

船隊運航管理情報の提供

内航海運のための、環境に優しく経済的な
船隊運航支援サービス(eE-NaviPlan)セミナー
平成29年1月27日

海上技術安全研究所 間島 隆博

■背景

CO₂排出量、燃料消費量の削減を目的とした

- 航海計画機能→荷揚港への早期到着の抑制

関係者(荷主、船社、船主)間で排出削減量の情報を共有化する基盤が無い。

■目的

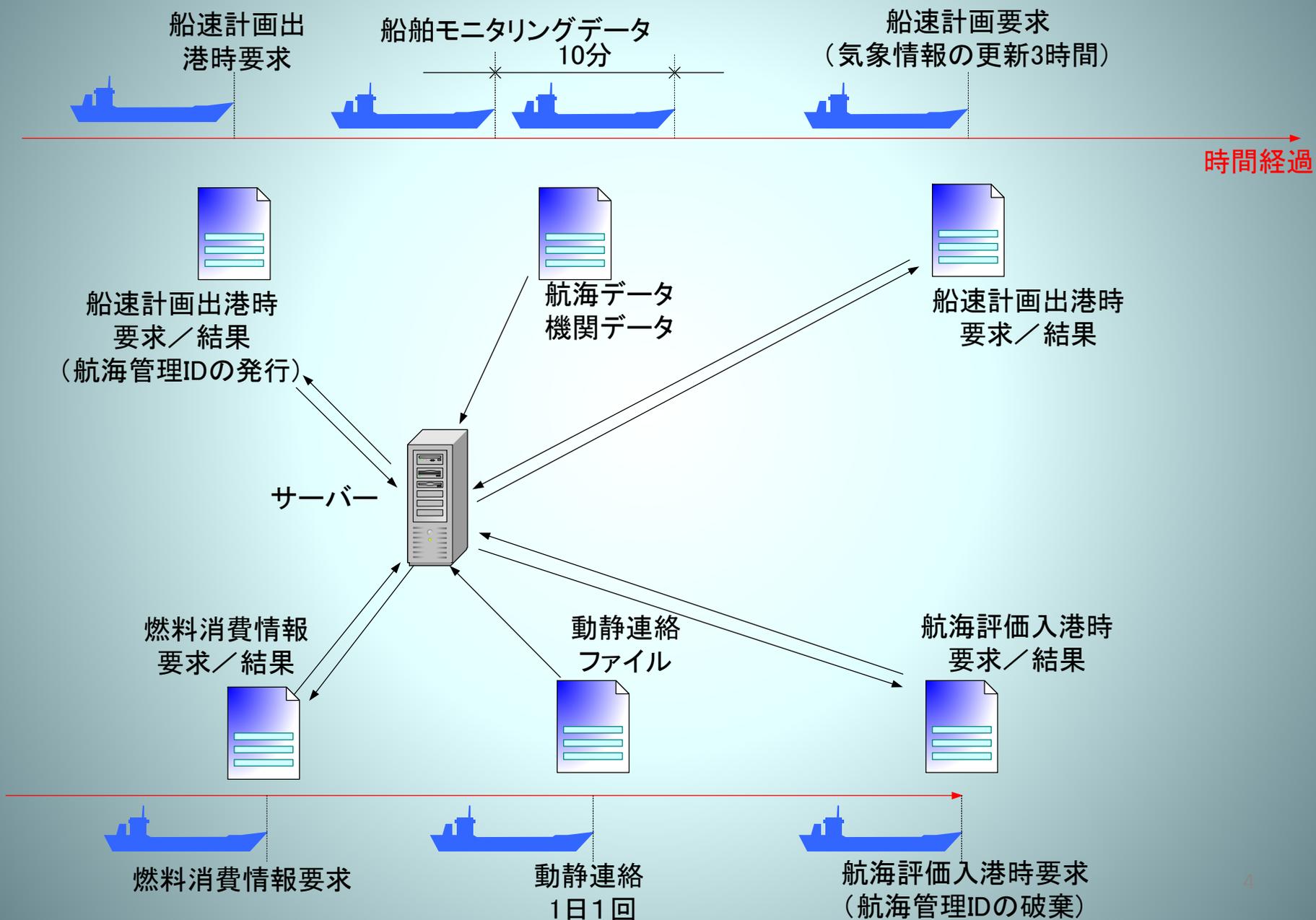
動静、運航、燃料消費量、気象・海象
などの情報をまとめ、

インターネットで閲覧できる情報共有システムを構築



船舶から排出されるCO₂削減のモチベーション

陸上サーバー、船間の通信データ



統合システムのデモ

•ログイン

荷主、オペレータ、船舶等のユーザーにより、閲覧データを制限

•動静情報

- ・船舶の現在位置
- ・状態：航行中(発着港)、停泊中
- ・航跡、計画航路
- ・気象、海象情報

•航海計画情報

- ・過去の航海計画情報

•航海結果

- ・航海ごとの燃料消費実績、節約量

•航海レポート

解析対象：管理区間のみ

- 船舶毎の燃料消費実績、節約量
- 航海毎の燃料消費実績、節約量

•月次レポート

解析対象：発着港間、管理区間

- ・航海毎の燃料消費実績、節約量

ログイン

船隊運行管理統合プラットフォーム

nmripf1.jrsi-cloud.com:8080/login.html

ブックマーク

その他のブックマーク

海上技術安全研究所

ユーザーコード

1a

パスワード

Sign in

荷主、オペ、船舶等

Copyright©National Maritime Research Institute. All rights reserved.

動静情報(動静の把握)

