

人間の判断力を機械がサポートして 衝突事故を未然に回避する仕組みの研究開発

事例

日本郵船株式会社



株式会社 MTI
安藤英幸さん

高度な自律航行の世界を目指すのではなく、今ある現場に目を向け、操船や見張り

「人工知能を搭載した高度な自律航行の実現には、まだかなりの時間を要します。船舶会社としていきなり高度な自律航行の世界を目指すのではなく、今ある現場に目を向け、操船や見張り

現在の主要テーマは「船上での状況認識の支援」です。航海中は乗組員が24時間体制で、船舶の動向や海上の設置物・浮遊物を見張り、衝突の可能性を判断していますが、人間の仕事である以上ごんなに注意しても衝突事故の可能性がゼロになるわけではありません。

国内屈指の大手海運会社として、130年余りの歴史を誇る日本郵船株式会社。同社が中心となって進めている「船舶の衝突リスク判断と自律操船に関する研究」は、「i-Shipping」の支援対象事業として本年で2年目を迎えます。同社では「i-Shipping」に関わる複数の研究を進めており、中でもこの研究は、船の安全運航に直接関わるものです。



日本郵船株式会社
桑原悟 船長

みはありますが、その接近を危険と判断して衝突回避行動をとるかどうかは、船長が自分の経験に照らして決定しています。

にあたる人間を機械がサポートし、衝突回避のための状況認識や判断の精度を向上させようと考えました」と語るのは、日本郵船株式会社海務グループ航海チーム長の桑原悟船長です。

具体的な研究の一つが、「接近アラームの改良」です。現在も、他船の接近を検知して知らせる仕組み

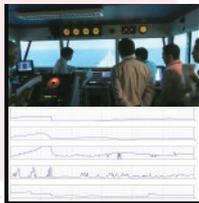
また安藤さんも、「航行業務の中で、機械やシステムが肩代わりできる部分を増やしていけば、海運業における働き方改革、労働衛生環境の改善や人手不足の解消という面でも、私たちの研究はお役に立てると確信

研究開発の概要

I. 衝突リスク判断方式の研究開発

【期待される効果】

- ・順位付け可能なリスクの表現による避航判断の負担軽減



シミュレータを利用したリスクパラメータの比較

II. 遠隔操船に関する研究開発

【期待される効果】

- ・遠隔操船技術による航海当直体制の見直しが可能
- ・陸上オペレーションセンターにおける運航経験者の雇用機会提供



III. コンピュータビジョンを利用した航海支援ツールの研究開発

【期待される効果】

- ・見張り精度の向上
- ・陸上での遠隔操船時における周囲状況の的確な把握



画像認識技術を利用した見張り支援

3年後のゴールに向けてさらに船脚を速めていきます。



本年10月に実施された、遠隔で操船シミュレータの航行ルートを編集している試験の様子。

衛星通信技術を用いた陸上オペレーションセンターからの遠隔操船支援