

内航海運における 船舶運航管理技術の 現状と今後の課題

宇部興産海運株式会社
海運本部 船舶管理部
運航管理グループ 小野 昌也

目次

1.会社の紹介

2.興山丸について

3.運行管理ナビについて

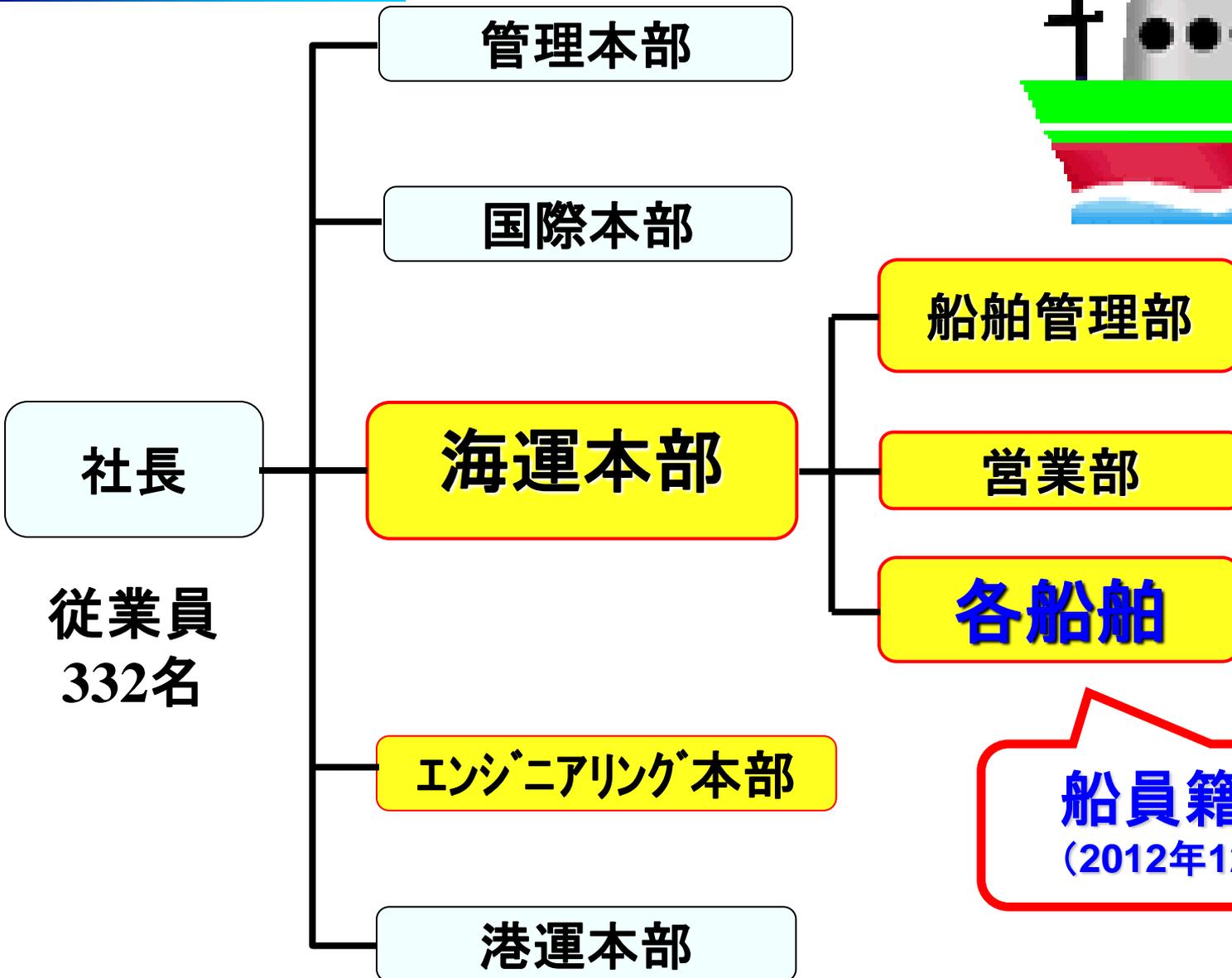
4.船主による取組みの意義

5.今後の目標

宇部興産海運株式会社

- 本 社 山口県宇部市港町1丁目5番5号
- 創 業 1942年
- 資 本 金 6億6千5百万円
- 従 業 員 332名
- 業務内容
 - ・内航海運事業、船舶代理店事業
 - ・エンジニアリング事業
 - ・国際複合一貫輸送事業、コンテナ事業
 - ・港湾運送事業、産業廃棄物処理事業

事業・組織



船員籍 124名
(2012年12月1日現在)

