

第2章 栄養管理

第1 栄養管理のポイント

栄養管理とは、心身の健やかな成長・発達を目的に、適切な栄養状態を確保することであり、以下に留意して行うことが必要です。

- 1 常に食べている子どもたちのことを考えた給食を提供すること
- 2 一人一人に適切な食事を提供する、ということを念頭に置くこと
- 3 そのためには、子どもたちの一人一人の身体状況や生活状況、食事の状況などをアセスメントし、提供する給食との調整を図ること
- 4 提供した給食を子どもたちがどのように食べたかを確認し、継続的にモニタリングすること
- 5 モニタリングした結果を、給与栄養量の基準や献立等に反映させ、適切な給食の提供に努めること

★ 栄養管理は管理栄養士・栄養士だけではできません。調理師(員)・保育士・看護師・保健師等保育所の全職員で連携・協力して行いましょう。

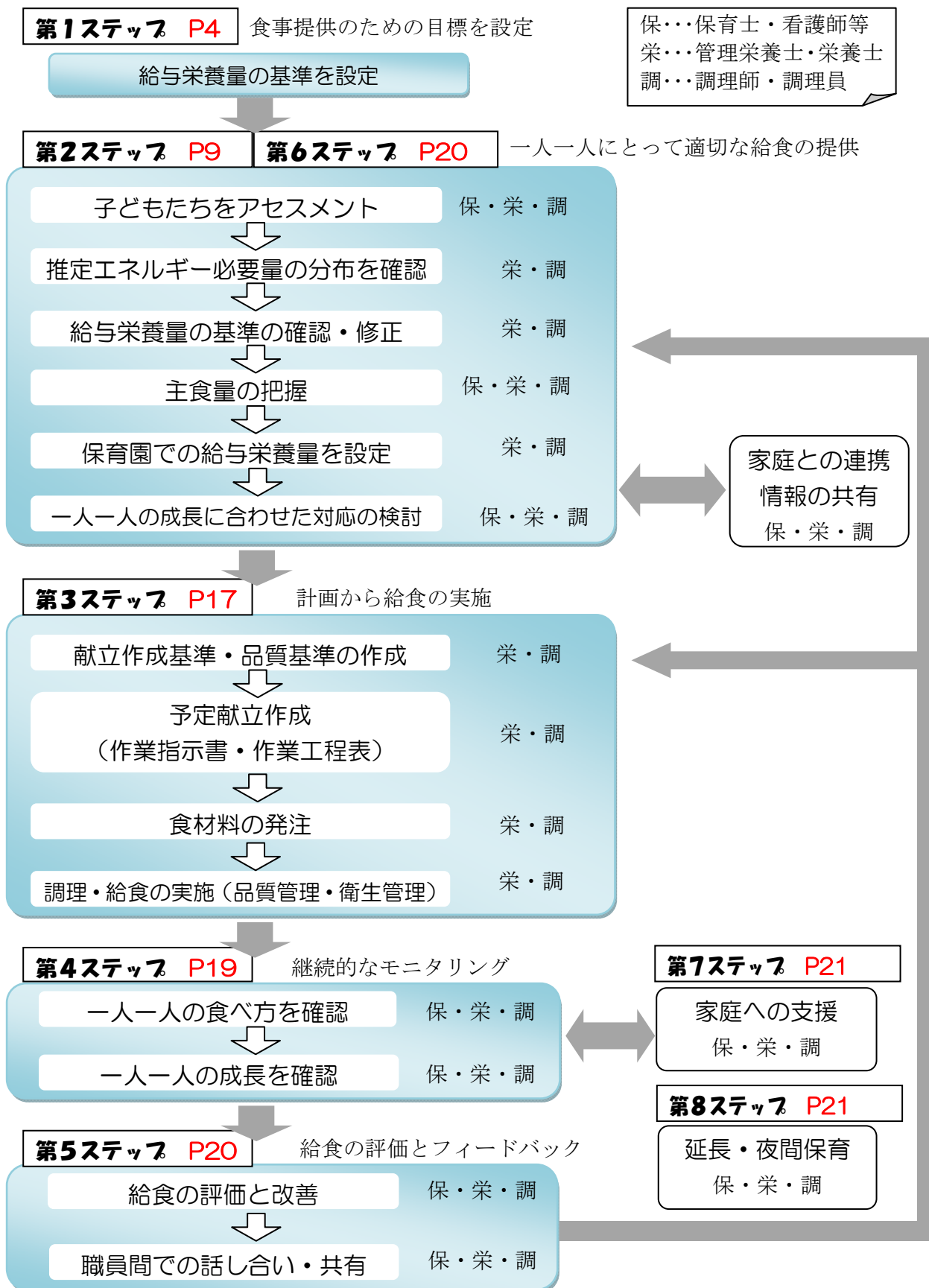
「アセスメントとモニタリング」

アセスメントとは、ある事象を客観的に評価することで、この場合、一人一人の子どもの身体状況や、栄養・発育状況の他、身体活動や食事の量、家庭での生活状況、成育状況などを把握し、総合的に評価を行うことです。

モニタリングとは、あらかじめ設定しておいた計画や目標、指示について、その進捗状況を随時チェックすることです。定期的に、子どもたちの状況やその対応について観察・記録・評価を行います。

アセスメントとモニタリングを行い効果的に活用するには、保育士、管理栄養士・栄養士、調理師、看護師等の連携が欠かせません。一人一人の子どもたちをよく観て、職員間でよく話し合い、子どもへの対応を共有することが重要です。

第2 栄養管理の手順その1～ステップを踏んで確実に～



保・・・保育士・看護師等
栄・・・管理栄養士・栄養士
調・・・調理師・調理員

第2 栄養管理の手順その2～食事摂取基準の活用とPDCAサイクル～

実際の栄養管理には、マネジメントサイクル（PDCAサイクル）、Plan（計画）－ Do（実施）－ Check（検証）－ Act（改善）に基づき、食事摂取基準を用います。

まず、食事摂取状況のアセスメントにより、エネルギー・栄養素の摂取量が適切かどうかを評価します。食事評価に基づき、食事改善計画の立案、食事改善を実施し、それらの検証を行います。検証を行う際には、食事評価を行います。検証結果を踏まえ、計画や実施の内容を改善します。（下図参照）

