

Lifestyle situation of nursery of infants of Okinawa island

Azusa Ohnita¹, Keiko Matsuzaki¹, Yoshimi Minari², Hurugen Mamoru³,
Hiro Iriki¹, Sayaka Mitarai¹, Noritaka Tokui⁴

1. Nakamura Gakuen University
2. Institute of Preventive and Medicinal Dietetics, Nakamura Gakuen University
3. Okinawaken Ie village hall
4. Department of Preventive medicine and dietetics, Institute of industrial Ecological Science, University of Occupational and Environmental Health

沖縄県離島における保育所乳幼児の生活習慣状況

大仁田あずさ¹、松崎景子¹、三成由美²、古堅 守³、入来 寛¹、御手洗早也伽¹、徳井教孝⁴

1. 中村学園大学
2. 中村学園大学薬膳科学研究所
3. 沖縄県伊江村役場
4. 産業医科大学 産業生態科学研究所 健康予防食科学研究室

(2015年12月25日 受理)

キーワード

沖縄県離島、保育所乳幼児、食育、排便

【目的】 本研究は沖縄県離島を対象地域に選び、保育所乳幼児の健康増進や生活習慣予防のための基礎資料を得るために、乳幼児の食生活の現状を明らかにすることを目的とする。

【方法】 期間は2008年10月27日から11月20日で、対象は保護者からの同意が得られた保育所乳幼児117名である。調査は対象の保護者に自記入式により、乳幼児の食生活に関する意識・実態調査（生活時間、朝食の摂取状況、料理の嗜好等22項目）、食事記録調査（栄養素等摂取状況）、排便習慣調査（便秘の意識、膨満感、排便回数、時刻、朝の排便する時間の有無等16項目）、排便記録調査（1日の排便の有無、排便の時間、形、色、量の5項目）を実施した。解析は統計解析ソフト Excel 統計2008 for Windows を用い、有意水準は5%とした。

【結果】 栄養素等摂取状況は、食塩相当量の過剰、食物繊維、カルシウムの不足が判明した。乳幼児の生活習慣では、就寝時刻が遅く、朝食の欠食が14.3%を占め、嗜

好では濃い味を好むことが窺えた。また乳幼児の約20%が便秘傾向であった。

【結論】 栄養素等の摂取で生活習慣病と関わりのある食塩相当量の過剰、食物繊維の不足等が明らかとなった。

I. 緒 言

近年、わが国の子どもたちには生活習慣の乱れ、栄養の偏り^{1,2)}、生活習慣病の若年化、食物アレルギー児の増加等、食に関わる問題が指摘されている。2005年度に厚生労働省が母乳育児の推進、乳幼児の食生活の改善のための基礎資料を得ることを目的に実施された乳幼児栄養調査においても、保護者の子育て力・教育力の低下³⁾が報告されている。これらは家族状況や保育者など、子どもを取り巻く環境の変化が影響している⁴⁾と考えられる。したがって、乳幼児期から規則正しい生活習慣、食習慣を身に付けさせ、将来発生しうる生活習慣病の予

防的観点からの乳幼児のみでなく、その保護者への食育指導が重要である。

2009年4月より改定保育所保育指針が施行され⁵⁾、その指針の第1章「総則」には子どもの保育に関する目標である子育て支援と保護者に対する子育て支援の2つの視点からの食育が記載され、食育が保育の内容と一体化されて総合的に展開されている。そして、保育所の食育活動において、「食を営む力」の育成を推進し、子どもの健全な食生活の実現と健全な心身の成長を図る取り組みが小・中学校では栄養教諭が、高等学校では家庭科の教諭を中心に全国的に実施されている。しかし、保育所乳幼児においては、栄養素等の摂取が、平成21年国民健康・栄養調査⁶⁾と同様に食塩相当量の過剰、食物繊維の不足等が明らかとなり、乳幼児の生活習慣では、就寝時刻が遅い乳幼児が多く、毎日朝食を摂取しない乳幼児は、14.3%を占めていた。また、真名子ら⁷⁾は朝食の摂取状況と生活時間についての調査結果で、朝食を摂取しない幼児は起床、朝食、夕食、就寝時刻が後退すると報告し、島田ら⁸⁾は就寝時刻が遅いほど小児肥満のリスクが高まると報告しているが、保育所には食育を推進するための専門家である栄養士の必置義務もないため、食育効果を高めるための食育プログラムに関する報告は少ない。

