

Fair Finance Guide Japan Briefing Paper
**脱炭素社会への移行の陰で起きている
環境破壊と人権侵害
～インドネシア・ニッケル鉱山の実態調査報告～**



(写真提供：WALHI 南スラウェシ)

2023年1月発行

(第一部) 気候危機の「ビジネスチャンス」にも十分なデューデリジェンスを

田中 滋 (アジア太平洋資料センター)

気候危機はすでに差し迫った問題であり、多くの国や企業がその対策に急速に舵を切っている。例えば日本では運輸部門が産業別温室効果ガス排出量では 20% 近くの温室効果ガスを排出しているとされている¹が、今後日本が脱炭素の道を進むためにはこの分野の大部分が脱炭素化することが喫緊の課題である。そのためには従来の内燃機関を持った車両を運輸に使うのではなく、電気自動車などへの移行が必要不可欠である。

問題は世界中が同じことを一度に考えていることである。

そこで世界銀行グループは気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の掲げる 2°C シナリオを実現するには 2018 年基準でリチウムは 5 倍、コバルトは 4.5 倍、ニッケルは 2 倍程度の産出量を今後 30 年間維持し続けなければならないと試算している²。フィナンシャルタイムズなどの経済紙でも鉱物資源の供給不足が危惧されることと合わせて、自動車各社が資源確保のために従来とは異なるレベルで鉱山開発にも直接関与する傾向が報じられている³。

このグローバルに広がる鉱物の極大需要は採掘事業者や鉱物を活用する電気自動車あるいはバッテリーメーカーにとっては大きなビジネスチャンスともなる。ではこの波に乗って電気自動車各社やニッケル・リチウムなどの重要鉱物取り扱い事業者が投資をしていくことは気候危機対策が進むお金の流れを生み出し、同時に投資家のポケットも潤う資本主義の輝かしき事例として諸手を上げて喜んでいい状況なのだろうか？

Fair Finance Guide Japan ではこの状況の下で開発期間が延長されようとしているインドネシアのニッケル鉱山の一つであり、すでにテスラ社やトヨタ社の自動車バッテリーに使用されているニッケルを一部供給しているソロワコ鉱山における現地調査を行い、ニッケル開発が現地の苦難と引き換えに進められようとしている実態を確認した。(以下は概要につき、詳細は次節を参照)

- ソロワコ鉱山は 1968 年に鉱業事業契約 (CoW) が締結されているが、当時の住民説明会にカルンシエ、パドエ、イヒニアなどの先住民族が招待されたことはなく、合意を得ないままで慣習地での採掘活動が開始された。1996 年の更新や 2014 年の改正にも参加の機会は無かった。
- 住居、水田、畑、放牧地を失ったものの、現在に至るまで補償を支払われていない先住民族も少なくない。支払われた場合でも少額の受け取りを強要されたケースが報告されている。
- ソロワコ鉱山の採掘許可範囲 (コンセッション) は広大であるため、いまだ採掘の難を逃れている農地もある。こうした農地で住民はコショウなどの栽培を続けているが、警察や警備員からしばしば脅し・嫌がらせを受ける圧力の下で、汗水流して耕してきた農地をいつ奪われるのか戦々恐々としながら耕作を続けている。しかも利用中の農地に採掘範囲が拡張された場合に代替地が用意されたケースはこれまでに報告されていない。
- 採掘が終了された土地は表面的なりハビリが行なわれたとしても、土壌劣化のために耕作には適さない。
- ソロワコ鉱山付近にあるマタノ湖、マハロナ湖では鉱山に設置した沈殿池が豪雨時にはあふれたり、採掘地から表土が流出したりすることなどにより、土砂が湖に流れ込む。ところによって 1m を超える堆積が確認された。土砂堆積がひどい場所では漁ができず、漁民は漁場を移動させられている。

- ソロワコ鉱山から直接的に影響を受けるトゥティ郡アスリ村フェリ地域で採掘行為が行われている直下に暮らす 6 家族が利用する湧水から発がん性物質である六価クロムが日本の環境基準（0.02mg/L）と世界保健機構（WHO）の定める飲料水水質ガイドラインの基準値（0.05mg/L）をともに超過する値で検出された。同じ検体で亜鉛も日本の水道法の基準値（1mg/L）の約 2 倍の値で検出された。
- ソロワコ鉱山採掘範囲内を流れるラウェウ川の水質を検査したところ、同じく環境基準を超過する値が検出された（0.75mg/L）
- 2022 年 3 月、先住民族の権利、農地に対する権利の尊重、衛生的な水へのアクセスや農地を持てなくなった青年層への雇用機会確保を求めて数百名の住民が抗議行動に参加したところ、鉱山会社 PTVI 側の警備員による挑発行動に応じて、PTVI の下請企業の一つである PT トゥルバのバスが抗議中の住民側の列に突っ込むと、住民側もバスを止めようと熱を帯び、制御不能の状況の中、バスの窓が割れる事態となった。同日午後、抗議行動が再開されるとともに住民間の調整等にかかわっていた住民計 7 名が不当に逮捕された。
- 鉱山敷地内で鉱石を精錬し、ニッケルマットを製造する設備では燃料として石炭を使用している。事業者は 2050 年までのネットゼロを目標に掲げているが、その一方で石炭から液化天然ガス（LNG）への移行しか具体的には示されていない。ガスの全ライフサイクルを含めた総排出量で見ると、ガスと石炭は同等、場合によってはガスは石炭以上の温室効果ガスを排出するとの分析もある。

ソロワコ鉱山はこれだけの問題がすでに確認されているニッケル鉱山だが、2025 年に鉱業事業契約が満期を迎える予定である。しかし、増々大きくなる需要を受けて引き続き採掘を続けるための取り組みを現地鉱山企業は行っている。

そこには日本企業からの投資も入り込んでおり、銀行からの資金も間接的に関与している。今時点で現地の採掘事業を行う企業はブラジルに本社を置くヴァーレ社の現地子会社 PT Vale Indonesia (PTVI) であるが鉱山の操業当初はカナダの INCO 社が鉱山開発を進めていた。鉱山事業者の看板が変わっても共通しているのは日本の住友金属鉱山株式会社が出資するとともに生産されるニッケルマットの一部を調達している点である（現在は 20% を長期特別契約にて購入）。そして、住友金属鉱山を資金面で支えているのは三井住友銀行をはじめとした日本の大手銀行各社であり、国際協力銀行を通じて融資されている日本の公的資金である。

(11) 主要な借入先および借入額（2022年3月31日現在）

借入会社	借入先名	借入金残高
当社	シンジケートローン	88,515
	株式会社国際協力銀行	28,154
	株式会社三井住友銀行	9,620
	農林中央金庫	8,818
	三井住友信託銀行株式会社	4,140
Taganito HPAL Nickel Corporation (タガニートHPALニッケル社)	株式会社国際協力銀行	19,595
	株式会社三菱UFJ銀行	9,142
	株式会社みずほ銀行	8,530
	株式会社三井住友銀行	6,121
	三井物産株式会社	196
Sumitomo Metal Mining America Inc. (住友金属鉱山アメリカ社)	株式会社国際協力銀行	58,831

(注) シンジケートローンは、株式会社三井住友銀行を主幹事、三井住友信託銀行株式会社を共同主幹事とする協調融資および株式会社三井住友銀行を主幹事とする協調融資によるものです。

(住友金属鉱山株式会社 第 97 期株主総会招集通知⁴より)

ソロワコ鉱山の事業延長は脱炭素社会への移行のために必要なニッケルを供給することに貢献する可能性があるが、同時に本事業がそのまま延長されることは国連先住民族の権利条約に違反する事業を促進させる可能性があり、さらにパリ協定でも言及され、国際労働機構（ILO）が2015年に採択した「公正な移行のためのガイドライン—すべての人々にとって環境的に持続可能な 経済・社会を目指して」⁵に提示されている「公正な移行」に反する事業ともいえる。上記ガイドラインでは脱炭素社会への移行が将来世代のために環境を破壊することなく、かつ新たな社会的弱者を生まないことを基本理念に掲げているが、鉱山開発はこれらのインパクトに関する十分な対応策を示していないためである。

上述の三井住友銀行では自社の「SMBC グループ 環境・社会フレームワーク」の中でも「脱炭素社会を実現する過程では…地域社会への不安要素が顕在化する可能性が」あることを認知した上で「平等で公正な移行を目指（す）」⁶ことが示されている。

「公正な移行」にかかわる方針を掲げていない金融機関は速やかに示すべきであり、一方で方針を持った金融機関は方針に即した事業を実現するべく、十分なステークホルダーとの対話とデューデリジエンスを実施するべきである。

また、言うまでもなく、ソロワコ鉱山での人権侵害の見過ごしは「OECD 多国籍企業行動指針」⁷の奨励する「責任あるサプライチェーン管理」を怠っている典型的な事例である。この行動指針においては責任あるサプライチェーン管理はあくまで奨励されているにすぎないが、ドイツで2023年より施工される「サプライチェーン・デューデリジエンス法（LKSG）」など各国で義務化される傾向にある。日本でも経済産業省が中心となって「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」を2022年9月に発表しており、その中でもサプライチェーン上の人権侵害について日本企業は責任を負うべきであることが示されている。今後金融機関各社もその点を鑑みた人権デューデリジエンスを実施するべきである。

