

地域で生活する成人知的障害者の肥満の実態とその要因

マスダ 増田	リエ 理恵*	タダカ 田高	エツコ 悦子 ^{2*}
ワタベ 渡部	セツコ 節子 ^{3*}	オシゲ 大重	ケンジ 賢治 ^{4*}

目的 肥満は心血管系疾患等のリスク要因となるが、地域で生活する成人知的障害者には肥満が多いことが指摘されてきた。本研究の目的は、地域で生活する成人知的障害者の肥満の実態および肥満をもたらす要因を明らかにすることにより、肥満予防に向けた実践への示唆を得ることである。

方法 A市における5つの通所施設・相談施設に通う男女39人を対象に、BMI、食事、活動についての面接調査を行った。対象者の基本属性について、項目別の単純集計を行った。BMIについては平成19年版「国民健康・栄養調査」における20～59歳の一般成人の平均値とt検定を用いて比較した。エネルギー摂取については、対象者の摂取エネルギー、摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差、および食品群別摂取量を算出した。またエネルギー消費については、消費エネルギー、身体活動レベル、エクササイズ量を算出し、身体活動レベルについてはカイ2乗検定により一般成人と比較した。食習慣については7つの質問項目の和（食習慣得点）を算出した。さらに対象者のBMIについて、対象者の属性、エネルギー摂取に関連する項目、エネルギー消費に関連する項目、食習慣得点、および食品群別摂取量との相関分析を行った。

結果 対象者のBMIの平均値は一般成人と比較すると男女とも有意に高かった（ $P < 0.001$ ）。摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差の平均値は男性で 396 ± 503 kcal、女性は 569 ± 560 kcalであった。BMIとの有意な相関（ $P < 0.05$ ）がみられたのは摂取エネルギー、摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差、消費エネルギー、穀類摂取量、菓子類摂取量、食事制限の有無であった。対象者の身体活動レベルは、一般成人に比べて低い者の割合が有意に高かった（ $P < 0.001$ ）。

結論 対象者のBMIの増大をもたらしている要因は、主には過剰なエネルギー摂取であり、その背景には間食で菓子類を多く摂取するなど不適切な食習慣がある。また、一般成人に比して著しく低い身体活動レベルが対象者の生活上の特徴であることが明らかとなった。成人知的障害者の肥満対策として、過剰なエネルギー摂取、不適切な食習慣、低い身体活動レベルのすべてに対し、包括的に介入する必要がある。

Key words : 知的障害者, 肥満, 地域, 生活習慣, 食生活, 運動

I はじめに

ノーモライゼーションの進展に伴い、わが国においては地域で暮らす知的障害者の数は1990年から

2005年の15年間で30万人弱から40万人以上と10万人もの伸びを示している。また、知的障害者においても一般成人同様寿命の延長と高齢化が進んでいる¹⁾。高齢化と公衆衛生の向上、医療の高度化により、一般的に疾病構造の中心は感染症等から生活習慣病に変化するが、わが国の知的障害者においてはこのような変化が1990年代になって指摘されてきた^{2,3)}。肥満は心血管疾患など様々な生活習慣病の危険因子であり⁴⁾、知的障害者は思春期から肥満に陥る者が多いといわれている^{5,6)}。また地域で生活する成人知的障害者は、施設で生活する者に比べて肥満が生じやすく、一般成人と比べると女性におい

* 前横浜市立大学医学部看護学科, 新宿区牛込保健センター

^{2*} 横浜市立大学大学院医学研究科看護学専攻・医学部看護学科地域看護学

^{3*} 横浜市立大学大学院医学研究科看護学専攻・医学部看護学科成人看護学

^{4*} 横浜国立大学保健管理センター

連絡先: 〒162-0851 東京都新宿区弁天町50番地
新宿区牛込保健センター 増田理恵

て肥満リスクが高いという調査結果がある^{7,8)}。さらに、知的障害者と一般成人を比較すると同じ体重でも腹囲や体脂肪量が相対的に多く、内臓脂肪が危険因子となる疾患の発生リスクが高まることが示唆されている⁹⁾。以上のことから、肥満の予防および解消は地域で暮らす知的障害者の健康を守るうえでの重要な課題であるといえる。肥満はエネルギー摂取とエネルギー消費のバランスが崩れたときに生じるエネルギー代謝異常であるが¹⁰⁾、知的障害者・児の食事や運動の状況を調査した研究によって次のことがわかってきた。食事に関しては、早食いや偏食などの食習慣¹¹⁾や、間食が多いこと¹²⁾が知的障害者・児の特徴であり、これらの食習慣の特徴がカロリー摂取の過多をもたらしていると推測されている。

先行研究において、知的障害者には過食が発生しやすい心理的・習慣的特徴があることが指摘されてきた^{5,12)}。また肥満の背景には、社会資源の不足等による運動の機会の少なさがあることが考察されてきた¹³⁾。知的障害者において肥満が生じやすい要因を把握することは、今後充実させるべき社会資源の内容や支援の方向性について考察する上で不可欠である。しかし、知的障害者の栄養や運動・活動の実態を量的に評価しようという試みはほとんどなされていない。

本研究の目的は、地域で生活する成人知的障害者の肥満の実態および肥満をもたらす要因を明らかにすることにより、肥満予防に向けた実践への示唆を得ることである。

II 研究方法

1. 対象

2010年8月11日～2010年12月2日の調査期間において、東京都A市の4つの知的障害者通所施設と1つの知的障害者相談施設に通所する18歳以上65歳未満の「愛の手帳」所持者130人のうち、施設長が許可した99人に対し、面接調査の依頼を行った。調査に対し本人および保護者（保護者がいない場合は本人のみ）から同意が得られた通所者に対して面接調査を実施した。面接を行うにあたっては、調査対象者が聞き取り内容を理解できるかどうかを面接前に施設職員に確認し、質問事項の理解や回答に困難がみられるようであれば、対象者の了承を得たうえで、家族や施設職員からの聞き取りにて情報収集を行った。

2. 分析項目

1) 基本属性

性別、年齢、知的障害の程度と種類、治療中の疾患の有無、服薬内容、食事制限実行の有無、居住場

所について調査した。

2) 身長、体重

通所施設の職員から3か月以内の身長・体重の情報を得た。3か月以内の体重の情報がない者については、体組成計（タニタ：体組成計 インナーズキャン V BC-612）にて測定を行った。

3) エネルギー摂取

エクセル栄養君 Ver.5.0アドインソフト食物摂取頻度調査 Food Frequency Questionnaire on Food Groups ver.3.0（以下 FFQg ソフト）における「食物摂取頻度調査票」に基づき、最近1～2か月間の食物摂取頻度について調査した。この調査結果をもとにして、FFQg ソフトにより、対象者の摂取エネルギー、推定必要エネルギー、食品群別摂取量を算出した。なお、FFQg ソフトの妥当性については高橋らの研究¹⁴⁾ほかにより検討がなされている。

あわせて、中ら¹¹⁾および高畑¹³⁾の研究を参考に、筆者らが検討して作成した食事習慣7項目「食事の時間が不規則」、「好き嫌いをする」、「早食いをする」、「よくかまないで食べる」、「間食習慣がある」、「甘い飲み物を好む」、「おかわりをしたがる」についての調査を行った。

4) エネルギー消費

FFQg ソフトにおける「食物摂取頻度調査票」に基づき、平日の典型的な1日における24時間の活動内容（15分きざみ）、毎日行う運動の内容と時間、毎週行う運動の内容と時間について調査した。休日に関しては、1日のおおまかな流れと定期的に行っている活動についての聞き取りを行い、活動の内容が運動に当てはまる場合は週当たりのエクササイズに算入した。これをもとに、FFQg ソフトにより、基礎代謝を含む消費エネルギー（kcal/日）、身体活動レベル、週当たりエクササイズ量を算出した。

3. 分析方法

対象者の基本属性については、項目別の単純集計を行った。また BMI について、平成19年版「国民健康・栄養調査」における20～59歳の一般成人の平均値と t 検定を用いて比較した。なお、肥満度の判定は日本肥満学会（2000年）の基準に従った。

エネルギー摂取については、対象者の摂取エネルギー、摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差を男女別に単純集計した。また、食習慣についての7つの質問項目「食事の時間が不規則」、「好き嫌いをする」、「早食いをする」、「よくかまないで食べる」、「間食習慣がある」、「甘い飲み物を好む」、「おかわりをしたがる」の回答について、とても当てはまる（1点）、少し当てはまる（2点）、あまり当てはまらない（3点）、まったく当てはまらない（4点）とし

て点数を与え、7項目の点数の和（食習慣得点）を算出した。また、食習慣得点および各項目の男女別単純集計を行った。

エネルギー消費については、消費エネルギー、身体活動レベル、エクササイズ量に関して男女別に単純集計を行った。また、対象者の身体活動レベルをⅠ（1.6未満）、Ⅱ（1.6以上1.9以下）、Ⅲ（1.9より大）に分け、成人日本人139人のそれ¹⁵⁾とカイ2乗検定を用いて比較した。

さらに、対象者のBMIについて、対象者の属性、エネルギー摂取、エネルギー消費、食習慣得点、および食品群別摂取量との相関分析（ピアソンの積率相関）を行った。統計学的有意水準は5%とした。相関分析にはSPSS16.0J for Windowsを使用した。

4. 倫理的配慮

本研究は横浜市立大学医学部倫理審査委員会の承認を受けて実施した（審査受付番号：0805-073233）。対象者との信頼関係を築くために、研究者は調査前の1~2週間程度、対象者とともに施設における作業に参加した。対象者本人に対しては個別に文書と口頭にて研究の説明を行った。知的障害の特性から、周囲の勧めにより本意でなく研究に参加する可能性が予測されたため、面接の前には自由意志による参加であること、質問に答えない自由があること、個人の名前は発表しないことなどをイラストとふりがなつきの用紙にて説明した。保護者には通所施設の保護者会において研究参加依頼の文書を配布し、記名にて同意を確認した。

Ⅲ 結 果

1. 対象者の基本属性およびBMI

合計5つの施設において、施設長が面接調査を許可した99人中、39人より面接調査の同意が得られた（回収率38.0%）。調査対象者の基本属性を表1に示す。対象者の年齢は18-60歳であり、平均年齢は41.9±11.3（平均±標準偏差）歳であった。性別は、男性23人（59.0%）、女性16人（41.0%）であった。障害程度は軽度が48.7%、中度が38.5%、重度は12.8%であった。障害種別では不明の者が最多で26人（66.7%）であった。住居の種別では自宅に住む者が31人（79.5%）、グループホームに住む者が8人（20.5）であった。食事制限を行っている者は13人（33.3%）であった。抗けいれん薬を服用している者が15人（38.5%）であり、治療中の疾患（複数回答）として最も多く挙げられたのは高脂血症の8人（20.5%）であった。

対象者と一般成人のBMIの比較を表2に示す。

表1 対象者の基本属性

	n (%)		
	全体 39(100.0)	男性 23(59.0)	女性 16(41.0)
年齢 (Mean±SD)	41.9±11.3	39.7±11.6	45.1±10.1
身長 (Mean±SD)		164.7±8.0	151.3±7.0
体重 (Mean±SD)		71.9±14.8	61.5±9.0
障害程度			
4度 (軽度)	19(48.7)	13(56.5)	6(37.5)
3度 (中度)	15(38.5)	7(30.4)	8(50.0)
2度 (重度)	5(12.8)	3(13.0)	2(12.5)
障害種類			
不明	26(66.7)	13(56.5)	13(81.3)
自閉症	9(23.1)	6(26.1)	3(18.8)
ダウン症	2(5.1)	2(8.7)	0(0.0)
その他	2(5.1)	2(8.7)	0(0.0)
住居			
自宅	31(79.5)	19(82.6)	12(75.0)
グループホーム	8(20.5)	4(17.4)	4(25.0)
食事制限			
有	13(33.3)	6(26.1)	7(43.8)
無	26(66.7)	17(73.9)	9(56.3)
抗けいれん薬服用			
有	15(38.5)	10(43.5)	5(31.3)
無	24(61.5)	13(56.5)	11(68.7)
治療中の疾患 (複数回答)			
高脂血症	8(20.5)	5(21.7)	3(18.8)
高血圧	3(7.7)	2(8.7)	1(6.3)
糖尿病	3(7.7)	3(13.0)	0(0.0)
高尿酸血症	3(7.7)	3(13.0)	0(0.0)
心疾患	2(5.1)	0(0.0)	2(12.5)
喘息	2(5.1)	0(0.0)	2(12.5)
腎臓病	1(2.6)	0(0.0)	1(6.3)
動脈硬化	1(2.6)	0(0.0)	1(6.3)

対象者のBMIの平均値は男性で26.5±4.6、女性で27.0±4.4であった。BMI25以上で肥満と判定される者は、男性15人（65.2%）、女性11人（68.8%）であり、Ⅱ度以上（BMI30以上）の肥満の者は男性7人（30.4%）、女性4人（25.0%）であった。やせ（BMI18.5未満）と判定される者はいなかった。一般成人との比較では、対象者のBMIは男女とも有意に高値であった（ $P<0.001$ ）。

2. エネルギー摂取および食習慣

摂取エネルギーの平均は男性で2,746±664 kcal、女性で2,244±511 kcalであった。推定必要エネルギーとの差は男性で479±526 kcal、女性では588±548 kcalであり、男女ともに過剰なエネルギー摂取がみられた（表3）。

