

ズブズブ班 B

ラオス平野部における水田拡大と野生生物資源利用との調和は可能か？

宮川修一（岐阜大学）

キーワード：開田，森林，生物資源

調査期間・場所：2003年8月18-29日，ビエンチャン市，サバナケット県，アタプー県，2004年3月24-26日，ビエンチャン市，ビエンチャン県

Possibility of Harmonizing Rice Cultivation Expansion with Natural Resources Utilization in Plain Area of LAO P.D.R.

Shuichi MIYAGAWA (Gifu University)

Keywords: Rice land reclamation, forest, natural resources

Research Period and Site: 2003, August 18-29, Vientiane Municipality, Svannakhet province, Attapeu province, 2004, March 24-26, Vientiane Municipality, Vientiane province

要旨

ラオスでは主食であるコメの供給が十分ではなく、増産政策がとられ、このために開田が進行している。開田対象となる森林原野は一方では住民によってその豊富な野生生物資源が採集利用されている。政府はこれら野生生物資源の保護政策も打ち出している。一見相矛盾するような現在の土地利用の方向性に対し、住民にとって永続的な福祉をもたらすのに最も良いと思われる利用の方法を提案するために、様々な角度から利用の具体的な現状を把握する必要がある。

1. 水田立地の特徴

地形図によれば、ラオスの水田は北部山間盆地ないしはメコン川沿いの中部南部の平野部にまとまった面積が存在している。けれどもラオス国土の中に占める平野の割合はきわめて小さい。平野部の水田地帯の景観は、デルタのような低平で見渡す限りの稲田ではなく、近接する東北タイ、コーラート高原と同じように緩やかな起伏の地形の上に低位田から高位田が連なる形態である。そしてこれらの水田は基本的に天水田である点も共通している。一方で東北タイとのもっとも大きな違いは、起伏地形の高位部まで耕地化、水田化されておらず、森林がかなり多く存在していることである。東北タイの場合、1930年代には90%以上の面積が森で覆われていたというものの、今では丘陵地でも高位部まで水田が開かれ、あるいはキャッサバやサトウキビ畑となって、頂上にわずかの林をみるに過ぎない。現在の森林面積率は14%ないしそれ以下であろうといわれている [Vityakon et.al 2004:444-472]。ラオスにおける1980年代初頭の全国土の平均森林面積は47%であるが、ビエンチャン市でも60%に達していた [ブアトーン 2003:383-396]。現在においてもラオスの平野部は水田森林混交地帯ともいべき景観を呈している。国内で最も米の生産量の多いサバナケット県のセーバンヒエン流域でさえ、水田群の間に多くの森が存在する。高位田と森とが接するあたりでは、大きな木はそのままにして藪が払われ、畦が作られたばかりの新田を見ることが多い。開田は現在進行中である（図1）。

2. 米の増産と開田

ラオスの国内のコメの消費量に対する供給量は不足しており、2001年においてもコメは精米でおよそ2万トンが輸入されている。国民食料のコメへの依存度は大きく、一人当たりの精米消費量は平均173kgと、タイの108kg、カンボジアの149kg、ベトナムの167kgを上回っている [FAO homepage]。コメの生産量には国内の地域間差が著しく、輸送の困難さから中部南部の余剰は北部の不足地帯に容易に供給できないとされる。ラオ



図1 ヴィエンチャン市東部の新田

ス政府は1998年当時、2000年にはイネの作付面積を645,500haから668,000haに増加させる計画を立てた[Lao-IRRI Project 1997:1-14]。具体的には焼き畑の禁止面積を増やし、平野部の開田と、乾期作の拡大を図ることを意味している。このように開田および灌漑化という生態環境変容は国の政策からも推進されている。

3. 森の産物

道路沿いには大小様々な市場が設けられている。このようなところでは野菜果物のような作物の他に、キノコ類や野生の木の实、タケノコのような食用植物類、薬草類に加え、昆虫類や鳥類を含む野生小動物も多く並べられており、これを目当てに車でやってくる客も多い。このような産物は多くが森の中で採集されるものであり、森林がいかに多くの生産物（商品）を産出しているかを見せてくれる。薪や建材の原料が立ち並んでいるだけではない。

4. 水田、畑の副産物

カエルやタニシのほかバツタの類も、また市場で盛んに取引される。これらは開田や耕地化によって元の森林とは違う環境の中で生息域を広げ、人間に採集されている動物である。田畑から産出されるのは米や野菜のみではない。作物に害をなすネズミなどのほか、オケラやコオロギも耕地化に伴って生育を広げた生物か、あるいは人間に容易に捕獲される機会を拡大させてきた昆虫類であろう。水牛と関連の深いフンコロガシもその範疇にはいる。水田や池沼のタガメは市場に出るがオタマジャクシや田のカニもたくさん消費されていると思われる。水田のアオミドロ、ミズオジギソウなども食材である。このように開田開畑によって作物のみならず随伴する新たな資源利用の機会が増えている。

5. 希少生物資源の保護

ラオス政府は開田政策の一方で野生動物と森林の保護の必要性に迫られている。焼き畑の制限もその表れであるが、捕獲禁止あるいは保護動物（魚、ほ乳類、鳥類、ほ虫類）の指定がなされている[ブアトーン2003:383-396]。今後資源的価値のある生物の遺伝資源の保護という政府の姿勢が強まるであろう。このような生物資源管理と作物生産とはどのように調和すべきなのか？ヴィエンチャン県の焼き畑地帯では情勢に対応して長