The screenshot shows a web browser displaying a maritime tracking interface. The main area is a map of Japan with several ship icons and their corresponding IDs and timestamps. A white callout box points to the map with the text "船舶位置、発着港航跡" (Ship position, departure/arrival port, track). Another white callout box points to the table below with the text "ETA、RTA" (ETA, RTA). The table lists ship IDs, departure/arrival ports, and times. The browser's address bar shows "nmriweb1.jrsidc.com/main".

船舶位置、
発着港
航跡

ETA、RTA

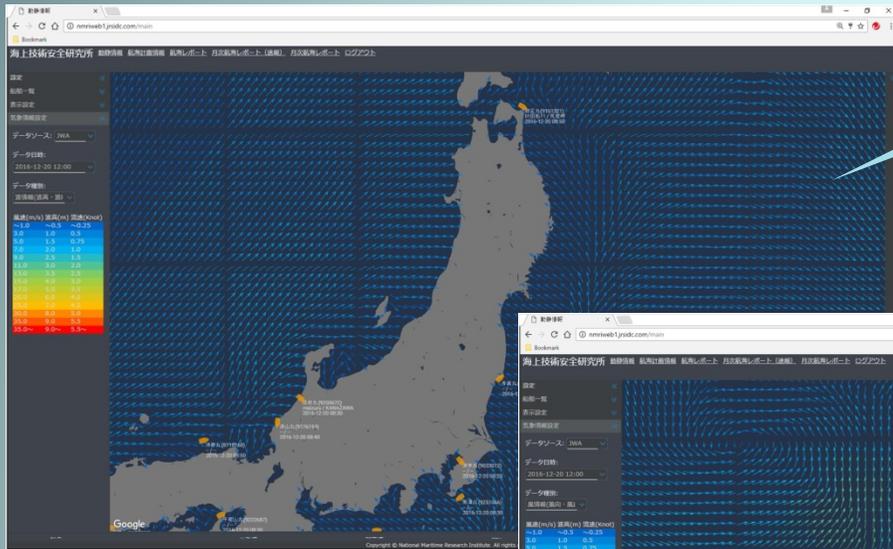
11	--	--	--	--
12	--	--	--	--
13	横浜	東京	2016-12-12 13:30	2016-12-12 13:30
14	--	--	--	--
15	--	--	--	--
16	Kanda	Okinawa	2016-12-12 18:00	2016-12-13 08:00
17	--	--	--	--
18	--	--	--	--
--	--	--	--	--

Copyright © National Maritime Research Institute. All rights reserved.

