

## 幼児のライフスタイルに対応し「食事」を指標とする食教育の枠組に関する研究 （分担研究：保育所給食におけるポーションサイズの検討）

分担研究者 酒井治子 山梨県立女子短期大学 助教授

### 【研究要旨】

本研究の目的は、保育所給食での幼児の摂食量を、年齢クラス・保育所の給食形態、幼児の肥満度との関連、そして家庭での摂食量により比較し、1食を単位とした料理選択型食教育の指標となる「食事を構成する料理とそのポーションサイズ」の提案することである。埼玉県・山梨県の4保育所に在園する2～5歳児クラスの計326名を対象に、平成11年11～12月の連続した5日間のべ1487食、6589料理での摂食量を調査し、以下の3点が明らかとなった。1)エネルギー摂取量は2歳児クラスで302kcal、3歳児クラス340kcal、4歳児クラス385kcal、5歳児クラス463kcalと年齢と共に多くなっていた。5歳児クラス以外の年齢クラスのエネルギー摂取量は児童福祉施設の1日栄養所要量の30%を下回っていた。保育所の給食形態（バイキング給食、おかわり）の違いによって1食エネルギー摂取量、料理別摂食量に違いがみられた。年齢と料理別摂食量との関連から料理のタイプ分けすると、年齢と共に料理別摂食量が多くなるタイプ、高年齢で料理別摂食量が小さいタイプ、違いのみられないタイプがみられた。2)肥満度との関連をみると、1食の摂食量・エネルギー量に違いはみられないものの、料理別摂食量では肥満群の方が普通群より多い料理がみられた。3)料理別摂食量を家庭食と保育所給食とで比較すると、保育所給食での料理別摂食量が家庭より多い料理タイプ、少ない料理タイプ、違いがみられない料理タイプに分かれた。以上、本報では、保育所での料理のポーションサイズを、実際の摂食量と年齢クラス、肥満度、給食形態との関連から明らかにした。

### A. 研究目的

本研究課題は、幼児のライフスタイルに対応し、心身の健康づくりや健全な食習慣の形成に貢献できる「食教育の枠組」を日常の食事や発育・発達の実態をふまえて構築し、その必要性と有効性を明らかにすることである。具体的には、1食を単位とし、料理選択の指標となる「食事を構成する主な料理（100種）と、そのポーションサイズ」を選定するための基礎資料を得ることである。昨年度は家庭食における料理のポーションサイズを提案してきた<sup>1)</sup>。保育所に通所する幼児は1日の約3分の1を保育所の食事により成り立っており、1日に占める栄養的意義や食教育の効果も大きい。

保育所の食事は養育者が家庭での食事を決定す

る1つのモデルメニューであり、食教育の教材にもなっている<sup>2)</sup>。保育所給食に関する研究は、栄養摂取状況を検討した研究<sup>3,4)</sup>や、食事場面を観察し、幼児の食行動の発達過程を検討した研究<sup>5-11)</sup>は多くなってきたものの、個々の料理のポーションサイズについての検討はほとんどみられない。

幼児期の肥満が指摘される<sup>12-14)</sup>中、幼児に提供するポーションサイズが摂食量に大きく影響を与えることが明らかとなっている<sup>15)</sup>。肥満等の生活習慣病予防の観点から、料理のポーションサイズと肥満との関連の検討はほとんどみられない。

近年、保育所の給食において、食教育の一環として、バイキング給食（クラス配膳）が注目されてきている<sup>16)</sup>。幼児の食事への関心を高めること、自分

の食べる適量への認識を養うこと、他児が食べる量を配慮しながら自分の食事量を決める気づき等を修得できるなどの教育目的から近年実施する保育所が増えてきている。こうした目的で実施されているバイキング給食でのポーションサイズについて栄養素摂取の観点からの検討はみられない。教育目的を達成するための保育士や栄養士・調理従事者の支援の方法等は確立する必要があると考える。

そこで、本研究の目的は、保育所給食での幼児の摂食量の実態を、年齢クラス・保育所の給食形態、幼児の肥満度との関連、そして昨年度の家庭での摂食量<sup>2)</sup>と比較し、1食を単位とし、料理選択の指標となる「食事を構成する料理とそのポーションサイズ」の提案することである。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象園とその給食管理状況

埼玉地域2園（埼玉G保育所、埼玉Y保育所）、山梨地域2園（山梨S保育所、山梨N保育所）の計4園である。埼玉地域の2保育所は公立保育所であり、市役所の栄養士によって献立作成・栄養管理がされている。いずれの園も主食を含めた完全給食である。埼玉G保育所の給食は、2、3歳児クラスの食事については栄養士・調理師が食器に盛りつけ、4、5歳児クラスについては園児によるバイキング給食が実施されていた。バイキング給食とは、複数の料理から、料理を選定するものではなく、料理の種類は決められており、園児自身が盛りつけるため、供食量を決定できる。おかわりは、2、3歳児クラスは保育士が、4、5歳児クラスは園児が盛りつけていた。埼玉Y保育所では全園児の食事を調理員が調理室にて食器に盛りつけていた。おかわりは各保育室に食管が配られ、2、3歳児は保育士が、4、5歳児は園児が盛りつけていた。盛りつけ量は4歳と5歳は同量であった。山梨地域の2保育所は私立の施設であり、栄養士が常勤している。山梨S保育所では調理員が各クラス別にクラス全体量を食管に分配し、保育室にて保育士が園児の食器に盛りつけていた。おかわりは用意していなかった。山梨N保育所では埼玉S保育所と同様の形態で、4、5歳児のみバイキング給食が実施されていた。

### 2. 調査対象児

在園する2歳児～5歳児クラスの園児を対象に、埼玉G保育所（男児47名、女児41名）、埼玉Y保

育所（男児31名、女児27名）、山梨N保育所（男児43名、女児48名）、山梨S保育所（男児49名、女児40名）の計4園326名を対象とした（表1）。

身長は2歳児クラスが全体で平均94cm、3歳児クラスが100cm、4歳児クラスが107cm、5歳児クラスが113cmと、幼児身体発育値<sup>17)</sup>の50パーセント値とほぼ等しかった。体重は2歳児クラスが平均14kg、3歳児クラスが16kg、4歳児クラスが19kg、5歳児クラスが20kgであった。2・3・5歳児クラスでは幼児身体発育値<sup>17)</sup>の50パーセント値とほぼ等しかったが、4歳児クラスの体重は幼児身体発育値の約70パーセント値に当り、やや多かった。保育所間の身長・体重の差はなかった。

肥満度<sup>18)</sup>をみると（表2），“やせ”が全体で1%，“ふつう”が90%，“太りすぎ”が3%，“やや太りすぎ”が4%，“太りすぎ”が2%であり、肥満傾向のある児は約10%であった埼玉G保育所の全クラス、その他の保育所の4・5歳児クラスにおいて、肥満傾向の園児がみられた。

