

日本における生鮮食品の機能性表示食品の認知度と利用のギャップ： 消費者の嗜好と安全性の懸念に関する詳細なインターネット調査

鈴木 直子 (SUZUKI Naoko)^{1*}, 野田 和彦 (NODA Kazuhiko)¹, 村上 沙織 (MURAKAMI Saori)¹,
波多野 絵梨 (HATANO Eri)¹, 中村 駿一 (NAKAMURA Shunichi)¹, 高橋 徳行 (TAKAHASHI Noriyuki)¹,
平田 夕夏 (HIRATA Yuka)¹, 馬場 亜沙美 (BABA Asami)¹, 山本 和雄 (YAMAMOTO Kazuo)¹

Key Words: 機能性表示食品, 生鮮食品, 安全性, 加工食品, 消費者意識, 健康食品

The Gap in Awareness and Utilization of Fresh Produce-Foods with Functional Claims in Japan: An In-depth Internet Survey on Consumer Preferences and Safety Concerns

Authors: Naoko Suzuki^{1*}, Kazuhiko Noda¹, Saori Murakami¹, Eri Hatano¹, Shunichi Nakamura¹, Noriyuki Takahashi¹,
Yuka Hirata¹, Asami Baba¹, Kazuo Yamamoto¹

* **Corresponding author:** Naoko Suzuki¹

Affiliated institutions:

¹ ORTHOMEDICO Inc. [2F Sumitomo Fudosan Korakuen Bldg., 1-4-1, Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo, 112-0002, Japan.]

Key Words: Functional Foods, Fresh Produce, Safety, Processed Foods, Consumer Awareness, Health Foods

Background and aims: In Japan, “Foods with Functional Claims (FFC)” include processed foods (supplement form), other processed foods, and fresh produce. However, far fewer fresh produce-FFCs were submitted for government review compared to processed foods. Using an internet survey, we investigated consumers' general awareness and demand for fresh produce-FFCs compared to processed foods (supplement form) and other processed foods.

Methods: A web survey was conducted through a participant recruitment website called “Go-toroku,” operated by ORTHOMEDICO Inc. Over 50,000 Japanese registered on Go-toroku were invited to participate. No eligibility criteria were defined for this study. For this survey, a total of 23 questions were developed, covering various aspects such as respondents' background, health consciousness, the frequency of purchasing FFC, the functional claims they are inclined to purchase, and any doubts or concerns they have regarding fresh produce-FFC.

Results: The survey ran from May 10 to June 20, 2023, and garnered 1,007 valid responses from participants ages 19 to 87 years. While approximately 80% reported being aware of FFCs, few participants reported having seen or purchased fresh produce-FFCs in stores. The top three FFC areas that they were inclined to want to purchase were “cholesterol-related,” “body fat and body mass index (BMI)-related,” and “skin-related” (moisture, elasticity, anti-ultraviolet light), regardless of category. Additionally, 36% of respondents expressed doubts or concerns about produce-FFCs, and some of them questioned the effectiveness and safety of these products.

Conclusions: The study underscores the need for proper promotions to address consumer concerns or questions and bridge the gap between awareness and practice when it comes to purchasing fresh produce-FFCs.

所属:

* 責任著者: 鈴木 直子

¹ 株式会社オルトメディコ (〒112-0002 東京都文京区小石川 1-4-1 住友不動産後楽園ビル 2 階)

1. はじめに

食品は、機能性の表示ができない一般食品と機能性の表示ができる保健機能食品に分けられる。これまでこの保健機能食品は、国が個別に許可した特定保健用食品（トクホ）と国の規格基準に適合した栄養機能食品に限られていた。そこで、機能性を分かりやすく表示した商品の選択肢を増やし、消費者がそうした商品の正しい情報を得て選択できるよう、「機能性表示食品制度」が2015年4月に開始された。機能性表示食品は、販売前に安全性及び機能性の根拠に関する情報などを消費者庁長官へ届け出る必要があり、2023年7月11日現在まで7,105品目の食品が届出・受理されている。このうち、サプリメント（加工食品（サプリメント形状））が3,811品目、その他加工食品（加工食品（その他））が3,089品目であるのに対し、生鮮食品は205品目とかなり少数である¹⁾。さらに、サプリメントおよびその他加工食品は制度開始以降届出件数が順調に増加しているのに対し、生鮮食品は微増にとどまっている（図1）。

生鮮食品を機能性表示食品として販売することは、消費者にとってはより栄養素の高い野菜や果物、精肉、魚介類等を摂取することができ、生産者にとっては食品の高付加価値化により、他の生鮮食品との差別化を図ることができるという利点がある。しかし先述の通り、生鮮食品の機能性表示食品の届出件数は微増にとどまっており、またこれらに関す

る先行研究はほとんどなく、消費者の認知度やニーズについても不明な点が多かった。そこで本研究では、生鮮食品の機能性表示食品に対しての在り方について検討するために、株式会社オルトメディコが自社で運営するモニターサイトGoトーロク (<https://www.go106.jp/>) を利用し、生鮮食品を中心とした機能性表示食品の認知度およびニーズの調査に関するアンケートを実施した。

2. 方法

本研究の対象者は、株式会社オルトメディコが運営するモニター募集サイト「Goトーロク」の登録者とコミュニケーションアプリであるLINE（LINE株式会社）で「Goトーロク」と友達登録をしている者とした。インターネットを使用したWEBアンケートを実施した。各質問項目と回答の選択肢を表1に示した。アンケートはインターネット上で回答させた。調査期間は2023年5月10日～2023年6月20日であった。

