日本のアジアに向けた有害なエネルギー戦略

April 2023

OILCHANGE INTERNATIONAL

概要

主な結論

- **日本の「グリーントランスフォーメーション（GX）基本方針」は、日本の企業利益のために作られた明らかなグリーンウォッシュである。政策は、液化天然ガス（LNG）、アンモニア混焼、化石燃料由来の水素、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）に大きく依存している。**
- **化石燃料の使用を段階的に削減しなければならないにも関わらず、今も日本は、アジア全域および世界で化石燃料の拡大を推進している。**
- **アジア全域で地域コミュニティや市民団体が、脱炭素への移行を阻むと疑問を呈しており、この有害なエネルギー戦略のアジアへの拡大を止めようとしている。**

岸田政権は、「脱炭素化」と称して、アジア全域で化石燃料の利用を拡大しようとしている。日本の戦略は、クリーンエネルギーへの移行を阻害し、気候危機を悪化させ、エネルギー安全保障を損ない、地域社会や生態系に被害をもたらすであろう。

2023年2月、日本における2050年までのカーボンニュートラル達成とアジア全域のエネルギー移行の支援を掲げる「GX実現に向けた基本方針」が閣議決定された。今後10年間で150兆円（1.1兆米ドル以上）の公的・民間資本を投入し、日本国内の産業部門を見直し、整備するとともに、日本の技術輸出や金融支援をパートナー国に提供することを目指す。[1]

> ***再生可能エネルギーが、安定して利用可能であり、よりクリーンかつより安価であるにもかかわらず、これらの技術によって化石燃料の使用が長引くことになるであろう。***

しかし、この基本方針は、日本の企業利益のために作られたグリーンウォッシュである。基本方針は、LNG、石炭火力発電所でのアンモニア混焼、化石燃料由来の水素、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）など、化石燃料に基づいた技術に大きく依存している。日本は、補助金、債務保証、各国政府との覚書などを通じて、これらの技術を国内外に普及させる意向である。[2]

日本は、外交力を駆使して、G7や東南アジア諸国連合（ASEAN）で上記の化石燃料に依存し続ける汚い技術を推進している。[3] [4] これらの技術は、化石燃料の使用を長期化させることで各国を化石燃料依存に伴う地政学リスクにさらし、より安価かつよりクリーンな代替エネルギーへのシフトを遅らせ、さらに、国際的な気候目標を損なうことになるであろう。[5] [6] [7] [8]

日本が推進する技術

LNG

日本は、アジア全域においてLNGの消費拡大を牽引している。また、日本は国際的なガス事業に対する世界最大の公的支援国であり、2020年から2022年は年平均43億米ドルを投じている。[9] LNGは、石炭に比べて燃焼時の汚染物質の排出が低く、温室効果ガス（GHG）の排出が少ないと言われているが、サプライチェーン全体におけるメタンガスの放出や、加工に必要なエネルギーを鑑みれば、石炭同様に問題である。[10] また、ガス掘削現場や輸送する場所では、関連インフラが地域社会や環境に害を及ぼしている。[11]

化石燃料ガス関連のインフラへの投資は、重大な経済的リスクを伴う。国際エネルギー機関（IEA）は、太陽光発電、風力発電、蓄電池のコストが急落した一方で、ガス価格が高騰したため、移行燃料としてのガスの可能性は劇的に低くなったと述べている。[12] この傾向は今後も続くため、ガス関連インフラに投資する国々は、座礁資産のリスクに直面するであろう。[13]

> ***ロシアのウクライナ侵攻によって悪化し、現在も続くエネルギー危機は、化石燃料ガス関連のインフラ投資の経済的危険性を浮き彫りにした。***

ロシアのウクライナ侵攻によって悪化し、現在も続くエネルギー危機は、化石燃料ガス関連のインフラ投資の経済的危険性を浮き彫りにした。[14] [15] 2022年、アジアのLNGスポット価格は過去最高水準まで急騰した。[16] 例えば、バングラデシュでは昨年、引き続くガス不足のために、22基のガス火力発電所が停止され、他の発電所も発電量を抑えての稼働となった。[17] 今後3年間は輪番停電が続き、経済に深刻な影響が出ると予想されている。[18]

