

メコン河流域の開発、環境、生活、自然、援助を考える

フォーラム
メコン
Mekong Vol. 11 No. 1



特集：人々の生物多様性

—メコン流域の自然資源利用—



ISSN 1345-6709

メコンの姿 ~カム族の暮らし



ラオスに暮らす山の民、カム族の人びとは「森は私たちの家」と語る。カムの人びとの生活は、焼畑農業による米や野菜の栽培、森や川での狩猟採集に支えられている。ウドムサイ県チョムレンノイ村のトープばあさんは、一緒に暮らす孫たちのために、森で摘んできた野草やキノコでおいしいスープを作る。村一番の語り部でもあるトープばあさんの昔話には、森や川が育むさまざまな植物や動物が登場する（24ページ）。

目次

■特集：人々の生物多様性 —メコン流域の自然資源利用—	
メコン河流域から見る生態系サービス利用の重要性	3
タイ：ノンハン・カムパワピー沼 コンチームン事業における水管理の失敗	4
ビルマ：世界最大のトラ保護地区の実態～ビルマ・カチン州フーコン谷で何が起きているか	10
ベトナム：地域のたねと自然を守り、家族を大事にしながら暮らすムオンの人々	14
ラオス：ラオスにおける「第3の植林の波」植林事業による地域住民への影響	18
■活動紹介 ラオス水源林管理プロジェクト ～地域住民主体の土地利用・森林保全を目指して～	22
■人々の物語 (3) フクロウとシカ ラオスのカム民族の民話	24
■レポート	
ラオスからベトナムへの木材供給：急増する違法木材の流入	26
東南アジアの食料問題：メコン河漁業と地域的食料安全保障	30
■風景を切り取る③ —変わる森の風景—	39

人々の生物多様性 メコン河流域から見る 生態系サービス利用の重要性

去る2010年10月、名古屋でCOP10（生物多様性条約第10回締約国会議）が開催された。生物多様性の保全は、地球温暖化と同様、人類の生存にとって喫緊の課題だと言われるが、日本ではまだ概念そのものにあまりなじみが持たれていないようだ。

生物多様性には遺伝子、種、生態系という異なる階層の多様性すべてが含まれているが、この概念が提案された背景には、人の行動に由来する種の絶滅が加速して止まず、すでに人類の生存を脅かすレベルまで達したという科学者の認識がある。生態学者の鷲谷いづみ氏は、生物多様性は単に生物学の用語でなく、豊かな自然と人間との関係を見直し、より良い将来を築くための社会的なキーワードだと指摘している。人の行動が原因であるからには、研究者が科学的なアプローチで対応するだけでは全く解決が見えないのだ。

生物多様性は、私たちが受けている生態系サービスを支える基盤である。生態系サービスは、生態系から人間が得られる便益、と定義され、具体的には基盤、文化的、調整、供給という4つのサービスに分類されている。基盤サービスは光合成や水の循環など、文化的サービスはレクリエーションや精神的価値、調整サービスは生態系が大気や水を浄化する制御機能、そして供給サービスは食料・燃料・薬品など人間生活に必須の資源を供給するものだ。

今の日本で暮らす私たちにとって、供給サービスが生態系からもたらされていると意識することは容易ではない。私たちは食料がどれほど加工されていたとしても、その素材は植物や動物という生き物であるということを、知識としては知っている。だが、燃料だけでなく野菜ですら海外から安価で提供される現在、日々の生活で生態系から食料や燃料が提供されることを想像するのは難しくなっている。

他方、メコン河流域国の農村部では、生活に必要な資源はほとんど身の回りからもたらされている。歩いて行ける範囲の場所に、食料や燃料となるマキ、薬草などが手に入る暮らしが何百年にもわたり営まれてきた。しかしここ20年ほど、流域では大きな変化が起きている。政策や開発の影響で人々の手元にあった資源が変質したり、急速に失われているのだ。

生物多様性が失われることで真っ先に影響を受けるのは脆弱層、現金収入が少なく、農村部で自給的に暮らす人々などと言われる。今のところ経済力がある日本は、海外から様々な資源を調達することで社会生活を成立させているが、日本が世界中から資源調達を続けていることは、どこか別の場所に環境負荷を掛けていることでもある。同時に、メコン圏の農村部で暮らす人たちが生態系の供給サービスを受けられなくなれば、それを自力で補完することは難しい。本来、健全な生態系の維持とその持続的な利用は、あらゆる人々にとって生活の質に直結し、またそのあり方を振り返っていく共通の問題である。

今回の特集はCOP10それ自体を扱うものではなく、むしろこの機会に、メコン河流域における生態系サービス利用の実態やそれらを阻害する要因の分析、回復への試みといった現場の視点から、NGO活動や研究の場にいる方々から報告をいただいた。生物多様性という私たちが生きる上で必須の基盤が、私たち自身の行動により脅かされている問題をメコン河流域の事例を通して考えてみたい。

（文責：木口由香／メコン・ウォッチ）

タイ

ノンハン・クムパワピー沼 コンチームン事業における水管理の失敗

サンティパーブ・シリラタナパイブーン（ラチャパット大学ウドンタニ校）

イサーンと呼ばれる東北部はタイの国土面積の約3分の1を占める。農業が主な産業で、タイ国内では貧困とされる地域である。モンスーンの影響で明確な雨季と乾季があることは、独特な自然環境下で人々の生業も営まれてきた。1980年代より、「貧困なイサーンを緑に」との掛け声の下、様々な開発事業が実施されてきた。だが、2010年の現在も、イサーンはGNI（国民総所得）など数値上では貧しいままである。タイの政府機関や政治家は未だに「イサーンに水を」という事業を提案しているが、実は地元住民の間に、それに対して強い反発がある。地域の特性を理解せず実施された過去の事業が、地域住民の生活の質をかえって悪化させたケースが少なくないからだ。

その一つの代表例が、「コンチームン導水計画（注1）」である。メコン河の水を大規模に導水しイサーンを潤す、というコンチームン導水計画の壮大な構想は、各地で生態系の破壊や塩害を広げ、土地の強制収用を伴い、政府機関と住民の対立を生み出した。特に塩害の問題は、タイ政府をして事業の中断を余儀なくされたほど深刻なものとなった。本稿はラチャパット大学ウドンタニ校教員のサンティパーブ・シリラタナパイブーン氏による報告の要約である（原文はタイ語）。コンチームン導水事業の一部であったノンハン・クムパワピー沼（以後、ノンハン沼注2）の堤のかさ上げも、この事業の失敗の一つに数えられている。サンティパーブ氏は、ノンハン沼の伝説から生態系の特色、住民の土地利用を聞き取りによって紐解き、コンチームン導水計画がそれにどのような負の影響を及ぼしたか、さらに新たにタイ政府が計画している事業（ナムグム・ファイルアン・ノンハン・ラムパオ導水）が実施された場合の様々な懸念事項を指摘している。

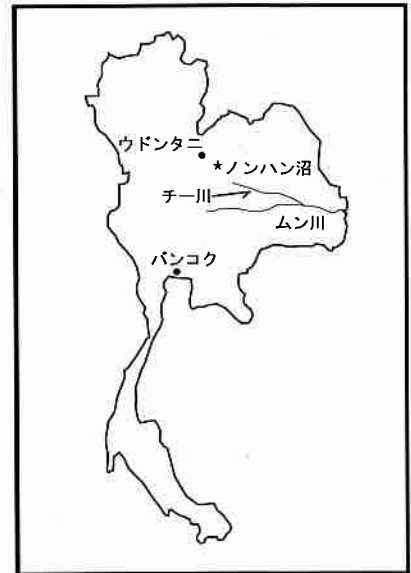


図1：ノンハン沼の位置

ノンハン発生とナンアイ・パーデーンの伝説

ノンハン沼周辺の集落では、「ナンアイ・パーデーンの伝説」が伝えられている。現在の沼の場所には、かつてコームの国（クメール王国）があったが、それがナーガ（竜）の怒りに触れて、滅ぼされてしまったという物語だ。竜王の息子が、白いリスに姿を変えて、美しいと評判のコームの王女ナンアイを見に来た際、王女はリスの肉が食べたくなり、猟師に命じてそのリスを追わせ、殺してしまった。不思議なことにリスの肉は、国中の人に分けてもなくならなかった。竜王はメコン河を創ったと言われている力のあるもので、息子の死を知り、怒り狂って肉を食べた人をすべて地中に沈めてしまったという。ナンアイ王女は恋人のパーデー王子とともに馬に乗って逃げ出したが、彼女もその肉を口にしていたため、逃げ切れなかった。恋人の死を悲嘆したパーデー王子も憔悴して亡くなった。竜の怒りから逃れたのは、肉を

食べなかった未亡人（訳注：国に貢献する男性が世帯にいないため、分け前にあずかれなかったと説明される）と僧侶で、その人たちがいたところは沼の中にある島々になった。リスや王女が追われて逃げた場所には、それぞれ出来事に関連した地名が残されている。

ノンハン・クムパワピー沼の一般的なデータ

この沼はウドンタニ県にある大型の湿地で、クムパワピー郡など3郡にまたがっている。45平方キロメートルの面積があり、ラムパオ川の源流で、最終的にチー川（メコンの支流ムン川の支流）に注ぐ。周辺には30村がある。またこの地域はラムサール条約への登録が検討されており、(1) イサーンの代表的な湿地、(2) 水辺の鳥の重要な生息地、(3) 重要な魚類の食餌、産卵場所であるという重要性を持っている。ノンハン沼は海拔160～170メートルで、長い部分は13キロメー



ノンハン・クムパワピー沼周辺の水田。稲刈りが終われば放牧地となる。(写真提供：サンティパーブ・シリラタナパイブーン)

トル、短い部分は5キロメートル、特に大きな島が二つある。規模としては、イサーンの中でサコンナコン県にある同名のノンハン沼に次いで二番目に大きな天然水域である。

ノンハン沼では13目39族107種の鳥が確認されており、うち55種が渡り鳥である。また水棲植物は33族50種、魚類も6目16族44種と多様である。しかし、沼の生き物は減少傾向にある。その理由は以下の理由による。(1) 水中と水辺での外来植物の増加(ホテイアオイ、ミモザなど)により在来種が減少、(2) 魚の移動の妨害。ラムパオ川から魚が遡上してノンハンで産卵できなくなった。また、沼に植物が繁茂し、魚の生息地が減った、(3) 鳥の餌となる生き物の減少、そして、人間の活動地域が広がったことで鳥類が減少している。

ノンハン沼とその変遷

イサーンは干ばつに苦しむ、という言説が作り上げられてきた。そのため、誰かがイサーンに水をもたらせば、その人物は英雄となる、といったことが信じられている。1989年、「イサーン・キヤオ」(緑のイサーン)事業が始まり、コンチームン導水やノンハン沼の事業がその一部とされた。ノンハン沼では、土地の収用、流れ込む河川の整備と沼の周囲の堤がかさ上げされた。そこにポンプが据えられ、水門も建設されている。農民はノンハンに水を溜め、乾季に灌漑田や商品作物を栽培するという設計だった。沼の周囲の堤防は高さ4

メートル、幅が3~6メートル、全長92キロメートルにも及ぶ大工事で、工事費用は総額9億2,000万バーツ(1バーツ=約3円)となった。当時は環境アセスメント法の施行前で、この事業は対象となっていない。その後、同様のコンチームン導水による悪影響がフアナダム、ラーシーサライダムなど各地で顕在化した。そして、ノンハン沼でも洪水被害が顕在化したのである。

コンチームン事業は、ノンハン沼周辺で次のような問題を発生させた。(1) ノンハン沼には10以上の河川が流れ込むが、流されてくる植物は、雨季に沼の水があふれ出すとき周囲の土地に広がっていた。これによって周辺の水田には有機物が提供されていた。しかし事業後、堤防に遮られた植物が沼に残って腐敗し、沼を浅くしていった、(2) 堤防や水門によって魚が移動できず減少、(3) 水質の悪化、(4) 浅くなった沼に繁茂する植物を餌に、稲を食害するジャンボタニシが繁殖、(5) 棘のある外来植物ミモザの繁茂、(6) 雨季に自然な状態ではノンハンに水が溜まったが、堤防ができたため沼に水が入れず、逆に周辺の農地に洪水被害が発生するようになった、(7) 住民の漁具が変わり伝統的な漁具が使用できなくなった、(8) 周辺住宅や工場からの廃水による沼の水質汚染、(9) 沼に貯水された水を頼みに灌漑田が始まったが、十分な水が貯水されず、乾季に農民の間で水争いが起きるようになった。

ノンハン湿地と生態文化の関係

本章の情報は、2009年10月20、21日に現地で開催されたセミナーで、住民から見た地域の資源利用・管理に関する報告の中で興味深い点をまとめたものである。

◆ノンハン沼低地内における人と人の関係

かつて、ノンハン沼周辺の人々の生活は、この沼の自然資源に様々な形で依存していた。また、周辺の村にはナンアイ・パーデーの伝説が伝わり、村民は皆がかつての王国の住民の末裔であるとの感覚を共有している。地域の地名もこの伝説と関連したものが多い。人々の間には、同胞として資源を分け合わなければならないという意識があった。信仰する仏教の行事を共同で行い、そうした行事を通して人々は知り合う機会を持っていた。

漁においても村ごとの境界線はなく、魚が余分にとれば分け合っていた。漁を通して人々は互いに知り合い、食事を分け合うことで交流を深めていた。沼の豊かな資源が人々を繋いでいたと言えるだろう。



ハスの花を集める女性。沼の資源は周辺住民によって日々利用されている。(撮影：木口由香)

◆ノンハン沼低地内における人と自然との関係

かつてのノンハン沼の豊かさを表すのに「石の代わりに魚の頭で焚き火を囲み、有り余るコメは（カイコの餌の）桑の木の肥料に」という意味の言葉が伝わっている。ノンハン沼に魚が多かったのは、10もの河川がこの沼に流れ込んでいたためである。（訳注：流域面積の広く豊かな）ソクラーム川の源流に近いプーバーレック山を源流にするファイパイチャーン川、また

ラムパオ川はノンハン沼から流れ出している。かつて、ラムパオ川はメコン河支流ムン川の支流であるチー川と繋がっていた。多くの流域が繋がりがダムがない時代、魚は自由に流域を行き来できたため、資源量が多かった。雨季で水没する土地が増える時期、魚はノンハン沼や周辺の水没林などそれぞれふさわしい場所で産卵を行った。また、魚を餌とする淡水ワニ、蛇、鳥、亀などが集まってきた。

ノンハン沼の亀は現地名でコーン、フアルアン、ガーなどと呼ばれる多様な種が生息しており、これらは水田のあぜや島、水没しない場所に産卵していた。また、大型のスッポンもよく見られた。淡水のワニは子牛のような声を出す、季節によって鳴き方は変わったという。鳥も、餌となるエビや貝、カニ、魚が多かったため多様な種が集まっていた。また、沼の中の島々は鳥や他の生物にとって安全な生息地だった。

・ノンハン沼の雨季

5月から6月、降雨が続くとノンハン沼の水位は徐々に上がってくる。雨水は栄養のある泥などを川にもたらし、それがノンハン沼に流れ込む。ラムパオ川の魚は雨が降ると遡上を始める。またノンハン沼の魚も食餌や繁殖のために移動する。「トゥン・ノンハン（平原・ノンハン沼）」という言葉から分かるように、沼の周辺は雨季に地表を流れる水の影響を受け、水没する場所である。人々は雨の前に沼の中や周辺を耕し、「浮き稲」を植えていた。

7月から8月になると沼の周辺は水没する。「浮き稲」は水上に穂を出している。魚など、沼の水棲生物は非常に多くなる。9月から10月には様々な植物が育ち、人や動物の食料となる。このあたりの家畜の水牛は放牧されているので、島々の間を泳いで餌を探すという。

以前のノンハン沼には、今あるような植物の繁茂は見られなかった。これらの植物は、雨季の洪水で周辺の水田に流れ広がったからだ。そのため、ノンハン沼の水は今より透明度が高かった。流れる植物は、周辺の水田の稲の一部を倒してしまうが、農民にとっては良いことだった。このように水田に運ばれる有機物は後で焼かれ、肥料になったからだ。また、あふれた水とともに魚が水田に入り、沼まで行かなくとも水田で魚が獲れた。11月から12月には、水位が下がり始め、稲刈りの時期が来る。魚は乾燥を避け、沼やラムパオ川に戻っていく。

・乾季のノンハン沼

乾季になって北から風が吹くようになると、沼に残っていた水上の植物も下流のラムパオ川に吹き出されていく。ハスの花が咲く時期は、稲刈りの季節でもある。たくさんの鳥がコメを食べてしまうが、問題にならないほどノンハン沼周辺は豊かだった。12月ごろから水位はさらに下がる。稲刈りが終わると、水位が下がって深い場所しか水の残らないノンハン沼は、水牛や牛の放牧場となる。3月から4月になると、沼の周辺にはあちらこちらにディン・イヤットと呼ばれる塩が噴出した土が出現する。人々はこの土を集め、製塩を行う。この塩は、魚の塩漬けに欠かせないものである。以前は、村の周辺に製塩の跡があちこちに見られた。イサーンの生活には、塩と魚とコメが欠かせないと言われているが、ノンハン沼の周辺でそれはすべて揃っていたのである。

ノンハン沼に放牧されている牛や水牛は、餌が豊富にあるので頻繁に子供を産んだ。また、沼のところどころに魚の穴と呼ばれる水の残る場所があり、そこでは大型の魚をとることができた。

◆ノンハン沼低地内における人と超自然的なものとの関係

前述したように、ノンハン沼周辺の人々は、自分たちがかつての王国の住民の子孫だったと考えているが、新しく余所から移ってきた人についても、前世はノンハン沼周辺の生まれだったのでここに帰ってきたと信じている。村を超えて姻戚関係が結ばれ、仏教行事なども共同で開催することで、人々の関係は強化されていた。また、人々は沼の資源はコームの国やパーデーから与えられた遺産と考えており、魚をとるときでもこれら神聖なものに祈っていた。放牧されていた牛や水牛を盗む人がいなかったのも、沼が神聖な場所と考えられていたからだ。人々は沼にいるときにナンアイ・パーデーの伝説について話をしたり、神聖なものを汚すような行為をしたら、大風が吹くと信じていた。沼の周辺には、精霊を祀る祠が点在している。

このように人にまつわる三つの関係から、人々がノンハン沼をめぐる繋がり、その資源を収奪することなく利用し合い、さらに村と村の間の文化や宗教的な結びつきもこの沼と関連したものであったことが分かる。ノンハン沼は、政府の開発や政治家、投資家の資

本が外から入ってそれが破壊されるまでは、自然と社会が融合した生態文化を持っていた場所であったと言えるだろう。

ノンハン沼の水と地理的条件に合った水田稲作における伝統的知識

ノンハン沼周辺で暮らす人々は、自然を改変せずにそれに合わせた生産方法を選んだ。水田は下記の図のようにそれぞれその高度から、「低地の水田」「中位の水田」「上の水田」「丘の水田」の四つに分けられる。

◆低地の水田

水位上昇の時期に水没する場所で、雨季の最初の雨で代播き（しろかき）をして田植えをせず直播きする。品種はピングオと呼ばれるウルチ米の浮き稲など3種類があった（現在、この品種は失われている）。これらの品種の茎は10メートルほど伸びるので、生育に時間がかかった。ドンゲオ村などは沼の中の島にあり、土地が少なく水田は開けないため、このような水田稲作を行っていた。水田には船や水牛に乗って行ったという。また稲刈り後も船に米を積んで帰った。

