.0)	
栄養に関する講座に参加したい				
思う	128(16.2)	95(15.9)	33(17.1)	0.698
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	662(83.8)	502(84.1)	160(82.9)	
食意識				
栄養バランス				
注意する	622(78.7)	487(81.6)	135(69.9)	0.001
注意しない	168(21.3)	110(18.4)	58(30.1)	
味				
注意する	634(80.3)	482(80.7)	152(78.8)	0.548
注意しない	156(19.7)	115(19.3)	41(21.2)	
安全性				
注意する	596(75.4)	461(77.2)	135(69.9)	0.041
注意しない	194(24.6)	136(22.8)	58(30.1)	
新鮮度				
注意する	563(71.3)	428(71.7)	135(69.9)	0.642
注意しない	227(28.7)	169(28.3)	58(30.1)	
旬の食材				
注意する	449(56.8)	360(60.3)	89(46.1)	0.001
注意しない	341(43.2)	237(39.7)	104(53.9)	
調味料・油の量				
注意する	405(51.3)	315(52.8)	90(46.6)	0.138
注意しない	385(48.7)	282(47.2)	103(53.4)	
適切な量				
注意する	388(49.1)	304(50.9)	84(43.5)	0.074
注意しない	402(50.9)	293(49.1)	109(56.5)	
色・見た目				
注意する	305(38.6)	248(41.5)	57(29.5)	0.003
注意しない	485(61.4)	349(58.5)	136(70.5)	
食知識				
五大栄養素				
よく知っている	104(13.1)	92(15.4)	12(6.2)	0.001
名前だけ知っている	382(48.4)	291(48.7)	91(47.2)	
全く知らない	304(38.5)	214(35.8)	90(46.6)	
膳食指南 [†]				
よく知っている	78(9.9)	64(10.7)	14(7.3)	0.058
名前だけ知っている	298(37.7)	234(39.2)	64(33.2)	
全く知らない	414(52.4)	299(50.1)	115(59.6)	
膳食宝塔 [‡]				
よく知っている	135(17.1)	118(19.8)	17(8.8)	<0.001
名前だけ知っている	321(40.6)	267(44.7)	54(28.0)	
全く知らない	334(42.3)	212(35.5)	122(63.2)	
†:中国居民膳食指南の略、日本人の食事摂取基準に相当				
‡:中国居民平衡膳食宝塔の略、食事バランスガイドに相当				
§:χ ² 検定				

3. 飲食・栄養教育に関する意識と食知識との関連

保護者の飲食・栄養教育に関する意識と食知識との関連について、父親と母親に分けて検討した。その結果、父親の飲食・栄養教育に関する意識の四項目と三つの食知識とは全て有意な関連が見られなかった。また、母親の方は表Ⅲ-2-2 に示すように、「五大栄養素」と有意な関連が見られた飲食・栄養教育に関する意識は、「子供の栄養状況への関心」、「子供が食知識を習得することは必要だ」であった($p < 0.001$, $p < 0.001$)。また、「膳食指南」の知識と有意な関連が見られたのは、「子供の栄養状況への関心」、「子供が食知識を習得することは必要だ」であった($p = 0.001$, $p < 0.001$)。「膳食宝塔」の知識は、「子供の栄養状況への関心」、「子供が食知識を習得することは必要だ」、「学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ」と、それぞれ有意な関連が見られた($p = 0.001$, $p < 0.001$, $p = 0.035$)。

表Ⅲ-2-2 保護者の飲食・栄養教育に関する意識と食知識とに関連

	母親 (n=597)	五大栄養素			p値 [§]	膳食指南 [†]			p値 [§]	膳食宝塔 [‡]			p値 [§]
		よく知っ ている	聞いたこ とがある	全く知ら ない		よく知っ ている	聞いたこ とがある	全く知ら ない		よく知っ ている	聞いたこ とがある	全く知ら ない	
		n(%)	n(%)	n(%)		n(%)	n(%)	n(%)		n(%)	n(%)	n(%)	
飲食・栄養教育に関する意識													
子供の栄養状況への関心													
思う	308(51.6)	64(69.6)	147(50.5)	97(45.3)	<0.001	45(70.3)	127(54.3)	136(45.5)	0.001	77(65.3)	138(51.7)	93(43.9)	0.001
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	289(48.4)	28(30.4)	144(49.5)	117(54.7)		19(29.7)	107(45.7)	163(54.5)		41(34.7)	129(48.3)	119(56.1)	
子供が食知識を習得することは必要だ													
思う	235(39.4)	52(56.5)	121(41.6)	62(29.0)	<0.001	37(57.8)	102(43.6)	96(32.1)	<0.001	64(54.2)	109(40.8)	62(29.2)	<0.001
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	362(60.6)	40(43.5)	170(58.4)	152(71.0)		27(42.2)	132(56.4)	203(67.9)		54(45.8)	158(59.2)	150(70.8)	
学校で飲食・栄養教育プログラムの実施が必要だ													
思う	260(43.6)	40(43.5)	124(42.6)	96(44.9)	0.881	31(48.4)	103(44.0)	126(42.1)	0.643	63(53.4)	115(43.1)	82(38.7)	0.035
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	337(56.4)	52(56.5)	176(57.4)	118(55.1)		33(51.6)	131(56.0)	173(57.9)		55(46.6)	152(56.9)	130(61.3)	
栄養に関する講座に参加したい													
思う	95(15.9)	16(17.4)	44(15.1)	35(16.4)	0.853	13(20.3)	41(17.5)	41(13.7)	0.292	25(21.2)	40(15.0)	30(14.2)	0.21
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	502(94.1)	76(82.6)	247(84.9)	197(83.6)		51(79.7)	193(82.5)	258(86.3)		93(78.8)	227(85.0)	182(85.8)	
†:中国居民膳食指南の略、日本人の食事摂取基準に相当													
‡:中国居民平衡膳食宝塔の略、食事バランスガイドに相当													

4. 食意識(料理中の注意点)と食知識との関連

食意識(料理中の注意点)と食知識との関連について、表Ⅲ-2-3 に示す。母親の場合は、五大栄養素の知識と有意な相関が見られた料理中の注意点は、栄養バランス($p<0.001$)、調味料・油の量($p<0.001$)、適切な量($p=0.021$)であった。また、「膳食指南」の知識と有意な相関が見られたのは、栄養バランス($p<0.001$)、旬の食材($p=0.005$)、調味料・油の量($p<0.001$)、適切な量($p=0.019$)であり、「膳食宝塔」の知識については、栄養バランス($p<0.001$)、安全性($p=0.001$)、旬の食材($p<0.001$)、調味料・油の量($p<0.001$)、適切な量($p=0.019$)、色・見た目($p=0.020$)と有意な関連が見られた。一方、父親の場合(表Ⅲ-2-4)は、五大栄養素と栄養バランス($p=0.044$)、調味料・油の量($p=0.022$)、適切な量($p=0.028$)とは有意な関連が見られ、「膳食指南」と栄養バランス($p=0.011$)、調味料・油の量($p=0.017$)とは有意な関連が見られ、「膳食宝塔」と調味料・油の量($p=0.029$)、色・見た目($p=0.026$)とは有意な関連が見られた。

表Ⅲ-2-3 母親の食意識と食知識(料理中の注意点)との関連

	母親 (n=597)	五大栄養素			p値 [§]	膳食指南 [†]			p値 [§]	膳食宝塔 [‡]			p値 [§]
		よく知っている n=92 (15.4%)	聞いたことがある n=291 (48.7%)	全く知らない n=214 (35.8%)		よく知っている n=64 (10.7%)	聞いたことがある n=234 (39.2%)	全く知らない n=299 (50.1%)		よく知っている n=118 (19.8%)	聞いたことがある n=267 (44.7%)	全く知らない n=212 (35.5%)	
		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	
栄養バランス													
注意する	487 (81.6)	85 (92.4)	250 (85.9)	152 (71.0)	<0.001	60 (93.8)	209 (89.3)	218 (72.9)	<0.001	110 (93.2)	223 (83.5)	154 (72.6)	<0.001
注意しない	110 (18.4)	7 (7.6)	41 (14.1)	62 (29.0)		4 (6.3)	25 (10.7)	81 (27.1)		8 (6.8)	44 (16.5)	58 (27.4)	
味													
注意する	482 (80.7)	78 (84.8)	226 (77.7)	178 (83.2)	0.169	54 (84.4)	183 (78.2)	245 (81.9)	0.409	102 (86.4)	207 (77.5)	173 (81.6)	0.114
注意しない	115 (19.3)	14 (15.2)	65 (22.3)	36 (16.8)		10 (15.6)	51 (21.8)	54 (18.1)		16 (13.6)	60 (22.5)	39 (18.4)	
安全性													
注意する	461 (77.2)	74 (80.4)	227 (78.0)	160 (74.8)	0.503	54 (84.4)	184 (78.6)	223 (74.6)	0.191	101 (85.6)	211 (79.0)	149 (70.3)	0.001
注意しない	136 (22.8)	18 (19.6)	64 (22.0)	54 (25.2)		10 (15.6)	50 (21.4)	76 (25.4)		17 (14.4)	56 (21.0)	63 (29.7)	
新鮮度													
注意する	428 (71.7)	72 (78.3)	212 (72.9)	144 (67.3)	0.123	51 (79.7)	168 (71.8)	209 (69.9)	0.228	93 (78.8)	189 (70.8)	146 (68.9)	0.143
注意しない	169 (28.3)	20 (21.7)	79 (27.1)	70 (32.7)		13 (20.3)	66 (28.2)	90 (30.1)		25 (21.2)	78 (29.2)	66 (31.1)	
旬の食材													
注意する	360 (60.3)	59 (64.1)	182 (62.5)	119 (55.6)	0.208	49 (76.6)	146 (62.4)	165 (55.2)	0.005	81 (68.6)	174 (65.2)	105 (49.5)	<0.001
注意しない	237 (39.7)	33 (35.9)	109 (37.5)	95 (44.4)		15 (23.4)	88 (37.6)	134 (44.8)		37 (31.4)	93 (34.8)	107 (50.5)	
調味料・油の量													
注意する	315 (52.8)	66 (71.7)	143 (49.1)	106 (49.5)	<0.001	48 (75.0)	132 (56.4)	135 (45.2)	<0.001	82 (69.5)	146 (54.7)	87 (41.0)	<0.001
注意しない	282 (47.2)	26 (28.3)	148 (50.9)	108 (50.5)		16 (25.0)	102 (43.6)	164 (54.8)		36 (30.5)	121 (45.3)	125 (59.0)	
適切な量													
注意する	304 (50.9)	59 (64.1)	139 (47.8)	106 (49.5)	0.021	43 (67.2)	118 (50.4)	143 (47.8)	0.019	68 (57.6)	144 (53.9)	92 (43.4)	0.019
注意しない	293 (49.1)	33 (35.9)	152 (52.2)	108 (50.5)		21 (32.8)	116 (49.6)	156 (52.2)		50 (42.4)	123 (46.1)	120 (56.6)	
色・見た目													
注意する	248 (41.5)	43 (46.7)	122 (41.9)	83 (38.8)	0.425	32 (50.0)	103 (44.0)	113 (37.8)	0.122	61 (51.7)	111 (41.6)	76 (35.8)	0.020
注意しない	349 (58.5)	49 (53.3)	169 (58.1)	131 (61.2)		32 (50.0)	131 (56.0)	186 (62.2)		57 (48.3)	156 (58.4)	136 (64.2)	
†:中国居民膳食指南の略、日本人の食事摂取基準に相当													
‡:中国居民平衡膳食宝塔の略、食事バランスガイドに相当													
§:χ ² 検定													

表Ⅲ-2-4 父親の食意識と食知識(料理中の注意点)との関連

	父親 (n=193)	五大栄養素			p値 [§]	膳食指南 [†]			p値 [§]	膳食宝塔 [‡]			p値 [§]
		よく知っている n=12 (6.2%)	聞いたことがある n=91 (47.2%)	全く知らない n=90 (46.6%)		よく知っている n=14 (7.3%)	聞いたことがある n=64 (33.2%)	全く知らない n=115 (59.6%)		よく知っている n=17 (8.8%)	聞いたことがある n=54 (28.0%)	全く知らない n=122 (63.2%)	
		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	
栄養バランス													
注意する	135 (69.9)	11 (91.7)	68 (74.7)	56 (62.2)	0.044	14 (100)	48 (75.0)	73 (63.5)	0.011	14 (82.4)	37 (68.5)	84 (68.9)	0.505
注意しない	58 (30.1)	1 (8.3)	23 (25.3)	34 (37.8)		0 (0.0)	16 (25.0)	42 (36.5)		3 (17.6)	17 (31.5)	38 (31.1)	
味													
注意する	152 (78.8)	8 (66.7)	75 (82.4)	69 (76.7)	0.336	11 (78.6)	51 (79.7)	90 (78.3)	0.975	12 (70.6)	44 (81.5)	96 (78.7)	0.632
注意しない	41 (21.2)	4 (33.3)	16 (17.6)	21 (23.3)		3 (21.4)	13 (20.3)	25 (21.7)		5 (29.4)	10 (18.5)	26 (21.3)	
安全性													
注意する	135 (69.9)	9 (75.0)	61 (67.0)	65 (72.2)	0.692	12 (85.7)	45 (70.3)	78 (67.8)	0.385	14 (82.4)	38 (70.4)	83 (68.0)	0.481
注意しない	58 (30.1)	3 (25.0)	30 (33.0)	25 (27.8)		2 (14.3)	19 (29.7)	37 (32.2)		3 (17.6)	16 (29.6)	39 (32.0)	
新鮮度													
注意する	135 (69.9)	8 (66.7)	70 (76.9)	57 (63.3)	0.133	11 (78.6)	49 (76.6)	75 (65.2)	0.217	11 (64.7)	41 (75.9)	83 (68.0)	0.508
注意しない	58 (30.1)	4 (33.3)	21 (23.1)	33 (36.7)		3 (21.4)	15 (23.4)	40 (34.8)		6 (35.3)	13 (24.1)	39 (32.0)	
旬の食材													
注意する	89 (46.1)	5 (41.7)	48 (52.7)	36 (40.0)	0.216	8 (57.1)	31 (48.4)	50 (43.5)	0.564	11 (64.7)	29 (53.7)	49 (40.2)	0.069
注意しない	104 (53.9)	7 (58.3)	43 (47.3)	54 (60.0)		6 (42.9)	33 (51.6)	65 (56.5)		6 (35.3)	25 (46.3)	73 (59.8)	
調味料・油の量													
注意する	90 (46.6)	9 (75.0)	47 (51.6)	34 (37.8)	0.022	10 (71.4)	36 (56.3)	44 (38.3)	0.017	10 (58.8)	32 (59.3)	48 (39.3)	0.029
注意しない	103 (53.4)	3 (25.0)	44 (48.4)	56 (62.2)		4 (28.6)	28 (43.8)	71 (61.7)		7 (41.2)	22 (40.7)	74 (60.7)	
適切な量													
注意する	84 (43.5)	6 (50.0)	48 (52.7)	30 (33.3)	0.028	8 (57.1)	29 (45.3)	47 (40.9)	0.480	8 (47.1)	27 (50.0)	49 (40.2)	0.457
注意しない	109 (56.5)	6 (50.0)	43 (47.3)	60 (66.7)		6 (42.9)	35 (54.7)	68 (59.1)		9 (52.9)	27 (50.0)	73 (59.8)	
色・見た目													
注意する	57 (29.5)	4 (33.3)	34 (37.4)	19 (21.1)	0.054	7 (50.0)	19 (29.7)	31 (27.0)	0.203	8 (47.1)	21 (38.9)	28 (23.0)	0.026
注意しない	136 (70.5)	8 (66.7)	57 (62.6)	71 (78.9)		7 (50.0)	45 (70.3)	84 (73.0)		9 (52.9)	33 (61.1)	94 (77.0)	
†: 中国居民膳食指南の略、日本人の食事摂取基準に相当													
‡: 中国居民平衡膳食宝塔の略、食事バランスガイドに相当													
§: χ^2 検定													

第三節 保護者の食知識・食意識等と子供の身体状況との関連

1. 保護者の食知識・食意識等の実態と子供の身体状況との関連

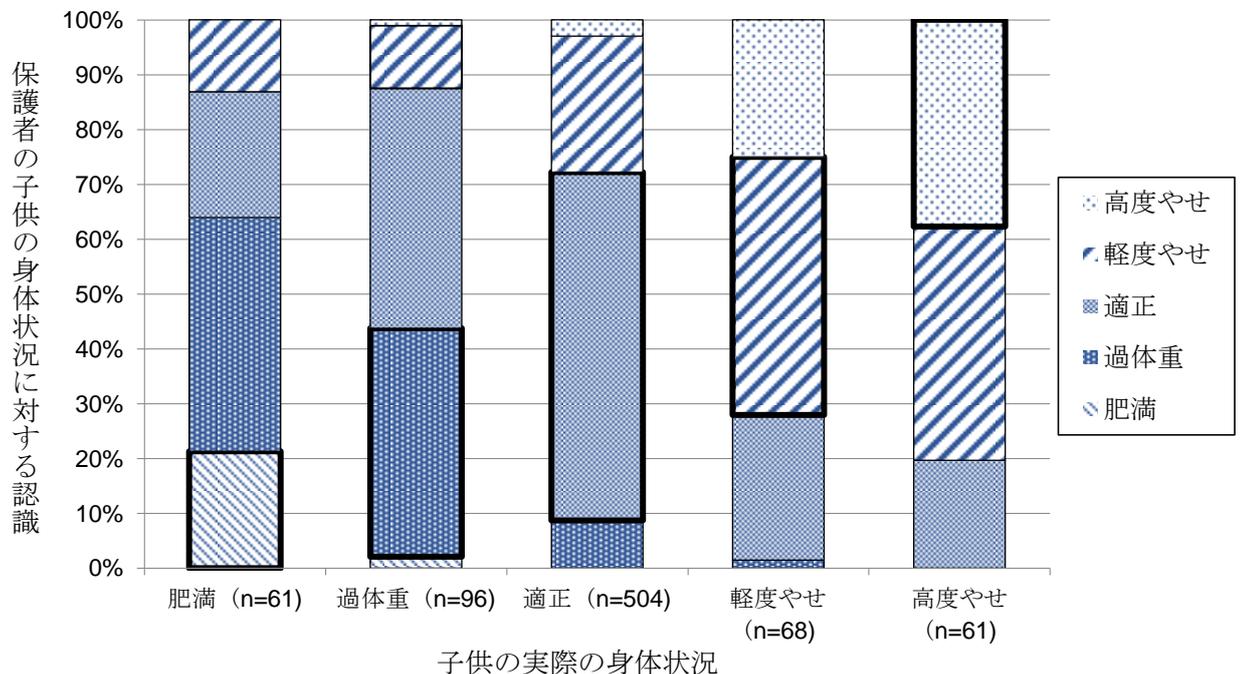
保護者の食意識(料理中の注意点)と児童(子供)の身体状況について、父親と母親のデータを別々に検討した結果、母親の場合は、表Ⅲ-3-1 に示すように、調味料・油の量及び食事の適切な量に注意する者の子供は、肥満の割合が有意に低かった(p=0.031、p=0.001)。父親のすべての項目と子供の身体状況とは有意な関連は見られなかった。また、保護者の学歴、食知識と子供の身体状況とは有意な関連は見られなかった。

