

学校給食共同調理場における児童生徒の給食喫食状況と食意識の検討

森本恭子・宮原公子

美作大学・美作大学短期大学部紀要（通巻第67号抜刷）

学校給食共同調理場における児童生徒の給食喫食状況と食意識の検討

School Lunch Eating Situation and Food Consciousness of Children/Students

Assessed at the School Lunch Communal Kitchen

森本 恭子¹⁾†・宮原 公子²⁾

キーワード：学校給食、共同調理場方式、児童生徒、喫食調査、ランチルーム

目的

学校給食法において学校給食は、教育の一環として実施し、児童及び生徒の健全な発達に資するものと定め、給食提供と共に食に関する指導（以下食育）を行う教育活動とされている^{1,2)}。

しかし、近年、児童生徒の食生活を取り巻く社会環境の変化などに伴い、偏った栄養摂取や朝食欠食など食生活の乱れが指摘³⁾されている。また、給食提供においては、給食運営の合理化⁴⁾で給食施設は一括調理して提供する共同調理場方式が増加の傾向にある⁵⁾。

そのため、学校給食共同調理場（以下共同調理場）に勤務する学校給食栄養管理者（以下栄養管理者）⁶⁾は、担当する複数校の児童生徒の朝食や給食などの喫食状況等の実態を把握し、献立計画に反映させると共に受配校の食育にあたることが求められる。

そこで、本研究はK町と美作大学が包括連携協定⁷⁾を結んでいることから、教育・文化・学術研究等において全面的に協力を得ることができ、K町教育委員会との承諾のもと、K町学校給食共同調理場の受配校における児童生徒の学校給食に対する喫食及び意識調査を実施し、K町学校給食共同調理場の献立計画や食育実践のための基礎資料を得ることを目的とした。

方法

1 調査対象者と調査期間

対象者は、岡山県K町学校給食共同調理場の小学校8校537名中学校4校158名の合計695名で、属性は表1に示した。調査期間は平成27年2月17日から3月6日とした。なお、中学校3年生は高校受験前である等の理由から調査の同意が得られなかったため実施することができなかった。

表1 対象者の属性

	学年	全体	男子	女子
小学校	1	100	52	48
	2	80	42	38
	3	93	55	38
	4	94	46	48
	5	69	37	32
	6	101	44	57
	計	537	276	261
中学校	1	69	35	34
	2	89	54	35
	計	158	89	69
	合計	695	365	295

2 調査項目

調査項目は、学校給食に関すること、生活習慣に関すること、食生活に関することとした。

調査様式は、独立法人日本スポーツ振興センターで

†責任者

¹⁾ 美作大学生活科学部食物科学科

²⁾ 桐生大学医療保健学部栄養学科

作成されている「児童生徒の食生活等実態調査」の様式を用いた⁸⁾。様式の活用にあたっては、独立法人日本スポーツ振興センターの使用許可を得て実施した。

3 調査方法

調査にあたってはK町教育委員会及びK町共同調理場に対して目的・方法及び調査内容等の詳細を説明し、文書で承諾を得た。児童生徒及び保護者には、共同調理場から学校を通して対象の家庭へ依頼文と調査用紙を封書で配布した。記入後は調査用紙を封書に入れて、学校を通して共同調理場へ送付し、共同調理場で調査確認を行った後、大学側が分析した。

4 統計処理

給食の摂取状況の関連する解析は、名義尺度は人数と割合(%)で示し、群間の比較はクロス集計後Pearsonの χ^2 検定とFisherの正確確率検定を行った。統計解析ソフトは、IBM SPSS Statistics 22を用いて解析し、有意水準は5%とした(両側検定)。

5 倫理的配慮

本研究は、K町教育委員会の承諾のもと、K町学校給食共同調理場から学校を通して対象の家庭へ依頼文と調査用紙を封書で配布し、記入後は調査用紙を封書に入れて封印後、学校を通して共同調理場へ送付され、回答があった者は了承を得たものと判断した。

