

## 水素の利活用：日本初、地域発のトライアル

### ◆山口県周南市：日本初、化学工場の副生水素活用サプライチェーン実証

環境省が採択した地域連携・低炭素水素技術実証の委託事業が、国内各地で、水素社会実現に向けた取組として進んでいる。

山口県周南市では、2017年3月から水素サプライチェーンの実証事業が始まった。トクヤマは周南コンビナート内でイオン交換膜法による苛性ソーダ製造を行っている。実証事業では、製造過程で副生する水素の一部を工場から直接配管を通じて、事業所外のスイミングクラブに設置された100kW出力の中規模産業用純水素燃料電池システムに供給する。周南市は07年から09年にかけて、同じ副生水素を配管により一般家庭に供給し、小規模定置型純水素燃料電池を国内で初めて利用した実績を持つ。今回、産業用燃料電池システムを試行運転することは、将来、オフィスビルや大型商用施設、コンビニエンスストアなどに燃料電池システムを導入する際の礎となる。

### ◆北海道河東郡鹿追町：日本初、農業地・寒冷地でのバイオガス由来水素実証

十勝地区の鹿追町は、17年1月から5年間、農業地域・寒冷地でのバイオガス由来の水素サプライチェーンを試行運用する。鹿追町には、乳牛ふん尿などのメタン発酵プラントがあり、産生されるバイオガスをコジェネ発電の燃料に利用している。実証事業では、プラント併設の「しかおい水素ファーム」でバイオガスから膜分離したメタンを水蒸気改質して水素を製造し、施設内の水素ステーションに供給する。また、水素ガスボンベに充填して輸送し、0.7kW出力の定置型純水素燃料電池を稼働する計画である。この実証には、発酵処理プラントの普及のため、送電網の制約で売電ができない地域でのバイオガスエネルギーの活用先を拓く意味もある。

水素社会の構築には水素消費の拡大が必要となるが、現状では水素の需要がまだ少ないため、実用に供する実証事業の成果が期待されている。地域で産生される水素をどの様なかたちで地域経済の活性化に繋げて水素市場を形成するべきか、トライアルを重ねて、より良い解を導く取組が続けられている。 【袴家淳雄】