

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
分担研究報告書

幼児のライフスタイルに対応し「食事」を指標とする食教育の枠組に関する研究
（分担研究：幼児の体格，1日エネルギー摂取量及び料理の盛りあわせからみた「身近な料理」の
ポーションサイズの標準化）

主任研究者	足立己幸	女子栄養大学	教授
分担研究者	高橋千恵子	国際学院埼玉短期大学	専任講師
分担研究者	酒井治子	山梨県立女子短期大学	助教授

【研究要旨】

本研究の目的は、前年度に算出した「身近な料理のポーションサイズ」について、体格，1日エネルギー摂取量，料理の組み合わせかたの面から再検討し、「身近な料理」の標準化を行うことである。以下の結果から、前年度に算出した数値が標準値として使用できることが明らかになった。

- 1) 肥満群と普通群間で、夕食の摂食重量，エネルギー量に差がみられたが、各料理の摂食量には特に差がみられなかった。ここから料理の組み合わせ方についての食教育の重要性が示唆された。
- 2) 1日のエネルギー摂取量が適正であった児の摂食量は、おにぎり，バターつき食パン，干物，牛乳，かぼちゃ煮物，生野菜以外は平成10年度報告書結果と差がみられなかった。ポーションサイズの標準化にあたり，若干検討すべき料理がみられたものの，概ね平成10年度に示したポーションサイズを標準値として扱ってよいものとした。
- 3) 年齢と料理の盛りあわせとの関連はみられなかった。肥満傾向群で，1つの食器に複数の料理を盛りあわせた朝食を摂取する傾向のあることが明らかとなった。個々の料理のポーションサイズとその盛り合わせについて食教育を行うことにより，肥満を予防となる可能性のあることが明らかとなった。

【研究目的】

本研究課題は，幼児のライフスタイルに対応し，心身の健康づくりや健全な食習慣の形成に貢献できる「食教育の枠組」を日常の食事や発育・発達の実態をふまえて構築し，その必要性和有効性を明らかにすることである。昨年度¹⁾は家庭における幼児の食事の摂食量から，1食を単位とし，料理選択の指標となる「食事を構成する主な料理（108種）を抽出し，各々のポーションサイズ」を検討してきた。いずれの料理においても年齢差より個人差が大きく，年齢と料理の摂食量との関連はみられなかった。幼児にとって適量のポーションサイズを標準化するた

めには，体格や総エネルギー摂取量の適正值，また，料理の盛りあわせの観点からもポーションサイズの検討が必要である。また「児童福祉施設における給食業務の指導²⁾」に基づき，新たな基準で再検討する必要がある。

そこで，本研究の目的は，体格，1日エネルギー摂取量，料理の盛りあわせからみた家庭食でのポーションサイズを検討することである。

【研究方法】

A 調査

平成10年度に，以下のとおり実施した調査結果を再解析した。

首都圏K市，S市内の保育所計6園の，3～5歳児クラスの園児201名（男113名，女88名）を対象とし，K市2園は平成10年11月10日，S市2園は11月17日の全1日分の食事調査を実施した。家庭の食事（以下，「家庭食」）はスケッチ法を用い，摂食量は養育者がクッキングスケールで，料理別に盛りつけ量と残食量を秤量することで行った（調査票回収時に調査員が記入した養育者と面接し，重量等を確認した）。保育所での食事（以下「保育園食」）は，調査員が各保育所で盛りつけ量を秤量し，対象児1人1人のおかわり量および残食量を観察，記録することで把握した。「家庭食」と「保育園食」の総計が，対象児の1日の総摂取量となる。

なお，対象児の体格は，保育所で実施した身体測定値のうち，調査日に最も近い時点の数値を「幼児の身長体重曲線³⁾」により，やせを「やせ群」，普通を「普通群」，やや太りすぎ，太りすぎ，太りすぎを「肥満群」に3分類した。1日の総摂取エネルギー量から，各個人のエネルギー所要量（第6次改定）における充足率を求め，80%以上130%未満内で，かつ総エネルギー量に占める脂質のエネルギー比率（F比）が20%以上35%未満をエネルギー摂取量の「適正域」とした。

B 調査

首都圏・山梨県での6園に在園する保育園児計405枚（首都圏200名，山梨県205名）を対象に，平成10年11，12月に，食事調査を実施した。養育者に調査方法及び内容の説明を行い，スケールと共に，同日の朝食・夕食での自計式の食事調査票を配布し，調査員が点検・回収を行った。調査項目は，食事内容（料理，食材料，摂食量），料理の盛り合わせタイプである。調査方法は，足立が開発し，実際の食事調査に使用する中で検討が重ねられてきた食事スケッチ法を用いた。摂食量は養育者に料理毎に盛りつけ量と残食量をスケールにより秤量することを依頼し，その差から算出した。盛り合わせタイプは1食単位でみて，1つの食器に複数の料理が盛り込まれた「盛り合わせ」がある食事を“盛り合わせ盛り食”，「盛り合わせ」がない食事を“銘々盛り食”とタイプ分けした。料理群の分類は足立らの基準^{4,5)}を

用いた。解析は，盛りつけタイプと肥満度，肥満度との関連をクロス集計し，対応のないt検定により比較した。

【研究結果】

1．体格からみた料理のポーションサイズ

1) 対象児の体格（表1-1）

性別・年齢別の身長，体重平均値はいずれも平成9年度国民栄養調査結果⁶⁾の同世代と，ほぼ同様の結果であった。全体で「やせ群」は2名，「普通群」は181名（90.0%），「肥満群」は18名（9.0%）みられた。なお「肥満群」は年齢別では3歳4名，4歳5名，5歳5名，6歳4名で，性別では男11名，女7名と，均等に分布していた。

