

令和二年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策
総合研究事業

分担研究報告書

「加工食品に関する日本版栄養プロフィール試案の作成に関する研究」

研究代表者 石見佳子 東京農業大学 農生命科学研究所
研究協力者 竹林 純 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

研究要旨

初年度に行った諸外国の栄養プロフィール調査や日本の公衆栄養課題調査の成果を踏まえ、コーデックス及びWHOのガイドラインを基に、加工食品に関する日本版栄養プロフィール試案の作成のための基礎資料を作成することを目的とした。

「WHO nutrient profile model for South-East Asia Region」及び諸外国のNPモデルを参考にするとともに、我が国の公衆栄養上の問題点及び栄養施策を考慮し、対象とする栄養素を脂質（飽和脂肪酸）、食塩相当量及び熱量とした。対象とするグループは、栄養素等表示基準値と同様の18歳以上とした。

日本版栄養プロフィールのモデルとしてカテゴリー特異的（閾値設定）モデルを選択し、各栄養素について閾値基準を決定した。対象とする加工食品を、我が国の国民健康・栄養調査に用いられている食品カテゴリー分類（中分類）を基に15のカテゴリーに分類し、各食品カテゴリーについて閾値基準に基づき閾値を設定した。

設定した食品カテゴリー及び閾値の整合性を確認するため、日本食品標準成分表2015年版の収載値を用いて、閾値を満たす食品に関する調査を行った。また、日本版栄養プロフィールの閾値基準及び閾値について、各国との比較を行った。さらに、WHOが発出している栄養プロフィール策定に関する新しい情報を収集し、これらを参考にして日本版栄養プロフィールの試案の作成に向けて考察した。

A. 目的

我が国の健康・栄養施策の一つに厚生労働省が実施している「健康日本21（第二次）」がある。このような健康・栄養政策のもと、人びとが健康な食生活を営むためには、適切な食品の選択が求められる。我が国には、消費者が適切な食品の選択ができるよう栄養表示制度が定められているが、諸外国ではこれに加えて、食品の栄養価を総合的に判断することができるよう、その栄養価に応じてランク付けする「栄養プロフィール」が活用されている。

世界保健機関（WHO）は、栄養プロフィールの定義を「疾病予防及び健康増進のために、栄養成分に応じて、食品を区分またはランク付けする科学」としている（1）。2018年に開催されたコーデックス栄養・特殊用

途食品部会においても、今後の議題として取り上げられた。

一方、我が国においては、このような栄養プロフィールが策定されていない。そこで本研究では、日本版栄養プロフィールの試案の作成に向けた情報収集、課題整理、試案の作成を行うことを目的とした。

1年目の本分担研究では、コーデックス栄養・特殊用途食品部会（CCNFSDU: Codex Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses）に参加し、栄養プロフィールについて、情報収集を行なうとともに、栄養プロフィールに関する議題における議論を参考にして、日本版栄養プロフィールの策定における課題について考察した。栄養プロフィールの活用先は、食品の包装前面の栄養表示（Front-of-Pack Nutrition Labelling、以下FOPNL）ばかりでなく、学校や施設の給食献立、子供向け食品の宣伝規制、栄養及び健康強調表示、

自動販売機向け食品、レストランメニュー表示の基準、包装食品の改良、国の健康プログラム等もある。昨年度の取りまとめから、本研究においては、まずは日本の公衆栄養の状況について解析し、その上で各国の栄養プロファイルの調査結果を参考にし、人々の生活習慣病予防及び健康増進に寄与する日本版栄養プロファイルの試案を作成することが重要であると考えられた。

そこで、本年度は、1年目に報告したコーデックス及びWHOのガイドラインを基に、1年目に実施した諸外国の栄養プロファイル調査（吉崎、横山分担研究報告書）並びに成果論文（2）及び日本人の公衆栄養上の課題の抽出（瀧本、岡田分担研究）を踏まえ、加工食品について日本版栄養プロファイル（案）を試作した。

B. 研究方法

B-1. 加工食品に関する日本版栄養プロファイルの試作

WHO Technical meeting 2010 報告書(1) プロトコール及びWHO Guiding principles and framework manual for front-of-pack labelling for promoting healthy diets (3)を参考として以下の手順に従い試作する。

- Step1 国の決定
- Step2 参考にする諸外国の方法の決定
- Step3 課題の提示：日本の公衆栄養上の問題について提示し、対象グループ、対象栄養素、対象食品を決定する。
- Step4 スコア化モデル and/or カテゴリー特異的（閾値設定）モデルを選択する。
- Step5 選択したモデルの改良点を明確にする。変更した場合の良い点、悪い点を明らかにする。
- Step6
 - ・選択するモデルの数を決定する。
 - ・選択したモデルを用いて、日本人が通常摂取している食品をカテゴリーに分類する。
 - ・栄養プロファイルの単位を決定する。
 - ・日本人のエネルギー摂取量、当該栄養素摂取量、食事摂取基準を考慮して、閾値またはスコアリングクライテリアを決定し、閾値を設定する。
- Step7 日本版栄養プロファイルの目的、国

の公衆栄養上の問題、国に特異的な文化、その他関連情報を収集し、Step6で作成した案をさらに実行可能な栄養プロファイル試案とする。

- Step8 日本食品標準成分表を用い、食品カテゴリー及び閾値の整合性を確認する。活用資料を作成し、フォーカス・グループインタビュー及びアンケート調査を行い、課題を明確化するとともに必要な調査項目を抽出する。

C. 研究結果

C-1. 加工食品に関する日本版栄養プロファイルの試作

電子会議2回、WEB班会議4回を実施し、WHO 報告書並びに諸外国関連資料を踏まえ、以下に示す通り日本版栄養プロファイル（案）を試作した。

- Step1 国の決定：日本
- Step2 参考にする諸外国の方法の決定：Nutrient Profiling: Report of a WHO/IASO Technical Meeting 2010(1)、WHO Guiding principles and framework manual for front-of-pack labelling for promoting healthy diets(3)、WHO nutrient profile model for South-East Asia region(4) WHO regional office for Europe(5)、シンガポール(6)、マレーシア(7)、タイ(8)、インド(9)、北欧 Keyhole(10)。
- Step3 課題の提示：日本の公衆栄養上の問題は、第一に食塩摂取量がWHOの提示している目標量に比して多いことが挙げられる。食塩の過剰摂取は、胃がん、心疾患、腎疾患等の生活習慣病との関連が報告されている。そこで、対象栄養素は食事摂取基準に基準値のあるもので生活習慣病に関連するものとし、過剰摂取が健康に影響を及ぼす栄養素、すなわち、脂質（飽和脂肪酸）、食塩、エネルギーを選択し、これらの項目を設定すべき各食品カテゴリーを定めて閾値を設定することとした。これらを踏まえ、対象グループは栄養素等表示基準値と同様の18歳以上とし

た。対象食品は、加工食品、調理済み加工食品とした。さらに、食塩については、1年目の調査結果から、日本人の食塩摂取量の約7割が調味料由来であることを考慮し、主菜、副菜、複合料理等からの適切な食塩摂取量を試算した（瀧本分担研究報告書参照）。

- Step4 モデルの選択：1年目の諸外国調査結果を踏まえ、食品及び料理数が多い我が国においては、日本版栄養プロファイルのモデルとしてカテゴリーモデルが適切であると判断した。
- Step5 日本版作成に当たり、選択したモデルの改良点を明確にする：
良い点：ナトリウムの摂取量が多い日本人において、調味料について料理に適正な含有量を示すことで、人々の健康の維持増進に一層役立てることが可能となる。
悪い点：糖類に関する基準が存在しないことから、添加糖、糖類に関する指標が策定できない。
- Step6 対象食品をカテゴリーに分類し、閾値基準を設定する：加工食品、調理に用いる調味料の2種類について、カテゴリー化閾値モデルを設定する。加工食品についてはWHO Technical Meeting 2010報告書並びに諸外国関連資料および、我が国の国民健康栄養調査に用いている食品カテゴリー分類（11）の中分類を基に、15のカテゴリーに分類した。すなわち、1.米加工品、2.小麦・その他の穀類加工品、3.いも・でんぷん加工品、4.大豆加工品、5.種実加工品、6.野菜加工品、7.果実加工品、8.きのこ加工品、9.藻類加工品、10.魚介加工品、11.畜肉加工品、12.卵加工品、13.乳製品、14.菓子、15.嗜好飲料である（表2）。栄養プロファイルの単位については、加工食品は100g、飲料は100mlとした。また、日本人の食事摂取基準（2020年版）、国民健康・栄養調査、日本食品標準成分表、WHO South-East Asia Region並びに諸外国の閾値基準を

を参考に、閾値基準を設定し（表1）、これに基づき閾値を設定した（表2、図1）。表3に諸外国の栄養プロファイルの閾値基準を示した。

調理済み加工食品（複数の材料により構成されており、消費者により最小限の調理を必要とする食品）についても基準を設定して閾値を設定した（吉崎、横山分担研究報告書参照）。さらに調味料のナトリウムについては、主食、主菜、副菜、複合料理における食塩相当量の閾値について、国民健康・栄養調査の二次利用解析結果から設定した（瀧本分担研究報告書参照）。

- Step7 日本版栄養プロファイルの目的、国の公衆栄養上の問題、国に特異的な文化、その他関連情報を収集し、実行可能な栄養プロファイル試案を作成する：今年度は日本標準食品成分表（2015年版）を用いて、閾値基準未満の食品の割合を求めた（表2）。また、設定した閾値と諸外国の閾値の比較を行った（表4）。
- Step8 次年度の予備調査として、今年度は一般成人を対象に、フォーカス・グループインタビューを実施した。すなわち、20～30代、40～50代、60歳以上の男女（1グループ5～6名、合計6グループ）を対象としたフォーカス・グループ・インタビューを行い、課題を明確化するとともに必要な調査項目を抽出した（多田分担研究報告書参照）、次年度は、約1000人を対象にアンケート調査を実施する予定である。

D. 考察

本研究においては、まずは日本の公衆栄養の状況について解析し、その上で各国の栄養プロファイルの調査結果を参考に、人々の生活習慣病予防及び健康増進に寄与する日本版栄養プロファイルの試案を作成することを目的とした。本考察は、昨年度の本研究分担研究報告書、C-3.最新の栄養プロファイルに関するWHOの基本原則「WHO栄養プロファイルの策定に関する基本的な考え方」(3)に沿って考察する。本報告書で調査したWHOの栄養プロファイル策定の基

本原則は FOPNL のためのものであるが、日本版栄養プロファイル試案の作成に当たり、対象栄養素や食品群、対象者、基準量など、基本的な考え方は十分に参考になるものと考えられた。

1. 基本モデルの選択

モデルタイプは、大きく分けて、対象とした栄養素について閾値（カットオフ値）を設定する閾値モデルと、食品の全体的な栄養価を統合したスコアを算出して任意の閾値との比較を行うスコアリングモデルの2種類がある。スコアリングモデルは、主に EU で活用されているが、スコア算出のアルゴリズムが複雑であるうえに、日本人が日常的に摂取している食品数の多さから、我が国の栄養プロファイル策定においては困難であると考えられた。そこで本研究では閾値モデルを採用することとした。

2. 対象とする栄養素について

WHO を始め、多くの健康強調表示及び FOPNL を目的とした栄養プロファイルは、生活習慣病に繋がるネガティブ栄養素を対象としている。さらに WHO ガイドラインでは、その国の食事パターンを調査し、国民にとって過剰となっている栄養素にしばって設定すべきとしている。平成 30 年の国民健康・栄養調査では、日本人の 20 歳以上の食塩の平均摂取量は 10.1 g であり、WHO の目標量（食塩相当量 5 g/2,000 kcal）の約 2 倍である。加えて、将来を見据えて FOPNL への適用を考慮すると、対象栄養素は義務表示であることが望ましい。

そこで、日本版栄養プロファイルの対象栄養素として、義務表示でありかつ食事摂取基準に基準値のあるもので過剰摂取が健康に影響を及ぼす栄養素、すなわち、脂質（飽和脂肪酸）、食塩相当量、熱量を選択した。飽和脂肪酸は推奨表示であるが、将来的に義務表示になることを想定して参考値として設定することとした。糖類については、我が国では、食事摂取基準が策定されていないことに加え、日本食品標準成分表に単糖や二糖類など糖の成分が記載されたのは比較的最近であり、日本食品標準成分表 2020 年版（八訂）でも値が記載されていない食品が多く、摂取実態も明らかになっていない。これらのことから、糖類は対象

外とした。

3. 対象食品について

WHO ガイドラインでは、包装された食品を対象とすべきとされている。一方、例えばスウェーデンの Keyhole logo は、果物・野菜、肉、魚介類等の生鮮食品も対象としている。

日本版栄養プロファイルでは、加工食品、調理済み食品に加えて、1 年目の調査結果から食塩の摂取量の 68% が調味料由来であることを考慮し、調味料の基準を設定することはせず、国民健康・栄養調査の二次利用解析から、主菜、副菜、複合料理等からの適切な食塩摂取量を提案した（瀧本報告書参照）。なお、乳児用食品、アルコールは除外した。北欧の Keyhole 及び WHO regional office for EU では、健康を害するスナック菓子等は対象としない、としているが、本研究では生活習慣病の予防を趣旨にしていることから、これらの食品も対象とした。

4. 栄養プロファイルの基準の設定方法について

栄養プロファイルの基準は、食品をカテゴリー化して基準を設定する方法と全食品を対象とする方法がある。どちらのモデルも利点と欠点がある。カテゴリー化したものは、対象栄養素はより明確化され、カットオフ値も鋭敏に設定できる。事業者は製品の再構築がしやすい。日本人の日常的に摂取している食品は諸外国に比べて多岐に渡っていることから、全ての食品に共通の閾値を設定することは困難であると判断し、食品をカテゴリー化してそれぞれに閾値を設定することとした。食品分類については、国民健康・栄養調査で用いている食品分類の中分類を基本とし、15 カテゴリーに分類した（表 2）。すなわち、1. 米加工品、2. 小麦・その他の穀類加工品、3. いも・でんぷん加工品、4. 大豆加工品、5. 種実加工品、6. 野菜加工品、7. 果実加工品、8. きのか加工品、9. 藻類加工品、10. 魚介加工品、11. 畜肉加工品、12. 卵加工品、13. 乳製品、14. 菓子、15. 嗜好飲料である。

5. 対象栄養素の閾値基準について

どの情報を栄養基準、閾値の設定基準と

するかは最も重要な点である。各国の閾値基準と設定方法について表4に示した。各国では、Dietary Reference Intakes (DRIs)やDaily Valueに相当する基準、栄養強調表示を規定する基準(High in Salt等)を採用している。本研究では脂質については、WHOを始め多くの国が基準としている摂取エネルギーに対する割合を基準とした。日本人の食事摂取基準(2020年版)の脂質の目標量は20~30%エネルギーであることから、上限値の30%エネルギー比を閾値とした(表1)。

