

## 第2章

# 開発のもたらす変化

## 1. 川を取り巻く現状

メコン河は危機に瀕している、と言われている。戦乱やアジア経済危機で頓挫していた流域でのダム開発事業が急速に進み始めたためだ。本章ではメコン河下流域での本流のダム開発と、水力発電によって「アセアンのバッテリー」を目指す政策を掲げたラオス国内のメコン河支流ダム開発について3本のレポートを翻訳で紹介する。

### (1) メコン河下流ダム：背景

本稿の原典は、流域の環境問題に取り組む NGO である TERRA（生態系回復と地域連合をめざして）作成レポート“Lower Mekong mainstream dams: Background”。この報告では2007年末時点でのメコン河下流域の本流ダム計画の復活について、その背景と現状などを分析している。

メコン圏の経済の電力需要の明白な伸びを満たすため、メコン河下流域において大規模発電ダムを建設する意欲が再燃している。メコン河の支流で数々の大規模ダムが計画または建設されているのに加え、この一年、メコン河下流におけるダム計画が復活している。既にメコン河本流において、8つの「流し込み式（Run-of-River）」ダムの調査を行う契約が署名された。これらのダムは、ラオスのバクベン、サヤブリ、パクライ、ルアンパバーン、ドンサホン、タイのバーンクムとパモン、カンボジアのサンボーである。

メコン河本流にダムを建設する計画は昔からある。実際に、1950年代後半から旧メコン委員会は、メコン地域における発電および灌漑ダムを推進し、また、建設地を特定するために調査を行ってきた。1960年代までにメコン委員会は、メコン河下流における7つの大規模「多目的」連続ダムの計画を作成した。ダムの目的は、水力発電、洪水対策、灌漑、航行の向上であった。これらのダムは、メコン委員会の1970年水資源開発プランのなかで提案されている。「メコン・カスケード」と呼ばれるこれらのダムは、合わせて23,300メガワット（MW）の電力供給能力を持ち、メコン河の年間流量の3分の1以上の貯水が可能で、メコン河下流のほとんどを一連の大貯水池に変容させるはずであった。

メコン・カスケードの目玉事業はパモンダムだった。4,800MWの電力供給能力を持ち、3,700平方キロメートル

の土地を水没させ、推定25万人を立ち退かすという事業だ。メコン委員会はパモンダムの調査に数百万ドルを使ったが、インドシナ戦争、またダムの膨大な社会・環境影響に関する懸念のため、予備計画の段階以上に進んだことはなかった。

メコン委員会の修正水資源開発プラン（1987年）は、（以前の計画よりも）規模が小さく、多数の本流ダムを提案した。総電力供給能力は23,250MW。以前の計画に大きな移転影響があったことが、修正の主な理由だ。1994年、メコン河委員会の再編につながった「メコン協定」署名の数か月前、暫定メコン委員会事務局は、メコン河下流に最大11基のダムを建設する計画の概要を記した報告書を発行した（注1）。1970年の水資源開発プランで考えられていたより大型ダムの代替案として、1994年の調査は、一連の「流し込み式」ダムを提案している。これらのダムは高さ30メートルから60メートルで、貯水池は全体で川の600キロにわたり、推定5万7,000人を移転させるものだった。暫定メコン委員会事務局の以前のダム計画から得た情報を使って、1994年報告書は、潜在的なダム建設地を特定し、それらに優先順位を付け、総発電能力13,350MW（ほぼすべてタイへ売電される）の9つのダムを提案した。

水力発電ダム開発と豊かな漁業の間の対立において高まる懸念により、メコン委員会は、メコンの漁業と本流ダムが引き起こす影響可能性についてのレビューを委託した。1994年の漁業調査（報告書）は、提案事業を正確に優先順位付けするにはデータが不十分であることを指摘しつつ、次のように述べている。「浸水による産卵環境への総影響は大きいと考えられる。広大な生息地を失うことや、魚種資源をその歴史的な生息地から分離することは、生産性の低下および生物多様性の減少につながる」（注2）。さらに、魚の回遊を妨げることが「メコン河下流全体を通じて漁業資源の大規模な減少を引き起こす可能性がある」（注3）と述べている。

幸いなことに1990年代後半になっても、メコン河下流

の水力発電スキームはひとつも実現していなかった。2001年のメコン河委員会の水力発電開発戦略（注4）は、メコン河本流ダム開発を実現できなかったのは、4つの要素に起因するとしている。4つの要素とは、流域国が自国領の支流事業に焦点を当てたこと、地域の政治状況が（開発にとって）都合が悪かったこと、事業の費用が膨大であること、本流ダムによる漁業および移転の影響が「並はずれている」ことである。しかしメコン河委員会の水力発電開発戦略は、状況は変わり始めているとも述べている。タイとベトナムで増大す

る電力需要、火力発電離れ、民間開発業者と、財政および管理能力の上で「余力」が生まれた電力公社の関心の再燃、そして代替エネルギーの値段の上昇によって、流域国はメコン河下流にダムを建設することを再び考え始めているのだ。2007年11月までに、ラオス政府、タイ政府、カンボジア政府は、メコン河下流の8つの大規模水力発電ダムの実行可能性調査を行う許可を、タイ、マレーシア、ベトナム、中国の企業に対して与えている（以下の表を参照）。

表：提案されている8基の本流ダムの概要

事業名	設備容量	事業の主要目的	事業主体	その他
パクベン (ラオス北部)	1,230MW*	タイへの売電	大唐国際発電(ダタンインターナショナル)(中国)	2007年8月、実行可能性調査の覚書(MOU)署名。
サヤブリ (ラオス北部)	1,260MW*	タイへの売電	チョー・カンチャン(タイ)	2007年5月4日、実行可能性調査のMOU署名。調査は署名から30ヶ月以内に完了予定。建設開始は2011年、操業開始は2015年に予定されている。費用は推定17億USドル。
パクライ (ラオス北部)	1,320MW*	タイへの売電	中国水利水電建設集団公司(Synohydro)および中国電子進出口総公司(CEIEC)(中国)	2007年6月11日、実行可能性調査のMOU署名。国内への電力供給およびタイへの輸出を予定。費用は推定17億USドル。
ルアンパバーン (ラオス北部)	1,410MW*	-	PV Power Engineering Consulting Joint Stock Company(ベトナム)	2007年10月14日、実行可能性調査のMOU署名。費用は推定18億USドル。操業開始は2013-4年を予定
ドンサホン (ラオス南部)	240MW*	タイ、カンボジア、またはベトナムへの売電	メガ・ファースト・コーポレーション Bhd(MFCB)(マレーシア)	4つの事業の中で最も検討プロセスが進んでいる。2006年3月に実行可能性調査のMOU署名。費用は推定3億USドル。
バーングム (タイ)	2,175MW	-	-	タイのエネルギー省の委託を受けて、現在、Panya Consultants Co. Ltd. および Mahanakhon Consultants が実行可能性調査を実施中。
パモン (タイ)	1,482MW	-	-	
サンボー (カンボジア)	3,300MW* または 465MW	タイまたはベトナムへの売電	中国南方送電網(CSGP)	2006年10月31日、実行可能性調査のMOU署名。調査はCSGPの子会社であるGuangxi Grid社により行われており、2つの設計オプションが検討されているという。

\* 設備容量は出典により相違がある。上記表上の容量は、暫定メコン委員会(Mekong Secretariat)が1994年に出版した報告書『Mekong Mainstream Run-of River Hydropower』から引用。



メコン河下流本流ダム建設予定地

## ■流域の住民コミュニティを脅かす

### 本流ダム

個別事業の詳細な環境社会評価は、未だ実施または公表されていない。しかし多くの既存の調査は、これらのダムが、流域に住み、メコン河の豊富な自然資源に依存している数千のコミュニティに深刻かつ広範な影響を与えることを示している。

2007年5月には30人以上の科学者が、メコン河流域政府の高官とメコン河委員会に対して書簡を送り、メコンの漁業資源および漁業ベースの生計手段に対するドンサホンダムの破滅的な影響を示す科学的証拠の重さを考慮することを求めた。書簡は「魚の回遊が集中する場所である建設予定地は恐らく、240MW事業の場所として考え得る限りで最悪の場所である」と述べている。

クラチエのサンボーダムも、トンレサップ湖からメコン河へと、上流へ向かう魚の非常に重要な回遊路をふさぐことになる。これは、カンボジアのGDPのおおよそ12%を占める漁業へ深刻な影響をもたらす。カンボジア国内メコン委員会による最近のポリシー・ブリーフ（政策概要）によると、「漁業の損失は、どんなに小さい割合だとしても、数百万ドルの価値となる数十万トンの魚を意味する」（注5）。

2004年にメコン河委員会が出版した調査は、灌漑、水力発電、洪水対策を目的として建設されたダムを、「魚と漁業の将来への決定的な脅威」としている（注6）。水力発電の推進者が繰り返し言う、ダムの悪影響はきちんと管理すれば緩和できるという主張に反して、「現時点において、漁業に対するダムの悪影響を緩和する効果的な対策の例は、この地域には存在しない」とも述べている（注7）。

## ■メコン河委員会：メコン河を守るのか？

### ダムで塞ぐのか？

メコン河下流ダム建設による生態系および経済への深刻な影響にも関わらず、メコン河委員会は沈黙している。これは、1995年のメコン協定に基づきメコン河を保全するというメコン河委員会の一義的な義務の放棄である。

