

## 学位論文審査の結果の要旨

氏名	ABEJE MISGANAW TESHAGER
審査委員	主査 恒川 篤史 (印) 副査 Nigussie Haregeweyn Ayehu (印) 副査 増永 二之 (印) 副査 荊木 康臣 (印) 副査 坪 充 (印)
題目	Analysis of livelihood vulnerability and coping strategies to climate variability in rural villages of the northwestern Ethiopia
審査結果の要旨 (2,000字以内)	
<p>エチオピアの農村部では、気候変動（干ばつ等の年変動）に対する生計の脆弱性が貧困をもたらす要因のひとつと考えられている。小規模農家の生計は気候変動により大きな影響を受けており、気候変動は小規模農家にとって実質的な問題である。気候変動に対する脆弱性とそれがもたらす貧困は地域特異的であることから、本来、地域に応じた適応策および対応策が検討されるべきである。しかしこれまでエチオピア農村部では、気候変動に対する脆弱性や気候変動への対応能力についてはほとんど研究されていない。</p> <p>そこで本研究では、青ナイル川上流域における三つの対照的な農業生態系（高地: Guder、中間地: Aba Gerima、低地: Dibatie）に位置する農家世帯を対象として、農家の気候変動に対する生計脆弱性および気候変動に対する対応戦略を分析することを目的とした。具体的には、①気候変動に対する農家の生計脆弱性の分析、②多次元貧困指数を用いた農家世帯の貧困状態の把握、③農家の対応戦略としての生計多様性の分析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、気候変動に対する小規模農家の生計脆弱性の程度とその要因を分析するため、三つの農業生態系における農家を対象に世帯調査（n = 391）を実施し、生計脆弱性指数（LVI）を構築した。気候変動に対する適応能力、感度、暴露の関数として指数を評価した。Mann- Kendall 検定を用いて、1982年から2016年の期間の降雨、気温、および干ばつ発生率の傾向を分析した。生計脆弱性指数は、Aba Gerima（中間地）で0.37で相対的に脆弱性が高い一方、Guder（高地）では0.34と比較的脆弱性が低いことが示された。コミュニティベースの組織への参加の欠如と生計多様化の欠如が気候変動に対する適応能力を大きく制約していた。</p>	

第二に、多次元貧困指数 (MPI) を用いて貧困の状態を把握するため、三つの農業生態系における 390 戸の農家を対象に世帯調査を実施した。Alkire- Foster 法によって、多次元貧困指数を分析した。その結果、Guder、Aba Gerima、Dibatie の各地域において、それぞれ貧困発生率は 82%、88%、80%、貧困強度は 55%、52%、56%、MPI は 45%、46%、45% と推定された。MPI に最も寄与したのは、生活水準と土地および家畜の所有形態だった。

第三に、気候変動への対処戦略として農家の生計多様化を形成する要因について解析するため、三つの農業生態系における 270 戸を対象に世帯調査を実施した。Herfindahl- Simpson 多様性指数を用いて、生計多様化の程度を定量化した。順序付きプロビットモデルを用いて、気候変動適応型持続可能な土地管理 (SLM) 技術の導入状況に対する生計多様化の影響を調べた。耕畜連携農業に加えて、近年導入された換金作物 (たとえば木炭生産のためのアカシア・デカレンスおよびチャット) の生産が多くの農家の収入を支えていた。世帯レベルでの生計多様化は、従属率、市場への距離、クレジットへのアクセス、技術普及サービス、コミュニティ組織のメンバシップ、収入レベル、農業生態系、気候変動へのショック経験、および家畜の所有に大きく関連していた。

以上を要するに、本研究は、農家を対象とした世帯調査によって気候変動に対する脆弱性の程度とその要因を明らかにした。小規模農家の生計は気候変動に対してきわめて脆弱であること、それは主に適応能力の低さによること、さらにそれが福利レベルの低下につながっていることが示された。現金収入に直結する農業生産 (たとえばアカシア・デカレンスやチャット) や気候変動適応型 SLM の導入が小規模農家の生計多様化に寄与していることが明らかにされた。これらの研究は、収入の多くを農業生産に依存する当該地域において、気候変動に対する脆弱性を軽減する方策を検討するうえで高い学術的知見を有するものであり、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。