

|             |                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 氏 名         | ヴィライボン アヌロム<br>Vilayphone Anoulom                                                                                                                   |
| 学位(専攻分野)    | 博 士 (地域研究)                                                                                                                                          |
| 学 位 記 番 号   | 地 博 第 54 号                                                                                                                                          |
| 学位授与の日付     | 平 成 20 年 3 月 24 日                                                                                                                                   |
| 学位授与の要件     | 学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当                                                                                                                             |
| 研究科・専攻      | ア ジ ア ・ ア フ リ カ 地 域 研 究 研 究 科 東 南 ア ジ ア 地 域 研 究 専 攻                                                                                                 |
| 学 位 論 文 題 目 | An Ecological Study on the Swidden Fallow Vegetation and Fallow<br>Products of a Khmu Village in Northern Laos<br>(ラオス北部カム村落の焼畑休閑地と休閑地産物に関する生態学的研究) |
| 論文調査委員      | (主 査) 准教授 竹 田 晋 也    教 授 小 林 繁 男    教 授 平 松 幸 三<br>准教授 岩 田 明 久                                                                                      |

### 論 文 内 容 の 要 旨

本研究の目的は、ラオス北部カム村落の焼畑休閑地において、人為的な影響と植生回復の相互関係を明らかにし、生計維持に対する休閑地産物の重要性を検証することである。

北部ラオスの森林は多くが二次林で、それらは様々な人為の影響を受けた後に再生したものである。とりわけ焼畑休閑地二次林からは、住民生活に重要な森林産物が供給されている。休閑地産物は各世帯の自給生活を支えるとともに、市場へも出荷されていて、焼畑民の生計維持に大きく寄与している。

本研究の調査地は、ラオス北部ルアンナムター県ナムハー生物多様性保護区内のカム村落であり、研究はつぎの3つの部分からなっている。第一にラオス北部カム村落における焼畑休閑地植生の回復過程を明らかにし、第二に同村落の焼畑地の3年間の動態を地図化して分析し、第三に同村落で休閑期間の異なる休閑地における非木材林産物の更新能力とそれら休閑地産物が住民の生計維持に果たす役割を明らかにしている。

まず、焼畑休閑地の植生回復に焦点を当てて、休閑年数と地上植生ならびに土壌肥沃度の回復に関する調査をおこなった。焼畑当年、2年、4年、7年、15年、20年の休閑地、さらにこれまで焼畑が開かれたことのない保護林にプロットを設けて、植生・土壌調査をおこなった。まず*Macaranga denticulata*に代表される陽性先駆樹の成長により、休閑4年目までに植生は急速に回復した。その後、*Castanopsis*や*Quercus*といった耐陰性のブナ科樹種の割合が増加していった。一方、A1・A2層の土壌硬度は、休閑年数を経るにしたがって徐々に減少した。*Macaranga denticulata*とブナ科樹種の更新により、調査地では4年間の休閑で樹冠が閉鎖する。この早い樹冠閉鎖により、雑草抑制とバイオマスの回復が比較的短い休閑期間で可能となっている。

次にGPSによる位置情報と高分解能衛星写真によって2004年から2006年までの3年間の焼畑耕作の動態を明らかにした。各年の平均耕作面積は、0.91ha (2004年)、1.53ha (2005年)、1.13ha (2006年)であった。自給用の陸稲生産が依然として主であるが、昆明からバンコクに至る道路が村域に整備されたことで中国市場向けのトウモロコシ栽培が盛んになり、焼畑耕作地の面積は拡大傾向にあった。ただし2006年には県の規制があったために面積が減少している。

さらに休閑年数に応じた休閑地産物採取の実態を調査した。ラオス北部のカム村落では更新能力と住民の生計維持の観点から、ヤダケガヤ、ラタン、アルピニア、カルダモン、サバン、バイライなどが休閑地産物として重要である。ラタン、アルピニア、カルダモンは6年以上の休閑地で、サバンとバイライは10年以上の休閑地で採取可能となる。休閑期間の異なる休閑地に生育するこれらの植物種は、焼畑の攪乱とその後の植生回復のそれぞれの段階を必要とする種である。そのために画一的な短期休閑化をすすめると、これらの休閑地産物の採取は不可能となる。

