

氏名	原 納 一 雅 はら のう かず まさ
学位の種類	農 学 博 士
学位記番号	論 農 博 第 309 号
学位授与の日付	昭 和 46 年 5 月 24 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	日 本 農 業 の 線 型 計 画 モ デ ル に 関 す る 研 究
論文調査委員	(主 査) 教 授 中 嶋 千 尋 教 授 神 崎 博 愛 教 授 菊 地 泰 次

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、経営ベースの activity の巨視的・集計的（すなわち国民経済的および地域的）線型計画モデルによるところの、明治以来の日本農業の発展の成長局面の計測と、日本農業およびその地域別発展の予測とに関する研究を取りまとめたものである。

明治以後の日本農業の発展は、成長局面という視点から見れば三つの局面を持っていたことが認められている。すなわち第一の局面は産出成長率の高い局面、第二は産出成長率の低下の局面、第三は産出成長率が加速された局面である。著者はこのような局面の変化を、経営ベースの activity のマクロ線型計画モデルの解という形で理解・説明しようとしている。農業経済学の分野では線型計画法は、経営問題に用いられることが多いが、本論文では著者は、完全競争市場の仮定のもとに線型計画法を巨視的に用いており、また普通は線型計画法を normative に用いることが多いが、本論文でそれを positive に用いている。また本論文では、生産物ベースの activity でなく、経営ベースの activity を用いるという方法を考案している。第一および第二の局面の計測においては、線型計画モデルを budgeting モデルに組み替えるということをしているのも、本論文の一つの工夫である。第三の局面についての観察の期間は短かいが、通常の線型計画法によって実証を行ない、良好な結果を得ている。また1960年基準による1971年の予測を行なって、専業農家の経営耕地規模最低水準の上昇、および産出成長率の転換を示唆する結果を得ている。

戦後の日本経済においては、工業化・都市化がいちじるしく加速されている。それに伴って農業発展の第三局面においては、地域開発と再編成の進展とが予想されている。著者は経営ベースの activity を用いた地域間線型計画モデルを考案した。そしてそれによって1960年基準の1970年と1980年の予測を行なっているが、兼業農家の根強い存在、専業農家の経営耕地規模最低水準の上昇、中小家畜の飼養のいちじるしい増加、大家畜飼養や大型機械化体系の実現困難、したがって中型機械化体系の実現の可能性、そして地域間格差の存続の可能性、などを示唆する結果を得ている。

論文審査の結果の要旨

本論文は線型計画法を用いて日本農業の動態的モデルを策定し、明治以来の日本農業の成長および発展過程の分析並びに近い将来における日本農業の姿を浮彫にすることをその目的としている。

線型計画法は最適化を行なうための数学的方法であり、通常、個別経営ないし個別行政体等の単一の決定主体に対して適用される。本論文ではそれが日本農業という多数の決定主体を含む集合体に適用されており、それが一つの特色をなしている。さらに従来日本農業の線型計画モデルが経営決定の実情にそぐわない作物ベースの activity に基づいており、かつ画一的な全国一本のモデルであったことを改めて、経営ベースの activity をとり、経営形態・経営規模による相異並びに地域格差・他産業との関連等を考慮したきめの細かい域際（産業間）モデルの手法がとられている。

また、本論文は本来規範的な方法である線型計画法を実証的に用いている興味ある試みでもある。そのために完全競争の仮定が導入されているが日本農業およびそれを取りまく経済状況を表わすためには妥当な仮定であろう。この仮定の下に附加価値生産に見られる成長をヒックス中立的な技術進歩効果・附加価値率の経営規模間格差の縮小を示す普及効果並びに経営規模に関する構造変化効果として解析している。これらが第一・二章の主内容を構成している。

第三章は第二次世界大戦後の日本農業を対象としており、そこでは線型計画法はその本来の目的である最適化の方法として使用されている。さらに後半においては1970年並びに1980年に対する予測が行なわれており、兼業農家の根強い存在、専業農家経営規模の上昇、中小家畜飼養の著しい増加、中型機械化体系実現の可能性並びに地半格差の存続等、興味ある結果が導出されている。

以上のように本論文は日本農業の経済学的分析に関する新しい接近方法を示しているばかりでなく、日本農業の未来像に関しても興味ある示唆を提供しており、農業経済学および農業経済分析法に貢献するところが大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。