結果

1 給食の喫食状況

(1) 小学校・中学校別給食喫食状況

小学校と中学校の給食喫食状況を比較した結果を図1に示した。「給食を全部食べる」は小学校が多く、「給食を残すことがある」は中学校が多かった($p<0.01$)。給食の喫食状況は、小学校は中学校と比べて全部食べる者が多かった。

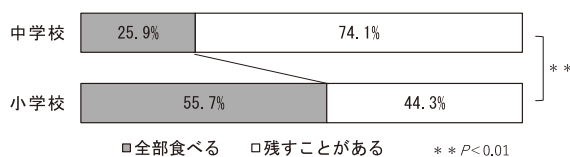


図1 小学校・中学校別給食喫食状況

(2) 学年別給食喫食状況

給食の喫食状況について、小学校1年から中学校2年までの結果を表2に示した。「いつも全部食べる/ほとんど食べる」では、小学校3年、4年、5年が6割以上食べていた。「給食を残すことがある(たまに残す/いつも残す)」では、中学校1年、2年の7割以上が残している結果となった。

表2 学年別給食喫食状況

学年	全体 (n=695)	全部食べる (n=340) n (%)	残すことがある (n=355) n (%)
	小学校		
1		44 (43.9)	56 (56.1)
2		40 (50.0)	40 (50.5)
3		56 (60.0)	37 (40.0)
4		60 (64.1)	34 (35.9)
5		43 (62.3)	26 (37.7)
6		56 (55.3)	45 (44.7)
中学校			
1		20 (28.4)	49 (71.6)
2		21 (24.2)	68 (75.8)

(3) 給食を残す理由

給食を残す(たまに残す/いつも残す)理由8項目について、1人3項目までの複数回答可とし、小学校1年から中学校2年までの結果を表3に示した。

給食を残す理由として、最も多かったのが「給食の量が多い」で、次に「嫌いな食べ物がある」「食べる時間が短い」であった。

「給食の量が多い」と答えたのは、小学校1年女子が最も多く、給食の量が多く全部食べられなくて残す結果となっていた。次いで6年女子、中学校1年、2年の女子が多いと答えていた。

「嫌いな食べ物がある」では、中学校2年の男子、女子ともに多く、嫌いな物は残す傾向にあった。また、「食べる時間が短い」では、小学校1年が多く、1年生にとっては食べる時間が短いことも、給食の量が多いに次いで残す結果となっていた。「食べると太るから」では、小学校5年、6年の男子に多く、中学校では1年女子に多くみられ、太ることを気にして残していた。

