

活況と不況 2019

世界の石炭火力発電所の計画の追跡

Christine Shearer, Neha Mathew-Shah, Lauri Myllyvirta, Aiqun Yu, and Ted Nace



表紙

表紙は閉鎖された南アフリカのオーランド石炭火力発電所の冷却塔の写真である。現在は巨大な壁画が描かれ、広告の場として利用されている。また、バンジージャンプやベースジャンピングの飛び込み場所としても利用されている。本写真は、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (<http://bit.ly/2SPNin5>) によって許可された写真 (<http://bit.ly/2SPHNVI> から入手可能) の写真を利用している。



Global
Energy
Monitor

グローバルエネルギーモニター (GLOBAL ENERGY MONITOR) について

グローバルエネルギーモニター (旧称CoalSwarm) は、化石燃料およびそれに代わるエネルギー資源に関する情報資料を共同開発している研究者のネットワークである。現行の活動としては、「グローバル石炭発電所トラッカー (Global Coal Plant Tracker)」、「グローバル化石燃料インフラトラッカー (Global Fossil Infrastructure Tracker)」、「コール・ワイヤー・ニュースレター (CoalWire newsletter)」および「コール・スワーム (CoalSwarm)」及び「フラック・スワームウィキポータル (FrackSwarm wiki portals)」などがある。



シエラクラブ (SIERRA CLUB) について

シエラクラブは、会員と支援者数が300万人を超える全米で最大規模を誇る草の根環境保護団体であり、最大の影響力を有している。シエラクラブは、さまざまな人々が自然や野外遺産を探訪する支援をするとともに、クリーン・エネルギーを推進し、地域社会の健全を守り、野生生物を保護し、残された自然をそのままの形で保護するために、草の根活動、公共教育、ロビー活動、法的措置などに取り組んでいる。



グリーンピース (GREENPEACE) について

グリーンピースは、非暴力的で独創的な論議を通して、地球規模の環境問題に脚光を当て、環境に優しく平和的な未来に向けて欠くことのできない問題の解決に取り組んでいる、独立した組織団体である。グリーンピースの目的は多種多様なすべての生命を育ててくれる地球の恵みを守っていくことにある。ゆえに、グリーンピースは、すべての種類の生物の保護、海洋、陸地、大気、及び淡水域への汚染および乱用の防止、核脅威の絶滅、平和、世界的な軍縮体制および非暴力の促進に努めている。グリーンピースの活動は、環境問題に対する共同活動への参加の必須性を信じている活動家、サポーター、贈与者、およびボランティアらによって支えられている。地球は今、パラダイムを変化させる力を持った個人、コミュニティ、そして団体を今まで以上に必要としている。

グローバル石炭発電所トラッカー (GLOBAL COAL PLANT TRACKER) について

グローバル石炭発電所トラッカーは、2010年1月1日以降に計画された既設および新規のすべての石炭火力発電所 (30MWより規模の大きな発電所) を特定、マッピング、解説を付けて分類したオンライン・データベースである。グローバルエネルギーモニターが開発したもので、各発電所の記録には脚注付きのウィキページが用いられ、内容は半年毎に更新される。詳細についてはEndCoal.orgの[Tracker Methodology](#)を参照。

執筆者

本報告書は、グローバルエネルギーモニターの研究員およびアナリストChristine Shearer、シエラクラブの環境正義&コミュニティパートナーシッププログラムの国際代表Neha Mathew-Shah、グリーンピースの国際大気汚染部門のリード・アナリストLauri Myllyvirta、グローバルエネルギーモニターの中国研究者Aiqun Yu、グローバルエネルギーモニターのエグゼクティブ・ディレクターTed Naceにより執筆された。

編集および製作

編集者 (グローバルエネルギーモニター) James Browning
デザイン担当Charlene Will
追加デザイン・ページレイアウト担当David Van Ness

許諾／著作権

出典を明記することを条件として、著作権者から特に許可を得ることなく、教育または非営利の目的で、形式を問わず本出版物の全体または一部を転載することを許可する。ただし、著作権者の書面による許可なしに、再販またはその他の商業目的で本出版物を利用してはならない。

著作権は、2019年3月、グローバルエネルギーモニター、グリーンピース環境トラスト、およびシエラクラブが保有。

補足

計画段階および既設の石炭発電所に関する追加情報は、EndCoal.orgの[Summary Statistics](#)を参照ください。Summary Statisticsには、グローバル石炭発電所トラッカー (GPCT) による、州、国、地域に分類された20以上の表がまとめられています。GPCTのデータをもとにした報告書へのリンクについては、EndCoal.orgの[Reports](#)を参照ください。GPCTの元データをご要望の方はTed Nace (ted@tednace.com) までご連絡ください。



Global
Energy
Monitor



GREENPEACE
ग्रीनपीस

活況と不況 2019

世界の石炭火力発電所の計画の追跡

Christine Shearer, Neha Mathew-Shah, Lauri Myllyvirta, Aiqun Yu, and Ted Nace

要旨

グローバル石炭発電所トラッカーによれば、着工開始、準備段階、建設完了など、石炭火力発電設備の増設を示すすべての指標が、2018年に3年連続で低下した¹。2005年以来、新規石炭火力発電設備の85%を占めてきた中国とインドでは、新規石炭火力発電所の許可申請件数が過去最低となった。火力発電所の閉鎖は、老朽化する石炭火力発電所の運転を継続させようとするトランプ政権の努力にもかかわらず、米国を先頭に記録的な速さで進んだ。

石炭火力発電所の増設を示す指標のほとんどが低下したことは、100以上の金融機関による融資制限措置や、31ヶ国における石炭火力発電所のフェーズアウト方針などによって、石炭火力発電事業者に対する政治経済上の制約がますます強まったことを反映している。

石炭火力発電所の開発が世界的に衰退していることに対する顕著な例外は中国で、2014年から2016年までに過剰に申請を許可した状態がいまだに解消されていない。2018年の衛星写真では、以前に中央政府の制限措置により停止中と報告された建設現場の数ヶ所で建設が進行中であることが明らかになった。2019年3月の中国電力企業連合会の報告では、2030年に国内石炭火力発電設備の上限を1,300ギガワット (GW) にすることが提案され、1,100GWに制限するという公式な政策からの方向転換が示唆された。この転換は中央政府の制限措置下で建設が中断されていた発電所を含め、数百ヶ所の新規石炭火力発電所が建設されることを意味する。また、中国の金融機関も、外国の新規石炭火力発電所に対する最大の資金提供者になりつつある。

¹ 1.30メガワット (MW) 以上の石炭火力発電所を含む。

石炭火力発電設備の増設は一貫して減少しているが、新規石炭火力発電所の運転開始を完全に停止し、運転中の石炭火力発電所を迅速に閉鎖しない限り、世界の気候目標を達成することは不可能である。

2018年の動向の要点を示す。

- 着工開始が2017年から39%減少、2015年から84%減少。
- 新たに運転を開始した石炭火力発電所の設備容量は2017年から20%減少、2015年から53%減少。
- 建設準備段階が2017年から24%減少、2015年から69%減少。
- 石炭火力発電所の閉鎖は記録的なペースで続き、2018年の世界全体の閉鎖は史上3位、米国は史上2位の規模であった。
- 中国が以前に棚上げした発電所の建設計画を再開したため、建設中の石炭火力発電設備は2017年から12%増加した。しかし、建設中の総発電設備は2015年から30%減少した。
- 中国とインドの両国で、石炭火力発電所建設許可数が過去に例のない大幅な減少を示した。中国の石炭火力発電設備の建設許可は、2015年の184GWに対し、2018年は5GWだった。インドの建設許可は、2010年の39GWに対し、2018年は3GW未満だった。
- 中国における新規許可の減少にもかかわらず、中国電力企業連合会は2030年の石炭火力発電設備の上限を1,300GWとすることを提案した。これは米国の石炭火力発電設備の合計(259GW)を上回る規模である290GWの石炭火力発電設備が現在のレベルに追加されることを意味する。
- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)のシナリオにおける石炭利用に関する推定値によれば、現在運転中の石炭火力発電所からの平均的な設備利用率と耐用年数での排出量は、地球温暖化を1.5℃または2℃未満に抑えるレベルをはるかに超えてしまう。

縮小し続ける石炭火力発電所計画

建設準備段階にある石炭火力発電設備容量は2015年以来毎年、縮小し続けている。2017年に447GWだった建設準備段階の発電容量は、2018年には339GWに、25%程度減少した²。建設準備段階の計画規模全体としては、1,090GWだった2015年から70%近く減少していることになる。

新規石炭火力発電設備の建設計画は、中国とインドで特に急速に減少した。2015年末の時点で、中国は新規石炭火力発電設備515GWの建設を計画していた。それが現在は70GWと、86%の減少となっている。インドでは、建設準備段階の計画が2015年の218GWから現在の36GWまで、83%減少した（国別レベルの合計については別表を参照）。

過去2～3年の間にロシア、エジプト、南アフリカ、バングラデシュで、大型石炭火力発電所建設計画（それぞれ4～6.6GW規模）が浮上してこなければ、建設準備段階の発電所の数はさらに少なくなっていたはずである。これらの発電所計画はすべて中国からの資金援助を受けている。これらの計画の発電容量合計は、中国とインド除く世界全体の、建設許可が出ていない計画174GWの12%以上（21.2GW）に相当する。

世界の他の地域全体の計画規模も縮小し続けている。日本では2017年以来7GW以上の石炭火力発電設備計画が中止となり、韓国では新規石炭火力発電所に対する許可発給が停止となった。2018年に建設準備段階の発電設備容量が1GWを超えた国はフィリピン、ナイジェリア、ロシアのみであった。

