

WISE ルーティング

WISE : Weather Information for Safety and Economy

高性能・シンプル・低コストのウェザールーティングソフト

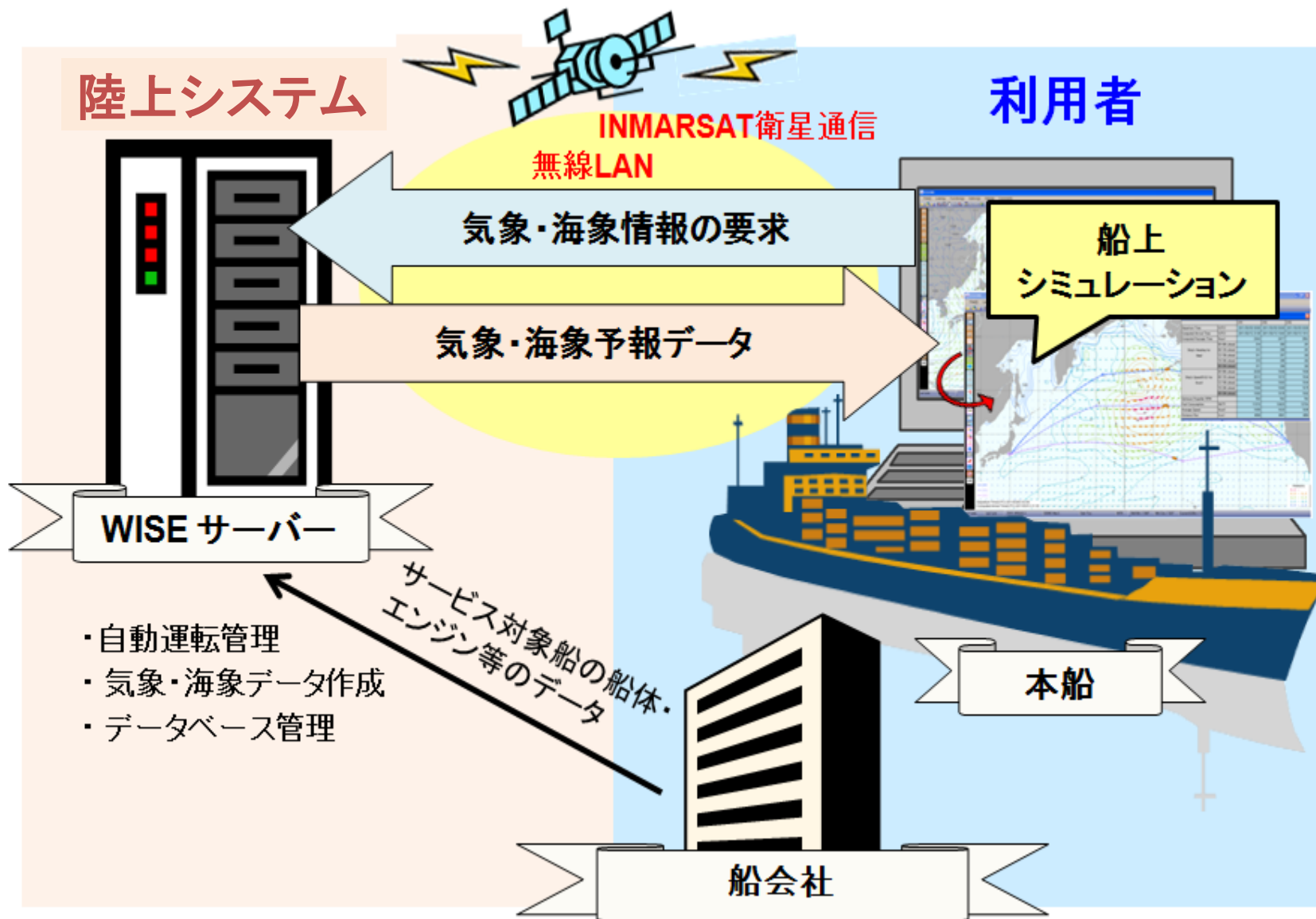
WISEルーティング は、ソフトウェア(以下WISEソフト)をご使用のPCにインストールすることにより、INMARSATデータ通信や無線LANを利用して、いつでもご希望の海域の最新の気象・海象情報を取得し、それを用いて最適航路が計算できるシステムです。

希望する海域と、風や波、海流等の予報データの種類を選択し、WISEソフトで作成される要求ファイルをEメールで陸上サーバーへ送信することにより、気象・海象情報を取得します。

