

食事摂取基準(2015年版)の 主な改定内容と課題について

食事摂取基準(2015年版)の策定方針

＜ポイント①＞生活習慣病の発症予防と共に、「重症化予防」も視野に入れて策定

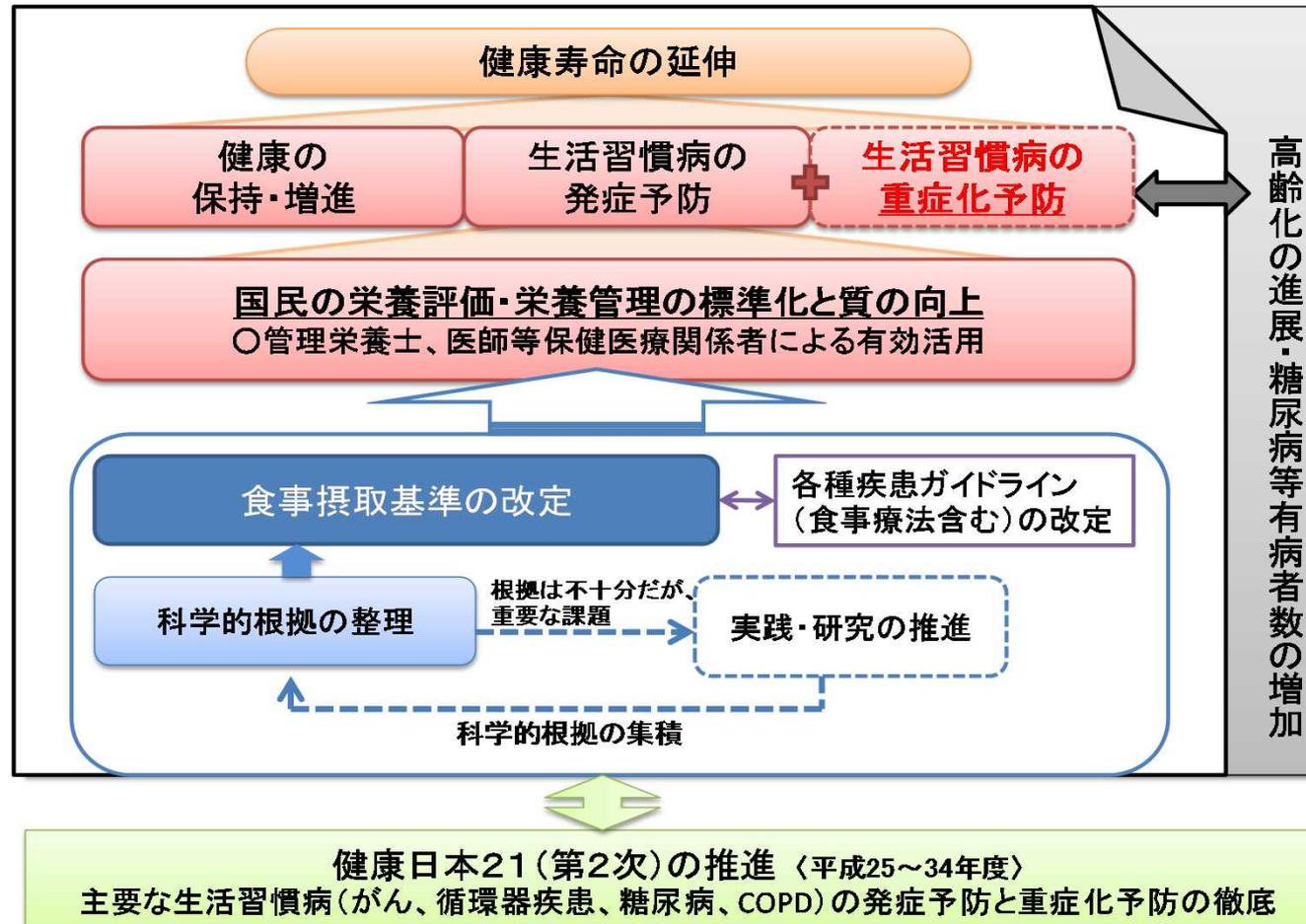
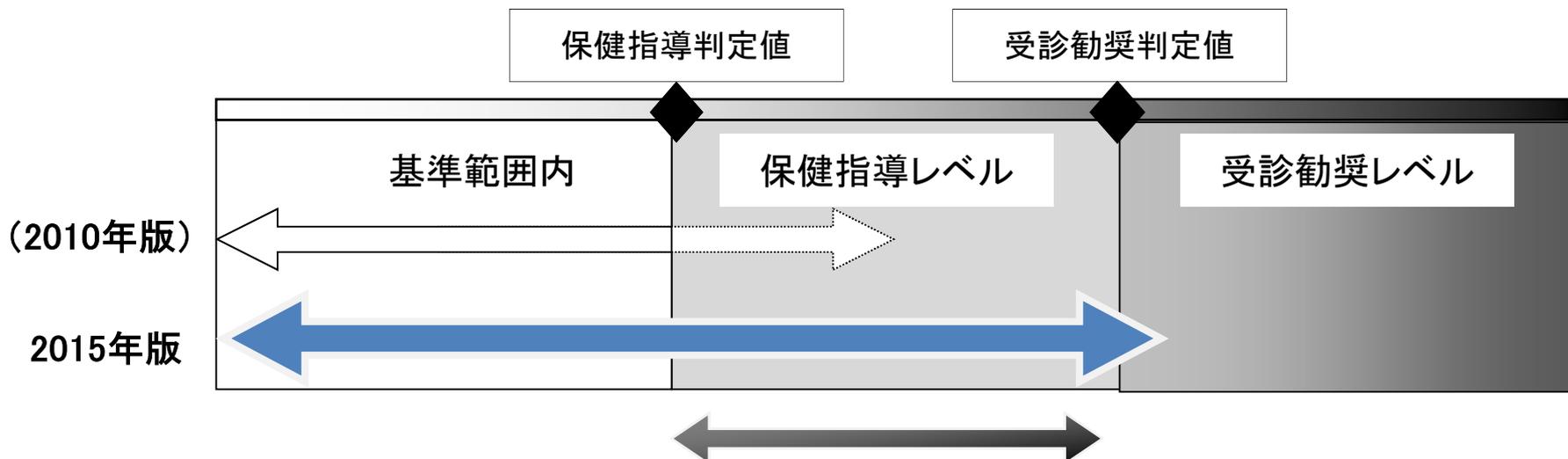


