

平成15年度厚生労働科学研究

(子ども家庭総合研究事業)

報告書 (第9 / 11)

- 2030343 主任研究者 高橋重宏
(児童虐待防止に効果的な地域セーフティネットのあり方に関する研究)
- 20030306 主任研究者 庄司順一
(被虐待児童の保護者への指導法の開発に関する研究)
- 20030328 主任研究者 山崎美貴子
(ひとり親(母子)家庭・再婚家庭の実態とその支援方法に関する研究)
- 20030330 主任研究者 水野清子
(保育所の給食システムに関する研究)
- 20030331 主任研究者 福島富士子
(市町村母子保健計画書の数量的分析による計画書改訂の評価)
- 20030332 主任研究者 山口規容子
(地域における子育て支援システムの構築と普及に関する研究)
- 20030333 主任研究者 山本茂
(子どもの発達段階に応じた効果的な栄養・食教育プログラムの開発・評価に関する総合的研究)
- 20030334 主任研究者 新道幸恵
(10代の女性の人工妊娠中絶減少にむけての支援モデルの構築)
- 20030335 主任研究者 藤内修二
(市町村母子保健計画の見直しと推進に関する研究)
- 20030341 主任研究者 松田宣子
(保健師による母子保健活動における児童虐待リスクアセスメントツールの開発)

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15年度研究報告書

平成16年3月

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 …447

II. 分担研究報告書

1. 施設外調理業務委託方式による栄養管理および個別対応、食教育に関する研究

水 野 清 子 …450

2. 共同調理場からの受配給食の衛生に関する研究

春 日 文 子 …464

3. 施設外調理業務委託方式による給食の工程分析と料理の品質管理に関する研究

太 田 和 枝 …482

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）

要旨

現在、一部の自治体では、未公認である学校給食センター等への保育所給食の業務委託を行なっている。しかし、乳幼児は発育・発達上の身体特性があること、学校給食センター等には保育所給食専門の管理者が常駐していない施設が多いこと、自治体に運営管理が任されていること、給食の運営が多岐にわたるので標準化の設定が難しく、多くの問題点や課題がある。そこで、学校給食センター（保育所給食担当栄養士が在籍。1～5歳児食を調理）と公立保育所（産休明け保育を実施し、調理室を保有。生後5～12か月未満児食を調理）の協力を得て、保育所給食の外部搬入方式のモデル構築を試みた。

栄養管理、個別対応については、筆者らが自所で調理している保育所向けに作成したマニュアルに沿って試みた結果、ほぼ同レベルでの対応が可能であった。食育については子どもの食生活の実態を鑑み、その方向性を立案し、自治体・給食センター・保育所栄養士、保育士の連携による方法を提示した。

対象施設において昨年度の報告書に示した保育所における衛生管理マニュアル（案）を実施し、2度に亘る食品ならびに給食施設環境の細菌試験を行うことにより、マニュアル（案）の実行可能性と有効性を検証したところ、一部追加希望事項が出された。

献立、作業工程、施設設備、配送システム等の実態調査、料理の温度降下実験、効率機器導入施設の利用状況調査を基に、センター内の保育所給食専用コーナーの設置、ランチルームの食事サービス、品質管理を目的とした配送システムの構築を試みた。

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）

A. 研究目的

これまで多くの保育所では、保育所の給食関係者が給食業務を担ってきたが、平成10年4月から保育所における調理の業務委託（施設内の調理室を使用して調理する）が認められ、さらに平成12年4月から保育制度の規制が緩和された。大都市ならびに周辺地域において「待機児童ゼロ対策」が叫ばれている今日において、今後、保育形態がますます多様化していくことが予測される。

現在、認可保育所においては、給食を施設外で調理し、それを搬入するシステムは認められていないが、これまでの調査から、一部の自治体では保育所においても学校給食センター等に

給食の業務委託を行なっていることが明らかにされた。しかし、筆者らの昨年度の調査研究において、発育・発達が著しく、免疫力の弱い乳幼児を対象としたこの給食方式には、様々な問題のあることが明らかにされた。

そこで、これらの状況を視野に入れ、保育所給食に施設外調理方式を導入した場合、衛生的に安全でかつ品質が良好で、個々の発育・発達、個々の状況にあった適切な食事の提供を行なう手立てを考案し、今後、多様化する保育形態に対応できる給食のあり方を構築する上での一助としたいと考えた。

保育所給食を外部から搬入する場合、種々の施設が考えられるが、本研究においては搬入元を学校給食センターに限定し、以下の3領域から検討を行なった。

- (1) 給食の栄養管理、個別対応（特に食物アレルギーを中心に）、食育の検討
- (2) 衛生的な条件を満たす食事提供のための

衛生管理手法の検討

- (3) 品質のよい給食を提供するための給食の工程、品質管理の検討

B. 研究方法

モデル構築を試みた施設（報告1、2、3の共通対象）は、F県S郡M町の学校給食センター（保育所給食担当栄養士が在籍）と公立の保育所（産休明けから保育を実施、保育所内に調理室を設置）である。給食の調理業務の分担は、学校給食センターでは1～5歳の食事を調理して保育所に配食し、保育所の調理室では栄養士が中心となって離乳初期（生後5か月）から離乳後期（1歳未満）の食事を調理している。

報告1：施設外調理業務委託方式による栄養管理、個別対応、食教育に関する研究（分担研究者：水野 清子）

昨年度の調査結果を基に、保育所給食を外部搬入する場合の基本的な考え方をまとめ、学校給食センターで保育所給食を調理している施設の栄養士に聞き取り調査を行い、望ましい保育所給食の提供法を検討して提示した。

0歳児の栄養管理・個別対応に関しては、これまで多くの認可保育所の給食方式である自所（園）調理保育所を対象に作成した栄養・献立・個別対応マニュアルに基づき、モデル施設において作業を実施し、自所と同レベルでの給食の提供が可能であるか否かを検討した。

食育児については現状を把握し、自治体の栄養士、学校給食センター栄養士、保育士のインタビュー調査を基に検討を加えた。

報告2：共同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」の検討のもとに作成した保育所給食の外部搬入システムのマニュアル案を、モデル学校給食センターならびにモデル保育所において実施し、給食施設環境ならびに細菌検査を行うことにより、マニュアル案の実行可能性と有効性を検証した。

