

保育所における食生活に関する研究

— 荷重平均成分表および食品構成の策定について —

母子保健研究部 水野清子・竹内恵子・染谷理絵
高野 陽

子ども未来財団 岡林一枝

厚生省児童家庭局母子保健課 中原澄男

要約：保育所給食の充実を図るために、保育所における栄養給与目標（厚生省通知）に適合する食品構成の策定を試みた。1都8県の16市における平成8年度の5、7、9、11、2月における予定または実施献立1週間分（計400日分）を入手し、これらを基に食品の使用状況を調査した。それらを14の食品群（穀類、いも類、砂糖類、油脂類、種実類、豆類、魚介類、獣鳥肉類、卵類、乳類、野菜類、果実類、きのこ類、藻類）に分類してそれぞれの食品の使用割合を求め、保育所用荷重平均成分表を策定した。保育所の給食の実態を鑑み、策定した荷重平均成分表を用いて1～2歳児、3～5歳児用食品構成の策定を試みた。これらの食品構成は鉄以外、栄養給与目標を充足していた。今後、さらに鉄の補充を考慮した食品構成を策定することにより、献立作成の合理化が可能になり、給食内容の向上を図ることができると思われる。

見出し語：保育所給食、食品の使用状況、荷重平均成分表、食品構成

Study about Food Service of Day-Care Centers

Kiyoko MIZUNO, Keiko TAKEUCHI, Rie SOMEYA,
Akira TAKANO
Kazue OKABAYASI, Sumio NAKAHARA

Summary: To improve food service at day-care centers, formulas of food composition that comply with the targets of nutritional supply at day-care centers (notification by the Ministry of Health and Welfare) were prepared. Menus planned or actually prepared at day-care centers in 16 cities of the Tokyo Metropolitan area and 8 prefectures in May, July, September, November, and February of the day-care center year 1996 (on a total of 400 days) were collected, and the state of use of foods was studied. The foods were classified into 14 food groups, the percentage of each food used in menus was calculated, and a table of mean weight components of foods for day-care centers was prepared. In consideration of the present state of food service at day-care centers, formulas of food composition for children aged 1-2 years and those aged 3-5 years were prepared using this table. These formulas except iron fulfill the targets of nutritional supply.

Key words: food service at day-care centers, state of foods used in menu, a table of mean weight components of foods, formulas of food composition,

I. 緒言

わが国をはじめ世界の多くの国々では、国民の健康を守り、あるいはさらに健康を増進するために、エネルギーおよび種々の栄養素摂取の適量あるいは望ましい量を「栄養所要量」の形で発表している。わが国で現在用いられているものは、第五次改定「日本人の栄養所要量」として平成6年に発表されたもので¹⁾、これは平成7年度から平成11年度までの間使用される。

栄養所要量の改定と同時に、厚生省児童家庭局では児童福祉施設の児童の年齢別、性別栄養所要量²⁾を策定し発表する。児童福祉施設の中、特に保育所については詳細な栄養給与目標およびその算出例が示されるが、献立作成の基本になる「食品構成例」は提示されていない。食品構成例や保育所用の食品類別荷重平均成分表があれば、献立作成はより合理化され、質の高いものが作成されるものと思われる。また、食品構成例があれば栄養指導を実施する際も理解されやすく便利である。

これまでに、東京都が昭和59年に「保育所用食品分類荷重平均成分表」を発表している（参考資料1）。しかし、その後の食生活、特に食品の使い方は家庭においても、保育所においてもかなり変化している可能性が考えられる。そこで、各地域保育所の予定または実施献立を基に、保育所用食品類別荷重平均成分表を作成し、1～2歳児および3～5歳児を対象とした食品構成例の策定を試みた。

II. 研究方法

1都8県、16市の保育所の協力を得て、平成8年度5、7、9、11、2月における実施（または予定）献立を入手した。対象地域（市）の分布は東京都3市、宮城県1市、埼玉県2市、新潟県1市、長野県3市、三重県2市、石川県2市、岡山県1市、熊本県1市の計16市である。

収集する献立の日数の取り方は1年分が望ましいが、便宜上、1週間分（土曜日を除く）とし、合計400日分の献立を用いた。

収集した献立を基に以下の順序で作業を進めた。

- (1) 1～2歳児、3～5歳児の献立作成状況を調べる。
- (2) 食品類別荷重平均成分表を作成する。
 - ①食品分類例³⁾（表1）に基づき、1人1日当たりの食品別摂取量を求め集計する。
 - ②各食品群ごとに食品の使用量および構成比率を求

