

令和 3 年度 連携研究スキームによる研究（政策研連携研究課題）
評価報告書

研 究 テ ー マ 名	ナッジ等を活用した気候変動への対応等環境政策の推進に関する研究
政策研連携研究課題名	フィールド実験を通じた農業者等の地球温暖化適応行動・温室効果ガス削減行動を促進するための政策措置に関する研究
研 究 実 施 期 間	令和 2 年度～令和 4 年度
研 究 の 概 要	農業環境分野においては、気候変動への対応、生物多様性の保全、バイオマスの利活用等を目的として様々な政策が講じられているが、農業環境に関する研究や政策評価の多くは、農地や消費者行動の観察データ（過去データ）を利用し、政策や制度がもたらす効果の事後分析が中心であった。しかしながら、観察データによる分析は、政策の効果（因果関係）を厳密に分析することができない上、これまで実施されたことがない新たな政策の効果を把握することが難しい。そうした中、政策評価、政策研究の新たな手法として、前向きアプローチの実験的手法が注目されている。 農林水産政策研究所では、G20 首席農業研究官会合におけるコミュニケ（社会実験的アプローチの推進）も踏まえ、農業者が地球温暖化適応行動・温室効果ガス削減行動をとるためのインセンティブやボトルネックを調査の上、フィールド実験を通じて、ナッジを含む行動介入や政策措置の行動変容の程度を把握し、エビデンスに基づく政策措置についての研究を行う。 農業者が地球温暖化適応行動・温室効果ガス削減行動をとるためのインセンティブやボトルネックを調査の上、農業者や消費者を対象としたフィールド実験を実施する。ナッジを含む行動介入や政策措置による行動変容の程度を計測し、地球温暖化適応行動・温室効果ガス削減行動を促進するための政策措置について、エビデンスに基づき検討する。
評 価 結 果 ○ 評価委員会名及び開催日 「連携研究スキームによる研究」評価委員会 令和 4 年 3 月 3 日開催	【評価項目毎の評価】（ ）内は 3 名の委員の投票数を示す。 ○ 社会的ニーズへの対応 S:非常に大きな意義がある（1） A:大きな意義がある（2） ○ 政策の企画・立案への貢献

○評価委員名 立川 雅司 委員 （名古屋大学大学院環境学研究科教授） 淡路和則委員 （龍谷大学農学部食料農業システム学科教授） 若菜千穂委員 （NPO 法人いわて地域づくり支援センター常務理事） ○評価基準 ・社会的ニーズへの対応 - S.非常に大きな意義がある - A.大きな意義がある - B.意義がある - C.意義が小さい - D.意義は見出しがたい ・政策の企画・立案への貢献 - S.非常に大きな貢献が見込める - A.大きな貢献が見込める - B.貢献が見込める - C.貢献が小さい - D.貢献は見込みがたい ・学術面からみた研究成果の評価 - S.学術的に非常に高く評価できる - A.学術的に高く評価できる - B.学術的に評価できる - C.学術的な評価はやや低い - D.学術的評価は低い ・研究計画の妥当性 - S.非常によい - A.妥当である - B.概ね妥当である - C.やや妥当でない - D.妥当ではない	S:非常に大きな貢献が見込める（２） A:大きな貢献が見込める（１） ○ 学術面からみた研究成果の評価 S:学術的に非常に高く評価できる（２） A:学術的に高く評価できる（１） ○ 研究計画の妥当性 S:非常によい A:妥当である（２） ○ 研究資源・実施体制の妥当性 A:妥当である（３） ○ 研究目標の達成度 A:達成度は高い（２） B:概ね達成している（１） 【総合評価】（ ）内は３名の委員の投票数を示す。 1:順調に進行しており、問題ない（３） 【評価委員からの主な意見】 ○ SDGsの観点からも行動変容を意識した適切な情報構築と提供は今後さらに重要性が高まると考えますので、非常に興味深く、重要な研究と考えます。 ただ、行動を変容させるには客体に合わせた情報の種類や内容、タイミング等細かな設定が必要になってくると思うので、より客体に合わせた内容等の研究を進めていくことに加えて、消費者の行動変容も重要になってくると思うので（「消費者に好まれます」という情報が一番生産者にはきくのでは・・・）、そちらの方面のナッジにも進めていただければと思います。また、交通分野ではナッジを一般公表もしておりますので、だれでも使える情報としての提供も期待します。 ○ 政府の予算制約が厳しくなる中でナッジは地球環境問題に対応するための重要な手法になっている。しかし、ナッジには多様な手法があるので、情報提供以外のナッジも検討する余地があるように思われる。またナッジへの反応には地域差や国ごとの相違があることも知られており、地域の文脈にも依存する。適切なナッジ作動環境の構築支援が政策の役割と考えられ、従来の政策手法との違いや優劣も視野に入れて研究する必要が生じていると考えられる。 ○ 新たな方法によるアプローチに大きな期待が寄せられる。その適用についてのコメントを加えたい：中干
---	---

・研究資源・実施体制の妥当性 - S.非常に良い - A.妥当である - B.概ね妥当である - C.やや妥当でない - D.見直しが必要である ・研究目標の達成度 - S.達成度は非常に高い - A.達成度は高い - B.概ね達成している - C.達成度はやや低い - D.達成度は低い ・総合評価 1.順調に進行しており、問題ない 2.ほぼ順調であるが、改善の余地がある 3.計画等を変更する必要がある 4.中止すべきである	は排水条件によって採用の適否、負担、効果発現までの日数が違ってくる。また、対象地域は水の過剰地区と不足地区が混在している。対象地区のとり方によってどちらの地区が多く含まれるかで結果が異なる可能性がある。実験対象を地理的・空間的に広げることと、対象技術導入の自然条件に大きな差がないようにコントロールすることは難しいが、検討を重ねるポイントといえるのではないか。アンケートについては、肉質と増体の関係、価格差など提示内容の根拠についての掘り下げた説明が欲しい。
今後の対応方針	● ナッジの一般公表について 農業環境問題に関するナッジの研究蓄積は、2017年頃から始まり、欧米の主要ジャーナル（農業経済学、環境経済学のフィールドトップ誌含む）においても10本程度の論文に留まる状況である。このため、ナッジの効果の外的妥当性については慎重になるべきと思うが、少なくとも今回実施したナッジの効果は、研究報告や学術論文などを通じて国内外で広く公表したい。 ● 情報提供以外のナッジの検討について 本研究は実地での「フィールド実験」を行うこととしているため、制度変更を伴わないナッジとして情報提供のみを対象としているところ。有効なナッジとして知られる「デフォルトの設定」は、研究として実地で実施するのは困難であり、「ラボ実験」のような仮想的な方法をとる必要があるが、将来的な課題としたい。 ● 従来の政策手法との違いや優劣を視野に入れる必要があるのではないかという点について 滋賀の実験は、既に金銭的なインセンティブ（かかりま

	し費用の補填）があるにも関わらず行動変容が生じていないケース、養豚の実験は、環境改善になりかつ収益的にも影響が生じない飼料選択が行われていないケース、ワイナリー実験は限定合理性に伴う近視眼的な選択により、気候変動の取組が進んでいないケースを対象としており、それぞれ状況が異なるが、共通しているのは、金銭的インセンティブの追加（増加）は適切ではなく、意思決定のバイアスを正し、「そっと後押し」することが必要とされている点である。ナッジは他の政策手法を代替するものではなくあくまで保管的に活用するものであることから、他の政策手法との優劣ではなく、組み合わせによりどの程度行動変容が進むのかを実証的に示すことが重要と考えている。 ● 実験対象の地理的な要因によって結果が異なってくる可能性があるのではないかという点について 特に滋賀の実験では、土壌など様々な環境的要素が影響を与えることは認識している。今回群分けはランダム化しているので、それぞれの群に属する集落の特徴は平均的には均質化しているはずであり、したがって、群ごとの「平均介入効果（ATE）」は厳密に推計できる。ただ、ご指摘のように、中干は地理的な要因が影響を与える。このため、今回集落ごとに収集するデータは、農業基盤情報基礎調査など集落ごとの様々なデータと結合させる予定であり、効果の「異質性」についても今後分析する。すなわち、どのような特徴を持つ集落にナッジが効いたのかまで踏むことで、他の地域への含意を導出できると考えている。また、補完的に、滋賀県の2020センサス個票データも申請済みである。 ● アンケートについての、肉質と増体の関係、価格差など提示内容の根拠について 農研機構の畜産環境の専門家、複数の養豚農家へのヒアリングを重ね、農家の飼料選択意における重要な要素を選択し、また水準としても一般的に妥当な水準を選択した。
--	--