

厚生労働科学研究
(子ども家庭総合研究事業)

保育所の給食システムに関する研究

平成14年度研究報告書

平成15年3月

水野清子

主任研究者 水野清子

目 次

I. 総括研究報告書

保育所の給食システムに関する研究

水 野 清 子…675

II. 分担研究報告書

1. 施設外調理業務委託方式による保育所給食に関する調査

…栄養管理・個別対応等に関する研究…

水 野 清 子…678

2. 施設外調理業務委託方式による保育所給食に関する研究

…調理場から受配給食の衛生に関する研究…

春 日 文 子…714

3. 施設外調理業務委託方式による保育所給食に関する調査

…工程分析と品質管理に関する研究…

太 田 和 枝…718

4. 施設外調理業務委託方式による保育所に関する研究

…健康・栄養教育に関する研究…

堤 ち は る…735

5. 高層化に伴う保育所施設の避難上の配慮等について

才 村 純…738

保育所の給食システムに関する研究

主任研究者 水野 清子（日本子ども家庭総合研究所客員研究員）

研究要旨

保育所給食の調理業務を、保育所外調理施設（学校給食センター）に委託する方式をとっている地域の学校給食センターと受配保育所双方を対象に、栄養・献立管理、配食する食事の種類、個別対応、配送に要する時間、給食に関する指導状況、両施設の連携、食教育、調理工程および品質管理等に関する実態調査を行った。

給食を提供する上で、衛生管理は重要な課題である。厚生労働省大量調理施設衛生管理マニュアルおよび文部科学省学校給食衛生管理の基準を基に、保育所給食の流れに即する形での衛生管理（調理、配送、検収、配膳室、配食担当職員、検食、保存食）に関する提言を行った。さらに、学校給食センター栄養士を中心とする保育所児およびその保護者、保育士に対する効果ある食教育の方法を提言した。

学校給食センター方式による保育所給食の運営には、多くの問題のあることが指摘された。今後、これらの問題点を改善する方途を考え、本研究で提言された衛生、食教育に対する内容や手法を基に、施設外調理委託方式による保育所給食運営のマニュアルを構築し、モデル保育所において実施の上、有効性を検証する。

駅型保育施設を対象に、建物の構造、避難施設および調理施設の構造について、ヒアリング調査を行った。これらの実態を把握し、事例研究的にそれぞれの問題点や課題を明らかにした。これらの結果を活用することにより、個々の施設における防火設備のあり方を見直す上での具体的なヒントが得られ、また、新設施設の認証を行う際の基本的な指標となるものと思われる。

分担研究者

春日 文子（国立医薬品食品衛生研究所 室長）

太田 和枝（女子栄養大学 教授）

堤 ちはる（日本子ども家庭総合研究所
栄養担当部長）

才村 純（日本子ども家庭総合研究所
ソーシャルワーク研究担当部長）

課題が存在することが想定される。そこで、このような施設外調理業務委託を保育所給食に導入する場合を想定し、栄養管理、個別対応、衛生管理、調理の工程分析や料理の品質管理、食教育に焦点を当て、施設外調理業務委託方式における保育所給食の方法を検討する。

平成 13 年度厚生科学研究において「高層化に伴う保育所施設の計画・設計上の配慮について」検討され、基準改正案を提示したが、これを具体的に都心部の認可外保育所に当てはめ、認可保育所への移動可能性を調査し、課題を取りまとめる必要がある。児童福祉施設最低基準が改正され、保育所の防火・避難基準について見直しが行われたが、最低基準とは異なる一定の基準のもとに認証されてきた既存の駅型保育施設の適合性を検証する。

A. 研究目的

保育所の調理室のあり方については、「規制改革推進3か年計画」で引き続き緩和を検討することとされているが、平成 12 年度厚生科学研究「保育所給食の在り方に関する調査研究」において、すでに調理業務を保育所外施設に委託し、それを搬入している事例が見受けられた。しかし、このような給食システムには、さまざまな

B. 研究方法

報告1：栄養管理・個別対応等に関する研究（分担研究者：水野 清子）：

保育所の給食を保育所外施設で調理し、それを保育所に搬入する場合、種々の方法が考えられるが、本研究では学校給食センターに焦点を当て、27か所の施設とそこから配食される保育所31か所を調査対象とした。学校給食センターには主としてヒアリング調査を、保育所には調査用紙を郵送して給食全般にわたる調査を行った。

報告2：調理場からの受配給食の衛生に関する研究（分担研究者：春日 文子）

厚生労働省大量調理施設衛生管理マニュアルならびに文部科学省学校給食衛生管理の基準により、「学校給食衛生管理の基準」の項目に準じ、給食の実施責任、調理から給食への流れに従った各時点での衛生管理のポイントを、保育所給食に即するような形で検討した。

報告3：工程分析と品質管理に関する研究（分担研究者：太田 和枝）

保育所給食の調理業務を学校給食センターに委託している2地域の規模、給食システムの異なる給食センターと保育所を対象として訪問調査を行った。主な調査内容は献立および作業の工程分析、食事の温度調査、配送容器および調理形態別にみた経過時間ごとの温度降下である。

報告4：健康・栄養教育に関する研究（分担研究者：堤 ちはる）

報告1の研究結果を踏まえ、これまで書物等に述べられている食教育の手法を基本に、主に学校給食センター等栄養士を対象にして、保育所児、保護者、保育士に対する食教育の方法について提言を行った。

報告5：高層化に伴う保育所施設の避難上の配慮等について（分担研究者：才村 純）：

駅型保育施設として認証されている38か所の保育施設の中から、地域性を考慮し、アットランダムに15か所を抽出して調査対象とした。ヒアリング調査により、建物の構造、避難施設の構造、調理室の構造について実態を把握した。

C. 研究結果

報告1：

学校給食センターに保育所給食の業務を委託

した場合、殆どの保育所では学校給食と同一の食事が保育所の子どもに供与されており、間食の管理は保育所に委ねていた。したがって栄養管理に問題が生じていた。0歳児の食事は保育所で調理するところが多かった。この場合、調理室および調理職員の衛生管理が重要となる。学校給食センターに対する児童主管課の指導は十分とは言えず、また、センターと保育所との一層密なる連携が必要である。学校給食センター栄養士の多くは現行の保育所の給食システムに問題を感じており、子どもにとって望ましい給食方法は従来の自所・自所の職員による調理システムであるという。