表4に食習慣調査の結果を示す。対象者の食習慣得点の平均は男性で18.5±3.5、女性で20.6±3.5であった。「甘い飲み物を好む」については、「とても当てはまるが」15人（38.5%）、「少し当てはまる」

表2 対象者と一般成人におけるBMIの比較

BMI	男 性		女 性	
	対象群 (n=23)	一般成人 ^{注1)} (n=1,685)	対象群 (n=16)	一般成人 ^{注1)} (n=2,053)
<18.5	0(0.0)	69(4.1)	0(0.0)	245(14.5)
18.5≤~<25	8(34.8)	1,100(65.3)	5(31.3)	1,502(89.1)
25≤	15(65.2)	516(30.6)	11(68.8)	306(18.2)
うち30≤(再掲)	7(30.4)		4(25.0)	
Mean±SD	26.5±4.6***	23.6±3.6	27.0±4.4***	21.8±3.4

注1) 平成19年 国民健康・栄養調査より20-59歳のものを計算

t-test, ***P<0.001

表3 対象者における摂取エネルギーの状況

	n (%)	全 体 39(100.0)	男 性 23(59.0)	女 性 16(41.0)
摂取エネルギー (kcal/日)	Mean±SD	2,540±654	2,746±664	2,244±511
	range	1,335-4,508	2,063-4,508	1,335-3,345
推定必要エネルギー (kcal/日)	Mean±SD	2,017±365	2,267±236	1,656±154
	range	1,400-2,600	1,850-2,600	1,400-1,950
摂取エネルギーと 推定必要エネルギーの差 (kcal/日)	Mean±SD	523±538	479±526	588±548
	range	-87-1,958	-87-1,958	-65-1,795

が13人(33.3%)であった。「間食習慣がある」については、「とても当てはまる」が10人(25.6%)、「少し当てはまる」が17人(43.6%)であった。「よくかまないで食べる」については、「とても当てはまる」が10人(25.6%)、「少し当てはまる」が8人(20.5%)であった。

3. エネルギー消費および運動習慣

消費エネルギーの平均値は男性で2,313±426 kcal, 女性で1,641±189 kcal, 身体活動レベルの平均値は男性で1.51±0.16, 女性で1.39±0.12, エクササイズ量は男性で33.5±21.3, 女性で20.7±19.3であった(表5)。

対象者と一般成人の身体活動レベルの比較を表6に示す。一般成人においては、レベルI, II, IIIに相当する者の割合がおおむね1:2:1となるが、対象者ではレベルIに相当する者が32人(69.6%)おり、レベルIIIの者はいなかった。対象者のうち身体活動レベルの低い者の割合は、一般成人に比較して有意に高かった(P<0.001)。

4. BMIに関連する要因

表7に対象者のBMIの値とBMIとの関連が考えられる要因との相関を示す。有意な相関がみられた項目は、「摂取エネルギー」、「摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差」、「消費エネルギー」、「穀類摂取量」、「菓子類摂取量」、「食事制限の有無」で

あった。対象者に特徴的と考えられる「障害の程度」、「抗けいれん薬服用の有無」はBMIとの関連がみられなかった。

IV 考 察

本研究において、地域における成人知的障害者が肥満に陥りやすいという傾向が改めて確認された。知的障害者に疾患が発生した場合には、自力で通院や服薬、疾患コントロールを行うことは困難が多いと推測される。また、医師等病院スタッフからは知的障害者との治療上のコミュニケーションが困難であることが指摘されている¹⁶⁾。以上の点から、一般成人においてと同等かそれ以上に、地域で暮らす知的障害者の肥満予防は重要な課題であると考えられる。

対象者のBMIと有意に関連する要因は、「摂取エネルギー」、「摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差」、「穀類摂取量」、「菓子類摂取量」、「消費エネルギー」、「食事制限の有無」であった。これらを、①エネルギー摂取に関連する項目、②エネルギー消費に関連する項目、③その他の項目に分けて考察していく。

