

報 告

4 歳児の生活習慣と食欲、偏食との関連

佐藤 ゆき¹⁾, 加藤 忠明²⁾, 竹原 健二²⁾, 掛江 直子²⁾

〔論文要旨〕

小児期の適切な食習慣への社会的関心が高まる中、自発的な欠食行動につながる食欲や偏食と、それらの起因となる生活習慣について幼児期のデータが少ない。そこで本研究では、5 都道府県に在住する 4 歳児 1,751 名を対象とした調査から、食欲と偏食に関連する生活習慣について検討した。結果、朝食時の食欲と起床時刻と就寝時刻の規則性との間に関連が示された。また偏食傾向と間食の与え方との間に関連が示された。本研究結果から、起床、就寝、間食の規則性が幼児期の食欲や偏食に大きく影響している可能性が示唆された。

Key words : 幼児, 食欲, 偏食, 生活習慣

I. はじめに

小児期の適切な食習慣は健やかな成長にとって重要であり、成人期の食習慣形成にも引き続くことから成人期の健康にも関係する可能性が示唆され始め、その重要性和関心がますます高まっている¹⁻³⁾。中でも、先進国において、小児期の朝食の欠食は過体重、肥満をはじめ、心身の成長発達に強く関わることで報告され、無視できない要因となっている⁴⁻⁸⁾。日本においては、平成23年国民健康・栄養調査では、1~6 歳までの男児のある日の朝食欠食割合が9.0% (対象数210名)、女児では5.3% (対象数189名) であり、前年度のそれぞれ6.8%, 4.4%よりも上昇傾向にある⁶⁾。またその割合は7~14歳のグループと比べると、男児では1.5倍、女児ではほぼ同値を示しており、未就学時期で朝食の欠食が始まっていることがうかがえる。欠食を含め、子どもの食習慣には生活背景である養育者の就労時間やダイエットなどの食事制限や食事状況など、子

ども自身の状態以外への要因に関心が向けられている^{2,3,9)}。また、偏食などの子どもの食行動に関しては養育者の3~4割が心配事としているとの報告がなされている¹⁰⁾。一方で、子どもの食欲や偏食といった子どもの自発的な欠食に連動しうる生活習慣の背景要因については幼児期のデータが少ない。小児期において、特に幼児期後半は生活習慣の基礎が形成される時期であり、この時期の食欲と偏食に関連する可能性の高い生活習慣を明らかにしていくことは、小児期の健康を考えるうえでも重要な課題の一つである。そこで、本研究では4 歳児の食生活習慣の実態を明らかにし、朝の食欲、偏食に関わる生活習慣について検討した。

II. 研究方法

1. 研究対象と手順

北海道、東京都、大阪府、兵庫県、岡山県の5 都道府県に在住する4 歳児を対象とした。調査への協力者は、5 都道府県内の計25分岐施設において平成16年1

Association between Lifestyle and Appetite and Unbalanced Food Habit among 4 Years Old Children

[2540]

Yuki SATO, Tadaaki KATO, Kenji TAKEHARA, Naoko KAKEE

受付 13. 6.26

1) 独立行政法人国立環境研究所環境健康研究センター(研究職)

採用 13. 9. 2

2) 独立行政法人国立成育医療研究センター成育政策科学研究部(研究職)

別刷請求先: 佐藤ゆき 独立行政法人国立環境研究所環境健康研究センター 〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2

Tel : 029-850-2162 Fax : 029-850-2214

月1日～12月31日までに出産を迎え、成育委託研究「EBMに基づく分娩の安全性と快適性の確立に関する研究」の出産の満足度調査において3回の追跡調査に参加した母親とした。出産の満足度調査に関する詳細は他の報告で既に述べている¹¹⁻¹⁵⁾。調査対象者数は追跡中の転居等による住所宛先不明者を除いた1,751名とした。調査は自記式質問票による質問紙による調査とし、調査票の配布ならびに回収は個別郵送にて行った。発送時期は、調査対象児が4歳の誕生日を迎えた後、平成21年1月以降に順次発送した。

