

## 機能性表示農産物の販売促進に向けたナッジの有効性

伊東彩乃<sup>a</sup> 加藤亮太<sup>b</sup> 小西仁子<sup>c</sup> 鈴木耕平<sup>d</sup> 長谷川寧々<sup>e</sup>

### 要約

現在, 健康志向の高まりから機能性表示食品の市場規模は拡大している. しかし依然として機能性農産物については, 生産団体やメーカーが届出を行う際のハードルが高いなどの理由から市場規模の伸びは小さいままである. そこで本研究では, 「機能性への評価が不明瞭な点」というボトルネックに基づいて, 文章ナッジと画像ナッジの2つのナッジを設計し, ナッジの介入が機能性表示農産物の販売促進に有効であるか検証を試みた. 検証方法は, Web 形式で離散選択実験を実施し, 機能性表示農産物に対する限界支払意思額を推定した. 条件付きロジットモデルで分析した結果, ナッジの介入がある群と介入がない群の限界支払意思額に有意差が見られた. 本結果から, 機能性表示農産物の販売促進に, ナッジによる介入効果があったと考えられる. これにより, ナッジの介入で機能性表示農産物の販売促進が見込める他, 消費者の健康的な消費行動も促進させられると考えた.

JEL 分類番号: D9

キーワード: 機能性表示農産物, ナッジ, 離散選択実験, 限界支払意思額

---

<sup>a</sup> 著者 1 所属 plum.ayano0908@outlook.jp

<sup>b</sup> 著者 2 所属 pad500kr@gmail.com

<sup>c</sup> 著者 3 所属 nikokonishi25@outlook.jp

<sup>d</sup> 著者 4 所属 kous1326@icloud.com

<sup>e</sup> 著者 5 所属 tdysyan1913@gmail.com

## 1. はじめに

### 1. 1. 研究の背景と目的

昨今のコロナ禍により、消費者の健康志向がより一層高まっている。中でも、健康維持に配慮した食品の「機能性」が注目を集め、機能性表示食品の市場規模は拡大している。機能性表示食品制度とは、2015年に始まった消費者の“自主的かつ合理的な商品選択の機会の確保”を促す制度である。2021年時点の機能性表示食品の届出総数は4400件を超え、消費者の認知度も高まっているが、農産物はそのうちの98件で全体の約2%に留まっており（消費者庁、2021）、一般には浸透しているとは言い難い。しかし、生産者団体やメーカーからの届出は増加傾向にあるため、今後も市場規模の拡大が見込まれる。

機能性表示食品を含む健康食品の購入傾向について言及する。健康食品は、一般的な食品よりも高く値段が設定されているが、廣政・小川（2015）によると、消費者の健康食品購入には多少高くても買うなどの特徴がみられることが示されている。同時に、同研究は、健康不安が購買行動に影響を与えること、健康の保有効果が損失回避を高めていることを示唆している。また、佐々木（2021）によると、農産物の選択においてはナッジがある程度有効に作用する可能性を示している。加えて、利己的・利他的な効果を明示的に示し、行動に結びつけるような仕掛けのラベリングの重要性が指摘され、それは消費者への誘導策となることを報告している。

このような先行研究を踏まえて、本研究では、機能性表示農産物を対象とし、離散選択実験によって機能性表示農産物に対する限界支払意思額を推定する。そして、ナッジの介入によって、限界支払意思額に差が生じるかを明らかにする。ナッジに関しては、佐々木（2021）のように、多くの文章情報を一般的なラベリングですべて伝えることは現実的ではなく、実際の購入現場では簡潔な情報提示が重要であると考えられる。そのため、本研究では一般的な説明に加え、直感に訴えかけるような文章ナッジ、画像ナッジを使用し、これらの販売促進効果の有無を検証することを目的とした。なお、本研究における機能性表示農産物とは、機能性表示生鮮食品の中の野菜、果物を指すものとする。

### 1. 2. 対象農産物

本研究の対象とする農産物はミニトマトとする。選定理由は、第1にGABAやリコピンといった機能性成分は比較的知名度があると思われること、第2にその期待される効果として、血圧やコレステロールを下げる機能が備わっており、生活習慣病予防に関係のある効果を有していること、以上2点である。

## 2. ナッジの概要

### 2. 1. ボトルネック

本研究においては、2つのボトルネックを設定した。1つは「機能性への評価が不明瞭な点」である。江間（2007）によると、若年層が機能性表示食品を購入しない理由として、効果の説明不足を指摘している。もう1つは「安全性に疑問を抱いている点」である。機能性表示食品は機能性の科学的根拠を事業者の責任に委ねるため、安全性及び有効性の水準は、国の審査のもと、消費庁の許可を受けた特定保健用食品（トクホ）に比べて低い。

