

京都大学	博士 (地域研究)	氏名	内藤 (磯田) 真紀
論文題目	九州山地椎葉村における焼畑衰退後のヤマチャの生存と利用に関する研究		
(論文内容の要旨)			
<p>地球規模の環境問題への取り組みが喫緊の課題となる中、伝統的土地利用の有効性が見直されている。これを受け、近年、小規模農業と森林保全の統合や、伝統的知識の活用等の取り組みがより重要視されている。九州山地椎葉村では、かつて伝統的焼畑農業 (以下焼畑) が主な生業であった。焼畑休閑林では、ヤマチャ (<i>Camellia sinensis</i> var. <i>sinensis</i>) が生育し、ヤマチャの葉を原料とする釜炒り茶は、地域の人々にとって貴重な現金収入源であった。1960年代以降、経済発展等を背景に焼畑の多くがスギやクヌギの植林地に転換されたが、現在もそれらの林床でヤマチャが生存しており、一部は釜炒り茶として利用されている。しかし、伝統農業が衰退した中で、焼畑休閑林の有用植物としてのヤマチャが、地域の土地利用や自然環境とどのような関わりをもち残存してきたかという知見は少ない。</p> <p>本研究は、土地利用変化に対するヤマチャの生態的反応、地域の人々によるヤマチャの利用、ヤマチャが生育する森林景観の形成等について考察し、九州山地椎葉村の人々とヤマチャ及び地域の森林環境との相互関係の解明を目的とした。</p> <p>第一章では、焼畑休閑林におけるヤマチャについての先行研究を整理し、椎葉村における焼畑とヤマチャ利用を概観した。</p> <p>第二章では、ヤマチャの生存と人為攪乱の関係に着目し、伐採後の経過年数が異なるクヌギ林において、ヤマチャのバイオマス量やT/R比を求め、焼畑当時の資料と比較した。ヤマチャは、クヌギ林の15-25年周期の伐採という焼畑当時と同様の周期の人為攪乱に依存し、クヌギ林に生存していることが明らかとなった。また、ヤマチャの生存には、人為攪乱に対して萌芽という反応形質 (response trait) があり、地上部伐採時に残されたヤマチャの地下部バイオマスが貢献していると思われた。この関係は、「土地利用」と「生態系構成要素 (ヤマチャ)」の相互関係において、機能的なつながり (functional link) として貢献し、さらに釜炒り茶の生産により「地域の生業」との機能的なつながりにも貢献すると考えられた。</p> <p>第三章では、住民の植物利用の変化に着目し、なぜヤマチャ利用が残ったのかを検討するために、椎葉村の自家用釜炒り茶生産の特徴について社会的側面から考察し、その社会的役割について再評価を試みた。結果、茶工場の閉鎖、シンプルな製茶方式、釜の汎用性、在来の暮らし (釜の利用や世帯間の往来等) が残っていることが、手炒り釜炒り茶の残存と結びついていると考えられた。また、椎葉村の釜炒り製法は近隣のものと同様であるが、現在も「半栽培」ヤマチャを摘採している事例は希少で</p>			

ある。ヤマチャが利用できる形で残っているのは、比較的最近まで焼畑が生業であった椎葉村に特徴的な事例である。

第四章では、景観生態学の手法を用いて森林景観の形成過程と特徴を検討した。明治時代に作成された旧版地図と宮崎県森林情報データを活用して、焼畑から転換された造林地を推定し、代表的な流域における造林地の分布を把握した。典型的な焼畑が営まれた標高900m以下は、モザイク森林景観の多様度が高い場所として再評価できると考えられた。また、サンプル地区では、文献で示された焼畑の分布と焼畑造林地の分布の特徴が重なっていたことから、世帯単位の土地利用が継続されていることが確認できた。

以上の結果をふまえ第五章では、九州山地椎葉村の人々とヤマチャ及び地域の森林環境との相互関係について論じた。ヤマチャは、地上部の伐採という人為攪乱に対し、地下部バイオマスと反応形質（萌芽）を利用する。こうした生育特性を持つことで、焼畑衰退後も、クヌギ林の伐採という焼畑当時と同周期の人為攪乱に依存し、林床でヤマチャは生存していた。かつて焼畑休閑林の換金作物だったヤマチャの「半栽培」利用は、現在は少なくなったものの、椎葉村では在来の生活（釜の利用等）が残っている影響もあり、自家用釜炒り茶として存続している。また、ヤマチャの生育林地は、小規模造林地として土地利用が継続されたことにより、多様なモザイク森林景観としてヤマチャの生育基盤となっている。

