

|         |   |
|---------|---|
| 氏名(本籍)  | 本間哲志(山形県)   |
| 学位の種類   | 農学博士  |
| 学位記番号   | 博甲第846号   |
| 学位授与年月日 | 平成3年3月25日   |
| 学位授与の要件 | 学位規則第5条第1項該当  |
| 審査研究科   | 農学研究科   |
| 学位論文題目  | 農業及び農業関連産業における複数財生産の計量経済分析<br>—「規模・範囲の経済性」と「経済効率性」の統一的把握— |
| 主査      | 筑波大学教授 農学博士 樋口 貞三   |
| 副査      | 筑波大学教授 農学博士 熊崎 實  |
| 副査      | 筑波大学教授 農学博士 田中 洋介   |
| 副査      | 筑波大学助教授 農学博士 佐々木 康三                                       |

## 論文の要旨

### (1) 目的

本論文は近年の複数財生産理論の新展開と確率的フロンティア生産・費用関数推計法の進歩をふまへながら、農業及び農業関連産業における複数財生産の技術的経済性及び経済効率性の両者の関連についてその統一的把握を目的とした理論的、実証的研究である。

### (2) 理論的展開

1) 経営全体の規模の経済性は単に各生産部門の規模の経済性の加重和として表されるものではなく、そこには範囲の経済性という要因が関わってくる。複数の生産物を単一の生産物に集計した場合にはこの範囲の経済性という複数財生産に特有の経済性を見落とすことになり、従って、範囲の経済ないしは不経済が存在する場合には経営全体の規模の経済性を過小あるいは過大に評価する恐れがある。仮に各生産部門に規模の不経済が生じていても、十分に大きな範囲の経済が存在するならば、経営全体の規模の経済が生じることになる。

2) X費用関数は基本的に経済効率性を固定要素とした可変費用関数であり、次のように解釈できる性質を持つものである。第一に、X費用関数は生産要素の質・個人の努力水準・将来予想・取引費用等の経済効率性とその影響を反映している要因の非最適化、すなわち、費用が最小となる水準の未達成を許容しており、これら要因最適化の調整過程にある生産者の技術的特質及び経済的特質を描写している。第二に、経済効率性が反映している要因は生産者の特殊性や生産要素の事後的固定性の違いを生じさせることから、経済効率性を固定要素として含んだX費用関数は基本的に生産者の特異性が強い事後的マイクロ費用関数としての性格を有している。

### (3) 実証分析

1) 水田型大規模複合経営ではほとんどの経営類型において範囲の経済が生じており、経営の複合化による費用の節減効果を発揮している。その大きさは「稲作＋露地野菜」で最も大きく(44%)、以下「稲作＋施設野菜」(43%)、「稲作＋果樹」(20%)、「稲作＋肥育牛」(18%)の順である。また、稲作部門及び複合部門の規模の経済性、範囲の経済性、経営全体の規模の経済性を統一的に検討してみると、ほとんどの経営類型において各作目部門の規模の経済性は経営全体の規模の経済性よりも小さく、範囲の経済の存在が経営全体の規模の経済性を結果として向上させているという重要な事実が認められる。これは水田型大規模複合経営が単なる作目部門ごとの集合ではなく、部門の統合体であることを裏づけるものである。

2) 部分肉・肉製品製造業における多角化企業はいずれの年においてもかなり大きな範囲の経済を実現しており、多角化企業の約56%～75%の費用が経営の多角化によって節約されている。しかし、その値は次第に減少している。一方、市乳・乳製品製造業における多角化企業の範囲の経済性の値はいずれの年においても小さく(-10.5%～7.68%)、ゼロと統計的な有意差はないがその値は範囲の不経済から範囲の経済へと次第に増加している。こうした範囲の経済性の動きは部門数ではより一般的な多角化の指標であるハーフィンドル多角化指数の動きをよく捉えており、部分肉加工と肉製品製造、市乳生産と乳製品製造といった生産部門における範囲の経済性が多角化の経済的根拠の一つになっていることを示している。両業種の多角化企業は範囲の経済性という経済的根拠に基づいて合理的に多角化を行なっているといえる。

