



明確な撤退を示さない日本

～石炭火力の段階的廃止への抵抗～

要旨

石炭火力発電¹を段階的に廃止することは、国および国際的な気候目標を達成する上で最も重要なステップの一つである²。石炭火力発電は依然として二酸化炭素の最大の排出源であり、また炭鉱もメタンの大きな排出源となっている。国際エネルギー機関(IEA)をはじめとするエネルギーと気候の専門家は長年、OECD 諸国では 2030 年までに、世界全体では 2040 年までに、石炭の新規開発を中止し、排出対策のとられていない石炭火力発電所をすべて段階的に廃止させることを求めてきた³。こうした警告にもかかわらず、石炭火力発電は増加し続けている⁴。2023 年には、世界中で稼働している石炭火力の設備容量は 2016 年以降で最大の純増を記録し、廃止された容量は過去 10 年間で最低となった⁵。

日本は世界第 4 位の経済大国であり、世界金融の主要プレイヤーであるが、G7 で唯一、石炭の段階的廃止計画や明確な廃止期限を設けていない。石炭火力は今も日本の電源の 3 分の 1 近くを占めている⁶。石炭火力発電所の新設こそないものの、日本の政府と企業は、炭素回収・貯留(CCS)などの技術を付与したり、水素由来のアンモニアやバイオマスとの混焼に改修したりすることで、石炭火力発電所の稼働を続けようとしている。こうした技術は、経済的に実現可能性が低く、どうひいき目に見ても排出削減効果に限りがあるとして、広く批判されてきた⁷。

日本政府が明確な石炭の段階的廃止計画を持たず、実効性のない技術を促進しようとしていることは、日本の銀行に対して、石炭火力が今後も投融资先として採算がとれるというシグナルを送っている。日本の銀行は現在も、世界の石炭関連事業への資金提供額が、中国と米国の銀行に次いで世界第 2 位となっている。2021～2023 年の間には石炭関連事業に対し、合計で 235 億米ドルを提供している。そのうち 80%はメガバンクから拠出されており、それぞれ、みずほフィナンシャルグループから 81 億米ドル、続いて三菱 UFJ フィナンシャル・グループ(MUFG)から 61 億米ドル、そして三井住友フィナンシャルグループ(SMBC グループ)から 47 億米ドルであった⁸。

日本の銀行はこれまで、石炭セクターも含め、日本政府の政策や企業の優先事項に従ってきた。石炭への資金提供に関するメガバンクの方針は、世界の他行の方針よりはるかに緩く、CCS と混焼

¹ 本報告書では、石炭火力発電における一般炭の使用にのみ焦点を当て、原料炭については取り上げない。

² 国際エネルギー機関(IEA)、[Achieving a swift reduction in global coal emissions is the central challenge for reaching international climate targets](#), 2022 年 11 月 15 日

³ IEA、[2023 update to Net Zero by 2050: A roadmap for the global energy sector](#), 2023 年 9 月; また、2021 年発表の [Net Zero by 2050: A roadmap for the global energy sector](#), 2021 年 5 月; Climate Analytics、[Coal phase-out](#), 2015 年 12 月を参照。

⁴ Our World in Data、[Electricity production by source](#), 2024 年

⁵ グローバルエナジーモニター(GEM)、[Boom and Bust Coal 2024](#), 2024 年 4 月

⁶ IEA、[Japan: Energy Mix](#), 2024 年 10 月 22 日時点で確認

⁷ Royal Society、[Ammonia: Zero-Carbon Fertilizer, Fuel and Energy Store](#), 2020 年 2 月; BloombergNEF、[Japan's costly ammonia coal co-firing strategy](#), 2022 年 9 月 28 日; Breakthrough Institute、[Critiquing Asia's hydrogen power ambitions](#), 2023 年 7 月 6 日; I4CE/New Climate Institute、[Caution on Co-Firing, Retrofitting, and Carbon Credits for Retirement](#), 2024 年 3 月; Energy Tracker Asia、[False solutions to climate change promoted in Southeast Asia pose various risks](#), 2024 年 3 月 21 日

⁸ 財務分析のデータは、Urgewald による [Still Banking on Coal](#) から取得。このデータベースは、Banking on Climate Chaos レポートの共同作成団体(レインフォレスト・アクション・ネットワーク(RAN)、Indigenous Environmental Network、BankTrack、CEED、Oil Change International、Reclaim Finance、Sierra Club、Urgewald など)が調査した「BOCC+ 2024 Extended Dataset」に基づく。

の技術を「トランジション(移行に向けた取り組み)」と位置づけることで、これらの技術を国内外問わず大々的に支援する準備を進めている。

日本の石炭政策が影響を及ぼすのは、国内の電力セクターだけではない。日本の企業は、こうした問題のある石炭技術を、特に東南アジアに輸出しようとしており、技術輸出を行うとなれば、日本の銀行は投融資を支援するよう促されるだろう。こうした誤った解決策を推進し、そのための支援を行うことで、アジアの多くの石炭火力発電所を延命させ、より安価な再生可能エネルギーの開発やクリーン経済への移行を妨げる可能性がある。