める。

- ③構成比率（%）を分量（g）に置き換えて、それぞれの食品の栄養価を四訂および五訂日本食品標準成分表等^{4、5、6)}を用いて求め合計する。
- (3) 上述の食品類別荷重平均成分表を用いて食品構成を作成する。
 - ①栄養比率に基づいて大枠を定め、各食品群ごとの使用実績を踏まえ、食品群の分量の詳細を決める
 - ②食品類別荷重平均成分表により、栄養量を算出する。
 - ③②の結果を栄養給与目標量²⁾に照合する。
 栄養給与目標と策定した食品構成からの栄養給与目標量との適合については、以下の内容が示されている³⁾
 - ・エネルギーは栄養給与目標の+0～+10%以内
 - ・たんぱく質は栄養給与目標の+0～+30%以内
 - ・脂肪はエネルギー比率25～30%以内
 - ④栄養比率を検討する。
 中原によると³⁾、栄養比率は明確に定められたものはないが、一応、以下の値を目安とするとよいとしている。
 - ・穀類エネルギー比：40～50%程度
 - ・動物性たんぱく質比：45%程度
 - ・脂肪エネルギー比：25～30%程度
 - ・脂肪摂取の割合：

$$\text{動物：植物：魚油} = 4：5：1 \text{程度}$$
 - ⑤策定した食品構成例の栄養給与目標量を適宜変更しつつ、栄養給与目標²⁾に適合させる。

III. 結果および考察

1. 献立作成の現状

献立は市の栄養士により作成されたものを用いた。

離乳が完了し1～2歳児食に移行する頃には、食物の調理形態に対する配慮を行えば、1～2歳児に3～5歳児の献立を利用することが可能である。献立作成、材料の発注、調理の手間等と考えると、その方が合理的であろう。そこで16市の中、1～2歳児の献立を入手できた14市について1～2歳児の献立作成の方法を調べた。

3～5歳児と別に献立を作成していたところは1市に過ぎず、他の13市では1～2歳児と3～5歳児に共通献立を用いていた。1～2歳児にのみ供与する午前中のみ食は別として、昼食と午後の間食とは同じ献立を用いて供与量を調節していた。おおよその目標は次のようであった。昼食は13市の中、12の市では1～2歳児に3～5

歳児食の80%を供与しており、70%としているところは1市であった。午後の間食は3～5歳児と同量供与していたところが4市、80%の供与が8市、1/2～同量としているところが1市であった。当然のことながら昼食を70%にしているところでは午後の間食の供与割合が高かった。

献立作成についてこのような実態を考慮すると、保育所用の荷重平均成分表を作成する場合には、1～2歳と3～5歳児を特に分ける必要はないと思われる。

2. 各食品の使用状況

(1) 使用食品の種類

表1に示した食品分類例³⁾に従い1～2歳児および3～5歳児の献立に用いられた食品を分類し、食品の種類とその使用量を集計した。食品数は以下の如であった。括弧内の数字は食品の種類数を示す。

- ①穀類：米(3)、パン類(7)、めん類(6)、その他の穀類(12)
- ②いも類：いも類(4)、いも加工品(4)
- ③砂糖類(5)
- ④油脂類：動物性(1)、植物性(3)
- ⑤種実類(5)
- ⑥豆類：みそ(1)、大豆製品(8)、大豆・その他の豆(6)
- ⑦魚介類：魚介・生(23)、干物・塩蔵・缶詰(15)、練製品(5)
- ⑧獣鳥肉類：獣鳥肉・生(8)、肉加工品(5)
- ⑨卵類(2)
- ⑩乳類：牛乳(1)、乳製品(6)
- ⑪野菜類：緑黄色野菜(26)、その他の野菜(25)、野菜等漬物(3)
- ⑫果実類：果実類・生(21)、果実加工品(11)
- ⑬きのこ類(6)
- ⑭藻類(5)

(2) 1日1人当たりの平均使用量

各食品群別にみた1～2歳児および3～5歳児の1日1人当たりの平均使用量を表2に示す。

- ①穀類…1～2歳児では52g、3～5歳児では主食は家庭から持参するとしているので、穀類の使用料は14gであり、これは間食に用いられていた。その他穀類は両者共に調理の副材料、または、間食の材料に用いられていた。
- ②いも類…1～2歳児23g、3～5歳児27g。
- ③砂糖類・油脂類・種実類…砂糖の使用量は保育所間

かなりの格差が認められたが、平均的には1～2歳児および3～5歳児共に4g弱であり、油脂類は5g台であった。今回の献立では種実類が比較的によく用いられており、平均1～2歳児0.5g、3～5歳児0.6gであった。

- ④豆類…豆類の一部は「みそ」として調味料に使用されるが、平均すると大豆製品、大豆・その他豆類(大豆に比べたんぱく質含有量は少ないが、いんげん豆、小豆などを含む)は1日に1～2歳児11g、3～5歳児13.5gが副食に用いられていた。
- ⑤魚介類・肉類…両者を合わせるとその使用量は1～2歳児27g、3～5歳児34gであった。両者共に魚介類よりも肉類の使用割合が高かった。子どもの嗜好性や場所により材料の入手の難易さを考慮すると、健康上魚の使用が勧められても、このような実態になるものと思われる。
- ⑥卵類・乳類…卵類の使用量は平均10g程度。間食に牛乳の代わりに全部スキムミルクを使用していたところは見られなかった。牛乳・乳製品合わせて1日の使用量は1～2歳児、3～5歳児それぞれ162g、123gであった。
- ⑦野菜類・果実類…1～2歳、3～5歳共に野菜類・果物類を1日に約120g使用していた。3～5歳児では果実類の占める割合が33.2%であったのに対し、1～2歳児では41.5%と高率であった。これは果実類の一部が午前間の間食に使用されていたためである。野菜類の中、緑黄色野菜の使用割合は、両者共に40%前後であった。

