

新潟市幼稚園児の食生活に関する研究 (第3報)

5歳児の食生活と健康状態との関連性

玉木民子, 岡田玲子*, 伊藤フミ

新潟青陵女子短期大学, 県立新潟女子短期大学*

Dietary Studies of Kindergarteners in Niigata City (Part 3)

The Relationship between the Dietary Life and Health Status of 5-Year-Old Kindergarteners

Tamiko Tamaki, Reiko Okada* and Fumi Ito

Niigata Seiryō Women's College, Niigata Women's College*

To study the relationship between dietary life and health status of kindergarteners, we investigated by a questionnaire method 405 5-year-old children from 7 kindergartens in Niigata city in mid-July 1977.

The following results were obtained:

- (1) Children who were healthy with no dental caries showed a significantly higher frequency of taking cow's milk or green and yellow vegetables every day, good appetite, no food preferences, and good nutritional balance of breakfast, in comparison with those who were susceptible to the common cold and having dental caries.
- (2) Children in good health showed a higher frequency of breast-feeding, smooth weaning experience, regular breakfast intake compared with those who were susceptible to the common cold. Moreover, there were few mothers trying to cajole them into eating.
- (3) Children who were healthy and had dental caries accounted for 60.9%, and their dietary life appeared to reflect the general trend of 5-year-old children in this survey.

Jap. J. Nutr., 38 (5) 249~255 (1980)

緒言

幼児期の食事指導の手がかりを得るために、新潟市幼稚園の3~5歳の園児1,038名を対象とする食生活実態調査を行い、第1報¹⁾においてその概要を報告した。第2報²⁾では幼児の食生活と家族形態(核家族・三世代家族)及び母親の生活状態(専業主婦・就労主婦)との関連性について分析を試み、幼児の食生活の状況は、核家族の専業主婦家庭が最も好ましい傾向を示し、次いで三世代家族の専業主婦家庭がいささかの問題があるものの概して良好であり、核家族の就労主婦家庭は若干の項目に問題があったが、やや厳しい生活条件の中での努力の成果がうかがわれ、他方、三世代家族の就労主婦家庭は若干の長所も見られるものの主要な項目に対する欠点が目立つ等の結果を得、報告した。

本報では、幼児の食生活と健康状態との関係について、幼児期の完了期である5歳児を取り上げ、第1報の調査結果をさらにクロス集計して検討を試みたので、その結果を報告する。

調査方法

(1) 調査対象

表 1 対象児の分類

項 目	丈夫である子			かぜをひき易い子			合 計
	虫歯なし	虫歯あり	計	虫歯なし	虫歯あり	計	
例 数	43	247	290	15	100	115	405
比 率 (%)	15	85	100	13	87	100	—

表 2 健康状態から見た食事状況

(単位: %)

項 目	丈夫である子		かぜをひき易い子		χ^2 検定	
	虫歯なし (A)	虫歯あり (B)	虫歯なし (C)	虫歯あり (D)		
朝 食	毎日食べる	86.0	90.3	80.0	84.0	
	その他の	14.0	9.7	20.0	16.0	
牛 乳	毎日飲む	60.5	47.0	53.3	43.0	AとD ($p < 0.05$)
	その他の	39.5	53.0	46.7	57.0	
緑黄色野菜	毎日食べる	53.5	46.2	46.7	31.0	AとD ($p < 0.01$)
	その他の	46.5	53.8	53.3	69.0	
食 事 量	よく食べる方である	76.8	60.7	60.0	39.0	AとD ($p < 0.05$)
	その他の	23.2	39.3	40.0	61.0	
食べ物の好き嫌い	なし	32.6	23.1	13.3	13.0	{AとC ($p < 0.01$) AとD ($p < 0.01$)
	あり	67.4	76.9	86.7	87.0	
間食の時間	大体決めている	74.4	58.3	60.0	63.0	
	その他の	25.6	41.7	40.0	37.0	