図1：建設準備段階にある石炭火力発電設備容量は2015年の1,090GWから2018年の339GWに減少。中国とインドで減少規模（ギガワット）が最大となった。

中国＝青、インド＝紫、その他＝黄

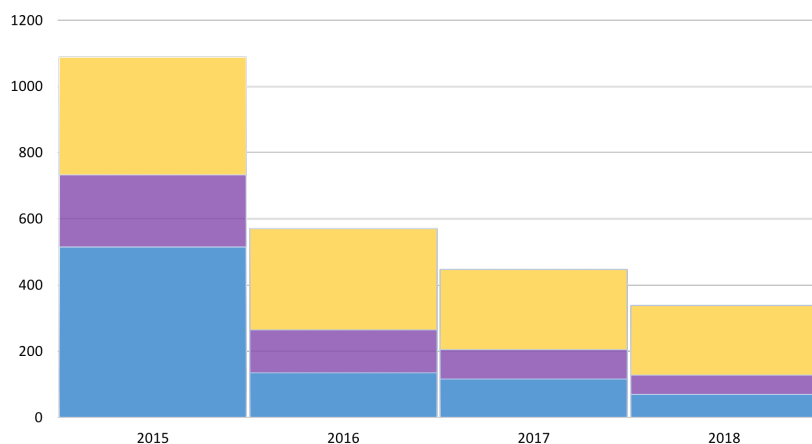


表1：建設準備段階の石炭火力発電所の設備容量の推移（メガワット, MW）（2015～2018年）

	2015	2016	2017	2018	2017年から 2018年の間 の変化	2015年から 2018年の間 の変化
発表数	487,261	247,909	174,884	122,258	-30%	-75%
認可前	434,180	222,055	168,127	133,215	-21%	-69%
認可済	168,230	99,637	103,613	83,098	-20%	-51%
発表 + 認可前 + 認可済	1,089,671	569,601	446,624	338,571	-24%	-69%

状況の定義は <https://endcoal.org/global-coal-plant-tracker/about-the-tracker/> を参照のこと。

2. 石炭火力発電設備の1基あたりの平均発電端出力は350MWであるが、一般的な商業用発電設備の規模は660MWである。より新しいものは、最大1,000MW (1GW) に達することも可能。ほとんどの発電所には、2～3基の発電設備が併設されている。

中国で建設が再燃

建設中の石炭火力発電設備は2018年に12%増加し、2017年の209GWから2018年には236GW近くまで増加した。この増加の主な原因は中国にあり、中央政府による制限措置により延期されていた50GW以上の石炭火力発電設備の建設を、ひそかに再開していたことによるものである。

中国の建設再開を除けば、2018年に建設着工となったのは合計28GWの石炭火力発電設備で、2017年の建設着工46GWと比較して39%減少した。これらの新規石炭火力発電設備の建設は11ヶ国に集中し、主に中国、

次いで日本の2.7GW、インド2.4GW、インドネシア2GW、ベトナム1.3GW、ポーランド1GWと続く。

インドと中国を除くと、建設中の発電設備は東南アジアに最も多く、特にバングラデシュ、インドネシア、パキスタン、フィリピン、ベトナムに点在している。インドと中国を除く各国で建設中の石炭火力発電設備の合計71GWの42% (30GW) をこれら5ヶ国が占めている。とはいえ、これら5ヶ国の建設中の発電設備は中国全土で現在建設中の設備の約25%を占めるに過ぎない。世界で建設中の発電設備の全体としては2015年以来30%減少し、現在、338GWの建設が進められている。

図2: 建設中の石炭火力発電設備は2015年の338GWから2017年の210GWへと減少したが、中国(青)が延期していた石炭火力発電所の建設を再開したため、2018年には236GWに増加した。

中国=青、インド=紫、その他=黄

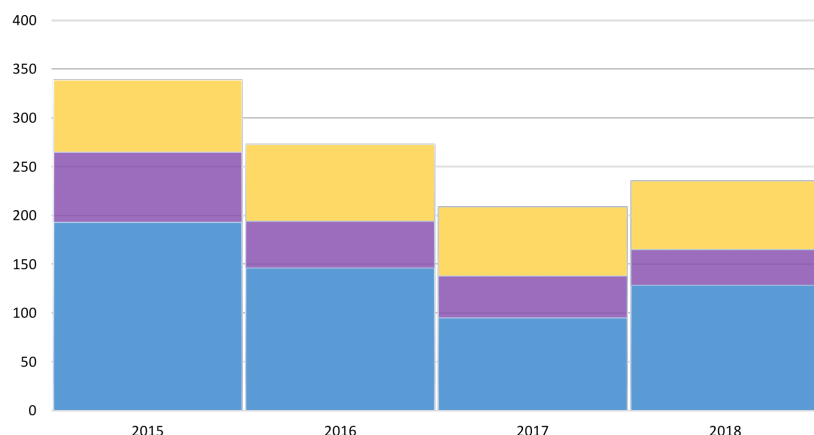


表2: 各年における建設中と建設保留中の設備容量の推移 (MW)。中国は棚上げしていた開発を再開し、2018年の保留中の発電設備は減少した。

	2015	2016	2017	2018	2017年から 2018年の間の 変化	2015年から 2018年の間の 変化
建設中	338,458	272,940	209,566	235,633	12%	-30%
建設開始	169,704	65,041	45,913	27,829	-39%	-84%
保留中	230,125	607,367	634,777	483,160	-24%	110%

米国をトップとして最高記録に近い閉鎖

石炭火力発電設備容量の合計は増え続けているが、世界の石炭火力発電所の年間純増加量（新規発電所の設備容量から閉鎖された発電所の設備容量を差し引いた値）は減り続けている。2018年の世界の新生設石炭火力発電所の純増加量は19GWであった。これは過去最低の伸び率であり、4年連続の減少である。

2018年に、50.2GWの新規石炭火力発電設備が運転を開始し、その内訳は中国34.5GW、インド7.7GW、その他の国々8GW（主にインドネシア、日本、パキスタン、フィリピン、南アフリカ、台湾、トルコ、ベトナム）であった。

2018年の閉鎖は合計31GW弱で、世界の石炭火力発電所閉鎖では3番目に高い年となった。閉鎖された発電設備容量が最も多かったのは17.6GWの米国である。これは21GWを閉鎖した2015年以来の、米国で2番目に高い閉鎖規模であった。トランプ政権は石炭規制を後退させ、老朽化した発電所の維持が補助電力として必須とし、

石炭火力発電所閉鎖の阻止を試みたにもかかわらず、過去最高に近い閉鎖となった。

中国とインドの閉鎖発電設備容量は合計9GWに至っており、今後も増加が見込まれている。インドは、**新たな汚染防止基準**を満たしていない設備の不十分な垂臨界の石炭火力発電所を中心に、2027年末までに48GWの石炭火力発電所を閉鎖する方針を打ち出している。中国は、環境保護、効率、安全性に関する新たな基準を満たしていない300MW未満の小規模石炭火力発電所、および300MW以上の大規模石炭火力発電所から半径15キロ以内に集中する発電所の閉鎖を**予定**している。

EUの2018年の閉鎖設備容量は合計3.7GWであった。その中で2.8GWを占めた英国では、石炭火力発電が総発電量に占める割合が2012年の39%から2018年には**5%**に低下した。EU加盟国の**半数**以上が2030年までに、ドイツは**2038年**までに、石炭火力発電を全廃すると公約している。

図3：2000～2018年の石炭火力発電設備の増設（0GW以上）と閉鎖（0GW以下）（カラー）および世界全体の純変化量（黒線）（ギガワット）

中国＝青、インド＝紫、その他＝黄、米国＝赤、EU＝紺、純変化量＝黒線

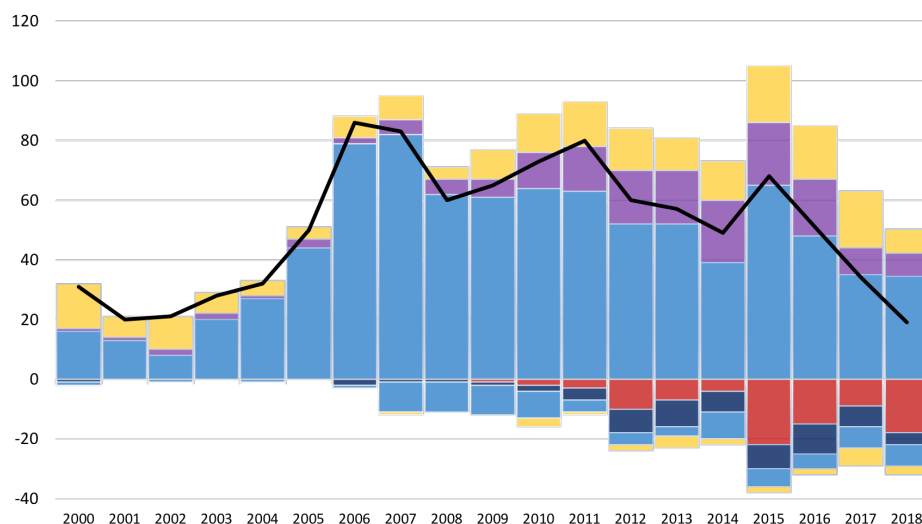


表3: 2015～2018年の毎年の建設完了・閉鎖発電設備容量および前年比の純変化量 (MW)

	2015	2016	2017	2018	2017年から 2018年の間の 変化	2015年から 2018年の間の 変化
建設完了	105,837	84,069	62,575	50,265	-20%	-53%
閉鎖	37,477	32,572	28,864	30,890	7%	-18%
純変化量	68,360	51,497	33,711	19,375	-43%	-72%

石炭と気候目標

石炭は温室効果ガスである二酸化炭素の世界最大の排出源であり、国際的な気候目標である2℃よりも「十分低い」レベルで温暖化をとどめるためには、石炭火力発電所の使用を直ちに全廃することが不可欠である。

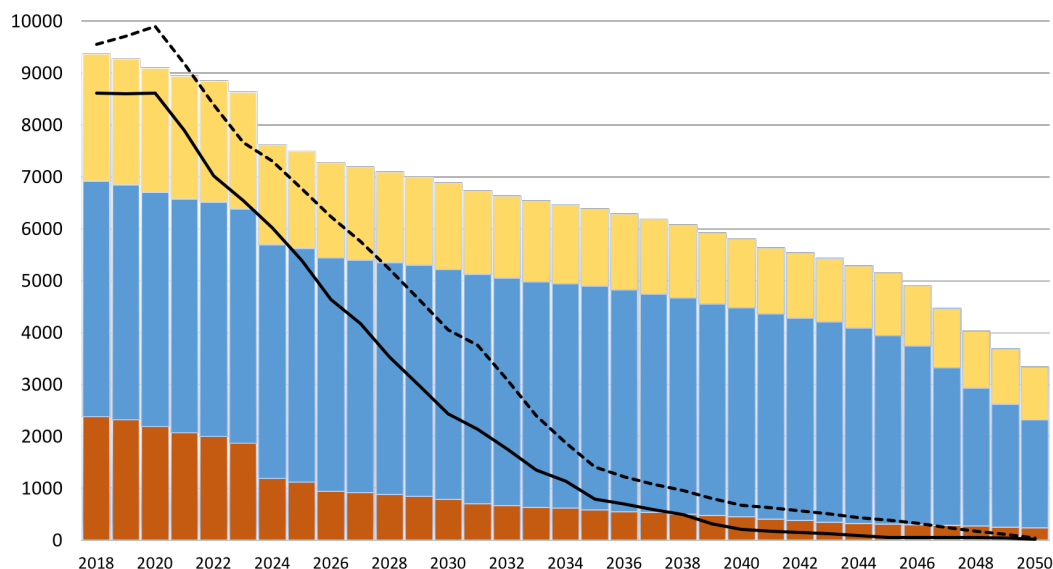
国連気候変動に関する政府間パネル (IPCC) による最近の分析によれば、地球温暖化を1.5℃にとどめるためには、2030年までに石炭火力発電を70%削減し、2050年までに全廃させる必要がある。平均以上の確率で温暖化を2℃にとどめるには、2030年までに石炭火力発電を

55%以上削減し、2050年までにほぼ全廃させる必要がある。

以下の数値は、現在運転中の石炭火力発電所すべてを平均的な運転年数にわたり世界平均の設備利用率で運転する(設備利用率52.8%・運転年数40年)と仮定した場合の発電量に基づき、1.5℃～2℃の目標値³達成のために、IPCCが算出した推定値である。産業革命以前のレベルから1.5℃～2℃の上昇範囲にとどめるには、石炭火力発電所を迅速に減らし、閉鎖を加速しなければならない。

図4: 現在稼働中の石炭火力発電所を現在の平均設備利用率で運転し、40年で閉鎖すると仮定した場合、OECD(オレンジ)、中国(青)、他の国々(黄)で作られる電力は、温暖化を1.5℃(実線)および2℃(点線)に制限するためにIPCCが推定した上限の中央値を超える(石炭火力発電所の設備容量、テラワット時)

OECD=オレンジ、中国=青、その他=黄、1.5℃=実線、2℃=点線



3. 制限オーバーシュートなしの1.5℃シナリオおよび、二酸化炭素回収・貯留 (CCS) なし、確率66%での2℃シナリオの中央値。

中国電力企業連合会は石炭火力発電設備の上限の大幅緩和を提案

2000～2018年の間に中国は864GWの新規石炭火力発電設備を増設した。これは米国の石炭火力発電設備容量全体(259GW)の3倍以上に相当する。加えて、2014年後期から2016年初めにかけて施行された許可権限の分権化により、地方の所管官庁がそれ以前のレベルの3倍に相当する245GWの石炭火力発電設備の建設を承認した。