(3) 使用食品の構成比率

各食品群別に使用食品の構成比率を求めた(表3)。その結果を東京都(昭和59年)が保育所用食品類別荷重平均成分表を策定する際に示したものと比較し、主な相違点について述べる。

- ①穀類…米についてみると、東京都(以下「都」と略称)のものには胚芽精米が17.7%組み込まれていたが、これは成分組成上、荷重平均成分値の算出に相違を生じる可能性は考えられない。パン類は「都」に比べ食パンの占める割合が高く、めん類ではうどん、中華麺の割合が減少してスパゲティ、マカロニの割合が増加した等、食生活の変化が窺える。その他穀類ではシューマイや餃子の皮、間食に白玉・上新粉の使用が目立っていた。
- ②いも類…いも加工品として「都」のものは「板こんにゃく」100%の割合で荷重平均成分値が算出されている

たが、今回はいもでん粉の使用が多かった。従って、荷重平均成分表値にその差が生じるものと思われる。

③砂糖類…「都」の構成比率にはジャム等が15.5%を占めていたが、今回ではその割合は低かった。

④油脂類…「都」のものに比べ、マーガリンの使用量が約半分に減少し、その分、植物油とマヨネーズの割合が増加した。

⑤獣鳥肉類…「都」のものに比べ、大きく異なる点は鶏肉と豚肉の使用割合が減少し、牛肉、レバー類が増加していることである。従って、荷重平均成分値にその差が生じると思われる。加工品ではベーコンと焼き豚の使用比率が増加していた。

⑥乳類…「都」のものでは乳酸菌飲料と乳飲料が約27%を占めていたが、今回の対象では乳飲料の使用は見られず、また、乳酸菌飲料も皆無に等しかった。その代わりアイスクリームや生クリームの使用が目立ち、保育所における食事や間食内容の変化が窺える。

⑦果実類…「都」のものでは果実類の中、果実飲料（天然果汁）が33.8%を占めていたが、今回の対象ではその割合は果実類中の10%に過ぎず、その分、果実缶詰の使用が10%認められた。

3. 保育所用「食品類別荷重平均成分表」策定の試み

表3に示した各食品群の使用状況、表4の荷重平均成分表、厚生省が示す栄養給与目標²⁾を基に、1～2歳児および3～5歳児用食品構成例（案）を策定した。それぞれの結果を表5、6に示す。なお、食品の類別は厚生省が示す「六つの基礎食品」に従った。

①1～2歳児の食品構成例
各食品群の分量を使用実態と比較して、魚、卵、野菜類を幾分増量したが、その他の食品はおおむね保育の実態と一致させた。保育所における野菜・果実類の使用量は約120gであり、また、厚生省が示す食品構成「幼児1」には、1日に野菜類200g、果実類150gが組み入れられている。保育所に通所する子どもでは朝食時や夕食時における野菜等摂取量の少ないことが懸念される。今回の食品構成例では、これらのことを鑑み、野菜の使用量を幾分増量した。

栄養給与目標²⁾と比較すると鉄以外は充足しており、たんぱく質量は栄養給与目標の30%以内、脂肪エネルギー比は表の脚注に示したように28.4%で、文献³⁾に示されている値に適合している。さらにエネルギーに占めるたんぱく質、脂質、炭水化物の割合をみると、15.4%、28.4%、56.2%で、特に問題は見られない。しかし、表の脚注に示したように、穀類エネルギー比は中原が示す適性比³⁾に比べ幾分低値であった。保育所児の穀類摂取量の減少傾向が健康との関連において懸念されている中、気になるところである。机上で穀類を増量させ、穀類から摂取されるたんぱく質量をたんぱく質性食品の使用量を減量することにより調整することは可能であるが、このような操作を行った場合、果たして子ども達が喜んで摂取してくれるかどうかを検討する必要がある。

鉄は栄養給与目標の60%に満たなかった。このことは多くの保育所給食では、栄養給与目標に対する鉄の充足率が低いことを示している。

商品名で記入されていたり、その種類が不明のものが見られたからである。しかし、「都」が提示した昭和59年当時と比べ、菓子類の種類やその使い方はかなり変化していることが想定される。また、調味料についての記載も十分把握できなかったため、調味料類の荷重平均成分値も求めることができなかった。今回の調査では、調理加工品は使用されていなかったため、成分表から削除した。菓子類、調味料の荷重平均成分表値については、今後、検討する必要がある。

