

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）
食環境づくりの推進を通じた減塩の取組がもたらす公衆衛生学的効果及び
医療経済学的効果を推定するための研究
分担研究報告書

海外事業者の減塩の目標設定と取組に関するシステマティック・レビュー

研究分担者 山口美輪（国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所）

研究要旨

日本の食塩摂取量の削減のためには、企業の取組が重要な要素のひとつである。しかし、減塩活動の事業計画を立てるための科学的根拠を基にした情報が不足している。本研究は、海外企業の優良事例を用いて自主的な減塩活動の目標設定と取組の概要、及びその実状と背景を明らかにし、減塩活動の支援ガイド作成のための資料とすることを目的とした。

本研究は、文献検索データベース、企業や関連機関の公式サイト上で公開されている資料、及び海外企業による質問票の回答から、26の企業と2つの企業団体を分析対象とした。

その結果、食塩のみの目標と、食塩に加えて砂糖（遊離糖類）や脂肪（飽和脂肪酸、トランス脂肪酸）などを含めた目標が約半数ずつみられた。減塩の対象製品の設定は、製品数・割合で示す目標（67%）の方が販売量の割合で示す目標（33%）よりも多かった。減塩の対象製品割合が示された17の目標では、自社製品の65～100%の製品を、目標達成年2025～2030年で設定する傾向がみられた。目標期間は41目標中、中央値5年（最小1、最大11）で、目標達成年は、42目標中2025年が62%と最も多く、次いで2030年（17%）が多かった。食塩含有量の基準は、自社開発の基準の利用（49%）の方が、政府開発の基準の利用（44%）よりもやや多かった。自社基準の開発には世界保健機関を始めとする国連機関、各国政府機関、グローバル機関の基準や指針が参照された。製品開発の過程には、塩化カリウムの利用やスパイスの配合等、減塩前の製品の味を維持するための工夫がみられた。また、積極的な減塩活動が評価につながり、投資が増加する可能性など、環境・社会・ガバナンスに基づく減塩活動のインセンティブを企業が認識していることが分かった。一方で、減塩と味のバランスや、製品開発・改良にあたっての経済面等での苦労が伺えた。企業単独ではなく、政府や関連機関と協力の上、複数の利害関係者の枠組みによる市場全体での段階的な減塩活動が様々な困難に対する解決法として示された。

科学的根拠に基づく減塩の事業計画の作成、及び実施、モニタリング、評価のためには、時間や費用、人材が必要となるため、企業単独での減塩活動の実施には限界がある。実現可能で持続可能な減塩活動を行うためには、政府や関連機関との協力、及び企業同士の連携が重要であることが示唆された。減塩活動の支援ガイドには、減塩の目標設定に関する内容や製品開発の工夫、及び政府関連機関との協力や企業同士の連携等を盛り込むことで企業の減塩活動に貢献し、企業の実状に寄り添ったガイドを作成する必要がある。

A. 目的

日本の食塩摂取量の削減は、厚生労働省の「自然に健康になれる持続可能な食環境づくりの推進に向けた検討会」の中で、優先的に取り組むべき課題として位置づけられた[1]。ここでは、民間団体や企業が主体的に減塩に取り組む事例が取り上げられており、企業による減塩活動の推進が求められている。世界保健機関（World Health Organization: WHO）がまとめているGlobal database on the Implementation of Nutrition Actionには、各国の減塩政策やその他の措置の実施状況に関する得点（Sodium Country Score Card）が公開され

ている[2]。各項目4点満点中、日本は、「ナトリウム摂取量を減らす政策目標」が2点、「全ての包装食品のナトリウム表示の義務付け」が3点、「マスメディアによる減塩キャンペーンの報道」が2点、「ナトリウムを含む公共の食品調達（公共の場で提供・販売される食品）及びサービス方針の義務化」が3点で、全体平均は3点であった。比較的良好な評価は得られているものの、行政と企業との連携等によって評価を上げる余地がまだ残っている。

WHOは食塩摂取量1日5gを推奨しており[3]、各国においても食塩摂取量の目標を示して減塩のための政策が示されている。英

国では、2003年から2011年にかけて、85以上の食品カテゴリーに対して段階的な減塩目標を設定した[4]。その結果、多くの食品カテゴリーの食塩含有量が20～50%削減され、国民の食塩摂取量が9.5g/日から8.1g/日に減少した[4]。スペイン消費・食品安全・栄養庁は、2018年から2020年にかけて企業連携を伴った減塩政策を示し、500社を超える企業が参画して、ポテトチップスやセイボリー（塩気のある）スナック、肉製品、パンを対象に実施された[4]。このように、海外では企業連携を伴った減塩政策の例がみられる。

日本でも企業連携の動向がみられるものの、今後減塩活動を開始する企業にとって、具体的な減塩活動の事業計画を立てるための情報が不足している。そのため、国内企業が減塩に取り組む際の参考となるような支援ガイドの作成が求められている。そこで本研究は、海外企業で行われている自主的な減塩活動について、事業の目標設定と取組概要、及びその実状と背景を明らかにし、減塩活動の支援ガイドを作成するための資料とすることを目的とした。

B. 研究方法

研究の準備過程で、文献データベースによって抽出する文献が少ないことが予想されたため、システマティック・レビューではない従来型の文献レビューを行うこととした。さらに、減塩活動の企業による実践的な側面を調べるため、研究班員のネットワークを通じて海外の食品企業への質問票調査を実施した。

本研究では個人情報扱わないため、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に該当しないことを国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所研究倫理審査委員会から確認を得た。

1. 文献及び資料の抽出方法

1)～3)の方法を用いて文献及び資料の収集を行った。1)と2)に関して、次の4つの条件を基に文献や資料を抽出した。

- ① 企業による自主的な減塩活動であること
- ② 自主的な減塩活動を政府が推奨する先進国[5]の企業であること
- ③ 対象とする減塩活動が具体的で明確であること
- ④ 一般消費者に向けた取組であること（病者用は対象外）

1) PubMed と Google scholar を用いた文献検索データベース

2024年2月8日から26日までの間に検索式（表1）を用いて実施した。検索は研究者2名が独立して行い、スクリーニングは2名が協議の上で行った。1次スクリーニングでは、タイトルと抄録を基に除外した。2次スクリーニングでは本文を確認し、最終的な分析対象を決定した。

2) 企業や関連機関の公式サイト上で公開されている資料

2024年1月15日から2月16日にかけて、企業の減塩活動の情報が記載されている以下の4つの公式サイトで企業を検索した。

- ① World Action on Salt, Sugar and Health (WASSH) [6]
グローバルな減塩対策を推進している団体である。
- ② International Food & Beverage Alliance (IFBA) [7]
12社から成る企業連合で、バランスの良い食事と健康的な生活を達成できるよう世界の人々を支援する目標をかかげている。
- ③ Global Nutrition Report [8]
栄養サミット等で各機関が示したコミットメントを追跡評価する団体である。
- ④ Access To Nutrition Initiative (ATNI) [9]
栄養改善に取り組む食品企業の取り組みを分析・促進するイニシアチブである。

検索には、減塩に関するキーワードとして”salt/sodium”、”reduction”、”commitment”、”report”、”target”、”nutrition profile”（同義語含む）を組み合わせた。資料検索の訓練を受けた2名が、独立して企業の検索を行った。企業を特定した後、企業や関連機関の公式サイトで公開されている減塩活動を確認し、上記の条件に該当する資料を分析対象とした。研究者1名と資料検索の訓練を受けた1名が、最終的な分析対象を確認した。研究者1名と資料確認作業の訓練を受けた2名が減塩活動の内容を整理し、可能な限り最新版の情報を採用した。

3) 海外企業に向けた質問票

質問票は、WHO出版の”WHO global report on sodium intake reduction”の取組概要

[10]、大手食品関連企業の栄養改善方針を評価する国際指標[11]、及びその指標開発関係者に質問内容の助言を受けて作成した。また、国内企業からの意見を反映させるため、2023年9月26日から10月13日にかけて、研究ネットワークを通じて国内の食品企業4社に調査協力を依頼した。具体的には、日本語版調査票を送付し、質問内容が分かり難い点、回答が難しい点について回答を依頼した。その後、回答を受けて内容を修正し、本調査用の質問票を確定した(図1)。

本研究は、政府が自主的な減塩行動を推奨している先進国36か国において優良事例をもつ企業を対象とした[5, 10]。国際共同研究グループ(International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support: INFORMAS)[12]や研究者のネットワーク16カ国から19件、企業の減塩活動に関する情報をもつグローバル団体2件、関連する学術論文2件の連絡先から、各国の優良事例をもつ企業について情報提供を依頼した。その後、提供を受けた情報に基づき、対象候補の企業や企業団体に質問票への回答依頼を行った。調査は2024年1月19日から3月16日にかけて実施した。

2. 分析方法

得られた情報を基に、企業の減塩活動の特徴について以下の5つの内容で整理した。

1) 対象企業、団体の特徴

本社所在国及び地域を整理した。所在国の地域についてはWHOが示す分類に基づいた[13]。海外法人が一つ以上ある場合は、グローバル企業として分類した。また、各企業、団体の減塩の対象製品例を示した。

2) 減塩する製品の目標設定(目標値、基準、目標期間、及び実施状況)

目標を製品数に対する割合(%)と販売量に対する割合(%)に分類した。分類の際は、食塩のみの目標と、砂糖(遊離糖類)や脂肪(飽和脂肪酸、トランス脂肪酸)等の食塩以外のものが含まれる目標とを見分けられるようにした。また、食塩含有量の目標基準について整理するとともに、目標期間を示した。減塩する製品の目標設定のまとめは、企業数あたりではなく、目標数あたりの割合を算出した。食塩のみの目標と食塩以外を含む目標に分けて、製品数・割合と販売量の

目標割合を調べた。同様に、食塩含有量の目標基準について、栄養プロフィールモデル等の製品カテゴリー別目標と、ベースラインに対する食塩含有量の目標に分けて利用割合を調べた。目標期間は、年数の中央値(最小、最大値)を算出し、目標達成年の上位2つの割合を調べた。また、自社製品に対する減塩の製品割合(%)と目標達成年(年)の関係について、分布図を用いて調べた。目標までの実施状況については、これまでに達成した内容を整理した。目標達成年が完了した場合は、達成年の状況を記載した。

3) 食塩含有量の設定に利用した基準

食塩含有量の設定に利用した基準について企業ごとに整理し、基準の名称とともに開発機関(自社、または政府)、及びその基準で参照した文献や資料を示した。減塩する製品の目標設定に直接明記されていなかった基準についても、食塩含有量の基準に関連するものは記載した。対象企業が利用した基準全体に対する自社及び政府開発基準の利用割合を算出した。

4) 低ナトリウム代替品の利用

各企業別に低ナトリウム塩の代替品を塩化カリウムの利用とその他代替品の利用に分類した。

5) 減塩活動の実状と背景

質問票から得た回答より、協力企業ごとに下記項目の概要を整理した。

- ① 減塩活動の意思決定者・部門
- ② 政府や自治体との協力
- ③ 環境・社会・ガバナンス(Environmental, Social, and Governance: ESG)等に基づく減塩活動のインセンティブ(恩恵)
- ④ 減塩活動を実施する上での難しさや苦労

C. 研究結果

1. 分析対象の文献件数

1) 文献検索データベース

PubMedでは6件、Google Scholarでは13件抽出された。1次スクリーニングでは8件を選出し、2次スクリーニングで最終的に2件を分析対象とした(表1、図2)。

2) 企業や関連機関の公式サイト

減塩活動に関連した情報が記載された企業83件を抽出し、スクリーニングによって25件の企業を分析対象とした(図2)。Grupo

Bimbo の本社所在国（メキシコ）は高中所得国であるが、高所得国の海外法人を含むグローバル企業のため、対象企業に含めた。

3) 質問票

協力を得た国内の 4 社からの質問票内容について以下の助言を受けた。

- 実施した減塩活動の期間をある程度特定した方がよい。
- 減塩活動のみの取組では回答し難い。
- 取組の根拠となる資料の記載様式は簡易である方が回答しやすい。

これらの助言を基に、質問票の修正を行った（図 1、資料）。

研究ネットワークから 19 件、グローバル団体 3 件、学術論文の連絡先 2 件に情報提供依頼を行ったところ、8 件から情報提供があり、12 企業と 3 企業団体の紹介を受けた（図 1）。情報なしと返信を受けた 7 件からは、以下のような理由があげられた（複数回答あり）。

- 協力可能な企業が分からない（n=5）。
- 守秘義務のために情報提供不可（n=2）。
- 回答時間を確保できない企業が多く、紹介困難（n=1）。

連絡先が分かった 10 企業、3 企業団体に質問票の回答依頼を行ったところ、1 企業と 2 企業団体から回答を得た（協力率 23%）（図 2）。このうちチリの企業団体 B からスペイン語の資料提供があり、日本語に翻訳して結果に反映させた。回答結果は匿名で示した。

