

学童の食生活と生活習慣 (第3報)

—肥満傾向児の食事調査結果指導における一考察—

School Children's Food Choices and Lifestyle (Report 3)

- Consideration - in the guidance as a result of the survey on the state of food intake of children who tend to be obese

相 坂 国 栄
三 田 陽 子
敷 波 智 子

要旨

これまで「栄養所要量」が用いられていたが、2005年度より「食事摂取基準」が策定され、基本的な考え方や具体的な内容が大きく変化した。K市学校保健事業の一環である「すこやか発育健康相談」において、個人別栄養相談の資料とするため食物摂取状況調査を毎年実施してきた。今回、新しく策定された「日本人の食事摂取基準(2005年版)」に基づいて指導をするために、調査結果を報告する様式を独自に工夫し作成した(図3)。図を用い色分けすることにより対象学童及び保護者が食生活の現状を把握し、より良き方向を見い出すために役立てることができたと思われる。また、調査結果集計では、エネルギー摂取比率は100%を上回る者が37.7%を占め、脂肪エネルギー比率は30%エネルギー以上を示した者は49.0%と高値であった。個々の状況をふまえ、今後の指導をより一層充実させたい。

1. はじめに

2003年5月1日に健康増進法が施行された。1952年(昭和27年)に制定された栄養改善法を発展させた内容であり、21世紀における国民健康づくり運動「健康日本21」を推進するための法的根拠となるものである。さらに、2005年7月に食育基本法が施行され、2006年度から2010年度までの5年間における食育推進基本計画が2006年3月に決定された。この基本計画に基づき、家庭、学校、地域等における食育の推進が具体的に始まっている。また、2000年に文部省(当時)、厚生省(当時)、農林水産省の3省合同で策定された「食生活指針」を具体的な行動に結びつけ、「何を」「どれだけ」食べたらいいか、という食事の基本を身に付けるために、望ましい食事の摂り方やおよその量を分かりやすくイラストで示した「食事バランスガイド」が策定された。一人ひとりが自分自身や家族の食生活を見直すきっかけになることが期待されている。このように、健康、食生活に対する国民の関心の高まりに応じて、行政の動きも活発になってきている。

我々はK市学校保健事業の一環である「すこやか発育健康相談」に携わっている。K市における小学生の肥満傾向児の推移については第2報¹⁾で述べたとおり、1981年度から2001年度までの20年間で、男子は4.0%から9.0%に、女子は3.3%から6.7%に増加し約2倍になった。しかし、2001年度から2005年度までの5年間の推移(『金沢市児童・生徒の健康と体力』²⁾より)をみると、男女共、徐々に減少傾向にある(図1)。「健康日本21」では栄養・食生活の目標値を示しており、「適正体重を維持している人の増加」の項目において、「児童・生徒の肥満児10.7%→7%以下」³⁾の数値が示されている。K市の場合、女子はすでに7%以下になっている。一方、男子は徐々に減少しているもののまだ目標値には達していない。2010年までには達成できることが望まれる。参考までに『学校保健統計調査報告書』⁴⁾より全国の平均値を併記した。男子は全国平均に比べて2003年度まではK市が高値であったが、2004年度からは逆転した。女子はすべての年度で全国平均より低値であった。

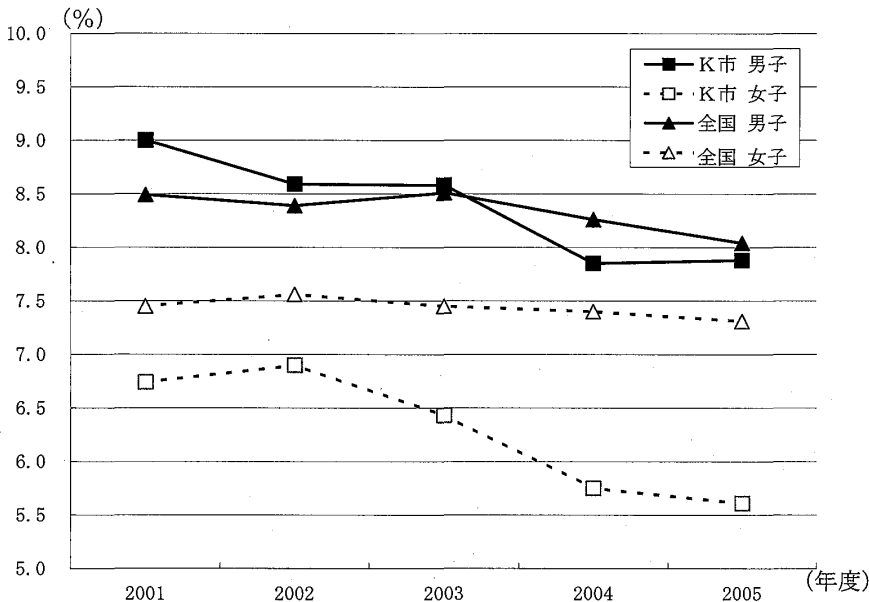


図1 肥満傾向児(小学生)の出現率の推移

我々は毎年、保護者に「すこやか発育健康相談事業」について通知し、相談申込者に対して夏休み以降に計画されている個人別栄養相談の資料にするため、6月下旬から7月上旬に食物摂取状況調査(保護者による食事記録)を実施してきた。2004年度までは、土・日曜日を含む連続した3日間の調査であったが、2005年度からは平日1日及び休日1日の計2日

間について実施した。これは、厚生労働省が実施している「国民健康・栄養調査」の栄養摂取状況調査が日曜日及び祝日を除く1日となったこと、記入する保護者の負担を軽くすること、また、2005年度からこれまでの「第6次改定日本人の栄養所要量」に代わり、「日本人の食事摂取基準(2005年版)」に基づいて食物摂取状況調査の結果を検討することとなり、まず、平日と休日を1日ずつ選ぶこととした。この食事摂取基準策定の基本的な考え方は、

