

小学4・5・6年生児童および中学1・2・3年生生徒における 食事の楽しさと食行動との関連：横断研究

西中川まき¹⁾、稲山 貴代¹⁾、北畠 義典²⁾、根本 裕太³⁾、荒尾 孝⁴⁾

Association between enjoyment of meals and eating behaviors in elementary school students and junior high school students: a cross-sectional analysis

Maki NISHINAKAGAWA¹⁾, Takayo INAYAMA¹⁾,
Yoshinori KITABATAKE²⁾, Yuta NEMOTO³⁾, Takashi ARAO⁴⁾

Abstract

Objective : To determine whether the enjoyment of meals is an independent factor between the eating behaviors of fourth-, fifth-, and sixth-grade elementary school students and first-, second-, and third-grade junior high school students.

Methods : This was a cross-sectional study conducted among 524 schoolchildren from a total of eight elementary schools and three junior high schools in the city of Tsuru, Yamanashi, Japan, in April and May 2007. Physical measurements and self-administered questionnaires were completed to measure height and weight and to investigate the enjoyment of meals and eating behaviors, respectively. We analyzed data of participants who provided valid answers (schoolchildren: n = 298, students in junior high schools: n = 226). Binomial logistic regression analysis was conducted to assess the association between the enjoyment of meals and eating behaviors with the enjoyment of meals as the dependent variable and eating behaviors as independent variables. The analyses involved the calculation of odds ratios and 95% confidence intervals (CIs) after simultaneously controlling for potential confounders. The variables considered in the models were sex, height, grade, and school.

Results : Enjoyment of meals was significantly associated with meal preparation frequency (adjusted odds ratio [AOR] = 2.70, 95% CI: 1.31-5.55), breakfast-eating frequency (AOR = 3.18, 95% CI: 1.15-8.85), greetings before meals (AOR = 3.64, 95% CI: 1.93-6.87), and mealtime conversation (AOR = 3.41, 95% CI: 1.74-6.69) in schoolchildren and family dinner frequency (AOR = 2.74, 95% CI: 1.44-5.23) and mealtime conversation (AOR = 2.00, 95% CI: 1.04-3.86) in junior high school students.

Conclusion : Spontaneously behaviors was significantly associated with the enjoyment of meals in schoolchildren. Behaviors strongly involved with families was associated with the enjoyment of meals in junior high school students. Mealtime conversation about food, nutrition, and health was significantly associated with the enjoyment of meals for both schoolchildren and junior high school students.

Key words : meal preparation, eating breakfast, mealtime conversation, family dinner, children

1) 首都大学東京大学院人間健康科学研究科 Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan
代表著者の通信先：稲山貴代 〒192-0037 東京都八王子市南大沢1-1 Phone : 042-677-1111 (ext.4664) Fax : 042-677-2961 E-mail : tinayama@tmu.ac.jp

2) 埼玉県立大学保健医療福祉学部 School of Health and Social Services, Saitama Prefectural University, Saitama, Japan
〒343-8540 埼玉県越谷市三野宮820

3) 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, Saitama, Japan
〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島2-579-15

4) 早稲田大学スポーツ科学学術院 Department of Sport Sciences, Waseda University, Saitama, Japan
〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島2-579-15

受付日：H29.6.30, 採択日：H29.8.25

I 緒言

食教育が最終的に目指すものは、食関連QOLの向上¹⁾である。食関連QOLは、食事を楽しむ、食事に関心をもつといった、食の観点で捉えた食に関するQOLである。食関連QOLの向上をみるには適切な評価指標が必要である。成人²⁾や高齢者³⁾では、この食関連QOLの指標をみるための妥当性が評価された尺度が報告されている。子どもを対象とした場合、妥当性の評価はないものの食関連QOLを表すものは各指針や手引きにみられる。対象特性別健康づくりのための食生活指針⁴⁾では、学童期は「楽しもう、一家団らんおいしい食事」、思春期は「楽しく食べよう、みんなで食事」を第一項目に挙げている。また、食からはじまる健やかガイド⁵⁾では「楽しく食べる子ども」を目指す姿とし、食に関する指導の手引き⁶⁾では「食事の重要性、食事の喜び、楽しさを理解する」を食に関する指導の目標の第一にしている。赤松ら⁷⁾は、この食事が楽しいという食関連QOLには健康・栄養状態だけではなく、食行動レベルなどの食習慣や家庭などの環境要因が関連することを明示している。子どもを対象とした食教育を考える上で、食事の楽しさと食行動との関連をあらかじめ確認しておくことは、食関連QOLの向上を目指した行動目標の設定などの計画にも有用である。

