

オバマ政権クリーンパワープランはどう動くか

—— パリ協定後の石炭火力発電

2016/04/27

誤解だらけのエネルギー・環境問題

竹内 純子

国際環境経済研究所理事・主席研究員

(「[環境管理](#)」からの転載：2016年4月号)

はじめに

民間のオブザーバーとして COP に参加している筆者は、その機会を捉えて国内外の研究者や産業界の生の声を直接聞くことを重視している。産業界の動向は各国の温暖化対策を左右する重みを持っている一方で、論文等ではうかがい知ることができないからだ。直接多くの国の産業界関係者の声を拾うことができる COP の機会は貴重である。

今回特に印象に残ったのは、インド工業連盟 (CII) との意見交換である。2022 年までに太陽光発電の設備容量を 100GW (大中型 60MW、ルーフトップ 40GW)、風力発電など他の再生エネルギーの容量を 75GW に拡大することを目標としている。ただ再生可能エネルギー導入にも意欲をみせる一方で、石炭火力発電の拡大も見込まれている。CII との意見交換の機会にそのバランスについて聞いてみたところ、オバマ大統領の気候変動行動計画に端を発した石炭火力発電に対する先進国の金融支援引上げに対する反発を猛然と述べ始めた。「先進工業国で石炭を全く利用していない国はあるのか」、「石炭を『使うな』というのはおかしい。あまりに勝手である。『効率的に使い』というべきだ」という意見に続き、「我々は他の途上国に対して責任を負っている。インドが発展して大きな市場となることで、後進国の発展を支えることができる。我々は今後も石炭を利用して発展する権利と責任がある」と断言したのだ。日本ではほとんど報道されることはないが、多くの新興国、発展途上国の「本音」であろう。



インド CII の方たちとの意見交換 (2015 年 12 月 10 日 COP21 会場にて撮影筆者)

世界の石炭需要は増加の一途を辿っており、今後も増加を続けると見込まれる。石炭は多くの途上国の成長になくてはならない「安価で安定した電力供給」を可能にしてくれる有効な資源だからだ。特にアジア地域での 1990 年以降の石炭火力発電需要の伸びは目覚ましく、国際エネルギー機関（IEA）によれば、近年の中国の経済成長の減速をインドおよび東南アジア諸国の成長が補う形で、今後も石炭需要増加の傾向は続く。

これらの地域では、今後多くの石炭火力発電所が新規に建設される。2040 年までに廃止される石炭火力発電所の合計設備容量に対して、新設される同容量は、中国では約 5 倍、インドでは約 8 倍、東南アジアでは実に約 30 倍に達すると IEA は見込んでいる。「石炭は CO₂ を大量に排出するから石炭火力発電所は建設すべきでない」というなら、これらの国々において安価で安定した電力供給を可能にし経済成長する代替手段を提示すべきであるという CII の方の意見ももっともであろう。

