

農林水産省委託事業

令和4年度ナッジを活用した畜産物の 価格転嫁円滑化プロジェクト調査委託事業 調査報告書

令和5年3月

目次

はじめに

調査の背景・目的	2
----------	---

I. ナッジの設計・検討

I - 1 ナッジとは	4
I - 2 ナッジの実施プロセス	5
I - 3 ナッジ事例の文献調査	6
I - 4 ナッジ資材の設計	11
■ 行動変容を促す行動の設定	11
■ ナッジフレーミングの検討（EASTフレームワークによる整理）	12
■ キーメッセージの検討（プレアンケート調査による検証）	15
■ 資材に活用可能なデータの整理	16
■ 介入資材の作成	17

II. ナッジ資材の効果検証

II - 1 ウェブアンケート調査による効果検証	21
II - 2 実施概要	22
II - 3 調査結果	23
II - 4 調査結果から得られた示唆	31

III. まとめと考察

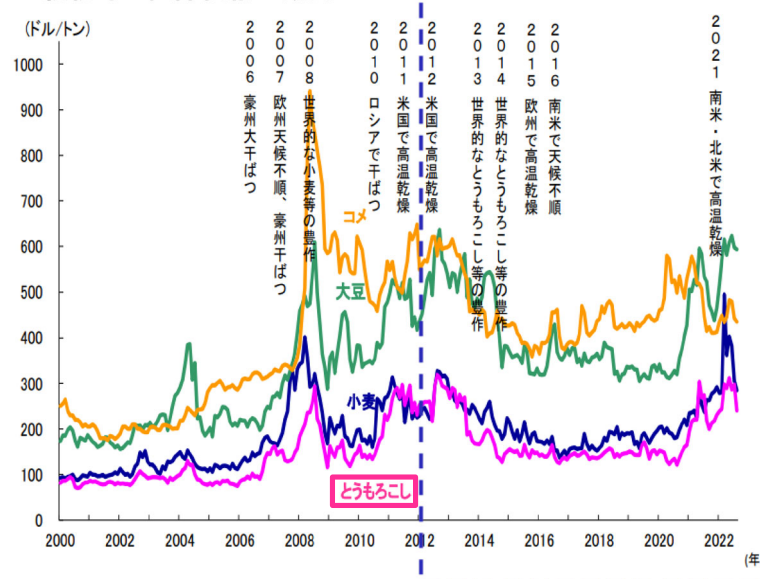
IV. 参考資料

調査の背景・目的

- 配合飼料価格などの原材料価格の高騰による畜産農家への影響は、配合飼料価格安定性制度や経営安定対策等の重層的なセーフティネットにより軽減されているものの、こうした原材料価格の高騰が続けば、畜産経営への影響は大きく、原材料価格の畜産物の販売価格への転嫁が避けられない状況が生じる。
- しかしながら、価格転嫁を行えば、消費者の買い控えにより畜産物需要の減退が発生するおそれがあるため、日常的に使用される畜産物は特に価格転嫁を行いきにくい状況にある。価格転嫁を円滑に行うためには、畜産物の持続的な生産には価格転嫁が不可避であることについての消費者理解を醸成することにより、その行動変容を促し、価格転嫁による需要減退の影響を最小限にとどめることが重要となる。
- 本調査では、今後の取組に活用可能な知見を収集することを目的として、**ナッジを活用した情報発信による効果の検証**を実施した。

トウモロコシの国際価格の動向

□ 穀物等の国際価格の動向



2000年以降のトウモロコシの国際価格は、変動はありつつ、長期的な上昇傾向が続いている

(出所) 農林水産省「穀物等の国際価格の動向」
(https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jiki/zyukyu_kakaku/)

I . ナッジの設計・検討

I - 1 ナッジとは

- ナッジ（Nudge）とは、元は「そっと後押しする」という意味を持つ。Thaler and Sunstein (2008) では、「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素」とされており、禁止的・規制的措置や経済的インセンティブ以外で人々の選択（無意識的な選択を含む）に影響を与えるものは広くナッジと捉えることができる。
- 政策的手段はナッジ以外にも存在するが、**個人の行動の自由を残しつつ、少ないコストで社会的に望ましい行動へと促すにはナッジが適している。**
- 消費者の購買行動に対する介入を行う上では、消費者の選択の自由を残しつつ、望ましい行動へと促すナッジが適した手法と言える。また原料価格の上昇局面は、リアルタイムでの変化が起きうる社会課題のため、**ナッジは導入のハードルが低いため、即座に実施可能な手段**である。

