

第2部

「日本人の食事摂取基準 (2015年版)」のポイント

第2部

①エネルギー

②エネルギー産生栄養素

③ビタミン・ミネラル

担当:

佐々木 敏 (東京大学)

●お手持ちの資料番号
No.35～45

●報告書・本のページ
P45～87

エネルギー収支バランス

P.45

- エネルギー収支バランス＝
「エネルギー摂取量」－「エネルギー消費量」
- 成人の結果は、体重の変化と体格(BMI)
 - ✓ 正のエネルギー収支バランスで体重増加
 - ✓ 負のエネルギー収支バランスで体重減少
- 健康の保持・増進、生活習慣病予防の観点からは、望ましい BMI を維持するエネルギー摂取量(＝エネルギー消費量)であることが重要。

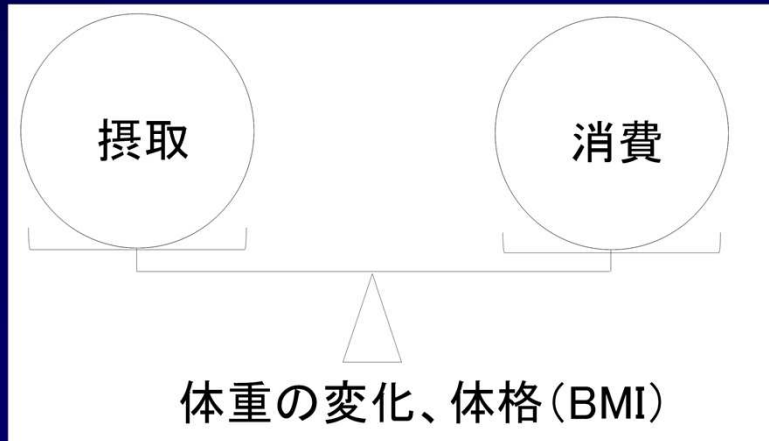
エネルギー収支バランスは、エネルギー摂取量とエネルギー消費量の差である。成人であれば、このバランスが0の時に体重の変化がない。これがプラスになると体重が増え、マイナスでは体重が減る。小児の場合は、成長のために必要なエネルギー分が加わる。

A(ア)・PDCAサイクルの前のア(アセスメント)の部分で、体重をみるときは、体重の変化を見る。または、体格(BMI)をみる。

エネルギーの指標

P.44

エネルギー収支バランスの指標：
体格 (BMI : body mass index)

