

新聞コラム紹介

<ウェブ>

脱炭素社会への挑戦 *

参与 十市 勉

新型コロナウイルスの感染拡大で世界の様相は一変しているが、治療薬やワクチンの開発が進めば、いずれ収束に向かうだろう。それに比べると、地球温暖化を防ぐことは、はるかに難しい課題だ。そんな中で 3 月 4 日、欧州連合（EU）の政策執行機関である欧州委員会は、2050 年までに温暖化ガス（GHG）排出の実質ゼロを柱とする気候法案の概要を公表した。また 2 月に、英石油メジャーの BP は、環境活動家や投資家からの圧力を受けて、操業分だけではなく自社生産の石油・ガス分を含めて、50 年までに CO2 のネット排出ゼロの目標を打ち出した。

これらの背景には、現状の温暖化対策だけでは破局的な将来が避けられないとの強い危機感から、目標となる未来を起点に今何をなすべきかを考えるバックキャスト思考がある。それに対して日本では、東日本大震災と福島事故から 9 年経つが、今後目指すべきエネルギー政策を巡っては、依然として再生可能エネルギーか原子力かの二項対立の構図から抜け出せず、一種の思考停止の状態が続いている。最近では日本でも、記録的な豪雨や巨大台風の来襲が相次いだこともあり、温暖化問題への関心は高まっているが、残念ながら脱炭素化に向けた国民的な議論は低調だと言わざるを得ない。

確かに、固定価格買取制度の導入で、太陽光発電を中心に再エネが急増した。17 年度の総発電量に占める再エネ比率は、水力を含めて 16%に達し、20 年代半ばには 20%を超えそう。しかし問題は、電力部門の GHG 排出量は全体の 38%で、残りの 62%は産業や輸送、家庭や業務、その他非エネルギー起源での排出に起因していることだ。そのため、脱炭素社会の実現には、電力セクターを含む包括的な技術戦略と政策措置が必要で、以下の取り組みが重要となる。

第 1 に、需要面での電化を促進すること。現在日本の電力化率（最終エネルギー消費に占める電力消費）は約 26%だが、自動車の電動化や産業、家庭、業務部門での熱需要を高効率ヒートポンプ等で電力に代替すれば、CO2 排出量を大幅に削減できる。

第 2 に、現在化石燃料が約 80%を占める発電部門で、脱炭素化を加速化させること。それには、再エネの導入拡大と蓄電池の活用、ベースロード電源としての原子力、指令可能電源として CCS（CO2 回収・貯留）付き火力発電が重要な役割を果たす。

* 本文は電気新聞に 2020 年 4 月 17 日に掲載されたものを転載許可を得て掲載いたしました。

第3に、脱炭素社会では、CO₂フリー水素の役割が高まる。太陽光や風力が主力電源化すれば、余剰再エネを水素に転換して電力の需給調整や燃料電池に活用できる。また電動化が難しい大型トラックやバス、船舶、航空機の燃料に、さらに超高温が必要な工業プロセスでの利用も可能となる。

このように、脱炭素社会の実現は極めて野心的な目標だが、それを可能とする多様な技術は視野に入ってきている。当然、どのような技術選択と政策が最適かは、各国の置かれた諸条件によって異なる。日本は、国土の約70%が山岳地帯で、かつ四方を深い海で囲まれた島国であるため、太陽光や風力などに全面的に依存するのは、安定供給やコスト面で制約が大きい。そのため、より安全性の優れた小型モジュール炉や水素製造に適した高温ガス炉など次世代炉を含めて、原子力の活用は重要な選択肢の一つであり、官民の役割分担のあり方を再検討すべきだ。

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp