

# 幼児期における栄養教育

## 9 朝食の食事状況からの検討

長屋郁子, 小川宣子

家政学部家政学科管理栄養士専攻

(2002年9月12日受理)

### The Food and Nutritional Education for Pre-school Children ( Part ) Influence of Breakfast-What and with Whom do Pre-school Children Eat?

Department of Nutrition and Food Science, Faculty of Home Economics,  
Gifu Women's University, 80 Taromaru, Gifu City, Japan ( 〒501 - 2592 )

NAGAYA Ikuko and OGAWA Noriko

( Received September 12 , 2002 )

#### 緒 言

近年,夜型の生活をする子供が増え朝食の欠食が目立つようになり,朝食の欠食回数が多いほど疲れやすい,あるいは下痢や腹痛,頭痛などの健康不良を訴える子供が多くなってきている<sup>1)</sup>。夜型の生活をするようになった背景には,親の就労時間の延長や子供の塾通いなどが考えられ,そのため午後9時以降に夕食を食べる人の割合が年々増加している<sup>2)</sup>。それに伴い朝食の欠食率は,昭和50年では6.3%であったのに対し平成10年では7.2%と増加しており<sup>3)</sup>,このような食環境は,単なる栄養素の摂取バランスなど栄養面の問題だけに止まらず,習慣化することにより次代を担う子供達の将来に大きく影響すると考えられている<sup>4)</sup>。また,朝食を子供だけで食べる割合も増加してきており<sup>1)</sup>,子供だけで食べる場合には朝食の摂取食品群数が少ないという報告がある<sup>5)</sup>。平成12年に策定された食生活指針<sup>6)</sup>においても,「1日の食事のリズムから,健やかな生

活リズムを。」という項目を定め,朝食の重要性が取り上げられている。これまで小川らは,食生活習慣が形成される幼児期から食教育を継続して行なうことの重要性を明らかにしてきた<sup>7-14)</sup>。そこで本研究では幼児を対象に,身体の営みをコントロールする生体リズムを整えるためには朝食の摂取が重要であることを中心とした食教育を継続して実施し,その効果を図った。さらに,有効な食教育の効果をあげるためには家庭の食環境がどうあるべきかを明らかにするため,幼児をとりまく食環境要因から食教育の効果についての考察を行い,幼児期における家庭での食環境を検討することを目的とした。

#### 方 法

##### 1 幼児の食生活

幼児の食生活状況について調べ,現在の家庭の食生活を把握することを目的とし,関市保育園児の母親39名を対象に,平成7年6月9~19日に留め置き法により調査を行なった。調査内容は,1)家族構成 2)平日・

休日の朝食及び夕食の食事同伴者 3) 連続した平日3日間の朝食, 夕食の献立名などの食事状況について尋ねた。また, あわせて平成4年及び平成5年に同保育園で行った調査での食生活状況との比較検討をおこなった。

## 2 視覚的食教育の効果

幼児が, 食生活のリズムと生体のリズムとの密接な関わりを理解し, 自ら「食」に関心をもち一日の生活に位置づけられるように, 朝食の重要性を中心とした食教育を実施した。食教育の媒体には幼児が親しみやすく, 何度も繰り返してみることでできるビデオを用い, 鑑賞してもらった。食教育の継続効果を検討するため, ビデオ鑑賞後幼児に食教育の内容と家庭の朝食についての聞き取り調査を実施した。

### 1) 食教育方法

食教育は, 関市保育園の園児39名を対象に保育園でビデオをみてもらい視覚的食教育とした。ビデオ鑑賞日は平成7年7月17日(月)~7月26日(水)であり, 保育園で1日1回時間を決めてもらい実施した。

### 2) 媒体作成方法

食教育の媒体となるビデオは, コンピューター(Macintosh)のソフト(Adobe Photoshop 日本語版 2.5j)を使用し, イラストや料理の写真をイメージスキャナー(EPSON GT4000)で取りこみ, ソフトの機能を使って補正し, 画像処理(Adobe Photoshop 日本語版 2.5j)したものを, コンバーター(フォトリソスキャンコンバーター FSC 8000)により, ビデオテープに編集した。その後, ビデオのアフレコ機能を使って, 内容を説明する音声を画像に合わせて入力し仕上げた。

