

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 —

相 坂 国 栄
三 田 陽 子
伊 関 靖 子

1. はじめに

現代の社会は核家族化や少子高齢化の進行、ライフスタイルの変化、価値観の多様化、情報化の進展、経済のグローバル化など社会環境の急激な変化により、子どもの生活環境や心身の発達に大きな影響を与えている。特に、食環境は食の欧米化や簡便化、簡素化の進行、外食・中食産業の発展、加工食品や調理済食品の定着など大きく変化している。さらに、家庭における食卓もコ食（孤食、子食、個食など）化が進み精神的な面からも問題がある。

これらの変化に伴い小児期からの生活習慣病予防が急務であり、基礎的検討^{1)~4)}もなされている。また、安部ら⁵⁾は小学生の血圧と肥満について検討し、肥満者が有意に高値を示したことを報告している。さらに、学童の生活習慣病の予防と早期発見のために、学校において生活習慣病検診が行なわれることを提言している。生活習慣病予防には食習慣や運動習慣等を中心とした健康的なライフスタイルを小児期から確立することが重要である。新しい「食生活指針」⁶⁾では第一項目に「食事を楽しみましょう」を挙げ、家族の団らんや人との交流を大切にすることを提唱している。

一方、2003年5月1日から「健康増進法」⁷⁾が施行され、21世紀における国民健康づくり運動「健康日本21」⁸⁾を推進するための法的根拠となるものである。この「健康日本21」の中には児童・生徒の肥満児の減少が盛り込まれている。

我々は金沢市学校保健事業の一環である「すこやか発育健康相談」に携わっているが、1992年度に肥満学童と非肥満学童について、食物摂取状況調査及び生活状況調査の比較検討⁹⁾を行なった。今回は肥満傾向児の生活状況調査を中心に10年前と現在を比較し、変化した点や問題点を明らかにするとともに、今後の指導に資するため検討したので報告する。

2. 研究方法

2-1 調査対象

「すこやか発育健康相談」は毎年4月に金沢市立全小・中学校で実施された身体計測の結果を基に、標準体重を20%以上超える肥満傾向児及び20%以下のやせ傾向児の保護者に金沢総合健康センターから各小・中学校を通して通知し、保護者同伴で希望者が参加している。相談は1回目を8月の夏休み中に、2回目を秋（11月）、3回目を冬（2月）の年3回実施し経過をみている。本調

査は「すこやか発育健康相談」に参加した小学生の肥満傾向児のうち、生活状況調査表並びに食物摂取状況調査表の両方を提出した者を対象とした。10年前を1991年度及び1992年度とし117名、現在を2001年度及び2002年度とし98名の合計215名であり、年度別、性別、学年別（低学年、高学年）人数は表1に示した通りである。

表1 調査対象

	性別 学年 年度	男 子				女 子				合計
		低学年	高学年	計	小計	低学年	高学年	計	小計	
10年前	1991年度	16	17	33	65	20	9	29	52	117
	1992年度	19	13	32		14	9	23		
現 在	2001年度	11	12	23	48	15	8	23	50	98
	2002年度	12	13	25		18	9	27		
計		58	55	113		67	35	102		215

2-2 調査期間及び調査内容

生活状況調査は相談時に面接により実施した。その内容は出生時の体重、乳児期（3か月頃）の栄養法等生育に関する事項、家族構成、母親の年齢・職業等家族の状況に関する事項、献立を決める人、食事にかかる時間や食事の仕方、間食の時間・量・内容等食生活に関する事項、睡眠時間、運動、手伝い、遊び等生活習慣に関する事項についてアンケート調査を行なった。

食物摂取状況調査は、いずれの年度も6月下旬から7月上旬の土、日曜日を含む連続した3日間を各自が選定して実施した。留置法により3日間の食事及び間食等、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。今回は特に、朝食欠食回数、外食回数、夕食時刻について検討した。

なお、有意差検定は χ^2 検定により行なった。

3. 結果及び考察

3-1 生活状況調査の比較

3-1-1 出生時の体重、乳児期の栄養法、体型の自己評価

(1) 出生時の体重

10年前の対象者はこれらの学童が生まれた頃に近い1980年乳幼児身体発育調査¹⁰⁾、現在の対象者は同じく1990年同調査¹¹⁾のパーセンタイル値を基に、肥満（90パーセンタイル値 1980年男子3710g以上、女子3670g以上。1990年男子3650g以上、女子3540g以上）、標準、るい瘦（10パーセンタイル値 1980年男子2760g以下、女子2680g以下。1990年男子2640g以下、女子2590g以下）の三段階に分類した。図1-aに示す通り、「標準」、「るい瘦」は現在と10年前がほぼ同値であり、「肥満」は現在が減少傾向ではあるが、無記入が5.1%あり特に有意差はみられなかった。