4) 分析対象の企業、団体

文献検索データベースから得られた Williams et al. 2003[14]は、1997 年の Kellogg Australia の報告であり、2023 年に Kellogg から社名を変更した Kellanova の情報とは別に整理した。von Philipsborn et al. 2018[15]については、Schwarz Group の傘下にある Lidl の 2025 年の目標に向けた内容だったため、Schwarz Group の文献として引用した。質問票回答を得たうちの 1 件は、文献または資料で抽出した企業のひとつであったため、回答から得た公開情報については、検索によって抽出した文献・資料と統合した。公開情報以外の内容は、企業 C として整理した。回答協力を得た企業団体は、企業団体 A と B として示した。これらから、26 企業と 2 企業団体を分析対象とした（図 1）。

2. 分析結果

1) 減塩活動の目標設定

① 対象企業、団体の特徴

対象企業の本社所在国はヨーロッパ地域（16 件）、アメリカ地域（11 件）、西太平洋地域（1 件）であった（表 2）。4 件（Asda、Morrisons、企業団体 A、B）以外は複数の国に拠点を持つグローバル企業であった。減塩の対象製品例より、菓子類や調味料の他、日常的な食事で食べられる食品で、各企業や団体の主要な製品ブランドに減塩が導入されている傾向があった。

② 減塩する製品の目標設定

表 3-1 は、各企業における減塩する製品の目標設定について、表 3-2 には各項目を集計した結果を示す。減塩の目標は、食塩のみで設定したものと食塩以外を含むもので約半数ずつであった。減塩の対象製品の設定については、製品数・割合の目標の方が（67%）、販売量を目標にしたもの

（33%）よりも多かった。対象製品を特定したものには、子どもやその家族を対象にした製品[16]、パンや朝食用製品[17-19]（企業団体 A と B）、ポテト及び前菜製品[20]、シリアル製品[14]、バーベキューソースとドレッシング[21]、焼き菓子、セイボリースナックを含むスナック製品[17, 19, 22, 23]があげられた。

販売量の目標で特徴的だったひとつとして、IFBA のメンバーである 4 社

（Ferrero、General Mills、Kellanova、Nestlé）に共通した目標がみられた。2025 年までに自社製品の総販売量の 90%が各製品カテゴリーの目標量を達成するとし、2030 年までに総販売量の 75%が減塩を実施することを示した[24]。Grupo Bimbo、Mars、PepsiCo も IFBA メンバーであるが、独自の目標値を示した[17, 25, 26]。販売量の目標は、割合で示すものが多かったが、Grupo Bimbo は自社製品の売上上位の製品で目標を示した[17]。

食塩含有量の目標基準について、食塩のみの目標では、栄養プロフィールモデル等を用いた製品カテゴリー別目標、及びベースラインに対する食塩含有量の目標が半数ずつであった。一方、食塩以外を含む目標では製品カテゴリー別目標が多かった（81%）。15 目標の中で、ベースラインから食塩含有量を削減する割合は、1.1%-30%[18, 20, 21, 26-29]、食塩含有量は 0.5g/食以下[18]、ナトリウム 120-

400mg/100g 未満[14, 30]、1.3mg/cal 未満[25]であった。

41 目標の中で、目標年数は中央値 5 年（最小 1、最大 11）であった。42 目標の中で、目標達成年は 2025 年が 62%と最も多く、次いで 2030 年（17%）が多かった。

製品数に対する減塩の製品割合（%）と目標達成年（年）の分布を図 3 に示す。17 目標の中で、製品の 65～100%の範囲で、2025～2030 年までを目標達成年として減塩を実施する目標が多い傾向にあった。

減塩活動の現状は、いずれの企業も目標に向けた成果が示された。具体的には、減塩した製品の割合[16, 21, 23, 25, 26, 31-44]、減塩した製品の件数[45]、製品あたりのナトリウムの削減割合や量[14, 19, 20, 27-29, 40, 43, 44, 46]（企業団体 A、B）であった。Bonduelle は、2007 年から 2022 年までに、レシピ内の食塩含有量を段階的に減らしたことを成果として示した[36]。

③ 食塩含有量の設定に利用した基準

全体 41 基準のうち、基準の開発機関は自社が 20 件（49%）、政府機関が 18 件（44%）、グローバル団体が 3 件（7%）であった（表 4-1、表 4-2）。この中で、栄養プロファイルモデル等の製品カテゴリー別の基準の利用は 3 つの開発機関ともに多かった（自社：90%、政府：89%、グローバル団体：100%）。政府機関が開発した基準で、最も利用が多かったのは、5 件（Aldi、Asda、Morrisons、Schwarz Group（Lidl）、Tesco）[35, 44, 47-49]が利用した英国の栄養プロファイルモデル、“UK’s 2004-2005 Nutrient Profiling Model” [50]であった。加えて、Aldi においては、英国公衆衛生庁が示した“Salt reduction targets for 2024” [51]より減塩の目標値を設定した[52]。減塩の分類のために欧州消費者機構が示す“Nutri-Score” [53]を利用したのは 4 件（Arla、Barilla、Bonduelle、Lorenz）であった[18, 29, 36, 54]。また、オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関が示した“Health Star Rating system” [55, 56]を利用したのは 3 件（Arnott’s Group、Kraft Heinz、Nestlé）であった[34, 57, 58]。Arnott’s Group[34]、Asda[35]、Tesco[44]はこれらの基準を減塩の目標値として直接用いていた。

自社基準の開発における参照先として、WHO の指針や基準[3, 59-61]の記載があったのは 9 件（Barilla [18]、Bel[16]、FrieslandCampina[62, 63]、Grupo Bimbo[17]、Mars[26]、Nestlé[64]、PepsiCo[25, 65]、Unilever[66]）であった。7 件（Barilla[18]、Kellanova[67]、Kraft Heinz[68]、Mars[26]、Nestlé[69]、PepsiCo [65]、Saputo[70]）は複数の関連機関が示す基準を参照した。Nestlé[64]、Unilever[71]は、独自の栄養プロファイルモデルや食塩含有量の基準に関する学術論文を出版した。Bel[16]は社内、Saputo[70]は社外の専門家による検討を含めた。

④ 低ナトリウム代替品の利用

低ナトリウム代替品として、カリウム塩の利用を示したのは 3 件（Campbell Soup Company[22]、Unilever[72]、企業 C）みられた（表 5）。その他の低ナトリウム代替品の利用は 2 件みられ、Arla では乳化塩の開発[73]や、Unilever では野菜、ハーブ、スパイスをブレンドすることによる代替法[72]を活用していた。

2) 減塩活動の実状と背景

① 減塩活動の意思決定者・部門と概要

企業団体 A では、当団体が各企業のコミットメントと年次報告をとりまとめていた（表 6）。企業 C では、経営部門が事業計画を承認し、実施状況の評価報告書から改良製品の販売を決定する工程となっていた。また、方針の最終決定は役員会議で決められた。

② 政府や自治体との協力

回答が得られた 3 件とも、関係省庁との連携がみられた（表 7）。具体的には、減塩活動のための委員会の設立、減塩製品の開発と評価を共同で実施、及び減塩活動のための補助金受給であった。

③ ESG 等に基づく減塩活動のインセンティブ

企業団体 A と企業 C において ESG 等の観点から、社会的評価及び投資家からの評価を得ることの期待がみられた（表 8）。企業 C からの回答より、投資家は製品の栄養価を投資リスクのひとつとして企業の減塩活動の状況についても重視しており、減塩を含めた ATNI の評価に基づいて投資が増加する

ことを想定していた。

④ 減塩活動を実施する上での難しさや苦労

製品の味の質を保ちながら減塩に取り組むことの難しさが企業団体 A と企業 C に共通してみられた（表 9）。その他、企業 C からは、減塩の製品開発にあたっての開発経費と製品の価格設定の経済面での苦労がみられた。また、減塩の取組に関する適切なガイドラインがないことから、事業計画作成に時間を要することも示された。解決法には、企業 C のみ回答があり、複数の利害関係者の枠組みにより、市場全体で段階的な減塩活動を保証することや、研究開発において、社内に減塩活動を専門とするチームを設置することなどがあげられた。

D. 考察

本研究は、26 の海外企業と 2 つの企業団体を対象とし、自主的な減塩活動について整理した。目標全体で、食塩のみの目標と、食塩に加えて砂糖や脂肪などを含めた目標が約半数ずつみられた。減塩の対象製品割合を示した目標の中で、自社製品の 65～100%の製品を目標達成年 2025～2030 年の範囲で減塩を実施する傾向がみられた。全体的には中央値 5 年間で、目標達成年 2025 年が最も多かった。食塩含有量の基準は自社と政府開発ともに、栄養プロファイルモデル等の製品カテゴリー別の基準を利用していた。また、減塩活動にあたって、ESG の観点からインセンティブが認められた一方で、製品本来の味を維持するための工夫や開発コスト等の苦労も認められ、政府や企業間の連携の必要性が示唆された。本研究は、優良な減塩活動を行う企業における目標設定を整理し、取組の実状と背景を明らかにした初めての研究である。

1) 減塩活動の目標設定

① 対象企業、団体の特徴

対象企業の特徴より、企業による自主的な減塩活動が活発な地域はヨーロッパ、アメリカ、オセアニア地域であった。これらの地域の政府関連機関が示す政策や指針が企業の減塩活動の推進に影響をしているかもしれない。European Salt Action Network は、WHO の後援と英国の食品基準庁の支援を受けて設立され、ヨーロッパ諸国における食塩摂取量削減プログラムの協調を促進している [74]。アメリカ合衆国農務省 (USDA)

[75] やオーストラリア・ニュージーランド食品規制機関 (FSANZ) [76] は、食塩の摂取量について指針を示している。このように、政府から何らかの方向性が示されていると、企業による減塩活動の事業が促進されるのかもしれない。

② 減塩する製品の目標設定

減塩に関する目標の示し方について、本結果では製品数・割合の目標は販売量の目標よりも多かった。目標値は公開するため、消費者や利害関係者にとって理解しやすいことが必要である。減塩の製品割合を示した目標の中では、65～100%の製品を減塩する傾向があった。費用対効果を考慮した自社の主力製品や、比較的減塩が実現しやすい製品などに対象が絞られた場合、目標値をより高く設定できるのかもしれない。また、本結果より子どもやその家族を対象にした製品に焦点をあてた例がみられ [16]、減塩による栄養改善を必要とする対象者を設定することも対象製品を決定するための方法の一つである。販売量を用いた目標値は、市場の動向に合わせた対応がとれることが利点のひとつであるが、外部者にとっては対象製品を特定しにくいいため、公開する目標として採用する企業が、製品数・割合の目標に比較して少なかったのかもしれない。販売量の目標で特徴的であったのは、IFBA メンバー 4 件の目標であった。2025 年と 2030 年の目標値が設定され、2030 年までに市場が変動することを考慮し、2025 年の時点で見直しの予定であった [24]。このように、長期の目標値を設定する場合、ある時点での中間評価を行うと減塩活動の調整がしやすくなると考えられる。

本対象企業の目標には、食塩に加えて脂肪、砂糖を含めたものが約半数を占めた。脂肪、砂糖、食塩が高いことを HFSS (High Fat Sugar Salt) と称し、英国では HFSS 製品の宣伝制限の実施手引きが示されている [77]。このように、HFSS の適正摂取について欧米を中心に政策が示されており、これに沿って企業においても HFSS の削減を念頭においた製品開発の目標が一定数あったものと考えられる。

本結果では、目標の達成年は 2025 年に設定する企業が多かった。2025 年は、持続可能な開発目標の中間報告の年とする場合があり [78]、これに合わせた目標が多かったのかもしれない。2030 年以降の目標値がみられなかったのは、この年が持続可能な開発目標の達成年であり、企業はその後の世

界動向を考慮した上で新たな目標を立てる想定をしているのかもしれない。

③ 食塩含有量の設定に利用した基準

本結果では、基準の約半数が自社で開発したものを利用していた。また、自社と政府開発ともに栄養プロファイルモデルの利用が多くみられた。栄養プロファイルモデルとは、「疾患の予防や健康増進のために、栄養成分に基づいて食品を分類またはランク付けする科学」[79]をモデル化したものである。栄養プロファイルモデルを利用することで、食品や飲料を栄養成分別に分類ができ、目的に応じた比較と評価が可能になる。政府が開発した栄養プロファイルモデルの中で最も利用されていたのが、英国の食品基準庁が示す”UK’s 2004-2005 Nutrient Profiling Model”[50]であった。食塩を含めた総合的な栄養評価を得点化し、4点以上の食品、及び1点以上の飲料は「健康的ではない」と分類される[50]。英国に拠点がある企業では、この栄養プロファイルモデルの活用が進んでいるのかもしれない。

