

ロングレンジトラッキング (LRIT) 等の検討状況等について

海上保安庁情報通信企画課

小池 貞利

sadatoshi-koike@kaiho.mlit.go.jp

検討の発端

- 船舶保安に関するSOLAS改正の検討の中で長距離AISの必要性が認識された。
- 2002年12月12日、SOLAS会議にて、付帯決議10を採択。

「Early implementation of long-range ship's identification and tracking」

概要:

- ・最優先課題としてLRITの検討促進
- ・Inmarsat-Cポーリングを前提

委員会等における検討経緯

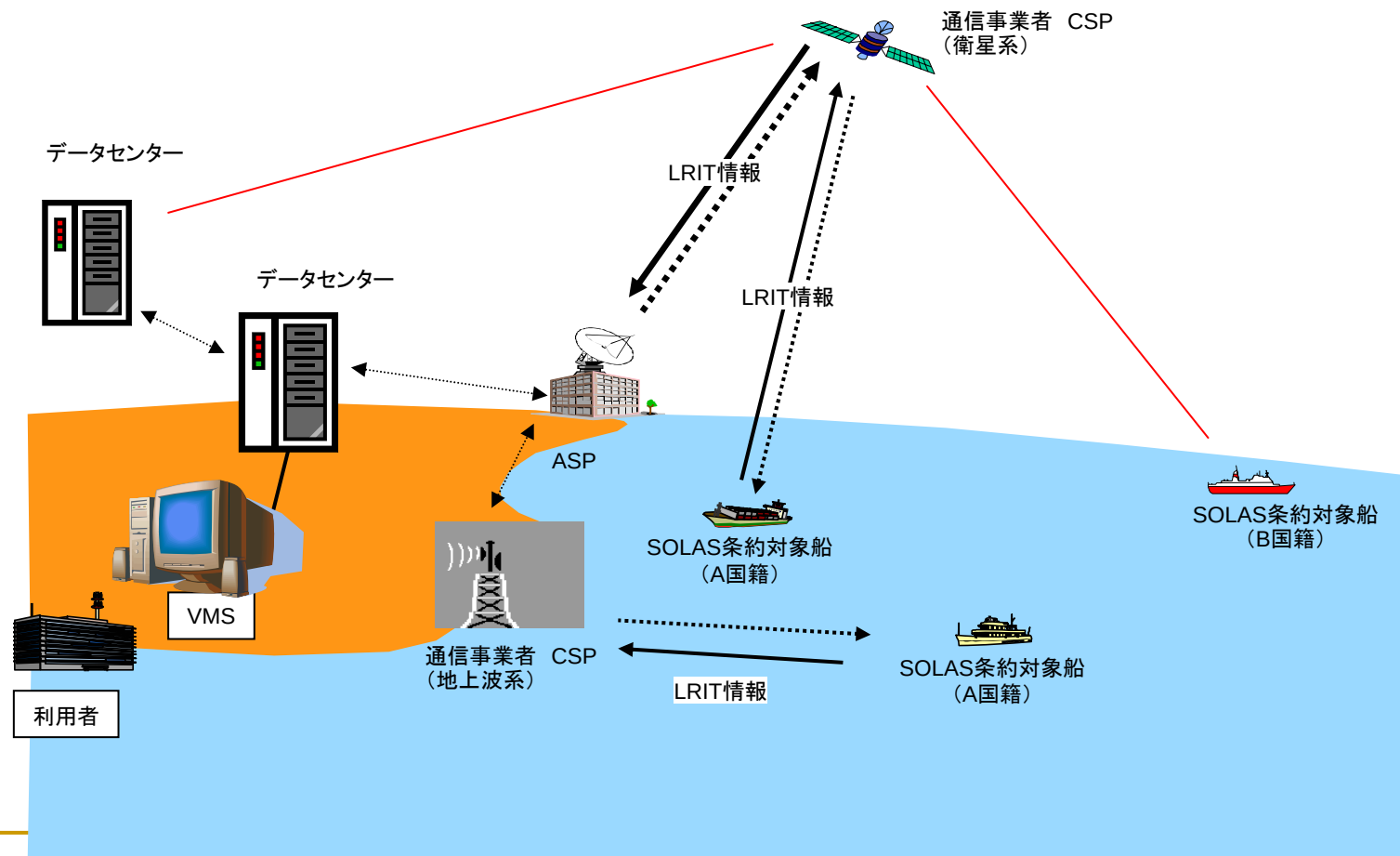
- 2003年2月 COMSAR7
- 2004年2月 COMSAR8
- 2004年5月 MSC78: 米国が条約改正(XII章)の採択を提案 ⇒ 合意得られず
- 2004年12月 MSC79
- 2005年2月 COMSAR9
- 2005年5月 MSC80: 米国が条約改正(XII章)の採択を提案 ⇒ 再度、合意得られず
- 2005年10月 MSC中間会合 ⇒ SOLAS第V章改正案を起草
- 2006年2月 COMSAR中間会合 & COMSAR10 ⇒ 性能基準案を起草

