
内航船運航管理システム

- システム概要 -

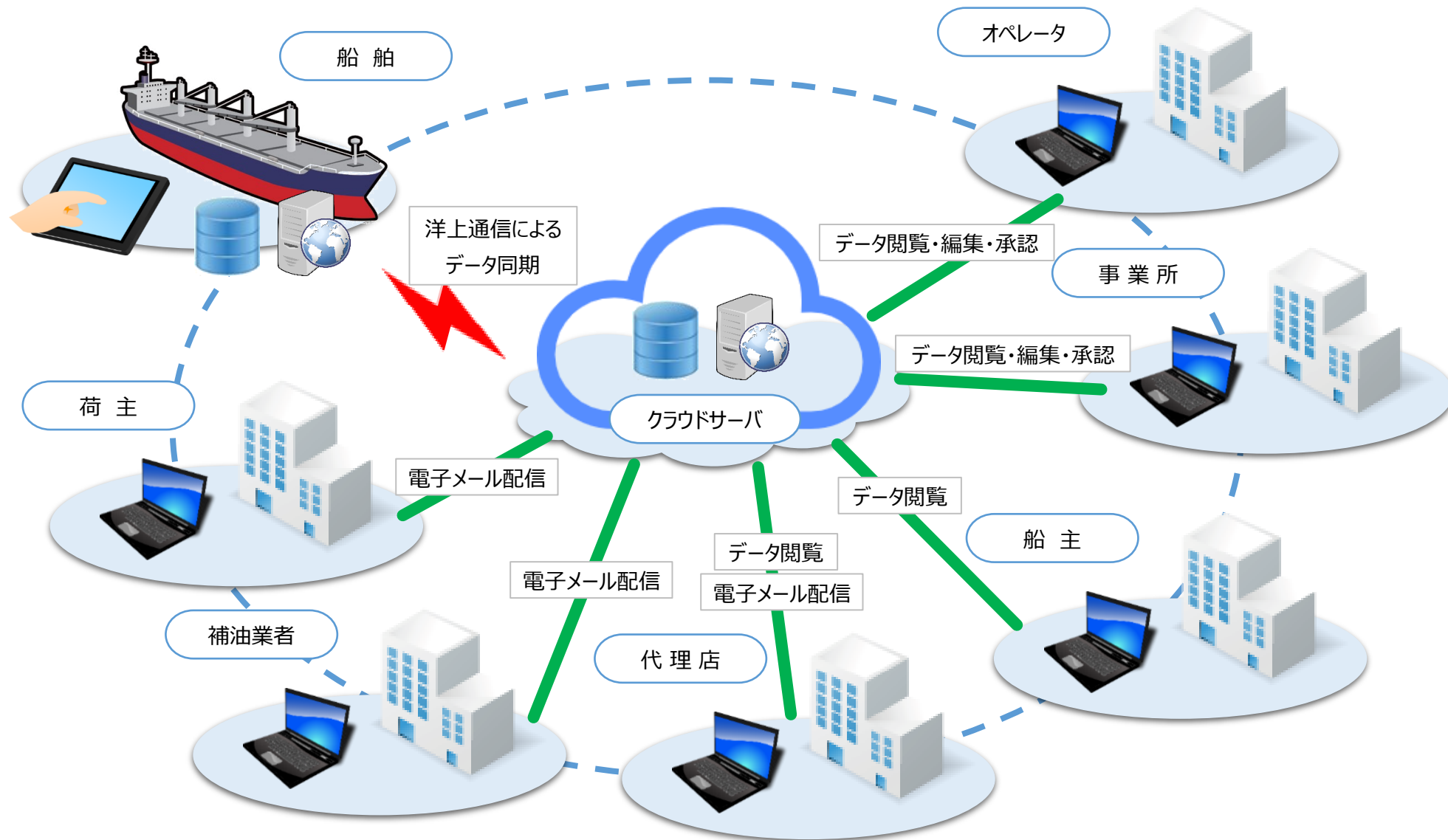
2024年 7月

株式会社東北電技ソリューションズ

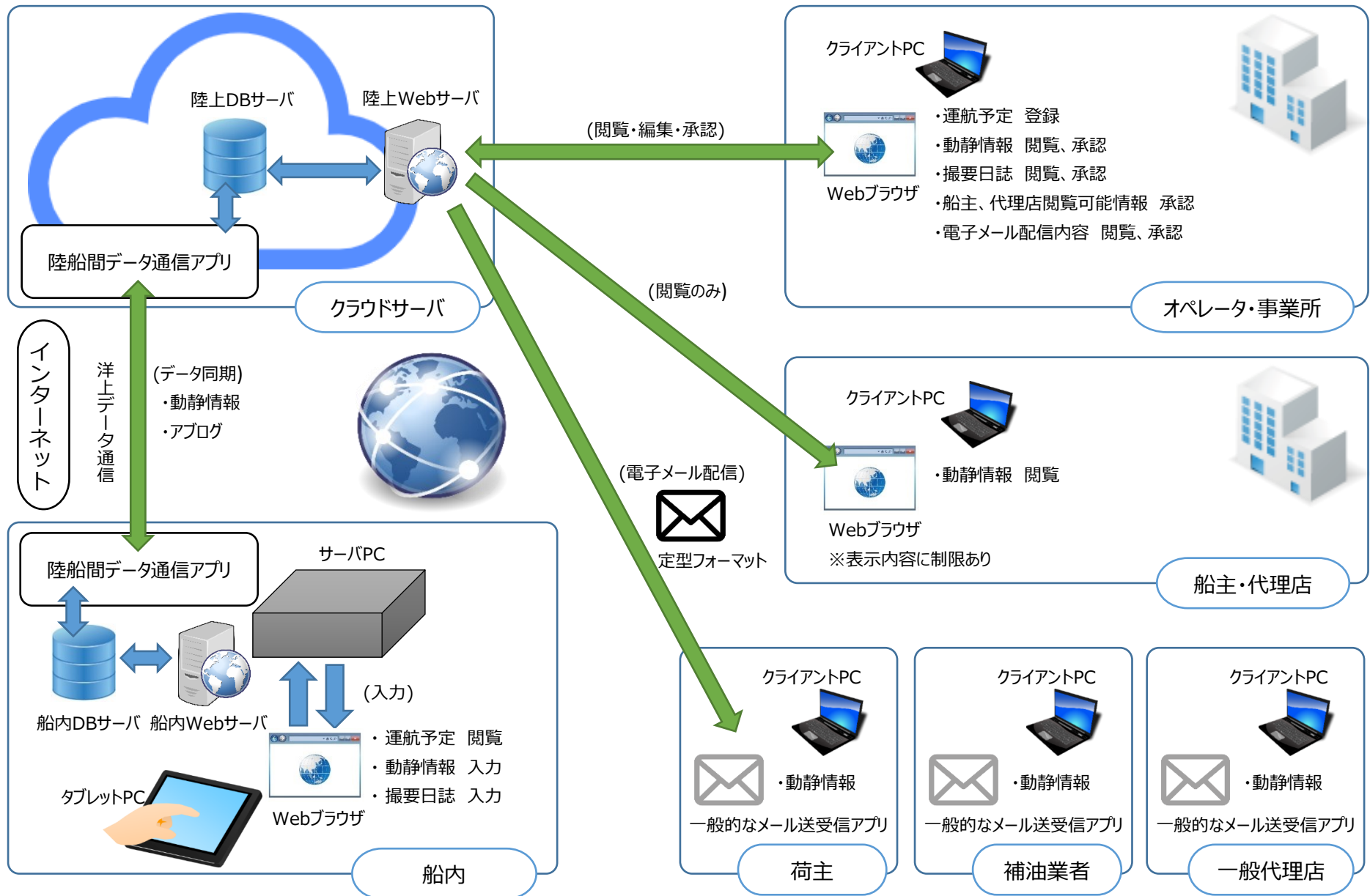
内航船運航管理システム

- DX化イメージ・システムの概略 -

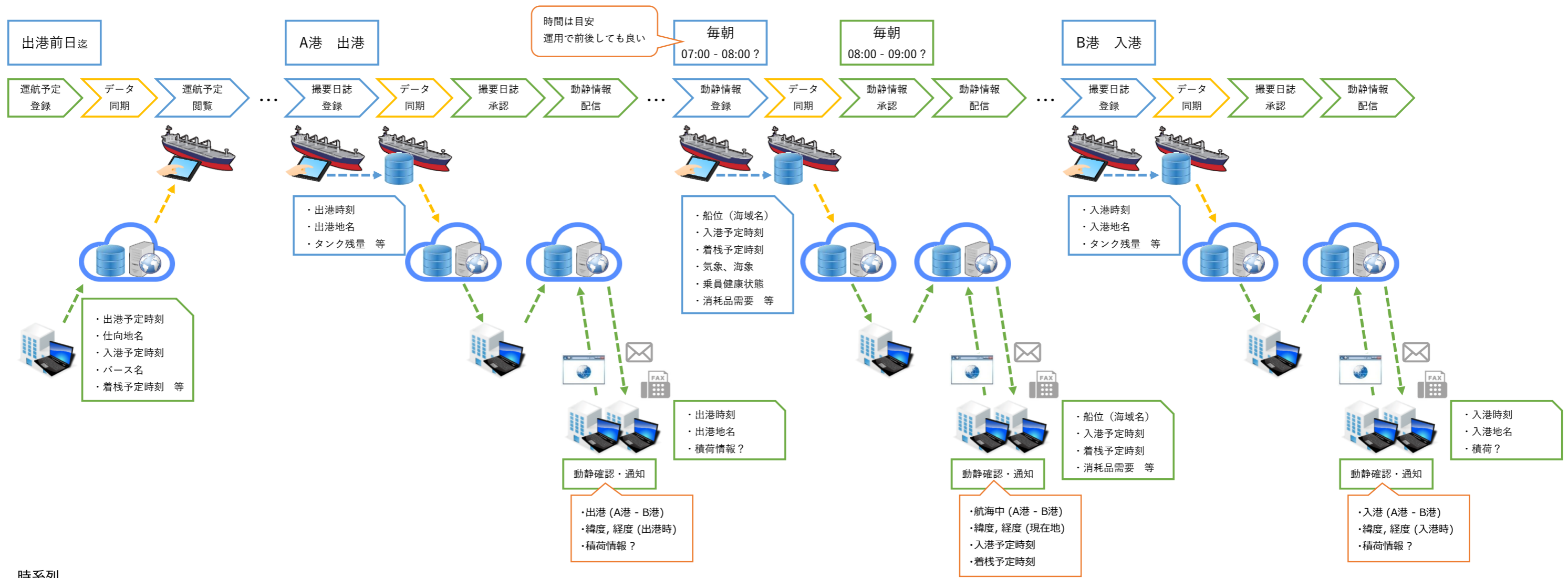
DX化イメージ図



システム概略図



運航管理システム 運用イメージ図



・船、オペ間の情報共有
 ・現場段取り等に活用

内航船運航管理システム

- オペレータ・運行管理者向け画面 -
陸側(クラウド)システム・PC閲覧・Web画面

※本案で示す画面レイアウトは実装前のイメージです。

配色、質感、文字の大きさ等、実際のアプリ画面とは異なる場合があります。

(運航管理者向け) 運航予定登録機能

[陸側システム : オペレータ、運航管理者様向け機能]

- 支配下各船の**運航予定**を登録、編集します。
- 運航予定を登録すると、支配下各船に運航予定データが同期され、**船内システムで運航予定を閲覧**できるようになります。
- 支配下各船の**船内システム**より**動静データを登録**すると、陸側システムに**運航実績として表示**されます。

The screenshot displays the '運行管理システム' (Operation Management System) interface. The main view shows a calendar for September 2023 with voyage data for the vessel '明哲丸' (Meitoku Maru). A red box highlights the '詳細' (Details) button for the planned voyage on 09/10. A blue arrow points from this button to a '運行予定詳細' (Voyage Details) modal window. Another blue arrow points from the '詳細' button to a '予定登録' (Voyage Registration) modal window. The '運行予定詳細' window shows the vessel name '明哲丸' and buttons for '新規' (New), '編集' (Edit), and '削除' (Delete). The '予定登録' window shows the registration details for the 2023 voyage, including the year (2023), number of voyages (3), departure port (八戸), arrival port (名古屋), and departure/arrival times. A red box highlights the '保存' (Save) button in the registration window.