表Ⅲ-3-1 子供の身体状況と保護者の食意識との関連

	母親 (n=597)	肥満	過体重	適正	軽度やせ	高度やせ	p値 [†]
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
栄養バランス							
注意する	487(81.6)	38(84.4)	66(85.7)	310(81.8)	43(81.1)	30(69.8)	0.274
注意しない	110(18.4)	7(15.6)	11(14.3)	69(18.2)	10(18.9)	13(30.2)	
味							
注意する	482(80.7)	34(75.6)	66(85.7)	310(81.8)	39(73.6)	33(76.7)	0.347
注意しない	115(19.3)	11(24.4)	11(14.3)	69(18.2)	14(26.4)	10(23.3)	
安全性							
注意する	461(77.2)	35(77.8)	63(81.8)	291(76.8)	36(67.9)	36(83.7)	0.330
注意しない	136(22.8)	10(22.2)	14(18.2)	88(23.2)	17(32.1)	7(16.3)	
新鮮度							
注意する	428(71.7)	31(68.9)	51(66.2)	282(74.4)	34(64.2)	30(69.8)	0.374
注意しない	169(28.3)	14(31.1)	26(33.8)	97(25.6)	19(35.8)	13(30.2)	
旬の食材							
注意する	360(60.3)	23(51.1)	50(64.9)	237(62.5)	25(47.2)	25(58.1)	0.138
注意しない	237(39.7)	22(48.9)	27(35.1)	142(37.5)	28(52.8)	18(41.9)	
調味料・油の量							
注意する	315(52.8)	16(35.6)	50(64.9)	201(53.0)	28(52.8)	20(46.5)	0.031
注意しない	282(47.2)	29(64.4)	27(35.1)	178(47.0)	25(47.2)	23(53.5)	
食事の適切な量							
注意する	304(50.9)	9(20.0)	40(51.9)	203(53.6)	29(54.7)	23(53.5)	0.001
注意しない	293(49.1)	36(80.0)	37(48.1)	176(46.4)	24(45.3)	20(46.5)	
見た目・色							
注意する	248(41.5)	20(44.4)	36(46.8)	157(41.4)	19(35.8)	16(37.2)	0.725
注意しない	349(58.5)	25(55.6)	41(53.2)	222(58.6)	34(64.2)	27(62.8)	
†: χ^2 検定							

2. 保護者の児童(子供)の身体状況に対する認識

保護者の児童(子供)の身体状況に対する認識について、検討した結果を図Ⅲ-3-1に示す。保護者が子供の身体状況を正確に把握できている部分を太い線で囲んで示す。全保護者では子供の身体状況を適切に把握できている割合は54.2%(n=428)であった。また、子供が実際には肥満であるが、保護者は、42.6%(n=26)が過体重、23.0%(n=14)が適正、13.1%(n=8)が軽度やせと認識しており、21.3%の保護者(n=13)しか子供の肥満を適切に把握していなかった。また、子供が実際には過体重であるが、43.8%の保護者(n=42)が適正、11.5%(n=11)が軽度やせと認識しており、41.7%の保護者(n=40)しか子供の身体状況を適切に把握できていないことが示唆された。子供が実際には適正、軽度やせ、高度やせの場合、適切に把握できている保護者の割合は、それぞれ63.5%、47.1%、37.7%であった。



図Ⅲ-3-1 子供の実際の身体状況と保護者の認識

横軸は子供の実際の身体状況(肥満、過体重、適正、軽度やせ、中高度やせ)、縦軸は保護者の子供の身体状況に対する認識をパーセントで示した。

第四節 考察

中国では、ほとんどの先行論文が児童の身体状況と食実態に関連するものであり、保護者の食知識・食意識との関連の論文は多くない。従って、本章では保護者の食知識・食意識の実態と児童(子供)の身体状況との関連について検討を行った。まず、保護者の属性について、本調査では回答者は父親の割合が約 24%であり、日本の類似のアンケート調査の父親の回答率より高値であった。また、日本では母親⁵¹⁾の正社員率は 22.2%、大学・大学院卒の割合は 22.6%であるのに対し、中国都市部の母親はかなり高値(フルタイム就労率 77.9%、大学・大学院卒率 48.9%)であった。また、父親と母親の学歴、就業状況等の差異は見られなかった。

次に、表Ⅲ-2-1 に示すように、保護者の飲食・栄養教育に関する意識が低く、特に「栄養に関する講座に参加したい」者は 16.2%であった。また、保護者の食意識の中で料理中の注意点について、保護者は栄養バランス、味、安全性、新鮮度に注意していることが示唆された。また、父親より、母親の食意識が有意に高かった。次に、保護者の食知識について、「五大栄養素」、「膳食指南」、「膳食宝塔」を知っている保護者は 20%未満であり、中国の先行研究⁵⁸⁾と同様に、保護者は総体的に知識不足という現状が見られた。また、母親は父親より食知識が高かった。また、先行研究⁵²⁻⁵⁴⁾で、保護者の学歴、職業及び収入と食知識とは有意な関連が見られたため、本研究では保護者の学歴と食知識との関連を検討した。その結果、高学歴の保護者は有意に食知識を持っていることが示唆された。中国の学校教育課程では飲食・栄養に関する授業がないが、高学歴な保護者は自ら様々な面から食に関する知識、情報を入手していると考えられる。

さらに、食知識と飲食・栄養教育に関する意識、食意識(料理中の注意点)との関連を検討した。母親の食知識と飲食・栄養教育に関する意識とは有意な関連が見られた(表Ⅲ-2-2)。また、父母共に、食知識を持っている者は、有意に望ましい飲食・栄養教育に関する意識、食意識を持っていることが示唆され、母親の食知識と食意識とは関連がある項目が多かった(表Ⅲ-2-3、表Ⅲ-2-4)。

また、本章では保護者の学歴、食知識と子供の身体状況とは有意な関連が見られなかったが、食意識が子供の身体状況に対する影響について、父親と母親のデータを別々に検討した結果、母親のみが料理中の注意点と子供の身体状況とは関連が見られた(表Ⅲ-3-1)。このことより、家庭では母親の養育態度が子供の肥満に大きく影響していることが示唆された。次に、子供の身体状況に対する保護者の認識について検討した(図Ⅲ-3-1)。子供が

実際は肥満傾向であるが、保護者は約半分の者がやややせ、または適正と思っており、保護者が自分の子供の身体状況を適切に把握できていないことが示唆された。その一因として、中国では、昔から「太る」は裕福、福運がある意味を持ち、保護者は太った子供を好むことが考えられる⁵⁵⁾。

以上より、保護者自身の飲食・栄養教育に関する意識、食意識、食知識が低く、また、子供の身体状況に影響を与えることが示唆された。そのため、児童のみの食に関する教育では不十分であり、保護者の望ましい飲食・栄養教育に関する意識、食意識、正しい食知識や、食、栄養、健康に対する関心度を高めるような食に関する教育や、家族そろって食事をとることの重要性についての教育も行う必要性が示唆された。

第四章 高学年児童の身体状況及び食生活等との関連

本章では、第二章、第三章の結果を踏まえ、調査内容を理解でき、自分の考え、意識を一定程度伝え、自己管理が可能になる小学校5、6年生を対象に直接調査を行い、身体状況を中心に、食生活等の実態について検討を行った。

第一節 調査方法

1. 調査表の作成

本研究で使用した調査票は、保護者アンケートの調査表と同様に、まず、日本語の調査原票を作った後、調査票を中国語翻訳した。対象者に日本語版の調査票の意味を伝えるため、数名の両国の言語を理解する者に依頼し、中国語版の調査票の妥当性及び自然な言語表現を確保した。最後に、回収した調査票について、回答内容を日本でよく使われる言葉に翻訳し、データの解析を行った。

2. 対象と時期

2017年4月17日～24日に、中国広州市立L小学校の五年生80人と六年生80人、計160人を対象に、無記名自己記入式にてアンケート調査を実施し、回収率は98.1%(157名)であった。データを欠損する者(2人)を削除し、155人の有効回答を用いて、解析を行った。

3. 調査内容

1) 高学年児童の食生活実態

児童の食生活実態に関する質問内容を表IV-1-1にまとめた。内容は、属性(学年、年齢、性別)、身体状況(身長、体重、身体状況への認識)、生活習慣(起床時間、就寝時間、運動習慣、排便習慣)、偏食状況[苦手な食べ物の個数、最も苦手な食べ物、苦手な理由、偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信)の4項目]、共食状況(朝食共食・夕食共食の一週間当たりの回数)、食に関するコミュニケーション(食事中の会話、季節の食材及び行事食に関する会話)、食習慣の13項目、食意欲の5項目、食行動の10項目、食体験(家事手伝い)の6項目、食知識の10項目、学習意欲の8項目とした。

表IV-1-1 高学年児童アンケート調査項目

属性(3)	①学年、②性別、③児童の年齢
身体状況(3)	①身長、②体重、③身体状況への認識
生活習慣(5)	①起床時間、②就寝時間、③運動習慣、④排便習慣
食習慣(13)	①朝食の摂取状況、②朝食欠食の理由、③朝食の中身、 ④間食の摂取状況、⑤間食の量、⑥間食を食べる時間帯、⑦よく食べるおやつ、 ⑧清涼飲料水の摂取状況、⑨よく飲む清涼飲料水、 ⑩ファーストフードの摂取状況、 ⑪夕食の規則性、⑫夜食の摂取状況、 ⑬食事にかかる時間
偏食(5)	①苦手な食べ物の個数、 ②一番苦手な食べ物の名前、 ③苦手な理由、 ④苦手な食べ物への対応、 ⑤偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物や、食べたいことがない食べ物を食べられる)
食意識(5)	①食事が楽しいと思う、 ②食事が大切だと思う、 ③食事を残すことがもったいないと思う、 ④感謝の気持ちを持って食べていると思う、 ⑤栄養バランスを考えて食べる
食行動(10)	①食事前に手洗いをする、②テレビを見ながら食べる、 ③お箸の持ち方に注意して食べる、④食べ物を噛み食べながら話す、 ⑤音を立てて食べる、⑥食事を残さずに食べる、⑦よく噛んで食べる、 ⑧三食を必ず食べる、⑨味わって食べる、⑩色々な食べる物を食べる
食体験 (食事に関する手伝い) (6)	①家族と一緒に食材の買い物をする、 ②食材を洗う、カットなどの下準備をする、③食前の盛り付け、配膳をする、 ④食事の調理の手伝いをする、⑤食後に食卓を片付ける、 ⑥食後に食器を洗う
食知識(10)	①ご飯、麺類などの主食は主なエネルギー源となる、 ②卵、魚、肉類、大豆製品は多くたんぱく質を含み、体を作るもとになる、 ③野菜類は豊富ビタミン、ミネラル、食物繊維を含み、体の調子をととのえる、 ④牛乳などの乳製品はカルシウムを多く含み、骨の成長に役にたつ、 ⑤主食、卵、魚、肉類のメインのおかず、野菜類の多いおかずが揃った食事は栄養バランスが良い、 ⑥清涼飲料水は、飲み過ぎても体に害がない、 ⑦子どもの時にやせていると、将来病気になるリスクが高い、 ⑧子どもの時に肥満だと、将来病気になるリスクが高い、 ⑨自分は成長期なので、腹いっぱい食べても体に害がない、 ⑩朝食欠食、偏食などの食生活は、病気の原因になる
共食(2)	①朝食共食、②夕食共食
食に関するコミュニケーション(2)	①食事中に会話する、②季節の食材、行事食に関する会話
学習意欲(8)	①私は勉強ができるようになりたい、 ②私は勉強が大切だと思っている、 ③私は成績や試験が気になる、④私は勉強のことが好き、 ⑤授業中は眠くない、集中できる、⑥宿題をきちんとする、 ⑦教科書以外のいろいろな本を読む、 ⑧授業中、先生からの質問に積極的に回答する

2) 身体状況の評価

本調査においては、調査時間、学校の授業進度、場所及びスタッフの不足等様々な要因を考慮し、学校で児童の身体状況を直接測定することは困難であった。広州市立小学校では毎年度児童に健康診断を実施しており、その結果は児童に報告されている。従って、本研究では児童の身体状況を判定するために必要な性別、身長、体重等のデータについては、健康診断の結果を、児童自身に記入してもらった。

身体状況の判定は、中国の国家学生体質健康標準(2017 修訂版)⁵⁶⁾により判定した。まず、児童のBMI (Body Mass Index) を計算し、また、肥満、やせ分類標準に記載された学年別、性別の肥満、過体重、適正、低体重のBMI 値を参考に、肥満傾向児(肥満群、過体重群)、適正、やせ傾向児(低体重)に分け、解析を行った。また、日本の学校保健統計調査方式により、身長別標準体重から肥満度³¹⁾を算出し、中国の基準を用いた判定結果との比較を行った。

4. 解析方法

生活習慣の各項目について、就寝時間は「午後 10 時以前」と「午後 10 時より後」、起床時間は「午前 7 時以前」と「午前 7 時より後」、運動習慣(学校の体育授業及び通学外の運動)は週 4 回以上「高群」と週 3 回以下「低群」に、排便習慣は週 5 日以上「高群」と週 4 日以下「低群」に区分した。

食習慣の各項目について、朝食は「毎日食べる」と「毎日ではない」、間食は「週に 4 回以上」、「週に 2~3 回」と「ほとんど食べない」、清涼飲料水は「週に 4 回以上」、「週に 2~3 回」と「ほとんど飲まない」、ファーストフードは「週に 1 回以上」、「月に 1~2 回」と「ほとんど食べない」、夜食は「週に 4 回以上」、「週に 2~3 回」と「ほとんど食べない」、夕食規則性はほぼ毎日同じ時間の者を「規則」群、その他を「不規則」群、食事にかかる時間は「15 分以内」、「15 分~30 分」と「30 分以上」に区分した。

食に関するコミュニケーション(食事中の会話、季節・行事食に関する会話)について、4 選択肢は「よくある」、「時々ある」、「たまにある/ない」の 3 群に区分したまた、「食意識」、「食行動」、「食体験(食事に関する手伝い)」、「学習意欲」については、「とても当てはまる(5 点)」、「当てはまる(4 点)」、「どちらとも言えない(3 点)」、「あまり当てはまらない(2 点)」、「当てはまらない(1 点)」[食意識(最高得点 25 点、最小得点 5 点)、食行動(最高得点 50 点、最小得点 10 点)、食体験(最高得点 30 点、最小得点 6 点)、学習意欲(最高得点 40 点、最小得点 8 点)]と得点化した。また、「食行動」について、「テレビを見ながら食べる」、「食べ物を噛み食べながら話す」、「音を立てて食べる」の 3 項目は逆転項目とし、逆に得点化した。

「食知識」について、「正解 1 点」、「不正解/分からない 0 点」（最高得点 10 点、最小得点 0 点）と得点化した。

食生活実態の各項目との関連および身体状況との関連等分析について、クロス集計、 χ^2 検定、相関分析、Kruskal-Wallis 検定(Bonferroni 補正により多重比較)、ロジスティック回帰分散分析等を行った。有意水準は両側検定で 5%とした。

5. 倫理性の配慮

調査を行うにあたって、対象(児童)及び保護者に調査の目的、調査内容、個人情報及びデータの取り扱い、対象者の権利、児童の成績との無関係等について説明を文章化して質問紙表紙に示し、質問紙の回答をもって同意とみなした。なお、本研究は京都女子大学臨床研究倫理審査委員会の許可を得て実施した(承認番号 28-10、承認日付 2016 年 8 月 3 日)。

第二節 児童の食生活実態

1. 食生活習慣の実態

1) 生活習慣の実態

児童の属性について、男児 80 名 (51.4%)、女児 75 名 (48.6%) であった。生活習慣の実態について、表IV-2-1 にまとめた。10 時より前に就寝する児童は男児 76.3%、女子 70.7% であり、7 時より前に起床する児童は男児 61.3%、女児 68.0% であった。運動習慣、排便習慣について、運動習慣は週 4 回以上の「高群」と週 3 回以下の「低群」、排便習慣は週 5 日以上「高群」と週 4 日以下の「低群」に、区分した。運動習慣高群の男児は 31.3%、女児 46.7% であり、男女差が見られた ($p=0.048$)。排便習慣高群の男児は 73.8%、女児 70.7% であった。児童の生活習慣の各項目で男女差は見られなかった。

表IV-2-1 生活習慣(男女別)

	全体 (n=155)	性別		群間差(p値) [†]
		男児 人(%)	女児 人(%)	
就寝時間				
午後10時以前	114(73.5)	61(76.3)	53(70.7)	0.431
午後10時より後	41(26.5)	19(23.8)	22(29.3)	
起床時間				
午前7時以前	100(64.5)	49(61.3)	51(68.0)	0.380
午前7時より後	55(35.5)	31(38.8)	24(32.0)	
運動習慣 [‡]				
高群	60(38.7)	25(31.3)	35(46.7)	0.049
低群	95(61.3)	55(68.8)	40(53.3)	
排便習慣 [§]				
高群	112(72.3)	59(73.8)	53(70.7)	0.668
低群	43(27.7)	21(26.3)	22(29.3)	
†: χ^2 検定				
‡: 週4回以上「高群」、週3回以下「低群」とした。				
§: 週5日以上「高群」、週4日以下「低群」とした。				