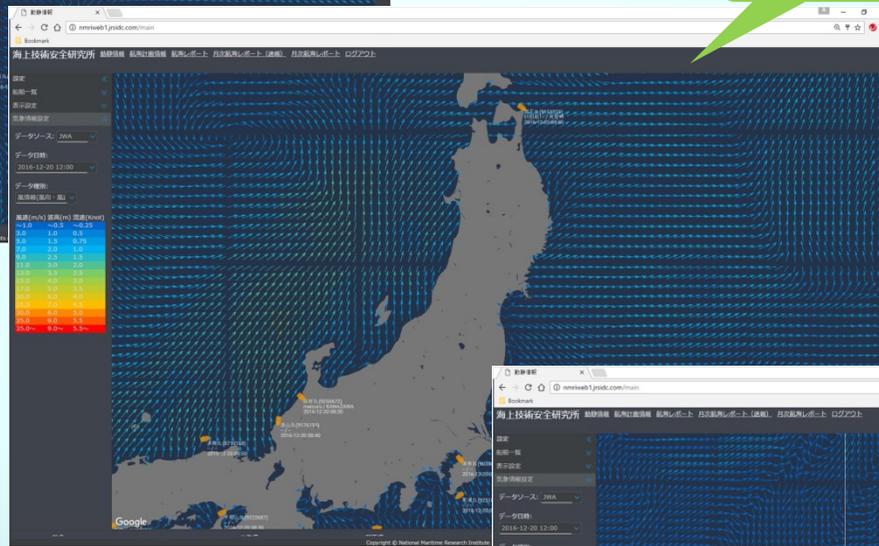
動静情報(航海の管理)



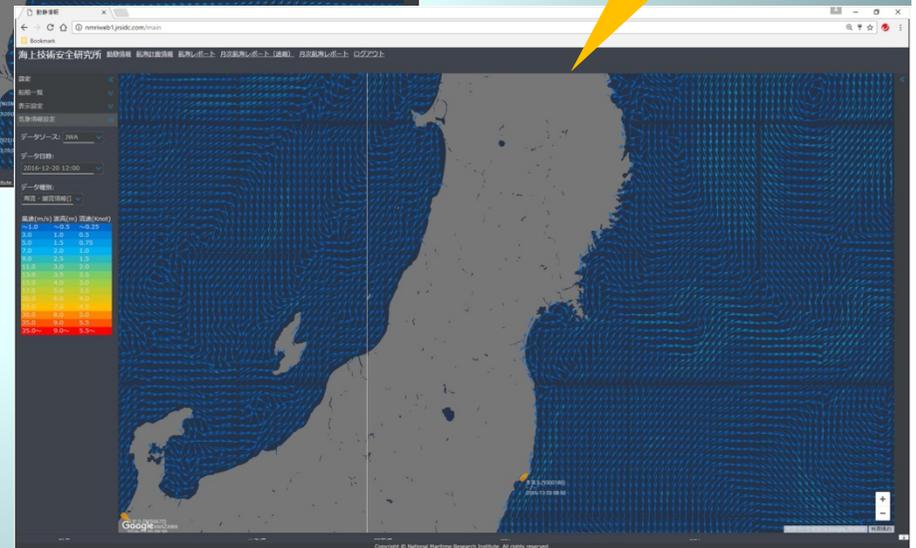
動静情報(気象・海象)