化石燃料とアンモニア・水素の混焼

日本は、既存の石炭火力発電所で石炭とアンモニアを混焼する、または既存のガス火力発電所で化石燃料ガスと水素を混焼する技術の商業化に向け、多額の投資を行っている。化石燃料を使用する発電所を停止するべきであるにもかかわらず、混焼によって延命させようとしている。日本は、この手法を南アジアや東南アジアの国々に輸出しようと熱心に取り組んでいる。[19]

この技術の推進派は、アンモニアや水素は燃焼しても二酸化炭素（CO2）を排出しないと訴える。しかし、石炭とアンモニアを同量ずつ燃焼させたとしても（アンモニアを同量まで混焼するのは現在の技術では不可能であるが、仮にしたとして）、ガス焚きのコンバインドサイクル発電所と同程度のCO2が排出される。[20] また、アンモニアは大気中に放出された場合、強力な温室効果を有する亜酸化窒素（N2O）の基となる。[21]

ブルームバーグNEFによると、日本の電力部門にとって、アンモニアよりも洋上・陸上風力および蓄電池併設の太陽光の方が、より手頃な代替エネルギーとなる。[22] 最も重要な点は、アンモニアへのさらなる投資によって、輸入アンモニアへの依存が増すことで、石炭依存から抜け出せず、日本のエネルギー安全保障が損なわれることである。[23]

さらに、大半のアンモニアと水素は化石燃料から製造されるが、材料となる天然ガスはライフサイクルを通じてメタンガスなどの温室効果ガスを排出する。[24] また、水素メーカーは、CO2を回収して、いわゆる「ブルー水素」を製造することを提案している。しかし、ブルー水素は、製造と使用のライフサイクルにおいて、熱目的のガス燃焼よりも20%多くの温室効果ガスを排出し得る。[25] それにも関わらず、日本の政策は、アンモニアと水素は、化石燃料から製造されていた場合でも、非化石エネルギーとして扱おうとしている。[26]

水素の製造には大量のエネルギーが必要であり、大量の排出物も発生する。例えば、水素を家庭の暖房や自動車の動力源として使用することは、電気や電池を使用するよりもはるかに効率が悪い。[27] 水素は、早急に必要な再生可能エネルギーへの移行を遅らせている目くらましとして使われているのである。

> ***この技術の推進派は、アンモニアや水素は燃焼しても二酸化炭素（CO2）を排出しないと訴える。しかし、石炭とアンモニアを同量ずつ燃焼させたとしても（アンモニアを同量まで混焼するのは現在の技術では不可能であるが、仮にしたとして）、ガス焚きのコンバインドサイクル発電所と同程度のCO2が排出される。***

さらに、日本は、石炭火力発電所でのバイオマス混焼を奨励することで、石炭の利用を長引かせている。なお、木質バイオマスを石炭と混焼する発電所も、バイオマスのみを燃焼する発電所も、石炭を燃やすよりも多くの温室効果ガスを排出する。その排出量は、IEAによるネットゼロ排出（NZE）シナリオで想定される2030年における発電所のCO2排出量規制を大きく上回る。[28] その上、木質バイオマスの需要は、世界の森林が炭素を隔離・貯蔵する能力を阻害する。2021年、500名を超える科学者が世界の指導者に向けて書簡を提出し、「化石燃料の燃焼から木材の燃焼に転換すること」が気候や生物多様性に与える影響について警告を発した。[29]

