

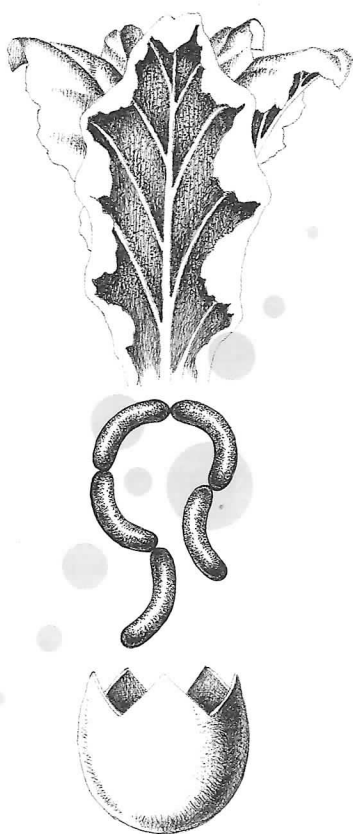
Special report 特集

健康づくりからはじめる未病への道

独立行政法人国立健康・栄養研究所
栄養所要量策定企画・運営担当リーダー佐々木 敏
Satoshi Sasaki

食習慣から見直す健康づくり

—「日本人の食事摂取基準(2005年版)」の視点から—



1959年以来、「栄養所要量」は、集団を対象に栄養欠乏症の解消、健康維持を目的に定められたものでした。そして、1999年の第六次改定「日本人の栄養所要量・食事摂取基準」では、国民の健康の維持、増進に加え、生活習慣病の予防および過剰摂取による健康障害を予防するという観点が導入されました。さらに、「日本人の食事摂取基準(2005年版)」では、これまでの対象が集団だけであったのに対し、個人または集団を対象とし、さらに「活用すること」を前提に策定され、2005年から5年間用いることになっています。

「日本人の食事摂取基準(2005年版)」は、個人および集団が、「現在の摂取状態を評価(アセスメント)するため」と、「栄養計画を立案(プランニング)すること」などに使うという観点が盛り込まれています。

2005年版の策定に中心的役割を果たされた独立行政法人国立健康・栄養研究所栄養所要量策定企画・運営担当リーダーの佐々木敏先生に、これまでの栄養所要量との違いや、「日本人の食事摂取基準(2005年版)」の上手な活用法などについて解説していただきました。

健康づくりからはじめる未病への道

科学的真実に迫る疫学研究的
成果を踏まえて策定

長い間、栄養所要量と呼ばれていたものが、「日本人の食事摂取基準（2005年版）」（以下、2005年版食事摂取基準）として、根本的に見直され、策定されました。

この改定作業は、何年も前から続けられてきたもので、1999年「第六次改定日本人の栄養所要量・食事摂取基準」（以下、第六次改定栄養所要量）でも今回の「2005年版食事摂取基準」につながるものが含まれています。すなわち、「第六次改定栄養所要量」では、今までの栄養所要量に加えて、健康増進や非感染性の慢性疾患の危険要因を軽減・除去するための指標として策定され、エネルギーと糖質・食物繊維、脂質、たんぱく質などの三大栄養成分、およびビタミン類13項目、ミネラル類13項目などの微量栄養成分についての栄養欠乏症を予防する観点から「平均必要量」「栄養所要量」が算出されました。また、過剰摂取による健康障害を予防する観点からビタミン類6項目とミネラル類10項目について「許容上限摂取量」が算出されています。さらに、「2005年版食事摂取基準」では、疫学的な考え方を導入することにより、科学的事実にも迫る数値を算出して策定されました。

具体的に「2005年版食事摂取基準」が今までの栄養所要量と大きく異なる点は3つあります（表1）。

①望ましい摂取量の算定や活用において、栄養学のみならず確率論を全面的に導入したこと。

②目的ごとに指標が設けられたこと（特に生活習慣病の1次予防の指標として新たに「目標量」が設定された）。

③系統的レビュー※を用いて策定されたこと。

（※系統的レビューとは、世の中に存在する研究成果をもれなく収集し、各研究方法の信頼度を評価したうえで、信頼できる方法を用いて行われた研究について、その結果を要約し、それらを客観的立場に立って定性的、定量的にまとめることをいう）