### 3. 調査方法（表3、表4）

調査期間は平成11年11～12月の連続した5日間である。調査日に欠席した児を除く喫食者数はのべ1487名であり、G保育所・Y保育所での欠席者が多かった（表3）。調査期間中の食事内容（表4）は、主食・主菜・副菜の揃った食事が多いものの、カレーライス・チャーハン・焼きそば等の主食では主菜または副菜が欠けていた。5日間の料理数はのべ6589料理であった。

調査方法は、バイキングをしている児では料理別に食器を含む盛り付け重量をスケールで計測する秤量法を用いた。栄養士・調理員が盛りつけている場合は各年齢別供食量を計測し、園児の摂食量は料理別に調査員が目測して摂食率を算出し、供食量との積によって摂食量を算出した。食品構成などの栄養管理状況については、栄養士及び調理師により情報を得た。調査員は、調査前に摂食量の秤量法及び目測法の訓練を行った。

解析は、1食の栄養摂取量や料理別摂食量と、保育所・年齢クラス、肥満度との関連をクロス集計し、対応のないt検定により検討した。主食・主菜・副菜の分類については、足立らの分類<sup>19,20)</sup>に準拠した。

また、対象児及び対象保育所に負担を少なくするために、可能なかぎり通常の保育場面と同様の環境を保つことができるよう配慮に努めた。

## C. 研究結果

### 1. 保育所給食での料理別摂食量の検討

1) 保育所給食(昼食)での栄養素等摂取量(表5)  
連続した5日間の平均栄養素等摂取量を検討すると、エネルギー摂取量が2歳児クラスで  $302 \pm 78$  kcalであり、児童福祉施設における1・2歳児の1日栄養所要量の30%にあたる330kcalと比較すると、若干少なかった。3歳児クラスは  $353 \pm 67$  kcal、4歳児クラスは  $385 \pm 114$  kcal、5歳児クラスは  $463 \pm 194$  kcalであった。3～5歳児の平均値は  $406 \pm 149$  kcalであり、3～5歳児の1日栄養所要量の30%にあたる420kcalに比べてやや少なかった。特に3・4歳児のエネルギー摂取量が少なかった。鈴木ら<sup>21)</sup>の結果(乳児290kcal、幼児370kcal)より、やや多かった。また、カルシウム摂取量が2・4歳児クラスにおいて所要量より少なかったものの、たんぱく質、脂肪、鉄、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンCのすべてにおいて適性値であった。昼食時に牛乳・スキムミルクを献立に入っていた保育所はS保育所のみであったため、カルシウムの充足率は低くなっていた。その他の保育所では間食時に牛乳を供しているため、1日全体で考えれば充足している。

年齢クラスとの関連をみると、2歳より3歳が、3歳より4歳が、4歳より5歳が多かった栄養素等量は、エネルギー、脂肪、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンCであった( $p < 0.01$ )。3歳と4歳の有意差がみられなかった栄養素量はたんぱく質、ビタミンAであった。鉄は2歳と3歳、3歳と4歳の間に、ビタミンB<sub>1</sub>は2歳と3歳の間に有意差がみられなかった。カルシウムは4歳より3歳の摂取量が多かった( $p < 0.01$ )。

### 2) 保育所間のエネルギー摂取量の比較(図1)

年齢クラス別にエネルギー摂取量の違いを保育所間で比較すると、2歳児クラスではN保育所以外の園の平均エネルギー摂取量は、児童福祉施設における1・2歳児の1日栄養所要量の30%にあたる330kcalを下回り、保育所間のエネルギー摂取量の違いが大きかった。3歳児クラスでは、3～5歳児の1日栄養所要量の30%にあたる420kcalを下回った。Y保育所とG保育所、また、S保育所とN保育所の以外の保育所において、有意差が認められた( $p < 0.01$ )。4・5歳児のエネルギー摂取量は3～5歳児の1食栄養所要量に比べ、G・Y保育所で少なく、S保育所ではほぼ適正值、N保育所ではかなり

多い結果であった。個人差をみると、5歳児のG保育所、N保育所において、特に大きかった。バイキング給食の形態、また、おかわりの配食状況によって影響されていた。

### 3) 年齢クラス別料理別摂食量

#### (1) 年齢クラス別料理別摂食量の比較(表6-1~4)

料理別摂食量が年齢クラスと共に有意に大きかった料理は、主食のふりかけご飯、そばご飯、ほうとう、焼きそばであった。主菜料理では、焼き魚・照り焼き、ウインナー、チキンカツ(ささみ含)、鶏のから揚げ・フライドチキン、肉・野菜煮、肉団子、オムレツ、卵焼き(だし巻き)、スキムミルクであった。副菜料理では、緑黄色野菜料理のサラダ(カボチャ・トマト・ブロッコリー・ほうれん草・人参等)、トマト・プチトマト、淡色野菜料理のサラダ(キャベツ・キュウリ等)、フルーツサラダ、煮物(大根他)、線キャベツ、野菜の天ぷら、芋料理のコロッケ、さつまいもの甘煮、シチュー、じゃが芋の煮物、もう一品のスープ、コンソメスープ、ミネストローネ、中華スープ、野菜スープ、卵スープ、果物のみかん、りんご、柿であった。これらの料理の中でも、2歳と3歳、3歳と4歳、4歳と5歳のいずれか、また、全年齢間で料理別摂食量が異なっていた。

料理別摂食量がいずれかの年齢クラス間で有意に小さかった料理は主食の白飯、カレーライス、チャーハン、麺類のうどん、ほうとう、食パン(バターロール)であった。主菜料理では魚料理のから揚げ・鰯蒲焼・マリネ、乳製品のヨーグルト、おでんであった。副菜料理では、緑黄色野菜料理のお浸し・煮びたし(小松菜・ほうれん草・ニラ)、かぼちゃ煮物(ミルク煮)、ミックスベジタブル、ゆで野菜(人参・ブロッコリー)、淡色野菜料理のお浸し(もやし・白菜)、野菜炒め、和え物(白菜・キュウリ・モヤシ)、であった。もう一品では汁物のみそ汁、果物のパイナップルであった。

料理別摂食量に年齢クラス差のみられなかった主食料理はピラフであった。主菜料理では魚料理のフライ(魚・エビ・カキ)、肉料理の肉・野菜炒めであった。副菜料理では、淡色野菜料理のゆで野菜(カリフラワー・キャベツ)、芋料理の粉ふき芋、きのこ・海藻料理、ひじきの煮付けであった。

#### (2) 年齢クラスと料理別摂食量との関連からみた保育所間の比較(表7)

年齢クラスと料理別摂食量との関連を保育所間で

比較すると、年齢と共にサイズが大きかった料理の比率はG保育所で50.0%、Y保育所で52.4%、N保育所で76.5%、S保育所で35.3%と、N保育所に最も多く、S保育所で最も少なかった。N保育所はバイキング給食を実施しており、各年齢間で摂食量の違いが大きかった。S保育所ではほとんどおかわりをしておらず、最初に盛りつけた供食量の摂食量に及ぼす影響が大きかった。

年齢が大きいのにもかかわらず、料理別摂食量が小さかった料理の比率は、G保育所で44.4%、Y保育所で23.8%、N保育所で23.5%、S保育所で58.8%と、S保育所に最も多く、N保育所で最も少なかった。S保育所では各年齢クラス別に食管に調理師が分配し、保育士が食管の料理を個人の食器へ盛り付けをしていた。供食量は各年齢クラスの食管に分配する量によって決定されていたため、高年齢児の供食量が低年齢児の供食量より少ない結果であった。また、おかわりもなく、幼児自身が摂食量を増やすことはなかった。G保育所でもこのタイプの料理が多く、特に4歳児クラスの摂食量が3歳児クラスの摂食量より小さい。特に、緑黄色野菜料理、淡色野菜料理が多かった。G保育所では4・5歳児クラスからバイキング給食が実施されており、幼児が少なく盛りつけている実態が明らかとなった。

料理別摂食量に年齢クラス差がみられなかった料理の比率は、G保育所で5.6%、Y保育所で23.8%、N保育所で0.0%、S保育所で5.9%と、Y保育所に最も多く、N保育所で最も少なかった。Y保育所では4歳児クラスと5歳児クラスの供食量が同一であり、3歳児クラスの供食量との差が小さかった。

このように、料理別摂食量はバイキング給食等の盛りつけの形態やおかわりの形態によって影響されていた。

### (3) 年齢クラス別白飯の摂食量の分布(表8)

白飯の摂食量は、2歳児クラスが平均83g、3歳児クラス89g、4歳児クラス74g、5歳児クラス87g、全体で82gであった。4歳児クラスで摂食量が、3歳児クラス・5歳児クラスの摂食量より有意に小さく( $p<0.01$ )、0g、10g摂食した児から180gした児まで、個人差が大きかった。保育所における栄養給与目標(平成12年1月改定)の3～5歳児の白飯量は110gであり、実際の摂食量はかなり下回っていた。

## 2. 肥満度と1食摂食量・料理別摂食量との関連

### 1) 肥満度別1食摂食量とエネルギー摂取量(表9)

2歳児クラスの1食摂食量は普通群294±69g、肥満群284±82g、3歳児クラスの摂食量はやせ群361±66g、普通群341±63g、肥満群309±25g、4歳児クラスの摂食量はやせ群352±39g、普通群353±89g、肥満群341±86g、5歳児クラスの摂食量はやせ群461±111g、普通群420±139g、肥満群459±181gであった。5歳児クラスのみ普通群より肥満群の平均摂食量がやや多かったものの統計的有意差はみられず、肥満度が高い程、摂食量が多いという関連はみられなかった。

### 2) 肥満度別料理別摂食量の比較(表10)

料理別摂食量を肥満度別に比較すると、肥満群での摂食量が普通群より多かった料理は、ふりかけご飯、チャーハン、そばろご飯、ほうとう、鶏のから揚げ、スキムミルク、コロッケ、シチューであった。逆に、肥満群での摂食量が普通群より少なかった料理は、ピラフ、サラダ(キャベツ・キュウリ等)、じゃが芋の煮物であった。肥満群は全体の10%であり統計的有意差はみられなかったものの、エネルギー量の多い主食・主菜料理では肥満群の摂食量が大きく、副菜料理では肥満度の違いによる差異はみられない傾向がうかがえた。

## 3. 保育所給食での摂食量と家庭食での摂食量の比較(表11)

家庭食の摂食量<sup>2)</sup>と保育所給食を比較すると、保育所給食での料理別摂食量が家庭での摂食量より大きい料理は、主食ではうどん、食パン(バターロール)、主菜では卵焼き、ヨーグルト、副菜ではサラダ(カボチャ・トマト・ブロッコリー)、シチュー、もう一品のみそ汁、野菜スープであった。逆に、家庭食での摂食量が保育所給食より多かった料理は、主食のカレーライス、主菜のウインナー、副菜のトマト、サラダ(キャベツ・キュウリ)、もう一品のパイナップル、みかんであった。例えば、みかん・パイナップルのような料理については保育所では1個を1/2に分配して盛りつけたり、逆にウインナーは保育所では個数が決められているのに対して家庭ではおかわりが自由であったりする等の形態の違いが大きく関与する料理もみられた。これらの料理は家庭食での摂食量の標準偏差が大きく、個人差の大きな料理であった。保育所給食での摂食量と家庭での摂食量に差がみられなかった料理は、主食の白飯、主

菜のフライ(魚・エビ・カキ), 鶏のから揚げ, 肉野菜炒め, お浸し, ゆで野菜(人参・ブロッコリー), カボチャ煮物, せん切りキャベツ, もう一品のりんご, 柿であった。

#### D. 考察

##### 1. 保育所給食での摂食量に影響を及ぼす要因

本研究では, 年齢クラス, 保育所の給食形態, 肥満度との関連, また, 家庭食との比較から, 保育所給食での料理別摂食量を検討してきた。

保育所給食の栄養給与目標量での区分は1・2歳児, 3~5歳児に分類されており, 3・4・5歳のそれぞれの年齢児に対する基準は設けられていない。そのため, 供食量をそれぞれの年齢クラスで変えている保育所と, 3歳児クラスは少なく, 4・5歳児クラスは同量である保育所がみられ, 様々であった。Barbaraらは同一の料理で量の異なるポーションサイズを幼児に提供した実験から, 提供されるポーションサイズが大きいと3歳児での摂食量は多くならないが, 5歳児での摂食量は大きくなることを明らかにし, 5歳児頃には提供されるポーションサイズが適正であるか注意しなければならないことを指摘している。本結果でも, 5歳児の摂食量の個人差が最も大きく, 同時に肥満度の個人差も大きかった。

肥満度との関連からみると, 1食全体の摂食量・エネルギー量への影響はみられなかった。しかし, 個々の料理別摂食量についてみると, 肥満群の摂食量が普通群より有意に大きい料理もみられた。肥満群が少ないこともあり, 料理別摂食量に影響を及ぼす要因が, 年齢差であるのか, 肥満度の違いであるのか, 給食形態の違いであるのかについても, 今後の検討課題である。

また, 保育所の給食形態の観点からみると, 盛り付けを調理師や栄養士が担当するのか, 保育士が担当するのか, 幼児自身が盛りつけるか, また, どの程度の量のおかわりができるかという給食形態の違いが, 幼児の摂食量に影響を及ぼしていた。こうした給食形態については統計的手法を用いず, 給食状況を観察した結果を基にした考察に留めたが, 給食形態を特徴づける要因やそのカテゴリーの分類等の検討も今後の課題である。

##### 2. 保育所給食でのポーションサイズに着目した食教育の必要性

本研究の結果, 保育所での幼児の料理別摂食量が

年齢クラスや肥満度, 保育所での給食形態, 家庭食の食事構成によって異なっていることが明らかになった。

幼児の食への興味や関心を高める目的で, 幼児自身が盛りつけるバイキング給食が普及してきている中で, 幼児が適量を把握できる教材が必要である。と同時に, 幼児の食べたい気持ちを尊重しながら, 適量に導いていくためには, 保育士自身が幼児の適量の認識をもって支援することが必要である。養育者や保育士から幼児食について「少食である」という訴え<sup>22-24)</sup>がみられる中, 養育者や保育関係者が幼児に適確なポーションサイズを認識し, 幼児個人個人に応用できる食教育力を養う教材の必要性も明らかとなった。