そこで本研究では、保育所乳幼児の健康増進や生活習慣予防のための基礎資料を得るために、乳幼児の食生活の現状を把握し、健全な食生活を実現させる要因を探るため、対象地域として沖縄県離島における乳幼児の生活習慣や食生活について調査を行い検討した。

なお、対象地域は、沖縄県北部に位置する人口約5000人の離島の村である。沖縄県離島を対象とした理由として、2005年の平均寿命は、男78.8歳、女87.1歳であり⁹⁾、長寿が保たれており、また、ファーストフードの店はなく、沖縄県や他地域に比べて、特に伝統的な習慣や食生活が残っていると考えたからである。

II. 方 法

1. 調査時期

保育所乳幼児を対象とする調査の時期は、2008年10月27日から11月20日である。

2. 対象者の選定方法

対象は沖縄県離島にある全保育所（東保育所、中央保育所、西保育所）の乳幼児119名である。本研究の対象地域は村の保育所であるため、村長、役場の教育委員会、各保育所所長、管理栄養士に対し、研究調査の目的、意義を説明し、了解をいただき、さらに研究対象者となる保育所乳幼児の保護者に対して、質問紙の内容を含

む調査方法、健康診断結果の取り扱いについて協議し同意を得て実施された。対象者からはインフォームドコンセントを得ており、中村学園大学の倫理委員会からの承認を得て実施した。

3. 調査方法

調査については、乳幼児の保護者に説明会を開き、調査の質問紙と同意書は封筒に入れ配布し、本研究に同意した場合のみ回答するように依頼した。同意が得られた117名（0歳児：10名、1～2歳児：44名、3～5歳児：63名）の乳幼児を本研究の対象とした。調査は対象の保護者に自記入式で行ってもらい、食生活に関する意識・実態調査、食事記録調査（食事秤量記録法）、排便習慣調査及び排便記録調査を行った。食生活に関する意識・実態調査における回収率および有効回答率は、89.7%（105名）、100%（105名）、食事記録調査は、82.9%（97名）、99.0%（96名）、排便習慣調査は、90.6%（106名）、100%（106名）、排便記録調査は、70.9%（83名）、89.2%（74名）であった。

身体状況は2008年4月に実施された保育所の健康診断結果から身長、体重に関する情報を収集した。

4. 調査内容

1) 乳幼児の食生活に関する意識および実態調査

乳幼児の食生活に関する意識および実態調査票は対象の保護者に配布し、調査を実施した。調査内容は、属性（家族形態、家で食事を作る人など）、生活時間（起床および就寝時刻、朝食の摂取状態、朝食・夕食時刻など）、食事の実態（咀嚼状況、食事の嗜好、食べる量、お箸の使い方、家庭での料理の手伝い、食事の挨拶、包丁の使い方、ご飯・汁物・おかずの三角食べができるかなど）、食物アレルギーの有無など食の教育を含めた22項目である。

2) 乳幼児の食事記録調査

乳幼児の栄養素等摂取状況は、食事秤量記録法を用いた。平日の3日間の朝食、夕食、間食の食事区分ごとに献立名、食品名を記録し、喫食量については対象乳幼児の保護者に秤量記録を依頼した。調査を開始する前に、対象の乳幼児の保護者全員を保育所に集め事前説明会を行い、各個人に計量はかり（TANITA デジタルキッチンスケール）を配布し、料理や食品の秤量方法について説明した。回収については、著者と保育所担当管理栄養士が保育所へ来所し、食事秤量記録表の記入漏れ、不明な点について保護者各個人に対し、聞き取り調査を実施した。また、コード化や栄養価計算は、著者らが研究室の独自の食品コードを用いて、エクセル栄養君 Ver.4.5（建帛社）で算出した。食品コードは、原則として、対象者が記入した調理品を使用し、同じ内容のものは同一料理として整理されたも

のである。なお、昼食については保育所の給与栄養目標量に沿って立てられた献立、食品、喫食量を使用した。

栄養素等の摂取状況は、厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準2010年版¹⁰⁾を基に、年齢別に0歳児、1～2歳児、3～5歳児、また性別に男子、女子と区分し、目標の栄養素等摂取量を設定し、身体活動レベルはふつうとして算出した。基準値の指標は1～2歳児、3～5歳児のエネルギーは推定エネルギー必要量、たんぱく質、ビタミンA、B₁、B₂、Cおよびカルシウム、鉄は推奨量、脂質エネルギー比、炭水化物エネルギー比、食塩相当量は目標量を用いた。0歳児(10～11ヶ月)のたんぱく質、脂質エネルギー比、ビタミンA、B₁、B₂、Cおよびカルシウム、食塩相当量は目安量を用いた。