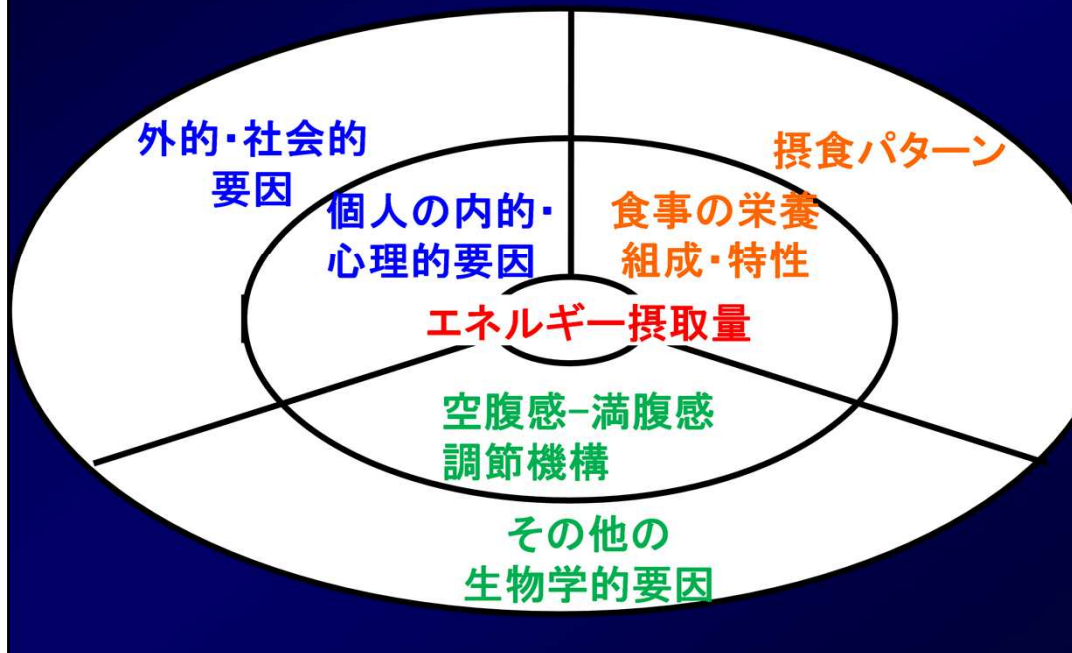


エネルギー収支バランスの基本概念

エネルギーの章にある図である。エネルギー収支バランスの指標は、BMIを使う。この図では、摂取と消費のバランスを測定することを表現している

エネルギーの摂取と消費

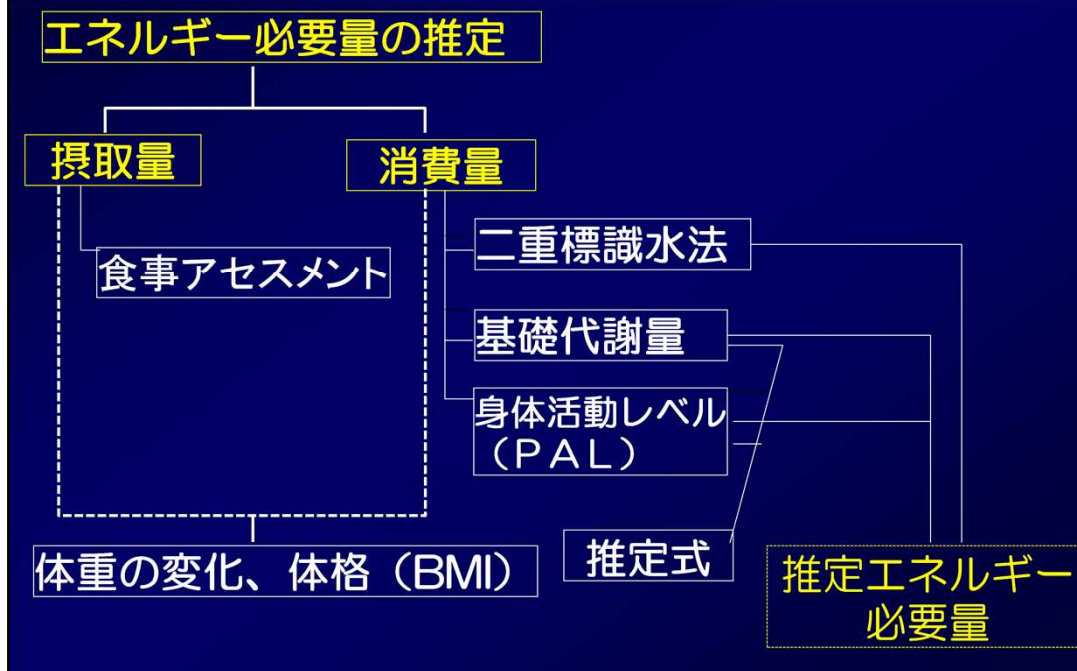
P.47



エネルギー摂取量は、さまざまな要因の影響を受ける。社会的な要因には、心理的な要因も含めた。また食事の影響や生物学的な要因にも影響する。こうした様々な影響下で、エネルギーの摂取量が変化する。

エネルギー必要量の推定

P.48



この図は、エネルギー必要量をどのように推定するのか整理したものである。A (ア)・PDCAのアである。

エネルギー必要量の推定には、摂取量からのアプローチと消費量からのアプローチがある。

摂取量からのアプローチは食事アセスメントを行い、栄養価計算によってエネルギーの摂取量を推定する。

消費量からのアプローチは2つある。1つが二重標識水法、2つ目が基礎代謝量に身体活動レベルをかけた推定式によって、エネルギー必要量を推定する方法である。現在において最も正確にエネルギー消費量が測れるものは、二重標識水法である。しかし、特殊な方法であるため、現場で利用するのは難しい。

(摂取量と消費量から伸びている)点線は、摂取量はわからない、消費量も分からない。でも、体重の変化はわかる。だから、エネルギー必要量の推定ができることを表している。

エネルギー必要量

健康なふつうに生活している成人(20～69歳、
身体活動レベルは2付近)の必要エネルギーは、

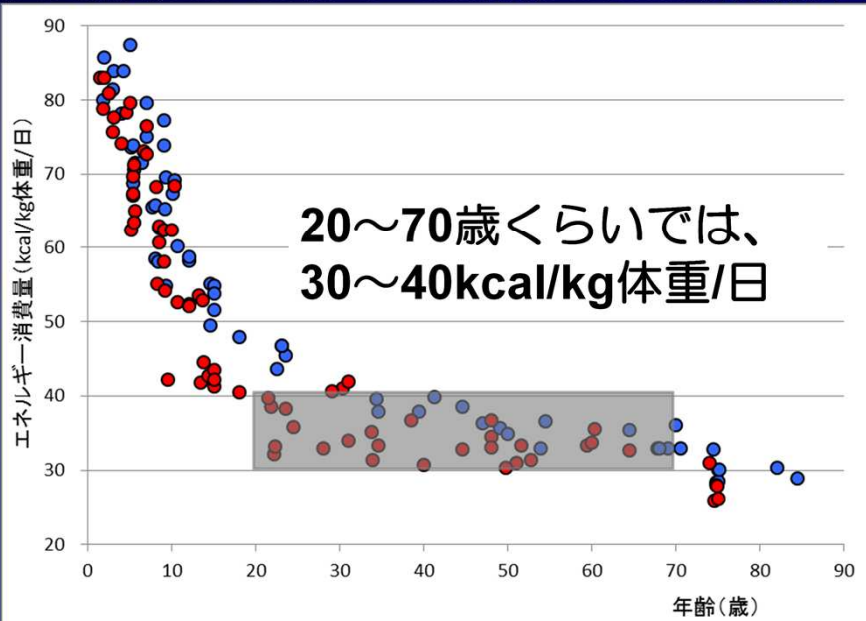
およそ ～ kcal/kg体重/日
である

- ① 15～25
② 20～30
およそ ③ 25～35
④ 30～40
⑤ 35～45

研修会開始前に、会場で行われたテストに出題されていた問題である。

年齢別にみたエネルギー消費量(kcal/kg体重/日) 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。



世界には二重標識水法で測定した論文が数多くあり、その中から選んだ139の論文をまとめたものである。健康な人の値であり、極端な肥満やアスリートのように身体活動レベルが高いなどは含まれていない。また生活状況が日本と大きく異なる開発途上国を取り除いている。1つの研究の結果を点で表現した。

