

# 小児科診療 UP-to-DATE

2020年9月1日放送

## 日本人の食事摂取基準 2020

東邦大学 社会医学講座 衛生学分野  
准教授 朝倉 敬子

### 【DRI2020 概要】

今日は日本人の食事摂取基準 2020 年版についてお話しします。食事摂取基準は厚生労働省が定めている基準で、「健康な個人と集団を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照するエネルギー及び栄養素の摂取量の基準をしめすもの」とされています。

疾患の診療ガイドラインと違い、おもに健康な人と集団を対象にし、一次予防、すなわち疾患の発症予防を主目的とするところがポイントです。一方で、食事摂取基準の対象者の範囲は改定のたびに拡張されています。2020 年版では、健康な人のほかにハイリスク者の管理や疾患の重症化予防も考慮されていて、「生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連」という章が新たに設けられました。

食事摂取基準のポイントのもう一つは、エネルギー及び栄養素の摂取量の基準であり、食品摂取量の基準ではないことです。人間の生理的な機能に直接影響を及ぼすのはエネルギーや栄養素であり食品ではありませんので、エネルギー・栄養素摂取量と健康アウトカムの関連についての疫学研究などを収集し、それらの結果から基準が定められています。

2015 年版から 2020 年版への改定では、成人、特に高齢者に関わる部分が多く変わっています。

### 食事摂取基準2020について

日本人の食事摂取基準 = **健康な個人並びに集団**を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照する**エネルギー及び栄養素**の摂取量の基準を示すものである。

- 主に健康な人が対象だが、徐々に対象範囲を拡張。
- 欠乏症の予防（推定平均必要量、推奨量）  
+ 過剰症の予防（耐受上限量）  
+ 生活習慣病の予防（目標量）
- 栄養素についての基準である。（食品についての記載なし）
- 診療ガイドライン同様、多くの学術論文に基づく文書である。

まず、一次予防を念頭に置いた基準値のみならず、可能な栄養素に関しては、生活習慣病の重症化予防およびフレイル予防を目的とした摂取量の基準が設定されました。また、生活習慣病予防を目指した基準値である目標量にエビデンスレベルが付されました。乳児・小児で新たに策定された基準値としては、3歳以上で飽和脂肪酸、食物繊維、カリウムの目標量があります。

なお、今回改定された重要な事項の多くは、各栄養素の基準値一覧表の脚注として記述されています。表の脚注を読むことをお勧めします。

食事摂取基準では「対象者特性」という章があり、その中に「乳児・小児」というセクションがあります。基準値も年齢別に一覧できますのでご参照ください。これ以降、エネルギー及び個々の栄養素に関して重要な点、変更点を中心にお話しします。

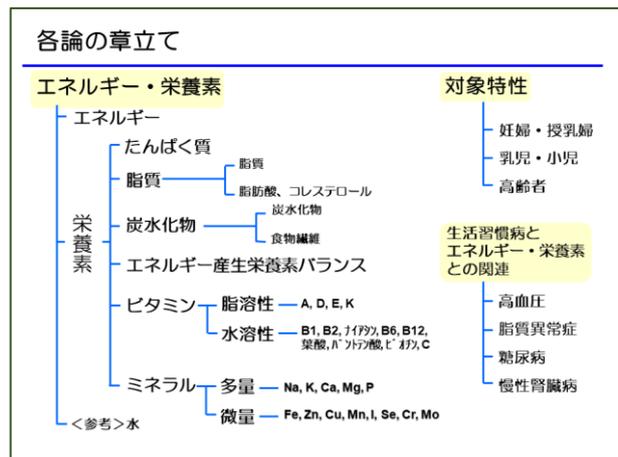
## 【エネルギー】

エネルギーの摂取と消費のバランスは、体重の変化で分かります。このため、食事摂取基準ではエネルギー出納バランスの維持を示す指標として成人では BMI を用いています。コホート研究の結果から、長期的に見て総死亡率の最も低かった BMI の範囲などをもとに、目標とする BMI の範囲を提示しています。エネルギー必要量や消費量を正確に推定もしくは測定することは個人差の問題などから難しいです。食事摂取基準でも推定エネルギー必要量として 1 日に必要とされるエネルギーの推定値を示していますが、あくまで参考値としています。

乳児・小児では成長に伴い BMI が変化するため、成人と同様の方法でエネルギー摂取量の適切性を評価することはできません。成長曲線を参照して成長の程度を確認し、判断するのが最も適当とされています。この場合、一時点での肥満ややせを判断するというよりも、一定期間における成長の方向、すなわち成長曲線に沿って成長しているのか、肥満あるいはやせの方向に向かっているのか、を判断することになります。

## 【栄養素】

食事摂取基準では、欠乏症の予防を目的とした推定平均必要量と推奨量、過剰症の予防を目的



## 指標の目的と種類

- エネルギーの指標：エネルギー摂取の過不足の回避を目的とする指標を設定 (BMI)
- 栄養素の指標：3つの目的からなる5つの指標 (下図参照)



※十分な科学的根拠がある栄養素については、上記の指標とは別に、生活習慣病の重症化予防及びフレイル予防を目的とした量を設定

とした耐容上限量、生活習慣病の予防を目的とした目標量が定められています。いずれの値も栄養素ごとに一覧表にまとめられ、男女別、年代別に示されています。他に目安量もあり、これは十分な科学的根拠が得られず推定平均必要量と推奨量が設定できない場合に定められます。目安量以上を摂取している場合には、不足のリスクはほとんどないとされています。

まずたんぱく質です。策定方法に変更はなく、小児で大きな変更はありません。たんぱく質では推奨量と目標量の両方が定められており、ダブルスタンダードとなっていました。特に高齢者ではたんぱく質摂取量確保の重要性から、両基準値のうち大きい方を採用するようとの指示が付きましました。

