

活況と不況ー石炭

2023

世界の石炭火力発電所の計画追跡

グローバルエナジーモニター (GEM)、エネルギー・クリーンエア研究センター (CREA)、E3G、リクレイム・ファイナンス (Reclaim Finance)、シエラクラブ、SFOC、気候ネットワーク、CAN ヨーロッパ、バングラデシュの団体、ACJCE、チリ・サステナブル (Chile Sustentable)





世界の石炭火力発電所の計画追跡（2023年4月）

[Boom & Bust Coal 2023（活況と不況－石炭 2023）](#) の章立て：

(1) 要旨 (2) 2022年の主な進展 (3) グローバルデータ・サマリー (4) 進展：中国以外では世界は「石炭火力発電所新設ゼロ」に迫る (5) パリ協定の目標達成がより困難に (6) 2022年の民間金融機関の石炭方針の動向 (7) 中国の海外石炭事業計画の変化 (8) 中国：新設発電所認可件数が急増 (9) インドの混迷：石炭廃止の未来は不透明 (10) 石炭火力発電所閉鎖を牽引する米国：石炭からの脱却の動きは一層の加速が必要 (11) 石炭回帰はない：欧州連合と英国の「最後の手段」としての政策措置 (12) トルコ (13) ウクライナ (14) インドネシア (15) パキスタン (16) バングラデシュ (17) ベトナム (18) フィリピン (19) 韓国 (20) 日本 (21) オーストラリア (22) 北アフリカ・中東 (23) サハラ以南のアフリカ (24) 中南米 (25) 付属資料：国別の開発中・稼働中の石炭火力発電設備容量一覧表。

この翻訳ではレポートの一部のみを抜粋する。全文（英語）は [Global Energy Monitor website](#) に掲載。

本レポートは、グローバルエネルギーモニター（GEM）とともに、エネルギー・クリーンエア研究センター（CREA）、E3G、Reclaim Finance（リクレイム・ファイナンス）、シエラクラブ、SFOC、気候ネットワーク、CAN ヨーロッパ、バングラデシュの団体、ACJCE、Chile Sustentable（チリ・サステナブル）の共著により作成された。

要旨

2022年に世界のエネルギー部門を襲った激動により「石炭回帰」という憶測が再浮上したものの、石炭が終焉に向かっていることは変わらない。現在、世界で稼働中の石炭火力発電設備容量の3分の1（580ギガワット（GW））に閉鎖期日が設定され、残りの容量（1,400 GW）にはカーボンニュートラル目標が設けられている。国別約束の範囲外に残されているのは、世界の石炭火力発電所の5%のみという、10年前にはとても考えられなかった現状である。

しかし、世界の石炭火力発電所を段階的に廃止するスピードは、いまだにパリ協定の目標を達成するのに十分とは言えない。先月、アントニオ・グテーレス国連事務総長は「アクセラレーション・アジェンダ」の概要を示し、直ちに石炭火力発電所の新設を中止し、先進国では2030年までに、その他すべての国々は2040年までに既設石炭火力発電所を閉鎖するよう呼びかけた。このシナリオに準じた速度で閉鎖が進んでいるのは、OECD加盟国で稼働中の石炭火力発電所の設備容量の70%（330 GW）にとどまり、OECD加盟国以外では、2040年以前の閉鎖期日が設けられた容量は6%（93 GW）にすぎない。新設の石炭

火力発電所に関しては、パリ協定締結以降、開発件数の3分の2が中止となったが、いまだに33カ国で350 GW 近くの新設が提案され、192 GW が建設中である。中国の建設前および建設中の設備容量は、2021年に世界の他の地域を上回り、2022年にはその差が一層拡大した。中国で開発中の設備容量は38%増加し（266 GW から366 GW へ）、その間、世界の他の地域での設備容量は20%減少した（214 GW から172 GW）。現在、中国で開発中の設備容量は世界の設備容量の合計の3分の2（68%）を占め、1年前から55%上昇している。