	導入のハードル	行政コスト	選択の自由の担保	効果
規制・ルール	高	高	×	大
税制・補助金	高	高	○	中～大
ナッジ	低	低	○	小～中

ナッジは

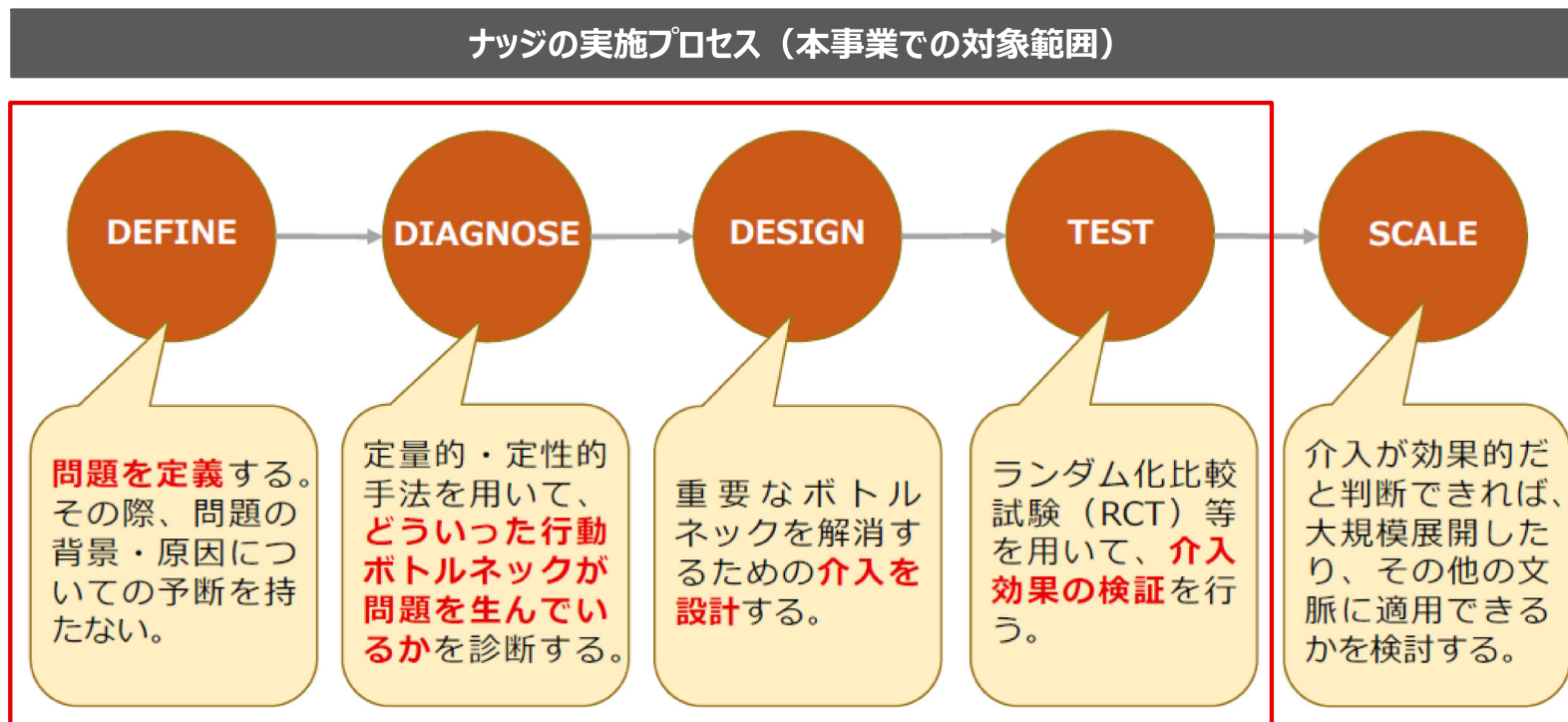
- ・個人の意思決定の自由を尊重しながら
- ・少ない財政コストで
- ・社会的により良い選択を促すことができる

（出典）Thaler, R. H., & Sunstein, C. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. New Haven, CT: Yale University Press.