飽和脂肪酸についても同様に、食事摂取基準の目標量である7%摂取エネルギー以下を採用した。ただし、飽和脂肪酸については、栄養成分表示において義務表示でないことから、例えば対象を保健機能食品に限る等、食品全体としては参考値に留めることとした。閾値を設定する対象食品は、脂質及び飽和脂肪酸共に、脂質の多い加工食品とした。ナトリウムについては、WHOが推奨するナトリウムの閾値2,000 mg/2,000 kcal (1 mg/kcal)に基づき、日本人の食事摂取基準(2020年版)の男女の目標量の平均値(食塩7 g(ナトリウム2,756 mg)/日本人成人の1日のエネルギー摂取量の平均値(2,200kcal)、すなわち、1.25 mg/kcal)とした。対象食品は15カテゴリーのうち、嗜好飲料以外の全カテゴリーとした。調理済み食品については、「健康な食事」の1食当たりの食塩相当量の基準値3 g/650 kcalを採用した。

熱量は、調理済み食品については「健康な食事」の熱量の値を採用(吉崎、横山分担研究報告書参照)し、加工食品については、菓子類及びアイスクリームに「食事バランスガイド」の菓子・嗜好品の熱量の基準値200 kcalを採用した。

一方、食品の基準量は、消費者が比較しやすいよう固形食品では100 g当たり、飲料では100 ml当たりとした。諸外国では食品に対してサービングサイズが整備されているが、我が国では加工食品のサービングサイズは設定されていない。

6. 各食品群の対象栄養素の閾値設定について

上記閾値基準に基づき、15食品群について日本食品標準成分表(2015年)(七訂)に

収載されている食品の収載値を活用し、その熱量から対象栄養素の閾値を算出した(表2、表3)。対象栄養素の閾値については、各テグリー内の最大値、中央値、平均値、最低値を求めた(エクセル表:図1)。

7. 作成した栄養プロファイル(案)の妥当性確認

WHOガイドラインでは、設定したカットオフ値やアルゴリズムは、市場の製品の栄養素含有量を考慮して実用的であり、かつ消費者に受け入れられるものであるべきであるとしている。各食品カテゴリーの閾値については、多くのカテゴリー分類で中央値を採用したが、食品成分表2015年版の収載値と比較して解離が大きい場合には、最大値を採用した。また、大豆食品の脂質については、大豆タンパク質の健康への良い影響を考慮して、糸引き納豆の脂質の値を採用した。なお、WHOガイドライン south-east Asia regionではテンペの値が設定されている(4)。

設定した栄養プロファイルの妥当性確認の方法として、WHOガイドラインでは、次の3つの方法を挙げている。

- ①内容的妥当性：当該栄養プロファイルを用いて食品を分類したとき、健康への寄与に応じて、製品を区別することが可能か評価する。
- ②収束的妥当性：当該栄養プロファイルを用いて食品を分類したとき、既存の類似した栄養プロファイルによる分類と、結果が同じあるいは近似したものとなるかを評価する。
- ③予測的妥当性：栄養プロファイルの基準を、国民栄養調査等の実際の食事データに当てはめて評価する。栄養プロファイルの基準に従って、良い食事と悪い食事を摂取した集団について、それぞれの健康影響を比較する。

本研究においては、先ず、各カテゴリーにおける閾値未満の食品の割合を調査した(表2)。食塩相当量については、パン類、乾麺、漬物、藻類加工品、きのこ加工品、魚介加工品、畜肉加工品、卵加工品で閾値未満の割合が低かった。脂質については、卵加工品、乳製品、洋菓子、参考である飽和脂肪酸については、畜肉加工品、乳製品、

洋菓子で閾値以上の食品が多かった。

今回設定した閾値と諸外国の対応する食品カテゴリーの閾値の比較を行ったところ、大きく乖離した値は認められなかった。今後は、活用資料を作成し、一般成人を対象とした大規模アンケート調査並びに関係団体との意見交換等を通して、さらに実用的なものに改訂する予定である。

参考文献

1. WHO Nutrient Profiling: report of technical meeting 2010
https://www.who.int/nutrition/publications/profiling/WHO_IASO_report_2010/en/
2. 横山友里、吉崎貴大、多田由紀、岡田恵美子、竹林純、瀧本秀美、石見佳子 日本版栄養プロフィール作成にむけた諸外国モデルの特性に関する基礎的研究 栄養学雑誌 印刷中
3. WHO Guiding principles and framework manual for front-of-pack labelling for promoting healthy diets.
<https://www.who.int/nutrition/publications/policies/guidingprinciples-labelling-promoting-healthydiet/en/>
4. WHO nutrient profile model for South-East Asia Region 2016
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/253459>
5. Nutrient profile Model, WHO Regional office for Europe 2015
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/152779>
6. Healthier Choice Symbol Nutrient Guidelines (Singapore) 2020
https://www.hpb.gov.sg/docs/default-source/newsroom/hcs-guidelines-revised-april-2020.pdf?sfvrsn=559ca622_2
7. Guidelines on healthier choice logo Malaysia 2020
<https://myhcl.moh.gov.my/assets/doc/guidelines.pdf>
8. Guidelines for applying the "Healthier Choice" nutritional logo (Thailand) 2020

- http://healthierlogo.com/wp-content/uploads/2017/10/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%A4%E0%B8%A9_%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E.p df
9. Notice calling for suggestions, views, comments etc from stakeholders on the draft Food Safety and Standards (Labelling and Display) Regulations (India) 2018
[http://cdn.cseindia.org/attachments/0.92528300_1528868919_Draft-FSS-\(Labelling-and-Display\)-Regulations,-2018.pdf](http://cdn.cseindia.org/attachments/0.92528300_1528868919_Draft-FSS-(Labelling-and-Display)-Regulations,-2018.pdf)
 10. The Swedish Food Agency's code of statutes: on the use of the Keyhole symbol, LIVSFS 2021:1
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/livsmedelsinfotill-konsum---markning/livsfs-2021-1-particular-symbol-eng.pdf>
 11. 令和元年国民健康・栄養調査報告
<https://www.mhlw.go.jp/content/000710991.pdf>
 12. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children, 2012
<https://www.who.int/publications/item/9789241504836>

E. 結論

加工食品について、国民健康・栄養調査の食品群別表の中分類に基づき 15 カテゴリーに分類し、脂質（飽和脂肪酸）、食塩相当量、熱量について閾値基準を設定し、カテゴリー毎の閾値を設定した。諸外国の閾値基準及び閾値との比較を行ったところ大きな乖離は認められなかったが、閾値未満の食品の割合が低いカテゴリーがあった。今後、一般消費者に対するアンケート調査や関連団体に対する意見交換等を踏まえて、さらに実用的なものに改訂する予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

横山友里、吉崎貴大、多田由紀、岡田恵美子、竹林純、瀧本秀美、石見佳子 日本版栄養プロフィール作成にむけた諸外国モデルの特性に関する基礎的研究 栄養学雑誌 印刷中

2. 学会発表

横山友里、吉崎貴大、多田由紀、岡田恵美子、竹林純、瀧本秀美、石見佳子.

