

令和三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

日本版栄養プロファイルモデル試案の活用に関する研究

研究分担者 多田 由紀 (東京農業大学 応用生物科学部 栄養科学科)
吉崎 貴大 (東洋大学 食環境科学部 食環境科学科)
横山 友里 (東京都健康長寿医療センター研究所)

研究要旨

本研究班で作成した日本版栄養プロファイルモデル試案を消費者にとってわかりやすく、利用しやすくするため、食生活全体を視野に入れた活用方法を啓発するための資料案（以下活用資料案）を作成し、Webによる大規模な実現可能性調査（フィージビリティ・スタディ）を実施した。作成した活用資料案および調査票は、100名を対象とした予備調査を行って改良した。フィージビリティ・スタディは、各設問への回答状況の食習慣改善意欲別の検討（n=3000）および、ふだん料理をまったくしない者689名を除いた2311名において、料理の栄養プロファイルモデルの影響度に関連する要因の検討を行った。その結果、活用資料案のわかりやすさは、いずれのページも90%以上がわかりやすいと回答した。閾値をオーバーした栄養成分にオーバーマークがついていたらとても意識する・少し意識すると回答した者は、いずれの食品群でも改善意欲あり群が多く、合計で70%程度を占めていたが、改善意欲なし群では、少し意識する者がすべての食品群で30%程度であった。また、料理NPについても、料理頻度が週1回以上の者のうち7割程度が、すべての料理に影響する／全てではないが影響する料理もあるに該当したものの、男性や現病歴の無い者、食習慣の改善意欲が低い無関心層では、料理の栄養プロファイルのみによる活用可能性が低いことが示された。すなわち、栄養プロファイルに基づく包装前面表示や料理の栄養プロファイルによって、消費者の健康的な食行動の実践に影響を及ぼす可能性が示唆され、特に食習慣の改善意欲がある者において活用可能性が高いことが示された。

A. 研究目的

健康的な食事に対する消費者の意識と理解を高め、適切な栄養成分表示、広告、マーケティングなどによって、より健康的な食品の選択を促進することは、食生活を改善するための重要なステップである(1)。諸外国では、栄養成分表示に加えて食品の栄養価を総合的に判断できるよう、その栄養価に応じて区分またはランク付けする「栄養

プロファイルリング」を用いたモデル（以下NPモデル）が、食品の包装前面表示やヘルスクラーム付与に対する制限などを目的として活用されている(2, 3)。我々は、「日本版栄養プロファイルモデル」策定に向けた情報収集および課題整理を行ってきた(2)。また、食品の包装前面表示等に活用できるものを想定し、日本版栄養プロファイルモデル試案の作成を目的として、加工食品を

16 の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てカテゴリー毎の閾値を設定した(4)。

一方で、日本版栄養プロファイルモデル試案が消費者の健康的な食行動の実践を支援するものとなるためには、その活用方法を消費者にとってわかりやすく周知し、利用しやすくする必要がある。そのためには、消費者の立場からの栄養表示に対する情報を整理し、課題を明確化することが必要と考えられたため、我々は食習慣の改善意欲がある者を対象としたフォーカス・グループ・インタビューを実施した(5)。その結果、消費者が加工食品等を購入する際に栄養プロファイルモデルに基づく表示を有効に活用するためには、注意喚起が必要な項目を一目でわかりやすく表示することが重要であることが示唆された。しかし、好きな食品・こだわっている食品選択には影響しないという意見が多かったことから、食生活全体を視野に入れた活用資料の作成が必要であると考えられた。さらに、食習慣の改善意欲がない者を含めた量的研究によって消費者のニーズを明らかにし、日本版栄養プロファイルモデルが健康的な食行動に寄与するよう改良を重ねていく必要があると考えられた。

そこで、本研究では日本版栄養プロファイルモデル試案を消費者にとってわかりやすく、利用しやすくするため、食生活全体を視野に入れた NP モデルの活用方法を啓発するための資料案（以下活用資料案）および、実現可能性を測るために調査票を作成することとした。さらに Web による大規模な実現可能性調査（フィージビリティ・スタディ）を実施し、食習慣改善への意欲の有無などによる、日本版栄養プロファイルモデル試案や活用資料案へのニーズを把握する

ことを目的とした。

B. 方法

令和 2 年度に実施したフォーカス・グループ・インタビューの成果等をもとに作成した活用資料（案）および調査票を、一対一形成的評価、小集団形成的評価（予備調査）を経て改良したうえで、大規模なフィージビリティ・スタディ（本調査）を実施した。いずれも年代、性別、食習慣改善の意欲の有無など、幅広い特性の対象者に回答してもらうため、株式会社アスマークの有する全国の登録モニター対象に、インターネット調査を実施した。調査会社にはスクリーニング、調査画面作成、ローデータ作成を依頼した。

1. 活用資料案および質問票の作成

1) 活用資料案

食生活全体を視野に入れた NP モデルの活用方法を啓発するための資料案を作成するため、諸外国において作成された栄養プロファイルの啓発資料を参照しつつ(6-8)、本研究班の成果を基にした「日本版栄養プロファイルモデル試案の紹介」を作成した。ページの構成は 4 頁（A3 両面一枚）とし、1 頁目に「栄養成分表示、活用できていますか？」「栄養プロファイルモデルとは？」を配置して栄養成分表示を分かりやすく伝える必要性を示し、2 頁目に「日本版栄養プロファイルモデル試案について①加工食品編」として食品カテゴリーの説明、閾値の設定に用いた栄養素の選定根拠および閾値を示し、3 頁目に「栄養プロファイルモデル試案を活用した加工食品の包装前面における栄養表示例と活用例」、4 頁目に「日本版栄養

プロファイルモデル試案について②料理編（自宅で調理される料理）」を配置した。情報はできる限り集約し、食事バランスなどの詳細は厚生労働省のホームページのアドレスを掲載した。

2) フィージビリティ・スタディ (Web 調査) 質問票

質問票の構成は、2020 年度実施したフォーカス・グループ・インタビューの構成を基本とし、参加者の特性、健康行動、健康状態、食行動、栄養成分表示の活用状況などを設定した。保健機能食品の利用状況や栄養表示の印象、栄養プロファイルの活用可能性などに関する質問項目は、消費者庁等による既存調査の質問項目およびフォーカス・グループ・インタビューで得られた参加者の回答などから選択肢を設定した。

2. 活用資料案および質問票の形成的評価

1) 一対一形成的評価

作成した資料案の問題点を批判的に探るため、一対一形成的評価を実施した。対象者は、食習慣改善意欲のある者とない者 3 名ずつに対して行った。改善意欲は、FGI のスクリーニング方法に倣い、「あなたの現在のお気持ちに最も近いものを選択してください」の問い合わせに対し、①改善することに关心がないおよび②关心はあるが、改善するつもりはないと回答した者を「改善意欲なし」、③改善するつもりである（概ね 6 ヶ月以内）、④近いうちに改善するつもりである（概ね 1 ヶ月以内）、⑤すでに改善に取り組んでいる（取り組んでから 6 ヶ月未満）、⑥すでに改善に取り組んでいる（取り組んでから 6 ヶ月以上）と回答した者を「改善意欲あり」とした。面接において、質問票への回答に要し

た時間、活用資料案の理解に要した時間、資料内容の口頭説明、対象者自身で読んだときに誤解したところ、わかりにくかったところ、内容に関して対象者から質問がないか、追加してほしい情報がないか、質問票への記入内容に関する確認、質問票で答えにくかったところ、増やしてほしい選択肢、設問数の多さなどを確認した。

2) 小集団形成的評価（予備調査）

令和 2 年度に実施したフォーカス・グループ・インタビューの対象グループと同様の年代層・性別による 6 グループ（18～39 歳、40～64 歳、65 歳以上、各男女）ごとに、15 名程度（合計 100 名程度）ずつ対象を集めた。各グループで食習慣改善に意欲のある者とない者が半数程度ずつになるように、条件の絞り込み設定を行い、回答者数の上限に達した時点でそのグループの回答を締め切った。得られた結果をもとに、調査票および活用資料案を改訂した。

3. フィージビリティ・スタディ（本調査）

全国の満 18 歳以上の日本国籍を有する一般消費者 3000 名を対象とした。対象年齢は 18～79 歳とし、令和 2 年国勢調査の性別、年代（10 歳刻み）、地域（北海道地方/東北地方/関東地方/中部地方/近畿地方/中国地方/四国地方/九州地方）の分布を考慮した。また、対象者の食習慣改善意欲の分布に偏りが生じないよう、令和元年国民健康・栄養調査における改善意欲がない者の割合と同程度の割合を各年代で確保した。令和元年国民健康・栄養調査によると、食習慣改善の意思について、「改善することに关心がない」者と「关心はあるが改善するつもりは

ない」者の合計の割合は、男性 41.1%、女性 35.7% であった(9)。

4. データ解析

各設問への回答状況の食習慣改善意欲別の検討 (n=3000) および、ふだん料理をまったくしない者 689 名を除いた 2311 名において、料理の栄養プロファイルモデルの影響度に関連する要因の検討を行った。

1) 食習慣改善意欲別の検討

食習慣の改善に対する現在の気持の回答結果から、「改善することに関心がない」(n=468) あるいは「関心はあるが、改善するつもりはない」(n=719) と回答した者を改善意欲なし群 (n=1187)、「改善するつもりである（概ね 6 ヶ月以内）」(n=542), 「近いうちに改善するつもりである（概ね 1 ヶ月以内）」(n=248), 「すでに改善に取り組んでいる（取り組んでから 6 ヶ月未満）」(n=242), 「すでに改善に取り組んでいる（取り組んでから 6 ヶ月以上）」(n=433) と回答した者 (n=1465) を改善意欲あり群 (n=1465), 「食習慣に問題はないため、改善する必要はない」(n=348) と回答した者を自分の食習慣に問題はない群とした 3 群に分類した。各変数と食習慣改善意欲の関連は、 χ^2 検定あるいは Fisher の正確確率検定によって検討し、有意だった場合、残差分析を行った。

2) 料理 NP の影響度に関連する要因の検討

本研究では各料理（主食・主菜・副菜・汁物）における食塩量の閾値を設定し、料理を区分/ランク付けするモデルを料理の栄養プロファイルモデル（以下料理 NP）と仮定し、「各料理（主食・主菜・副菜・汁物）における健康上の望ましい食塩量と、各レシ

ピにおける食塩量などの情報・知識があつた場合、あなたが作る料理の食塩量に影響しますか」という質問にて、料理カテゴリーごと（主食、主菜、副菜、汁物）に料理 NP の影響度を調査した。これらの回答結果から、主食・主菜・副菜・汁物すべての料理カテゴリーにおいて料理 NP が影響する群、すべてではないが料理 NP が影響する料理カテゴリーもある群、いずれの料理カテゴリーにも料理 NP が影響しない群の 3 つに分け、料理 NP の影響度別に χ^2 検定、Fisher の正確確率検定または一元配置分散分析を用いて各変数の比較を行った。また、料理 NP の影響度に関連する要因を探索するため、料理 NP の影響度を従属変数（0：いずれの料理カテゴリーも影響なし、1：少なくとも 1 つ以上の料理カテゴリーで影響あり）とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。

C. 結果

1. 予備調査結果(質問票および活用資料案の形成的評価)

100 名を対象にインターネットを通じて予備調査を行った結果を表 1-1～1-8 に示した。各設問において「その他」と回答した者は少数であり、選択肢の設置は概ね問題ないと考えられた。ただし、料理の栄養プロファイルモデルが自身の料理に及ぼす影響（表 1-7）については「自宅で調理をしない」という選択肢が影響度を予測する他の選択肢と解釈が異なることから、本調査では前出の質問項目（自分で料理を作る頻度）に「まったくしない」と回答した者は、料理のプロファイルに関する質問への回答権を与えないこととした。

表1-1. 予備調査における参加者特性

		改善意欲なし		改善意欲あり		P
		(n=48)	(n=40)	(n=12)	自分の食習慣に問題はない	
性別	男性	24 (50.0)	18 (45.0)	8 (66.7)	0.420	
	女性	24 (50.0)	22 (55.0)	4 (33.3)		
年代3区分	18-39歳	16 (33.3)	15 (37.5)	3 (25.0)	0.896	
	40-64歳	16 (33.3)	14 (35.0)	4 (33.3)		
	65歳以上	16 (33.3)	11 (27.5)	5 (41.7)		
婚姻状況	未婚	22 (45.8)	10 (25.0)	2 (16.7)	0.118	
	既婚	24 (50.0)	27 (67.5)	10 (83.3)		
	離死別	2 (4.2)	3 (7.5)	0 (0.0)		
職業	経営者・会社役員	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	-	
	会社員	12 (25.0)	12 (30.0)	3 (25.0)		
	公務員	1 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	派遣・契約社員	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (16.7)		
	専門家(弁護士・会計士など)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	自営業	3 (6.3)	1 (2.5)	0 (0.0)		
	自由業(フリーランス)	2 (4.2)	1 (2.5)	1 (8.3)		
	パート・アルバイト	9 (18.8)	2 (5.0)	1 (8.3)		
	産休・育休	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	学生	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)		
	家事手伝い	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	専業主婦・主夫	12 (25.0)	12 (30.0)	2 (16.7)		
	無職(定年退職含む)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	その他	9 (18.8)	10 (25.0)	3 (25.0)		
	中学校卒	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (8.3)	0.760	
	高等学校卒	16 (33.3)	13 (32.5)	4 (33.3)		
最終学歴	高等専門学校卒	1 (2.1)	2 (5.0)	0 (0.0)		
	専門学校卒	8 (16.7)	2 (5.0)	0 (0.0)		
	短期大学卒	4 (8.3)	5 (12.5)	1 (8.3)		
	大学卒	15 (31.3)	15 (37.5)	5 (41.7)		
	大学院卒(修士・博士)	2 (4.2)	2 (5.0)	1 (8.3)		
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	教えたくない	1 (2.1)	1 (2.5)	0 (0.0)		
	一人暮らし	11 (22.9)	5 (12.5)	0 (0.0)	0.113	
同居者	配偶者	24 (50.0)	27 (67.5)	10 (83.3)	0.059	
	実父・義父	8 (16.7)	4 (10.0)	1 (8.3)	0.571	
	実母・義母	12 (25.0)	6 (15.0)	2 (16.7)	0.482	
	子ども	7 (14.6)	10 (25.0)	6 (50.0) ^a	0.031	
	孫	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	兄弟	2 (4.2)	2 (5.0)	0 (0.0)	0.738	
	姉妹	2 (4.2)	1 (2.5)	0 (0.0)	0.730	
	友人・知人	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	恋人・パートナー	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	その他	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (8.3)	0.195	
	自分	19 (51.4)	26 (74.3) ^a	4 (33.3)	0.024	
調理担当者	配偶者	14 (37.8)	8 (22.9)	7 (58.3)	0.071	
	実父・義父	1 (2.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.526	
	実母・義母	9 (24.3)	6 (17.1)	2 (16.7)	0.710	
	子ども	0 (0.0)	2 (5.7)	0 (0.0)	0.238	
	兄弟	1 (2.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.526	
	姉妹	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	友人・知人	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	恋人・パートナー	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	
	食事作り(料理)を行っている人はいない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目 ; b, 有意に少ない項目))