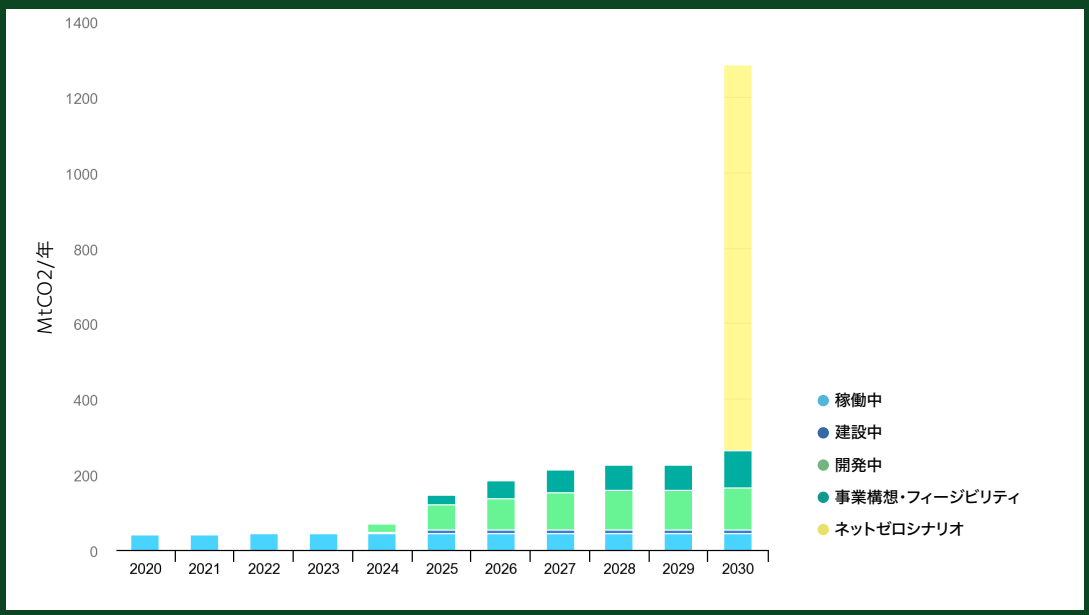
CCUS

化石燃料産業は、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）を推進し、化石燃料の使用を長引かせようとしている。CCUSは、石油やガス、石炭の燃焼時に発生するCO2が大気に放出される前に回収し、地下深くに埋めたり、他の製品に転換利用することを想定している。[30]

しかし、世界中で稼働しているCCUS事業の大半は失敗している、あるいは不調であり、その多くが期待値を大幅に下回っている。図１のとおり、現在稼働している商業用CCUS施設は、世界で4,500万トンのCO2を回収しているが、これはIEAのネットゼロシナリオを満たすために必要な量の3.5%にすぎない。[31]

CCUSはこれまで、主に石油やガスをより多く地中から採掘するために使用されてきた。より多くの排出を生み出し、化石燃料会社に汚染まみれな利益をもたらしているのである。[32] 日本は地中に貯蔵する適地がないため、東南アジアにCO2を輸出するという物議を醸す計画もある。[33]

図1：IEAによる大規模なCO2回収プロジェクトの容量、既存・計画中とネットゼロシナリオの比較、2020年から2030年



出典：IEA, Paris. Licence: CC BY 4.0

日本の影響力

日本は、「GX実現に向けた基本方針」を用いて、アジアのエネルギー移行を推進する上で、より支配的な役割を果たそうとしている。2021年に「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ」（AETI）[34] を表明し、化石燃料をベースとした日本の技術を活用し、地域を脱炭素化する道筋を示した。昨年には、この取り組みをパートナー国[35] とともに推進するべく「アジア・ゼロエミッション共同体」（AZEC）を創設。[36] 日本政府は、LNG、再生可能エネルギー、エネルギー効率などのエネルギー関連事業に100億米ドルの公的・民間資金を動員することを約束し、[37] すでにインドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムで投資が進められている。[38]

日本のエネルギー関連企業は新たな輸出市場を求めており、負債を抱えた東南アジアの新興国は第一の標的である。日本は、国際市場での影響力を拡大し、維持するために、東南アジア全域でより大きなLNG需要を創出するべく取り組んでいる。[39] 2023年4月に発表されたOil Change Internationalのレポートによると、日本は、LNG輸出基地に対する世界最大の資金提供国であり、2012年から2022年までに約400億米ドルを投じている。

日本は、2020年から2022年の間、化石燃料に対して世界最大の公的支援国の一つであり、ガス、石炭、石油の新規事業に年平均69億米ドルを提供した。これは、日本が再生可能エネルギーに拠出した金額の3倍に相当する。[40] 日本は、2022年末までに化石燃料に対する国際的な公的支援をすべて終了し、クリーンエネルギーへ

の資金調達を優先する「クリーンエネルギー転換のための国際公的支援」（グラスゴー声明）に、G7の中で唯一署名していない国である。[41] 日本政府は昨年、他のG7諸国とともに、排出削減対策が講じられていない化石燃料エネルギー部門への国際的な公的直接支援を終了することを宣言したものの、[42] その直後に上流の石油・ガス開発への融資を引き続き行うことを表明している。[43]

