

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 ティン ティン ミイント
Tin Tin Myint

ミャンマーはチークが天然に生育する数少ない国のひとつである。同国の中部に位置するバゴ山系の天然林は特に高品質なチーク材を産することで有名で、19世紀半ばにはドイツ人林学者ブランディスが本数管理を基本に伐採量を決定する方式を導入し、比較的最近まで資源を維持してきた。しかし近年では国情が不安定なこともあって管理が行き届かず、天然林資源の劣化が進行している。本研究は、ミャンマーの天然林において特に価値の高いチークを持続的に生産するため、データに基づく現状把握を行い、ブランディス方式を改善した収穫規整の方法を提案したものである。本論文は全5章からなる。

第1章には、研究の背景と目的が記されている。ブランディス方式は、ミャンマーのチーク資源を原始の状態から開発するために作られたもので、過剰な蓄積を切り下げながら何十年もかけて定常状態に移行させてきた経緯が記されており、また近年の統計からチーク資源が質量とも減少している様子が示されている。チーク資源の劣化の原因を解明するとともに、ブランディス方式に替わる収穫規整の方法の開発を目的として掲げている。

第2章では、研究対象地とデータの説明が述べられている。バゴ地域の1つの行政区を選び、国有林経営の原簿を営林署で詳細に調べた結果、110の林班（伐採の単位）のうち64の林班で1980年以降に2回の択伐が行われていた。これらについて各回の択伐前後のチーク立木本数を径級別に数え上げ、収穫量や成長量、残存量の原データとして用いた。

第3章では、チーク択伐林経営と資源に関する最近30年間の現状がデータに基づいて分析された。観測期間中に2回択伐された64の林班では、その択伐の間隔が長いものでは30年、短いものでは僅か8年のものが含まれていた。しかしブランディス方式では収穫可能な成熟木の本数のみで伐採量を決めるので、短い間隔で択伐された林班では成熟木が著しく減少していることが判明した。また択伐間隔の長い林班においては、小径木からの進界が期待される場所であるが、実際には未熟木の本数が減少しており、その原因は主に周辺住民らによる違法伐採と推察された。この結果、ミャンマーの天然林におけるチーク資源の減少は、成熟木の過剰伐採と未熟木の違法伐採という異なる原因によって複合的に引き起こされていることがデータから実証的に示された。

第4章では、ここまでの分析の結果を踏まえた上で、ブランディス方式を改善する代替的方法が提案されている。ここでは新たに成熟度という概念が導入され、成熟木・未熟木を含めて一定径級以上のすべてのチーク立木について、その径級に到達するに要する年数が推定され、チーク資源量が径級別の本数と要する年数の積和として表現された。成熟度は「本数×年数」という単純な次元を有し、単に次の択伐までの期間年数を現存本数に乗じることでその間の成熟度の増加分を推定することができるという特徴をもつ。これをベースに、違法伐採による減少や、進界による増加を同じ基準で考慮することが可能となっ

た。これは成熟木の本数のみで伐採量を決定するブランディス方式よりも優れた収穫規整となりうるものである。

第5章は、全体の考察と結論である。もとよりミャンマーのチーク材生産は、広大な天然林に点在するチークを対象として本数で管理するという簡便な収穫規整であり、また近年の顕著な傾向として択伐の間隔が短く不規則になっており、そこに違法伐採も加わって、保続生産するには大きな障害となっていた。択伐間隔の短縮や違法伐採など社会経済的な要因は容易に取り除けないものの、本研究で提案した成熟度の概念は、森林管理を技術的に改善することが述べられている。

以上の通り、本研究はミャンマーの天然林経営において、チーク資源量が過剰伐採と違法伐採という異なる2つの原因で損耗していることを、国有林職員として自らがデータを収集して実証的に示し、成熟度という新たな概念を導入してこれまでの収穫規整方式を技術的に改善した。この成果は現地での森林管理に貢献するのみならず、学術上の意義も大きい。よって審査委員一同は本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。