

Fair Finance Guide Japan ケース調査報告書

パプア LNG 事業における環境・人権規範の違反と融資責任

～撤退する海外銀行と執着する日本の金融機関～



2024年7月16日

Fair Finance Guide 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。

要旨

Papua LNG は、パプアニューギニア南東部ガルフ州における Elk and Antelope ガス田の開発及びポートモレスビー付近における液化天然ガス（LNG）生産設備の建設を目的とする事業である。本稿執筆時では融資を受ける銀行を探している段階であり、最終投資決定（FID）は 2025 年を予定している。事業の出資構成は TotalEnergies SE が 37.55%、ExxonMobil が 37.04%、Santos が 22.83%、ENEOS ホールディングス株式会社の主要事業会社である JX 石油開発株式会社が 2.58%である。

本調査は、Papua LNG が環境社会配慮に関する国際規範に整合しているかどうかを確認する目的で行った。結果、パリ協定、先住民族の権利に関する国際連合宣言、エクエーター原則、国際金融公社（International Finance Corporation: IFC）パフォーマンススタンダード、OECD 責任ある企業行動に関する多国籍企業行動指針（OECD 多国籍企業指針）、環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン（JBIC ガイドライン）の 6 つの国際規範に違反していることが明らかになった。以下、その概要である。

問題点 1：パリ協定 1.5 度目標に整合していない

国際エネルギー機関（IEA）の『Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach』では、2050 年までに温室効果ガス排出のネットゼロを達成するには、新規の化石燃料採掘の余地はないとされており、新規ガス田事業である Papua LNG は 1.5 度目標に整合しない。

また、日本政府がコミットしている G7 エルマウ宣言では「各国が明確に規定する、地球温暖化に関する摂氏 1.5 度目標やパリ協定の目標に整合的である限られた状況以外において、排出削減対策が講じられていない国際的な化石燃料エネルギー部門への新規の公的直接支援の 2022 年末までの終了にコミットする」と記載されており、以降、毎年の G7 宣言でこのコミットメントが引き継がれている。化石燃料採掘を支援する際は、事業のホスト国と主要消費国のエネルギー方針が 1.5 度目標に整合していることが求められる。

ガス採掘事業の排出量をネットゼロにするためには、同国における森林セクターでネットゲインの状態にする必要があるが、ネットゲインを得るための具体的な目標や方針は示されていない。実際に同国の森林の消失・劣化は 2001 年から 2023 年の間に 187 万ヘクタールほど進んでおり、化石燃料採掘における排出をオフセットするための十分な吸収源となっていない。パプアニューギニア政府は 2050 年カーボンニュートラルを掲げているものの、森林オフセットが不十分なために、1.5 度目標に整合する具体的な対策は明示されていないこととなる。そもそもパプアニューギニアは再生可能エネルギー利用のポテンシャルが高いとされているが、ガスの生産を続けており、その 95%は輸出用で国内では使用されない。また、Papua LNG のガスの主要消費国のひとつと見られる日本のエネルギー政策も、1.5 度目標に整合して

いない。したがって、国際協力銀行（JBIC）、日本貿易保険（NEXI）、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）のような日本の公的金融機関が本事業に支援するのであれば、G7 宣言違反となる。

問題点 2：影響を受ける先住民族の同意が欠如しており、先住民族の権利に関する国際連合宣言、エクエーター原則、IFC パフォーマンススタンダード、OECD 多国籍企業指針、JBIC ガイドラインに違反している

現地では、Papua LNG から影響を受ける先住民族が、同意のないまま事業が進められている事態に懸念を示し、2023 年には事業で使用される水路を封鎖する抗議活動が行われた。また、ガルフ州の知事や地元議員、土地所有者である先住民族は政府が発表した土地所有者リストに漏れがあるとも指摘している。先住民族の権利に関する国際連合宣言等が求めている先住民族との「十分な情報に基づいて自由意思による同意（FPIC）」における「同意」は、意思決定が行われる前に、コミュニティが自分たちの持つ FPIC の権利について十分に知らされ、プロジェクトが気候、環境、健康、人権に及ぼすリスクについて正確な情報を受け取った上で成立する。Papua LNG では先住民族の権利やプロジェクトに関する情報を影響を受ける先住民族に適切に知らせていない。他にも先住民族との協議会に警察が入るなどの問題があった。したがって、先住民族との FPIC が確保されていない。

問題点 3：生物多様性への影響に対するオフセットの措置が不十分であり、IFC パフォーマンススタンダード、JBIC ガイドラインに違反している

Papua LNG によって影響を受ける地域には、48 の新種と 15 の未記載種の生物が生息している。この事実により、本事業が生物多様性に及ぼす影響やリスク、上記生物種による生態系サービスがどれほどなのかについてはまだ十分に検証されていない。事業者は本事業の森林伐採 820 ヘクタール（うち原生林は 662 ヘクタール）により、生物多様性への影響が想定されると述べている。生物多様性への影響を緩和させるため、事業者は 1,000 ヘクタールの植林を行い、正味での森林破壊ゼロ（zero net deforestation）によって森林除去のオフセットを図ろうとしている。しかし、原生林より劣化した価値しかない二次林による植林は、元来の生物多様性や水分学的サービスの価値を回復できるかは不明であり、正味での森林破壊ゼロが伐採された森林を完全に代償するとは言えない。ゆえに、事業者の生物多様性へのオフセット措置は不十分であると判断できる。

続々と不関与を表明する海外銀行と融資可能性のある日本の金融機関

世界中の非政府組織（non-governmental organization: NGO）が金融機関に対してグローバル規模なアドボカシー活動を行い、Papua LNG 事業を支援しないよう求めている。結果、これまでに以下 10 金融機関が Papua LNG 事業へ支援しないことを直接表明、または本事業への支援を除外する投融資方針を採用してきた。

Papua LNG へ支援しないことを公表した 10 金融機関

| | |
|------------------|---|
| 2023 年 5 月 10 日 | BNP Paribas |
| 2023 年 8 月 9 日 | Commonwealth Bank of Australia |
| 2023 年 9 月 | Crédit Mutuel |
| 2023 年 9 月 18 日 | Société Générale |
| 2023 年 11 月 6 日 | Westpac |
| 2023 年 12 月 22 日 | BPCE/Natixis と UniCredit |
| 2024 年 2 月 16 日 | Crédit Agricole |
| 2024 年 4 月 24 日 | Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ) |
| 2024 年 5 月 17 日 | Bank South Pacific (BSP) |

しかし、日本の金融機関は不関与の表明を行っておらず、支援の可能性が残されている。パプアニューギニアにおける過去の LNG 事業や近接地域であるオーストラリアの LNG 事業への関与の実績から、Papua LNG 事業を支援すると想定されている日本の金融機関は JBIC、三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、信金中金、SBI 新生銀行、千葉銀行、NEXI、東京海上、MS&AD、SOMPO などがあげられる。環境と先住民族の権利を守るためにも、日本の金融機関も Papua LNG へ支援しないことを表明するべきである。

Papua LNG Project in violation of ESG standards
- Global banks want nothing to do with it; not so much Japanese financiers -

July 2024
by Fair Finance Guide Japan

Executive Summary

Papua LNG is a project aimed at developing the Elk and Antelope gas fields in the Gulf Province of southeastern Papua New Guinea and constructing liquefied natural gas (LNG) production facilities near Port Moresby. At the time of this study, the project is in the stage of seeking lenders, and the final investment decision (FID) is expected in 2025. The project's ownership structure includes TotalEnergies SE with a 37.55% share, ExxonMobil with 37.04%, Santos with 22.83%, and JX Nippon Oil & Gas Exploration Corporation, a major subsidiary of ENEOS Holdings, Inc., with 2.58%.

This study examined whether the Papua LNG project aligns with international standards for environmental and social considerations. The study revealed non-compliance with 6 ESG standards, in detail the Paris Agreement, the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP), the Equator Principles (EPs), the International Finance Corporation's Performance Standards (IFC PS), the OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct (OECD Guidelines), and the Japan Bank for International Cooperation's Guidelines for Confirmation of Environmental and Social Considerations (JBIC Guidelines).

The summary of these findings is as follows:

Issue 1: Papua LNG runs against Paris 1.5 degree goals.

The International Energy Agency (IEA), in its 2023 report, titled "Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach", reiterated its conclusion from its 2021 report that in order to achieve net-zero greenhouse gas emissions by 2050, no new coal, oil or natural gas projects are needed. Therefore, the currently planned Papua LNG project is not aligned with the 1.5-degree goals of the Paris Agreement.

The G7 Elmau Communiqué, which the Japanese government committed to in 2022, stated to “commit to end new direct public support for the international unabated fossil fuel energy sector by the end of 2022, except in limited circumstances clearly defined by each country consistent with a 1.5°C warming limit and the goals of the Paris Agreement”, and since then, this commitment has been carried forward in each annual G7 declaration. Therefore, in applying the exception clause to the project, the energy policy of the recipient country, Papua New Guinea, and major gas consumer countries including Japan needs to be consistent with the 1.5-degree goals of the Paris Agreement.

To achieve net-zero emissions for the gas extraction project, it is necessary for the forestry sector in the country to reach a net gain state. However, no specific targets or policies have been presented to achieve this net gain. In reality, the loss and degradation of forests in the country have increased by approximately 1.87 million hectares between 2001 and 2023, which is insufficient as a carbon sink to offset emissions from fossil fuel extraction. Although the Papua New Guinea government has set a goal of carbon neutrality by 2050, specific measures aligned with the 1.5-degree target have not been clearly defined. Papua LNG is intended for export, not for domestic use. Up to 95% of the fossil gas produced will be exported. PNG itself has excellent renewable energy prospects. The energy policy of Japan, a major consumer of gas from Papua LNG, is also not aligned with the 1.5-degree goal of the Paris Agreement. If Japan's public financial institutions, such as the Japan Bank for International Cooperation (JBIC), Nippon Export and Investment Insurance (NEXI), and Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC), support this project, it would be in violation of the G7 Declarations.

Issue 2: The "Free, Prior, and Informed Consent (FPIC)" of affected Indigenous Peoples has not been secured, violating UNDRIP, EPs, IFC PS, OECD Guidelines, and JBIC Guidelines.

Indigenous Peoples affected by Papua LNG have expressed concerns that the project is proceeding without their consent, and a protest was held in 2023 to block the waterways used by the project. Local authorities, members of Parliament, and Indigenous Peoples also pointed out omissions in the list of landowners released by the government. Fundamental to the ‘consent’ aspects of FPIC is an ability to show that communities have been fully informed of their FPIC rights and received accurate, independent information about the project’s climate, environmental, health and human rights risks before any decisions are made. The project has not shown this. There are also issues

such as police presence at consultation meetings with Indigenous Peoples. Clearly, FPIC of affected Indigenous Peoples has not been secured.

Issue 3. Offsetting measures for impacts on biodiversity are insufficient, violating IFC PS and JBIC Guidelines.

The project area includes 48 new-to-formal science species and 15 species undescribed by formal science. This raises questions about the extent of biodiversity risks and impacts, and the ecosystem services that these species provide, that have not been satisfactorily addressed. The operator states that the project will clear 820 hectares of forest (including 662 hectares of primary forest), which is expected to impact biodiversity. To mitigate the impact on biodiversity, the operator intends to offset deforestation by planting 1,000 hectares of forest with zero net deforestation. However, it is unclear whether afforestation with secondary forests, which have a degraded value compared to primary forests, can restore the original biodiversity and hydrological service values, and zero net deforestation does not fully compensate for deforested forests. Thus, the operator's biodiversity offset measures are inadequate.

Global banks committing non-financial support and Japanese financial institutions with the potential to provide financing

Non-government organizations (NGOs) from around the world have been conducting global-scale advocacy targeting financial institutions, urging them not to support the Papua LNG project. As a result, to date, the following ten financial institutions have directly stated that they will not support the Papua LNG project or have adopted policies that exclude support for such projects.

10 financial institutions which have ruled out project finance for Papua LNG

| | |
|--------------|---|
| May 10, 2023 | BNP Paribas |
| Aug 9, 2023 | Commonwealth Bank of Australia |
| Sep, 2023 | Crédit Mutuel |
| Sep 18, 2023 | Société Générale |
| Nov 6, 2023 | Westpac |
| Dec 22, 2023 | BPCE/Natixis, UniCredit |
| Feb 16, 2024 | Crédit Agricole |
| Apr 24, 2024 | Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ) |
| May 17, 2024 | Bank South Pacific (BSP) |

However, Japanese financial institutions have not committed their non-financial support for the project, leaving the possibility of support. Japanese financial institutions that are expected to support the Papua LNG project based on their past LNG projects in Papua New Guinea and their involvement in LNG projects in Australia, a neighboring region, are JBIC, MUFG Bank, Mizuho Bank, Sumitomo Mitsui Banking Corporation, Resona Bank, Shinkin Central Bank, SBI Shinsei Bank, Chiba Bank, NEXI, Tokio Marine, MS&AD, SOMPO. In order to protect the environment and uphold rights of communities, especially Indigenous Peoples, Japanese financial institutions should also announce that they will not support Papua LNG.

目次

| | |
|---|----|
| 要旨 | 2 |
| English Summary | 5 |
| 目次 | 9 |
| 第 1 章 Papua LNG 事業の概要 | 10 |
| 第 2 章 Papua LNG における環境・人権問題と国際規範の違反 | 13 |
| 第 3 章 Papua LNG に対する金融機関の動き | 22 |
| 第 4 章 日本の金融機関への提言 | 29 |
| コラム PNG LNG における問題 | 30 |

第1章 Papua LNG 事業の概要

1.1 事業の概要

Papua LNG は、パプアニューギニア南東部ガルフ州の山岳部にある Elk and Antelope ガス田の開発と液化天然ガス（Liquified Natural Gas: LNG）¹生産設備の建設を目的とする事業である。Elk and Antelope ガス田はパプアニューギニア南部のガルフ州にある鉱区 PRL 15 内に位置しており、首都ポートモレスビーから 360km 離れている²。周囲は起伏の激しい地形で、多雨地域であり、豊かな自然に包まれている³。Elk and Antelope ガス田の開発は最大 8～9 基⁴の生産井（production wells）と 1 基の産出水圧入井（produced water disposal well）、1 基の酸性ガス圧入井（acid gas disposal well）、1 基の二酸化炭素（CO₂）再圧入井（CO₂ reinjection well）の建設を伴う⁵。ガス田の生産・処理施設（Central Processing Facility: CPF）も PRL 15 内に設置され、施設にはプロセスエリア、ユーティリティエリア、サービスエリア、フレアシステム、コンデンセート貯蔵、メンテナンス施設が含まれる⁷。オペレーションキャンプは CPF 付近に設置される⁸。

また、CPF から首都ポートモレスビーに近いコーション湾の液化プラント⁹にガスを運ぶための全長 320km のパイプラインの敷設も計画されている¹⁰。コーション湾には、LNG 生産のために天然ガスを冷却して液化する設備である電気 LNG トレイン¹¹を 3～4 基建設する予定である¹²¹³。電気 LNG トレインは既設の PNG LNG 事業¹⁴設備内に設置される予定である¹⁵。

¹ 天然ガスを液化させる理由は、液化することでガスの体積が約 600 分の 1 となり、タンカーやタンクローリーでの輸送やタンクでの大量貯蔵が可能となるからである <https://www.japex.co.jp/business/gassupply/aboutlng/>

² <https://www.nsenenergybusiness.com/projects/papua-lng-project/>

³ <https://papualng.com.pg/3d-flip-book/11030/> p. 9

⁴ <https://papualng.com.pg/3d-flip-book/11030/> では 8 基だが、<https://papualng.com.pg/papua-lng/project/> では 9 基と示されている

⁵ <https://papualng.com.pg/3d-flip-book/11030/> p. 3

⁶ <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

⁷ <https://papualng.com.pg/3d-flip-book/11030/> p. 3

⁸ 同上

⁹ LNG 生産のための一連の設備を指す

¹⁰ <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

¹¹ <https://www.rim-intelligence.co.jp/glossary/word04/post-310/>

¹² <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

¹³ <https://totalenergies.com.pg/activities/exploration-and-production/papua-lng-project#:~:text=The%20field%20lies%20south%20of,now%20referred%20as%20the%20PRL15>

¹⁴ Papua LNG の前にパプアニューギニアで開始された LNG 事業を指す

¹⁵ <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

以上の Papua LNG で開発される Elk and Antelope ガス田、及び建設予定である CPF、パイプライン、電気 LNG トレインの各場所は次の図 1 の通りである。これらガス田の開発と LNG 生産設備の建設を通し、年間で 560 万トンの LNG を生産する見込みである¹⁶。

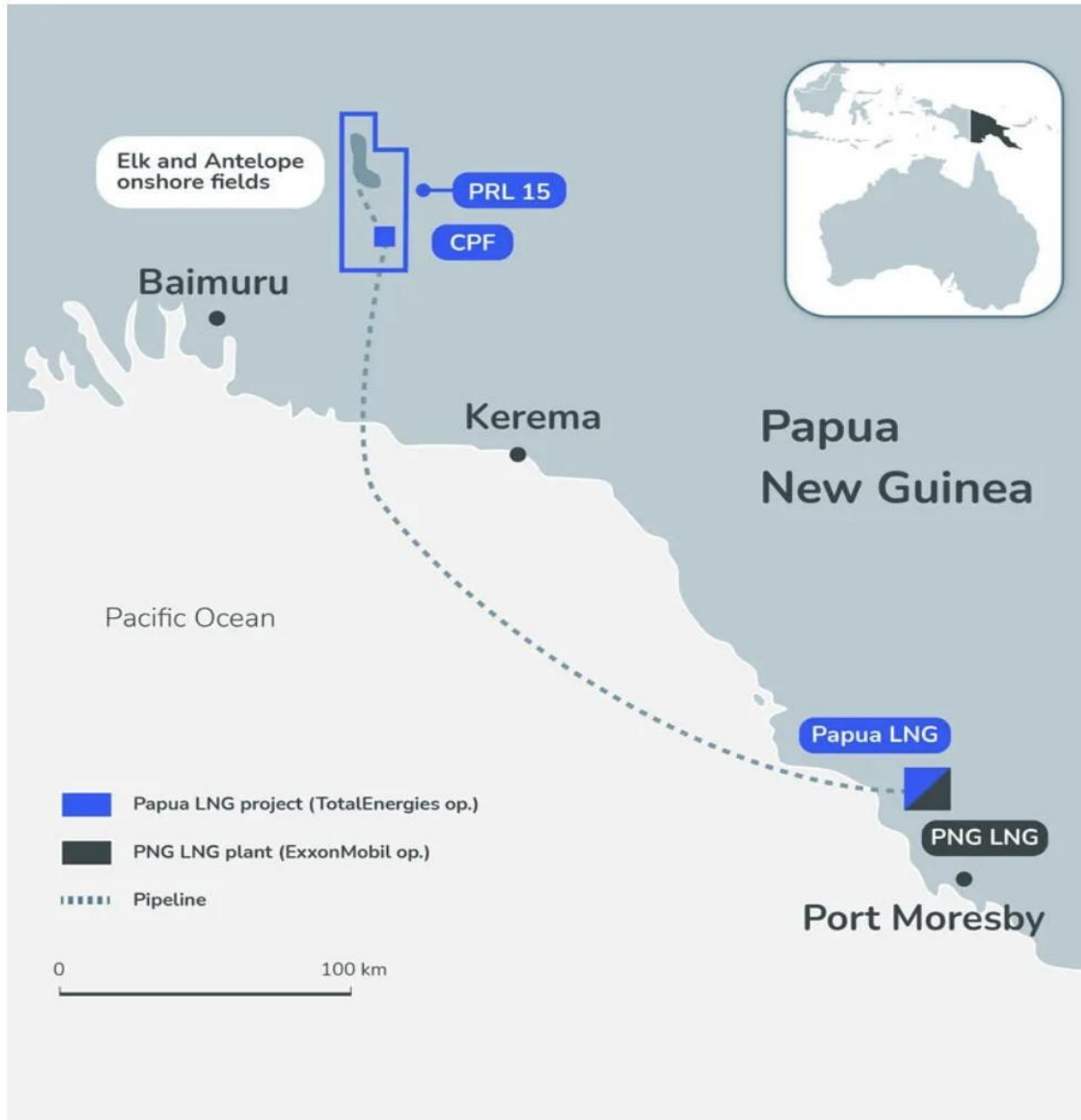


図 1： Papua LNG 事業の関連設備の場所¹⁷

¹⁶ <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

¹⁷ <https://papualng.com.pg/papua-lng/project/>

Papua LNG の出資者は表 1 の通りである¹⁸。Papua LNG にかかる事業費は 100 億米ドルとされている¹⁹。融資銀行に関しては、第 3 章にて詳述する。

表 1：Papua LNG の出資構成

| 事業名 | 出資構成 |
|-----------|--|
| Papua LNG | TotalEnergies SE (37.55%) ExxonMobil (37.04%) Santos (22.83%) JX 石油開発株式会社 (2.58%) |

1.2 事業の経緯

Papua LNG の供給ガス田である Elk and Antelope ガス田は、2006 年から 2008 年にかけて InterOil によって発見された²⁰。その後 2014 年 3 月に Total²¹が InterOil からガス田の権益を取得。他方、ExxonMobil も 2016 年 7 月になされた InterOil 買収の合意後にガス田の権益を取得した。また、Oil Search も一部権益を取得しており、Santos 社が 2021 年 12 月に同社を買収した。2023 年 6 月には JX 石油開発株式会社が一部権益を取得し、現在の出資構成に至る。

事業の許認可書や環境影響評価、人権影響評価、環境計画など、Papua LNG の事業を進める上で重要な文書のうち、本報告書執筆時点で公開されているものは、TotalEnergies Exploration & Production PNG Limited (TEP PNG)²²が作成した Environmental Impact Statement (EIS) と The Danish Institute for Human Rights²³による Human Rights Impact Assessment (HRIA) のみである。

現在は、事業者と EPC 契約者との交渉が継続しており、最終投資決定 (Final Investment Decision: FID) は 2025 年になると想定されている²⁴。いかなる設備の建設もまだなされていない。

¹⁸ 同上

¹⁹ <https://papualng.com.pg/2023/11/papua-lng-facts-figures/>

²⁰ 同上

²¹ Total とは、TotalEnergies SE の以前の名称である

²² TotalEnergies SE のパプアニューギニアにおける子会社を指す

²³ The Danish Institute for Human Rights は TotalEnergies SE とパートナーシップを結んでおり、TotalEnergies が人権を尊重する事業を行うための助言を行っている。<https://www.humanrights.dk/projects/total-partnership>

²⁴ <https://totalenergies.com/news/press-releases/joint-statement-independent-state-papua-new-guinea-and-totalenergies>

第 2 章 Papua LNG における環境・人権問題と国際規範の違反

Papua LNG においてはこれまでに数々の問題点が指摘されている。本章では Papua LNG によって発生している環境・人権問題と、それらがどの国際規範に違反しているかを検討する。本調査で扱う国際規範はパリ協定、先住民の権利に関する国際連合宣言、エクエーター原則、国際金融公社（International Finance Corporation: IFC）パフォーマンススタンダード（IFC Performance Standard: IFC PS）、OCED 責任ある企業行動に関する多国籍企業行動指針（以下、OECD 多国籍企業指針）、環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドラインである。

2.1 パリ協定 1.5 度目標に整合していない

パリ協定は、2015 年 12 月に開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（Conference of the Parties: COP 21）にて採択された、温室効果ガス（Greenhouse Gas: GHG）排出量削減のための国際的な法的枠組である²⁵。同協定では「産業革命前の水準からの地球の平均気温の上昇を 2°C 未満に抑え」、さらに「気温上昇を産業革命前の水準から 1.5°C に制限する努力を追求する」という目標が定められており、この目標は 1.5 度目標と言われている²⁶。国際エネルギー機関（International Energy Agency: IEA）の『Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach』では、2050 年までに温室効果ガス排出のネットゼロを達成するには、新規の化石燃料採掘の余地はないとされている²⁷。したがって、新規ガス田事業である Papua LNG は 1.5 度目標に整合しない。

Papua LNG はプロジェクトのライフサイクル全体にわたって、スコープ 1 とスコープ 3²⁸を合わせて約 2 億 4 千万 MtCO₂e（二酸化炭素換算トン）の CO₂を排出すると想定されている²⁹。スコープ 1 とスコープ 3 の各 CO₂排出量は次の表 3 の通りである。

²⁵ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>

²⁶ 同上

²⁷ <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>

²⁸ 企業の事業活動によって排出される GHG は 3 種類に分けられる。スコープ 1 は自社が直接排出する GHG を、スコープ 2 は電気利用等で自社が間接的に排出する GHG を、スコープ 3 は自社の投資先やサプライチェーンにおいて排出される GHG を指す
<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/scope123.html>

²⁹

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf p. 15-29

表 3 : Papua LNG のスコープ 1・スコープ 3、及び全体の CO₂ 排出量³⁰

| Project Year | Estimated Annual GHG Emissions (kt CO ₂ -e) | | |
|---|--|----------------|----------------|
| | Scope 1 | Scope 3 | Total |
| Construction Year 1 | 152 | 22 | 173 |
| Construction Year 2 | 233 | 41 | 274 |
| Construction Year 3 | 330 | 184 | 514 |
| Construction Year 4 | 309 | 287 | 596 |
| Construction Year 5 | 103 | 46 | 149 |
| Operations Year 1 – high pressure phase, acid gas discharge from the thermal oxidizer (start-up year) | 399 | 6,726 | 7,124 |
| Operations Years 2 to 5 – high-pressure phase, acid gas discharge from the thermal oxidizer (average) | 1,489 | 11,710 | 13,199 |
| Operations Years 6 to 10 – high-pressure phase, acid gas injection (average) | 597 | 11,710 | 12,306 |
| Operations Years 11 to 15 – medium-pressure phase, acid gas injection (average) | 818 | 11,667 | 12,485 |
| Operations Years 16 to 23 – low-pressure phase, acid gas injection (average) | 760 | 6,140 | 6,900 |
| Decommissioning Year 1 | 25 | 68 | 93 |
| Decommissioning Year 2 | 25 | 68 | 93 |
| Total Life of Project GHG Emissions | 20,682 | 220,286 | 240,968 |

Note: Rows may not add up exactly due to rounding. The emissions for the years of operation represent an average over the relevant period, hence the column totals do not add exactly to the total life of project emissions.

事業者は CO₂ 排出削減策として、CO₂ 再圧入井と電気 LNG トレインを導入する予定である。CO₂ 再圧入井は、天然ガスから排出された CO₂ であるネイティブ CO₂ (Native CO₂) を再圧入し貯蔵するシステムを採用しており、生産初日から操業される³¹。電気 LNG トレインについては、再生可能エネルギーの電気を使用することによってカーボンフットプリント (carbon footprint) を減らすことができると説明している。本事業の液化プラントの基本設計 (Front-End Engineering and Design: FEED) と設計・調達・建設工事 (Engineering, Procurement and construction: EPC) を担当している日揮ホールディングス株式会社によると、液化プラントの天然ガス圧縮コンプレッサーの駆動に、ガスタービンではなく電動モーターによる「E-Drive」を採用することで、液化プラント操業時の CO₂ 排出量を低減させる計画とのことである³²。

これらの方策は一見すると事業の CO₂ 排出削減に貢献すると思われるが、対策としては不十分であることは、Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA) の以下の指摘からも明らかである。まず、CO₂

³⁰

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf p. 15-29

³¹ 同上

³² <https://www.jgc.com/jp/news/2023/20230317.html>

再圧入井によってネイティブ CO₂ をガス田に埋めるために燃料を使用することで、CO₂ が排出される³³。この技術は原油増進回収（Enhanced Oil Recovery: EOR）と呼ばれ、天然ガスの成分である炭化水素ガスをより多く発生させることができるが、この炭化水素を燃焼することで EOR は間接的にも CO₂ を排出する³⁴。電気 LNG トレインに関しては、従来のガスタービンではなく電動モーターを使用するが、Papua LNG 事業では、電動モーターの具体的な電力源が何なのかは明らかにされておらず、CO₂ 排出量削減として有効か否かが不確かである³⁵。さらに、これらで削減できる量はスコープ 1 の一部の排出量のみであり、表 3 に記されているようにスコープ 1 の排出量は全体の排出量の 1 割以下であるため、CO₂ 排出削減策としては不十分である。

