

[別紙 2]

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 村上 智明

本研究は、この数十年で目覚ましい規模拡大を達成した酪農経営に関して、時系列分析、パネルデータ分析、空間計量経済分析を適用し、技術進歩、規模の経済性、技術効率性の観点から総合的な検討を進めた。そこで特に労働力の外部調達の問題に注目し、必要な作業労働を確保するため、雇用を増加ないし委託作業を拡大していることが生産活動へどのようなインパクトを与えているかについて考察した。

日本農業の多くの分野で、積年の課題であった生産の大規模化がようやく進行しつつあるが、その過程で単に技術を組み替えるだけでは済まない経営構造の変化が起こっている。このような経営規模の拡大局面では、これまでの家族経営では経験しなかったような生産資源の利用方法に取り組みなければならない。しかしその対応が十分でないために、規模拡大の成果が期待通りに発揮できない可能性がある。国際競争力の向上が求められる日本農業において、さらなる規模拡大は避けられない政策課題であり、この問題をどのように克服するかを検討が必要となっている。本研究は、そのことへの一定の示唆を得ることも目的の一つとしている。

第1章では、戦後の酪農経済の展開過程を明らかにしつつ、国内外の研究における酪農経営の規模拡大および生産構造に関する評価を整理した。

第2章では、現在の酪農の規模拡大を支えているフリーストール牛舎とミルクングパーラーに至るまでの技術の普及過程と生産への影響を評価するため、トランスログ費用関数モデルによるローリングウィンドウ回帰分析によって、生産要素ごとに偏向的技術進歩の状況を検証した。その結果、労働に関しては要素使用的技術進歩から要素節約的技術進歩へ転換したことが、自給飼料に関しては一貫して要素使用的技術進歩であったことが観察された。また、流通飼料に関しては要素中立的技術進歩だったが一時的に要素使用的技術進歩に、農機具建物に関しては要素節約的技術進歩だったが一時的に要素使用的技術進歩に、そして乳牛資本に関しては要素節約的技術進歩から要素中立的技術進歩へと変化していったことが確認された。さらに同分析において、1980年代以降に規模の経済が発揮するようになったことが、定量的に明らかにされた。

第3章では、全国の1万弱の酪農経営への融資データを精査して、1,534経営体に関する3か年のアンバランスドパネルデータを構築し、それを基にノンパラメトリック型包絡分析による生産可能性フロンティアの把握、そしてブートストラップ法を利用した効率性の測定を行った。効率性の測定では、規模の経済性を組み込んだVRS効率性モデルに基づき分析した結果、ある一定の規模を超えると技術的非効率性が大きくなることが確認された。推計モデルからは、この技術的非効率性を規模の経済性が上回って、総合的な効率性

が向上するようになるのは、メガファームレベルといわれるおよそ 300 頭以上の飼養頭数規模であることが明らかになった。

さらに、この総合的な効率性を左右する要因を検討した結果、非法人型の経営では雇用割合が高くなると効率性が低下することが確認された。一方、法人型の経営ではその関係は認められなかった。このことは、経営管理上の対応のあり方によって、大規模化からさらに多くの利益を引き出せることを示唆している。

第 4 章では、酪農経営の大規模化へのもう一つの対応策である、コントラクター組織による粗飼料生産作業受託を評価した。外部組織へ作業をアウトソーシングしたことの成果について、地域間データの比較に基づいた分析を行うため、独自に GW-DID（地理的加重差の差）推計の手法を開発した。その分析から、コントラクター導入による飼養頭数規模の拡大効果を地域別に把握することができた。酪農専業地帯でその効果が高く、畑作との混合地帯ではそれほど効果が現れていなかった。なお、コントラクター導入が粗飼料増産に結びついていないことがあわせて確認された。

第 5 章では、以上の分析結果を要約し、本研究の意義と経営政策への含意、今後の課題などが議論されている。

わが国の酪農経営は着実に規模拡大を進めてきたが、これまでの事例研究において多くの課題のあることが指摘されていた。本研究は、最新の計量経済学的手法を駆使しながら、その問題の検証を試みた結果、確かに規模の経済性は発揮されているが、しかし経営上の非効率性が発生することから潜在的な効果がすべて現れている訳ではないことを明らかにした。このように規模拡大の成果と反作用とを定量的に確認できたことは、今後の酪農振興を再検討していく上で重要な論点を提示するであろう。そしてそのことは、酪農にとどまらず、日本農業における規模拡大問題に多くの示唆を与えることは間違いない。このように本研究は、学術上、応用上資するところが少なくない。よって審査委員一同は、本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。