

研 究

離乳期における子どもの食行動の発達と母親の食事介助の影響

志澤 美保¹⁾, 志澤 康弘²⁾

〔論文要旨〕

14か月時の食に関する4つの発達指標（自食率、受容率、口の取り込み機能、咀嚼機能）と、11か月までにおける子どもの食に関連するさまざまな行動の生起頻度との関連性を分析した。母子14組に対し、児が9、10、11、14か月の各月齢時に家庭訪問を行い、母子の食事摂取場面を8mmビデオカメラにて撮影した。その結果、14か月時の自食率は9～11か月時の「食物を持つ」および「手づかみで運ぶ」と正の有意相関、また9～11か月時の「母親の介助を受容」と負の有意相関が認められた。これらより離乳期における子ども自身の手を用いた食物への接触経験と適度な母親の介助行動が、その後の子どもの自分で食べる行動の発達を促進することが示唆された。

Key words: 離乳期, 食行動, 母親のかかわり

I. 緒 言

子どもをとりまく「食」環境の変化は近年著しく、偏食、不規則な食事、肥満などの問題が、多様化、深刻化し、生涯にわたる健康への影響が懸念されている。その中でも離乳期においては、噛めない、飲み込めないなどの問題から、固形食へ移行するうえでの咀嚼能力の獲得が重視されてきており、厚生労働省雇用均等・児童家庭局からの指針でも、噛むことの経験に焦点をあてている^{1,2)}。また、栄養、口の機能の面からみた問題だけでなく、現在の家庭環境においては核家族化が進み、家族揃って夕食をとる率は年々減少傾向にある³⁾。このように、食行動の発達の側面と社会的側面の両側面でさまざまな変化がみられており、家族のかかわりを含めた各家庭における食生活のあり方が注目され

ている⁴⁾。

離乳期の子どもの食行動についての研究は、歯科口腔^{5,6)}、保健医療、心理、保育と多分野にまたがっており、その食行動の発達と運動面においては心理分野、保健医療および保育分野で行われている^{7,8)}。さらに心理学分野では、食事場面を母親と子どものコミュニケーション場面として捉え、子どもの行動や大人とのやりとりなどに着目した研究が行われている^{9,10)}。しかし、食行動の発達と食事場面での養育者と子どものやりとりを同時に扱った研究は少ない。本研究では、子どもの「食」に関連する行動の月齢変化、また「食」の出発点であり、食行動に関わるさまざまな機能が発達する離乳期から幼児期までの食行動や、母親のかかわりが幼児期の子どもの食行動にどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とした。

Development of Eating Behavior in Infants and the Effect of Feeding by Mother During Introduction of Solid Food

[2079]

Miho SHIZAWA, Yasuhiro SHIZAWA

受付 08.10.16

採用 09. 9.16

1) 大阪大学大学院大阪大学・金沢大学・浜松医科大学連合小児発達学研究所
博士後期課程（大学院生/保健師）

2) 平安女学院大学子ども学部子ども学科（研究職）

別刷請求先: 志澤美保 大阪大学大学院大阪大学・金沢大学・浜松医科大学連合小児発達学研究所
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2番2号
Tel: 06-6879-3026 Fax: 06-6879-3347

そこで離乳食が成人と同様3回食に移行してすぐにあたる9～11か月時と、離乳が完了に向けはは整ってくる14か月時に家庭訪問による行動観察を行った。

II. 対象および方法

1. 観察対象

観察対象は、京都府、滋賀県および福井県に在住する母子14組であった。子どもの内訳は、男児4名、女児10名であり、10名が第1子、4名が第2子であった。観察は対象児の9、10、11および14か月の各当該月齢日に相当する日から前後1週間以内に行った。例えば12月1日に出生した子どもであれば、各月の1日を基準日にし、その前後1週間以内である2週間以内に観察を行った。観察当日の対象児の調子や機嫌、その日のメニューの違いの影響を考慮し、各月齢時において上述の期間内に2回の観察を行い、各家庭につき合計8回の観察を行った。観察開始時の母親の平均年齢は32歳（範囲：29～35歳）であった。協力者は、著者の知人および知人の紹介によって集められ、研究実施前に研究概要と食事場面の撮影手順、および倫理的配慮について説明した文書を配布し、研究者が直接その内容について説明した後、母親から研究協力に対する同意を文書で得た。本研究は、大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理審査会の承認（番号17029）を得て行った。

