

令和7年3月31日

風力を活用した水素生産船による水素サプライチェーン構築 (代表事業者：株式会社商船三井)

1. 実施内容

水素生産船“ウインドハンター”により、再生可能エネルギーである風からクリーンエネルギーである「グリーン水素」を創り出し、ゼロエミッションでの輸送と陸上へのエネルギー供給を実証します。

東京ベイ eSG プロジェクト実施期間（令和5年度から7年度まで）の3カ年度で運航・水素生産計画の策定、実証船“ウインズ丸”の改造、関連規則への対応、陸上 MCH（メチルシクロヘキサン）受入設備の設置等を進め、実際に海の森水上競技場に設置されているオフグリッドベースへエネルギーを供給することを目指します。

2023年度は、基本計画策定作業として、「運航・水素生産計画の検討」、「長期運航仕様の検討」、「水素供給先・陸上水素供給装置の検討」を実施しました。

2024年度は10月に試走を行い、2025年3月6日には東京湾で生産した水素を MCH に変換し、中央防波堤から陸揚げする実証に世界で初めて成功※しました。

(今後の実証予定)

- 東京湾航行試験（2025年度）
- グリーン水素によるオフグリッドベースへのエネルギー供給（2025年度後半）



【2025年3月実証の様子】

(左：ウインズ丸の船内プラント、右：MCH 荷揚げ時の様子)

※ 船舶が自らの航行によって生産したグリーン水素を陸上に供給するのは世界初。

2. 実施期間

令和5年度から令和7年度末まで（予定）

3. 実施場所

中央防波堤エリア内 海の森公園東側船着場

※実証は東京湾で航行したのち、海の森公園東側船着場に係留し、MCHの陸揚げを行った。

2025年度は、海の森公園東側船着場から陸揚げされたMCHを用いて、中央防波堤エリアに設置されたオフグリッドベースへのエネルギー供給も実施予定。



4. 実施事業者・関連情報

【代表事業者】

- 株式会社商船三井
 - ・2023年10月4日 プレスリリース <https://www.mol.co.jp/pr/2023/23122.html>
 - ・2025年3月7日 プレスリリース <https://www.mol.co.jp/pr/2025/25028.html>

【連携事業者】

- 株式会社フレイン・エナジー
 - ・2024年11月18日 プレスリリース <http://hrein.jp/archives/2541>
- 株式会社大内海洋コンサルタント
- 一般財団法人 日本海事協会
- 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
- 株式会社西日本流体技研

- 株式会社スマートデザイン
- 商船三井テクノトレード株式会社
- 国立大学法人 東京大学（連携事業者）