

日本人の食事摂取基準 (2015年版) の概要

佐々木 敏*

abstract

『日本人の食事摂取基準』は、厚生労働省が5年ごとに策定している、食事・栄養に関する唯一の包括的ガイドラインである。以前は栄養所要量と呼ばれ、健康維持にその目的が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。食事摂取基準は単なる数値表ではなく、数値の背景となる栄養学的根拠から、その活用方法に至るまで、豊富な論文を用いて詳述されている。また、エネルギーの管理はエネルギー必要量（指示エネルギーに類する指標）よりも体重の変化を重視する、食事摂取基準の活用は食事アセスメントを軸としてPDCAサイクルに従うなど、糖尿病の診療に直結する新たな内容も多い。これらの点において、食事摂取基準は糖尿病の診療に携わっている管理栄養士はもちろん、医療者全員に深く関連するものであるため、熟読いただくことを強くお願いしたい。

I はじめに—すべての栄養業務の基本としてのガイドライン—

『日本人の食事摂取基準』は、厚生労働省が策定している、食事・栄養に関する唯一の包括的ガイドラインである。正式名称は食事摂取基準である。栄養摂取基準ではないので注意を要する。

以前は栄養所要量と呼ばれ、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。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にまで踏み込んだ。この点において、2015年版は糖尿病の診療（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た。食事療法が重要な糖尿病診療では尚更である。

『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。厚生労働省のサイト（<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000114399.pdf>）でpdfファイルとして全文を閲覧でき、ダウンロードできる。

本稿では食事摂取基準の概要の説明を試みる。しかし、本稿をお読みいただいてもおそらく食事摂取基準は理解できないだろう。本稿はその断片の紹介に過ぎない。食事摂取基準そのものを熟読いただくことを強くお願いしたい。

II 総論—必読の44ページ—

総論は44ページで、全440ページの1割に過ぎないが、用語の定義や目的、活用方法など、すべてがここで説明されている。管理栄養士だけでなく、糖尿病診療に従事する医師など、医療従事者全員に必

* 東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野教授

栄養素の指標の概念と特徴—値の算定根拠となる研究の特徴—			
	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
栄養素の指標の概念と特徴—値を考慮するポイント—			
	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)
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
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	数カ月間	数カ月間	数年~数十年間
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, 完全には否定できない	ある (他の関連要因によっても生じるため)
栄養素の指標の概念と特徴のまとめ—摂取源と健康障害との関係—			
	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)
通常の食品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, 通常以外の食品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)

表1
栄養素の指標の概念と特徴

読の44ページである。

1 対象者と予防概念の拡張

対象者は, 主として, 健康者ならびに健康者からなる集団であるが, 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対象としている。健康者では, 一次予防 (疾病予防) が目的である。すでに疾患を有する人ではそれ以上病状を悪化させないこと, すなわち, 重症化予防が目的となる。ハイリスク者ではその両方に注意すべきである。今回の食事摂取基準の大きな改定は, 従来の一次予防 (疾病予防) に加え, 重症化予防も食事摂取基準の目的であると明記した点である。これにより, 特定の疾患を有する患者を対象とした食事療法も食事摂取基準の範疇となった。しかし, これは今回が初めての試みであ

るため, 詳しく取り扱った疾患も4種類の生活習慣病に留まり, その理論や記述も完全とは言いがたい。しかしながら, これからの食事摂取基準の方向を示すものとして注目に値する。

2 指標

摂取すべき栄養素量の指標として, 推定平均必要量, 推奨量, 目安量, 耐容上限量, 目標量の5種類が定められている。この使い分けは重要である。摂取量は「習慣的な」としている。習慣的とはおよそ1カ月またはそれ以上としている。したがって, 食後血糖への影響は扱っていないので注意したい。使うべき条件や使い方は指標ごとに異なるため, 正しく理解すべきところである。栄養素の指標の概念と特徴を表1に掲げておく。

