

原著：秋田大学保健学専攻紀要25(2)：1-9, 2017

低出生体重児の摂食における問題と支援に関する検討（その1） —保育園児を対象とした「気になる食べ方」調査—

照井 菜央子* 平元 泉** 新井 浩和***

要 旨

保育所において保育士が摂食について「気になる」子どもの実態を明らかにすることを目的とした。A県B市内の私立・公立の認可保育所47か所の1歳児・2歳児・3歳児・4歳児・5歳児クラスの担当保育士220名を対象に質問紙調査を実施した。「食べ方が気になる子ども」は3,481名中231名(6.6%)で、出生体重2,500g未満の割合が高かった。「食べ方が気になる項目」21項目を背景別に比較した結果、年齢によって、「食べ方が気になる項目」の問題が異なることが明らかになった。出生体重2,500g未満、在胎週数37週未満の子どもの方が、「食べ方が気になる項目」の割合が高いことから、低出生体重児は、摂食に関する問題が潜在するという示唆を得た。

I. はじめに

ひとの栄養摂取の方法¹⁾には、哺乳機能と摂食・嚥下機能の2つがある。哺乳機能は、原始反射の哺乳反射による機能である。大脳皮質の発達に伴って原始反射が消失し、離乳が開始される。摂食・嚥下機能の発達が最も活発な時期は、生後から2歳までであり、この時期に適切な働きかけをする必要がある。成人と同じような硬い食物が食べられるのは3歳過ぎであるので、幼児期は摂食機能の発達を考慮した食事をすすめる必要がある。厚生労働省が10年ごとに実施している乳幼児栄養調査²⁾で、2005年に「よく噛まない」子どもの割合が20.3%に増加したため、2007年に「授乳・離乳ガイドライン」³⁾が改訂された。離乳の開始時期は、「およそ生後5か月」から「生後5,6か月」、離乳完了時期は「生後13か月を中心とした12~15か月、遅くとも18か月には終了する」から、「生後12か月から18か月」という表現になった。早すぎる離乳は望ましくないこと、摂食機能の発達に合わせて支援することの重要性が喚起されている⁴⁾。

幼児期にみられやすい食行動の問題⁵⁾として、「形の大きいままの食べ物や硬い食べ物を嫌がる・繊維の多い物やパサパサしたものを嫌がる」などの【食形態に関する問題】、「よく噛まずに丸呑みする・いつまでも口のために飲み込まない・チュチュ食べをする」などの【食べ方に関する問題】、「食欲がない・むら食い・自分から食べようとしない」などの【食べる意欲に関する問題】がある。

小児の摂食機能障害や支援に関する研究は成人に比較して少なく、エビデンスの蓄積が乏しいと指摘されている。低出生体重児および未熟児では、就学後も摂食・嚥下障害が残存しやすい傾向にあると報告されている⁶⁾。歯科外来や摂食・嚥下外来を受診し、摂食・嚥下機能に関するフォローを受けている超・極低出生体重児に対する摂食機能の調査において、出生体重が小さいほど⁷⁾、在胎週数が短いほど⁸⁾摂食機能は遅れるため、出生体重1000g未満児は離乳のすすめ方に適切な指導が必要であることが報告されている⁷⁾。超・極低出生体重児と満期正常産児の咬合力を5歳と8歳の時点で比較した結果、5歳児では差が見られたが、

* 秋田大学医学部附属病院

** 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻

*** 秋田赤十字病院

Key Words: 低出生体重児
幼児
咀嚼機能
食育
小児看護学

8歳児では差がないことが報告されており、8歳から15歳において咀嚼機能は正常化することが示唆されている⁹⁾。2歳～4歳の超・極低出生体重児の咀嚼発達についてアンケート調査を実施した結果、「硬い食べ物が嫌い」「好き嫌いが激しい」「食べ物や飲み物を口いっぱいにして飲み込むのが大変である」の項目において、満期産児に比較して問題があったが、5年後にフォローアップアンケート調査を実施した結果、「小食である」以外は差がなく、就学年齢で幼児咀嚼機能に追いつくことが示唆されている¹⁰⁾。しかし、母親を対象とした調査であったことから、超・極低出生体重児の母親は子どもの発達遅延に不安を抱いていることが結果に反映していることも考えられるため、第三者による客観的な評価の必要性が指摘されている。

32週以下の早期産児は、経口摂取の学習に遅れが生じること、吸啜力が弱く、経口摂取の確立が遅れること、離乳食の開始が修正月齢ではなく暦月齢で開始される可能性があること、などから満期産児より摂食機能に関する問題が多いことが予測される。低出生体重児の咀嚼機能の評価については、専門的な知識・技術が必要とされるため、継続的な調査の実施は少なく、明らかにされていない。また、満期産児と同じ咀嚼機能に追いつく、いわゆるキャッチアップの時期については明らかにされていない。低出生体重児と満期正常産児の母親に対する摂食に関する質問紙による比較調査は少ないのが現状である。低出生体重児の母親は、摂食に関する問題について不安を感じていることが予測される。したがって、新生児外来で継続的に関わる看護者の役割は重要と考える。そこで、低出生体重児の摂食機能の問題点を明らかにして、保護者に対する指導のあり方を検討することを目的とする。