2-1. Goトーロクについて

「Goトーロク」は、株式会社オルトメディコが独自に運営する試験参加者募集サイトであり、登録者は全国で5万人を超える。登録者はサプリメントや健康食品・化粧品に興味のある層が中心である。また、登録者を対象とした各種健康診断も行っており、臨床データを蓄積している。

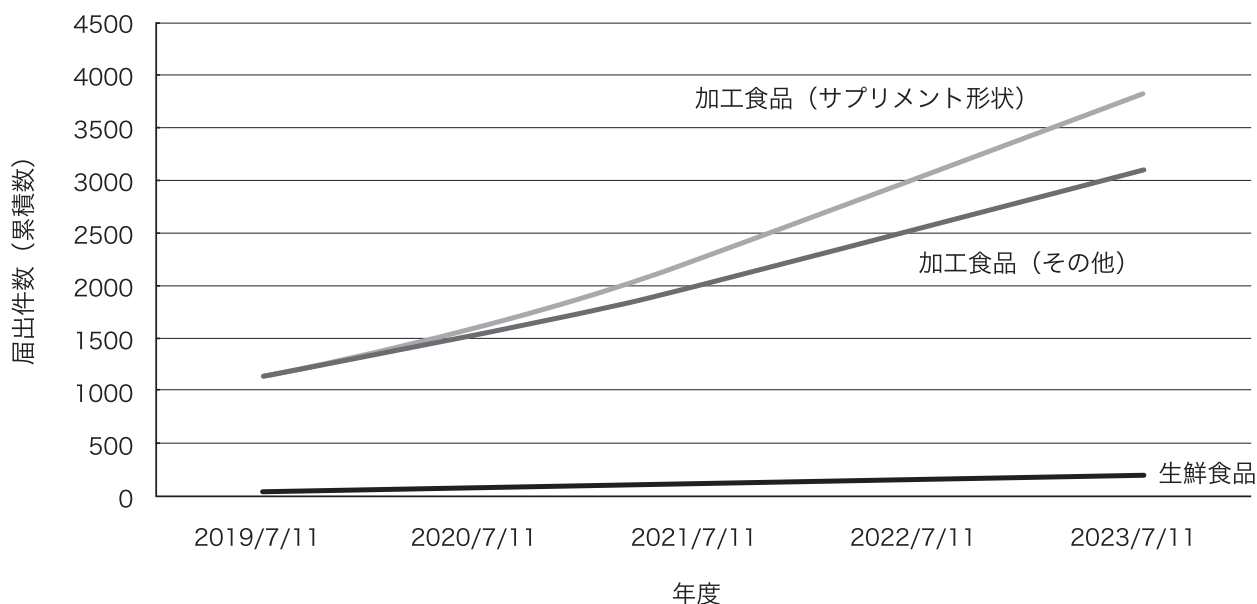


図1 直近5年間の届出件数の推移

表1 アンケート項目

質問	選択肢
このアンケートはどこで知りましたか。	メールマガジン /LINE
性別	男性 / 女性 / その他
年代	10/20/30/40/50/60/70/80
お住まいの都道府県	北海道 / 青森県 / 岩手県 / 宮城県 / 秋田県 / 山形県 / 福島県 / 茨城県 / 栃木県 / 群馬県 / 埼玉県 / 千葉県 / 東京都 / 神奈川県 / 新潟県 / 富山県 / 石川県 / 福井県 / 山梨県 / 長野県 / 岐阜県 / 静岡県 / 愛知県 / 三重県 / 滋賀県 / 京都府 / 大阪府 / 兵庫県 / 奈良県 / 和歌山県 / 鳥取県 / 島根県 / 岡山県 / 広島県 / 山口県 / 徳島県 / 香川県 / 愛媛県 / 高知県 / 福岡県 / 佐賀県 / 長崎県 / 熊本県 / 大分県 / 宮崎県 / 鹿児島県 / 沖縄県
現在病院に通院していますか？	0. いいえ 1. はい
現在同居している方はいますか。(複数回答可)	0. 同居家族がいない(一人暮らし) 1. 配偶者 2. ご自身のこども 3. ご自身の親 4. 配偶者の親 5. 孫 6. その他の親族・家族 7. 友人・恋人
自分や同居している方の健康に普段から気を遣っていますか。	0. いいえ 1. はい
どのような面に気を遣っていますか。(複数回答可)	0. 食事 1. 運動 2. 睡眠
生鮮食品を購入する頻度	0. 毎日 1. 週3～5回 2. 週1, 2回 3. 月数回 4. 買わない
生鮮食品を購入する場所	0. スーパー(店頭購入) 1. 八百屋, 肉屋, 魚屋などの専門店 2. ネットスーパー, 宅配
機能性表示食品を知っていますか。	0. いいえ 1. はい
生鮮食品の機能性表示食品を店頭で見たことがありますか。	0. いいえ 1. はい 2. わからない
機能性表示食品の生鮮食品(野菜, 果物, 魚介, 肉類など)を意図的に選択して購入したことはありますか。	0. いいえ 1. 1～2回購入したことがある 2. ときどき購入する 3. いつも購入する
機能性表示食品の加工食品(菓子類, 飲料, レトルト食品など)を意図的に選択して購入したことはありますか。	0. いいえ 1. 1～2回購入したことがある 2. ときどき購入する 3. いつも購入する
機能性表示食品のサプリメントを意図的に選択して購入したことはありますか。	0. いいえ 1. 1～2回購入したことがある 2. ときどき購入する 3. いつも購入する
一般食品と機能性表示食品が並んでいた時, どちらを購入したいですか。	0. 一般食品 1. 機能性表示食品
機能性表示食品を選ぶ場合, 一般食品よりどのくらい価格が高くても購入したいですか。	0. 同じ価格 1. 0～10%増 2. 10～30%増 3. 30～50%増 4. 50%～100%増 5. それ以上
生鮮食品で購入したい機能性表示食品はどれですか。(複数回答可)	0. 血圧関連 1. 血糖値関連 2. コレステロール関連 3. 体脂肪, BMI関連 4. 肌(うるおい, 弾力, 紫外線)関連 5. 尿酸値関連 6. ストレス・疲労関連 7. 睡眠関連 8. 記憶関連 9. 関節関連 10. 骨代謝関連 11. 免疫機能関連 12. 便通関連 13. 肝機能関連 14. アレルギー関連 15. 眼関連
加工食品で購入したい機能性表示食品はどれですか。(複数回答可)	0. 血圧関連 1. 血糖値関連 2. コレステロール関連 3. 体脂肪, BMI関連 4. 肌(うるおい, 弾力, 紫外線)関連 5. 尿酸値関連 6. ストレス・疲労関連 7. 睡眠関連 8. 記憶関連 9. 関節関連 10. 骨代謝関連 11. 免疫機能関連 12. 便通関連 13. 肝機能関連 14. アレルギー関連 15. 眼関連
サプリメントで購入したい機能性表示食品はどれですか。(複数回答可)	0. 血圧関連 1. 血糖値関連 2. コレステロール関連 3. 体脂肪, BMI関連 4. 肌(うるおい, 弾力, 紫外線)関連 5. 尿酸値関連 6. ストレス・疲労関連 7. 睡眠関連 8. 記憶関連 9. 関節関連 10. 骨代謝関連 11. 免疫機能関連 12. 便通関連 13. 肝機能関連 14. アレルギー関連 15. 眼関連
生鮮食品の機能性表示食品に疑問や不安はありますか。	0. いいえ 1. はい
同じ機能が表示されていたら, どちらを購入したいですか。	0. 生鮮食品 1. サプリメント
生鮮食品を購入するときに重視するポイントはどれですか。(複数回答可, 3つまで)	0. 鮮度 1. 産地 2. 機能性 3. 価格 4. 安全性(農薬の有無など) 5. サイズ 6. 品種・ブランド