目次

1.会社の紹介

2.興山丸について

3.運行管理ナビについて

4.船主による取組みの意義

5.今後の目標

SES ハイブリッド省エネセメント船 興山丸

総トン数: 14902t

積載トン数: 20000t

全長: 160.9m

型幅: 27.8m

推進器: 主機 3850kw

推進電動機 1500kw

・電気推進採用によるハイブリット化

・電気PODと推進器による二重反転プロペラを採用

・最適航海支援システム搭載

・荷役・機関制御盤
リアルモニタリングシステム搭載

・7台のIPカメラを装備しており、外部からの操作閲覧が可能

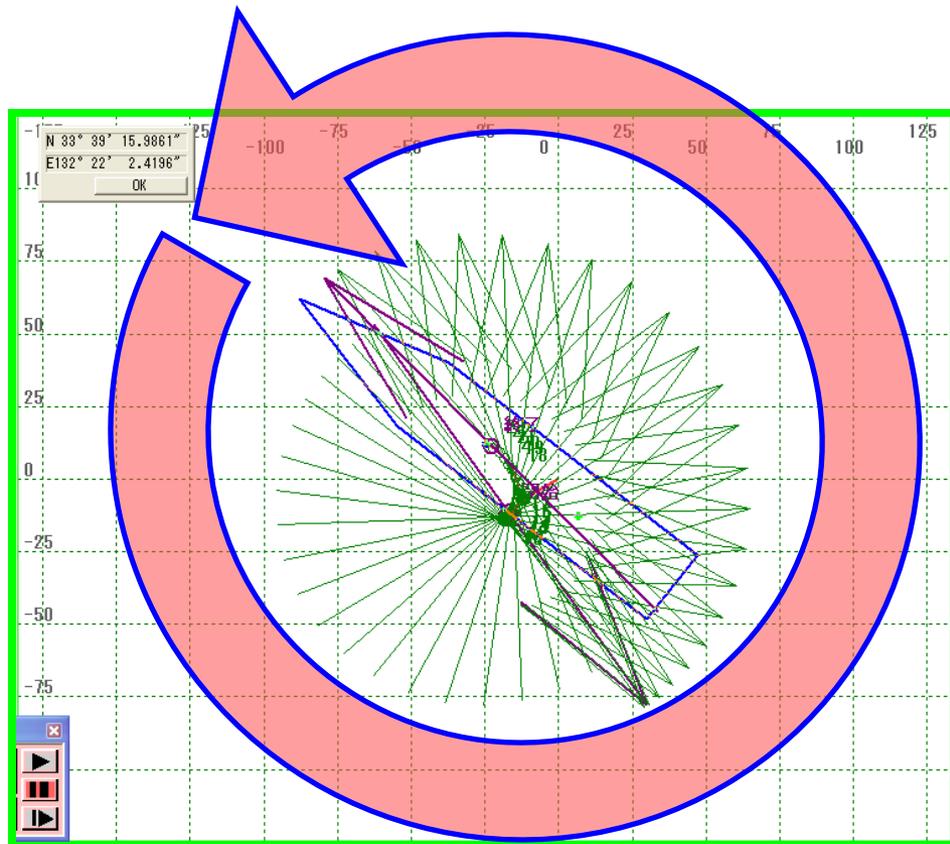
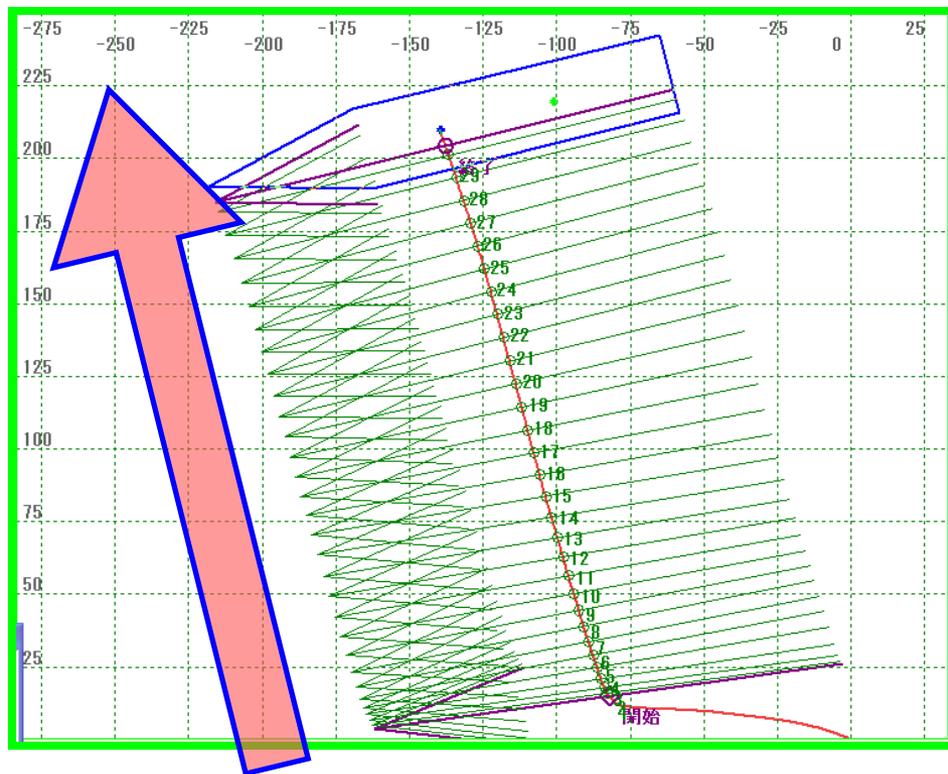
・船内LANによる居室でのインターネットが可能

・女性船員が乗船可能

タンデムハイブリッド



興山丸の操縦性能



- 360度回転するポッドによるきめ細かい操船制御、
保針性の向上による安全性の確保
- ・ 離着棧性能が飛躍的に向上

目次

1.会社の紹介

2.興山丸について

3.運行管理ナビについて

4.船主による取組みの意義

5.今後の目標

運航管理ナビ導入の目的 情報共有の強化

保船管理

購入請求書 船費管理
在庫管理 工事来歴

安全管理

ISM専用ソフト

運航管理

マリンメール 配船指示
バース予定表 動静情報

船員管理

船員名簿 乗組員台帳
作業日報

USL本社

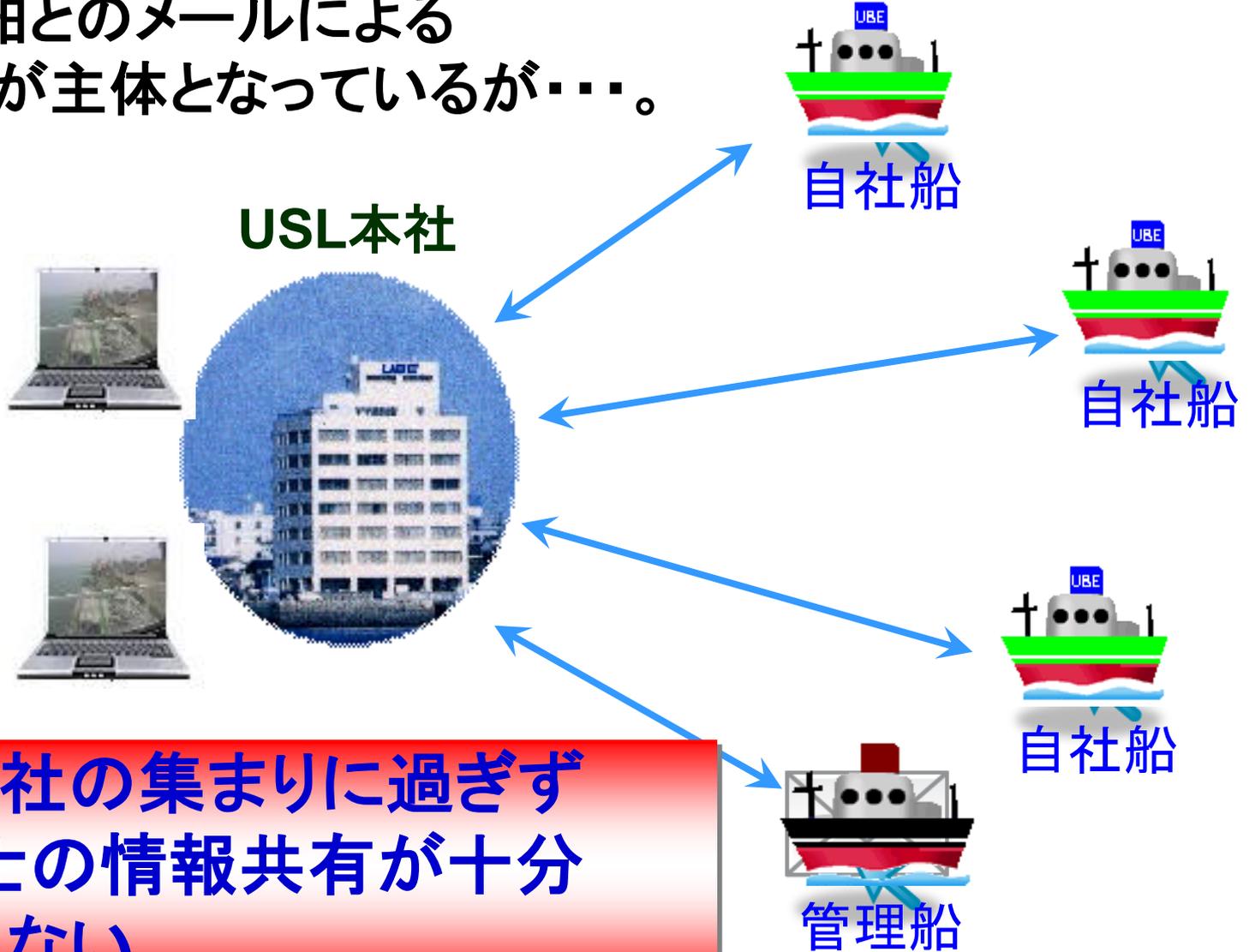


情報共有を強化した
船舶の総合管理

目的

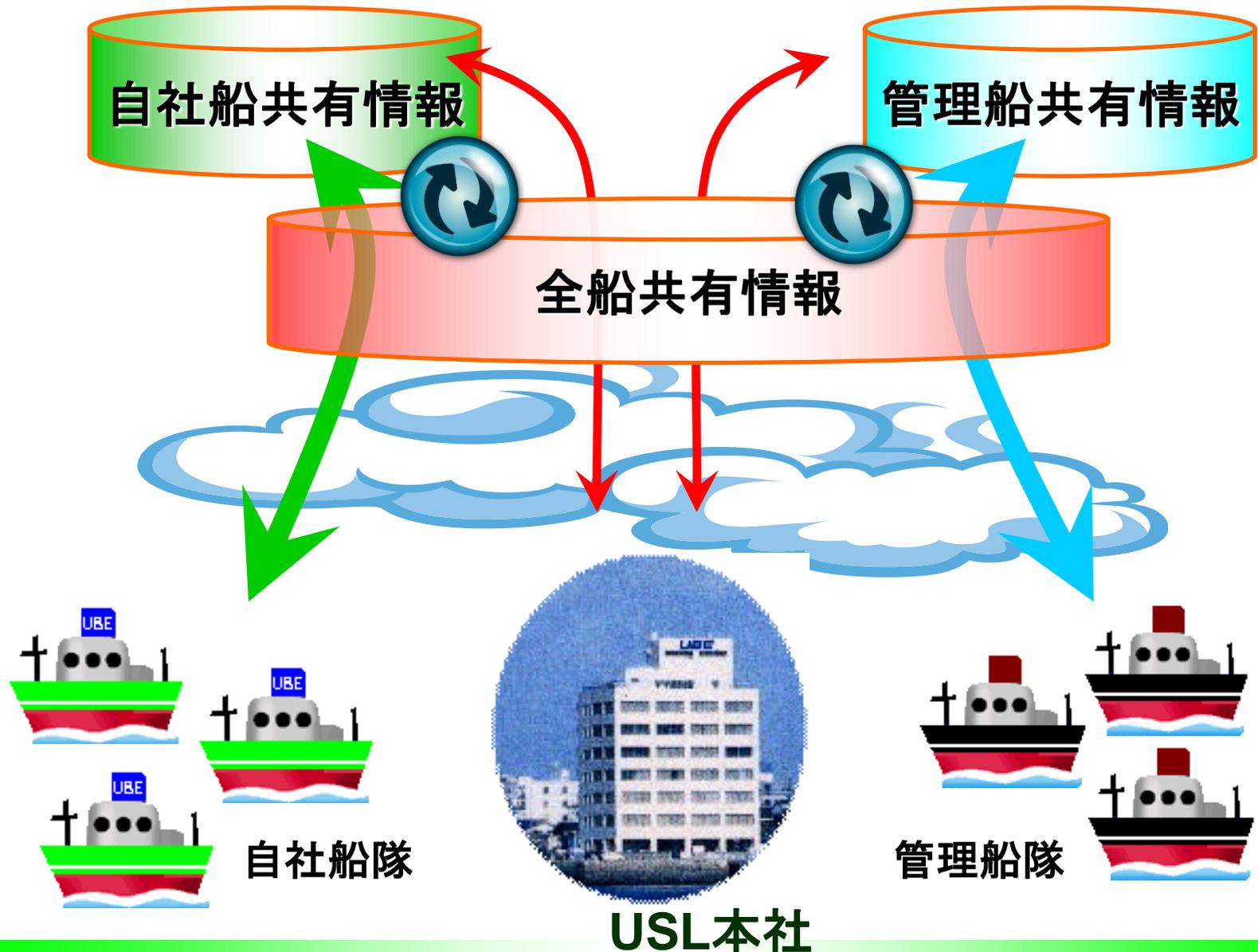
船陸間情報の共有化(メール型) 現状の問題点

現在、船舶とのメールによる
情報交換が主体となっているが...



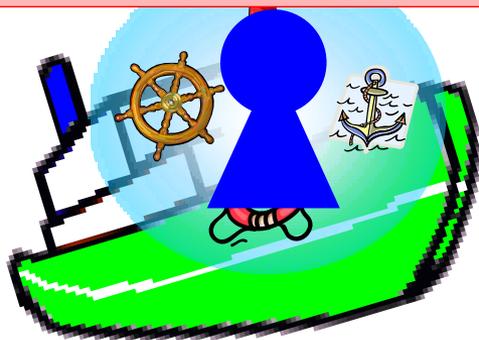
1隻対会社の集まりに過ぎず
船舶同士の情報共有が十分
とは言えない。

船陸間情報の共有化(クラウド型) 2013年度完成予定



運航管理ナビ導入の効果 伝統技術と最新技術の融合

海技従事者



運航管理
ナビゲートシステム



効果

豊富な経験
的確な判断

高度な情報
収集能力

高度な船舶管理を実現

運航管理ナビ導入の効果 人材の有効活用と海技技術の浸透

海技従事者



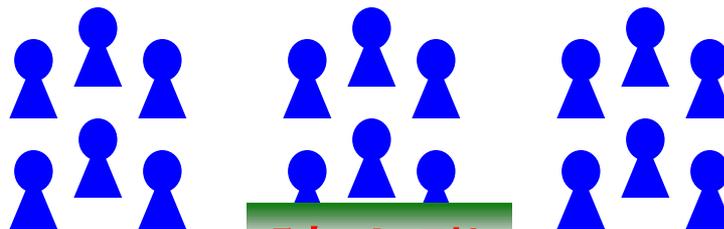
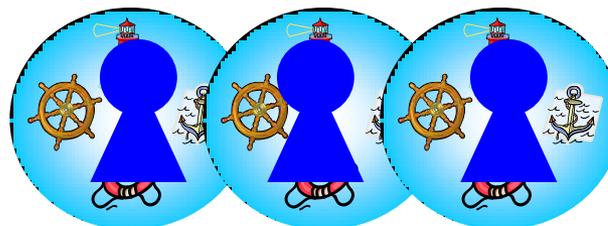
海上職

情報発信の中心から
海技技術(知識)を全体に
浸透させる

運航管理
ナビゲートシステム



効果



陸上職

船舶運航管理システム

ユーザー名

パスワード

ログイン

GISのレイヤー構築状況

GPS情報(定期傭船)

最適航路情報

過去の海難・トラブルマップ

気象・海象情報

AIS情報(自社船・管理船・他社船)

AIS情報(陸上局・インドネシア)

電子海図(ENC)

未構築

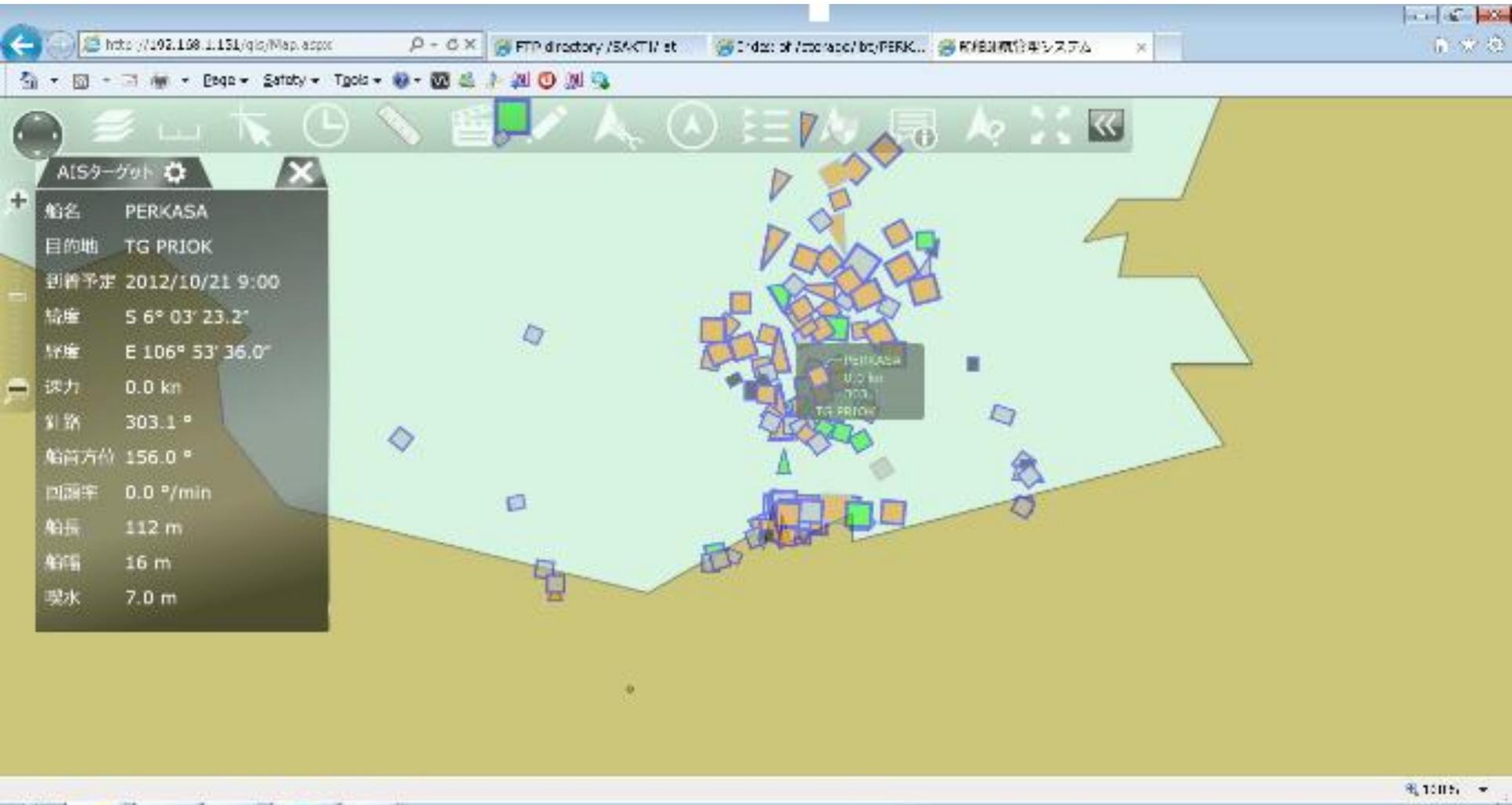
構築済
拡大中

インドネシア船舶のAIS情報取得

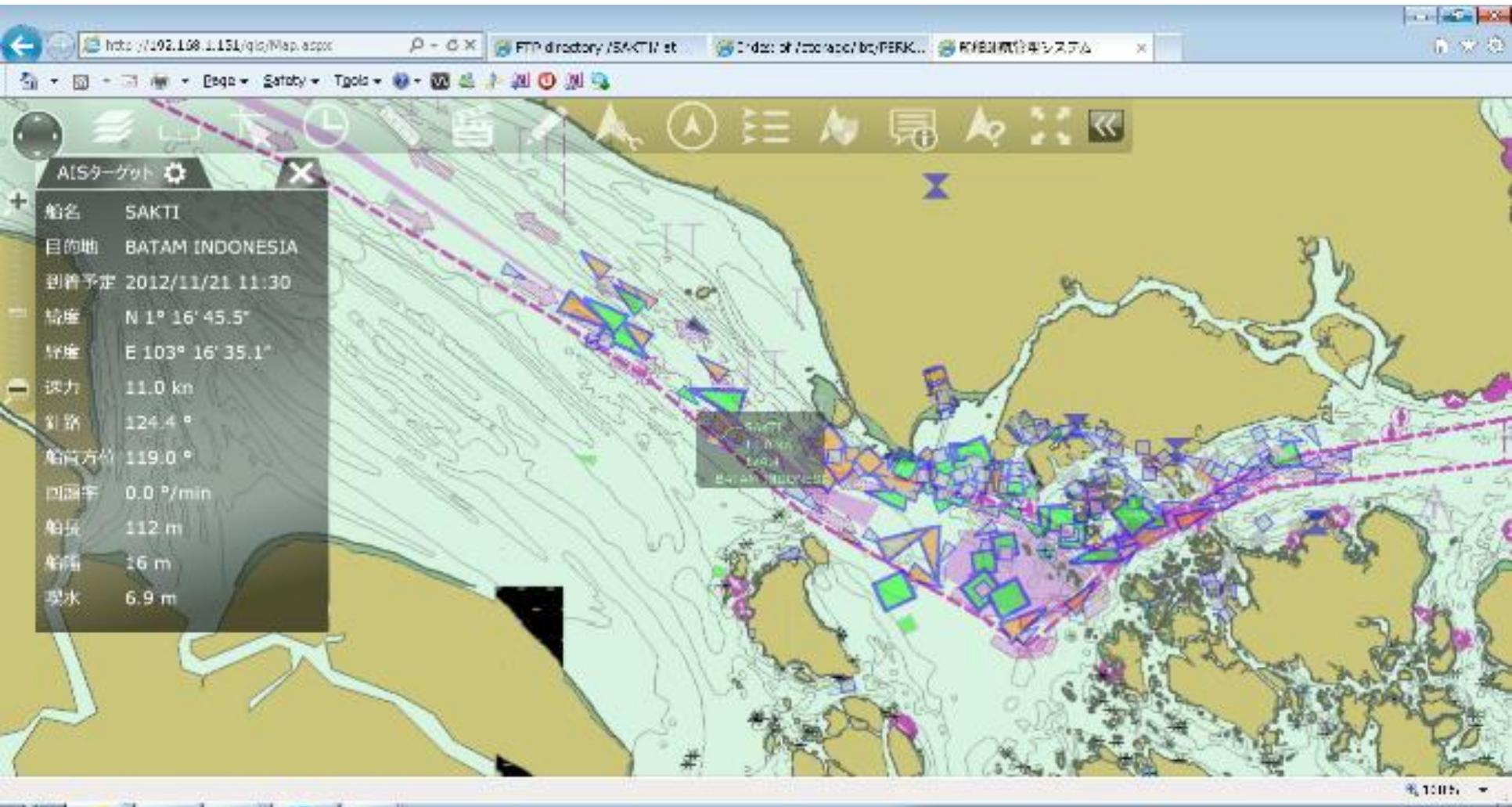