### 3) 食教育内容

食教育は, 消化酵素の働きや神経, ホルモ

ンの作用など生体リズムのメカニズムと, 朝食の重要性との関わりを幼児が親しみやすいように以下のようなアニメ化にして説明した。

ごはんは口の中に入ると唾液の中のアミラーゼちゃんの魔法によって, ちいさなごはんに変身する。

みんながごはんをしっかりと噛むと, 唾液とごはんがよく混ざるからアミラーゼちゃんの魔法がかかりやすい。

ちいさなごはんは, トンネル(小腸)の中にいるマルターゼちゃんの魔法でちいさなちいさなごはんに変身する。

ちいさなちいさなごはんは, お部屋(肝臓)でしばらくお休みしてから, 血によって体内に運ばれ, 体を動かすのに必要なパワーになる。

体の中には時計があって, 時計をみたホルモンさんとしんけいくんが, アミラーゼちゃんとマルターゼちゃんに働く時間を知らせてくれる。

朝ごはんをしっかりと食べると, 朝にホルモンさんとしんけいくんが, アミラーゼちゃんやマルターゼちゃんに働く時間を知られてくれるから, 朝のうちにふたりの魔法がかかって, みんなはお日様のでお昼の時間にパワーを使っておもいっきり遊ぶことができる。

朝ごはんを食べないと, 体の中の時計は壊れてしまってパワーがでないから, お友達と遊べなくなってしまう。

### 4) 聞き取り調査

幼児期における食教育の効果を図るため, ビデオ鑑賞後の平成7年7月27日(金)に園児33名(欠席6名)を対象とした聞き取り調査を行った。調査は, ビデオの内容をどれだけ理解しているかをビデオの場面の一部をみせながら質問し, 同時に調査当日の朝食の食

事内容と誰と一緒に食べたかについても尋ねた。

### 3 食教育の効果に影響を及ぼす食環境要因

食教育の効果は、聞き取り調査において幼児が生体リズムのメカニズムについて正しく答えることができれば、食教育の内容を理解できたと判断し、その理解度が幼児の朝食に対する意識にどのように影響するかを判別分析により検討した。

また、家庭の食生活調査をもとに、幼児が各家庭で誰と食事を共にしているか、どのような食事をしているかなどの食環境要因が、幼児の食教育の理解に影響するのかについて、多変量解析数量化理論 類により解析し、有効な食教育の効果をあげるためには家庭での食環境がどうあるべきかを考察した。

### 結果および考察

#### 1 幼児の食生活

##### 1) 家族構成

幼児の家族構成を調べた結果、祖父母のどちらとも同居していない幼児は30.8%であり、平成4年及び5年の調査で祖父母と同居していない幼児はいずれも45%以上であったことから、当該地区においては高齢化社会が進み祖父母と同居する家庭が増えたと考えられた(表1)。一方、兄弟姉妹の数は、1人(二人兄弟)が最も多く69.2%に及んだ。2人(三人兄弟)以上である幼児は全体の15.4%であり、平成4年の30.3%、平成5年の21.7%に比べて兄弟姉妹の数が減少している傾向にあった(表2)。

##### 2) 食事同伴者

幼児が家庭で誰と食事をともにしているかを調べた結果、休日に比べ平日は朝食・夕食ともに家族全員が揃っている家庭が全体の30%未満と少なく、朝食は夕食に比べて平日

表1. 祖父母との同居

	H4調査		H5調査		H7調査	
	人	%	人	%	人	%
2人以上	30	33.7	28	33.7	16	41.0
1人	17	19.1	17	20.5	11	28.2
0人	41	46.1	37	44.6	12	30.8
無回答	1	1.1	1	1.2	0	0.0
合計	89	100.0	83	100.0	39	100.0

表2. 兄弟姉妹の有無

	H4調査		H5調査		H7調査	
	人	%	人	%	人	%
2人以上	27	30.3	18	21.7	6	15.4
1人	44	49.4	47	56.6	27	69.2
0人	18	20.3	18	21.7	6	15.4
合計	89	100.0	83	100.0	39	100.0

・休日ともに家族全員がそろう家庭が少ない傾向にあり、食事形態によって食事同伴者が異なる傾向にあった(図1)。また、平成5年の調査では幼児が1人で食事をとるといふ家庭は全くみられなかったのに対し、平成7年ではいずれの食事においても子供が1人で食べるという家庭が5.1~7.7%みられたことから、幼児の孤食化が進む傾向にあることが推察された。