表 2 回答者背景

質問		回答数	該当率 (%)
このアンケートはどこで知りましたか。	メールマガジン	829	82.3
	LINE	178	17.7
性別	男性	360	35.7
	女性	645	64.1
	その他	2	0.2
年代	10代	2	0.2
	20代	62	6.2
	30代	120	11.9
	40代	221	21.9
	50代	362	35.9
	60代	191	19.0
	70代	41	4.1
	80代	8	0.8
お住まいの都道府県	北海道	2	0.2
	青森県	1	0.1
	宮城県	2	0.2
	山形県	1	0.1
	茨城県	3	0.3
	埼玉県	92	9.1
	千葉県	62	6.2
	東京都	698	69.3
	神奈川県	109	10.8
	新潟県	1	0.1
	富山県	3	0.3
	静岡県	5	0.5
	愛知県	5	0.5
	滋賀県	1	0.1
	京都府	2	0.2
	大阪府	6	0.6
	兵庫県	3	0.3
	奈良県	1	0.1
	和歌山県	1	0.1
	岡山県	2	0.2
山口県	1	0.1	
福岡県	4	0.4	
熊本県	2	0.2	
現在病院に通院していますか？	0. いいえ	869	86.3
	1. はい	138	13.7
現在同居している方はいますか。(複数回答可)	0. 同居家族がない(一人暮らし)	287	28.5
	1. 配偶者	558	55.4
	2. ご自身のこども	388	38.5
	3. ご自身の親	92	9.1
	4. 配偶者の親	17	1.7
	5. 孫	3	0.3
	6. その他の親族・家族	30	3.0
	7. 友人・恋人	24	2.4
自分や同居している方の健康に普段から気を遣っていますか。	0. いいえ	128	12.7
	1. はい	879	87.3

表 2 回答者背景

質問		回答数	該当率
どのような面に気を遣っていますか。(複数回答可)	0. 食事	823	81.7
	1. 運動	488	48.5
	2. 睡眠	558	55.4
生鮮食品を購入する頻度	0. 毎日	96	9.5
	1. 週 3～5 回	373	37.0
	2. 週 1, 2 回	449	44.6
	3. 月数回	73	7.2
	4. 買わない	16	1.6
生鮮食品を購入する場所	0. スーパー(店頭購入)	869	86.3
	1. 八百屋, 肉屋, 魚屋などの専門店	77	7.6
	2. ネットスーパー, 宅配	36	3.6
生鮮食品を購入するときに重視するポイントはどれですか。(複数回答可, 3つまで)	0. 鮮度	814	80.8
	1. 産地	373	37.0
	2. 機能性	176	17.5
	3. 価格	743	73.8
	4. 安全性(農薬の有無など)	446	44.3
	5. サイズ	112	11.1
	6. 品種・ブランド	37	3.7
機能性表示食品を知っていますか。	0. いいえ	176	17.5
	1. はい	831	82.5

3. 結果

3-1. 回答数

本研究の重複回答を除外した有効回答者は 19 歳～87 歳の 1,007 名であった。

3-2. 回答者背景

回答者の性別, 年齢, 居住地, 通院状況, 同居者の有無, 健康に対する意識, 機能性表示食品の認知, 生鮮食品の購入状況について, 表 2 に示した。

3-3. 求める機能性表示食品について

回答者の購入したい機能性の訴求分野について, 生鮮食品, 加工食品およびサプリメントそれぞれの結果を図 2 に示した。

3-4. 機能性表示食品の購入状況とニーズ

回答者の機能性表示食品の購入頻度について, 生鮮食品, 加工食品およびサプリメントそれぞれの結果を図 3 に示した。また, 機能性表示食品の購入時の選択に関する結果を表 3 に示し, 「一般食品と機能性表示食品が並んでいた時, どちらを購入したいですか。」の質問に対する回答について年代別の