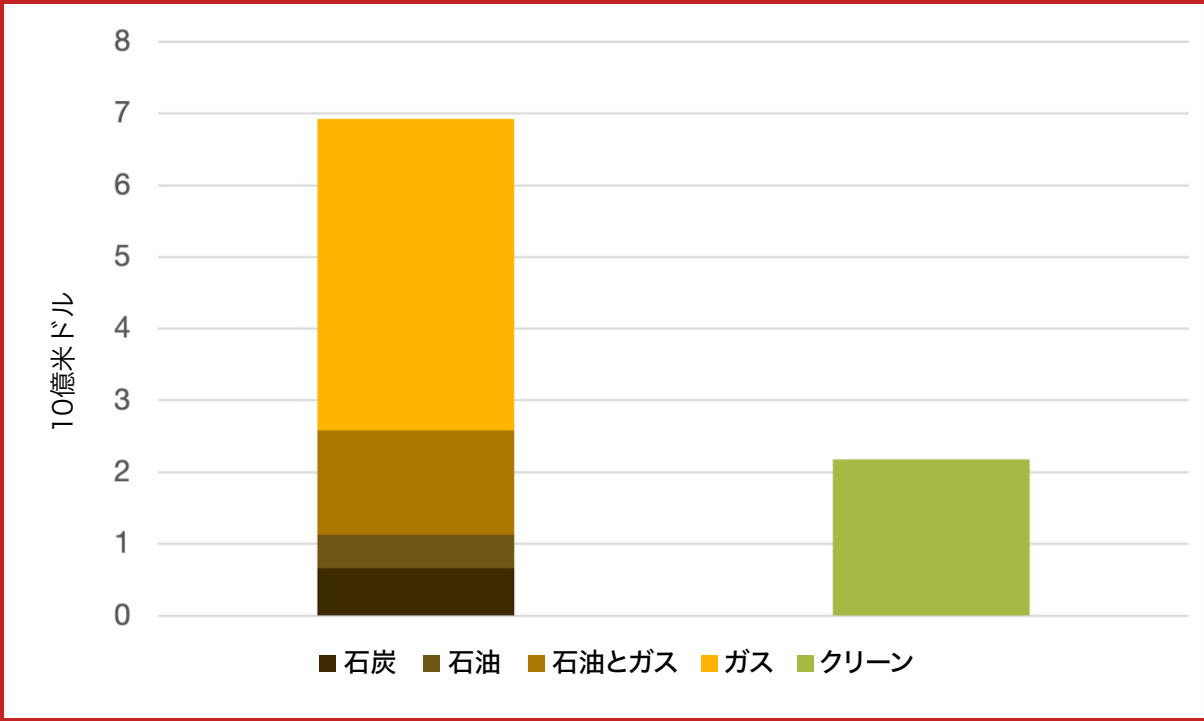
> ***日本は、2020年から2022年の間、化石燃料に対して世界最大の公的支援国の一つであり、ガス、石炭、石油の新規事業に年平均69億米ドルを提供した。***

図2：化石燃料に基づく技術に関する日本と東南アジア諸国との間の最近の覚書例

出典：経済産業省（2023年3月）；Reuters（2023年2月10日）；Tenaga Nasional Berhad（2022年2月22日）

IEAは、各国がエネルギー不足に対処するためには、化石燃料をさらに掘り出すのではなく、エネルギー効率を改善し、再生可能エネルギーを迅速に導入しなければならないという立場をとっている。日本は自らの宣言にそぐわない行動をすることで、このIEAの立場に反している。IEAは「2022年版世界エネルギー見通し」で、地球の気温上昇を1.5度未満に抑える道筋において、新たな油田やガス田、炭鉱は必要ないと強調した。[44] 既存の化石燃料の採掘だけでも気候が耐えられる以上の負荷があり、温暖化を1.5℃未満に抑えるには、既存の採掘拠点で化石燃料の4割を地中に残す必要があるという。[45]

図3：日本の化石燃料事業とクリーンエネルギー事業に対する公的資金（2020年から2022年の年平均）



出典：Public Finance for Energy Database, energyfinance.org

反対の声の高まり

アジア全域の市民団体は、化石燃料の使用を拡大し長引かせようとする日本の取り組みに反意を示している。

フィリピン

フィリピンのバタンガス州では、大規模なLNG基地建設が予定されている。計画には、8つの新規ガスプラントと7つのLNG受入基地が含まれる。[48]