図 日本人の食事摂取基準(2015年版)策定の方向性

<ポイント②>対象者の範囲を拡張

- 食事摂取基準の対象は、健康な個人並びに健康な人を中心として構成されている集団とし、高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下に関するリスクを有していても自立した日常生活を営んでいる者を含む。具体的には、歩行や家事などの身体活動を行っている者であり、体格 (body mass index: BMI) が標準より著しく外れていない者とする。なお、高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下に関するリスクを有する者とは、保健指導レベルにある者までを含むものとする。
- 疾患を有していたり、疾患に関する高いリスクを有していたりする個人並びに集団に対して、治療を目的とする場合は、食事摂取基準におけるエネルギー及び栄養素の摂取に関する基本的な考え方を理解した上で、その疾患に関連する治療ガイドライン等の栄養管理指針を用いる。



※保健指導レベルの目安

高血圧	130mmHg \leq 収縮期血圧<140mmHg 又は85mmHg \leq 拡張期血圧<90mmHg
脂質異常	120mg/dL \leq LDL<140mg/dL 又は150mg/dL \leq TG<300mg/dL 又はHDL<40mg/dL
高血糖	100mg/dL \leq 空腹時血糖<126mg/dL 又は5.6% \leq HbA1c(NGSP)<6.5%
腎機能低下	50 \leq eGFR<60 (推算糸球体濾過量eGFRの単位:ml/min/1.73m ²)

[参考] 年齢区分

- 日本人の食事摂取基準(2010年版)と同様の年齢区分を用いた。
- 高齢者人口の増大に鑑み、高齢者について詳細な年齢区分設定が必要と考えられるが、今回はそのための十分な知見が得られなかったことから、今後の課題とした。

年齢
0～5(月)※
6～11(月)※
1～2(歳)
3～5(歳)
6～7(歳)
8～9(歳)
10～11(歳)
12～14(歳)
15～17(歳)
18～29(歳)
30～49(歳)
50～69(歳)
70以上(歳)

※エネルギー及びたんぱく質については、「0～5か月」、「6～8か月」、「9～11か月」の3区分

[参考] 対象とするエネルギー及び栄養素

- 健康増進法に基づき、厚生労働大臣が定めるものとされている熱量及び栄養素について摂取基準を策定する。
- 併せて、健康の保持・増進に不可欠であり、そのための摂取量が定量的に見て、科学的に十分に信頼できるものと判断される栄養素があるかについて、検討する。

1 国民がその健康の保持増進を図る上で摂取することが望ましい熱量に関する事項

2 国民がその健康の保持増進を図る上で摂取することが望ましい次に掲げる栄養素の量に関する事項

イ 国民の栄養摂取の状況からみてその欠乏が国民の健康の保持増進に影響を与えているものとして厚生労働省令で定める栄養素

- ・たんぱく質
- ・n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸
- ・炭水化物、食物繊維
- ・ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ナイアシン、ビタミンB₆、ビタミンB₁₂、葉酸、パントテン酸、ビオチン、ビタミンC
- ・カリウム、カルシウム、マグネシウム、リン、鉄、亜鉛、銅、マンガン、ヨウ素、セレン、クロム、モリブデン

ロ 国民の栄養摂取の状況からみてその過剰な摂取が国民の健康の保持増進に影響を与えているものとして厚生労働省令で定める栄養素

- ・脂質、飽和脂肪酸、コレステロール
- ・糖類(単糖類又は二糖類であって、糖アルコールでないものに限る。)
- ・ナトリウム

＜ポイント③＞エネルギーの指標を見直し

- エネルギーの指標：エネルギーの摂取量及び消費量のバランス（エネルギー収支バランス）の維持を示す指標として、「体格（BMI）」を採用することとした。
- 栄養素の指標：従前のおり、3つの目的からなる指標で構成した。

＜目的＞

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

＜指標＞

推定平均必要量、推奨量

* これらを推定できない場合の代替指標：目安量

耐受上限量

目標量

図 栄養素の指標の目的と種類

[参考] 目標とするBMIの範囲

- 成人期を3つの区分に分け、目標とするBMIの範囲を提示。
肥満とともに、特に高齢者では低栄養の予防が重要。

発症予防の基本的考え方

- 死因を問わない死亡率(総死亡率)が最低になるBMIをもって健康的であると考えることとした



レビューによる検証

- 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(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

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) ^{1,2}
18~49	18.5~24.9
50~69	20.0~24.9
70以上	21.5~24.9 ³

¹ 男女共通。あくまでも参考として使用すべきである。

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を基に、疾患別の発症率とBMIとの関連、死因とBMIとの関連、日本人のBMIの実態に配慮し、総合的に判断し目標とする範囲を設定。

³ 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ため、虚弱の予防及び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、当目標とするBMIの範囲を21.5~24.9 kg/m²とした。



今後の課題

- 目標とするBMIの設定方法について、引き続き検証が必要である。
- 目標とするBMIに見合うエネルギー摂取量についての考え方、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ことから、望ましいエネルギー消費量の考え方についても、整理を進めていく必要がある。

基本構造

〈ポイント④〉総論を充実させ、参考資料として、「対象特性」と「生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連」を追加

総論

- 策定方針
- 策定の基本的事項
- 策定の留意事項
- 活用に関する基本的事項

各論

栄養素34項目

エネルギー

たんぱく質

脂質

炭水化物

エネルギー産生栄養素バランス

ビタミン

脂溶性 — A, D, E, K

水溶性 — B₁, B₂, ナイアシン, B₆, B₁₂,
葉酸, パントテン酸, ビオチン, C

ミネラル

多量 — Na, K, Ca, Mg, P

微量 — Fe, Zn, Cu, Mn, I, Se, Cr, Mo₉

〈参考〉水

参考資料

対象特性

妊婦・授乳婦
乳児・小児
高齢者

生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連

高血圧
脂質異常症
糖尿病
慢性腎臓病 (CKD)