◆中位の水田

水位上昇時に水が届かない場所。田植えをする。自家用のモチ米を植えることが多かった。数種類の品種があるが、多くは晩稲であった。

◆上の水田

さらに少し高い場所にある水田。村に隣接するか、沼から離れた場所にある（訳注：沼のあるところが一番の低地になっている）。主に晩稲と早稲の間の品種を植えるが、干ばつが予想される年は早稲を植えた。

◆丘の水田

丘の森と呼ばれるこの辺りでは、少し高い場所にあたる森に隣接して開かれた田。土壌はあまり豊かではなく、雨水と丘の森から流れてくる水に水源を頼っている。水田には乾燥を防ぐために樹木が残されている。落ち葉は肥料になる。植えられるのは早稲である。

このようにノンハン沼周辺の水田では、それぞれの地形にふさわしい品種が選ばれ、栽培されてきた。それらはこの地の自然状況に適したものであったが、改良品種が入ってきたことで徐々に失われてしまった。またコメは自家用ではなく精米所に販売するものとなった。

過去、食べるコメを確実に手に入れるため、人々は

リスクを分散させる稲作をしていた。降雨量がそれほど多くない年には、低地の水田と平地の水田で豊作となる。また、上の水田と丘の水田には、生育期間の短い早稲を植えるので確実にコメがとれる。また、生育時期がずれることは、労働力を分散できる利点があった。雨の多い年で低地にある水田の収穫が落ちて、高いところにある水田で収穫できる。また、魚もとれるので魚の塩漬けを作って他の村でコメと交換できた。昔の品種は害虫に強く肥料も不要で、味も良かった。

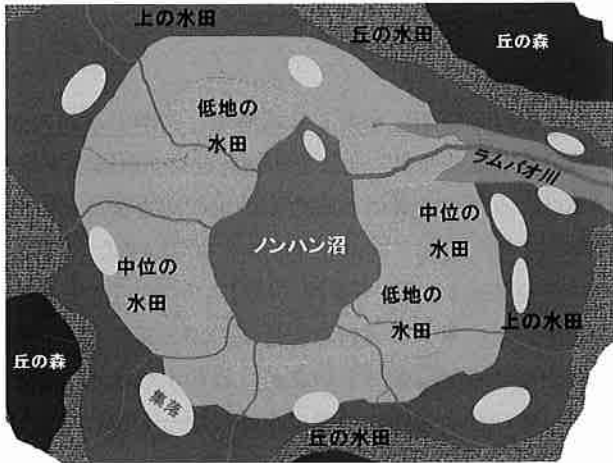


図2：ノンハン周辺の各水田の地形の特徴図

(備考：筆者提供。この図は水田のパターンのモデルで、その面積関係を示したものではない)

ノンハン沼における導水を受けるための改良

さて、このノンハン沼の改良事業に対しては10億パーツの予算がつけられた(2009年2億パーツ、2010年と2011年にそれぞれ4億パーツ)。完成すれば、導水による水をラムパオ川、ラムパオダムを通してチー川に移動させることになる。(天然資源省)水資源局が導水部分と自然環境の改造を、そして灌漑局がラムパオダムに設置する電気系統の施設と灌漑施設を担当する。

水資源事務所第3地区が2008年12月にセミナーで公表した資料によると、このナムグム(ラオス)・フアイルアン・ラムパオ導水計画は、総予算767億6千万の巨大大業である。関係するステークホルダーはチー川本流のムン川まで含むので、何百万人にも上る。また、事業の初期投資が巨額なため、採算面で大きな問題が生じる(初期投資からの概算では1立方メートルあたり6.94パーツ)。

この事業が実現すれば、農民からの水料金徴収が発生

するだろう(訳注：現在タイでは無料)。それ以外にも環境変化による生物多様性への悪影響、コミュニティによる水管理への影響、そしてなにより、コンチーム計画を中断に追い込んだ塩害の影響が懸念される。

水資源局がノンハンをこの事業での貯水に利用し、1億立方メートルの水を貯水するという計画は、コンチーム計画の引き起こした過去の問題——塩害、洪水、沼の中の植物と外来植物の繁茂——という問題を再び悪化させることになる。特に塩害は深刻なものになる恐れがある。また、1500万トンになると見られる掘削後の土砂の処理、ノンハンの堤をさらに5メートルかさ上げするといったことが行われる(現在は約5メートルの高さ)。このような巨大な事業では、環境アセスメント(EIA)や健康アセスメント(HIA)を実施すべきである。また、前述のドンゲオ村にはウドンタニ県にとって重要な遺跡もある。

過去のコンチーム計画では、住民組織やNGO、研究者が強く反対をしてきた。それは、住民参加が全くなかったこと、地質学的環境問題を無視してきたことで塩害を広げたことなどが理由である。結果、国家環境委員会が1994年に、塩害についてはっきりとした調査結果が出るまで導水の一時中止を決めた。だが、現在に至るまでその結果は出ていない。

水資源管理の事業の事業者は、良い公共事業を行う上での基本である、住民に対する情報開示、住民参加を未だにおろそかにしている。それだけでなく、事業者は初期環境影響調査(Initial Environmental Examination: IEE)を行っただけで、「2007年憲法」がコミュニティの権利として大企業に定めるEIA、HIAの実施を怠っている。

地元のNGO、研究者、住民のいずれも、現状ではこの事業の実施に多分賛成できないだろう。きちんとした包括的な調査が行われ、別の選択肢や地域にとって重要な点が、参加とガバナンスの基本に則り検討されることが必要だ。

最後に、内閣に対して以下の提言と指摘を行う。

- (1) 事業の実施に関し、情報公開に違反がないかどうか調査をする
- (2) 住民参加についての調査
- (3) 今回の掘削事業はナムグム・フアイルアン・ノンハン・ラムパオ導水との関連があるため、2007年憲法の定めるHIAを行う
- (4) ノンハンの湿地としての重要性から、ラムサー

ル条約の基本に則り、事業の実現可能性調査と同時に、IEEを実施すべきである

(5) コンチームン導水計画によって、フアイルアン、ラムパオ川、チー川、ムン川流域で洪水被害が起きている。このような問題の検証が終わっていないにもかかわらず、ラムパオダムの堤防をかさ上げすることは、問題をさらに深刻化する恐れがある。導水量を増やすことは現実的ではない

(6) 低地であり自然に沼となった場所に堤を築いて貯水するという手法は、水管理の問題を起しがちである。雨季に大量に降る水が沼に流れなくなり、また沼から水が周辺にあふれなくなるので、植物が沼に繁茂して貯水量は減っていく。また事業が実施されれば、ノンハン沼の中にある島の集落は洪水の被害を受けることになる

(7) 堤のかさ上げは、雨季に沼の中植物が周辺にあふれ出し、乾季には沼の水や植物が枯れる、という自然のサイクルを壊し、生態系に悪影響を与えている。沼を水を貯める場所としてのみ見るのではなく、様々な視点からその役割を検討すべきである

(8) 繁茂した植物が沼の中で腐敗することで水質が汚染され、水棲生物や周辺コミュニティの生活を悪化させている

(9) 事業によって1500万トンと予想される廃土が発生するが、その捨て場所となる地域は反対すると見られ、新たな社会問題の発生が懸念される。また、土を運ぶためのトラックなどの移動によりコミュニティが影響を受け、周辺の道路の劣化も早まるといった問題も起きる

(10) 一般的に東北タイでの沼地は、地中の大きな岩塩ドームから塩が溶け出し、地中の空洞が陥没してきた場所であると見られている。ノンハン沼も同様で、岩塩が水の近くに存在している。沼を掘削すること、また大量の水を溜めて地中に重圧をかけることは、地下塩水の上昇に拍車をかける恐れがある。そうなれば、住民の利用する浅い井戸が使用できなくなるほか、灌漑用水路を通して塩害が広まる恐れがある

(11) 内閣のナムグム導水に関する決定は、今まで述べたような問題を考慮していない。2008年1月14日、水資源局長がこの調査のため、日本の国際協力機構(JICA)が5億パーツの無償資金の提供を申し出ており、局はさらに300億パーツの円借款の供与を受ける準備があると発表した(訳注：無償資金の提供はなかった)。前述のような問題を検討していない中

で無償資金協力を受けることは、今後の問題に繋がるだろう。また事業が実現した場合、6.49パーツ/m³の水料金は、農業ではなく工業部門による水利用を促し、水を奪われる農民の権利と地域の食料安全保障に悪影響を与える

(12) 自然の小規模河川を直線に直すことは、水を溜めるよりも早く排出させることになる。また曲折する自然河川は、周辺に森林を養い、自然に沼地や低地に水をあふれさせるという機能を持つ。このような水の流れを変えることは、生態系に重大な損害を与える。今までの開発はこうした点を見逃し、地域住民による水管理を崩壊させている。地域の知恵を尊重することが重要である。もしノンハン沼の水資源管理を行うのであれば、沼に流れ込む流域の河川の水管理も含めて検討する必要がある。水資源局の方法に固執すれば、持続的な水管理は実現しない

(13) ノンハン沼周辺の集落では、事業の直接的な影響を受けるにもかかわらず、今までの事業から受けた利益は少ないという社会的な不公平が発生している。ノンハンの堤のかさ上げで雨季に起こる洪水を避け、乾季に稲作をする人が増えたが、その間で水の取り合いが起きている。この事業が実施されれば、水を都市や工業部門(例えば近隣で計画中のカリウム鉱山)に奪われるだろう

内閣やタイ政府に融資を検討している機関は、本稿で指摘した問題を検討し、また国民の間に生態系や流域文化を踏まえた持続的な水や資源の管理についての意識を高める努力が必要だろう。

(抄訳 木口由香/メコン・ウォッチ)

■注

- (1) コンチームン導水事業：コンはメコン河、チーはムン川の支流、ムンはメコン河の支流。1989年の計画では、42年間で90億ドル以上の費用をかけ、79万6000ヘクタールを3つのフェーズで灌漑する予定だった。第1フェーズは既存のランパオ・ダム灌漑システムの改善を含む17のダム建設、第2フェーズは新たな灌漑システムの建設、第3フェーズはメコン河本流(ビエンチャンから20キロ上流)にダムを建設して導水するはずが、大規模な塩害、住民の反対が起きて中断している。
- (2) 「ノン」は沼を指すが、ここではノンハン沼と表記する。ノンハンという名前の沼は東北タイやラオス南部に散在し、同様の伝説を持っていることが多いと思われる。ノンハン・クムパワピーとは、クムパワピー郡のノンハン沼の意。

ビルマ

世界最大のトラ保護地区の実態 ～ビルマ・カチン州フーコン谷で何が起きているか

カチン開発ネットワークグループ

寅年の今年、乱獲や生息地の破壊で絶滅の危機にあるトラの保護を話し合うため、11月にロシア・ウラジオストクで「世界トラ・サミット」の開催が予定されている。サミット参加国はトラが生息するとされる13ヶ国で、ビルマ（ミャンマー）も含まれる。実はあまり知られていないが、ビルマには世界最大の面積を持つトラ保護地区が存在する。人権侵害や抑圧政治を非難され、孤立しがちなビルマも動物保護には力を入れるのか、と喜びたくなるが、世界最大のトラ保護地区や周辺地域の実態はどうなっているのか。以下は、現地に情報網を持つ環境保護団体「カチン開発ネットワークグループ」がまとめた調査報告の抄訳である。これによれば保護地区内では大規模な金の採掘が行われたり、広大な土地が没収され商業用の農地になったりしている。「世界最大の保護地区」の設置によって本当にトラが保護されているのか、絶滅を防ぐのに役立っているのかについて大きな不安を覚えさせられる報告だ。

フーコン谷トラ保護地区

フーコン谷があるカチン州はビルマ（ミャンマー）最北部に位置し、中国とインドに接する。人口は約120万人で、主にカチン民族（ジンポー、ラワン、リス、といったサブ・グループを含む）が住む。1961年にカチン独立機構（KIO）が創設された。数十年間にわたる武力闘争の末、KIOは1994年にビルマ軍事政権（国家平和発展評議会＝SPDC）と停戦協定を結んだ。

フーコン谷はインド国境に近いカチン州西部にあり、東西の山脈に挟まれている。谷にはカチン民族のほか、ナガやシャンといった少数民族も暮らしている。人口は約5万とされる。フーコン谷は、停戦協定以前はKIOの軍部（カチン独立軍＝KIA）がほぼ全域を支配していたが、現在はビルマ軍が支配している。停戦協定後、ビルマ軍政はカチン州全体に軍事基盤を広げた。（停戦前の）1994年当時、カチン州には26のビルマ軍大隊が駐留していたが、これが2006年には41大隊となった。このうちフーコン谷では、1994年から2006年までに駐留する大隊が3大隊から7大隊に増えた。

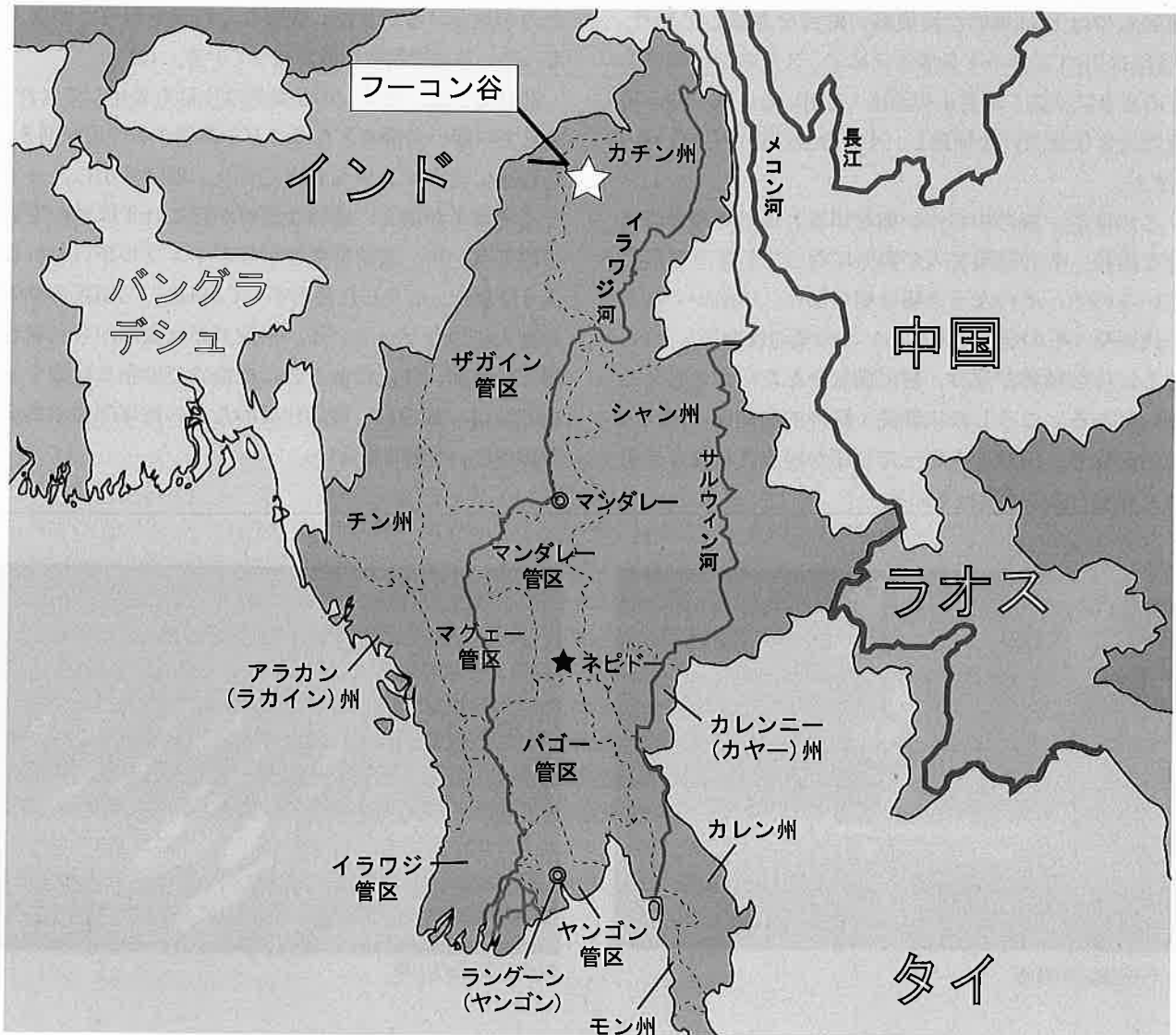
フーコン谷は、そこに残る広大な森林に多くの野生動物が生息していることから世界有数の生物多様性ホットスポットとして国際的に認知されている。ビルマ軍政は2001年、米国に拠点を置く野生生物保全協会（WCS）の支援を得て、フーコン谷の中に野生動物保護地区を設置した。さらに2004年、ビルマの林業省は保

護地区をフーコン谷ほぼ全域に拡大、面積は約21,890平方キロメートルとなり、世界最大のトラ保護地区であると同時に世界最大の森林保護地区となった。

フーコン谷保護地区ができから、軍政当局はWCS等の国際的な環境保護団体と協力し、地区内での狩猟と焼畑農耕を禁止し、住民から銃をすべて没収した。住民には、開発や「環境保全活動」の決定過程に参加する権利は何ら与えられていない。特に先住民族は自然資源に大きく依存する生活を送り、伝統的な土地管理制度を利用してきたのに、WCSは彼らに参加の機会を全く与えていない。住民生活は、単作プランテーションや採鉱、珍動物市場向けの狩猟のほか、こうした当局の政策によって深刻な影響を受けた。伝統的な生活を捨て、鉱山や都市部で働かざるを得ない状況に追い込まれる人が増えている。

伝統的な自然資源管理

カチンの人々は伝統的な生活や文化的慣習の面で森林に大きく依存している。森を開いて水田を作り、狩猟を行い、木材を集め、治療や調理に使う非木材森林生産物（NTFP）を採取し、森の中の川で魚を釣る。カチン民族の知識や慣習は、森林の維持や森林に対する崇敬の念に直接関係している。森林を利用する際は、森林資源の維持を特に考慮した伝統的な循環型の利用を行う。あるカチン民族の住民はこう述べる。「耕作す



地図：フーコン谷トラ保護地区

るときも、山全体の木を伐採するようなことは絶対にしない。川が流れている森林は残し、大規模な伐採はしない。家族の生活に必要な分のみを伐採する」(注1)。

住民は協力して丘陵の森林を利用する。家族にとって必要な分だけ伐採し、換金作物を集中的に育てるようなことはせず、家族の食料で余った分を売のみである。小規模の狩猟を継続的に行うために野生動物を保護し、薪などの自然資源も維持するために、村や町の近くの森林は意図的に伐採しない。村長が村全体の同意を得ないまま伐採権を譲り渡してしまうという事例もあることはあるが、通常は住民が森林を業者に売り渡すようなことはない。ある地域で家族が家屋を必要としていたり、教会など公共の建物が必要になったりした場合、木材はその地域コミュニティが管理している森林から調達され、建物の建設や維持もコミュニ

ティのボランティアが行う。

猟師も森林に依存している。森林内での水の循環は野生動物の数の維持にとって特に重要である。そのため猟師たちは森林保全を重視した信条や習慣に従っている。猟師たちはまた、将来の捕獲量を確保するため、適切な狩猟期間などに関する知識を継承している。たとえば、特定の動物の繁殖期には狩猟を行わないし、家族の食糧として必要な量だけを捕獲する。ダナイの猟師の説明によれば、「繁殖期の動物は絶対に捕獲しない。そのようなことをしたら、子孫に動物が残らない。家族にとって必要なだけ獲っている」(注2)。しかし最近では、狩猟に長けたリス民族の猟師が時期に関係なく商業的な狩猟を行っている。

