

サマリー

合成燃料の現状と今後の動向について

平井 晴己、松尾 雄司、宇野 宏、永富 悠

石炭・天然ガス・バイオマスなど、炭化水素を起源とするものの、そのまま利用するには制約があるため、ガス化（分解）・合成を行い、新たな炭化水素（常温常圧で液体）を合成する、いわゆる「合成燃料」について、その現状と今後の動向について調査を行った。

1. 導入状況と今後の見通し

- (1) 中東を中心とした GTL の大型プロジェクトは、天然ガス価格や建設コストの高騰により採算性が悪化、一部を除いて、その多くが計画中止となっている。
- (2) 安価な国内炭を利用した中国での CTL や DME プロジェクトは着実に進められており、今後の導入は進むと見られる。

2. 経済性

- (1) 建設コストや原料価格の上昇により、生産コストは上昇している。
- (2) 安価な石炭を原料とする場合には、軽油と同程度の経済性を有する場合がある。

3. 環境性

燃焼時のクリーン性は高いが、製造過程では多くのエネルギー投入が必要なため、LCA 評価での CO₂ 排出量は、軽油より多くなるのが一般的である（原料がバイオの場合を除く）。

合成燃料は、既存のインフラをそのまま利用でき、環境特性に優れたクリーンな燃料である。また原料の多様性は、エネルギーの安定供給という点からもその価値は高いと考えられる。経済性やエネルギー効率の面では課題は多いものの、中長期的な観点から、積極的に取り組む必要があると考えられる。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp