

4. 日本人の食事摂取基準(2010年版)について

【策定の目的】

日本人の食事摂取基準は、健康な個人または集団を対象として、国民の健康の維持・増進、生活習慣病の予防を目的とし、エネルギー及び各栄養素の摂取量の基準を示すものである。

【策定方針】

(1) 基本的な考え方

「日本人の食事摂取基準」の策定にあたっては、可能な限り科学的根拠に基づいた策定を行うことを基本とし、以下の基本的な考え方に基づいて策定されている。

エネルギー及び栄養素摂取量の多少に起因する健康障害は、欠乏症または摂取不足によるものだけでなく、過剰によるものも存在する。また、栄養素摂取量の多少が生活習慣病の予防に関与する場合がある。よって、これらに対応することを目的としたエネルギーならびに栄養素摂取量の基準が必要である。

エネルギー及び栄養素の「真の」望ましい摂取量は個人によって異なり、個人内においても変動するため、「真の」望ましい摂取量は測定することも算定することもできず、その算定及び活用において、確率論的な考え方が必要である。

各種栄養関連業務に活用することをねらいとし、基礎理論を「策定の基礎理論」と「活用の基礎理論」に分けて記述した。なお、「活用の基礎理論」については、「食事改善」や「給食管理」を目的とした食事摂取基準の基本的概念や活用の留意点を示した。

(2) 設定指標

エネルギーについては1種類、栄養素については5種類の指標を設定した。

エネルギー：「推定エネルギー必要量」

推定エネルギー必要量 (estimated energy requirement : EER)

エネルギー出納が0(ゼロ)となる確率が最も高くなると推定される習慣的な1日あたりのエネルギー摂取量

* エネルギー出納：成人の場合、エネルギー摂取量 - エネルギー消費量

栄養素：「推定平均必要量」「推奨量」「目安量」「耐受上限量」「目標量」

健康の維持・増進と欠乏症予防のために、「推定平均必要量」と「推奨量」の2つの値を設定し、この2指標を設定することができない栄養素については、「目安量」を設定した。

また、過剰摂取による健康障害を未然に防ぐことを目的として、「耐受上限量」を設定した。

さらに、生活習慣病の一次予防を目的として食事摂取基準を設定する必要がある栄養素については、「目標量」を設定した。

推定平均必要量 (estimated average requirement : EAR)

ある母集団における平均必要量の推定値。当該母集団に属する50%の人が必要量を満たす推定される1日の摂取量

推奨量 (recommended dietary allowance : R D A)

ある母集団のほとんど (97 ~ 98%) の人において 1 日の必要量を満たすと推定される 1 日の摂取量

* 理論的には「推定平均必要量 + 標準偏差の 2 倍 (2 S D) 」として算出

目安量 (adequate intake : A I)

推定平均必要量及び推奨量を算定するのに十分な科学的根拠が得られない場合に、特定の集団の人々がある一定の栄養状態を維持するのに十分な量

耐容上限量 (tolerable upper intake level : U L)

ある母集団に属するほとんどすべての人々が、健康障害をもたらす危険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

(tentative dietary goal for preventing life-style related diseases : D G)

生活習慣病の一次予防を目的として、現在の日本人が当面の目標とすべき摂取量

< 変更点 >

耐容上限量を超えて摂取すると潜在的な健康障害のリスクが高まると考えられることを適切に表現するために、「上限量」を「耐容上限量」と変更した。

【活用にあたって】

- (1) 食事摂取基準を適用する対象は、健康な個人ならびに健康な人を中心として構成されている集団とする。ただし、高血圧、脂質異常等、何らかの疾患に関して軽度リスクを有していても自由な日常生活を営み、当該疾患に特有の食事指導、食事制限が適用されたり、推奨されたりしていない者を含むこととする。
- (2) 各種栄養関連業務に活用することをねらいとし、主に「食事改善」と「給食管理」の 2 つの目的が示された。いずれの目的においても、食事摂取基準に示された数値は、「めざすもの」であり、必ずしもすぐに実現しなければならないものではない。食事改善は、食事摂取状況の評価、それに基づく食事改善計画の立案、食事改善の実施から構成される。さらに対象者を個人として扱う場合と集団として扱う場合で、その活用上の理論が異なるため、両者は分けて取り扱う。
給食管理とは、特定の集団に対する栄養計画とそれに基づく適切な品質管理による継続的な食事の提供及び摂取状況等の評価を意味する。
- (3) 摂取源は、食事として経口摂取されるものに含まれるエネルギーと栄養素を対象とする。通常の商品以外に、ドリンク剤、栄養剤、栄養素を強化した食品 (強化食品) 、特定保健用食品、栄養機能食品、健康食品やサプリメントなど、疾病の治療を目的とせず、健康増進の目的で摂取される食品に含まれるエネルギーと栄養素も含むものとする。
- (4) 食事摂取基準に示されている数値は、習慣的な摂取量を 1 日あたりに換算したものである。
- (5) エネルギーや栄養素の必要量には個人差が存在する。個人差の要因は多岐にわたり、その程度も栄養素の種類等によってさまざまであり、現時点においては、こう

した個人差の存在は偶然に由来する確率的なものと考えて対応することが実践的であると考えられる。

ただし、エネルギー摂取量については、体重ならびに体格指数（BMI）などが比較的容易かつ正確に測定でき、エネルギー収支のバランスを評価できるため、食事調査によって得られるエネルギー摂取量に代えて、これらの指標を用いるほうがエネルギー摂取量の評価には好ましいと考えられる。

（6）生活習慣病の一次予防を目的として、食事改善や給食管理に食事摂取基準を活用する場合には次の2つの点に留意が必要である。

数ヶ月間でなく、数年間またはそれ以上にわたって実行できる（摂取できる）ものであること。

対象とする栄養素だけで対象とする生活習慣病の一次予防を図ろうとはせずに、その生活習慣病が関連する他の危険因子や予防因子にも十分に配慮し、総合的な見地からの予防対策を図ること。

表1 栄養素の指標の概念と特徴のまとめ

目的	摂取不足からの回避	過剰摂取による健康障害からの回避	生活習慣病の一次予防
指標	推定平均必要量 (EAR) 推奨量 (RDA) 目安量 (AI)	耐容上限量 (UL)	目標量 (DG)
値の算定根拠となる 主な研究方法	実験研究、疫学研究 (介入研究を含む)	症例報告	疫学研究(介入研究を含む)
対象とする健康障害における特定の栄養素の重要度	重要	重要	他に関連する環境要因がたくさんあるため一定ではない
健康障害が生じるまでの典型的な摂取期間	数か月間	数か月間	数年～数十年間
対象とする健康障害に関する今までの報告数	極めて少ない～多い	極めて少ない～少ない	多い
通常食を摂取している場合に対象とする健康障害が生じる可能性	ある	ほとんどない	ある
サプリメントなど、通常以外の食を摂取している場合に対象とする健康障害が生じる可能性	ある(サプリメントなどには特定の栄養素しか含まれないため)	ある(厳しく注意が必要)	ある(サプリメントなどには特定の栄養素しか含まれないため)
算定された値を考慮する必要性	可能な限り考慮する(回避したい程度によって異なる)	必ず考慮する	関連するさまざまな要因を検討して考慮する
算定された値を考慮した場合に対象とする健康障害が生じる可能性	推奨量付近、目安量付近であれば、可能性は低い	耐容上限量未満であれば、可能性はほとんどないが、完全に否定できない	ある(他の関連要因によっても生じるため)

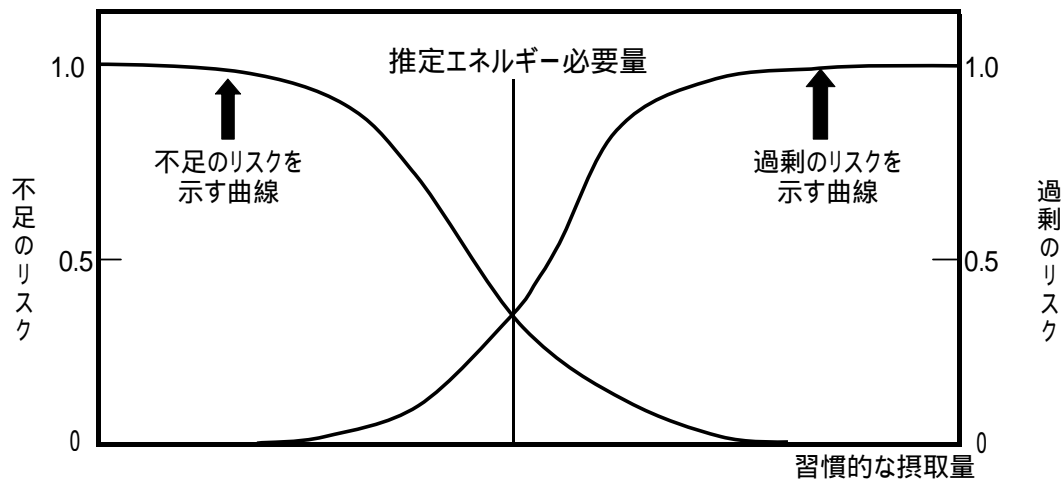
表2 食事改善（個人に用いる場合）を目的として食事摂取基準を用いる場合の基本的な考え方

目的	用いる指標	食事摂取状態の評価	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（成人の場合） 体重変化量	<ul style="list-style-type: none"> 測定されたBMIが18.5未満であれば「不足」、25.0以上であれば「過剰」と判断 変化を評価したい場合は、体重変化量を測定 	<ul style="list-style-type: none"> BMIが正常範囲内に留まること、またはその方向に体重が改善することを目的として立案
栄養素の摂取不足の評価	推定平均必要量 推奨量 目安量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量と推定平均必要量ならびに推奨量から不足の可能性とその確率を推定 目安量を用いる場合は目安量と測定値を比較し、不足していないことを確認（目安量を下回っていても不足している可能性を示すものではない） 	<ul style="list-style-type: none"> 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として立案
栄養素の過剰摂取の評価	耐容上限量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量と耐容上限量から過剰摂取の可能性の有無を推定 	<ul style="list-style-type: none"> 耐容上限量未満にすることを目的として立案
生活習慣病の一次予防を目的とした評価	目標量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量と目標量を用いて、生活習慣病の一次予防の観点から評価 	<ul style="list-style-type: none"> 摂取量が目標量（または範囲内）に達することを目的とした計画を立案

表3 食事改善（集団に用いる場合）を目的として食事摂取基準を用いる場合の基本的な考え方

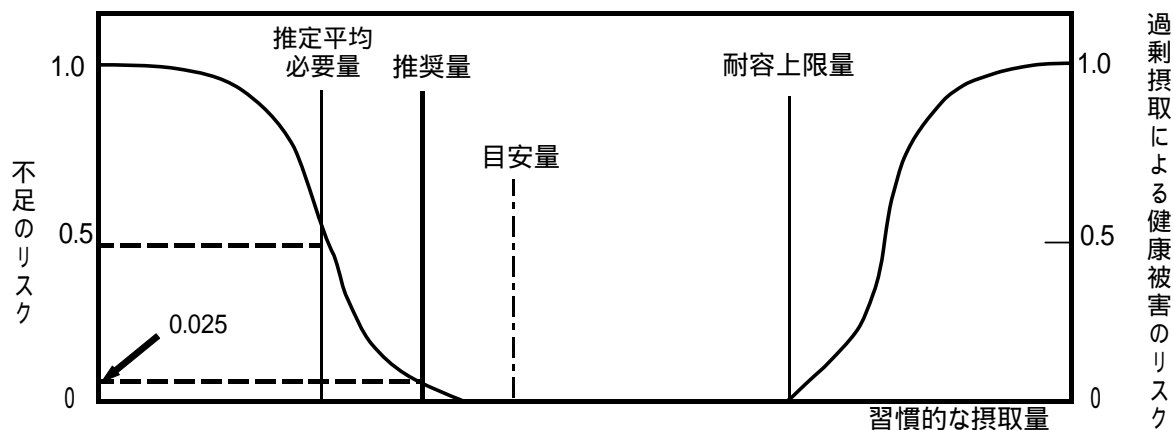
目的	用いる指標	食事摂取状態の評価	食事改善の計画と実施
エネルギー摂取の過不足の評価	BMI（成人の場合） 体重変化量	<ul style="list-style-type: none"> 測定されたBMIの分布から、BMIが18.5未満ならびに25.0以上の者の割合を算出 変化を評価したい場合は、体重変化量を測定 	<ul style="list-style-type: none"> BMIが正常範囲内に留まっている者の割合を増やすことを目的として計画を立案
栄養素の摂取不足の評価	推定平均必要量 目安量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量の分布と推定平均必要量から、推定平均必要量を下回る者の割合を算出 目安量を用いる場合は、目安量を下回る者の割合を算出 	<ul style="list-style-type: none"> 推定平均必要量では、推定平均必要量を下回って摂取している者の集団内における割合をできるだけ少なくするための計画を立案 目安量では、集団の平均摂取量を目安量付近まで改善させるための計画を立案
栄養素の過剰摂取の評価	耐容上限量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量の分布と耐容上限量から、過剰摂取の可能性を有する者の割合を算出 	<ul style="list-style-type: none"> 集団全員の摂取量が耐容上限量未満になるための計画を立案
生活習慣病の一次予防を目的とした評価	目標量	<ul style="list-style-type: none"> 測定された摂取量の分布と目標量から、目標量の範囲を逸脱する者の割合を算出し、生活習慣病の一次予防の観点から評価 	<ul style="list-style-type: none"> 摂取量が目標量（または範囲内）に近づく（または入る）者の割合を増やすことを目的とした計画を立案

図1 推定エネルギー必要量を理解するための模式図



- *縦軸は個人の場合は不足または過剰が生じる確率を、集団の場合は不足または過剰の者の割合を示す。
- *習慣的な摂取量が増加するにつれて、不足の確率が減少するとともに、過剰の確率が増加することを示す。両者の確率が最も少なくなる摂取量が推定エネルギー必要量である。

図2 食事摂取基準の各指標(推定平均必要量、推奨量、目安量、上限量)を理解するための模式図



- *縦軸は個人の場合は不足また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者の割合または過剰によって健康障害が生じる者の割合を示す。
- *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%または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。
- *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ともに0(ゼロ)に近いことを示す。
- *目安量については、推定平均必要量ならびに推奨量と一定の関係をもたない。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、他の概念と方法によって決められるため、ここには図示できない。