2. 手続き

i) 観察手順

観察は2004年9月～2005年11月の期間に実施した。対象者の家庭に観察者1名が訪問し、観察者が持参したビデオカメラを、三脚を用いて観察対象児の正面に設置し、母親と観察対象児が画面に入るように撮影した。

観察日は事前の電話連絡により、母子の体調や子どもの生活リズムを考慮したうえで決定した。本研究の観察場面は、母親が昼食もしくは夕食を児に与えている場面とし、母親には、食事の内容、量、品数等について特に指示はせず、普段と同じ食事を用意するよう教示した。したがって食事内容、調理法については統制を行っていない。観察場面は、可能な限り母子と観

者のみとした。ただし、母子以外にきょうだいのいる家庭においては、観察対象児のきょうだいが観察時に在宅していた場合、普段どおり同席のうえで観察を行った。食事の準備ができ、母子共に食卓、もしくはベビーチェアへ移動を開始した時点を記録開始とし、食事が終わって母親から「ごちそうさま」の合図が出された時点を終了とした。ただし、観察対象児が椅子に座っていた時間が5分以内で終了したものについては観察が成立しなかったとみなして後日改めて観察を行った。

ii) 分析

ビデオテープに記録された映像から乳幼児の食行動の手づかみで食物を運ぶ、食具で食物を運ぶ、食物を持つ、食器・食具を持つ、および母親の介助行動（表1）について、生起したか否かを、時刻とともに記録した。そして、行動の起こった数を観察時間で除することにより、1回の食事時間にそれぞれの行動がどのくらいの割合で見られるのか、すなわちその行動の生起頻度を計算した。これは、各家庭の観察時間が異なるため、回数では食事にかかった時間に影響を受けてしまうためである。また、食物を見るについても記録した。見る行動については、その行動があったことは確かであるが、始まりと終わりを定義することが難しいなど、さまざまな曖昧さをしばしば伴う。このため、一定の信頼性を確保するために、食物を見る行動については、10秒を1コマとするワンゼロ法¹¹⁾で記録し、対象となる行動が観察されたコマ数を全コマ数で除して生起率を算出した。ワンゼロ法とはある一定時間内（この研究では10秒）に対象とする行動があったか否かを記録する方法である。ワンゼロ法によって得られた測定値は真の頻度や持続時間ではないが、測定法を単純化することで必要以上の厳密さを要求しない。このため異なる条件間での比較を行う際に、一定の信頼性を確保したうえで比較できるという利点を持つ。ワンゼロ法のその他の利点と欠点についてはMartin and Batesonに詳しく書かれている¹²⁾。また、母親の介助に対する乳幼児の反応については、受容および拒否のいずれかを記録した（表1）。集計は、まず1回の観察毎の集計を行った後、各月の2回の観察の平均値

表1 行動カテゴリーおよび分析に用いた変数とその定義

行	動	定	義
乳幼児の行動			
	手づかみで食物を運ぶ	直接手で食物を持ち、口までもっていく。	
	食具で食物を運ぶ	スプーンなどの食器を用いて、口まで食物をもっていく。	
	食物を持つ	素手で食物を持つ。	
	食器・食具を持つ	食器、食具を持つ。	
	食物を見る	配膳された食物、乳幼児の手にある食物を見る。	
口の取り込み	評定1	何回かに分けて口に取り込む、もしくは口から食物を取りこぼす。また、口もとに食物がついた場合も含める。	
	評定2	一口でこぼさずに口に取り込む。	
	評定3	口にくわえて歯ぐきでかじりとる。	
咀嚼	評定1	食物を口に含んで顎をあまり動かさない。	
	評定2	食物を口に含んで4～5回以上しっかり動かし、口唇をねじらせたり、口角（口唇の端）を片端によじらせたりしない。	
	評定3	食物を口に含んで4～5回以上しっかり動かし、口唇をねじらせたり、口角（口唇の端）を片端によじらせる。	
母親の行動			
	母親の介助	母親が乳幼児の口に食物および水分をさしだす。	
母親の介助に対する乳幼児の反応			
	受容	母親の介助により食物が口まで運ばれた時、口に取り込む。	
	拒否	母親の介助により食物が口まで運ばれた時、拒絶して食べない。差し出されても口を開けない、食物から顔を背ける、食物を手で払う、一旦口の中に食物を取り込んでも3秒以内に舌で押し出して受け付けなかった場合などを含む。	
分析に用いた変数			
	自分で食べる	「手づかみで食物を運ぶ」と「食具で食物を運ぶ」を合わせたもの。	
	自食率	乳幼児が食物を口に入れた回数の総数（「自分で食べる」と「母親の介助」を「受容」の和）に占める同月の「自分で食べる」の割合。	
	受容率	母親の介助に対する乳幼児の反応の総数（「受容」と「拒否」の和）に占める乳幼児が受容した割合。	