- 「(1) エネルギー及び栄養素の「真」の望ましい摂取量は個人によって異なり、また個人内においても変動する。そのため、健康の維持・増進と欠乏症予防にとって「真」の望ましい摂取量は測定することが非常に困難であるので、望ましい摂取量の算定においても、活用においても、栄養学のみならず確率論的な考え方が必要であること。(2) 生活習慣病の予防を特に重視し、このことに対応するために、「摂取量の範囲」を示し、その範囲に摂取量がある場合には生活習慣病のリスクが低いとする考え方を導入すること。(3) それ以上の摂取量に

なると、過剰摂取による健康障害のリスクが高くなっていくことを明らかにすること。」⁵⁾の3点である。

これまで栄養所要量と呼ばれてきたものが根本的に見直され、その概念が変わり用い方も大きく変化した。1つの基準量(1つの点)に対する考え方から、幅(範囲)という考え方になり、個人対応を基本とすることである。この新しい考え方は現実に即しているといえよう。

今回は食物摂取状況調査結果指導についての試みを中心とした栄養相談指導について考察した。また、調査結果についても検討したので報告する。

2. 研究方法

2.1 調査対象

K市が実施している「すこやか発育健康相談」については第1報⁶⁾に記した通りである。本調査は2005年度及び2006年度の2年間において「すこやか発育健康相談」に参加した小学生の男子64名、女子34名の計98名を対象とした。学年別、性別人数は表1に示す通りである。

表1 調査対象者 (人)

学 年	男	女	計
1	13	6	19
2	6	9	15
3	9	8	17
低学年計	28	23	51
4	11	6	17
5	15	5	20
6	10	0	10
高学年計	36	11	47
合 計	64	34	98

2.2 調査期間及び調査内容

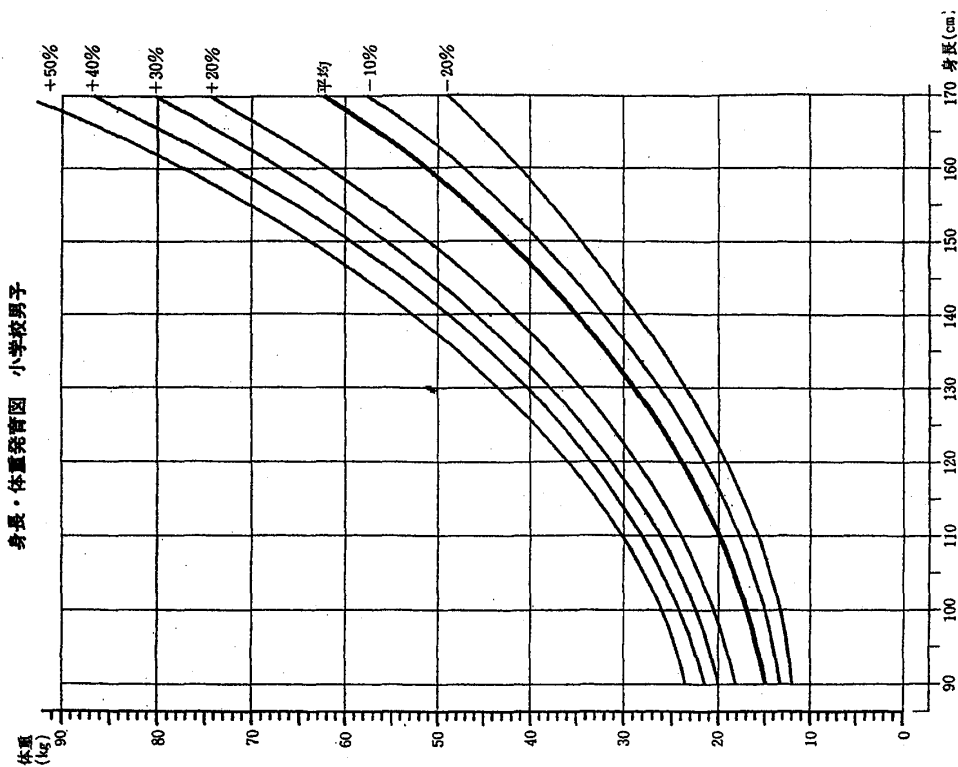
食物摂取状況調査は、今回はいずれの年度も7月中の学校給食のある月曜日から金曜日のうちの1日(平日)、及び土・日曜日のいずれか1日(休日)とし、旅行、行事など特別な日(普段の食事と異なる日)を避け、できるだけ連続しない2日間を選定するように依頼した。留め置き法により2日間の食事及び間食など、摂取した飲食物すべてについて献立名、食品名、摂取量(記入例を示し、できるだけ秤量によるが不可能な場合は目安量で記入)及び摂取時間を記入させた。また、学

校給食についてはK市教育委員会より献立表を入手するとともに、各人においては残飯菜がなかったかを記入させた。併せて、生活状況調査も実施した。

3. 栄養相談指導

3.1 冊子「わたしの健康」

本人及び保護者に対する個人別栄養相談では、冊子「わたしの健康」を配布して基本的なことを説明している。この冊子は、男女別に2種類準備している。別に、やせ傾向児用もある。図2(今回、説明が必要と思われる頁には斜体で表記した。)にその主な内容を示した。低学年の学童も読めるように、全体にふりがなを付け、本人や保護者に分かりやすくするため、内容、言葉遣いなどに配慮した。



身長・体重発育図 小学校男子

生活習慣を見直して
ふとりすぎをなおしましょう

肥満(単純性肥満)は、食べすぎや運動不足が続き、食べものからとる摂取エネルギーが、運動などによる消費エネルギーをこえた時におこります。
子どもの肥満はおとなの肥満に移行しやすく、高血圧・動脈硬化・糖尿病といった生活習慣病のもとになります。
肥満は早めに見つけて、食事・運動など毎日の生活を改善し、早くなおしましょう。

基本

- ① 体重は現状維持を目標としましょう。成長期ですので、無理に減らそうとしなくても、これ以上増えないようにしていれば身長が伸びて肥満は解消されます。
- ② 急激な食事や無理な運動は避けましょう。
- ③ 無理のないように、長続きする方法を選びましょう。
- ④ 家族みんなで協力しましょう。
- ⑤ 定期的に健康相談・指導をうけるようにしましょう。

