

札幌市における学童及びその両親の  
食生活実態調査 (第1報)

—夏季調査の集計結果—

Dietary Life Conditions of School Children and  
Their Parents in Sapporo City (Part 1)  
— Collected Data on Summer's Investigation —

小塚信一郎 西野 茂幸 山本 優 立野 英嗣  
早川 祥美 阿部 敦子 山口 敏幸 山口 昭弘  
白石由美子 清水 良夫 富所 謙吉 高杉 信男

Shin-ichiro Kozuka, Shigeyuki Nishino, Masaru Yamamoto,  
Hidetsugu Tateno, Yoshimi Hayakawa, Atsuko Abe,  
Toshiyuki Yamaguchi, Akihiro Yamaguchi, Yumiko Shiroishi,  
Yoshio Shimizu, Kenkichi Tomidokoro and Nobuo Takasugi

1 緒 言

市民の食生活実態を栄養・衛生両面から総合的に明らかにし、市民の健康維持・増進に役立つ望ましい食生活づくりに資するため、昭和59年度に学童及びその両親を対象に年2回(夏冬)の食生活実態調査を実施した。

このうち、本報では夏季分について、調査対象者を男子学童、女子学童、父親及び母親(以下「調査4群」と略す)に区分し、そのエネルギー及び栄養素摂取量、食品群別摂取量及び食物消費パターンから、各調査4群の食生活の概略を明らかにしたので、その結果を報告する。

2 調査対象及び調査方法

(1) 調査対象者(表1)

市内中央区の小学校5・6年生の学童及びその両親合計182世帯522人を対象とした。

その内訳として、学童総数は182人、そのうち男子87人、女子95人であった。

また、父親数は160人であり、年齢構成では40~49才が最も多く全体の64%を占め、母親数は180人であり、30~39才が最も多く全体の69%を占めていた。

表1 調査対象者の内訳

(1) 学 童

対象	学年	5年生	6年生	合 計
男 子		48人	39人	87人
女 子		45人	50人	95人

(2) 父 母

対象	年 齢	20~29才	30~39才	40~49才	50~59才	合 計
父 親		1人	50人	103人	6人	160人
母 親		1人	124人	53人	2人	180人

## (2) 調査方法

昭和59年6月中旬から下旬の連続3日間、各学童世帯の保護者に個人ごとの摂取した料理及びこれに用いた食品とその使用量を所定の調査用紙に秤量により記入することを依頼した。

食品は豊川<sup>1)</sup>の分類にしたがい、15の食品群に分け3日間の平均を1日摂取量とし、栄養素摂取量は四訂日本食品標準成分表(科学技術庁資源調査会編)を用いて算出した。

また、この期間中身体状況(身長・体重など6項目)及び既往歴などについても調査を行った。

## 3 結 果

### 3-1 調査対象者の平均体位(表2)

(1) 男子学童の平均体位は、身長142.2cm、体重35.1kgであり、女子学童では、それぞれ143.6cm、34.8kgであった。これを昭和60年の体位推定基準値<sup>2)</sup>と比較すると、男女学童ともにこの基準値をわずかに下回っていた。

すなわち、男子は身長が17cm低く、体重が1.28kg少なく、女子は身長が19cm低く、体重が2.73kg少なかった。

なお、体型の指標であるローレル指数の平均は男女ともに中型の体位を示す1.2であった。

(2) 父親の平均体位は、身長167.5cm、体重65.2kgであり、母親では、それぞれ156.4cm、52.6kgであった。ローレル指数の平均はともに中型の体位を示す1.4であった。

表2 調査対象者の平均体位

対象	体位	平均身長 (cm)	平均体重 (kg)	平均ローレル 指 数
男子学童		142.2	35.1	1.2
女子学童		143.6	34.8	1.2
父 親		167.5	65.2	1.4
母 親		156.4	52.6	1.4

### 3-2 エネルギー及び栄養素等の摂取量(表3～表6)

(1) 調査4群ともに所要量<sup>3)</sup>を上回っていたのは、エネルギー・たんぱく質・ビタミン類(ビタミンAほか4種類)であり、また脂肪エネルギー比率も上限値を超えていた。

(2) 男女学童の群について、所要量を下回っていた栄養素は皆無であり、またナイアシンを除く4種類のビタミン類の摂取量については、ほぼ全員が所要量を20%以上超えていた。