第1報¹⁾の調査対象の中の5歳児455名のうちより、健康状態について「丈夫である」と答えたもの290名と「かぜをひき易い」と答えたもの115名を取り上げ、さらにそれぞれを虫歯の有無によって分類し、調査対象とした(表1)。

(2) 調査時期

第1報と同じ。

(3) 調査方法

内容、第1報と同じ。

調査結果及び考察

(1) 健康状態からみた食事状況について

対象児の食事状況を健康状態別に総括したのが表2である。「朝食を毎日食べる」対象児は、丈夫である子が平均89.6%で、かぜをひき易い子の平均83.4%に比して若干高率であった。「牛乳を毎日飲む」と「緑黄色野菜を毎日食べる」対象児は、いずれも虫歯のない子にやや高率に見られ、なかでも「丈夫で虫歯のない子」がそれぞれ60.5%及び53.5%と最も高率であって、かぜをひき易く虫歯のある子との間に有意差が認められた。このことは、垣本³⁾や渡辺⁴⁾の乳類と野菜類の嫌いな児童やそれらの摂取量の少ない幼児に虫歯が多いとの報告とはほぼ一致する成績であったが、本調査対象児のこれら2食品の摂取状況はあまり良好とはいえない。

食事量の多少と健康状態との関係については、丈夫である子はかぜをひき易い子よりも、また、虫歯のない

子は虫歯のある子よりも量的によく食べる方であり、特に、「丈夫で虫歯のない子」が最もよく食べており、かぜをひき易く虫歯のある子との間に有意差が認められた。

好き嫌いの有無と健康状態との関係については、概して食べ物の好き嫌いがない対象児は少なく、5歳児の平均は20.5%¹⁾であるが、丈夫である子はこれをやや上廻り、かぜをひきやすい子はこれをやや下廻っており、「丈夫で虫歯のない子」とかぜをひき易い子との間に有意差があった。

間食の与え方と健康状態との関係については、いずれも有意差は認められなかったが、「丈夫で虫歯のない子」に間食の時間を決めている場合が74.4%と最も高率であった。

(2) 健康状態からみた食事内容のバランス評価について

調査当日1日の食事内容を新潟県栄養士会案²⁾に従い6つの基礎食品に合わせて、大変よい(6.0点)、もう一息です(5.5~5.0点)、少し工夫がいる(4.5~4.0点)、早くなんとかしたい(3.5~2.5点)、困る(2.0点以下)の5段階評価を行い総括したのが表3である。5.0点以上の評価を得たものについて見ると、朝・昼・夕食共に「丈夫で虫歯のない子」の率が最も高い。一方、かぜをひき易く虫歯のある子の朝食が5.0点以上が最も少なく、2.0点以下が最も多く、概してバランスを欠く食事内容であることがうかがわれ、「丈夫で虫歯のない子」の朝食との間に有意差が認められた。また、昼食については、3.5~2.5点のバランスを欠く対象児が、「丈夫で虫歯のない子」に比較的多く、かぜをひき易い子には少なく、両者の差は有意であった。概して昼食の食事内容には一層の配慮が必要と思われる。夕食については、6.0点の「大変よい」バランスの対象児がいずれの健康状態においても3食中最も高率に見られ、他方、2.0点以下の「困る」バランスの対象児は3食中最も少なく、しかも虫歯のない子には皆無であり、虫歯のある子においてもきわめて低率であるなど、夕食のバランスは概して良好であった。

表3 健康状態からみた1日の食事内容のバランス評価

(単位: %)

