

報 告

幼稚園児の朝食の実態に関する研究

藤元 恭子¹⁾, 宮本 賢作²⁾, 藤原 章司¹⁾, 山神 眞一¹⁾

〔論文要旨〕

年代を問わず健康にとって食は大きな影響を及ぼすが、これまでの多くの研究によって小児期の食事内容の不十分さが指摘されている。この食の問題は、近年熱心に行われるようになった食育によって改善が期待される。そこで幼稚園児を対象とした1週間にわたる朝食調査により近年の食育の効果を知るとともに、今後の食育のあり方について検討することを目的として、本研究を実施した。

たんぱく質、野菜類は多くの園児で不足していたが、一部たんぱく質やエネルギーに過剰摂取がみられた。全体として朝食には多くの問題が存在し、早急な指導・改善が必要であることが明らかになった。

Key words : 幼稚園児, 朝食, 栄養

I. はじめに

わたしたちの健康にとって最も重要な要素の1つは運動・休養と並んで栄養である。特に小児^{1~4)}や若者^{5,6)}の食については不十分であることが多く指摘されており、中でも小児期の食は、胎児期・乳児期における低栄養・過栄養は生活習慣病の素因形成に関係していること^{7,8)}、乳幼児期の肥満は思春期以降の肥満に移行する危険性が高いことなどが知られており⁹⁾、生涯の健康に大きく影響するだけに重要性が一段と高い。

この小児期の食に関する問題は、2005年の食育基本法施行以来広く行われるようになった食育による改善が見込まれるが、とりわけ朝食の重要性に関する知見の増加^{10,11)}と啓発活動により、食生活全般のみならず、適正な朝食の摂取も大いに期待される場所である。

しかしながら、食育開始以降の食、特に朝食に着目した研究はまだほとんどみられていない。そこで健康

指導に力を入れている幼稚園を対象として園児の朝食調査を行い、食育の効果を検討するとともに、今後の食育の具体的指針を得ることを目的として本研究を実施した。

II. 研究方法

1. 研究対象

K県都市部にある市立幼稚園に通う園児を対象とした。園児数は調査時で167名(5歳児62名, 4歳児59名, 3歳児46名)、教諭数11名の中規模園である。

2. 調査時期・期間

朝食調査は2009年11月24日から11月30日の1週間とし、毎日の朝食内容を各家庭で食材および摂取量がわかるように調査用紙に記入してもらった。

Investigation of Breakfast in Kindergarten Children

Kyoko FUJIMOTO, Kensaku MIYAMOTO, Shoji FUJIWARA, Shinichi YAMAGAMI

1) 香川大学教育学部(研究職)

2) 福山市立大学経営学部(研究職)

別刷請求先: 藤元恭子 香川大学教育学部 〒760-8522 香川県高松市幸町1-1

Tel/Fax: 087-832-1541

[2320]

受付 11. 3.30

採用 12. 3.17

3. 分析方法

食事の分析は4群点数法（食品を第1群：乳・乳製品、卵，第2群：魚介・肉，豆・豆製品，第3群：野菜，芋類，果物，第4群：穀類，砂糖，油脂の4群に分類）により得点化した¹²⁾（表1）。食品重量がわかる場合は食品成分表による算出を主に^{12,13)}一部文献値を用い¹⁴⁾，重量不明のものおよび市販食品は文献値を用いた¹⁴⁻¹⁷⁾。1日点数の1/3を朝食の基準点とし，考察の便宜上基準点±15%未満を適量，±15~50%未満を過剰もしくは不足，±50%以上を大いに過剰もしくは大いに不足とした。

4. 統計処理

得点の比較はt検定により，危険率5%未満を有意差ありと判定した。

5. 倫理的配慮

保護者に対して文書をもって研究の目的・方法，結果の開示，匿名性，参加の自由について説明し，調査用紙の提出をもって同意が得られたと判断した。

表1 4群点数法基準点（3~5歳：1日当たり点数構成）

	食品名	点 数	群合計点	合計点
第 1 群	乳・乳製品 卵	2.0点	3.0点	16.3点
		1.0点		
第 2 群	魚介・肉 豆・豆製品	1.0点	2.0点	
		1.0点		
第 3 群	緑黄色野菜	1.0点	2.5点	
	淡色野菜			
	芋 類	0.5点		
	果 物	1.0点		
第 4 群	穀 類	7.5点	8.8点	
	油 脂	1.0点		
	砂 糖	0.3点		