2) 食習慣、共食状況の実態

児童の食習慣の実態について、表IV-2-2にまとめた。

朝食の摂取状況について、毎日朝食を食べている児童は82.6%であり、朝食の内容が悪い者は71.4%であった。また、朝食を食べない理由について、お腹がすいていないから35.7%、時間がないから46.4%、いつも食べないから3.6%、その他14.3%であった。夕食について、男女共に58.1%の児童は規則的であった。また、共食について、朝食は平均週に4回、夕食は平均週に5.8回であり、男女差が見られなかった。

また、間食について解析した結果、週に4回以上間食を食べる者は、男女共に31.6%であり、52.8%の児童はおやつの量、36.5%の児童は間食を食べる時間を決めていた。また、最も多い児童(43.1%)は昼食から夕方間におやつを食べ、次におやつをよく食べる時間帯は夕食後(25.9%)であった。また、よく食べるおやつ(複数回答)の上位三位は果物(51.9%)、アイスクリーム(42.2%)、プリンやヨーグルトなど乳製品(39.0%)であった。夜食の摂取状況について、週に4回以上食べる者は10.3%であった。また、清涼飲料水について、ほとんど飲まない者は男児22.5%、女児34.7%であり、男女差が見られた($p=0.026$)。次に、よく飲む清涼飲料水(複数回答)の上位三位は牛乳・乳酸飲料(67.1%)、ジュース(53.5%)、お茶(34.2%)であった。さらに、ファーストフードの摂取状況について、ほとんど食べない者は男女共に34.8%であった。

表IV-2-2 食習慣及び共食状況(男女別)

	全体 (n=155)	性別		群間差(p値) [§]
		男児	女児	
		人(%)	人(%)	
朝食の摂取状況				
毎日食べる	128(82.6)	65(81.3)	63(84.0)	0.652
毎日ではない	27(17.4)	15(18.8)	12(16.0)	
朝食の質				
良い	12(7.8)	7(8.9)	5(6.7)	0.874
普通	32(28.8)	16(20.3)	16(21.3)	
悪い	110(71.4)	56(70.9)	54(72.0)	
夕食の規則性				
規則	90(58.1)	51(63.8)	39(52.0)	0.147
不規則	65(41.9)	29(36.3)	36(48.0)	
間食				
週に4回以上	49(31.6)	25(31.3)	24(32.0)	0.897
週に2~3回	75(48.4)	40(50.0)	35(46.7)	
ほとんど食べない	31(20.0)	15(18.8)	16(21.3)	
夜食				
週に4回以上	16(10.3)	10(12.5)	6(8.0)	0.646
週に2~3回	29(18.7)	15(18.8)	14(18.7)	
ほとんど食べない	110(71.0)	55(68.8)	55(73.3)	
清涼飲料水				
週に4回以上	40(25.8)	17(21.3)	23(30.7)	0.026
週に2~3回	71(45.8)	45(56.3)	26(34.7)	
ほとんど飲まない	44(28.4)	18(22.5)	26(34.7)	
ファーストフード				
週に1回以上	37(23.9)	21(26.3)	16(21.3)	0.418
月に1~2回	64(41.3)	35(43.8)	29(38.7)	
ほとんど食べない	54(34.8)	24(30.0)	30(40.0)	
共食状況 [†]				
朝食共食 [‡]	3.0(2.0, 7.0)	3.0(2.0, 7.0)	3.0(2.0, 7.0)	0.372
夕食共食 [‡]	7.0(5.0, 7.0)	7.0(4.0, 7.0)	7.0(5.0, 7.0)	0.545
†:中央値(25%,75%タイル値)を示した。				
‡:Mann-WhitneyのU検定				
§:χ ² 検定				

2. 食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲の実態

児童の食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲の5大項目について、各項目の下位項目を点数化し、合計得点を算出し、食意識(最高得点25点、最低得点5点)、食行動(最高得点50点、最低得点10点)、食体験(最高得点30点、最低得点6点)、食知識(最高得点10点、最低得点0点)、学習意欲(最高得点40点、最低得点8点)と得点化した。児童の5大項目の平均得点を算出した結果、食意識は20.8点、食行動は38.8点、食体験は22.5点、食知識は8.3点、学習意欲は31.4点であり、食体験について男女差が見られ、女兒の得点が有意に高かった($p=0.046$)。

また、食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲の5項目について、それぞれの関連について、相関分析を用いた結果を表IV-2-3にまとめた。食意識と食行動、食体験とは関連が見られた($p<0.001$ 、 $p<0.001$)。食行動と食体験とは相関があり、食知識とは強い関連が見られた($p<0.001$ 、 $p=0.028$)。また、学習意欲と食意識、食行動、食体験、食知識とは、それぞれ弱い関連が見られた($p<0.001$ 、 $p<0.001$ 、 $p<0.001$ 、 $p=0.011$)。

表IV-2-3 食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲それぞれの関連

		食意識	食行動	食体験	食知識	学習意欲
食意識	相関係数	1.000	.429**	.415**	0.124	.357**
	有意水準		0.000	0.000	0.122	0.000
食行動	相関係数	.429**	1.000	.422**	.776*	.332**
	有意水準	0.000		0.000	0.028	0.000
食体験	相関係数	.415**	.422**	1.000	0.078	.354**
	有意水準	0.000	0.000		0.332	0.000
食知識	相関係数	0.124	.776*	0.078	1.000	.202*
	有意水準	0.122	0.028	0.332		0.011
学習意欲	相関係数	.357**	.332**	.354**	.202*	1.000
	有意水準	0.000	0.000	0.000	0.011	
**.		相関係数は1%水準で有意(両側)				
*.		相関係数は5%水準で有意(両側)				

3. 共食状況と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

共食状況と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連について、相関分析を用い、検討した(表IV-2-4)。その結果、朝食共食と食意識、食行動、食体験とは弱い関連が見られた($p < 0.001$ 、 $p < 0.001$ 、 $p = 0.004$)、朝食共食回数が多いほど、食意識、食行動、食体験の得点が高かった。また、夕食共食と食意識、食行動とは弱い関連が見られ($p = 0.002$ 、 $p < 0.001$)、夕食共食の児童は望ましい食意識、食行動を持っている。

表IV-2-4 共食状況と五大項目との関連

		朝食共食	夕食共食
食意識	相関係数	.318**	.244**
	有意水準	0.000	0.002
食行動	相関係数	.381**	.323**
	有意水準	0.000	0.000
食体験	相関係数	.232**	0.138
	有意水準	0.004	0.087
食知識	相関係数	0.048	0.082
	有意水準	0.552	0.311
学習意欲	相関係数	0.143	0.102
	有意水準	0.077	0.205
**.		相関係数は 1% 水準で有意 (両側)	
*.		相関係数は 5% 水準で有意 (両側)	

4. 食に関するコミュニケーションと食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

食に関するコミュニケーションは食事中の会話と季節の食材及び行事食に関する会話の二つの項目であった。この2項目と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連を解析した結果(表IV-2-5)、食事中の会話とはそれぞれ有意な関連は見られなかった。一方、季節の食材及び行事食に関する会話と食意識($p = 0.004$)、食行動($p = 0.036$)、食体験($p = 0.002$)、学習意欲($p = 0.004$)とは有意な関連が見られた。食意識、食体験、学習意欲について、たまにある/ない群と比べ、よくある群の得点が有意に高かった。また、食行動、食体験について、たまにある/ない群と比べ、時々ある群の得点が有意に高かった。

表IV-2-5 食に関するコミュニケーションと食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

	全体 [†] (n=155)	食事中の会話 [†]			群間差 (p値) [‡]	季節の食材及び行事食に関する会話 [†]			群間差 (p値) [‡]	多重比較
		よくある	時々ある	たまにある/ない		よくある	時々ある	たまにある/ない		
食意識	19.0(22.0, 23.0)	22.0(18.0, 24.0)	21.0(19.0, 24.0)	21.5(19.0, 23.0)	0.150	23.5(20.5, 25.0)	22.0(18.8, 24.0)	21.0(17.0, 23.0)	0.004	§
食行動	39.0(35.0, 44.0)	39.5(35.5, 45.0)	40.0(34.5, 42.5)	39.0(35.3, 44.0)	0.950	42.0(34.5, 46.0)	41.0(37.0, 45.0)	39.0(33.5, 42.0)	0.036	//
食体験	23.0(19.0, 27.0)	25.0(20.0, 28.3)	24.0(20.0, 27.5)	22.5(18.0, 27.0)	0.414	26.0(20.5, 29.8)	24.5(20.8, 28.3)	22.0(17.0, 26.0)	0.002	§ //
食知識	8.0(7.0, 9.0)	9.0(7.0, 9.3)	8.0(6.5, 9.5)	8.0(7.0, 9.0)	0.578	8.0(6.3, 9.0)	9.0(9.0, 9.0)	8.0(7.0, 9.0)	0.132	
学習意欲	33.0(36.0, 38.0)	34.5(30.0, 38.0)	32.0(29.5, 34.0)	32.0(28.0, 36.0)	0.085	37.0(30.5, 39.0)	33.0(29.0, 37.0)	32.0(27.0, 35.0)	0.004	§
†: 中央値 (25%, 75%タイル値)を示した。										
‡: Kruskal-Wallisの検定										
Bonferroniの補正による多重比較 §: 「よくある」と「たまにある/ない」に有意差あり (有意水準p<0.05/3)										
//: 「時々ある」と「たまにある/ない」に有意差あり (有意水準p<0.05/3)										

第三節 児童の身体状況と食生活等との関連

1. 児童の身体状況

児童の身体状況(表IV-3-1)について、中国の基準⁵⁶⁾で算出した結果は、全体で肥満傾向20.3%、適正67.1%、やせ傾向12.6%であった。また、男児は肥満傾向の割合が約28%と高く、女児はやせ傾向の割合が約21%と高く、性差が見られた(p=0.001)。日本の基準³¹⁾を使って算出した結果は、肥満傾向17.4%、適正72.2%、やせ傾向10.4%であり、身体状況に関する性差が見られた(p=0.035)。中国の診断基準を用いて算出した結果は、日本の基準によって算出した結果より、肥満傾向、やせ傾向の割合が高くなった。

表IV-3-1 児童の身体状況との分類

中国基準	肥満傾向	適正	やせ傾向	p値 [†]
	n(%)	n(%)	n(%)	
男児	20(27.8)	49(68.1)	3(4.2)	0.001
女児	9(12.6)	47(66.2)	15(21.1)	
全体	29(20.3)	96(67.1)	18(12.6)	
日本基準	肥満傾向	適正	やせ傾向	p値 [†]
	n(%)	n(%)	n(%)	
男児	15(20.8)	54(75.0)	3(4.2)	0.035
女児	10(14.1)	49(69.0)	12(16.9)	
全体	25(17.4)	104(72.2)	15(10.4)	
†: χ^2 検定				

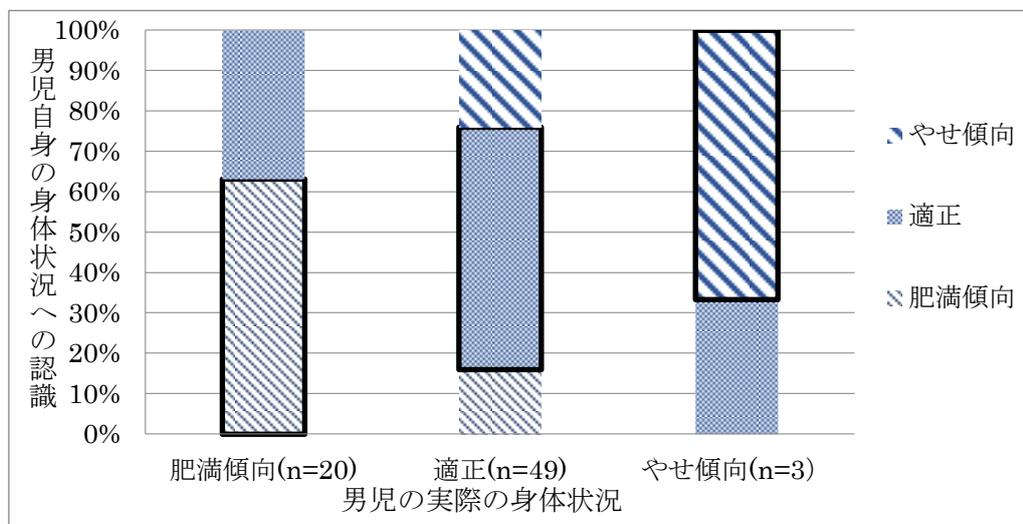
2. 児童自身の身体状況への認識

児童自身の身体状況に対する認識について、児童が自身の身体状況を適切に把握できている割合は53.8%(n=77)であった。また、児童が実際には肥満傾向であるが、31.0%(n=9)が適正、10.3%(n=3)がやせ傾向と認識していた。また、男女別に検討した結果を図IV-3-1、図IV-3-2に示す。

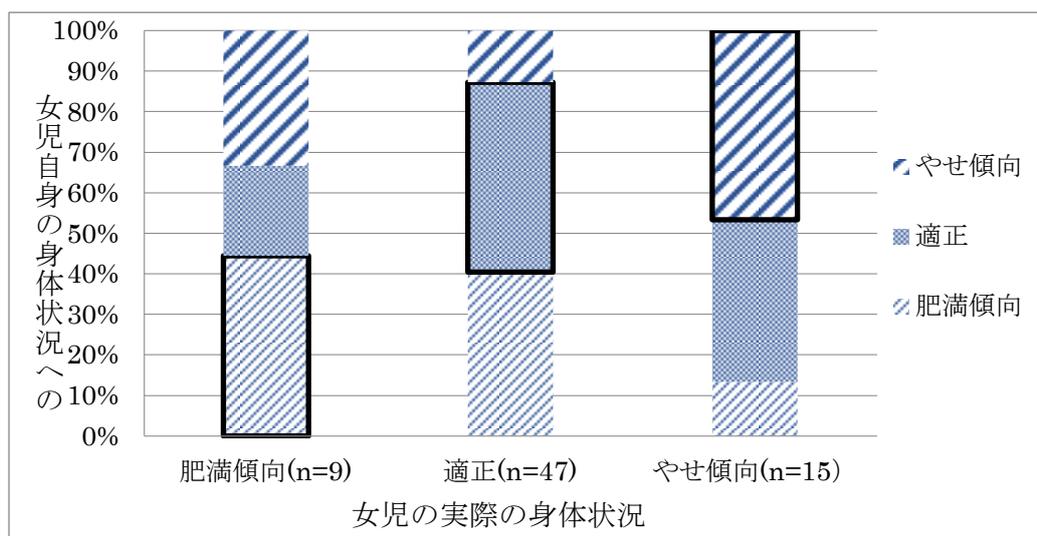
男児が実際には肥満傾向の者は、36.8%(n=7)が適正と認識していた。また、実際には適正であるが、16.0%の者(n=8)が肥満傾向、24.0%(n=12)がやせ傾向と認識しており、実際にはやせ傾向であるが、33.3%の者(n=1)が肥満傾向、31.3%(n=5)が適正と認識していた。

一方、女児では実際には肥満傾向の者は、22.2%(n=2)が適正、33.3%(n=3)がやせ傾向

と認識していた。また、実際には適正であるが、40.4%の者(n=19)が肥満傾向、12.8%(n=6)がやせ傾向と認識しており、実際にはやせ傾向であるが、13.3%の者(n=2)が肥満傾向、40.0%(n=6)が適正と認識していた。



図IV-3-1 男児の実際の身体状況と自身の身体状況への認識



図IV-3-2 女児の実際の身体状況と自身の身体状況への認識

横軸は児童の実際の身体状況、縦軸は児童自身の身体状況に対する認識をパーセントで示した。児童が自身の身体状況を正確に把握できている部分を太い線で囲んで示す。

3. 児童の身体状況と食生活実態との関連

児童の身体状況と食生活実態との関連について、ロジスティック回帰分析を用い、解析を行った。表IV-3-2 生活習慣と食習慣の各項目を全て変数とし、肥満傾向群と対照群(適正、やせ傾向群)、やせ傾向群と対照群(適正、肥満傾向群)それぞれとの関連を解析した。

表IV-3-3 に示すように、児童の肥満と運動習慣 (OR=0.460、P=0.005)、夕食規則性 (OR=3.776、P=0.027)、間食摂取状況 (OR=1.756、P=0.014)、夜食摂取状況 (OR=1.651、P=0.037)、ファーストフード摂取状況 (OR=1.881、P=0.025)、食べる時間 (OR=0.843、P=0.029) と有意な関連が見られた。運動頻度が低く、夕食が不規則、間食・夜食・ファーストフードの摂取頻度が高く、食事を食べる時間が短い児童は、肥満の者が多かった。

一方、児童のやせと食生活習慣との関連を検討し、表IV-3-4 にまとめた。その結果、朝食摂取状況 (OR=4.220、P=0.050)、夕食規則性 (OR=4.046、P=0.040) とは有意な関連が見られた。朝食を毎日食べない、夕食不規則な児童は、やせの者が多かった。

表IV-3-2 解析を用いた質問内容及びグループとコード

グループ	質問項目	質問内容及びコード
生活習慣	起床時間	午前7時以前=1 午前7時より後=0
	就寝時間	午後10時以前=1 午後10時より後=0
	運動習慣	週4日以上=1 週3日以下=0
	排便習慣	週5日以上=1 週4日以下=0
食習慣	朝食摂取状況	毎日ではない=1 毎日食べる=0
	夕食規則性	不規則=1 規則=0
	間食摂取状況	週4回以上=3 週2~3回=2 ほとんど食べない=1
	夜食摂取状況	週4回以上=3 週2~3回=2 ほとんど食べない=1
	清涼飲料水摂取状況	週4回以上=3 週2~3回=2 ほとんど飲まない=1
	食事を食べる時間	30分以上=3 15分~30分=2 15分以内=1

