

琉球大学学術リポジトリ

精神遅滞児(者)の食習慣と肥満

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2009-04-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 財部, 盛久, Takarabe, Morihisa メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/9627

精神遅滞児(者)の食習慣と肥満

財 部 盛 久*

Eating Habits and Obesity of the Mentally Retarded

Morihisa TAKARABE*

(Received Nov. 30, 1987)

はじめに

最近の精神遅滞児の発育・発達に関する研究の中で、精神遅滞児の肥満は健常児に比べて出現率の高いことが報告されている(上村・草野, 1985¹⁾, 横山, 1983¹¹⁾)。ここで問題とされる単純性肥満は、食事摂取、消化吸収能、運動・環境因子、代謝因子、精神因子などが複雑に絡み、その結果、体内に脂肪が蓄積する結果生じる(石川, 1984²⁾)。この肥満は、inputしたエネルギーをそれに見合うだけ outputするならば、過剰な脂肪が体内に蓄積されず肥満には至らない。

財部(1987¹⁰⁾)は施設に居住する精神遅滞児(者)を対象に食習慣と肥満について検討を加えた。そして、施設に居住する精神遅滞児(者)は、肥満に結びつくような特徴的な食習慣を示すことが少ないとの知見を得た。しかし、食事管理が行き届かず、好ましい食習慣が身につけていなければ、肥満が増加する可能性を指摘している。

本研究の目的は、施設居住と自宅居住の精神遅滞児(者)を対象に食習慣と肥満について検討を行うことである。さらに、特異な食行動が指摘(飯田, 1972³⁾, 永井・太田, 1982⁷⁾, 太田・永井, 1982⁸⁾)されているダウン症と自閉症を対象の中に含んでいるために、それらをグループにまとめ、その特徴を明らかにすることにした。

方 法

1. 調査対象

*Coll. of Educ., Univ. of the Ryukyus.

沖縄県下に居住する精神遅滞児および精神遅滞者301名。内訳は精神薄弱児施設居住者124名、自宅居住者146名、養護学校寄宿舎居住者31名である。なお、精神薄弱児施設居住者のデータは財部(1987¹⁰⁾)より引用した。

2. 調査期間

自宅居住者および寄宿舎居住者については1987年4月から6月、施設居住者については1986年7月から8月に実施した。

3. 質問紙の構成と回答方法

財部(1987¹⁰⁾)と同じ構成、回答方法としているが自宅居住者(自宅群)には施設居住者(施設群)に用いられた入所時の体型に関する項目を除き、新たに間食の与え方、献立のたて方に関する項目が付け加えられた。寄宿舎居住者(寄宿舎群)は施設群と同じ質問紙を用いた。

4. 調査手続き

自宅群は養護学校の担任を通して対象となる精神遅滞児の親に質問紙を配布し、記入を依頼した。寄宿舎群は寄宿舎の担当寮母に記入を依頼した。また、寄宿舎群については自宅群と同じ手続きにより、寄宿舎と自宅の両方の調査を行った。

5. 肥満の判定方法

Rohrer 指数を算出し、財部(1987¹⁰⁾)と同じ方法、すなわち、各年齢の Rohrer 指数の平均から+9%~-9%の間を標準値とし、+20%を超える者を肥満、-20%を下回る者を瘦、+10%~+19%の間を肥満傾向、-10%~-19%の間

を瘦傾向と判定する。

結果と考察

1. 肥満の判定

判定の結果を自宅、施設、寄宿舍の各群ごとに表 1 に示した。肥満と判定される者は自宅群が最も多く、次いで寄宿舍群、施設群の順になっている。瘦、瘦傾向と判定される者は 3 つの群ともほぼ同じ割合を示すが、標準と判定される者は自宅群が最も少ない。寄宿舍群の中には居住期間が短い者も多数おり、全体の人数も少ないために自宅群や施設群と直接比較することは多少無理があると思われる。そこで、自宅群と施設群を比較すると、自宅群は肥満、肥満傾向が多く、標準が少なくなる傾向を示している。

表 1 肥瘦の分類

分類	自宅(%)	施設(%)	寄宿舍(%)
肥満	47 (32.2)	25 (20.2)	9 (29.0)
肥満傾向	32 (21.9)	24 (19.3)	1 (3.2)
標準	48 (32.9)	62 (50.0)	16 (51.7)
瘦傾向	16 (11.0)	10 (8.1)	4 (12.9)
瘦	3 (2.0)	3 (2.4)	1 (3.2)
計	146 (100.0)	124 (100.0)	31 (100.0)

2. 自宅群と施設群の比較

先述したように寄宿舍群との比較は無理があるため自宅群と施設群の特徴を食習慣、食生活、活動量に分けて述べていく。

1) 食習慣について

食事のリズムに関する「3食をきちんと食べる」「夜9時以降に食事をする」の項目に対する両群の回答は以下の通りである。「3食きちんと食べる」に対して「いつも食べる」の回答が施設群では94%、自宅群は84%を示している。「夜9時以降の食事」に対して、施設群は全員が「ほとんどない」と回答したのに対し、自宅群は78%にとどまっている。これは自宅群では食事のリズムが乱れる傾向を示している。