を算出し、その月の値として分析に用いた。これらのうち、14か月時での4行動、自分で食べる（自食率）、母親の介助を受容する（受容率）、取りこぼさずに一口で食べられる（口の取り込み機能）、よく噛める（咀嚼機能）の食事時間中の割合を、食行動の発達指標として用いた。算出法は、自食率は14か月時の乳幼児が食物を口に入れた回数のうち、自分で食べた割合とした。すなわち、「手づかみで食物を運ぶ」と「食具で食物を運ぶ」を合わせたものを「自分で食べる」行動とし、乳幼児が食物を口に入れた回数の総数（「自分で食べる」と「母親の介助」を「受容」の和）に占める同月の「自分で食べる」の割合とした。受容率は、母親の介助

に対する乳幼児の反応の総数（「受容」と「拒否」の和）に占める乳幼児が受容した割合とした。口の取り込み機能および咀嚼機能は、食事時間中に生じたすべての食物の受容に対し、口の取り込みと咀嚼について二木によって作成された咀嚼・食べ方チェックリスト¹³⁾を参考に修正を加えたもの（表1）を用いて、3段階で評定し、記録したそのうえで口の取り込み機能では評定2以上、咀嚼機能の場合は評定3について、1回の食事の全評定中に占める割合を算出し、それぞれ発達指標として用いた。すべての統計処理には、SPSS統計パッケージ ver. 12.0J（SPSS社）を使用した。有意水準は5%とし、分散分析後の多重比較には Bonferroni の方法を用い

た。相関分析には Pearson の相関係数を用いた。すべて両側検定とした。

Ⅲ. 結 果

1. 乳幼児が自分で食べる行動の月齢変化

各家庭の1回の訪問における平均観察時間は19.26分であり、総観察時間は2,157分であった。食に関連した行動の1回の食事あたりの平均生起回数は表2の通りである。

食に関連した乳幼児の行動のうち、自分で食べる手段について、月齢変化を検討するために、自分で口まで持っていく行動である「手づかみで食物を運ぶ」と「食具で食物を運ぶ」のそれぞれの平均生起頻度について、観察対象児14名の平均を各月齢において求め、これら2つの行動と月齢を要因とする繰り返しのある2要因の分散分析を行った(図1)。その結果、行動と月齢の交互作用および行動の主効果は有意ではなかった(行動 vs 月齢: $F_{(3,39)}=0.47$, 行動: $F_{(1,13)}=1.94$, いずれも *n.s.*)。しかし月齢による主効果については有意であった($F_{(3,39)}=10.22$, $p<0.05$)。交互作用が有意でなかったことから、月齢を個別に検討した。月齢における多重比較の結果、14か月と、9および11か月との間において有意であった(いずれも p

<0.05)。このことから「手づかみで食物を運ぶ」と「食具で食物を運ぶ」を合わせた自分で口まで運ぶ行動の頻度は、月齢に伴って増加し、11~14か月の間で有意に増加することが明らかになった。口までは運ばなかった「食物を持つ」、「食器・食具を持つ」の各行動についても、それぞれの平均生起頻度を算出し、それらの行動と月齢を要因とする繰り返しのある2要因の分散分析を行った(図2)。その結果、行

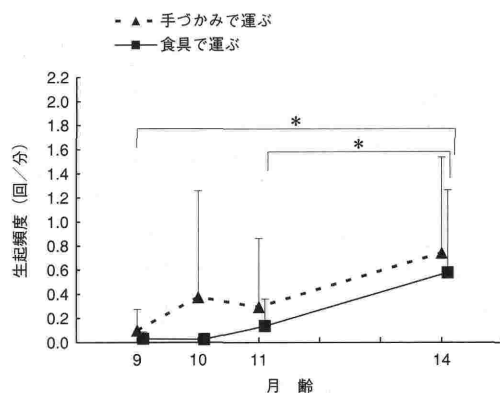


図1 「手づかみで運ぶ」と「食具で運ぶ」の生起頻度(平均値+標準偏差)の月齢変化

*: 行動と月齢の2元配置の分散分析の結果、月齢による主効果および多重比較、 $p<0.05$ 。

表2 観察時間^{注1)}および月齢別食行動の生起回数^{注2)}

($n=14$)