表1-2. 予備調査参加者の健康行動・健康状態・食行動

	改善意欲なし (n=48)	改善意欲あり (n=40)	自分の食習慣に 問題はない (n=12)	P	
運動	17 (35.4)	23 (57.5)	5 (41.7)	0.113	
体重管理	17 (35.4)	21 (52.5)	4 (33.3)	0.219	
血圧管理	7 (14.6)	8 (20.0)	3 (25.0)	0.642	
通院	9 (18.8)	10 (25.0)	2 (16.7)	0.716	
健康のために取り組んでいること	服薬	9 (18.8)	5 (12.5)	3 (25.0)	0.543
	健康食品・サプリメントの摂取	12 (25.0)	11 (27.5)	5 (41.7)	0.514
	食事バランスの配慮	12 (25.0) ^b	29 (72.5) ^a	7 (58.3)	<0.001
	自炊	9 (18.8) ^b	25 (62.5) ^a	4 (33.3)	<0.001
	その他	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	0.469
	継続的に取り組んでいることはない	12 (25.0) ^a	1 (2.5) ^b	2 (16.7)	0.013
BMI区分	やせ	7 (14.6)	3 (7.5)	1 (8.3)	0.851
	標準	33 (68.8)	31 (77.5)	9 (75.0)	
	肥満	8 (16.7)	6 (15.0)	2 (16.7)	
現病歴	高血圧	9 (18.8)	8 (20.0)	2 (16.7)	0.965
	糖尿病	2 (4.2)	4 (10.0)	0 (0.0)	0.335
	脂質異常症(高脂血症)	6 (12.5)	9 (22.5)	1 (8.3)	0.330
	脳出血・脳梗塞	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	0.469
	狭心症	1 (2.1)	1 (2.5)	0 (0.0)	0.862
	心筋梗塞	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	0.469
	鉄欠乏性貧血	1 (2.1)	3 (7.5)	0 (0.0)	0.327
	慢性腎臓病・腎不全	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–
	その他	5 (10.4)	5 (12.5)	1 (8.3)	0.907
	特になし	34 (70.8)	21 (52.5)	8 (66.7)	0.199
加工食品を自分が食べるために入購入する頻度	毎日	5 (10.4)	5 (12.5)	1 (8.3)	0.758
	週4~6日程度	8 (16.7)	6 (15.0)	0 (0.0)	
	週2~3日程度	14 (29.2)	15 (37.5)	5 (41.7)	
	週1日程度	12 (25.0)	9 (22.5)	5 (41.7)	
	月2~3日程度	5 (10.4)	4 (10.0)	0 (0.0)	
	月1日程度	2 (4.2)	1 (2.5)	1 (8.3)	
	月1日未満	2 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	
加工食品購入時に重視していること	産地	10 (20.8)	13 (32.5)	1 (8.3)	0.177
	味(おいしさ)	37 (77.1)	27 (67.5)	7 (58.3)	0.361
	原材料・添加物	8 (16.7)	14 (35.0)	3 (25.0)	0.141
	見た目	1 (2.1)	3 (7.5)	1 (8.3)	0.435
	生産者・生産メーカー	6 (12.5)	10 (25.0)	4 (33.3)	0.162
	価格	32 (66.7)	21 (52.5)	7 (58.3)	0.398
	賞味期限・消費期限	12 (25.0)	12 (30.0)	4 (33.3)	0.793
	栄養成分表示(エネルギー・脂質など)	3 (6.3)	6 (15.0)	1 (8.3)	0.387
	アレルゲン表示	0 (0.0)	1 (2.5)	1 (8.3)	0.175
	手間がかからないこと	6 (12.5)	4 (10.0)	1 (8.3)	0.888
	ブランドイメージ	0 (0.0)	2 (5.0)	1 (8.3)	0.201
	食べ慣れていること	3 (6.3)	2 (5.0)	1 (8.3)	0.908
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–
	特に重視していることはない	3 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.187

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表1-3. 予備調査参加者における加工食品の栄養成分表示の活用状況および印象

	改善意欲なし (n=48)	改善意欲あり (n=40)	自分の食習慣に 問題はない (n=12)	P	
栄養成分の量及び熱量 の参考程度	いつも参考にしている	6 (12.5)	8 (20.0)	0 (0.0)	<0.001
	ときどき参考にしている	4 (8.3) ^b	19 (47.5) ^a	5 (41.7)	
	あまり参考にしていない	25 (52.1) ^a	12 (30.0)	4 (33.3)	
	全く参考にしていない	12 (25.0) ^a	1 (2.5) ^b	2 (16.7)	
(参考にしている者にお いて)食品の購入時に 確認する栄養成分の量 及び熱量(複数選択可)	表示されていることを知らない	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (8.3)	
	エネルギー	8 (80.0)	18 (66.7)	3 (60.0)	0.662
	たんぱく質	4 (40.0)	15 (55.6)	2 (40.0)	0.627
	脂質	5 (50.0)	19 (70.4)	3 (60.0)	0.506
	食塩	2 (20.0)	13 (48.1)	4 (80.0)	0.078
加工食品のパッケージ に記載された栄養成分 表示の印象(複数選択 可)	その他	0 (0.0)	3 (11.1)	0 (0.0)	0.408
	自分が目的とする食品の選択にある 程度役立つ	12 (25.0)	19 (47.5)	5 (41.7)	0.083
普段、一日に必要な、 あるいは一食あたりの 適切なエネルギー量や 脂質・食塩量の目安な どを意識しているか	一日の必要量に対する割合や基準が わからない	19 (39.6)	17 (42.5)	3 (25.0)	0.548
	一食量当たりに換算するのが面倒	15 (31.3)	10 (25.0)	3 (25.0)	0.785
	字が細かい、読み取りにくい	17 (35.4)	10 (25.0)	4 (33.3)	0.565
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-
(意識している者におい て)意識することが多い 栄養成分等	常に意識する	2 (4.2)	4 (10.0)	0 (0.0)	0.002
	よく意識する	3 (6.3) ^b	14 (35.0) ^a	2 (16.7)	
	たまに意識する	12 (25.0)	14 (35.0)	6 (50.0)	
	ほとんど意識しない	22 (45.8) ^a	7 (17.5) ^b	3 (25.0)	
	全く意識しない	9 (18.8) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	
1食当たりの食塩量が 4.1gをどのように考える か	エネルギー	12 (70.6)	21 (65.6)	4 (50.0)	0.598
	たんぱく質	6 (35.3)	14 (43.8)	4 (50.0)	0.754
	脂質	6 (35.3)	14 (43.8)	4 (50.0)	0.754
	食塩	4 (23.5)	8 (25.0)	3 (37.5)	0.736
	その他	0 (0.0)	2 (6.3)	0 (0.0)	0.445

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目; b, 有意に少ない項目))

表1-4. 予備調査参加者における既存の保健機能食品の利用状況

			改善意欲なし		改善意欲あり		P	
			(n=48)		(n=40)			
			6 (12.5)	10 (25.0) ^a	8 (66.7)	4 (33.3)		
「保健機能食品」を知っていますか	どのようなものか知っている		6 (12.5)	10 (25.0) ^a	8 (66.7)	4 (33.3)	0.015	
	聞いたことはあるが、どのようなものか知らない		32 (66.7)	29 (72.5)	5 (12.5) ^b	0 (0.0)	<0.001	
	聞いたこともなく、どのようなものかも知らない		10 (20.8)	1 (2.5) ^b	0 (0.0)	5 (12.5) ^a		
「保健機能食品」を摂取したことがあるか	日常的に摂取している		1 (2.1) ^b	7 (17.5) ^a	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001	
	ときどき摂取している		12 (25.0) ^b	19 (47.5) ^a	5 (12.5) ^a	0 (0.0)		
	以前摂取していたが、今は摂取していない		4 (8.3)	3 (7.5)	0 (0.0)	0 (0.0)		
包装前面表示の内容が、商品を実際に購入するかどうか決めるのに影響するか	摂取したことはないが、今後摂取してみたい		13 (27.1) ^a	4 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	これまでに摂取したことはなく、今後摂取する予定もない		13 (27.1)	7 (17.5)	3 (25.0)	0 (0.0)		
	保健機能食品がどのようなものかわからない		5 (10.4)	0 (0.0) ^b	4 (33.3) ^a	0 (0.0)		
栄養素の量を強調した包装前面表示	とても影響する		4 (8.3) ^b	13 (32.5) ^a	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001	
	少し影響する		20 (41.7)	22 (55.0)	6 (15.0)	0 (0.0)		
	ほとんど影響しない		12 (25.0)	5 (12.5)	4 (33.3)	0 (0.0)		
栄養素の機能を強調した包装前面表示	全く影響しない		12 (25.0) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	0 (0.0)		
	とても影響する		2 (4.2) ^b	10 (25.0) ^a	1 (8.3)	0 (0.0)	<0.001	
	少し影響する		19 (39.6) ^b	28 (70.0) ^a	6 (15.0)	0 (0.0)		
食品成分の機能を強調した包装前面表示	ほとんど影響しない		13 (27.1) ^a	2 (5.0) ^b	3 (25.0)	0 (0.0)		
	全く影響しない		14 (29.2) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	0 (0.0)		
	ほとんど影響しない		2 (4.2) ^b	9 (22.5) ^a	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001	
食品成分の機能を強調し、包装前面に栄養成分表示および栄養参照量に対する割合示した包装前面表示	少し影響する		16 (33.3) ^b	27 (67.5) ^a	5 (12.5) ^b	5 (12.5) ^a		
	ほとんど影響しない		16 (33.3)	4 (10.0) ^b	5 (12.5) ^a	5 (12.5)		
	全く影響しない		14 (29.2) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	0 (0.0)		
いわゆる健康食品における摂りすぎに注意が必要な栄養成分があることを知っているか	とても影響する		1 (2.1) ^b	7 (17.5) ^a	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001	
	少し影響する		16 (33.3) ^b	28 (70.0) ^a	5 (12.5) ^b	5 (12.5) ^a		
	ほとんど影響しない		18 (37.5)	5 (12.5) ^b	6 (15.0)	6 (15.0)		
いわゆる健康食品における摂りすぎに注意が必要な栄養成分について知らせるマーク等を施した包装前面表示	全く影響しない		13 (27.1) ^a	0 (0.0) ^b	1 (8.3)	0 (0.0)		
	とても影響する		2 (4.2) ^b	11 (27.5) ^a	1 (8.3)	0 (0.0)	<0.001	
	少し影響する		18 (37.5)	24 (60.0) ^a	5 (12.5) ^b	5 (12.5) ^a		
いわゆる健康食品における摂りすぎに注意が必要な栄養成分について知らせるマーク等を施した包装前面表示	ほとんど影響しない		14 (29.2)	5 (12.5) ^b	4 (10.0)	4 (10.0)		
	全く影響しない		14 (29.2) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	0 (0.0)		
	ほとんど影響しない		14 (29.2) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	0 (0.0)		
いわゆる健康食品における摂りすぎに注意が必要な栄養成分があることを知っているか	はい		14 (29.2) ^b	28 (70.0) ^a	3 (25.0)	3 (25.0)	<0.001	
	いいえ		34 (70.8) ^a	12 (30.0) ^b	9 (25.0)	9 (25.0)		

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目; b, 有意に少ない項目))