策定の基本的事項

＜ポイント⑤＞レビュー方法を記述

可能な限り科学的根拠に基づいた策定を行うことを基本とした。系統的レビューの手法を用いて、国内外の学術論文並びに入手可能な学術資料を最大限に活用することにした。

エネルギー及び栄養素についての基本的なレビューにおいては、食事摂取基準(2010年版)の策定において課題となっていた部分について特に重点的にレビューを行った。併せて、高齢者、乳児等の対象特性についてのレビューを行った。エネルギー及び栄養素と生活習慣病の発症予防・重症化予防との関係についてのレビューは、高血圧、脂質異常、高血糖及び腎機能低下に関するリサーチクエスチョンの定式化を行うため、PICO形式を用いてレビューした。また、このほか栄養素摂取量との数量的関連が多数の研究によって明らかにされ、その予防が日本人にとって重要であると考えられている疾患に限ってレビューの対象とした。この際、研究対象者の健康状態や重症度の分類に留意して検討することとした。これらのレビューは、平成25年度厚生科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合事業)の「日本人の食事摂取基準の策定に資する代謝性疾患の栄養評価に関する研究」を中心に行った。こうしたレビューの方法については、今後、その標準化を図っていく必要がある。

<ポイント⑥> 基準改定の採択方針を記述

● 推定平均必要量 (estimated average requirement: EAR)

- ・従来、推定平均必要量が設定できなかった栄養素において、十分な科学的根拠が得られた場合には、新たに推定平均必要量を設定する。
- ・推定平均必要量の算定において、身体的エンドポイントを変更した場合には、その根拠に基づき推定平均必要量の値を変更する。
- ・参照体位の変更に伴い、必要に応じて推定平均必要量の値を変更する。

● 推奨量 (recommended dietary allowance: RDA)

- ・推定平均必要量を新たに設定した場合または推定平均必要量を変更した場合は、推奨量を新たに設定または推奨量の値を変更する。
- ・変動係数を変更した場合には、推奨量を変更する。

<変動係数の変更に必要な条件>

変動係数の変更が必要と判断される明確な根拠が得られる場合。

● 目安量 (adequate intake: AI)

・栄養素の不足状態を示す人がほとんど存在しない集団で、日本人の代表的な栄養素摂取量の分布が得られる場合は、その中央値とする。この場合、複数の報告において、最も摂取量が少ない集団の中央値を用いることが望ましい。

また、目安量の策定に当たっては、栄養素の不足状態を示さない「十分な量」の程度に留意する必要があることから、その取扱いは以下のとおりとする。

①他国の食事摂取基準や国際的なガイドライン、調査データ等を参考に判断できる場合には、中央値にこだわらず、適切な値を選択する。

②得られる日本人の代表的な栄養素摂取量のデータが限定的かつ参考となる情報が限定的で「十分な量」の程度の判断が困難な場合には、そのことを記述の上、得られるデータの中央値を選択しても差し支えない。

● 耐容上限量 (tolerable upper intake level: UL)

・十分な科学的根拠が得られた場合には、新たに耐容上限量を設定する。

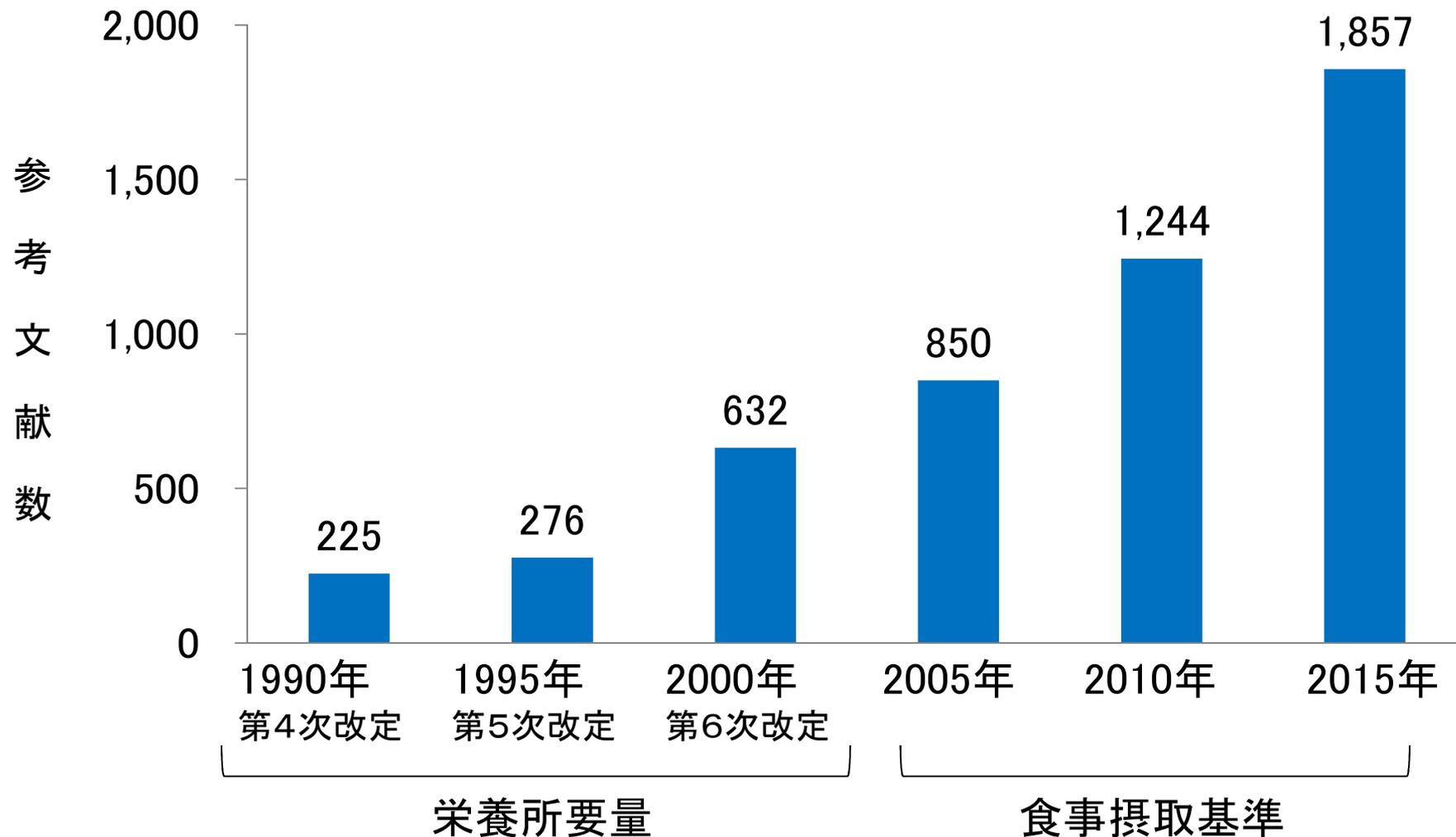
・新たな知見により、健康障害発現量を見直す必要が生じた場合には、耐容上限量を変更する。