報告2：

衛生管理について、以下の提言を行った。

調理：調理後、2時間以内に喫食できること。調理場搬出時、受配保育所搬入時の時刻と温度記録を行う。

配送：容器、運搬車の衛生、温度管理に務める。

検収：検収は責任者の立会いの下に、雨風のかからない場所で行う。食品を業者から直接保育所に納入する場合には、検収簿に基づき、定められた項目について点検、記録し、保存する。

配膳室：衛生管理の重視。飲食物の運搬に際しては容器にふたをする。

配食担当職員：健康状態の確認、検便を実施し、その記録を保存する。専用の衣服、帽子、マスクを着用する。

検食：受配保育所でも責任者を定めて行う。

保存食：受配保育所に業者から直接納入した食品も学校給食センターで保存する。

報告3：

献立を分析した結果、献立に用いられる料理は煮物、焼き物、揚げ物の順に多かった。主菜は温菜が大部分を占め、副菜は常温菜または冷菜が多かった。配送には1施設では二重食缶が、一方の施設では一重食缶が用いられていた。配送開始時刻から喫食開始までの所要平均時間は2時間以内であった。二重食缶を用いた場合の配送開始から受配保育所での盛り付け時の温料理の平均温度降下は、35℃であった。

報告4：

学校給食センターの栄養士を中心とした保育所児およびその保護者への効果があがる食教育

の方法を提案した。そのためには栄養士養成のための教育プログラムの構築を行い、その上で栄養士の園児、保育士、保護者に対する働きかけの具体的な手法を提言した。

報告5：

建物の構造については、駅型保育施設の殆どが耐火建築物に入居しており、適合性が高いことが明らかにされた。避難施設については、屋外階段などの屋外避難施設を有する施設は適合となるが、屋内階段しか有していない建物に入居している施設は不合格となる。これらの不適合施設を適合させるためには、部分的な改装が必要となるが、改装にはオーナーや他のテナントの理解と協力が必要である。調理室については、調査対象施設の殆どが2階に入居しており、類型化することは難しいが、適合させるための改装や新たな設備の導入には、保育施設運営者の努力のみならず、周囲の理解も必要となろう。

D. 考察

1. 施設外調理業務委託方式における保育所給食について

学校給食センターでは HACCP(危害分析重要管理点)が導入され、衛生的な管理の下に給食づくり・配食が行われているが、発育期の子どもにとって重要である栄養管理面ではかなりの問題が見出された。給食業務に従事する栄養士の殆どは、年齢に幅が大きい学校給食による保育所給食の運営に問題を投げかけており、一方、保育士の多くも、子どもにとって望ましい給食のあり方は、従来からの保育所給食職員が保育所の調理室で調理する方式を挙げていた。

0歳児保育、延長保育、病後児保育、夜間保育など、多様な保育ニーズが求められる現代において、それぞれの食事回数や時機、急な体調不良の場合等に臨機応変に対応するために、保育所に調理機能設備を設けることが必要であり、そこでの調理が望まれる。

学校給食センターに保育所給食担当栄養士を配置することにより、給食実務にプラスの面が現れることが明らかにされた。給食の十分な衛生管理の下に、地域の栄養士、保育士すべてが育児支援と子どもの健全育成を柱にして、援助、教育ができる体制づくりが必要であろう。

2. 高層化に伴う保育所施設の避難上の配慮等

について

児童福祉施設最低基準は、建築基準法令および消防諸法令を満たしていることが大原則であるから、エレベーター扉の遮断性など、駅型児童福祉施設の基準とは関係ない部分に対しても法遡及がかかることも考えられる。したがって、駅型保育施設は最初から新基準に適合しているか、簡易な改修や消火設備の設置等で基準に適合できるものである必要がある。今回の検討作業では、各基準項目を性能的に記述することができた。したがって、今後は「性能」を観点としてより弾力的な基準運用を図ることが期待される。

E. 結論

学校給食センターおよびそこで調理された給食を搬入する保育所の実態調査を行った。

献立、栄養管理、間食の提供、0歳児への食事の提供、保育所給食に関する児童福祉主管課の指導状況、センターと保育所との連携の密度、食教育の実態などに、問題が山積していた。学校給食センターの栄養士も保育所側の職員も、現行の外部から食事を搬入する保育所給食の方法に問題を抱いていた。

来年度は栄養管理、個別対応等、調理作業工程に関してより望ましい方法を検討して実施に臨み、衛生管理、食教育については、本研究において提言された手法を用いて、それらを実施し、施設外調理業務委託方式における保育所給食運営のマニュアルの策定へとつなげていく予定である。そしてそれを数箇所のモデル保育所において実施の上、有効性を検証しながらマニュアルを完成させる。

駅型保育施設におけるハード面での防火対策の実態を把握し、事例研究的にそれぞれの問題点や課題を明らかにした。今回得られた研究結果の活用により、個々の施設における防火設備のあり方を見直す上での具体的ヒントが得られるとともに、新設施設の認証を行う際の基本的な指標が得られるものと期待される。

F. 健康危険情報、G. 研究発表、H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

施設外調理業務委託方式による保育所給食に関する調査

報告 1. 栄養管理・個別対応等に関する研究

主任研究者 水野 清子 日本子ども家庭総合研究所客員研究員
研究協力者 竹内 恵子 日本子ども家庭総合研究所嘱託研究員

研究要旨

27 か所の学校給食センター（このうち、5 か所には保育所給食担当栄養士が配置されている）およびそこから給食を配食される 31 か所の保育所を対象に給食全般に関する調査を行った。

保育所の子どもには、ほとんど学校給食と同一の食事が供与されており、間食は保育所で管理しているところが多く、したがって給食の栄養管理に問題がみられた。学校給食センターに対する児童福祉主管課の指導も満足の得られる状況ではなく、特に 0 歳児を入所させている保育所では問題が大きい。0 歳児の食事回数や時機への対応、低年齢幼児、疾病児、急な体調不良等機に対する食事の提供は、子どもを直接観察しながら食事を調整することが必要であり、そのためには保育所に調理室を設けることが必須条件であり、そこで調理が望まれる。

現状の学校給食センターから保育所に食事を搬入するシステムに、給食業務にかかわる栄養士、保育所で子どもに対応する保育士の双方が問題を感じており、多くの者は、子どもにとって望ましい給食システムは、従来の方法（自所、自所給食職員による）であると回答していた。

