

車載燃料電池リユースによる副生水素利活用

◆燃料電池事業の事業機会拡大に取り組むホンダ

2025年8月、ホンダはトクヤマ、三菱商事と連携し、副生水素とホンダの燃料電池自動車「CR-V e:FCEV」からのリユースを想定した定置用燃料電池を活用した実証サイトを山口県周南市で開所した。本実証では、トクヤマが食塩電解法で苛性ソーダを製造する時に副次的に発生する副生水素を活用し、ホンダがリユースを想定して4つの劣化度の異なる燃料電池（計80kW）から設計した定置用燃料電池から、三菱商事が運用するデータセンターに電力を供給する。なお、ホンダは、定置用燃料電池の組み立ておよび制御ソフトの実装だけでなく、実際のユースケースを想定し、系統・再エネ・定置用蓄電池・燃料電池を組み合わせたエネルギーマネジメントシステムを開発した。ホンダは、燃料電池システム活用のコアドメインとして、一般乗用車に加え、トラックなどの商用車、定置用電源、パワーショベルなどの建設機械を定め、事業機会の拡大に取り組んでいる。

◆副生水素利活用のモデルケースとなるか

周南コンビナートには、トクヤマ、東ソーなどの化学工場からの副生水素のポテンシャルがある。トクヤマはこれまでも副生水素利活用の実証を進めてきた。

トヨタは、20年6月、燃料電池自動車「MIRAI」に搭載されている燃料電池を改良した定置用燃料電池（50kW）を周南市のトクヤマの徳山製造所内に設置して、副生水素を利用した実証運転を開始した。パナソニックは、21年9月、トクヤマの徳山製造所で発生する副生水素を用いて、エネファームを改良した燃料電池の実証を開始した。実証機は、燃料電池6台を1つのユニットに収めたシステム構成（計4.2kW）で、発電する際に生成する熱も回収する。ただし、エネファームは家庭用に特化しているため、出力は車載燃料電池の1/10以下である。

副生水素利活用は収益化の目途が立たず、実証が繰り返されてきた。ホンダは、需要家としてデータセンターを選び、電力市場での売電による収益向上も視野に入れた実証を開始した。燃料電池のリユース可能性と経済性の検証を通じて、副生水素利活用のモデルケースとなるか期待される。 【永田紘基】