

## 森林・農業班 班報告

森を使いまわす知恵ーラオス北部の山地に暮らす人々ー  
河野泰之（京都大学東南アジア研究所）

キーワード： 土地利用、焼畑、休閒、非木材林産物、生物多様性

Lao Wisdom on Land and Forest Use:  
Rethinking Principles of Environmental Governance

Kono Yasuyuki (Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University)

Keywords: Land use, shifting cultivation, productive fallow, non-timber forest products, bio-diversity

### 要旨

森林・農業班は、ラオス北部のウドムサイ県、ポンサリ県、ルアンナムター県などを主な対象地域として、過去数十年間、人々が森林や動植物相とどのように関わってきたのか、そのかわりが森林や動植物相にどのような影響を与えたのか、人々の暮らしはその関わりにどのように規定されてきたのか、を明らかにすることをめざしている。そのなかで一つのポイントとなるのは、1990年代以降、政治経済のグローバリゼーションのなかで、外部からのさまざまな介入が、この関わりにどのようなインパクトを与えたのか、与えているのかである。1980年代末に開始され、1990年代半ばから実効性を持つようになった環境保全・土地管理政策は、人々の生活を直接的に規制するという意味で、外部からの介入の代表的なものである。このインパクトを検証する過程で見えてきたことは、人々が自然との関わりから醸成してきた空間認識といわゆる近代的な空間認識のギャップである。空間認識は、土地や森林や動植物の利用・管理を規定する。私たちは、今、外部からの介入によって押しつぶされようとしている人々の空間認識を再構築し、評価し、それを今後の資源利用・管理実践に生かす道を探ろうとしている。本報告は、このような考えの第一歩としてまとめられたものである。

なお、本報告は、『科学』75巻4号にすでに発表したものである。

### 1. はじめに

京都議定書が発効した。地球温暖化防止京都会議が開催された1997年12月から7年余りの時間が経過した。たとえ経済発展を抑制することになっても環境を保全するという考えを世界が受け入れるのに要した時間ということもできる。ただし、周知のように、これだけの時間を費やしてもすべての国がこの考えを受け入れたわけではない。いずれにしても今日、環境保全と経済発展という20世紀後半に先鋭化した対立軸の調和に向けた動きを加速させることはグローバルな課題である。

このようなグローバルな動きに巻き込まれて、ラオスも変貌しつつある。ラオスは、中国やベトナムという近隣の社会主義国と同様、1986年に「新経済メカニズム」(チンタナカンマイ)と呼ばれる経済改革に着手した。1990年代になって道路や通信施設などのインフラ整備が進むと、その成果は目に見えて現れてきた。首都ビエンチャンのみならず地方都市でも、タイや中国から輸入された日用品が市場に並ぶようになった。それとほぼ軌を一にして、環境保全に向けた法制度が整備され生物多様性保全地域の設定などの事業が開始された。このように、市場経済化による貧困削減や経済発展への取組みと環境保全に向けた取組みが同時並行して実施されようとしているところにラオスの困難さとユニークさがある。

激動期に突入したラオスで、何が変わりつつあり、人々はどのような未来に向かって進もうとしているのだろうか。ここでは、ラオス北部の山地に生きる人々の暮らしや自然に焦点を当てた最近のフィールドワークの成

果を通して考えてみよう。

## 2. 豊かな自然

ラオスは生物多様性の宝庫だと言われている。世界の植生画像を見て欲しい（図1）。北半球で温帯と熱帯が陸地につながっているのは、アメリカ大陸とアフリカ大陸とユーラシア大陸である。このうちアメリカ大陸で熱帯と温帯をつないでいるのは、中央アメリカの細い帯状の陸地でしかない。アフリカ大陸から西・南アジアにかけては、沙漠とヒマラヤ山脈が温帯と熱帯を分断している。これに対して東アジアでは、中国南部から東南アジア大陸部にかけての広大な陸地が温帯と熱帯をつなぐ遷移帯を形成している。この地域は、ヒマラヤ山脈から延びる褶曲山脈の末端部でもあり、海拔数百メートルの谷間から数千メートルの山地にいたる標高差をもつ。その中央に位置するのがラオスである。多様な気候条件や土地条件が、世界的に貴重なラオスの生物多様性を生んでいるのである。