表1-5. 予備調査参加者における料理を作る頻度および食意識

		改善意欲なし	改善意欲あり	自分の食習慣に問題はない	P
		(n=48)	(n=40)	(n=12)	
自分で料理を作る頻度	毎日	15 (31.3)	14 (35.0)	4 (33.3)	0.083
	週5~6日	3 (6.3)	10 (25.0)	2 (16.7)	
	週3~4日	4 (8.3)	6 (15.0)	2 (16.7)	
	週1~2日	7 (14.6)	6 (15.0)	1 (8.3)	
	まったくしない	19 (39.6)	4 (10.0)	3 (25.0)	
(料理を作る者において)自宅で食事の献立(メニュー)を考えるときに重視していること(3つまで選択可)	味	23 (79.3)	21 (58.3)	5 (55.6)	0.159
	見た目	2 (6.9)	2 (5.6)	1 (11.1)	0.838
	栄養のバランス	8 (27.6) ^b	25 (69.4) ^a	5 (55.6)	0.003
	量	12 (41.4)	9 (25.0)	2 (22.2)	0.303
	食品ロス	2 (6.9)	5 (13.9)	0 (0.0)	0.370
	調理の手間	10 (34.5)	12 (33.3)	2 (22.2)	0.780
	調理時間	3 (10.3)	6 (16.7)	3 (33.3)	0.262
	家族の好みや健康上の都合	8 (27.6)	6 (16.7)	1 (11.1)	0.424
	できるだけ多くの食品を使用する	4 (13.8)	9 (25.0)	2 (22.2)	0.529
	家計に合うもの	5 (17.2)	6 (16.7)	1 (11.1)	0.905
	エネルギー	0 (0.0)	2 (5.6)	0 (0.0)	0.338
	特定の栄養素	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–
(料理を作る者において)一食あたりの食塩の合計の意識	いつも意識している	2 (6.9)	3 (8.3)	1 (11.1)	0.109
	だいたい意識している	7 (24.1)	21 (58.3)	4 (44.4)	
	あまり意識しない	13 (44.8)	10 (27.8)	2 (22.2)	
	まったくしない	7 (24.1)	2 (5.6) ^b	2 (22.2)	
(料理を作る者で一食あたりの食塩の合計を意識している者における)減塩の工夫方法	調味料を使いすぎないようにしている	6 (66.7)	15 (62.5)	4 (80.0)	0.753
	味の濃い料理を作るときは、他の料理の食塩を少なくしている	3 (33.3)	14 (58.3)	2 (40.0)	0.393
	減塩醤油など、減塩調味料を使用している	2 (22.2)	11 (45.8)	2 (40.0)	0.466
	お酢や酸味(レモンなど)、だしやうま味など、食塩が少なくて済む調味・調理をしている	3 (33.3)	11 (45.8)	2 (40.0)	0.807
	漬物など、食塩の多い食品は頻度や量を少なくしている(あるいは出さないようにしている)	1 (11.1)	8 (33.3)	0 (0.0)	0.167
	盛り付けのとき、煮汁は少なめによそっている	2 (22.2)	3 (12.5)	0 (0.0)	0.493
	食卓には調味料を置かない	0 (0.0)	5 (20.8)	1 (20.0)	0.331
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	–
	一日当たりの食塩の目安を周知してほしい	14 (29.2)	20 (50.0)	5 (41.7)	0.134
	一食当たり(朝食・昼食・夕食など)の食塩の目安を周知してほしい	12 (25.0)	16 (40.0)	4 (33.3)	0.322
食塩を摂りすぎないようにするために必要なこと	一料理(主食・主菜・副菜など)あたりの食塩の目安を周知してほしい	5 (10.4) ^b	15 (37.5) ^a	4 (33.3)	0.009
	調味料の包装に1回使用量当たり(たとえば醤油大さじ一杯など)の食塩を表示してほしい	5 (10.4) ^b	15 (37.5) ^a	2 (16.7)	0.008
	おいしい減塩調味料の種類が増えてほしい	15 (31.3)	15 (37.5)	4 (33.3)	0.826
	料理全体の食塩量に配慮した合わせ調味料やおかげ用調味料(例: 麻婆豆腐の素)の種類が増えてほしい	9 (18.8)	12 (30.0)	2 (16.7)	0.393
	加工食品の食塩を減らしてほしい	20 (41.7)	18 (45.0)	4 (33.3)	0.771
	食塩を減らしてもおいしい調理の仕方が知りたい	16 (33.3)	19 (47.5)	4 (33.3)	0.363
	書籍やインターネット等のレシピに食塩量などの情報を表示してほしい	3 (6.3)	3 (7.5)	1 (8.3)	0.956
	その他	2 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.331

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目; b, 有意に少ない項目))

表1-6. 予備調査参加者における栄養プロファイルモデルが自身の商品選択に及ぼす影響の予測

	改善意欲なし (n=48)	改善意欲あり (n=40)	自分の食習慣に 問題はない (n=12)	P	
摂りすぎに注意が必要な範囲を区切る値をオーバーした栄養成分等にオーバーマークがついていたら、どのくらい意識するか					
おにぎり・食パン・ 麺類など	とても意識する	3 (6.3)	6 (15.0)	1 (8.3)	0.066
	少し意識する	22 (45.8)	25 (62.5)	7 (58.3)	
	あまり意識しない	7 (14.6)	7 (17.5)	2 (16.7)	
	ほとんど意識しない	16 (33.3)	2 (5.0)	2 (16.7)	
畜肉加工品	とても意識する	7 (14.6)	15 (37.5) ^a	1 (8.3)	0.001
	少し意識する	18 (37.5)	20 (50.0)	7 (58.3)	
	あまり意識しない	6 (12.5)	5 (12.5)	2 (16.7)	
	ほとんど意識しない	17 (35.4) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	
魚介加工品	とても意識する	6 (12.5) ^b	14 (35.0) ^a	1 (8.3)	0.001
	少し意識する	16 (33.3)	21 (52.5)	6 (50.0)	
	あまり意識しない	11 (22.9)	5 (12.5)	3 (25.0)	
	ほとんど意識しない	15 (31.3) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	
漬物類	とても意識する	8 (16.7)	12 (30.0)	1 (8.3)	<0.001
	少し意識する	13 (27.1) ^b	24 (60.0) ^a	6 (50.0)	
	あまり意識しない	9 (18.8)	4 (10.0)	2 (16.7)	
	ほとんど意識しない	18 (37.5) ^a	0 (0.0) ^b	3 (25.0)	
乳製品	とても意識する	5 (10.4)	6 (15.0)	0 (0.0)	0.013
	少し意識する	21 (43.8)	21 (52.5)	6 (50.0)	
	あまり意識しない	6 (12.5) ^b	12 (30.0)	3 (25.0)	
	ほとんど意識しない	16 (33.3) ^a	1 (2.5) ^b	3 (25.0)	
菓子類	とても意識する	8 (16.7)	12 (30.0)	1 (8.3)	0.005
	少し意識する	16 (33.3) ^b	22 (55.0)	6 (50.0)	
	あまり意識しない	9 (18.8)	6 (15.0)	3 (25.0)	
	ほとんど意識しない	15 (31.3) ^a	0 (0.0) ^b	2 (16.7)	
調理済み食品	とても意識する	6 (12.5)	11 (27.5) ^a	1 (8.3)	0.018
	少し意識する	19 (39.6)	20 (50.0)	5 (41.7)	
	あまり意識しない	8 (16.7)	8 (20.0)	4 (33.3)	
	ほとんど意識しない	15 (31.3) ^a	1 (2.5) ^b	2 (16.7)	
栄養プロファイルモデルを活用した食品の包装前面における栄養表示がある商品と、ない商品では、どちらを購入する確率が高いと思うか					
おにぎり・食パン・ 麺類など	ある製品	14 (29.2)	22 (55.0) ^a	3 (25.0)	0.020
	ない製品	1 (2.1)	4 (10.0)	1 (8.3)	
	どちらも変わらない	33 (68.8) ^a	14 (35.0) ^b	8 (66.7)	
畜肉加工品	ある製品	17 (35.4) ^b	31 (77.5) ^a	5 (41.7)	<0.001
	ない製品	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	どちらも変わらない	31 (64.6) ^a	9 (22.5) ^b	7 (58.3)	
魚介加工品	ある製品	15 (31.3) ^b	27 (67.5) ^a	5 (41.7)	0.001
	ない製品	1 (2.1)	4 (10.0)	0 (0.0)	
	どちらも変わらない	32 (66.7) ^a	9 (22.5) ^b	7 (58.3)	
漬物類	ある製品	16 (33.3) ^b	28 (70.0) ^a	5 (41.7)	0.002
	ない製品	0 (0.0)	2 (5.0)	0 (0.0)	
	どちらも変わらない	32 (66.7) ^a	10 (25.0) ^b	7 (58.3)	
乳製品	ある製品	15 (31.3) ^b	22 (55.0) ^a	6 (50.0)	0.005
	ない製品	1 (2.1)	6 (15.0) ^a	0 (0.0)	
	どちらも変わらない	32 (66.7) ^a	12 (30.0) ^b	6 (50.0)	
菓子類	ある製品	15 (31.3) ^b	26 (65.0) ^a	4 (33.3)	0.003
	ない製品	1 (2.1)	4 (10.0)	1 (8.3)	
	どちらも変わらない	32 (66.7) ^a	10 (25.0) ^b	7 (58.3)	
調理済み食品	ある製品	17 (35.4) ^b	29 (72.5) ^a	5 (41.7)	<0.001
	ない製品	0 (0.0) ^b	4 (10.0) ^a	0 (0.0)	
	どちらも変わらない	31 (64.6) ^a	7 (17.5) ^b	7 (58.3)	

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目; b, 有意に少ない項目))

表1-7. 予備調査参加者における栄養プロファイルモデルが自身の料理に及ぼす影響の予測

		改善意欲なし (n=48)	改善意欲あり (n=40)	自分の食習慣に 問題はない (n=12)	P
各料理における健康上の望ましい食塩量と、各レシピにおける食塩量などの情報・知識があった場合、あなたが作る料理の食塩量に影響するか					
主食	とても影響する	4 (8.3)	9 (22.5) ^a	0 (0.0)	0.002
	少し影響する	13 (27.1) ^b	23 (57.5) ^a	5 (41.7)	
	あまり影響しない	13 (27.1)	6 (15.0)	5 (41.7)	
	ほとんど影響しない	8 (16.7) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	
	自宅で調理をしない	10 (20.8) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	
主菜	とても影響する	3 (6.3) ^b	14 (35.0) ^a	2 (16.7)	0.008
	少し影響する	15 (31.3)	17 (42.5)	5 (41.7)	
	あまり影響しない	12 (25.0)	6 (15.0)	3 (25.0)	
	ほとんど影響しない	8 (16.7)	2 (5.0)	1 (8.3)	
	自宅で調理をしない	10 (20.8) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	
副菜	とても影響する	3 (6.3)	10 (25.0) ^a	0 (0.0)	0.011
	少し影響する	15 (31.3)	18 (45.0)	6 (50.0)	
	あまり影響しない	12 (25.0)	10 (25.0)	3 (25.0)	
	ほとんど影響しない	8 (16.7)	1 (2.5) ^b	2 (16.7)	
	自宅で調理をしない	10 (20.8) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	
汁物	とても影響する	5 (10.4) ^b	12 (30.0) ^a	3 (25.0)	0.002
	少し影響する	13 (27.1) ^b	23 (57.5) ^a	4 (33.3)	
	あまり影響しない	13 (27.1)	4 (10.0) ^b	3 (25.0)	
	ほとんど影響しない	8 (16.7) ^a	0 (0.0) ^b	1 (8.3)	
	自宅で調理をしない	9 (18.8) ^a	1 (2.5) ^b	1 (8.3)	

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目 ; b, 有意に少ない項目))

表1-8. 予備調査参加者における栄養プロファイルモデル活用資料案の評価

		改善意欲なし (n=48)	改善意欲あり (n=40)	自分の食習慣に問 題はない (n=12)	P
「栄養成分表示、活用できていますか？」					
「栄養プロファイルモデルとは？」	わかりやすい	43 (89.6)	34 (85.0)	11 (91.7)	0.738
	わかりにくい	5 (10.4)	6 (15.0)	1 (8.3)	
「日本版栄養プロファイルモデル試案について ①加工食品編」					
	わかりやすい	46 (95.8)	34 (85.0)	12 (100.0)	0.097
	わかりにくい	2 (4.2)	6 (15.0)	0 (0.0)	
「栄養プロファイルモデル試案を活用した加工 食品の包装前面における栄養表示例と活用 例」					
	わかりやすい	46 (95.8)	35 (87.5)	11 (91.7)	0.357
	わかりにくい	2 (4.2)	5 (12.5)	1 (8.3)	
「日本版栄養プロファイルモデル試案について ②料理編(自宅で調理される料理)」					
	わかりやすい	44 (91.7)	36 (90.0)	11 (91.7)	0.960
	わかりにくい	4 (8.3)	4 (10.0)	1 (8.3)	

n=100, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定あるいはFisherの直接法(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目 ; b, 有意に少ない項目))

活用資料案のわかりやすさ（表1-8）については、全4ページにおいて、「わかりやすい」と回答した者が89.6～95.8%であったことから、大幅な修正は不要と考えられた。ただし、自由記述で「文字が多い」「文章が長い」などの指摘が見られたことから、フォントサイズを大きくし、文章表現を見直して文字数を削減する改良を行った。

2. フィージビリティ・スタディ

インターネットを通じて行ったフィージビリティ・スタディの参加者特性を、食習慣の改善意欲別に表2-1に示した。改善意欲がある群は、女性、専業主婦（主夫）、大学卒、家庭内の調理担当者が自分である者が多く、改善意欲がない群は、男性、40～64歳、未婚者、無職、中学校卒・高等学校卒・専門学校卒、兄弟と同居している者、実母や義母が調理担当者である者が多かった。自分の食習慣に問題はない群は、65歳以上、既婚者、専門家、専業主婦（主夫）、配偶者や孫と同居している者、配偶者が調理担当者の者が多かった。

