

報 告

知的障がい児の食事摂取状況について

丸山里枝子¹⁾, 曾我部夏子^{1,2)}, 祓川 摩有³⁾
小林 隆一⁴⁾, 八代美陽子⁴⁾, 五関-曾根正江¹⁾

〔論文要旨〕

知的障がい児の食生活状況を把握することを目的として、調査を行った。対象は知的障がいのある子ども10~17歳の男子9名とした。身体計測、平日2日間の食事記録調査、食物摂取頻度調査、欠食状況・食嗜好などに関する保護者への質問紙調査を行った。その結果、食事記録調査および食物摂取頻度調査いずれにおいても、全体の傾向として脂質・食塩の過剰摂取、カルシウム・鉄などのミネラル不足が認められた。今後の生活習慣病予防のため、脂質・食塩の摂取を控えめにし、野菜や果物の摂取を心がけることが必要であると考えられる。今回の研究によって、知的障がい児の食生活状況を把握し食育活動のための貴重な基礎資料を得ることができ、障がい特性に対応した適切な食育プログラムの実施が望まれる。

Key words : 知的障がい児, 食事記録調査, 食物摂取頻度調査, 食生活状況

I. 緒 言

平成17年に食育基本法が制定され、子どもたちが食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身に付けることができることを目標として、全国的に食育活動が推進されている¹⁾。食卓が豊かになったものの、日常の食事で作られている食材の名前を知らない子どもが多く、食への関心や知識不足が問題となっており、家族や学校、地域社会などで、子どもの頃から食生活に関する正しい理解や、望ましい習慣を身につけるための食に関する教育を提供する環境作りが必要であると考えられている。

厚生労働省が平成17年に実施した知的障害児(者)基礎調査によると、全国の在宅の知的障がい児・者は419,000人と推計され、そのうち

18歳未満の在宅の知的障がい児は全体の約28%を占める117,300人と推計されていた²⁾。平成7年度(85,600人)³⁾、平成12年度(93,600人)⁴⁾の調査に比べ、在宅の知的障がい児は増加傾向にあった。知的障がい児・者に対する福祉施策としては、障がいの有無にかかわらず国民が相互に人格と個性を尊重し安心して暮らすことのできる地域社会の実現に寄与することを目的とし、障害者自立支援法が平成18年に施行された⁵⁾。この法律では、自立支援給付、地域生活支援事業、障害福祉計画等が規定されている。

このように生涯にわたる支援体系の整備が進む中で、知的障がい児・者のQOL(生活の質)の問題が注目されている。特に学齢期の知的障がい児において、放課後や長期休みなどの学校の休業日をどのように充実させ、地域生活を支

Dietary Assessment in the Children with Intellectual Disabilities

[2141]

Rieko MARUYAMA, Natsuko SOGABE, Mayu HARAOKAWA, Ryuichi KOBAYASHI, Miyako YASHIRO, Masae GOSEKI-SONE

受付 09. 5. 22

採用 09. 9. 16

1) 日本女子大学家政学部食物学科栄養学研究室(教育職/研究職/管理栄養士)

2) 駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科(教育職/研究職/管理栄養士)

3) 日本女子大学大学院家政学研究科(大学院生/管理栄養士)

4) NPO 法人わかみやクラブ(その他)

別冊請求先: 五関正江 日本女子大学家政学部食物学科栄養学研究室 〒112-8681 東京都文京区目白台2-8-1

Tel/Fax : 03-5981-3429

援していくのかということが問われるようになった。『わかみやクラブ』では、障がい児地域生活支援事業として、東京都某区在住・在学の障がいのある子どもを対象とした放課後保育を行っている。このクラブの利用は、保護者が就労している家庭を優先している。わかみやクラブの職員や地域ボランティアの支援により、園庭を利用して、子どもたちと一緒にさまざまな野菜を育てることで、収穫の喜びや食への関心などを高める食育活動を積極的に推進している。またわかみやクラブは地域交流クッキングへの参加、近隣児童館と交流農園、食育推進イベント「収穫祭」などさまざまな食育活動を実践しており、子どもたちが楽しみながら参加できるように工夫している。

知的障がい児では、食物へのこだわりによる過食や偏食など食生活上の問題点が指摘されている⁶⁾。知的障がいのある子どもへの食育に関する報告はあるものの^{7,8)}、知的障がい児の食生活状況に関する調査はほとんど行われていないのが現状である。そこで本研究は、知的障がい児の食事摂取状況の把握とその改善のための食育活動を行うための基礎資料を得ることを目的とし、食生活実態調査を行った。

