

脱炭素通信

Vol.10

需要が拡大する燃料電池システム市場

※脱炭素とは、CO2(二酸化炭素)などの温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることをいい、「カーボンゼロ」や「カーボンニュートラル」ということもあります。

燃料電池システムは2035年に約13兆円規模となる有望市場、日本政府は普及を支援

用途が広い次世代のエネルギーシステム

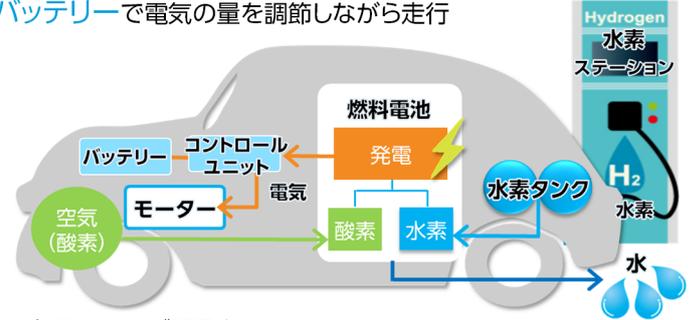
- 世界的に脱炭素化が喫緊の課題になる中、有力なクリーンエネルギー源である水素をどう活用するかがカギの一つになっています。次世代のエネルギーシステムとして期待されている「燃料電池」は、水素と酸素を化学反応させて、直接電気を発電する装置です。一般的に普及している蓄電池のように電気を溜めておくタイプではなく、燃料を供給し続けることによって長時間連続して電気を取り出すことが可能です。発電と同時に熱も発生するので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高めることができ、また発電の際は水しか排出されないため環境に優しく、振動や騒音が生じない点も魅力です。
- 燃料電池は、用途に応じて、出力規模も数kWから数万kWまで幅広い種類があります。大型のものは発電施設として、中規模のものは地域コミュニティやオフィスビルなどで、小規模なものは家庭用や自動車、船舶などの駆動源に使用されています。

世界的な新車販売規制の動きが追い風

- 用途が広がる一方で、コスト面の課題などから日本では普及が進んでいないのが現状です。しかし、世界的な新車販売規制の動きを背景に、ガソリン車からFCV(燃料電池車)などへの切り替えが進むほか、船舶や鉄道での利用増が燃料電池システムの市場拡大を後押しすると期待されています。日本政府は、FCVの普及促進を図るため、2030年までにFCVの燃料を補給する水素ステーションを現在の6倍にあたる1,000基程度に整備する予定で、電動車に対応したインフラの整備を急ピッチで進めています。当面は大型長距離用トラック・バス、タクシーなどが普及を牽引するとみられています。
- また、日本は水素燃料電池の特許出願件数が中国に次いで第2位(2020年)であるなど世界トップクラスの技術力を有し、政府も企業に対して包括的な資金支援を行うことで技術開発を後押ししています。
- 燃料電池システム市場は足元約4,000億円ですが、2030年には約5兆円、2035年には約13兆円になる見込みであり、関連産業も含めるとさらに大きな波及効果が期待できる市場であるといえます。

FCV(燃料電池車)のしくみ

水素と酸素を取り込んで化学反応を起こし電気を発生。その電気でモーターを回し、コントロールユニットとバッテリーで電気の量を調節しながら走行



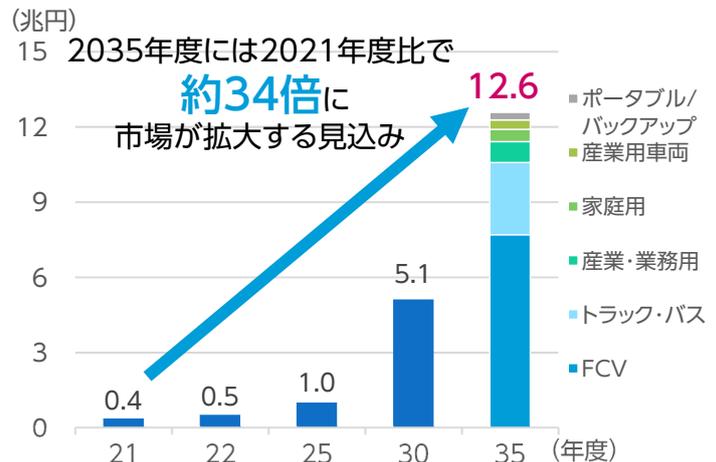
※上記はイメージ図です。
(出所)各種資料を基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成

主要国・地域の新車販売規制の動き

米国	2030年までに新車販売の50%以上をFCVやEV(電気自動車)などの電動車に。
EU (欧州連合)	2030年までのFCVやEVといったゼロエミッション車(CO2を排出しない車)の普及目標を3,000万台以上に設定。2035年の時点で新車はゼロエミッションのみ登録。
日本	小型商用車は2030年時点で新車の20~30%をFCVを含めた電動車に切り替え、2040年には新車すべてを脱ガソリン車とする。
中国	2025年までにFCVの普及を5万台、2030年には100万台まで拡大する目標を設定。

(出所)各種資料を基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成

世界の燃料電池システム市場の将来予測



※2021年度は見込み、2022年度以降は富士経済予測値
(出所)富士経済「2021年版 燃料電池関連技術・市場の将来展望」のデータを基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成



【 ご留意事項 】

- 当資料は三井住友トラスト・アセットマネジメントが投資判断の参考となる情報提供を目的として作成したものであり、金融商品取引法に基づく開示書類ではありません。
- ご購入のお申込みの際は最新の投資信託説明書(交付目論見書)の内容を必ずご確認のうえ、ご自身でご判断ください。
- 投資信託は値動きのある有価証券等(外貨建資産には為替変動リスクを伴います。)に投資しますので基準価額は変動します。したがって、投資元本や利回りが保証されるものではありません。ファンドの運用による損益は全て投資者の皆様へ帰属します。
- 投資信託は預貯金や保険契約とは異なり預金保険機構および保険契約者保護機構等の保護の対象ではありません。また、証券会社以外でご購入いただいた場合は、投資者保護基金の保護の対象ではありません。
- 当資料は信頼できると判断した各種情報等に基づき作成していますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また、今後予告なく変更される場合があります。
- 当資料中の図表、数値、その他データについては、過去のデータに基づき作成したものであり、将来の成果を示唆あるいは保証するものではありません。
- 当資料で使用している各指数に関する著作権等の知的財産権、その他の一切の権利はそれぞれの指数の開発元もしくは公表元に帰属します。