



総合研究部門

日本総合研究所
コンサルタント

松島 悠人

将来の環境にやさしいエネルギーインフラとして水素社会の実現が期待されている。2011年1月には自動車会社3社とエネルギー事業者10社が共同声明を発表し、①燃料電池自動車の15年市場投入②4大都市圏(首都圏、中京、関西、北部九州)を中心に1000力所程度の水素ステーション整備を表明した。経済産業省もこの声明を支持し、これが実質的な日本政府の導入目標となっている。

この目標に合わせ、4大都市圏では、主要自治体が大手自動車会社・エネルギー関連企業とともに水素インフラ構築に向けて動き出している。東京都では14年5月に「水素社会実現に向けた東京戦略会議」を発足し、官民一体で30年までを見据えた水素利用・活用の可能性や課題についての議論を開始した。

一方ここでは、地方都市の動きに注目をしたい。東日本大震災を契機に、各都市のエネルギー戦略は大きく転換した。震災以前は高い信頼性を持つ中央集権的なエネルギー供給体制を基本としていたが、震災を経験し地域で必要最低限のエネルギーを確保すること、エネルギーを地産地消することの重要性に気付かされたのである。この地産地消のエネルギー源として水素が期待されているのである。

これまで水素の特徴として環境負荷の低さに注目が集まってきたが、中東など一部の産油・ガス国に供給を頼る化石燃料と異なり、水素は水の電気分解等により、各地域で生産できることがそのもう一

つの特徴である。

地方都市に眠る豊富な再生可能エネルギー資源はこれまで発電量の不確実性、変動の大きさが阻害要因となり活用は限定的であった。ところが水素に変換することで貯蔵・輸送が可能な地域産のエネルギーに変貌を遂げるのである。さらには、これまで大都市の一部の企業に流出していた資金が、水素の地産地消により地域内で循環する。地域のエネルギーセキュリティ向上だけでなく、地域振興にもつながるのである。

先の大震災でエネルギー供給の遮断を経験した青森県弘前市は、水素の地産地消に向けて動き出した都市の一つである。青森県が導入量全国一を誇る風力発電や遊休農地活用したメカソーラーなど周辺地域に豊富な再生可能エネルギー資源を有する。再生可能エネルギー由来のグリーン水素を周辺地域で製造し、都市部に輸送して利用する、周辺地域と一体となった水素供給体制の実現を目指している。市では今年度、東北大学と協力し、下水汚泥からの水素製造の検討を開始した。

地域のためのもう一つの水素エネルギー社会

また、水素の地産地消に向けた民間事業者の動きも始まっている。岩手県宮古市ではベンチャー企業、ジャパンブルーエナジー(東京都千代田区)を中心に水素製造の実証が12年から動き出している。14年1月には焼却炉メーカーである高橋製作所(埼玉県白岡市)が木質バイオマスから低コストで水素を製造する技術を実用化した。

燃料電池自動車の市販化を15年に控え、水素スタンドの整備などが大都市を中心として政府による支援のもと強力に推進されている。一方で地域のエネルギー供給のあり方を考え、市民の安全、地域の産業の両面から地域を支える水素の地産地消の動きにも、今後支援を期待したい。

(今回は6月30日付に掲載します)

まつしま・ゆうと 総合研究部門 社会・産業デザイン事業部 コンサルタント。東北大学大学院環境科学研究科博士前期課程修了(環境科学修士)