健康行動、健康状態、食行動を表2-2に示した。健康のために取り組んでいることとして、改善意欲がある群は、運動、体重管理、血圧管理、通院、服薬、健康食品・サプリメントの摂取、食事バランスの配慮、自炊と回答した者が多く、改善意欲がない群は、継続的に取り組んでいることはないと回答した者が多かった。BMI区分は、自分の食習慣に問題はない群で標準の者が多く、改善意欲がない群で肥満者が多かった。現病歴は、改善意欲がある群で、脂質異常症（高脂血症）、鉄欠乏性貧血、慢性腎臓病・腎不全

が多かった。加工食品の購入頻度は全体では週2～3日程度（31.4%）、週1日程度（24.1%）と回答した者が多く、改善意欲がある群で週2～3日程度が多く、改善意欲がない群および自分の食習慣に問題はない群は月1日未満が多かった。購入時に重視していることは、全体では味（67.7%）、価格（57.3%）が最も多く、改善意欲がある群は、産地、味、原材料・添加物、生産者・生産メーカー、栄養成分表示（エネルギー（熱量）・脂質など）、アレルゲン表示と回答した者が多く、改善意欲がない群は価格、特に重視していることはないと回答した者が多かった。

栄養成分表示の活用状況及び印象を表2-3に示した。食習慣改善意欲がある群は、栄養成分表示の参考頻度が高く、栄養成分表示が「自分が目的とする食品の選択にある程度役立つ」と回答した者が多かった一方で、一日の必要量に対する割合や基準がわからない、一食量当たりに換算するのが面倒と回答した者も多かった。また、食習慣改善意欲がある群は一日に必要な、あるいは一食あたりの適切なエネルギー量や脂質・食塩量の目安などを意識している者が多く、意識している栄養素はエネルギー、たんぱく質、脂質が多かった。自分の食習慣に問題はない群では、食品購入時に確認する栄養成分として食塩と回答した者が多く、必要量を意識することに食塩と回答した者が多かった。一方、1食当たりの食塩量が4.1gを、多いと思うと回答した者は、食習慣改善意欲がある群に多かった。

表2-1. フィージビリティスタディ参加者特性

		改善意欲なし	改善意欲あり	自分の食習慣 に問題はない	P
		(n=1187)	(n=1465)	(n=348)	
性別	男性	668 (56.3) ^a	650 (44.4) ^b	168 (48.3)	<0.001
	女性	519 (43.7) ^b	815 (55.6) ^a	180 (51.7)	
年代3区分	18-39歳	357 (30.1)	453 (30.9)	69 (19.8) ^b	<0.001
	40-64歳	578 (48.7) ^a	666 (45.5)	135 (38.8) ^b	
	65歳以上	252 (21.2) ^b	346 (23.6)	144 (41.4) ^a	
婚姻状況	未婚	438 (36.9) ^a	482 (32.9)	72 (20.7) ^b	<0.001
	既婚	652 (54.9) ^b	869 (59.3)	244 (70.1) ^a	
	離死別	97 (8.2)	114 (7.8)	32 (9.2)	
職業	経営者・会社役員	16 (1.3)	21 (1.4)	8 (2.3)	<0.001
	会社員	355 (29.9)	430 (29.4)	69 (19.8) ^b	
	公務員	38 (3.2)	55 (3.8)	10 (2.9)	
	派遣・契約社員	55 (4.6)	62 (4.2)	13 (3.7)	
	専門家(弁護士・会計士など)	5 (0.4)	10 (0.7)	7 (2.0) ^a	
	自営業	60 (5.1)	77 (5.3)	18 (5.2)	
	自由業(フリーランス)	26 (2.2)	39 (2.7)	5 (1.4)	
	パート・アルバイト	120 (10.1)	144 (9.8)	41 (11.8)	
	産休・育休	4 (0.3)	3 (0.2)	1 (0.3)	
	学生	41 (3.5)	42 (2.9)	6 (1.7)	
	家事手伝い	6 (0.5)	8 (0.5)	2 (0.6)	
	専業主婦・主夫	213 (17.9) ^b	345 (23.5) ^a	96 (27.6) ^a	
	無職(定年退職含む)	239 (20.1) ^a	222 (15.2) ^b	71 (20.4)	
	その他	9 (0.8)	7 (0.5)	1 (0.3)	
最終学歴	中学校卒	38 (3.2) ^a	26 (1.8) ^b	7 (2.0)	0.007
	高等学校卒	365 (30.7) ^a	402 (27.4)	92 (26.4)	
	高等専門学校卒	20 (1.7)	21 (1.4)	3 (0.9)	
	専門学校卒	126 (10.6) ^a	107 (7.3) ^b	31 (8.9)	
	短期大学卒	116 (9.8)	173 (11.8)	45 (12.9)	
	大学卒	473 (39.8) ^b	652 (44.5) ^a	148 (42.5)	
	大学院卒(修士・博士)	36 (3.0) ^b	71 (4.8)	19 (5.5)	
	その他	2 (0.2)	3 (0.2)	0 (0.0)	
同居者	教えてたくない	11 (0.9)	10 (0.7)	3 (0.9)	
	一人暮らし	239 (20.1)	278 (19.0)	43 (12.4) ^b	0.004
	配偶者	636 (53.6) ^b	847 (57.8)	239 (68.7) ^a	<0.001
	実父・義父	188 (15.8)	221 (15.1)	49 (14.1)	0.699
	実母・義母	275 (23.2)	310 (21.2)	66 (19.0)	0.193
	子ども	366 (30.8)	477 (32.6)	117 (33.6)	0.503
	孫	9 (0.8)	16 (1.1)	9 (2.6) ^a	0.018
	兄弟	73 (6.1) ^a	60 (4.1)	7 (2.0) ^b	0.002
	姉妹	51 (4.3)	53 (3.6)	11 (3.2)	0.521
	友人・知人	3 (0.3)	1 (0.1)	1 (0.3)	0.430
	恋人・パートナー	9 (0.8)	14 (1.0)	2 (0.6)	0.731
	その他	14 (1.2)	28 (1.9)	4 (1.1)	0.258
調理担当者	自分	434 (45.8) ^b	719 (60.6) ^a	155 (50.8)	<0.001
	配偶者	332 (35.0)	373 (31.4) ^b	126 (41.3) ^a	0.004
	実父・義父	26 (2.7)	30 (2.5)	6 (2.0)	0.755
	実母・義母	203 (21.4) ^a	200 (16.8) ^b	48 (15.7)	0.011
	子ども	14 (1.5)	20 (1.7)	4 (1.3)	0.867
	兄弟	4 (0.4)	4 (0.3)	0 (0.0)	0.532
	姉妹	9 (0.9)	7 (0.6)	2 (0.7)	0.618
	友人・知人	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.3)	0.546
	恋人・パートナー	6 (0.6)	9 (0.8)	0 (0.0)	0.318
	その他	4 (0.4)	6 (0.5)	2 (0.7)	0.875
食事作り(料理)を行っている人は いない		14 (1.5) ^a	5 (0.4) ^b	1 (0.3)	0.016

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表2-2. フィージビリティスタディ参加者の健康行動・健康状態・食行動

	改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣 に問題はない (n=348)	P
健康のために取り組んでいること	運動	355 (29.9) ^b	771 (52.6) ^a	157 (45.1) <0.001
	体重管理	256 (21.6) ^b	706 (48.2) ^a	137 (39.4) <0.001
	血圧管理	153 (12.9) ^b	354 (24.2) ^a	88 (25.3) ^a <0.001
	通院	111 (9.4) ^b	249 (17.0) ^a	56 (16.1) <0.001
	服薬	89 (7.5) ^b	219 (14.9) ^a	46 (13.2) <0.001
	健康食品・サプリメントの摂取	205 (17.3) ^b	512 (34.9) ^a	92 (26.4) <0.001
	食事バランスの配慮	226 (19.0) ^b	821 (56.0) ^a	191 (54.9) ^a <0.001
	自炊	263 (22.2) ^b	631 (43.1) ^a	137 (39.4) ^a <0.001
	その他	7 (0.6)	14 (1.0)	4 (1.1) 0.463
	継続的に取り組んでいることはない	474 (39.9) ^a	121 (8.3) ^b	67 (19.3) <0.001
BMI区分	やせ	142 (12.0)	210 (14.3)	44 (12.6) 0.016
	標準	804 (67.7)	986 (67.3)	258 (74.1) ^a
	肥満	241 (20.3) ^a	269 (18.4)	46 (13.2) ^b
現病歴	高血圧	204 (17.2)	273 (18.6)	70 (20.1) 0.395
	糖尿病	68 (5.7)	97 (6.6)	16 (4.6) 0.308
	脂質異常症(高脂血症)	98 (8.3) ^b	197 (13.4) ^a	25 (7.2) ^b <0.001
	脳出血・脳梗塞	6 (0.5)	13 (0.9)	2 (0.6) 0.481
	狭心症	13 (1.1)	15 (1.0)	1 (0.3) 0.381
	心筋梗塞	6 (0.5)	11 (0.8)	0 (0.0) 0.229
	鉄欠乏性貧血	7 (0.6) ^b	32 (2.2) ^a	3 (0.9) 0.002
	慢性腎臓病・腎不全	6 (0.5) ^b	21 (1.4) ^a	3 (0.9) 0.056
	その他	48 (4.0) ^b	118 (8.1) ^a	25 (7.2) <0.001
	特になし	851 (71.7) ^a	920 (62.8) ^b	237 (68.1) <0.001
加工食品を自分が食べるために入れる	毎日	106 (8.9)	134 (9.1)	29 (8.3) <0.001
	週4~6日程度	176 (14.8)	207 (14.1)	29 (8.3) ^b
	週2~3日程度	326 (27.5) ^b	522 (35.6) ^a	94 (27.0)
	週1日程度	304 (25.6)	332 (22.7)	86 (24.7)
	月2~3日程度	127 (10.7)	161 (11.0)	49 (14.1)
	月1日程度	56 (4.7)	57 (3.9)	22 (6.3)
	月1日未満	92 (7.8) ^a	52 (3.5) ^b	39 (11.2) ^a
加工食品購入時に重視していること	産地	177 (14.9) ^b	386 (26.3) ^a	100 (28.7) ^a <0.001
	味(おいしさ)	787 (66.3)	1030 (70.3) ^a	214 (61.5) ^b 0.003
	原材料・添加物	126 (10.6) ^b	475 (32.4) ^a	115 (33.0) ^a <0.001
	見た目	109 (9.2)	117 (8.0)	20 (5.7) 0.111
	生産者・生産メーカー	76 (6.4) ^b	153 (10.4) ^a	30 (8.6) 0.001
	価格	735 (61.9) ^a	801 (54.7) ^b	182 (52.3) ^b <0.001
	賞味期限・消費期限	269 (22.7)	358 (24.4)	97 (27.9) 0.126
	栄養成分表示(エネルギー(熱量)・脂質など)	44 (3.7) ^b	185 (12.6) ^a	25 (7.2) <0.001
	アレルゲン表示	6 (0.5) ^b	25 (1.7) ^a	3 (0.9) 0.013
	手間がかかるないこと	146 (12.3)	168 (11.5)	17 (4.9) ^b <0.001
	ブランドイメージ	32 (2.7)	34 (2.3)	4 (1.1) 0.243
	食べ慣れていること	115 (9.7)	129 (8.8)	28 (8.0) 0.572
	その他	3 (0.3)	3 (0.2)	3 (0.9) ^a 0.122
	特に重視していることはない	133 (11.2) ^a	63 (4.3) ^b	38 (10.9) ^a <0.001

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目; b, 有意に少ない項目))

表2-3. フィージビリティスタディ参加者における加工食品の栄養成分表示の活用状況および印象

	改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣 に問題はない (n=348)	P	
栄養成分の量及び熱量 の参考程度	いつも参考にしている	54 (4.5) ^b	284 (19.4) ^a	47 (13.5)	<0.001
	ときどき参考にしている	259 (21.8) ^b	666 (45.5) ^a	93 (26.7) ^b	
	あまり参考にしていない	461 (38.8) ^a	397 (27.1) ^b	138 (39.7) ^a	
	全く参考にしていない	301 (25.4) ^a	89 (6.1) ^b	50 (14.4)	
	表示されていることを知らない	112 (9.4) ^a	29 (2.0) ^b	20 (5.7)	
(参考にしている者において)食品の購入時に確認する栄養成分の量及び熱量(複数選択可)	エネルギー	214 (68.4)	667 (70.2)	81 (57.9) ^b	0.013
	たんぱく質	96 (30.7) ^b	461 (48.5) ^a	58 (41.4)	<0.001
	脂質	130 (41.5) ^b	512 (53.9) ^a	68 (48.6)	<0.001
	食塩	114 (36.4) ^b	453 (47.7)	77 (55.0) ^a	<0.001
	その他	9 (2.9)	37 (3.9)	4 (2.9)	0.626
加工食品のパッケージに記載された栄養成分表示の印象(複数選択可)	自分が目的とする食品の選択にある程度役立つ	302 (25.4) ^b	705 (48.1) ^a	138 (39.7)	<0.001
	一日の必要量に対する割合や基準がわからない	362 (30.5)	503 (34.3) ^a	77 (22.1) ^b	<0.001
	一食量当たりに換算するのが面倒	267 (22.5) ^b	402 (27.4) ^a	66 (19.0) ^b	<0.001
	字が細かい、読み取りにくい	450 (37.9) ^a	425 (29.0) ^b	130 (37.4)	<0.001
	その他	27 (2.3) ^a	8 (0.5) ^b	6 (1.7)	<0.001
普段、一日に必要な、あるいは一食あたりの適切なエネルギー量や脂質・食塩量の目安などを意識しているか	常に意識する	24 (2.0) ^b	150 (10.2) ^a	19 (5.5)	<0.001
	よく意識する	88 (7.4) ^b	420 (28.7) ^a	58 (16.7)	
	たまに意識する	322 (27.1) ^b	565 (38.6) ^a	111 (31.9)	
	ほとんど意識しない	441 (37.2) ^a	267 (18.2) ^b	121 (34.8) ^a	
	全く意識しない	312 (26.3) ^a	63 (4.3) ^b	39 (11.2)	
栄養成分等	エネルギー	241 (55.5)	679 (59.8) ^a	89 (47.3) ^b	0.004
	たんぱく質	139 (32.0) ^b	510 (44.9) ^a	72 (38.3)	<0.001
	脂質	135 (31.1) ^b	533 (47.0) ^a	74 (39.4)	<0.001
	食塩	164 (37.8) ^b	503 (44.3)	102 (54.3) ^a	<0.001
	その他	7 (1.6)	32 (2.8)	2 (1.1)	0.174
1食当たりの食塩量が4.1gをどのように考えるか	多いと思う	443 (37.3) ^b	849 (58.0) ^a	186 (53.4)	<0.001
	普通だと思う	293 (24.7)	368 (25.1)	70 (20.1) ^b	
	少ないと思う	57 (4.8)	67 (4.6)	17 (4.9)	
	わからない	394 (33.2) ^a	181 (12.4) ^b	75 (21.6)	

