

はじめに

2016年11月のパリ協定発効を転機として、各国はカーボンニュートラルに向けて化石燃料利用の削減と再生可能エネルギー（以下再エネ）の大幅普及を主としたエネルギー転換へ急速に政策の舵を切ってきた。パリ協定発効当時の国際エネルギー機関（IEA:International Energy Agency）の報告（World Energy Outlook 2016）では、パリ協定の目標達成のためには世界の再エネ発電比率を2040年にはおよそ60%以上に引き上げる必要があるとされた。先進各国では目標達成に向け2030年の再エネ比率をおよそ40~70%にまで引き上げるという目標を掲げ、2019年時点で40%を超える再エネの普及率を達成する国も現れている。

こうしたエネルギー転換の過程では、太陽光や風力など変動性のある再エネをコントロールし、電力系統に統合するため、AI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）、Big Dataを活用した革新的なエネルギー需給システムの導入が進んでいる。それとともに、環境負荷の少ない次世代自動車や省エネ高効率機器、ゼロ・エミッション建築などの開発も進み、それらがエネルギー需給システムに統合コントロールされる形で普及していくという新しい市場の構築も始まっている。

世界の投資もエネルギー転換の動きに反応し、再エネへの投資など環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）の要素を考慮したESG投資額は2020年には約35.3兆ドルに達し、急速な伸びを見せている。事業運営を100%再エネで調達することを目標に掲げる企業のイニシアチブRE100（Renewable Energy 100%）に加盟する世界の有力企業の数も2021年2月現在で340社以上となっており、今後も増加する傾向にある。

こうした状況の中、2020年10月、菅前首相が2050年カーボンニュートラルの実現を宣言するとともに、政府は同年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を公表。18%（2019年度）にとどまっていた再エネ比率について、「2050年には発電量の約50~60%を太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等の再エネで賄うこと」が、「議論を深めて行くに当たっての一つの参考値」として示された。そして、2021年4月に菅前首相から、2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%削減に向けて挑戦するという、これまでの目標を7割以上引き上げる、極めて高い目標が表明されている。この新たな削減数値に合わせる形で、2021年10月22日に閣議決定された第6次エネルギー基本計画では、2030年の再エネ導入目標を36~38%に引き上げるとともに、再エネを2050年における主力電源として最優先の原則の下で最大限の導入に取り組むことが盛り込まれることとなった。

こうした高い目標を達成するため、日本におけるエネルギー転換を加速させなければならない状況となっているが、再エネの具体的な普及拡大方法をはじめ、2030年までという限られた時間で実現性のあるエネルギーミックスをどのように構築していくかなど、課題は山積している。

エネルギー転換に遅れることは、気候変動問題という地球規模の環境問題における日本の国際的なプレゼンスを失うだけでなく、エネルギー技術の革新が進まず、日本の競争力の喪失に繋がりがかねない。カーボンニュートラルの実現には再エネの主力エネルギー化によるエネルギー転換をいかに進めるかが中心的な課題になるとともに、再エネ以外の電力の将来像の構築や燃料部門を含めたトータルな施策も求められる。

こうした状況を鑑み、東京財団政策研究所「加速するエネルギー転換と日本の対応」研究プログラム（研究期間：2020年4月~2023年3月）では、日本のエネルギー政策の大方針となる第6次エネルギー基本計画の策定というタイミングを捉え、カーボンニュートラルに向けて必要となる日本のエネルギー政策の考察を行ってきた。本稿は、中間報告として本研究プログラムの研究メンバーおよびゲスト執筆者が各々の視点から再エネの主力エネルギー化に向けた施策、そしてトータルなカーボンニュートラルに向けた施策について考察し、各自の見解を

各章分担して報告するものである。

今後日本は、目標年とされる 2030 年、そして 2050 年までという限られた時間の中で、カーボンニュートラルに向けた具体的なエネルギー政策を早急に立案、実行していく必要がある。本稿がそのための一助として寄与できれば幸いである。

東京財団政策研究所 主任研究員
平沼 光

■研究プログラムメンバー及びゲスト執筆者（50 音順）※敬称略

橘川武郎（国際大学副学長 国際経営学研究科教授）※プログラムリーダー（共同）

黒崎美穂（ブルームバーグ NEF 日本韓国分析部門長）※2021 年 10 月現在

杉本康太（東京財団政策研究所 博士研究員/政策研究ポスト・ドクトラル・フェロー）

瀬川浩司（東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻 教授）

高村ゆかり（東京大学未来ビジョン研究センター 教授）

田辺新一（早稲田大学創造理工学部建築科教授）※ゲスト執筆者

平沼光（東京財団政策研究所 主任研究員（公開時））※プログラムリーダー（共同）