学童の食生活と生活習慣（第1報）

図1-a 出生時体重

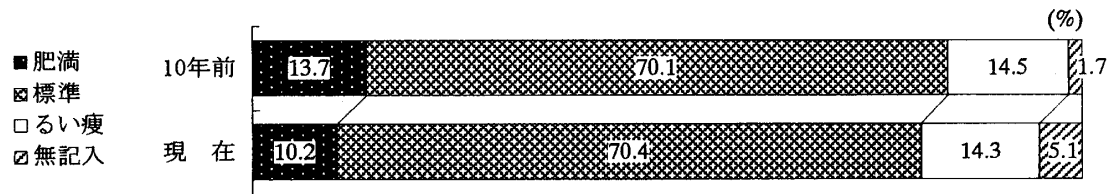


図1-b 乳児期の栄養法

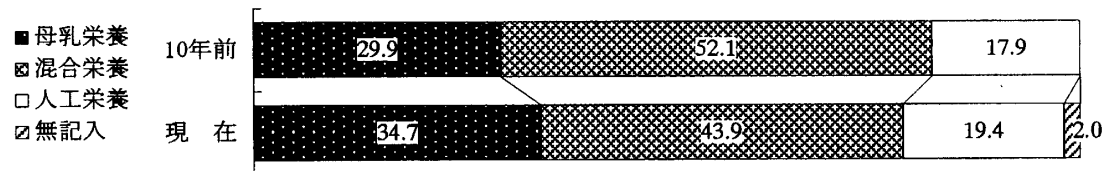


図1-c 体型の自己評価

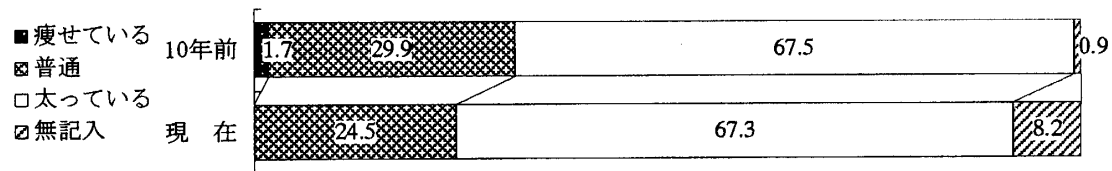


図1 出生時体重、乳児期の栄養法、体型の自己評価

(2) 乳児期の栄養法

乳児期（生後3か月頃）の栄養法（図1-b）は有意差が認められなかったものの、10年前に比べ現在は「母乳栄養」、「人工栄養」とともに増加し、「混合栄養」が減少した。また、「混合栄養」の割合はいずれも最も高値であった。

前述の乳幼児身体発育調査¹¹⁾による乳児（3か月）の栄養方法は、1980年母乳栄養34.6%、混合栄養24.9%、人工栄養40.5%であり、1990年母乳栄養37.5%、混合栄養29.4%、人工栄養33.1%であった。母乳栄養が増加し人工栄養が減少した。これと比較すれば、本調査は「混合栄養」が高く、「人工栄養」が低い結果であった。

(3) 体型の自己評価

本人に体格のイメージを聞くと、「太っている」と答えた者がいずれも約67%であった。10年前は「普通」が29.9%、さらに「痩せている」と答えた者もあり、約3割は子ども自身に自覚がないことが窺える（図1-c）。本人の自覚と家族の協力が肥満是正のうえで最も大切であるが、全く自覚のない者、自覚していても是正しようという意識や努力が低い児童並びに家族が多い現状であり、難しい課題である。

3-1-2 家族の状況

家族の状況について図2-a～dに示した。家族構成は有意差がみられなかったものの、10年前に比べ現在は「二世帯世帯（核家族）」の増加傾向がみられた。兄弟の人数、母親の年齢ともに有意差はみられなかった。母親の職業は危険率1%以下で有意差が認められた。10年前と現在を比較す

ると、「常勤」はほとんど変わらないが、「専業主婦」が47.0%から27.6%へ減少し、「パートタイマー」が15.4%から33.7%へ増加した。近年の相談時に学童保育に行っている子どもが時々いることから窺える。母親の就業率の増加は子ども達の食生活にも大きくかかわってくる。

図2-a 家族構成

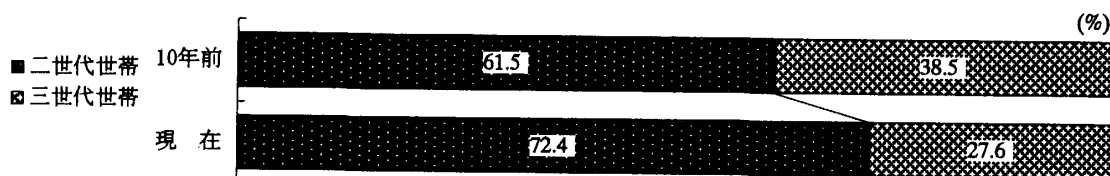


図2-b 兄弟の人数



図2-c 母親の年齢

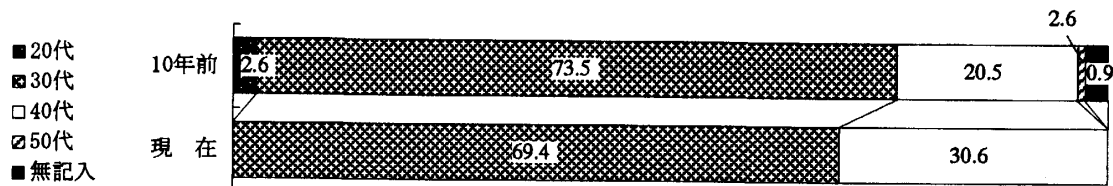


図2-d 母親の職業

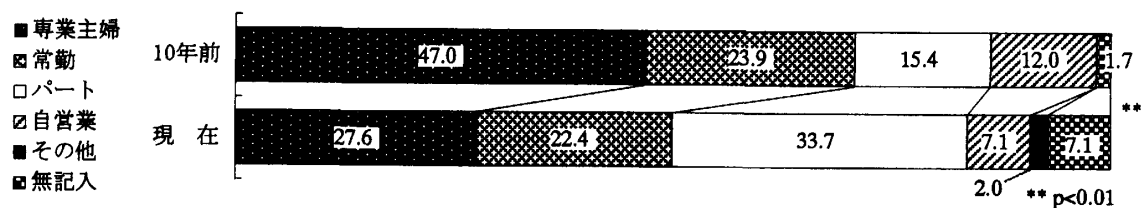


図2 家族の状況

3-1-3 食生活

(1) 献立を決める人

食事や間食の献立を誰が決めるかについては、図3-a～dに示す通り10年前も現在も母が最も多いが、昼食（土日）献立（ $p<0.01$ ）と間食献立（ $p<0.05$ ）に有意差が認められた。いずれも10年前に比べ「母」が増加し、「祖母」は昼食が17.1%から3.1%へ、間食が24.8%から11.2%へ減少した。前述の家族構成で三世世代世帯が減少したと関連していると推測された。また、その他は「父」や「学童保育」などである。