波



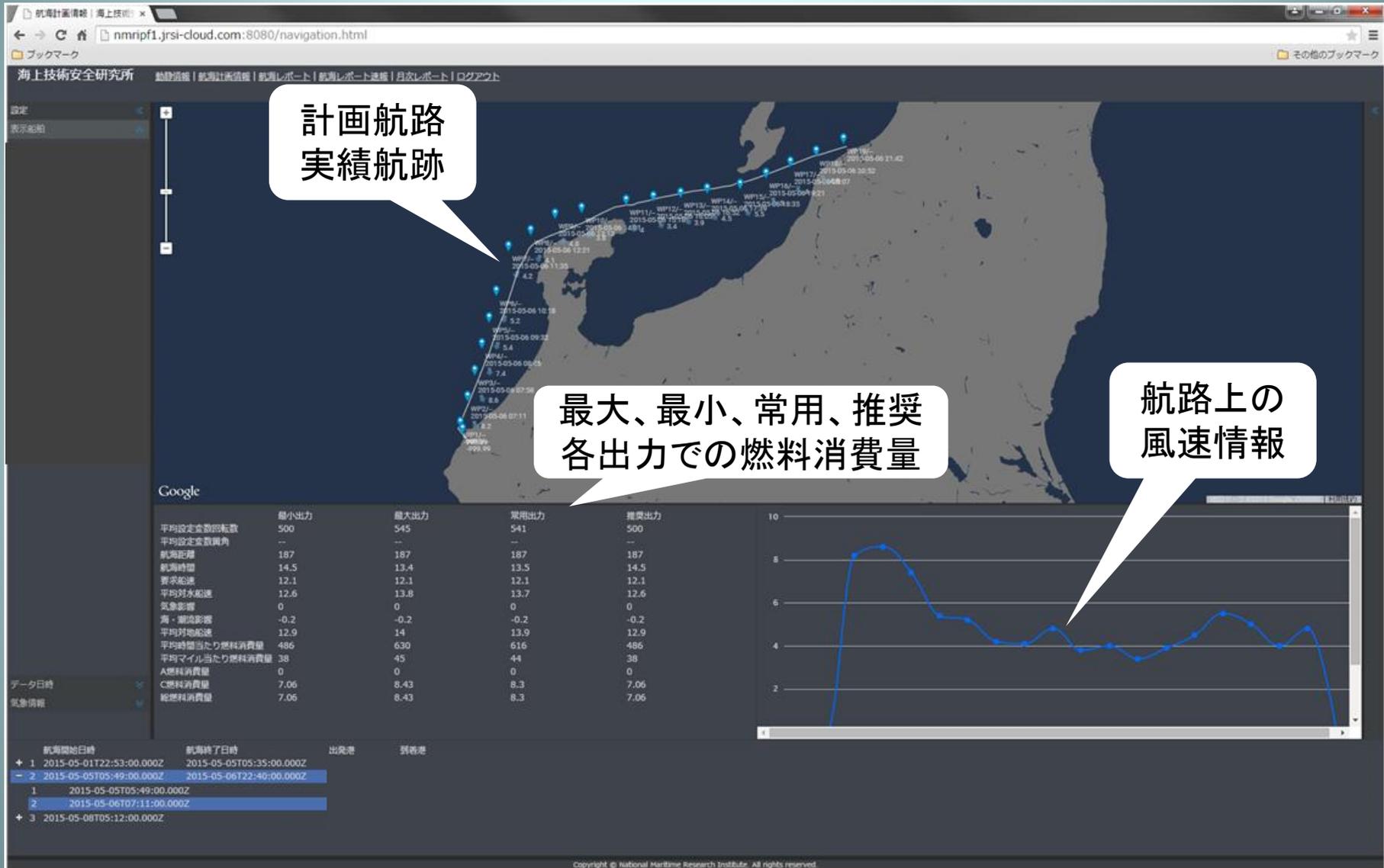
風



流

気象・海象情報(予報)は
3時間間隔で更新

航海計画情報

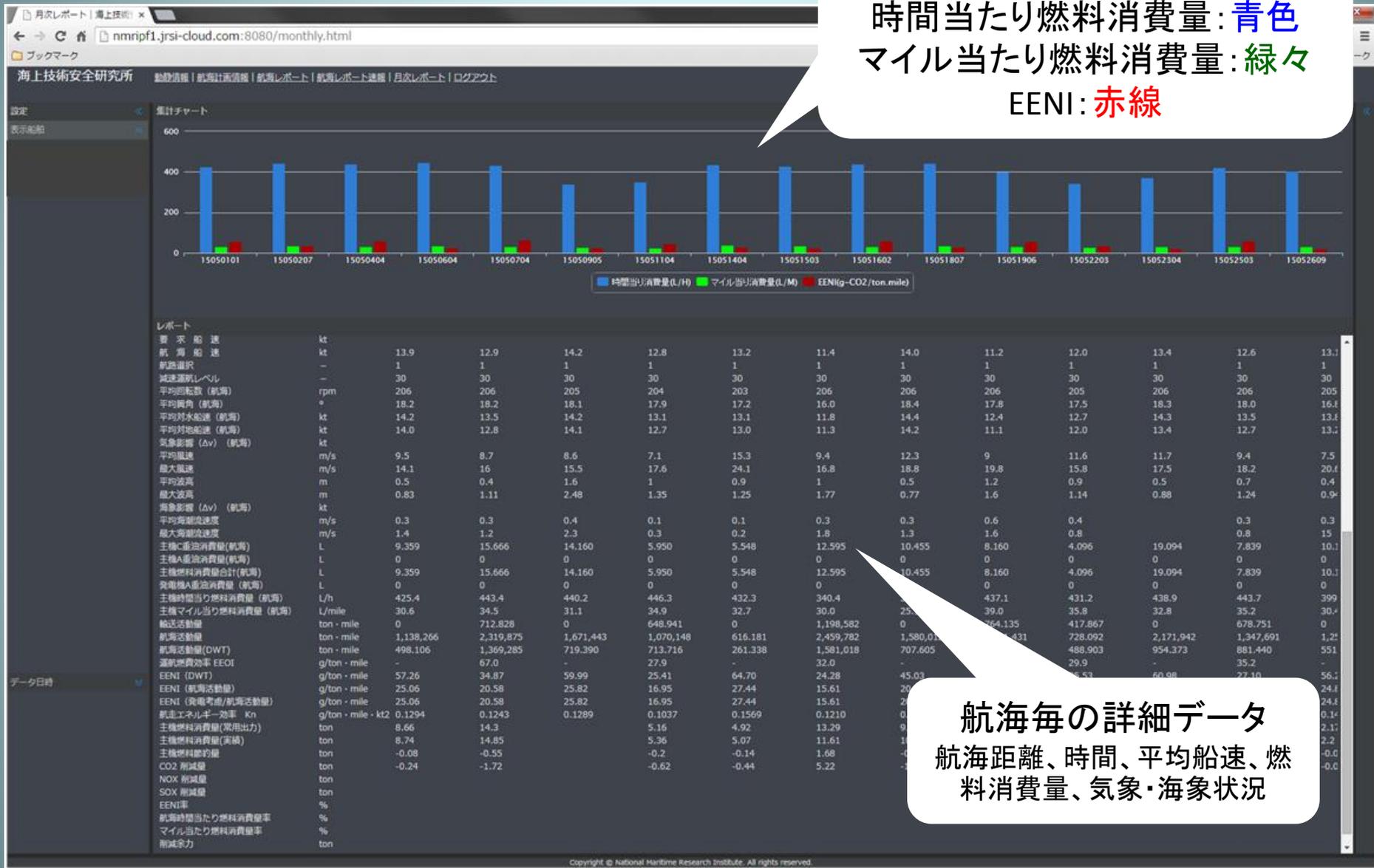


航海結果



月次レポート

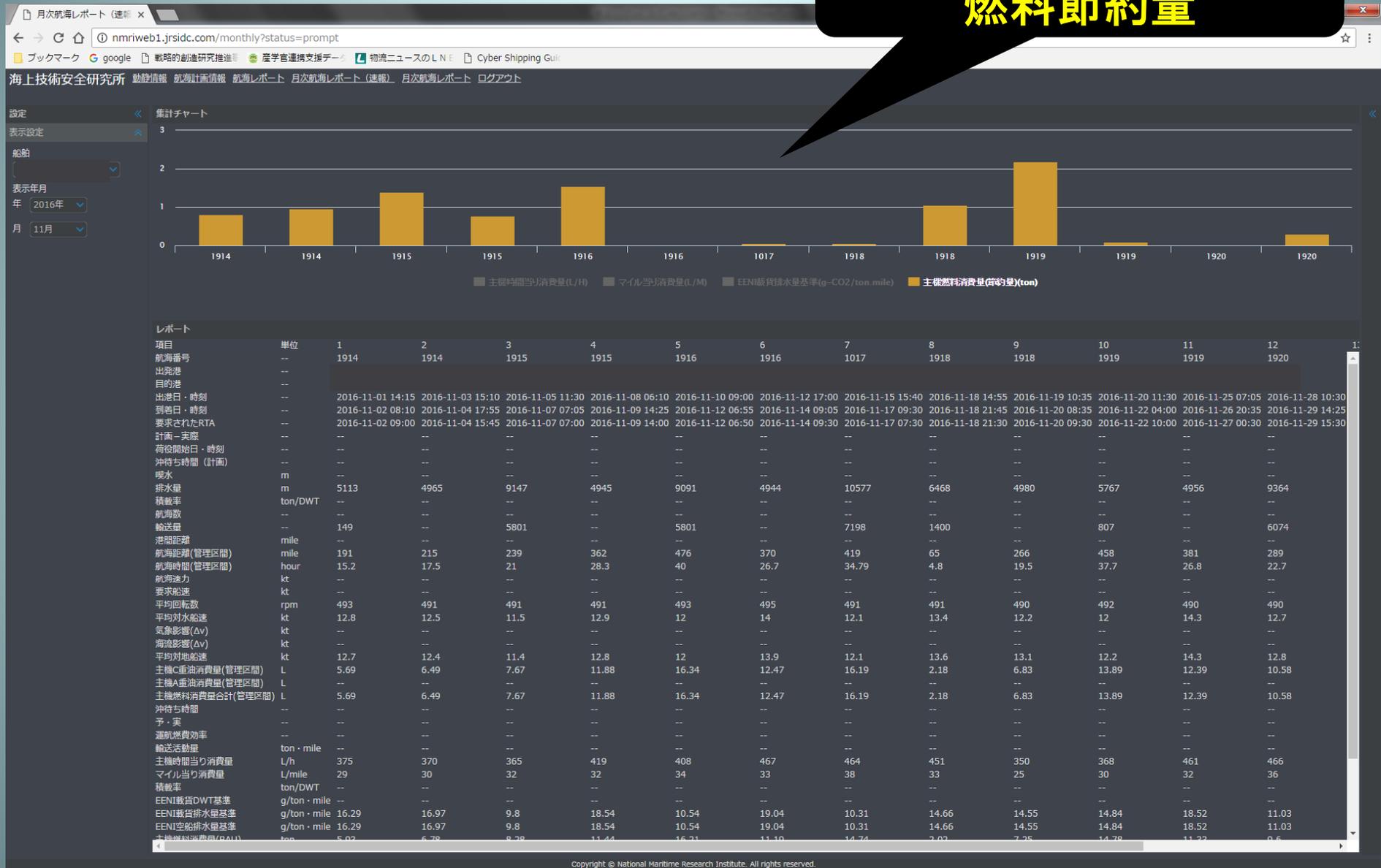
航海毎の比較
 時間当たり燃料消費量: 青色
 マイル当たり燃料消費量: 緑々
 EENI: 赤線



航海毎の詳細データ
 航海距離、時間、平均船速、燃料消費量、気象・海象状況

月次レポート

