

# 幼児の食品および飲料の摂取状況について (第2報)

関 千代子・加藤 栄子

(2000年10月14日受理)

【キーワード】 出生順位, 幼児, 食品摂取頻度, 飲料, 間食

## 緒 言

著者らは、幼児および小・中学生を対象に食品の摂取と飲料の摂取状況について調査し、朝食と夕食の食品摂取の相違、間食や飲料の種類、食品摂取と健康状態などについて報告してきた<sup>1)~3)</sup>。特に前報<sup>3)</sup>では幼児期における食品の摂取や間食についての研究は3歳以降を対象としたものが多いことから<sup>4)~7)</sup>1歳児から5歳児を対象として調査を行い、年齢による相違について報告した。すなわち1・2歳児と3～5歳児間では休日の間食においてビスケット・せんべい類、ガム類、アイスクリーム・シャーベット類、牛乳・乳製品、飲料では緑茶、炭酸飲料、100%果汁、スポーツドリンク、牛乳に有意差がみられた。

ところで、家庭における食品や間食、飲料の摂取に影響を及ぼす因子としては年齢だけでなく出生順位による相違も考えられる。そこで、今回は出生順位による相違の面から検討し、多少の知見を得たので報告をする。

## 方 法

調査対象者：東京都の私立保育園児 890名 (12保育園、1歳児から5歳児のクラス)

調査方法：質問紙を用い、選択肢より保護者が回答する方式

調査内容：健康状態、運動、食事の摂取状況、朝食や夕食における食品の摂取、平日および休日における間食の摂取、食事中および食事外における飲料の摂取など

調査時期：平成11年2月

### 解析方法

調査票の回収数は、665名分 (回収率74.7%) で、そのうち年齢などの記入不備の者を除いて集計を行った。集計数は、1・2歳児177名 (1歳児クラス64名、2歳児クラス113名)、3～5歳児453名 (3歳児クラス150名、4歳児クラス126名、5歳児クラス177名)、合計630名である。

### 1. 朝食と夕食の摂取状況および間食と飲料の摂取状況について

1・2歳児と3～5歳児および第1子と第2子以降の4グループに分けて集計し、各グループ間の有意差検定 ( $\chi^2$ 検定 危険率5%または1%) を行った。各グループの集計数は1・2歳児第1子94名、第2子以降83名、3～5歳児第1子245名、第2子以降208名となった。

## 2. 年齢および出生順位別グループ間の類似性について

4グループ間で有意差のあった休日における間食の種類や食事外の飲料すなわちパン・お好み焼き類、ビスケット・せんべい類、スナック菓子類、キャラメル・あめ・チョコレート類、ガム類、炭酸飲料、野菜ジュースについて「ほとんど(毎日)とる」、「時々とる」を1、「あまりとらない」を0、朝食および夕食の摂取では各々「毎回食べる」を1、「時々食べない」「ほとんど食べない」を0、食品摂取では14食品の「よく食べる」を3、「時々食べる」を2、「あまり食べない」を1として14食品の合計により28以上を1、28未満を0とし、これら11項目のデータをもとに数量化Ⅲ類を行った。なお、集計数は無回答のある者をすべて除き324名(1・2歳児第1子45名、第2子以降38名、3～5歳児第1子136名、第2子以降105名)となった。

### 対象者の属性

身長、体重の平均値および標準偏差は、1・2歳児では第1子 $92.6 \pm 6.7$ cm、 $13.8 \pm 2.2$ kg、第2子以降 $90.9 \pm 5.8$ cm、 $13.4 \pm 2.0$ kg、3～5歳児では第1子 $108.6 \pm 8.0$ cm、 $18.7 \pm 3.7$ kg、第2子以降 $108.0 \pm 8.3$ cm、 $18.8 \pm 4.2$ kgであった。また、BMIは1・2歳児では第1子16.1、第2子以降16.0、3～5歳児では第1子15.7、第2子以降15.9であった。

ふだんの健康状態は1・2歳児では第1子、第2子以降の順に「よい」が67.0%、59.0%、「普通」が33.0%、37.3%、「悪い」が0.0%、1.2%、3～5歳児でも同様に「よい」が62.0%、59.6%、「普通」が34.7%、39.9%、「悪い」が0.8%、0.0%となり、各グループとも健康状態の良い園児が60%前後を占めた。

ふだんの運動は1・2歳児では第1子、第2子以降の順に「よく運動する」が42.6%、38.6%、「普通である」が53.2%、54.2%、「あまり運動しない」が3.2%、4.8%、3～5歳児でも同様に「よく運動する」40.8%、38.5%、「普通である」が52.2%、53.4%、「あまり運動しない」が5.3%、7.2%で、各グループとも運動は普通という園児が50%以上を占めた。

### 結果および考察

#### 1. 朝食と夕食の摂取状況について

朝食と夕食の摂取、および食欲の状況を表1に示す。朝食を毎回摂取する園児は、3～5歳児第2子以降が82.7%で最も高く、1・2歳児第1子が73.4%で最も低かった。3～5歳児は1・2歳児に比べて摂取状況がよい傾向がみられたが、有意差は認められなかった。夕食では毎回摂取する園児が各グループとも90%前後を占め、ほとんど食べないという園児はいなかったが、1・2歳児第1子は時々食べない園児が8.5%を占め、3～5歳児との間で有意差が認められた(危険率5%)。