学童の食生活と生活習慣（第1報）

図3-a 朝食献立の決定

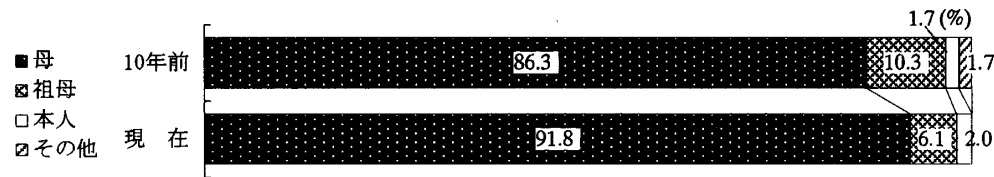


図3-b 昼食（土日）献立の決定

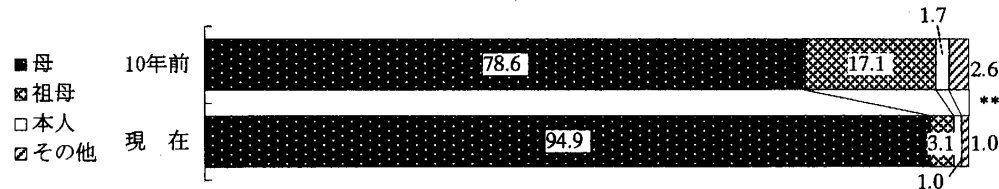


図3-c 夕食献立の決定



図3-d 間食献立の決定



図3 献立を決める人

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

(2) 食事の習慣

食事の習慣について図4-a～fに示した。学校給食に1%以下の危険率で有意差がみられた。10年前は「全部食べる」が46.2%を占めた。現在は50%が「おかわりをする」と答えており、10年前の35.9%を大きく上回っていた。近年の相談時において子ども達から「給食がとてもおいしい」、「給食が大好き」、「家（母）のおかずはおいしくない」等の声がよく聞かれた。母が仕事をもつことによって多忙となり食事の準備にゆっくり時間をかけることが難しくなっていることに加え、外食・中食産業、加工食品や調理済食品のめざましい発達により、これらの利用が高まっていると推測された。実際、後述の外食回数の増加にも現われている。

一方、「いつも残す」が1.7%から7.1%に増加しており、好き嫌いが激しい者、自分の口に合わないものは食べない者などわがままな面もみられた。

その他の項目は有意差が認められず、10年前と現在はほとんど変化がないと言える。

図4-a 朝食

- 毎日食べる
- ▨ 時々欠食する
- よく欠食する
- ▩ 無記入

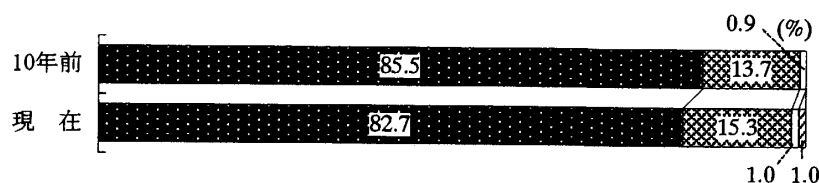


図4-b 学校給食

- いつも残す
- ▨ 時々残す
- 全部食べる
- ▩ おかわりする
- 無記入

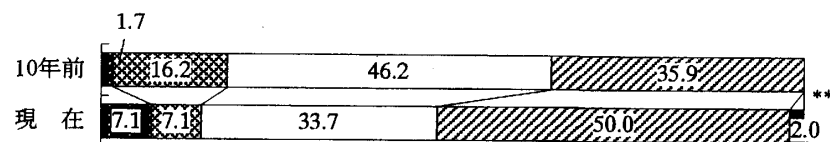


図4-c 夕食

- 沢山食べる
- ▨ 普通
- あまり食べない
- ▩ 無記入

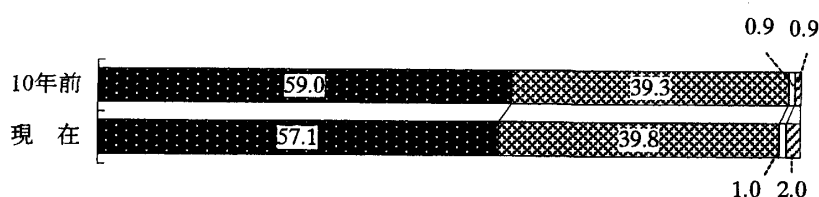


図4-d 食事にかかる時間

- 早い
- ▨ 普通
- ゆっくり
- ▩ 無記入

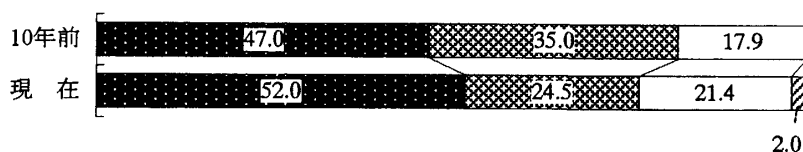


図4-e 食事の仕方

- 家族と一緒に
- ▨ 子どもだけ
- どちらとも言えない
- ▩ 無記入



図4-f 盛り付け方法

- 一人分ずつ
- ▨ 大皿
- どちらとも言えない
- ▩ 無記入



図4 食事の習慣

(3) 間食、夕食後の間食

間食及び夕食後の間食について図5-a～dに示した。間食を食べるか、間食の摂り方（時間や量）については有意差がみられなかったが、夕食後の間食を食べるかについては、危険率1%以下で有意差が認められた。10年前に比べ現在は「毎日食べる」が9.4%から29.6%へと約3倍に増加し、「時々食べる」も17.9%から30.6%へ増加した。逆に、「ほとんど食べない」は72.6%から36.7%へ減少した。このことは後に述べる就寝時間との関連が深い、夕食後の間食は肥満を悪化させ翌朝の食欲にも影響を与える。

学童の食生活と生活習慣（第1報）

図5-a 間食

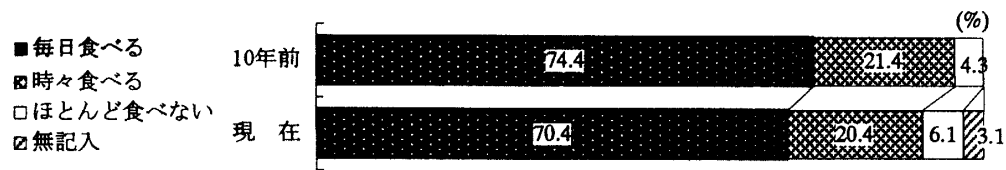


図5-b 夕食後の間食

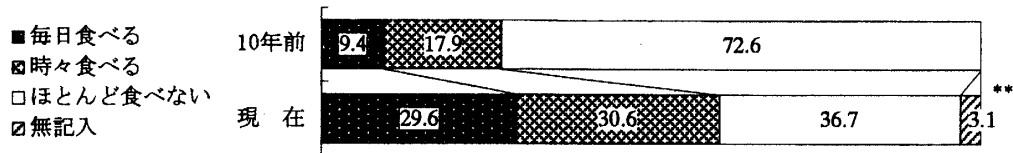


図5-c 間食の時間



図5-d 間食の量



図5 間食、夕食後の間食

間食の内容（図6）は、日頃、子供に与える間食の種類で頻度の高いものを3品あげてもらった結果である。有意差はみられなかったが、10年前に比べ現在は「アイスクリーム・シャーベット類」、「果物」が減少し、「ビスケット・せんべい・柿山」、「あめ・チョコレート・ガム類」、「スナック菓子」は増加傾向がみられた。