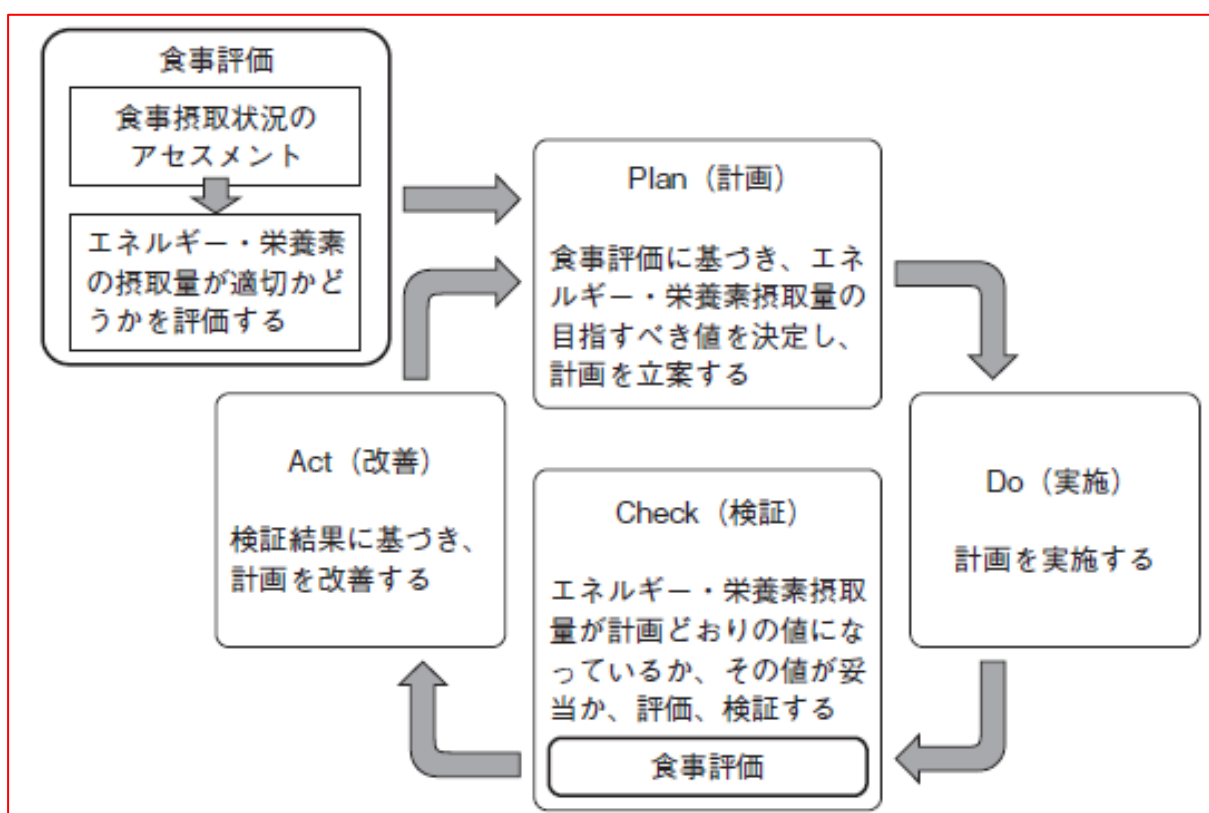


図 食事摂取基準の活用とPDCAサイクル

（日本人の食事摂取基準 2015 年版 I 総論図 5）

第1ステップ 食事提供のための目標を設定

すべての子どもたちに対して望ましい食事を提供するためには、一人一人にとって適切な栄養量の許容範囲内で食事を提供することが必要です。

保育所等での給食は「昼食+おやつ」が基本ですが、家庭での食の状況も考慮することが重要です。

また、延長保育や夜間保育時の給食や間食についても考慮が必要です。

1 給与栄養量の基準を設定しましょう

(1) 乳児

0歳児は成長・発達の個人差が大きく、また離乳の進行によって乳汁（母乳や育児用ミルク）と離乳食の配分が変化しますが、これも個人差が大きいため、個別対応を基本とします。一人一人の成長・発達の支援を念頭において、離乳食の進め方などの計画を作成し、個々の発達に応じて見直し・修正をしながら進めます。

離乳食の提供にあたっては、幼児献立の展開などにより献立を作成して、食事を提供します。乳児の栄養素等の摂取量は乳汁と離乳食の合計であり、乳汁は自立授乳が基本であることから、摂取量（摂取状況）の最終的な評価は、個々の成長曲線で判断します。
(第3章：「授乳・離乳の進め方」参照)

成長・発達に問題のある乳児については、個々の推定エネルギー必要量及びたんぱく質の目標とすべき給与量を算定し、児の摂取量と照らし合わせて、不足や過剰のリスクを判定し、離乳食などの食事計画に反映させることが必要です。

(2) 幼児

給与栄養量の基準は、1～2歳児、3～5歳児の区分で設定します。（ただし、必要に応じてさらに細かい区分をしても構いません。）

年度当初は、4月の入所状況を把握する前に献立作成が必要であるため、不足のないよう以下を参考に設定します。

ア 1日あたりの各栄養素等の基準量を設定

各栄養素等の基準量の設定には、「日本人の食事摂取基準」に示された栄養学的な理論や基準値を活用します。

また、たんぱく質、脂質、炭水化物の総エネルギーに占める割合については、エネルギー並びに他の栄養素の摂取量に配慮し、それぞれの状況に応じた構成比率を考えることが必要です。「日本人の食事摂取基準(2015年版)」では、「たんぱく質については13%以上20%未満、脂質については20%以上30%未満、炭水化物については50%以上65%未満の範囲内を目安とする。」とされています。

・エネルギー

推定エネルギー必要量（EER）には男女差があります。成長期であることから不足のないよう、最大値（男児）で設定することが望ましいです。

・たんぱく質

エネルギーに占める割合が13～20%の幅を目指します。

推奨量（RDA）を充たして摂取できていれば、たんぱく質が不足していることはほとんどありませんが、たんぱく質と同時に摂取する他の栄養素の不足のリスクを抑え、食事としておいしく食べるための現実的な食品構成を設定することが求められます。

・脂質

エネルギーに占める割合が20～30%の幅を目指します。

・その他の栄養素

ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンC、カルシウム、鉄についてそれぞれの推奨量（RDA）の最も大きい値を目指します。

・食物繊維

1～5歳は、具体的な食事摂取基準は示されていませんが、小児期における食物繊維摂取の重要性は示唆されています。日本人の食物繊維摂取状況が少ないことを考慮し、できるだけ多めに給与できるように努めます。