II. 研究方法

1. 対象

わかみやクラブを定期的に利用している、軽度～重度の知的障がいのある10歳から17歳の男子9名を対象とした。いずれも特別支援学校や特別支援学級に通っている在宅の子どもである。

調査にあたっては保護者に調査の主旨を十分に説明し、書面による同意を得たうえで実施した。なお、本研究は日本女子大学倫理委員会の承認を得た研究である。

2. 体格測定

対象児の身長は立位式身長計、体重は立位式体重計を用いて計測した。肥満の判定については、児童生徒の健康診断マニュアル(改訂版)⁹⁾の小児肥満判定計算式【肥満度(過体重度)=[実測体重(kg)-身長別標準体重(kg)]/身長別標準体重(kg)×100(%)】を用いて算出し、

判定した。

身体活動レベルは対象児の生活活動内容を5区分にわけ、1日の活動内容を合計が24時間になるよう、保護者に記入を依頼し、算出した。Activity factor (Af) は睡眠:1.0、座位または立位の静的な活動:1.5、ゆっくりした歩行や家事など低強度の活動:2.5、長時間持続可能な運動・労働など中強度の活動(普通歩行を含む):4.5、頻繁に休みが必要な運動・労働など高強度の活動:7.0とした。

3. 食生活状況

学校のある平日2日間の食事記録調査を留置法にて行った。対象児が飲食した献立名・材料名・重量または目安量を記載するよう、保護者に記入を依頼した。昼食については、特別支援学校または特別支援学級からの連絡ノートに基づき、給食のメニューおよび残食状況を保護者が記入した。エネルギーおよび栄養素の計算は、エクセル栄養君(Ver.4.5 五訂増補版, 建帛社)にて行った。

食物摂取頻度調査(FFQ: food frequency questionnaire)では、最近の1~2か月程度のうちの1週間を単位として、食物摂取量と摂取頻度から栄養素摂取量・食品群別摂取量を算出した(エクセル栄養君食物摂取頻度調査FFQg Ver.2.0¹⁰⁾)。

対象児の家庭での食生活状況について、保護者への質問紙調査を実施した。質問調査項目は表1に示す通りであり、平成17年度児童生徒の食生活等実態調査を参考に作成した¹¹⁾。これらの調査票は、保護者に直接手渡し、記入方法について説明し、回収時に面接を行い記載事項について、聴き取り確認を行った。

III. 結果

1. 対象児の身体状況

表2に対象児の性別、年齢、障がい名、身長・体重の測定結果、肥満の判定結果、および身体活動レベルについて示す。標準体重が5名、肥満度が30%以上50%未満の中等度肥満が4名であった。中等度肥満は軽度発達障害が1名、精神発達遅滞が2名、自閉性障害が1名であった。

身体活動レベルはI(低い)が3名、II(ふ

表1 食習慣・食嗜好アンケート質問項目

<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんは、毎日朝食を食べますか。 1. 必ず食べる 2. 週に2～3日食べないことがある 3. 週に4～5日食べないことがある 4. ほとんど食べない 	<ul style="list-style-type: none"> →選択肢1, 2, 3と答えた方に ・お子さんの最近1週間の朝食を食べ始める時刻について、最も多かった時刻を記入してください。
<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんは、毎日夕食を食べますか。 1. 必ず食べる 2. 週に2～3日食べないことがある 3. 週に4～5日食べないことがある 4. ほとんど食べない 	<ul style="list-style-type: none"> →選択肢1, 2, 3と答えた方に ・お子さんの最近1週間の夕食を食べ始める時刻について、最も多かった時刻を記入してください。
<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんは、間食(昼食を食べてから夕食までの間に食べるもの)を食べますか。 1. ほとんど毎日食べる 2. 1週間に4～5日食べる 3. 1週間に2～3日食べる 4. ほとんど食べない 	<ul style="list-style-type: none"> →選択肢1, 2, 3と答えた方に ・お子さんがよく食べる間食を3つまで書いてください。
<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんは、夜食(夕食を食べてから寝るまでの間に食べるもの)を食べますか。 1. ほとんど毎日食べる 2. 1週間に4～5日食べる 3. 1週間に2～3日食べる 4. ほとんど食べない 	
<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんが好きな野菜は何ですか。 ・お子さんが嫌いな野菜は何ですか。 	(それぞれ3つまで自由記述)
<ul style="list-style-type: none"> ・お子さんの食生活上で過去に何か困っていたことや、あるいは現在困っていることがあったらご記入ください。(自由記述) 	

