

平成 28 年 12 月 7 日
気象庁地球・環境海洋部

配信資料に関する技術情報第 448 号

～ 波浪モデルの予測精度向上について ～

全球・沿岸波浪モデルの計算に用いるオホーツク海南部の海氷分布を変更します。これにより、オホーツク海南部では海氷により波浪が過小に表現されていた傾向が改善します。

なお、今回の変更に伴う配信資料のフォーマット等の変更はありません。

1．変更日時

平成 28 年 12 月 15 日 00UTC 初期値の資料から

2．変更の概要

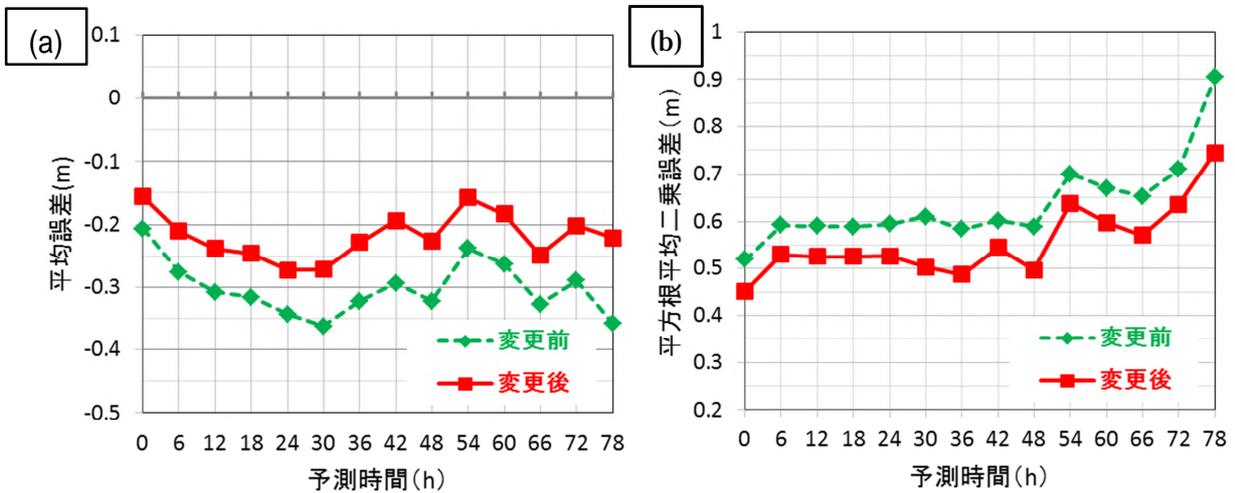
波浪モデルは、海氷域を陸と見なして計算しますが、これまで小さい密接度（1-3 以上）を海氷域と設定していたため、海氷による遮蔽等で波高が過小に表現される傾向がありました。基準となる密接度を 7-8 以上に変更し、小さい密接度の海域でも波浪の計算を行うことにより、波高が過小に表現される傾向が改善されます。（第 3 項参照）

なお、波浪実況図及び予想図（AWPN, AWJP, FWPN, FWJP）の海氷域は従来通り密接度 1-3 以上で表示します。

3．変更の効果

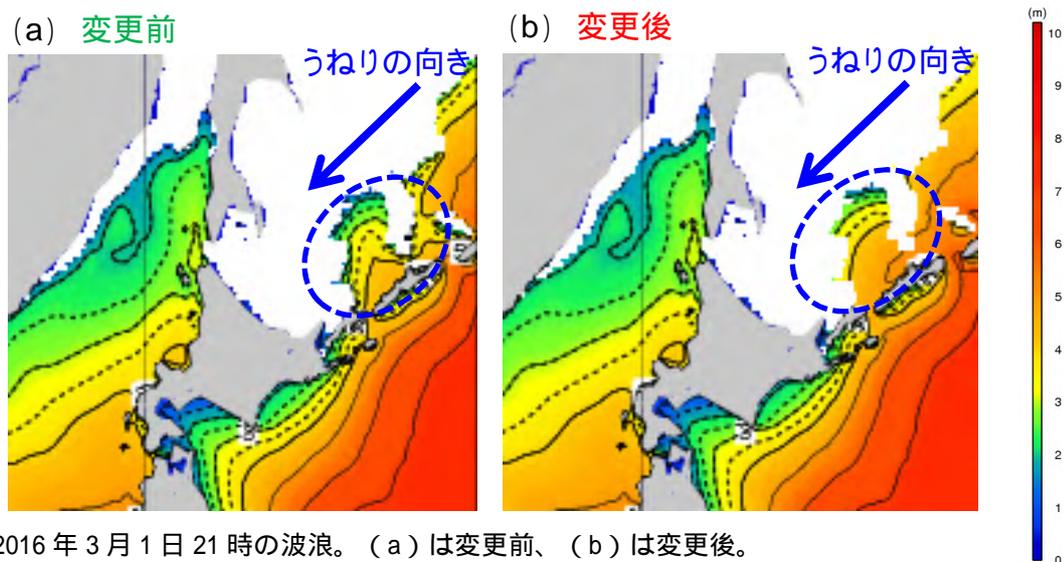
本変更の効果の例として、従来の沿岸波浪モデル（以下「変更前」という）と今回の改良を行った沿岸波浪モデル（以下「変更後」という）を用いて行った 2016 年 2 月～3 月を対象とした実験結果を示します。

第1図に、オホーツク海南部における、衛星で観測した波高と波浪モデルで予測した波高を比較した結果を示します。今回の変更によって、対象事例の波高における平均誤差に見られた低バイアス特性が改善（第1図(a)）し、平方根平均二乗誤差も減少しています（第1図(b)）。



第1図 平成28年2月～3月のオホーツク海南部における、沿岸波浪モデルの対衛星観測波高の平均誤差(a)及び平方根平均二乗誤差(b)。緑線は変更前、赤線は変更後の結果を示す。

第2図に本変更による波高予測の改善例として、2016年3月1日21時(日本時)の事例を示します。北海道オホーツク海側沿岸には北東からのうねりが到達していましたが、変更前(第2図(a))に比べ、変更後(第2図(b))は、より大きなうねりが到達することを適切に解析できています。これは、密接度の小さな海水域でも波浪の計算を行うことによって、北東からのうねりがより適切に表現されたためです。



第2図 2016年3月1日21時の波浪。(a)は変更前、(b)は変更後。