2) 体格別摂食率（表1-2）

「家庭食」は，「朝食」「夕食」の他，間食を食事との関係からみて，朝食前を「間食・朝」，帰宅後夕食前を「間食・夕」，夕食後を「間食・夜」とした。欠食は夕食に1名（普通群）みられた。間食の摂食者率は，「間食・朝」が普通群の4名のみ，「間食・夕」は普通群，肥満群とも60%強，「間食・夜」は普通群42.0%，肥満群33.3%と，普通群に間食をとった児の割合が多かった。「保育園食」では1名（肥満群）が「間食・午後」を摂食していなかった。（「間食・午前」は2歳児クラスの8名，「間食・延長」は延長保育を受けている14名のみであった。）

3) 体格別食事間のエネルギー比率と摂食量（表1-3）

全体の平均摂取エネルギー量は $1,420 \pm 285$ kcalで，これは平成9年度国民栄養調査結果（全国，1～6歳）の1,407kcalと近似であった。また，食事間のエネルギー比率は「保育園食」で43.9%（615kcal，765g）の割合で，厚生省児童家庭局で示されている「保育所における栄養給与目標（3～5歳児）」の40%を満たしていた。しかし間食については，「家庭食」が10.4%（152kcal，128g），「保育園食」13.1%（182kcal，247g）で，合計すると幼児にとっての適量⁷⁾10～15%より多くなっていた。

体格群別では，朝夕の食事間のエネルギー比率に有意な差は見られなかった。しかし夕食のエネルギー量，重量は肥満群の方が有意に多く（ $P < 0.05$ ），

家庭食の間食（計）でエネルギー量に差がみられないものの、重量は普通群において有意に多かった（ $P < 0.05$ ）。

1日の総エネルギー摂取量で両群間の差はみられなかったが、家庭食計で肥満群 $883 \pm 164\text{kcal}$ が、普通群 $798 \pm 231\text{kcal}$ に比して約 90kcal の多摂取であった。これは夕食 $373 \pm 142\text{kcal}$ に対して、 $450 \pm 142\text{kcal}$ によっていた。朝食では有意差がみられなかった。

4) 普通群と肥満群の摂食量の比較（表1-4）

「家庭食」で、両群に共通して出現した料理37品について比較したところ、有意に差がみられたものは「から揚げ」のみ（ $P < 0.05$ ）であった。普通群の標準偏差内にとどまる料理が多いことから、体格による摂食量の違いが特に見られなかったことが確認された。

2. 1日のエネルギー摂取量からみた料理のポーションサイズ

1) 「適正域群」の対象児（表2-1）

1日の摂取エネルギー量を前述の区分に従い分類したところ、「適正域」内の対象児は85名（42.3%）であった（以下「適正域群」とする）。

2) 全体と適正域群の摂食量の比較

適正域群が食べていた料理、49料理について検討を行ったところ、両者間に有意な差がみられた料理は、6料理のみであった。適正域群の摂食量が多かったものは、牛乳、淡色野菜を中心とした生野菜料理、少なかったものは、おにぎり、バター付き食パン、干物、かぼちゃの煮物であった。

3. 料理の盛り合わせとの関連からみた家庭での朝・夕食の料理構成とポーションサイズの検討

1) 年齢別料理の盛り合わせタイプ（表3-1）

朝食において盛り合わせ盛り食は全体の33.0%、夕食で36.7%を占めた。年齢別にみると、朝食での盛り合わせ盛り食は3歳児で41.6%、4歳児で27.2%、5歳児で32.8%、6歳児で34.5%、夕食での盛り合わせ盛り食は3歳児で41.0%、4歳児で35.9%、5歳児で38.3%、6歳児で32.0%と、年齢と共に、銘々盛り食が多く出現することを推測され

たが、年齢差はみられなかった。

2) 料理の盛り合わせタイプと体格との関連（表3-2）

朝食では、銘々盛り食がやせ群で0.7%、普通群で92.3%、肥満群で7.0%、盛り合わせ盛り食がやせ群で0.7%、普通群で85.8%、肥満群で13.4%と、盛り合わせ盛り食タイプに肥満群が多かった（ $p < 0.05$ ）。夕食では、銘々盛り食がやせ群で0.8%、普通群で89.5%、肥満群で9.7%、盛り合わせ盛り食がやせ群で0.7%、普通群で91.2%、肥満群で9.1%と、肥満度と盛り合わせタイプとの関連はみられなかった。肥満傾向のある児は、1つの食器に複数の料理を盛り合わせた朝食を摂取する傾向のあることが明らかとなった。

3) 料理の盛り合わせタイプ別摂食量の比較（表3-3）

“銘々盛り”での料理の摂食量が“盛り合わせ盛り”での摂食量より有意に大きかった料理は、主食料理のスパゲティナポリタン、アンパン類であった。主菜料理では、魚料理の練り製品、肉料理の餃子、卵料理のオムレツ、ゆで卵、目玉焼であった。副菜料理では、緑黄色野菜料理のカボチャの煮物、サラダ（トマト、ほうれん草）ゆで野菜（ブリッコリー）、淡色野菜料理のサラダ（キャベツ、キュウリ）、野菜炒め、芋料理の肉じゃが、もう一品料理のいちご、みかん、りんごであった。

【考察】

体格別摂食量では肥満傾向の児において、夕食の摂食量が多いことが確認されたが、各料理の摂食量に明らかな差はみられなかった。したがって、料理の組み合わせ方（食事の整え方）の違いによる差があらわれたものと推察される。今後の食教育に、料理の組み合わせ方の教育を含める必要性が示唆された。

1日のエネルギー摂取量が適正であった児の摂食量は、対象児全体の摂食量と比して、牛乳、生野菜、おにぎり、パン、干物、かぼちゃ煮物のみ有意な差がみられたが、その他の料理において特に差がみられなかった。ポーションサイズの標準化にともない、配慮すべき料理があるものの、概要、平成10年度報

