



# 海図150周年 海の今を知るために



令和4年2月

海上保安庁 海洋情報部  
海洋空間情報室

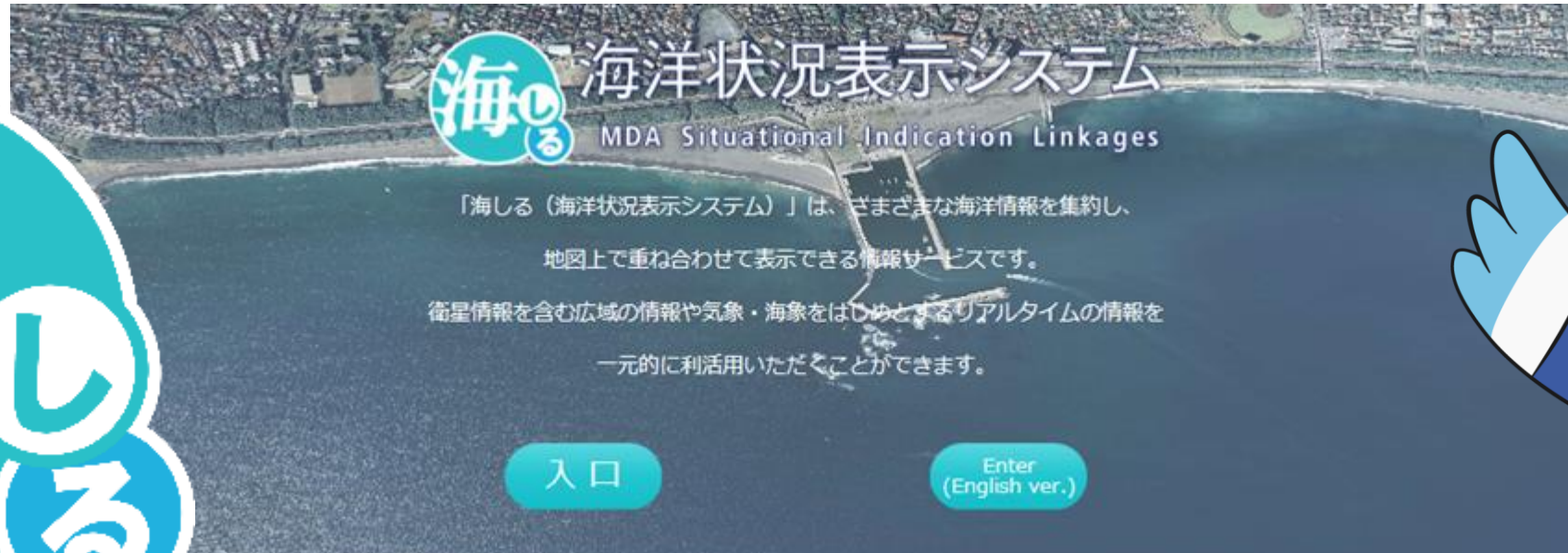


# 目次

- § 1. 新たな情報提供ツール「海しる」
- § 2. 海の地図のスペシャリスト
- § 3. 海洋情報150年
- § 4. 「海しる」による海のデータ連携の推進



# §1. 新たな情報提供ツール 「海しる」の概要



## 海域名称

島名、海底地形名

## 地形・地質

底質、海底地質図、等深線

## 地理境界

直線基線、領海外縁線

## 海象

水温、海流、潮流、潮汐、波、塩分、海氷（日本周辺・北極域）

## 気象

天気図、風、雲（気象衛星画像）、船舶気象通報、高解像度ナウキャスト、気象・海象観測情報、熱帯低気圧、落雷

## 安全

海上分布予報、航行警報、水路通報(小改正を除く)、地方海上警報、地方海上予報、気象特別警報・警報・注意報、大津波警報・津波警報・津波注意報、米軍演習区域

## 海事

港則法適用港、港湾、漁港、灯、海交法航路、港則法航路、海上保安部署等、沈船、海底障害物、指定錨地、検疫錨地、水路測量特級区域、船舶通航量（月別）

## 防災

排出油等防除計画資料、津波シミュレーション、海底地殻変動情報、海域火山DB、強震動情報、海岸線種類(環境脆弱性指標)、ESIマップエリア、海岸アクセス道、津波防災情報図図郭

## インフラ・エネルギー

海底ケーブル、洋上風力ゾーニング基礎情報、海洋エネルギー・ポテンシャルの把握に係る業務報告書画像、海底輸送管、海上構造物、取水施設（取水口）、火力発電所、洋上風力発電（実施・計画）

## 海洋生物・生態系

生物多様性の観点から重要度の高い海域、ラムサール条約登録湿地、ウミガメ産卵地、海獣類生息地、哺乳類生息地、鳥類生息地、マングローブ、湿地、藻場、干潟、珊瑚礁、閉鎖性海域、生物等の脆弱性評価

## 水産

漁業権区域、保護水面

## 海域利用

海水浴場、潮干狩り場、マリーナ

## 海域保全

史跡、名勝、天然記念物、国定公園、国立公園、海域公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区（国指定）、投棄区域、海岸保全区域、低潮線保全区域、海ゴミ

## 航空写真等

航空写真、港湾写真、海岸写真

## 経緯度・グリッド

経緯度線、経緯度メッシュ、標準地域メッシュ、東京湾グリッド、UTMグリッド

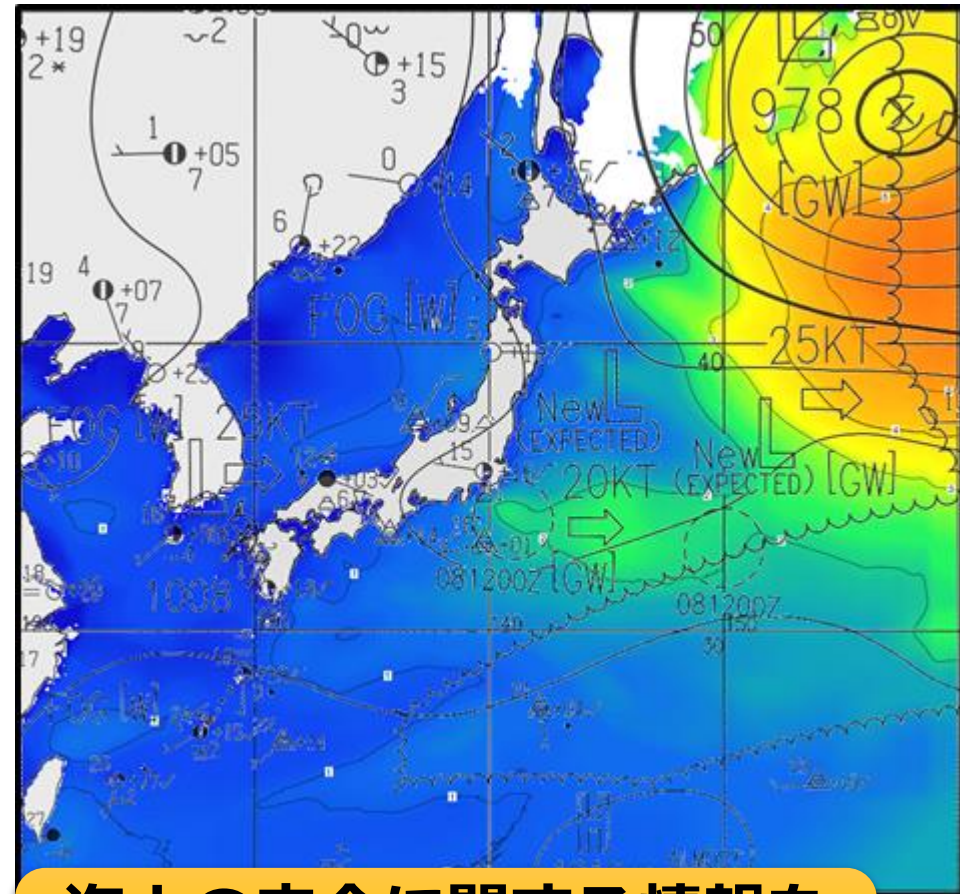
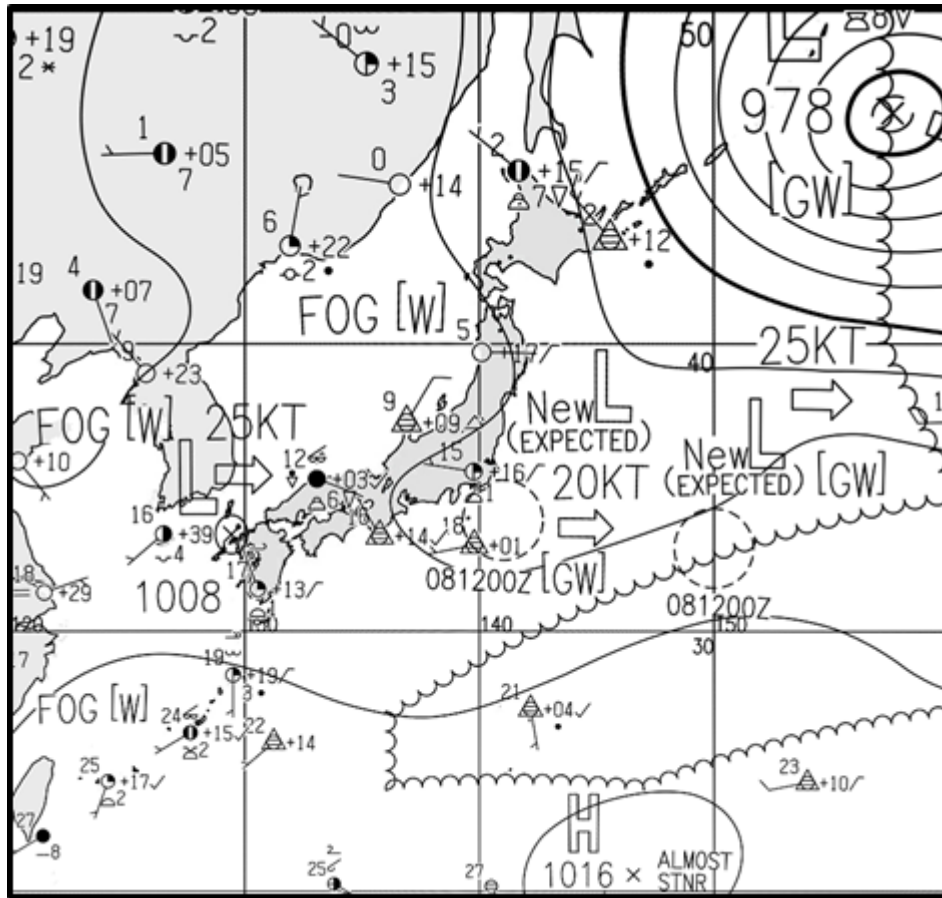
## 背景図