1 国土交通省発表「運輸部門における二酸化炭素排出量」（2022年7月5日更新／2023年1月13日アクセス）https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

2 世界銀行グループ（2020）「Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition」（2023年1月13日アクセス）<https://pubdocs.worldbank.org/en/961711588875536384/Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf>

3 フィナンシャル・タイムズ（2022年11月15日）「Carmakers switch to direct deals with miners to power electric vehicles」（2023年1月13日アクセス）<https://www.ft.com/content/a8e0f1bb-f69a-4a77-b762-02f957e47f5c>

4 住友金属鉱山株式会社 第97期株主総会招集通知（2023年1月13日アクセス）<https://www.smm.co.jp/ir/stock/meeting/>

5 国際労働機構（ILO）「公正な移行のためのガイドライン—すべての人々にとって環境的に持続可能な 経済・社会を目指して」（2023年1月13日アクセス）https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf

6 三井住友フィナンシャルグループ「SMBC グループ 環境・社会フレームワーク」（2023年1月13日アクセス）https://www.smfg.co.jp/sustainability/group_sustainability/pdf/framework_j.pdf

7 OECD 多国籍企業行動指針 日本語仮訳版（2023年1月13日アクセス）https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/csr/pdfs/takoku_ho.pdf

(第二部) インドネシア：ソロワコ・ニッケル鉱山開発・精錬事業の詳細

波多江秀枝（国際環境 NGO FoE Japan）

1. 事業の概要

場所： インドネシア 南スラウェシ州 東ルウ県



(地図出典：Google Earth)

目的： ニッケルマットの生産、および、長期特別契約による日本への全量輸出（ヴァーレカナダ社（VCL）80%及び住友金属鉱山社 20%）⁸⁹¹⁰

<鉱山>

- ・鉱業事業契約（Contract of Work：CoW）によるニッケル鉱業コンセッション
= 南スラウェシ州 70,566 ヘクタール（ha）（2025年12月28日まで）¹¹
（東ソロワコ鉱区、ベテア鉱区、西ソロワコ鉱区） Cf. 東京23区の面積62,753 ha
- ・露天掘り
= 年間採掘面積は261.09 ha（2021年）（採掘総面積は5,303 ha）¹²
- ・採掘設備（2021年時）
= 鉱山用道路（453.7 km）、重機（掘削機24台、トラック105台）¹³等

※CoW 期限満了後は、特別鉱業事業許可（IUPK）への切替更新を予定

<精錬所>

- ・ニッケルマット年間生産量（180～200トン/日の生産可¹⁴）
= 72,237トン（2020年）、65,388トン（2021年）¹⁵
= 2021年の生産量減少は、複数年にわたるデボトルネッキング・プログラムの一環で、電気溶鉱炉4を改修工事のために2021年12月中旬から運転停止しているため。改修完了後は、電気溶鉱炉4の生産能力は回復見込み。¹⁶
- ・製造設備（2021年時）
= 乾燥炉（3基）、還元キルン（5基）、電気溶鉱炉（4基）、転炉（3基）、選鉱所（6基）、石炭粉砕機（1基）¹⁷等

・関連設備（2021 年時）

= 港湾設備（東ルウ県マリリ郡バランタン村）、
燃料ターミナル（マリリ郡ハラパン村ランピア）、
燃料パイプライン（48.8 km）、燃料貯蔵タンク（19 基）¹⁸等

・発電所（2021 年時）

= ラロナ水力発電所（165 メガワット（MW））、バラムバノ水力発電所（110 MW）、
カレツベ水力発電所（90 MW）、ディーゼル火力発電所（30MW + 23 MW）

※ソロワコ近隣でリモナイト鉱石を利用する HPAL プラントの建設計画も模索中¹⁹



ソロワコ・ニッケル鉱山（2022 年 10 月/WALHI 南スラウェシ）



ニッケルマツ製造設備（2022 年 10 月/WALHI 南スラウェシ）

事業実施者： ヴァーレインドネシア社（PTVI）

出資者・・・ヴァーレカナダ（VCL）（43.79%）、
ヴァーレジャパン²⁰（0.54%）、
保有率 5%未満の一般株主（20.64%）
PT インドネシアアサハンアルミニウム（PT イナルム）（20.00%）
住友金属鉱山（15.03%）