まずエネルギー摂取においては、単純なエネルギー摂取量よりも、個人の必要エネルギーに対して過剰な摂取の方が肥満への関連性がより高いことが

表4 対象者における食習慣の状況

回答	全体 39 (100.0)				男性 23 (59.0)				女性 16 (41.0)				n (%)
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
食事の時間が不規則	1 (2.6)	1 (2.6)	12 (30.8)	24 (61.5)	1 (4.3)	1 (4.3)	9 (39.1)	12 (52.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (25.0)	12 (75.0)	Mean±SD 3.8±0.4
好き嫌いをする	5 (12.8)	8 (20.5)	6 (15.4)	19 (48.7)	1 (4.3)	4 (17.4)	5 (21.7)	13 (56.6)	4 (25.0)	4 (25.0)	2 (12.5)	6 (37.5)	2.6±1.2
早食いをする	10 (25.6)	7 (17.9)	6 (15.4)	15 (38.5)	8 (34.8)	6 (26.1)	2 (8.7)	7 (30.4)	2 (12.5)	2 (12.5)	4 (25.0)	8 (50.0)	3.1±1.1
よくかまないで食べる	10 (25.6)	8 (20.5)	2 (5.1)	18 (46.2)	8 (34.8)	4 (17.4)	2 (8.7)	9 (39.1)	2 (12.5)	5 (31.3)	0 (0.0)	9 (56.3)	3.0±1.2
間食習慣がある	10 (25.6)	17 (43.6)	7 (17.9)	4 (10.3)	7 (30.4)	12 (52.2)	4 (17.4)	0 (0.0)	3 (18.8)	6 (37.5)	3 (18.8)	4 (25.0)	2.5±1.1
甘い飲み物を好む	15 (38.5)	13 (33.3)	4 (10.3)	6 (15.4)	9 (39.1)	10 (43.5)	3 (13.0)	1 (4.3)	6 (37.5)	3 (18.8)	2 (12.5)	5 (31.3)	2.4±1.3
おかわりをしたがる	5 (12.8)	4 (10.3)	4 (10.3)	25 (64.1)	3 (13.0)	2 (8.7)	4 (17.4)	14 (60.9)	2 (12.5)	3 (18.8)	0 (0.0)	11 (68.8)	3.3±1.1
食習慣得点*	19.4±3.7				18.5±3.5				20.6±3.5				

注1) 1: とても当てはまる 2: 少し当てはまる 3: あまり当てはまらない 4: まったく当てはまらない
* range: 7-28

表5 対象者における消費エネルギーの状況

	n (%)	全 体 39(100.0)	男 性 23(59.0)	女 性 16(41.0)
消費エネルギー (kcal/日)	Mean ± SD	2,037 ± 481	2,313 ± 426	1,641 ± 189
	range	1,346 - 3,079	1,664 - 3,079	1,346 - 2,075
身体活動レベル	Mean ± SD	1.46 ± 0.16	1.51 ± 0.16	1.39 ± 0.12
	range	1.24 - 1.88	1.26 - 1.88	1.4 - 1.66
エクササイズ量 (Ex/週)	Mean ± SD	28.3 ± 21.5	33.5 ± 21.3	20.7 ± 19.3
	range	7.8 - 93.0	7.8 - 93.0	7.8 - 69.9

エクササイズ量：身体活動強度×時

示された。肥満の者に対して保健指導や健康教育を行う際には、個別に推定必要エネルギーを算定することが必要であるといえる。さらに、穀類や菓子類などエネルギーの高い食品がBMIとの関連を示している。対象者は一般成人に比べて間食習慣を持つ者が多いことが指摘されており¹²⁾、本研究でも間食習慣があると回答している者は全体の7割近くに及ぶ。間食には菓子類が多く含まれることが推測されるため、間食習慣やその内容に介入する必要性が示唆された。

次に、エネルギー消費について述べる。消費エネルギー（基礎代謝分を含む）はBMIと正の相関を示すが、これは体重の重い者ほど基礎代謝が大きいため生じる見かけ上の相関である。一方、身体活動レベルやエクササイズ量とBMIには有意な相関がみられなかった。このため、本研究の結果からは、体重の影響を除いた身体活動の多寡が対象者のBMIに影響を与えているとはいえない。しかし、一般成人との比較において対象者の身体活動レベルが著しく低いことは、対象者の生活上の特徴を明らかにしているといえる。対象者は集団としての身体活動レベルが極端に低いために、集団内では身体活動レベルとBMIに有意な相関がみられなかった可能性がある。本研究では対照群を設定しなかったために検証することはできないが、対象者の集団全体としての身体活動レベルの低さが、一般成人と比較した際の高い肥満率をもたらしている可能性が指摘できる。

本研究におけるエクササイズ量は、仕事など運動以外の生活活動も含むものであるが、対象者の男性の平均値は厚生労働省の推奨する23エクササイズ/週¹⁷⁾を上回っている。これには、対象者の男性は清掃作業や小売店のバックヤード部門など、肉体労働に従事する機会が多いことが影響していると考えられる。また、女性の平均も20.7±19.3と決して低い水準であるとはいえない。しかし、男女ともある程

