

別紙 4

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

主 論 文 の 要 旨

論文題目 The Labor Allocation of Household Members and Farm
Technical Efficiency in Chinese Agriculture
(中国農業における世帯員の労働配分と農業技術効率)

氏 名 岳 博 涵

論 文 内 容 の 要 旨

1980年代以来、中国経済は急速に発展し、都市部だけでなく、農村近郊でも労働市場が発達した。このような変化の中で、男性は非農業部門で就業しやすく、女性は就業しにくい現象が観察され、中国の農家においては、男性世帯主が非農業部門に就業し、女性（特に世帯主の配偶者）が農業部門に残ってより多くの作業に携わる、という分業が顕著になってきた。従来から指摘されてきたように、農家の世帯主が非農業部門に就業する機会が増えるにつれて、農業生産には無視できない影響が生じる。正の影響としては、賃金所得の増加が生産要素の購入を容易にしたり、都市部へのアクセスの増加から生産技術や投入物に関してよい情報が得られたりする。負の効果としては、農業生産技術の導入、生産要素の投入時期に関する注意力の低下がある。さらに、農業生産における女性の負担の増加は、生産要素の購入における困難（資金調達や土地借入における差別）のために農業生産性を低めるという議論がある一方、女性が優位性をもつ作業（家畜の世話など）への特化のために農業生産性を高めるという議論もある。

したがって、経済発展とともに農家内で生じる世帯員間の労働配分の変化が、農業生産性にどのような影響をもたらしたかについて考察することは、将来の食料供給を予測する上で重要な意味をもつ。このような背景を踏まえ、本論文は、中国の農家について、世帯主の賃金労働への就業が農業生産性に与える効果、女性の農業生産における負担の増加が農業生産性に与える効果を明らかにすることを目的とする。

本論文は、第1章「イントロダクション」から第5章「結論」までの5章から構成されており、第1章「イントロダクション」では、分析の目的が述べられている。

第2章は、農家の世帯員の賃金労働への就業と農業生産の関係、中国の農村世帯内での分業、確率的生産フロンティア分析に関する先行文献をふり返り、本論文の学術的貢献を明らかにする。中国における農家世帯員の非農業部門への就業が農業生産に与える影響を分析する実証研究では、出稼ぎ労働者がいる世帯といない世帯で農産物生産量を比較する研究が多い。出稼ぎ労働者がいる世帯は、農業労働者の減少により農産物生産量が減る

効果、賃金所得の増加により生産要素（肥料、農業機械、作付面積）および農産物生産量が増える効果に直面するが、多くの実証研究は前者の効果が強いことを示している。また、中国の農家内での分業については、近年利用可能となってきたマイクロデータに基づき、農業生産において女性や高齢者の負担が増加し、彼らの厚生低下を懸念する研究が見られる。さらに、中国の農家について確率的生産フロンティアを推定し、生産技術効率の地域間比較を行う研究も見られる。

このように、中国の農家について、世帯員の非農業部門への就業が農業生産に及ぼす影響、それに伴う農業生産での女性の負担増を分析した研究はいくつかある。しかし、既存のこれらの研究には二つの重要な問題が見られる。一つは、大半の研究が農業生産との関連において出稼ぎ労働者の有無をとりあげていることである。出稼ぎ労働者の大半は若者であり、農業生産の主な担い手ではない。農業生産の担い手は世帯主と配偶者であり、配偶者は非農業部門に従事する可能性が低く、世帯主は地元の非農業部門（郷鎮企業など）に就業する可能性が高い。この事実を踏まえば、農家世帯員の非農業部門への就業と農業生産との関係を分析する場合、世帯主の就業行動に注目するのが自然である。もう一つは、中国の農家に限らず、グループ間の生産性を比較する研究では、生産性の差を、生産フロンティア（生産技術）の差と技術効率の差に分解して比較するものが少ない。これらの点を考慮して、本論文は、中国農家のマイクロデータに基づき、二つのグループ（世帯主が賃金労働に従事する世帯としない世帯、女性が農業経営に関わる世帯と関わらない世帯）について、確率的生産フロンティアを推定し、生産技術と技術効率の差から、農業生産性を比較する。