期休閑焼畑から数年の連作を前提にした短期休閑畑に変化しつつある。水田森林混交地帯ではどうすべきか？現在の空腹を満たすべきか？子孫のためを思って控えるべきか？これは村々の立地する生態的並びに社会的特性に基づいて判断するほかはないだろう。そのような判断のための材料を提供する研究が求められているし、また現在のラオスでしかそのような研究はできないとも言える。すっかり水田になってしまった東北タイでは研究の価値が乏しい。

5. 開田と生物資源

開田ないし耕地化によって、地域の中の作物生産は拡大する。その一方で森林からの野生の産物は減少する。けれども耕地化による植生の変化、環境の変化により新たに登場する野生生物資源もある。米が増えるが森は減る、どちらが幸せか？という単純な図式ではないことは予測できるが、これを裏付けるデータは未だ得られていない。

開田や都市化のように植生の変化、環境の変化が生物の生活に及ぼす影響は種によって大きく違う。わずかな開田ですぐ消滅する種がある一方、準都市化に適応して勢力を増やす生物もあるだろう。たとえばイネの遺伝資源として貴重な野生稲は時に救荒作物となる程度で、住民にとって直接の資源価値はたいしたことはないが、大きな道路工事の土取跡の側溝に進入して旺盛に生育することが多い。これとは対照的に市場価値の高い大型哺乳動物は森が小さくなれば生存は困難であろう。生物資源管理の観点からは、このような生活型の違いに対する環境変化の影響もおさえておく必要があるかもしれない。

農業政策や消費の増大があるからといって開田は常に促進されているものでもない。生産力のあまりに低い水田は放棄されることもある。ビエンチャン市サイタニー郡の東部は耕土がきわめて浅い水田が多く、所によってはラテライトが露出している。新田も多いが収量はきわめて低い。特に高位田は著しく低い[稲村ら2001:93-94]。すでに放棄されていたり、国道沿いでは工場等の用地に転用されている水田を見ることができる。

6. 必要な研究と目標

まず現在の景観と資源利用がどのように成立しているのかを理解するために、平野部における開田や耕地化の経過（進行も放棄も含む）を明らかにすると共に、これに対応した作物生産をも含む生物資源の利用の変化を明らかにする必要がある。この場合には単なる状況調査にとどまらず、相互の関係が生態学的に説明できるような視点が必要である。たとえば、森林の伐採により土壌表面は強い日射と強雨による養分の洗脱作用を受けるようになるが、貯水装置である水田が形成されるとより湿潤な環境が形成されるであろう。一方では森林が供給していた土壌中の炭素量は減少して行くであろうが、水田での窒素固定による窒素供給量や養分の保持能力は増えると思われる。耕地化以前には丘陵部の森の直下に自然の池沼が存在し、水流は森から池沼へ移動し最後はメコン川に注いでいたとしても、水田が中間に形成されることによって水と養分の流れ、日射気温条件はかなり変容したことが考えられる。このような自然環境と物質循環の動態に与える開田の影響が調査される必要がある。

次に土地利用の変化が人間生活にどのような影響を与えたのかを知る必要がある。利用できる資源内容の変化と生業活動の変化の対応は容易に予想できるが、それらはまた家族形態や世帯間関係、村落機能にも変化を与えたであろうことが、水田化が先に進んだ東北タイの事例からも推測できる。この場合には資源の経済学的な研究も必要であろう。同時にまたラオス国内外の社会経済の変化との関連性も分析する必要がある。開田は歴史の中の特定の空間で行われた史実である。東北タイではその経験のある住民はすでに50歳代以上に限られるだろうが、ラオスでは現在進行中の事件であり、この研究は現実と深く関与することになる。開田という景観変容を軸にして関連する様々な事象の相互関係を綿密に明らかにすることは、ラオスの平野部における農業と資源利用の適切な管理政策を立案する上で必要不可欠な知識を提供するに違いない。

7. 想定すべき中期的な調査計画

モデル的な研究の対象地域としては、開田が進行しつつある一方で豊富な森林や自然の河川池沼が存在し、なおかつ都市化の影響も現れている場所が望ましい。現時点ではビエンチャン市サイタニー郡を最適の研究地としてあげるが、水稲生産の盛んなサバナケット県やチャンパサック県なども候補の中に入れてたい。上記のような目

的を果たすために、

- ・対象地域の土地利用と利用資源の実態の把握
- ・対象地域の地形水文環境、水質ならびに土壌肥沃度の把握
- ・開村と耕地化の歴史的地理的経過
- ・村落規模変化、耕地面積変化に伴う作物生産と資源利用の質的量的な変化
- ・農村社会経済から見た資源の意味

などが当面調査される必要がある。

文献

ブアトーン・プーンサリット 2003 「森林資源」ラオス文化研究所編『ラオス概説』めこん。

FAO <http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=agriculture>

稲村達也・宮川修一・松井未来生・住友克彦・岡田尚也・山田健一郎・Olayvanh Singvilay

・Nivon Sipaseuth・小室幸子・辻哲正・星出純子 2001 北ラオスにおける水稲の生産力. 日作紀 70 (別2)
:93-94.

Lao-IRRI Project 1997 Annual Report. National Rice Research Program for the Lao PDR and the Lao-IRRI project.

Vityakon,P., S. Subhadhira, V. Limpinuntana, S. Srila, V. Trelo-ges and V. Sriboonlue 2004 From Forest to Farmfields; Changes in Land Use in Undulating Terrain of Northeast Thailand at Different Scales during the Past Century. Southeast Asian Studies 41:444-472.

Abstract

National demands for rice and political enhancement of rice production have been promoting land reclamation for paddy fields in the plain area of LAO PDR. However the forest and natural vegetation have supported plenty of useful resources for inhabitants. Such resources will be preserved by government as valuable genetic resources in the future. Interdisciplinary study is required for appropriate management of land utilization and resource production in the rice production area.