これらの課題を抱えるものの, 連続した5日間の4園保育所において, 年齢クラス, 肥満度, 保育所の給食形態と摂食量との関連を明らかにし, 保育所の料理ポーションサイズを提案することができた。

次年度には, 主食・主菜・副菜の組み合わせを基盤とする料理選択型食教育の主教材として開発した「幼児用実物大料理カード(以下カード)」を用いて, 幼児自身, また, 保育士・給食関係者を対象とした食教育のプログラムを開発し, 保育所での展開を検討したい。

#### 謝 辞

本稿を終えるにあたり, 本研究を快く実施させて頂きました狭山市児童福祉課, 田口有三課長, 栄養士の石川綾子先生, 甲府市児童福祉課保育係中沢勝年課長, 栄養士の乙顔洋美先生に深謝致します。

対象園として調査期間中, ご協力いただきました埼玉県狭山市立祇園保育所佐藤園長, 狭山市立山王保育所迫木園長, 山梨県甲府市誓和保育園小林園長と南西保育園の河野園長, 並びに保育士・栄養士・調理従事者の方々に心から感謝申し上げます。

#### 文 献

- 1) 酒井治子: 幼児のライフスタイルに対応し「食事」を指標とする食教育の枠組に関する研究(食事・料理構成の検討 幼児の食器・摂食行動をふまえて), 平成10年度厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)分担研究報告1999: 350-387。

- 2) 足立己幸, 高橋千恵子, 酒井治子: 幼児のライフスタイルに対応し「食事」を指標とする食教育の枠組に関する研究(食事・料理構成の検討 地域比較をふまえて), 平成 10 年度厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業) 分担研究報告 1999: 388-409.
- 3) 日本児童福祉給食会: 保育所給食の実態状況調査 栄養給与量の検討 昭和 63 年度 保育所給食に関する研究報告書 昭和 63 年・平成元年度, 1990: 58-103.
- 4) 岡崎光子, 広川いさ子, 鈴木継美: 直接観察による子供の食物摂取の実態. 日本公衆衛生学雑誌 1988; 35(5): 231-238.
- 5) 佐々木重夫, 齋藤高弘, 島村和宏, 佐藤博: 保育所における 4, 5 歳児の給食摂取状況について, 小児歯科学雑誌 1994; 32(3): 429-436.
- 6) 原光彦, 岡田知雄, 大國真彦他: 保育園児を対象とした摂食行動と過体重との関係について. 小児保健研究 1995: 686-690.
- 7) 妹尾寛子, 鈴木継美: 保育園児の食物摂取行動の観察 日本栄養・食糧学会誌 1983; 36(1): 47-52.
- 8) Nakano H., Aoyama H. and Suzuki T.: Development of Eating Behavior and its Relation to Physical Growth in Normal Weight Preschool Children. *Appetite* 1990; 14: 45-57.
- 9) 伊与田(酒井)治子, 足立己幸, 高橋悦二郎: 幼児における食具を使って食べる行動の発達と食物摂取との関連. 小児保健研究 1995; 54(6): 673-685.
- 10) 伊与田(酒井)治子, 足立己幸, 高橋悦二郎: 保育所給食との関連でみた食具の使い方と持ち方の発達的变化. 小児保健研究 1996; 55(3): 551-566.
- 11) 伊与田(酒井)治子, 足立己幸: 箸を使って食べる行動の発達 フォークとの比較, 小児保健研究 1998; 57(4): 529-539.
- 12) 石井莊子, 川野辺由美子, 坂本元子他: 幼児の成人病症候群出現に及ぼす食事因子. 小児保健研究 1990; 49(6): 662-669.
- 13) 衣笠昭彦他: 幼児期の体型と学童期の体型の相関について. 小児保健研究 1986; 45(6): 547-551.
- 14) 衣笠紀玖子他: 就学前児童の体型変化と学童肥満の関係. 小児保健研究 1992; 51(3): 377-382.
- 15) Barbara J. Rolls, Dianne Engell, Leann L. Birch: Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old children's food intakes, *J. Am. Diet. Assoc.* 2000; 10(2): 232-234.
- 16) 足立己幸, 西田千鶴, 伊与田(酒井)治子: 乳幼児を対象とした食教育の実践活動の動向, 平成 9 年度厚生省心身障害研究「子どもの健康と栄養に関する研究 - 乳幼児の食生活習慣と食教育に関する研究 -」 1998: 44-56.
- 17) 厚生省児童家庭局: 平成 2 年乳幼児身体発育調査結果. 1991.
- 18) 伊藤善也他: 肥満度判定のための幼児標準身長体重曲線. 小児保健研究 1996; 55(6): 752-756.
- 19) 足立己幸: 料理選択型栄養教育の枠組みとしての核料理とその構成に関する研究. 民族衛生 1984; 50(2): 70-107.
- 20) 足立己幸: 食事のコーディネートのための主食・主菜・副菜調理成分表. 東京: 群羊社. 1992.
- 21) 鈴木久乃: 保育所給食の栄養・食事計画における食品構成, 平成 10 年度厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業) 分担研究報告 1999: 309-312.
- 22) 大森世都子, 八倉巻和子, 高石昌弘: 幼児の食生活に関する研究 保護者および保育園園長の食意識の比較, 小児保健研究 2000; 9(1): 72-81.
- 23) 八倉巻和子, 村田輝子, 大場幸夫他: 幼児の食行動と養育条件に関する研究 第 1 報 幼児の食行動の分析. 小児保健研究 1992; 51(6): 721-727.
- 24) 日本児童福祉給食会: 保育従事者(保母)からみた園児の食事行動調査. 昭和 62 年度. 保育所給食に関する研究報告書 1989: 75-124.

表1 保育所・年齢クラス別 体格

年齢クラス (n)		保育所	G保育所 (88)	Y保育所 (58)	N保育所 (91)	S保育所 (89)	全体 (326)
2歳	n		17	14	24	11	66
	年齢(Y:M)		3Y3M±4M	3Y3M±3M	3Y4M±3M	3Y0M±4M	3Y3M±4M
	身長(cm)		96±3	95±4	93±4	91±4	94±4
	体重(kg)		16±1	15±1	14±2	13±1	14±2
3歳	n		14	7	22	28	71
	年齢(Y:M)		4Y4M±3M	4Y3M±4M	4Y2M±3M	4Y1M±4M	4Y1M±4M
	身長(cm)		100±4	101±7	100±4	100±5	100±5
	体重(kg)		16±2	17±3	15±2	16±2	16±2
4歳	n		28	16	20	24	88
	年齢(Y:M)		5Y2M±3M	5Y2M±3M	5Y3M±4M	5Y3M±3M	5Y2M±3M
	身長(cm)		106±5	106±5	108±6	107±4	107±5
	体重(kg)		19±3	19±2	19±3	18±3	19±3
5歳	n		29	21	25	26	101
	年齢(Y:M)		6Y2M±3M	6Y2M±3M	6Y2M±4M	6Y2M±4M	6Y2M±4M
	身長(cm)		113±6	113±6	114±6	112±4	113±5
	体重(kg)		21±4	21±4	21±6	20±3	21±4

年齢(Y:歳 M:か月)

表2 対象児の肥満度分布

肥満度 (n)	G保育所					Y保育所					N保育所					S保育所					全体 (326)
	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	
やせすぎ																					
やせ													5%	4%	2%			4%		1%	1%
ふつう	82%	86%	86%	90%	86%	100%	100%	88%	86%	91%	100%	95%	90%	84%	92%	100%	100%	88%	81%	91%	90%
太りすぎ	18%	7%	7%		7%			6%		2%			5%		1%				8%	2%	3%
やや太りすぎ		7%	4%	7%	5%		6%	14%		7%				8%	2%			4%	4%	2%	4%
太りすぎ			4%	3%	2%								5%	4%	2%			4%	8%	3%	2%

空欄は0%

表3 保育所・年齢クラス・調査日別 喫食児数

保育所 年齢 クラス (n)	G保育所					Y保育所					N保育所					S保育所					全体 (326)	
	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計	2歳	3歳	4歳	5歳	計		
調査日	1日目	13	14	24	21	72	11	5	13	20	49	22	22	18	24	86	11	25	23	25	84	291
	2日目	14	12	25	23	74	13	6	14	20	53	23	22	20	25	90	10	27	24	26	87	304
	3日目	15	12	25	20	72	12	6	15	17	50	23	22	20	23	88	11	27	24	26	88	298
	4日目	15	13	24	27	79	12	4	14	17	47	22	21	19	21	83	11	27	24	26	88	297
	5日目	16	13	24	27	80	12	7	14	18	51	22	22	18	22	84	11	26	22	23	82	297
計	73	64	122	118	377	60	28	70	92	250	112	109	95	115	431	54	132	117	126	429	1487	
出席能 なべ人数	85	70	140	145	440	70	35	80	105	290	120	110	100	125	455	55	140	120	130	445	1630	
欠席率(%)*	14.1	8.6	12.9	18.6	14.3	14.3	20.0	12.5	12.4	13.8	6.7	0.9	5.0	8.0	5.3	1.8	5.7	2.5	3.1	3.6	8.8	

\*欠席率:5日間のべ欠席者数/のべ園児数×100

表4 保育所・調査日別 食事内容

調査日	G保育所		Y保育所		N保育所		S保育所	
1日目	主食	白飯	食パン(バターロール)・バター	チャーハン	ふりかけご飯・白飯			
	主菜	肉・野菜炒め ウインナー	鶏のから揚げ・フライドチキン	煮物(大根他)	肉・野菜煮 ヨーグルト			
	副菜	トマト・プチトマト	ゆで野菜(カリフラワー・キャベツ)		和え物(白菜・キュウリ・モヤシ)			
	もう一品	みそ汁 柿	ミネストローネ みかん	みそ汁				
2日目	主食	ふりかけご飯	白飯	焼きそば	食パン(バターロール)・ジャム類			
	主菜	肉団子	焼き魚・照り焼き		肉・野菜炒め スキムミルク			
	副菜	じゃが芋の煮物 お浸し(小松菜・ホウレンソウ・ニラ)	ひじきの煮付け 粉ふき芋	サラダ(カボチャ・トマト・ブロッコリ等)	野菜の天ぷら			
	もう一品	みそ汁	みそ汁	中華スープ	パイナップル			
3日目	主食	うどん	カレーライス	食パン(バターロール)・ジャム類	カレーライス			
	主菜	卵焼き(だし巻き)	焼き魚・照り焼き		スキムミルク			
	副菜	お浸し(もやし・白菜)	サラダ(キャベツ・キュウリ等)	ミックスベジタブル	お浸し(小松菜・ホウレンソウ・ニラ)			
	もう一品	みそ汁	野菜スープ	シチュー	りんご			
4日目	主食	白飯	ピラフ	そぼろご飯	ふりかけご飯・食パン(バターロール)			
	主菜	コロッケ	チキンカツ(ささみ含)	オムレツ	おでん スキムミルク			
	副菜	ゆで野菜(人参・ブロッコリ)	ゆで野菜(人参・ブロッコリ)	コンソメスープ	野菜炒め			
	もう一品	みそ汁	卵スープ	みかん	みかん			
5日目	主食	白飯	ふりかけご飯	ほうとう	ふりかけご飯・食パン(バターロール) うどん			
	主菜	から揚げ・鰻蒲焼・マリネ	フライ(魚・エビ・カキ)	コロッケ	スキムミルク			
	副菜	かぼちゃ煮物(ミルク煮) トマト・プチトマト 中華スープ	さつまいもの甘煮 線キャベツ みそ汁	フルーツサラダ	お浸し(小松菜・ホウレンソウ・ニラ) りんご			

表5 年齢クラス別 保育所給食(昼食)の栄養素等摂取量

年齢クラス	乳児		幼児				3~5歳児の 栄養所要量 昼食※	年齢クラス間の差		
	2歳児 (n=299)	1・2歳児の 栄養所要量 昼食※	3歳児 (n=333)	4歳児 (n=404)	5歳児 (n=451)	計 (n=1188)		2歳:3歳	3歳:4歳	4歳:5歳
1食摂取量(g)	293±70		340±63	352±88	425±145	376±115		<<	<	<<
エネルギー(kcal)	302±78	330	353±67	385±114	463±194	406±149	420	<<	<<	<<
たんぱく質(g)	11.9±3.8	11	14.3±3.2	14.4±5.0	17.7±8.2	15.6±6.3	14	<<	<<	<<
脂肪(g)	9.9±3.9	9~11	11.4±3.5	13.1±5.5	16.6±9.8	14.0±7.4	12~14	<<	<<	<<
カルシウム(mg)	137±111	150	209±138	158±117	212±185	193±153	200*)	<<	>>	<<
鉄(mg)	2.3±1.7	1.1	2.5±1.5	2.4±2.2	3.4±4.4	2.8±3.1	2.4			<<
ビタミンA(IU)	755±427	300	889±412	915±575	1158±822	1000±657	400*)	<<		<<
ビタミンB <sup>1</sup> (mg)	0.25±0.09	0.15	0.26±0.09	0.31±0.12	0.37±0.17	0.32±0.14	0.18		<<	<<
ビタミンB <sup>2</sup> (mg)	0.21±0.08	0.18	0.28±0.10	0.30±0.14	0.36±0.18	0.32±0.15	0.24	<<	<	<<
ビタミンC(mg)	24±14	14	27±13	33±24	39±27	34±23	15	<<	<<	<<

連続した平日5日間の平均値。斜体は栄養所要量より少ない値

※児童福祉施設における1日栄養所要量(平成12年1月改定)×30%、\*)カルシウム・ビタミンAのみ×40%

t検定: >> p<0.01, > < p<0.05, 空欄 N.S.