1995年のメコン協定は、それ以前に存在したふたつの協定を置き換えた。ひとつは、1957年の旧メコン委員会の設立協定書、ふたつ目は、1975年のメコン河下流域の水資源利用に関する方針宣言だ。

1960年代と1970年代にメコン委員会は、メコン河下流

における7つの大規模連続ダムの計画を立てた。これらの計画は、地政学的な紛争と、膨大な環境社会影響に関する懸念から実現しなかった。しかしメコン委員会およびその事務局は、メコン河本流にダムを建設するための「修正」計画、そしてそのほとんどがラオス、ベトナム、カンボジアの高地に流れるメコン河支流に位置する200もの潜在的なダム建設地を特定することにかかなりの力を注ぎ続けた。

1995年メコン協定の署名は、持続的可能な開発、環境保全、広範な利用者のための河川管理に対する新しいコミットメントを示すことを意味した。これは、メコン河とその支流に大規模ダムを建てるために資源を集結するという（1995年）以前の力点からの転換であった。メコン河委員会の設立は、メコン地域における過去の対立を乗り越える一歩としてもはやされた。しかしメコン河委員会は、経済利益への力点とそれ以外のすべての排除によって裏打ちされ、加盟国の国益によって支配し続けられている。

メコン河委員会は、事業の意思決定プロセスが1995年メコン協定に基づき、オープンかつ参加型な手法で進められることを確保するような段階を踏まずに、開発の計り知れないリスクについて一般市民に知らせることを怠った。また、情報を検閲し、公開しないこともあった。メコン河委員会の最近の独立レビューは、科学的情報の修正や調整といった組織内の問題を強調している（注8）。こういった行為は、特定の開発事業の悪影響について公表することを避けるためであると考えられる。

2006年5月から、メコン河委員会は2,300万USドル以上の財政的支援をデンマーク、フィンランド、フランス、ベルギー、その他の援助国・機関から確保している。財政的・技術的なサポートは、メコン河委員会が持続可能な開発を促進し、調整することを前提に提供されている。しかしメコン河委員会がメコン河の生態系の完全性を守れていないことで、委員会の役割や妥当性について援助国・機関や市民社会に疑問を抱かせている。

メコン河委員会およびその援助国・機関が2007年11月14日のメコン河委員会の年次支援会合に向けて準備を行うなか、メコン河下流ダムの提案の復活の知らせを受けて、メコン河流域国の126の市民団体を含む世界30ヶ国の201団体・個人は、メコン河委員会に反対する書簡を2007年11月12日に送付した。

書簡は、「メコン河とトンレサップ湖周辺に住む数千の農村のコミュニティにとって、流域の漁業資源の減少は、食糧の安全と生計手段に対する直接的な脅威である」と指摘した。メコン河委員会が加盟国に対して、本流ダム建設に反す

るアドバイスをを行ったという証しはほとんどない。さらに、メコン河委員会は、そうした開発の膨大なリスクについて一般に知らせることをほとんどしなかった。さらに情報を検閲したり、公開しないこともあった。

市民団体は、メコン河下流にダムを建設することの破滅的な結果について警告している説得力のある科学的証拠を踏まえ、メコン河委員会がメコン河を守るという義務を果たすようを要求している。書簡は次のように述べている「もしメコン河委員会が1995年協定を守り、メコンの生態系の完全性を保全するために、今行動しないのであれば、メコン河委員会がメコン河のための委員会であるというのは名目上だけということになり、国際的な援助機関から毎年受け取る何千万ドルの助成や技術支援を受けるに値しない」。

EU代表団長であるFriedrich Hamburger氏は2007年12月4日にTERRAに書面で次のように述べた。援助国・機関（アジア開発銀行、オーストラリア、フィンランド、フランス、ドイツ、オランダ、スウェーデン、世界銀行、米国、欧州委員会）が構成する「開発パートナーグループ」は、市民団体からの書簡を検討し、年次支援会合の後、共同声明を発表した。声明は、メコン河委員会の組織改革と流域開発における役割に関する二つの主要な点について述べている。メコン河委員会の役割について、開発パートナーは、

- 1995年協定の精神に基づき、国境を超える環境・経済・社会影響の観点から、メコン河委員会が水力開発計画を評価するために、その能力、手法、権能を十分に使うことを求める。
- 公的・民間の利害関係者との協議が行われていないこと、ダムの累積影響および漁業や食糧安全保障について適切な注意が払われていないことについて、懸念を表明する。

## ■終わりに

メコン河下流ダム建設の巨大な生態系、社会的、経済的費用にも関わらず、8つの本流ダム計画が、ひそかに、そして河を共有する国々の検討なしに進んでいる。メコンの人びとにとって、資源の喪失、生計手段や文化への影響は承服できないものだ。台頭する巨大エネルギー企業に与えるために、生計手段がこっそりと電力と交換されることが許されてはならない。被影響住民による十分な参加のもと、オープンで透明なプロセスがあるべきであり、地元の人々が負うコストと富める大都市が受ける便益の間の不公平は公に説明されなければならない。

## 注

(注1) Acres International Limited and Compaigne Nationale du Rhone, 1994, Mekong Mainstream Run-of-River Hydropower, Mekong Secretariat, Bangkok.

(注2) Mark. T Hill and Susan A. Hill, 1994, Fisheries Ecology and Hydropower in the Mekong River: An Evaluation of Run-of-the-River Projects. Mekong Secretariat, Bangkok, p.88

(注3) 前掲

(注4) MRC Hydropower Development Strategy 2001, available at: [www.mrcmekong.org](http://www.mrcmekong.org)

(注5) CNMC and WorldFish Center, 2007, Infrastructure and Tonle Sap fisheries: How to balance infrastructure development and fisheries livelihoods? The challenge facing decision-makers in Cambodia, Policy Brief, p.3

(注6) 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. p.19

(注7) WorldFish Center, The Don Sahong Dam and Mekong Fisheries, A science brief, June 2007, p.2

(注8) Independent Organisational, Financial and Institutional Review of the Mekong River Commission Secretariat and the National Mekong Committees. Final report, January 2007, available at: [www.mrcmekong.org](http://www.mrcmekong.org)

連絡先:

TERRA

409 Soi Rohitsuk, Pracharajbampen Road

Huay Kwang, Bangkok 10320 Thailand

Tel: (66) 02 691 0718/19/20; Fax: (66) 02 691 0714;

E-mail: [fer@terraper.org](mailto:fer@terraper.org)

<http://www.terraper.org/>

## (2) ラオスの水力発電開発概観

急速な開発を進めるラオスについて、インターナショナル・リバーズが報告書：Power Surge : The Impacts of Rapid Dam Development in Laos で現状を分析している。本稿はその Executive Summary の翻訳である。

小国のラオスに大きな変化が生じている。「東南アジアのバッテリー」を目指している同国では、水力発電産業が大きく伸長している。その背景には、近隣諸国のタイやベトナムの電力需要の増加があり、タイ、中国、ロシア、ベトナム、マレーシアの新規投資家が原動力となっている。ラオスで建設中の大型ダムは6事業にのぼり、計画が本格化しているダムは少なくとも12事業を数える。ラオスは、メコン河本流のダム建設も6事業提案している。

こうした水力発電事業によって発電される電力の大半は、タイやベトナムのほか、カンボジアや中国にも輸出される。ラオス政府が有利な売電契約を結べば、その政府収入は今後何十年かにわたってかなりの額にのぼるであろう。しかし、ダム事業の影響を監視する能力が政府に乏しく、しかも自由が制限され、透明性に欠け、腐敗が横行している国にあって、新規水力発電事業の「洪水」ラッシュには高いリスクが伴い、深刻な懸念が生じている。こうした大型ダムが完成すれば、何十万人もの村人たちが土地、漁場をはじめとする資源を失うことになるが、これまでの政府の対応から見て、大型ダムの社会環境影響に対する管理はお粗末である。

ホアイホダムやトゥンヒンブンダムといった、現在運転中のいくつかの大型水力発電事業により窮乏化したラオス人は何十万人にもなる。立ち退きを余儀なくされた村人たちの所得は、立ち退き前の水準にまで回復していない。大切な漁場、水田、河岸の家庭菜園を失った村人は、補償や代替地を十分に得ていない。

ラオス最大のダム、ナムトゥン2は完成に近づいている。この事業により、ラオスの水力発電部門に適用される環境社会基準は全体として底上げされるはずであった。しかし、ナムトゥン2ダム自体が移転や補償の問題を抱えており、下流に暮らす村人たちへの影響に対処する計画にも大きな欠陥がある。しかも、ナムトゥン2以降に承認された新規ダム事業が実際に示しているのは、環境社会配慮の後退である。ナムトゥン2がきっかけとなって、ラオスにおけるダム事業の設計と管理の改善に結びつき、地域社会や環境に対する影響への取り組みがなされているようには見受けられない。

ラオスの環境・社会に関する法律、規制、政策は文面では

良いものとなっているが、ダム建設業者はこうした規則を守っていない。ラオス政府も、自らが導入した法律や政策を執行しているようには見受けられない。本報告書でとりあげている11のダム事業事例研究からは、計画立案が不備で、補償や緩和対策が不十分であり、影響を被る村人たちへの約束が守られていないという厄介な現状が浮かび上がってくる。