・不確実性要因の決定において変更が必要な知見が新たに得られた場合には、不確実性因子(UF)を変更する。

● 目標量 (tentative dietary goal for preventing life-style related diseases: DG)

- ・値を設定するに十分な科学的根拠を有し、かつ現在の日本人において、食事による摂取と生活習慣病との関連での優先度が高い場合には、新たに目標量を設定する。
- ・十分な科学的根拠により導き出された値が、国民の摂取実態と大きく乖離している場合は、当面摂取を目標とする量として目標量を設定する。

[参考]「食事摂取基準」の参考文献数の推移



活用の基本的事項

<ポイント⑦> 活用の基本的考えを整理

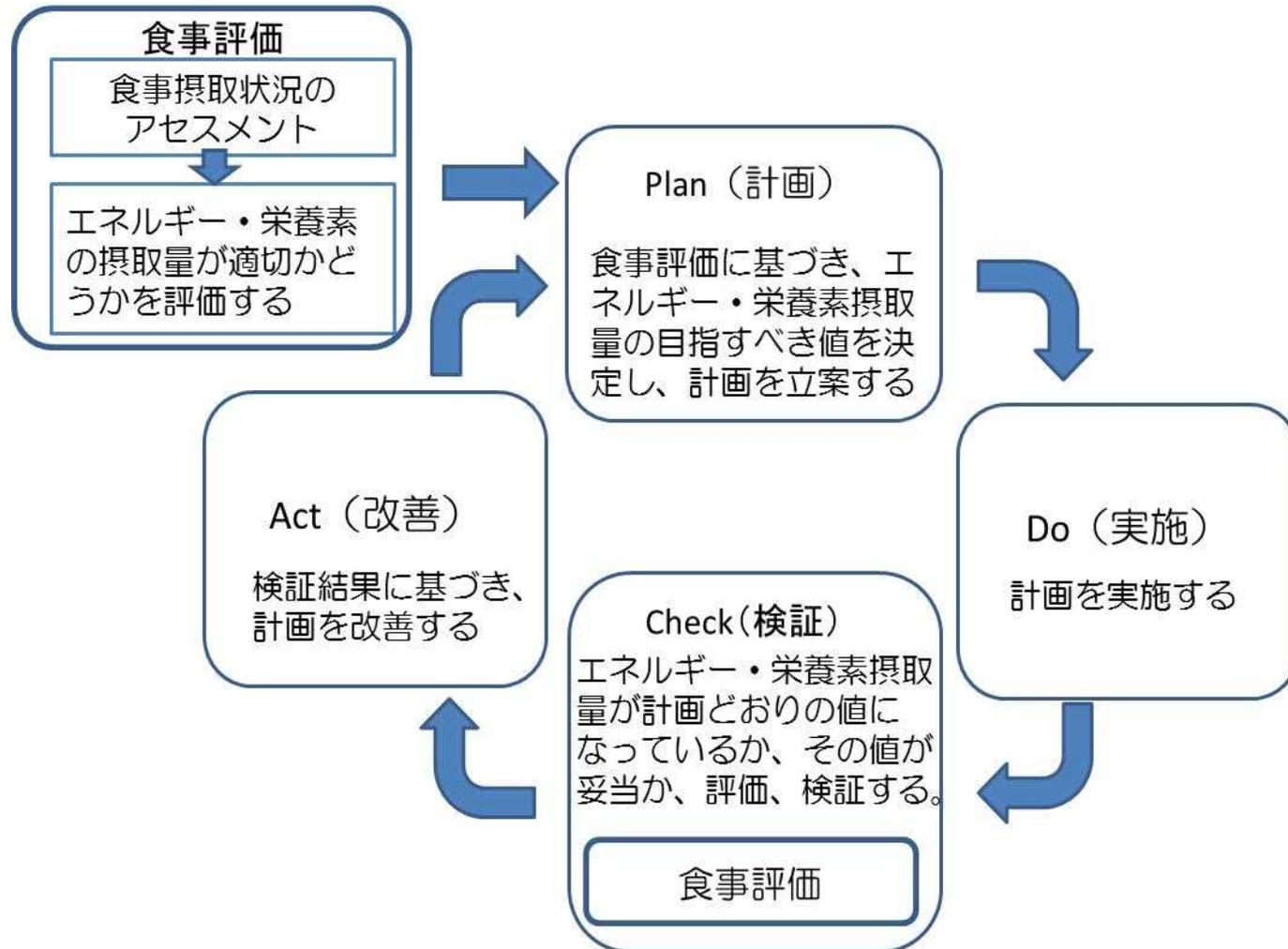
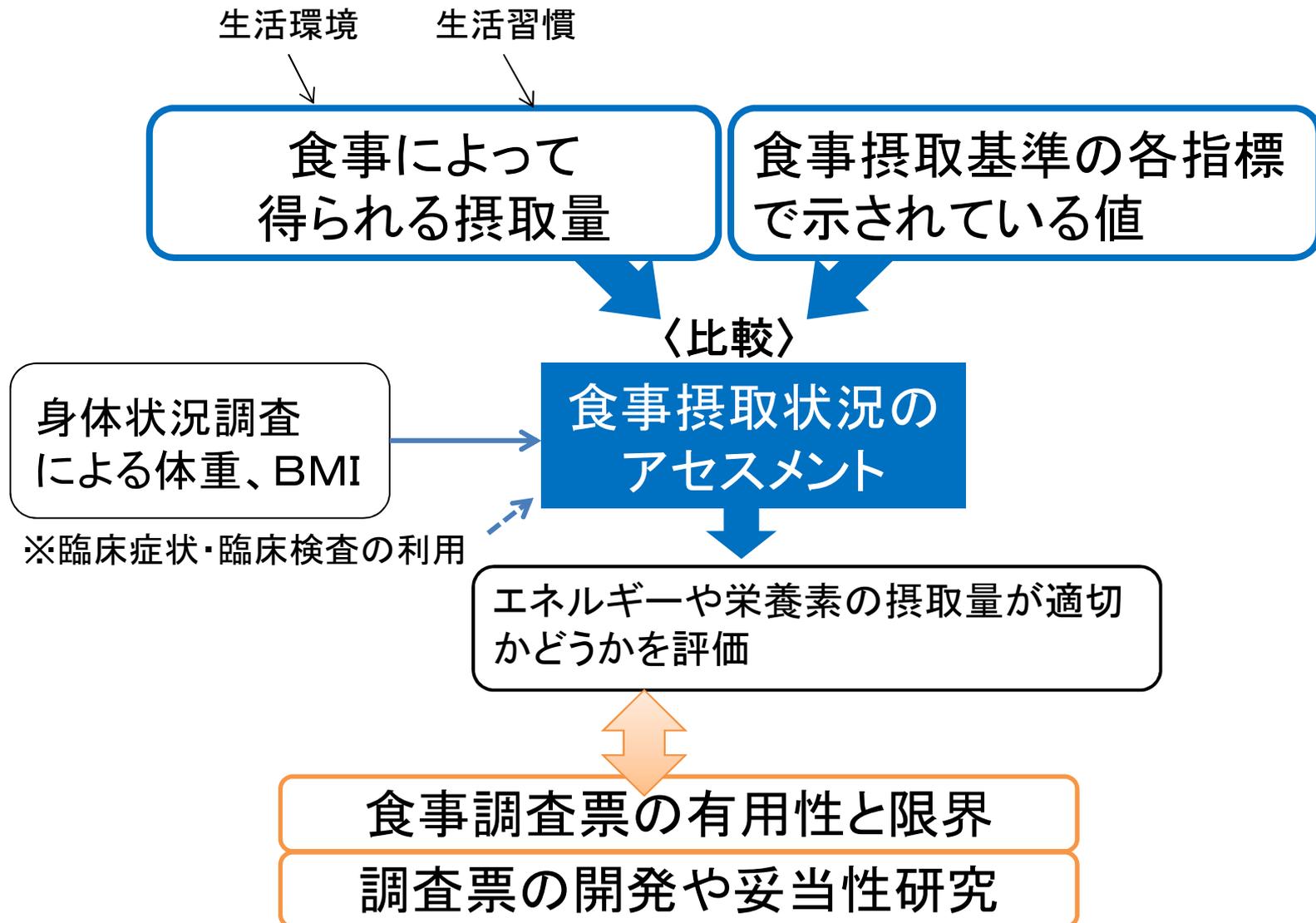