陸上サーバーから送られるデータファイルをWISEソフトに読み込むことにより、様々な気象・海象情報をわかりやすく表示することができます。

WISEソフトには「船上シミュレーション」機能が組み込まれており、本船の船体データベースと取得した気象・海象予報を用いて、目的地までの最適航路(最短時間航路または最少燃料航路)を計算することができます。

さらに、船長航路(船長が任意に設定した航路)の航海時間や燃料消費量を計算し、最適航路の値と比較することができます。



WISE Routing システムの構成

WISEルーティングの特徴

1. 気象・海象予報

- ・ 最新の気象・海象予報が、複数の予報機関から提供されます。
- ・ 全球の風／海面気圧、波、500hPa等圧面高度、気温：8日先までの予報(12時間間隔、6時間ごとに更新)
- ・ 日本沿岸の風、波：3日先までの予報(3時間間隔、6時間ごとに更新)
- ・ 海流、海面水温、海水：実況値(毎日更新)
- ・ 台風・ハリケーン・サイクロン：進路／暴風圏の予報(6時間毎に更新)

2. 船体データベース

WISEソフトには、波浪中における船速、船体運動、およびエンジン出力を計算するため、船別のデータベースが組み込まれています。

3. 迅速な情報提供

船から気象・海象要求が送信されると、最新の気象・海象情報のデータファイルがおおよそ10分後に、Eメールにより提供されます。

4. 豊富な表示機能

気象・海象情報をわかりやすく表示し、あらゆる気象・海象データを重ね合わせて表示することが可能です。

5. 船上シミュレーション

以下の2種類のモードで最適航路(最短時間航路または最少燃料航路)を計算し、船長航路(船長が設定した航路)と比較することができます。

5.1 固定ピッチプロペラ船の場合

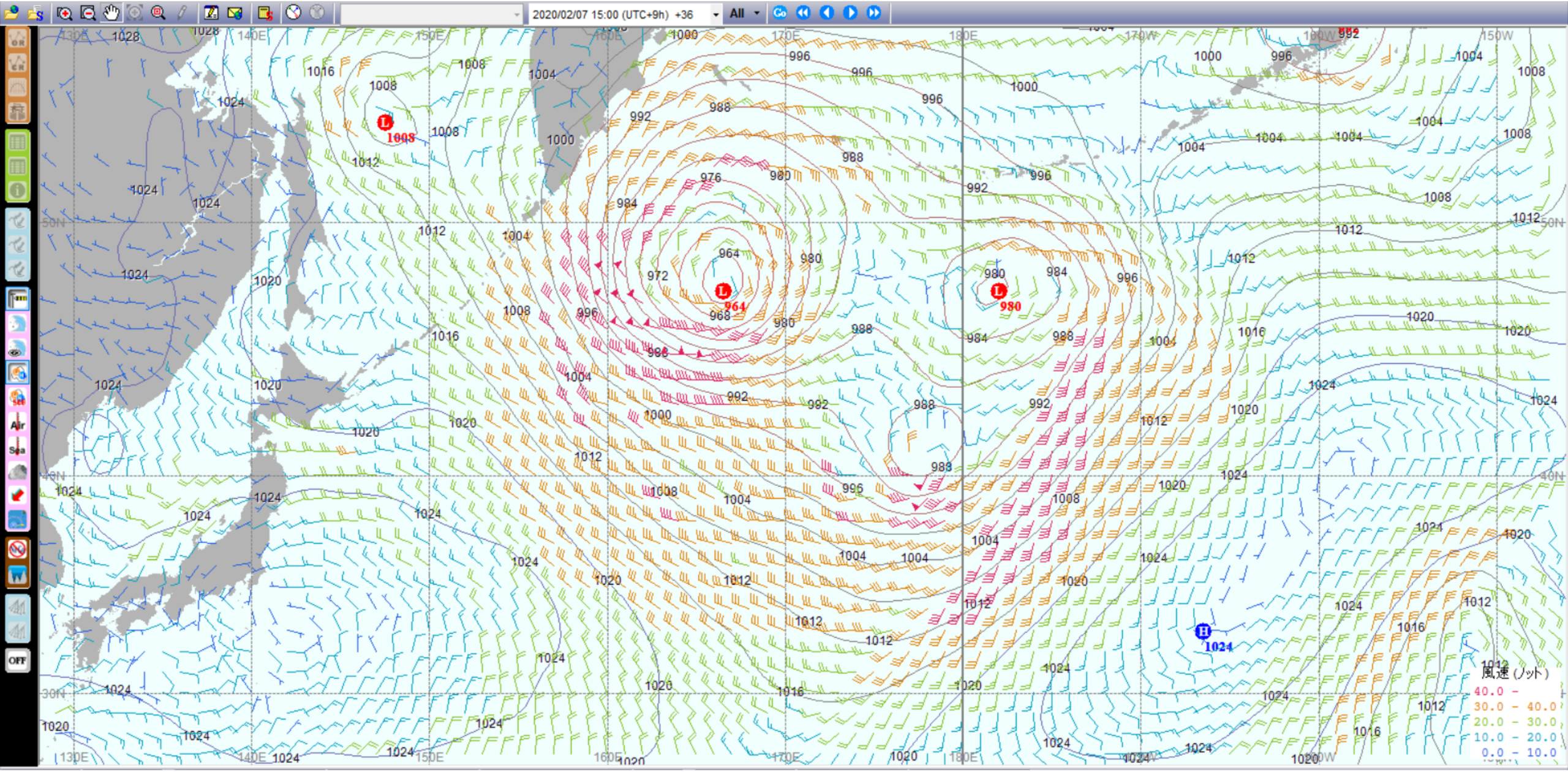
- ・ RPM指定モード: プロペラ回転数を指定することにより、航海時間と燃料消費量を計算します。
(最短時間航路はRPM指定モード)
- ・ ETA指定モード: 目的地への到着日時を指定することにより、プロペラ回転数と燃料消費量を計算します。
(最少燃料航路はETA指定モード)