現行の学校給食センターに調理業務を委託する方式をよりよい方向に進めるためには、学校給食センターに保育所給食担当栄養士を配置するところ、保育所給食システムの綿密なマニュアルの構築とそれに基づく給食施設のモデルづくりが必要であることが示唆された。

A. 研究目的

これまで多くの保育所では、保育所の給食は保育所の給食関係者により調理されてきたが、平成 10 年度から施設職員による調理と同等な給食の質の確保が図られる等の条件を満たす場合には、給食業務を第三者への委託が可能になった。その結果、平成 14 年度の「地域児童福祉事業等調査」¹⁾によると、保育所のある市町村の 28.8%は調理業務の委託を認めており、平成 11 年の調査結果と比べると、この割合は幾分増加している。

また、保育所の調理室のあり方については、「規制改革推進 3 か年計画」で引き続き緩和を

検討することとされている。しかし、平成 12 年度厚生科学研究「保育所における給食の在り方に関する調査研究」²⁾によると、既に調理業務を施設外で行っている保育所が見受けられた。子どもの健全な発育・発達を促し、健康を守り、安全な給食を提供するためには、このような給食システムを導入している場合に様々な課題や問題のあることが想定される。

そこで、保育所給食を保育所外施設で調理し、それを保育所に搬入する場合の留意点等を盛り込んだマニュアルを作成するために、保育所給食を学校給食センター等で調理している施設とそこからは食事を受配している保育所について、

詳細な現状把握を行うことを目的に本研究を行った。

B. 研究方法および対象

1. 研究対象

保育所に給食を外部から搬入する場合、さまざまな手段が考えられる。その例として地域の学校給食センター、給食会社（センター）、保育所と同一系列の病院や老人福祉施設、仕出屋などから搬入する方法が挙げられる。

本研究は、衛生管理が比較的均一に行き届いていると思われる学校給食センターおよび福祉施設に焦点を当てて行うことにした。

①同一敷地内の福祉施設の調理室で調理した垂涎時を保育所に搬入する方式

都道府県・指定都市保育協議会および各県保育士会を通して、老人福祉施設と保育所とが併設されていて両者が同一敷地内にあり、老人福祉施設の調理室で保育所の食事を調理し、それを外を経由して保育所の搬入している施設を調査した。

②学校給食センター

各県の児童福祉主管課等に、保育所給食の調理を学校給食センターに委託している地域を照会からしたところ、現在、このような方法は国で認めていないために、協力を得ることが困難であった。従って筆者が各地で行った研修等を通して 42 か所の学校給食センターを把握することができたが、調査の段階で協力を拒否されたところがあり、最終的に協力の得られた施設は 27 か所に限られた。

学校給食センターの所在地は北海道 1 か所、千葉県 1 か所、山梨県 2 か所、石川県 1 か所、福井県 1 か所、岐阜県 1 か所、静岡県 1 か所、愛知県 7 所、三重県 4 か所、滋賀県 1 か所、広島県 7 か所である。

③受配保育所

上述の各地域の学校給食センターから配食されている保育所を調査対象とした。給食センター 1 か所当たり 1 か所の保育所の調査協力を依頼したが、地域により複数の保育所から回答が寄せたところもあり、客対数は 31 か所となった。

2. 調査内容

(1) 学校給食センターについての調査

学校給食センターに配置されている栄養士の協力を得て、以下の内容についてインタビュー調査を行った。

- ・給食センターの規模・・・総給食数
- ・配食保育所数および配食数
- ・配送する食事の種類
- ・献立作成および調理状況
- ・給食の栄養基準
- ・給食関係職員・・・栄養士、調理員
- ・調理工程・・・調理開始および完了時刻
- ・配送時刻・・・出発時刻、配送に要する時間
- ・児童福祉行政担当栄養士の指導状況
- ・保育所との連携状況
- ・食教育の実施状況
- ・実施または予定献立の栄養評価
- ・現行の保育所給食の方法に関する問題点

(2) 受配保育所についての調査

- ・運営主体
- ・入所可能最低年月齢
- ・実施している保育の種類
- ・給食の外部搬入を開始した時期およびその理由
- ・委託している給食の種類
- ・保育所と学校給食センターとの連携状態、話し合いの状況およびその内容
- ・食事、おやつの時刻
- ・盛りつけ
- ・保育計画と食事計画との連携
- ・食教育
- ・家庭との連携
- ・アトピー性皮膚炎、食物アレルギー児への対応状況
- ・現行の給食方法における問題点とその内容
- ・望ましい給食のあり方

3. 客体の概要

(1) 学校給食センター

①センターに配属されている栄養士について
学校給食センターには栄養士を配置することが義務付けられているが、対象の 27 か所中、22 か所では、学校給食センターの栄養士が保育所給食も担当しているが、5 か所の給食センターでは保育所給食担当の栄養士を配置していた。

従って、これらの給食センターには複数の栄養士が配置されていることになる。

②学校給食センターの規模

総給食数から給食センターの規模を把握した。回答を得られた26か所についてみると、給食数は最低250食から最高8,752食に及んでいた。その分布を表1に示す。501～1,000食のところが多めで22.2%、次いで500食以下、1,501～2,000食がそれぞれ14.8%、18.5%、2,001～2,500食、4,001～5,000食がそれぞれ11.1%であった。保育所給食担当栄養士が配属されているセンターでは総給食数が1,501～2,000食のところが多めで2か所、他は501～1,000食、2,501～3,000食、3,001～3,500食の所がそれぞれ1か所ずつであった。

(2) 受配保育所

31か所中、公立が30か所、私立は1か所であった(表2)。

全体の58%の保育所では0歳児保育を行っており、このうち、産休明けからの保育を行っている所が2か所、6か月からが5か所であった(表3)。

対象の半数以上の保育所では障害児保育を行っており、また、45%の施設では延長保育を実施していた(表4)。

C. 研究結果

1. 同一敷地内の福祉施設の調理室で調理したものを保育所に搬入する方式

老人福祉施設(データーサービスは除く)が保育所と同一敷地内にある、または、道路をはさんで隣接している、車で短時間内に移動できる距離に位置する施設を各県などに照会した。