4. 「食品構成例」（案）策定の試み

表2に示した各食品群の使用状況、表4の荷重平均成分表、厚生省が示す栄養給与目標²⁾を基に、1～2歳児および3～5歳児用食品構成例（案）を策定した。それぞれの結果を表5、6に示す。なお、食品の類別は厚生省が示す「六つの基礎食品」に従った。

①1～2歳児の食品構成例

②3～5歳児の食品構成例
表6に示した食品構成例では、幼児期に見られる魚や

野菜嫌いの問題を配慮して、実際の各食品の使用量に比べ、魚と野菜の使用量を増加させた。

栄養給与目標を比べると、1～2歳児のものと同様に鉄以外は目標値を充足している。動物性たんぱく質比は中原が示す値³⁾よりも高かったが、穀類エネルギー比、脂肪エネルギー比は適合している。

また、表の脚注に示したように、エネルギーに占めるたんぱく質、脂質、炭水化物の割合も適切であると思われる。しかし、穀類は主食として家庭から米飯を140g持参することを前提に穀類エネルギー比を求めたので、実際に主食の量がこれに達しない場合には、目標値を下回る可能性が考えられる。

ここに策定した食品構成例は1～2歳児、3～5歳児共に、栄養給与目標に対する鉄不足の問題が残された。都城市における保育所給食においても、鉄は平均 2.0～2.3mgしか摂取されていないという⁷⁾。しかし、可能な限り栄養給与目標を充足することが望まれる。

表3に示したように今回の調査では「レバー」の使用頻度および使用量が少なかった。獣鳥肉類の中、豚肉・鶏肉合わせてレバーの使用割合は8%に過ぎなかった。獣肉、鶏肉、魚肉、内蔵に含まれる鉄の約40%を占めるヘム鉄は非ヘム鉄に比べ吸収効率が⁸⁾高い。しかし、鉄の吸収率の良否は別として、鉄の給与目標を充足させるためには、緑黄色野菜の中、葉菜類の存在も見逃すことはできない。例えば鉄の含有量が少なくても、共存する食肉のたんぱく質や食品中に含まれるビタミンCは非ヘム鉄の吸収を高めるからである。今回の調査ではほうれんそう、小松菜、春菊などの使用量は14%に過ぎず、魚類の中、鉄の吸収率が高い赤身魚の使用割合も低かった。これらの食品の使用量を増加させることにより、机上で鉄の給与量を修正することは可能であるが、保育所給食の現場で実行しにくいものであっては策定する意味は薄れてしまう。今後、実際に鉄量が充足している献立のみを収集して、再度、豆類、魚介類、獣鳥肉類、緑黄色野菜の使用構成比率を求めて荷重平均成分値を策定して、より望ましい食品構成例を示したい。そして、それを基に策定された献立を用いて調理された食事が、保育所の

子どもの食生活を一層充実させ、さらに子どもの健康増進につながっていくことを願いたい。

IV. 結 論

1都8県、16市における保育所給食の献立（400日分）を基に、保育所用荷重平均成分表を策定し、これを用いて1～2歳児および3～5歳児の食品構成例を策定を試みた。

厚生省が示す栄養給与目標をおおいた充足したが、鉄の充足率は低かった。今後、保育所給食の実態を基にして、鉄を充足できる食品構成例の策定を試み、保育所における献立作成、指導に役立てたいと考えている。

謝辞

本研究を進めるに当たり、保育所における献立を提供してくださった各市役所担当課長および栄養士の方々に深謝致します。

文献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課通知：第五次改定 日本人の栄養所要量。1994.
- 2) 厚生省児童家庭局：児童福祉施設における給食業務の指導について。児発第 582号 厚生省児童家庭局長通知。1994.
- 3) 中原澄男：児童福祉施設の栄養給与目標の改正について（下）. 子どもの栄養, 第 470号, p.2～9, 1995.
- 4) 科学技術庁資源調査会編：四訂食品成分表。1982.
- 5) 科学技術庁資源調査会編：五訂食品成分表（新規食品編）。1997.
- 6) 改訂第7版市販加工食品成分表。女子栄養大学出版部, 1995.
- 7) 米丸順子：鉄分の摂取量を増やす献立の研究, 子どもの栄養, 第 510号, p.16～22, 1998.
- 8) 厚生省保健医療局監修：第五次改定 日本人の栄養所要量. p.97～98, 1994. 第一出版（東京）