項	目	丈夫である子		かぜをひき易い子		χ^2 検定
		虫歯なし (A)	虫歯あり (B)	虫歯なし (C)	虫歯あり (D)	
朝 食	大変よい(6.0点)	9.3	5.3	6.7	4.0	} 5.0~6.0点について AとD ($p < 0.01$)
	もう一息です(5.5~5.0点)	37.2	27.5	26.7	23.0	
	少し工夫がいる(4.5~4.0点)	25.6	33.6	26.7	31.0	
	早くなんとかしたい(3.5~2.5点)	25.6	22.7	33.3	30.0	
	困る(2.0点以下)	4.7	10.1	6.7	12.0	
	記入なし	0	0.4	0	0	
昼 食	大変よい(6.0点)	14.0	9.3	6.7	12.0	} AとC ($p < 0.001$) AとC ($p < 0.001$) AとD ($p < 0.02$) AとC ($p < 0.01$)
	もう一息です(5.5~5.0点)	20.9	17.8	13.3	20.0	
	少し工夫がいる(4.5~4.0点)	16.3	22.3	46.7	25.0	
	早くなんとかしたい(3.5~2.5点)	34.9	24.7	13.3	20.0	
	困る(2.0点以下)	7.0	15.8	20.0	11.0	
	記入なし	7.0	10.1	0	12.0	
夕 食	大変よい(6.0点)	23.3	23.5	26.7	27.0	} AとC ($p < 0.01$) AとC ($p < 0.01$)
	もう一息です(5.5~5.0点)	48.8	34.0	26.7	30.0	
	少し工夫がいる(4.5~4.0点)	14.0	24.7	33.3	26.0	
	早くなんとかしたい(3.5~2.5点)	14.0	13.4	13.3	11.0	
	困る(2.0点以下)	0	2.8	0	3.0	
	記入なし	0	1.6	0	3.0	

表4 間食としてよく与える食品

順位	丈夫で虫歯のない子		5歳児平均 (455名)	
	食品名	頻度 (%)	食品名	頻度 (%)
1	果物	62.8	果物	49.2
2	せんべい	58.1	せんべい	43.3
3	アイスクリーム	25.6	アイスクリーム	36.3
4	クッキー・ビスケット	20.9	ジュース・飲料	20.0
5	牛乳	18.6	クッキー・ビスケット	19.9
6	ジュース・飲料	14.0	牛乳	12.1
延18種類			延29種類	

表5 健康状態と食事指導について (子供がいやがって食べない時) (単位: %)

項	目	丈夫である子		かぜをひき易い子		χ^2 検定
		虫歯なし (A)	虫歯あり (B)	虫歯なし (C)	虫歯あり (D)	
	きげんをとって食べさせる	7.0	10.1	33.3	12.0	AとC ($p < 0.01$) BとC ($p < 0.05$)
	わがままをたしなめる	48.8	40.1	40.0	38.0	
	放っておいて食べるのを待つ	14.0	17.4	6.7	20.0	CとD ($p < 0.05$)
	食べさせない	4.7	7.3	0	13.0	
	調理の工夫をする	20.9	26.7	26.7	25.0	
	その他	0	7.7	0	4.0	

(3) 健康状態からみた食品や料理の好き嫌いについて

丈夫である子とかぜをひき易い子、さらに虫歯の有無別に、好きな食品と料理、嫌いな食品と料理、及び母親がよく作る料理について総括したところ、第1報¹⁾の5歳児の平均とおおむね一致しており、健康状態の相違による一定の傾向は見出し難かった。しかしながら、表4に示すように、「丈夫で虫歯のない子」は、間食における果物と牛乳の摂取頻度が5歳児の平均に比してやや高い傾向がうかがわれた。

(4) 健康状態からみた食事指導について

子供がいやがって食べない時の母親の対応の仕方を健康状態別に表5に示した。いずれの場合も「わがままをたしなめる」が最も多く、次いで丈夫である子とかぜをひき易く虫歯のある子は「調理の工夫をする」が多く、他方、かぜをひき易く虫歯のない子は、「きげんをとって食べさせる」が次点であって、この項目は丈夫である子には有意に少なかった。丈夫である子はよく食べる子(表2)であるため、きげんをとって食べさせるまでもないことと思われ、これらの設問への応答から一定の傾向を見出すことはいささか困難であり、現象を記すにとどめたい。

(5) 健康状態から見た対象児の食事歴・家庭状況・菌みがきの習慣について

表6に示すごとく、対象児の乳児期・離乳期の食事歴については、母乳栄養は概して少なく、5歳児の平均は17.2%¹⁾であるが、丈夫である子は虫歯あり18.6%、虫歯なし20.6%といずれも平均値より若干高率であり、他方、かぜをひき易い子はそれぞれ6.7%と11.0%で平均値よりかなり低率であった。母乳栄養の利点についてはすでに広く認められているが、本調査成績においても母乳栄養の優位をうかがうことができた。また