自社の基準開発における参照先として、WHOなどの国連機関、各国政府の関連機関、減塩に関連する活動を行うグローバル機関が示す基準や方針が用いられた。特に、WHOの食塩摂取量1日5gの推奨量[3]は、各国政府を始め、対象企業と団体にも強く認識され、減塩活動の基盤となっているかもしれない。2021年にWHOが示した”WHO global sodium benchmarks for different food categories”は、食品カテゴリーにおけるナトリウムの基準を示している[60]。本結果より、Belは自社の栄養基準開発にあたってこれを参照していた[16]。国や企業で独自の基準がない場合、WHOの基準は有用である。しかし、WHOの基準を直接導入した企業は本対象企業の中ではみられず、参考値として利用され、自社や各国政府の基準を設定していた。企業の製品や各国の食文化に合わせた基準がより有用であったと考えられる。自社の基準開発にあたり、自社で関連研究を学術雑誌に出版した企業や[69, 71]、専門家からの知見を取り入れた例[16, 70]がみられた。製品カテゴリー別の食塩含有量を設定する栄養プロファイルモデルの開発には学術的な観点からの考慮が必要である。企業による減塩活動の目標設定に関する学術論文の出版が増えると、システムティック・レビューも今後可能となるかもしれない。

製品カテゴリー別の基準で利用されていたのは、栄養プロファイルモデルの他に、包装前面表示があげられた。包装前面表示は、栄養プロファイルモデルを基に作成されている[55, 80]。本結果では、欧州消費者機構が示す”Nutri-Score”[81]、及びオーストラリア・ニュージーランド食品基準機関が示す”Health Star Rating system”[55, 56]が利用されていた。Bonduelle[82]は”Nutri-Score”を用い、そしてArnott’s Group[34]は”Health Star Rating system”を用いて食塩含有量の目標を示した。”Nutri-Score”は、フランス政府が2017年に導入を開始し、2021年には7つの国が導入している[83]。最も評価の高いAからEまでの5色のスケールに基づいてスコアが付けられ、包装の前面に表示される。”Health Star Rating system”は、星の数1/2~5に割り当てて星の数が多いほど健康的な評価が高いことを意味する[55, 56]。これらの指標では、食塩を含むHFSS等を考慮して総合的に評価される。今回の結果で食塩含有量の基準として包装前面表示の利用を記載しなかった企業の中でも、総合的な栄養価の評価として利用している企業がいくつかあるものと考えられる。

④ 低ナトリウム代替品の利用

対象企業の中で低ナトリウム代替品の利用に、塩化カリウムの使用が3件みられた[22, 72]。塩化ナトリウムを塩化カリウムに置き換えることにより、ナトリウムの比率を下げて減塩する製品開発が世界的に行われている。しかし、塩化カリウムは独特の苦みがあり、配合バランスや、塩化カリウムにカラギナンを併用するなどの工夫が必要である[84]。プロセスチーズを作る過程で使われる乳化塩の代替品を開発したArlaの取組も[73]、低ナトリウム代替品の新たな方法である。Unileverのように、野菜、ハーブ、スパイス等の配合によってナトリウム代替とする方法もある[72]。IFBAメンバーの対象企業で減塩の目標設定の中には示されなかったが、IFBAでは、塩化カリウムの利用の他、香り、ハーブ、スパイスなどの風味を高める工夫をして減塩することが示されていた[24]。このように、今後の新しい低ナトリウム代替品の開発が期待される。

2) 減塩活動の実状と背景

① 減塩活動の意思決定者・部門と概要

企業団体Aでは、各企業のコミットメン

トのとりまとめ役を担っていた。このことから、企業単独では減塩活動が行えない場合、企業団体が各企業のエンパワーメントとなり得ることが分かった。企業Cでは、最終的な方針の決定は役員会議で行っていたものの、経営部門が減塩の改良製品の販売を決定していた。企業にとって製品販売による収益を得ることは重要であり、減塩の製品でも同様である。同時に、減塩活動の社会的評価も経営戦略に重要である。経営部門ではこれらのバランスを考慮した決定がされるものと考えられる。

② 政府や自治体との協力

回答を得た3件とも、政府関連機関との何らかの連携がみられた。本結果では、多くの企業で世界や各国の推奨方針の基で減塩の目標が設定されていたことから、政府や自治体との協力は、企業にとって重要と考えられる。日本では、食塩摂取量の削減を始めとする栄養課題の解決のため、厚生労働省主体に産学官等連携による推進体制として、「健康的で持続可能な食環境戦略イニシアチブ」を2022年に設置された[85]。企業にとって、このような体制を活用するののひとつの方法である。

③ ESG等に基づく減塩活動のインセンティブ

企業団体Aと企業Cでは減塩活動によってインセンティブを受けると回答した。近年、ESGを考慮した行動が企業の評価につながっている[86]。食品企業では、ESG評価の中でも「健康・栄養」の分野が重要な評価のひとつとなっており、企業による減塩活動もその一部である[87]。企業Cは、ATNIの評価に基づいて投資が増加することを想定し、減塩活動も重要な評価のひとつとしてとらえていた。グローバル企業に関わらず、減塩活動がESG評価の重要な要素のひとつとなる動向は今後も広がる可能性が高い。

④ 減塩活動を実施する上での難しさや苦労

企業団体Aと企業Cからは、減塩による味の質の担保に関する苦労があげられた。低ナトリウム代替品の利用の結果からも、製品の味を維持するための工夫が必要である。減塩の製品開発や改良のためには、時間、費用、人材が必要となるため、その確保が目標の高さと実現性とのバランスをとるための難しさにもつながる。減塩活動は世界や

日本全体の取組とし、多様な機関から成るネットワークで実施することで、様々な障壁を解決する糸口となるはずである。また、本結果から、企業が円滑に減塩の事業計画を立てるための指針作成の必要性が示唆された。企業に向けた減塩活動のための支援ガイドの作成は、今後統一された指針を作成するための重要な資料ともなり得る。

【本研究の強みと限界点】

本研究は、学術的な文献、企業のコミットメント、企業の報告書等からの資料のレビューを行い、企業による自主的な減塩活動の優良事例を整理した。また、企業から質問票回答を得て減塩活動の実状と背景を明らかにした。このことから、単なる文献レビューでは収集できない貴重な情報が得られた。本研究で使用した質問票は、WHOの出版資料[10]や先行研究[11]を基にして、国内企業4社による助言を受けて作成した。回答を得た減塩活動の取組は、公開情報に関しては公式サイトで実際の概要を確認し、整合性を得ている。非公開の情報は、実際との整合性は確認できなかったが、それを踏まえた上での重要な結果と捉えている。

しかし、本研究にはいくつかの限界点がある。企業の減塩活動の情報に関する入手方法が限られていたことや、調査員による情報の見落としによって、他の優良事例をもつ企業を対象に含めなかった可能性がある。減塩活動の実状と背景についても、協力企業の情報に限られたため、一般化できない可能性がある。また、企業の取組内容は複数名で確認作業を行ったものの、調査員による情報の見落としによって、対象企業の本結果以外の優良事例や減塩活動の詳細情報を十分に反映できなかった可能性がある。より正確な取組を把握するには、対象企業とのコミュニケーションが必要である。

今回、企業・団体による質問票回答の協力率は23%と低かった。候補の企業を特定しても、質問票依頼を行う担当者を特定することが困難であった。企業の情報提供依頼を行った問い合わせ先の中で情報提供ができなかった理由のひとつに、業務が優勢されて質問票回答の時間を確保できない企業が多く、紹介困難といった企業側の理由があげられた。多業務の中で調査協力をするものの企業側のメリットや、企業に負担のない調査項目と日程を組む考慮が必要である。これらの考慮は、産官学連携の減塩活動を行うためのネットワーク構築にもつながるはずである。

E. 結論

本結果より、分析対象とした海外の26企業と2企業団体から、減塩する製品の目標設定の詳細が明らかになった。減塩の目標を達成するためには、科学的根拠に基づいた実現可能な方針の設定が重要と言える。事業者向けの減塩活動の支援ガイドには、企業の実状に寄り添った実用的な内容を含めることが重要である。減塩の目標設定に関する内容や製品開発の工夫、及び政府関連機関との協力や企業同士の連携等を盛り込むことで、企業の減塩活動の支援ができると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 なし

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし

H. 引用文献

- 厚生労働省：自然に健康になれる持続可能な食環境づくりの推進に向けた検討会 報告書,
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/newpage_19522.html (2024年3月18日)
- Global database on the Implementation of Nutrition Action (GINA) [Internet]. World Health Organization; c2012 [cited 2024 Mar 18]. Sodium Country Score Card. Available from:
<https://extranet.who.int/nutrition/gin/en/scorecard/sodium>.
- World Health Organization [Internet]. WHO; c2024 [cited 2024 Mar 18]. Sodium reduction. Available from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction#:~:text=Recommendations%20for%20salt%20reduction,based%20on%20their%20energy%20requirements>.
- Feng J He, Mhairi Brown,

Monique Tan, Graham A MacGregor.

Reducing population salt intake-An update on latest evidence and global action: Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn). 2019 Oct; 21(10): 1596-1601.

5. World Bank Blogs [Internet]. The World Bank Group; c2024 [cited 2024 Mar 18]. New World Bank country classifications by income level 2021-2022. Available from:
<https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2021-2022>.

6. World Action on Salt, Sugar & Health [Internet]. London: Queen Mary University of London; [cited 2024 Mar 18]. About Us. Available from:
<https://www.worldactiononsalt.com/about/>.

7. International Food & Beverage Alliance [Internet]. International Food & Beverage Alliance; c2008-2024 [cited 2024 Mar 18]. About us. Available from:
<https://ifballiance.org/about-us/>.

8. Global Nutrition Report [Internet]. PATH; c2024 [cited 2024 Mar 18]. NAF Commitment Tracker. Available from:
<https://globalnutritionreport.org/resources/naf/tracker/>.

9. Access To Nutrition Initiative [Internet]. Access to Nutrition Foundation; [cited 2024 Mar 18]. Company Scorecards. Available from:
<https://accesstonutrition.org/companies/>.

10. World Health Organization. WHO global report on sodium intake reduction [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from:
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366393/9789240069985-eng.pdf?sequence=1>.

11. Sacks G, Vanderlee L, Robinson E, Vandevijvere S, Cameron AJ, Ni Mhurchu C, et al. BIA-Obesity (Business Impact Assessment-Obesity and population-level nutrition): A tool and process to assess food

- company policies and commitments related to obesity prevention and population nutrition at the national level. Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity. 2019;20 Suppl 2:78–89.
12. Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, Kumanyika S, Lobstein T, Neal B, et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity. 2013 Oct;14 Suppl 1:1–12.
 13. World Health Organization [Internet]. WHO: c2024 [cited 2024 Mar 18]. WHO regional offices. Available from: <https://www.who.int/about/who-we-are/regional-offices>.
 14. Williams P, McMahon A, Boustead R. A case study of sodium reduction in breakfast cereals and the impact of the Pick the Tick food information program in Australia. Health promotion international. 2003 Mar ;18(1):51–6.
 15. von Philipsborn P, Stratil JM, Heise TL, Landgraf R, Hauner H, Rehfues EA. Voluntary industry initiatives to promote healthy diets: a case study on a major European food retailer. Public Health Nutrition. 2018 Dec; 21(18):3469–76.
 16. Bel. Healthier at Bel, Bel's aims, Commitments & Concrete Actions [Internet]. France; BEL: [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.bel-deutschland.de/fileadmin/user_upload/dateien/Pressebereich/Dokumente/Bel-Group/Healthier_at_Bel_2022.pdf.
 17. Grupo Bimbo. Best Nutritional Profiles for All[Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://grupobimbo-com-assets.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2023-02/NUTRIGUIDES%20v3.0%20-%20GUIDELINE%20%28Best%20Nutritional%20Profiles%20for%20All%29.pdf>.
 18. Barilla Communication and External Relations Department. NUTRITION & WELLBEING FRAMEWORK GOALS AND KPIs [Internet]. Italia; GRUPPO BARILLA; 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.barillagroup.com/media/filer_public/85/fb/85fbee62-a5f8-4f85-80ea-d087f7c05aa7/barilla_group_nutrition_wellbeing_framework_goals_and_kpis_2023.pdf.
 19. Ferrero. Ferrero Sustainability Report 2022 [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.ferrero.com/au/sites/ferro_au/files/2023-10/ferrero-sr22_230621.pdf.
 20. McCain. Sustainability Report 2023 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.mccain.com/media/4584/2023-sustainability-summary-report.pdf>.
 21. Yu L, Braesco V, Cooper SL, Drewnowski A, Esteves BH, Budelli AL. The Kraft Heinz Company global nutrition targets for the innovation and reformulation of food and beverages: Current and future directions. Frontier in Nutrition. 2023 Feb; 10:1104617.
 22. Campbell Soup Company. Campbell Soup Company Position on Sodium [Internet]. 2021[cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.campbellsoupcompany.com/wp-content/uploads/2021/03/Campbell-Soup-Company-Position-on-Sodium.pdf>.
 23. Access To Nutrition Initiative [Internet]. Access to Nutrition Foundation: [cited 2024 Mar 18] .US Index 2022, Campbell Soup Company 2022. Available from: <https://accesstonutrition.org/index/us-index-2022/scorecards/campbell/>.
 24. International Food & Beverage Alliance [Internet]. International Food & Beverage Alliance; c2008–2024

