

学位論文審査の結果の要旨

氏名	Gebresilasie Zerihun Nigussie
審査委員	<p>主査 恒川 篤史 (印)</p> <p>副査 能美 誠 (印)</p> <p>副査 増永 二之 (印)</p> <p>副査 荊木 康臣 (印)</p> <p>副査 Nigussie Haregeweyn Ayehu (印)</p>
題目	Determinants of small-scale farmers' perception to soil erosion and their adoption of land management practices in north-western Ethiopia
<p>審査結果の要旨 (2,000字以内)</p> <p>土壌の劣化、とくに降雨による土壌侵食(水食)は、エチオピア北西部の高地で暮らす人々にとって、生計を脅かす重要な問題となっている。この地域の耕作地では 42 Mg ha^{-1} 以上の年間土壌侵食速度が報告されている。過去40年にわたり、エチオピア政府はいくつかの国際機関および二国間の援助を得て、様々な種類の土地管理技術(例えば、ソイルバンド、ファニャジュ、ストーンバンド等)を導入してきた。小規模農家は、土壌侵食問題を広く認識しているが、持続可能な土地管理(Sustainable Land Management: SLM)技術はわずかにしか活用されていない。そこで本研究はエチオピア北西部における小規模農家の土壌侵食に対する認識と土地管理策の選択に関する決定要因を明らかにすることを目的とした。具体的には、①農家の土壌侵食に関する認識およびその決定要因の解明、②SLM技術の採用に影響する要因の分析、③生計向上の重要な手段となっているアグロフォレストリを導入するにあたっての農家の動機と決定要因の解明という三つの課題に取り組んだ。本論文の主たる成果は以下の通りである。</p> <p>第一に、農家の土壌侵食に関する認識およびその決定要因の解明するために青ナイル川上流域に位置する三つの小流域に暮らす300世帯の小規模農家を対象とした聞き取り調査および1010の農地プロットに関する実地調査を行った。記述統計と部分比例オッズモデルを適用して、プロットレベルでの農家の土壌侵食に関する認識に影響を与える要因を分析した。結果は、居住地からプロットまでの距離、プロットの形状および斜面上の位置などの変数が、農家の土壌侵食の重大性に関する認識に影響を与えていた。また農民の農業普及員とのやりとりもまた農家の土壌侵食の認識に影響を与えた。教育歴や所有されている家畜の数は、農家の土壌侵食の認識に影響を与えなかった。農家の認識は、土壌侵食の決定要因に関する経験的および理論的な知見と概ね一</p>	

致しており、土壌侵食と劣化土地の回復に関する土地に根ざした専門知識を得るうえで農民は重要なパートナーとみなすことができる。

第二に、SLM 技術の採用に影響する要因の分析するために、上述した農家および農地を対象にさらに調査を行い、記述統計および計量経済的手法を用いてデータを分析した。結果は、農家の SLM 技術の採用は、技術自体の特性に加えて、社会経済的要因および農業関連の要因に依存することが示された。例えば農地プロットの大きさと労働供給可能性、世帯主の性別などが採用される SLM 技術に影響を与えた。どのような SLM 技術が選択されるかは、小さな地域内であっても非常に多様であり、農業従事者の経済的適応能力によって、地域ごとに異なる SLM 技術が採用されていた。この結果は、地域によって、またターゲットグループによって異なる SLM の方針とプログラムを個別に設計する必要があることを示している。すなわち SLM 技術の普及にあたっては、一般的で画一的な手法や一律的な戦略は効果的ではないと考えられた。

第三に、アグロフォレストリを導入するにあたっての農家の動機と決定要因を解明するため、200 世帯を対象に聞き取り調査を行った。トービット回帰モデルを用いて、農家がアカシア・デカレンス (*Acacia decurrens*) を植えるためにどの程度の土地を割り当てるか、またどの程度の栽植密度で植林するかの決定に関わる要因を分析した。*A. decurrens* 植栽の主要な重要な動機は、収入、土壌肥沃度管理、および土壌・水保全であった。家長が男性の世帯、市場への距離が遠いこと、および限界地などの条件では、*A. decurrens* 圃場への土地配分がより多かった。男性が家長の世帯、金融へのアクセスがあること、限界地といった条件では栽植密度が高かった。世帯主の年齢は植林地への土地配分と栽植密度の両方と負の関係があったが、農地面積は両者と逆 U 字型の関係にあった。これらの結果は、農業技術指導や、小口融資、道路整備などを通じて小規模農家の市場へのアクセスや資金調達を容易にすることが *A. decurrens* 植林の普及につながる可能性を示唆している。

以上を要するに、本研究の成果は、小規模農家の土壌侵食に関する認識と SLM 技術の採用がどのような社会経済的、生物物理学的、制度的、農場関連の要因によって条件付けられているかを示し、小規模農家による自発的な SLM 技術の採用を促進するための提言を導いたことである。これらの研究は、深刻な土壌侵食が進行する当該地域において、SLM 技術の導入に関する学術的知見を十分有するものであり、本審査会は、本論文を学位論文として十分価値があるものと判定した。