①、③は疫学的な考え方に、②はその理論的根拠の多くを疫学的な考え方に基づいています。

そして、「2005年版食事摂取基準」は3つの基本的な考え方に基づいて策定されています。

第一は、エネルギーおよび栄養素の「真」の摂取量は個人によって異なるため、摂取量の算定や活用においては、栄養学だけではなく疫学的な考え方と疫学研究的成果に基づく確率論的な考え方に基づいていることです。

第二は、特に生活習慣病予防を重視しており、摂取量が「摂取量の範囲」にある場合には生活習慣病のリスクが低いとする考え方を導入し、それ以上の摂取量になると、生活習慣病のリスクが高くなっていくことを明らかにしていることです。

そして、最後に大事なことは、活用するための基本的な進め方が示されていることです。食事の現状を把握し、その結果を食事摂取基

表1 国民栄養所要量から日本人の食事摂取基準への変遷

	年	ポイント
第五次以前	1959～1994年	集団を対象に栄養欠乏症の解消、健康維持を目的
第六次改定栄養所要量	1999年	対象は集団。国民の健康維持・増進に加え、生活習慣病を予防するという観念の導入
2005年版食事摂取基準	2005年	対象が「個人または集団」に。現在の栄養状態を評価し、栄養計画を立案するという観念の導入

準に照らして評価するとともに、その結果を正しく対策に活かすために計画し、それにしたがって実施するというサイクルを示します(図1)。

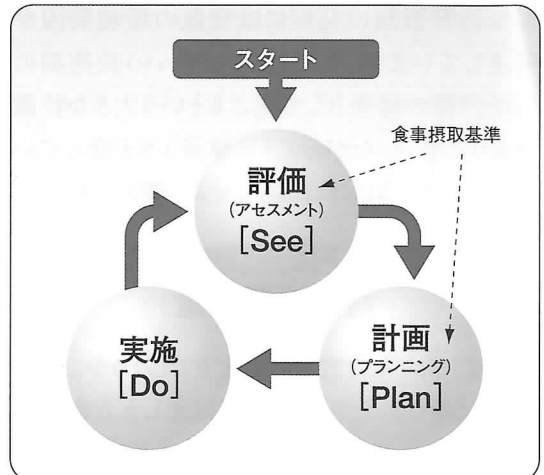
推定平均必要量、推奨量、目分量、上限量、目標量はどのように決定されたか

「日本人の食事摂取基準(2005年版)」では、「推定平均必要量」、「推奨量」、「目分量」、「上限量」、「目標量」という5つの指標が設けられています(表2)。

まず、栄養素で基本となる指標が「推定平均必要量」です。そしてこの「推定平均必要量」が決まれば「推奨量」を決めることができます。この「推定平均必要量」と「推奨量」は、健康の維持・増進と欠乏症予防のための指標となります。また、「推定平均必要量」を決めることができない場合は、栄養素が充足している集団を対象にして、その栄養素の摂取量の分布を調べ、分布の中央値をもって「目分量」を決定します。すなわち「目分量」は栄養素が充足していることを確認するための指標です。