図1 世界の森林分布図（出典：USGS）

緑系の地域が森林、茶色系の地域が砂漠や高山帯など森林植生のない地域を表す。

京都大学大学院人間・環境学研究科の加藤真さんは、生態を見るプロである。おっとりとした風貌からは想像できないが、自然を見る目は鋭い。加藤さんは、ラオスで、開花した花を訪れる蝶やハチを追いかけている。どの花の花粉をどの虫が運んでいるのか、すなわち送粉共生系を調べているのである。多くの花は、いろいろな種の虫が花粉を運んでくれて受粉している。また多くの虫はいろいろな種の花の蜜を吸って生きている。花と虫は助け合って生きているのである。とはいえ、このような花や虫にとって、ある種の虫や花がこの世から消えても大きな問題ではない。ほかの種の虫や花が花粉の運搬や蜜の供給を担ってくれるからである。ところが、なかには変わり者がいる。特定の種の虫にしか花粉を運搬してもらわない（もらえない）花や特定の種の花の蜜しか吸わない（吸えない）虫である。これが相思相愛にまで発展すると、特定の種の花と特定の種の虫がお互いの存在なしには生きていけない関係になる。これを絶対送粉共生という。加藤さんはこれまでに、ラオスにおいて、カンコノキ属やその近縁属であるオオシマコバンノキ属とある種のホソガヤハナアブとの間で3組の絶対送粉共生を発見した。種の分化を考える上で世界的にも珍しい大発見なのだそうである。

加藤さんの発見は、私たちが日ごろ何気なく大切だと思っている生物多様性の意味を再認識させてくれる。絶対送粉共生において、相手の種の絶滅は自らの種の絶滅に直結する。自然に生きる多様な種の生存は、助け合いのネットワークの上に成り立っている。ネットワークのどこかが欠けることは、ネットワーク全体の死活問題に直結しかねない。ラオスの生物多様性は、私たちにとってもこれからの世代に引き継いでいくべき財産である。

## 3. 人々の暮らしー自然との関わりー

それではこのような豊かな生物多様性は、ラオスの人々の暮らしとどのように関わっているのだろうか。1992年にラオスとベトナムの国境地帯に広がるアンナン山脈で、長く真っ直ぐな角を持った大型哺乳動物が確認され、サオラーと命名された。新種の大型哺乳動物が確認されるのは、1936年にカンボジアで確認されて以来である。サオラーのような絶滅が危惧される希少種でさえ、地元の人々にとっては狩猟の対象であった。森林に生息する動植物のみならず、水田や畑地に生育する植物、作物を狙う動物など、さまざまな動植物を利用しながら人々は生きてきたのである。

1999年6月、私たちはラオス国立農林業研究所を訪問した。それまでタイやベトナムを研究対象としてきた私は、初めてラオスで本格的な研究プロジェクトを立ち上げようとしていた。農林省などを訪問しているうちに、最近、この研究所が設立されたことを聞き、迷わず訪問して私たちのプロジェクトのカウンターパートをお願いした。当時の所長のティーさんは私たちを温かく迎え入れてくれ、私たちのプロジェクトは順調に滑り出した。このとき同行したのが、当時ともに京都大学大学院農学研究科修士課程の1年生だった山田健一郎さんと岡田尚也くんである。プロジェクトのセッティングを終えた私は、右も左も皆目分らない二人を残して、京都に戻った。彼らは、それから半年間、ビエンチャンでラオ語の特訓を受けた後、山田くんはルアンナムター県を、岡田くんはウドムサイ県を調査地を選び、現地調査を始めた(図2)。



図2 ラオス北部におけるフィールドワーク

山田くんが調査地を選んだルアンナムター県は、ラオスの北西の端、中国やミャンマー、タイと国境を接する県である。県の中心部の盆地には水田が広がり、周囲の標高2,000メートルに達する山地では焼畑で陸稲が栽培されている。山田くんは、平地村2つと山地村2つ、さらに山麓に位置する村2つを選んで、それぞれの村で全世帯の家計調査を行うとともに、一週間ずつ滞在し、人々がどこでどのような動植物を採集・捕獲しているか、そしてそれをどのように利用しているか、何を副食として食べているのかを観察し記録した。