被影響住民： 事業者の定義による影響を受ける村 = 東ルウ県 4 郡計 38 村²¹

- ・ヌハ郡 5 村
- ・ワスポング郡 6 村
- ・トウティ郡 18 村
- ・マリリ郡 9 村

2. 日本との関わり

日本企業の関わり：

・住友金属鉱山

- PTVI への出資（15.03%）及びヴァーレジャパンへの出資²²
- ソロワコで生産されたニッケルマット（品位 75～80% 程度²³）の 20%を長期特別契約により輸入²⁴し、同社ニッケル工場（新居浜）で電気ニッケルを生産している他、電池材料にも利用される硫酸ニッケルを生産²⁵。電池材料はトヨタ自動車の電池子会社・プライムアース EV エナジー社やパナソニック社を通じて電気自動車大手のテスラ社にも納入されている。

・ヴァーレジャパン（松坂工場）

- （VCL を通じ）ソロワコで生産されたニッケルマット 80%の長期特別契約による輸入²⁶
（ヴァーレジャパンは 1965 年にインコ社、志村化工、三井物産の 3 社で設立。その後、住友金属鉱山、住友商事、双日（旧日商岩井）、大同特殊鋼、日本興業銀行、日本冶金工業が資本参加してきたが、住友金属鉱山以外は 2011 年頃までに株式売却²⁷）

3. 主な経緯

表：ソロワコ・ニッケル鉱山開発・精錬事業に係る主な経緯²⁸

1920 年代	スラウエシ島東部での探鉱開始
1968 年	PT International Nickel Indonesia（PT INCO：PT インコ）設立。インドネシア政府と鉱業事業契約（CoW）締結（期間：1968 年 4 月 1 日～1998 年 3 月 31 日）
1972 年	日本企業による権益参入
1973 年	PT インコ、精錬所建設工事開始
1977 年	スハルト大統領（当時）出席の下で完工式
1978 年	PT インコ、ソロワコでニッケルマット商業生産開始。日本への輸出開始
1979 年	ラONA水力発電所（165 MW）稼働開始
1990 年	PT インコ、初の公開株式 20%売却（インドネシア証券取引所上場）
1996 年	PT インコ、CoW 更新（期間：1995 年 12 月 29 日～2025 年 12 月 28 日）
1999 年	バラムバノ水力発電所（110 MW）稼働開始
2011 年	カレツベ水力発電所（90 MW）稼働開始
2012 年	PT インコから PTVI へ社名変更
2013 年	乾燥炉に投入する燃料の HSFO から微粉炭への転換開始
2014 年	PTVI、インドネシア政府と「鉱物及び石炭鉱業に関する法律 2009 年 4 号」（新鉱業法）で義務づけられている CoW の改正に合意
2020 年	PT インドネシアアサハンアルミニウム（イナルム）に株式 20%売却完了
2025 年 12 月	特別鉱業事業許可（IUPK）への切替更新予定

4. これまでに指摘されている主な環境・社会・人権問題

(1) 先住民族の土地や伝統的な生活への影響

PTVI の現在のコンセッション地域は、カルンシエ、パドエ、イヒニアなど先住民族の慣習地と重なっているが、1968 年の鉱業事業契約（CoW）締結前に説明や協議に先住民族が招待されたことはなく、先住民族の意思は一切無視した形で、PT インコとインドネシア政府のみで同地域を鉱業のために利用することを決めた。当時、住居、水田、畑、家畜の放牧地などを失ったにもかかわらず、今日まで補償を支払われていない先住民族は多く、補償を支払われた場合でも、少額の補償の受け取りを軍等に強要されたケースが報告されている。また、CoW の更新（1996 年）や改正（2014 年）にあっても、先住民族が協議等に参加する機会を与えられることはなく、先住民族の慣習地はコンセッション地域に含まれたままとなっており、現在も社会紛争の種となっている。

先住民族はダマル樹脂、ロタンなどを森林で採ったり、畑、水田など農地を耕したり、山で野生生物の狩猟をしながら、自立した生活を送っていた。しかし、事業者の採掘作業により森林を伐採され、農地も奪われ、また残された森林は保護林として政府から利用を制限されてしまった先住民族は、伝統的な生活を送ることが難しくなっている。コンセッション内であっても、まだ採掘が行われていない農地では、野菜、果樹、クローブ、トウモロコシ、カカオなどの栽培、水田耕作、特に近年はコショウの栽培が続けられているが、PTVI の採掘作業の拡大に伴い、いつ強制立退きが発生してもおかしくない状況となっている。