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

保健機能食品の利用状況を表2-4に示した。食習慣改善意欲がある群は保健機能食品の認知度や使用頻度が高く、栄養素の量を強調した包装前面表示、栄養素の機能を強調した包装前面表示、食品成分の機能を強調した包装前面表示、食品成分の機能を強調し、栄養成分表示および栄養参照量に対する割合も示した包装前面表示、食品成分の機能を強調し、摂りすぎが生活習慣病

につながる栄養成分について知らせるマーク等を施した包装前面表示が、その食品の購買意欲に(とても・少し)影響すると回答した者が、いずれの項目においても多かった。

料理を作る頻度および食意識を表2-5に示した。改善意欲がある群および自分の食習慣に問題はない群は毎日自分で料理を作る者が多く、改善意欲がない群は全く料理

をしない者が多かった。献立を考えるときに重視していることは、改善意欲がある群は見た目、栄養のバランス、家族の好みや健康上の都合、できるだけ多くの食品を使用する、エネルギーと回答した者が多かった。自分の食習慣に問題はない群は、栄養のバランス、できるだけ多くの食品を利用する、特定の栄養素と回答した者が多かった。改善意欲がない群は、量、調理の手間、調理時間、家計に合うものと回答した者が多かった。全体では味(66.5%)を重視すると回答した者が最も多かった。一食当たりの食塩の量をいつも意識している者は、改善意欲がある群および自分の食習慣に問題はない群で多かった。実際に行っている減塩の工夫方法では、改善意欲がある群は減塩醤油など、減塩調味料を使用している者が多く、自分の食習慣に問題はない群では、お酢や酸味(レモンなど)、だしやうま味など、食塩が少なくて済む調味・調理をしている者、食卓には調味料を置かない者が多かった。食塩を摂りすぎないようにするために必要なことは、加工食品の食塩を減らしてほしい、一日当たりの食塩の目安を周知してほしいことなど、その他以外のすべての選択肢で改善意欲がある群の回答数が多かった。

栄養プロファイルモデルが自身の商品選択に及ぼす影響の予測について表2-6に示した。閾値をオーバーした栄養成分にオーバーマークがついていたらとても意識する・少し意識すると回答した者は、いずれの食品群でも改善意欲あり群が多かったが、改善意欲なし群でも少し意識する者はすべての食品群で30%を超えた。栄養プロファイルモデルを活用した食品の包装前面における栄養表示がある商品と、ない商品では、

どちらを購入する確率が高いと思うかについては、「ある商品」と答えた者が、いずれの食品群においても食習慣改善意欲がある群に多かった。表には示していないが、食品群別に「ある製品」と回答した割合を比較すると、調理済み食品が最も高く、全体の49.5%であった。

料理の栄養プロファイルモデルが自身の料理に及ぼす影響について表2-7に示した。各料理における健康上の望ましい食塩量と、各レシピにおける食塩量などの情報・知識があった場合、あなたが作る料理の食塩量に影響するかという問い合わせに対し、とても・少し影響すると回答した者は、いずれの料理においても改善意欲がある群で多かったが、改善意欲がない群でも(とても・少し)影響すると回答した者が合計で40%を超えていた。

栄養プロファイルモデルを活用した栄養表示への要望、活用資料案の評価を表2-8に示した。包装や提示情報への要望を記載した者は、いずれも食習慣の改善意欲がある群が多かった。包装への要望(自由記述)は、文字を大きくしてほしい(10.6%)、内容を簡潔に・わかりやすくしてほしい(7.2%)、一目でわかるように・マーク・記号・イラスト・ピクトグラム等で表記してほしい(4.6%)が挙げられた。提示情報への要望は、(性・年齢・疾患別などの)目安や基準値を示してほしい(2.0%)、栄養成分の効果、摂りすぎの悪影響を知りたい(0.4%)、対象栄養素を追加してほしい(0.4%)、摂りすぎた場合の方策・組み合わせる食材やレシピを例示してほしい(0.4%)、アプリやQRコードと連動させてほしい(日常的な管理・詳細情報へのリンク)(0.4%)などが挙

げられた。活用資料案のわかりやすさは、いずれのページも 90%以上がわかりやすいと回答した。なお、活用資料（案）は最

終的に発行年月等を追記し、別添資料 3 で示した。

表2-4. フィージビリティスタディ参加者における既存の保健機能食品の利用状況および包装前面表示が購買行動に及ぼす影響

		改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣 に問題はない (n=348)	P
		(n=1187)	(n=1465)	(n=348)	
「保健機能食品」を知っているか	どのようなものか知っている	127 (10.7) ^b	365 (24.9) ^a	70 (20.1)	<0.001
	聞いたことはあるが、どのようなものか知らない	745 (62.8)	948 (64.7)	216 (62.1)	
	聞いたこともなく、どのようなものかも知らない	315 (26.5) ^a	152 (10.4) ^b	62 (17.8)	
「保健機能食品」を摂取したことがあるか	日常的に摂取している	42 (3.5) ^b	148 (10.1) ^a	16 (4.6)	<0.001
	ときどき摂取している	285 (24.0) ^b	646 (44.1) ^a	98 (28.2) ^b	
	以前摂取していたが、今は摂取していない	101 (8.5)	159 (10.9) ^a	25 (7.2)	
	摂取したことないが、今後摂取してみたい	216 (18.2)	285 (19.5)	52 (14.9)	
	これまでに摂取したことなく、今後摂取する予定もない	328 (27.6) ^a	151 (10.3) ^b	115 (33.0) ^a	
包装前面表示の内容が、商品を実際に購入するかどうか決めるのに影響するか	保健機能食品がどのようなものかわからない	215 (18.1) ^a	76 (5.2) ^b	42 (12.1)	
	とても影響する	71 (6.0) ^b	340 (23.2) ^a	38 (10.9) ^b	<0.001
	栄養素の量を強調した	460 (38.8) ^b	820 (56.0) ^a	149 (42.8)	
	包装前面表示	392 (33.0) ^a	242 (16.5) ^b	111 (31.9) ^a	
包装前面表示の内容が、商品を実際に購入するかどうか決めるのに影響するか	全く影響しない	264 (22.2) ^a	63 (4.3) ^b	50 (14.4)	
	とても影響する	59 (5.0) ^b	264 (18.0) ^a	27 (7.8) ^b	<0.001
	栄養素の機能を強調した包装前面表示	428 (36.1) ^b	813 (55.5) ^a	152 (43.7)	
	ほとんど影響しない	435 (36.6) ^a	324 (22.1) ^b	115 (33.0)	
食品成分の機能を強調した包装前面表示	全く影響しない	265 (22.3) ^a	64 (4.4) ^b	54 (15.5)	
	とても影響する	60 (5.1) ^b	244 (16.7) ^a	19 (5.5) ^b	<0.001
	少し影響する	406 (34.2) ^b	787 (53.7) ^a	142 (40.8)	
	ほとんど影響しない	452 (38.1) ^a	365 (24.9) ^b	131 (37.6) ^a	
食品成分の機能を強調し、栄養成分表示および栄養参照量に対する割合も示した包装前面表示	全く影響しない	269 (22.7) ^a	69 (4.7) ^b	56 (16.1)	
	とても影響する	58 (4.9) ^b	308 (21.0) ^a	29 (8.3) ^b	<0.001
	少し影響する	366 (30.8) ^b	738 (50.4) ^a	125 (35.9) ^b	
	ほとんど影響しない	493 (41.5) ^a	339 (23.1) ^b	147 (42.2) ^a	
食品成分の機能を強調し、摂りすぎが生活習慣病につながる栄養成分について知らせるマーク等を施した包装前面表示	全く影響しない	270 (22.7) ^a	80 (5.5) ^b	47 (13.5)	
	とても影響する	75 (6.3) ^b	338 (23.1) ^a	40 (11.5) ^b	<0.001
	少し影響する	400 (33.7) ^b	757 (51.7) ^a	130 (37.4) ^b	
	ほとんど影響しない	453 (38.2) ^a	309 (21.1) ^b	132 (37.9) ^a	
いわゆる健康食品における摂りすぎに注意が必要な栄養成分があることを知っているか	全く影響しない	259 (21.8) ^a	61 (4.2) ^b	46 (13.2)	
	はい	305 (25.7) ^b	772 (52.7) ^a	152 (43.7)	<0.001
	いいえ	882 (74.3) ^a	693 (47.3) ^b	196 (56.3)	

n=3000, 表中の値は人数(%)

χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表2-5. フィージビリティスタディ参加者における料理を作る頻度および食意識

	改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣に 問題はない (n=348)	P	
自分で料理を作る頻度	毎日	367 (30.9) ^b	627 (42.8) ^a	158 (45.4) ^a	<0.001
	週5~6日	132 (11.1)	206 (14.1) ^a	22 (6.3) ^b	
	週3~4日	99 (8.3) ^b	175 (11.9) ^a	20 (5.7) ^b	
	週1~2日	209 (17.6)	241 (16.5)	55 (15.8)	
	まったくしない	380 (32.0) ^a	216 (14.7) ^b	93 (26.7)	
(料理を作る者において)自宅で食事の献立(メニュー)を考えるとき に重視していること(3つまで選択可)	味	554 (68.6)	808 (64.7)	174 (68.2)	0.146
	見た目	69 (8.6)	145 (11.6) ^a	13 (5.1) ^b	0.002
	栄養のバランス	287 (35.6) ^b	766 (61.3) ^a	181 (71.0) ^a	<0.001
	量	233 (28.9) ^a	256 (20.5) ^b	46 (18.0) ^b	<0.001
	食品ロス	68 (8.4)	123 (9.8)	22 (8.6)	0.521
	調理の手間	296 (36.7) ^a	346 (27.7) ^b	45 (17.6) ^b	<0.001
	調理時間	180 (22.3) ^a	205 (16.4)	25 (9.8) ^b	<0.001
	家族の好みや健康上の都合	131 (16.2) ^b	288 (23.1) ^a	56 (22.0)	<0.001
	できるだけ多くの食品を使用する	71 (8.8) ^b	213 (17.1) ^a	73 (28.6) ^a	<0.001
	家計に合うもの	163 (20.2) ^a	192 (15.4) ^b	39 (15.3)	0.013
(料理を作る者において)一食あたりの食塩の合計の意識	エネルギー	18 (2.2)	51 (4.1) ^a	5 (2.0)	0.032
	特定の栄養素	1 (0.1) ^b	10 (0.8)	5 (2.0) ^a	0.007
	その他	4 (0.5)	3 (0.2)	2 (0.8)	0.372
	いつも意識している	35 (4.3) ^b	194 (15.5) ^a	46 (18.0) ^a	<0.001
	だいたい意識している	191 (23.7) ^b	591 (47.3) ^a	110 (43.1)	
(料理を作る者で一食あたりの食塩の合計を意識している者における)減塩の工夫方法	あまり意識しない	379 (47.0) ^a	386 (30.9) ^b	84 (32.9)	
	まったくしない	202 (25.0) ^a	78 (6.2) ^b	15 (5.9) ^b	
	調味料を使いすぎないようにしている	133 (58.8)	495 (63.1)	99 (63.5)	0.490
	味の濃い料理を作るときは、他の料理の食塩を少なくしている	70 (31.0) ^b	320 (40.8)	65 (41.7)	0.022
食塩を摂りすぎないようにするために必要なこと	減塩醤油など、減塩調味料を使用している	68 (30.1)	292 (37.2) ^a	47 (30.1)	0.058
	お酢や酸味(レモンなど)、だしやうま味など、食塩が少なくて済む調味・調理をしている	78 (34.5) ^b	380 (48.4)	88 (56.4) ^a	<0.001
	漬物など、食塩の多い食品は頻度や量を少なくしている(あるいは出さないようにしている)	63 (27.9) ^b	268 (34.1)	61 (39.1)	0.063
	盛り付けのとき、煮汁は少なめによそっている	41 (18.1)	163 (20.8)	36 (23.1)	0.488
	食卓には調味料を置かない	38 (16.8)	133 (16.9) ^b	45 (28.8) ^a	0.002
食塩を摂りすぎないようにするために必要なこと	その他	2 (0.9)	6 (0.8)	2 (1.3)	0.813
	一日当たりの食塩の目安を周知してほしい	371 (31.3) ^b	591 (40.3) ^a	105 (30.2) ^b	<0.001
	一食当たり(朝食・昼食・夕食など)の食塩の目安を周知してほしい	274 (23.1) ^b	507 (34.6) ^a	73 (21.0) ^b	<0.001
	一料理(主食・主菜・副菜など)あたりの食塩の目安を周知してほしい	192 (16.2) ^b	386 (26.3) ^a	54 (15.5) ^b	<0.001
	調味料の包装に1回使用量当たり(たとえば醤油大さじ一杯など)の食塩を表示してほしい	158 (13.3) ^b	364 (24.8) ^a	55 (15.8)	<0.001
	おいしい減塩調味料の種類が増えてほしい	346 (29.1) ^b	542 (37.0) ^a	110 (31.6)	<0.001
	料理全体の食塩量に配慮した合わせ調味料やおかず用調味料(例:麻婆豆腐の素)の種類が増えてほしい	132 (11.1) ^b	339 (23.1) ^a	49 (14.1)	<0.001
	加工食品の食塩を減らしてほしい	358 (30.2) ^b	612 (41.8) ^a	132 (37.9)	<0.001
	食塩を減らしてもおいしい調理の仕方が知りたい	311 (26.2) ^b	500 (34.1) ^a	101 (29.0)	<0.001
	書籍やインターネット等のレシピに食塩量などの情報を表示してほしい	87 (7.3) ^b	162 (11.1) ^a	37 (10.6)	0.004
	その他	35 (2.9) ^a	18 (1.2) ^b	13 (3.7) ^a	0.001