地理院地図、白地図（日本周辺）、公共地図（日本周辺）、海底地形図

掲載情報は  
200項目以上！

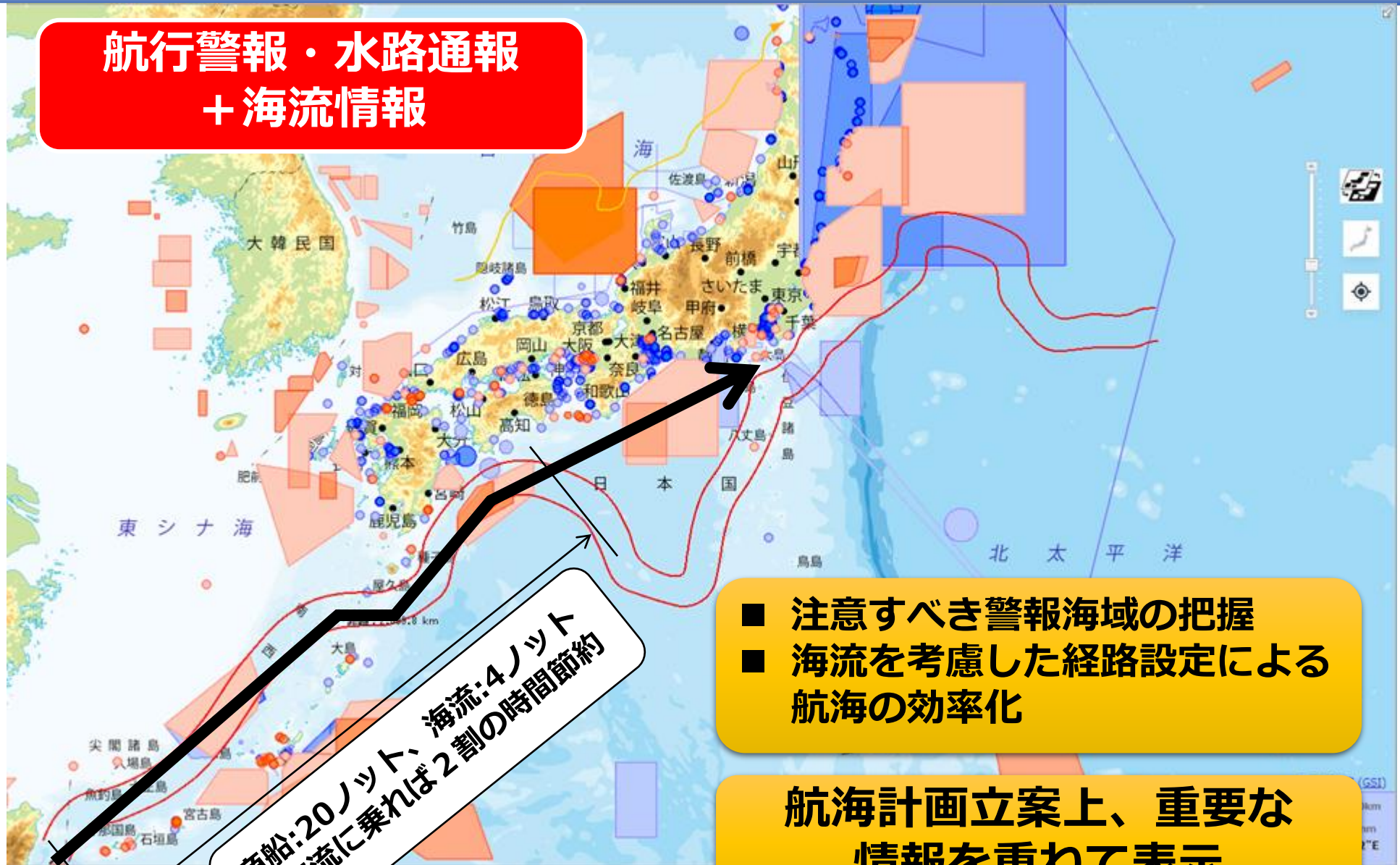


## 実況天気図 + 実況波高 (気象庁)



海上の安全に関する情報を  
わかりやすく表示

## 航行警報・水路通報 + 海流情報



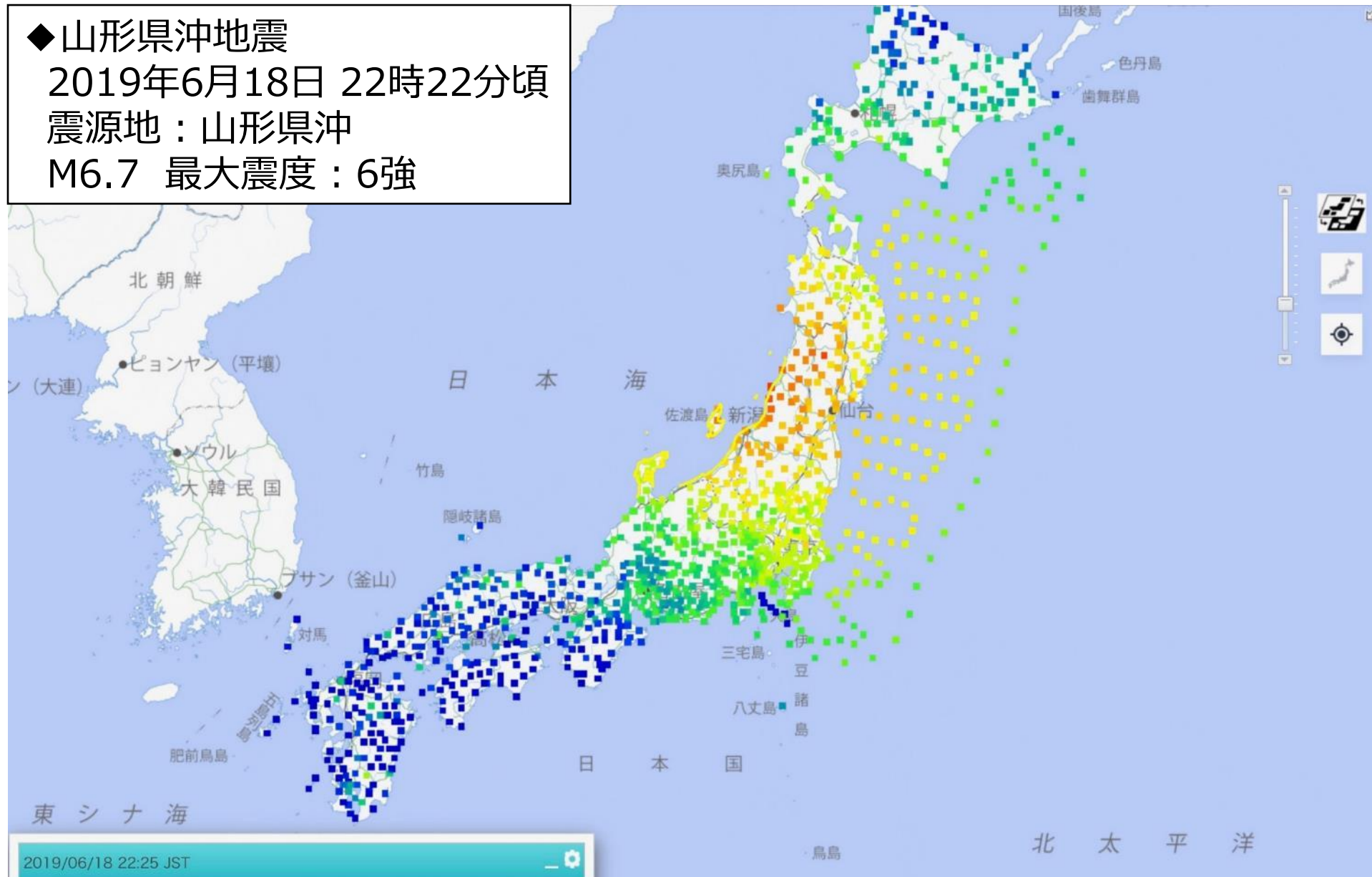
- 注意すべき警報海域の把握
- 海流を考慮した経路設定による航海の効率化

航海計画立案上、重要な情報を重ねて表示

商船: 20ノット、海流: 4ノット  
⇒ 海流に乗れば2割の時間節約



◆山形県沖地震  
2019年6月18日 22時22分頃  
震源地：山形県沖  
M6.7 最大震度：6強



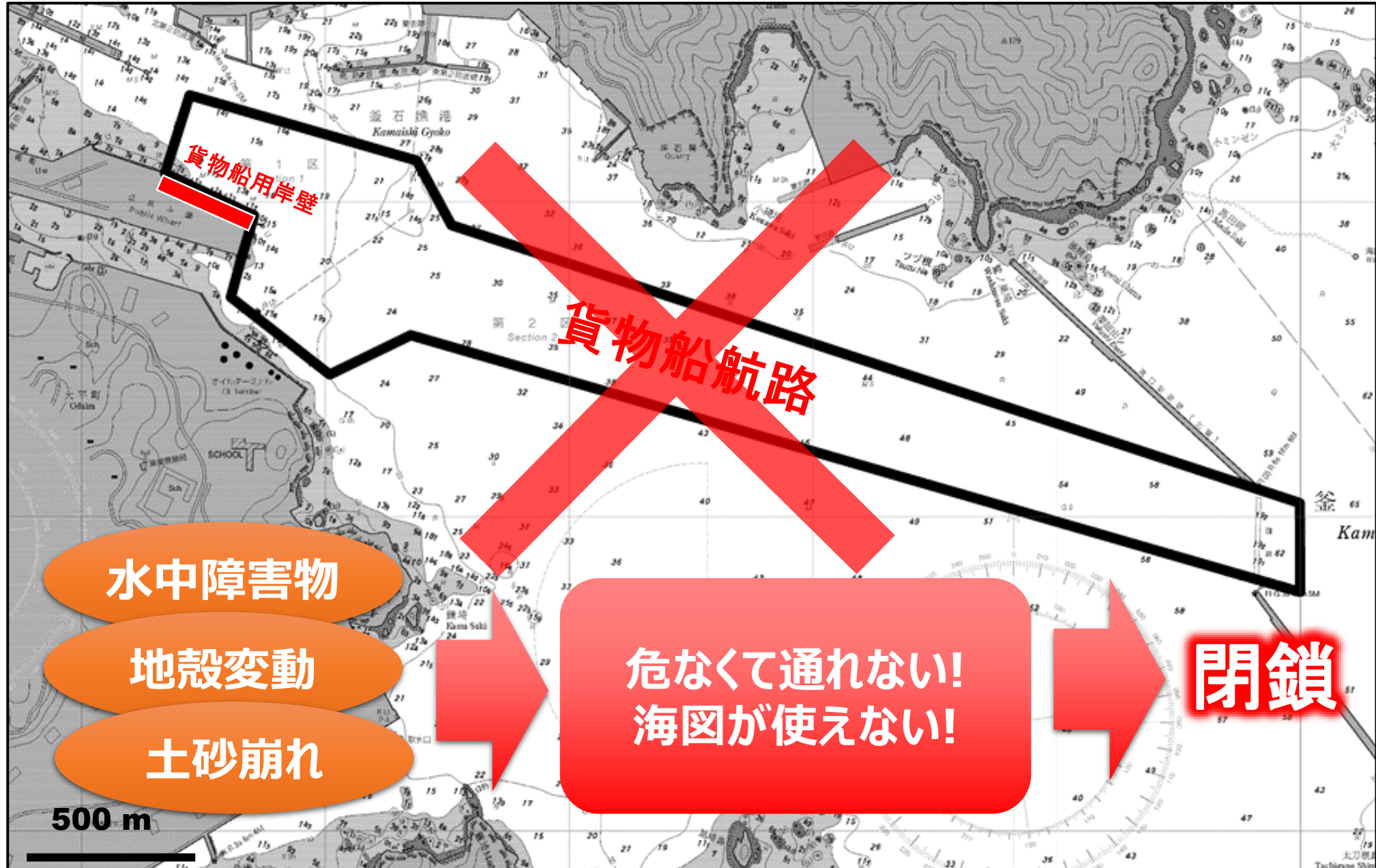