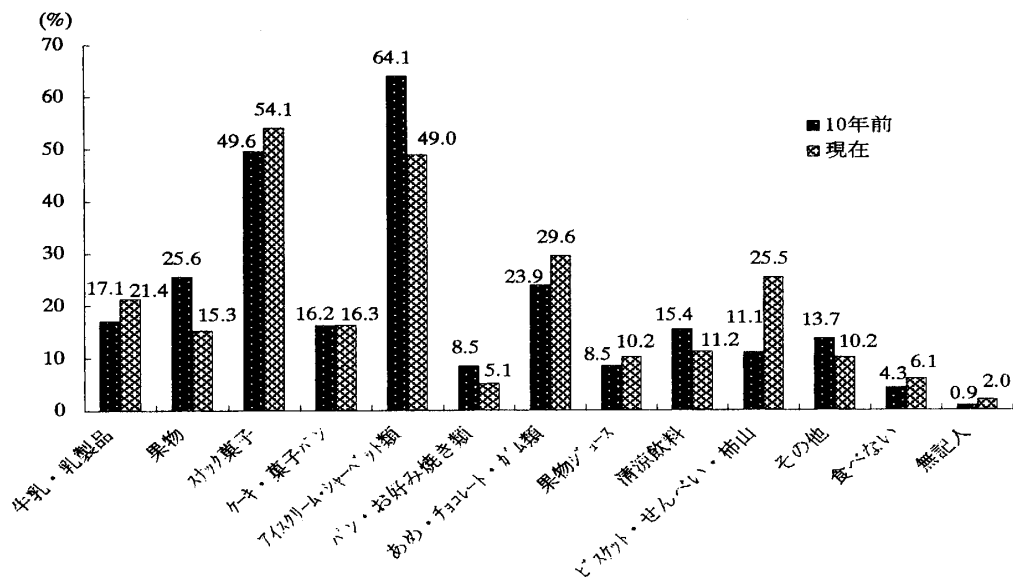


図6 子どもに与える間食の内容とその頻度

学童期における間食はそれなりに意義がある。しかし、その内容と量及び摂り方が問題であり、特に、肥満傾向児の場合、これらの点を改善するだけで肥満の是正に効果が現われた例が、これまでの指導の中で多々みられた。間食は好きな時に好きな物を好きなだけ自由に摂るのではなく、食事との関連も考慮しつつ、規則的に与えることが必要である。相談時は、食事の中で不足しがちなミネラルやビタミンを補う点から、牛乳・乳製品、季節の果物や野菜（いも類、とうもろこし等）などを中心に摂ることを奨めている。また、ジュース、アイスクリーム、スナック菓子など子どもが手軽に口にしやすいもの、与えることが好ましくないものは家庭内に買い置きしないことも必要である。

3-1-4 生活習慣

(1) 就寝・起床・睡眠時間

通学期間における平日の就寝時間、起床時間、睡眠時間について図7-a～cに示した。すべてに有意差が認められた。

図7-a 就寝時間

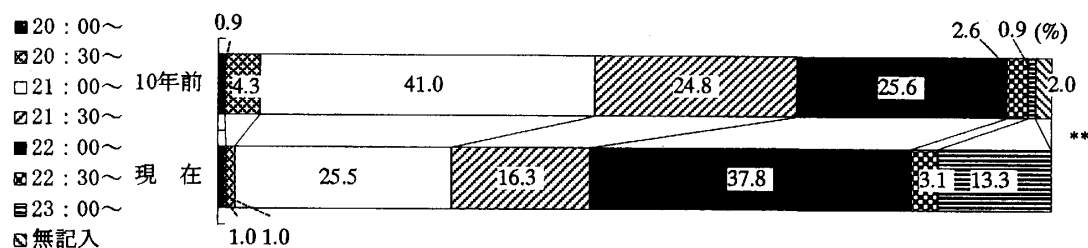


図7-b 起床時間

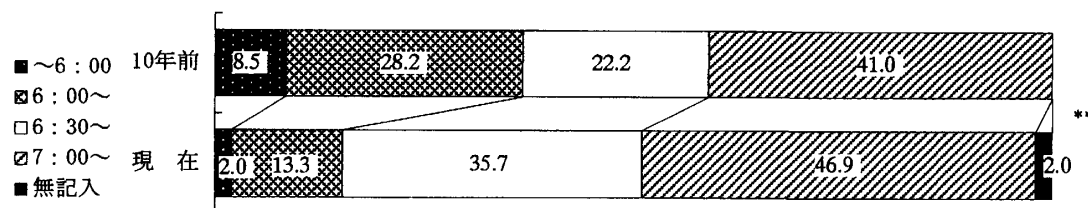


図7-c 睡眠時間

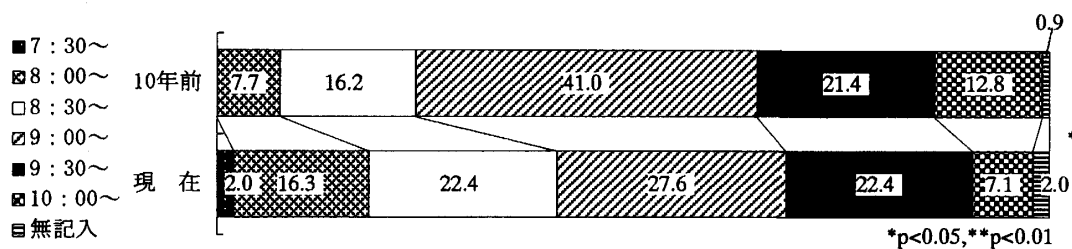


図7 睡眠時間

(a) 就寝時間 ($p<0.01$)