結果を図 4 に示した。

3-5. 生鮮食品の機能性表示食品についての疑問や不安

「生鮮食品の機能性表示食品に疑問や不安はありますか。」の質問に対して, 「はい」と回答した場合, その理由についても任意で回答させた(自由記述)。その結果を一部抜粋し, 表 4 に示した。

3-6. 健康意識の違いによる機能性表示食品への認知度および購入状況

機能性表示食品への認知度および購入状況について, 「自分や同居している方の健康に普段から気を遣っていますか。」の質問に対する回答別の結果を図 5 に示した。

4. 考察

本研究において, 機能性表示食品の認知度は約 8 割であった(表 2)。しかし, 機能性表示食品のなかでも生鮮食品について, 「生鮮食品の機能性表示食品を店頭で見たことがありますか。」に「いいえ」もしくは「分からない」と回答した者は 61.1%

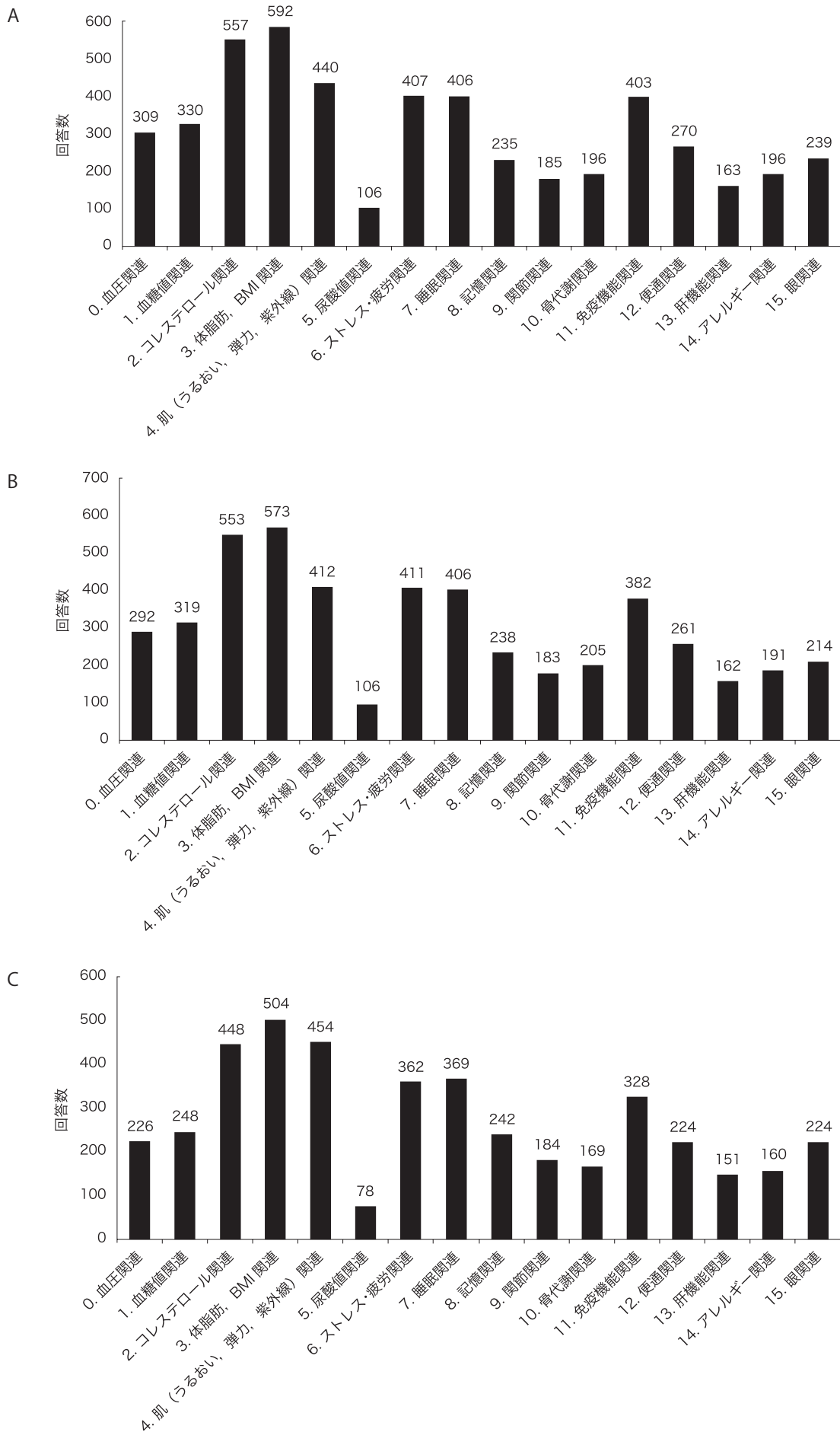


図2 「購入したい機能性表示食品はどれですか(複数回答可)。」A: 生鮮食品, B: 加工食品, C: サプリメント

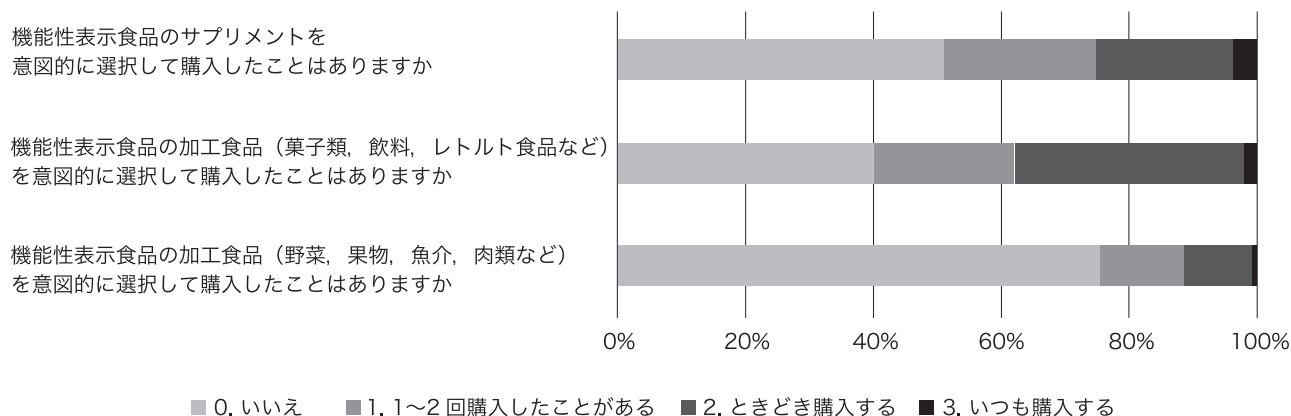


図3 機能性表示食品の購入状況

表3 機能性表示食品購入時の選択

