HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	農業経営学関係学位論文の概要
Author(s)	桃野, 作次郎
Description	研究紹介
Citation	農業経営研究, 7, 127-135
Issue Date	1980-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36391
Type	departmental bulletin paper
File Information	7_127-135.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

≪研究紹介≫

農業経営学関係学位論文の概要

桃　野　作次郎

多年にわたり農業経営研究に専念して来た方々の業績中、斯学の発展に寄与するものと考えられた論文が学位請求論文として提出されて来たが、今年度に入って既に4人の方々の審査が終了した。いずれもそれぞれの機関で近く公表されるが、研究課題とその設定方法、研究の方法、成果の概要を予告することによって、より多くの経営研究者に示唆を与え、斯学の発展に役立つと考え、主査の責任においてその概要を以下のごとくまとめ、本研究誌に掲載することとした。尚掲載順序は研究科委員会での受付順とした。

1．家族農業経営における労働力構成と経営展開

岩　井　正　敏　（酪農学園大学）

この研究は、家族経営における労働力の減少と労働力構成の変貌が当該経営の経営経済と労働力代謝にどのような影響を及ぼし、総じて経営展開にどのように作用したかを明らかにしようとしたものである。さらにそれらの研究を通じて家族農業経営の発展を基礎づけるに役立つ労働力構成並びに経営組織のあり方を明らかにしようとしたものである。

序では、この研究を行なった経過と目的並びに研究方法が述べられ、とくに農業生産力の具体的生産単位としての農業経営にとって、その主体である家族労働力構成の変貌が農業労働の特質、農業経営様式とどのような関わりを持ちながら個々の経営の展開と、個々の労働力構成に所属する労働力代謝に影響を与えるか、しかして、それが農業総生産並びに農業動向に如何なる結果を及ぼすかを究明することによって、農業の正しい発展に寄与しようとし、昭和20年代後半以降、とくに「高度経済成長」の過程で、継続的かつ著しい減少を示した昭和40年から昭和52年

の期間を研究対象期間とし、とくに労働力減少とその影響が典型的にあらわれた稲作経営を対象として、労働力構成の変化と経営展開の関係を明示している。

第1章は、個々の農業経営はその健全な運用のために、特定の労働力需要と労働力供給関係が特定の労働力構成として維持されていなければならないとの仮定に立脚し、家族経営における労働力構成の特質を2つの側面から整序している。第1は家族労働力の数と年令・性別などの労働力構成の如何が、労働機能に対してどのような意味を持つか、第2は農業経営様式がどのような労働力の質と量の構成を要求するのか、これら2つの側面における農業労働の特質を前提に、対象期間における労働力減少にみられる年令・性別・量・質の変化を都府県・北海道毎に分析整序している。それらを要約すると日本の農業経営は総じて若令労働力を欠落した、高令化・女子化を深め、典型的形態は中高令化夫婦のみの2人構成が支配的となっており、50年段階においては日本農業経営体総数の80%を占めるに至り、ここではそれらの動向を時系列的農業地域別に整序している。またこの章では、以上の分析の過程で労働力減少動向下の不足対応の実態を見究めている。不足対応策として登場する営農集団も伝統的な農業構造・経営様式の下では、個別経営間の矛盾・利害を強める結果となり、このことが過小経営の改善を一層阻碍し、その結果兼業化→労働力減少を一層おし進めた過程を明らかにしている。

第2章は、高い労働生産力の実現と、労働力構成と農業経営様式の特質並びにその動向を解明したものである。すなわち、労働生産力向上手段としての機械装備及び経営耕地規模は、特定の労働力構成と密接不可分の関係にあることを明らかにしている。その実証は機械共同利用の営農集団を対象に、機械体系、利用形態、耕地規模、作物・品種構成等と労働力構成の相互規定関係を明らかにしている。全般的に労働力構成の劣弱な集団では、それらの結合が不調和な状態に陥り、充実した労働力構成の集団においては近代的な体系として組み立てられ、その機能が発揮されていることを実証している。

第3章は、労働力構成の違いが労働過程の上にどのように反影しているかを実態調査によって分析したものである。具体的には労働全過程中、経営にとって最も重要な移植期完了に至る期間と、集中的な労働力投入を余儀なくされている収穫期の実態の中に、労働力構成の違いと生産力手段結合のあり方が、労働事情と作業進歩、とくに適期、機能的労働としてどのような相違をもたらしているかを明らかにしている。その結論は作業適期と労働手段投入の双方において著しい隔差をもたらし、同一規模、同一タイプの経営においても労働力構成の差が経営成果に大きな差をも

たらしていることを実証している。

第4章は、家族労働力の構成と労働力の代謝の関係を究明したものである。労働力の正常な発現は、労働力を発現する労働者の生理的新陳代謝如何にあるとし、特に食糧摂取体系が平準化している実態の下での指標は労働者の睡眠時間が適切であるとした労働科学者の研究成果に準拠し、それぞれ異った労働力構成・労働手段体系・経営規模間にあらわれた相違を究明整序している。何れも労働力構成の劣弱な農業経営群は1日当り労働時間が長く、季節的労働日数も多く、生産性水準も低い反面睡眠時間は完全な逆相関を示している。これに対し、充実した労働力構成を持つ農家群の就労は農繁期においても加重化されることなく、季節的にも平準化しており、睡眠時間は正常であり、労働力及び労働補助手段の機能をよく発現して高い生産性を実現していることを実証している。

むすびは、以上の分析の要約と個別家族経営の労働力の持つ機能を完全に発揮し得る労働力構成のあり方とその経営組織を究明している。その具体的結論は年令・性別・能力の違いを十分に配慮した労働力配置・作業分担を可能とする労働力構成と労働体系を採用すべきで、そのあり方は複数経営の営農集団を再編することであり、経営の正常な発展は労働力構成と経営組織の2つの側面からの調和を見究めなければならないとしている。

本研究は、農業振興の具体的担い手である個別経営の主体的部分である労働過程を、それぞれの持つ労働力構成の変化と個々の経営展開の間にみられる差異を明確にしたものである。

農業経営における与件変化、とくに社会経済の変貌は農業労働力の減少をもたらし、その減少を機械化或は機械化・施設化を伴う営農集団化によって解消しようとして来たが、それらは労働力構成との関連において整序されなかったために多くの矛盾を惹き起し、経営の正常な発展を阻止した。それらのメカニズムの究明と経営展開は与件変化に伴う労働力構成と経営組織のあり方を正しく位置づけることにあることを本論文は理論的且つ実証的に証明したものである。

2．農業・関連産業および関連施設の合理的立地配置に関する研究

笠　原　浩　三　（鳥取大学・農学部）

この研究は農業並びに関連施設を含む農業関連産業の合理的な立地配置の在り方

を理論的並びに実証的に究明したものである。

第1章は、この研究課題設定の目的とその理論的根拠を明確にしたものである。農業生産物の需給均衡は市場価格と分配所得に左右されることの大なる点に着眼し、農産物市場価格形成における農業生産物並びにその加工生産物供給事情の特殊性を、工業生産の特殊性と対比し、両産業間における相違を立地論に基礎をおき、農業生産にあっては面、工業生産にあっては点であることを区別し、農業並びに農業関連産業立地における経済的合理性理論の整序を、伝統的立地論の検討と修正補完によって明確にし、その科学的実証方法の体系化を提示している。

第2章および第3章は農業生産の立地配置を、線型計画と非線型計画法による均衡モデルを用いて数理経済学的理論の体系化を試み、それによって基本法農政、総合農政下に、わが国が採用した45年の第1回農林省指標、47年の北海道地域別農業指標、52年の第2回農林省地域指標の解析検討を行ない、その後における日本農業の展開の実態との偏差が、計画方法論の未発達な部分にあった点を数式展開を用いて実証したものである。

第4章は、農産物を主たる原材料とし、これを加工処理する関連産業、およびその1次加工品を原材料とする食料品製造業の北海道における立地の現況を明らかにするとともに、立地の地域的偏り、および立地の基本的特性を全関連産業について明らかにしている。その結果、農業関連産業の原材料は動植物であり、素材はなま物であることが多く、また製品についても鮮度を要求されるため、原材料供給地または消費地に小規模零細型の立地指向性のあることを実証している。さらに、このような性格を持つ農業および関連産業の生産波及効果を産業連関分析法と価格均衡モデルによって、価格波及効果を明らかにしている。その結果、農産物の価格上昇による他産業製品への価格影響は、他産業製品価格の上昇による影響より小さいことを計測且つ実証している。

第5章は、農業関連施設の合理的立地配置を考察したもので、実証例として、酪農生産の地域システム化をとりあげ、まず原料指数分析によって育成施設、搾乳専業経営、ヘイキューブ施設、肥育施設等はすべて原料地立地型を基本的に指向することを明らかにし、輸送費指向論の立場から原料生産地に立地することが合理的であることを実証するとともに、この分析結果をふまえて具体的な立地配置モデルを展開した。このモデルは平均費用最小化を決定原理としたもので関連施設が相互にどの程度の距離をもって立地すべきか、それぞれの合理的規模は如何ほどであるべきかを確定する理論並びに手法を明らかにしている。

第6章は、立地配置問題の決定に対して動態論的接近を試みたものである。経済行為はすべてある具体的資質を備えた空間的位置において行なわれるが、その具体的資質は常に変化している。したがって、経済行為としての立地配置の問題は必然的に動態化を内包した論理で貫かれなければならないとし、地域農業のシステム化を対象に、そのシステム・ダイナミックスモデルを作成し、関連施設間の物量調整、立地制御に際して講ずべき手段方法を明らかにしている。

第7章は、以上の合理的立地配置論の要約であり、この論文の特徴、並びにこの論文によって新しく付加された分析手法・分析領域を整理したものである。

以上本研究は合理的な立地配置の側面から、農業・農業関連産業、農業関連施設の在り方を明らかにしたもので、数多くの合理的な立地配置の手法が整理され、且つ改良モデルあるいは拡張モデルが付加されている。また、広義の農業関連産業の体系的な取り扱いの中で農業立地論と工業立地論との融合が試みられるなど、本論文は「農業関連施設の合理的立地配置」に関する理論的研究を躍進させたばかりでなく、独創的且つ実践的モデルの開発を行なったものである。

3．経済成長と農業技術変化
—戦後日本農業の計量的分析—

李　　貞　煥　（韓国農村経済研究院）

この研究は、農業技術変化の経済的性格と技術変化の要因を理論的並びに実証的分析によって体系化を試みたものである。

理論的部分は本研究の仮説を証明する方法論の究明で、この分野の研究手法としてとられて来た数理経済学の徹底的な研究を基礎に、新しい分析理論を体系化しようとしたものである。

実証的研究分野は1955～1975年に亘る日本の稲作農業を対象に前述の体系化した数理経済的分析手法をもって提起した課題を分析解明するとともに、経済成長と農業問題、経済的諸政策の成果と影響を見究める一般理論の究明を期そうとした論文である。

第1章は、経済成長下（1955～1975）における、ある機会費用差の発生がもたらす産業間の資源移動量、および資源移動の結果、農業総生産量が減少するメカニズムを究明したもので、その手法は社会経済の各段階における農業技術の経済的性

格とその変化を生産要素間の代替関係と生産要素結合比率の偏向的変化に強く規制されることを明らかにした。また、この分析手法は、発展段階を異にする国々の分析にも一般性を持つことを明らかにしている。

第２章は、農業技術変化に関する基本的考え方を整序した部分である。すなわち、農業技術の変化は、それぞれの段階における生産要素の相対的価格関係、生産物価格、並びに経営規模等にも規制されるという仮説をたて、微視経済学的分析方法をもって仮説を証明している。この分析を通じ、従来無視されて来たHicksの要素代替関係にあらわれる時間的変化に関する仮説の理論的根拠を実証的に検討し、Hicks Theory の正当性を提起した点は注目すべき知見である。

第３章は、技術変化を規制する生産要素の代替関係と生産要素結合比率の偏向的変化の経済的性質を具体的にあらわす指標と実際に推定する精微な分析方法を展開した部分である。特に偏向の指数と生産要素間代替性をあらわす３つの弾力性指数の概念を統一的に整理すると同時に、実証的推計のための計算公式を展開し、また実証分析に用いられるデータの選定基準変数並びにその決定方法を説明している。

第４章は、１９５５年から１９７５年までの２９５０戸の米生産費調査資料を用い、Translog Typeの生産関数を推定パロメーターの安定性が高まるようRidge Regressionの方法で推定する方法を展開し、１９５５年から１９７５年に亘る日本稲作農業の生産関数を確定した部分である。