表 1 食品分類表の例

食 品 群 別		食 品 名	
穀 類	米	精白米, もち米, 胚芽米, 強化米, もち	
	パ ン 類	食パン, ロールパン, フランスパン, クロワッサン	
	め ん 類	うどん, そば, 中華めん, 乾めん, スパゲティ, マカロニ	
	その他の穀類	小麦粉, パン粉, 焼ふ, 上新粉, 白玉粉	
い も 類	い も 類	じゃがいも, 里いも, さつまいも	
	い も 加 工 品	こんにゃく, しらたき, はるさめ, でんぶん	
砂	糖 類	砂糖, はちみつ, ジャム, マーメイド	
油 脂 類	動 物 性	バター, 牛脂, 豚脂	
	植 物 性	植物性, マーガリン, マヨネーズ	
種	実 類	ごま, くるみ, ピーナツ, くり, ぎんなん	
豆 類	み そ	甘みそ, なめみそ, 淡色みそ, 赤みそ	
	大 豆 製 品	豆腐, 油揚げ, 生揚げ, 納豆, 凍豆腐, うの花, ゆば, 豆乳	
	大豆, その他の豆類	大豆, きなこ, 小豆, うずら豆, 金時豆	
動物性食品	魚介類	魚 介 類 (生)	生魚
		干物, 塩蔵, 缶詰	佃煮, 乾物, 塩もの, たらこ, 生干し魚, 半生干し魚, 味付缶詰
		練 製 品	かまぼこ, ちくわ, さつま揚げ, 魚肉ハム, 魚肉ソーセージ
	獣鳥鯨肉類	獣鳥鯨肉類(生)	牛肉, 豚肉, 鶏肉, 鯨肉
		肉 加 工 品	ハム, ベーコン, ソーセージ, ウインナー, フランクフルト, 焼豚
	卵 類		鶏卵, うずら卵
	乳 類	牛 乳	牛乳, 加工乳
乳 製 品		チーズ, ヨーグルト, 粉乳, 練乳, アイスcream, 生クリーム, 乳飲料	
野 菜 類	緑黄色野菜類	にんじん, ほうれん草, トマト, さやえんどう, オクラ, ピーマン	
	その他の野菜類	大根, たまねぎ, キャベツ, 生しいたけ, 干しいたけ, 切干大根	
	野 菜 漬 物	たくあん, 福神漬, 奈良漬	
果 実 類	果 実 類 (生)	りんご, いちご, みかん, クレープフルーツ	
	果 実 加 工 品	缶詰, 干柿, 干ぶどう, 果肉飲料, 濃縮果汁	
藻	類	のり, わかめ, 昆布, 寒天, 昆布佃煮	
調味料類	食 塩	(調理用)	
	し ょ う ゆ	しょうゆ	
	その他の調味料	ソース, みりん, 酢, ケチャップ, カレールウ	
調 理 加 工 食 品 類		冷凍コロッケ, 冷凍ハンバーグ, 冷凍シューマイ	

注)調理加工食品は原則として内容成分が明確なものは分解して, それぞれの分類に入れる。

表 2 各食品群の使用量（1日1人当たり平均）

（g）

食 品 群 名		1～2歳	3～5歳	食 品 群 名		1～2歳	3～5歳
穀 類	米	26.4	1.4	獣鳥肉類	獣鳥肉類（生）	12.6	16.4
	パン類	12.1	3.0		加工品	2.7	3.1
	めん類	6.2	2.1		計	15.3	19.5
	その他穀類	7.0	7.5	卵 類	鶏卵	7.4	9.5
	計	51.7	14.0		うずら卵	0.1	0.2
いも類	いも類	20.4	23.6		計	7.5	9.7
	いも加工品	2.8	3.6	乳 類	牛乳	143.3	110.4
	計	23.2	27.2		乳製品	18.9	12.1
砂 糖 類		3.6	3.8		計	162.2	122.5
油脂類	動物性	1.1	1.3	野菜類	緑黄色野菜	27.0	32.5
	植物性	4.0	4.6		その他の野菜	41.7	46.3
	計	5.1	5.9		漬物	0.1	0.1
種 実 類		0.5	0.6		計	68.8	78.9
豆 類	みそ	1.9	2.5	果実類	果実類（生）	39.9	31.3
	大豆製品	10.1	12.5		果実加工品	8.9	7.9
	大豆、その他の豆類	0.9	1.0		計	48.8	39.2
	計	12.9	16.0	きのこ類		1.6	1.7
魚介類	魚介（生）	9.1	11.5	藻 類		0.5	0.6
	干物、塩蔵、缶詰	1.1	1.2				
	練製品	1.3	1.5				
	計	11.5	14.2				

表3 各食品群の構成比率

(%)

