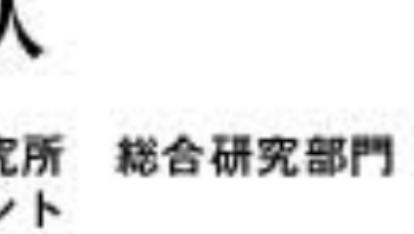


水素エネルギー社会と 燃料電池 日本総研の眼



松島 悠人

日本総合研究所
総合研究部門
コンサルタント

日本の再生可能エネルギー導入は固定価格買取制度が追い風となり順調な増加を続け、すでに認定を受けた発電設備がすべて稼働した際には2030年の導入目標として掲げていた1億2025万台を達成することが見込まれている。しかし、この日本の再生可能エネルギー導入拡大に暗雲が立ち込めており、再生可能エネルギー導入拡大の要因により出力が変動する。再生可能エネルギーによる発電を計画していた事業者の多くでは事業計画の変更や中止を迫られることが予想される。

今後の再生可能エネルギー導入の推進に向けては、再生可能エネルギーの特徴とも言える、出力変動を吸収し、系統の需要に応じた出力で安定供給する仕組みが必要不可欠である。これには、送電網の整備（北海道・東北地域のみで1兆4800億円・資源工エネルギー工試算）やバックアップ電源・蓄電設備の導入に大きなコストが必要となることが課題となっている。このコストを大幅に削減する手法の一つとして、以前の連載（第5回「ドイツが力を入れるPower-to-Gas）において紹介をした再生可能エネルギー発電の余

昨年2014年9月北海道、東北、四国、九州、沖縄の5電力会社が相次いで、一定規模以上の再生可能エネルギー発電設備の接続申請の回答保留を発表した。天候等の要因により出力が変動した結果、変動を吸収しきれない事態が想定されてきたためである。これにより、再生可能エネルギーによる発電を計画していた事業者の多くでは事業計画の変更や中止を迫られることが予想され

る。

秋田県では水素をトルエンに吸着して大量貯蔵・輸送するシステムを実用化した千代田化工建設と協定を締結し、取り組みを進めている。海洋エネルギーに力を入れる長崎県でも五島市の海上風力、潮流発電施設の余剰電力を水素に変換し離島のエネルギーによるエネルギー供給化建設と協定を締結し、取り組みを進めている。海洋エネルギーに力を入れる長崎県でも五島市の海上風力、潮流発電施設の余剰電力を水素に変換し離島のエネルギーによるエネルギー供給化建設と協定を締結し、取り組みを進めている。

また、民間事業者間でも川崎重工業、トヨタ自動車、岩谷産業など14の企業・研究機関が、再生可能エネルギーによるエネルギー供給化建設と協定を締結し、取り組みを進めている。海洋エネルギーに力を入れる長崎県でも五島市の海上風力、潮流発電施設の余剰電力を水素に変換し離島のエネルギーによるエネルギー供給化建設と協定を締結し、取り組みを進めている。

「Gas-to-Power」の取り組みは再生可能エネルギーの導入を支援し、エネルギーのセキュリティの確保、地球温暖化対策を実現するツールとなり、エネルギーの消費地とみなされるであろう。さらに、「Gas-to-Power」により、再生可能エネルギー資源の豊富な地方部がエネルギーの輸出地となる可能性、産業振興としての側面を秘めているのである。「Gas-to-Power」の取り組みが今後の水素社会実現の鍵となるものではないか。

（次回は2月16日付に掲載します）