船名	予定/実績	詳細	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日
明哲丸	予定	詳細	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
			第3次航海 八戸 名古屋 (ETD) 09/07 14:00 (ETA) 09/10 06:00			第4次航海 名古屋 下関 (ETD) 09/12 10:00 (ETA) 09/15 12:00									
はるかぜ	予定	詳細													
	実績														

(運航管理者向け) 動静情報閲覧・承認機能

[陸側システム : オペレータ、運航管理者様向け機能]

- ・支配下各船の動静情報を閲覧、承認します。承認した動静情報は、陸側システムに登録済みの関係先に自動的に電子メール配信されます。
- ・支配下各船の船内システムより動静情報を登録すると、動静データが同期され、陸側システムで動静情報を閲覧できるようになります。
- ・過去の動静情報をさかのぼって表示することが可能です。

The screenshot displays the FleetOperation Maritime web interface. The top section shows a 'MOVEMENT SUMMARY' table with columns for approval status, vessel name, date/time, destination, current location, arrival, status, and route. A red box highlights the '詳細' (Details) button for the vessel '第一宮城丸'. A blue arrow points from this button to a larger '動静詳細' (Movement Details) window. This window provides comprehensive information for the selected vessel, including crew details, weather, and health status. A red box at the bottom of the details window highlights the '承認' (Approve) button.

承認	船名	日時	仕向地	現在地	入港	状況	コース	詳細
■	第一東北丸	2023/08/28 07:00	函館港	仙台港	2023/08/29 06:00	入港	中野 1号埠頭	詳細
■	第二東北丸	2023/08/28 06:00	名古屋港	八戸港	2023/09/02 04:00	航海	稲永埠頭	詳細
■	第三東北丸	2023/08/28 06:00	下関港	名古屋港	2023/09/01 23:00	航海	第一突堤10号岸壁	詳細
■	第一宮城丸	2023/08/28 07:00	塩釜港	仙台港	2023/08/28 15:00	荷役	貞山 1号埠頭	詳細

船名 VESSEL		日時 REPORT		機関員 C/E		
船名	第一宮城丸	日時	2023/08/28 07:00	機関員	未承認	
船長 CAP	山田 太郎	一航士 C/O	田中 次郎	機関員	佐藤 三郎	
現在地	仙台港	荷役	緯度	38.1000	経度	141.1000
仕向地	塩釜港	入港予定	2023/08/28 15:00	実績	2023/08/28 15:00	
コース	貞山 1号埠頭	若機予定		実績		
気象・海象	天候	風向	風速	波高	視程	
健康状態	良好	不良内容				
スロップ排出	開始 緯度	終了 緯度	開始 経度	終了 経度	排出量	
	時刻	時刻	時刻	時刻		
連絡事項						
乗下船者	下船者職位	下船者氏名	乗船者職位	乗船者氏名	乗下船日	

(運航管理者向け) 撮要日誌閲覧機能

[陸側システム : オペレータ、運航管理者様向け機能]

- 支配下各船の航海撮要日誌 (AbstractLog / アブログ) を閲覧します。
- 支配下各船の船内システムより撮要日誌データを登録すると、撮要日誌データが同期され、陸側システムで撮要日誌を閲覧できるようになります。
- 印刷ボタンより撮要日誌をPDF化してクライアントPCにダウンロードすることが可能です。

The screenshot displays the '運行管理システム' (Operation Management System) interface. The main view shows a table of '撮要日誌 (ABSTRACT LOG)' with columns for ship name, count, departure/arrival ports, date, and status. A '詳細' (Details) button is highlighted in a red box. A modal window titled '撮要日誌詳細' (Abstract Log Details) is open, showing search filters and a detailed table of consumption data. A '印刷' (Print) button is also highlighted in a red box. A callout box shows the resulting PDF document, titled '撮用日誌PDF' (Consumption Log PDF), which contains the same data as the modal window.

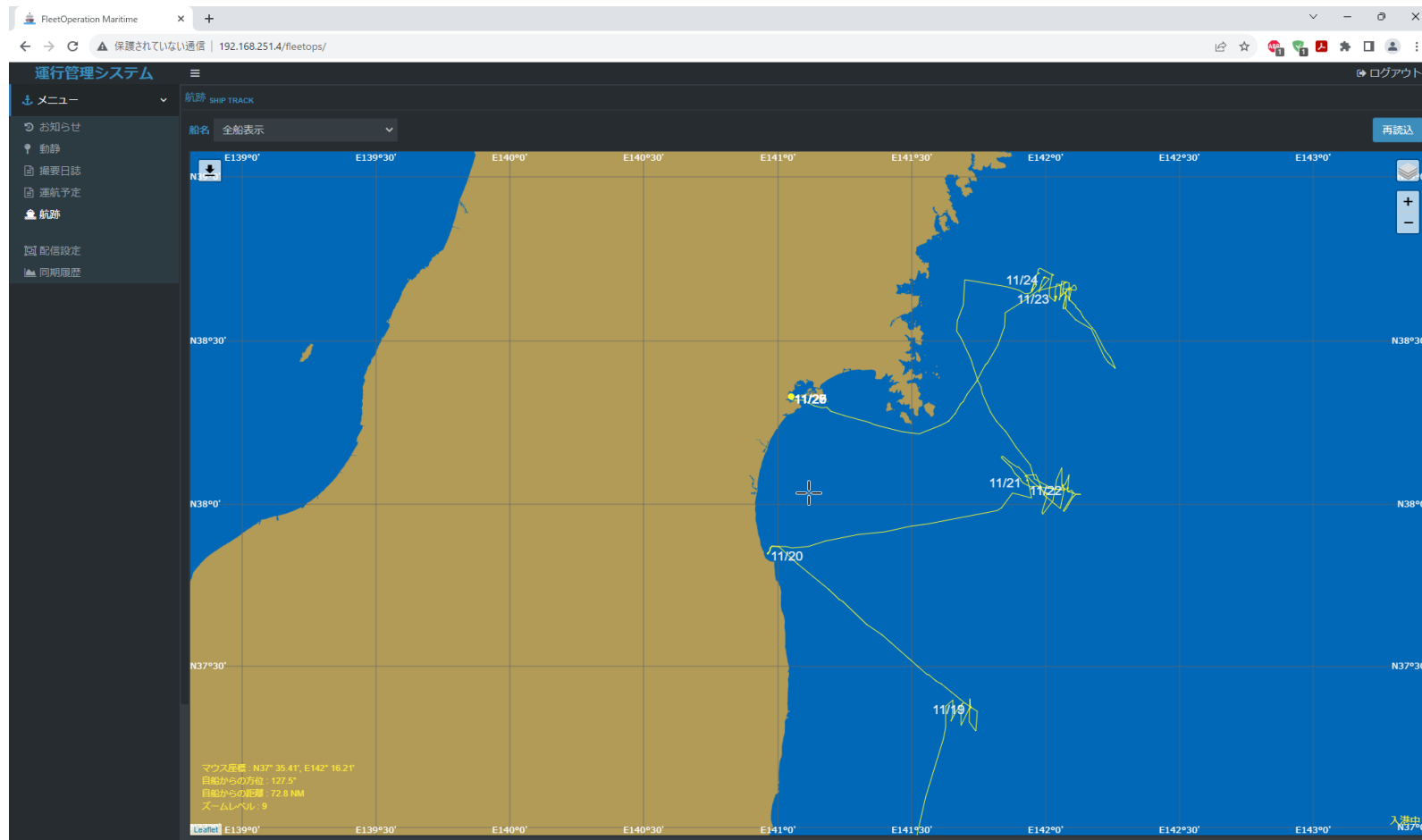
発着	港名	日時	清水				燃料			
			飲料水	雑用水	積込	造水	A重油	C重油	補油A	補油C
発	仙台港	2023/08/25 13:01	38	15	32	16	32	16	0	0
着	塩釜	2023/08/29 09:00	15	10	9	12	23	9	0	0