その結果、同一敷地内にある、両者が近い距離にある場合には、それぞれの施設に調理室が設置されており、また、同一建物内に2つの施設が入居していて、調理室が1か所しかない場合においても、すべての施設では建物の内部を通過して保育所に食事を搬入しており、研究当初考えた老人福祉施設と保育所を把握することはできなかった。

2. 学校給食センターに関する調査

(1) 配食保育所数および配食数

1か所の学校給食センターが配食する保育所数は1か所から9か所に及んでいた(表5-1)。このうち、1センター当たり4か所の保育所に配食する割合が最も高く22.2%、次いで5か所および7か所であった。

保育所に配食する食数は職員の分も含め、最低70食から最高1,150食に及んでいた。配食数の分布をみると、101～200食が一番多く26%、次位は201～300食、次いで100食以下、301～400食、801～900食であった(表5-2)。

(2) 学校給食センターから配食する食事の種類

センターから配食する食事の種類を表6に示す。

昼食・・・3～5歳児用は全保育所に、1～2歳児用は、保育所給食担当栄養士がセンターに配置されている場合には全所が、学校給食担当栄養士のみの場合には17か所は配食していたが、5か所は保育所で調理を行っていた。

おやつ・・・保育所給食担当栄養士が在籍しているところでは、5か所中、4か所は給食センターから配食していたが、学校給食担当栄養士のみのところでは22か所中、配食するのは1か所のみで、21か所が保育所で調達していた。

離乳食・・・学校給食センターで調理しているところは学校給食担当栄養士のみのもので1か所であり、従って、0歳児が入所している保育所では保育所で調理を行っていることになる。しかし、保育所栄養士が在籍している場合には5か所中、保育所での調理は1か所、3か所が給食センターで調理していた(1か所は0歳児保育を行っていない)。

学校給食センターで除去食の対応を行っているとところは、学校給食栄養士のみでは7か所(31.8%)、保育所給食栄養士が在籍している場合には4か所(80%)であった。

(3) 献立・調理状況

学校給食センターに保育所給食担当栄養士が配置されている5か所では、献立・調理は学校給食のそれらと別になっていた。

しかし、学校給食担当栄養士のみの場合には、22か所中、学校給食と別に献立を作成して調理しているところは1か所のみで、ここでは市の

児童福祉課に栄養士が配置されており、そこで保育所給食の献立作成を行っていた。16か所では保育所給食の献立・調理は学校給食と同一であった。また、5か所のセンターでは一部変更していると回答していたが、魚の種類を変える、調味料や固さに注意する、学校給食の献立が「混ぜご飯」や「丼物」の場合に別にする程度であった。

(4) 給食の栄養基準

保育所給食担当栄養士を配置している5か所のすべてのセンターでは、給食の栄養基準は厚生労働省が示す栄養給与量を目標としていた。しかし、学校給食担当栄養士のみのところでは、22か所中、厚生労働省の栄養給与目標を視野にしているところは4か所（1か所は保育所からの指示による）で、他の18か所は学校給食の平均所要栄養量の基準値を指標とし、それを減らして対応していた。その詳細を表7に示す。

8～9歳の指標を用いているところが最も多く15か所、その他は6～7歳が2か所、10～11歳の基準を指標としている施設が1か所見られた。8～9歳の基準値を用いる場合、殆どのセンターでは給食の栄養給与目標をその70～80%に設定しており、6～7歳の基準値を用いる場合も、70～80%に設定していた。また、10～11歳の基準値を用いている場合には65%であった。

(5) 調理開始・完了時刻および配食に要する時間

調理開始時刻は8～8時30分に集中し、調理終了時刻は、半数以上のセンターでは10時から10時30分であった。

配食開始時刻は10時30分～40分が8か所（30%）、6施設では出来上がり次第配食していた（表8）。

配食に要する時間は、センターから近距離の場合には、約6割の保育所はセンターを出てから10分後に受配しており、遠距離にある場合でも20か所の保育所では1時間以内に配食されていた（表9-1,9-2）。

(6) 児童福祉行政担当栄養士の指導状況

市町村に児童福祉行政担当栄養士が配置され

ているか否かは把握できなかったが（学校給食センターの栄養士も、児童福祉主管課に栄養士がいるか否かを把握していない）、保育所給食に関して児童主管課の栄養士の指導を受けているところは22か所中3か所に過ぎない。また、保育所給食担当栄養士が配置されている場合には指導を受けているところは1か所であった。

(7) 保育所との連携

学校給食担当栄養士のみの施設で保育所と連携をとっているのは、22か所中、20か所（91%）、一方、保育所給食担当栄養士が配置されている場合にはその割合は100%に達していた。

両者が連携をとる機会は年に1～数回、会議への出席、連絡帳の交換などが主であった。

(8) 食教育の実態

学校給食担当栄養士が保育所の子どもや保護者に食教育を行っているとは回答したところは22か所中、13か所（59%）、行っていない8か所（36%）であった。一方、保育所給食担当栄養士が配置されている5か所中、4か所では食教育を行っていた。

食教育の内容をみると、保育所への献立配布、学校給食便りの配布が主で、年に1回程度、保護者に講話や試食会を行う程度であった。保育所給食担当栄養士が配置されている場合には、給食便りのみのところが1か所、3か所では栄養士が巡回する、1学期に1度、子ども達に衛生、歯の健康、栄養素の働きなどの話を行っていた。

(9) 予定または実施献立の栄養給与量

27か所中、13か所の給食センターの栄養士の協力を得て、3日の予定または実施献立を入手した。それぞれの栄養素等量を算出し、その平均値について厚生労働省の保育所給食の栄養給与目標に対する充足率を算出した。その結果を表10～12に示す。

表10は学校給食の平均栄養所要量の基準を栄養指標に用いている施設、表11は厚生労働省の栄養給与目標値を指標としている施設（保育所給食担当栄養士が在籍）、表12は保育所からの指示に基づいて献立を作成している施設である。いずれも充足率は、厚生労働省が示す値

に対する値である。

27か所中、22か所のセンターでは、おやつ
の管理を保育所に委ねているために、正確な値
を把握できないが、鉄はおやつにより補給しに
くい栄養素であるために、かなりの不足が予測
される。

このような栄養給与のシステムをとってい
る保育所では、子ども達が保育所の給食（昼食
とおやつを合わせて）からどの程度の栄養素等
量を摂取しているのか全く不明である。

