

いま話題の脱炭素に関するとおきの情報をご紹介します

脱炭素通信

Vol.16

合成燃料の将来性と課題

※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。

脱炭素の新たな切り札として注目される合成燃料。高コストなど課題の克服が普及のカギに

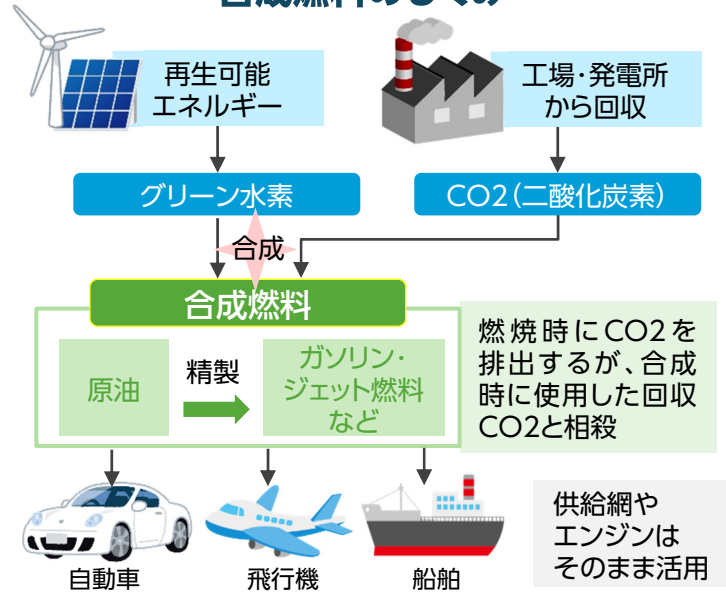
EU、条件付きでエンジン車販売を容認

- 2023年3月、EU（欧州連合）は、2035年からエンジン車の新車販売を禁止するとした方針を、「合成燃料（e-fuel）」の使用するエンジン車に限り新車販売の継続を認めることで合意しました。
- 合成燃料とは、CO₂と水素から人工的に作られた燃料で、ガソリン、ジェット燃料、軽油などさまざまな燃料を製造することができます。CO₂排出量をガソリンに比べ最大9割減らすことができるため、脱炭素を実現する手段として注目されています。
- 自動車だけでなく、航空機や船舶、建機など適用領域は広く、既存の内燃機関（エンジン等）や燃料インフラ（ガソリンスタンド等）を活用しつつ、化石燃料と同等の高いエネルギー密度を有する利点もあります。
- 現時点では技術開発段階で、世界の大手石油会社や自動車メーカーによる実用化に向けた取り組みが急速に広がっています。代表例として、独シーメンス・エネジーが主導し、独ポルシェやチリのAME、米エクソンモービルなどが参加する大規模実証プロジェクト「ハルオニ」が進んでいます。また、独ポルシェは2025年までに年5,500万Lを生産する計画を立て、チリで合成燃料の工場を稼働させました。

合成燃料の普及には包括的な戦略が必要

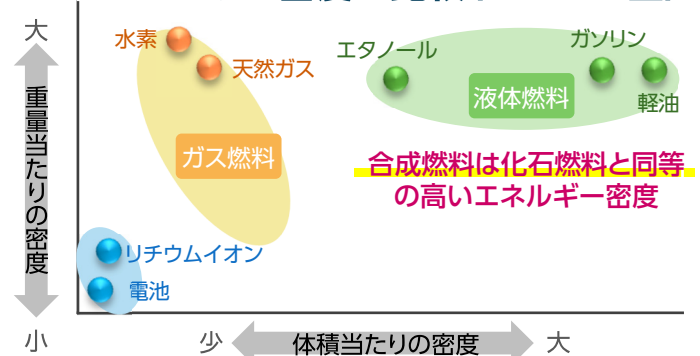
- 一方で、実用化に向けていくつかの課題があります。現状の生産技術では、従来の燃料の数倍のコスト（国内製造で約700円/L）がかかるため、生産コストを下げ、必要な量を安定的に供給できる技術を確立する必要があります。また、再生可能エネルギー由来の電力を合成燃料に変換する際のエネルギー損失が大きいと、製造効率の向上も課題です。
- 合成燃料の普及拡大には、必要な環境整備を進めるための国を挙げての包括的な戦略が必要です。日本政府は、合成燃料を商用化する時期の目標を2030年代前半に前倒しする方針を示し、今後10年間で合成燃料部門に3兆円の投資を行うとしています。こうした官民挙げての取り組みは世界的に今後ますます活発化すると考えられます。

合成燃料のしくみ



※上記はイメージ図であり、合成燃料の製造方法の全てを表したものではありません。

エネルギー密度の比較（イメージ図）



※上記はイメージ図であり、全てのエネルギー密度を表したものではありません。
 (出所) 資源エネルギー庁のホームページを基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成

国内の合成燃料実用化に向けた取り組み事例

ENEOSホールディングス	● 2022年度から7年計画で製造技術の開発を進める。2025年度、2028年度と段階的に合成燃料のプラント建設・運転規模を拡大し、2040年頃の商用化を目指す計画
出光興産	● 2030年までに北海道製油所で、CO ₂ とグリーン水素を使った合成燃料の実用化を目指す
東芝および系列企業	● 航空機用の合成燃料（SAF）の製造やプラント計画の策定
全日空	● SAF市場調査や空港内での燃料供給の検討

(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



【 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。