II. 用語の定義

「低出生体重児」とは、出生体重が2,500 g未満の新生児のことをいう。出生体重の分類では、1,000 g未満を超低出生体重児、1,500 g未満を極低出生体重児と分類される。在胎期間による分類では、37週0日から41週6日で出生した児を正期産児、22週以上37週未満で出生した児を早産児、特に27週6日までを超早産児という。

「摂食機能」とは、食べ物や飲み物を認知してから、口の中に取り込む（捕食機能）、噛む（咀嚼機能）、飲み込んで胃に送る（嚥下機能）までの一連の働きの総称である。咀嚼（mastication）とは、取り込んだ食物を上下歯間で細分し、唾液と混和しつつ食塊を形成し、できあがった食塊を嚥下するために口腔後方に移送す

る運動である。嚥下（swallowing）とは、口腔内に摂取された固体や液体の栄養物を咽頭・食道を経て胃に送り込む反射性の運動である。

III. 目的

保育所において保育士が摂食について「気になる」と捉えている子どもの実態を明らかにする。

IV. 方法

1. 対象

A県B市内の私立・公立の認可保育所47か所の1歳児・2歳児・3歳児・4歳児・5歳児クラスの担当保育士220名

2. 調査期間

2010年3月

3. 調査内容

1) 対象の属性：

受持クラスの年齢、担当人数、出生体重別人数

2) 摂食の問題：

(1) 「食べ方が気になる子ども」の有無：受持クラスの子どものなかで、「食べ方が気になる子ども」がいる場合は、その人数を記入してもらった。

(2) 「食べ方が気になる子ども」がいる場合には、該当する子ども1人に1枚の質問紙に記入してもらった。

① 園児の属性：現在の年齢、出生体重、在胎週数、入園年齢、授乳状況（母乳・人工栄養）、離乳食開始時期、終了時期とした。

② 摂食に関する質問内容：これまでの質問紙調査¹¹⁾¹²⁾¹³⁾を参考に、「幼児期に見られやすい食行動の問題」21項目を自作した。回答方法は、食べ方で気になる項目に○を記入し、現在は気にならないが、過去に気になった場合は、その年齢を記入してもらった。21項目の内訳は、【好き嫌い】5項目、【噛み方】8項目、【食べ方】6項目、【時間】2項目とした。

4. データ収集方法

留め置き法による質問紙調査法とし、各施設の担当者に配布・回収を依頼した。

5. 分析方法

1) 全保育園児における「食べ方が気になる子ども」

「食べ方が気になる子ども」の人数、割合を単純集計した。さらに、クラス別（離乳完了の時期である2歳を基準に2歳未満クラスと2歳児以上クラス、乳歯が生え揃う3歳を基準に3歳未満クラスと3歳以上クラス）、出生体重別（2,500g未満群と2,500g以上群）に分類して、「食べ方が気になる子ども」の割合を比較した。

2) 「食べ方が気になる子ども」

「食べ方が気になる子ども」の調査用紙に回答があった子どもについて、年齢別、出生体重別、在胎週数別、入園年齢別、栄養方法別、離乳開始時期別、離乳終了時期別に単純集計した。「食べ方が気になる項目」21項目について、「気になる」と回答した人数と割合を単純集計した。さらに子どもの属性について、以下の2群に分けて比較した。年齢別として、摂食機能が成人とほぼ同様となる時期を基準に3歳未満と3歳以上に分類した。出生体重別では、低出生体重の基準である2,500g未満と2,500g以上、未熟児養育医療の基準である2,000g未満と2,000g以上に分類した。在胎週数は、満期産の週数を基準に37週未満と37週以上に分類した。入園年齢別では、離乳開始前後の時期を基準に1歳未満と1歳以上、離乳完了前後の時期を基準に2歳未満と2歳以上に分類した。栄養方法別では、母乳栄養と混合栄養・人工栄養に分類した。離乳開始時期は5か月未満と5か月以降に分類した。離乳終了時期は、12か月以前と13か月以降に分類した。比較はカイ二乗検定、フィッシャーの直接確率法を用いた。統計解析ソフトは、エクセル統計2010 for Windowsを使用した。有意水準は $p < 0.05$ とした。

6. 倫理的配慮

各保育所の管理者に文書および口頭で研究の目的・方法、園児の個人情報について、プライバシーの保護に努めること、参加については自由意思を尊重すること、を説明し、調査実施の承諾を得た。承諾が得られた後に、各クラス担当保育士宛に文書で説明をし、記入を依頼した。調査票は封筒に密封して、所定の場所に提出する方法とした。調査への同意は、調査票の回答および提出をもって行うこととした。調査票は、後日、研究者が回収した。秋田大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施した（医総第2203号、平成22年3月12日）。私立保育所については秋田

市民間保育所協議会、公立保育所については秋田市福祉保健部児童家庭課および各保育所管理者の承認を得た。

V. 結 果

1. 対象の概要

B市内の私立・公立の認可保育所47か所のうち43か所（91.5%）の保育士200名（回答率90.9%、有効回答率100%）の回答が得られた。対象となった子どもは3,481名で、1歳児クラス19.2%、2歳児クラス20.8%、3歳児クラス19.5%、4歳児クラス19.6%、5歳児クラス20.9%であった。出生体重別では、1,000g未満は9名（0.3%）、1,000g～1,500g未満は13名（0.4%）、1,500～2,000g未満は33名（0.9%）、2,000g～2,500g未満233名（6.7%）で、2,500g未満は体重未記入2名を含む合計290名（8.3%）であった。1,000g未満の超低出生体重児および1,500g未満の極低出生体重児は22名（0.6%）であった（表1）。