この開発は、200万人以上の人々に食料や恩恵をもたらす生物多様性のホットスポット、バタンガス州のヴェルデ島海峡を脅かしている。[49] 地元の漁業コミュニティ、国際的なシンクタンク、NGOの連合が、LNG事業に反対するキャンペーンを展開している。国際協力銀行（JBIC）は、フィリピン初のLNG輸入基地を開発するアトランティック・ガルフ・アンド・パシフィック社（AG&P）の株主である。[50] [51] 2022年10月、上記連合はAG&Pが環境法に違反しているとして、フィリピン環境管理局（EMB）に苦情を申し立て、事業の即時停止を求めた。[52]

バングラデシュ

国際協力機構（JICA）は、バングラデシュの統合エネルギー・電力部門マスタープランに関して助言を行い、LNGとアンモニア混焼の両方を推進している。[53] [54] バングラデシュは2021年12月時点で、LNG調達から発電までの一体型（LNG to Power）事業計画32件が進行中であり、その総容量は30.6ギガワット（GW）にも及ぶ。うち20GW分はチョットグラム管区で計画されている。これらの事業に関わる企業は、住友商事、三菱商事、JERAなど、圧倒的に日本企業が多い。[55] チョットグラム地域の農民と漁民は、化石燃料の拡大が彼らの生活に与える影響を懸念している。[56] 2022年5月、チョットグラムの気候活動家たちは、これら事業への支援を打ち切るよう日本企業に圧力をかけるため、街頭で抗議活動を行った。[57]

昨年9月、アジア全域の気候正義を求める団体と運動体は共同で、日本の「誤った」気候変動対策への支援によるエネルギー移行の先送りをやめるよう要請した。[46]
Photo credit: Asian Peoples' Movement on Debt and Development (APMDD) and CLEAN Bangladesh

インドネシア

2022年3月、JICAは東京電力パワーグリッド、東京電力、JERA、東電設計に対し、2060年までにインドネシアの電力部門を脱炭素化するためのロードマップの策定を委託した。ロードマップでは、アンモニア、水素、LNG（二酸化炭素回収・貯留（CCS）併用）が主燃料として「望ましい」と位置付けられている。[58] 2022年11月、インドネシアの市民団体は日本政府に対し、「エネルギーの公正な移行」の名の下に化石燃料を延命させ、インドネシアの環境と生計手段を破壊することをやめるよう求める要請書を提出した。[59]

結論

日本は、気候危機に立ち向かうための世界的な競争に追いつく必要がある。再生可能エネルギーがより安価で迅速なエネルギーを提供し、化石燃料の輸入依存の足かせから国々を解放できるというコンセンサスが高まっているにもかかわらず、日本は価格が変動しやすい汚いエネルギーや実証されていない技術に貴重な資源を投資し続けており、世界の気候・エネルギーリーダーになるチャンスを逸している。[60] [61] 2023年5月に開催されるG7サミットの議長国である日本は、サミット開催を準備するなか、日本企業の利益よりもクリーンエネルギーおよび気候安全保障を優先するまで、ますます大きな圧力に直面することになるであろう。

11月には、インドネシア環境フォーラム（WALHI）の活動家たちがジャカルタで日本の石炭・化石ガス関連インフラ支援について抗議活動を行った。[47]
Photo credit: WALHI

追加情報源

- *Fossil Free Japan*
- 自然エネルギー財団「GX基本方針およびGX推進法案の閣議決定にあたって」（2023年2月）
- Influence Map「GX政策に対する産業界の働きかけ」（2023年1月）
- Oil Change International「日本の汚い秘密」（2022年11月）

脚注

特に別途記載がない限り、ウェブサイトの参照日は全て2023年3月19日。

1. "実現に向けた基本方針（案） 今後 10 年を見据えたロードマップ," GX 実行会議, 2022年12月22日, https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/dai5/siryou1.pdf.

2. *Hydrogen and Ammonia Co-Firing in the Power Sector: Japan is Choosing to Expand Fossil-Fuel Extraction and Perpetuate Coal and LNG, Kiko Network, October 2021*, https://www.kikonet.org/wp/wp-content/uploads/2022/01/posision-paper-hydrogen-ammonia_english_revised220121.pdf.

3. Yuka Obayashi and Katya Golubkova, "Japan Pledges Financial Support to Help ASEAN's Decarbonisation," Reuters, March 4, 2023, https://www.reuters.com/markets/carbon/japan-pledges-financial-support-help-aseans-decarbonisation-2023-03-04/.