日本版栄養プロフィールモデル作成に向けた諸外国モデルの特性に関する基礎的研究. 第67回日本栄養改善学会学術総会（誌上開催）. 2020.9.2-4

G. 知的所有権の取得状況

特になし

H. 健康危機情報

特になし

結果

表1 加工食品における日本版栄養プロファイルにおける閾値基準

ナトリウム or 食塩相当量 ¹⁾	脂質 ²⁾	飽和脂肪酸 ³⁾	糖類	熱量 ⁴⁾
≥1.25 mg ナトリウム /kcal or 3 g食塩相 当量/650 kcal	≥脂質の 熱量が 全熱量の 30 %	≥飽和脂肪酸 の熱量が 全熱量の 7 %	定めない	≥650 kcal /食 (調理済食品) or ≥200 kcal /食 (菓子類)

1) WHO の Na 基準値(1 mg/kcal) (12) を基に、日本人の食事摂取基準 (2020 年版) の食塩の目標量を考慮して 1.25 mg/kcal を設定した。調理済食品については、「健康な食事」の 1 食当たりの食塩相当量の基準値 3 g/650 kcal を設定した。

2) WHO モデルの脂質の閾値基準並びに日本人の食事摂取基準 (2020 年版) の目標量の上限を採用した。

3) 日本人の食事摂取基準 (2020 年版) の飽和脂肪酸の目標量を採用した。

4) 調理済食品については、「健康な食事」の 1 食分の熱量を採用し、菓子類については「食事バランスガイド」の菓子・嗜好品の熱量の基準値を採用した。

表2 日本版栄養プロファイルの加工食品のカテゴリー分類と閾値案

食品カテゴリー	食品例	閾値			
		脂質 (g/100 g)	(飽和脂 肪酸)* (g/100 g)	食塩相当 量 (g/100 g)	熱量 (kcal/食)
1	米加工品				
(a) 水分 \geq 20 %	めし、もち、赤飯、米粉パン、米粉麺	閾値なし	閾値なし	0.6 [6/8] [†]	閾値なし
(b) 水分 $<$ 20 %	ビーフン、 α 化米	閾値なし	閾値なし	1.2 [3/3]	閾値なし
2	小麦・その他の穀類加工品				
(a) パン類	食パン、コッペパン、フランスパン、ライ麦パン、ぶどうパン、ロールパン、クロワッサン、イングリッシュマフィン、なん、ベーグル	9.0 [9/11]	閾値なし	0.9 [0/11]	閾値なし
(b) めん類 (生・ゆで) 水分 \geq 20 %	うどん、中華めん、そば(生)(ゆで)、マカロニ、スパゲッティ(生)(ゆで)	4.9 [19/19]	閾値なし	0.5 [11/19]	閾値なし
(c) めん類 (乾麺) 水 分 $<$ 20 %	干しうどん、そうめん、ひやむぎ、中華めん、そば(乾)、スパゲッティ(乾)	11.7 [8/8]	閾値なし	1.1 [1/8]	閾値なし
(d) トウモ ロコシ加工 品	ジャイアントコーン、コーンフレーク	13.6 [2/2]	閾値なし	1.3 [1/2]	閾値なし
3	いも・でんぷん加工品				
(a) じゃがいも・さつまいも加工品	フライドポテト、さつまいも(焼き、干し)	6.8 [5/6]	閾値なし	0.6 [6/6]	閾値なし
(b) その他のいも加工品	こんにゃく、しらたき	閾値なし	閾値なし	閾値なし	閾値なし
4	大豆加工品				
(a) 大豆加工品(固)	大豆(ゆで)、蒸し大豆、各種豆腐、おから(生)凍り豆腐(水	10.0 [24/36]	閾値なし	0.5 [25/36]	閾値なし

表2 日本版栄養プロファイルの加工食品のカテゴリー分類と閾値案（つづき）

食品カテゴリー	食品例	閾値			
		脂質 (g/100 g)	(飽和脂 肪酸)* (g/100 g)	食塩相当 量 (g/100 g)	熱量 (kcal/食)
形)	煮)、納豆、みそ、テンペ、いり大豆、凍り豆腐(乾)、おから(乾燥)、油揚げ、油揚げ(油ぬき、ゆで)、がんもどき	(挽きわり納豆)			
(b) 大豆加工品(液体)	豆乳、調整豆乳、豆乳飲料(麦芽コーヒー)	2.0 [0/3]	閾値なし	0.2 [3/3]	閾値なし
5 種実加工品	アーモンド、ヘーゼルナッツ、ひまわり、ごま、らっかせい	閾値なし	閾値なし	1.9 [21/21]	閾値なし
6 野菜加工品					
(a) 缶詰・冷凍野菜	アスパラガス、かぼちゃ、トマト、にんじん、ほれんそう、スイートコーン(水煮/冷凍)	閾値なし	閾値なし	0.3 [10/15]	閾値なし
(b) 野菜ジュース(100%)	トマト、野菜ミックス、にんじん(缶)(濃縮)	閾値なし	閾値なし	閾値なし	閾値なし
(c) 漬物	かぶ、きゅうり、だいこん、たけのこ、なす、みずな、はくさい、のぎわな(漬物)、梅干し、オリーブ(塩漬)	閾値なし	閾値なし	0.6 [0/56]	閾値なし
7 果実加工品					
(a) 缶詰・冷凍果実	あんず、いちじく、さくらんぼ、びわ、もも、パインアップル、うんしゅうみかん(缶詰)	閾値なし	閾値なし	0.3 [19/19]	閾値なし
(b) ドライフルーツ	あんず、いちご、いちじく、かき、なつめ、バナナ、ぶどう、ブルーベリー、マンゴー、くこ、パインアップル	閾値なし	閾値なし	0.9 [14/15]	閾値なし
(c) ジャム	あんず、いちご、オレンジ、ぶどう、ブルーベリー、りんご	閾値なし	閾値なし	0.7 [9/9]	閾値なし
(d) 果物ジ	うんしゅうみかん、オレンジ、グ	閾値なし	閾値なし	閾値なし	閾値なし

表2 日本版栄養プロファイルの加工食品のカテゴリー分類と閾値案（つづき）

食品カテゴリー	食品例	閾値			
		脂質 (g/100 g)	(飽和脂 肪酸)* (g/100 g)	食塩相当 量 (g/100 g)	熱量 (kcal/食)
ユース (100 %)	レープフルーツ、果実飲料スト レート、濃縮還元				
8 きのご加工 品	えのきだけ、なめこ、マッシュル ーム、しいたけ(缶詰・瓶詰)	閾値なし	閾値なし	0.4 [1/4]	閾値なし
9 藻類加工 品	干しのり、味付けのり、塩昆 布、ところてん、寒天	閾値なし	閾値なし	0.4 [2/6]	閾値なし
10 魚介加工品					
(a) 干物・ 乾物	あじ、いかなご、いわし、かれ い、さば、さんま、ししゃも、にし ん、はたはた、ほっけ、うなぎ、 あわび、さくらえび、ほたるい か、するめ、とびうお(干物、燻 製)	16.9 [38/44]	閾値なし	1.6 [9/44]	閾値なし
(b) 缶詰	いわし、かつお、さけ・ます、さ ば、さんま、まぐろ、あさり、あ わび、かき、エスカルゴ、かに、 いか(缶詰)	12.0 [20/30]	閾値なし	1.1 [15/30]	閾値なし
(c) 佃煮・ 塩辛・煮 物・漬物	あゆ、いかなご、かつお、この しろ、さけ・ます、さば、たらこ、 しらこ、たら、かずのこ、いか、 うに、たら	7.3 [40/49]	閾値なし	1.3 [6/49]	閾値なし
(d) 練り製 品	かもぼこ、つみれ、なると、はん ぺん、魚肉ハム、魚肉ソーセー ジ	3.6 [9/14]	閾値なし	0.6 [0/14]	閾値なし
11 畜肉加工 品(牛・豚・ 鶏)	ローストビーフ、コーンビーフ、 スモークタン(うし)、ハム、ソー セージ、ベーコン、レバーペー スト、スモークレバー(ぶた)、 チキンナゲット、つくね(鶏)	16.5 [17/32]	3.9 [11/32]	1.6 [1/32]	閾値なし
12 卵加工品	うずら卵、全卵(水煮)、たまご 焼き、だしまき卵	6.1 [1/5]	閾値なし	0.6 [1/5]	閾値なし