表1 保育園児の背景

	n=3,481	人数	%
クラス別	1歳児クラス	670	19.2
	2歳児クラス	724	20.8
	3歳児クラス	678	19.5
	4歳児クラス	682	19.6
	5歳児クラス	727	20.9
出生体重別	1,000g未満	9	0.3
	1,000～1,500g	13	0.4
	1,500～2,000g	33	0.9
	2,000～2,500g	233	6.7
	不明	2	0.1
	2,500g未満	290	8.3
	2,500g以上	3,191	91.7

表2 全保育園児における「食べ方が気になる子ども」の割合

分類	全体人数	気になる子ども	
		人数	%
クラス別	1歳児クラス	66	9.9
	2歳児クラス	54	7.5
	3歳児クラス	37	5.5
	4歳児クラス	42	6.2
	5歳児クラス	32	4.4
出生体重別	1,000g未満	4	44.4
	1,000～1,500g	2	15.4
	1,500～2,000g	7	21.2
	2,000～2,500g	44	18.9
	不明	0	0
	2,500g未満	57	19.7
	2,500g以上	174	5.5

2. 全保育園児における「食べ方が気になる子ども」

保育士が「食べ方が気になる子ども」と捉えた人数は、全保育園児3,481名中231名（6.6%）であった。クラス別および出生体重別に分類した結果は、表2の通りであった。クラス別では1歳児クラス9.9%、2歳児クラス7.5%、3歳児クラス5.5%、4歳児クラス6.2%、5歳児クラス4.4%であった。出生体重別では、1,000g未満9名中4名（44.4%）、1,000g～1,500g13名中2名（15.4%）、1,500g～2,000g33名中7名（21.2%）、2,000g～2,500g233名中44名（18.9%）、体重未記入の2,500g未満2名を含めると2,500g未満は合計290名のうち57名（19.7%）であった。2,500g以上は3,191名のうち174名（5.5%）、であった。

「食べ方が気になる子ども」の割合を、クラス別と比較した。2歳未満児クラス670名中66名（9.9%）、2歳以上児クラス2,811名中165名（5.9%）で、2才未満児クラスの割合が有意に多かった（ $p<0.01$ ）。3歳未満児クラスでは1,397名中120名（8.6%）、3歳以上児クラスは2,087名中111名（5.3%）で、3歳未満児クラスが有意に多かった（ $p<0.01$ ）。

出生体重別では、2,500g未満290名中57名（19.7%）、2,500g以上3,191名中174名（5.5%）で、2,500g未満の割合が有意に多かった（ $p<0.01$ ）（表3）。

3. 「食べ方が気になる子ども」の背景

「食べ方が気になる子ども」231名の背景は、表4の通りであった。年齢別では、5歳が69名（29.9%）と最も多く、次いで2歳62名（26.8%）、3歳54名（23.4%）の順であった。出生体重別では、2,500g以上が172名（74.5%）、2,500g未満が57名（24.7%）であった。2,500g未満の内訳は、2,000～2,500gが44名（19%）、1,000g未満は4名（1.7%）であった。在胎週数別では、37週未満の早産児は22名（9.5%）であり、その内訳は36週が6名（2.6%）、35週および32週が5名（2.2%）であった。入園年齢別では、1歳未満が126名（54.5%）と最も多く、2～3歳が35名（15.2%）、1～2歳が34名（14.7%）の順であった。栄養方法別では、混合

表3 全保育園児における「食べ方が気になる子ども」の背景別比較
n=3,481

	あり	なし	p値
クラス別	2歳未満	66(9.9)	604(90.1)
	2歳以上	165(5.9)	2646(94.1)
	3歳未満	120(8.6)	1274(91.4)
	3歳以上	111(5.3)	1976(94.7)
出生体重別	2,500g未満	57(19.7)	233(80.3)
	2,500g以上	174(5.5)	3,017(94.5)

()は各分類毎の割合

栄養113名（48.9%）、母乳栄養72名（31.2%）、人工栄養37名（16.0%）であった。離乳開始時期は5～6か月が149名（64.5%）で、5か月未満は24名（10.4%）であった。離乳終了時期は12か月以前が75名（32.5%）、13～15か月が62名（26.8%）であった。

4. 「食べ方が気になる子ども」を対象とした「食べ方が気になる項目」調査

1) 全体の割合

「食べ方が気になる子ども」を対象にした「食べ方が気になる項目」について、項目別に集計した結果は、表5の通りであった。21項目のうち、最も多かったのは、「㊸食べるのが遅い」が101名（43.7%）、次いで、「㊷食べる意欲がない」79