2. 質問票の内容

基本情報として対象児の身長、体重、性別、体調、家族構成等、生活習慣については、食生活（朝食頻度、食事時間帯、食事相手、外食回数、食欲、偏食等）、睡眠（起床時間、就寝時間）、テレビ視聴・テレビゲーム使用状況に関する内容で構成した。各質問は母子健康手帳、幼児健康度調査、幼児の生活実態調査、乳幼児の家庭環境評価法における項目を参考に作成した¹⁶⁻¹⁸⁾。

3. 倫理的配慮

対象者には調査の内容、データの取り扱いおよび質問紙への返送をもって同意とみなすこと等を文書で示した。本研究計画は国立成育医療センターの倫理委員会の承認を得て実施した（平成20年12月26日付け承認番号322）。

4. 解析

統計解析にはIBM SPSS Statics 19を用い、記述集計を行った。また、食欲、偏食と生活習慣との関連をロジステック回帰分析でステップワイズ変数減少法により探索的に解析した。解析モデルは、食欲については「良好」に対する「不良（興味を示さない）」の場合のオッズ比と95%信頼区間を各生活習慣項目で算出する設定とした。同様に、偏食についても「傾向なし」に対する「傾向あり」の場合のオッズ比と95%信頼区間を各生活習慣項目で算出する設定とした。最終解析モデルには、月齢、性別、身長、体重、健康等の基本的な背景、母親の就業と食事状況について強制投入し、補正後のオッズ比を結果に用いた。

Ⅲ. 結 果

調査票は1,751名のうち1,001名から提出があった（回収率57.1%）。うち、子どもの性別、生年月日が先の出産満足度調査時の調査データと不一致であり、回答内容が調査対象児ではない可能性が高い9名分を除いた992名分を集計解析に用いた。

1. 基本的背景

対象児の基本的な背景を表1に示す。平均月齢と標準偏差は 57 ± 2 か月、性別割合はほぼ等しく、多胎児の割合は2.4%であった。調査票回答時の対象児の身長体重のそれぞれの平均値と標準偏差値は、身長 104.6 ± 5.8 cm、体重は 16.8 ± 2.0 kgであった。平日の日の過ごし場所では、幼稚園または保育園で過ごす児が合わせて94.2%、その他には自宅（うち4.1%）、療育施設（うち0.7%）との回答があった。母親の就業状態では、専業主婦の割合が高く母親の食事状況について食事制限（ダイエット）は全くしていない割合が高かった。

2. 生活習慣

対象児の生活習慣に関する状況を表2に示す。食事に関する特徴として割合の高い項目を挙げると、朝食は「ほぼ毎日食べる」、朝食の時間帯は「いつも決まっている」、「いつも決まっている」場合の朝食の時間帯と「日によって食べる時間が違う」場合での一番早い朝食時間帯はともに7時台、「日によって食べる時間が違う」場合の時間差では「1時間以上2時間未満」の割合が高かった。夕食の時間帯については「いつも決まっている」割合が高く、その時間帯では18時台と19時台が多く、「日によって違う」場合の一番早い時間帯18時台、遅い時間帯19時台と時間帯には同様の傾向があり、「日によって夕食を食べる時間が違う」場合の時間差では「1時間以上2時間未満」の割合が高かった。「食事を一緒に食べる人」では朝食と夕食ともに家族（大人）1名以上と一緒に、間食は「時間帯を決めている」、一日の間食の頻度は「1回」、時間帯は「午後（昼食後から夕食前まで）」、外食の頻度は月1～2回とする割合が高かった。

起床時刻については、「いつも決まっている」割合が高く、その時間帯は7時台、「日によって違う」場合の一番早い起床時間帯も7時台、「日によって違う」

場合の時間差では「1時間以上2時間未満」の割合が高かった。就寝時刻についても同様に「いつも決まっている」割合が高く、「いつも決まっている」場合の時間帯では21時台、「日によって違う」場合の一番早い就寝時間帯も21時台、一番遅い就寝時間帯は22時台、「日によって違う」場合の就寝時刻の時間差は「1時間以上2時間未満」との回答が多かった。起床から朝食までの経過時間について、一番高い割合は「0分(起きてすぐ)」であった。