Papua LNG への支援を株式会社国際協力銀行（Japan Bank for International Cooperation: JBIC）、独立行政法人日本貿易保険（Nippon Export and Investment Insurance: NEXI）、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（Japan Organization for Metals and Energy Security: JOGMEC）等の日本の公的金融機関が行う場合には、G7 エルマウ宣言に違反することとなる。2022 年 6 月開催の G7 エルマウ・サミットで日本政府がコミットした G7 エルマウ宣言には、「各国が明確に規定する、地球温暖化に関する摂氏 1.5 度目標やパリ協定の目標に整合的である限られた状況以外において、排出削減対策が講じられていない国際的な化石燃料エネルギー部門への新規の公的直接支援の 2022 年末までの終了にコミットする」と記載されており³⁶、以降、毎年の G7 宣言でこのコミットメントが引き継がれている。つまり、事業のホスト国であるパプアニューギニア政府と、主要消費国である日本政府のエネルギー政策や方針が 1.5°C 目標に整合していなければ、G7 宣言における「限られた状況」には該当しない。

パプアニューギニア政府が掲げている「国が決定する貢献（Nationally Determined Contribution: NDC）」には、2030 年までに 50%の排出量削減、2050 年までにカーボンニュートラルの達成を目指すと書かれている³⁷。パプアニューギニアの 2001 年における GHG 排出量は 14,179 Gg CO₂ eq だったが、2015 年には 15,193 Gg CO₂ eq を排出し、この増加に寄与している部門はエネルギーセクターと農林業その他土地利用（Agriculture, Forestry and Other Land Use: AFOLU）セクターである³⁸。したがって、パプア政府は NDC にてエネルギーセクターと、AFOLU セクターの中でも特に土地利用、土地利用変化及び林業（Land Use, Land Use Change and Forestry: LULUCF）セクターにおける目標と行動に焦点を当てている³⁹。

³³ <https://ieefa.org/sites/default/files/2022-09/The%20Carbon%20Capture%20Crux.pdf> p. 9

³⁴ <https://ieefa.org/sites/default/files/2022-09/The%20Carbon%20Capture%20Crux.pdf> pp. 8-9

³⁵ <https://ieefa.org/sites/default/files/2023-05/Papua%20LNG%20Project%20-%20Financiers%20taking%20the%20RiskMay23.pdf> p. 11

³⁶ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100376624.pdf> pp. 5-6

³⁷ <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/PNG%20Second%20NDC.pdf> p. 8

³⁸ <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/PNG%20Second%20NDC.pdf> p. 9

³⁹ 同上

エネルギーセクターにおける GHG 排出量の具体的な数字は公表されていないが、削減のための行動として、パプアニューギニア国内における電力需要の削減とエネルギー効率の向上、主に森林セクターによる化石燃料オフセットの導入、排出量管理のためのデータ収集強化を挙げている⁴⁰。

LULUCF セクターにおける GHG 排出量増加は、農業の拡大と商業伐採による森林破壊と森林劣化に起因する⁴¹。NDC では、同セクターにおける削減目標を 3 つ掲げており、すなわち (1) 年間の森林破壊・劣化の面積を 2030 年までに 2015 年比で 25%削減 (森林破壊面積 8,300 ヘクタール、劣化面積 43,300 ヘクタール削減)、(2) 植林・森林再生・生態系回復の面積拡大 (数値は未設定)、(3) LULUCF サブセクターによる GHG 排出量を 2030 年までに 10,000 Gg CO₂ eq 削減することになっている⁴²。本事業のようなガス採掘の排出量をネットゼロにするためには、同国における森林セクターにおいてネットゲインの状態にする必要があるが、ネットゲインを得るための具体的な目標や方針は示されていない。実際に同国の森林の消失・劣化は 2001 年から 2023 年の間に 187 万ヘクタールほど進んでおり⁴³、化石燃料採掘における排出をオフセットするための十分な吸収源となっていない。

そもそも、パプアニューギニアは再生可能エネルギー利用のポテンシャルが高いとされているにも関わらず⁴⁴、パプアニューギニアではガスの生産が続いており、その 95%は輸出用である⁴⁵。つまり、パプアニューギニア国内にとってガス生産の需要はなく、日本のようなガス消費国がガス輸入を辞めさえすれば、1.5 度目標整合に無理のあるプロジェクトを進めるために、非現実的なオフセット対策をパプアニューギニアが講じる必要はない。Climate Action Tracker は、Papua LNG のガス消費国の一つである日本の NDC やエネルギー政策は 1.5 度目標に整合していないと指摘しており⁴⁶、消費国の政策こそ改めるべきである。

したがって、パプアニューギニアは 2050 年カーボンニュートラルを掲げているものの、1.5 度目標に整合的な有効な具体策を伴っておらず、主要消費国である日本の政策も 1.5 度目標に日整合的であるため、日本の公的金融機関が本事業に支援するならば、G7 宣言違反となる。

2.2 影響を受ける先住民族の同意が欠如している

⁴⁰ <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/PNG%20Second%20NDC.pdf> p. 12

⁴¹ <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/PNG%20Second%20NDC.pdf> p. 15

⁴² 同上

⁴³ <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/PNG/>

⁴⁴ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/63c/daa/f1f/63cdaaf1f37ff165892315.pdf> p. 3

⁴⁵ <https://totalenergies.com/media/news/press-releases/papua-new-guineatotalenergies-publishes-its-full-response-le-monde-french>

⁴⁶ <https://climateactiontracker.org/countries/japan/>

2023年9月8日から同月22日まで、Papua LNG ウェルヘッド（wellhead: ガス源）への材料輸送に使われているプラーリ川（Purari River）水路が先住民族の土地所有者によって封鎖された⁴⁷。Elema Mai Lavi 酋長評議会（ガルフ州における600の氏族の代表者）は、土地所有者全員の参加の下で、土地や水路の使用料料等の問題を解決する会議を開くよう州政府に呼びかけた⁴⁸。Owen Vaii 氏（プラーリ川西岸にある Ikinu 村の Kairihu 族出身、Ikinu 村代表）は、対話の機会がないまま自分たちの土地、水路の利用、資源の抽出が行われ、影響を受けており、混乱していると述べ、Charlie Evoa Lavai 氏（Ilakaratia 村代表）と Ori Aite 氏（Siviri 村代表）、Mark Perry 氏と Evara Pirika 氏（Kairuhu 族代表）を含む、8人の土地所有者の代表者が同様の懸念を表明した⁴⁹。

2023年12月7日にはパプアニューギニア政府から Papua LNG によって利益を受ける土地所有者リストが公表されたが⁵⁰、このリストからは少なくとも120の氏族が漏れていると指摘された⁵¹。この件について、ガルフ州知事の Sir Chris Haiveta 氏とキコリ選挙区議員 Soroi Eoe 氏、ケレマ選挙区の Thomas Opa 氏は土地所有者リストの発表の1週間後に、ソーシャルマッピングと土地所有者の選定（Social Mapping and Landowner Identification: SMLI）方法、土地所有者の受益者選定（Landowner Beneficiary Identification: LOBID）方法について懸念を示し、協議不足、現地のリーダーシップの不尊重に問題があると述べた⁵²。Haiveta 氏、Eoe 氏、Opa 氏は土地所有者たちと同年12月22日に記者会見を開き、政府によるリストの改訂と SMLI 調査の修正、石油・エネルギー省の説明責任を求め、同省大臣 Kerenga Kua 氏がこれらの問題に対処するよう呼びかけた⁵³。Haiveta 氏は本件で石油・エネルギー省と Kua 氏を相手に裁判も起こしている⁵⁴。しかし、2024年1月にも、ガルフ州キコリ地区コリキ族の14の氏族がリストから漏れていると、Saroa Kaivira Ove 氏（Marimari Kari 族長）、Anthony Ipai 氏（Oru'u Ikiki 族長）、Lakea Omaro 氏（Mai Ariava Nairu 族長）の3名が主張した⁵⁵。政府が準備しているリストには、コリキ族の14の氏族が漏れている一方で、PRL15 区のウェルヘッド地域に移住した本来の先住民族ではない氏族がリストに掲載されていると指摘されており、Kaivira 氏は、土地所有者識別（Landowner Beneficiary Identification: LOBID）の調査がプロジェクトエリア全体に渡って十分に行われず、実際の伝統的土地所有者を特定するのに不十分だったと述べた⁵⁶。

⁴⁷ <https://www.postcourier.com.pg/papua-lng-landowners-want-their-issues-addressed/>

⁴⁸ 同上

⁴⁹ 同上

⁵⁰ <https://www.pngbusinessnews.com/articles/2023/12/department-of-petroleum-completes-national-ministerial-determination-for-papua-lng-project>

⁵¹ <https://www.looppng.com/png-news/more-100-clans-left-out-124222>

⁵² 同上

⁵³ 同上

⁵⁴ 同上

⁵⁵ <https://www.thenational.com.pg/haiveta-files-for-review/>

⁵⁶ <https://www.postcourier.com.pg/papua-lng-landowners-object-to-ministerial-determination/>

⁵⁷ 同上

先住民族の権利に関する国際連合宣言等が求めている先住民族との「十分な情報に基づいて自由意思による同意（FPIC）」における「同意」は、意思決定が行われる前に、コミュニティが自分たちの持つ FPIC の権利について十分に知らされ、プロジェクトが気候、環境、健康、人権に及ぼすリスクについて正確な情報を受け取った上で成立する⁵⁸。パプアニューギニアの環境 NGO である Center for Environmental Law and Community Rights（CELCOR）の代表 Peter Boship 氏は、事業による影響に関する情報が限られていると指摘している⁵⁹。国際 NGO である Reclaim Finance⁶⁰や BankTrack⁶¹は、Papua LNG の公式ウェブサイトにおいても、コミュニティやその他ステークホルダーに説明されている全ての情報が記載されていないと指摘している。

また、事業者や政府当局の先住民族に対する強権的な姿勢も問題である。CELCOR 代表の Boship 氏によると、現地の人々との協議は警察がいる状況の中で行われたと指摘している⁶²。

以上の事から、影響を受ける先住民族との「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）」を確保できていないことは明確であり、Papua LNG 事業は、以下の国際規範の各項目に違反している。