(注: COMSAR=搜索救助無線通信小委員会、
MSC=海上安全委員会)

LRITの概要

- 洋上のSOLAS船から下記情報を定期的に入手するシステム
 - 船舶のID
 - 船舶の位置(緯度・経度)
 - 時刻
- 情報入手権限: SOLAS条約締約国
- 利用目的: 安全、保安、搜索救助

LRITシステムイメージ図



LRITの主要な構成要素

- 船上機器：自船のID、位置、時刻を発信
- 通信事業者(CSP): ASP ⇔ 船舶
- アプリケーション・サービス事業者(ASP):位置情報の収集
- データセンター:LRIT情報を蓄積
- データ交換網:データセンター間のデータ交換

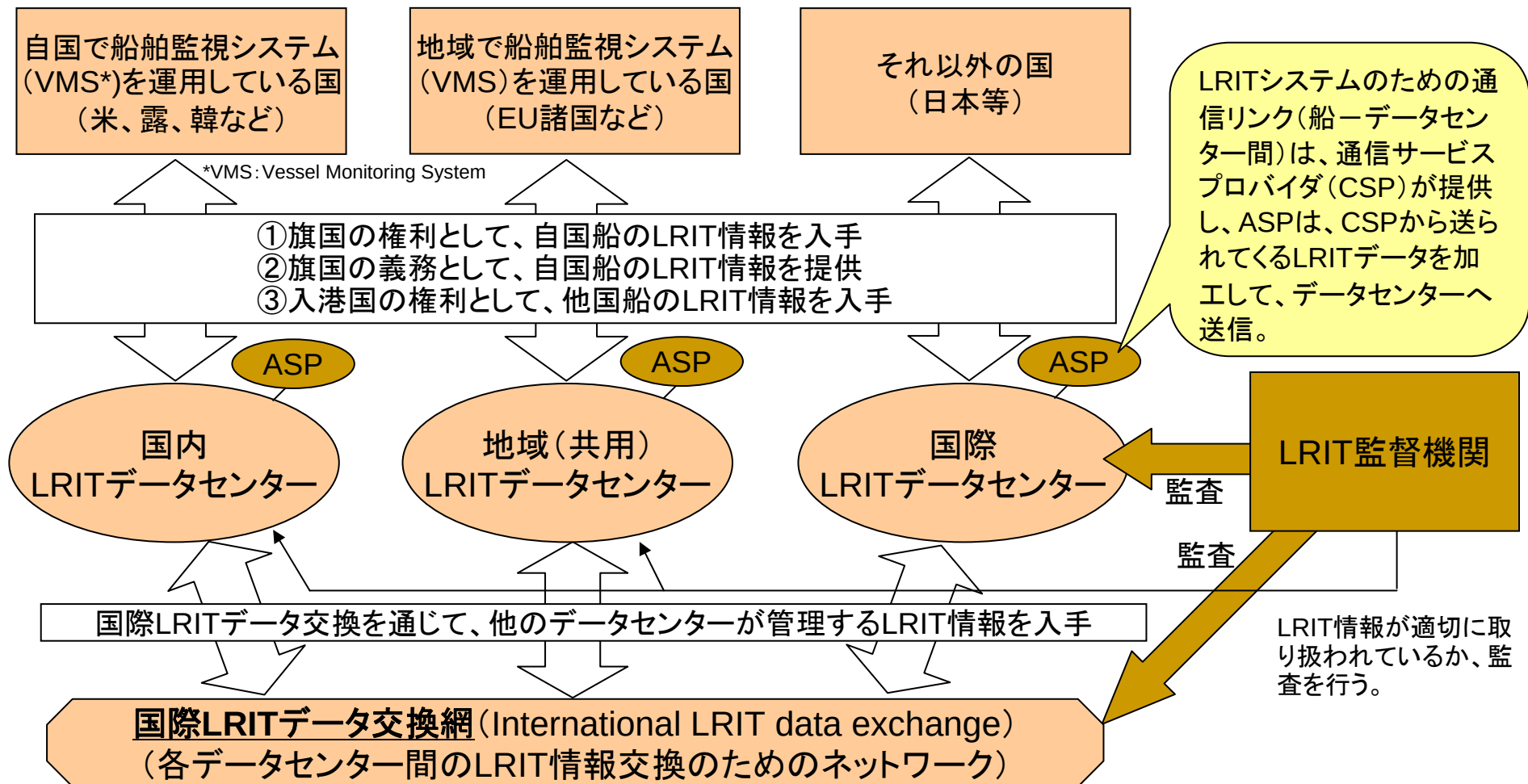
条約改正案

- MSC81(H18/5)で審議
 - SOLAS条約V章改正案
-
- 発信機の搭載
 - 情報入手権限を締約国に付与
 - 船舶は通信料を負担しない。
 - LRIT情報は、搜索救助の目的にも使用可能。
 - LRITシステムの性能基準は、別途定める。

性能基準(案)の構成

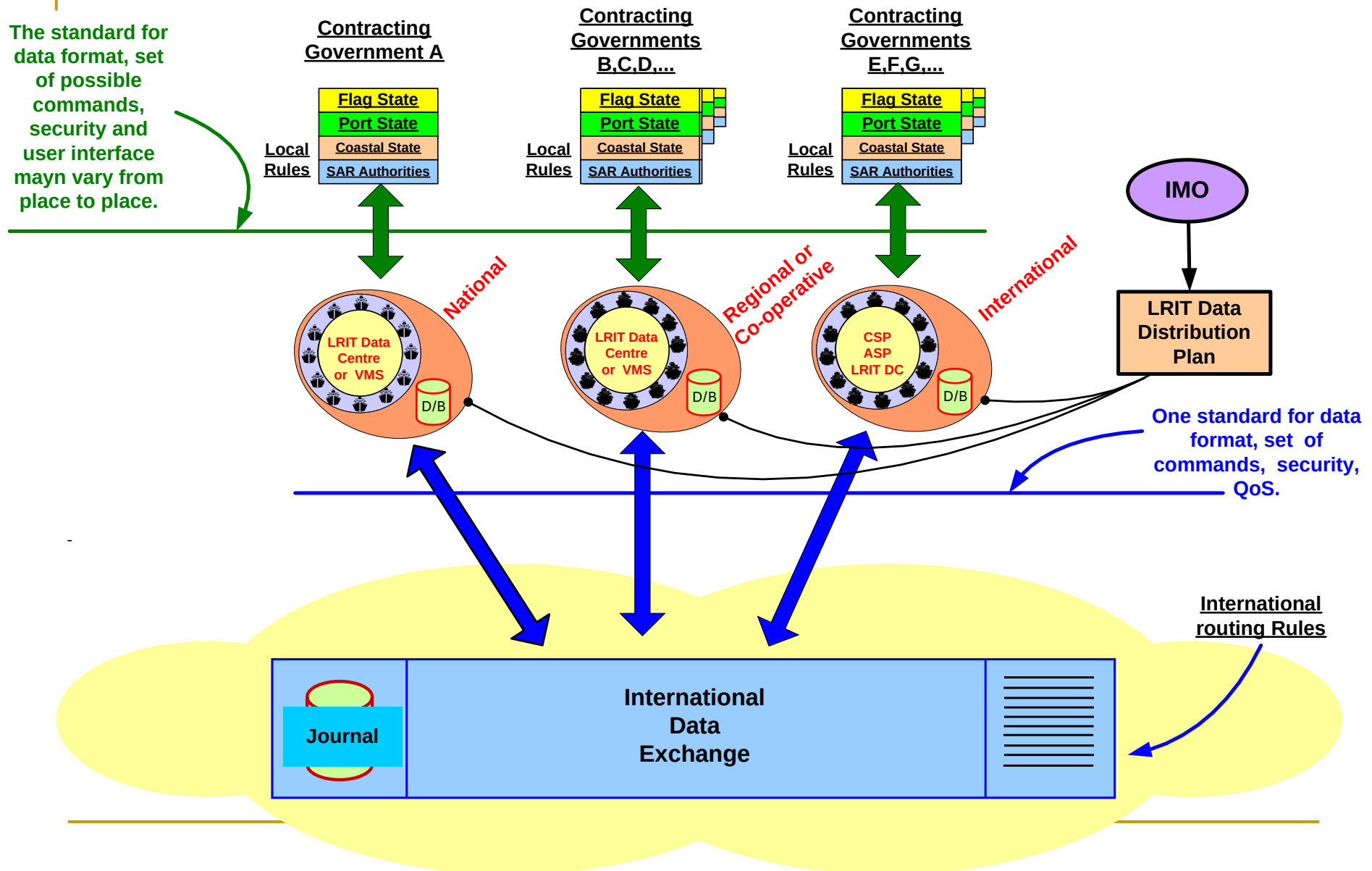
- Performance Standards and Functional Requirements for the Long Range Identification and Tracking of Ships
 - 1 Overview: 目的、構成等
 - 2 Definitions: 定義
 - 3 General provisions: 他の規則等の準用
 - 4 Shipborne equipment: 船上機器
 - 5 Application Service Providers: ASPの要件
 - 6 Communications Service Providers: CSPの要件
 - 7 LRIT Data Centre: データセンターの要件
 - 8 National, Regional and Cooperative LRIT Data Centre: 国別、地域または協力データセンターの要件
 - 9 International LRIT Data Centre: 国際データセンターの要件
 - 10 International LRIT Data Exchange: 国際データ交換網の要件
 - 11 LRIT Data Distribution Plan: DDPの内容
 - 12 LRIT system security: 認証、暗号化等
 - 13 LRIT system performance: 許容遅延時間、QoS等
 - 14 LRIT Coordinator: 調整機関の任務等