表IV-3-3 児童の肥満傾向と食生活習慣との関連

	B	標準誤差	Wald	df	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間	
運動習慣	-0.901	.323	7.791	1	.005	.406	.216	.765
夕食規則性	-1.330	.602	4.882	1	.027	3.779	1.162	12.292
間食摂取状況	.563	.230	5.981	1	.014	1.756	1.118	2.757
夜食摂取状況	.501	.240	4.356	1	.037	1.651	1.031	2.642
ファーストフード摂取状況	.127	.056	5.043	1	.025	1.881	.691	3.016
食べる時間	.367	.376	0.953	1	.029	.843	.789	.984

表IV-3-4 児童のやせ傾向と食生活習慣の関連

	B	標準誤差	Wald	df	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間	
朝食摂取状況	-1.440	.759	3.601	1	.050	4.220	.954	18.677
夕食規則性	-1.398	.680	4.226	1	.040	4.046	1.067	15.334

4. 児童の身体状況と共食、食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

児童の身体状況と共食（朝食共食回数、夕食共食回数）、食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連を解析した結果を表IV-3-5にまとめた。身体状況と夕食共食（ $p=0.001$ ）、食意識（ $p=0.033$ ）、食行動（ $p<0.001$ ）、食体験（ $p=0.005$ ）とは有意な関連が見られた。また、Bonferroniの補正による多重比較の結果、やせ群と比べ、適正群は夕食共食回数が多く、食意識、食行動、食体験の得点が高かった。肥満群と比べ、適正群は夕食共食回数も多く、食行動の得点が高いことも示唆された。一方、身体状況と食知識とは、有意ではないが、傾向が見られた（ $p=0.095$ ）。また、多重比較の結果、肥満群に比べ、適正群の食知識の得点が高かった。

表IV-3-5 身体状況と共食、食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

	全体(n=155) †	身体状況 †			群間差(p値) ‡	多重比較
		肥満傾向	適正	やせ傾向		
共食状況						
朝食共食	3.0(2.0, 7.0)	3.0(2.0, 7.0)	4.0(2.0, 7.0)	3.0(2.0, 5.0)	0.611	
夕食共食	7.0(5.0, 7.0)	7.0(4.0, 7.0)	7.0(6.5, 7.0)	5.0(3.0, 7.0)	0.001	§ //
食意識	22.0(19.0, 23.0)	22.5(20.0, 24.0)	22.0(19.0, 23.0)	21.0(15.8, 22.5)	0.033	//
食行動	39.0(35.0, 44.0)	38.0(33.0, 43.0)	41.0(38.0, 45.0)	31.5(21.8, 40.3)	<0.001	§ // ¶
食体験	23.0(19.0, 27.0)	24.0(22.0, 28.0)	23.0(19.0, 27.0)	22.5(12.0, 26.3)	0.005	//
食知識	8.0(7.0, 9.0)	8.0(6.3, 9.0)	9.0(8.0, 9.0)	8.0(6.8, 9.0)	0.095	§
学習意欲	36.0(33.0, 38.0)	32.0(26.5, 37.0)	33.0(30.0, 36.0)	32.0(25.8, 35.0)	0.467	
†:中央値(25%, 75%タイル値)を示した。						
‡:Kruskal-Wallisの検定						
Bonferroniの補正による多重比較 §:「肥満」と「適正」に有意差あり(有意水準p<0.05/3)						
//:「やせ」と「適正」に有意差あり(有意水準p<0.05/3)						
¶:「肥満」と「やせ」に有意差あり(有意水準p<0.05/3)						

第四節 考察

第二章では児童の項目はすべて保護者から回答してもらったため、本章では小学校5、6年生を対象に直接調査を行い、身体状況を中心に、食生活等の実態及び関連について検討を行った。また、保護者アンケートの調査結果を踏まえ、児童自身の身体状況への認識、食体験(食に関する家事手伝い)、食知識、学習意欲など項目を追加した。

まず、児童の食生活実態について検討した(表IV-2-1)。生活リズムについて、10時以前に就寝する児童、7時以前に起床する児童は、それぞれ73.5%、64.5%であった。また、運動習慣について、運動低群の児童は全体の約60%であり、男女差が見られ、男児より女子が有意に望ましい運動習慣を持っていることが示唆された。

次に、食生活習慣に関する項目を検討した(表IV-2-2)結果、朝食を毎日食べる者は、全体の82.6%であり、中国の先行研究⁵⁷⁾及び筆者の保護者アンケートの結果とはほぼ同様であった。また、朝食の内容について、71.4%の者が朝食の内容が悪く、保護者アンケートの高学年児童の結果とほぼ同じであった。次に、間食の割合は80%、夜食は約30%であり、清涼飲料水は約70%であり、また、約70%の児童はファーストフードを食べたことがあった。以上の結果は、保護者アンケートの結果より高値であった。一つの原因として、本章の対象は高学年であり、保護者が知らない場所や時間に、児童が間食、清涼飲料水、ファーストフードを摂取している可能性もあると考えられる。

さらに、児童の食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲の5大項目について検討した(表IV-2-3)。各項目の平均得点について、食意識は20.8点(満点25点)、食行動は38.8点(満点50点)、食体験は22.5点(満点30点)、食知識は8.3点(満点10点)、学習意欲は31.4点(満点40点)であり、食体験について男女差が見られ、女兒の得点がより高かった($p=0.046$)。また、食意識、食行動、食知識、食体験、学習意欲5項目とはそれぞれ有意な関連があった。中国の先行研究^{58,59)}では、食知識、食意識、食行動とはそれぞれ有意な関連があり、健康な体を作るため正しい食知識、望ましい食意識、食行動を持つことが欠かれないことが報告されている。一方、日本の調査では、豊富な食体験は望ましい食意識、食行動を培うこと⁶⁰⁾ができ、望ましい食意識・食行動が学習意欲、学力の向上に影響を与えることが報告されている^{61,62)}。そのために、児童時代に望ましい食意識・食行動を培い、食体験をよくすることが大切だと考えられる。

次に、共食について検討した(表IV-2-4)結果、朝食は平均週に4回、夕食は平均週に5.8回であり、研究室の日本人小学生を対象とした研究⁶³⁾とほぼ同様な結果であった。また、

保護者アンケートと同様に、朝食・夕食共食と児童の食意識・食行動とはそれぞれ有意な関連があった。また、日本の先行研究⁶⁴⁾と同様に、食体験(食に関する家事手伝い)豊富な児童は、共食が多いことが示唆された。さらに、食に関するコミュニケーションと食意識・食行動など5項目との関連について検討した(表Ⅱ-2-5)結果、食事中的会話とは有意な関連が見られなかったが、季節の食材及び行事食に関する会話と食意識、食行動、食体験、学習意欲とは有意な関連が見られた。家庭で食に関するコミュニケーションをよくすると、食や食文化に関する興味、食体験が増え、望ましい食意識・食行動を培うことができると推測される。

更に、児童の身体状況(表Ⅳ-3-1)について検討した。中国の国家基準⁵⁶⁾を使って算出した結果、肥満傾向は約20%、やせ傾向は約13%であり、日本の基準³¹⁾を使って算出した結果より、肥満、やせ傾向の割合が高い結果であった。また、日本の児童生徒の肥満傾向の出現率約10%、やせ傾向の出現率約3%³⁹⁾と比較すると、中国では児童の肥満・やせ傾向が多かった。また、保護者アンケートと同様に、性別では、男子は肥満傾向、女子はやせ傾向が有意に多いことが見られ、二極化傾向が認められた。更に、児童の自身の身体状況への認識について検討した結果(図Ⅳ-3-1)、約半分の者が自分の身体状況を適切に把握できていないこと、また、女兒が自分の実際の身体状況より太っていると認識している者が多く、女兒のやせ志向が示唆された。

次に、児童の身体状況と食生活習慣との関連を検討した結果(表Ⅳ-3-3、表Ⅳ-3-4)、肥満の児童は朝食欠食、夕食時間が不規則、また、間食、夜食、清涼飲料水、ファーストフードの摂取頻度が高く、運動習慣がよくないことが示唆され、保護者のアンケートと同様な結果が見られた。

一方、本研究の結果、保護者及び児童アンケート共に、中国都市部で児童のやせも多いことが示唆されたため、本研究では児童のやせとの関連がある食生活習慣について検討した。その結果、朝食欠食、夕食時間が不規則の児童は、他の児童より、やせが有意に高いことが示唆された。

さらに、身体状況と共食との関連を検討した結果(表Ⅳ-3-5)、身体状況と夕食共食とは有意な関連が見られ、適正体重の児童は肥満、やせ傾向の者より、有意に共食回数が多いことが示唆された。共食は児童の肥満、やせを改善し、適正体重の維持と関連があることが推測される。

次に、身体状況と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連との関連につい

て検討した結果(表IV-3-5)、やせの児童は望ましくない食意識・食行動持ち、食体験が乏しいこと、肥満の児童は望ましくない食行動を持ち、食知識不足であることが示唆された。

以上より、児童の睡眠・運動不足、朝食欠食などの食に関する課題が示唆され、共食、規則正しい生活リズム、望ましい食生活、食意識・食行動が児童の肥満を改善できることが示唆された。また、望ましい食意識・食行動は学習意欲、学力の向上に影響を与えることが示唆された。また、児童のやせを改善するため、共食、規則正しい生活リズム、望ましい食生活、食意識・食行動を培い、豊富な食体験をする重要性が示唆された。

第五章 児童の偏食実態及びその関連

本章では、偏食について焦点を絞り、偏食状況と偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信)を中心に、児童の身体状況、食生活習慣及び、保護者の偏食状況、子供の偏食に関する意識等との関連を検討し、偏食改善のための飲食・栄養教育について考察した。

第一節 調査方法

1. 対象と時期

2015年に中国広州市立T小学校及びH小学校の保護者を対象に、第二章、第三章と同様に調査を実施した。また、2017年4月17日～24日に中国広州市立L小学校の五年生80人と六年生80人、計160人を対象に、第四章と同様に調査を実施した。

2. 調査内容

1) 保護者アンケート

(1) 子供の食実態

子供の偏食に関する質問内容は、偏食状況(苦手な食べ物の個数、最も苦手な食べ物の名前、苦手な理由、苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べる自信)、及び第三章の第一節で述べた項目(身体状況、運動習慣、排便習慣、食習慣、食意識、食行動、共食状況)と同じである。

(2) 保護者の食意識

保護者の偏食に関する質問内容は、偏食状況(苦手な食べ物の個数、子供の偏食への対応)、及び第二章の第一節で述べた項目(学歴、食意識、食知識)と同じである。

2) 高学年児童アンケート

児童の偏食に関する質問内容は、偏食〔苦手な食べ物の個数、最も苦手な食べ物、苦手な理由、偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信)の4項目〕、及び第四章の第一節で述べた項目〔身体状況、運動習慣、排便習慣、食習慣、共食状況、食に関するコミュニケーション、食意識、食行動、食体験(食に関する家事手伝い)、食知識、学習意欲〕と同じである。

3. 解析方法

1) 保護者アンケート

子供の偏食について、苦手な食べ物なしと1～2個を「偏食低群」、3個以上を「偏食高群」に区分した。運動習慣、食習慣、共食状況、食意識、食行動の各項目は第二章の第一節と同じように区分した。また、保護者の偏食について、苦手な食べ物なしを「偏食低群」、1～2個を「偏食中群」、3個以上を「偏食高群」に区分した。保護者の食意識、食知識の各項目は第三章の第一節と同じように区分した。

運動習慣、排便習慣、食習慣、共食状況、食意識・食行動及び保護者の学歴、食意識、食知識などと子供の偏食状況との関連はクロス集計を用い、 χ^2 検定(有意水準は両側検定で5%未満)または残差分析(有意水準 >1.96)を行った。

2) 高学年児童アンケート

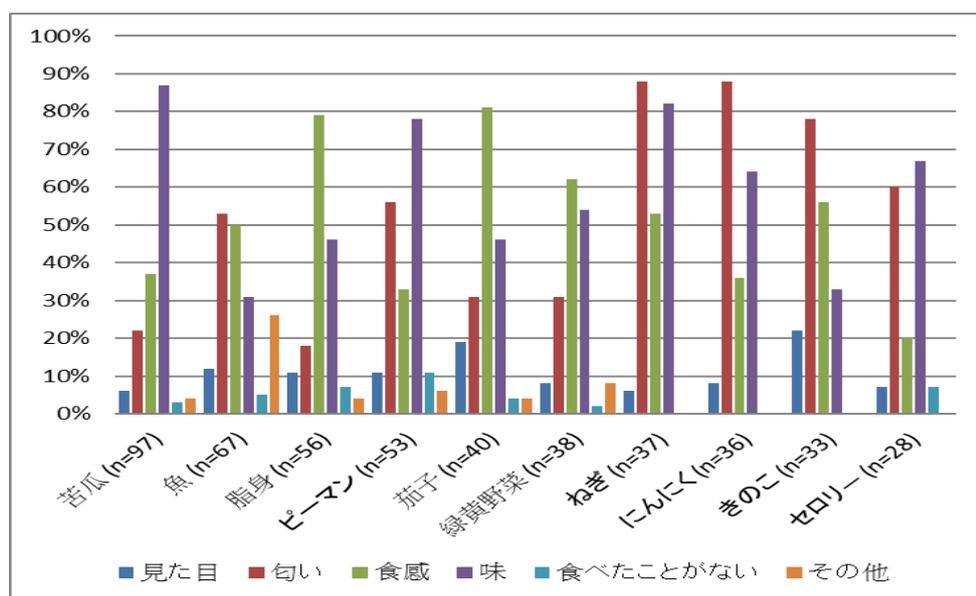
偏食状況について、苦手な食べ物なしと1～2個を「偏食低群」、3個以上を「偏食高群」に区分した。偏食に対する自己効力感について、「とてもある/ある」を「自己効力感高群」、「あまりない/全くない」を「自己効力感低群」に区分した。運動習慣、排便習慣、食習慣、食に関するコミュニケーション、共食状況、食意識、食行動、食体験(食事に関する手伝い)、学習意欲等項目は第四章の第一節と同じように区分した。偏食状況と偏食に対する自己効力感との関連、及び偏食状況、偏食に対する自己効力感と運動習慣、排便習慣、食習慣、食に関するコミュニケーションとの関連はクロス集計を用い、 χ^2 検定(期待数5未満の場合)で求めた。また、偏食状況、偏食に対する自己効力感と食意識、食行動、食体験、学習意欲、食知識、共食状況との関連は、Mann-WhitneyのU検定により検討した。有意水準は両側検定で5%とした。

第二節 子供の偏食実態及び保護者の偏食への対応

1. 子供の偏食状況

子供の苦手な食べ物の個数について、苦手な食べ物がない子供は148人(18.2%)で、1～2個は328人(40.3%)、3～5個は255人(31.3%)、6～8個は52人(6.4%)、9個以上は31人(3.8%)であり、約80%の子供が苦手な食べ物が存在することが明らかとなった。苦手な食べ物の個数により、偏食低群(476人、58.5%)、偏食高群(338人、41.5%)に区分し、以降子供及び保護者の各項目との関連を検討した。また、苦手な食べ物がある子供については、最も苦手な食べ物の名前を保護者に自由記載してもらい、苦手な理由も回答してもらった。苦手な理由は見た目、匂い、食感、味、食べたことがない、その他の6選択肢とした。

苦手な食べ物10位の名前及び苦手な理由について、図V-2-1の左から順番に示した。苦手な食べ物の1位は苦瓜(97人)、苦手な理由は味であり、2位は魚(67人)、理由は匂い、食感であり、3位は脂身(56人)、理由は食感、味であった。この10位の中、魚と脂身を除く、野菜類が8つを占めた。苦手な食べ物の理由は主に味、匂い、食感であった。



図V-2-1 最も苦手な食べ物及びその理由 (n=666)

横軸は苦手な食べ物がある子供の最も苦手な食べ物10位を左から順番に示す。

縦軸は苦手な理由(複数回答)を各食品ごとの相対値(100%)で示す。

2. 子供の偏食状況と食生活との関連

子供の偏食状況と食生活との関連について、苦手な食べ物の個数により、2群に分け、各項目との関連を検討した。

1) 偏食状況と運動・排便習慣との関連

偏食状況と運動・排便習慣との関連を、表V-2-1に示す。運動習慣について、高群(週4回以上運動する)の割合は33.2%、低群(週3回以下運動する)の割合は66.8%であった。偏食と運動習慣との関連を検討した結果、偏食高群の子供は運動習慣低群の割合が有意に高いことが認められた(p=0.048)。また、排便習慣について、週5回以上排便習慣のある子供の割合は75.2%、4回以下の割合は24.8%であり、偏食との関連を検討した結果、偏食高群の子供は排便習慣低群の割合が有意に高いことが示唆された(p=0.031)。

表V-2-1 偏食と運動習慣、排便習慣との関連

	偏食状況		群間差(p値)*
	偏食低群	偏食高群	
	n(%)	n(%)	
運動習慣			
高群	171(35.9)	99(29.3)	0.048
低群	305(64.1)	239(70.7)	
排便習慣			
高群	371(77.9)	241(71.3)	0.031
低群	105(22.1)	97(28.7)	
*: χ^2 検定			

2) 偏食と食習慣・共食状況との関連

表V-2-2に偏食と食習慣、共食、間食等との関連について示す。子供の朝食摂取状況において、毎日朝食を食べる割合は全体の89.6%であり、毎日朝食を食べる子供は偏食低群の割合が有意に高いことが示唆された(p=0.024)。夕食の規則性についても、ほぼ同じ時間に夕食を食べる者の子供が偏食低群の割合が有意に高かった(p=0.030)。共食状況(朝食共食、夕食共食)と偏食状況との関連を検討した結果、朝食で「孤食」の者は、偏食高群の割合が有意に高かった(p=0.020)。一方、夕食共食と偏食状況とは、有意な関連が見られなかった(p=0.250)。また、子供の間食の摂取状況と偏食状況は有意な関連(p=0.023)が見られた。49.3%の子供がファーストフードを食べるが、偏食状況との関連を