経過を観察しましょう

2 ページの図(金沢市内の小中学生または中学生の男女別平均値)に身長と体重をあたため、経過を観察しましょう。

4月の状況をあらかじめ記入しておく。相談日には当日に測定した身長と体重から現在の状況をその場で記入し、相談者が一目で現状と経過を把握できるようにしている。把握してもらった上で、図を使いながら今後の方向性をアドバイスする。

図2 冊子「わたしの健康」抜粋

食 事

食 事 の 基 本

- ① お菓子や、穀類 (ごはん・ラーメン・うどん・パンなど) は食べすぎないようにしましょう。
- ② 油脂類 (バター・マーガリン・油・マヨネーズ・ドレッシングなど) はとりすぎないようにしましょう。
- ③ たんぱく質を多く含む食品 (魚・肉・卵・牛乳・大豆製品など) は成長期の子どもですから十分に食べるようにしましょう。
- ④ 野菜や果物は低エネルギーで、しかも成長に必要なビタミンとミネラルが豊富ですから、十分に食べましょう。
- ⑤ 食事の回数を減らさないようにしましょう。朝食をぬいたり、一度にまとめて食べることは、かえって肥満になりやすいです。
- ⑥ よくかんで、時間をかけて食べるようにすると、同じ量でも満腹感を得ることができ、満足します。
- ⑦ 間食は甘いお菓子や清涼飲料、スナック菓子を減らし、牛乳・乳製品やいも類、果物などをとり入れましょう。
- ⑧ 味つけはうすくしましょう。
- ⑨ 家族そろって、楽しい食卓にしましょう。また、家族で食習慣の改善について話し合しましょう。

一日に必要な食べもの

食品名	分量 (g)			目安量 (小学生高学年の場合)	備考
	小学生 低学年	小学生 高学年	中学生		
① 牛乳・乳製品	400	400	400	牛乳2本 	チーズやヨーグルトなども
② 卵	50	50	50	鶏卵1個 	
③ 魚・肉	80	120	150	魚1尾 肉60g 	
④ 豆・大豆製品	60	70	90	とうふ1/5丁 みそ汁1杯 	納豆や煮豆なども
⑤ 緑黄色野菜	90	100	100	ほうれん草1/6わ にんじん1/6個 トマト1/2個 小松菜なども 	かぼちや、アスパラ、ブロッコリー、ピーマン1/2個
⑥ その他の野菜	180	200	200	キャベツ1-2枚 玉ねぎ1/2個 きゅうり1/2本 	白菜、なす、アスパラ、もやしなども
⑦ 果物	150	180	200	りんご1/4個 みかん2個 	
⑧ いも類	60	80	80	じゃがいも小1個 	
⑨ 穀類	190	210	250	ごはん軽く2杯 食パン2枚 	めん類、もちなども
⑩ さとう	10	10	10	大さじ1杯 	
⑪ 油脂類	15	20	20	植物油大さじ2杯 	バター、マヨネーズ、ドレッシングなども

①～⑧までの食品は減らさないで下さい。⑨～⑩までの食品は加減して食べて下さい。

相談時に見やすくするため、また持ち帰って利用する際にわかりやすくなるため、対象学童の学年に応じた分量を赤鉛筆で囲んで準備している。さらに分量の数字を具体的に理解してもらうために、イラストで目安量を示している。

食べすぎていませんか？

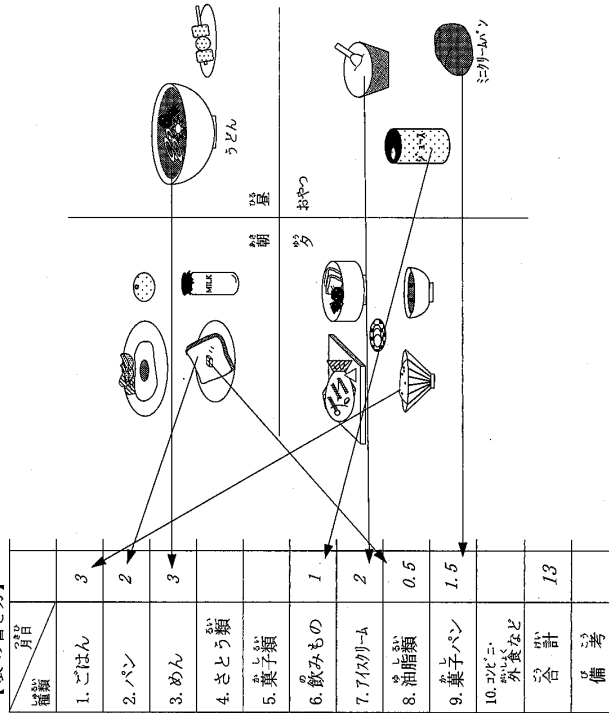
とかく食べすぎになりやすい、穀類や菓子類、油脂類などを1日の食事の中からぬきだして点数により計算し、目安の点数よりも多くならないようにしましょう。

点数とは

80キロカロリーに相当する食品の量を1点としたものです。

穀類、菓子類、油脂類(揚げ物に使った油や、いためるために使った油はのぞきます)などについて、それぞれの食品の点数を7-10ページに表に示してあります。それを参考に、6ページの表に、点数を書きこんで計算してみましょう。

【表の書き方】



食品の種類	食品	点数
1. ごはん		
2. パン		
3. めん		
4. さとう類		
5. 菓子類		
6. 飲みもの		
7. 7/10リ-A		
8. 油脂類		
9. 菓子パン		
10. コンビニ・外食など		
合計		
備考		

目安の点数
小学生 8-10点
小学生 10-11点
小学生 11-13点

目安の点数について、家庭で利用する際にわかりやすいように、対象児童の学年に合うところからあらかじめ赤鉛筆で下線を引いて渡し、記入してみることを奨めている。

運動

- ① 家でできる運動用具を準備し、体を動かしましょう。
例：ボール・グループ、ラケット・なわとび用のロープなど
- ② できるだけ家族もいっしょに遊ぶ機会をつくりましょう。
例：なわとび・キャッチボール・ピンポン・バドミントン・水泳・スキー・ジョギング・散歩・ハイキングなど