表 12 厚生労働省が示す値（3～5歳児、副
食給食）を参考にしているように見受けられる
が、それにしても、カルシウムと鉄の供与量が
かなり低値である。

(10) 学校給食センターによる保育所給食の方式 についての問題点

学校給食担当栄養士のみが配置されている場
合と保育所給食担当栄養士が配置されている場
合とでは、問題の取り上げ方に相違がみられた。

学校給食担当栄養士が挙げた主な問題点は以
下の如くであった。

- ・学校給食で保育所給食の対応を行うことは無
理がある。対応に限界があり、年齢別に対応
した食事の提供が難しい。献立は別にすべき
である。
- ・学校と保育所給食の献立を変えることは困難
である。
- ・子どものいるところで調理することが大切。
- ・保育所に調理室を設置してそこで調理する方
が年齢の対応ができるので安全。
- ・保育所給食は保育所で調理するのが基本であ
ると思う。
- ・児童福祉主管課に栄養士が配置されていない
ために指導を受けられない。
- ・講習会の有無、対応・伝達等に文部科学省と
厚生労働省の間に差がある。
一方、保育所給食担当栄養士は以下の感想を
述べていた。
- ・学校給食のように組織がないため、食中毒へ
の対応等に不安がある。
- ・学校給食の栄養士に比べ、保育所給食担当栄
養士には団体がいないために、他の栄養士との
交流の機会がない。
- ・保育所用務員（離乳食調理を担当）の衛生教

育を行うための予算がない。

- ・主食、副食の保冷温ができない。
- ・給食数が多いため、学校給食用の半調理済み
食品を使うことがあるので、手作りができな
い。

各センターの詳細な記載は表 13 および 14 に
示す。

3. 受配保育所に関する調査

(1) 給食の外部搬入を開始した時期およびそ
のきっかけが不明の施設が約 1/4 を占めていた。

開始時期は昭和 42 年から平成 12 年に及んで
いたが、昭和 50 年前後から開始した施設が比
較的多かった（表 15）。

すべてが市町村の方針により外部搬入に移行
していた（表 16）。

(2) 搬入している給食の種類

3～5歳児の昼食はすべての保育所が学校給
食センターに委託しており、このうち、15か所
は完全給食(主食と副食)の形式をとっていた。
主食を供与している保育所の多くは、ご飯は業
者から直接納入していた。

1～2歳児の昼食を委託している施設は 23
か所(74%)、1～2歳児の午前中のおやつ、1
～2歳児および3～5歳児の午後のおやつの委託率はそれぞれ 12.9%、19.4%であった。

学校給食センターに離乳期乳児やアトピー
性皮膚炎・食物アレルギー児への食事を委託し
ている施設は 13%、16%であった(表 17)。

(3) 保育所と学校給食センターとの連携

学校給食センターと連携がよくとれている保
育所は 19か所(61%)、定期的に話し合いを行
っている施設は 81%を占めていた(表 18、19)。

主な話し合いの内容は献立内容(96%)、衛
生管理(61%)、喫食状況(57%)で、栄養指
導・食教育、食事時刻・配送に関して話し合い
を行う施設はそれぞれ 39%であった(表 19-1)。

(4) 食事時刻

離乳初期・中期・後期、1～2歳児の午前
のおやつおよび昼食、3～5歳児の昼食および午
後のおやつの時刻を表 20(20-1～20-8)に示す。

離乳初期(5～6か月)、離乳中期(7～8か

月)、離乳後期(9~11 か月)のいずれの時期も、離乳食を午前 11 時に与えているところが多かった。しかし、午前9時、または、午後に与えている施設もみられた。

1~2歳児では午前のおやつは10時に、昼食は11時が多く、3~5歳児の昼食は11時と12時がほぼ同数、午後のおやつは1~2歳、3~5歳児共に15時が中心であった。

(5) 食事の盛り付けについて

9割の保育所では食事の盛りつける量を子どもの状況により変えており、55%の施設ではお変わりを用意し、また、10%の保育所ではバイキング方式を導入していた。しかし、一定量を盛りつけている施設も13%みられた(表21)。

(6) 保育計画と食事計画との連動

年間保育計画に食事計画を組み入れている保育所は9か所(29%)であり、取り入れているところは18か所(58%)であった(表22)。しかし、食事計画を保育計画に組み入れている施設において、9割近くは食事計画と給食を連動させていると回答していたが、年齢別に食事計画を作成しているところは4か所(44%)に過ぎなかった(表22-1、22-2)。

(7) 子どもへの食教育および家庭との連携

子どもへの食教育状況を調べた結果、13か所(42%)のところでは「よく行う」と回答しており、「時々行う」ところを合わせると約9割の保育所で食教育を行っていた(表23)。

食教育の手法は「食事やおやつの時に話をする」96%、行事食や菜園活動を媒体とするところがそれぞれ43%ずつ、調理保育も25%みられた(表23-1)。

調理を外部に委託しても食教育を行いやすいと回答した保育所は10か所(36%)であり、行いにくい、わからない、無記入が7割近くを占めていた(表23-2)。

家庭と連携をとっていない施設は1か所であり、連携の頻度に差のみられることが予測されるが、殆どの施設では家庭と連携をとっていた(表24)。

連携をとる手段は献立の配布、送迎時における個別の話し合いがそれぞれ69%、連絡帳や園

便り・給食便りがそれぞれ50%前後であったが、毎日の食事を提示している施設は4か所(14%)に過ぎなかった(表24-1)。

(8) アトピー性皮膚炎・食物アレルギー児への対応

31か所中、不明と回答した14か所の保育所を除く17か所についてみると、14か所(45%)の保育所ではアトピー性皮膚炎・食物アレルギー児への除去食の対応を行っており、このうち、6施設では、現在、除去食を供与している。特別な対応はしていない施設は3か所(10%)であった(表25)。

除去食の供与は、79%の保育所では保護者の申し出により実施しており、医師がかかわっている所は2か所に過ぎない(表25-1)。

除去食の献立作成を市町村栄養士が行っているところは36%、保育所の職員や学校給食センターの栄養士が担当しているところはそれぞれ14%であった(表25-2)。

除去食の調理をすべて学校給食センターに委託しているところは4か所(29%)、保育所や学校給食センターできる範囲で対応し、その他は家庭から持参させている施設は、それぞれ4か所(29%)、2か所(14%)であった(表25-3)。