度のエクササイズ量を確保できているにもかかわらず、24時間を通した身体活動の指標である身体活動レベルは一般成人に比べて低値に留まっている。この理由としては、対象者は仕事など義務的な活動以外では活動度の低い生活をしていることが考えられる。

最後に、その他の要因について述べる。本研究の結果によると、対象者のBMIは性別、年齢、障害の程度、抗けいれん薬服用の有無など個人の属性や特定の生活習慣の有無には影響されていなかった。このことから、対象者の中に特定の肥満ハイリスクグループがあるというより、肥満は対象者全体に広く生じている問題であるといえる。BMIの平均値に有意な差をもたらす要因は、食事制限の有無のみであった。しかし、食事制限をすることが肥満の原因になるとは考えにくく、むしろ現在肥満である者が食事制限を行っている解釈のほうが自然である。これらのことから、減量への意欲はあるが、肥満の原因や具体的な解決策を自力で考えることは難しいという対象者が一定の割合で存在することが推測される。

以上のことから、対象者のBMIの増大をもたらしている要因は、主には過剰なエネルギー摂取である。また、身体活動レベルの低さも解決すべき問題であるといえる。対象者にこれらの要因をもたらす背景には、次の2点があると考えられる。

まず、北らが指摘するような、食べること以外に興味関心が広がりにくく、余暇の内容が乏しい¹⁸⁾という知的障害者の生活上の特徴である。余暇活動時間を消極的余暇（テレビ等視聴と休養）と積極的余暇（学習・研究、趣味・娯楽、スポーツ、ボランティア、交際）に分けると、本研究の対象者の消極的余暇の平均値は222.8分/日、積極的余暇の平均値は50.7分/日であった。これに対し、一般成人（20-59歳）ではそれぞれ176.2分/日、62.7分/日であった¹⁹⁾。このことから、エネルギー収支のバランスが

表6 対象者と一般成人における身体活動レベルの比較 (Mean ± SD)

身体活動レベル	対 象 者				一 般 成 人 ^{注1)}					
	人数 n (%)	性比 (%男)	年齢 (歳)	BMI (kg/m ²)	身体活動レベル	人数 n (%)	性比 (%男)	年齢 (歳)	BMI (kg/m ²)	身体活動レベル
レベルI (1.6<)	32 (69.6)	53	42 ± 12	26.2 ± 4.6	1.40 ± 0.10	38 (27.3)	55	40 ± 11	23.9 ± 2.5	1.50 ± 0.08
レベルII (1.6 ≤ ~ ≤ 1.9)	7 (30.4)	86	44 ± 8	28.7 ± 3.3	1.73 ± 0.08	65 (46.8)	52	39 ± 11	22.8 ± 3.1	1.74 ± 0.08
レベルIII (>1.9)	0 (0.0)	—	—	—	—	36 (25.9)	39	40 ± 9	21.3 ± 2.6	2.03 ± 0.13
うち1.4<(再掲)	14 (35.9)	36	45 ± 9	27.3 ± 3.9	1.31 ± 0.04	—	—	—	—	—

注1) 文献²²⁾における成人日本人139人

χ²-test, *** P<0.001

表7 BMIの関連要因

関連要因	相関係数	有意確率 (両側)
食事制限の有無	0.397	0.049
障害程度	-0.017	0.920
抗けいれん薬服用の有無	-0.140	0.400
摂取エネルギー (kcal)	0.451	0.004
摂取エネルギーと推定必要エネルギーの差(kcal)	0.561	0.000
消費エネルギー (kcal)	0.317	0.049
身体活動レベル	0.065	0.694
エクササイズ量	-0.199	0.224
食習慣得点	-0.22	0.178
穀類摂取量 (g)	0.374	0.019
いも類摂取量 (g)	0.029	0.862
野菜, きのこと類摂取量 (g)	0.148	0.368
海藻類摂取量 (g)	-0.038	0.818
豆類摂取量 (g)	-0.048	0.774
魚介類摂取量 (g)	0.269	0.098
肉類摂取量 (g)	0.215	0.188
卵類摂取量 (g)	-0.145	0.379
乳類摂取量 (g)	-0.009	0.955
果実類摂取量 (g)	0.07	0.671
菓子類摂取量 (g)	0.381	0.017