表2 対象児の基本データ

ID	性別	年齢	障がい名	身長 (cm)	体重 (kg)	肥満の判定	身体活動レベル
A	男子	10歳	軽度発達障害	140.5	51.0	中等度肥満	II
B	男子	12歳	自閉性障害	133.0	26.5	標準体重	I
C	男子	13歳	ダウン症候群	150.0	38.5	標準体重	II
D	男子	13歳	精神発達遅滞	152.5	56.0	中等度肥満	II
E	男子	13歳	自閉性障害	173.0	52.0	標準体重	II
F	男子	15歳	自閉性障害	164.5	62.5	標準体重	I
G	男子	15歳	ダウン症候群	143.5	38.5	標準体重	II
H	男子	16歳	自閉性障害	169.0	84.5	中等度肥満	II
I	男子	17歳	精神発達遅滞	150.0	61.0	中等度肥満	I

つう)が6名であった。

今回の対象児の日常生活能力(身辺自立・運動能力・コミュニケーション能力)を表3に示す。食事に関しては1名を除き、対象児の多くが自立しており、運動能力については対象児全員が歩行可能であった。一方で、コミュニケーション能力については個人で大きな差がみられた(表3)。

2. 食事摂取状況

2日間の食事記録調査と食物摂取頻度調査から、1日当たりのエネルギー摂取量および各栄養素摂取量をそれぞれ算出した(表4)。さら

に「日本人の食事摂取基準(2005年版)」に基づいて、エネルギー、栄養素などの摂取状況の評価を行った¹²⁾。まず、エネルギー摂取量については、食事記録調査と食物摂取頻度調査のいずれにおいても、9名中4名が推定エネルギー必要量を超過していた。総脂質の総エネルギーに占める割合(脂肪エネルギー比率)が、目標量(20%以上30%未満)を超える児童は、食事記録調査で7名、食物摂取頻度調査で8名認められた。カルシウムの摂取量は、食事記録調査で6名、食物摂取頻度調査で7名が目分量を下回っていた。また鉄の摂取量は食事記録調査では6名、食物摂取頻度調査では8名が推奨量を

表3 対象児の日常生活能力

ID	身辺自立			運動能力	コミュニケーション能力			
	食事	着替え	排泄		発語	会話	指示理解	集団行動
A	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	まれに声かけが必要
B	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	声かけが必要
C	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	声かけが必要	声かけが必要
D	自立	部分介助	トレーニング中	歩行可能	ない	不可能	声かけが必要	声かけが必要
E	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	可能
F	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	可能
G	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	まれに声かけが必要
H	自立	自立	自立	歩行可能	ある	可能	可能	声かけが必要
I	部分介助	部分介助	トレーニング中	歩行可能	ある	可能	可能	声かけが必要

表4 エネルギーおよび栄養素の摂取状況

a. 食事記録調査(2日間の平均)結果より

ID	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)	脂肪エネルギー比率(%)	カルシウム(mg)	鉄(mg)	食物繊維(g)	食塩相当量(g)
A	2,115	77.3	32.1	611	7.1	10.9	8.9
B	2,047	82.1	35.1	712	7.0	14.3	9.7
C	2,611	110.6	33.2	1,784	9.1	12.7	11.1
D	2,173	86.4	25.7	775	9.3	19.3	9.1
E	2,492	100.0	32.1	1,049	12.1	16.5	19.0
F	2,146	80.5	30.7	952	10.7	20.3	11.3
G	2,619	108.3	37.7	1,045	10.7	17.5	11.9
H	2,707	97.9	34.9	811	9.0	18.1	13.4
I	2,291	90.2	26.7	1,317	7.0	12.4	8.2

b. 食物摂取頻度調査(FFQg)結果より

ID	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)	脂肪エネルギー比率(%)	カルシウム(mg)	鉄(mg)	食物繊維(g)	食塩相当量(g)
A	2,295	83.9	33.5	751	7.0	12.9	8.7
B	2,258	83.2	32.7	918	8.0	15.0	7.1
C	2,519	104.4	42.5	1,503	7.9	12.1	11.9
D	2,184	83.0	35.0	965	8.8	18.0	10.8
E	2,866	97.0	36.6	1,047	9.8	17.8	16.4
F	1,928	67.8	32.4	528	7.4	12.9	10.9
G	2,245	101.2	34.1	1,057	11.3	17.2	13.0
H	2,203	72.2	29.8	609	8.2	17.4	9.2
I	2,183	76.3	33.4	663	6.4	8.7	9.7