行動	9か月		10か月		11か月		14か月	
	平均	標準偏差 (範囲)	平均	標準偏差 (範囲)	平均	標準偏差 (範囲)	平均	標準偏差 (範囲)
観察時間 (分)	20.13	7.94 (8.72~38.37)	18.54	7.49 (10.46~34.33)	20.13	8.16 (10.53~42.20)	18.25	3.98 (12.53~25.13)
食物を持つ (回)	9.96	14.65 (0.00~52.50)	13.46	24.26 (0.00~91.00)	11.18	14.93 (0.00~47.50)	19.64	13.57 (0.50~39.00)
食器を持つ (回)	11.00	12.90 (0.00~39.00)	11.86	12.42 (0.50~40.50)	13.00	18.86 (0.00~73.00)	19.82	12.46 (4.00~48.50)
手づかみで運ぶ (回)	1.79	3.11 (0.00~10.00)	7.29	17.45 (0.00~66.50)	5.79	9.60 (0.00~33.00)	16.00	13.34 (0.00~39.50)
食具で運ぶ (回)	0.57	1.05 (0.00~3.50)	0.46	0.89 (0.00~3.00)	2.71	4.57 (0.00~11.50)	10.43	11.79 (0.00~42.50)
母親の介助で食べる (回)	77.14	35.83 (28.00~144.00)	61.61	31.15 (15.00~112.50)	72.14	44.51 (5.50~168.00)	52.00	28.95 (7.00~109.50)

注1) 観察時間は、各対象児の月齢別平均観察時間を算出したうえで、全対象児の平均観察時間を示した。

注2) 各行動の生起回数は、各対象児の月齢別平均生起回数を算出したうえで、全対象児の平均値および標準偏差を示した。

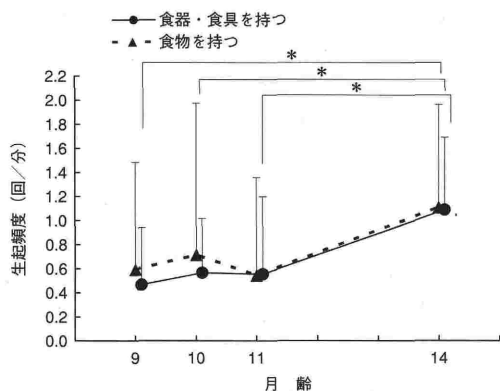


図2 「食器・食具を持つ」と「食物を持つ」の生起頻度(平均値+標準偏差)の月齢変化

*: 行動と月齢の2元配置の分散分析の結果, 月齢による主効果および多重比較, $p < 0.05$ 。

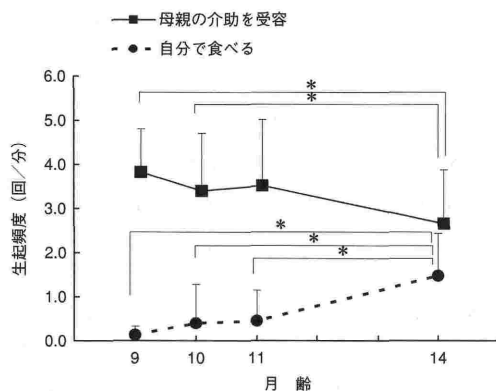


図3 「自分で食べる」と「母親の介助」を「受容」行動の生起頻度(平均値+標準偏差)の月齢変化

*: 行動と月齢の2元配置の分散分析の結果, 交互作用および多重比較, $p < 0.05$ 。

動と月齢による交互作用および行動の主効果は有意でなかった(行動 vs 月齢 $F_{(3,39)} = 0.15$, 行動: $F_{(1,13)} = 0.09$, いずれも *n.s.*) が, 月齢による主効果は有意であった ($F_{(3,39)} = 12.11$, $p < 0.05$)。交互作用が有意でなかったことから, 月齢を個別に検討した。月齢における多重比較の結果, 14か月と, 9, 10, 11か月それぞれとの間に有意であった(いずれも $p < 0.05$)。したがって, 「食器を持つ」と「食物を持つ」の生起頻度は11か月から14か月にかけて増加することが明らかになった。