表3 給食を残す理由

全体 (n=642)		1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	1年生	2年生
給食の量が多い	学年	36 (19.3)	21 (11.2)	17 (9.1)	13 (7.0)	15 (8.0)	37 (19.8)	22 (11.8)	26 (13.9)
	男	13 (14.8)	13 (14.8)	11 (12.5)	6 (6.8)	11 (12.5)	15 (17.0)	6 (6.8)	13 (14.8)
	女	23 (23.2)	8 (8.1)	6 (6.1)	7 (7.1)	4 (4.0)	22 (22.2)	16 (16.2)	13 (13.1)
嫌いな食べ物がある	学年	21 (12.6)	27 (16.2)	26 (15.6)	19 (11.4)	8 (4.8)	13 (7.8)	20 (12.0)	33 (19.8)
	男	11 (12.7)	13 (14.8)	17 (19.3)	12 (13.6)	5 (5.7)	6 (6.8)	7 (8.0)	17 (19.3)
	女	10 (12.5)	14 (17.7)	9 (11.4)	7 (8.9)	3 (3.8)	7 (8.9)	13 (16.5)	16 (20.3)
食べる時間が短い	学年	25 (25.3)	14 (14.1)	11 (11.1)	9 (9.1)	5 (5.1)	6 (6.1)	13 (13.1)	16 (16.2)
	男	10 (22.8)	8 (17.8)	6 (13.3)	2 (4.4)	3 (6.7)	2 (4.4)	5 (11.1)	9 (20.0)
	女	15 (22.2)	6 (11.1)	5 (9.3)	7 (13.0)	2 (3.7)	4 (7.4)	8 (14.8)	7 (13.0)
食欲がない	学年	6 (9.4)	3 (4.7)	3 (4.7)	4 (6.3)	4 (6.3)	15 (23.4)	11 (17.2)	18 (28.1)
	男	3 (9.4)	1 (3.1)	2 (6.3)	2 (6.3)	1 (3.1)	9 (28.1)	6 (18.8)	8 (25.0)
	女	3 (9.4)	2 (6.4)	1 (3.1)	2 (6.3)	3 (9.4)	6 (18.8)	5 (15.6)	10 (31.3)
美味しくない	学年	3 (6.1)	3 (6.1)	5 (10.2)	6 (12.2)	3 (6.1)	4 (8.2)	8 (16.3)	17 (34.7)
	男	3 (9.7)	0 (0)	4 (12.9)	4 (12.9)	2 (6.5)	3 (9.7)	2 (6.5)	13 (41.9)
	女	0 (0)	3 (16.7)	1 (5.6)	2 (11.1)	1 (5.6)	1 (5.6)	6 (33.3)	4 (22.2)
全部食べると太るから	学年	2 (5.1)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	10 (25.6)	11 (28.2)	10 (25.6)	4 (10.3)
	男	1 (5.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (35.3)	8 (47.1)	2 (11.8)	0 (0)
	女	1 (4.5)	1 (4.5)	1 (4.5)	0 (0)	4 (18.2)	3 (13.6)	8 (36.4)	4 (18.2)
体調不良	学年	2 (6.3)	3 (9.4)	4 (12.5)	3 (9.4)	6 (18.8)	2 (6.3)	5 (15.6)	7 (21.9)
	男	1 (5.9)	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	4 (26.7)	1 (6.7)	2 (13.3)	2 (13.3)
	女	1 (4.5)	1 (5.9)	1 (5.9)	3 (17.6)	2 (11.8)	1 (5.9)	3 (17.7)	5 (29.4)
全部食べると恥ずかしい	学年	1 (20.0)	0 (0)	1 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20.0)	2 (40.0)
	男	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	女	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)

表中の数字はn (%)である。

表4 給食が好きな理由

	全体	小学校 (n=402)						中学校 (n=102)	
	(n=504)	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	1年生	2年生
皆と一緒に食べる	143 (28.4)	20 (13.9)	19 (13.3)	15 (10.5)	18 (12.6)	22 (15.4)	21 (14.7)	15 (10.6)	13 (19.6)
美味しい	122 (24.2)	15 (12.3)	16 (13.1)	18 (14.7)	18 (14.7)	15 (12.3)	17 (14.0)	10 (8.2)	23 (18.9)
栄養バランスがよい	92 (18.2)	9 (9.8)	13 (14.1)	10 (10.9)	12 (13.0)	12 (13.0)	15 (16.3)	10 (10.9)	11 (12.0)
珍しい料理がある	72 (14.3)	10 (13.9)	11 (15.3)	10 (13.9)	8 (11.2)	11 (15.3)	10 (13.9)	6 (8.3)	6 (8.3)
好きな食べ物がある	45 (8.9)	5 (11.4)	8 (18.2)	7 (15.9)	10 (22.7)	4 (9.1)	5 (12.8)	2 (4.5)	3 (6.9)
皆と同じ給食だから	20 (4.0)	6 (31.9)	2 (9.2)	4 (22.3)	2 (9.2)	3 (18.2)	2 (9.2)	0 (0)	2 (9.2)
先生と一緒にだから	10 (2.0)	4 (41.5)	1 (11.7)	1 (11.7)	1 (11.7)	1 (11.7)	1 (11.7)	0 (0)	1 (11.7)