10年前は「21:00～21:30未満」が41.0%を占め最も多かったが、現在の最大値は「22:00～22:30未満」の37.8%であった。すなわち、就寝時間が1時間遅くなったと言える。さらに、現在は「23:00以降」に就寝する者が13.3%もあり、親のライフスタイルに子供の生活が合わせられている面が大きいと推測された。就寝時間が遅くなることは、前述の夕食後の間食にもつながり、当然、起床時間、朝食の摂り方へと影響が広がって行くことが懸念される。子供にはその年齢にふさわしいライフスタイルがあることを家族が理解し改善されることが望まれた。

(b) 起床時間 ($p<0.01$)

「6:30まで」に起床する者は、10年前の36.7%から現在は15.3%に減少した。その分、「6:30以降」に起床する者が増加し、「7:00以降」に起床する者が46.9%を占めた。これでは朝食をゆっくり落ち着いて食べるゆとりもなく、食欲も出ない場合が多いと推測された。実際、相談時には「食欲がない」、「食べる時間がない」、さらに、「親が食べないので朝食は作らない」という声も聞かれ、成長発育期にある学童にとって重要な局面を迎えていると痛感させられた。

(c) 睡眠時間 ($p<0.05$)

就寝時間が遅くなり、起床時間も遅くなったとはいえ、小学校の授業開始時間が決まっているので、結果的に睡眠時間は短縮された。10年前は「9時間以上」睡眠を取っていた者が75.2%であったのに対し、現在は57.1%に減少した。現在、睡眠時間が「7時間30分から8時間未満」の者が2.0%、「8時間から8時間30分未満」の者が16.3%、「8時間30分から9時間未満」の者が22.4%であり、「9時間未満」の合計は40.7%を占め、10年前の23.9%を大きく上回った。中でも、「8時間未満」の者もあり、「8時間30分未満」の者が7.7%から18.3%に増加したことは睡眠不足が懸念された。学童の睡眠不足は身体的な成長発育はもとより、学業における集中力、体力、安全面等で大きな問題であると思われた。

門田¹²⁾ 13) は小学5、6年生を対象とした調査で、『遅い就床、遅い起床、長時間のテレビ視聴、運動不足、欠食などの健康的でない生活行動の者は疲労自覚症状の訴え数が多くなっていた。』と述べている。また、大国¹⁴⁾ は『現代社会では遅寝遅起きが一般化しつつあるが、これはややもすれば朝食抜きと夜食をとる傾向になり、肥満の原因にも、高脂血症の一因にもなる。』と述べ、ライフスタイルの夜型化により子どもの食生活や生活習慣が不規則となり生活習慣病の原因になることを指摘している。内田ら¹⁵⁾ は小学生の不定愁訴の背景について報告し、『女子は睡眠時間の減少に対するストレスが不定愁訴の増加に大きく影響していた。』と述べている。さらに、大芦ら¹⁶⁾ は小学4～6年生を対象とした調査で、生活習慣の中でも遅い就寝時間や睡眠の質の低さなど主に睡眠に関する生活習慣の乱れが、高い敵意や攻撃性と関連していることを報告している。