撮用日誌PDF

(運航管理者向け) 航跡閲覧機能

[陸側システム : オペレータ、運航管理者様向け機能]

- 支配下各船の航跡を閲覧します。複数支配下船の直近航海すべての航跡を同時に閲覧することも可能です。
- 支配下各船の船内システムで収集したGPS位置情報をもとに、自動的に航跡データを蓄積してデータ同期、陸側システムで航跡を閲覧できるようになります。
- 支配下各船の航跡を準リアルタイム(※)で閲覧することが可能です。(※船陸間でのデータ同期の設定間隔に依存します。)



(運航管理者向け) 電子メール配信設定機能

[陸側システム : オペレータ、運航管理者様向け機能]

- ・動静配信用の電子メールの宛先と配信メールのひな形を設定します。
- ・予め配信設定をすることで、支配下各船ごとの動静データ承認時に登録した宛先に設定したひな形の内容で電子メールが自動配信されるようになります。
- ・荷主、代理店、船主などの関係各位への日々の電話連絡業務を効率化することが可能です。

The screenshot shows the '電子メール配信設定 E-MAIL SETTING' page in the FleetOperation Maritime system. The main area contains a table with columns for ID, 船名 (Ship Name), 名称 (Name), メールアドレス (Email Address), and テンプレート (Template). Two buttons, '登録' (Register) and '編集' (Edit), are highlighted with a red box. A blue arrow points from the '編集' button to a detailed edit form for a vessel named '第三東北丸'.

ID	船名	名称	メールアドレス	テンプレート
3	第三東北丸	運行管理室	tohoku_no3_vessel@tdk-net.co.jp	得意先6
4	第三東北丸	陸上管理局	tohoku_no3_land@tdk-net.co.jp	得意先4

The edit form for '第三東北丸' includes the following fields:

- 船名 VESSEL: 第三東北丸
- 名称 NAME: 運行管理室
- 名称英語 (NAME ENGLISH): Vessel Management
- メールアドレス E-MAIL ADDRESS: tohoku_no3_vessel@
- テンプレート TEMPLATE: 得意先6

Buttons: 編集 (Edit), 確定 (Confirm)

Message content preview:

* このメールは送信専用メールアドレスから配信されています。
* このままご返信いただいてもお答えできませんのでご了承ください。

{%宛先名称1%} 御中

株式会社〇〇内航 〇〇部 △△課 です。
{%データ時刻}現在の{%船名%}の動静をお知らせします。

現在地: {%現在地%}
状況: {%状況%}
出港地: {%出港地%}
目的地: {%目的地%}
入港日時: {%入港日時%}
着積日時: {%着積日時%}

ご不明点ございましたらお気軽にお問い合わせくださいませ。

*** お問い合わせ先 ***
株式会社〇〇内航 〇〇部 △△課
03-1234-5678 内線: 1234

Buttons: キャンセル (Cancel), 保存 (Save)

内航船運行管理システム

- 乗組員・船内管理者向け画面 -

船側システム・タブレットPC閲覧・Web画面

※本案で示す画面レイアウトは実装前のイメージです。

配色、質感、文字の大きさ等、実際のアプリ画面とは異なる場合があります。

(乗組員向け) 運航予定閲覧機能

[船側システム : 乗組員、船内管理者様向け機能]

- ・自船の**運航予定を閲覧**します。
- ・**陸側システムで船ごとの運航予定を登録**すると、支配下各船の船側システムにデータが同期され、**船内の端末で運航予定を確認できる**ようになります。
- ・動静情報機能より**動静情報を登録**すると**運航実績が自動的に作成**され、**運航の予実を同時に閲覧できる**ようになります。

