



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	肥満児童のライフスタイルと食生活に関する研究
Author(s)	侘美, 靖; 平岡, 英樹
Citation	北海道大學教育學部紀要, 75
Issue Date	1998-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29553
Type	departmental bulletin paper
File Information	75_P55-75.pdf



肥満児童のライフスタイルと食生活に関する研究

侘 美 靖・平 岡 英 樹

A Study on the Lifestyle and Eating Patterns of Obese Children

Yasushi TAKUMI・Hideki HIRAOKA

Abstract

In this research, 39 of obese and 67 of non-obese children, as well as their parents, are surveyed for their daily time schedule, play, and diet at home, and for the knowledge about obesity and their growth record from infant time. The research aimed to clarify the difference between the two groups, to examine what kind of lifestyle tends to lead obesity, and to find the method of obesity prevention and overweight improvement. The results are summarized as follows; 1) it is important to find malignant obesity as soon as possible from their growth record to improve their lifestyle, and 2) it is necessary to teach not only the amount of food and nutrition but “the way of eating” such as prevention of lacking meal, how fast they eat, and how the snacks should be given, 3) to re-estimate the importance of breast feeding and nutrition during infancy and early childhood (i. e. weanling food) because they affect on their diet preference for the life time, 4) it is recommended to remove mental stress and anxiety from their play with exercise which leads the children to participate into sports and physical activity, thus results in reducing obesity, and 5) it is necessary to teach how to prevent eating disorders such as anorexia nervosa and bulimia nervosa beforehand in the discipline program, and 6) to educate about diet and health not only to mothers but to the whole family.

key words: obese child, life style, eating pattern, health education

はじめに

近年の科学技術の進歩と食文化の急激な変化に伴い、子ども達を取り巻く環境は大きく変化している。最近では、成人病（生活習慣病）の若年化が進み、血中コレステロール値の高い子どもが目立つようになってきた。また肥満児の発生率も最近 10 年間で 2 倍に増加し児童生徒の約 10 % に達するなど、今日の大きな健康問題の一つといえる^{7),13),14),15),18),19),24)}。

飽食の時代といわれる今日の日本の食生活は、米、野菜、魚などを主な食材とした和食中心のものから肉類の多いものへと西洋化し、それに伴い、子ども達の食べ物の好みも大きく変化した。

その背景にはファミリーレストランやファーストフードショップの普及、加工食品の普及と利用の増加など食生活スタイルの大きな変化があり、その結果、現代の子どもたちは、動物性脂肪の摂りすぎ、エネルギー摂取過剰などの肥満形成要因に囲まれている¹⁸⁾。昭和63年の国民栄養調査によると、3歳から15歳までの子どもを持つ家庭の11%は3日間のうち少なくとも1日は夕食を外食で済ませていた。また冷凍食品やレトルト食品の生産高は、昭和45年以降、増加の一途をたどっている¹⁵⁾。このような状況に加え、家庭生活、労働、交通手段の多くが機械化されたことや、ファミコンなど遊び形態の変化も運動不足を引き起こしている。肥満や成人病は大人だけではなく、子ども達にも重大な問題となっている。子どもの太り始めは10~12歳の思春期前半に多くみられるが、幼児期から太り始めた子どもは80~100 kgに達するような高度肥満になりやすく、小児肥満を放置すると50~80%の高頻度で成人肥満に移行するといわれている^{12), 18)}。将来の成人病を減少させる意味からも、肥満傾向にある児童を早期に発見し、本人や家族の自覚を促し合理的な指導を与えるとともに、肥満の発生を予防する啓蒙活動を強力に推し進めることは重要な意義がある。

本研究は、肥満児童とその保護者を対象に家庭におけるライフスタイルや食生活の実態を調査し、肥満形成に至るまでの経過の特徴を探り、子どもたちのライフスタイル改善指導に役立てることを目的としている。

方 法

1. 調査対象

肥満児群としての調査対象は、北海道南部D市のUY学園に肥満改善を目的に在園している児童と、同学園が平成7年8月5日~7日に開催した「夏の親子ヘルシーキャンプ」に参加した児童の男子28名、女子11名とその保護者38名(子ども2名が在園した保護者1名を含む)である。本研究は、肥満形成の環境条件を明らかにすることを主な目的としていることから、対照群として札幌市近郊のEN市およびEB市に在住する肥満していない一般体形の児童男子50名、女子17名の計67名とその保護者67名に対しても、肥満児群と同様の調査をほぼ同時期に実施した。

2. ライフスタイルと食生活に関するアンケート調査

家庭でのライフスタイルや食生活に関するアンケート調査用紙を児童用と保護者用の2種類作成した。児童用の調査項目を分類すると、①普段の生活リズム、②運動や遊び、③食生活状況、④肥満に対する認識である。また保護者用の調査項目は、①子どもの体格の推移、②子どもの普段の生活リズム、③乳幼児期の成長の様子、④食生活状況、⑤健康・栄養に関する知識である。質問内容には、児童と保護者に共通する内容も含まれ、親子の認識の差異も検討の対象とした。3日間のヘルシーキャンプ参加児童に対する調査は、著者らがアシスタントスタッフとしてキャンプに参加し、1日目、2日目の行事プログラムを一緒に行う中で子どもたちと打ち解け、緊張感なくコミュニケーションが持てるようになった2日目の夜に直接聞き取り法で行った。聞き取りは5~6人の児童を1グループとしてグループごとに行ったが、聞き取りの際、他人の回答に左右されることのない様に1度に2~3の関連した内容をまとめて質問した。さらに、より正確な情報を得るため、質問中も雑談を交え、関連あると思われる発言等は出来るだけメモをとる様に配慮した。キャンプ参加児童の保護者の調査は、キャンプ中に時間を設け主旨説明を行った後、自己記述式で一斉に実施した。UY学園在園生の調査は、学園の生活指導担当者による直接聞き取

り法で行った。在園生の保護者については、児童が夏期休暇で帰省する際に保護者用アンケート用紙を持参させて配布し、家庭での記入後、児童を通じて回収した。

対照群の児童とその保護者に対しては、本研究の主旨を説明した後、肥満児群と同じアンケート用紙を配布し、自己記述式で調査した。

本研究は、児童対象の調査であり心身ともに性差が顕著になる前段階という判断から、男女を区別せず、同一群として検討した。

3. 統計的検定

体格に関する各データはt検定、その他の群間比較項目は χ^2 検定により有意性を検討した。

結 果

1. 体格の推移

a. 身 長

年齢別平均身長について図1に示した。肥満児群と対照群の間に有意な差は認められなかった。

b. 体 重

年齢別平均体重について図2に示した。9歳から12歳までの平均は肥満児群が対照群を有意に上回っていた。しかし、12歳では肥満児群に減少傾向が見られ、両群の差がやや縮まっていた。

c. Body Mass Index

BMIについて図3に示した。対照群では、どの年齢もほぼ一定の値であったが、肥満児群では9歳時点ですでに対照群を有意に上回っており、9歳で最高値を示していた。高学年児童は体重と同様に年齢とともにBMI値は減少傾向にあった。

2. 子どもからみた自分のライフスタイル

起床時刻では対照群は肥満児群より早起きの傾向がみられた。朝食の欠食状況については、対照群で「毎日食べない」と回答した者が2名いたが、週3回以上抜く割合は肥満児群10.3%、対照群5.2%と肥満児群の欠食が有意に高かった(図4)。欠食の理由は「食欲がない」「時間がない」