検討した結果、ファーストフードの摂取頻度と有意ではないが、傾向が見られた(p=0.056)。清涼飲料水の摂取頻度と偏食とは有意な関連がなかった(p=0.305)。

表V-2-2 偏食と食習慣、共食、間食等との関連

	偏食状況		群間差(p値)*
	偏食低群	偏食高群	
	n(%)	n(%)	
朝食の摂取状況			
毎日食べる	436(91.6)	293(86.7)	0.024
毎日ではない	40(8.4)	45(13.3)	
夕食の規則性			
規則	434(91.2)	292(86.4)	0.030
不規則	42(8.8)	46(13.6)	
共食状況			
朝食			
共食	396(83.2)	259(76.6)	0.020
孤食	80(16.8)	79(23.4)	
夕食			
共食	449(94.3)	312(92.3)	0.250
孤食	27(5.7)	26(7.7)	
間食			
週に4回以上	136(28.6)	119(35.2)	0.023
週に2~3回	182(38.2)	135(39.9)	
ほとんど食べない	158(33.2)	84(24.9)	
ファーストフード			
週に1回以上	41(8.6)	38(11.2)	0.056
月に1~2回	177(37.2)	145(42.9)	
ほとんど食べない	258(54.2)	155(45.9)	
清涼飲料水			
週に4回以上	41(8.6)	29(8.6)	0.305
週に2~3回	89(18.7)	78(23.1)	
ほとんど飲まない	346(72.7)	231(68.3)	
*: χ^2 検定			

3) 偏食状況と食意識・食行動との関連

偏食状況と食意識・食行動との関連を検討した結果(表V-2-3)、偏食状況と食意識・食行動の多くの項目とはそれぞれ有意な関連が見られた。

食意識について、偏食状況と食意識の4つの項目とは、全て有意な関連が見られた。偏食低群の子供は、「食事が大切だと思う」、「食事が楽しいと思う」、「残すことがもったいないと思う」、「感謝の心」で「とても思う」の割合がそれぞれ有意に高かった($p < 0.001$, $p = 0.002$, $p < 0.001$, $p = 0.001$)。

食行動について、摂取行動と食マナーの2つの観点から検討した。偏食状況と摂取行動との関連について、偏食低群の子供は、「残さずに食べる」、「味わって食べる」、「色々な食べ物を食べる」で「よくある」の割合が有意に高かった($p = 0.001$, $p = 0.003$, $p < 0.001$)。偏食状況と「三食を必ず食べる」とは有意ではないが、傾向が見られた($p = 0.051$)。また、偏食状況と食マナーとの関連を検討した結果、偏食低群の子供は、「食事のマナーに注意しながら食べる」、「お箸の持ち方に注意しながら食べる」、「テレビを見ないで食べる」、「食事前に手を洗う」で「よくある」の割合が有意に高かった($p = 0.020$, $p < 0.001$, $p = 0.008$, $p = 0.025$)。

表V-2-3 偏食状況と食意識・食行動との関連

	偏食状況		群間差 (p値)*
	偏食低群	偏食高群	
	n (%)	n (%)	
食意識			
食事が大切だと思う			
とても思う	245 (51.5)	121 (35.8)	<0.001
まあまあ思う	173 (36.3)	144 (42.6)	
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	58 (12.2)	73 (21.6)	
食事が楽しいと思う			
とても思う	198 (41.6)	86 (25.4)	0.002
まあまあ思う	191 (40.1)	148 (43.8)	
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	87 (18.3)	104 (30.8)	
残すことがもったいないと思う			
とても思う	182 (38.2)	82 (24.3)	<0.001
まあまあ思う	182 (38.2)	136 (40.2)	
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	112 (23.5)	120 (35.5)	
感謝の心を持っている			
とても思う	136 (28.6)	65 (19.2)	0.001
まあまあ思う	170 (35.7)	105 (31.1)	
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	170 (35.7)	168 (49.7)	
食行動			
摂取行動			
残さずに食べる			
よくある	267 (56.1)	152 (45.0)	0.001
時々ある	98 (20.6)	108 (32.0)	
たまにある/ない	111 (23.3)	78 (23.0)	
三食必ず食べる			
よくある	433 (91.0)	294 (87.0)	0.051
時々ある	20 (4.2)	28 (8.3)	
たまにある/ない	23 (4.8)	16 (4.7)	
味わって食べる			
よくある	247 (51.9)	138 (40.8)	0.003
時々ある	141 (29.6)	110 (32.5)	
たまにある/ない	88 (18.5)	90 (26.6)	
色々な食べ物を食べる			
よくある	240 (50.4)	75 (22.2)	<0.001
時々ある	138 (29.0)	121 (35.8)	
たまにある/ない	98 (20.6)	142 (42.0)	
食マナー			
食事のマナーに注意しながら食べる			
よくある	222 (46.6)	129 (38.2)	0.020
時々ある	197 (41.4)	150 (44.4)	
たまにある/ない	57 (12.0)	59 (17.5)	
お箸の持ち方に注意しながら食べる			
よくある	195 (41.0)	91 (26.9)	<0.001
時々ある	131 (27.5)	104 (30.8)	
たまにある/ない	150 (31.5)	143 (42.2)	
テレビを見ながら食べる			
よくある	54 (11.4)	65 (19.2)	0.007
時々ある	98 (20.6)	61 (18.0)	
たまにある/ない	324 (68.0)	212 (62.7)	
食事前に手を洗う			
よくある	384 (80.7)	246 (72.8)	0.012
時々ある	70 (14.7)	66 (19.5)	
たまにある/ない	22 (4.6)	26 (7.7)	

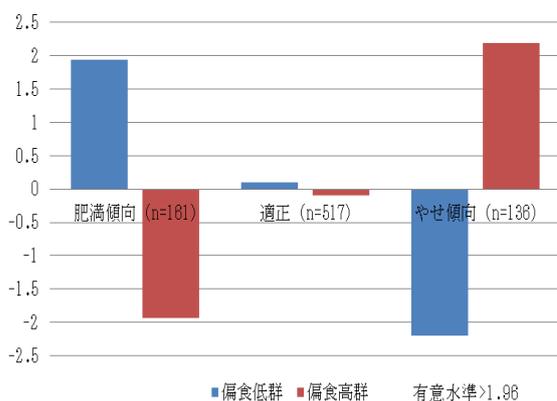
*: χ^2 検定

3. 子供の偏食状況と身体状況との関連

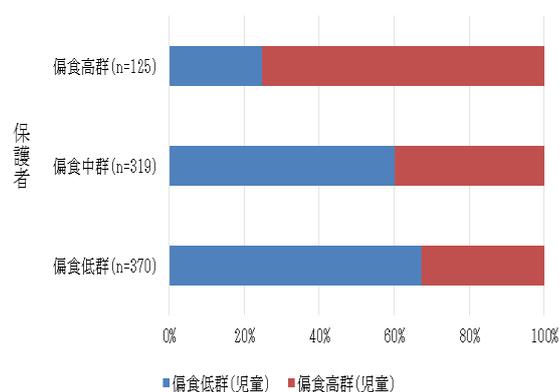
まず、身体状況について、肥満7.6%、過体重12.2%、軽度やせ8.7%、中高度やせ8.0%であった(詳細は、第二章第三節に示した。)。身体状況を肥満傾向(肥満、過体重)、適正、やせ傾向(軽度やせ、中高度やせ)の3群に区分し、偏食との関連を検討した結果、有意な関連が見られた($p=0.030$)。さらに、残差分析を行った結果、図V-2-2に示すようにやせ傾向の子供は、偏食高群の割合が有意に高いことが示唆された。

4. 保護者の偏食状況

保護者の苦手な食べ物の個数について、苦手な食べ物がない者は370人(45.5%)で、1~2個は319人(39.2%)、3~5個は98人(12.0%)、6~8個は12人(1.5%)、9個以上は15人(1.8%)であり、約半分の保護者は苦手な食べ物があることが示唆された。また、保護者の苦手な食べ物の個数により、「偏食なし」を偏食低群(370人、45.5%)、「1~2個」を偏食中群(319人、39.2%)、「3個以上」を偏食高群(125人、15.3%)に区分し、子供の偏食状況との関連を検討した結果(図V-2-3)、有意な関連($p=0.025$)が見られ、偏食低群の保護者の子供は、偏食低群の割合が有意に高いことが示唆された。



図V-2-2 偏食状況と身体状況との関連

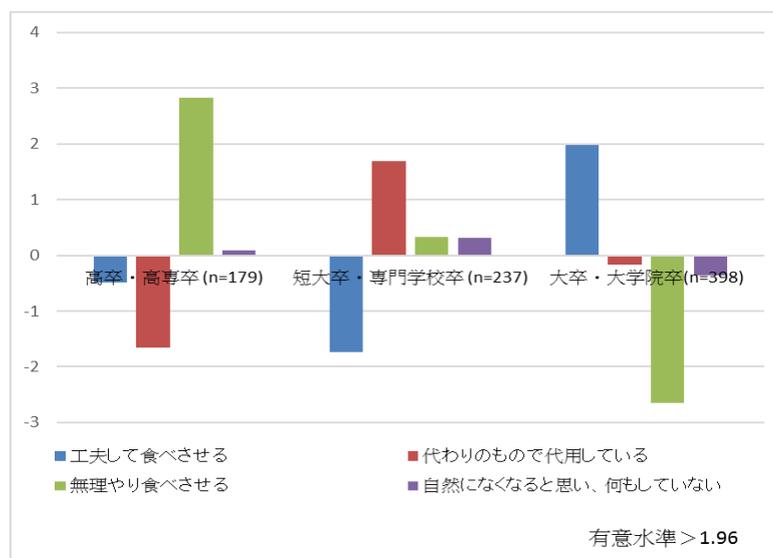


図V-2-3 保護者と児童の偏食状況の関連

5. 保護者の子供の偏食への対応

子供の偏食への対応について、55.8%の保護者は「工夫して食べさせる」、17.6%の保護者は「代替りのもので代用している」を回答した。一方、9.6%の保護者は「無理やり食べさせる」、17.1%は「自然になくならない、何もしていない」と回答した。

また、子供の偏食への対応と保護者の食意識、食知識及び学歴との関連を検討した結果を、表V-2-4に示した。まず、偏食への対応と保護者の食意識について、4つの項目(子供の栄養バランスへの関心、子供が食知識を習得することが必要だ、学校で食育プログラムの実施が必要、栄養に関する講座に参加したい)とはすべて有意な関連が見られ ($p=0.015$, $p=0.036$, $p=0.001$, $p=0.015$)、[思う]と回答した者は有意に工夫して食べさせていた。次に、偏食への対応と保護者の食知識について、「五大栄養素」、「膳食指南」、「膳食宝塔」をよく知っている保護者は、「工夫して食べさせる」と回答した者の割合が有意に高い結果であった ($p=0.007$, $p=0.009$, $p=0.044$)。さらに、偏食への対応と保護者の学歴とは、有意な関連が見られた ($p=0.025$)。図V-2-4に示すように、偏食への対応と保護者の学歴との関連を残差分析した結果、「無理やり食べさせる」と回答する割合は高卒・高等学校卒の保護者は有意に多い一方、大卒・大学院卒の者は有意に少なく、高学歴の保護者は有意に工夫して食べさせていることが示唆された。



図V-2-4 子供偏食への対応と保護者の学歴との関連

表V-2-4 児童偏食への対応と保護者の食意識・食知識及び学歴との関連

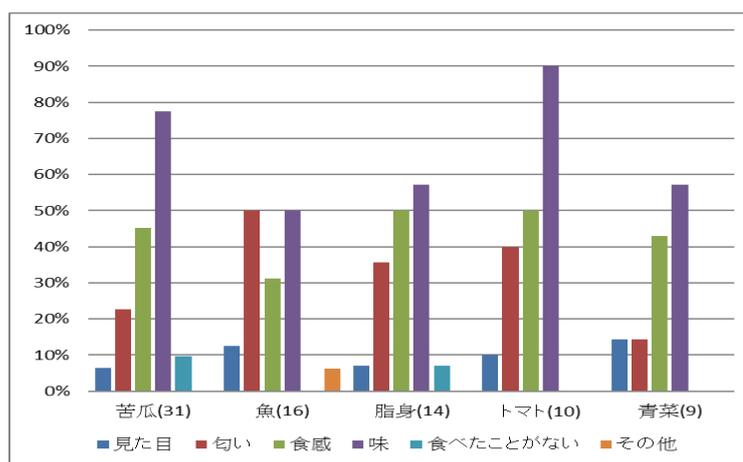
	児童の偏食への対応				群間差(p値)*
	工夫して食べさせる	代わりの物を使う	無理やり食べさせる	自然になくなると思 い、何もしていない	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
食意識					
児童の栄養バランスへの関心					
思う	242(53.3)	71(49.7)	27(34.6)	71(49.7)	0.015
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	212(46.7)	72(50.3)	51(65.4)	72(50.3)	
子どもが食知識を習得することが必要だ					
思う	195(43.0)	55(38.5)	20(25.6)	54(38.8)	0.036
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	259(31.8)	88(61.5)	58(74.4)	85(61.2)	
学校で食育プログラムの実施が必要だ					
思う	217(47.8)	63(44.1)	19(24.4)	53(38.1)	0.001
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	237(52.2)	80(55.9)	59(75.6)	86(61.9)	
栄養に関する講座を参加したい					
思う	81(17.8)	29(20.3)	5(6.4)	16(11.5)	0.015
どちらも言えない/あまり思わない/全然思わない	373(82.2)	114(79.7)	73(93.6)	123(88.5)	
食知識					
五大栄養素					
よく知っている	72(15.9)	10(7.0)	10(12.8)	15(10.8)	0.007
名前だけ知っている	221(48.7)	84(58.7)	31(39.7)	60(43.2)	
全く知らない	161(35.5)	49(34.3)	37(47.4)	64(46.0)	
膳食指南					
よく知っている	57(12.6)	9(6.3)	7(9.0)	8(5.8)	0.009
名前だけ知っている	177(39.0)	62(43.4)	28(35.9)	41(29.5)	
全く知らない	220(48.5)	72(50.3)	43(55.1)	90(64.7)	
膳食宝塔					
よく知っている	91(20.0)	16(11.2)	16(20.5)	16(11.5)	0.044
名前だけ知っている	182(40.1)	62(43.4)	33(42.3)	52(37.4)	
全く知らない	181(39.9)	65(45.5)	29(37.2)	71(51.1)	
学歴					
高卒・高専卒	97(21.4)	24(16.8)	27(34.6)	31(22.3)	0.025
短大卒・専門学校卒	121(26.7)	50(35.0)	24(30.8)	42(30.2)	
大卒・大学院卒	236(52.0)	69(48.3)	27(34.6)	66(47.5)	
*:χ ² 検定					

第三節 高学年児童の偏食実態及び自己効力感

1. 偏食状況

苦手な食べ物の個数について、「なし」は16.8% (26人)、「1~2個」は41.3% (64人)、「3~5個」は23.9% (37人)、「6~8個」は4.5% (7人)、「9個以上」は13.5% (21人)であり、苦手な食べ物が存在する者は83.2% (126人)であった。また、苦手な食べ物の個数により、「なし/1~2個」を偏食低群(58.1%、90人)、「3~5個/6~8個/9個以上」を偏食高群(41.9%、65人)に区分し、以降偏食に対する自己効力感、身体状況、食生活習慣、食意識・食行動、食体験、食知識、学習意欲等各項目との関連をそれぞれ検討した。

また、苦手な食べ物がある児童(129人)に、最も苦手な食べ物について自由記載してもらい、解析した。その結果、きのこ・野菜類が苦手な児童は57.4%(74人)、肉類が苦手な児童は19.4%(25人)、魚介類が苦手な児童は14%(18人)であった。また、図V-3-1に具体的な苦手な食べ物の上位5位及びその苦手な理由を示した。苦手な食べ物の1位は苦瓜(31人)、苦手な理由は味であり、2位は魚(16人)、理由は匂い、味であり、3位は脂身(14人)、理由は味、食感であり、4位はトマト(10人)、理由は味、食感であり、5位は青菜(9人)、理由は味、食感が多かった。



図V-3-1 最も苦手な食べ物及びその理由 (n=129, 複数回答)

横軸は苦手な食べ物上位5位を左から順番に示す。

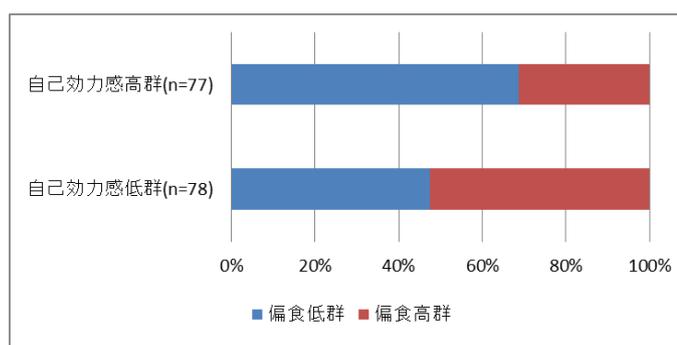
縦軸は苦手な理由(複数回答)を各食品ごとの相対値(100%)で示す。

次に、「苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信(以下偏食に対する自己効力感と称す)」について、「とてもある」と回答した者は8.4% (13人)、「ある」は41.3% (64人)、「あまりない」は38.7% (60人)、「ない」は11.6% (18人)であった。

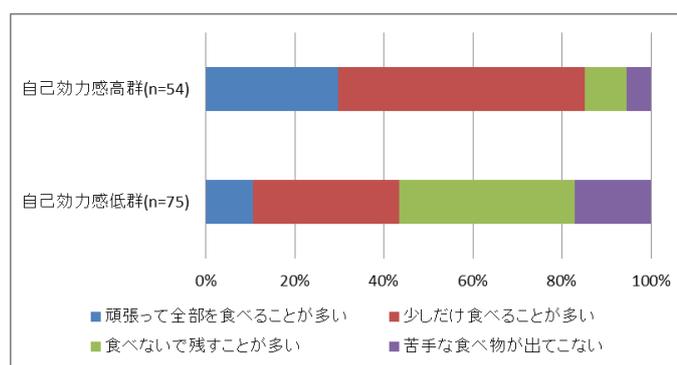
「とてもある/ある」を自己効力感高群(49.7%、77人)、「あまりない/ない」を自己効力感