2024年10月の衆議院選挙と、同年12月頃に予定されている第7次エネルギー基本計画の発表は、政策をリセットするチャンスとなる。本報告書は、日本の新政権と金融セクターに対し、確実な石炭火力の段階的廃止計画の採用、誤った対策への投資からの撤退、石炭への依存継続を奨励するような政策に基づく市場メカニズムの撤廃、クリーンな再生可能エネルギーへの投資の転換を通じて、確実な石炭火力の段階的廃止に取り組むよう求める⁹。

本報告書は、大きく2つのセクションに分かれている。セクションIでは、電源構成の中に石炭火力を定着させ続けている日本政府の政策を分析する。セクションIIでは、日本のメガバンクが国内外の石炭支援で果たしている重要な役割を浮き彫りにし、メガバンクの方針の緩さがいかに石炭火力発電への支援継続を可能にしているかを示す。そして最後に、石炭の真の段階的廃止を実現するために政府と金融セクターが実行できる提言を提示する。

セクションI: 石炭火力発電を温存する日本のエネルギー政策

石炭火力発電の段階的廃止を求める世界的な圧力が高まっているにもかかわらず、日本は石炭を長期的なエネルギー政策にしっかりと組み込んでいる。2021年に閣議決定した第6次エネルギー基本計画¹⁰は、石炭を安価で安定した電力供給を確保するための「重要なエネルギー源」と位置づけている。これにより、気候危機への対応と両立可能であるとの立場を示す形で、石炭利用を維持するための一連の規制や法律が整備された(付録参照)。

2023年の国連気候変動枠組条約第28回締約国会議(COP28)で、当時の岸田文雄首相は新規の国内石炭火力発電所の建設を終了すると表明した。しかし、この表明は、約9,000メガワット(MW)の設備容量を持つ新規の石炭火力発電所が稼働を開始した後になされものであり、ほとんど形式的なものだった¹¹。この表明後、新規建設は予定されていないが、アンモニア混焼のための石炭火力発電所の改修をはじめとする技術対応が見込まれているため、この約束は重要な政策転換というよりも、国際社会からの批判を和らげるための政治的ジェスチャーの色合いが強い。

2024年9月時点でもなお、日本には163基の石炭火力発電設備(総発電容量54,680MW)が稼働

⁹ 気候ネットワーク、[【提言レポート】2020年改訂版「石炭火力2030フェーズアウトの道筋」](#)、2020年11月16日；Climate Group RE 100、[RE100 calls on the Japanese government to urgently grow renewables capacity](#)、2024年6月24日；Energy Tracker Asia、[Potential of Renewable Energy in Japan](#)、2024年6月9日などを参照。

¹⁰ 日本政府のエネルギー基本計画は、エネルギー政策基本法に基づいて策定されており、国の中長期的なエネルギー政策の方向性を示している。第6次エネルギー基本計画の英語版は[こちら](#)、日本語版は[こちら](#)。

¹¹ Japan Beyond Coal、[Map and Data](#)、2024年10月時点

している¹²。このうち、2030年までに閉鎖または予備電源化が予定されているのは、現在の発電容量の7%未満に相当する11基にすぎない。この163基は、2016年以降、年間約270テラワット時(TWh)の発電を行っており、2023年には総発電量の29%を占めた¹³。電力広域的運営推進機関(OCCTO)が公表した供給計画によると、この発電水準は少なくとも2033年まで継続すると見込まれている¹⁴。

気候変動対策として実効性のない技術を推進

日本政府は、CCSや石炭と代替燃料(特にアンモニア)の混焼など、石炭を使用し続ける「次世代」技術を気候変動対策として推進することで、石炭火力発電への支援継続と排出削減目標との整合性を図ろうとしている。これらの技術は多額のコストがかかるうえ、効果も実証されていない。このような技術の推進は、技術的・経済的・科学的観点からの合理的な気候政策分析によってではなく、技術輸出を推進したい政府と、これらの新技術の開発・需要によって大きな商業的利益を得られる日本の大手重工業メーカーや電力会社との緊密な関係によって推し進められている¹⁵。

2021年の第6次エネルギー基本計画では、「非効率石炭火力のフェードアウト」を推進する必要性に言及しているが、「非効率」の定義や、これらの発電所の閉鎖時期は示していない¹⁶。2023年の省エネ法(エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律)改正では、石炭火力発電に対して、(現存する石炭火力発電技術で最も効率の高い)超々臨界圧(USC)発電に相当する発電効率を求めることで、「非効率」な発電所を暗に定義している¹⁷。ただし、この法律では石炭と他の燃料との混焼によって削減できると推定される排出削減量を差し引いて発電効率の基準を達成することが認められているため、実質的に「非効率」な発電所の閉鎖を求める内容とはなっていない。さらに、これらの効率目標を達成する法的義務はなく、基準を満たさない場合でも違反した企業名を公表する以上の罰則も設けられていない。

政府の石炭推進は、2023年5月に成立したGX(グリーントランスフォーメーション)推進法とその関連政策によって、さらに固定化された。これらの施策は、石炭火力発電所における水素由来のアンモニア燃料とCCSの大規模な利用拡大に対する政府の後押しを確固たるものにした¹⁸。例えば2024年には、アンモニア・水素を燃料として使用した際、より安価な化石燃料との価格差を補填するための補助金を提供する新法(水素社会促進法:脱炭素成長型経済構造への円滑な移行のための低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する法律案)が施行された¹⁹。

¹² Japan Beyond Coal、[Japan Beyond Coal 石炭火力発電所の状況](#)、2024年9月1日

¹³ 国際エネルギー機関(IEA)、[Japan: Energy Mix](#)、2024年10月時点で確認

¹⁴ 気候ネットワーク、[【レポート】OCCTO「供給計画取りまとめ」の推移から見る2030年への道筋—このままでは2030年目標の電源構成および削減目標の達成は不可能](#)、2024年7月

¹⁵ 太田宏およびB.F.D. Barrett、[Politics of climate change and energy policy in Japan: Is green transformation likely?](#)、Earth System Governance 17、2023年などを参照。日本の企業と銀行の緊密な関係については、Tomeczek, A.F.、[The evolution of Japanese keiretsu networks: A review and text network analysis of their perceptions in economics](#)、Japan and the World Economy 誌 62号、2022年6月などを参照。

¹⁶ 経済産業省、[エネルギー基本計画の概要](#)、2021年10月

¹⁷ e-Gov 法令検索、[エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律\(昭和54年法律第49号\)](#)(通称「省エネ法」)は、2023年4月1日最終更新。

¹⁸ InfluenceMap、[GX基本方針とロードマップ](#)、2024年

¹⁹ 水素社会促進法、2024年5月

 二酸化炭素の回収・貯留 (CCS)	 アンモニア混焼
<p>CCS 技術のコストと実効性には重大な疑念がある。石炭産業や各国政府が数十年にわたって CCS を推進してきたにもかかわらず、IPCC の「アベイトメント(排出削減対策を講じた)」の定義(発電所から排出される CO₂ の 90%以上を回収)に近づけた石炭 CCS 事業は一つもない²⁰。実際は、石炭発電所に付設された数少ない CCS 事業は、巨額のコスト超過に見舞われ、技術的にも経済的にも失敗に終わっていることが証明されている²¹。</p> <p>発電所に CCS を後付けすると、その発電コストが大幅に上昇するため、世界のどの地域においても蓄電設備を備えた再生可能エネルギーに対抗できる可能性は低い。</p>	<p>石炭と水素由来のアンモニアの混焼は、石炭火力発電所からの排出量を削減できるとしているが、石炭／案もニアの混焼の効率や、アンモニア製造におけるエネルギー集約度に関する疑問などに関する異論が出ている²²。現在のアンモニア製造は、化石燃料ガスを改質した水素をベースにしており、エネルギー消費量と CO₂ 排出量が非常に多い。「グリーンアンモニア」は再生可能エネルギーを使って製造される「グリーン水素」をベースにしたものであるが、グリーン水素は高価で、エネルギー集約度が高いため、化石燃料の代替として直接利用できるクリーンエネルギーを大量に消費することになる。さらに、グリーンアンモニアを製造するには追加の処理工程が必要であるため、必然的にグリーン水素よりもコストもエネルギー投入量も高くなる。現在、アンモニアの大半は肥料製造に使われている。グリーンアンモニアは、肥料生産のクリーン化(脱炭素化)に、そしてグリーン水素は鉄鋼のように低炭素の選択肢が少ない分野に優先的に使用されるべきである。</p>

日本は 2004 年から CCS 技術の実用化を目指してきたが、現在、国内の石炭火力発電所で稼働中の CCS 施設は一つもない²³。政府は戦略としての CCS を放棄するどころか、2024 年 2 月に新法 (CCS 事業法、二酸化炭素の貯留事業に関する法律案) を成立させ、2030 年のプロジェクト開始を目

²⁰ IPCC、[AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023](#)、p.92 脚注 146、2023 年 3 月 20 日。日本語版：環境省、[IPCC 第 6 次 評価報告書 統合報告書 政策決定者向け要約](#)、p.40 脚注 51

²¹ IISD、[Unpacking Carbon Capture and Storage: The technology behind the promise](#)、2023 年 11 月 28 日；E3G、[Explained: what does unabated coal mean?](#)、2024 年 7 月 3 日；MIT Climate Portal、[If a fossil fuel power plant uses carbon capture and storage, what percent of the energy it makes goes to the CCS equipment?](#)、2024 年 3 月 28 日；GTM、[Carbon Capture Suffers a Huge Setback as Kember Plant Suspends Work](#)、2017 年 6 月 29 日などを参照。

²² Royal Society、[Ammonia: Zero-Carbon Fertilizer, Fuel and Energy Store](#)、2020 年 2 月；BloombergNEF、[Japan's costly ammonia coal co-firing strategy](#)、2022 年 9 月 28 日；Breakthrough Institute、[Critiquing Asia's hydrogen power ambitions](#)、2023 年 7 月 6 日；I4CE/New Climate Institute、[Caution on Co-Firing, Retrofitting, and Carbon Credits for Retirement](#)、2024 年 3 月；Energy Tracker Asia、[False solutions to climate change promoted in Southeast Asia pose various risks](#)、2024 年 3 月 21 日