発達段階にある子どもはライフステージごとに違いがみられる。学童期は心身ともに比較的安定して成長するが、思春期は身長・体重の急増、第二性徴や第二次反抗期がみられ、心身の発達は個人差や性差が大きい。対象特性別健康づくりのための食生活指針では、学童期は食習慣の完成期、思春期は食習慣の自立期としている。指針の各項目で学童期は家族そろった会話のある楽しい食事、思春期はできるだけ家族や仲間と楽しく食事することを挙げている⁴⁾。このような学童期・思春期の食生活は環境要因である家庭の影響が大きい。

子どもの食事の楽しさと食行動に関する先行研究は、ライフステージ単位で検討されている。小学4・5・6年生児童（以下、児童）を対象とした報告では、家族との夕食共食頻度および自発的コミュニケーション⁸⁾、食事づくりの手伝い頻度⁹⁾、食事中の会話⁹⁾、夕食共食頻度⁹⁾、中学1・2・3年生生徒（以下、生徒）を対象とした報告では、食事づくりの手伝い頻度¹⁰⁾、夕食共食頻度、^{10,11)}朝食共食頻度¹¹⁾、朝食摂取頻度¹¹⁾、食事時の挨拶¹¹⁾とポジティブな関連がある。ライフステージごとに成長・発達や家族との関わりに特徴があるため、それぞれのライフステージで食事の楽しさと食行動との関連が異なる可能性がある。しかし、上記の先行研究はいずれも共通の質問項目を用いて行った同一調査の中で、児

童と生徒の違いの有無をみたものではない。

そこで、本研究は児童・生徒を対象に共通の枠組みによる質問票を用いて、同一地域で同時期に調査を行い、食事の楽しさと食行動との関連を明らかにすることを目的とした。共通の枠組みによる質問票を用いることは、児童・生徒の類似点や相違点を見出すことができる。また、同一地域で同時期に行う調査は、地域間の違いを調整することができる。食事の楽しさの向上につながる可能性のある食行動を児童・生徒別に明らかにすることは、児童・生徒それぞれに適した具体的な行動目標を検討する際の資料となりうる。

II 方法

1. 調査を実施するに至るまでの手順

本調査は、小学生児童および中学生生徒を対象とした横断研究である。調査対象は、山梨県都留市内の全公立小学校8校および全中学校3校とした。都留市は山梨県東部の山間部に位置する人口32,204人、世帯数11,766(2007年)の地方小都市である。就業人口の61%は第三次産業であり、産業構造別従事者の割合はほぼ全国値と同様である¹²⁾。

研究実施者は2006年に同市教育委員会に本研究の意義ならびに方法等について文書および口頭で説明し、協力の同意を得た。その後、同様に学校長会にて協力を依頼し口頭で承認を得た。学校長会は市内全ての公立小・中学校の参加を決め、2007年4月～5月の実施と各学校で測定調査を受ける学年・クラスを決定した。その後、各学校の養護教諭を対象に説明会を行い研究実施の理解を得ると同時に、養護教諭から担任教諭への協力要請を依頼した。

対象の該当児童・生徒の保護者には、担任より本調査の目的、方法、得られる成果と予測されるリスク、個人情報保護等を説明した文書、依頼書ならびに同意書を児童・生徒を通して配布し、同意書が担任へ提出された場合、調査に同意したとみなした。なお、本研究は早稲田大学倫理審査会の承認を得た上で実施した。

2. 対象者

対象となる児童・生徒は、各学年のサンプル数が男女それぞれ50名ずつ計100名となるように抽出した。児童の在籍人数は各校とも1学年100名に満たないため、市内8小学校の中から複数校を学年ごと100名になるよう組み合わせを選び、当該学年全員を抽出した。生徒の在籍人数は各校とも1学年100名前後であるため、市内3中学校の中から1校ずつ選び、当該学年全員を抽出した。学年毎の対象校と測定調査依頼者数は、小学生は

4年生3校107名、5年生2校128名、6年生3校126名、中学生は1年生96名、2年生95名、3年生167名であった。参加に同意した児童・生徒数は、小学生は4年生102名、5年生97名、6年生99名であった。中学生は1年生71名、2年生45名、3年生110名であった。計524名の調査票が回収され回答不備等の除外はなかったため、524名を有効回答とした。

3. 調査項目と手順

身体計測および自記式質問紙調査は総合的な学習の時間および空き時間などを利用して実施した。身体計測は、身長および体重は立位式身長・体重計を用いた。肥満度は学校保健統計調査¹³⁾による肥満度判定方法より算出した。自記式質問紙調査は健康・食生活に関する多目的調査であった。調査票の枠組みは武見による先行研究¹⁴⁾を参考に、主観的健康感と食関連QOL、健康・栄養状態、行動(食行動)、準備要因、食環境、属性とした。調査票の内容的妥当性および表面的妥当性は校長およびクラス担任2名により確認した。本研究の目的を明らかにするために、このオリジナルデータから目的に合わせて以下の調査項目を使用した。

