

学校給食の食塩量の計算値と実測値

續 順 子 ・ 中 島 けい子

Salt Contents in School Meals; Discrepancies between Values
Determined and Calculations

Junko TSUDZUKI and Keiko NAKASHIMA

近年、学校給食の是非に関心が寄せられるようになった。児童の健康状態や旨好、食生活習慣等、様々な問題は有るにせよ、学校給食が児童の栄養上重要な役割を荷っていることは否めない。また児童の食生活習慣の形成に多大の影響を与えていると言えよう。

小学校給食は、児童の年齢（6～8歳，9～11歳）に合わせて、標準食品構成や栄養所要量が文部省によって定められている。それに基づき、各地域毎に学校給食献立が作成され（表1参照）、給食センターや各学校で調理され、児童に食されている。それ故、栄養価表上では、児童は適切な栄養を摂取していることになっている。しかし、先にも報告したように、椋山女学園大学生生活科学部食品栄養学科における栄養士養成課程の給食管理実習で調理される実習食の一般成分や食塩量には、日本食品構成成分表¹⁾に基づき栄養価表上に算出される値と、実際に調理され盛り付けられた食事を実測した値に、著しい差異が認められる場合もあった。²⁾³⁾ 学校給食は、上記給食管理実習食とは用いる食材や調理形態あるいは食数も異なっているが、実習食に見られるような計算値と実測値に差異が存在すれば、児童は適切な栄養を摂取しているとは限らない。この点を明らかにするために、名古屋近郊の都市の学校給食の分析を行った。そのうち、給食管理実習食で大きな差異の認められた食塩量について報告したい。

実験方法

1. 試料および食塩定量用試料調製

愛知県瀬戸市学校給食センター所属の栄養士によって献立が立てられ、栄養価表（表1）が作成され、それに基づきセンターで大量に調理された学校給食を、それぞれ2～5食分入手し試料とした。期間は、昭和58年4月～7月の1学期間であった。2学期および3学期の献立は、1学期の献立の組み合わせの違いあるいは繰返しであった。

給食はそれぞれ、調理品毎に可食部を取り分け、秤量後、各試料の形態に応じてミキサー、ホモブレンダーや乳鉢でホモジナイズし、ポリエチレン容器に密閉して-20℃で凍結保存した。

2. 食 塩 定 量

食塩の定量は、上記凍結資料を解凍し、秤取後再蒸留水で希釈したのち、汙紙（No. 2，トーヨー）で汙過し、汙液の塩素イオン濃度を Corning 社製M921型塩分計を用いて測定し、食塩量に換算した⁴⁾。測定は、同一最終試料について3回以上繰返した。各給食1食の食塩量は、各調理品毎に測定された値の総和として求めた。

表 1 学校給食献立表

★印——“はし”の使用校は忘れないように！

昭和58年 4 月 分 (17回)				学校給食献立表				瀬戸市学校給食センター		栄養基準量	
								小 650Kcal		中 850Kcal	
								26.5g		35.0g	
日	曜	牛 乳	中 食 器	小 食 器	そ の 他	主 な 材 料 名			エネルギー(Kcal)		
						魚や力になる	魚・骨・肉になる	体の調子をととのえる	小	中	
6	水	レーズンパン 牛 乳	コーンポタージュ	オムレツ	キャラメルチーズ	パン・じゃがいも	牛乳・豚肉・オムレツ	人参・玉ネギ・パセリ・ホールコーン・クリームコーン	689	880	
7	木	スライスパン 牛 乳	すき焼き	シューマイ	しょうゆ マーガリン	パン・じゃがいも・角餅	牛乳・焼豆腐・牛肉・焼ちくわ・シューマイ	こんにゃく・人参・玉ネギ	548	934	
8	金	白ごはん 牛 乳	★五目汁	うの花	ふりかけ	ごはん・きつまいも	牛乳・油あげ・とり肉・おから	ごぼう・人参・ネギ・なめたけ	663	857	
11	月	スライスパン 牛 乳	★焼きそば	チーズコロッケ	ブリン	パン・焼きそば めん	牛乳・かまぼこ・豚肉・チーズ・コロッケ	人参・干しいたけ・キャベツ	785	892	
12	火	わかめごはん 牛 乳	★ちくわの磯辺あげ	春雨スープ	★甘夏みかん	ごはん・春雨	牛乳・焼ちくわ・卵	人参・ネギ・もやし	587	762	
13	水	1 ソフトめん 牛 乳	★ミートソースかけ	コールスロー サラダ	柳チーズ	ソフトめん	牛乳・豚ひき肉・レバー・大豆・サラミ	玉ネギ・人参・グリーンピース・ホールコーン・キャベツ	729	820	
		2 スライスパン 牛 乳	イタリアン スパゲティ	生野菜	バックマヨネーズ	パン・スパゲティ	牛乳・豚ひき肉・ムキエビ	玉ネギ・人参・キャベツ・グリーンピース・レタス・きゅうり	646	804	
14	木	バターロール 牛 乳	マーボー豆腐	ホイップ添え		パン	牛乳・豚ひき肉・レバー・とうふ	人参・ネギ・杏鮑菇・みかん・パイン・黄桃・バナナ	830	1019	
15	金	★校 ヨーグ	チキンライス	ソフトカレイ フライ	ソー バナナ	精白米	ヨーグ・とり肉・ソフトカレイフライ	玉ネギ・グリーンピース・ホールコーン・人参・バナナ	711	790	
18	月	2コ取りロール 牛 乳	クリームシチュー	フランクフルトの ケチャップかけ		パン・じゃがいも・マカロニ	とり肉・ベーコン・フランクフルト	人参・玉ネギ・グリーンピース	790	988	
19	火	★ごはん ヨーグ	★とり肉のてりかけ	★かき卵汁		ごはん	牛乳・卵・かまぼこ・とうふ・油あげ・香とり肉	ネギ・わかめ	756	940	
20	水	スライスパン 牛 乳	★八宝菜	★あべかわ	★スライステーズ	パン・米麹だん	牛乳・ムキエビ・豚肉・うずら卵	玉ネギ・キャベツ・人参・干しいたけ・たけのこ	685	867	
21	木	スライスパン 牛 乳	★豚汁	★ハンバーグの ケチャップかけ	★甘夏みかん	パン・里芋	牛乳・とうふ・油あげ・ハンバーグ	人参・わかめ	631	814	
22	金	白ごはん 牛 乳	★カレーライス	★ビーンズサラダ	★ふくじんづけ	ごはん・じゃがいも	牛乳・豚肉・大豆	人参・グリーンピース・玉ネギ・キャベツ・きゅうり	801	965	
25	月	ミルクロール 牛 乳	★とうもろこしの 薄くず汁	★きんぴら		パン	牛乳・卵・とりひき肉・とうふ・とり肉・角半べん	ネギ・クリームコーン・人参・ホールコーン・ごぼう	562	652	
26	火	★校 牛 乳	★さけごはん	★スクールコロッケ	★ソース・鶏キャベツ ゼリーの素	精白米	牛乳・さけほぐし身・コロッケ	人参・干しいたけ・キャベツ・三ツ露	646	765	
27	水	スライスパン 牛 乳	★ポークビーンズ	★ゆで卵	★冷凍みかん ★大豆チヨコ	パン・じゃがいも	牛乳・豚肉・大豆・卵	玉ネギ・人参・グリーンピース	706	891	
28	木	1 スライスパン 牛 乳	★イタリアン スパゲティ	★生野菜	★バックマヨネーズ	パン	牛乳・豚ひき肉・ムキエビ	玉ネギ・人参・キャベツ・グリーンピース・レタス・きゅうり	646	804	
		2 ソフトめん 牛 乳	★ミートソースかけ	★コールスロー サラダ	★柳チーズ	ソフトめん	牛乳・豚ひき肉・レバー・大豆・サラミ	玉ネギ・人参・グリーンピース・ホールコーン・キャベツ	729	820	
									29.2	37.3	

結果および考察

1. 実測値と計算値の差異

学校給食は、先にも述べたように、各献立とも日本食品標準成分表から栄養価（熱量、たん白質、脂質、糖質、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンC、カルシウム、鉄、食塩相当量）等が計算されている（表2）。このようにして算出された各給食の食材の食塩量（計算値）と、実際に調理され盛り付けられた給食、1食の食塩量を分析した値（実測値）を、給食の日を追って表3に示した。66食中28食は、計算値より実測値が低く、38食は実測値の方が高い値を示した。これは、先に報告した本学における集団給食実習食の実測値が、測定した83食中68食も低く、高い値を示したのは25食にすぎなかった²⁾のに比べて著しい相違が見られた。

