

### 〈耐容上限量〉

真の「耐容上限量」は、理論的には、人を対象とした研究による「健康障害が発現しないことが知られている量」の最大値（健康障害非発現量、no observed adverse effect level : NOAEL）である。しかし、人の健康障害非発現量に関する研究は少なく、また特殊な集団を対象としたものに限られていて、多くの場合、ある栄養素の摂取量が過剰に多い特殊な集団やサプリメント等からの過剰摂取による健康発現症例に基づいて、「健康障害が発現したことが知られている量」の最小値（最低健康被害発現量、lowest observed adverse effect level : LOAEL）が得られている場合に、これに不確実性因子を加味して決定している。

耐容上限量は、この値を超えて摂取した場合、過剰摂取による健康障害が発生するリスクが0（ゼロ）より大きいことを示す。耐容上限量は「これを超えて摂取してはならない量」というよりむしろ、「できるだけ接近することを回避する量」であり、適切な摂取量の上限量として理解してはならない。

### 〈目標量〉

目標量は、生活習慣病の一次予防に資することを目的とした指標である。目標量と同じ値、またはその範囲内で摂取している場合は、生活習慣病のリスクは低いですが、生活習慣病を発症しないということではない。

生活習慣病の要因は多数あり、食事はその一部なので、目標量の扱いは、関連する要因や対象者・対象集団の特性も十分に理解した上で決定することになる。例えば、ナトリウム（食塩）の目標量は、高血圧の予防等の観点から算定されているが、高血圧が関連する生活習慣としては肥満や運動不足等とともに、アルコールの過剰摂取やカリウム不足もあげられることから、その扱い方にはこれらを十分に考慮する必要がある。

また、生活習慣病は長年の生活習慣の結果として発症するので、短期間に厳しく管理するのではなく、長期間で管理を行うことが重要である。

◆目標量を活用する場合における予防を目的とする生活習慣病に関連する因子の考慮の仕方とは

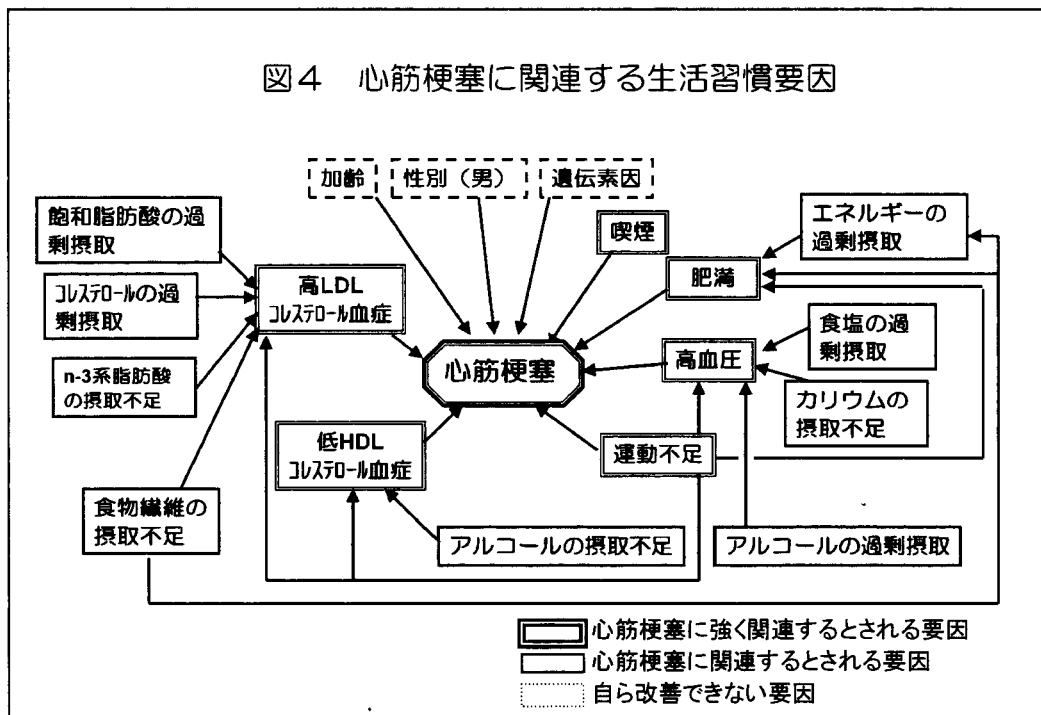
目標量は、生活習慣病の一次予防に資することを目的に設定されているが、生活習慣病の要因は多数あり、食事はその一部である。このため、目標量を活用する場合は、予防を目的とする生活習慣病に関連する因子の存在とその程度を明らかにし、これらを総合的に考慮する必要がある。したがって、対象とする栄養素の摂取量の改善だけを目指すのではなく、関連する他の危険因子や予防因子にも十分に配慮する。

－予防を目的とする生活習慣病に関連する因子の存在とその程度を明らかにする－

例えば、心筋梗塞を例にとると、その危険因子としては肥満、高血圧、脂質異常症とともに、喫煙や運動不足があげられる（図4）。栄養面では、食塩の過剰摂取、飽和脂肪酸やコレステロールの過剰摂取も関連要因としてあげられ、リスク低下の観点から目標量が設定されている。このように関連する因子は数多くあり、その存在を確認するとともに、それぞれの因子で科学的根拠の強さや発症にどれほどの影響を与えるかが異なるので、その程度も確認する必要がある。

－その疾患を予防するという観点から、目標量について考えることが重要である－

目標量の数値よりも、その目標量が予防しようとしている疾患について、その疾患に関連する危険因子や予防因子になにがあるのか、対象者や対象集団におけるこの疾患のリスクはどの程度で、関連する因子を有している状況やその割合がどのくらいかを把握しなければならない。その上で、目標量という観点からではなく、その疾患を予防するという観点から、目標量について考えることが重要である。