テレビ視聴状況では、「時間を決めて見ている」割合が高くその場合の一日あたりの平均時間±標準偏差は1.5±0.8時間であった。「家にいる時はいつも見ている」場合の一日あたりの平均時間±標準偏差は2.4±1.2時間と視聴時間が長い傾向にあり、「時間を決めて見ている」場合との差は0.9時間(54分)/日となった。

テレビゲーム(携帯型含む)使用状況では、「ゲームはしない」の割合が高く、テレビゲーム(携帯型含む)を「いつもしている」場合の一日あたりの平均時間±標準偏差は1.0±0.6時間、「たまにしている」場合での使用平均時間と比べると、一日平均0.7時間(42分)の差であった。対象児の食欲と偏食に関する状況として、朝食時の食欲良好が86.7%、不良が11.6%と続き、偏食傾向については、「あり」が35.4%、「なし」が53.5%であった(表3)。また、朝食を毎日食べると回答したうち、12.0%が朝食時の食欲が不良との回答をしていた(表記載なし)。

3. 朝食の食欲に関わる生活習慣

朝食の食欲との間に統計的に有意な関連が示された生活習慣は起床時刻の規則性、就寝時刻の規則性であった。朝の食欲が「不良」または「興味を示さない」状態となるオッズ比(補正後)が、起床時刻が「決まっている」に比べて「日によって違う」場合で2.45(95%信頼区間1.56~3.86, $p < 0.0001$)、就寝時刻が「日によって違う」場合で2.08(95%信頼区間1.38~3.14, $p < 0.0001$)と高い値となった。それぞれの時間帯では、関連が示されなかった。

4. 偏食に関わる生活習慣

偏食傾向との間に統計的に有意な関連が示された生活習慣は間食の与え方であった。間食の与え方では、「時刻を決めている」に対し「時刻は決めずに回数を決めている」、「欲しがる時に与える」の場合、偏食傾

表1 基本的背景

対象児 ¹⁾			人数 (割合)
年齢	平均値±標準偏差 (月齢)	57±2	
現在身長	平均値±標準偏差 (cm)	104.6±5.8	
現在体重	平均値±標準偏差 (kg)	16.8±2.0	
性別			
	男児	510	(51.4)
	女児	482	(48.6)
多胎児			24 (2.4)
平日の日中の過ごし場所 (通園状況)			
	幼稚園	596	(60.0)
	保育園	339	(34.2)
	その他	57	(5.8)
兄弟姉妹の順番			
	1番目	485	(48.9)
	2番目	381	(38.4)
	3番目	102	(10.3)
	4番目	20	(2.0)
	5番目以降	4	(0.4)
母親の就業状況 ²⁾			
	常勤	199	(20.5)
	非常勤・パートタイム	177	(18.2)
	自営業	54	(5.6)
	専業主婦・その他	538	(55.6)
母親の食事状況 ²⁾			
	食事制限(ダイエット)をしている	66	(6.8)
	少し食事制限(ダイエット)をしている	280	(28.9)
	全くしていない	622	(64.3)

1) 対象児数 992名。
2) 多胎児の母親の場合は1名分の回答として扱った数値；
母親人数 968名。

向を示すオッズ比(補正後)は1.47(1.05~2.07, $p = 0.027$)、2.58(1.69~3.95, $p < 0.0001$)であった。

IV. 考 察

本研究では子どもの欠食行動に直接連動しうる要因として食欲と偏食に焦点をあて、それらに関連する生活習慣について検証した。その結果、起床時刻が決まっていなかった場合では時刻を決めている場合に比べて朝食時の食欲が約2.4倍不良傾向になることが示された。さらに就寝時刻でも、その時刻が決まっていなかった場合では、決めている場合に比べて朝食時の食欲が約2.0倍不良傾向になることが示された。近年では子どもの