1. 先住民族の権利に関する国際連合宣言

● 第 32 条【土地や領域、資源に関する発展の権利と開発プロジェクトへの事前合意】項目 2

「国家は、特に、鉱物、水または他の資源の開発、利用または採掘に関連して、彼／女らの土地、領域および他の資源に影響を及ぼすいかなる事業の承認にも先立ち、先住民族自身の代表機関を通じ、その自由で情報に基づく合意を得るため、当該先住民族と誠実に協議かつ協力する。」

2. エクエーター原則 – 不遵守 2 項目

● エクエーター原則 5 パラ 4

「EPFI は、プロジェクトの影響を受ける地域社会の中で、先住民族は脆弱な立場にある可能性がある」と認識する。先住民族に影響を与える全てのプロジェクトは、十分な情報提供を受けた上での協議と参画プロセスを必要とする。それらのプロジェクトは、プロジェクト所在国の先住民族の権利と保護に係る当該国の法律、および当該国が国際法に則り履行する義務を負う法律を遵守しなければならない。」

⁵⁸ https://www.colorado.edu/program/fpw/sites/default/files/attached-files/fpic_due_diligence_questionnaire-2.pdf pp. 2-8、https://foe.org/wp-content/uploads/2023/08/08_07_FoE_nogoareas_paper7.pdf p. 21

⁵⁹ <https://reporterre.net/La-nouvelle-bombe-climatique-de-TotalEnergies-en-Papouasie>

⁶⁰ <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/11/29/the-art-of-muddying-the-water-our-response-to-totalenergies-on-the-papua-lng-project/>

⁶¹ https://www.banktrack.org/project/papua_lng

⁶² <https://reporterre.net/La-nouvelle-bombe-climatique-de-TotalEnergies-en-Papouasie>

- エクエーター原則 5 パラ 7

「IFC パフォーマンススタンダード第 7 項のコンサルテーションの要求事項を満たす、誠意ある交渉が実施され、記録されたものの、FPIC の取得が明確でない場合、EPFI は、コンサルタントからの助言も考慮に入れ、IFC パフォーマンススタンダード第 7 項からの乖離が許容 できる範囲に収まっているか、また顧客が乖離を埋めるための追加的な是正措置を取るべきかを判断する。」

3. IFC PS – 不遵守 2 項目

- IFC PS7 目的 5

「プロジェクト全体のライフサイクルを通じて、プロジェクトに影響を受ける先住民族との情報提供、協議、参加に基づく持続的な関係を確立および維持すること。」

- IFC PS7 目的 6

「このパフォーマンス・スタンダードで説明されている状況下で、先住民族の影響を受けるコミュニティの自由で、先行的かつ情報を得た同意（FPIC）を確保すること。」

4. OECD 多国籍企業指針 – 不遵守 2 項目

- 一般方針 2

「企業の活動により影響を受ける人々の国際的に認められた人権を尊重する。」

- 一般方針 15

「デュー・ディリジェンス実施の一環として、また行動指針が対象とする事項に関して、関連するステークホルダーに重大な影響を及ぼし得る活動について、当該ステークホルダーの見解が考慮される機会を提供するため、当該ステークホルダー又はその正当な代表と意味のあるエンゲージメントを行う。」

5. 環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン – 不遵守 1 項目

- 対象プロジェクトに求められる環境社会配慮（8）先住民族 項目 2

「プロジェクトが土地及び資源に関する先住民族の諸権利に影響を及ぼす場合、当該諸権利が、先住民族に関する国際的な宣言や条約の考え方に沿って尊重されるとともに、十分な情報が提供された上での自由な事前の合意が得られていなければならない。」

2.3 生物多様性への影響に対するオフセットの措置が不十分である

本調査時には、Papua LNG による環境影響を評価した文書は、事業者が発行した PRL 15 内及び輸送パイプライン設置に係る環境影響を評価した EIS のみである。この EIS では各設備建設時の森林伐採や掘削等によって PRL 15 付近の生物多様性にどのような影響を与えうるか、影響を緩和するためにどのような対策を講じるかが記載されている。

Papua LNG によって影響を受ける地域には、48 の新種と 15 の未記載種の生物が生息している⁶³。この事実により、本事業が生物多様性に及ぼす影響やリスク、上記生物種による生態系サービスがどれほどなのかについてはまだ十分に検証されていない。

EIS によると、事業によって伐採・劣化される森林の面積は 3,512 ヘクタール、森林伐採のみでは 820 ヘクタール（うち原生林は 662 ヘクタール）である⁶⁴。事業者は森林の除去によって生息地の喪失（habitat loss）が引き起こされることを認識しており⁶⁵、森林伐採による生物多様性への影響の緩和策として、森林除去後なるべく早く除去地域の森林を回復させ、除去エリアの露出時間を最小限に抑えることを掲げている⁶⁶。生物多様性ネットゲインの達成のために 1,000 ヘクタールの植林を行うとも公表されており⁶⁷、事業者が正味での森林破壊ゼロ（zero net deforestation）⁶⁸によって森林除去のオフセットを図ろうとしていることがわかる。

しかし、生物学や生命科学の研究者である Joss Lyons-White、Edward H.B. Pollard、Allison S. Catalano、Andrew T. Knight らによると、原生林より劣化した価値しかない二次林による植林は元来の生物多様性や水文学的サービスの価値を回復できるとは言い切れず、正味での森林破壊ゼロが伐採された森林を完全に代償するかは不明とのことである⁶⁹。市民団体 Reclaim Finance も、事業者は原生林の保護価値を新たな森林と同等だと誤って認識していると指摘しており⁷⁰、本事業による森林の除去が与える生物多様性への影響への懸念は拭えない。重要生物との距離を保つという措置⁷¹についても、新種と未記載種の調査が進んでおらず未解明な事も多い中で実際にどれくらいの程度重要生物が守られるかは不明瞭であり、緩和策として不十分である。

以上から、重要生物に対する影響が無視できない点、森林オフセットという生物多様性の影響への措置が不十分である点から、本事業は以下の国際規範に違反する。

⁶³ <https://drive.google.com/file/d/1FFed6yG2HX4yC1ceAoXRWLpKTTQboR0h/view> pp. 6-74-6-75

⁶⁴

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf p. 11-150

⁶⁵

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf p. 11-121

⁶⁶

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf p. 11-97, p. 11-137, 11-139

⁶⁷ <https://papualng.com.pg/2023/11/papua-lng-facts-figures/>

⁶⁸ <https://totalenergies.com/sustainability/stakeholder-relationships-advocacy/advocacy-principles#:~:text=By%202022%2C%20we%20have%20included,the%20units%20on%20its%20sites>

⁶⁹ [https://www.cell.com/one-earth/pdf/S2590-3322\(20\)30597-2.pdf](https://www.cell.com/one-earth/pdf/S2590-3322(20)30597-2.pdf) pp. 718-719

⁷⁰ <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/11/29/the-art-of-muddying-the-water-our-response-to-totalenergies-on-the-papua-lng-project/>

⁷¹

https://www.banktrack.org/download/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement/papua_lng_project_upstream_environmental_impact_statement.pdf pp. 11-158-11-172、重要生物との距離をとるという対策措置 EM024 については p. 11-96 等

1. IFC PS – 不遵守 1 項目

● IFC P6 Requirement 10

「生物多様性の保護と保存のため、緩和の階層には生物多様性オフセットが含まれる。これは、適切な回避、最小化、および修復措置が適用された後に考慮されるべきだ。生物多様性オフセットは、測定可能な保全成果を達成するように設計および実施されるべきであり、それによって生物多様性の損失がないか、最善の場合には生物多様性のネット増加が期待される。ただし、重要な生息地ではネットの増加が必要だ。生物多様性オフセットの設計は、「同等以上」の原則に従う必要があり、最良の利用可能な情報と現在の実践に沿って行われる必要がある。クライアントが緩和戦略の一部としてオフセットの開発を検討している場合、オフセットの設計と実施に関する知識を持つ外部の専門家が関与する必要がある。」

2. 環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン – 不遵守 1 項目

● 対象プロジェクトに求められる環境社会配慮（6）生態系及び生物相 項目 2

「プロジェクトが自然生息地（天然林を含む）の著しい転換または著しい劣化を伴う場合には、影響の回避が優先的に検討されなければならない。影響の回避が可能でない場合には、適切な影響の緩和策が作成されなければならない。プロジェクトが自然生息地に及ぼす影響の評価や代償措置の検討は、専門的知見に基づき行う。」

第3章 Papua LNG に対する金融機関の動き

本章では、金融機関に対して Papua LNG への支援を行わないよう求める世界各国の NGO のアドボカシー活動と、本事業への支援を行わないことを表明した金融機関、及び本事業へ支援すると考えられる日本の金融機関を明らかにする。

3.1 金融機関の不関与を求める NGO によるグローバル規模のアドボカシー活動

表 6 では世界各国の NGO によるアドボカシー活動をまとめている。

表 6：NGO による Papua LNG 関連のアドボカシー活動一覧

| | |
|-----------------|--|
| 2023 年 1 月 | Jubilee Australia と Center for Environmental Law and Community Rights (CELCOR) がパプアニューギニアにおけるエネルギー関連の課題を分析した報告書を発行 ⁷² 。 |
| 2023 年 5 月 23 日 | IEEFA が Papua LNG の経済的リスクを分析した報告書を発行 ⁷³ 。 |
| 2023 年 5 月 26 日 | Reclaim Finance を含む国内外の NGO25 団体が TotalEnergies の石油・ガス開発事業を止めるためのキャンペーン“Defund TotalEnergies”を開始 ⁷⁴ 。同キャンペーンのウェブサイトには、Papua LNG の問題点や支援をしている、または支援をする可能性がある金融機関のリスト等が記載 ⁷⁵ 。 |
| 2023 年 7 月 28 日 | パプアニューギニアの環境 NGO である CELCOR がフランス大統領 Emmanuel Macron 氏に向けて、Papua LNG の問題点を踏まえた上で、フランスがパリ協定に整合する行動をとるよう要請するレターを送付 ⁷⁶ 。 |
| 2023 年 8 月 29 日 | Friend of the Earth US を中心とした NGO27 団体が、United States Export-Import Bank (US EXIM) の総裁 Reta Jo Lewis 氏に向け、Papua LNG への関与を拒否するよう要請するレターを送付 ⁷⁷ 。 |