3) 乳幼児の排便習慣調査

乳幼児の日常の排便習慣調査は、森本ら⁸⁾を参考に評価基準を作成し、便の色、形状、目安量について図1に示した。調査票と便の評価基準は対象者の保護者に配布して、記入を依頼した。また保育所での排便は保育士に記入を依頼した。排便調査票の内容は、便秘の意識、膨満感、排便回数、時刻、朝の排便する時間の有無、肛門の痛み、便の硬さ、形状、1日の排便量、色、爽快さ、およびおならの頻度など16項目である。

4) 乳幼児の排便記録調査

乳幼児の排便記録調査票を同様に対象者の保護者に配布し実施した。調査日数は15日間である。調査票の内容は1日の排便の有無、排便の時間、形、色、量についての5項目である。量は1回の排便目安量の中バナナ1本と茶碗1杯を同量とし、記録した。その目安量は、表2のように中バナナ1/3本以下を0.33点、中バナナ1/2本を0.5点、中バナナ1本を1点、中バナナ1.5本を1.5点、中バナナ2本以上を2点と点数化した。

形	べちやうんち	やわらかいうんち	バナナうんち	ころころうんち	カチカチうんち
色					
くろいろ					
こげちやいろ					
ちやいろ					
うすちやいろ					

便の目安量
中バナナ(皮なし)1本約90g、15cm



図1 便の評価基準

5. 解析方法

解析には、統計解析ソフト「Excel 統計2008 for Windows」を用いた。乳幼児の食生活と生活時刻の関連性については χ^2 検定を行い、有意水準は5% (両側検定)とした。乳幼児の食事記録調査の項目については、対象者別、食事区分別、献立名(調理品名)、喫食量、栄養素等摂取量について、エクセル栄養君 Ver.4.5 (建帛社)を用いて算出した。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の特性

1) 対象者の年齢別、性別、身体状況

身体状況は身長、体重を表1に示した。身体状況については、1～2歳児の男子、女子の身長はそれぞれ87.2±5.9cm、89.0±4.4cmであり、体重はそれぞれ12.5±1.7kg、13.0±1.6kgであった。

次に3～5歳児の男子、女子の身長はそれぞれ103.4±6.3cm、101.7±6.9cmであり、体重はそれぞれ17.1±2.6kg、15.9±2.5kgであった。

表1 保育所乳幼児の性別、年齢別、身体状況

	0歳児		1～2歳児		3～5歳児	
	男子 (n=5)	女子 (n=4)	男子 (n=24)	女子 (n=16)	男子 (n=28)	女子 (n=27)
身長(cm)	71.7(11.9)	72.0(9.2)	87.2 ± 5.9	89.0 ± 4.4	103.4 ± 6.3	101.7 ± 6.9
体重(kg)	9.6(2.8)	9.1(1.7)	12.5 ± 1.7	13.0 ± 1.6	17.1 ± 2.6	15.9 ± 2.5
基準体位*						
身長(cm)	73.2	71.6	85.0	84.0	103.4	103.2
体重(kg)	9.1	8.5	11.7	11.0	16.2	16.2

0歳児 中央値(レンジ)、1～2歳児、3～5歳児 平均値±標準偏差

*日本人の食事摂取基準(2010年版)基準体位

2) 乳幼児の栄養素等の摂取状況

乳幼児の栄養素等の摂取状況を表2に示した。男子において基準値よりも低い数値を示した栄養素は、炭水化物エネルギー比、カルシウム、鉄、食物繊維であった。次に、高い数値を示した栄養素は、たんぱく質と食塩相当量であった。

女子における乳幼児の栄養素等の摂取状況では、基準値よりも低い数値を示した栄養素は、炭水化物エネルギー比、カルシウム、食物繊維であった。次に、高い数値を示した栄養素は、たんぱく質と食塩相当量であった。

2. 乳幼児の食生活に関する意識・実態調査結果

乳幼児の食生活に関する意識・実態調査結果を表3に示した。対象乳幼児の属性については、祖父母と同居

21.9%、核家族78.1%であった。家で食事を作る人は母親88.6%、祖母11.4%であり、料理を作る人の就業率は83.8%であった。家庭での料理作りでは、野菜料理を作る93.3%、地域の郷土料理を作る67.3%、地域の行事食を作る30.5%であった。