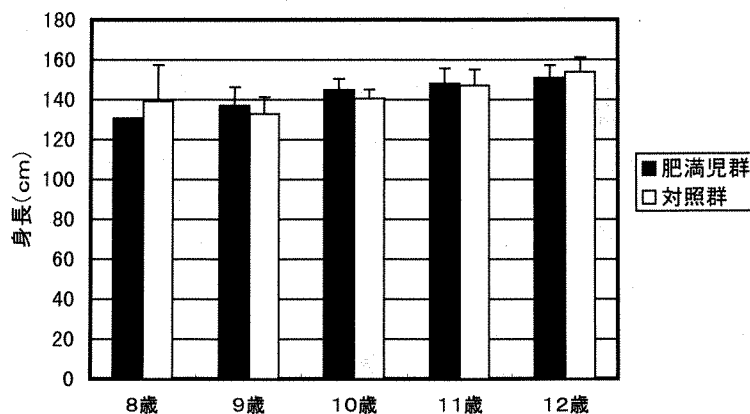


図1 年齢別平均身長

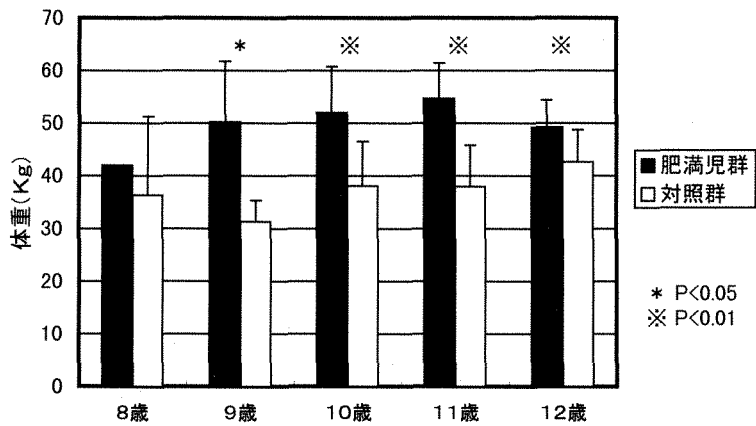


図2 年齢別平均体重

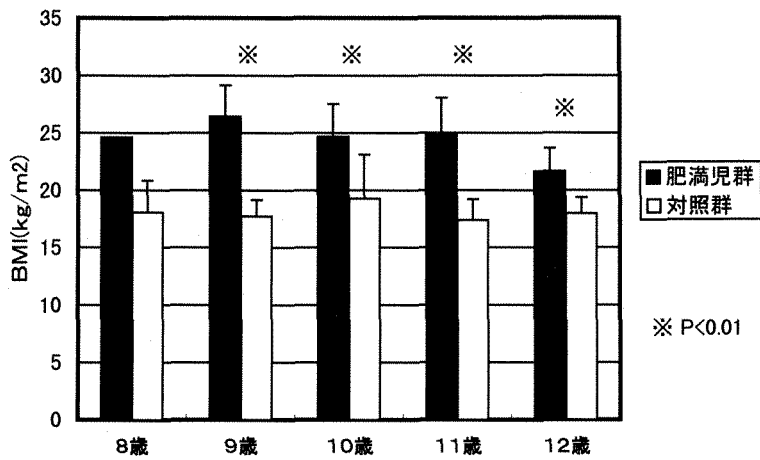


図3 Body Mass Index

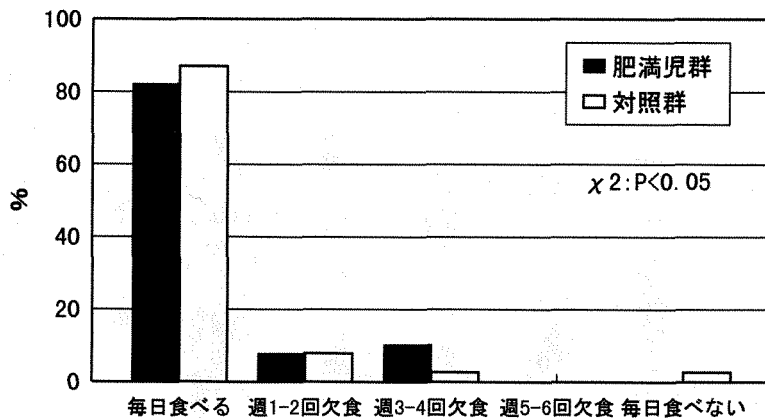


図4 朝食の摂食状況

という回答が目立ったが、肥満児群の中には「夜にいろいろ食べるから」といった理由があった(図5)。朝食を誰と一緒に食べているかとの質問に、肥満児群では「自分一人」という回答が2割を超えており、「子どもだけ」が多い対照群と大きな違いがみられた(図6)。

就寝時刻は肥満児群が比較的遅い傾向にあったが、目覚めについては対照群が悪く(図7)、その主な理由は「寝るのが遅い」「疲れがたまっている」などであった。寝る時間の遅い理由は両群とも「テレビ視聴」が1位であった。2位以降の理由では、肥満児群は「大人の時間に合わせる」「ファミコン」「勉強」「読書」の順であったのに対し、対照群は「読書」「勉強」の順で有意な差が見られた(図8)。

3. 遊びと運動について

放課後の好きな遊びは、対照群は室内、屋外のどちらも好きなものが5割以上と多いのに対し、肥満児群は室内あるいは屋外のどちらか一方に偏る傾向がみられた(図9)。好きな遊びの内容は両群とも「ファミコン」が一番多く、次に「球技遊び」「テレビ視聴」等があった。対照群はスポーツを好む傾向が強かった。