⁷² <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/63c/daa/f1f/63cdaaf1f37ff165892315.pdf>

⁷³ <https://ieefa.org/sites/default/files/2023-05/Papua%20LNG%20Project%20-%20Financiers%20taking%20the%20RiskMay23.pdf>

⁷⁴ <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/05/16/defund-totalenergies-a-new-campaign-targets-the-companys-financial-supporters/>

⁷⁵ <https://defundtotalenergies.org/en/papualng-2>

⁷⁶ <https://www.facebook.com/photo/?fbid=624770676424737&set=a.598567789045026>

⁷⁷ https://foe.org/wp-content/uploads/2023/08/2023.08.29_Joint-CSO-Letter-to-US-EXIM-on-Papua-Liquefied-Natural-Gas-Project.pdf

| | |
|-------------|--|
| 2023年8月31日 | NGO18 団体が Crédit Agricole の CEO である Phillipe Brassac 氏と Xavier Musca 氏宛に、Papua LNG への支援を中止するよう要請するレターを送付 ⁷⁸ 。 |
| 2023年9月26日 | Reclaim Finance が TotalEnergies のエネルギー移行戦略への批判や Papua LNG の問題点を記載したブリーフィングペーパーを発行 ⁷⁹ 。 |
| 2023年9月27日 | CELCOR 代表 Peter Bosip 氏を含めた市民団体が、Crédit Agricole 本社前にて Papua LNG を批判する路上アクションを実施 ⁸⁰ 。Boship 氏はこのフランス滞在中に本事業への支援を行わないようフランスの銀行に要請 ⁸¹ 。 Market Forces と Jubilee Australia、CELCOR が ANZ や日本の 3 メガバンクに向け、Papua LNG へ支援しないよう要請するレターを送付 ⁸² 。 |
| 2023年11月15日 | Urgewald が世界中の石油・ガス事業関連会社の動向を分析した Global Oil & Gas Exit List (GOGEL) の 2023 年版を発表し、Papua LNG の事業者である TotalEnergies や ExxonMobil の動向を含めたメディアブリーフィングを公表 ⁸³ 。 |
| 2023年11月29日 | Reclaim Finance が CELCOR 等複数の NGO と連名にて、TotalEnergies の 2050 年ネットゼロシナリオの批判や Papua LNG の問題点を明らかにした記事を発表 ⁸⁴ 。 |
| 2023年12月12日 | CELCOR を中心に NGO50 団体が連名にて、Papua LNG へ関与している、または関与する可能性のある公的金融機関と民間金融機関に Papua LNG への関与を否定するよう要請するレターを送付 ⁸⁵ 。 |
| 2024年4月10日 | NGO60 団体が TotalEnergies を支援している金融機関や投資家に向け、同社への支援を止めるよう要請するレターを送付 ⁸⁶ 。 |
| 2024年5月13日 | Rainforest Action Network や Reclaim Finance 等複数の団体が主導しているキャンペーン Banking on Climate Chaos が、化石燃料事業に関する報告書の 2024 年版を |

⁷⁸ <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/08/31/open-letter-to-phillipe-brassac-and-xavier-musca/>

⁷⁹ <https://reclaimfinance.org/site/wp-content/uploads/2023/09/092023-TotalEnergies-Is-TotalEnergies-really-diversifying-its-energy-production.pdf>

⁸⁰ <https://reporterre.net/La-nouvelle-bombe-climatique-de-TotalEnergies-en-Papouasie>

⁸¹ 同上

⁸² <https://www.marketforces.org.au/australian-and-japanese-banks-receive-warning-to-stay-out-of-papua-lng/>

⁸³ https://gogel.org/sites/default/files/2024-02/urgewald_GOGEL-2023_MediaBriefing_final.pdf

⁸⁴ <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/11/29/the-art-of-muddying-the-water-our-response-to-totalenergies-on-the-papua-lng-project/>

⁸⁵ <https://www.facebook.com/photo/?fbid=697405625827908&set=pcb.697409945827476>、または <https://reclaimfinance.org/site/en/2023/12/13/papua-lng-call-to-commit-not-to-support-the-project/>

⁸⁶ <https://reclaimfinance.org/site/en/2024/04/10/ngos-call-on-banks-and-investors-to-cut-totalenergies-main-source-of-finance/>

| | |
|-----------------|---|
| | 発行 ⁸⁷ 。Papua LNG への批判コメントも掲載。 |
| 2024 年 5 月 24 日 | JBIC 代表団がパプアニューギニア石油エネルギー省大臣 Jimmy Maladina 氏との会合を行ったとの報道を受け ⁸⁸ 、「環境・持続社会」研究センター（JACSES）が同報道と JBIC の Papua LNG への関与の可能性に関する質問を JBIC に送付。 |
| 2024 年 5 月 30 日 | Market Forces を中心とした NGO が株式会社三菱 UFJ フィナンシャル・グループ（Mitsubishi UFJ Financial Group, Inc.: MUFG）本社前にて、Papua LNG を含む化石燃料事業への支援を行わないよう要請する路上アクションを実施 ⁸⁹ 。同時期に世界中の各地域で MUFG に向けて化石燃料事業へ支援しないよう求めるアクションを実施。 |
| 2024 年 6 月 6 日 | 同年 5 月 24 日に JACSES の質問に対し、JBIC が回答。 |
| 2024 年 6 月 27 日 | MUFG の株主総会会場前にて、NGO が Papua LNG を含む化石燃料事業への支援を行わないよう要請する路上アクションを実施。 |

パプアニューギニアの NGO である CELCOR やフランスを拠点にしている Reclaim Finance、オーストラリアを拠点に活動している Market Forces や Jubilee Australia など、多数の NGO が金融機関宛のレター送付や路上アクションを実施してきた。特に 2023 年 9 月 27 日に送付された Market Forces から三団体によるレター、2023 年 12 月 12 日に送付された CELCOR から NGO50 団体によるレターには、JBIC や日本の民間銀行にも送付されている。2024 年 5 月 30 日と同年 6 月 27 日には MUFG に焦点を当てた国際的なアクションも実施された。

⁸⁷ https://www.bankingonclimatechaos.org/wp-content/uploads/2024/06/BOCC_2024_vF2.pdf

⁸⁸ <https://www.postcourier.com.pg/petroleum-minister-meets-with-japanese-delegation/>

⁸⁹ <https://stories.marketforces.org.au/mufg-faces-global-protests-for-its-betrayal-jp>



図 3：2024 年 6 月 27 日、MUFG 株主総会会場前の路上アクションの様子（写真：350.org Japan）

Papua LNG の問題点や TotalEnergies のエネルギー移行戦略や 2050 年ネットゼロシナリオが不十分であることを記載した報告書及び記事も複数公表されてきた。表 6 に記載の報告書・記事以外にも有効なリソースと考えられるものが、国際 NGO の BankTrack が公表している Papua LNG に関する情報をまとめたページである⁹⁰。同ページには事業概要から事業の問題点、金融機関の動向、事業関連の文書などが記載されている。

3.2 Papua LNG への不関与を宣言する金融機関

表 7 は、本調査時に Papua LNG への支援を行わないと表明した金融機関をまとめたものである。

⁹⁰ https://www.banktrack.org/project/papua_lng

表 7：Papua LNG へ支援しないことを公表した 10 金融機関

| | |
|------------------|---|
| 2023 年 5 月 10 日 | BNP Paribas ⁹¹ |
| 2023 年 8 月 9 日 | Commonwealth Bank of Australia ⁹² |
| 2023 年 9 月 | Crédit Mutuel ⁹³ |
| 2023 年 9 月 18 日 | Société Générale ⁹⁴ |
| 2023 年 11 月 6 日 | Westpac ⁹⁵ |
| 2023 年 12 月 22 日 | BPCE/Natixis と UniCredit ⁹⁶ |
| 2024 年 2 月 16 日 | Crédit Agricole ⁹⁷ |
| 2024 年 4 月 24 日 | Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ) ⁹⁸ |
| 2024 年 5 月 17 日 | Bank South Pacific (BSP) ⁹⁹ |

BNP Paribas や Commonwealth Bank of Australia、Société Générale、Westpac、ANZ は LNG 事業への投融資を行わない方針を新しく公表することで、Papua LNG への支援を行わないことを表明した。これまでも国内外の多数の NGO が投融資方針においてガス開発・生産関連の事業を行う企業を支援しないことを明記するよう求めてきており、NGO によるアドボカシー活動が金融機関の投融資方針の改定に貢献したとも考えられる。また、Crédit Mutuel は Urgewald の GOGEL に記載されている企業には支援しない旨を明記した方針を新しく発表したことから、NGO が開発したデータベースも金融機関に活用されていることがわかる。

⁹¹ https://group.bnpparibas/uploads/file/bnpparibas_csr_sector_policy_oil_gas.pdf

⁹² <https://www.commbank.com.au/articles/newsroom/2023/08/cba-full-year-23-esframework.html>
<https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/download-printed-forms/environment-and-social-framework.pdf>

⁹³ https://cdnwmsi.e-i.com/SITW/wm/global/1.0.0/WEBA/BFCM/assets/articles/telechargements/nos-politiques-sectorielles/2.0/2023_10-PSHydroEN.pdf

⁹⁴ <https://www.societegenerale.com/sites/default/files/documents/CSR/oil-gas-sector-policy.pdf>