表2 日本版栄養プロファイルの加工食品のカテゴリ分類と閾値案（つづき）

食品カテゴリー	食品例	閾値			
		脂質 (g/100 g)	(飽和脂 肪酸)* (g/100 g)	食塩相当 量 (g/100 g)	熱量 (kcal/食)
13 乳製品					
(a) チーズ・粉乳	ナチュラルチーズ各種、プロセスチーズ、全粉乳、脱脂粉乳	16.7 [3/17]	3.9 [2/17]	1.6 [9/17]	閾値なし
(b) 牛乳・乳製品	生乳、普通牛乳、加工乳、脱脂乳、乳酸菌飲料	7.2 [10/10]	1.7 [5/10]	閾値なし	閾値なし
(c) ヨーグルト	ヨーグルト、ギリシャタイプヨーグルト	2.1 [4/5]	0.5 [3/5]	閾値なし	閾値なし
(d) アイス・クリーム	アイスクリーム、ラクトアイス、ソフトクリーム、シャーベット	7.5 [4/7]	1.7 [2/7]	0.5 [7/7]	200
(e) クリーム	クリーム、ホイップクリーム、コーヒーホワイトナー、練乳	16.8 [2/13]	3.9 [0/13]	1.3 [12/13]	閾値なし
14 菓子					
(a) 和菓子（生菓子）	日本くり(甘露煮)、あまぐり、いろいろ、カステラ、きびだんご、げっぺい、大福もち、ゆべし、ようかん、ずんだ、ずんだもち	8.2 [45/46]	閾値なし	0.8 [46/46]	200
(b) 和菓子（干菓子）	かりんとう、おこし、せんべい、あられ、らくがん	13.2 [23/26]	閾値なし	1.3 [21/26]	200
(c) 洋菓子（生菓子）	シュークリーム、チーズケーキ、ドーナッツ、パイ、ホットケーキ、ワッフル、プリン、ゼリー	9.6 [12/25]	閾値なし	0.9 [22/25]	200
(d) 洋菓子（干菓子）	ビスケット、クラッカー、小麦粉あられ、コーンスナック、ポテトチップス、チョコレート、ガム	19.6 [9/23]	4.6 [6/23]	1.6 [20/23]	200
(e) キャンデー	あめ玉、キャラメル、ビーンズ、ドロップ、マシュマロ、らむね	12.9 [9/10]	閾値なし	1.2 [10/10]	200
(f) 菓子パン	揚げパン、あんぱん、クリームパン、ジャムパン、チョココロンネ、チョコパン、メロンパン	12.6 [6/9]	2.9 [3/9]	1.0 [8/9]	200
15 嗜好飲料					

表2 日本版栄養プロファイルの加工食品のカテゴリー分類と閾値案（つづき）

食品カテゴリー	食品例	閾値			
		脂質 (g/100 g)	(飽和脂 肪酸)* (g/100 g)	食塩相当 量 (g/100 g)	熱量 (kcal/食)
(a) 茶	玉露、せん茶、番茶、ほうじ茶、玄米茶、ウーロン茶、紅茶	閾値なし	閾値なし	閾値なし	閾値なし
(b) コーヒー・ココア	コーヒー、コーヒー飲料	閾値なし	閾値なし	閾値なし	閾値なし
(c) その他	果汁入り飲料、甘酒、こんぶ茶、スポーツドリンク、コーラ、サイダー、ビール風味、麦茶	閾値なし	閾値なし	0.2 [27/29]	閾値なし

* 参考値

† []内の数字は、[(閾値未満の食品数)/(日本食品標準成分表 2015 年版に記載されている当該カテゴリーに分類される食品数)]を示す。

表3 諸外国の栄養プロファイル閾値基準

モデル名	国	対象者	モデル	制限栄養素	推奨栄養素	食品カテゴリー数	閾値基準:脂質、飽和脂肪酸(SF)、ナトリウム(食塩)	閾値基準設定根拠	閾値基準参考文献
食品の包装前面表示(FOPNL)を目的とした栄養プロファイルモデル									
Healthier Choice Symbol (HCS)	シンガポール	一般集団 (General population)	閾値	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, コレステロール, 糖類(総糖類, 添加糖類), ナトリウム, グリセミックインデックス	食物繊維, カリウム, カルシウム, 全粒穀類	9	Lower in saturated fat: 類似食品と比較して 25%少ない場合 Lower in sodium: 類似食品と比較して 25%少ない場合	各国情報を参考とし、事業者と協議の上決定している(ILSI シンガポールより私信)	HCS Nutrient Guideline, 2020
Healthier Choice Logo (HCL)	マレーシア	一般集団 (General population)	閾値	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 糖類(総糖類, 添加糖類), ナトリウム	オメガ 3 系脂肪酸, 食物繊維, カルシウム, 全粒穀類	9	食品群毎に閾値を設定	Choices Programme International Product Criteria, Healthier Choice Symbol Singapore, WHO Nutrient Profile for Western Pacific Region	Nutritional Guidelines on Nutrient Criteria Healthier Choice Logo Malaysia, 2019
Healthier Choice Logo (HCL)	タイ	一般集団 (General population)	スコアリング(調理済み食品), 閾値(加工食品)	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, 添加油脂, 糖類(総糖類, 添加糖類), ナトリウム	たんぱく質, 食物繊維, カルシウム, 鉄	8	食品群毎に閾値を設定	Guideline Daily Amount (GDA), Thailand (GDA=RIIs)	Guidelines for applying the "Healthier Choice" nutritional logo, 2017
Food Safety and Standards Regulations: Labelling and Display	インド	一般集団 (General population)	閾値	熱量, 総脂質, トランス脂肪酸, 糖類, ナトリウム [‡]	-	13	食品毎に閾値を設定	WHO in South-East Asia Region	Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI): Notice calling for suggestions, views, comments etc from stakeholders on the draft Food Safety and Standards (Labelling and Display) Regulations, 2018
Pan American Health Organization Nutrient Profile Model (WHO)	全米, ブラジル, チリ, メキシコ	一般集団 (General population)	閾値	総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 糖類, その他の甘味料, ナトリウム	-	11	脂質 ≥ 30%En, SF ≥ 10%En ナトリウム ≥ 1 mg/kcal (excessive)	WHO/FAO population nutrition intake goals to prevent obesity and related NCDs (WHO technical report series #916)	Pan American Health Organization, Nutrient Profile Model, Pan American Health Organization & WHO, 2016
Front-of-Package Nutrition Labelling	カナダ	一般集団 (General population)	閾値	飽和脂肪酸, 糖類, ナトリウム	-	2	高脂質, 高 SF, 高ナトリウム: ≥ 15% Daily Value(食品) または ≥ 30% DV (調理済み食品 prepackaged meal)	Daily Value (DV), Canada	Toward Front-of-Package Nutrition Labels for Canadians, Consultation Document, Health Canada, 2016

表3 諸外国の栄養プロファイル閾値基準（つづき）

モデル名	国	対象者	モデル	制限栄養素	推奨栄養素	食品カテゴリー数	閾値基準:脂質、飽和脂肪酸(SF)、ナトリウム(食塩)	閾値基準設定根拠	閾値基準参考文献
Black Octagonal-Sign / Warning stamps "HIGH IN"	チリ	一般集団 (General population)	閾値	熱量, 飽和脂肪酸, 糖類, ナトリウム	-	2	固体食品(最大値):SF:4 g/100 g, ナトリウム:400 mg/100 g, 熱量:275 kcal/100 g, 液状食品(限界値):SF:3 g/100 g, ナトリウム:100 mg/100 g, 熱量:70 kcal/100 g (2019年以降)	Pan American Health Organization/WHO 2016. Health Scenario in the Americas: Basic Indicators, 2016	Approval of a New Food Act in Chile (Entry in Force: June 2016) – Process Summary
Israeli Warning Label	イスラエル	一般集団 (General population)	閾値	飽和脂肪酸, 糖類, ナトリウム	-	2	固体食品(最大値):SF:4 g/100 g, ナトリウム:400 mg/100 g, 液状食品:SF:3 g/100 ml, ナトリウム:300 mg/100 ml (2021年以降)	Pan American Health Organization/WHO 2016. Health Scenario in the Americas: Basic Indicators, 2016	Ministry of Health, State of Israel, The Protection of Public Health (Food) (Nutritional Labeling) Regulations, 5778 – 2017
Keyhole	スウェーデン, デンマーク, ノルウェー	一般集団 (General population)	閾値	熱量 ^{II} , 総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 添加油脂, 糖類(総糖類, 添加糖類), 食塩, 甘味料, 甘味特性をもつ承認された新規食品/食品成分, 植物ステロール/スタノール	食物繊維	32	脂質:30%En (goal), 飽和脂肪酸:10%En (limited), ナトリウム:2.3 g/日(女性), 2.8 g(男性)/日 (target)	Nordic and Swedish Nutrition Recommendations 2004, EU Nutr & Health Claim reg (EC) 1924/2006	Scientific Research and the Nordic and Swedish Nutritional Recommendations (NNR2004, SNR2005)