5.2 可変ピッチプロペラ船の場合

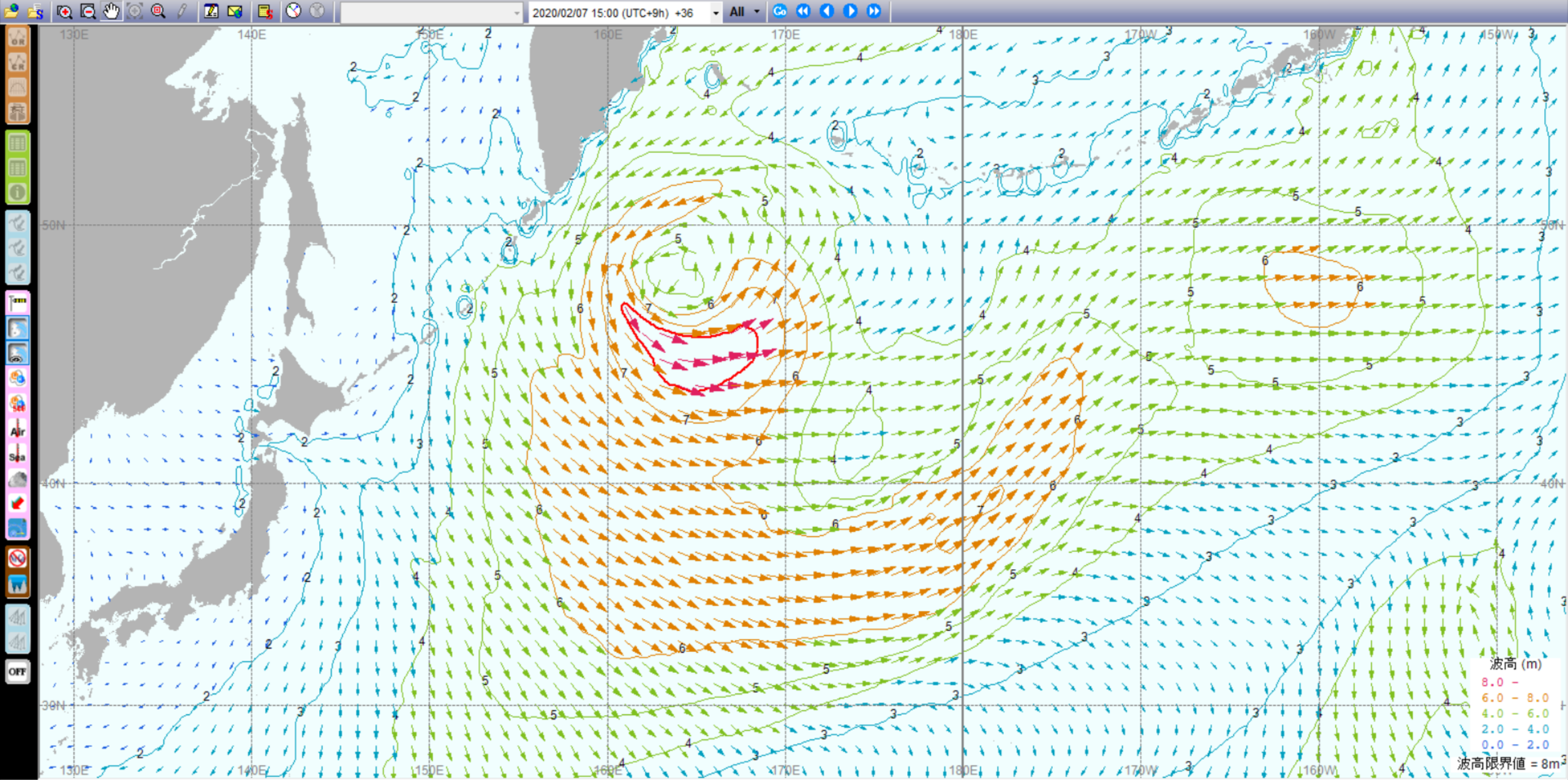
- ・ PPA指定モード: プロペラピッチ角を指定することにより、航海時間と燃料消費量を計算します。
(最短時間航路はPPA指定モード)
- ・ ETA指定モード: 目的地への到着日時を指定することにより、プロペラピッチ角と燃料消費量を計算します。
(最少燃料航路はETA指定モード)