(2) 運動、テレビを見る時間、手伝い、遊び

図8-a 運動

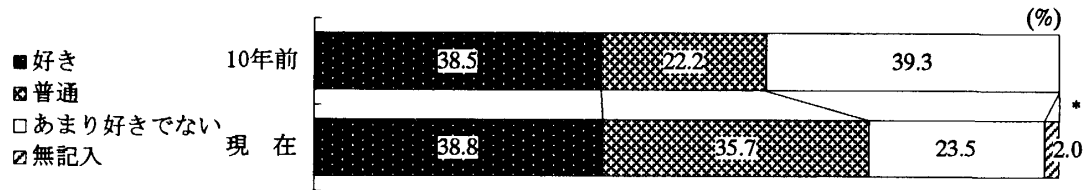


図8-b テレビを見る時間

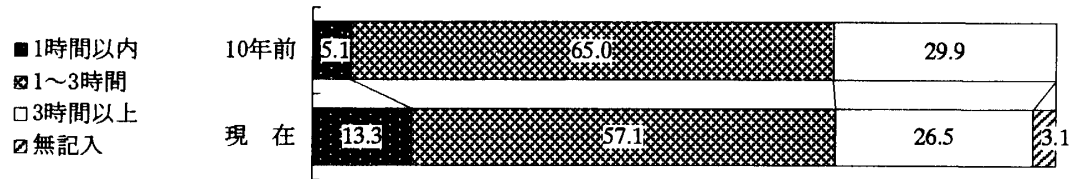


図8-c 手伝い

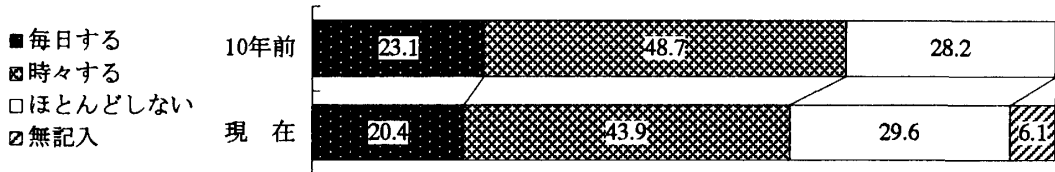


図8-d 遊ぶ場所

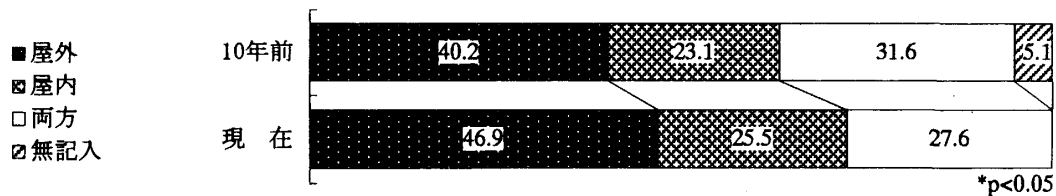


図8 運動、テレビを見る時間、手伝い、遊ぶ場所

運動、テレビを見る時間、手伝い、遊ぶ場所について図8-a～dに、遊びの内容については図9に示した。有意差が認められたのは運動（図8-a）のみであった。運動についてみると「好き」は10年前と変化はないが、「普通」が22.2%から35.7%に増加し、「あまり好きでない」が39.3%から23.5%に減少した。非肥満学童との比較⁹⁾では、明らかに肥満学童に運動嫌が多い結果であった。笹澤ら¹⁷⁾は小学5、6年生を対象とした調査で、『男子では運動の好き嫌いと実際の運動量がローレル指数と有意に関連していた。』と述べている。今回は肥満学童の10年前と現在の比較であり良い傾向であると思われた。テレビを見る時間については有意差はなかったものの、「1時間以内」が増加し、「3時間以上」が減少したことから全体に見る時間の減少傾向がみられた。手伝い、遊ぶ場所はほとんど差はないが、遊びの内容については10年前に比べ現在は「自転車乗り」、「ごっこ遊び」、「テレビ（ゲーム含む）」が増加し、「ボール遊び」、「読書」で減少傾向

向がみられた。中村ら¹⁸⁾は児童の遊びの実態について小学4年生を対象に調査した結果、『児童の体格と遊びとの関係は、体重やBMIの少ないものほど活発な遊びを行なっている。』ことを報告している。また、今回は男女間の遊びに関する差異を検討していないが、『小学校高学年においては女子に比べ男子で遊び時間減少に対するストレスにより不定愁訴が増加した』との報告¹⁵⁾がある。

近年は老若男女を問わず運動不足が指摘されているが、相談時には子どもにとって日常の営みの一つである遊びや手伝いを含めて家庭内に在ってもできるだけ体を動かす工夫を奨めている。

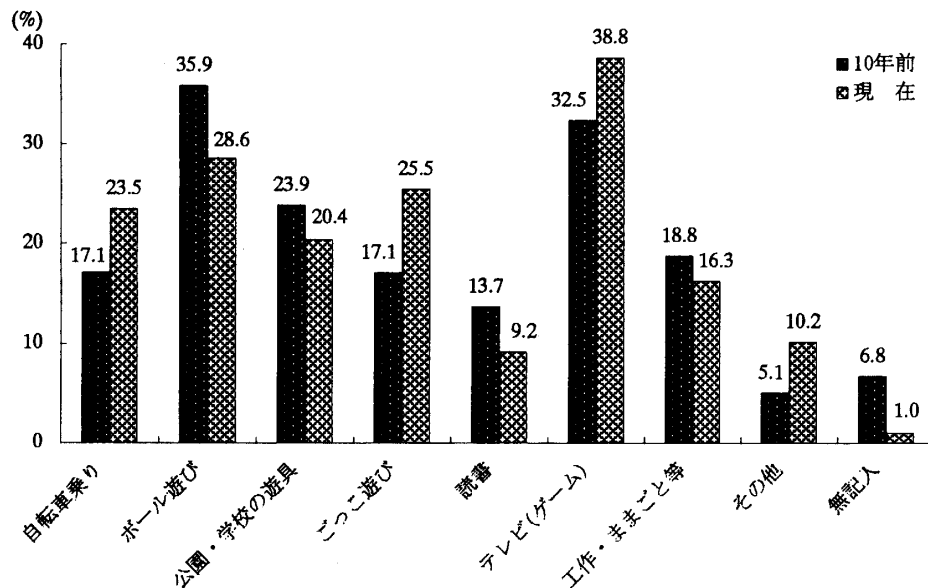


図9 遊びの内容

3-2 食物摂取状況調査の比較

今回は朝食欠食状況、外食状況、夕食時刻について検討した。

3-2-1 朝食欠食状況

朝食欠食状況について図10-a～dに示した。いずれも有意差は認められなかったものの、土・日曜日を含む連続した3日間において、10年前に比べ現在は朝食欠食回数が増加傾向にあり、それは日曜日及び土曜日であった。

図10-a 朝食欠食（3日間）



図10-b 朝食欠食（平日）

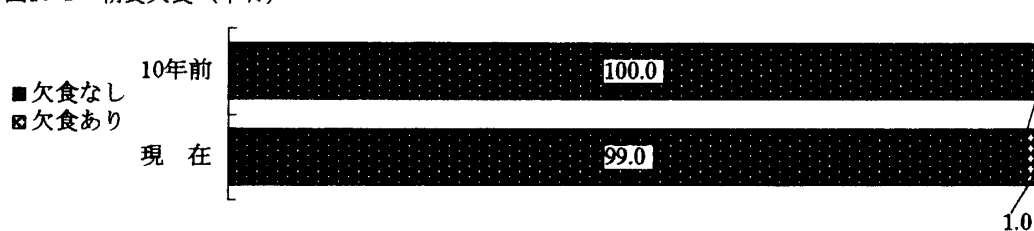


図10-c 朝食欠食（土）



図10-d 朝食欠食（日）

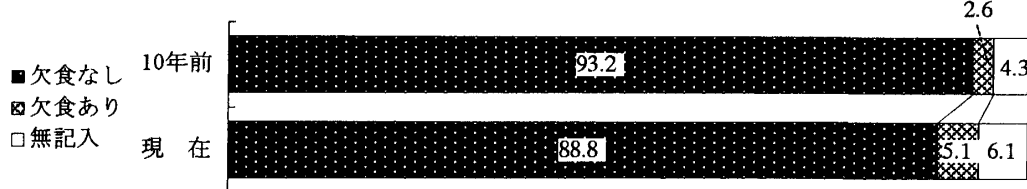


図10 朝食欠食状況

3-2-2 外食状況

外食状況について図11-a～dに示した。3日間の外食回数 ($p<0.01$) 及び曜日別の外食回数で土・日曜日（いずれも $p<0.05$ ）に有意差が認められた。

3日間の外食回数（図11-a）を10年前と比較すると、「0回」が78.6%から55.1%に減少し、「1回」が19.7%から41.8%に増加した。さらに、「2回」も1.7%から3.1%に増加し、外食回数が大きく増加したことが窺える。それを曜日別にみると、平日は有意差が認められないが、土曜日、日曜日ともに「0回」が減少し「1回」が増加した。また、土曜日より日曜日の方が外食する者が多い結果であった。