- [cited 2024 Mar 18]. International Food & Beverage Alliance Global Sodium Reduction Commitment: 2025 & 2030. Available from: <https://ifballiance.org/publications/ifba-global-sodium-reduction-commitment/>.
25. PepsiCo [Internet]. PepsiCo; 2024 [cited 2024 Mar 18]. ESG Topics A-Z, Sodium. Available from: <https://www.pepsico.com/our-impact/esg-topics-a-z/sodium#footnotel>.
26. Mars. Mars Food Nutrition Criteria, Third Edition, August 2021 [Internet]. Mars; 2021 [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.mars.com/sites/g/files/dfs-buz106/files/2023-11/FINAL%20Mars%20Food%20Nutrition%20Criteria%203E.pdf>.
27. Orkla. Annual Report 2022 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.orkla.com/wp-content/uploads/sites/3/2023/06/230614_Orkla_Annual-Report_FINAL.pdf.
28. Schwarz. Progress Report for the 2022 Fiscal Year for the Companies of Schwarz Group 2022 [internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://gruppe.schwarz/en/asset/download/10719/file/ProgressReport_FY22.pdf?version=2.
29. Lorenz. Sustainability Progress Report 2022 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://lorenz-snacks.com/sites/default/files/2023-10/Lorenz%20Progress%20Report%20Sustainability%202022.pdf>.
30. Pan American Health Organization, World Health Organization. Pan American Health Organization [Internet]; 2015 [cited 2024 Mar 18]. Saltsmart Consortium Consensus Statement. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/salt-smart-consortium-consensus-statement>.
31. Aldi [Internet]. Aldi Stores Limited; 2024 [cited 2024 Mar 18]. Product Reformulation. Available from: <https://www.aldi.co.uk/corporate/corporate-responsibility/healthier/product-reformulation>.
32. Access To Nutrition Initiative. UK Retailer Index: Company scorecard | Aldi UK [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://accesstonutrition.org/app/uploads/2022/05/UK-Retailer-Index-scorecard-Aldi-UK.pdf>.
33. Access To Nutrition Initiative. Global Index 2021, Arla. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://new-140rlzsq.accesstonutrition.org/wp/wp-admin/admin-ajax.php?action=submit_pdf_form&post=3952.
34. The Arnott's Group. 2022 Report, The Arnott's Group [Internet]. The Arnott's Group; 2022 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://assets.ctfassets.net/qifm0zg3y057/3V4DhvmDixxyyJq7U2IYg/e2498b517c9be790c5857d5d40989d0a/ARN0004_-_TAG_Sustainability_Statement_-_FINAL.pdf.
35. Asda [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 18]. Environmental, Social & Governance Report 2022. Available from: <https://asdagroceries.scene7.com/is/content/asdagroceries/Asda.com/7.%20Sites/Creating%20Change%20for%20Better/Asda%20ESG%20Report%202022.pdf>.
36. Bonduelle. 2022|2023, Corporate Social Responsibility Report, EXTRACT FROM THE UNIVERSAL REGISTRATION DOCUMENT [Internet]. the Finance Department and the Corporate Communication and CSR Department; 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.bonduelle.com/app/uploads/2023/11/CSR-report-2022-2023.pdf>.
37. Friesland Campina [Internet]. Friesland Campina; 2024 [cited 2024 Mar 18]. Better products. Available from: <https://www.frieslandcampina.com/sustainability/better-nutrition/better-products/>.
38. General Mills. Global

- Responsibility report 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://globalresponsibility.generalmills.com/images/General_Mills-Global_Responsibility_2023.pdf.
39. International Food & Beverage Alliance. Reducing sodium [Internet]. International Food & Beverage Alliance; [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://ifballiance.org/commitments/product-formulation/reducing-sodium/?pdf=44>.
40. Morrisons CCPRPORATE. Wm Morrison Supermarkets PLC Sustainability Report 2020/21 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.morrisons-corporate.com/globalassets/corporatesite/investor-centre/annual-report/24729_morrisons_sr_2021_interactive.pdf.
41. Saputo. 2022 Saputo Promise Report [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.saputo.com/-/media/ecosystem/divisions/corporate-services/sites/saputo-com/saputo-com-documents/our-promise/saputo-promise-2022/fy2022_saputo-promise-report_final_eng.ashx?revision=0d407e36-9675-4aa7-983a-15ba34ac26de.
42. Unilever [Internet]. Unilever;2024 [cited 2024 Mar 18]. Strategy and goals. Available from: <https://www.unilever.com/planet-and-society/positive-nutrition/strategy-and-goals/#footnote-anchor-4E4qSAvQh2FW-2>.
43. Mars. Sustainable in a Generation Plan 2022 Scorecard [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.mars.com/sites/g/files/dfs_buz106/files/2023-10/Sustainability_Plan_2022_Final.pdf.
44. Tesco plc. Making affordable, healthy diets accessible to all October 2023 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.tesco plc.com/media/i4jl2m4q/little-helps-for-healthier-diets-report_oct-2023.pdf.
45. Barilla Communication and External Relations Department. Sustainability Report 2022 [Internet]. Italia: GRUPPO BARILLA; 2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.barillagroup.com/media/filer_public/6f/99/6f995555-9e98-4f92-aec2-1f07372739f3/eng_barilla_group_2022_sustainability_report.pdf.
46. Nestlé [Internet]. Nestlé ;2023 [cited 2024 Mar 18]. Our approach to supporting balanced and sustainable diets. Available from: <https://www.nestle.com/nutrition-health/balanced-diet>.
47. Aldi UK. Aldi UK, Healthier Checkouts Policy [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://cdn.aldi-digital.co.uk/JychRyec7ZDGHKqVWQqtx56TL7o.pdf>.
48. Morrisons CCPRPORATE [Internet]. Wm Morrison Supermarkets Limited; c2024 [cited 2024 Mar 18]. Nutrition Policy. Available from: <https://www.morrisons-corporate.com/morrisons-sustainability/charity-and-community2/policies/nutrition-policy/>.
49. Lidl UK. THE GOOD FOOD REPORT, Sustainability report FY 2021 and 2022 [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://corporate.lidl.co.uk/content/download/84487/file/LIDL%20GB_Sustainability_Report_FY21-22.pdf.
50. Department of Health. government of the United Kingdom. Nutrient Profiling Technical Guidance, January 11 [Internet]. c2011 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7cdac7e5274a2c9a484867/dh_123492.pdf.
51. Public Health England. Salt reduction targets for 2024, September 2020 [Internet]. c2020 [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7cdac7e5274a2c9a484867/dh_123492.pdf.

- uk/media/5f5618c8d3bf7f4d75de6ff1/2024_salt_reduction_targets_070920-FINAL-1.pdf.
52. Aldi UK. Aldi UK & Ireland, Salt Reduction Policy [Internet]. [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://cdn.aldi-digital.co.uk/K1Cn2@3KIg8@PhDVeVN8WA0iRho.pdf>.
 53. The European Consumer Organisation. BEUC factsheet, Nutri-Score, September 2019 [Internet]. c2020[cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2019-051_nutri-score_factsheet.pdf.
 54. Federal Ministry of Food and Agriculture [Internet]. Arla Foods on NutriScore Front of Pack Labelling scheme - Updated November 2019. [cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Glaeserne-Gesetze/Stellungnahmen/1VO-Aend-Lebensmittelinformationen-DVO-Arla.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
 55. FoPL Secretariat. Health Star Rating system, Calculator and Style Guide [Internet]. Canberra; Department of Health and Aged Care: c2023 [cited 2024 Mar 18]. Available from: [http://www.healthstarrating.gov.au/Internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/E380CCCA07E1E42FCA257DA500196044/\\$File/HSR%20System%20Calculator%20and%20Style%20Guide%20v8.pdf](http://www.healthstarrating.gov.au/Internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/E380CCCA07E1E42FCA257DA500196044/$File/HSR%20System%20Calculator%20and%20Style%20Guide%20v8.pdf).
 56. Health Star Rating system [Internet]. Australian Government; Canberra: [cited 2024 Mar 18]. Frequently asked questions. Available from: <http://www.healthstarrating.gov.au/Internet/healthstarrating/publishing.nsf/Content/frequently-asked-questions-industry#:~:text=Who%20developed%20the%20Health%20Star,public%20health%20and%20consumer%20groups>.
 57. Kraft Heinz Company. 2023 ESG Report [Internet]. Chicago, Pittsburgh; KraftHeinzcoHeadquarter: [cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.kraftheinzcompany.com/esg/pdf/KraftHeinz-2023-ESG-Report.pdf>.
 58. Nestlé [Internet]. c2023 [cited 2024 Mar 18]. Transparency on our portfolio 2023. Available from: <https://www.nestle.com/nutrition-health/portfolio-transparency>.
 59. World Health Organization. Guideline: sodium intake for adults and children [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836_eng.pdf?sequence=1.
 60. World Health Organization. WHO global sodium benchmarks for different food categories [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341081/9789240025097-eng.pdf?sequence=1>.
 61. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf?sequence=1.
 62. FrieslandCampina. Global Nutritional Standards - Next level [Internet]. [Cited 2024 March 18] Available from: <https://www.frieslandcampina.com/uploads/2023/02/FrieslandCampina-Global-Nutritional-Standards-Next-level.pdf>.
 63. FrieslandCampina. FrieslandCampina Better Products 2023 [Internet]. 2022 [Cited 2024 Mar 18] Available from: https://www.frieslandcampina.com/uploads/2023/10/FrieslandCampina-Better-Products-Program-V3.0_Update-October-2023.pdf.
 64. Leroy F, Rytz A, Drewnowski A, Tassy M, Orengo A, Charles VR, et al. A New Method to Monitor the Nutritional Quality of Packaged Foods in the Global Food Supply in Order to