表4 食べ方が気になる子どもの背景

	n=231	人数	%
クラス別	1歳児	10	4.3
	2歳児	62	26.8
	3歳児	54	23.4
	4歳児	35	15.2
	5歳児	69	29.9
	無回答	1	0.4
出生体重別	1,000g未満	4	1.7
	1,000～1,500g	2	0.9
	1,500～2,000g	7	3
	2,000～2,500g	44	19
	2,500g未満合計	57	24.7
在胎週数別	2,500g以上	172	74.5
	無回答	2	0.9
	32週以下	5	2.2
	33週	2	0.9
	34週	4	1.7
	35週	5	2.2
	36週	6	2.6
入園年齢別	37週未満合計	22	9.5
	37週以上	209	90.5
栄養方法	1歳未満	126	54.5
	1～2歳	34	14.7
	2～3歳	35	15.2
	3～4歳	20	8.7
	4～5歳	8	3.5
	5歳以上	4	1.7
	無回答	4	1.7
離乳開始時期	母乳	72	31.2
	人工	37	16
	混合	113	48.9
	無回答	9	3.9
離乳終了時期	5か月未満	24	10.4
	5か月～6か月	149	64.5
	7か月以降	17	6.5
	無回答	41	17.7
無回答	12か月以前	75	32.5
	13～15か月	62	26.8
	16～18か月	43	18.6
	19か月以降	8	3.5
	無回答	43	18.6

表5 食べ方が気になる項目

		n = 231	人数	%
好き嫌い	①形の大きいままの食べ物を嫌がる。		33	14.2
	②硬いものを嫌がる。		44	19
	③繊維の多い物を嫌がる。		36	15.5
	④パンなどパサパサした食べ物を嫌がる。		17	7.3
	⑤特定の食べ物を食べない。		55	23.8
噛み方	⑥良く噛まずに飲み込むことがある。		39	16.8
	⑦口に食べ物を含んだままいつまでも飲み込まないことがある。		67	29
	⑧チュチュ食べ（吸い食べ）をする。		23	9.9
	⑨厚切り肉など前歯で噛み切らないと食べられないようなものを食べない。		33	14.2
	⑩キャベツやスティック人参など奥歯でよく噛まないこととべられないような生野菜を食べない。		26	16.2
	⑪どちらか片方の歯で噛むことが多いなど、左右差がある。		3	1.2
	⑫食べ物を噛んだ後、飲み込めなくて口から出すことがある。		41	17.7
食べ方	⑬食事中に食べ物をこぼす。		44	19
	⑭食べる量が少ない。		65	28.1
	⑮むら食いがある。		74	32
	⑯食事中に水分を多くとる。		15	6.4
	⑰食べる意欲がない。		79	34.1
	⑱自分からごはんを食べようとしない。		35	15.1
	⑲スプーンやはしの使い方が下手である。		53	22.9
時間	⑳食べるのが早い。		27	11.6
	㉑食べるのが遅い。		101	43.7

名（34.1%）であった。20%以上の項目は、「⑮むら食いがある」74名（32.0%）、「⑦口に食べ物を含んだまま、いつまでも飲み込まないことがある」67名（29.0%）、「⑭食べる量が少ない」65名（28.1%）、「⑤特定の食べ物を食べない」55名（23.8%）、「⑲スプーンやはしの使い方が下手である」53名（22.9%）であった。これらの7項目を「好き嫌い」「噛み方」「食べ方」「時間」の4つの分類でみると、「食べ方」の項目に4項目が該当していた。一方、最も割合が低かったのは、「⑪どちらか片方の歯で噛むことが多いなど、左右差がある」で、3名（1.2%）であった。

2) 背景別比較

「食べ方が気になる項目」21項目のうち、人数が少ない⑪を除いた20項目について、子どもの背景別に比較した結果の概要は、表6に示すとおりであった。以下は、無回答を除く人数で割合を算出した。

年齢別に3歳未満と3歳以上で比較した結果、次の4項目において3歳未満が有意に多かった。内訳は、「②硬い物を嫌がる」は、3歳未満22名（30.6%）、3歳以上22名（13.9%）、「③繊維の多い物を嫌がる」は3歳未満18名（25.0%）、3歳以上18名（11.4%）、「⑧チュチュ食べ（吸い食べ）をする」は3歳未満14名（19.4%）、3歳以上9名（5.7%）（ $p < 0.01$ ）、「⑥良く噛まずに飲み込むことがある」は、3歳未満18名（25.0%）、3歳

以上21名（7.6%）（ $p < 0.05$ ）であった。次の2項目は3歳以上の割合が有意に多かった。「㉑食べるのが遅い」は、3歳未満が21名（29.2%）、3歳以上が80名（50.6%）（ $p < 0.01$ ）、「⑰食べる意欲がない」は、3歳未満17名（23.6%）、3歳以上が61名（38.6%）（ $p < 0.05$ ）であった。

出生体重別では、2,000g未満と2,000g以上および2,500g未満と2,500g以上で比較した結果、有意な差は認められなかった。

在胎週数別では、37週未満と37週以上で比較した結果、3項目において37週未満の割合が有意に多かった。内訳は、「⑥良く噛まずに飲み込むことがある」は37週未満が9名（40.9%）、37週以上が30名（14.4%）、「⑬食事中に食べ物をこぼす」は37週未満が9名（40.9%）、37週以上が34名（16.3%）（ $p < 0.01$ ）、「⑲スプーンやはしの使い方が下手である」は、37週未満が10名（45.5%）、37週以上が42名（20.1%）（ $p < 0.05$ ）であった。

入園年齢別では、1歳未満と1歳以上の比較において、「①形の大きいままの食べ物を嫌がる」は、1歳未満の割合が多かった（ $p < 0.01$ ）。「⑤特定の食べ物を食べない」、「⑰食べる意欲がない」、「㉑食べるのが遅い」（ $p < 0.01$ ）、「③繊維の多い物を嫌がる」、「⑦口に食べ物を含んだまま、いつまでも飲み込まないことがある」、「⑱自分からごはんを食べようとしない」（ $p < 0.05$ ）の項目で、1歳以上の割合が多かった。2歳未満と2歳以上の比較では、「⑦口に食べ物を含んだまま、いつまで

