

# 船舶ICTの「FOCUS」プロジェクトが進展

The screenshot displays the 'FOCUS Vital Parameter List' interface. It features a navigation menu at the top with categories like 'M/E Press', 'M/E F/O', 'Boiler', and 'Others'. Below this, there are tabs for 'Custom Status' and 'Alarm Monitor'. The main area is a table with columns for vessel details and performance metrics.

Vessel Name	Status	Last Received	Slow Steaming Check	Rough Sea Check	Active	Repose	Position	BF	Wave Height	M/E Output	RPM	Last Port	Next Port	ETA
AMETHYST ACE	OK	18 Apr /2019 09:02	OK	OK	13	31	Japan	3	2	70	70	Singapore	Yokohama	21/Apr/2019 10:20
AQUAMARINE ACE	OK	18 Apr /2019 08:57	OK	OK	19	0	Malaysia	3	2	70	70	Laem Chabang	Singapore	20/Apr/2019 23:30
ASTRALACE	Caution	18 Apr /2019 09:17	OK	Caution	6	67	Viet Nam	6	7	85	85	Singapore	Laem Chabang	20/Apr/2019 08:30
BRIGHT ACE	OK	18 Apr /2019 00:00	OK	OK	3	0	Leaflet	1	0.7	79	79	ANNACIS ISLAND	YOKOHAMA	25/Apr/2019 00:01
BRELLANT ACE	OK	18 Apr /2019 00:02	OK	OK	0	2	Leaflet	0	0.6	76	76	PORTBURY	ZEEBRUGGE	
CAMELLIA ACE	OK	18 Apr /2019 00:01	OK	OK	0	0	Leaflet	2	0					
CHARMION ACE	OK	17 Apr /2019 23:10	OK	OK	0	0	India							

FOCUSアプリ画面のイメージ

当社の船舶ICT利活用プロジェクト「FOCUS (Fleet Optimal Control Unified System)」で、昨年の船舶管理強化アプリケーションに続いて、実海域性能把握やバーチャル訪船などの新たなアプリをこのほど開発し実装しました。

FOCUS プロジェクトは安全運航強化、環境負荷低減、船舶管理強化、乗組員の業務負担軽減を目的に当社と三井E&S造船株式会社、株式会社ウェザーニューズの3社で2018年にスタートしました。その後、船舶の設計と運航支援のシステム開発を行うソフトウェア会社のNAPA Ltd.(本社：ヘルシンキ) が加わって4社体制に移行しました。

実海域の運航から得られる詳細な航海・機関データを「収集」し、クラウド上のデータプラットフォームに「保管」した上で、開発したアプリケーションを通じて船舶の運航モニタリングや推進性能分析などに「活用」します。運航状況をほぼリアルタイムにモニタリングすることで、燃費効率改善につなげています。

データを収集する装置が本船に搭載する「Fleet Transfer」。従来は本船からの1日1回の定時報告で情報収集していましたが、1隻当たり最大1万点のセンシングデータを1分間隔で収集できるようになりました。燃料消費量など環境に関する指標も従来より詳細にモニタリング可能となり、洋上の見える化が一層進みます。当社の運航船約800隻のうち、データ収集装置の搭載をこれまでに140隻弱で完了しており、今後これを180隻に拡大する計画です。

また収集・保管したデータを活用するアプリケーションとして、本船の位置や気象海象情報、機器の運転状態などを船陸間で共有できる「Fleet Viewer」、本船の実海域性能を高精度で把握できる「Fleet Performance」を開発し、それぞれ2019年5月と今年2月に運用開始しました。さらに、機関予兆診断のための「Fleet Guardian」の検討を株式会社ClassNKコンサルティングサービス、株式会社IHI原動機、株式会社三井E&Sマシナリーと共同で進めて

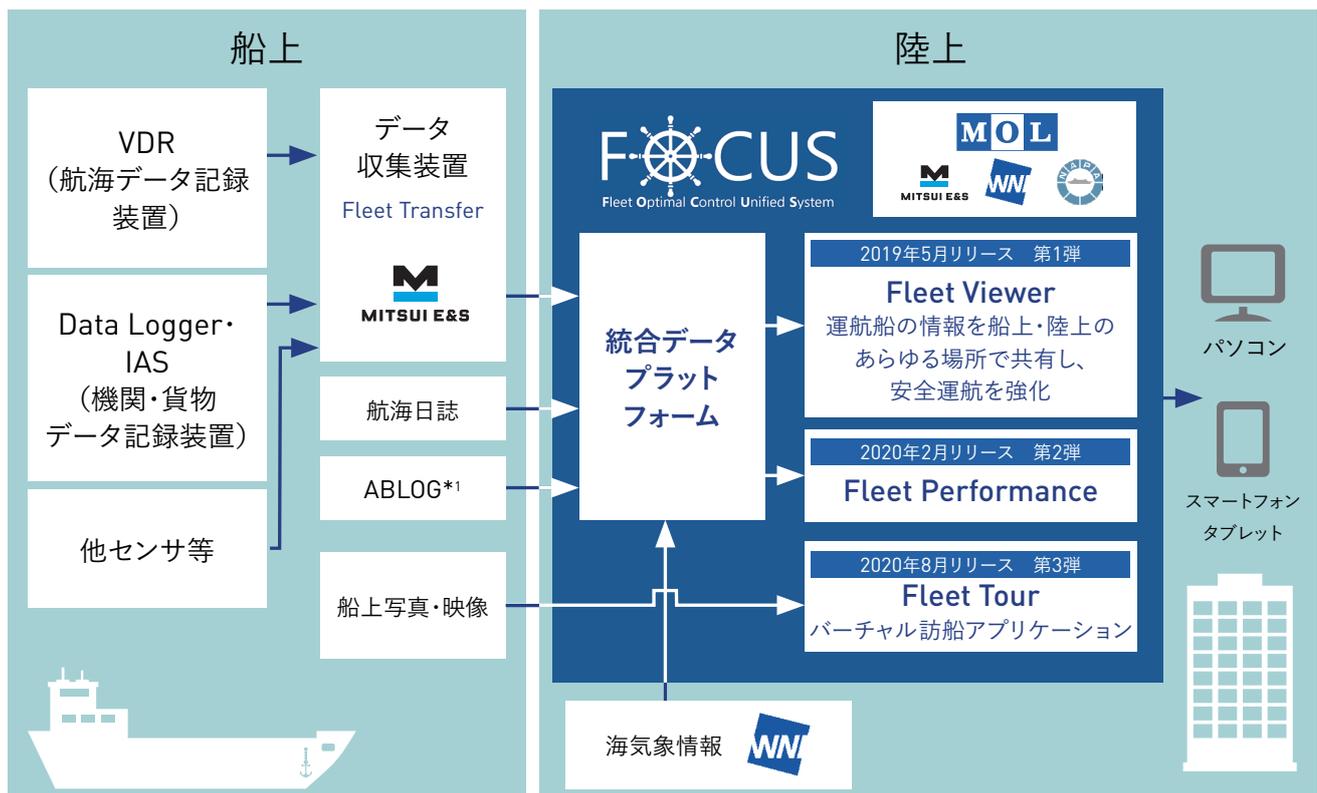
おり、ダウンタイム撲滅とさらなる安全運航強化を目指しています。

FOCUSプロジェクトではこのほかに、株式会社リコーの360度カメラ「RICOH THETA」とバーチャルツアー作成サービス「THETA 360.biz」を活用したバーチャル訪船アプリケーション「Fleet Tour」を開発しました。船舶管理会社やオペレーターがパソコンやスマートフォンから船内各所の360度写真・動画を閲覧することができ、あたかもバーチャル上で訪船しているかのように、船内のさまざまな場所を直感的に把握可能になります。船は全長300m以上にも及びうる巨大な構造物であるため限られた時間内で全域を見学することが難しい、図面や従来の平面写真では船の構造が直感的に把握しにくい、といった課題がありましたが、「Fleet Tour」はこのような課題の解決を図ります。また、コロナ禍で訪船が困難な現状におけるICT利活用対応としての効果も見込みます。