1) 実測値が計算値の50%以下の差の著しい献立

実測値が計算値の1/2以下の献立は、わずかNo.58の1食のみであった。差の出る原因は、ソフト麺の食塩量の計算値が1.7gに対して実測値は1.0g、カレーが7.8gに対して2.7gであった。給食管理実習食が比較的家庭の調理に近い様式をとっているのに対して、学校給食は調理される食数が多い、特にセンター方式で調理される食数は著しく多く、加工品あるいは半加工品を利用している割合が高い。ソフト麺やカレーは、その実例であり、その食塩量の差が原因と思われる。また、実習食では83食中24食が1/2以下であったのに比べて極めて少ない。食材と調理方法の相違に依るものと判断される。

2) 実測値が計算値の90～110%で、差の少ない献立

差の少ない献立は、No.1, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 26, 28, 31, 34, 38, 39, 42, 44, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 66の25食あった。これは本学実習食では83食中11食にすぎなかったのに比べて多く、学校給食では計算値と実測値が一致しやすいと言える。これらの献立の中には、実習食で差の原因となった汁物（No.1, コーンポタージュ, No.12, 豚汁, No.26, かきたま汁, No.20, 38, 味噌汁, No.53, とうもろこしの薄くず汁, No.57, 中華スープ, No.66, すまし汁）も多い。盛り付けられた量が正確であったと思われる。一方、差の一因となる和風の煮物は少なく、No.20, きんぴらごぼう, No.38, ジャが芋のきんぴら煮, No.39, まぐろの甘辛煮, No.50, みそ煮, No.59, 肉じゃががあるものの、多量に肉汁が出て捨てられる調理品はほとんどない。代りに、差の比較的少ない²⁾みそかけ（No.28, 57）、てりかけ（No.34, 49, 66）、ケチャップかけ（No.59）が含まれていて、計算値と実測値の差を少なくしている。

3) 実測値が計算値を上まわる献立

実測値が計算値を上まわる献立は、No.3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 16, 22, 23, 24, 25, 29, 32, 35, 36, 37, 41, 46, 48, 52, 60, 62, 63の25食あり、実習食の83食中15食に比べて多い。また、No.8のように約4倍、No.23, 24, 25, 35, 63のように約2倍の食塩を含む差の著しい献立があり、実習食の最高1.2倍とは異なっている。これらの献立の内容を精細に検討すると、最大の差のあるNo.8はチキンライスのチキンライスの素に食塩が含まれているにもかかわらず、栄養価表上に算出されていない。その他、ヨーグ、ヨーグルト、プリン、イチゴ牛乳の素、アイスクリーム、大豆チョコなどのデザート類や、ふりかけ、冷し中華スープなどの調味料にこの傾向が強い。さらに、揚げものの約半数は、

表 2 給食日誌

給 食 日 誌

月 日 曜

Aブロック

献立名		ポイント・できはえ										パン重量		係		校長		
												高	低					
業者名	食 品 名	数量	エネルギー Kcal	たん白質 g 総 量	脂肪 g	カルシウム g	鉄mg	ビ タ ミ ン			NaCl mg	陶 原	効 範	水 南	幡山西	長 根	水 野	西 陵
								AIU	B1mg	B2mg	Cmg							
	牛乳・はっこう乳																	
	ソフトカレイフライ	100	118	15	15	1800	0.6	55	0.08	0.06	1.8							
	ハヤシルウ	15	77	0.9	0	5.0	5	8	0.02	0.01	0	600						
		17	87	1.0	0	5.6	5	9	0.02	0.01	0	680						
	ししゃもフライ	40	65	3.7	3.7	1.8	80	18	0	0.05	0							
	鶏ササミオイル漬	100	251	19	19	18.9	6	24	0.07	0.10	∅	1500						
	きんし卵	8	12	0.8	0	0.7	4	41	0	0.03	0	8						
		10	15	1.0	1.0	0.9	5	51	0.01	0.04	0	11						
	冷し中華スープ	25	47	1.4	0	0.1	0	0	0	0	0							
		30	56	1.7	0	0.1	0	0	0	0	0							
	ヨーグルト	90ml 96.3 g	82	3.9	3.9	1.6	135	41	0.07	0.11	∅	0	(牛乳50%, 脱脂粉乳5%, 砂とう8%, スターター5%, ゼラチン0.5%, 寒天0.2%, 香料0.1%, 水31.2%)					
	コーンコロッケ	60	114	3.0	0	0.7	6	18	0.08	0.02	5							
	イチゴ牛乳のもと	10	39				96	550	0.3	0.3	34							
	アイスクリーム	55	100	2.3	2.3	4.7	83	138	0.04	0.10	∅	0						
	ハンバーグ	60	114	4.9	3.3	5.5	6	21	0.08	0.07	1	480						
		80	152	6.5	4.4	7.3	8	28	0.01	0.09	2	640						
	ちまき	100	203	1.0		0.2						200	(米粉27.4%, 砂とう36%, 水36.4%, 塩0.2%)					
	ふりかけ	100	419	31.9		21.4	1213		0.38	0.21			(味付いわし削餅42.0%, 味付ごま20.0%, のり2.5%, いわし顆粒28.0%, 小麦胚芽7.5%)					
	ミルクゼリーの素	100	114	0.4														
	5/24 はんぺん												(魚(白身魚) 58.8%, 塩2.0%, 砂とう3.0%, 天然ちようみ料0.9%, みりん3.7%, 澱粉8.1%, ソルビット2.2%, 卵白4.4%, 水16.9%)					