生活

- ① 睡眠を十分にとり、リズムのある規則正しい生活をしましょう。
- ② 家事の手伝いなどを年齢相応に決めて実行しましょう。
例：新聞・牛乳をとりに行く、買い物の手伝い、掃除の手伝いなど。
- ③ ふとんのあげおろしや自分の部屋の掃除など、自分のことは自分でできるようにしましょう。
- ④ ふとんの上以外では寝ころばないようにしましょう。
- ⑤ テレビや本は寝ころばずに座って見るようにしましょう。また、テレビを見る時間(ゲームも含む)は多くなり過ぎないように注意しましょう。

肥満の改善には、食生活を見直すだけでなく運動量や生活習慣の見直しも重要であることから、運動や生活習慣の改善ポイントを示し、できることから始めるよう指導している。

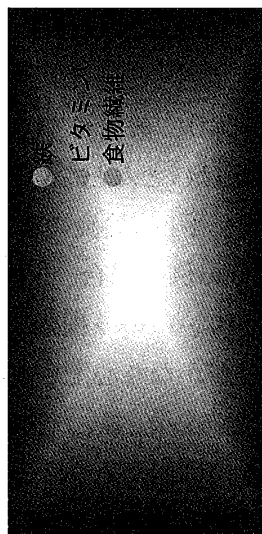
3.2 食物摂取状況調査結果指導について

食物摂取状況調査の結果については、図3の例に示したとおり、図を用い色分けして分かりやすくし、2日分ではあるが自分の食生活の現状を知り、問題点に気づき、より良い方向を目指すように話し合っている。表(上部)の「不足・過剰の心配がいちばん少ないと思われる量」は推定エネルギー必要量(EER)を、「50%の確率で必要な量を満たすと思われる量」は推定平均必要量(EAR)が示されている栄養素の各数値を用い、「望ましい摂取量」は栄養素により推奨量(RDA)、目安量(AI)、目標量(DG)を、「超えるととり過ぎの症状が出る可能性のある量」は上限量(UL)が示されている栄養素の各数値を用いた。また、ビタミン、ミネラル等の摂取量については、信号機を模して赤、黄、緑色のカラーで表わすことにより、小学生低学年の学童であっても理解しやすく関心を示すように工夫した。この図の赤信号「(ア) 不足がかなり心配されます」は、推定平均必要量未満(但し、カルシウムのみ目標量未満)、黄信号「(イ) 不足が心配されます」は、推定平均必要量から推奨量未満、緑信号「(ウ) 不足はほとんどないと思われます」は、推奨量以上(但し、カルシウムのみ目安量以上)とした。また、平日(給食のある日)と休日(給食のない日)の違いも色分けして分かりやすくした。例えば図3の例の場合、「不足はほとんどないと思われます」は、平日(左側)はカルシウム、ビタミンA、B₁、Cの4種類であり、休日(右側)はカルシウム、ビタミンAの2種類であった。また、「不足がかなり心配されます」の赤信号の中は、平日は無く、休日は鉄、ビタミンC、食物繊維の3種類であった。鉄、食物繊維は平日も黄信号の中にあることから、「鉄や食物繊維を多く含んでいる食べものは何だろう?」と実物大の料理カードやフードモデルを利用しながら一緒に考えてみるなど、学童が興味をもつように配慮した。さらに、PFC比率の図から両日とも脂質に偏った食事であったことを保護者と学童自身が理解することができた。

○○◇◇さんの食事

	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂肪 比 (%)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	(ビタミン)当 量 (μgRE)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維総量 (g)	食塩 (g)
不足・過剰の心配がいちば少ないと思われる量	1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50%の確率で必要な量を満たすと思われる量	-	30	-	-	6.5	350	0.9	55	-	-
望ましい摂取量	-	40	20以上 30未満	700	9.0	450	1.1	70	10g/1000kcal	7未満
超えるのとより過ぎの症状が出る可能性のある量	-	-	-	-	35	1250	-	-	-	-
○○◇◇さんの摂取量 (平日)	2064	88.9	34.5	1316	7.5	764	1.22	110	15.4	6.6
○○◇◇◇さんの摂取量 (休日)	2242	85.0	35.2	940	5.8	567	0.92	49	7.8	10.4

不足しているビタミン・ミネラルはありますか？

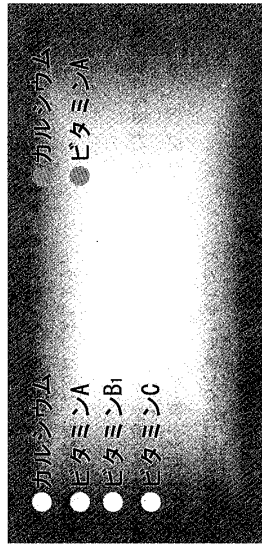


(ア) 不足がかなり心配されます
食べ方をPFC比率(%)から見てみましょう

P= たんぱく質
F= 脂質
C= 炭水化物



(イ) 不足が心配されます



(ウ) 不足はほとんどないと思われます

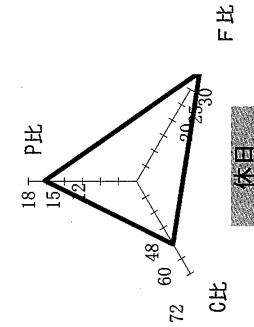
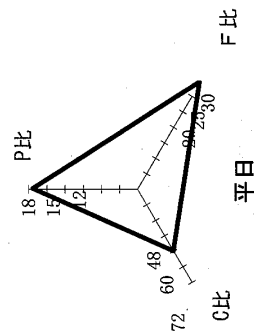


図3 食物摂取状況調査結果報告例 (小学3年生男子の場合)

3.3 生活状況調査

生活状況調査票を図4に示した。個別相談では個々の体位や生活状況調査を基に、生育歴、家族状況、運動状況、生活習慣なども考慮しながら話し合い、学童本人が実行できる目標を決めるなど、本人の自覚を促すことを重視している。また、本人や保護者の具体的な質問に答え、ニーズに合わせた対応を心がけている。

肥満（やせ）児童生徒の保健指導のための

I. 生活状況調査票

学校名		年 組	氏名		男・女	記入日	平成17年 月 日
-----	--	-----	----	--	-----	-----	-----------

1. 生育歴

①過去の身長、体重（「母子手帳」「わたしの健康」を参考にし、小・中学時は4月の計測値を記入して下さい。）

年齢	身長 (cm)	体重 (kg)	年齢	身長 (cm)	体重 (kg)
0歳			小1		
3ヶ月			小2		
6ヶ月			小3		
1歳			小4		
1歳6ヶ月			小5		
2歳			小6		
3歳			中1		
4歳			中2		
5歳			中3		