表中の数字はn (%)である。

表5 給食喫食状況と給食意識・生活習慣の関係

	給食		全体	給食を全部食べる	給食を残す	p
			695 (100)	340 (49.0)	355 (51.0)	
給食意識	給食	好き	523 (75.3)	282 (82.9)	241 (67.9)	<0.01
		嫌い	172 (24.7)	58 (17.1)	114 (32.1)	
	嫌いな物が出た時	我慢して食べる	330 (47.5)	172 (50.6)	158 (44.5)	<0.01
		学校では食べる	131 (18.8)	80 (23.5)	51 (14.4)	
		少しだけ食べる	87 (12.5)	38 (11.2)	49 (13.8)	
		何でも食べる	83 (11.9)	38 (11.2)	45 (12.7)	
	食べない	64 (9.2)	12 (3.5)	52 (14.6)		
生活習慣	朝食	毎日食べる	626 (90.1)	320 (94.1)	306 (86.2)	<0.01
		食べない時もある	69 (9.9)	20 (5.9)	49 (13.8)	
	起床時間	6:00~	34 (4.9)	14 (4.1)	20 (5.6)	<0.01
		6:30~	101 (14.5)	99 (29.1)	2 (0.6)	
		7:00~	442 (63.6)	191 (56.2)	251 (70.8)	
		7:30~	92 (13.2)	34 (10.0)	58 (16.3)	
		8:00~	26 (5.6)	2 (0.6)	24 (6.7)	
	就寝時間	20:00~	40 (5.7)	17 (5.0)	23 (6.5)	<0.01
		21:00~	214 (30.8)	176 (51.8)	38 (10.7)	
		22:00~	339 (48.8)	126 (37.1)	213 (60.0)	
23:00~		94 (13.5)	19 (5.5)	75 (21.1)		
	24:00~	8 (1.1)	2 (0.6)	6 (1.7)		

表中の数字はn (%)である。

2 給食に対する嗜好意識

(1) 学校給食が好きか嫌いか

給食が「好き」か「嫌い」かの嗜好意識の結果を図2に示した。小学校は中学校に比べて給食が「好き」と答えた者が多かった ($p<0.01$)。

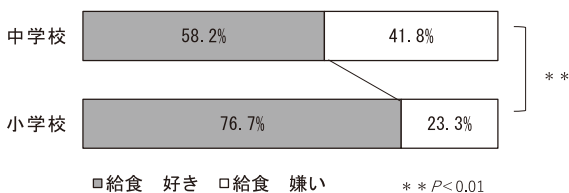


図2 小学校・中学校別給食の嗜好

(2) 給食が好きな理由

給食が好きな理由の7項目を、1人3項目までの複数回答可として選択した結果を表4に示した。

給食が好きな理由は、「みんなと一緒に食べる」が最も多く、ランチルームで全学年と一緒に食べることが給食を好きな理由の1位に挙げられていた。

次に「給食がおいしい」で、特に中学校2年がおいしいと感じていた。次いで「栄養バランスがよい」では、家庭科学習や食育によるためか、小学校高学年から中学校にかけて多くみられた。

また、「珍しい料理がある」「好きな物が食べられる」「皆と同じ給食だから」「先生と一緒にだから」の順で答えられていた。

3 給食喫食状況と給食意識・生活習慣の関係

給食を「全部食べる」「残す」の喫食状況と給食が「好き」「嫌い」などの給食意識及び生活習慣の関係について表5に示した。

(1) 給食意識

給食が「好き」が全体で75.3%、「嫌い」で24.7%であり、給食喫食状況で有意差が認められた。

次に、「給食に嫌いな物が出た時」はどうするかについて5項目の中から選択した結果、給食喫食状況で有意差が認められた。「我慢して食べる」が有意に多く、約半数の者は嫌いな物が出た時でも我慢して食べていた。続いて「学校では食べる」「少しだけ食べる」

で、嫌いな物が出た時、家では食べないが学校では食べるようにしている、少しだけでも食べるようにしていることが分かった。また、嫌いな物が出た時「食べない」と答えた者は、給食を「全部食べる」は3.5%、「残す」は14.6%で、給食を残す者は嫌いな物が出た時は、給食を食べないで残す者が多くみられた。

