

## Value Creation Story 02



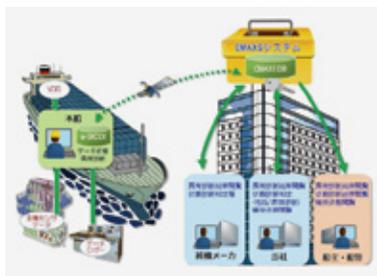
# 安全な海上物流輸送の実現

海難事故原因の大部分は人為的要因により発生しており、廃船に至る重大事故が世界で多数発生しています。人命の安全確保、海洋汚染の防止、経済損失の面からも、海上物流における安全で安定した運航の実現が大きな課題となっています。

また、世界の海上輸送量の着実な増加に伴い、今後世界の船員需給が逼迫することが予想され、安全性に加え省人化を実現するソリューションとして、自動運航船の実現に期待が集まっています。

船用機器の提供のみならず、最適で安全な船舶の航行を実現するためのシステムも提供。自律操船システムの開発にも注力しています。

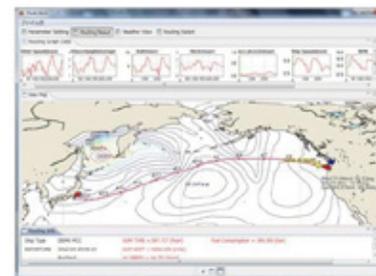
## エンジン監視/診断システム ClassNK CMAXS e-GICSX



システムイメージ

IoT、M2M※、ビッグデータ解析などの技術を取り入れ、主機関の状況を遠隔監視・異常診断するシステムとしてCMAXS e-GICSXを（一財）日本海事協会と共同研究開発。また、e-GICS Advanceを独自で開発し、乗組員の作業負荷、ライフサイクルコストの低減にもつながっています。

## 船舶の運航管理システム Maritime-SOL



システムイメージ

海運業向けワンストップポータルサイトです。船舶に搭載されたシステムと陸上のポータルサイトが連携し、船陸協調型の船舶運航管理体制の実現を支援します。陸上からの船舶運航の状況把握や最適航路計算、船体性能解析などのソリューションを提供します。

※M2M: Machine to Machineの略称  
機械と機械が通信ネットワークを介して情報をやり取りすることにより、人の手を介さずに自律的な高度な制御や動作を行うこと

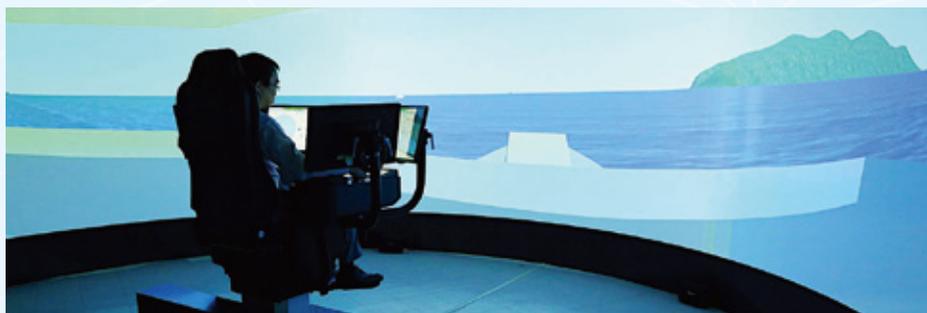
## 目標・KPI

○国土交通省が定める「未来投資戦略2017」における目標である、2025年までの「自動運航船」の実用化への貢献を図る。

## 安全な海上物流輸送の実現に向けたさらなるチャレンジ

### Challenge 船舶の自動運航を実現する新システムを開発

三井E&S造船が培ってきたデジタルイゼーション技術、すなわち「船舶の状況を把握するモニタリング技術」、「最適運航を実現する就航解析技術」、「船舶を自動・自律的に制御する技術」を組み合わせ、「船舶運航の安全性向上」と「船員の労働負荷低減」の実現を目指します。2021年には、「自動航路計画」、「自動見張」、「障害物を自動で避ける自動避航」、「自動離着岸」、「自動係船監視」を搭載したシステムを市場投入予定で、検証用シミュレータを三井造船昭島研究所に整備し、開発を進めています。



検証用シミュレーター

### Challenge 無人運航船の実証実験にかかる技術開発共同プログラムへの参画

三井E&S造船は、(公財)日本財団が実施する「無人運航船の実証実験にかかる技術開発共同プログラム」において、2つのコンソーシアムに参画。日本財団の助成金による支援を受けて、無人運航船の実証実験を行っています。



### Challenge 世界初大型カーフェリーによる実岸壁での自動離着岸に成功

三井E&S造船、三井造船昭島研究所が参画する、国土交通省の「船舶の自動離着岸の安全性に係る実証事業」において、2021年3月から4月にかけて大型カーフェリー「さんふらわあ しれとこ」を用いて、茨城県大洗港の実岸壁にて自動離着岸の実証試験を行い、大型カーフェリーとしては世界で初めて実岸壁での自動離着岸を成功させました。

今後は、今回の実証試験結果を活かし、他船種でも実岸壁での自動離着岸の実証試験を行い、より汎用性の高い技術とすることを目指します。また、自動離着岸のみならず、自律航行の実現に向けた取り組みも進めていきます。

