

幼児のライフスタイルに対応し、食物摂取及び発育・発達を

ふまえた食教育の枠組みに関する研究

分担研究：保育所給食の栄養・食事計画における食品構成

分担研究者：鈴木久乃 女子栄養大学

研究要旨：保育所給食の栄養・食事計画に用いる食品構成の作成を目的として、乳幼児期の実態調査結果の分析をもとに行つた。家庭の食事と対比してみると保育所給食は、栄養補給と栄養教育に重要な位置づけを持っているが、改善すべき問題点がある。今後の課題は、栄養・食事計画に基づいた給食システムの検討が必要である。

A、研究目的

保育所給食は、保育時間内に昼食と間食を供している。給食の栄養計画と食事計画は、年齢、発育状態に適したエネルギー・栄養素量を目標とし、家庭の朝食、夕食、間食による栄養摂取の過不足の調整と望ましい食習慣、食嗜好、食行動の形成に役立つ食事を目標としている。

保護者のライフスタイルの変化と多様性及び食の外部化率の増加による食生活は、子供の食生活に栄養学的に問題を持つ者が多いという指摘がある中で¹⁾、保育所給食は、健全な発育、発達と健康的な生活習慣の育成を支援する役割がある。

本研究は、保育所の乳幼児の登所日と休日の食事調査の結果を用いて、保育所給食の栄養摂取量の寄与率と各年齢別の朝、昼、夕、間食の摂取量の実態を基に、摂取可能な食事量の範囲で適正なエネルギーと栄養素量を設定した上で、食品構成は、栄養教育に貢献できる献立作成を目標に作成した。

B、研究方法

分析に用いた資料は、本研究チームが行つた全国8ブロック、20保育所に通う1歳から5歳の725名の登所日と休日の2日間の食事調査である。

年齢別、男女別の日別、食事別のエネルギー・栄養素摂取、食品群別摂取量を算出し、給食の栄養量、食品構成基準の作成を目標に3歳以下児（以下乳児）、3歳以上児（以下幼児）別の平均摂取量を用いて分析した。

調査対象の保育所給食の評価は、調査時期の11月の1カ月間の献立について、正確な資料が得られた5保育所の予定・実施献立表より食品群別摂取量、食品種類数と献立内容を比較検討した。

C、結果

1)年齢別、性別エネルギー・栄養素摂取量対象児の2日間平均の体重1kg当たりのエネルギーとたんぱく質摂取量を図1に示す。

第5次改訂栄養所要量の体重当たりの数値と比較すると実摂取量のエネルギーは幼児では低く、たんぱく質は各年齢とも実摂取量が高かつた。たんぱくエネルギー比は栄養所要量が12%に対して本調査対象児では14~15%であつた。脂質エネルギー比は29%であつた。

2日間の1日平均の平均摂取栄養量の栄養所要量に対する充足率が80%以下の栄養素は、鉄と調理損失を見込んだ場合のビタミンB₁であつた。

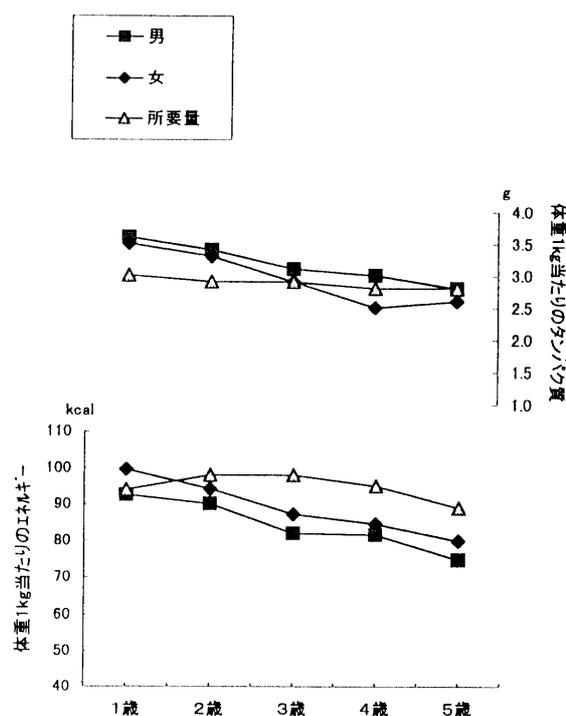


図1 1日当たり、体重当たり、年齢別摂取量

2) 登所日と休日の栄養、食品群別摂取量
給食のある登所日と休日の平均栄養摂取量は、乳児、幼児とも休日の方が低かった。

図2は、荷重平均栄養所要量に対する両日の摂取比率である。休日と登所日の差が大きい栄養素は、カルシウム、鉄、ビタミンA、B₁、B₂、Cであつた。このうち、鉄とビタミンB₁と乳児のビタミンCは、給食のある登所日でも不足している。ビタミン類は調理損失を見込んだ数値で以下評価した。