²³ FoE Japan、[ブリーフィングペーパー：日本の CCS\(炭素回収貯留\)政策について](#)、2024 年 7 月 10 日

指して CCS 事業者向けの追加的な奨励策を導入した²⁴。

炭素排出量の多いこうした誤った対策の推進は、日本国内だけでなく、海外、特に日本の産業・金融セクターと強いつながりがある国々においても、石炭火力発電所を不必要に延命させるおそれがある。地域レベルでは、日本が提唱し 2023 年に発足した「アジア・ゼロエミッション共同体(AZEC)」が、東南アジア諸国連合(ASEAN)からの 10 カ国とオーストラリアの計 11 カ国が参加する脱炭素化協力のプラットフォームとして設立された²⁵。しかし、AZEC の下で署名された 158 の協定のうち 35%は化石燃料に関連している²⁶。これには、タイ、インドネシア、マレーシアにおける石炭・アンモニア混焼プロジェクトが含まれる。風力や太陽光のような再生可能エネルギーの代替手段がコスト競争力を増し、ライフサイクル排出量もはるかに少なくなっている今、日本はこうした技術を推進することにより、アジアの近隣諸国を気候変動対策の効果がほとんどない高コストな技術に縛り付けている。

石炭を優遇する電力市場のメカニズム

日本政府はまた、石炭火力発電所の閉鎖を妨げ、再生可能エネルギーへの移行を遅らせる市場メカニズムを導入した。2020 年に導入された容量市場がその一例で、発電事業者に対して発電能力を維持するための対価を支払うことで、安定した電力供給を確保することを目的としている²⁷。この制度は市場の予見可能性を確保することを目的としているが、この支払いは石炭火力発電事業者が発電所の運転を継続するためのインセンティブとなっている。この制度の下での約定総容量(年間 170 ギガワット)の 4 分の 1 は、石炭火力発電所による応札である。

もう一つの市場メカニズムである長期脱炭素電源オークション²⁸は、電力会社の予見可能性を高める目的で 2024 年に導入された。しかし、このオークションは再生可能エネルギープロジェクトだけでなく、アンモニア混焼のための改修を行う石炭火力発電所や、LNG 発電所の新設にも適用される。2023 年の初回オークションでは、アンモニア 20%混焼への改修を計画している石炭火力発電所(3 カ所、設備容量 770 メガワット)が落札されている²⁹。

2024 年 5 月に成立した水素社会推進法では、「低炭素」水素・アンモニアの輸送・貯蔵インフラを整備する企業への支援制度が導入された。この制度は代替燃料への投資を促進するためのものだが、実際には、水素・アンモニア混焼と比べてはるかに低コストの再生可能エネルギーが、石炭に対して競争上不利な立場に置かれる結果となっている³⁰。

日本は、エネルギー基本計画の見直しを、エネルギー戦略を再構築する重要な機会とすることができる。石炭を段階的に廃止する期限を明確に設定し、石炭利用を支持する市場での奨励策を撤廃し、再生可能エネルギーへの投資を優先することで、日本はアジア地域の持続可能なエネルギーの未来に向けた取り組みを主導することができる。石炭火力発電所の新設を行わないとの動きは変化の兆

²⁴ FoE Japan、[CCS 事業法案の概要と問題点](#)、2024 年 7 月 5 日

²⁵ 経済産業省、[アジア・ゼロエミッション共同体\(AZEC\)](#)、2024 年 10 月 18 日最終更新

²⁶ Zero Carbon Analytics、[Zero emissions or fossil fuels? Tracking Japan's AZEC projects](#)、2024 年 10 月 4 日。化石燃料プロジェクトには、天然ガス(LNG)、アンモニア混焼、化石燃料由来のアンモニア・水素、石油・ガスプロジェクトと連携した CCS、グリーン水素と二酸化炭素を原料とする合成燃料(e-fuel)が含まれる。

²⁷ Japan Beyond Coal、[【ニュース】石炭火力の温存策「容量市場」事実上の補助金に対して NGO が批判](#)、2022 年 1 月 28 日

²⁸ 経済産業省、[長期脱炭素電源オークションガイドライン](#)、2023 年 7 月 11 日

²⁹ 5 基のユニットが 3 カ所で承認された：[苫東厚真発電所](#)、[神戸発電所 1 号機・2 号機](#)、[碧南火力発電所 4 号機・5 号機](#)。

³⁰ ブルームバーグ NEF (BNEF)、[日本のアンモニア・石炭混焼による脱炭素化戦略のコストは高く、再生可能エネルギーの方が経済性に優れる](#)、2022 年 9 月 28 日；TransitionZero、[日本の石炭新発電技術](#)、2022 年 2 月 14 日

しを示しているが、石炭火力の段階的廃止が進展するかは、次の第 7 次エネルギー基本計画で定める大胆な取り組みにかかっている。

セクション II: 石炭に資金を投入し続ける日本のメガバンク

日本政府と大手企業、メガバンクの密接な関係により、政府の石炭推進政策と石炭関連の新技術の開発における企業の利害関係は、日本の銀行による(新技術を含む)石炭関連事業への資金提供を継続させる直接的な要因となっている。世界的には、銀行の石炭方針は厳格化しており、エネルギー転換を後押ししている。例えば、ハーバード・ビジネス・スクールの調査によると、厳格な脱石炭方針は、石炭関連企業の資本調達能力に大きな影響を与え、発電所の廃止や CO₂ 排出量の削減につながっている³¹。しかし、日本の銀行の石炭方針は世界の同業他社には遠く及ばず、石炭関連事業への大規模な投融資を続けることを可能にしている。