Ⅲ. 結 果

1. 回収率

回収率は5歳児87.1%(54/62)，4歳児79.7%(47/59)，3歳児73.9%(34/46)，全体80.8%であった。

2. 朝食の欠食

欠食は全945食中14食（1.5%）であり，理由は体調不良8例，寝坊6例であった。各人最低5日間のデータが有効であった。

3. 朝食の内容

朝食の摂取点数の基準点に対する摂取比では，4歳児の第1群（乳・乳製品，卵）が基準点を超えていること，3，5歳児の第4群（穀類等）がほぼ基準を満たしていることを除き，いずれも基準点に達しておらず，特に第3群（野菜，芋類，果物）が基準の40%程度の摂取と不足が目立っていた。第1群を除き各年代間に差はなかった。また登園日と休園日の間に差は全くなく，以下1週間のデータをまとめて検討する（図1）。

1週間の個人平均たんぱく源（第1群と第2群を合計）摂取状況では，大きく不足している園児が20~40%，不足が20%前後みられ，適量摂取は20%程度に過ぎなかった。5~10%の過剰摂取もみられた（図2）。

第3群（野菜等）の状況は1週間摂取なしの20%前後をはじめ，大きく不足しているものが40~55%と深刻な不足状態であった（図3）。内容を詳しくみると，点数に占める野菜の割合は30%前後，果物が50~60%，野菜ジュースが10~20%となっていた（図4）。