現実的に世界の CO₂ 排出を削減させるためには、この新規に建設される大量の石炭火力発電設備に高効率の設備がどれだけ導入されるか、ということが重要なのだ。

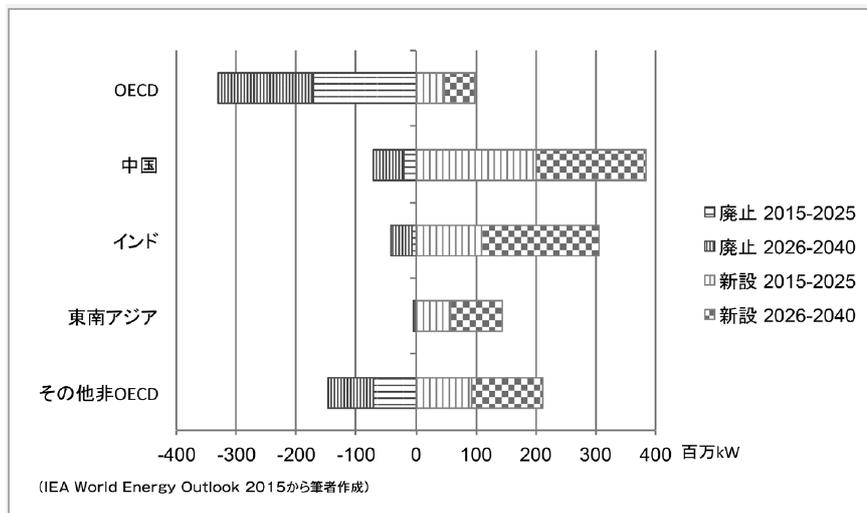


図1 / 石炭火力の地域別 新設および廃止の動向

1. オバマ クリーンパワープランの動向

米国は歴史的に長く電力に占める石炭のシェアが 5 割以上を占める「石炭依存国」であった。しかし、2000 年代後期のシェールガス革命により、米国の天然ガス価格は世界の市場価格を大きく下回るレベルに下がり、ガス発電の経済性が大きく改善したことで、2009 年以降は石炭のシェアは減ってきている（EIA が 3 月 16 日に発表した報告では、2016 年は米国の電源の 33% を天然ガスが占め、石炭の 32% を上回り首位になると予測されている^{注1)}）。

このシェールガス革命の恩恵に乗じて、気候変動との戦いを重要政策課題に掲げるオバマ大統領は、2013 年 6 月、世界に向けて「気候変動行動計画」を発表した。この計画は、「国内の CO₂ 排出削減」、「気候変動影響への適応」、「気候変動対策の国際的取組みにおけるリーダーシップ」という 3 本柱からなる複合的な政策である。

第一の柱「国内の CO₂ 排出削減」の具体策として、オバマ政権は石炭火力発電所の新設を封じ、既設の石炭火力発電所については二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）なしには達成不可能なレベルの排出係数基準（0.592kg-CO₂/kWh）を課す「クリーンパワープラン（以下、CPP）」の案^{注2)}を 2014 年 6 月に発表した。これは法律改正を行わず既存の大気浄化法の下で、米国環境庁（EPA）の裁量により実施される CO₂ 排出規制であ

り、米国が国連に提出した 2025 年の削減目標における対策の主柱となっている。この CPP は 2015 年 10 月に官報掲載をもって正式に発布され^{注3)}、直ちに 24 州（2015 年 11 月 7 日までに訴訟に加わる州が増え、最終的には 27 州）の連合や米国鉱業協会等から 20 件の申し立てが行われ、CPP の施行は違法であると訴訟を起したが、原告が勝訴するまでは発布された規制は有効であるため、CPP は予定通り実施されると思われていた。

注1) <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=25392>

注2) 正確には新設の石炭火力の規制は NSPS によるが、ここではオバマ大統領による新設、既設の石炭火力への新たな規制を総称して CPP と記載している。

注3) <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-10-23/pdf/2015-22848.pdf>

ところが 2016 年 2 月 9 日、米国最高裁が CPP の執行を訴訟が結審するまで一時的に執行停止することを認めたのである。9 名の最高裁判事のうち賛成 5、反対 4 による決定であった。この執行停止が最高裁で決まったということは、CPP の違法性に関する訴訟が最高裁に達したときにも、原告側の主張、即ち CPP は違法だと 5 : 4 で認める可能性が高くなることを示唆している。様々な見方はあるが、この判決のインパクトは大きかったと言えるだろう。CPP は米国の CO₂ 排出削減対策の柱であり、CPP が最高裁決定で葬り去られれば、米国の 2025 年目標には遠く及ばないことは明らかである。パリ協定採択の大きな推進力であった米国が自ら掲げた削減目標の達成ができないことが露呈する、という事態に陥ってしまうのだ。

ところがその 3 日後、事態は急転する。執行停止命令を支持した保守派のアントニン・スカリア最高裁判事が急逝したのである。後任の判事の任命権は大統領にあり、オバマ氏は穏健派とされるメリック・ガーランド氏を指名した。しかし共和党は、後任判事は新大統領が任命すべきだと主張し、後任判事選任は大統領選挙とも絡んで、先を見通せなくなっている。米国環境系メディアでは「スカリア判事の死により米国は瀕死の地球を救える可能性」という報道すらなされた^{注4)}。

ともあれ、違法性を問う裁判が結審するまで CPP は施行停止、という状況は変わらない。今後、下級審での判決が CPP の違法性を認めなかった場合は、原告は最高裁へ上告すると考えられ、その時までスカリア判事の後任が決まっていなければ最高裁は 8 人の判事で判決を出すことになる。4 : 4 で決定不能になる事態も考えられ、CPP の運命は極めて不透明である。