石炭に終止符を打ち、住みやすい気候のために戦うチャンスを確保するには、緊急に対策を講じる必要がある。IPCCは「急速かつ大幅に、ほとんどの場合は緊急に温室効果ガス排出量を削減する」必要性を訴えている。これを達成するには、各国が脱石炭にコミットする約束を発電所ごとの閉鎖計画に反映させ、段階的に廃止する約束を強化する必要がある。石炭火力発電所の閉鎖時期に影響を与え、新設石炭火力発電所建設を迅速かつ公平に中止するために、現在と将来の政策と資金をいかに導入するか、その詳細を定めることが不可欠である。国際的に合意された石炭火力発電のフェーズダウン（[段階的削減](#)）が進行中である。いずれにせよ、2022年は石炭火力発電部門に特有な脆弱性が露呈した年であった。石油・ガスの不足、原子力発電所の運転停止、水力発電の抑制につながった悪天候など、石炭火力発電にとり有利に働く条件が揃っていたにもかかわらず、石炭全廃には至っていないものの、「石炭回帰」は世界の大半の地域で実現しなかった。

2022年の主な進展

- 2022年に世界で稼働中の石炭火力発電所は全体で19.5ギガワット（GW）拡大した。新たに運転を開始した設備容量45.5GWの半分以上（59%）が中国に存在する。中国以外の世界の石炭火力発電所は引き続き減少したが、減少のスピードは以前よりも鈍化した。
- 2021年に欧州連合で過去最大の14.6GWの石炭火力発電所が閉鎖された後、ガス危機とロシアのウクライナ侵攻により石炭火力発電所の閉鎖スピードが鈍り、昨年の閉鎖は2.2GWにとどまった。一時的な再開と増設については概して今後2～3年以内に一段落すると考えられており、石炭火力の設備容量の急増と見えたものは、2022年のEUの合計石炭火力発電量の1%を占めるのみにとどまった。
- 米国は石炭火力発電所の閉鎖を牽引し、2022年に13.5GWを閉鎖した。エネルギーと気候に関する国家目標を達成するには、石炭からの脱却の動きを引き続き加速させることが必要である。
- 先進7か国（G7）は、世界の稼働中の石炭火力発電容量の15%（323GW）を占め、建設前の案件は日本の[計画1基](#)だけである。2022年、G7は2035年までに[削減対策が講じられていない](#)石炭火力を段階的に廃止し、電力部門の「大宗」の脱炭素化を[約束した](#)。これを達成するためには、G7各国は2030年の石炭火力のフェーズアウト（段階的廃止）を実行に移す必要がある。G20諸国は、世界の稼働中の石炭火力発電容量の93%（1,926GW）、建設前容量の88%（305GW）を占める。
- 過去2年間、国際社会は石炭からクリーンエネルギーへの移行に452億ドルの[資金援助を約束し](#)、最大の資金援助先は[南アフリカ](#)、[インドネシア](#)、[ベトナム](#)だった。

- 国際的な石炭への公的融資は、資金調達先としては基本的にはほぼ枯渇しているが、石炭への金融支援を[得るために](#)利用可能なさまざまな資金調達経路がある。石炭の時代を終焉させるには、このような資金調達経路を閉鎖する必要がある。
- 2022年、民間金融機関99機関が石炭に関する新規ポリシーを策定または既存ポリシーを更改した。しかし、ポリシーの大半は銀行、保険会社、出資主体を気候変動の科学に従わせるには不十分であり、これらの新規または更改ポリシーのうち、新規炭鉱や石炭火力発電所の開発企業に対する援助を止める、またはすべての石炭火力発電関係の融資を必要な期間内に終わらせる期日を設定するために十分な強制力を備えていたものは12件にすぎない。
- 2022年に検討対象とした新設石炭火力発電容量の規模は、中央アジアと中国を除く世界全地域で縮小、または頭打ちであった。欧州連合と北米には検討中の新設石炭事業計画はない。中国を除く新設石炭火力発電計画の規模は2015年以来84%縮小し、OECD/EUでは90%、OECD以外の国では83%縮小した。
- インドの今後の石炭利用は混迷をきたしている。インドは石炭火力の発電容量を2022年の2.6GWから28.5GWに拡大することを計画し、現在、32GWの石炭火力発電所が建設中である。
- 2019年以降の開発中（発表、認可前、認可済、建設段階を含む）の合計石炭火力発電容量は約500GWで、2014年に全世界で開発中だった1,576GWから顕著に減少した。2021年には479.4GWと過去最低を記録した後、2022年には537.1GWへと再び増加に転じ、中国を筆頭に年間12%の増加と数字を伸ばしている。
- 過去初めて、中国を除く全地域の建設前石炭火力発電容量の合計が100GWを切った（96.7GW）。2022年に中国以外の全世界で開始または再開された新設石炭火力発電所の建設計画は20件にとどまった。それ以外にインドでは、以前に建設中であったが棚上げまたは断念されたものと考えられていた少数の事業計画が、事業計画案として復活したように見える。
- 中国が資金援助する海外の石炭火力発電所の開発は鈍化した。2021年9月の中国の[誓約](#)に示された中国の資金援助による建設前および建設中の海外石炭火力発電容量約108GWの19%（21GW）がキャンセルされたか、またはキャンセルと推定されたが、ほぼ40%で計画が前進している。

