

船陸間データ通信の新規格 ISO23807について

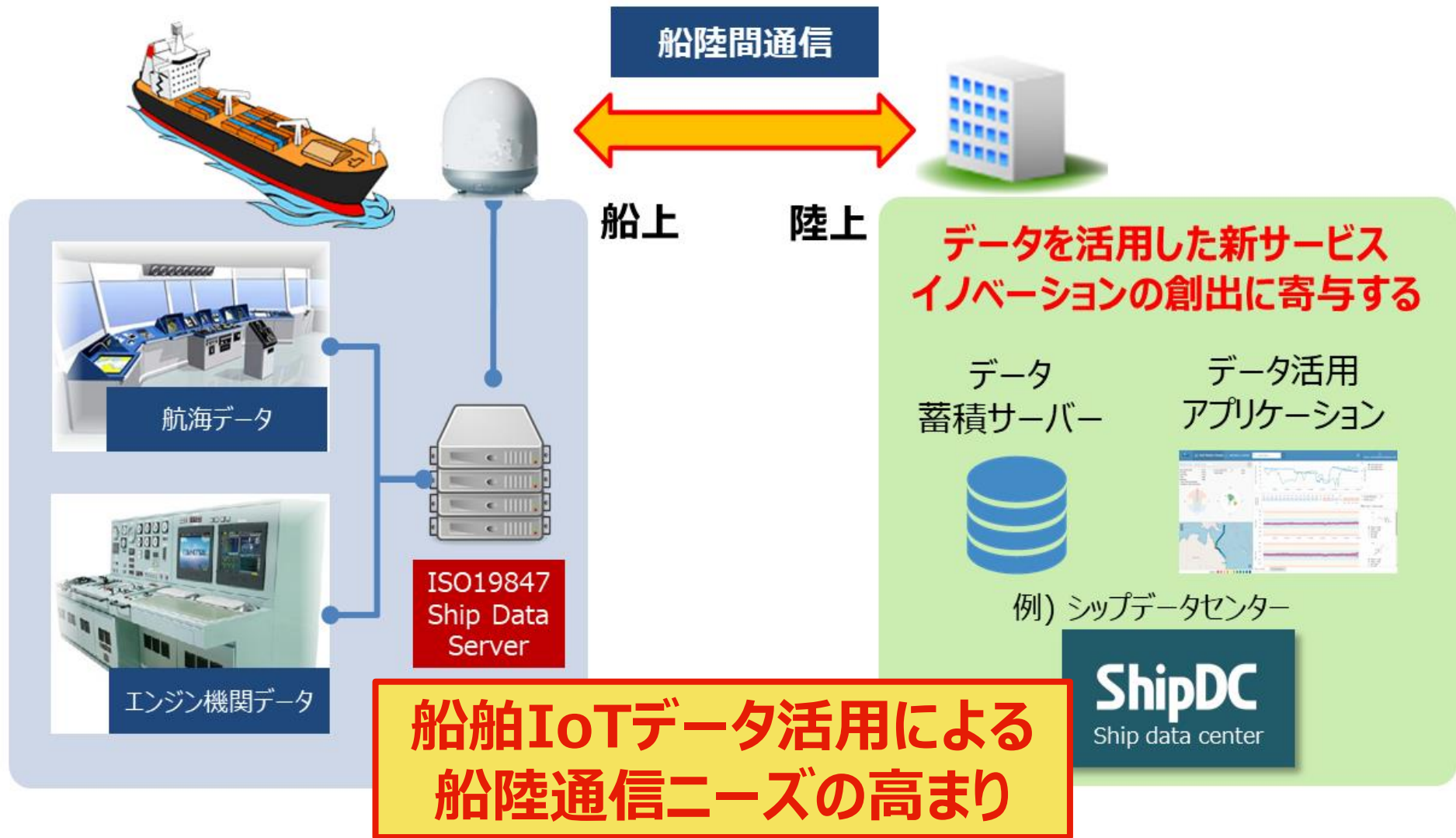
2022年11月24日

株式会社MTI 船舶物流技術グループ

柴田 隼吾

1. 船陸データ通信ニーズの高まり

船舶IoTデータ活用の業界での広がり

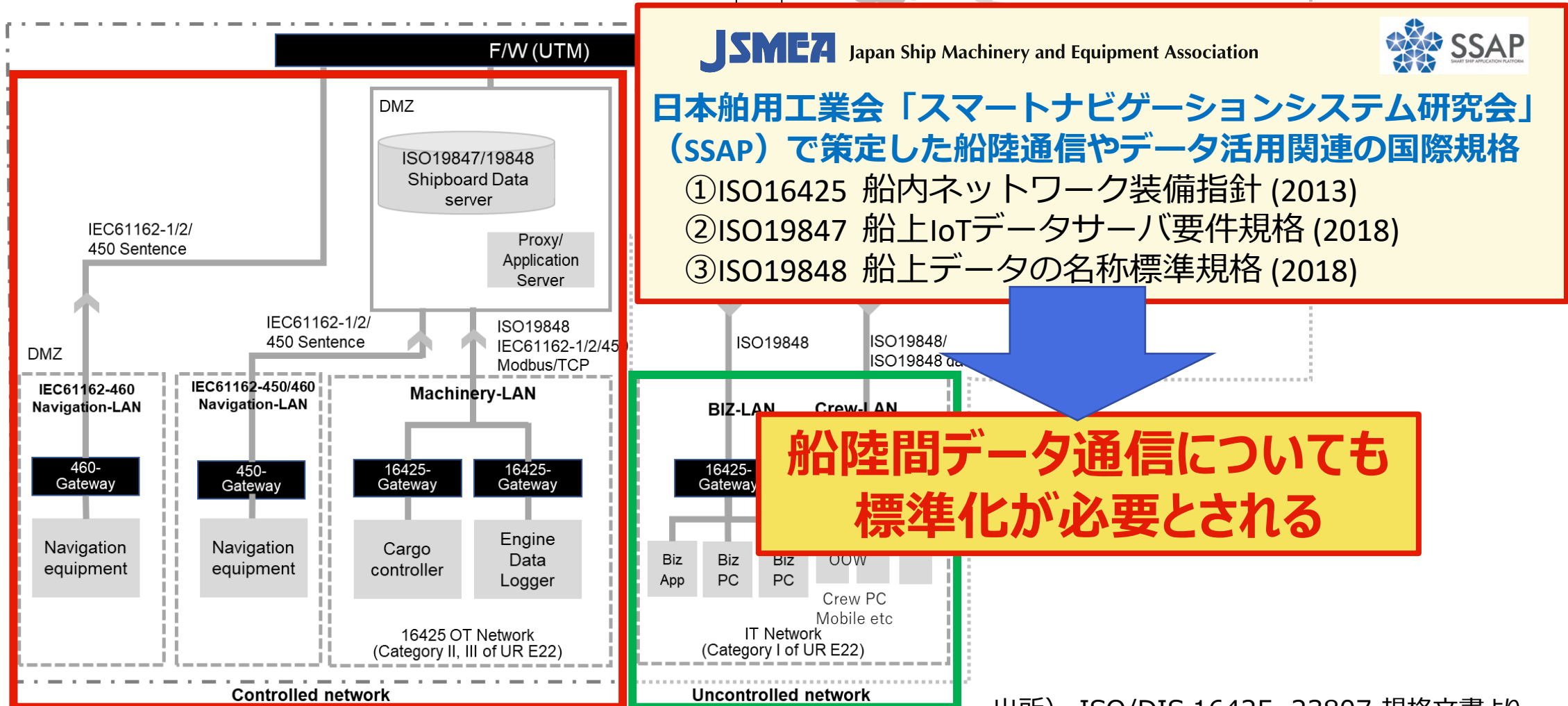


1. 船陸データ通信ニーズの高まり

船舶IoTデータ活用の業界での広がり

Ship shore Communication

(FBB)



出所) ISO/DIS 16425, 23807 規格文書より

2. 船陸データ通信の標準化

これまでの船陸データ通信の課題

- 船舶運航において、船舶と陸の船舶管理会社や運航オペレーター間のデータ共有は、**船舶Eメールにファイルを添付**する方法を主に利用している。しかし、このEメール添付に頼ったファイル共有では、以下のような課題が生じていた。
 - ✓ 低速な船陸間衛星通信において、大容量ファイルが**相手にきちんと届かないことがある。**
 - ✓ 衛星回線の不安定さによりファイルの再送が繰り返され、**他の業務メールの送受信が滞る。**
 - ✓ 通信プロバイダーの変更や設定変更に伴い、**ファイルが送受信できなくなり、復旧に多くの時間とコストがかかることがある。**
 - ✓ ファイル送受信**セキュリティの課題。** など

