

海洋の今を見るために

～海上保安庁における海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた取組～

平成30年12月

海上保安庁海洋情報部
海洋情報課海洋空間情報室

1. 海洋台帳の概要
2. 海洋状況表示システムの概要
3. 海洋状況表示システムの活用例
 - ① 最適航路の選定
 - ② 湾内の海洋調査計画

- 平成7年 油濁事故対策協力(OPRC)条約発効
- 平成9年 油流出事故対応のためのGISを用いた沿岸海域環境保全情報の整備開始
- 平成15年 WEB-GISにより沿岸海域環境保全情報のインターネット提供開始(CeisNet)
- 平成20年 海洋基本計画の策定(2013年改定)
➤ 海洋情報の一元化
- 平成22年 海洋情報クリアリングハウス運用開始
各政府関係機関保有の海洋情報の内容や入手方法などの所在情報及び、
海洋調査計画をインターネットで提供。
<http://www.mich.go.jp/>
- 平成24年 海洋台帳の運用開始
WEB-GISにより各機関が保有する様々な海洋情報を可視化し、地図上に
重ねあわせ表示可能。
<http://www.kaiyoudaichou.go.jp/>

海底地形、航路、海流などの様々な情報を目的に応じて取捨選択し、地図上に重ね合わせて表示することができるインターネットサービス

海上保安庁の役割、保有技術、これまでの取扱い情報をベース

掲載情報

100項目以上

基本情報

社会情報

海事情報

海洋防災情報

船舶通航量

インフラ情報

環境情報

海洋情報

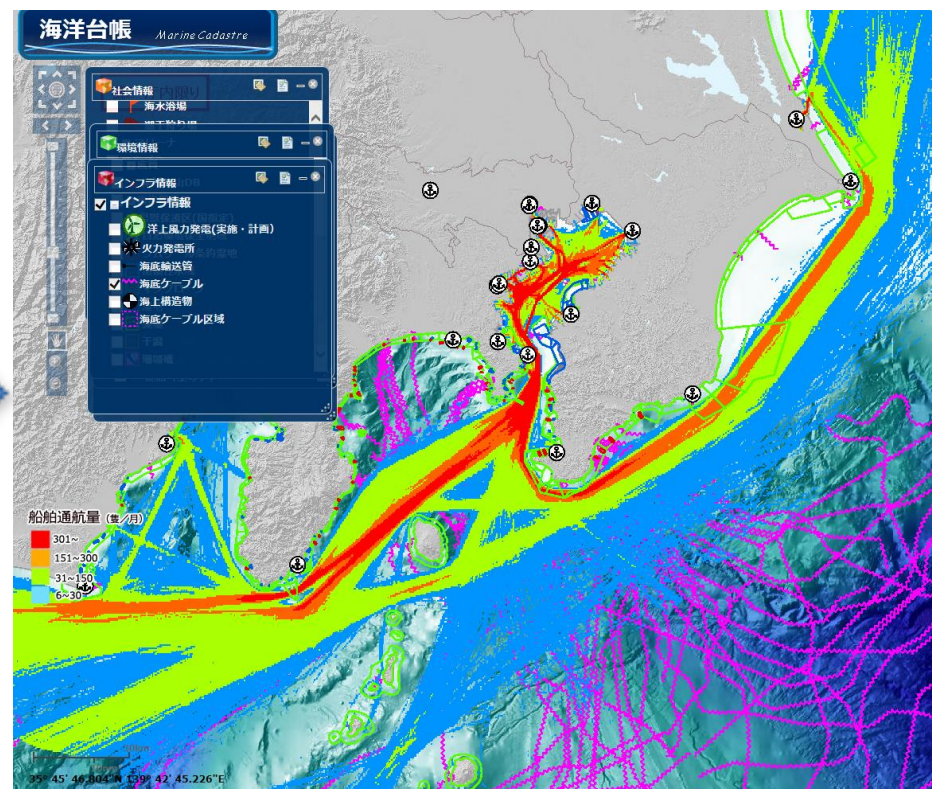
海洋再生可能
エネルギー情報

背景図

表示情報
の選択

保有機能

- ◆ メモ・作図、距離・面積の計測
- ◆ 描画情報の保存、外部ファイルの読み込み



表示情報：船舶交通量、海底ケーブル、港湾、漁業権等

各機関に分散している情報を分かりやすく提示し
海洋産業の発展・科学的知見の充実等に貢献

MDAとは

○ MDAとは、海洋における人為的・自然的脅威に対処するための情報共有の取組

- ・ 2001年の米国同時多発テロを契機に安全保障政策として米国で誕生
- ・ 関係政府機関の連携を強化して、国の防衛、安全、経済、環境に影響を与える可能性のある海洋に関する事象を効果的に把握するもの
- ・ 欧州では海洋環境保全など多目的な取組として発展