・ナトリウム（食塩）

目標量（DG）を大きく逸脱せず、かつ、子どもがおいしいと感じられる味となるべく薄味を目指します。薄味に慣れるようにしていきます。

* 「日本人の食事摂取基準」「推定エネルギー必要量」「推奨量」「目標量」はP22～23を参照

たんぱく質の給与目標量

たんぱく質の推定平均必要量（EAR）及び推奨量（RDA）は、不足に陥るリスクを低くするための摂取量を示したものであり、この値に合わせなければいけないということではありません。

むしろ、たんぱく質の主要な供給源である肉類、魚介類、卵類、大豆製品などは、各種ビタミンやミネラルも豊富に含むことから、他の栄養素の不足のリスクを抑え、しかも食事としておいしく食べられることについても考慮する必要があります。

したがって、実質的には推奨量（RDA）以上であって、考慮すべきビタミンやミネラルの摂取が実質的に可能な食事計画となるように配慮すればよいのです。

なお、乳幼児期は個人差も大きいことから、推奨量（RDA）以上であって、どの程度の値までが、対象者にとって真に望ましい値であるのかを明確に示すことは、現時点では困難であると考えられます。実際には対象者の身体状況、身体活動レベル、食嗜好等を確認しながら、食事計画を立案することが望ましいと考えられます。

乳幼児期は成長期であることから、エネルギーに占める割合（13～20%）を優先して設定しても実質的に差し支えないと考えられます。

第2章 栄養管理

○小児の推定エネルギー必要量（日本人の食事摂取基準 2015年版）

| | 1～2歳児 | | 3～5歳児 | |
|------------------------|-------|-----|-------|-------|
| | 男 | 女 | 男 | 女 |
| 推定エネルギー必要量 (kcal/日) | 950 | 900 | 1,300 | 1,250 |

○小児の食事摂取基準（日本人の食事摂取基準(2015年版)）

| 年齢 | 1～2歳児 | | | | | | 3～5歳児 | | | | | |
|------------------------------|----------------------|-----|--------------|-----|----------------------|-------|----------------------|-----|--------------|-----|----------------------|-------|
| | 推定平均 必要量 (EAR) | | 推奨量 (RDA) | | 目標量 (DG) | | 推定平均 必要量 (EAR) | | 推奨量 (RDA) | | 目標量 (DG) | |
| 性別 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 |
| たんぱく質 (g/日) | 15 | 15 | 20 | 20 | 13以上20未満 (%エネルギー) | | 20 | 20 | 25 | 25 | 13以上20未満 (%エネルギー) | |
| 脂質 (%エネルギー) | | | | | 20以上30未満 | | | | | | 20以上30未満 | |
| 炭水化物 (%エネルギー) | | | | | 50以上65未満 | | | | | | 50以上65未満 | |
| カルシウム (mg/日) | 350 | 350 | 450 | 400 | | | 500 | 450 | 600 | 550 | | |
| 鉄(mg/日) | 3.0 | 3.0 | 4.5 | 4.5 | | | 4.0 | 3.5 | 5.5 | 5.0 | | |
| ビタミンA (μ gRAE/日) | 300 | 250 | 400 | 350 | | | 350 | 300 | 500 | 400 | | |
| ビタミンB ₁ (mg/日) | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | | | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | | |
| ビタミンB ₂ (mg/日) | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.5 | | | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | | |
| ビタミンC (mg/日) | 35 | 30 | 35 | 35 | | | 35 | 35 | 40 | 40 | | |
| 食塩相当量 (g/日) | | | | | 3.0未満 | 3.5未満 | | | | | 4.0未満 | 4.5未満 |

「%エネルギー」

全体のエネルギー量に占める脂質や炭水化物などから摂取するエネルギー量の割合

(例) 1,300kcalの脂質(%エネルギー) 25%と言われた時の脂質の量(g)

$$1,300 \text{ (kcal)} \times 0.25 \div 9 \text{ (kcal/g)} = 36.1 \text{ g} \approx 36 \text{ g}$$

- 脂質は1gあたり9kcal
- たんぱく質、炭水化物は1gあたり4kcal

イ 食事計画をたてる

「昼食+おやつ」を提供する場合、昼食は1日全体の概ね1/3を、おやつは発育・発達状況や生活状況等に応じて1日のエネルギーの10～20%程度の量を目安として設定します。

例えば 1～2歳児は昼食+午前・午後のおやつで1日の50%

3～5歳児は昼食+午後のおやつで1日の40～50%

朝食・夕食・その他の提供を行う場合は、それぞれの保育所や家庭等の状況を考慮し、配分等を設定します。

ウ 給与栄養量の基準の設定

1日あたりの各栄養素等の基準量に「昼食+おやつ」での給与比率(例 50%)を乗じて、給食での給与栄養量の基準を設定します。

エ 主食を考慮

年度当初には、実現可能な望ましい量(おおよそ80g～120g)を設定します。

オ 「副食+おやつ」の給与栄養量を設定

ウで算定した給与栄養量からエで設定した主食から摂取する栄養素等を減じて、「副食+おやつ」の給与栄養量を設定します。

これを管理しやすいようにある程度数値をまるめます。

第2章 栄養管理

給食における給与栄養量の基準算出表(例)

I 1～2歳児の給与栄養目標量

| | 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 (μ gRAE) | ビタミンB ₁ (mg) | ビタミンB ₂ (mg) | ビタミンC (mg) |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 食事摂取基準(A) (1日当たり) | 950 | (13～20%)*1 31～48 | (20～30%)*1 21～32 | 450 | 4.5 | 400 | 0.5 | 0.6 | 35 |
| 昼食+おやつの比率(B)*2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 昼食+おやつの給与栄養目標量 (C=A×B/100) | 475 | 16～24 | 11～16 | 225 | 2.3 | 200 | 0.25 | 0.3 | 18 |
| 保育所における給与栄養目標量 (Cをまるめた値) | 480 | 16～24 | 11～16 | 230 | 2.3 | 200 | 0.25 | 0.3 | 18 |