検証に当たっては、2度に亘る学校給食センターでの給食搬出から保育所での給食提供までの追跡調査を以下の点から行なった。

- ①食品の中心温度ならびに表面温度測定

- ②給食配送中の温度測定

- ③食品（当日の給食）の細菌検査

- ④調理器具ならびに施設の拭取りによる細菌検査

- ⑤デジタルカメラによる撮影

また、マニュアルの試験運用に関する実行可能性と業務上の困難さについて、現場職員に聞き取り調査を行なった。

報告3：施設外調理業務委託方式による給食の工程分析と料理の品質管理に関する研究（分担研究者：太田 和枝）

モデル給食センターにおける給食システム、給食の施設設備、調理工程、配送システム、モデル保育所における給食サービスシステムについての実態調査、推奨される配送容器（ユニット化されたフードパン…断熱用、9段階、組み合わせ可能）を用いた料理温度の降下実験、調理の効率機器の利用状況調査を行なった。これらの結果を基に、給食センターの望ましいレイアウト、配送工程のシステム化、保育所のランチルームのシステム化についての提示、提言を行なった。

C. 研究結果ならびに考察

報告1：

学校給食センターを利用した保育所給食の外部搬入に関する実態調査ならびに学校給食センター栄養士の意見収集から、保育所給食にこの方式を導入する場合には、以下の条件を満たす必要性が示唆された。主なものは、①栄養給与目標（厚生労働省）に準拠し、幼児の食事は発育・発達を考慮して児童・生徒とは別にすること、②給食の栄養管理ならびに献立作成、食育の推進のために、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、③0歳児ならびに病児は月齢や個人差が大きいため、保育所で調理して対応すること等である。

適切な食事を提供するために、生後5～12か月未満児食は保育所で調理し、学校給食センターで1歳以上児の食事を調理する方式が望ましい。この場合、1歳児の咀嚼力、摂食行動等の発達を考慮し、献立・調理法は2歳児以上の食事と区分することが望まれる。

これまでの調理方式である自所（園）調理室で調理している保育所向けに作成したマニユア

ルに沿って栄養管理、個別対応を試みた結果、ほぼ、同レベルでの対応が可能となった。

食育に関する状況収集から、食育の方向性、方法、各職種間の役割分担を提示した。

報告 2 :

食品ならびに給食環境から、大腸菌群や黄色ブドウ球菌は検出されず、調理から配食までの時間と温度も良好に管理され、保育所での離乳食調理における温度測定ならびに記録もきちんとしてされていた。しかし、2回の調査に共通して、配送車内の棚の一般生菌数が多かった。この原因として当日、給食を保育所に納入する際、引き換えとして引き取る前日の間食用食缶を、一時的に地面に置くという動作が見られ、これをそのまま配送車の棚に収納するために外部の汚れが持ち込まれたためと推察された。保育所調理施設内に食缶を持ち込む際には、取っ手の消毒が必要であると考えられた。

策定したマニュアル案に関しては、現場からマニュアル案にある一部の帳簿類への記入は、日常業務の中で大変な労力が必要であること、また、「共同調理場からの受配保育所に対しても、保健所等による定期的な衛生検査と指導を実施すること。」という項目の追加希望が出された。

保育所給食を学校給食センターから受配しなければならぬ場合、文部科学省の「学校給食衛生管理の基準」を参照して、新たな衛生管理マニュアルを作成する必要がある。

報告 3 :

保育所給食専用の調理コーナーは、学校給食センターの調理室の一角に設置されていた。

給食センターにおける作業工程上の衛生管理は、清・不潔区域の明確な分離が重視され、区分ごとの専用器具類の使用、従業員のエプロンの色分け、不潔区域から清潔区域へ移動する際の靴の消毒などが実行されており、また、中心温度の記録等、衛生管理に関してはマニュアル通りに実施されていた。

保育所児に供与された1か月間の献立中の料理を温度帯別に分析した結果、温菜 46.8%、常温菜 18.2%、冷菜 35.1%であった。これらの料理を適温で喫食するために、フードパン（配送容器）を用い、料理の温度降下状況を調べた。その結果、この容器の保温システムは有効であり、さらにスチームコンベクション（多機能加

熱調理器）の導入も料理の品質管理ならびに給食システムの合理化のために有用であることが示唆された。

以上の実態に基づき、学校と保育所とでは給食日数が異なるために、衛生・経済管理等の面を重視して、学校給食センター内に保育所給食専用のコーナーを設置したレイアウトを提示し、さらに給食が配送されてから喫食するまでの時間をより短縮できるよう、保育所の調理室とランチルームのレイアウトも提示した。給食センターで保育所毎に配分した料理をフードパンに入れてランチルームまで直接運搬し、ランチルームで保温した状態で盛り付けることにより、食事が効果的に管理できると思われる。

D. 結論

これまでの調査から、自治体によって認可保育所に未公認である保育所給食の外部搬入方式を導入していることが明らかにされている。今後、保育形態がますます多様化していくことが予測される中で、学校給食センターを利用した保育所給食の外部搬入のモデル構築を試みた。

この方式を導入する場合、策定した保育所給食の衛生管理マニュアル（案）に沿って調理、配送、給食取り扱い担当職員の衛生管理、検収、環境管理等が行われることが基本条件である。

栄養管理（特に0歳児）等については、既に自所（園）調理方式の保育所を対象にして作成したマニュアルを用いて、乳児の栄養管理、個別対応等を実施したところ、ほぼ、同レベルでの対応が可能であった。

しかし、学校給食センターで学校と給食日数の異なる保育所給食を調理するためには、衛生等を配慮して保育所給食専用のコーナーの設置が望まれる。また、出来上がった料理の品質をそのままの状態でも喫食可能にするためには、配送容器の改善、保育所のランチルームのレイアウト等の工夫も必要であろう。

保育所児を対象にした食育には、自治体、学校給食センター栄養士、保育所栄養士ならびに保育士、食生活改善推進員の密接な連携のもとに展開されることが望まれる。

E. 研究発表、F. 知的所有権の取得状況

特になし

施設外調理業務委託方式による 栄養管理、個別対応、食教育に関する研究

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

大都市とその周辺地域において「待機児童ゼロ対策」が叫ばれ、保育制度の規制緩和以降、「幼保一元化」「保育所給食の規制緩和」の問題が浮上している。既に、一部の自治体では保育所給食の外部搬入を行っており、昨年9月に特区においては条件付きで保育所給食の外部搬入が認められた。そこで、保育所給食の調理業務を学校給食センターに委託する場合を想定し、昨年度の研究結果を基に、保育所給食を調理・配食している学校給食センターの栄養士に聞き取り調査を行ない、望ましい給食システムのビジョンを作成した。その条件に沿っているF県S郡M町の学校給食センターならびに公立の保育所（産休明け保育を実施）の協力を得て、0歳児給食の栄養管理、食物アレルギーを中心とした個別対応、食育の在り方を検討し、1つのモデル構築を試みた。