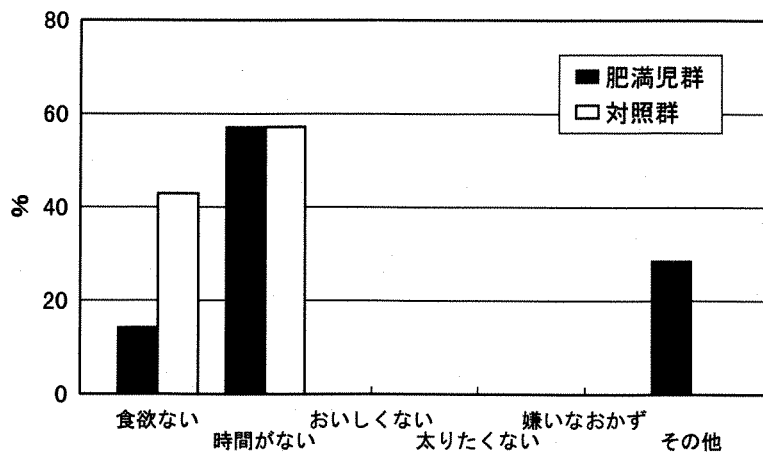


図5 朝食欠食の理由

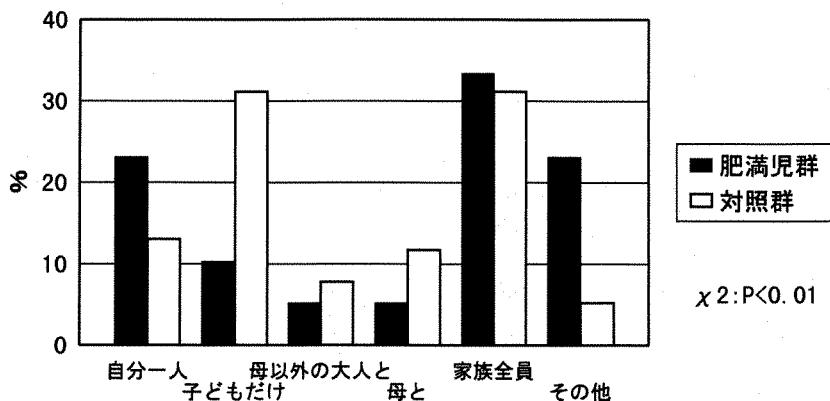


図6 朝食を誰と一緒に

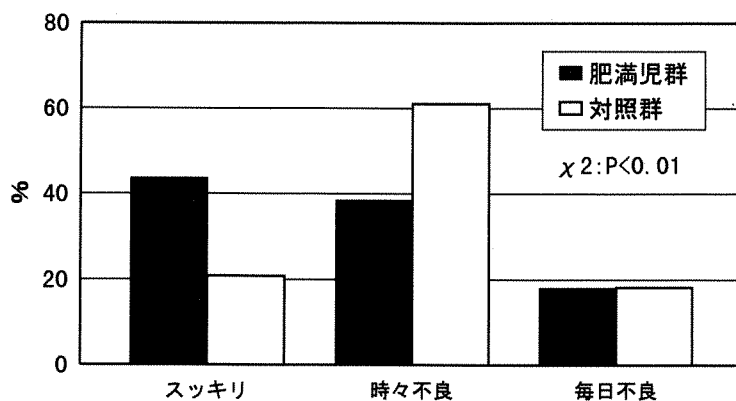


図7 起床後の気分

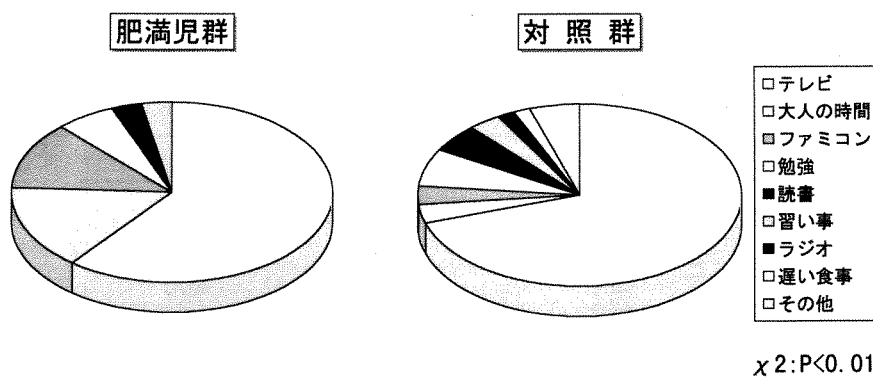


図8 就寝の遅い理由

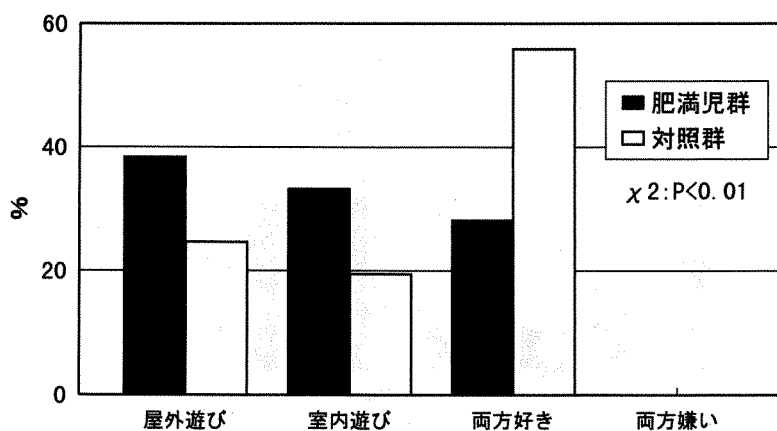


図9 好きな遊び

スポーツの好き嫌いについて図 10 に示した。対照群では「大嫌い」「やや嫌い」と答えた子どもはいなかったが、肥満児群では「やや嫌い」が全体の 6 分の 1 程度おり、有意な差であった。スポーツをしていて嫌な気持ちになった経験に関する質問では、「ある」と答えた者は肥満児群が 76.9 %、対照群が 39.0 % と大きな差がみられた (図 11)。その理由として肥満児群は「友達の動きについていけない」や「嫌いな種目」との回答が多かったが、中には「恥ずかしい」「いじめられる」「悪口を言われる」「負けると自分のせいにされる」などの理由があった。対照群では「嫌いな種目の時」が最も多く、「友達がルールを守らない」「真面目にやってくれない」などもありスポーツ中の嫌な体験の内容に大きな違いがみられた (図 12)。

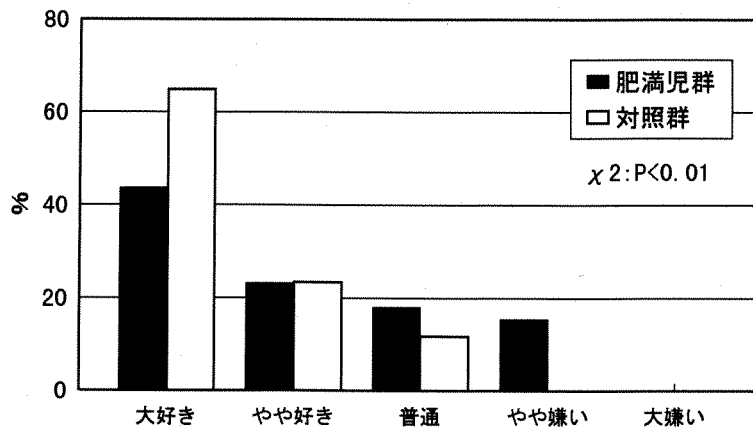


図 10 スポーツの好き嫌い

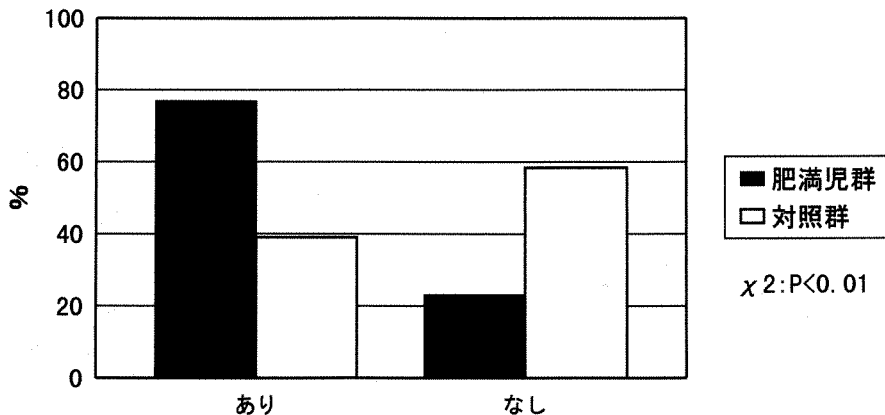


図 11 スポーツ時の嫌な気分

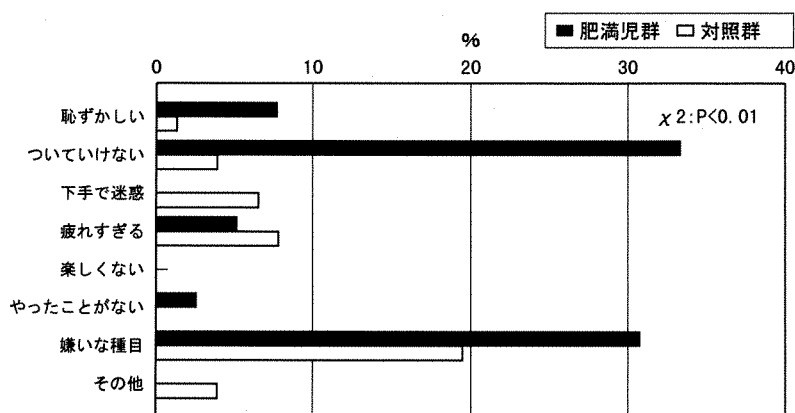


図12 スポーツが嫌いな理由

4. 食生活について

おやつ準備状況は、「家の人が買い置きしてあるもの」を食べる割合が両群とも一番多かった。次に多いのは、対照群では「母親の手作りのもの」であったのに対し、肥満児群では「自分で買ったもの」であった(図13)。おやつの時間や量の決まりについては、約半数のものが決まりがあると回答していた。その中で、「時間も量も決まっている」あるいは「量が決まっている」というのは対照群に多くみられ、肥満児群は「時間だけ決めて量を決めていない」場合が多かった(図14)。

おやつとしてよく食べるものは、両群ともスナック菓子、アイス、ジュースなどほぼ同様のものではあった。よく飲む飲みもの上位三つは、肥満児群で1牛乳、2お茶、3水、対照群では、1牛乳、2スポーツドリンク、3お茶であった。好きな食べ物は肥満児群で魚、対照群で肉が1位となっていた。2位以降は両群ともハンバーグ、カレーなどであった。夕食後の間食内容は夕食前の間食に比べ、ジュース、アイス、果物が増えていた。夕食後の間食をとる時間帯について全体的に両群に差はないが、肥満児群のなかに「布団に入ってからでも食べることがある」との回答があった。

食事途中に満腹感を感じた時どうするかという質問に、「少しでも残す」と答えた子どもは対照群より肥満児群に多く、意識的に制限している傾向が認められた(図15)。食べる速さが「かなり速い」と自覚しているものが肥満児群には全体の約3割程度いるのに対し、対照群にはいなかった(図16)。肥満児群の早食いの理由は、「あまり噛まない」が最も多く、その他に含まれる「習慣づいてしまっている」が目立っていた(図17)。

5. 肥満に対する認識

自分の体形を太り気味だと自覚する肥満児群に対してその原因を聞くと、「食べ過ぎ」を1位にあげており、次に「運動不足、運動嫌い」だった。太りすぎたら将来どうなるかについては肥満児群では「病気になる」「いじめられる」「恥ずかしい」「友人が減る」との順で回答が多かったのに対し、対照群では「恥ずかしい」「何ともない」「生活が不便」その後に「病気になる」が続いており、肥満に対する認識に有意な差が見られた(図18)。体形を段階的に示したシルエット画^{9),11)}を用いて「現在の体形」「自分がなりたい体形」「同年代の子どもの理想と思う体形」の3つを選ばせたところ、対照群が選んだ「同年代の子どもの理想の体形」は肥満児群が選んだ状態よりかなり痩せた体形を理想としていた。他は特に差は見られなかった。