食欲があまりない園児は、朝食では3～5歳児第1子が27.3%で最も高く、3～5歳児第2子以降が14.9%で最も低くなり、夕食では1・2歳児第1子が4.3%で最も高かった。食欲において各グループ間で有意差が認められたのは3～5歳児の第1子と第2子以降間(危険率1%)のみであった。

今回の調査で朝食の摂取については年齢の高い方がよい傾向が見られ、大森ら<sup>8)</sup>の調査

表1. 朝食および夕食の摂取と食欲について

(%)

毎回食べますか	朝 食				夕 食			
	食べる	時々 食べない	ほとんど 食べない	無回答	食べる	時々 食べない	ほとんど 食べない	無回答
1・2歳児 第1子	73.4	23.4	3.2	0.0	87.2	8.5	0.0	4.3
第2子以降	75.9	20.5	3.6	0.0	90.4	6.0	0.0	3.6
3～5歳児 第1子	77.6	20.0	2.4	0.0	93.9	2.0	0.0	4.1
第2子以降	82.7	15.4	1.4	0.5	90.4	4.8	0.0	4.8
食欲はありますか	朝 食				夕 食			
	あ る	ふつう	あまり ない	無回答	あ る	ふつう	あまり ない	無回答
1・2歳児 第1子	35.1	47.9	17.0	0.0	50.0	38.3	4.3	7.4
第2子以降	43.4	38.6	16.9	1.2	56.6	34.9	2.4	6.0
3～5歳児 第1子	29.8	41.6	27.3	1.2	54.7	38.0	1.6	5.7
第2子以降	36.1	46.2	14.9	2.9	46.6	43.8	1.9	7.7

注：有意差あり 朝食食欲において 3～5歳児の第1子と第2子以降間 (1%)  
 夕食摂取において 1.2歳児第1子と3～5歳児第1子・第2子以降間 (5%)

と同様であった。

## 2. 朝食と夕食における食品の摂取状況

朝食と夕食における食品の摂取状況を表2に示す。朝食においていずれのグループも、「よく食べる」が50%以上を占めるのはごはん・パン・めん、牛乳・乳製品で、「あまり食べない」が50%以上を占めるのは菓子類だけであった。出生順位により特に差のみられる食品は、1・2歳児ではいも、油脂類、卵、海藻類、その他の野菜で、その他の野菜は有意差が認められた。いずれの食品も第2子以降の方が第1子に比べて「よく食べる」の割合が多く、「あまり食べない」の割合が少なくなっている。また、3～5歳児では特に差のみられる食品はなかった。1・2歳児と3～5歳児間では1・2歳児第1子は3～5歳児第1子および第2子以降と比べて、卵の「よく食べる」の割合が少なく、「あまり食べない」の割合が多かった。1・2歳児第2子以降は3～5歳児第1子と比べていもの「よく食べる」の割合が多く、「あまり食べない」の割合が少なくなり、有意差が認められた。

夕食においていずれのグループも「よく食べる」が50%以上を占めるのはごはん・パン・めん、魚で、「あまり食べない」が50%以上を占めるものはなかった。出生順位により有意差のみられる食品は、1・2歳児では魚と牛乳・乳製品で、いずれの食品も第1子の方が第2子以降に比べて「よく食べる」の割合が多く、「あまり食べない」の割合が少なくなっている。また、3～5歳児では卵とくだもので、第2子以降の方が第1子に比べて「よく食べる」の割合が多く、「あまり食べない」の割合が少なくなっている。1・2歳児と3～5歳児間では1・2歳児第1子は3～5歳児第2子以降と比べて、卵の「よく食べる」の割合が少なく、「あまり食べない」の割合が多かった。1・2歳児第2子以降は3～5歳児第1子と比べて油脂類の「よく食べる」の割合が少なく、「あまり食べない」の割合が多かった。

前報<sup>3)</sup>で3～5歳児の方が1・2歳児に比べて食品の種類を多く摂取していたが、今回1・2歳児で出生順位による相違をみると、夕食の魚と牛乳・乳製品を除くと第1子よりも第2子以降の方が食品を多く摂取する傾向がみられた。また、朝食ではその他の野菜の摂取に有意差が認められ、食品の硬さに関係の深い野菜も第2子以降の方が積極的に摂取していると

表2. 食品の摂取状況 (1)

(%)

