

2023 年 11 月 28 日
一般財団法人エンジニアリング協会
川崎汽船株式会社
日本ガスライン株式会社
国立大学法人お茶の水女子大学

NEDO 実証事業 液化 CO2 輸送実証試験船「えくすくうる」が竣工

本日 2023 年 11 月 28 日、国立研究開発法人・新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」）が実施する「CCUS 研究開発・実証関連事業／苫小牧における CCUS 大規模実証試験／CO2 輸送に関する実証試験／CO2 船舶輸送に関する技術開発および実証試験」（以下「本実証事業」）にて運用される実証試験船の建造が完了し、三菱重工業株式会社下関造船所（山口県下関市）にて命名・引渡式が執り行われました。実証試験船は実証事業関係各者ら多数の出席者に見守られる中、ご臨席の経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部燃料環境適合利用推進課（カーボンマネジメント課）課長補佐の笹山雅史様によって「えくすくうる」と命名されました。本船は本日山友汽船株式会社（神戸市）に引き渡され、日本ガスライン株式会社（以下「日本ガスライン」）が備船し運航を開始しました。

<命名・引渡式の様子>



<えくすくうる>



【本船概要】

タンク容積 : 1,450 m³

船長 : 72.0m

船幅 : 12.5m

喫水 : 4.55m

「えくすくうる」は日本の CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage) 事業開発に重要な役割を果たす液化 CO₂ の大量・長距離海上輸送技術の確立を目指し、本実証事業で運用されます。CO₂ を回収地から遠隔の貯留地まで効率的に輸送するためには船舶を用いることが有効であり、その効率性をより高めるために CO₂ を液化して大型船で輸送することが求められます。「えくすくうる=EXCOOL」は、CO₂ を”COO”と読み替え、船舶の大型化に適した、低い温度の液化 CO₂ 輸送の安全なオペレーション技術を確認するという、強い思いを込めて命名されました。

CCUS は、「2050 年カーボンニュートラル」の実現に不可欠な技術と考えられており、日本政府や企業では 2030 年からの社会実装に向けた準備が進められています。その中で「アジア CCUS ネットワーク」が設立されるなど海外の豊富な CO₂ 貯留ポテンシャルを活用する国際的な動きが進んでおり、日本で回収された CO₂ を船舶で海外まで効率的に輸送することも将来的に欠かせない技術となります。本実証事業では、本実証試験船「えくすくうる」

る」を用いて今後タンク内の CO2 の輸送条件を変えながら輸送や荷役の実証を行い、環境・安全・経済性などの面において最適な CO2 船舶輸送技術の確立を目指します。

本実証事業における各社の役割は以下の通りです。

一般財団法人エンジニアリング協会（以下、「ENAA」）は、液化二酸化炭素の船用タンクシステムを搭載した実証試験船の運用開始に向けこれまで円滑に研究開発を推進しこの度無事実証船の竣工を迎えました。引き続き船舶による液化 CO2 輸送技術や船用タンクシステムの研究開発・実証試験の企画、評価、解析及び船舶関連の総括を担います。

国立大学法人お茶の水女子大学（以下、「お茶の水女子大学」）お茶の水女子大学は、CO2 の状態および相変化制御に関する基礎基盤研究を遂行し、安全な輸送検討に必要な情報を提供します。

川崎汽船株式会社（以下、「川崎汽船」）は、低温液化ガス船の運航ノウハウを活用し、「えくすくうる」のリスクアセスメントを行い、オペレーションマニュアルの作成に貢献しました。今後も実証データの解析を通して、安全な液化 CO2 船オペレーション技術の確立に貢献します。

日本ガスラインは、内航ガス船の運航ノウハウを活用し、「えくすくうる」を運航しながら、CO2 の温度、圧力、流動等のデータ計測を実施し、最適な輸送方法や荷役手法を開発してまいります。

ENAA、川崎汽船、お茶の水女子大学、日本ガスラインの 4 者は本実証事業を通じてカーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

【関連リリース】

【本件に関するお問い合わせ先】

一般財団法人エンジニアリング協会
企画渉外部 企画渉外部長 門脇 琢哉
TEL: 03-6441-2910

川崎汽船株式会社
カーボンニュートラル推進グループ長 佐々木 純
TEL: 03-3595-5758

日本ガスライン株式会社
企画部 上原 健太郎
TEL: 03-5148-8855

国立大学法人お茶の水女子大学
研究・産学連携課
TEL: 03-5978-5162