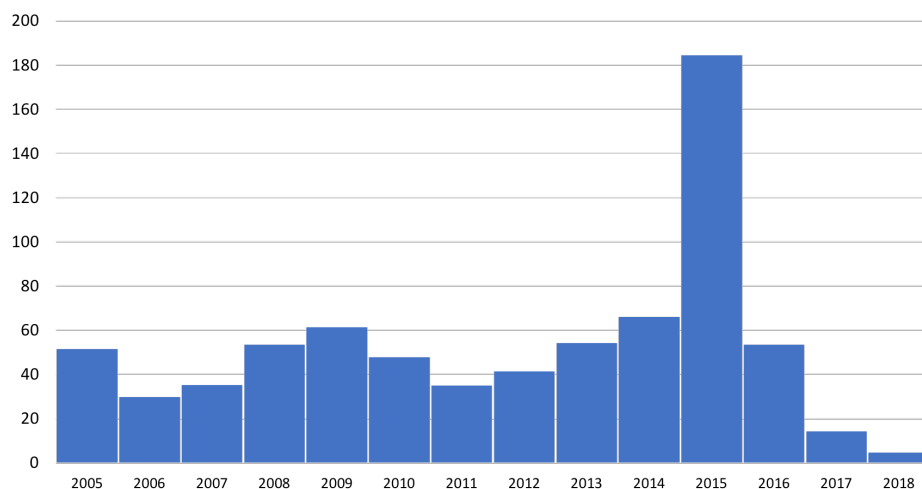
需要を上回る生産能力に直面した中央政府は、2016年3月に新規石炭火力発電所建設の許可と建設の制限を開始したが、貧困地域の建設計画と住宅用熱電供給事業は対象外とした。

2017年、中央政府は主に建設中または許可手続きが進んでいた事業など、170GWの発電所を指定し計画中断の対象とした。この170GWの4分の1(44GW)は計画を遅延、16%(28GW)は許可と規制に関する問題が解決されるまで開発を停止、約60%(98GW)は2020年以降まで全計画を保留するよう命じていたが、2018年末までに、

衛星画像および分析から、170GWの半分近く(78GW、46%)の石炭火力発電事業が進行していることが明らかになった。残りの54%(92,000MW)においても、どの程度の事業計画が続けられているのかは現在のところ分かっていない。

しかし、中央政府が中断していた発電所の建設だけでなく、新規発電所の建設も許可する可能性を示す兆候として、中国電力企業連合会(CEC)は2019年3月に、2030年の石炭火力発電による発電容量の上限を1,300GWとする案を提出したと発表した。半公式文書に1,300GWという上限値が示されたのは初めてである。この変更は、中国が米国の石炭火力発電設備の合計(259GW)を上回る規模である290GWの石炭火力発電設備を現状からさらに増設することを意味する⁴。中国の現在の政策では、石炭火力発電による設備容量の上限は1,100GWと、新規石炭火力発電所の建設許可は2015年の184GWから2018年の5GW未満に減少させられていたが、CECの提案はこの現行政策の方向転換を示唆するものである。

図5: 中央政府から省に権限が移譲された前後に(2014年9月～2016年3月)
中国で建設が許可された石炭火力発電設備の設備容量(GW)



4. 中国電力企業連合会(CEC)によれば、2018年末時点で運転中の石炭火力発電所の設備容量合計は1,010GWである。CECは30MW未満の発電所の設備容量も含めているため、グローバル石炭発電所トラッカーが報告した合計値よりも約36GW高い。

従って、中国の今後の石炭利用は、地方の所管官庁による許可ラッシュから以前の制限された状態に発電所を戻せるかどうかにかかっている。また、太陽光発電と風力発電の設備容量が、他のどの国をも上回る速度で急速に送電系統に接続されていることを踏まれば、二酸化炭素排出量の少ない電力源に対し、石炭火力発電所の系統接続をどこまで容認するかという点にもかかっている。

世界的に見た石炭の将来は、やはり中国に左右される部分が大きい。中国は石炭火力発電所と鉱山や港湾などの

関連事業への出資で世界をリードし、国外で計画されている世界の石炭火力発電設備全体の4分の1に、主に国有事業主体 (SOE) を介して出資している。

中国内でのプロジェクト案も含め、世界で現在計画中の石炭火力発電設備全体の50%以上を中国が資金面で支えている。中央政府が、石炭からの方向転換を行っている100以上の金融機関に中国の国有事業主体も参加すると決定すれば、新規石炭火力発電所の計画は半分に減少する可能性がある。