図 食事摂取基準の活用とPDCAサイクル

＜ポイント⑧＞ 食事摂取基準の活用と食事摂取状況アセスメントの概要を整理



その他の主な改定内容

<ポイント⑨>生活習慣病の予防を目的とした「目標量」を充実

- ナトリウム(食塩相当量)について、高血圧予防の観点から、男女とも値を低めに変更。
 - ・18歳以上男性:2010年版 9.0g/日未満 → 2015年版 8.0g/日未満
 - ・18歳以上女性:2010年版 7.5g/日未満 → 2015年版 7.0g/日未満
- 小児期からの生活習慣病予防のため、食物繊維とカリウムについて、新たに6～17歳における目標量を設定。

<ポイント⑩> 参考資料として、対象特性、生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連を記述

● 対象特性

・妊婦・授乳婦、乳児・小児、高齢者については、その特性上、特に着目すべき事項について、参考資料として示した。

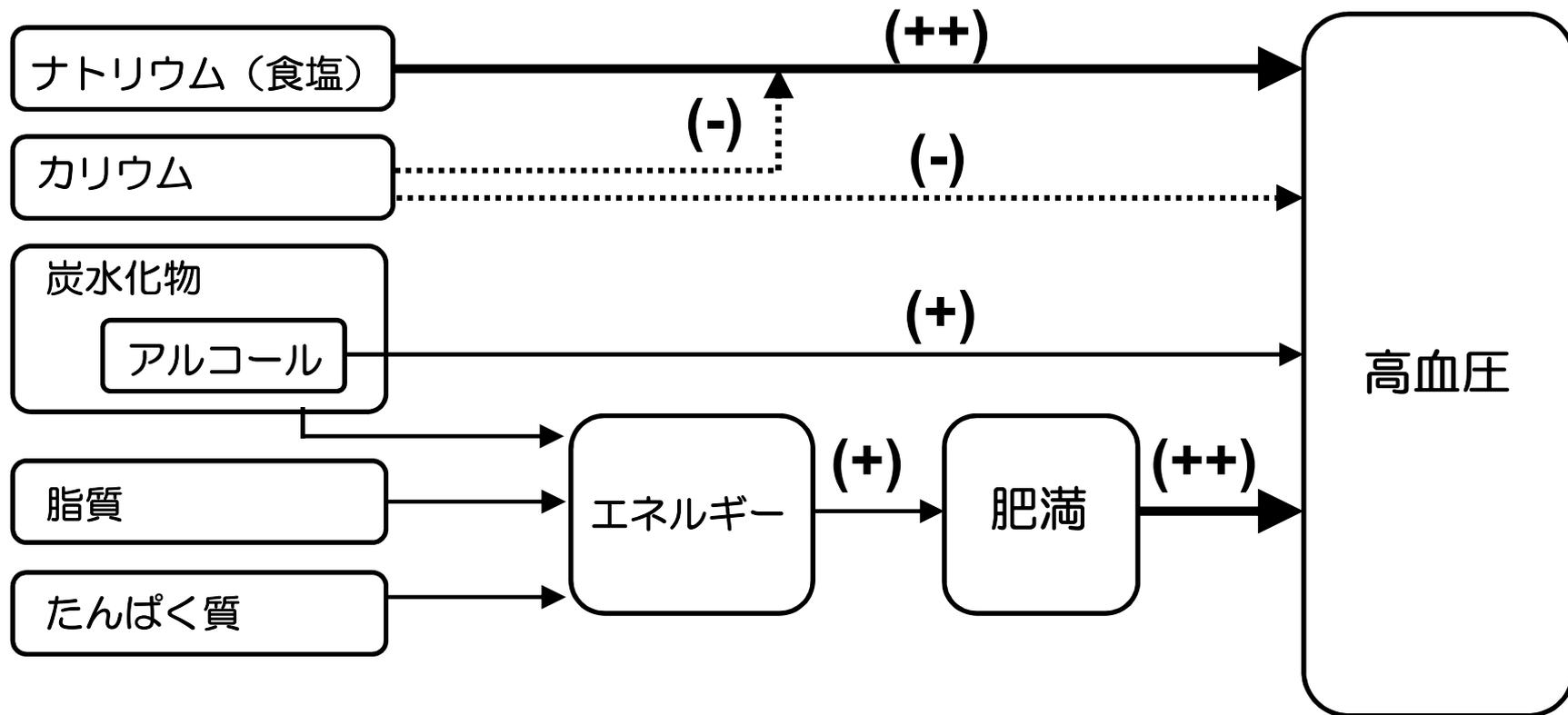
・妊婦、授乳婦について、推定平均必要量、推奨量の設定が可能な栄養素については、付加量を示した。また、目安量の設定に留まる栄養素については、付加量ではなく、ある一定の栄養状態を維持するのに十分な量として想定される摂取量としての値を示した。

・高齢者については、過栄養だけでなく、低栄養、栄養欠乏の問題の重要性を鑑み、フレイル(虚弱)やサルコペニア(加齢に伴う筋力の減少)などとエネルギー・栄養素との関連についてレビューし、最新の知見をまとめた。

● 生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連

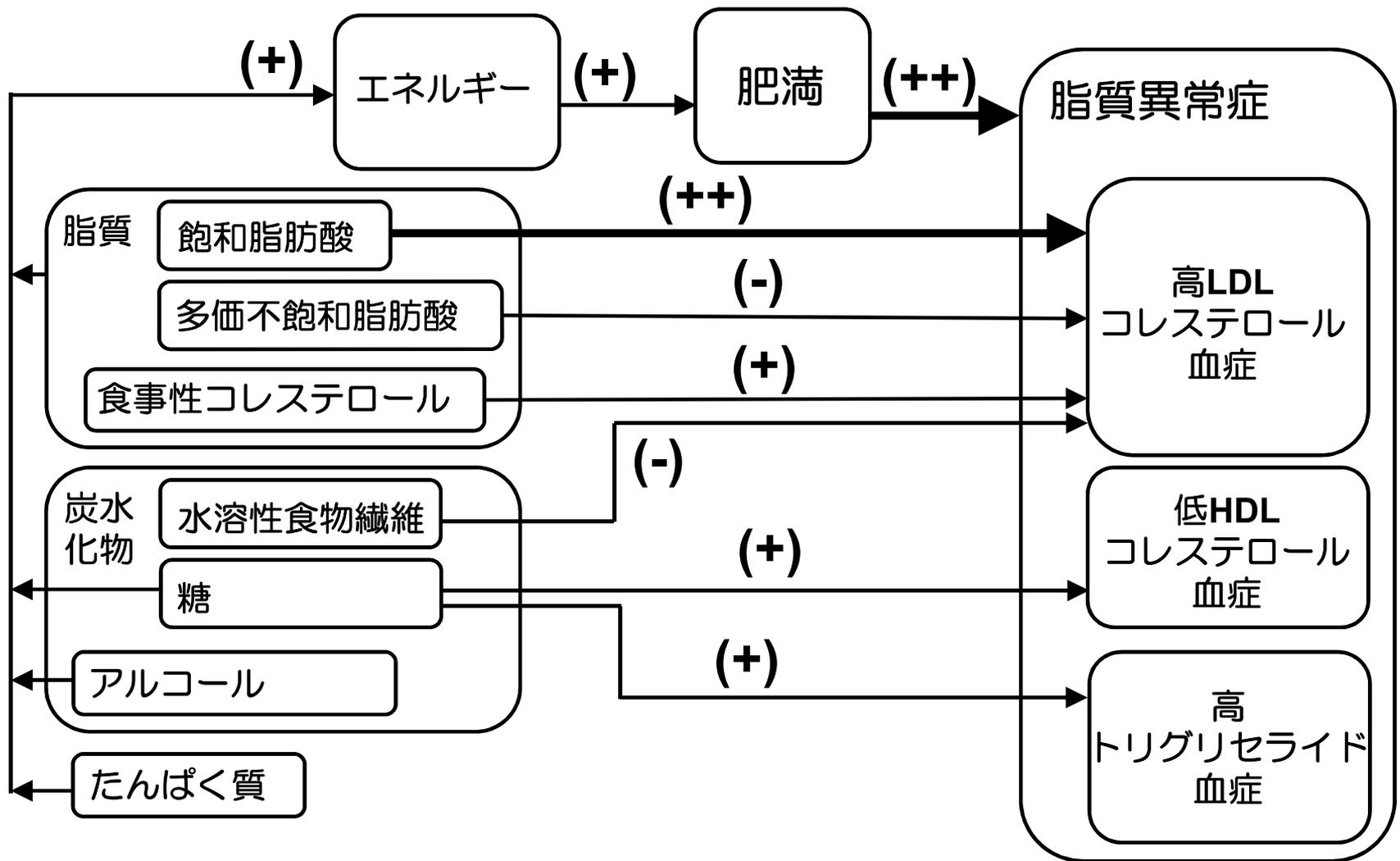
・生活習慣病とエネルギー・栄養素摂取の関連については、高血圧、脂質異常症、糖尿病、慢性腎臓病(CKD)に関して、レビューした結果を基に特に重要なものについて図にまとめ、解説と共に参考資料として示した。

