



図3 児童福祉施設における栄養・調理担当者によるPDCAサイクルを踏まえた食事提供の進め方(例)

- iii. 食事計画を立てる
- iv. 給与栄養量の基準を決める
- v. 献立作成基準を作る
- vi. 品質基準を設定する
- vii. 期間献立を作成する
- viii. 作業指示書、作業工程表などを作成する
- ix. 食材料を発注する
- x. 調理（品質管理・衛生管理）を行う
- xi. 食事摂取時の支援や観察を行う
- xii. おかわりや食べ残しの内容や量を確認する
- xiii. 一定期間ごとに発育状況を確認する
- xiv. 食事提供の目標を達成できたかを確認する

それぞれの過程での具体的な内容は次の通りである。

#### i. 対象の子どもについてのアセスメント

給食の提供量を決定するために体の大きさ（身長、体重、及びそのバランス（肥満度など））を把握し、発育状況を確認し、成長曲線に合わせて評価する。また、運動量など、生活の中で身体活動量が高いか低いかなどを判断する。そして、施設で提供する食事の食べる量や食べ方からどの程度の摂取量が期待できるのか、またどのくらい摂取することが望ましいかなどについて、体の大きさ、身体活動量と合わせて評価する。

なお、施設以外での食べる量や食べ方が分かる場合には、施設で提供する食事の量や食べ方と合わせて、その子どもに望ましい内容を検討する。

#### ii. 同じ質や量で対応する子どもをグループ化する

施設で提供する食事全体を考えていく上で、子どもを集団で捉え、給与栄養量を計画するための基準量（代表値）を設定する。その時に、年齢、性や発育状況、体格、活動量を考慮してグループ化を行い、複数の基準で対応を考える。複数の基準を設定するべきかを検討する際には、食事を作る条件、配膳・配食の条件なども考慮して、効率的に実務が行えるよう配慮することも必要である。

#### iii. 食事計画を立てる

提供する食事区分（朝食・昼食・夕食・間食・補食など）、食事時間（食べる時刻、配膳・配食の時間など）や食器や食具の種類、配膳・盛り付け方法、食べる場の状況、調理設備を考慮し、およその料理の組合せを決定する（主食、主菜、副菜、汁物、果物、牛乳・乳製品の料理区分による組み合わせ方など）。

#### iv. 給与栄養量の基準を決める

提供する食事のエネルギー及び栄養素量（給与栄養量の基準）を決定する。考慮すべき栄養素は、たんぱく質、脂質、炭水化物、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、カルシウム、鉄、ナトリウム（食塩）、食物繊維である。その他の栄養素も子どもの実態に応じて検討する必要がある場合もある。

なお、炭水化物はたんぱく質、脂質を優先して決定すれば、自動的に決まるが、エネルギーの半分以上を供給することになるため、食品（主食となる食品）の選択と量の決定において重要である。それゆえ、献立作成の点から考慮すべき栄養素として取り上げた。

#### v. 献立作成基準を作る

給与栄養量の基準と施設として目指す食事内容、施設の食事提供の状況等から、献立作成に当たっての基準を作成する。

#### vi. 品質基準を設定する

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）また、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）の基準を決める。

#### vii. 期間献立を作成する

行事なども配慮しながら一定期間（1週間や1ヵ月単位など）の献立を立てる（予定献立の作成）。予定献立は他職種の意見も踏まえ、施設として決定する（給食委員会などでの決定）。

#### viii. 作業指示書、作業工程表などを作成する

1食ごとの献立について作業指示書\*を作成する。作業指示書に示す内容の例は次の通りである。

##### 作業指示書の内容例

- ・料理名
- ・料理ごとの使用食材とその1人分の純使用量
- ・調理食数
- ・調理する人数分（食数）の純使用量（廃棄を除き摂取量につながる量）と使用量（廃棄も含めた発注量につながるもの）（重量、容量）
- ・作り方の手順とポイント（食材の切り方、調理・調味の順番、加熱機器の設定条件や時間）
- ・出来上がりの量や調味割合の指示

\*ここでいう作業指示書は、施設毎に異なる名称で用いられている場合もあり、一般的に献立表とも表現される（献立表が作業指示を兼ねて運用している場合もある）が、子どもや保護者などに示す献立表（配布献立）と区別するために、調理時に作業指示書として用いるものという意味で、献立表と異なる表現をとった。なお、施設によって、作業手順書、調理指示書など様々な帳票名で呼ばれている場合もある。

作業工程表は、時間軸に合わせて、調理工程と作業工程が分かるように示すものであり、同時に、誰がどの作業を担当するかも分かるように示す。作業工程表は作業指示書と一体化している場合もあるので、施設で使いやすいものを使用することができ、一定の品質を保證できるようにしておくことが大切である。