出典: 海洋状況表示システム(<https://www.msil.go.jp/>)より作成, ラムサール条約湿地帯、マングローブ、湿地、藻場、干潟、珊瑚礁を重ねた地図

情報提供元: 国土地理院、環境省、海上保安庁



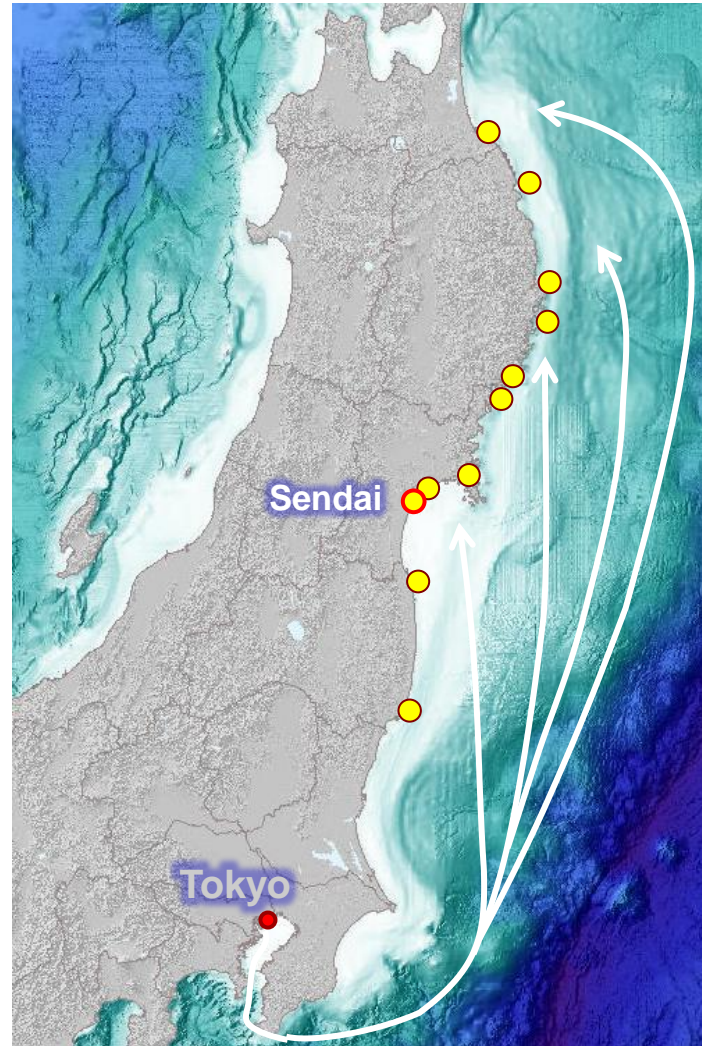
## §2. 海の地図のスペシャリスト ～ 3.11 そのとき何が ～



# 3.11直後、全測量船を緊急派遣

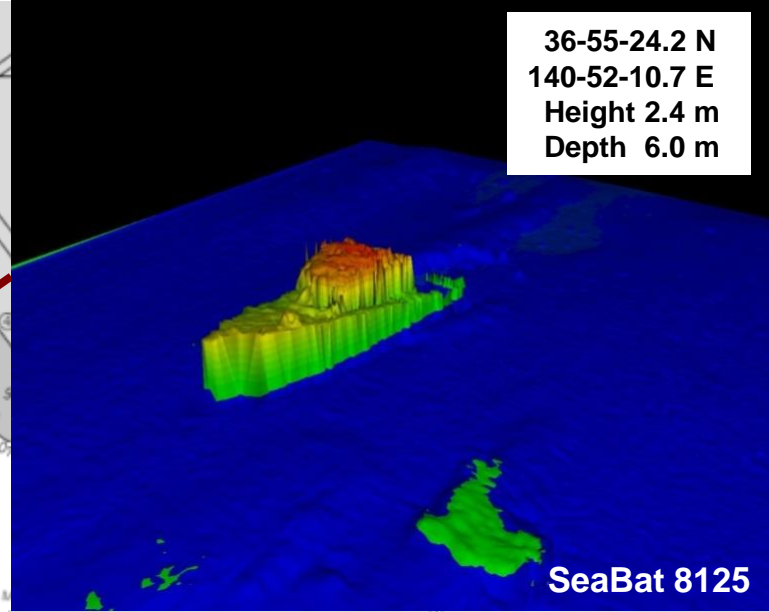


3月13日帰港  
3月14日出動



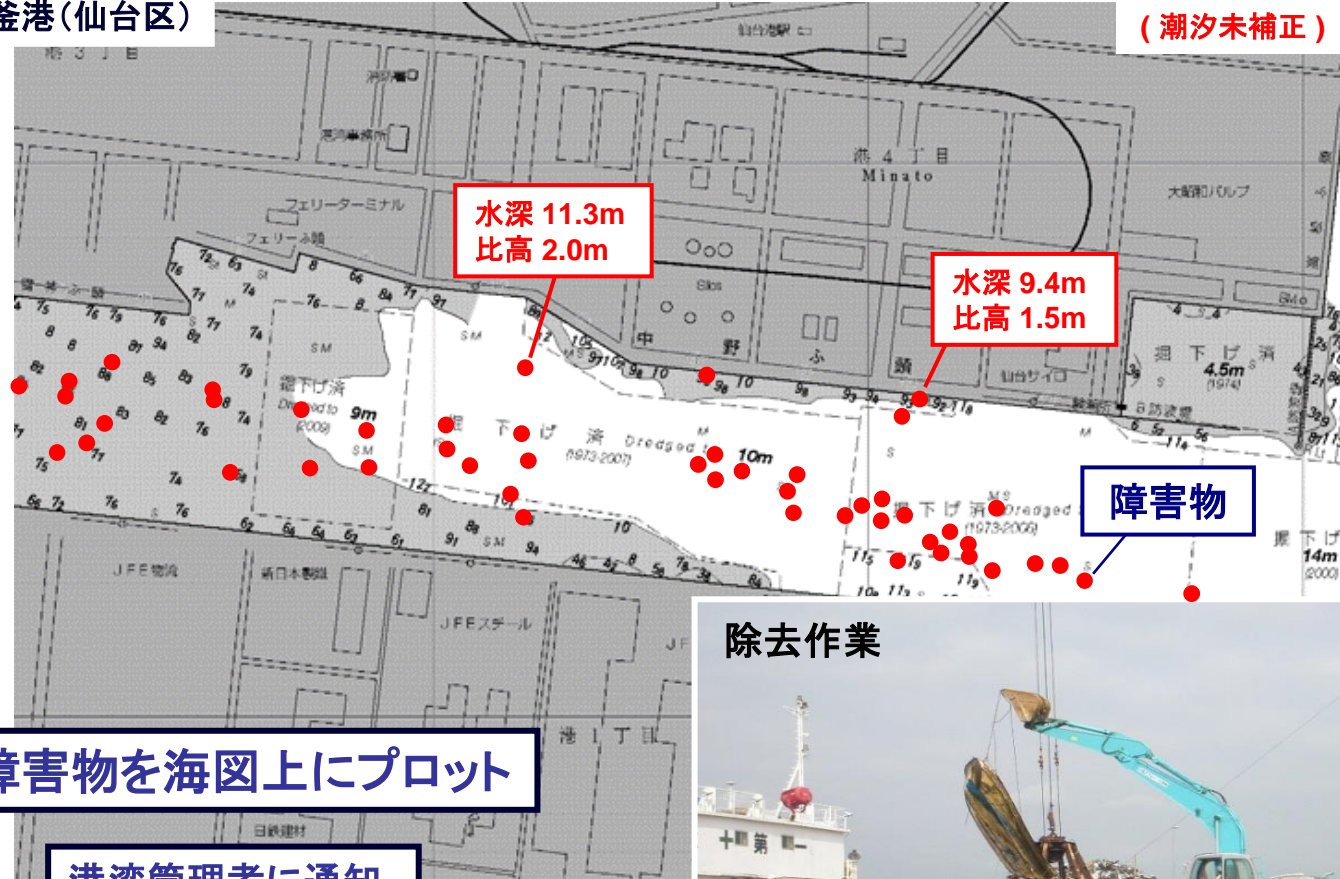
24時間後までに  
出動



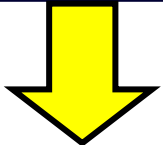


仙台塩釜港(仙台区)

