

日本人の食事摂取基準 (2015年版)

東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野

佐々木 敏

1. はじめに

『日本人の食事摂取基準』は、厚生労働省から出されている、食事・栄養に関する唯一の包括的ガイドラインである。かつて栄養所要量と呼ばれていたもので、そのころは健康者を対象とし、その目的は健康維持にほぼ限定されていたが、その後、疾病予防（一次予防または発症予防）が加わり、2015年版では重症化予防まで踏み込んだ。この点において、今回の改定は診療（治療）に携わっている医療者にも深く関連するものとなっている。「日本人の食事摂取基準(2015年版)」(以下、食事摂取基準と呼ぶ)は、全344ページあり、巻末に添えられた2つの参考資料まで含めると440ページにも及ぶが、厚生労働省の次のサイトでpdfファイルとして全文を閲覧でき、ダウンロードもできる。

<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000042626.pdf>

食事摂取基準は総論、各論、参考資料に分かれている。総論は食事摂取基準全体にかかわることがまとめられている。各論では、エネルギーと33種類の栄養素について、それぞれの特徴と摂取すべき理由、摂取すべき量を算定するための方法、そして、摂取すべき量が記述されている。参考資料は、注意すべき特性をもつ対象として、妊婦・授乳婦、乳児・小児、高齢者について特徴がまとめられた項と、重症化予防を見据え、4つの生活習慣病（高血圧、脂質異常症、糖尿病、慢性腎

臓病）について、エネルギー・栄養素と生活習慣病との関連について記述した項からなっている。もっとも重要な章は総論である。なぜならば、食事摂取基準の基本、目的、用語の定義など、食事摂取基準を理解し、活用するための基礎事項はすべてこの章で説明されているからである。

本稿では、食事摂取基準で示されている諸量（摂取すべき栄養素の量など）にはできるだけ触れず、食事摂取基準とは何かについて簡単にまとめることにしたい。

2. 総論

食事摂取基準を用いるべき対象者は、健康な個人・健康者からなる集団が主であるが、疾患のリスクを有する人やすでに疾患を有する人への活用も念頭に置かれている。栄養が専門でない者にとって、その理解が難しく、特に注意を要するのは、摂取すべき指標が、栄養素では次のように、推定平均必要量、推奨量、目安量、耐容上限量、目標量の5種類あることである。摂取量はすべて習慣的な摂取が扱われている。習慣的とはおよそ1か月、またはそれ以上としている。使うべき条件や使い方は指標ごとに異なるので、正しく理解すべきところである。

もうひとつ、食事摂取基準に欠かせない考え方が、「食事摂取基準の活用とPDCAサイクル」(図1)である。これは食事や栄養に限ったことではなく医療全体に共通する考え

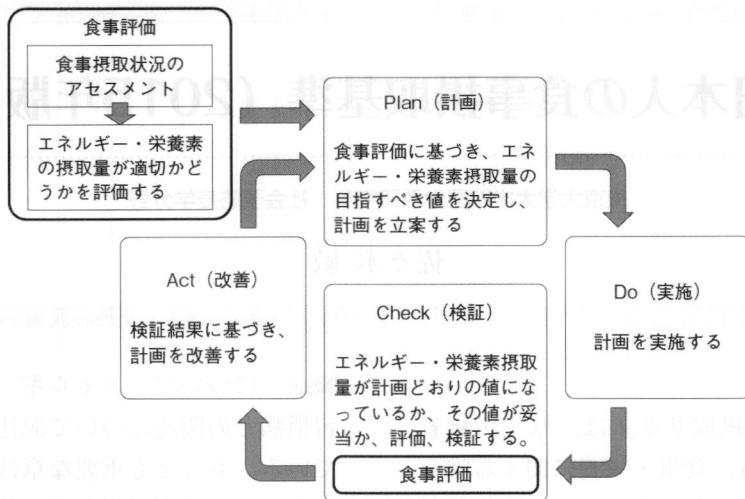


図1 食事摂取基準の活用とPDCAサイクル

方であるが、食事アセスメントとそれに基づく栄養業務（給食提供や食事指導）の重要性が強調されている。これは、たとえば、臨床検査値だけに基づいて食事指導をしたり、給食の内容を決めたりしてはならないことを示している。「血糖値が高いからこのように食べてください」ではなく、「臨床症状を基本としたうえで、さらにこのように食べているからこのように食べるようにしてください」とすべきである。

食事アセスメントの方法は複数種類存在する。総論では6種類に大別し、その長所と短所が紹介されている。専門的な知識と技術を要する分野であるので、管理栄養士・栄養士といったその分野の専門職に頼っていただきたい。

3. 各論（エネルギー）

習慣的な必要エネルギーは二重標識水法によってのみ測定可能である。急な体重の変化がない健康な個人で構成される集団を二重標識水法によって測定した報告のまとめとして、図2が示されている。この方法で直接に測定されるのは消費エネルギーであり、必要