一方、「上限量」は、健康障害をもたらす危険

図1 評価・計画・実施の流れ

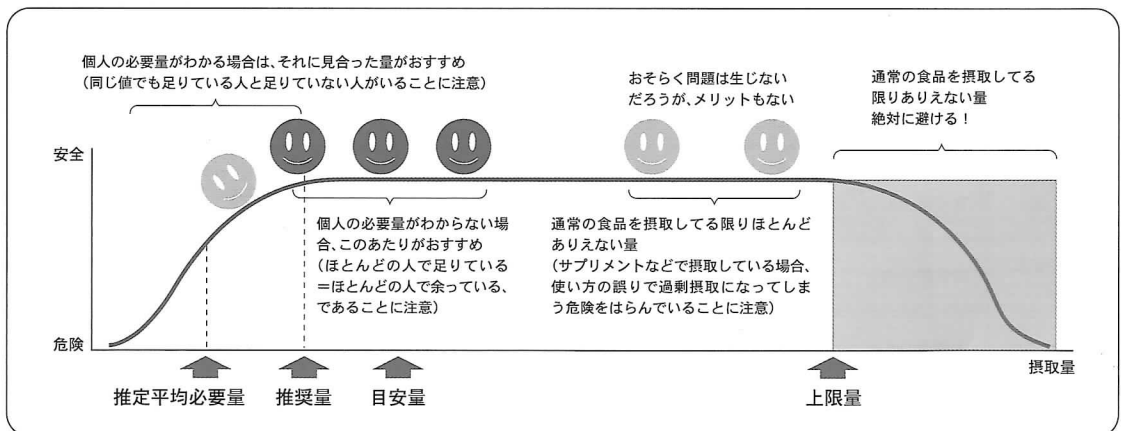


佐々木 敏:「わかりやすいEBNと栄養疫学」、p.217、同文書院より引用改変

がないと見なされる習慣的摂取量の上限で、これを越えて摂食すると潜在的な健康障害(過剰症)のリスクが高まるという指標です(図2)。

また、「目標量」は、生活習慣病の一次予防を目的として策定された指標であり、ほぼ全面的に疫学研究の結果に基づいて設定されています。生活習慣病の一次予防を目的とする目標量については、図3の通り、示された範囲内で摂取することが勧められます。しかし、その範囲から外れるとまったくいけないということではなく、

図2 目指したい範囲(栄養素:推定平均摂取量・推奨量・目分量・上限量)



佐々木敏:「わかりやすいEBNと栄養疫学」、p.229、同文書院より引用改変

健康づくりからはじめる未病への道

その分リスクが高くなるということです。

生活習慣病の発症には複数の環境要因が関連しています。また、何十年という長期間の生活習慣の結果として起こるといふ大きな特徴があります。したがって「目標量」さえ守っていればよいというわけはありません(表2、3)。

重要なのは1日の摂取量ではなく、習慣的摂取量

では、私たちの食習慣はどうでしょうか。

感覚的に私たちの食習慣は悪しき方向に向

かっていると考えられています。しかし、実は諸外国と比較して日本人が最も食事摂取基準に近い食習慣をしているのです。感覚ではなく、自分たちの食習慣を評価(アセスメント)して今後の食生活に生かすことが大切なのです。

日本人の食習慣上、大きな問題として取り上げられることが多い減塩を例に考えてみましょう。

「2005年版食事摂取基準」における食塩の「推定平均必要量」は1.5g/日(18歳以上)ですが、日本人の食習慣から考えて1.5gは現実的ではないため、「目標量」として、男性10g未満、

表2 栄養素で用いられる指標の特徴(概念)

指標	推定平均必要量、推奨量、目安量	上限量	目標量
目的	不足による健康障害からの回避	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
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)
注目している健康障害における栄養素の重要度	重要		他に関連する環境要因がたくさんあるため、相対的な重要度は低い
健康障害が生じるまでの摂取期	数カ月間		数年～数十年間
注目してい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

佐々木敏:「わかりやすいEBNと栄養疫学」、p219、同文書院より引用改変

表3 個人に対して栄養素摂取量の評価(アセスメント)と計画(プランニング)を目的として、栄養素に関する食事摂取基準を用いる場合の概念*

目的	指標	評価(アセスメント)	計画(プランニング)
不足のリスク	推定平均必要量(EAR)	習慣的な摂取量が推定平均必要量以下の者は不足している確率が50%以上であり、習慣的な摂取量が推定平均必要量より低くなるにつれて不足している確率が高くなっていく	用いない
	推奨量(RDA)	習慣的な摂取量が推定平均必要量以上となり推奨量に近づくにつれて不足している確率は低くなり、推奨量になれば、不足している確率は低い(2.5%)	習慣的な摂取量が推定平均必要量以下の者は推奨量を目指す
	目安量(AI)	習慣的な摂取量が目安量以上の者は、不足している確率は非常に低い	習慣的な摂取量を目安量に近づけることを目指す
生活習慣病のリスク	目標量(DG)	習慣的な摂取量が目標量に達しているか、示された範囲内であれば、当該生活習慣病のリスクは低い	習慣的な摂取量を目標量に近づけるか、または、示された範囲内に入るように目指す
過剰のリスク	上限量(UL)	習慣的な摂取量が上限量以上になり、高くなるにつれて、過剰摂取に由来する健康障害のリスクが高くなる	習慣的な摂取量を上限量未満にする