第3章は、2002年の中国家計所得調査から得られる22省4391世帯のデータに基づき、世帯主が賃金労働に従事する世帯としない世帯の間で、生産技術と技術効率を比較する。労働市場や農業生産の地域差を考慮して、経済発展の速い東部、遅い西部、中間の中部の三地域について別々の分析を行う。この標本では、世帯主が賃金労働に従事する世帯の割合は、東部、中部、西部についてそれぞれ65%、63%、55%である。二種類の世帯の生産性を比較するため、技術効率が不均一分散をもつ半正規分布に従うと仮定し、コブ＝ダグラス型の確率的生産フロンティアをグループごとに最尤推定する。この推定結果を利用して、予測生産量（生産フロンティア）と技術効率指数を計算する。また、技術効率指数を説明要因に最小二乗回帰して、決定要因を分析する。

実証分析の結果、東部と中部については、世帯主が賃金労働に従事する世帯は低い技術効率をもつために低い生産性をもつ。その原因は、賃金労働への従事から生じる農業経営における注意力不足、高齢者の負担増にあると考えられる。これらの地域において技術効率を改善するには、幼児を育てる様々な費用を減らし、農村の

人々によい教育と職業訓練を提供することが重要である。他方、西部については、世帯主が賃金労働に従事する世帯はやや低い生産技術をもつものの、高い技術効率がそれを優越するため、より高い生産性をもつ。その原因は、賃金労働への従事が所得を増加させて農業経営を容易にする結果、生産要素の適切な投入が可能になるためと考えられる。ただし、この結果は、農業生産における女性と高齢者の負担増を犠牲とするため、持続可能性には疑問が残る。このため、農家が農業機械と新品種を導入し、女性と高齢者の負担を減らすための政策が必要である。

第4章は、2002年の中国家計所得調査から得られる22省4701世帯のデータに基づき、女性が農業経営に関わる世帯と関わらない世帯の間で、生産技術と技術効率を比較する。この目的のため、女性の農業経営への関わりを三つの基準により定義する。第一に、女性が男性より長い農業労働時間をもつ世帯、第二に、男性世帯主が出稼ぎ労働者である世帯、第三に、男性世帯主が賃金労働者である世帯という基準を採用する。この標本では、第一～第三の基準の下で女性が農業経営に関わる世帯数は、それぞれ2303、319、2801である。実証分析では、各基準の下で女性が農業経営に関わる世帯のダミー変数を作り、この変数と要素投入量の交差項によって二種類の世帯の生産技術の差を表し、確率的生産フロンティアを推定する。この推定結果に基づき、予測生産量（生産フロンティア）と技術効率指数を計算する。分析の複雑化を避けるため、本章の主要な分析では、全地域の農家について同一の生産構造を仮定する。

実証分析の結果によれば、どの基準の下でも、女性が経営に関わる世帯は低い生産技術と高い技術効率をもつ傾向がある。また、これらの世帯は畜産の投入物に関して高い生産弾力性、作物生産の投入物に関して低い生産弾力性をもつ。この結果は、女性が忍耐と継続を必要とする作業（家畜の世話、地質の維持）において高い能力を示す一方、力仕事（不十分な機械化の下での耕地作業）には向かないことを反映している。女性が経営に関わる世帯の低い生産技術を改善するには、女性（特に世帯主の配偶者）が新しい農業機械や作物品種に関する適切な知識をもち、それらを積極的に導入できるようになるプログラムを提案するべきである。また、農村女性の家事労働の負担を減らし、女性の厚生を高め、農業生産力の増大につなげることも重要である。

最終章は、第3章と第4章の実証分析の結果を総括し、結論を述べる。本論文は、農家の世帯員が非農業部門において労働供給を急速に増加させ、それに伴って農業生産における女性の負担が増加してきたという事実に着目し、中国の農家について、世帯内の労働配分と農業生産性の関係を実証分析により検討した。第3章では、世帯主が農業生産だけでなく賃金労働にも従事する農家は、他の農家より農業生産性が低いのか、という問題を検討した。そのような農家は、経済発展が進んだ地域では低い技術効率のために低い生産性をもつが、経済発展の遅れた地域では高い技術

効率のために高い生産性をもつ。このように、経済発展の段階により農業生産性への影響は変化するが、いずれの場合にも、それらの農家が顕著に低い（または高い）生産性をもつわけではない。また、第4章では、女性が農業経営に関わる農家は、他の農家より農業生産性が低いのか、という問題を検討した。そのような農家は、女性の農業生産における長所（忍耐力、継続性）を反映して高い技術効率をもつが、農業生産技術に関する知識と実践の問題から低い生産技術をもつ。このように、中国における農家の労働配分の変化は、農業生産性に負の効果だけでなく、正の効果をももたすため、経済発展とともに中国における食糧問題が急速に深刻化するとは思われない。しかし、正の効果は農業生産における女性と高齢者の負担増により支えられており、今後は新たな農業生産技術の導入と普及を促す政策が必要である。