食 品 群 名		食 品 名	構成 比率	食 品 群 名		食 品 名	構成 比率							
穀 類	米	精白米	97.5	獣 鳥 肉 類	獣鳥肉類（生）	はんぺん	24.2							
		もち米	2.5			さつま揚げ	17.6							
	パン類	食パン	63.0		加工食品	豚肉	29.9							
		ロールパン	14.9			鶏肉	29.6							
		レーズパン	7.8			豚ひき肉	14.2							
		フランスパン等	14.3			牛肉	6.7							
	めん類	刀削麺・うどん（茹）	28.4			鶏ひき肉	6.6							
		うどん（茹）	19.3			豚レバー	5.3							
		乾めん	19.0			牛ひき肉	5.1							
		中華めん	24.9			鶏レバー	2.6							
		素めん	8.4											
	その他穀類	小麦粉	65.7			ハム	39.8							
		白玉・上新粉	15.4			ベーコン	28.9							
		パン粉	7.8			ウインナー	25.3							
		シェパード皮等	11.1			焼き豚等	6.0							
い も 類	いも類	じゃがいも	68.2	卵 類	鶏卵	うずら卵	98.7							
		さつまいも	22.7					乳 類	牛乳	100.0				
		さといも	7.5	乳製品	ヨーグルト	55.9								
		その他	1.6		スキムミルク	24.2								
	いも加工品	こんにゃく	50.1	チーズ	9.2									
		しらたき	20.1	アイスクリーム 等	10.7									
はるさめ		5.2	野 菜 類	緑黄色野菜類	にんじん	40.5								
でん粉		24.6			トマト	15.5								
		かぼちゃ			13.5									
		ほうれんそう			8.5									
		ピーマン等			22.0									
砂糖 類	砂糖	ジャム等		94.0	その他の野菜類	たまねぎ	29.0							
						6.0	キャベツ	15.4						
油 脂 類	動物性	バター		100.0		きゅうり	12.7							
	植物性	植物油		71.8		だいこん	6.5							
種 実 類	ごま	ピーナッツ		くり		とうもろこし	もやし	はくさい	ねぎ等	19.7				
											13.2	10.7	4.6	
											くるみ等	13.2		
豆 類	みそ			100.0	漬物	福神漬	らっきょう等	82.3						
			17.7											
	大豆製品	豆腐	78.4	果 実 類	果実類（生）	りんご	16.7							
		生揚げ・がんぼ	8.9			りんごかん	14.8							
		油揚げ	6.7			バナナ	11.4							
	納豆等	6.0	すいか			9.1								
	大豆、その他の豆類	大豆	58.3			メロン	8.3							
		いんげん豆	28.5	オレンジ等	39.7									
小豆・あん		13.2	果実加工品	りんご果汁	25.8									
		その他の果汁		21.5										
		みかん缶詰		25.8										
		もも缶詰		13.5										
		パイナップル缶詰等		13.4										
魚 介 類	魚介類（生）	鮭	25.8	き の こ 類		えのきたけ	34.4							
		白身魚	15.1			しいたけ	27.6							
		鯖・さんま	12.2			しめじ	19.2							
		まぐろ	9.2			マッシュルーム 缶詰	17.6							
		えび	8.4			なめこ等	1.2							
		あじ・鮫・帆立	2.9	藻 類		わかめ	57.4							
		鯛等	26.4			ほしひじき	20.2							
						こんぶ	13.4							
			焼きのり等			9.0								
	干物、塩蔵、缶詰	まぐろ 缶詰	42.1											
		ジャコ・煮干	17.2											
		ししゃも	16.1											
干しえび		3.9												
	さんま干物等	20.7												
練製品	竹輪	45.1												

表 4 食品類別荷重平均成分表

(100g 中)

食 品 群 別		エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂 質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ナトリウム 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	
穀 類	米	356	6.8	1.3	6	0.5	2	0	0.12	0.03	0	
	パン類	278	8.1	5.5	36	0.9	506	7	0.05	0.06	0	
	めん類	284	8.5	1.6	16	0.8	374	φ	0.10	0.03	0	
	その他穀類	363	8.2	1.8	17	0.6	63	1	0.12	0.03	0	
い も 類	いも類	87	1.9	0.1	12	0.5	4	φ	0.10	0.03	23	
	いも加工品	99	0.1	φ	40	0.5	8	0	0	0	0	
砂 糖 類		377	φ	φ	2	0.2	3	φ	φ	φ	φ	
油 脂 類	動物性	745	0.6	81.0	15	0.1	750	1900	0.01	0.03	0	
	植物性	860	0.4	93.4	4	0.1	225	611	0.01	0.01	0	
種 実 類		558	18.7	49.2	781	6.9	1	4	0.40	0.20	2	
豆 類	みそ	189	12.8	5.8	113	4.1	4988	0	0.03	0.10	0	
	大豆製品	113	8.5	5.4	139	2.0	7	φ	0.10	0.05	0	
	大豆、その他の豆類	337	25.2	10.3	158	6.4	φ	0	0.51	0.19	φ	
動 物 性 食 品	魚 介 類	魚介類（生）	139	19.5	5.9	55	1.0	152	144	0.13	0.22	1
		干物、塩蔵、缶詰	250	32.5	11.8	516	4.4	727	119	0.06	0.17	φ
		練製品	118	11.6	1.9	25	1.5	952	φ	0.03	0.06	0
	獣鳥肉類	獣鳥肉類（生）	208	18.5	13.7	5	2.2	61	3559	0.45	0.45	2
		加工食品	259	15.5	19.8	47	1.1	988	33	0.62	0.19	34
	卵 類		162	12.3	11.3	55	1.8	130	652	0.08	0.48	0
	乳 類	牛乳	59	2.9	3.2	100	0.1	50	110	0.03	0.15	0
		乳製品	185	13.5	6.4	454	0.1	269	260	0.12	0.83	0
野 菜 類	緑黄色野菜類	32	1.7	0.1	47	0.9	21	2182	0.06	0.07	29	
	その他の野菜類	33	1.5	0.1	26	0.3	15	23	0.03	0.02	16	
果 実 類	果実類（生）	48	0.6	φ	9	φ	φ	59	0.02	φ	24	
	果実加工品	61	0.5	φ	6	0.3	3	32	0.03	0.02	9	
き の こ 類		—	4.3	0.8	4	1.1	83	0	0.20	0.44	0	
藻 類		—	8.2	0.8	508	13.5	1233	1704	0.20	0.49	11	