②乳児期の栄養法（生後3ヶ月頃）
母乳栄養 人工栄養 混合栄養

③主な既往症 (歳) (歳) (歳)

④お子さんの、自分自身の体格に対するイメージ
やせている ふつう 太っている わからない

⑤特に目立って太って（やせて）きた時期
() 歳頃から

2. 家族

①家族の体位（両親と兄弟について）

続柄	年齢	身長 (cm)	体重 (kg)	子供の頃の体格 (○をつけて下さい)		
				やせていた	ふつう	太っていた

②家族の職業【 () 内に「父」「母」と記入して下さい。】
() 常勤 () パート () 自営業
() 専業主婦(夫) () その他【

③家族構成 (○で囲んで下さい)
父 母 祖父 祖母 兄 姉 弟 妹 その他 ()

3. 生活

①睡眠、学習、運動（調査日頃の1週間ぐらいの平均）

睡眠	就寝 時 分	起床 時 分
学校以外の学習時間	時間 分	分
学校以外の運動	種類	時間 分

②体を動かすこと
好きな方である ふつう あまり好きでない

③遊び
種類 場所

④1日のテレビを見る時間（ゲームを含む）
1時間以内 1~3時間 3時間以上

⑤お手伝い
毎日する 時々する ほとんどしない

⑥排便の習慣
1日1回 2-3日に1回 4-5日に1回 その他 ()

⑦習い事
種類

⑧クラブ活動（所属クラブ）
種類

4. 食生活

①お子さんの肥満（やせ）に対して何か食事上の注意をしていますか。（例：以前は3杯であったご飯を今では2杯にした）

それを実行した時期

②お子さんの食事の献立を主に決める人（例：母、祖母、本人）
朝食 昼食 夕食 間食
(土・日曜日)

③食べ方
-a 朝食
毎日食べる 時々欠食 よく食事を抜く(または食べない)

-b 昼食(給食)
いつも残す 時々残す 全部食べる おかわりする

-c 夕食
たくさん食べる ふつう あまり食べない

④食事にかかる時間
はやい(10分前後) ふつう(15-20分) ゆっくり(20分以上)

⑤食事の仕方
親(家族)と一緒に食べることが多い 子供だけで食べることが多い

⑥盛りつけ方法
一人分ずつ盛りつけることが多い 大皿盛りが多い

⑦好きな食べ物

⑧きらいな食べ物

⑨間食、夕食後の間食
-a 間食
ほとんど毎日食べる 食べる時と食べない時がある ほとんど毎日食べない

間食の時間を決めている 好きな時に自由に食べる
間食の量を決めている 食べた後だけ自由に食べる

よく食べるもの(3つ)

-b 夕食後の間食
ほとんど毎日食べる 食べる時と食べない時がある ほとんど毎日食べない

よく食べるもの(3つ)

⑩外食
月 回ぐらい

図4 生活状況調査票

4. 結果及び考察

4.1 エネルギー及び各栄養素の摂取分布と摂取量

集計は2日間の平均値を用い、男女別に低学年と高学年の4グループに分類した。表2にエネルギー摂取比率の分布を、たんぱく質及び脂肪のエネルギー比率の分布を図5に、各栄養素の摂取分布は図6～図8に示し、これらを中心に考察した。また、栄養素等摂取量についてグループ別に平均摂取量、標準偏差、変動係数を表3に示した。個別対応が基本であることから、不必要ともいえるが全体的な傾向をみるために敢えて記載した。

4.1.1 エネルギー

本調査の対象者は肥満傾向の学童であることから、推定エネルギー必要量 (EER) は個別に算出するのが理想であるが、今回は『日本人の食事摂取基準 (2005年版)』⁵⁾の「推定エネルギー必要量」を用いた。7歳までは身体活動レベルⅡ(ふつう)で示されており、8歳～11歳はⅡ(ふつう)とⅢ(高い)の2段階で示されている。今回はすべて身体活動レベルⅡを基準としたが、個別相談でスポーツなどかなり活発な運動習慣をもっていることが分かった場合は、Ⅲで対応するようにした。

表2のエネルギー摂取比率の分布をみると、100%を上回る者37人(37.7%)、下回る者61人(62.2%)であり、男女共に低学年で上回る者が多く、最も高値を示したのは低学年女子の137.6%であった。一方、高学年の男女に100%を下回る者が目立った。全体で60%台の者が4人おり、最も低い者は高学年女子の64.2%であった。過剰摂取は問題であると同時に、成長期でもあり摂取不足も放置できない。肥満傾向であることを低学年の学童は自覚することが困難であり、一方、高学年の特に女子は必要以上に意識して摂取量を極端に減量する場合はこれまでも見られた。さらに、その内容のバランス (PFC比率) も考慮した指導を心がけている。

表2 エネルギー摂取比率の分布 (人)

		～130	120	110	100	90	80	70	60%
男子	低学年	1	3	4	6	8	5		1
	高学年		3	3	6	10	9	4	1
女子	低学年	1	1	3	5	6	2	5	
	高学年				1	4	1	3	2
		2	7	10	18	28	17	12	4
		2.0%	7.1%	10.2%	18.4%	28.6%	17.3%	12.2%	4.1%

4.1.2 たんぱく質

本調査の対象者である小学生の食事摂取基準に示されているたんぱく質の数値⁵⁾は、「推定平均必要量 (EAR)」及び「推奨量 (RDA)」である。この推奨量はこれまで使われていた第6次改定日本人の栄養所要量と比べてかなり低い数値となった。さらに目標量 (DG) による上限は設定する根拠がないことから設けられていない。⁷⁾成人の目標量は%エネルギーが20%未満とされている。『日本人の食事摂取基準 (2005年版) の活用』⁷⁾において、たんぱく質摂取量を「10～20%エネルギー」の範囲としても問題はないと考えられていることを参考にした。94人(95.9%)は