(グラフ解説)

横軸は年齢、縦軸はエネルギー消費量。健康人で体重が一定の条件下での、二重標識水法を用いたエネルギー消費量である。

前のスライドの20〜69歳の部分をご覧頂こう。だいたい30〜40kcal/kgの範囲に入っていることが分かる。

成人では、男性が女性よりも高いことがわかる。また50歳以上からは、男女の差がない。

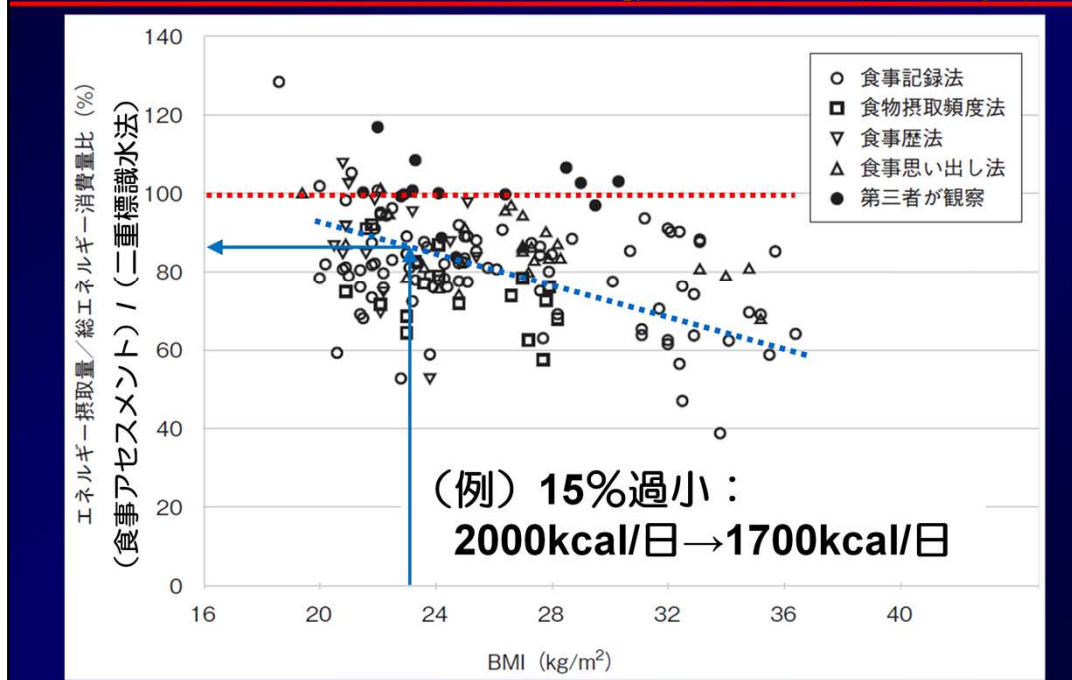
70歳以上の高齢者の場合、本来はもう少し細かく年齢区分を分けて年齢に応じた対応を提示したかったが、研究数が極めて乏しいため、現状のままで70歳以上を一括りにした値しか示せないのがお分かり頂けると思う。

小児の場合は、エネルギー消費量が高く、成長速度によって個人差が大きいことがわかる。したがって、子供の場合は、食べ方をよく観察することと体重を測ることをきちんとアセスメントしていただきたい。

※テストの解答: 20〜70歳では30〜40kcal/kg/日 (網掛け部分)

食事アセスメントによる

エネルギー摂取量… 過小申告



(グラフの説明)

ある人物のエネルギー消費量を二重標識水法で測定。その人物のさまざまな食事記録などから推定したエネルギー量を算出し、その比をとったものである。縦軸は、二重標識水法による正確なエネルギー消費量と摂取量との比を表したものである。消費量と摂取量が同じであれば、数字は100%になる(赤点線)。ほとんどの点は、100より下になっているのがわかる。つまり、真の必要量(消費量)より、摂取量が少なめに申告していることがわかる。

横軸はBMIである。特にBMIの高い人では、その傾向が高い。

例えばBMI23の人で青い線部分を見ると、約85%。これは、食事アセスメントによって明らかになった摂取エネルギーは実際の85%で、15%は過小申告していることを示す。

ただし第三者が観察するという方法(図の●)では、100%に近い数字となる。

このことから、食事記録のアセスメントだけで判断し、指導や給食管理の判断をすると誤りをしてしまう可能性が高いことがわかる。

もしも、医師も管理栄養士も患者も、 「過小申告」を知らなかったから

(栄) 主治医からの指示カロリーは1日当たり1600kcalです。

(患) BMI=26kg/m² はい。

無意識に $1600 \times 1.0 / 0.8 = 2000\text{kcal}$ 食べる
(本人は1600kcal食べているつもり)

(栄) 食事記録をつけてみてください。

(患) はい。つけました、どうぞ。

(栄) 栄養価計算しました。1600kcalでした。

これからもこの調子でがんばってください。

でもやせない … むしろ太る？

もしも医師も管理栄養士も患者も「過小申告」を知らなかったらこのスライドは仮の世界を想定し、作成したものである。

主治医からの指示カロリーが1600kcal/日。患者はやや小太り。

管理栄養士による食事指導で、毎日1600kcal/日食べるように努力してもらう。

だが、人は食べたものの一部を忘れてしまうため、“無意識”に20%忘れて申告。

実際に食べた量は1.25倍(1.0/0.8)であると予想される。患者が計量しながら食べていたとしても、2000kcal食べてしまっていた可能性がある。

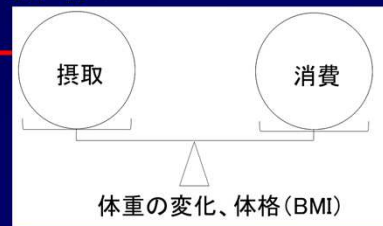
それでも患者さんは食事記録をつけて管理栄養士に記録を提出。栄養価計算をしたところ、1600kcalであった。