4. Takeo Kumagai, "Interview: Japan Expects G7 to Address Market Stability, Energy Security in Transition," S&P Global, January 6, 2023, https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/010623-interview-japan-expects-g7-to-address-market-stability-energy-security-in-transition.

5. *Risky Dreams: Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS)*, Kiko Network, June 2019, https://www.kikonet.org/wp/wp-content/uploads/2019/08/pp-ccus-f.pdf.

6. *Coal-de-sac: Advanced Coal in Japan*, TransitionZero, February 14, 2022, https://www.transitionzero.org/reports/advanced-coal-in-japan.

7. *Japan's Costly Ammonia Coal Co-Firing Strategy*, BloombergNEF, September 28, 2022, https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/BNEF-Japans-Costly-Ammonia-Coal-Co-Firing-Strategy_FINAL.pdf.

8. *Hydrogen and Ammonia Co-Firing*, Kiko Network.

9. Claire O'Manique, Briefing: G7 countries can shift billions into clean energy by strengthening their commitment to end international fossil finance, Oil Change International, April 2023.

10. Lorne Stockman, *Jordan Cove LNG and Pacific Connector Pipeline Greenhouse Gas Emissions Briefing*, Oil Change International, January 2018, https://priceofoil.org/content/uploads/2018/01/JCEP_GHG_Final-Screen.pdf.

11. "[Joint Statement] The Japanese Government's 'GX Strategy' is Soaked in Fossil Fuels: Japan Should Provide Real Solutions for Decarbonization, But Not False Solutions Like Hydrogen and Ammonia Co-Firing and LNG," Fossil Free Japan, September 21, 2022, https://fossilfreejapan.org/media/media-releases/the-japanese-governments-gx-strategy-is-soaked-in-fossil-fuels/.

12. *World Energy Outlook* 2022, IEA, October 2022, https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022 .

13. Sam Reynolds, The Economic Case for LNG in Asia is Crumbling: Unaffordable Prices Expected to Slow LNG Demand Growth in Key Markets, Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA), August 22, 2023, https://ieefa.org/resources/economic-case-lng-asia-crumbling.

14. *Stop Fuelling Uncertainty: Why Asia Should Avoid the LNG Trap*, Carbon Tracker Initiative, April 8, 2022, https://carbontracker.org/reports/stop-fuelling-uncertainty-why-asia-should-avoid-the-lng-trap/.

15. Shafiqul Alam et al., *Global LNG Outlook 2023-27: High Prices Create New Risks to Demand Growth*, IEEFA, February 15, 2023, https://ieefa.org/resources/global-lng-outlook-2023-27.

16. "Natural Gas Markets Expected to Remain Tight into 2023 as Russia Further Reduces Supplies to Europe," IEA, October 3, 2022, https://www.iea.org/news/natural-gas-markets-expected-to-remain-tight-into-2023-as-russia-further-reduces-supplies-to-europe.

17. Azizur Rahman and Eric Yep, "Bangladesh to Lean On More Coal Than Natural Gas in Power Generation to Curb Costs," S&P Global, September 28, 2022, https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/092822-bangladesh-to-lean-on-more-coal-than-natural-gas-in-power-generation-to-curb-costs.

18. "Global Gas Crunch Leaves Bangladesh Facing Blackouts Until 2026," Business Standard, August 2, 2022, https://www.business-standard.com/article/international/global-gas-crunch-leaves-bangladesh-facing-blackouts-until-2026-122080200039_1.html.

19. *Japan's Costly Ammonia Coal Co-Firing Strategy*, BloombergNEF.

20. *Japan's Costly Ammonia Coal Co-Firing Strategy*, BloombergNEF.

21. "Four Reasons Why the World Needs to Limit Nitrogen Pollution," UNEP, January 16, 2023, https://www.unep.org/news-and-stories/story/four-reasons-why-world-needs-limit-nitrogen-pollution.

22. *Japan's Costly Ammonia Coal Co-Firing Strategy*, BloombergNEF.

23. *Japan's Costly Ammonia Coal Co-Firing Strategy*, BloombergNEF.

24. *Hydrogen and Ammonia Co-Firing*, Kiko Network.

25. Robert Howarth, "Japan and South Korea Must Recognize Blue Hydrogen is Not Clean," *Nikkei Asia*, November 28, 2022, https://asia.nikkei.com/Opinion/Japan-and-South-Korea-must-recognize-blue-hydrogen-is-not-clean.