フーコン谷を流れるタルン川とダナイ川は魚が豊富で、多くの地域住民は川での漁業で生計を立てている。

漁師もやはり将来的な漁獲高の維持を意識しており、「普段は川の3分の1を堰き止めて、3分の2は流れをそのままにする“堰き止め漁法”を用いる。網を使う場合は大きな魚だけを捕獲し、小さな魚は逃がしている」（注3）。

このほか、森の中の古い樹を切ると森の守護霊の気分を損ね、その結果村人が病気になってしまうと信じているので、そのような樹は切らない。川沿いでは木の伐採や（ものを包むための）木の葉の採取をしない。そこに住む精霊が怒り、村に病気をもたらすと考えるからである。こうした宗教的・精神的信仰は、川岸の植物を保ち、川が干上がったたり岸が浸食されたりすることを防ぐのに役立っている。



トラ保護区の看板

たのを見かける。また、際限なく狩猟を行う人が多くなっているため動物の数が減っている」（注4）。

社会面では、カチンの伝統的な生活も変化してきた。金鉱で日雇い労働者となることを希望する住民が増え、売春業に従事する少女も出てきた。地域外から入ってくる労働者が増え、適切な教育が行われずほかの生活手段もない中、違法薬物取引やギャンブルが行われるようになり、こうした要素すべてがHIV/AIDSの感染の拡大につながっている。軍政当局は金鉱から利潤を得ているが、住民が個人的に腕掛けで砂金を採取する権利ははく奪され、周辺住民のための地域開発事業を行おうという動きもない。



様々な種類の川魚

金の採掘による問題

フーコン谷で起きている多くの自然・社会環境破壊の一つに、金の採掘がトラ保護地区にもたらしている悪影響がある。ビルマ軍政は、彼らと親しい地元や中国人の実業家に保護地区内で金を採掘する権利を与えた。その結果、非常に有害な砂鉱床採掘が行われ、環境・社会面で被害をもたらした。環境面では水銀中毒、川岸の崩壊、騒音、漁業を中心とした生活の破壊、地域外から来た労働者の食料を確保するための狩猟の増加といった問題が起きた。地域の森林も破壊されている。地域外から来る労働者の増加に伴い、非木材森林生産物が過度に採取され、野生動物が減少している。密漁がはびこり、伝統的な狩猟方法も失われつつある。動物が狩猟活動の多い地域からより安全な地域に移動しようとして事故に遭うことも起きている。あるカチン男性はこう述べた。「時々、大きな採掘場にゾウやシカといった動物が落ちて出られなくなり、死んでしまっ

持続不可能な漁業と狩猟

かつてカチン州の川には魚が豊富で、漁業は生活手段の重要な一部だった。しかし漁業の上に成り立っていた生活は、新しい破壊的な事業計画を携えて外部から入ってきた人間たちによって壊されてしまった。上限を定めず好きなだけ魚を捕獲する許可を地元当局から得た者もいる。こうした漁業利権を持つ者は、ダイナマイトや電気ショックを用いた破壊的な漁法を導入し、あらゆる魚の数を急激に減少させている。持続可能だった伝統的な漁法が、漁業利権によって踏みじられているのである。

また、現金収入を求める地域内外の狩猟者たちが年中狩猟を行い、象牙、角、皮、ひづめ、動物の体の一部で作られたパイプ等を中国やインドのバイヤーに売っている。数千人もの金鉱労働者が地域外から流入して、食料需要が高まるにつれ地域の市場で食肉が売れやすくなったため、食肉用の狩猟も行われるようになった。

これが多くの種類の動物に危機をもたらしている。

トラやゾウといった大型動物はフーコン谷の狩猟地区で生き延びることが不可能となり、国境を越えてインドへと移動した。ある住民は、「ここには住む場所も食べ物もないから、ゾウやトラが戻ってくることはないだろう」と嘆いていた（注5）。

商業的プランテーション

最近では、軍政と緊密な関係を持つビルマの大手企業ユザナ社が、フーコン谷トラ保護地区の境界線に沿った地域で農業利権を得たことも問題となっている。2008年1月16日付バーマ・ニュース・インターナショナルの記事はこう報じる。「ユザナ社は、ビルマ国軍の基地を支援することによって、フーコン谷の20万エーカーの土地を購入した。同社はこのうち約4,000エーカーの土地にサトウキビとキャッサバを植えた」。

しかし実際は、サトウキビとキャッサバ栽培のための土地は先住民が使っていた農地を没収したものだ。ユザナ社はさらに、奪った農地を更地にするため除草剤を撒き、除草剤のついた草を食べた野生の動物や家畜が多数死んだ。同社が掘った水路に、住民の家畜である水牛が落ちて死ぬ事故も起きた。

軍政当局は、自らの利益のためにユザナ社による森林や農地の破壊を許す一方、元からそこにいた住民には狩猟や伐採を禁じ、薪の収集さえ許していない。ある住民は、「軍政当局が私たちには伐採を禁じながら企業にはそれを許可している理由が全く理解できない」と話す（注6）。

2007年6月、土地没収などの被害を受けた農家がつくるフーコン谷農民社会委員会は、土地接収に抗議する書簡に約800人の住民の署名を集め、軍政トップのタンシュエ上級大将に送った。これに対しビルマ国軍の地域司令官は、同委員会の委員を呼び出し、書簡の目的などを問いただした挙句、二度とこうしたことを行わないよう警告した。土地の没収問題は未だ解決を見ていない。

2008年初めにはフーコン谷にあるワラザップ村の住民が、土地を奪わないよう求める書簡をユザナ社に送ったが、同社は返答しなかった。別の村の住民が2008年5月、没収された450エーカーの土地を返却しようユザナ社に求めたが、これにも回答はなかった。住民は、同社に土地を返還する意思がないことがわかると、同社のキャッサバ農園を破壊してしまった。すると、国

軍の第297歩兵大隊が村に入り、住民を呼び出して集会を開いた。以来21回の集会が行われたが、解決策はもたらされていない。

※カチン開発ネットワークグループ（KDNG）とは

カチン州の市民団体や地域開発団体のネットワーク。先住民の知識に基づく持続可能な開発と、地域文化に根差した自然環境の管理と保全を効率的に進めることを目的として2004年に設立された。2007年には「Valley of Darkness: Gold Mining and Militarization of Burma's Hugawng Valley」という、フーコン谷での金の採掘と軍事化の関係についての報告書を発表した。

ウェブサイト <http://www.aksyu.com>

■注

- (1) KDNGによるインタビュー #1、2007年3月
- (2) 同 #2、2007年3月
- (3) 同 #3、2007年6月
- (4) 同 #4、2007年5月
- (5) 同 #6、2007年4月
- (6) 同 #1、2007年3月

出典：Kachin Development Networking Group, "The Role of Kachin People in the Hugawng Valley Tiger Reserve," in Burma Environmental Working Group, "Accessible Alternatives: Ethnic Communities' Contribution to Social Development and Environmental Conservation in Burma" (2009) .

(文責 秋元由紀 / メコン・ウォッチ

翻訳協力 草部志のぶ)

ベトナム

地域のたねと自然を守り、 家族を大事にしながらか暮らすムオンの人々

伊能まゆ（特定非営利活動法人 Seed to Table 代表）

2005年9月のある日、私がベトナム北部、ホアビン省タンラック郡のある村の水田を見て回っていた時のこと。村のリーダーの一人が稲の異常について教えてくれた。その稲は貧困削減政策の一環として政府から支給されたもので、中国から輸入されたF1種だった。すぐに植物防疫所のスタッフに伝え、調べてもらった結果、アジアイネノシトメタマバエと呼ばれる東南アジア・中国南部・インドなどで広く見られる、やっかいな害虫の仕業であることが判明。村人は、その後数年間、この害虫と戦わなければならなかった。私にとって、この経験は“たね”の重要性について考える契機となり、その後、地域のたねを守り、次世代に伝えていく活動へとつながっていった。これから、ホアビン省に住むムオン民族の暮らしや農業について伝えながら、私たち特定非営利活動法人 Seed to Table が、ムオンの人々と取り組んでいる活動について紹介したい。

ムオンの人々の暮らし

ベトナムには54の民族が住んでおり、ムオン民族はそのうちの1グループである。私が2003年から関わっているホアビン省タンラック郡は、その昔「ムオン・ビー」と呼ばれていた。ホアビン省には他に「ムオン・ヴァン（現ラックソン郡）」「ムオン・タン（現カオフォン郡）」「ムオン・ドン（現キンポイ郡）」と呼ばれる地域があるが、中でも「ムオン・ビー」では経済や文化が発展し、ムオン民族の文化や社会を代表する地域だった。

例えば、伝統的な行事の一つにカイ・ハと呼ばれるものがある。旧暦の1月7日に行われる、ムオン・ビーに伝わる古い習慣だ。昔、ムオンの人々がカイ・ハの日に森に入り、新年の作業を開始していたことに由来しており、前年の仕事が無事に終わり、新年が始まることを祖先に報告し、一年の無事を祈る。現在はタンラック郡の行政機関が、ムオンの人々の大切な文化を次世代に伝えていくことを目的に、毎年行事として開催しており、多くの人で賑わいを見せる。

ムオンの人々は稲作や畑作を行う傍ら、身近にある森や小川、池などから様々な動植物を狩猟採集して暮らしている。2005年に、当時熊本県水保市の職員だった吉本哲郎氏を招き、タンラック郡ナムソン村で地元学ワークショップを実施したが（注1）、ムオンの人々の暮らしを調べる中で、彼らが持つ“生きていくための

知恵”の豊富さには驚かされた。ある70代のおじいちゃんは、自宅の周りに54種類もの有用植物があり、そのすべての使い方を知っていた。

一方、おばあちゃんたちは、森から採取する薬草を調合し、世帯ごとに異なるレシピの薬草茶をつくっている。例えば、疲れた時に飲むお茶、産後のお母さんが飲むと栄養がつくお茶など、目的に応じて薬草の組み合わせを変えている。お嫁さんはお姑さんのレシピを受け継ぎながらも、少しずつ独自のブレンドを確立し、次の世代に引き継いでいく。

ムオンの子どもたちも、地元の自然使いの素晴らしい先生だ。夕方、村を歩いていると、たくさん子どもたちが籠、網などを片手に出かけていく。彼らに付いていくと、田んぼに辿り着いたが、ここで晩御飯のおかずにするカニ、エビ、魚、昆虫、雑草などを採取するのだった。彼らはそれらの名前はもちろんのこと、食べ方、採れる季節や場所などについて、実によく知っている。

女性たちの暮らしの知恵にも驚かされる。どの雑草が食用や肥料として適しているのかなど、様々なことを話してくれるので、一緒に村を歩いていてとても楽しい。季節の食材を使った料理の腕前も素晴らしく、例えば、ヤゴやオケラ、カイコなども香草などと上手に組み合わせて調理される。

忘れてはならない男性たち。彼らは生活に必要な道具、例えば畑に持っていく籠、携帯用おこわ入れ、水筒、



SRI を実践している世帯の水田で経験交流会

狩の道具、水タバコ用のパイプの他、高床式家屋、ベッド、脱穀機など、あらゆるものを自前でつくり上げてしまう。手や足など身体を使って長さを測り、経験を頼りに仕上げていく。それぞれの道具が素朴ながらも光っており、改めて手仕事の素晴らしさを感じさせる。

このように、ムオンの人々は地域の豊かな自然や生物多様性の恵みを上手に活用しながら、暮らしを成り立たせてきた。そして、この暮らしを守るために、ムオンの人々は森を大事にし、水源を守るために協力してきた。今でもムオンでは、多くの若者が村に残り、子育てをしながら、村の伝統を守っている。

村の暮らしの変化

しかし、こうした豊かなムオンの人々の暮らしにも変化が起こりつつある。今から3年ほど前に実施した調査では、森から得られる食材や薪の種類と量が、過去10年の間に激減していることがわかった。主な理由は人口増加による採取量の増加、違法な木材伐採や森林資源の乱獲などである。また、森林保護政策によって山間部の傾斜地が林地に区分され、従来のように畑

地や放牧地として利用できなくなった。森を守り、暮らしを続けていくためには、限られた農地を最大限に活かす農業技術を学び、実践することが必要な状況となっている。

また、たねや気候の変化もムオンの人々の暮らしに影を落としている。冒頭で紹介した、2005年に害虫の被害を受けた村では、その後も毎年、台風、寒波、病害虫などによって、コメの不作に見舞われた。自転車操業の農家にとっては、たった1回の不作でも相当に堪えるものである。女性たちは悔しさと悲しさで涙を流し、多くの男性は出稼ぎに出かけていった。2009年の夏にはトビイロウンカ（水稲を枯らす害虫）がタンラック郡全体に発生し、特にF1種の稲が深刻な被害を受け、収穫ができない水田面積はタンラック郡全体で35%にも及んでいる。さらに2009年の冬から2010年の夏にかけて記録的な早魃に見舞われ、またもや稲作が大打撃を受けた。

このように、ムオンの人々の暮らしを支えている森林などの自然資源や生物多様性が減少したり、気候の変化や病害虫の被害によってコメが不作になるなど、食料自給が脅かされている。こうした状況の中、F1種

に比べてコストもかからず、病害虫のリスクが少ない在来種への関心が高まっている他、コメ以外の雑穀や、マメ類、瓜など多様な種類の植物を育てて食料自給を確保しようとする村人が増えている。



年配の方から在来種の種類や食べ方について聞き取り

「たねから、食卓へ」

これまで紹介してきたように、豊かな自然環境や生物多様性に支えられたムオンの人々の暮らしは急速に変化している。その中で Seed to Table は、暮らしを改善していこうと努力する農家の方々とともに活動を実施している。活動の大きな柱は Seed to Table という名前に象徴されているように、たね (= Seed) に関する課題に取り組むことである。また、農家の方々が生産だけではなく加工を行い、それを食べる人に直接届ける仕組み (たね = Seed から、食卓 = Table へ) をつくりたいと考えている。

ベトナムのみならず、多くの途上国の人々は、多かれ少なかれ自然の恵みに頼って暮らしを成り立たせており、現金収入がない人々ほど、その依存度が高くなっている。彼らの食料自給を確保し、暮らしを守るためには、地域の人々が協力し、自然を守っていくことが必要となる。

一方、生活において、子どもの教育費、家族の医療費など、現金が必要な場合もある。しかし、植えたこともない商品作物栽培や育てたこともない家畜の肥育に頼って現金を得る方法はリスクが高く、成功率も高くない。遠回りかも知れないが、地域にあるものを、そこに住む人々が見つけ直し、知恵を絞りながら活用していく方法を見つけることが、リスクが少なく、確実かつ持続的な方法であると考えている。

改良種と在来種

前述の考えの下、私たちはベトナムの人々と様々な取り組みを実施している。例えば、2009年11月より実施している在来のたねを守る活動(注2)がある。ホアビン省では近年、コメの増収を見込んで中国産やベトナム産の改良種やF1種を購入し利用する農家が急増している。しかし、病害虫の被害や天候などに左右され、思ったほどの増収が達成できていない。また、改良種やF1種の食味は在来種よりも劣る場合もあり、たねを毎年購入しなければならないという欠点がある。

一方、在来種は、生育期間が長い、丈が長く倒れやすいなどの欠点がある他、長年利用しているうちに、たねの選別がきちんと行われず、他品種のたねが混じったり、収量が落ちている場合がある。利点としては、地域の気候や土壌に適していること、美味しいこと、また何よりもたねを自分で採れることなどが挙げられる。在来種は地域に根差したたねなので、一度失われてしまったら、他地域で同じたねを見つけることは困難である。地域の気候や土壌に適した在来種を残し、使い続けることは、その地域に住む人々の食料確保、そして生存に必要であると考えている。

改良種、F1種、在来種のうちどのたねを用いるかは、最終的に各農家が水利や日照の状況、労働力、経済状態、味の好みなどを勘案して決定する。しかし、「改良種あるいはF1種は収量が高く、在来種は収量が低い」という認識が広く共有されているベトナムにおいて、本当にそれは正しいのか、単に在来種からF1種に変えるだけで、増収に結びつくのか、といった点を検証する必要がある。改良種やF1種に疑問を持つ人々、在来種を再評価している人々とともに、在来種が改良種やF1種よりも気候の変動に耐え、技術を変えることで増収が見込める可能性を示していくことは、今後のベトナムにおける食料確保を考える上でも意義のあることだと思っている。

そこで私たちは、まずムオンの人々が選んだ数種類の在来種について、良いたねを選別するために幼苗一本植え(SRI = System of Rice Intensification)の技術を応用している。これは、良い稲穂を選別するために、播種後10日から14日ほどの苗を一本ずつ、間隔を空けて植える方法である。ただ2010年は記録的な旱魃で、雨季に入っても雨が降らず、天水に頼っている各村では、田植えの時期が大幅に遅くなった。そのため、一

部の村人は生育期間が短い改良種や F1 種を植えざるを得なかったが、SRI を応用して在来種を植えた世帯の水田を見た多くの農家が、従来の植え方よりも稲が元気に成長しているため、来季に実践してみたいと希望している。

また、在来のたねを村の貴重な財産として次世代に伝えていくために、お年寄りや女性たちに話を聞きながら「たねの履歴書」を作成している。各村では少なくとも 20 種類以上の在来種が存在しており、それぞれの品種の特徴を活かした植え方や食べ方がなされている。例えば、粳（もみ）に長い髭がついている品種は、田んぼの周囲に撒き、鶏などが入らぬよう、フェンス代わりに植えられていたようだ。こうしたエピソードは、ムオンの人々が受け継いできた暮らしの知恵の奥深さを物語っている。

食料自給と現金収入の確保

また、ムオンの人々とともに、たねを育む自然を守るための活動も実施している。例えば、子どもや青年たちと村の森や水田、池や川などに生息している動植物、あるいは水質を調べる活動（注 3）を行っている。この取り組みを通じて、子どもたちは自宅で飲んでいる水や田んぼを流れる水の水質が汚染されている可能性があることを知り、定点観察を続けている。また、歌や寸劇、クイズなどを織り交ぜたイベントを定期的開催するなど、村人が楽しみながら村の環境について考える機会を設けている。村の娯楽が少ないせいもあり、毎回 300 人を超す村人が集まり、大いに盛り上がる。こうした活動は他地域の人々の関心を集め、広がりを見せつつある。

さらに、食料自給を確実に得ていくための活動として、持続的な農法についても紹介している。例えば、稲作と畜産を組み合わせたアヒル水稲同時作（注 4）や、地域の自然資源を活用した堆肥づくり、そして家屋や水田など周囲の生活環境を活用し、様々な果樹や野菜、雑穀やマメ類などを植える方法などである。こうした農法を実践しながら、一年を通じて多様な食材と現金を得られることを目指している。

この他、今後は食料自給の確保と同時に現金収入を増やしていくための活動にも取り組むつもりだ。具体的には、農家の人々が栽培している有機農産物の品質を向上させ、消費者に販売するための仕組みをつくる準備をしている。今後、若手農家の管理・運営能力向

上のための研修も実施していく予定である。

様々なステークホルダーとの協働

以上述べてきたような活動は、すべて地元の農家や行政機関のスタッフの方々と、手法や実施時期、内容について話し合いを重ねながら進めている。また、技術研修のみならず、農家どうしの経験交流を促進したり、ベトナム国内外で実施される国際会議に農家の人々と参加し、情報発信を行うと同時に、世界で議論されている農業や農村の課題と各地域で実践されている様々な取り組みについて学ぶ機会を設けている。

