



Fair Finance Guide 第2回ケース調査報告書

日本の金融機関は自然環境破壊にどう関与しているか？

～海外における5つの開発プロジェクトを例に～

2015年10月2日

Fair Finance Guide Japan
アジア太平洋資料センター (PARC)
「環境・持続社会」研究センター (JACSES)
国際青年環境 NGO A SEED JAPAN



本報告書の作成にあたってはスウェーデン国際開発協力庁 (Sida) の助成を受けています。

概要

本報告書では、環境 NGO や研究者が問題を指摘している 5 つの開発プロジェクトを対象として調査を実施した。案件名、国名、事業に関与している調査対象企業、発生している環境問題の概要は以下の通りである。

表 A：5 つの開発プロジェクトと環境問題の概要

案件名・国名	事業に関与している調査対象企業	発生している環境問題の概要
ケース 1：ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採（オーストラリア）	日本製紙、伊藤忠商事	保護価値の高い森林（オニアオバズク、ススイロメンフクロウ、オトメインコ、オオフクロモモンガ、オオフクロネコのような絶滅危惧種、連邦法や州法で貴重種に指定されているコアアラ、野生動物のウォンバットの生息地）の伐採・木材生産・輸入。
ケース 2：タスマニアにおける森林伐採（オーストラリア）	三井物産、住友商事	保護価値の高い森林（絶滅危惧種のタスマニアン・デビルをはじめとする固有種を育む希少な高木ユーカリや温帯性雨林の原生林）の伐採・木材生産・輸入。
ケース 3：ジュリマグア鉱山開発プロジェクト（エクアドル）	コデルコ	試掘で使用された薬剤や土中の重金属が混入した汚水の流出による人・家畜への健康被害が発生。鉱山開発に伴い 4000 ヘクタールの原生林（保護価値の高い森林）の伐採が予定されている。
ケース 4：ナムニエップ第 1 水力発電事業（ラオス）	関西電力	ナムニエップ川流域で 7,600ha もの土地と森林が水没し、水質をはじめ生態系の激変によって、絶滅危惧種の Northern white-cheeked gibbon（哺乳類）や希少種の Giant barb（魚類）をはじめ、生物多様性への影響が懸念されている。
ケース 5：ライナス社レアアース製錬工場（マレーシア）	ライナス、双日	放射性物質を含む廃棄物を保管する鉱滓ダムの流出対策が不十分なままレアアース精錬工場の操業が開始された。操業開始後 1 年が経過し、工場周辺でトリウムやウラン等による汚染の発生が示唆される土壌分析結果が出ている。

5 つの開発プロジェクトに関与している企業 8 社に対する三菱 UFJ フィナンシャルグループ（三菱 UFJ）、みずほフィナンシャルグループ（みずほ）、三井住友フィナンシャルグループ（三井住友）、りそなホールディングス（りそな）、三井住友トラストホールディングス（三井住友トラスト）、日本郵政グ

ループ、農林中央金庫の投融資状況を調査したところ、以下の通りとなった。

表 B：環境問題が指摘されている企業 8 社に対する金融機関の投融資状況（金融機関別の合計）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
三菱 UFJ	12,360	1,763	1,305	
みずほ	14,141	1,499	1,040	25
三井住友	10,196	834	233	
りそな	67			
三井住友トラスト	1,402		691	1
日本郵政	132			
農林中央金庫	3,105		1	
合計	41,403	4,096	3,270	26

各金融機関で掲げられた投融資方針とのギャップについては、三菱 UFJ、みずほ、三井住友は、保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置の奨励、絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置の奨励、環境影響評価の実施の奨励を融資方針としているが、これらの方針が適切に実施されていないことが明らかとなった。また、りそなは、環境影響評価の実施の奨励を、三井住友トラストは、購買方針における自然関連基準の策定の奨励をそれぞれ融資方針としているが、方針が適切に実施されていないことが明らかとなった。なお、日本郵政と農林中央金庫は、公開されている情報の中には加点对象となる方針はなく、掲げられた投融資方針とのギャップはなかった。

各金融機関は、環境配慮に関する投融資方針の策定・強化、環境配慮確認の実施強化、エンゲージメント・投融資引上げを図るべきである。特に日本郵政と農林中央金庫は自然環境に関する投融資方針を策定・公開するべきである。

はじめに

Fair Finance Guide は、金融機関の投融資方針を比較して預金者に提供することを通じて、金融機関の CSR に良い競争を生み出し、環境破壊や人権侵害に資金が投じられないようにすることを目的として、2014 年 1 月に世界 7 か国¹でスタートした NGO の国際プロジェクトである。日本では、アジア太平洋資料センター（PARC）、「環境・持続社会」研究センター（JACSES）、国際青年環境 NGO A SEED JAPAN の 3 団体が実施を担っている。

Fair Finance Guide では、三菱 UFJ フィナンシャルグループ、みずほフィナンシャルグループ、三井住友フィナンシャルグループ、りそなホールディングス、三井住友トラストホールディングス、日本郵政グループ、農林中央金庫の 7 金融グループを対象に投融資方針のスコアリングを行い、Fair Finance Guide の日本語ウェブサイト（<http://fairfinance.jp>）にてその結果を公開している。一方で、その投融資方針が適切に運用されているかどうかを確認するために定期的にケース調査を行っている。

今回、第 2 回の Fair Finance Guide ケース調査として環境問題をテーマに選択した背景には、金融機関の CSR において、環境問題が注目のテーマの一つとなっていることがあげられる。大規模プロジェクト等への融資に際して適用されるエクセーター原則では、世界遺産、ラムサール条約登録湿地、絶滅危惧種、保護価値の高い森林（HCVF）などの保護が要件となっている。2012 年 9 月には、リオ+20 の会場にて、自然資本宣言が発表され、融資に際してサプライチェーンの影響を配慮することが謳われた。

第 1 章では、環境 NGO や研究者が問題を指摘している 5 つの開発プロジェクトを調査し、環境破壊の概要と法制度や政策違反をまとめた。第 2 章では、それらの開発プロジェクトを実施している企業 8 社に対する 7 金融機関の投融資状況を調査した。この調査はオランダの市民系シンクタンクである Profundo に委託し、金融データベース等をもとに投融資状況を明らかにした。第 3 章では、7 金融機関の 8 社への関与の度合いと投融資方針を比較し、ギャップの有無を調査し、金融機関への提言をまとめた。

本調査が民間金融機関の環境配慮をさらに強化することにつながれば幸いである。

¹ Fair Finance Guide プロジェクトはオランダ、ブラジル、インドネシア、スウェーデン、フランス、ベルギー、日本で展開している。今後も活動国数を拡大予定である。

目次

概要	p1
はじめに	p2
目次	p4
第1章：企業が関与する環境問題事例	p5
ケース1：ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採（オーストラリア）	p5
ケース2：タスマニアにおける森林伐採（オーストラリア）	p8
ケース3：ジュリマグア鉱山開発プロジェクト（エクアドル）	p13
ケース4：ナムニアップ第1水力発電事業（ラオス）	p18
ケース5：ライナス社レアアース製錬工場（マレーシア）	p25
第2章：各企業に対する金融機関の投融資状況	p35
第3章：結論と提言	p39

第1章：企業が関与する環境問題事例

ケース1：ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採（オーストラリア）²

川上豊幸／熱帯林行動ネットワーク（JATAN）

■プロジェクト概要

ニュー・サウス・ウェールズ（NSW）州とビクトリア州の州境にある South East Fiber Export（SEFE）という会社は、NSW で木材チップ加工業を行っているが、連邦法や州法で貴重種に指定されているコアラや、野生動物のウォンバットの生息地である森林を伐採して得た木材を利用して天然林由来の木材チップを生産している。伐採についても、下請け業者を雇って州有林からの伐採を行っている。木材チップの販売先の半数以上が日本向けで、親会社である日本製紙が購入していると考えられる。年間約 50 万トン程度が日本に輸出されており、日本で利用されている天然林木材チップの主要な供給先と考えられる。

■企業の関与

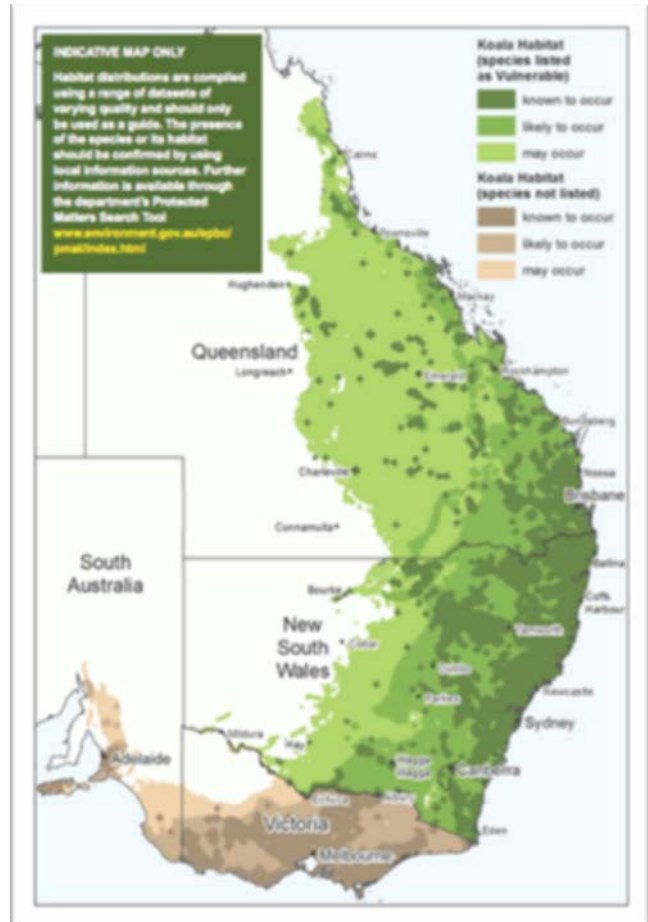
SEFE の前身はハリス大昭和という会社で、1967 年に大昭和製紙と豪州のハリス・ホールディングス社の合併会社として設立された。1971 年、大昭和製紙と伊藤忠商事が、51%を購入する許可を豪州政府から得た。日本製紙と大昭和製紙が 2003 年に完全に事業統合を終え、ハリス大昭和は、公式に社名を South East Fiber Export（SEFE）に変更した。豪州の NSW 州の州有林の木材からの木材チップは、日本製紙の子会社である SEFE のみが購入しており、2013 年時点で、その 3 分の 2 程度は日本向けだったが、その後、日本以外の国向けとされるビクトリア州からの木材チップの購入が停止しており、日本向けの比率は、さらに高くなっていると推測される。2012 年では、SEFE 社は総量 90 万トンの 65%にあたる約 60 万トン程度の天然林木材チップを日本に向けて輸出している。これは日本製紙が輸入していた天然林木材チップの 94%近くに相当し、減少傾向となっている日本全体の 広葉樹の天然林木材チップの約 7 割に相当する。このことから、SEFE 社は、天然林木材チップでは主要な木材チップ工場と考えられる。SEFE 社は、単なる天然林の木材の購入者というだけでなく、伐採自体は下請け業者として伐採業者が実施しているものの、法律上 は SEFE 社の代表者が署名しなければ伐採は行えず、伐採事業に主体的に関わることとなっている。

² この事例については、熱帯林行動ネットワークのウェブサイト（<http://www.jatan.org/>）にて問題提起しており、日本製紙からの返答文書も閲覧可能となっている。

■環境破壊の実態

SEFE 社が製紙用に NSW 州から得ている天然林木材が生息している森林は、オニアオバズク、ススイロメンフクロウ、オトメインコ、オオフクロモモンガ、オオフクロネコのような絶滅危惧種を含め、森を棲家とする多くの野生動物の生息地である。コアラも、NSW 州に多く生息していたが、長年にわたる木材チップ事業などの影響により減少し、現在では貴重な存在となっている。NSW 州のコアラは、同州において、1992 年に「希少・危急種（Rare and Vulnerable）」として登録され、絶滅危惧種保全法（1995）の下で「危急種（Vulnerable）」として再確認されている。さらに、2012 年に連邦法の環境保護と生物多様性保全法（EPBC）においても、NSW 州のコアラが危急種（Vulnerable）に登録された。

しかし、EPBC の例外規定により、地域森林協定（Regional Forest Agreement: RFA）の適用地域となる NSW 州有林での伐採事業には同法は適用されない。これは豪州連邦と NSW 州の協定である RFA での合意で、RFA に規定されている施業規則等によって保全施策がとられていることを前提としているからである。これに対応して 1999 年以降、絶滅危惧種の保護を想定した伐採のためのルールやガイドライン（統合林業実施合



意-IFOAs) が存在するが、これらのルールは論争的となっており、多くの環境キャンペーンや法的異議申し立ての批判対象となっている。専門家もルールは十分に実施されておらず、有効でもないと主張している。州政府でさえ、このルールは機能していないと認めており、2014 年初頭に、伐採ルールを見直すことを発表し、州政府も IFOA が失敗であり、野生動物を保護しているかどうか不明であることを認めている。また、ルールが実施可能でないことも認めている。南部のイーデン地域のコアラにとって、今後、法律となる IFOA システムの変更提案は、状況を悪化しかねない。州政府はコアラの生息地となる森林の大半で、伐採前に実施すべき調査をもはや要求しないとしている。つまり、こうした伐採のためのルールやガイドラインといった施業規則等では、EPBC で行われていたような保護措置は実現されておらず、抜け穴となってしまっている³。

こうした状況下において、SEFE はコアラの生息地の森林を伐採して得た木材チップを利用している。それら伐採地域は、政府により委託された調査⁴によって「known to occur」、「likely to occur」、「may occur」

³ 「タスマニア絶滅危惧種保護を巡るワイランタ裁判での逆転敗訴の意味」

https://www.fairwood.jp/news/mmbn/mmat/vol031_1.html

⁴ <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/1b863ab8-39ae-4f21-bd27-7e18952daad6/files/bio220-0213-koala>

と分類され、広範囲な森林地域がコアラの生息地として位置づけられているが、上述のように有効な保護措置は取られていないと批判されている。

さらに、これらの州有林は国際的森林認証制度の PEFC と相互承認をしているオーストラリア林業基準（AFS）を取得しているが、実際には多数の様々な規則違反すらも発覚しており⁵、現地 NGO 等からは批判され続けている⁶。

■規約違反と提言

規約違反としては、2005 年に日本製紙が作成した「原材料調達に関する理念と基本方針」との齟齬がある。基本方針の「環境に配慮した原材料調達」においては、「（1）木質資源は、持続可能な森林経営が行われている森林から調達します」、「（2）違法伐採材は使用・取引しないとともに、違法伐採の撲滅を支援します」と述べている。そして、この持続可能な森林経営とは、日本製紙の定義では、「生物多様性が保全されていること。」が含まれている。

しかしながら、SEFE 社では、危急種に登録されているコアラの生息地地域が十分な保護措置もなく伐採されて入手された木材チップを原料として利用しており、生物多様性が保全されているとは言えない地域からの調達が行われており、基本方針違反に当たると判断できる。

また、「違法伐採材は使用・取引しない」と述べているものの、AFS 認証材においても、施業規則違反事例が多数指摘されており⁷、現状では、この規定にも違反していると判断される。

よって、日本製紙自身の「原材料調達に関する理念と基本方針」を実施するのであれば、少なくとも、適切で十分な保護措置が導入され、生物多様性の保全が確保されるとともに、施業規則違反への厳格な対処を行うとともに、それらを除外する形での調達管理が実現できるまでは、SEFE 社からの調達を停止する必要があると考えられる。

-listing-factsheet-general.pdf

⁵ <http://www.epa.nsw.gov.au/forestagreements/compliance.htm>

⁶ Hammond-Deakin, N. and Higginson, S., *If a tree falls: Compliance failures in the public forests of New South Wales*, Environmental Defender's Office (NSW) Ltd, Sydney, Australia, 2011
http://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/edonsw/pages/284/attachments/original/1380667654/110728when_a_tree_falls.pdf?1380667654

⁷ Dailan Pugh, *Audit of compliance of Forestry Operations in the Upper North East NSW Forest Agreement Region*, North East Forest Alliance, 2011

ケース 2：タスマニアにおける森林伐採（オーストラリア）

原田公／熱帯林行動ネットワーク（JATAN）

■プロジェクト概要

豪州タスマニアの天然林に由来する製紙用木材チップは 1990 年代から日本の製紙業界の大きな原料需要を支え続けてきた。世界的にも希少な森林生態系を形成し、絶滅危惧種のタスマニアン・デビルをはじめとする固有種を育む希少な高木ユーカリや温帯性雨林の原生林の壊滅的な開発問題に対してはこれまでも、地元のオーストラリア、需要先の日本のみならず、世界の主要な NGO や環境団体がさまざまな批判的キャンペーン運動を展開してきた。30 年近くに及ぶタスマニアの林産業界と環境保護団体の対立は 2010 年に大きな転機を迎える。世界最大の天然林木材チップ企業の地元ガンズ社が FSC 認証取得の意向を宣言するなど、天然林依存構造からの脱却へと大きく舵を切ったのだ。その背景には、NGO による世界的なキャンペーンに加えて、南米や南アフリカ、東南アジアの良質な植林材チップが市場を席巻し始め、価格的な競争力に劣るタスマニアの天然林材チップが日本の製紙産業にとって魅力を失ったことが挙げられる。

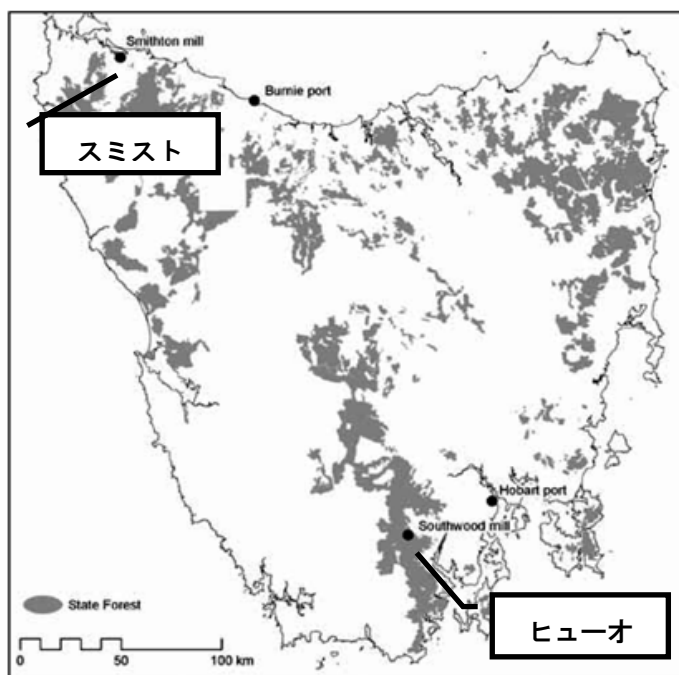


図 1-1-1：タスマニア TAT の二つ単板工場と州有林



木材チップ用皆伐の残影
(タスマニア州南部ヒューオンにて
2014 年 9 月 JATAN 撮影)

以降、タスマニアでは林産業界と一部環境団体による円卓会議において、天然林材採取から植林主体の新しい林業構造への段階的移行の議論が本格化する。過去四半世紀にわたって地元タスマニアばかりか国の世論を二分してきた原生林伐採をめぐる攻防がいよいよ終結するかに見えたのだった。しかし、この間も高い保護価値を持つ森林の伐採が止まった訳ではなかった。森林破壊のメイン・ドライバーとして、ガンズ社と入れ替わるようにタスマニアに入ってきたのがマレーシアの企業、タ・アンだった。

■企業の関与

タ・アン（Ta Ann）はマレーシア最大の林産物企業の一つである。タ・アン・グループの企業活動は1985年に同グループの系列会社が、マレーシア・サラワク州のカピット県（Kapit District）で約10万ヘクタールの木材採取コンセッションを得たときから始まった⁸。近年、タ・アン・グループは実質的にサラワク州のトップ5企業に参入する程度までに成長した。タ・アン・グループは多くの系列会社を保有している。その基幹業務は、製材と合板製品の販売以外にもオイルパーム農園、木材コンセッションライセンス、原木取引、製造などを含んでいる。日本と欧州は、タ・アンが生産する合板構造材、フローリング基材の主要マーケットである。

「タスマニアンユーカリ」 PEFC認証



タスマニアンユーカリは、世界的な森林認証のひとつであるPEFC認証を受けた持続可能な森林資源です。タスマニア州による厳格な森林管理がなされ、将来的にも安定した木材供給ができる仕組みが構築されています。当社はこのタスマニアンユーカリを原材料にフローリング（エコメッセージフロア）を生産し、環境に配慮した製品への転換を推進しています。

ユーカリの森林（写真提供： forestry Tasmania）

永大産業による TAT のユーカリ合板のプロモーション

産業植林の写真が写っているが、実際にはすべてユーカリ天然林が使われている

2006年1月にタ・アン・ホールディングス（TAH）はタスマニア州政府から生産用インフラなどの破格の公的助成、州有天然林の長期供給契約など厚遇をもって迎えられ、タスマニア州の林業公社との合併事業によるタ・アン・タスマニア（TAT）を誕

生させた。このとき、三井住商建材（SMKC：住友商事、三井物産が折半で出資する木材商社）が15%の出資をもって事業参画した。ビレット（billet）と呼ばれるユーカリ天然林の原木を使って合板材料の単板（veneer）を生産する拠点が州南部のヒューオン地区と北部スミストン地区でそれぞれ、2007年と2008年に稼働を開始した。二工場は林業公社から年間26.5万立法メートルの原木を立方メートルあたり65豪ドルで20年間供給を受ける契約を交わした。単板はサラワク州シブにあるTAHの本社工場に運ばれ、PEFC森林認証プログラムのロゴマークの入った合板基材が生産されている。2009年のTAH年次報告書⁹によれば、2009年は12万立法メートルを超えるタスマニア産ユーカリ材合板が生産され、うち97%は日本に輸出されている。

タスマニアの森林保護グループのヒューオン溪谷環境センター（Huon Valley Environment Centre: HVEC）がタ・アンによる森林破壊の現況と日本の建材市場がそうした由来を持つ最終製品の受け皿となっている事情を包括的にレポートした報告書、『《エコ住宅建材》偽装の陰で—豪州タスマニアで起こっているあらたな森林破壊—』¹⁰の中で、タ・アンがタスマニア進出の決断をした二つの理由が述べられている。ひとつは、タスマニア州政府側が、マレーシアやインドネシアでは調達できない低価格で広葉樹の供給を申し出たことである。もう一つは、タ・アンはタスマニアの「クリーンでグリーンなイメージ」を必要としていたことである。タ・アンと日本の建材市場との深い需給の関わりからすれば、こうした要求の達成は、製品の質的なこだわりが強く、また、高い収益性をはかれる日本の顧客企業をも十分に

⁸ WHO IS TA ANN? <http://taann.net/who-is-ta-ann/>

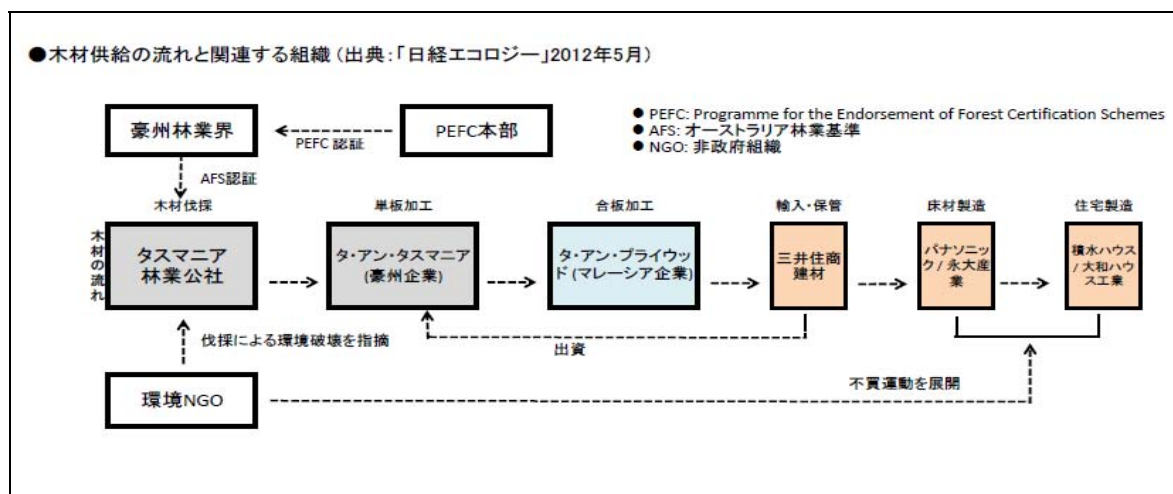
⁹ Ta Ann Holdings 2009 Annual Report

¹⁰ Behind the Veneer- Forest Destruction and Ta Ann Tasmania's Lies. 2011. Huon Valley Environment Centre

満足させたことは明らかだ。

SMKC を窓口を提供されるユーカリの合板基材を使って主要な床材メーカーがブランド化していく。永大産業が「エコメッセージ」、パナソニックが「オーマイティフローア」という《エコな》複合フローリング製品として自社のウェブやカタログで売り出されていった。また、積水ハウスや大和ハウス工業といった大手の住宅メーカーも使用するようになった。JATAN や HVEC は、こうした有力な木材関連企業が掲げる調達木材のガイドラインや方針¹¹から、タスマニアのユーカリ合板基材が逸脱することを明らかにし、問題木材購入の検討を迫った。

図 1-1-2：木材供給の流れと関連する組織（出典：「日経エコロジー」2012 年 5 月）



TAT はタスマニアの森林破壊に由来する木材を、日本側の事業パートナーである木材商社の SMKC を通して「環境にやさしいエコ木材」などと喧伝。当初、木材製品は植林がその由来であるという主張を行っていた（NGO の告発を受けて SMKC はそのウェブで由来元に「再生林（regrowth）」を加えた情報に変えている）。日本の住宅メーカーが環境配慮木材の高まる需要を満たすためにユーカリ材をはじめとする代替材を模索していることをタ・アンは熟知している。日本の市場はこれまで、その合板輸入先としてサラワク州に大きく依存してきた。日本はタ・アンの合板販売先の 9 割以上を占めている¹²。タスマニアの天然林ユーカリを基材とする、タ・アンの合板もまた、ほとんどが日本の建材市場に送り込まれてきた。永大産業やパナソニック（旧パナソニック電工）がこうしたタ・アンの合板を使ってブランド化している複合フローリング製品は、世界最大の認証面積を持つ PEFC 森林認証プログラムと相互承認している AFS（オーストラリア林業規準）を取得していることから「環境にやさしい」などと喧伝され、実際の木材出所が糊塗される形で販売されてきた。

2011 年 9 月に HVEC は『《エコ住宅建材》偽装の陰で』を発表。10 月には JATAN はこの HVEC とマーケット・フォー・チェンジ（Markets for Change）の活動家 2 名を招聘し、問題の木材製品を扱っている日本企業数社をともに訪問し、森林破壊の実情を訴えるとともに、「グリーンウォッシュ（環境糊塗）」の是正を伴う対応策を要求した。また翌年当初から HVEC と MFC はタ・アンの合板製品を購入してい

¹¹ パナソニックグループ木材グリーン調達ガイドライン方針、積水ハウス「木材調達ガイドライン」、大和ハウス工業「生物多様性ガイドライン【木材調達編】

¹² Ta Ann Holdings 2013 Annual Report

る日本企業をターゲットにサイバーアクションをスタートさせた⁶

こうした日豪の NGO による市場への働きかけは日経エコロジー誌¹³をふくむいくつかのメディアからも取り上げられ、森林認証に全面的に頼った木材調達の環境リスクの存在が大きくクローズアップされた。タ・アン・ホールディングスの 2012 年報告書によれば、タスマニアでの単板生産量は前年より 33% 落ち込んだ。また、日本の業界紙も、TAT の一面を占める三井住商建材がユーカリ合板の輸入量を半減させたなどと報じている（7 月 11 日付「木材新聞」）。

2013 年 9 月 5 日付けの日経新聞朝刊では「企業とルール 問われる社会的責任」と銘打たれた記者名入りの記事で三井住商建材のタスマニア材に関する対応の見誤りを論じている。「三井住商建材が輸入するタスマニア産木材は取引先から敬遠され、12 年度の売上高は前の期から半減した。『現地情報を早く吟味すべきだった』（佐藤取締役）」。

■森林破壊の実態

タ・アン・タスマニア（TAT）は、タスマニアの森林破壊の主要な推進要因である。TAT がタスマニア州政府を相手に締結している年間 26.5 万立方メートルの木材供給契約は、タスマニアにおけるオールドグロス林と保護価値の高い森林の破壊の原因となっている。実は、TAT はタスマニアの産業植林を利用できるチャンスがあったにもかかわらず、技術的な理由と経済的な理由によりその利用を拒否した経緯がある。上述のように、ガンズ社が撤退後の、州林産業が植林主体の構造



