



ラオスの環境問題の現況 中央政府の政策的取組み¹

天然資源環境省(MONRE) 環境社会影響評価局
農業・植林プロジェクト 環境影響評価センター長

Aengphone Phaengsuwan²

ラオスの概要

ラオス人民民主共和国(以下、ラオス)は、東南アジアの中央部に位置し、カンボジア、中国、ミャンマー、タイ、ベトナムの5カ国に国境を接した内陸国である。国土面積は236,800Km²でそのほとんどは山岳地帯でありメコン川流域に位置している。人々はメコン川に沿って南北に点在して居住しており、49の民族から構成されている。人口の3/4が自給自足の農業で暮らしていると推定されており、豊富な天然資源や豊かな環境にも関わらず、低い所得水準と生活質、経済的不安定とを理由に、国際的な開発指標では後発開発途上国に指定されている(ラオス政府、2009)。

ラオスの天然資源では、特に森林、鉱物、水、生物多様性などが豊富である。ラオスの資本財のうち54%が水や潜在的な水力発電、農地、森林や鉱物といった天然資源であり、この観点からは比較的裕福な国とみなされる(図1参照)。これはベトナムより高く、タイ、マレーシアのそれと比べて2倍に当たるが、物的資本は11%にとどまり、低所得国の平均値と比べても低い(Ruta, 2011)。

しかし、この豊かなラオスの自然資本も、人口の増加、農地の拡大、気候変動、違法伐採や密猟、さらには持続可能性を考慮しない資源開発等によって生物多様性や環境が脅威に晒されている。世界銀行と科学技術環境庁(STEA)は、ラオスの全体的な環境状況は良好ではあるものの、人間の活動や経済成長が上昇傾向にあり、環境負荷が増していることから、1) 森林及び木材製品、2) 土地管理、3) 生物多様性及び生息地、4) 水資源、5) 都市開発、6) 組織体制、7) 財政、8) 環境教育及び参加、の8分野における政策が重要であると指摘している(世界銀行、STEA 2006)。

しかしながら政府は近年、上記8分野の課題から派生

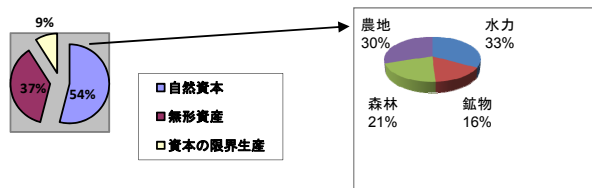


図1: ラオスの自然資本

する、土地劣化、自然林衰退、水不足及び持続可能でない鉱物資源開発という喫緊の4課題にその関心と対応を移してきている(MONRE 2011)。

自然林管理

ラオスは、南東アジア諸国の中でも、落葉樹、常緑樹から構成される森林や林の占める面積が最も大きい国であるが、森林被覆率は1982年49%から1987年47%に落ちている³。森林被覆率の減少傾向は地域によって差があるが、焼畑農業や違法伐採などがその主な原因として考えられている。最近の森林被覆率は、2002年に41.5%まで落ち込んだが(総理府、2005)、2010年には、46.6%まで回復している(MONRE、2011)。

近年の森林被覆率回復の理由として、政府が指定保護区域の保全に努めていることや、2020年までに森林被覆率を70%まで高めることを目標に掲げていることなどがあげられる。政府は焼畑農業や違法伐採の取締りに力を入れる一方、衰退が見られる森林での植林にも取り組んでいる。しかしながら、こうした多大な努力にも関わらず、大規模農業プロジェクト、ビジネス目的のプランテーション造成、換金作物農業の振興によって、自然林の平均面積は減少している。

土地及び土地利用管理

一部では農地や湿地帯の劣化が認められるものの、国内の土地の全般的状況は良好である(MONRE、2011)。農地の劣化は森林地帯、特に高地における焼畑農業に起因する。火を入れない期間が比較的長期であれば焼畑農業の土地への影響は軽微であるが、「(自然林)開拓型焼畑農業」として知られる火入れが頻繁に行われる場合、とりわけ急勾配の土地でこの農業様式がとられる場合の影響は大きいにもかかわらず、未だラオス国内で行われている。湿地帯の衰退はまだ初期段階と言えるものの、産業セクターからの化学廃棄物や干ばつの長期化などにより影響が出始めている。

政府は、土地劣化や森林被覆の急激な減少に対応するため、農地、森林、湿地、産業、輸送、文化、軍用、住宅の8つの利用区分に土地を区分けした⁴。また1990年代始めからは、土地森林整備政策として知られる全国的

¹ 英文原稿を事務局で仮訳しています。原文はホームページに掲載します。OECC URL: <http://www.oecc.or.jp/>

² 監修: Bounkham Vorachit; MoNRE 環境社会影響評価局局长、Khampadith Khammounheang MoNRE 環境部部長、Jaakko Vesivalo; MoNRE 環境管理支援プログラム第2チーム技術補佐

³ Taylor & Francis Group, 2008

⁴ National Assembly, 2003

な天然資源管理プログラムを複数の国際機関の財政支援を受けて実施している。プログラムは、住民参加とその土地の慣習をベースに、持続可能なコミュニティによる資源管理を支援する重要な役割を果たしている。

プログラム実施から 20 年を経た現在、農業森林省によればラオスには 2368 万ヘクタールの自然状態の土地があり、そのうち約 600 万ヘクタールでは森林が失われていると報告されている。土地劣化は焼畑農業によるものであるが、南部の県よりも、8 割近くが急こう配の土地である山岳地帯の北部県（ルアンパバーン県、フアパン県、ウドムサイ県、ルアンナムター県、ポンサラー県など）で、土壌流出の深刻な事態に直面している。