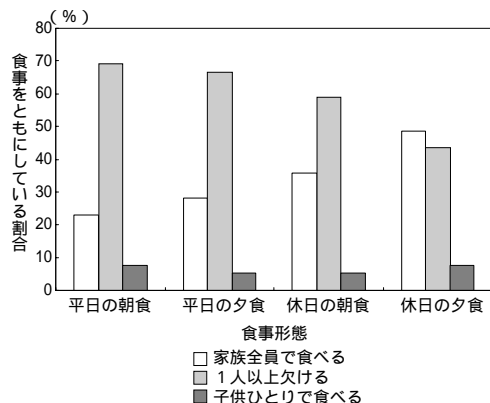
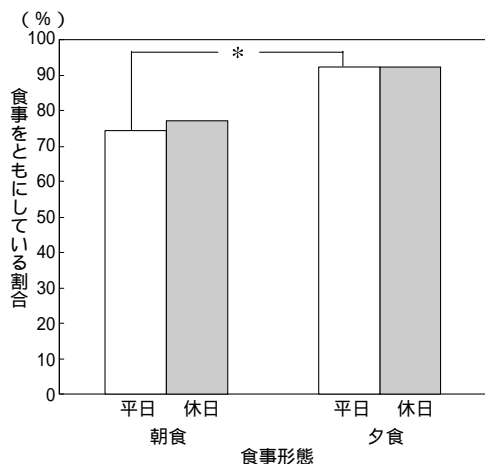


図1. 家族と食事をともにしている幼児の割合

幼児が母親と一緒に食事をしているかどうかでは、朝食が夕食に比べて食事をともししていない傾向にあり、特に平日の朝食は夕食に比べて幼児が母親と一緒に食事をしていない家庭が $\chi^2$ 検定により有意 ( $p < 0.05$ ) に多いことがわかった(図2)。また、平成5年の調査では平日の朝食に母親と一緒に食事をしていない幼児はわずか5.6%であったことから、母親と食事をともしする家庭が減少している傾向がみられた。



\*は5%以下の危険率で有意に差があることを示す。

図2. 母親と食事をともししている幼児の割合

### 3) 食事状況

連続した平日の3日間の朝食と夕食の献立名を尋ね、主食、主菜、副菜、汁物が揃っているかどうかを調査したところ、いずれの食事においてもすべてが揃っていた家庭は半数以下であった(図3)。特に朝食は主食、主菜、副菜、汁物が揃う家庭は10%以下であり、トーストに牛乳、あるいはおにぎりだけといった食事が多かった。

### 2 視覚的食教育の効果

幼児が食教育を受けたことにより、朝食の重要性をどれだけ理解できるようになったのか聞き取り調査を行った結果、消化酵素の名

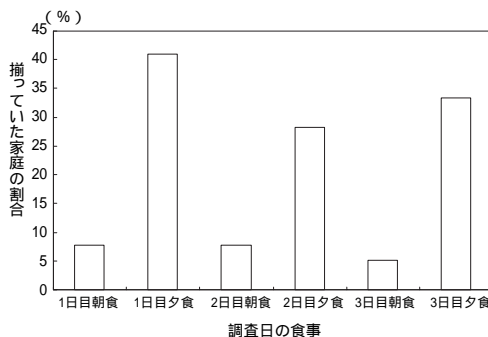


図3. 連続した平日3日間の朝食、夕食の献立に主食・主菜・副菜・汁物が揃っていた家族の割合

前とその働きについて正しく答えられた幼児は全体の66.7%であるのに対して、神経及びホルモンの作用について正しく答えられた幼児の割合は全体の39.4%と低く、消化酵素の名前や働きを理解していても、神経及びホルモンの作用と結び付けての理解には至らなかったと思われる。しかし、朝食の摂取と生体時計との関わりについての質問には90.1%の幼児が正しく答えており、朝食が生体リズムの変化に影響を及ぼすことの理解度は高かったと考えられる(図4)。