低群(50.3%、78人)に区分し、以降、身体状況、食生活習慣、食意識・食行動、食体験、食知識、学習意欲等、各項目との関連を検討した。

偏食に対する自己効力感と偏食状況との関連を検討した結果、図V-3-2に示すように、自己効力感高群の児童は偏食低群の者の割合が有意に高かった(p=0.007)。また、偏食に対する自己効力感と苦手な食べ物の対応との関連を検討した結果、図V-3-3に示すように、自己効力感高群の児童は、苦手な食べ物を頑張って全部食べる者の割合が有意に高かった(p<0.001)。



図V-3-2 偏食に対する自己効力感と偏食状況との関連 (p=0.007)



図V-3-3 偏食に対する自己効力感と苦手な食べ物への対応との関連 (p<0.001)

2. 偏食状況、偏食に対する自己効力感と食生活実態との関連

児童の偏食状況、偏食に対する自己効力感を、それぞれ 2 群に分け、食生活実態の各項目との関連を検討した。

1) 偏食状況、偏食に対する自己効力感と食習慣との関連

偏食状況、自己効力感と食習慣の各項目との関連について検討した結果を、表 V-3-1 にまとめた。朝食摂取状況について、偏食低群の児童は有意に毎日朝食を食べることが示唆された ($p=0.024$)。また、自己効力感と朝食の摂取状況とは有意ではないが、傾向が見られた ($p=0.054$)。夕食の規則性について、偏食低群、自己効力感高群の児童がほぼ同じ時間に夕食を食べる者の割合が有意に高かった ($p=0.026, p=0.041$)。さらに、偏食状況、自己効力感と間食、ファーストフード、清涼飲料水の摂取状況との関連を検討した。偏食高群の児童は、間食 ($p=0.038$)、ファーストフード ($p=0.026$)、清涼飲料水 ($p=0.045$) の摂取頻度がそれぞれ有意に多い結果であった。一方、偏食に対する自己効力感と間食、ファーストフードの摂取状況とはそれぞれ有意ではないが、傾向が見られた ($p=0.078, p=0.051$)。

表 V-3-1 偏食状況及び偏食に対する自己効力感と食習慣との関連

	全体 (n=155)	偏食状況		群間差 (p値) †	自己効力感		群間差 (p値) †
		低群	高群		低群	高群	
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
朝食の摂取状況							
毎日食べる	128 (82.6)	79 (87.8)	49 (75.4)	0.024	60 (76.9)	68 (88.3)	0.054
毎日ではない	27 (17.4)	11 (12.2)	16 (24.6)		18 (23.1)	9 (11.7)	
夕食の規則性							
規則	90 (58.1)	59 (65.6)	31 (47.7)	0.026	39 (50.0)	51 (66.2)	0.041
不規則	65 (41.9)	31 (34.4)	34 (52.3)		39 (50.0)	26 (33.8)	
間食							
週に4回以上	49 (31.6)	24 (26.7)	25 (38.5)	0.038	30 (38.5)	19 (24.7)	0.078
週に2~3回	75 (48.4)	42 (46.7)	33 (50.8)		37 (47.4)	38 (49.4)	
ほとんど食べない	31 (20.0)	24 (26.7)	7 (10.8)		11 (14.1)	20 (26.0)	
ファーストフード							
週に1回以上	37 (23.9)	15 (16.7)	22 (33.8)	0.026	25 (32.1)	12 (15.6)	0.290
月に1~2回	64 (41.3)	40 (44.4)	24 (36.9)		27 (34.6)	37 (48.1)	
ほとんど食べない	54 (34.8)	35 (38.9)	19 (29.2)		26 (33.3)	28 (36.4)	
清涼飲料水							
週に4回以上	40 (25.8)	21 (23.3)	19 (29.2)	0.045	23 (29.5)	17 (22.1)	0.51
週に2~3回	71 (45.8)	36 (40.0)	35 (53.8)		37 (47.4)	34 (44.2)	
ほとんど飲まない	44 (28.4)	33 (36.7)	11 (16.9)		18 (23.1)	26 (33.8)	

†: χ^2 検定

2) 偏食状況、偏食に対する自己効力感と共食状況・食に関するコミュニケーションとの
関連

偏食状況、自己効力感と共食状況(朝食共食、夕食共食)及び食に関するコミュニケーションとの関連の結果を、表V-3-2にまとめた。偏食低群の児童は朝食、夕食の共食回数が有意に多かった ($p=0.004$, $p=0.003$)。また、偏食に対する自己効力感高群の者は、朝食、夕食の共食回数が有意に多かった ($p=0.005$, $p=0.021$)。さらに、偏食状況、自己効力感と食に関するコミュニケーション(食事中的会話、季節の食材及び行事食に関する会話)との関連を検討した結果、偏食状況と季節の食材及び行事食に関する会話とは有意な関連があった($p=0.024$)。また、偏食に対する自己効力感と食に関するコミュニケーションの2項目とはそれぞれ有意な関連が見られた($p=0.013$, $p=0.018$)。

表V-3-2 偏食状況及び偏食に対する自己効力感と共食状況、コミュニケーション等との関連

	全体 (n=155)	偏食状況		群間差 (p値) ‡	自己効力感		群間差 (p値) ‡
		低群	高群		低群	高群	
		中央値 (25%, 75%タイル値)	中央値 (25%, 75%タイル値)		中央値 (25%, 75%タイル値)	中央値 (25%, 75%タイル値)	
共食状況 †							
朝食共食	3.0 (2.0, 7.0)	4.5 (2.0, 7.0)	3.0 (2.0, 5.0)	0.004	3.0 (2.0, 5.0)	5.0 (2.0, 7.0)	0.005
夕食共食	7.0 (5.0, 7.0)	7.0 (7.0, 7.0)	7.0 (4.0, 7.0)	0.003	7.0 (4.0, 7.0)	7.0 (7.0, 7.0)	0.021
		偏食状況		群間差 (p値) §	自己効力感		群間差 (p値) §
	低群	高群	低群		高群		
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)		
コミュニケーション							
食事中の会話							
よくある	42 (27.1)	30 (33.3)	12 (18.5)	0.117	13 (16.7)	29 (37.7)	0.013
時々ある	37 (23.9)	19 (21.1)	18 (27.7)		22 (28.2)	15 (19.5)	
たまにある/ない	76 (49.0)	41 (45.6)	35 (53.8)		43 (55.1)	33 (42.9)	
季節の食材及び行事食に関する会話							
よくある	24 (15.5)	17 (18.9)	7 (10.8)	0.024	6 (7.7)	18 (23.4)	0.018
時々ある	46 (29.7)	32 (35.6)	14 (21.5)		23 (29.5)	23 (29.9)	
たまにある/ない	85 (54.8)	41 (45.6)	44 (67.7)		49 (62.8)	36 (46.8)	
†: 中央値 (25%, 75%タイル値) を示した。							
‡: Mann-WhitneyのU検定							
§: χ^2 検定							

3) 偏食状況、偏食に対する自己効力感と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

偏食状況、偏食に対する自己効力感と食意識、食行動、食体験(食事に関する手伝い)、食知識、学習意欲との関連を検討した結果を、表V-3-3にまとめた。食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲の5大項目について、各大項目のそれぞれの小項目の選択によって点数化して合計得点を算出した。

偏食状況と5大項目との関連をそれぞれ検討した結果、偏食状況と食意識($p=0.008$)、食行動($p<0.001$)、食体験($p=0.001$)、学習意欲($p=0.003$)とは有意な関連が見られ、偏食低群の児童は食意識、食行動、食体験、学習意欲がそれぞれ高い結果であった。また、偏食状況と食知識とは有意ではないが、傾向が見られた($p=0.079$)。

一方、偏食に対する自己効力感と5大項目との関連をそれぞれ検討した結果、自己効力感高群の児童は食行動($p=0.002$)、食体験($p=0.001$)、学習意欲($p<0.001$)が有意に高かった。また、自己効力感と食意識とは有意ではないが、傾向が見られた($p=0.054$)。

表V-3-3 偏食状況及び偏食に対する自己効力感と食意識、食行動、食体験、食知識、学習意欲との関連

	全体 (n=155)	偏食状況			自己効力感		
		低群	高群	群間差(p値) [†]	低群	高群	群間差(p値) [†]
		中央値(25%, 75%タイル値)	中央値(25%, 75%タイル値)		中央値(25%, 75%タイル値)	中央値(25%, 75%タイル値)	
食意識	19.0(22.0, 23.0)	22.0(20.0, 24.0)	21.0(17.0, 23.0)	0.008	21.0(17.0, 23.0)	22.0(20.0, 24.0)	0.054
食行動	39.0(35.0, 44.0)	41.0(38.0, 45.0)	37.0(32.0, 40.5)	<0.001	38.0(33.0, 41.0)	41.0(37.0, 45.0)	0.002
食体験	23.0(19.0, 27.0)	24.0(20.0, 28.0)	21.0(16.5, 26.0)	0.001	21.0(17.0, 26.0)	25.0(21.0, 28.0)	0.001
食知識	8.0(7.0, 9.0)	8.5(7.0, 9.0)	8.0(6.0, 9.0)	0.079	8.0(7.0, 9.0)	8.0(7.0, 9.0)	0.669
学習意欲	33.0(38.0, 36.0)	34.0(30.0, 37.0)	30.0(27.0, 35.0)	0.003	30.0(26.0, 34.0)	34.0(31.0, 37.0)	<0.001

†:Mann-WhitneyのU検定

4) 偏食状況、自己効力感と運動・排便習慣との関連

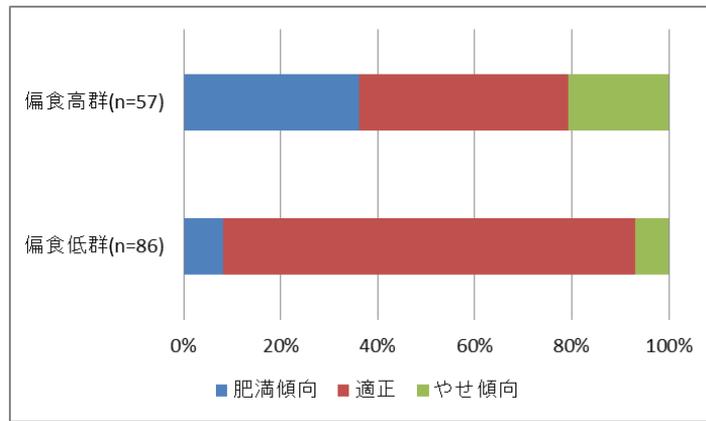
運動習慣高群、排便習慣高群の割合は、表V-3-4に示すように、それぞれ38.7% (60人)、70.3% (112人)であった。偏食状況と運動習慣、排便習慣との関連をそれぞれ検討した結果、偏食低群の児童は運動習慣高群、排便習慣高群の割合が有意に高かった (p=0.017, p=0.030)。また、自己効力感高群の児童は運動習慣高群、排便習慣高群の割合が有意に高かった (p=0.001、p=0.049)。

表V-3-4 偏食状況及び偏食に対する自己効力感と運動習慣、排便習慣との関連

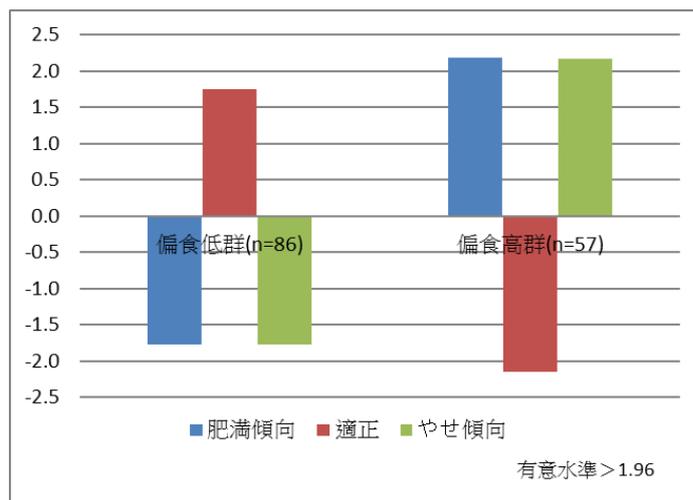
	全体 (n=155)	偏食状況		群間差 (p値) †	自己効力感		群間差 (p値) †
		低群	高群		低群	高群	
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
運動習慣 ‡							
高群	60 (38.7)	42 (46.7)	18 (27.7)	0.017	20 (25.6)	40 (51.9)	0.001
低群	95 (61.3)	48 (53.3)	47 (72.3)		58 (74.4)	37 (48.1)	
排便習慣 §							
高群	112 (72.3)	71 (78.9)	41 (63.1)	0.030	51 (65.4)	61 (79.2)	0.049
低群	43 (27.7)	19 (21.1)	24 (36.9)		27 (34.6)	16 (20.8)	
†: χ^2 検定							
‡: 週4回以上「高群」、週3回以下「低群」とした。							
§: 週5日以上「高群」、週4日以下「低群」とした。							

3. 偏食状況、偏食に対する自己効力感と身体状況との関連

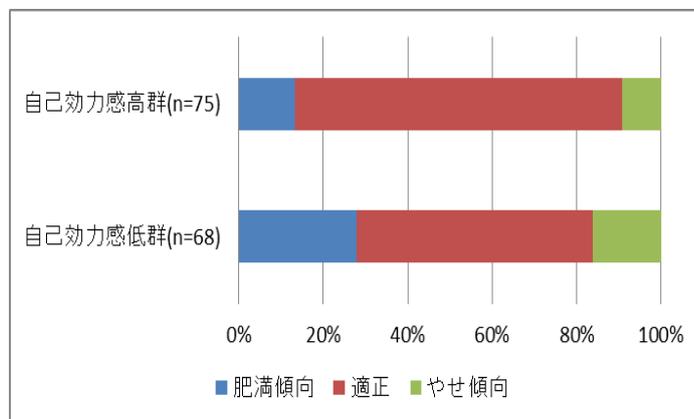
図V-3-4に示すように、偏食状況と身体状況との関連を検討した結果、有意な関連が見られた (p<0.001)。さらに、残差分析を用いて検討した結果 (図V-3-5)、偏食高群の児童は肥満傾向、やせ傾向が有意に高く、一方、偏食低群は適正体重の割合が有意に高かった。次に、偏食に対する自己効力感と身体状況との関連を検討した結果 (図V-3-6)、有意な関連が見られ、自己効力感高群の児童は、適正体重の割合が多かった (p<0.023)。



図V-3-4 偏食状況と身体状況との関連 (p<0.001)



図V-3-5 偏食状況と身体状況との関連(残差分析)



図V-3-5 偏食に対する自己効力感と身体状況との関連 (p=0.023)

第四節 考察

本章では児童の偏食に焦点を絞り、検討した。児童の偏食の実態について、保護者及び児童アンケートの結果はほぼ同様であった。まず、苦手な食べ物がある児童約 80%と、先行研究⁶⁵⁾とほぼ同等な結果であり、苦手な食べ物がある児童が普遍的に存在していることが示唆された。苦手な食べ物の種類について、良質なたんぱく質・脂質を含む魚介類とビタミン、食物繊維、ミネラルが豊富な野菜類が嫌いな児童が多く、嫌いな理由は主に味、匂い、食感であった。長期間の偏食、栄養豊富な野菜、魚の摂取不足は、児童の栄養の偏り、心身の発達に影響に与えることが報告されている^{65,66)}。

日本と中国において、児童の偏食に関する研究が少ないため、幼児の偏食に関する先行文献を参考に、児童の偏食状況と食習慣、食意識・食行動、運動及び排便習慣などとの関連について考察する。まず、食習慣との関連について、日本の幼児の先行研究⁶⁷⁾とほぼ同様な結果が見られた。偏食高群の児童は朝食欠食、夕食不規則の者の割合が有意に高かった。また、間食の摂取状況と偏食状況とは有意な関連があった。望ましい食習慣を持っている児童は、偏食が少ないことが示唆された。偏食と食意識・食行動との関連を検討した結果、偏食低群の児童は望ましい食意識・食行動を持っていることが示唆された。また、偏食状況と共食について検討した結果、偏食低群の児童は朝食、夕食の共食回数が有意に多かった。さらに、偏食状況と運動及び排便習慣とは有意な関連があり、偏食低群の児童は運動、排便習慣が良いことが示唆された。偏食を改善するため、望ましい食習慣、食意識・食行動および良好な運動・排便習慣を持ち、共食することの重要性が示唆された。

偏食状況と食に関するコミュニケーション、食体験、食知識、学習意欲との関連を検討した。日本の複数の先行研究^{68,69)}と同様に、季節の食材および行事食に関する会話が多く、食の家事手伝いをよくする児童は、偏食が少ない児童が有意に多いことが示唆された。食に関するコミュニケーション、児童に食体験をさせる家庭は、良好な親子関係を築くことができ、児童が食に関する興味、関心を深めることができ、食意識が高まるため、児童の偏食が少なくなると推察される。しかしながら、今回の研究では食事中的会話と児童の偏食とは有意な関連が見られなかったが、日中の先行研究^{16, 70, 71)}では、食事中的会話の内容により、児童の偏食に対して異なる影響を与えることが報告されている。日本の研究では、食事中的会話が児童中心であった場合は、偏食が少なく、逆に大人中心の場合は偏食が多いことが報告されている⁷¹⁾。一方、中国の研究^{16, 70)}では、食事中的、保護者は子供に叱るなど子供にとって不快な会話をすると、子供の偏食が多くなることが示唆されている。その

ため、今後、偏食と食事中の会話（会話の内容、会話の雰囲気等）についてさらに検討する必要があると思われる。また、偏食と食知識とは有意な関連はないが、傾向が見られた。食知識を習得すると、偏食のデメリットを理解し、健康意識が高まるとと思われる。さらに、偏食低群の児童は学習意欲が有意に高いことが見られ、栄養バランスの良い食事が健康な心身、脳の発達に影響を与え、学習意欲が高まると推察される。