1) 食事の楽しさ

「あなたは、楽しく食事をしていますか」と質問し、「いつも楽しくしている」から「ぜんぜん楽しくしていない」の4段階で回答を求めた。解析する際、回答肢の分布から等分に近づけるよう考慮し、二値「いつも楽しくしている」「それ以外」にカテゴリー化した。

2) 食行動

食行動に関する項目として、次に示す8項目について質問した。“食事に気をつける行動”は、「食事のことで、何か気をつけたり、「こうしよう」と思って実行していることがありますか」と質問し、「ある」「ない」のいずれかで回答を求めた。“食事づくりの手伝い頻度”、“朝食共食頻度”、“夕食共食頻度”は「家で食事を作ったり、料理をもちつけたり、お皿を並べたりすることがあります(お手伝いも含みます)」「朝食を家族の大人といっしょに食べることはどのくらいありますか」「夕食を家族の大人といっしょに食べることはどのくらいありますか」と質問し、いずれも「ほぼ毎日」から「ほとんどない」の5段階で回答を求めた。“朝食摂取頻度”“間食摂取頻度”は、それぞれ「朝食を食べますか」「間食(おやつ)を食べますか」という質問に対し、いずれも「ほぼ毎日」から「ほとんど食べない」の4段階で回答を求めた。“食事時の挨拶”は、「家で食事をする時、「いただきます」、「ごちそうさま」

とあいさつをしますか」と質問し、「いつもする」から「ぜんぜんしない」の4段階で回答を求めた。“食卓での会話”は、「家族と食事をしながら食べ物や栄養や健康について話をすることがありますか」と質問し、「よくある」から「まったくない」の4段階で回答を求めた。回答をまとめる際は、回答肢の分布と内容を考慮し、例えば“食事づくりの手伝い頻度”は「ほぼ毎日する」という良好な回答を1とし、それ以外の回答を0とし、二値に分類した。その他の変数の回答の二群分けは、表中の回答肢に示した。

自記式質問紙調査は教室にて調査のトレーニングを受けた大学院生および管理栄養士4～5名の協力を得て行った。調査者が児童・生徒に調査の主旨、方法を説明した後、調査票を配布した。小学4年生には調査者が質問文を読み上げ、児童の自記式回答を促した。小学5年生以上では読み上げは行わず、質問文や回答の仕方がわかりにくいと思われる児童には調査者が解説を行い、回答を促した。調査票の回収は時間内に行い、回答の記入漏れ等の不備は調査者が確認し、児童・生徒に修正を求めた。なお、調査票の表紙には本調査はテストではなく成績に一切関係ないこと、教師や家族はこの回答用紙を見ないことを明記し、自由意志による参加で回答するよう、口頭でも説明した。

4. 解析項目と解析方法

データの記述において、身体的特性は学年および男女別で示した。間隔尺度は平均値(標準偏差、以下SD)、名義尺度および順序尺度は人数と割合(%)で示した。食事の楽しさおよび食行動の学校種差の検定は、名義尺度は χ^2 検定、順序尺度はMann-WhitneyのU検定を用いた。なお、食行動は学校種に学年間で有意差がみられなかったことから学校種別に示した。食事の楽しさと食行動との関連の検討には強制投入法を用い、二項ロジスティック回帰分析を用いた。従属変数は食事の楽しさ、独立変数は食行動、調整変数は一般に食生活にみられる性差、児童・生徒の発育および地域間での違いを考慮し、身長、体重、学年、学校とした。独立変数の食行動8項目は一つ一つ投入し、無調整をモデル1、調整変数を投入した解析をモデル2として、モデル1はオッズ比(OR)をモデル2は調整オッズ比(AOR)、95%信頼区間(CI)を示した。統計解析はIBM SPSS Statistics 21(日本アイ・ビー・エム株式会社)を用い、有意水準は両側検定で5%とした。

表1 対象者の身体的特性

単位	小学4年生 n=102				小学5年生 n=97				小学6年生 n=99				
	男児 n=50		女児 n=52		男児 n=45		女児 n=44		男児 n=49		女児 n=50		
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	
身長	cm	132.9	(5.7)	133.3	(6.1)	137.1	(5.4)	139.6	(5.7)	145.7	(7.2)	146.9	(7.1)
体重	kg	30.0	(6.4)	30.7	(5.9)	34.5	(8.6)	33.4	(6.2)	38.0	(9.0)	40.3	(8.9)
肥満度 [†]	%	-2.4	(13.3)	0.6	(13.7)	3.9	(18.9)	-2.5	(13.2)	-3.4	(14.2)	2.9	(19.0)
瘦身傾向児 [‡]		2	(4)	0	(0)	0	(0)	3	(7)	2	(4)	0	(0)
標準傾向児 [‡]		44	(88)	47	(90)	39	(87)	38	(86)	43	(88)	46	(92)
肥満傾向児 [‡]		4	(8)	5	(10)	6	(13)	3	(7)	4	(8)	4	(8)