当社は安全で環境負荷が小さく、お客様にとってストレスフリーの輸送サービスのツールとして、船舶の実運航データなどを活用したアプリの継続的な拡充に努めます。



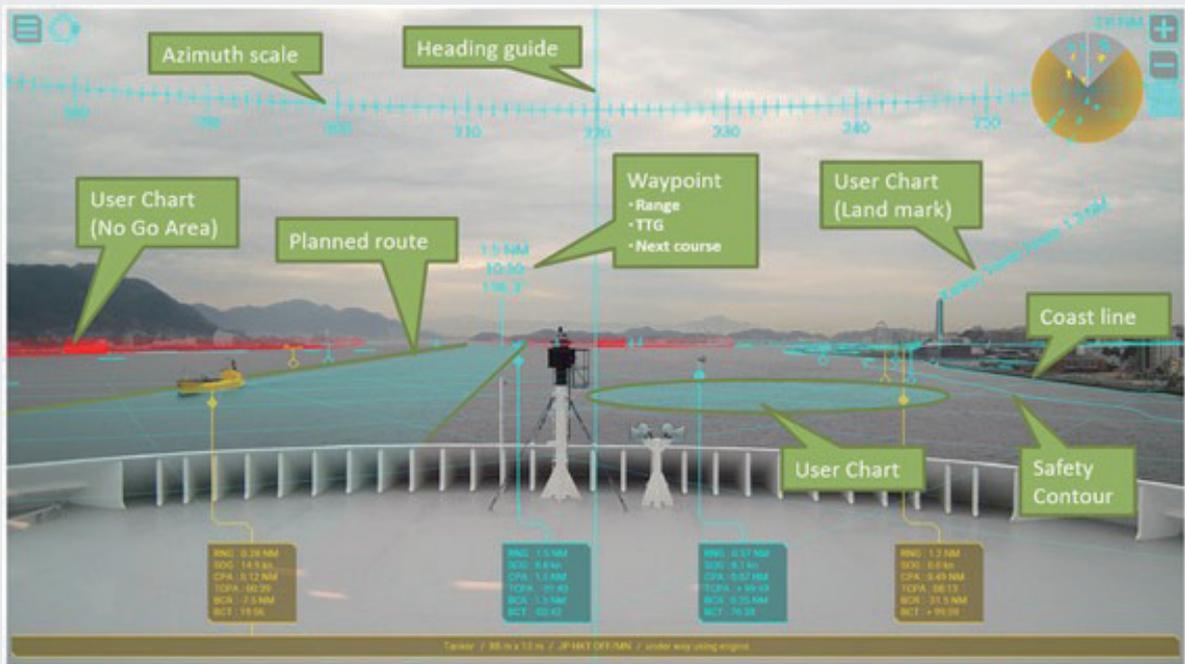
バーチャル訪船アプリケーション「Fleet Tour」



\*1 ABLOG:航海日誌の要約版。寄港地名、入出港日時、航海時間、船の位置、速力、燃料・潤滑油残量、停泊期間、機関運転データなどの船舶の動静を記録し一航海ごとに船から提出される。

## PICK UP

## AR技術で航行安全強化



AR航海情報表示システム画面例

当社は拡張現実（AR）技術を活用した航海情報表示システムを古野電気株式会社、商船三井テクノトレード株式会社と共同で開発し、自動車船と大型原油タンカー（VLCC）に搭載しました。

このシステムは、古野電気株式会社の最新鋭電子海図表示装置（ECDIS）と連携することで、船橋（ブリッジ）カメラからのリアルタイム映像に自動船舶識別装置（AIS）やレーダーの情報を統合して、計画航路と自船周囲で航行する他船や浅瀬等の情報をタブレットやディスプレイ上に表示するものです。AR技術を用いてリアルタイム映像と航海情報を重ねて表示させることで、航海中の乗組員の見張りや操船などを視覚的にサポートします。

2018年から自動車船とVLCCに試験搭載し、AR表示画面の改良と効果検証を継続して実施。その結果を踏まえて昨年、最も安全運航が

求められる船の一つであるVLCC 21隻に搭載することを決定しました。

VLCCはその深喫水の制限から船舶交通の多いマラッカ・シンガポール海峡などでは非常に慎重な操船を必要とします。AR技術の活用により船舶交通の多い海域でも船橋内のディスプレイにカメラのリアルタイム映像と各航海計器からの情報を統合して表示することで、どの船舶に注意を払うべきか、どこに浅瀬があるかなどを一目で確認でき、操船をサポートするシステムを開発しました。

今後はこのシステムを、LNG船を含む他のエネルギー輸送船隊やばら積み船隊にも順次搭載し、航海中の見張りや操船のサポートを拡大していくとともに、さらなる改良と効果検証を行います。なお、この技術は将来の自律航行船の実現にも寄与することを期待しています。