(潮汐未補正)



検出した障害物を海図上にプロット

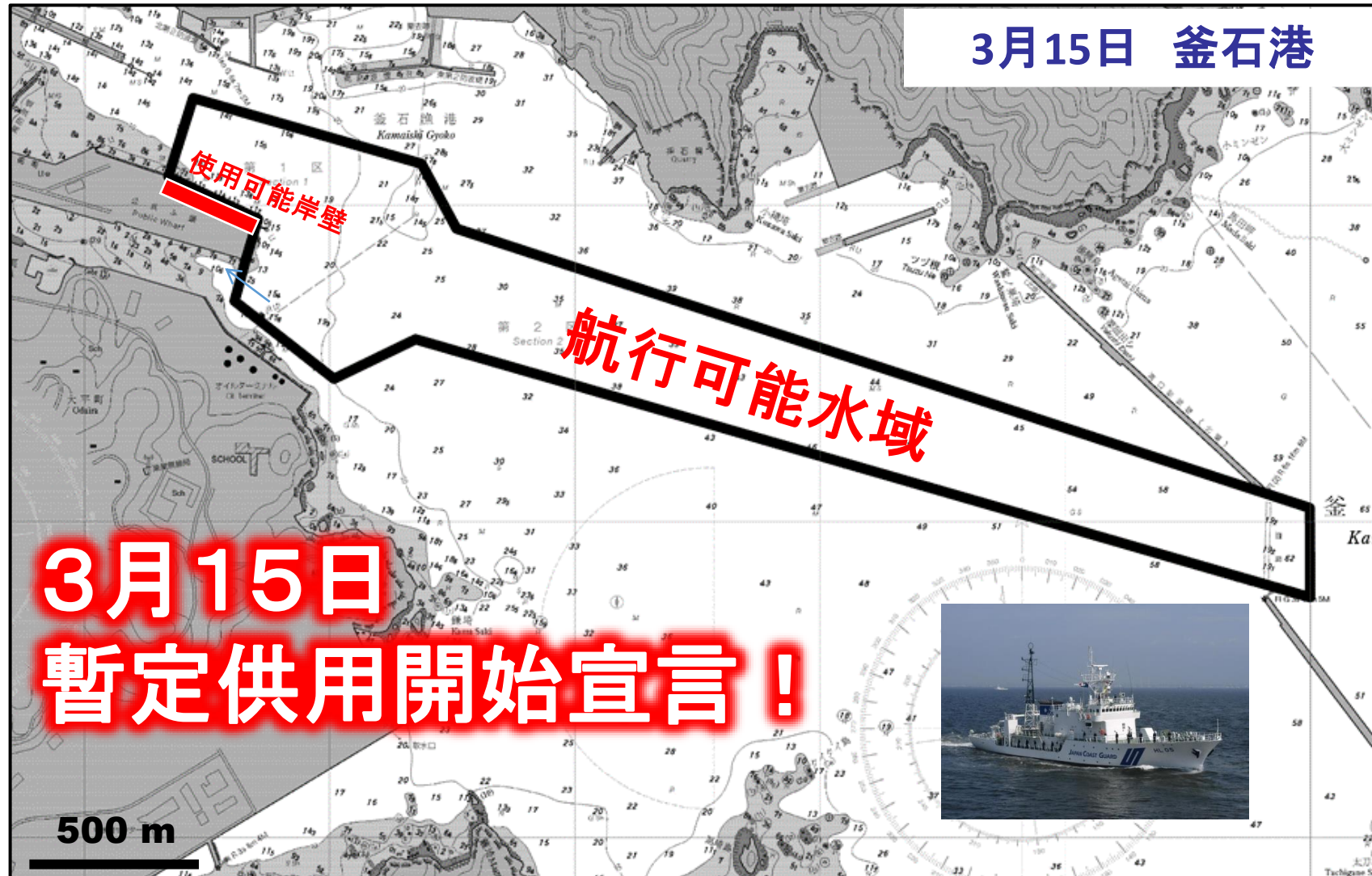


港湾管理者に通知

搜索、除去

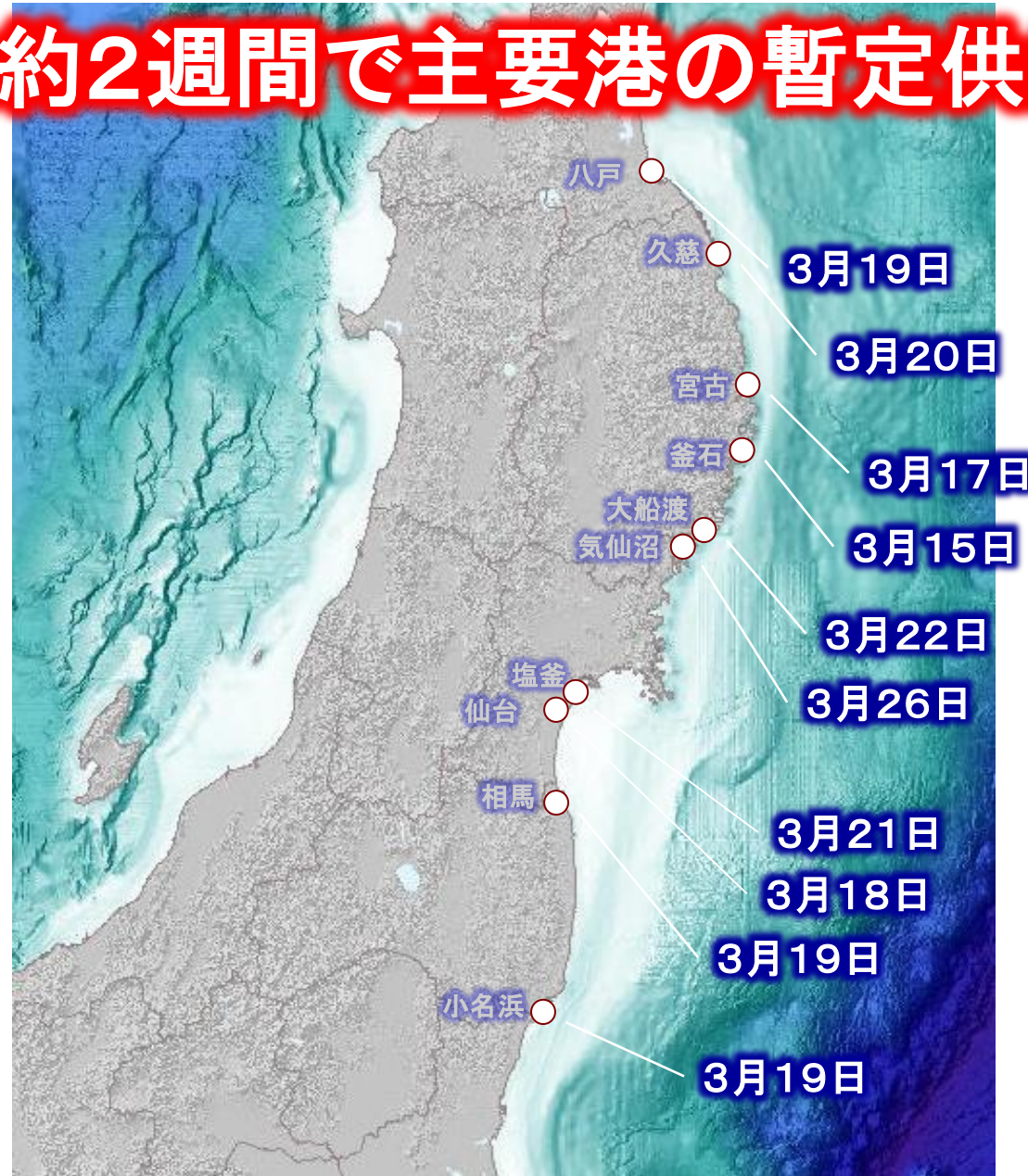




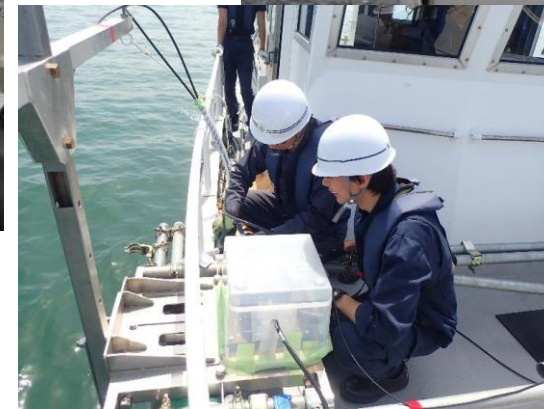
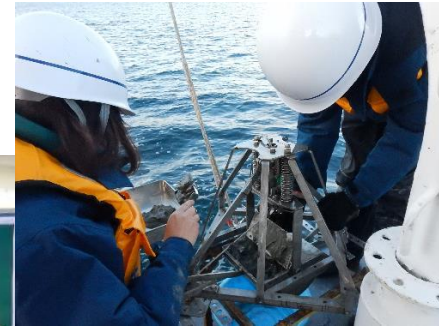
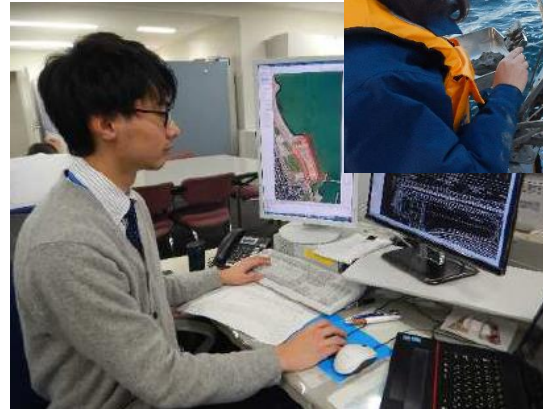
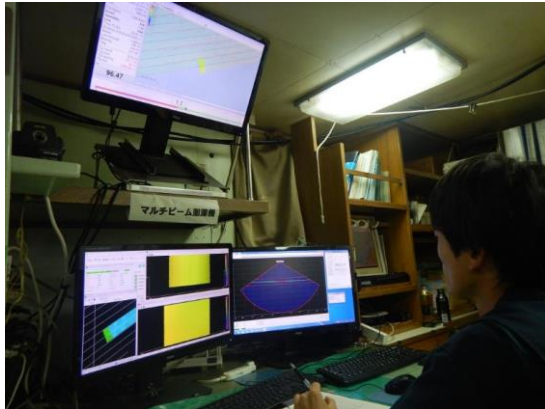




## 発災後約2週間で主要港の暫定供用を開始



我々は 地図職人!