LRITシステム構成



LRIT system architecture

The standard for data format, set of possible commands, security and user interface may vary from place to place.



LRIT・CSP(通信提供者)の候補

- 静止衛星系
- 低軌道周回衛星系
- 短波メール系
- 衛星AIS(米などに計画あり。10年以上先?)

LRIT ASP(アプリケーション提供者)候補

- CSPが兼務する場合がほとんど。
- CSPとは別にインターネット上で船舶のトラッキングサービスを提供しているASPも承認される可能性あり。

諸外国のVMS例

HELNET(北欧諸国)

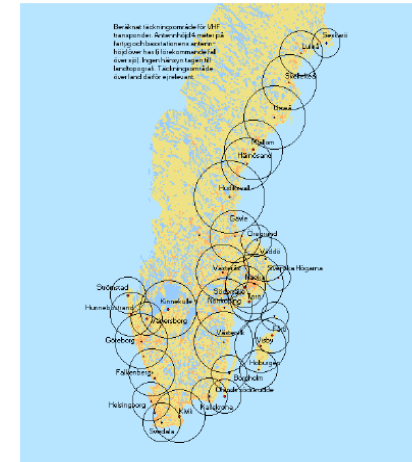
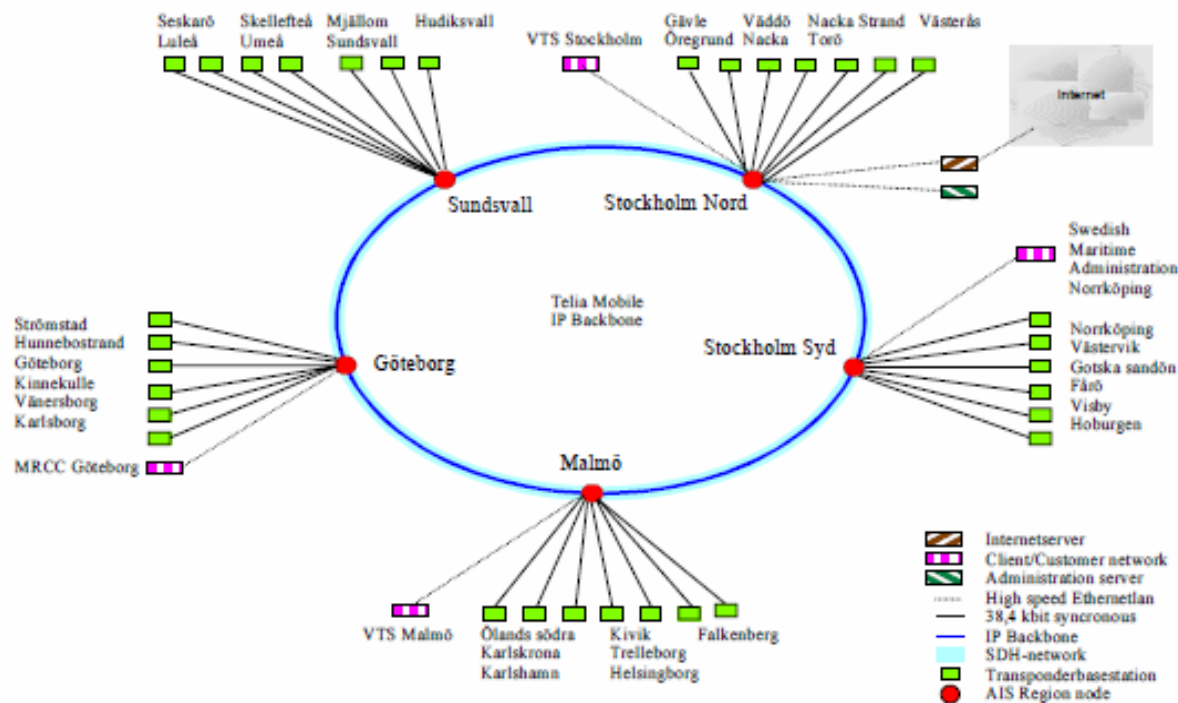
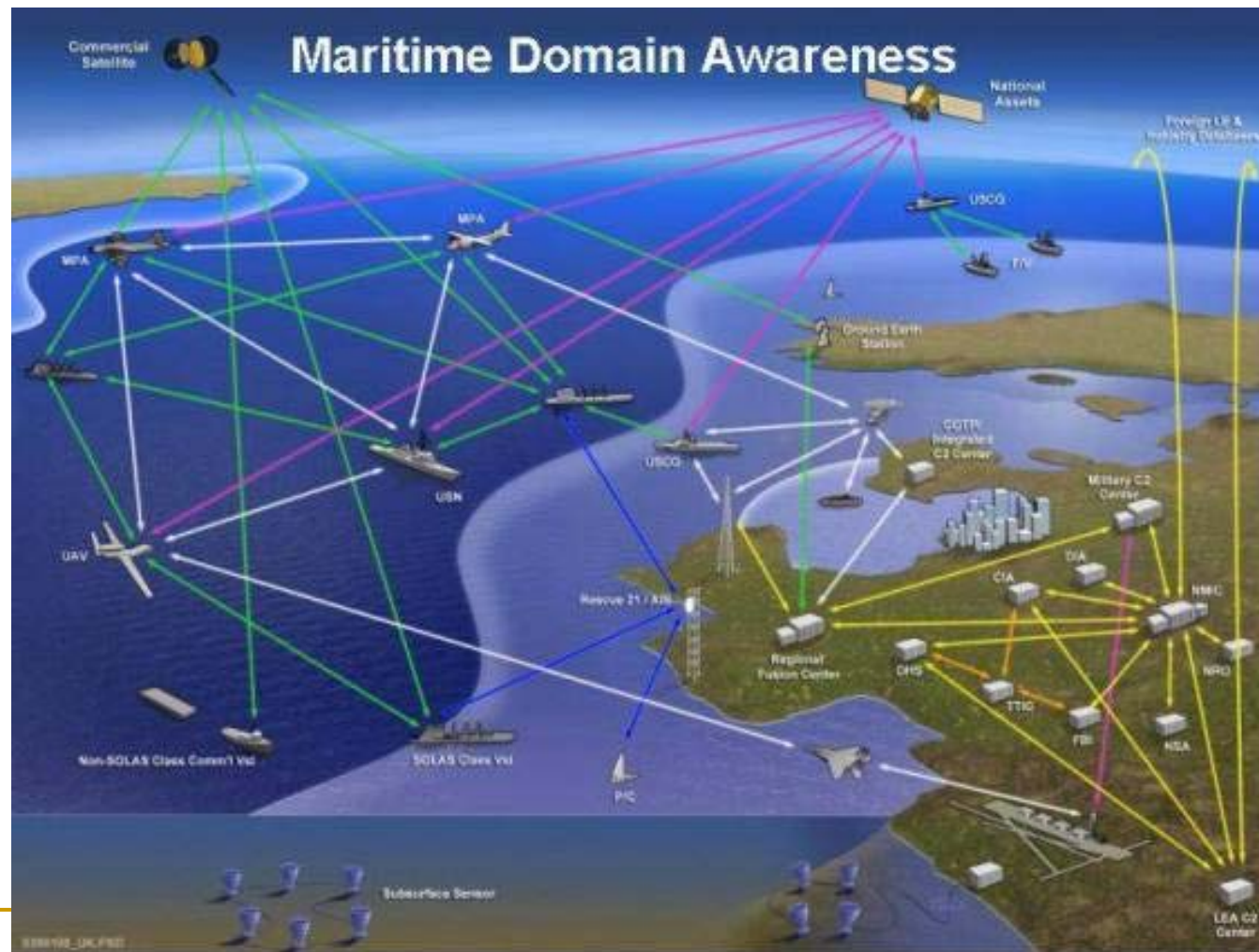


