

AIカメラを中心とした統合運航監視システムの実証実験を開始  
— 現場知見とAI技術の融合により、安全運航の高度化を目指す —

大王海運株式会社、美須賀海運株式会社は、東京大学発の3D・AI技術に特化したスタートアップ企業である株式会社WOGO（本社：東京都千代田区、代表取締役：秦 竟超、以下「WOGO」）と、AIカメラを中心とした船舶向け統合運航監視システムを共同開発しました。

本システムを大王海運が運航する内航RORO船に搭載し、実証実験を開始いたしました。実際の航行環境における性能および安全性向上への有効性を検証してまいります。



写真1：船首部に設置したAIカメラ



写真2：船橋に設置したAIカメラモニター

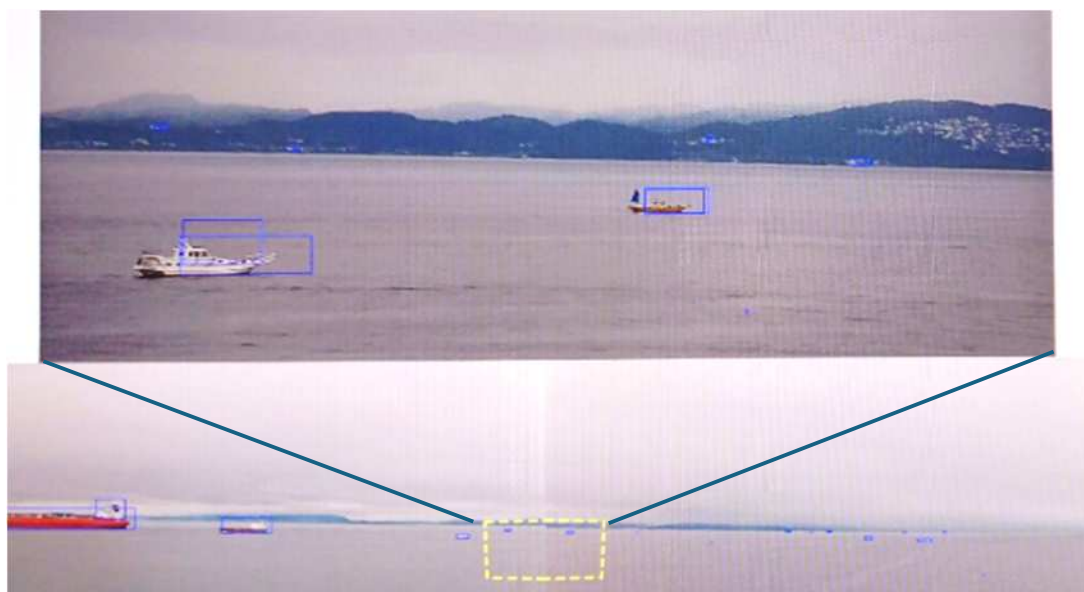


写真3：AI検知モニター映像

## ■ 背景と課題

日本の内航海運は、国内物流の約4割を担う重要な社会インフラです。一方で、現場では大きな構造課題を抱えています。

海難事故の多くは「見張り不十分」などのヒューマンエラーに起因していますが、船員の高齢化と慢性的な人手不足により、24時間体制での目視監視には限界が生じています。また、既存のレーダーやAISでは、AIS非搭載の小型漁船・プレジャーボート・ブイといった日本沿岸特有の障害物を十分に把握できず、最終的には熟練船員の目視判断に依存せざるを得ない状況が続いています。

この構造は、技術継承や若手育成の観点からも大きな課題であり、日本の内航船運航に特化した統合運航監視システムの共同開発に着手しました。

## ■ システムの概要

本システムは、船橋前方に設置した複数のカメラとエッジAIを組み合わせ、24時間365日の常時監視を実現する統合運航監視プラットフォームです。

3眼の4Kワイドカメラで前方180°の広角視野を隙間なくカバーしつつ、1眼の光学ズームカメラでより遠方の物標を早期に探索・検知する構成を採用しています。これにより、近距離の広域把握と遠距離の精密探知を同時に実現します。

搭載するエッジAIは、映像からAIS非搭載の小型漁船・プレジャーボート・ブイなどを自動検知・トラッキングし、既存のレーダーやAISデータと統合解析した結果を船橋モニターにリアルタイムで表示します。通信環境に依存しない船上完結型の処理により、洋上でも即座にアラートを発出します。

## ■ 実証実験の概要

対象船舶：大王海運 内航 RORO 船「第3はる丸」

実施期間：2026年度（実施中）

実施体制

- ・大王海運株式会社：実装フィールドの提供、実運用、要件フィードバック
- ・美須賀海運株式会社：現場オペレーション評価、船舶管理知見の提供
- ・株式会社 WOGO：システム開発、AIモデル実装、ハードウェア設計、現地対応

検証項目

- ・稼働安定性および検知精度の評価
- ・既存航海計器との連携および統合解析の有効性確認
- ・操作性・有用性の評価および業務負荷の変化測定

## ■ 期待される効果と社会的意義

本システムの実用化により、以下の効果が期待されます。

- 衝突事故に起因する船体・貨物損傷、環境汚染（油流出等）の未然防止および人命安全の確保
- 見張り業務の省力化による船員の疲労軽減・QOL向上および労働環境改善
- 熟練航海士の判断ノウハウのデータ化・AIモデル実装を通じた若手船員への技術継承
- 3社の知見を結集した取り組みを通じた、国内海運業界全体の安全水準向上への貢献

## ■ 今後の展開

3社は今回の実証を皮切りに、対象船種・隻数の拡大を順次推進していく予定です。

将来的には内航船にとどまらず外航船への展開も視野に入れ、美須賀海運が所有・管理する木材チップや石炭専用船で実証を重ね、国内外の海運事業者が広く活用できるシステムへと発展させてまいります。

技術面では、AIカメラを起点に、レーダーや各種センサーとの統合を段階的に深め、複数の情報源をAIが統合解析することで、熟練航海士の総合的な状況判断をシステムとして体現することを目指します。

## ■ 各社コメント

大王海運株式会社／美須賀海運株式会社

代表取締役社長 岩井正実

本取り組みは、船舶運航における安全性のさらなる高度化に向け、当社グループの運航・船舶管理能力とAI技術を融合させるものです。

大王海運・美須賀海運の運航・管理知見とWOGOの技術力を掛け合わせることで、実運用に根差した実効性の高いシステム構築を目指しております。

今後も現場からの検証を重ね、安全・品質の新たな基準づくりに貢献してまいります。

株式会社 WOGO

代表取締役 秦 竟超

WOGOは創業以来、3D・AI技術を活用したB2Bソリューションの開発を推進してまいりました。大王海運・美須賀海運との緊密な連携のもとで開発したシステムが、実際の海上環境での検証段階を迎えたことを大変嬉しく思います。

カメラを起点に、レーダーや各種センサーとの統合を段階的に進め、熟練船員の知見をAIで体現する総合的な判断支援システムへと発展させてまいります。

以上