“EP011A”というコード番号が付せられた州南部エスペランサ溪谷

再編に向かって動きかけていたときに TAT は重大な歯止めをかけたことになる。TAT に供給されているユーカリの木は、これまで林業公社は「再生材（re-growth）」と呼んで、同じ天然林でも「原生林（old-growth）」から峻別してきたが、HVEC など地元の NGO は保護価値の高い原生林であると主張し続けてきた。実際、「再生林」と定義されている森林にも「原生林」が存在していることを林業公社自ら認めている。2009-2011 年期、少なくとも 35 の生産エリアで伐採され、TAT に提供された木材は、1997 年に州政府と連邦政府との間で締結された地域森林協定（RFA）で定義される、いわばお墨付きのオールドグロス林であった。さらに、中には、タスマニア原生世界遺産地域（TWWHA）と境界を接する、RFA オールドグロス林が含まれている。

2011 年、オーストラリア連邦政府のギラード首相（当時）とタスマニア州政府のギディング知事（当時）は、タスマニアの原生林問題で過去 30 年以上にわたって林業界側と環境保護派との間で繰り広げら

⁶ 【陳情メールの投稿呼びかけ】タスマニア： タ・アンの合板製品を購入している日本企業をターゲットに、サイバーアクションはじまる! <http://www.jatan.org/?p=1817>

¹³ 日経エコロジー 2012/05 号「豪州産の認証木材に環境破壊の指摘 NGO が日本商品の不買運動を展開」

れてきた不幸な対立に最終的な終止符を打つべく、2億7600万豪ドルの財政出動を伴う天然林脱却の業界再編を目的とする「タスマニア森林政府間協定（Tasmanian Forests Intergovernmental Agreement: IGA）」に署名した。IGAでは57.2万ヘクタールの保護価値の高い森林の保護が謳われており、そのうちの43万ヘクタールについては暫定的保護が公約され両政府首脳が署名をした。しかし、HVECの現地調査ではこの43万ヘクタールがカバーするRFAオールドグロス林の伐採が同年9月以降にもおこなわれ、その木材がTATに搬入されている事実が暴露されている。

2013年6月、タスマニア森林公社とTATとの年間26.5万立方メートルの木材供給契約が解約される。同年4月に成立したタスマニア森林協定（Tasmanian Forest Agreement）により契約の履行が不可能となったのだ。供給量が10.8万立法メートル減るのに伴い州内二つの単板工場は生産量を落とさざるを得ない。今後5年間で見込まれる計540,000立法メートルの損失に対して、連邦政府は2,860万豪ドルの賠償を支払うと言明。TATへの連邦政府の破格の厚遇振りはじつはこれにとどまらない。7月には豪連邦政府のラッド首相（当時）は、タスマニア森林協定の支援措置の一環から1億豪ドルを財政出動すると表明した。1億豪ドルのうち750万豪ドルを手中にするTATはこれにより、北部スミストンの単板加工工場を1,500万ドル規模の合板工場へと再生させ、これまでのタスマニア（単板加工）→サラワク州シブ（合板加工）というサプライチェーンの省力化を実現しようとしている。これにより年間24,000立法メートルの合板生産規模が州内に誕生する。

■提言

2013年10月12日、政府系ファンドとしては世界最大のノルウェー政府年金基金（GPFG）は現地で独自の調査を行ってきた同基金の倫理委員会の勧告（Annual report 2013 Council on Ethics for the Government Pension Fund Global）を受けて、タ・アンに対する投資の引き上げを決定した。タ・アンは上述のようにマレーシア・サラワク州において大規模な熱帯林破壊の皆伐による植林地の造成、環境関連法規の不遵守、劣悪な森林管理でNGOなどから多くの批判にさらされてきた。GPFGの決定もそうしたタ・アンによるサラワク熱帯林に対する非持続可能な事業が理由となっている。

日本の建材産業はこれまで、サラワクの熱帯材に大きく依存してきた歴史的な経緯がある。タ・アンについてはSMKCが長い間、蜜月関係を築いてきた。SMKCをはじめ日本側の木材商社は、こうした原料供給の恩恵に与ってきたわけだが、もしこうした負の依存関係を改める姿勢が商社側にないとすれば、金融機関は投融資先の企業による保護価値の高い森林（HCVF）伐採、絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響予防措置、サプライチェーンの影響の配慮を働きかけるべきで、適切な措置が取られない場合は投融資を引き上げるべきではないだろうか。

ケース 3：ジュリマグア鉱山開発プロジェクト（エクアドル）

宇野真介／環境＝文化 NGO ナマケモノ倶楽部

■プロジェクト概要

ジュリマグア鉱山開発プロジェクトは、エクアドル北西部の、インバブラ県コタカチ郡インタグ地方に位置するジュリマグア鉱区を開発対象とする露天掘りによる大規模鉱山開発プロジェクトである。鉱区面積 4839 ヘクタールにおける推定鉱量は 3.18 億トンとされ、主たる鉱物は銅（平均品位は 0.71%）であるが、モリブデン（平均品位 0.026%）も含まれる¹⁴。

当プロジェクトは、エクアドル、チリ両政府の合意により、2011 年にエクアドル鉱山開発公社（ENAMI）とチリ銅公社（コデルコ）の共同開発プロジェクトとして成立したものであり、2014 年 5 月に探鉱・試掘のための環境影響調査が行われた。エクアドル政府はこの調査結果を同年 11 月に承認し、これを受け、林道整備などの探鉱・試掘準備が現在進められている。この作業は 6～8 年かかるものと見られている¹⁵。



図 1-3-1：エクアドルの首都キトに対するインバブラ県の位置と同県コタカチ郡におけるジュリマグア鉱区の位置（エクアドル戦略部門調整省 2015～2017 年投資カタログより）

■開発事業に関与している企業

ジュリマグア鉱区における鉱山開発は、当プロジェクト以前から試みられてきた。その発端は 1990 年代初頭まで遡り、エクアドル政府の要請により日本国際協力事業団（JICA）・金属鉱業事業団（MMAJ）のミッションが派遣されている。実際の探鉱・試掘作業は、三菱系の現地法人ビシメタル社が委託事業として実施した。

この日本政府・企業主導の開発計画は地域住民の反対¹⁶により 1998 年に撤退に追い込まれており、その後を引き継いだカナダのアセンダント・コッパー社も、同様の抵抗により、2009 年に完全撤退している¹⁷。現在の ENAMI/コデルコによる開発は、同一地域における開発計画の第三波である。

¹⁴ エクアドル戦略部門調整省 2015～2017 年投資カタログ

¹⁵ <http://www.equaltimes.org/ecuador-s-20-year-old-mining?lang=en#.VWUvYutQ0zN>

¹⁶ 後述するが、試掘による環境への影響が反対運動の発端となった。

¹⁷ アセンダント・コッパー社は、民兵の導入の他、開発反対派に対する脅迫、賛成派・反対派の対立の煽動など、物理的・心理的圧力をもって強引に開発を進めようとしたが、これらの人権侵害は地域住民が国内外に世論に訴え、カナダの法廷で勝訴するに至り、同社を撤退に追い込んだものである。

近年、エクアドル政府は石油頼りであった輸出産業の多角化・拡張への動きを見せており、ENAMI はその一環として 2010 年に新設された国営会社である。このため、ENAMI 自体については、当プロジェクトのような大規模露天掘りの経験・技術共に皆無に等しい。この点について、鉱業部門の開発に関する政府方針自体が大手鉱業開発企業や外国公社との技術提携を前提としている面がある¹⁸。

また、過去の開発計画と異なりエクアドル政府主導で推進されているとは言え、資金面についても ENAMI 単独での事業展開が可能な状況にはない。エクアドル政府は、コデルコをジュリマグア鉱区開発の主要パートナーと位置づけている一方、更なる出資者の参加を歓迎する姿勢も見せており¹⁹、ジュリマグア鉱区の開発については 30 年間のプロジェクトとして出資者を募っている²⁰。

新設企業である ENAMI に対して、コデルコは歴史も長く²¹、世界の総生産量の 11%（2011 年）を占める世界最大の銅の生産者である。チリ国内での事業展開が主流ではあるが、国外でもエクアドルの他にブラジルで活動しており、アンデス山脈周辺での探鉱活動を行っている²²。

当プロジェクトに対するコデルコの出資率は 49%と極めて高く²³、2011～12 年でエクアドル 20 カ所での基本的探鉱に 350 万米ドルを投入し、2015 年までにさらに 1000～3000 万米ドルをエクアドルに投資する意向を示す²⁴など、同国への進出に意欲的である。

日本企業は、上述した開発第一波以後当プロジェクトには直接関与していない。しかし、2012 年 8 月にコデルコとの戦略提携を発表した三井物産²⁵のように、チリにおける鉱業分野での関与を強めている企業もある。このようなコデルコと個々の企業の関係の他、2014 年 7 月には日本・チリ政府間で鉱業分野での協力関係の強化を目的とした覚書が取り交わされており²⁶、チリ政府との関係の強化により国営企業であるコデルコとの関係が強まることが予想される。よって、日本企業のコデルコを介したエクアドルへの間接的関与も考慮すべきと考える。

■環境破壊の実態

当プロジェクトはこれから本格化しようという段階にあるため、今後予想される環境インパクトの基礎情報として、1990 年代初頭の JICA/ビシメタル時代の探鉱・試掘によって発生した被害、当時の資源開発報告（JICA の環境影響評価）、および ENAMI/コデルコが 2014 年に行った探鉱・試掘のための環境影響評価について以下に述べる。

1991～96 年に JICA/ビシメタルによる探鉱・試掘が行われており、この際 30 カ所（総掘進長：約 7000 m）でボーリング調査が行われた²⁷。本調査の対象区



試掘の影響で汚濁したフニン川

¹⁸ http://mric.jogmec.go.jp/public/report/2010-04/ecuador_10.pdf

¹⁹ <http://www.portalminero.com/pages/viewpage.action?pagelId=96732597>

²⁰ 「エクアドル戦略部門調整省 2015～2017 年投資カタログ」

²¹ 国営化されたのは 1971 年であるが、米国資本による鉱山開発の歴史は 20 世紀初頭まで遡る。

²² http://mric.jogmec.go.jp/public/report/2013-02/CODELCO_2012.pdf

²³ <http://www.mineweb.com/archive/ecuadorcodelco-to-create-jv-to-explore-llurimagua-reserves/>

²⁴ <http://www.mining.com/ecuador-and-codelco-form-jv-to-explore-ecuadors-copper-reserves-96307/>

²⁵ https://www.mitsui.com/jp/ja/release/2012/1198834_3610.html

²⁶ <http://www.meti.go.jp/press/2014/08/20140801002/20140801002.html>

²⁷ 本調査の結果が、現在認知されている鉱量や鉱物品位の根拠となっている。

域が、ジュリマグア鉱区内に位置するフニン村の生活用水源であるフニン川の上流に位置していたため、探鉱・試掘活動の影響を最も強く受けたのはフニン村の住民であった。1996 年、1998 年に発行された JICA 報告書では、大規模露天掘りによる影響としてフニン川の流量変化や水質汚染の可能性が指摘されている一方、試掘による水質汚染は報告されていない²⁸。しかし、実態としては、ボーリングに使用された薬剤や土中の重金属が混入した汚水に加え、作業員の排出する生活污水もフニン川に垂れ流された。調査開始後間もない 1992 年には流水が汚濁するに至ったばかりか、1995 年までに水浴びをした児童には皮膚病が発症し、川の水を飲んだ家畜が死亡する被害が出ている²⁹。これらの明確な実害に危機感を覚えた地域住民は、調査の継続を許さなかった。これが、現在まで続く、鉱山開発への反対運動の発端である。

その後、フニン川の水質は改善したと言われているが、2010～11 年に行われた調査³⁰によるとフニン川の水はヒ素濃度が未だ他の流域よりも高く、利用にあたっては注意が必要であることが指摘されている。また、この高ヒ素濃度は、1990 年代の試掘坑からの漏出が原因であることが示唆されており、慎重を期さない限り、今後の鉱山開発の進展が長期的かつより深刻な汚染をもたらすであろうことも指摘されている。

上記 JICA 報告書では、水系への影響の他にも環境影響評価が行われており、鉱山施設の設置に伴い全体で 4000 ヘクタールの原生林が伐採されると予測されている。それに伴い、地域の乾燥化や土壌の浸食・流出、森林を生息地とする生物の減少なども予測されている。また、開発対象地域が、隣接するコタカチ-カヤパス生態系保護区から数 km しか離れておらず、同保護区の緩衝地帯に侵入していることから、詳細な動植物調査を行い、その結果次第では開発計画の変更も必要であることが指摘されている。影響を受ける可能性のある希少・絶滅危惧種について、JICA 報告書は 12 種のほ乳類を挙げているが、インタグ地域に拠点をおく環境 NGO デコインは、植物、昆虫、両生類、爬虫類など考慮されていない生物群が多々あり、JICA の報告は過小評価であることを指摘している³¹。また、このような希少生物の生息地であることに加え、下記の通り、当該地域は世界的に重要な生物学的特徴を有しているため、認証は受けていないものの、伐採対象の原生林が「保護価値の高い森林 (HCVF)」³²に該当する可能性は極めて高いものと思われる。

また、エクアドルは、いわゆるメガ多様性国³³に含まれ、4000 種以上という世界最大のランの多様性を誇るなど、その生物多様性の豊かさは世界的に認知されている。また、ジュリマグア鉱区を内包するインタグ地方は、世界に分布する 35 カ所の生物多様性ホットスポット³⁴のうち 2 つ（熱帯アンデス・ホ

²⁸ 「資源開発協力基礎調査報告書 地域開発計画調査 エクアドル共和国フニン・コジャッヘ地域・平成 8 年 3 月」、「エクアドル共和国インバオエステ地域 資源開発協力基礎調査報告書・平成 10 年 3 月」

²⁹ 「Japan-Brazil Network ニュースレター Vol. 3 No. 9 (1998 年 8 月 31 日)」 アジア太平洋資料センター (PARC) の取材 (2015 年 2 月) によりフニン村住民から聴取された当時の被害概要とも一致する。

³⁰ K.L. Knee, A.C. Encalda による 2013 年発表の研究報告。世界保健機関や米国環境保護庁の飲料水基準を超えるヒ素濃度が検知されている。"Land use and water quality in a rural cloud forest region (Intag, Ecuador), River Research and Applications 30 (3), 385-401."