告書の結果を標準値として提示できることが確認された(表2-3)。

個々の料理のポーションサイズと共に、それをどのように盛り付け、1食に構成するかが重要な鍵となる。今年度は、食器への料理の盛り合わせと、年齢・体格との関連、料理の摂食量との関連を明らかにすることができた。幼児期は、他のライフステージの比べて、外食でのお子様ランチメニューに代表されるように、食器に複数の料理を盛り合わせた食事パターン(盛り合わせ盛り)が多い傾向にある。肥満傾向群では、料理個々のポーションサイズとその盛り合わせについて食教育を行うことにより、肥満を予防となる可能性のあることが明らかとなった。

文 献

- 1) 足立己幸, 高橋千恵子, 酒井治子: 幼児のライフスタイルに対応し「食事」を指標とする食教育の枠組に関する研究(食事・料理構成の検討

地域比較をふまえて),平成10年度厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)分担研究報告 1999:388-409.

- 2) 平成12年1月19日児発第27号厚生省児童家庭局長: 児童福祉施設における給食業務の指導について
- 3) 伊藤善也他: 肥満度判定のための幼児標準身長体重曲線, 小児保健研究 1996;55(6):752-756.
- 4) 足立己幸: 料理選択型栄養教育の枠組みとしての核料理とその構成に関する研究. 民族衛生 1984; 50(2): 70-107.
- 5) 足立己幸: 食事のコーディネートのための主食・主菜・副菜料理成分表 東京: 群羊社. 1992.
- 6) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室監修: 国民栄養の現状(平成9年国民栄養調査結果). 第一出版, 1999
- 7) 藤沢良知他編集: 栄養指導マニュアル 南山堂, 1999; 68

表 1-1 対象児の体格

体格指標		満年齢		3歳		4歳		5歳		6歳		総計	
		性別		女	男	女	男	女	男	女	男		
身長 (cm)	平均	98.7	98.2	102.5	103.3	108.3	111.4	116.1	115.7			106.5	
	最大値	105.3	105.3	110.0	116.0	120.8	118.2	124.0	123.9			124.0	
	最小値	92.3	88.0	96.2	92.6	97.9	103.3	108.7	106.2			88.0	
	標準偏差	3.1	4.2	3.6	4.7	5.2	4.2	4.9	4.1			7.3	
体重 (kg)	平均	15.7	15.4	16.5	17.1	18.4	19.2	21.8	21.9			18.0	
	最大値	20.5	21.0	21.0	25.0	28.4	24.6	27.9	28.1			28.4	
	最小値	12.8	12.0	12.8	12.6	14.0	15.4	17.2	17.0			12.0	
	標準偏差	2.1	2.2	1.8	2.5	2.7	2.3	3.0	3.0			3.2	
幼児の身長体重曲線による判定	やせ群	やせ					1	1			2		
	普通群	普通	18	16	22	35	30	36	11	13	181		
	肥満群	やや太りすぎ	1	1			2	2			6		
		太りすぎ	1	1	1	2			3	2	1	10	
		太りすぎ	1								1	2	
全体		20	18	23	39	33	40	13	15	201			

* : 肥満度判定のための幼児標準身長体重曲線(伊藤善也他による)

表1-2 体格別摂食者率

食事区分	体格区分			全体			やせ群			普通群			肥満群		
	人	(%)	(%)	人	(%)	(%)	人	(%)	(%)	人	(%)	(%)	人	(%)	(%)
家庭食	朝食	201	(100.0)	2	(100.0)	181	(100.0)	18	(100.0)						
	夕食	200	(99.5)	2	(100.0)	180	(99.4)	18	(100.0)						
	間食	4	(2.0)	1	(50.0)	113	(62.4)	11	(61.1)						
	夜	125	(62.2)	1	(50.0)	76	(42.0)	6	(33.3)						
保育園食	朝食	83	(41.3)	1	(100.0)	181	(100.0)	18	(100.0)						
	夕食	201	(100.0)	2	(100.0)	180	(99.4)	17	(94.4)						
	間食	198	(98.5)	1	(50.0)	8	(4.4)								
	夜	8	(4.0)	13	(7.2)	1	(5.6)								
1日計	201	(100.0)	2	(100.0)	181	(100.0)	18	(100.0)							

百分率・対象児に対する摂食者の百分率

表2-1 1日の摂取エネルギー量「適正域群」の分布

エネルギー量	総エネルギー量に占める消費のエネルギー比率(%)										総計
	15	20	25	30	35	40	45	総計+			
エネルギー量	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
充足率(%)	50	2	3	7	2	3	3	1	1	1	17
総計	60	1	4	6	11	3	4	29	4	4	29
適正域群	80	2	11	26	9	3	3	51	3	3	51
肥満群	90	5	11	11	15	3	1	46	3	3	46
総計	100	3	3	11	5	7	7	29	3	3	29
適正域群	110	2	1	6	2	3	1	12	2	2	12
肥満群	120	1	1	4	1	1	1	9	1	1	9
総計	130	1	19	37	77	41	24	201	2	2	201

適正域群 85名(42.3%)