インドネシアで船舶のメンテナンス支援をしているため、GISのレイヤーの一つとして現地船舶のAIS情報を取得している。

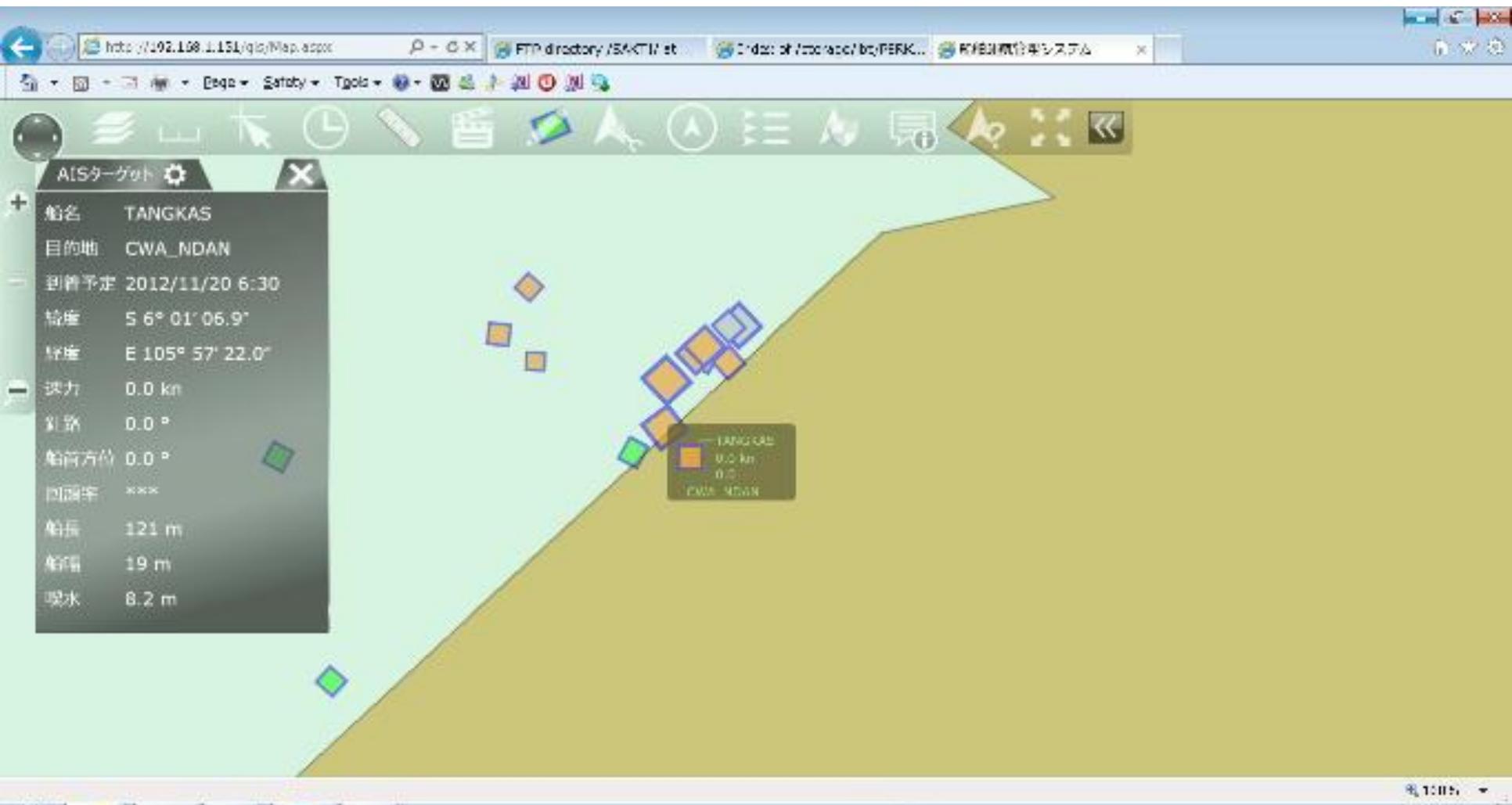
インドネシア船舶のAIS情報取得 (PERKASA)