単位	中学1年生 n=71				中学2年生 n=45				中学3年生 n=110				
	男児 n=30		女児 n=41		男児 n=24		女児 n=21		男児 n=59		女児 n=51		
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	
身長	cm	153.4	(8.8)	152.1	(5.9)	160.5	(6.9)	156.4	(6.2)	163.6	(5.2)	156.6	(6.8)
体重	kg	44.1	(8.9)	44.0	(7.8)	50.8	(11.1)	47.8	(7.1)	56.6	(10.5)	50.3	(9.2)
肥満度 [†]	%	1.3	(15.1)	0.8	(12.9)	2.4	(16.7)	-1.2	(9.1)	8.6	(18.8)	-1.1	(12.0)
瘦身傾向児 [‡]		1	(3)	1	(2)	1	(4)	0	(0)	0	(0)	2	(4)
標準児 [‡]		24	(80)	39	(96)	20	(83)	21	(100)	46	(78)	45	(88)
肥満傾向児 [‡]		5	(17)	1	(2)	3	(13)	0	(0)	13	(22)	4	(8)

[†]肥満度は、学校保健統計調査(文部科学省)に基づき、性別、年齢別、身長別標準体重から 肥満度(%)=[実測体重(kg)-身長別標準体重(kg)] / 身長別標準体重(kg)×100の式より算出した。

[‡]瘦身傾向児、標準児、肥満傾向児は、人数(%)を示した。肥満度が-20%以下の者を瘦身傾向児、-20%以上20%以上の者を標準児、20%以上の者を肥満傾向児とした。

表2 児童および生徒の食事の楽しさならびに食行動

質問項目	回答肢	全体 n=524 [†]		学校種差 p値 [‡]		
		児童 n=298			生徒 n=226	
		人	(%)		人	(%)
食関連 QOL	食事の楽しさ	食事の楽しさ	いつも楽しくしている	242 (61)	153 (39)	<0.001
			それ以外	56 (43)	73 (57)	
	気をつける行動	食事に気をつける行動	ある	91 (31)	88 (39)	0.028
			ない	207 (69)	138 (61)	
	食事づくり行動	食事づくりの手伝い頻度	ほぼ毎日する	111 (38)	61 (27)	0.022
			週に3, 4回する	70 (23)	56 (25)	
			週に1, 2回する	59 (20)	57 (25)	
			月に1, 2回程度する	36 (12)	35 (15)	
			ほとんどしない	22 (7)	17 (8)	
	朝食摂取頻度	朝食共食頻度	ほぼ毎日食べる	279 (94)	200 (89)	0.030
			週に4, 5日食べる	12 (4)	10 (4)	
			週に2, 3日程度食べる	6 (2)	9 (4)	
			ほとんど食べない	1 (0)	7 (3)	
			ほぼ毎日食べる	202 (68)	105 (46)	<0.001
	朝食共食頻度	朝食共食頻度	週に4, 5日	25 (8)	32 (14)	
			週に2, 3日	21 (7)	23 (10)	
			週に1日程度	15 (5)	17 (8)	
			ほとんどない	35 (12)	49 (22)	
			ほぼ毎日食べる	253 (85)	164 (73)	0.001
	夕食共食頻度	夕食共食頻度	週に4, 5日	26 (9)	34 (15)	
			週に2, 3日	13 (4)	21 (9)	
			週に1日程度	3 (1)	3 (1)	
			ほとんどない	3 (1)	4 (2)	
			ほぼ毎日食べる	103 (35)	55 (24)	0.001
	間食摂取頻度	間食摂取頻度	週に4, 5日	86 (29)	58 (26)	
			週に2, 3日程度	75 (25)	79 (35)	
			ほとんど食べない	32 (11)	34 (15)	
			ほぼ毎日食べる	212 (72)	123 (55)	<0.001
			時々する	59 (20)	53 (23)	
	食事時の挨拶	食事時の挨拶	たまにする	16 (5)	32 (14)	
			ぜんぜんしない	8 (3)	18 (8)	
			よくある	34 (11)	8 (4)	0.001
			時々ある	109 (37)	66 (29)	
			あまりない	100 (34)	102 (45)	
	食卓で家族と料理や栄養の話を話題にすること	食情報交換・活用行動	まったくない	55 (18)	50 (22)	

[†]質問項目に対する回答人数と割合(%)を示した。なお、未回答は欠損値として扱い、解析ごとに除外した。

[‡]学校種差は、名義尺度はχ²検定、順序尺度はMann-WhitneyのU検定を用いた。

Ⅲ 結果

1. 対象者の身体的特性

対象者の身体的特性を学年および男女別に表1に示した。標準児の出現頻度は、児童は男女とも約90%、生徒は男児約80%、女児約90%であった。

2. 児童および生徒の食事の楽しさと食行動

児童および生徒の食事の楽しさならびに食行動の分布を表2に示した。食事の楽しさは、「いつも楽しくしている」割合は児童61%、生徒39%であり、児童の方が生徒に比べ有意に高かった ($p < 0.001$)。食事に気をつけ

