

食料・農業政策分野におけるナッジ等の行動経済学的手法の活用に関する研究動向

食料領域 上席主任研究官 佐々木宏樹

1. 行動経済学を「使う」

近年、「行動経済学」に基づく様々な理論を実際の政策現場で活用しようとする試みが盛んに行われています。伝統的な経済学では、合理的経済人が仮定され、常に人間は合理的に意思決定を行うという前提に基づいています。同時に、人々はすべての情報を完全に知っているという「完全情報」が仮定されています。他方、行動経済学では、人間の感情や経験、あるいは認知的なバイアスなどの心理学的要素を組み込み、伝統的な経済学で考えられている合理性からの系統的なずれ（バイアス）の存在を前提にします。近年、そのような人間の意思決定を前提にした経済学の再構築が行われ、行動経済学は「使う」段階にきています（大竹，2019）。実際、先進国各国では行動経済学に基づく政策形成を検討する専門チームが組まれており、我が国でも公共政策分野等での実践が進みつつあります。本稿では、このような行動経済学の知見が食料・農業政策分野においてどのように応用可能なのか、最新の研究を紹介しつつ考察します。

2. 農業者を対象とした研究の動向

一般に、食料・農業政策の変更や新たな措置がアウトカム（効果・成果）に与える影響には不確実性が存在します。例えば、政策等の介入と農業由来の環境影響との因果関係を考えてみましょう。環境保全型農法がもたらす環境影響の検証は自然科学研究の領域になりますが、このような環境影響を前提としつつ、様々な政策的な「介入」の結果、どのように農業者が行動するかについての分析は社会科学、特に行動経済学からの接近が可能です（第1図）。伝統的な経済学に従えば、補助金等の金銭的なインセンティブを強化すれば、環境に優しい農法を採択

する農業者の取組が加速化します。ところが行動経済学では、必ずしも利潤を最大化するような行動はとらないのではないか、という可能性を考えるとところから出発します。私たちの意思決定には様々なバイアスが存在しており、このバイアスを考慮して望ましい選択ができるように手助けする仕掛けが「ナッジ（Nudge）」です。

ナッジは、政策プロセスにおいて、社会的な実験を通じた「EBPM（エビデンスに基づく政策立案）」と親和性の高い政策手段と言えます（総務省，2018）。近年では、欧州共通農業政策（CAP）のような政策の検討においてもナッジのような手法をすべきとの指摘も見られるようになっていますが（Behaghel et al. 2019）、先進国の農業者を対象にナッジの効果を検証するための社会実験を行うことは費用面、倫理面、公平性の面等から容易ではなく、現状では、この分野の研究は緒に就いたばかりと言えます。

ここでは、近年発表された欧米の先進的な研究結果を紹介します。まず、USDA（米国農務省）が関与した研究として、Wallander et al. (2017) は、米国の保全休耕プログラム（Conservation Reserve Program: CRP）を対象に、ランダム化比較実験（RCT）によりナッジを含む3種類の情報をランダムに数万人規模の農業者に送付し、CRPの参加率向上に与える効果を実証しています。また、INRAE（フランス国立農業食料環境研究所）の研究グループは、ナッジにより農業者の節水行動が促進されるのかをRCTで検証しています（Chabé-Ferret et al., 2019）。このほか、同じINRAEのグループは、ワイン農家を対象として、どのような介入を行えば農家がIPM（総合的有害生物管理）を採択し易くなるのかについてRCTで検証しています（Chabé-Ferret et al. 2018）。いずれの研究に於いても、「社会的比較（Social Comparison）」と呼ばれるナッジが用いられました。社会的比較とは、代表的なナッジのひとつで、他者と比較した自身の位置を知ること、自分の行動を評価するという心理的傾向を利用する仕掛けです。しかし上記の研究では、それほど大きな効果が得られていません。ただ、これ以外にも農業者を対象に実地で検証する価値のある様々なナッジがあります。例えば、ものを得る喜びよりも失う痛みのほうが強く感じる「損失回避」を利用したメッセージや、初期に与えられたものを



出典：佐々木（2020a）

第1図 政策と環境アウトカム間の因果関係の模式図

変更しない特性を利用した「デフォルトオプション」はその例です。

なお、先述のように、実際の農業者を対象とした実験を先進国で実施するには実施面の課題があるため、次善の方法として、準実験サーベイ (Quasi-experimental Survey) と呼ばれる、現実の意思決定に即した質問票調査によりナッジの効果を計測する研究も実施されています (例えば、Pellegrin 2018)。この他、学生被験者を対象としつつも、農業者の意思決定に即した質問を行うなどして実施する実験室実験も実施されています。例えばドイツのゲッティンゲン大学のグループは農薬使用量を抑えるための手法として、環境税と向環境行動を促す「グリーン・ナッジ」の効果を比較しています (Buchholz et al. 2018)。

3. 消費者を対象とした研究の動向

消費者を対象とした研究は農業者を対象とするよりも比較的容易に実施できると考えられます。代表的な研究は、健康な食選択を促すナッジに関するもので、米国を中心にいくつかの研究が進んでいます。2014年には、米国農務省経済調査局と食品栄養局が資金を提供し、「行動経済学・健康食選択研究デューク・ノースキャロライナセンター (The Duke-UNC-USDA Center for Behavioral Economics and Healthy Food Choice Research)」が設立され、野菜や果物の摂取、健康な食選択のために行動経済学を活用した研究が行われました。

食料消費の場面を想定したナッジの研究成果は、欧米の経済学関連の学術誌にいくつか公表されています。例えば、Eloffson (2016) はカーボンラベリングによる購買行動の変化についてスーパーマーケット 17 店舗をランダム化し、その効果を検証しています。結果、ラベリングを通じたナッジの効果は有効であるものの、その効果は長続きしなかったとしています。他方、レストランにおける環境負荷の小さいメニュー選択について、ナッジの効果を検証した研究としては Kurz (2018) があります。これらの実験研究は実際の購買行動を把握できることから、従来のアンケート調査に比べてデータの信頼性が格高いものの、消費者の属性や意識・志向に関する情報収集が困難であることや、複数の処置群の設定が困難なことなどがその課題として指摘されています。このため、佐々木 (2020b) は、オンラインによる全国的な日記式パネル調査により、消費者の有機農産物の購買履歴を収集し、RCT により消費者がどのような情報に反応して支出額が変化するのかについて実証しています。

4. 今後の展望

ナッジは、規制、税制、補助金に次ぐ、第 4 の政策手法としての関心が高まっています。大きな効果

をもたらしたナッジがある一方、他方、ナッジが有効ではないケースやまた効いたとしても中長期的に効果が軽減するというケースも報告されています。このため、ナッジはその効果を適切に見極めつつ、従来の政策手法とうまく組み合わせて実施していくことが重要です。スウェーデンのイエテボリ大学のグループ (Carlsson et al. 2019) が向環境行動に着目して、ナッジの効果に関する系統的レビューを公表しています。これによれば、ナッジのポテンシャルは大きいですが、状況に依存すると述べられており、ナッジの有効性を認識しつつも、その効果の一般化には注意を要し、我が国においても実証研究を積み重ねていく必要があります。

<引用文献>

- Behaghel L., M. Karen, and S. Julie (2019) How can Randomised Controlled Trials Help Improve the Design of the Common Agricultural Policy? *European Review of Agricultural Economics* 46 (3): 473–493. <https://doi.org/10.1093/erae/jbz021>
- Buchholz, M., D. Peth, and O. Mußhoff (2018) Tax or Green Nudge? An Experimental Analysis of Pesticide Policies in Germany. Diskussionsbeitrag, No. 1813, Georg-August-Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung (DARE), Göttingen
- Carlsson, F., C. Gravert, O. Johansson-Stenman, and V. Kurz (2019) Nudging as an Environmental Policy Instrument. Working Papers in Economics 756, University of Gothenburg, Department of Economics.
- Chabé-Ferret, S., P. Le Coënt, A. Reynaud, J. Subervie and D. Lepercq (2019) Can We Nudge Farmers into Saving Water? Evidence from a Randomized Experiment. *European Review of Agricultural Economics* 46 (3): 393–416.
- Chabé-Ferret, S., Coent, P.L., Lefebvre, C., Préget, R., Subervie, J. & Thoyer, S. (2018) Can Nudges Induce Changes in Farmers' Choices of Agricultural Practices? Evidence from a Randomized Controlled Trial with French Winegrowers, CEE-M Working Paper.
- Elofsson, K., N. Bengtsson, E. Matsdotter, and J. Arntyr (2016) The Impact of Climate Information on Milk Demand: Evidence from a Field Experiment *Food Policy* 58: 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.11.002>
- Kurz, V. (2018) Nudging to Reduce Meat Consumption: Immediate and Persistent Effects of an Intervention at a University Restaurant. *Journal of Environmental Economics and Management* 90: 317–341. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.06.005>
- 大竹文雄 (2019) 『行動経済学の使い方』 岩波書店。
- Pellegrin, C., G. Grolleau, N. Mzoughi, C. Napoleone (2018) Does the Identifiable Victim Effect Matter for Plants? Results from a Quasi-experimental Survey of French Farmers. *Ecological Economics* 151: 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.05.001>
- 佐々木宏樹 (2020a) 「農業者・消費者を対象としたフィールド実験の動向－持続可能な農業に向けたEBPM－」『環境経済・政策研究』13 (1) 印刷中。
- 佐々木宏樹 (2020b) 「ナッジが有機農産物の購買行動に与える影響－オンラインによるランダム化フィールド実験からのエビデンス－」 mimeo.
- 総務省 (2018) 「EBPM (エビデンスに基づく政策立案) に関する有識者との意見交換会報告 (議論の整理と課題等)」, EBPMに関する有識者との意見交換会事務局。
- Wallander, S., P. Ferraro, and N. Higgins (2017) Addressing Participant Inattention in Federal Programs: A Field Experiment with the Conservation Reserve Program. *American Journal of Agricultural Economics*. 99(4): 914–931. <https://doi.org/10.1093/ajae/aax023>