ダム開発業者、開発コンサルタント会社、建設会社は、ラオス水資源環境庁(WREA)の資源や能力の不足、権限の低さによって恩恵を得ている。WREAは、ラオスで建設されるダムに対し同国の社会・環境関連法および政策を確実に遵守させる責任を負っている。しかし、WREAは往々にして、ダム着工前に社会・環境配慮計画を承認したわけではなかったし、ダム建設業者も事業による村人への悪影響に対処するための資金を十分提供するよう求められているわけでもない。WREAには建設および運転段階でダム事業を監視する予算や要員が欠如しているので、ラオスの法規に違反し、影響を被る地域社会への約束を反故にすることで、多数のダム建設会社が費用を削減できる。しかも、WREAは「事業を許可しない」という権限を持たないので、最も悪影響を及ぼすダムさえも相変わらず建設されていく。

また、真の意味での戦略的な計画策定プロセスや流域別管理アプローチが存在しないことから、ラオス政府がダム事業を選定し、建設を許可する方法がどのようなものか窺える。最近になって、費用と便益、そして環境・社会影響の点から事業の優先順位をつけるうえで役立つ調査が行われているものの、こうした調査の勧告が実施に移されていないわけではない。ラオスでダムを建設したいと考える企業は例外なく、思い通りにできるように見受けられる。こうした野放図なダム建設により、ラオスの政府および人々の両方にとって水力発電開発の費用と悪影響が増大しているのである。

ラオスの大型ダムは、その大半が電力を越境輸出しているので、主な便益はラオス政府が受け取る税、ロイヤルティ、配当、その他の支払により生じる収入となっている。同国は域内の最貧国の一つであり、こうした収入を使って貧困削減に役立てるべきである。これは、ナムトゥン2の2009年末の運転開始に伴って得られる収入の使途に対して決めた約束である。しかし、いくつもの有害な政策や計画に対するラオス政府や援助国・機関の支持が続く限り、資金さえあればラオスの貧困削減が達成できるというものではない。こうした有害な計画には、焼畑農業の根絶、国内の村落移転、水力発電・鉱山開発・産業植林の迅速な許可があり、これらは地方の人々の食糧安全保障と収入機会を徐々に奪っている。

こうした在り方に代わる開発や貧困削減の選択肢は存在

し、既にいくつものがラオス政府機関により調査されたり、実施に移されたりしている（援助国・機関や NGO の協力を得ている）。このアプローチでは、低地・高地の農民が変化に適応し、自然資源を保全し、新規収入機会の利用に役立つ能力を向上させる。政府の透明性、歳入徴収・管理能力を向上させるトップダウン戦略と組み合わせながら、農産物の隙間市場の開拓や地域社会の土地権の保障といったボトムアップ戦略を優先させ、拡大していく必要がある。

ラオス政府は水力発電が国家の優先事項であることを明言しているが、ダムをいつ、どのように建設するか、そもそも建設すべきか否かという点について真剣に検討しないならば、こうした事業から得られる長期的な便益はわずかなものとなる。近隣諸国の電力需要を急いで満たしたり、投資家が利潤追求のために建設したりするのは、ラオスにとって有害無益となりそうである。選択的な、注意深いアプローチを採用すれば、ラオス政府はこれから運転開始するいくつかのダムから得られる収入を用いて、規制能力そして電力購入者との間で有利な交渉を行う能力を向上できる。ラオスの法律、規制、政策を守らない大型ダムや不可逆的な環境・社会影響を広範囲に及ぼす大型ダムは建設すべきではない。

ラオスの水力発電部門に対する全体的な勧告は次の通りである。

- ・ラオスの開発選択肢についてもっと適正に評価する。ラオス政府および援助国・機関は、ラオスの貧困削減および収入機会に関するすべての選択肢について、裾野の広い参加型プロセスを通じて包括的に評価し、各々の費用と便益を検討すべきである。
- ・新規ダム事業の「洪水ラッシュ」を減速させる。ラオス政府は新規ダム事業のペースを減速し、包括的評価および流域別計画を用いて水力発電開発の優先順位をつけるまで、新規ダムの事業権契約締結は棚上げすることを検討すべきである。
- ・費用を最小限に留め、便益を最大限にする。援助国・機関とラオス政府は一致協力して、ラオス水資源環境庁 (WREA) の能力を向上し、権限を拡大し、資源を増強すべきである。また、ラオス政府が有利な契約を結ぶべく電力購入者と交渉する能力も強化すべきである。
- ・環境・社会的影響評価を改善する。ラオス政府とダム開発業者は、実施可能性調査報告書と環境・社会影響評価報告書案の時宜に適った公開を担保すべきである。その際、報告書はラオス語版と英語版の両方で、また、インターネットを含む複数の手段を通じて公開すべきである。包括的な協議を実

施し、こうした調査の穴や弱点を特定すべきである。

- ・地元の生計を支援する。ラオス政府は、移転候補地に生産性の高い農地や資源が利用可能かどうかについて詳細な記述のない移転計画は却下すべきである。また、影響評価にベースライン・データが欠如していたり、上下流の漁業への影響について評価が為されていない場合には、ダム事業を進めるべきではない。影響を被る地域社会すべてに対する漁業損失補償は、全事業期間を対象とすべきである。ダム開発業者による事業影響対処への十分な資金手当を担保するため、契約履行保証状など、法的拘束力のある措置を要件とすべきである。
- ・被影響住民に対し直接的に便益が行き渡るようにする。ラオス政府は、ダムの影響を被る地域社会が全事業期間を通じ、事業収入や他の便益の一部を受け取ることを保証する、明確かつ法的強制力のある措置を講じるべきである。便益の分配は、損失補償に対する追加的措置としなければならない。
- ・危機的状況にある資源を保護する。メコン河本流のように、環境、社会、経済、文化上の価値が大きな河川では、断じてダムを建設すべきではない。

### （3）水力発電の急増：ラオスの急激なダム開発がもたらす影響

本稿も同じく Power Surge : The Impacts of Rapid Dam Development in Laos に掲載された “Hydropower Development in Laos: An Overview” の翻訳である。

自国の水力発電のポテンシャルを活かして「東南アジアのバッテリー」になる。これは、ラオス政府とそれを後押ししてきた者たちが長年追いかけてきた夢である。ラオスの河川はメコン河全体の流量の 35%前後を占め、開発可能な水力発電ポテンシャルは 18,000MW と推定されている。国内の電力需要が程々であることから、ラオスは近隣諸国への電力輸出有望国となっている。こうした輸出により、ラオス政府は何百万ドルもの外貨を獲得する可能性がある。しかし、水力発電計画は相次いで頓挫してきた。その原因は、1970 年代および 80 年代には戦争と政治的不安定、そして 1990 年代になるとアジア金融危機であった。

ラオスは現在、水力発電ブームの再来に沸いている。域内の電力需要の高まりと、中国、ベトナム、タイ、マレーシアといった諸国からの新しい資金流入により、ラオス政府の水力発電にかける夢がついに実現する運びとなっている。新し

いダムはラオス社会の上層に富を、開発業者には利益をもたらし、そしてダム事業の収入が首尾よく投資に向かえば、理論上は広範囲にわたって便益をもたらすはずであるが、他方で食糧安全保障を弱体化し、また、悪影響を被るラオス人は何十万人にもものぼり、貧窮の度を増す可能性が高い。

## ■ラオスの水力発電ブームとそれがもたらす破滅

ラオスの水力発電に対する野心から見ると、1990年代は黄金期であった。ラオス政府はタイおよびベトナム政府と、2010年までに合計5,000MWの電力を輸出する覚書を交わした。水力発電開発業者はこの機会を逃すまいと大急ぎでラオスに押しかけ、1995年までに23の覚書が韓国、オーストラリア、ヨーロッパ、北米の企業と相次いで交わされ、その新規発電能力をあわせて6,676MWにのぼった(注1)。

しかし、1997年になってアジア金融危機が生じると、タイの電力需要は急激に落ち込み、甚だしい供給過剰に陥った。つまり、ラオスの電力はもはや必要とされなくなったのである。ベトナムもラオスからの電力輸入への関心は失せたように見受けられ、国内の水力発電能力の開発へと重点を移した。外国投資家は続々とラオスを離れ、完成した輸出電力発電用のダムが2つ残っただけであった。すなわち、トゥンビンブン水力発電事業とホアイホ水力発電事業である。

ナムトゥン2電力会社(NTPC)は、ラオスに残った数少ない外国共同企業体の一つである。この企業体はフランス電力公社が率いており、好機到来を窺って、タイ発電公社(EGAT)との間で電力売買契約(PPA)が交わされるのを待っていた。2003年11月、PPAがついに締結されると、こうしたナムトゥン2プロジェクト開発業者、世界銀行やその他の金融機関は猛烈な勢いで同プロジェクトを推進し、2005年に入り程なくして融資決定が承認された。

ナムトゥン2のPPAの締結は、タイで電力需要が大きく伸長した時期を経てからのことで、ラオスからの電力の追加購入を再考したいというEGATの意志の表れであった。タイとラオスは2007年12月、覚書を交わした。この最新の覚書は、2015年までに7,000MWの電力を取引するというものであった。ベトナムもラオスの電力に対する関心を再び高め、2006年12月には2015年までに3,000MWを輸入するとの覚書を締結した。これは2008年1月改訂され、「原則として」2020年までに5,000MWを輸入することになった(注2)。