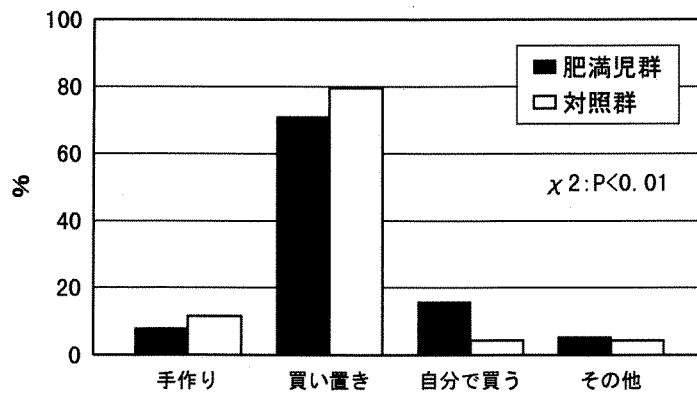


図 13 おやつの準備

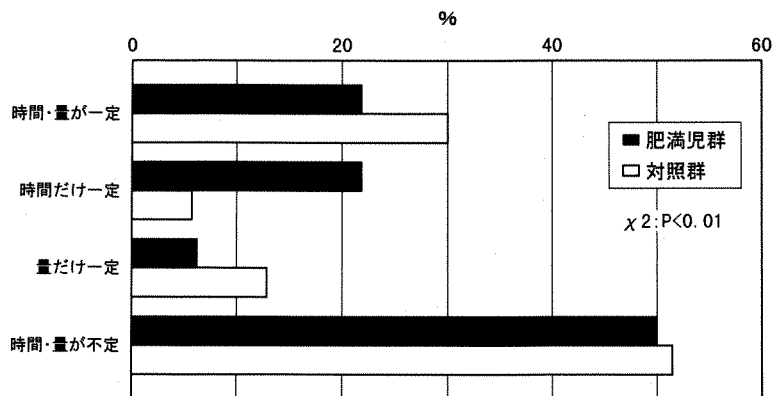


図 14 おやつの時間と量

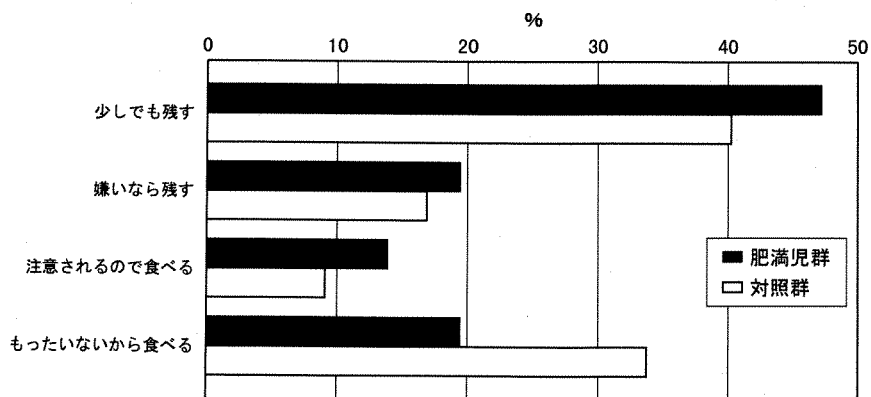


図 15 満腹時に残すか

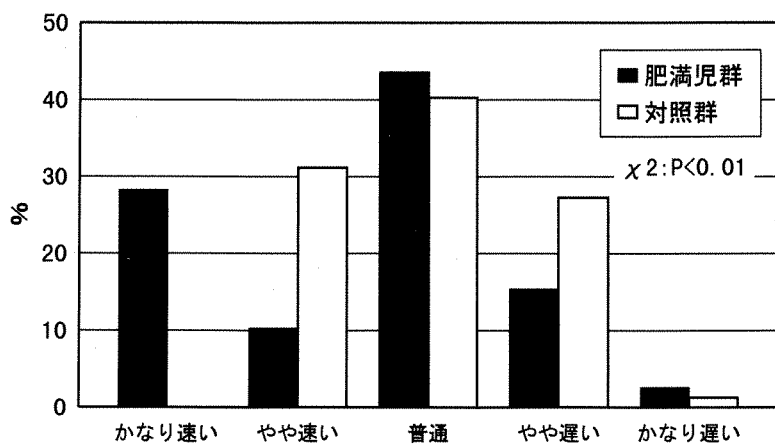


図 16 食事の速さ

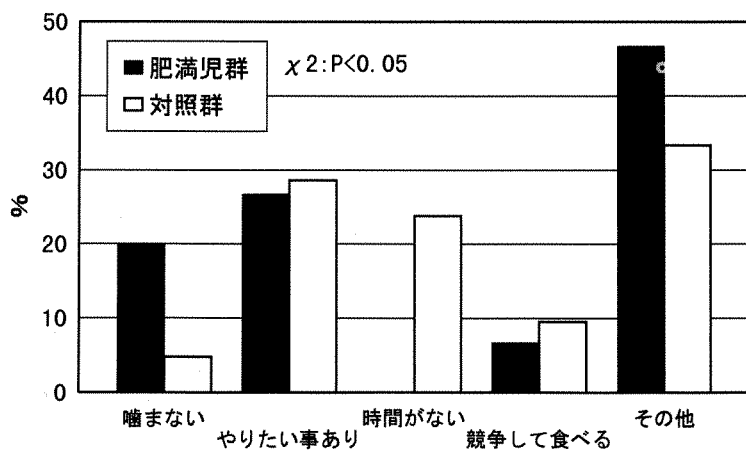


図 17 食事の速い理由

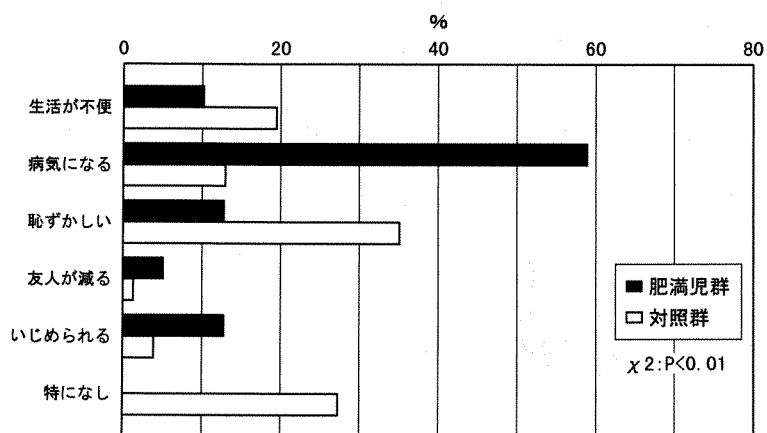


図 18 肥満の障害

6. 親がみた子どものライフスタイル

親が考える子どもにとって理想的な夕食時刻、就寝時刻、睡眠時間は、両群に大きな差はみられなかったが、特に就寝時刻について対照群の親は午後9時に回答が集中したのに対し、肥満児群では午後9時と午後10時に回答が分散していた。就寝時刻が午後10時以降になる場合の理由は、肥満児群、対照群ともに「テレビ視聴」が最も多く、子ども自身の回答と同じ結果であった。肥満児群の親は、「子どもが大人の時間に合わせている」とか「遅い食事」が就寝が遅くなる原因と認識していた(図19)。朝の目覚めは肥満児群の親の方が「良好」と見ている割合が高く、目覚めが悪い場合の理由は、肥満児群では「夜更かし」が最も多く、対照群では「疲労蓄積で熟睡できない」との回答が多かった。

子どもの好きな遊びを親がどう認識しているかについては、上位二つはファミコン、スポーツと両群に差はみられなかった。

欠食状況は、朝食を抜く割合は対照群がわずかに高かった。朝食の欠食理由は「食欲がない」「時間がない」と親達は認識しており両群とも同様の結果だったが、肥満児群では「嫌いな献立」を理由に上げる割合が高かった。夕食後の間食は、肥満児群より対照群の方が間食する傾向が強かった(図20)。その日の一番最後にとる間食から就寝までの時間に差はみられなかった。

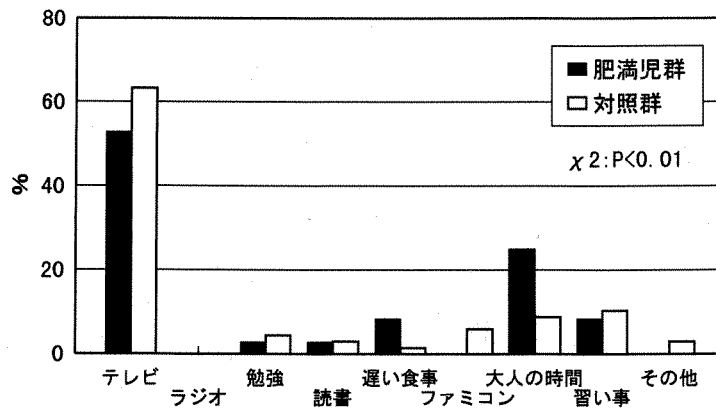


図19 親から見た就寝が遅い理由

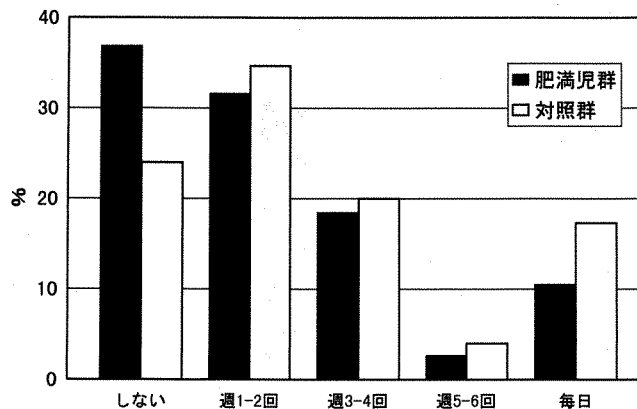


図20 夕食後の間食

7. 出生時および成長の様子

出生時の平均体重±標準偏差は、肥満児群，対照群それぞれ 3220.0 ± 587.1 g, 3291.0 ± 408.2 g で，対照群がわずかに上回っていた。出生時の子どもの大きさを当時どういう印象で受けと止めたかについては，対照群が「普通」と感じた割合が最も多かったが，肥満児群では「やや大きい」と感じた割合が対照群より多かった（図 21）。また，肥満児群では，「かなり小さい」との印象を受けた親も対照群の 2 倍以上いた。