〈出典〉 佐々木敏：食事摂取基準入門--そのころを読む-- 同文書院（2010）

◆栄養素の特性からみた分類と優先順位とは

食事摂取基準は、エネルギーや栄養素の摂取量についての基準を示すものであるが、示された数値の信頼度や活用における優先順位は栄養素間で必ずしも同じではない。

食事摂取基準の適用のねらいとしては、生命の維持や健全な成長、健康の保持・増進のために、①エネルギー摂取の過不足を防ぐこと、②栄養素の摂取不足を防ぐことが優先され、次いで、③生活習慣病の一次予防を目指すことになる。したがって、優先順位としては、通常の食品を摂取している場合は、推定平均必要量、推奨量、目安量が優先され、次に目標量について考えることが望ましい。また、人で明確な欠乏症が確認されていない栄養素や、食品成分表に未収録のため摂取量や給与量を推定できない栄養素の優先順位は低い。一方、サプリメントなど通常以外の食品を摂取している場合には、耐容上限量も優先される。

以上の考え方から、優先順位は、①エネルギー②たんぱく質③脂質（%エネルギー）④五訂増補日本食品標準成分表に収録されているその他の栄養素（推定平均必要量、推奨量、または目安量が策定されている栄養素）⑤五訂増補日本食品標準成分表に収録されているその他の栄養素（目標量が策定されている栄養素）⑥五訂増補日本食品標準成分表に収録されていない栄養素となり、実際の活用においては、具体的な栄養素を特定しなければならない。

ただし、この優先順位は固定したのではなく、対象とする個人や集団の特性や、食事摂取基準の活用目的などに応じて、エネルギーに加え、必要かつ十分な種類の栄養素を理論的かつ実践的に選択して用いることが重要である。

表3 食事摂取基準を活用する場合のエネルギーや栄養素の優先順位（通常の食品を摂取している場合）

食事摂取基準の適用のねらい	エネルギー・栄養素群	栄養素（例）	注釈
①エネルギー摂取の過不足を防ぐために	①エネルギー	—	アルコールも含む
②栄養素の摂取不足を防ぐために	②たんぱく質	たんぱく質	—
	③脂質	脂質	単位は%エネルギー
	④五訂増補日本食品標準成分表に収録されているその他の栄養素（推定平均必要量、推奨量、または目安量が策定されている栄養素）	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	（重篤な）欠乏症が知られており、その回避の観点から、重要な栄養素。比較的短期間における摂取量に留意。
③生活習慣病の一次予防に資するため	⑤五訂増補日本食品標準成分表に収録されているその他の栄養素（目標量が策定されている栄養素）	飽和脂肪酸 食物繊維 ナトリウム（食塩） カリウム	生活習慣病の一次予防の観点から、重要な栄養素。比較的長期間における摂取量に留意。
	⑥五訂増補日本食品標準成分表に収録されていない栄養素	—	通常では優先度は低いもの。特殊な集団や特殊な食習慣をもつ場合などでは留意。

〈出典〉厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書（2010年版），P20に一部加筆

### Ⅲ 食事改善、給食管理を目的とした食事摂取基準の活用の基本的考え方とそのポイント

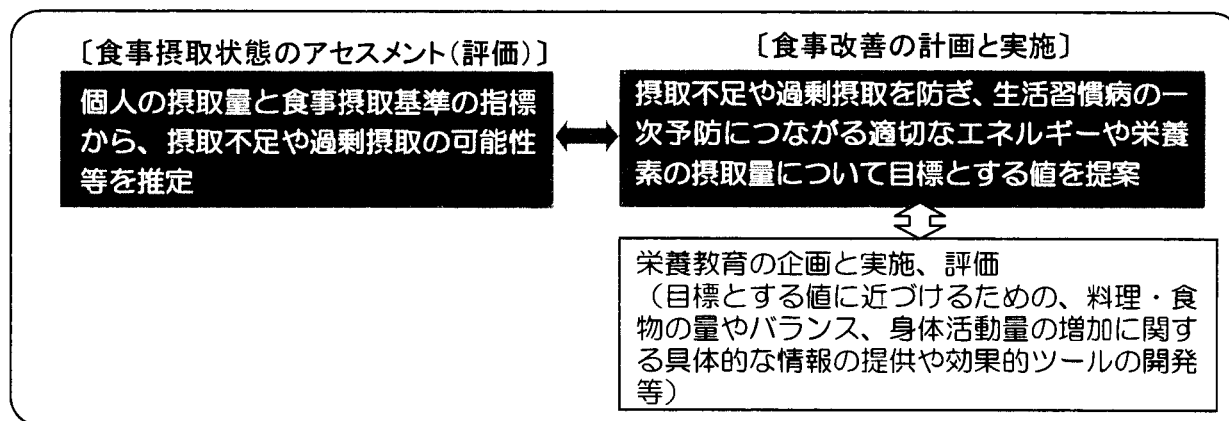
食事摂取基準の策定の理論を理解し、食事改善、給食管理を目的として食事摂取基準を活用する場合には、アセスメント及び計画等において、食事摂取基準を適用し、適切なエネルギーや栄養素の摂取量について目標となる値を提案・決定することになる。ここでは、その適用の方法を中心に解説を行うこととした。

#### 1. 食事改善（個人）を目的とした活用

個人の食事改善を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念を図5に示した。

食事摂取基準を適用し、食事摂取状態のアセスメントを行い、個人の摂取量から、摂取不足や過剰摂取の可能性等を推定する。その結果に基づいて、食事摂取基準を適用し、摂取不足や過剰摂取を防ぎ、生活習慣病の一次予防のための適切なエネルギーや栄養素の摂取量について目標とする値を提案し、食事改善の計画、実施につなげる。

また、目標とするBMIや栄養素摂取量に近づけるためには、料理・食物の量やバランス、身体活動量の増加に関する具体的な情報の提供、効果的なツールの開発等、個人の食事改善を実現するための栄養教育の企画や実施、評価もあわせて行うこととなる。図5 食事改善（個人）を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念