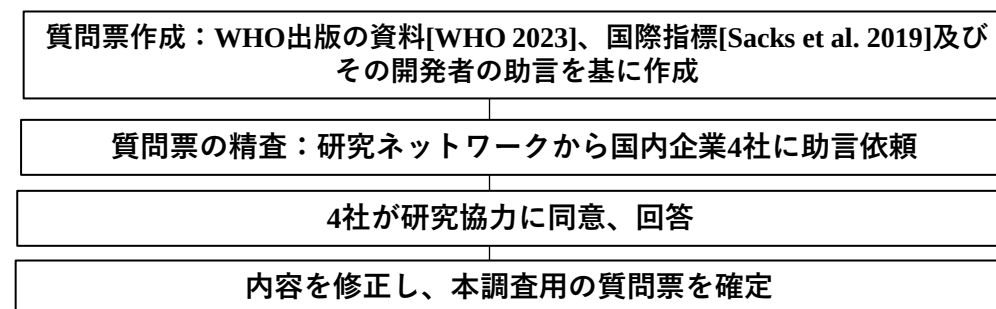
- Provide Feasible Targets for Reformulation. *Nutrients*. 2021;13(2):576.
65. PepsiCo. PepsiCo Nutrition Criteria [Internet]. 2019 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.pepsico.com/docs/default-source/policies/pepsico-nutrition-criteria.pdf>.
 66. Unilever [Internet]. 2022 [Cited 2024 Mar 18]. Raising our nutritional targets to accelerate impact on public health. Available from: <https://www.unilever.com/news/news-search/2022/raising-our-nutritional-targets-to-accelerate-impact-on-public-health/>.
 67. Kellanova. Kellanova Global Nutrition Criteria (KGNC) [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://filecache.mediaroom.com/mr5mr_betterdayspromise/177394/Kellanova%20Global%20Nutrition%20Criteria%20%28KGNC%29.pdf.
 68. Kraft Heinz. Global Nutrition Guidelines 2020 [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.kraftheinzcompany.com/pdf/Kraft-Heinz-Global-Nutrition-Guidelines.pdf>.
 69. Vlassopoulos A, Masset G, Charles VR, Hoover C, Chesneau-Guillemont C, Leroy F, et al. A nutrient profiling system for the (re)formulation of a global food and beverage portfolio. *Eur J Nutr*. 2017;56(3):1105-1122.
 70. Saputo. Nutrient Profiling Model [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://saputo.com/-/media/ecosystem/divisions/corporate-services/sites/saputo-com/saputo-com-documents/our-promise/saputo-promise-2022/23-024-sap-en_guide-nutrientprofilingmodel_v02.ashx?revision=0478b22c-3137-4878-af14-4174e476daeb.
 71. Dötsch-Klerk M, Kovacs EMR, Hegde U, Eilander A, Willems JI. Improving the Nutrient Quality of Foods and Beverages Using Product Specific Standards for Nutrients to Limit Will Substantially Reduce Mean Population Intakes of Energy, Sodium, Saturated Fat and Sugars towards WHO Guidelines. *Nutrients*. 2022;14(20):4289.
 72. Unilever [Internet]. Unilever; c2024 [Cited 2024 Mar 18] Reducing salt, sugar and calories. Available from: <https://www.unilever.com/planet-and-society/positive-nutrition/reducing-salt-sugar-and-calories/>.
 73. Arla [Internet]. Arla Foods Ingredients Group; c2024 [Cited 2024 Mar 18]. Processed cheese, Stay on top of processed cheese trends. Available from: <https://www.arlafoodsingredients.com/dairy/explore-industry/ingredients--solutions/cheese/processedcheese/>.
 74. World Health Organization [Internet]. WHO; c2024 [Cited 2024 Mar 18]. European Salt Action Network (ESAN). Available from: [https://www.who.int/europe/initiatives/european-salt-action-network-\(esan\)](https://www.who.int/europe/initiatives/european-salt-action-network-(esan)).
 75. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. 9th Edition. *DietaryGuidelines.gov* [Internet]. Washington, D.C: U.S. Department of Agriculture; 2020 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2020-12/Dietary_Guidelines_for_Americans_2020-2025.pdf.
 76. Food Standards Australia New Zealand [Internet]. Food Standards Australia New Zealand; [Cited 2024 Mar 18]. Sodium and salt. Available from: <https://www.foodstandards.gov.au/consumer/nutrition/sodium-salt/salt#:~:text=The%20Australian%20and%20New%20Zealand,choosing%20foods%20low%20in%20salt>.
 77. Department of Health & Social Care, Government of the United Kingdom [Internet]. Restricting promotions of products high in fat, sugar or salt by location and by volume price:

- implementation guidance. 2023 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/restricting-promotions-of-products-high-in-fat-sugar-or-salt-by-location-and-by-volume-price/restricting-promotions-of-products-high-in-fat-sugar-or-salt-by-location-and-by-volume-price-implementation-guidance>.
78. Department of Economic and Social Affairs United Nations. Sustainable Development [Internet]. United Nations; [Cited 2024 Mar 18] Available from: <https://sdgs.un.org/>.
79. WHO Regional Office for Europe. Use of nutrient profile models for nutrition and health policies, meeting report on the use of nutrient profile models in the WHO European Region [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363379/WHO-EURO-2022-6201-45966-66383-eng.pdf?sequence=4>.
80. van der Bend DLM, van Eijdsden M, van Roost MHI, de Graaf K, Roodenburg AJC. The Nutri-Score algorithm: Evaluation of its validation process. *Front Nutr*. 2022; 15:9:974003.
81. European Dairy Association. Position Paper, EDA Position on Nutri-Score [Internet]. 2023 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://technical-regulation-information-system.ec.europa.eu/en/notification/25002/stakeholder-contribution/file/3738>.
82. Bonduelle [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. SETTING OUR SIGHTS ON THE PLANT-BASED REVOLUTION! Available from: <https://www.bonduelle.com/en/commitments/inspiring-transition-to-plant-based-food/>.
83. European Dairy Association [Internet]. 2021 [Cited 2024 Mar 18]. Pro-Nutri-Score countries join forces to step up label roll-out. Available from: <https://www.beuc.eu/news/pro-nutri-score-countries-join-forces-step-label-roll-out>.
84. Lu W, Hu Z, Zhou X, Qin Y, Zhang Y, Fang Y. Natural biopolymer masks the bitterness of potassium chloride to achieve a highly efficient salt reduction for future foods. *Biomaterials*. 2022; 283:121456.
85. 厚生労働省：健康的で持続可能な食環境戦略イニシアチブ, <https://sustainable-nutrition.mhlw.go.jp/> (2024年3月18日)
86. 財務省：主計局給与共済課, ESG投資について, https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_kkr/proceedings/material/kyosai20231204-4-2.pdf (2024年3月18日)
87. 厚生労働省：持続可能な栄養とESG, <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000775881.pdf> (2024年3月18日)
88. ALDI UK & Ireland. Salt Reduction Policy [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://cdn.aldi-digital.co.uk/4IEJCxoN0KWVY6Dsly9oRS1f05I.pdf>.
89. Asda [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. ASDA groceries, reduce. Available from: https://groceries.asda.com/search/reduce/products?facets=Brand.product_brand%3AASDA.
90. Bonduelle [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. OUR ANSWERS ON NUTRITION, Which of Bonduelle's products contain salt? Available from: <https://www.bonduelle.com/en/medias-relations/faq-glossary/>.
91. General Mills. Global Responsibility 2020 [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://globalresponsibility.generalmills.com/2020/images/General_Mills-Global_Responsibility_2020.pdf.
92. Morrisons [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Shop Groceries. Available from: <https://groceries.morrisons.com/browse>

- .
93. Nestlé [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. What are you doing to reduce salt in your products?. Available from: <https://www.nestle.com/ask-nestle/health-nutrition/answers/what-are-you-doing-to-reduce-salt-in-your-products>.
94. PepsiCo. PepsiCo Progress [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.pepsico.com/docs/default-source/sustainability-and-esg-topics/pepsico-commitment-methods-and-results.pdf?sfvrsn=d0dc751f_16.
95. Unilever. Unilever Highest Nutritional Standards (2018) [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://assets.unilever.com/files/92ui5egz/production/0c9437ea9360553258a6f081d4b5933f958d6e9f.pdf/hns-external-2018.pdf?_gl=1*ygid4k*_ga*NzM2MjQ3MTk1LjE3MDkyNDAONjk.*_ga_YD4H91RBTJ*MTcwOTIOMDQ2OS4xLjEuMTcwOTIOMDUOMi4wLjAuMA.
96. 日本学術振興会：国及び地域名コード表, [https://www-kokusai.jps.go.jp/jsp/s1/kuniList.do](https://www.kokusai.jps.go.jp/jsp/s1/kuniList.do) (2024 年 3 月 18 日)
97. Arla [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Health and Nutrition. Available from: <https://news.arlafoods.co.uk/brands/health-and-nutrition>.
98. Arla. Nutrition Criteria [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.arla.com/4991d3/globalassets/arla-global/sustainability/new-sustainability-pages/health-nutrition/arla_nutrition-criteria.pdf.
99. Bel [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Contributing to Healthier Food. Available from: <https://www.groupe-bel.com/en/our-commitments/healthier-food/>.
100. Campbell Soup Company. Nutrition Focused Foods [Internet]. 2022 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.campbellsoupcompany.com/wp-content/uploads/2022/03/Nutrition-Reporting-Metrics-Criteria_Nutrition-Focused-Foods.pdf.
101. Campbell Soup Company. Reducing Negative Nutrients: Guidelines for Product Development [Internet]. 2022 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.campbellsoupcompany.com/wp-content/uploads/2022/03/Reducing-Negative-Nutrients_Guidelines-for-Product-Development.pdf.
102. Kellanova [Internet]. c2023 [Cited 2024 Mar 18]. Our Approach to Wellbeing. Available from: <https://betterdayspromise.kellanova.com/approach-to-wellbeing>.
103. Wm Morrison Supermarkets PLC. Sustainability Report 2020/21 [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://www.morrisons-corporate.com/globalassets/corporatesite/investor-centre/annual-report/24729_morrisons_sr_2021_interactive.pdf.
104. Tesco. Annual Report and Financial Statements 2023 [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.tescopl.com/media/ulwlq2qf/tesco-plc-annual-report-2023.pdf>.
105. Food Standards Australia New Zealand [Internet]. 2023 [Cited 2024 Mar 18]. Health Star Rating System. Available from: <https://www.foodstandards.gov.au/consumer/labelling/Health-Star-Rating-System>.
106. Australian Government, Department of Health and Aged Care [Internet]. 2023 [Cited 2024 Mar 18]. Healthy Food Partnership. Available from: <https://www.health.gov.au/our-work/healthy-food-partnership>.
107. Barilla [Internet]. Italy: Barilla Communication and External Relations Department ;2023 [Cited 2024 Mar 18]. 2022 Sustainability Report. Available from: <https://www.barillagroup.com/en/sustainability/report-2022/>.
108. EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens, Turck D, Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-

- Ernst KI, et al. Dietary reference values for sodium. EFSA journal European Food Safety Authority. 2019;17(9): e05778.
109. Bel [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. The Bel Group confirms the importance of CSR, at the heart of its financing strategy. Available from: <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/e2a02300-9b1e-453d-9018-229d23c2d67a>.
110. The Children's Food and Beverage Advertising Initiative. CFBAI Category-Specific Uniform Nutrition Criteria, 2nd ed [Internet]. BBB National Programs, Inc; 2020 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: https://assets.bbbprograms.org/docs/default-source/cfbai/cfbai-revised_criteria_chart_1-28-2019.pdf?sfvrsn=c31ce512_7&_ga=2.206403347.1870697270.1709013025-2002144454.1709013025&_gl=1*bj8mgu*_ga*MjAwMjE0NDQ1NC4xNzA5MDEzMDE1*_ga_FXP6NWPNYM*MTcwOTAxMzAyNS4xLjEuMTcwOTAxMzA0NC40MS4wLjA.*_gcl_au*MjEyMDc5OTY0Ni4xNzA5MDEzMDE2*_ga_BM4RBEEQ37*MTcwOTAxMzAyNS4xLjEuMTcwOTAxMzA0NC4wLjAuMA.
111. National Heart Foundation [Internet]. National Heart Foundation of Australia; [Cited 2024 Mar 18]. Healthy Eating. Available from: <https://www.heartfoundation.org.au/bundles/healthy-living-and-eating/heart-foundation-tick>.
112. Food and Drug Administration. Voluntary Sodium Reduction Goals: Target Mean and Upper Bound Concentrations for Sodium in Commercially Processed, Packaged, and Prepared Foods: Guidance for Industry. Maryland: Food and Drug Administration; 2021 [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.fda.gov/media/98264/download#:~:text=This%20guidance%20aims%20to%20help,sodium%20in%20foods%20over%20time>.
113. French Ministry of Agriculture and Food [Internet]. 2020 [Cited 2024 Mar 18]. Programme national pour l'alimentation 2019-2023: territoires en action. Available from: <https://agriculture.gouv.fr/programme-national-pour-l'alimentation-2019-2023-territoires-en-action>.
114. Australian Government, Department of Health and Aged Care. Partnership Reformulation Program: Food categories and reformulation targets [Internet]. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.health.gov.au/sites/default/files/2024-02/partnership-reformulation-program-summary-of-food-categories-and-reformulation-targets.pdf>.
115. Ministry of Health, Welfare and Sports, Netherlands [Internet]. National Agreement to Improve Product Composition 2014-2020. [Cited 2024 Mar 18]. Available from: <https://www.akkoordverbeteringproductsamenstelling.nl/en#:~:text=The%20purpose%20of%20the%20National,a%20healthier%20range%20of%20products>.