このように、九州山地椎葉村では、ヤマチャの生育特性と、地域の人々による生業（焼畑・小規模林業）との組み合わせにより、現在に至るまでヤマチャの生存が可能となっていた。同様のケースは、伝統的にヤマチャが利用されている東南アジア大陸山地のミャンマー・タイ・ラオスでもみられる可能性がある。これら地域住民と植物の相互関係のメカニズムを解明することにより、東南アジア地域においても「土地利用」・「地域の自然環境」・「伝統的な生業」の機能的なつながり（functional link）について再評価できる可能性がある。

(論文審査の結果の要旨)

東南アジアをはじめ世界各地で伝統農業が減少消失する中、伝統農業における人々の活動と生態系構成要素との機能的なつながりを特定し、つながりを保つ原理を把握することが今後の地域社会の発展や環境管理に重要であると考えられている。九州山地椎葉村では、かつて焼畑が主な生業であった。焼畑休閑林では、ヤマチャ (*Camellia sinensis* var. *sinensis*) が生育し、ヤマチャの葉を原料とする釜炒り茶は、地域の人々にとって貴重な現金収入源であった。高度経済成長期に入り焼畑の多くがスギやクヌギの造林地に転換されたが、現在も多くの場所でヤマチャの個体群が林床に優占した状態で残存しており、一部は釜炒り茶として利用されている。本研究は、土地利用変化に対するヤマチャの生態的反応、地域の人々によるヤマチャの利用、ヤマチャが生育する森林景観の形成等について考察し、九州山地椎葉村の人々とヤマチャ及び地域の森林環境との相互関係を解明することを目的としている。

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、ヤマチャについて、地下部バイオマス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点である。これは有用植物学研究に基礎情報を提供するものである。

第二は、この相対成長式を用いて、伐採後の経過年数が異なるクヌギ林の林床植生において、ヤマチャのバイオマス量やT/R比（地上部と地下部の現存量の比）を求めて焼畑当時の資料と比較し、ヤマチャが、クヌギ林の15-25年周期の伐採という、焼畑当時と同様の周期の人為攪乱に依存して生存していることを明らかにした点である。これは森林管理学研究に新たな知見を提供するものである。

第三は、ヤマチャの生存には、人為攪乱に対して萌芽という反応形質 (*response trait*) があり、地上部伐採時に残されたヤマチャの地下部バイオマスが貢献していて、この関係は「土地利用」と「生態系構成要素 (ヤマチャ)」の相互関係において、機能的なつながり (*functional link*) として貢献し、さらに釜炒り茶の生産により「地域の生業」との機能的なつながりにも貢献することを論じた点である。これは伝統農業の意義をより明確にして、伝統的な農業・農法、生物多様性が守られた土地利用、農村文化・農村景観などを「地域システム」として一体的に維持保全し、次世代へ継承していく「世界農業遺産」の活動実践を支える知見を提供するものである。

第四は、椎葉村の自家用釜炒り茶生産の特徴について考察し、その社会的役割について再評価を試み、在来の暮らし（釜の利用や世帯間の往来等）が手炒り釜炒り茶の残存と結びついていることを示した点である。これは今後の同地域の農村開発に重要な情報を提供するものである。

第五は、景観生態学の手法を用いて焼畑造林が生み出した森林景観の特徴を明らかにした点である。典型的な焼畑が営まれた標高900m以下は、モザイク森林景観の多様度

が高い場所として再評価できると指摘した点は、今後の地域森林景観保全への景観生態学からの貢献となる。

ヤマチャの生育特性と、焼畑・小規模林業との組み合わせにより、現在に至るまでヤマチャの生存が可能となっていた。同様のケースは、伝統的にヤマチャが利用されている東南アジア大陸山地のミャンマー・タイ・ラオスでもみられる可能性があり、これら地域住民と植物の相互関係のメカニズムを解明することにより、東南アジア地域においても「土地利用」・「地域の自然環境」・「伝統的な生業」の機能的なつながり（functional link）について再評価できる可能性がある」と指摘した。

このように有用植物学、森林管理学、景観生態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2月1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。