以上を踏まえ、機能性及び安全性評価の情報を提供することで、ボトルネックが解消され、前向きな購買へと行動変容を起こすことが期待できると考えた。

## 2. 2. ナッジの設計

本研究では「機能性への評価が不明瞭な点」というボトルネックに基づいて、2つのナッジを設計した。1つは、病気を予防できるという利得を感じさせるような文章に加えて、将来の健康への不安を訴えかけるような文章のナッジである。これは、健康を維持したいという保有効果が、より損失を回避しようとする気持ちにさせると考えた。もう1つは、視覚に訴えるような画像を使ったナッジである。本研究では、実際の購入現場を意識した簡潔な情報提供が重要であると考えたため、より直感に訴えかけるような文章及び画像ナッジを設計した。文章ナッジ、画像ナッジはそれぞれ図1、2の通りである。

図1 文章ナッジ

本品を1日2～3個継続的に食べることで、悪玉コレステロールを低下させ、動脈硬化を予防することができます。  
動脈硬化は10代から徐々に進行すると言われていています。現在の行動を少し変えることで将来の健康を守りませんか。  
毎日のリコピン摂取であなたの食生活に彩りと健康を。

図2 画像ナッジ



以上を踏まえ、本研究では調査対象者を4つの群に分け、ナッジの介入による限界支払意思額の差異を観察する。1つは（1）対照群であり何も情報を与えない群である。その他3つは処置群とし、機能性表示食品制度の一般的な説明を提示した（2）処置群。一般的な説明に加え、文章ナッジを提示した（3）処置群。一般的な説明に加え、画像ナッジを提示した（4）処置群と分類した。

## 3. 分析方法

### 3. 1. データの収集とアンケート内容

データの収集にはGoogle formを使用した。調査期間は2021年8月23日から9月2日

までの 11 日間であり、152 件の回答を得た。回答者の年齢層は 20 代から 60 代となった。アンケート内容は大問 6 つから構成されている。大問 1 から大問 4 は回答者の基本属性、大問 5 は行動経済学的属性、大問 6 は離散選択実験に関する質問を行った。

### 3. 2. 離散選択実験の概要

離散選択実験では 1 パック 180g のミニトマトの購買状況を設定した。図 3 は質問の一例である。1 回の質問で属性の異なる 2 つのミニトマトの組合せと「どちらも買わない」という計 3 つの選択肢を提示し、回答者はいずれか 1 つを選択する。なお機能性表示食品制度について知識がない人が回答することは困難であるため、質問の前に「一般農産物」「有機農産物」「機能性表示農産物」についてそれぞれ簡潔な説明を挿入した。

図 3 離散選択実験の質問例

Q6

次の問 1 から問 10 では、「ミニトマト A」と「ミニトマト B」について、それぞれ「種類」「成分ラベルの有無」「価格」が様々な組み合わせられた商品が示されます。このとき、1~10 のそれぞれについて、あなたは、ミニトマト A とミニトマト B のどちらを買いたいと思うかお考えください。

もし、どちらも買いたくない場合は、「どれも買わない」を選んでください。なお、ミニトマト A・B は 1 パック（180g）とし、品質などはすべて同じとします。それぞれの「種類」、「成分ラベルの有無」、「価格」についての説明は次の通りです。

\*同じ形式の質問が 10 回続きますが別々の質問として、その都度選択肢をよく検討してお選びください。

問 2



ミニトマトに関する属性と水準は表 1 の通りである。属性は「ミニトマトの種類」「機能性成分の表示」「価格」の 3 つを設定した。水準については、「ミニトマトの種類」は一般的なミニトマト、有機栽培のミニトマト、機能性表示農産物のミニトマトの 3 つの水準を設定した。「機能性成分の表示」はリコピン高含有トマトという表示の有無の 2 つの水準を、「価格」は 100 円、150 円、200 円、250 円、300 円の 5 つの水準を設定した。以上の属性と水準に基づいて離散選択実験の質問は、完全実施要因計画により 30 通り作成した。なお質問数の都合上、これを 3 分割し、1 人につき 10 題設問した。

表 1 属性と水準

属性	水準
ミニトマトの種類	一般農産物、有機農産物、機能性表示農産物
機能性成分の表示	表示あり、表示なし
価格	100円、150円、200円、250円、300円