この調査から、山田くんは二つの興味深いことを見つけた。一つは人々の副食の種類が豊富なこと、そしてそれが身近にあるさまざまな自然環境から採集・捕獲されていることである。一週間の食事調査で確認された食材は平地村で84種類、山地村で71種類、山麓村で60種類だった。この数だけでも驚くに値する。世界中から食材を買いあさっている私たちが日常生活で食べている食材よりも間違いなく豊富である。さらに、いずれの村でも、このうち約半数は野生の食材だった。

栽培・飼育された食材は、菜園で栽培されたり焼畑で陸稲と混作されているトウガラシやナス、ラッカセイ、ナガササゲ、ヘビウリなどの野菜類、家の周囲で放し飼いにされているニワトリやアヒルなどの家禽類、ブタや牛などの家畜類である。これに対して野生の食材には、水田のナンゴクデンジソウなどの水田雑草、カニやドジョウ、タニシ、カエルなどの水生動物や水生昆虫、焼畑休閑林のタケノコ、トウ、バナナの花やキノコ類、溪流周辺のシダ類、原生林の野生果実類、蜂の子、蜂蜜、さらに水田や焼畑の周囲に仕掛けられたわなにかかるネズ

ミヤ小鳥、自家製の火縄銃で捕獲されるマメジカやサル、イノシシなどがある。タケの幹中に生息する蛾の幼虫も村人が好む食材である。とりわけタケノコは、季節によって異なる種類のタケノコが大量に採集され、発酵したり日干しにしたりして保存食として重宝されている（写真 1）。



写真 1 タケノコを日干しにして保存食を作る。（ウー川中流域のカム族の村にて）

もう一つ、山田くんが見つけたことは、動植物の採集・捕獲が経済的にも大きな意味を持っていることである。いずれの村でも貧富の格差がある。裕福な世帯は、十分な面積の水田や焼畑を経営し、毎年のようにコメを売って現金を得て、日用品を購入したり、教育や医療にあてている。こういう世帯は立派な家に住み、顔役として村のリーダーを務めている場合が多い。これに対して十分な土地や労働力がない世帯は貧しい。不慮の事故や病気、離婚で家計が困窮する場合もあれば、先祖代々貧しい世帯もある。こういう世帯は、コメの収穫後 7～8 ヶ月すると自分たちで収穫したコメは食べ尽くしてしまい、次の収穫までの端境期の飯米を購入したり借りたりして確保しなければならない。いずれの村でも 30% 程度の世帯はこのような貧困層である。これらの世帯は、もともと土地や労働力が十分ではないために、コメ以外の作物栽培や家畜の販売による収入もさして期待できない。彼らにとって最も重要な収入源が採集・捕獲した動植物の販売なのである。貧困層の現金収入に占める動植物販売の割合は、平地村で 34%、山麓村で 33%、山地村で 61% と、山地村でとりわけ大きい。原生林でのリスや小型鳥類が主たる獲物であるが、まれに捕獲できるクマの胆嚢は金にも匹敵する価格で中国系の商人に販売されるという。身近でバラエティーに富んだ自然環境に生息する動植物が、貧困層の最低限の生活を支えているのである。

#### 4. 慣習的な土地利用の近代化

もう一人の大学院生、岡田くんは、ウドムサイ県の県庁所在地から 15 キロメートルほど北へ行った谷間の道路沿いの村を調査地に定めた。彼の調査は一つの村を徹底的に調べよう、というスタイルである。彼は、それから一年足らず、県農林事務所のサバントーンくんとともに、毎日、ウドムサイの町からこの村へバイクの二人乗りで通った。舗装が半分はげているような道路なので、雨が降れば道がぬかるむ。そんなときは二人でバイクを押さなければならない。お祭りや儀式のときには、村人は車座になってラオハイという陸稲で作った自家製のどぶろくを飲む（写真 2）。少し酸っぱい味がする。口当たりがいいので、ついつい飲みすぎてしまう。そしてふらふらになりながら、やはりバイクの二人乗りで町まで戻る。当時はまだ、村での宿泊は許可されていなかった。