質問	回答数	該当率 (%)
生鮮食品の機能性表示食品を店頭で見たことがありますか。	0. いいえ	338 33.6
	1. はい	392 38.9
	2. わからない	277 27.5
一般食品と機能性表示食品が並んでいた時、どちらを購入したいですか。	0. 一般食品	426 42.3
	1. 機能性表示食品	581 57.7
機能性表示食品を選ぶ場合、一般食品よりどのくらい価格が高くても購入したいですか。	0. 同じ価格	366 36.3
	1. 0~10% 増	485 48.2
	2. 10~30% 増	146 14.5
	3. 30~50% 増	8 0.8
	4. 50~100% 増	2 0.2
	5. それ以上	0 0.0
同じ機能が表示されていたら、どちらを購入したいですか。	0. 生鮮食品	612 60.8
	1. サプリメント	395 39.2

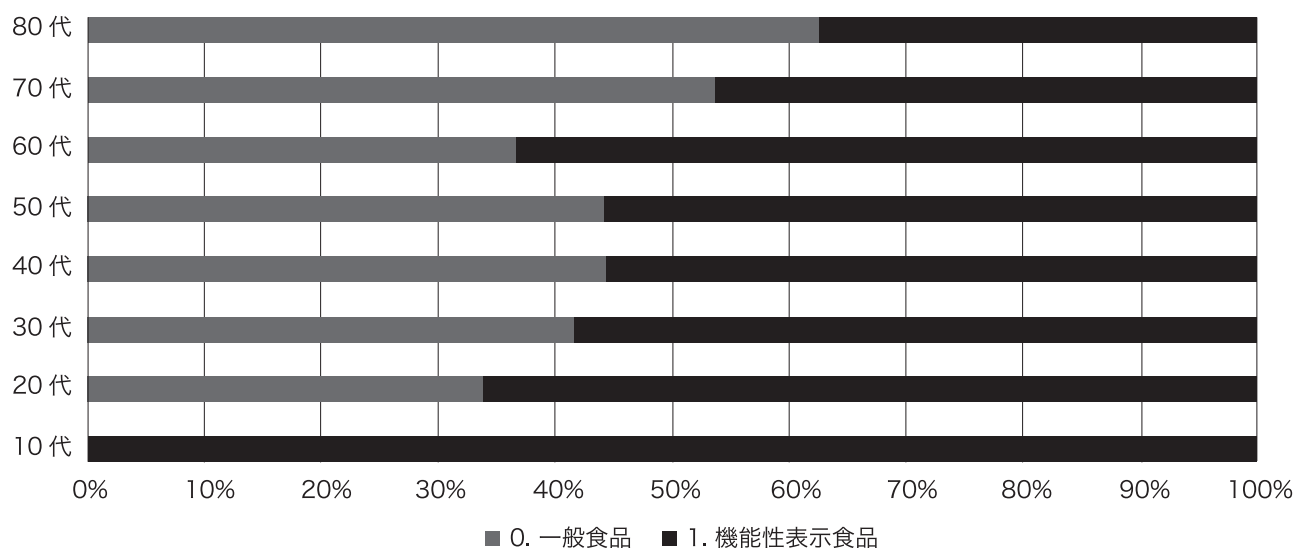


図4 「一般食品と機能性表示食品が並んでいた時、どちらを購入したいですか。」に対する年代別の回答

であり、「機能性表示食品の生鮮食品（野菜、果物、魚介、肉類など）を意図的に選択して購入したことはありますか。」に「いいえ」と回答した者は75.4%であった（表3、図3）。2015年より開始し