食 品		朝 食				夕 食			
		よく 食べる	時々 食べる	あまり 食べない	無回答	よく 食べる	時々 食べる	あまり 食べない	無回答
ごはん・パン・めん	1	81.9	12.8	4.3	1.1	90.4	2.1	0.0	7.4
	2	81.9	16.9	1.2	0.0	94.0	2.4	0.0	3.6
	3	84.5	11.8	2.9	0.8	93.9	2.4	0.4	3.3
	4	89.4	9.1	1.4	0.0	91.3	2.9	0.5	5.3
いも *2-3(朝食)	1	19.1	34.0	45.7	1.1	30.9	45.7	17.0	6.4
	2	30.1	28.9	38.6	2.4	37.3	51.8	8.4	2.4
	3	13.1	37.1	48.6	1.2	31.4	51.4	12.7	4.5
	4	18.3	40.9	39.4	1.4	27.9	55.8	10.6	5.8
油脂類 (植物油、バター、マヨネーズ) *2-3(夕食)	1	29.8	36.2	33.0	1.1	34.0	40.4	21.3	4.3
	2	34.9	42.2	21.7	1.2	36.1	47.0	14.5	2.4
	3	35.5	40.8	22.4	1.2	41.6	45.3	7.8	5.3
	4	34.1	42.3	20.7	2.9	41.3	45.2	6.3	7.2
魚 *1-2(夕食)	1	28.7	27.7	42.6	1.1	71.3	25.5	0.0	3.2
	2	24.1	30.1	44.6	1.2	55.4	37.3	4.8	2.4
	3	20.0	28.6	49.4	2.0	59.2	33.1	2.9	4.9
	4	20.7	29.3	46.6	3.4	53.4	36.5	3.8	6.3
肉	1	16.0	37.2	43.6	3.2	47.9	41.5	5.3	5.3
	2	14.5	44.6	39.8	1.2	56.6	36.1	4.8	2.4
	3	23.3	32.2	42.0	2.4	64.1	25.7	4.9	5.3
	4	26.4	32.7	38.5	2.4	66.3	24.5	2.9	6.3
卵 *1-3、**1-4(朝食) **1-4、3-4(夕食)	1	20.2	45.7	31.9	2.1	21.3	52.1	21.3	5.3
	2	32.5	42.2	25.3	0.0	30.1	50.6	16.9	2.4
	3	36.7	42.9	18.0	2.4	31.4	49.8	13.9	4.9
	4	44.7	41.3	13.9	0.0	44.2	41.8	7.2	6.7
大豆製品	1	31.9	31.9	34.0	2.1	58.5	31.9	4.3	5.3
	2	34.9	34.9	27.7	2.4	54.2	37.3	4.8	3.6
	3	23.3	38.0	35.9	2.9	42.0	44.1	9.0	4.9
	4	27.9	42.8	28.4	1.0	44.7	43.8	4.3	7.2
牛乳・乳製品 *1-2(夕食)	1	71.3	18.1	9.6	1.1	60.6	20.2	12.8	6.4
	2	71.1	18.1	10.8	0.0	48.2	39.8	9.6	2.4
	3	66.1	22.4	10.2	1.2	44.9	34.3	16.3	4.5
	4	61.1	25.5	12.0	1.4	48.1	33.2	12.5	6.3
小魚類	1	23.4	28.7	45.7	2.1	26.6	47.9	20.2	5.3
	2	21.7	33.7	43.4	1.2	21.7	56.6	19.3	2.4
	3	13.5	29.8	55.9	0.8	24.5	46.9	24.5	4.1
	4	17.8	28.8	51.0	2.4	25.5	49.5	18.8	6.3
海藻類	1	14.9	29.8	53.2	2.1	36.2	40.4	18.1	5.3
	2	20.5	41.0	38.6	0.0	38.6	45.8	13.3	2.4
	3	18.4	35.1	44.9	1.6	33.5	47.8	13.9	4.9
	4	18.3	36.5	44.2	1.0	32.2	51.0	10.6	6.3
緑黄色野菜	1	21.3	34.0	42.6	2.1	47.9	36.2	10.6	5.3
	2	25.3	31.3	42.2	1.2	48.2	28.9	18.1	4.8
	3	22.9	37.1	39.2	0.8	51.8	34.7	9.0	4.5
	4	22.1	35.1	40.9	1.9	46.6	37.5	10.1	5.8

表2. 食品の摂取状況 (2)

(%)

食 品		朝 食				夕 食			
		よく 食べる	時々 食べる	あまり 食べない	無回答	よく 食べる	時々 食べる	あまり 食べない	無回答
その他の野菜 *1-2(朝食)	1	11.7	42.6	43.6	2.1	42.6	39.4	12.8	5.3
	2	27.7	33.7	37.3	1.2	53.0	33.7	10.8	2.4
	3	20.8	42.9	34.7	1.6	46.5	39.2	9.4	4.9
	4	22.6	39.4	35.1	2.9	49.5	36.1	7.7	6.7
くだもの *3-4(夕食)	1	34.0	45.7	19.1	1.1	52.1	31.9	10.6	5.3
	2	48.2	28.9	22.9	0.0	51.8	33.7	12.0	2.4
	3	44.5	37.1	17.6	0.8	48.2	42.0	6.1	3.7
	4	44.7	34.1	20.7	0.5	55.8	28.8	9.1	6.3
菓子類	1	23.4	13.8	59.6	3.2	33.0	30.9	30.9	5.3
	2	25.3	20.5	54.2	0.0	31.3	27.7	37.3	3.6
	3	15.1	15.9	67.3	1.6	21.6	31.4	41.6	5.3
	4	18.8	17.3	61.5	2.4	27.4	25.0	40.9	6.7

注：1. 1：1・2歳児第1子、2：1・2歳児第2子以降、3：3～5歳児第1子、4：3～5歳児第2子以降  
2. 有意差あり \*5%、\*\*1%

ころが窺われた。

### 3. 間食の摂取状況

平日（保育園でのおやつを除く）と休日の間食の摂取状況を表3に示す。平日ほとんど毎日間食を摂取する園児は31.0%～43.6%、あまりとらない園児は19.1%～22.1%であり、休日に間食をほとんど摂取する園児は51.0%～66.3%、あまりとらない園児は3.6%～9.6%で、グループ間に有意差は認められなかった。また休日の方が平日よりも間食を摂取していた。

平日（保育園でのおやつを除く）と休日の間食の種類別摂取状況を表4に示す。平日で間食を「ほとんど毎日とる」が50%以上を占めるものはなく、上位3位までを挙げると各グループとも1位は牛乳・乳製品、2位くだもの類、3位くだものジュースであった。また、「あまりとらない」が50%以上を占めるものは、1・2歳児、3～5歳児ともに、ごはん類、パン・お好み焼き類、めん類、ガム類、野菜ジュース類、清涼飲料水などであった。休日で間食を「ほとんどとる」が50%以上を占めるものは1・2歳児第2子以降の牛乳・乳製品以外はなく、上位3位までを挙げるといずれのグループも1位は牛乳・乳製品、2位くだもの類であるが、3位は1・2歳児第1子と3～5歳児第2子以降がくだものジュース類、

表3. 平日（保育園でのおやつを除く）と休日の間食の摂取状況

(%)

	平 日				休 日			
	ほとんど 毎日とる	時々とる	あまり とらない	無回答	ほとんど とる	時々とる	あまり とらない	無回答
1・2歳児 第1子	43.6	36.2	19.1	1.1	53.2	35.1	5.3	6.4
第2子以降	43.4	33.7	22.9	0.0	66.3	27.7	3.6	2.4
3～5歳児 第1子	31.0	42.0	26.5	0.4	51.0	35.9	9.0	4.1
第2子以降	40.9	37.0	22.1	0.0	57.7	27.9	9.6	4.8

5

表4. 平日（保育園でのおやつを除く）と休日における間食の種類別摂取状況 (1)

(%)

間食の種類		平日（保育園でのおやつを除く）				休 日			
		ほとんど毎日とる	時々とる	あまりとらない	無回答	ほとんどとる	時々とる	あまりとらない	無回答
ごはん類	1	8.5	22.3	68.1	1.1	9.6	29.8	52.1	8.5
	2	7.2	25.3	66.3	1.2	13.3	39.8	45.8	1.2
	3	12.2	18.8	66.5	2.4	10.6	31.8	53.9	3.7
	4	9.6	21.6	66.8	1.9	13.5	29.3	54.8	2.4
パン・お好み焼き類 *1-2(休日)	1	9.6	35.1	54.3	1.1	3.2	48.9	40.4	7.4
	2	7.2	41.0	50.6	1.2	13.3	61.4	24.1	1.2
	3	5.3	40.4	51.0	3.3	5.7	57.6	33.1	3.7
	4	6.3	39.9	51.9	1.9	7.7	52.9	35.1	4.3
めん類	1	3.2	27.7	66.0	3.2	5.3	34.0	52.1	8.5
	2	4.8	28.9	63.9	2.4	8.4	48.2	38.6	4.8
	3	2.4	22.9	71.4	3.3	6.1	37.1	51.0	5.7
	4	1.9	32.7	63.5	1.9	5.8	43.3	46.6	4.3
菓子パン・ケーキ類	1	4.3	48.9	45.7	1.1	4.3	60.6	27.7	7.4
	2	3.6	47.0	48.2	1.2	4.8	69.9	22.9	2.4
	3	2.0	50.6	44.9	2.4	4.5	62.9	29.0	3.7
	4	2.4	54.8	41.8	1.0	4.3	68.3	24.5	2.9
ビスケット・せんべい類 *2-3(休日)	1	12.8	63.8	21.3	2.1	19.1	64.9	9.6	6.4
	2	16.9	61.4	19.3	2.4	26.5	61.4	8.4	3.6
	3	6.5	67.5	24.9	1.2	12.2	70.2	13.5	4.1
	4	7.7	67.8	24.0	0.5	14.4	68.3	14.4	2.9
スナック菓子類 *2-3(平日) *1-2(休日)	1	6.4	48.9	43.6	1.1	9.6	48.9	34.0	7.4
	2	14.5	50.6	33.7	1.2	18.1	61.4	18.1	2.4
	3	4.5	49.4	44.5	1.6	8.6	60.8	27.3	3.3
	4	7.7	54.8	36.5	1.0	12.0	58.2	26.0	3.8
キャラメル・あめ・チョコレート類 *1-2(休日)	1	12.8	45.7	39.4	2.1	14.9	44.7	35.1	5.3
	2	18.1	56.6	24.1	1.2	25.3	51.8	19.3	3.6
	3	10.2	52.2	35.1	2.4	16.7	55.9	24.1	3.3
	4	11.1	53.8	33.7	1.4	15.9	55.8	25.0	3.4
ガム類 *1-2、3-4(平日)、 **1-3、1-4(平日) *1-2(休日)、 **1-3、1-4(休日)	1	1.1	10.6	86.2	2.1	2.1	10.6	80.9	6.4
	2	6.0	22.9	69.9	1.2	8.4	24.1	65.1	2.4
	3	3.3	29.4	63.3	4.1	4.9	36.3	55.1	3.7
	4	1.9	41.3	55.8	1.0	5.8	44.2	45.7	4.3
アイスクリーム・シャーベット類	1	7.4	40.4	48.9	3.2	9.6	51.1	36.2	3.2
	2	7.2	47.0	44.6	1.2	13.3	57.8	27.7	1.2
	3	9.0	51.4	36.7	2.9	10.2	61.6	24.5	3.7
	4	6.3	59.1	33.7	1.0	11.5	63.9	20.7	3.8
牛乳・乳製品 (アイスクリームを除く)	1	42.6	43.6	11.7	2.1	43.6	38.3	11.7	6.4
	2	43.4	33.7	21.7	1.2	50.6	33.7	13.3	2.4
	3	33.9	42.4	22.4	1.2	32.7	44.1	19.2	4.1
	4	34.1	43.8	19.2	2.9	33.7	48.6	12.0	5.8
くだもの類	1	26.6	57.4	14.9	1.1	27.7	55.3	10.6	6.4
	2	28.9	48.2	21.7	1.2	38.6	48.2	12.0	1.2
	3	26.5	53.5	18.0	2.0	34.3	50.2	11.4	4.1
	4	30.3	52.4	15.9	1.4	36.1	50.0	11.1	2.9