この数字だけを見て判断する主治医と管理栄養士は「この調子でがんばれ」となる。だが、やせないという世界である。

どうやら、食事アセスメントで、摂取エネルギーのアセスメントは難しそうということがわかる。

(これは参考スライド。食事摂取基準には掲載されていない。)

エネルギーの過不足の評価と解釈



	エネルギー 摂取量	エネルギー 消費量
増加 ↑	増加？	減少？
体重		
減少 ↓	減少？	増加？

あくまでも、摂取量と消費量の差である

エネルギーの過不足をみるには、摂取量と消費量の差を測定する。
例えば体重が増加する場合は、エネルギー摂取量が増えたか、エネルギー消費量が減ったか、またその両方が絡む。
なので、体重の変化をはかることが大事。

アセスメントの基本

エネルギー

・体重の変化を測る

- (例外を除いて) 食事摂取アセスメントは用いない
- (例外を除いて) エネルギー必要量推定式は用いない

栄養素

- (習慣的な摂取量がわかり)
(精度が明らかになっていて)
(実施可能性の高い)

食事摂取アセスメント法を用いる

・エネルギー

エネルギーのアセスメントは、体重の変化を測定すること。体重の変化が、一番精度がよく変化がわかる。

エネルギー必要量の推定式は用いないのは、身体活動レベルを決定するためのエビデンスが少ないためである。

・栄養素

食事アセスメント法を用いる。食事摂取基準の本編を読み、現場と照らし合わせながら考えていただきたい。

体重管理の基本的考え方

P.48

- 身体活動量が不変であれば、エネルギー摂取量の管理は体格の管理とほぼ同等
- 体格に基づいてエネルギー摂取量を算出
 - ✓ 成人: BMI
 - ✓ 乳児・小児: 身長・体重の分布曲線(成長曲線)
- 生活習慣病の発症予防、重症化予防の観点: 身体活動レベル(低い)→身体活動量の増加によってエネルギー収支バランスを図る

成人の場合はBMI、乳児や小児の場合は成長曲線を使い、変化を見る。
生活習慣病は、予防と重症化予防の両方が必要となるため、身体活動量を上げることでエネルギー収支バランスを図る。

発症予防の基本的考え方

P.49

■死因を問わない死亡率(総死亡率)が最低になるBMIを、健康的なBMIと定義

観察疫学研究で報告された総死亡率が最も低かったBMIの範囲(18歳以上)

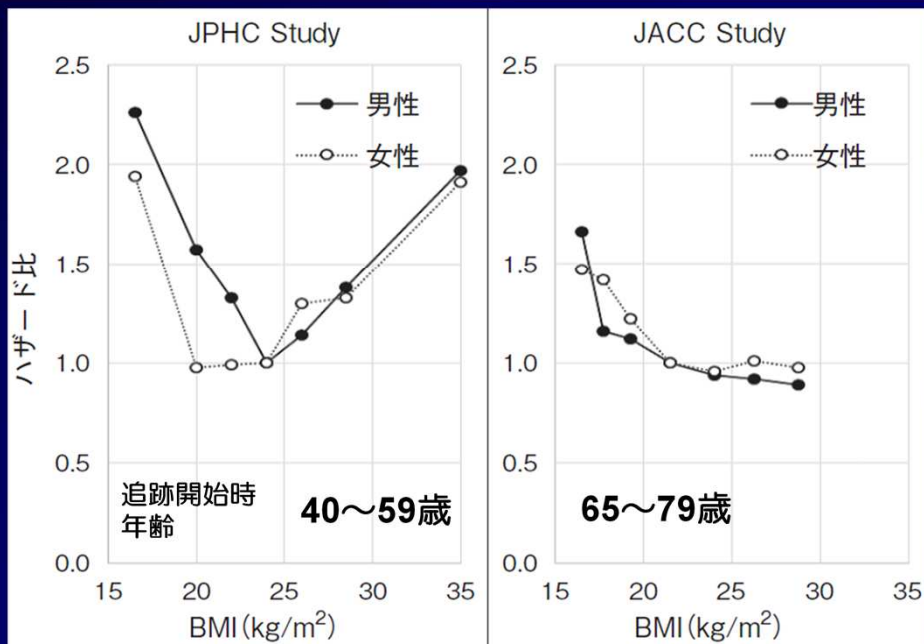
年齢(歳)	総死亡率が最も低かったBMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	22.5～27.4

■日本人のBMIの実態等、総合的に判断

今回の食事摂取基準では、健康的なBMIを定義した。
死因を問わない死亡率が最低になる死亡率をもって健康的なBMIと定義した。
もちろん健康寿命を考慮する必要があるが、まずは“最低限の健康”という意味で“死亡率が最低になる”ことを定義として用いた。