³¹ カルロス・ソリージャは、エクアドルのカエルだけに限定しても、絶滅危惧種は 30%を超えており、状況はほ乳類よりも深刻であると指摘しており、未だに新種が発見されている熱帯雨林の現状においては、絶滅危惧種として認識されている生物種の他に未確認の生物種が多々存在する可能性も考慮し、より慎重であるべきと主張している。

³² <http://www.wwf.or.jp/activities/2009/09/701514.html> (WWF による定義)

³³ 1998 年にコンサベーション・インターナショナルによって選定された 17 カ国。世界の生物多様性が集中して分布する、極めて生物多様性の高い国。

³⁴ 固有種の維管束植物（コケ類を除く陸上植物）1500 種以上が生息し、元々の自然の植生の 30%以上が失われている地域。

ットスポット、トゥンベス-チョコマグダレナ・ホットスポット）が隣接する地域³⁵である。ジュリマグア鉱区の北側に隣接するコタカチ-カヤパス生態系保護区もこの地域に含まれ、管理体制としては国際自然保護連合（IUCN）の分類上最も重要度の低いカテゴリ VI（自然保護地域）とされているが、他の評価によれば、その重要性は世界の保護区中トップ 0.1%に含まれるという³⁶。「絶滅寸前種³⁷」であるブラウン・ヘッド・スパイダー・モンキーや「危急種」とされているジャガーやメガネグマ³⁸は、コタカチ-カヤパス生態系保護区およびインタグ地方に生息する希少な生物の一例にすぎない。

また、世界の熱帯雨林の 2.5%という希少な「絶滅危惧生態系」とも呼ぶべき「雲霧林」³⁹が、この地域の熱帯雨林に含まれることも特筆に値する。

開発対象地域の歴史的背景や生物多様性保全における特異性を考慮すれば、ENAMI/コデルコの環境影響評価には入念な調査と慎重なアプローチが望まれるところであるが、2014 年 5 月に実施された現地調査がわずか 2 週間弱で完了した⁴⁰時点で、その期待は裏切られたと言っている。その後、この調査は、同年 9 月に本文のみで 1000 ページ近い報告書として一般公開されたが、その膨大な情報量に対してパブリックコメントの受付はわずか 15 日間⁴¹に限られていた。コタカチ郡民衆議会⁴²の意見書によると、このような手続き上の問題点以外にも、各方面の専門家が本調査の正当性に関わる重大な不備を多数指摘している。中でも調査期間の短さや明確な乾季・雨季があるにも関わらず乾季に一度しか調査が行われていないことによる著しいデータ不足は根本的問題点と言える。また、生物多様性の評価に関連して、試掘対象区域に原生林が含まれているにも関わらず、植物データの収集が二次林で行われており、気候・水文学分野においては調査対象地域とは異なる気候帯のデータが影響予測の基準値とされているなど、データの質的にも問題があることが指摘されている。

また、JICA/ビシメタル時代の調査と同様の区域で当時の 3 倍にあたる 90 カ所でボーリングが計画されていることから、フニン川の汚染が特に強く懸念されているが、この点についても、乾季のみのデータでは年間降雨量が大幅に過小評価されてしまい、試掘の影響予測、それに対する対策の双方において信頼性を欠く結果となっている。

これに加え、試掘の影響を受ける範囲に関しても不明瞭な点が多い。同調査報告によると、試掘作業によって切り崩される総面積は 0.9 ヘクタールとされており、ボーリング設備は直径 10 cm 以上の樹木を伐採せずに設置するとされているが、これが極めて困難⁴³であるにも関わらず、その方法については明記

³⁵ 南米大陸の北西部に分布するトゥンベス-チョコマグダレナ・ホットスポットとアンデス山脈沿いに分布する熱帯アンデス・ホットスポットは、東西に隣接しつつ、南北に延びるように形成されており、インタグ地方は両ホットスポットの境界地域に位置する。

³⁶ 2012 年版 IUCN レッドリストや世界自然保護区データベースの情報に基づく、世界 173461 カ所の自然保護区の絶滅危惧種生息地としての重要性分析に基づく。http://irreplaceability.cefe.cnrs.fr/sites/184

³⁷ IUCN レッドリストの「絶滅危惧種」は、絶滅リスクの高い方から「絶滅寸前種」「絶滅危惧種」「危急種」の三段階に細分化されている。

³⁸ メガネグマは、エクアドルのレッドリストでは「絶滅危惧種」とされており、絶滅リスクは「危急種」よりも一段階高い評価となっている。

³⁹ 熱帯・亜熱帯の比較的狭い高度に発達する（つまり、特定の地理的条件下でのみでしか形成されない）霧による多湿を特徴とする山岳性の常緑多雨林。

⁴⁰ 地域住民の抵抗に対して、警官隊を伴って調査員が進入し、調査が強行された。

http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-cotidianidad-cambio-en-intag-606648.html

⁴¹ デコインのカルロス・ソリージャによると、チリでは環境影響評価へのパブコメ期間は 120 日間。日本の場合でも、通常は 30 日以上とされている。

⁴² ジュリマグア鉱区が位置するコタカチ郡における市民社会の代表組織としては、最重要機関とされている。

⁴³ 同報告書自体に、試掘対象地域の樹木の大半が直径 10 cm を超えることが報告されており、ヘリコプターによる空輸を考慮しても、これらの樹木を伐採せずに、資材の搬入や 10m 四方のプラットフォームの設置作業を完遂することは、控え

されていない。その他、道路、水処理タンク、作業員の住居などの関連設備の整備が及ぼす影響についても明記されていない。このため、実際にはより広範な範囲に影響が及ぶことが予測され、当該区域内の原生林や隣接するコタカチ-カヤパス生態系保護区、およびフニン川を含めた地域住民の生活に関わる基盤資源にも多大な影響が出る可能性は高いと思われる。

■規約違反と提言

ジュリマグア鉱山開発プロジェクトについて、開発予定地が極めて特異な生物学的価値をもった地域であるばかりか、過去に地域住民に実害が及んだ歴史があるにも関わらず、事業当事者による環境影響評価は極めて不十分なものであることを先に述べた。つまり、当プロジェクトは、信頼に足る影響予測が得られておらず、予測される環境インパクトに対して十分な緩和策を講じることも事実上不可能なのが実態である。エクアドル政府は、調査の不備を指摘する声や地域住民の懸念に充分に応えないままこれを承認しており、その結果、当プロジェクトは「合法」であるとして探鉱・試掘の段階へと進展している。

しかし、探鉱・試掘予定区域には、フニン村管理下にあるコミュニティ自然保護区 1500 ヘクタールが含まれており、「所有地内における、環境あるいは文化に影響すると思われる非再生可能資源の探査・生産について、事前に情報提供を受け協議の機会を得る権利」⁴⁴が尊重されなかった点で当プロジェクトの違法性が指摘されている⁴⁵。また、コタカチ郡は環境保全郡を宣言しており、2008 年に郡条例により設置されたトイサン自然保護区（18000 ヘクタール）は探鉱・試掘予定区域を完全に内包するものである。このことは、ENAMI/コデルコの環境影響評価では一切触れられていないが、当該保護区内での鉱物採掘がコタカチ郡環境保全条例で明確に禁じられているため、この点でも当プロジェクトの違法性が主張されている⁴⁶。

金融機関・企業の海外開発事業への出資・参入にあたり、対象プロジェクトの環境社会配慮の確認は必須事項になりつつあると思われるが、環境影響評価による環境インパクトへの十分な配慮という点のみにおいても、関連情報の確保自体が不十分な現状においては当プロジェクトが確認要項を満たさないであろうことは明かである。また、上記のような現状においては、対象国の法律遵守や地域住民を含めたステークホルダーの参加を重視する⁴⁷などの社会面においても確認要項を満たさないものと思われる。

よって、ジュリマグア鉱山開発プロジェクトの一時凍結と、地域住民・NGO・地方自治体の参加のもとに環境影響評価を再度実施すること、および当該プロジェクトの合法性を調査・検討することを提言する。

また、ENAMI/コデルコに直接的又は間接的に投融資を行っている民間銀行に対しては、上記の事項が確保されるよう ENAMI/コデルコに働きかけを行い、適切な実施がなされない場合は、投融資を引き上げるべきである。

めに言っても、極めて困難と言わざるをえない。

⁴⁴ エクアドル憲法第 57 条 7 項より要約。

⁴⁵ 2015 年 2 月の PARC の取材時に得られた開発反対派の主要人物ポリビオ・ペレス氏のコメント。また、デコインのウェブサイトおよび上述のコタカチ郡民衆議会の意見書にも同様の主張が見られる。

⁴⁶ デコインのウェブサイトおよびコタカチ郡民衆議会の意見書より。コタカチ郡政府は鉱山開発に反対の姿勢を示している。

⁴⁷ 2015 年版「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」を参考とする。

ケース 4：ナムニアップ第 1 水力発電事業（ラオス）⁴⁸

土井利幸／メコン・ウォッチ

■プロジェクト概要

ナムニアップ第 1 水力発電事業（NN1）は、ナムニアップ第 1 電力会社（NN1PC）⁴⁹が 9 億 8,200 万ドルを投じて、ラオスの首都ビエンチャンから北東 145km のボリカムサイ県ボリカン郡などで実施中の開発事業である（図 1-4-1）。その中核は、メコン河の支流ナムニアップ川（全長 160km）に、堤高 148m、堤頂長 530m、湛水面積 67km²、貯水量 22 億 m³のダムを建設し、発電することである（図 1-4-2）。総発電量 290MW のうち、主ダムで発電する 272MW は隣国のタイに輸出し、6.5km 下流の副ダム（調整ダム）で発電する 18MW はラオス国内に供給する。2019 年 1 月に運転開始を予定しているが、NN1PC が施設を建設し、27 年間の操業によって資金を回収したのちにラオス政府に移譲する、いわゆる BOT（Build-Operate-Transfer）方式の発電所である。コンクリートダムとしては高さがラオス国内最大で、国際的な基準からしても相当に巨大かつ複雑な事業である。



図 1-4-1 ナムニアップ第 1 水力発電事業

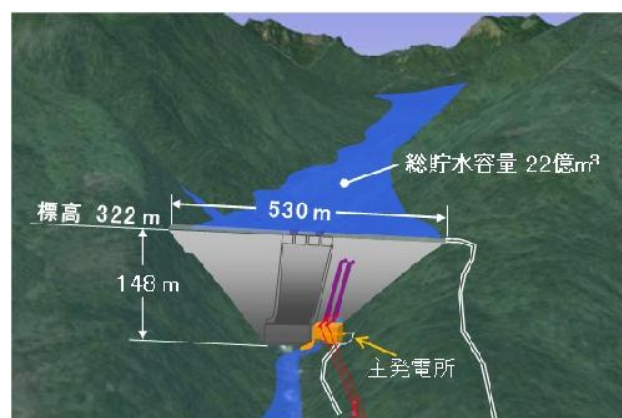


図 1-4-2 コンクリートダム⁵⁰

■ 企業などの関与

NN1PC は、関西電力株式会社の子会社（100%）ケーピック・ネザーランド（KPN）社が 45%、タイ発電公社（EGAT）の子会社 EGAT インターナショナル（EGATi）社が 30%、ラオス政府が出資（100%）する投資法人ラオ・ホールディング・ステート・エンタープライズ（LHSE）社が 25%を出資する合弁企業である。

1998 年から 2001 年にかけて、国際協力事業団（現国際協力機構＝JICA）が実施可能性調査を行った

⁴⁸ あわせて、メコン・ウォッチ「ナムニアップ水力発電事業」<http://www.mekongwatch.org/>、International Rivers. Nam Ngiep 1 <http://www.internationalrivers.org/node/8372> を参照のこと

⁴⁹ NNP1PC <http://www.namngiep1.com>（最終閲覧 2015 年 8 月 25 日）

⁵⁰ 両図とも、関西電力「ラオス人民民主共和国ナムニアップ 1 水力発電事業に係る売電契約締結について 別紙：ナムニアップ 1 水力発電事業の概要」（2013 年 8 月 27 日）より転載

（表 1-4-1）。2014 年 8 月、アジア開発銀行（ADB）が 1 億 4,400 万ドルの民間セクター融資を⁵¹、国際協力銀行（JBIC）が 2 億ドルを限度とする融資の供与を決定している⁵²。また、政府系金融機関としては、タイ輸出入銀行も融資に参加している。一方、民間金融機関からの融資には、日本の三菱東京 UFJ、みずほ、三井住友、タイのバンコク、カシコーン、サイアム商業といった銀行が加わり⁵³、協調融資の総額は 6 億 4,300 万ドルに達する。

また、1998 年に始まった調査に日本工営が参加したほか、2013 年、大林組がダム本体、発電所、管理用道路などの土木建築工事の施工を⁵⁴、2014 年、日立三菱水力が発電設備工事一式を⁵⁵、IHI インフラシステムが水門鉄管工事を⁵⁶、それぞれ受注している。一方、送電線の敷設は、タイのロクスレイ（Loxley）社とシー・ウトン（Sri U-Thong）社が担当している⁵⁷。

⁵¹ ADB. Nam Ngiep 1 Hydropower Project <http://www.adb.org/projects/41924-014/main>（最終閲覧 2015 年 8 月 25 日）

⁵² JBIC「ラオス人民民主共和国における水力発電プロジェクトに対する初のプロジェクトファイナンス：海外展開支援融資ファシリティの一環として、日本企業による水力発電事業を支援」（2014 年 8 月 19 日）

⁵³ EGAT moves the Nam-NGiep 1 Hydropower Project to strengthen the Thai-Laos Power System（2014 年 12 月 14 日）

⁵⁴ 大林組「ラオス ナムニアップ 1 水力発電所建設工事を受注しました」（2013 年 11 月 14 日）

⁵⁵ 日立三菱水力株式会社「ラオス『ナムニアップ 1 水力発電所』機電契約締結」（2014 年 6 月 30 日）

⁵⁶ IHI インフラシステム「ラオス最大規模となるナムニアップ 1 水力発電所 水門鉄管工事を受注」（2014 年 10 月 29 日）

⁵⁷ ADB. *Report and Recommendation of the President to the Board of directors: Proposed Loans Nam Ngiep 1 Power Company Limited Nam Ngiep 1 Hydropower Project (Lao People's Democratic Republic)*（2014 年 7 月）、5 ページ（以下では、RRP と略称）