肥満と関係の深い「食べる速さ」と「食べる量」についての回答は図 1、図 2 に示す通りで

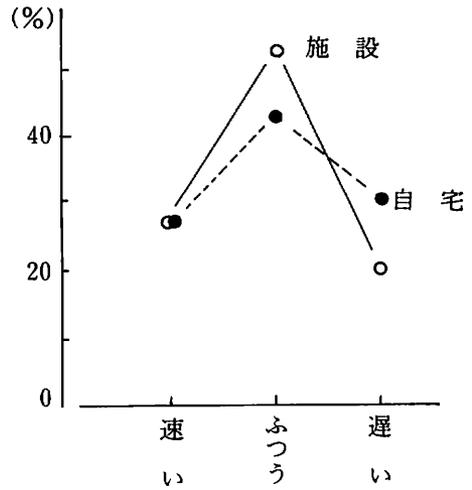


図 1 食べる速さ

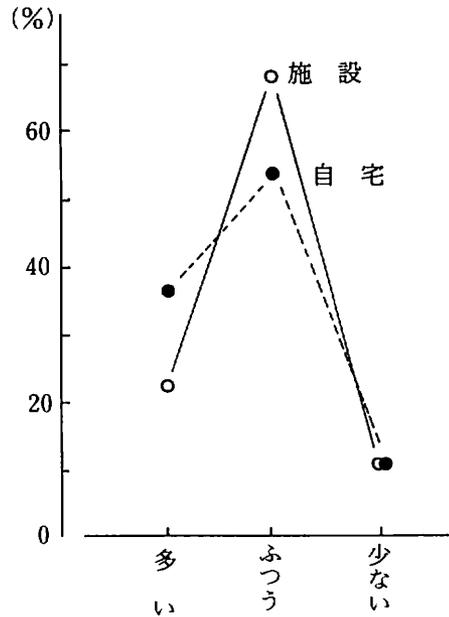


図 2 食事の量

ある。「食べる速さ」に対して「速い」の回答は両群とも27%を示している。それに対して「食べる量」は「多い」の回答が施設群で22%、自宅群で36%となり、自宅群の方が多食の傾向に

ある。図3は食べるのが“速い”と回答した者の食べる量を示している。施設群は53%が多くなり、自宅群では75%が多くなっている。この

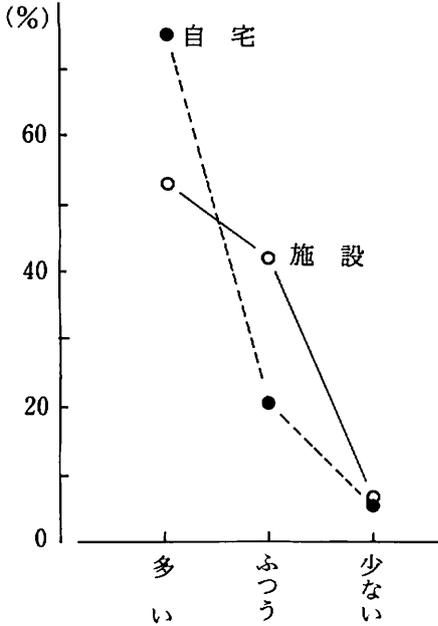


図3 はや食いと食事の量

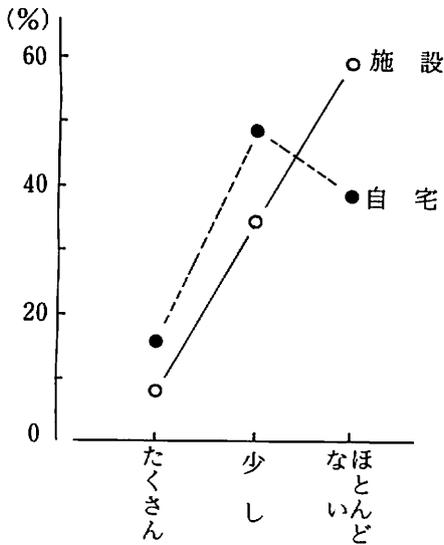


図4 偏食

結果は、食べ方が速くなると食事の量が増えることを示している。施設群は食事の量が増えたとしても限度があるため極端な量になることは少ないであろう。しかし、自宅群の場合は食事の量が極端に増えることも考えられる。

次に「偏食」に対する回答を図4に示した。“ほとんどない”の回答は施設群59%，自宅群37%を示している。これに対する「対処の方法」は“好きな物を食べさせる”の回答が両群とも少なく、90%以上が適切に対処していると回答している。しかし、両群の対処の方法が同じ意味かどうか疑問が残るがこれについては後で触れることにする。

肥満に関係の深い間食に関しては、「間食を摂るか」に対して、図5のように“普通に食べる”との回答が施設群90%，自宅群77%を示し、“たっぷり食べる”の回答は自宅群に9%認められるだけである。しかし、「間食がほしい時はどうす

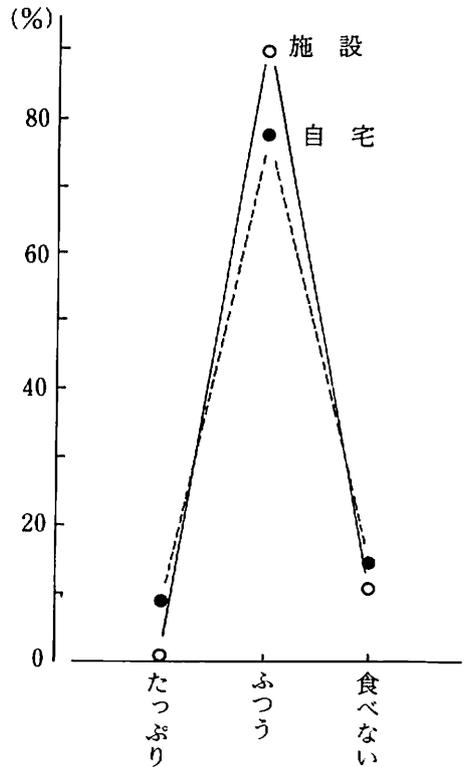


図5 間食を摂るか

るか) に対して “自分で探したり買う” の回答が施設群の 7% に対し、自宅群は 53% を示している。“おやつのあるため探さない” の回答は施設群の 73% に対し自宅群は 8% となっている。「間食の与え方」は施設群はおやつ時間が設定してあるため、自宅群にのみ回答を求めた。図 6 のように “買い置き” や “買わせる”

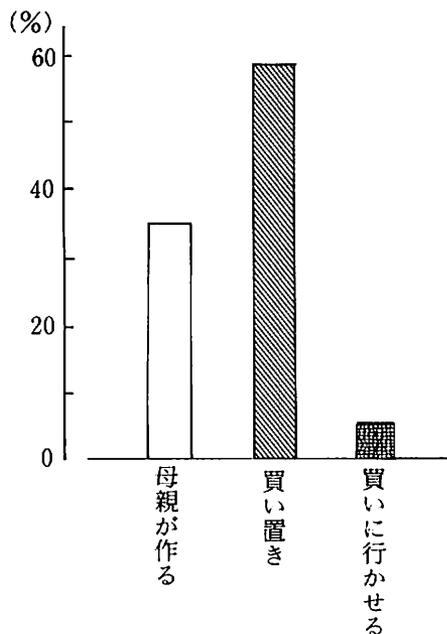


図 6 自宅での間食の与え方

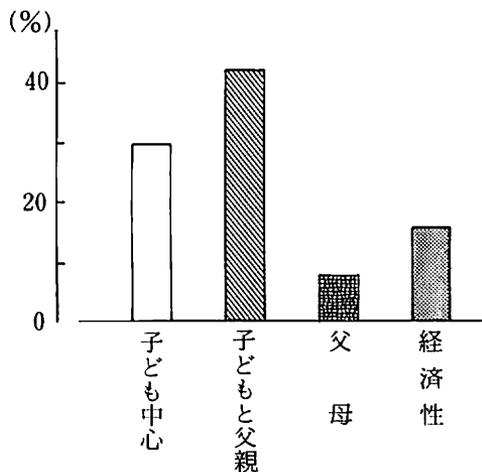


図 7 献立のたて方

が 60% を超えている。また、「間食のながら食べる」は施設群 96% が “ほとんどなし” なのに対して自宅群は 50% を示している。間食は普通に食べるとの回答が両群とも大多数を占めてはいるが、自宅群の場合は買い置きしてあるものを自分で探す、あるいは自分で買うなどしたものを、テレビを見るなど、何かしながらダラダラと食べる可能性を示している。

2) 食生活について

施設群の摂取食物はバランスがとれており特に問題のないことが報告されている (財部, 1987¹⁰⁾) ため、自宅群について食生活を検討する。図 7 は「献立のたて方」を示している。“子ども中心” が 29%，“子どもと父親中心” が 42% となっており、70% 以上が子どもと父親中心と回答している。

また、表 2 に示す食物の摂取頻度と摂取の基準量を基に簡易栄養診断を行った。まず、表 2 に示す食物について、「毎日」食べる (飲む) の回答に 2 点、「時々」に 1 点、「ほとんどなし」は 0 点として得点化した。ただし、菓子類と甘味飲料については「毎日」と「ほとんどなし」の得点を逆にして得点化を行った。そして坂本 (1979⁹⁾) を参考に合計得点が 10 点以下の者をバランスのとれた食物摂取が十分とはいえない要注意者とした。その結果、自宅群の 31% にあたる 44 名が要注意と判定された。さらに、香川 (1984⁵⁾) を参考に 1 日に摂取する食物の基準量

表 2 簡易栄養診断の食物と摂取基準

食 物	摂取の基準量
牛 乳	200ml
卵	1 個
い も 類	中くらいのじゃがいも 1 個
肉 類	1 日 1 回
魚 類	1 日 1 回
豆 腐	沖縄豆腐で 1/2 丁
野 菜 類	1 日 3 回
果 物 類	ネーブル 1 個
菓 子 類	1 日 1 回
甘 味 飲 料	ゼ ロ

を設定し、栄養摂取量の検討を行った。その結果、特に不足が目立つ食物と人数の割合は、牛乳25%、いも類35%、野菜81%、果物29%を示した。一方、摂取過剰の食物は甘味飲料81%のみである。しかし、菓子類は14%という比較的低い数値ではあるが、1回に多量の菓子を摂取するならば摂取過剰となるだろう。自宅群の間食はダラダラと多量に摂取する可能性を先に指摘したが、実際の摂取量は過剰になると考えてかまわないであろう。

このように、摂取食物に不足や過剰が認められ、要注意者が31%を占めるということは、献立を立てるとき、子どもや父親を中心に考えることの意味が、栄養を考えて、というよりも好みを優先して献立を立てるということを示しているのではないだろうか。そう考えるならば、偏食への対処方法は施設群と自宅群とでは意味が違うのではないだろうか。つまり、子どもの好みを優先して献立を立てるために子どもの嫌う食物が少なく、そのために適切な対処の仕方ができるのではないだろうか。

3) 活動量について

両群の下校後の活動について、「遊びや運動をするか」「どのような過ごし方か」の項目に対す

る回答を図8、図9に示す。遊びや運動を“よくする”の回答は両群とも30%前後であり、あまり活動的ではないことが窺える。過ごし方は施設群に外で遊ぶことが認められるが、両群とも部屋の中で静的な過ごし方をしており、活動的に過ごしていないことが裏づけられる。

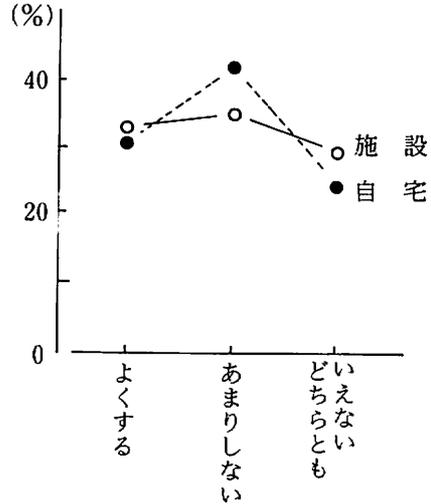


図8 遊びや運動

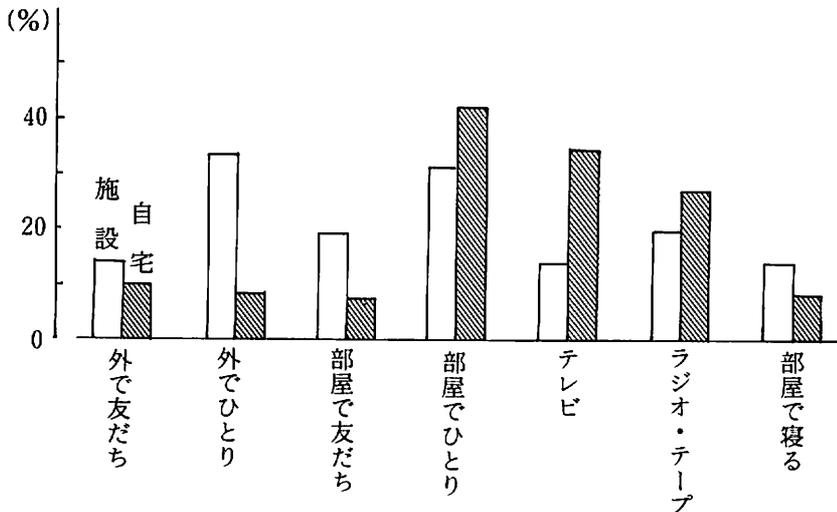


図9 夕食までの過ごし方

2. 寄宿舍群の自宅と寄宿舍の比較

寄宿舍群は他の 2 つの群との比較が行えないため、自宅と寄宿舍における各個人の食習慣、食生活、活動量について比較を行う。

1) 食習慣について

食事のリズムは「夜 9 時以降の食事」について、寄宿舍では全員が経験することはなかったが、自宅では 29% が経験しており、自宅では食事のリズムが乱れることを示している。

「食べる速さ」は「速い」の回答は自宅で 29%、寄宿舍で 21% と大きな違いは認められない。

「食べる量」は図 10 のように「多い」が自宅では 36% を示し、寄宿舍の 4% を大きく上回る。

「偏食」は図 11 に示すように「ほとんどない」が寄宿舍で 68% であったが自宅では 39% に減っており、自宅では何でも食べることをしないのかもしれない。「対処の方法」は「好きな物を食べさせる」が自宅で 11% あるが、あとは適切に対処している。