先住民族の栽培するコショウ畑（トウティ郡／2022 年 10 月）



先住民族が耕作を続ける水田（ヌハ郡／2022 年 10 月）

同地域には、1950 年代～1965 年に起きた南スラウェシでの内乱によって他地域に逃れることを余儀なくされ、鉱山・精錬事業が始まった後にソロワコ周辺に戻り、初めて自分たちの土地が奪われていたことを知った先住民族も少なからずいる。特にドギ集落のカルンシエの人びとは、1957 年にドギ集落を去り、1998 年にスハルト独裁政権が倒れた後の 2000 年に同地域に戻ってきたが、住居があった場所には現ゴルフ場が、水田のあった場所には現空港が造られ、自分たちの暮らしていた集落は跡形も無くなっていた。18 世紀及び 19 世紀の先祖の各墓地も、現 PTVI（当時は PT インコ）労働者の住居地区の中にかろうじて残されている形であった。元々水田があった空港近くの場所に定住を始めたものの、当初の PT インコも現 PTVI も、衛生的な水へのアクセスを遮断したり、現在約 120 家族が暮らす居住地域の周辺にフェンスを張り巡らせたり、カルンシエ・ドギの人びとを差別し、基本的人権すら認めていない状況が続いている。また時には、警察や警備員が来て、この地域から出ていかなければ逮捕すると脅すこともあった。水については自分たちで資金を出し合い、2020 年から近隣の河川水をパイプで各戸に引いているが、降雨時には濁ってしまう同河川水を使わざるを得ない。



PTVI 労働者の住居地区内に残されたカルンシエ・ドギの 18 世紀の墓地（ヌハ郡／2022 年 7 月）



カルンシエ・ドギの人びとが現在利用している河川水。降雨時には濁ってしまう（ヌハ郡／2022 年 7 月／WALHI 南スラウェシ）

将来世代の持続可能な生活のためにも、環境や社会に係る問題を再び起こさないためにも、まずは 2025 年の事業許可の切替更新の前に PTVI の採掘・精錬事業の評価が行われるべきである。また切替更新に当たり、先住民族の「自由意思による、事前の、十分な情報に基づく同意（free, prior and informed consent）」（FPIC）に基づく慣習地の返却を実現していくことが重要である。PTVI の事業地周辺に暮らす先住民族の衛生的な水へのアクセスを含む基本的人権の尊重も徹底させるべきである。

（2）鉱山活動の拡大による農地の喪失

上段(1)で示したとおり、PTVI のコンセッション地域内であっても、まだ採掘が行われていない農地では、先住民族を含む農民が畑や水田（年 2 期作）での耕作を続けてきた。

ソロワコ周辺地域の住民にとって、縁故主義や技術・経験等の要件のため、また中高年にとっては年齢的な理由からも、PTVI や下請企業における雇用機会の獲得が決して障壁の低いものとは言えない中、継続的な収入源となる農地は極めて重要な生計手段の一つである。また仮に下請企業で雇用されたとしても賃金がそれ程高くない（月 320 万～650 万ルピア程度。年間 3,840 万～7,800 万ルピア程度）ことから、敢えて農業を生業として選択する住民もいる。特に 2000 年代に入ってから盛んに行われてきたコショウの栽培は、同地域の地質との相性もよく、また kg 当たりの売価が比較的高いこともあり、食費や子どもの学校に通う必要経費など、住民の暮らしを支える重要な収入源となっている（1 ha でコショウを栽培した場合の年間収入総額（グロス）の例：2～3 kg／本／年 × 2,400 本／ha × 35,000～75,000 ルピア/kg = 1 億 6,800 万ルピア～5 億 4,000 万ルピア）。

しかし、PTVI のコンセッション地域と農地が重なっているが故に、PTVI の土地から立ち退くようにという警察や警備員からの脅し・嫌がらせなど圧力の下、汗水流して耕してきた農地をいつ奪われるか戦々恐々としながら耕作を続けているのが現状である。また、PTVI、政府、住民代表の三者間で 2016 年になされた合意では、コンセッション内でもすでに利用している農地は耕作を継続することが許容されたものの、コンセッション地域内で農地を拡大することは許されていない。PTVI の採掘地域が利用中の農地にまで拡張される場合、農民は立退かざるを得ず、補償金が支払われることになっているが、適時に支払われない、あるいは、耕作につき込んできた労働力や肥料等の必要経費を考慮すれば不十分な金額であるといった問題が報告されている。そもそも、金銭補償は数ヶ月で使い切ってしまうため持続可能な措置とは到底言えない。住民によれば、PTVI によって代替地が用意されたケースも、これまでのところ無いということだ。