表 1-4-1：これまでの経過

1989 年	仏 Solgelerg Sogreah が初期実施可能性調査を行う（～1991 年）
1991 年 1 月	ラオス政府と米 Shlapac 社が覚書に調印（1996 年 7 月破棄）
1998 年 6 月	JICA・日本工営が実施可能性調査（第 1 フェーズ）を行う（～2000 年 2 月）
2001 年 3 月	JICA が実施可能性調査（第 2 フェーズ）を行う（～2002 年 11 月）
2003 年 5 月	ラオス政府と日本工営が事業開発に関する覚書に調印
2004 年 1 月	関西電力と日本工営が JICA 実施可能性調査レビューのコンセッション協定を締結
2005 年 5 月	JICA 実施可能性調査レビューの報告書が完成
2006 年 4 月	ラオス政府、関西電力、日本工営が事業開発に関する契約を締結（日本工営は、のちに撤退）。また、EGAT と売電契約を締結（2008 年 12 月期限切れ）
2007 年 9 月	関西電力、EGAT、ロジャナ・インダストリアル・パーク（Rojana Industrial Park）社がコンソーシアム契約書を締結（ロジャナ社は、2007 年 9 月撤退）
2008 年 1 月	補足現地調査を実施（～同年 8 月）
2011 年 7 月 12 日	売電価格で合意
2013 年 4 月 12 日	NN1PC を設立
同年 8 月 27 日	NN1PC、EGAT、ラオス電力公社が 27 年の買電契約を締結 ⁵⁸ 。NN1PC がラオス政府からコンセッション合意を許与
同年 9 月	土木工事が一部着工
同年 11 月	大林組が土木建築工事の施工を受注
2014 年 5 月 7 日	ビエンチャンで公聴会を開催
同年 6 月	日立三菱水力が発電設備工事を受注
同年 8 月 14 日	ADB が融資の供与を決定
同年 8 月 15 日	JBIC が貸付契約を締結
同年 9 月	土木工事が本格着工
同年 10 月	IHI インフラシステムが水門鉄管工事を受注

■ 環境破壊の実態

管理用道路（全長 10km）の建設が始まり、一帯が廃棄物や廃水で汚染する問題が生じているが⁵⁹、大規模な環境破壊が顕在化するのには、ダム本体の建設が本格化してからである。以下では、環境影響評価（EIA）⁶⁰の内容と現地での見聞をもとに、ダム完成後に発生が予想される主な問題を列挙する。

<下流における水質の低下>

2013 年に実施された調査では、ナムニアップ川の水はダムの下流地点では飲用に適さない。しかし、

⁵⁸ 関西電力「ラオス人民民主共和国ナムニアップ 1 水力発電事業に係る売電契約締結について」（2013 年 8 月 27 日）

⁵⁹ Independent Advisory Panel. *Nam Ngiep 1 Hydropower Project (Lao People's Democratic Republic) Report Number 5 on the Fifth Site Visit, 3-10 May 2015*（2015 年 8 月）、44 ページ（以下では、IAP 5th Report と略称）

⁶⁰ Nam Ngiep Power Company Ltd. with assistance from ERM-Siam Co., Ltd. and Environmental Research Institute, Chulalongkorn University (ERIC). *Environmental Impact Assessment Project Number 41924 Nam Ngiep 1 Hydropower Project (Lao People's Democratic Republic) Final Main Report*（2014 年 7 月）（以下では、EIA と略称）

地元の人びとは川で入浴や洗濯を行うほか、飲用に取水する場合もあるという⁶¹。ダムが堰き止めることで温度が上昇、酸素含有量が低下し、富養化した水が⁶²、ダム建設前の状態に戻るには 7～10 年の時間を要する⁶³。また、NN1 は深い峡谷に位置するため、樹木などのバイオマスをきちんと除去することが難しく、貯水後に腐食したバイオマスが下流の水質をさらに悪化させる恐れがある。

<下流における水位の平準化>

主ダムの下流にある調整ダムでは、ラオス国内用の電力を発電するほか、「環境流量」(environmental flows)を放出する役目がある。しかし、ダム建設前と比べれば、雨季には流量が減少することでナムニエップ川の水位が下がり、逆に乾季には流量が増大して水位が上がる。つまり、年間を通したナムニエップ川の水位変動の平準化は避けられず⁶⁴、乾季に露出する土地を利用した河岸農業が従来のように営めなくなる。

<希少生物への影響>

ナムニエップ川の流域で 7,600ha にもおよぶ土地と森林が水没し、73km にわたって川の生態が大きく変化する。この地域で、希少生物にとって重要な生息地は特定できなかったが⁶⁵、世界自然保護連盟 (IUCN) が希少生物と指定した植物が 13 種、動物が 35 種確認されている。なかでも、Mai yang khao (学名 *Dipterocarpus turbinatus*=植物)、Northern white-cheeked gibbon (学名 *Nomascus leucogenys*=哺乳類)、White backed vulture (学名 *Gyps bengalensis*=鳥類) はそれぞれ絶滅危惧種 (critically endangered) である⁶⁶。また、Northern white-cheeked gibbon については生息地に影響が及ぶ可能性があり⁶⁷、虎 (学名 *Panthera tigris*) は絶滅危惧種ではないものの、乱獲の恐れが指摘されている⁶⁸。

<魚類と漁業への影響>

ナムニエップ川の水質・水位の変化、生態系の激変は、魚類に被害をもたらす。EIA によれば、なんらかの対策を講じたとしても、11 種への影響は不可避で⁶⁹、そのなかには、IUCN が希少種と指定している Giant barb (学名 *Catlocarpio siamensis*) が含まれている⁷⁰。また、ナムニエップ川は、特定の回遊魚の産卵地になっている可能性もある⁷¹。

ナムニエップ川の下流域に住む人びとは、農業や畜産を営むかたわら、主に雨季に漁業を行っている。漁業による現金収入は家計の一部にすぎないが、多くの家庭の食生活において魚は貴重な蛋白源であり⁷²、その魚を捕獲するのはナムニエップ川流域である⁷³。EIA では、一方で、ダム建設後も下流の水質や水量

⁶¹ EIA. 5-39～50 ページ、6-12 ページ

⁶² EIA. 6-75～83 ページ

⁶³ EIA. 6-74 ページ

⁶⁴ EIA. 0-39、4-39 (図 4-18) ページ

⁶⁵ EIA. 5-163 ページ

⁶⁶ EIA. 5-127～136 ページ、6-105～106 ページ

⁶⁷ EIA. 5-152 ページ

⁶⁸ EIA. 5-153 ページ

⁶⁹ EIA. 5-141～142 ページ

⁷⁰ EIA. 5-159 ページ

⁷¹ EIA. 5-140～141 ページ

⁷² EIA. 6-107～109 ページ

⁷³ EIA. 5-81 ページ

が魚類の生息に十分だとしながら、他方で、雨季における漁業の実態や住民の魚摂取量が不明だと報告するなど不確かな部分を残している⁷⁴。

<温室効果ガスの排出>

EIA では、NN1 が運転時に排出する温室効果ガス（CO₂ 換算）を約 152,117.4 トン（年間）と見積り⁷⁵、ADB では、NN1 が約 500,000 トン（年間）の CO₂ を削減するとしている⁷⁶。しかし、同じくラオス中部で操業しているナムトゥン 2 ダム（NT2、総貯水容量 36 億 m³）では、温室効果ガスの排出量が 550,000 トン（年間）を上回り、当初の見積もりが楽観的に過ぎたとの報告もある。水質の項で指摘したのと同様、バイオマスの除去の不徹底が懸念材料である。

<移転住民の貧困化と環境破壊>

NN1 によって、下流では約 3,000 人（400 世帯）の人びとが移転を余儀なくされ、上流でも 170 世帯が農地を奪われるなどする⁷⁷。ラオス政府が手配した移転地は、農耕に適さないといった理由で評判が悪く、移転住民のなかには自ら移転先を選ぶ世帯も多い。しかし、その場合、補償として支給されるのは土地ではなく現金である。さらに、移転する人びとの大半は少数民族のモン族（Hmong）で、新しい生活様式に適応するにはかなりの時間を要する可能性が指摘されている⁷⁸。以上の点に加えて、NT2 をはじめ大規模な住民移転を伴う開発事業では、移転後の住民の生計回復が大きな課題となる場合が多い。生計が安定しないと、移転した人びとが現金獲得を目的に違法伐採や密猟に加担する可能性が高くなる。NN1 による貯水で、貯水池の外縁の森林に踏み込むことも容易となり⁷⁹、環境破壊が助長される恐れがある。

NN1 の場合、環境被害に対して個別の対策を検討する以外に、流域管理計画（Watershed Management Framework）と生物多様性オフセット（Biodiversity Offset）に期待する部分が多い⁸⁰。とりわけ、EIA では、生物多様性オフセットを導入することで、NN1 による生物多様性の喪失を相殺する（no-net-loss）としている⁸¹。しかしながら、NN1 による環境被害が多岐にわたる点、生物多様性オフセットの仕組みが複雑である点、ラオス政府に経験・能力・意思が欠如している点、市民社会による監視が困難である点を踏まえると、流域管理計画や生物多様性オフセットが期待した効果をもたらすと考えるのは非現実的である。そもそも、ベースデータの収集が終わっておらず、オフセットの候補地選定が大幅に遅れるなど、すでに多くの課題が顕在化している⁸²。

⁷⁴ EIA. 0-42、0-55 ページ

⁷⁵ EIA. 6-88～89 ページ

⁷⁶ RRP（Project at a glance）.

⁷⁷ IAP 5th Report. 32、36 ページ

⁷⁸ RRP. 6～7 ページ、IAP 5th Report 17 ページ

⁷⁹ RRP. 6 ページ（注 16）、JICA・日本工営『ラオス国ナムニアップ-I 水力発電開発計画調査（フェーズ II）ファイナルレポート』（2002 年 11 月）6 章 6-4 ページ

⁸⁰ EIA. 0-56 ページ

⁸¹ EIA. 6-110 ページ、RRP. 6 ページ

⁸² IAP 5th Report. 50～54 ページ

■規約違反と提言

規約違反

<代替案をきちんと検討していない>

NN1 の代替案を検討する段階で、EIA は、事業を実施しない選択肢（no-project alternative）が大メコン圏（GMS）エネルギー部門戦略構想、ラオス政府の国家開発政策、ラオス政府と企業との覚書などと齟齬をきたすとしている⁸³。これでは、事業の実施が早い段階で決まっていたことになり、事業を実施しない選択肢の検討を義務付ける ADB の政策などに違反する可能性がある。また、EIA は、電力を購入するタイ政府の電力開発計画（PDP）も NN1 の必要性の根拠としているが⁸⁴、政府が作成する PDP が電力需要を過剰に見積る点は ADB 自身の調査が指摘するところでもある⁸⁵。そもそも、NN1 の電力は、ラオス政府が 2020 年までにタイに輸出する総電力量（7,000MW）わずか 4%に過ぎず、NN1 以外の選択肢は十分に可能であったと考えられる。

<予防的措置を十分に講じていない>

まず、生物多様性への影響や下流住民の漁業実態など、NN1 による環境被害の評価と対策に必要なベースライン・データが出そろっていない。また、ナムニエップ川流域では、すでに水力発電や鉱山開発がはじまっており、流域管理のためには、すべての開発事業の影響を視野に入れた累積影響評価（cumulative impact assessment）が不可欠である。さらに、上で述べたように、流域管理計画や生物多様性オフセットに過度の期待を寄せ、流域に住む人びとに事業による影響を十分に説明していないし、緩和策に十分な資源を投じているとも言えない。これでは、大規模開発案件に予防的措置（precautionary approach）を義務付ける ADB の政策に反することになる。

<移転住民の生計回復手段をきちんと検討していない>

これも上述したように、住民が移転したのちの生計回復のめどがたっていない。NN1PC は、農業や養殖指導といった生計回復プログラムを用意しているが⁸⁶、最大の課題は生産物の販路の開拓・拡大である。この点は、サイソンブン県知事も NN1PC などに強く要望しているほどであり⁸⁷、NT2 でも大きな課題となっている。現状のままでは、移転後の住民に対して生活水準の維持・向上を義務付けた ADB の政策に違反する可能性が高い。

<移転住民と十分に協議していない>

移転する人びとは、NN1 の立案段階で十分な説明を受けていない。2014 年 7 月、NGO が影響村を訪問したところ、事業をめぐる集会には各世帯から 1 名（世帯主）が参加するのみで、とりわけ女性の間で NN1 への認知・理解が低かった。そもそも、代替案の項で述べたように、事業の実施が前提となっており、住民が意見を表明できるのは移転・補償条件などに限られていた。実際、集会に参加した複数の住民からも、「政府がすでに実施を決めており、事業自体の賛否を協議する場ではなかったと思う」など

⁸³ EIA. 7-1 ページ

⁸⁴ EIA. 7-1～3 ページ

⁸⁵ ADB. *Ensuring Sustainability of the GMS Regional Power Development*. (2013 年 12 月)

⁸⁶ IAP. 39 ページ

⁸⁷ IAP. 17 ページ

との感想が聞こえてきた。共産党が一党独裁を続けるラオスでは、国家政策に反すると見なされる発言はほぼ不可能で、NN1 の場合も、移転住民、とりわけモン族の人びとから真意を聞き出すにはきわめて慎重な対応が必要になる。しかし、そうした対応が講じられた形跡はない。そのため、ADB の政策や先住民族をめぐる国際権利条約に違反する可能性がある。

提言

＜ベースライン・データの収集や累積影響の評価をすみやかに実施する＞

ベースライン・データの収集やナムニエップ川流域を対象とした累積影響評価は、移転住民の生計回復や流域の環境保全に不可欠である。早急に実施すべきである。

＜移転住民との協議をととして移転計画を根本的に見直す＞

これまで、補償資格や資産の再取得価格の設定、移転地の条件の未整備といった問題によって、住民移転・補償は混乱・複雑化した。移転・補償に対するラオス政府の対応能力の低さを考慮すれば、移転・補償計画を見直し、きちんと整理する必要に迫られている。見直しにあたっては、移転住民に対して十分な情報を事前に開示し、自由意思に基づいて合意が形成できるよう（free prior informed consent）条件を整備したうえで協議を設定することである。協議に際しては、世帯主に限らず誰もが参加できることをはっきりと告知し、女性の参加を強く促し、協議の場では一方的な説明に終始するのではなく質疑と討論に十分な時間を費やすべきである。

＜環境対策が整備できるまで建設工事を中断する＞

NN1PC が事業を少しでも早く先に進めたいと思うのは当然である。だからこそ、上で提案したデータ収集・調査と住民移転・補償計画の見直しを、工事を継続するための条件にすべきである。さもなければ、調査は進まず、流域管理計画などの対策が不十分なままダムの運転が始まってしまう。

＜民間金融機関も環境対策の整備と実施に貢献する＞

NN1 に融資する民間銀行も、ADB などの環境・社会保全政策に精通し、独立助言委員（IAP）が定期的に公表する報告書を精査するといった努力を通して、事業の進捗を見守り、とりわけ環境被害への対策が十分に考案・実施されているか、自ら判断すべきである。そして、対策が不十分だと判断する場合は NN1PC に働きかけるなどし、なお改善が見られない場合は、融資の停止といった手段も検討すべきである。