乳児期の栄養状態では，母乳のみで育った割合が肥満児群は 2 割以下だったが，対照群は 3 割以上という有意な差があった（図 22）。「子どもを大きく育てよう」という強い意識の有無については両群に差がみられなかった。

子どもの食事の世話は，出生時から小学生になるまで，ほとんどの子どもが主に母親が行っていた。母親以外で食事の世話をする機会が多いのは，対照群では父親が 2 番目で，子どもが成長するにつれて父親の関わる割合が減少し，代わりに祖母という回答が増加していた。一方，肥満児群では，出生時の段階から祖母の関わりが多くみられた。小学校入学後は祖母の世話を受ける頻度が減少しているものの，全体として乳幼児期からの祖母の関わる割合は対照群より有意に高かった（図 23）。

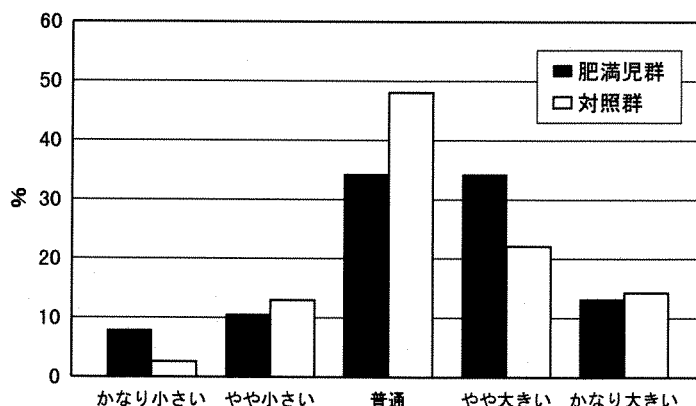


図 21 出生時の印象

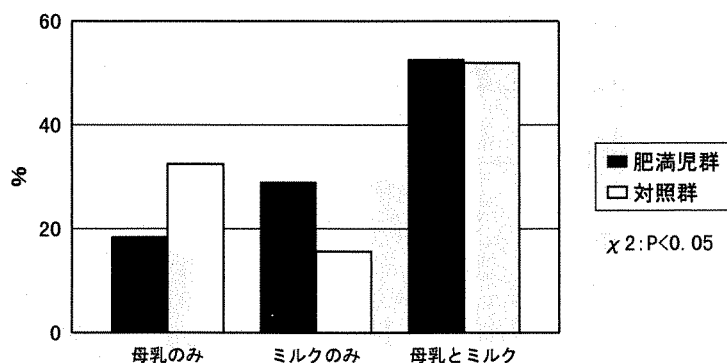


図 22 乳児期の栄養

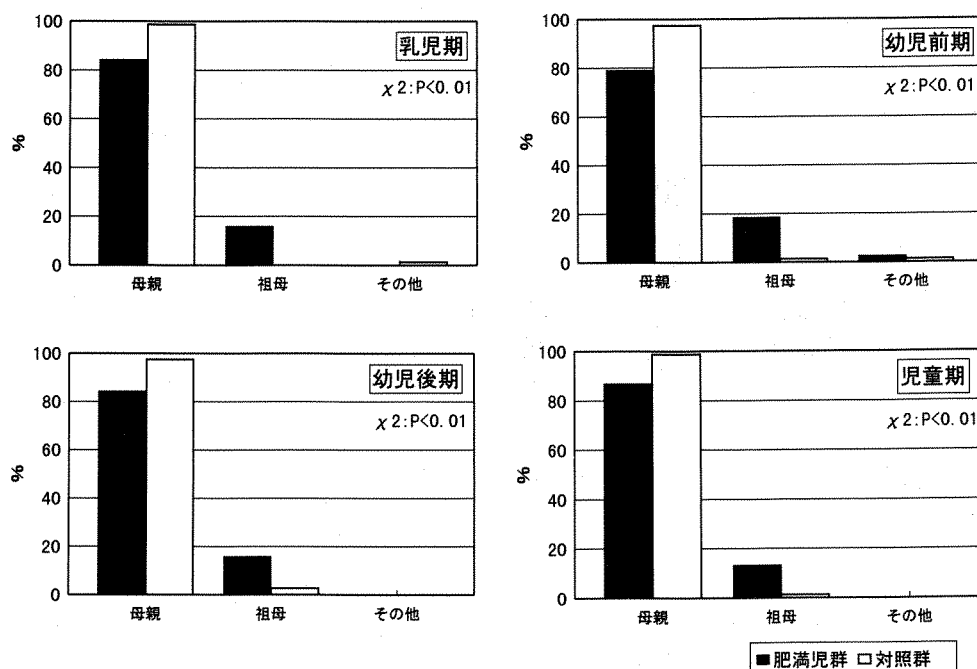


図 23 食事の世話

8. 親からみた子どもの食生活状況

食べる速さについて肥満児群の親は「子どもが早食い」と認識していた(図 24)。その理由は、「食事後にやりたいことがあり慌てて食べる」「柔らかい食品を好むのであまり噛まなくても良い」「普段からくせになっている」というものが目立った(図 25)。「子どもは食べ物をよく噛むほうか」という質問に、肥満児群では「ほとんど噛まない」「あまり噛まない」が全体の約7割を占める一方、対照群では全体の3割程度と少なく、有意な差がみられた(図 26)。食事量では、おかずの盛り皿の大きさに差はなかったが、ご飯茶碗は肥満児群が対照群より小さめであった。また、ご飯を盛る量の制限については、二膳目から制限される子どもは肥満児群に有意に多くみられた(図 27)。食事中に満腹を訴えた時の親の対応は、肥満児群の親は少量でも残させるのに対し、対照群では無理にでも食べさせようとする傾向が強かった(図 28)。

間食の内容は、肥満児群の親は低カロリーのもので与えるように心がけていたが、実際与えているものは両群に差がなく、スナック菓子、果物、ジュース類が多かった。夕食後の間食では、特に果物、ジュースが多く、ジュースは一日を通して頻繁に飲まれていた。飲み物の種類に関して、「飲む回数の多いもの」「体に好ましいと思われるもの」をそれぞれ質問したところ、どちらについても、牛乳、お茶、スポーツドリンクが両群とも上位を占めた。子どもの調査と同様に、肥満児群の親は時間だけ決めて量を制限しない傾向が対照群より強かった。

子どもの好物に関する認識に両群に差はなく、家庭での味付け、加工食品の利用頻度や利点と不便な点に関しての意識にも差がなかった。食事について親が心がけていることは、肥満児群で「食事量」を気遣っている傾向が強くみられ、次いで「魚・肉のバランス」「添加物」という順であった(図 29)。一方、対照群では「肉類と野菜とのバランス」に重点を置いており、次いで「肉・魚のバランス」「栄養価」という順であった。