これまでの経緯

- ・ 平成25-27年 「海洋基本計画」、「宇宙基本計画」及び「国家安全保障戦略」において、宇宙技術の活用を含めた海洋状況把握に関する取組の推進等を規定
- ・ 平成26-27年 総合海洋政策本部事務局(当時)、宇宙戦略室(当時)、国家安全保障局による検討会議を累次実施
- ・ 平成26-28年 総合海洋政策本部参与会議が、海洋状況把握(MDA)の推進に関し提言
- ・ 平成27年10月 「我が国における海洋状況把握について」(MDAコンセプト)をとりまとめ(関係府省等連絡調整会議)
- ・ 平成28年 7月 **総合海洋政策本部において、「我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組」を決定**
- ・ 平成30年 5月 : 海洋基本計画の中に、MDAの能力強化に関する主要施策を記載。
総合海洋政策本部において、「我が国におけるMDAの能力強化に向けた今後の取組方針」を決定。

本部決定のポイント

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. 海洋情報の集約・共有・提供の体制整備 | ⇒ 「海洋状況表示システム」の整備等 |
| 2. 海洋情報の収集・取得の取組強化 | ⇒ 海洋観測・モニタリングの充実強化、技術開発等 |
| 3. 国際協力の推進 | ⇒ 国際枠組みを通じた情報共有、米国との連携等 |

海洋台帳

非リアルタイム情報をビジュアル化し、地図上に重ね合わせて表示するインターネットサービス

掲載情報

水深、海流、水温、塩分、沈船、漁港区域、海域火山データベース、船舶通行量、海底ケーブル、漁業権設定区域、海底地形図 等

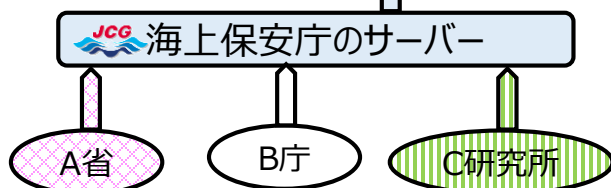


- ・洋上風力発電施設の適地選定
- ・民間企業等による海洋資源開発
- ・政府機関・自治体による海洋施策の決定
- ・ユーザー相互(利害関係者間)における協議・調整

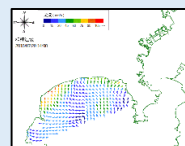
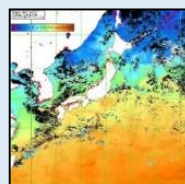
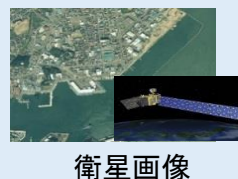
各省との関係

海上保安庁にデータを集約しユーザーに提供

ユーザー端末



広域性・リアルタイム性を向上

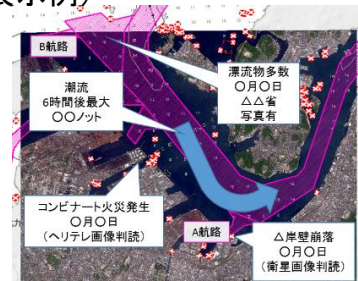


海洋状況表示システム

従来の海洋台帳の機能に加え、情報の広域性・リアルタイム性を向上

(平成30年度末頃～ 運用開始予定)

(表示例)