26. 平田仁子, アンモニア利用への壮大な計画　ー　迷走する日本の脱炭素, Climate Integrate, 2022年6月（更新）, https://en.climateintegrate.org/wp-content/uploads/2022/07/Japans-Ammonia-Co-firing_E_ver2_June2022.pdf.

27. "Overhyping Hydrogen As a Fuel Risks Endangering Net-Zero," *Nature* 611, November 2022, p. 426, https://www.nature.com/articles/d41586-022-03693-6.

28. Manabu Utagawa, "CO2 Emission from Biomass Power Generation," National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2022, https://www.gef.or.jp/wp-content/uploads/2022/12/bbd4731754105f73e348ee35cca7119c.pdf.

29. Peter Raven et al., "Letter Regarding the Use of Forests for Bioenergy," February 11, 2021, https://www.euractiv.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/01/Letter-of-Scientists-on-Use-of-Forest-Biomass-for-Bioenergy-

January-12-2018.pdf.

30. "Carbon Capture, Utilisation and Storage," IEA, September, 2022, https://www.iea.org/reports/carbon-capture-utilisation-and-storage-2.

31. "Carbon Capture, Utilisation and Storage," IEA, October 17, 2022, https://www.iea.org/fuels-and-technologies/carbon-capture-utilisation-and-storage.

32. Bruce Robertson and Milad Mousavian, *The Carbon Capture Crux: Lessons Learned*, IEEFA, September 1, 2022, https://ieefa.org/resources/carbon-capture-crux-lessons-learned.

33. Romain Zissler, Renewables to Strengthen Energy Security in Europe and Japan, Renewable Energy Institute, July 5, 2022, https://www.renewable-ei.org/en/activities/reports/20220705.php.

34. "梶山経済産業大臣が「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）」を新たに表明しました," METI, 2021年5月28日, https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210528007/20210528007.html.

35. 2023年3月4日に開催された経済産業省主催の閣僚会議で、パートナー国のオーストラリア、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、日本、ラオス、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイおよびベトナムにより「アジア・ゼロエミッション共同体」が枠組みとして立ち上げられた。

36. "アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）閣僚会合を開催します," METI.

37. "梶山経済産業大臣が「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）」を新たに表明しました," METI.

38. Government of Japan, "Japan Takes the Lead in Collaboration on the Global Energy Transition," Reuters, November 7, 2022, https://www.reuters.com/article/sponsored/japan-takes-the-lead-in-collaboration-on-the-global-energy-transition.

39. "日本の新たな国際資源戦略　②LNGセキュリティの強化に向けて," 資源エネルギー庁, METI, 2020年7月22日, https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/kokusaisi-gensenryaku_02.html.

40. "Public Finance for Energy Database," OCI, (参照日:2023年3月17日), https://energyfinance.org/#/.

41. "Explainer: What the COP26 and G7 Promises to Stop Funding Fossils in 2022 Mean for Climate and Communities," Oil Change International, July 28, 2022, https://priceofoil.org/2022/07/28/explainer-what-the-cop26-and-g7-promises-to-stop-funding-fossils-in-2022-mean-for-climate-and-communities/.

42. Fiona Harvey, "G7 Countries to Stop Funding Fossil Fuel Development Overseas," The Guardian, May 30, 2022, https://www.theguardian.com/environment/2022/may/30/g7-countries-to-stop-funding-fossil-fuel-development-overseas.

43. Takeo Kumagai, "Japan Remains Committed with Public Support for Upstream Developments After G7 Pledge," S&P Global, May 30, 2022, https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/053022-japan-remains-committed-with-public-support-for-upstream-developments-after-g7-pledge.

44. World Energy Outlook 2022, IEA.

45. Kelly Trout et al., "Existing fossil fuel extraction would warm the world beyond 1.5 C," Environmental Research Letters 17 (no. 6), 064010, May 17, 2022, https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6228.

46. Andy Rowell, "Civil Society Condemns Japanese Government's 'GX Strategy' For Being 'Soaked In Fossil Fuels,'" Oil Change International, September 26, 2022, https://priceofoil.org/2022/09/26/civil-society-condemns-japanese-governments-gx-strategy-for-being-soaked-in-fossil-fuels/.