表6 食べ方が気になる項目の背景別比較

n = 231

項 目	【好き嫌い】					【噛み方】						【食べ方】						【時間】				
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	
年 齢 別	3歳未満	72 %	13 18.1	<u>22</u> <u>30.6</u>	<u>18</u> <u>25.0</u>	6 8.3	18 25.0	<u>18</u> <u>25.0</u>	22 30.6	<u>14</u> <u>19.4</u>	15 20.8	10 13.9	17 23.6	16 22.2	17 23.6	20 27.8	4 5.6	<u>17</u> <u>23.6</u>	12 16.7	17 23.6	7 9.7	<u>21</u> <u>29.2</u>
	3歳以上	158 %	19 12.0	<u>22</u> <u>13.9</u>	<u>18</u> <u>11.4</u>	11 7.0	36 11.4	<u>21</u> <u>7.6</u>	45 28.5	<u>9</u> <u>5.7</u>	18 11.4	16 10.1	24 15.2	27 17.1	48 30.4	53 33.5	11 7.0	<u>61</u> <u>38.6</u>	22 13.9	35 22.2	20 12.7	<u>80</u> <u>50.6</u>
出生体重別	2,000g未満	13 %	1 7.7	3 23.1	3 23.1	2 15.4	3 23.1	5 38.5	2 15.4	1 7.7	4 30.8	1 7.7	1 38.5	5 23.1	3 23.1	3 15.4	2 30.8	4 15.4	2 30.8	4 15.4	3 23.1	5 38.5
	2,000g以上	216 %	32 14.8	41 19.0	33 15.3	15 2.3	52 24.1	34 15.7	65 30.1	21 9.7	29 13.4	25 11.6	40 18.5	39 18.1	62 28.7	70 32.4	13 6.0	75 34.7	33 15.3	49 22.7	24 11.1	96 44.4
	2,500g未満	57 %	7 12.3	13 22.8	8 14.0	4 7.0	13 22.8	5 8.8	18 31.6	5 8.8	8 14.0	6 10.5	8 14.0	15 26.3	18 31.6	21 36.8	6 10.5	17 29.8	8 14.0	17 29.8	6 10.5	30 52.6
	2,500g以上	172 %	26 15.1	31 18.0	28 16.3	13 7.6	42 24.4	7 4.1	49 28.5	17 9.9	25 14.5	20 11.6	33 19.2	29 16.9	47 27.3	52 30.2	9 5.2	62 36.0	27 4.1	36 20.9	21 12.2	71 41.3
在胎週数別	37週未満	22 %	3 13.6	6 27.3	3 13.6	2 9.1	8 36.4	<u>9</u> <u>40.9</u>	6 27.3	3 13.6	5 22.7	2 9.1	1 4.5	<u>9</u> <u>40.9</u>	5 22.7	7 31.8	2 9.1	8 36.4	6 27.3	<u>10</u> <u>45.5</u>	4 18.2	10 45.5
	37週以上	209 %	28 13.4	35 16.7	28 13.4	12 5.7	45 21.5	<u>30</u> <u>14.4</u>	59 28.2	20 9.6	27 12.9	20 9.6	38 18.2	<u>34</u> <u>16.3</u>	57 27.3	62 29.7	13 6.2	68 32.5	27 12.9	<u>42</u> <u>20.1</u>	23 11.0	87 41.6
入園年齢別	1歳未満	126 %	<u>15</u> <u>11.9</u>	22 17.5	<u>13</u> <u>10.3</u>	6 4.8	<u>19</u> <u>15.1</u>	26 20.6	<u>29</u> <u>23.0</u>	17 13.5	17 13.5	11 8.7	19 15.1	24 19.0	30 23.8	34 27.0	9 7.1	<u>32</u> <u>25.4</u>	<u>12</u> <u>9.5</u>	28 22.2	18 14.3	<u>45</u> <u>35.7</u>
	1歳以上	101 %	<u>0</u> <u>0.0</u>	22 21.8	<u>23</u> <u>22.8</u>	11 10.9	<u>34</u> <u>33.7</u>	13 12.9	<u>38</u> <u>37.6</u>	6 5.9	16 15.8	15 14.9	22 21.8	20 19.8	34 33.7	39 38.6	6 5.9	<u>46</u> <u>45.5</u>	<u>22</u> <u>21.8</u>	24 23.8	9 8.9	<u>54</u> <u>53.5</u>
	2歳未満	160 %	22 13.8	31 19.4	23 14.4	9 5.6	33 20.6	29 18.1	<u>41</u> <u>25.6</u>	19 11.9	24 15.0	16 10.0	28 17.5	29 18.1	<u>40</u> <u>25.0</u>	53 33.1	9 5.6	51 31.9	21 13.1	36 22.5	19 11.9	<u>64</u> <u>40.0</u>
	2歳以上	67 %	11 16.4	13 19.4	13 19.4	8 11.9	20 29.9	10 14.9	<u>26</u> <u>38.8</u>	4 6.0	9 13.4	10 14.9	13 19.4	15 22.4	<u>24</u> <u>35.8</u>	20 29.9	6 9.0	27 40.3	13 19.4	16 23.9	8 11.9	<u>37</u> <u>55.2</u>
栄養方法	母乳	72 %	10 13.9	17 23.6	12 16.7	4 5.6	12 16.7	11 15.3	20 27.8	6 8.3	9 12.5	10 13.9	11 15.3	11 26.4	19 33.3	24 5.6	4 34.7	25 12.5	9 19.4	14 11.1	8 48.6	35 65
	混合・人工	150 %	22 14.7	27 18.0	23 15.3	13 8.7	40 26.7	28 18.7	47 31.3	17 11.3	24 16.0	16 10.7	29 19.3	31 20.7	44 29.3	47 31.3	11 7.3	51 34.0	23 15.3	36 24.0	19 12.7	65 43.3
離乳開始時期	5か月未満	24 %	3 12.5	3 12.5	2 8.3	1 4.2	9 37.5	4 16.7	9 37.5	1 4.2	3 12.5	1 4.2	5 20.8	<u>1</u> <u>4.2</u>	7 29.2	9 37.5	0 0	9 37.5	3 12.5	6 25	3 12.5	11 45.8
	5か月以降	166 %	25 15.1	34 20.5	29 17.5	14 8.4	40 24.1	24 14.5	49 29.5	21 12.7	27 16.3	21 12.7	31 18.7	<u>35</u> <u>21.1</u>	44 26.5	53 31.9	12 7.2	55 33.1	23 13.9	39 23.5	18 10.8	74 44.6
離乳終了時期	12か月未満	75 %	9 12	13 17.3	12 16	7 9.3	19 25.3	14 18.6	20 26.7	10 13.3	7 9.3	6 8	14 18.7	13 17.3	<u>14</u> <u>18.7</u>	27 36	3 4	23 30.7	10 13.3	18 24	9 12	33 44
	12か月以上	113 %	18 15.9	23 20.4	17 15	6 5.3	28 24.8	15 13.3	35 31	12 10.6	19 16.8	14 12.4	19 16.8	18 15.9	<u>38</u> <u>33.6</u>	37 32.7	9 8	39 34.5	19 16.8	23 20.4	11 9.7	49 43.4
計		231	33	44	36	17	55	39	67	23	33	26	41	44	65	74	15	79	35	53	27	101