表3 諸外国の栄養プロファイル閾値基準（つづき）

モデル名	国	対象者	モデル	制限栄養素	推奨栄養素	食品カテゴリー数	閾値基準:脂質、飽和脂肪酸(SF)、ナトリウム(食塩)	閾値基準設定根拠	閾値基準参考文献
Traffic light labelling	イギリス	一般集団 (General population)	閾値	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, 糖類, ナトリウム*	-	2	低脂肪 ≤ 3 g/100 g, 高脂肪 > 17.5 g/100 g, 低 SF ≤ 1.5 g/100 g, 高 SF > 5.0g/100 g, 低塩 ≤ 0.3 g/100 g, 高塩 > 1.5 g/100 g, 中は低と高の中間	低い旨: EU Nutr & Health Claim reg (EC) 1924/2006 高い旨: > 25 (30)% of Reference Intakes (RIs)	Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets
ヘルスクレーム付与に対する制限を目的とした栄養プロファイルモデル									
AFSSA model / SAIN and LIM scores	フランス	一般集団 (General population)	スコアリング	飽和脂肪酸, 添加糖類, ナトリウム	たんぱく質, 食物繊維, ビタミン C, カルシウム, 鉄(食品の栄養特性により、ビタミン D 等のオプション項目を含める場合もある)	設定なし	制限栄養素スコア (LIM) (全食品について、以下の基準に対する割合でスコアを算出) SF: 22 g/100 g ナトリウム: 3,153 mg/100 g 添加糖: 50 g/100 g	RDA 上限量 (飽和脂肪酸, 添加糖: 平均エネルギー摂取量 2000 kcal の 10%)	Setting of nutrient profiles for accessing nutrition and health claims: proposals and arguments, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 2008
Requirements for foods carrying a health claim	アメリカ	一般集団 (General population)	閾値	総脂質, 飽和脂肪酸, コレステロール, ナトリウム	-	設定なし	ヘルスクレーム不可: 総脂質 13g, SF 4 g, コレステロール 60 mg, ナトリウム 480 mg/通常摂取量、サービングサイズ等	Federal regulations, 21 CFR 101.14, Health claims: general requirements, WHO Catalogue of NP Model, 2012 (未公開)	Federal regulations, 21 CFR 101.14, Health claims: general requirements
Definition of a 'healthy' food	アメリカ	一般集団 (General population)	閾値	総脂質, 飽和脂肪酸, コレステロール, ナトリウム	たんぱく質, 食物繊維, ビタミン A, ビタミン C, カルシウム, 鉄	6	食品群毎に閾値を設定	Federal regulations 21 CFR 101.62(b)(2), § 101.62(c)(2), CFR 101.13(h)	Federal regulations 21 CFR 101.65(d)(2)

表3 諸外国の栄養プロファイル閾値基準（つづき）

モデル名	国	対象者	モデル	制限栄養素	推奨栄養素	食品カテゴリー数	閾値基準:脂質、飽和脂肪酸(SF)、ナトリウム(食塩)	閾値基準設定根拠	閾値基準参考文献
広告規制を目的とした栄養プロファイルモデル									
Restricting Unhealthy Food and Beverage Marketing to Children	カナダ	子供	閾値	飽和脂肪酸・トランス脂肪酸, 糖類, ナトリウム	-	2	高脂質, 高 SF, 高ナトリウム: $\geq 15\%$ Daily Value(食品) または $\geq 30\%$ DV (調理済み食品: prepackaged meal)	Daily Value (DV), Canada	Restricting unhealthy food and beverage marketing to children, Health Canada, 2017
WHO Nutrient Profile for South East Asia Region (WHO-SEAR)	International (Regional Office for South-East Asia)	子供	閾値	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 糖類(総糖類, 添加糖類), ナトリウム	-	18	脂質 $\geq 30\%$ En, SF $\geq 10\%$ En, ナトリウム ≥ 1 mg/kcal, 熱量 ≥ 230 kcal/間食 (equal to and higher)	WHO/FAO Population Nutrient Intake Goals for preventing obesity and related NCDs, WHO Guideline: Sodium intake of adult and children, 2012	WHO Nutrient Profile Model for south-east Asia Region, 2017
WHO Nutrient Profile for Europe (WHO-EURO)	International (Regional Office for Europe)	子供	閾値	熱量, 総脂質, 飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 糖類(総糖類, 添加糖類), ナトリウム [‡] , 非糖質系甘味料	食物繊維(オプション項目, パンや朝食のシリアルのカテゴリーで閾値を設定してもよい)	17	脂質: 30% En, SF $\leq 10\%$ En, ナトリウム: 2.3 g /日(女性), 2.8 g(男性)/日	デンマークとノルウェーの栄養推奨量に準拠	WHO Regional Office for Europe NUTRIENT PROFILE MODEL, WHO, 2015
Guideline for energy-dense, nutrition-poor food for children	韓国	子供	閾値	熱量, 飽和脂肪酸, 糖類, ナトリウム	たんぱく質	2	250 kcal 以上のスナック菓子: 高エネルギー低栄養食品の定義: 糖類 ≥ 17 g, SF ≥ 4 g, たんぱく質 < 2 g 等	Nutritional standards for energy-dense low-nutrient density foods for children in Korea, Lee et al., doi: 10.6133/apjcn.2014.23.1.03	Ministry of Food and Drug Safety, Korea. The Special Act on the safety management children's dietary life, 2013
Food marketed to children: tentative proposed nutrition standards	アメリカ	子供	閾値	飽和脂肪酸, トランス脂肪酸, 添加糖類, ナトリウム	果物, 野菜, 全粒の穀類, 無脂肪/低脂肪の乳製品, 魚, 赤身肉/鶏肉, 卵, 種実類, 豆類	10	SF ≤ 1 g/RACC ^{‡‡} , $\leq 15\%$ En/食品 100g, $\leq 10\%$ En/食事 ナトリウム ≤ 210 mg/食品 SV, ≤ 450 mg/食事(no more than ~)	DRIs/Institute of Medicine	2010 Dietary Guidelines for Americans, Nutrition Labeling and Education Act of 1990 (NLEA), Dietary Reference Intakes (DRIs)

[‡] 食塩相当量として設定

^{‡‡} 食品カテゴリーを定義するための基準として、熱量を設定（例えば、Keyhole では、Ready meal を定義する際、ポーションあたり最小 100kcal (420kJ) としている）