食品群別摂取量の休日に低かつた食品群は、緑黄色野菜、いも類、豆製品、乳・乳製品であり、高かつたの菓子類であつた。

エネルギー摂取量は、登所日と休日の差が小さい。また朝食と夕食のエネルギー・栄養素摂取量は、両日に大差がなかつた。このことは、両日の摂取栄養素量の違いが、保育所給食における昼食と間食の食物消費構造が家庭の食事と異なっていることによる。

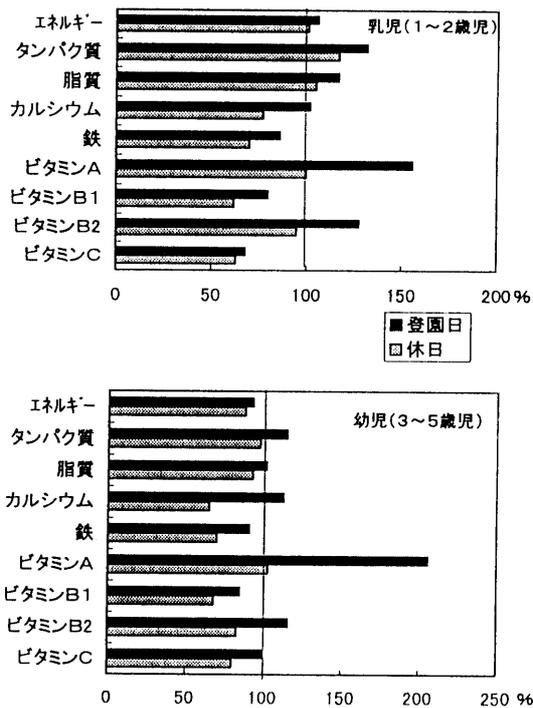


図2 登園日及び休日の荷重平均所要量に対する充足率

3) 保育所給食の摂取栄養量

保育所給食の昼食と間食で摂取したエネルギー・栄養素摂取量は、登所日の1日摂取量の50~60%である(図3)。間食は、乳児の場合午前と午後、幼児は午後の間食であり、幼児の昼食は主食を含めてある。

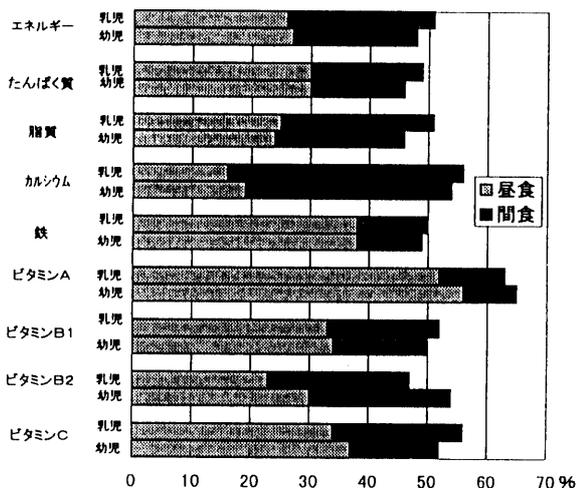


図3 保育所給食の昼食と間食の1日の摂取量に対する比率

昼食と間食のエネルギー摂取量は、乳児 290Kcal と 280Kcal、幼児 370Kcal と 300kcal とほぼ同じである。

栄養素によつて昼食と間食の寄与率が異なる。昼食の寄与率の高いのは、鉄、ビタミンAで、間食は、カルシウムである。

乳幼児期の間食がひとつの食事として量的な位置づけでありかつ、両者の献立の違いが互いに必要な栄養素を補足できることを示している。

施設別にみると昼食、間食の量に差がみられる。施設別の平均摂取エネルギーは、乳児の昼食 400~170Kcal、間食 430~130Kcal、計 20K~390kcalで、幼児では、昼食 550~250kcal 食 470~200Kcal、計 810~530Kcal の範囲であつた。また昼食より間食のエネルギー摂取が高い施設は乳児 42%、幼児では 26% の施設であつた。