乳幼児の生活時間については、起床時刻は午前7時～8時が全体の49.0%を占め、朝食を毎日食べるは85.7%であった。就寝時刻は午後10時までが全体の66.7%を占めており、幼児の平均睡眠時間(0歳児を除く)は9.27±0.69時間であった。

乳幼児の食事の実態では、咀嚼については、よく噛む18.1%、普通に噛む76.2%、あまり噛まないが5.7%であった。食事の味付けは、薄味を好む41.9%、濃い味を好む27.6%、わからないが30.5%であった。また、お

表2 乳幼児の栄養素等の摂取状況

栄養素等	基準値の指標		0歳児(n=5)		1~2歳(n=22)		3~5歳(n=25)	
			基準値	摂取量	基準値	摂取量	基準値	摂取量
エネルギー(kcal)	推定エネルギー必要量	男子	700	996 ± 142	1000	1214 ± 215	1300	1366 ± 223
		女子	650	841 ± 322	900	1184 ± 173	1250	1325 ± 185
たんぱく質(g)	推奨量	男子	25	35.5 ± 6.7	20	43.7 ± 11.5	25	50.2 ± 10.5
		女子	25	26 ± 9.8	20	43.4 ± 7.8	25	50.2 ± 8.6
脂肪エネルギー比(%)	目安量(0歳児) 目標量(1~5歳児)	男子	40	25.8 ± 3.8	20以上 30未満	25.8 ± 5	20以上 30未満	27.3 ± 4.8
		女子	40	30.3 ± 7		24.9 ± 3.3		27.1 ± 4
炭水化物エネルギー比(%)	目標量	男子	-	59.8 ± 6.1	50以上 70未満	60.4 ± 6.4	50以上 70未満	58.3 ± 6.5
		女子	-	61.3 ± 15.8		59.3 ± 3		56.1 ± 4.4
ビタミンB ₁ (mg)	推奨量	男子	0.3	0.56 ± 0.13	0.5	0.59 ± 0.15	0.7	0.72 ± 0.16
		女子	0.3	0.49 ± 0.15	0.5	0.6 ± 0.11	0.7	0.72 ± 0.11
ビタミンB ₂ (mg)	推奨量	男子	0.4	0.8 ± 0.25	0.6	0.87 ± 0.31	0.8	1 ± 0.22
		女子	0.4	0.64 ± 0.29	0.5	0.94 ± 0.19	0.8	1.01 ± 0.2
ビタミンC(mg)	推奨量	男子	40	53 ± 17	40	61 ± 34	45	63 ± 26
		女子	40	61 ± 19	40	50 ± 16	45	59 ± 17
ビタミンA(μgRE)	推奨量	男子	400	344 ± 25	400	538 ± 875	450	364 ± 142
		女子	400	419 ± 272	350	434 ± 261	450	539 ± 563
カルシウム(mg)	推奨量	男子	250	432 ± 191	400	382 ± 102	600	499 ± 129
		女子	250	331 ± 182	400	478 ± 125	550	465 ± 85
鉄(mg)	推奨量	男子	5	4.7 ± 1.6	4	4 ± 1.5	5.5	5.1 ± 1.4
		女子	4.5	4.5 ± 2.6	4.5	4.5 ± 1.5	5.5	5.5 ± 1.1
食塩相当量(g)	目標量	男子	1.5	5.2 ± 0.9	4	6.5 ± 1.4	5	7.5 ± 1.4
		女子	1.5	5.1 ± 2.4	4	6.6 ± 1.7	5	7.2 ± 0.9
食物繊維(g)	目安量	男子	-	6.7 ± 1.8	-	7.8 ± 2.1	-	9.2 ± 2.4
		女子	-	5.9 ± 3.4	-	7.7 ± 2.3	-	8.5 ± 1.6