る行動が「ある」割合は児童31%、生徒39%と有意な差がみられた ($p = 0.028$)。食事づくりの手伝い頻度 ($p = 0.022$)、朝食摂取頻度 ($p = 0.030$)、朝食共食頻度 ($p < 0.001$)、夕食共食頻度 ($p = 0.001$)、間食摂取頻度 ($p = 0.001$)、食事時の挨拶 ($p < 0.001$)、食卓での会話 ($p = 0.001$) は、いずれも児童の方が生徒に比べ有意に肯定的な回答の割合が多かった。

3. 食事の楽しさと食行動との関連

食事の楽しさと食行動との関連を児童と生徒別に表3、表4に示した。モデル1と調整変数を投入したモデ

表3 児童における食事の楽しさと食行動との関連 (二項ロジスティック回帰分析)

独立変数			従属変数									
質問項目	回答肢	食事の楽しさ [†]				モデル1 [‡]		モデル2 [‡]				
		いつも楽しくしている n=242		それ以外 n=56		OR(95% CI) [§]	p値	AOR(95% CI) [§]	p値			
		人	(%)	人	(%)							
気をつける行動	食事に気をつける行動	ある	78	(32)	13	(23)	1.57	(0.80-3.09)	0.189	1.85	(0.90-3.81)	0.096
		ない	164	(68)	43	(77)	1			1		
食事づくり行動	食事づくりの手伝い頻度	ほぼ毎日する	98	(40)	13	(23)	2.25	(1.15-4.41)	0.018	2.70	(1.31-5.55)	0.007
		それ以外	144	(60)	43	(77)	1			1		
食べる行動	朝食摂取頻度	ほぼ毎日食べる	231	(95)	48	(86)	3.50	(1.34-9.16)	0.011	3.18	(1.15-8.85)	0.026
		それ以外	11	(5)	8	(14)	1			1		
	朝食共食頻度	ほぼ毎日	171	(71)	31	(55)	1.94	(1.07-3.52)	0.029	1.88	(0.99-3.55)	0.052
		それ以外	71	(29)	25	(45)	1			1		
	夕食共食頻度	ほぼ毎日	210	(87)	43	(77)	1.98	(0.96-4.09)	0.063	2.18	(1.00-4.77)	0.051
		それ以外	32	(13)	13	(23)	1			1		
間食摂取頻度	ほぼ毎日	82	(34)	21	(38)	0.83	(0.46-1.53)	0.560	1.06	(0.56-2.00)	0.865	
	それ以外	159	(66)	34	(61)	1			1			
食事時の挨拶	いつもする	185	(76)	27	(48)	3.49	(1.90-6.41)	<0.001	3.64	(1.93-6.87)	<0.001	
	それ以外	55	(23)	28	(50)	1			1			
食情報交換・活用行動	食卓での会話	よくある、時々ある	129	(53)	14	(25)	3.43	(1.78-6.60)	<0.001	3.41	(1.74-6.69)	<0.001
		それ以外	113	(47)	42	(75)	1			1		

[†]未回答は欠損値として扱い、解析ごとに除外した。なお、質問項目に対する回答人数の割合は、未回答者を除いた割合を示した。

[‡]モデル1、モデル2は独立変数として食行動8項目を1つ1つ投入した。モデル2の調整変数は、性、身長、体重、学年、学校とした。

いずれのモデルも強制投入法によりロジスティック回帰分析を行った。

[§]OR(95% CI):オッズ比(95%信頼区間)。「いつも楽しくしている」以外の回答をオッズ比1とし、オッズ比が1より大きい場合は食事の楽しさが高いことを示している。

表4 生徒における食事の楽しさと食行動の関連 (二項ロジスティック回帰分析)