外国の水力発電開発業者も大急ぎでラオスに戻り、高収益を得ようとした。現在は、タイ、ベトナム、中国、ロシア、マレーシアの企業となっている。政治的支援、商業的関心、開発援助、企業家精神が複雑な相互作用を呈する中、こうした推進派は再度、率先してラオスで水力発電開発を広範に進めようと働きかけ、それを自国の輸出信用機関や民間金融機関がしばしば後押しするのであった。新参の開発業者は、機敏に動くことができ、アジア金融危機およびその余波が残っている時期に欧米の企業が放棄した水力発電事業を多数引き継いだ。こうした企業はラオス政府にとって一層魅力あるパートナーであるように見受けられる。というのも、資金調達に際し、社会・環境面の条件がつけられていないからである。

ラオスの水力発電部門で現在支配的なのはタイの企業や資金であるが(囲みを参照)、ベトナムや中国の企業もそれほど大きく後塵を拝しているわけではない。中国企業は、現在建設中の水力発電事業3件(セセット2、ナムグム5、ナムリク1-2)に関わっており、さらに少なくとも10件のダムを評価するという覚書を結んでいる。なかでもシノハイドロ社は先頭に立っており、ウー川の1,100MWカスケードダムやナムグム5事業など5件の覚書を交わしているほか、論議を呼んでいるメコン河本流のパクライダムを提案している。

ベトナムーラオス電力投資開発会社は2006年、ラオス南部でセカマン3事業(250MW)の建設を開始しており、電力をベトナムに輸出する計画である。同事業の資金調達は、主としてベトナムの金融機関が行った。同社は現在、セコン川およびセカマン川流域で、さらに4水力発電事業について調査を行っている。

こうした新参の水力発電業者およびその後援者は急速に、ラオスの発電部門をこれまで支配してきた欧米企業や多国間開発銀行(MDB)に取って代わろうとしている。アジア開発銀行(ADB)は間もなく、ラオスの新規水力発電事業2件(ナムグム3とナムニアップ1)への融資を検討するが、今後のADB支援の大半は新世代の水力発電事業向け送電線整備への支援となる。世銀グループでは、多数国間投資保証機関(MIGA)のみが1件の水力発電事業への支援を前向きに検討しているところであり、シノハイドロ社のナムグム5事業に対する保証は保留している。しかし世界銀行は、ラオス南部のホアイランパンヤイ水力発電事業の実施可能性調査およびラオス、カンボジア、タイ間の送電網整備に融資しているところである。

世銀とADBは、ナムトゥン2事業がラオスにおける環境および社会面で持続可能な水力発電事業の先駆けになると約



束した。そして、ナムトゥン2は水力発電開発の新しい波の端緒を切るうえで役立ったが、その一方で最新の事業が持続可能になっているとはとても考えられない。実際、ナムトゥン2以降の大型ダム事業のいくつかは、環境社会配慮で大きく後退しているように見受けられる。しかもナムトゥン2は、収入管理に関する約束としてラオス政府の収入を貧困削減支出に充てる一助になるよう提案しているラオス唯一の既存/計画中のダムである。

## ■戦略的セクター計画の欠如

ラオス政府はこれまで、大型ダムの新規建設に関する覚書を約55件結んでいる(注3)。6事業は運転しており、少なくとも6事業が公式に建設中であり、さらに12ダムについて事業開発契約がまとまっている。こうした水力発電開発の急速な展開、そしてセクター全体の計画が明らかに欠如していることに対し懸念が生じている。

世銀は2004年、ナムトゥン2への融資承認以前のことであるが、マンセル社およびラーマイヤーインターナショナル

社によるラオスの電力系統開発計画策定を支援した(注4)。この調査では、平均発電費用予測などにより判断する経済的パフォーマンスと社会環境影響に基づき、優先的な水力発電事業案件を選定し、順位付けを行った。

残念なことに、こうした順位付けや報告書の勧告は一般に、水力発電の新しい機会追求において実施に移されることはなかった。戦略的環境影響評価も行われていない。流域毎の計画も策定されておらず、結局のところ(既存ダムの上流に新規ダムが建設されると、貯水池を一杯にするために)より一層多くのダムが建設されており、土地、河川、漁場、そしてこれらに依存する人々に対してより一層大きな影響を及ぼす。

水力発電の許可は、関心を抱く開発業者に対し先着順で与えているように見受けられ、流域開発計画プロセスや当該企業の評判に関してはほとんど無頓着のようである。さらに、ラオス政府が各事業の実施可能性調査をじっくりと精査しているかどうか、あるいはダムの経済、社会、環境いずれかの費用が高くつき過ぎて実施に移すことができないと判断する基準点があるのかどうか不明である。こうした不十分な計画

## ◆ラオスの水力発電セクターに果たすタイの重要な役割◆

化石燃料価格の上昇、エネルギーミックスを多様化する必要性、新規エネルギー事業の建設に対する国内の抵抗に直面し、タイ発電公社EGATはますます、ラオスのような国からの水力発電電力の輸入を指向するようになってきている。これは同時に、エネルギー生産の社会・環境費用を近隣の貧困諸国に輸出することを意味しており、こうした諸国ではエネルギー事業への反対が抑圧されているのである。

タイの2007年電力開発計画には、ラオスから4,000MWの電力輸入(2008 - 2015年)、さらに、2021年までに不特定の近隣諸国からの8,700MWの輸入が含まれている(注1)。タイ政府の後押しを受けた同国のエネルギー関連および建設会社、そして金融機関や投資家も、タイの電力網に接続する国境外の新規水力発電事業を多数手がけている。

タイのラオスからの電力輸入は1970年代にまで遡るが、タイの投資家や開発業者がラオスの水力発電市場に参入したのは1990年代のことである。GMSパワー社(M.D.X.の子会社)はトゥンヒンブン水力発電事業の株式20%を保有しており、MCL社はホアイホダムに20%の株式を保有している。両事業とも、供用開始してからほぼ10年になるが、地元地域社会に深刻な影響を及ぼしており、未だ解決に至っていない。

ラオスの水力発電に対するタイの関心はアジア金融危機が発生すると弱まったが、経済が回復するにつれ、ラオスにおけるダムビジネスへの同国の関与も復活した。タイの大

手独立発電事業者エレクトリシティ・ジェネレーティング(EGCO)社は、同国建設最大手のイタルタイ・ディベロプメント社と提携し、フランス電力公社やラオス政府とともにナムトゥン2水力発電事業を推進した。また、世界銀行やアジア開発銀行をはじめとする国際金融機関と並んで、タイの金融機関も同ダムの建設に大きく寄与した。すなわち、タイの民間銀行7行と輸出信用機関であるタイ輸出入銀行がこの事業に融資した。

2006年に着工したナムグム2水力発電事業(615MW)は、ラオスの水力発電セクターにとって重要な分岐点となった。それまでの事業の大半は国際金融機関からの融資を受けていたが、この事業は主として、タイの民間銀行とタイ輸出入銀行から融資を受けた。また、共同企業体の主な株主は、同事業の建設にも関わっているチョー・カンチャン社をはじめとするタイの建設企業、そして同国の大手独立発電事業者ラチャブリ社である。

こうした、地域のダム建設業者に地域の投資家が後押しするという傾向は、ラオスで続いて行くように見受けられる。タイのエネルギー関連および建設会社は現在、マレーシア、日本、韓国企業と提携し、ラオスにおいて少なくとも15案件にのぼる新規水力発電計画について調査を行っているところである。これには、論議を呼んでいるメコン本流の事業2件も含まれている。タイの民間銀行と輸出入銀行は、こうした事業を喜んで支援する旨を示している。

立案により、ラオス政府ないし開発業者・投資家にとって発電、すなわち収入の最大化は期待できそうもない。

電力輸出や多数の新規水力発電事業推進のために急いで近隣諸国と覚書を結ぶことは、ラオスにとって最善の利益とはならないように見受けられる。同国の水力発電ポテンシャルと輸出市場は、なくなりほしない。戦略的セクター計画の立案、事業の精査、能力構築に時間をかけ、ラオスの人々にとって建設されるダムの便益が最大となり、代償が高くつく間違いを防ぐよう担保することの方がより一層理にかなっている。

ラオス政府は小さく始めて徐々に増やしていくことで、健全な計画立案および実施工程に投資し、本報告書の事例研究で詳細に述べられている多数の問題を回避できるであろう。結局のところ、持続不能な水力発電開発計画は、社会・環境費用はもちろんのこと、経済費用も高くつくのである。例えば、漁労はラオスの国内総生産 (GDP) のおよそ 6～8% を占めている (注 5)。エコツーリズムがラオス政府にもたらす収入はかなりの額にのぼっており、将来的に大きく増える潜在可能性を秘めている。両セクターとも、お粗末な計画に基

づく水力発電開発によって損害を被るであろう。

## ■法規制：強い文言と弱い運用

ナムトゥン 2 への融資承認の準備段階において、世銀、ADB をはじめとするドナー側はラオス政府とともに、ラオスの水力発電開発を導く社会・環境に関する法律や政策の確立に取り組んだ。環境保護法 (1999 年) のようにナムトゥン 2 以前に制定された法律もいくつかあるが、その他は「開発事業の補償と移転に関する政令」や「水力発電セクターの環境・社会持続可能性に関する国家政策 (国家水力発電政策)」といったものも含め、2005 年に導入されており、ナムトゥン 2 の基準のいくつかを採り入れて、セクター全体での実施を確保することになっていた。

こうした法規制・政策の多くには、参加、協議、情報公開、補償、移転に伴う影響を被った地域社会の生計回復を保障するための重要な条項が含まれている。しかし実際のところは、これらの条項は往々にして遵守されないか、あるいは環境・社会配慮コンサルタントやダム開発業者の意志、専門性、資