次に、偏食に対する自己効力感を中心に考察した。まず、自己効力感バンデューラの社会的認知理論で初めて提案された。自己効力感の定義について、人が行動を実行するとこういう結果があると考え結果期待と、そのためにその行動を実行できると考える効力期待である。効力期待は自己効力感と呼ばれている⁷²⁾。會退の先行研究では社会的認知理論を活用して幼児の自己効力感を高め、偏食を改善し、保護者が幼児の偏食に対する不安を減少することが報告されている^{73,74)}。本研究では「苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信」を「偏食に対する自己効力感」として検討を行った。偏食に対する自己効力感が高い児童は苦手な食べ物の個数が少なく、苦手な食べ物でも頑張って全部食べることが示唆された。さらに、偏食に対する自己効力感と食に関するコミュニケーション、食体験(食事に関する手伝い)、共食との関連を検討した結果、当研究室の日本人小学生を対象とした研究⁶³⁾と同様に、有意な関連があった。食に関するコミュニケーションをよくする、食体験(食に関する家事手伝い)が多く、共食(朝食共食、夕食共食)回数が多い児童は、苦手な食べ物を食べる自信があることが示唆された。共食により、食卓の周囲に楽しくて美味しく食べる雰囲気やコミュニケーションが生まれ、また児童は保護者の美味しく食べる様子を模倣でき、自己効力感が高まるとと思われる。また、食事中に保護者は児童に助言し、褒めるまたは注意するため、児童が苦手な食べ物に挑戦する自信が高まるとと思われる。豊富な食体験、食に関するコミュニケーションをよくすることにより、食物に関する知識、興味及び関心が深まるため、苦手な食べ物を食べる自信が高くなると考えられる。また、自己効力感高群の児童は学習意欲が高い者の割合が有意に多いことが見られたが、挑戦意識や自信が高いため、学習意欲も高まると考えられる。

次に、偏食状況と身体状況との関連を検討した。保護者アンケートの結果では、偏食とやせとは関連があり、偏食高群の児童はやせ傾向児が有意に多いことが示唆された。学童期の体格は成人期に移行しやすく^{13,14)}、児童のやせは、健全な心身の発達に影響を与え、将来の生活習慣病に関わる。特に、女兒のやせについて、将来大人になると、自分の健康のみならず、次世代の健康にも影響を与える⁷⁵⁾。一方、児童アンケートの結果では、偏食

とやせのみならず、肥満との関連も見られ、偏食高群の児童は肥満傾向児が有意に多く、偏食は児童の身体状況に影響を与えることが示唆された。また、偏食に対する自己効力感と身体状況とは有意な関連が見られ、自己効力感が高い児童は、適正体重の割合が有意に高かった。適切な体重を維持するため、偏食を改善することが重要だと考えられる。

さらに、本章では保護者の偏食状況及び子供の偏食への対応について検討した。まず、保護者及び子供の偏食状況との関連に検討した結果、先行研究^{76,77)}と同様に、偏食高群の保護者の子供は偏食高群の割合が有意に高いことが示唆された。子供は成長段階で、保護者の飲食習慣、好き嫌いなどをまねしやすいことから、子供の偏食を改善するために、保護者自身が偏食状況を改善し、バランスのよい食生活をするのが大切である。

次に、保護者は子供の偏食への対応について、55.8%の者は「工夫して食べさせる」、17.6%の者は「代替りのもので代用している」を回答した。一方、「自然になくなると思い、何もしていない」と回答した者は17.1%を占めた。高学歴の保護者は食意識が高く、食知識があり、子供の偏食に対して有意に積極的に対応することが示唆された。また、先行研究では、高学歴の保護者は、多くの食、栄養、育児の知識があり、子供に望ましい食生活習慣を指導できることが報告されている^{70,78)}。そのため、低学歴、食知識不足の保護者に対して、飲食・栄養教育を行うことが必要と考えられる。

以上より、適正体重を維持し、健全な食生活を実践するため、児童の偏食を改善することは極めて重要であることが示唆された。また、偏食の改善には、自己効力感を高めることが重要であることが示唆されたが、自己効力感は、望ましい食習慣と食行動、食に関するコミュニケーションや共食、食事に関する家事手伝いなど食体験によって育まれることも示唆された。

第六章 総合考察

序論で述べたように現在中国では肥満、それに起因する糖尿病、高血圧等生活習慣病が深刻な問題であり、年々若年化傾向にある^{79,80)}。しかしながら、中国において食に関する調査報告や法律、施策が不十分であり、また、児童の食生活や身体状況及び保護者の意識、飲食・栄養教育に関する研究がほとんどなされていない現状である。

そのため、本研究では、中国の飲食・栄養教育推進の基礎資料とするため、肥満が多いと予想される都市部(広州市)の小学校児童及び保護者を対象に自記式アンケート調査を実施した。特に児童の身体状況(肥満、やせ)に注目し、食生活習慣、食知識、食意識・食行動、食体験、学習意欲、偏食状況、偏食に対する自己効力感等との関連について、飲食・栄養教育の観点から検討を行った。また、保護者の食知識・食意識、偏食への対応、共食等について調査を行った。

対象とした広州市は中国の第三大都市であり、2015年の常住人口は1,350万人、その内約800万人は広州市以外からの外来人口であり、外来人口は常住人口の半分以上を占める⁸¹⁾。そのため、広州では当地のみならず、中国における他の地域や民族の食習慣・食文化が存在するため、広州市の食生活は、中国の多様な食実態を反映していると推察される。また、昔から「食は広州に在り」という言葉があり、広州と「食」とは深い関係がある。広州の2013年住民の年平均飲食消費支出は6,000元(約10万円)、全国1位であり、飲食に関する店の売り上げは2005年の300億元(約5,000億円)から2010年では600億元(約一兆円)になっている⁸²⁾。そのため、広州市民が飲食を重視し、よく外食することが推測される。以上より、広州市には肥満児が多いことが予想された。

本研究では、まず、児童の身体状況について検討した。保護者アンケートでは、肥満判定基準「中国学齢児童青少年年齢別超重(過体重)、肥満 BMI 分類標準」²⁶⁾、やせ判定基準「中国学齢児童青少年年齢別やせ BMI 分類標準」²⁷⁾を用いて児童の身体状況を算出した結果、日本³⁹⁾と比較して肥満は約2倍、やせは約4倍と極めて多いことが明らかになった。また、女子はやせ傾向児、男子は肥満傾向児が有意に多かった。保護者アンケートによる回答で児童の食生活実態を把握していないことが懸念されること、及び新しい判定基準「中国の国家学生体質健康標準(2017 修訂版)」⁶²⁾が公布されたため、小学校高学年児童を対象としたアンケートを実施した。その結果、保護者アンケートと同様に、日本より児童の肥満・やせが多く、男子は肥満傾向、女子はやせ傾向が有意に多く、二極化傾向が認められた。

また、約半分の児童が自分の身体状況を適切に把握できておらず、女兒のやせ志向があることを新たに見出した。

次に、児童の食生活実態について検討した結果、保護者アンケート及び児童アンケートはほぼ同様に、児童の朝食欠食、偏食、孤食、運動不足、睡眠不足などの課題が存在することを明らかにした。また、肥満傾向児は有意に朝食欠食、夕食時間が不規則、間食・清涼飲料水・ファーストフードの摂取頻度が高いことが示唆された、また、肥満傾向児は孤食、望ましくない食意識・食行動をすることも示唆された。さらに、児童アンケートでは、やせとの関連がある食生活習慣等についても検討した。その結果、やせ傾向児は朝食欠食、夕食時間が不規則、孤食、望ましくない食意識・食行動を有し、食体験が乏しい者の割合が高いことが示唆された。

一方、保護者の食意識、食習慣は子供の食生活に大きな影響を与えることが知られているが、現在中国では保護者の「食」に関する研究が少ないため、保護者の食知識、食意識等の実態及び子供の肥満との関連について検討を行った。まず、食知識について「五大栄養素」、「中国住民膳食指南」、「中国住民膳食宝塔」の認知度は20%未満であり、食知識不足が示唆されたが、母親の方が父親より知識が有意に高かった。また、保護者の学歴と食知識との関連が見られ、高学歴の者は有意に食知識が高いことが示唆された。食知識を持っている者は、有意に望ましい飲食・栄養教育に関する意識、食意識を有していることが示唆された。さらに、望ましい食意識を有している母親の子供は肥満の割合が低いことが示唆された。また、保護者は、自分の子供の身体状況を適切に把握できないことが示唆された。原因として、自分の子供の身体状況への関心や知識不足以外に、中国では、昔から「太る」は裕福の意味があるため、保護者が太った子どもを好むことが推測されることから、中国の文化・風俗も考慮した教育が必要と思われる。

次に、研究過程において、身体状況と偏食との関連が示唆されたため、児童の偏食に焦点を絞り、偏食状況と偏食に対する自己効力感(苦手な食べ物または食べたことがない食べ物を食べられる自信)を中心に、身体状況、食生活習慣、食体験、食知識等及び、保護者の学歴、偏食状況、児童の偏食に関する意識との関連について検討した。複数の先行研究^{83~86)}では児童の偏食と身体状況とは関連があり、適正体重を維持するため、偏食を改善し、バランスの良い食事が重要であることが示唆されている。また、偏食がある子供は中国のみならず、多くの国で広く存在し、保護者に不安感を引き起こしやすい^{70,86~88)}。偏食は、児童の身体的な健康のみならず、心理的な健康にも影響を与える。アメリカの先行研究⁸⁹⁾で

は、中度または重度の好き嫌いがある児童は、将来うつ病や不安症など精神障害の発病率が高い結果が報告されている。また、偏食は、児童の健康、社会コミュニケーション、親子関係に影響を与えることも示されている⁸⁹⁾。本研究では、児童の約80%は苦手な食べ物があり、野菜嫌が多いことが示唆された。偏食が少ない児童はよく共食し、望ましい食生活習慣、食意識・食行動を有していることが示唆された。また、偏食に対する自己効力感が高い児童は、偏食個数が少なく、苦手な食べ物でも頑張って全部食べることが示唆された。また、自己効力感が高い者は食に関するコミュニケーションや、食体験、共食回数が多いことも示唆された。さらに、偏食が少ない、自己効力感が高い児童は、適正体重児の割合が高いことが示唆された。

次に、保護者の偏食状況について検討した結果、偏食が多い保護者の子供は、偏食が有意に多いことが示唆された。また、高学歴の保護者は食知識があり、食意識が高く、子供の偏食に対して有意に積極的に対応（工夫して食べさせる、代替りのもので代用している）していることが示唆された。

上記により、中国都市部児童の心身の健康、適正体重を維持し、児童の偏食を改善するため、児童自身に早寝早起き等規則正しい生活リズム、偏食に対する自己効力感を高め、望ましい食生活、食意識・食行動を培うこと、及び、良好な運動・排便習慣を作れるよう、飲食・栄養教育を推進する重要性が示唆された。

しかしながら、中国の学校では飲食・栄養教育を行っていない現状である。そのため、筆者は日本の学校食育を参考に、中国における児童の食に関する課題を改善し、飲食・栄養教育プログラムを推進するための考察を行った。

まず、国策の面から、日本の食及び食育に関する法律などを参考に、中国の国民現状、地域現状、文化などを考慮し、法律や政策、制度を検討する必要があると考えられる。現在、日本では、児童の食・健康問題に対して、食育基本法²¹⁾、学校給食法²²⁾、栄養教諭制度²³⁾、食に関する指導の手引²⁴⁾等の食に関する法、制度が策定され、国、地域、学校、家庭と連携して学校食育が推進されている。一方、中国では日本のような体系的な飲食・栄養教育に関する体制が実施されていないが、近年国、地方では食、栄養に関する法律、計画が徐々に公布されつつある。2016年第12回中国两会(中華人民共和国全国人民代表大会及び中国人民政治協商会議)では、国家衛生及計画生育委員会は、今後「食育」を「栄養改善条例(草案)」に入れ、「食育」、「健康校園」、「農村学生膳食栄養指導手冊」、「初中生栄養知識問答」等の栄養健康普及教材を編纂し、「学生電子栄養師」ソフトを作り、学生人群

の栄養指導を制定する計画を公布した⁹⁰⁾。また、2017年に国务院弁公庁は「国民栄養計画(2017-2030年)⁹¹⁾」を発表し、2020年の五つの主要目標、2030年の六つの主要目標及び、七つの実施戦略と六つの重大行動が示された。2020年、2030年の主要目標について、共に小中学生の肥満の増加率を有効に抑え、国民の健康知識の認知度を10%増加することを記載している。また、2030年の主要目標に国民の毎日の塩分摂取量を20%減少し、国民の肥満・過体重の増加率を著しく抑えることも表記された。次に、実施戦略の2条の栄養改善に関わる各種能力の増加について、栄養士、栄養配膳員の養成を展開し、学校、幼稚園、老人施設に栄養士を配置することを記載している。また、戦略の七条の栄養、健康に関する知識の普及では、栄養、健康普及活動を常態化し、普及活動、イベントを実施し、また、栄養、食品安全に関する普及場所を設立することが明記された。さらに、計画では青少年児童を対象として、学生の栄養改善行動は重大行動の一つとしている。具体的内容は、栄養バランスの取れた食事の指導、過体重・肥満への関与、各年齢学生の特徴を把握し、学内や学外での様々な栄養健康教育活動の実施の三つである。

次に、学校における飲食・栄養教育について考察する。子供の健康な心身を守るため、上記の法律、政策に基づき、学校で飲食・栄養教育を実施することが重要と考えられる。現在中国の学校教育課程では日本のような「家庭科」など食に関する専門の授業がないが、2008年教育部に公布された「中小学健康教育指導綱要⁹²⁾」では小中各学年健康目標、内容を制定し、飲食・栄養、食品安全など食に関する内容を「体育与健康」、「科学」、「生物」など課程に編纂することが明記された。また、日本では、学校給食は教育の一環であり、児童の望ましい習慣・意識を育み、食に関する正しい理解及び適切な判断力を培い、学校生活を豊かにし、明るい社交性を養うことと認識している。しかしながら、現在中国では学校給食について、日本のように全校の児童・生徒に給食を提供する方式ではなく、学校給食を希望の児童のみ提供している。今回筆者が調査した広州市立小学校では、約半分の児童は学校給食を食べていたが、日本のように学校では栄養士を配置しておらず、学校給食摂取基準に基づく栄養管理がなされていなかった。このような現状を改善するため、2017年に中国では「学生餐栄養指南⁹³⁾」を公布し、学校給食の安全、衛生、栄養を標準化している。また、今回アンケート調査した広州市では2018年に「広州市青少年児童膳食健康手引き」を公布し、学校で児童に飲食・栄養教育を普及し、学校給食を標準化し、学生に「運動+栄養」戦略を実施することが明記された。そのため、中国の国、地方の制度に従い、日本の学校給食制度を参考に、学校給食制度を創立し、栄養士を配置し、「学校給食」を生き

た教材とし、「体育与健康」、「科学」、「生物」など課程の各教材、実践活動と連携し、学校食育プログラムを作り、継続的な学校で飲食・栄養教育を行う必要性がある。

次に、家庭における飲食・栄養教育について考察する。本研究の結果から、中国においても保護者自身の食知識・食意識、食習慣が子供の身体状況や食生活習慣に影響を与えることが示唆された。共食は児童の社交性を向上させ、食事のマナーを守り、良好な親子関係を作るだけでなく、適正体重を維持することが推測されるため、児童のみの飲食・栄養教育では不十分であり、家庭での飲食・栄養教育も行う必要がある。そのため、日本の食育制度及び中国の「国民栄養計画(2017-2030年⁹¹⁾」戦略の7条を組み合わせ、学校と地域と家庭を連携し、保護者が食知識を増やすこと、児童の食意識・食行動を指導すること、児童の身体状況、栄養状況を正確に把握できるように親子向けの食育に関する講座、料理教室、学校給食試食会など食育に関するイベントを行い、保護者が正しい食知識、望ましい食意識を持つ取組みが重要と思われる。

以上、本研究より、中国児童の肥満・やせ及び食の課題を解決するため、日本において策定された食に関する法律や施策、学校食育制度を参考に、中国の文化・風俗、多民族性等を考慮し、中国における飲食・栄養教育に関する法律の制定や政策を行う重要性が示唆された。特に、家庭、地域と連携した学校における飲食・栄養教育の制度の策定、推進は喫緊の課題と思われる。本研究で得られた結果が、飲食・栄養教育の基礎資料として活用されることを期待する。

謝辞

本研究を行うにあたり、始終寛大なお心を持って、種々のご指導とご助言、温かい励ましを頂きました中山玲子先生に心より感謝致します。

また、温かいご指導・励ましを頂きました京都女子大学家政学部食物栄養学科の先生方、職員の皆様に深くお礼申し上げます。

小学校の調査実施に際し、ご協力頂きました中国広州市の天河小学校、八一小学校、螺涌小学校の校長、教諭の皆様、保護者及び児童の皆様に心から厚く御礼申し上げます。

さらに、共に研究に励み、色々助け合ってきた同研究室の4回生及び八田研究室の博士後期課程の王玉さん、また、錦織杏奈さんをはじめ、ご協力、ご援助して下さいました助手の皆様に心より感謝致します。