エネルギー源としての第4群は大きく不足している園児が数%~20%，過剰~大いに過剰が10~15%であった（図5）。

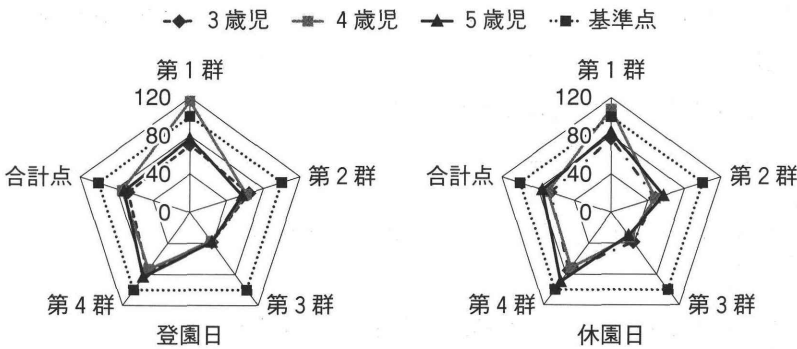


図1 朝食における各群および合計点の対基準点比（%）

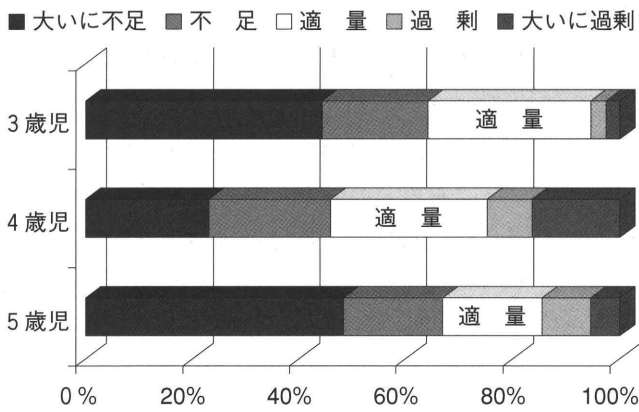


図2 1週間の第1 & 2群（たんぱく源）の個人平均摂取状況

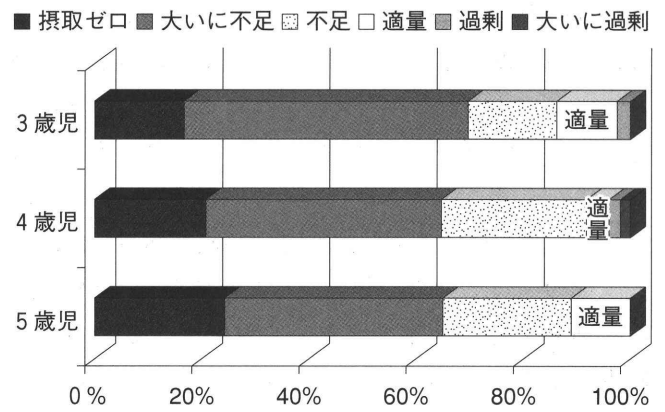


図3 1週間の第3群（野菜等）の個人平均摂取状況

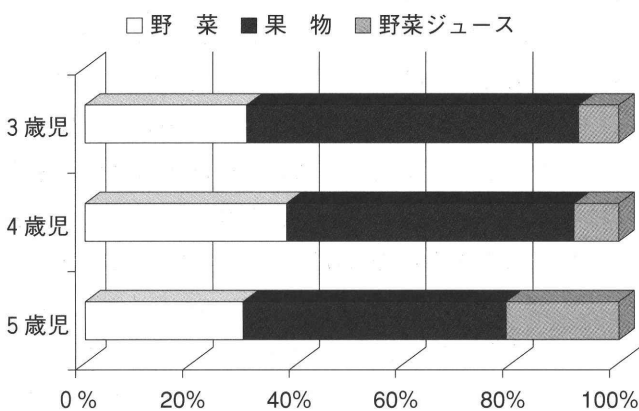


図4 第3群の内容（摂取点数に占める割合）

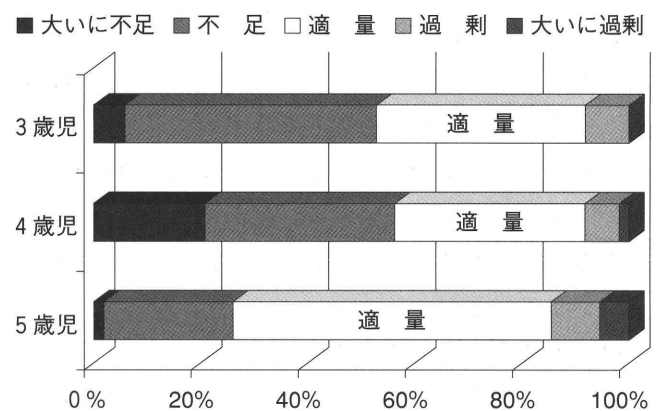


図5 1週間の第4群（穀物等）の個人平均摂取状況

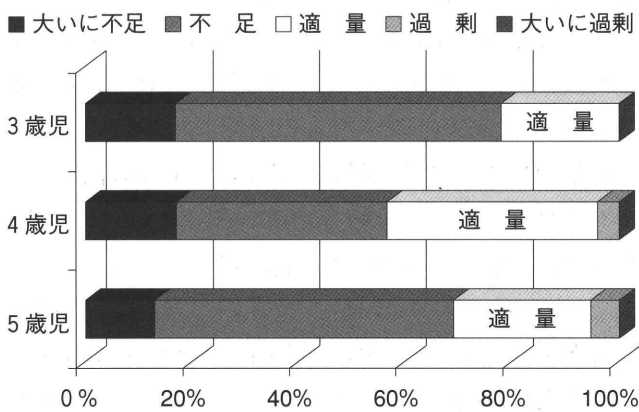


図6 1週間の合計点の個人平均摂取状況

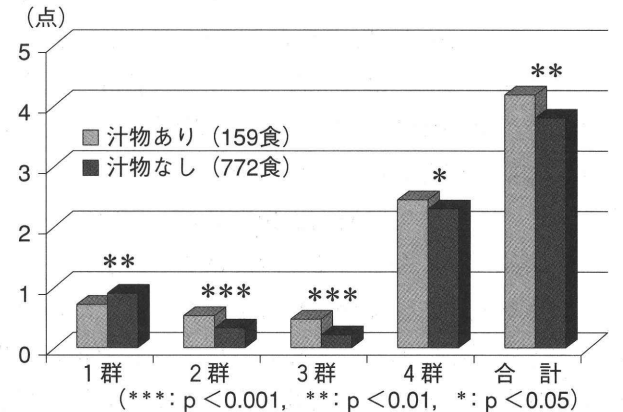


図7 汁物の有無と摂取点数

第1群～4群の合計点をみると、15%前後の園児が大きく不足しており、過剰と思われる園児も5%程度いた（図6）。

朝食にみそ汁、スープといった汁物がある場合、ない朝食と比べ第2, 3, 4群、合計点で有意に高得点であった（図7）。

IV. 考 察

朝食の摂取状況であるが、欠食は全食事中1.5%と

一部にみられたものの、ほとんど毎日食べられていた。一般的には朝食を全く、もしくはほとんど（週4日以上）食べない1～6歳児は5%程度、特定の1日に食べなかった者も5%程度であり¹⁸⁾、こうしたデータとの比較においても非常に良好な状態であったといえる。しかしながら今回無回答であった家庭では一般的な家庭と同様の傾向が存在する可能性は否定できず、朝食の重要性についての啓発活動は継続する必要がある。