エネルギー：推定エネルギー必要量〔基礎代謝量(kcal/日)×身体活動レベル+エネルギー蓄積量より算出〕を超える場合は濃いグレーで示した。

脂肪エネルギー比率：日本人の食事摂取基準2005年版の目標量(20%以上30%未満)を超える場合は濃いグレーで示した。

カルシウム：日本人の食事摂取基準2005年版の年齢・性別の目安量未満である場合は薄いグレーで示した。

鉄：日本人の食事摂取基準2005年版の年齢・性別の推奨量未満である場合は薄いグレーで示した。

食塩相当量：日本人の食事摂取基準2005年版の年齢・性別の目標量を超える場合は濃いグレーで示した。

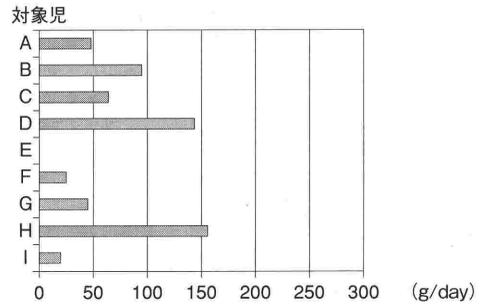
下回っていた。食塩相当量については、両調査とも9名中5名が10gを超えており、そのうち1名は食事記録調査で19.0g, 食物摂取頻度調査では16.4gと高い摂取量を示した。

3. 野菜・果物・乳類摂取量

2日間の食事記録調査・食物摂取頻度調査の結果より、1日あたりの野菜摂取量を図1 a, bにそれぞれ示す。なお、食事記録調査は緑黄色野菜と淡色野菜, 食物摂取頻度調査は緑黄色野菜・淡色野菜ときのご類の合計である。国民健康づくり運動「健康日本21」では成人で野菜を1日350g以上摂取することが推奨されている¹³⁾。食事記録調査では7名, 食物摂取頻度調査では8名の児童において、野菜の摂取量が1日350g未満であった。中でも緑黄色野菜摂取量が120g未満の児童は、食事記録調査では5名, 食物摂取頻度調査では7名であった。

図2 a, bに食事記録調査と食物摂取頻度調査による、1日あたりの果物摂取量を示した。果物の摂取が1日100gに達していない児童は、食事記録調査では7名, 食物摂取頻度調査では

2-a. 食事記録調査 (2日間の平均) 結果より



2-b. 食物摂取頻度調査 (FFQ) 結果より

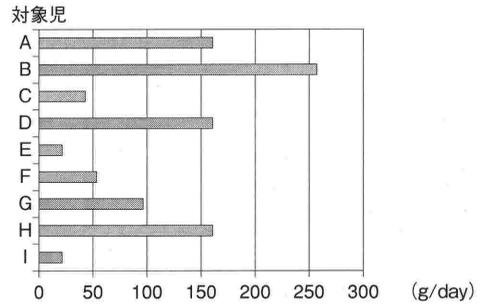


図2 対象児の果物摂取量

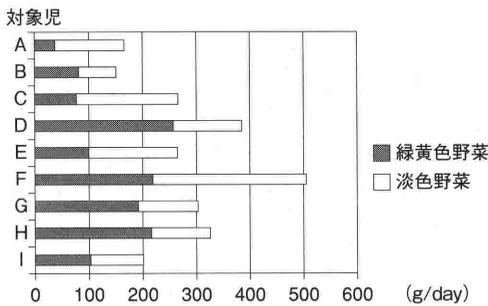
5名であった。

食事記録調査・食物摂取頻度調査の結果より、1日あたりの乳類摂取量を図3 a, bにそれぞれ示す。乳類を1日200g以上摂取している児童は、食事記録調査では9名全員, 食物摂取頻度調査では7名であった。特に乳類の摂取量の多かった対象児Cは、牛乳を1日にコップ5～6杯飲む習慣があった。