(3) 父親のカルシウム摂取量は、平均が所要量を下回っており、また全体の4割の者が所要量の80%未満であった。

一方、塩分の摂取量は、適正摂取目標量(10g以下)を超えており、全体の3割の者が15g以上の摂取であった。

(4) 母親の鉄摂取量は、平均が所要量の82%であり、また半数以上の者が所要量の80%未満の摂取であった。逆に脂肪エネルギー比では、半数以上の者が所要量の上限比率(25%)を20%以上も超えていた。

(5) 父親と母親のビタミンA摂取量の変動係数はいずれも100%以上であったが、これはその摂取量に個人差が大きいことを示唆するものであり、またともに2割の者が所要量の80%未満の摂取であった。

### 3-3 食品群別の平均摂取量(表7)

(1) 調査4群ともに全国の平均摂取量<sup>4)</sup>を上回っていた食品群は、油脂類・緑黄色野菜・淡色野菜・肉類及び卵類で、逆に下回っていたのは、米及び砂糖にすぎなかったが、女子学童の米摂取量は全国平均値の約1/2であった。

なお海草類の変動係数は、調査4群ともに100%を超えていた。

(2) 男女学童の肉類と乳・乳製品の摂取量は、ともに全国平均値より多く、特に乳・乳製品の摂取量はその約3倍であったが、これは学校給食の牛

表3 エネルギー、栄養素の平均摂取量(1人1日当たり)

栄養素 統計量	エネルギー (Kcal)	蛋白質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)	繊維 (g)	カルシウム (mg)	リン (mg)	鉄 (mg)	塩分 (g)	カリウム (mg)	レチノール (μg)	カロチン (μg)	ビタミン A (I.U)	ビタミン B <sub>1</sub> (mg)	ビタミン B <sub>2</sub> (mg)	ナイアシン (mg)	ビタミン C (mg)	脂肪 エネルギー 比 (%)
平均	2,320.4	90.7	84.0	292.2	4.2	822.5	1,377.3	11.8	11.5	3,376.1	446.3	3,179.9	3,320.2	1.7	2.0	17.4	135.1	32.6
標準偏差	358.1	16.4	18.7	42.4	1.0	213.4	260.0	2.5	2.1	646.5	335.3	1,441.8	1,465.6	0.3	0.4	4.9	45.3	7.2
変動係数 (%)	15.4	18.0	22.2	14.5	23.3	26.0	18.9	21.0	18.2	19.2	75.1	45.3	44.1	19.6	21.2	28.2	33.5	22.1
所要量	2,150	75.0	-	-	-	700	-	10	-	-	-	-	1,500	0.9	1.2	14	40	25~30
平均	2,117.6	82.8	78.5	263.2	3.9	755.2	1,254.3	10.8	11.1	3,130.6	422.4	3,049.6	3,164.1	1.5	1.8	15.6	137.1	33.4
標準偏差	335.3	14.4	17.0	44.5	0.9	182.4	221.1	2.2	2.2	547.5	533.7	1,038.3	2,007.3	0.4	0.4	4.1	46.0	7.2
変動係数 (%)	15.8	17.4	21.7	16.9	22.6	24.1	17.6	20.1	20.1	175	126.4	340	634	24.8	19.8	26.1	33.5	21.6
所要量	2,100	75.0	-	-	-	700	-	10	-	-	-	-	1,500	0.8	1.2	14	40	25~30
平均	2,185.6	88.6	65.8	257.8	3.8	538.9	1,210.3	11.2	13.0	2,931.9	373.8	2,452.9	2,632.1	1.3	1.5	20.9	116.4	27.1
標準偏差	402.8	19.2	19.9	55.5	1.1	211.3	279.7	3.0	3.4	698.2	758.3	1,188.8	2,730.9	0.4	0.4	6.6	47.7	8.2
変動係数 (%)	18.4	21.6	30.3	21.5	28.7	39.2	23.1	26.4	25.9	23.8	202.9	48.9	103.8	33.8	26.1	31.7	41.0	30.2
所要量	2,000 ~2,150	65~75	-	-	-	550 ~650	-	10	10以下 が望ましい	-	-	-	2,000	0.8~0.9	1.1~1.2	16	50	20~25
平均	1,840.7	73.0	62.8	237.4	3.7	521.6	1,020.1	9.9	11.0	2,666.6	365.7	2,447.8	2,605.5	1.1	1.3	15.5	122.3	30.7
標準偏差	324.6	14.9	15.4	48.0	1.1	193.0	227.2	2.5	2.6	728.3	815.8	1,185.8	2,980.4	0.3	0.4	4.8	51.2	7.5
変動係数 (%)	17.6	20.4	24.6	20.2	29.6	37.0	22.3	25.5	23.8	27.3	223.1	48.4	1,144	29.2	28.8	31.1	41.8	24.4
所要量	1,650~ 1,800	55~65	-	-	-	500~ 550	-	12	10以下 が望ましい	-	-	-	1,800	0.7~0.8	0.9~1.0	13	150	20~25