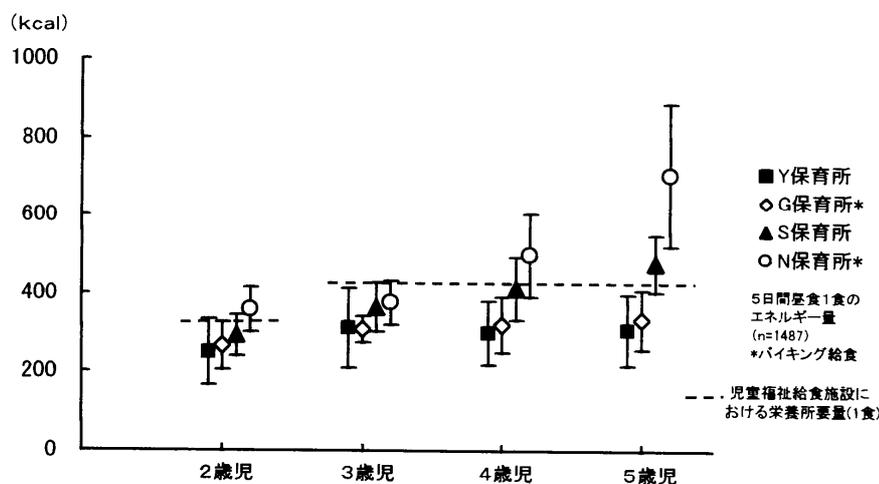


図1 保育所・年齢クラス別 エネルギー摂取量



表6-1 年齢クラス別 料理別摂食量の比較

(g)

大分類	中分類	料理群		年齢クラス					料理が供された保育所					
		小分類	料理分類	2歳	3歳	4歳	5歳	計	G*	Y	N*	S		
主食	飯	味かけご飯	ふりかけご飯	n	81	151	39	41	312					
			Mean	56	<<	79	<	92	86	75	○	○	○	
			SD	23		13		31	29	25				
	丼もの	そばろご飯	n	22	21	19	21	83						
			Mean	135	141	<<	234	<<	322	207		○		
			SD	8	17		22	113	97					
	ほうとう	ほうとう	n	22	22	18	22	84						
			Mean	246	240	<<	316	378	294			○		
			SD	39	40		65	131	98					
	焼きそば	焼きそば	n	23	22	20	25	90						
Mean			127	127	<<	132	263	166			○			
SD			15	11		27	48	67						
主菜	魚料理	焼き魚・照り焼き	n	36	28	34	43	141						
			Mean	21	22	<<	27	<<	39	28		○	○	
			SD	8	5		7	11	11					
	肉料理	ウインナー	n	13	14	24	21	72						
			Mean	16	16	<<	17	<	21	18	○			
			SD	0	0		0	7	4					
			チキンカツ (ささみ含)	n	12	4	14	17	47					
				Mean	26	<<	41	39	37	35			○	
				SD	13	14		5	12	12				
			鶏のから揚げ・ フライドチキン	n	11	5	13	20	49					
Mean	34	<		50	48	57	49			○				
肉・野菜煮	n	11	25	23	25	84								
	Mean	84	87	91	<<	117	97				○			
肉団子	n	14	12	25	23	74								
	Mean	35	<<	50	<<	69	66	58	○					
卵料理	オムレツ	n	22	21	19	21	83							
		Mean	28	28	<<	44	<<	79	45			○		
卵焼き(だし巻き)	n	15	12	25	20	72								
	Mean	46	<<	63	59	<<	71	60	○					
牛乳・乳製品	スキムミルク	n	44	107	94	101	346							
		Mean	92	<<	139	137	<<	168	141			○		
SD	40	51	26	21	43									
	副菜	緑黄色野菜料理	サラダ(カボチャ・トマ ト・ブロッコリ・ホウレンソ ウ・人参等)	n	23	22	20	25	90					
Mean			54	53	<	65	<<	179	91			○		
SD		0	6		25	58	64							
トマト・プチトマト		n	29	27	48	48	152							
		Mean	15	17	<	21	21	19			○			
		SD	7	6		9	13	10						
淡色野菜料理		サラダ (キャベツ・キュウリ等)	n	12	6	15	17	50						
			Mean	33	25	<<	39	48	39			○		
		SD	9	11		16	14	15						
		フルーツサラダ	n	22	22	18	22	84						
	Mean		46	48	<<	58	<<	95	62			○		
SD	0	5		9	42	30								
煮物(大根他)	n	22	22	18	24	86								
	Mean	37	37	<<	60	<<	121	65			○			
	SD	0	0		18	47	44							
線キャベツ	n	12	7	14	18	51								
	Mean	13	13	15	<<	25	18			○				
SD	5	6		11	10	10								
野菜の天ぷら	n	11	27	24	26	88								
	Mean	24	25	<<	31	<<	37	30			○			
	SD	12	5		1	0	7							
芋料理	コロッケ	n	37	35	42	49	163							
		Mean	41	46	<<	68	72	58			○	○		
		SD	15	18		18	9	20						

年齢クラスと共にサイズが有意に大きかった料理のタイプ

t検定: >> p<0.01, >< p<0.05, 空欄 N.S. \*4・5歳児においてバイキング給食の保育所

表6-2 年齢クラス別 料理別摂食量の比較

(g)

年齢クラスと共にサイズが有意に大きかった料理のタイプ	料理群		料理分類	年齢クラス					計	料理が供された保育所							
	大分類	中分類		小分類	2歳	3歳	4歳	5歳		G*	Y	N*	S				
	副菜	芋料理	さつまいもの甘煮	n	12	7	14	18	51								
				Mean	14	<<	26	23	28	23		○					
				SD	3		7	11	16	13							
				シチュー	n	23	22	20	23	88							
					Mean	125	<<	155	<<	195	<	265	185		○		
					SD	29		20		36		117	84				
				じゃが芋の煮物	n	14	12	25	23	74							
					Mean	32	<	38	<	47		46	42	○			
					SD	9		0		17		16	15				
	もう一品	汁物	スープ	コンソメスープ	n	22	21	19	21	83							
					Mean	135		153		178	<	236	175		○		
					SD	0		55		45		94	70				
							ミネストローネ	n	11	5	13	20	49				
								Mean	109		100		86	<<	116	105	
							中華スープ	n	39	35	44	51	169				
Mean								133	<<	163		143	<	171	153	○	○
			野菜スープ	n	12	6	15	17	50								
				Mean	104		148		135	<	199	151		○			
			卵スープ	n	12	4	14	17	47								
				Mean	95		87	<<	127		149	123		○			
			SD	26		0		23	45	40							
果物			みかん	n	90	104	113	134	441								
				Mean	38		38	<<	50	<	54	46		○			
				SD	27		19		16		13	20		○			
				りんご	n	22	53	46	49	170							
					Mean	47	<<	61	<<	71	<<	75	66		○		
					SD	15		11		0		7	13				
				柿	n	13	14	24	21	72							
					Mean	20		23	<	33		40	31	○			
					SD	12		3		20		17	18				
料理の種類数									9	11	12	6					