第５章は、前章で確定した生産関数のパロメーターを用いて戦後の動態、戦前と戦後の生産要素間の代替関係を推計した理論的・実証的分析結果を整序した部分である。注目すべき結果は、戦前労働との代替性をほとんど示さなかった機械が、戦後きわめて強い労働との代替性を示すばかりでなく、土地とも代替性を持つようになったことをそれぞれ時系列的係数を析出し明らかにしている。さらに代替性の経済的一般法則を試み労賃変化を指標とし、労働・機械間の代替関係を明らかにしている。同じ傾向は、アメリカ農業においても実証できるとしている。

第６章は、要素結合比率の偏向的変化を時系列的に計測し、戦後の技術変化を３つの画期に区分されることを明らかにした。また、労働力条件と土地条件が著しく異なる地域間の対比を行ない、経営条件と農業技術変化の性格形成との関連を分析した。この章で明確化した点は、１９６０年代後半から見られた本格的な労働節約的技術段階への移行が、賃金水準の変化よりも、経営耕地規模により大きく規制されたことと、１９６０年代初めの米価急上昇は、技術変化の方向を要素価格条件が方向づける道とは全く逆方向を指向した点を明らかにしている。

第7章では、以上の分析結果を次の7項目に整序し、本論文を要約している。

(1) 技術変化の経済的性格は、要素代替性をあらわす3つの弾力性と要素結合比率の偏向的変化指数により効果的に評価できる。また、かかる指標は先験的仮定をもうけることなくTranslog Typeの生産関数により、効率的に推計を可能にすることが出来ることを実証した。また、統計的に承認された制約がつくTranslog生産関数が制約づきRidge Regression により効果的に推定できることを明らかにしている。

(2) 生産要素の相対価格は、要素結合比率の偏向的変化を誘発させる基本的要因と認められるが、経営耕地規模、生産物価格が基本的な誘発メカニズムを強く規制することを実証した。したがって経営規模とかかわる一定の構造政策をともなわない技術政策は、充分な効果が期待できないし、また充分な労働節約的生産方法が開発普及されない段階で、賃金上昇によるコスト上昇要因を生産物価格政策だけで吸収しようとする技術変化の方向、資源移動の方向をゆがめる。したがって価格政策は技術政策と符合させるべきであることを示唆している。

(3) 生産要素間の代替性は技術革新が活発であるほど強くなる。したがって、要素価格体系が急変する時期には、それに見合う資源の移動を可能ならしめる農業技術革新を促進し、要素間の代替性を高めることの必要性を実証している。

(4) 伝統的農業では、機械的技術の労働代替性は殆んどみることが出来なかったが、近代的農業においては労働力代替機能が高く、また、土地代替的機能をもっているため、労働と土地の制約を克服する重要な役割を果している。

(5) 経営耕地規模が大きい経営における機械的技術導入は早く生産効率を高めるため、機械技術は経営階層間の経済効率格差を拡大してきた。

(6) 戦後の日本の農業技術はアジア諸国の農業改良の適用性を持つが、それぞれの国の生産要素価格と、経営規模政策との均衡が必要であることを強調し実証している。

(7) 農業技術の変化が経済効率に反映し、これが農地価格変動に大きく作用している点を明らかにし、農地政策と技術政策の統一的考慮の必要性を示唆している。

以上本論文は計量経済学・微視的経済学的分析方法を確定し、戦後における日本農業の技術変化を静態的・動態的に分析するとともに技術変化を規制した要因、技術変化が農業生産全般に及ぼすメカニズムを解明し、且つ技術進歩の条件を一般化したものである。

4．戦後における商業的農業の形成過程に関する研究

今　河　英　男　（弘前大学・農学部）

この研究は、りんご生産における市場環境の変動と、それに対応するりんご生産技術の変化が、りんご作経営の階層分解をうながし、商品生産者としての主体的条件を整えながら近代的な商業的農業を形成した過程を時系列的・実証的分析によって整序し、そのメカニズムの究明を通じ、りんご主産地における商業的農業成立の条件と商業的農業成立条件の一般理論化を意図したものである。研究対象は日本におけるりんご生産の80％を占める青森県一円である。