表4 栄養所要量の80%未満の者の割合

栄養素 対象	エネルギー	蛋白質	カルシウム	鉄	ビタミン A	ビタミン B <sub>1</sub>	ビタミン B <sub>2</sub>	ナイアシン	ビタミン C	脂肪エネ ルギー比
男子学童	3.4%	0%	9.2%	4.6%	0%	0%	0%	2.3%	0%	0%
女子学童	7.4%	3.2%	15.8%	9.5%	0%	0%	0%	10.5%	0%	0%
父 親	10.0%	1.3%	38.7%	9.4%	24.4%	3.8%	3.1%	4.4%	1.3%	3.8%
母 親	7.2%	1.7%	26.6%	5.27%	21.1%	1.1%	2.8%	3.9%	2.3%	0%

表5 栄養所要量を20%以上超えている者の割合

栄養素 対象	エネルギー	蛋白質	カルシウム	鉄	ビタミン A	ビタミン B <sub>1</sub>	ビタミン B <sub>2</sub>	ナイアシン	ビタミン C	脂肪エネ ルギー比
男子学童	27.6%	52.9%	49.4%	39.0%	93.1%	98.9%	92.0%	51.6%	97.6%	18.4%
女子学童	13.7%	31.6%	31.6%	18.9%	94.8%	98.9%	88.4%	35.8%	98.9%	21.1%
父 親	10.0%	39.4%	10.0%	33.1%	38.8%	62.5%	45.0%	68.8%	92.0%	27.5%
母 親	15.6%	29.4%	16.1%	5.0%	45.0%	81.2%	55.6%	60.0%	91.2%	56.7%

表6 塩分の摂取量分布

対象	塩分	～10 <sup>g</sup>	11～14 <sup>g</sup>	15～ <sup>g</sup>
男子学童		24.1%	69.0%	6.9%
女子学童		29.5%	64.2%	6.3%
父 親		18.8%	53.7%	27.5%
母 親		36.1%	57.2%	6.7%

乳によるものと考えられる。

(3) 父親の菓子類及び果実類の摂取量は、全国平均に比べかなり少なかったが、母親については米以外特に摂取量の少ない食品群はなかった。

(4) 主食である米類と麦類(パン、めん類及び大麦を含む)の摂取量を対比すると、男子学童は両食品群の摂取量がほぼ同じであったが、女子学童は麦類の摂取量が多く、また父親と母親はともに米類の摂取量が多かった。

(5) 主な副食である魚介類と肉類の摂取量を対比すると、学童は男女ともに肉類の摂取量が多かったが、父親と母親は両食品群の摂取量がほぼ同じ

であった。

なお男女学童の栄養素及び食品群別摂取量の変動係数は、父親及び母親のそれより小さい傾向にあるが、これは学童の学校給食によるものと考えられる。

### 3-4 全国レベルでみた食物消費パターン(図1～図4)

豊川<sup>5)</sup>は食物消費の実態には、食品群間に補完ないし競合の関係が存在することを見出し、国民栄養調査成績の食品群別摂取量を変数とする食品群間の相関係数行列(食物消費構造)を出発点として、個人の「食生活の全体としての型」を「食物消費の二次元空間図」で視覚的にとらえる方法を考案した。

これは、主因子分析法によって得られた第1、第2因子を特性値として、食物消費パターンを数値化するものである。

この空間図に、調査4群の食物摂取状況をプロットした結果、調査4群の食物消費パターンは、全国レベルで見るとざいいたくかつ近代型の傾向にあり、その度合は男女学童が父親および母親より強

表7 食品群別の平均摂取量(1人1日あたり)