◎ シミュレーション結果は、以下のような情報と併せて表示することができます。

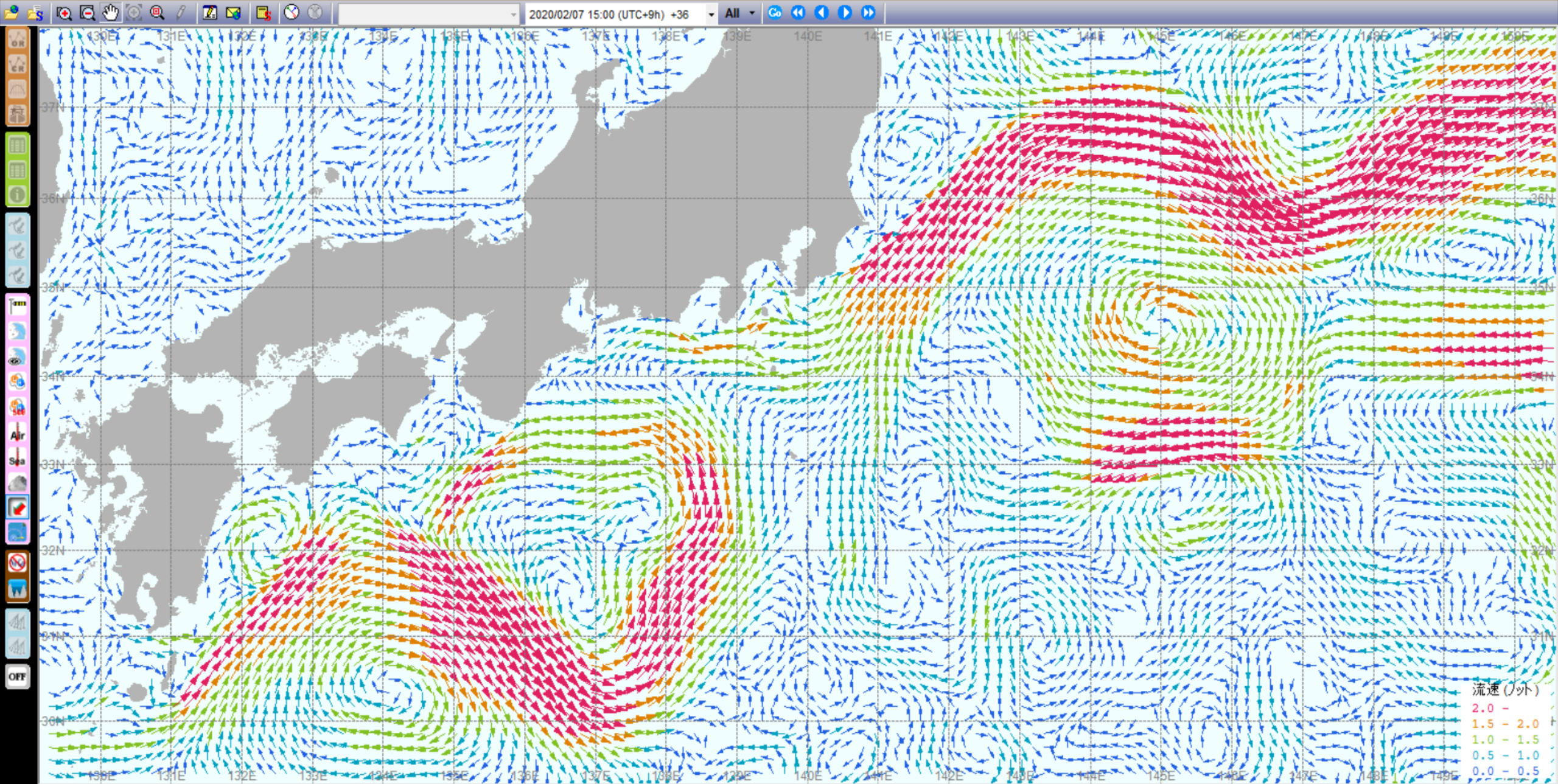
- ・ 海上風及び海面気圧予報
- ・ 波浪予報
- ・ 海流予報
- ・ 航路上の通過点における気象・海象の情報 および 航路の詳細情報
- ・ 航路上の海上風予報
- ・ 航路上の波浪予報
- ・ 航路上の海流予報
- ・ 航路の概略表・比較表