(2) 生活習慣

朝食では、給食喫食状況で有意差が認められた。「毎日食べる」が有意に多く、約9割以上の者は朝食を食べていた。朝食を「食べない時もある」では、給食を「全部食べる」は5.9%、「残す」は13.8%で、給食を残すの方が朝食を食べないことがあるが多くみられた。

「起床時間」では、給食喫食状況で有意差が認められた。「7:00~7:29」が有意に多かった。「給食を全部食べる」者では、次に「6:30~6:59」が多く、6時半から7時半の間に約9割の者が起床していた。また、「給食を残す」者では、次に「7:30~7:59」が多く、7時から8時の間に9割の者が起床していた。給食喫食状況で比較すると、給食を残す者は30分くらい遅く起床していた。

「就寝時間」では、給食喫食状況で有意差が認められた。「21:00~22:00」が有意に多かった。「給食を全部食べる」者は、約9割の者が9時頃から11時頃の間就寝していた。「給食を残す」者は、約8割の者が10時頃から12時頃の間就寝しており、給食を全部食べる者より1時間くらい遅く就寝していた。

考 察

給食の喫食状況では、給食を全部食べる小学校が約6割で、中学校は約7割が給食を残す結果となっていた。給食を残す理由としては、給食の量が多いが最も多く、特に小学校1年、6年女子、中学校1年、2年女子が多いことから、児童生徒の性、年齢、身長、体重、身体活動レベルの分布の把握を行い、年齢に見合った適量を提供する必要がある。学校給食の分量は、学校給食法の学校給食摂取基準⁹⁾において年齢区分ごとに示されており、その基準に従ったエネルギー及び栄養素の値で献立が作成され給食が提供されている。

児童生徒は成長期で順次変化するが、変化の度合い量は、個人差があるため、学年一律の給食量では多いことも想定されるが、給食共同調理場管轄の児童生徒全員の身体計測を定期的に行うのは困難であると思われる。北出ら¹⁰⁾は、栄養管理を行うための児童生徒の成長を考慮した給与エネルギーの設定について、身体計測値等の必要データの入手対応ができれば可能であるとしている。どの学校においても定期的に身体計測を実施しているので、学校と連携すればデータは入手できる。北出らの調査では、児童生徒の成長期では4月に求めたEER（推定エネルギー必要量）が5か月後には成長に伴って増減が認められ、年2回はEERを求め直す必要があるとしている。このことから、4月と9月の身体計測値のデータを入手し、そのデータから年齢別の給与エネルギーを算出¹¹⁾し、学校給食摂取基準で示されている値との誤差を確認し、差がある場合は、主なエネルギー源である主食のご飯で差をつけることで、個人の適量に近いものになる。その場合、配膳は児童生徒が行っているため、個々の必要エネルギーなどについての食育を行い、個人差をつける必要性を理解させる必要がある。特に、中学校においては残量が多いことから、個々の必要なエネルギー量を家庭科学習などと連携した食育を通して行う必要があると考える。

給食に対する嗜好意識では、給食が好きか嫌いかで、小学校は中学校に比べて給食が好きになる者が多くいた。全学年を通して、給食が好きと答え者に好きな理由を聞くと、みんなと一緒に食べるからと答えていた。仲間と共に食事をするのが、給食を好きになり全部食べる要因となっていた。特に、K町は町内の全校にランチルームを設置しており、給食時間は全学年と一緒に給食の準備をして給食を食べている。このことから、教室ではなく、ランチルームを設置し食事環境を整えていくことで、給食が好きになり、食べる意欲へとつながったのではないかと考える。

また、給食喫食状況と給食意識の関係をみたところ、給食を全部食べる者は、給食が好きで、嫌いな物が出た時でも我慢して食べる、学校では食べる、少し

だけは食べるなど、できるだけ食べようと努力していた。給食を残す者は、給食が嫌い嫌いな物が出た時でも食べない傾向にあったが、我慢して食べる、学校では食べる、少しだけは食べるなどの努力をしている者もみられ二極化していた。このことから、栄養管理者は、献立作成における嗜好的配慮と、食育における成長期の栄養の必要性などについて再度検討することで、今後の変容に期待が持てるものとする。