• 海上保安庁海洋情報部は  
海上保安業務等の**斥候部隊**

⇒ 海保活動に必要な地図を作るのが仕事

⇒ 国の活動に必要な地図を作るのが仕事



国民の安全・安心に貢献

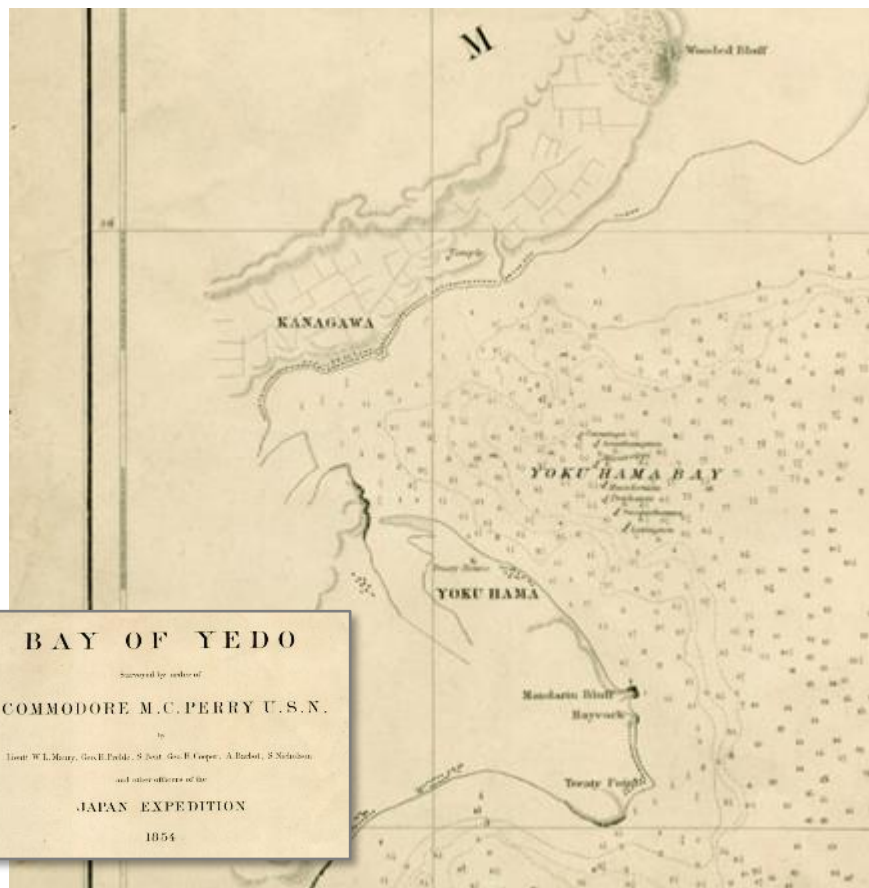
# §3. 海洋情報150年 ～国民の安全安心を守る取組～



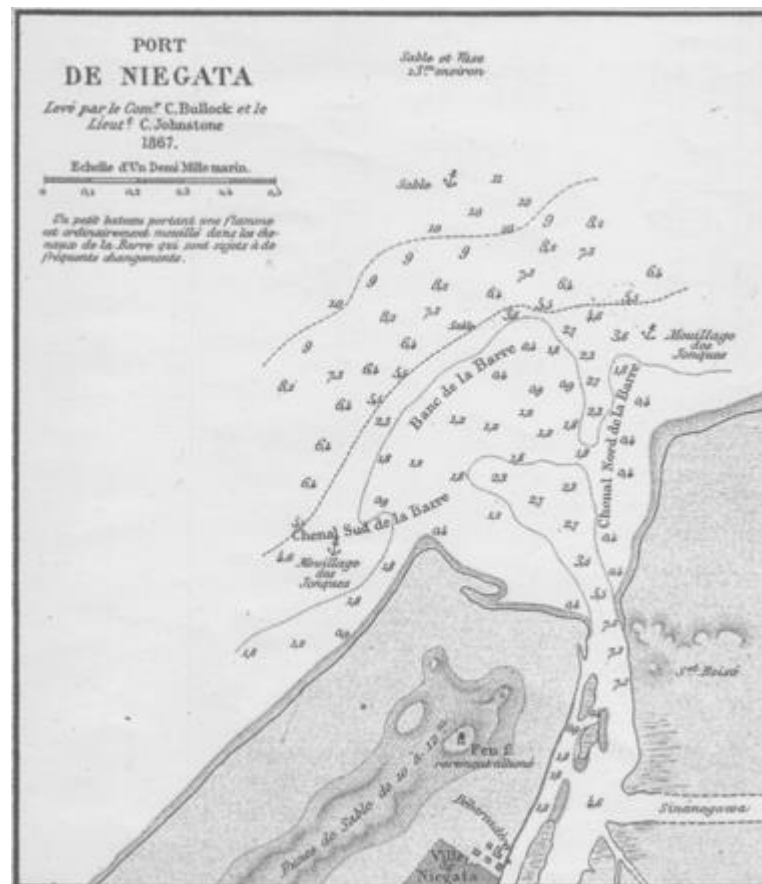
海洋情報で  
国民の安全安心を  
守ります！







アメリカ海軍ペリー提督が東京湾を測量（1854年）



イギリス帝国海軍が新潟港や佐渡島周辺を測量（1859,1867年）

## 明治4年から 近代測量開始

自ら測量  
しなければ！



## 幕末までに諸外国は既に主要港湾を把握

## 【明治～大正】

我が国周辺を把握  
地形名を命名

## 【戦後】

戦後の国際法の  
確立を踏まえ、  
管轄海域を把握

**明治 4年**： 9月12日、兵部省海軍部内に水路局を設置。日本人による海図の作製に着手

**明治 5年**： 最初の海図「釜石港」刊行

**明治26年**： 新潟最初の海図「直江津及新潟」刊行

大正13年： 特務艦「大和」が日本海で巨大な浅所を初測量。「大和堆」と命名

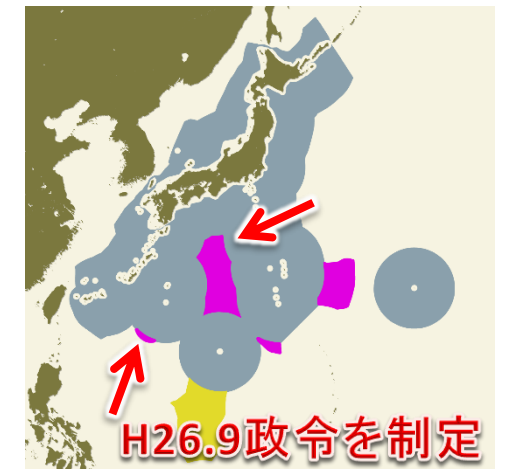
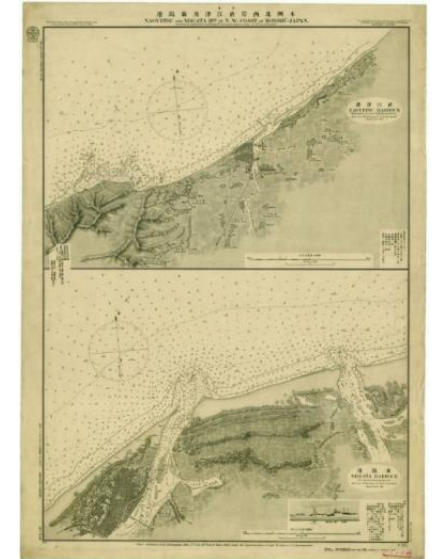
昭和23年： 海上保安庁に移管

**昭和52年**： 「領海法」「漁業水域に関する暫定措置法」施行。12海里の領海と200海里の漁業水域を設定

平成 8年： 国連海洋法条約批准

**平成26年**： 延長大陸棚を制定する政令が施行

海図「直江津及新潟」





領土: 38万km<sup>2</sup> (世界61位)