表4. 平日（保育園でのおやつを除く）と休日における間食の種類別摂取状況（2）

(%)

間食の種類		平日（保育園でのおやつを除く）				休日			
		ほとんど毎日とる	時々とる	あまりとらない	無回答	ほとんどとる	時々とる	あまりとらない	無回答
くだものジュース類	1	18.1	40.4	40.4	1.1	21.3	43.6	28.7	6.4
	2	19.3	45.8	33.7	1.2	24.1	49.4	24.1	2.4
	3	16.3	40.4	41.2	2.0	16.7	47.3	32.7	3.3
	4	13.9	40.9	42.8	2.4	16.3	49.0	32.7	1.9
野菜ジュース類 *3・4(平日)	1	6.4	25.5	62.8	5.3	8.5	29.8	56.4	5.3
	2	2.4	26.5	68.7	2.4	3.6	30.1	62.7	3.6
	3	2.4	25.7	69.0	2.9	3.3	29.8	64.5	2.4
	4	2.9	16.3	77.9	2.9	3.8	23.1	70.7	2.4
清涼飲料水など	1	7.4	21.3	68.1	3.2	8.5	30.9	55.3	5.3
	2	8.4	32.5	57.8	1.2	12.0	41.0	45.8	1.2
	3	8.2	30.6	58.4	2.9	11.8	35.9	49.4	2.9
	4	8.7	37.0	51.9	2.4	13.0	42.3	42.3	2.4

注：1. 1：1・2歳児第1子、2：1・2歳児第2子以降、3：3～5歳児第1子、4：3～5歳児第2子以降  
2. 有意差あり \*5%、\*\*1%

3～5歳児第1子がくだものジュース類とキャラメル・あめ・チョコレート類、1・2歳児第2子以降がビスケット・せんべい類であった。また、「あまりとらない」が各グループとも50%以上を占めるものは、野菜ジュース類のみであった。

出生順位により有意差のあった間食の種類は、1・2歳児では平日・休日のガム類、休日のパン・お好み焼き類、スナック菓子類、キャラメル・あめ・チョコレート類で、いずれも第2子以降の方が第1子よりも多く摂取していた。3～5歳児では平日のガム類、野菜ジュース類で、ガム類は第2子以降の方が第1子よりも多く摂取し、野菜ジュース類はその逆であった。

1・2歳児第1子は3～5歳児の第1子および第2子以降に比べて平日、休日ともガム類の摂取が少なく、また1・2歳児第2子以降は3～5歳児第1子に比べて平日のスナック菓子類と休日のビスケット・せんべい類の摂取が多くなり、いずれも有意差が認められた。

今回は対象者が保育園児なので、平日はおやつを保育園で摂取するため平日よりも休日の方が間食を摂取する園児が多いが、各グループとも摂取の多い間食の種類は平日、休日に関わらず牛乳・乳製品、くだもの類でほとんど差がなかった。平成5年国民栄養調査<sup>5)</sup>によると、保育園児のおやつの内容は、1位スナック菓子類、2位ビスケット・せんべい類で、これらは牛乳・乳製品や果物よりも多く摂取されていたが、今回の調査では最も多く摂取していた1・2歳児第2子以降でもそれほどスナック菓子を摂取せず、休日に「ほとんどとる」が8.1%、「時々とる」が61.4%であった。

#### 4. 飲料の摂取状況

食事中と食事外に分けて飲料の種類別摂取状況を表5に示す。各グループとも食事中および食事外で「ほとんど毎日とる」が50%以上を占めるものはなく、1位は牛乳、2位麦茶で、この2つの飲料は「時々とる」を含めると約70%を占め、他の飲料に比べて多く摂取されていた。しかし、食事外は食事中に比べると摂取する飲料の種類が多くなり、「ほとんど毎日とる」と「時々とる」を合計すると各グループとも乳酸飲料、100%果汁、果汁入り

表5. 飲料の種類別摂取状況 (1)

(%)