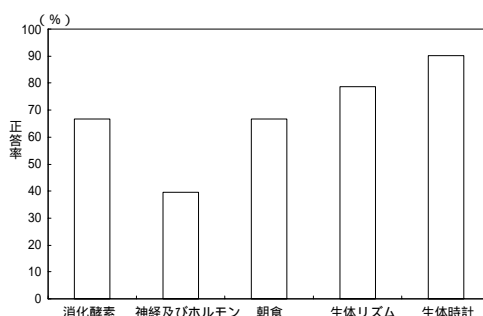


図4. 幼児の食教育に対する理解度

また、幼児に調査日当日の朝食について尋ねたところ、食事の内容については69.7%、誰と一緒に食事をしたかについては81.8%の幼児が話すことができた(図5)。

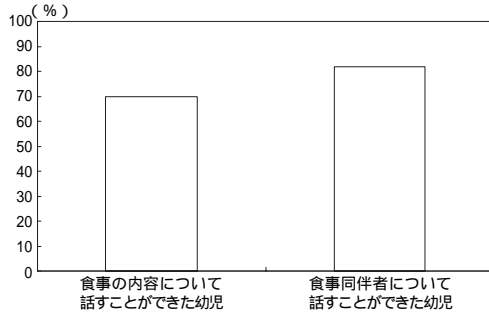


図5. 幼児の朝食に対する意識

幼児が自らの朝食について話すことができたかどうかを、幼児のビデオ内容の理解度を要因として判別分析した結果(表3), 5%以下の危険率で有意に相関のあった要因は、「生体リズムに関する質問に答えられたか」であり, F値は5.269であった。判別関数の係数は0.033であり, グループ1(朝食について話した幼児)の判別関数が0.027であることから, 食教育により「朝食を食べることで生体リズムが安定する」ことを正しく理解できた幼児が, 自らの朝食について話すことができたことがわかった。これより, 生体リズムのメカニズムと朝食の関係について理解できた幼児が朝食の重要性を意識し, 食教育の内容を自らの食生活に結びつけることができたと推察された。

### 3 食教育の効果と食環境要因

家族の人数, 食事同伴者数, 母親の食事同伴といった家庭での食環境の状況が, 幼児の食教育の理解度に影響しているかどうかを数量化 類により分析した結果, 幼児が生体リズムに関する質問に正しく答えられた正答数と食環境要因との間で偏相関係数が大きい要因は, 「平日の朝食を母親とともに食べるか」の0.769であり, このカテゴリースコアは「母親と食事をともにする」が2.823, 「母親と食事をともにしない」が-4.235であったこと

表3. 判別分析による食教育に対する理解度と幼児の朝食に対する意識との関係

要因	D 値	F 値
X <sub>1</sub>	2.680	3.408
X <sub>2</sub>	3.134	1.456
X <sub>3</sub>	3.473	0.155
X <sub>4</sub>	2.299	5.269*
X <sub>5</sub>	3.409	0.389

\*は5%以下の危険率で有意に幼児の朝食に対する理解度に影響を及ぼしていることを示す。

$$Z(x) = -0.139 + (-0.037)X_1 + 0.038X_2 + 0.010X_3 + 0.033X_4 + (-0.048)X_5$$

要因	判別関数値
朝食について話した	0.027
朝食について話さなかった	-0.027

(要因)

- X<sub>1</sub>: 消化酵素の名前とその働きに関する質問に答えられたか。
- X<sub>2</sub>: 神経及びホルモンの作用に関する質問に答えられたか。
- X<sub>3</sub>: 朝食に関する質問に答えられたか。
- X<sub>4</sub>: 生体リズムに関する質問に答えられたか。
- X<sub>5</sub>: 生体時計に関する質問に答えられたか。

から, 平日の朝食を母親と一緒に食べる幼児が有意(p<0.05)に生体リズムに関する質問に正しく答えられたことを表している(表4)。他の食環境要因についてはいずれも偏相関係数が小さく, 食教育の効果に影響がみられなかった。

これより, 母親とともに食事をしている家庭の幼児に食教育の効果がみられたことから, 平日の朝食を家族ができる限り一緒に食べることの重要性が明らかになった。これは, 家族とともに食事をしている幼児に料理の組み合わせの重要性を主体とした食教育の効果がみられたことと一致していた<sup>14)</sup>。

### 要 約

幼児の食生活状況は, 平日の朝食に家族全員が揃って食事している家庭が少なかった。また, 朝食の献立に, 主食, 主菜, 副菜, 汁物が揃っている家庭は10%以下であった。