基準とした値は厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2010年版)に基づく

平均値±標準偏差

0歳児(10~11ヶ月)のたんぱく質、脂質エネルギー比、ビタミンA、B₁、B₂、Cおよびカルシウム、食塩相当量は目安量を用いた。

表3 乳幼児の食生活に関する母親の意識・実態調査結果

			n=105		
項目		項目		項目	
1) 家族形態		9) 朝食時刻		15) 1回の食事の摂取量	
祖父と同居	23 (21.9)	午前7時	8 (7.6)	おなかいっぱい食べる	28 (27.2)
核家族	82 (78.1)	午前7～8時	76 (72.4)	適度に食べる	68 (66.0)
2) 家で食事を作る人		午前8～9時	18 (17.1)	少し食べる	7 (6.8)
母親	93 (88.6)	決まっていない	2 (1.9)	16) お箸について	
祖母	12 (11.4)	食べない	1 (1.0)	よく使える	47 (44.8)
父親	0 (0.0)	10) 夕食時刻		少し使える	28 (26.7)
祖父	0 (0.0)	午後7時前	35 (33.3)	使えない	30 (28.5)
3) 野菜料理を作る		午後7～8時	63 (60.0)	17) 家での料理の手伝い	
作る	97 (93.3)	午後8～9時	3 (2.9)	よくする	11 (10.6)
作らない	7 (6.7)	午後9時過ぎ	0 (0.0)	時々する	37 (35.6)
4) 地域の郷土料理を作る		決まっていない	4 (3.8)	しない	56 (53.8)
作る	72 (67.3)	11) 就寝時刻		18) 食事の挨拶	
作らない	35 (32.7)	午後9時前	7 (6.7)	よくする	63 (60.0)
5) 地域の行事食を作る		午後9時～10時	63 (60.0)	時々する	32 (30.5)
作る	32 (30.5)	午後10～11時	30 (28.6)	しない	10 (9.5)
作らない	73 (69.5)	午後11時過ぎ	1 (0.9)	19) 包丁について	
6) 料理を作る人の就業		決まっていない	4 (3.8)	よく使える	2 (1.9)
就業あり	88 (83.8)	12) よく外で遊ぶ		使える	11 (10.5)
就業なし	18 (16.2)	よく遊ぶ	70 (66.7)	使えない	92 (87.6)
7) 起床時刻		遊ぶ	35 (33.3)	20) ご飯、汁物、おかずの三角食べができる	
午前6時前	3 (2.9)	遊ばない	0 (0.0)	はい	41 (39.0)
午前6～7時	46 (44.2)	13) 咀嚼状況		いいえ	53 (50.5)
午前7～8時	51 (49.0)	よく噛む	19 (18.1)	わからない	11 (10.5)
午前8～9時	4 (3.9)	普通に噛む	80 (76.2)	21) 食物アレルギーの有無	
8) 朝食摂取状況		あまり噛まない	6 (5.7)	ある	9 (8.8)
毎日	90 (85.7)	14) 食事の味付け		ない	93 (91.2)
週に5日以上	10 (9.5)	薄味	44 (41.9)	22) 食物アレルギー発症月齢	
週に3～4日	2 (1.9)	濃い味	29 (27.6)	6ヶ月以内	3 (42.9)
週に1～2日	1 (1.0)	わからない	32 (30.5)	12ヶ月	3 (42.9)
ほとんど食べない	2 (1.9)			13ヶ月以降	1 (14.2)

人数(%)

なかいっぱい食べる27.2%、適度に食べる66.0%、少し食べるが6.8%であった。次にお箸はよく使える44.8%、少し使える26.7%、使えない28.5%であった。家庭で料理の手伝いは、よくする、時々するは46.2%であった。食事の挨拶は、よくする60.0%、包丁については、よく使える、使える12.4%、ご飯、汁物、おかずの三角食べができるは39.0%であった。

食物アレルギーの有無については、あるが8.8%を示していた。食物アレルギーの発症月齢は、6ヶ月以内42.9%、12ヶ月42.9%、13ヶ月以降14.2%であった。

生活習慣調査において、食生活と生活時間の関連性について表4に示した。午前7時前に起床する乳幼児の割合は、朝食時刻が午前8時前の群が97.9%、午前8時以降の群が69.2%であり、朝食時刻が午前8時前の群の方が有意に起床時刻が早いことが認められた ($p<0.01$)。また、就寝時刻が午後10時前と午後10時以降の群で、午前7時前に起床する乳幼児の割合は、57.7%、26.7%であり、就寝時刻が午後10時前の方が

表4 乳幼児の食生活と生活時刻の関連性

		起床時刻		p値*
項目		午前7時前	午前7時以降	
朝食の有無	毎日食べる	42(48.3)	45(51.7)	0.43
	それ以外	8(44.4)	10(55.6)	
朝食時刻	午前8時前	47(97.9)	1(2.1)	<0.001
	午前8時以降	36(69.2)	16(30.8)	
就寝時刻	午後10時前	41(57.7)	30(42.3)	0.004
	午後10時以降	8(26.7)	22(73.3)	
朝うんちに行く時間があるか	ある	34(72.3)	13(27.7)	0.49
	時々ある、ない	37(66.1)	19(33.9)	
		夕食時刻		
就寝時刻	午後8時前	70(100.0)	0(0.0)	0.033
	午後8時以降	25(89.3)	3(10.7)	
		就寝時刻		
朝食の有無	毎日食べる	64(91.4)	6(8.6)	0.046
	それ以外	23(74.2)	8(25.8)	
朝うんちに行く時間があるか	ある	49(72.1)	19(27.9)	0.17
	時々ある、ない	18(58.1)	13(41.9)	