今後は、農家や行政機関だけでなく、流通業者や都市に住む人々など、様々なステークホルダーとも協働し、地域全体で協力して食や農の課題に取り組んでいくための環境を整えていきたいと思う。食や農の課題は、自然や生物多様性を守り活用することと密接に関わっている。そして、自然や生物多様性を守ることは、その地域に暮らす人々の信頼関係を基盤にした協働作業と言えるだろう。これからもベトナムの人々とともに、地域のたね、たねを育む自然、そして、その地域に住む人たちの暮らしを守る取り組みを続けていきたいと思う。

■注

- (1) 詳細は吉本哲郎『地元学をはじめよう』（岩波ジュニア新書）を参照いただきたい。
- (2) 公益財団法人トヨタ財団の支援を受け実施している。
- (3) 株式会社 INAX の支援を受け実施している。
- (4) 日本では合鴨農法として知られている。ベトナムでは合鴨ではなくアヒルを水田に放す。

特定非営利活動法人 Seed to Table ～ひと・しぜん・くらしつながる～では、皆様からの様々なご提案を募集しています。寄付のお願いや会員のお誘いだけではなく、皆様の得意とすることと私たちの得意とすることを組み合わせ、協働で活動を企画・実施していきたいと考えております。どんなアイデアでも歓迎ですが、特定の人だけが利益を得たり、村の中で不平等が生じるようなものではなく、ベトナムの農家の皆さんの暮らしの向上と地域の自然を守ることにつながり、日本の人々にも学びがあるようなものを歓迎しております。

E-mail: info@seed-to-table.org (伊能)

URL : www.seed-to-table.org

ラオス

ラオスにおける「第3の植林の波」 植林事業による地域住民への影響

百村帝彦（地球環境戦略研究機関）

今、世界で森林面積が大きく減少している。世界全体で年に521万ヘクタールもの森林が減少している（FAO2010）が、これは1分間につき東京ドーム2個強、1時間にすると127個分もの森林がなくなっていることに相当する。なくなった森林を復活させなければならない——。これは多くの人が考えていることである。荒廃した土地に森林を再生させる方法として最初に思い浮かぶことは、木を植えること、すなわち植林（注1）である。

近年、企業やNGOが積極的に植林活動に取り組んでいる。緑化や環境保護の必要性を訴えるポスターやパンフレットで、人が苗木を植えている構図を誰もが一度は目にしたことがあるのではないだろうか。こういった活動が開発途上国を対象としたものであれば、なおさら植林の重要さが伝わってくる。テレビコマーシャルで、商品購入代金の一部が開発途上国の植林活動に使われると謳っているものや、社会貢献活動として植林活動の宣伝をしているものもある。それを見た人の中には、日本にもよくやっている企業やNGOがあるんじゃないかと感じる人もいるだろう。植林活動は一見、植林する側にとってしてもらおう側にとっても、良いことづくめのように見える。

植林によるメリット

植林のメリットとは何であろうか。まず地球規模では、温暖化を抑制するための手段の一つとして考えられている。植栽木はその生育段階において温室効果ガスである二酸化炭素を吸収・固定化する。植林による二酸化炭素吸収のための手段としてクリーン開発メカニズム（CDM）（注2）やREDDプラス（注3）といった概念もある。

一方、地元レベルでは、植林は開発と環境の両方を満たす活動として捉えられる。植林によって砂漠化を防止しつつ緑化を進めたり、洪水や山崩れを防止するといった治山治水、水源涵養のための森づくりが可能となる。また、木材資源の利用を天然木から植栽木に転換させることで天然林への圧力を排除することができる。経済的な側面では、高まる木材の需要に対し計画的な生産により対応でき、外貨獲得や土地の有効利用の手段となる。さらに、植林活動を通じて周辺住民の雇用も増加する。

このように植林事業は、グローバルな地球環境のためのみならず、国家や地方、そして森の周辺に住む人々にとっても役立っていると考えられている。

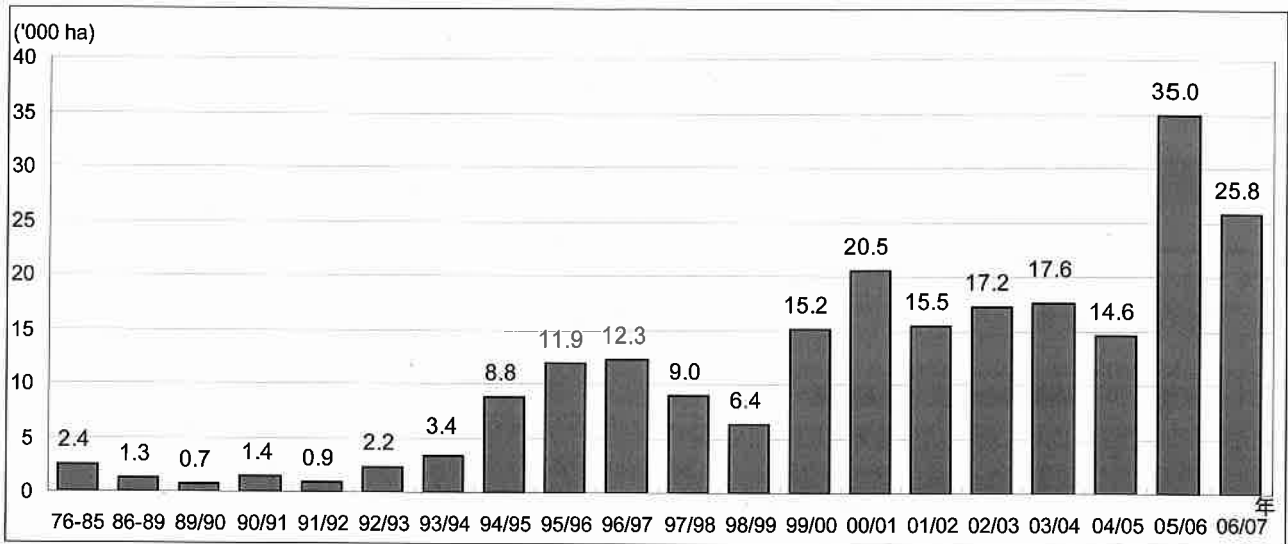
環境と産業、二つの植林

植林の目的を見ると、環境のための植林か、産業のた

めの植林のどちらかに大きく分けることができる。水源林や治山治水のための森づくりや荒廃地の復旧など、環境保全を主な目的としたものは「環境植林」といえるだろう。環境植林は長い間森を維持しておくことが必要となり、多くの人々がイメージする植林による森林再生がこれにあたる。企業やNGOがメディアで紹介しているものも、主にこのコンセプトをもとで紹介している。

他方、木材・紙製品の原料生産を目的としたものは「産業植林」といえるだろう。この場合、成林したあとで樹木を伐採する。その後、再度植林されることもあれば、そのまま放棄されることもある。植栽木が必ず伐採される産業植林では、長期にわたって森林を維持するものではなく、環境保全の機能を併せ持つ期間は樹木が生育している間に限られる。

植林事業は、環境植林にせよ産業植林にせよ、森林がなくなった荒廃地で行われると思われている。荒れた土地に豊かな緑を取り戻すのが植林のイメージとなっているからであろう。しかし実際の植林は、その実施主体によって土地・森林の見方が違っているようである。村落外の植林主体は、樹木の全く生育していない土地のみならず、「有用」な樹木がなく低灌木や草本しか生い茂らない二次林や疎林なども「荒廃地」と見なし、植林適地と判断することがある。しかし農山村部の人々は、こうした森から薪炭材や森林産物など生計の糧を採取していることが多い。このように、人に



Phimavong, S. et. al. (2009)

図1：ラオスにおける新規植林面積の推移

よって森の認識に大きな隔たりがあり、地域住民にとって価値がある森が、外部の人間（主体）によって価値のない荒廃地とのレッテルを貼られ、植林事業が進められてしまうことがある。

ラオスにおける植林ブーム

私はラオスの森と人に関わり始めて10数年になるが、最近、森林の景観が変わったと感じている。ラオス中南部をつなぐ国道13号線を通ると、周辺の森は多様な樹種で構成されていたものだが、この数年でゴムやユーカリの単一林に変化しているところを目にするようになった。

ラオスでは、これまで3回、大きな植林の波があった。1回目は、1990年代中頃、北部を中心に小規模農家によって行われたチーク植林である。2回目は、2000年前後に中南部で援助機関の事業として行われたユーカリ植林である。これらはいずれも、地方の限られた範囲で展開された植林であった。そして現在、ラオスには3回目の植林の波が訪れている（図1）。これは以前とは全く異なり、全国規模で植林が展開している。樹種はゴムが多く、次いでユーカリである。これらは、経済開発と貧困削減を積極的に促進するラオス政府の政策によって後押しされ、民間企業による投資がその推進力となっている。

このように急速に拡大する植林の波が、ラオスの森と人々の生活にどのような影響を与えようとしているのだろうか。

「第3の植林の波」

現在、ラオス全土に広がっている植林は産業植林である。近隣の中国やベトナムも積極的な植林事業を実施しているが、これらの国々では、森林減少による洪水や土壌の流出が問題となり、環境植林が政府主導で展開されている。一方ラオスは、環境植林が声高に叫ばれるまでには至っていない。森林環境の保全も重要課題だが、それ以上に貧困削減と最貧国脱出が緊急の課題となっている。政府は民間の植林事業への参入を促し、多くの外国企業がゴムやユーカリの植林に着手し、現在の第3の植林の波が訪れたのである。

民間投資を起爆剤として産業植林を展開しているラオスであるが、その方式は大きく3つに分けることができる。植林企業が実施主体となった大規模コンセッション植林、民間企業と地域住民との契約植林、そして地域住民や都市部住民による住民植林である（表1）。

大規模コンセッション植林は、まず企業が政府から大面積の植林用地の貸与権を受ける。その後、村落などの荒廃地を対象に植林用地の取得交渉・確保を行い、事業を進めてゆく。地域住民は植林事業の労働力として雇われたり、一部では企業からの補償によって利益を受けることになる。この方式の植林は収益性を求めるため、土壌栄養が豊富にあり、木材の運搬が容易な平地や丘陵地の道路沿いなどから広がっていくことが多い。これらの土地は概して農業適地や村の共有林、焼畑休閑林、二次林など、地域住民が生活の糧を採取する地であるが、地方行政や企業によって二次林が植林

に必要だと判断されれば、無用な荒廃地とされ、土地が囲い込まれてしまう。大規模に広がるコンセッション植林によって、地域住民の慣習的な利用の場である多くの土地や森林が囲い込まれ、剥奪されている (Lang and Shoemaker 2006)。

表 1：農業分野で承認された外国投資事業 (2001～2007年)

年度	事業数	投資総額 (米ドル)
2001	13	18,616,250
2002	6	13,988,800
2003	16	17,321,800
2004	19	75,704,017
2005	21	17,352,240
2006	39	458,518,711
2007	9	63,338,533
合計	123	664,899,551

出典：Voladet (2009)

植林による貧困層排除

契約植林は、地域住民が民間企業と契約を結び、地域住民自身が慣習的な土地利用権を持つ土地で植林を行う。このため、地域住民の森林利用権は維持される。企業は苗木の提供や技術指導を行うとともに、契約に基づいて生産された木材を買い取る。理想的に進めば地域住民と企業の双方とも利益を得ることができるとされる。しかし、この方式でも成功していない事例が存在する。第2の植林ブームとなったアジア開発銀行 (ADB) 融資による植林事業は、必ずしも順調に進まなかった。この事業は、国営の農業促進銀行が地域住民などに植林費用を融資する契約植林であったが、技術支援を行うはずの地方農林行政が十分に機能せず、地域住民が知識や経験をもたない中、多くの植林が不適地で行われたりした。また、配布された苗木の多くが不良なものであり、結果的に多くの植林が失敗した (百村 2008; 百村ら 2010)。ADB の契約植林に参加した人は、誰もが生活が改善できると考えたものの、いざふたを開けてみるとそうはいかなかった。借金だけが残ってしまった多数の参加者は、植林事業に参加したことを後悔している。

実は契約植林に参加できる人は限定されている。そ

もそも植林をするには、農地以外の土地をもつ余裕が必要である。このため、村の中でも富裕層の住民しか参加できない構造になっている。ADB の契約植林の参加者は、村長や元村長などの村の富裕層が多かった。つまり契約植林は、貧困層を対象としたものとはなにくいのである。事業が成功すれば村内での経済格差をさらに広げることになり、失敗したら参加住民の経済的負担が大きくなる。この他にも、契約植林を試みる富裕層住民や都市部の個人投資家によって、貧困層住民の土地が買い取られたり、利用権を奪われるなど、土地の囲い込みが起こることがあった。

また、植林ブームに触発された地域住民や都市部の投資家が行う住民植林も盛んになっている (Shi 2008)。この場合でも、住民植林に着手した富裕層農民によって貧困層住民の農地が奪われる事態も生じている。

このように、コンセッション植林だけでなく、契約植林や住民植林でも土地の囲い込みが進んでいる。企業が直接介在しなくとも、力を持たない住民たちは、土地の利用権を剥奪され、単なる作業労働者になってしまう可能性がある。

コンセッション植林によって、二次林である共有林を開拓された住民から話を聞いたことがある。「この土地はもともと村のみんなの森だった。それを村長たちが企業に植林地として提供するといった。村の森をみんな使われたんじゃあ、俺たちが採るものも採れなくなってしまった。村で話し合っ、ようやく半分だけは村の森として残してもらったことになったんだ (図2)」。



図2：大規模コンセッション植林のため伐採された村の共有林 (筆者提供)

植林政策の理想と現実

一般に、森林再生のためには植林が必要だと思われるがちだが、実は別の方法も存在する。これは疎林や二次林などを適切に管理して、天然更新で森林を回復させる方法である。かつて日本の里山では、薪炭林の天然更新による森林再生が広く見られた。クヌギやコナラなどの薪炭林の成木を伐採する際、樹木の根元を残しておく。そしてこの切り株や土に埋まった種子から新しい芽が生育し、やがてそれが森をつくる。

ラオス政府の中期的な森林計画である「森林保全戦略2020」でも、森林再生の主軸となっているのは、植林ではなく二次林や疎林のポテンシャルを活かす天然更新である（注4）（DOF2005）。ベトナムの森林再生プランである「500万ヘクタール森林再生計画」でも、天然更新の方法が採用されている。これら政府は、新規に植林を行うよりも自然の力で森林を再生させる方が有効だと考えている。実はラオスでよく見られる焼畑も、この天然更新によって森林を再生させる力で営まれている。

このように、ラオスやベトナムなどの森林政策において有効な森林再生の方法となっている天然更新であるが、産業植林ではほとんど採用されない。天然更新は自然の再生力に依存しているため、多様な樹種が再生されるが、パルプや木材など必要な樹種のみを育成させる産業植林では、その管理が困難となるからである。

現在、あまりにも急速に、無秩序に広がりすぎた事態を前にして、ラオス政府も危機感を抱き、コンセツション植林に対する規制を導入し、大規模な土地の転換や囲い込みを避けようとはしている。

いずれにせよ、良いことづくめと思われる植林は、開発途上国では貧富の差をさらに広げるような事業となってしまう危険な一面も持ちあわせたものである。貧困撲滅を掲げた政府による植林の概念と現実の間には、大きなギャップが生じている。ラオスが今後も植林事業を続けていくのであれば、さまざまな階層の住民にとって便益が得られるよう、少なくとも既存の慣習的な権利が奪われないよう配慮される必要がある（注5）。

■注

(1)「植林」の本来の意味は、苗木を植える行為のみを表し

ている。林木を新たに仕立てて森林をすることを、森林科学では「造林」という。特に人の手を使って森林をつくるものを「人工造林」といい、これが「植林」とほぼ同義語となっている。森林再生をイメージする用語として「植林」がよく使われるのは、「荒廃地に苗木を植えることによって森を再生させる」と一般的に認識されているからではないだろうか。本稿でも、この広く一般的に使われている「植林」という用語を使って述べていく。

- (2) CDM (Clean Development Mechanism) とは、気候変動枠組条約の京都議定書に規定される柔軟性措置のひとつである。先進国と途上国が共同で温室効果ガス削減プロジェクトを途上国において実施し、そこで生じた削減分の一部を先進国がクレジットとして得て、自国の削減に充当できる仕組みである。植林を主体としたものを吸収源 CDM という。
- (3) REDD プラスとは、途上国の森林の減少・劣化抑止による森林からの温室効果ガスの排出削減 (REDD: Reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries) 策に、森林保全・持続可能な森林管理などによる炭素蓄積の増加を加えた拡張概念。現在、国連気候変動枠組条約において、温暖化緩和策として検討されている。REDD プラスでは、植林事業が含まれる可能性がある。
- (4) ラオス政府は2020年までに森林率を70%にまで回復させる目標を立てているが、自然の力による天然更新での森林再生を600万ヘクタール、植林によるものを50万ヘクタールとしている (DOF2005)。
- (5) ラオスの植林事業についてより詳しく知りたい場合は、拙稿(百村2008)を、アジアの植林事業については拙稿(百村ら2010)を参照いただきたい。

■引用文献

- Department of Forestry, Ministry of Agriculture and Forestry, Laos (DOF) (2005) . Forestry Strategy to the year 2020 (FS2020) of the Lao PDR. Vientiane, Lao PDR.89pp.
- FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010 - Main Report, Rome, FAO
- 百村帝彦 (2008) 「植林事業による森の変容」『ラオス農村地域研究 (横山智・落合雪野編)』、めこん：pp.233-265
- 百村帝彦、関良基、ロペス=カセーロ・フェデリッコ (2010) 「アジアの発展途上国における造林事業の比較研究—地域住民の権利関係の観点より」『林業経済』62 (11)、1-20.
- Lang, C. and B. Shoemaker (2006) . Creating Poverty in Laos: The Asian Development Bank and Industrial Tree Plantations, World Rainforest Movement briefing paper, WRM, 5pp
- Phimavong, S., B. Ozarska, S. Midgley and R. Keenan (2009) Forest and plantation development in Laos: history, development and impact for rural communities, International Forestry Review Vol.11(4),501-513.
- Shi W. (2008) . Rubber Boom in Luang Namtha: A Transnational Perspective, GTZ RDMA, Vientiane: 75.pp.
- Voladet, S. 2009. Sustainable development in the plantation industry in Laos: an examination of the role of the Ministry of Planning and Investment. Trade knowledge network, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Manitoba Canada. 34 pp.

