

内航海運のための省エネ航海支援、船隊運航管理システム

国立研究開発法人 海上技術安全研究所 と 特定非営利活動法人 マリン・テクノロジストは、省エネ航海による燃料消費量削減を目指すシステムを開発しました。内航船40隻による実証実験により効果を確認し、2016年4月からeE-NaviPlanサービスを提供しております。

eE-NaviPlanは、省エネ航海による燃費削減効果を、インターネットブラウザで確認でき、関係者（荷主、運航船社、船主、船舶）間で情報を共有することで、減速航海を促進する動機付けが得られるとともに、省エネ運航を目的とした効率的な船隊運航管理が可能となります。

eE-NaviPlanの導入により、

- 無理のない減速航海を通じ、燃料消費量、CO₂排出量を削減できます。
- 船隊の動静情報や燃費削減量が、お使いのPCで把握できます。
- 運航状況の評価結果が、航海レポートで確認できます。

航海計画支援サービス

航海計画（発着港、出入港時間など）を陸上サーバーへ送ると、サーバー上で気象・海象の予測情報をもとにジャストインタイムの航海計画が解析され船舶に戻ります。

船舶と陸上サーバーのデータ通信には主に携帯電話回線を利用します。

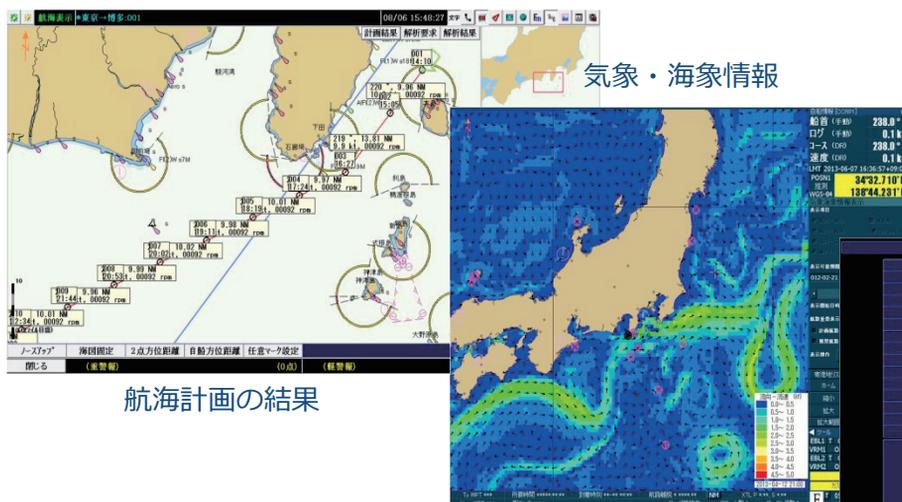
船載機



陸上サーバー



船載機の画面



- 船載機は、
- ・ 日本無線
 - ・ MHIマリエンジニアリング
 - ・ 戸高製作所
- から選択可能

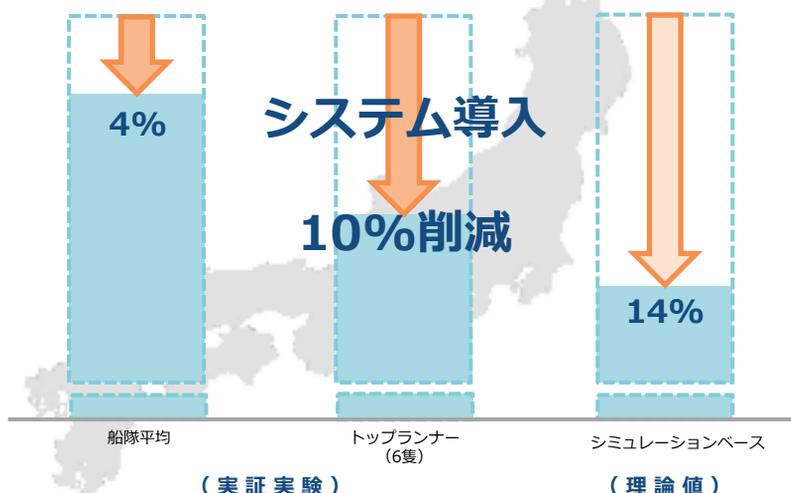
解析結果画面

航海解析結果			
	実績	標準出力	
平均設定実航距離 (nm)	12		
平均設定実航時間 (時)	28.1		
航海距離 (nm)	438	438	
航海時間 (時間)	21.8	21.8	
実消費量 (ton)			
平均消費量 (ton)	22.4	28.4	
気象影響 (ton)			
海況影響 (ton)			
平均消費量 (ton)	22.9	22.8	
平均燃料消費率 (L/nm)	226.4	183.8	
平均マイン用大消費燃料消費量 (L/nm)	99	88	
A燃料消費量 (kg/100t)	8.80	8.20	
C燃料消費量 (kg/100t)	46.25	36.73	
燃料消費率 (kg/100t)	46.25	36.73	
燃費	燃料消費量 (標準出力) (t)	36.73	
	燃料消費量 (実績) (t)	46.25	