多くの認可保育所での自所（園）調理法式の給食管理の一層の向上に向けて策定したマニュアルを、本対象施設に導入することにより、ほぼ同レベルでの栄養管理・対応が可能となった。この状況を生み出すためには、学校給食センターに保育所給食担当栄養士の配置と保育所に調理室を設置することが必須であり、また、学校給食センターで調理される1歳児食の献立・調理は児の発達等を考慮して対応する。食育は自治体・学校給食センター栄養士、保育所栄養士・保育士・調理師などの密接な連携により展開する。

A. 研究目的

これまで、認可保育所のほとんどは、保育所の給食関係者が給食の調理業務等を担ってきたが、平成10年4月から保育所における調理の業務委託（施設内の調理室を使用して調理する）が認められた。さらに、平成12年4月から保育制度の規制が緩和され、また、「待機児童ゼロ対策」が叫ばれている今日においては、今後、ますます保育形態が多様化していくことが予測される。

現在、認可保育所においては、給食を施設外で調理し、それを搬入するシステムは認められていないものの、筆者らが行った実態調査¹⁾において、自治体によっては保育所においても学校給食センター等に給食の業務委託を行って

ることが明らかにされた。

しかし、乳幼児期の食事は成人のそれと異なり、発育・発達に代表される心身の特性があるにもかかわらず、昨年度の調査において給食を提供する施設に保育所給食専門の管理者が常駐していない施設が多いこと、給食の運営が多岐にわたるので標準化の設定が難しく、多くの問題点や課題が見られた²⁾。

そこで、これらの状況を視野に入れ、保育所給食に施設外調理を導入する場合、個々の発育・発達、個々の状況にあった適切な食事の提供を行なう手立てを考察し、今後、多様化する保育形態に対応できる給食の構築を試み、子どもの健全育成に役立てたいと考えた。

B. 研究方法

1. 保育所給食に施設外調理を導入する場合の基本的な考え方の検討

平成 15 年度の調査²⁾において、学校給食センターから保育所に給食を搬入している場合、学校給食栄養士の管理の下に、児童・生徒（6～15 歳）に供与されている昼食を減量し、それを 1～5 歳児に提供しているところが多く、また、保育所児の間食（午前・午後）の管理は、学校給食センターでは関与せずに、保育所に任せているところが多かった。

そこで、学校給食センターを利用して保育所に給食を搬入する場合の基本的な考え方をまとめ、それに対して昨年度、調査協力の得られた学校給食センターの栄養士ならびにこれまでに把握している学校給食センターで保育所給食を調理している施設の栄養士を対象に聞き取り調査を行ない、その望ましい方法を検討した。

2. 給食の基本の検討

特に発育・発達の著しい 0 歳児ならびに病児（食物アレルギー等）の給食には、きめ細かい対応が求められる。また、保育所給食の外部搬入を試みる場合、現在、認可保育所で行なわれている自所（園）の調理施設での食事の対応状況に遜色のない状態で食事を提供することが必要である。

そこで、自所で 0 歳児の食事を調理し、提供している保育所の実態¹⁾、自治体ならびに保育所に配置されている栄養士の意見、「改定 離乳の基本」³⁾を参考にして、食事計画、栄養管理、献立作成、個別対応、調理、供与の方法を検討した。

3. 研究協力施設の検討

上記（1）により検討された内容を視野に入れ、学校給食センターで保育所給食を調理し、それを保育所に搬入している方式をとっている自治体ならびに産休明けから保育を行なっている保育所を対象に研究協力を依頼した。

4. 食育の検討

研究協力の得られた施設ならびに自治体において、学校給食センター栄養士（保育所給食担当栄養士）、自治体、保健相談所（センター）栄

養士、保育士、調理師の協力の下に、保育所児ならびに保護者への食育の方法を検討した。

C. 研究結果

1. 学校給食センターを利用して保育所給食を提供する場合の基本的な考え

学校給食センターを利用して保育所給食を調整する場合、学校給食センターの栄養士による案として、以下の条件を満たすことの必要性が示唆された。

- ①提供する食事（間食を含む）は、厚生労働省の示す保育所給食の栄養給与目標に準拠し、衛生的に安全で、品質が良好であること。
- ②食事は、幼児期の発育・発達を考慮し、児童・生徒とは別に、保育所児に適切なものであること。
- ③保育所給食の栄養ならびに献立管理、食育の推進に向けて、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。
- ④ 0 歳児ならびに病児（食物アレルギー等）は、月齢ならびに個人差が大きいことを考え、食事は保育所で調理して対応すること。そのためには、保育所に調理室を設置して栄養士または調理師（員）を配置すること。
- ⑤学校給食担当栄養士と保育所給食担当栄養士の連携を密接にとれる環境を整備すること。
- ⑥児童福祉給食に関する適切な情報収集に向けて、学校給食センターに配置される保育所給食担当栄養士に研修の機会を与えること。

2. 給食のモデル構築を試みた施設の概要

前述したように、現在、認可保育所においては給食の外部搬入は認められていないために、モデル構築に向けての協力を得ることは甚だ困難であり、また、学校給食センターに保育所給食担当栄養士を配置している自治体が少ないが、そのような条件を備えている施設の協力が必要であった。

そのような中で F 県 S 郡 M 町の自治体の協力の下に、学校給食センターと 1 か所の公立保育所の協力を得ることができた。

M 町では昭和 61 年 8 月から学校給食センターを利用して保育所給食を実施（0 歳児保育は平成 14 年度までは未実施。平成 15 年度から開始）している。

(1) 学校給食センターの概要

M町では昭和41年8月まで各学校単独で実施していた給食形態を、9月から幼稚園、小学校、中学校の給食を一括して担当するセンター方式に移行、さらに昭和61年8月から、保育所給食も当センターで調理し、配送する方式に移行した。また、平成2年4月から給食の配送業務を民間に委託している。

当センターの調理能力は5,000食、平成15年度は幼稚園5園、小学校5校、中学校1校、保育所9か所に調理し、配食を行なっている。

平成14年度の給食日数は中学校181日、小学校187日(平均)、幼稚園169日(平均)、保育所284日であり、学校給食センターでの調理日数をみると、保育所給食のみの日が約100日あることになる。