ラオス水源林管理プロジェクト

～地域住民主体の土地利用・森林保全を目指して～

東 智美 (メコン・ウォッチ)

「森は私たちの家だ。森があるから生活ができる」——ラオス北部ウドムサイ県パクベン郡の住民の一人はそう語った。しかし、森とともに生きる人々の暮らしは、トップダウンの土地・森林政策の実施によって、変化を余儀なくされてきた。メコン・ウォッチは、パクベン郡において、地域住民が主体的に関わることができる土地利用・森林保全の仕組み作りを支援している。

ラオス北部の焼畑民の暮らしと森林利用

ウドムサイ県パクベン郡は山がちな地形で、多くの住民にとって焼畑による陸稲栽培が主な生活手段だ。この地域の焼畑は通常、7～9年周期の循環式で行われている。ある程度植生が回復した焼畑二次林を伐採し、火を入れ、陸稲を植える。収穫を終えると、その畑は数年間放置される。1年も経てば背の高さほどの草が生い茂り、やがて焼畑二次林ではタケノコなどの林産物が採れるようになる。収穫から数年が経ちある程度植生が回復すると、そこが再び農地を選ばれる。

毎年、村長や長老などが集まり、森が前に伐られてからの年数や木の大きさ、土壌の質、これまでの経験などを基に、どの森がその年の焼畑に適しているのかを判断する。村の焼畑地が決められると、村長や長老らが各世帯の労働人口に応じて、それぞれの世帯に焼畑地を割り当てる。各世帯が決まった農地を所有せず、毎年、木の大きさや土壌を見ることで焼畑の適地を決め、村の合意の下で分配が行われる土地利用システムは、収穫量をできる限り安定させ、人口増加や土地利用の変化にある程度柔軟に対応することを可能にしてきた。

土地・森林政策が引き起こす問題

現在のラオスでは、こうした人々の土地利用を無視したさまざまな土地・森林政策が、焼畑民の生活に大きな影響を与えている。

ラオス政府は「2010年までに焼畑を抑制する」という方針を掲げ、関連する土地・森林政策を実施してきた。本来、森林保全や貧困削減を目的とする焼畑抑制政策だが、農業生産性の向上や就業機会の創出を伴わず、「焼

畑抑制」そのものが目的化することで、かえって破壊的な森林利用や地域住民の貧困化を引き起こしている。

このほか、焼畑の抑制、麻薬撲滅、少数民族の管理、開発サービスや市場へのアクセス向上などを目的として、山岳部の村落を低地の道路沿いなどに移転させる政策的村落移転が実施されてきた(注1)。その結果、道路沿いへの人口集中によって、農地の不足や森林の破壊的な利用が引き起こされている。

さらにラオスでは、1990年代半ばから、自然環境の保全、焼畑耕作の抑制、換金作物の推進による地域住民の収入向上を目的として掲げる、土地・森林分配事業(LFA)が実施されている。主な内容は、村落の境界の決定、新規農業用地の個人への分配、村落内の森林の利用区分などである。長期の土地所有権が得られることによる生計の安定化や、農業生産の向上、村落間や村内における土地問題の解決につながる場合もある。しかし、たとえば北部の山岳部では、焼畑地が制限されることで十分な休閑期間をとらずに焼畑が行われるようになり、政策の本来の目的に反して森林劣化が起こったり、分配された農業用地でも、開墾や新たな作物の導入が進まぬまま焼畑が禁じられ、村人の貧困化につながる事例などが数多く報告されている。

パクベン郡の事例： 森林破壊を引き起こす森林管理政策

上述のウドムサイ県パクベン郡でも、1996年からLFAが進められ、村の土地が「保全林」「保護林」「再生林」「利用林」などに分類されてきた。

ある村では、これまで村人が焼畑を営んできた土地の多くが保護林に指定され、村人は深刻な農地不足に苦しむことになった。村のなかには、隣村から地代を

払って土地を借りたり、他の村に移住したりすることで農地不足に対応してきた村人もいる。しかし、隣村からの借地だけでは足りず、同村のほとんどの世帯が水源林内での焼畑を続けている。LFAによって森林と農地が線引きされたことで、これまでと同じ農業を続けることが「違法行為」になっている。

別の村では、土地不足からサイクルが3年程度まで短縮されたり、同じ土地で連作したりする村が出てきている。十分な休閑期間がとられないために、土壌劣化が進み、収穫量が落ちるといった事態が生じている。

さらに、かつては村人に守られていた小川の水源近くの森が伐られるようになった事例もある。水源林内の焼畑がすべて「違法」となったことで、本来そのなかに存在していた村の保護林だけを守ることの意義が薄れ、水源近くで伐採や焼畑を行ってしまう村人が出てきたのである。

メコン・ウォッチの取り組み

パクベン郡の事例では、トップダウンで実施された土地・森林政策が、地域住民の土地利用の混乱を招いた。一方で、大規模開発事業、産業植林、換金作物栽培などが急速に拡大しているラオスの現状を考えれば、LFAによる土地・森林区分を否定し、地域住民の「伝統的」な土地利用のあり方に戻すだけでは問題解決につながらない。外部の企業や開発事業から村人の権利を守るためには、村人による土地・森林利用の権利が法的な根拠に支えられる必要がある。

メコン・ウォッチは、2005年度からラオス国立大学林学部と共同で、パクベン郡で水源林管理プロジェクトを実施してきた。(1) 森林保全と地域住民の生計の維持を両立させる水源林管理を実現すること、(2) 土地森林利用に関する意思決定に住民が参加できる仕組みを作ること、(3) 現場の問題を中央の政策に反映させることを目指して、同地域の水源林の利用と保全に関する以下のような調査・提言活動を行っている。

○水源林管理委員会の立ち上げと活動支援

地域住民の暮らしと両立する森林保全を実現するためには、地域住民が土地利用の意思決定に主体的に関わる仕組み作りが不可欠である。2007年に水源林内に農地を持つ8村の代表者と郡の行政官で構成される「ホアイカセン川水源林委員会」を設立した。村人が焼畑地を決定する前と収穫後に会合を開催し、土地利用・

森林保全の計画作り、問題解決のための議論が行われている。

○土地・森林区分の見直し

地域住民の土地利用を無視したLFAの実施により土地利用の問題を抱えるようになった村において、休閑地を含む適正な焼畑サイクルに必要な「農地」を確保すること、村が主体となって土地を管理できる権利を法的に認めていくこと、柔軟に変更を可能とする形で区分が行われることを目指している。

○水源林の環境モニタリング

地域住民の土地利用が水源林の環境に与える影響を把握するため、郡農林事務所の行政官および国立大学林学部や環境学部の学生の協力を得て、水源林内の土壌・植生・水量・水質に関する調査を定期的実施している。

○ドキュメンタリー「森と生きる人々」の制作

パクベン郡の焼畑民の暮らしを記録し、焼畑農業をめぐる人々の知恵や焼畑二次林の重要性を伝えたいと考えている。生物多様性保全に貢献してきた焼畑のプラスの側面を捉え直すと同時に、焼畑民を取り巻く変化とその問題を考えるきっかけを提供することを目指している。

水源林委員会の設立や土地利用区分の見直しを通じ、行政官と地域住民が共に土地利用・森林保全に関する問題の解決を図ることができる場が作られたことは、活動の大きな成果と言える。しかし、森林利用規則や水源林管理活動に関する地域住民の理解の向上や、パクベン郡の経験の政策への反映など、課題は残っている。今後は、地域住民、特に女性に対する環境ワークショップなどのフォローアップ活動を実施すると同時に、パクベン郡の経験を他地域や中央政府に発信していく活動を行っていききたい。

■注

- (1) 詳しくは「援助か？誤った政策の手助けか？～ラオスにおける政策的移転と国際援助機関～」『フォーラム Mekong Vol.8 No.1』を参照

フクロウとシカ ラオスのカム民族の民話

聞き取り・構成／東 智美（メコン・ウォッチ）

ラオス北部ウドムサイ県パクベン郡は人口の大部分をカム民族が占める。カム民族は、現在のラオスの地に最も古くから住んでいる先住民族だと言われる。カムの人々の一般的な生活は、焼畑での稲作を中心とする農業を基盤とし、森や川での狩猟や採集によって支えられている。パクベン郡のチョムレンノイ村に暮らすトーブばあさんは、村一番の昔話の語り手だ。年を取って、もう焼畑には行けなくなったトーブばあさんは、小さな子どもたちの面倒を見たり、ニワトリに餌をやったり、近くの森に野菜を採りに行ったりして暮らしている。トーブばあさんが語る昔話には、いつもさまざまな動物や植物が登場する。今回紹介する「フクロウとシカ（※）」の物語にも、フクロウ、シカ、ゾウ、ヘビ、コウモリといった野生動物、ニワトリやブタといった家畜、人間、さらには竜までが登場する。森に生えている野生バナナが出てくれば、人間が焼畑に植えたのであろうカボチャも現れる。カムの民話には、人間の暮らしの営みと森や川が育む自然が深くつながっているカムの人々を取り巻く世界が垣間見える。

ある日、フクロウがシカを魚獲りに誘いました。

連れ立って川にやってくると、フクロウは小さな川、シカは大きな川で、ザルを使ってそれぞれ魚を獲ることにしました。

シカは魚やサワガニなど、たくさんの獲物を捕まえました。一方のフクロウのザルには何もかかりません。腹が減ったフクロウはシカに向かって言いました。

「おい、シカ。川の上流に行けば、もっとたくさん魚が捕れるよ」

「本当かい？ それならちょっと行ってこようよ」

シカは獲物を残し、川の上流に向かいました。

シカの姿が見えなくなったのを見届けると、フクロウはシカが集めた魚を食べてしまいました。

シカが元の場所に戻ってみると、せっかく集めた獲物が見当たりません。残っていたのはフクロウが食べたサワガニだけでした。

だまされたと気づいたシカは、腹立ち紛れに暴れ回りました。すると、植わっていたカボチャのつるにうっかり足を引っ掛け、カボチャが転がっていきました。

カボチャが転がった先では、ちょうどおばあさんが、火をおこして、お湯を沸かしているところでした。

カボチャに当たった鍋はひっくり返し、煮えたぎったお湯がおばあさんの足にかかりました。

熱湯を浴びて、気が動転したおばあさんは、ドラムを打ち鳴らしました。

ドラムの音に驚いたニワトリが、叫び声をあげて走り回り、立てかけてあった棒（焼畑のもみまきの際、土に穴を開けるために使うもの）を倒してしまいました。



魚とりに出かける子どもたち

倒れた棒は、ヘビにぶつかりました。

驚いたヘビは、一目散に走り出しました。慌てていたヘビは、うっかりアリ塚を踏みつぶしてしまいました。

塚を壊されたアリは、一斉に逃げ出し、近くにいたブタの口に噛み付きました。

アリに噛み付かれたブタは、アリを振り払おうと、バナナの木に口をこすりつけました。

ブタがあまりに強くこすりつけたので、バナナの木は倒れてしまいました。

驚いたのは、バナナの木で眠っていたコウモリです。慌てて飛び出したコウモリは、ゾウの耳に飛び込みました。

今度はゾウがびっくりして、転がっていた木の枝を蹴飛ばしました。

転がり落ちた木の枝は、川を泳いでいた竜の子どもの目に突き刺さりました。

目がつぶれて泣き叫ぶ子どもの声を聞いた竜のお母さんが、慌てて駆けつけました。

「まあ、一体どうしたっていうの？」

「木の枝が転がってきて、目に刺さったんだ」と竜の子ども。

「木の枝や、なぜ私のかわいい息子の目を突き刺したりしたんだい？」

「だって、ゾウに踏みつけられたから、私は転がってしまったんだよ」

「ゾウや、なぜ木の枝を踏みつけたんだい？」

「だって、コウモリがいきなり耳の中に飛び込んできたから、驚いたのさ」

「コウモリや、なぜゾウの耳に飛び込んだりしたんだい？」



焼畑に植えられたカボチャ

「だって、止まっていたバナナの木が倒れたからだよ」

「バナナの木や、なぜ倒れたんだい？」

「だって、ブタが口をこすりつけてきたからさ」

「ブタや、なぜバナナの木に口をこすりつけたんだい？」

「だって、アリの口に噛み付いてきたからさ」

「アリや、なぜブタに噛み付いたんだい？」

「だって、ヘビが塚を壊したからだよ」

「ヘビや、なぜアリ塚を壊したりしたんだい？」

「だって、棒がいきなり倒れてきたからさ」

「棒や、なぜヘビに倒れかかったんだい？」

「だって、ニワトリがぶつかってきたからさ」

「ニワトリや、なぜ棒にぶつかったんだい？」

「だって、ばあさんが急にドラムを鳴らしたりしたからさ」

「ばあさんや、どうしてドラムを鳴らしたんだい？」

「だって、鍋がひっくり返って、熱湯が足にかかったから、驚いてしまったんだよ」

「鍋や、どうしてひっくり返ったんだい？」

「だって、カボチャが転がってきたからさ」

「カボチャや、どうしてお前は転がったんだい？」

「だって、シカが蔓を引き抜いたからさ」

「シカや、どうしてカボチャの蔓を引き抜いたんだい？」

「だって、フクロウが私の獲物を横取りしたから、腹が立ったのさ」

とうとう竜のお母さんは、フクロウのところまでやってきました。

「フクロウや、どうしてシカの獲物を横取りしたんだい？」



村で家畜として飼われているブタ・ニワトリ・イヌ

フクロウには上手い言い訳が見つかりません。答えに詰まったフクロウは大きな目をきよろきよろ動かししました。

「悪いのはお前だね。お前のせいで、私の息子の眼がつぶれてしまったよ。代わりにのお前の目をいただくからね」

竜はフクロウの目玉を抜き取り、息子に付けました。代わりに、夜だけは目が見えるよう、サレーンという果物の種をフクロウの目に入れてやりました。

こうして、ずるがしこいフクロウは、昼間は目が見えなくなってしまったんだとさ。

■注

※物語に登場するシカは、カム語で「プアイ」、ラオス語で「ファーン」と呼ばれる小型のシカ。

ベトナム／ラオス

急増する違法木材の流入

国際環境 NGO FoE Japan

近年ベトナムでは、家具産業等の木材加工業における木材需要の急速な拡大に伴い、隣国のラオスから違法な木材が流入しているという報告が出されている。EIA (Environmental Investment Agency) および Telapak (注1) は2008年、「国境線—ベトナムにおける家具産業拡大とメコン地域における木材の密輸 (BORDERLINES Vietnam's Booming Furniture Industry and Timber Smuggling in the Mekong region)」と題するレポートを公表した。それによれば、多くの企業は主にユーカリやアカシアといった森林認証材を使用するようになってきているものの、家具産業の成長によって違法な材木 (フタバガキ、イエローバラウ) が大量に屋外用家具製造業界に流れているという。以下は同報告書からの抜粋である。

ラオスからの木材の密輸入

重要な変化は、ここ3年間で起こったと思われる。2005年以前は、ベトナムの製造業者は、インドネシアの丸太輸出禁止措置に反し、特にバラウ (注2) についてインドネシアからの輸入に大きく依存していた。しかし、この措置がより厳格に実施されるようになり、同国からの供給が不安定になると、ベトナムの業者は隣国ラオスからイエローバラウやフタバガキを入手するようになった。今回の調査では、特に軍などとコネを持っている少数の企業が、いかにラオスから大量の丸太を入手できるかが分かった。こうした丸太は加工業者に転売されたり、ベトナムの港から第三国に輸出されたりする。

ラオスでは丸太や木材の輸出が禁止されているが、ベトナムとラオスの国境には抜け道があり、そこを通して定期的な木材の供給が可能となっている。2008年初頭、EIA / Telepak の調査者がラオスに行き、丸太を積んだトラック数隊がカムアン (Khammouane) 県からベトナムのクアンビン (Quang Binh) 省に国境を越えて入っていくのを目撃した。トラックは、ベトナムのゲアン (Nghe An) 省ビン (Vinh) 港に行くとのことであった。丸太輸出禁止措置は、ラオス側でもベトナム側でも、通関で遵守されていないのが明らかだった。

ナパオ (Naphao) 国境検問所では、ある日の午後だけで、ラオスからベトナムに丸太を積んだトラックが合計45台入っていくのを目撃した。情報筋によれば、ラオスのアタプー (Attapeu) 県ボーイー (Bo Y) 検問所やサワンナケート (Savannakhet) のラオバオ (Lao

Bao) 検問所でも、同様の光景が見られるという。こうした情報や伐採時期、丸太積載トラックが通行する国境検問所の数を考慮すると、ベトナムはラオスから年に50万m³の丸太を入手していると思われる。

ほとんどの丸太は、ドンナイ、ダナン、ヴィン、ドンハイといったベトナムの港に運ばれる。2007年末、EIA / Telepak の調査者は、ラオスから数日前に運び込まれた大量の丸太がヴィン港と、ハティン (Ha Tinh) 省スアンハイ (Xuan Hai) に置いてあったことを確認している。丸太はこうした場所から、ベトナム最大の屋外用家具製造業者が集まるクイニョンやピンズオンなど、ベトナム中の工場に売却される。丸太はそこで加工され、輸出用の製品となる。

ベトナムを経由して国際市場に出回るラオスの木材も増加している。例えば、シンガポールの民間企業UPF 有限会社は、ベトナムのダナン港からラオスのフタバガキを定期的に輸入していると述べている。2007年12月、同社はラオスの丸太1万m³をダナンから中国の上海に輸送する業者を探していた。

ベトナム屋外用家具取扱業者との接触や、主な港や国境検問所の監視によるEIA / Telepak の調査により、屋外用家具業界では、違法な木材が継続的かつ広範に使用されていることが判明した (注3)。

また、Forest Trends / DFID は、2008年に実施したベトナム中部高原地域および南部ラオスのアタプー県における調査より、下記のような事項を指摘している (注4)。



巨木を積んで森の中を走り抜けるトラック。ラオス、アタプー県で。(撮影：木口由香)

○ラオス国内の伐採、加工、輸出プロセスにおいて、ベトナム系企業およびベトナム人労働力が重要な役割を果たしている。これらの活動は、ラオス人の雇用なしで成り立っている

調査地域（ラオス・アタプー県）のほとんどの企業はラオスの「外国投資法」で規定されているように、ベトナム・ラオス双方の投資家とのジョイント・ベンチャーである。しかし実際は、この多くはペーパー上でのみ存在するものである。

アタプーのいくつかのベトナム系企業は、木材伐採と、ラオスからベトナムまでの木材輸送を専門としている。これらの会社はベトナム系企業によって連れてこられたベトナム人の季節伐採者を使っており、労働契約や必要な法的文書が存在しない例もある。

丸太は伐採されると、アタプーにあるベトナム系加工工場を経由してベトナムへ、あるいは直接ベトナムへ輸送される。アタプーにはベトナム資本の木材加工

工場が多くあり、加工規模は年間 1500m³以下から 1 万 m³、単純な機械しか持たないものから高機能の機械を備えたものまでである。ベトナム側の出資額は 100 万～2,000 万米ドルというのが一般的である。一般労働者の 90%はラオス国民でなければならないと規定するラオスの外国投資法に反して、ほとんどの工場は主にベトナム人労働者を使っている。しかし、ベトナム人労働者はラオス人労働者よりも低賃金で有能だと考えられており、ベトナム人経営者にとって言葉の壁もないため、付き合いも容易である。

○ラオスの木材はベトナムの公的な開発支援と引き換えに、あるいは公的な債務返済目的で取引される場合が多い

「債務返済」や「開発許可」などの特別な許可がベトナムーラオス間の木材貿易ではよく使われる。「債務返済伐採割当量」は、外国、特に新旧の社会主義同盟国への債務返済を促進するために考案されたものであ

る。ラオスの政府役人は、このような取り決めについては、ベトナムによる改革への貢献に感謝していないと見なされたくないため、交渉には及び腰であることが多い（注5）。「開発伐採割当量」により、丸太はインフラ建設などの開発支援と引き換えとなるため、ほとんどはラオスの県政府とベトナム系企業との間の経済協定を反映する。この種の特別な伐採許可により、付加価値を付けるために、輸出前に加工しなければならないという要件からの例外が許されてしまう場合が多いことに注目しなければならない。



