

(様式第9号)

## 学位論文審査の結果の要旨

氏名	BAYSА, ASRES ELIAS
審査委員	<p>主査 能美 誠 (印)</p> <p>副査 安延久美 (印)</p> <p>副査 井上憲一 (印)</p> <p>副査 小林一 (印)</p> <p>副査 石田章 (印)</p>
題目	Effect of Agricultural Extension Program on Smallholders' Farm Productivity, Efficiency and Women Farmers' Empowerment : A Case Study in North West Ethiopia
<p style="text-align: center;">審査結果の要旨 (2,000字以内)</p> <p>まず、第1章では、エチオピアを含む発展途上国の農業普及問題を扱った研究は多くあるものの、これまでの普及プログラム評価研究ではセレクション・バイアス問題を考慮しておらず、そのことは普及プログラムの過大・過小評価を導くことを問題点として指摘している。そして、本研究では、エチオピアの北西部を調査対象地域として、現在の農業普及プログラム (the Participatory Demonstration, Training and Extension System ; PADETES) が農業生産性、技術効率性や女性農業者のエンパワメントに与える効果等の評価を、従来よりも精密に行うことを説明している。</p> <p>第2章では、エチオピアにおける①農業普及活動の推移と体制、②PADETES の概要、③農業投入物 (種子・肥料) の分配と利用の推移、④穀物生産と生産性の現状、について説明している。</p> <p>また、第3章では、調査対象地域であるエチオピア北西部の Amhara 州 Gozamin 地区の特徴や、調査対象農家の抽出方法 (層化無作為抽出法を採用) について説明している。</p> <p>つぎに、第4章では、過去20年間における農業成長率は、PADETES の実施にもかかわらず、まったく低い状況にあったことを踏まえながら、普及プログラムの主要対象となっている3つの作物 (とうもろこし、小麦、テフ) を対象に、圃場データを用いて、通常の最小二乗法 (OLS) のほかに、Heckman's Treatment Effect Model、Propensity Score Matching 法を適用して、小農の土地生産性に与える農業普及プログラムの効果を精密に評価し、普及活動参加の決定要因も分析している。その結果、Heckman's Treatment Effect Model によると、普及プログラム参加は土地生産性に対してプラスの効果をもっているものの、セレクション・バイアスが明確に存在していること、普及プログラムへの参加は土地生産性を約20%高めること (OLS モデルの結果は約6%)、普及プログラムは不十分で貧弱な農業投入物や信用サービス等によって制約を受けることにより、総合的な土地</p>	

土地生産性は目標水準の約半分未満となっていること、等を明らかにした。また、土地生産性が目標水準と比較して低い理由として、供給主導型の普及システム、技術増殖システム組織化の貧弱性、制度的な社会的多元主義の欠如、技術採用水準の低さ、普及員や農業者の基本訓練不足、等の要因により、普及活動が制約を受けていることを指摘している。

また、第5章では、テフ生産を対象に、トランス・ログ型確率的フロンティア生産関数を用いて、普及プログラム参加者と非参加者の技術効率性を評価した。その結果、技術効率性の平均値は、プログラム参加者（72.29%）と非参加者（71.44%）でほぼ同じ水準であり、プログラムへの参加は、テフ生産農家の技術効率性に対して統計的に有意なプラス効果を持っていないことが明らかとなった。このことは、参加農家、非参加農家とも、かなり技術非効率であり、利用可能な技術や資源を用いた効率性の向上を通じて生産量が高まる大きな潜在力が存在することを示している。また、家畜所有、信用サービス、改良種子が技術効率性に対して統計的に有意なプラスの影響力を有することを明らかにしている。

一方、第6章では、女性の農業生産における役割が重要であるのにもかかわらず、男性・女性間で偏りのある普及システムが存在していることや、農業普及サービスにおける性間格差を改善するために、農業改良普及員の成果評価基準の改善や、女性の資源に対する物理的アクセスを強化するプログラムの展開、等の重要性を指摘している。

最後に、第7章では、本研究の要約と結論、ならびに政策的提言や今後の研究上の課題、等を説明している。そのなかでは、今後は、エチオピアの普及システムは、トップダウン的で供給主導の限定された作物を対象としたパッケージ的アプローチから、よりダイナミックで責任感のある公平な、そして競争的なサービスの提供を行う内容へと改善する必要があることを指摘している。

以上、本研究は、セレクション・バイアスを考慮できる計量経済学的分析手法を適用して、農業普及プログラムが土地生産性や技術効率性等に与える効果を、従来の研究よりも精密に評価している点や、詳細な調査に基づいてジェンダー問題の実態や普及活動の課題を明らかにしている点、等に新規性やオリジナリティが認められ、得られた知見も重要なものが多く、内容的に大いに評価できる論文である。また、今後の普及活動に関する有用な提言も多く行っており、エチオピアのみならず、多くの発展途上国の普及活動にとって、有用な研究成果であるといえる。以上のことより、本研究は博士（農学）の学位を授与するのに相応しいものと判断した。

以 上