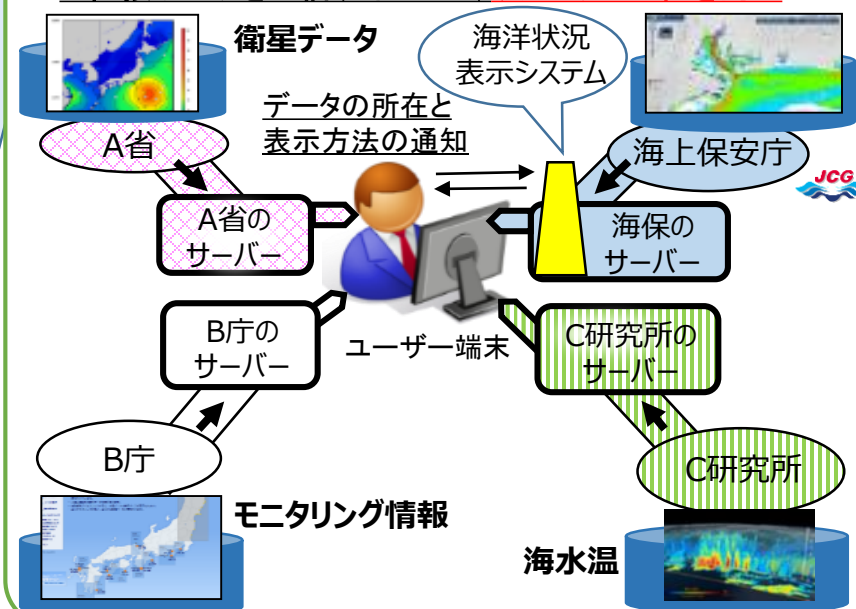


災害時における活用例

- ・衛星画像等による被害状況の把握
- ・他省庁との被害状況等の共有
- ・今後の気象・海象の変化の把握

各省との連携のイメージ

データ保有機関のサーバから海洋状況表示システムを通じて直接データを配信することで、リアルタイム性を向上



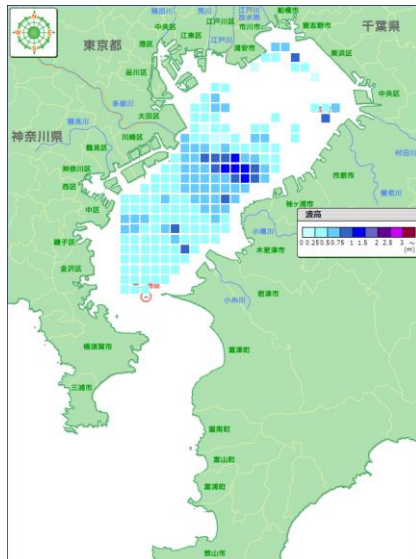
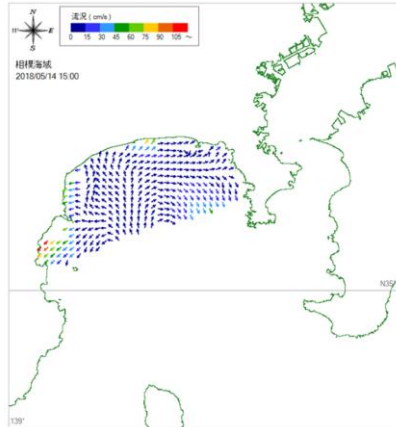
関係省庁等

- ・内閣衛星情報センター
- ・文部科学省
- ・水産庁
- ・経済産業省
- ・資源エネルギー庁
- ・国土交通省
- ・気象庁
- ・国土地理院
- ・環境省
- ・防衛省 等