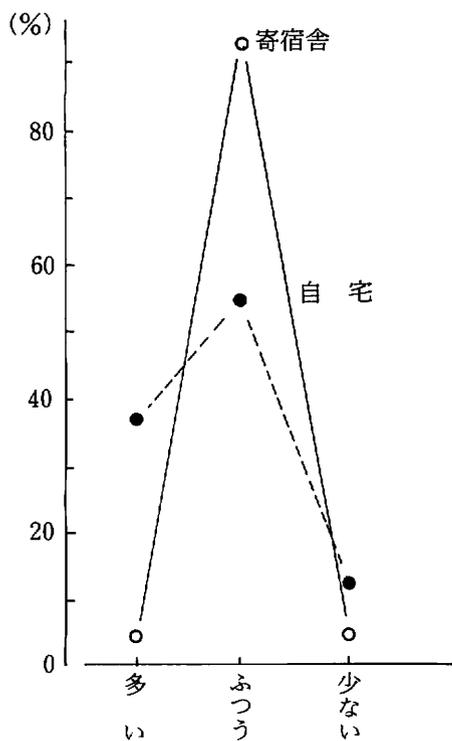


図 10 自宅と寄宿舍の食事の量

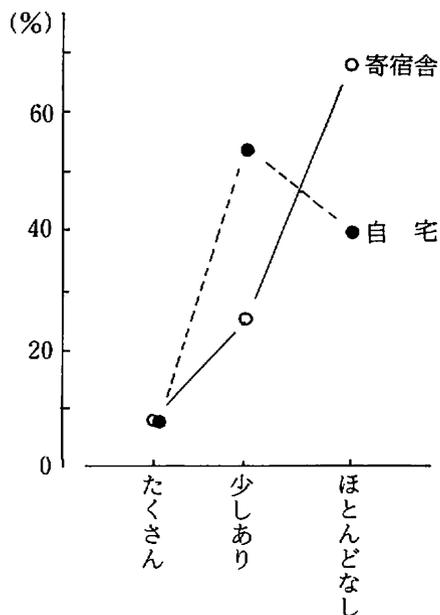


図 11 自宅と寄宿舍の偏食

間食は自宅で「たっぷり食べる」が 11% となるがそれ以外は普通に食べている。「ながら食べ」は寄宿舍では認められなかったが自宅では経験する者が 43% に増加する。「ほしくなったとき」や「与え方」についての回答は、施設群と自宅群と同様の傾向を示している。

2) 食生活について

「献立のたて方」は自宅群と同じ傾向を示している。食物の摂取について要注意と判定された者が 20%、特に不足の目立つ食物とその人数の割合は野菜 61%、果物 25% であり、摂取過剰は甘味飲料 90%、菓子類 25% となり、自宅群と施設群とほぼ同様の傾向を示している。

3) 活動量について

図 12 は「遊びや運動をするか」に対する回答を示している。自宅では寄宿舍に比べて活動が急に低下している。「過ごし方」は自宅では友だちと遊ぶことが急激に減少することを除くと施設群と自宅群と同じ傾向を示している。

以上のように同一個人であっても寄宿舍と自宅では食習慣、食生活、活動量ともに肥満予防のためにはマイナスの方向へ変化する可能性を示している。

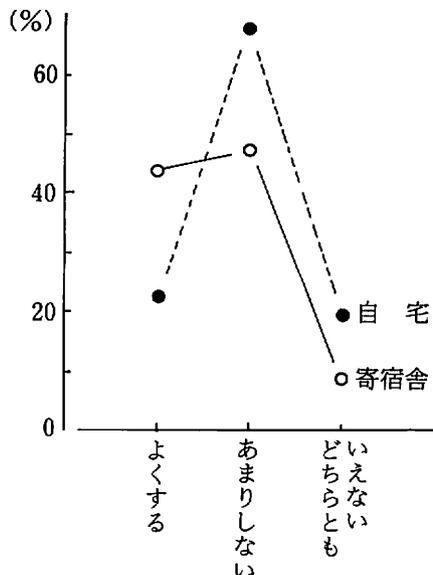


図12 自宅と寄宿舎の遊びや運動

3. 自宅群と施設群の肥満の特徴

これまでの分析から、自宅群と施設群では結果が異なり、同じ肥満であっても関与する要因が自宅群と施設群とでは異なることが予測される。そこで、自宅群と施設群の肥満を比較し、両群の肥満の特徴を明らかにする。ただし、ここでは両群の肥満で大きく異なる点について述べ、自宅群と施設群の傾向と同様の結果については省略することとする。

1) 食習慣について

図13は「食べる速さ」を示している。どちらの肥満も「速い」は40%である。一方、「食べる量」は図14のように「多い」の回答は自宅群の肥満が64%と施設群の28%を上回っている。人数が少なくなるために信頼度は低くなるかもしれないが、肥満の中で「速い」と回答した者で量が「多い」と回答した者は自宅群90%、施設群50%である。このような回答を示した者が両群の肥満の中で占める割合は、自宅群36%、施設群20%である。この結果はこれまでに指摘された(香川, 1985⁶⁾)ように、はや食いが過食を招くことを示している。しかし、施設群のように食べる量に一定の限度のある場合には肥満を

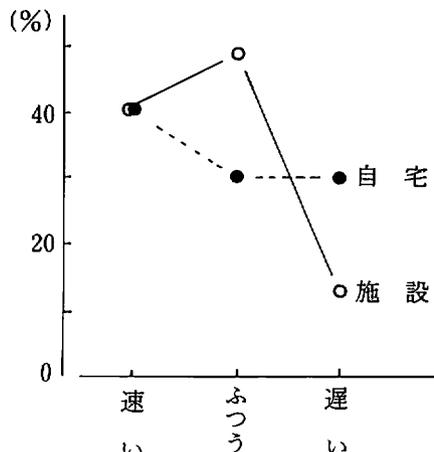


図13 肥満と食べる速さ

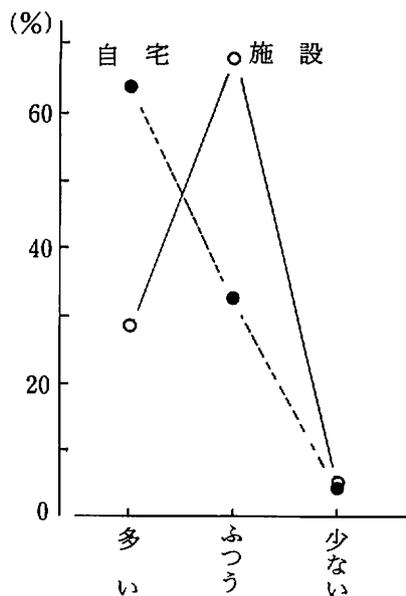


図14 肥満と食事の量

もたらす可能性は低いであろうが、自宅群のように食べる量に施設群ほどの制限のない場合には肥満をもたらす可能性は高いといえるであろう。

間食については自宅群と施設群と同様の傾向を示すが、自宅群の肥満は、「間食をたっぷり摂

る”が17%を示すように好ましくない傾向を示している。

2) 食生活について

「偏食」は図15のように“ほとんどない”が自宅群と施設群との差以上に大きくなり、自宅群の肥満に偏食の増えることを示している。簡易栄養診断、食物の摂取量のいずれも自宅群と肥満群の結果と同様の傾向を示しているが、さらに好ましくない傾向となっている。