*1 たんぱく質及び脂質については、%エネルギーとして幅を考える。

*2 昼食は1日全体の概ね1/3、おやつは1日全体の10～20%を目安とする。

II 3～5歳児の給与栄養目標量

| | 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 (μ gRAE) | ビタミンB ₁ (mg) | ビタミンB ₂ (mg) | ビタミンC (mg) |
|--------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 食事摂取基準(A) (1日当たり) | 1,300 | (13～20%)*1 42～65 | (20～30%)*1 29～43 | 600 | 5.5 | 500 | 0.7 | 0.8 | 40 |
| 昼食+おやつの比率(B)*2 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 40 | 50 | 40 |
| 昼食+おやつの給与栄養目標量 (C=A×B/100) | 520 | 17～26 | 12～17 | 300 | 2.8 | 250 | 0.28 | 0.4 | 16 |
| 家庭から持参する米飯(例100g) の栄養量(D)*3 | 168 | 2.5 | 0.3 | 3 | 0.1 | 0 | 0.02 | 0.01 | 0 |
| E=C-D | 352 | 15～24 | 12～17 | 297 | 2.7 | 250 | 0.26 | 0.39 | 16 |
| 保育所における給与栄養目標量 (Eをまるめた値) | 400 | 15～24 | 12～17 | 300 | 2.7 | 250 | 0.26 | 0.39 | 16 |

*1 たんぱく質及び脂質については、%エネルギーとして幅を考える。

*2 昼食は1日全体の概ね1/3、おやつは1日全体の10～20%を目安とする。

*3 家庭から持参する主食量は、実際持参する量を参考にしながら、実現可能な望ましい量として設定する。

★ これで、年度当初の給与栄養量の基準ができました。

第2ステップ 一人一人にとって適切な食事の提供

1 子どもたちをアセスメントしましょう（個々の総合的な評価を行います）

個々の適切な許容範囲の根拠を得るため身体状況・栄養状態等を把握し、その背景や要因となる家庭での生活状況や環境、生育状況等を踏まえて、保育所等での支援につなげます。

- (1) 給食を利用する子どもたち個々の性別・年齢（月齢）・身長・体重を把握します。
- (2) 出生時からこれまでの成長の動きを、成長曲線で見っていきます。
カーブのしかたやその推移を、一時点でなく動きで見えていくことが重要です。子どもの成長・発達が順調なのか、心配があればその要因は何かなどあわせてアセスメントします。
- (3) 個別の身長と体重をおのおの成長曲線で判定します。
3パーセンタイル値未満及び97パーセンタイル値を超えるものは、成長の偏りととらえます。10パーセンタイル値未満、90パーセンタイル値を超えるものは成長の偏りの疑いとして、経過を見ながら対応を検討します。
- (4) 遊びの様子や身体の動かし方など活動量も参考にします。
- (5) 家庭での食事内容や生活時間、生育歴、アレルギー等疾病の有無や子どもの特性についても把握しておきます。
- (6) これらの情報を照らし合わせて、職員間で共有し、一人一人の保育の目標・計画と合わせて、食事での支援目標・計画を作成します。

「成長曲線」

乳児や幼児の身長、体重等の発育の経過を確認するためのグラフで、横軸を年齢、縦軸を調べたいデータ（身長や体重）とした曲線です。具体的には、「乳幼児身体発育曲線（身長・体重）」（第9章P19～20）があります。

この曲線は10年ごとに行われる「乳幼児身体発育調査」によって得られたデータで作成されます。

「パーセンタイル」

パーセンタイルとは、計測値を小さいものから大きいものへと順番に並べ、全体を百として何番目であるかをあらわしたものです。

例えば、100個の値があったとすると、10パーセンタイル値というのは小さい方から数えて10番目、50パーセンタイルとは小さい順に数えて50番目の値ということです。

乳幼児身体発育パーセンタイル曲線では、通常3～97パーセンタイルがその年齢における正常範囲とされています。

50パーセンタイルは、別名、中央値とも呼ばれています。

2 “目安とする給与エネルギー量”の分布を確認しましょう

推定エネルギー必要量（E E R）を目安とする給与エネルギー量とし、以下のように算出します。ここで使用する体重は実際の体重ではなく、乳幼児身体発育調査結果における身長から求めた体重標準値を用いることにより、体格に影響されない必要な給与エネルギー量の目安を求めます。

乳児：推定エネルギー必要量（E E R）（kcal/日）

= 総エネルギー消費量（kcal/日）+ エネルギー蓄積量（kcal/日）

* 総エネルギー消費量（kcal/日）= $92.8 \times \text{体重} - 152.0$

幼児：推定エネルギー必要量（E E R）（kcal/日）

=（基礎代謝量（kcal/日）×身体活動レベル）+ エネルギー蓄積量（kcal/日）

* 基礎代謝量（kcal/日）= 基礎代謝基準値（kcal/kg 体重/日）× 体重

「**基礎代謝基準値（kcal/kg 体重/日）**」：1日あたりの体重1kgあたりの基礎代謝量

| | 男児 | 女児 |
|------|------|------|
| 1～2歳 | 61.0 | 59.7 |
| 3～5歳 | 54.8 | 52.2 |

「**身体活動レベル**」（**男女共通**）：身体活動量の指標

| | 身体活動レベルⅡ（ふつう） |
|------|---------------|
| 1～2歳 | 1.35 |
| 3～5歳 | 1.45 |

「**エネルギー蓄積量（kcal/日）**」：成長に伴う組織増加分のエネルギー

| | 男児 | 女児 |
|------|----|----|
| 1～2歳 | 20 | 15 |
| 3～5歳 | 10 | 10 |

「日本人の食事摂取基準(2015年版)」

(1) 体重標準値を確認します

「幼児の身長体重曲線」(第9章 P21)の近似式を用いて実際の身長から体重の標準値を確認します。

なお、第9章 P24の早見表で確認することができます。

(近似式)

男児：体重標準値 = $0.002226 \times \text{身長 (cm)} \times \text{身長 (cm)} - 0.1471 \times \text{身長 (cm)} + 7.8033$

女児：体重標準値 = $0.002091 \times \text{身長 (cm)} \times \text{身長 (cm)} - 0.1139 \times \text{身長 (cm)} + 5.7453$

(2) 確認した体重をもとにして“目安とする給与エネルギー量”を求めます

“目安とする給与エネルギー量”

$$= \text{基礎代謝基準値} \times \text{体重の標準値 (kg)} \times \text{身体活動レベル} + \text{エネルギー蓄積量 (kcal/日)}$$

算出された値は、50kcal刻みで丸めます。

なお、第9章 P24の早見表で確認することができます。

<目安とする給与エネルギー量の算出例>

“目安とする給与エネルギー量”(4歳 男児 体重標準値16kgの場合)

= 基礎代謝基準値 (54.8) × 体重の基準値 (16kg)

× 身体活動レベル (1.45) + エネルギー蓄積量 (10kcal/日) = 1,281kcal

≒ 1,300kcal (まるめる)

(3) 算出した“目安となる給与エネルギー量”の分布状況を確認します (P12, 第9章 P25)