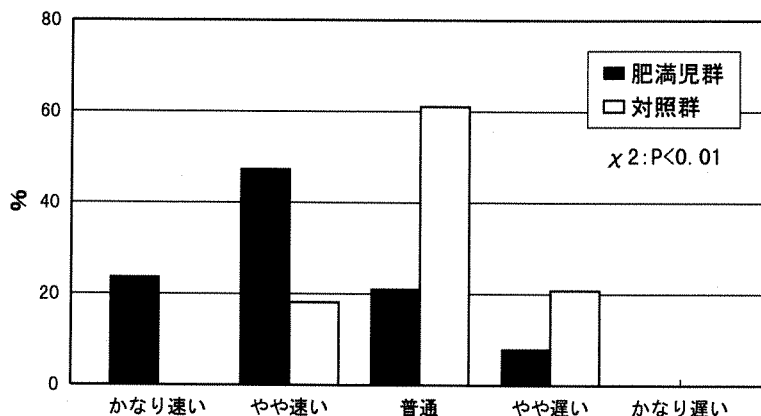


図 24 食事の速さ

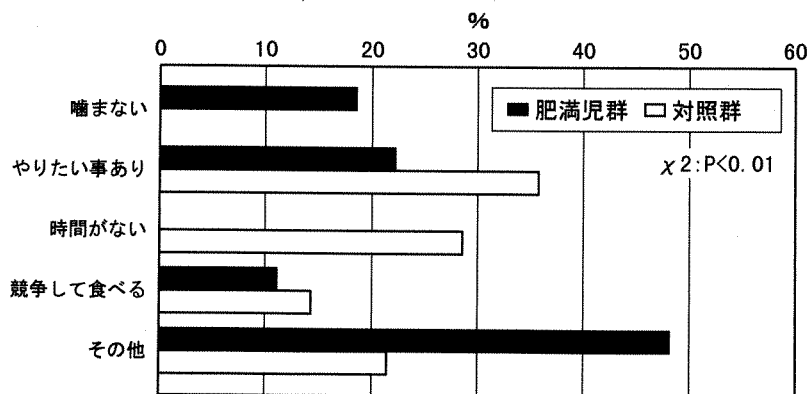


図 25 食事が速い理由

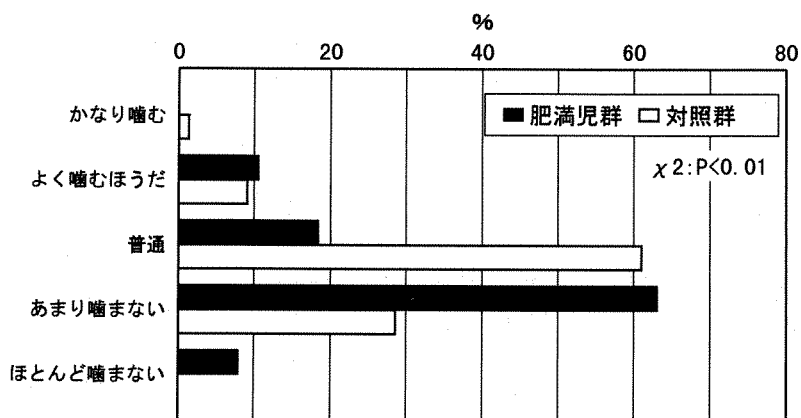


図 26 良く噛んで食べるか

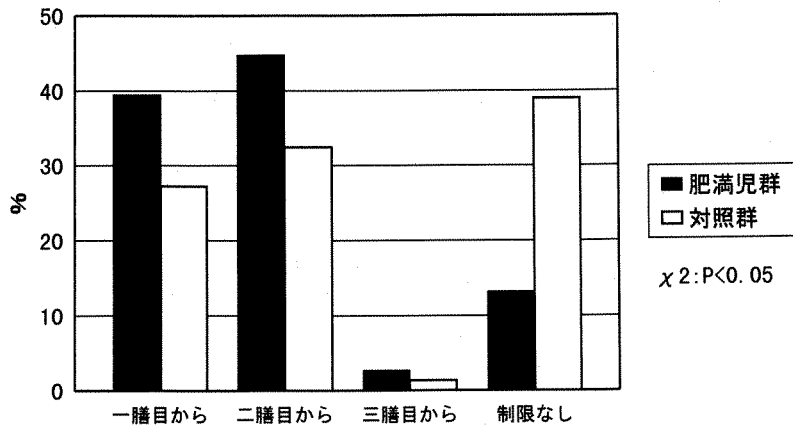


図 27 ご飯量の制限

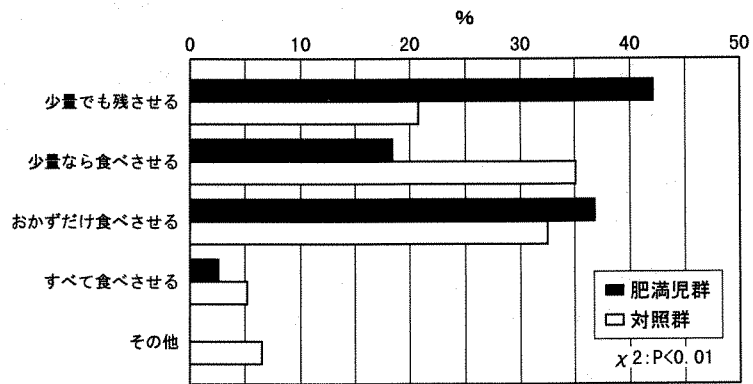


図 28 満腹時の対応

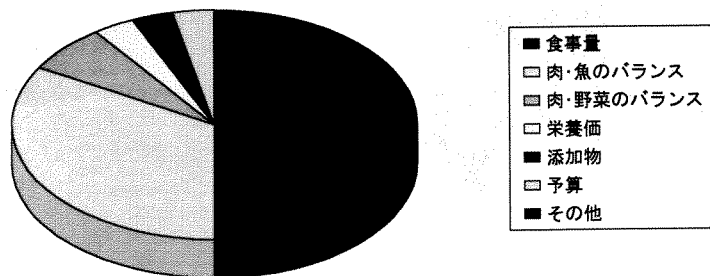


図 29 食事づくりの心がけ

9. 親の健康、栄養に関する知識

親からみて子どもの肥満の原因と思われる事項を質問したところ、肥満児群では第一に「食べ過ぎ」があげられ、その理由として、①食べることが好き、②誘惑に弱い、③早食いなどがあった。原因の第二は「運動不足」で、理由は、①運動が下手、②室内遊びが好き、③友人になじめない、と親は思っていた。原因の第三は「遺伝」によるもので、特に母親からの遺伝だという回答が多かった。一方、対照群でも肥満の原因は肥満児群と同じ回答順位だった。しかし、「食べ過ぎ」の理由として、①空腹感が人より強い、②食べることが好き、③早食いなどがあった。「運動不足」の理由は①室内遊びが好き、②運動が嫌い、③運動が下手などであった。「遺伝」に関しては「両親からの遺伝だ」という回答が多く、次に「母親からの遺伝だ」とするものが多かった。

健康、栄養に関する専門用語の理解度は、肥満児群の理解度が全般的に高かった(図30)。親自身の体質をどう自覚しているかについては、肥満児群では父親、母親とも「脂肪体質」とであると回答が一番多く(図31)、対照群では父親、母親ともに「普通」が一番多かった。

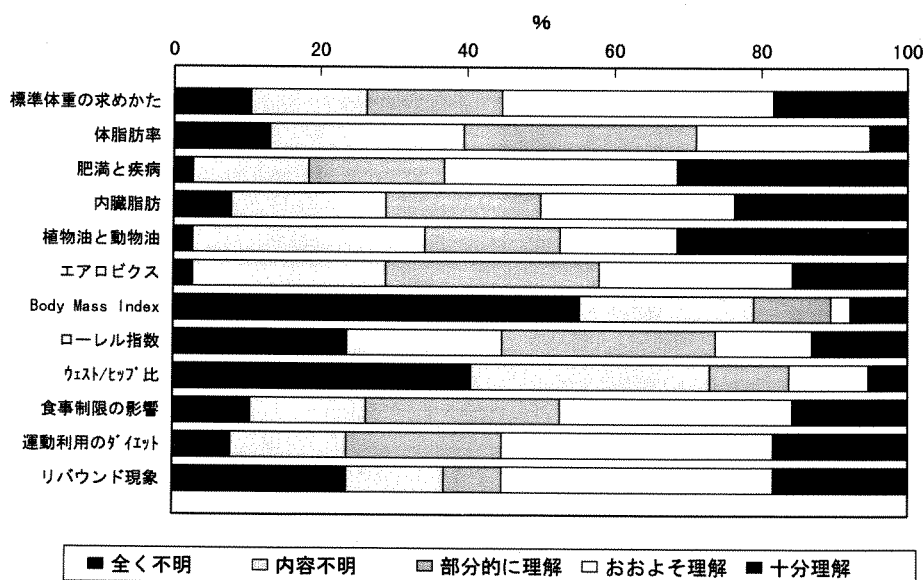


図30 健康知識の理解度(肥満児群)