2. 乳幼児の自分で食べる行動と母親の介助で食べる行動

次に, 乳幼児が自分で食べるようになる過程を母親からの介助の変化と比較して検討するため, 食べる方法として, 「自分で食べる」と「母親の介助」を「受容」のそれぞれの平均生起頻度を用いて, 食べる方法と月齢を要因とする繰り返しのある2要因の分散分析を行った(図3)。その結果, 方法と月齢の交互作用, および方法の主効果は有意であった(行動 vs 月齢: $F_{(3,39)} = 10.31$, $p < 0.05$, 方法: $F_{(1,13)} = 47.85$, $p < 0.05$) が, 月齢の主効果は有意でなかった ($F_{(3,39)} = 0.43$, *n.s.*)。交互作用が有意であったことから, 方法について月齢ごとに, また月齢についても方法ごとに多重比較を行った。その結果, 方法についてはすべて

の月齢において方法による差が有意であった ($p < 0.05$)。月齢については「自分で食べる」については14か月と, 9, 10, 11か月との間で有意であり, 「母親の介助」を「受容」については14か月と9および10か月との間で有意な差が見られた(いずれも $p < 0.05$)。すなわち, 9~14か月の間は「自分で食べる」よりも「母親の介助」を「受容」が多く, そのうえで「自分で食べる」と「母親の介助」を「受容」は平行して変化するのではなく, 11~14か月にかけて「自分で食べる」が増加する反面, 「母親の介助」を「受容」は減少していた。

3. 乳幼児が食事中に食物を見る割合の月齢変化と個人差

乳幼児が食事中に食物に興味を示しているかを個人差に注目して検討するため, 各個人の「食物を見る」行動の平均生起率について月齢を要因とし, 個人をもう一方の要因として乱塊法を用いて2要因の分散分析を行った。その結果, 「食物を見る」については個人と月齢のいずれの要因も有意であった(図4, 個人: $F_{(13,39)} = 4.02$, $p < 0.05$, 月齢: $F_{(3,39)} = 10.26$, $p < 0.05$)。月齢について多重比較を行ったところ, 14か月と9, 10, 11か月との間で有意であった。したがって, 乳幼児の食事中の見る対象には個人差があること, 9~11か月までと14か月との間で食物を見る割合に変化があることが明らかとなった。

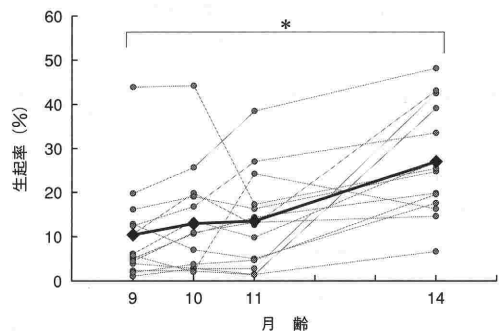


図4 乳幼児が食事時間中に食物を見る割合の月齢変化

各折れ線グラフは、観察対象児それぞれの各月齢時における平均生起率を表している。また、太線は各月齢時における全観察対象児の平均生起率の平均値を表している。

*：個人と月齢の2元配置の分散分析の結果、個人および月齢の主効果、 $p < 0.05$ 。

4. 乳児期の経験と幼児期の発達指標との関連

前項までにおいて、乳幼児の食に関連した行動は、9～11か月での変化は少なく、主に11～14か月の間に変化がみられた。そこで、9～11か月までの食に関連するそれぞれの行動を平均することにより1つにまとめ、14か月での食行動の成熟度との関連性を検討した。9～11か月までの食に関連した行動には「食物を持つ」、「食器・食具を持つ」、「手づかみで食物を運ぶ」、「食具で食物を運ぶ」および「母親の介助」を「受容」それぞれの平均生起頻度を用いた。14か月での食行動の成熟度を捉える発達指標として、自食率、受容率、口の取り込み機能、咀嚼機能の割合を用いた（表3）。9～11か月までの食に関連する各行動と14か月における各発達

指標間の関連については、自食率と「食物を持つ」、「手づかみで食物を運ぶ」に有意な正の相関が認められた（表4、食物を持つ： $r = 0.69$, $p < 0.05$, 手づかみで食物を運ぶ： $r = 0.67$, $p < 0.05$ ）。また、自食率と「母親の介助」を「受容」の間に負の相関が認められた（ $r = -0.60$, $p < 0.05$ ）。一方、自食率は「食器・食具を持つ」、「食具で食物を運ぶ」など成長してからの食行動に必要とされる行動との相関は認められなかった。

5. 乳幼児が食物を見る時間と食に関連した行動との関連

9～11か月の食物を見る時間の平均割合と前項で用いた各食に関連する行動との関連を検討したところ、「食物を持つ」、「手づかみで食物を運ぶ」、「食具で食物を運ぶ」に有意な正の相関が認められた（表5、食物を持つ： $r = 0.66$, $p < 0.05$, 手づかみで食物を運ぶ： $r = 0.75$, $p < 0.05$, 食具で食物を運ぶ： $r = 0.65$, $p < 0.05$ ）。また「母親の介助」を「受容」と負の相関が認められた（ $r = -0.72$, $p < 0.05$ ）。