作業工程表や作業指示書を作成する理由は、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すためであるとともに、作業を見直す際にも重要である。また、設備（機器など）によっても調理工程や作業工程が異なる場合もあることから、施設の設備に応じた指示書は品質管理の点から重要である。さらに後述（p. 37）する調理工程における重要管理事項に関する温度、時間などの測定結果をこれらの様式内に記録することにより、衛生管理を含む品質管理が適切に行われていることを保証する重要な証拠となる。

#### ix. 食材料を発注する

使用する食材料を食品業者に注文（発注）する。食品の種類、規格、量、品質を示し、あらかじめ費用の見積もりをとり、予算に応じた発注を行う。また、在庫食品については、在庫量を定期的に管理し、なるべく無駄がでないように調整、管理する。

#### x. 調理（品質管理・衛生管理）を行う

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、配膳する。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、日ごろから対応方法を検討しておく。あらかじめ計画した料理（量、味、色、温度など）に出来上がるように作業を管理していく。

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、点検を行う。さらには、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する。また手順を守って作業を行っていることの記録（時間や温度）をとるようにする。

#### xi. 食事摂取時の支援や観察を行う

子どもが食事を食べる際に、支援を行ったり、食べている様子を観察して、提供した料理が質（固さ、大きさ、形態など）、量ともに適切であったかどうかを直接確認する。また子どもごとの食べることに関する課題、あるいは発達状況などについても観察し、個別対応の必要性について関係者と連携し、対応していくことが重要である。さらに、自施設以外での食事のとり方に関して注意すべき事項の有無を確認し、注意事項がある場合には保護者と連携して課題を解決できるように支援していく。

#### x ii. おかわりや食べ残しの内容や量を確認する

おかわりした量や残した量を確認することによって、献立の検討や調理の品質管理上のポイントを評価（Check）し、改善（Action）につなげる。

なお、個人ごとにおかわりした量や残した量を確認することによって、およその摂取量を把握する。摂取量が適しているか継続的な観察の中で確認することが大切である。個人ごとの摂取量は、月齢、体の大きさ、活動量、発育の速度、摂食機能の発達段階に応じて異なるものである。これらを総合的にみて摂取量が適しているか否かを判断するためには、管理栄養士・栄養士が中心となり、保育士、看護師等とよく観察結果を検討していくことが必要である。量の調節だけで対応できるのか、形態の変更が必要なのか、食べる姿勢を見直せばよいのか、周りの様子（食環境）と関係があるのかなどを判断し、提供する食事の品質に見直（改善）すべき問題があれば、形態の調整、献立の工夫、調理上の改善や盛り付け量など、個別に対応する内容について検討する。

#### x iii. 一定期間ごとに発育状況を確認する

子どもの身長や体重の状況を確認して、食事の摂取量や活動量などが適切であるかを検討し、問題があれば、どこに問題があるか、何を改善するべきかを検討する。また、摂食機能の発達や、食べ物の認知や受容が、食べる体験の増加とともに広がっているかなども確認する。

#### x iv. 食事提供の目標を達成できたかを確認する

施設の食事提供の目標に応じて、食事提供に関わる業務が遂行できているか確認する。給与栄養量の見直し、献立作成基準や食事計画などの見直しが必要であれば改善する。新たな目標を立て、より質の高い食事提供ができるよう、目標を設定していく。

## 2 食事提供の計画と評価における「日本人の食事摂取基準（2010年版）」の活用

食事提供の計画と評価に当たって「食事摂取基準」を活用する際には、施設や対象の子どもの特性に応じた活用の仕方が考えられる。ここでは、一つの考え方のプロセスを示したが、「食事摂取基準」の考え方を理解し、それぞれの施設で可能な方法で「食事摂取基準」を活用した栄養管理が行われることが望まれる。そして、より充実した栄養管理につながることを期待するものである。

### (1) エネルギー及び栄養素補給量を考えるための活用

施設で提供する食事のエネルギー及び栄養素量は、食べる子どもに適していること、すなわち子どもの必要量に見合うものでなければならない。については、一人一人の栄養管理が必要となる。具体的には、集団として捉えながら必要に応じて個人対応できるように次のような手順で考えていくことが必要である。

#### ① 1日当たりの推定エネルギー必要量を確認する

1日のうち施設で何回食事提供を行うかにより提供するエネルギー量（エネルギー給与量）は異なる。しかし、まずは1日分の推定エネルギー必要量を確認することから始める。1日当たりのエネルギー給与量を決定することで、エネルギーを構成する三大栄養素（たんぱく質、脂質、炭水化物）はおのずと決まる。それゆえ、エネルギー給与量の決定は食事提供を考える上で非常に重要である。提供される食事のエネルギー給与量はその子どもの必要量より多い場合、すべて喫食すれば体重増加速度が増すことになる。また必要量より提供量が少なければ、提供されたものをすべて喫食しても不足し、健全な成長が阻害されることが危惧される。したがって、過剰よりも不足を回避することに重点を置く。これらのことは、子どもの食事の食べ方、食べる量を日常的によく観察し、また身長や体重の増加の様子と合わせて検討し、対応方法を考えていくことが大切である。一方、給食を計画するには、推定エネルギー必要量を下記の手順にそって計算し、より個人に適合した数値として把握することが必要である。