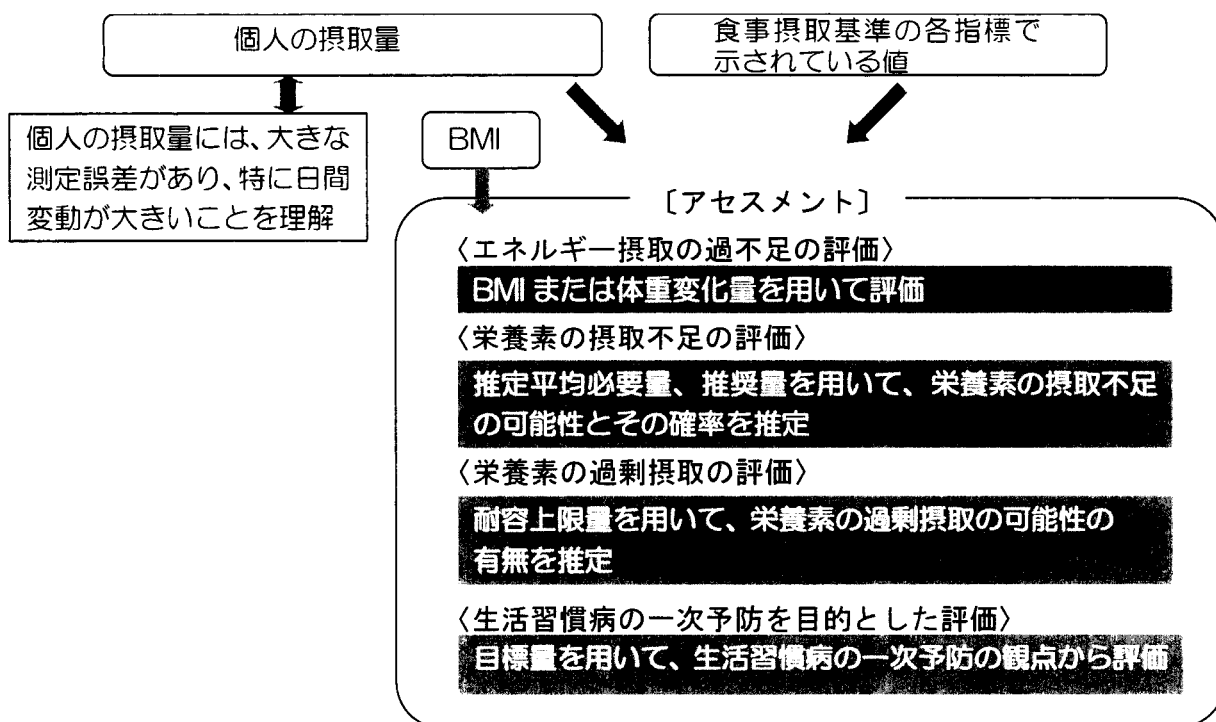
#### (1) 食事摂取状態の評価（アセスメント）

個人の食事改善を目的として食事摂取基準を適用した食事摂取状態のアセスメントの概要を図6に示した。

アセスメントには、食事調査による個人の摂取量を用いるが、個人が日々選択する食品は異なり、食欲も違うなど、日々の摂取量に影響を及ぼす様々な要因が存在するため、個人の習慣的な摂取量を把握することは困難である。このように個人の摂取量は、大きな測定誤差が含まれた値であり、特に日間変動が大きく、個人の真の摂取量ではないことを理解する。

そうした数値の限界を理解した上で、摂取量から、食事摂取基準の指標を適用して、アセスメントを行う。なお、エネルギー摂取量のアセスメントは、エネルギー出納の正負を評価するものであり、その評価指標にはBMIを用いる。

図6 食事改善（個人）を目的とした食事摂取基準の適用による食事摂取状態のアセスメント



〈エネルギー摂取の過不足の評価〉

－BMI または体重変化量を用いて評価する－

- エネルギー摂取量の過不足のアセスメントには、BMI を用いる。

（ 指 標 ）	（ 評 価 ）
BMI 18.5 未満	不 足
BMI 25.0 以上	過 剰

- 体重の減少や増加を目指す場合には、経過観察が必要であり、変化を評価するためのモニタリングには体重を用いる。同様に、BMI が正常範囲（18.5 以上 25.0 未満）にあっても、体重が増加傾向あるいは減少傾向にある場合には、体重変化量を測定し、適切に対応する。

－乳幼児及び小児の場合は、成長曲線を用いて評価する－

- 乳幼児及び小児のエネルギー摂取量の過不足のアセスメントには、成長曲線を用いる。体重や身長を計測し、成長曲線のカーブに沿っているか、体重増加がみられず成長曲線から大きくはずれていないか、成長曲線から大きくはずれるような体重増加がないか、成長の経過を観察する。

〈栄養素の摂取不足の評価〉

－推定平均必要量、推奨量を用いて、栄養素の摂取不足の確率を推定する－

- 摂取量が推定平均必要量と同じ値の場合、不足している確率は 50% である。摂取量が推定平均必要量を下回るほど、不足している確率は高くなっていく。

摂取量が推奨量と同じ値の場合、不足している確率はほとんどない（不足している確率は2.5%である）。

— 目安量を用いて、その量以上かどうかを確認する —

- 摂取量が目安量以上の場合には、不足している確率はほとんどない。  
摂取量が目安量未満の場合は、不足の有無やその確率を判断できない。

#### 〈栄養素の過剰摂取の評価〉

— 耐容上限量を用いて、栄養素の過剰摂取の可能性の有無を推定する —

- 摂取量が耐容上限量を超えている場合には、過剰摂取と判断する。

#### 〈生活習慣病の一次予防を目的とした評価〉

— 目標量を用いて、生活習慣病の一次予防の観点から評価する —

- 摂取量が目標量（または範囲内）に達している場合は、対象とする生活習慣病のリスクは低い。なお、目標量を活用する場合は、対象とする生活習慣病に関連する因子の存在とその程度を明らかにし、これらを総合的に考慮する必要がある。

## （2）食事改善の計画と実施

食事摂取状態のアセスメント結果に基づき、食事摂取基準を適用した食事改善の計画と実施の概要を図7に示した。

計画で目標とする値は、あくまでも得られた情報から推定しているものであり、絶対を守るべき値ではない。不確定な要素を含む値であることを理解し、体格と摂取量のモニタリングを行い、計画を修正していくことが必要となる。

図7 食事改善（個人）を目的とした食事摂取基準の適用による食事改善の計画と実施

### 〔食事摂取状態のアセスメント(評価)〕

### 〔食事改善の計画と実施〕

#### 〈エネルギー摂取の過不足の評価〉

BMI または体重変化量を用いて評価

BMI が正常範囲に留まること、またはその方向に体重が改善することを目的に立案

#### 〈栄養素の摂取不足の評価〉

推定平均必要量、推奨量を用いて、栄養素の摂取不足の可能性とその確率を推定

不足しない十分な量を維持すること、またはその量に近づくことを目的に立案

#### 〈栄養素の過剰摂取の評価〉

耐容上限量を用いて、栄養素の過剰摂取の可能性の有無を推定

耐容上限量未満にすることを目的に立案

#### 〈生活習慣病の一次予防を目的とした評価〉

目標量を用いて、生活習慣病の一次予防の観点から評価

目標量（または範囲内）に達することを目的に立案

#### 〈エネルギー摂取の過不足を防ぐため〉

- BMIが正常範囲内に留まることを目的として計画を立てる。
- BMIが18.5未満の場合は原則としてエネルギー摂取量の増加を図り、BMIが25.0以上の場合は原則としてエネルギー摂取量の減少と身体活動の増加を図ることとなるが、健康状態等を考慮に入れ、体重が改善することを目的に計画を立て、その変化を確認する。