「10～20%エネルギー」の範囲内であったが、4人(4.1%)は20%以上であった。成長期とはいえ、過剰摂取は習慣的かどうかを見極めた上の指導が必要である。図5-aに摂取分布を示した。

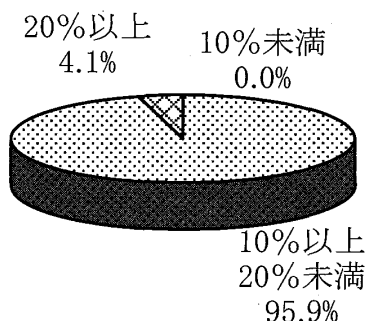


図5-a たんぱく質エネルギー比率

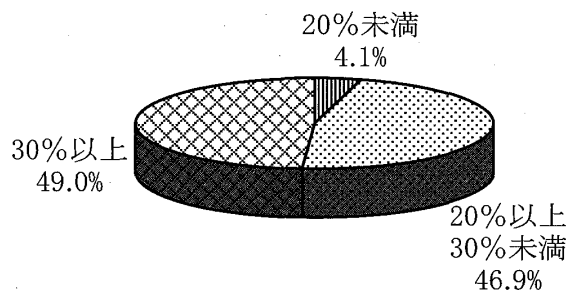


図5-b 脂肪エネルギー比率

図5 エネルギー比率

4.1.3 脂質

総脂質の食事摂取基準は、目標量が%エネルギーで示されている。1～29歳までは20以上30未満%エネルギーである。図5-bに示すようにこの範囲内にある者は46人(46.9%)、30%エネルギー以上の者は48人(49.0%)、20%エネルギー未満の者は4人(4.1%)であった。約半数が30%エネルギー以上であることは、脂質の過剰摂取と肥満は密接な関係があることから今後の指導が重要である。表3に示すとおり性別・学年別各グループの平均値は、男女の高学

表3 栄養素等摂取量

(1人1日当たり)

栄養素等	男 子						女 子					
	低学年 (28人)			高学年 (36人)			低学年 (23人)			高学年 (11人)		
	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数
エネルギー Kcal	1,774	273	15.4	2,073	340	16.4	1,516	208	13.7	1,656	264	15.9
たんぱく質 g	68.8	15.0	21.8	77.6	13.4	17.3	59.6	6.7	11.2	65.5	11.7	17.9
脂質 g	56.3	14.5	25.8	70.8	17.4	24.6	49.1	9.9	20.2	57.4	15.0	26.1
炭水化物 g	242.1	49.1	20.3	273.1	55.5	20.3	204.1	41.0	20.1	213.5	34.9	16.3
カルシウム mg	606	224	37.0	634	196	30.9	481	115	23.9	524	183	34.9
鉄 mg	6.8	1.4	20.6	7.7	1.8	23.4	6.4	1.2	18.8	6.8	2.0	29.4
ビタミンA RE μg	510	179	35.1	520	294	56.5	425	153	36.0	448	179	40.0
ビタミンB1 mg	1.04	0.35	33.7	1.21	0.29	24.0	0.88	0.16	18.2	1.00	0.33	33.0
ビタミンC mg	78	36	46.2	95	43	45.3	84	37	44.0	77	40	51.9
たんぱく質 エネルギー比率%	15.5	2.1	13.5	15.1	1.5	9.9	15.9	2.4	15.1	15.9	1.9	11.9
脂肪 エネルギー比率%	28.5	5.7	20.0	30.5	5.5	18.0	29.2	4.5	15.4	30.8	4.7	15.3

年のグループで30%エネルギー以上であった。個別で最も高値は39.3%エネルギーであり、脂質摂取量は86.3g(高学年女子)であった。実際の脂質重量はエネルギー摂取量の高低によりかなり差が出てくるので、%エネルギーのみにとらわれず重量も併せて考慮すべきであることを活用⁷⁾の中で述べている。平成16年国民健康・栄養調査報告⁸⁾における平均値は、6～8歳29.5±5.8%エネルギー、9～11歳28.5±5.1%エネルギーであり、本調査対象者は脂肪%エネルギーの高い者が多かった。なお、量のみでなく質についても考慮すべきであり、第2報¹⁾で一部述べたがさらに今後検討を加えたい。

4.1.4 ミネラル

カルシウム摂取量の分布を図6-aに示した。赤信号「(ア) 不足がかなり心配されます」が76.6%を占め、「(イ) 不足が心配されます」が7.1%、「(ウ) 不足はほとんどないと思われま

す」が16.3%であった。平成16年国民健康・栄養調査報告⁸⁾の同年齢と比較すると、本調査対象児のすべてのグループで低値を示した。特に女子で差が大きく、高学年(9～11歳)では、調査報告書は708±242mgであるのに対し、対象児は524±183mg(表3)であった。

鉄の分布(図6-b)では(ア)が34.7%、(イ)が37.8%、(ウ)が27.5%であった。また、「上限量」を超える者はいなかった。なお、10～11歳の女子については、「月経あり」の数値を用いた。個別相談時は本人に確認の上、指導している。

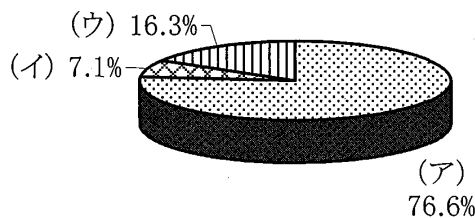


図6-a カルシウム

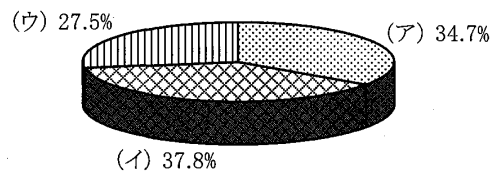


図6-b 鉄

図6 ミネラルの摂取分布

これまでもカルシウム、鉄は対象者にとって摂取しにくい栄養素であったが、食材の選び方、調理の工夫などを個々の状況に合わせて話し合い、また、相談事業の一環として実施している調理実習のメニューに取り入れるなど考慮している。