Figure 1

諸外国のVMS例

MDA(米国)

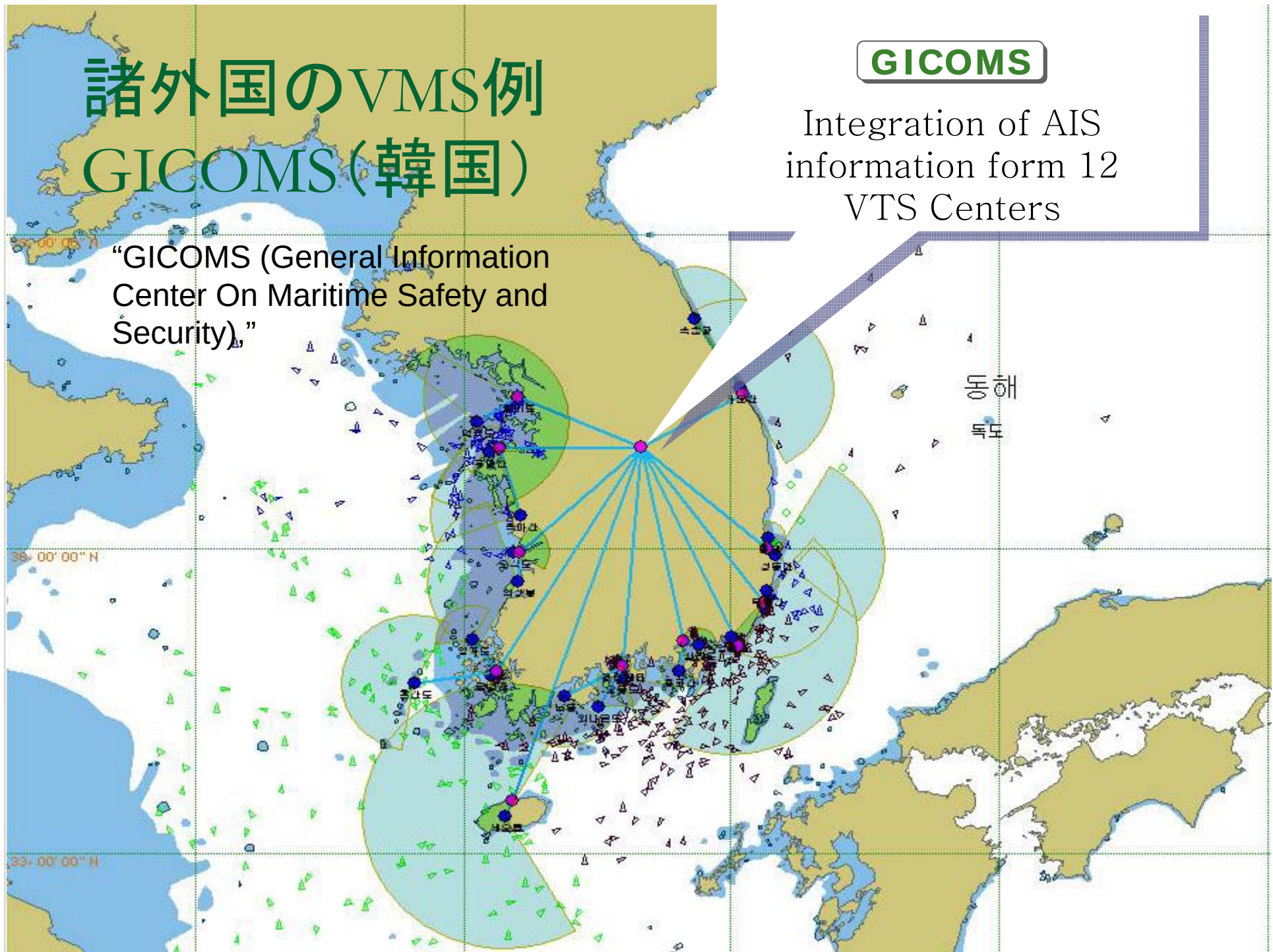


諸外国のVMS例 GICOMS(韓国)

“GICOMS (General Information Center On Maritime Safety and Security).”

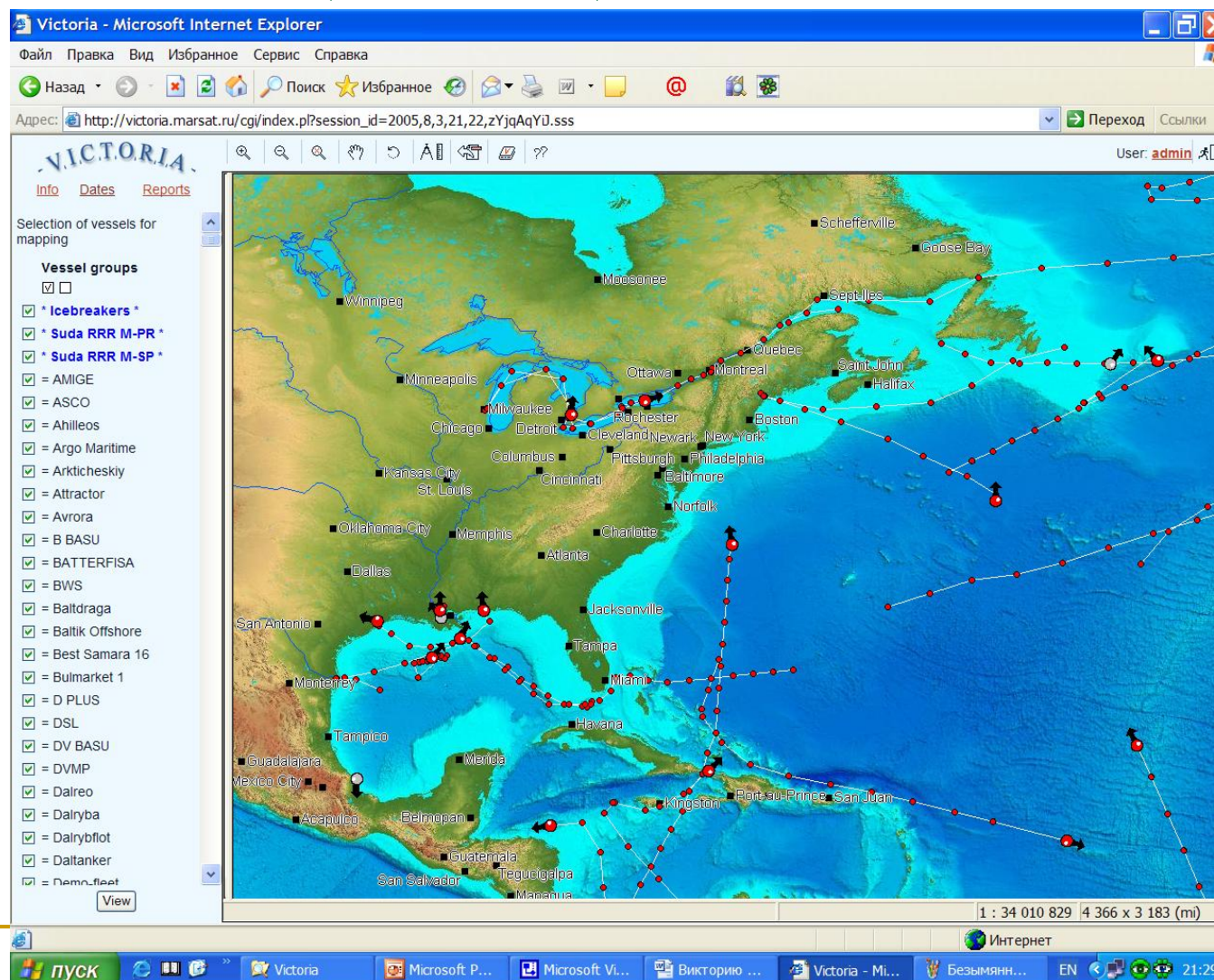
GICOMS

Integration of AIS
information form 12
VTS Centers



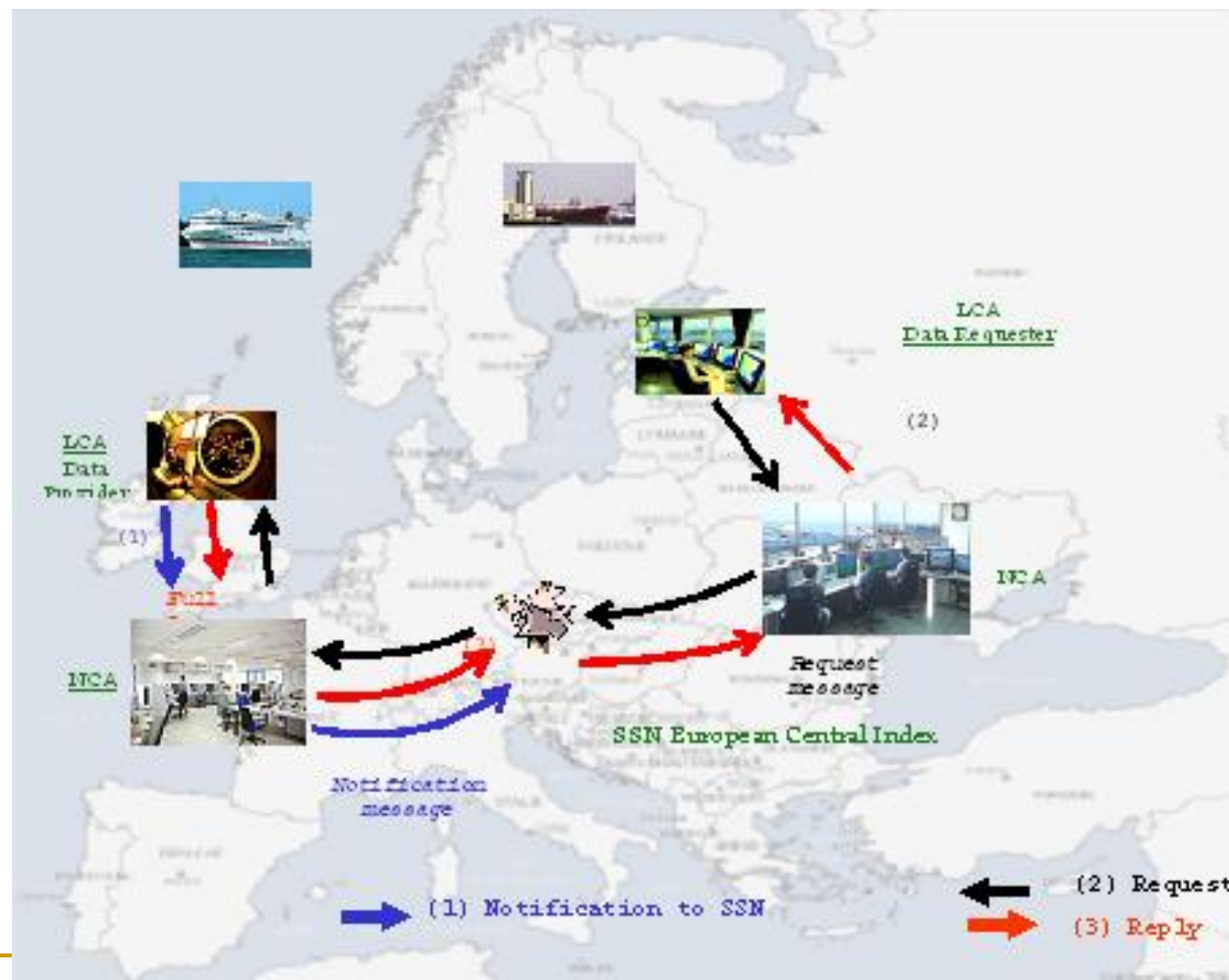
諸外国のVMS例

VICTORIA(ロシア)



諸外国のVMS例

SafeSeaNet(欧州)



LRIT等の活用 長期的ビジョン

	長距離	短距離	遭難・保安警報
センサー (トラッキング)	・LRIT ・船位通報 etc.	・沿岸AIS ・VTS etc.	・SSAS ・コスパスサーサット ・位置情報付118 etc.
分析	各種照合		
表示	運用画面 (COP: Common Operational Picture)		
利用	LAN、WAN、VPN		