[参考] 生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連



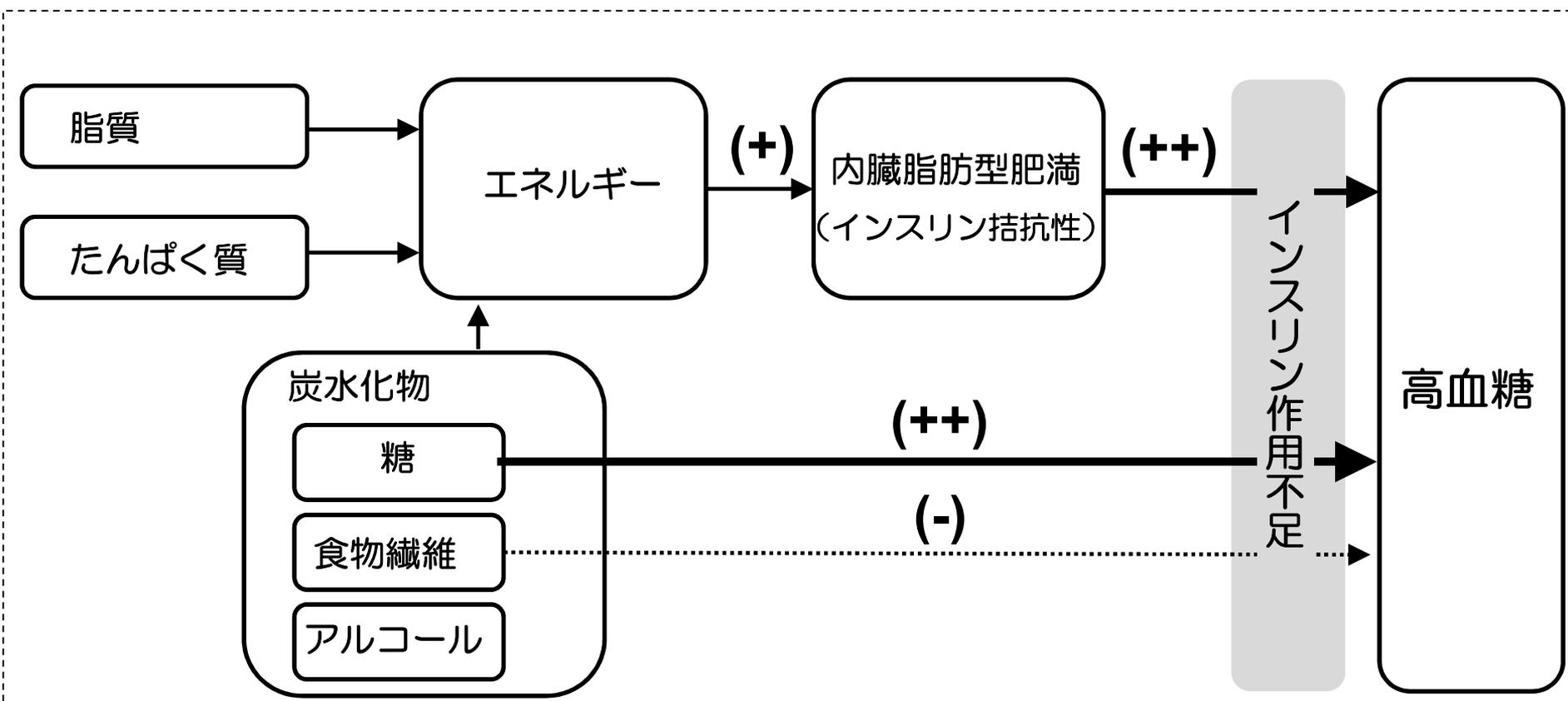
肥満を介する経路と介さない経路があることに注意したい
この図はあくまでも概要を理解するための概念図として用いるに留めるべきである

図 栄養素摂取と高血圧との関連(特に重要なもの)