個別の給与エネルギー量の分布状況を確認し、何種類の食種を設定すればよいかを確認します。この際、成長に偏りがある子ども(肥満・やせ、基準体位を大きく外れている子ども)については、個別対応とするのか否かについて判断します。

(4) 給与エネルギーを設定します

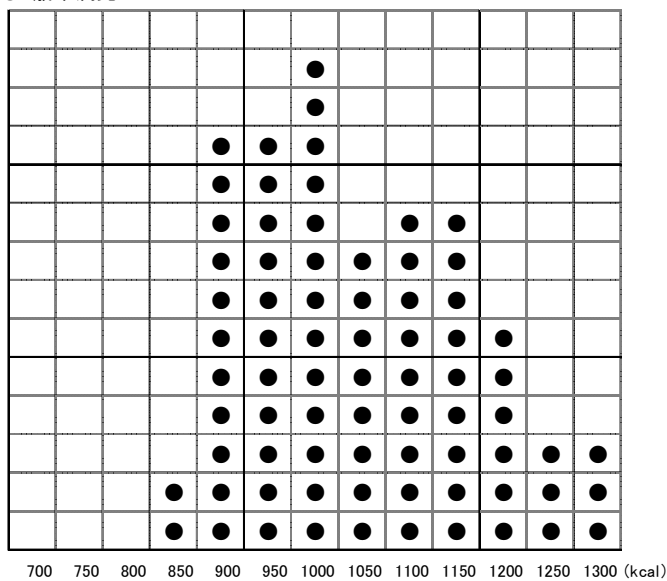
1~2歳児、3~5歳児それぞれに、最も多くの子どもに対応できる値、若しくはもっとも多くの子どもが不足しない値を、給与エネルギー量として設定します。

許容される幅は推定エネルギー必要量 (EER) の概ね±10%程度

★ 子どもたちは日々成長するので、少なくとも6ヶ月に1回以上は確認が必要です。

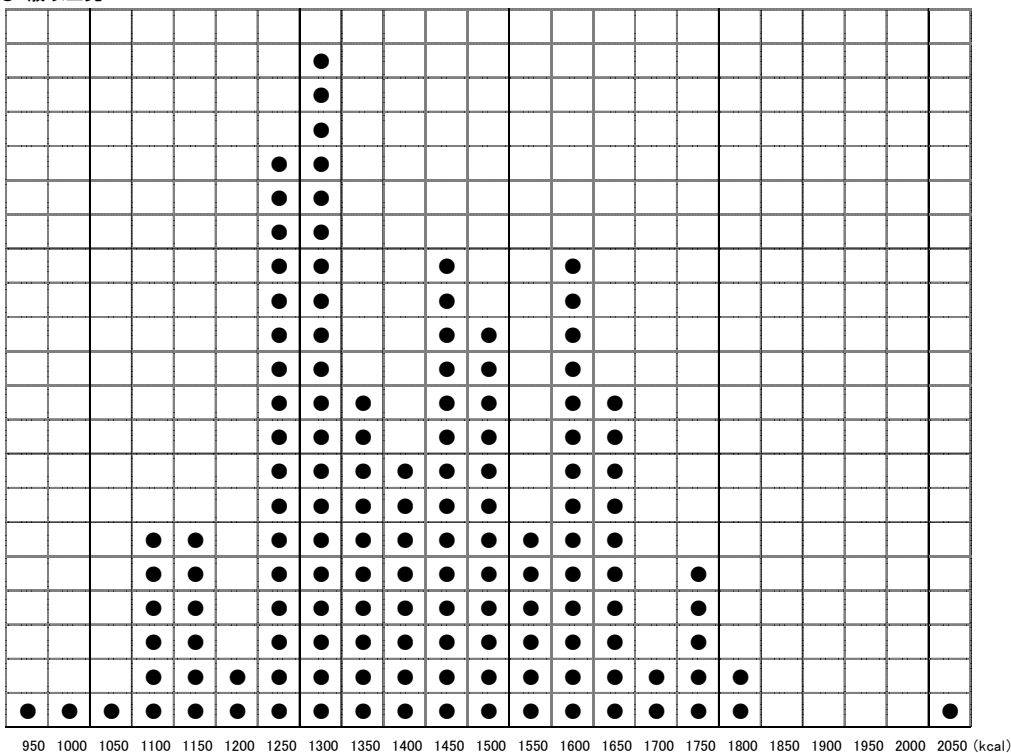
〈例〉ある園の園児の推定エネルギー必要量の分布

○3歳未満児



最大値：1,299kcal 最小値：821kcal
 中央値：1,002kcal 平均値：1,023kcal
 3パーセンタイル：858
 10パーセンタイル：873
 50パーセンタイル：1,002
 90パーセンタイル：1,187
 97パーセンタイル：1,203

○3歳以上児



最大値：2,013kcal 最小値：949kcal
 中央値：1,388kcal 平均値：1,391kcal
 3パーセンタイル：1,065
 10パーセンタイル：1,149
 50パーセンタイル：1,388
 90パーセンタイル：1,643
 97パーセンタイル：1,675

<給与エネルギー量の設定例>

- ある園の3歳以上児の“目安とする給与エネルギー量”の分布状況を見ると、最小949kcal、最大2,013kcalとなっています。

平均値は1,391kcalで、中央値は1,388kcalです。

許容の幅(±10%)を考えると、1,400kcalなら1,250から1,550kcalの範囲で適用可能であり、もっとも多くの子どもに適用できる値となるので、給与エネルギー量を1,400kcalに設定します。許容範囲から外れる子どもに対しては次のような対応をし、定期的にモニタリングを行います。

- 1,250kcalより少ない子どもについては、この基準で給食を提供すれば栄養素等の不足のリスクは少ないと考えられるため、給食はこの基準を適用しますが、個々の摂取量をみながら盛り付ける量を調整します。
- 1,550kcalより多い子どもについては、盛り付け量を増やす、おかわりをする、持参するご飯の量を増やすなどして不足のないよう配慮します。

3 設定した給与エネルギー量をもとに、栄養素の基準を見直し、設定しましょう

第1ステップで設定した給与栄養量の基準を見直します。

個々の栄養素について、同一集団の中で最も推奨量、もしくは目安量が高い児の値を目指すようにします。ただし、個別対応の児が存在する場合は、その部分は除外して考えます。

なお、ビタミンB₁、ビタミンB₂は、エネルギー代謝に関与するため、1,000kcalあたりの推奨量（RDA）を用いて、推定エネルギー必要量より算出します。

ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂以外は、基本的に示されている該当年齢の推奨量（RDA）を参照します。

<ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂の設定例>

ビタミンAについては体重の標準値、ビタミンB₁、ビタミンB₂については、体重の標準値から算出した“目安となる給与エネルギー量”を基に個々の推奨量を算出し、もっとも高い子どもの値を給与量として設定します。

ビタミンA 推奨量（3～5歳）

$$=18.7\mu\text{g}/\text{体重}/\text{日}\times\text{体重の標準値（例えば16kg）}\times（1+\text{成長因子}(0.15\times 1)）\times 1.4$$

* 1～2歳児では成長因子が0.30となる。

ビタミンB₁ 推奨量（成人、小児）

$$=0.54\text{mg}/1,000\text{kcal}\times\text{“目安となる給与エネルギー量”}/1,000\text{（例えば1,400kcal}/1,000\text{）}$$

$$=0.76$$

ビタミンB₂ 推奨量（成人、小児）

$$=0.60\text{mg}/1,000\text{kcal}\times\text{“目安となる給与エネルギー量”}/1,000\text{（例えば1,400kcal}/1,000\text{）}$$

$$=0.84$$

4 主食の量を把握しましょう

(1) 主食を個々の家庭から持参する場合は、その量を把握します。

園で主食を提供する場合は、個々の摂取量を把握します。(主食量調査表: 第9章P26)

(2) エネルギー比、食品構成等を考慮し、実際に持参している量を参照して、基準とする主食量を調整します。

(3) 個々の喫食状況等や成長曲線等を確認しながら、必要に応じて家庭との調整を行い、主食の量が適正になるように支援します。

★ 設定した主食の量を、一律に要求するのではなく、個々の成長を見て調整することが重要です。

5 「副食+おやつ」の給与栄養量を設定しましょう

第1ステップのオ（P7）の手順に沿って、給与栄養量を設定します。

<保育園での給与栄養量の設定例>

① 「昼食+おやつ」での給与比率を設定（食事計画）

家庭での食事状況を考えると、朝食での摂取量は少なめであることが予想される。

1～2歳児は園の昼食で1日の1/3強、40%程度とし、おやつで10%を想定して、昼食+おやつで50%を目標に設定します。

3～5歳児は園の給食（家庭から持参した主食を含む）とおやつで1日の40%としますが、日常不足しやすいカルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₂は50%を目標とします。

② 給与栄養量の基準を設定

給与栄養量に昼食+おやつの比率（%）を乗じて、給食での給与栄養量の基準として設定します。

③ 主食を考慮

給与栄養量の昼食分（35%）のエネルギーのうち約1/2を主食から摂取するとすれば、ごはんの量は228kcal分で $136g \div 130g$

主食の量には個人差が大きいため、不足のリスクを少なくするため、少なめに見積もってごはんを100gに設定します。

④ 「副食+おやつ」の給与栄養量を設定

②で設定した給与栄養量から③の主食から摂る栄養素等を減じ、その数値を管理しやすいようにある程度まるめます。

例：エネルギー $1,400kcal \times 0.4 - 168kcal(\text{ごはん } 100g \text{ のエネルギー}) = 392kcal$
 $\div 400kcal$

ビタミンC $\{40mg/\text{日} - 0(\text{ご飯のビタミンC 推定値})\} \times 0.4 = 16mg$

〈見直し後〉

給食における給与栄養量の基準算出表(P12記載のある園での例)

I 1～2歳児の給与栄養目標量

| | 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*3 (μ gRAE) | ビタミンB ₁ (mg) | ビタミンB ₂ (mg) | ビタミンC (mg) |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 食事摂取基準(A) (1日当たり) | 1,000 | (13~20%)*1 33~50 | (20~30%)*1 22~33 | 450 | 4.5 | 408 | 0.54 | 0.6 | 35 |
| 昼食+おやつ の比率(B)*2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 昼食+おやつ の給与栄養目標量 (C=A×B/100) | 500 | 17~25 | 11~17 | 225 | 2.3 | 204 | 0.27 | 0.3 | 18 |
| 保育所における給与 栄養目標量 (Cをまるめた値) | 500 | 17~25 | 11~17 | 230 | 2.3 | 200 | 0.27 | 0.3 | 18 |

- *1 たんぱく質及び脂質については、%エネルギーとして幅を考える。
- *2 昼食は1日全体の概ね1/3、おやつは1日全体の10~20%を目安とする。
- *3 ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂それぞれの値は、体重12kgを用いて推定エネルギー必要量より算出した。

II 3～5歳児の給与栄養目標量

| | 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 (μ gRAE) | ビタミンB ₁ (mg) | ビタミンB ₂ (mg) | ビタミンC (mg) |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 食事摂取基準(A) (1日当たり) | 1,400 | (13~20%)*1 46~70 | (20~30%)*1 31~47 | 600 | 5.5 | 482 | 0.76 | 0.84 | 40 |
| 昼食+おやつ の比率(B)*2 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 40 | 50 | 40 |
| 昼食+おやつ の給与栄養目標量 (C=A×B/100) | 560 | 18~28 | 12~19 | 300 | 2.8 | 241 | 0.3 | 0.42 | 16 |
| 家庭から持参する米飯(例100g) の栄養量(D)*3 | 168 | 2.5 | 0.3 | 3 | 0.1 | 0 | 0.02 | 0.01 | 0 |
| E=C-D | 392 | 15~25 | 12~19 | 297 | 2.7 | 241 | 0.28 | 0.41 | 16 |
| 保育所における給与 栄養目標量 (Eをまるめた値) | 400 | 15~25 | 12~19 | 300 | 2.7 | 240 | 0.28 | 0.41 | 16 |
| 家庭から持参する米飯(120g) の栄養量(D2) | 202 | 3 | 0.4 | 4 | 0.1 | 0 | 0.02 | 0.01 | 0 |

- *1 たんぱく質及び脂質については、%エネルギーとして幅を考える。
- *2 昼食は1日全体の概ね1/3、おやつは1日全体の10~20%を目安とする。
- *3 家庭から持参する主食量は、実際持参する量を参考にしながら、実現可能な望ましい量として設定する。

6 個別に対応を検討しましょう

成長に偏りがある子ども（肥満、やせ等）については、成長曲線の変化に留意しつつ、主食量や給食以外の摂取状況等を把握し、給食での対応を検討します。家庭との連携を図り、持参する主食の量や家庭での生活及び食事等について、家庭への指導、支援を行います。