2. 船陸データ通信の標準化

標準化のメリット①

- **目的：**

これまでの船陸間データ通信の課題を解決する事を目的とし、船陸間でより**安定的・効率的にかつセキュアなファイル共有**を実現するための**一般的な機能要件**を定義した規格。

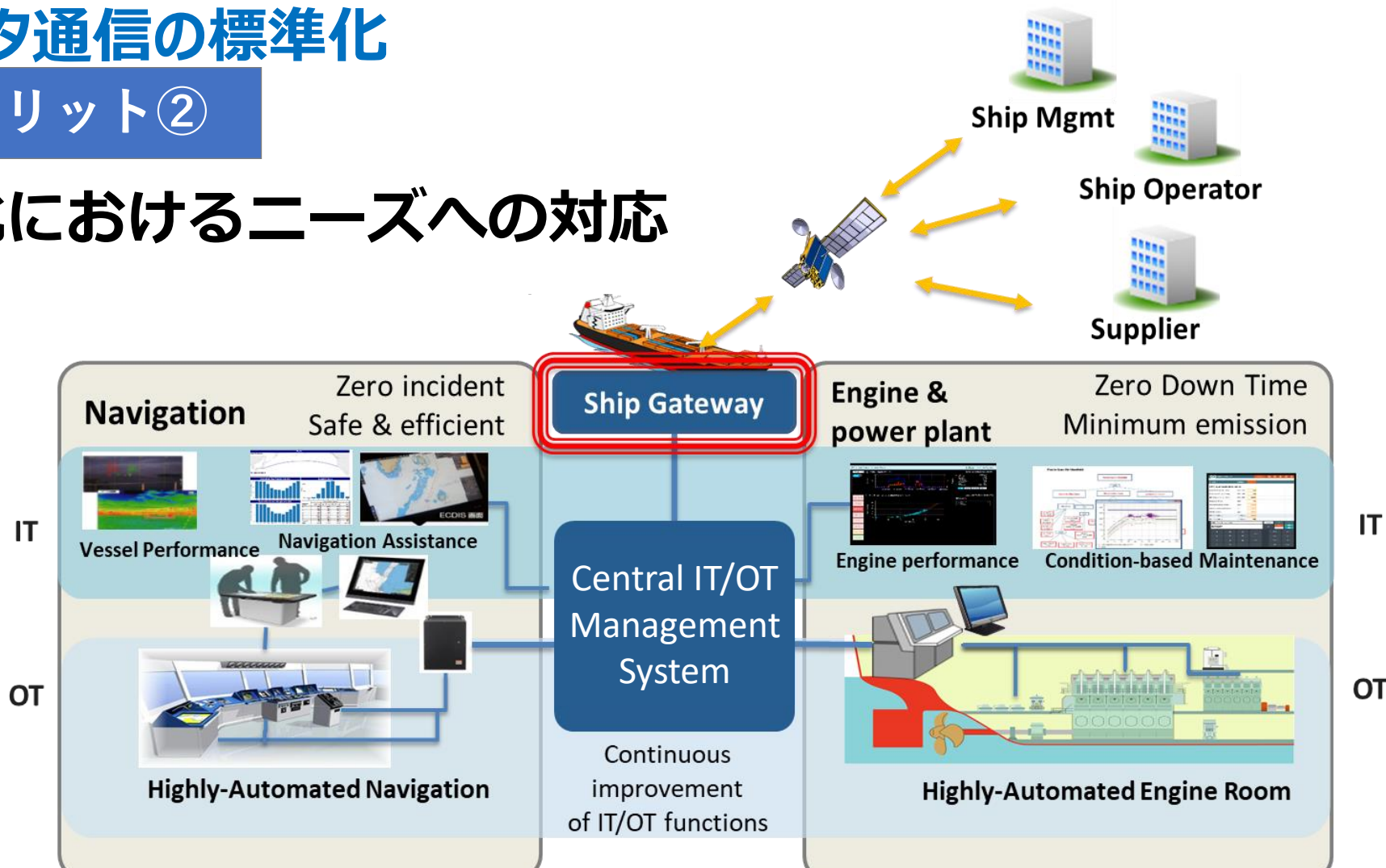
- **利用用途：**

ISO 19847「船上データサーバー」で収集した**船舶IoTデータ**を船から陸へ安定的にデータ送信する事を主な用途としているが、その用途以外にも、**船舶運航に関するB2B（企業間取引）のファイル交換**（例：船舶管理会社から各船舶のへ業務ファイル共有 など）にも利用することができる。

2. 船陸データ通信の標準化

標準化のメリット②

船舶高度化におけるニーズへの対応



船舶機器のさらなる高度化・自動化が進んだ際に、
機器ソフトウェアやAIロジック等の更新のニーズにも対応

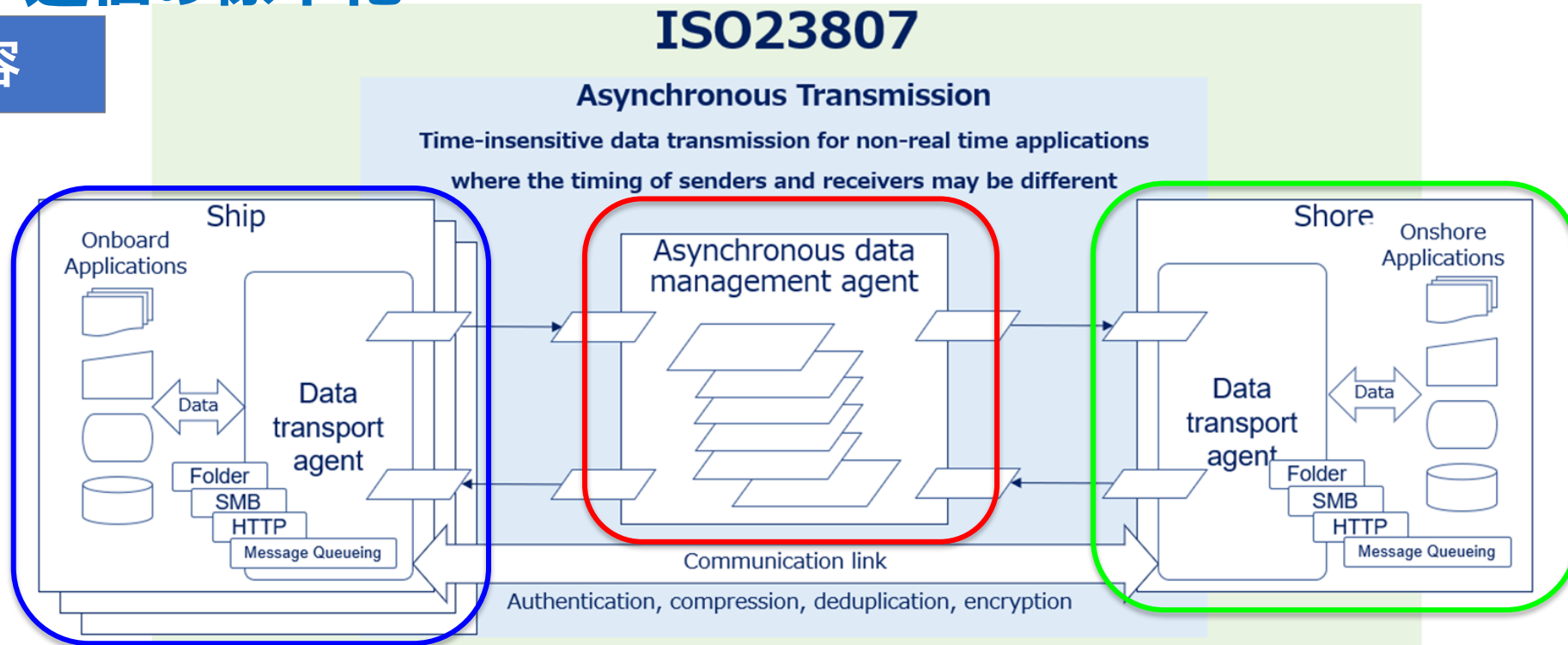
2. 船陸データ通信の標準化

関連する標準化規格との関係性

Applications	Customs /Trade (Import/Export)	Port info. (Arrival /Departure)	Navigation (VTS / Route exchange)	Navigation (GMDSS)	Operation (Ship Mgmt. & Maintenance)
Data Transaction	B to G (Business to Government)				B to B (Business to Business)
Discussion groups /committees	WCO (World Custom Organization)	IMO FAL	IMO MSC NCSR / IALA / IHO		n/a
Typical Systems /Standards	Import/Export System (e.g. NACCS.jp)		e-Nav. / AIS	GMDSS (S-125)	n/a
Ongoing discussions and standard.					
Data Model (Data Format /Metadata)	WCO Data Model etc.	*Discussing in IMO FAL	S-100 S-212 etc.	VDES etc.	ISO19847 ISO19848 etc.
Data Exchange (Confidentiality /Integrity /Availability)					

2. 船陸データ通信の標準化

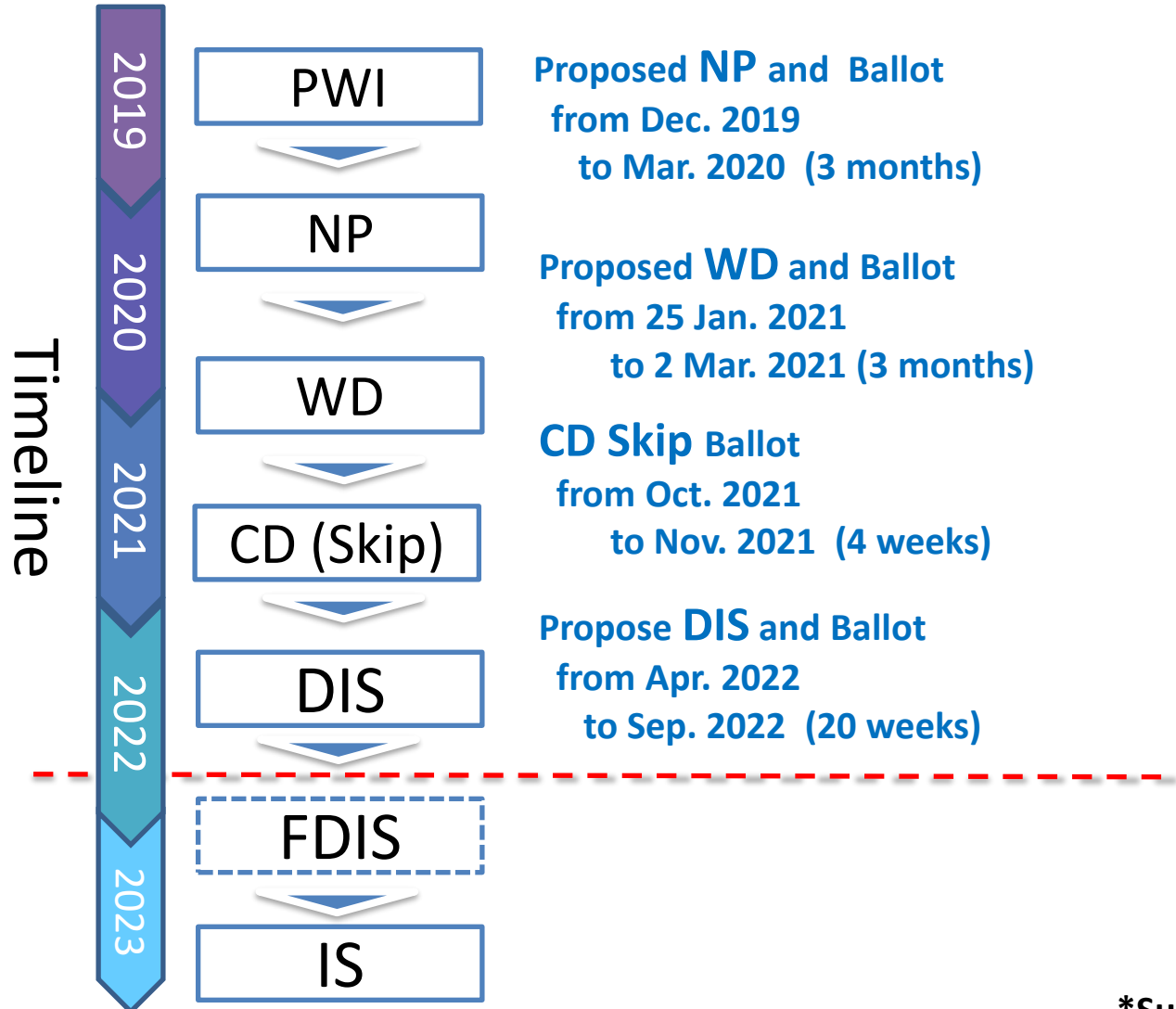
規格の内容



- 船陸間の非同期データ伝送の一般要求
 - ・暗号化、データ圧縮、重複送信防止、リカバリー等について
- 船側のデータ伝送エージェントの機能 (青枠)
 - 船上アプリとのデータ入出力方法 等について
- 陸側のデータ伝送エージェントの機能 (緑枠)
 - 陸上アプリとのデータ入出力方法 等について
- 非同期データ管理エージェントの機能要求事項 (赤枠)
 - 回線速度や容量、優先度、レジューム管理等
- 非同期データ伝送のセキュリティについて