人数(%)
*χ²検定

有意に起床時刻が早いことが認められた ($p<0.01$)。

就寝時刻が午後10時前と午後10時以降の群で、夕食時刻が午後8時前の乳幼児の割合は、100%、89.3%であり、前者の方が有意に夕食時刻が早いことが認められた ($p<0.05$)。また、朝食を毎日食べる群と食べない群で、就寝時刻が午後10時前の乳幼児の割合は、91.4%、

74.2%であり、前者の方が有意に就寝時刻が早いことが示された ($p<0.05$)。

3. 乳幼児の排便習慣調査結果

乳幼児の排便習慣調査結果を表5に示した。排便状況では、便秘、便秘気味17.1%、快便79.0%を占めていた。排便の我慢については、時々我慢するは11.3%で

表5 乳幼児の排便習慣調査結果

n=107

項目	項目
1)排便状況	9)排便の硬さ
便秘	とても軟らかい
便秘ぎみ	軟らかい
快便	普通
わからない	硬い
2)排便を我慢する	10)排便の形
よく我慢する	水状、ドロドロ状
時々我慢する	半練り状
我慢しない	バナナ状
3)膨満感がある	カチカチ状
いつもある	コロコロ状
時々ある	11)1回の排便の量
ない	1/3本以下
わからない	0.5本
4)排便回数	1本
1日2回以上	1.5本
1日に1回	2本以上
2日に1回	12)排便の色
3日に1回以下	黒色
5)排便時刻	やや黒い
朝食前	やや黄土色
朝食後から昼食前	黄土色
昼食後から夕食前	その他
夕食後から寝る前	13)排便後の爽快感
不規則	とてもすっきり
6)朝に排便する時間の有無	すっきり
ある	普通
時々ある	すっきりしない
ない	14)排便にかかる時間
7)肛門の痛み	3分以下
いつも痛い	5分くらい
時々痛い	10分くらい
痛くない	15分以上
8)排便を見ている*	15)おならについて
見ている	よく出る
見ていない	出る
	あまり出ない

人数(%)

* 乳幼児と保護者が一緒に排便を見ている

あった。排便回数については、1日2回以上24.5%、1日1回が55.7%を占め、2日に1回は17.9%であり、一般に便秘と定義される3日に1回以下は全体の1.9%であった。排便時刻は、午前中の朝食前から昼食前30.5%、昼食後から寝る前47.6%、不規則21.9%を占めていた。子どもたちが自分で自分の排便を見るでは、毎日見ているは73.1%を占めていた。朝の排便時間の有無では、ない9.4%、排便時の肛門の痛みについて、時々痛い19.4%であり、排便の硬さについては、硬い16.1%を示していた。排便の形は、カチカチ状、コロコロ状が19.1%を占めていた。1回の排便量は、バナナで例えた1本が全体の50.0%を占め、0.5本32.1%、1/3本以下7.5%であった。排便の色は、黒色、やや黒いが全体の26.4%を占めていた。排便にかかる時間は、10分以上4.8%であった。おならについてはあまりでないが20.4%を占めていた。

4. 乳幼児の排便記録調査結果

乳幼児の15日間における排便記録調査結果を表6に示した。排便の時間帯については、午前中の朝食前から昼食前が34.1%を占め、昼食後から夕食前は29.4%を示し、夕食後から寝る前が36.6%と高い数値を示した。排便の形については、バナナ系が61.3%を占め、べちゃ

系4.9%、やわらか系18.2%、コロコロ系12.8%、カチカチ系2.8%を示した。排便の色については、黒色こげ茶色が58.0%と高い数値を示し、茶色40.9%、うす茶色1.1%であった。中バナナでたとえた排便の量については、理想的な量である中バナナ1本は42.0%と高い数値を示し、中バナナ0.5本以下は38.8%、中バナナ1.5本以上は19.2%であった。

また、1回の排便目安量は、バナナで例えた量を点数化すると、15日間の平均±標準偏差は1日当たり0.71±0.33点、1回の平均は0.79±0.31点であった。排便回数の1日当たりの平均は、0.93±0.34回であった。