(9) 現在の給食方法に対する意見

31か所中、22か所(71%)の保育所は、学校給食センターから給食を搬入する方式に問題を感じていた(表26)。

半数以上の保育所で問題としてあげていることは、年齢・個別対応ができない(59%)、調理する過程や調理担当者の働く姿を見ることができない(50%)、子どもの希望を献立に反映することができない(50%)、作る人とのかわりを持ちにくい(50%)、40%前後の施設での問題点は除去食・病後の対応ができない(41%)、行事食を取り入れにくい(36%)であった。その他、栄養管理、適温給食、保育計画と食事、菜園活動、調理保育に関する意見があげられていた(表26-1)。

(10) 子どもにとって望ましい保育所給食のあり方

31か所中、この質問に無回答の施設が5か所

みられたが、25か所の保育所では現在の学校給食センターからの搬入方式に対して反対していた。このうち、保育所給食の規制緩和に反対する施設が6か所（19%）、19か所（61%）は従来の保育所給食担当職員が保育所で給食を調理する形式をあげていた（表27）。

D. 考察

（1）給食の栄養基準と献立

家庭の食生活に問題が見られる今日、発育期の子どもにとって、食事の量・質共にバランスのとれた保育所給食の果たす役割は非常に大きい。しかし、学校給食センターに保育所給食を委託する方式では、昼食は配食しても、おやつ管理は保育所に委ねているところが多く、そのために給食の栄養管理に問題がある。子どもにとって適正な栄養素等の確保、適正なおやつとの供与を行う点からも、学校給食センターで、栄養管理のもとに一括した提供が望まれる。

保育所児への献立は学校給食の献立をそのまま使用しているところが多かった。小学生や中学生に比べ、消化力も咀嚼力も弱い未就学児にとって、学校給食の献立には無理があることは言うまでもない。

（2）0歳児および低年齢幼児、疾病児への食事の対応

一部のセンターにおいて、3歳未満児の食事は保育所で調理しており、離乳食を供与している殆どの保育所では、離乳食は保育所で調理していた。

特に細菌に対する抵抗力の弱い乳幼児にとって、保育所での調理方式は、調理後、直ちに喫食することができ、また、個々の子どもにきめ細かく対応できるので望ましい。しかし、調理室や調理担当者の衛生管理に細心の注意を払わなければならない。そのための教育が必要となる。

アトピー性皮膚炎・食物アレルギー児に対する除去食を調理しているセンターがみられたが、除去食実施の判断が保護者の要望による比率が平成12年度の調査結果²⁾に比べ、高いことは問題であろう。

（3）調理終了後から喫食までの時間の検討

今回の調査対象地域では、配送距離が比較的短かったために、殆どの施設では、調理終了後、2時間以内に喫食をしており、そのように努めている様子が伺えた。

（4）学校給食センターに対する指導

学校給食センターの栄養士に対する保育所給食の指導状況は、必ずしも満足の得られる状態ではなかった。市町村の児童福祉課に児童福祉行政担当栄養士が在籍しているところは、決して多くはない。そのような中で、保健所栄養士は保育所の栄養監査業務のみで終ることなく、学校給食センター栄養士や保育士に対する積極的なかわりが求められるであろう。

（5）保育所との連携

実態調査から保育所と給食センターとが連携をとっている様子が伺えた。しかし、この方式による給食システムに、多くの者が問題を感じているので、両者の一層密なる連携を求めたい。

（6）食教育

子どもの栄養・食生活に様々な問題が指摘される中で、保育所は、子どもや保護者への食教育を行いやすいところであり、また、効果をあげやすい場であると考えられる。今回の調査対象保育所において、積極的に食教育を行っている様子が伺えたが、調理を外部に委託することによるデメリットは食教育にも現れていた。

保育所の給食便りに学校給食便りが使用されており、食教育の手法にも制限が加わっている様子が伺えた。

食教育は、その場での思いつきで行うのではなく、計画、実施、評価という一連の流れに沿って実施することにより、一層、効果をあげることができる。そのためには、食教育にかかわる者が食教育の手法を学習することが必要である。また、保育所給食にかかわる限られた栄養士の他に、学校給食センターの栄養士、保健所・市町村栄養士、周辺の学校栄養職員、在宅栄養士との交流が大切であり、共通理念のもとにそれぞれがカバーしあい、健全な子どもの育成を目指すことが急務であろう。

そのためには栄養士および保育士への食教育の研修モデルの策定を行い、それぞれが専門

性を生かしながら保育所児、保護者に対して食教育を行うことを薦めたい。

(7) 学校給食センターに配置する栄養士に関して

今回調査対象となった学校給食センターには、保育所給食担当栄養士を配置しているところがあった。学校給食担当栄養士のみの配置に比べ、保育所担当栄養士を配置することにより、より望ましい給食の提供が可能となることが示唆された。

(8) 学校給食センター方式による保育所給食システムについて

学校給食センターの栄養士も、保育所の職員も、現在のこのような保育所給食の方式は、子どもにとって望ましくないと考えており、これまでの自所（園）の調理室で、職員による給食方式を望んでいた。直接子どもの食事作りにかかわる者、また、直接子どもに接している保育士の意見は非常に貴重であると考えます。

誰もが 21 世紀を担う子どもの健全育成を願っている今日、それに果たす保育所給食の役割は否めない。そのためにも、学校給食センター方式による保育所給食システムの一層の検討が必要である。

E. 結論

27 か所の学校給食センターとそこから配食

されている 31 か所の保育所を対象に給食全般にわたる調査を行った。

学校給食のように年連幅の広い児童を対象とする食事を未就学に供与することには、様々な問題のあることが提示された。

学校給食センターで調理された食事を保育所に搬入する方式は、学校給食センターの栄養士も、また、保育所の職員も、子どもにとって望ましくないと回答していた。

現在、未公認であるこの給食方式を既に保育所給食に導入している施設に対し、より質の高い給食の供与が可能となるよう、給食運営マニュアルの構築が急務であろう。現場で実施可能なマニュアルを策定するためには、現場の栄養士のヒアリングを行いながら進めることが必要であり、構築したマニュアルのもとにモデル保育所で給食業務をすすめ、現場での検証が必要である。

今回の調査に快く協力して下さった方々に、心から感謝の意を表します。

参考資料

- 1) 厚生労働省：平成 14 年「地域児童福祉事業等調査」
- 2) 保育所における給食の在り方に関する調査研究・・・平成 12 年度厚生科学研究 子ども家庭総合研究事業(主任研究者 水野清子) 報告書。

