

2025 年 10 月 1 日

中国とインドの CO₂ 排出の減少・減速はピークアウトにつながるか

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
環境ユニット 気候変動グループ マネージャー
研究主幹 田上貴彦

中国とインドの 2025 年前半の前年同期比の CO₂ 排出量が減少ないしは増加が減速したとするレポートが相次いで発表された。中国やインドは CO₂ 排出のピークに達したのか、一貫したトレンドなのか、天候などの短期的要因に影響されたものなのだろうか。

日次 CO₂ 排出量の科学的推計値を提供する国際的取組である Carbon Monitor によると、2025 年前半に前年同期比で、中国の CO₂ 排出は 2.7% 減少した。内訳をみると、電力と産業がマイナス 1.4% ポイントずつ寄与している。中国の 2025 年前半の前年同期比発電量は 3.4% 増加したが、石炭火力の発電量は 3.3% 減少した。インドは排出量が 2.2% 減少した。内訳をみると、電力が 2.0% ポイント、家庭が 1.5% ポイント、マイナスに寄与しているのに対して、産業がプラス 1.2% ポイント寄与している。インドの発電量は 1.2% 増にとどまったが、モンスーンシーズンが早く 5~6 月に到来し気温が例年よりも高くなかったことが大きな要因となった。

一方、フィンランドの研究機関 Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) によると、中国の CO₂ 排出は、2025 年前半で前年同期比 1% 減少した。電力セクターでの石炭使用で 6900 万トン、セメントなどの建材で 2000 万トン減少した一方、化学工業での石炭使用で 4700 万トン増加した。石炭火力の設備容量は 2025 年に 80~100GW 急増する可能性があるが、石炭火力発電量は減少するとしている。また、石炭から合成燃料や化学品をつくる化学工業は急激に増加している。

同じく CREA のインドの CO₂ 排出を対象とする分析では、排出量は 2025 年前半に前年同期比で 1% の増加に減速した。約 1300 万トンの排出量増加のうち、鉄鋼・セメントが約 1300 万トンの増加、発電が約 600 万トンの減少、その他が約 600 万トンの増加であった。電力セクターでは、2025 年前半に前年同期比で発電量は 9TWh 増加したが、CO₂ 排出は 1% 減少した。データの分析によると、化石燃料発電量の減少のうち、65% は電力需要増加が小さかったことに、20% は水力以外のクリーン電力の増加に、15% は既存水力発電所の出力増加に帰せられるとしている。

いずれのレポートでも、CO₂ 排出の減少ないし増加の停滞の要因として、電力セクターで

の CO₂ 排出の減少が指摘されている。最初の問いである、中国やインドは CO₂ 排出のピークに達したのか、一貫したトレンドなのか、天候などの短期的要因に影響されたものなのか、電力セクターについて各国政府のデータをもとに検討してみよう。

まず、中国から。2025 年前半に前年同期比で、発電量全体は 2.4% 増（中国国家統計局）、火力発電の設備容量は期間内平均で 4.1% 増（中国国家能源局）であったのに対して、火力発電量は 2.1% 減（中国国家統計局）であった（火力のうち石炭火力が発電量で 9 割強を占める）。火力発電プラントの設備利用率は、2024 年前半の 49.1% から 2025 年前半の 46.5% に低下した。中国では、石炭火力について、既に容量メカニズムが導入されており、また、負荷調整能力が求められるようになってきている。

月ごとにデータを見てみると、火力発電量は前年同月比で、2025 年 1~2 月の 29.4TWh 減（5.4% 減）から 6 月の 6.9TWh 増まで回復した（7 月は 27.1TWh 増）。発電量全体は、1~2 月の 2.5TWh 増（0.3% 増）から 6 月には 27.8TWh 増となっていた（7 月は 43.6TWh 増）。全国のピーク電力需要は、これまで最高であった 2024 年の 1451GW を 2025 年 7 月に 4 回更新し、1508GW に到達している（中国国家能源局）。火力発電量の 1~2 月の減少は、電力需要の停滞に伴う一時的なものと考えられる。一方、太陽光発電の設備容量は、再エネ電力価格の新ルールの開始前の駆け込み設置で 5 月の 1 ヶ月で 92GW 増加した。2025 年 2 月、国家发展改革委員会国家能源局は新エネルギーについて価格差決済メカニズムの設立を通知しており、6 月 1 日より前に稼働した既存プロジェクトについては、電力価格は現行の価格政策に基づいて実施し、現地の石炭火力発電基準価格を超えないものとした。6 月 1 日以降の新規プロジェクトについては、メカニズムの対象とする電力量を再エネ電力消費責任量などに基づいて確定し、電力価格は入札によって形成される。7 月には、国家发展改革委員会国家能源局は再エネ電力消費責任量に関する通知を行い、主要エネルギー消費産業のグリーン電力消費割合を定めた。このように再エネについても政策が過渡期にあり、再エネが今後どのように進展していくか見通せない状況にある。

次に、インド。2025 年前半に前年同期比で、発電量全体は 1.2% 増、石炭火力の設備容量は期間内平均で 1.5% 増だったのに対して、石炭火力の発電量は 2.8% 減少した（インド中央電力庁）。石炭火力の発電量が減った要因については、気温が例年より高くなく、電力需要増加が小さかったことが指摘されていた。これまでのピーク電力需要は、2024 年 5 月 24 日の 250GW であったが、2025 年は 6 月 9 日の 241GW（インド電力省）にとどまる見込みである。

月ごとにデータを見てみると、石炭火力の発電量は前年同月比で、2025 年 3 月の 5.2TWh 増から 5 月の 10.8TWh 減（前年同月比 9.0% 減）に大きく減少した。発電量全体も 3 月の 11.1TWh 増から 5 月の 8.3TWh 減（前年同月比 5.0% 減）に減少していた。なお、石炭火力の発電量は 8 月には 1.0TWh 増まで回復している。今後の発電構成については、①電力

需要が伸びる場合、当分の間、石炭火力が引き続きそれに対応する主な電源となる可能性が高いこと、②太陽光発電設備容量は6月の1ヶ月で5.4GW増加したが、電力購入契約が遅れたり、出力抑制が行われたりしており（太陽光発電のプラント設備利用率は、2024年7月の16.1%から2025年7月の13.8%に下がっている）、今後、入札や許可の減少が見込まれると報じられていることから、電力セクターでのCO₂排出減少がトレンドになるのはまだ先のことと考えられる。

以上のことから、中国についてもインドについても、CO₂排出の減少・減退が一貫したトレンドになっているというのは時期尚早である。直近の政策変更など、短期的な要因の影響を注視していく必要がある。

お問い合わせ：report@tky.iej.or.jp