⁹⁵

https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/aw/sustainability/Climate_Change_Position_Statement_and_Action_Plan.pdf <https://announcements.asx.com.au/asxpdf/20231106/pdf/05x00k4wzr8ry.pdf>

⁹⁶ <https://reclaimfinance.org/site/en/2024/02/26/french-banks-turn-their-backs-on-totalenergies-in-papua-new-guinea/>

⁹⁷ <https://www.france24.com/fr/plan%C3%A8te/20240226-financement-des-%C3%A9nergies-fossiles-et-si-le-vent-tournait-en-faveur-de-la-transition-%C3%A9cologique>

⁹⁸ <https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/about-us/Extractives-Info-Statement-April-2024.pdf>

⁹⁹ Jubilee Australia からの報告に基づく

BPCE/Natixis と UniCredit は NGO によるレターの送付後に Papua LNG を支援しないことを明らかにした。Crédit Agricole は特に焦点を当てられてきており、路上アクションや複数回 NGO によるレター送付が行われた結果、2024 年 2 月 26 日に支援しない旨を表明した。これらの動向も、NGO によるレター送付や路上アクションが金融機関に十分に影響を与えるということを示している。

パプアニューギニアの銀行である BSP は、2024 年 5 月 17 日に開催された同社の株主総会にて、Papua LNG のようなプロジェクトからは撤退すると述べたことにより、実質的に Papua LNG への不関与を表明した。

3.3 Papua LNG への支援が想定される日本の金融機関

日本の金融機関はいずれも Papua LNG を支援しない旨を公表しておらず、今後支援の可能性は十分に考えられる。まず、支援の可能性のある日本の金融機関として国際協力銀行（JBIC）が挙げられる。2009 年 12 月 16 日、JBIC は Papua LNG の前身事業である PNG LNG に総額 18 億米ドルの貸付を行うことを発表した¹⁰⁰。2011 年 11 月 14 日には、PNG LNG への支援の一環として、後に同事業の権益保有者となった丸紅株式会社（以下、丸紅）へ約 1 億 7 千米ドルの貸付を決定した¹⁰¹。2024 年 5 月 21 日には JBIC 代表団がポートモレスビーにて石油エネルギー省大臣 Jimmy Maladina 氏との会合を開催行ったとの報道がなされ、同報道によると、JBIC の代表団の訪問の目的は Papua LNG 事業を通じたパプアニューギニアと日本の協力関係のエンゲージメントを行うとのことであり、Maladina 氏が「JBIC の代表団は Papua LNG 事業への融資を視野に入れている」と述べているという¹⁰²。5 月 24 日に「環境・持続社会」研究センター（JACSES）が JBIC に送付した、同報道の内容と JBIC の Papua LNG への関与についての質問に対し、JBIC は主に次の 3 点を回答した：（1）JBIC 代表団が 2024 年 5 月 21 日に Maladina 氏との会合を行ったことは事実である、（2）Maladina 氏とはパプアニューギニアと日本の協力関係の強化に向けた一般的な意見交換を実施した、（3）事業の 1.5 度目標非整合や影響を受ける先住民族の FPIC の未取得、生物多様性の回復措置の不十分さといった課題への対応の詳細に関する回答は控えるが、一般的には日本政府の方針や『環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン』に沿った確認を行った上で融資判断をする。

JBIC が 2009 年 12 月 16 日に PNG LNG への支援を決定した際には、三菱東京 UFJ 銀行（現三菱 UFJ 銀行）、みずほコーポレート銀行（現みずほ銀行）、三井住友銀行等も同事業に協調融資を行った¹⁰³。2011 年 11 月 14 日には、三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行の 3 行は JBIC と協調して丸紅に融資すると発表した¹⁰⁴。したがって、三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行による Papua LNG への支援の可能性も高いと考えら

¹⁰⁰ <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2009/1216-6286.html>

¹⁰¹ <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2011/1114-6284.html>

¹⁰² <https://www.postcourier.com.pg/petroleum-minister-meets-with-japanese-delegation/>

¹⁰³ <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2009/1216-6286.html>

¹⁰⁴ <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2011/1114-6284.html>

れる。2021年から2023年の間に、三菱UFJ銀行は約8千万米ドルを、みずほ銀行は約4億米ドルを、三井住友銀行は約9億米ドルをTotaEnergies SEに融資供与していた¹⁰⁵。同3行の投融資方針にも、Papua LNGのような新規LNG事業を支援しない方針は見当たらない¹⁰⁶¹⁰⁷¹⁰⁸。

Defund TotalEnergiesによると、りそな銀行、信金中央金庫、SBI新生銀行、千葉銀行もPapua LNGに関与する可能性があるとしている。りそな銀行と信金中央金庫、千葉銀行は2020年に豪州北西部におけるIchthys LNG事業への支援を決定しており¹⁰⁹、メガバンク3行同様、投融資方針においてPapua LNGのようなLNG事業への不関与を明言していない¹¹⁰¹¹¹¹¹²。SBI新生銀行は2020年と2022年にIchthys LNGへ支援しており¹¹³、投融資方針においてもLNG事業への不関与を記載していない¹¹⁴。

上記民間銀行7行のうち、2023年9月27日や同年12月12日にNGO団体によって送付されたレターに答え た銀行は、三菱UFJ銀行とみずほ銀行、三井住友銀行、信金中金であり、りそな銀行とSBI新生銀行、千葉銀行は回答していない¹¹⁵。また、レターに回答した4行もPapua LNGへ支援しない旨は表明していない¹¹⁶。

NEXIもPNG LNGを支援した民間銀行に融資保険を提供しており¹¹⁷、NEXIのPapua LNGへの支援の可能性も想定できる。Ichthys LNG事業では、日本の大手損害保険会社の東京海上日動火災保険株式会社（東京海上）、MS&ADインシュアランスグループホールディングス株式会社（MS&AD）、SOMPOホールディングス株式会社（SOMPO）が保険引受を行っている¹¹⁸ことから、Papua LNGへの保険引受も想定される。

¹⁰⁵ <https://defundtotalenergies.org/wp-content/uploads/2024/05/Banks-financing-TotalEnergies-by-country.pdf>

¹⁰⁶ MUFG「MUFG 環境・社会ポリシーフレームワーク」
<https://www.mufig.jp/csr/policy/index.html>

¹⁰⁷ みずほ『環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要』
<https://www.mizuho-fg.co.jp/csr/business/investment/pdf/environment.pdf>

¹⁰⁸ SMBC『SMBC グループ 環境・社会フレームワーク』
https://www.smgf.co.jp/sustainability/group_sustainability/pdf/framework_j.pdf

¹⁰⁹ <https://defundtotalenergies.org/en/papualng-2>

¹¹⁰ りそな銀行『融資業務における基本的な取組姿勢』
<https://www.resona-gr.co.jp/holdings/sustainability/management/investment/index.html>

¹¹¹ 信金中央金庫「責任ある投融資を行うための事業別投融資ガイドラインの概要」<https://www.shinkin-central-bank.jp/sustainability/climate.html>

¹¹² 千葉銀行「融資ポリシー」<https://www.chibabank.co.jp/company/sustainability/policies/financing.html>

¹¹³ <https://defundtotalenergies.org/en/papualng-2>

¹¹⁴ <https://corp.sbshinseibank.co.jp/ja/sustainability/policy/investment.html>

¹¹⁵ <https://defundtotalenergies.org/en/papualng-2>

¹¹⁶ 同上

¹¹⁷ <https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/005316.html>

¹¹⁸ <https://jacses.org/1961/>

第4章 日本の金融機関への提言

Papua LNG 事業は、パリ協定 1.5 度目標と不整合であること、影響を受ける先住民族の同意が得られていないこと、生物多様性オフセットの措置が不十分であること等の課題があり、これらはパリ協定、エクエーター原則、先住民族の権利に関する国際連合宣言、IFC パフォーマンススタンダード、OECD 多国籍企業指針といった 6 つの国際規範に違反していることが明らかとなった。

NGO がレター送付や路上アクション、Papua LNG 事業や TotalEnergies SE の問題点を分析した結果の報告書等の発行といったグローバル規模のアクションを実施してきたことが功を奏し、前章で示した通り、10 金融機関（BNP Paribas、Commonwealth Bank of Australia、Crédit Mutuel、Société Générale、Westpac、BPCE/Natixis、UniCredit、Crédit Agricole、ANZ、BSP）が本事業への支援を行わない旨を表明している。

Papua LNG 事業への融資が想定される日本の金融機関は、JBIC、三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、信金中央金庫、SBI 新生銀行、千葉銀行、NEXI、東京海上、MS&AD、SOMPO などがあり、いずれも本事業への支援を行わない旨を表明していない。

以上を踏まえ、これら日本の金融機関は、Papua LNG への支援を行わないことを表明するべきである。

コラム PNG LNG における問題

本コラムでは、パプアニューギニアにおいて、Papua LNG の類似・近接事業であり、一部 LNG 生産設備を共有することになる PNG LNG の事業概要と環境・人権問題について概観する。

● PNG LNG 概要

PNG LNG とは、パプアニューギニアヘラ州にある Hides ガス田¹¹⁹、南ハイランド州にある Kutubu ガス田¹²⁰・Gobe ガス田¹²¹・South East Hedinia ガス田¹²²・Angore ガス田¹²³・Moran ガス田¹²⁴、ウエスタン州にある Juha ガス田¹²⁵の 7 つのガス田を供給源とし、上記 3 州とガルフ州にガスの生産・処理施設、ポートモレスビーに近いコーション湾に液化プラント設備、そしてこれら各設備を繋げるパイプラインの建設を目的として開始された事業である¹²⁶。下記の図 4 は PNG LNG における各設備の場所を表した地図である。