最後に、大学院生の生活を支えてくれ、私をサポートしてくれた家族、友人にも感謝いたします。

平成30年12月1日

文 献

- 1) 佐藤敦信, 菅沼圭輔: 中国における食生活の変容の年齢層・所得階層・地域差別, *ICCS Journal of Modern Chinese Studies*, **4**, 40-55 (2011)
- 2) 中華人民共和国国家統計局: 中国統計年鑑 (2005),
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/> (2016年8月25日)
- 3) 中華人民共和国国家統計局: 中国統計年鑑 (2015),
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/> (2016年8月25日)
- 4) 中華人民共和国国家衛生和計画生育委員会編: 2015 中国居民栄養与慢性病狀況報 (2015 report on Chinese resident's chronic disease and nutrition),
<http://www.nhfpc.gov.cn/zhuzhan/zcjd/201506/4505528e65f3460fb88685081ff158a2.shtml> (2015年7月2日)
- 5) Wenying Yang, M.D., Juming Lu, et al., China National Diabetes and Metabolica Disorders Study Group: Prevalence of Diabetes among Men and Women in China, *N Engl. J. Med.*, **362**, 1090-1101 (2010)
- 6) S. Yan, J. Li, S. Li, et al.: The expanding burden of cardiometabolic risk in China: the China Health and Nutrition Survey, *Obes Rev.*, **13**, 810-821 (2012)
- 7) NCD Risk Factor Collaoration (NCD-RisC): Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants, *Lancet*, **378**, 1377-1396 (2016)
- 8) The GBD 2015 Obesity Collaborators: Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years, *N Engl J Med*, **377**, 13-27 (2017)
- 9) 北京大学公共衛生学院、首都兒科研究所、農業部食物与栄養發展研究所、他: 中国兒童肥胖報告 (2017)
- 10) 中国青少年研究中心: 中国城市少年儿童生活習慣研究, *南昌教育*, **4**, 32-32 (2005)
- 11) 劉新彦, 中村伸枝, 北池正: 中国都市部の中学生の自己効力感, 生活習慣および肥満に関する研究, *千葉看護学会会誌*, **16**, 35-43 (2010)
- 12) 湯曉逾, 池崎喜美穂: 上海市中学生の食生活の現状, *東京学芸大学紀要総合教育科学系 II*, **65**, 349-356 (2014)
- 13) 伊藤由紀, 篠田邦彦: 学校段階別にみた肥満傾向児と痩身傾向児の生活習慣における共通点と相違点, *日本健康教育学会誌*, **23**, 99-108 (2015)
- 14) 平野千秋, 鈴木育子, 堀川晶子, 他: 小兒肥満の治療と予防システムー家庭と学校、プライマリ・ケア医の連携ー, *医療保健学研究*, **1**, 15-29 (2010)
- 15) Jie Zhang, Peng Xu, Feng Liu, One-child policy and childhood obesity, *China Economic Review*, (2016)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043951X1630058X>

- 16) 鄭文嬌：深圳市託幼機構兒童飲食行為影響因素分析 (Research on dietary behavior and influencing factors of children in kindergarten in Shenzhen city) , 中国婦幼衛生雜誌, **4**, 67-69 (2015)
- 17) 中華人民共和國衛生部：国民栄養条例草案 (2006)
- 18) 中華人民共和國衛生部、計画生育委員会：中国食物と栄養発展要綱 (2014-2020 年) (2014)
- 19) 小兒肥満対策推進委員会：平成 24 年度子ども食生活実態に関するアンケート調査結果 (2015), https://www.metabolic-syndrome.net/kodomo/pdf/h24_syounihiman_report.pdf#search='%E5%85%90%E7%AB%A5%E6%9C%9D%E9%A3%9F%E6%AC%A0%E9%A3%9F+%E5%A5%BD%E3%81%8D%E5%AB%8C%E3%81%84+%E9%81%8B%E5%8B%95%E4%B8%8D%E8%B6%B3+%E7%9D%A1%E7%9C%A0%E4%B8%8D%E8%B6%B3' (2016 年 7 月 25 日)
- 20) 独立行政法人日本スポーツ振興センター：平成 22 年度児童生徒の食生活実態調査【食生活実態調査編】 (2010), http://www.jpnsport.go.jp/anzen/school_lunch//tabid/1490/Default.aspx (2016 年 7 月 25 日)
- 21) 内閣府：食育基本法(平成 17 年法律第 63 号) (2005), <http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/law/law.html> (2016 年 8 月 29 日)
- 22) 文部科学省：学校給食法(昭和 29 年 6 月 3 日法律第 160 号) (2008), <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S29/S29H0160.html> (2016 年 8 月 29 日)
- 23) 文部科学省：学校教育法(昭和 22 年 3 月 31 日法律第 26 号) (2008), <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S22/S22H0026.html> (2016 年 8 月 29 日)
- 24) 文部科学省：食に関する指導の手引—第一次改訂版— (平成 22 年 3 月) (2010), http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1292952.htm (2016 年 8 月 29 日)
- 25) 郭亜文, 姜慶五, 何永頻, 他：不同判定標準篩查学生肥胖超重結果比較 (Comparison of Two Obesity Criteria for Screening Obesity and Over-weight Among Students), 中国学校衛生, **30**, 885-887 (2009)
- 26) 中国肥胖問題工作组：7-18 歳中国学齡兒童青少年超重、肥胖篩查体重指数值分類標準 (Body mass index reference norm for screening overweight and obesity in Chinese children and adolescents), 中華流行病学雜誌, **25**, 97-102 (2004)
- 27) 中華人民共和國衛生部, 計画生育委員会：中華人民共和國衛生行業標準 WS/T 456-2014：学齡兒童青少年栄養不良篩查 (Screening standard for malnutrition of school-age children and adolescents), (2014) 標準出版社, 北京
- 28) 付連国, 王海俊, 孫麗麗, 他：正常体重兒童体像不滿的影響因素分析 (Analysis on influence factors of body image dissatisfaction among children and adolescents with normal weight), 中華预防医学雜誌, **5**, 411-418 (2015)
- 29) 周佳, 馬迎華, 段佳麗, 他：北京市中学生栄養狀況及其与家長栄養認知的關連分析 (Parents' concern about nutritional status of their children in Beijing middle school and its association with the health status), 中国学校衛生, **36**, 1142-1144

(2015)

- 30) 中華人民共和国国家教育部：2010 中国学生体質与健康調査 (2010 Chinese National Survey on Students Constitution and Health),
<http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5948/201109/124202.html> (2014 年 10 月 6 日)
- 31) 村田光範：肥満判定の実際 成長曲線パターンと肥満度について (特集 小児の肥満の最前線) -- (肥満判定と肥満症), 小児科臨床, **56**, 2315-2326 (2003)
- 32) 劉智萍, 柴英里, 菊地るみ子：中国の学校教育における食育カリキュラム開発 (1), 高知大学学術研究報告, **62**, 101-107 (2011)
- 33) 王波帆, 任衍鎮, 黄妙妃, 張斌：小学生睡眠模式及び睡眠疾病相關症状の調査研究, 中国全科医学, **29**, 3480-3483 (2014)
- 34) 劉愛玲, 段一凡, 胡小琪, 他：都市兒童おやつ消費行為 10 年間変化分析, 中国学校衛生, **32**, 1415-1417 (2011)
- 35) 文部科学省, 全国協議会：「早寝早起き朝ごはん」国民運動 (2006)
<http://www.hayanehayaoki.jp/about.html>, (2016 年 9 月 3 日)
- 36) 辻本洋子, 奥田豊子：小学の楽しく食べることと食生活・生活習慣との関連性, 大阪教育大学紀要第 II 部門, **57**, 49-60 (2009)
- 37) 江崎由里香, 別府哲：小学生の親子関係と共食観および食卓の雰囲気との関連, 日本家政学会誌, **63**, 579-589 (2012)
- 38) 農林水産省：第三次食育推進基本計画 (2016) ,
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000129496.pdf#search=%27%E7%AC%AC%E4%B8%89%E6%AC%A1%E9%A3%9F%E8%82%B2%E6%8E%A8%E9%80%B2%E5%9F%BA%E6%9C%AC%E8%A8%88%E7%94%BB%27>
- 39) 文部科学省：平成 27 年度学校保健統計調査 (2015),
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1365985.htm (2016 年 7 月 20 日)
- 40) 広州市教育局：2010 年広州市学生体質与健康調査 (2010 Chinese National Survey on Students Constitution and Health in Guangzhou),
http://www.gzedu.gov.cn/gov/GZ04/201104/t20110429_13640.html (2014 年 10 月 6 日)
- 41) 小野くに子, 奥田豊子：小学生の肥満状態と食生活・体力との関連性, 大阪教育大学紀要第 II 部門, 社会科学・生活科学, **57**, 1-10 (2008)
- 42) 侘美靖, 平岡英樹：肥満兒童のライフスタイルと食生活に関する研究, 北海道大学教育学部紀要, **75**, 55-75 (1998)
- 43) 西田信子：児童・生徒の体格と食習慣及び生活習慣の関連性について, 安田女子大学紀要, **42**, 197-208 (2014)
- 44) 孟祥坤, 趨志勇, 尚曉瑞, 他：兒童青少年飲食行為模式与超重肥胖的關係

- (Association between dietary patterns and overweight and obesity of children and adolescents), *中国学校衛生*, **36**, 648-650 (2015)
- 45) Jennifer M Poti, Kiyah J Duffey, Barry M Popkin : The association of fast food consumption with poor dietary outcomes and obesity among children: is it the fast food or the remainder of diet?, *Am. J. Clin. Nutr.*, **99**, 162-171 (2014)
 - 46) Hammons A. J., Fiese B. H. : Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents?, *Pediatrics*, **127**, 1565-1574 (2011)
 - 47) Yuasa K, Sei M, Takeda E, et al. : Effects of lifestyle habits and eating meals together with the family on the prevalence of obesity among school children in Tokushima, Japan : a cross-sectional questionnaire-based survey, *J Med Invest.*, **55**, 71-77 (2008)
 - 48) 安部恵子, 三村寛一, 鉄口宗弘, 他 : 小学校肥満児童の体力と生活習慣について, *学校保健研究*, **45**, 397-405 (2003)
 - 49) 原光彦 : 小児肥満と運動(第 26 回日本臨床スポーツ医学会 学術集会) -- (シンポジウム 子供の発育・発達とスポーツ), *日本臨床スポーツ医学会誌*, **24**, 175-178 (2016)
 - 50) 中国栄養学会組織 : 中国居民膳食指南 (2007 全新修訂版) (2007), (2008) 西藏人民出版社, 拉薩
 - 51) 独立行政法人労働政策研究・研修機構 : 子どものいる世帯の生活状況および保護者の就業に関する調査 2014 (第 3 回子育て世帯全国調査) (2015), <http://www.jil.go.jp/press/documents/20150630.pdf> (2016 年 11 月 29 日)
 - 52) 李世敏, 喬方 : 家長栄養知識和態度对子女飲食行為的影響 (The effects of parents' nutrition knowledge and attitude on children's diet behaviors), *中国学校衛生*, **26**, 283-284 (2005)
 - 53) 葛智文, 柴巍中, 楊文娟, 他 : 北京市 907 名学齡前兒童家長营养知信行現狀研究 (Investigation on the Nutrition Knowledge, Attitude, Practice Among 907 Parents in Beijing Kindergartens), *中国食物与营养*, **19**, 78-82 (2013)
 - 54) 石全娟 : 营口市區学齡兒童家長营养知信行現狀調查及其健康教育效果, 大連医科大学营养与食品衛生学修士論文 (2017)
 - 55) 于康 : 肥胖起于能源失衡 (Energy imbalance as a cause of obesity), *健康管理*, **12**, 68-69 (2011)
 - 56) 中華人民共和國教育部 : 国家学生体質健康標準 (2017 年修訂版) http://www.moe.edu.cn/s78/A17/twys_left/moe_938/moe_792/s3273/201407/t20140708_171692.html (2017 年 3 月 15 日)
 - 57) 鄭夢琪, 劉輝, 洪鐳, 他 : 我国六城市高年級小学生早餐行為現狀 (Breakfast-eating behaviors among children in six cities of China), *中国学校衛生*, **38**, 166-168 (2017)

- 58) 姜志傑, 李瑞嬌, 蘇立傑, 他: 廣州市中小學生健康狀況與營養知識、態度及行為的關連性分析, 華南預防醫學, **43**, 572-574 (2017)
- 59) 吳秀芳, 劉沛: 家庭因素對小學生營養知識、態度、行為的影響 (Effect of family factors on knowledge, attitude and practice for nutrition in pupils), 江蘇預防醫學, **23**, 17-19 (2012)
- 60) 江坂美佐子, 田中宏二: 學童期の食体験, 食関連対処スキルおよび望ましい食習慣の尺度の検討, 広島文化学園短期大学紀要, **48**, 19-24 (2015)
- 61) 浅田憲彦, 小野章史: 別府市内の小学5, 6年生がもつ食事に対する意識と学習態度・意欲や健康状態との関連について, 川崎医療福祉学会誌, **27**, 153-159 (2017)
- 62) 辻本 洋子, 奥田 豊子: 小学生の食生活と健康状態や学習態度との関連性, 大阪教育大学紀要 2 社会科学・生活科学, **52**, 15-26 (2009)
- 63) 落合綾音: 偏食の観点からみた学童期の 食育の重要性について一食体験・自己効力感との関連より一, 平成 28 年度卒業論文
- 64) 野末みほ, 石田裕美, 碓野佐也香, 他: 小学5年生の家庭での食事の手伝いと保護者のゆとり感や子どもの共食の状況との関連, 栄養学雑誌, **73**, 195-203 (2015)
- 65) 林志萍, 余斌: 城市儿童挑食行为的影響因素, 中華行為醫學與腦科學雜誌, **14**, 1113-1114 (2005)
- 66) 王令儀: 兒童保健學, (2000) 科學出版社, 北京
- 67) 白木まさ子, 大村雅美, 丸井英二: 幼児の偏食と生活環境との関連, 民族衛生, **7**, 279-289 (2008)
- 68) 中堀伸枝, 関根道和, 山田正明, 他: 兒童の食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連: 文部科學省スーパー食育スクール事業の結果から, 日本公衆衛生雜誌, **63**, 190-201 (2016)
- 69) 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, 日本公衆衛生雜誌, **59**, 112-119 (2012)
- 70) 鄧文嬌, 王虹, 劉一心, 他: 家庭因素對兒童挑食行為影響的分析, 中國實用鄉村醫生雜誌, **22**, 15-17 (2005)
- 71) 本間恵美, 鷺見孝子, 遠藤仁子: 偏食を生み出す要因に関する研究: 兒童期の食生活が及ぼす影響, 東海女子短期大学紀要, **26**, 33-41 (2000)
- 72) Bandura, A.: Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change., Psychol Rev, **84**, 191-215 (1977)
- 73) 會退友美, 赤松利恵: 幼児の偏食に対する保護者の関わり方に関する教材開発と実践のプロセス評価—社会的認知理論を活用したパネルシアター—, 日本健康教育学会誌, **20**, 288-296 (2012)
- 74) 會退友美, 赤松利恵: 社会的認知理論を活用した幼児の偏食に関するプログラムの実践—保護者の関わり方について—, 栄養学雑誌, **70**, 337-345 (2012)

- 75) 金田芙美,菅野幸子,佐野文美,他:我が国の児童における「やせ」の現状:系統的レビュー,栄養学雑誌, **62**, 347-360 (2004)
- 76) 湯紅梅,何丹丹,嚴玉潔,他:上海市某社区 3~6 歳児童飲食行為調査分析,環境与職業医学, **29**, 40-42 (2012)
- 77) 程昊竜,莫宝慶:監護人飲食行為对学龄前児童挑食偏食行為的影響,中国学校衛生, **32**, 387-389 (2011)
- 78) 張紅梅,賴建強,邹淑荣,他:北京、上海 3~5 歳児童飲食行為現状及び影響因素分析,中国健康教育, **27**, 883-886 (2011)
- 79) Du S, Mroz TA, Zhai F, et al.: Rapid income growth adversely affects diet quality in China-particularly for the poor!, *Soc Sci Med.*, **59**, 1505-1515 (2004)
- 80) 中国疾病予防中国疾病予防控制中心: 18 歳以下居民肥満人群 1.2 億, http://www.chinacdc.cn/mtdx/mxfcrxjbx/201302/t20130222_77549.htm (2014 年 10 月 6 日)
- 81) 広州市統計局:2015 年広州市人口規模及分布情況 (2016), http://www.gzstats.gov.cn/tjyw/201604/t20160412_39495.htm (2016 年 7 月 24 日)
- 82) 広州市社科院:広州市商貿業發展報告(行業編 2013 年広州餐飲業發展特点及 2014 年展望) (2014), 社会科学文献出版社, 広州
- 83) 白木まさ子,大村雅美,丸井英二:幼児の偏食と生活環境との関連,民族衛生, **7**, 279-289 (2008)
- 84) 楊宏:学齡前児童肥胖現状及其影響因素,中国婦幼保健, **30**, 5595-5597 (2015)
- 85) Berger PK, Hohman EE, Marini ME, et al.: Girls' picky eating in childhood is associated with normal weight status from ages 5 to 15 y, *Am J Clin Nutr.*, **104**, 1577-1582 (2016)
- 86) Goh DY, Jacob A.: Perception of picky eating among children in Singapore and its impact on caregivers: a questionnaire survey, *Asia Pac Fam Med*, **11**, 5 (2012)
- 87) Mascola AJ, Bryson SW, Agras WS.: Picky eating during childhood: a longitudinal study to age 11 years, *Eat Behav*, **1**, 253-257 (2010)
- 88) 厚生労働所:保育所における食事の提供ガイドライン (2012) <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/shokujiguide.pdf#search=%27%E5%AD%90%E4%BE%9B%E5%81%8F%E9%A3%9F+%E8%AB%96%E6%96%87%27> (2017 年 11 月 20 日)
- 89) Nancy Zucker, William Copeland, Lauren Franz, et al.: Psychological and Psychosocial Impairment in Preschoolers With Selective Eating, *Pediatrics*, **136**, 582-590 (2015)
- 90) 中華人民共和国国家衛生及計画生育委員会:对十二届全国人大四次會議第 3457 建議的答復 (2016)

<http://www.moh.gov.cn/zwgk/jianyiyi/201611/e2b2c6036d234c3481fbel1a23844adfb.shtml> (2018年11月20日)

- 91) 中華人民共和國國務院弁公庁：国民栄養計画(2017～2030) (2017)
http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/13/content_5210134.htm (2018年11月20日)
- 92) 中華人民共和國教育部：中小学健康教育指導綱要 (2008)
<http://www.dqzx.hl.cn/newsinfo.aspx?pkid=546> (2018年11月20日)
- 93) 中華人民共和國国家衛生及計画生育委員会：学生餐栄養指南 WS/T 554-2017 (2017)
<http://www.moh.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2017/08/20170811093806454.pdf>
(2018年11月20日)
- 94) 広州市教育局：広州市青少年兒童膳食健康手引き(2018)
<http://www.gzedu.gov.cn/gzszyj/jydt/201801/d58ea669e9ab48d3bf1f7a58527f2e0f.shtml> (2018年11月20日)