エネルギーではない。しかし、測定期間中に体重が変化しなければ、その測定値は必要エネルギーに等しい。図は健康者集団についてであるが、たとえば、成人（20～69歳）ではおよそ30～40kcal/kg /日の範囲にあること（25～35kcal/kg /日ではないこと）は注目に値するかもしれない。これらの知見に基づいて、性・年齢区分、身体活動レベル別に、推定エネルギー必要量が定められている。

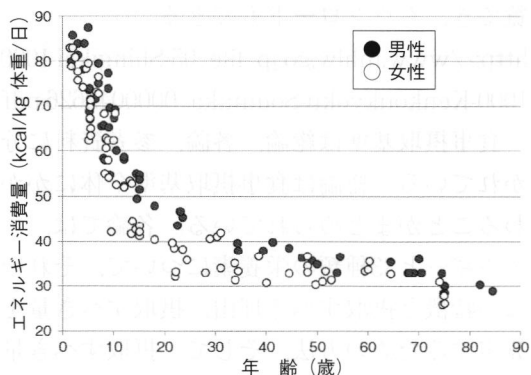


図2 年齢別にみたエネルギー消費量：研究ごとの集団平均値またはそれに相当する値（kcal/kg体重/日）黒=男性（男児）、白=女性（女児）。二重標識水法で測定した139の研究のまとめ。健康者による集団。BMI=18.5以上かつ30.0未満。PALは2.0未満。開発途上国は除く。

表1 観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMI (kg/m²) の範囲と目標とするBMI (kg/m²)

年齢(歳)	観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMIの範囲	目標とするBMI
18~49	18.5~24.9	18.5~24.9
50~69	20.0~24.9	20.0~24.9
70以上	22.5~27.4	21.5~24.9

注目すべきは、「栄養業務の現場ではエネルギー必要量の測定や推定は極めて難しく、それを試みるのは実践的ではない」と解釈される点である。もう少し具体的にいえば、①推定エネルギー必要量は真のエネルギー必要量の個人差が大きいため使いにくく、②食事アセスメントで算出されるエネルギー摂取量は主に過小申告と日間変動のために精度が低いために使いにくく、そして、③性・年齢・身体活動レベルなどからエネルギー必要量を推定する式はその推定誤差のために使いにくいと指摘している。つまり、もっとも信頼度が高く、かつ、実践的かつ科学的な方法として、一定期間において体重を2回以上測り、その差によってエネルギー必要量の過不足を推定し、それに基づいてエネルギー摂取

量の管理を行うことを勧めている。

次に、そもそもどのくらいの体格(ボディ・マス・インデックス：BMI)が良いかが問題となる。これについては、BMIと総死亡率との関連を調べた多数の疫学研究を参考にして、目標とするBMIの範囲が年齢階級別に定められている(表1)。

4. 各論(栄養素)

33種類の栄養素について摂取すべき値が示され、その理由が説明されている。栄養素は、エネルギーを産生する栄養素(エネルギー産生栄養素)と、産生しない栄養素に大別される。前者には、たんぱく質、脂質、炭水化物ならびにアルコールが含まれ、後者には、ビタミン類とミネラル類が含まれる。食物繊維とコレステロールはほとんどエネルギーを産生しないが、分類上、前者で述べられている。

4-1. エネルギー産生栄養素

エネルギー産生栄養素は、たんぱく質、脂質、飽和脂肪酸、炭水化物(アルコールを含む)について、その摂取量の範囲が目標量として与えられ、エネルギー産生栄養素バラ

表2 エネルギー産生栄養素バランス(%エネルギー)(1歳以上)

年齢等	目標量 ¹ (中央値 ²)(男女共通)			
	たんぱく質	脂質 ³		炭水化物 ^{4,5}
		脂質	飽和脂肪酸	
0~11(月)	-	-	-	-
1~17(歳)	13~20(16.5)	20~30(25)	-	50~65(57.5)
18~69(歳)	13~20(16.5)	20~30(25)	7以下	50~65(57.5)
70以上(歳)	13~20(16.5)	20~30(25)	7以下	50~65(57.5)

- 1 各栄養素の範囲については、おおむねの値を示したものであり、生活習慣病の予防や高齢者の虚弱の予防の観点からは、弾力的に運用すること。
- 2 中央値は、範囲の中央値を示したものであり、最も望ましい値を示すものではない。
- 3 脂質については、その構成成分である飽和脂肪酸など、質への配慮を十分に行う必要がある。
- 4 アルコールを含む。ただし、アルコールの摂取を勧めるものではない。
- 5 食物繊維の目標量を十分に注意すること。

スと呼ばれている。単位は、総エネルギー摂取量に占める割合 (%エネルギー) である (表 2)。

エネルギー産生栄養素バランスには、総脂質だけでなく、飽和脂肪酸も含まれていることに注意したい。これは動脈硬化性疾患の予防を念頭に置いたものである。

炭水化物はその量だけでなく、むしろ、その質のほうに注意喚起がなされ、食物繊維の目標量が設けられている。これは、現在の日本人の平均的な摂取量からみればかなり多い量であり、積極的な摂取が必要であることを示している。