#### 〈栄養素の摂取不足を防ぐため〉

- 摂取量が推定平均必要量未満の場合は、不足の確率が50%以上あるため、推奨量を目指し摂取量を増やす計画を立てる。
- 摂取量が推定平均必要量以上であるが推奨量未満の場合は、他の栄養素の摂取や身体計測、臨床検査の結果なども考慮し、現状の摂取量を維持し継続的に評価してもよいが、推奨量を目指すと現状を維持するよりも必要量を充足する確率は高くなるので、推奨量を目指すことが勧められる。
- 目安量付近かそれ以上を摂取している場合は、現在の摂取量を維持する。
- 目安量未満の場合は、不足の有無やそのリスクが判断できない。なお、大幅に下回っている場合には、エネルギーや他の栄養素の摂取、身体計測や臨床検査の結果などを考慮し、判断することになるが、目安量を目指し摂取量を増やす計画を立てても差し支えない。

#### 〈栄養素の過剰摂取を防ぐため〉

- 耐容上限量を超えて摂取している場合は、耐容上限量未満にするための計画を立てる。耐容上限量を超えた摂取は避けるべきであり、それを超えて摂取していることが明らかになった場合は、その回避のための計画を速やかに立て実施する。

#### 〈生活習慣病の一次予防に資するため〉

- 目標量の範囲外の量を摂取している場合は、範囲内に入ることを目的とした計画を立てる。なお、この場合、予防を目的としている生活習慣病が関連する他の栄養関連因子等の存在とその程度を明らかにし、これらを総合的に考慮した上で、改善の程度を判断するとともに、少しずつ目標量に近づけるような計画を立て実施する。

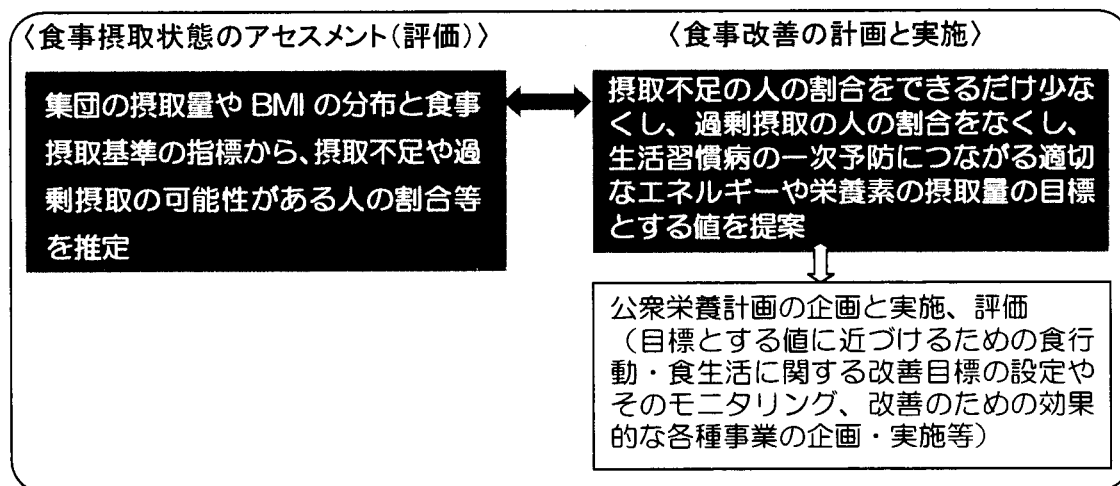
## 2. 食事改善（集団）を目的とした活用

集団の食事改善を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念を図8に示した。

食事摂取基準を適用し、食事摂取状態のアセスメントを行い、集団の摂取量の分布から、摂取不足や過剰摂取の可能性のある人の割合等を推定する。その結果に基づいて、食事摂取基準を適用し、摂取不足や過剰摂取を防ぎ、生活習慣病の一次予防のための適切なエネルギーや栄養素の摂取量について目標とする値を提案し、食事改善の計画、実施につなげる。

また、目標とするBMIや栄養素摂取量に近づけるためには、そのための食行動・食生活や身体活動に関する改善目標の設定やそのモニタリング、改善のための効果的な各種事業の企画・実施等、公衆栄養計画の企画や実施、評価もあわせて行うこととなる。