（注釈）和訳は、リチャード・セイラー；キャス・サンスティーン。「実践行動経済学」（日経BP社）による。原文は、“any aspect of the choice architecture that alters people’s behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives”

I - 2 ナッジの実施プロセス

- ナッジの実施プロセスを示すフロー図（プロセスフロー型のフレームワーク）の一例として、Ideas42によって作成された“Five-stage behavioral design process”は以下の通りである。本フレームワークでは、**問題の定義（DEFINE）** → **ボトルネックの診断（DIAGNOSE）** → **介入の設計（DESIGN）** → **介入効果の検証（TEST）** → **大規模展開やその他適用の検討（SCALE）**の順に実施することが効果的とされている。
- 本事業では、問題の定義・ボトルネックの診断を実施した後、介入資材の設計（DESIGN）、アンケート調査による介入効果の検証（TEST）までを実施プロセスの対象とする。



▲ 本調査で対象とする実施プロセス

（出典）Barrows *et al.* (2018) "Behavioral Design Teams A Model for Integrating Behavioral Design in City Government"
Ideas42 をもとに作成 (https://www.ideas42.org/wp-content/uploads/2018/04/BDT_Playbook_FINAL-digital.pdf)

I - 3 ナッジ事例の文献調査：調査方針

類似のナッジ事例の収集

- ナッジの設計・検討にあたっての参考とするため、類似分野においてナッジによる行動変容を検証した事例のレビューを実施した。
- 調査の結果、「**価格転嫁の背景理解・購買行動の促進**」に該当する事例は確認できなかった。類似する事例として、「**A. 啓発資材において理解促進を促すナッジ**」や、「**B. スーパーでの購買時を対象としたナッジ**」の事例を対象とし、介入手法及び効果検証に関する概要のレビューを行った。

文献レビュー時の視点

A. 啓発資材において理解促進を促すナッジ

- ・ 必ずしも「ナッジ」という単語を使っていなくとも、啓発資材において分かりやすさ等に配慮した、情報の理解・認知の促進を促す事例を幅広く対象とする。

B. スーパーでの購買時を対象としたナッジ

- ・ スーパーでの購買時の消費者の判断に対するナッジでの介入事例を対象とする。

調査対象とした文献

文献名	出典	概要	視点
令和3年度農林水産業・食品産業における作業安全強化対策推進事業のうちナッジを活用した行動変容促進手法の開発検証委託事業	農林水産省委託事業報告書(2021)	・ 農林水産業・食品産業の作業者の行動変容を促し、現場における作業安全対策の取組を促進するため、ナッジの活用を検討。	A
令和3年度エビデンスを創出するための調査委託事業のうち食育事業の政策効果に関する効果分析業務実施報告書	農林水産省委託事業報告書(2021)	・ 消費者向けの環境に配慮した食品選択を普及するための訴求内容を検討。	A
ナッジが有機農産物の購買行動に与える影響	佐々木(2021) 農林水産政策研究, 第34号(2021.6):1-40	・ 消費者がどのような情報に反応して有機農産物の購買行動を変容させるのか検証。 ・ 有機農産物の安全性の情報を付与する群において、支払い意思額を有意に高める結果が確認された。	B
Milan BExpo 2015: A behavioural study on food choices and eating habits	European Commission(2015) Final report	・ イベントにおける未来型スーパーマーケットで、選択した食品の持続可能性に関する情報を表示し、選択への影響を検証。	B

I - 3 ナッジ事例の文献調査：調査結果①

A. 啓発資材において理解促進を促すナッジ

- 伝えるべきメッセージを絞り、行動を変えるべき根拠となるファクトを端的に表現することにより、行動変容の意向を有意に高めている。
- 本調査においても、メッセージの焦点を絞り、その根拠をシンプルに表現することにより行動変容を促せる可能性がある。

