

FBC 調査レポートシリーズ (14)



# 欧州グリーンメタノール合成技術市場の動向

—e-Fuel 戦略の中核を担う合成燃料と産業化の進展—

2026 年 4 月

**FBC Business Consulting GmbH**

Germany

<http://www.fbc.de>

## 目次

エグゼクティブ・サマリー .....	3
第 1 章 技術概要と市場性 .....	4
第 2 章 研究開発プロジェクトと動向 .....	6
第 3 章 社会実装とトレンド .....	9
第 4 章 メインプレイヤー（企業・研究機関・主要部材サプライヤー） .....	12
第 5 章 市場規模と将来展望 .....	16
第 6 章 日本企業の参入動向やチャンス.....	19
第 7 章 公的支援や規制の動向 .....	22
主な参考資料・出所（具体資料名付き） .....	26

## エグゼクティブ・サマリー

本調査は、欧州において急速に立ち上がりつつあるグリーンメタノール合成技術市場について、その技術的特性、市場形成のメカニズム、主要プレイヤー、将来展望を整理し、日本企業にとっての現実的な関与可能性を明らかにすることを目的としたものである。

欧州では、グリーンメタノールは電力由来合成燃料（e 燃料）の中でも、最も社会実装に近い燃料として位置づけられている。背景には、液体燃料として既存インフラとの親和性が高く、特に海運分野において早期の脱炭素対応が可能である点がある。日本では合成燃料が主に自動車燃料の文脈で語られるのに対し、欧州では海運燃料・産業用原料が主戦場となっている点は、重要な認識の違いである。

技術的には、グリーンメタノール合成は革新的な新反応技術ではなく、水電解、CO<sub>2</sub>回収、メタノール合成といった既存技術の組合せで構成される。一方で、再生可能電力の変動性を前提とした運転設計、電解装置の高稼働率化、CO<sub>2</sub>原料の由来管理、熱統合を含むシステム最適化が競争力を左右する。特に欧州では、CO<sub>2</sub>の「再利用」そのものではなく、その由来が市場価値と認証適合性を決定する点が、実務上の重要な制約条件となっている。

市場形成の本質は、燃料市場というよりも制度市場にある。FuelEU Maritime、EU ETS、再生可能エネルギー指令（RED III）に基づくRFNBO要件などにより、燃料の温室効果ガス強度が経済合理性を持って評価される構造が形成されている。結果として、グリーンメタノールは高価な代替燃料ではなく、規制対応コストを最適化するための現実的な選択肢として位置づけられている。

社会実装はすでに初期段階に入っており、欧州ではメタノール二元燃料船の就航、長期オフテイク契約、港湾でのバンカリング体制整備が進んでいる。ただし市場拡大は連続的ではなく、再生可能電力立地、CO<sub>2</sub>原料、許認可、金融条件がそろった案件ごとに段階的に進むと見込まれる。

主要プレイヤーを見ると、燃料生産事業者、海運会社、港湾、触媒・電解装置メーカー、部材・機器サプライヤーが多国籍・多層的に関与する産業構造が形成されている。特定企業の独占ではなく、分業型サプライチェーンで市場が成り立っている点が特徴である。

日本企業の直接的な燃料製造参入は限定的であるが、参入余地は大きい。勝ち筋は、燃料そのものではなく、高信頼性部材・機器、計装・制御・データ管理、規制対応を組み込んだシステム提供、EPC・O&M機能、さらには海運・荷主としての需要側関与にある。すでに日本の海運会社や商社は、需要側・事業組成側として欧州市場に関与し始めている。

総じて、欧州のグリーンメタノール合成技術市場は、短期的な収益獲得を狙う市場ではなく、脱炭素燃料ビジネスの制度設計、認証、運用モデルを実地で学ぶ先行実装市場である。この市場への関与は、将来他地域・他燃料へ展開可能な競争力を仕込む戦略的意味を持つと評価できる。