

保育園児の保護者における食生活の実態調査

Survey on the Eating Habits of Mothers of Nursery School Children

(2022年3月31日受理)

岡崎 恵子 多田 賢代
Keiko Okazaki Takayo Tada

Key words : 保育所, 母親, 食生活, 栄養

要 旨

私立保育所の母親114名を対象とし、食事歴法(最近1か月の食習慣に関する自記式質問票 BDHQ)を用い、食生活・食事内容の現状把握と課題を明らかにし、これからの食育を推進するための資料とすることを目的とした。調査対象者の平均年齢は36.5±5.1歳、体格はBMI18.5kg/m²以上25kg/m²未満のふつうの体格が71.9%であった。推定エネルギー必要量は2,015±113kcalであり、エネルギー産生栄養素バランスでは、たんぱく質は目標の範囲となっていたが、脂質は目標範囲の上限を超え、炭水化物は下限を下回っていた。各栄養素では、レチノール当量、ビタミンB₁、ビタミンC、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛が推定平均必要量を下回っていた。飽和脂肪酸、食塩相当量は、目標量上限を上回っており、総食物繊維量、カリウムは、目標量下限を下回っていた。調査対象者を37歳未満と37歳以上との2群に分け、平均値においては、ナイアシン、ビタミンB₆、マグネシウムの平均摂取量も37歳以上群において有意に多くなっていたが、マグネシウムは両群とも推定平均必要量を下回っており、ビタミンB₆は37歳未満群において推定平均必要量を下回っていた。エネルギー、たんぱく質、植物たんぱく質、炭水化物、ビタミンB₁、カリウム、リン、亜鉛、銅の平均摂取量は、37歳以上群において多くなる傾向がみられた。目標量を用いた評価では、脂肪エネルギー比率上限を超えた者が54.7%、総食物繊維の目標量を下回った者は88.0%であった。さらに、不適切な摂取量の者の割合をみると、野菜の中では特に緑黄色野菜、果物、魚介類、大豆・大豆製品、乳製品、海藻の摂取不足が推察された。食塩相当量は、対象者全員が目標量を上回っており、減塩に向けて改善していく必要がある。

1. はじめに

近年、晩婚化が進み、母の出生時平均年齢も上昇傾向にあり、晩産化が進んでいる。平成15年に第2子が30.7歳であったが、平成27年以降は、第1子が30.7歳で横ばいとなっている¹⁾。

家族構成では核家族の増加²⁾、共働き家庭が増加しており³⁾、国民健康栄養調査によると、女性は、健康的な食習慣の妨げとなる点として、仕事(家事・育児等)が忙し

く時間がないと回答している割合が最も高くなっていた。栄養摂取の偏り、食の簡便化に伴う弊害も出てきている⁴⁾。このように幼児と保護者を取り巻く社会環境は急激に変化している中で食生活を起因とする様々な健康課題が懸念されている。保護者の食生活は保護者自身の健康に影響を及ぼすのは当然であるが、幼児への影響も大きく、保護者の知識や態度、行動の変容が必要となる。平成17年「食育基本法」が制定され、家庭、学校、保育所、地域等を中心に、食育の推進に取り組んでいくことが、

我々に課せられている課題であり⁵⁾、平成29年、改訂された「保育所保育指針」では、「第3章 健康及び安全」の中に「2 食育の推進」が記されている⁶⁾。さらに、第4次食育推進基本計画においても、生活習慣の予防は改善のために、普段から適正体重の維持や減塩等に気を付けた食生活を実践することが掲げられている⁷⁾。

こうした状況を踏まえ、我々は地域や関係団体との連携・協働を図りつつ、健康教育・食育を推進している。そこで、本研究では食事歴法(最近1か月の食習慣に関する自記式質問票 BDHQ)⁸⁾⁹⁾を用い、保護者の食生活・食事内容の現状把握と課題を明らかにし、これからの食育を推進するための資料とすることを目的とした。

2. 方 法

- 1 調査対象者：〇県〇市南部にある私立保育所3園に通う保護者のうち、本研究の趣旨に同意が得られた母親114名を対象とした。
- 2 調査時期：令和3年7月
- 3 調査方法：調査は、我々と保育園、地域住民が協働して実施し、家族構成の質問票及び簡易版自記式食事歴法質問票(BDHQ)の自記式質問票を用いて実施した。質問票は、各保育園で回収し、ID番号を用いて管理した。調査終了後、保育園を通じて各保護者に調査結果を返却した。
- 4 分析方法統計：対象者の身体的特徴、栄養素等摂取量および食品群別摂取量について解析した。栄養素等摂取量については、日本人の食事摂取基準2020年版¹⁰⁾を用いて、推定平均必要量および目標量が設定されている栄養素のうち19種類の栄養素について評価を行った。また、対象者の平均年齢未満と以上に分けて解析した。統計処理にはSPSS15.0を用い、平均値の差はt検定、割合の差は χ^2 乗検定を行った。有意水準は5%とした。
- 5 倫理的配慮：保育園長、保護者、地域住民に研究の主旨、目的、対象、方法及び倫理的配慮について、説明と文書の提出を行い、調査実施の承諾を得た。調査用紙には、研究協力の承諾は個人の自由意志によること、拒否をしても不利益を被らない旨を記載し、回答内容が保護者・保育園児の不利益とならないよう無記

名であることを説明した。同意書の提出をもって同意が得られたものとした。本研究計画は、中国学園大学倫理委員会の承認(承認日：令和3年2月24日、承認番号：中国学園大学倫理審査2-2)を得て行った。

3. 結 果

1 対象者の属性(表1)

調査対象者114人の平均年齢は36.5±5.1歳で、30歳代64.9%と過半数を占め、40歳代が次いで多く26.3%であった。BMI18.5kg/m²以上25kg/m²未満のふつうの体格が71.9%、18.5kg/m²未満のやせが18.4%、25kg/m²以上の肥満が9.6%であった。

また、家族構成は、核家族が92.1%とほとんどを占め、三世帯は5.2%であった。

表1 対象者の属性(n=114)

年齢(歳)	36.5 ± 5.1
20歳代	10名(8.8%)
30歳代	74名(64.9%)
40歳代	30名(26.3%)
身体的特徴	
身長(cm)	158.1 ± 5.62
体重(kg)	49.9 ± 7.70
BMI(kasannsety)	21.2 ± 2.85
BMI<18.5	21名(18.4%)
18.5≤BMI<25	82名(71.9%)
BMI≥25	11名(9.6%)
家族構成	
核家族	105名(92.1%)
三世帯	6名(5.2%)
その他	3名(2.6%)

※平均±標準偏差および人数(%)

2 BDHQから推定された対象者の1日あたりの栄養摂取量(表2)

表2に調査対象者の1日あたりの栄養摂取量の平均値を示した。対象者の推定エネルギー必要量は、身体活動

レベルⅡとした場合、2,015±113kcalであった。エネルギー産生栄養素バランスでは、たんぱく質は目標の範囲となっていたが、脂質は目標範囲の上限を超え、炭水化物は下限を下回っていた。

各栄養素では、レチノール当量、ビタミンB₁、ビタミンC、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛が推定平均必要量を下回っていた。飽和脂肪酸、食塩相当量は、

目標量上限を上回っており、総食物繊維量、カリウムは、目標量下限を下回っていた。

食品群摂取量では、緑黄色野菜95.0±55.9g、その他野菜128.2±71.5g、果物63.8±70.0g、魚介類56.5±49.6g、肉類77.4±34.4g、乳類141.5±107.6gとなっていた。

表2 BDHQから推定された対象者の1日あたりの栄養摂取量

項目	全体 (n=114)		食事摂取基準
	平均値	± 標準偏差	
推定エネルギー必要量(kcal/日)	2015	± 113.1	2050 ¹
エネルギー(kcal/日)	1527	± 441.6	
たんぱく質(g/日)	59.0	± 21.66	40 ²
動物たんぱく質(g/日)	36.2	± 16.38	
植物たんぱく質(g/日)	22.8	± 7.57	
脂質(g/日)	52.0	± 16.96	
飽和脂肪酸(%E)	8.7	± 1.90	7以下 ³
炭水化物(g/日)	189.5	± 64.99	
総食物繊維(g/日)	9.5	± 3.70	18以上 ³
エネルギー産生栄養素バランス			
たんぱく質(%E)	15.4	± 2.62	13~20 ³
脂質(%E)	30.9	± 6.13	20~30 ³
炭水化物(%E)	49.4	± 8.20	50~65 ³
レチノール当量(μgRE/日)	317	± 221.8	500 ²
ビタミンB ₁ (mg/日)	0.66	± 0.23	0.9 ²
ビタミンB ₂ (mg/日)	1.08	± 0.44	1.0 ²
ナイアシン(mg/日)	14.6	± 6.00	10 ²
ビタミンB ₆ (mg/日)	1.04	± 0.42	1.0 ²
葉酸(μg/日)	248	± 108.4	200 ²
ビタミンC(mg/日)	76	± 41.5	85 ²
食塩相当量(g/日)	8.8	± 2.50	6.5未満 ³
カリウム(mg/日)	2035	± 795.2	2600以上 ³
カルシウム(mg/日)	443	± 211.1	550 ²
マグネシウム(mg/日)	197	± 75.9	240 ²
リン(mg/日)	879	± 338.6	800 ⁴
鉄(mg/日)	6.1	± 2.31	9.0 ²
亜鉛(mg/日)	6.9	± 2.32	7 ²
銅(mg/日)	0.87	± 0.31	0.6 ²

¹ 身体活動レベルをふつう(レベルⅡ)とした。

² 推定平均必要量

³ 目標量

⁴ 目安量

3 BDHQから推定された対象者2群別の体位および1日あたりの栄養摂取量(表3)

表3に調査対象者を37歳未満と37歳以上との2群に分け、1日あたりの栄養摂取量の平均値を示した。平均体重、平均BMIともに37歳以上群において有意に多くなっていた。ナイアシン、ビタミンB₆、マグネシウムの平均摂取量も37歳以上群において有意に多くなっていたが、マグネシウムの平均摂取量は両群とも推定平均必要量を下回っており、ビタミンB₆の平均摂取量は37歳未

満群において推定平均必要量を下回っていた。また、エネルギー、たんぱく質、植物たんぱく質、炭水化物、ビタミンB₁、カリウム、リン、亜鉛、銅の平均摂取量は、37歳以上群において多くなる傾向がみられた。

食品群摂取量では2群による有意な差はみられなかったが、BDHQで質問された食品の摂取量では、干物、緑黄色野菜、コーヒー、てんぷら・揚げ魚が37歳以上群において有意に多くなっており、漬物(緑黄色野菜)、ウイスキーが37歳未満群において有意に多くなっていた。

表3 BDHQから推定された対象者2群別の体位および1日あたりの栄養摂取量

	37歳未満(n=57)		37歳以上(n=57)		p値
	平均値	± 標準偏差	平均値	± 標準偏差	
身長(cm)	157.9	± 5.62	158.3	± 5.28	0.676
体重(kg)	51.6	± 7.70	54.6	± 8.26	0.041
BMI(kg/m ²)	20.7	± 2.85	21.8	± 2.99	0.042
エネルギー(kcal/日)	1450	± 383.5	1604	± 484.1	0.062
たんぱく質(g/日)	55.5	± 18.68	62.5	± 23.93	0.082
動物たんぱく質(g/日)	33.9	± 14.59	38.5	± 17.83	0.138
植物たんぱく質(g/日)	21.6	± 6.14	24.1	± 8.64	0.079
脂質(g/日)	50.4	± 15.67	53.5	± 18.17	0.337
炭水化物(g/日)	179.3	± 55.34	199.7	± 72.44	0.095
総食物繊維(g/日)	8.9	± 3.39	10.0	± 3.95	0.133
レチノール当量(μgRE/日)	294	± 175.8	340	± 259.3	0.267
ビタミンB ₁ (mg/日)	0.62	± 0.21	0.70	± 0.25	0.067
ビタミンB ₂ (mg/日)	1.03	± 0.42	1.13	± 0.45	0.230
ナイアシン(mg/日)	13.3	± 4.82	16.0	± 6.89	0.017
ビタミンB ₆ (mg/日)	0.96	± 0.34	1.13	± 0.47	0.033
葉酸(μg/日)	232	± 108.0	265	± 107.4	0.109
ビタミンC(mg/日)	71	± 40.5	81	± 42.1	0.177
食塩相当量(g/日)	8.6	± 2.10	9.0	± 2.85	0.323
カリウム(mg/日)	1890	± 736.7	2181	± 830.8	0.050
カルシウム(mg/日)	414	± 202.1	471	± 217.7	0.151
マグネシウム(mg/日)	182	± 63.2	212	± 84.7	0.036
リン(mg/日)	823	± 298.5	935	± 368.6	0.077
鉄(mg/日)	5.8	± 2.14	6.4	± 2.44	0.161
亜鉛(mg/日)	6.5	± 2.02	7.3	± 2.55	0.083
銅(mg/日)	0.82	± 0.25	0.92	± 0.36	0.089

4 日本人の食事摂取基準2020年版を用いた評価(表4)

日本人の食事摂取基準2020年版を用いた評価結果を表4に示した。推定平均必要量を用いた評価では、不足している者の割合が、ビタミンB₁59.0%、ビタミンC41.0%、カルシウム41.0%、マグネシウム34.2%、鉄66.7%であった。

目標量を用いた評価では、脂肪エネルギー比率上限を超えた者が54.7%、総食物繊維とカリウムにおいても、それぞれ88.0%、47.0%目標量を下回っていた。

また、対象者を37歳未満と37歳以上に分け、不適切な摂取量の者の割合をみたところ、葉酸では、37歳未満において有意に不適切な者の割合が高くなっていた。

表4 日本人の食事摂取基準2020年版による不適切な摂取量の者の割合^a

	全体 (n=114)		37歳未満 (n=57)		37歳以上 (n=57)		検定 ^d
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	
推定平均必要量による評価^b							
たんぱく質	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	ns
ビタミンA	23	(19.7)	13	(22.8)	10	(17.5)	ns
ビタミンB ₁	69	(59.0)	36	(63.2)	33	(57.9)	ns
ビタミンB ₂	16	(13.7)	8	(14.0)	8	(14.0)	ns
ナイアシン	2	(1.7)	1	(1.8)	1	(1.8)	ns
ビタミンB ₆	16	(13.7)	8	(14.0)	8	(14.0)	ns
葉酸	12	(10.3)	10	(17.5)	2	(3.5)	*
ビタミンC	48	(41.0)	26	(45.6)	22	(38.6)	ns
カルシウム	48	(41.0)	28	(49.1)	20	(35.1)	ns
マグネシウム	40	(34.2)	24	(42.1)	16	(28.1)	ns
鉄	78	(66.7)	38	(66.7)	40	(70.2)	ns
亜鉛	10	(8.5)	5	(8.8)	5	(8.8)	ns
銅	1	(0.9)	0	(0.0)	1	(1.8)	ns
目標量による評価^c							
脂肪エネルギー比率							
下限	4	(3.4)	2	(3.5)	2	(3.5)	ns
上限	64	(54.7)	34	(59.6)	30	(52.6)	ns
飽和脂肪酸	93	(79.5)	49	(86.0)	44	(77.2)	ns
炭水化物							
下限	55	(47.0)	25	(43.0)	30	(52.6)	ns
上限	1	(0.9)	1	(1.8)	0	(0.0)	ns
総食物繊維	103	(88.0)	50	(87.7)	53	(93.0)	ns
食塩相当量	114	(100.0)	57	(100.0)	57	(100.0)	ns
カリウム	55	(47.0)	30	(52.6)	25	(43.9)	ns

a 推定エネルギー必要量による調整値=BDHQより推定された摂取量×(推定エネルギー必要量÷BDHQより推定された推定されたエネルギー摂取量)の式により算出した摂取量を用いて判定した。

b 各対象者の年齢の推定平均必要量を下回っている者の人数。

c 各対象者の年齢の目標量の範囲を逸脱している者の人数。

d 37歳未満群と37歳以上群の間における割合の差の検定による。ns:有意差なし、*:p<0.05)

4. 考 察

本研究は、保育園児の母親を対象とした健康教育・食育を推進するための現状把握のための資料とすることを目的としている。調査対象者の家族構成は、核家族がほとんどを占めており、母親の平均年齢(36.5±5.1)であり幼児の年齢から全国的な調査^{1) 2)}と同じような現状であることが分かる。身体状況においては、全国的な性別・年齢階級別調査⁴⁾では肥満者BMI25kg/m²以上(30～39歳 15.0%, 40～49歳 16.6%), 痩せ18.5kg/m²未満(30～39歳 16.4%, 40～49歳 12.9%)⁴⁾であることから、調査対象者は、肥満の割合では全国平均より低く、痩せの割合(18.4%)が高いことが推察できる。対象者の年齢では37歳未満の平均BMIは望ましいBMIの範囲内ではあるが、体重は37歳以上に比べると軽く、2群の有意差の有無に関わらず摂取エネルギーをはじめとした摂取栄養量が低いことから、食事の内容だけではなく食事も課題があると考えられた。