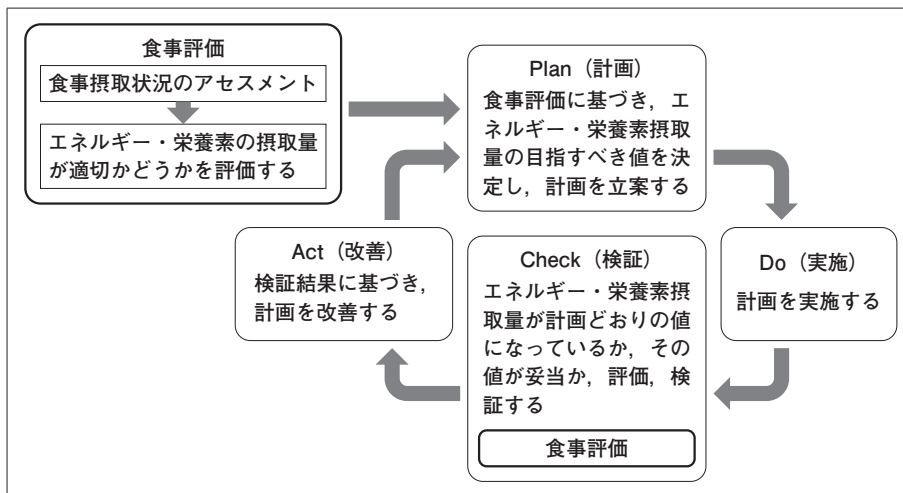


図1
食事摂取基準の活用とPDCA
サイクル

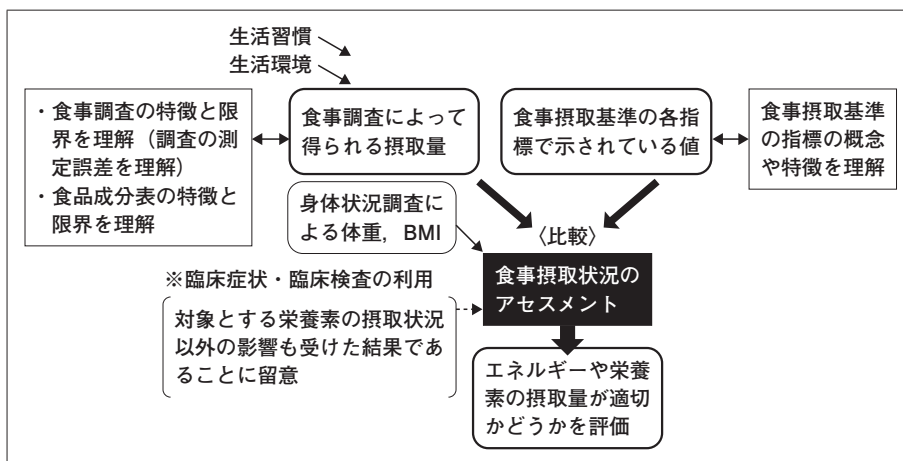


図2
食事摂取基準の活用と食事摂取
状況のアセスメント

3 活用と食事アセスメント

食事摂取基準の活用において欠かせない考え方が、「食事摂取基準の活用とPDCAサイクル」である(図1)。これは医療全体に共通する考え方であるが、この図では、特に、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)の重要性が示されている。

特に「食事アセスメント」が強調されている。図2でもう少し具体的に示されている。ただし、エネルギーについては、後述のように、食事アセスメントで得られるエネルギー摂取量ではなく、体重の変化を用いることが推奨されている。また、この図で「臨床症状・臨床検査の利用は、対象とする栄養素の摂取状況以外の影響も受けた結果であることに留意」

と書かれている点も見落とせない。

ところで、食事アセスメント(食事調査)法は多数存在する。ここでは6種類に大別し、長所と短所が整理されている。糖尿病の治療や予防においてどの食事アセスメント法が最も適しているかを科学的に判断し、適切な食事アセスメントを行わねばならない。

III 各論①—エネルギー—

体重の変化がない健康な集団を対象として二重標識水法を用いて測定された消費エネルギー、正確に測定された基礎代謝量、そして、種々の方法で測定された身体活動レベルを用いて、現在の日本人の体格

を考慮したうえで、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。

ところが、「栄養業務の現場ではエネルギー必要量の測定や推定はきわめてむずかしく、それを試みるのは実践的ではない」と説明されている。もう少し具体的には、①エネルギー必要量は個人差が大きいために推定エネルギー必要量を個人に適用するには注意を要する、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、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も推定誤差のために使いにくい、と指摘している。特に、食事アセスメントにおけるエネルギー摂取量の過小申告に関する部分は熟読に値する。肥満のない成人（body mass index：BMIが23程度）でも15%程度過小に申告されるとしている。2,000kcal/日摂取している場合、1,700kcal/日と申告されることになる。食事指導・食事管理上、無視できない差である。肥満者はさらに過小に申告することも知られている。そのため、推定エネルギー必要量は、参考表として扱われており、栄養素における推奨量や目標量が食事摂取基準として扱われているのに比べて、低い扱いとなっている。そして、エネルギー管理には、推定エネルギー必要量（ならびに他の方法で推定したエネルギー必要量）ではなく、体重の変化を用いるほうがよいと書かれている。これは注目に値する。

ところで、そもそもどのくらいの体格（BMI）がよいか問題となる。BMIと総死亡率との関連を調べた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2）。望ましいBMIが「点」ではなく、「範囲」で定められていることに注目したい。これは特定の疾患を念頭に置いたものではないが、糖尿病の管理においても参考になるだろう。

IV 各論②—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

表2 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

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（ビタミンとミネラル）に大別される。前者は、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エネルギーをほとんど産生しないが、分類上、前者で述べられている。

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ンスと呼ばれている。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3）。注目したいのは、「点」ではなく「範囲」で与えられていることである。