質問票作成



調査依頼

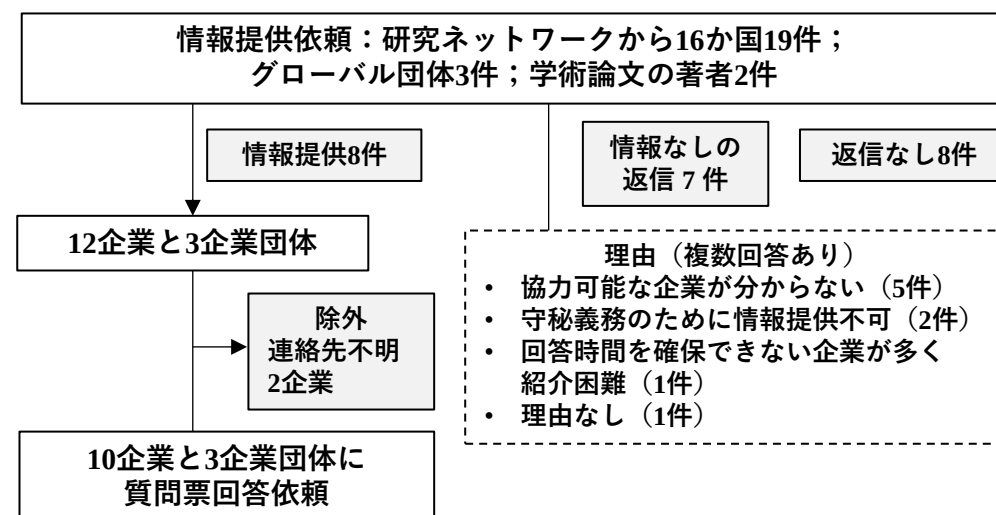


図 1. 質問票作成及び調査依頼までの流れ

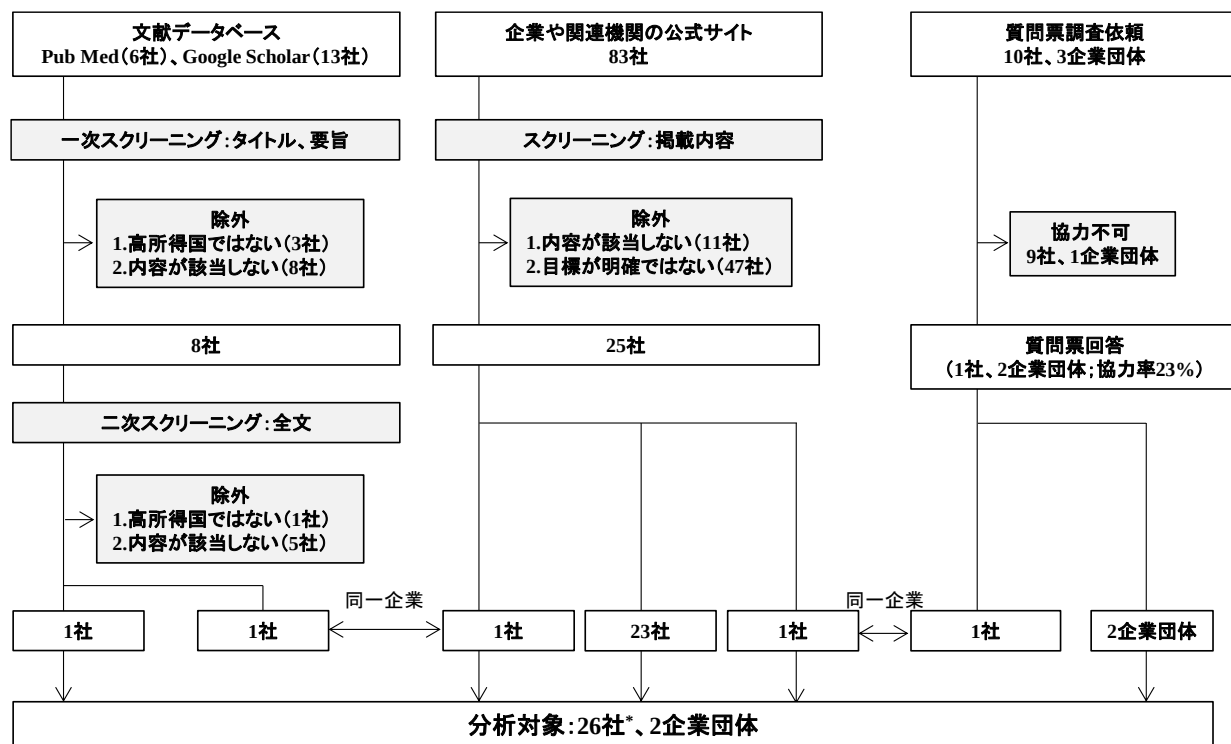


図 2. 対象企業・団体の選定の流れ

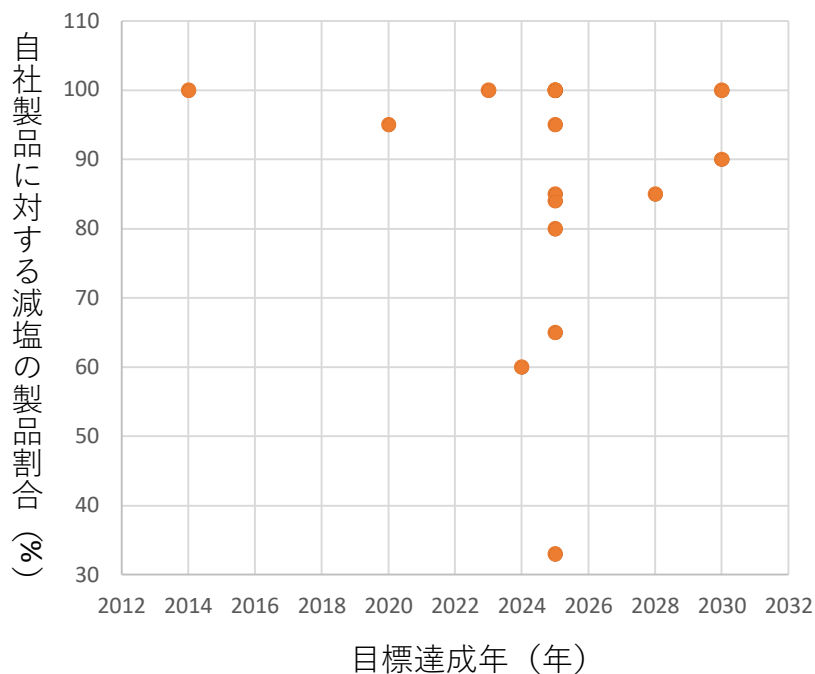


図 3. 目標達成年と自社製品に対する減塩の製品割合

表 1. 検索式

No.	PubMed	n	Google scholar	n
1	Salt OR sodium	807,248	"salt reduc" OR "sodium reduc"	716
2	Industry	900,251	Company OR industry	880,000
3	Volunt*	341,174	Voluntary	2,590,000
4	"Case study"	104,580	"Case study"	1,110,000
5	#1 AND #2 AND #3 AND #4			0
6	#1 AND #2 AND #3 AND #4			13

表 2. 対象企業、団体の特徴

企業	本社所在 国, 地域 ¹	拠点	減塩の対象製品例
Aldi	DEU, EUR	G	加工肉、朝食用食品、パン、チーズ[88]
Arla	DNK, EUR	G	牛乳、ヨーグルト、チーズ[33]
Arnott's Group	AUS, WPR	G	セイボリースナック（塩気の菓子類）と朝食用食品[34]
Asda	GBR, EUR	GBR	調味料、ソース、加工品[89]
Barilla	ITA, EUR	G	パン、パスタ[18]
Bel	FRA, EUR	G	チーズ類[16]
Bonduelle	FRA, EUR	G	加工食品、缶詰、冷凍食品[90]
Campbell Soup Company	USA, AMR	G	焼き菓子、ジュース、スープ（ストック）、セイボリースナック、ソース[22]
Ferrero	ITA, EUR	G	菓子類[39]
FrieslandCampina	NLD, EUR	G	乳製品、代替肉、飲料品、アイスクリーム[62]
General Mills	USA, AMR	G	メキシコ料理、スープ、シリアル、ビスケット、朝食用食品（冷凍）、ケーキミックス粉、前菜用食品（冷凍）[91]
Grupo Bimbo	MEX, AMR	G	パン、パンズ、トルティーヤ、ベーグル、イングリッシュマフィン等日常的な消費製品[17]
Kellanova	USA, AMR	G	シリアル、ワッフル、麺、セイボリースナック[67]
Kellogg Australia	USA, AMR	G	シリアル[14]
Kraft Heinz Company	USA, AMR	G	バーベキューソース、サラダドレッシング、フレンチフライポテト[21]
Lorenz	DEU, EUR	G	スナック菓子[29]
McCain	CAN, AMR	G	ポテト製品、前菜製品[20]
Mars	USA, AMR	G	リゾット、ラザニア、クリーミーソース、ペスト、スープ、加工食品（米、パスタ、豆）[26]
Morrisons	GBR, EUR	GBR	調味料、ソース、加工食品、総菜[92]
Nestlé	CHE, EUR	G	麺類、スナック、ソース[93]
Orkla	NOR, EUR	G	総菜、スープ、ケチャップ、ドレッシング、チップス、パンのトッピング類[27]
Pepsico	USA, AMR	G	シリアル、ポテトチップス、トルティーヤチップス[94]
Saputo	CAN, AMR	G	乳製品、スナック菓子[70]
Schwarz Group	DEU, EUR	G	冷凍ピザ等冷凍食品、パン、加工肉、総菜、ソース、スープ、セイボリースナック[15, 28]
Tesco	GBR, EUR	G	シリアル、パン、パスタ、スナック菓子、加工食品[44]
Unilever	GBR, EUR	G	調味料、ソース、乳製品、副菜料理、パン、シリアル、セイボリースナック、菓子類、飲料[95]
企業団体 A	SVN, EUR	SVN	ベーカリー製品
企業団体 B	CHL, AMR	CHL	パン製品

AMR: アメリカ地域、EUR: ヨーロッパ地域、WPR: 西太平洋地域、G、グローバル企業

¹ 国及び地域名は、3 文字のコード「ISO 3166-1 alpha-3」を用いた[96]。

表 3-1. 減塩する製品の目標設定

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
Aldi	GBR	政府が示す 84 カテゴリー[52]	—	Salt reduction targets for 2024[51, 52]	2020-2024	・(年 N/A) 自社製品の 83%が英国政府の 2024 年食塩含有量の目標を満たした[31]。 ・2021 年、自社製品の 96%が政府の 2017 年食塩含有量の目標を遵守した[32]。
Arla	G	自社製品の 95%[97] ^b	—	Nutrition Criteria [98] ^b	N/A-2020	2019 年、牛乳、ヨーグルト、チーズの製品の 90%が栄養基準を満たした[33] ^b 。
Arnott' s Group	G (AUS, NZL)	自社製品の 1/3 (33%) [34] ^b	—	Health Star Rating system[34, 55] ^b	2021-2025	2022 年、セイボリースナックと朝食製品の 80%が、政府が推奨する自主目標の基準量を満たした (AUS) [34] ^b 。
Asda	GBR	自社製品の 60%[35] ^b	—	UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model[35, 50] ^b	2020-2024	2022 年、自社製品の 54%が基準を満たした製品に達した[35] ^b 。
Barilla	G, FRA	1-2. (Harrys, FRA) 自社パン製品の 100%[18] 3. 自社製品の 90%[18]	—	1. (Harrys, FRA) 製品の食塩濃度を 1.2%削減 [18] 2. 製品の食塩濃度を 1.1%に削減 [18] 3. (G) 1 食あたりの食塩 0.5g 以下[18]	1. 2022-2023 2. 2023-2025 3. 2022-2030	(G) 2022 年、491 の製品改良が 2010 年以来行われ、そのうち 3 件が食塩を含む栄養素の製品改良が行われた[45] ^b 。
Bel	G	子どもやその家族を対象にした製品の 80%[16] ^b	子どもやその家族を対象にした製品販売量の	Bel Nutri+ nutritional criteria[16] ^b	2017-2025	2022 年、開始時 (2017 年) の製品の 60%から、製品の 72%が目標量を満たした[16] ^b 。

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
			90%[99] ^b			
Bonduelle	G	自社製品の 100%[36] ^b	—	Nutri-Score[53]に基づく 5 段階評価の中で上位 2 位までの評価を得る [36] ^b	2022-2025	・ 2023 年、製品ブランドの 98.2%が基準に基づく 5 段階評価の中で上位 2 位までの評価を得た^b。 ・ 2022 年、2007 年から現在に至るまで、レシピ内の食塩含有量を段階的に減らした[36]。
Campbell Soup Company	G	自社製品、特にセイボリースナック（数値なし）[22, 23] ^b	—	・ Nutrition Focused Foods[100]^b ・ 8 カテゴリーの製品開発指針 [101]^b	N/A	・ 2022 年、製品の 56%はナトリウムを含む栄養基準を満たした[23]^b。 ・ 2022 年、製品の 69%はナトリウムを含む栄養素に関する製品開発の栄養基準を満たした[23]^b。
Ferrero	G	—	1. 関連製品（自社の朝食用製品、ビスケット）の総販売量の 90%が目標を達成[19, 24] 2. 関連製品（自社の朝食用製品、ビスケット）の総販売量の 75%が減塩を実施[19, 24]	1-2. Global Sodium Reduction Targets[19, 24]	1. 2021-2025 2. 2021-2030	2022 年、主要ブランド製品は、1 食あたりのナトリウムが 27mg 以下だった[19]。
FrieslandCampina	G	—	少なくとも自社製品販売量の 74%[37] ^b	FrieslandCampina Global Nutritional Standards[62, 63] ^b	2021-2025	2022 年、自社の基準を満たす製品の割合は現在までに 72%達成した[37] ^b 。