給食の食数は3,409食(教職員を含む)、このうち、保育所向けの食数は740食(職員106食を含む)であった。

小・中学校と幼稚園は完全給食であり、幼稚園、小学校(3段階給食)、中学校は基本的には同一献立を用い、給食は供与量により調整されている。

保育所給食は1～2歳児食は完全給食、3～5歳児は副食給食で、午後の間食も給食センターで管理していた。

給食センターにおける給食業務担当職員は、栄養士3名(2名は県派遣職、1名は町職で保育所給食担当)、調理員24名(このうち、2名が保育所給食の調理を担当)、献立は給食学校給食と保育所給食とはそれぞれ独立している。調理業務は学校給食が午前8時から、保育所給食は8時30分から開始し、1歳児食は児の発達等を考慮して、2歳以上の子どもの食事と使用材料や切り方、調理法を変える必要があるために、1名の調理員が専任で調理業務を行なっている。

調理後、給食の配送は保育所専用の車(1トン車2台)で9か所を2コースに分けて行なわれている。

(2) 保育所の概要

平成15年4月に0歳児保育を行なう保育所として新設・開所した公立保育所(M町では始めて0歳児保育を開始)で、児童数は96名(0歳児10名、1歳児6名、2歳児28名、3歳児28名、4歳児22名、5歳児2名)であり、M町の

拠点保育所としての機能を備えている。

保育所の事業として、早朝・延長保育(7am～7pm)、産休明け保育、障害児保育、一時保育、子育て支援、地域交流や保育所・幼稚園・小学校の交流を行なっている。

保育所は調理室を保有し、1階の0歳児、1歳児室の前に設置されており、常勤調理師1名、非常勤栄養士(午前中のみ)を配置して業務に当たっている。

3. 保育所における0歳児の食事計画の検討

乳児は消化・吸収機能が未熟な上、心身の発育・発達が著しいので、保育所においても家庭と同様にきめ細かな月齢別授乳・食事計画が必要となる。

保育所における0歳児の食事(離乳食)を考える時、その基礎になるものは「改定 離乳の基本」(厚生省:現厚生労働省母子保健課長通知)³⁾である。それによると、離乳は乳児の発育・発達に合わせ、離乳の開始(生後5が月ころ)から完了(生後12～15か月)するまでの間を4期に区分され(離乳初期…生後5～6か月、離乳中期…生後7～8か月、離乳後期…生後9～11か月、離乳完了期…生後12～15か月、遅くとも18か月)、そこにはそれに合わせた離乳の進め方が示されている。これを基に作成した保育所での食事計画例を表1に示す。

離乳開始後1か月間は離乳食は1日1回であるので、これは保育所で供与する。生後6か月以後、多くの乳児では1日2回食、生後9か月以降は1日3回食になる。

これまでの保育所の実態¹⁾に基づいて、保育所での離乳食供与回数は6～8か月間は1回としたが、生後9か月以降では保育所での供与回数が2回になる。生後10か月以降では、幼児期の食事リズム(朝食、昼食、夕食)を視野に入れつつ、このリズム形成への移行を目的として昼時に食事を設定した。しかし、保育所の事情により、9か月以降、保育所で2回の離乳食調理が困難な場合には、10か月以降の児と同様に、昼時に向けて離乳食供与時刻を調整することも可能であろう。

4. 調理業務の分担に関する検討

(1) 学校給食センターと保育所の業務分担

集団の場で、発育・発達の異なる児への食事を調理する場合、学校給食センターでの対応可能な範囲、保育所で調理可能な範囲を検討しなければならない。これには勿論、保育所内の調理室の広さ、設備、人的条件が関わってくる。

今回の対象保育所の調理室の広さ、設置されている調理台数、火口数、設備等を考慮すると、0歳児（定員10名）の調理（病気・病後児食を含む）が限度であった。そこで、調理作業の分担は、保育所では1歳未満児の食事を、学校給食センターでは1歳以降の食事を調理する方式にした。

（2）保育所の給食担当者の業務分担

保育所に在籍するパート栄養士ならびに調理師の作業の流れは、以下の如くであった。

①パート栄養士

8時15分～30分頃に材料が納入されるので、材料の点検、保存食の取り分け、洗浄に携り、その後、調理、盛り付けを担当し、下膳後に食器の洗浄・消毒作業を担当する。

②調理師

子ども用のお茶を沸かし、コップの用意をする。その後、0歳児（離乳後期）、1～2歳児用の午前間の間食を準備し、終了時頃に学校給食センターより1～5歳児の昼食が届くので、食器具類や盛り付けの準備に当たる。午後の主な仕事は全園児の食器の洗浄・消毒、午後の間食の準備と配膳業務などである。

パート栄養士が休みの場合には、調理師がその作業を担い、調理師の作業は保育士が担っている。

5. 保育所での喫食量の検討

厚生労働省による児童福祉施設における給食業務の指導⁴⁾によると、保育所で生活の大半を過ごす1～2歳には、昼食ならびに間食（午前、午後）でエネルギー、たんぱく質、脂肪、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₁、B₂、ビタミンCはそれぞれの所要量⁴⁾の50%を供与し、3～5歳児には、昼食ならびに午後の間食でエネルギー、たんぱく質、脂肪、鉄、ビタミンB₁、ビタミンCは40%を、その他は50%を供与することとしている。しかし、0歳児については、月齢階級栄養所要量⁵⁾を用い、保育の実態に合わせた取り扱いをすることとしており、

その詳細は明示されていない。しかし、集団の場で、栄養管理を行なう場合には、その検討が必要になる。

乳児が保育所でどの程度のエネルギーならびに種々の栄養素を供与するかは、保育所で過ごす時間により異なるが、1～2歳児と同様に保育時間が午前8～9時から午後5～6時頃までの場合を想定して、上述の厚生労働省の通知を参考にしながら、おおよその喫食量の検討を試みた。その結果を表2に示す。

産休明けから離乳開始までは、保育所において乳汁のみで1日に乳児が必要とする栄養所要量⁵⁾の約40%を、離乳初期には離乳食1回と乳汁で40%を、離乳中期ならびに離乳後期において、保育所で離乳食を1回供与する場合には、離乳初期と同様に40%の喫食率となる。また、保護者の就労状況を勘案して、1日2回食、3回食の時期に保育所で2回の離乳食の供与を行なう場合には、大体50%の喫食率となる。離乳完了期（1歳～1歳6か月）には、3歳未満児食への移行を視野に入れ、厚生労働省の示す供与割合になるよう配慮した。