独立変数			従属変数									
質問項目	回答肢	食事の楽しさ [†]				モデル1 [‡]		モデル2 [‡]				
		いつも楽しくしている n=153		それ以外 n=73		OR(95% CI) [§]	p値	AOR(95% CI) [§]	p値			
		人	(%)	人	(%)							
気をつける行動	食事に気をつける行動	ある	64	(42)	24	(33)	1.47	(0.82-2.63)	0.198	1.41	(0.76-2.60)	0.272
		ない	89	(58)	49	(67)	1			1		
食事づくり行動	食事づくりの手伝い頻度	ほぼ毎日する	45	(29)	16	(22)	1.48	(0.77-2.86)	0.237	1.61	(0.81-3.19)	0.173
		それ以外	108	(71)	57	(78)	1			1		
食べる行動	朝食摂取頻度	ほぼ毎日食べる	136	(89)	64	(88)	1.12	(0.48-2.66)	0.789	0.99	(0.40-2.44)	0.983
		それ以外	17	(11)	9	(12)	1			1		
	朝食共食頻度	ほぼ毎日	77	(50)	28	(38)	1.63	(0.92-2.87)	0.093	1.58	(0.88-2.83)	0.129
		それ以外	76	(50)	45	(62)	1			1		
	夕食共食頻度	ほぼ毎日	120	(78)	44	(60)	2.40	(1.31-4.40)	0.005	2.74	(1.44-5.23)	0.002
		それ以外	33	(22)	29	(40)	1			1		
間食摂取頻度	ほぼ毎日	39	(25)	16	(22)	1.22	(0.63-2.37)	0.559	1.02	(0.50-2.07)	0.964	
	それ以外	114	(75)	57	(78)	1			1			
食事時の挨拶	いつもする	86	(56)	37	(51)	1.25	(0.71-2.18)	0.436	1.15	(0.65-2.06)	0.626	
	それ以外	67	(44)	36	(49)	1			1			
食情報交換・活用行動	食卓での会話	よくある、時々ある	57	(37)	17	(23)	1.96	(1.04-3.69)	0.038	2.00	(1.04-3.86)	0.038
		それ以外	96	(63)	56	(77)	1			1		

[†]未回答は欠損値として扱い、解析ごとに除外した。なお、質問項目に対する回答人数の割合は、未回答者を除いた割合を示した。

[‡]モデル1、モデル2は独立変数として食行動8項目を1つ1つ投入した。モデル2の調整変数は、性、身長、体重、学年、学校とした。

いずれのモデルも強制投入法によりロジスティック回帰分析を行った。

[§]OR(95% CI):オッズ比(95%信頼区間)。「いつも楽しくしている」以外の回答をオッズ比1とし、オッズ比が1より大きい場合は食事の楽しさが高いことを示している。

ル2において、有意な関連がみられた項目はほぼ同じであった。モデル2では、食事をいつも楽しくしていると回答した児童は、食事づくりの手伝いを「ほぼ毎日する」(AOR:2.70, 95% CI:1.31-5.55)、朝食を「ほぼ毎日食べる」(AOR:3.18, 95% CI:1.15-8.85)、食事時の挨拶を「いつもする」(AOR:3.64, 95% CI:1.93-6.87)、食卓での会話は「よくある、時々ある」(AOR:3.41, 95% CI:1.74-6.69)と回答した者が多く有意な関連を示した。生徒は、夕食共食を「ほぼ毎日する」(AOR:2.74, 95% CI:1.44-5.23)、食卓での会話は「よくある、時々ある」(AOR:2.00, 95% CI:1.04-3.86)と回答した者が多く関連を示した。

IV 考察

地方小都市の全小学校8校・中学校3校に在籍する小学4・5・6年生児童および中学1・2・3年生生徒の食事の楽しさと食行動との関連を明らかにした。児童および生徒に共通して食事の楽しさとポジティブな関連がみられた食行動は、家族と食事をしながら食べ物や栄養や健康について話をするのであった。

1. 児童・生徒別にみた食事の楽しさと食行動

横断調査の記述統計の報告では、同一の質問項目で児童および生徒に問うている研究がいくつかある¹⁵⁻¹⁸⁾。食事の楽しさについては、中山らは児童の方が生徒より肯定的に回答する者が多かったと報告している¹⁵⁾。食行動についても児童の方が生徒より望ましい食行動をとる者が多かったと報告されている¹⁶⁻¹⁸⁾。本研究においても食事の楽しさおよび食行動は児童の方が肯定的に回答する者が多かった。食事の楽しさや食行動に関する質問項目は研究ごとに異なる。先行研究と直接比較できないものの、食関連QOLや食行動の望ましくない変化は思春期に共通してみられる特性であるといえよう。このような児童・生徒間の違いは発育・発達段階の違い、食育や家庭科等の授業による教育効果、部活動や習い事・塾通い等の生活環境の変化など複数の要因が関連している可能性が高い。児童・生徒それぞれに適した具体的な行動目標を検討する場合は、ライフステージごとに層別化する必要がある。

2. 児童・生徒別にみた食事の楽しさと食行動との関連

児童・生徒別にみると食事の楽しさと食行動との関連は異なり、児童では自らが積極的に行動する食行動、生徒では家庭での家族との関わりの強い食行動が関連していた。子どもの食事の楽しさを高める行動目標を検討す