IV. 考 察

1. 乳幼児の自分で食べる行動の発達

結果から、「自分で食べる」行動は生後11～14か月にかけて獲得していくことが示された。乳幼児が自分で食べる行動について、Negayamaは、手で食べる行動は0歳後期から認められるとしており¹⁴⁾、その他、多くの先行研究においても、食行動の発達の变化は、9～11か月にかけて認められたとしている^{15, 16)}。また、川田らによると、子どもの能動的な摂食行動が

表3 14か月時の乳幼児の食行動の発達指標 (n = 14)

	自食率 (%)	受容率 (%)	口の取り込み機能 (%)	咀嚼機能 (%)
平均	37.01	65.84	77.04	34.37
標準偏差	25.40	23.94	12.25	21.36

注1) 自食率 = $\frac{\text{自分で食べる 食べる行動の総数 (「自分で食べる」+「母親の介助」を「受容」)}}{\text{「母親の介助」を「受容」}}$
注2) 受容率 = $\frac{\text{「母親の介助」の総数 (「受容」+「拒否」)}}{\text{「母親の介助」の総数 (「受容」+「拒否」)}}$
注3) 口の取り込み機能 = $\frac{\text{口の取り込み機能 2 以上の数}}{\text{口の取り込み全評定数}}$
注4) 咀嚼機能 = $\frac{\text{咀嚼機能 3 の数}}{\text{咀嚼機能全評定数}}$

表4 乳幼児の食行動および食事中に生じた他の行動との関連 (Pearson の相関係数) ($n=14$)

食行動 (14か月)	食に関連する行動 (9~11か月)				
	食物を持つ	食器・食具を持つ	手づかみで運ぶ	食具で運ぶ	母親の介助を受容
自食率	0.69*	0.11	0.67**	0.27	-0.60*
受容率	-0.26	0.26	-0.45	-0.05	0.37
口の取り込み機能	-0.33	-0.15	-0.29	0.03	0.31
咀嚼機能	0.15	-0.28	0.18	0.38	-0.40

注1) 乳幼児の食行動の発達指標として、最終観察月齢である14か月時点での自食率 (表1参照)、受容率、口の取り込み機能、咀嚼機能を用いた。

注2) **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

表5 乳幼児の食行動と他の運動機能との関連 (Pearson の相関係数) ($n=14$)

	食に関連する行動 (9~11か月)				
	食物を持つ	食器・食具を持つ	手づかみで運ぶ	食具で運ぶ	母親の介助を受容
食物を見る時間 (9~11か月)	0.66**	0.07	0.75**	0.65**	-0.72**

注1) 食物を見る時間は、乳幼児が食事時間全体で食物を見ていた時間の平均時間を用いた。

注2) **: $p < 0.01$

10か月頃から始まり、13か月には全体の5割を超え、受動的摂食よりも優勢になるとしている¹⁶⁾。今回の結果は、川田ら¹⁶⁾の結果よりやや月齢的には遅れる結果であったが、14か月時で食事中に自分で食べる割合の平均は約4割に達していた。

乳幼児の食に関連する行動で、食物等への興味行動である「食物を持つ」、「食器・食具を持つ」についても自分で食べる行動と同様に月齢変化があり、9~11か月の変化は緩やかで、14か月頃に増加することが認められた。また、実際に自分で食べる行動および、食物等への興味行動において、直接手を使用する場合と食器・食具を使用する場合とでは、同様の月齢変化を示した。手を伸ばして物をつかむ到達行動は、3~6か月頃から表出するとされており^{17,18)}、本研究の観察開始時期である9か月においては、興味を向けている対象物へ到達する能力は十分であるとされている。個人差はあるものの実際に9か月で食物や食器・食具への到達行動が観察された。向井は、手づかみを行うことによって手と口の協調運動が発達し、スプーンを使うための基盤ができるとしている¹⁹⁾。しかし、本研究の結果によると、手づかみ食べから食具を用いた動作に移行し、その後自分で食べられるようになるという段階的な経過というよりは、手づかみで食べることと食具を用いて食べること