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表2-6. フィージビリティスタディ参加者における栄養プロファイルモデルが自身の商品選択に及ぼす影響の予測

	改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣に 問題はない (n=348)	P
おにぎり・食パン・麺類など	とても意識する	77 (6.5) ^b	360 (24.6) ^a	52 (14.9) <0.001
	少し意識する	417 (35.1) ^b	758 (51.7) ^a	135 (38.8)
	あまり意識しない	386 (32.5) ^a	264 (18.0) ^b	107 (30.7) ^a
	ほとんど意識しない	307 (25.9) ^a	83 (5.7) ^b	54 (15.5)
畜肉加工品	とても意識する	120 (10.1) ^b	478 (32.6) ^a	78 (22.4) <0.001
	少し意識する	448 (37.7) ^b	709 (48.4) ^a	146 (42.0)
	あまり意識しない	335 (28.2) ^a	211 (14.4) ^b	83 (23.9)
	ほとんど意識しない	284 (23.9) ^a	67 (4.6) ^b	41 (11.8)
魚介加工品	とても意識する	108 (9.1) ^b	409 (27.9) ^a	68 (19.5) <0.001
	少し意識する	405 (34.1) ^b	704 (48.1) ^a	142 (40.8)
	あまり意識しない	370 (31.2) ^a	270 (18.4) ^b	92 (26.4)
	ほとんど意識しない	304 (25.6) ^a	82 (5.6) ^b	46 (13.2)
漬物類	とても意識する	124 (10.4) ^b	467 (31.9) ^a	75 (21.6) <0.001
	少し意識する	385 (32.4) ^b	655 (44.7) ^a	135 (38.8)
	あまり意識しない	376 (31.7) ^a	259 (17.7) ^b	89 (25.6)
	ほとんど意識しない	302 (25.4) ^a	84 (5.7) ^b	49 (14.1)
乳製品	とても意識する	72 (6.1) ^b	293 (20.0) ^a	43 (12.4) <0.001
	少し意識する	368 (31.0) ^b	692 (47.2) ^a	122 (35.1)
	あまり意識しない	433 (36.5) ^a	373 (25.5) ^b	123 (35.3)
	ほとんど意識しない	314 (26.5) ^a	107 (7.3) ^b	60 (17.2)
菓子類	とても意識する	128 (10.8) ^b	442 (30.2) ^a	58 (16.7) ^b <0.001
	少し意識する	383 (32.3) ^b	660 (45.1) ^a	130 (37.4)
	あまり意識しない	376 (31.7) ^a	277 (18.9) ^b	113 (32.5) ^a
	ほとんど意識しない	300 (25.3) ^a	86 (5.9) ^b	47 (13.5)
調理済み食品	とても意識する	108 (9.1) ^b	447 (30.5) ^a	73 (21.0) <0.001
	少し意識する	443 (37.3) ^b	725 (49.5) ^a	145 (41.7)
	あまり意識しない	351 (29.6) ^a	220 (15.0) ^b	83 (23.9)
	ほとんど意識しない	285 (24.0) ^a	73 (5.0) ^b	47 (13.5)
すべての食品群で影響するか	全ての商品選択に影響する(全ての食品群でとても意識する/少し意識する)	307 (25.9) ^b	769 (52.5) ^a	126 (36.2) <0.001
	特定の食品の選択には影響しないが、影響する食品もある	377 (31.8) ^b	544 (37.1) ^a	131 (37.6)
	全ての商品選択に影響しない(全ての食品群であまり意識しない/ほとんど意識する)	503 (42.4) ^a	152 (10.4) ^b	91 (26.1)
	栄養プロファイルモデルを活用した食品の包装前面における栄養表示がある商品と、ない商品では、どちらを購入する確率が高いと思うか			
おにぎり・食パン・麺類など	ある製品	314 (26.5) ^b	846 (57.7) ^a	127 (36.5) ^b <0.001
	ない製品	57 (4.8)	87 (5.9)	14 (4.0)
	どちらも変わらない	816 (68.7) ^a	532 (36.3) ^b	207 (59.5) ^a
	ある製品	404 (34.0) ^b	952 (65.0) ^a	176 (50.6) <0.001
畜肉加工品	ない製品	60 (5.1)	95 (6.5) ^a	11 (3.2) ^b
	どちらも変わらない	723 (60.9) ^a	418 (28.5) ^b	161 (46.3)
	ある製品	370 (31.2) ^b	897 (61.2) ^a	170 (48.9) <0.001
	ない製品	72 (6.1)	97 (6.6)	12 (3.4) ^b
魚介加工品	どちらも変わらない	745 (62.8) ^a	471 (32.2) ^b	166 (47.7)
	ある製品	349 (29.4) ^b	890 (60.8) ^a	154 (44.3) <0.001
	ない製品	76 (6.4)	98 (6.7)	14 (4.0)
	どちらも変わらない	762 (64.2) ^a	477 (32.6) ^b	180 (51.7)
漬物類	ある製品	332 (28.0) ^b	838 (57.2) ^a	130 (37.4) ^b <0.001
	ない製品	69 (5.8)	99 (6.8)	15 (4.3)
	どちらも変わらない	786 (66.2) ^a	528 (36.0) ^b	203 (58.3) ^a
	ある製品	351 (29.6) ^b	853 (58.2) ^a	144 (41.4) <0.001
乳製品	ない製品	63 (5.3) ^b	112 (7.6) ^a	17 (4.9)
	どちらも変わらない	773 (65.1) ^a	500 (34.1) ^b	187 (53.7) ^a
	ある製品	381 (32.1) ^b	939 (64.1) ^a	165 (47.4) <0.001
	ない製品	67 (5.6)	86 (5.9)	19 (5.5)
菓子類	どちらも変わらない	739 (62.3) ^a	440 (30.0) ^b	164 (47.1)
調理済み食品				

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表2-7. フィージビリティスタディ参加者における栄養プロファイルモデルが自身の料理に及ぼす影響の予測

		改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣に 問題はない (n=348)	P
各料理における健康上の望ましい食塩量と、各レシピにおける食塩量などの情報・知識があつた場合、あなたが作る料理の食塩量に影響するか					
主食	とても影響する	57 (7.1) ^b	321 (25.7) ^a	46 (18.0)	<0.001
	少し影響する	296 (36.7) ^b	650 (52.0) ^a	110 (43.1)	
	あまり影響しない	291 (36.1) ^a	229 (18.3) ^b	79 (31.0)	
	ほとんど影響しない	163 (20.2) ^a	49 (3.9) ^b	20 (7.8)	
主菜	とても影響する	64 (7.9) ^b	380 (30.4) ^a	57 (22.4)	<0.001
	少し影響する	334 (41.4) ^b	644 (51.6) ^a	117 (45.9)	
	あまり影響しない	263 (32.6) ^a	182 (14.6) ^b	68 (26.7)	
	ほとんど影響しない	146 (18.1) ^a	43 (3.4) ^b	13 (5.1) ^b	
副菜	とても影響する	65 (8.1) ^b	344 (27.5) ^a	48 (18.8)	<0.001
	少し影響する	309 (38.3) ^b	633 (50.7) ^a	115 (45.1)	
	あまり影響しない	284 (35.2) ^a	225 (18.0) ^b	74 (29.0)	
	ほとんど影響しない	149 (18.5) ^a	47 (3.8) ^b	18 (7.1)	
汁物	とても影響する	90 (11.2) ^b	431 (34.5) ^a	72 (28.2)	<0.001
	少し影響する	319 (39.5) ^b	605 (48.4) ^a	108 (42.4)	
	あまり影響しない	255 (31.6) ^a	174 (13.9) ^b	62 (24.3)	
	ほとんど影響しない	143 (17.7) ^a	39 (3.1) ^b	13 (5.1) ^b	

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

表2-8. フィージビリティスタディ参加者における栄養プロファイルモデルを活用した栄養表示への要望、活用資料案の評価

		改善意欲なし (n=1187)	改善意欲あり (n=1465)	自分の食習慣に問 題はない (n=348)	P
栄養プロファイルモデルを活用した栄養表示の改善点、包装前面表示への要望、活用資料案の評価					
栄養プロファイルモデルを活用した栄養表示の改善点、包装前面表示への要望、活用資料案の評価	包装への要望	243 (20.5) ^b	509 (34.7) ^a	95 (27.3)	<0.001
	提示情報への要望	32 (2.7) ^b	79 (5.4) ^a	6 (1.7) ^b	<0.001
	わからない・興味がない	47 (4.0) ^a	24 (1.6) ^b	9 (2.6)	0.001
	特になし	800 (67.4) ^a	691 (47.2) ^b	214 (61.5)	<0.001
活用資料案の内容について					
「栄養成分表示、活用できてい ますか?」「栄養プロファイルモ デルとは?」	わかりやすい	1100 (92.7)	1333 (91.0)	312 (89.7)	0.128
	わかりにくい	87 (7.3)	132 (9.0)	36 (10.3)	
「日本版栄養プロファイルモ デル試案について①加工食品 編」	わかりやすい	1094 (92.2)	1343 (91.7)	319 (91.7)	0.890
	わかりにくい	93 (7.8)	122 (8.3)	29 (8.3)	
「栄養プロファイルモデル試案 を活用した加工食品の包装前 面における栄養表示例と活用 例」	わかりやすい	1105 (93.1)	1355 (92.5)	323 (92.8)	0.838
	わかりにくい	82 (6.9)	110 (7.5)	25 (7.2)	
「日本版栄養プロファイルモ デル試案について②料理編(自 宅で調理される料理)」	わかりやすい	1105 (93.1)	1350 (92.2)	323 (92.8)	0.646
	わかりにくい	82 (6.9)	115 (7.8)	25 (7.2)	

n=3000, 表中の値は人数(%)

 χ^2 検定(有意だった場合、残差分析を行った(a, 有意に多い項目;b, 有意に少ない項目))

3. 料理 NP の影響度に関する要因の検討

料理 NP の影響度について、主食では全体の 64% の者が「とても影響する」、「少し影響する」と回答し、主菜では全体の 69% の者が「とても影響する」、「少し影響する」と回答し、副菜では全体の 66% の者が「とても影響する」、「少し影響する」と回答し、汁物では全体の 71% の者が「とても影響する」、「少し影響する」と回答した。また、いずれの料理カテゴリーにも影響しない者は 582 名 (25.1%)、全てではないが影響する料理もある者は 412 名 (17.8%)、全ての料理に影響する者は 1317 名 (57.0%) であった。

料理 NP の影響度による各変数の比較を表 3-1 に示した。料理 NP の影響度の 3 群間で、性別、年齢、婚姻状況、職歴等 (学生を含む)、現病歴に有意な差がみられた。全ての料理に影響する群／全てではないが影響する料理もある群は、まったく影響しない群に比べ、女性が多く、年齢が高く、既婚者が多く、働いている者が少なく、高血圧の者、糖尿病の者 (全てではないが影響する料理もある群のみ)、脂質異常症の者、貧血の者 (全ての料理に影響する群のみ)、腎臓病・腎不全の者、その他の疾患の者、現病歴ありの者が多くかった。

料理 NP の影響度の 3 群間で、栄養成分表示の参考頻度、加工食品の購入頻度、一日に必要な、あるいは一食あたりの適切なエネルギー量や脂質・食塩量の目安などの意識の有無に有意な差がみられた。全ての料理に影響する群／全てではないが影響する料理もある群は、まったく影響しない群に比べ、栄養成分表示の参考頻度が高く、加工食品の購入頻度が高く、一日に必要な、あるいは一食あたりの適切なエネルギー量や脂

質・食塩量の目安などを意識している者が多かった。

料理 NP の影響度の 3 群間で、1 食当たりの食塩量が 4.1 g を多いと考えるかどうか、自宅調理時に 1 食あたりの食塩の合計が多くならないように意識する頻度、食習慣の改善意欲の項目に有意な差がみられた。全ての料理に影響する群／全てではないが影響する料理もある群は、まったく影響しない群に比べ、1 食当たりの食塩量が 4.1 g を多いと考える割合が高く、自宅調理時に 1 食あたりの食塩の合計が多くならないように意識する頻度が高く、食習慣の改善意欲が高かった。

食塩を摂りすぎないようにするために必要なことについては、「レシピへの食塩量の情報表示」を除く項目において、全ての料理に影響する群／全てではないが影響する料理もある群で必要と回答した者が多かった。全体では、「加工食品の食塩の減少 (38%)」、「おいしい減塩調味料の増加 (35%)」、「1 日当たりの食塩の目安の周知 (34%)」と回答した者が比較的多かった。

