

2026 年 10 月 23 日

将来を見通す

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
計量分析ユニット 担任
理事 久谷一朗

当研究所は 10 月 23 日に最新の IEEJ Outlook 2027 を発表した。2050 年までのエネルギー需給の将来像を、「レファレンス」と「技術進展」の二つのシナリオで描き分ける。「レファレンス」は現在見られる政策や技術の趨勢が続くことを前提とする。一方で「技術進展」は、実現可能性も踏まえ、安全保障・気候変動対策を強化し関連する技術を最大限導入することを想定する。

将来見通しの作り方には「フォアキャスト」と「バックキャスト」の二つがあるが、IEEJ Outlook は前者を採用している。現在を起点に、それぞれのシナリオが想定する異なる変化を時系列で織り込んでいくことで、あり得る未来の姿を描こうとするものである。これに対してバックキャストでは、2050 年のカーボンニュートラル達成など将来のゴールを予め定め、現在とのギャップをどのように埋めるかを計算する。このように「フォアキャスト」と「バックキャスト」では結果の意味するところが全く異なり、参照する将来見通しがいずれの手法を採用しているかを正しく理解しなければ解釈を誤ることになる。

我々の分析では、いずれのシナリオでも 2050 年まで化石燃料の利用が残る。技術やコストの制約を踏まえれば、残された時間のなかで世界が化石燃料の利用をなくす未来を描くことは難しい。新興途上国では今後もエネルギー需要が増え続け、再エネだけでは十分でない。再エネへの置き換えが比較的容易な電力供給でさえ、再エネは概ね増加分を賄うことしかできず、現在化石燃料が担っている電力供給を置き換えるには至らない。熱需要を含むエネルギー全体では、一部の産業プロセスや航空などでは、化石燃料を置き換える経済合理的な手段が見つかっていない。こうした事情から今後も化石燃料の安定供給は重要であり続け、供給量を確保するための投資も不可欠である。

コストを度外視すれば化石燃料の退出を早めることもできるが、それが実現不可能であることは昨今の事例を見れば明らかだろう。至近では、10 月中旬にフランスで大規模な暴動が発生したが、背景にはインフレによる生活苦があると指摘されている。米国では中間選挙を目前に控えるトランプ政権は軽油価格の引き下げにやっきになっている。いずれも、コスト増に対する人々の忍耐はそれほど高くないことを示している。「今我慢すれば将来は良くなる」

という説明で人々を納得させることはできず、多くの国で国民に負担増を求める政策が採りづらい環境にある。

ただし、電力を中心に脱炭素化に向けた変化は今後も着実に進んでいく。一定の水準まで（出力が変動する再エネの系統への統合コストが問題となる前まで）は、再エネは多くの国で経済合理的な選択となっている。ホルムズ海峡封鎖の経験を経て強化されたエネルギー自給率向上に対する要請も、再エネの利用拡大を後押しする。電力需要の拡大も続き、2050 年の電力需要はレファレンスで 2024 年の 1.6 倍に、技術進展シナリオで 1.8 倍にまで膨れる。しかし、電力需要拡大の背景はデータセンターだけでないことに注意する必要がある。世界全体では、利用するエネルギーの電力へのシフトや、空調需要の拡大による電力需要増の方が大きい。拡大する電力需要に応えるのは再エネが中心だが、火力を駆逐するほどにならないことは前述したとおりである。そのため、なるべく早い時期に少しでも多くの CO₂ 排出量を減らそうとすると、火力の低炭素化や CCS の利用が欠かせない。

レファレンスシナリオにおける世界の CO₂ 排出量の減少は緩やかなものに留まり、2024 年の約 35.5GtCO₂ から 2050 年には約 32.5GtCO₂ に減る。ホルムズ海峡封鎖の影響は CO₂ 排出量の削減と増加の両方向に現れるためである。すなわち、石油・ガス輸入に対するリスク認識の高まりは輸入国で需要の電力化や再エネ・原子力の拡大を加速すると同時に、石炭への回帰ももたらすためである。

技術進展シナリオでは削減速度が増し、2050 年の排出量は約 14.2GtCO₂ まで減る。この場合、世界の気温上昇は 2°C（50%確率）程度になる。残余カーボンバジェットは急速に減りつつあり、残念ながら気温上昇を 1.5°C 以内に抑制するのは事実上不可能となっている。技術進展シナリオが想定する変化の実践は必ずしも容易でないが、実現可能性は残されている。世界が少しずつでも可能な努力を続け、より良い未来を実現することを期待したい。

IEEJ Outlook 2027: https://eneken.ieej.or.jp/whatsnew_op/261023_teireiken.html

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp