

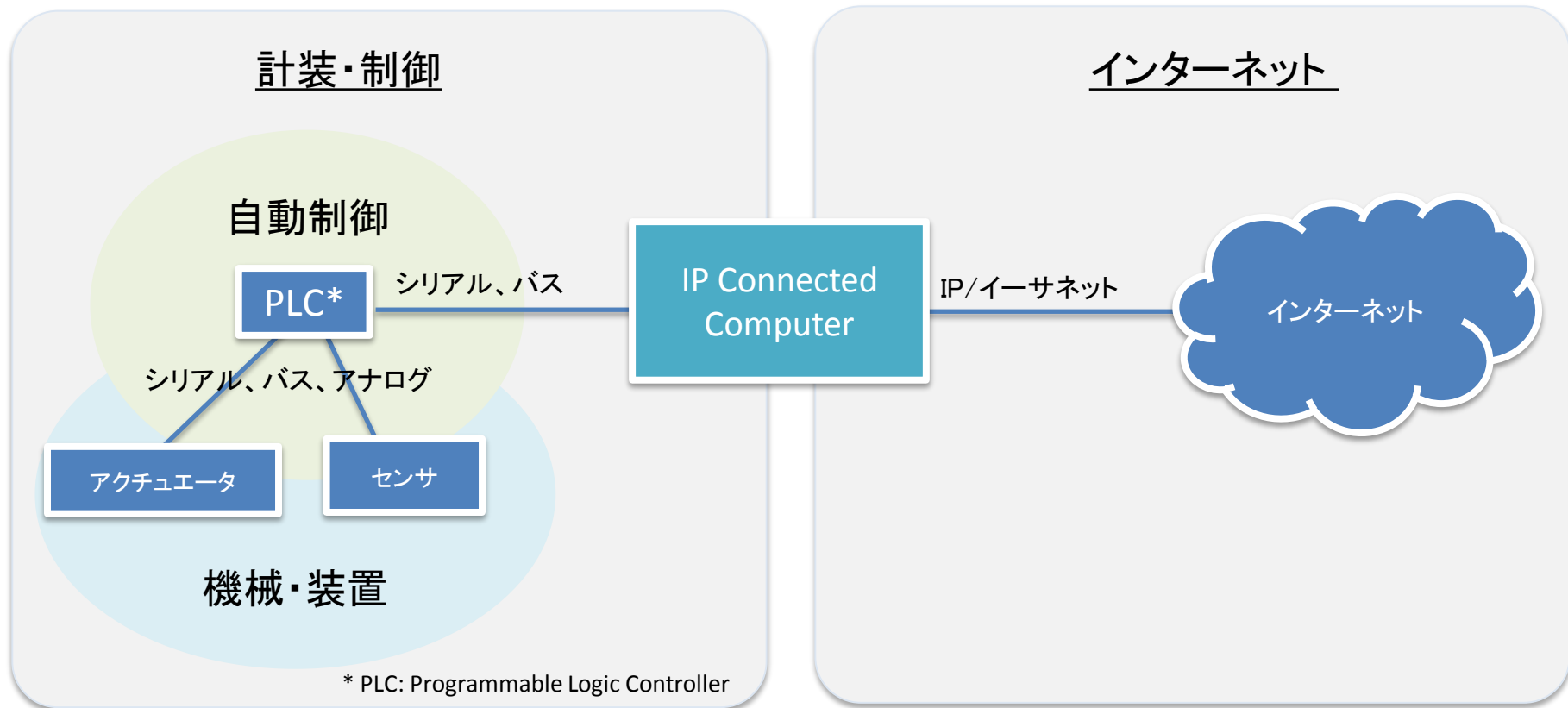
GEマリン・カスタマー・デイ, 東京

海運における ビッグデータ/IoTへの取り組み

2015年10月7日

MTI (日本郵船グループ)

IoT (Internet of Things)



従来は別々の世界だった
“計装・制御”と“インターネット”の相互接続

海運におけるビッグデータ



海運におけるビッグデータの例

航海データ

- 自動計測データ (IoT)
- 手入力レポート

機器データ

- 自動計測データ (IoT)
- 手入力レポート
- メンテナンス記録

AIS データ

- 衛星 AIS / 陸のAIS

気象データ

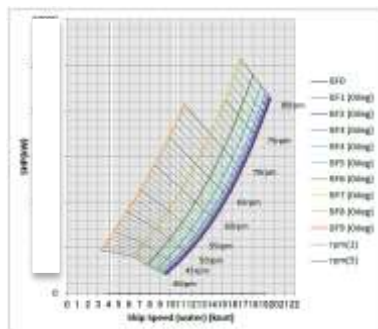
- 予測データ / 過去の統計データ

ビジネスデータ

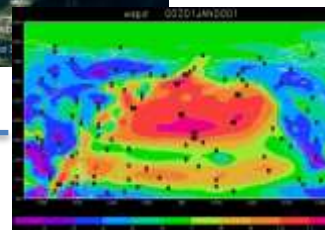
- 貨物輸送データ

最適な航路・サービス計画

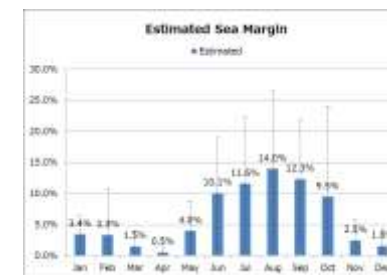
航路サービス



船のパフォーマンスモデル



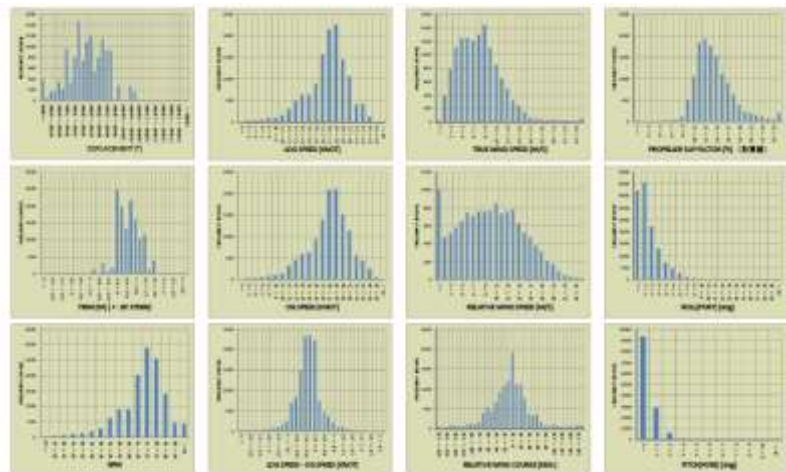
過去の気象統計



- 予測・推定
- 着時間
 - 燃料マージン
 - 船速
 - 燃費

船のパフォーマンスモデルと気象統計に基づくシミュレーション・最適化

運航プロファイルに基づく船型改良



23% の燃費・CO2削減

運航プロファイル

- 船速、回転数、馬力
- 喫水、トリム、排水量
- 天候
- シーマージン
- etc

省エネ改造

- バルブ改造
- 省エネデバイス (MT-FAST)
- etc

スマートナビゲーション研究会

- 日本船用工業会・日本海事協会の共同研究 -

2015年8月から「新スマートナビゲーション研究会」に移行

<http://www.e-navigation.net/index.php?page=ssap-smart-ship-application-platform>



- Submitting Organization: Japan Ship Machinery and Equipment Association (JSMEA) Smart Ship Application Platform WG
- Point-of-Contact: Dr. Hideyuki Ando (MTI : Research company of NYK group), hideyuki_ando@monohakobi.com
- Functional Capabilities: Provide current and past numerical data on Weather routing, Trim, Performance monitoring, Engine monitoring, Hull and cargo condition monitoring, Power plant energy management and Remote maintenance.
- Intended Purpose: The target is to design a master database, interface prototypes, specifications of communication system between ships and shore facilities and international standards of data server requirements and structure of onboard machinery and equipment so that as many application services as possible can be provided.
- Portrayal examples: Not specified special display devices for this SSAP
- Last edited: April 22, 2014

船に関わるデータ収集・データ交換のための国際標準提案

- **ISO/NP19847 - Shipboard data servers to share field data on the sea**
 - Specifications of ship data server
- **ISO/NP19848 - Standard data for machinery and equipment part of ship**
 - Specifications of dictionary and format

Description

Smart Ship Application Platform Project (JAPAN)

1. General information

Project name	SSAP (Smart Ship Appl
Name of testbed	Application platform for data sharing

船のIoT

- 船のIoTには、国際的に通用するIoTのプラットフォームと、海事業界のドメイン知識(ビジネス、技術)に基づくアプリケーションが必要
- 標準化の取り組みでは、我々のドメインで行うべき課題(データ名の付け方など)に特化し、あるべき船のIoTを提案していく