アレルギーや離乳食なども含めて、個別対応となるように留意します。

個別対応のための情報を、全職員が共有したうえで、保育と給食担当が確実に情報交換できるようにすることが必要です。

★ このようにして、一人一人にとって適切な給食の提供を目指しましょう。

第3ステップ 計画から給食の実施

1 献立作成基準・食品構成を作成しましょう

給与栄養量の基準と保育所として目指す食事内容、施設の食事提供の状況から、献立作成にあたっての基準を作成するとともに、料理区分ごとのおよその量(一人当たりの盛り付け予定量)や調味割合(塩分%など)、料理の形状(なめらかにすりつぶした状態、歯ぐきでつぶせる固さなど)等を設定します。

【食品構成作成時の留意点】

食品群によっては、毎日給与すべきものと、一定期間の平均値が食品構成を充足していればよいものに分けられます。

| 毎日給与すべき食品群 | |
|--------------|----------|
| 穀類 | 1品以上 |
| 魚、肉類、卵類、大豆製品 | いずれか1～2品 |
| 緑黄色野菜、その他の野菜 | いずれか1～2品 |
| 乳類 | 1品以上 |

- * 食品構成 (第9章 P27,28)
- * 荷重平均食品成分表 (第9章 P29)
- * 荷重平均成分表の食品群別使用食品の使用頻度 (第9章 P30)

2 予定献立(作業指示書・作業工程表)を作成しましょう

給与栄養量の基準や献立作成基準に沿って献立を作成します。

献立は、離乳食、1～2歳児食、3～5歳児食及びアレルギー食について、実際に行う調理の効率や作業手順、動線、安全・衛生を考慮し作成します。

給食を誰が作っても同じ品質に調理できるような作業の標準化や品質の標準化を目指します。調理工程や作業工程は、設備や機器などによっても異なることから、施設に応じた指示書は品質管理の点から重要です。

季節の食材や地元食材、伝承料理、行事食等を取り入れ、子どもたちが豊かな食を体験できるよう配慮します。

〈献立作成のポイント〉

- ① 予定献立は、職員の意見等も踏まえ保育所として決定することが重要です。
(給食運営会議等)
- ② 行事なども考慮しながら一定期間(2週間や1ヶ月単位など)の献立を立てましょう。
(予定献立の作成)
- ③ 給食実施後は実施献立表として、実施内容を整理・検討して保管します。
提供した献立はすべて記載します。(アレルギー等個別対応した場合)
- ④ 食材料の変更や、出席人数に大幅な変更を生じた場合には、予定献立を朱書き訂正し、実施献立とします。

3 食材料を発注

使用する食材料を食品業者に注文(発注)します。食品の種類、規格、量、品質を示し、あらかじめ費用の見積りをとるなど、予算も考慮した発注を行います。

また、在庫食品については在庫量を定期的に管理し、なるべく無駄の出ないように調整・管理します。

4 調理(品質管理・衛生管理)

予定した献立を予定した質と量、決められた時間までに調理を行い、盛り付け、配膳します。予定の変更が起きた場合(食品の変更、食数の変更、担当者の変更など)に対応できるように、日頃から対応方法を検討しておく必要があります。

食器・食具や調理器具等についても、日々の管理と定期的なチェックを行い、更新することが必要です。管理簿や台帳などで確実な管理に努めます。

また、衛生的に作業が進められるよう、衛生標準作業手順を決め、点検を行います。リスクの高い作業に関する取り扱い事項をあらかじめ決めておき(衛生管理マニュアル)、その手順を守って作業ができるようにします。

5 給食の記録

給食日誌は実施した給食について、食数や喫食時間、給食内容等の他、給食関係職員の出勤状況など給食部門の1日の状況を記録するものです。献立表を兼ねるなど、効果的・効率的に記録を残します。

第4ステップ 継続的なモニタリング

1 一人一人の食べ方を確認しましょう

- ・ 主食・主菜・副菜・汁物・おやつなど料理ごとに、それぞれの全体量を10とするなどして、実際に食べた量をおおまかな数値として把握し、そこから推定摂取量を算出します。(喫食状況個別集計表：第9章 P35)
- ・ 必要に応じて1ヶ月間の平均推定摂取量を把握するなどして、摂取量の評価を行います。
- ・ 一人一人の食べ方の傾向や、特徴を把握するとともに、変化などを観察します。
- ・ 問題がある場合は、その原因となっている要因(献立・食材・調理法・味付け・提供等)について検討し、改善について話し合い、食事計画に反映させます。

2 一人一人の成長を確認しましょう

子どもたちの成長は著しいので、定期的(月1回)に身長・体重を把握し、身長体重曲線で体格を把握します。身長・体重を成長曲線に照らし合わせて、個々の曲線の伸びを確認しながら観察・評価を行います。(成長曲線、身長体重曲線：第9章 P19~P21)

年度当初に設定した基準では適切な提供ができないと判断した場合には、適宜給食基準を見直し、速やかに献立に反映させることが必要です。

肥満・やせが気になる子どもについては、家庭との連携をとり、継続した指導・支援を行います。

施設内の他職種とも連携を図り、生活状況(運動や休息の状況)など関連する情報を収集するとともに、給食に反映させます。

一人一人の成長の記録と、給食での個々への対応の記録を行い、経年変化が把握できること、職員間で共有することが重要です。

また、保護者等へ指導した場合の栄養・食事指導等の記録も合わせて保管し、総合的に把握できるようにします。

第5ステップ 給食の評価とフィードバック～よりよい給食のために～

1 給食の評価と改善をしましょう

- (1) 提供した給食については、1ヶ月程度（概ね4週間）ごと、もしくは献立サイクルごとに、実施した給食の給与栄養量を確認し、エネルギーや各栄養素が設定した給与栄養量の基準に対して適切であったのかなどを検討します。
また、1日の献立の場合であっても、推定平均必要量を下回ったり、耐容上限量を超えていないか、合わせて確認します。
- (2) 評価の結果、問題があれば適切な内容となるよう、早急に食事計画（献立作成）を修正・調整します。
また、食事計画や給与栄養量の基準、献立作成基準等の見直しが必要であれば、速やかに改善します。
- (3) 特に残食等に問題があった場合には、食品群別給与栄養量を確認し、残食がなく、栄養量が確保できる献立を目指します。