領海: 43万km<sup>2</sup>

EEZ: 405万km<sup>2</sup>

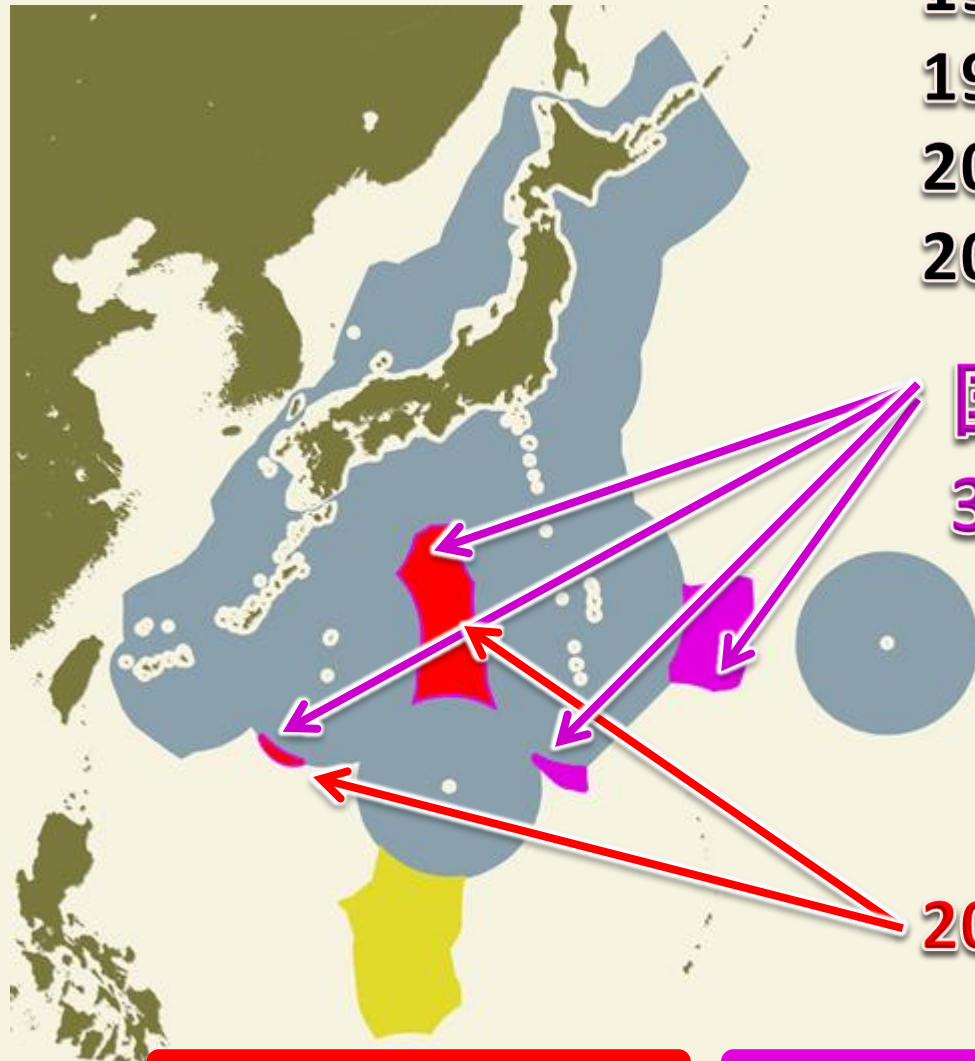
計: 447万km<sup>2</sup>  
(世界6位※)

※海外領土を含まない統計

海外領土を含む統計では **世界8位**

線を描くのは  
海保の仕事





- 1982 国連海洋法条約締結
- 1983 海保が大陸棚調査開始
- 2008 委員会に大陸棚を申請
- 2012 委員会から勧告

国土面積の約8割  
31万km<sup>2</sup>の大陸棚を獲得

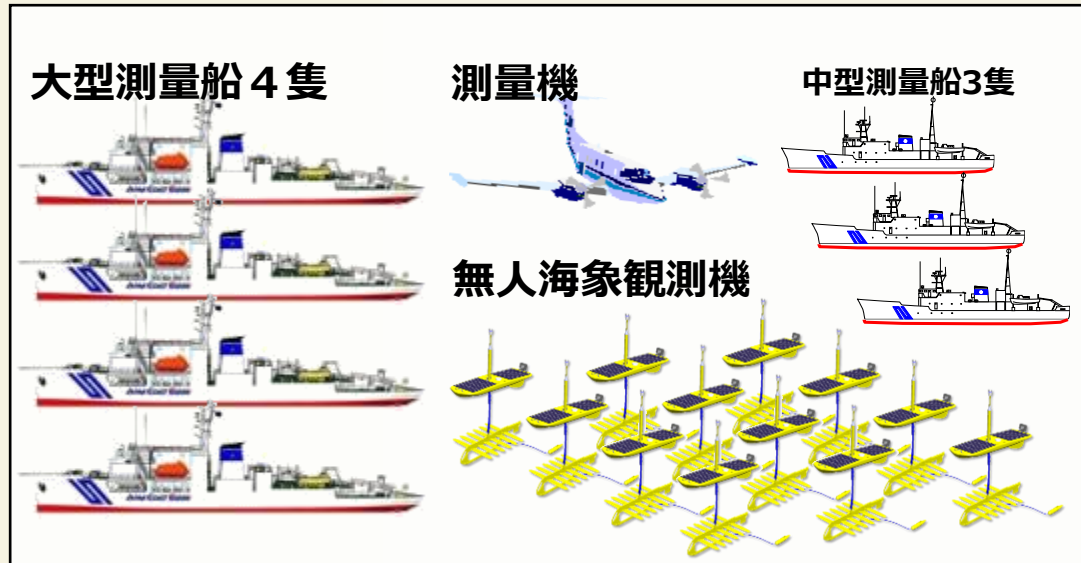
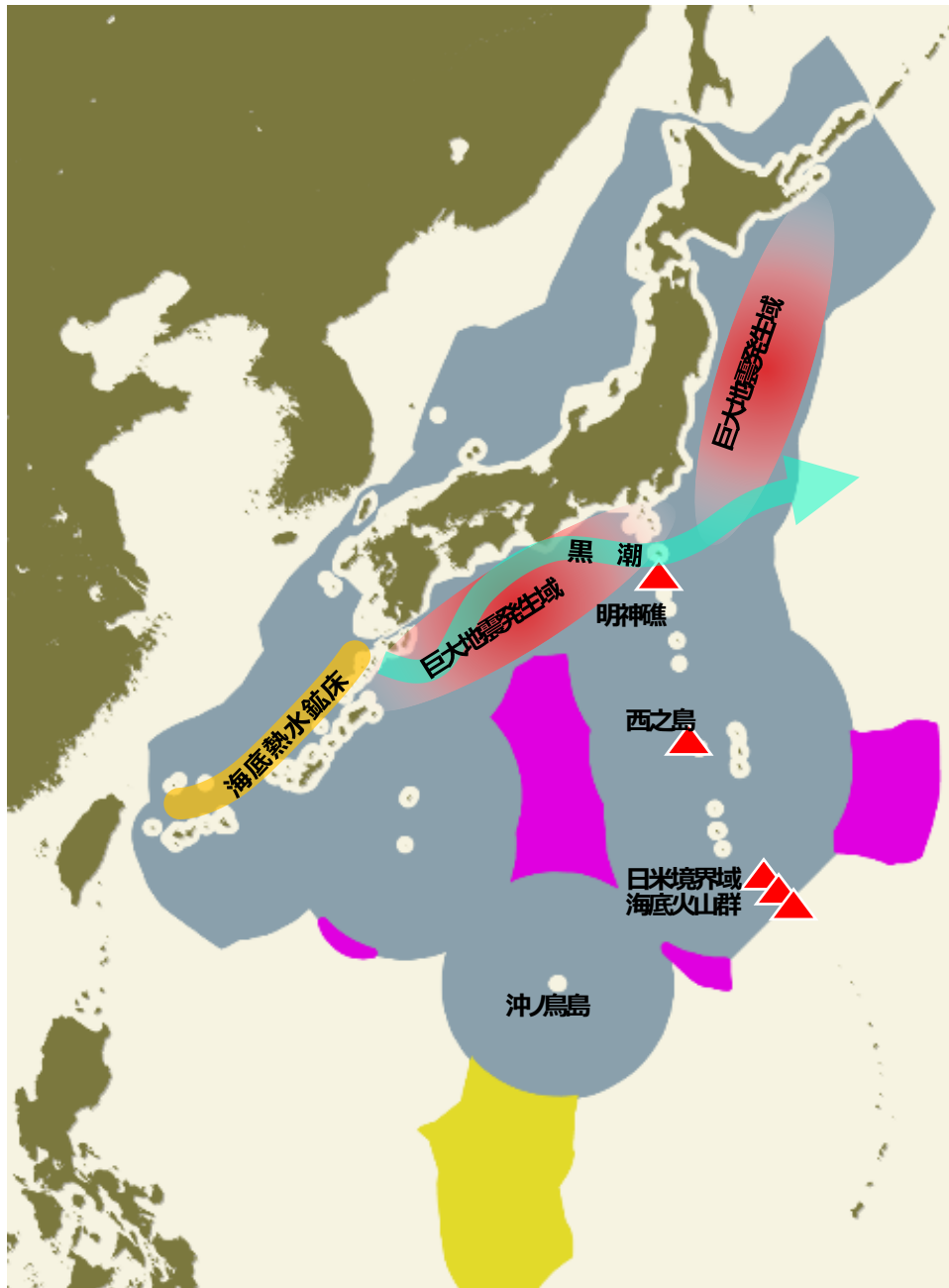
科学調査で  
領域拡大に成功！

2014(H26) 政令を制定

大陸棚(確定済) : 18万km<sup>2</sup>

大陸棚(要調整) : 13万km<sup>2</sup>

大陸棚(審査延期) : 25万km<sup>2</sup>



我が国の権益確保  
国民の安全・安心に貢献

# §4. 海のデータ連携の推進 ～ 海洋教育にも貢献します！～



がんばります！





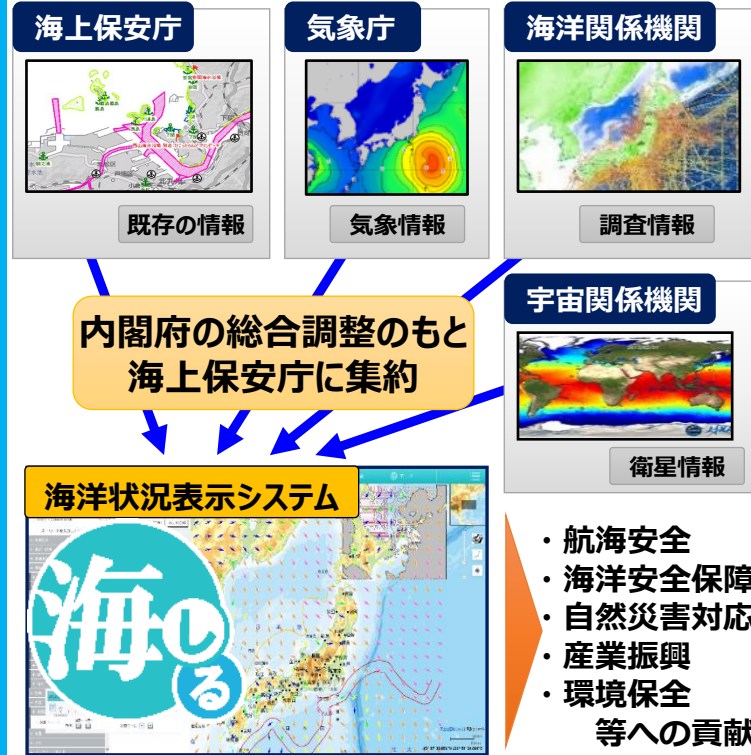
## 海洋空間情報の一体的かつ効果的提供業務



- 油流出事故等対応のため、優先的な配慮が必要な海域（藻場、海水浴場、漁業権区域等）、関連情報（港湾、資機材倉庫、航路等）等の海洋空間情報を一体的効果的に提供

海域保全のための活動への貢献

## 政府全体での提供業務へ発展



「海しる」で一体的に収集し効果的に提供

政府全体の海洋政策へ貢献

海域保全に資する情報のさらなる充実

油流出事故等、  
海域保全対応が  
契機となって  
政府一体の取組  
へ発展



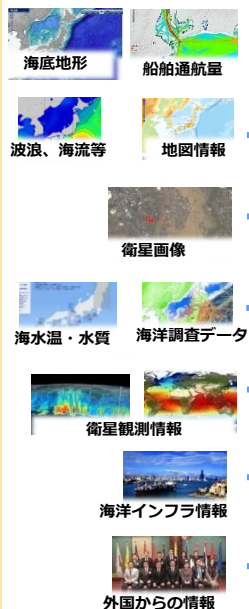
- 1965年** (昭和40年) **日本海洋データセンター**設置
- 1995年** (平成7年) **インターネット**にて提供開始
- 1997年 (平成9年) ナホトカ号油流出事故
- 2003年** (平成15年) **GISによる情報提供**開始  
(油流出事故対応用)
- 2007年 (平成19年) 海洋基本法成立
- 2012年** (平成24年) **海洋台帳**運用開始
- 2018年 (平成30年) 第3期海洋基本計画策定
- 2019年** (平成31年) **海洋状況表示システム「海しる」**運用開始