学校給食の食塩量の計算値と実測値

表3 小中学校給食の献立とその食塩量の計算値と実測値

No	献立名	1人分の 重量(g)	食塩量(g)		No	献立名	1人分の 重量(g)	食塩量(g)	
			計算値	実測値				計算値	実測値
1	レーズンパン、オムレツ、コーンポタージュ、 キャラメルチーズ、牛乳	617.1	4.6	4.7	34	白ごはん、豚汁、とり肉のてりかけ、冷凍みか ん、牛乳	746.5	2.9	2.8
2	スライスパン、マーガリン、すき煮、シューマイ 、牛乳	600.6	5.5	4.4	35	スライスパン、トマト煮、ホタテ風味フライ、 大豆チョコ、牛乳	684.6	3.1	5.9
3	白ごはん、ふりかけ、五目汁、うの花、牛乳	727.6	2.6	3.5	36	たきこみごはん、しゅうまい、バナナ、牛乳	622.7	4.0	5.0
4	スライスパン、焼きそば、チーズ、コロッケ、 プリン、牛乳	677.2	4.0	4.6	37	ソフト麺、ミートソース、フルーツ生野菜、牛 乳	953.7	3.8	4.8
5	わかめごはん、ちくわの磯辺あげ、春雨スープ、 甘夏みかん、牛乳	787.0	3.5	5.6	38	スライスパン、イチゴジャム、じゃが芋のきん ぴら煮、カットコーン、牛乳	570.3	3.3	3.5
6	ソフト麺、ミートソース、コールスローサラダ、 棒チーズ、牛乳	908.6	5.8	6.4	39	わかめごはん、味噌汁、まぐろの甘辛煮、冷凍 みかん、牛乳	740.1	3.4	3.5
7	バターロール、マーボ豆腐、ホイップ和え、牛 乳	595.2	3.6	4.2	40	バターロール、コーンポタージュ、フランクフル トのケチャップかけ、アイスクリーム、牛乳	661.6	5.3	4.7
8	チキンライス、ソフトカレイフライソース、バナ ナ、ヨーグ	664.8	1.0	3.8	41	白ごはん、のっぺい汁、卵とじ煮、ヨーグ	808.4	1.9	2.8
9	2コ取りロール、クリームシチュー、フランクフル トのケチャップかけ、牛乳	633.1	5.5	4.7	42	スライスパン、焼そば、フルーツミックス、牛 乳	629.5	3.8	3.7
10	麦ごはん、とり肉のてりかけ、かきたま汁、ヨー グ	774.5	2.4	3.3	43	レーズンパン、ワタンスープ、魚のあんかけ、コ ービー牛乳の煮、牛乳	586.2	5.6	4.4
11	スライスパン、八宝菜、あべかわ、スライスチー ズ、牛乳	600.9	3.9	4.3	44	2コ取りロール、ビーフシチュー、ゆで卵、棒 チーズ、牛乳	629.3	7.9	7.9
12	スライスパン、豚汁、ハンバーグのケチャップ かけ、牛乳	599.6	4.6	4.6	45	白ごはん、豚汁、いか天ぷら、味住のり、牛乳	582.9	2.6	1.6
13	白ごはん、カレーライス、ビーンズサラダ、ふく じん漬、牛乳	721.1	3.8	3.7	46	スライスパン、マーガリン、吉野汁、ちくわの カレーあげ、牛乳	585.4	3.7	4.8
14	ミルクロール、とうもろこしのくず汁、きんぴ らごぼう、牛乳	609.7	4.2	5.2	47	白ごはん、カレーシチュー、フルーツ白玉、ふく じん漬、牛乳	680.3	3.8	2.7
15	さげごはん、スクールコロッケ、ゼリーの煮、牛 乳	555.8	3.1	3.2	48	ミルクロール、クリームシチュー、うずら串フ ライ、キャラメルチーズ、牛乳	624.3	4.1	4.5
16	スライスパン、ボークビーンズ、卵、冷凍みか ん、大豆チョコ、牛乳	713.6	7.2	8.1	49	麦ごはん、ふりかけ、鶏肉のてりかけ、わかめ 汁、牛乳	637.2	2.5	2.6