表 6 健康状態からみた対象児の食事歴・家庭状況・歯みがきの習慣 (単位: %)

項 目	丈夫である子		かぜをひき易い子		χ ² 検定		
	虫歯なし (A)	虫歯あり (B)	虫歯なし (C)	虫歯あり (D)			
食 事 歴	母 乳 栄 養	18.6	20.6	6.7	11.0	{ AとC (p<0.05) BとC (p<0.05)	
	そ の 他	81.4	79.4	93.3	89.0		
	離乳はうまくいった	88.4	91.9	60.0	80.0		
家 庭 状 況	そ の 他	11.6	8.1	40.0	20.0		
	核 家 族	60.5	76.1	66.7	72.0		
	そ の 他	39.5	23.9	33.3	28.0		
	母 親 が 専 業 主 婦	67.4	65.6	66.7	62.0		
歯 みが きの 習 慣	そ の 他	32.6	34.4	33.3	38.0		
	食 事 後	い つ も み が く	20.9	22.3	13.3	28.0	
		そ の 他	79.1	77.7	86.7	72.0	
	就 寝 前	い つ も み が く	58.1	47.8	60.0	57.0	
		そ の 他	41.9	52.2	40.0	43.0	

表 7 対象児の体位

項 目	丈夫である子		かぜをひき易い子		[参考] 全国平均*
	平均値	S. D.	平均値	S. D.	
身 長 (cm)	111.1	5.2	110.8	7.4	109.8
体 重 (kg)	20.5	2.0	18.1	2.1	18.6

*文部省：昭和52年度学校保健統計調査の5歳男女の平均値

離乳が順調であった対象児は、丈夫である子がかぜをひき易い子を凌いでいたが、その差は有意ではなかった。

次に、家庭状況との関係については、本対象児の73.1%は核家族であるが、なかでも虫歯のある子は虫歯のない子に比べて核家族である率が高い。また、「丈夫で虫歯のない子」の母親の専業主婦率が67.4%と最も高く、かぜをひき易く虫歯のある子の母親のそれは62.0%と最も低値であった。しかしながら、それらの差はいずれも僅少で有意ではない。

さて、歯みがきの習慣を健康状態別に観察すると、いずれも有意差は得られなかったものの、「食事後いつもみがく」は概して虫歯のある子の率が若干高く、他方、「就寝前いつもみがく」は虫歯のない子の率がやや高く、しかも丈夫である子よりもかぜをひき易い子に概して高率であった。これらのことは健康状態の低位の対象児が、歯みがきに留意している傾向をうかがわせるが、岡田ら⁹⁾の5歳児は歯みがきの習慣の確立される年齢であるとの見解から推論すると、対象児の歯みがきの習慣の定着度はあまり良好とはいえない。

(6) 健康状態と体位について

対象児の体位の平均値を表7に示した。丈夫である子がかぜをひき易い子に比べ、身長にはさしたる差は認め難いが、体重においては平均 2.4 kg 多いことが知られ、また5歳児の全国平均に比べても若干優位であった。

以上、新潟市幼稚園の5歳児について、丈夫である子290名とかぜをひき易い子115名をさらに虫歯の有無別に分類して、その食生活状況との関連性を検討したのであるが、幼児期の食事指導上1つの指標ともなる「丈

夫で虫歯のない子」(43名)は対象児の10.6%を占めており、牛乳の飲用 ($p < 0.05$)、緑黄色野菜の摂取 ($p < 0.01$)及び食事量 ($p < 0.05$)が比較的多く、好き嫌い ($p < 0.01$)が少なく、朝・夕食の食事内容のバランスが比較的良好で、間食の時間が大体決めてあり、間食として果物と牛乳の摂取頻度が高く、母乳栄養 ($p < 0.05$)のものがやや多いことが認められた。このような健康な幼児は生来食事に関する問題の少ないものようであり、母親はその食事指導において、「きげんをとって食べさせる」必要はあまりなく、わがままをたしめる、「調理に工夫をする」ものが多かった。

