

令和 3 年 11 月 5 日

シミュレーターをコア技術とする遠隔機関監視システムの開発プロジェクトを開始

～内航海運の将来的な船員減少への課題解決に向けて～

株式会社 MTI
ナブテスコ株式会社
一般財団法人 日本海事協会
日本シップヤード株式会社
日本郵船株式会社
BEMAC 株式会社
(法人名は五十音順)

日本郵船グループの株式会社 MTI、ナブテスコ株式会社、一般財団法人 日本海事協会、日本シップヤード株式会社、および BEMAC 株式会社の 5 者に加え、日本郵船株式会社などが協力する船舶用機関の高度自動運転に関する技術開発プロジェクト「遠隔機関監視技術を活用した次世代内航船の研究開発」が開始されました。当プロジェクトは、国土交通省の令和 3 年度「海事産業集約連携促進技術開発支援事業」(注) の補助対象事業に採択されています。

近年、内航海運では、船員の高齢化や志望者の減少によって見込まれる将来的な船員不足への対応が喫緊の課題となっています。船員になろうとする際の最大の障壁は、陸上から隔離された環境で長期間過ごす「離社会性」の高い労働環境だと言われています。船員の成り手不足により、船舶の機関運転などを担う高度専門人材が不足し、安全かつ効率的な船の運航に支障をきたすことも懸念されています。

そのような課題を解決するため、当プロジェクトでは、5 者と日本郵船などが協力し、シミュレーターをコア技術とする機関運転の故障原因推定や、復旧方法の選択判断を行う遠隔機関監視システムの開発を行います。このシステムの開発は、船上で機関運転にかかわる人員が減っても、現在と同じ安全レベルを維持しながら陸上の監視センターで複数隻の機関運転監視ができるようになることを目指す、海運業界において革新性の高い取り組みです。また、内航船員に陸上の監視センターで働く新たな働き方を提案することにより、船員の労働環境の「離社会性」を低減することも期待されます。

本プロジェクトでは、造船所、船舶用機器メーカー、船級、および船社が一体となって開発を迅速に進めるとともに、実船での実証試験を実施します。

1. プロジェクト概要

以下の項目を中心に技術開発を行います。

		開発目標	期待される効果
1	故障原因推定・復旧方法選択システムの開発	シミュレーターをコア技術とする故障復旧判断システムの開発	・故障復旧判断の確度向上 ・将来の自動運転におけるコアシステムとなる 船舶業界におけるシミュレーターの活用
2	遠隔監視技術を活用した機関運転高度自動化の実船による実証実験	故障復旧判断システムと遠隔監視技術を組み合わせることで、複数隻の機関運転監視を陸上で達成し得る統合システムの開発	・陸上での就業による船員の安定確保 ・安定的で効率的な輸送サービスの提供 ・船舶業界におけるシステムインテグレーター の育成

2. プロジェクト参加各社の役割

株式会社 MTI	・故障復旧判断システムの開発 ・遠隔機関監視システムの開発 ・開発システムによる実船実証試験の実施
ナブテスコ株式会社	・故障復旧判断システムの開発 ・開発システムによる実船実証試験の実施
一般財団法人 日本海事協会	・故障復旧判断および遠隔機関監視システムの評価 ・実証試験結果の評価
日本シップヤード株式会社	・故障復旧判断システムの開発 ・開発システムによる実船実証試験の実施
日本郵船株式会社	・海運会社の知見提供協力
BEMAC 株式会社	・遠隔機関監視システムの開発 ・開発システムによる実船実証試験の実施

3. 各社概要

株式会社 MTI

本社：東京都千代田区

代表者：代表取締役社長 石塚 一夫

ウェブサイト：<https://www.monohakobi.com/ja/>

ナブテスコ株式会社

本社：東京都千代田区

代表者：代表取締役社長 寺本 克弘

ウェブサイト：<https://www.nabtesco.com/>

一般財団法人 日本海事協会

本部：東京都千代田区

代表者：代表理事 会長 坂下 広朗

ウェブサイト：<https://www.classnk.or.jp/hp/>

日本シップヤード株式会社

本社：東京都千代田区

代表者：代表取締役社長 前田 明德

ウェブサイト：<https://www.nsync.co.jp/>

日本郵船株式会社

本社：東京都千代田区

代表者：代表取締役社長 長澤 仁志

ウェブサイト：<http://www.nyk.com/>

BEMAC 株式会社

本社：愛媛県今治市

代表者：代表取締役社長 小田 雅人

ウェブサイト：<https://www.bemac-jp.com/>

(注) 国土交通省の令和3年度「海事産業集約連携促進技術開発支援事業」

日本の海事産業が、今後の国際競争力を勝ち抜くため、造船所、船用メーカーなどが集約・連携して次世代船舶技術の開発を行い、日本版システムインテグレーターの育成、産業構造の転換、さらなる技術力の強化等を図ることを目指し、国土交通省が今年度開始した技術開発支援事業。自動運航船・ゼロエミッション船・内航近代化の3テーマからなる。