

## バイオ燃料を用いた試験航行を実施 ～軽油を使用する船舶におけるバイオ燃料の利用可能性を探る～



試験航行での一幕。左から、「SEA SPICA」アンバサダー STU48（鈴木さん、小島さん）、ユーグレナ社 出雲社長、JR西日本 蔵原広島支社長、鉄道・運輸機構 河内理事長、瀬戸内海汽船 仁田社長、ひろしま自動車産学官連携推進会議 小島エネルギー専門部会長、中国運輸局 多門局長



次世代バイオディーゼル燃料「サステオ」とその原料



「SEA SPICA」のエンジン ヤンマーパワーテクノロジー(株)製 6AYP-WGT (画像提供: ヤンマーパワーテクノロジー(株))

7月7日に当機構と株式会社ユーグレナ（以下、「ユーグレナ社」）が締結した「包括連携に関する基本合意書」に基づく具体的な取り組み第一弾となる技術調査の一環として、試験航行を実施しました。

ユーグレナ社が製造・販売するバイオ燃料「サステオ」は、軽油と同等の分子構造を持つことから、利用

試験航行では、通常の軽油を用いた場合と同様に、燃料の一部に「サステオ」を用いた場合でも円滑な運航が実施できることを確認すると

### 試験航行の概要

令和3年11月12日、広島・宇品港にて、通常、燃料として軽油を使用している観光型高速クルーザー「SEA SPICA（シースピカ）」の燃料の一部にバイオ燃料「サステオ」を給油し、試験航行を実施しました。

当日は円滑な航行が実施でき、また、計測データ（燃費、排気温度等）を後日分析した結果からも、問題なく利用できることが確認できました。

できる可能性が高いと見込まれています。

そこで、瀬戸内海汽船株式会社及び西日本旅客鉄道株式会社の協力のもと、軽油を使用している観光型高速クルーザー「SEA SPICA」を用いた試験航行を行い、その利用可能性の検証を行いました。



給油を終え、いよいよ出航。STU48のお二人による銅鑼の音が広島・宇品港に鳴り響きました



試乗会前の「SEA SPICA」への「サステオ」給油の様子

もに、燃費やエンジンの排気温度等に係る各種データを計測しました。

後日、試験航行の計測データと海上試験運転時等の試験航行前の計測データを比較したところ、バイオ燃料を給油したことによる悪影響はなく、問題なく利用できることを確認しました。

本技術調査の報告書は当機構ウェブサイトに公表しています。  
(<https://www.jrtt.go.jp/ship/technology/report.html>)

### 試験航行の様子

試験航行の一部は、試乗会としてメディアに公開しました。

来賓として、中国運輸局多門局長、ひろしま自動車産学官連携推進会議小島エネルギー専門部会長、ゲストとして「SEA SPICA」アンバサダーのSTU48（鈴木彩夏さん、小島愛子さん）にも参加いただき、試乗会は盛況のうちを終了しました。



試験航行時の操舵室の様子

こちらのQRコードからも報告書の公表ページをご覧ください。



### 今後の取り組み

今回の試験航行に続き、A重油を使用する船舶での利用に向けた技術調査を実施しています。

A重油は軽油とは成分・性状が異なる燃料であり、「サステオ」との混合時の沈殿物発生等が想定されるこ

とから、混合時の状態確認や混合燃料による陸上試験を実施し、今年度中に報告書を取りまとめる予定です。当機構では引き続き、バイオ燃料の利用可能性の検討をはじめ、内航海運業界の低炭素化、カーボンニュートラル化推進に取り組んでまいります。



「サステオ」を給油した場合でも、円滑に航行できました