6. 献立作成ならびに栄養管理に関する検討

献立は2～5歳児のものを基本とし、1歳児の献立はこの時期の咀嚼力、摂食行動等の発達を考慮し、2～5歳児の献立を適宜、変更して作成する方式をとった。

0歳児については、1～5歳児の献立を基に、それぞれの時期に使用可能な食材、献立を配慮しながら、献立の多くは別献立にした。すべての献立は1か月単位で作成された。

表3に表1の保育所における食事計画例と離乳「改定 離乳の基本」³⁾を基に作成した保育所における離乳の進行（例）を表3に示す

次に、離乳各期における献立を作成する際の基本となる保育所での栄養給与目標の作成を試みた。

平成12年乳幼児身体発育値⁶⁾ならびに乳児のエネルギー、たんぱく質栄養所要量⁵⁾を基に月齢別平均栄養所要量を算出し、これと表2に示した保育所での喫食率を基に、保育所での栄養給与目標の概量を算出した。その結果を表4に示す。離乳初期から後期前半においては、離乳食と食後に供与する乳汁、果汁（果物）等で

表中に示した栄養目標値を充足すればよいことになる。

しかし、実際に離乳食の栄養管理を行なう場合には、1食単位のおおよその栄養目標量が設定されていれば、献立作成が一層容易になり、しかも一定の栄養素等量を備えた食事の提供が可能となる。そこで、「改定 離乳の基本」が通知された後に、筆者らが示した離乳期の食品構成例を基に算出した離乳各期別の「離乳食ならびに果汁等から供給される主な栄養素等の概量」⁷⁾から、離乳食1食当りの栄養給与目標値を求めた。その結果を表5に示す。実際の献立作成に当たっては、この値のおおよそ±10%の変動幅を考慮した。

また、表3に示した穀類（米かゆ）、卵黄（または卵）に代わる種々のでんぷん質性食品、たんぱく質性食品の概量を示し（表6、7）、献立作成をより合理的に行なうことを試みた。

7. 個別対応、特に食物アレルギー児への対応

食物がアレルゲンとなる食物アレルギー児に対しては、保育所においても治療の一環として除去食の対応を行わなければならない。

対象保育所では医師の診断書を提出してもらい、除去食の対応を行っていた。平成15年度には0歳児に2名の食物アレルギー児（1名はマヨネーズ、1名は卵）が在籍していた。0歳児の献立は学校給食センター保育所担当栄養士が作成しており、したがって、除去食の献立はそれに準じて適切に対応されており、それを基に保育所の調理室で栄養士が調理していた。

発育の旺盛な乳児期には、卵は様々な調理法が可能であり、また、離乳食献立に取り入れやすく、しかも貴重なたんぱく質源となる。離乳期乳児の除去食は、単にアレルゲンを除去するだけでなく、保育所でもそれに代わるたんぱく質性食品を使うことが望まれる。現に約半数の保育所では、適正な除去食を保育所で調理していたり。

表7に示したたんぱく質性食品の代替表を活用して、適切な除去食の提供を実施した。

8. 食育に関する検討

子どもや家庭における食生活に様々な問題が指摘されている中で、保育所における食育推進

の重要性が叫ばれている。

学校給食センターでの食育の現状をみると、毎月、保育所や保護者に配布する献立表に保育士や保護者宛に「食」に関する情報が添えられていた。献立表に記されていた主なテーマは以下の如くであり、現代の子どもの食生活状況を考え合わせると的を射たものであると思われた。

- ・入所時における保育所給食の説明
- ・体温上昇と朝型生活、朝食の摂取
- ・春野菜を使った味噌汁の紹介
- ・食中毒について
- ・夏野菜を食べよう
- ・生活リズム、間食の摂り方、水分補給
- ・調理の工夫で食欲アップを
- ・カルシウム不足に注意
- ・休日の食事に対する注意
- ・朝食をバランスよく食べる方法
- ・元気を取り戻すための食事の工夫
- ・野菜を食べよう…冬野菜のスープの紹介など

一方、保育所は平成15年4月に新設されたこともあり、調査段階では食育の計画的な取り組みは見られなかった。しかし、年間の年齢ごとの詳細な保育計画が立案されており、また、誕生日会、七夕、月見、冬至（冬至の野菜を主題に）、クリスマス、ひな祭り、送別会などの行事と給食を合体させている試みが行なわれていた。

1年に1回、保護者を対象とした保育所給食の試食会を実施しているが、保育士の意見によると、保護者の食意識は低く、夕食は既製品が中心、朝食を食べさせてこない子どもが目立ち、保育所給食の有難さを認識している保護者が多いという。生活面でも日常、早く寝かせる工夫がない親、土・日曜日に子どもの生活リズムを狂わせる親が目立つとのことであった。

この保育所には子育て支援センターが併設されている。その場で地域の母親を対象に、福祉保健課の栄養士が年に数回調理実習を行っており、また、公民館を利用しての講話、食生活推進員の協力を得て調理実習も開催していた。

D. 考察

1. 0歳児へのきめ細かい対応に向けて…発育・発達に関する理解

子どもと大人の大きな違いは、子どもは日々、

成長していることである。特に0歳代のそれは著しく、例え同一月齢の乳児であってもかなりの個人差がみられる。従って、献立を作成する者、献立に基づいて離乳食の調理に携わる者は、平均的な乳児の発育・発達を理解し、それらを基にそれぞれの乳児の特徴を把握して対応することが大切である。これはいかなる方法で食事を供与されている場合においても、同一に考えなければならないことである。

筆者らは、現在、公認されている保育所給食のシステムで給食を提供している保育所において、0歳児に一層適切な食事を提供するために給食のマニュアル⁸⁾を作成し、昨年秋に刊行した。その中に、乳児を理解することの大切さ…乳児の発育、発達、食物の消化・吸収・排泄、咀嚼、摂食行動の発達…を解説した。

特に、保育所と離れた場所で離乳食献立を作成する学校給食センター栄養士（保育所給食担当）は、それらに関する理解が必須となる。また、その献立を基に保育所で調理に従事する者も同様であり、さらに個々の乳児の状況を把握した上で、基本的な離乳食にバリエーションをつける力量が求められるであろう。