図8 食事改善（集団）を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念



### (1) 食事摂取状態の評価（アセスメント）

集団の食事改善を目的として食事摂取基準を適用した食事摂取状態のアセスメントの概要を図9に示した。

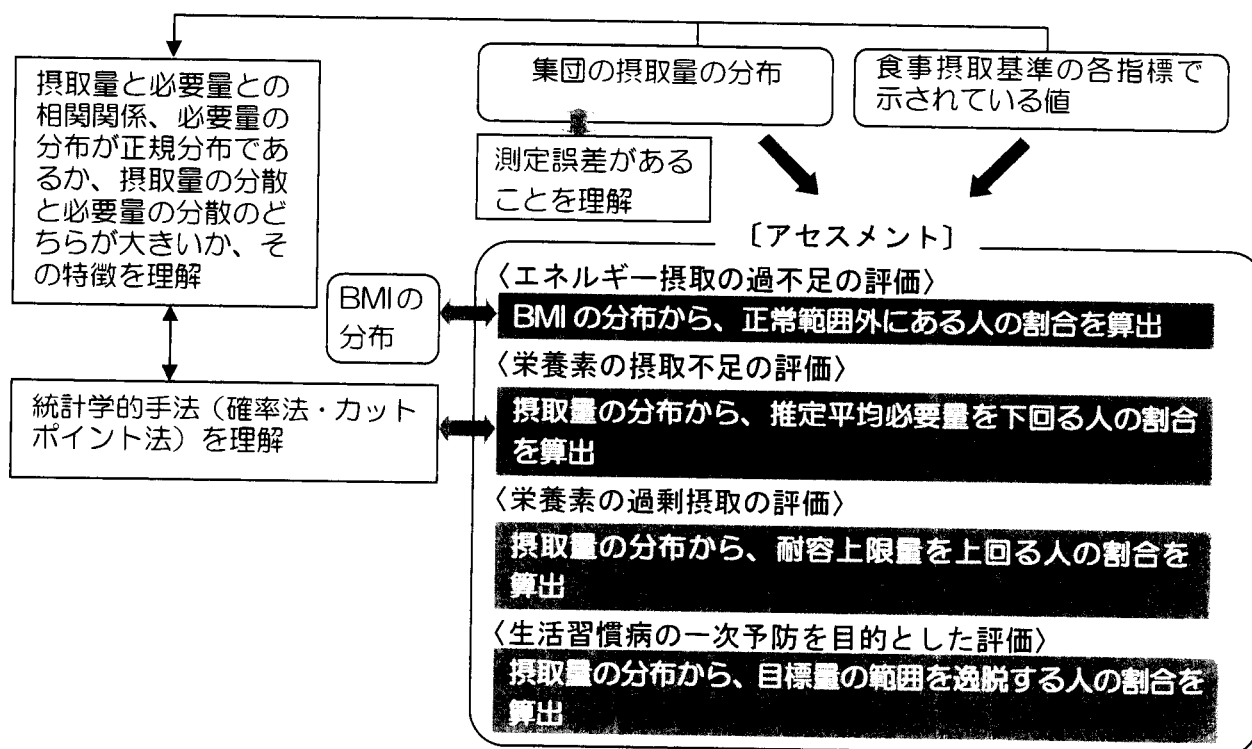
アセスメントには、食事調査による集団の摂取量の分布を用いるが、栄養素の摂取不足の評価として、推定平均必要量を下回る人の割合を算出するためには、統計学的手法（確率法・カットポイント法）を用いることになる。その手法の活用には、必要量や摂取量の相関関係、それぞれの分散の大きさの違いなど、エネルギー・栄養素や集団の特性の特徴について理解する必要がある。

また、食事調査による集団の習慣的摂取量も、過小申告・過大申告など、測定誤差が含まれた値であり、集団の真の摂取量ではないことを理解する。

こうした手法や数値の限界を理解した上で、摂取量の分布から、食事摂取基準の指標を適用して、アセスメントを行う。なお、エネルギー摂取量のアセスメントは、エネルギー出納の正負を評価するものであり、その評価指標にはBMIを用いる。



図9 食事改善（集団）を目的とした食事摂取基準の適用による食事摂取状態のアセスメント



＜エネルギー摂取の過不足の評価＞

－BMIの分布から、BMIが正常範囲外にある者の割合を算出する－

- 測定されたBMIの分布から、BMIが18.5未満にある人の割合、BMIが25.0以上にある者の割合を算出する。

＜栄養素の摂取不足の評価＞

－摂取量の分布から推定平均必要量を下回る人の割合を算出する－

- 測定された摂取量の分布から、推定平均必要量を下回る人の割合を算出する。正しい割合を求めるためには確率法があるが、簡便法としてカットポイント法を用いることが多い。

◆確率法、カットポイント法とは (20頁参照)

- 食事摂取基準が導入される以前の「栄養所要量」の時代には、対象集団の1日当たりのエネルギー・栄養素摂取量の平均値が、その集団の平均栄養所要量（現行の推奨量の各人の該当する値の平均値）に対してどのくらいの割合を示すかを、「充足率」として示していた。しかし、この方法では、どのくらいの人々が充足（不足）しているのか、その割合を評価することはできなかった。仮に、集団の摂取量の平均値／推奨量＝100%であっても、推定平均必要量を下回る人が存在するからである。したがって、集団の摂取不足のアセスメントには、集団の摂取量の平均値／推奨量は用いることができない。

—摂取量の中央値が目安量以上かどうかを確認する—

- 測定された摂取量の中央値が目安量以上の場合は、不足者の割合は少ない。測定された摂取量の中央値が目安量未満の場合は、真に不足状態にある人との割合が一致しないので、判断できない。

#### 〈栄養素の過剰摂取の評価〉

—摂取量の分布から耐容上限量を上回る人の割合を算出する—

- 測定された摂取量の分布から、耐容上限量を上回る人の割合を算出する。

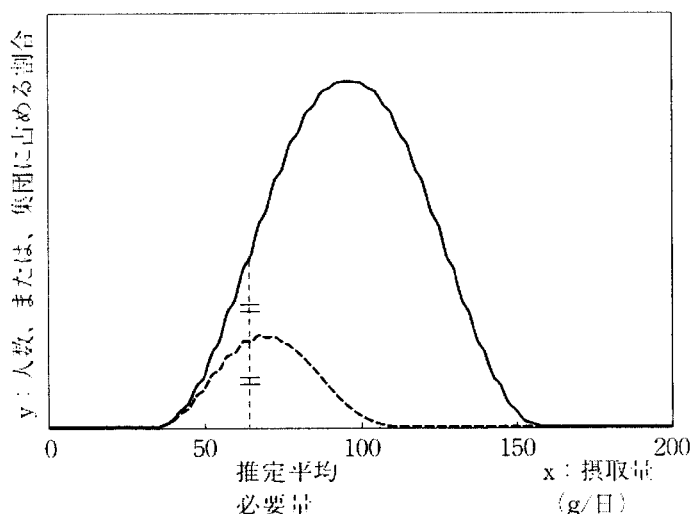
#### 〈生活習慣病の一次予防を目的とした評価〉

—摂取量の分布から目標量の範囲を逸脱する人の割合を算出する—

- 測定された摂取量の分布から、目標量の範囲を逸脱する人の割合を算出する。

#### ◆確率法、カットポイント法とは

集団における摂取量の不足を評価する方法として確率法がある。確率法では、対象集団の摂取量の分布とこの中で摂取量が不足している者によって構成される集団における摂取量の分布から、不足者の割合を算出する。確率法の使用には、習慣的な摂取量と必要量が独立した関係にある（相関関係にない）、必要量の分布が知られているといった利用可能な条件が前提として整う必要があり、複雑な計算が必要になる。確率法を概念を図 10 に示した。