肥満を介する経路と介さない経路があることに注意したい
 この図はあくまでも概要を理解するための概念図として用いるに留めるべきである

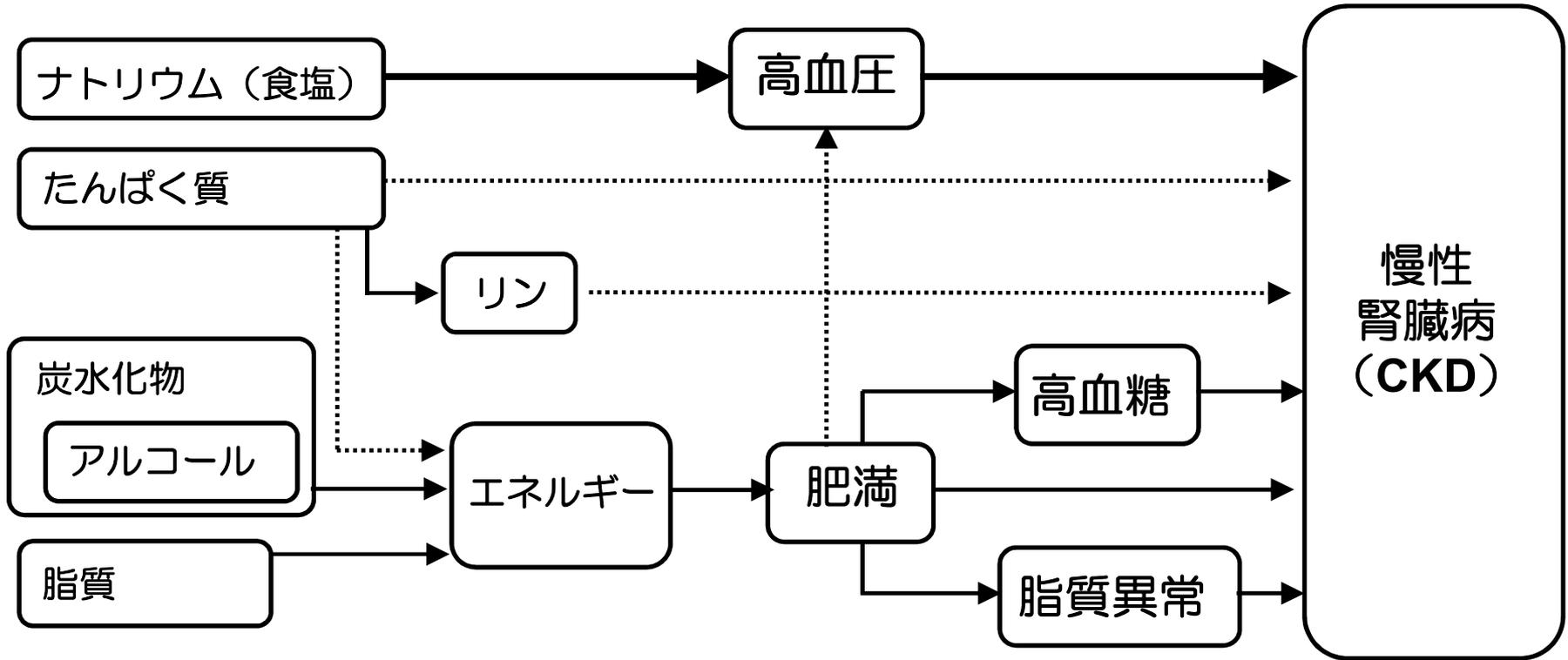
図 栄養素摂取と脂質異常症との関連(特に重要なもの)



肥満を介する経路と介さない経路があることに注意したい
 この図はあくまでも栄養素摂取と高血糖との関連の概要を理解するための概念図として用いる
 に留めるべきである

図 栄養素摂取と高血糖との関連(特に重要なもの)

※ 矢印は、すべて正の関連



高血圧・脂質異常症・糖尿病に比べると栄養素摂取量との関連を検討した研究は少なく、結果も一致していないものが多い。また、重症度によって栄養素摂取量との関連が異なる場合もある

この図はあくまでも栄養素摂取と慢性腎臓病（CKD）の重症化との関連の概要を理解するための概念図として用いるに留めるべきである

図 栄養素摂取と慢性腎臓病（CKD）の重症化との関連（重要なもの）

<ポイント⑪> 食事摂取基準の策定に係る「今後の課題」を整理

栄養素等		課題
エネルギー (再掲)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とするBMIの設定方法については、引き続き検証が必要である。 ・また、目標とするBMIに見合うエネルギー摂取量についての考え方、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ことから、望ましいエネルギー消費量の考え方についても、整理を進めていく必要がある。
脂質	飽和脂肪酸	<ul style="list-style-type: none"> ・小児における主要な脂肪酸、特に飽和脂肪酸の摂取量と摂取源に関する記述疫学的な研究に加えて、他の栄養素摂取量に及ぼす影響や循環器疾患リスク等の健康リスクとの関連に関する研究が必要である。
炭水化物	炭水化物	<ul style="list-style-type: none"> ・糖の健康影響はその種類によって同じではない。特に、単糖・二糖類と多糖類のそれでは大きく異なる。その健康影響は、その摂取量実態も含めて、日本人ではほとんど明らかになっていない。それぞれの糖の目標量の設定に資する研究(観察研究または介入研究)を進める必要がある。
	食物繊維	<ul style="list-style-type: none"> ・乳児並びに小児における食物繊維の健康影響は、その摂取量実態も含めて、日本人では十分には明らかになっていない。小児における食物繊維の目標量の設定に資する研究(観察研究または介入研究)を進める必要がある。

栄養素等		課題
エネルギー産生 栄養素バランス		<p>①エネルギー産生栄養素バランスは、他の栄養素の摂取量にも影響を与える。これらの栄養素バランスと食事摂取基準で扱っている他の栄養素の摂取量との関連を、日本人の摂取量のデータを用いて詳細に検討する必要がある。</p> <p>②脂質の目標量の上の値を算定するための根拠となる研究は、世界的に見ても少ない。日本人の現在の脂質摂取量の分布を考慮した上で、脂質目標量の上の値を算定するための根拠となる研究(観察研究又は介入研究)を進める必要がある。</p>
水溶性 ビタミン	ビタミンC	・指標として推定平均必要量、推奨量が適切であるか、又は目標量が適切であるか、さらに、どの健康障害を回避することを目的として算定すべきかについて、文献等を精査し、再検討する必要があると考えられる。
多量 ミネラル	カルシウム	・食事摂取基準として、骨粗鬆症、骨折を生活習慣病として扱うかどうかそして、そこにおけるカルシウムの意義について検討する必要があると考えられる。
	リン	・リン必要量の算定のために、生体指標を用いた日本人のリン摂取量に関するデータが必要である。
微量 ミネラル	鉄	・日本人妊婦・授乳婦における鉄の必要量の算定に資する基礎データの収集が必要である。
	ヨウ素	・他国に比べて摂取量が著しく多い日本人におけるヨウ素の習慣的な摂取量分布並びに健康影響に関するデータが必要である。
水		・現在のところ、水の摂取量並びに水の摂取源について、日本人を対象とした信頼度の高い研究は極めて乏しく、参考となる報告は見いだせていない。