残念なことに、タイのエネルギー関連企業や民間銀行は未だ、国際的なベストプラクティス基準を守るという約束をしていない。実際のところ、タイの民間銀行で「赤道原則」と呼ばれる社会・環境基準を導入したところは皆無である (注 2)。

タイのいくつものエネルギー関連企業が「企業の社会的責任」方針を打ち立てているが、環境・社会面のガバナンスの実践について狭い解釈を採っているため、被影響地域社会に対する保護措置は限定的となっている。

1990 年代後半に一部民営化が進んだため、EGAT はタイの「独立」発電事業体のいくつかで最大の株主であり続けており、ラチャブリ社では 45%、EGCO 社では 25% の株式を保有している (両社はタイ株式市場に上場している) (注 3)。EGAT 自体に利害の衝突があるため、関係会社の利益の方が広範囲にわたる公共の利益よりも優先される恐れがあり、タイの市民団体は EGAT の電力開発計画を問題視している。過去 13 年間を振り返ると、EGAT の電力需要「基準ケース」予測値はすべて、実際の需要に比べて過大評価しており、48% も違っていることがある。現行のシステムでは、費用が積み上がるほど EGAT が得をするようになってきているため、新規大型発電所の方がエネルギー効率プログラムや分散型再生可能エネルギー技術よりも優先されることになる。これにより、新規大型発電所への過剰投資が生じ、その費用は最終的にタイの電力消費者に転嫁される (注 4)。

2007 年 12 月に新エネルギー法が承認されるまで、こうした問題に拍車をかけていたのが EGAT の果たす役割であ

る。すなわち、EGAT は実質的に自己規制型の機関であり、タイの送電を独占しており、発電に支配的な役割を担っている。また、タイの電力開発計画の立案に全体的な責任を負っているが、公共一般への説明責任はほとんど果たしていない。タイの市民団体は、計画策定プロセスがより一層説明責任を果たし参加を促進することで、(経済的配慮はもちろんのこと) 環境社会配慮を具体化するよう求めてきた。新しく設立される独立規制機関がタイの電力計画策定プロセスを改革する意志があり、十分な権限を得ているかどうかは、今後見守っていく必要がある。

(注 1) EGAT, Thailand Power Development Plan 2007-2021: Revision 1 (タイ電力開発計画 2007～2021 年: 改訂 1 版), published by Systems Planning Division (Jan 2008).

(注 2) 次を参照。

<http://www.equator-principles.com/index.shtml>.

(注 3) Greacen, C.S. and Greacen, C. "Thailand's Electricity Reforms: Privatization of Benefits and Socialization of Costs and Risks (タイの電力改革: 便益の民営化ならびに費用とリスクの社会化)" Asian and Pacific Migration Journal 13 (1) (2004), pp.517-542.

(注 4) Greacen, C. and Footner, J. Decentralizing Thai Power: Towards a Sustainable Energy System (タイ電力の分権化: 持続可能なエネルギーシステムを目指して), Greenpeace Southeast Asia, (Nov. 2006).

源によって左右され、場当たりの、ケースバイケース的に実施されているに過ぎないかである。

こうした実施上の失敗は、水力発電事業の環境影響評価(EIA)や住民移転行動計画(RAP)の策定ならびに精査段階で最も明らかとなっており、これらの文書は通常、公共一般に公開されておらず、また、質の面でも疑問符がつくことがしばしばである。これは、2008年のナムグム3水力発電事業の累積的影響評価報告書を作成したコンサルタントも認めており、同報告書で次のように述べている。

「この点で関心分野は2つあり、公共一般の意思決定への参加と情報管理の透明性である。多数の法律関係文書にはっきりと述べられているのは、事業関連情報の公開はすべての事業にとって義務であるということだが、実際にはそれほど首尾よく果たされてこなかった。同じことは参加についても言え、ばらつきはあるものの、往々にして質と対象範囲の面で不十分である。本調査の一環としてわれわれが精査した[EIA]関連文書の質については非常にばらつきがあり、良い

手本となる事例とお粗末な事例が混在している(中略)。水力発電事業に大型ダム、干上がった河床が長く伸びるといった事象が伴う場合にも、『重大な影響を生じることはない』と判断された例もある」(注6)

ラオス政府は国家水力発電政策において、「事業の影響を被る人々はすべて、持続可能な生計の選択肢およびサービスを少なくともそれまで享受していた水準で得る権利」(注7)を認めている。また、この政策を既存の水力発電事業すべてに遵守させることを約束しており、まずは2007年末までに「費用の見積もりをした計画とスケジュール」を立てることに取り組む。しかし、何万人もの人々がラオスの既存ダム事業による悪影響を被り続けており、開発業者やラオス政府はたいてい、こうした人々の生計が少なくとも回復するよう担保することに失敗してきた。本報告書の事例研究からも分かるように、トゥンヒンブンダムやホアイホダムといった事業において、こうした計画やスケジュールが立てられたという形跡はない。

## ◆ラオスの水力発電事業を資金面で支えるADB◆

現在、ラオスの水力発電開発はメコン圏内の国々からの投資や開発の独壇場の観であるが、多国間開発銀行の活動も健在である。特にアジア開発銀行(ADB)は、依然としてラオスのエネルギー部門の重要な担い手で、数多くの発電事業や送電線建設に対して技術援助・融資・保証を提供している。ADBが支援する事業はADBの環境社会政策を遵守し、貧困削減に寄与することになっているが、ADBの関与によってラオスの水力発電事業のレベルが改善された証拠はほとんどない。

過去15年間ADBはラオスの水力発電開発に多大な支援を提供し、ナムソン、ナムルック、トゥンヒンブン発電所などを援助してきた。ところが、これらのADB支援事業には幾多の未解決問題が存在し、ADBの関与によって事業の設計が改善され、自然環境や地域社会への悪影響が最小限に抑えられたという証拠はほとんど見られない。またADBが援助国や投資家に対して、ナムトゥン2ダムの建設によってラオスの水力発電部門の環境社会面での対応が改善されるとした約束も守られていない。

ほどなくADBは、ナムグム3とナムニアップ1の両水力発電事業への経済援助、およびラオス北部・タイ間のナボン・ウドンタニ送電線やラオス南部・ベトナム間のパンソック・プレイク送電線をはじめとする多くの送電線・変電所建設事業への融資や技術援助の検討に入る。また、ADBが送電線網に資金を提供することで、ラオスではナ

ムトゥン1、セカマン1、セカマン3など数多くの水力発電事業の建設を加速することになるが、これらの事業はラオスの規制の水準もADBのセーフガード政策も満たしてはいない。ADBは2007年から2011年のラオスの国別戦略計画で、「ADBの環境社会セーフガード政策の適用によって引き続きあらゆるADB事業に健全な環境管理を導入し、政策対話を通してラオス政府が自然資源を集約的に利用するすべての大型事業に同様の基準を適用するよう働きかける」と明言した。ところがADBは、検討中の送電線が経由する水力発電所事業に対して自らのセーフガード政策の遵守を義務付けるといったことは考えていないようである。

ADBは、資金を注ぎ込む送電線や変電所を利用するすべての関連事業に対して、ADBの基準を満たすよう要求すべきである。またADBは、ラオスの水力発電セクターにこれ以上資金を提供する前に、これまで援助してきた水力発電所事業の未解決問題を解決すべきである。さらにADBは、新規のダムや送電線に資金提供する前に、ラオス政府に国家水力発電政策をきちんと実施させるべきである。こうした働きかけをしなければ、ラオス政府やダム建設業界に対して、ADBの水準が堅持されようがされまいが、あるいは影響住民への約束が守られようが守られまいが、ADBは今後も水力発電部門への経済援助を続けるといったメッセージを伝えてしまうことになる。

ラオス政府の環境規制当局、ラオス水資源環境庁 (WREA) にはラオス法規制の遵守を担保すべく、かなりの数の水力発電事業案件を包括的に精査し、建設・運転段階で監視するための権限、人員、資源を欠いている (注 8)。事業の精査段階では、WREA が関与する前に、ダムの実施可能性調査が仕上げられ、環境・社会配慮のための予算が往々にしてまとまる。事業を実施するかどうかの意思決定は、もっぱらエネルギー鉱業省と計画投資省のみが下すように見受けられる。最後に、WREA は多数の他諸国の場合とは異なり、規制が守られたかどうかを判断するために建設段階および完了後に現場を訪れることはない。事業の精査プロセスおよび現行の監督・監視を担保するうえで (事業の運転段階における環境許可の更新要件と組み合わせ) WREA の権限を強化することにより、事業の社会・環境影響とラオスの法律の遵守に対するダム開発業者の責任が向上するであろう。

## ■結論

ラオス政府は計画立案プロセスを改善し、新規開発のペー

スを落とし、水力発電事業を精査し監視する能力を強化し、ダムからの収入が影響を被った地域社会、ひいてはラオスに恩恵をもたらすよう保証するため真剣に努力する必要がある。そうしない限り、ラオスにおける現在の水力発電ブームによって、村人たちや環境にとっての破滅は続いていく。文書上の約束を現場での行動に変えるよう担保するため、ナムトゥン 2 を含むこうした事業の実施をもっと改善していく必要がある。本報告書の事例研究からは、最近の一連の水力発電開発がナムトゥン 2 の基準の維持や、ラオスの法規制や政策の遵守さえできなかったことが明らかである。ラオス政府の一部には、ナムトゥン 2 のプロセスには時間や費用がかかり過ぎると見る向きもあるが、水力発電事業における十分な参加、情報公開、補償、移転、収入管理手続きを巧みに逃れる試みは、長期的に見るとより一層高くつくことになろう。

Power Surge は以下の URL で閲覧可能

<http://internationalrivers.org/en/node/3343>

## 注

(注 1) Khaommone Phonekeo, Country Paper: National Hydropower Sector, Lao PDR (国別報告書: ラオスの水力発電部門), prepared for the Hydropower Forum, Vietnam (16~19 July 1996).