料理 NP の影響度に関する要因を検討した結果を表 3-2 に示す。全体の解析では、料理 NP の影響度に有意に関連する要因は、性別 (オッズ比 [95% 信頼区間]、男性 : 0.74 [0.57-0.95])、現病歴 (なし : 0.55 [0.42-0.71])、食習慣の改善意欲 (関心層 : 5.23 [4.19-6.56]、改善する必要はない : 2.02 [1.46-2.81]) であり、男性や現病歴の無い者では影響度が低く、関心層では影響度が高いという関連が得られた。男女別の解析では、男女共通で現病歴、食習慣の改善意欲が料理 NP の影響度に関連していた。また、女性のみ、最終学歴 (大学・大学院卒以外 :

0.69 [0.51–0.93]) が料理 NP の影響度に関連していた (表 3-3)。

Table 3-1. 対象者の一般特性：料理の栄養プロファイルの影響度別

	いずれにも影響しない n = 582	少なくとも一つには 影響する n = 412	すべてに影響する n = 1317	p value
性別 [†]				<0.001
女性	319/582 (55)	229/412 (56)	855/1,317 (65)	
男性	263/582 (45)	183/412 (44)	462/1,317 (35)	
年齢(歳) [*]	48.6±15.1	51.1±17.5	51.3±15.9	0.002
Body mass index (kg/m ²) [*]	22.0±3.9	22.0±3.5	21.8±3.6	0.314
婚姻状況 [†]				0.007
既婚	311/582 (53)	255/412 (62)	811/1,317 (62)	
未婚	214/582 (37)	115/412 (28)	388/1,317 (29)	
離死別	57/582 (9.8)	42/412 (10)	118/1,317 (9.0)	
居住状況 [†]				0.104
一人暮らし	137/582 (24)	83/412 (20)	254/1,317 (19)	
その他	445/582 (76)	329/412 (80)	1,063/1,317 (81)	
最終学歴 [†]				0.061
学士・修士・博士	240/582 (41)	189/412 (46)	620/1,317 (47)	
その他	342/582 (59)	223/412 (54)	697/1,317 (53)	
職歴等(学生を含む) [†]				0.035
経営者・会社役員・会社員・公務員・派遣・契約社員・専門家(医師・弁護士・会計士など)、自営業、自由業、パート・アルバイト	318/582 (55)	204/412 (50)	699/1,317 (53)	
学生	14/582 (2.4)	16/412 (3.9)	20/1,317 (1.5)	
その他	250/582 (43)	192/412 (47)	598/1,317 (45)	
現病歴 [†]				<0.001
あり	121/582 (21)	152/412 (37)	456/1,317 (35)	
なし	461/582 (79)	260/412 (63)	861/1,317 (65)	
高血圧 [†]				<0.001
あり	65/582 (11)	76/412 (18)	243/1,317 (18)	
なし	517/582 (89)	336/412 (82)	1,074/1,317 (82)	
糖尿病 [†]				0.026
あり	32/582 (5.5)	33/412 (8.0)	60/1,317 (4.6)	
なし	550/582 (95)	379/412 (92)	1,257/1,317 (95)	
脂質異常症 [†]				<0.001
あり	32/582 (5.5)	51/412 (12)	158/1,317 (12)	
なし	550/582 (95)	361/412 (88)	1,159/1,317 (88)	
脳出血・脳梗塞・狭心症・心筋梗塞 [†]				0.609
あり	9/582 (1.5)	10/412 (2.4)	26/1,317 (2.0)	
なし	573/582 (98)	402/412 (98)	1,291/1,317 (98)	
貧血 [†]				0.049
あり	6/582 (1.0)	3/412 (0.7)	29/1,317 (2.2)	
なし	576/582 (99)	409/412 (99)	1,288/1,317 (98)	

Table 3-1.対象者の一般特性：料理の栄養プロファイルの影響度別(つづき)

	いずれにも影響しない n = 582	少なくとも一つには 影響する n = 412	すべてに影響する n = 1317	p value
腎臓病・腎不全：				0.004
あり	0/582 (0)	6/412 (1.5)	17/1,317 (1.3)	
なし	582/582 (100)	406/412 (99)	1,300/1,317 (99)	
その他の疾患†				0.022
あり	23/582 (4.0)	32/412 (7.8)	90/1,317 (6.8)	
なし	559/582 (96)	380/412 (92)	1,227/1,317 (93)	
栄養成分表示を参考にするか†				<0.001
いつも参考にしている	28/582 (4.8)	37/412 (9.0)	275/1,317 (21)	
ときどき参考にしている	106/582 (18)	153/412 (37)	611/1,317 (46)	
あまり参考にしていない	232/582 (40)	160/412 (39)	347/1,317 (26)	
まったく参考にしていない	160/582 (27)	56/412 (14)	71/1,317 (5.4)	
表示されていることを知らない	56/582 (9.6)	6/412 (1.5)	13/1,317 (1.0)	
加工食品の購入頻度†				<0.001
毎日	40/582 (6.9)	28/412 (6.8)	146/1,317 (11)	
週 4～6 日程度	86/582 (15)	59/412 (14)	194/1,317 (15)	
週 2～3 日程度	172/582 (30)	149/412 (36)	439/1,317 (33)	
週 1 日程度	137/582 (24)	103/412 (25)	316/1,317 (24)	
月 2～3 日程度	77/582 (13)	50/412 (12)	127/1,317 (9.6)	
月 1 日程度	32/582 (5.5)	13/412 (3.2)	56/1,317 (4.3)	
月 1 日未満	38/582 (6.5)	10/412 (2.4)	39/1,317 (3.0)	
一日あるいは一食あたりの適切なエネルギー量や脂質・食塩量の目安などの意識†				<0.001
常に意識する	9/582 (1.5)	11/412 (2.7)	150/1,317 (11)	
よく意識する	30/582 (5.2)	81/412 (20)	385/1,317 (29)	
たまに意識する	148/582 (25)	169/412 (41)	500/1,317 (38)	
ほとんど意識しない	222/582 (38)	121/412 (29)	241/1,317 (18)	
全く意識しない	173/582 (30)	30/412 (7.3)	41/1,317 (3.1)	
弁当の栄養成分表示で、1食当たりの食塩量が 4.1g の場合、自分の 1食あたりの量としてどう考えるか†				<0.001
多いと思う	185/582 (32)	216/412 (52)	815/1,317 (62)	
普通だと思う	141/582 (24)	116/412 (28)	324/1,317 (25)	
少ないと思う	39/582 (6.7)	24/412 (5.8)	37/1,317 (2.8)	
わからない	217/582 (37)	56/412 (14)	141/1,317 (11)	
自宅で食事を準備(調理)する際、一食あたりの食塩の合計が多くならないように意識するか†				<0.001
いつも意識している	12/582 (2.1)	37/412 (9.0)	226/1,317 (17)	
だいたい意識している	94/582 (16)	157/412 (38)	641/1,317 (49)	
あまり意識しない	296/582 (51)	170/412 (41)	383/1,317 (29)	
まったくしない	180/582 (31)	48/412 (12)	67/1,317 (5.1)	
食塩を摂りすぎないようにするために、何が必要であると思うか(複数回答)				
1 日当たりの食塩の目安の周知†	131/582 (23)	111/412 (27)	548/1,317 (42)	<0.001
1 食当たりの食塩の目安の周知†	78/582 (13)	108/412 (26)	455/1,317 (35)	<0.001
1 料理当たりの食塩の目安の周知†	52/582 (8.9)	93/412 (23)	362/1,317 (27)	<0.001
調味料の包装に1回あたりの表示†	43/582 (7.4)	99/412 (24)	341/1,317 (26)	<0.001
おいしい減塩調味料の増加†	140/582 (24)	149/412 (36)	516/1,317 (39)	<0.001
全体の食塩量に配慮した合わせ調味料の増加†	44/582 (7.6)	90/412 (22)	309/1,317 (23)	<0.001
加工食品の食塩の減少†	125/582 (21)	161/412 (39)	602/1,317 (46)	<0.001
減塩でもおいしい調理方法†	156/582 (27)	131/412 (32)	473/1,317 (36)	<0.001
レシピへの食塩量の情報表示†	37/582 (6.4)	23/412 (5.6)	138/1,317 (10)	<0.001
その他†	29/582 (5.0)	5/412 (1.2)	14/1,317 (1.1)	<0.001

Table 3-1. 対象者の一般特性：料理の栄養プロファイルの影響度別(つづき)

	いずれにも影響しない n = 582	少なくとも一つには 影響する n = 412	すべてに影響する n = 1317	p value
食習慣の改善について、現在の気持ちはどれか [†]				<0.001
改善することに関心がない	193/582 (33)	33/412 (8.0)	59/1,317 (4.5)	
関心はあるが、改善するつもりはない	167/582 (29)	116/412 (28)	239/1,317 (18)	
改善するつもりである(概ね 6 ヶ月以内)	71/582 (12)	80/412 (19)	293/1,317 (22)	
近いうちに改善するつもりである (概ね 1 ヶ月以内)	31/582 (5.3)	35/412 (8.5)	148/1,317 (11)	
すでに改善に取り組んでいる (取り組んでから 6 ヶ月未満)	18/582 (3.1)	36/412 (8.7)	159/1,317 (12)	
すでに改善に取り組んでいる (取り組んでから 6 ヶ月以上)	37/582 (6.4)	62/412 (15)	279/1,317 (21)	
食習慣に問題はないため、改善する必要はない (すでに食習慣の改善は十分である)	65/582 (11)	50/412 (12)	140/1,317 (11)	
行動変容段階 [†]				<0.001
無関心層	360/582 (62)	149/412 (36)	298/1,317 (23)	
関心層	157/582 (27)	213/412 (52)	879/1,317 (67)	
改善する必要はない	65/582 (11)	50/412 (12)	140/1,317 (11)	
各料理における健康上の望ましい食塩量と、各レシピにおける食塩量などの情報・知識があつた場合、作る料理の食塩量に影響するか				
主食 [†]				<0.001
とても影響する	0/582 (0)	21/412 (5.1)	403/1,317 (31)	
少し影響する	0/582 (0)	142/412 (34)	914/1,317 (69)	
ほとんど影響しない	388/582 (67)	211/412 (51)	0/1,317 (0)	
全く影響しない	194/582 (33)	38/412 (9.2)	0/1,317 (0)	
主菜 [†]				<0.001
とても影響する	0/582 (0)	34/412 (8.3)	467/1,317 (35)	
少し影響する	0/582 (0)	245/412 (59)	850/1,317 (65)	
ほとんど影響しない	391/582 (67)	122/412 (30)	0/1,317 (0)	
全く影響しない	191/582 (33)	11/412 (2.7)	0/1,317 (0)	
副菜 [†]				<0.001
とても影響する	0/582 (0)	21/412 (5.1)	436/1,317 (33)	
少し影響する	0/582 (0)	176/412 (43)	881/1,317 (67)	
ほとんど影響しない	386/582 (66)	197/412 (48)	0/1,317 (0)	
全く影響しない	196/582 (34)	18/412 (4.4)	0/1,317 (0)	
汁物 [†]				<0.001
とても影響する	0/582 (0)	65/412 (16)	528/1,317 (40)	
少し影響する	0/582 (0)	243/412 (59)	789/1,317 (60)	
ほとんど影響しない	393/582 (68)	98/412 (24)	0/1,317 (0)	
全く影響しない	189/582 (32)	6/412 (1.5)	0/1,317 (0)	

表の値は平均値±標準偏差、あるいは人数(%)で示した。

*一元配置分散分析; [†]χ²二乗検定; [‡]フィッシャーの正確確率検定

Table 3-2. 料理 NP に関する要因の探索

	全体 OR (95%CI)	p value [†]
年齢(歳)		
10代	1.0 (Reference)	-
20代	1.14 (0.38 to 3.23)	0.813
30代	1.19 (0.38 to 3.55)	0.757
40代	0.77 (0.25 to 2.26)	0.634
50代	1.00 (0.32 to 2.98)	1.000
60代	1.06 (0.34 to 3.17)	0.924
70代	1.87 (0.59 to 5.73)	0.277
性別		
女性	1.0 (Reference)	-
男性	0.74 (0.57 to 0.95)	0.019
Body mass index (kg/m ²)	0.99 (0.96 to 1.02)	0.377
婚姻状況		
既婚	1.0 (Reference)	-
未婚	0.81 (0.60 to 1.09)	0.159
離死別	0.73 (0.50 to 1.09)	0.123
居住状況		
一人暮らし	1.0 (Reference)	-
その他	1.11 (0.81 to 1.52)	0.509
最終学歴		
学士・修士・博士	1.0 (Reference)	-
その他	0.81 (0.65 to 1.00)	0.053
職歴等(学生を含む)		
経営者・会社役員、会社員、公務員、派遣・契約社員、専門家 (医師・弁護士・会計士など)、自営業、自由業、パート・アルバイト	1.0 (Reference)	-
学生	1.37 (0.58 to 3.42)	0.481
その他	0.86 (0.67 to 1.09)	0.209
現病歴		
あり	1.0 (Reference)	-
なし	0.55 (0.42 to 0.71)	<0.001
行動変容段階		
無関心層	1.0 (Reference)	-
関心層	5.23 (4.19 to 6.56)	<0.001
改善する必要はない	2.02 (1.46 to 2.81)	<0.001
料理頻度		
毎日	1.0 (Reference)	-
週3~6日	0.95 (0.74 to 1.23)	0.710
週1~2日	0.89 (0.66 to 1.19)	0.417