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジ ア	WHO EU	Keyhole	HCS (シ ンガポー ル)	HCL (マ レーシア)	HCL (タ イ)	インド
1 米加工品									
(a) 水分 \geq 20 % Rice products, porridge, noodles (ready to eat)	脂質 (g/100 g)	—(閾値 なし)	3.0	10.0	4.0	5.0		—	3.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.6	0.6	1.2	0.8	1.0		2.5/SV 50g 以上	0.6
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	— (55%全 粒)	— (\geq 15%全 粒)		—	—
(b) 水分<20 % Rice products (dry)	脂質 (g/100 g)	—				2.0			3.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.2				0.5			0.6
	熱量 (kcal/食)	—				— (\geq 15%全 粒)			—
2 小麦・その他の穀類加工品									
(a) パン類 Bread and ordinary bakery wares	脂質 (g/100 g)	9.0	8.0	10.0	7.0	5.0	5.0		8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.9	0.6	1.2	1.0	1.1	1.0		0.6
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—		—
(b) 麺類 \geq 水分 20 % Fresh pasta & noodle	脂質 (g/100 g)	4.9	3.0	10.0		5.0 (Oriental noodle)	2.0		3.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.5	0.6	1.2		1.3	0.3		0.6
	熱量 (kcal/食)	—	—	—		—	—		—
(c) 麺類<水分 20 % Dry pasta & noodle	脂質 (g/100 g)	11.7			—	2.0			3.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.1			0.1	0.3			0.6
	熱量 (kcal/食)	—			—(50% 全粒)	—			—
(d) とうもろこし加工 品 Cereals, snack	脂質 (g/100 g)	13.6	12.0	10.0	8.0	2.0	10.0	SF: 6.0	12.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.3	0.9	1.6	1.0	0.3	1.0	1.3	0.9
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—	150	—
3 いも・でんぷん加工品									
(a) じゃがいも・さつ まいも Potato cereals, cracker, snack	脂質 (g/100 g)	6.8	8.0		3.0(添加 脂質), SF: 添加 した脂質 の20%	19.0		SF: 6.0	8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.6	0.6		0.5	0.4		0.5	0.6
	熱量 (kcal/食)	—	230/100 g		—	100 (option)		150	—
(b) その他のいも類 (コンニャク)	脂質 (g/100 g)	—							
	食塩相当量 (g/100 g)	—							
	熱量 (kcal/食)	—							

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較 (つづき)

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジ ア	WHO EU	Keyhole	HCS (シ ンガポー ル)	HCL (マ レーシア)	HCL (タ イ)	インド
4 大豆加工品									
(a) 大豆加工品 (固形) Soybean Products	脂質 (g/100 g)	10.0 (納豆)	12.0 (テンペ)	5.0		5.0			12.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.5	0.3	1.0		0.3			0.3
	熱量 (kcal/食)	—	—	—		—			—
(b) 大豆加工品(液 体) Soybean Products (liquid)	脂質 (g/100 g)	2.0				SF: 1.2	—		—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.2				0.1	—		0.5
	熱量 (kcal/食)	—				—	—		—
5 種実加工品 Processed nuts	脂質 (g/100 g)	—	—	—	SF: 10.0 (加熱)	SF ≤ 20%fat	—	no added oil	—
	食塩相当量 (g/100 g)	1.9	0.1	0.1	—	0.3	1.0	0.3	0.1
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—	200	—
6 野菜加工品									
(a) 缶詰・冷凍野菜 Processed fruit & vegetable	脂質 (g/100 g)	—	—	5.0	10.0, SF:3.5 (少なくと も50% は全粒 穀類、野 菜、豆 類、根 菜、植物 性たんぱ く質から なる製 品。魚及 び肉は含 まない)	—			—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.3	1.0	1.0	1.5	0.8			1.0
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—			—
(b) 野菜ジュース Vegetable juice	脂質 (g/100 g)	—	— (100% ジ ュース)	not permitte d		—	—	—	—
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	摂取しな いこと		0.3	0.3/100 ml	—	—
	熱量 (kcal/食)	—	—			—	—	— (糖類の み)	—
(c) 漬物 Pickled vegetable	脂質 (g/100 g)	—	—	5.0					—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.6	1.0	1.0					1.0
	熱量 (kcal/食)	—	—	—					—
7 果実加工品									
(a) 缶詰・冷凍果実	脂質 (g/100 g)	—	—	5.0		脂質は 添加しな い	—		—

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較 (つづき)

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジ ア	WHO EU	Keyhole	HCS (シ ンガポー ル)	HCL (マ レーシア)	HCL (タ イ)	インド
Processed fruit & vegetable	食塩相当量 (g/100 g)	0.3	1.0	1.0		ナトリウムは添加しない	—		1.0
	熱量 (kcal/食)	—	—	—		—	—		—
(b) ドライフルーツ Processed vegetable & fruit	脂質 (g/100 g)	—				脂質は添加しない			
	食塩相当量 (g/100 g)	0.9		摂取して良い		ナトリウムは添加しない			
	熱量 (kcal/食)	—				—			
(c) ジャム Processed vegetable & fruit	脂質 (g/100 g)	—		5.0		脂質は添加しない			
	食塩相当量 (g/100 g)	0.7		1.0		—			
	熱量 (kcal/食)	—		—		—			
(d) 100 %フルーツ ジュース Fruits Juice	脂質 (g/100 g)	—	—			—	—	—	—
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	摂取しないこと		—	0.05/100 ml	—	—
	熱量 (kcal/食)	—	— (糖類のみ)			— (糖類のみ)	—	— (糖類のみ)	—
8 きのこと加工品 (缶詰・瓶詰)	脂質 (g/100 g)	—							—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.4							1.0
	熱量 (kcal/食)	—							—
9 藻類加工品	脂質 (g/100 g)	—							—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.4							1.0
	熱量 (kcal/食)	—							—
10 魚介加工品									
(a) 干物・乾物 Seafood products	脂質 (g/100 g)	16.9	8.0 (USDA_F CD ツナ 缶), SF:3 (8 x 1/3)	20.0	10.0 (少なくとも50%は加工した魚からなる食品)	5.0	15.0 (さば、さけ) (omrga3 ≥0.6)・ 10.0 (まぐろ) (omrga3 ≥0.3)・ 5.0 (その他)(缶詰)		15.0 (冷凍加工品、冷凍エビ・イカ)・8.0 (調理済み、準保存食、スモーク、干物、発酵品)
	食塩相当量 (g/100 g)	1.6	1.0	1.7	1.5-3.0	1.0 (缶詰), 1.1-1.4 (加工)	1.0		1.0 (調理済み、準保存食、スモーク、干物、発酵)

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較 (つづき)

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジア	WHO EU	Keyhole	HCS (シンガポール)	HCL (マレーシア)	HCL (タイ)	インド
									品)* 冷凍食品には閾値なし
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—	—	—
(b) 缶詰	脂質 (g/100 g)	12.0							8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.1							1.0
	熱量 (kcal/食)	—							—
(c) 佃煮・塩辛・煮物・漬物	脂質 (g/100 g)	7.3							8.0 (保存食、発酵食品)
	食塩相当量 (g/100 g)	1.3							1.0
	熱量 (kcal/食)	—							—
(d) 練り製品	脂質 (g/100 g)	3.6							8.0 (加工食品)
	食塩相当量 (g/100 g)	0.6							1.0
	熱量 (kcal/食)	—							—
11 畜肉加工品 (牛・豚・鶏) Processed meat	脂質 (g/100 g)	16.5 SF:3.9	8.0 (USDA FCD 最小値)	20.0	10.0 (肉は製品の20%未満でないこと)	10.0	10.0 (缶詰)	10.0 (缶詰)	8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.6	1.0	1.7	1.0-3.0	1.1	1.0	1.1 (缶詰)	1.0
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—	—	— ⁿ
12 卵加工品 Egg products	脂質 (g/100 g)	6.1		permitted		10.0			
	食塩相当量 (g/100 g)	0.6		摂取して良い		0.6 (Low Na)			対象外
	熱量 (kcal/食)	—				—			
13 乳製品									
(a) チーズ・粉乳 Cheese	脂質 (g/100 g)	16.7 SF:3.9	20.0	20.0	17.0	8.0 (soft), 18.0 (semi hard), 25.0 (hard)	—		20.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.6	1.5	1.3	1.6	1.5	2.1		1.5
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—	—		—
(b) 牛乳・乳製品 Milk & products	脂質 (g/100 g)	7.2 SF:1.7	7.0	2.5	0.7	1.5	food regulation 1985 (St 82)に	3.5/100ml (SV≤300ml), 10.5(SV	7.0