2. 船陸データ通信の標準化

標準化までの道のり

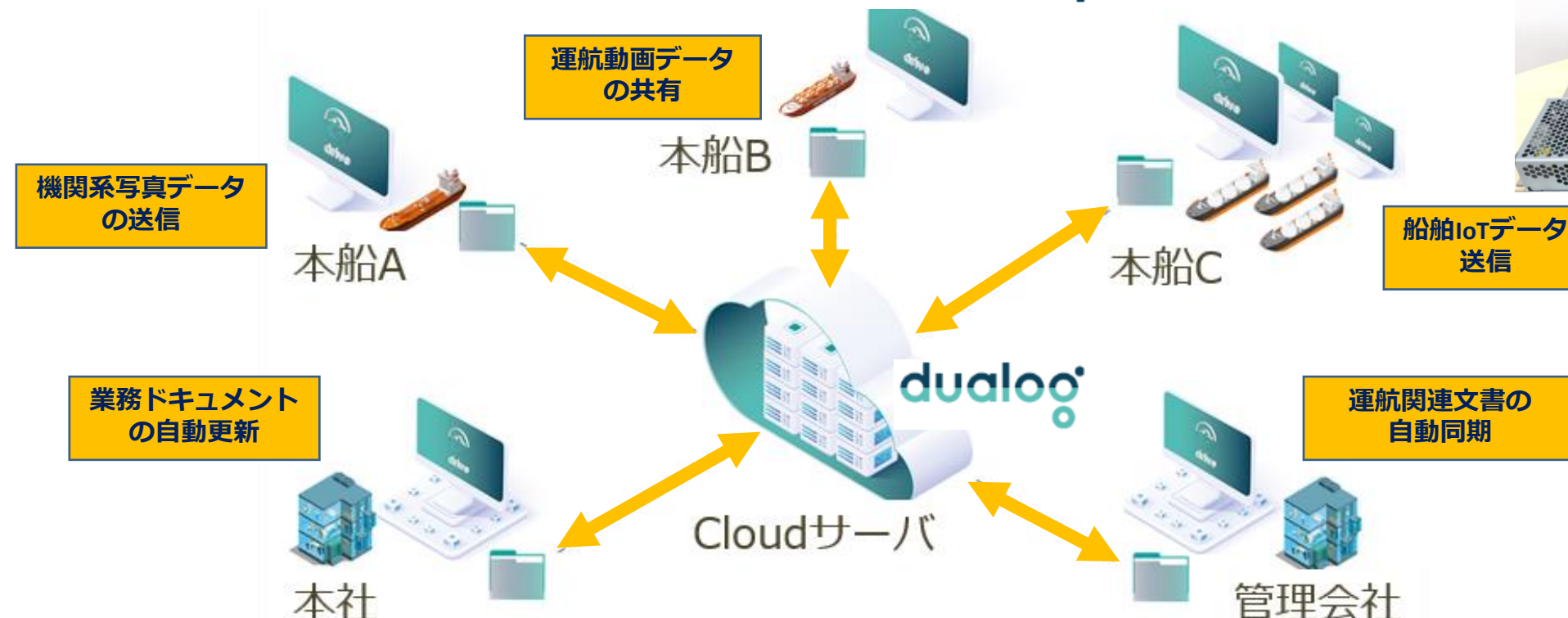


- ① 2021年1月22日～
ISO TC8 WG10にWD回章
- ② 2021年3月16日
ISO TC8 WG10 Panel会議
- ③ 2021年9月1日
タイトル変更投票
- ④ 2021年10月9日
CD Skip 投票
- ⑤ 2022年1月25日
ISO TC8 WG10 Panel会議
- ⑥ 2022年6月～9月
DIS投票
- ⑦ 2022年10月5日
ISO TC8 WG10 Panel会議
- ⑧ 2022年11月上旬
最終版をISO事務局に提出

2. 船陸データ通信の標準化

ISO23807準拠の船陸データ通信システムの導入

Dualog[®] Drive – The easy way to distribute files and folders between ship and shore