図11-a 外食回数（3日間）



図11-b 外食回数（平日）

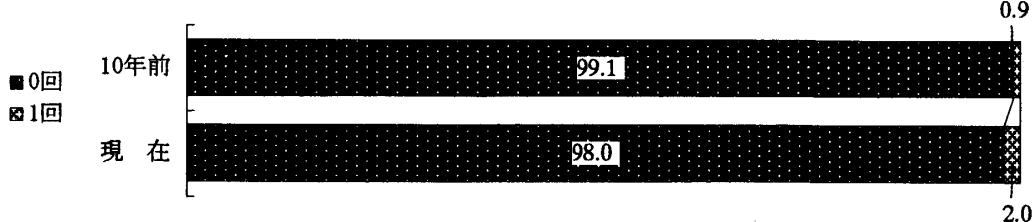


図11-c 外食回数（土）



図11-d 外食回数（日）

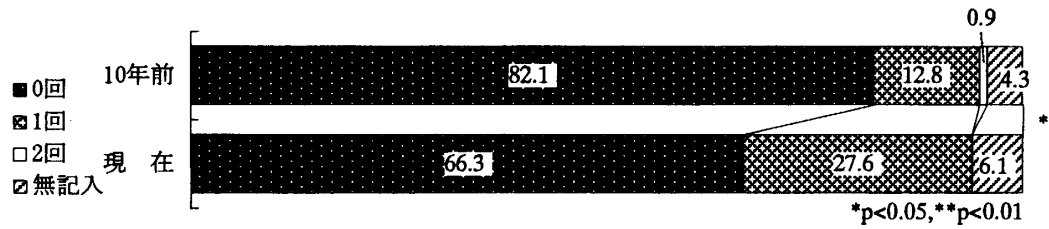


図11 外食状況

3-2-3 夕食時刻

夕食時刻について図12-a～cに示した。いずれも有意差はみられなかった。平日は「19:00～19:30未満」が約40%を占め、次いで「18:30～19:00未満」の時間帯が約25%と多い割合を占めていた。土・日曜日も「19:00～19:30未満」が最も多いが、「18:30～19:00未満」とあまり差はなく、「18:00～18:30未満」の時間帯もかなり多くなっていた。一方、「20:00～20:30未満」も平日に比べて多く、平日は親の仕事の都合である程度時間帯は決まってくるが、土・日曜日は各家庭により夕食の時間帯は様々であった。有意差はないものの、10年前に比して全体的に夕食時刻は遅くなっている傾向がみられ、就寝時間にも影響していると思われる。

図12-a 夕食時刻（平日）

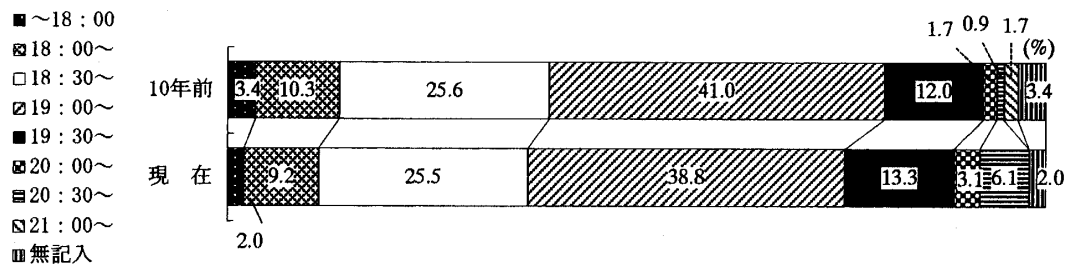


図12-b 夕食時刻（土）

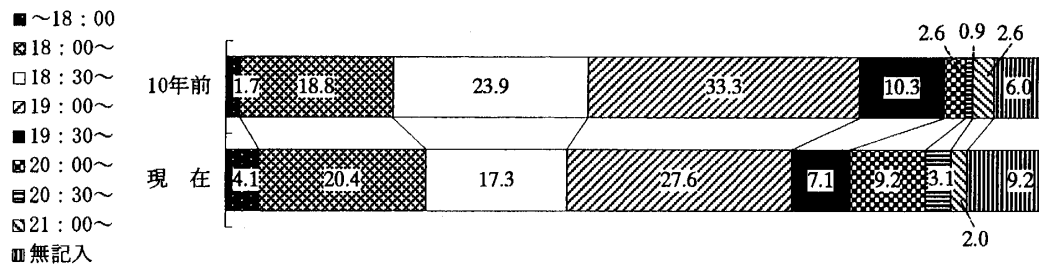


図12-c 夕食時刻（日）

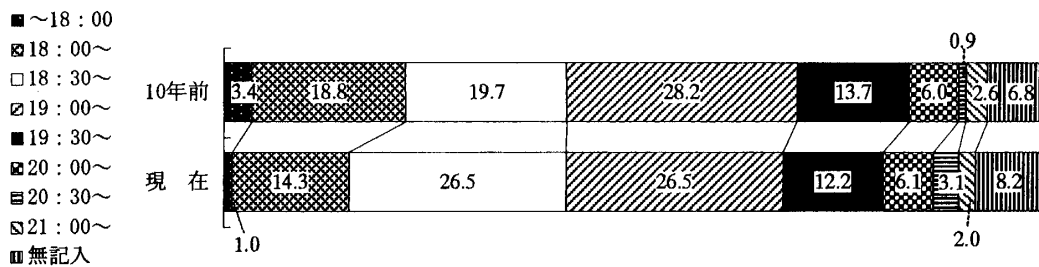


図12 夕食時刻

4. まとめ

肥満傾向児215名を対象として、生活状況調査を中心に10年前と現在を比較検討した。その結果を要約すると以下の通りである。

- (1) 出生時体重、乳児期（生後3か月頃）の栄養法、体型の自己評価については、有意差は認められなかった。
- (2) 家族の状況では母親の職業に有意差がみられ、現在は「専業主婦」が減少し「パートタイマー」が増加した。
- (3) 食生活の面から有意差がみられたのは、①昼食（土・日）及び間食の献立を決める人で、いずれも最も多いのは「母」であり、また、10年前に比べ「母」が増加し、「祖母」が減少した。
②学校給食では10年前が「全部食べる」、現在は「おかわりをする」が最も高値を示した。③夕食後の間食は「ほとんど食べない」が10年前に比べ現在は減少した。
- (4) 生活習慣の面から有意差がみられたのは、就寝時間、起床時間、睡眠時間及び運動の好き嫌いであった。就寝時間は10年前に比べ現在は1時間遅くなった。起床時間も遅くなったが睡眠時間は減少した。運動は「あまり好きでない」が10年前に比べ減少した。
- (5) 3日間の食物摂取状況調査から外食回数をみると、有意差がみられ0回が減少し1回及び2回が増加した。