岡田くんの調査村はカム族の村である。彼らの生業は焼畑農業である。主たる作物は陸稲である。岡田くんは焼畑による陸稲の栽培に焦点をあてて調査した。

彼らは、かつて、周辺の山地斜面に 10～20 世帯で小さな集落を作り住んでいた。伝染病がはやったり、家事で住宅が焼けたり、何か不吉なことがあったりすると、集落を挙げて他の場所へ移動した。2つの集落が合併したり、1つの集落から何世帯かが別の場所へ移って新たな集落を作ることも頻繁にあった。1970 年代の半ば、内戦が落ち着きを見せ、革命政府が地方の統治を始めたころ、当時 4つの集落に分かれて住んでいた彼らは、



写真2 タケのストローでラオハイ（陸稲で作ったどぶろく）を飲む。  
飲むたびに水を注ぎ足すので、いつまでも飲み続けることができる。

政府の呼びかけに応じて道路沿いの現在の位置に移住してきた。

十分な休閑期間をもった陸稲の収量は1ヘクタール当たりモミで2トン程度である。この収量は、日本の水田水稲作の3分の1か4分の1程度でしかない。しかし東南アジアの少し条件の悪い水田水稲作と比べると、さして差はない。大人一人が一年間に消費するコメの量は、精米で250キログラムから300キログラムである。これは平均的な日本人の3倍から4倍に相当する。一家5人とすると、一世帯が一年間に消費するコメはモミで2トン程度である。したがって1ヘクタールの畑を耕作すれば十分である。しかし焼畑の場合、1回使った畑を、その後休ませて、森林植生が回復するのを待つ必要がある。これを休閑と呼ぶ。7年とか10年の休閑期間が、かつては一般的であった。とすると、一世帯に必要な畑地は10ヘクタール程度になる。広大な面積である。住居は道路沿いに移すことができたが、村人みんなが広大な畑地を集落近くに求めることは困難である。彼らは、移住後も、それまで使っていた畑地に片道で徒歩2～3時間をかけて通った。

1996年のある日、郡農林事務所の役人がこの村にやってきた。村の領域を確定し、村の土地利用計画を策定するためである。それまで村人は、自分たちで自分たちの土地をどのように使うかを決めてきた。多くの村には、守護霊の森や墓地林、水源涵養林がある。彼らの土地を守ってくれる精霊を祀り、亡くなった霊を鎮め、そして生活用水を確保するためである。当然ながら、これらの森を焼畑に使ってはいけない。どの土地を焼畑に使うかは、毎年、乾季に、リーダー格の村人が山を見回りながら決めていた。木の成長具合や斜面の向きや傾斜を見ながら、入念に選んだ。適当な場所を選ばなければ十分な収穫は期待できない。選んだ場所が隣村との境界付近に位置することもあった。そのような場合も、隣村の了解を得れば使うことができた。集落どうし、村どうしで融通しあって焼畑を続けてきたのである。一見、きっちりとしたルールがなく場当たり的に選定しているように見えるが、収量や集落からのアクセスのみならず、ゆるやかなに認識されている土地を使う権利や全体としての森林植生の維持、すなわち森をうまく使いまわすことを勘案して選定していたのである。

政府が進めようとした土地利用計画は、それまで村人が行ってきた土地利用をきっちりと地図に示し、利用のルールを明文化しようとするものであった。政府は、同時に、農業生産を行う土地と森林を保全する土地（保護林）を分離し、村人の保護林へのアクセスを制限した。こうすることにより、それぞれの土地について、誰がどのように使うかが明示される。いわば土地利用に関する透明性を確保しようとしたのである。こういう考えのもとで、村長らと相談しながら、村の土地利用図は作成され、守護霊の森や墓地林、水源涵養林に加えて、保護林や焼畑用の生産林の範囲が地図上に示された（写真3）。

一見、合理的に見えるこのような管理方法の導入は、実は村人にとってはかなり窮屈なものである。これまでのように村どうしで焼畑用地を融通しあうことはできなくなった。また、保護林が設置されたために、焼畑に使える土地は小さくなり、休閑期間を3年と大幅に短縮せざるをえなくなった。透明性の確保が政府として貴重な生物多様性を維持するために必要なことは理解できる。しかし、主食であるコメを生産しながら、副食である