BMIとその後の死亡率との関連

コホート研究における追跡開始時のBMIとその後の死亡率との関連



(左図) 追跡開始年齢40歳～59歳

この年齢の人たちが、10年以上に及ぶ調査の間に死亡する確率を観察したものである。調査の結果、男性と女性のカーブの違いがわかった。ハザード比1.0付近の点線部分にあるように、男性の場合はBMI24のところがカーブ底辺となっている。女性の場合はBMI20～24となる。

痩せすぎも太り過ぎもダメだなということがわかる。

(右図) 追跡開始年齢65～79歳

このグラフは、追跡開始年齢65～79歳のものである。BMI28が、男女ともに死亡率が一番低いことがわかった。さらに着目すべきは、BMI22である。BMI22以上になると、寿命にほとんど差がないことが示された。この結果により、65歳以上の人はBMI22程度、またはそれ以上にするという範囲ができた。

それに比べて、20を下回ったあたりは、急激にリスクがあがる。

だが、ここで考えたいのはスライド15にあった高齢者BMI上限値の27.4である。生活習慣病が肥満が原因となることが多い事実を考えると、BMI27.4の人たちの死亡率は変わらないが、管理する病気の数が明らかにBMI22.5の人よりも多くなる。寿命が同じ場合、BMI22.5の人たちの方がより健康的であることが予想される。

目標とするBMIの範囲(18歳以上)

P.49

年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	21.5～24.9

今後の課題

- 目標とするBMIの設定方法は、引き続き検証が必要。
- 健康の保持増進、生活習慣病の予防の観点からは、身体活動の増加も望まれる
→ 望ましいエネルギー消費量の整理が必要。

検討の結果、最終判断となったBMIがこの表である。特徴は、年齢階級別に目標とするBMIが定められたこと、それぞれのBMIに広い範囲が与えられたことである。特にBMI範囲の上の値が24.9となったことに注目。高血圧、脂質以上量、高血糖、CKDのリスクのすべては肥満に関連する。ここで、健康寿命の考えを取り入れた。寿命は変わらないが、病気を持ちながら生きるのは、本人も国も好ましいことではない。そこで、上のカットポイントは、BMI25にした。

年齢階級ごとで、範囲の下の数値が違う。70歳以上にBMIを上げてもらうようにしたときに、脂肪を付けてBMIを増加してもらっても意味がない。日本人の現状で高齢者に多いのが20～21.5くらいであることから、21.5を下値として採用した。

BMIを目安にしながら、生活習慣病の発症を予防すること。また病気のリスクを持っている場合、その回避に向けて努力するように指導するとよい。

エネルギーの食事摂取基準

P.54

目標とするBMIの範囲(18歳以上)

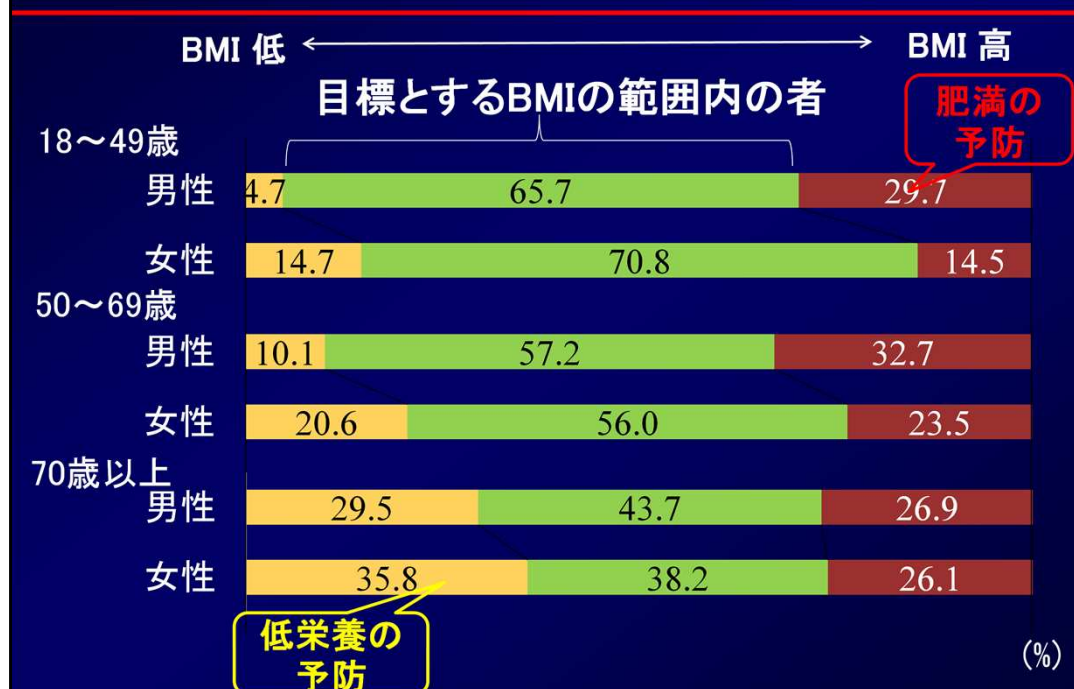
年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	21.5～24.9 ※

※70 歳以上では、総死亡率が最も低かったBMI と実態との乖離が見られる。

虚弱の予防、生活習慣病の予防の両者に配慮する必要があることも踏まえ、当面目標とするBMI を設定した。

今回の策定で、日本人の70歳以上のBMI分布をみると21.5より下に多くの人が分布していることがわかった。これは、肥満よりも将来的に虚弱が心配となることを示す。高齢者の体重の増加はよいが、身体活動量を増やしながら体重をコントロールすること。虚弱と生活習慣病の予防、両者に配慮する必要がある。