★ 子どもがそれぞれの必要量を摂取してこそ、給食の意味があります。
1週間、1ヶ月という期間で目標量を大体満たしていることが大切です。

2 職員間で共有しよう

各ステップにおける情報共有を綿密に行うことが重要です。

問題がある場合の解決策等について、保育所の対応、家庭や子どもへの関わりを職員間で十分に検討し、共有することが必要です。

第6ステップ 子どもの途中入所の対応～一人一人に適切な給食を～

入所した子どものアセスメントを行い、提供している給食の基準に適合するかどうかを把握します。

適合する場合は基準の給食を提供し、適合しない場合は**第2ステップ**6（P16）に準じて、個別の対応を検討します。

★ 一人一人の対応を行っていけば、子どもが入れ替わるたびに給与栄養量の基準を見直す必要はありません。

第7ステップ 家庭へも積極的にアプローチ～指導でなく支援を～

子育て中の保護者は、様々なことで悩みを抱えています。子どもの食事について指導が必要な場合は、その家庭の食や生活そのものに問題を抱えている場合もあります。一律に「こうしましょう」と指導するのではなく、家庭との信頼関係を築きながら、様々な要因を把握し、改善に向けて一緒に考え、指導でなく支援するという意識で関わります。

★ 子どもを支援するには、保護者との信頼関係が不可欠です。

第8ステップ 延長・夜間保育での間食・給食

延長・夜間保育において、給食や間食の対応が必要となる場合があります。いずれも個々の子どもの生活リズムと家庭での生活状況を考慮して対応し、第4ステップでモニタリングするとともに、家庭との連携を密にし、家族への支援を行います。

間食：家庭での基本となる食事に影響せず、食事までの補完となる間食の提供を心がけましょう。

給食：提供する栄養量等を調整するとともに、その情報を保護者に提供し、家庭での食事との調整が図れるように支援します。

【資料1】

「日本人の食事摂取基準」を活用しましょう

「日本人の食事摂取基準」とは

「日本人の食事摂取基準」は国民の健康の増進、エネルギー及び栄養素欠乏症の予防、生活習慣病の予防、過剰摂取による健康障害の予防を目的として定められたものです。

食事摂取基準では、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、各種ビタミン及びミネラルといった栄養素を性別、年齢別でどのくらい摂取したらよいかについて定められており、児童福祉施設における食事の提供に際しても必要な栄養量の食事を提供するためのよりどころとなるものです。

（「日本人の食事摂取基準(2015)年版」は平成27年度から平成31年度の5年間使用。）

給食管理を目的として、食事摂取基準を用いる場合に大切な点

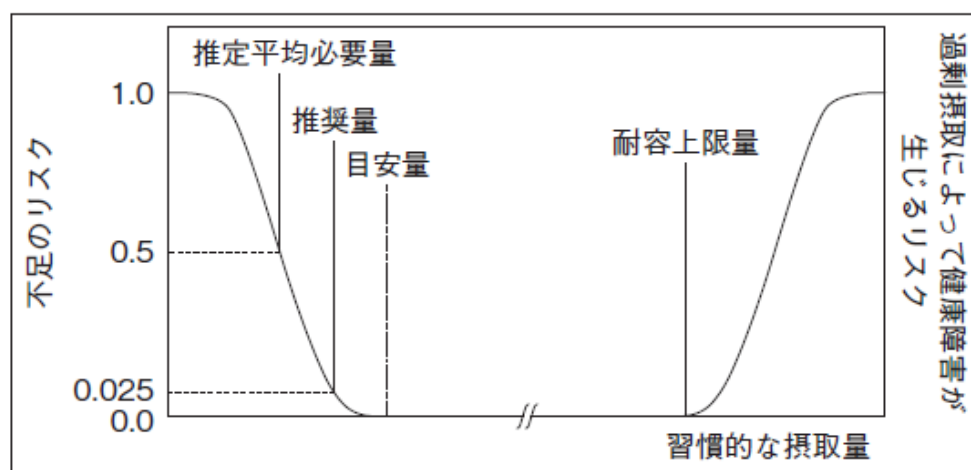
- ・ 集団特性を把握し、それに見合った食事計画を決定する。
- ・ 献立の作成及び品質管理を行った食事の提供を行う。
- ・ 一定期間ごとに摂取量調査や対象者の特性の再調査を行い、必要に応じて食事計画の見直しをする。

○食事摂取基準の指標

| 指 標 | 説 明 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 推定エネルギー必要量 (EER) | エネルギー消費量から接近する方法で算出された値。個人レベルのエネルギー必要量を推定するのは困難なことから、「日本人の食事摂取基準2015年版」では、参考表として示されている。 |
| 推定平均必要量 (EAR) | 集団に属する50%の人が必要量を満たすとされる摂取量。 |
| 推奨量 (RDA) | 母集団に属するほとんどの人(97~98%)が充足している量。 |
| 目安量 (AI) | 不足の状態を示す人がほとんど観察されない量。十分な科学的根拠が得られず、「推定平均必要量」が算定できない場合に算定される。 |
| 耐容上限量 (UL) | 健康障害をもたらすリスクがないとみなされる習慣的な摂取量の上限を与える量。 |
| 目標量 (DG) | 生活習慣病の一次予防を目的として、特定の集団においてその疾患のリスクや、その代理指標となる値が低くなると考えられる栄養状態が達成できる量。 |

参考 1 食事摂取基準の各指標を理解するための概念

推定平均必要量や耐容上限量などの指標を理解するための概念図を下記に示す。この図は、習慣的な摂取量と摂取不足又は過剰摂取に由来する健康障害のリスク、すなわち、健康障害が生じる確率との関係を概念的に示している。この概念を集団に当てはめると、摂取不足を生じる人の割合又は過剰摂取によって健康障害を生じる人の割合を示す図として理解することもできる。



食事摂取基準の各指標（推定平均必要量、推奨量、目安量、耐容上限量）を理解するための概念図

縦軸は、個人の場合は不足又は過剰によって健康障害が生じる確率を、集団の場合は不足状態にある人又は過剰摂取によって健康障害を生じる人の割合を示す。

不足の確率が推定平均必要量では0.5（50%）あり、推奨量では0.02～0.03（中間値として0.025）（2～3%又は2.5%）あることを示す。耐容上限量以上を摂取した場合には過剰摂取による健康障害が生じる潜在的なリスクが存在することを示す。そして、推奨量と耐容上限量との間の摂取量では、不足のリスク、過剰摂取による健康障害が生じるリスク共に0（ゼロ）に近いことを示す。

目安量については、推定平均必要量並びに推奨量と一定の関係を持たない。しかし、推奨量と目安量を同時に算定することが可能であれば、目安量は推奨量よりも大きい（図では右方）と考えられるため、参考として付記した。

目標量は、ここに示す概念や方法とは異なる性質のものであることから、ここには図示できない。