

(続紙 1)

京都大学	博士 (地域研究)	氏名	Ei
論文題目	Underground Biomass Accumulation and Sustaining Production of <i>Rauvolfia serpentina</i> and <i>Amorphophallus bulbifer</i> in a Karen Swidden System in the Bago Mountains, Myanmar (ミャンマー・バゴー山地のカレン焼畑システムにおける <i>Rauvolfia serpentina</i> と <i>Amorphophallus bulbifer</i> の地下部バイオマス蓄積と保続生産)		
(論文内容の要旨)			
<p>非木材林産物の保続生産に関する研究は、生産システム、市場取引、採取者の社会的経済的状況、生態的持続性などの観点から世界各地で行われてきた。しかしながら農山村振興と森林保全を両立させる非木材林産物管理のありかたに関しては、不明な点が多く残されている。ミャンマーの熱帯モンスーン林においても多様な非木材林産物が産出されるが、そこでは森林経営で木材が優先されてきた。そのため森林に依存する地域社会や生態系に大きく貢献しているにも関わらず、非木材林産物に関する知見は限定されている。</p> <p>ミャンマーのバゴー山地では、インドジャボク (<i>Rauvolfia serpentina</i>) の根とムカゴコンニャク (<i>Amorphophallus bulbifer</i>) の球茎が、焼畑を営む人々によって採取されていて、とくに陸稲収穫前の端境期には焼畑世帯の貴重な収入源となっている。本論では、火入れが繰り返される森林環境におけるインドジャボクとムカゴコンニャクの植物学的特徴、ならびに在来の焼畑システムと2種の地下部バイオマス推定現存量の相互関係について明らかにする。</p> <p>第1章では、バゴー山地のモンスーン林としての特徴と焼畑民による非木材林産物採取・利用を概観した。</p> <p>第2章では、インドジャボクとムカゴコンニャクについて、地下部バイオマス (根と球茎) を地上部部位の大きさから推定する相対成長式を求めた。この相対成長式を用いて、焼畑地、休閑地、森林のそれぞれで2種の地下部バイオマスを比較した。インドジャボクでは最長葉長が、ムカゴコンニャクでは葉柄の地際直径が地下部バイオマスと最もよい相対成長関係を示した。光要求度の高いインドジャボクは、焼畑地で地下部バイオマスが最も多かった。ムカゴコンニャクの地上部は焼畑地では刈り払われてしまうので、休閑地と森林のみで地下部バイオマスを比較したところ、差異はなかった。</p> <p>第3章では、幹線道路からの距離の異なるS村とK村の2ヶ村で、インドジャボクとムカゴコンニャクの採取頻度と採取量に関する世帯の生計戦略を検討した。採取世帯数と世帯内採取従事者数のいずれにおいても、幹線道路から遠いK村の方が多かった。重量単価が高くとくに陸稲収穫前の端境期に貴重な収入源となるインドジャボクの採</p>			

取に、K村の世帯はより多くの時間と労働力を投入していた。幹線道路に近いS村では非木材林産物採取以外に多様な就労機会があり、2種の採取従事者数はK村より少なかった。家事労働のために時間を制約される女性は、集落周辺で2種を採取していた。インドジャボク採取の頻度はS村でより高かったが、1回当りの採取量・年間採取量はともにK村の方が多かった。S村とK村におけるインドジャボクの年間採取量（販売総額）は441.2 kgと626.6 kg（529.5米ドルと751.9米ドル）、ムカゴコンニャクの年間採取量（販売総額）は1,175.8 kgと2,254.6 kg（117.6米ドルと225.5米ドル）であった。

第4章では、地理情報システムを用いて主題図を作成し、インドジャボクとムカゴコンニャクの村域内における採取地の分布を検討した。慣習的保護林や焼畑休閑林を含む、集落から3km以内の範囲での採取頻度がもっとも高かった。さらに集落から3km以上の範囲では、焼畑耕作地周辺や、集落から焼畑耕作地までの林道付近での非木材林産物採取が確認された。このように家事労働に制約を受ける女性が集落周辺で非木材林産物を採取していることと、焼畑耕作と非木材林産物採取との結びつきとを地図化して明示した。

以上の結果をふまえ第5章では、ミャンマー・バゴー山地のカレン焼畑システムにおけるインドジャボクとムカゴコンニャクの地下部バイオマス推定現存量と保続生産について論じた。インドジャボクとムカゴコンニャクは、雨季に根と球茎から地上部を発達させ、乾季には地下部を残して休眠する。こうした生育特性を持つことで、焼畑の伐開・火入れとも共存できている。さらにインドジャボクの折れやすい根は採取時にその一部が地下に残され、ムカゴコンニャクの球茎採取時に切り捨てられる地上部には「むかご」も含まれている。こうした焼畑民の作業は、2種の繁殖に役立っている。そしてこれらの非木材林産物は、すべての世帯の現金収入源となり、特にムカゴコンニャクは女性や子供にとって現金収入源として重要である。このようにミャンマーのバゴー山地では、インドジャボクとムカゴコンニャクの生育立地と経済機会の組み合わせが、焼畑世帯の生計維持と森林の保続利用の両立を可能としてきた。焼畑システムと共存してきた非木材林産物の保続生産が、現在ミャンマーで導入がすすめられている村落アグロフォレストリーの確立にも寄与できると提言した。