実線は、対象集団における摂取量の分布、点線は、この中で摂取量が不足している人によって構成される集団における摂取量の分布を示す。

不足者の割合は、(点線とx軸で囲まれた領域の面積) ÷ (実線とx軸で囲まれた領域の面積) で得られる。

それぞれの摂取量において、ある確率で不足者が存在する。その確率は摂取量が推定平均必要量の場合に 50%であり、それより摂取量が少ないところでは 50%より高く、それより摂取量が多いところでは 50%より低い。そして、推奨量付近で 2~3%となる。この図は、摂取量の分布は正規分布に従うと仮定し、平均値を 96g/日に、推定平均必要量を 65g/日に、推奨量を 101g/日に設定した場合である。

図 10 集団における食事摂取状態の評価を行うための方法（確率法）の概念

〈出典〉厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書（2010年版），P31

現実的には、簡便法としてカットポイント法を用いることが多い。カットポイント法の概念を図 11 に示した。

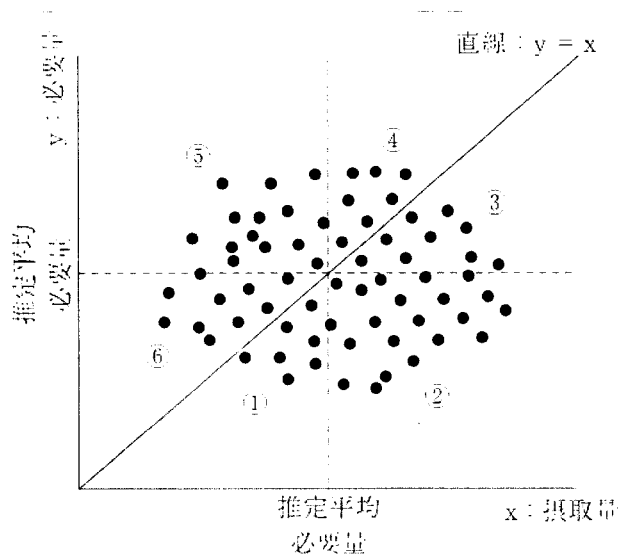


図 11 集団における食事摂取状態の評価を行うための方法（カットポイント法）の概念

〈出典〉厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書（2010年版），P32

個人が自分の必要量を知り得ないと仮定すると、集団における摂取量と必要量の関連はない。この仮定はエネルギーを除いて成り立つものと考えられる。次に、摂取量と必要量のそれぞれの分布がともに正規分布に従うと仮定し、摂取量の平均値が推定平均必要量付近にあると仮定すると、不足している人は直線 $y=x$ と $y$ 軸で囲まれた部分に存在し、不足していない（充足している）人は直線 $y=x$ と $x$ 軸で囲まれた部分に存在することになる。さらに、 $x = \text{推定平均必要量}$ と $y = \text{推定平均必要量}$ という直線を加えると、すべての領域は6つの人（①～⑥）に分かれる。すなわち、不足している人は領域④+⑤+⑥に存在する。ところで、領域①と領域④に存在する人数はほぼ同じになると考えられるため、不足している人数は領域①+⑤+⑥に等しい。これは、摂取量が推定平均必要量に満たない者の人数に他ならない。

なお、カットポイント法では、集団における特定の誰が必要量を満たしているのか、あるいは、満たしていないのかを判定できないことに留意しておく必要がある。

カットポイント法は、（１）摂取量と必要量が独立した関係にある（相関関係を示さない）、（２）必要量の分布が推定平均必要量を中心とした正規分布に類似している、（３）摂取量の分散が必要量の分散よりも大きい場合に、不足者の割合を算出するのに適している。

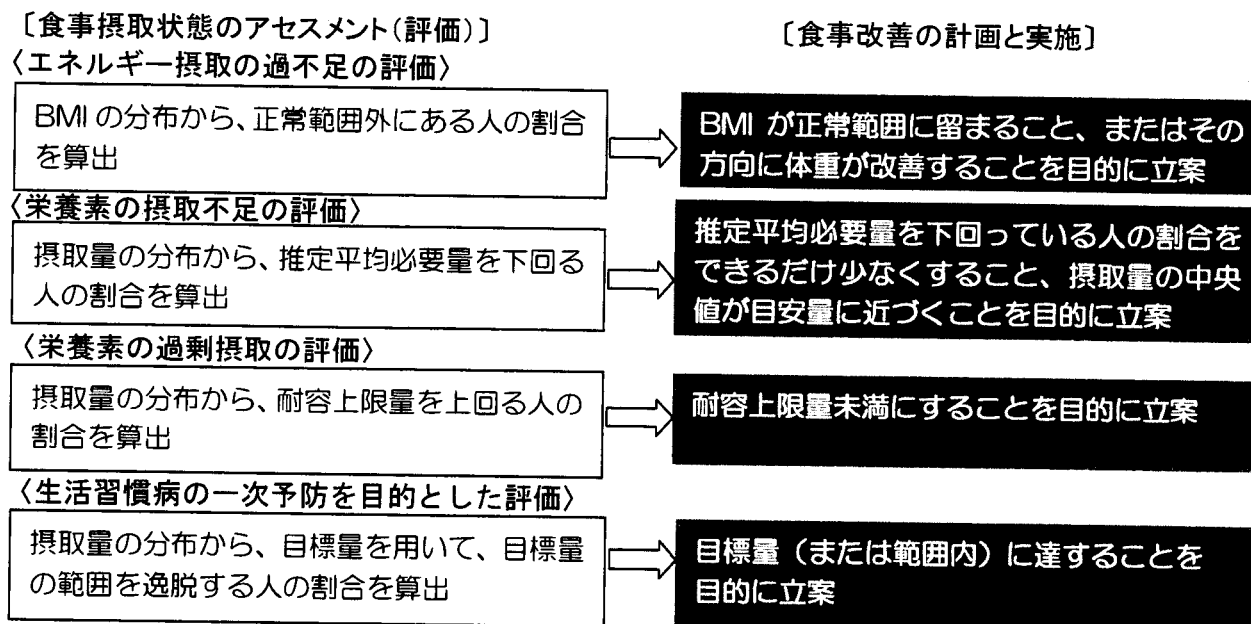
エネルギーのように必要量の増加に伴い摂取量が増加する（必要量と摂取量が相関関係にある）場合、月経のある女性における鉄の必要量の分布のように正規分布から大きくはずれている場合、また長期入所施設等の対象集団で摂取量の分散が必要量の分散より小さい場合は、カットポイント法で求めた値が真の割合から遠ざかることが知られているため、カットポイント法の使用は適さない。