運行管理システム VOYAGE

2023/3/1 - 2023/6/2

再読込

	25日 木	26日 金	27日 土	28日 日
予定	仙台港 (ETA) 05/25 06:00 (ETB) 05/25 08:30	第7次航海 仙台港 (ETD) 05/25 14:00		塩釜港 (ETA) 05/27 06:00 (ETB) 05/27 08:30
実績	仙台港 (ATA) 05/25 04:00 (ATB) 05/25 06:30			

スワイプ操作で横スクロール
過去の予定と実績も閲覧可

再読込

	5月 16日 火	17日 水	18日 木	19日 金
予定		第4次航海 塩釜港 (ETD) 05/16 14:00		仙台港 (ETA) 05/19 06:00 (ETB) 05/19 08:30
実績		第4次航海 塩釜港 (ATD) 05/16 19:00		仙台港 (ATA) 05/19 06:00 (ATB) 05/19 08:30

(乗組員向け) 動静情報登録機能

[船側システム : 乗組員、船内管理者様向け機能]

- ・自船の**動静情報を登録**します。過去の動静情報を閲覧します。
- ・自船の**動静情報を登録**すると、陸側システムにデータが同期され、**運航管理者側の画面で動静情報を閲覧できる**ようになります。
- ・動静情報を登録すると**運航実績が自動的に作成**され、**船内の端末、および運航管理者側の画面で運航実績が閲覧できる**ようになります。

専用タブレット端末での表示に最適化、乗組員様の使いやす
いさに配慮されたユーザーインターフェース。

- ・ 見やすい文字の大きさ
- ・ 可読性に優れた配色
- ・ 押しやすいボタンの大きさ

タップ操作でページ切り替え

(乗組員向け) 撮用日誌登録機能

[船側システム : 乗組員、船内管理者様向け機能]

- ・自船の航海撮用日誌を登録します。過去の航海撮用日誌を閲覧します。
- ・自船の撮用日誌を登録すると、陸側システムにデータが同期され、**運航管理者側の画面で撮用日誌を閲覧できる**ようになります。

運行管理システム ログアウト

撮要日誌 ABSTRACT LOG

航海回数

今航開始 今航終了

承認	発着	港名	日時 (2022)	清水		燃料	
				飲料水	雑用水	A重油	C重油
<input checked="" type="checkbox"/>	発	仙台	09/01 08:00:00	3000	3000	4000	5000
<input checked="" type="checkbox"/>	着	塩釜	09/01 16:00:00	2500	2500	3500	4500
<input checked="" type="checkbox"/>	発	塩釜	09/02 09:00:00	3000	2500		
<input checked="" type="checkbox"/>	着	仙台	09/02 17:00:00	2000	2000		
<input checked="" type="checkbox"/>	発	塩釜	01/31 15:20:17				

航海（甲板）、機関の各担当船員がそれぞれの管轄のデータ項目を入力し保存しておく
 （例えば、航海は清水の数値を、機関は燃料の数値を入力して保存）

タップ操作で選択行の詳細を表

船長が最終承認したデータのみ陸側システムにデータ同期する仕組み

撮要日誌詳細

航海回数 発着

港名

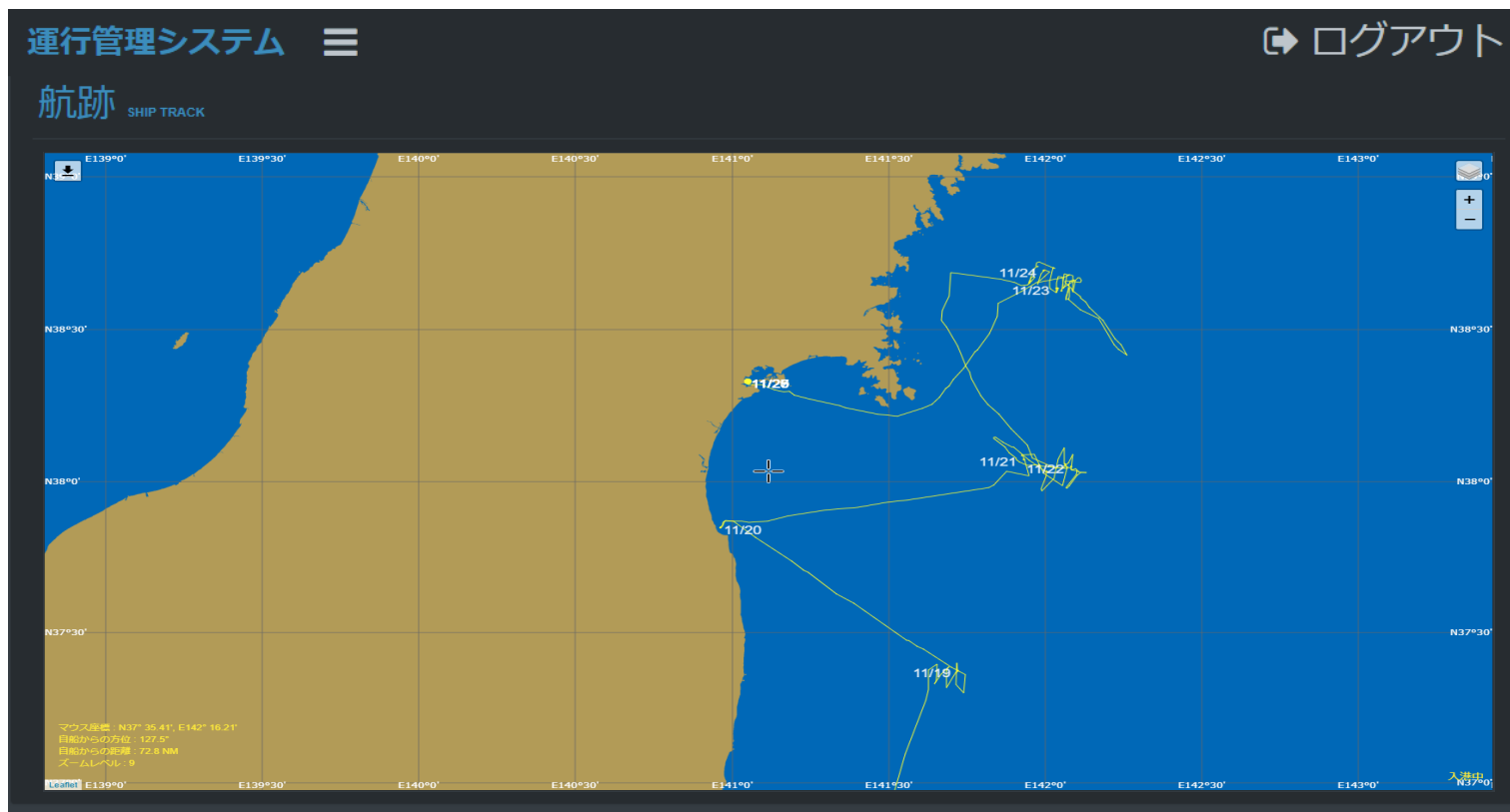
清水	残量	積込・造水量
飲料水	<input type="text" value="3000"/> kL	<input type="text" value="1000"/> kL
雑用水	<input type="text" value="3000"/> kL	<input type="text" value="0"/> kL

燃料	残量	補油
A重油	<input type="text" value="4000"/> kL	<input type="text" value="2000"/> kL
C重油	<input type="text" value="5000"/> kL	<input type="text" value="3000"/> kL

(乗組員向け) 航跡閲覧機能

[船側システム : 乗組員、船内管理者様向け機能]

- ・自船の航跡を閲覧します。船内の端末では同組織の他船の航跡は閲覧できません。
- ・船内システムで収集したGPS位置情報をもとに、自動的に航跡データを蓄積して航跡図を作成します。
- ・航跡データは自動的に陸側システムにデータ同期され、運航管理者の画面で航跡を閲覧することが可能です。



スワイプ操作で航跡図の表示範囲を移動、ピンチイン/ピンチアウト操作で航跡図をズームイン/ズームアウトして縮尺表示を変更

船舶装備のGPS装置よりシリアルケーブルを配線することで位置情報を船側システムにて収集可能になります。

※既存船で追加配線が困難な場合でも、本システム専用別途ポータブルGPSを用意することで位置情報を収集可能です。