BDHQの調査結果から、脂肪エネルギー比率および飽和脂肪酸エネルギー比率の目標範囲の上限を超えている者がそれぞれ54.7%, 79.5%みられ、循環器疾患をはじめとする生活習慣病発症予防のため、これらの目標量の範囲に入る者の割合を増やす、また目標量に近づく者の割合を増やすことが課題と考えられた。魚類より肉類摂取が多くなる傾向であったことから、肉類に含まれる脂質が影響していることが示唆された。

また、逆に炭水化物エネルギー比率の目標範囲の下限を下回っている者が47.0%であったが、炭水化物エネルギー比率が低くなると、たんぱく質および脂質の摂取量が多くなりやすく、また食物繊維の摂取量が少なくなりやすく、実際に本調査対象者においては、たんぱく質が推定平均必要量を下回る者はおらず、脂肪エネルギー比率が目標量上限を超える者がおよそ半数おり、食物繊維目標量を下回る者が88%であった。このことから、炭水化物の適正摂取のために主食をしっかりと摂取することの重要性を啓発していくことが大切となった。

栄養素の摂取量や食品摂取量の結果から、野菜の中でも特に緑黄色野菜、果物、魚介類、大豆・大豆製品、乳製品、海藻の摂取不足が推察された。さらに、葉酸において不適切な摂取量の者の割合が、37歳未満が37歳以上

より有意に高くなっており、野菜の摂取量を増やすことが求められ、今後妊娠の可能性がある場合は特に葉酸摂取に留意するよう啓発が必要と考えた。

そして、食塩相当量は、対象者全員が目標量を上回っており、減塩に向けて改善していく必要がある。

今後は、保育所・地域や関係団体と協働して、保護者の食生活の改善に向けて、実践を通じた支援を継続していきたい。

謝 辞

本研究の趣旨にご理解を示し、多大なるご協力をいただいた私立保育所3園の園長、保護者の皆様には心より感謝申し上げます。

付 記

本研究は、令和2年度基盤研究(C)(一般)「幼児期における生活習慣確立を目指す地域協働型の親子健康教育システム構築と効果検証(課題番号 20K02691)」科学研究費の助成を受けた。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省：令和3年度 出生に関する統計の概要 人口動態統計特殊報告
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyuu/syussyo07/index.html> (閲覧日2022.3.27)
- 2) 総務省統計局：令和2年国勢調査 人口基本集計結果(令和2年11月30日)
https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline_01.pdf (閲覧日 2022.3.27)
- 3) 総務省統計局：平成29年就業構造基本調査
<https://www.stat.go.jp/data/shugyou/2017/index2.html> (閲覧日2022.3.27)
- 4) 厚生労働省：令和元年度国民健康・栄養調査報告
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html
- 5) 農林水産省：食育基本法 法律第63号

<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf/kannrenhou-20.pdf> (閲覧日 2022.3.27)

- 6) 厚生労働省：保育所保育指針 告示107号
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000Koyoukintoujidoukateikyoku/0000160000.pdf> (閲覧日2022.3.27)
- 7) 食育推進会議：第4次食育推進基本計画
<https://www.mhlw.go.jp/content/000770380.pdf>
(閲覧日2022.3.27)
- 8) Kobayashi S, Murakami K, Sasaki S, Okubo H, Hirota N, Notsu A, Fukui M, Date C : Comparison of relative validity of food group intakes estimated by comprehensive and brief-type self-administered diet history questionnaires against 16 d dietary records in Japanese adults, Public Health Nutr, 14, 7, 1200-11 (2011).
- 9) Kobayashi S, Honda S, Murakami K, Sasaki S, Okubo H, Notsu A, Fukui M, Date C : Both comprehensive and brief self-administered diet history questionnaires satisfactorily rank nutrient intakes in Japanese adults, J Epidemiol, 22, 2, 151-159 (2012)
- 10) 伊藤貞嘉, 佐々木敏：日本人の食事摂取基準(2020年版), 第一出版 2020.

