

2021年6月22日
 日本ガスライン株式会社
 川崎汽船株式会社
 国立大学法人お茶の水女子大学
 一般財団法人エンジニアリング協会

CO2 船舶輸送に関する研究開発および実証試験参画について

日本ガスライン株式会社(以下、「日本ガスライン」)は川崎汽船株式会社(以下、「川崎汽船」)、国立大学法人お茶の水女子大学(以下「お茶の水女子大学」)と共に一般財団法人エンジニアリング協会(以下「エンジニアリング協会」)の委託を受け、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が公募した事業「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」に参画し、液化 CO2 海上輸送の社会実装に向けた研究開発に取り組みます。

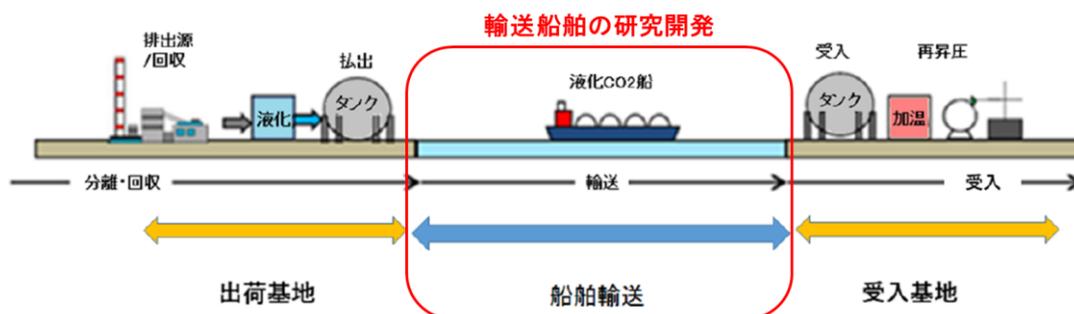
CCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)は CO2 を回収・利用・貯留する技術で、2050 年カーボンニュートラル社会の実現に向けて重要な役割を担うことを期待されています。日本ガスライン、川崎汽船、お茶の水女子大学、エンジニアリング協会の 4 者は実証試験を通じ、液化 CO2 の船舶輸送技術を確認し、CO2 の長距離・大量輸送と CCUS 技術の低コスト化に貢献します。

日本ガスラインは 1962 年に設立されて以来、国内では唯一の LPG 船専門オペレーターとして、国外ではアジア全域において LPG を始めとする高圧液化ガス輸送に従事し、長年の運航事業を通じて継続的に複数隻を自社で保有・管理してきたことで、高圧液化ガス船の運航・荷役・船舶管理の技術・知識・経験を積み重ねてまいりました。

また、当社は 2010 年には、CO2 排出量の削減が可能となる日本初の電気推進 LPG 船「第十いづみ丸」を就航、近年外航一般貨物船事業に於いては、PKS(パーム椰子殻)やウッドペレット等の再生可能エネルギーの燃料を中心とする輸送を行い、海上輸送事業者としての使命である環境問題への対策に常に取り組んでまいりました。

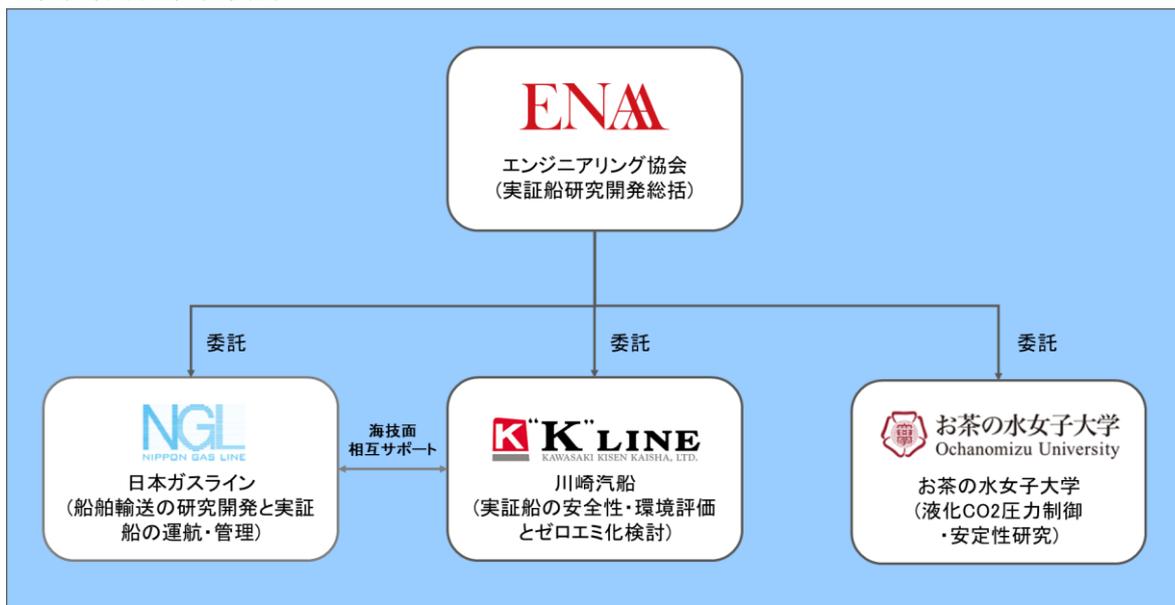
この度参画することになりました本事業では、当社が高圧液化ガス海上輸送業者として 60 年間に渡り培ったノウハウを活かし、安全かつ効率的な液化 CO2 船舶輸送技術の開発、そして実証船の運航・荷役・船舶管理に取り組みます。

<検討スコープ>



*上図は経済産業省資料より引用

<検討体制と各社役割>



組織名	役割
一般財団法人 エンジニアリング協会	液化 CO2 船舶輸送に関する研究開発及び実証試験の総括 2008 年より NEDO 事業「CO2 の輸送システムの概念設計」を実施してきた。その経験を活かし液化 CO2 船舶輸送の研究開発・実証試験の企画、評価、解析及び船舶関連の総括を担う。
日本ガスライン株式会社	船舶輸送の研究開発と実証船の船舶運航管理 国内最大級の LPG 船専門オペレーターとして、60 年間に渡る高圧液化ガス運搬船の建造・保有・運航の経験を活かし、安全かつ効率的な液化 CO2 の船舶輸送の研究開発および実証船の運航・荷役・船舶管理を担う。
川崎汽船株式会社	実証船の安全性・環境評価 外航液化ガス船の建造・保有・運航の経験を活かし、液化 CO2 実証船の研究に協力。国際的な液化ガス船を取り巻く規制環境も踏まえ、リスクアセスメントを実施し、技術ガイドライン策定や国際的ルール調査・検討を進める。
国立大学法人 お茶の水女子大学	液化 CO2 圧力制御・安定性研究 反応性流体の定常状態不安定化に関する非平衡系現象研究の経験を活かし、非平衡条件下における CO2 の貯留または送液工程の基盤的技術に資するドライアイス化現象の基礎的研究を進める。

【参考】

<国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構発表資料>

2020 年 6 月 22 日発表

船舶による CO2 大量輸送技術確立のための研究開発および実証事業を開始

—CCUS 社会実装に向け、世界初の CO2 一貫輸送システム構築を目指す—

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101445.html