(参考)日本人の性・年齢階級別BMIの分布



これは、やせている高齢者人口が多いことを示すものである。70歳以上の男女で、BMIの低い人がこれだけいることに注意したい。一方のBMIが高い人がいることも、忘れてはならない。

第2部

- ①エネルギー
- ②エネルギー産生栄養素
- ③ビタミン・ミネラル

担当：

佐々木 敏 （東京大学）

エネルギー産生栄養素とは「エネルギーを産生する栄養素」である。その事実を、そのまま表現したものである。

●お手持ちの資料番号
No.46～65

●報告書・本のページ
P88～163

各栄養素の記述の基本構成(例)

- 1. 基本的事項
 - 1-1. 定義と分類
 - 1-2. 機能
 - 1-3. 消化、吸収、代謝
- 2. 欠乏の回避
 - 2-1. 要求量を決めるために考慮すべき事項
 - 2-2. 推定平均必要量、推奨量の設定方法
 - 2-3. 目安量の設定方法
- 3. 過剰摂取の回避
 - 3-1. 摂取状況
 - 3-2. 耐容上限量の設定方法
- 4. 生活習慣病の発症予防及び重症化予防
 - 4-1. 生活習慣病との関連
 - 4-2. 目標量の設定方法
- 5. 今後の課題

※2～5
設定する
指標を記述

ここでは、以降の各論部分の、食事摂取基準での記述の構成を示す。栄養素ごとに、基本事項、欠乏の回避、過剰摂取の回避、生活習慣病の発症予防及び重症化予防、今後の課題の順番に書かれている。示す。

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
たんぱく質	乳児(0～11か月)	-	-	○	-	-
	小児(1～17歳)	○	○	-	-	○
	成人(18歳以上)	○	○	-	-	○
	妊婦(付加量)	○	○	-	-	-
	授乳婦(付加量)	○	○	-	-	-

この後、こういった表がたくさん出てくる。列に指標、行に対象区分が、作られた値の部分に○が書いてある。どこに○が書いてあるかが重要。なぜ、推定平均必要量が決められているのか、なんのために目標量が決められているのか、そこを確認するのが重要。

たんぱく質は、乳児だけが目安量である。目安量は母乳成分と哺乳量から決めた。成人の場合はEARが決まり、そのEARに基づきRDAが決まる。

たんぱく質のポイント

P.88

- 窒素出納維持量を基に算定
- たんぱく質維持必要量
 - ✓ 成人: 0.65/kg体重/日 ✓ 高齢者: 0.85/kg体重/日
- 妊娠期の体たんぱく質蓄積量は、体カリウム増加量より間接的に算定
- 授乳期のたんぱく質付加量は、泌乳に対する付加量のみ
 - ✓ 0～5か月児: 哺乳量と母乳のたんぱく質濃度から目安量を算定
 - ✓ 6～11か月児: 母乳+離乳食のたんぱく質量で算定

たんぱく質は、窒素出納維持量により算定した。窒素推定維持量とは、たんぱく質がもつ窒素を調べるものである。その結果が、たんぱく質維持必要量である。

妊娠期は体たんぱく質の蓄積量を、授乳期は泌乳に対する付加量を示した。

脂質

P.
110

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
脂質	脂質	-	-	○ ¹	-	○
	飽和脂肪酸	-	-	-	-	○ ²
	n-6系脂肪酸	-	-	○	-	-
	n-3系脂肪酸	-	-	○	-	-

¹ 乳児についてのみ設定。

² 18歳以上について設定。

脂質は、目安量と目標量がある。

重要なのは必須脂肪酸であるn-6系脂肪酸とn-3系脂肪酸。実験によって推定平均必要量が決められないため、目安量となった。

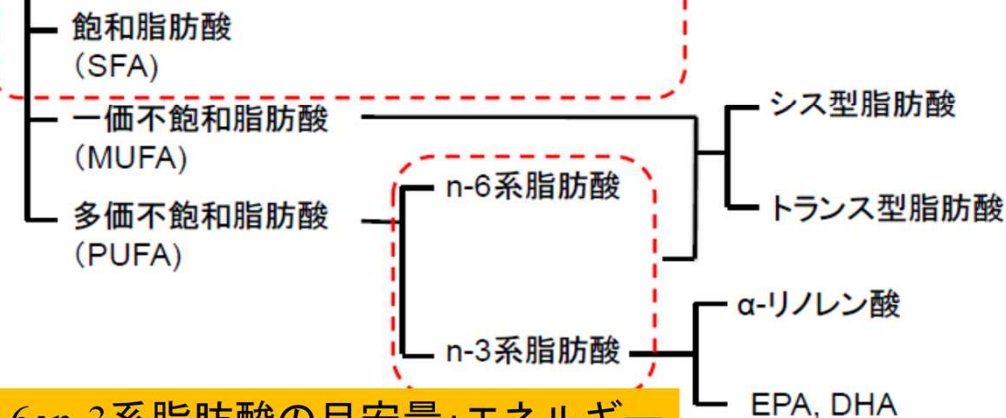
飽和脂肪酸は生活習慣病と関わるため、目標量の設定となる。

脂質全体のポイント

P.
110

- ・脂質：目標量→エネルギー比率
- ・飽和脂肪酸：生活習慣病予防の観点

脂質(脂肪エネルギー比率)



n-6・n-3系脂肪酸の目安量：エネルギー
摂取量の影響ない絶対量(g/日)

