

酪農“危機”から回復と収益性格差

～北海道畑地型酪農地帯の実態分析から未来の酪農のあり方を展望する～

ポイント

- ・ 2025 年の所得は危機前を上回る水準まで回復したが、経営間の格差は拡大。
- ・ 分析全期を通じ、頭数の増加に伴い 100 キロ当たり所得が低下する傾向が農家間で観察された。
- ・ 規模拡大に伴い収益性の低下がみられる構造は、北海道酪農の基本戦略の再検討を迫るもの。

概要

北海道大学大学院農学研究院の小林国之准教授らの研究グループは、畑地型酪農地帯の農協データ（約 100 戸、2020～2025 年）を用い、酪農危機が経営所得・収益性に与えた影響と、その後の回復局面における経営間格差の実態を追跡分析しました。農家固定効果モデル・混合モデル等を組み合わせ、期別（基準期・危機期・回復1期・回復2期）の構造変化を定量的に解明しました。

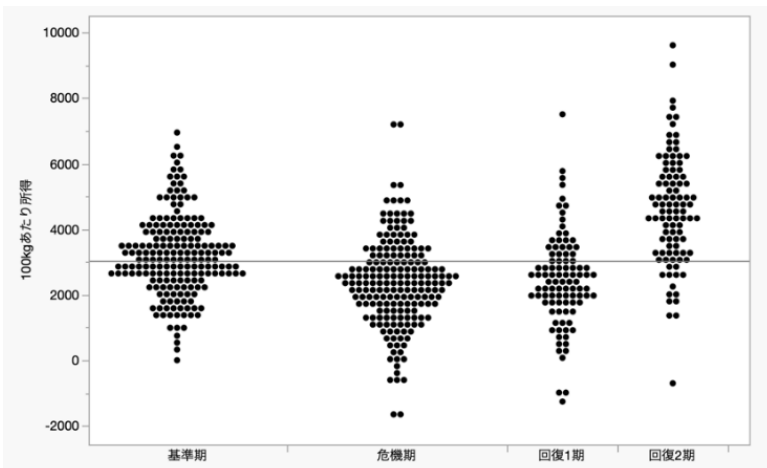
主な研究成果は以下のとおりです。

① 所得の大幅回復と格差の同時拡大 … 2025年（回復2期）には農家固定効果で基準期比+約330万円の農業所得回復が確認されました。一方、収益性指標（出荷乳量100キロ当たり所得）の分布は統計的に有意なばらつきの拡大を示しており、回復は経営間の格差が拡大する形で進みました。

② 規模拡大と収益性低下の構造的関係 … 複数のモデルを通じ、経産牛頭数の増加（1頭当たり）に対して100キロ当たり所得が約10～16円低下する傾向が農家間比較で一貫して観察されました（例：10頭差で▲約150円）。固定効果モデルでは同一農家内の増頭は収益性を下げないことも確認されており、この傾向は農家間の経営構造差に起因します。

③ 規模拡大による「経営基盤強化」見直しへの示唆 … 分析全体を通じ、規模の大きな経営ほど収益性（100キロあたり所得）が低い傾向が確認されました。これは、規模拡大による経営基盤強化を基本方向としてきた北海道酪農の戦略について再検討を迫るものであり、次の外部ショックに対する構造的脆弱性として政策的対応が求められます。

なお、本研究成果は、2026年3月14日（土）に開催された北海道農業経済学会第143回例会（於・北海道大学農学部）において口頭報告を行ったものです。



2025年（回復2期）は平均では所得は回復したが収益性（100kgあたり所得）は経営間でのばらつきが拡大した。

【背景】

2020年以来、コロナ禍による需要の減少、飼料価格及び肥料価格の高騰などの複数の要因によって酪農経営は非常に厳しい状況にあります。各種政策支援や乳価の値上げなどの対策も講じられていますが、酪農経営体数の減少は続いています。

乳価は2023年に名目で平均121円まで上昇しましたが、同期間の物価上昇によって実質的な上昇幅は1.1倍未満にとどまり、コスト増加を吸収しきれない経営が多数生じています。一方で、乳製品価格の上昇は消費量の減少をもたらしています。

酪農経営の今後を考えるためにも、酪農経営の継続的な実態把握が必要です。また、北海道酪農は長年にわたり「規模拡大による経営基盤の強化」を基本戦略としてきましたが、この危機局面において規模の大きな経営が必ずしも有利に機能しなかった可能性が現場から指摘されていました。しかし、個別経営データを用いた定量的な検証は十分になされていませんでした。本研究はこの空白を埋めるべく、農協の個別経営データを活用した追跡分析として実施しました。

【研究手法】

本研究では、北海道の畑地型酪農地帯に位置するA農協のデータ（個別経営の収入、支出を把握できるクミカンと呼ばれる取引データ、飼養頭数及び乳生産に関するデータ）を基に、個別経営への影響を分析しました。約100戸の個別経営データ（2020～2025年）を用い、分析期間を「基準期（2020～2021年）・危機期（2022～2023年）・回復一期（2024年）・回復二期（2025年）」の4期に区分しました。

主要な分析手法は以下の二つを組み合わせました。

- ・ 農家固定効果モデル^{*1} … 各農家の固有特性（体質・規模等）を統計的に除去することで、外部ショック（危機）が所得に与えた純粋な影響を推計。
- ・ OLS回帰^{*2}・混合モデル^{*3} … 農家間の構造差も含めた収益性（100キロ当たり所得）と規模・費用構造の関係を多角的に推計。

【研究成果】

【結果 1】酪農危機下におけるマクロ環境の確認

分析期間（2020～2025年）における外部環境の変化は以下のとおりです。

- ・ 乳価は2023年に名目平均121円まで上昇したが、実質上昇幅は1.1倍未満にとどまり、同期間の物価上昇が名目上昇を大幅に相殺した。
- ・ 資材価格（肥料・用薬等）は2023年がピークで、その後は低下傾向に転じている。
- ・ 乳価の実質的な上昇が限定的であった事実は、経営回復の評価にあたり重要な背景をなす。

【結果 2】2025年の大幅所得回復と、経営間格差の同時拡大

農家固定効果モデルにより農家の個性を除いた所得水準の変化（基準期比）は（図1）のとおりで

す。2025年は平均的な農業所得が危機前を330万円上回る大幅回復を達成しました。しかし、100キロ当たり所得（収益性）の分布は統計的に有意な「縦長化（ばらつきの拡大）」を示しており、回復の恩恵は経営間で不均一に配分されました。平均値の回復が示す楽観的な全体像とは異なり、経営間の格差は拡大する方向で回復が進みました。

【結果 3】頭数増加と収益性の関係——規模拡大戦略への問い直し

100 キロ当たり所得と経産牛頭数の関係を3種類のモデルで推計した結果、一貫した傾向が確認されました(図2)。

【解釈】同一経営内での増頭は収益性を低下させませんが、農家間の比較では規模が大きいほど100キロ当たり所得が低い傾向が全期を通じて観察されます。この収益性格差は農家間の構造差(経営体質・費用構造の違い)に起因すると考えられます。大規模経営が必ずしも高収益とはならない構造が示されており、規模の経済が十分に発揮されていない可能性が示唆されます。

【今後への期待】

本研究が示した「規模拡大と収益性低下の構造的関係」及び「回復局面における経営間格差の拡大」は、北海道酪農の政策・経営両面における重要な課題を提示しています。研究チームは以下の取り組みを今後の展開として位置づけています。

- ・ ケーススタディによる定性分析 … 回復2期に乳量を伸ばせた経営と伸ばせなかった経営を分けた要因(飼養管理・飼料戦略・労務・設備投資等)の実態把握。
- ・ 設備投資条件の検討 … 次の危機に備えた施設投資が成立するために必要な乳価水準・補助設計のあり方の整理。
- ・ 高飼料費群への対応策 … 飼料費割合が高い経営群に対する自給飼料拡大・購買条件見直し等の施策効果の検証。

本研究の知見が、北海道酪農の持続可能な経営モデルの構築と、次の危機に備えた政策設計の議論に貢献することが期待されます。

【謝辞】

A農協にはデータの提供において多大なご協力をいただきました。ここに記してお礼申し上げます。

学会情報

発表名	乳価・生産資材価格変化への対応にみる酪農経営の類型化 —パネルデータによるクラスタ分析—
著者名	小林国 ¹ 、李 澍 ² 、戎真由香 ² 、松本 快 ³ 、小南明日香 ² 、野和田優一 ² 、瀧 彩乃 ⁴ 、日向貴久 ⁵ (¹ 北海道大学大学院農学研究院、 ² 北海道大学大学院国際食資源学院、 ³ 北海道大学大学院農学院、 ⁴ 北海道大学農学部、 ⁵ 酪農学園大学)
学会名	北海道農業経済学会
開催日	2026年3月14日(土)

お問い合わせ先

北海道大学大学院農学研究院 准教授 小林国¹ (こばやしくにゆき)

T E L 011-706-2458 F A X 011-706-4129 メール kobakuni@agr.hokudai.ac.jp

配信元

北海道大学社会共創部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール jp-press@general.hokudai.ac.jp

【参考図】

時期	基準期比 所得変化	収益性（100kg 当たり所得）の分布
危機期（2022～2023 年）	▲ 約 390 万円	悪化（ばらつきは比較的小）
回復一期（2024 年）	▲ 約 210 万円（回復途上）	回復傾向
回復二期（2025 年）	+ 約 330 万円 （危機前を上回る所得実現）	統計的に有意な「ばらつきの拡大」を確認

図 1. 農家固定効果モデルにより農家の個性を除いた所得水準の変化（基準期比）。

モデル	1 頭増加あたりの影響	解釈
OLS（2025 年単年）	▲ 15.84 円	10 頭差で▲150 円、20 頭差で▲300 円の収益性格差
混合モデル （4 期通算）	▲ 10.84 円	期間を通じて大規模経営ほど収益性が低い傾向が持続
農家固定効果モデル	プラス（収益性向上）	同一農家内での増頭は収益性を低下させていない

図 2. 100 キロ当たり所得と経産牛頭数の関係を 3 種類のモデルで推計した結果、一貫した傾向が確認された。

【用語解説】

- *1 農家固定効果モデル … 農家ごとの見えにくい違いを取り除いた上で変化の要因を分析。同一農家の中での時間的変化に着目する分析手法。
- *2 OLS 回帰 … すべてのデータをまとめて分析する手法。平均的な関係を示す。
- *3 混合モデル … 「全体に共通する傾向（固定効果）」に加えて、「農家ごとの個別の違い（ランダム効果）」を統計的に分離することでより現実に即した分析手法。