写真3 村に掲示された土地利用計画。森林の種類によって色分けしてある。

動植物を採集・捕獲し、かつ森林植生を全体として維持してきたこれまでの森の使いまわしを村人はあきらめなければならなくなった。

### 5. 焼畑休閑の意義

ラオス国立大学はラオスで唯一の大学である。かつてのカレッジを統合して1995年に設立された。本部はヴィエンチャンの北方、ドンドックにある。新しい大学なので、高等教育のための施設は十分でない。そしてなにより教員が不足している。優秀な先生を育てることが、長い目で見れば、きっとラオスの財産になるはずである。そこで私たちは積極的に留学生を受け入れている。アノロムくんは、ラオス国立大学林学部から京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科へ学びにきた。彼は、ルアンナムター県をフィールドとして、焼畑における休閑の意義を再考しようとしている。

これまで、焼畑における休閑は、先に述べたように、次の耕作に備えた準備期間と認識されてきた。養分回復であれ雑草抑制であれ、代替的な方法があれば、休閑を短縮したり毎年耕作する常畑に転換したりすることができる。このような考えのもと、施肥や雑草抑制に関する研究が進められている。しかし休閑を単に準備期間と考えてよいのだろうか。この疑問が彼の研究の出発点である。

ルアンナムター県は、ラオス北部のなかでもとりわけ森林植生の豊かな地域である。土地利用計画も普及しておらず、村人は十分な休閑期間をもった焼畑を生業としている。またカルダモンやトウなどの森林産物の産地でもある。これらの森林産物の多くは、中国系の商人に買い取られて、漢方薬や線香の原料となる。村人にとっては、もちろん貴重な現金収入源である。そこでアノロムくんは、焼畑休閑地に注意を払いながら、これらの森林産物がどのような土地で採集されているのかを調査した。その結果、焼畑休閑と森林産物採集には緊密な関係があることが分かった。すなわち耕作直後の休閑地には、木本植生がほとんどない。したがって光を好むブルーム・グラスなどの森林産物を採集することができる。徐々に木が育ってくると、カルダモンやトウなどの光を嫌う森林産物を採集できる。さらに植生が成熟してくると野性ランを見つけることができる。休閑林が、実は、多様な産物を生産する森林であることが分かってきた。村人たちの生活が、休閑地の植生の遷移が生む多様な森林に支えられているのみならず、そして焼畑という村人たちの営為が森林植生の回復を通じて生物多様性の維持に一役買っていることが明らかになった。

### 6. ラオスの知恵

私たちが、ある社会を理解しようとするとき、どうしても単純化して理解しようとする傾向がある。生物多様性を維持するために森林を囲いこまなければならないと考えるし、経済発展の基盤として農業の生産力を高めなければならないと考える。しかしラオス北部の山地に暮らす人々は、これまで土地や森を使いまわして生きてき

た。そしてそのような自然との関わりが、森林を維持し、生物多様性を保全することにもつながってきた。今、私たちが地図を作成してルールを明示し透明性を高めようとしていることは、私たちがどのように自然と関わって生きてきたのか、そして生きていくのかに関して、少し底の浅い理解に基づいているように私は思う。彼らが、あたりまえのこととしてやっていることをもっと知らなければならない。そしてそれを発信し、そこから新たな環境保全と経済発展の対立軸の調和を発想しなければならない。ラオスの知恵はグローバルな課題に光明を当てざるはずである。

#### Abstract

Contemporary environmental policies and regulations are threatening people' s livelihood in Northern Laos, particularly of shifting cultivators. It is not solely because shifting cultivation is going to be banned. There seems to be a big gap in fundamental understanding on the concept of property right of land access to ecological resources such as land and forest. The outsiders including the government introduce simplified, mapped and fixed property right and access regulations, while people' s livelihood has been based on overlaid, temporal and spatially-buffered land and forest use. Although changes in environmental governance from an ad hoc basis to transparent ones may be a process of modernization, our experiences in the contemporary world told us that it was not always successful. Lao way of land and forest use may give us a clue to new solutions of harmonizing our life with nature.