(注 2) Xaypaseuth Phomsoupha, Hydropower Development Progress and Outlook (水力発電開発の進捗と展望) " Government of Lao PDR Department of Energy Promotion and Development (May 2008)

(注 3) ラオス政府の 10MW を超える水力発電事業は、ラオス国家エネルギー委員会の「ラオスの電力事業」に列挙されている。 <http://www.powering-progress.org/updates/news/press/2008/Electric%20Power%20Plants%20in%20Laos%20as%20July%202008.pdf>(2008 年 7 月 7 日)

(注 4) Maunsell and Laymeyer International, Power System Development Plan for Lao PDR, Final Report- Vol. A: Main Report (ラオスの電力系統開発計画 最終報告書—A 巻: 主要報告書)(August 2004), 224 pp.

(注 5) Don Sahong Dam, Khone Falls, southern Lao PDR (ラオス南部のドンサホンダム、コーン滝), TERRA (October 2007). 次で入手可能。 [http://www.poweringprogress.org/energy\\_sector/pdf\\_files/National\\_Policy\\_on\\_Sustainable\\_Development.pdf](http://www.poweringprogress.org/energy_sector/pdf_files/National_Policy_on_Sustainable_Development.pdf).

(注 6) Vattenfall Consultants AB, Ramboll Natura AB, and Earth Systems, Lao People's Democratic Republic: Preparing the Cumulative Impact Assessment for the Nam Ngum 3 Hydropower Project (ラオス人民民主共和国: ナムグム 3 水力発電事業の累積的影響評価報告書の作成), Technical Assistance Consultant's Report, Asian Development Bank (Feb. 2008), p.44.

(注 7) Lao PDR National Policy on the Environmental and Social Sustainability of the Lao Hydropower Sector (ラオス水力発電セクターの環境および社会的持続可能性に関する国家政策). 次で入手可能。 [http://www.powerinprogress.org/energy\\_sector/pdf\\_files/National\\_Policy\\_on\\_Sustainable\\_Development.pdf](http://www.powerinprogress.org/energy_sector/pdf_files/National_Policy_on_Sustainable_Development.pdf).

(注 8) Vattenfall Consultants AB, Ramboll Natura AB, and Earth Systems, 上記書 pp.74-75.

連絡先:

International Rivers

1847 Berkeley Way Berkeley, CA 94703 USA

E-mail: [info@internationalrivers.org](mailto:info@internationalrivers.org)

<http://www.internationalrivers.org/>

## 2. メコン河流域国での植林

植林は森林を回復するという目的のためだけになされている訳ではない。紙の原料となるパルプを生産するための植林も世界中で行われている。原材料調達を目的としたこういった植林を「産業植林」と呼ぶが、メコン圏でもそれは広く行われている。ここでは、産業植林の動向を調査研究しているクリス・ラング氏が、「世界熱帯林運動」(後述)のためにメコン地域、タイ、ラオス、カンボジア、ベトナムの紙・パルプ産業の現状について作成した報告書の要約を紹介する。報告は2000年頃の情報を基にしているが、その後メコン河流域国ではゴムなどの産業植林もますます盛んとなっている。

### 『パルプの侵略：メコン地域の国際紙・パルプ産業』

クリス・ラング

#### 本報告書について

本報告書は2000/01年、「世界熱帯林運動」のために作成したもので、メコン地域(タイ、ラオス、カンボジア、ベトナム)の紙・パルプ産業の現状について考察している。本調査の対象は、①メコン地域の広範囲に及ぶ産業植林とその環境社会影響、②産業植林の振興に関わる様々な支援機関の役割、③生態学的損失と生計喪失への地元の抵抗に関する類型である。本報告書の目的は、メコン地域の紙・パルプ産業や産業植林の発展に関する各論点について議論を促すことにある。そして、「解決策」や「勧告」を提供することではなく、地域社会が有する自らの河川、農地、森林の管理に対する自己決定権を支援することにある。

#### ■はじめに

メコン地域ではこの10年間に、早生樹の産業植林が飛躍的に増大した。産業植林推進派は往々にして、早生樹植林を環境上の理由から正当化している。例えば、森林が回復される、土壌侵食や洪水を防止する、天然林への圧力を減らす、貧困を削減する、地球気候変動への対策になるなど。しかし、早生樹植林の主な受益者は紙・パルプ産業である。産業植林面積が拡大するにつれ、自分たちの森林、休閑地、放牧地がユーカリ、アカシア、マツの単一栽培に代えられてしまうメコン地域の住民が増加の一途をたどっている。

メコン地域の大型紙・パルプ工場はすべて、「北(先進国)」のコンサルタントの助言を受けて建設されており、北の「援助」が注ぎ込まれ、北の機械が供給された。製紙には、安価

な木材のほか、膨大な量の化学薬品、水、エネルギーが必要となる。メコン地域では、多数の紙・パルプ工場によって高度な汚染が生じており、溶解した化学薬品や木材粒子をはじめとする何千もの汚染物質が周辺の河川に放出されている。

こうした産業植林振興への支援策を支持しているアクターは多岐にわたる。世界銀行、アジア開発銀行(ADB)、輸出信用機関、二国間援助機関、森林および技術コンサルタント、森林調査機関、パルプ化・製紙機械のサプライヤー、企業団体・協会、さらにいくつかのNGOさえも。

おそらく最も悪名高いコンサルティング企業はフィンランドのヤコ・プリー社である。ヤコ・プリー博士が1958年に同社を設立して以来、世界最大の森林・技術コンサルタント企業となり、4,500人の社員を擁している。同社は世界100カ国に及ぶ350余の紙・パルプ工場事業を手掛けている。メコン地域に関しては、タイでサイアム・パルプ・アンド・ペーパー社、フェニックス社、アドバンス・アグロ社のために仕事を行った。ラオスでは、ADBの産業植林事業に従事した。ベトナムでは、バイバン紙・パルプ工場の設立に重要な役割を果たし、最近ではコントウム省の新パルプ工場計画に取り組んでいる。

早生樹植林および紙・パルプ工場汚染はしばしば、地域社会、森林、河川に壊滅的な影響を及ぼしてきた。タイでは、農民がNGOとネットワークを形成し、特に東北部で広がるユーカリ植林に反対している。カンボジアでは、地域社会の森林喪失を懸念する村人たちが政府に陳情し、政府役人と会合を開いた。ラオスでは、早生樹植林用に土地を囲い込もうとする企業の試みに抵抗し、村人たちが共有の放牧地や森林であると宣言している。ベトナムの産業植林の多数は、土地を必要とする村人たちによる放牧、野火、切り倒しの被害を

受けてきた。というのも、政府やその助言者が「不毛地」、「荒廃地」と分類した土地は、実際には村人たちがすでに利用している場合がしばしばあるからである。

## ■カンボジア

### 土地の収奪、伐採、産業植林

カンボジアではこれまでのところ、単一栽培の早生樹植林はそれほど見られない。しかし、産業植林に対する支援はすでに制度化されている。

近年では、世銀とアジア開発銀行（ADB）がカンボジアの土地法および森林法の改定に関与している。世銀が支援した森林法案は、植林と森林との区別をしておらず、森林は「天然林または植林のいずれか」とであると述べている。植樹栽培と森林とのこうした意図的な混同は、同国での産業植林振興に役立っている。単に「植林」をしている最中だと主張するだけで、現実を覆い隠すことができる。実際には、村人たちの共有林、放牧地、共有地、休閑地を破壊して、同齡林の早生樹（往々にして外来種）1～2種を植えているのである。

政府は1990年代、大規模な森林伐採権を相次いで付与したため、村人たちの森林へのアクセスや権利が制限され、森林自体にも大きな損害が生じた。NGOはこうした問題を記録しているので、伐採権の問題はますます論議を呼ぶようになった。カンボジア政府は2002年1月、伐採権による操業はすべて停止した。しかし最近になって、カンボジアの広大な面積を対象として、土地コンセッション（注：民間事業者に付与される、土地を利用し事業運営や開発を行う権利）を付与している。この土地コンセッションによってコンセッション取得者は土地を管理でき、その中には広大な面積の早生樹植林と見受けられるものが少なくとも1件ある。

カンボジア政府は2000年、同国初の大規模産業植林のコンセッションをカンボジア最大かつ最も破壊的な伐採会社の一つ、Pheapimex グループに付与した。同社の許可権は、コンポンチュナン州およびポーサット州の「荒廃林」30万ヘクタールを対象としている。同社は、ユーカリとアカシアを植え、紙・パルプ工場を建設する予定である。

ポーサット州の Ansa Chombok 村の人々は、隣接する6,800ヘクタールの森林が Pheapimex により破壊されるのを食い止めようと、カンボジア政府に抗議を行った。2001年2月、プノンペンに行き、政府を説得して同社が計画して