IV. 考 察

沖縄県離島の保育所乳幼児を対象に身体状況、食生活、排便習慣の実態を調べた結果を考察する。

乳幼児の身体状況および食生活調査と排便調査

対象乳幼児の身体状況においては、厚生労働省 日本人の食事摂取基準2010年版基準位体の3～5歳の男子、女子における身長は103.4cm、103.2cm、体重は16.2kg、16.2kg¹⁰⁾であり、本研究の対象者と比較するとほぼ一致していた。

対象乳幼児の栄養素等の摂取においては、平成21年国民健康・栄養調査⁶⁾と同様に食塩相当量の過剰、食物繊維の不足等が明らかとなり、要因として食塩相当量に寄与する赤だし味噌汁の摂取が多いこと、野菜等の摂取不足が挙げられる。また1～2歳児、3～5歳児の男女においてたんぱく質は推奨量の2倍以上の数値を示したが、児童福祉施設における栄養素比率の考え方¹²⁾からみると適正範囲内であり、特に問題はなかった。

乳幼児の食生活実態調査において67.3%が地域の郷土料理を作ると答えており、その献立は、亜熱帯特有の食材であるゴーヤー（にがうり）、ナーベラー（へちま）、青パパイヤ、冬瓜等を使用した沖縄の伝統的なチャンプルー（炒め物）、イリチー（炒め煮）、味噌汁などの調理品であった。対象地域では、亜熱帯特有の食材と豚肉や麩などのたんぱく質源となる食材と一緒に使われていることが多いため、乳幼児の食生活は、たんぱく質やビタミン、ミネラルなどの栄養素がバランスの良く摂取できていることが考えられる。

乳幼児の生活習慣では、就寝時刻が遅い乳幼児が多く、毎日朝食を摂取しない乳幼児は、14.3%を占めていた。真名子ら⁷⁾は朝食の摂取状況と生活時間についての調査結果で、朝食を摂取しない幼児は起床、朝食、夕食、就寝時刻が後退すると報告し、島田ら⁸⁾は就寝時刻が遅いほど小児肥満のリスクが高まると報告していた。今後、乳幼児の就寝時刻、また朝食の欠食についての改

表6 乳幼児の排便記録調査結果

項目	n=74
1)排便の時間帯	
朝食前	43 (4.2)
朝食後から昼食前	301 (29.8)
昼食後から夕食前	297 (29.4)
夕食後から寝るまで	370 (36.6)
2)排便の形	
べちゃ系	44 (4.9)
やわらか系	163 (18.2)
バナナ系	549 (61.3)
ころころ系	115 (12.8)
カチカチ系	25 (2.8)
3)排便の色	
黒色こげ茶色	520 (58)
茶色	366 (40.9)
うす茶色	10 (1.1)
4)バナナでたとえた排便の量	
中バナナ1/3本以下	97 (11.5)
中バナナ0.5本	231 (27.3)
中バナナ1本	355 (42)
中バナナ1.5本	139 (16.4)
中バナナ2本以上	24 (2.8)
全回数(%)	

善が必要であると考えられる。

乳幼児の食事の実態では、食事の味付けで濃い味を好む傾向が窺えた。松下ら¹³⁾は、濃い味を好むことが成人期の肥満と関係あることを報告している。味覚の発達については新生児の段階ですでに味を明確に識別できることが知られており¹⁴⁾、授乳・離乳期から味覚、嗜好形成のため、薄味を心がける、食材のうま味を利用して塩分を減らすなどの保護者への食教育が大切であると考えられる。

次に排便習慣調査の結果、排便状況で、便秘、便秘ぎみ、排便の形ではカチカチ状、コロコロ状と答えた乳幼児が全体の約20%を占め、時々排便時の肛門の痛みもあると答えていた。排便が順調に行われない状態である便秘は、腹部の不快感や腹痛、食欲不振のみならず、大腸憩室症や大腸がんなどの疾患にまで関連がある¹⁵⁾ことが報告されている。乳幼児期から健全な排便習慣の確立を目指した、保護者への指導が重要であると考えられる。

V. 結 論

本研究では、保育所乳幼児の健康増進や生活習慣予防のための基礎資料を得るために、乳幼児の食生活の現状を把握し、健全な食生活を実現させる要因を探るため、対象地域として沖縄県離島における乳幼児の生活習慣や食生活について調査を行い検討した。調査時期は、2008年10月27日から11月20日である。対象は保護者からの同意が得られた保育所乳幼児117名で、食生活に関する意識および実態調査、排便調査、食事記録調査を実施した。