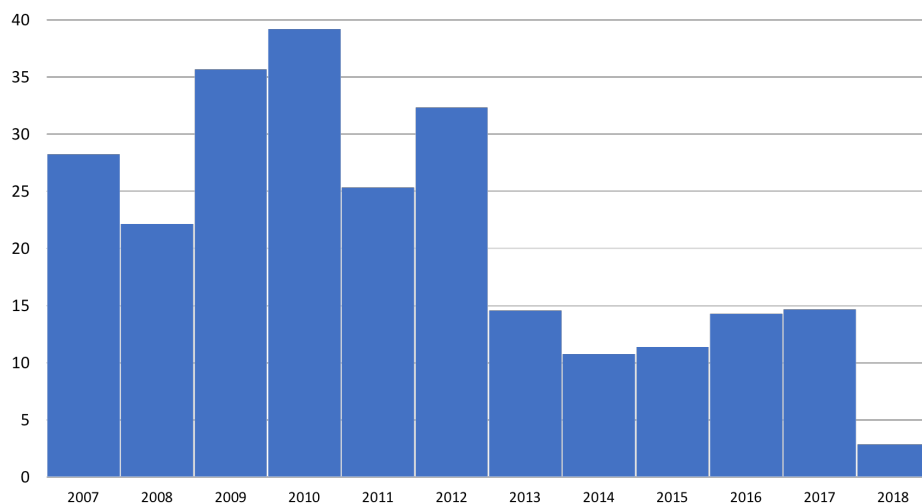
インドは石炭火力よりも多くの太陽光・風力発電を増設

インドも中国と同様に、ただし中国よりもかなり早い段階から、石炭火力発電所計画の過剰許可ブームの影響に直面している。

2011年、Prayas Group (プラヤス・グループ) による調査で、インドの512GW以上の新規石炭火力発電所計画案が、少なくとも予備承認を受けたことが報告された。それは当時のインドの石炭火力発電所の設備容量の5倍に相当する規模である。2003年に、固定額の長期電力販売契約 (PPA) を伴う新規石炭火力発電所の民営化推進計画が実施され、その一部として、建設許可ブームが起きた。プラヤスはこの状況が過熱気味であり、「発電所と送電設備が座礁資産化する」と警告した。

2012年までに、石炭火力発電所ブームがバブル化しつつあることが明らかになり、銀行などの金融関係の監視役は支援を取り下げた。石炭価格の上昇、金融機関からの支援の減少、土地利用と汚染をめぐる頻繁に一般市民から上がる反対の声、電力価格調整能力の不足などに直面し、石炭火力発電所建設事業の多くが最終的に放棄された。2013年までに、新規許可設備容量は2012年から40%以上減少し、2015年までにインドで中止された石炭火力発電所建設事業は305GWに達した。2017年にインドで建設着工に至った石炭火力発電所は、国有企業の出資による案件のみだった。

図6: インドでは民営化ブーム後に石炭火力発電設備の建設許可が急増したが、2013～2017年にブームが沈静化し、2018年の建設許可は過去最低を記録した (GW)



現在、インドの石炭火力発電所は、ますます低下する風力および太陽光発電の価格と競争し、入札価格は国内の石炭火力発電所の運用コストの3分の1近くまで下回っている。かなり以前から予定されていた汚染規制措置に石炭火力発電所の所有者が従うようになるにつれ、石炭火力発電所の運用コストは上昇し続ける。競争の激化に直面した新規石炭火力発電所では、PPAの確保と開発費の

回収が難しくなっている。インド政府は、国内石炭火力発電所のうち40GW以上が経済的に困難な状況に置かれているとし、そのうち10GWは救済不可能と見なしている。

2018年にインドは3GW未満の建設を許可したが、これに対し、2008～2012年は31GW、2013～2017年は13GWであった。2018年にインドは2年連続、火力発電設備よりも多くの太陽光および風力発電設備を増設した。

日本

日本は新規石炭火力発電所の建設と運転開始を続けているが、大企業や銀行の多くが石炭から離れつつあり、最近、数件の石炭火力発電所建設事業が中止となった。

日本は2018年に597MWの新規石炭火力発電設備の運転を開始したが、さらに15GWの計画案件がある。これは世界7位の規模である。15GWのうち8GWは建設中で、8GWのうち4GWが2018年に建設を開始または再開したものである。日本は石炭火力発電所の事業計画への公的資金提供において中国、韓国に次ぐ3位の国である。

市民団体は国の指導者らに対し、国内外での石炭火力発電事業への支援を見直すよう訴えてきた。2018年以降、大規模に発電事業を進める丸紅、保険会社の第一生命と日本生命、住友三井信託銀行、総合商社の三菱商事、三井物産、伊藤忠商事など、日本の数々の金融機関と企業が燃料炭事業から撤退する方針を明らかにしている。

2017年以降、7GW以上の新規石炭火力発電所建設事業が中止となり、新規石炭火力発電所の建設計画は追加されていない。

付属資料

計画中および運転中の国別石炭火力発電設備 (MW)