47. Muhammad Hidayat, "Walhi Rejects Japan's GX Strategy It Says Will Only Worsen Climate Crisis," Independent Observer, November 1, 2022, https://observerid.com/walhi-rejects-japans-gx-strategy-it-says-will-only-worsen-climate-crisis/.

48. "Protect the Amazon of the Oceans," Protect VIP, July 19, 2022, https://www.protectvip.org/post/protect-the-amazon-of-the-oceans.

49. "Protecting the Natural Riches of the Verde Island Passage," Conservation International, https://www.conservation.org/philippines/projects/verde-island-passage.

50. "Equity Participation in AGP International Holdings Pte. Ltd. in Singapore," Japan Bank for International Cooperation, July 22, 2019, https://www.jbic.go.jp/en/information/press/press-2019/0722-012376.html.

51. Clara Tan, "New Entrant Into Philippines LNG Import Race," Energy Intelligence, March 7, 2021, https://www.energyintel.com/0000017b-a7dc-de4c-a17b-e7dec6fa0000.

52. Gaea Katreena Cabico, "DENR asked to stop Batangas gas projects," Philstar, October 14, 2022, https://www.philstar.com/headlines/climate-and-environment/2022/10/14/2216689/denr-asked-stop-batangas-gas-projects.

53. Friends of the Earth Japan (2022), "We Urge the Japanese Government to Stop Promoting "False Solutions" and Commit to Ending Fossil Fuel Finance at COP27," https://foejapan.org/en/issue/20221101/9904/.

54. Khondaker Golam Moazzem et al., "More Power, But at What Cost?" The Daily Star, January 17, 2023, https://www.thedailystar.net/opinion/views/news/more-power-what-cost-3223331.

55. "待ち受ける炭素による大惨事：バングラデシュ・チョットグラムの環境を汚染するエネルギー計画," Fossil Free Chattogram, 2022年5月, https://fossilfreechattogram.com/wp-content/uploads/2022/07/MF-BAPA-WKB-Report-A-Carbon-Catastrophe-in-the-Making-Japanese.pdf.

56. Fossil Free Chattogram, https://fossilfreechattogram.com/.

57. "Human Chain to Demanding Climate Justice for Our Future Held at Chattogram," ISDE Bangladesh, June 1, 2022, https://isdebd.com/2022/06/01/human-chain-to-demanding-climate-justice-for-our-future-held-at-chattogram/.

58. "Data Collection Survey on Power Sector in Indonesia for Decarbonization [Final Report]," Japan International Cooperation Agency, March 2022, https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12342481.pdf.

59. "Petition To Japan Government: No More Prolonging the Lifespan of Fossil Fuel and Destroying the Environment and Livelihoods in Indonesia In the Name of a 'Just Energy Transition,'" WALHI / Friends of the Earth Indonesia, November 1, 2022, https://www.walhi.or.id/petition-to-japan-government.

60. Sixth Assessment Report: Summary for Policymakers, IPCC, 2022, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.

61. Stop Fuelling Uncertainty, Carbon Tracker Initiative.

本資料は、ティム・ハが執筆し、Oil Change Internationalの有馬牧子とスーザンヌ・ウォンにより編集された。

編集者は、貴重な助言をいただいた以下の査読者・協力者に対して感謝の意を表する。

Oil Change Internationalのマヒル・イルガズ氏、クレア・オマニク氏、芝田朋美氏、バレンティナ・ スタックル氏、ローン・ストックマン氏；マイティ・アースのロジャー・スミス氏；気候ネットワークの鈴木康子氏；メコン・ウォッチの遠藤諭子氏；Asian Peoples' Movement on Debt and Developmentのアントン・R・ネメンゾ氏；FoE Japanの波多江秀枝氏。

本資料の公的資金に関するデータは、Oil Change InternationalのPublic Finance for Energy Database（energyfinance.orgで公開）に基づいている。公的支援には、輸出信用機関や開発金融機関による支援が含まれる。

デザイン・イラストレーション：アニーサ・カーン（Oil Change International）

表紙画像：Jimmy Domingo / LiCAS News

2023年4月

Oil Change Internationalは、調査、コミュニケーション、アドボカシー活動を行う団体です。 化石燃料の真のコストを明らかにし、現在進行中のクリーンエネルギーへの移行を促進することに重点を置いています。

Oil Change International
714 G Street SE Washington, DC 20003 USA
www.priceofoil.org

OILCHANGE
INTERNATIONAL