

サマリー

自動車用燃料としての水素エネルギーの現状と今後の動向について

計量分析ユニット需給分析・予測グループ	研究主幹	平井晴己
同上	主任研究員	松尾雄司
同上	研究員	宇野宏
同上	研究員	永富悠

水素社会への移行を実現するには、第一に、長期的な観点から「低炭素社会」の実現を目指すことを目的とし、追加費用（ガソリンや軽油価格と比較して）は、社会全体として負担する必要がある。そのためには、燃料電池や水素貯蔵技術ばかりでなく、有効利用が期待される再生可能エネルギーも含めた技術開発の進展を促し、可能な限りコスト低減を図り、費用対効果を明確にする必要がある。第二に、石油に依存した供給体系から、水素を軸とした供給インフラへと転換していくには、インフラ設備全体を代替することになるので、長期的な社会プランとして取り進めることになり、政府のリーダーシップが必要である。さらに水素に対する安全性の確保及び法的規制の整備など、運用ルールの確立も政府が果たすべき重要な役割である。

既存の供給インフラを利用できるか、または比較的軽微な投資（充電設備など）で対応できる、ガソリンハイブリッド自動車やプラグインハイブリッド自動車などの普及拡大が燃料電池自動車（FCV）に先行して展開する可能性が高い。しかしながら、二酸化炭素排出量（LCA ベース）が少ないことや、ガソリン自動車同様に長距離走行に適していることから、内燃機関を駆動源とする自動車の究極的な代替可能性を秘めている。100 年を超える長い歴史を持つ内燃機関と比較して、FCV はわずか 20 年あまりの歴史であり、現状では克服しなければならない課題は多いものの、内燃機関同様に、様々な改良が加えられ技術的な蓄積が進み、成長・成熟していくと考えられる。

お問合せ: report@tky.ieej.or.jp