各項目ごとに「気になる」と回答した人数と割合（上段；人数，下段；割合）

質問項目⑩は，回答者少数のため除外

各項目の検定は，無回答を除外 χ^2 検定またはフィッシャーの直接確率法

太字，斜体，下線 $p < 0.01$ 斜体，下線 $p < 0.05$

も飲み込まないことがある」，「⑭食べる量が少ない」，「⑳食べるのが遅い」（ $p < 0.05$ ）の3項目において2歳以上の割合が多かった。

栄養方法別では，母乳栄養と人工栄養および混合栄養，母乳栄養および混合栄養と人工栄養と比較した結果，有意な差は認められなかった。

離乳開始時期別を5か月未満と5か月以降で比較した結果，「⑬食事中に食べ物をこぼす」の項目で，5か月以降の割合が多かった（ $p < 0.05$ ）。

離乳終了時期別を12か月以前と13か月以降で比較した結果，「⑭食べる量が少ない」の項目にお

いて，13か月以降の割合が多かった（ $p < 0.05$ ）。

VI. 考 察

本調査は，A市の認可保育所47か所のうち43か所，9割以上から協力を得ることができたことから，「食べ方が気になる子ども」の実態を明らかにするという目的には十分の対象を確保できたと考える。対象となった園児の年齢は乳児を除く1歳児クラスから5歳児クラスであり，各クラスの人数はおおよそ20%で，ほぼ同じ割合であった。出生体重では，2,500g未満が

8.3%で、2008年の全国調査（男児8.5%、女児10.7%）とほぼ同様の割合とみなすことができると考える。

1. 全保育園児における「食べ方が気になる子ども」

保育士が「食べ方が気になる子ども」と捉えたのは、6.6%であった。クラス別では、1歳児クラスが9.9%で、2歳未満児の割合が高い結果となった。4歳未満の子どもを対象とした「乳幼児栄養調査」²⁾において、授乳や食事について不安な時期は、出産直後について1歳前後が高く、離乳食に関連した不安によるものと報告されている。本調査においても、同様に、1歳児クラスは離乳食完了前後の時期であることから、「食べ方」に関する「気になる」ことが多いと解釈できる。さらに、3歳未満児と3歳以上児の比較においては3歳未満の割合が高かった。これは、3歳は摂食機能が成人とほぼ同様となる時期であることから、3歳未満児の摂食機能が未熟であることによるものと考えられる。出生体重別では、2,500g未満は19.7%、2,500g以上5.5%で、低出生体重児に「食べ方が気になる」割合が高いことが明らかになり、これまでの報告と同様の結果であった。

2. 「食べ方が気になる子ども」における「食べ方が気になる項目」

「食べ方が気になる子ども」を対象にした「食べ方が気になる項目」では、「食べるのが遅い」が約4割、「食べる意欲がない」が約3割、「むら食いがある」、「口に食べ物を含んだまま、いつまでも飲み込まないことがある」、「食べる量が少ない」、「特定の食べ物を食べない」、「スプーンやはしの使い方が下手である」が2割以上であった。「乳幼児栄養調査」²⁾において、1歳以上の幼児の「食事で困っていること」では、「遊び食い」が45.2%、「偏食する」が34.0%、「むら食い」が29.2%、「食べるのに時間がかかる」24.5%、「よくかまない」が20.3%の順に多く、「口から出す」15.1%、「少食」14.9%、「食欲がない」4.6%、「早食い」4.5%と報告されている。「遊び食い」「偏食する」という項目は、保育園児を対象とした本調査の割合が少なかった。これは、集団保育によって「食事」の規律をしつけていることによるものと推察される。一方「食べるのに時間がかかる」「少食」「食欲がない」は、本調査の割合が高いのは、集団保育によって、同年齢の園児と比較することによって保育士が問題を感じる機会が多いことによるものと解釈できる。「むら食い」「よくかまない」「口から出す」は、本調査とほぼ同様の割合であった。背景が多様な全国調査と本調査を単純に比較することはできないが、「かまない」「口から出す」

という「噛み方」に関する項目が、同じく問題として存在することが示唆された。

「気になる項目」を背景別に見ると、年齢、在胎週数、入園年齢、離乳開始時期、離乳終了時期に関連が認められた。年齢では、3歳未満が「硬い物を嫌がる」、「繊維の多い物を嫌がる」、「良く噛まずに飲み込むことがある」、「チュチュ食べ（吸い食べ）をする」の4項目で多いことから、低年齢の子どもは摂食機能が未熟であることから「幼児期にみられやすい食行動の問題」⁵⁾として「食形態」や「食べ方」が多いと推察される。3歳以上では「食べる意欲がない」、「食べるのが遅い」の割合が多いのは、自我の発達に伴う食事行動の問題が生じやすくなるため¹⁴⁾と考えられる。

出生体重別では、1,000g未満および1,500g未満の超・極低出生体重児の2～4歳児を対象とした調査では、「硬い食べ物が嫌い」、「好き嫌いが激しい」、「食べ物や飲み物を口いっぱいにして飲み込むのが大変である」に問題があることが報告されている¹²⁾。また、2,000g未満の2～5歳児の調査でも、偏食、硬い食品を嫌がる、吐き出す、飲み込まない、食べこぼす、食具の使用において問題が多いことが指摘されている¹³⁾。本調査においては、出生体重別では有意差が認められなかった。本調査の対象は保育園児であり、出生体重が2,000g未満は13名（5.6%）のみと少ないことによるものと考えられる。

在胎週数別で37週未満の早産児は、37週以上の正期産児より「良く噛まずに飲み込むことがある」、「食事中に食べ物をこぼす」、「スプーンやはしの使い方が下手である」が多いことが明らかになった。低出生体重児を対象とした摂食機能発達に関する調査¹⁴⁾で、32週未満と32週以上で比較した結果、離乳時期の身長・体重・頭囲に有意差はないが、摂食機能の発達が有意に遅れることが報告されている。本調査の対象は、32週未満は5名（2.2%）と少ないため、37週を基準に比較した。その結果、正期産児よりも「食べ方が気になる」項目が多かったことから、在胎週数が摂食機能の発達に反映されていると推察できる。

入園年齢では、1歳未満より1歳以上の方が、「繊維の多い物を嫌がる」「特定の食べ物を食べない」、「口に食べ物を含んだまま、いつまでも飲み込まないことがある」、「食べる意欲がない」、「自分からごはんを食べようとしない」、「食べるのが遅い」の割合が多かった。一方、入園時期が1歳未満の園児において、「形の大きいままの食べ物を嫌がる」の割合が多かった。1歳未満で入園した園児は、離乳食の開始や進行の段階で保育士の関与が大きい。すなわち、1歳未満で入園した園児は、保育専門職による援助の元で離乳を勧

めることができたことから、偏食や噛み方に関連する項目で問題が少なかったと解釈できる。2歳を基準にすると、これらの項目が減少している。このことから、乳児期から入園している子どもは、保育の専門家によって離乳食を摂食機能に応じて段階的に進めるといった支援を受けることができたことが反映していると解釈できる。また、離乳食完了の時期を基準に2歳未満と2歳以上で比較した結果からも、「繊維の多い物を嫌がる」、「食べる量が少ない」、「食べるのが遅い」の3項目に差が認められたことから、保育士による関与の期間が早いほど、食べ方の問題が少なく、摂食機能の発達が順調であることが推察できる。しかし、保育園のみを対象とした本調査では約7割が2歳未満の入園であるため、3歳以降の摂食機能に関連しているかは明らかにできなかった。今後は、幼稚園児との比較など対象を拡大する必要がある。

栄養方法では、母乳栄養の児は吸啜力が発達し、人工栄養よりも摂食の問題が少ないという報告¹³⁾があるが、本調査では明らかな差はなかった。保育所を対象とした調査であり、母乳栄養の割合が少ないことによるものと考えられる。

離乳開始時期では、「食事に食べ物をこぼす」は開始時期が遅い方が多く、離乳終了時期は「食べる量が少ない」は終了時期が遅い方が多く、早すぎる離乳の開始や終了の時期が摂食機能の問題を生じさせるということは、本調査では明らかではなかった。保育士が子どもの発達に応じて、離乳の開始や終了時期を遅らせているものと推察され、保育士の関与による効果と考えられる。