表2 調査対象児 (n=992) の生活習慣に関する状況

		人数 (割合)			人数 (割合)
朝食	ほぼ毎日食べる	966 (97.4)	夕食「日によって違う」場合の時間差		
	週3～4回食べる	14 (1.4)	1時間未満	4 (0.4)	
	週1～2回食べる	3 (0.3)	1時間以上2時間未満	120 (12.1)	
	ほとんど食べない	2 (0.2)	2時間以上	52 (5.2)	
	無回答	7 (0.7)	朝食を一緒に食べる人 ¹⁾		
朝食時間 ¹⁾			家族(大人)1名以上と一緒に	876 (89.1)	
	いつも決まっている	913 (92.0)	子ども一人または兄弟姉妹と一緒に	99 (10.1)	
	日によって違う	75 (7.6)	無回答	8 (0.8)	
	無回答	4 (0.4)	夕食を一緒に食べる人		
朝食「いつも決まっている」場合の時間帯			家族(大人)1名以上と一緒に	966 (97.3)	
6時台	59 (5.9)		子ども一人または兄弟姉妹と一緒に	16 (1.6)	
7時台	598 (60.4)		その他(保育園で食べている)	4 (0.4)	
8時台	253 (25.5)		無回答	6 (0.6)	
9時台	1 (0.1)		自宅での間食の与えかた		
10時台	0 (0.0)		決めている	616 (62.1)	
11時台	0 (0.0)		時間帯は決めずに回数を決めている	232 (23.4)	
12時台	2 (0.2)		欲しがるときに与える	132 (13.3)	
			無回答	12 (1.2)	
「日によって違う」場合の一番早い朝食時間帯			一日の間食の頻度		
5時台	0 (0.0)		1回	810 (81.6)	
6時台	7 (0.7)		2回	168 (16.9)	
7時台	41 (4.1)		3回以上	8 (0.8)	
8時台	24 (2.4)		無回答	7 (0.7)	
9時台	3 (0.3)		間食の時間帯(複数回答)		
朝食「日によって違う」場合の時間差			朝食前	4 (0.4)	
1時間未満	5 (0.5)		午前(朝食後から昼食前まで)	55 (5.5)	
1時間以上2時間未満	52 (5.2)		午後(昼食後から夕食前まで)	980 (98.8)	
2時間以上	18 (1.8)		夕食後	128 (12.9)	
夕食時間			外食の回数		
いつも決まっている	799 (80.5)		月1～2回	562 (56.7)	
日によって違う	176 (17.7)		週1～2回	243 (24.5)	
無回答	17 (1.7)		週3～4回	11 (1.1)	
夕食「いつも決まっている」場合の時間帯			ほぼ毎日	1 (0.1)	
16時台	2 (0.2)		ほとんどのない	172 (17.3)	
17時台	55 (5.5)		無回答	3 (0.3)	
18時台	359 (36.2)		起床時刻		
19時台	318 (32.1)		いつも決まっている	841 (84.8)	
20時台	22 (2.2)		日によって違う	148 (14.9)	
21時以降	2 (0.2)		無回答	3 (0.3)	
無回答	41 (4.1)		「日によって違う」場合の一番早い起床時間帯		
「日によって違う」場合の一番早い時間帯			5時台	4 (0.4)	
16時台	1 (0.1)		6時台	53 (5.3)	
17時台	31 (3.1)		7時台	66 (6.7)	
18時台	107 (10.8)		8時台	23 (2.3)	
19時台	17 (1.7)		9時台	3 (0.3)	
20時台	2 (0.2)		「日によって違う」場合の時間差		
21時以降	0 (0.0)		1時間未満	19 (1.9)	
無回答	18 (1.8)		1時間以上2時間未満	102 (10.3)	
「日によって違う」場合の一番遅い時間帯			2時間以上	27 (2.7)	
16時台	0 (0)				
17時台	0 (0)				
18時台	18 (1.8)				
19時台	76 (7.6)				
20時台	70 (7.1)				
21時以降	12 (1.2)				