## (2) 食事改善の計画と実施

集団の食事改善を目的とした食事摂取状態のアセスメント結果に基づき、食事摂取基準を適用した食事改善の計画と実施の概要を図 12 に示した。

計画で目標とする値は、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。不確定な要素を含む値であることを理解し、体格と摂取量のモニタリングを行い、計画を修正していくことが必要となる。

図 12 食事改善（集団）を目的とした食事摂取基準の適用による食事改善の計画と実施



### 〈エネルギー摂取の過不足を防ぐため〉

- エネルギー摂取の過不足に関して、BMI が正常範囲内に留まっている人の割合を増やすことを目的として計画を立てる。

### 〈栄養素の摂取不足を防ぐため〉

- 推定平均必要量を下回って摂取している人の割合をできるだけ少なくするための計画を立てる。
- 摂取量の中央値が目安量未滿の場合、真に不足状態にある人との割合が一致しないので、判断できないが、摂取量の中央値を目安量付近まで改善させるための計画を立てても差し支えない。

### 〈栄養素の過剰摂取を防ぐため〉

- 集団内のすべての人の摂取量が耐容上限量未滿にするための計画を立てる。耐容上限量を超えた摂取は避けるべきであり、それを超えて摂取している人がいることが明らかになった場合は、その回避のための計画を速やかに立て実施する。

〈生活習慣病の一次予防に資するため〉

- 摂取量が目標量の範囲内に入る人または近づく人の割合を増やすことを目的とした計画を立てる。なお、この場合、予防を目的としている生活習慣病が関連する他の栄養関連因子等の存在とその程度を明らかにし、これらを総合的に考慮した上で、改善の程度を判断するとともに、少しずつ目標量に近づけるような計画を立て実施する。

### 3. 給食管理を目的とした活用

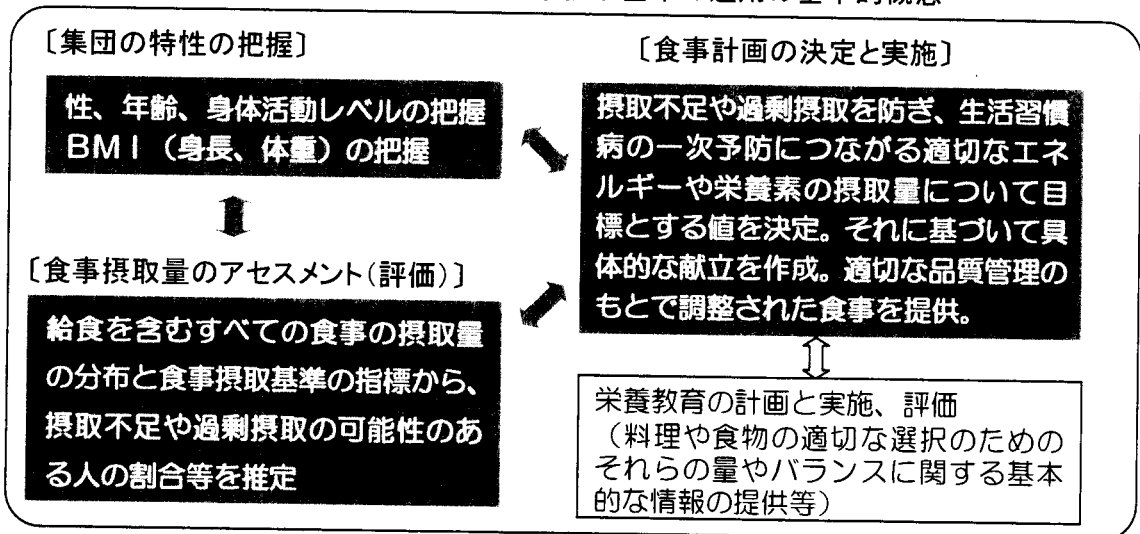
給食管理を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念を図 13 に示した。

対象集団の特性の把握を行い、食事摂取基準を適用し、食事摂取量のアセスメントを行い、集団の摂取量の分布から、摂取不足や過剰摂取の可能性のある人の割合等を推定する。その結果に基づいて、食事摂取基準を適用し、摂取不足や過剰摂取を防ぎ、生活習慣病の一次予防のための適切なエネルギーや栄養素の摂取量について目標とする値を決定し、それに基づいて具体的な献立を作成し、適切な品質管理のもとで調整された食事の提供を行う。

個人や集団への食事改善を目的とした食事摂取基準の適用に比べ、食事提供によって特定多数人に対して継続的に介入する給食管理は、PDCA サイクルに基づき食事摂取基準を適用する観点から、最も適したものといえる。

また、適切な量や質の食事の提供とともに、喫食者に対し、料理や食物の適切な選択のためにそれらの量やバランスに関する基本的な情報の提供を行うことも重要になる。特に、健康な人を対象とした食事提供が1日のうち1食（昼食）の給食施設においては、健康増進や生活習慣病の予防にその1食のエネルギー・栄養素摂取量が寄与する割合は限定的であるので、そうした情報提供の機会として活用することも検討する。