3) 活動量について

どちらの肥満もほぼ同じ傾向を示し、いずれも活動的ではなく部屋の中で静的な行動を示している。

自宅群と施設群の肥満を比較すると、施設群の肥満にも食習慣に肥満の行動特徴を見出すことはできるが自宅群に比べるとそれほど大きな問題とはならない。施設群の肥満は運動不足により引き起こされた相対的な過食によってもたらされた肥満と考えられる。一方、自宅群の肥満は好ましくない食習慣や食生活のために過剰なエネルギーを偏った食物から摂り、さらに運動不足のためにエネルギーを消費できずに肥満を招いたと考えられる。

4. 障害種別の比較

本研究の対象の中にはダウン症や自閉症と診断されている者、特別の診断名のない精神遅滞が含まれている。そこでこれらの対象者をダウン症群、自閉症および自閉症の特徴を持つ者を情緒障害群、これ以外の者を精神遅滞群の3つの障害種に分類して比較を行う。

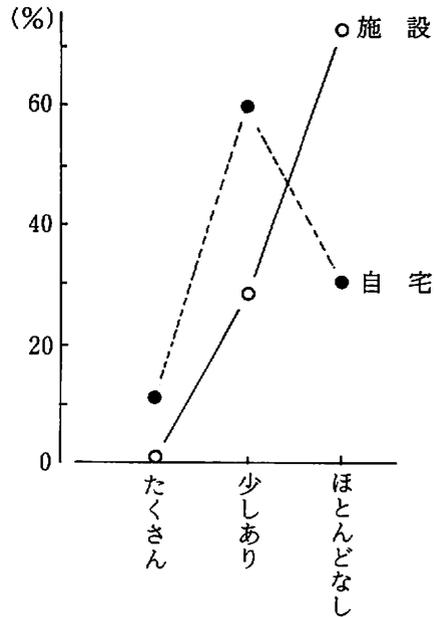


図15 肥満と偏食

表3は類型別に肥満度を表している。肥満と判定された者は施設のダウン症群と自宅のダウン症群と情緒障害群に多く認められる。これまでと同様の分析を行いそれぞれの特徴を述べていく。

1) 食習慣および食生活について

食事のリズムの乱れは自宅群に多く、「3食をきちんと食べる」に対して「食べないことがある」との回答はダウン症群20%、情緒障害群22%、精神遅滞群12%となっている。「9時以降の食事」に対して経験のあることを示す回答はダウン症群12%、情緒障害群30%、精神遅滞群21%であ

表3 類型別の肥満度

分類	施設			自宅		
	ダウン症(%)	情緒障害(%)	精神遅滞(%)	ダウン症(%)	情緒障害(%)	精神遅滞(%)
肥満	6 (40)	6 (17.6)	9 (19.1)	12 (48.0)	15 (40.5)	20 (23.8)
肥満傾向	4 (26.7)	4 (11.8)	12 (25.5)	5 (20.0)	6 (16.2)	21 (25.0)
標準	5 (33.3)	19 (55.9)	23 (48.9)	6 (24.0)	11 (29.7)	31 (36.9)
瘦傾向		5 (14.7)	2 (4.3)	2 (8.0)	5 (13.5)	9 (10.7)
瘦			1 (2.1)			3 (3.6)
計	15 (100.0)	34 (100.0)	47 (100.0)	25 (100.0)	37 (100.0)	84 (100.0)