採掘活動が拡大する中、取り残された形となっている農地（トウティ郡／2022年10月／WALHI 南スラウェシ）
 コンセッション近くのコショウ畑（トウティ郡／2022年10月）

鉱山開発後の土地はリハビリを行ったとしても、土壌の劣化で農地として利用することは難しい。2025年の事業許可の切替更新にあたっては、農民の協議への参加機会を確保しながら、住民の持続可能な生活を支える上で重要な農地を住民に返却する方向で話を進めていく必要がある。つまり、PTVIの現在の広大なコンセッション面積を縮小し、農地に適した未採掘地をコンセッション地域から除外していくべきである。

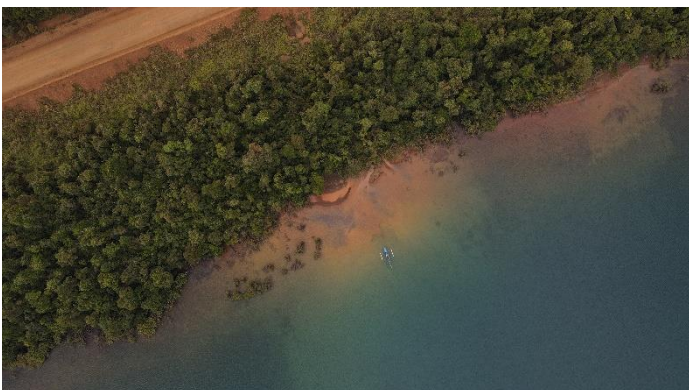
(3) 鉱山及び精錬所周辺的环境汚染

○湖への堆積と生態系への影響

鉱山・精錬所周辺に位置する3つの湖（マタノ、マハロナ、トウティ）のうち、少なくともマタノ湖、マハロナ湖については、湖への堆積や湖岸での洪水の問題が報告されている。

マタノ湖では、豪雨時に鉱山用の沈殿池がオーバーフローして土砂が湖に流れ込み堆積している場所、また鉱山から精錬所へのアクセス道路直下の湖岸で1メートル程度の堆積が見られる場所などが確認された。漁師によれば、こうした堆積が起きている場所から魚類が移動するので、漁場もそれに応じて移動しているとのことだ。

現地 NGO インドネシア環境フォーラム（WALHI）南スラウェシは、3つの湖の汚染状況について、PTVI及び政府機関が環境監査を実施する必要があるとしている。



マタノ湖岸の堆積と鉱山から精錬所へのアクセス道路（ヌハ郡／2022年10月／WALHI 南スラウェシ）

アクセス道路直下のマタノ湖岸の堆積（ヌハ郡／2022年10月）

○硫黄流出と沿岸の海洋汚染

2021年8月、マリリ川の河口に位置するモリ島付近で漁業を営む漁師などが、沿岸部での硫黄による環境汚染についてWALHI南スラウェシに報告した。WALHI南スラウェシはPTVIの事業活動に伴う環境汚染ではないかと疑い、PTVIにニッケル生産活動の一時停止を求めた²⁹。

地元の関係者の話によれば、硫黄を積載してきたバージをモリ島付近で洗浄した際に硫黄が流出したとのこと

であった。一方、この件について、住友金属鉱山は FoE Japan に対し、「PTVI と第三者機関の両者立会いの下、汚染されたとされる現地においてサンプリングと第三者機関における分析を実施。2021 年 9 月 20 日の分析結果報告によれば、硫黄等の有害成分は検出されなかった」（2022 年 4 月 26 日）と回答している。

なお、PTVI サステナビリティレポート 2021³⁰によれば、「PTVI は、独立した公認の第三者機関に申立て内容に関する調査を依頼した。PTVI は、コミュニティ、PTVI の関連請負業者、村の職員とともに、モリ島の硫黄の除去作業を実施した。」との報告がなされており、硫黄の流出があったことを認める内容となっている。

○周辺河川や水源の六価クロム汚染

PTVI が影響を受ける地域と定義しているヌハ郡、ワスポンダ郡、トウティ郡、マリリ郡の村で、FoE Japan が、コミュニティの利用している家庭用水 8 検体の水質を調査（2022 年 7 月及び 10 月）したところ、トウティ郡アスリ村フェリ地域で PTVI が採掘作業を行っている場所のほぼ直下に暮らす 6 家族が利用している湧水で、日本の環境基準（0.02 mg/L）及び世界保健機関（WHO）飲料水水質ガイドラインの基準値（0.05 mg/L）を超過する六価クロム負荷（0.05～0.1 mg/L）が検出された。同検体では、垂鉛も日本の水道法の基準（1 mg/L）の約 2 倍（1.98 mg/L）の値が検出されたことから、FoE Japan の調査に協力している専門家は、同湧水を「利用している住民への注意喚起が必要である。」としている。