る際は、ライフステージごとの発達段階を踏まえ、家庭との関わりを考える必要性が示唆された。

食事の楽しさとポジティブな関連を示した食行動は必ずしも先行研究と一致していなかった。児童の食事づくりの手伝い頻度⁹⁾、食卓での会話⁹⁾、生徒の夕食共食頻度^{10,11)}、食卓での会話¹¹⁾は本研究においても食事の楽しさと関連が示されている。一方、先行研究とは異なり本研究では、児童の朝食摂取頻度、食事時の挨拶が関連するのに対し、生徒の食事づくりの手伝い頻度、朝食摂取頻度、食事時の挨拶は関連しなかった。朝食摂取、食事時の挨拶といった行動は、児童・生徒の違いだけでなく対象集団の違いによっても関連が異なる可能性がある。児童・生徒別に食事の楽しさと食行動との関連をみた研究はまだ少ないため、ライフステージの違いあるいは対象集団の違いを結論づけるには、今後のさらなる研究が望ましい。

児童・生徒いずれにも共通してみられた食卓での会話は、本研究では、家族と食事をしながら食べ物や栄養や健康について会話する頻度を問うている。このような食卓での会話、食卓でのコミュニケーションはこれまでも多くの先行研究で報告されているが、喫食場所、会話の相手、会話の内容等はそれぞれ異なる。衛藤らは小学5年生を対象に、家族との夕食共食頻度と食事の自発的コミュニケーションがある場合の食態度、食行動、QOL(毎日の楽しさ)との関連⁸⁾、Eisenbergらは思春期を対象に、家庭で家族と食事をしながらのコミュニケーションと心理社会的健康度の関連²¹⁾を明らかにしている。また、小西らは中学生を対象に、親との夕食共食だけではなく食卓での会話やコミュニケーションの有無が食事の楽しさに影響を与えると報告している²²⁾。Priorらは思春期世代を対象に、家族の食事観や食卓でのその日の出来事についての会話が、子どもたちの食事の楽しさに関連すると述べている²³⁾。本研究における食卓での会話は、喫食場所や会話の相手を限定していない。また、会話の内容を「食べ物や栄養や健康について」としたが、どの内容かを特定しているわけではなく、さらに、それ以外の内容でもよいのかは検討していない。会話すること自体が関連する可能性もあり、今後の検討の余地がある。いずれにせよ、関連が認められた食卓での会話は、先行研究においても児童・生徒に共通してみられたものである^{9,11)}。食卓での会話は、対象の地域性や集団特性あるいは質問項目の表現の違いなどに関わらず、家庭の影響が大きいこのライフステージの重要な要素であるといえよう。

なお、児童または生徒にみられた朝食摂取頻度と夕食共食頻度とは、第3次食育推進基本計画¹⁹⁾や健康日本

21 (第二次)²⁰⁾に目標項目として掲げられている。本研究においても、わが国が推進する食育の目標項目が食事の楽しさとポジティブに関連することを確認した。国の施策で重点的に取り組まれる目標項目は必ずしもすべての対象集団に該当するとはいえないものの、児童・生徒の食事の楽しさを高める行動目標になりうる可能性があることを示唆している。

3. 本研究の限界および今後の課題

本研究には、先に述べた食卓での会話の質問項目の設定以外にもいくつかの限界がある。まず、調査の実施にあたり事前に調査票の内容の妥当性、表面的妥当性を確認しているが、再現性の検討を実施していない。次に、児童・生徒の家庭での食行動に関して、当人の回答と保護者からの回答の整合性を確認していない。児童・生徒とその保護者では子どもの食形態について認識や感じ方に違いがある²⁴⁾。さらに、山梨県都留市1地域のデータのみであり、一般化することはできない。今後は、調査地域や対象者を拡大して本研究の妥当性を確認する必要がある。

このような限界はあるものの、本研究には強みがある。本研究は、中間規模の地方小都市における全公立小学校8校および中学校3校を対象に、学年を単位としたクラスター抽出法を用いて調査した。一般化は困難であるものの市内全ての小・中学校の協力を得ることができた点は、市内の地区ごとの相違を可能な限り排除し、児童・生徒の類似点や相違点の特徴を明らかにしたことで意義がある。

児童・生徒の食事の楽しさと食行動との関連を明らかにしたことで、その食行動は児童・生徒が食事はいつも楽しいと思う望ましい食生活を目指す上での行動目標となりうる。食事の楽しさを重点目標の一つとしている食教育を考える際に有用な資料となることが示唆される。さらに、児童・生徒ともに食事の楽しさと関連した食卓での会話は、家庭での食卓をとりまく環境要因との関わりが強い行動である。学童期・思春期とライフステージは異なっても、児童・生徒を介した家庭への情報提供を通じた食卓への働きかけが必要であると示唆される。今後は家庭の保護者との関連も踏まえた検討が課題となる。

V 結論

地方小都市内の全公立小学校8校・中学校3校に在籍する小学4・5・6年生児童および中学生1・2・3年生生徒を対象とし、食事の楽しさと食行動との関連を検討した。児童・生徒別にみると食事の楽しさとポジティブな

関連がみられた食行動は、児童では自らが積極的に行動する食行動、生徒では家庭での家族との関わりが強い食行動であった。児童・生徒に共通してポジティブな関連がみられた食行動は家族と食事をしながら食べ物や栄養や健康について話をするのであった。