2007年にアタプー県内にあったベトナム系企業の製材所。現在は閉鎖されている。（撮影：メコン・ウォッチ）

○合法性の不明確な定義と複雑な許可要件

ラオスとベトナムの間の木材商品チェーンの構造は非常に複雑である。法的な林業の枠組みにおいて抜け穴があるため、ラオスでは伐採の合法性・違法性は常に明確ではない。実際、ラオス政府の法的文書にはすべて「政府によってなされる場合を除いて」または「国家共同体の利益において特例とされる場合を除いて」などの条項が含まれているように見える。

これは森林に関する法的枠組みの適用において選択的解釈の余地を多く残すものである（注6）。

この問題をさらに悪化させているのは、ラオスの許可プロセスが広範囲に及び、伐採、選別、輸送の間、伐採割当量獲得に必要な数多くの許可が必要であるという事実であり、それらはこのプロセスを「促進する」ために賄賂が贈られる可能性を与えるものである。さまざまなレベルの役人に支払われる額は、平均するとベトナムに輸出される木材1m³当り約13米ドルになる。これは、マングリエティア・フォルディアナ（*Manglietia*

fordiana）などの樹種なら、木材価格の16.5%に相当する。EIA / Telapak の報告書（2008年）に示されているように、もしラオスがベトナムに約60万m³輸出する場合、ラオスの政府役人に支払われる額は年間計780万米ドルにもなるだろう。違法伐採と政府役人の個人利得のほとんどは、伐採割当量の分配プロセスおよび伐採、選別段階におけるこのようなインベントリー・プロセスで生じると報告されている（注7）。丸太がアタプーやベトナム国内の製材所、またはその他の加工工場に輸送されると、違法に伐採された木材はいずれも既に公式に「合法的に伐採された木材」となるようインベントリーに記載されている。

ラオスの森林法は丸太の輸出を禁止しているが、経済的合意の下、大半の会社はこの禁止令に対する例外を認めさせる特別伐採許可を得ようと躍起になっている。したがって、ほとんどの場合、会社はさまざまな形態の抜け穴により利益を得ており、伐採された木材はベトナムとラオス両国政府により合法と見なされるのである。

○ラオス／ベトナム間の木材商品チェーンから生まれる収入は大きい、しかし異なるアクターや社会グループの間の利益配分は非常に不公平である

国および県レベルのラオスの役人、特に伐採割当量分配プロセスに意思決定権のある者は多額の利益を手に入れる。ベトナム系工場は年間の伐採割当量を申請しなければならず、通常は伐採割当量を「円滑にする」ために役人に対し金を支払わなければならない。

この「目に見えないコスト」は伐採割当量の規模とそれぞれのコネクションによって異なるが、通常1万から60万米ドルの間である。地元レベルの役人は割当量の配分には何の影響力もないが、木材加工と輸出段階において会社を監督する。目録を実施し、伐採、加工、輸出を監視する役人に対し追加的な支払いが必要な場合も多い。木材の樹種の不正な等級づけや量の過小報告も一般的である。

それとは対照的に、伐採現場で働く伐採労働者や木材加工工場の労働者たちは一連のチェーンから最低限の利益しか得ることができない。ひとりの伐採者の給料は1日当り約15～25万ベトナム・ドン（VND）、または8～14米ドル程度だが、体力的限界により1ヶ

月通して働くことができないのが普通である。会社の作業長は一ヶ月当たり 500～600 万 VND (220～330 米ドル) 稼ぐことができる。労働者に比べ、ラオスの村民の利益はそれ以下である。

○ラオス、ベトナム間の貿易における大規模な経済的土地コンセッションの役割

換金作物やプランテーション (通常 1～5 万 ha) のための大規模なアグリビジネス・プロジェクト、鉱業および水力発電開発プロジェクトは、ラオスの天然林からの木材の安定供給と大きく関係がある。木材はこうした開発プロジェクトの前にその土地から伐採されなければならない。企業 (その多くはベトナム系であるが) は開発のために割り当てられた土地から木材を伐採し、その土地とコンセッションを第三者に売却することにより巨額の利益を得ることができる。開発プロジェクトは実現する場合もあれば実現しない場合もある。このような場合、土地のコンセッションは通常の伐採割当システム外での伐採を正当化するための法的的手段となる。これらの問題による社会的影響は近年大きな関心と注目を呼び、最近伐採された天然林のある土地で植林を行ってはならないと規定する赤道原則やその他の基準に従っているとは考えられない。

○ラオスとベトナム両国の政府当局による合法性及び経済的重要性に関する継続的な認識

ラオス国内の森林ガバナンスについて、矛盾や問題が実証されているにもかかわらず、ラオスとベトナムの間の木材貿易は両国政府によって全面的に合法、もしくは少なくとも正当であるとされている。ラオスの税収全体の大半 (2005 年の「Global Development Solutions」によれば約 11%) は木材ロイヤリティによるもので、この状況を変えるための取り組みは、政治的混乱や障壁に直面している。ラオスでは疑わしい伐採が両国政府の支援を受けて続けられており、水力発電建設やプランテーションによる穀物生産のような大規模開発プロジェクトに見せかけて行われている場合もある。ベトナムの企業も政府もラオスからの木材輸入をあきらめる姿勢はなく、実際、ベトナム政府は輸出税を引き上げ、長期貸付に対し都合の良い条件を与え、この地域で操業している規模の大きい家具輸出企

業に対し制度的支援を与えた。

問題となりそうなことの一つに、ラオス国内でベトナム商工会議所 (VCCI) から調達される木材の原産地に対する認証がある。これは香港や台湾、ラオス政府によって認証される木材を受け入れないその他の市場に家具が輸出されるのを許すものである。原産地に対するこの VCCI の認証は、家具輸出会社が EU や米国など環境面に敏感な市場にアクセスしやすくするものではないが、その企業は台湾や香港を経由してこのような特定の市場に間接的にアクセスすること (再輸出) ができるのである。

このことは欧州共同体 (EC) とベトナム政府との間の森林法の施行・ガバナンス・貿易 (FLEGT) に関する行動計画、自主的・二国間協定 (VPA) による「合法性」を定義する取り組みを複雑にするだろう。

※本稿の初稿は、FoE Japan「合法木材供給体制調査—ベトナム編— (平成 21 年度林野庁補助事業)」(2010 年 3 月) に掲載された。

■注

- (1) EIA はロンドンとワシントン D.C. に事務所を持つ非営利環境キャンペーン組織。Telapak はインドネシア・ボゴール市を拠点とする独立系非営利環境保護団体である。
- (2) 東南アジアに広く分布するフタバガキ科の広葉樹。別名セランガンバツ、バンキライ。
- (3) EIA (Environmental Investment Agency) and Telapak, 2008. BORDERLINES Vietnam's Booming Furniture Industry and Timber Smuggling in the Mekong region p.10-11 より抜粋
- (4) Forest Trends/DFID. 2009. Timber markets and trade between Laos and Vietnam: A commodity chain analysis of Vietnamese driven timber flows pp.4-8 より抜粋
- (5) QUOTAS, POWERS, PATRONAGE, AND ILLEGAL RENT-SEEKING: THE POLITICAL ECONOMY OF LOGGING AND THE TIMBER TRADE IN SOUTHERN LAOS. Baird, 2010 (本報告初出後に出版)
- (6) FAO and the Nature Conservancy, 2008; Bestari et al., 2006
- (7) 同注 4

メコン河流域

東南アジアの食料問題

メコン河漁業と地域的食料安全保障

ブルック・ピーターソン、カール・ミドルトン（インターナショナルリバーズ）

■はじめに

メコン河流域では、河岸の村落から都市部に至るまで、河で獲れる魚が動物性たんぱく質と栄養の重要な供給源である。メコン河委員会（Mekong River Commission = MRC）によれば、毎年水揚げされる天然魚やその他の水産資源は260万トン、買取価格にして少なくとも20億米ドルに達する。メコン河は、世界最大の内水面漁場（訳注：河川や湖沼など海以外の漁場）なのだ。魚の加工や売買といった二次的産業も計算に入れると、メコン河における漁業の経済的価値は年56～94億米ドルであり、地域経済に大きく貢献している（Dugan, 2008）。

食料安全保障は、健康、教育、生産性、そして個人や家族の需要の満足といった重要な発展の基礎である。メコン河の河岸に暮らす漁民の多くは地域で最も貧しい人々であるが、漁業はこうした人々の重要な収入源となる。さらに、漁業は、地域の都市部住民の食料安全保障にとっても重要である。

カンボジア、ラオス、タイの政府は、メコン河本流の下流域に巨大な水力発電用ダム11基を建設する計画を推進している。もしダムが建設されれば、商業用に捕獲されるメコン河の魚の70%に関し、魚の生活サイクルに欠かせない主要な回遊が妨げられてしまう（Dugan, 2008）。世界各国の経験が示すように、このような影響をうまく軽減する方法はない。また現在、天然捕獲魚から得ているたんぱく質を他の供給源から摂るということは不可能であり、たとえ可能であったとしても膨大なコストがかかり、方法も大きな問題となる。

本稿は、地域的食料安全保障とメコン河の天然捕獲漁業に関する資料を検討し、漁業が地域の発展において果たしている役割を認識すべきだと述べるものである。また、メコン河主流ダム建設計画に焦点を当て、経済的要素のみならず、流域全体の環境や社会的・文化的問題も十分認識し、考慮することによって、河川での大規模建設工事に関する意思決定過程を改善する方法を検討する。

食料安全保障とは何か？

国連食糧農業機関（FAO）は、食料安全保障を「すべての人が、常に活動的・健康的生活を営むために必要となる、必要十分で安全で栄養価に富む食料を得られる」状態であると定義する（FAO, 1996）。食料安全保障が実現している社会とは、毎年かつ通年、食料があり、それを得て安全かつ健康に調理できるような社会を言う。

毎日の生活に必要なエネルギーを得るために十分な食料を摂取することは重要であり、それがどの程度できているかは食料安全保障を測るひとつの物差しである。中程度の運動量の大人は、一日平均2100カロリーを必要とし、これは約10カップ分のコメから得られるエネルギーに相当する。しかし、エネルギー消費量だけで食料安全保障の達成度を測ると、間違った結論に陥ってしまう。

食料安全保障を実現するには、バランスのよい食生活を維持することと同様、十分なたんぱく質と微量栄養素を含む多様な食品を摂取することが大切である。適切な食品を組み合わせて食べることで、適量の炭水化物、脂質、たんぱく質、

微量栄養素を摂ることができる。カンボジア、ラオス、タイ、ベトナムの食生活を見ると、似ている面もあるが、地域の特産品や独自の文化を反映している面もある。ただ、食料安全保障が実現されている家庭では、コメ、魚、肉、果物、野菜を食べるのが一般的である。

例えばタイでは、保健省の栄養部門が食物の適量を定義したうえで、一日に摂取すべき量を食品群ごとに説明して、バランスの取れた食事を促進している。摂取量は食品によって異なるが、一日に穀物約600g、野菜200g、果物380g、魚または肉135g、牛乳等の乳製品1～2カップが適当とされる。

なぜ経済成長にとって、食料安全保障の確保が最も重要なのか？

食料不安は、止めることが難しい貧困の悪循環を引き起こす。低栄養や栄養失調が、成長を妨げるのである（Box 1 参

照)。妊産婦の健康状態は、胎児の将来を左右する。例えば、母親の食生活で微量栄養素が不足していると、胎児の脳や体が正常に発達しない。栄養失調の女性は、妊娠期間中に問題を生じたり、死亡したりする可能性が高くなる (Christian, 2002)。

小児期を通して食料不安が続くと、子どもの身体的成長や学習能力の発達が遅れる。成人期の食料不安は、生産的で充実した生活を送るための人間の能力に影響を与える。また、食料不安により、下痢、急性呼吸器感染症、マラリア、場合によっては麻疹といった疾病や伝染病の危険性が増し、こうした病気にかかることで仕事を休むことになったり、高額な医療費を支払うことになったりする (Rice et al, 2000)。最近の研究によれば、栄養失調がなくなれば、発展途上国の疾病負担を3分の2に減らすことができるという (Disease Control Priorities Project, 2007)。発展途上国では、栄養失調の直接・間接の影響により、平均余命が平均32年短くなっているとの研究結果もある (Jamison et al, 2006)。

カンボジア、ラオス、ベトナムといったアジアの低所得国におけるアジア開発銀行の調査では、鉄分の不足が重労働の生産性を17%、中労働の生産性を5%減少させるとの報告がある (Horton, 1999)。生産性が回復されれば、むしろ経済成長が進む。世界銀行の推計によると、発展途上国の微量栄養素不足の対処にかかるコストはGNPのたった0.3%に過ぎないかもしれないが、それによってGNPを最大5%引き上げることが可能である (McGuire and Galloway, 1994)。これは、食料安全保障の確保と経済成長の関係を示す一例に過ぎない。

ミレニアム開発目標：飢餓軽減は地球規模の優先課題である

各国政府が同意した2000年の国連ミレニアム開発目標 (MDGs) は、保健と開発を促進し、貧困を削減するためのグローバルな連携を構築することを掲げる。8つのMDGsは、政府と開発関連組織が2015年までに実現することを約束した具体的な目標である。MDGsのゴール1は、はっきりと極度の貧困と飢餓の撲滅を謳っている。

食料安全保障は、MDGsの大部分の実現に必要なステップである。MDGsのゴール2は初等教育の完全普及の達成だが、認知的発達や効果的学習にとって栄養がいかに重要かを考えると、まず食料安全保障を確保しなければゴール2を首尾よく達成することは不可能である。乳幼児死亡率の削減というゴール4についても、食料安全保障への取り組みが必要だ。発展途上国では、栄養失調が子どもの死亡原因の53%を占めるかもしれないからである (Pelletier et al, 1995)。妊産婦の健康の改善と感染症の防止というゴール5および6も、

Box 1 食料安全保障の定義づけ：低栄養と栄養失調

低栄養は、十分な食物を摂取しないことで起こり、低体重である、年齢に比して身長が低い (生育不全)、身長に比して危険なまでにやせている (衰弱) といった状態がこれに当たる。栄養失調は、主要栄養素と微量栄養素のバランスが取れていない場合に起こる。低栄養も栄養失調も、日常生活に支障を与え、人間的・経済的活動を妨げる。

食料不安の改善と関係している。

成功例があるにもかかわらず、食料不安は、未だに世界で最も差し迫った問題の一つだ。世界には慢性的に飢餓状態にある人々が9億6300万人おり、3分の2がアジアに暮らすと推定されている。カンボジア、ラオス、タイ、ベトナムには、低栄養の人々が2710万人いると言われる (FAO, 2008)。

国連の世界食糧計画 (WFP) は、飢餓撲滅というMDGsのゴール1について、「餓えに苦しむ人がいる限り、あらゆる成長が妨げられる」と述べている (2009a)。

メコン地域の食料安全保障：概観

カンボジア、ラオス、タイ、ベトナムでは、政府が食料安全保障を優先課題と位置づけたことを反映し、1990年代初頭から大きな前進が見られた。東南アジア本土の子どもの栄養失調率、乳幼児死亡率、低栄養率は、世界の平均値よりも早く低下した (Von Grember et al, 2008)。

アジアでのめざましい前進は、サハラ以南のアフリカ諸国と比べると特に顕著だ。1990年から2005年の間、サハラ以南のアフリカ諸国では、慢性的な低栄養状態にある人が4300万人増えたのに対し、アジアでは4000万人減少した (FAO, 2008)。タイとベトナムは成功例と言われており、世界飢餓指数 (Global Hunger Index = GHI) が最も改善された国のトップ10に入っている (Von Grember et al, 2008)。

このような目立った前進にもかかわらず、適切で栄養ある食生活を維持することは、アジアの多くの人々にとって未だに困難だ。メコン地域で食料安全保障を確保するためにすべきことは残っている。

カンボジアは過去10年間、毎年約1%の割合で貧困を削減してきた (MDG Monitor, 2008)。着実な前進があるものの、GHIを見ると同国は現在も「警戒」レベルにある。同国の食料生産は、国民の基本的需要をやっと満たす程度で、食料の流通や入手は難しいという状態が変わっていないからである。こうした問題のため、人口の26%は低栄養、子どもの28%は栄養失調と分類されている (GHI, 2009)。

ラオスの社会経済5ヶ年開発計画には、食料安全保障の改善とMDGsの実現に対するコミットメントが表れている。しかし、カンボジアと同様、ラオスも食料の十分な生産と売

買に課題を抱えており、GHIで「深刻」なレベルに位置づけられている。世界食糧計画の調査によれば、ラオス農村部の3人に2人は食料不安を抱えているか、食料不安を抱えつつある(WFP, 2007)。現在のところ、ラオス国民の19%が低栄養であり、5歳未満の子どもの37%が低体重である(WFP, 2009c)。

ベトナムでは近年、驚くべき経済成長が認められ、食料安全保障も着々と改善している。それでもベトナムのGHIは「深刻」とされ、全人口の14%が低栄養、5歳未満の子どもの20%が栄養失調である(GHI, 2009)。

上記4ヶ国の中では、タイのGHIが最も高い。タイは1990年から低体重の子どもの50%減少させたが、飢餓問題を完全に解決したわけではない。タイのGHIは「穏やかな」レベルである。現在、全人口の17%が低栄養であり、5歳未満の子どもの7%が栄養失調である(GHI, 2009)。

メコン河：自然のスーパーマーケット

“Mian Tuk, Mian Trey”——水があるところには、魚がいる(カンボジアのことわざ)

魚は、東南アジア全域で主要産物である。東南アジアの魚の豊富さや種類の多さを考えれば、これは驚くべきことではない。メコン河の生物多様性は、アマゾン河に次いで第2位である。メコン河水系だけでも、最大1500種類の魚が生息すると推定されている(AMRC, 2008)。そのうち120種類もの魚が商業的に重要な魚である(Coates et al, 2006)。アメリカのミシシッピ川も生物多様性の高い川とされているが、241種類の魚しかいない(Water Encyclopaedia, 2007)。

メコン河での漁獲高も、この河の豊かさを表している。メコン河では世界最大の内水面漁業が行われ、メコン河下流の漁獲高は年約260万トンである(Dugan, 2008)。FAOによると、世界の海洋および内水面漁業の漁獲のうち2%がメコン河流域のものである(Poulsen et al, 2008)。また、Baran(2010)によれば、メコン河での漁獲量は世界の淡水漁獲量の7~22%を占め、さまざまなデータを組み合わせ推計すると(メコン河全体では)カンボジア、タイ、ベトナム、ラオスでそれぞれ約33%、32%、29%、5%の漁獲がある。

水揚げされた魚が、漁師から買付業者、輸送業者、卸売業者、加工業者、市場販売人、飲食店経営者と引き渡されていく過程で、金銭的価値が付加されていく。水揚げの時点で、メコン河の天然漁を捕獲する漁業は20~30億米ドルの価値があると推定される(Dugan, 2008)。正確な統計を出すのは難しいが、その多くは地域で最も貧しい人々である漁師たちの手に渡る。この収入が漁師の家族の購買力を高め、食品を

購入する予算を増し、その結果、食料安全保障が強化される。

魚製品が輸送され、加工され、最終的な消費者に売られる頃には、魚の価値は56~94億米ドルになっていると推計される(Dugan, 2008)。ちなみに、メコン河とほぼ同延長のミシシッピ川における商業的漁業の売上は、メコン河の魚の買取価格の0.1%に過ぎない(Water Encyclopaedia, 2007)。

天然漁を捕獲する漁業と魚の取引で得られる収入は、メコン河流域各国のGDPにとって重要である。ラオスのGDPの8%、カンボジアのGDPの16%が漁業による(Souvannaphanh et al, 2003; Van Zalinge N. et al, 2004)。