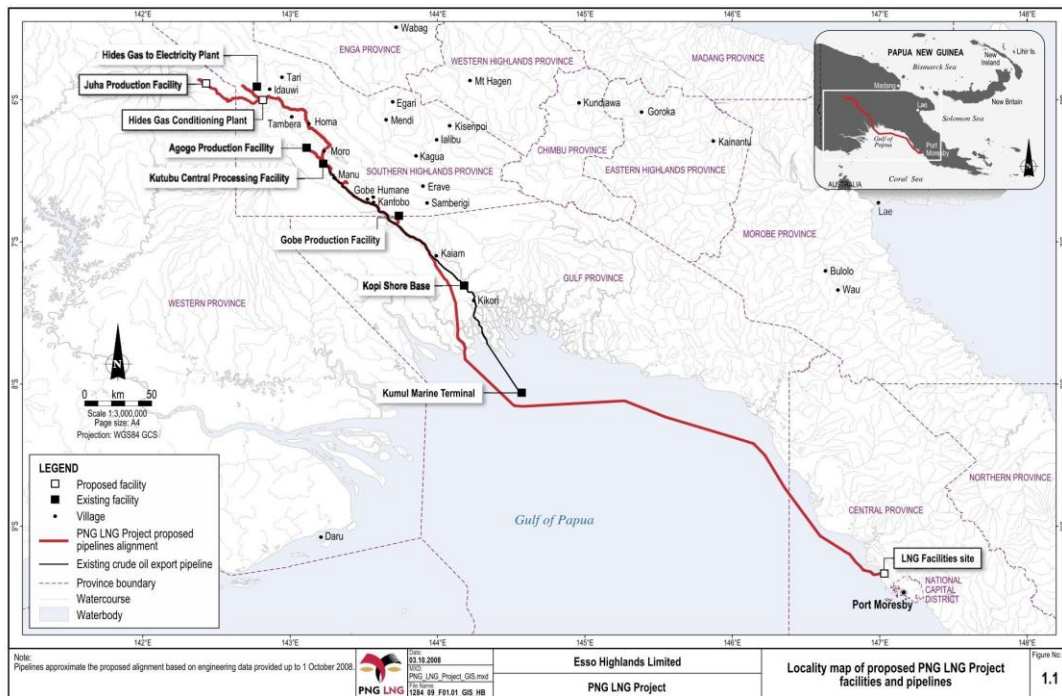


図 4 : PNG LNG における各設備の場所¹²⁷

PNG LNG の出資構成は次の表 8 にある通りである。

表 8 : PNG LNG の出資構成

| 事業名 | 出資構成 |
|---------|---|
| PNG LNG | ExxonMobil (33.2%) Santos (42.5%) ¹²⁸ Kumul Petroleum Holdings Limited (16.8%) JX 石油開発株式会社 (4.7%) Mineral Resources Development Company Limited (2.8%) |

LNG 生産は 2014 年 4 月に開始され、年間 830 万トンの生産能力を有し、顧客は大阪ガス株式会社と東京電力ホールディングス株式会社、China Petroleum and Chemical Corporation (Sinopec) と CPC Corporation である¹²⁹。現在ガスを供給しているガス田は Hides ガス田と Kutubu ガス田、Gobe ガス田の 3 基であり、他のガス田はバックフィル¹³⁰として順次供給開始される予定である¹³¹。

PNG LNG は、パプアニューギニアの LNG 生産能力を向上させるために 2018 年に発案された LNG Expansion Project において、更なる拡張が計画された¹³²。同計画では、ウエスタン州に位置する P'nyan ガス田と南ハイランド州に位置する Muruk ガス田の開発、及び既設の液化プラントにおける LNG トレイン 1 基の増設が含まれている¹³³。現状として、同計画における新規ガス田の開発は進んでいるが¹³⁴、パプアニューギニア政権の交代も影響し、LNG トレイン 1 基の増設はキャンセルされたと見られている

¹¹⁹ <https://pnglng.com/About/Our-Operations/Hides-Gas-Conditioning-Plant>

¹²⁰ <https://petroleum.gov.pg/kutubu-oil-project/>

¹²¹ <https://petroleum.gov.pg/gobe-oil-project/>

¹²² https://www.banktrack.org/download/png_lng_gas_agreement/080522_pnglngagreementexecutionversion.pdf p. 62

¹²³ https://pnglng.com/media/PNG-LNG-Media/Files/Environment/EIS/eis_chapter02.pdf p. 2-2

¹²⁴ https://pnglng.com/media/PNG-LNG-Media/Files/Environment/EIS/eis_chapter02.pdf p. 2-4

¹²⁵ https://pnglng.com/media/PNG-LNG-Media/Files/Environment/EIS/eis_chapter02.pdf p. 2-2

¹²⁶ <https://www.pnglng.com/About/Project-overview>

¹²⁷ https://pnglng.com/media/PNG-LNG-Media/Files/Environment/EIS/eis_chapter01.pdf p. 1-2

¹²⁸ 当初は Santos は PNG LNG の権益を 13.5% 保有していたが、29% の権益を保有していた Oil Search と合併したため、現在 42.5% の権益を保有することとなった

¹²⁹ 同上

¹³⁰ バックフィルとは、現在供給しているガス田の枯渇後を継承するガス田を指す <https://www.shell.com.au/about-us/projects-and-locations/the-crux-project/glossary.html>

¹³¹ https://oilgas-info.jogmec.go.jp/info_reports/1009226/1009440.html

¹³² 同上

¹³³ 同上

¹³⁴ 例えば、P'nyan ガス田の Gas Agreement 締結などが進められている https://corporate.exxonmobil.com/news/news-releases/2022/0221_exxonmobil-and-papua-new-guinea-sign-pnyang-gas-agreement

¹³⁵。Papua LNG は LNG Expansion Project の一部として PNG LNG の拡張とセットで発案された事業であり、Papua LNG の液化プラントはコーション湾の PNG LNG の既設液化プラント内に建設予定である。

- PNG LNG で報告されている環境・人権問題

- 1) 人権侵害

Papua LNG で起きている土地所有者への選定に関する課題は、PNG LNG でも既に生じてきた。まず土地所有者の受益者選定だが、Jubilee Australia は、利益分配の協定は不透明な方法で行われ、土地所有者のマッピングは完了されないまま事業が開始されたと指摘している¹³⁶。元々、影響を受ける先住民族における土地所有権の在り様は複雑であり、政府による受益者選定はこの複雑さに対応できていなかった¹³⁷。受益者選定に係る政府の能力不足は事業者の ExxonMobil に知らされていたが、同社は経済的利益を優先し警告に取り合わなかった¹³⁸。これらの事実からは、PNG LNG から影響を受ける先住民族の FPIC が確保されていないまま事業が開始されたこと、その上利益の分配も正当になされていないことがわかる。

また、これまでに事業への不満に起因する暴力・破壊行動、誘拐事件などが発生してきた¹³⁹。これらには、影響を受ける先住民族間の争い¹⁴⁰と、先住民族から事業者側への抗議活動の両方がある¹⁴¹。中には、事業者が手配した警察や警備員から先住民族への暴力もあり、2016年には ExxonMobil の資産の保護のために駐在していた警察が住民同士の争いに巻き込まれて負傷し、その報復として警察が地域の数十件の家屋を焼く事件が起きた¹⁴²。その後、ExxonMobil の警備員がプロジェクトエリアの道路脇に車両を放置した際に、先住民族が家屋焼失事件の補償として車両を引き取るよう要請すると、当該先住民族が警備員から暴行を受けたとの報告が Jubilee Australia からなされている¹⁴³。民間・公的治安部隊による人権侵害

¹³⁵ https://oilgas-info.jogmec.go.jp/info_reports/1009226/1009440.html

¹³⁶ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> pp. 11-12

¹³⁷ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> p. 12, p. 14

¹³⁸ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> p. 13

¹³⁹ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> p. 5

¹⁴⁰ https://www.banktrack.org/download/the_community_good/community_good_report_may_2012.pdf p. 52

¹⁴¹ <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> pp. 21-23

¹⁴² <https://www.jubileeaustralia.org/storage/app/uploads/public/5fb/8c6/2dd/5fb8c62dd31d4510474121.pdf> p. 22

¹⁴³ 同上

は PNG LNG 以前の LNG 事業でも指摘されてきており、パプアニューギニアにおける採掘事業は深刻な人権侵害を犯してきた歴史がある¹⁴⁴。

2) 環境への深刻な影響

PNG LNG の設備の建設により、地域環境への影響が報告されている。BankTrack によると、陸上パイプラインの建設のために合計で約 2,809 ヘクタールの土地が開拓され、合計で 164 の水路とクツブ野生生物管理地域（Kutubu Wildlife Management Area）を横断している¹⁴⁵。パイプラインへのアクセス道路の建設には 1,055 ヘクタールの原生林が伐採され、原生林の推定 86%が損失されているとのことである¹⁴⁶。

また、洋上パイプラインの敷設の際に行われる掘削活動により、堆積速度の増加が含まれる¹⁴⁷。堆積物の増加は光の浸透を減少させ、横断しているパプア湾の海洋生物の成長を妨げている可能性があるとの指摘もある¹⁴⁸。

¹⁴⁴

https://www.banktrack.org/download/joint_submission_on_papua_new_guinea_liquefied_natural_gas_project/090922_bruce_rich_comments_to_exim_us.pdf p. 12

¹⁴⁵ https://www.banktrack.org/project/liquified_natural_gas_lng_project

¹⁴⁶ 同上

¹⁴⁷ 同上

¹⁴⁸ 同上

執筆：本川絢子

編集：田辺有輝

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）、JATAN

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／本川絢子

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-4-10 赤坂三鈴ビル 2F

Tel: 03-3505-5553 Fax: 03-3505-5554 Email: jacs@jacses.org