表5 食品構成例（1～2歳児）

六つの基礎食品		分量 g	エネルギー kcal	たんぱく質 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
1 類	肉 ¹⁾	15	32	2.7	2.2	2	0.3	464	0.08	0.06	1
	魚 ²⁾	15	22	2.9	0.9	12	0.1	20	0.02	0.03	φ
	卵	10	16	1.2	1.1	6	0.2	65	0.01	0.05	0
	大豆製品 ³⁾	13	18	1.5	0.7	18	0.4	φ	0.02	0.01	φ
2 類	牛乳	150	89	4.4	4.8	150	0.2	165	0.05	0.23	0
	乳製品	10	19	1.4	0.6	45	φ	26	0.01	0.08	0
3	緑黄色野菜	35	11	0.6	φ	16	0.3	764	0.02	0.02	10
4 類	その他の野菜	45	15	0.7	φ	12	0.1	10	0.01	0.01	7
	果実 ⁴⁾	50	25	0.3	φ	5	φ	27	0.01	φ	11
	海藻	0.5	—	φ	φ	3	0.1	9	φ	φ	φ
5 類	穀類 ⁵⁾	55	188	3.9	1.2	7	0.3	1	0.07	0.02	0
	いも類	20	17	0.4	φ	2	0.1	φ	0.02	0.01	5
	菓子類 ⁶⁾	5	18	0.3	0.5	2	φ	5	φ	φ	φ
	砂糖類	4	15	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
6 類	油脂類(マヨネーズ・多脂性食品を含む) ⁷⁾	5.5	44	0.1	4.7	4	φ	43	φ	φ	φ
計			529	20.4	16.7	284	2.1	1599	0.32	0.52	34

栄養給与目標（厚生省）	530	17(8)	15～18	250	3.5	500	0.23	0.29	20
-------------	-----	-------	-------	-----	-----	-----	------	------	----

注 1) 獣鳥肉類（生）：肉加工品 ⇒ 13 : 2 の割合で算出
2) 魚介類（生）：干物、塩蔵、缶詰：練製品 ⇒ 13 : 1 : 1 の割合で算出
3) みそ：大豆製品：大豆、その他の豆類 ⇒ 2 : 10 : 1 の割合で算出
4) 果実類（生）：果実加工品 ⇒ 4 : 1 の割合で算出
5) 米：パン、めん類：その他穀類 ⇒ 8 : 2 : 1 の割合で算出
6) 東京都（昭和59年）の荷重平均成分表値を使用
7) 種実類を含めた。動物性：植物性：種実類 ⇒ 1 : 4 : 0.5 の割合で算出
エネルギー比 ⇒ 穀類エネルギー比：35.5%、脂肪エネルギー比：28.4%、動物性たんぱく質比：61.8%
エネルギーに占めるたんぱく質（P）、脂質（F）、炭水化物（C）の割合 ⇒ 15.4%、28.4%、56.2%

表 6 食品構成例（3～5 歳児）

六つの基礎食品		分量 g	エネルギー kcal	たんぱく質 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
1 類	肉 ¹⁾	18	32	2.7	2.2	2	0.3	464	0.07	0.06	1
	魚 ²⁾	18	26	3.4	1.0	14	0.2	23	0.02	0.03	φ
	卵	10	16	1.2	1.1	6	0.2	65	0.01	0.05	0
	大豆製品 ³⁾	15	21	1.6	0.8	21	0.4	φ	0.02	0.01	φ
2 類	牛 乳	120	71	3.5	3.8	120	0.1	132	0.04	0.18	0
	乳 製 品	10	19	1.4	0.6	45	φ	26	0.01	0.08	0
3	緑黄色野菜	40	13	0.7	φ	19	0.4	840	0.02	0.03	12
4 類	その他の野菜	60	20	0.9	0.1	16	0.2	14	0.02	0.01	10
	果 実 ⁴⁾	40	20	0.3	φ	4	φ	21	0.01	φ	8
	海 草	0.5	—	φ	φ	3	0.1	9	φ	φ	φ
5 類	穀 類 ⁵⁾	15	46	1.2	0.7	5	0.1	1	0.02	0.01	0
	い も 類	25	22	0.5	φ	3	0.1	φ	0.03	0.01	6
	菓 子 類 ⁶⁾	5	18	0.3	0.5	2	φ	5	φ	φ	φ
	砂 糖 類	4	15	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
6 類	油脂類(マヨネーズ・多脂性食品を含む) ⁷⁾	6.5	52	0.1	5.5	4	φ	62	φ	φ	φ
計			391	17.8	16.3	264	2.1	1662	0.27	0.47	37