次に脂質です。脂質は、個々の脂肪酸の健康影響が異なるため、総摂取量よりも、脂肪酸の種類ごとの摂取基準の方が重要です。脂質の目標量は20～30%エネルギーですが、この上限値は、心血管疾患などのリスクファクターとされている飽和脂肪酸摂取量が過剰にならない値ということで定められています。下限値は、必須脂肪酸であるn-6系、n-3系脂肪酸の目安量を下回らないように定められています。脂質全体の目標量を守ることも、これら個々の脂肪酸の基準をよく見ることもの方が重要です。飽和脂肪酸については、3～17歳の小児について、これまで定められていなかった目標量が定められました。小児でも飽和脂肪酸摂取量を減少させると血中コレステロール値が低下することは報告がある一方で、閾値がどの程度なのかに関する報告はありません。このため、既存の研究からではなく、日本人小児が現在摂取している飽和脂肪酸量の中央値から目標量は定められています。さらに、今回の食事摂取基準では、飽和脂肪酸の目標量一覧の下に、コレステロールの重症化予防に関する基準値およびトランス脂肪酸に関する記述が脚注として付けられています。

次に食物繊維です。3～5歳の幼児で目標量が新たに設定されました。成人では、摂取量が多いと総死亡率、循環器疾患の発症と死亡などが低いことが報告されていて、これらの疾病予防の観点から目標量が定められています。小児では食物繊維摂取量と生活習慣病の関連を見た研究は乏しいのですが、成人後の生活習慣病の発症には長期にわたる習慣的な食事摂取が影響を与えること、小児期の食習慣は成人後の食習慣にも影響することから、小児でも目標量が設定されました。成人ではアメリカ・カナダの食事摂取基準の摂取目安量と日本人の摂取量の中央値との中間値を日本人の目標量としており、小児でも同じ方法を採用しています。

脂溶性ビタミンの中では、ビタミンDの目安量が小児・成人ともかなり引き上げられました。目安量は、栄養素の不足状態を示す人がほとんど存在しない集団の中央値とされていますが、日本人集団ではビタミンD不足の報告が多く、従来のように日本人の摂取量中央値を目安量とすることは不適切と考えられます。食事摂取基準2020年版では、骨折リスクを上昇させないビタミン

#### 小児での主な変更点 (2015年版～2020年版)

- 飽和脂肪酸 目標量：3-17歳で新たに設定
- 食物繊維 目標量：3-5歳で新たに設定
- ビタミンD 目安量：引き上げ
- ナトリウム 目標量：引き下げ
- カリウム 目標量：3-5歳で新たに設定
- 鉄 推奨量：小児で引き下げ
- ヨウ素 耐容上限量：小児で引き上げ

D の必要量に基づき目安量が設定されました。アメリカ・カナダの食事摂取基準の推奨量  $15\mu\text{g}$  から日照により皮膚で合成されると考えられる  $5\mu\text{g}$  分を差し引き、さらに日本人での実行可能性を考慮して成人で  $8.5\mu\text{g}$  と定められました。小児については成人の目安量から体格差を考慮し、外挿で求められています。

水溶性ビタミンでは、策定方法に大きな変更はありません。細かい数値の変更はいくつかあり、比較的大きなものとして小児ではビタミン C の推定平均必要量、推奨量の引き上げがあります。また、妊娠を計画中、あるいは妊娠初期の女性の葉酸摂取に関し、基準値一覧表の脚注にサプリメントや強化食品からの葉酸摂取推奨のコメントが付きしました。サプリメントなどに含まれるプテロイルモノグルタミン酸は、通常の食品に含まれる葉酸と比べ生体利用率は2倍とされており、該当する女性については摂取源にも注意が必要です。

多量ミネラルの中では、ナトリウムの目標量が全年齢で引き下げられました。2015年版では、男児よりも女児で目標量の高い年代がありましたが、成人の目標量からの外挿方法が変更され、全年代で男女同じか男性の方が目標量が大きくなりました。カリウムでは3～5歳の幼児で新たにカリウムの目標量が設定されました。

微量ミネラルでは、鉄で小児に対する推奨量が引き下げられました。推定平均必要量には変化はありません。これは、推定平均必要量から推奨量を算出する際の算定係数を、従来の1.4から成人と同じ1.2に変更したためです。日本の一般小学生集団における貧血有病率は0.3%未満、中学生では男子1.2%、女子5.7%との報告があります。中学生女子を除き、貧血有病率は高くはないとの判断で今回の変更がなされました。一方で、乳児・小児において鉄摂取量と貧血の関連を調べた報告はなく、実態の確認が望まれます。さらに、ヨウ素において耐容上限量が引き上げられました。日本人は世界でもまれに見るヨウ素摂取量の多い集団です。しかし、甲状腺機能低下や甲状腺腫の発症は極めてまれです。そのため、習慣的摂取量の推定範囲の上限である  $3000\mu\text{g}$  が成人の耐容上限量として定められています。小児では耐容上限量設定の根拠となっている集団が間欠的にヨウ素を多く摂取していて、かつ甲状腺容積が他地域と比較して大きいため、海藻類の摂取に伴う間欠的なヨウ素の高摂取に注意が必要です。

以上、食事摂取基準2020年版について、変更点を中心にお話ししました。大筋では2015年版を踏襲した内容となっていますが、基準値一覧のみならずそれらの数値が定められた目的や根拠について把握した上で、基準を使用されることをお勧めします。

「小児科診療 UP-to-DATE」

<http://medical.radionikkei.jp/uptodate/>