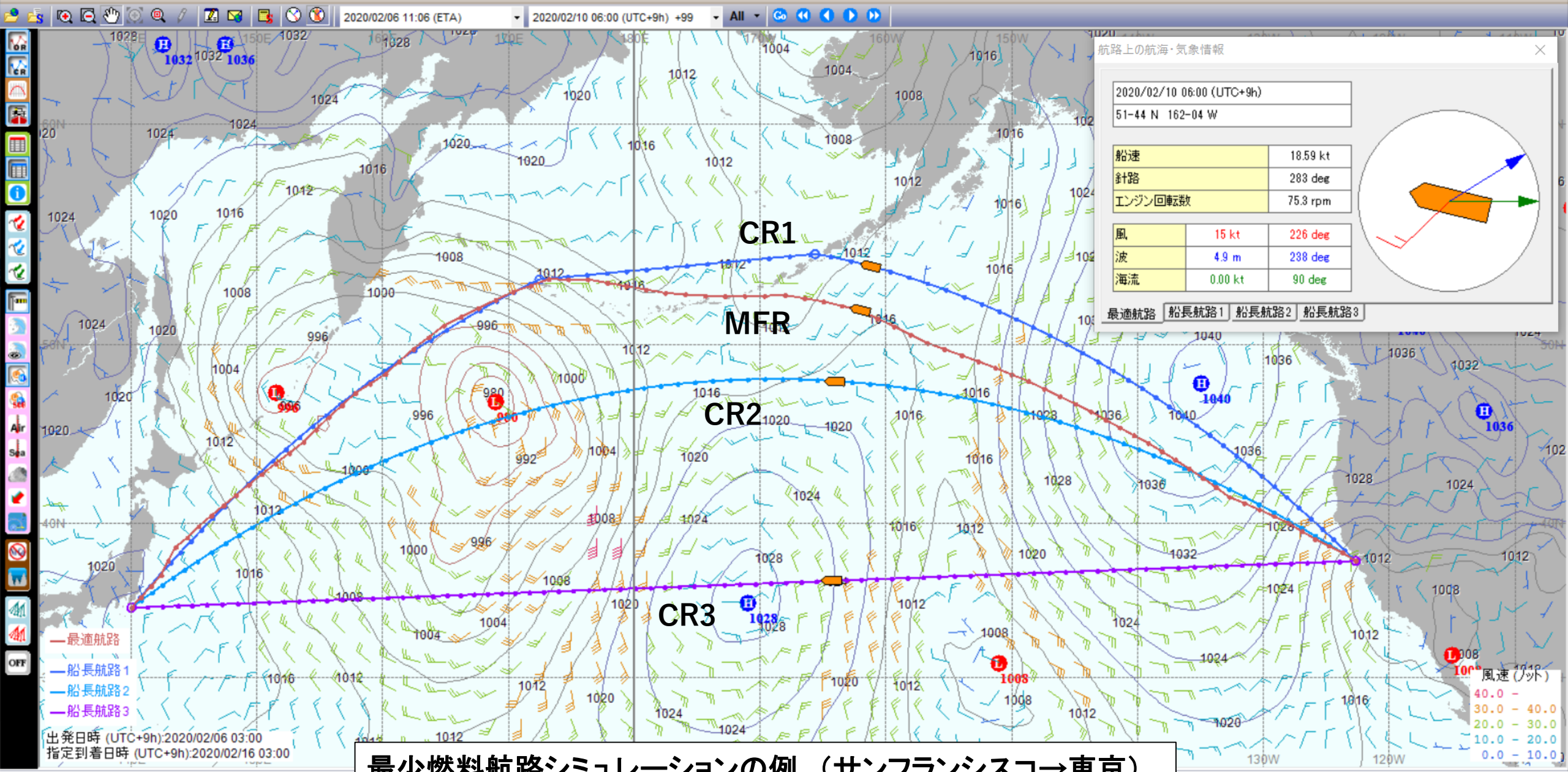
海上風・海面気圧予報の表示例



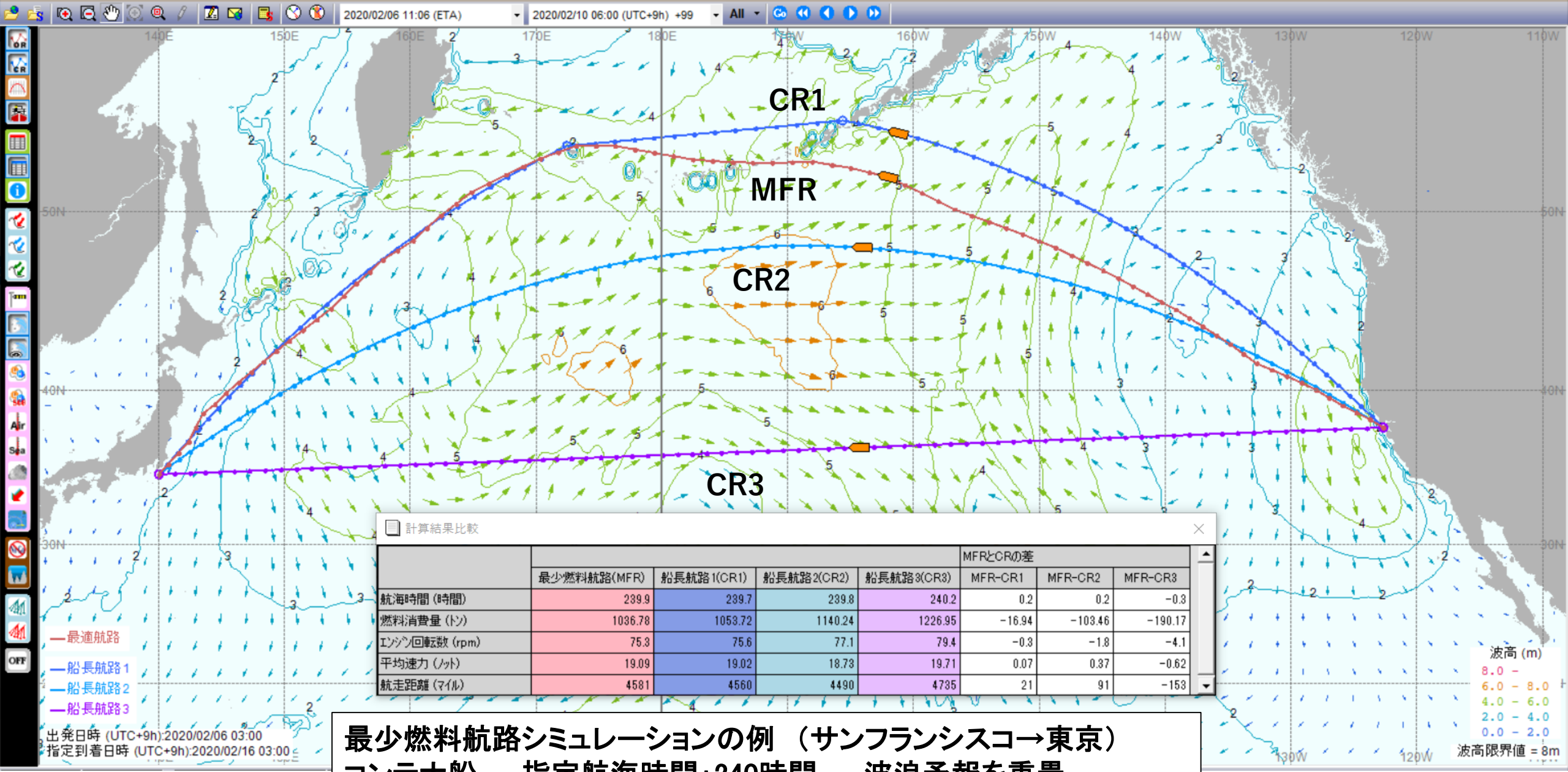