ところで、たんぱく質は、目標量とは別に推定平均必要量と推奨量も設けられている。目標量が生活習慣病を念頭に置いているのに対して、こちらは、不足からの回避が目的である。不足する人がほぼ誰もいない（ほぼすべての人で充足する）摂取量が推奨量である。したがって、実際の診療では、推奨量以上かつ目標量の範囲にある摂取量をめざすことになる。

総脂質だけでなく、飽和脂肪酸も含まれていることにも注意したい。動脈硬化性疾患の予防を念頭に置いたものである。なお、コレステロールは摂取すべき量が示されていない。「数値を示すことはむずかしいが、これは、摂取を勧めるものではない」とされている。

炭水化物はその量だけでなく、質についても注意喚起がなされ、食物繊維の目標量が設けられている（表4）。現在の日本人の摂取量分布からみればかなり多い。これは糖尿病の管理においても重要であろう。

目標量 ¹ (中央値 ²) (男女共通)				
年齢等	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。

表3
エネルギー産生栄養素バランス (%エネルギー)
(1歳以上)

年齢区分 (歳)	食物繊維 (g/日)		ナトリウム (食塩相当量) (g/日)		カリウム (mg/日)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
1~2	—	—	3.0未満	3.5未満	—	—
3~5	—	—	4.0未満	4.5未満	—	—
6~7	11以上	10以上	5.0未満	5.5未満	1,800以上	1,800以上
8~9	12以上	12以上	5.5未満	6.0未満	2,000以上	2,000以上
10~11	13以上	13以上	6.5未満	7.0未満	2,200以上	2,000以上
12~14	17以上	16以上	8.0未満	7.0未満	2,600以上	2,400以上
15~17	19以上	17以上	8.0未満	7.0未満	3,000以上	2,600以上
18~29	20以上	18以上	8.0未満	7.0未満	3,000以上	2,600以上
30~49	20以上	18以上	8.0未満	7.0未満	3,000以上	2,600以上
50~69	20以上	18以上	8.0未満	7.0未満	3,000以上	2,600以上
70以上	19以上	17以上	8.0未満	7.0未満	3,000以上	2,600以上

表4
特に注意すべき栄養素(食物繊維、ナトリウム、カリウム)の目標量

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。そのなかで糖尿病管理に関連し、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。それぞれの目標量は表4のとおりである。ナトリウムの目標量は今回の改定でさらに下げられた。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大きな課題である。なお、カリウムは、当然のことながら、腎機能の低下は考慮していない。ナトリウムとカリウムについては目標量を一方的に患者に告げるのではなく、その実行可能性を十分に考慮した実践的な指導が課題である。

ビタミンやミネラルの不足は潜在的であり、通常の臨床検査では発見できないものが多いため、食事アセスメントを行わない限りわからない。食事アセスメントの重要性はここでも強調されるべきである。

V 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)における、エネルギー・栄養素との関連について記述されている。この章の特徴は、両者の関連が図としてまとめられている点である。例えば、糖尿病は図3であるが、個々の栄養素について個別にメカニズムを説明するのではなく、栄養素が

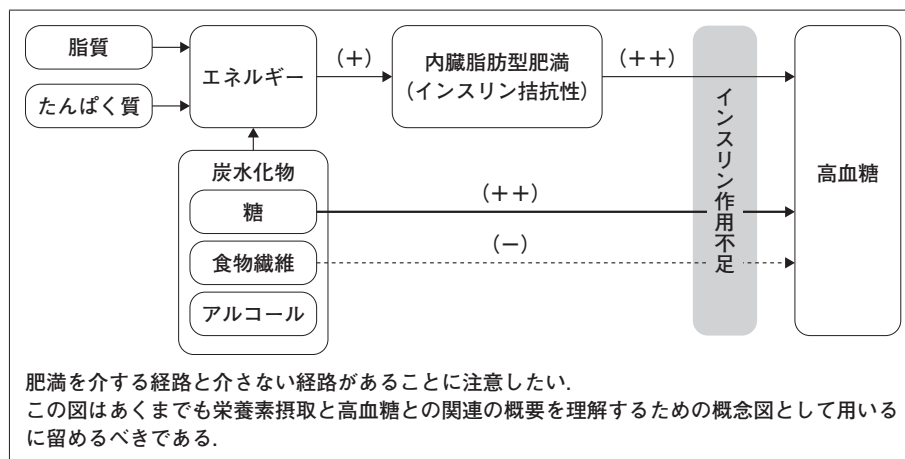


図3 栄養素摂取と高血糖との関連 (特に重要なもの)

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つくられ、その説明が付されている。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、きわ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。

VI おわりに

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、重症化予防にも配慮して策定された点にある。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。これらは糖尿病の管理に通じるものであり、糖尿病患者の食事管理においても、今回の食事摂取基準は大きく寄与し得るものと期待される。この業務に就いている者、特に、管理栄養士は、食事摂取基準を正しくかつ十分に理解し、積極的に活用していただくことを強くお願いしたい。