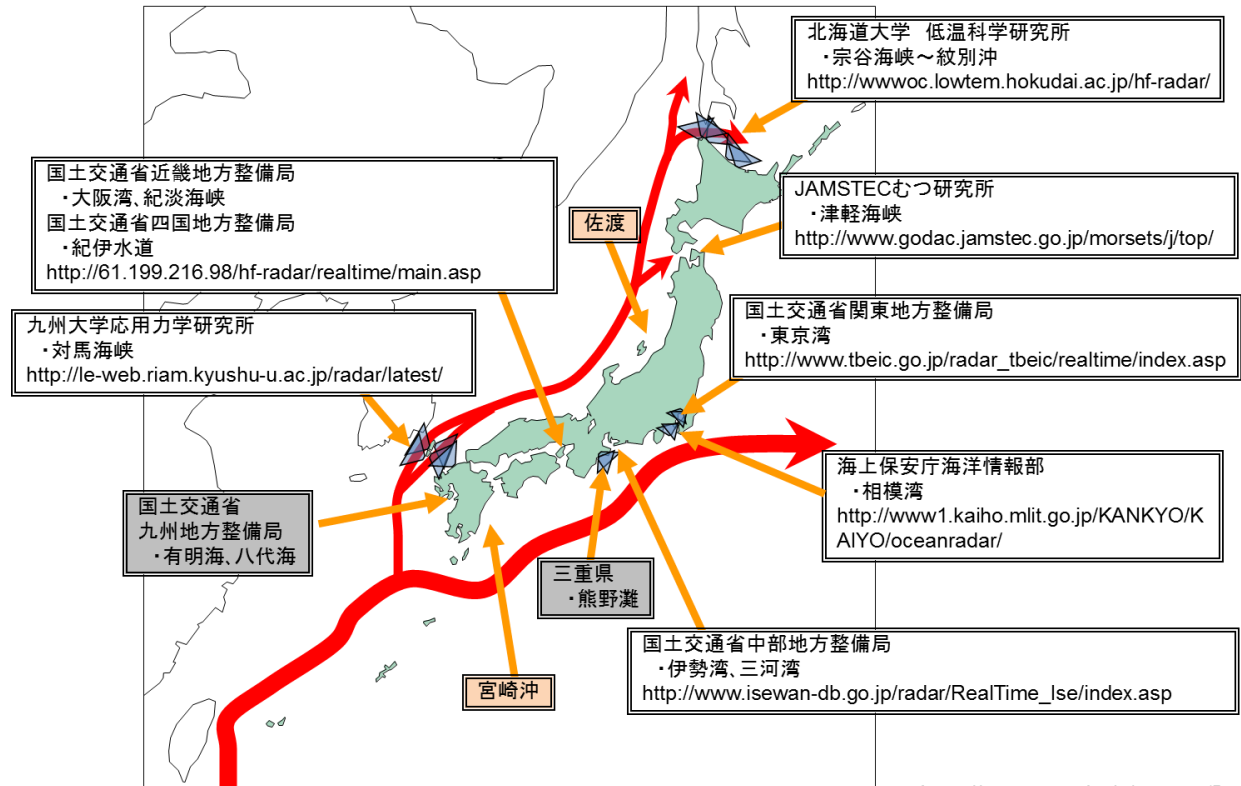
掲載予定情報の例（調整中）

- ・衛星情報（海面水温、海上風速等）
- ・地理院地図 ・海底地質図
- ・気象衛星「ひまわり」画像
- ・高解像度降水ナウキャスト
- ・気象警報 ・流況・波高
- ・海流 ・波浪
- ・水路通報・航行警報
- ・海域の地震関連情報
- ・北極域の海水情報

海洋短波レーダーデータ



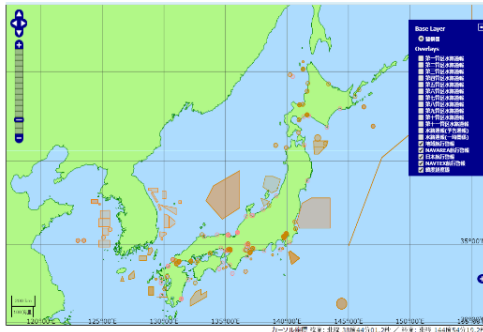
国内の海洋レーダー設置状況



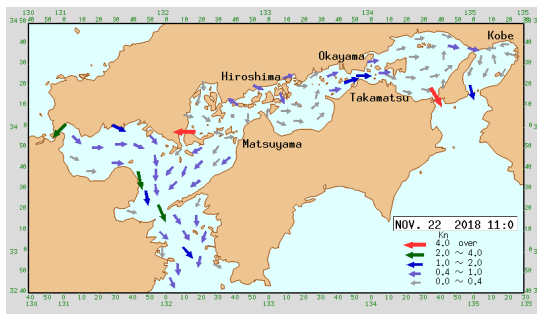
灰色：現状不明(2012年時点では現役)
橙色：新規開設中(実験段階?)