他方、これと対照的な「かぜをひき易く虫歯のある子」(100名)は、対象児の24.7%を占め、母乳栄養のものがやや少なく、牛乳・緑黄色野菜の摂取及び食事量が少なく、好き嫌が多く、朝食のバランスの良好なものが少ないことが、前者に比べて有意であった。また、生来食の細い子が多いためか、子供がいやがって食べない時の母親の対応の仕方は、各項目に多様に分散していて、その食事指導の難しさがうかがわれた。家庭状況では、核家族の率が比較的高く、母親の専業主婦率が対象4群中最も低いものの、歯みがきの習慣が比較的定着しており、間食は比較的時間を決めて与えられていた。

また、「かぜをひき易く虫歯のない子」(15名)は対象児の3.7%にすぎないが、朝食喫食率、母乳栄養及び離乳の順調な進行為最も低値であり、子供がいやがって食べない時に「きげんをとって食べさせる」母親が、「丈夫で虫歯のない子」に比べて多い ($p < 0.01$)ことが特徴的であった。

なお、「丈夫で虫歯のある子」(247名)は、対象児の60.9%を占め、朝食喫食率、母乳栄養の率及び離乳の進行為最も良好である他は、いずれの項目もおおむねほぼ中位の成績であり、本調査対象の5歳児の平均的な姿を反映しているように思われる。

本調査によるこれらの実態にかんがみて、段階的に漸次その子の成長発育にふさわしい食生活へ導くよう、母親の意識啓発を促し、母親と協力しつつ、幼児食の関係者は努力して行きたいものと思う。

要 約

幼児の食生活状況と健康状態の間にはどのような関連性があるかについて、新潟市幼稚園の5歳児405名を対象に、昭和52年7月に実態調査を行い、次のような結果を得た。

- 1) 丈夫で虫歯のない子は、かぜをひき易く虫歯のある子に比べて、牛乳・緑黄色野菜の摂取頻度、食事量、好き嫌いが少ないもの及び朝食の食事内容のバランスの良いものがそれぞれ有意に多かった。
- 2) 丈夫である子のグループは、かぜをひき易い子のグループに比べて、母乳栄養の率、離乳の進行及び朝食喫食率において優位であり、きげんをとって食べさせる母親が少ない。
- 3) 対象児の~~61.0~~^{60.9}%を占める丈夫ではあるが虫歯のある子は、5歳児の食生活状況のほぼ平均的な姿を反映しているように思われる。

終りに、本研究にご懇篤なご指導とご校閲を賜りました日本総合愛育研究所武藤静子先生に厚く御礼申し上げます。また、調査の実施に際しご協力いただきました新潟市福祉課笠原里子氏ならびに、対象幼稚園の諸先生方に深謝申し上げます。

文 献

- 1) 岡田玲子, 伊藤フミ, 玉木民子: 新潟市幼稚園児の食生活に関する研究(第1報), 栄養学雑誌, 38(5)

- 231~240 (1980)
- 2) 伊藤フミ, 岡田玲子, 玉木民子:新潟市幼稚園児の食生活に関する研究(第2報), 栄養学雑誌, 38(5), 241~248 (1980)
 - 3) 垣本 充, 岡崎卓司, 河野友美:小学生の食品嗜好性に関する研究(第3報), 栄養学雑誌, 37(1), 29~36 (1979)
 - 4) 渡辺理恵子:幼稚園児の虫歯と食事についての一考察, 第26回日本栄養改善学会講演集, p.192 (1979)
 - 5) 新潟県栄養士会:朝食喫食実態調査成績, えいようし, 10, 3 (1977)
 - 6) 岡田太皓, 大桶一雄:学童の「歯みがき」のしつけについての調査, 小児保健研究, 38, 278 (1979)

(受付:昭和55年4月28日)