#### 推定エネルギー必要量の計算手順例

推定エネルギー必要量 (kcal/日)

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

基礎代謝量 (kcal/日)

#### 【計算方法】

- i. 性・年齢階級別（1～2歳、3～5歳等）の基礎代謝基準値（kcal/kg 体重/日）\*を確認する。
- ii. 基礎代謝基準値に現在の体重を乗じて基礎代謝量とする。
- iii. iiで求めた基礎代謝量に身体活動レベル（PAL）の値\*\*を乗じる。  
1～2歳は1.35、3～5歳は1.45の値を用いる。  
6歳以上の場合、どの程度の活動量があるかをアセスメントする\*\*\*。低いレベル（PAL I）の活動内容は、身体を動かす運動や外遊びが相対的に少ない、室内で過ごすことが多いなどで判断する。高いレベル（PAL III）の活動内容は、身体を動かす運動や外遊びが相対的に多く、特定のスポーツを行っている（サッカー、野球など）などで判断する<sup>2)</sup>。活動量が分からない場合は、暫定的に身体活動レベル(PAL) IIとする。

iv. iiiの値にエネルギー蓄積量 (kcal/日) \*\*\*\*を加える。エネルギー蓄積量は性・年齢階級別の値が策定されているので、該当する値を加算する。

\* 「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 (2010年版) <sup>1)</sup> p45 表 1 参照

\*\* 「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 (2010年版) <sup>1)</sup> p50 表 6 参照

\*\*\* (参考) 小児の身体活動レベル別にみた活動内容 (例) について

身体活動レベル	活動内容 (例)
低い (Ⅰ)	体育や休み時間以外は活発な活動 (運動・外遊びなど) がほとんどない。(活発な活動が、1日当たり合計 30分程度)
ふつう (Ⅱ)	放課後もよく外遊びする。(活発な活動が1日当たり合計 1時間程度)
高い (Ⅲ)	「ふつう」に加えて、週末などに活発なスポーツ活動を行っている (活発な活動が、1日当たり合計 2時間程度)

<出典> 「日本人の食事摂取基準」活用検討会報告書<sup>2)</sup>

\*\*\*\* 「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 (2010年版) <sup>1)</sup> p50 表 7 参照

上記の i ~ iv の手順で求めたものが、1日当たりの推定エネルギー必要量である。これは、個人に必要なエネルギーを正確に測定することはできず、そのために推定値に留まらざるを得ないものである。したがって、個人の真のエネルギー必要量は、この数値よりも多いことも、少ないこともあり得る。このような、数値の限界を理解しながら、子どもの十分な観察とともに、数値を考えて使っていくことが大切である。上記の手順で体重から計算された推定値は、肥満の場合は真のエネルギー必要量よりも大きく、やせの場合は真のエネルギー必要量より小さくなる可能性が高い。そのため、肥満の場合はより肥満が進行し、やせではよりやせが進行する確率が高くなることが考えられる。このように、計画値はあくまでも得られた情報から推定しているものであり、「絶対に守るべき値」ではないこと、誤った推定をしている可能性が 0 (ゼロ) ではないことを理解し、摂取量と体格をモニタリングしていく努力が必要である。

② 施設での 1 日の食事提供回数とその食事区分 (朝食・昼食・夕食・間食・補食) を確認する。

1 日の推定エネルギー必要量のうち、施設で提供するエネルギー給与量を検討する。施設により、

i. 1 日すべての食事を提供する場合

ii. 1 日のうちの 2 食を提供する場合

iii. 1 日のうちの 1 食+α (間食や補食) を提供する場合

が考えられる。

#### i. 1 日すべての食事を提供する場合

1 日の推定エネルギー必要量がそのまま、エネルギー給与量となる。

食事ごとにどの程度の割合でエネルギー量を配分して提供するかを決定する。

3 歳以上児の場合、次のように考えることができる。1 日全体のエネルギー給与量の 10~20% 程度を間食とし、残りを、朝食、昼食、夕食で配分するのも一つの考え方である。また、この値をそのまま参考にするには難しいが、勤労男性の調査結果ではエネルギー摂取量の割合は、朝食 (18%)・昼食 (34%)・夕食 (40%)・間食 (8%) という実態がある<sup>3)</sup>。ライフステージが異なり、子どもでは間食の意味合いも異なることから、子どもの食事を考える場合に、そのまま