表1-3 体格別食事別摂食量とエネルギー比率

食事区分	体格区分			全体			やせ群			普通群			肥満群				
	n数	重量 (g)	エネルギー比率 (%)	n数	重量 (g)	エネルギー比率 (%)	n数	重量 (g)	エネルギー比率 (%)	n数	重量 (g)	エネルギー比率 (%)	n数	重量 (g)	エネルギー比率 (%)		
家庭食	朝食	201	255 ± 95	275 ± 115	19.3 ± 6.7	2	267 ± 21	261 ± 36	21.7 ± 3.4	181	255 ± 97	273 ± 118	19.2 ± 6.8	18	253 ± 76	300 ± 91	19.9 ± 6.1
	夕食	200	393 ± 150	380 ± 143	26.6 ± 8.6	2	342 ± 5	343 ± 21	30.2 ± 10.4	180	391 ± 150	373 ± 142	26.3 ± 8.7	18	423 ± 150	450 ± 142	29.2 ± 6.2
	間食	83	139 ± 95	117 ± 123	7.8 ± 6.8	1	81 ± 0	115 ± 0	7.0 ± 0.0	76	145 ± 98	121 ± 127	8.1 ± 7.0	6	81 ± 26	63 ± 33	4.9 ± 3.3
	夜	201	128 ± 125	152 ± 155	10.4 ± 9.9	2	142 ± 142	192 ± 192	11.8 ± 11.8	181	133 ± 128	154 ± 155	10.5 ± 9.9	18	82 ± 63	133 ± 152	9.0 ± 9.2
保育園食	朝食	201	775 ± 218	806 ± 227	56.2 ± 8.3	2	751 ± 167	797 ± 207	63.7 ± 2.0	181	776 ± 221	798 ± 231	55.9 ± 8.5	18	759 ± 186	883 ± 164	58.0 ± 7.0
	夕食	201	503 ± 106	421 ± 135	30.0 ± 8.1	2	575 ± 75	351 ± 44	29.2 ± 5.0	181	502 ± 104	419 ± 133	30.0 ± 8.2	18	499 ± 120	458 ± 154	30.1 ± 7.9
	間食	198	247 ± 72	182 ± 76	13.1 ± 5.7	1	200 ± 0	229 ± 0	14.1 ± 0.0	180	244 ± 72	182 ± 75	13.2 ± 5.8	17	278 ± 65	184 ± 90	11.7 ± 4.6
	夜	8	100 ± 0	45 ± 0	3.8 ± 0.9	±	±	±	±	8	100 ± 0	45 ± 0	3.8 ± 0.9	±	±	±	±
1日計	201	1,543 ± 286	1,420 ± 285	100.0 ± 0.1	2	1,426 ± 192	1,262 ± 365	100.0 ± 0.0	181	1,546 ± 283	1,411 ± 283	100.0 ± 0.1	18	1,534 ± 327	1,529 ± 289	100.0 ± 0.0	

*: P<0.05(t検定)

表1-4 普通群と肥満群の料理別摂取食量の比較

主	料理群	料理名	肥満群		適正群		重 量					有意差
			(n)	(g)	(n)	(g)	0	50	100	150	200	
主食	ご飯類	白飯	5	61	107	69 ± 53	[Dot plot]					n.s.
		ふりかけご飯	2	104	33	91 ± 47	[Dot plot]					-
		おにぎり	1	60	13	89 ± 37	[Dot plot]					-
		鮭ご飯	1	102	2	80 ± 30	[Dot plot]					-
		納豆ご飯	1	92	22	112 ± 49	[Dot plot]					-
		卵かけご飯	1	137	7	87 ± 28	[Dot plot]					-
		カレーライス	1	142	7	225 ± 118	[Dot plot]					-
		焼き魚・バター(ムニエル)	2	56	5	43 ± 39	[Dot plot]					-
		焼き魚・塩・鮭	1	40	9	29 ± 14	[Dot plot]					-
		焼き魚・西京・粕・生姜	1	58	2	15 ± 12	[Dot plot]					-
主菜	魚料理	塩蔵(いくら・ずしこ・たらこ)	1	6	4	13 ± 6	[Dot plot]					-
		鶏のから揚げ・フライドチキン	3	60	9	43 ± 17	[Dot plot]					*
		シューマイ	1	55	2	72 ± 0	[Dot plot]					-
		ハム(ソテー含)・ベーコン	1	26	8	25 ± 16	[Dot plot]					-
		ハンバーグ	1	45	4	76 ± 61	[Dot plot]					-
		ウインナー	1	20	22	32 ± 18	[Dot plot]					-
		肉団子	1	65	8	66 ± 46	[Dot plot]					-
		目玉焼き(ハムエッグ等含)	1	53	17	54 ± 21	[Dot plot]					-
		卵焼き(だし巻き)	1	25	19	31 ± 16	[Dot plot]					-
		冷奴	1	80	1	88 ± 0	[Dot plot]					-
副菜	緑黄食野菜料理	牛乳	3	95	101	121 ± 60	[Dot plot]					n.s.
		お浸し・煮浸し(小松菜・ほうれん草)にら	2	21	12	23 ± 14	[Dot plot]					-
		ゆで野菜(ブロッコリー)	3	51	15	34 ± 25	[Dot plot]					n.s.
		生野菜(レタス・キュウリ・セロリ等)	1	20	17	23 ± 21	[Dot plot]					-
		中華風野菜炒め(マーボ・茄子含)	1	38	1	60 ± 0	[Dot plot]					-
		和え物(キュウリ・モヤシ)	1	105	3	34 ± 1	[Dot plot]					-
		さつま芋も煮	1	56	1	12 ± 0	[Dot plot]					-
		シチュー	1	45	11	151 ± 97	[Dot plot]					-
		ひじきの煮つけ	1	33	7	24 ± 7	[Dot plot]					-
		みそ汁	5	52	137	92 ± 51	[Dot plot]					n.s.
もう一品	汁	豚汁	1	60	5	107 ± 79	[Dot plot]					n.s.
		バナナ	1	99	9	83 ± 30	[Dot plot]					-
		りんごジュース	2	100	5	96 ± 61	[Dot plot]					-
		オレンジジュース	1	70	10	159 ± 54	[Dot plot]					-
		ぶどう・グレープフルーツ・桃・ミックス	1	70	3	109 ± 49	[Dot plot]					-
		桃の天然水	1	150	1	120 ± 0	[Dot plot]					-
		煎茶・番茶・玄米茶	1	86	26	105 ± 37	[Dot plot]					-