2. 石炭火力発電へ波及

米国は「気候行動計画」の宣言のあと、三つ目の柱「気候変動対策の国際的取組みにおけるリーダーシップ」として、世界の国際開発金融機関に対して、石炭火力発電案件への融資を制約する（融資条件に米国の国内基準同様に排出係数を課す）ことを働きかけた。米国提案に従い、世界銀行、欧州投資銀行、欧州復興開発銀行などが融資ガイドラインを見直して、石炭火力発電案件への融資条件を厳しくした。

2013 年から見直しが行われていた経済協力開発機構（OECD）加盟国の政府系金融の輸出信用に関する共通のルールについては、「排出削減という気候変動の目的に資する」方向での改定を COP21 前に合意するべく議論されていたが、米国はここでも気候行動計画の柱「気候変動対策の国際的取組みにおけるリーダーシップ」に則り、石炭火力発電は CCS なしでは達成できない排出係数を条件とすることを英国と共同で提案してきた。しかし、「排出係数ですべての石炭火力発電を一律に制限することは現実を無視しており、技術の実態に応じた差別化を

行い、高効率技術については融資を認めるべき」とする現実論が徐々に支持されるようになった。長い議論の末、昨年11月18日に合意されたOECD輸出信用ガイドラインの最終的な改定案は、高効率な石炭火力発電であれば融資可能としている。各国の経済状況や資源保有量などの事情に配慮せず、米国内と同様の規制を世界標準にしようというオバマ大統領の気候行動計画が、必ずしも受け入れられるものではなかったであろう。

3. 日本の現状

日本国内でも石炭火力発電の扱いが世間を騒がせている。2013年度比26%削減するという日本の削減目標（約束草案）は2030年度のエネルギーミックスの実現が前提であり、その場合の石炭火力発電の比率は全体の26%であるにもかかわらず、発電所の新設計画が相次いでいることへの批判と懸念の声が強い。

経済的視点からみれば、「安い電源が生き残る」自由化市場においては、既存の電力会社、新規参入者を問わず石炭火力への依存が高まるのは当然であろう。

今の日本は原子力発電の再稼働も進んでおらず、ベース電源確保は喫緊の課題でもある。

とはいえ、新規石炭火力発電所の環境アセスメントの要件として国の目標、計画との整合性を満たす必要があるため^{注5)}、昨年6月、2030年度のエネルギーミックスが閣議決定された直後に電力35社が共同で枠組みをつくり、エネルギーミックスと整合した排出係数を2030年度の目標とすることを発表した。環境省は5件の石炭火力発電新規案件の環境アセスメントの初期手続きにおいて、この枠組みに実効性がないとして「このままでは是認できない」という大臣意見を出した。しかし、電気事業者が枠組みのルールを策定し、また経済産業省が既存法の運用を変更して電気事業者を規制する対策を打ち出したことで終止符が打たれた。2月8日に電力36社が枠組みの規約を公表し、翌9日に経済産業省の二つの審議会において、エネルギー供給高度化法で電力小売事業者の非化石電源比率を、省エネ法で発電事業者の火力発電の効率及び比率を規制できるようにした。

これを受けて環境省は枠組みの実効性についてはエネルギーミックス達成の蓋然性が高まったと判断し、丸川珠代環境大臣は先に「是認できない」とした5件の石炭火力発電所の新設を認めた。国内の石炭火力発電を巡る取り扱いは膠着状態を脱したようではあるが、自由化した市場においてエネルギーミックスの実現が確保できるかは予断できない。

世界における高効率石炭技術に対するニーズが今後も続くことを考えれば、国内でその技術が利用され発展していく必要がある。世界全体での削減に日本がどのように貢献していくのか。高効率石炭火力発電の技術には今後も注目していきたい。

注4) http://www.gizmodo.jp/2016/02/scalias-death-may-have-saved-the-planet.html?utm_source=rss20&utm_

注5) 2013年4月26日に公表された「東京電力火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」に記載。以降、同入札以外も含め、個別の火力発電所の環境アセスメントにおけるCO₂の扱いについては、本取りまとめに基づき審査される。

<http://www.meti.go.jp/press/2013/04/20130426003/20130426003-3.pdf>