

Evaluating forest utilization and conservation of local communities in the buffer zone of Inlay Lake Biosphere Reserve, Myanmar

キン, トウ, ウィン, キョー

<https://hdl.handle.net/2324/4496105>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (農学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	キン トウ ウィン キョー (Khin Thu Wint Kyaw)		
論 文 名	Evaluating forest utilization and conservation of local communities in the buffer zone of Inlay Lake Biosphere Reserve, Myanmar (ミャンマー・インレー湖生物圏保護区緩衝地帯における地域住民による森林の利用と保全)		
論文調査委員	主 査	九州大学	教 授 溝 上 展 也
	副 査	九州大学	准教授 太 田 徹 志
	副 査	九州大学	准教授 藤 原 敬 大

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

熱帯における森林減少・劣化は地球環境問題として重要視されており、森林減少の抑制と劣化した森林の回復は持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）においても喫緊の目標となっている。特に、熱帯の農村域では、薪、食料や薬などの生活物資を近隣の森林から直接得ることが多いため、森林減少・劣化が地域住民の生活に与える影響を把握することが重要となっている。また、政府主導のトップダウン型の森林管理に対して、近年では、地域住民が主体的に森林を管理するボトムアップ型のコミュニティ林業が注目されるようになり、コミュニティ林業の導入による森林の保全効果の検証が求められている。これまでに、地域住民による薪炭材消費やコミュニティ林業の効果に関する研究は多くみられるが、森林減少・劣化の影響や地理的・社会経済的要因を包括した総合的な研究は少ない。そこで本研究では、森林減少・劣化が著しいミャンマー・インレー湖生物圏保護区緩衝地帯を対象に、地域住民による薪消費量とコミュニティ林業の導入による森林減少の抑制効果に及ぼす要因を総合的に評価することを目的としている。

まず、ミャンマー・インレー湖生物圏保護区緩衝地帯に居住する 143 世帯を対象にインタビュー調査を実施し、一人当たりの年間薪消費量を従属変数、10 の因子（森林までの距離、集落中心から半径 5km 区域における閉鎖林率および疎開林率、世帯数、所有農地面積、収入、標高、タバコ葉生産の有無、政府からの事業支援の有無、共有林の有無）を独立変数とした一般化線形モデルを構築している。その結果、森林劣化の程度が大きいほど一人当たりの薪消費量は少なくなることが示されており、従来から報告されている森林までの距離や世帯数のみならず、森林の状態も薪消費量に影響を与える重要な因子であると考察している。

次に、コミュニティ林業の導入による森林減少の抑制効果を検討するため、大径材生産のための保存林（Reserved Forest : RF）と地域消費のための生産林（Public Protected Forest: PPF）の 2 つの土地利用区分を対象に、2001 年から 2019 年までの 19 年間におけるコミュニティ林業地（CF）内の森林減少率を CF 以外の林地と比較している。その結果、RF における森林減少率は CF 外と比較して CF 内の方が 2.68% 有意に低かったが、PPF においては CF の内外で森林減少率に有意な差はないことを示している。このことから、土地利用区分によってコミュニティ林業による森林減少率の低減効果が異なることを指摘しており、森林減少・劣化の程度が著しい場合には、コミュニティ林業による森林保全効果の発揮が困難であると考察している。

さらに、CF 内において、森林減少がどのような場所や条件で生じやすいかについて、地理的特性とコミュニティ特性の観点から総合的に検討するため、19 年間の森林減少の有無を応答変数とした混合ロジスティック回帰モデルを構築している。その際、説明変数には、地理的特性として 6 つの変

数（CF面積、2000年の森林率、標高、傾斜、村・CF境界までの距離）を、コミュニティ特性として3つの変数（参加世帯数、リーダーシップの有無、森林依存度の有無）を使用している。その結果、重要度の高い説明変数は傾斜、村までの距離、CF境界までの距離の3つの地理的特性であり、コミュニティ特性の重要度は低いことが示されており、コミュニティ林業地を新規に設定する際において、その地理的条件に留意する必要があると考察している。

以上のことから、ミャンマーの地域住民による森林の利用と保全には、森林減少・劣化の程度、土地利用区分や地理的条件が大きく影響していることを明らかにしている。森林減少・劣化の程度が著しい場所では、森林資源の枯渇が地域住民の生活に負の影響を及ぼす可能性があるにも関わらず、コミュニティ林業による森林減少・劣化の抑制は期待しづらいことから、森林回復に向けた技術的・経済的支援等が求められると結論づけている。

以上、要するに本研究は、地域住民による森林の利用と保全には森林減少・劣化の程度や地理的要因が強く影響していることをはじめて定量的に明らかにしたものであり、森林計画学ならびに熱帯森林社会学の発展に寄与する価値ある業績と認める。よって、本研究者は博士（農学）の学位を得る資格を有するものと認める。