○ 普通群の平均値±標準偏差

● 肥満群の個人重量

* : P<0.05 (t検定)

n.s.: 有意差なし

- : 検定不能

表2-2 1日の摂取エネルギー量「適正域群」の主要料理の摂食量

料理群	全体			適正域群			有意差
	n数	重量(g)	エネルギー(kcal)	n数	重量(g)	エネルギー(kcal)	
主食	283	80.0 ± 38.4	72.8 ± 30.1	46	80.0 ± 38.4	72.8 ± 30.1	n.s.
白飯	283	118 ± 57	108 ± 44	46	118 ± 57	108 ± 44	n.s.
卵かけご飯	17	113.0 ± 40.5	89.5 ± 1.5	2	89.5 ± 1.5	89.5 ± 1.5	-
ふりかけご飯	55	86.6 ± 42.6	91.9 ± 38.6	17	146 ± 56	152 ± 16	n.s.
納豆ご飯	58	118.0 ± 53.9	121.3 ± 52.5	11	189 ± 84	195 ± 82	n.s.
ご飯・のり	24	95.2 ± 121.4	17.5 ± 10.5	2	113 ± 87	23 ± 14	-
おにぎり	36	89.0 ± 32.0	66.6 ± 20.4	8	100 ± 31	100 ± 31	**
混ぜご飯	9	99.4 ± 50.2	63.5 ± 33.5	2	101 ± 60	101 ± 60	-
カレーライス	36	227.6 ± 90.1	299.9 ± 131.8	5	363 ± 120	363 ± 120	n.s.
うどん	25	165.9 ± 87.1	143.8 ± 35.2	4	217 ± 130	217 ± 130	n.s.
焼きそば	8	108.3 ± 59.6	126.0 ± 76.0	2	227 ± 128	227 ± 128	-
スパゲッティ	3	54.4 ± 21.6	65.1 ± 19.0	2	116 ± 11	116 ± 11	-
コーンフレーク	11	135.8 ± 58.8	101.0 ± 44.0	7	119 ± 41	119 ± 41	n.s.
食パン(バター)	34	48.5 ± 29.9	46.9 ± 20.4	12	131 ± 59	131 ± 59	n.s.
バターロール	21	35.1 ± 12.7	30.3 ± 4.1	3	82 ± 9	82 ± 9	n.s.
食パン(バター)	27	44.5 ± 21.0	32.4 ± 11.4	8	103 ± 35	103 ± 35	*
サンドイッチ	19	55.4 ± 19.7	42.8 ± 25.2	5	118 ± 66	118 ± 66	n.s.
ぶどうパン	8	72.8 ± 44.2	89.5 ± 44.5	2	243 ± 106	243 ± 106	-
料理群	全体	適正域群	有意差	全体	適正域群	有意差	
主食	15	34.9 ± 18.9	38.7 ± 24.6	3	53 ± 41	92 ± 63	n.s.
刺身	36	34.2 ± 23.1	30.6 ± 8.3	7	50 ± 34	47 ± 16	n.s.
焼き魚・塩・鮭	25	40.1 ± 34.6	20.0 ± 7.5	3	60 ± 48	34 ± 18	*
焼き魚・干物	7	31.0 ± 14.7	21.0 ± 9.6	2	43 ± 13	32 ± 8	-
煮魚・しょうゆ	11	13.6 ± 7.6	20.0 ± 0.0	1	21 ± 12	50 ± 0	-
塩蔵・いくら	8	45.2 ± 31.3	18.4 ± 3.6	2	91 ± 59	39 ± 9	-
焼き魚・バター	11	36.2 ± 22.2	25.4 ± 2.0	2	55 ± 34	33 ± 14	-
焼き魚・西京つけ	18	31.2 ± 25.6	23.0 ± 9.2	3	38 ± 28	30 ± 15	n.s.
練り製品	18	68.9 ± 40.7	110.0 ± 0.0	1	153 ± 98	245 ± 0	-
ハンバーグ	18	55.7 ± 38.2	55.7 ± 10.4	3	116 ± 89	90 ± 6	n.s.
餃子	76	33.5 ± 18.2	35.2 ± 20.2	14	106 ± 56	106 ± 56	n.s.
ウインナー	21	26.7 ± 15.1	28.3 ± 19.3	3	62 ± 35	59 ± 41	n.s.
ハム	20	72.5 ± 83.9	67.2 ± 46.2	7	124 ± 135	106 ± 36	n.s.
肉団子	12	53.6 ± 30.3	55.8 ± 13.1	3	116 ± 87	115 ± 29	n.s.
しゅうまい	50	49.2 ± 21.4	56.3 ± 21.3	9	95 ± 45	113 ± 56	n.s.
目玉焼き	48	36.3 ± 18.9	29.2 ± 10.1	9	74 ± 35	80 ± 40	**
卵焼き	214	125.9 ± 58.4	135.4 ± 65.2	62	74 ± 35	80 ± 40	n.s.
牛乳	46	85.6 ± 23.5	82.2 ± 23.1	18	74 ± 35	66 ± 24	n.s.
ヨーグルト	74 ± 30	85.6 ± 23.5	82.2 ± 23.1	18	74 ± 30	66 ± 24	n.s.