t検定: >> < p<0.01, >< p<0.05, 空欄 N.S. \*4・5歳児においてバイキング給食の保育所

表6-3 年齢クラス別 料理別摂食量の比較

料理群					年齢クラス					(g) 料理が供された保育所						
大分類	中分類	小分類	料理分類		2歳	3歳	4歳	5歳	計	G*	Y	N*	S			
高年齢にもかかわらず、有意にサイズが小さかった料理のタイプ	主食	飯	白飯	n	57	46	133	146	382							
				Mean	83	89 >>	74 <<	87	82	○	○	○				
				SD	23	10	27	20	23							
				カレーライス	カレーライス	n	25	33	39	43	140					
		Mean	154 >>	97 <<	149	157	140			○		○				
		SD	91	49	89	61	77									
				ピラフ・チャーハン	チャーハン	n	22	22	18	24	86					
		Mean	135 <<	151 <<	224 >>	185	172					○				
		SD	14	29	10	52	46									
		種類		うどん・ほうとう	うどん	n	26	38	47	43	154					
		Mean	178 >>	114 <<	197	225	181			○			○			
		SD	84	61	81	149	110									
				パン	トースト・サンドイッチ	食パン(バター)・ジャム	n	23	22	90	98	233				
		Mean	46	48 <<	64 >	61	59						○	○		
		SD	0	4	12	9	12									
				食パン(バター)・バター	n	11	5	13	20	49						
Mean	49 <	75 >	58	55	56					○						
SD	24	18	13	17	19											
主菜	魚料理		から揚げ・鯖蒲焼・マリネ	n	16	13	24	27	80							
				Mean	18 <<	47 >	44	44	39			○				
				SD	5	0	7	12	13							
				ヨーグルト	n	11	25	23	25	84						
		Mean	105 <<	116 >>	92 <<	139	115						○			
SD	0	5	0	0	18											
		鍋物	おでん	n	11	27	24	26	88							
Mean	81	94 >>	81 <<	107	93							○				
SD	29	21	10	14	21											
副菜	緑黄色野菜料理		お浸し・煮びたし(小松菜・ホウレンソウ・ニラ)	n	36	65	71	72	244							
				Mean	16 <<	24 >>	18	19	20			○		○		
				SD	6	9	9	8	9							
				かぼちゃ煮物(ミルク煮)	n	16	13	24	27	80						
		Mean	48	50 >	41 <<	47	46			○						
		SD	21	12	14	16	16									
				ミックスベジタブル	n	23	22	20	23	88						
		Mean	23 <<	30 >	24 <<	42	30					○				
		SD	11	0	11	17	14									
				ゆで野菜(人参・ブロッコリー)	n	27	17	38	44	126						
Mean	26 <<	49 >>	31	32	33			○	○							
SD	19	22	15	18	19											
		淡色野菜料理	お浸し(もやし・白菜)	n	15	12	25	20	72							
Mean	30 <	40 >>	11	14	21			○								
SD	14	6	3	9	14											
		野菜炒め	n	11	27	24	26	88								
Mean	15 <<	22	26 >>	20	22						○					
SD	2	9	5	0	7											
		和え物(白菜・キュウリ・モヤシ)	n	11	25	23	25	84								
Mean	15	12	12 >>	9	12							○				
SD	6	2	0	0	3											
もう一品	汁物	みそ汁	みそ汁	n	89	74	119	133	415							
			Mean	116 <<	134 >>	116 <<	141	122			○	○	○			
			SD	44	42	50	61	58								
		パイナップル	n	11	27	24	26	88								
Mean	12 <	16	18 >>	16	16						○					
SD	6	3	1	0	3											
料理の種類数										8	5	4	10			

t検定: >< p<0.01, >< p<0.05, 空欄 N.S. \*4・5歳児においてバイキング給食の保育所

表6-4 年齢クラス別 料理別摂食量の比較

年齢クラス 差が みられ なかつ た料理 のタイ プ	料理群				年齢クラス					(g) 料理が供された保育所			
	大分類	中分類	小分類	料理分類	2歳	3歳	4歳	5歳	計	G*	Y	N*	S
					n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
	主食	ご飯もの	ピラフ	n	12	4	14	17	47				
				Mean	72	100	86	86	84		○		
				SD	25	15	26	51	37				
	主菜	魚料理	フライ (魚・エビ・カキ)	n	12	7	14	18	51				
				Mean	30	38	28	32	31		○		
				SD	11	16	11	12	13				
		肉料理	肉・野菜炒め	n	24	41	48	47	160		○		○
				Mean	55	67	67	80	69				
				SD	30	12	34	31	30				
	副菜	淡色野菜料理	ゆで野菜 (カリフラワー・キャベツ)	n	11	5	13	20	49				
				Mean	12	16	15	17	15		○		
				SD	4	2	4	4	4				
芋料理		粉ふき芋	n	13	6	14	20	53					
			Mean	18	16	21	24	21		○			
			SD	9	0	10	3	7					
きのこ・海藻料理	ひじきの煮付け	n	13	6	14	20	53						
		Mean	24	28	36	36	32		○				
		SD	15	5	15	11	14						
料理の種類数										1	5	0	1

t検定: >> << p<0.01, >< p<0.05, 空欄 N.S. \*4・5歳児においてバイキング給食の保育所

表7 年齢クラスと料理別摂食量との関連からみた保育所間の比較

年齢クラスと 料理別摂食量との関連	G保育所*		Y保育所		N保育所*		S保育所		計		料理の種類
	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)	
年齢クラスと共にサイズ が有意に大きかった料理 のタイプ	9	50.0	11	42.4	13	76.5	6	35.3	39	53.4	主食 ふりかけご飯、そばご飯、ほうとう、焼きそば 主菜 焼き魚・照り焼き、ウインナー、チキンカツ(ささみ含)、 鶏のから揚げ・フライドチキン、肉・野菜煮、肉団子、オ ムレツ、卵焼き(だし巻き)、スキムミルク 副菜 サラダ(カボチャ・トマト・ブロッコリー・ほうれん草・人参 等)、トマト・プチトマト、サラダ(キャベツ・キュウリ等)、 フルーツサラダ、煮物(大根他)、練キャベツ、野菜の天 ぷら、芋料理のコロッケ、さつまいもの甘煮、シチュー、 じゃが芋の煮物 もう一品 スープ、コンソメスープ、ミネストローネ、中華スープ、野 菜スープ、卵スープ、果物のみかん、りんご、柿
高年齢にもかかわらず、 有意にサイズが小さかつ た料理のタイプ	8	44.4	5	23.8	4	23.5	10	58.8	27	37.0	主食 白飯、カレーライス、チャーハン、うどん、ほうとう、食パ ン(バターロール) 主菜 魚のから揚げ・鯖蒲焼・マリネ、ヨーグルト、おでん 副菜 緑黄色野菜のお浸し・煮びたし(小松菜・ほうれん草・ ニラ)、かぼちゃ煮物(ミルク煮)、ミックスベジタブル、ゆ で野菜(人参・ブロッコリー)、淡色野菜のお浸し(もやし ・白菜)、野菜炒め、和え物(白菜・キュウリ・モヤシ) もう一品 みそ汁、バイナッブル
年齢クラス差がみられな かった料理のタイプ	1	5.6	5	23.8	0	0.0	1	5.9	7	9.6	主食 ピラフ 主菜 魚のフライ(エビ・カキ)、肉・野菜炒め 副菜 ゆで野菜(カリフラワー・キャベツ)、粉ふき芋、きのこ・ 海藻料理、ひじきの煮付け
計	18	100.0	21	100.0	17	100.0	17	100.0	73	100.0	