いる植林を止めさせようとした。3月には、Ansa Chombok 村で政府役人と村人たちの会合が開かれた。NGO はポーサット州をはじめとする村人たちと一緒に、採集その他の目的で森林を利用する権利を法的に確立することを目指し、森林保護団体を設立しようと取り組み続けている。

## ■ラオス

### 産業植林育成に対する補助

カンボジアと同様、ラオスの早生樹植林の面積は今のところ小さい（訳注：その後、急速に拡大している）。しかし、1997年に始まるアジア経済危機以前には、タイ企業が何社か、ラオスに産業植林を拓き、タイの紙・パルプ工場用原料を確保することに関心を持っていた。

現在、ラオスの早生樹植林の開発に最も影響力のあるアクターは ADB である。ラオス政府は1993年12月、国連開発計画（UNDP）、国連食糧農業機関（FAO）、ADB、世銀、スウェーデン国際開発協力庁（SIDA）の資金援助を受けて策定された熱帯林行動計画（TFAP）を承認した。TFAP の勧告の一つが、産業植林の導入であった。TFAP 策定後間もなくして、ADB は輸出向け産業用木材の生産を目指した早生樹の植林開発に関する調査に資金手当てした。ADB は1994年以来、ラオスで1,120万ドルの「産業植林プロジェクト」を実施しており、3県を対象として9,600ヘクタールの商業早生樹植林を目指している。このプロジェクトの第1期は2003年までの予定である。

ヤコ・プーリ・コンサルティング社（スウェーデン）とブラバ開発コンサルタンツ（スウェーデンの林業会社シルヴィ・ノヴァ社のラオスを拠点とする子会社）は、このプロジェクトのコンサルティングサービスを受注し、その契約額は合計で150万ドルにのぼった。ヤコ・プーリ社の同プロジェクトに関する報告書によれば、その目的は「民間部門による無立木地や侵食地での高収量樹植林に関する政策を実施に移すモデルを構築する」ことにある。「無立木地」とは、「以前は森林だったが、伐採または重大なかく乱により樹冠疎密度が20%未満にまで減少した地域」のことで、「放棄された”ハイ”（焼畑耕作地）や伐採された林で樹冠疎密度が20%未満のもの」である。この定義により、企業は村人たちの共有林、放牧地、休閑地、森林再生地や原野を「無立木地」とみなすことができ、早生樹植林へと転換できる。

ボリカムサイ県では、BGA ラオ・プランテーション・フォレストリー社が上記 ADB プロジェクトの資金支援を受け、樹木密度の高い二次林を切り拓き、ユーカリの単一栽培植林に変えた。BGA の目標は、ボリカムサイおよびカムワン両県で、主としてユーカリから成る早生樹植林を約 5 万ヘクタール開発することにあつた。同社は、木材チップ工場を建設してチップを日本に輸出し、ひいては紙・パルプ工場を建設する計画である。ヤコ・プリー社は、この BGA 事業のために実施可能性調査を実施している。

ADB から得ている補助金がなければ、BGA 産業植林事業の実施は可能となっていないであろう。同社の 2000 年の支出のうち、その 70% は ADB からの譲許的融資を充てている。

ADB は企業の産業植林事業のほか、ラオスにおける産業植林振興のための政策枠組み策定を支援している。例えば、オーストラリアの林業コンサルタント会社フォルテック社に委託し、『ラオス人民民主共和国における産業植林への国家・民間投資に影響を与える制約の現状』と題する報告書を作成した。同報告書では、ラオス政府が産業植林開発を支援するよう勧告している。具体的には、森林法の改定、産業植林投資調整官の任命、ラオスの潜在的な産業植林投資家を対象としたステップ・バイ・ステップ・ガイドの作成、マーケティング情報の発信、「重要な産業植林開発地域」における道路の新設など。こうした勧告にはラオスの法律改変や多額の支出が伴うにもかかわらず、一般には同報告書の要約しか入手できない。

## ■タイ 急成長の紙・パルプ産業

本報告書の対象となった 4 カ国のうち、タイの紙・パルプ産業は最大である。拡大の一途をたどる紙・パルプ国際市場のニーズを満たすために伸長してきたが、その一方でタイの森林や人々を犠牲にしてきた。

タイの紙・パルプ産業の発展を支援してきたのは、タイ政府と多岐にわたる国際的アクターである。タイ政府は 1960 年代以来、(世銀の後援を受け) 輸出用換金作物を振興してきた。早生樹植林は多くの点で、換金作物の一つにすぎない。

タイ政府の産業植林振興計画で最も容赦のないものは 1991 年に始まり、当時の軍事政権は「荒廃林地に暮らす貧困層を対象とした土地分配」事業、タイ語のイニシャルをとって「コー・ジョー・コー (Khor Jor Kor)」と呼ばれるもの

を立ち上げた。その実施はタイ国軍の国内保安作戦司令部本部が所管することになっており、目標はタイ北東部の 224 万ヘクタールの森林保護区域に暮らす住民を追い出すことであつた。これにより、タイ企業および外国企業はこの土地を貸借して、ユーカリ植林が可能となる。

1992 年 5 月にバンコクで大規模な民主化運動が起きると、軍事政権は失墜を余儀なくされた。その後の数カ月間に、上記事業の悪影響を被った東北部各地の何千人もの村人たちが抗議を行い、最終的にコー・ジョー・コー事業により立ち退かされた農民は自分たちの土地に帰還することを認められた。

フィンランド政府は 1990 年代半ば、タイ森林セクター・マスタープランに資金支援を行い、これをヤコ・プリー社が策定した。この基本計画は産業林および紙・パルプ産業の開発に甚だしく偏重しており、農民の土地 400 万ヘクタール余りを産業植林のために民間企業に明け渡すよう勧告している。

タイの紙・パルプ工場は国際的な資金調達により建設されており、譲許的融資を受けることがしばしばであった。1990 年代に操業を開始した主要パルプ工場には、サイアム・セルロース (1992 年)、フェニックス II (1994 年)、アドバンス・アグロ (1996 年) の 3 つがある。これらすべての工場でパルプを生産する技術・機械は「北」の諸国から輸入したものであつた。

サイアム・パルプ・アンド・ペーパー社は、タイ最大の財閥サイアム・セメント・グループの傘下であり、その系列会社と併せて、紙・パルプ、二次加工製品の生産力は年間 100 万トン以上にのぼる。ヤコ・プリー社は 1987 年、クラフト工場の計画、産業植林の開発、入札審査業務を受注し、1989 年にはサイアム・パルプ・アンド・ペーパー社の調達に関して助言を行った。サイアム・セルロース社にパルプ化設備を供給したのはクヴァナ社であつた。サイアム・セメント社は、1997 年の経済危機により 42 億ドルの負債を負った後、マッキンゼー・コンサルティング社を雇用して危機からの脱出をはかった。サイアム・パルプ・アンド・ペーパー社は 1999 年、ソロモンブラザース社を投資金融機関に指名した。同社はまた、2002 年初旬には、フェニックス・パルプ・アンド・ペーパー社を買収した。

フェニックス・パルプ・アンド・ペーパー社の最初の生産ラインが操業を開始したのは 1982 年のことであつた。この年間 7 万トンの生産能力を有する工場の技術コンサルタントは豪・独合弁企業のクロックナー・フェスト社であり、パルプ化技術はスウェーデン企業のカミヤ社が供給した。第

二工場は、ヤコ・プーリがコンサルタントを担い、1994年に操業を開始し、年間20万トンの生産力がある。このフェニックスII工場にかかった費用は2億4,000万ドル、このうち8,000万ドルはフィンランドのレオニアバンクが幹事銀行を務める北欧の銀行団が融資した。また、レオニアバンクに対する金利の支払いはすべて、フィンランド政府が行っている。融資保証は、フィンランドの輸出信用機関フィンベラ、タイ産業金融公社であった。一連の北欧企業が機械、設備、役務を供給した。例えば、アールストロム社、スズデファイブレータ社、Nopon Oy社、ヴァルメト社、ヤコ・プーリ社などである。フェニックス社には現在、生産能力を倍増する計画がある。

アドバンス・アグロ社は年間43万トンのパルプを生産している。ヤコ・プーリ社は予備的な実施可能性調査（フィージビリティスタディ）を行い、技術および施工監理コンサルタントを務めた。費用は6億5,000万ドルで、主要融資機関はバンコク銀行、タイ農民銀行、クンタイ銀行、英国の英連邦開発公社、輸出信用機関、世銀グループの国際金融公社である。1994年の新規株式公開では、パークレイズ・デズート・ウエッド社が国際主幹事会社を務めた。Sunds-Defibrator社はパルプ化・漂白技術を、クヴァナ社はファイバーラインを供給した。三菱重工は機械を供給した。

1997年に始まるアジア経済危機により、タイの紙・パルプ産業は深刻な打撃を受けた。タイの通貨バーツが暴落し、各企業の債務が膨らんだ。こうした企業は債務膨張から脱け出そうと、株式を「北」の企業に売却した。アドバンス・アグロ社の株式に関しては、ストウラエンソ社がその19.9%を、王子製紙が5.5%を取得した。ノルスケ・スコグ社は、タイのシン・ホー新聞紙工場を買収した。

経済危機後、債務返済のための外貨獲得を目指し、また、国内消費の落ち込みにより、輸出がさらに増大した。サイアム・パルプ・アンド・ペーパー社は、生産の50%前後を40カ国余りに輸出している。アドバンス・アグロ社は生産の70%を輸出に向けており、二大輸出市場は中国と日本である。フェニックス社は生産の60%を25カ国余りに輸出しており、欧州、北米、韓国、オーストラリア、日本などが市場となっている。