** p<0.01, * p<0.05 (t検定)

n.s.:有意差なし
-:検定不能

表2-3 「身近な料理」の栄養素等構成（平成10年度調査一部訂正の上）

主査	料理名	重量 g	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂質 g	糖質 g	カルシウム mg	鉄 mg	VA IU	BI mg	B2 mg	VC mg	食塩 g	コレステロール mg	食物繊維 g
主食	白飯	80	118	2.1	0.4	25.4	2	0.1	1	0.02	0.01	0	0.0	0	0.3
	かわりご飯	113	172	6.4	4.3	24.9	22	0.8	241	0.05	0.18	0	0.5	166	0.4
	ふりかけご飯	87	133	2.8	1.0	27.0	19	0.3	71	0.03	0.02	0	0.4	0	0.3
	納豆ご飯	118	189	7.9	4.1	28.4	33	1.2	49	0.22	0.20	0	0.4	18	2.5
	ご飯・のり	95	113	3.4	1.2	22.7	26	0.4	247	0.05	0.09	2	0.4	2	0.9
	おにぎり	89	131	3.3	0.8	27.2	13	0.3	101	0.04	0.04	1	0.6	2	0.7
	混ぜご飯(玉目・かやく)	99	137	3.4	1.3	26.0	12	0.4	169	0.04	0.04	1	1.0	2	0.9
	オムライス	117	187	6.0	5.8	25.8	17	0.6	247	0.06	0.12	1	0.7	88	0.5
	チャーハン	95	148	5.0	5.5	18.3	14	0.5	221	0.10	0.09	5	0.7	46	0.7
	カレーライス	228	303	7.8	10.2	43.6	22	1.0	477	0.22	0.08	8	1.2	14	1.7
	うどん	166	157	6.1	2.3	26.9	28	0.8	216	0.08	0.08	4	1.7	9	1.3
	焼きそば	108	206	6.5	6.6	28.1	24	0.9	153	0.10	0.05	5	1.2	7	1.1
	スパゲッティボリタン	54	111	3.7	2.5	17.4	10	0.5	102	0.05	0.03	3	0.4	0	0.9
	ほうとう	211	220	8.4	3.4	37.3	47	1.3	419	0.17	0.10	10	2.0	6	2.2
	ラーメン	165	178	6.1	6.6	22.3	17	0.6	149	0.07	0.06	2	0.9	28	1.5
	パン	49	142	3.8	3.9	23.2	17	0.5	67	0.03	0.03	1	0.6	2	1.1
	食パン(ハコロール)・ジャム類	35	115	3.0	4.1	16.5	12.7	0.3	34	0	0	0	0.4	0	0.7
	食パン(ハコロール)・バター	45	147	3.3	6.6	18.5	15	0.4	296	0.03	0.03	0	0.6	3	0.8
アンパン・クリームパン・ドーナツ	52	145	3.6	2.9	26.2	19	0.4	21	0.03	0.04	0	0.4	1	0.4	
クロissant・くるみパン	37	141	2.9	7.0	16.4	11	0.4	11	0.03	0.04	0	0.6	1	0.9	
サンドイッチ(卵・ハム・チーズ等)	55	155	5.3	7.3	16.5	32	0.6	183	0.05	0.07	2	0.8	39	0.7	
ふどうパン	73	192	4.8	3.1	36.1	30	0.9	30	0.04	0.04	0	0.7	0	2.4	
主菜	コーンブレーク	136	160	5.0	4.2	24.9	111	0.5	159	0.05	0.19	1	0.6	12	0.7
	刺身	35	53	7.6	2.1	0.3	5	0.7	23	0.03	0.04	1	0.4	15	0.1
	焼き魚・塩・鮭	34	50	7.6	1.8	0.1	10	0.3	0	0.05	0.06	0	2.5	22	0.0
	焼き魚・塩(アジ・サワラ・スズキ・イワシ・サハ)	33	65	6.6	3.7	0.4	10	0.5	24	0.04	0.11	0	0.9	19	0.0
	焼き魚・干物(ししやも倉)	40	60	8.0	2.7	0.1	47	0.4	29	0.04	0.08	0	1.1	25	0.0
	煮魚・しょうゆ・砂糖	35	46	5.9	1.4	1.6	9	0.3	8	0.06	0.10	0	0.5	14	0.0
	フライ(エビ・かき)	58	119	7.0	7.3	11.0	31	1.1	31	0.11	0.07	0	0.5	56	0.2
	塩蔵(いわら・すじこ・たらこ)	15	22	4.0	0.7	0.0	5	0.2	34	0.08	0.07	0	1.1	24	0.0
	焼き魚・バター(Aニエル)	44	87	7.0	5.5	1.9	26	0.4	90	0.05	0.07	2	0.3	34	0.1
	焼き魚・西洋・粉・生姜	37	56	6.3	1.8	2.6	7	0.3	19	0.03	0.05	0	0.3	26	0.2
	練り製品・野菜(ツツメガイ・カマボコ)	30	37	3.1	0.7	4.2	6	0.4	9	0.01	0.01	0	0.8	5	0.1
	肉料理	71	161	8.4	10.9	6.2	19	1.0	103	0.13	0.13	1	0.7	35	0.4
	焼き肉(牛・豚)	51	113	7.6	7.7	2.1	4	0.7	17	0.19	0.09	1	0.5	24	0.1
	餃子	54	113	4.3	6.2	9.4	13	0.5	58	0.09	0.06	5	0.8	10	0.7
	ウインナー	33	106	4.2	8.8	1.4	7	0.4	5	0.08	0.04	3	0.8	19	0.1
	ハム(ソーダ)・ベーコン	27	62	4.0	4.6	0.6	2	0.3	7	0.10	0.05	7	0.6	12	0.0
	鶏のから揚げ・フライドチキン	59	167	8.4	12.3	4.0	7	0.6	67	0.10	0.09	1	0.5	44	0.1
	肉団子	73	124	5.9	6.4	10.1	10	0.6	108	0.11	0.08	2	1.0	9	0.5
シュウマイ	54	116	5.1	6.4	9.1	14	0.6	13	0.09	0.07	1	0.7	19	0.7	
鶏の照り焼き(パン粉焼き含)	78	156	12.7	9.2	3.7	9	1.0	85	0.06	0.15	1	0.8	57	1.2	
肉・野菜炒め	60	89	5.9	6.0	2.4	19	0.8	163	0.15	0.08	8	0.4	12	1.0	
卵料理	49	95	5.6	7.3	0.8	23	0.8	264	0.05	0.21	1	0.4	189	0.1	
目玉焼き(ムエツグ等含)	36	70	3.9	5.0	1.6	18	0.6	213	0.03	0.15	1	0.3	134	5.9	
卵焼き(だし巻き)	51	96	5.1	7.5	1.3	33	0.8	364	0.05	0.18	3	0.4	156	0.2	
スクランブルエッグ	56	99	5.6	7.3	1.7	34	0.8	402	0.07	0.19	5	0.4	146	0.3	
オムレット	41	65	5.0	4.4	0.5	22	0.7	267	0.03	0.19	0	0.3	185	0.0	
大豆料理	61	41	3.8	2.4	0.9	59	0.8	0	0.05	0.03	0	0.5	0	0.2	
冷奴	140	126	8.2	8.5	3.2	64	1.3	22	0.12	0.09	1	1.0	13	0.3	
麻婆豆腐	126	74	3.8	3.7	6.1	132	0.1	125	0.04	0.20	0	0.1	14	0.2	
牛乳	86	74	3.3	1.0	13.0	103	0.2	31	0.04	0.15	1	0.2	9	0.0	
ヨーグルト	19	65	4.3	5.0	0.3	121	0.1	235	0.01	0.07	0	0.5	15	0.1	
チーズ	83	65	1.8	1.1	12.8	52	0.2	52	0.03	0.09	5	0.1	5	0.1	
果物ヨーグルトかけ	118	106	8.2	4.2	9.3	55	1.3	189	0.06	0.15	6	1.5	82	1.5	
おでん	113	81	7.1	4.4	3.0	50	1.3	332	0.11	0.11	9	0.9	27	0.9	
鍋物など															

