

第 79 回財務省 NGO 定期協議質問書

議題 1：国際協力銀行（JBIC）による水素・アンモニア混焼等への資金支援のあり方について

提案者：国際環境 NGO FoE Japan 深草亜悠美

・背景

岸田政権の下、脱炭素社会実現のための「グリーントランスフォーメーション（GX）」の議論が進められている。国内だけでなく、海外、特にアジアの途上国でも GX を加速するため、日本政府は本年 9 月 26 日から「東京 GX ウィーク」を主催し、水素やアンモニアといった燃料、CCS（炭素回収貯留）、LNG 等について議論を行い、これに国際協力銀行（JBIC）なども参加している¹。

削減効果とコスト問題

ガスやアンモニア、水素をめぐるのはコストや温室効果削減効果の観点から、脱炭素燃料やトランジション燃料に含めるべきでない。

ガスについては、石炭火力発電よりも燃焼時の CO₂ の排出が少ないことから、「繋ぎのエネルギー」として推進されているが、シンクタンクのカーボントラッカーによれば、IPCC の 1.5°C 特別報告書をベースに試算すると、発電所の排出削減対策の講じられていない全てのガス火力発電所が 2045 年までにフェーズアウトされる必要があるとしている。気候変動対策の強化により今後ガス火力についても座礁資産化する可能性が高い。ガスの主成分であるメタンを削減するグローバル・メタン・プレッジに日本政府も参加しているが、人為的なメタン排出の 4 割がエネルギー由来であることから、メタン削減の観点からもガス開発には移行リスクが存在する²。

水素・アンモニアは燃焼時には温室効果ガスを排出しないが、現在、普及している商業アンモニアの製造方法は、化石燃料を原料としたもので、最新鋭の設備を用いても、1 トンのアンモニアを製造するのに約 1.6 トンの CO₂ が排出される³。むしろブルー水素混焼が、通常のガス火力発電以上に温室効果ガスを排出すると指摘する研究もあり⁴、削減効果に疑問が残る。そもそも、気候変動対策のためには、化石燃料利用を段階的に廃止していく措置が必要であり、混焼では解決にはならない⁵。専焼への転換が目

¹ アジアグリーン成長パートナーシップ閣僚会合の議長サマリーは、「再エネの最大限の導入やトランジション燃料となる天然ガス・LNG の有効活用だけでなく、水素・アンモニア・バイオマス混焼・専燃、CCUS/カーボンリサイクルといった脱炭素技術やその他の革新的な技術など、利用可能な技術の段階的な導入を推進していくことの重要性を確認し」、「アジア・トランジション・ファイナンス・スタディ・グループ」による「アジア・トランジション・ファイナンス」のガイドライン策定を歓迎している。

<https://www.meti.go.jp/press/2022/09/20220926008/20220926008-3.pdf>

² <https://www.nature.com/articles/s41560-022-01060-3>

³ <https://beyond-coal.jp/beyond-coal/wp-content/uploads/2021/10/position-paper-hydrogen-ammonia.pdf>

⁴ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ese3.956>

⁵ 化石燃料インフラの廃止に関しては、排出削減対策(abatement)の有無が議論されるが、IPCC が削減対策(Abatment)としてあげている数字は発電所からのライフサイクル排出の 90%以上を回収するといっ

されているが、当面技術的に実現する見込みはない。

水素・アンモニアのコストの高さについて、BloombergNEF が 2022 年 9 月に発表したレポートによると、クリーンアンモニアを 50%混焼した場合、発電コスト（LCOE）は 2030 年時点でメガワット時あたり少なくとも 136 ドルになると試算されている。専焼では 2050 年時点で 168 ドル以上になる見込みで、いずれも、太陽光や風力といった再生可能エネルギーの LCOE を上回る⁶。これは日本国内における混焼および専焼に関する試算であるが、世界的に再生可能エネルギーのコストが下がっている中、当面、海外においてもアンモニア・水素がコスト的に見合う可能性は低い。

トランジション・ファイナンスの信頼性と妥当性

このような中、JBIC は、「次世代エネルギー戦略室」の新設などを含む水素・アンモニア案件支援体制の強化を行っている。また、中期経営計画の中で、水素・アンモニア混焼支援をトランジション・ファイナンスと位置付けている⁷。さらに「グローバル投資強化ファシリティ」も創設し、水素事業等への活用が見込まれている⁸。

トランジション・ファイナンスの信頼性を巡ってはさまざまな議論が行われている。例えば国際資本市場協会（ICMA）は「気候トランジション・ファイナンス・ハンドブック（以下、ICMA ハンドブック）」を策定し、企業がトランジション・ファイナンスとして資金調達を行う際に開示すべき情報として、1）発行体のトランジション戦略とガバナンス、2）ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ、3）科学的根拠のあるトランジション戦略（目標と経路を含む）、4）実施の透明性 をあげている。

日本政府においては 2021 年に ICMA の方針との整合性が考慮された「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」が策定され、その後経産省が、分野別のものとして「電力分野のトランジション・ロードマップ」を策定している。後者に関しては、地球環境戦略研究機関（IGES）は、本ロードマップと ICMA ハンドブックを照らし合わせ、「重視される技術が 2030 年以降の導入が見込まれるものが中心となり、1.5°C 目標の達成を左右する「決定的な 10 年間」である 2020 年代において、具体的な排出削減につながる行動・取り組みに十分貢献できない懸念がある。」ことや、「技術オプションの導入のハードルやロードマップが成り立つための前提条件についての説明が欠けている」など、ロードマップそのものの問題を指摘している⁹。

たものである。“unabated fossil fuels’ refers to fossil fuels produced and used without interventions that substantially reduce the amount of GHG emitted throughout the life-cycle; for example, capturing 90% or more from power plants”

https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf

⁶ https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/BNEF-Japans-Costly-Ammonia-Coal-Co-Firing-Strategy_FINAL_JAPANESE.pdf

⁷ https://www.jbic.go.jp/ja/information/sustainability/contents/sustainability_202209.pdf

⁸ 「アフリカ・グリーン成長イニシアティブ」などにおいて明記。

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100386136.pdf>

⁹ <https://www.iges.or.jp/jp/pub/transition-finance-jpn/ja>

以上の背景から、以下、質問する。

- 1) JBIC は融資検討の際に「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」を考慮する予定か。
- 2) JBIC の第四期中期経営計画の「トランジション・ファイナンス」の部分には「エネルギー転換」が含まれるが、これは何をさすのか。ガス事業はエネルギー転換に含まれるのか。
- 3) JBIC の第四期中期経営計画では、トランジション・ファイナンス案件の案件形成や承諾数が指標として盛り込まれているが、これまでの間に承諾したトランジション・ファイナンス案件があれば数と案件の内容について開示いただきたい。
- 4) 水素やアンモニアを既存の石炭やガス火力発電で混焼しても、ライフサイクル排出を考えると必ずしも排出を削減しないことが報告されている。また、石炭火力発電所でアンモニアを混焼すると、亜酸化窒素 (N₂O) の排出量が増える場合があり、N₂O の 100 年単位での地球温暖化係数 (GWP) は二酸化炭素の 273 倍に及ぶ (BloombergNEF)。そもそも、気候変動対策のためには、既存の化石燃料インフラの延命を行うのではなく、フェーズアウトさせていくことが重要である。基本指針に基づくと、JBIC は科学的根拠に基づいて融資を行うべきだが、水素・アンモニア関連事業をトランジション・ファイナンスで支援する場合、科学的根拠をどのように確認する予定か。
- 5) 再生可能エネルギーの価格が各国で下がる中、コストが高く、専焼への転換は当面見込まれない水素・アンモニアの支援を行う合理性を JBIC はいかがお考えか。

・参考

<https://foejapan.org/issue/20220921/9361/>

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/industry_gx/index.html

議題 2：インドネシアのエネルギー移行における石炭火力発電所の脱炭素化支援に係る日本政府の方針について

提案者：国際環境 NGO FoE Japan 波多江秀枝

(背景)

インドネシアにおけるエネルギー移行に係る支援に関しては、現在、複数のスキームが同時並行で進んでいる。「公正なエネルギー移行パートナーシップ」(JETP) については、今年 6 月の G7 エルマウサミットで新たな取組みを進めることが確認され¹⁰、インドネシアの JETP は、日本政府が米政府とともに主導¹¹して交渉を進めている¹²と理解している。

またアジア開発銀行 (ADB) は、今年 10 月に「Indonesia: Accelerating Indonesia's Clean Energy Transition

¹⁰ https://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/G7G8/pdf/220628_g7leaders_communicue_jpn.pdf

¹¹ https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/convention/dialogue/20220712.pdf

¹² <https://jakartaglobe.id/news/g7s-climate-financing-for-indonesia-under-negotiation-envoy>

Program - Phase 1) (プロジェクト番号: 56140-001)¹³に係る「Initial Poverty and Social Analysis」(IPSA)¹⁴を公開し、6億ドルの融資供与を提案している。IPSAによれば、同提案には、古い非効率な石炭火力発電所の閉鎖実証に関するプログラムが含まれている。

気候投資基金 (CIF) に関しても、今年 10 月にインドネシア政府が石炭移行加速化 (ACT) 投資プログラム向け投資計画 (IP) のドラフトを公開¹⁵した。この中では、インドネシア国有電力会社 (PLN) 及び ADB による分析の結果、2030 年までに優先的に閉鎖する石炭火力発電所として、スララヤ石炭火力発電所 1 号機及び 2 号機、パイトン石炭火力発電所 9 号機といった具体的な案件名への言及がなされている。これらの発電所に関しては、早くて 2024 年には稼働を終了することが可能であるかもしれず、その後、2026 年には廃止、そして再利用される可能性があるとの記述もなされている。

一方、今年 1 月に日本政府がインドネシア政府との間で署名した協力覚書の中では、「現実的なエネルギー・トランジション」を実現するため、水素、燃料アンモニア、二酸化炭素回収・貯留 (CCS) / 二酸化炭素回収・利用・貯留 (CCUS) に関する協力が重要であるとの認識が示されている¹⁶。

また、国際協力機構 (JICA) が今年 3 月に完成した「インドネシア国低 (脱) 炭素化に向けた電力セクターに係る情報収集・確認調査」¹⁷の報告書の中では、インドネシア・エネルギー・鉱物資源省 (MEMR) 及び PLN に対し、2060 年のカーボンニュートラル達成に向けたロードマップが提示され、優先支援策として、(1) 石炭火力発電所におけるアンモニア混焼 FS・実証試験、(2) 既設石炭火力発電所におけるバイオマス混焼の FS・実証試験、(3) 既設石炭火力における混焼の導入促進に向けた制度設計の支援が示されている。また、長期的な方向性としても、2051 年以降に水素火力を電源構成の主力としていくこと (水素は輸入ガスへの依存を想定)、そしてアンモニア、水素、LNG (CCS 付き) を 3 つの主力燃料と位置づけること等が提案されている。

実際、インドネシアにおいて、日本企業はすでに次々と混焼技術や CCS/CCUS に関連する事業化調査や実証事業の実施を発表してきた。その中には、スララヤ石炭火力発電所 2 号機を実証対象とした三菱重工によるバイオマス混焼の普及提案¹⁸や、スララヤ石炭火力発電所で三菱重工、三菱商事、日本工営が実施中のアンモニア混焼実施可能性調査¹⁹が含まれる。

こうした状況から、インドネシアにおけるエネルギー移行に係る資金が、日本政府及び企業の推進して

¹³ <https://www.adb.org/projects/56140-001/main#project-pds>

¹⁴ <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/56140/56140-001-ipsa-en.pdf>

¹⁵ https://fiskal.kemenkeu.go.id/docs/CIF-INDONESIA_ACT_IP-Proposal.pdf

¹⁶ <https://www.meti.go.jp/press/2021/01/20220113003/20220113003-2.pdf>

¹⁷ <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000047527.pdf>

¹⁸ <https://www.mhi.com/jp/news/22033001.html>

¹⁹ <https://www.mhi.com/jp/news/22060302.html>

いる／推進しようとしている「誤った対策」、つまり、ライフサイクルでの温室効果ガスの削減効果に疑問が呈され、また経済性や技術の不確実性のリスクを抱える混焼技術や CCS/CCUS に関連する調査・実証事業に使われる可能性が懸念されている。パリ協定の 1.5 度目標を達成するためには、途上国であっても 2040 年までに石炭火力発電所の運転を完全に停止する必要があるとの指摘がなされている²⁰中、気候危機を悪化させ、また現地の環境や生活を破壊する石炭火力発電所や炭鉱の延命につながる「誤った対策」が、エネルギー移行支援の名の下で進められることがないように注視が必要である。

(質問)

1. インドネシアに対する JETP の取組みに関して、今後の計画策定や実施、モニタリング等のスケジュール感をご教示いただきたい。特に、この 11 月に開催される気候変動枠組条約第 27 回締約国会議 (COP27) 乃至 G20 首脳会議で JETP に係る発表は予定されているか。

2. 日本政府はインドネシアに対する JETP の交渉を主導する立場にあると理解しているが、JETP の交渉では、石炭火力発電所における水素、燃料アンモニア、バイオマスの混焼や、CCS/CCUS といった技術の支援も含まれているのか。石炭火力発電所の混焼 (バイオマス、アンモニア、水素) や CCS/CCUS に係る支援を行なうことは、石炭火力発電所の延命につながり、パリ協定の 1.5 度目標と整合しないため、JETP の交渉に含まれるべきではないと考えるが、財務省のご見解を伺いたい。

3. ADB のエネルギー移行メカニズム (ETM) 及び CIF の ACT 投資プログラムの下で、既設の石炭火力発電所の混焼 (バイオマス、アンモニア、水素) による再利用 (repurposed) は支援対象となる方針か。これらの支援を行なうことは、石炭火力発電所の延命につながり、パリ協定の 1.5 度目標と整合しないため、ETM や CIF のスキームで支援されるべきではないと考えるが、財務省のご見解を伺いたい。

4. 日本企業によるバイオマスやアンモニア混焼の調査が進められてきたスララヤ石炭火力発電所は、1984 年に 1 号機が稼働を開始して以来、8 基 (計 4,025 メガワット) が稼働しているが、同発電所の周辺では、住民が煤塵による呼吸器系疾患などの健康被害や粉塵による漁業など生計手段への悪影響に苦しんできたことが報告されている²¹。石炭火力発電所の混焼 (バイオマス、アンモニア、水素) や CCS/CCUS に係る支援を行なうことは、こうした石炭火力発電所、また燃料である石炭採掘の現地で環境や生計手段への影響等を被っている住民が、より長期間にわたり環境社会影響に晒される可能性を伴う。JETP、ETM、ATC 投資プログラム等のスキームでエネルギー移行支援を行なうにあたっては、パリ協定との整合性や公正な移行などの視点と合わせ、環境社会配慮の視点も重要だと考えるが、財務省のご見解を伺いたい。

議題 3 : JBIC 支援中の豪バロッサガス田開発事業及び JBIC と Santos 社との業務協力協定の

²⁰ <https://climateanalytics.org/briefings/coal-phase-out/>

²¹ <https://news.mongabay.com/2021/04/south-korea-faces-a-public-reckoning-for-financing-coal-plants-in-indonesia/>

締結について

提案者：「環境・持続社会」研究センター（JACSES）、田辺有輝

背景：

国際協力銀行（JBIC）が支援中の豪バロッサガス田開発事業では、2022年6月に影響を受ける先住民族のティウィ族が、先住民族との協議や海洋生物への影響緩和策が不十分であるとして、オーストラリアの政府当局であるNOPSEMAを連邦裁判所に提訴した。2022年9月には連邦裁判所よりSantos社等の事業者に対し工事差し止め・2週間以内の撤去命令がなされた²²。

他方、JBICは10月5日、同事業の最大出資者であるSantos社とエネルギーの安定供給の確保や脱炭素分野における協力推進等を目的とした業務協力協定を締結したと発表した²³。

質問：

1. Santos社との業務協力協定をJBICが締結した目的及びJBICが行う予定の業務は何か。
2. バロッサガス田事業においてティウィ族との協議や合意形成が不十分であることは、JBICが融資決定を行う前より、豪日のNGOより繰り返し指摘を行ってきたが、JBICはティウィ族への影響が及ばないと事業者及び環境当局が認めているとして融資決定を行った経緯がある。今回の連邦裁判所命令は、事業者・当局が誤情報をJBICに伝えていたことになるが、JBICはどのように認識し、対応する予定か。
3. JBICが誤情報を提供したSantos社と業務協力協定を締結したことは不適切ではないか。財務省の見解を伺いたい。

議題4：SDG4教育キャンペーン／ユースより、紛争下における国際教育協力について

提案者：教育協力NGOネットワーク（JNNE）

日本のユースとして、これまで国会議員や各省庁に対して、「国際的な平和を目指す日本として、緊急時および長期化する危機下の教育に対して今すぐに取り組むこと」を求めてきました。日本はこれまでに人権を尊重し、法の支配に基づく国際秩序の形成を国際的に訴え、人間の安全保障重視の姿勢を打ち出しており、これらと人づくり・教育支援は非常に合致します。しかし、緊急時および長期化する危機下の教育の支援に関しては、IDAを通じた支援はあるものの、「学校保護宣言」への賛同（すでに114ヶ国が賛同）や、紛争下の教育に特化した国際基金である「教育を後回しにはできない基金（ECW／Education Cannot Wait）」への拠出は実現できていません。

一方で、紛争や気候変動など危機の影響を受ける子どもの数は年々増加しており、高まり続けるニーズに対応できてはいません。日本のユースとしては、これまでも定期協議会でお伝えしてきた通り、ECWへの拠出や学校保護宣言への賛同など、世界の紛争・危機下の教育支援に日本がより積極的に加わるこ

²² <https://www.theguardian.com/environment/2022/sep/21/tiwi-islanders-win-court-battle-with-santos-over-drilling-in-traditional-waters>

²³ <https://www.jbic.go.jp/ja/information/press/press-2022/1005-016854.html>

とを訴えてきています。

最近の動きとして、

- 1) 国連総会にて、岸田首相が「教育チャンピオン」に任命
 - 2) 世銀・IMF 合同開発委員会における日本のステートメントにて、「教育は保健と並ぶ人間開発、人的資本育成の礎」と明言
- などがあり、日本のユースとしては、保健のみならず教育協力への支援について日本として取り組みをより一層拡大していただけるという期待を寄せています。

つきましては、以下ご質問したいと思います。

前回ユースから教育協力について議題に挙げさせていただいた際、財務省より「GPE や ECW、それぞれの基金にはそれぞれの効果、目的があり、それぞれ必要だが、それらと IDA の最も大きな資金リソースが上手く連携を取っていくことで最も大きな効果が出ると我々は考えている」とのご回答を頂戴しました。2020 年に難民受け入れ国における共通のアクションプランを ECW、GPE、世銀で設定されるなど、連携は進んでいると思われます。こうした連携の動きや深刻化する学習の危機を受け、①財務省として、来年の G7 サミットにおいてどのように教育／学習の危機、特に緊急下における教育について議論が行われる見通しか、教えていただけますでしょうか？また、②教育に特化した国際機関（ECW）に日本が拠出し、積極的に意思決定に参画することで、IDA との連携をより進めていくように日本がリードしていくことをご検討いただきたいと思いますが、その点についてはいかがでしょうか？

たとえ紛争などの緊急下にあっても教育が大切であることをユースとして痛感しており、このユースの声は、私たち日本のユースのみならず、世界のユースの声であることをお伝えしたいと思います。そしてユースの声を政策に反映し、信頼され続ける日本であってほしいと願っています。