4) 保育所給食の給与栄養量と献立

調査対象保育所の5施設について1か月の献立(11月)を分析した。分析対象施設は、相対的に対象者が多い施設であり、全調査数の36%の乳幼児数である。5施設のみを対象としたのは、給食献立が入手できなかつた施設と入手できても1人分の記載等が不十分であつたり、献立表としての様式を備えていなかつたりして分析できなかつたからである。

表1は5施設の1か月(11月)の幼児の場合の1日平均の食品群別給与量である。

穀類(主食含まず)は、間食献立に穀類を取り入れている施設は使用量が多く逆に間食に菓子類の多い施設は芋、果実類の使用量が少ない。

5施設とも魚介類の食品種類数が少なく、中には魚加工品の頻度が高い施設があつた。肉類は大部分が鶏肉、豚肉が使われている。

施設間の使用量に差がみられたのは、野菜類で、緑黄色野菜、淡色野菜、芋類の総量の平均値が68gから110gの幅があつた。

また、個別の献立内容に料理の組み合わせが不自然なもの、食品の使い方が適切でないもの、調味料の使用量に問題のあるものが見られた。

栄養補給として、あるいは食の体験学習を目標とした栄養教育を行うには、献立の改善が必要な施設もあり、それを具現化する保育所給食の諸条件の整備が課題となる。

表1 食品群別1日平均給与栄養量(幼児)
—5施設、1ヵ月平均—

食品群	重量g	種類数
穀類	6.8(3.8)	5+(3)
魚介類	5.6(1.0)	3.4(0.9)
魚加工品	3.8(3.4)	4.0(2.5)
肉・加工品	14.5(2.1)	5.6(1.8)
卵類	11.0+7.8)	1
豆製品	15.4+7.5)	5.8(2.4)
乳・乳製品	106.8(21)	4.6(1.6)
緑黄色野菜	28.3(2.9)	8.4(2.4)
淡色野菜	35.7(15.)	14.7(2.2)
海藻類	0.7(0.4)	2.8*1.6)
いも類	22.6(6.3)	4.8(1.3)
果実類	35.4(16.2)	6.8(1.8)
油脂類	6.1(5)	
砂糖類	2.4(0.9)	
菓子類	6.2(3.4)	
計(油脂、砂糖、菓子類除)		67.2(8.2)

()標準偏差

5) 給食の食品構成の作成

給食の所要栄養量の基準は、乳児、幼児別設定した(表2)。まず、日本人の栄養所要の荷重平均値をもとに今回の調査成績を勘案し定めた。

1日の所要栄養量の目標量は、乳児の場合、エネルギーは所要量と同じくし、たんぱくエネルギー比は乳児14%、脂質エネルギー比は28%とし、微量栄養素は、栄養所要量に準拠した。幼児の場合は、エネルギーを約10

%減とし、たんぱくエネルギー比13%、脂質エネルギー比27%とし、ビタミンB₁とB₂は1000Kcalあたり、0.4mg, 0.55mgとした。たんぱく質を栄養所要量より高めに設定したのはカルシウム、鉄等を十分に摂る献立を作成することを念頭にしたからである。

給食の所要栄養量の基準は、実態の家庭の食事に即して、1日の栄養目標量に対して乳児は、鉄45%以外を50%とし、幼児は、エネルギーと熱量素と鉄を45%、他の微量栄養素を50%とした。鉄は、実態でも不足の栄養素であつたが、給食の食事で可能な目標値の限界と考えた。

食品構成は、栄養目標量の充足とPFCのバランスと表1の実給与量を参考に、献立作成が可能な量を勘案して作成した。

表3は、昼食(主食を含む)と間食(乳児は午前、午後、幼児は午後)の食品構成である。

表2の下段に、この食品構成の栄養量を計算した数値を示した。計算にあつての荷重平均成分値は、本調査の食物消費パターン成分値と不足がちな微量栄養素の充足を目標に、魚肉類、緑黄色野菜は食品の種類と組み合わせから算出した荷重平均成分値を用いて計算した。