航海毎の比較
燃料節約量



関係者毎の船隊管理システムの意義

●荷主

●オペレータ

●船舶

・航海計画情報

燃料消費量(CO₂排出量, コスト)抑制

・航海情報

定時運行の(不)確実性を把握可能

・月次レポート

フリートの性能把握,
船舶間の比較が可能

自船の
性能把握

・データベース

経年劣化の度合いが定量的に把握可能

・気象・海象情報

安全性向上, 不確実性減少

・配船計画情報

航海計画情報
入力手順の簡素化,
ミス減少

データベース(記憶の外部化、デジタル化)

→ 新たな知見, 着想, 企画(シーズの創出)

まとめ

- CO₂排出量の削減を推進する目的で、
内航船のための船隊管理システムを構築

船隊管理のためのデータ

・船舶位置、状態(航行中、停泊中)、動静(発着港)
航跡、計画航路、遅延情報

- **燃料消費量:**

船舶の燃費。→CO₂排出量に換算。

- **Kn値:**

船舶の推進性能(スピードに依存しない)を表す指標

- **EENI値:**

船舶の運航性能=トンマイル当たり(トンは排水量)の
CO₂排出量(燃料消費量)

- 得られるデータベース(記憶の外部化、デジタル化)
は新たな知見, 着想, 企画(シーズの創出)に
繋がる。はず。