表1.給食センターの概略

総給食数	全体		学校給食担当栄養士のみ在籍		保育所給食担当栄養士が在籍	
	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)
～500	4	14.8%	4	18.2%		
501～1000	6	22.2%	5	22.7%	1	20.0%
1001～1500	1	3.7%	1	4.5%		
1501～2000	5	18.5%	3	13.6%	2	40.0%
2001～2500	3	11.1%	3	13.6%		
2501～3000	1	3.7%	0	0.0%	1	20.0%
3001～3500	2	7.4%	2	9.1%	1	20.0%
3501～4000	1	3.7%				
5001～6000	2	7.4%	2	9.1%		
8001～	1	3.7%	1	4.5%		
不明	1	3.7%	1	4.5%		
全体	27	100.0%	22	100.0%	5	100.0%

表2.運営主体

カテゴリー名	件数	割合
公立	30	96.8%
社会福祉法人	1	3.2%
全体	31	100.0%

表3.入所可能最低年齢

カテゴリー名	件数	割合
3か月～	2	6.5%
6か月～	5	16.1%
7か月～	1	3.2%
8か月～	1	3.2%
9か月～	1	3.2%
10か月～	2	6.5%
11か月～	6	19.4%
1歳～	6	19.4%
1歳6か月～	1	3.2%
2歳～	2	6.5%
3歳～	3	9.7%
不明	1	3.2%
全体	31	100.0%

表4.実施している保育の種類

カテゴリー名	件数	割合
一時保育	6	19.4%
障害児保育	18	58.1%
延長保育	14	45.2%
その他	1	3.2%
不明	5	16.1%
回答数合計	44	141.9%
回答者数合計	31	100.0%

表5.配食保育所数および配食数

表5-1.配食保育所数

配食保育所数	全体		学校給食担当栄養士のみ在籍		保育所給食担当栄養士が在籍	
	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)
1	2	7.4%	2	9.1%		
2	2	7.4%	2	9.1%		
3	2	7.4%	1	4.5%	1	20.0%
4	6	22.2%	5	22.7%	1	20.0%
5	4	14.8%	3	13.6%	1	20.0%
6	2	7.4%	1	4.5%	1	20.0%
7	4	14.8%	4	18.2%		
8	2	7.4%	2	9.1%		
9	2	7.4%	1	4.5%	1	20.0%
不明	1	3.7%	1	4.5%		
全体	27	100.0%	22	100.0%	5	100.0%

表5-2.配食数

配食数	全体		学校給食担当栄養士のみ在籍		保育所給食担当栄養士が在籍	
	実数	比率(%)	実数	比率(%)	実数	比率(%)
~100	3	11.1%	3	13.6%		
101~200	7	25.9%	6	27.3%	1	20.0%
201~300	4	14.8%	3	13.6%	1	20.0%
301~400	3	11.1%	2	9.1%	1	20.0%
401~500	2	7.4%	2	9.1%		
501~600	1	3.7%	1	4.5%		
601~700	1	3.7%	1	4.5%		
801~900	3	11.1%	1	4.5%	2	40.0%
1101~1200	2	7.4%	2	9.1%		
不明	1	3.7%	1	4.5%		
全体	27	100.0%	22	100.0%	5	100.0%

表6.配食する食事の種類

配食する食事	全体		学校給食担当栄養士のみ在籍		保育所給食担当栄養士が在籍	
	実数	保育所で対応	実数	保育所で対応	実数	保育所で対応
昼食	27		22		5	
(3～5歳児)	(100.0)		(100.0)		(100.0)	
昼食	22	5	17	5	5	
(1～2歳児)	(81.5)	(18.5)	(77.3)	(22.7)	(100.0)	
オヤツ	5	22	1	21	4	1
(3～5歳児)	(18.5)	(81.5)	(4.5)	(95.5)	(80.0)	(20.0)
オヤツ	5	22	1	21	4	1
(1～2歳児)	(18.5)	(81.5)	(4.5)	(95.5)	(80.0)	(20.0)
離乳食	4	—	1	—	3	1
	(14.8)		(4.5)		(60.0)	(20.0)
除去食	11		7		4	1
	(40.7)		(31.8)		(80.0)	(20.0)
病後食			2			5
			(9.1)			(100.0)
回答者数合計	27		22		5	
	(100.0)		(100.0)		(100.0)	

()内:比率(%)

表7.栄養基準(学校給食担当栄養士のみの施設)

基準	実数	比率(%)
6~7歳の70%	1	4.5%
6~7歳の80%	1	4.5%
8~9歳の70%	3	13.6%
8~9歳の75%	2	9.1%
8~9歳の70%~80%	1	4.5%
8~9歳の80%	9	40.9%
10~11歳の65%	1	4.5%
園からの指示	1	4.5%
厚労省基準+オヤツ	3	13.6%
合計	22	100.0%

表8.調理開始・終了、出発時刻

表8-1.調理開始時刻

時刻	実数	比率(%)
7:30	1	3.7%
8:00	10	37.0%
8:10~20	4	14.8%
8:30	9	33.3%
8:50	1	3.7%
不明	2	7.4%
全体	27	100.0%

表8-2.調理終了時刻

時刻	実数	比率(%)
9:30	1	3.7%
9:40	2	7.4%
10:00~10	6	22.2%
10:20~30	8	29.6%
10:40~50	3	11.1%
11:00	5	18.5%
11:20	1	3.7%
不明	1	3.7%
全体	27	100.0%

表8-3.出発時刻

時刻	実数	比率(%)
10:00	4	14.8%
10:15	1	3.7%
10:30~40	8	29.6%
10:50	1	3.7%
11:00	2	7.4%
11:10~20	4	14.8%
出来上り後	6	22.2%
不明	1	3.7%
全体	27	100.0%

表9.配食に要する時間

表9-1.近距離

時間	実数	比率(%)
~5分	3	11.1%
5~10分	13	48.1%
10~15分	3	11.1%
20分	1	3.7%
不明	7	25.9%
全体	27	100.0%

表9-2.遠距離

時間	実数	比率(%)
15分	5	18.5%
15~20分	2	7.4%
20~25分	4	14.8%
30~40分	5	18.5%
45~50分	1	3.7%
60分以内	1	3.7%
60分	2	7.4%
90分	1	3.7%
11:30迄に	1	3.7%
2時間以内	2	7.4%
不明	3	11.1%
全体	27	100.0%