2021 年以降、日本のメガバンク(MUFG、みずほ、SMBC)は石炭事業への直接的な資金提供を制限している(表 1 参照)。しかし、石炭関連の資金提供の大半は、個別の事業に対してではなく、石炭火力発電所の建設・運営を行う企業に提供されているため、この制限の効果はほとんど、あるいはまったくなく³²。2021 年から 2023 年の間に、日本の銀行は石炭火力発電の関連企業に 235 億米ドルの資金を投入した。このうち約 80%はメガバンク 3 行によるもので、みずほが 81 億米ドル、MUFG が 61 億米ドル、SMBC が 47 億米ドルを提供している³³。

メガバンクの企業向けの資金提供方針では、石炭関連事業に関与する新規顧客のみを対象外としている。そのため、既存の企業顧客には影響がなく、石炭関連事業向けの資金提供への影響は極めて限定的である。2021 年、石炭関連の新規顧客への資金提供は、3 メガバンクの石炭セクター向け資金提供全体の 6%未満に過ぎなかった。

新規顧客に関する抜け穴が塞がれたとしても、これらの方針の下では石炭産業への資金提供は広く可能なままとなる。というのも、銀行が石炭関連会社を「主たる(主要な)事業が石炭である企業」と定義しているため、多角経営の企業は、大規模の石炭事業を展開していても、引き続き資金提供の対象となり得てしまう。その顕著な例が、今年 8 月に石炭事業から撤退する方針を撤回したことで知られるグレンコア社である³⁴。メガバンク 3 行はいずれも、2021 年から 2023 年にかけてグレンコア社への資金提供を行っており、MUFG が 1 億 6,800 万米ドル、みずほと SMBC がそれぞれ 9,200 万米ドル

³¹ D. Green および B. Vallee、[Measurement and Effects of Bank Exit Policies](#)、2024 年 1 月 13 日。

脱石炭方針とは、石炭関連の事業、特に新規の石炭火力発電所や石炭に大きく依存する企業への資金提供を制限または停止するためのガイドラインである。詳しくは、Reclaim Finance の「[石炭方針トラッカー\(Coal Policy Tracker\)](#)」を参照。

³² 化石燃料プロジェクトへの直接的な資金提供は、2016 年から 2022 年にかけて、年間総額の平均約 4%を占めた([Banking on Climate Chaos 2023](#))。

³³ Urgewald、[Still Banking on Coal](#)、2024 年 5 月 2 日。このデータベースは、Banking on Climate Chaos レポートの共同作成団体(レインフォレスト・アクション・ネットワーク(RAN)、Indigenous Environmental Network、BankTrack、CEED、Oil Change International、Reclaim Finance、Sierra Club、Urgewald など)が調査した「BOCC+ 2024 Extended Dataset」に基づく。

³⁴ フィナンシャル・タイムズ、[Glencore ditches plan to spin off coal business after shareholders object](#)、2024 年 8 月 7 日；[‘Cash is king’: Why Glencore kept faith with coal](#)、2024 年 8 月 8 日；Glencore 社、[Acquisition of a 77% interest in Teck’s steelmaking coal business for US\\$6.93bn](#)、2023 年 11 月 14 日

を提供した³⁵。

銀行名	石炭方針 の最終更 新	リクレイム・ファイナンスによる分析	
		プロジェクトファイナンス	企業向け資金提供および証 券発行
MUFG	2024年4 月更新 ³⁶	一般炭炭鉱の新規開発、石炭火力発電所の新設、 既存発電所の拡張に対するプロジェクトファイナ ンスを除外する。ただし、炭素回収技術の利用など一 部の例外を認める可能性あり	一般炭採掘、石炭火力発 電、または石炭関連イン フラ事業を「主たる事業」と する新規顧客を除外する
みずほ	2024年8 月更新 ³⁷	一般炭炭鉱の新規開発、石炭火力発電所の新設・ 拡張事業を除外する。ただし、石炭関連資産の早 期廃止や再生可能エネルギーへの転換など一部 の例外あり	石炭火力発電事業を「主 たる事業」とする新規顧客 を除外する
SMBC	2024年7 月更新 ³⁸	一般炭炭鉱の新規採掘・拡張、石炭火力発電所の 新設・拡張、および石炭事業に紐づくインフラ開発 事業を除外する。ただし、二酸化炭素回収技術の 利用や計画的な石炭段階的廃止など一部の例外 を認める可能性あり	一般炭採掘、石炭火力発 電、または石炭関連イン フラ開発事業を「主たる事 業」とする新規顧客を除外 する

表 1: MUFG、みずほ、SMBC の石炭方針に関するリクレイム・ファイナンスによる分析。これらの銀行は原料炭に関す
る方針を定めていない。

石炭の延命に対する資金提供を正当化

日本政府が石炭火力発電におけるアンモニア混焼や CCS などの技術導入を支持していることで、メガバンクがこれらの技術をサステナビリティ戦略に盛り込むことを奨励する情勢がつくられている。みずほと SMBC はどちらも、水素・アンモニア混焼を「トランジション(移行に向けた取り組み)」と位置付けており、また、MUFG は石炭火力発電所での「混焼等の技術」の利用、および合成燃料としての水素・アンモニアの活用開発を認めている³⁹。また、SMBC と MUFG は、火力発電のための CCS 活用