ケース 5：ライナス社レアアース製錬工場（マレーシア）

和田喜彦／同志社大学経済学部

■プロジェクト概要：

レアアースは、希土類元素（Rare-Earth Element）の総称で、原子番号 57 番のランタンから 71 番のルテシウムまでのランタノイド元素 15 元素のことである。この 15 元素に、原子番号 21 番のスカンジウム（Sc）と 39 番のイットリウム（Y）を加えて 17 元素とする場合もよくある。レアアースは、「産業のビタミン」などと形容される。すなわち、ハイブリッド自動車や電気自動車の高性能モーター、風力発電などの発電機、スマートフォンのバイブレーター、光ファイバー、LED のような省エネ製品、ミサイルのような高性能兵器などの製造に必要不可欠な資源である。

現在、全世界で消費されるレアアースの約 97%を中国が供給している。とはいえ、中国のレアアース埋蔵量は、世界の約 30%を占めるに過ぎない。中国がレアアース生産市場でのシェアを伸ばした理由は、生産コストを抑え、レアアースの国際価格を下げることで他国の生産を採算割れにして、撤退させるという国家戦略を用いてきたからである。生産コストを抑えるための方法として、採掘や製錬工程での汚染対策コストや廃棄物管理コストを掛けない生産方法（環境ダンピング）を採用してきたとする見解があるが⁸⁸、筆者もこの指摘は当たっていると考えている。

近年、中国は環境汚染防止と資源保全という名目で生産量と輸出量を制限しており、日本をはじめとするレアアース消費国が安定的にレアアース資源を得るためには、供給元の多様化が必要であるとされる。日本は、積極的に供給元の多様化に努める一方、同時にレアアース代替技術や「都市鉱山」からのレアアース回収技術の開発に邁進している⁸⁹。

中国以外のレアアース供給源として日本政府が進めているプロジェクトのひとつがオーストラリアのマウント・ウェルド（Mt. Weld）鉱山で採掘されたレアアース鉱石⁹⁰をマレーシアに輸送し、そこで製錬するというものである。その製錬工場が、ライナス社のレアアース製錬工場である。

■企業の関与

（1）ライナス社の製錬工場の概要と日本からの出融資

ライナス社に対し、（独法）石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）と双日（株）が、第二フェーズの建設資金として、総額 2 億 5,000 万米ドル（当時の為替レートで約 200 億円）を 2011 年に出融資した（このうち 2 億 3,500 万米ドル（94%）は JOGMEC から、1,500 万米ドル（6%）が双日からのコーポレートファイナンス）。総額 2 億 5,000 万米ドルを用いて特別目的会社（SPC）を設立し、2,500 万米ドル（10%）を投じてライナス株を取得し、残りの 2 億 2,500 万米ドル（90%）を使ってライナス社資

⁸⁸ 加藤泰浩（2012）『太平洋のレアアース泥が日本を救う』PHP 新書。

⁸⁹ 原田幸明・中村崇監修（2008）『レアメタルの代替材料とリサイクル』シーエムシー出版。

⁹⁰ マウント・ウェルドで産出されるレアアース鉱物資源は、酸化ランタン、酸化セリウム、酸化プラセオシム、酸化ネオジム、酸化サマリウム、酸化ユーロピウム（以上が、軽レアアース）、酸化ガドリニウム、酸化テルビウム、酸化ジスプロシウム、酸化ホルミウム、酸化エルビウム、酸化ツリウム、酸化イッテルビウム、酸化ルテチウム、酸化イットリウム（以上が、重レアアース）である（Lynas Corporation（2012）“Increase in Mt. Weld Resource Estimate for the Central Lanthanide Deposit and Duncan Deposit”（January 18）

（http://www.lynascorp.com/Announcements/2012/Increase_in_Mt_Weld_resource_Estimate_1068363.pdf 2013.2.21.取得）。

産を担保に融資した⁹¹。なお、この出融資総額は工場建設費総額の3割を占める。JOGMEC、双日（株）そしてライナス社との間で、年間8,500トン（日本国内のレアアース需要の約3割相当）のレアアース（セリウムやランタンなどの主として軽レアアース）の供給を10年間行なうという契約が成立している（2011年3月30日）⁹²。この政府からの出融資は、「円高・デフレ対応のための緊急総合経済対策」（平成22年・西暦2010年10月8日閣議決定）を根拠とする「レアアース総合対策」補正予算を活用したものである⁹³。

レアアース鉱床を生成過程の違いによって分類すると、（1）マグマ由来鉱床と（2）イオン吸着型鉱床に分類できる。マグマ由来鉱床からの鉱石を使用する場合、製錬後の廃棄物には放射性トリウム、ウランなどの放射性物質や重金属が含まれる⁹⁴。ライナス社の製錬は、マグマ由来鉱床の鉱石を使用しているため、放射性トリウムなどによる周辺環境汚染への懸念が払拭されておらず、マレーシアでは国論を二分する大問題となっている。

ライナス社は、もともと中国において同様の製錬工場建設を計画していたが⁹⁵、中国政府は、2006年以降、段階的にレアアース採掘・製錬工程の規制、とりわけ環境規制を強化し続けている。このような情勢を受けて、ライナス社は、2007年に立地場所をマレーシアのトレンガヌ州に変更した⁹⁶。マレーシア政府がライナス社に対し10年間の法人税免除を申し入れたという事情もあった。ところが、この州のスルタン（君主）が反対表明を行ったため計画は頓挫した。そのため、2008年になってペハン州クアンタン市の北方のゲベン工業団地に白羽の矢が立った（図1-5-1参照）。

⁹¹ 双日（株）（2011）「豪州ライナス社への出融資について～レアアースの安定供給に向けた長期供給契約の締結～」
（<https://www.sojitz.com/jp/news/2011/03/20110330.php>）2012.12.19 取得。

『日経新聞』（2011）「双日とJOGMEC、豪レアアース開発会社へ出融資」2010年3月30日20:19。

（http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD3007R_Q1A330C1TJ2000/）2015.9.25 取得。

⁹² 独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）（2011）『JOGMEC News』
Vol. 27（特集レアアースの通説：正と誤）12月12日。

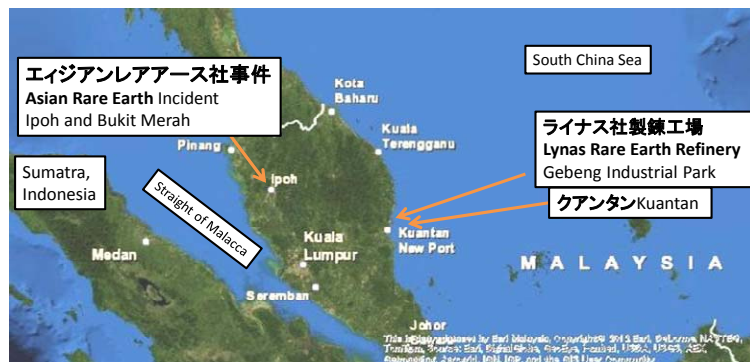
⁹³ 内閣総理大臣 安倍晋三（2014）内閣衆質186第188号 平成26年6月10日「衆議院議員山内康一君提出独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構の出資、融資に関する質問に対する答弁書」
（http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/b186188.htm）2015.9.27 取得。

⁹⁴ 加藤泰浩 2012 同書。

⁹⁵ Bradsher, Keith (2012) "China, Citing Errors, Vows to Overhaul Rare Earth Industry," *New York Times*, June 20.
（http://www.nytimes.com/2012/06/21/business/global/china-vowstighter-controls-over-rare-earth-mining.html?_r=1&）
2012.12.19 取得。

⁹⁶ Bacon, Wendy (2012) "Lynas' Waste Plans: A Toxic Pipe Dream," *The New Matilda*.
（<http://newmatilda.com/2012/12/19/lynas-toxic-pipe-dream#comments>）, 2012.12.19 取得。

マレー半島 The Malay Peninsula



Map created by Mr. Noboru Zama (坐間昇作成)

6

図 1-5-1：ライナス社レアアース製錬工場とエイジアンレアアース社事件の位置

このゲベン工業団地には既に石油化学工業を中心とする企業が多数立地していた。またクアンタン港から 2.5km という地の利もありこの地が選定された。ただし、このゲベン工業団地から南方 10km にはクアンタン市、北方 10km にケママン市という人口が数十万人の中規模地方都市が存在する上、付近は南シナ海に面する風光明媚なリゾート海岸が続いている。ウミガメの産卵地も付近にあり、その隣接地には、「地中海クラブ」という高級リゾート施設も立地している。また、このゲベン工業団地の敷地は、もともと海拔が低く、灌木が生える湿地帯が広がっていた場所であった。そのような水気の多い土地の上に、近隣の山を削って得た赤土を大量に搬入して盛り土をして整地したため、地盤が脆弱な場所なのである。このような土地に、トリウム 232、ウラン 238 などの放射性廃棄物が大量に産み出される工場が造られたのである。

この場所は、洪水の発生も懸念されている。実際、2012 年 12 月 25 日に、ライナス社の製錬工場敷地とその周辺では、大雨のため洪水が発生している⁹⁷。元々湿地帯であった場所であるため、洪水が起こらなくとも、万一、放射性物質が土壌中に漏洩した場合には、容易に地下帯水層に流入するという危険性も高い。



⁹⁷ Save Malaysia Stop Lynas (SMSL) 2013 (<http://savemalaysia-stoplynas.blogspot.jp/>), 2013.2.21 取得。

図 1-5-2：ライナス社レアアース製錬工場遠景

撮影筆者 2013 年 11 月 27 日

(2) 30 年前の類似のケース：ARE 社事件

ライナス社レアアース製錬工場稼働の是非が大きな議論となっている原因のひとつとして、30 年ほど前に日本の三菱化成工業（株）（現在の三菱化学（株））の子会社のエイジアンレアアース（ARE）社が同じマレーシア国内のイポー市近郊で引き起こした放射能汚染事件がある（図 1 参照）。これは ARE 社事件と呼ばれている。この工場は、操業当時トリウムなどを含む残土などの有害廃棄物の保管施設を持たず、有害廃棄物を工場裏手の池や空き地に野積みしたり、付近の道路脇などに不法投棄したりしていた。杜撰な廃棄物管理の結果、通常の 730 倍の線量も計測された場所も発見された（1986 年時点）。その結果、住民や従業員の中に健康被害を被る者が現れた。たとえば、異常出産の割合はマレーシア平均の 3 倍に昇り、40 倍以上の発生率で子どもたちが白血病や癌に罹患した。水爆実験の被害に遭ったマーシャル諸島ビキニ環礁周辺の子どもの白血球の減少と類似の症状がブキメラ村の子どものたちにも現われた。この事件の加害企業である ARE 社と三菱化学は、地元の小学校に奨学金を供与するための基金をつくり、放射性物質の除染と保管業務のために資金を提供しているものの、杜撰な放射性廃棄物管理と病気・先天性異常との因果関係を認めず、また加害責任も認めていない⁹⁸。被害者は、加害企業や政府からの謝罪も十分な補償も受けることができないまま放置されている。日本の市民や NGO が寄付を集め、基金をつくり、そこから月々わずかな見舞金が存命中の被害者に支払われているのが実情である。こうした経緯により、マレーシア市民の間での類似のレアアース製錬施設の稼働に対する不安が醸成されている⁹⁹。

この公害事件は、放射性物質が製錬工場周辺に不法投棄されたことが原因で発生したのであるが、それらの汚染物質は回収され、長期保管施設に移送されたことになっている。しかし、現在も未除染箇所が残されている可能性が高いという証言を元に、筆者らは現地調査を 2013 年 11 月に実施した。土壌調査の結果、ある地点の 6 サンプル中 4 つのサンプルから日本の環境基準を上回るトリウムを検出した¹⁰⁰。付近には住民も住んでおり、早急な除染作業が必要である。

ライナス社は、自社のレアアース製錬工場を「Lynas Advanced Materials Plant（ライナス先進的物質生産工場）」と名付け、略称の「LAMP」とともにこの呼称を頻繁に使う。かつて、甚大な放射能汚染を引き起こした ARE 社の製錬工場とは全く質の異なる立派な工場であるということを印象づけたいのであろうか。

■ライナス社の経営状況と環境破壊の実態

ライナス社レアアース製錬工場（LAMP）については、放射性廃棄物保管施設の不備などの問題点が複数の研究機関から指摘されてきた。筆者が 2012 年 11 月に現地で聞き取り調査を実施した際、工場責任

⁹⁸ 小島延夫（1992）「日系企業 ARE による公害の悲劇：マレーシア」土生長穂・小島延夫編『アジアの人びとを知る本

① 環境破壊とたたかう人びと』大月書店、pp. 45-65。

小島延夫（1999）「公害と環境破壊を輸出する日本政府と企業」『前衛』10 月号（通巻 717 号）pp. 99-106。

⁹⁹ Bradsher, Keith (2011a) "Mitsubishi Quietly Cleans Up Its Former Refinery" *New York Times*, March 8, (<http://www.nytimes.com/2011/03/09/business/energyenvironment/09rareside.html>) 2013.9.5 取得。

¹⁰⁰ 和田喜彦（2015）「マレーシアでのレアアース資源製錬過程による環境問題 —エイジアンレアアース(ARE) 事件の現況とライナス社問題」『環境情報科学』第 43 巻 第 4 号. pp. 32-38。

者は、「現在作ってある鉱滓ダム（粘土層と HDPE 層、放射能漏えい検知器が付いている）で充分管理できる」と回答した¹⁰¹。しかし、ドイツの研究所の Oeko-Institut¹⁰²は、「粘土層はわずか 30cm、HDPE は 1mm の厚みしかない。ドイツでは一般有害廃棄物でも許可が下りない粗末な構造である」と指摘する。また、「通常の運転でも周辺の地下水に放射性物質や有毒物質が漏えいする」と厳しく批判している。オーストラリア・モナッシュ大学の Gavin Mudd 博士は、「このような場合、3 重の層にする上、万一の漏洩の際に時間稼ぎを可能にするために、それぞれに砂層も追加するのが普通である」と指摘する¹⁰³。

住民による反対運動が 2009 年から始まったが、反対運動が本格化したのは、2011 年 3 月である。2011 年 3 月、LAMP の建設に携わる複数のエンジニアが、工事の杜撰さを内部告発した。内部告発を受けとったニューヨークタイムズの記者が記事を二度にわたり掲載した（3 月 8 日および 6 月 29 日）¹⁰⁴。これを契機とし、住民運動が力を増していった。住民組織は複数存在するが、その中でも、「Save Malaysia Stop Lynas、SMSL」という住民組織が、この運動の中心的存在である¹⁰⁵。別の組織の中には、リーダーの政治的野心を満たすことが主眼になっているとみられる組織もあるが、この SMSL は、住民の生活基盤と健康、そして自宅などの資産価値を守ることを考えている。彼ら・彼女らは純粋な気持ちで行動していると判断できる。