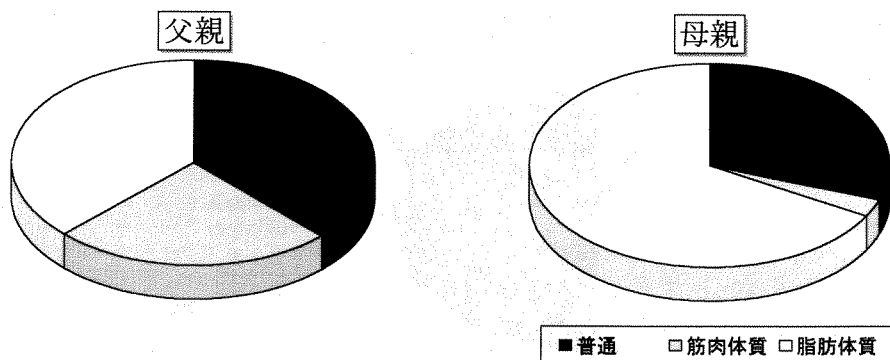


図31 両親の体質についての自己評価(肥満児群)

考 察

肥満児群の体格は、体重、BMIともに11歳まで高値を示していた。本研究は縦断的調査ではないが、9歳時点で有意な差が認められたことから、就学前のかなり早期に肥満状態が形成され維持されることが推測される。一方、12歳では肥満児群の体重減少傾向が見られ、体重、BMIがともに対照群の値に接近していた。これは、伸長成長が盛んになる時期に差し掛かったことによって肥大成長が鈍くなったことも考えられるが、UY学園の在園児童は高学年になるほど在園期間が長く、学園生活によって肥満が解消傾向にあることも一因と考えられる。

日常の生活リズムからみると、朝食を抜く割合は肥満児群が高くなっており、就寝直前の間食も原因の1つとして考えられる。実際、肥満児群の中には、寝床に入ってから間食をしている子どもがいた。しかし、夕食後間食をしても翌朝しっかり朝食をとっている子どもが多数いることも事実で、朝の食欲と前夜の間食の関連性については特定できなかった。また、朝食の欠食理由に「起床時間が遅く、朝時間がないのではないかと予測していたが、実際には肥満児群は対照群に比べて早起きの傾向がみられ、また欠食者の起床から登校までの時間が非欠食者と大きく違っているという様子も見られなかった。昭和56年の厚生省国民栄養調査によると、男女とも「欠食あり」の者は「欠食なし」の者に比べて、皮下脂肪が厚いという結果が得られており、欠食者ほど肥満しやすい傾向にあるらしい²⁰⁾。また今回の調査では、肥満児群に自分一人だけで朝食をとる「孤食」の子どもが2割以上もあり、対照群の2倍ほどの割合であった。このような状況にも、偏食や早食いなどの肥満しやすい食生活パターンが認められる¹⁸⁾。いずれにせよ、健全な成長を促し、心身ともに活動的な生活を送るためには、三度の食事を落ち着いた和やかな雰囲気できちんととることが重要である。朝食欠食の要因の1つとして考えられる「夜更かし」の理由には、「テレビ視聴」について「ファミコンで遊んでいる」「大人の時間に合わせる」など家族全体で考えていかなければならない問題も存在する。

食生活全般についてみると、三度の食事に関しては、ご飯の盛り方、茶碗の大きさ、食事献立の配慮、食事中に満腹を感じたときの対応などの結果からみて、肥満児群は対照群に比べて親、本人ともに量的制限をかなり強く意識している傾向にあった。一方、間食については、時間は決めていても量的制限を全くしていない割合が肥満児群は対照群より約15%も多く、食生活面での重要指導ポイントである。よく食べるおやつの種類に両群間に大きな差はなかったが、「体に望ましいと思われる飲み物は」という親への質問に対しては牛乳、お茶が上位を占めているものの、スポーツドリンクという回答も目立った。肥満児群の母親の中には、通常約6%の糖分を含むスポーツドリンク(350ml缶で約21gが糖分)を普段から水代わりに飲ませているといった例もあり、糖分摂取過多やビタミンB類の過度の消耗が懸念される。スポーツドリンクの内容をよく理解しないまま、健康的イメージから体に好ましい飲み物として日常的に多量に飲用させている様子が推測できる。

食べる速さに関して子どもと親の認識に大差はなく、肥満児群では「かなり速い」「速いほう」に回答が集中し、しかも「あまり噛まない」「ほとんど噛まない」といった回答が多かった。対照群には「ほとんど噛まない」という回答がなかったことから肥満児群の食べるスピードが速い理由は、柔らかい食品を好み、噛む回数が少ないことと関係があると考えられる。柔らかい食品を好む人は、一度に口に入れる量が多く、しかもよく噛まないために食べる速度が速くなり、一定時間にとる食事量が多くなるという「早食い・ドカ食い・ながら食い」に代表される obese eating

style (肥満者食事スタイル) と呼ばれる摂食パターンになりやすい¹⁸⁾。一般的に食事をとり始めると、次第に血糖および血中インスリンの濃度が上昇する。すると、視床下部の満腹中枢の活動が亢進し、同時に摂食中枢の活動は抑制され、そこで満腹感を覚えて摂食をやめる。血糖およびインスリン濃度が最高値に達するのは、食事開始後 15～30 分くらいの時点であるとされており、早喰いは満腹感を感じる前に、必要以上に多量の食事をとってしまい、結局は過食につながると考えられる²⁰⁾。また、食事スピードの速い食べかたほど腹部蓄積型肥満になりやすく^{1),10)}、将来の成人病にも直結しやすい。したがって、食事内容だけでなく『食事の仕方』についても幼児・児童期に指導を必要とする重要事項であり、この点からも学校給食における食事指導の意義と必要性が認められる。

運動に関連する子どもへの質問では、対照群は運動が「大好き」「まあまあ好き」が合計 88.3 % を占め、「あまり好きじゃない」「大嫌い」という回答はゼロであった。肥満児群では「大好き」から「あまり好きじゃない」まで回答にばらつきがあったが、「大嫌い」といった回答はなく、“肥満児は運動が嫌いだろう”という予想に反した結果であった。しかし、「運動中、嫌な気持ちになった経験はあるか」の質問では、両群とも嫌な気持ちになった経験はあるが、その理由がかなり異なっていた。対照群では「嫌いな種目」「友達が真面目にやらない、あるいは下手」「ルールを守らない友達がいる時」などであるのに対し、肥満児群は「ついていけない」「いじめられる」「悪口をいわれる」「負けると自分のせいにされる」という異なる性質の回答が多かった。肥満児群では、決して運動は嫌いでないのに、素早い動作が苦手であったり自分の思うような動作が出来ないことが、自分自身の劣等感や悪口の対象となって運動からますます遠ざかる原因となっている。この事実は肥満傾向の子どもが肩身の狭い思いをし、いじめの対象になりやすいといった今日の社会状況を如実に反映している。UY 学園での光景は、子どもたち皆がほぼ同じような体形であり、しかも同様な辛い体験を経験しているからこそお互いをいたわりあい、周囲に気兼ねすることなく、明るくのびのびと楽しんでスポーツに参加している様子であった。このように肥満児童に対してスポーツ活動への積極的な参加を促すには、精神面へも十分な配慮が必要であることを改めて認識した。

出生時の状況は、体重でみると肥満児群と対照群に有意な差は認められず、「子どもを大きく育てたい」という意識にも両群間に差はなかった。したがって「大きく育てたいという意識から過剰栄養となり肥満が形成された」との当初の予想はあてはまらない結果であった。このことから、肥満児は生れつきの体格に関係するのではなく、出生後、成長とともに肥満傾向があらわれてくることが推測される。村田によると、小児期の肥満は「良性肥満」と「悪性肥満」とに分類でき、「良性肥満」は乳児期の肥満で 1 歳を過ぎる頃から軽度で肥満し始めるものの危険因子は少ない。一方「悪性肥満」は 2 歳を過ぎ、多くは 4～5 歳から 10 歳頃にかけて初めて肥満してくるもので、学童期の肥満は成人の肥満同様に成人病危険因子と高率に合併していると報告している¹⁶⁾。個々の成長記録を正確に調査し、成長曲線の検討から早期に悪性か良性かを判断する必要がある。

乳児期の栄養は、対照群が肥満児群に比べ母乳のみで育った割合が高く、肥満児群は粉ミルクなどの人工栄養を利用している割合が高かった。小林によると、母乳による 1 回の哺乳経過では、初期と終期で成分に差があり、風味が変化することで乳児は食欲のコントロールを学んでいる⁸⁾。人工栄養の味は単一なので胃の機械的限界まで飲み続ける可能性があり、したがって人工栄養児では過食の習慣を作る傾向を否定できないという。成人病は、乳幼児期からの生活習慣、特に食習慣に強く関係する。高塩分の離乳食によって小児は塩辛いものを好み、高血圧の発症頻度が若

年化することも考えられる。菓子類の過食、人工栄養の糖分濃度過多は小児に甘味嗜好を強くし肥満を若年化させるとともに、強い味に対する嗜好も過食の習慣を形成し肥満化を一層助長する。このように、乳幼児期からの栄養管理では、単に大きく育てようとするだけでなく、味付けや適正な栄養素摂取量のコントロールが重要である。さらに、子どもの食事管理は母親のみならず祖母の関与も大きな影響があることから、母親教育だけでなく家庭の大人たち全体への啓蒙が必要である。