	人数	(割合)		人数	(割合)
就寝時刻			「日によって違う」場合の時間差		
いつも決まっている	761	(76.7)	1 時間未満	17	(1.7)
日によって違う	226	(22.8)	1 時間以上 2 時間未満	129	(13.0)
無回答	5	(0.5)	2 時間以上	80	(8.1)
「いつも決まっている」場合の時間帯			起床から朝食までの経過時間 ²⁾		
17時台	0	(0.0)	0 分 (起きてすぐ)	398	(43.8)
18時台	1	(0.1)	30分未満	54	(5.9)
19時台	22	(2.2)	30分以上 1 時間未満	111	(12.2)
20時台	194	(19.6)	1 時間以上	347	(38.2)
21時台	412	(41.5)			
22時台	119	(12.0)	テレビ視聴状況		
23時以降	13	(1.3)	家にいる時はいつも見ている	299	(30.1)
			時間を決めて見ている	370	(37.3)
「日によって違う」場合の一番早い就寝時間帯			大人と一緒にいる時だけ	228	(23.0)
17時台	2	(0.2)	ほとんど見ていない, またはテレビを置いていない	89	(9.0)
18時台	3	(0.3)	無回答	6	(0.6)
19時台	16	(1.6)			
20時台	77	(7.8)	テレビ視聴時間, 一日あたりの平均時間±標準偏差		
21時台	105	(10.6)	家にいる時はいつも見ている	2.4 ± 1.2	
22時台	20	(2.0)	時間を決めて見ている	1.5 ± 0.8	
23時以降	3	(0.3)	大人と一緒にいる時だけ	1.8 ± 1.1	
「日によって違う」場合の一番遅い就寝時間帯			テレビゲーム (携帯型含む) 使用状況		
17時台	0	(0.0)	いつもしている	66	(6.7)
18時台	0	(0.0)	たまにしている	180	(18.1)
19時台	0	(0.0)	ほとんどしない	237	(23.9)
20時台	6	(0.6)	ゲームはない	505	(50.9)
21時台	58	(5.8)	無回答	4	(0.4)
22時台	100	(10.1)			
23時以降	62	(6.2)	テレビゲーム使用時間, 一日あたりの平均時間±標準偏差		
			いつもしている	1.0 ± 0.6	
			たまにしている	0.3 ± 0.2	

表中の数値は人数 (割合) を示すが, テレビ使用時間とテレビゲーム使用時間については一日あたりの平均時間と標準偏差を示す。

- 1) 朝食「ほとんど食べない」と「無回答」の回答者を除外した人数 (n=983) で集計。
- 2) 朝食「ほとんど食べない」と「無回答」, 起床時刻「無回答」の回答者を除外した人数 (n=910) で集計。

表 3 調査対象児 (n=992) の食欲と偏食に関する状況

	人数	(割合)
朝食時の食欲		
良好	860	(86.7)
不良	115	(11.6)
興味を示さない	13	(1.3)
わからない	4	(0.4)
偏食傾向		
あり	351	(35.4)
なし	531	(53.5)
わからない	110	(11.1)

遅寝や遅起という時間帯が問題視されている²⁰⁾。本調査で着目した食欲に対しては, 起床と就寝の時間帯の関連は示されず, その規則性が関連している結果となった。他の疫学調査では本研究対象児と同年齢層における就寝時刻は午後 9 時台が最も多く 50.1~52.2% と半数を超え, 続いて 10 時台が 21.9~23.0% との報告もある^{10,19)}。本調査では時間を決めているかどうかで区分しているが, 就寝時刻 9 時台は, 就寝時刻を決めている場合でも 41.5%, 決めていない場合でも 10.6% みられ, 10 時台はそれぞれ 21.0%, 2.0% であり全体の 75.1% は就寝時刻が 9~10 時台となった。全体として 4 歳児においても午後 9 時以降が平均的な就寝時刻となっている傾向があるため, 時間帯以外, 規則性とい

う点も引き続き重要視していく必要があるように考えられる。また、養育者の心配事の一つとされている偏食について、本研究ではその関連する生活習慣としては間食の与え方が示された。間食を「欲しがるときに与える」場合では偏食傾向が約2.6倍となった。本調査では間食を「欲しがるときに与える」のは13%であるのに対し、他の幼児調査では23%との報告もあり¹⁰⁾、本調査対象では時間帯または回数の決め事を行っている割合が高い傾向にある。また、与え方よりも間食の回数が多くなると本来の食事時には食への欲求がなくなる可能性から間食回数も重要な背景要因として解析変数に入れたが、関連は示されなかった。好き嫌いという嗜好による影響が大きいと考えられている偏食行動が養育者による間食の与え方、管理によっても影響されている可能性を示唆する結果となった。

本研究から、起床時間、就寝時間の時間帯よりもその規則性をもたせること、間食も養育者が時刻や回数を決めて管理することは、幼児の食欲不振や偏食傾向を抑えるためにも重要であることが考えられる。