ラオス南部コーン瀑布付近だけでも、メコン河本流での漁業が65000世帯以上を支えている(Bush, 2004)。毎年、コーン郡の平均的な家庭は355kgの魚を捕獲し、249kgの魚を消費する(Baird et al, 1998)。コーン瀑布では年に4000トンの漁獲高があり、これは45~100万米ドルに相当すると言われる(Bush, 2004)。

河から市場へ：見事な輸送販売工程

東南アジア本土での魚の消費量は、世界でもずば抜けて高い。メコン河下流の平均的な淡水魚製品の消費量は一人当たり年56.6kgである(Van Zalinge et al, 2004)。これは、欧米における魚の平均消費量の2倍以上で、淡水魚消費量の18倍である(FAO, 2003)。カンボジアのトンレサップ湖周辺では年間75.6kgもの魚が消費され、ラオスのサバナケット県では5回の食事のうち4回に魚が含まれる(Ahmed et al, 1998; Mollot et al, 2003)。

これほど大量の魚を河から食卓に運ぶのは容易なことではない。この驚くべき時間との競争は、漁師たちが魚を引き揚げたときに始まる。

一部の魚については、漁船から台所の鍋までの距離が短い。漁師たちが自分で魚を食べたり、近隣住民が食べたりするからだ。陸路での輸送が難しい地域にとって、こうした地元での魚の消費は非常に重要である。道が険しかったり、洪水があつたり、道がなかったりする村落から市場に行き、魚を売買って、自ら育てることができない食品を買うのは非常に難しい。例えば、ラオスの16県のうち14県では、最寄りの市場に行くのに片道4時間以上かかる(WFP, 2007)。そのような隔離された村落は最も貧しい村落であることが多い。道路がなくても河川が通っている場所では、魚から摂取する動物性たんぱく質が住民の食料安全保障を大きく左右する。

河川から離れた都市や町へは、魚を陸路で運んだり、時には国境を越えて輸送したりしなければならない。魚が腐り始める前に目的地への輸送を行わなければならないため、時間との戦いだ。魚が食卓に上るまで、12人以上の人間の手を経ることもある。

Box 2: メコン河の魚の主要取引ルート

魚の販売網は複雑で、多くのルートがある。メコン河本流と、ソクラーム、ムン、チー、セコン、セサン、スレポック等の主な支流で捕獲された魚は、近隣および遠隔地で食される。例えば、タイ東北部ソクラーム川で獲れた魚は、500km以上離れたバンコクで売られる。この川の魚を発酵させたパーデークは、遠く離れた地域の販売業者も買い求める製品である。カンボジアで魚が豊富なトンレサップ湖で獲れる魚も、周辺の農村や、首都プノンペンに暮らす100万人の口に入るだけでなく、ラオスやタイにもトラックで運ばれる (Chea and McKenney, 2003)。カンボジアのプルサット県からだけでも、年に3500トンの魚がポイペット経由でタイに運ばれる (Seng, 2006)。バンコクに近いアントン市場で働く魚の卸売業者は、「カンボジアの魚がなかったら、タイ人の川魚の需要は満たされないだろう」と語っている (perscomm, 2009)。やはり魚の量が豊富なラオスのシーパンドン漁場も、地元と遠方両方の需要を満たしている。年45～100万米ドルとなる何千トンもの魚がパクセーからラオスの首都ビエンチャン、そしてタイ東北部のコーンナムといった大きな町に売られていく (Bush, 2004)。

ベトナムのメコンデルタも漁業の拠点のひとつだ。そこで捕獲された魚は地元の住民の食物となり、ホーチミンやハノイにトラックで運ばれ、アメリカのような遠い国まで空輸される (Lam, 2005)。デルタ地域では養殖も広く行われ、天然の「くず魚」が餌として使われることもある。それぞれの取引ルートには輸送上の問題があり、それに日常的に対処するだけでも大変な仕事である。しかし、一年を通して行われる、複雑に絡み合った取引競争があるからこそ、メコン地域全体に食物が行き渡るのである。メコン河下流の魚の高い需要を満たすには、驚くほど多様な種と、この地域の天然魚を捕獲する漁業の生産性が不可欠なのである。



まず、魚の買付人が川で漁船から魚を買い取る。陸に上がると、卸売業者が急いで魚を積み上げ、輸送業者や加工業者に渡す。新鮮な魚、発酵した魚、魚醤、魚の団子などが包装され、準備が整うとトラックやボートで運び出される。近隣諸国に輸出する魚は、国境で現金と引き換えられる。卸売市場まで来れば、最終目的地はもうすぐだ。都市部の住民たちがまだ寝ている頃、地元の販売業者たちは卸売業者と忙しく値段交渉を行い、トラックの荷台をいっぱいにし、地元に戻って露店を準備し、朝の買い物客に備える。

買い物客の大部分は、魚が辿ってきた、信じられないような道について考えもしないだろうし、メコン河の魚製品の販売体系に関する調査も驚くほど行われていない。しかし、認識されているか否かにかかわらず、メコン河の魚は東南アジア本土の広い地域に食料を供給しているという事実は変わらない。

栄養価の高い魚

魚は非常に栄養価が高く、メコン河流域各国で最も重要なたんぱく質源である。魚から摂取される動物性たんぱく質の割合は、ベトナムの平均60% (Sinh, 2005) からカンボジアの一部農村地域の79% (Israel et al, 2005)、ラオスのコーン郡の78% (Baird et al, 1998) など幅があるが、地域

全体の食料安全保障にとって魚のたんぱく質が重要であることは広く認められている。

栄養不足の人々が未だに多いのは残念なことだが、魚はビタミンやミネラルの非常に重要な供給源でもあり、栄養補給に役立つ。カルシウムだけをとり、魚は「東南アジアのミルク」と呼ばれているほどである (Jenson, 2001)。魚には鉄分、ビタミンA、亜鉛、ヨウ素も多く含まれている。魚を食することで、カルシウム不足からくる筋骨の衰えや、鉄不足による恒常的な疲労感、亜鉛不足に起因する衰弱や記憶障害、ビタミンA不足で生じる病気への抵抗力低下、ヨウ素不足による知能障害などを防ぐことができる。

さらに、メコン河の魚はこの地域で最も人気のある料理の多くに主要な食材として使われており、文化的にも計り知れないほど貴重なものであると っても言い過ぎではない。

メコン河漁業と食料安全保障：概観

(1) カンボジア

メコン河下流の4ヶ国のうち、内水面漁業が最も盛んなのはカンボジアである。ある推計によれば、カンボジアの漁獲高は年28万9000～43万1000トンである (Van

Zalinge et al, 2000)。トンレサップ湖付近の住民の80%以上が魚から何らかの収入を得ている。漁業と魚に関連した仕事は、トンレサップ湖とトンレサップ川付近の住民180万人以上の主な収入源となっており、280万人以上の副収入源となっている(Baran, 2005)。

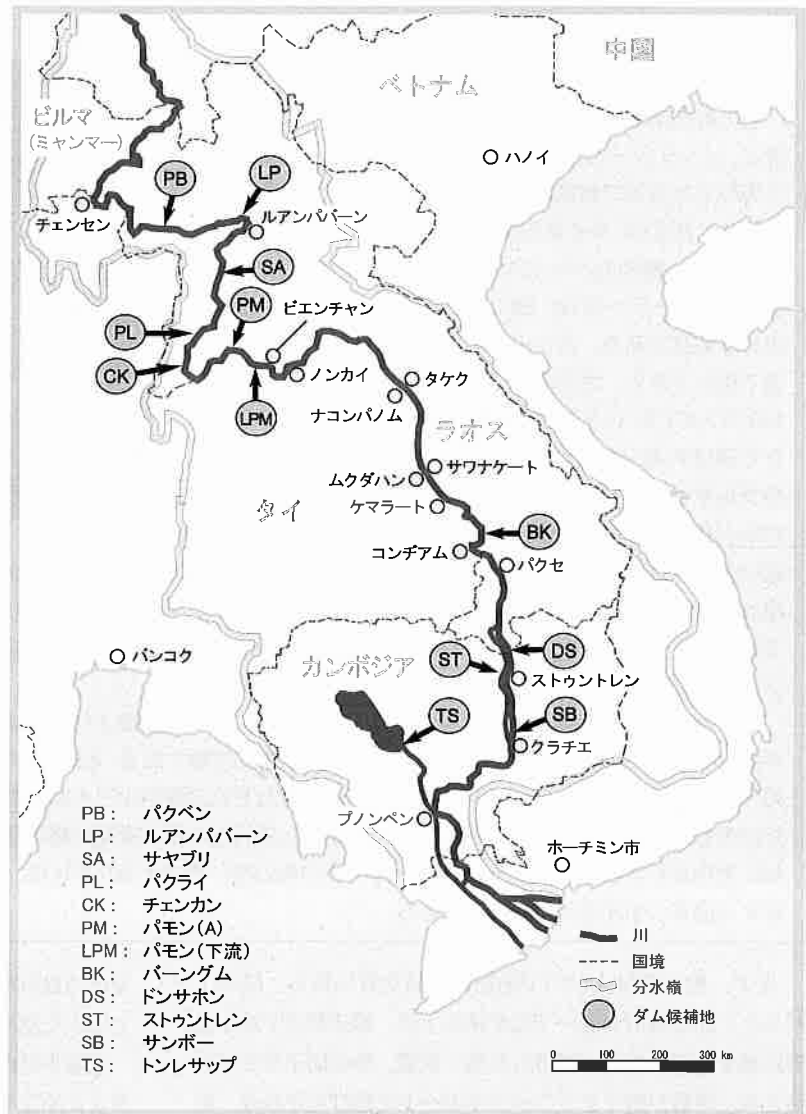
このように漁業が盛んであることを考えると、メコン河の魚はカンボジアの食料安全保障を左右するほどの重要性を持つ。カンボジアの平均的世帯が消費する動物性たんぱく質の少なくとも65~75%が、小規模漁業で獲れた魚から摂取されている(Ahmed et al, 1998)。これは、メコン流域に暮らす典型的なカンボジア人が、年に65kgの淡水魚を消費することを考えれば驚くに値しない(Van Zalinge et al 2004)。

カンボジアで人気のある料理の多くでトンレサップの魚が用いられており、バナナの葉に包まれたココナッツミルク入りの魚のカレーであるアモックはその一例に過ぎない。カレーほど豪華ではないものの、栄養源としてはより重要なプラホック(発酵した魚)は、多くの貧しいカンボジア人にとって、唯一手ごろな完全たんぱく質源となっている(McKenney and Tola, 2004)。

魚やプラホックのような魚製品は、鉄分の重要な供給源でもある。カンボジアでは、妊産婦の70%、5歳未満の子どもの74%が鉄不足に苦しんでいるという(Roos et al, 2007)。鉄不足に陥ると活動力が低下し、働くことができないために貧困状態が続くことになる。より一層の対策が必要だが、今のところ、魚の大量消費でより深刻な鉄不足が防がれている。

(2) ラオス

ラオスでは、メコン河と支流での内水面漁業で毎年2万7000トンの魚が捕獲されており、動物性たんぱく質の摂取量の平均42.5%、最高90%が魚に由来する(Van Zalinge et al, 2000; FAO 1999)。メコン河とその支流は必要不可欠な食料供給源である。メコン流域のラオス人は、年平均42.2kgの淡水魚と魚製品を食べている(Van Zalinge et al, 2004)。事実、最も栄養を摂っている地域は、魚の消費量が最も多い地域である。例えば、サバナケットおよびアッタプー県はラオスで最も食料安全保障が実現している県だが、ここでは魚が食料供給全体の18%を占めている(WFP, 2007; Mollot et al, 2003)。



地図：計画されているメコン本流ダム

(3) ベトナム

ベトナムでは、国民が摂取する動物性たんぱく質の60%が魚から摂取されているとの推計がある(Sinh, 2005)。ベトナムのメコン川流域で行われる内水面捕獲漁業の漁獲高は、年19万トンに達する(Van Zalinge et al, 2000)。同国では魚の養殖も重要だが、科学者たちは「貧困との関係では、養殖よりも内水面における天然魚を捕獲する漁業の方が重要だ」と述べている(Baran et al, 2005)。メコンデルタのチャーヴィン省では、水産物の4分の3が天然魚を捕獲する漁業によるものである(AMFC, 2002)。

ラオスと同様、ベトナムでも魚の入手可能性が食料安全保障の重要な決定要素となっている。メコンデルタで最近行われた調査によると、魚の消費が、家族が一日に必要なカロリーとたんぱく質を摂ることができるかどうかを左右する変数と

Box 3：メコン河流域の主な回遊

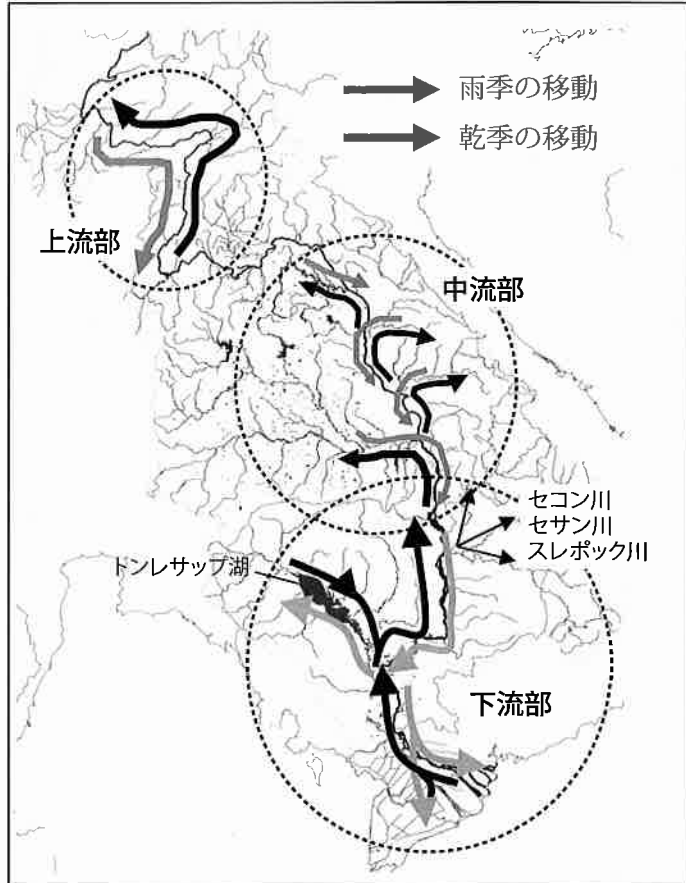
メコン河に生息することが判明している魚の87%について、回遊は自然な繁殖サイクルに不可欠なものだ（AMRC, 2008）。種や生息地によって回遊のパターンは異なるが、回遊の重要性は明らかである。メコン河で商業的に利用される魚の約70%は、長距離の回遊を必要とする（Dugan, 2008）。

回遊は年間を通して起こるが、主要な回遊は、モンスーンで生じるメコン河の氾濫に合わせて起こる。11月から1月の乾季に水位が下がると、多くの魚はより深い淵や安全な場所を求めて遡上する。産卵のために流れを遡るのである。例えば *Pangasius krempfi* というナマズは、ベトナムのデルタからラオスのルアンパバーンまで1900kmの距離を遡る。これはマラソンを42回続けて走るのと同じ距離である！

この回遊が行われているときに漁師たちが魚を捕獲する。例えば、ラオス南部のコーン瀑布群では、主に *Pangasius krempfi* が築（やな：漁具の一種）にかかり、下流では12～16cmの刺網漁で獲れる魚の73%を占める（Baird, 2009）。このように、メコン河での多くの回遊は国境を越えて行われる。

3月、4月に雨期が近づくと、魚卵や幼魚は下流に運ばれ、増水したトンレサップ湖やメコンデルタ、タイ東北部などの主要な氾濫原に到り、そこで栄養を摂って成長する。稚魚や成長した魚も同じ道程を戻っていく。下流への回遊も商業的漁業にとって重要だ。例えば *Pangasius larnaudiei* という魚はビエンチャン近郊からコーン瀑布群地域に下ってゆく際にハウソムヤイで捕獲されるが、これはこの地域で経済的に最も重要な漁獲である（MRC, n.d.）。雨期の終わりに氾濫原が乾いてくると、孵化した幼魚が成長した魚とともに本流に戻り、新たなサイクルが始まる。

築は、魚が川を上ったり下ったりしているときに魚を捕えるようにできているため、回遊が漁業の助けとなる。回遊魚は国境を越えるので、一つの国の行動が他の国々での魚の量に大きく影響を与えることは明らかだ。メコン河本流ダムと支流ダムは、非常に重要な回遊を妨げ、メコン河生態系を乱す恐れがある。（回遊に経路に関しては右図を参照）



(Poulsen et al, 2002 をもとにメコン・ウォッチで作成)

なっている場合がある（ESAF, 2004）。メコンデルタのロンアン省では、内水面の魚の平均消費量は、一人当たり年60kg以上である（Sjorslev, 2001）。

(4) タイ

タイで最近行われた調査によると、食料安全保障に最も強い関連性を有しているのは、たんぱく質の摂取である（Piaseu, 2005）。タイでは今でも、魚が他の食品に比してはるかに重要な動物性たんぱく質源である。次に重要な動物性たんぱく質源は鶏肉だが、一人が一年に消費する魚の量は、鶏肉の消費量の3倍である（Piumsombun, 2003）。

漁獲のうち、最も多いのは海魚だが（約94%）、メコン河流域の内水面漁業でも年20万9404～30万3000トンの漁獲がある（Oopatham Pawaputanon Na Mahasarakarm, 2007; Van Zalinge et al, 2000）。淡水魚は食生活において重

要であり続けており、捕獲漁業で捕獲されるタイ国内消費用の淡水魚は貯水池漁業で生産される魚の4倍である（Baran, 2007）。

メコン河本流ダム：地域的食料安全保障に対する脅威

カンボジア、ラオス、タイ、ベトナムで、食料安全保障の確保とMDGsの実現は、メコン河漁業の長期的な繁栄と密接に結びついている。2004年、MRC（メコン河委員会）は、河川でのインフラ整備計画を「メコン河の魚と漁業の将来にとって最悪の脅威」と呼んだ（Poulsen et al, 2004）。

2006年以降、カンボジア、ラオス、タイの各政府は、タイ、マレーシア、ベトナム、ロシア、中国の企業に対し、メコン河本流で12基の水力発電用ダムの実行可能性調査を行う許可を与えた。建設地の8ヶ所はラオス、2ヶ所はカンボジア、

2ヶ所はタイとラオスの国境にある。

こうしたダムが建設されれば、河の水文（すいもん）と生態系に変化を与え、魚の主な回遊ルートの障害となって流域全体に深刻な影響が出るだろう。数百万人が良好な状態にあるメコン河に依拠して暮らしているのであり、ダムはこうした人々の生活と食料安全保障に危機をもたらすだろう。

メコン河で商業的に捕獲される魚の約70%が長距離を回遊する。回遊は、魚のライフサイクルにとって欠かせない（Box 3 参照）。メコン河の魚は乾季に産卵のため遡上し、雨期になると魚卵や幼魚が、カンボジアのトンレサップ湖などの非常に豊かな氾濫原まで流され、そこで栄養を摂って成長する。稚魚も成長した魚も、この時期に餌を求めて回遊する。