第1章は、研究の位置づけを明確にするための青森県りんご生産の展開を基礎づけた諸要因とその中心的役割を演じた技術体系並びにその特色を明らかにしている。これによって戦前までの生産者層が小農的な集約的技術体系を確立することによって国内における強大な産地の形成を可能にしたことを明らかにしている。しかし戦前段階におけるりんご生産者は流通、市場対応の機能を欠き、労働集約的な生産様式に止り、且つその規模も稲作を主体とした結合様式に止まり、したがって経営におけるりんご生産部門は副業的で、近代的商品生産者的性格を欠いていたことを明らかにし、生産展開より第2次世界戦争終息までの間りんご主産地の性格を経営経済学的に規定している。

第2章は、戦後の展開を地域的・階層的に分析し、前半を成長期、後半を停滞期とする発展段階を規定し、それぞれの局面をとくに技術進歩発展の性格と、その影響の相互関連を究めたいわゆる動態的経営構造の変化に関する研究である。

前半のりんご農業の成長期段階は、生産運動の中心を技術の集約化、とくに手作業の強化による労働集約化と労働集約手段の増投的生産様式で、新興産地・新規生産者が増加したが、総じてその性格は戦前と変らぬ零細生産者によって担われた経過を明らかにしている。後半の停滞的展開を規定したりんご市場低迷期における品種更新、機械化技術とその普及は戦後初期の新興産地の衰退、零細生産者の大量脱落と上向層の急伸を促がしたが、この段階において質的転換を基礎づけたものは変動する市場与件への対応力如何であった。零細層はあるべき合理的技術の導入と変動した市場条件への対応が殆んど不可能であったのに対し、上層農の対応力は高くさらに拡大再生産を可能にする安価豊富な労働力と生産過程の合理的な機械化によってコスト・品質・生産費において市場を掌握した。この時期における他県のりん

ご生産は一般に青森県下の零細生産者と同様の性格を持ち、脱落後退し、このことが青森県上向層の経済的地位を高めた。

第3章は、第2章で究明した展開の諸様相を規定した技術変化と、その定性・定量分析により、前期成長期における脱落、上向のいわゆる両極分解の趨移を実証したものである。すなわち、前期の成長は需要の伸びに支えられ、集約的生産方法は手作業分野における著しい労働強化によって供給増加、所得増加を導くが、需要の相対的低下と特定品種への需要、機械化体系の導入が一般化すると零細農の脱落が激化し、さらにその後の供給過剰→価格低下→品種更新→市場掌握の一連的活動の難易とその差が上向層の発展と零細層の脱落にみられる階層分解を規定した事情との関連を明確にしている。

第4章は、りんご技術の変化と、その経営への導入における経営経済的分析である。市場依存度の高い肥料・農薬・袋など物財費の増大ならびに労働によって代替し得ない物財の高度或は大量結合による技術体系の費用増は、零細経営の投資効率を著しく低め、これが生産安定期に多く脱落を余儀なくさせた。とくに昭和30年代の後半に一般化したりんご価格の低迷期の脱落現象を経営経済的分析によって実証している。これに反し高い技術水準を導入し続け得た上向層は、高度な技術体系と規模により、りんご価格の低迷期においても一定の収益を維持し、且つ低賃金労働力依存を可能にし、りんご価格の低迷期において規模拡大と発展的基盤を強めた。上向層が他にさきがけて品種を更新し、その後の発展を基礎づけた経済的分析についても生産経済学的手法をもって実証している。尚それぞれの発展段階における技術体系の生産函数を経営規模と関連させ、拡大発展を導く条件としての技術と規模の相関を市場条件の変化と対比分析し、その一般化モデルを明らかにしている。

以上本研究は、わが国における代表的商品生産的農業について、その具体的担い手である個別経営の生成・安定・分解・発展的経営の生成に関し、技術変化・市場変化がどのように影響したか、技術変化・市場条件の変化が性格を異にする農業経営に如何なる影響を与えたかに関し、青森県におけるりんご農業の生成展開を対象に定性・定量的に、且つ経営経済学的に解明し、さらにそれらの研究成果を基礎として、経営研究の条件と改善条件を理論的に体系化したものである。

（80年11月提出）