4.1.5 ビタミン

ビタミンについては図7に示した。ビタミンAは(ア)が22.4%、(イ)が23.5%、(ウ)が54.1%であった。また、男子の低学年及び高学年で各1名が「上限量」を超えていた。低学年男子の場合は、休日に「うなぎ90g」を摂取し、2日間とも「にんじん」の摂取量が多かった。一方、高学年男子は平日の食事は3食とも「にんじん」を摂取しており、休日は「鶏レバー20g」を摂取していた。両者とも相談時に「うなぎ」や「鶏レバー」は習慣的に食べる食材ではないとの情報を得たので、特に問題はないと思われた。

学童の食生活と生活習慣 (第3報)

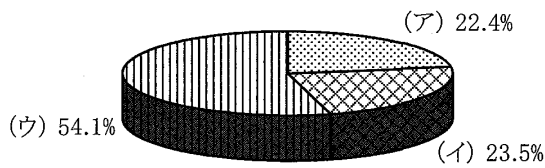


図7-a ビタミンA

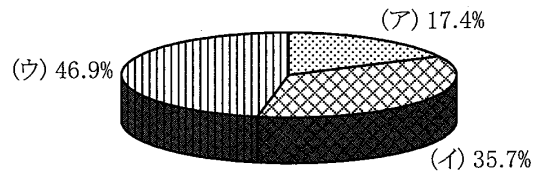


図7-b ビタミンB₁

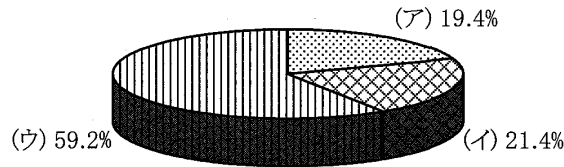


図7-c ビタミンC

図7 ビタミンの摂取分布

ビタミンB₁は(ア)が17.4%、(イ)が35.7%、(ウ)が46.9%であった。ビタミンCは(ア)が19.4% (イ)が21.4%、(ウ)が59.2%であった。今回、これら3種類のビタミンについては、47～59%が「(ウ) 不足はほとんどないと思われま

4.1.6 食物繊維

今回の食事摂取基準では、17歳以下の成長期における食物繊維の値は示されていない。

「十分な根拠がないので示していないだけである。適切な食習慣の形成、そして将来の生活習慣病の予防を考えると、成長期でも成人と同様の摂取努力が望まれるであろう。」⁷⁾と活用で述べている。このことをふまえ、今回は第6次改定で用いられた(学校給食の基準にも使用)摂取エネルギー1,000kcal当たり10gを「望ましい摂取量」とし、望ましい摂取量の1/2未満を(ア)、望ましい摂取量の1/2以上～望ましい摂取量未満を(イ)、望ましい摂取量以上を(ウ)とした。図8の分布をみると、(ア)が27.6%、(イ)が71.4%、(ウ)が1.0%であった。予想どおり「(ウ) 不足はほとんどないと思われま

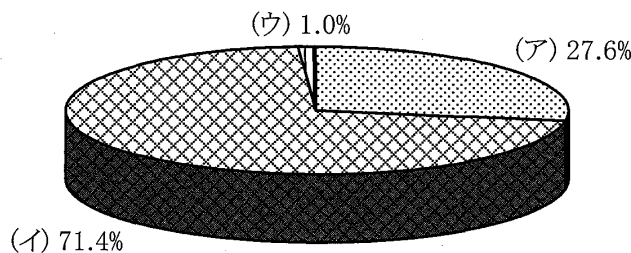


図8 食物繊維の摂取分布

4.1.7 食塩

食塩摂取量は目標量が示されているが、これは生活習慣病の一次予防を目的とした指標である。対象者である学童は食習慣の基礎ができ、それを完成し自立していく年齢であることから、今回は参考までに性別、年齢別の目標量を基準とし、それ以上か未満かをみた(図9)。目標量以上の者は59.2%、未満の者は40.8%であった。食習慣を考慮しながら薄味の工夫を今後も調理実習の中で取り上げていきたい。

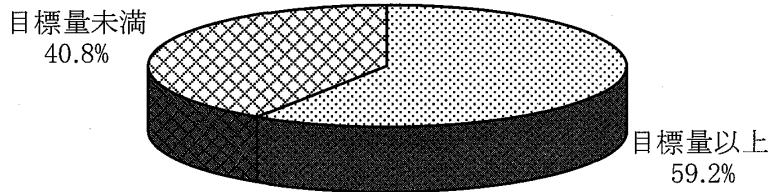


図9 食塩の摂取分布

4.2 食品群別摂取量

表4に18群分類に基づいた食品群別摂取量を示した。グループごとの集計で種実類、きのこ類、海藻類、調味料類・嗜好飲料、その他の食品など、摂取量0の者が多い場合などは標準偏差、変動係数を求めず空欄とした。今回は例年になく空欄が多く、前記の食品群に加え、菓子類は高学年女子以外、豆類は低学年女子以外は空欄であった。また、高学年男子で果実類が、高学年女子でいも類が空欄になった。個々の摂取量に差があることが分かる。

表4 食品群別摂取量

(1人1日当たり)

食品群	男 子						女 子					
	低学年 (28人)			高学年 (36人)			低学年 (23人)			高学年 (11人)		
	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数	平均 摂取量	標準 偏差	変動 係数
穀類	208.3	55.5	26.6	247.0	68.5	27.7	190.3	52.7	27.7	183.2	24.6	13.4
種実類	0.5	-	-	0.3	-	-	0.3	-	-	1.3	-	-
いも類	53.3	45.3	85.0	32.9	26.0	79.0	40.2	27.0	67.2	46.4	-	-
砂糖類	14.4	12.3	85.4	8.1	6.9	85.2	7.9	7.2	91.1	10.3	6.5	63.1
菓子類	35.7	-	-	42.0	-	-	33.9	-	-	27.9	24.7	88.5
油脂類	12.2	6.6	54.1	14.8	7.6	51.4	8.8	5.2	59.1	13.4	7.5	56.0
豆類	39.9	-	-	37.8	-	-	31.3	27.5	87.9	39.4	-	-
果実類	125.2	92.6	74.0	104.0	-	-	82.9	75.3	90.8	68.9	63.2	91.7
緑黄色野菜	63.6	40.5	63.7	85.7	69.0	80.5	56.2	32.6	58.0	71.0	53.5	75.4
その他の野菜	115.2	53.9	46.8	139.4	60.7	43.5	130.0	55.9	43.0	154.6	52.9	34.2
きのこ類	5.1	-	-	5.9	-	-	5.6	-	-	6.4	-	-
海藻類	3.8	-	-	3.0	-	-	6.0	-	-	12.1	-	-
調味料類・嗜好飲料	133.2	-	-	209.8	-	-	127.4	-	-	85.4	-	-
魚介類	53.3	34.1	64.0	48.8	34.2	70.1	45.6	35.3	77.4	44.7	27.4	61.3
肉類	83.9	63.6	75.8	102.7	51.3	50.0	67.8	31.5	46.5	87.5	38.3	43.8
卵類	34.2	25.4	74.3	47.8	29.6	61.9	36.5	23.6	64.7	48.1	34.3	71.3
乳類	292.0	207.3	71.0	276.9	146.0	52.7	215.4	95.6	44.4	209.7	77.5	37.0
その他の食品(調理加工・調味品)	11.3	-	-	6.7	-	-	14.7	-	-	6.3	-	-