17	スライスパン、イタリアンスパゲッティ、生野 菜(マヨネーズ)、牛乳	563.5	4.5	4.4	50	スライスパン、みそ煮、卵ロール、スライスチー ズ、牛乳	621.8	5.2	5.5
18	レーズンパン、親子煮、コーンとウィンナーの 棒炒め、ちまき、牛乳	622.7	4.3	4.2	51	白ごはん、かきたま汁、かきあげ、冷凍みかん、 牛乳	738.3	3.1	2.0
19	ソフト麺、肉もそかけ、大学いも、ヨーグルト、 牛乳	834.5	5.7	4.2	52	バターロール、中華煮、カボチャフライ、ヨー グ	769.0	4.3	6.0
20	わかめごはん、味噌汁、きんぴらごぼう、牛乳	701.7	4.4	4.6	53	白ごはん、とうもろこしのくず汁、あけ魚のて りかけ、ふりかけ、牛乳	635.8	2.3	2.1
21	バターロール、卵スープ、昆布の煮物、牛乳	639.9	6.2	5.3	54	スライスパン、イタリアンスパゲティ、ホイッ プ和え	620.1	4.4	4.4
22	白ごはん、ハヤシライス、シシモフライ、牛 乳	752.7	2.4	3.5	55	カレーピラフ、チキンクリーム、織切キャベツ 、牛乳	474.1	2.1	1.9
23	スライスパン、冷し中華、黄桃のパパロア、棒 チーズ、牛乳	628.7	2.3	4.3	56	2コ取りロール、焼きそば、ヨーグルト和え、牛 乳	629.9	3.9	4.0
24	筍ごはん、コーンコロッケ、冷凍みかん、ヨー グ	617.3	1.9	3.6	57	麦ごはん、ふりかけ、中華スープ、あげなすの 肉味噌かけ、牛乳	696.1	3.0	3.3
25	スライスパン、マーガリン、関東煮、あべ川、 牛乳	769.0	3.2	6.7	58	ソフト麺、カレーかけ、フルーツ生野菜、冷凍 みかん、牛乳	961.8	10.3	4.4
26	2コ取りロール、かきたま汁、ソフトカレイフ ライ、牛乳	627.7	4.2	4.3	59	スライスパン、肉じゃが、フランクフルトのケ チャップかけ、ゼリー、スライスチーズ、牛乳	650.7	5.3	5.1
27	麦ごはん、カレーライス、生野菜、ふくじん漬、 牛乳	640.9	3.6	3.1	60	白ごはん、回鍋肉、拌三絲、ヨーグ	821.7	1.7	2.7
28	スライスパン、イチゴジャム、ワタンスープ、 揚げ出し豆腐の肉もそかけ、牛乳	587.2	5.0	4.6	61	たきこみずし、ソフトカレイフライ、冷凍みか ん、牛乳	476.4	3.3	2.4
29	スライスパン、みそハンバーグ、ポテトサラダ、 イチゴ牛乳の煮、牛乳	563.0	3.8	4.3	62	スライスパン、マーガリン、ビーフシチュー、フ ルーツ寒天、牛乳	711.1	3.8	4.9
30	白ごはん、ふりかけ、ひじきと生揚げの煮物、 拌三絲、アイスクリーム、牛乳	684.6	3.4	2.5	63	スライスパン、冷し中華、みそかつ、大豆チョ コ、牛乳	651.9	2.7	5.3
31	ミルクロール、クリームチーズ、ゆでたまご、 キャラメルチーズ、牛乳	630.8	8.0	8.1	64	わかめごはん、味噌煮、いかの生姜焼、ヨーグ	725.0	6.3	3.9
32	スライスパン、麻婆豆腐、チキンサラダ、ヨー グ	777.7	4.3	6.3	65	バターロール、スパゲティミートソース、トマ ト、型抜チーズ、牛乳	729.9	11.6	9.0
33	スライスパン、焼そば、ヨーグルトあえ、スラ イスチーズ、牛乳	602.0	4.6	4.1	66	白ごはん、すまし汁、鶏肉のふりかけ、のり佃 煮、アイスクリーム、牛乳	723.1	3.3	3.2
							平均値 S.D.	4.2 1.8	4.3 1.5