はほぼ同時に進行していることが示された。本研究の結果では、食物を手づかみで運ぶ行動は食具で運ぶ行動よりも1か月ほど先行して増加しているようではあったが、手づかみで運ぶ行動と食具で運ぶ行動の発達に差があるとは言えなかった。さらに、口まで運ばず、手で食物を持つや、食器・食具を持つなどの行動の比較では、食物を手づかみで扱うことと食具で扱うことがほぼ同時期に発達することがより顕著であった。これらの結果から、食物を直接手で扱うことと、食器・食具を持つことはむしろ同時進行的に平行して増加していくことが示唆された。さらに、9~11か月の食物を持つ、手づかみで運ぶことが多い乳幼児は、その後14か月での自食率が高いのに対して、9~11か月での食器を持つ、食具で運ぶ行動は14か月での自食率との相関は認められなかった。これらの結果から、食物を食具を用いずに直接手で触ることは、食具使用への移行のための準備的な行動ではなく、食行動の自立のために直接影響を及ぼす行動であると考えられる。したがって、子どもの自分で食べる行動の発達にとって、食物を持つ、手づかみで運ぶなど、直接食物に触れることが重要であることが示唆される。

2. 食に関連する行動の個人差と母親のかかわりかけ
本研究において乳幼児が食物を見る頻度は、

母子によって異なった月齢変化をみせていた。したがって、乳児期においては食物への興味は個人差があり、子どもに応じた対応が求められることが示唆される。乳幼児の9~11か月までの期間における食に関連する各行動についての生起頻度と、食行動の発達指標である自食率、受容率、口の取り込み機能、および咀嚼機能の4つの指標との関連性については、先にも述べたとおり11か月までの乳児期に「食物を持つ」および「手づかみで食物を運ぶ」が多い場合、14か月の自食率が高くなることが明らかとなった。また、9~11か月での「母親の介助」を「受容」が少ない場合、14か月での自食率が高くなることが明らかとなった。つまり、11か月までに食物に触る経験が多い、もしくは早期から手づかみで口に運ぶ行動が頻繁に見られていた乳幼児は、14か月において自分で食べる頻度が高かった。また、11か月までの時期に母親のかかわり頻度が高いと、実際に食物を見る行動は少なくなり、乳幼児の自分で食べる行動も少ないことが示された。Fieldらは、母親の役割は乳児の行動や応答性に敏感に反応し、また過干渉すぎず、低干渉すぎない育児をすることとし、早期の相互交渉の重要性を指摘した²⁰⁾。本研究では、Fieldらの指摘を支持する結果となった。つまり食事場面での母親からのかかわりかけで重要な点は、子どもが食物に興味を向けていることに敏感に反応し、子ども自身が自分のできる能力の中で触る、持つ、口に運ぶということを積み重ねられるようにサポートすることであると考えられる。

乳幼児の食行動は、経験学習で発達していくとされている¹⁹⁾。母親が過干渉の場合、乳児期に必要な自分で食べる力を育む経験が少なくなってしまう。また、乳児期においては食具に注意を向けようと強い干渉を行うよりは、素手であっても構わないので、自ら食物に関わるように働きかけることが重要であることが示唆される。

以上の結果から、離乳期における乳幼児の食行動の発達を促すかかわりとして、早期に自分の手を使って食べ物に触れるなどの経験の重要性、子どもの食べることに對する母親の適度の介入について行動データを基に実証することが

できた。これらのことから、育児指導の現場において、食事指導を行ううえで留意したい点としては、まず子どもが興味を示しているモノは何であるか、そして食物に触れる経験を子どもにどれだけさせているのかということ、母親と確認していくことが重要と考えられる。また、離乳期においてはまだ母乳、人工乳も摂取しており、あくまでも子どもが自分で食べられるようになるための準備期間であるということを重視し、子どもの行動を見守る姿勢を持ちながら、食事を促すことを勧めていくことを提案する。

本研究では食事場面を自然な状態で観察することを重視したため、食事にかかる時間や食欲など対象者の特性や食事内容、調理の仕方などについて統制を行わなかった。分析には回数を直接用いるのではなく、生起頻度を用いたことで食事時間の影響を多少排除できたと考えられる。調理の仕方や食欲などについては各月に2回の観察を行ったため、ある程度考慮されたものとは考えられるが、対象者の特性を含めこれらの要因についてはさらにより詳細な検討を行う必要がある。

今後の課題として、子どもが自分で食べる行動を確立する時期は3歳頃であることから、対象年齢を上げて食物に対する嗜好性や慣習も含めて子どもの食行動に影響を与える因子について検討することがあげられる。