海上保安庁

水路通報・航行警報

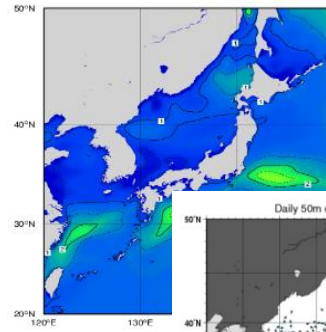


潮流推算

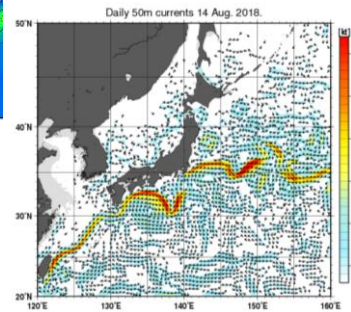


気象庁

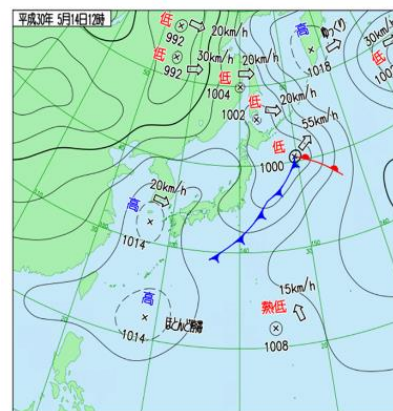
波浪



海流

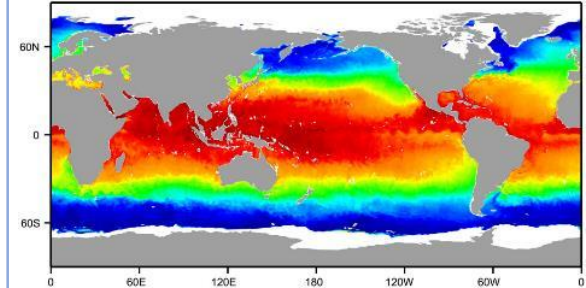


天気図



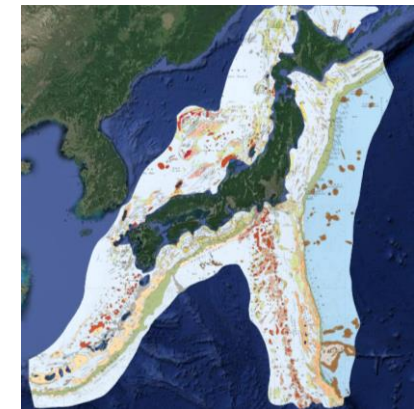
JAXA

海面水温



産業技術総合研究所

海底地質図



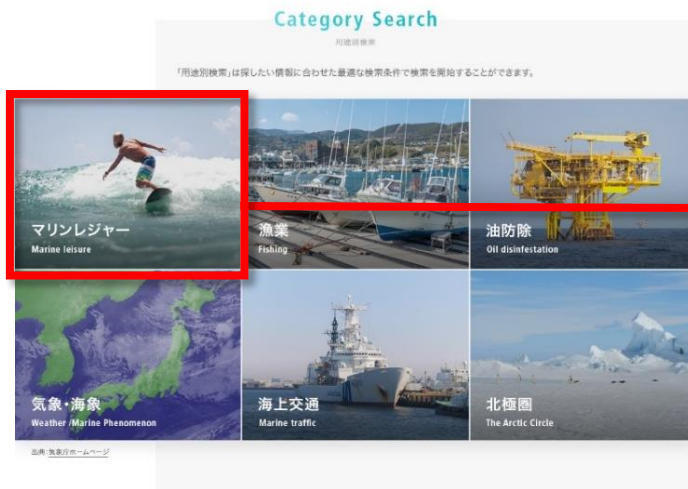
トップ画面



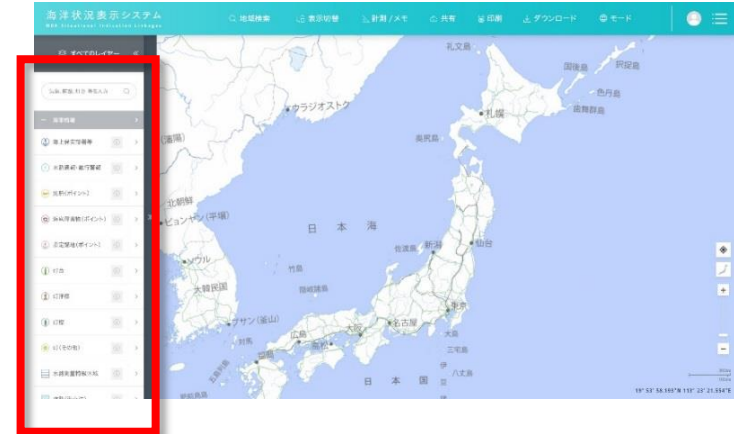
Category Search



シーン別セットメニュー



メイン画面



メニューから様々な情報を選択



マリレジャーに関する項目
を選択した状態で表示

沖縄方面から北海道東方に向かう航路を選定

海洋状況表示システム

MDA Situational Indication Linkages

地域検索 表示切替 計測 / メモ 共有 印刷 ダウンロード モード



選択中のレイヤー <<

ALL CLEAR

海流 (黒潮)