表4. 数量化I類による生体リズムに関する理解度に影響を及ぼす要因

食環境要因	偏相関係数	カテゴリー	スコア	カテゴリースコア												
				5	4	3	2	1	0	1	2	3	4			
家族の人数	0.175	6人以上	2.983	1.587												
		5人	0.755	-0.641												
		4人以下	1.443	0.047												
平日・朝食の食事同伴者数	0.240	3人以上	0.000	1.294												
		0~2人	-2.284	-0.990												
平日・夕食の食事同伴者数	0.254	3人以上	0.000	1.076												
		0~2人	-2.484	-1.408												
休日・朝食の食事同伴者数	0.014	3人以上	0.000	-0.043												
		0~2人	-0.182	0.140												
休日・夕食の食事同伴者数	0.136	3人以上	0.000	0.435												
		0~2人	-1.630	-1.196												
平日・朝食の母親の同伴	0.769*	一緒に食べる	0.000	2.823												
		食べない	-7.058	-4.235												
平日・夕食の母親の同伴	0.288	一緒に食べる	0.000	-0.495												
		食べない	1.857	1.362												
休日・朝食の母親の同伴	0.241	一緒に食べる	0.000	0.657												
		食べない	-2.815	-2.158												
休日・夕食の母親の同伴	0.042	一緒に食べる	0.000	-0.058												
		食べない	0.852	0.524												

\*は5%以下の危険率で有意に幼児の朝食に対する理解度に影響を及ぼすことを示す。

幼児を対象に消化酵素の働きや、神経及びホルモンの作用、生体リズムのメカニズムなどの朝食の重要性について食教育を行った結果、朝食が生体リズムの変化に影響を及ぼすことを正しく理解できた幼児は、自らの朝食についても関心をもつことができた。

平日の朝食を母親とともに食べている家庭と幼児の食教育内容の理解との間に有意 ( $p < 0.05$ ) に相関があり、平日の朝食に母親と一緒に食事をしている幼児に食教育の効果が

みられた。

参考文献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課：国民栄養の現状(第一出版,東京), pp68 - 69, 1997年
- 2) 健康・栄養情報研究会：国民栄養の現状(第一出版,東京), pp32 - 35, 1999年
- 3) 健康・栄養情報研究会：国民栄養の現状(第一出版,東京), pp43 - 44, 2000年

- 4) 藤原良知 (1994) 食環境の変化と子どもの心と体, 日本食生活学会誌, 5(2), pp 2 - 8
- 5) 信濃有美, 池田紀子, 羽田明子 (2000) 家庭の状況, 生活習慣と小学生の食生活, 東京家政学院大学紀要, 第40号, pp 1 - 14
- 6) 文部省, 厚生省, 農林水産省: 食生活指針の解説要領, pp 1 - 10, 2000年
- 7) 小川宣子, 石原香織, 戸狩なつみ(1995) 幼児期における栄養教育1. 母親と幼児の嗜好性, 岐阜女子大学紀要, 第24号, pp 7 - 18
- 8) 小川宣子, 石原香織, 山中なつみ(1996) 幼児期における栄養教育2. 料理の外観が嗜好に及ぼす影響, 岐阜女子大学紀要, 第25号, pp 1 - 13
- 9) 小川宣子, 石原香織, 山中なつみ(1997) 幼児期における栄養教育3. 保母の判断による幼児の嗜好と食環境の関係, 岐阜女子大学紀要, 第26号, pp121 - 135
- 10) 小川宣子, 石原香織, 横山みき (1998) 幼児期における栄養教育4. 生活環境の違いと嗜好性, 岐阜女子大学紀要, 第27号, pp97 - 105
- 11) 小川宣子, 岩倉里美, 加藤みき (1999) 幼児期における栄養教育5. 視聴覚教育の効果, 第28号, pp67 - 76
- 12) 小川宣子, 河合里美, 山中なつみ(2000) 幼児期における栄養教育6. 食材への興味, 岐阜女子大学紀要, 第29号, pp41 - 51
- 13) 小川宣子, 宋潤姫, 周艶陽, 長屋郁子, 山中なつみ (2001) 幼児期における栄養教育7. 幼児をとりまく食環境 - 日本, 韓国, 中国, オーストラリアの比較 -, 第30号, pp 9 - 17
- 14) 長屋郁子, 山中なつみ, 小川宣子(2002) 幼児期における栄養教育8. 食教育の継続効果と食環境要因, 岐阜女子大学紀要, 第31号, pp109 - 116