

2020年8月31日

川崎汽船株式会社

“世界初” 船上でのCO₂回収試験を実施
“CC-Ocean” (Carbon Capture on the Ocean) プロジェクト

当社は国土交通省海事局の補助事業である「海洋資源開発関連技術高度化研究開発事業」の対象プロジェクトとして、三菱造船株式会社（三菱造船）と一般財団法人日本海事協会（日本海事協会）と共同で「洋上におけるCO₂回収装置検証のための小型デモプラント試験搭載と装置コンパクト化の研究開発」を実施します。

本実証試験に利用するCO₂回収装置は、陸上プラント用のCO₂回収装置を転用するもので、本船から排出される排気ガスの一部を収集し、排気ガス中のCO₂分離・回収の検証のみならず、洋上環境下におけるCO₂回収装置の操作性・安全性評価の実施を通して、洋上システムに求められるコンパクト化並びに安定継続運転の検討とその仕様要件を纏めることを目的としています。

本実証試験は2か年計画で、まず初めに2020年8月から日本海事協会の検証の下、デモプラント及び実船搭載に関わるHAZID評価（潜在危険および想定災害についての同定評価）と三菱造船が手配するCO₂回収小型デモプラントの製造、システム安全評価を実施致します。その後2021年中旬にデモプラントの工場作動試験を経て、当社運航の東北電力株式会社向け石炭運搬船“CORONA UTILITY”に搭載し、2021年度末まで実際の洋上環境下に於ける運転と性能確認計測を通じて新たな洋上システムとしての開発を共同で実施するものです。

今般の洋上での実証試験は世界初の取組みであり、そこで得られた知見は将来的に、洋上設備や船舶の排ガスからCO₂を回収するゼロエミッション技術・装置の開発につなげることが期待されます。また、回収されたCO₂はEOR（Enhanced Oil Recovery：原油増進回収法）への新たなCO₂の供給源やメタネーションと呼ばれる人工合成燃料の原料としてもリサイクル利用が期待され、将来のGHGの排出削減にも大きく寄与できると考えます。

当社は今後も“CC-Ocean”プロジェクトをはじめとした様々な環境保全技術を研究・開発・導入していくことで、「K”LINE 環境ビジョン2050」に掲げたGHG削減目標達成の実現と環境保全に向けた社会貢献活動に取り組んで参ります。



搭載予定のCO₂回収小型デモプラント(イメージ)

- (CC-Ocean プロジェクトロゴについて)



工場や発電所等から排出される CO₂ を大気に放出前に回収し (Capture)、貯留 (Storage) する仕組みは、一般的に CCS (=Carbon dioxide Capture and Storage) と呼ばれます。今回のプロジェクトは海上で CCS を実施するもので、“Carbon Capture on the Ocean” (CC-Ocean) と名付けました。

ロゴのデザインは“Carbon Capture on the Ocean”の頭文字をかたどったもので、中に CO₂ を包み込んで(回収して)いる様子を表しています。