以上より、社会環境、食生活環境の変化に伴い学童の生活状況は大きく影響を受けている。本調査で明らかにされた問題点を図13にまとめた。現在の子ども達は肥満になりやすい生活環境であることが分かり、そして、肥満の原因は複雑多岐に渡っていると言える。

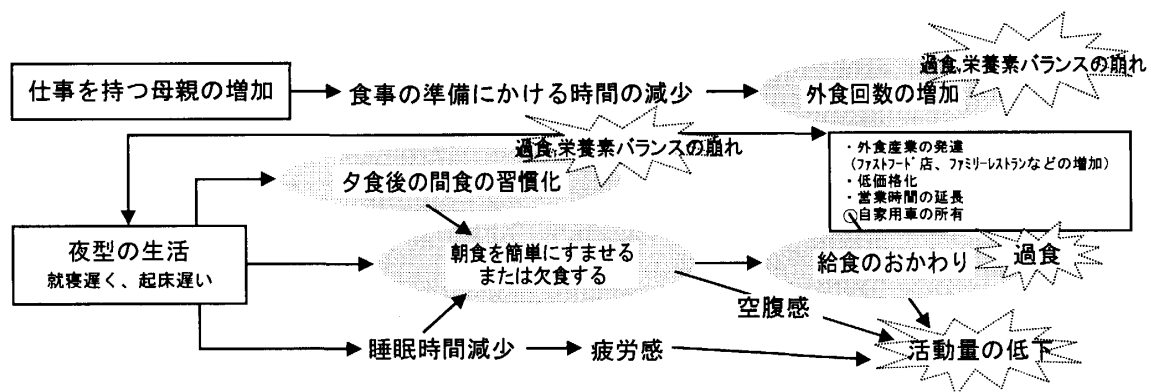


図13 現在の肥満傾向児の生活状況からみた問題点

女性の社会進出が進み働く母親が増加し、子ども達も習い事や塾通いに追われ、家族の誰もが多忙な現代において、食教育の重要性を痛感している。幼い頃から食に関心をもち、成長発達、年齢に合わせた内容の食教育を受け、食習慣の自立期である思春期には、自分の食べるものを正しく選択できる食の自己管理能力を身に付け、生活習慣病を予防し健康で豊かな人生であってほしいと願っている。

子どもを取り巻く社会環境の変化は、こころの健康問題、体力・運動能力の低下、生活習慣病の兆候など、彼らの心身の健康問題を多様化、深刻化、複雑化している。このような現代社会に在って、子どもの健康の保持増進には地域における支援体制及び拠点機能の整備が必要である¹⁹⁾。金沢市教育委員会では小・中学生の健康づくりに特化した「金沢市健康教育推進プラン」の策定が行なわれているが、家庭（地域）、学校、行政が連携して取り組む具体的な行動計画が実行に移され、子どもの健やかな成長と幸せにつながるものであってほしいと切望している。

本研究の概要は2003年度第50回日本栄養改善学会において発表した。

参考文献

- 1) 丸山規雄ほか：学齢期における成人病予防の基礎的検討（第1報）－動脈硬化促進危険因子を中心として－，学校保健研究，34(7)，329-335，1992
- 2) 丸山規雄ほか：学齢期における成人病予防の基礎的検討（第2報）－文部省スポーツテスト成績と肥満，血清脂質との関係－，学校保健研究，35(7)，352-360，1993
- 3) 丸山規雄ほか：学齢期における成人病予防の基礎的検討（第3報）－主に自覚症状と肥満，血清脂質との関係－，学校保健研究，36(5)，310-315，1994
- 4) 丸山規雄ほか：学齢期における成人病予防の基礎的検討（第4報）－食生活と血清脂質との関係－，学校保健研究，36(7)，464-469，1994
- 5) 安部奈生ほか：小学生の血圧、肥満と食行動に関する調査，学校保健研究，44，14-21，2002
- 6) 厚生省・農林水産省・文部省：食生活指針の解説要領，1-10，2000
- 7) 清野富久江ほか：「健康増進法」の概要と意味，臨床栄養103(1)，22-26，2003
- 8) 日本栄養士会編：健康日本21と栄養士活動，第一出版，2000
- 9) 相坂国栄：肥満学童の食生活（第2報）－非肥満学童との比較－，北陸学院短期大学紀要，25，95-123，1993
- 10) 林路影ほか：昭和55年乳幼児身体発育パーセンタイル曲線および満年月齢値を含む身体発育値－体重および身長について，小児保健研究，40(4)，396-409，1981
- 11) 大江秀夫：平成2年乳幼児身体発育調査結果について，母子保健情報，24，12-29，1991
- 12) 門田新一郎：小学生の健康状況に関連する要因の検討－自覚症状の訴え数と行動要因との関連について－，岡山大学教育学部研究集録，91，95-104，1992
- 13) 門田新一郎：児童のライフスタイルと健康状況に関する調査研究－週休2日制を踏まえた検討－，学校保健研究，43，61-72，2001
- 14) 大国真彦：生活習慣病と小児保健，小児保健研究，57，501-505，1998
- 15) 内田勇人ほか：小学生の不定愁訴の背景，小児保健研究，56，545-555，1997
- 16) 大芦治ほか：児童の生活習慣と敵意・攻撃性との関係について，学校保健研究，44，166-180，2002
- 17) 笹澤吉明ほか：小学校高学年児童における肥満指数と運動および食習慣との関連，学校保健研究，40，140-149，1998

相坂 国栄 ・ 三田 陽子 ・ 伊関 靖子

- 18) 中村晴信ほか：児童の遊びの実態、および性、環境、体格との関連，学校保健研究，43，116-124，2001
- 19) 公衆衛生審議会：生活習慣病に着目した疾病対策の基本的方向性について（意見具申）、栄養学雑誌，55，285-290，1997