³⁵ Urgewald, [Still Banking on Coal](#), 2024年5月2日

³⁶ 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ (MUFG)、[MUFG Climate Report 2024](#), 2024年4月1日

³⁷ みずほフィナンシャルグループ、[統合報告書ディスクロージャー誌本編 2024](#), 2024年7月、p.63; [サステナビリティプログレス 2024](#), p.40, 2024年4月12日を参照。

³⁸ 三井住友フィナンシャルグループ (SMBC)、[サステナビリティレポート 2024](#), 2024年7月 p. 90 - 91; [サステナビリティへの取組強化について](#), 2024年3月29日

³⁹ 三井住友フィナンシャルグループ (SMBC)、[Transition Finance Playbook 2.0](#), 2024年3月29日; [気候変動に対する取組の強化](#), 2024年5月15日; みずほフィナンシャルグループ、[サステナビリティプログレス 2024](#), p.20; MUFG、[Climate Report 2024](#), p. 55, 62。

への支持も明言しており、自行のサステナビリティの枠組みの中で認めている(次の表 2 参照)⁴⁰。

	MUFG	みずほ	SMBC
石炭火力発電への水素・アンモニア混焼	石炭火力発電所での「混焼等の技術」の利用を個別に検討することを容認。水素・アンモニア燃料の活用開発を支援。	石炭火力発電におけるアンモニア混焼をトランジション、水素・アンモニア技術への貸付を「クリーンエネルギー分野」への支援と位置付けている ⁴¹ 。	石炭火力発電における水素・アンモニア混焼をトランジションと位置付けている ⁴² 。
発電における CCS	CCS 付火力発電への支援あり。	火力発電における CCS 技術や、エネルギー供給や鉄鋼・セメント製造の脱炭素化への支援あり ⁴³ 。	CCS 付火力発電への支援あり。
GX と国際サプライチェーンへの支援	電力セクターにおける CCS や火力発電における水素・アンモニア混焼を支援するなど、日本の GX 戦略への支援を特に強調 ⁴⁴ 。	2024 年 5 月、水素の製造とサプライチェーンに 2 兆円(130 億米ドル)のファイナンスの実行を目指すと発表 ⁴⁵ 。	2024 年 9 月、日本および世界の水素サプライチェーンの構築を目指す水素特化型ファンド「Japan Hydrogen Fund」への出資・運営参画を行うと発表 ⁴⁶ 。

表 2: 石炭火力発電の排出削減対策として誤った対策に対する日本のメガバンクの支援。別途記載がない限り、情報はすべてサステナビリティ報告書から取得。

このように政府と銀行が石炭支援で一致しているのは、石炭関連技術を積極的に追求している日本企業と銀行が緊密な関係を築いていることも一因と考えられる。メガバンクから資金提供を受けている株式会社 JERA、や株式会社 IHI などの大手企業は、国内外でこうしたプロジェクトを進めている。例えば IHI は、インドネシア各地の石炭火力発電所で、水素・バイオマス・アンモニア混焼について検討する覚書を締結している⁴⁷。JERA は、フィリピン、タイ、マレーシアで混焼の実現可能性調査の実施

⁴⁰ 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ(MUFG)、[サステナビリティレポート 2023](#)、p.298、2023 年

⁴¹ みずほフィナンシャルグループ、[サステナビリティプログレス 2024](#)、p.4、20

⁴² 三井住友フィナンシャルグループ(SMBC)、[Transition Finance Playbook 2.0](#)、p.13、2024 年

⁴³ みずほフィナンシャルグループ、[サステナビリティプログレス 2024](#)、エネルギー供給は p.14、セメント・コンクリート製造は p.4、鉄鋼業は p.30、2024 年 4 月 12 日。

⁴⁴ 参照例: 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ(MUFG)、[\[戦略\]気候変動に関する機会](#)、2024 年 6 月最終更新。

⁴⁵ みずほフィナンシャルグループ、[水素等のサプライチェーン構築の加速に向けた資金供給力の強化の取り組みについて](#)、2024 年 5 月 16 日

⁴⁶ 三井住友フィナンシャルグループ(SMBC)、[水素ファンドへの出資および運営について](#)「2024 年 9 月 12 日: ESG Today、[New \\$400 million Japan low carbon Hydrogen Development Fund backed by Toyota, SMBC, TotalEnergies, Others](#)、2024 年 9 月 16 日などを参照。

⁴⁷ IHI、[日アセアン経済産業協力委員会\(AMEICC\)拠出金事業による、インドネシアにおけるアンモニア混焼・専焼の検討を本格開始～ASEAN 諸国の脱炭素化につなげる～](#)、2022 年 7 月 27 日

を検討している⁴⁸。日本国内では、JERA は碧南火力発電所でのアンモニア混焼の実証試験を終了したところであり⁴⁹、また、J-Power は松島火力発電所に石炭ガス化設備を付設する計画を進めており、ここで石炭とアンモニア・バイオマス混焼試験を行い、最終的には水素発電と CCS システムを実装する予定である⁵⁰。

日本の電力会社が石炭への依存を続け、企業が石炭火力発電所の延命につながる技術を推進していることは、政府の政策と密接に関係しているが、だからといって銀行の責任が免除されるわけではない。政府と金融機関がともに、日本の電源構成において石炭が優位であり続けることを可能にしている。しかし、政府の動きにかかわらず、銀行は確固たる石炭方針を採用し、クリーンで持続可能なエネルギーへの迅速な移行を促進することで、リーダーシップを発揮すべきである。

結論

近く予定されているエネルギー基本計画の改定は、日本が石炭火力発電所の延命をはかる誤った対策を断念し、真の脱炭素化への道筋を描く重要な機会となる。気候危機の緊急性に対応するため、日本は 2030 年までに石炭火力発電所をすべて廃止するため、石炭火力の段階的廃止の確固たるスケジュールを設定しなければならない。これには、再生可能エネルギーより石炭火力を奨励する「容量市場」や「長期脱炭素電源オークション」といった市場メカニズムの廃止を含むべきである。政府はまた、水素・アンモニア混焼のような高コストで実効性のない技術の推進もやめるべきである。水素やアンモニアを石炭火力発電を正当化するために利用するのではなく、脱炭素化への道筋がほかにない鉄鋼セクターなどで使えるように確保すべきである。

日本のメガバンクは、国内外で石炭関連事業に多額の投融資を行ってきたが、自行の方針を世界のエネルギー転換に整合させなければならない。私たちは日本の銀行に対し、石炭火力発電所の延命につながる技術への支援終了を含め、すべての顧客を対象とした厳格な脱石炭方針を採用すること、石炭関連資産を早期に削減してその財源を再生可能エネルギーに振り向けること、石炭火力発電からの公正な移行を進めることを求める。

最後に、AZEC のようなイニシアティブの下でまよかしの「クリーン・コール(クリーンな石炭)」技術を輸出する日本の戦略は特に弊害が大きく、アジアのパートナーを、時代から取り残され、かつ汚染をもたらすエネルギーシステムにロックイン(固定化)するものである。日本がクリーンで持続可能なエネルギーを犠牲にして石炭火力発電における混焼や CCS など実証されていない技術を推進していることは、アジア地域全体の気候を守るための移行を遅らせ、気温上昇を 1.5°C に抑える世界的な取り組みを阻害するリスクがある。

⁴⁸ ロイター、[Japan's JERA, IHI to work on ammonia use at Malaysian coal power plants](#), 2022 年 10 月 26 日; JERA、[タイ EGCO 社の脱炭素化に向けたアンモニア混焼に関する共同検討の開始について](#)、2023 年 12 月 1 日; JERA、[フィリピン共和国 Aboitiz Power の脱炭素化に向けた石炭火力発電所におけるアンモニア混焼に関する共同検討の開始について](#)、2023 年 10 月 2 日

⁴⁹ Reuters、[JERA ends ammonia co-firing trial at coal power station with positive results](#), 2024 年 6 月 26 日; JERA、[碧南火力発電所における燃料アンモニア転換実証試験の終了について](#)、2024 年 6 月 26 日

⁵⁰ グローバルエナジーモニター(GEM)、[Matsushima Power Station](#)、2024 年 10 月 10 日

日本政府への提言

<p>1. 国レベルで明確な石炭火力発電所の段階的廃止スケジュールを設定する</p>	<ul style="list-style-type: none">• 日本政府は、石炭火力発電所を段階的に全廃させる確固たる目標年を定め、これを来たる第7次エネルギー基本計画に盛り込み、実現するための明確なスケジュールとロードマップを設定しなければならない。• この段階的廃止のコミットメントは、「2035年までに電力部門の完全又は大宗を脱炭素化する」というG7での合意を反映したものでなければならない。そのためには、IEAの『2050年ネットゼロ排出(NZE)シナリオのロードマップ(Net Zero by 2050 roadmap)』に示されているように、2030年までに排出削減対策のとられていない(unabated)石炭火力発電所をすべて廃止する必要がある⁵¹。• 排出削減対策とは、排出量の90%以上を回収する策であるというIPCCの「abated(排出削減対策のとられた)石炭火力発電所」の定義に準じている必要がある⁵²。• 石炭からの移行による社会経済的影響から労働者と地域経済を守るよう、公正な移行の措置を図らなければならない。
<p>2. 市場のインセンティブを通じて石炭火力発電を支持する政策をやめ、こうした制度を改正する</p>	<ul style="list-style-type: none">• 石炭火力発電を、容量市場と長期脱炭素電源オークションの対象から直ちに除外しなければならない。• 日本政府は省エネ法の火力発電ベンチマーク制度を撤廃し、火力発電の段階的廃止の方針に切り替えるべきである。
<p>3. 石炭火力発電における混焼推進をやめる</p>	<p>日本政府は、石炭火力発電における水素・アンモニア・バイオマス混焼に補助金を支給する策を中止すべきである。このような技術は排出量の削減にはほとんど役に立たず、石炭からの必要な移行を遅らせるだけである。</p>

⁵¹ 国際エネルギー機関(IEA)、[Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach, 2023 update](#)、2023年9月

⁵² IPCC、[AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023](#)、p.92 脚注 146、2023年3月20日。日本語版：環境省、[IPCC 第6次評価報告書 統合報告書 政策決定者向け要約](#)、p.40 脚注 51

<p>4. 金融セクターで石炭の段階的廃止目標を設定する</p>	<ul style="list-style-type: none">• 日本政府は銀行に対し、石炭開発業者や新規石炭プロジェクトへの資金提供の停止を約束するよう求めなければならない。• これには、銀行に対し、石炭関連事業への資金提供からの明確な撤退スケジュールを設定するよう義務付けることや、顧客に石炭の段階的廃止計画を要求するよう義務付けることが含まれる。ただし、石炭インフラの閉鎖とそれに伴う公正な移行の費用を支援する資金提供は、厳格なセーフガード策であることを条件として、こうした制限から除外すべきである。
----------------------------------	---

民間銀行への提言

<p>1. 包括的な脱石炭方針を採用する</p>	<ul style="list-style-type: none">• 日本の銀行は、あらゆる形態の資金提供を対象とし、新規顧客にも既存顧客にも適用されるような、確固たる脱石炭方針を直ちに実施しなければならない。• この方針は、直接的なプロジェクト・ファイナンスだけでなく、コーポレート・ファイナンス(法人融資や資本市場での証券発行など)にも適用されるべきであり、石炭関連事業の拡大を続けようとする企業にはいかなる資金提供も行わないようにすべきである。
<p>2. 明確な撤退計画とスケジュールを策定する</p>	<ul style="list-style-type: none">• 日本の銀行は顧客に対して、気温上昇を1.5°Cに抑える目標に沿った、石炭の生産と使用の確固たる段階的廃止期限を明記した移行計画を策定するよう働きかけなければならない。透明性と説明責任を確保するため、進捗状況と成果の定期的な報告を義務付けるべきである。
<p>3. 資金提供を、持続可能な電力供給と石炭関連資産の廃止に振り向ける</p>	<ul style="list-style-type: none">• 日本の銀行は、持続可能なエネルギーの取り組みへの資金提供を優先し、2030年までに資金提供の比率を6:1にすることを約束しなければならない。つまり、化石燃料に1ドル提供するごとに、6ドルを持続可能なエネルギー源に振り向けるべきである。また、石炭および化石燃料資産の廃止処置に対しても資金を提供すべきである。

付表:「クリーン・コール」技術を支援する政策、法律、市場インセンティブのまとめ

政策、法律、市場インセンティブの名称	成立／発行年月	まやかしの「クリーン・コール」技術への具体的な支援内容
容量市場	2020年	収益性や稼働率に関係なく発電容量を維持するための支払いを保証することにより、非効率的石炭火力発電所も含む発電所に事実上の補助金を提供し、これにより事業者が発電所を段階的に廃止することを思いとどまらせている。
第6次エネルギー基本計画	2021年10月	石炭の段階的廃止を約束していない。 石炭を重要なエネルギー源と位置付け、2030年の電源構成における石炭の比率を19%としている。
省エネ法	2023年4月改正	石炭火力発電でアンモニア・バイオマスなどの混焼を行った場合に、混焼率の割合に応じて発電効率を高める算定を認めている。
長期脱炭素電源オプション	2024年	「新規の電源」を促進するために導入されたが、アンモニア混焼のための石炭火力発電所の改修やLNG施設の新設への支援も含まれる。 2024年の第1回入札では、石炭火力発電所の改修770MW(メガワット)が落札され、石炭火力発電所3カ所でアンモニアの20%混焼が対象となった。
CCS事業法	2024年5月	CCS開発事業者にCCS事業を奨励する。
グリーントランスフォーメーション(GX)推進法	2023年5月	水素・アンモニアの大規模な使用拡大と、石炭火力発電所における排出削減技術としての混焼促進およびCCSの活用に対する政府支援について、明示している。
水素社会推進法	2024年5月	アンモニア・水素とより安価な化石燃料との価格差を補填し、「低炭素の水素・アンモニア」のインフラを構築するために、補助金を導入。これは石炭火力発電所にも適用される。

本文書は、リクレイム・ファイナンスと気候ネットワークが共同執筆した。Still Banking on Coal データベースのデータを提供してくれたウルゲワルド(Urgewald)に感謝したい。本文書は以下の団体の支持を得ている:



主執筆者:

リクレイム・ファイナンス Danielle Koh

気候ネットワーク 桃井貴子、エバン・ギャッチ (Evan Gach)

執筆協力者:

リクレイム・ファイナンス Patrick McCully、Lucie Pinson、Gwenn Gueguen、Yann Louvel、Cynthia Rocamora

気候ネットワーク 鈴木康子

日本語翻訳:

有限会社エコネットワークス

発行:

2024年11月

リクレイム・ファイナンスと気候ネットワークは、本報告書に記載する情報が、信頼できる情報源に基づくものと確信しており、情報の正確性とデータ分析の健全性に万全を期している。しかしながら、当社はいかなる情報または分析についてもその正確性、完全性、妥当性を保証せず、いかなる場合も、第三者による当該情報または分析の使用に一切の責任を負わない。当社のデータに何らかの誤りがあると思われる場合は、research@reclaimfinance.org までご連絡いただきたい。全力で対応に当たり、必要な修正を行う。本報告書に記載する情報は、金融または投資に関する助言の提供を意図するものでも、それらを構成するものでもなく、この点について、リクレイム・ファイナンスと気候ネットワークは本報告書に記載する情報およびその内容の使用から生じる一切の責任を負わない。