表3 保育所給食の食品構成

食品群	幼児	乳児
穀類	85g	60g
魚介類	15	12
肉類	13	10
卵類	10	15
豆製品	20	15
乳・乳製品	130	125
緑黄色野菜	30	25
淡色野菜	30	20
海藻	0.5	0.5
いも類	30	20
果実類	30	30
油脂類	6	4
砂糖類	4	4
菓子類	10	10
嗜好飲料	30	30
調味料類		

表2 保育所給食の栄養計画と食品構成の栄養成分量

1～2歳 乳児	エネルギー Kcal	タンパク質 g	脂質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA iu	ビタミンB ₁ mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
栄養所要量	1057	32.5	33	500	7	1000	0.45	0.57	40
1日実摂取量	1096	41.1	35.4	499	5.4	1276	0.31	0.65	26
目標栄養量	1050	36	32	500	7	1000	0.42	0.52	40
給食の比率	50%	50%	50%	50%	45%	50%	50%	50%	50%
給食の栄養基準	525	18	16	250	3	500	0.21	0.26	20
食品構成栄養量	526	19.2	16	250	2.5	693	0.18	0.34	20

3～5歳 幼児	エネルギー Kcal	タンパク質 g	脂質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA iu	ビタミンB mg	ビタミンB mg	ビタミンC mg
栄養所要量	1500	45	47	500	8	1000	0.6	0.8	40
1日実摂取量	1358	47.7	44.7	444	6.5	1541	0.41	0.82	36
目標栄養量	1400	45	42	500	8	1000	0.56	0.77	40
給食の比率	45%	45%	45%	50%	45%	50%	50%	50%	50%
給食の栄養基準	630	21	18	250	3.6	500	0.28	0.38	20
食品構成栄養量	640	22.3	17.8	258	3.3	1746	0.23	0.35	18

D. 考察

保育所給食として供する食事は、子供の食物摂取量の約50%を占め、栄養素摂取の過不足を調整がなされていることが今回の調査から明らかになった。

しかし、保育所別の食事、個別の献立内容をみると、栄養計画を基礎とした食事計画、供食計画がなされていないのではないかと推察する施設もあり、これまでの栄養基準、食品構成基準を単に満たすことを目標としているに過ぎないと考えられる施設もある。

保護者の生活リズム、ライフスタイルの多様化によつて、健康な生活習慣、栄養学的に望ましい食生活が整っていない場合が多いと考えられ、子どもの生活リズム、食行動、食嗜好が変化している²⁾。

保育所の乳幼児は、昼間の大半を保育所で過ごし、そこでの生活体験が将来の人間形成に大きな影響を及ぼすことを考慮した保育の必要性を提言している。³⁾

食事は保育所の生活リズムの核となるものであり、昼食、間食の食行動は、子供の健康状態を反映し、保護者と連携するテーマともなる。保育計画の中に栄養計画、食事計画を組み込みことによつて、保育所給食を健康的な生活習慣の育成に活用することができる。

そのためには、保育所給食の食事の品質を

吟味して、給食システムの見直しが必要である。さらに、保育所給食の栄養と食事の専門職の育成がのぞまれる。

本研究報告は、調査の分析にあたり、乳児幼児の平均値で検討してきた。食品構成案の作成においても乳児と幼児の区分で行つた。

しかし、摂取栄養量は、年齢区分だけでは解析できない個人間変動が大きく、また、施設間の摂取栄養量の差が単に給食の給与量の変動によるものとも考えられない。この点の解析が課題である。

栄養管理を目的とした栄養計画、食事計画は、子どもの栄養状態の評価と地域、家庭の食生活をふまえて行い、発育・発達にあわせ個人対応の供食計画、栄養教育がなされなければならない。

今回の食品構成は、これからの保育所給食のあり方を論議の契機のひとつとして食事計画を立てる側からの提案である。

: 参考文献

- 1) 水野清子：最近の子どもの食生活と小児成人病、小児科診療、58、12 (1995)
- 2) 保育所給食に関する調査報告書一平成3・4・5年度研究一：日本児童福祉会 (1994)
- 3) 日本児童福祉会編：保育所保育指針の解説 (1996)

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

研究要旨: 保育所和食の栄養・食事計画に用いる食品構成の作成を目的として、乳幼児期の実態調査結果の分析をもとに行った。家庭の食事と対比してみると保育所給食は、栄養補給と栄養教育に重要な位置づけを持っているが、改善すべき問題点がある。今後の課題は、栄養・食事計画に基づいた給食システムの検討が必要である。