\*4・5歳児においてバイキング給食の保育所

表8 年齢クラス別 白飯の摂食量の分布

(%)

重量(g)	年齢クラス				計 (382)
	2歳 (57)	3歳 (46)	4歳 (133)	5歳 (146)	
0			0.7		0.3
10			0.7		0.3
20			1.5		0.5
30			0.7	0.7	0.5
40	2.0		2.3		1.0
50	19.3	8.7	21.1	4.8	13.1
60	7.0		27.0	9.6	14.1
70		2.2	18.0	34.9	19.9
80	40.3	10.9	6.8	9.6	13.4
90	22.8	76.1	6.0	22.6	23.3
100		2.2	4.5	6.1	4.2
110	1.8		3.8	4.7	3.4
120	3.5		1.5	2.7	2.1
130			0.8	2.1	1.0
140			1.5	2.1	1.3
150	1.8		2.3		1.0
160					
170					
180	1.8		0.7		0.5
平均値	83	89	74	87	82

保育所における栄養給与目標(平成12年1月改定):3~5歳児の白飯110g

表9 肥満度別 保育所の昼食での1食摂食量とエネルギー摂取量

年齢クラス	やせ群	普通群	肥満群	総計	肥満度別 比較
2歳 n		281	18	299	
1食摂食量(g)		294 ± 69	284 ± 82	293 ± 70	—
エネルギー(kcal)		304 ± 78	270 ± 68	302 ± 78	
3歳 n	5	318	10	333	
1食摂食量(g)	361 ± 66	341 ± 63	309 ± 25	340 ± 63	—
エネルギー(kcal)	389 ± 65	355 ± 67	301 ± 27	353 ± 67	
4歳 n	5	352	47	404	
1食摂食量(g)	352 ± 39	353 ± 89	341 ± 86	352 ± 88	—
エネルギー(kcal)	375 ± 43	387 ± 116	369 ± 105	385 ± 114	
5歳 n	5	391	55	451	
1食摂食量(g)	461 ± 111	420 ± 139	459 ± 181	425 ± 145	—
エネルギー(kcal)	567 ± 90	454 ± 181	524 ± 265	463 ± 194	
全体 n	15	1342	130	1487	
1食摂食量(g)	392 ± 92	357 ± 108	381 ± 149	360 ± 113	—
エネルギー(kcal)	443 ± 111	381 ± 136	415 ± 210	385 ± 144	

t検定: -N.S.

表10 肥満度別 料理別摂食量の比較

料理群					肥満度			(g)		
大分類	中分類	小分類	料理分類		やせ群	普通群	肥満群	総計		
主食	ご飯物	味かけご飯	ふりかけご飯	n		324	17	341		
				Mean		74 <<	95	75		
				SD		24	25	25		
		チャーハン・ピラフ	チャーハン		n	2	84	5	91	
					Mean	143	169 <	246	172	
					SD	11	44	41	46	
			ピラフ		n		53	5	58	
					Mean		84 >>	62	84	
					SD		38	0	37	
		丼物	そばろご飯		n	2	84	5	91	
					Mean	198	199 <	402	207	
					SD	65	82	208	97	
うどん・ほうとう	ほうとう		n	2	84	5	91			
			Mean	271	282 <	543	294			
			SD	26	72	188	98			
主菜	肉料理	鶏のから揚げ・フライドチキン		n		52	5	57		
				Mean		47 <	68	49		
				SD		21	27	23		
			牛乳・乳製品	スキムミルク		n	4	324	28	356
						Mean	137	139 <<	159	141
						SD	26	44	27	43
	サラダ(キャベツ・キュウリ等)		n		53	5	58			
			Mean		40 >	26	39			
			SD		15	21	15			
	副菜	芋料理	コロツケ		n	2	160	17	179	
					Mean	53	57 <	72	58	
					SD	21	20	14	20	
シチュー				n	2	84	5	91		
				Mean	177	180 <<	288	185		
				SD	1	82	82	84		
じゃが芋の煮物		n		76	12	88				
		Mean		43 >	38	42				
		SD		16	3	15				

t検定: >> p<0.01, >< p<0.05 有意差のみられた料理のみ抽出

表11 主要料理の保育所給食での摂食量と家庭食での摂食量の比較

料理群			保育所給食(昼食)		家庭食(朝・夕食)			
大分類	中分類	料理分類	(n)	(g)	(n)	(g)		
主食	ご飯類	白飯	422	82±23	—	281	80±38	
		カレーライス	147	140±77	<<	36	228±90	
	麺類	うどん	154	181±110	>	25	166±87	
		パン	241	59±12	>>	34	49±30	
主菜	魚料理	フライ(魚・エビ・カキ)	51	39±23	—	11	63±48	
		肉料理	ウインナー	88	18±4	<<	77	33±18
	鶏のから揚げ		57	49±23	—	25	53±23	
	肉野菜炒め		160	69±30	—	29	60±44	
	卵料理		卵焼き(だし巻き)	88	60±12	>>	49	37±19
	牛乳・乳製品	ヨーグルト	89	115±18	>>	45	86±23	
	副菜	緑黄色野菜料理	サラダ(カボチャ・トマト・ブロッコリー等)	91	91±64	>>	24	54±34
トマト・プチトマト			176	19±10	<	21	27±17	
お浸し			266	20±9	—	28	24±13	
ゆで野菜(人参・ブロッコリー)			126	33±19	—	32	29±22	
カボチャ煮物			80	46±16	—	24	54±39	
淡色野菜料理		サラダ(キャベツ・キュウリ等)	58	39±15	<<	48	60±48	
		煮物	90	65±44	—	20	60±34	
		せん切りキャベツ	51	18±10	—	25	23±13	
芋料理		シチュー	91	185±84	>	18	141±83	
もう一品		汁物	みそ汁	471	122±58	>>	317	95±46
			野菜スープ	58	151±76	>	10	91±52
	果物	パイナップル	89	16±3	<<	11	54±17	
		みかん	475	46±20	<<	53	78±41	
		りんご	178	66±13	—	55	65±32	
柿	88	65±50	—	35	65±48			

t検定: >> p<0.01, >< p<0.05 n数10件以上の料理で、有意差のみられた料理のみ抽出