早生樹植林に関連した問題に対しては、地元住民が繰り返し抗議してきた。政府役人に陳情し、デモを行い、セミナーで訴え、テレビのインタビューに応えた。また、道路を封鎖し、役所へと行進し、ユーカリ苗を引き抜き、木々を切り倒し、ブルドーザーを停止させ、苗床や機器を焼却するなどもした。そして、果樹を植え、ユーカリ植林の対象地を取り

戻して共有林を再生したり、ジャーナリストに対し自分たちの畑の中に点在する共有林をどのように保護しているかについて説明した。

こうした抗議の結果、村人たちは政府から土地利用権を得た。スリン県のノン・ヤク村のように、集落が一致団結し、ユーカリ植林から取り戻した土地で共有林を再生したところもある。

## ■ベトナム 森林伐採、植林、産業植林

ベトナムでは、広大な面積が早生樹植林の対象となっており、零細な紙・パルプ工場（主に華人系）が多数存在する。紙・板紙工場が94事業所、パルプ工場が27事業所あり、紙・板紙の年間総生産量は約36万トンである。ちなみに、タイの生産能力は380万トンである。

こうした工場に原料供給する早生樹植林地の多くは、成長の速度が極めて遅く、伐期に達する前に伐採されている。2000年のADB報告書によれば、「経済的妥当性を有する植林地は極めて少数である」という。ベトナムは、パルプと紙の両方を輸入に依存しており、主な輸入元はロシアとインドネシアである。

紙・パルプ工場のほか、沿岸都市ダナン周辺の木材チップ工場は主として台湾と日本向けにチップを輸出している。紙・パルプ、チップは原料の競合関係にある。1990年代後半、ある台湾の企業がハイフォンに木材チップ工場を設立し、バイバン紙・パルプ工場よりも高い買取り価格を提示した。農民たちは早生樹を伐採し、この新工場に売ようになった。しかし18ヵ月後、この工場は原料の安定供給を確保できなかったため、閉鎖するに至った。

産業用植林開発および紙・パルプ産業の振興に対する支援は、ベトナム政府のほか、国際「援助」機関とその「専門家」コンサルタントが行っている。1990～91年には、熱帯林行動計画(TFAP)が策定された。TFAPのコンサルタントは紙・パルプ産業の振興を主張し、同計画の「買い物リスト」には、産業植林開発事業(2,500万ドル)や産業植林地を特定するための事業(15万ドル)が含まれている。

ベトナム政府はこの10年間に、産業植林振興を目指した2つの主要計画を実施に移した。一つは「327プログラム」(1992～98年)であり、もう一つは「500万ヘクタール植林プログラム(5MHRP)」(1998年開始)である。世銀によれば、327プログラムはTFAPの成果の一つであった。



327プログラムの目的は、「不毛な丘陵を再び緑地にする」ことにあり、10年間で500万ヘクタールを植林する計画である。世銀に雇用されたあるコンサルタントによれば、このプログラムにより天然林の面積が減少し、植林計画はほとんど失敗し、(プログラムの達成目標の一つであった)山岳地帯の地域社会を対象とした地方開発も行き詰った。

ベトナム政府は327プログラムに代えて、5MHRPを開始した。5MHRPで植林対象となった500万ヘクタールのうち、200万ヘクタールは製紙用原料、鉱山用坑道支柱、木材を供給する計画となっている。つまり、政府はさらに200万ヘクタールを早生樹産業植林に充てる計画である。1998年12月にパリで開かれたベトナム支援国会合において、援助機関は提携して5MHRPを支援することにした。提携したのは世銀、アジア開発銀行(ADB)、国連食糧農業機関(FAO)、国連世界食糧計画(WFP)、世界自然保護基金(WWF)、国際自然保護連合(IUCN)、国連開発計画(UNDP)、国際協力機構(JICA)、フィンランド、スウェーデン、オランダ、日本、スイス、ドイツ、デンマーク各政府であった。このプログラムの総費用は25億ドルにのぼると見込まれている。

ビナビメックス社(国有のベトナム製紙会社)には、ベトナムの紙・パルプ産業振興のための野心的な計画がある。同社は2001年9月、総額19億ドルの紙・パルプ事業16件を新しく立ち上げる計画を発表したが、これに関連する植林地はほぼ70万ヘクタールに達する。

バイバン紙・パルプ工場の拡張は、ビナビメックス社の優先計画である。1970年代から80年代にかけて、「バイバン」はスウェーデンで悪名高いものとなった。すなわち、スウェーデンの国会討論、新聞記事、報道、公共一般の議論的となったのである。10億ドル前後の費用をかけたバイバン工場は、スウェーデン史上最大の援助事業であり、生産単価で見てもおそらく世界で最も高価な紙・パルプ工場であろう。SIDAは1998年、同国の対ベトナム援助30周年を記念した冊子を発行した。これには、援助から誰が利益を受けるかについて次のような記述がある。「スウェーデンはベトナムへの開発協力から多くの利益を得ている。開発援助はスウェーデン企業進出の露払いとなってきた。バイバン事業には多数の支工場があり、波及効果大きい」。

現在、バイバンは少なくともスウェーデンではそれほど大きな問題にはなっていないように見受けられる。ストックホルムでのバイバン工場の拡張計画に関する議論は低調である。しかし、第1期の資金支援はSIDAとスウェーデン輸出信用機関のSEKが行ったのである。ビナビメックス社は、工場の改築に関し、フォイト・ペーパー社および中国中化集

団会社と契約を結んだ。スウェーデンのエロフ・ハンソン社と丸紅は機器の調達を受注した。同社は、メツォペーパー、クヴァナ・ケミアティックス社、クヴァナ・パルプ社、ピューラック社、AF-IPK社などから成るサプライヤー企業の幹事社を務めている。

ビナビメックス社は1998年、ヤコ・プーリ・コンサルティング社を雇い、ベトナム中央高地のコントウム省における年間13万トンのパルプ工場についてフィージビリティスタディを実施した。3年後、ベトナム政府はコントウム省の新設製紙工場に原料を供給するための植林地を開発するというビナビメックス社の計画を承認した。また、この2億4,000万ドル事業の7%に相当する資金手当にも同意した。残りの費用は、国際的な公的資金によって賄われる。ビナビメックス社はこの工場に原料を供給するため、125,000ヘクタールの早生樹植林を目指して既に植林を開始している。また、38,000ヘクタールの天然林を利用して、同工場に原料を供給する計画も立てている。

メコン地域の紙・パルプ産業の拡大は、他の「南」の国々と同様、グローバル化の一環として、少なくとも4点の重要な特徴がある。まず、域内の各国政府に対し紙・パルプ産業について助言しているのは「北」のコンサルタントである。次に、産業植林と紙・パルプ工場の資金調達も「北」から来ている。第三に、紙・パルプ工場の機械設備の供給、開発、製造も「北」の企業が担っている。以上3プロセスへはすべて、多国間/二国間「援助」および輸出信用がしばしば供与されている。最後に、最終製品である紙の大部分は「北」の市場向けに輸出される。こうした市場の紙消費量は、メコン域内諸国の消費量をはるかに凌駕している。

タイにおけるフェニックス社の拡張が実現するのは、同社が譲許的な国際融資やタイ政府の補助を確保する場合に限られることになろう。この拡張はタイの地元地域社会のニーズというよりは、輸出市場や国際パルプ市場の需要を充足するためのものである。

ラオスの産業植林の拡大が可能となるのは、ADBが譲許的融資を供与しているからである。その一方、同行のコンサルタントは、産業植林の拡大を可能にする政策枠組みの策定に取り組んでいる。

カンボジアでは、関係者の多数は現地のアクター(政府や政府に厚遇されている伐採会社Pheapimexなど)であるが、世銀ならびにADBは政府が近年許可してきた伐採権や大量の土地営業権の問題に取り組もうとしていない。Pheapimex社がパルプ工場を増強する場合、同社への助言、機械、技術の供給源は「北」諸国にあり、また、輸出信用や

援助の支援を受ける可能性が高い。

ベトナム政府の 500 万ヘクタール植林プログラムは、「援助」機関や NGO を含む多岐にわたる国際アクターの支援を受けている。同プログラムには産業植林以外の要素も含まれているが、主要な目的の一つは 200 万ヘクタールの産業植林を開発し、紙・パルプ産業や他の産業プロセスに資することにある。

本報告書は、メコン地域における紙・パルプ産業振興の

過程や関与しているアクターについて概観しようとする試みである。大切なポイントは、紙・パルプ産業のあらゆることが「悪」だと主張することではなく、メコン地域における紙・パルプ産業や産業植林の開発をめぐる生じている問題について議論を促すことにある。したがって、本報告書の目的は、「解決策」や「勧告」を提案することではなく、河川、農地、森林の管理に対する地元地域社会の自己決定権を支援することにある。

原文は <http://chrislang.org/2002/12/01/the-pulp-invasion-introduction/> から閲覧可能（2009 年 3 月現在）。

世界熱帯林運動は、世界の熱帯林の保護を目指す市民団体の国際ネットワークである。

連絡先：

World Rainforest Movement  
Maldonado 1858 - 11200 Montevideo - Uruguay  
E-mail: [wrm@wrm.org.uy](mailto:wrm@wrm.org.uy)  
<http://www.wrm.org.uy/>