朝食の内容についてまずたんぱく源である第1・2群についてみると、図2からわかるように不足している園児が40~60%おり、大きな問題である。具体例としては、主食だけ、果物だけといった食事が多くみられた。たんぱく質は子どもの発育に必要であることはもちろん、他の栄養素と比べて食事後の熱産生が高く登園後の身体活動をより早く活発化することができ、身体活動を通した発達に大いに貢献できるため非常に重要である。嫌いな食べ物の対象になりにくい食材である乳・乳製品、卵等を利用することにより比較的簡単に食することが可能であり、摂取増のための努力を払うよう保護者に指導すべきである。逆にかなり過剰に摂取している園児も一部にあり、好きで食べてくれるから食べさせるという安易な与え方は生活習慣病の素因形成につながる恐れもあるため注意が必要である。幼児の食の1つの特徴としてたんぱく質摂取の増加傾向は広くみられているが、生活習慣病のリスク出現と関係していることも指摘されており^{3,4)}、この点も指導する必要がある。

野菜類を中心とする第3群であるが、基準点を大きく下回る園児が65%前後おり、うち1週間野菜摂取が全くない園児が20%前後と非常に劣悪な摂取状況であった。十分に摂取できている園児はわずか15%であり、ほとんどの園児が野菜類の不足した朝食であった。さらに問題として、図4にあるように第3群の内容に占める野菜の割合は30%程度に過ぎず、半分以上が果物による摂取となっていた。果物にもビタミン、ミネラルを中心として栄養的価値はあるとはいえ、全面的に野菜類の代替品となるわけではなく、またエネルギーの過剰摂取につながる恐れもあり、野菜類の摂取増も大きな課題である。実際朝食に3~5種類の果物を連日与えている家庭も複数みられ、第3群の過剰摂取、ひいては糖質の摂取増につながっており、問題なしとはできない。

次に野菜類に占める野菜ジュースによる得点は10%前後であったが、栄養的には野菜摂取不足をある程度補うことが可能であり、朝という時間的な制約や野菜に対する好き嫌いといった点を考慮するなら、決して十分ではないが1つの方法ではある。しかしながら、季節や旬を感じる、さまざまな食材についての知識を増す、日本の食文化を伝える、といった、栄養素摂取を超えた食事や栄養の別の側面を教えるためには野菜そのものを食卓に並べることが必要であり、保護者の

側に努力が求められる。

こうした野菜不足は過去の小児の食調査でもみられる傾向であるが^{3,4)}、食育が盛んに行われるようになった現在でも改善はみられていなかった。井上によれば、親の立場にある人のほとんどは野菜を毎食取り入れるよう心がけており、果物は野菜の代わりとしては十分ではないと認識している¹⁹⁾が、実際には大きく不足しているという状況が改善されることなく存在している。

エネルギー源としての第4群(図5)は20~50%の園児が不足していた。朝食に主食がない食事が、年少児5.6%、年中児7.5%、年長児3.5%にのぼっていること、主食は食べてはいるが量的に非常に少なく、保護者の記録に「ごはん一口」、「小茶碗半分」、「パン少し」といったものがみられることなどが大きな原因である。また5~10%程度とはいえ過剰摂取気味の園児もあり、こちらも問題である。これについては、主食がパンである場合の全460食中、砂糖を多量に含む菓子パン(ケーキを含む)が140食、30.4%を占めており、結果として普通のパン食を含む食事以上にエネルギーを摂取していることが一因である。何とか朝食を食べてもらいたいという親の願いの表れであるが、こうした糖質偏重の与え方は、エネルギーの過剰のみならず、摂取した糖質が十分にエネルギーとして利用できない恐れもある¹⁰⁾ため避けるべきであり、注意喚起が必要である。

食事全体の合計点(図6)では15%前後の園児が大きく不足しており、過剰と思われる園児は5%程度であったが、個々の家庭で不足部分は必ずしも同一ではなく、どの食品群が不足しているかも含めた、細かな指導が必要である。過剰摂取園児も少数とはいえ存在し、点数の超過分はたんぱく質もしくはエネルギーであることから、将来の生活習慣病発症リスクが高くなる恐れがある^{7,8)}。また乳幼児期の肥満は思春期以降の肥満に移行する危険性が高いため⁹⁾、このような食習慣からの早急な改善が求められる。

図7に示したように朝食に和洋を問わず汁物(みそ汁、スープ)がある場合、第2,3,4群、合計点で、汁物のない朝食より有意に高得点であり、汁物が朝食の充実のために効果的であった。特に不足が目立つ第3群では汁物があることにより得点が1.7倍になっており、栄養バランスの向上に大きな効果があった。しかしながら、朝食で汁物が準備されていたのは全朝食