*摂取量に基づいた評価(アセスメント)はスクリーニング的な意味をもっている。真の栄養状態を把握するためには、臨床情報、生化学的測定値、身体計測値が必要である。
*調査法や対象者によって程度は異なるが、エネルギーでは5~15%程度の過小申告が生じやすいことが欧米の研究で報告されている。*習慣的な摂取量をできるだけ正しく推定することが望まれる

佐々木敏:「わかりやすいEBNと栄養疫学」、p229、同文書院より引用改変

女性8g未満としました。無理な減塩は食欲を低下させ、その結果としてQOLを悪化させたり、他の栄養素摂取量に好ましくない影響を及ぼしたりする危険が考えられます。このため、実際に達成可能で、大きく食事内容を変える必要がない範囲で向こう5年間で達成するための目標値として決定されました。

つまり、1日の摂取量として男性10g、女性8gを守るという考え方ではなく、数年を単位として、減塩していこうという考え方です。

年をとると血圧は徐々に上がりますが、民族ごとにみた血圧の上昇率は食塩の摂取量に比例します。つまり食塩の摂取量が少ない民族は高齢になっても血圧の上昇率が低いのです。このことから、日本人の場合、減塩すべき対象は若年者ということになります。今までの栄養学は、そのような疫学的事実の裏付けから遠いところで指導が行われていました。そこに問題があったと考えています。

アセスメントの重要性が 強調された 「2005年版食事摂取基準」

厚生労働省（以下、厚労省）のホームページには、食事摂取基準の見直しのポイントに、①増やすべき栄養素として「食物繊維、n-3系脂肪酸、カルシウム、カリウム」をあげ、②減らすべき栄養素として「コレステロール、ナトリウム（食塩）」をあげています。

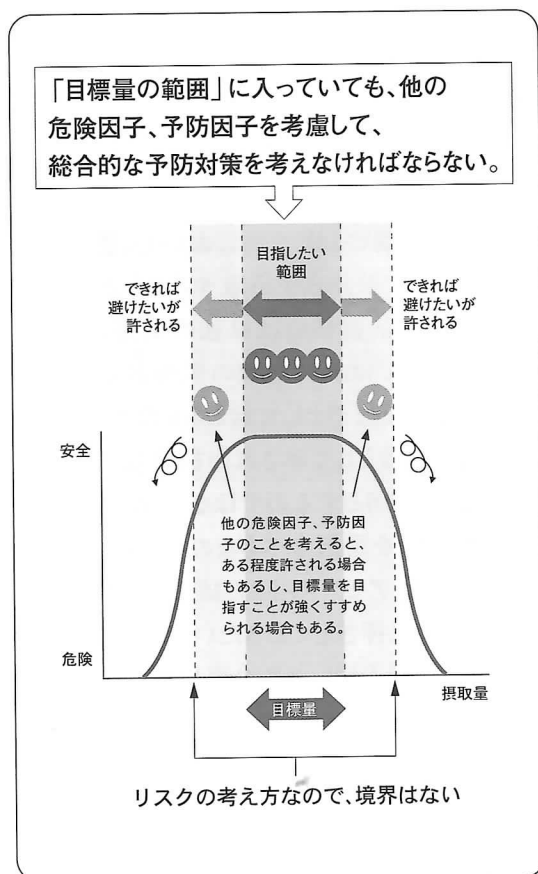
しかし、厚労省のメッセージは、約1億3000万人いる日本人全体に向けたもので、個々人に向けたものではありません。大事なことは「自分の食べ方」です。自分が食べているコレステロールの量やたんぱく質の量を知ることが第一歩です。「2005年版食事摂取基準」は自分自身の現状を把握し、評価するというアセスメントの重要性を強調しています。「診断なくして治