4. 食習慣・食嗜好

朝食は、必ず食べると回答した児童が7名, 週に2～3日食べないことがあると回答した児童が2名であった。朝食を食べる時間は、全員が6時50分から7時30分の間と回答した。夕食については、全員が必ず食べると答えた。夕食を食べる時間は17時30分が2名, 18時30分が4名, 19時が2名, 19時30分が1名であった。間食の間いでは、ほとんど毎日食べると回答した児童が2名, 1週間に2～3日食べるが3名, ほとんど食べないが4名であった。よく食べる間食はチョコレート, ゼリー, 菓子パン, スナック類などが挙げられた。夜食については、ほと

1-a. 食事記録調査 (2日間の平均) 結果より



1-b. 食物摂取頻度調査 (FFQ) 結果より

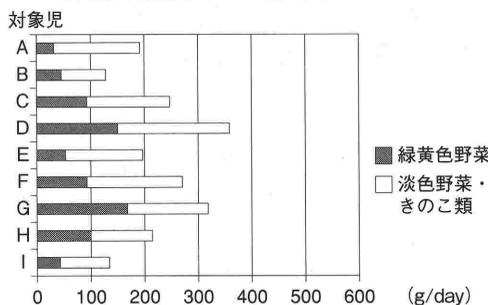


図1 対象児の野菜摂取量

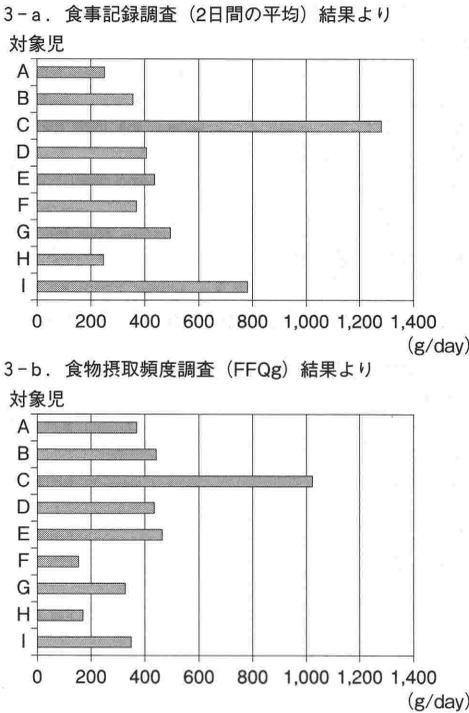


図3 対象児の乳類摂取量

んど毎日食べると回答した児童が1名、1週間に2～3日食べるが2名、ほとんど食べないが6名であった。

好きな野菜については、にんじん(5名)、だいこん、トマト、ブロッコリー、じゃがいも(各2名ずつ)が上位であった。一方、嫌いな野菜はレタス、きゅうり、キャベツ(各2名ずつ)などが挙げられた。

食生活上で困っていることについて自由記述してもらったところ、「生野菜が苦手」(2名)、「早食い」、「よく噛まずに喉につまらせたことが過去にあった」、「遊び食い」、「硬いものを食べたがらない」、「箸が上手に使えない」(各1名ずつ)が挙げられた。

IV. 考 察

本研究では、知的障がいのある特別支援学校や特別支援学級に通っている在宅の子どもたちの身体状況および食生活状況について検討した。表2に示すように、今回の対象児において、肥満傾向にある子どもが4名みられた。近畿地方の知的障がい児が在籍する養護学校でのアン

ケート調査において、知的障がい児の肥満割合は健常児に比較して男子では高等部で、女子では中学部・高等部で有意に高かったことが報告されている¹⁴⁾。また、外来診療に訪れた知的障がい児・者の調査で、10歳代から肥満の頻度が高くなり始め、成人期には30～50%に上る肥満者が存在したことが示されている¹⁵⁾。さらに知的障がい者は同一体格の健常者に比べて、体脂肪率が高く、筋力量の少ない傾向にあることが報告されている¹⁶⁾。これらのことから、知的障がい児はできるだけ早期から食習慣、生活習慣、運動習慣を改善し、継続するよう努めることが望ましい。

