

(続紙 1)

京都大学	博士 (地域研究)	氏名	Wai Phyo Maung
論文題目	Cutch Production and Sustainability of <i>Acacia catechu</i> Forest Management in Myanmar (ミャンマーにおけるカッチ生産と <i>Acacia catechu</i> 林経営の持続可能性)		
(論文内容の要旨)			
<p>カッチ生産とその原料となるアセンヤクノキ (<i>Acacia catechu</i>) 林経営の持続可能性について学際的に検討し、社会経済と自然生態のバランスを考慮しつつ、アセンヤクノキ林の持続的な利用を可能とする条件を考察した。</p> <p>序章につづく第2章では、ミャンマーにおけるカッチ生産を包括的に論じている。カッチ (阿仙薬) はアセンヤクノキの心材から抽出されるタンニンである。その原料を提供するミャンマーのアセンヤクノキ林は、何世紀にも渡り世界のタンニン需要に答えてきた。かつては無尽蔵と思われていたアセンヤクノキ林は、19世紀に急増した輸出によって急速に伐採され、植民地林業経営の中で保続生産管理の対象となり、胸高直径30cm以上を伐採対象とする制限 (ODL) が設けられた。しかしながら、市場の要求と地元住民の抵抗に森林行政は柔軟に対応することができず過剰伐採が進行しアセンヤクノキ適木は枯渇していったため、20世紀に入ると下ビルマでのカッチ生産は減少していった。第二次世界大戦終了後もこの問題は解決されることなく、宗主国である英国がビルマを去り、独立したビルマ政府が植民地森林管理を継承しても、地元住民によるアセンヤクノキ林管理を推進することはなかった。</p> <p>第3章では、カッチ生産従事世帯の特徴と森林局によって管理されている指定林での生産の現状を世帯調査と参与観察によって記述し、分析している。カッチ生産は、おもに農外収入を得るための季節労働として農民男性が担っている。村内のカッチ生産従事世帯と非従事世帯の資産保有を比較すると、予想されたよりも僅差であった。これはカッチ生産従事機会が、村内での貧富の格差を埋める役割を果たしている可能性を示唆している。指定林は森林局によって管理され、利用できる林班は限定され分散しているため、カッチ生産従事者は居住村落からの一時的な出作りを強いられていた。</p> <p>第4章では、アセンヤクノキ林管理の実態を森林生態学的手法と地元住民と森林官を対象とした聞き取り調査によって明らかにした。まず各林班の伐採記録から、伐採年の異なる6つの林班グループを抽出して、実生、立木と切り株の直径、高さ、樹種名を記録した。林床は毎年繰り返される野火の攪乱を受けていて、高さ1.7m以下の幼木には野火の痕跡が認められた。また幼木樹高は1.7m以下と2.7m以上に分かれて分布しており、これは野火の火炎高の影響と考えられた。「違法伐採」はODLを順守することなく行われており、伐採された切り株でODLを満たしていたのは5%に過ぎなかった。地</p>			

元でのアセンヤクノキ伐採は、実際には心材が形成される胸高直径（15cm DBH）を目安として行われていた。15cmを下回る切り株直径のデータから、アセンヤクノキはカッチ生産に限らず、薪炭材や用材などの用途にも使われていることが推察された。野火の攪乱や「違法」な地元伐採を含めた森林利用パターンは、アセンヤクノキの更新や心材形成の観点からは合理的であると考えられる。

以上の結果をふまえ第5章では、植林地期から現在に至るカッチ生産とアセンヤクノキ林経営を包括的に論じた。まず生産者の生存戦略と社会平等と貧困緩和の対策における非木材林産物生産の重要性を示した。さらに生態学的観点からは、アセンヤクノキ林における野火の攪乱が森林の更新に果たす役割を明らかにした。加えて地元住民のアセンヤクノキ利用が、アセンヤクノキの心材形成を見極めて実施されていることを見出した。そのうえで、持続可能なアセンヤクノキ林経営のためには、森林局による森林管理の再考、野火管理、所有関係を明確化した上での森林管理が重要であることを論じた。カッチの保続生産とアセンヤクノキ林管理が、現在ミャンマーで導入がすすめられている住民林業の確立にも寄与できると提言した。

(論文審査の結果の要旨)

ミャンマーでは、英領期よりチーク材生産を目的とする森林管理が営まれてきた。このような木材生産に特化した森林経営で看過されてきたのが、多様な非木材林産物である。本論文では、カッチ生産とその原料となるアセンヤクノキ (*Acacia catechu*) に着目し、カッチの保続生産とアセンヤクノキ林経営の持続可能性を森林生態学、林業経済学、森林管理学、地域研究の立場から検討した。

その成果は以下の5点において先駆的な研究として評価できる。

第一は、マグウエー地方域ソウ郡の地元住民のカッチ生産向けアセンヤクノキ利用が、アセンヤクノキの心材形成を見極めて実施されていることを見出した点である。切り株を含めた毎木調査から心材が形成される胸高直径 (15cm DBH) を目安として伐木されていることを実証し、これはカッチ生産の観点からは合理的であるとした。心材形成の先取り競争抑制効果を見出した点は、森林管理学・非木材林産物研究に新たな知見を提供するものである。

第二は、アセンヤクノキ林における野火の攪乱が森林の更新に果たす役割を明らかにした点である。林床は毎年繰り返される野火の攪乱を受けていて、樹高1.7m以下の幼木には野火の痕跡が認められた。また幼木樹高は1.7m以下と2.7m以上に分かれて分布しており、これは野火の火炎高の影響と考えられた。このように、野火の管理がアセンヤクノキ林更新に重要であることを明らかにしたことは、森林生態学研究への貢献である。

第三は、カッチ生産は、おもに農外収入を得るための季節労働として農民男性が担っていて、そのカッチ生産従事機会が、村内での貧富の格差を埋める役割を果たしている可能性を指摘したことである。このように世帯の生計戦略の中での非木材林産物の重要性を示したことは、今後の同地域の森林保全と農村開発に重要な情報を提供するものである。

第四は、19世紀からのクロム鞣しと合成染料の普及、それらの影響を受けた世界のタンニン市場の変化を踏まえた上で、ミャンマーにおけるカッチ生産を包括的に論じた点である。世界的なタンニン需要に答えるために下ビルマではアセンヤクノキ適木は枯渇していったため、20世紀に入ると下ビルマでのカッチ生産は減少していった。第二次世界大戦終了後もこの問題は解決されることなく、宗主国である英国がビルマを去り、独立したビルマ政府が植民地森林管理を継承しても、地元住民によるアセンヤクノキ林管理を推進することはなかった。この理解は、ミャンマー森林史研究への貢献になる。

第五は、カッチの保続生産とアセンヤクノキ林管理が、現在ミャンマーで導入がすすめられている住民林業の確立にも寄与できることを示した点である。これは、旧来のチーク材生産に特化した森林政策から森林保全と農山村振興への転換を迫られているミャンマーの政策立案にも寄与する特に優れた成果である。

このように地元住民の視点と、森林生態学、林業経済学、森林管理学の視点から地域理解を試みた本研究は、東南アジア地域研究に寄与するところが大きい。

よって、本論文は博士（地域研究）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和5年1月20日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。