国際原子力機関（IAEA）も、2011 年 5 月～6 月に現地調査を実施し、長期的放射性廃棄物管理施設の不備の問題など 11 項目の問題点を指摘し、改善勧告をマレーシア政府に提出した¹⁰⁶。ライナス社もマレーシア政府もこの勧告を守ると公的な場で約束したが、改善対策が実際に施されたかは疑問である。この点が曖昧のまま、2012 年 12 月初旬、見切り発車で操業が開始された。ライナス社は、最初の 3 ヶ月は年率 1 万 1000 トンを生産した。2013 年からは年率 2 万 2000 トンで操業予定となっていたが、予定を大きく下回っており、2013 年 7 月 1 日～2014 年 6 月 30 日までの 12 か月間の生産量は、3,965 トンに留まった。次の 12 か月間（2014 年 7 月 1 日～2015 年 6 月 30 日）の生産実績は、1 万 223 トンに引き上げられたが¹⁰⁷、所期の操業計画の二分の一以下である。

生産量が目標値に届かないという要因に加え、製品の国際価格の低迷により、ライナス社の経営は前途多難である。2014 年 10 月～12 月の四半期の営業キャッシュフローは 3,200 万豪ドルの赤字に留まった（営業収益が 4 億 5,100 万豪ドルで、費用が 4 億 8,300 万豪ドル）。株価も 2011 年 3 月時点では 2.12 豪ドルであったが、2015 年 1 月 27 日において、5.5 豪セントと低迷を続けている¹⁰⁸。当然配当はゼロで

¹⁰¹ 和田喜彦（2014）「レアアース製錬に伴うトリウム等の放射性廃棄物管理に関する一考察—エジアンレアアース（ARE）社事件、ライナス社問題を事例として」『経済学論叢』（同志社大学）、第 65 巻第 3 号、pp. 241-263。

¹⁰² Oeko-Institut (2013) “Description and critical environmental evaluation of the REE refining plant LAMP near Kuantan/Malaysia.” (<http://www.oeko.de/oekodoc/1628/2013-001-en.pdf>), 2013.2.22 取得。

¹⁰³ Mudd, Garin (2013) Personal Communication on June 4.

¹⁰⁴ Bradsher, Keith (2011a) “Mitsubishi Quietly Cleans Up Its Formet Refinery” New York Times, March 8, (<http://www.nytimes.com/2011/03/09/business/energyenvironment/09rareside.html>) 2013.9.5 取得。
Bradsher, Keith (2011b) “The Fear of a Toxic Rerun.” New York Times, June 29. (<http://www.nytimes.com/2011/06/30/business/global/30rare.html?pagewanted=all>) 2013.5.25 取得。

¹⁰⁵ Save Malaysia Stop Lynas の HP <http://savemalaysia-stoplynas.blogspot.jp/> 2012.9.11 取得。

¹⁰⁶ IAEA (International Atomic Energy Agency) (2011) Report of the International Review Mission on the Radiation Safety Aspects of a Proposed Rare Earths Processing Facility (the Lynas Project) 29 May-3 June 2011, Malaysia. NE/NEFW/2011. (<http://www.iaea.org/newscenter/news/pdf/lynas-report2011.pdf>) 2012.11.15.取得。

¹⁰⁷ Lynas Corporation and Controlled Entities (2015) Financial Report: For the year ended June 30, 2015 (<https://www.lynascorp.com/Annual%20Reports/2014%20Annual%20Report.pdf>) p. 3. 2015.9.27 取得。

¹⁰⁸ Robins, Brian (2015) Lynas shares slump on weak prices, poor cashflow. *The Sydney Morning Herald*. January 27. (<http://www.smh.com.au/business/lynas-shares-slump-on-weak-prices-poor-cashflow-20150127-12z6i7.html#ixzz3Q3wzWpX9>) 2015.9.27 取得。

ある。

困難な経営状況は操業当初から続いており、ライナス社の破たんリスクは高いのではないか、という懸念が少なからず存在してきた¹⁰⁹。国会でも問題となり、民主党の衆議院議員（当時）・山内康人氏が、2014 年 5 月 30 日付で、ライナス社の経営破たんリスクや JOGMEC からの出資・融資に対する政府の認識を質す質問書を提出している¹¹⁰。これに対し、総理大臣からの答弁は、回答を回避した無責任なものとなっている¹¹¹。2 億 2,500 万米ドルが日本政府（すなわち日本国民）と双日（株）に返済されるのか、動向を注視する必要がある。

2013 年 12 月に暫定的操業免許による操業開始後 1 年が経過したのであるが、工場周辺でのトリウムとウランによる汚染の発生が示唆される土壌分析結果が出た¹¹²（図 1-5-3、1-5-4 参照）。



図 1-5-3：ライナス社製錬工場排水口と排水路、河口付近の漁村

図 1-5-3 は工場廃液排水口から約 5km 離れた河口にある漁村に至るまでの 3 葉の写真である。図 4 は、筆者が漁村で採取した土壌（泥）の分析データである。土壌中の含有物質の分析は大阪大学大学院理学研究科の福本敬夫氏に委託した。工場稼働直前に採取した土壌中の濃度（トリウムが 4.0mg/kg、ウランが 0.6mg/kg）と比較して、稼働後 1 年経過した時に採取した泥中の放射性物質の濃度は、トリウムが 27.0mg/kg、ウランが 4.0mg/kg であり、約 7 倍となっていた。ちなみに、地殻中の平均含有値は、トリウムが 10.5mg/kg、ウランは 2.7mg/kg である¹¹³。なお、日本のトリウム濃度環境基準は、92mg/kg で

¹⁰⁹ 『REUTERS ロイター』(2014)「豪鉱山会社ライナスに破綻リスク、双日と JOGMEC が融資」2014 年 03 月 11 日 15:23 JST。

(<http://jp.reuters.com/article/2014/03/11/l3n0m81o0-lynas-debt-concern-sojitsu-idJPTYEA2A04820140311>)。2015.9.27 取得。

¹¹⁰ 山内康人（2014）平成 26 年 5 月 30 日提出 質問第 188 号、「独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構の出資、融資に関する質問主意書」(http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/a186188.htm) 2015.9.27 取得。

¹¹¹ 内閣総理大臣 安倍晋三（2014）内閣衆質 186 第 188 号 平成 26 年 6 月 10 日「衆議院議員山内康一君提出独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構の出資、融資に関する質問に対する答弁書」(http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/b186188.htm) 2015.9.27 取得。

¹¹² 和田喜彦（2015）「マレーシアでのレアアース資源製錬過程による環境問題—エジアンレアアース(ARE) 事件の現況とライナス社問題」『環境情報科学』第 43 巻 第 4 号。pp. 32-38。

¹¹³ Rudnick, R. L. and Gao, S. (2003) Composition of the Continental Crust. H. D. Holland & K. in K. Turekian

ある。

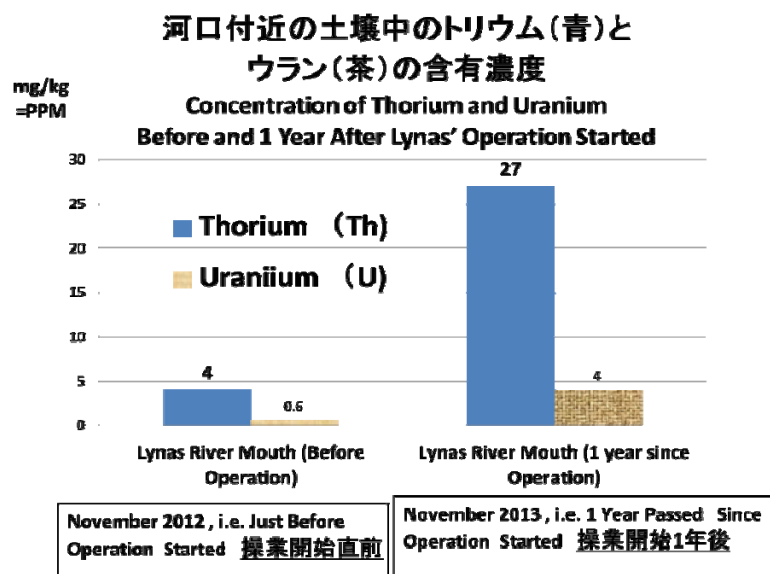


図 1-5-4：河口付近の土壌のトリウムとウランの含有濃度：
操業開始直前と操業開始後 1 年経過の比較

表 1-5-1 には、同地点の泥中における金属類・希土類・放射性物質（トリウムとウラン）の含有濃度を示した¹¹⁴。操業開始前と操業開始後 1 年経過後では、チタン（Ti）、セリウム（Ce）の濃度が 8～9 倍程度に、マンガン（Mn）、ヒ素（As）、バナジウム（V）などは 5～6 倍程度に増加している。さらに、ランタン（La）、ネオジム（Nd）、ガドリニウム（Gd）、ジスプロシウム（Dy）、ビスマス（Bi）、鉛（Pb）など物質は操業前には検出されなかったが、操業後 1 年経過した時点で、微少ながら検出されている。

(eds.), "Treatise on Geochemistry", Vol. 3 of 9, Chap. 3.01, 64 p., Elsevier Pergamon.

¹¹⁴ 和田喜彦（2015）前掲。

	操業開始直前 Before Operation Started	操業開始1年後 One Year After Operation Started	変化率 Change Rate
	2012年11月29日	2013年11月27日	
	29-Nov-12	27-Nov-13	
	ppm (mg/kg)	ppm (mg/kg)	
マグネシウム (Mn)	107.0	621.0	580%
亜鉛 (Zn)	29.0	151.0	521%
ストロンチウム (Sr)	78.0	–	–
バナジウム (V)	11.0	57.0	518%
銅 (Cu)	16.0	54.0	338%
ヒ素 (As)	11.0	63.0	573%
セリウム (Ce)	8.5	75.0	882%
ランタン (La)	–	31.0	–
ネオジム (Nd)	–	27.0	–
ガドリニウム (Gd)	–	5.0	–
ジスプロシウム (Dy)	–	3.0	–
ビスマス (Bi)	–	6.0	–
鉛 (Pb)	–	106.0	–
トリウム (Th)	4.0	27.0	675%
ウラン (U)	0.6	4.0	667%

表 1-5-1：河口付近の土壌中の各種元素の含有濃度：
操業開始直前と操業開始後 1 年経過の比較

以上の結果から、放射性物質を含む有害汚染物質がライナス社レアアース製錬工場から環境中へ漏洩している可能性が示唆される。

マレーシア原子力発電認可局 (Atomic Energy Licensing Board: AELB) から 2012 年ライナス社に発給されていた 2 年間有効の暫定運転免許 (Temporary Operating Licence: TOL) は 2014 年 9 月 2 日に失効期限を迎えた。同日、AELB は、ライナス社に対して 2 年間の期限付きの本格運転免許 (Full Operating Stage Licence: FOSL) を付与した¹¹⁵。2 年間に限定した免許しか付与しなかったということは、マレーシア政府が、ライナス社の廃棄物管理体制は問題を抱えていると認識している証拠ではないかと筆者は考えた。しかし、双日 (株) はそのようには認識しておらず、本格運転免許であっても期限付きで付与されるのは一般的なことだとのこと¹¹⁶。本来、この点の真偽はマレーシア原子力発電認可局に確認すべきであるが、現時点では確認が取れていない。

2014 年 10 月には、IAEA が、ライナス社製錬工場にフォローアップチームを派遣し、現地調査を行った。10 月 17 日にその調査結果が簡単なプレスリリースとして発表された¹¹⁷。プレスリリースから読み

¹¹⁵ Ng, Eileen (2014) Lynas Gets Full Operating Licence before TOL Expiry Date. *The Malaysian Insider*. September 8. (<http://www.themalaysianinsider.com/malaysia/article/lynas-getsfull-operating-licence-before-tol-expiry-date>) 2014.12.1.取得。

¹¹⁶ 双日 (株) (2015)。平成 27 年度第 66 回レアメタル研究会 (東京大学生産技術研究所) における個別質問に対する回答 (7 月 17 日)。

¹¹⁷ IAEA (International Atomic Energy Agency) (2014) IAEA Concludes Follow-up Review of Malaysia Rare Earth Plant (press release) October 17. (<http://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-concludes-follow-review-malaysia-rareearth-plant>) 2014.11.29.取得。

取れる内容は、① 2011 年の IAEA 勧告に対して、ライナス社は改善を行いつつある、②しかし長期放射性廃棄物管理計画が非現実的で、とくに最終処分場をどこにするかが未定であることが問題である、③また、廃水等の環境モニタリング方法が改善されなければならない、④長期的な廃棄物管理、工場の廃棄を適切に行うための財政的基盤についての情報を明確に開示すべきである、⑤公衆や利害関係者とライナス社との間における問題認識のギャップを埋める努力が必要である、等の問題点である。現時点に至るまで、ライナス社側が問題を完全に解決した訳ではないと、IAEA も指摘しているのである。

■規約違反と提言

ライナス社製錬工場下流の河口付近で採取した土壌の分析結果を、2014 年に JOGMEC の担当部局に提示したところ、分析機関は信用できるどころか？などと質問するばかりで、自らの責任で実態把握しようとする姿勢は見られなかった。また、同じ担当部局に、そもそも契約を締結する前に、環境影響評価を実施したかを問うたところ、実施したが、報告書は開示できない、実施したコンサルタント会社の名前も開示できない、とのことであった。

JOGMEC は、「HSE 方針」を堅持している。HSE とは、H（労働者の健康）、S（安全）、そして E（環境）のことである。「HSE 方針」は、それらを護るとする JOGMEC が世界に向けて発信した公的な宣言である。「HSE 方針」には、「...資源機構では、これらの事業が HSE に関する著しいリスクを内在していることを認識し、人身事故、健康障害、環境汚染等の回避のため、直接業務のみならず、出融資・債務保証先等の企業が実施する間接事業についてもこれらの企業と協働してリスクを低減します」と書かれている¹¹⁸。しかし、以上のような状況から判断すると、この方針は、遵守されていない可能性が高い。