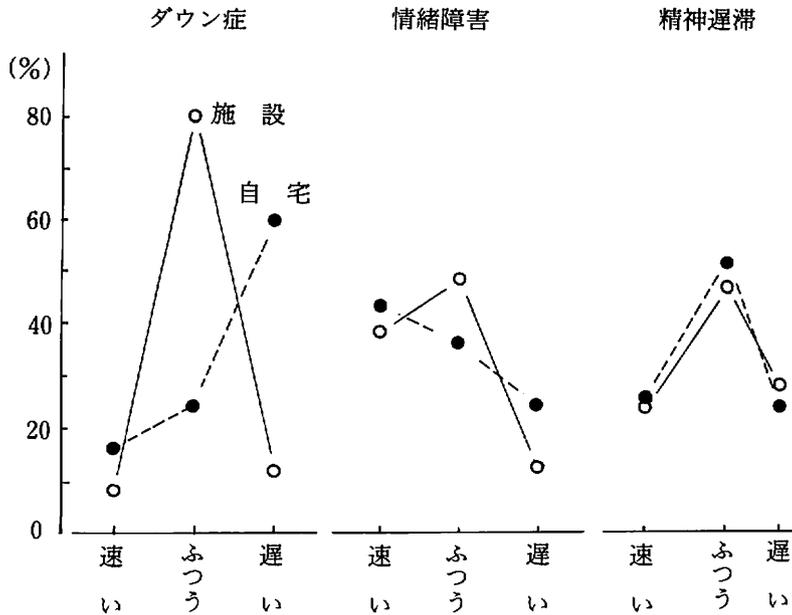


図16 障害種別の食べる速さ

る。この結果は情緒障害群は食事のリズムが他よりも乱れることを示している。

図16は「食べる速さ」を示している。自宅群も施設群も情緒障害は「速い」との回答が40%前後を示し他に比べて速くなる者が多い。自宅群の肥満を障害種別に分析すると図17のように「速い」の回答が情緒障害は60%、ダウン症33%、精神遅滞30%と情緒障害の肥満は速くなる傾向を示している。

「食べる量」は「多い」の回答が自宅群のダウン症に43%、情緒障害44%、精神遅滞31%を示し、施設群はいずれも20%前後の回答であった。自宅群の肥満を障害種別に分析すると図18のように「多い」の回答はダウン症67%、情緒障害80%、精神遅滞50%を示し、ここでも情緒障害の肥満は多食の傾向を示している。

間食に関する項目の回答はこれまでの傾向とほぼ同じ傾向を示している。その中で自宅群の情緒障害が、間食を「たっぷり食べる」との回答が16%、間食のながら食べを「ほとんどない」と62%が回答している。

「偏食」について「ほとんどない」の回答は、

施設群はダウン症73%、情緒障害50%、精神遅滞66%であり、自宅群はそれぞれ、28%、27%、40%を示している。情緒障害は施設群でも偏食

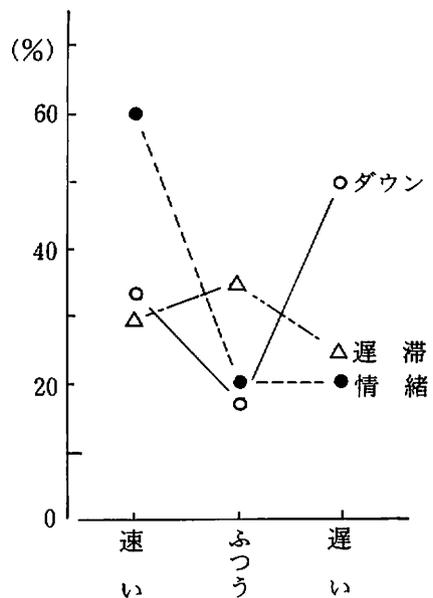


図17 障害種別の肥満と食べる速さ(自宅群)

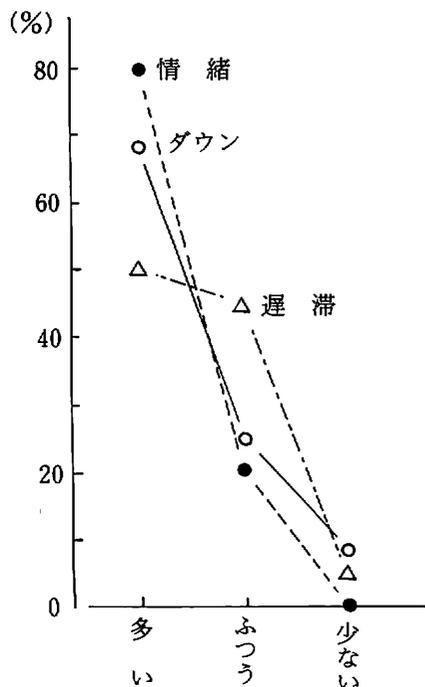


図18 障害種別の肥満と食事の量(自宅群)

を示すことが多く、これまでの報告(永井・太田, 1982⁷⁾, 太田・永井, 1982⁸⁾)と一致している。

「献立のたて方」はこれまでと同様、子どもと父親中心との回答が多い。

簡易栄養診断の結果は、いずれも30%前後の者が要注意である。不足が目立つ食物と基準値に達しない人数の割合は、牛乳が情緒障害44%、精神遅滞20%、いも類がダウン症32%、精神遅滞37%、卵がダウン症28%、野菜はダウン症の全員、情緒障害73%、精神遅滞82%、果物がダウン症40%、情緒障害27%、精神遅滞27%である。逆に摂り過ぎとその人数の割合はいずれも甘味飲料で80%以上である。菓子類もこれまでと同じく摂り過ぎと考えられる。

このように食習慣と食生活は、障害種で異なる傾向を示した。情緒障害は、施設群でも自宅群でも好ましくない食習慣が身につく可能性が高い。そのことを自宅群の情緒障害の結果がよく示していると思われる。一方、食生活はいずれも偏った食生活をしていると判定される者が

ほぼ同じ割合であるが、摂取不足の食物とその人数の割合は障害種により若干の相違が認められた。

3) 活動量について

自宅群と施設群でそれぞれ若干の相違は認められるものの、総じてあまり活動的ではなく部屋の中でひとり静かに過ごすことが多い。

以上の結果をまとめると、運動不足はいずれにも共通しているが、肥満の出現率、食習慣および食生活の結果から、肥満に関与する要因は障害種によって異なるようである。

つまり、ダウン症は自宅群、施設群ともに比較的高い割合で肥満が出現しているが、施設群のダウン症は食習慣、食生活ともに自宅群よりも好ましい傾向を示している。対象者の人数が少ないために明確にはできないがダウン症の肥満はダウン症という病理学的な要因がより強く関与することを示唆しているのかもしれない。この点に関しては検討をする必要がある。情緒障害は両群の数がほぼ同数であるにもかかわらず、肥満の出現率は自宅群の方が高い。しかも自宅群の情緒障害は食習慣、食生活ともに好ましくない特徴を多く持ち合わせている。その一方で施設群の情緒障害は比較的好ましい食習慣や食生活の特徴を多く持っている。施設群と自宅群の肥満の出現率の差は食習慣および食生活の違いと考えられる。精神遅滞は両群ともほぼ同じ割合の肥満の出現率である。食習慣、食生活とも総じて施設群の方が好ましい特徴が多いにもかかわらず出現率には大きな違いが認められない。この結果は食習慣や食生活がそのまま肥満と結びつかないことを示しているのかもしれない。しかし、肥満の者は両群とも好ましくない食習慣を身につけていることが多いことを考えると、精神遅滞も肥満と食習慣や食生活との関係は深いと考える。一方、本研究で精神遅滞として分類された対象者は、ダウン症や自閉症および自閉症の特徴を持つ者以外という極めてあいまいなものである。そのため、ダウン症や情緒障害よりも広範囲の対象を含んでおり、今後、対象を吟味し直し、検討する必要がある。

まとめ

肥満の出現率は自宅群が施設群よりも高かった。また自宅群は標準と判定される者の割合が施設群よりも低くなっている。食習慣や食生活は自宅群の方が肥満をもたらす傾向を強く示している。しかし、施設群も健常児の肥満出現率（上村・草野，1985⁴⁾よりも高い。両群の肥満を比較すると、自宅群の肥満は施設群よりも食習慣と食生活に好ましくない傾向が認められた。ところが活動量は両群ともあまり高くなかった。従って、精神遅滞児(者)の肥満は運動不足があり、その上に好ましくない食習慣や食生活が影響し形成されると考えられる。そして、食習慣や食生活の影響を大きく受けた群が自宅群の肥満であり、影響が比較的小さかった群が施設群であろう。寄宿舎群の分析結果は食習慣や食生活が環境により好ましくも、またその逆にも変動しやすいことを示している。このことは特異な食行動を示すといわれる自閉症を含む情緒障害が施設群と自宅群では肥満の出現率、食習慣および食生活に対照的な結果をもたらしたことを考えるとき、大きな示唆となる。自閉症やその特徴を有する子どもであっても、物理的な環境や指導方法が適切であれば好ましい食習慣や食生活が身につくことである。このことは、肥満の予防だけにとどまることなく、伊藤・古賀・大隈（1987³⁾）が報告しているような自己コントロールの能力につながることである。この意味からも親に対する指導を充実させなくてはならないだろう。

一方、活動量の不足は精神遅滞児(者)全体の問題である。活動量の不足は家庭や施設の過ごし方にも表われており、そこには彼らの余暇時間の過ごし方が非常に限られていることが読み取れる。屋内でひとりで過ごすようなことばかりではなく、体を動かす活動をふやさなくてはならない。本研究で300名以上を対象としたが、家庭や施設で手伝いをさせているのはごく僅かであった。通学にもスクールバスを使い、自らの体を使い移動する機会さえ限られる今日、家庭や施設で彼らの活動する機会を造り出すこと

は急務である。

謝 辞

本研究に際し、調査を引き受けてくださいました沖縄中央育成園、袋中園の職員の方々、大平養護学校の玉城幸子先生をはじめとする先生方や父母の皆様にお礼を申し上げます。また、研究をまとめるにあたり有益なご助言をくださいました本学教育学部助教授の宮城節子先生に心より感謝いたします。

文 献

- 1) 飯田誠 (1972)：ダウン症状群に関する臨床統計的、生化学的ならびに発達心理学的研究, 精神衛生研究, 21, 211-248.
- 2) 石川勝憲・山本章・西川光夫 (1984)：肥満, 94-138, 南江堂.
- 3) 伊藤紀子・古賀靖之・大隈紘子 (1987)：自閉症児の親訓練——肥満の治療——, 日本行動療法学会第13回大会発表論文集, 24-25.
- 4) 上村喜一・草野勝彦 (1985)：精神遅滞児における肥満傾向の実態, 保健の科学, 504-508.
- 5) 香川綾 (1984)：四訂 食品成分表, 女子栄養大学出版部.
- 6) 香川芳子 (1985)：成人肥満のコントロール, 公衆衛生, 467-472.
- 7) 永井洋子・太田昌孝 (1982)：自閉症における食行動異常に関する研究(第I報), 食行動異常の現状について, 小児保健研究, 52.
- 8) 太田昌孝・永井洋子 (1982)：自閉症における食行動異常に関する研究(第II報), 自閉症にみられる行動異常と食行動異常との関連について.
- 9) 坂本元子他 (1979)：栄養指導・総論・各論, 第一出版株式会社, 67-69.
- 10) 財部盛久 (1987)：施設に居住する精神遅滞児(者)の食習慣と肥満, 琉球大学教育学部紀要, 第30集, 第2部, 347-356.
- 11) 横山泰行 (1983)：精神薄弱児の肥満度, 特殊教育学研究, 21(1), 27-35.