透過率

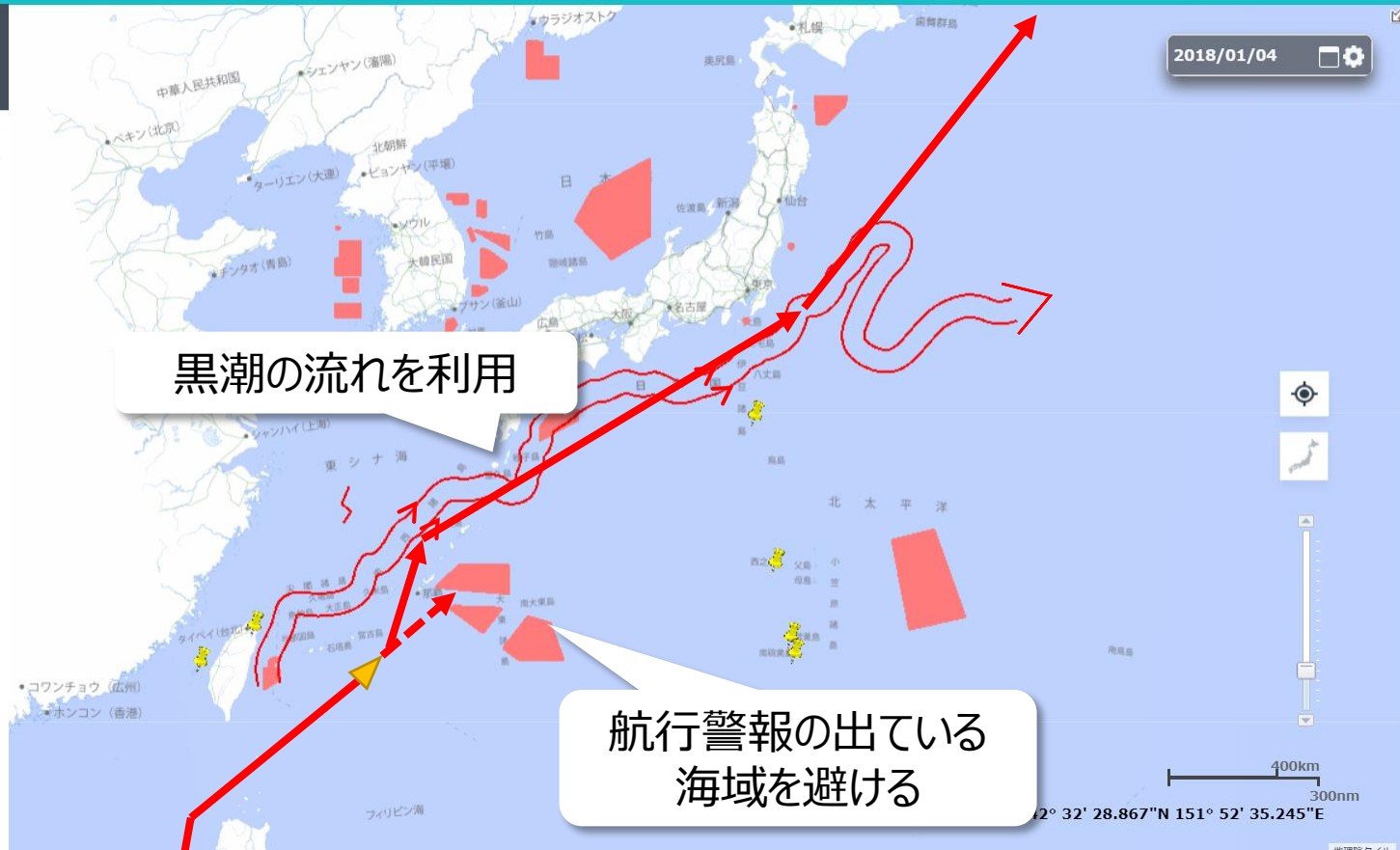
航行警報(可視化版)

透過率

黒潮の流れを利用

航行警報の出ている
海域を避ける

経済的かつ安全な航路に修正



沖縄方面から北海道東方に向かう航路を選定

海洋状況表示システム

MDA Situational Indication Linkages

地域検索 表示切替 計測 / メモ 共有 印刷 ダウンロード モード



選択中のレイヤー <<

ALL CLEAR

ひまわり (日本周辺)