#### 4. 推定結果

表2は、群ごとの各変数に対する係数と限界支払意思額の推定結果である。分析モデルは、合崎（2015）の条件付きロジットモデルを採用した。

表2 条件付きロジットモデルの推定結果

	(1) 対照群		(2) 処置群 情報提供		(3) 処置群 情報提供+文章ナッジ		(4) 処置群 情報提供+画像ナッジ	
	係数	MWTP	係数	MWTP	係数	MWTP	係数	MWTP
一般農産物	-0.609	-34.3**	-0.61	-46.4**	-1.008	-123.9***	-0.698	-75.5***
有機農産物	0.853	48.069***	-0.091	-6.9	-0.239	-29.4	0.114	12.4
機能性成分の 表示なし	-0.974	-54.896***	-0.720	-54.7***	-0.641	-78.8***	-0.718	-77.7***
価格	-0.017		-0.013		-0.008		-0.009	

注) \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的にゼロと有意差があることを示す

条件付きロジットモデルの推定結果を見ると、群ごとの係数と限界支払意思額に違いが見られた。

(1) 対照群では、有機農産物は一般農産物と比較して約34円高く評価されている。これは、ナッジが介入をしない場合であっても、有機農産物が一般農産物と比較して、一定の高い評価を得ていることが考えられる。(2) 処置群では、機能性表示農産物は一般農産物と比較して、約46円高く評価されているが、(1) 対照群との差は約12円と差はあまり見られなかった。この結果の要因として、説明文章が煩雑であり、あまり読まれなかったことが予想される。

(3) 処置群と(4) 処置群は、前の2つの群の結果と差が見られた。(3) 処置群では、機能性表示農産物は一般農産物と比較して、約123円高く評価されており、(4) 処置群も同様に約75円と高く評価されている。特に、(3) 処置群の限界支払意思額は、(1) 対照群の3倍以上となっており、ナッジが限界支払意思額に影響を与えた可能性が示唆される。

機能性成分の表示に関しては、いずれの群でも、表示がない時に負の効用が示されており、機能性成分の表示が限界支払意思額に対して正の影響をもっていることがわかる。また注目すべき点として、ナッジの介入を行っている群における限界支払意思額が相対的に高く評価されていることが指摘できる。このファクトは、成分の機能性を強調したナッジが限界支払意思額に正の影響を与えていることを示唆している。

#### 5. おわりに

本研究では、機能性表示農産物に対して消費者が抱いている評価を、離散選択実験を用いて検証した。その結果、(1) 対照群と、ナッジの介入を行った(3) 処置群、(4) 処置

群の限界支払意思額に有意差が見られた。(3) 処置群の文章ナッジと(4) 処置群の画像ナッジはいずれも、「機能性への評価が不明瞭な点」というボトルネックに基づき、機能性における情報を明確に示している。また、予防効果を明示することで損失回避的なアプローチを図っている。これにより、機能性が明確に伝わるような情報の提供や損失回避的なメッセージが、機能性表示農産物の購買行動に正の影響を与えたと考えられる。

本研究結果から、損失回避的なアプローチを図ったナッジが、機能性表示農産物の販売促進に有効であることが期待される。これは、消費者の保有効果が損失回避的なアプローチにより刺激されたことが要因であると予想される。また、機能性表示農産物の販売促進は健康的な購買行動にもつながり、購入を踏み切れなかった消費者の「肩を叩く」ナッジにもなりうると考えられる。

その一方で、本研究ではミニトマトを対象としたが、設計したナッジが機能性表示農産物全般に効果があるか検証できていない。今後、研究を進める上で、機能性や種類の異なる機能性表示農産物を対象として検証をする必要があると考えた。

#### 引用文献

合崎英男, 2015. R パッケージ support.CEs と survival を利用した離散選択実験の実施手順. 北海道大学農経論叢 70, 1-16.

江間三恵子, 2007. 若年層の機能性食品に対する食行動について. 日本食生活学会誌 17, 310-315.

廣政幸生・小川大海, 2015. 消費者の健康要因と健康食品に対する購買行動. 明治大学農学部研究報告 64, 121-128.

佐々木宏樹, 2021. ナッジが有機農産物の購買行動に与える影響. 農林水産政策研究 34, 1-40.

株式会社矢野経済研究所, 2021. 健康食品市場に関する調査を実施(2021年).

[https://www.yano.co.jp/press-release/show/press\\_id/2643](https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/2643)

消費者庁, 2021. 機能性表示食品について.

[https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/foods\\_with\\_function\\_claims/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/foods_with_function_claims/)

農林水産省, 2017. 生鮮食品の機能性表示食品制度における課題と農林水産省における取組について.

<https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/meeting/hotline/20171122/171122hotline04.pdf>