これとは対照的に、中部地方の農地は生物多様性の損失と塩害に直面している。サバナケット県では、ウトムホーン、アーツホンソン、ソンプリーといった地区で換金作物の栽培や植林を目的に劣化した森林約 77 万ヘクタールが開墾されたとみられている。単一作物によるプランテーションが天然資源にもたらす負の影響は甚大である。森林や生態系にとってはほとんど危険ともいえるべき速さで開墾が進んでおり、土壌についてもその表土が影響を受けやすい砂質で覆われていることから将来は不毛の土地になりうるということで同様である⁵。

水資源

ラオスでは、ほとんどの町が川沿いにあるため、都市では表流水がその水源として利用されている一方、地方では地下水が水源として用いられている。淡水については、一人当たりの再利用可能な水資源量としてはアジアの中で最も高い⁶。さらに、ラオス国土の約 9 割は、メコン川流域の集水域に位置している。またメコン川を流れる水の約 35%はラオスの国土の中に位置するメコン川の支流に由来するものと見込まれている。

気象水利部は 2007 年 2,727 mm だった年間降雨量が、2010 年には 1,632.8 mm に減少したと報告しているが、北部の年間降雨量は 1,300 mm、南部は 3,700 mm を記録するなど、各地方によって異なっている。

近年、表流水も地下水も良好な状態を維持しているものの、乾季におけるメコン川や支流の水質は悪化している。特に 2010 年、メコン川と支流の水位は急速かつ急激に下がり、農業活動や各地域での水供給に著しい影響を与えた。さらにいくつかの河川は、産業、水力発電、工業、農業、インフラ整備等に伴う汚染水の流入によって汚染されてきている。これらは、河川の生態系に悪影響を及ぼし食糧不足を引き起こして、結果として貧困層の生活質の劣化をもたらすこととなる。

生物多様性及び生息地

ラオスには 100 万頭の象が生息するといわれるほど南東アジア諸国の中でも豊富な生物多様性と生息地を誇る国である。しかし、未整備のデータと乏しい情報ではあるものの、過剰な採取や野生生物の違法取引などが目に見えて生物多様性とその生息地を脅かしている。野生動物の生息地消失防止の取組みの一環として、政府は自然保護区域を 20 か所と二つの生態系の回廊を指定したが、これらは国土の 14%に相当する 334 万ヘクタールにのぼっている⁷。省、区レベルの森林保全地区の指定も

全国で推進されており、現時点でその面積は国土の 8.6%に相当する約 200 万ヘクタールに及んでいる。

しかし、保護地区及びその周辺地区は人口増や都市の拡大、大規模開発プロジェクト、不適切な環境管理といった問題に脅かされている。今では天然資源及び生物多様性の衰退は、地方の農民、特に食糧や収入を天然資源に依存している貧困層を直撃することが判明してきている。

気候変動

気候変動に関するラオス国家報告書第 2 版によると、1990 年に 2400 万トンであった温室効果ガスは 2000 年には 7500 万トンと著しく増加したが、それでも域内の他の開発途上国よりも排出量は少ないままにとどまっている。国家環境管理に関する第 2 次 5 年計画（2011-2015）は、温室効果ガスの主要排出源として、森林の衰退に由来するものが 6690 万トン、農業活動から 570 万トン、水力発電事業からの 190 万トンの 3 セクターをあげており、産業セクターからは 5 万トン、産業廃棄物に絡むものは 20 万トンにとどまっている。

気候変動が及ぼす影響は、単純な気温上昇だけではなく、豪雨、洪水、長期にわたる干ばつ等による収穫量への影響であると国家環境管理計画は指摘している。この 10 年間に於いても、ラオスは暴風雨、洪水等によって数 10 万ヘクタールの農地や多くの人命を失う自然災害を経験してきている。

環境管理に関わる政策枠組み

ラオス政府は、環境保護に関連する国際条約への取組みに力を入れてきている。生物多様性条約、気候変動枠組条約、砂漠化防止条約の他、一連の法規制体系、組織体制、生態系の保全のための具体的な戦略などを通じて、ラオス全土での効率的な執行を実施している⁸。政府は、持続可能な開発とクリーンテクノロジーの推進を目的に、国際機関、NGO、開発パートナーと国家レベルでの強い連携構築に努めている。国家社会経済開発計画の第 6 次 5 年計画（2006-2010）及び第 7 次 5 年計画（2011-2015）によると、政府は社会経済開発及び貧困削減を約束する一方、天然資源の賢い活用や良好な環境保全も求めている⁹。さらに、政府は各省庁に割り当てられた規制義務の実施状況を評価し、施行の強化を図っている。

地方のレベルでは、政府は地域のコミュニティとの正式な協議を通じて土地と森林の管理を実施しているが、これは住民との間で利益を分かち合い、また天然資源の管理について住民の参加の向上を図るうえで有益である。地方政府が政策、規制、ガイドラインを執行するためには、財政支援やスキルの獲得が決定的に重要である。天然資源環境省は、予算措置及び地域のコミュニティとの協働によって自然保護区域のシステム強化を図ることが、自然保護区域を保護し、流域と生物多様性を管理していくために優先度が高いものと考えている。

⁵ UNDP, 2010

⁶ Phanvily, 1998

⁷ World Bank & STEA, 2006

⁸ Prime Minister's Office, 2010

⁹ Government of Lao PDR, 2009