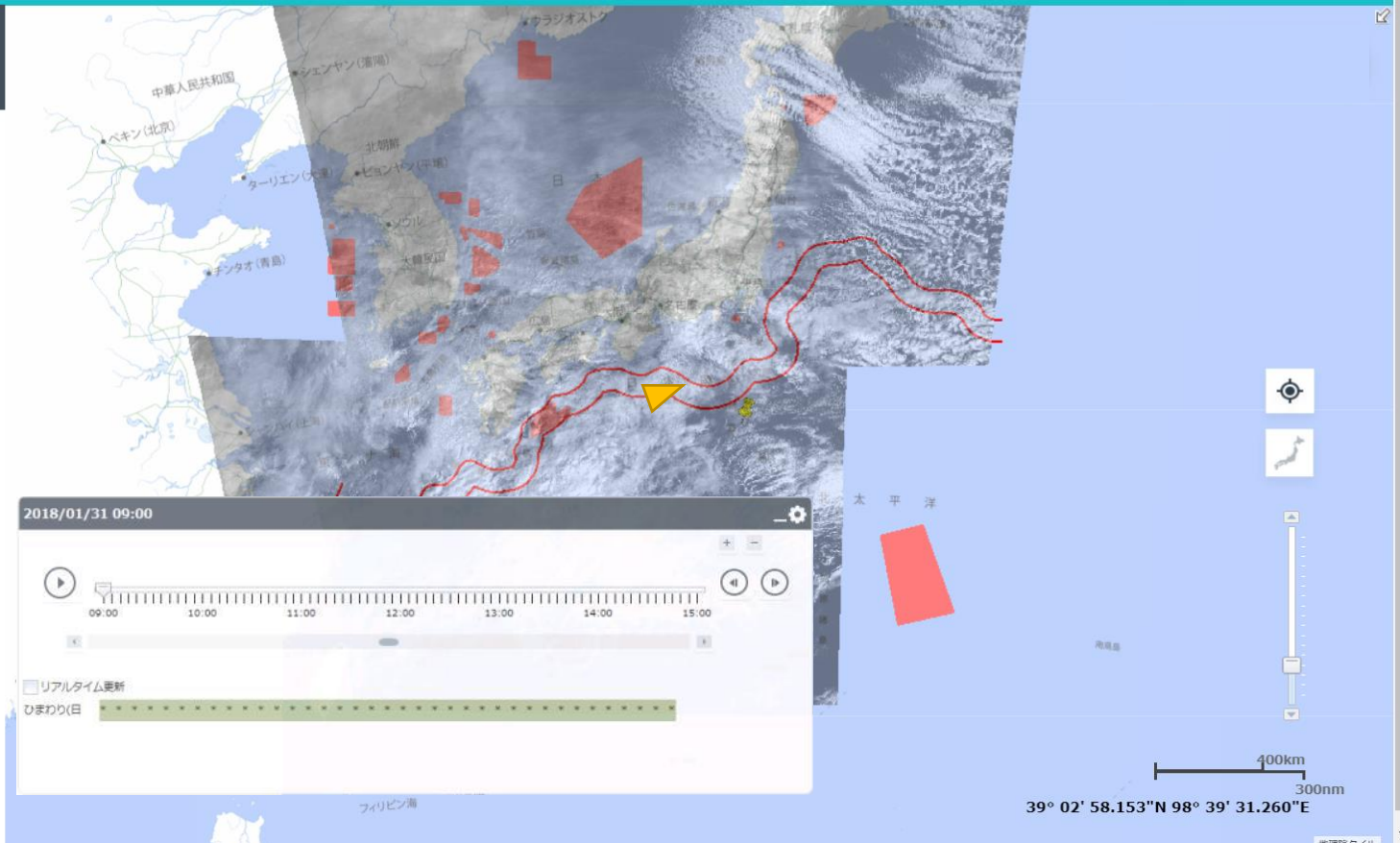
透過率

海流 (黒潮)

透過率

航行警報 (可視化版)