生活習慣との関係では、給食を全部食べる者は、残す者と比べて、就寝時間や起床時間が1時間くらい早く、朝食も食べており、生活リズムが整い、生活習慣の確立ができている者が多い。給食を残す者は、就寝時間や起床時間が遅く、朝食を食べない時もある者もみられたので、栄養管理者は学級担任や養護教諭などとともに連携を図り、望ましい生活習慣の指導が求められる。

以上のことから、今後の課題としては、給食を残す者の個々の身体状況等に応じた給食の適量や生活リズムの調整など、更なる食育の推進が必要であると考えられる。特に中学校における食育が重要であるが、食育時間の確保についての検討も必要となる。

結 論

本研究では、K町学校給食共同調理場の献立計画や食育実践のための基礎資料を得るために、児童生徒の喫食状況や食意識の関係を検討した。給食が好きで全部食べるためには、ランチルーム方式は効果的であった。また、給食を全部食べる者は、生活リズムが整っている傾向にあるため、給食を残さず食べることの大切さについて継続して食育を推進する必要がある。特に給食を残す割合の多い中学校の食育は重要で、個々の身体状況に応じた必要エネルギー量などに焦点を絞って食育を推進することが求められる。

今後の課題として、第4次食育推進基本計画¹²⁾では、新型コロナウイルス感染症対策下において持続可能な食を支える食育の推進や新たな日常やデジタル化に対応した食育の推進が求められるようになってきた。ランチルーム方式での給食提供も、より安全でかつ楽し

く、食育もオンライン食育の実施など、それぞれにおいての在り方を再検討する必要がある。

謝 辞

本調査を実施するにあたり、ご協力を頂きましたK町教育委員会、K町学校給食共同調理場、K町児童生徒の皆様深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 文部科学省：学校給食法並びに同法施行令等の施行
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19540928001/t19540928001.html (2021年9月20日アクセス可能)
- 2) 文部科学省：学校給食実施基準の一部改正
https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1407704.htm (2021年9月20日アクセス可能)
- 3) 内田敬子 学童期・思春期の子どもの食と問題点 慶應義塾大学保健管理センター保健研究, 34 (1), 101-106 (2016)
- 4) 文部科学省：学校給食業務の運営の合理化
https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1318472.htm (2021年9月20日アクセス可能)
- 5) 文部科学省：公立学校施設の給食調理場の状況
https://www.mext.go.jp/content/20200926mxt_sisetujo-000010125_05.pdf (2021年9月20日アクセス可能)
- 6) 文部科学省：学校給食実施基準の施行（通知）
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1283812.htm (2021年9月20日アクセス可能)
- 7) 美作大学における包括連携協定
<https://mimasaka.jp/application/files/7515/7182/4449/20191008.pdf> (2021年9月20日アクセス可能)
- 8) 独立行政法人日本スポーツ振興センター 学校安全全部食の安全課 平成17年度児童生徒の食生活等実態調査報告書 211-224 (2007)
- 9) 文部科学省：学校給食摂取基準の策定報告
学校給食における児童生徒の食事摂取基準策定に関する調査研究協力者会議 (2020)
https://www.mext.go.jp/content/20201228-mxt_kenshoku-100003354_01.pdf (2021年9月20日アクセス可能)
- 10) 北出宏予 亀田明美 土屋久美 他 身長・体重のアセスメントによる学校給食エネルギー目標量の算定方法に関する検討 日本栄養士会雑誌, 57, 6 (2014)
- 11) 公益社団法人日本栄養士会：EER算出表 (2019年改定版) 学校給食摂取基準の活用
https://www.dietitian.or.jp/news/upload/data/205_2.pdf (2021年10月1日アクセス可能)
- 12) 農林水産省：第4次食育推進基本計画（令和3～7年度）の概要
https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/hyoji/attach/pdf/210331_35-4.pdf (2021年10月1日アクセス可能)