崩れる背景には対象者自身の興味関心が狭い範囲にとどまりがちであるという点, また自ら積極的に行える社会的活動が少ないという点があるのではないかと考えられる。

次に, 知的障害者の障害特性そのものから生じる, 自己のボディイメージを捉えることの困難⁵⁾や過剰な食物摂取と肥満の関連性への理解不足である。一般女性には性成熟とともによりやせた体型を普通として捉える傾向があり²⁰⁾, とくに若年女性では過剰なダイエットによるBMIの低さが健康問題として指摘されている。これに対し, 本研究の対象者においてはBMIに男女間の有意差はなく, 女性も一般成人に比べて肥満傾向にあった。対象者はどの程度の体型が自分にとっての理想であり, またどのようにすれば減量が達成できるのかという点について, 自分の力だけで考え実行するのは困難であると推測される。

適切な介入により, 知的障害者が効果的に減量できることも報告されてきている。先行研究においては, 体脂肪率やBMIなど肥満に関する指標の減少を目的として, 16週間の水泳のクラス²¹⁾, 健康スクリーニング調査と6-8週間の健康教室の組み合わせ²²⁾, 24週間にわたる健康教育²³⁾などの介入が行われてきた。これらの介入の効果を比較すると,

Casey らによる水泳のクラスのみでは体脂肪率の減少をもたらすことができなかつた²¹⁾。Marshall らは、スクリーニング調査は肥満の減少に効果を与えられなかつたが、その後の健康的な食事とエクササイズを主眼に置いた健康教室により肥満を減少させることができたと報告している²²⁾。また、Melville らの用いた TAKE5 Intervention は、エネルギー摂取の抑制、エネルギー消費の増大、生活習慣の改善のすべてに介入するものであり、肥満を減少させることに効果があったとされている²³⁾。本研究およびこれらの先行研究より、肥満の関連要因のうち1つに焦点化した支援は効果が低く、より包括的な支援の必要性が示唆されたといえる。

一方で、知的障害児の肥満傾向は思春期ごろから明らかになるといわれており^{5,6)}、対象者の肥満は経時的に発生した問題であるといえる。とくに、間食などの食習慣は長い時間をかけて形成されるものであるため、学童期や思春期から適切な食習慣を身につける必要性は大きい。

以上より、対象者の肥満を解決するためには、過剰なエネルギー摂取、過剰なエネルギー摂取をもたらす不適切な食習慣、低い身体活動レベルのすべてに対し包括的に介入する必要があることが示唆された。具体的な方策としては、①肥満の解決(疾患の予防)を目標とした成人知的障害者向けの健康教育を提供すること、②対象者の余暇活動を充実させられるような社会資源を開発すること、③乳幼児期から学童期、思春期のおおのの時期に応じた適切な生活習慣を身につけるために、家族を含めた継続的支援を行うことが挙げられる。とくに、看護職は通所施設、相談施設、あるいは保健センター等における事業を通じて、対象者の減量への関心を喚起することや、減量したいという願いを具体的な行動変容につなげていく支援において力を発揮できると考えられる。

本研究の限界としては、調査対象が施設定員の3割程度であり、母集団を正確に代表していない可能性があるという点、サンプルサイズが比較的小さかつたために少数の極端なサンプルが全体に大きな影響を及ぼした可能性がある点が挙げられる。また、消費エネルギーについて、休日に活動が低下する対象者において活動量を過大に評価している可能性がある。しかしながら、本研究はこれまでに必ずしも十分把握されていなかった知的障害者の肥満の現状とその関連要因を明らかにした研究として一定の意義を有する。今後の課題は、本研究の結果をもとに、対象者が適切な生活習慣と健康への知識を身につけるために具体的な支援を行い、その効果を実証

することである。

V おわりに

地域で生活する成人知的障害者は、男女ともに、一般成人と比較して肥満傾向にあった。成人知的障害者において、肥満と関連する生活習慣は、推定必要エネルギーに対し摂取エネルギーが多い、穀類摂取量が多い、菓子類摂取量が多い、などであった。また、一般成人に比して著しく低い身体活動レベルが対象者の生活上の特徴であることが明らかとなった。

成人知的障害者の肥満対策として、過剰なエネルギー摂取、過剰なエネルギー摂取をもたらす不適切な食習慣、低い身体活動レベルのすべてに対し、包括的に介入する必要がある。

本研究を実施するにあたり、ご協力いただきましたA市の知的障害者関連施設の通所者の皆様、ご家族ならびに職員の皆様に心より感謝を申し上げます。

(受付 2011. 7.26)
(採用 2012. 5.21)