波浪予報の表示例



海流予報の表示例



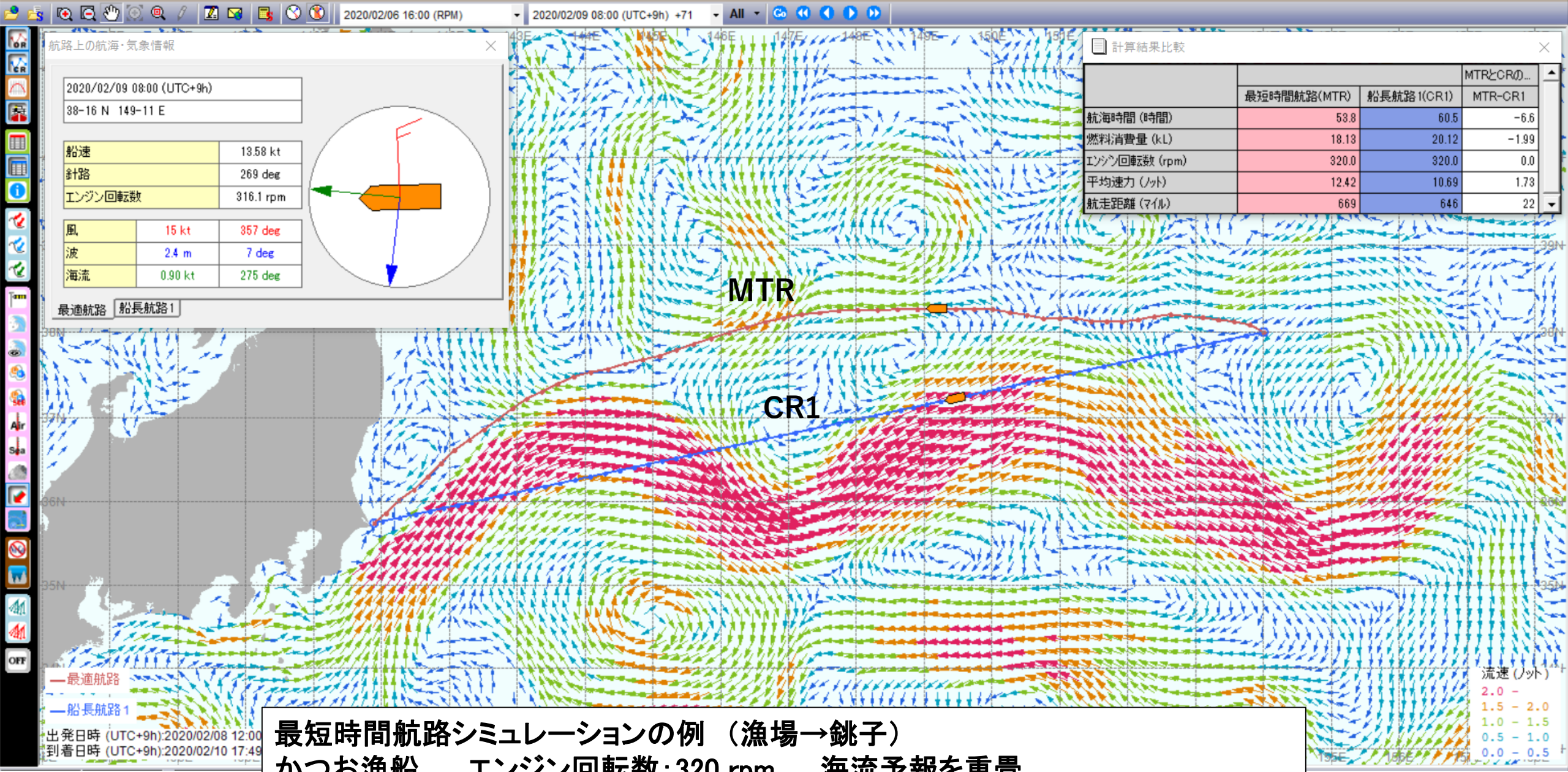
最少燃料航路シミュレーションの例 (サンフランシスコ→東京)
コンテナ船 指定航海時間: 240時間 海上風予報を重畳
MFR: 最少燃料航路 CR1, CR2, CR3: 船長航路