飲 料		食 事 中				食 事 外			
		ほとんど毎日とる	時々とる	あまりとらない	無回答	ほとんど毎日とる	時々とる	あまりとらない	無回答
水(ミネラルウォーターを除く) *1-2(食事中)	1	6.4	19.1	72.3	2.1	9.6	21.3	63.8	5.3
	2	19.3	21.7	57.8	1.2	15.7	32.5	48.2	3.6
	3	17.1	21.2	59.2	2.4	18.8	22.4	55.9	2.9
	4	12.0	20.7	65.9	1.4	13.5	25.0	59.1	2.4
ミネラルウォーター	1	7.4	19.1	71.3	2.1	8.5	20.2	67.0	4.3
	2	3.6	14.5	81.9	0.0	3.6	12.0	81.9	2.4
	3	9.8	13.9	73.1	3.3	11.0	17.1	68.6	3.3
	4	11.1	13.5	73.6	1.9	11.5	18.3	68.8	1.4
緑 茶	1	9.6	38.3	50.0	2.1	10.6	42.6	43.6	3.2
	2	8.4	34.9	56.6	0.0	12.0	30.1	56.6	1.2
	3	10.2	32.2	55.5	2.0	7.8	28.6	60.4	3.3
	4	6.7	30.3	62.0	1.0	6.7	28.8	63.0	1.4
紅 茶	1	5.3	7.4	85.1	2.1	3.2	17.0	74.5	5.3
	2	2.4	9.6	88.0	0.0	1.2	19.3	77.1	2.4
	3	2.0	14.7	80.0	3.3	2.0	26.1	69.4	2.4
	4	4.3	11.5	82.2	1.9	2.4	25.5	69.7	2.4
ウーロン茶	1	5.3	27.7	66.0	1.1	5.3	28.7	61.7	4.3
	2	4.8	24.1	69.9	1.2	2.4	25.3	69.9	2.4
	3	5.3	26.1	65.7	2.9	5.7	28.2	63.3	2.9
	4	6.3	29.3	63.0	1.4	6.3	29.8	61.1	2.9
麦 茶	1	27.7	42.6	28.7	1.1	24.5	46.8	25.5	3.2
	2	30.1	42.2	26.5	1.2	26.5	47.0	24.1	2.4
	3	30.6	38.4	29.0	2.0	26.9	45.3	24.9	2.9
	4	32.2	44.7	21.2	1.9	29.3	45.2	24.5	1.0
コーヒー	1	0.0	5.3	91.5	3.2	1.1	11.7	83.0	4.3
	2	0.0	1.2	98.8	0.0	0.0	6.0	92.8	1.2
	3	0.8	3.3	92.2	3.7	0.8	7.3	89.4	2.4
	4	0.0	3.8	93.3	2.9	0.5	10.6	87.5	1.4
炭酸飲料 *1-2、1-4 (食事外)	1	1.1	7.4	88.3	3.2	2.1	17.0	76.6	4.3
	2	0.0	13.3	86.7	0.0	4.8	34.9	59.0	1.2
	3	0.8	15.5	80.4	3.3	1.6	33.5	62.4	2.4
	4	1.4	16.3	80.8	1.4	2.9	38.0	57.2	1.9
乳酸飲料	1	9.6	16.0	71.3	3.2	12.8	43.6	40.4	3.2
	2	4.8	27.7	65.1	2.4	8.4	57.8	31.3	2.4
	3	6.9	26.1	64.1	2.9	8.2	55.9	32.7	3.3
	4	5.3	26.9	66.3	1.4	6.7	54.8	35.6	2.9
100%果汁	1	3.2	27.7	64.9	4.3	14.9	52.1	26.6	6.4
	2	6.0	36.1	55.4	2.4	9.6	57.8	30.1	2.4
	3	4.5	36.3	56.7	2.4	5.7	65.3	27.3	1.6
	4	4.8	30.3	62.5	2.4	7.7	58.7	31.7	1.9
果汁入り飲料	1	0.0	22.3	73.4	4.3	2.1	47.9	44.7	5.3
	2	2.4	30.1	67.5	0.0	7.2	49.4	42.2	1.2
	3	3.3	20.8	72.2	3.7	4.1	49.4	44.1	2.4
	4	1.4	28.8	66.8	2.9	3.8	52.9	41.3	1.9



表5. 飲料の種類別摂取状況 (2)

(%)

飲 料		食 事 中				食 事 外			
		ほとんど 毎日とる	時々とる	あまり とらない	無回答	ほとんど 毎日とる	時々とる	あまり とらない	無回答
野菜ジュース *1-2(食事外)	1	2.1	13.8	80.9	3.2	1.1	35.1	58.3	5.3
	2	1.2	9.6	89.2	0.0	1.2	15.7	81.9	1.2
	3	2.0	13.5	80.0	4.5	1.6	25.7	69.4	3.3
	4	2.4	8.7	87.0	1.9	2.9	22.1	71.2	3.8
スポーツドリンク	1	4.3	13.8	76.6	5.3	8.5	34.0	51.1	6.4
	2	4.8	19.3	73.5	2.4	6.0	33.7	57.8	2.4
	3	1.6	22.0	73.9	2.4	4.9	41.6	51.4	2.0
	4	1.9	22.5	69.2	3.4	4.3	52.9	40.9	1.9
牛 乳	1	38.3	31.9	27.7	2.1	54.3	22.3	19.1	4.3
	2	38.6	27.7	32.5	1.2	53.0	22.9	22.9	1.2
	3	37.6	33.5	27.3	1.6	40.8	34.3	23.7	1.2
	4	36.1	35.6	27.4	1.0	44.2	36.1	16.8	2.9
コーヒー牛乳・ フルーツ牛乳	1	4.3	7.4	85.1	3.2	4.3	21.3	68.1	6.4
	2	2.4	16.9	79.5	1.2	1.2	33.7	62.7	2.4
	3	2.0	16.7	77.6	3.7	2.9	27.8	66.5	2.9
	4	1.0	19.2	78.8	1.0	1.9	37.0	59.1	1.9