	燃料消費量削減率 (t)	4.82	
	CO ₂ 削減量 (t)	26.52	
MPCC	燃費 (DWT換算) (t-CO ₂ /t-nmi)	44.14	
	燃費 (標準出力) (t-CO ₂ /t-nmi)		
	燃費 (標準出力) (t-CO ₂ /t-nmi)		

航海計画の結果

燃費削減効果 ☆第三者認証機関により妥当性を確認した評価手法に基づき評価・報告しています。

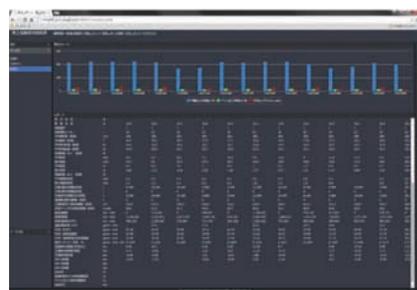
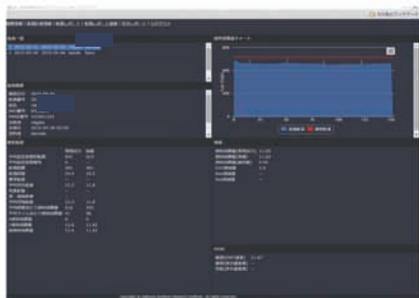
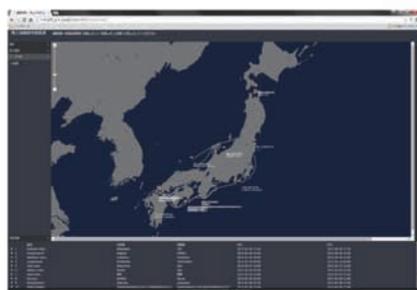
eE-NaviPlanの利用によりシミュレーションベースでは14%の燃費削減効果が期待されています。セメント船、油タンカーの実証実験*では、船隊全体（36隻）の平均削減率は4%程度、トップランナー（6隻）は10%程度の削減効果を達成しました。



* 環境省CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013～15年度）

情報基盤システム

利用者は、船舶から送信されるモニタリングデータや燃費削減効果、航海計画などの解析結果を、インターネットブラウザで閲覧することが可能です。



■ 動静情報

現在の船舶位置、発着港、航海の軌跡、到着予定時刻などが地図上に表示されます。また、気象・海象データも地図上に重畳することが可能です。

■ 航海レポート

航海ごとの評価結果を閲覧できる機能です。航海中の燃料消費量履歴と本システムを導入する以前の通常航海（BAU）での燃料消費量履歴を図化する機能を持ち、両者を比較することで省エネ運航が把握できます。

■ 月次レポート

航海レポートを指定された月で集積した結果を閲覧できる機能です。各船舶の月毎の航海や、船隊全体を1つのページで表示可能です。時間推移や、船舶性能の相違などが把握できます。

[お問い合わせ先]

特定非営利活動法人 マリン・テクノロジスト

〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6 東京海洋大学 産学・地域連携推進機構内

TEL/FAX 03-6458-5241 E-Mail: info@mtl.or.jp

業務時間 平日 10:00～17:00 URL: http://www.mtl.or.jp/