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較 (つづき)

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジ ア	WHO EU	Keyhole	HCS (シ ンガポー ル)	HCL (マ レーシア)	HCL (タ イ)	インド
							規定され ている	>300m l)	
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	—	—	—		—	—
	熱量 (kcal/食)	—	—	—	—	—		—	—
(c) ヨーグルト Dairy products (yogurt)	脂質 (g/100 g)	2.1 SF:0.5	7.0	2.5	1.5	2.0	2.0 1.5 (飲 料)	—	
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	0.5	—	—	—	—	対象外
	熱量 (kcal/食)	—	230/100 g	—	—	—	—	— (糖類の み)	
(d) アイスクリーム Frozen dairy products	脂質 (g/100 g)	7.5 SF:1.7	8.0			12.0		SF:5.0	8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.5	0.3	not permitte d	対象外	—		0.3	0.3
	熱量 (kcal/食)	200	230/100 g			—		130	—
(e) クリーム Cream, condensed milk	脂質 (g/100 g)	16.8 SF:3.9		2.5 SF:2.0	5.0	4.0			
	食塩相当量 (g/100 g)	1.3		0.5	—, 2.0 (味付)	—			対象外
	熱量 (kcal/食)	—		—	—	—			
14 菓子									
(a) 和菓子(生菓 子) Japanese Confectionery	脂質 (g/100 g)	8.2							
	食塩相当量 (g/100 g)	0.8							
	熱量 (kcal/食)	200							
(b) 和菓子(干菓 子) Japanese Confectionery	脂質 (g/100 g)	13.2							
	食塩相当量 (g/100 g)	1.3							
	熱量 (kcal/食)	200							
(c) 洋菓子(生菓 子) Confectionery (chocobar, sweet desserts)	脂質 (g/100 g)	9.6	8.0	not permitte d		1.5 (プリ ン)			8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	0.9	—	摂取しな いこと	対象外	0.3		1.3 (スナ ック)	—
	熱量 (kcal/食)	200	230/100 g			—		150 (スナ ック)	—
(d) 洋菓子(干菓 子) Fine Bakery (cookies, cakes etc.)	脂質 (g/100 g)	19.6 SF:4.6	8.0			25.0 SF:10	20.0		8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.6	0.6	摂取しな いこと	対象外	1.1	1.0		0.6
	熱量 (kcal/食)	200	230/100 g			—	500/100 g		—
(e) キャンディー(含 塩飴) Candy	脂質 (g/100 g)	12.9	8.0			—			8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.2	—	摂取しな いこと	対象外	—			—

表4 設定した脂質・食塩相当量・熱量の閾値と諸外国の閾値の比較 (つづき)

食品カテゴリー	閾値	日本	WHO 東南アジア	WHO EU	Keyhole	HCS (シンガポール)	HCL (マレーシア)	HCL (タイ)	インド
	熱量 (kcal/食)	200	230/100 g			— (糖類のみ)			—
(f) 菓子/パン類 Fine Bakery (sweet roll,cakes etc.)	脂質 (g/100 g)	12.6 SF:2.9	8.0			8.0			8.0
	食塩相当量 (g/100 g)	1.0	0.6	摂取しないこと	対象外	1.1			0.6
	熱量 (kcal/食)	200	230/100 g			—			—
15 嗜好飲料									
(a) 茶	脂質 (g/100 g)	—	—	—		SF:1.2	1.5	0.6 g/100 ml (SV≤30 0 ml)	—
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	—	対象外	—	—	—	—
	熱量 (kcal/食)	—	(糖類のみ)	(糖類のみ)		—	—	—	—
(b) コーヒー・ココア	脂質 (g/100 g)	—	—	—		SF:1.2	1.5	1.0 g/100 ml (SV≤30 0 ml),	—
	食塩相当量 (g/100 g)	—	—	—	対象外	—	—	—	—
	熱量 (kcal/食)	—	(糖類のみ)	(糖類のみ)		—	—	—	—
(c) その他 Water based flavored drink	脂質 (g/100 g)	—	—	—		—	1.5	—	—
	食塩相当量 (g/100 g)	0.2	0.8	—	対象外	0.1 (10%果汁)	—	—	0.8
	熱量 (kcal/食)	—	—	(糖類のみ)		—	—	(糖類のみ)	—

「—」: 閾値設定なし、「対象外」: 食品カテゴリーとして対象にしないと明記されている、「空欄」: 対象の食品カテゴリーとして設定がない、「グレー背景」: 設定した閾値と単位が異なり直接の比較が不可能

- ① NP を設定する食品カテゴリーの決定 (15種)**

 - ✓ WHO 東南アジア向け NP & 国調の食品分類を参考
 - ✓ 日本の食事の特徴を勘案して適宜調整 (米加工品や菓子類の細分化等)

② 各食品カテゴリー毎に代表熱量値/100gを決定

 - ✓ 日本食品標準成分表 2015(七訂)から関連食品のデータを抽出
 - ✓ 食品カテゴリーの特性に合わせ、熱量の「中央値」または「最大値」を選択

③ 各栄養素の閾値基準を基に閾値/100gを決定

 - ✓ ナトリウム : 1.25 mg Na/kcal または 3.0 g NaCl/650 kcal
 - ✓ 脂質 : 代表熱量値の 30 %相当量
 - ✓ 飽和脂肪酸 : 代表熱量値の 7 % 相当量

大分類	中分類	小分類	エネルギー kcal/100g	脂質 g/100g	飽和脂肪酸 g/100g	食塩相当量 g/100g	食品番号	食品名	エネルギー kcal/100g	脂質 g/100g	飽和脂肪酸 g/100g	食塩相当量 g/100g	水分 g/100g	
【総括】			【総括】				【総括】							
穀類	1. 米加工品	a. 米加工品 (水分≧20%)	中央値	186	6.2	1.4	0.6	01085	こめ [水稲めし] 玄米	165	1.0	0.23	0.0	60.0
		平均値	205				01088	こめ [水稲めし] 精白米 うるち米	168	0.3	0.10	0.0	60.0	
		最小値	165				01111	こめ [うるち米製品] おにぎり	178	0.3	0.10	0.5	57.0	
		最大値	265				01112	こめ [うるち米製品] 焼きおにぎり	181	0.3	0.10	1.0	56.0	
							01117	こめ [もち米製品] もち	234	0.6	0.17	0.0	44.5	
穀類	1. 米加工品	b. 米加工品 (乾燥品) (水分≦20%)	中央値	388	12.9	3.0	1.2	01118	こめ [もち米製品] 赤飯	194	0.6	0.14	0.0	53.0
			平均値	384				01192	こめ [うるち米製品] 米粉パン	205	3.1	0.43	0.9	41.2
			最小値	377				01160	こめ [うるち米製品] 米粉めん	205	0.7	0.24	0.1	37.0
			最大値	388				01115	こめ [うるち米製品] ビーフン	377	1.6	0.51	0.0	11.1
								01110	こめ [うるち米製品] アルファ化米 一般用	388	1.0	0.31	0.0	7.9
穀類	2. 小麦・その他の穀類加工品	a. パン類	中央値	269	14.9	3.6	1.4	01156	こめ [うるち米製品] アルファ化米 学校給食用強化食品	388	1.0	0.00	0.0	7.9
			平均値	296				01026	こもぎ [パン類] 食パン、食パン	260	4.1	1.50	1.2	39.2
								01028	こもぎ [パン類] コッペパン	265	3.8	1.64	1.3	37.0

図1 加工食品 NP に関する閾値設定の概要