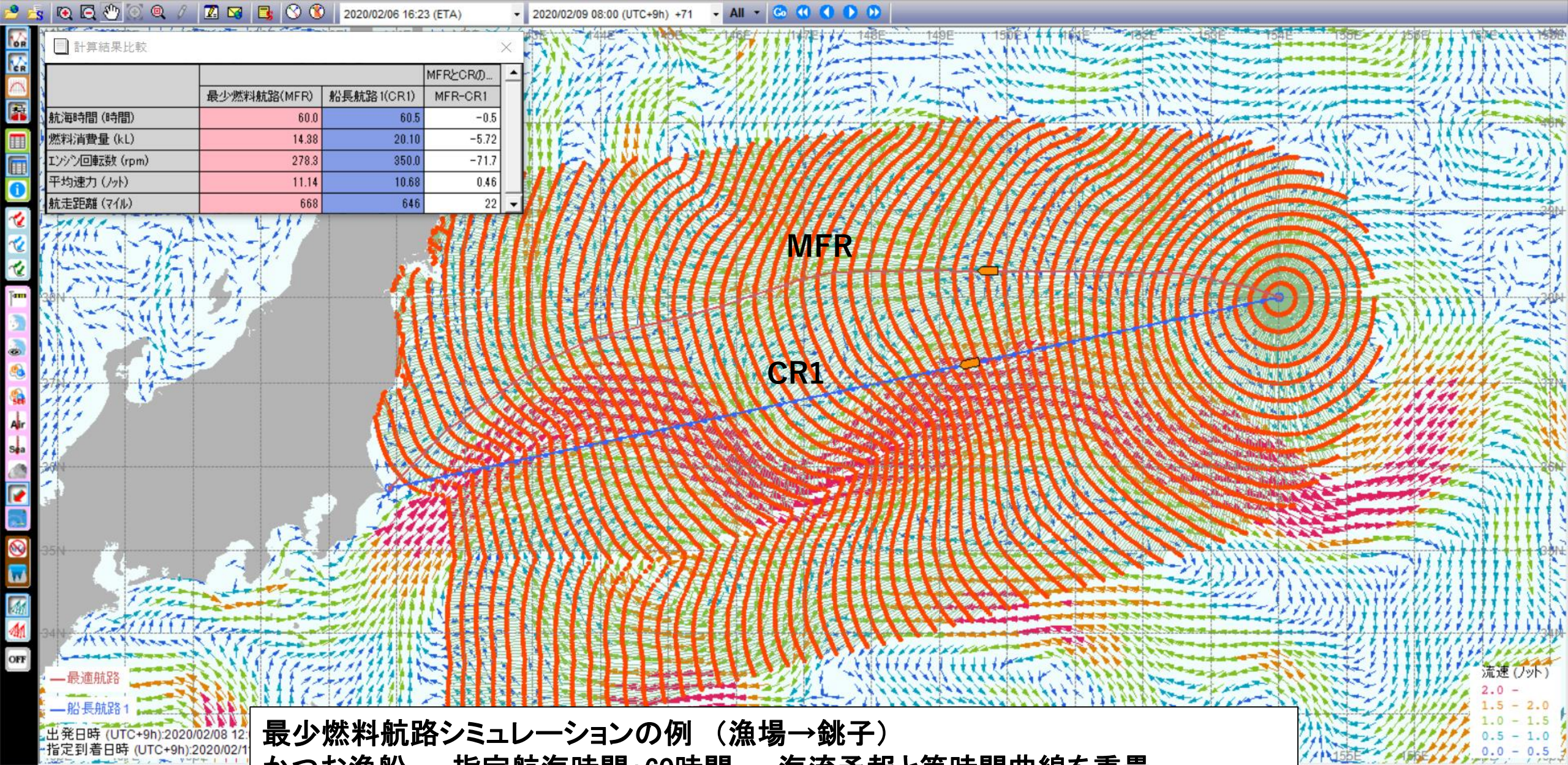
最少燃料航路シミュレーションの例 (サンフランシスコ→東京)

コンテナ船 指定航海時間: 240時間 波浪予報を重畳

MFR(最少燃料航路)は、CR1, CR2, CR3(船長航路)に比べ、燃料を16.9トン(1.6%)、103.5トン(9.1%)、190.2トン(15.5%)節約できた。



最短時間航路シミュレーションの例 (漁場→銚子)
かつお漁船 エンジン回転数: 320 rpm 海流予報を重畳
MTR(最短時間航路)は、黒潮の逆流を避けることにより、CR1(船長航路)に比べ、航海時間を6.6時間(10.9%)短縮し、燃料を1.99 kL(9.9%)節約できた。



最少燃料航路シミュレーションの例 (漁場→銚子)

かつお漁船 指定航海時間:60時間 海流予報と等時間曲線を重畳

MFR(最少燃料航路)は、黒潮の逆流を避けることにより、CR1(船長航路)に比べ、燃料を5.72 kL(28.5%)節約できた。

WISE Routingサービス

お問い合わせは、（株）海洋総合研究所

電話： 03-5614-8864

E-mail： osti@osti.co.jp

までお願いいたします。