謝 辞

本研究にご協力くださいました調査参加者、他関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究は利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, et al. Major dietary patterns and cardiovascular risk factors from childhood to adulthood. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Br J Nutr* 2007; 98 : 218-225.
- 2) Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite* 2009; 52: 1-7.
- 3) Scaglioni S, Arrizza C, Vecchi F, et al. Determinants of children's eating behavior. *Am J Clin Nutr* 2011; 94 : 2006S-2011S.
- 4) Pivik RT, Tennal KB, Chapman SD, et al. Eating breakfast enhances the efficiency of neural networks engaged during mental arithmetic in school-aged children. *Physiol Behav* 2012; 106 : 548-555.
- 5) Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, et al. The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents : the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2006. *J Am Diet Assoc* 2010; 110 : 869-878.
- 6) 国民健康・栄養調査, 厚生労働省. http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyouchousa.html (Last visit : 2013.05.15)
- 7) Cornelius LJ. Health habits of school-age children. *J Health Care Poor Underserved* 1991; 2 : 374-395.
- 8) Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, et al. The role of breakfast in the treatment of obesity : a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 1992; 55 : 645-651.
- 9) Gaina A, Sekine M, Chandola T, et al. Mother employment status and nutritional patterns in Japanese junior high schoolchildren. *Int J Obes* 2009; 33 : 753-757.
- 10) 衛藤 隆. 幼児健康度に関する継続的比較研究. 平成22年度厚生労働科学研究費補助金. 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業報告書.
- 11) 加藤忠明. EBMに基づく分娩の安全性と快適性の確立に関する研究. 平成15~17年度厚生労働省成育医療研究委託事業分担研究報告書.
- 12) 佐藤ゆき, 加藤忠明, 伊藤龍子, 他. 出産満足度と出産時ケアとの関連. *小児保健研究* 2007; 66 : 465-471.
- 13) 佐藤ゆき, 加藤忠明, 伊藤龍子, 他. 出産満足度と育児中の母親の不安抑うつとの関連. *小児保健研究* 2008; 67 : 341-348.
- 14) Sato Y, Kato T, Kakee N. A follow-up study of Maternal Anxiety and Depressive Symptoms among Japanese. *Journal of Epidemiology* 2008; 18 : 84-87.
- 15) Sato Y, Kato T, Kakee N. Support from advisors on child rearing for alleviating maternal anxiety and depressive symptoms among Japanese women. *Journal of Epidemiology* 2008; 18 : 234-241.
- 16) 加藤忠明, 平山宗宏, 網野武博, 他. 生後60か月までの健康な乳幼児の発達. *日本総合愛育研究所紀要* 1989; 26 : 7-11.
- 17) 加藤忠明, 長谷川智子, 丸尾あき子. 新生児期から

- 9歳時までの健康児の発達縦断研究 (1) 9歳児の知能評価値との関連. 日本総合愛育研究所紀要 1994 ; 31 : 153-156.
- 18) 長谷川智子, 加藤忠明, 丸尾あき子. 新生児期から9歳時までの健康児の発達縦断研究 (2) 9歳児の性格, 気質, 家庭環境との関連. 日本総合愛育研究所紀要 1996 ; 33 : 251-258.
- 19) 第5回21世紀出生児縦断調査結果. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/syusseiji/05/> (Last visit : 2013.05.15)
- 20) Olds TS, Maher CA, Matricciani L. Sleep duration or bedtime? Exploring the relationship between sleep habits and weight status and activity patterns. Sleep 2011 ; 34 : 1299-1307.

[Summary]

A growing social concern is ensuring that children

have appropriate dietary habits ; however, there are insufficient data on appetite, unhealthy eating habits that could lead to children deliberately skipping meals, and lifestyle. To fill this gap, we examined these factors in a sample of 1,751 four-year-olds living in five prefectures of Japan. Appetite at the time of breakfast was found to be associated with regular bedtime and wake-up time. We also found an association between unhealthy food habits and control of between-meal snacking. These findings indicate that having a regular schedule, such as a set bedtime and wake-up time as well as regular snack time, may influence appetite and unhealthy food habits among young children.

[Key words]

preschool children, appetite, unhealthy food habits, lifestyle