事例		農業従事者に対する作業安全対策の周知（2021）	
概要	主体	農林水産省大臣官房政策課	
	国・地域	日本	
介入方法	文献の種類	委託調査報告書	
	実証フィールド	WEBアンケート	
	介入の概要	農作業従事者のトラクター運転時のシートベルト着用を促進するため、被験者をランダムに2群に分けた上で以下の介入を実施。 ● 処置群：右図のチラシを表示。トラクタ作業の危険性とシートベルトの着用意義をシンプルな図・メッセージで分かりやすく提示。 ● 対照群：事故情報やシートベルト着用を推奨する内容は盛り込まれているが、情報量が多い構成となっている資材を提示。	
	介入対象	1,576人（①処置群788人、②対照群788人） ※追跡調査での有効回答は478人	
	行動科学的手段	メッセージの簡素化、現在バイアスを考慮	
効果検証	検証期間	2021年11月～12月	
	アウトカム	資材提示後のシートベルト着用意向、実際のシートベルト着用状況をアンケートで取得	
	検証結果	ナッジ資材の提示によってシートベルト着用意向が有意に向上する効果が見られた。特に、公道走行時においては、処置群における「着用しようと思う」の割合が対照群と比較して10%程度高い結果となった。 追跡調査により、実際の着用行動に与える効果を分析したところ、統計的な有意差までは検出されなかったもののプラスの係数が得られており、ナッジによって実際の着用率を数%程度改善できる可能性が示唆された。	



（出典）農林水産省（2021）「令和3年度農林水産業・食品産業における新たな作業安全強化対策推進事業「ナッジを活用した行動変容促進手法の開発検証委託事業報告書」」

I - 3 ナッジ事例の文献調査：調査結果②

A. 啓発資材において理解促進を促すナッジ

- 2つの異なる方針で作成した資材のうち、どちらが有効か検証するために、3群に分けた上で介入・効果検証を行っている。
- 本調査においても、複数の資材を作成する場合には同様の設計によって効果を比較することが可能である。

事例	消費者向けの環境に配慮した食品選択の普及啓発（2021）	
概要	主体	農林水産省大臣官房広報評価課
	国・地域	日本
介入方法	文献の種類	委託調査報告書
	実証フィールド	WEBアンケート
	介入の概要	消費者向けの環境に配慮した食品選択を普及するため、被験者をランダムに3群に分けた上で以下の介入を実施。 ● 処置群①（環境配慮訴求）：食品選択が環境に与える影響をシンプルな図・メッセージで分かりやすく提示。 ● 処置群②（社会規範訴求）：すでに多くの人が環境に配慮した食品選択を始めている情報を提示。 ● 対照群：何も情報を提示しない。
	介入対象	10,000人（処置群①3,334人、処置群②3,333人、対照群3,333人） ※追跡調査での有効回答は7,515人
	行動科学的手段	メッセージの簡素化、社会規範
効果検証	検証期間	2022年2月
	アウトカム	環境にやさしい食品選択の実施状況を追跡アンケートで取得
	検証結果	追跡調査において、環境に配慮した農林水産物・食品を「いつも選んだ」「時々選んだ」と回答した割合は、対照群と比較して、処置群（社会規範）が+0.7%pt、処置群（環境配慮）が+2.2%pt大きい結果となった。 結果より、環境に配慮した食品選択の推進に向けては、特に食品選択によって環境負荷を減らすことができることを示す資料の提示が有効である可能性が示唆された。



I - 3 ナッジ事例の文献調査：調査結果③

B.スーパーでの購買時を対象としたナッジ

- 「**安全性の情報**」を付与することで、有機農産物に高い価格を支払っても良いと考えていた参加者の支出額を有意に高めている。
- 本研究における「情報の付与」はあくまで文章ベースのメッセージであるため、Attractive（魅力的）に設計することで、意識変容効果がより大きく表れる可能性が考えられる。