2. 食事計画の設定

乳汁や食事を与える時刻は、乳児の生活リズムの中心となるものであるから、常に良好な食欲を生み出し、それを維持し続けるためには、家庭の状況を把握した上で、保育所でのおおよその授乳や食事時刻を決め、保育内容との調整を図る必要がある。しかし、集団で保育する場合には、保育や調理担当者の人手、厨房設備、時間的制約などを勘案して、無理がかからず、できるだけ円滑に授乳や食事が供与できる計画であることも必要である。本報告書に示した例を基に、それぞれの状況に応じて改変する必要があるだろう。その一例として保育所で供与する離乳食時刻を、午前から午後に移行させることも可能であろう。また、乳児を持つ保護者への育児支援、0歳児の延長保育を行なっている保育所では、離乳食の供与回数が1日2回食になる6か月以降の乳児に対しては、保育所で2回供与することが望まれる。しかし、状況により不可能な場合には、保育所と家庭のより密接な連携の下に適切な方法を立案したい。

3. 献立と調理業務

今回の施設では、学校給食センターに設置されている種々の調理機材を学校給食と保育所給食とが共同で使用していた。保育所給食の献立を作成する側は、同一日に使用する機材が学校給食と重ならないよう配慮しなければならない。従って、保育所の献立は学校給食の献立が完成した段階で作成を始めること、また、使用する機材は学校給食側が優先されるために、保育所給食の献立に制限が加わることなどの問題が指摘された。学校給食用機材と別に、保育所給食用に保育所サイズのものを設置することが望まれる。

厚生労働省から通知されている「保育所における栄養給与目標算出例」⁴⁾は1～2歳児、3～5歳児に区分されて示されている。筆者らの調査から、ほとんどの自治体の児童主管課または保育所では、両者共通の献立を作成し、1～2歳児には1人当たりの盛り付け量で調節している所が多かった⁹⁾。しかし、まだ、咀嚼力や摂食行動の面に乳児の面影を残している離乳完了期の児（1歳から1歳6か月）に対する食事作りは、1～2歳児の年齢区分の中でも注意を払う必要があるだろう。そのように考えると、この時期の食事調製も保育所で対応することが望まれるが、これが不可能な場合には、二番目の選択肢として、今回の施設での試みは妥当であったように思われる。すなわち、1歳未満児の献立は、3～5歳児のものを基本にしながらか別献立にして保育所で調理し、1歳～未就学年齢児の献立は共通にするものの、この献立、食材、調理法が1歳児にとって不適切な場合には、別献立、別調理する方法である。

離乳食の食材は保育所で前日に発注して当日納入する方式をとっていたが、使用する材料が少量であるために、残量が多くなるなどの問題が提示された。今後、0歳児保育を実施する保育所が増加した場合には、学校給食センターでの中央発注も考える必要があるだろう。

4. 栄養管理

家庭の食生活に問題がみられる今日、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甚だ大きい。

しかし、昨年度の調査²⁾において学校給食センターに保育所給食を委託する方式をとっている場合には、昼食は配食しても、間食の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多くの問題がみられた。子どもにとって適正な栄養素等の確保、適正な間食の供与を行う点からも、学校給食センターで保育所給食担当栄養士の下で栄養・衛生管理が行われたものを提供することが望まれる。

その点、今回のモデル構築に当たっては、離乳後期から5歳児に与えられる間食は、ほとんどが市販品のもので占められていたが、保育所給食担当栄養士がその選択に当たって、栄養量、材料、衛生面でのチェックを厳重に行っていた。しかし、選択可能な市販品には限界があり、間食に変化がつけにくいなどの問題点が残る。そのような中で、味、栄養、衛生環境などにおいて吟味されて製造されている乳児ならびに低年齢児用の菓子類の使用は功を奏するものと思われる。

5. 個別対応、特に食物アレルギー児への対応

これまでの調査¹⁾において、約9割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いる（または行なう）ことが明らかにされた。しかし、除去食に対応している保育所では、その実施・変更・解除は、医師の指示によるよりも保護者の要望により対応している所が多く、これは問題である。また、昨年度の調査²⁾では、学校給食センターで除去食を調理していた例がみられたが、保護者の要望により判断して除去食を実施している比率が、平成12年度の調査結果¹⁾に比べ高かった。これは学校給食センターに学校給食栄養士が在籍していても、主業務が学校給食であること、調理場と保育所とが遠隔距離にあり、保育所や保護者と連携をとることが難しいことなども関係していたように思われる。

今回の対象保育所においても0歳児10名のうち、食物がアレルギーと判断され、保育所で除去食を調理し、供与している例が2名みられたが、隣接する病院の医師の指示により、的確に対応している様子が伺えた。

乳児では食物が小腸で十分に分解されずに吸収されることがあり、体がそれに感作されて食

物アレルギーを起こす。しかし、年齢とともに、腸管機能が発達し、また、多くの食物は小単位の栄養素に分解されて吸収されることが多くなるので、食物がアレルギーとなることが少なくなっていく。1歳以降になるとアレルギーは次第に食物からダニ、埃などの生活環境物質に変わることが多いと言われている。それゆえ、供与する食事の調理が保育所から学校給食センターに移る際に、アレルギーに対して耐性が獲得されているか否かを医師の診断を受ける体制作りが必要であろう。

今後、就労する母親への一層の育児支援が求められつつある中で、病氣回復児への食事の対応が必要となる。乳児や年少幼児は大人に比べ病態の変化が著明なことが多い。したがって、これらの児に適切な食事の対応を行うためには、絶えず子どもの状況を見ながらすすめることが重要である。そのためにも保育士と給食関係者、保育所と家庭の密接な連携の下に、保育所の調理室で、子どもと近距離で対応することが必要である。

6. 学校給食センター保育所給食担当栄養士の研修システムの構築と保育所との連携

学校給食センターの給食には、文部科学省教育委員会が関与しているために、昨年度の調査においても、自治体の児童主管課や保健福祉主管課からの通知が届いていないところが少なかった。給食の責任をもっている学校給食センター栄養士は保育所給食の実施のみならず、子どもや家庭の食生活改善・適切な営みの普及に関わっていくためには、国はもとより、自治体における保健福祉の動向、栄養・食生活活動状況を把握しておかなければならない。また、子どもへの食育の重要性が叫ばれている中で、学校給食センター保育所給食担当栄養士と保育所、地域の保健相談所栄養士との密接な連携が求められる。また、学校給食保育所給食担当栄養士の研修システムを明確に構築する必要がある。