文 献

- 1) 内閣府. 平成21年版障害者白書. 東京: 日経印刷, 2009. <http://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/h21hakusho/zenbun/index.html> (2012年6月26日アクセス可能)
- 2) 加藤英世. 精神遅滞児者の発生要因と死亡の時代推移に関する研究. 民族衛生 1994; 60(3): 157-168.
- 3) 福田吉治, 庄野昌博, 二塚 信. 健診成績からみた精神薄弱者の健康状況. 民族衛生 1996; 62(6): 339-347.
- 4) Wallace RA, Schluter P. Audit of cardiovascular disease risk factors among supported adults with intellectual disability attending an ageing clinic. J Intellect Dev Disabil 2008; 33(1): 48-58.
- 5) 中 佳久, 小谷裕実. 近畿地方における知的障害児の肥満実態調査及び肥満指導に関する一考察(第1報). 小児保健研究 2003; 62(1): 17-25.
- 6) 石井好二郎. 知的障害児童・生徒の身体発育に関する検討. 学校保健研究 2000; 42(4): 304-311.
- 7) 作田はるみ, 坂本 薫, 小泉弥栄, 他. 在宅で生活する知的障害者の肥満とメタボリックシンドロームの状況: 年齢群間による比較. 肥満研究 2009; 15(1): 53-58.
- 8) 伊藤淳一. 知的障害者の肥満, および肥満が関与する健康障害の比率. 発達障害研究 2005; 27(4): 307-315.
- 9) 奥宮暁子. 知的障害者施設における肥満症の現況: 脂肪分布とくに内臓脂肪量評価の重要性. 肥満研究 2004; 10(2): 177-182.
- 10) 池田義雄, 井上修二, 編. 新版肥満の臨床医学: 病

- 態・診断・治療. 東京:朝倉書店, 1993.
- 11) 中 佳久, 小谷裕実. 近畿地方における知的障害児の肥満実態調査及び肥満指導に関する一考察 (第2報). 小児保健研究 2003; 62(1): 26-33.
 - 12) 作田はるみ, 清水梨恵, 坂本 薫, 他. 地域で生活する知的障害者の身体状況と食生活. 大阪教育大学紀要第II部門 (社会科学・生活科学) 2007; 55(2): 57-68.
 - 13) 高畑庄蔵. 知的障害養護学校に在学する児童生徒についての調査研究: 肥満問題と運動・スポーツの現状から実態を把握した研究. 九州ルーテル学院大学発達心理臨床センター年報 2006; 5: 43-55.
 - 14) 高橋啓子, 吉村幸雄, 関本多恵, 他. 栄養素および食品群別摂取量推定のための食品群をベースとした食物摂取頻度調査票の作成および妥当性. 栄養学雑誌 2001; 59(5): 221-232.
 - 15) Ishikawa-Takata K, Tabata I, Sasaki S, et al. Physical activity level in healthy free-living Japanese estimated by doubly labelled water method and International Physical Activity Questionnaire. Eur J Clin Nutr 2008; 62(7): 885-891.
 - 16) 小澤芳子. 知的障害者の受診における困難. プライマリ・ケア 2009; 32(4): 242-245.
 - 17) 運動所要量・運動指針の策定検討会. 健康づくりのための運動指針2006 (エクササイズガイド2006): 生活習慣病予防のために. 2006. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou01/pdf/data.pdf> (2012年 6月 26日アクセス可能)
 - 18) 北 淳子, 平谷美智夫. 福井大学附属養護学校卒業生の健康管理の実態: 在学中の健康管理活動の結果と卒業後の健康状態の検討. 小児の精神と神経 1999; 39(2): 123-128.
 - 19) 総務省統計局, 編. 平成18年社会生活基本調査報告第1巻: 全国 生活時間編. 東京: 日本統計協会, 2008.
 - 20) 黒岩瑞生, 鈴木里美, 村松愛子, 他. 思春期女性のボディ・イメージと体型に関する縦断的研究. 小児保健研究 2000; 59(5): 596-601.
 - 21) Casey AF, Rasmussen R, Mackenzie SJ, et al. Dual-energy x-ray absorptiometry to measure the influence of a 16-week community-based swim training program on body fat in children and adolescents with intellectual disabilities. Arch Phys Med Rehabil 2010; 91(7): 1064-1069.
 - 22) Marshall D, McConkey R, Moore G. Obesity in people with intellectual disabilities: the impact of nurse-led health screenings and health promotion activities. J Adv Nurs 2003; 41(2): 147-153.
 - 23) Melville CA, Boyle S, Miller S, et al. An open study of the effectiveness of a multi-component weight-loss intervention for adults with intellectual disabilities and obesity. Br J Nutr 2011; 105(10): 1553-1562.
-