

創エネ蓄エネ技術開発推進協議会
コーディネータによる企業訪問レポート

<p>企業名</p>	<p>静岡ガス(株) 水素ステーション静岡 静岡市駿河区曲金 2-2-20 TEL : 080-2608-4829</p>
<p>企業情報</p>	<p>我国では、燃料電池車 (FCV) の開発普及を国策として進めており、そのためには全国各地に水素ステーションを拡充させていく必要性があります。国、県・市、産業界が協力して、中部地域での水素ステーション設置計画を進め、静岡ガス(株)が、県下で初めて水素ステーションを開設しました。建設費は約7億円という一大プロジェクトでした。これより、同分野での技術開発・社会的貢献に大きな期待が寄せられています。</p>
<p>業務内容</p>	<p>燃料電池車 (FCV) は、走行中にまったく排ガスを出さず、生じるのは水だけですから究極のエコカーと言えます。FCV の基本は、高圧 (80MPa) 水素ガスボンベを搭載し、空気中の酸素との化学反応で発電して走行します。この水素を供給するために、水素ステーションが必要になります。FCV は 5kg/回の水素を充填します。体積としては約 120 L (80MPa に圧縮) です。充填時間は約 3 分で完了です。これで約 500 km 走りますから、現在のガソリン車とほぼ同じ水準です。</p> <p>水素ステーションでは、都市ガスから水素を作ります。都市ガスの主成分は 97%以上がメタンです。このメタンから、水蒸気改質技術により水素を作ります。同時に二酸化炭素や一酸化炭素も生じますが、変成反応及び PSA 法 (圧力スイング吸脱着法) によりこれらは取り除かれ、高純度 (99.97%以上) の水素にまで精製されます。その後、80MPa まで圧縮され、蓄圧タンクに貯蔵されます。一口に水素と言っても、車に充填されるまでには、我国の高度な技術が結集されており、このステーションでは隠された技術の世界を垣間見ることもできます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>水素への改質装置ユニット</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>蓄圧ユニット</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ディスペンサー (供給装置)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>水素供給部</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

<p>創エネ・蓄エネに関する取組・研究など</p>	<p>水素ステーション整備の一方で、エネファームをはじめとして、都市ガスのメタンから水素に変換し、燃料電池で発電し、コジェネレーションを促進する技術を確立してきました。家庭用燃料電池として知られるエネファームは、これらの機能を単独で内蔵していますが、まだ高価でもあります。そこで、水素改質地域エリアを設け、水素配管で末端まで送り（高圧の必要なし）、燃料電池セルのみの簡易エネファームができれば、価格は大幅に下がり普及も拡大すると思われます。</p> <p>現状では、化石燃料からの水素製造であるため、再生可能エネルギーの利用と合わせた水素プロジェクトを模索しています。例えば、ソーラーと組み合わせ、水の電気分解によって得られた水素を利用した簡易エネファームも考えられると思います。</p>
<p>コーディネーターからのコメント</p>	<p>燃料電池車（FCV）の普及促進には、車の技術開発とステーションの設置が「鶏と卵」のようにどちらが先かの関係でなく、相互に連携して同じ目標を達成していくことが大事と思われます。水素ステーションの設置は、現在全国で100数箇所あり、県内では今春で三か所となりますが、先陣を切って静岡ガス(株)が中部エリアに開設されたことに深く敬意を表します。</p> <p>一方で、定置型エネファームの普及促進にも期待が寄せられます。ソーラーとの組合せ、蓄電池との併用など、バリエーションも豊富になります。</p> <p>また、長泉町の方譲マンション（190戸）で行っているエネルギーシェアリングの実証テストも、未来のスマートコミュニティモデルとして期待しています。</p> <p style="text-align: right;">（コーディネーター：松本 豊）</p>