事例	ナッジが有機農産物の購買行動に与える影響（2021）	
概要	主体	農林水産政策研究所
	国・地域	日本
	文献の種類	フィールド実証（原著論文）
介入方法	実証フィールド	オンライン型のフィールド実験
	介入の概要	消費者がどのような情報（ナッジ）に強く反応して有機農産物（米、にんじん、たまねぎ、ほうれんそう、トマト）及び加工品（納豆）の購買行動を変容させるのか検証。RCTにおける介入群は、以下の4群および対照群の計5群。 ● 有機農産物の定義情報を付与する群（「有機農業」とは、有機JASマークの認定について。） ● 慣行栽培と比較した環境負荷低減の情報を付与する群（農業の自然循環機能を大きく増進し、環境への負荷を低減する。） ● 安全性の情報を付与する群（農薬の使用によって、有機農産物と一般農産物の安全性の差をいうことはできない。） ● 全ての情報を付与する群
	介入対象	2,000人（400人×5群；農産物を頻繁に（しばしば）購入し、有機農産物を頻繁に（ときどき、たまに）購入する人）
	行動科学的手段	「認知バイアス」、特に思い出しやすい情報に一方的に頼った判断をしてしまいがちという「利用可能性ヒューリスティック」を正すためのナッジ。欧州と日本で関心の差が大きい「環境」、および日本で最も重視される「安全性」に注目。
	検証結果	3か月間の購買データからナッジの効果を比較したところ、にんじん、たまねぎ、ほうれんそうについては対照群と比べて介入群の有機農産物の購買額が大きかったものの、統計的に有意な差ではなかった。ただ、③安全性の情報 を付与する群については、もともと有機農産物に高い価格を支払っても良いと考えていた実験参加者の支出額を有意に高めた。またアンケートにおいては、有機農産物を購入しない理由として「価格が高い」の割合が最も大きかった。
効果検証	検証期間	2018年9月18日～12月20日
	アウトカム	3か月間の購買データ
	検証結果	3か月間の購買データからナッジの効果を比較したところ、にんじん、たまねぎ、ほうれんそうについては対照群と比べて介入群の有機農産物の購買額が大きかったものの、統計的に有意な差ではなかった。ただ、③安全性の情報 を付与する群については、もともと有機農産物に高い価格を支払っても良いと考えていた実験参加者の支出額を有意に高めた。またアンケートにおいては、有機農産物を購入しない理由として「価格が高い」の割合が最も大きかった。

（出典）佐々木（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, 第34号（2021.6）:1-40

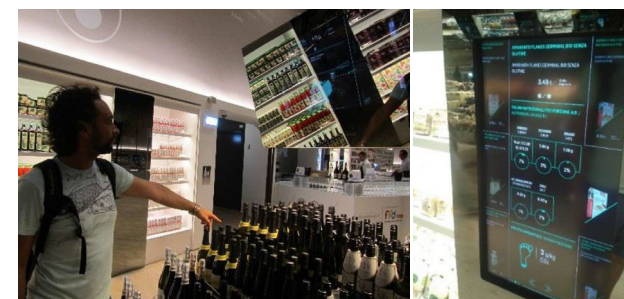
I. ナッジの設計・検討

I - 3 ナッジ事例の文献調査：調査結果④

B.スーパーでの購買時を対象としたナッジ

- 2015年の結果ではあるが、比較的持続可能性への関心が高い欧州においても、持続可能性の情報よりも価格等の情報の方が関心が高い。
- **店舗にてタイムリーに啓発情報に触れること**で、食品選択時に情報を活用する**意向が高まる**傾向が確認されている。

事例	食品の持続可能性に関する情報の利用に関する検証（2015）	
概要	主体	欧州委員会・消費者・健康・農業・食料執行機関（CHAFEA）
	国・地域	イタリア・ミラノ
	文献の種類	実証試験報告書
介入方法	実証フィールド	ミラノBExpo2015（国際博覧会）
	介入の概要	未来型のスーパーマーケットに関する取組で、消費者が選択した食品の背景情報がインタラクティブなスクリーン上に表示される機能を活用し、①～⑦の情報の表示が選択に与える影響を検証。 ①価格情報 ②商品の来歴 ③使用原材料の生産地 ④栄養価 ⑤アレルギー情報 ⑥環境情報とカーボンフットプリント ⑦有機栽培や持続可能性を示すロゴ
	介入対象	スーパー訪問者（介入群）100人、スーパー非訪問者（対照群）100人
	行動科学的手段	情報の単純化とフレーミング
	効果検証	持続可能な食品の選択意向（事後アンケート） スーパーマーケットを訪問した消費者は、持続可能性に関する情報よりも、価格・栄養価・原材料の生産地に注目していた。非訪問者と比較すると、持続可能性に関する情報をより重視し、今後の食品選択に活用する傾向が高く、今後も持続可能な食品選択を行う意図が高くなる傾向が見られた。



（出典）European Commission（2015）“Milan BExpo 2015: A behavioural study on food choices and eating habits : Final report”