PTVI の鉱山のほぼ直下で暮らす人びと。家庭用水として利用している湧水で六価クロム基準超過が見られた（トウティ郡／2022 年 10 月／WALHI 南スラウェシ）



六価クロム簡易検知管による検査結果。一番右が家庭用水として利用している湧水の検体（トウティ郡／2022 年 10 月）

また、FoE Japan が鉱山・精錬事業の現場周辺で河川の水質を調査（同上）したところ、2022 年 7 月の六価クロム簡易検知管による検査時に、ラウェウ川（ヌハ郡ニツケル村）で環境基準を超過する値（0.75 mg/L）が見られた。今後、継続した調査が必要である。



PTVI の鉱山から流れてくるラウェウ川。降雨時には河川が赤茶色になる（ヌハ郡／2022年7月）



六価クロム簡易検知管による検査結果。右がラウェウ川の検体（ヌハ郡／2022年7月）

発がん性、肝臓障害、皮膚疾患等が指摘される毒性の高い重金属である六価クロムによる事業地周辺の環境汚染については、地域住民の健康被害等を未然に防止する観点からも、地元政府機関の甘い監視や規制の下、『ダブル・スタンダード』で公害輸出をするのではなく、日本国内と同等の基準を遵守するための積極的な対応をとることが、住友金属鉱山に求められる。

（4）住民の懸念・苦情への抑圧的な対処と不当逮捕など人権侵害

先住民族の権利の尊重、衛生的な水へのアクセス、コミュニティの農地に対する権利の尊重など上段で示したような問題への対処の他、農地を持たない青年層への雇用機会の確保を PTVI に求める住民らは、長年にわたり、抗議活動を繰り返してきた。しかし、PTVI は、そうした先住民族やコミュニティの要求への対処方法として、抑圧的で反対話的な方法を用いている。

2022年3月1、2、10日に先住民族を中心に800人が参加したと言われる抗議活動では、7名が不当に逮捕・勾留された。3月10日、当初は平和的に抗議活動が行なわれていたが、PTVI側の警備員による挑発行動に応じて、PTVIの下請企業の一つであるPTトゥルバのバスが抗議中の住民側の列に突っ込むと、バスを停止させようと住民側も熱を帯び、制御不能の状況の中、バスの窓ガラスが割れる事態となった。そして同日の午後、住民らが再び抗議を始めると、住民間の調整等をしていた中心人物から逮捕され始めたのである。



PTVI 正面ゲートでの抗議活動（ヌハ郡／2022年3月／WALHI 南スラウェシ）



3月の抗議活動で不当に逮捕・勾留された住民。左からレナルディーさん（35歳）、ニムロッドウ・シバンティさん（59歳）、ハムラーさん（40歳）、（マリリ郡／2022年3月／WALHI 南スラウェシ）

逮捕・勾留された7名のうち、少なくともリーダー格であった2名は、独房に入れられるなど精神的な苦痛を強いられた。またその家族も、子どもや高齢の親を一人で支えていかなくてはならないなど、経済的かつ精神的な負

担を抱えなくてはならなかった。数ヶ月に及ぶ裁判の後、最終的には 5 名が有罪判決（6 ヶ月収監）を受ける結果となり、無罪とされた 2 名も、検察側から控訴されている状況となっている（2022 年 12 月時点）。

このように先住民族を含む住民の「表現の自由」を著しく侵害している状況はあってはならないことであり、PTVI 及び出資者である住友金属鉱山も、こうした人権侵害への加担を回避するための適切な対応が求められる。

(5) 気候危機を悪化させる化石燃料の利用継続

PTVI のニッケルマット製造設備の燃料には、依然として石炭が利用されている。PTVI は、炭素排出 2050 年ネットゼロを目標に掲げたロードマップを発表し、その中で、乾燥炉や還元キルンの燃料を石炭から液化天然ガス（LNG）に切り替える計画を示している³¹。

しかし、ガスの全ライフサイクルを含めた総排出量で見ると、ガスの炭素排出量は石炭と同等、場合によっては石炭以上であるとの分析もある³²。ガスの主成分であるメタンは、ガスのサプライチェーン全体にわたり漏出しており、20 年間で CO₂ の 80 倍以上の炭素を排出する。また LNG は、ガスを冷却し輸送のために液化したもので、そして使用前には再ガス化する必要がある。このプロセスは多くのエネルギーを必要とし、さらに多くの温室効果ガスを排出することになる³³。