謝 辞

本研究において、貴重なご助言、ご指導をいただきました大阪大学名誉教授南 徹弘先生、同大学教授日野林俊彦先生、助教安田 純先生に心より感謝申し上げます。また、6か月間に及ぶ観察にご協力いただきました母子の方々に深く感謝致します。

本稿の要旨は第65回日本公衆衛生学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 厚生労働省児童家庭局母子保健課、「授乳・離乳の支援ガイド」2007年3月14日。
- 2) 柳澤正義、「授乳・離乳の支援ガイド」策定のねらい。臨床栄養。2007; 111: 18-20。
- 3) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局。児童環境調査結果の概要 厚生労働省2003年1月29日

- <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2003/01/h0129-2.html> (2006年1月15日).
- 4) 堤ちはる. 離乳食の進め方. 小児科. 2008; 49: 163-171.
 - 5) 尾本和彦. 乳幼児の摂食機能発達—第1報: 行動観察による口唇・舌・顎運動の経時変化—. 小児保健研究 1992; 51: 56-66.
 - 6) 松山順子, 八木和子, 三富智恵, 他. 幼児の咀嚼回数に関する研究. 小児歯科学雑誌 2003; 41: 532-538.
 - 7) Birch L. Effects of peer model's food choices and eating behaviors on pre-schoolers' food preferences. Child Development 1980; 51: 489-496.
 - 8) 河原紀子. 食事場面における1~2歳児の拒否行動と保育者の反応—相互交渉パターンの分析から—. 保育学研究 2004; 42: 112-120.
 - 9) 外山紀子, 無藤 隆. 食事場面における幼児と母親の相互交渉. 教育心理学研究 1990; 38: 395-404.
 - 10) Stevenson B, Roach A, Ver Hoeven N, et al. Rhythms in the dialogue of feeding preterm and term infants. Infant Behavior and Development 1990; 13: 51-70.
 - 11) Altmann J. Observational study of behaviour: Sampling methods. Behaviour 1974; 49: 227-265.
 - 12) Martin P, Bateson P. Measuring Behaviour: An introductory guide. Second Edition Cambridge: Cambridge University Press, 1993: 92-98.
 - 13) 二木 武. 咀嚼しゃくの臨床. 二木 武, 帆足英一, 川井 尚, 他編. 小児の発達栄養行動—摂食から排泄まで/生理・心理・臨床— 改訂2版. 東京: 医歯薬出版株式会社 1984: 118.
 - 14) Negayama K. Weaning in Japan. A longitudinal study of mother and child behaviours during milk-and solid-feeding. Early Development and Parenting 1993; 2: 29-37.
 - 15) 田中正人, 田中杉恵. 子どもの発達と診断2 乳児期後半. 東京: 大月書店 1982.
 - 16) 川田 学, 塚田一城みちる, 川田暁子. 0-1歳児における「不従順さ」—食事場面における母子間コンフリクトの展開—. 東京都立大学心理学研究 2004; 14: 27-38.
 - 17) Thelen E, Corbetta D, Kamm K, et al. The transition to reaching: Mapping intention and intrinsic dynamics. Child Development 1993; 64: 1058-1098.
 - 18) von Hofsten C. Developmental changes in the organization of prereaching movements. Developmental Psychology 1984; 20: 378-388.
 - 19) 向井美恵. 正常摂食機能の発達. 金子芳洋編. 正常摂食機能の発達. 食べる機能の障害—その考え方とリハビリテーション—. 東京: 医歯薬出版株式会社 1987: 9-42.
 - 20) Field T, Hernandez-Reif M, Vera Y, et al. Anxiety and anger effect on depressed mother-infant spontaneous and imitative interactions. Infant Behavior & Development 2005; 28: 1-9.

[Summary]

We studied the connection between four indicators of the development of eating behavior in infants at 14 months of age: rate of self-feeding, feeding by the mother, ingesting food and chewing, and the rate of frequency of eating behavior in the infants between 9 and 11 months of age. Fourteen mother-infant dyads were visited in their homes twice a month at different stages of the infant's growth—at 9, 10, 11, and 14 months of age, and videotaped during a meal event. A positive correlation was found between the rate of self-feeding at 14 months of age and holding foods and hand-feeding when the infant was between 9 and 11 months of age. On the other hand, a negative correlation was found between the rate of self-feeding at 14 months of age and feeding by the mother between 9 and 11 months of age. The results indicate that the experience of using hands for feeding and an appropriate amount of maternal involvement would encourage infants to develop forms of eating behavior during the introduction of solid food to the diet.

[Key words]

weaning, eating behavior, maternal involvement, adding solid food