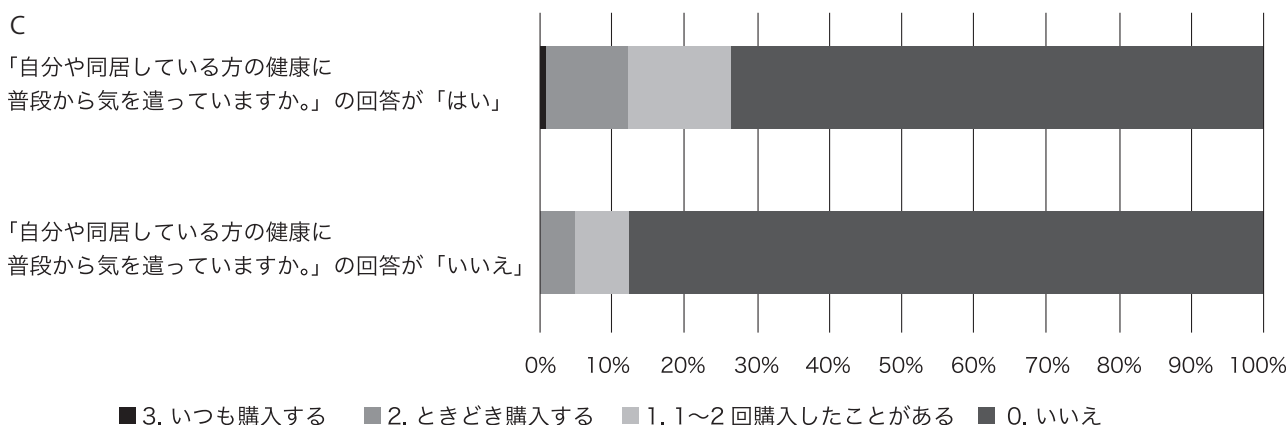
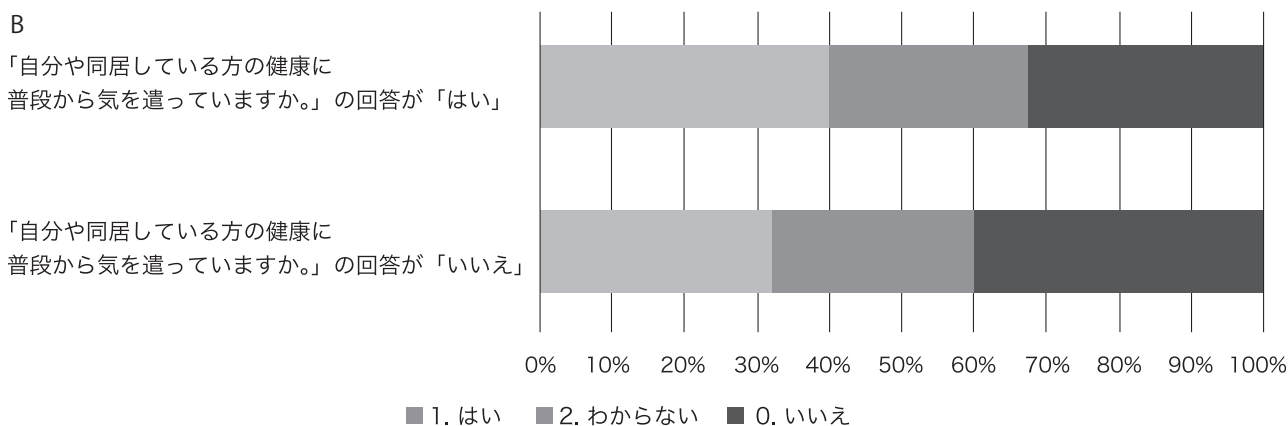
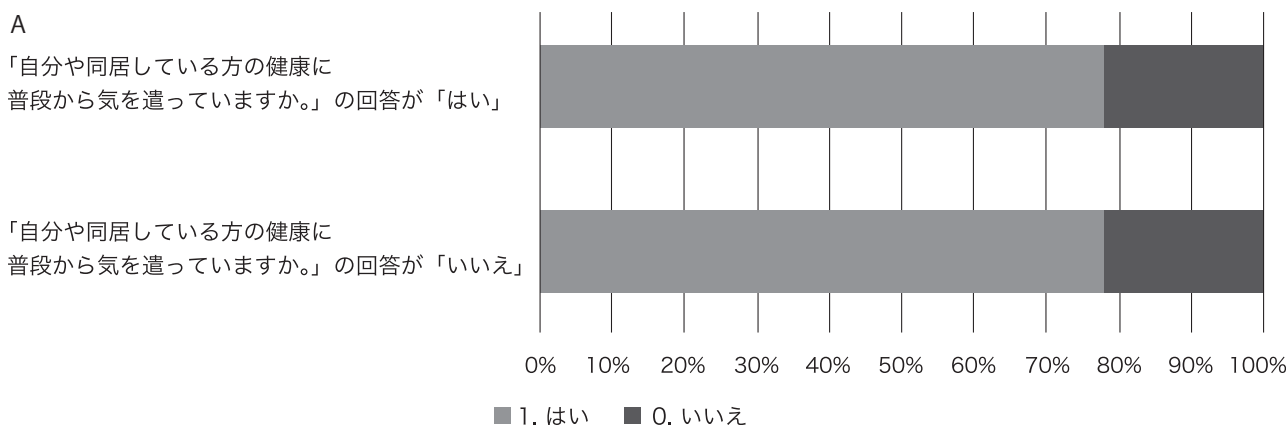
た本制度は、市場規模の拡大と共に認知度もかなり高まってきていると考えられるが、生鮮食品の届出が少ないこともあり、未だ消費者の目に留まっていないようである。しかし、「一般食品と機能性表示

表 4 生鮮食品の機能性表示食品についての疑問や不安

質問	回答	回答数	該当率 (%)
生鮮食品の機能性表示食品に疑問や不安はありますか。	0. いいえ	644	64.0
	1. はい	363	36.0

「生鮮食品の機能性表示食品に疑問や不安はありますか。」の質問に対して、「はい」と回答した場合、その理由（任意，自由記述）

本当に効果があるのか疑問 / 一度や2度食べても効果はどうか / 安全性に問題はないものなのか / なぜ値段がより高くなるのか / 何が入っているかわからない為 / 加工品と違って、イメージしづらいため / 異質な物を添加していないか。通常あるべき栄養素は欠損していないか / どのような作り方で機能性食品になるのか気になる / 遺伝子組み換えを疑う（一部抜粋）



