“世界初”船上CO2 回収装置の実証実験で排ガスからのCO2 分離・回収に成功 回収CO2 の純度99.9%以上の性能を達成

川崎汽船株式会社　　2021年10月20日

川崎汽船株式会社(以下、「当社」)は「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(注1)として、三菱造船株式会社（以下、「三菱造船」）ならびに一般財団法人日本海事協会（以下、「日本海事協会」）と共同で「洋上におけるCO2 回収装置の検証プロジェクト“CC-OCEAN”」を進めておりますが、当社運航の東北電力株式会社向け石炭運搬船 “CORONA UTILITY”（以下、「本船」）へ搭載したCO2 回収小型デモプラントで本船エンジンの排ガスからCO2 を分離・回収した結果、回収CO2 純度(注2)が99.9%以上と計画通りの性能を達成しました。

本プロジェクトは8 月上旬、本船にCO2 回収小型デモプラントを搭載後(注1)、三菱造船の専門技師が本船に同乗し、同プラントの運転、メンテナンス、本船乗組員への機器の操作訓練に加え、排ガス及び分離・回収したCO2 の計測・分析、評価などを行いました。9 月中旬からは本船乗組員が同プラントの運転、計測、及びメンテナンスを実施しており、引続き安全性、操作性の評価を蓄積していく事で、今後の商用実機へ向けての課題整理、研究開発に取り組んで参ります。

当社は「“K”LINE 環境ビジョン2050」(注3)に基づいて、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、GHG 削減目標の達成に向けて邁進して参ります。

(注1) 参考リリース
2020 年8 月31 日リリース：“CC-Ocean”（Carbon Capture on the Ocean）プロジェクト

https://www.kline.co.jp/ja/news/csr/csr-6181234315146271345/main/0/link/200831JA%20.pdf
2021 年8 月5 日リリース：“CC-Ocean”プロジェクトの実証実験開始について
https://www.kline.co.jp/ja/news/csr/csr7469520701057026010/main/0/link/210805JA.pdf

(注2) CO2 回収装置で回収されたCO2 の純度を指します。陸上プラントではCO2 純度が99.9%以上である場合、回収したCO2 は肥料・メタノール増産といった化学用途、冷却用ドライアイスなどの一般用途、原油増産を目的としたEOR (Enhanced Oil Recovery) 用途など多岐にわたって活用されています。

(注3) 「“K”LINE 環境ビジョン2050 ～青い海を明日へつなぐ～」
当社が2015 年に策定した環境に関わる長期指針。2020年6月の改訂により、国際海事機関が定める2030年目標である「CO2排出効率2008年比40%改善」を上回る「同50%改善」という目標を設定しています。
https://www.kline.co.jp/ja/csr/environment/management.html#002

CC-OCEAN
CARBON CAPTURE ON THE OCEAN

＊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。



1．CO2 回収装置内の便乗技師と本船乗組員



2．便乗技師による操作レクチャー