国	建設前	建設中	開発中	延期	運転中
中国	69,950	128,650	198,600	278,125	973,609
インド	57,800	36,158	93,958	87,716	220,670
ベトナム	32,610	9,705	42,315	5,200	17,387
トルコ	36,666	800	37,466	24,554	18,826
インドネシア	15,225	11,466	26,691	16,240	29,047
バングラデシュ	18,724	2,640	21,364	10,150	525
日本	6,584	8,724	15,308	2,000	45,568
南アフリカ	7,840	6,352	14,192	3,050	42,281
エジプト	13,240	0	13,240	2,000	0
フィリピン	9,728	2,890	12,618	3,650	8,273
パキスタン	6,773	3,300	10,073	3,995	3,110
ポーランド	5,200	4,170	9,370	0	29,625
モンゴル	7,430	1,085	8,515	1,200	831
韓国	2,100	5,429	7,529	500	37,064
ジンバブエ	4,880	670	5,550	1,200	950
アラブ首長国連邦	3,000	2,400	5,400	0	0
ロシア	4,480	466	4,946	0	47,663
タイ	3,506	750	4,256	4,070	5,457
ボスニア・ヘルツェゴビナ	4,080	0	4,080	0	2,073
コロンビア	3,200	150	3,350	0	505
ドイツ	2,020	1,100	3,120	0	47,105
ブラジル	2,566	340	2,906	600	2,804
マレーシア	0	2,600	2,600	0	11,008
ナイジェリア	2,430	0	2,430	1,000	0
ボツワナ	1,950	132	2,082	2,104	600
ケニア	2,010	0	2,010	64	0
タンザニア	1,690	0	1,690	200	0
コロンビア	1,575	0	1,575	0	1,643
モロッコ	0	1,386	1,386	1,320	2,931
セルビア	1,350	0	1,350	0	4,405
オマーン	1,200	0	1,200	0	0
ギリシャ	450	660	1,110	0	4,375
ザンビア	940	0	940	0	330
台湾	0	849	849	1,600	19,007
モザンビーク	770	0	770	3,110	0
チェコ共和国	110	660	770	0	8,932
ドミニカ共和国	0	770	770	0	305
ガーナ	700	0	700	1,400	0
ウクライナ	660	0	660	660	21,840
カザフスタン	0	636	636	0	12,000
ルーマニア	600	0	600	0	5,305
マラウイ	520	0	520	2,400	0
ハンガリー	500	0	500	0	1,024
スイス	500	0	500	200	0
コンゴ民主共和国	500	0	500	0	0
コソボ	450	0	450	0	1,290

計画中および運転中の国別石炭火力発電設備(MW) 続き

国	建設前	建設中	開発中	延期	運転中
マケドニア・旧ユーゴスラビア共和国	429	0	429	0	800
チリ	0	375	375	2,135	5,096
タジキスタン	300	0	300	350	400
ジョージア	300	0	300	0	0
北朝鮮	0	200	200	300	3,500
アルゼンチン	0	120	120	0	350
ニジェール	100	0	100	600	0
ギニア	80	0	80	250	0
マダガスカル	60	0	60	0	120
パプアニューギニア	60	0	60	0	0
ハンドラス	35	0	35	0	70
ミャンマー	0	0	0	11,800	160
ラオス	0	0	0	1,326	1,878
コートジボアール	700	0	700	0	0
モンテネグロ	0	0	0	0	225
アメリカ合衆国	0	0	0	895	259,478
オーストラリア	0	0	0	2,516	24,442
イギリス	0	0	0	0	12,435
スペイン	0	0	0	0	10,601
カナダ	0	0	0	0	9,129
イタリア	0	0	0	0	9,180
香港、中国	0	0	0	0	6,608
メキシコ	0	0	0	0	5,378
ブルガリア	0	0	0	0	4,889
イスラエル	0	0	0	0	4,900
オランダ	0	0	0	0	4,837
フランス	0	0	0	0	3,526
デンマーク	0	0	0	0	2,805
ウズベキスタン	0	0	0	0	2,522
フィンランド	0	0	0	0	1,836
ポーランド	0	0	0	0	1,978
モルドバ	0	0	0	0	1,610
スロベニア	0	0	0	0	1,069
アイルランド	0	0	0	0	915
スロバキア	0	0	0	0	881
スリランカ	0	0	0	1,200	900
グアテマラ	0	0	0	0	887
キルギスタン	0	0	0	1,200	945
オーストリア	0	0	0	0	635
ニュージーランド	0	0	0	0	500
クロアチア	0	0	0	0	210
スウェーデン	0	0	0	0	252
モーリシャス	0	0	0	0	195
ペルー	0	0	0	0	135
ナミビア	0	0	0	0	120
ルーマニア	0	0	0	0	0
シリア	0	0	0	0	60
グアドループ	0	0	0	0	0
セネガル	0	0	0	600	155

計画中および運転中の国別石炭火力発電設備(MW) 続き

国	建設前	建設中	開発中	延期	運転中
イラン	0	0	0	650	0
ベネズエラ	0	0	0	1,000	0
ジャマイカ	0	0	0	0	0
アルバニア	0	0	0	0	0
ベラルーシ	0	0	0	0	0
ベルギー	0	0	0	0	0
エルサルバドル	0	0	0	0	0
ラトビア	0	0	0	0	0
パナマ	0	0	0	0	300
スダン	0	0	0	0	0
ジョーダン	0	0	0	30	0
合計	338,571	235,633	574,204	483,160	2,015,280
中国とインド	127,750	164,808	292,558	365,841	1,194,279
その他の国々	210,821	70,825	281,646	117,319	821,001