注：1. 1：1.2歳児第1子、2：1.2歳児第2子以降、3：3～5歳児第1子、4：3～5歳児第2子以降  
2. 有意差あり \*5%、\*\*1%

飲料は50%を占め、さらに1・2歳児第1子の緑茶、3～5歳児第2子以降のスポーツドリンクでも50%を占めた。また、食事中、食事外ともに最も摂取されていなかった飲料はコーヒーで、「あまりとらない」が90%近くを占めた。

出生順位により有意差のあった飲料の種類は、1・2歳児では食事中の水、食事外の炭酸飲料、野菜ジュースで、野菜ジュース以外は第2子以降の方が多く摂取していた。3～5歳児では第1子と第2子以降間で有意差のあった飲料はなかったが、食事外の炭酸飲料において1・2歳児第1子と3～5歳児第2子以降間で有意差が認められ、3～5歳児第2子以降の方が多く摂取していた。

このように食事外の飲料摂取において野菜ジュースは第1子、炭酸飲料は第2子以降と、第2子以降の方が嗜好性が強くなっていた。

### 5. 数量化Ⅲ類による解析

11項目のカテゴリー数量を表6に示す。第1軸において正の値では炭酸飲料、ガム類、負の値では野菜ジュース、朝食の食品摂取の絶対値が高かった。同様に絶対値の高いものをあげると、第2軸において正の値では野菜ジュース、ガム類、負の値では朝食の食品摂取であり、第3軸において正の値では朝食の食品摂取、ガム類、負の値では最も高いもので朝食摂取の-0.7107であった。寄与率は第1軸21.1%、第2軸17.9%、第3軸15.0%で、第3軸までの累積寄与率は54.0%となった。

対象者を年齢・出生順位別に10グループ、すなわち1. 1歳児第1子、2. 2歳児第1子、3. 1歳児第2子以降、4. 2歳児第2子以降、5. 3歳児第1子、6. 4歳児第1子、7. 5歳児第1子、8. 3歳児第2子以降、9. 4歳児第2子以降、10. 5歳児第2子以降に分け、各グループ別に主成分のスコアの平均を算出し、第1軸を横軸、第3軸を縦

表6. カテゴリー数量

カテゴリー	第1軸	第2軸	第3軸
朝食摂取	-0.3140	-0.6427	-0.7107
夕食摂取	-0.1437	-0.2970	-0.4343
朝食食品摂取	-1.5793	-1.2638	3.3959
夕食食品摂取	-0.2187	-0.3896	-0.2054
パン・お好み焼き類	-0.3518	-0.4441	-0.2458
ビスケット・せんべい類	-0.1320	-0.3168	-0.5012
スナック菓子類	0.4061	0.1260	-0.5132
キャラメル・あめ・チョコレート類	0.5802	0.1962	-0.1750
ガム類	1.6602	1.4051	1.6591
炭酸飲料	2.4662	0.9145	0.7752
野菜ジュース	-2.9009	4.2049	-0.1951