1. 栄養素等の摂取状況では、生活習慣病と関わりのある食塩相当量の過剰摂取、食物繊維、カルシウムの摂取不足が明らかとなった。
2. 生活習慣は、就寝時刻が遅く、朝食の欠食が14.3%を占め、嗜好では濃い味を好むことが窺えた。
3. 排便状況については、乳幼児の約20%が便秘傾向であり、排便習慣も不規則であることが明らかとなった。

幼児の食生活調査において、食塩の過剰摂取、食物繊維やカルシウムの摂取不足等、現代の食生活に関する課題を抱えていることが窺え、幼児の生活習慣においては、就寝時間が遅い、朝食の欠食、濃い味を好むなど問題点が示唆され、また、排便習慣調査においても好ましい結果が得られなかった。今後、保育所乳幼児の健康増進や生活習慣病予防のための食育プログラムを開発し、さらに、乳幼児を対象に実施し、その効果について評価していきたいと考えている。保育所乳幼児における食育

は、保護者と子どもの育ちを共有し、保育所の所長を中心に家庭や地域と連携した食育実践が重要である。現在、保育所においては栄養士の必置義務はなく、保育所における食育を推進するために、食育の推進役としての専門家たとえば栄養士などの配置は必要性であると考えられる。

謝 辞

本研究は平成22年度科学研究費補助金 基盤研究(C)の助成を受けて実施した研究の一部である。研究にご協力いただいた伊江村の村長、副村長、伊江村立東保育所所長、中央保育所所長、西保育所所長に深く感謝申し上げます。また、調査に御協力頂きました、伊江村立保育所の職員の皆様、保護者・乳幼児の皆様に感謝申し上げます。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) 山田志麻, 奥村幸恵, 時枝久子, 他: 和食中心の園内給食の食育効果について - 和食中心の園内給食と業者弁当との比較より, 日本食生活学会誌, 16, 71-78 (2005)
- 2) 小林奈穂, 篠田邦彦: 幼児, 児童, 生徒の朝食欠食を促す要因に関する系統的レビュー, 新潟医療福祉大学誌, 7, 2-9 (2007)
- 3) 厚生労働省: 平成17年度乳幼児栄養調査結果, <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/06/dl/h0629-1b.pdf>, (2014年10月23日)
- 4) 杉浦令子, 坂本元子, 村田光範: 幼児期の生活習慣病リスクに関する研究, 栄養学雑誌, 65, 67-73 (2007)
- 5) 厚生労働省: 保育所保育指針, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/hoiku04/pdf/hoiku04a.pdf> (2014年10月23日)
- 6) 厚生労働省: 平成21年国民健康・栄養調査結果, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h21-houkoku-01.pdf> (2014年10月23日)
- 7) 真名子香織, 久野(永田)一恵, 荒尾恵介, 他: 朝食の食欲がない幼児の夕食の食欲と生活時間・共食者・遊ぶ場所・健康状態との関係, 栄養学雑誌, 61, 9-16 (2003)
- 8) 島田三恵子, 足立智美, 神谷整子, 他: 乳児における夜間の就寝時刻が最長睡眠時間の長さに及ぼす影響, 小児保健研究, 69, 685-689 (2010)
- 9) 厚生労働省: 平成17年市区町村別生命表の概況, <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/06/dl/h0629-1b.pdf>

沖縄県離島における保育所乳幼児の生活習慣状況

- www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/ckts05/hyo01-12.html (2014年10月23日)
- 10) 厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告：厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2010年版)，第一出版，付録 XL II (2010)
- 11) 森本 聡尚，伊藤 輝子，中嶋 洋子，他：青年期女性の排便習慣に対する小麦フスマシリアル改善効果，日本食物繊維研究会誌，1, 15-22 (1998)
- 12) 厚生労働省：児童福祉施設における食事の提供ガイドー児童福祉施設における食事の提供及び栄養管理に関する研究会報告書一，<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/s0331-10a.html> (2014年10月23日)
- 13) Matsushita,Y., Mizoue,T., Takahashi,Y., et al. : Taste preferences and body weight change in Japanese adults: the JPHC Study, Int.J.Obes., 33, 1191-1197 (2009)
- 14) 赤坂守人：子どものQOLのために、「噛むこと」「味わうこと」の大切さ，小児保健研究，67, 250-256 (2008)
- 15) 印南敏，桐山修八：改訂新版食物繊維，日本栄養士会編集，第一出版株式会社，東京，80-339 (1995)