4-2. ビタミンとミネラル

ビタミンとミネラルについては、今回は数値の改定は比較的少ない。そのなかで、特に注意したいのはナトリウム (食塩相当量) とカリウムだろう。ナトリウムの目標量 (食塩相当量: 1日当たり) は成人では男性8.0g未満、女性7.0g未満とされ、今回の改定でさらに下げられた。これは成人 (20~69歳) の平均摂取量 (男性14.0g/日、女性11.8g/日、平均12.9 g/日: とともに24時間尿中ナトリウ

ム排泄量を用いて発汗などによる影響を考慮して摂取量を推定した結果)¹⁾ よりもかなり少ない。その一方で、日本高血圧学会や世界保健機関が推奨している値、それぞれ6g/日未満、5g/日未満よりも多い。日本人にとって食塩はいまもって非常に大きな課題である。

他のビタミンやミネラルは糖尿病の管理においては、直接にはそれほど重要でないかもしれない。しかし、栄養素の不足は潜在的であり、通常臨床検査では発見できず、食事アセスメントを行わない限りわからない。ここでは個々の栄養素の摂取すべき量は示さないが、食事管理にあたる者は、食事摂取基準で摂取すべき量が示されているさまざまな栄養素についてその習慣的な摂取量を把握し、適切な摂取量を維持できるように努めなくてはならない。

5. 生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連

4つの生活習慣病 (高血圧、脂質異常症、糖尿病、慢性腎臓病) について、エネルギー・栄養素と生活習慣病との関連について記述されている。この章の特徴は、生活習慣病

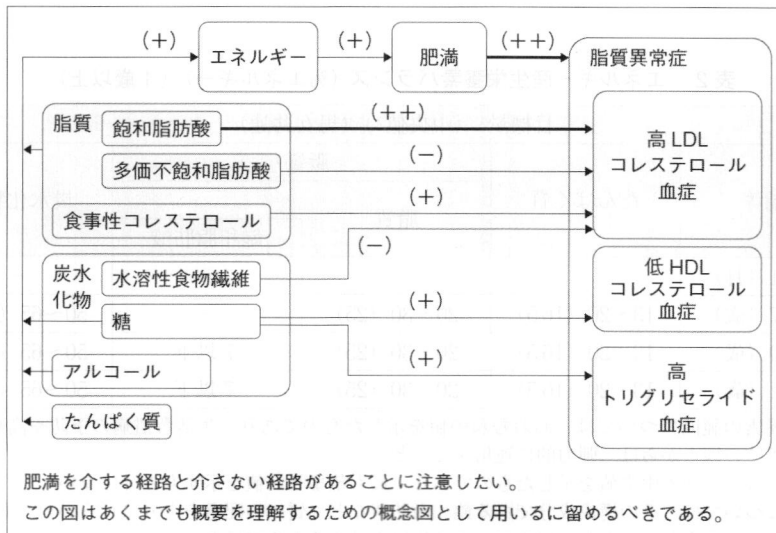


図 3 栄養素摂取と脂質異常症の関連 (特に重要なもの)

とエネルギー・栄養素との関連が図として示されている点であろう。たとえば、脂質異常症では図3が示されている。この章ならびにそこに付された図の特長は、個々の栄養素が生活習慣病に関連するメカニズムを個々に説明するのではなく、栄養素が特定の生活習慣病に及ぼす相対的な影響力を考慮して図が作られ、その説明が付された点にある。これは、複数の栄養素が関与して発症する生活習慣病の管理上、極めて重要な視点である。しかしながら、この分野はまだ途上であり、明らかになっていない点も多い。その点も踏まえて記述されている点にも注目したい。

6. まとめ

食事摂取基準は、わが国唯一の栄養と食事に関する包括的なガイドラインである。今回の特徴は、疾病予防（発症予防）だけでなく、重症化予防に配慮した策定がなされた点

にある。また、食習慣（栄養素摂取量）のアセスメントが重要視され、その結果に基づいて栄養業務（食事指導や給食管理）を行うことの必要性が強調されている。

薬剤師に求められるのは、薬剤師自身のみならずから栄養業務に就くことではない。栄養業務が難しいことを理解し、栄養業務担当者の中核である管理栄養士・栄養士と高い次元での連携を図っていただくことである。そのため、食事摂取基準の基本は正しく理解しておきたい。

参考文献（注：食事摂取基準から引用した報告についての文献は省略する。）

- 1) Asakura K, Uechi K, Sasaki Y, et al. Estimation of sodium and potassium intake assessed by two 24-hour urine collections in healthy Japanese adults: a nation-wide study. Br J Nutr 2014; 112: 1195-205.