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
General Mills	G	—	1. 関連製品の総販売量の 90%が目標を達成[24, 38] 2. 関連製品の総販売量の 75%が減塩を実施[24, 38]	1-2. Global Sodium Reduction Targets[24, 38]	1. 2021-2025 2. 2021-2030	・2019 年、米国の主要な 10 製品カテゴリーでナトリウムを 20%削減する 2010 年からの公約を達成した[38]。 ・2022 年、総生産量の 40%は栄養基準を満たし、そのうち 23%はナトリウムを含めた米国食品医薬品局の健康基準を満たした[39]。
Grupo Bimbo	G	1. 自社のパンや朝食用製品全て (100%) [17] ^b 2. 自社の焼き菓子やスナック製品全て (100%) [17] ^b	3. 自社製品の売上上位の製品 [17] ^b	1-3. Grupo Bimbo Nutritional Guidelines[17] ^b	1. 2022-2025 2. 2022-2030 3. 2022-2025	・2022 年、日常消費製品の 96%はナトリウムや他の栄養素の自社基準を満たした[39] ^b 。 ・2022 年、日常消費製品の 63%はナトリウムを含む栄養バランスのとれた製品目標に準拠した[39] ^b 。
Kellanova	G	—	1. 関連製品の総販売量の 90%が目標を達成[24, 102] 2. 関連製品の総販売量の 75%が減塩を実施[24, 102]	1-2. Kellanova Global Nutrition Criteria[67] ^b	1. 2021-2025 2. 2021-2030	2022 年、93%が自社基準のナトリウム含有量を満たした[39]。
Kellogg Australia	AUS	シリアル製品 12 品 [14]	—	減塩表示：ナトリウム 120mg/100g 以下、一般製品：ナトリウム 400 mg/100g 未満[14]	1997 (one year)	1997 年の製品改良前から平均 40% (12～88%) のナトリウム含有量を削減し、オーストラリア内の供給食品から食塩 235 トンを削減した[14]。
Kraft Heinz	G	1. 自社のバーベキューソースとサラダドレッシング 2 品[57]	—	1. 従来製品から食塩含有量を 5%削減[21]	1. 2022-2025 2. 2019-	1. 2022 年、対象製品の成分配合を開発中であり、2025 年までに達成することを表明した[57]。

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
		2. 自社製品の85%[21] ^b		2. The Kraft Heinz Global Nutrition Guidelines[68] ^b	2025	2. 2020 年、自社製品の 74.7%が自社の栄養目標量を達成した[21] ^b 。
Lorenz	G	自社製品の 100%[29]	—	製品全体の食塩含有量を少なくとも 15%削減[29]	2019-2025	・ 2021 年、製品全体の塩分含有量を 2019 年よりも 5%削減した[29]。 ・ 2022 年、新製品の 54%が従来の平均食塩含有量を 15%削減した[29]。
McCain	G	自社のポテト及び前菜製品（割合なし）[20]	—	ナトリウム含有量を売上加重平均の 15%削減[20]	2017-2025	2023 年、前菜製品ナトリウム含有量を売上加重平均の 6.6%を削減した[20]。
Mars	G	1. 自社製品の 95%[26] ^b 2. 自社製品（割合なし）[26]	—	1. Mars Food Nutrition Criteria[26] ^b 2. 製品全体の食塩摂取量を 2021 年より 5%削減[26]	1. 2021-2025 2. 2021-2025	1. 2021 年、自社製品の 84%が栄養基準を満たした[26] ^b 。 2. 2022 年、自社製品全体で 3.3%減塩した[43]。
Morrisons	GBR	1. 自社包装製品の 65%[103] ^b 2. 政府が示す 84 カテゴリー[103]	—	1. 非 HFSS 製品 ^c の基準を達成[103] ^b 2. Salt reduction targets for 2024[51, 103]	1. 2019-2025 2. 2020-2024	1. 2020 年、自社包装製品ブランドの 54%を非 HFSS 製品に分類した[40] ¹ 。 2. 2020 年、44.4 トンの自社製品の食塩を削減した[40]。
Nestlé	G	—	1. 関連製品の総販売量の 90%が目標を達成[24, 93] 2. 関連製品の総販売量の 75%が減	Nestlé Nutritional Profiling System[69] ^b	1. 2021-2025 2. 2021-2030	2022 年、2017 年より実施した主要な製品の食塩 5～6%の削減を達成した[46]。

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
			塩を実施[24, 93]			
Orkla	G	自社製品（割合なし）[27] ^b	—	2017 年より食塩含有量 15%削減[27]	2018-2025	2022 年、食塩の総量を 45 トン削減した[27]。
PepsiCo	G	—	1. 食品販売量の少なくとも 3/4 (75%) [25] 2. インスタント食品販売量の 3/4 (75%) [25]	1. ナトリウム含有量が 1.3mg/cal 未満[25] 2. PepsiCo global sodium targets[25]	1. 2021-2025 2. 2023-2030	2022 年、世界上位 23 市場におけるインスタント食品販売量の 68%は、ナトリウム含有量が 1.3mg/cal 以下であった[25]。
Saputo	G	自社製品の 84%[41] ¹	—	Saputo Nutrient Profiling Model[70]	2023-2025	2022 年、製品の 82%が自社の目標基準量を満たした[41] ^b 。
Schwarz Group	1. GBR 2-3. DEU	1. (Lidl) 自社製品（割合なし）[15, 28] ^b 2. (Kaufland) 自社製品 500 品[28] ^b 3. (Schwarz Produktion) 自社の焼き菓子（割合なし）[28] ^b	—	1. 売上加重平均した食塩含有量を 20%削減[15, 28] 2. 食塩の含有量を平均 20%削減[28] ^b 3. 1kg あたりの平均塩分含有量を約 30%削減[28]	1. 2015-2025 2. 2015-2025 3. 2015-2025	1. 2022 年、売上加重平均した食塩含有量を 2015 年よりも 7%削減した[28]。 2. 2022 年、自社ブランド製品 325 品は食塩の含有量を平均 20%削減した[28] ^b 。 3. 2022 年、焼き菓子製品 1kg あたりの平均塩分含有量を 31%削減した[28]。
Tesco	GBR, IRL	—	売上の 65%を健康的な商品（減塩製品を含む）とする[44, 104] ^b	UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model [44, , 50] ^b	2022-2025	・2023 年、売上の 60%は健康的な商品（減塩製品を含む）となった[44] ^b 。 ・2023 年、ビスケットとシリアル製品の再配合によって、食塩を年間 4.6 トン削減した[44]。
Unilever	G	自社の製品の 85%[42] ^b	—	Unilever' s Science-based	2022-2028	2022 年、製品の 64%が自社の基準を満たした。これにより、製品の 82%が塩

企業	事例国	減塩の対象製品の設定		食塩含有量の目標基準	目標期間	実施状況
		製品数：n(%)	販売量：n(%)			
				Nutrition Criteria[66] ^b		分摂取量 5g/日以下に減らすことに貢献した[42]。
企業団体 A	SVN	自社のベーカリー製品（割合なし）	—	食塩含有量を 5% 削減	2019-2022	2022 年、2019 年と比べて食塩含有量は 4%減少した。
企業団体 B	CHL	自社のパン製品全て（100%）	—	パンのナトリウム含有量 400 mg/100g[30]	2010-2014	2014 年、パンの平均ナトリウム含有量が 2011 年の 800～1000mg/100g から 400～500mg/100g に削減された。該当企業の 46.5%が、パンのナトリウム含有量 440mg/100g 未満であった（企業団体 B を含めたプロジェクト全体の成果）。

G, グローバル企業

^a 国及び地域名コードは、3 文字のコード「ISO 3166-1 alpha-3」を用いた[96]。

^b 食塩に加えて、砂糖、脂肪など他の栄養素を含む目標。

^c 非 HFSS (High Fat Sugar Salt) 製品：脂肪、砂糖、食塩が高い製品。

表 3-2. 減塩する製品の目標設定まとめ

	全体 n(%)	食塩のみの目標 n(%)	食塩以外を含む目標 n(%)
減塩の対象製品の設定^a			
製品数・割合：n (%)	29 (67)	12 (55)	17 (81)
販売量：n (%)	14 (33)	10 (45)	4 (19)
食塩含有量の目標基準^a			
製品カテゴリー別目標：n(%)	28 (65)	11 (50)	17 (81)
ベースラインに対する食塩含有量の目標：n(%)	15 (35)	11 (50)	4 (19)
目標期間			
年数：中央値（最小、最大） ^b	5 (1, 11)	5 (1, 10)	7 (4, 11)
目標達成年 (%) ^c	2025 年：26 (62) 2030 年：7 (17)	2025 年：10 (45) 2030 年：6 (27)	2025 年：16 (80) 2020, 2024, 2028, 2030 年：各 1 (5)
合計 ^d	43 (100)	22 (51)	21 (49)

^a 全体(n=43)、自社 (n=20)、政府(n=17)、グローバル団体(n=3) ごとの目標数から割合を示した。

^b 欠損値より、全体 41 目標（食塩のみの目標：22、食塩以外を含む目標：19）から年数を示した。

^c 上位 2 位の期間を示した。欠損値より、全体 42 目標（食塩のみの目標：22、食塩以外を含む目標：20）から割合を示した。

^d 全体 43 目標に対する割合を示した。

表 4-1. 食塩含有量の設定に利用した基準

企業	事例国	食塩含有量の基準	開発機関	基準の参照
Aldi	GBR	1. Salt reduction targets for 2024[52] 2. UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model[47]	1. 政府 2. 政府	1. 英国公衆衛生庁, GBR 政府[51] 2. 食品基準庁, GBR 政府 [50]
Arla	G	1. Nutrition Criteria [98] 2. Nutri-Score[54]	1. 自社 2. 政府	1. N/A 2. BEUC [53]
Arnott' s Group	G (AUS, NZL)	1. Health Star Rating system[34] 2. Reformulation food categories and targets in Healthy Food Partnership[34]	1. 政府 2. 政府	1. オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関[55, 105] 2. AUS 政府[106]
Asda	GBR	UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model[35]	政府	食品基準庁, GBR 政府 [50]
Barilla	FRA, G	1. Nutritional guidelines [18, 107] 2. Nutri-Score[18] 3. 自社製品 1 食あたりの食塩 0.5g 以下[18]	1. 自社 2. 政府 3. 自社	1. WHO[59]; EFSA [108] 2. BEUC[53] 3. WHO[59]; EFSA [108]
Bel	G	Bel Nutri+ nutritional criteria[16]	自社	WHO; 社内の専門家 14 名が妥当性を確認[16, 109]
Bonduelle	G	Nutri-Score[36]	政府	BEUC [53]
Campbell Soup Company	G	1. Nutrition Focused Foods[100] 2. 8 カテゴリーの製品開発指針[101]	1. 自社 2. 自社	1. N/A 2. N/A
Ferrero	G	Global Sodium Reduction Targets[19]	グローバル団体	IFBA[24]
FrieslandCampina	G	FrieslandCampina Global Nutritional Standards[62, 63]	自社	WHO[61]
General Mills	G	Global Sodium Reduction Targets[38]	グローバル団体	IFBA[24]
Grupo Bimbo	G	Grupo Bimbo Nutritional Guidelines[17]	自社	WHO[61]
Kellanova	G	Kellanova Global Nutrition Criteria[67]	自社	CFBAI [110], IFBA[24]
Kellogg Australia	AUS	Pick the Tick program[14]	グローバル団体	国立心臓財団[111]

企業	事例国	食塩含有量の基準	開発機関	基準の参照
Kraft Heinz	1. G 2. AUS and NZL	1. The Kraft Heinz Global Nutrition Guidelines[21, 68] 2. Health Star Rating system[21, 57]	1. 自社 2. 政府	1. 英国公衆衛生庁, GBR 政府[51]、FDA[112]、フランス農業・食品省, FRA 政府[113]、健康・高齢介護省, AUS 政府[114] 2. オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関[55, 105]
Lorenz	1. G 2. DEU and AUT	1. Nutritional profiles of snacks[29] 2. Nutri-Score[29]	1. 自社 2. 政府	1. N/A 2. BEUC [53]
McCain	G	Nutritional profile[20]	自社	N/A
Mars	G	Mars Food Nutrition Criteria[26]	自社	WHO; USDA; HHS; EFSA; FSANZ; IFBA; 英国公衆衛生庁, GBR 政府[26, 51, 60]
Morrisons	GBR	1. UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model[48] 2. Salt reduction targets for 2024[48] 3. 食塩「削減」の表示：同等品の製品カテゴリーに比較して、100g あたりの食塩含有量が少なくとも 25%少ない製品にのみ限定[48]	1. 政府 2. 政府 3. 政府	1. 食品基準庁, GBR 政府[50] 2. 英国公衆衛生庁, GBR 政府[51] 3. 英国公衆衛生庁, GBR 政府[51]
Nestlé	G	1. Nutrient Profiling Model[64] 2. Health Star Rating system[58]	1. 自社 2. 政府	1. Leroy et al. 2021[64]; WHO 及びその他の機関の最新の推奨値[69] 2. オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関[55, 105]
Orkla	G	Nutritional profile[27]	自社	N/A
PepsiCo	G	1. PepsiCo global sodium targets[25] 2. PepsiCo Nutrition Criteria [65]	1. 自社 2. 自社	1. WHO [25] 2. WHO; FAO; IOM; EFSA; EAL; , 欧州委員会 (Eurodiet) ; 18 カ国の食事ガイドライン[65]
Saputo	G	Saputo Nutrient Profiling Model[70]	自社	海外の政府、公衆衛生当局、企業団体、及び科学者から栄養素プロファイリングモデルの情報を収集[70]。
Schwarz Group (Lidl)	GBR	1. UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model [49] 2. National Agreement to Improve Product Composition 2014-2020[15]	1. 政府 2. 政府	1. 食品基準庁, GBR 政府 [50] 2. 健康・福祉・スポーツ省, NLD 政府[115]