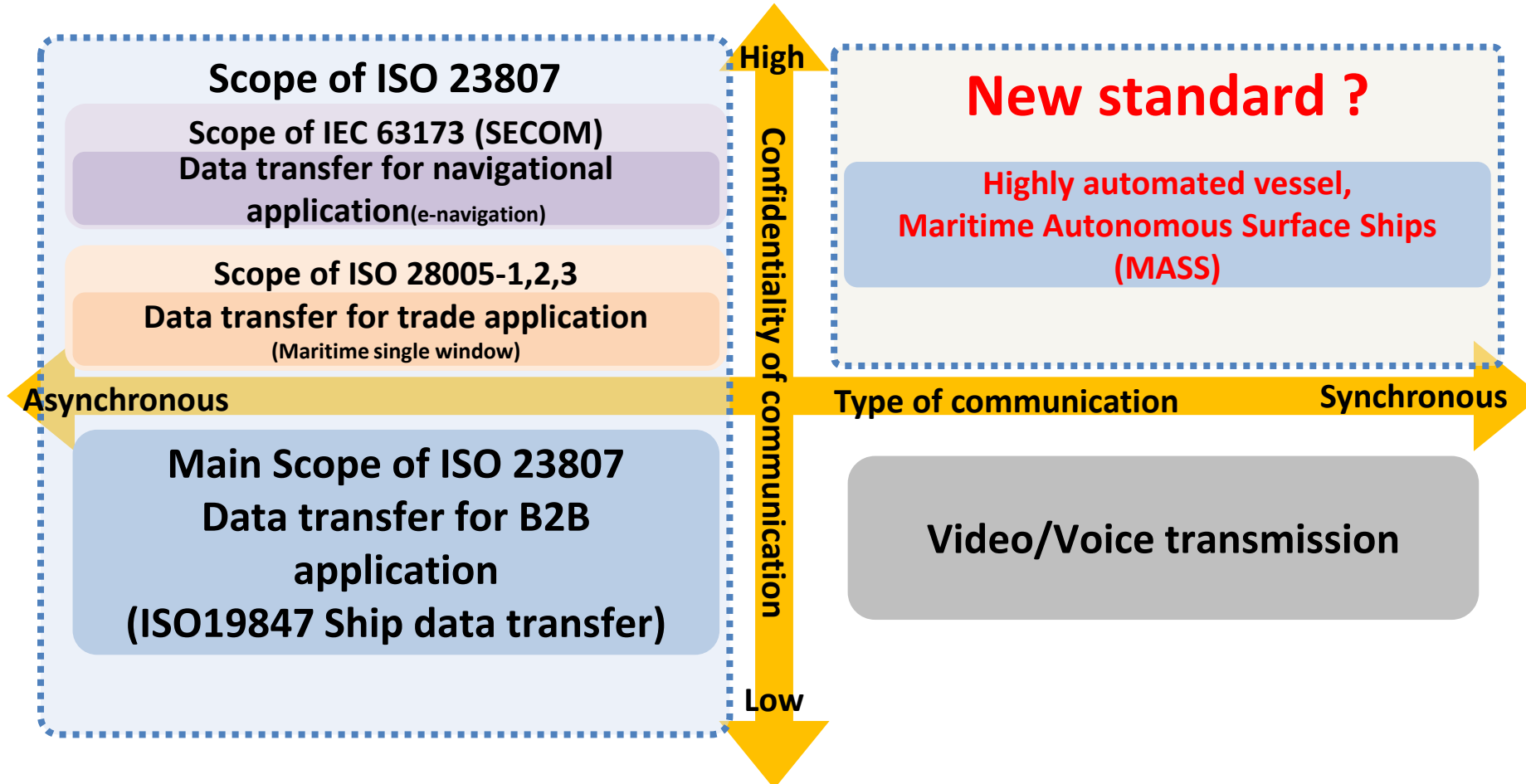


- 文書自動同期 (Automatic document synchronization)
- 更新データ配信 (Updated data distribution)
- IoTデータ送信 (IoT data transmission)
- 大容量ファイル送信 (Large capacity file transmission)

3. これからの取り組み

自律運航船における船陸通信のニーズ

自律運航船のための船陸データ通信に関する標準化も必要



出所) ISO/TC8/WG10 Ship-shore data communication 2nd panel 資料より当社編集 (2020.9)

ご清聴どうもありがとうございました。