副菜	重量	エネルギー	たんぱく質	脂質	糖質	カルシウム	鉄	VA	B1	B2	VC	食塩	食物繊維
	g	kcal	g	g	g	mg	mg	μg	mg	mg	mg	g	g
緑黄色野菜													
サラダ(トマト・ブロッコリ・ホウレンソウ・人参等)	54	63	2.1	4.9	2.8	18	0.5	226	0.04	0.06	20	0.4	13
トマト・ブチトマト	27	5	0.2	0.0	0.8	3	0.1	67	0.01	0.01	6	0.0	0
ゆで野菜(ブロッコリー)	29	37	1.2	2.9	1.8	11	0.3	89	0.02	0.04	21	0.1	3
お浸し・煮びたし(小松菜・ホウレンソウ・ニラ)	23	9	1.1	0.2	1.0	29	0.7	499	0.02	0.04	12	0.3	1
ゆで野菜(インゲン・アスパラガス)	43	41	1.0	3.6	1.3	25	0.4	104	0.04	0.05	4	0.1	3
かぼちゃ煮物	52	47	1.0	0.1	10.7	11	0.3	198	0.04	0.04	16	0.6	0
こま和え(小松菜・ホウレンソウ)	30	19	1.3	0.9	1.9	41	1.1	689	0.04	0.06	17	0.3	0
ソテー(ホウレンソウ・ピーマン)・人参グラッセ	31	25	1.2	1.5	1.6	13	0.8	710	0.04	0.06	14	0.2	6
野菜炒め(人参・ピーマン・小松菜等)	43	65	1.6	5.9	1.4	37	0.8	497	0.04	0.09	15	0.3	24
淡色野菜													
サラダ(キャベツ・キュウリ等)	60	67	2.5	5.3	2.2	18	0.3	121	0.05	0.04	10	0.5	12
生野菜(レタス・キュウリ・セロリ等)	18	11	0.3	0.7	0.6	5	0.1	12	0.01	0.01	3	0.1	0
煮物(大根他)	60	34	1.7	0.8	5.0	19	0.3	138	0.04	0.03	8	0.6	3
練キヤベツ	23	14	0.3	0.8	1.4	9	0.2	7	0.01	0.01	8	0.2	1
野菜炒め	36	35	1.4	2.6	1.5	10	0.2	75	0.04	0.03	9	0.3	3
きんぴら	34	36	0.8	1.0	5.9	10	0.3	107	0.02	0.02	7	0.4	0
芋													
里芋煮物	50	45	2.8	0.3	7.2	11	0.4	98	0.04	0.04	2	0.6	16
シチュー	141	134	5.0	6.9	12.4	33	0.5	419	0.11	0.09	14	0.9	14
ポテトサラダ	49	81	1.7	5.8	5.3	7	0.3	151	0.05	0.04	8	0.3	17
コロック	60	120	2.4	6.2	13.2	13	0.5	144	0.07	0.08	5	0.6	7
フライドポテト	36	60	0.7	3.3	6.5	2	0.2	0	0.03	0.01	3	0.2	0
ひじきの煮付け	100	98	3.3	3.2	14.1	19	0.7	344	0.12	0.05	11	0.9	6
茸・海藻													
ひじきの煮付け	26	37	1.6	2.0	4.9	61	2.1	174	0.01	0.02	0	0.6	0
マカロニ等													
マカロニ・スパゲッティ・サラダ	36	90	1.9	6.3	6.1	5	0.2	92	0.03	0.02	3	0.4	7
汁													
みそ汁	95	36	2.0	1.1	4.7	29	0.6	65	0.02	0.03	3	1.0	3
豚汁	111	76	4.0	4.1	5.3	32	1.1	318	0.08	0.05	5	1.1	6
コーンスープ	134	110	3.0	3.0	17.6	33	0.5	141	0.04	0.12	1	1.8	2
野菜スープ	91	41	2.1	2.4	2.5	13	0.3	217	0.07	0.06	10	0.7	8
中華スープ	114	25	2.1	1.4	1.6	12	0.4	49	0.02	0.05	1	1.7	18
漬物													
漬物(大根)	22	9	0.3	0.0	1.8	11	0.1	0	0.03	0.01	3	1.2	0
白菜漬	16	3	0.2	0.0	0.6	8	0.1	0	0.01	0.00	5	0.3	0
ぬか漬(キュウリ)	13	2	0.2	0.0	0.3	4	0.1	15	0.03	0.01	2	0.4	0
きゅうり塩もみ・浅漬	25	9	0.8	0.5	0.5	6	0.1	17	0.01	0.01	3	0.5	1
果物													
りんご	65	33	0.1	0.1	8.5	2	0.1	0	0.01	0.01	2	0.0	0
みかん	78	34	0.6	0.1	8.5	17	0.1	50	0.08	0.03	27	0.0	0
柿	61	37	0.2	0.1	9.5	5	0.1	40	0.02	0.01	42	0.0	0
いちご	54	21	0.5	0.1	4.5	9	0.2	0	0.01	0.02	43	0.0	0
バナナ	81	70	0.9	0.1	18.3	3	0.2	12	0.03	0.03	8	0.0	0
飲料													
麦茶	116	0	0.0	0.0	0.3	2	0.0	0	0.00	0.00	0	0.0	0
煎茶・番茶・玄米茶	101	0	0.1	0.0	0.1	2	0.1	0	0.00	0.03	4	0.0	0
ウーロン茶	80	0	0.0	0.0	0.0	2	0.1	0	0.00	0.02	0	0.0	0
ほうじ茶	88	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.00	0.00	0	0.0	0
オレンジジュース	131	69	0.6	0.1	17.4	11	0.2	55	0.08	0.04	41	0.0	0
りんごジュース	113	62	0.2	0.2	16.4	4	0.5	0	0.01	0.01	3	0.0	0
スポーツドリンク	182	94	0.0	0.0	23.8	25	0.0	68	0.00	0.00	166	0.0	0
ココア	128	104	3.8	3.6	14.4	114	0.5	99	0.04	0.18	0	0.2	10
紅茶	104	29	0.2	0.0	7.6	3	0.0	0	0.00	0.01	1	0.0	0
コーヒー牛乳	128	65	1.8	0.9	12.7	60	0.1	22	0.02	0.09	0	0.0	1
カルピス	118	55	0.6	0.0	13.5	22	0.0	0	0.01	0.03	0	0.0	0
飲むヨーグルト	107	71	2.8	0.6	13.9	90	0.0	14	0.03	0.13	0	0.1	0
ヤクルト・ビブル・ローリ等	79	54	1.0	0.1	12.6	37	0.0	1	0.01	0.04	0	0.0	1
ケーキ・ジュークリーム・カスター等	50	178	3.4	7.1	25.0	18	0.4	147	0.03	0.08	0	0.1	0
水	117	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.00	0.00	0	0.0	0

表3-1 年齢別 朝食・夕食別 料理の盛り合わせ

年齢	朝食		夕食		盛り付けスタイルによる比較	
	銘々盛り食 (n=271)	盛り合わせ盛り食 (n=134)	銘々盛り食 (n=258)	盛り合わせ盛り食 (n=147)	朝食	夕食
3歳児(n=69)	58.4	41.6	59.0	41.0		
4歳児(n=121)	72.8	27.2	64.1	35.9	—	—
5歳児(n=135)	67.2	32.8	61.7	38.3		
6歳児(n=80)	65.5	34.5	68.0	32.0		
計(n=405)	67.0	33.0	63.3	36.7		

χ^2 検定: -N.S.

表3-2 肥満度別 料理の盛り合わせ

料理の盛り合わせタイプ	やせ群		普通群		肥満群		全体		肥満度と盛り合わせタイプとの関連
	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)	
朝食 銘々盛り食	2	0.7	250	92.3	19	7.0	271	100.0	
盛り合わせ盛り食	1	0.7	115	85.8	18	13.4	134	100.0	*
計	3	0.7	365	90.1	37	9.1	405	100.0	
夕食 銘々盛り食	2	0.8	231	89.5	25	9.7	258	100.0	
盛り合わせ盛り食	1	0.7	134	91.2	12	8.2	147	100.0	—
計	3	0.7	365	90.1	37	9.1	405	100.0	

χ^2 検定 *p<0.05

表3-3 料理の盛り合わせタイプ別 摂食量の比較

料理群	銘々盛りでの 摂食量	— 盛り合わせ盛りでの 摂食量	銘々盛りで の摂食量	> 盛り合わせ盛りで の摂食量	銘々盛りで の摂食量	< 盛り合わせ盛りで の摂食量
主食	白飯、おにぎり、サンドイッチ、ブドウパン、食パン(ロールパン)		スパゲティナポリタン、アンパン類			
主菜	魚料理	魚フライ、塩蔵(いくら・すじこ・たらこ)、煮魚、魚バター焼き、魚塩焼き、魚照焼き、魚粕漬け	練り製品			
	肉料理	ウインナー、ハム、ハンバーグ、フライドチキン、鶏照り焼き、焼肉	餃子			
	卵料理	スクランブルエッグ、卵焼き	オムレツ、ゆで卵、目玉焼			
	豆腐料理	麻婆豆腐				
	その他	チーズ、おでん				
副菜	緑黄色野菜料理	お浸し、胡麻和え	カボチャの煮物、サラダ(トマト、ほうれん草)ゆで野菜(ブロッコリー)			
	淡色野菜料理		サラダ(キャベツ、キュウリ)、野菜炒め			
	芋料理	コロッケ、フライドポテト、ポテトサラダ、里芋煮物	肉じゃが			
	その他	マカロニサラダ				
もう一品	漬物	キュウリ漬、大根漬				
	果物	柿	いちご、みかん、りんご			

t検定 < > : p<0.01またはp<0.05