中わずか17%に過ぎず、今後食卓に並べるよう積極的に指導することが望まれる。

以上朝食内容について検討したが、子どもたちが比較的好んで食べられるたんぱく源においても不足が多くみられた。好き嫌が多いと思われる野菜類における不足はさらに深刻であり、改善が急務である。

さらに、多忙等に加え不足分は昼・夕食で補うことができるといった朝食軽視の考えが根底にあることも推察できる。しかしながら朝食が非常に重要であることは科学的に証明されており¹¹⁾、主食・主菜・副菜の揃わない朝食である場合、欠食と同様、午前中の集中力が低下する¹⁰⁾、あるいは不定愁訴を訴える割合が高い²⁰⁾という報告もみられるなど、朝食を軽視すべきではないことは明らかである。

一方、朝食において過剰摂取気味の園児もあり、特に動物性食品の過剰摂取に注意が必要であり、具体的な摂取目安量の例示等を含めた指導が必要である。

V. 結 論

小児の食生活の不十分さが従来から問題視されており、発育・発達や生涯の健康に与える影響が懸念されるが、近年盛んに行われている食育によって改善が期待される。そこで食育の効果を確認するため幼稚園児の朝食調査を実施し、以下の結果が得られた。

1. たんぱく質の不足、野菜類の大幅な不足が広くみられた。
2. 一部、動物性食品を中心としたたんぱく質やエネルギーの過剰摂取もみられた。
3. 適正と思われる朝食を摂取している園児は約10%と非常に少数であった。

これらの結果から、保護者の朝食に対する意識の改善が急務であると考えた。

本研究の一部は第57回日本小児保健学会（2010年9月17日、新潟県）において発表した。

文 献

- 1) 大国真彦. 生活習慣病と小児保健. 小児保健研究 1998; 57: 501-505.
- 2) 坂本元子. 小児の生活習慣病の社会的背景; 食事. 小児看護 2000; 23: 295-299.

- 3) 坂本元子. 小児の生活習慣病増加の社会的背景. Modern Physician 1999; 19: 847-850.
- 4) 坂本元子. 子どもの成人病危険因子と食物摂取の動向. 臨床栄養 1995; 87: 32-38.
- 5) 相川りゑ子, 彦坂令子, 近藤恵久子, 他. 女子大生の栄養摂取と生活時間一かくれ肥満傾向者の食物摂取と生活状況一. 栄養学雑誌 2001; 59: 147-155.
- 6) 尾崎麻衣, 高山智子, 吉良尚平. 女子大学生の食生活状況および体型・体重調節志向と疲労自覚症状との関連. 日本公衆衛生学雑誌 2005; 52: 387-398.
- 7) Barker DJ. Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. Nutrition 1997; 13: 807-813.
- 8) 福岡秀興. 胎児期の低栄養と成人病（生活習慣病）の発症. 栄養学雑誌 2010; 68: 3-7.
- 9) 中村慶子, 伊藤卓夫, 戒能幸一, 他. 肥満のトラッキングに関する研究一乳幼児期から思春期まで一. 日本体質医学会雑誌 1998; 60: 65-71.
- 10) 樋口智子, 濱田広一郎, 今津屋聡子, 他. 朝食欠食および朝食のタイプが体温, 疲労感, 集中力等の自覚症状および知的作業能力に及ぼす影響. 日本臨床栄養学雑誌 2007; 29: 35-43.
- 11) 香川靖雄, 編著. 時間栄養学. 初版 東京: 女子栄養大学出版部, 2009.
- 12) 香川芳子, 編. 五訂増補 食品80キロカロリー成分表. 東京: 女子栄養大学出版部, 2007.
- 13) 香川芳子, 編. 五訂増補 食品80キロカロリーガイドブック. 東京: 女子栄養大学出版部, 2007.
- 14) 香川芳子, 監修. 五訂増補 家庭のおかずのカロリーガイド. 東京: 女子栄養大学出版部, 2008.
- 15) 香川芳子, 監修. 五訂増補 外食のカロリーガイド. 東京: 女子栄養大学出版部, 2008.
- 16) 香川芳子, 監修. 五訂増補 毎日の食事のカロリーガイド. 東京: 女子栄養大学出版部, 2008.
- 17) 香川芳子, 監修. 新 外食・テイクアウトのカロリーガイドブック. 東京: 女子栄養大学出版部, 2008.
- 18) 厚生労働省. 平成21年国民健康・栄養調査結果の概要について（報道発表資料2010年12月）.
- 19) 井上正子. 保育園児の食生活指導の取り組み. 臨床栄養 1995; 87: 44-50.
- 20) 藤原章司, 宮本賢作. 郡部中学生の朝食の実態について. 学校保健研究 2010; 52 (Suppl.): 226.