表10. 学校給食の所要栄養量の基準を用いている施設

	エネルギー (kcal)	たんぱく質		脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	ビタミンA (μ gRE)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	備考
		(g)	(g)								
1	栄養給与目標(厚生労働省)	560	18	16~19	250	3.2	150	0.24	0.40	20	
	栄養給与目標 (6~7歳の70%)	413	15.4	~13.7	193	2.1	420	0.26	0.36	15	V.A:IU
	献立例①	533	25.7	14.4	274	3.7	859	0.27	0.48	3	V.A:IU
	②	482	12.4	14.9	278	1.8	476	1.35	1.50	6	
	③	584	20.1	21.1	209	2.0	805	0.23	0.38	37	
	平均	533	19.4	16.8	254	2.5	713	0.62	0.79	15	
	充足率	95%	108%		101%	78%		257%	197%	77%	
4	栄養給与目標 (8~9歳の70~80%)	480	18.8	~16.0	218	2.4	506	0.30	0.41	17	V.A:IU
	献立例①	505	23	15.4	223	1.3	200	0.20	0.47	12	
	②	532	23.2	21.2	382	1.7	319	0.44	0.45	23	
	③	424	20.4	12.6	196	1.4	128	0.21	0.41	17	
	平均	487	22.2	16.4	267	1.5	216	0.28	0.44	17	
	充足率	87%	123%		107%	46%	144%	118%	111%	87%	
11	栄養給与目標 (6~7歳の80%)	472	17.6	15.7	220	2.4	480	0.30	0.41	18	V.A:IU
	献立例①	496	23.3	16.9	381	3.7	971	0.26	0.51	17	V.A:IU
	②	502	22.3	14.6	293	3.2	975	0.18	0.47	70	
	③	549	26.4	18.8	478	2.9	745	0.19	0.44	42	
	平均	516	24.0	16.8	384	3.3	897	0.21	0.47	43	
	充足率	92%	133%		154%	102%		88%	118%	215%	
13	栄養給与目標 (8~9歳の70%)	504	20.3	16.8	259	2.5	525	0.32	0.44	18	V.A:IU
	献立例①	438	23.9	12.2	399	1.5	188	0.18	0.33	15	
	②	447	16.8	13.2	221	1.2	295	0.19	0.31	31	
	③	563	25.6	20.0	348	2.1	206	0.51	0.54	12	
	平均	483	22.1	15.1	323	1.6	230	0.29	0.39	19	
	充足率	86%	123%		129%	50%	153%	122%	98%	97%	
14	栄養給与目標 (8~9歳の80%)	512	20.0	17.1	232	2.6	540	0.32	0.44	18	V.A:IU
	献立例①	570	19.8	19.6	249	1.5	333	0.38	0.42	48	
	②	484	21.5	16.2	244	1.7	264	0.33	0.45	24	
	③	447	20.8	13.0	291	2.4	319	0.22	0.41	12	
	平均	500	20.7	16.3	261	1.9	305	0.31	0.43	28	
	充足率	89%	115%		105%	58%	204%	129%	107%	140%	

15	栄養給与目標 (8~9歳の80%)	512	20.0	17.1	232	2.6	540	0.32	0.44	18	V.A:IU
		521	22.4	17.9	401	2.7	267	0.17	0.47	14	
		478	18.7	11.3	340	0.8	297	0.27	0.46	26	
		491	15.5	12.1	289	1.1	368	0.19	0.48	2	
		497	18.9	13.8	343	1.5	311	0.21	0.47	14	
		89%	105%		137%	48%	207%	88%	118%		70%
16	栄養給与目標 (8~9歳の80%)	512	20.0	17.1	232	2.6	540	0.32	0.44	18	V.A:IU
		625	24.2	20.1	341	1.2	496	0.21	0.83	14	V.A:IU
		560	27.2	9.4	393	2.3	653	0.25	0.85	30	
		584	21.3	18.7	386	1.5	1130	0.34	0.83	47	
		590	24.2	16.1	373	1.7	760	0.27	0.84	30	
		105%	135%		149%	52%		111%	209%		152%

表11.厚生労働省の栄養給与目標を用いている施設

栄養給与目標(厚生労働省)	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 (μgRE)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	備考
7	560	18	16~19	250	3.2	150	0.24	0.40	20	
献立例①	598	20.4	26.6	211	1.2	472	0.26	0.27	61	
②	612	26.1	31.6	342	2.3	315	0.37	0.48	56	
③	584	26.9	24.5	463	5.3	640	0.35	0.66	29	
平均	598	24.5	27.6	339	2.9	476	0.33	0.47	49	
充足率	107%	136%		135%	92%	317%	136%	118%	243%	
19	718	33.3	23.8	403	3.5	340	0.45	0.55	14	
献立例①	772	26.6	29.2	396	3.6	488	0.54	1.03	47	
②	641	21	19.2	339	2.0	186	0.40	0.49	11	
③	710	27.0	24.1	379	3.0	338	0.46	0.69	24	
平均	127%	150%		152%	95%	225%	193%	173%	120%	
充足率	517	28.8	16.4	369	2.1	252	0.35	0.68	51	
23	646	27.6	19.5	368	2.3	308	0.29	0.65	12	
献立例①	513	33.4	13.8	342	2.1	553	0.27	0.53	42	
②	559	29.9	16.6	360	2.2	371	0.30	0.62	35	
③	100%	166%		144%	68%	247%	126%	155%	175%	
平均	523	12.6	14.4	109	1.8	67	0.45	0.65	62	
充足率	583	22.1	14.1	272	1.7	319	0.20	0.34	31	
24	516	16.9	12.7	124	2.7	626	0.19	0.29	72	
献立例①	541	17.2	13.7	168	2.1	337	0.28	0.43	55	
②	97%	96%		67%	65%	225%	117%	107%	275%	
③	655	23.1	22.6	256	3.1	453	0.56	0.4	33	オヤツで調整
平均	551	21.3	13.9	505	2.1	198	0.44	0.12	14	
充足率	533	18.4	14.3	186	2.3	394	0.38	0.44	20	
5	580	20.9	16.9	316	2.5	348	0.46	0.32	22	
献立例①	104%	116%		126%	78%	232%	192%	80%	112%	
②										
③										
平均										
充足率										