食品が並んでいた時、どちらを購入したいですか。」については、回答者の57.7%が「機能性表示食品を選びたい」と回答しており、さらに、同じ機能性表示食品であったらサプリメントより生鮮食品を選びたい者が多いという結果であった(表3)。ただし、

年代別で見ると、70代、80代では一般食品を選びたいと回答した者が半数を上回っていたのは興味深い結果であった(図4)。機能性表示食品は「健康の維持・増進」の範囲で機能性を訴求できる制度であり、加齢に伴い低下する機能の維持やその不快感

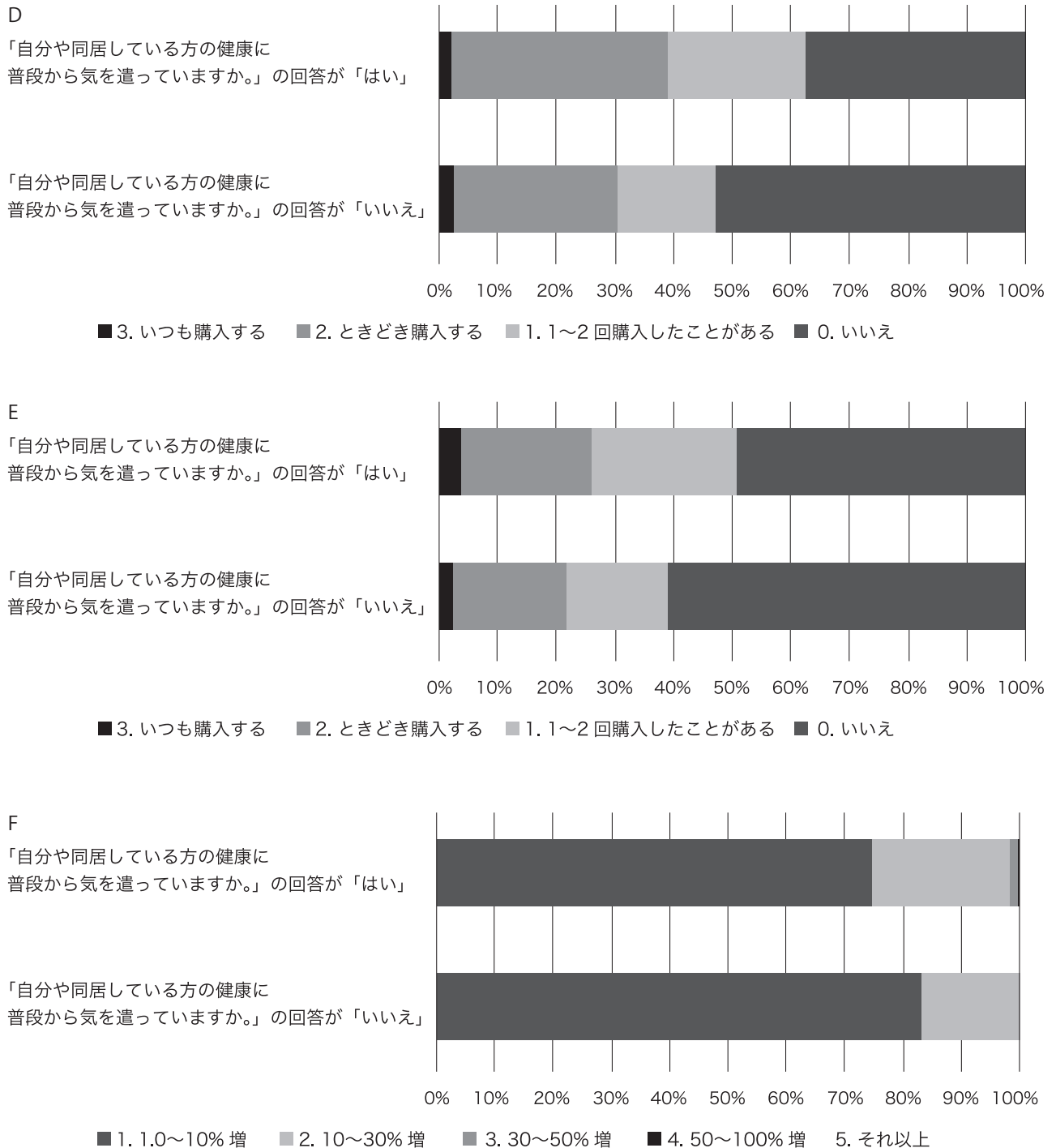


図5 「自分や同居している方の健康に普段から気を遣っていますか。」の質問に対する回答別の集計
A: 「機能性表示食品を知っていますか。」, B: 「生鮮食品の機能性表示食品を店頭で見ることがありますか。」, C: 「機能性表示食品の生鮮食品(野菜, 果物, 魚介, 肉類など)を意図的に選択して購入したことはありますか。」, D: 「機能性表示食品の加工食品(菓子類, 飲料, レトルト食品など)を意図的に選択して購入したことはありますか。」, E: 「機能性表示食品のサプリメントを意図的に選択して購入したことはありますか。」, F: 「機能性表示食品を選ぶ場合, 一般食品よりどのくらい価格が高くても購入したいですか。」

の緩和に関する表示が多い。それにも関わらず、高齢層が機能性表示食品を選びたいと思わない背景には、制度のプロモーションの弱さや機能性表示食品に対する疑問や不安感などが考えられる。

本研究にて、「生鮮食品の機能性表示食品に疑問や不安はありますか。」という問いに対し、「いいえ」と回答した者が64.0%、「はい」と回答した者が36.0%であった(表4)。この理由については自由記述欄を設けており、その回答を確認したところ、「本当に効果があるのか」「機能性がある＝なにか加工や添加がされている?という不安」「長期的な摂取の安全性」に対する疑問が多い結果であった。効果については届出資料の別紙様式V関連でエビデンスを示しており、安全性については別紙様式II関連で喫食実績の情報や、安全性試験の情報を示している。消費者庁のデータベース「機能性表示食品の届出情報検索」でこれらの情報は誰でも確認ができ、なかでも別紙様式Iは一般消費者向けの説明資料の位置づけである。しかし、実際のところ、専門知識を持たない一般消費者がこのデータベースを使用し、届出資料を読んで各製品のエビデンスを理解するのは難しい。上記のような消費者の不安や疑問は、届出時に事業者がすべて確認と評価を行っている事項であり、これらを正しく消費者にプロモーションできれば、機能性表示食品に対する消費者の不安を軽減し、さらなる市場の拡大が見込める可能性がある。

一方で、生鮮食品を機能性表示食品化するメリットは、高付加価値化により他商品と差別化を図れる点であるが、機能性関与成分量の安定した管理のための分析や、普段の出荷時には必要とならない個別梱包など、コストも発生するため値上げを視野に入りたい生産者も多い。機能性表示食品の価格についても調査を行ったところ、同程度～1割程度の値上げが消費者の許容範囲であることが明らかとなった(表3)。また、健康に気をつけている者は、気をつけていない者に比べて、機能性表示食品の認知度が高く、生鮮食品、加工食品およびサプリメント問わず、機能性表示食品の購入頻度も高かった(図5, A～E)。さらに、健康に気をつけている者は、気をつけていない者と比べて、機能性の付加価値を認識しているようであり、価格が同価格より高い場合、～30%増でも購入したい、と回答した者が

多い結果であった(図5, F)。したがって、生鮮食品を機能性表示食品として届出する際、価格帯を高め設定する場合は健康意識が高い者をターゲットとした商品開発が適している可能性がある。なお、生鮮食品、加工食品およびサプリメント問わず、購入したい機能性の上位3分野は、いずれも「コレステロール関連」、「体脂肪, BMI 関連」、「肌(うるおい, 弾力, 紫外線) 関連」であり、本研究では、消費者が求める機能性は食品形態に依存しないことが明らかとなった(図2)。

生鮮食品の機能性表示食品の届出件数を増加させるためには、生産者が消費者のニーズおよび、機能性表示食品化のメリットを適切に理解する必要がある。本研究において、一般消費者における機能性表示食品の認知度は高いものの、生鮮食品の機能性表示食品についての理解は乏しいことが明らかとなった。生鮮食品の機能性表示食品に対して、効果や安全性に疑問感や不信感を持つ消費者もいたが、価格が多少高くても健康維持のために良い食品を摂取したい、という消費者も一定数いることも明らかとなった。したがって、機能性表示食品の制度や表示の内容について、一般消費者の理解を高めるプロモーションが重要であり、消費者が機能性表示食品に価値を見出せば、一般食品と比較した時に機能性表示食品が選択される可能性が高く、場合によっては機能性に対する付加価値分の商品単価をあげることも可能となる。また、回答者の約4割で確認された、安全性や有効性に対する消費者の不安感を解消することもプロモーション上の課題であると考えられる。

本研究の限界としては、アンケート回答者の約9割が東京都近辺に在住しており、回答に偏りがある可能性がある。これは、弊社実施のモニター試験が東京都を中心としているため、アクティブな登録者が東京都近辺に多いためであると考えられる。また、アンケート回答者であるモニターサイトGo トーロクの登録者は、サプリメントや健康食品・化粧品に興味のある層が中心であり、広く依頼した中から自発的に回答した者であったことがあげられる。自発的に回答した者は機能性表示食品に興味・関心がある者が多かった可能性が高く、結果にバイアスが生じている可能性がある。したがって、今後は対象を絞って回答を依頼することで、対象者に関するバイ

アスを軽減できると考えられる。一方で、インターネット調査である本研究には、「サティスファイサー」(satisficer, 省力回答者)が含まれていた可能性もある。設問を精読せずに回答するサティスファイサーの存在は、データの質の低下につながるため、今後のアンケート調査では、サティスファイサーを検出するための「トラップ質問」などの活用の検討が必要である^{2,3)}。

5. 結論

本研究は、一般消費者の生鮮食品の機能性表示食品に対する認知度およびニーズの調査と、加工食品やサプリメントとの比較を目的として、株式会社オルトメディコが自社で運営するモニターサイト Go トーロクを利用したアンケートを実施した。その結果、機能性表示食品に対する認知度は8割程度あったものの、生鮮食品の機能性表示食品を店頭で見たことがある者・購入したことがある者は現状少ない

ことが明らかとなった。したがって市場拡大には、生鮮食品の機能性表示食品の認知度を高めるためのプロモーションが非常に重要であると考えられるほか、消費者の不安や疑問を解消するための情報提供も必要であると考えられた。また、現状の機能性表示食品は、加齢に伴い低下する機能の維持や、その不快感の緩和に関する表示も多いが、20代、30代の若年層も機能性表示食品に対する購買意欲があるため、今後の表示範囲の拡大も期待される。

6. 利益相反

本論文の研究内容に関して開示すべき利益相反はない。

謝辞

本研究にご協力いただきましたアンケート回答者の皆様に感謝の意を表します。

参考文献

1. 消費者庁：機能性表示食品の届出情報検索., https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/foods_with_function_claims/search/, cited 11 July, 2023.
2. 三浦麻子, 小林哲郎：オンライン調査における努力の最小限化が回答行動に及ぼす影響. 行動計量学 **45**(1): 1-11, 2018.
3. 大森翔子：インターネット調査における省力回答者に関する一考察., <https://www.nira.or.jp/paper/research-policy-note/2021/03.html>, cited 9 August, 2023.