メコン河本流にダムを建築すると、このきわめて重要な回遊が妨げられることになる。各国の経験が示すように、そうした影響をうまく軽減することはできない。魚にダムを通過させる技術もあるが、ピーク時は1時間に300万尾という大規模な回遊に既存の技術で対処するのはとても無理である。また、メコン河の数百種類の魚はそれぞれ異なった回遊をするという特徴を持っており、これに対応するのも不可能だ（Baran, 2010）。

メコン河本流ダムは、長距離の回遊を不可能にし、その結果、魚のえさ場や産卵場所への移動を妨げ、魚の動きを変え、食物連鎖の底辺で重要な役割を果たす栄養循環を変化させる。これにより、魚の多様性や繁殖力が減少することは避けられないだろう。現在提案されているメコン河本流ダムはメコン河の魚の70～160万トン、すなわちメコン河での漁獲高全体の最大62%を危機に晒す（Baran, 2010）。

メコン河漁業は、東南アジア本土全体の農村および都市部で、たんぱく質および微量栄養素の供給源となっており、同地域で最も重要な漁業である。よって、本流ダム建設の影響は、河の生態系に対する影響だけでなく、地域的な食料安全保障と成長に対する深刻な影響をも鑑みて検討されなければならない。

メコン河の魚が減少すると、すでに食料不安を抱えている家庭や、ギリギリの境界線上にある家庭に低栄養や栄養失調が広まり、事態がより深刻化する。貧しい家庭は特に被害を受けるだろう。人々の健康状態は悪化し、疾病が広がり、学習能力は低下し、生産性も落ち、さらなる窮乏を招き、下降線を描くように状況が悪くなるだろう。本流ダムの建設は食料安全保障に影響を与える可能性があるため、政府や国際援助団体が貧困撲滅やMDGs達成に向けて行っている活動を大きく後退させる結果となるだろう。

結論：漁業、食料安全保障、人間開発

メコン河下流の人口が現在のスピードで増え続ければ、2025年までに30～50%の増加となる。人口は1億人以上

に上り、地域的食料安全保障を実現するためのさらなる努力が必要になる（MRC, 2010）。

このような人口増への対処は非常に困難に見えるかもしれないが、メコン河における天然漁を捕獲する漁業が問題解決の助けとなる。自然や魚の自然なライフサイクルに抗うのではなく、それと連携することが最も容易な前進の道なのだ。食料安全保障を改善するため、より多くの魚をより多くの人々に、より持続可能な方法で届けるということを目指さなければならない。Baran（2010）は天然漁を捕獲する漁業が頭打ちかもしれないと述べるが、「（メコン河の）漁業が年間最高漁獲高に到達したことを示唆するものはない。漁業の全体的な市場価値を高める可能性は残されているかもしれない」との声もある（Sverdrup-Jensen, 2002）。

現在も、メコン河の魚の取引の経済的重要性は、強調してもし切れないほどである。年56～94億米ドルの経済的価値を持つと言われるメコン河漁業は、漁師、漁具職人、輸送業者、卸売業者、加工業者、市場販売人など、数百万人の（少なくともパートタイムの）職場となっている。こうした人々の多くは地域で最も貧しい人々であり、生活必需品を買うための収入を漁業から得ている。さらに、自給自足的な漁業は経済学的なデータに含まれないが、その規模は大きい可能性があり、上に挙げたようなデータでは漁業全体の価値を測り切れていないことも考慮すべきである。

MRCの漁業プログラムは、天然漁を捕獲する漁業の取引の各段階について多くの改善策を提案している（Sverdrup-Jensen, 2002）。例えば、漁業区域の指定や配分を改善し、長期的に魚を捕獲できる漁具の使用を促進することで効率化を図れる可能性がある。また、小規模漁業を営む漁師は、魚の加工まで自分で行うことで取り分を増やすことができるかもしれない。より多くの氷を使って輸送時の腐敗を最小限に抑えれば、魚の供給量も中間業者の儲けも増えるだろう。迅速な輸送を可能とするような法改正も、輸送時の腐敗を抑えるのに役立つだろう。こうした改善策の実現には障害があることは広く認識されているが、メコン河の天然漁を捕獲する漁業を守るために投資を行えば、長期的に見て多大な利益が得られる可能性がある。

カンボジア、ラオス、タイの各政府は、メコン河本流の下流域に巨大な水力発電用ダム11基を建設する計画を検討しているが、この計画は地域的食料安全保障を脅かすものである。商業的に利用される魚にとって必要な回遊が妨げられることを考えると、ダム建設による影響を緩和するという方法も困難だ。さらに現在、天然捕獲魚から得ているたんぱく質を他の供給源から摂ることは不可能であり、たとえ可能であったとしても、膨大なコストがかかり、方法も大きな問題となる。Baran（2010）は、タイ、ベトナム、ラオスでは魚に代わるもの（鶏肉や豚肉）があるかもしれないと述べるが、魚がたんぱく質源として圧倒的に重要なカンボジアでは、

魚の代替食品はない。

経済成長だけに焦点を当てた方針決定から脱し、食料、健康、文化、平和のための安全保障を構想することによってしか、貧困撲滅、環境保全、持続可能で公正な発展という政府、農村、その他の社会に共通の目的は実現することができない。現在挙げられているメコン河本流ダムの建設理由や、それに関する意思決定過程には重大な誤りがある。このまま行けば、漁業や観光に基づく経済と、地域的食料安全保障のため天然漁を捕獲する漁業が大きな意味を持ち続けている地域で、人間・経済開発に向けた前進が失速し、持続可能な発展の可能性が損なわれてしまう。

食料安全保障は、健康、教育、生産性、そして個人や家族の需要の充足といった重要な発展の基礎である。メコン河における魚、食料安全保障、持続可能で公正な発展の相互関係は明らかである。基礎から始め、天然漁を捕獲する漁業を強化することが、地域的食料安全保障と発展を促進する最も簡単かつ有効な方法である。

(翻訳：草部志のぶ)

※本稿の原文は International Rivers のウェブサイトにて全文が公開されている。

“Feeding Southeast Asia: Mekong River Fisheries and Regional Food Security” Brooke Peterson and Carl Middleton

http://www.internationalrivers.org/files/IntRivers_MekongFoodSecurity_Jan10.pdf

■引用文献

- Ahmed, M., Navy, H., Vuthy, L., & Tiongco, M. (1998). Socioeconomic assessment of freshwater capture fisheries in Cambodia: report on a household survey. Mekong River Commission, Phnom Penh.
- AMFC 2002. Tra Vinh fisheries survey. Report for the Component “Assessment of Mekong fisheries”; AMFC / RIA2 / DoF Tra Vinh / Department of Statistics Tra Vinh. Mekong River Commission, Phnom Penh, Cambodia. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Australian Mekong Resource Center. (2008). “Mekong Brief Number 9: What do MRC studies tell us about the implications of Mekong mainstream dams for fisheries?” Prepared for the International Conference on Mekong Mainstream Dams: People’s Voices across Borders,” 12-13 November 2008. Bangkok, Thailand.
- Baird, I. G., Inthaphaysi, V., Phylaiavanh, B., and Kisouvannalath, P. (1998). A rapid fishery survey in
- Khong District, Champasak Province, Southern Lao PDR. Technical Report of the CESVI Project for Environmental Protection and Community Development in the Siphandone Wetland, Champasak Province, Lao PDR. Cooperazione e sviluppo (CESVI), Bergamo, Italy. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Baird, I. (2009). The Don Sahong Dam: Potential Impacts on Regional Fish Migration Livelihoods and Human Health. Independent Report, accessed August 2009 from <http://polisproject.org/node/212>
- Baran, E. (2005). Cambodian Inland Fisheries: Facts, Figures and Context. World Fish Center, Penang, Malaysia.
- Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007) Values of inland fisheries in the Mekong River Basin. WorldFish Center, Phnom Penh, Cambodia.
- Baran, E. (2010) Presentation on Fisheries Baseline Assessment for Mekong River Commission Strategic Environment Impact Assessment, Phnom Penh Hotel, Phnom Penh, Cambodia, 27 January, 2010.
- Bush, S.R. (2004). Scales and Sales: Changing Social and Spatial Fish Trading Networks in the Siphandone Fishery, Laos. Singapore Journal of Tropical Geography 25 (1): 32-50.
- Chea, Y. and McKenney, B. (2003). Domestic Fish Trade: A Case Study of Fish Marketing from the Great Lake to Phnom Penh. Working Paper 29. Cambodia Development Resource Institute, Phnom Penh
- Christian, P. (2002). Maternal nutrition, health, and survival. Nutrition Review. 60 (5): S 59-63
- Coates, D. et al. (2006). Biodiversity and Fisheries in the Mekong River Basin. Southeast Asian Water Environment 1. IWA Publishing, Oxford
- Disease Control Priorities Project. (2007). Eliminating Malnutrition Could Reduce Poor Countries’ Disease Burden by One-Third. World Bank: Disease Control Priorities Project, Washington D.C.1-6.
- Dugan, P. (2008). Mainstream dams as barriers to fish migration: international learning and implications for the Mekong. Catch and Culture 14 (3): 9-15.
- ESAF (Food Security and Agricultural Projects Analysis Service). (2004). Food Insecurity and Vulnerability in Vietnam: Profiles of Four Vulnerable Groups. ESA Working Paper No. 04-11. FAO Agricultural and Development Economics Division, Italy.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (1996). Rome Declaration on World Food Security. Retrieved July 2009, from <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>
- Food and Agriculture Organization. (1999). Fishery country Profile: the Laos People’s Democratic Republic. FAO Fisheries and Aquaculture Department, Rome.
- FAOSTAT. (2003). Online statistical databases for fish consumption, 2003. Retrieved August 2009 from <http://faostat.fao.org>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2008). The State of Food Insecurity in the World. Food and Agriculture Organization, Italy.
- GHI (2009) Accessed January 2009, from www.ifpri.org/publication/2009-global-hunger-index
- Horton, S. (1999). Options for investment in nutrition in low-income Asia. Asian Development Review. 17: 246-273.
- International Rivers. (2009). “Mekong Mainstream Dams: Threatening Southeast Asia’s Food Security” published August 2009, International Rivers, Berkeley, US. Retrieved August 2009 from <http://www.internationalrivers.org/en/node/4586>
- Israel, D. C., Ahmed M., Yeo Bee Hong, and Hong Meen Chee 2005. Aquatic resources valuation and policies for poverty elimination in the Lower Mekong Basin. DFID and World Fish Center, Penang, Malaysia. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Jamison, D.T., Breman, J.G., Measham, A.R., Alleyne, G., Claeson, M., Evans, D.B., Jha, P., Mills, A., and Musgrove, P., (2006). Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd ed. Oxford

- University Press, New York.
- Jensen, J.G. (2001). Traditional Fish Products: The Milk of Southeast Asia. *Catch and Culture*. 6: 1-4. Lam, T.D.T. (2005) "Vietnamese fishing in troubled waters" *Asia Times Online* May 25, 2005 Retrieved August 2009 from http://www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/GE25Ae01.html
- McGuire, J. & Galloway, R. (1994). *Enriching Lives: overcoming vitamin and mineral malnutrition in Developing Countries*. Development in Practice Series. World Bank, Washington, DC.
- McKenney, B. & Tola, P. (2004) *Prahoc and food security: an assessment at the Dai fisheries*. Cambodia Development Review 8(1). Cambodia Development Resource Institute, Phnom Penh, Cambodia.
- MDG Monitor. (2008). Cambodia: MDG Profile. Retrieved August, 2009, from http://www.mdgmonitor.org/factsheets_00.cfm?c=KHM&cd=116#
- Mekong River Commission (MRC). Key Mekong fish species – migration paths: *Pangasius larnaudiei*. Accessed July 2009, from http://www.mrcmekong.org/programmes/fisheries/mig_pangasius_1.htm
- MRC (2010) Basin Development Plan. Accessed January from <http://www.mrcmekong.org/programmes/bdp.htm>
- Molot, R., Phothitay, C., & Kosy, S. (2003). Seasonally flooded habitat and non-timber forest products: supporting biodiversity and local livelihoods in southern Laos. Contribution to the Proceedings of the MRC Sixth Technical Symposium on Mekong Fisheries, 26-28 November 2003.
- WWF Laos Program and WWF Living Mekong Initiative. Oopatham Pawaputanon Na Mahasarakarm, (2007). *An Introduction to the Mekong Fisheries of Thailand*. Mekong Development Series No. 5 Mekong River Commission, Vientiane, Laos.
- Pelletier, D.L., Frongillo, E.A. Jr., Schroeder, D. G., & Habicht, J.P. (1995). The effects of malnutrition on child mortality in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 70 (4): 443-448.
- Piaseu, N. (2005). "Food Insecurity in Thailand: Factors affecting food insecurity among urban poor in Thailand" Mahidol University, Faculty of Medicine, Thailand.
- Piumsombun, S. (2003). Report of the Expert Consultation on International Fish Trade and Food Security. FAO Fisheries Report R708. Retrieved July 2009 from <http://www.fao.org/DOCREP/006/Y4961E/y4961e0j.htm>
- Poulsen, A.F. et. al. (2004). Distribution and Ecology of Some Important Riverine Fish Species of the Mekong River Basin. MRC Technical Paper No. 10. Mekong River Commission, Phnom Penh.
- Poulsen, A., Griffiths, D., Nam, S., and Nguyen, T.T. (2008). Capture-based aquaculture of Pangasiid catfishes and snakeheads in the Mekong River Basin. In A. Lovatelli and P.F. Holthus (eds.). *Capturebased aquaculture. Global Overview*. FAO Fisheries Technical Paper No. 508: Rome, FAO pp 69-91
- Rice, A. L., Sacco, L, Hyder, A., & Black, R.E. (2000). Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. *Bull World Health Organ*. 78 (10): 1207-1221.
- Roos et. al. (2007). Iron content in common Cambodian fish species: Perspectives for dietary iron intake in poor, rural households. *Food Chemistry* 104 (3): 1226-1235.
- Seng, K. (2006). Working Paper 11: Fish Export and the Livelihood of the Poor. Department of Fisheries, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Phnom Penh
- Sinh, L.X. (2005) Management and development of aquatic resources in freshwater wetland areas of the Mekong Delta of Vietnam: Can we adjust to a new situation? Proceedings of the National Workshop on Environmental Economics and Evaluation of the Wetlands 4-6 May 2004. Vietnamese Association of Environmental Economics, Hanoi, Vietnam pp.76-97. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Sjorslev, J.G. (2001). Assessment of consumption of fish and aquatic animals in the Lower Mekong Basin. Unpublished draft report for the MRC Technical Report Series. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Souvannaphanh B., Chanphendxay S., and Choulamany X. (2003). Status of inland fisheries statistics in Lao PDR Pp. 27-32 in FAO (ed.) *New approaches for the improvement of inland capture fishery statistics in the Mekong Basin*. FAO-RAP publication 2003/1. FAO, Bangkok, Thailand. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong, C.K. (2007). Values of Inland Fisheries in the Mekong River Basin. World Fish Center, Phnom Penh.
- Sverdrup-Jensen, S. (2002). Fisheries in the Lower Mekong Basin: Status and Perspectives. MRC Technical Paper No. 6, Mekong River Commission, Phnom Penh.
- Thai Nutrition Division. (n.d.). Online Recommendations for Healthy Eating. Retrieved August 2009 from <http://nutrition.anamai.moph.go.th/>
- Van Zalinge, N., Nao, T., Touch, S.T. and Deep, L. (2000). Where there is water, there is fish? Cambodian fisheries issues in a Mekong River Basin perspective, p. 37-48. In M. Ahmed and P. Hirsch (eds.) *Common property in the Mekong: issues of sustainability and subsistence*. ICLARM Studies and Reviews No. 26. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong C.K. (2007).
- Van Zalinge N. et. al. (2004). The Mekong River System, p. 333-355. In R.L. Welcomme and T. Petr (eds.) *Proceedings of the Second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries*, Vol. 1. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand. Cited in Baran, E., Jantunen T., and Chong, C.K. (2007).
- Von Grember, K., Fritschel, H., Nestorova, B., Olofinbiyi, T., Pandya-Lorch, R., & Yohannes, Y. (2008). *Global Hunger Index: The Challenge of Hunger 2008*. Welt Hunger Hilfe, Bonn, Washington D.C., and Dublin.
- Water Encyclopedia (2007). Mississippi River Basin. Retrieved August, 2009 from <http://www.waterencyclopedia.com/Mi-Oc/Mississippi-River-Basin.html>
- World Food Program (2007). Laos: Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis (CFSVA). United Nations World Food Program, Rome.
- World Food Program. (2009a). *Hunger: Millennium Development Goals*. Retrieved August 2009, from <http://www.wfp.org/hunger/millennium-development-goals>.
- World Food Program (2009b). *Countries: Cambodia*. Retrieved August 2009, from <http://www.wfp.org/countries/cambodia>
- World Food Program (2009c). *Countries: Laos*. Retrieved August 2009, from <http://www.wfp.org/countries/laos>

風景を切り取る③ ー変わる森の風景ー

そこは、見渡す限りゴムの木が植わっていた。

幹線道路から少し入ったゴム農園は、切り開かれたばかりなのだろうか、まだトラックのタイヤの跡も残る場所も多い。周辺の風景とは異質な均質性を保っている整然としたゴムの木の並ぶはるか先に、黒々とした森が見えた。森の縁に立つ大きな木々は不自然に白い幹をさらし、森がそこで切り取られたことを静かに示している。このラオス南部のアタプー県で、ゴム農園に貸し出された土地がいったいどれくらいになるのか、同行した農業部の職員は答えられなかった。南部でのゴム栽培は主にベトナム企業の投資によって行われているが、北部は中国企業が多いという。(撮影2009年8月)



メコン河開発メールニュース

メコン・ウォッチでは、メコン河の開発と環境に関する情報をメールニュースとしてお届けしています。各国の新聞報道の翻訳の他、メコン河流域国に影響を及ぼす政府開発援助（ODA）、世界銀行・アジア開発銀行など国際金融機関、日本企業の投資などに関する情報、イベント案内などもお送りしています。

メコン河開発メールニュースは下記のサイトから登録できます（無料）。

<http://www.mekongwatch.org/resource/mailnews.html>

本誌を発行しているメコン・ウォッチは、個人会員・賛助会員・本誌の年間購読者を募っています。
本誌の編集、翻訳ボランティアも随時募集中です。

年会費

正会員 5000円 本誌送付(2回)、メコン・ライブラリー利用、主催イベントの参加費割引、総会での議決権など
学生会員 3000円 本誌送付(2回)、メコン・ライブラリー利用、主催イベントの参加費割引、総会での議決権など
賛助会員 5000円以上(任意) 総会での議決権がない以外は正会員と同じ

フォーラム Mekong 年間購読

購読料 2000円 本誌購読(2回郵送)

年会費・購読料の振込先 郵便振替 00190-6-418819 加入者名 メコン・ウォッチ

投稿やご意見をお待ちしています

本誌はその名の通り「フォーラム」を目指しています。本誌の内容に対する読者の方々のご意見、メコン河流域で活動や研究をされている方々からの調査報告などの投稿は大歓迎です。また、「こんなことを取材してはどうか」というご提案もお受けしています。掲載についてはメコン・ウォッチで決定させていただきます。

編集責任 木口由香

協力 細野秀太郎

発行日 2010年9月30日

編集・発行 特定非営利活動法人 メコン・ウォッチ

〒110-0015 東京都台東区東上野 1-20-6 丸幸ビル 2F

Tel: 03-3832-5034 Fax: 03-3832-5039

E-mail: info@mekongwatch.org Website: <http://www.mekongwatch.org>

定価 750円(送料・手数料別)