療なし」のように、評価（アセスメント）なくして食事指導なし」です。栄養に関しても、診断がなければ何も語れないのです。

しかしながら、評価（アセスメント）は簡単にできるものではありません。専門家（管理栄養士）でも、かなり勉強しないとできないでしょう。

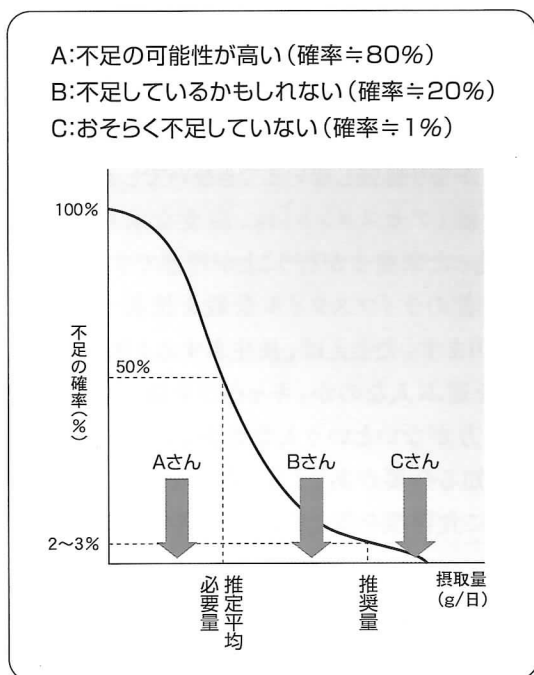
評価（アセスメント）は、高度な栄養学の知識をもった栄養士が行うことが理想です。そして、対象者のライフスタイル全般を把握する必要があります。たとえば、長生きするより酒を飲むことを選ぶ人なのか、キャベツを食べるのが嫌で仕方がないという人なのか、その人の人生観を知る必要があります。なぜなら人生観を変えずに食習慣を変えることはできないからです。

図3 目指したい範囲（栄養素：目標量）



健康づくりからはじめる未病への道

図4 アセスメントの結果を解釈したり説明する場合の注意点



佐々木 敏:「わかりやすいEBNと栄養疫学」、p.231、同文書院

生活習慣病の1次予防を視野に入れたアセスメントの仕方

生活習慣病の1次予防において、図3に示した範囲内で栄養素を摂取することがすすめられます。生活習慣病は単独の栄養素によって起こるものではなく、複数の栄養素や環境要因の総合的な結果として起こるものです。したがって、目標量として示された摂取量の範囲を機械的に守ろうとするのではなく、現実的に好ましい摂取量を選択すべきなのです。

また、評価(アセスメント)の結果を解釈したり、説明する際に押さえておきたい大切なことがあります。図4のように、3名の習慣的な栄養素Xの摂取量の人をいたとします。Aさんは「不足の可能性が高い人」です。Bさんは「不足しているかもしれない人」、Cさんは「おそらく不足していない人」です。大切なことは、「不足している!」「充足している!」と断定するのではなく、

確率的に「…かもしれない」と評価することです。

おいしいものを食べるためには健康でなければならない

これまでの栄養学は、栄養学的に問題のない献立をつくるといった、いわゆるモノ教育が中心でしたが、最近は健康増進と生活習慣病の一次予防に対する栄養実践活動や臨床医学の場での栄養マネジメントを行うなど、「人間栄養学」というヒト教育にシフトしてきています。

例えば、高齢者では過剰栄養よりも、むしろ低栄養が問題になることが多いのですが、減塩すると食べ物がおいしくないと感じやすくなり、結果的に食べるのが楽しくなくなり、低栄養になってしまうといった問題があります。このような弊害をなくすためにも人間栄養学が必要です。

おいしいものを食べるためには健康でなければなりません。生物としてのヒトの歴史は飢餓との闘いの歴史でした。人間の体は栄養を欲しがるようにできています。目の前に食べ物があったらうれしくなるのです。そこで活躍するのが大脳新皮質に蓄えられた栄養の知識です。正しい栄養の知識を日本人全員が身に付けたとき、正しい食べ方のスキルが身につくのです。