計算値の2～3倍の食塩を含んでいる。同じ揚げものでも、実習食では生の素材を用いているが、学校給食では加工品あるいは半加工品を用い、それに食塩が含まれているにもかかわらず、栄養価表上に計上されないためと考えられる。

以上のように、学校給食の食塩量は、給食管理実習食と異なり、計算値より実測値の上まわる献立が多い。その原因は食品素材の違いと、それに伴う調理方法の違いに由来するものと判断される。しかし、一学期間66食を平均すると、計算値 $4.2 \pm 1.8\text{g}$ に対して実測値は $4.3 \pm 1.5\text{g}$ とよく一致し、給食管理実習食の計算値 4.90 ± 1.93 、実測値 3.23 ± 0.97 のような差異はなく、学校給食では、計算値がほぼ摂取量に等しくなる。

2. 学校給食の食塩量

学童期の食生活習慣は、成人した後の食生活に大きな影響を与えることは言うまでもない。一方で、食塩摂取量は厚生省が「昭和51年度、厚生省循環器疾患調査研究報告」のなかで、食塩摂取量を1人1日10g以下に抑えることがのぞましいという指針を示し、その目標を達成するための努力がなされ、食塩摂取量は低下しては来ているものの、現在なお10g以下になっていない。この調査を行った昭和58年には12.4gを摂取していた⁵⁾。

これを背景にして、実測された学校給食の食塩量を振り返って見ると、1食平均4.3g、1日3食とすると12.9gとなり、国民栄養調査成績⁵⁾とよく一致しており、1日10gの達成は困難であった。

各献立を検討すると、1日10g、1食3.3g以下のものは、No.10, 15, 27, 30, 34, 41, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 60, 61, 66の15食に過ぎない。そのうち主食が白ごはん8食、麦ごはん3食、ピラフ、たきこみごはん、さけごはん、カレーライス各1食と、例外なくごはんを用いた献立である。白ごはんや麦ごはんは食塩を含まず、副食の食塩量が1食の食塩量となり、1食の食塩量を低く抑えることが出来る。味付けごはらは、主食自体に食塩が含まれているものの、代りに副菜が簡単で食塩量の少ない献立が多い。

それらと比較してパンや麺類は、レーズンパン1.8g、スライスパンとバターロール1.7g、バターロール1.7g、2個取ロールとミルクロール1.6g、ソフト麺1.0gの食塩を含んでいる。マーガリンをつけると、0.2gの食塩が加算され、パン食は主食自体で2g近い食塩を摂取することになる。その上、パン食の副菜の食塩量が白ごはんや麦ごはんの副菜のそれに比較して低くなっていない。それ故、パン食献立は例外なく3.3gを超えている。この点を考慮すると、近年、米の消費量増加のために学校給食に米飯が導入されているのは、食塩摂取量の観点からものぞましいと判断される。

要 約

学校給食、66献立の食塩量を測定し、1食当たり1.6gから8.1gの値を得た。この実測値は、栄養価表上に算出される計算値と、個々の値は必ずしも一致しなかった。しかし、両者に差の少ない献立が多く、平均すると実測値 $4.3 \pm 1.5\text{g}$ 、計算値 $4.2 \pm 1.8\text{g}$ とよく一致した。

学校給食の食塩量の計算値と実測値

文 献

- 1) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表（1982），大蔵省印刷局
- 2) 福本順子，中島けい子：栄養と食糧，**35**，125，（1982）
- 3) 中島けい子，福本順子：相山女学園大学研究論集，**18**，289，（1987）
- 4) 福本順子，中島けい子：栄養と食糧，**39**，510，（1986）
- 5) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修，国民栄養の現状（1990），第一出版