3) フィリピン・ラグナ州における稲作農家の経済効率性は主として情報的資源の蓄積に関する要因の影響を反映しており、情報的資源の蓄積を通じた経済効率性の1ポイントの改善によって少なくとも日雇い農業雇用賃金のほぼ5倍に相当する約209ペソのコストの節約が可能である。

経済効率性を所与とした当該標本農家の事後的范围の経済性の値はゼロと統計的に有意に異なり、範囲の経済が存在することを示している。経済効率性を所与とした場合、経営の複合化によって複合経営全体の約9%～11%のコストの削減が可能である。こうした事後的范围の経済性の値は経済効率性が平均値の場合よりも最大値の場合の方が大きく(それぞれ、0.09、0.11)、経済効率性の改善は要素投入後の事後的范围の経済性を増加させる働きを持つ。

経済効率性が可変的な生産要素投入前の生産計画における事前的范围の経済性の値(0.08)は経済効率性を所与とした要素投入後の事後的范围の経済性の値よりも小さかった。従って、他の条件を一定として、経済効率性の改善とともに経営の複合化が進むか否かは、経済効率性の改善に必要なコストに関する範囲の経済性が、経済効率性を所与とした事後的范围の経済性を上回ることができるかどうかにかかっていることになる。また、経済効率性を所与とした経営全体の事後的范围の経済性の値(1.04)は規模に関して収穫不変を示しているのに対して、経済効率性が可変的な場合の経営全体の事前的范围の経済性の値(3.23)は著しく大きな規模の経済を示している。経済効率性の事後の固定性をいかに緩和するか、すなわち、生産要素の投入後においても経済効率性が反映している要因の影響をいかに調整可能にするかが経営全体の規模の経済を実現するための最大の課題であるといえる。

## 審 査 の 要 旨

本論文で提示された「X費用関数モデル」は複数財生産の規模の経済性及び範囲の経済性と経済効率性との統一的把握を可能にする点でこれまでにない独創的な実証モデルであり、その実証分析における高い有用性は今後の生産者理論を基礎とした実証分析において少なからず貢献をなすものと期待される。

水田型大規模複合経営においては、いわゆる複合の利益としての費用削減と規模の経済の両者を追求できる可能性が指摘されていたが、本論文第5章の分析により、ほとんどの経営類型において範囲の経済が存在し、経営の複合化による費用節約効果を発揮していると同時に、経営全体の規模の経済も実現していることが明らかにされた。とりわけ、範囲の経済の存在が経営全体の規模の経済性を結果として向上させているという点が捉えられたことは、水田型大規模複合経営が部門の統合体としての性格を有することを裏づけるものとして高く評価される。

さらに、著者は分析対象を、学会において重要領域となっている食品産業経済にも広げており、本論文の第6章において、部分肉・肉製品製造業及び市乳・乳製品製造業における東証一部上場企業では範囲の経済の存在が経営多角化の経済的根拠の一つになっていることを明らかにしている。範囲の経済を中心とした複数財生産理論を食品産業に適用しながら、極めて有用な成果を得ることができた、わが国では最初の業績であると評価される。

また、国の内外を問わず、複数財生産の規模の経済性及び範囲の経済性と経済効率性との関係はこれまで全く明らかにされていない事柄であり、「X費用関数モデル」をフィリピン・ラグナ州稲作農家に適用した第7章の分析はこの分野における先駆的分析となっている。とりわけ、経済効率性が反映している要因の事後的固定性が複数財生産の規模の経済性や範囲の経済性に重要な影響を及ぼしているという分析結果は、事前的な生産計画の段階において経済効率性が反映している要因の影響を考慮することがいかに大切であるかを示唆するものとして高く評価される。

よって、著者は農学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。