以下に幾つかの提言を示したい。

- 1) ライナス社レアアース製錬工場の周辺土壌では、操業前に比べ、操業後 1 年経過後にはトリウムやウラン等の有害物質の濃度が増加していることが示唆された。ライナス社は操業を一端停止し、詳細かつ客観的な環境モニタリングを実施し、その結果を公開すべきである。
- 2) 日本政府・経産省・JOGMEC・双日（株）は、出融資者の責任として、ライナス社とマレーシア政府に上記の点を真剣に要求すべきである。とくに、JOGMEC は自身の HSE 方針を誠実に遵守すべきである。
- 3) JOGMEC は、本事業の環境アセスメント報告書・モニタリング報告書及び JOGMEC による HSE 審査結果等の環境社会配慮関連文書を公開すべきである。
- 4) JOGMEC は、自らの HSE 方針が形骸化しているのであれば、その看板を取り下げ、それに替わる実効的な「環境社会配慮ガイドライン」を策定すべきである。
- 5) 日本政府は、JOGMEC の業務案件、ならびに日本の鉱山開発企業が海外で実施する鉱山開発案件に対し、厳しい環境社会配慮を課す法律を制定すべきである。
- 6) ライナス社の製品を購入し、利用しているハイテク産業、電子産業、兵器産業各社は、ライナス社に対し、放射性廃棄物保管が適正に実施されているのかについて、情報開示を要求すべきである。
- 7) 消費者であり、納税者でもある日本国民も間接的ながら、マレーシアでの放射能汚染に加担している

¹¹⁸ 独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）（2013）「HSE 方針」（http://www.jogmec.go.jp/introduction/act_005.html），2013.9.17 取得。

可能性がある。その責任を果たすために、日本国政府とマレーシア政府、ライナス社、双日（株）に対して、実態の解明と事態の改善を強く要請することが必要である。

8) 鉱物資源が、環境社会的に配慮されて採掘・製錬されているのかについての国際的な認証制度が導入されるべきである。環境汚染による健康被害や生態系の破壊、先住民や反対派住民への迫害・不当逮捕・虐殺、強制移住等の人権侵害が発生していないかなどが判断基準として必要であろう。

第2章：各企業に対する金融機関の投融資状況

田辺有輝／「環境・持続社会」研究センター（JACSES）

本章では、環境問題が指摘されている開発プロジェクトを実施している企業8社に対する7金融機関の投融資状況を調査した。この調査はオランダの市民系シンクタンクである Profundo に委託し、金融データベース等をもとに投融資の状況を明らかにした。

表 2-1：環境問題が指摘されている企業8社に対する三菱 UFJ の投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙	200		116	
伊藤忠商事	7,542	246	1,121	
三井物産			6	
住友商事	1,156	100	39	
コデルコ	1,541			
関西電力	97	1,171	18	
ライナス				
双日	1,824	246	5	
合計	12,360	1,763	1,305	

表 2-2：環境問題が指摘されている企業8社に対するみずほの投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙	414	94	145	
伊藤忠商事	10,803	258	889	
三井物産				
住友商事	1,258	175	6	
コデルコ	660			
関西電力		726		25
ライナス				
双日	1,006	246		
合計	14,141	1,499	1,040	25

表 2-3：環境問題が指摘されている企業 8 社に対する三井住友の投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙	72	94	38	
伊藤忠商事	6,703	175	39	
三井物産			6	
住友商事	3,049	350	14	
コデルコ				
関西電力	18	182	134	
ライナス	37			
双日	317	33	2	
合計	10,196	834	233	

表 2-4：環境問題が指摘されている企業 8 社に対するりそなの投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙				
伊藤忠商事	59			
三井物産				
住友商事				
コデルコ				
関西電力	8			
ライナス				
双日				
合計	67			

表 2-5：企業 8 社に対する三井住友トラストの投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙	64		86	
伊藤忠商事	397		37	1
三井物産				
住友商事	933		557	
コデルコ				
関西電力	8		9	
ライナス				
双日			2	
合計	1,402		691	1

表 2-6：環境問題が指摘されている企業 8 社に対する日本郵政の投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙				
伊藤忠商事				
三井物産				
住友商事	132			
コデルコ				
関西電力				
ライナス				
双日				
合計	132			

表 2-7：環境問題が指摘されている企業 8 社に対する農林中央金庫の投融資状況（企業別）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
日本製紙	64			
伊藤忠商事	1,780			
三井物産				
住友商事	891			
コデルコ	370			
関西電力			1	
ライナス				
双日				
合計	3,105	0	1	0

表 2-8：環境問題が指摘されている企業 8 社に対する金融機関の投融資状況（金融機関別の合計）

単位：億円

	融資	証券発行	株式保有	債券保有
三菱 UFJ	12,360	1,763	1,305	
みずほ	14,141	1,499	1,040	25
三井住友	10,196	834	233	
りそな	67			
三井住友トラスト	1,402		691	1
日本郵政	132			
農林中央金庫	3,105		1	
合計	41,403	4,096	3,270	26

具体的な調査方法は以下の通りである。

1. 調査対象：本調査の対象となった投融資は以下の通りである：
 - 融資・証券発行：2013 年 1 月～2015 年 8 月
 - 株式保有・債券保有：最新の報告日における保有状況
2. 情報源：各企業の年次報告書、株式相場データ、投資雑誌・新聞・金融紙のアーカイブ及び Thomson Eikon や Bloomberg 等の金融データベースを活用。
3. 実行額・引受額が不明な場合の推定：各金融機関の実行額や引受額が不明確な場合、以下に基づいて推定している：
 - 融資においては、40%を幹事金融機関、60%を他の参加金融機関とする。ただし、幹事金融機関の割合が他の参加金融機関の割合以上であることが明らかな場合、60%を幹事金融機関、40%を他の参加金融機関とする。
 - 株式・債券の発行の場合、75%を幹事金融機関とし、25%を参加金融機関とする。
 - 株式・債券保有の場合、金額は常に明らかにされているので、推計は不要とする。

第3章：結論と提言

田辺有輝／「環境・持続社会」研究センター（JACSES）

Fair Finance Guide では、11 の評価項目に基づいて、各金融機関の自然環境に関する投融資方針のスコアリングを行っている。評価項目と各金融機関の評価結果は以下の通りである。

表 3-1：各金融機関の自然環境に関する投融資方針のスコアリング結果

	三菱 UFJ	みずほ	三井住友	りそな	三井住友 トラスト	日本郵政	農 林 中 央 金庫
1. 保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
2. 国際自然保護連合（IUCN）が定めたカテゴリー I-IV の保護地域への悪影響の予防措置を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
3. ユネスコ世界遺産への悪影響の予防措置を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
4. ラムサール条約に含まれる保護区への悪影響の予防措置を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
5. 絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
6. ワシントン条約に基づいた絶滅危	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

惧動植物 の取引管 理を奨励							
7. ワシントン条約のリス トの該当する絶滅危 惧動植物の取引を業 し ないこと	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8. 遺伝資 源・知識の 取得の際 して、生物 多様性条 約・ボン ガイ ドライン・名古屋 議定書の 順守を奨 励	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9. 遺伝子 組換え生 作物の生 産・取引 の際して、 カルタヘ ナ議定書 の要件の 順守、及 び輸入 国の同意 を得るこ とを奨励	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10. 遺伝子 組換え生 作物の生 産・取引 を行う業 に 関与し ないこと	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11. 外来生 物の移転 の予防策 を奨励	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
12. 環境影 響評価の 奨励	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	エクスポート原則を 署名通じて、融資先 のプロジェクトに適用。	大型プロジェクト環境 が及ぼす影響の環 境	自然資本に署名 し、環境評価 プロセスに自然	N/A	N/A

	トに適用。	トに適用。	トに適用。	境に配慮した取り組みを適切に把握・評価するための体制・手続を整備。	資本に対する影響や取り組みを評価する方を組み込んだ「自然資本評価型環境格付融資」を開始。		
13. 購買方針における自然関連基準の奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	自然資本宣言に署名し、環境格付プロセスに自然資本に対する影響や取り組みを評価する方を組み込んだ「自然資本評価型環境格付融資」を開始。	N/A	N/A
14. サプライヤー等との契約時の自然関連項目の設定を奨励	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	エクエーター原則の署名を通じて、融資先のプロジェクトに適用。	N/A	N/A	N/A	N/A
合計	4.0	4.0	4.0	0.5	0.9	0	0

※各評価項目は、金融機関が投融資先の企業に該当する内容を奨励又は投融資の要件とする方針を持っているかどうかを示している。

※N/A：公開されている情報の中に加点対象となる方針は存在せず。

環境問題が指摘されている5つの開発プロジェクトにおける Fair Finance Guide の自然環境に関する基準の不遵守項目は以下の通りである。

表 3-2：5つの開発プロジェクトにおける Fair Finance Guide の自然環境に関する基準の不遵守項目

案件名・国名	事業に関与している調査対象企業	Fair Finance Guide の自然環境に関する基準の不遵守項目
ケース 1：ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採（オーストラリア）	日本製紙、伊藤忠商事	1. 保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置を奨励 5. 絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置

		を奨励 12. 環境影響評価の実施を奨励 13. 購買方針における自然関連基準の策定を奨励 14. サプライヤー等との契約時の自然関連項目の設定を奨励
ケース 2: タスマニアにおける森林伐採（オーストラリア）	三井物産、住友商事	1. 保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置を奨励 5. 絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置を奨励 12. 環境影響評価の実施を奨励 13. 購買方針における自然関連基準の策定を奨励 14. サプライヤー等との契約時の自然関連項目の設定を奨励
ケース 3: ジュリマグア鉱山開発プロジェクト（エクアドル）	コデルコ	1. 保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置を奨励 12. 環境影響評価の実施を奨励
ケース 4: ナムニアップ第 1 水力発電事業（ラオス）	関西電力	5. 絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置を奨励 12. 環境影響評価の実施を奨励
ケース 5: ライナス社レアアース製錬工場（マレーシア）	ライナス、双日	12. 環境影響評価の実施を奨励

環境破壊が指摘される開発プロジェクトに関与している企業 8 社に対する金融機関の投融資状況とスコアリング結果の比較結果は以下の通りである。

表 3-3：企業 8 社に対する金融機関の投融資状況とスコアリング結果の比較結果

三菱 UFJ	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採＜オーストラリア＞、タスマニアにおける森林伐採＜オーストラリア＞、ジュリマグア鉱山開発プロジェクト＜エクアドル＞、ナムニアップ第 1 水力発電事業＜ラオス＞、ライナス社レアアース製錬工場＜マレーシア＞）に関与している企業 7 社に対して約 1 兆 4123 億円の融資・証券発行を実行、約 1305 億円の株式を保有しており、投融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 掲げられた投融資方針とのギャップについては、保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置の奨励、絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予
--------	--

	防措置の奨励、環境影響評価の実施の奨励、購買方針における自然関連基準の策定の奨励を融資方針としているが、これらの方針が適切に実施されていない。
みずほ	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採＜オーストラリア＞、タスマニアにおける森林伐採＜オーストラリア＞、ジュリマグア鉱山開発プロジェクト＜エクアドル＞、ナムニアップ第1水力発電事業＜ラオス＞、ライナス社レアアース製錬工場＜マレーシア＞）に関与している企業6社に対して約1兆5640億円の融資・証券発行を実行、約1065億円の株式・債券を保有しており、投融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 掲げられた投融資方針とのギャップについては、保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置の奨励、絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置の奨励、環境影響評価の実施の奨励、購買方針における自然関連基準の策定の奨励を融資方針としているが、これらの方針が適切に実施されていない。
三井住友	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採＜オーストラリア＞、タスマニアにおける森林伐採＜オーストラリア＞、ジュリマグア鉱山開発プロジェクト＜エクアドル＞、ナムニアップ第1水力発電事業＜ラオス＞、ライナス社レアアース製錬工場＜マレーシア＞）に関与している企業7社に対して約1兆1030億円の融資を実行、約233億円の株式を保有しており、投融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 掲げられた投融資方針とのギャップについては、保護価値の高い森林（HCVF）伐採への予防措置の奨励、絶滅の恐れのある種（レッドリスト）への悪影響の予防措置の奨励、環境影響評価の実施の奨励、購買方針における自然関連基準の策定の奨励を融資方針としているが、これらの方針が適切に実施されていない。
りそな	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採＜オーストラリア＞、ナムニアップ第1水力発電事業＜ラオス＞）に関与している企業2社に対して約67億円の融資を実行しており、融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 掲げられた投融資方針とのギャップについては、環境影響評価の実施の奨励を融資方針としているが、方針が適切に実施されていない。
三井住友トラスト	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採＜オーストラリア＞、タスマニアにおける森林伐採＜オーストラリア＞、ナムニアップ第1水力発電事業＜ラオス＞、ライナス社レアアース製錬工場＜マレーシア＞）に関与している企業5社に対して約1402億円の融資を実行、約692億円の株式・債券を保有しており、投融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 掲げられた投融資方針とのギャップについては、購買方針における自然関連基準の策定の奨励を融資方針としているが、方針が適切に実施されていない。
日本郵政	環境問題が指摘されている開発プロジェクト（タスマニアにおける森林伐採＜

	オーストラリア>)に關与している企業 1 社に対して約 132 億円の融資を執行しており、融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 公開されている情報の中には加算対象となる方針はなく、掲げられた投融資方針とのギャップはない(ただし、投融資方針の策定・公開が必要である)。
農林中央金庫	環境問題が指摘されている開発プロジェクト(ニュー・サウス・ウェールズ州における森林伐採<オーストラリア>、タスマニアにおける森林伐採<オーストラリア>、ジュリマグア鉱山開発プロジェクト<エクアドル>、ナムニアップ第 1 水力発電事業<ラオス>)に關与している企業 5 社に対して約 3105 億円の融資を執行、約 1 億円の株式を保有しており、投融資先の環境配慮が適切に実施されていない。 公開されている情報の中には加算対象となる方針はなく、掲げられた投融資方針とのギャップはない(ただし、投融資方針の策定・公開が必要である)。

以上の結果を受け、各金融機関に対して以下を提言する。

1. 環境配慮に関する投融資方針の策定・強化：各金融機関は、環境配慮に関する投融資方針を策定・強化すべきである。特に日本郵政と農林中央金庫は自然環境に関する投融資方針を策定・公開すべきである。
2. 環境配慮確認の実施強化：各金融機関は、投融資における環境配慮確認の実施を強化すべきである。
3. エンゲージメント・投融資引上げ：各金融機関は、投融資先が適切な環境配慮を行っていない場合、適切なエンゲージメントを行い、改善されない場合は投融資の引上げ等を図るべきである。

編集：「環境・持続社会」研究センター（JACSES）
発行：アジア太平洋資料センター（PARC）
「環境・持続社会」研究センター（JACSES）
国際青年環境 NGO A SEED JAPAN
協力：環境＝文化 NGO ナマケモノ倶楽部
熱帯林行動ネットワーク（JATAN）
Profundo
メコン・ウォッチ

本レポートに関するお問い合わせ先

「環境・持続社会」研究センター（JACSES）、担当：田辺有輝
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 2-3-2 三信ビル 401
Tel: 03-3556-7325 Fax: 03-3556-7328 Email: jacsces@jacsces.org