## 概要

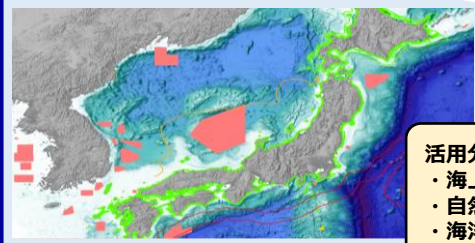
- 海のデータに関する関係省庁等の情報交換・共有システムである**海洋状況表示システム「海しる」**を海のデータ連携のハブとして活用することをはじめ海のデータ連携を強化することで、**業際を越えたデータの迅速かつ円滑な連携**を可能とし、**各分野の成長産業化や新たな産業の創出**を推進する。

## 海のデータの共有システム「海しる」

海上保安庁、気象庁、国土地理院、海洋・宇宙関係機関等



### 海洋状況表示システム「海しる」



<海上保安庁が整備・運用>

- 活用分野
- ・海上安全
  - ・自然災害対策
  - ・海洋産業振興
  - ・海洋環境保全
  - ・研究開発
  - ・国際連携協力

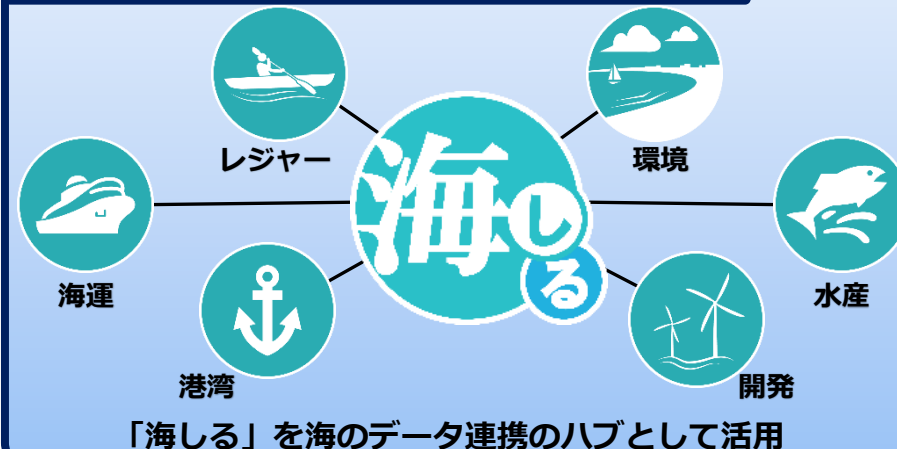
政府関係機関等連携の下、**200項目以上の情報を集約し提供**

平成31年4月運用開始

## 検討課題

- 海の各分野の成長産業化への推進等に資するためには、
- **海のデータ利用者のニーズに応じていく仕組みの整備が必要**
  - **民間事業者、地方公共団体等へ、すそ野を広げる必要**

## 海のデータ連携の推進



「海しる」を海のデータ連携のハブとして活用

## 具体的な取り組み

- データ提供者と利用者との間の**マッチング**を図るための、**要望を受け付ける機能の整備、民間事業者・地方公共団体等との連携を強化、フォーラム等を通じた連携の強化**(スライド2)
- **水温等のリアルタイム情報の充実強化**(スライド3)
- **データ共有ルール (API連携の規格、データフォーマット等) の統合・標準化をガイダンスの作成等により推進**(スライド4)
- マッチングの推進や、海洋予測精度の向上等により、**新たな産業を創出**(スライド2)



フォーラムの開催



観測プラットフォーム AOV

海象リアルタイム情報の提供



海しるAPI規格

規格の標準化



## 概要

■ 海のデータの提供者と利用者とのマッチングの推進、リアルタイム情報等の共有体制の構築により、海洋予測精度の向上や、新たな成長産業化への貢献

### 海運

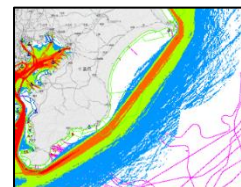


#### 海上物流の効率化に貢献!

航行警報、船舶通航量、海象等のリアルタイム情報等の充実・強化により、海上物流における効率的な航路設定のさらなる最適化に貢献

### 開発

#### 海洋開発への貢献!



詳細な船舶通航量情報や海象等のリアルタイム情報等の充実・強化により、洋上風力発電所の適地選定等の海洋開発への貢献



### レジャー

#### レジャーに貢献!

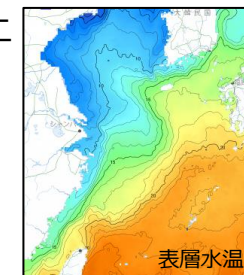
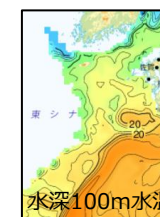
気象、海象、海水浴場、マリナ等の情報の充実・強化によりマリンレジャー活動に貢献



### 水産

#### 水産業に貢献!

衛星データ等のリアルタイム情報等の充実・強化により、漁場探査精度が向上



### 港湾

#### 災害時の早期航路啓開に貢献!



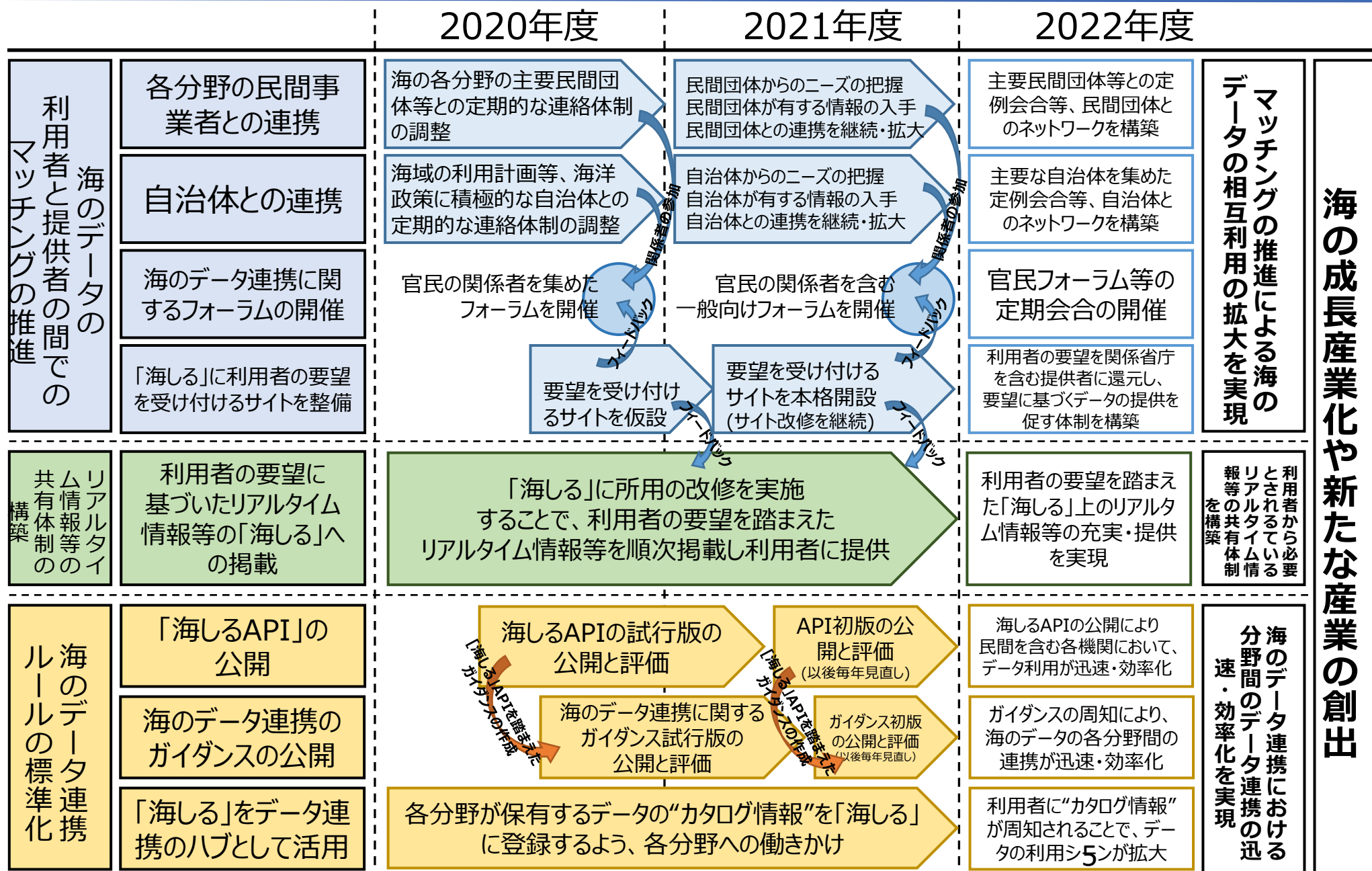
気象、海象、衛星写真等のリアルタイム情報等の充実・強化により、災害時の港湾における早期航路啓開に貢献