*ロジスティック回帰分析(料理の栄養プロファイルモデルが、主食、主菜、副菜、汁物のいずれかに影響すると回答した場合には「1」、そうでない場合は「0」として、その変数を従属変数とした)

OR, odd ratio; CI, confidence interval

Table 3-3. 料理 NP に関する要因の探索(男女別)

	男性		女性	
	OR (95%CI)	p value [*]	OR (95%CI)	p value [*]
年齢(歳)				
10代	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
20代	0.97 (0.17 to 4.79)	0.976	0.83 (0.17 to 3.61)	0.803
30代	1.05 (0.17 to 5.63)	0.952	0.87 (0.17 to 3.95)	0.858
40代	0.58 (0.09 to 3.02)	0.523	0.60 (0.12 to 2.71)	0.521
50代	0.74 (0.12 to 3.99)	0.731	0.83 (0.16 to 3.77)	0.816
60代	0.88 (0.14 to 4.83)	0.889	0.80 (0.16 to 3.64)	0.777
70代	1.04 (0.16 to 5.88)	0.967	1.82 (0.35 to 8.53)	0.457
Body mass index (kg/m ²)	0.99 (0.95 to 1.03)	0.607	0.99 (0.95 to 1.03)	0.479
婚姻状況				
既婚	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
未婚	0.89 (0.56 to 1.40)	0.601	0.76 (0.49 to 1.18)	0.218
離死別	0.65 (0.34 to 1.24)	0.187	0.80 (0.47 to 1.37)	0.402
居住状況				
一人暮らし	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
その他	1.14 (0.74 to 1.76)	0.566	1.03 (0.64 to 1.64)	0.904
最終学歴				
学士・修士・博士	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
その他	0.84 (0.60 to 1.17)	0.297	0.69 (0.51 to 0.93)	0.017
職歴等(学生を含む)				
経営者・会社役員・会社員・公務員・派遣・契約社員・専門家 (医師・弁護士・会計士など)・自営業・自由業・パート・アルバイト	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
学生	1.70 (0.56 to 5.72)	0.365	0.68 (0.16 to 3.01)	0.598
その他	1.01 (0.66 to 1.57)	0.959	0.77 (0.56 to 1.05)	0.100
現病歴				
あり	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
なし	0.58 (0.39 to 0.85)	0.006	0.47 (0.32 to 0.69)	<0.001
行動変容段階				
無関心層	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
関心層	5.84 (4.13 to 8.34)	<0.001	4.76 (3.55 to 6.42)	<0.001
改善する必要はない	2.18 (1.31 to 3.68)	0.003	1.80 (1.18 to 2.78)	0.007
料理頻度				
毎日	1.0 (Reference)	-	1.0 (Reference)	-
週3~6日	1.35 (0.88 to 2.08)	0.164	0.80 (0.57 to 1.12)	0.183
週1~2日	1.25 (0.82 to 1.90)	0.292	0.67 (0.41 to 1.11)	0.115

*ロジスティック回帰分析(料理の栄養プロファイルモデルが、主食、主菜、副菜、汁物のいずれかに影響すると回答した場合には「1」、そうでない場合は「0」として、その変数を従属変数とした)

OR, odd ratio; CI, confidence interval

D. 考察

日本版栄養プロファイルモデル試案の活用方法を啓発するための資料案を作成し、Webによる大規模なフィージビリティ・スタディを実施した。活用資料案のわかりやすさは、いずれのページも90%以上がわかりやすいと回答した。閾値をオーバーした栄養成分にオーバーマークがついていたらとても意識する・少し意識すると回答した者は、いずれの食品群でも改善意欲あり群が多く、合計で70%程度を占めていたが、改善意欲なし群では、少し意識する者がすべての食品群で30%程度であった。また、料理NPについても、料理頻度が週1回以上の者のうち7割程度が、すべての料理に影響する／全てではないが影響する料理もあるに該当したもの、男性や現病歴の無い者、食習慣の改善意欲が低い無関心層では、料理NPのみによる活用可能性が低いことが示された。つまり、栄養プロファイルに基づく包装前面表示や料理の栄養プロファイルによって、消費者の健康的な食行動の実践に影響を及ぼす可能性が示唆され、特に食習慣の改善意欲がある者において活用可能性が高く、その他の層においては包装前面表示や料理NPのみでなく、追加的な方策の検討が必要であることが示唆された。

食習慣改善意欲がある群は、栄養成分表示の参考頻度が高く、栄養成分表示が「自分が目的とする食品の選択にある程度役立つ」と回答した者が多かった一方で、一日の必要量に対する割合や基準がわからない、一食量当たりに換算するのが面倒と回答した者も多かった。すなわち、栄養成分表示を理解しやすい表示に改良するニーズは、改善意欲がある群で高いという現状が示された。このことは、保健機能食品における包装前面表示や、栄養プロファイルに基づく表示

が自身の商品選択に及ぼす影響の予測が高かった結果にも表れているといえる。先行研究においても、消費者は栄養成分表示よりも食品表面の強調表示に影響を受けやすく、特に健康的な食品であることを示したラベルではハロー効果が生じた一方、警告ラベルでは観察されなかつたことが報告されている(10)。改善意欲がある群は、脂質異常症などの現病歴がある者が多かったことからも、日本版栄養プロファイルを制度として導入するためには、閾値や活用方法に関する適切なプロモーションや教育が必要になると考えられる。

近年行われたシステムティックレビューでは、NPモデルに基づき、色分けなどによる視覚的な栄養情報を食品パッケージの前面に施すことによって、前面に表示がない場合と比較して、選択した食品のナトリウム量などが有意に減少したことが報告されている(11)。本研究において閾値を超える栄養素があった場合の注意喚起表示として例示したイラストは、笑顔と泣き顔マークであったが、食習慣改善意欲がない群では、栄養プロファイルモデルに基づく表示による商品選択への影響予測が、改善意欲がある群よりも低かった。米国におけるランダム化比較試験では、砂糖入り飲料に2型糖尿病と心疾患に関する絵による健康警告を表示することにより、親が子供に砂糖入り飲料を購入することが減少したことが報告されている(12)。チリでは、生活習慣病に関連するエネルギーや栄養素が過剰な加工食品に、消費者が理解しやすいフラグを立てるには、シンプルな白黒のトップサイン警告ラベルが最適であるとして、包装前面表示における警告ラベルがチリ食品表示・販売法の一部として2016年6月に施工された(13)。これにより、規制食品は、キオスク、

カフェテリア、学校や保育園の給食プログラムで販売したり、無料で提供したりすることが禁止された。この法律の施行前の2015年と施行後の2017年に、エネルギーと栄養素が法律のカットオフ値を超えている製品の割合を比較した研究によると、「高含有」製品の割合が有意に減少した。最も削減された割合が高かったのは、「糖分の多い」製品の割合（飲料、牛乳・乳飲料、朝食用シリアル、甘い焼き菓子など）および「ナトリウムの多い」製品（塩味スプレッド、チーズ、調理済み食品、スープ、ソーセージなど）であった（14）。食習慣改善意欲がない者に対しては、栄養プロファイルに基づく表示そのものよりも、製造業者側がその加工食品の栄養素等が閾値内に収まるように変更することによって、健康面の利益が生じる可能性がある。厚生労働省により示された「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」においても、栄養面等に配慮した食品を事業者が供給し、こうした食品を消費者が、自身の健康関心度の程度にかかわらず、自主的・合理的又は自然に選択でき、手頃な価格で購入し、ふだんの食事において利活用しやすくなることで、国民の健康の保持増進を図るとともに、活力ある持続可能な社会の実現を目指している（15）。本研究において改善意欲がない群は、他の群に比べて健康のために取り組んでいることが少なく、肥満者の割合が高く、献立を考えるときに重視していることとして、量、調理の手間、調理時間、家計に合うものと回答した者が多かったことから、食習慣の改善意欲がない者に対する健康的な食物へのアクセスを整える食環境整備も重要であると考えられる。

日本版NPモデルでは、我が国の多様な食文化をカバーし得る対象食品として、市場

に出回る加工食品のほか、料理も対象としており、当研究班では国民健康・栄養調査の結果に基づき、各料理カテゴリーの食塩相当量の栄養プロファイルを明らかにしている（16）。本研究では消費者における料理NPの活用の方向性について検討した結果、料理NPの影響ありと回答した者は料理頻度が週1回以上の者のうち7割程度であり、料理NPの普及により各料理の減塩につながる可能性が示唆された。しかしながら、料理NPは男性や現病歴の無い者、食習慣の改善意欲が低い無関心層では活用可能性が低いことが示された。料理NPは消費者向けの教育的なツールにとどまらず、料理に用いられる他の食材の食塩相当量も総合的に勘案した減塩レシピの提案や、合わせ調味料などの食品の開発などへの活用も期待されることから、健康的な食物へのアクセスを整える食環境整備を検討する上でも必須となる。そのため、料理NPの活用可能性をより高めるために、食品関連事業者を巻き込んだ展開が不可欠であると考えられた。

E. 結論

日本版栄養プロファイルモデル試案の活用方法を啓発するための資料案を作成し、Webによる大規模なフィージビリティ・スタディを実施した。活用資料案のわかりやすさは、いずれのページも90%以上がわかりやすいと回答した。また、栄養プロファイルモデルに基づく包装前面表示や料理NPによって、消費者の健康的な食行動の実践に影響を及ぼす可能性が示唆され、特に食習慣の改善意欲がある者において活用可能性が高いことが示された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

多田由紀, 吉崎貴大, 横山友里, 竹林純, 岡田恵美子, 瀧本秀美, 石見佳子. 健康的な食行動の実践を支援するための日本版栄養プロファイルモデルに関するフォーカス・グループ・インタビュー: 食習慣の改善意欲がある者を対象とした検討. 栄養学雑誌. 2022; 80(2):126-138.

2. 学会発表

多田由紀, 吉崎貴大, 横山友里, 竹林純, 岡田恵美子, 瀧本秀美, 石見佳子, 健康的な食行動に寄与するための日本版栄養プロファイル試案に関する質的研究, 第 86 回日本栄養改善学会, 2021 年

H. 知的財産権の出願・登録状況

参考文献

1. World-Health-Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health 2004 [Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstream/s/51078/retrieve>].
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. 日本版栄養プロファイ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. 栄養学雑誌. 2021; 79 (3):50 - 61.
3. Labonté M, Poon T, Gladanac B, Ahmed M, Franco-Arellano B, Rayner M, et al. Nutrient Profile Models with Applications in Government-Led Nutrition Policies Aimed at Health Promotion and Noncommunicable Disease Prevention: A Systematic Review. (2156-5376 (Electronic)).
4. 石見佳子, 竹林純, 横山友里, 吉崎貴大, 多田由紀, 岡田恵美子, et al. 日本版栄養プロファイルモデル試案の作成プロセスと妥当性評価に関する基礎的研究. 栄養学雑誌. 2022;80(2):79-95.
5. 多田由紀, 横山友里, 吉崎貴大, 竹林純, 岡田恵美子, 瀧本秀美, et al. 健康的な食行動の実践を支援するための日本版栄養プロファイルモデルに関するフォーカス・グループ・インタビュー: 食習慣の改善意欲がある者を対象とした検討. 栄養学雑誌. 2022; 80(2) (2022):126-38.
6. Nordic-Council-of-Ministers-Nordic-Council-of-Ministers-Secretariat. The Keyhole: Healthy choices made easy: Partnership, Synergies, Activities, Future 2010 [Available from: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:700822/FULLTEXT01.pdf>].
7. Agency FS. Check the label; How to use nutritional labels on pre-packed foods to find calorie, fat, saturates, sugars and salt content information. 2020 [Available from: <https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/3581>].
8. [www.healthierlogo.com](http://healthierlogo.com). Decrease sugar fat sodium, look for "Healthier Choice" [Available from: <http://healthierlogo.com/version-eng-2/>].

9. 厚生労働省健康局健康課. 令和元年国民健康・栄養調査結果の概要 [Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf> (2021年5月3日)].
10. Franco-Arellano B, Vanderlee L, Ahmed M, Oh A, L'Abbé M. Influence of front-of-pack labelling and regulated nutrition claims on consumers' perceptions of product healthfulness and purchase intentions: A randomized controlled trial. (1095-8304 (Electronic)).
11. Croker HA-0, Packer J, Russell SA-0, Stansfield CA-0, Viner RA-0. Front of pack nutritional labelling schemes: a systematic review and meta-analysis of recent evidence relating to objectively measured consumption and purchasing. (1365-277X (Electronic)).
12. Hall MG, Grummon AH, Higgins ICA, Lazard AJ, Prestemon CE, Avendaño-Galdamez MI, et al. The impact of pictorial health warnings on purchases of sugary drinks for children: A randomized controlled trial. PLoS Med. 2022;19(2):e1003885.
13. Reyes M, Garmendia ML, Olivares S, Aqueveque C, Zacarías I, Corvalán C. Development of the Chilean front-of-package food warning label. BMC Public Health. 2019;19(1):906.
14. Reyes M, Smith Taillie L, Popkin B, Kanter R, Vandevijvere S, Corvalán C. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean Law of Food Labelling and Advertising: A nonexperimental prospective study. PLoS Med. 2020;17(7):e1003220.
15. 厚生労働省健康局健康課. 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 2021年6月23日 [Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000799735.pdf> (2021年7月3日)].
16. Takimoto H, Okada E, Takebayashi J, Tada Y, Yoshizaki T, Yokoyama Y, et al. Nutrient Profiles of Dishes Consumed by the Adequate and High-Salt Groups in the 2014–2018 National Health and Nutrition Survey, Japan. Nutrients. 2021;13(8).