バラタン湾設備。左側に積み下ろされた石炭が見える（マリ郡／2022 年 7 月／WALHI 南スラウェシ）



PTVI のニッケルマット製造設備の敷地内にある石炭貯蔵場（2022 年 7 月）

(註)

- ⁸ PTVI 年次報告書 2021 (<https://www.vale.com/documents/44618/1371772/2021-Annual-Report-PT-Vale-Indonesia-Tbk.pdf/77c75ff-0f49-9391-20d1-09801314ab55?version=1.0&t=1667943478432>) p.75
- ⁹ PTVI サステナビリティレポート 2021 (<https://www.vale.com/documents/44618/1373273/2021-Sustainability-Report-PT-Vale-Indonesia-Tbk-EN.pdf/e614c317-cd71-9043-6d30-eb0fdb9e6a6f?version=1.0&t=1667944286310>) p.11 及び p.12 「ニッケルマットはすべて VCL の管理する船舶で日本へ毎月出荷される。」
- ¹⁰ VCL 80%分は、ヴァーレジャパン松阪工場への輸出と推定される。(参照：https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/old_uploads/reports/resources-report/2008-07/MRv38n2-09.pdf)
- ¹¹ <https://www.vale.com/indonesia/about-pt-vale> (参考：同 CoW によるその他のニッケル鉱業コンセッションは、中スラウェシ州 22,699 ha、南東スラウェシ州 24,752 ha)
- ¹² 脚注 9 の資料 p. 33, 34。年間リハビリ面積は 283.74 ha (2021 年)、未リハビリ総面積は 2,054.10 ha。
- ¹³ 脚注 8 の資料 p. 66
- ¹⁴ 脚注 8 の資料 p. 66
- ¹⁵ 脚注 8 の資料 p. 51, 52。2021 年の生産量減少は、2021 年 12 月から
- ¹⁶ 脚注 8 の資料 p. 49
- ¹⁷ 脚注 8 の資料 p. 67
- ¹⁸ 脚注 8 の資料 p. 66
- ¹⁹ 脚注 8 の資料 p. 49。PTVI はこの他、中スラウェシ州パホドピでサブライト鉱を利用し、ステンレス鋼の主原料となるフェロニッケルを生産する製錬所、また南東スラウェシ州ボマラアでリモナイト鉱を利用し、電気自動車 (EV) 用電池の材料となる中間製品を生産する HPAL (高圧硫酸浸出) 技術を用いた製錬所を建設予定。
- ²⁰ ヴァーレジャパンのウェブサイト情報によれば、出資者は、ヴァーレカナダ (87.2%)、住友金属鉱山 (12.8%)。(<http://valejapan.com/?p=2502>)。最終閲覧 2022 年 4 月。本ファクトシート作成時は閲覧不可)
- ²¹ 脚注 9 の資料 p. 48
- ²² 脚注 20 を参照
- ²³ 住友金属鉱山 統合報告書 2022 (https://www.smm.co.jp/ir/library/integrated_report/pdf/2022/2022_All.pdf) p. 145
- ²⁴ 脚注 9 及び 10 を参照
- ²⁵ https://www.smm.co.jp/corp_info/location/domestic/nickel/
- ²⁶ 脚注 9 及び 10 を参照
- ²⁷ 脚注 20 を参照
- ²⁸ 参照：<https://www.vale.com/en/indonesia/our-history-in-indonesia> 及び脚注 10 参照資料、脚注 8 の資料 p. 72
- ²⁹ <https://eksplor.id/2021/08/24/mori-island-polluted-walhi-south-sulawesi-requests-pt-vale-indonesias-nickel-production-to-be-stopped/>
- ³⁰ 脚注 9 の資料 p. 51
- ³¹ 脚注 9 の資料 p. 26~29
- ³² https://priceofoil.org/content/uploads/2018/01/JCEP_GHG_Final-Screen.pdf
- ³³ https://priceofoil.org/content/uploads/2021/11/LNG_factsheet1fin_v3.pdf

執筆協力：波多江秀枝（国際環境 NGO FoE Japan）

編著：田中滋

発行：Fair Finance Guide Japan、アジア太平洋資料センター（PARC）、APLA、「環境・持続社会」研究センター（JACSES）、熱帯林行動ネットワーク（JATAN）

本ページに関するお問い合わせ先

アジア太平洋資料センター（PARC）担当：田中 滋

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町 1-7-11

Tel: 03-5209-3455 Fax: 03-5209-3453 Email: office@parc-jp.org

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。