### 環境

#### 環境保全に貢献!



気象、海象等のリアルタイム情報等の充実・強化により、海ゴミの漂流予測精度の向上等、環境保全に資する情報の分析の高度化に貢献



海の成長産業化や新たな産業の創出



- 内閣府海洋事務局において、各施設がもつ海洋に関する教育資源（オンライン教材等）や、海洋教育に関する取組をまとめている「海洋教育情報プラットフォーム」を立ち上げ。
- 海洋教育関連施設の位置等の情報を海しるに掲載。



「海洋教育情報プラットフォーム」では、各施設がもつ海洋に関する教育資源や、海洋教育に関する取組をまとめています。

地域から探す

北海道 東北 関東  
中部 近畿 中国  
四国 九州・沖縄 その他

※より詳しい地図から探す → 海洋状況表示システム（海しる）  
「海しる（海洋状況表示システム）」は、さまざまな海洋情報を集約し、地図上で重ね合わせて表示できる情報サービスです。利用目的に合わせた情報が選択されたマップを表示します。



キーワードから探す

 海と地球 海洋資源、地震・津波等の災害、深海・海底、領海など	 海の生物 海の動植物
 海洋文化 海辺の生活、海洋遺産、美術品など	 環境 海洋汚染、地球温暖化など
 水産 漁業、養殖など	 船 船舶、造船、船など
 港 海運、貿易など	 その他

印刷用

印刷用 (PDF形式: 283KB)

オンライン教材を探す

○教材から探す

資料 総合・特別活動  
社会 その他

○学校種から探す

小学校低学年 中学校  
小学校高学年 高等学校

## ■ 海洋教育関連施設の海しる掲載

海洋状況表示システム  
MDA Situational Indication Linkages

地域検索 検索 計測/メモ 共有

選択中のレイヤー

ドラッグして並び替え UPDATE ALL CLEAR

AUTO UPDATE:

- 博物館等
- 水族館
- 自然体験施設
- 海洋教育関連団体

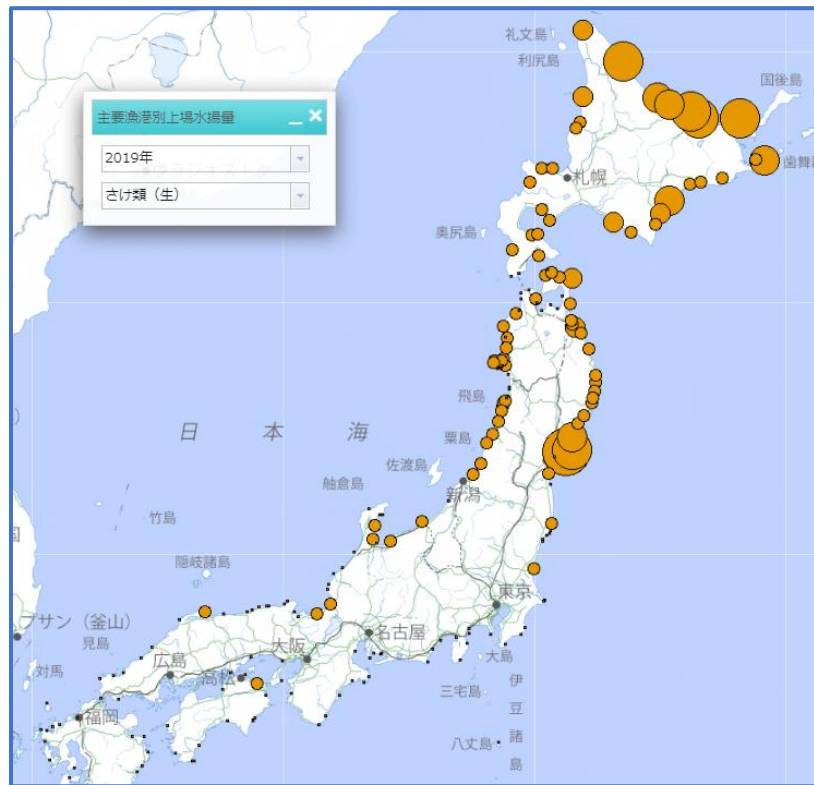
中分類: 水族館  
施設の名前: 新江ノ島水族館  
住所: 神奈川県横浜市神奈川区2-19-1  
主な内容: 深海生物や有人潜水調査船などの展示、ワークショップの実施  
リンク1: <https://www.shnozui.com/>  
リンク2:   
ズーム



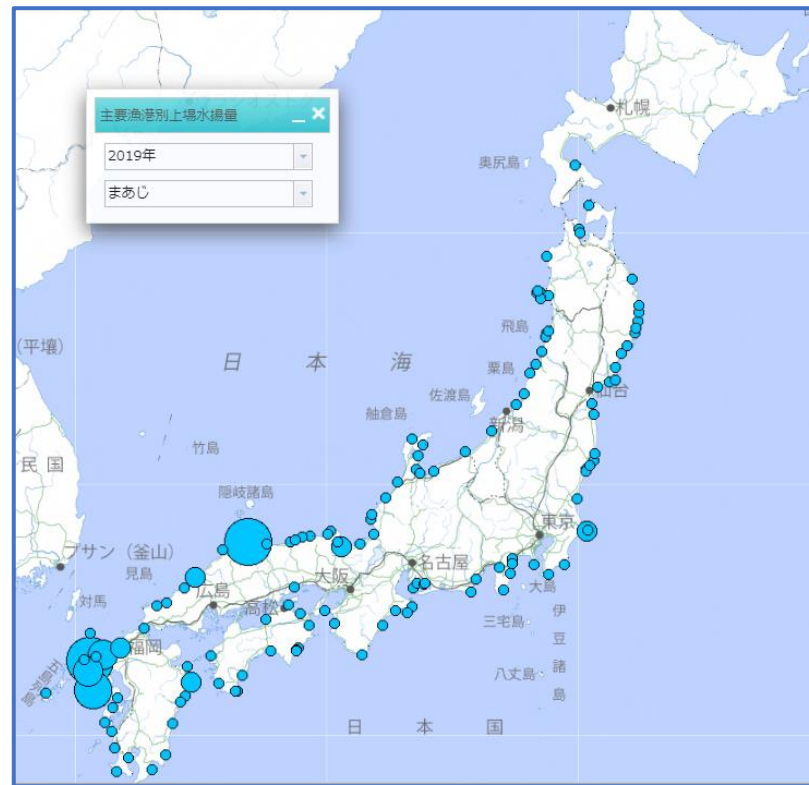


○ 水産庁から提供された、漁港毎の魚種別水揚げ量の情報を海しるに掲載。

### 【さけ類】



### 【まあじ】



### 【ずわいがに】



魚種によって  
水揚げされる地域が  
異なっています

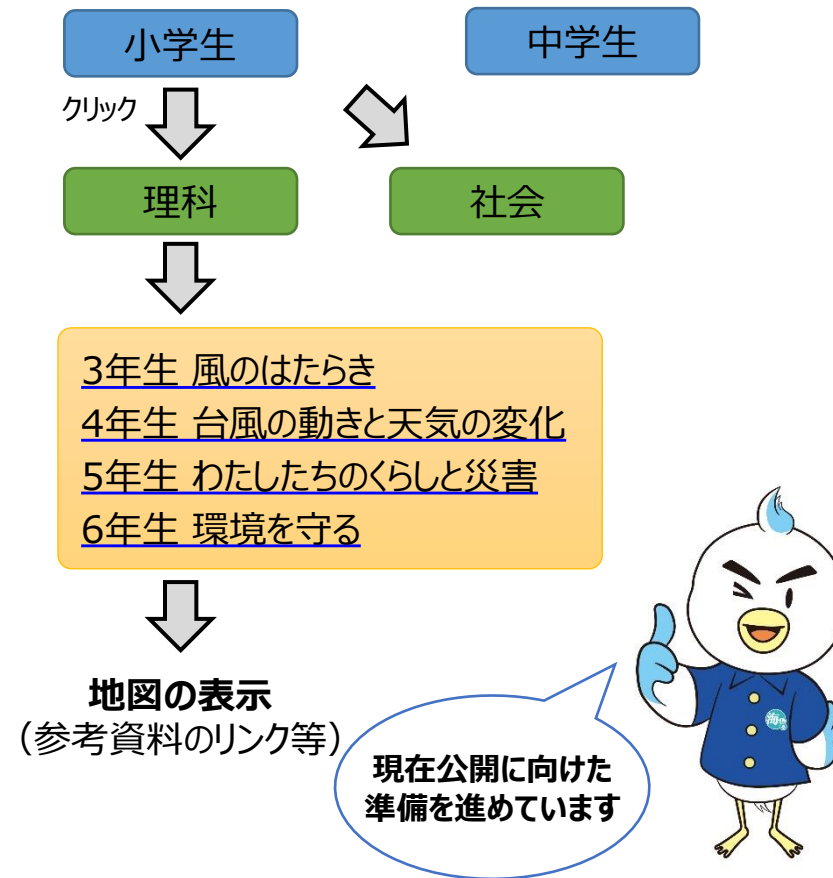


- 海洋教育情報プラットフォームの一環として、教育現場のニーズ等を踏まえ、教職員や小中学生等が海洋に関する学習をする際に海しるを活用できるよう、教育向けコンテンツを整備する予定。
  - ・ 教科・単元毎に関連する情報項目が選択される「テーマ別マップ」の作成
  - ・ 情報項目の分かりやすい解説や、関連する参考資料（パンフレット等）の整備

## ■ 現在の「海しる」トップページ・テーマ別マップ



## ■ 教育向けコンテンツのイメージ



- 各分野の海のデータ連携の強化  
民間・地方自治体へすそ野を広げる。  
➡ APIの公開、フォーラムの開催等を実施。

- 海洋環境教育への貢献  
学校教育、SDG14、  
国連海洋科学の10年等への貢献  
➡ 教育向けコンテンツの新規整備・充実

がんばります





海のことなら  
『海しる』に  
おまかせ！



[www.msil.go.jp](http://www.msil.go.jp)

- 今後も、海の情報基盤として、海のデータの収集・連携を進め、海洋教育にも貢献していきます。