ここが重要。

n-6系脂肪酸とn-3系脂肪酸は、体内で作られない必須脂肪酸であるので、これらをしっかり摂れる量の脂質は確保しなくてはならない。そのため、総脂質の目標量の下値は、必須脂肪酸の目安量を保障することを目的として設定した。飽和脂肪酸は摂りすぎると、生活習慣病に関連する。飽和脂肪酸の過剰摂取を回避する目的で総脂質の目標量の上値が決められた。

脂質で大切なのは、必須脂肪酸であるn-6系脂肪酸とn-3系脂肪酸。それと飽和脂肪酸である。間違っても、より細かい部分から話始めないように。(例：トランス脂肪酸やEPA・DHAなど)

脂質

P.
111

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
脂質	乳児(0～11か月)	－	－	○	－	－
	小児(1～17歳)	－	－	－	－	○
	成人(18歳以上)	－	－	－	－	○
	妊婦	－	－	－	－	－
	授乳婦	－	－	－	－	－

脂質のポイント

P.
112

- 0～5か月児：哺乳量と母乳の脂質濃度から目安量を設定
- 6～11か月児：0～5か月児の目安量と1～2歳児の目安量の平均値を目安量
- 小児・成人：目標量を設定

- 目標量の下値：必須脂肪酸の目安量を保証することを目的として設定
- 目標量の上値：飽和脂肪酸の目標量を考慮して設定

乳児は、たんぱく質と同様に哺乳量と母乳の脂質濃度から設定した。
目標量の下値と上値は、きちんと理解していただきたい。脂質の場合は総脂質の摂取量が低いと、必須脂肪酸の必要量を満たすことができない。対象となる個人、集団によって異なるため、きちんとアセスメントを行うこと。

飽和脂肪酸

P.
114

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
飽和脂肪酸	乳児(0～11か月)	-	-	-	-	-
	小児(1～17歳)	-	-	-	-	-
	成人(18歳以上)	-	-	-	-	○
	妊婦	-	-	-	-	-
	授乳婦	-	-	-	-	-

飽和脂肪酸のポイント

P.
117

- 成人では、動脈硬化性疾患（特に心筋梗塞）の発症及び重症化予防の観点から目標量を設定
- 小児期の飽和脂肪酸の摂取量や関連疾患、安全性を調べた研究が不十分なため、小児の目標量の設定は見送った。

飽和脂肪酸は必須栄養素ではないため、目標量である。（必要であれば体内で合成できる）

飽和脂肪酸は、動脈硬化症の疾患に深く関与する。

小児の目標量の設定は行いたいのだが、研究論文が乏しいため見送った。しかし、小児が飽和脂肪酸をたくさん食べてもいい、という意味ではない。

n-6系脂肪酸

P.
117

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
n-6系脂肪酸	乳児(0～11か月)	-	-	○	-	-
	小児(1～17歳)	-	-	○	-	-
	成人(18歳以上)	-	-	○	-	-
	妊婦	-	-	○	-	-
	授乳婦	-	-	○	-	-

n-6系脂肪酸のポイント

P.
117

- 生合成できない→経口摂取する必要あり
- 0～5か月児：哺乳量と母乳のn-6系脂肪酸濃度から目安量を設定
- 6～11か月児：0～5か月児の目安量と1～2歳児の摂取量の中央値の平均値を目安量
- 小児、成人、妊婦・授乳婦：日本人の摂取量の中央値

n-6系脂肪酸は、目安量である。これは、推定平均必要量が決められないためである。n-6系脂肪酸は、必須脂肪酸である。

n-3系脂肪酸

P.
119

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
n-3系脂肪酸	乳児(0～11か月)	-	-	○	-	-
	小児(1～17歳)	-	-	○	-	-
	成人(18歳以上)	-	-	○	-	-
	妊婦	-	-	○	-	-
	授乳婦	-	-	○	-	-

n-3系脂肪酸のポイント

P.
119

- 生合成できない、欠乏すると皮膚炎などを発症
→経口摂取する必要あり
- 0～5か月児：哺乳量と母乳のn-3系脂肪酸濃度から目安量を設定
- 6～11か月児：0～5か月児の目安量と1～2歳児の摂取量の中央値の平均値を目安量
- 小児、成人、妊婦・授乳婦：日本人の摂取量の中央値

n-3系脂肪酸も、目安量である。n-3系脂肪酸も体内合成ができないため、摂取する必要がある。

炭水化物

P.
144

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
炭水化物	乳児(0～11か月)	－	－	－	－	－
	小児(1～17歳)	－	－	－	－	○
	成人(18歳以上)	－	－	－	－	○
	妊婦	－	－	－	－	－
	授乳婦	－	－	－	－	－

炭水化物は主にエネルギー源として使われる。脳や一部の組織ではブドウ糖しかエネルギーとして使うことができないが、糖新生もあるので、本当に炭水化物が必要な量はそれほど多くないと考えられる。そのため摂取不足を回避するための、推定平均必要量を設定する意味はない。

炭水化物は、生活習慣病の予防に関係するため、目標量の設定となっている。

炭水化物のポイント

P.
144

- 炭水化物が直接の健康障害の原因となる報告は、糖尿病を除けば、理論的・疫学的に乏しい
- たんぱく質、脂質の残余として%エネルギーで目標量を示す(1歳以上)
- アルコールは炭水化物に含める。ただし、アルコールの摂取を勧めるものではない。
- 糖類は、日本人の摂取量の測定が困難であるため、基準の設定は見送った。