休閑地産物は、焼畑作物と同じく住民の生計維持にとって重要である。ラオス北部カム村落の焼畑システムでは、耕作期間とその後の休閑期間が一体となって住民の生計維持に寄与している。このシステム全体を維持するためにも必要な休閑期

間が確保されなければならない。

## 論文審査の結果の要旨

ラオスの森林率は東南アジアの中でも最も高く、その保護に国際的な関心が集まっているが、実はその多くは二次林である。FAO統計によれば2005年現在、ラオスの国土面積の内、原生林は6%、二次林は61%を占めている。ラオスでは、ラオスーン（高地のラオ）、ラオトゥン（山腹のラオ）、ラオルム（低地のラオ）に人々が区分されることがある。実際の居住域は入り込んでいるが、あえて単純化すれば、高地のラオは山地常緑林帯での焼畑、山腹のラオは混交落葉林帯での焼畑と林産物採取、低地のラオは平地の水田耕作を生業としている。高地・山腹・低地のラオの人々の人口比率は、15:25:60である。すなわち国土面積の6割に及ぶ二次林が、国民の4割を占める焼畑民の生活を支えているのである。

焼畑民は、その休閑地からも様々な産物を採取しており、それら休閑地産物の生計維持への貢献は、焼畑耕作とならんで重要なものである。しかし近年の政府の焼畑規制は、在来の焼畑とその休閑地を活用した生業システムを大きく変えようとしており、その政策実施過程では様々な問題が顕在化しつつある。

本論文はこうした背景の中で、ラオスにおける現地野外調査に基づき、焼畑休閑地植生と休閑地産物を実証的、総合的に研究した成果をまとめたものである。生態学、林学的観点から休閑地植生の回復過程を検討するとともに、3年間の焼畑耕作の動態と休閑年数に応じた休閑地産物採取の実態を分析した本論文は、以下の諸点において先駆的な研究として評価できるものである。

1. ラオス北部カム村落の焼畑休閑地における休閑年数と地上部植生の回復を明らかにした。焼畑耕作の後、休閑期間に入るとまずマカラング (*Macaranga denticulata*) に代表される陽性先駆種が成長し、さらにブナ科樹種の萌芽更新も加わって、休閑4年目までに植生は急速に回復し樹冠は閉鎖した。そのことで雑草の抑制が短い休閑期間で可能となっていた。これらの回復過程の詳細を明らかにしたことは、焼畑休閑地植生研究への重要な生態学的貢献である。
2. カム村落の焼畑耕作地全筆を3年間に渡り実測し、世帯聞き取り調査結果と組み合わせ、その動態を明らかにした。世帯毎の谷地田所有の有無、耕作地確保の難易度、トウモロコシをはじめとする商品作物の多寡が焼畑耕作面積を規定していた。このように世帯単位で焼畑耕作の動態を分析したことは、重要な農林学的貢献である。
3. 焼畑休閑地の休閑年数に応じた休閑地産物の生育と採取の実態をプロット調査と世帯聞き取り調査から明らかにした。休閑4年目まではヤダケガヤが、休閑6年目以降はラタン、アルピニア、カルダモンが、休閑10年目以降にはサバンやバイライが採取可能となっていた。村域内には年数の異なる休閑地が混在しているため、全体として継続的に多様な休閑地産物を採取することができる。休閑年数毎にこれら休閑地産物の生育と採取量を記載し、さらに世帯階層別の市場出荷の実態についても分析し、休閑地産物の重要性を実証している。これはラオス北部山地における休閑地産物利用を山村地域研究的観点から検討したものとして評価できる。
4. ラオスではこれまで焼畑休閑地の植生回復と休閑地産物利用についての研究が十分におこなわれてこなかった。本研究による分析と記載はそれだけを取り上げても意義深いものである。さらに休閑地植生利用の観点から地域理解を試みた本研究は、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、平成20年1月25日、論文内容とそれに関連した事項について試問した結果、合格と認めた。