図 13 給食管理を目的とした食事摂取基準の適用の基本的概念



## (1) 食事摂取量の評価

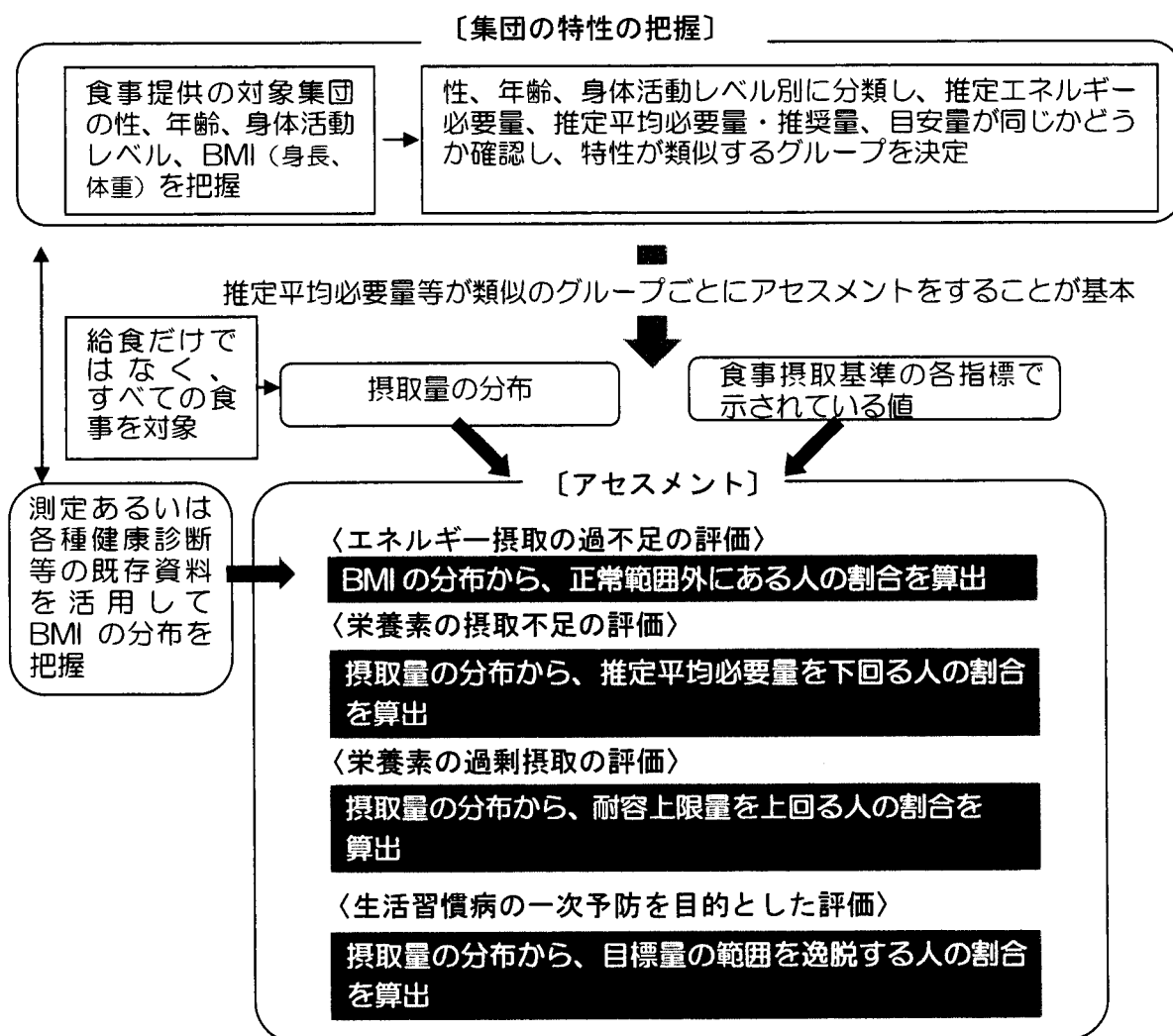
給食管理を目的として食事摂取基準を適用した食事摂取量のアセスメントの概要を図14に示した。食事を提供している対象集団の特性（性、年齢、身体活動レベル等）を把握する。性、年齢、身体活動レベルを分類し、推定エネルギー必要量、推定平均必要量・推奨量、目安量が同じかどうか確認し、特性が類似するグループを決定する。基本的には、推定平均必要量等が類似のグループごとにアセスメントを行う。

食事摂取量の把握は、給食だけではなく、すべての食事を対象とする。その中での給食からの寄与についての情報も得ることが望ましい。

また、対象者全員が困難な場合は、無作為抽出で一部の人々を対象に、習慣的な摂取量調査を実施するように努める。いったん習慣的な摂取量調査の結果が集積されれば、類似の施設で参考にすることもできる。

アセスメントは、集団の食事改善を目的とした食事摂取基準の適用に準じる。

図14 給食管理を目的とした食事摂取基準の適用による食事摂取量のアセスメントの概要



#### 〈エネルギー摂取の過不足の評価〉

- －BMI の分布から、BMI が正常範囲外にある人の割合を算出する－
- BMI の分布から、BMI が 18.5 未満にある人の割合、BMI が 25.0 以上にある人の割合を算出する。

#### 〈栄養素の摂取不足の評価〉

- －摂取量の分布から推定平均必要量を下回る人の割合を算出する－
- 測定された摂取量の分布から、推定平均必要量を下回る人の割合を算出する。
- －摂取量の中央値が目安量以上かどうかを確認する－
- 測定された摂取量の中央値が目安量以上の場合は、不足者の割合は少ない。測定された摂取量の中央値が目安量未満の場合は、真に不足状態にある人との割合が一致しないので、判断できない。

#### 〈栄養素の過剰摂取の評価〉

- －摂取量の分布から耐容上限量を上回る人の割合を算出する－
- 測定された摂取量の分布を用いて、耐容上限量を上回る人の割合を算出する。

#### 〈生活習慣病の一次予防を目的とした評価〉

- －摂取量の分布から目標量の範囲を逸脱する人の割合を算出する－
- 測定された摂取量の分布を用いて、目標量の範囲を逸脱する人の割合を算出する。

## (2) 食事計画の決定

対象集団の特性並びに食事摂取量のアセスメント結果に基づき、食事摂取基準を適用した食事計画のPDCA サイクルの概要を図 15 に示した。

集団の特性（性、年齢、身体活動レベル、BMI（身長、体重））を踏まえ、基本的には、その特性に応じた推定平均必要量等が類似のグループごとに、給与量の決定を行う。すべての食事を提供するのか、一部を提供するののかについても考慮して決定する。

エネルギーの給与量については、性、年齢階級、身体活動レベルから、BMI の分布の状況を考慮して決定する。

栄養素の給与量については、推定平均必要量をした下回る人がほとんどいなくなるように、また、目安量を下回る人ができるだけ少なくなるように計画する。さらに、耐容上限量未満にするように計画する。対象者全員が推奨量や目安量を満たす必要はなく、そのようにすると過剰摂取の人が出現する割合が大きくなることもあるため留意が必要である。

また、対象の特性を考慮して、提供量の調節や工夫を行う。食事摂取基準に従った食事計画に基づく献立であっても、摂取されなければ、食事摂取基準を正しく適用したこ