健康に関する専門知識についての親の理解度は、全項目で肥満児群が対照群を上回っていた。本調査では、特に UY 学園在園生の親に対して学園が実施している勉強会の成果であり、日頃から子どもの健康状態を気遣い、肥満改善に対しての関心の高さを反映しているように思われた。

親の体質を自己評価させたところ、肥満児群では父親、母親とも「脂肪体質」が最も多かったが、対照群では「普通」が最も多かった。両親と子どもの肥満の関係についての調査によると、①両親が太っているとその子どもの 60～80 % に肥満がみられる、②肥満児の両親を調査すると 70～80 % が肥満しており母親が肥満しているケースが多い、③両親とも肥満していない場合は、その子どもの 10 % にしか肥満はみられない、という結果がでている¹⁸⁾。肥満形成に関与する遺伝要因と環境要因の割合は、およそ 3 : 7 とされ、ライフスタイルや食生活環境が同じために親子の体形が似てくることが多いとされている^{3), 6)}。したがって、肥満改善指導を実施する対象は、子どもたち本人のみならず、一緒に生活する大人たち、特に食事づくりを担う者（母親の場合が多い）への教育、協力要請が最も重要となる。

肥満治療の問題点の一つは、減量自体より、減らした体重をいかに維持できるかということである。減量を繰り返すレスリング選手の調査では、体重変動の激しい者ほど基礎代謝量の減少が認められている。このため、体重変動を繰り返すほど安静時を含めた総エネルギー消費量が減少するようになり、減量に成功しても以前よりさらに厳しい食事制限をしないと、減量前より体重が増えてしまうという悪循環となる（ウェイト・サイクリング現象）。ウェイト・サイクリング現象は体脂肪分布を変化させる可能性があり、減量時に減った脂肪は体重増加時には次第に体の中心部に沈着する危険性の高い内臓脂肪になっていく傾向にあるので²³⁾、体重減少にのみとらわれることなく、体系的で計画的な指導を進めなくてはならない。

体形を段階的に表したシルエット画を用いて^{9), 11)}、子どもたちに「現在の自分の体形」「自分がなりたい体形」を選ばせたところ、両群に差がみられなかった。しかし「同年代の子どもの理想体形」では肥満児群より対照群がより痩せた状態を理想としていた。肥満児群は標準的な体形になることを真剣に望んでいるものと推測できるが、対照群が標準よりかなり痩せた体形を望んでいる状況は、若い女性の痩身願望と同様に「痩せて細い＝善（素敵）」という望ましくない考え方がこの世代にまで影響を与えているように思われる¹⁷⁾。

子ども達に対して「肥満が進んだらどうなるか」と質問したところ、肥満児群は「病気になる」との回答が約 6 割で、ほかに「いじめられる」「恥ずかしい」が多かった。一方、対照群では「恥ずかしい」と答えた子どもが最も多く、「特に気にしない」「生活が不便」と続いた。肥満を重大な健康問題としてとらえるか、恥の対象としてとらえるか、両群の受けとめ方が大きく異なっていた。特に対照群の「恥ずかしい」という回答からは、一般の子どもの中に「肥満は恥ずかしいこと」という意識が根強く植え付けられており、肥満の子がいじめの対象になり得ることを推測させる。

肥満改善において考慮し指導すべき点の一つに、肥満と対極にある拒食症や過食症などの摂

食行動異常の防止がある。今回の調査の際に、肥満児を持つ母親の中から「子どもが拒食症にでもなっしてほしい」と冗談半分としても聞き逃すことのできない会話を耳にした。身体面のみならず心理面にも重大な問題を含む拒食症、過食症についての情報は、健全な発育や食生活についての正しい理解という観点からも肥満改善指導に必ず盛り込むべき内容の一つである。

結 論

1. 肥満児群に欠食や早喰いの傾向がみられるため、欠食をできるだけなくし食べる速さをコントロールすることは、肥満改善の食事指導として重要である。
2. 食事中に満腹感を感じた際に無理をしてでも食べる者は肥満児群にはあまりみられなかった。
3. 肥満児群は、対照群に比べて間食の時間的な制限は行っているものの、量に關しての制限がなされず野放し状態だった。このことは重要な指導ポイントの一つである。
4. 乳児期の食生活では、肥満児群は人工栄養で育てられている割合が多かった。乳児期からの食習慣は将来の成人病発生に大きな影響がある。
5. 肥満児群で運動を嫌いとする者はいなかったが、友達の動きについていけなかったり、非肥満児からのいじめの発言により、運動中に嫌な思いを経験した子どもがかなり多かった。このような状況を排除し、積極的に運動に参加できるような環境を作ることが、肥満傾向にある子どもを積極的にスポーツや運動に参加させるために必要である。
6. 肥満児群の親の体形は脂肪体質の割合が高かったが、遺伝的要因だけでなく、ライフスタイルや食生活などの環境的要因が肥満形成に大きく関与していると思われる。両親や祖父母に対する健康・栄養教育や肥満に關する知識を広めることは重要である。
7. 幼い頃から健康教育の一環として肥満、栄養などに關する体系的な指導を実施し十分な知識を持たせることは、将来の肥満症や拒食症、過食症などの摂食行動異常の予防にも必要である。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、北海道立有珠優健学園の教職員の皆様に貴重なご助言と多大なご協力を頂きました。また、膨大な調査資料の整理に北海道文教短期大学専攻科大垣直美さん、奥田歩さんのご協力を頂きました。ここに心から謝意を表します。

参考文献

- 1) 安部 孝・福永哲夫：日本人の体脂肪と筋肉分布，杏林書院，1995
- 2) アメリカスポーツ医学協会：運動処方指針（原著第4版），南江堂，1993
- 3) Bouchard C. et al.: Inheritance of the amount and distribution of human body fat. *Int. J. Obesity*, 12: 205-215, 1990
- 4) Collins, M. E.: Body Figure Perceptions and Preference Among Preadolescent Children, *International Journal of Eating Disorders*, 10 (2), pp199-208, 1991
- 5) Cronk CE et. al: Longitudinal trends in subcutaneous fat thickness during adolescence. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 61: 197-204, 1983
- 6) 井上修二：肥満症と遺伝，からだの科学 184, p. 40-43, 日本評論社，1995

- 7) 伊谷昭幸：肥満児童・生徒の運動療法，日経スポーツメディシン'95，p. 68-71，日経 BP 社，1994
- 8) 小林 登：成人小児科学への道，からだの科学 141：p. 34-47，日本評論社，1988
- 9) 厚生省保健医療局健康増進栄養課，平成 7 年国民栄養調査結果の概要，同文書院，1997
- 10) Kral JG, Kissileff HR：Women with abdominal obesity eat like men. Abstract International Symposium on Regional Fat Distribution and Morbidity, p18, 1990
- 11) Lindeman, A. K.：Self-Esteem: Its Application to Eating Disorder and Athletes. Int. J. of Sport Nutrition 4：p237-252, Human Kinetics Publishers, Inc., 1994
- 12) Lloyd, J. F.：Childhood obesity; long term study of height and weight, Br. J. 2：145-150, 1961
- 13) 増田英成：肥満小児の血清脂質について，第 13 回日本肥満学会記録，p. 239-241, 1993
- 14) 増田英成：小児肥満・運動療法と家族の生活指導が効果：日経スポーツメディシン'96，日経 BP 社，1995
- 15) 村田光範：2001 年の子供が危ないシリーズ③体の健康編，フレーベル館，1992
- 16) 村田光範：子供の肥満症，からだの科学 184，p. 54-58，日本評論社，1995
- 17) 野口倫子：若い女性の痩身願望とダイエットに関する調査，平成 6 年度北海道文教短期大学専攻科卒業研究論文，1995
- 18) 大國真彦：子どもの食事と成人病の若年化，からだの科学 141：p. 97-100，日本評論社，1988
- 19) 大國真彦：成人病は若年化しているか，からだの科学 172，p. 34-47，日本評論社，1993
- 20) 大野誠：肥満につながるライフスタイル，からだの科学 184，p. 44-49，日本評論社，1995
- 21) Shimokata H. et al.：Studies in the distribution of body fat. I. Effects of age, sex, and obesity. J Gerontol 44：M66-73, 1989a
- 22) 下方浩史：体脂肪分布—腹部型肥満の基礎と臨床—，pp. 84-87，杏林書院，1993
- 23) Steen SN., et al.：Metabolic effects of repeated weight loss and regain in adolescent wrestlers. JAMA260：47-50, 1988
- 24) 東京都教育委員会：学齢期からの健康づくりのために，東京都教育委員会，1993