企業	事例国	食塩含有量の基準	開発機関	基準の参照
Tesco	GBR, IRL	UK' s 2004-2005 Nutrient Profiling Model [44]	政府	食品基準庁, GBR 政府 [50]
Unilever	G	Unilever Nutritional Standards[95] 2022 年より Unilever' s Science-based Nutrition Criteria[66]	自社	Dötsch-Klerk et al. 2022[71]; WHO[3]
企業団体 A	SVN	N/A	自社	N/A
企業団体 B	CHL	パンのナトリウム含有量 400 mg/100g[30]	政府	CHL 政府[30]

N/A, 情報なし

BEUC, the European Consumer Organisation (欧州消費者機構) ; CFBAI, Children' s Food and Beverage Advertising Initiative (子ども向け食品・飲料広告に関するイニシアチブ) ; EAL, USDA Evidence Analysis Library (USDA エビデンス分析ライブラリ) ; EFSA, European Food Safety Authority (欧州食品安全機関) ; FAO, Food & Agricultural Organization (国際連合食糧農業機関) ; FDA, U.S. Food and Drug Administration (アメリカ食品医薬品局) ; FSANZ, Food Standards Australia New Zealand (オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関) ; HHS, U.S. Department of Health and Human Services (アメリカ合衆国保健福祉省) ; IFBA, International Food & Beverage Alliance (国際食品・飲料アライアンス) ; IOM, US Institute of Medicine (米国医学研究所) ; NAM, National Academy of Medicine (全米医学アカデミー) ; NHMRC, National Health and Medical Research Council (オーストラリア・国立保健医療研究評議会) ; USDA, U.S. Department of Agriculture (アメリカ合衆国農務省) ; WHO, World Health Organization (世界保健機関)

表 4-2. 食塩含有量の基準まとめ

	全体： n(%)	開発機関		
		自社： n(%)	政府： n(%)	グローバル団体： n(%)
製品カテゴリー別の基準 (例：栄養プロファイルモデル) ^a	36 (90)	18 (90)	16 (89)	3 (100)
単位あたりの食塩含有量 ^a	3 (8)	1 (5)	2 (11)	—
N/A ^a	1 (3)	1 (5)	—	—
合計 ^b	41 (100)	20 (49)	18 (44)	3 (7)

N/A, 情報なし

^a 全体(n=41)、自社 (n=20)、政府(n=17)、グローバル団体(n=3) ごとの目標数から割合を示した。^b 全体 41 目標より割合を示した。

表 5. 低ナトリウム代替品の利用

	企業			
	Arla	Campbell Company	Soup Unilever	企業 C
事例国/地域	G	G	AMR, EUR	G
塩化カリウムの使用	—	ナトリウム代替品として塩化カリウムを使用[22]	自然塩代替品として塩化カリウムを使用[72]	特定の製品に塩化カリウムを 25%含む代替食塩を使用
その他の低ナトリウム代替品	スプレッドやブロックチーズのナトリウム含有量を最大 30%削減できる乳化塩の代替製品を開発[73]	—	食塩ゼロの植物ベースのブイヨン、野菜、ハーブ、スパイスをブレンドして開発[72]	—

表 6. 減塩活動の意思決定者・部門

	企業団体 A	企業団体 B	企業 C
減塩活動の意思決定者・部門	企業団体	N/A	1. 経営部門 2. 役員会議
概要	ベーカリー企業のコミットメントと年次報告をとりまとめて企業団体として報告	N/A	1. 事業計画を承認し、実施状況の評価報告書から改良製品の販売を決定 2. 方針を最終決定

N/A, 情報なし

表 7. 政府や自治体との協力

	企業団体 A	企業団体 B	企業 C
協力先の政府、自治体	農林、保健、経済関連の省庁、国立研究所など	保健関連の省庁	行政機関
概要	コミットメントのモニタリング委員会を設立	2009 年より、パン企業と保健省との共同で、製品の自主的な減塩製品の開発と評価を実施	健康的な製品に改良するための補助金（申請制）を受給

表 8. 環境・社会・ガバナンス（ESG）等に基づく減塩活動のインセンティブ

	企業団体 A	企業団体 B	企業 C
インセンティブ	持続可能性への社会的評価	N/A	投資家からの評価
概要	消費者の健康的な食生活に貢献	N/A	・投資家は製品の栄養価を投資リスクのひとつと認識しており、企業の減塩活動も重要な評価のひとつ ・減塩を含めた ATNI の評価に基づいて投資が増加することを想定

N/A, 情報なし

ATNI, Access to Nutrition Index

ESG, Environmental, Social, and Governance

表 9. 減塩活動を実施する上での難しさや苦労

	企業団体 A	企業団体 B	企業 C
減塩活動の難しさや苦労	製品の官能特性を変えずに減塩すること	N/A	・減塩製品の開発や価格設定の不具合によって減塩の事業を中止した経験あり ・味に関する消費者の受容性の悪さ ・食品の安全性を含む技術的障壁 ・代替原材料の経費 ・減塩の取組に関する適切なガイドラインがないため、事業計画に時間を要す
解決法	N/A	N/A	・複数の利害関係者の枠組みにより、市場全体で段階的な減塩活動を保証 ・研究開発において、社内に減塩活動を専門とするチームを設置

N/A, 情報なし

Target setting and voluntary actions for dietary salt reduction: Questionnaire for a company in 'Country name'

Company information	
Company name	
Global or parent company	
Contact of representative	

A. Target setting and efforts towards salt reduction

We would like to ask you about the company's salt-reduction actions since 2015 when the Sustainable Development Goals were adopted. If the company conducts the action checkpoints below, please select 'yes' and fill in the specific actions in the 'Actions' column. Please select 'yes' even if the company is conducting a comprehensive activity – and not only salt-reduced actions – for nutritional improvement. Please add detailed references, e.g., annual report and website URL, in the footnote if they are available. Please use the 'Comments' if you have anything about which you would like to inform the research team. The action checkpoints are cited from the Business Impact Assessment —Obesity and the population - level nutrition tool (Sacks G et al. Obesity Reviews. 2019;20(S2):78–89).

Reformulation to reduce sodium content

No	Action checkpoints	Actions	Comments
1	Does the company generally publish a comprehensive set of commitments or objectives related to new product development and reformulate its existing products to reduce salt?	☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。	ここをクリックしてテキストを入力してください。
2	Does the company use a system/ criteria (e.g., product classification system or nutrient profiling system) related to salt reduction (or not only salt reduction) to classify the healthiness of products for product development/ reformulation?	☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。	ここをクリックしてテキストを入力してください。
3	Does the company reduce the salt content in its prepackaged foods without including a nutrient content or health claim to target all consumers including those who are not interested in salt reduction?	☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。	ここをクリックしてテキストを入力してください。
4	Does the company utilise low-sodium salt	☐ No	ここをクリックしてテキストを入力してください。

No	Action checkpoints	Actions	Comments
	substitutes (e.g., potassium salts)?	☐ Yes If yes, to what extent does the company use salt substitutes? Please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。	
5	List other actions that the company takes.	☐ No ☐ Yes ここをクリックしてテキストを入力してください。	ここをクリックしてテキストを入力してください。
	Please add lines if needed.	ここをクリックしてテキストを入力してください。	ここをクリックしてテキストを入力してください。

Please fill in available information, including issuing agency, title, URL: *** (access date: date). Please add the cell appropriately.

No1	ここをクリックまたはタップしてテキストを入力してください。
No2	ここをクリックまたはタップしてテキストを入力してください。

B. Background of company efforts in salt reduction

Please fill in the background on the company's efforts in salt reduction.

B-1. Organisational structure for implementing efforts in salt reduction

Please answer whether the company implements the following: 1) **a key decision-making person or department** and/or 2) **cooperation with a government or municipality**. If you select 'yes', please fill in the specific description.

A key decision-making person or department
☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。
Cooperation with a government or municipality
☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。

B-2. Measurement tool for assessing efforts in salt reduction

Please answer whether the company uses **any measurement tool and/or assessment criteria** for assessing its efforts in salt reduction. If you select 'yes', please fill in the specific description.

Measurement tools
☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。
Assessment criteria
☐ No ☐ Yes If yes, please fill in the specific action. ここをクリックしてテキストを入力してください。

B-3. Setting salt levels in accordance with a global benchmark

1. WHO has published global benchmarks for sodium levels in foods across various food categories (WHO 2021). Does the company utilise these benchmarks to set salt levels in their products? Please select the most relevant of the choices.

- ☐ Utilise the benchmark
- ☐ Utilise part of the benchmark
- ☐ Do not utilise the benchmark
- ☐ Do not know

2. If you chose 'Utilise part of benchmark' or 'Do not utilise the benchmark' in the above question, please choose the closest reason from the following choices (multiple choices allowed).

- ☐ The benchmark level is too strict to use.
- ☐ The benchmark is not culturally applicable.
- ☐ The company uses the benchmark published by the national government.
(The publication name: [ここをクリックしてテキストを入力してください。](#))
(URL if applicable: [ここをクリックしてテキストを入力してください。](#))
- ☐ The company uses the original salt level setting.
- ☐ Other ([ここをクリックしてテキストを入力してください。](#))

B-4. Incentives for conducting salt reduction

Does the company pursue salt reduction from the point of view of Environmental, Social, & Governance (ESG), such as the assessment of Access to Nutrition Index (ATNI)?

☐ Yes ☐ No

If 'yes', please provide details about the received (or expected) ESG incentives.

ここをクリックしてテキストを入力してください。

Does the company have any other incentives, such as economic incentives from the government, for conducting the sodium reduction initiative?

☐ Yes ☐ No

If you selected 'yes', please provide details about the received (or expected) incentives.

ここをクリックしてテキストを入力してください。

B-5. The difficulty in implementing sodium-reduction actions and solutions

1. Does the company have any experience with discontinuing lower-sodium products?

☐ Yes ☐ No

If you selected 'yes', please provide the reason and the decision-making process.

ここをクリックしてテキストを入力してください。

2. Does the company have any barriers and enablers to sodium reduction?

☐ Yes ☐ No

If you selected 'yes', please describe the barriers and enablers.

Barriers

ここをクリックしてテキストを入力してください。

Enablers

ここをクリックしてテキストを入力してください。

Thank you for answering the questionnaire. Your input is much appreciated.

Appendix A: How companies are selected

This study selected 36 high-income countries in which the government recommends the voluntary actions (WHO. WHO Global Report on Sodium Intake Reduction, 2023). This survey requests input from overseas companies that have experience with the best practice of salt reduction through the International Network for Food and Obesity/NCDs Research, Monitoring and Action Support ([INFORMAS](#)) and other networks. The INFORMAS is a global research network that monitors the actions of public and private sectors to create healthy food environments.

Table 1. The countries where the government recommends voluntary actions for salt reduction

Country	Area
Australia	WPR
Brunei Darussalam	WPR
New Zealand	WPR
Republic of Korea	WPR
Singapore	WPR
Austria	EUR
Belgium	EUR
Croatia	EUR
Czechia	EUR
Denmark	EUR
Estonia	EUR
Finland	EUR
France	EUR
Germany	EUR
Greece	EUR
Iceland	EUR
Ireland	EUR
Italy	EUR
Lithuania	EUR
Luxembourg	EUR
Malta	EUR
Netherlands	EUR
Norway	EUR
Poland	EUR
Portugal	EUR
Qatar	EUR
Slovenia	EUR
Spain	EUR
Sweden	EUR
Switzerland	EUR
United Kingdom	EUR
Barbados	AMR
Canada	AMR
Chile	AMR
United States of America	AMR
Uruguay	AMR

WPR: Western Pacific Region, EUR: European Region, AMR: Region of the Americas