栄養給与目標（厚生省）	390	14.8 (8)	16～19	250	3.1	500	0.20	0.41	16
-------------	-----	-------------	-------	-----	-----	-----	------	------	----

注 1) 獣鳥肉類（生）：肉加工品 ⇒ 15：3 の割合で算出
2) 魚介類（生）：干物、塩蔵、缶詰：練製品 ⇒ 15：1：2 の割合で算出
3) みそ：大豆製品：大豆、その他の豆類 ⇒ 2：12：1 の割合で算出
4) 果実類（生）：果実加工品 ⇒ 3：1 の割合で算出
5) パン、めん類：その他穀類 ⇒ 2：1 の割合で算出
6) 東京都（昭和59年）の荷重平均成分表値を使用
7) 種実類を含めた。動物性：植物性：種実類 ⇒ 2：4：0.5 の割合で算出
エネルギー比 ⇒ 穀類エネルギー比：42.3%、脂肪エネルギー比：26.0%、動物性たんぱく質比：68.5%
エネルギーに占めるたんぱく質（P）、脂質（F）、炭水化物（C）の割合 ⇒ 14.4%、26.2%、59.4%
（エネルギー比、エネルギーに占めるP F C比は、家庭から米飯140gを持参するとして算出）

参考資料 1 食品類別荷重平均成分表 (保育所用)

(可食部 100 g) 東京都 (昭和59年 2月)

食 品 群 名		エネルギー kcal	たん白質 g	脂 質 g	糖 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	ナトリウム mg
1. 穀 類	米	356	6.8	1.4	75.3	6	0.5	0	0.15	0.03	0	2
	パ ン 類	275	8.4	5.4	48.1	37	1.0	1	0.07	0.08	0	514
	め ん 類	225	6.7	1.2	43.9	12	0.7	0	0.07	0.03	0	154
	その他の穀類・堅果類	380	8.9	4.6	72.4	55	1.0	0	0.13	0.05	0	83
2. いも類	じ ゃ が い も 類	87	1.9	0.2	19.4	14	0.5	0	0.11	0.04	23	5
	こ ん に ゃ く 類	-	0.1	0	2.2	43	0.4	0	0	0	0	10
3. 砂 糖 類		366	0.1	Ø	94.4	11	0.3	0	Ø	0.01	2	5
4. 菓 子 類		366	6.6	10.7	60.7	30	0.6	99	0.06	0.07	Ø	307
5. 油脂類	動 物 性	745	0.6	81.0	0.2	15	0.1	1,900	0.01	0.03	0	750
	植 物 性	845	0.6	91.7	0.4	5	0.2	740	0.01	0.02	0	288
6. 豆 類	み そ	194	12.2	5.4	22.1	105	4.0	0	0.03	0.10	0	4,552
	豆・大豆製品	119	8.8	8.2	2.0	144	2.0	0	0.10	0.04	0	7
7. 魚介類	生 物	130	20.7	4.5	0.1	15	0.7	64	0.12	0.15	1	121
	塩 蔵 ・ 缶 詰	250	34.9	10.9	0.2	406	4.4	0	0.11	0.15	0	1,437
	水 産 ね り 製 品	112	11.1	1.6	12.3	25	1.4	0	0.02	0.04	0	942
8. 獣鳥肉類	生 物	235	18.4	16.7	0.2	7	1.2	67	0.45	0.20	1	46
	そ の 他 加 工 品	270	14.0	21.1	3.1	8	1.1	6	0.41	0.14	30	1,034
9. 卵 類		162	12.3	11.2	0.9	55	1.8	640	0.08	0.48	0	130
10. 乳 類	牛 乳	59	2.9	3.2	4.5	100	0.1	110	0.03	0.15	Ø	50
	そ の 他 の 乳 類	145	6.1	3.9	21.5	192	0.2	116	0.05	0.24	Ø	155
11. 野菜類	緑 黄 色 野 菜 類	27	1.7	0.2	4.9	47	1.4	2,411	0.08	0.10	27	18
	漬 物	63	1.8	0.1	14.1	41	0.8	35	0.11	0.03	9	2,071
	そ の 他 の 野 菜 類	26	1.2	0.1	5.2	27	0.4	25	0.04	0.04	18	13
12. 果 実 類		56	0.7	0.1	14.3	9	0.2	59	0.05	0.03	18	1
13. 海 草 類		-	7.1	0.6	29.5	472	10.8	1,633	0.20	0.44	19	964
14. 調 味 料 類		116	4.5	1.7	18.5	22	1.6	93	0.05	0.11	1	4,150
15. 調 理 加 工 食 品 類		168	4.9	6.5	21.9	19	0.8	42	0.09	0.07	6	285

(注) 栄養価の算定及び食品名は原則として四訂日本食品標準成分表を使用した