

京都大学	博士（地球環境学）	氏名	Hor Sanara
論文題目	The Transition of Farming Systems Causing Forest Degradation in Ratanakiri Province, Cambodia (カンボジア・ラタナキリ州における森林劣化を引き起こす農業システムの変遷)		
(論文内容の要旨)			
いわゆる地球環境問題の一つとして取り上げられ、実際に世界各地で問題が拡大し、さまざまな対策が講じられている現象として森林劣化がある。そのメカニズムや要因については、多くの調査研究がなされてきた。それを引き起こすものの一つとして焼畑耕作など移動耕作が取り上げられているが、その具体的な様相や要因間の関係については、地域性もあって十分な知見が積み重ねられているわけではない。また、焼畑耕作自体も地域の社会経済の変化によって変容してきている。 本論文は、近年、森林の劣化が進むカンボジアのラタナキリ州において、森林劣化をもたらす農業システムの変化を、農耕と土地利用の変化の実態についての詳細な調査分析から論じた結果をまとめたものである。論文は6章からなり、以下にその内容を説明する。 第1章は序論であり、カンボジア及びラタナキリ州における土地利用の変化を整理した上で、焼畑耕作の変化を中心とする農業システムの変遷が、土地利用変化とくに面積の減少などの森林劣化をどのようにもたらすかの動態を把握するという、研究の目的を設定し、考究の基本的な枠組みを整理している。 第2章は、焼畑耕作とそれに深く関わる土地の所有制に関する文献レビューが行われ、本研究で用いられる主要な概念や用語について、既存の研究や報告における扱いを整理している。そこでは、移動耕作は森林劣化に直接結びつくことはなく、商品作物栽培や農地の拡大が森林劣化をもたらしてきたことは整理されているが、多くはその概観の整理にとどまり、その過程や動態を深く論じた研究は十分には展開されていないことが示される。 第3章は、事例研究地域と研究手法をまとめている。事例研究は、カンボジアのラタナキリ州であり、そこの主に7つの村からなる農村地域（約25ha、557戸）を対象に行われ、その概要が整理されている。民族的にはジャライが多数を占める。また、研究手法として、衛星画像解析手法と質的研究手法が用いられたことが示されている。 第4章は、カンボジア・ラタナキリ州に住むジャライの人々が営んできた伝統的な焼畑耕作の、近年における、大規模プランテーション開発や農家レベルでの換金作物生産の拡大などの経済開発による、変化の実態が分析されている。衛星画像解析手法と質的研究手法を用いて、現地で行われてきた焼畑農業における伝統的行事や耕作システム、土地利用パターンが実証的に整理されている。衛星画像解析においては、ALOS AVNIR-2及びWorldview-1の衛星画像データから教師付き分類法によって土地利用・土地被覆状況を把握し、この地域の焼畑耕作は換金作物農業と混在する形で変容しつつあることを明らかにしている。また、質的データの分析からは、その焼畑耕作がジャライの人々の伝統行事と慣習的土地所有制度に密接に関連した多毛作農業である根源的な特徴を明らかにしている。そして、近年、ラタナキリ州全体で推し進められている経済開発が、ここでの焼畑耕作と、ジャライの人々の社会全体に大きな影響を与えつつあることを示している。 第5章は、事例対象地域において、耕作と土地利用権益、政策の変化による森林景観の変遷の動態を分析している。ALOS AVNIR-2およびWorldview-1衛星画像の2007年と201			

1年のデータの分析から、この間における土地利用の変化とその内実が詳細に整理されている。また、質的データの分析からは、地域における森林景観を変化させる主要な3つの要因を明らかにしている。すなわち、a) 現地の人々の焼畑耕作から単一作物栽培システムへの移行、b) 無秩序な資産市場の影響を受けて移住してきた人々によるブローカーを通じた伝統的農地の買い上げ、そして、3) 2001年に制定された土地法に裏付けられる政府による土地の割り付けとそれによる大規模プランテーションの拡大、である。

第6章は結論であり、各章の概要と主要な成果を整理したうえで、さらに考察を加えて、全体の結論として農業の変遷と森林劣化の関係の枠組みを整理している。さらに、この地域において、農業生産を持続的に発展させつつ、森林を保全していくための基本的な方策や今後の課題を、提言の形で整理している。

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

多くのモンスーンアジアの開発途上国では、森林面積の減少や樹種の変化など森林の劣化が進行し、さまざまな環境問題を引き起こしている。その理由としてはさまざまな要因が複雑に関わっていると理解されているが、とくに森林との持続的な関係が維持されてきた焼畑耕作の変容が大きく影響しているといわれる。しかし、その実態や具体的な内容・メカニズムを、個別例について詳細に調査分析した研究例は、多くはなく、実態の詳細な分析例の蓄積が望まれている。

本論文は、こうした状況を鑑み、伝統的な焼畑耕作が変容しつつあるカンボジア東北部ラタナキリ州の農村を事例として、少数民族のラジャイの人々の農業の変化とその地域の森林劣化の関係を、衛星画像解析と現地の関係者へのインタビューや踏査を中心とする質的調査によって研究したものである。得られた主な研究成果は以下のとおりである。

まず第一に、カンボジア・ラタナキリ州におけるジャライの人々による焼畑耕作の根幹的な要素を明確にした。すなわち、焼畑耕作の中心には、多品目栽培システムがあり、またそれと密接に関わる伝統的な信仰と非固定的な土地利用が存在し、それによって、焼畑耕作が持続的となり、森林の持続的な利用にも結びついていることを明らかにした。

第二には、焼畑耕作を支えてきた上記の主要な要素が、近年、それぞれ単一作物栽培システム、伝統の希薄化と近代的な思考、土地所有の確定に置き換わってきつつあり、その変化が農地の拡大をもたらしていることを、実際の土地利用の変化の分析を用いて明らかにした。

第三には、農業生産システムの変化が森林の劣化に至る過程を、実態から明確に示している。まず、単一作物栽培は、伝統的な農家に継続して森林を開発して水田を造成することをもたらした。また、土地管理制度が不十分のままに、移住者の森林開発によって農地を入手しようとする要請が高まった。さらに、農業開発協会などを介したプランテーションの開発を認める土地法の施行は、森林面積の減少を早めたことを示した。

以上のように、本論文は、カンボジア島北部ラタナキリ州における農業生産の変化と森林劣化の関係を、農家経済、自然認識・信仰、土地所有システムという、現地の人々の思考や行動など幅広い視点からの現地調査と、最新の衛星画像解析による土地利用の変化の詳細な分析などから、明らかにしたものである。この要因分析は、農業を中心とする生業のための土地利用や、その他の土地利用の基本的なありかたなど、今後の計画にも役立つものとなり、地域計画学、地球環境学に寄与するところは大きい。

よって本論文は、博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成26年9月10日、論文内容とそれに関連した内容について試問を行った結果、合格と認めた。

要旨公開可能日： 年 月 日以降