



カーボンニュートラルの切り札 本格的な実証進む 水素活用

2050年のカーボンニュートラル実現に向け、CO₂排出ゼロ、CO₂リサイクル、CO₂フリー水素活用といった幅広い分野での水素活用が期待されている。東芝は「Power to Gas (P2G)」「定置用燃料電池システム」「移動体用燃料電池」「Power to Chemicals (P2C)」の4つを核にカーボンニュートラルをリードする。

P2Gでは昨年3月に完成した福島県浪江町の世界最大規模の水素エネルギーシステム「福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）」で再エネを有効活用した実証が進む。燃料電池自動車1万台分に相当する年間900トンの水素製造能力を生かし、電力系統の需給バランスの調整ノウハウを蓄積する。調整力を加え、「水素製造コストの低減を図るなど量産化技術を磨き、次世代エネルギー・ネジメントシステムの基礎を築く」（東芝エネルギーシステムズの佐藤水素エネルギー技師長）考えだ。

既に国内に120台以上設置している定置用燃料電池システム「H2Rex」は、「今後はさらなる高効率化・長寿命化・小型化を進めると同時に、メガワット級の大型燃料電池の開発に取り組む」

（佐藤氏）。

水素エネルギー活用の裾野を広げるため、移動体向け燃料電池モジュール「H2Rex—Mov」の活用も始まっている。NEDOの助成を受け、日本郵船、川崎重工業、日本海事協会、ENEOSと共に、昨年9月に横浜市で水素FC船の実用化に向けた実証事業をスタート。「FC船舶の高出力燃料電池システムの実装と運用技術の設計開発などを進め、24年には実証運航を目指す」（佐藤氏）計画だ。

また、P2Cでは排ガスなどからのCO₂を再エネと水素を用いてジェット燃料や化学原料などに有効活用するカーボンリサイクルの取り組みを開始した。

カーボンニュートラル社会実現に向けた東芝の再エネ水素活用の取り組み。その挑戦から目が離せない。