知的障がい児(者)では咀嚼しないで丸飲みしてしまう、偏食など、肥満になりやすい要因が多く、そして治療に困難な点も多いと考えられている¹⁷⁾。本研究においても「お子さんの食生活上で過去に何か困っていたことやあるいは現在困っていることがあったらご記入ください」の問いに、「早食い」、「よく噛まずに喉につまらせたことが過去にあった」、「硬いものを食べたがらない」などが挙げられた。本研究の対象児は1名を除いて食事介助を必要としないが(表3)、噛み方や飲み込み方の指導など、食行動への介入の必要性が示唆される。また知的障がい児の肥満の原因には、知的障がいそのものが肥満の誘引になる場合と、基礎疾患の症状として肥満の合併がみられるものがあるため⁶⁾、個々の障がいの特性を考慮することが必要である。自閉性障害は興味の対象が限定される傾向があり、偏食、異食、拒食などさまざまなこだわりのある食行動が現われ、小学校高学年以後青年期にかけて肥満が問題になることがあるといわれており¹⁸⁾、本研究でも自閉性障害の対象児Hでは中等度肥満が認められた。

また本研究の対象児の身体活動レベルはI(低い)が3名、II(ふつう)が6名であった。知的障がい児の肥満の予防・治療には食事療法、運動療法を中心とし、摂取エネルギー量と消費エネルギー量の評価もリンクさせた支援プログラムの作成が必要であると考えられる。本研究の対象児は表3に示したとおり、全員が歩行可能であるが、指示理解や集団行動などコミュニケーション能力に違いがみられたため、個々の

状態に対応した教育的介入が望まれる。

本研究で行った2日間の食事記録調査と食物摂取頻度調査の結果より、全体の傾向として、脂質・食塩の過剰、カルシウム・鉄などのミネラルの不足がみられた(表4)。障がい児は一般に同年齢の健常児と比べてエネルギー必要量は少ないことが多いが、ビタミン、ミネラルなどの栄養素は健常児とほぼ同じ量を必要とするのではないかと考えられている¹⁹⁾。

平成14年度児童生徒の食事状況調査では、学校給食がカルシウムの摂取に果たす役割は重要であり、特に給食のない日のカルシウム摂取には配慮が必要であることが報告されている²⁰⁾。今回の調査は給食のある平日2日間に行ったが、日本人の食事摂取基準(2005年版)¹²⁾で示されているカルシウム摂取量の目安量を下回っていた児童は、食事記録調査で6名、食物摂取頻度調査で7名であった(表4)。牛乳・乳製品は、カルシウムの給源として吸収効率の点からも推奨される食品であり、今回の調査結果において、乳類を1日200g以上摂取している対象児が、食事記録調査では9名全員、食物摂取頻度調査では7名であった(図3)。この結果は、学校給食で牛乳を習慣的に摂取していることも寄与していることが考えられる。なお、対象児の中には乳類が苦手な児童(対象児H)がおり、カルシウムの目安量の摂取のためには、牛乳・乳製品だけではなく、豆腐や納豆などの大豆製品、骨ごと食べられる小魚、ひじきなどの海藻類、小松菜などの緑黄色野菜などの食品からも積極的にカルシウム摂取を心掛ける必要がある。

また鉄の摂取量は食事記録調査では6名、食物摂取頻度調査では8名が推奨量を下回っていた(表4)。障がい児では摂食障害、胃・食道逆流、服薬などにより、鉄欠乏性貧血になりやすいことも報告されており²¹⁾、成長に伴う必要な鉄なども含めて不足しないよう注意すべきであろう。

図1に示す通り、野菜摂取量が1日350g未満の児童は、食事記録調査では7名、食物摂取頻度調査では8名であった。国民健康づくり運動「健康日本21」では、栄養・食生活とがんの2分野で、成人の野菜の摂取量を1日350g以

上、そのうち緑黄色野菜を120g以上とする目標を掲げている¹³⁾。緑黄色野菜が120g未満の児童は、食事記録調査では5名、食物摂取頻度調査では7名と多くなっていた。緑黄色野菜は不足しがちなカルシウム・鉄の給源でもあり、またカリウムを多く含んでおり高血圧予防のためにも、積極的な摂取が望まれる。またアンケートより、生野菜は苦手である児童が2名みられたため、対象児が食べやすい調理方法の工夫をすることが必要であると考えられる。

一方、本対象児において果物の摂取が1日100gに達していない児童は、食事記録調査では7名、食物摂取頻度調査では5名であった(図2)。果物はカリウム、食物繊維、ビタミン類などの良い給源であり、積極的な摂取が望まれるが、一方で過剰に摂取すると肥満の原因となるため、指導には注意が必要である。

本研究より、対象児の身体状況および食生活状況は個人差が大きく、障がいの状態や個性、能力に対応した食育支援が必要であることが明らかになった。今後は、この個人差が障がいとどのように関係するのか詳しく検討するために、対象人数を増やし、同一地域・同一年齢の健常児との比較を行い、知的障がい児の食生活上の問題点を明確化していきたいと考えている。

今回の結果から得られた子どもたちの食生活状況を踏まえて、今後わかみやクラブにおける野菜・果物を用いたおやつ提供、障がい特性を考慮した個別指導案を作成し、実施していきたい。保護者、指導員、地域ボランティア、管理栄養士などによる話し合いの機会を多く設けるなど情報を共有し、地域と家庭の連携を深めることにより、さらに食育を推進していきたいと考えている。

謝辞

調査にご協力いただきましたわかみやクラブの皆様方に心より感謝申し上げます。

本稿の一部は第55回日本栄養改善学会(2008,鎌倉)において発表した。

文 献

- 1) 食育基本法（平成十七年法律第六十三号），2005.
- 2) 厚生労働省. 平成17年度知的障害児（者）基礎調査，2005.
- 3) 厚生省. 平成7年度精神薄弱児（者）福祉対策基礎調査，1995.
- 4) 厚生労働省. 平成12年度知的障害児（者）基礎調査，2000.
- 5) 厚生労働省. 障害者自立支援法，2006.
- 6) 原美智子，江川久美子，中下富士，他. 知的障害児と肥満. 発達障害研究 2001；23：3-12.
- 7) 島村幸代. 特別支援が必要な子どもへの食育五感に働きかける食育. 学校給食 2008；59：30-34.
- 8) 松浦信子. 健康な生活・元気な体を目指して一食べることを軸として一. 発達の遅れと教育 2003；552：46-51.
- 9) 文部科学省監修 児童生徒の健康診断マニュアル（改訂版）. 財団法人日本学校保健会，2006.
- 10) 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；59：221-232.
- 11) 平成17年度児童生徒の食生活等実態調査報告書. 独立行政法人日本スポーツ振興センター，2007.
- 12) 厚生労働省. 日本人の食事摂取基準（2005年版）2005.
- 13) 厚生労働省. 21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）.
- 14) 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および肥満指導に関する一考察—第1報—. 小児保健研究 2003；62：17-25.
- 15) 平山義人，曾根 翠，荒木克仁，他. 知的障害のある人への適性な医療の提供に関する研究 知的障害児・者の肥満度に関する研究. 知的障害のある人への適性な医療の提供に関する研究 平成16年度 総括・分担研究報告書 2005：23-29.
- 16) Iwaoka H, Yokoyama T, Masayasu S et al. Characteristics of energy metabolism in males with mental retardation. J Nutr Sci Vitaminol (TOKYO) 1998；44：151-164.
- 17) 浜口 弘. 小児の生活習慣病 知っておきたい知識 知的障害児（者）の肥満の治療と支援. 小児看護 2006；29：719-724.
- 18) 杉山登志郎. 自閉症児の健康な生活—静岡県の知的障害養護学校に通う全自閉症児の調査から—. 発達障害研究 2001；23：13-21.
- 19) 石井光子. 子どもの食発達への支援 看護ケアのポイント 栄養評価と援助. 小児看護 2007；30：884-889.
- 20) 平成14年度児童生徒の食生活状況調査報告書. 独立行政法人日本スポーツ振興センター 2002：27-31.
- 21) 太田百合子. 障害児と栄養. 保健の科学 2008；50：446-450.

〔Summary〕

The purpose of this study was to assess dietary nutrient intakes in school-aged children with intellectual disabilities. The subjects were 9 boys aged 10-17 who belonged to the Wakamiya club in Tokyo. The Wakamiya club is an after-school club for children with disabilities. A survey using questionnaires was conducted among the guardians of the children regarding dietary records over two days, a food frequency questionnaire (FFQ), eating habits, and lifestyles. As a result of physical measurement, half of the children were obese. Nutrient and food group intakes were calculated from both dietary records and the FFQ. Based on the Dietary Reference Intakes for Japanese (2005 edition), both methods (diet records and FFQ) revealed the excessive intakes of fat and salt and the insufficiency of calcium and iron in most of the children. In the present study, we could obtain valuable data on the dietary nutrient intakes of children with intellectual disabilities. Furthermore, these results suggested the importance of nutritional education programs concerning the adequate intakes of energy and nutrients for the prevention of lifestyle-related disease.

〔Key words〕

children with intellectual disabilities, dietary record, food frequency questionnaire, dietary habits