炭水化物が直接の健康障害の原因となる報告は、糖尿病を除けば疫学的に乏しい。

たんぱく質、脂質の残余として%エネルギーで目標量を示した。

ポイントは、アルコールも炭水化物に含まれることである。エネルギーを産生するものとしてまとめて炭水化物に入れてあるだけで、摂取をすすめるものではない。

糖類は、直接生活習慣病や歯の健康に影響を与える。しかし、日本人の摂取量の測定が困難なため基準設定を見送った。これは、食品成分表がまだ完備されていないことと、日本人を対象にした糖類が健康に及ぼす影響の研究が、まだ乏しいことがあげられる。

食物繊維

P.
145

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
食物繊維	乳児(0～11か月)	－	－	－	－	－
	小児(1～17歳)	－	－	－	－	○ ¹
	成人(18歳以上)	－	－	－	－	○
	妊婦	－	－	－	－	－
	授乳婦	－	－	－	－	－

¹ 6～17歳について設定。

食物繊維は必須栄養素ではないが、生活習慣病にも深く関わる。ここでは目標量設定となった。小児にも充てられたのは、研究数の増加によるもの。

食物繊維のポイント

P.
145

- 食物繊維の摂取不足が生活習慣病の発症に関連→目標量を設定
- 成人の理想的な摂取量と、日本人成人の摂取量の中央値との中間値を目標量を算出するための参照値とした。
- 小児：1～5歳は目標量を設定せず、6～17歳は成人と同じ方法で目標量を算出。
- 研究の多くは通常の食品由来の食物繊維。サプリメント等で摂取した時に、同等の健康利益を期待できる保証はない。

食物繊維は、これまで成人に限定していたが、今回は小児にまで目標量を広げた。小児期からの生活習慣病の予防にあたってほしいことや、世界の研究論文から出てきたことが背景にある。

成人は、研究論文で推奨されている量には、日本人の摂取量では到底及ばないので、推奨される量と現在の摂取量の真ん中を取った数値を使っている。

また研究の多くは、食品由来の食物繊維である。サプリメントや特定の食物繊維のみで、同等の健康利益を保証するものではない。

エネルギー産生栄養素バランス

P.
153

策定した食事摂取基準

栄養素	対象	摂取不足の回避			過剰摂取による健康障害の回避	生活習慣病の予防
		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)
エネルギー産生 栄養素バランス	乳児(0～11か月)	－	－	－	－	－
	小児(1～17歳)	－	－	－	－	○ ¹
	成人(18歳以上)	－	－	－	－	○ ^{1,2}
	妊婦	－	－	－	－	－
	授乳婦	－	－	－	－	－

¹ たんぱく質、脂質、炭水化物(アルコール含む)が、総エネルギー摂取量に占めるべき割合(%エネルギー)。

² 脂質については、その構成成分である飽和脂肪酸についても設定。

エネルギー産生栄養素バランス

P.
163

(%エネルギー)

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。

目標量を設定している。単位は、%エネルギーである。ただし、見てほしいのは数値ではない。

エネルギー産生栄養素バランスの要素となる栄養素は、たんぱく質、脂質、飽和脂肪酸、炭水化物、さらに炭水化物の脚注をご覧ください、アルコールを含むとある。

脚注に注目！表は脚注をきちんと見ることで、ここに重要なことが書いてある。4・5を見てほしい。アルコールを飲む人が現実にはいる。アルコールのアセスメントも忘れないように。5の食物繊維もしっかり考慮してほしい。

ちなみに、3つの栄養素が並ぶこの表を、食事摂取基準では「三大栄養素」とは呼んでいない。炭水化物にあるアルコールを含めると、4大栄養素になること。また脂質の目標量の下値が必須脂肪酸であるn6の目安量を確保する量であり、上の値が飽和脂肪酸の過剰摂取を避けるための量である。考慮すべき要素は、たんぱく質、脂質、飽和脂肪酸、炭水化物、アルコールと5つになる。さらに三大栄養素という言葉そのものが、国際的な専門用語ではないことも大きい。一方で、エネルギー産生栄養素バランスという英語表記が見つかった。この言葉が内容を的確に表現するため、今回はエネルギー産生栄養素バランスになった。

これは足して100にはならない。それはそれぞれの値が範囲だからであって、対象者に合わせて、柔軟に使ってほしい。

エネルギー産生栄養素バランスのポイント

P.
153

- エネルギーを産生する栄養素 [たんぱく質、脂質、飽和脂肪酸、炭水化物(アルコール含む)] が、総エネルギー摂取量に占めるべき割合(%エネルギー)
- 摂取不足の回避と、生活習慣病の発症予防・重症化予防が目的。主に後者。
- 乳児:母乳の栄養素の構成比を、好ましいエネルギー産生栄養素バランスとして算定。

エネルギー産生栄養素バランスのポイント

P. 159

- 示した範囲はおおむねの値→弾力的に運用する必要がある。
- 脂質：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。
- 炭水化物：食物繊維の目標量を十分に注意する必要がある。

示した範囲は、あくまでもおおむねの量である。また食物繊維はエネルギーを生じないため、今回のエネルギー産生栄養素バランスには入っていない。ただし食物繊維も配慮してほしいことから、表にある脚注部分に、食物繊維の目標量を考慮する必要があるという記述が入った。