7. 食育への対応

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、給食そのものを教育媒体として、子どもや保護者への食育を行うのに絶

好の場であると思われる。

M町学校給食センターとM保育所での効果ある食育のねらいとして、以下の内容が考えられる。①子どもと家庭の食生活改善（生活・食事リズムの改善、食事と健康）、②食事環境の向上（豊かな心の育み）、③食事の美味しさ、食べる楽しさの体験、④簡単な調理体験（ホットプレート等の利用）、⑤保護者への調理実習（食文化の伝承、栄養を重視した合理的な食事作りなど。子育て支援センターと合同で実施）。保育所や幼稚園に通所する子ども、家庭で過ごしているすべての子どもは、地域の貴重な財産であるので、共通理解の下に、自治体栄養士、施設の栄養士と保育士、食生活改善推進員の連携が必要であろう。各職種の密接な連携のもとに、①については自治体の保健主管課栄養士、②は保育士、③は学校給食センター栄養士、④は保育所栄養士、調理師、保育士が、⑤は福祉保健主管課栄養士と食生活改善推進員が担うことにより、食育の効果が期待できるように思われる。

しかし、食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。そのためには栄養士ならびに保育士への食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、保護者に対して食育を行うことを薦めたい。

E. 結論

M県S郡M町の自治体、学校給食センターならびに公立のM保育所の協力を得て、施設外調理業務委託方式による0歳児の給食の栄養管理、食物アレルギーを中心とした個別対応、3歳未満児ならびに以上児の食事との関連、子どもならびに保護者を対象とした食育の方法についての検討を試みた。

0歳児ならびに食物アレルギー等疾患を有する児へのきめ細かい対応を行うためには、保育所に調理室を設置すること、学校給食センターに保育所給食担当栄養士の配置は必須条件である。そこで、今回の施設では、学校給食センター保育所給食担当栄養士の栄養管理・指導の下に給食業務を行い、センターでは1～5歳児の食事を、保育所では産休明けから1歳未満児の食事を調理する方法をとった。

いかなる給食方式を導入する場合でも、その望ましいものは、保育所内調理室での調理方式である。そこで、モデル構築に先立って、自所（園）調理方式での給食の一層の向上を目指すために、0歳児給食のマニュアルを作成した。今回はその中に示されている栄養管理ならびに個別対応の手法を用いて検討を行ったところ、0歳児、病児に対しては、自所（園）調理と同レベルに近い状況で給食の提供が可能となった。

食育についてはM町の子どもならびに家庭の食生活における問題を整理し、食育のねらいと各職種の連携の下に、1つのモデルを提示した。

今回の研究快く協力いただいたM町役場、学校給食センターならびにM保育所、施設長ならびに職員の方々に、心から感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 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報告書（主任研究者 水野清子）。
- 2) 保育所の給食システムに関する研究：平成14年度厚生労働科学研究 子ども家庭総合研究事業（主任研究者 水野清子）。
- 3) 厚生省（現：厚生労働省）母子保健課長通知：改定 離乳の基本、平成7年12月。
- 4) 厚生省児童家庭局長通知（現：厚生労働省雇用均等・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、平成13年7月。
- 5) 厚生労働省：第六次改定 日本人の栄養所要量…食事摂取基準、2000年
- 6) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局：平成12年乳幼児身体発育調査報告書。
- 7) 水野清子監修：改定「離乳の基本」…実際編… 母子衛生研究会（東京）、平成9年。
- 8) 水野清子、加藤忠明、庄司順一、竹内恵子：からだを育てる「乳児保育の栄養と食事」…産休明けから1歳6か月まで… 赤ちゃんとママ社（東京）、2003年10月。
- 9) 水野清子他：保育所における食生活に関する研究…鉄の給と目標を充足する食品構成例の策定。日本子ども家庭総合研究所紀要、第35集 p.145-157, 1998。

表1 0歳児の食事計画例

	2~3か月	4か月	離乳期				完了期 12~18か月
			初期		中期	後期	
			5か月~	6か月~	7~8か月	9か月~	
家庭	乳	乳	乳	乳	乳	朝食	朝食
保育所	乳 (果汁)	乳 (果汁)	離乳食+乳 (果汁)	離乳食+乳 (果汁)	離乳食+乳 (果汁)	果汁・果物 昼食	果物など 昼食
	乳 (白湯など)	乳 (白湯・スープ)	乳 (白湯など)	乳 (白湯など)	離乳食+乳 (白湯など)	乳・軽い間食 乳・軽い間食	乳・軽い間食
	乳	乳	乳	離乳食+乳	離乳食+乳	夕食	夕食
	乳	乳	乳	乳	乳	乳	(乳)
	3	2	1	1	2	1	1
家庭	乳	乳	乳	乳	乳	乳	乳
保育所での回数	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1

表2 保育所における授乳ならびに離乳食時刻と望ましい喫茶食率(%)

区分	大体の時刻(時)	6~		7~		10~		12~		14~		15~		18~		22~	
		乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳	乳汁・果汁	乳
乳児 (2~4か月)	乳汁・果汁		20														
	配分比率(%)		20														
	保育所での喫食率(%)							40+ ¹⁾									
離乳初期	乳・離乳食・果汁		乳				食事・乳	(果汁)	乳 ²⁾						乳		乳
	配分比率(%)		17				23	5	17						18		20
	保育所での喫食率(%)							40+(果汁5) ¹⁾									
離乳中期	乳汁・離乳食・果汁		乳				食事・乳	(果汁)	乳 ³⁾						食事・乳		乳
	配分比率(%)		15				25	5	15						25		15
	保育所での喫食率(%)							40+(果汁5) ¹⁾									
離乳後期	乳汁・離乳食・果汁						朝食	(果汁)	昼食 ⁴⁾				乳 ⁵⁾		夕食		乳
	配分比率(%)						20	5	25				15		20		15
	保育所での喫食率(%)								40(果汁5) ¹⁾								
離乳完了期	乳・離乳食・果汁						朝食	間食	昼食				間食		夕食		乳
	配分比率(%)						25	5 ⁶⁾	30				15 ⁷⁾		25		士
	保育所での喫食率(%)								50 ¹⁾								

注 1) 保育所での喫食部を示す

2) 可能であれば6か月から離乳食と乳汁にしたい

3) 離乳中期には離乳食と乳汁にしたい

4) 3回食に移行して1か月くらいは、食後に乳汁を与える

5) 3回食が軌道にのる10か月以降では、児の食欲に応じて乳児用の菓子類を添えてもよい

6) 離乳後期はまたは1~2歳児の間食を利用する

7) 1~2歳児の間食を利用する

表3 保育所における離乳進行(例)