対象	食品群		米	麦類	いも類	砂糖	菓子類	油脂類	豆・豆製品	果実類	緑黄色野菜	淡色野菜	海藻類	魚介類	肉類	卵類	乳・乳製品
	統計量																
男子学童 (87人)	平均(g)		132.3	131.4	77.1	10.4	35.2	24.7	63.9	154.3	82.4	212.8	3.6	79.5	135.2	54.7	393.5
	標準偏差(g)		45.2	58.5	33.0	7.0	38.1	10.4	41.7	88.4	38.3	74.0	5.7	44.3	49.6	26.0	152.3
	変動係数(%)		34.2	44.5	42.8	67.0	108.3	42.3	65.3	57.3	46.5	34.8	161.2	55.7	36.7	47.5	38.7
女子学童 (95人)	平均(g)		99.1	122.2	75.8	11.0	35.0	22.8	56.8	161.1	77.1	200.7	3.2	70.6	126.9	50.0	345.3
	標準偏差(g)		41.1	44.7	39.3	6.4	29.5	8.2	37.8	83.6	34.7	72.7	6.1	39.7	49.2	23.0	123.8
	変動係数(%)		41.5	36.6	51.8	57.8	84.1	36.0	66.5	51.9	44.9	36.2	188.9	56.2	38.7	46.0	35.9
父 親 (160人)	平均(g)		142.7	92.4	38.8	8.4	7.8	19.8	68.1	88.1	71.0	200.3	4.4	106.9	99.0	48.4	80.4
	標準偏差(g)		74.0	73.4	37.0	7.1	22.5	12.6	61.4	87.7	47.8	110.4	7.9	71.2	70.9	29.7	106.0
	変動係数(%)		51.9	79.4	95.4	84.4	288.8	64.0	90.2	99.6	67.3	55.1	182.6	66.6	71.6	68.4	131.9
母 親 (180人)	平均(g)		126.9	101.7	44.6	10.0	30.2	21.1	58.9	115.5	80.0	210.1	5.9	84.6	79.0	44.6	122.8
	標準偏差(g)		52.5	53.4	37.0	6.7	29.5	9.7	39.9	86.6	43.2	81.3	15.6	45.5	45.9	28.9	111.6
	変動係数(%)		41.4	52.5	82.9	66.9	97.8	46.0	67.7	75.0	54.0	38.7	264.4	53.8	58.1	64.8	90.9
全国の平均摂取量(g)*			212.6	96.7	61.0	11.4	25.1	18.3	67.2	159.7	58.7	192.2	5.0	90.2	70.8	40.0	124.2