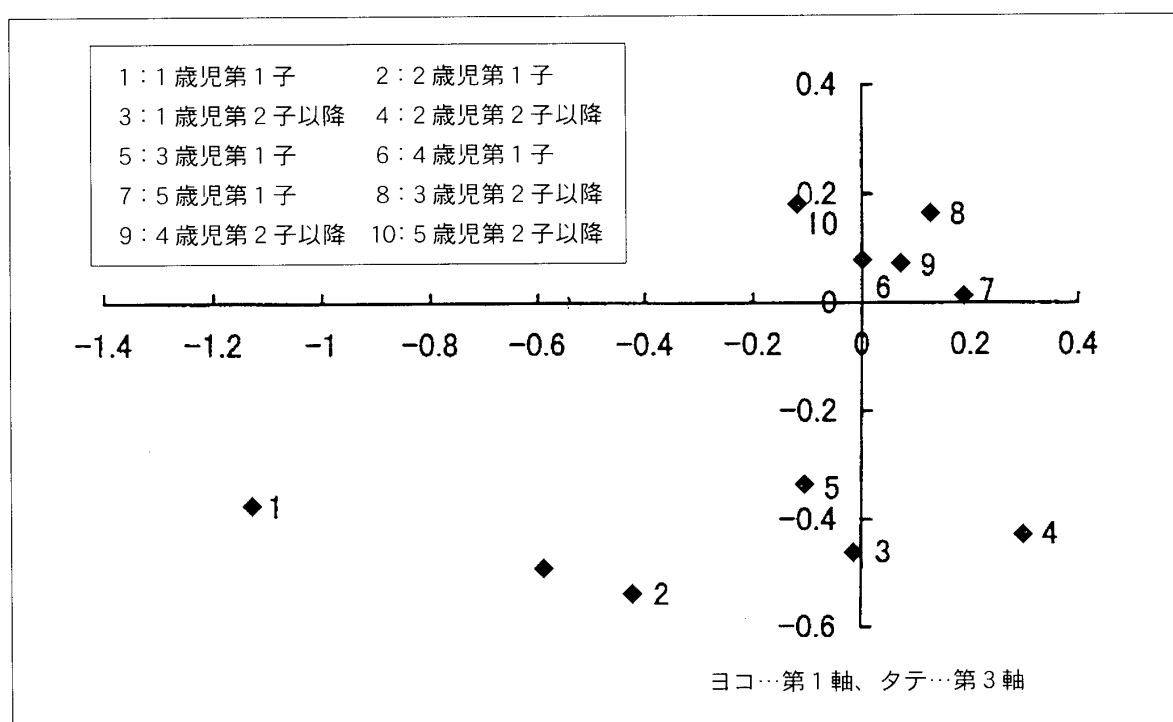


図1. 主成分のスコア

軸に取り、図1に散布図を示した。

11項目のカテゴリー数量と図1の散布図より第1軸の正の方向は炭酸飲料とガム類の摂取が多いこと、負の方向は野菜ジュースと朝食の食品摂取が多いことを示し、第3軸の正の方向は朝食の食品摂取とガム類の摂取が多いことを示すものと考えられる。

10

対象者の年齢・出生順位別10グループの位置よりグループ間の類似性をみると、10グループは1・2歳児第1子、1・2歳児第2子以降、3～5歳児第1子、3～5歳児第2子以降の4グループにまとめることが可能であるが、1歳児第1子は2歳児第1子とも距離があり、3歳児第1子は4・5歳児第1子よりも1・2歳児第2子以降の方に近かった。第1軸に関して1・2歳児第1子は他のグループと位置が異なり、1・2歳児第2子以降は、1・2歳児第1子よりも3～5歳児との方に近くなった。

## 要 約

平成11年2月東京都の保育園児1～5歳児を対象に、食品、間食および飲料の摂取頻度調査を行った。対象者を年齢や出生順位によりグループに分け、年齢や出生順位による食品や間食、飲料の摂取の相違を検討し、以下の結果を得た。

1. 朝食と夕食の摂取は、朝食、夕食とも3～5歳児は1・2歳児に比べて摂取状況がよい傾向がみられ、夕食においては1・2歳児第1子は「時々食べない」という園児が8.5%を占め、3～5歳児との間で有意差が認められた。食欲において各グループ間で有意差が認められたのは朝食における3～5歳児の第1子と第2子以降間で、第2子以降の方が良かった。
2. 朝食における食品の摂取で出生順位により特に差のみられる食品は、1・2歳児のいも、油脂類、卵、海草類、その他の野菜で、その他の野菜は有意差が認められた。いずれの食品も第2子以降の方が第1子に比べてよく摂取している。夕食においても同様に出生順位により有意差のみられる食品は、1・2歳児では魚と牛乳・乳製品、3～5歳児では卵とくだもので1・2歳児では第1子、3～5歳児では第2子以降の方がよく摂取していた。
3. 平日（保育園でのおやつを除く）と休日の間食の摂取状況において、出生順位により有意差のあった間食の種類は、1・2歳児では平日・休日のガム類、休日のパン・お好み焼き類、スナック菓子類、キャラメル・あめ・チョコレート類、3～5歳児では平日のガム類、野菜ジュース類で、野菜ジュース類以外は第2子以降の方が第1子よりも多く摂取していた。
4. 飲料の摂取状況において食事中、食事外ともに牛乳、麦茶が他の飲料に比べて多く摂取されていた。出生順位により有意差のあった飲料の種類は、1・2歳児の食事中の水、食事外の炭酸飲料、野菜ジュースで、野菜ジュース以外は第2子以降の方が多く摂取していた。
5. 年齢や出生順位により差のみられた休日における間食の種類、食事外における飲料を中心に11項目の摂取状況をもとに数量化Ⅲ類を行った。これより年齢・出生順位別のグループ間の類似性をみると、10グループは1・2歳児第1子、1・2歳児第2子以降、3～5歳児第1子、3～5歳児第2子以降の4グループにまとめることが可能であるが、1歳児第1子は2歳児第1子とも距離があり、3歳児第1子は4・5歳児第1子よりも1・2歳児第2子以降の方に近かった。

なお、本研究の一部は、第47回日本栄養改善学会で発表した。

本研究を行うにあたり、調査にご協力を賜りました本学兼任講師の成田豊子先生、保育園の先生方、並びに園児のご父母の方々、さらにご懇篤なご指導を賜りました東京農業大学の赤羽正之名誉教授、飯樋洋二助教授、君羅満講師、岩瀬靖彦講師に深謝いたします。

11

## 参考文献

- 1) 関千代子, 加藤栄子: 淑徳短期大学研究紀要第36号, 17～26 (1997)

- 2) 関千代子, 加藤栄子: 淑徳短期大学研究紀要第38号, 33~42 (1999)
- 3) 関千代子, 加藤栄子: 淑徳短期大学研究紀要第39号, 21~32 (2000)
- 4) 中川美子: 栄養学雑誌, 49, 2, 81~90 (1991)
- 5) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修: 平成7年版国民栄養の現状, 第一出版 (1995)
- 6) 池田順子, 安藤和彦: 小児保健研究, 56, 1, 69~83 (1997)
- 7) 大見広規, 小熊美和子, 百々瀬いづみ, 望月吉勝: 小児保健研究, 58, 3, 383~389 (1999)
- 8) 大森世都子, 八倉卷和子, 高石昌弘: 小児保健研究, 59, 1, 72~82 (2000)