		離乳初期 (5~6か月)	離乳中期 (7~8か月)	離乳後期 (9~11か月)	離乳完了期 (12~15か月)
乳	乳のみの時間	1(→0)	1(0)	0または1	1
	保育所で与える回数	180~200	180~200		(間食に200前後)
食後の乳	1回量(ml)	1(2)	1(2)	2→1	0
	保育所で与える回数	180→160	130前後	100→0	0
保育所で与える回数	1回量(ml)	1(→2)	1(2)	2→1	1
	調理形態	ドロドロ状	舌でつぶせる 固さ	歯ぐきでつぶせる 固さ	歯ぐきでかめる 固さ
離乳食からの比率 (1日の総量に対する比率)(%)	約10→20	30→40	60→70	75→80	
	穀類(g) 米がゆ	つぶしがゆ 30→40	かゆ 50→80	硬がゆ→軟飯 70→80	軟飯→ご飯 90→80
I	パン				
	麺(茹で)				
II	いも				
	アレルギー製品				
卵(個)	卵黄2/3以下	卵黄1→全卵1/2	卵黄1→全卵1/2	全卵1/2	全卵1/2→2/3
	または豆腐(g)	25	40→50	50	50→55
III	または乳製品(g)	55	85→100	100	100→120
	または魚(g)	5→10	13→15	15	15→18
野菜・果物	または肉(g)		10→15	18	18→20
		15→20	25	30→40	40→50
調理用油脂類・砂糖 ²⁾	各0→1	各2→2.5	各3	各4	
	調味料	みそ、しょうゆ、 塩、砂糖	酢、トマトケチャップ	マヨネーズ	
他	果汁または果物1日量(g) ³⁾	50→60	70→80	80	80→100
	ビスケットなど1日量(g) ⁴⁾				2~3

注1) 離乳開始時を除き、1回の離乳食にはI~IIIの食品を組み合わせる

2) 調理の副材料として

3) IIIの野菜・果物が十分量供給されれば、無理に用いる必要はない。水分補給は白湯や薄い麦茶で

4) 栄養源としてより歯がためとしての意味が強い。したがって、かみごたえがあり、かつ衛生的に安全なものであれば、各種の食品を用いることができる

表4 保育所での栄養給与目標(概量)

	月 齢 (か月)	保育所での 喫食量(%)	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)
離乳初期	5	45%	330(300~370)	8.8(8.3~ 9.6)
	6	45	350(315~390)	9.4(8.8~10.2)
離乳中期	7	45	365(325~405)	10.0(9.3~10.7)
	8	45	375(340~415)	10.4(9.7~11.2)
離乳後期	9	45	385(350~430)	10.8(10.1~11.6)
	10	45	395(360~440)	11.2(10.4~12.0)
	11	45	400(365~450)	11.5(10.6~12.3)
離乳完了期	12	50	455(415~510)	13.2(12.0~14.0)
	18	50	470	15.0

表5 離乳食から供給される主な栄養素等の概量(1食当たり)

	離乳初期 (5~6か月)	離乳中期 (7~8か月)	離乳後期 (9~11か月)	離乳完了期 (12~18か月)
エネルギー(kcal)	60→72	108→129	149→190	212→238
たんぱく質(g)	2.2→2.8	4.0→5.0	5.2→6.3	6.3→7.4
脂質(g)	3.0→3.4	4.6	6.3→6.4	7.2→7.7
カルシウム(mg)	45→39	50→53	57→62	63→72
鉄(mg)	0.4	0.6→0.7	0.7→0.9	0.9→1.1

表6 「改定 離乳の基本」に基づく代替食品…糖質性食品

月齢(か月)	5	6	7	8	9	10	11	12	18
エネルギー量(kcal)	10	18	31	49	50	71	86	97	118
米がゆ	10倍がゆ 30	7倍がゆ 40	全がゆ 50	全がゆ 80	硬がゆ 70	硬がゆ 100	軟飯 80	軟飯 90	ご飯 70~80
かゆ(ハビーフード)	2.5	4.7							
食パン	4	7	12	19	19	27	33	37	45
小麦粉	2.7	4.9	8.5	13	14	19	23	26	32
麺類(干)	3	5	9	14	14	20	25	28	34
マロニースパゲティ			8.2	13	13	19	23	26	31
じゃがいも	13	24	41	64	66	93	113	128	155
さつまいも	8	14	23	37	38	54	65	73	89
さといも	17	31	53	84	86	122	148	167	203
コーンスターチ	3	5							
コーンフレーク			8.1	12.9	13.1	18.6	22.6	25.5	31
オートミール				12.9	13.2	18.7	22.6	25.5	31
バナナ	12	21	36	57	58	83	100	113	137

表7 「改定 離乳の基本」に基づく代替食品…たんぱく質性食品

月 齢(か月)	5	6	7	8	9	10	11	12	18
たんぱく質(g)	1.7	1.7	2.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.7
卵黄	10	10	16						
全卵				25	25	25	25	25	30
豆腐(木綿)	26	26	39	47	47	47	47	47	56
きな粉	4.8	4.8	7.3	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	10.5
納豆			16	19	19	19	19	19	22
大豆				9	9	9	9	9	11
いんげん豆			13	16	16	16	16	16	19
牛乳	52	52	80	94	94	94	94	94	110
全脂無糖ヨーグルト	47	47	72	86	86	86	86	86	105
チーズ	7.5	7.5	12	14	14	14	14	14	16
脱脂粉乳	5	5	7.5	9	9	9	9	9	11
白身魚	9	9	13	16	16	16	16	16	19
しらす干し	7.5	7.5	11.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	16
赤身魚			13	15	15	15	15	15	18
青皮魚					17	17	17	17	20
鮭水煮缶詰			12	15	15	15	15	15	18
ツナ油漬フレーク			14	16	16	16	16	16	20
はんぺん				31	31	31	31	31	37
鶏ささみ			11	13	13	13	13	13	16
鶏レバー		9	14	16	16	16	16	16	20
鶏ひき肉			12	15	15	15	15	15	18
豚ひき肉					17	17	17	17	20
牛ひき肉					16	16	16	16	19
ウインナーソーセージ						23	23	23	28
ハム(ボンレス)						17	17	17	20
コーンビーフ					16	16	16	16	19