日本

日本で開発が進行中の石炭火力発電所事業計画の規模は徐々に縮小しており、2018年以降に発表された新設石炭火力発電所は1基のみである。しかし、2022年に運転中の設備容量は引き続き増加し、3GWの新たな発電容量が送電網に接続された。この設備容量のうち1GW以上を占めるのが[武豊火力発電所](#)である。この事業計画に対しては、2015年および建設が始まった2017年に環境大臣意見書が出されたが、これに反する形で進められた。[神戸](#)、[三隅](#)、[トクヤマ東](#)火力発電所も運転を開始し、どれも完成前に社会的・法的反対に直面した。さらに、建設中の発電所3基は2024年までに竣工の予定である。

日本の「石炭火力発電所新設ゼロ」という主張の前には、認可前開発を進めている [500 MW の石炭ガス化設備](#) 1 基が立ちふさがっている。これはわずか 2 年前に 10GW 近い規模の開発事業が進められていたのとは対照的である。

2022 年を通じ、環境団体から [株主](#) まで幅広い日本のステークホルダーが、電力部門の企業に対し、日本がパリ協定の約束を果たし、2030 年までに温室効果ガス排出量を 46~50%削減するという 2021 年の公約を果たすために、より大きな責任を担うことを求めた。稼働中の石炭火力発電容量としては世界第 4 位の規模を維持するこれらの企業は、化石燃料のフェーズダウン（段階的削減）に向けた日本の軌道を左右することが可能である。多くの石炭火力発電所は、2022 年に持続可能性に関するアジェンダを提案した企業が所有するが、排出削減目標に関する拘束力のある約束が [欠けている](#)。

日本の一部の発電所における代替燃料との混焼という戦略は、短期的には石炭火力発電所からの排出量削減につながるとしても、特に代替燃料の使用が石炭火力発電所事業者に閉鎖を遅らせる言い訳となった場合、長期的な正味の排出量は増加する可能性がある。30 か所以上、9.8GW の火力発電所で、なんらかの割合でバイオマスの混焼が行われている。政府はいわゆる「グリーントランスフォーメーション (GX)」方針で、アンモニア/水素混焼および二酸化炭素回収・貯留 (CCS) を [推奨した](#)。混焼を促進するために、日本政府は [アンモニア](#) と水素の潜在的な排出量や製造方法を問うことはしておらず、現在、20%の混焼目標達成に必要な「グリーン」なアンモニア供給の見通しは立っていない。これらの戦略には、石炭火力発電所を閉鎖して再生可能エネルギーの開発を優先することで二酸化炭素排出量を完全になくすことができるという重要な可能性に関する視点が [欠けている](#)。

日本の石炭火力発電所のうち、計画的な閉鎖年が判明しているのはわずか 9 基である。これは運転容量の 5%未満であり、多くの発電所が国レベルの気候変動に関するコミットメントに整合する年より先まで稼働を目指していることを示している。中国電力の [水島発電所](#) などの閉鎖の発表は、最も古く最も効率の低い事業に特化している。過去 9 年間に建設された 6 GW 以上の超々臨界圧発電方式設備のように、最新式かつ高品質の部類に属する発電所に関しては、業界レベルの方針の徹底的な見直しまたは国レベルの義務付けを行わない限り、閉鎖目標に関する計画は立案されないものと見込まれる。