謝辞

本調査に多大なるご協力をいただきました都留市立小・中学校の児童、生徒、教職員、保護者の皆様、都留市教育委員会の関係者の方々に深く感謝申し上げます。また、首都大学東京大学院人間科学研究科の大木 薫 氏、仲里 佳美 氏、早稲田大学スポーツ科学学術院の劉 莉 氏ならびに両大学のスタッフ・学生の皆様には調査の実施にあたりご協力をいただきました。心より感謝申し上げます。

利益相反

本調査では、利益相反に相当する事項はない。

文献

- 1) 武見ゆかり：若年成人への栄養・食教育の診断・評価の指標に関する研究. 栄養学雑誌, 2002; 60: 131-136.
- 2) 會退友美, 赤松利恵, 林 芙美, 他：成人期における食に関する主観的QOL (subjective diet-related quality of life (SDQOL)) の信頼性と妥当性の検討. 栄養学雑誌, 2012; 70: 181-187.
- 3) 武見ゆかり：高齢者における食からみたQOL指標としての食行動・食態度の積極性尺度の開発. 民族衛生, 2001; 67: 3-27.
- 4) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：健康づくりのための食生活指針 (対象特性別). 第一出版, 東京. 1990; 26-30.
- 5) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局編：楽しく食べる子どもに～食からはじまる健やかガイド～. 日本児童福祉協会, 東京. 2004; 7-8.
- 6) 文部科学省：食に関する指導の手引－第1次改訂版－. 東山書房, 東京. 2010; 11.
- 7) 赤松利恵, 稲山貴代, 衛藤久美, 他：望ましい食習慣の形成を目指した学校における食育の評価. 日本健康教育学会誌, 2015; 23: 145-151.
- 8) 衛藤久美, 武見ゆかり, 中西明美, 他：小学5年生の児童における家族との共食頻度及び食事中の自発的コミュニケーションと食態度, 食行動, QOLとの関連. 日本健康教育学会誌, 2012; 20: 192-206.
- 9) 白木まさ子, 深谷奈穂美：小学生の食生活状態と自

- 覚症状について. 栄養学雑誌, 1993; 51: 11-21.
- 10) 松本晴美: 山梨県内3校の中学生における食行動や食意識に及ぼす食事環境の影響. 日本家政学会誌, 2000; 51: 489-496.
- 11) 安達内美子, 出原孝示, 足立己幸: “食事の楽しさ”と要因の構造について朝食・夕食・給食の特長-愛知県N学区中学生の事例-. 名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報, 2015; 7: 41-54.
- 12) 山梨県統計調査課: 山梨県統計年鑑 平成19年. 山梨県企画部統計調査課, 山梨. 2009.
- 13) 文部科学省: 学校保健統計調査報告書 平成19年度. 国立印刷局, 東京. 2008.
- 14) 武見ゆかり: 行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究. 平成14年度厚生労働科学研究費補助金健康科学総合研究事業「行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究」報告書. 厚生労働省, 東京. 2003; 1-14.
- 15) 中山直子, 田村道子, 高橋俊彦, 他: 首都圏における児童生徒のWell-Beingと保護者の認識との関連と構造. 日本公衆衛生雑誌, 2011; 58: 595-605.
- 16) 松浦英夫, 竹下達也: 小中学生の心の健康と生活習慣・家庭環境. 学校保健研究, 2008; 49: 417-424.
- 17) 大滝裕美, 稲山貴代, 西川誠太: Jクラブ育成チームに所属する小学生・中学生・高校生男子サッカー選手の食生活の特性ならびにQOLとの関連. 栄養学雑誌, 2012; 70: 219-235.
- 18) 祓川摩有, 佐野美智代, 大橋英里, 他: 小・中学生の食生活への意識と食習慣との関係. 栄養学雑誌, 2011; 69: 90-97.
- 19) 農林水産省: 第3次食育推進基本計画 参考資料.
<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/plan/refer.html>
(参照日2017年6月28日)
- 20) 厚生労働省: 健康日本21(第二次)分析評価事業.
別表5(1)栄養・食生活
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/kenkounippon21/mokuhyou05.html(参照日2017年6月28日)
- 21) Eisenberg ME, Olson RE, Neumark-Sztainer D, et al.: Correlations between family meals and psychosocial well-being among adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158: 792-796.
- 22) 小西史子, 黒川衣代: 親子のコミュニケーションが中学生の「心の健康度」に及ぼす影響. 日本家政学会誌, 2000; 51: 273-286.
- 23) Prior AL, Limbert C.: Adolescents' perceptions and experiences of family meals. J Child Health Care, 2013; 17: 354-365.
- 24) 小林菜穂, 篠田邦彦: 幼児, 児童, 生徒の朝食欠食を促す要因に関する系統的レビュー. 新潟医療福祉学会誌, 2007; 2-9.