これまでは、低出生体重児の母親を対象とした調査であることから、母親の問題意識が反映されていることが課題とされていた。今回は、保育士からみた「食べ方が気になる子ども」を対象としていることから、母親の問題意識だけではなく、早産児は摂食機能に問題を有することが明らかになった。しかし、超・極低出生体重児の対象数が少なく、出生体重別の問題が十分に分析できなかった。また、保育所の園児であることから、保育の専門家の支援を受けており、問題が少ないことも考えられる。また、就学前までの幼児を対象としているため、就学後の問題について明らかにすることができなかった。そのため、低出生体重児の問題を明らかにすることを目的に実態を調査することにした。

VII. 結 論

保育園の担任保育士を対象に、保育士が摂食につい

て「気になる」と捉える子どもの実態を明らかにすることを目的として、A県B市内の私立・公立の認可保育所47か所の0歳児クラスを除く1歳児から5歳児クラスの担当保育士を対象に質問紙調査を実施した。これらの調査から、次のような結果が得られた。

1. 保育士が「食べ方が気になる子ども」と捉えた人数は、全保育園児のうち6.6%で、クラス別では年少の子どもの割合、出生体重別では、2,500g未満の割合が有意に高かった。
2. 「食べ方が気になる項目」21項目のうち、「②食べるのが遅い」、「⑩食べる意欲がない」、「⑮むら食いがある」の3項目が30%以上であった。在胎週数別では、3項目において37週未満の割合が有意に多かった。入園年齢別では、6項目で1歳以上の割合が多かった。栄養方法別の差は明らかではなかった。

謝 辞

本研究また、調査にご協力いただいた各保育所所長・保育園長および保育士の皆様に心より感謝申し上げます。

なお本研究は、平成22年度秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻修士論文に加筆・修正したものである。

引用文献

- 1) 向井美恵：摂食・嚥下の発達と障害、摂食・嚥下障害リハビリテーション、馬場尊、才藤栄一編、新興医学出版社、東京、2008年、pp81-82
- 2) 厚生労働省：平成27年度乳幼児栄養調査結果の概要、(オンライン)、入手先、
<<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/83-1a.html>> (参照2009-8-30)
- 3) 厚生労働省：「授乳・離乳の支援ガイド」の策定について、(オンライン)、入手先
<<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/s0314-7.html>> (参照2009-8-30)
- 4) 清野富久江：「平成17年度乳幼児栄養調査」からみた乳幼児栄養の問題、小児科診療、71(6) 66-71, 2008
- 5) 井上美津子：子どもの食をめぐる機能の発達と障害、小児看護31(8)：970-980, 2008
- 6) Hannah R.B., Beth S.A., et al: Assessment and Intervention for Dysphagia in infant and Children: Beyond the Neonatal Intensive Care Unit, *emin Speech Lang*, 28:213-222, 2007
- 7) 大河内昌子, 向井美恵・他：低出生体重児における摂食機能発達に関する研究、出生体重別での検討、*Neonatal Care*, 18(3)：311-312, 2005

- 8) 大河内昌子, 石田僚・他: 低出生体重児における摂食機能発達に関する研究 在胎週数別での検討, 日本未熟児新生児学会雑誌, 15(3): 516, 2003
- 9) 近藤嗣子, 宮内恵子他: 低出生体重児と極低出生体重乳児の咬合力と咀嚼筋活性の年齢による変化 (英文), Pediatric Dental Journal, 16(1), 35-42, 2006
- 10) 近藤嗣子, 宮内恵子他: 低出生体重児と極低出生体重乳児の咀嚼機能発達 アンケートを用いたフォローアップ研究 (英文), Pediatric Dental Journal, 16(1), 28-34, 2006
- 11) 近藤嗣子, 宮内恵子他: 低出生体重児と極低出生体重乳児の咀嚼機能発達 アンケートを用いたフォローアップ研究 (英文), Pediatric Dental Journal, 16(1), 28-34, 2006
- 12) 近藤亜子, 市橋豊雄・他: 低出生体重児における吸啜および咀嚼の特徴, 岐阜歯科学雑誌, 30, 188-198, 2004
- 13) 近藤亜子, 松原まなみ: 超・極低出生体重児における吸啜および咀嚼機能の発達: アンケート調査結果, 小児歯科学雑誌, 39(1), 198-205, 2001
- 14) 大河内昌子, 石田僚・他: 低出生体重児における摂食機能発達に関する研究 在胎週数別での検討, 日本未熟児新生児学会雑誌, 15(3): 516, 2003

Problems with and support for the feeding of low-birth-weight infants (Part 1): A survey of “concerning eating styles” in nursery school pupils

Naoko TERUI* Izumi HIRAMOTO** Hirokazu ARAI***

* Akita University Hospital

** Akita University Graduate School of Health Sciences

*** Akita Red Cross Hospital

Abstract

The objective of this study was for nursery school teachers to shed light on the actual situation of children at nursery schools with “concerning eating styles”. We surveyed by questionnaire 220 nursery school teachers responsible for classes of 1- to 5-year-old children at 47 different private and public licensed nursery schools in B City of A Prefecture. Teachers identified 231 of 3,481 children (6.6%) as having “a concerning eating style” and children with a birth weight of less than 2,500 g accounted for a large proportion of these 231 children. When the children were compared for 21 “items related to a concerning eating style” according to their background, problems with “items related to a concerning eating style” were found to differ depending on age. Children with a birth weight of less than 2,500 g and born at fewer than 37 weeks’ gestation had a higher proportion of “items related to a concerning eating style,” our data suggested that low-birth-weight infants have potential problems with feeding.