\* 昭和57年国民栄養調査成績による

全国レベルでみた調査対象者の食物消費パターン

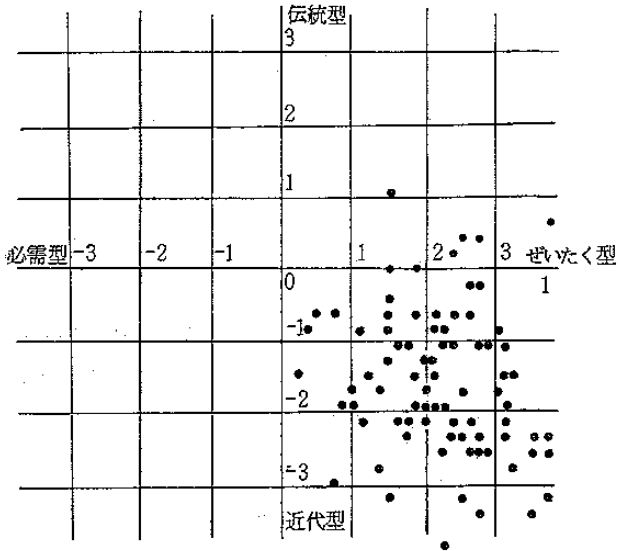


図1 男子学童

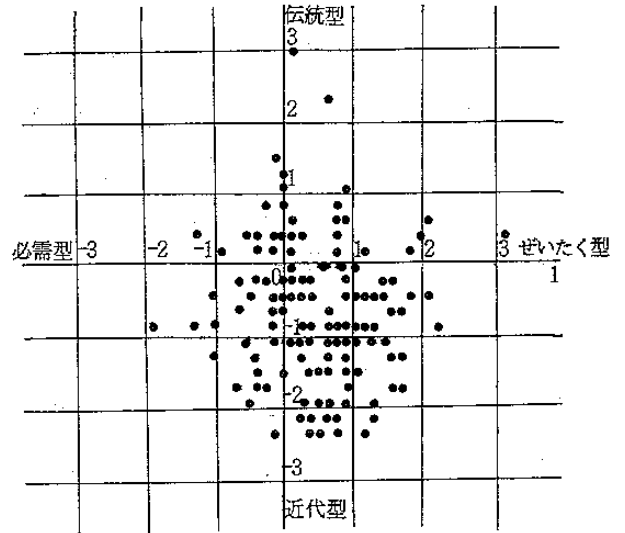


図3 父親

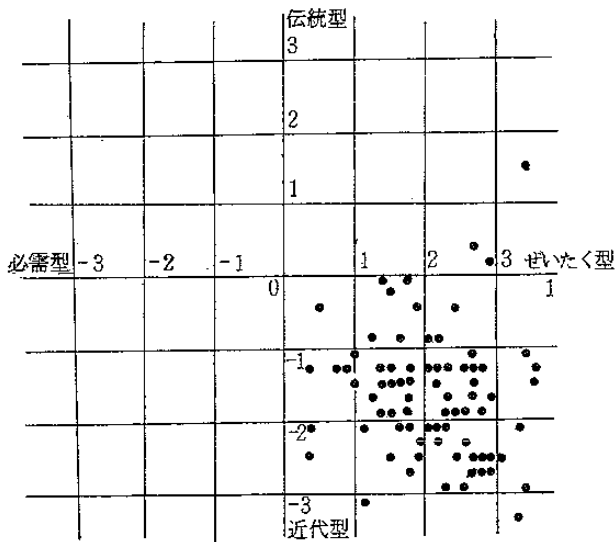


図2 女子学童

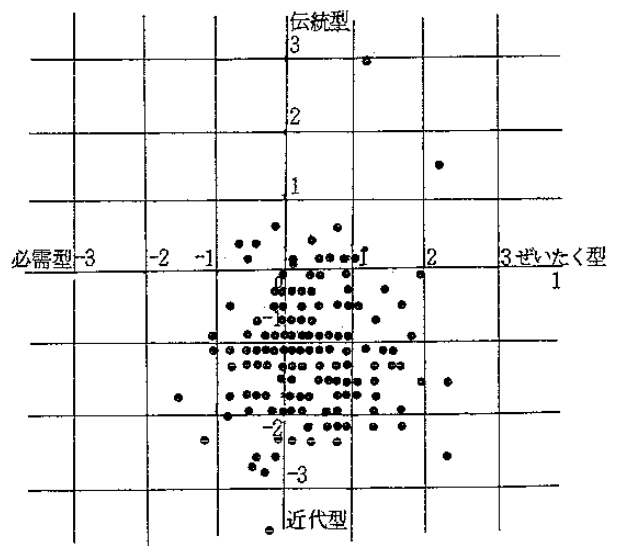


図4 母親

かったが、この差は学童の学校給食に起因するものと推測される。

#### 4 ま と め

(1) 学童について — エネルギー及び栄養素の平均摂取量は所要量を満たしていたが、脂肪エネルギー比は所要量の上限値を10%も超えていた。また食品群別摂取量では全国の平均摂取量にくらべ、特に肉類と乳・乳製品の摂取量が多かったが、女子学童において米の摂取量は、その46%にすぎなかった。

(2) 父親について — カルシウム摂取量は所要量を下回っていたが、脂肪エネルギー比は所要量の上限値を10%も超えていた。また食品群別摂取量では全国の平均摂取量とくらべ、特に果実類の摂取量が少なかった。

(3) 母親について — 鉄の摂取量は所要量の82%であり、逆に脂肪エネルギー比は所要量の上限値を20%も上回っていた。また食品群別摂取量では全国平均値にくらべ、米以外は特に大きな差はなかった。

(4) 食物消費パターンを豊川<sup>5)</sup>の「二次元空間図」で見ると、調査4群の食生活はいずれも全国レベルではぜいたく型かつ近代型であった。調査4群間で比較した場合、学童の食生活は明らかに両親よりぜいたくで近代型であった。

以上の結果を踏まえ、栄養・衛生両面から本調査資料をさらに別の視点から解析することにより、市民の食生活実態をは握したい。

#### 5 文 献

- 1) 豊川裕之：臨床栄養，51，669～678(1977)
- 2) 厚生省公衆衛生局栄養課編：“昭和54年改定日本人の栄養所要量”，p 15～21(1983) 第一出版
- 3) 厚生省保健医療局健康増進課編：“第三次改定日本人の栄養所要量”，(1985) 第一出版
- 4) 厚生省公衆衛生局栄養課編：“昭和59年度版国民栄養の現状(昭和57年国民栄養調査成績)”，(1984) 第一出版
- 5) 豊川裕之：公衆衛生，43，285～291(1979)