また、例年みられる傾向であるが、すべてのグループで魚介類より肉類の摂取量が多かった。野菜類や乳類の摂取量が少ないことも例年の傾向である。特に、乳類は高学年で摂取量が少なく、平成16年国民健康・栄養調査報告⁹⁾と比較すると、9～11歳の男子で $355.5 \pm 192.1\text{g}$ であるのに対し、本調査対象者は $276.9 \pm 146.0\text{g}$ であり、女子は $314.9 \pm 163.6\text{g}$ に対し、 $209.7 \pm 77.5\text{g}$ であった。平日は学校給食で牛乳206gを摂取するが、休日は全く飲用しない者もいた。成長期であり、特に女子は将来の骨粗鬆症予防のためにも、この時期に骨にカルシウムを十分貯えることが望まれた。

5. まとめ

肥満傾向児98名を対象として、食物摂取状況調査結果指導の試みを中心に、調査結果集計についても検討した。要約すると以下の通りである。

1. 食物摂取状況調査結果指導をするに当たり、新しく策定された『日本人の食事摂取基準(2005年版)』に基づいて指導をするために、調査結果を報告する様式を独自に工夫し作成した(図3)。図を用い色分けすることにより対象学童及び保護者が食生活の現状を把握し、より良き方向を見い出すために役立てることができたと思われる。

2. 調査結果集計において、エネルギー摂取比率の分布では、100%を上回る者は37.7%を占めた。低学年で上回る者が多かった。

3. たんぱく質摂取量は、10～20%エネルギーの範囲内であった者は95.9%であった。

4. 脂肪エネルギー比率は、46.9%が20以上30未満%エネルギーであったが、約半数が30%エネルギー以上を示し今後の指導が重要である。

5. ミネラルはカルシウムで76.6%、鉄で34.7%が「(ア)不足がかなり心配されます」であった。カルシウムは乳類の摂取量が少ないことから推測できる。

6. ビタミンは「(ウ)不足はほとんどないと思われず」が47～59%であったが、調理等による損耗を考慮すれば十分とはいえない。

7. 食物繊維は「(ウ)不足はほとんどないと思われず」が1%に過ぎなかった。

8. 食塩摂取量は、目標量以上の者が59.2%、未満の者が40.8%であった。

以上より、食生活上の問題点は多々あるが、小児期に健康障害を伴う肥満に進行しないこと、さらに、成人期の肥満に繋がり生活習慣病などを発症しないことが重要である。個別相談時は、まず推定平均必要量を下回らないようにすること、次いで推奨量に近づけるように努力することを話し合っているが、理論的な数値のみに終わらず、対象者の嗜好や食習慣をふまえ、現実の食卓において「おいしく、楽しく食べることができ食事」であることを目指して、相談者と共に考えている。

「摂取不足や過剰摂取による健康障害や生活習慣病は一夜にして起こるものではない。1

食や1日の食事ではなくて、「習慣的」な食事が問題である。」¹⁰⁾

と活用に記載されている。2日間の食物摂取状況調査はあくまでも参考程度のものであり不十分であるが、肥満が問題となる学童は、これまでの習慣的な食事の内容、食べ方、さらに生活習慣などに問題があったと推測できる。対象者は食習慣や生活習慣の基礎を完成させ、自立に向けて

相坂 国栄・三田 陽子・敷波 智子

成長していく大切な時期であることから、まず、本人が自覚し家族の協力のもとに、少しでも改善できるところから始めるように、より適切な指導と支援をしていきたい。

参考文献

- 1) 相坂国栄 [ほか] 「学童の食生活と生活習慣 (第2報) - 肥満傾向児の学校給食の有無による栄養素摂取量等の検討 -」『北陸学院短期大学紀要』 第36号 2004年 p.119-128
- 2) 金沢市教育委員会 『平成13年度～平成17年度 金沢市児童・生徒の健康と体力』 2001年～2005年 各p.21
- 3) 日本栄養士会編 『健康日本21と栄養士活動』 第一出版 2000年 p.14-19
- 4) 文部科学省 『平成13年度～平成17年度 学校保健統計調査報告書』 独立行政法人国立印刷局 2002年～2006年 各p.114-115
- 5) 第一出版編集部編 『厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準 (2005年版)』 第一出版 2005年 p.IX-XX
- 6) 相坂国栄 [ほか] 「学童の食生活と生活習慣 (第1報) - 肥満傾向児の生活状況調査からみた10年前と現在の比較 -」『北陸学院短期大学紀要』 第35号 2003年 p.117-132
- 7) 国立健康・栄養研究所監修 『日本人の食事摂取基準 (2005年版) の活用』 第一出版 2005年 p.21-26
- 8) 健康・栄養情報研究会編 『厚生労働省 平成16年国民健康・栄養調査報告』 第一出版 2006年 p.58-62
- 9) 健康・栄養情報研究会編 『厚生労働省 平成16年国民健康・栄養調査報告』 第一出版 2006年 p.69-70
- 10) 国立健康・栄養研究所監修 『日本人の食事摂取基準 (2005年版) の活用』 第一出版 2005年 p.6-14