インドネシア船舶のAIS情報取得(SAKTI)



インドネシア船舶のAIS情報取得 (TANGKAS)



インドネシア船舶のAIS情報



AISデータ収集用PC

インドネシア船舶のAIS情報



現地モバイル通信用ルーターとモデム

インドネシア陸上局からのAIS情報



陸上局用 AISアンテナ

インドネシア陸上局からのAIS情報



AIS受信機と収集・送信用PC

MMSI ----- LAT 6°06.6000'S LON106°53.0000'E HDG ---- deg COG ---- deg SOG ---- kn

23.3NM/297.2deg

受信船数140

19/NOV/2012 12:53:33

オンライン

レンジ

0.5NM

3NM

36NM

96NM

360NM

- | +

(16.00NM)

移動

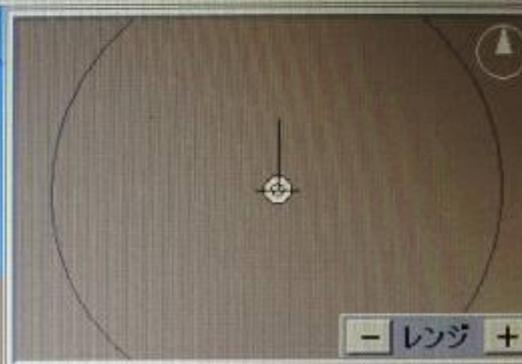


警戒範囲

1.0

ノースアップ

ヘッドアップ



TARGET ELAPSED TIME 0'06"

MMSI 572757000

NAME SUMBER CAHAYA 68

CALL SIGN PMWS.

RNG	2.8	NM	CPA	0.3	NM
BRG	6.5	deg	TCPA	0:00:09	
COG	250.0	deg		6°03.8523'S	
SOG	0.1	kn		106°53.3195'E	
ROT	0.0	deg/min	HDG	293.0	deg

ジャカルタ港周辺の船舶

EeePC

GISのレイヤー構築状況

GPS情報(定期傭船)

最適航路情報

過去の海難・トラブルマップ

気象・海象情報

AIS情報(自社船・管理船・他社船)

AIS情報(陸上局・インドネシア)

電子海図(ENC)

未構築

構築済
拡大中

目次

1.会社の紹介

2.興山丸について

3.運行管理ナビについて

4.船主による取組みの意義

5.今後の目標

三者の協力

船主

運航管理者

荷主

貨物の安全・安定輸送は
三者が協力して、成すべき
共通の目標である事を認識する！



船主が目指すべき輸送

船主

- ・運航を止めないために必要な船体保守管理の徹底
 - ハード面からの安全・安定輸送
- ・優秀な乗組員の育成
 - ソフト面からの安全・安定輸送

- ◎保守性、省エネ性、安全性、生活環境に優れた船舶を建造
- ◎部品供給、緊急時の対応、乗組員とのコミュニケーション充実を図るための陸上設備強化

船主は海技知識と経験を活かした先進的な取り組みを通して、船舶の特異性と重要性を幅広く主張しなければならない！！



目次

1.会社の紹介

2.興山丸について

3.運行管理ナビについて

4.船主による取組みの意義

5.今後の目標

今後の目標

魅力ある内航海運業界を目指す！！
日本の海技技術を世界へ伝える！！



- ①陸上設備の強化
 - ・USLフリートクラウドとGISの充実
- ②船陸間通信の強化
 - ・陸上との通信網格差を無くす
- ③魅力ある船舶の建造
 - ・船員が目線から魅力ある船舶
- ④海外での技術伝承
 - ・売船後のフォローを含めた挑戦

ご清聴ありがとうございました