透過率



経済的かつ安全な航路に修正



気象の状況を見ながら運航

湾内の海洋調査を計画

海洋状況表示システム

MDA Situational Indication Linkages

地域検索 表示切替 計測 / メモ 共有 印刷 ダウンロード モード



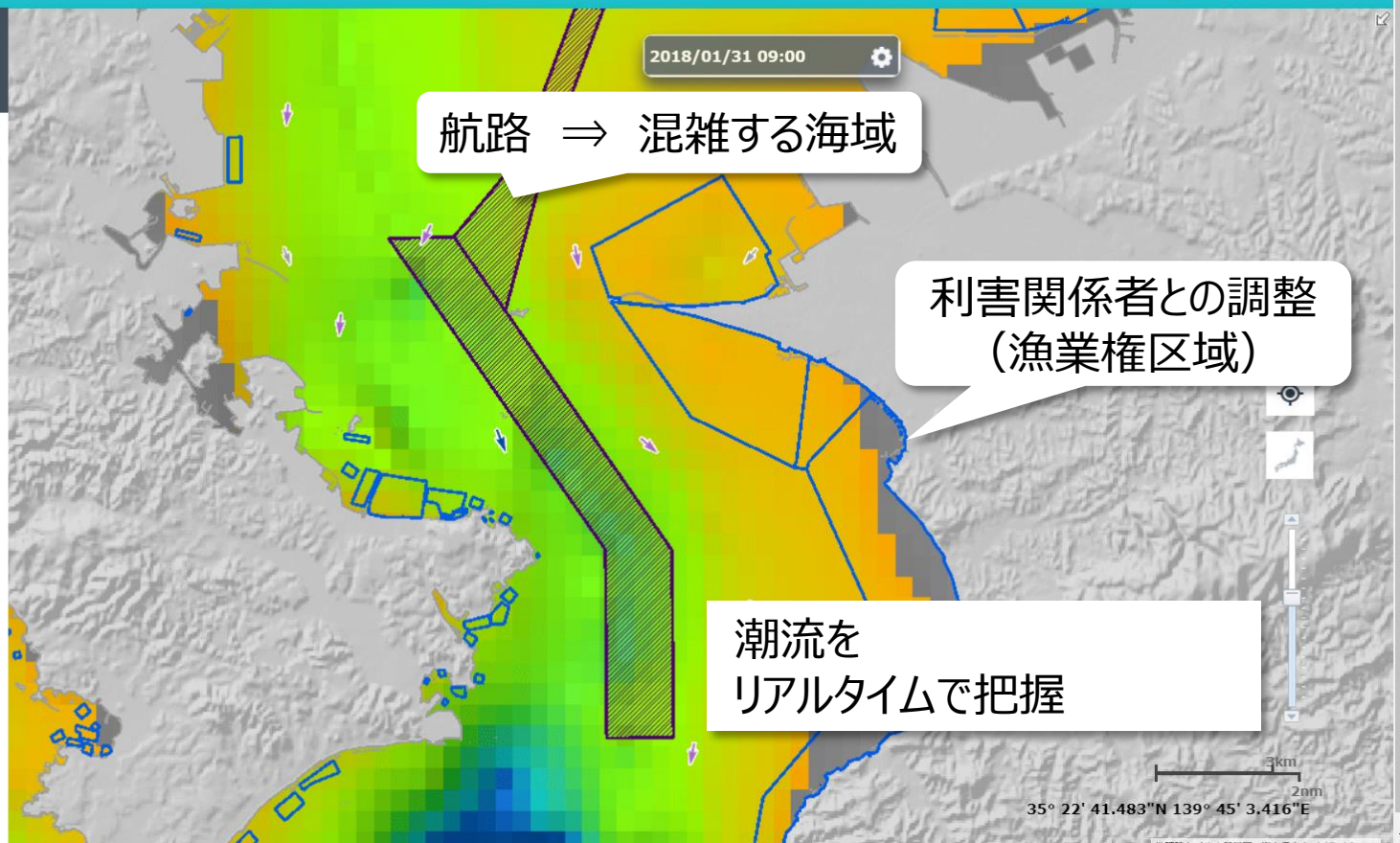
選択中のレイヤー <<

ALL CLEAR

- 潮流推算情報
透過率
- AIS情報(交通部)
透過率
- 航路(海交法)
透過率
- 漁業権(区画)
透過率
- 地形(近海)
透過率

流速(knot)

- 0.0 ~ 0.2
- 0.2 ~ 0.5
- 0.5 ~ 1.0



計画時のみならず、調査中のリアルタイムの状況を把握することが可能に

海洋状況表示システムは 今年度末から運用開始予定

海洋台帳・CeisNetは年明けからURLが変更となり、
年度末から海洋状況表示システムに統合されます。



ご清聴ありがとうございました