

海面高度情報を利用した漁況等の予測手法について

福島県水産試験場漁場環境部
平成18年水産試験場事業報告書
分類コード 19-01-1100000

部門名 水産業－海洋生産－漁場環境
担当者 岩上哲也

I 新技術の解説

1 要旨

気象で用いられる気圧配置と同様の観測図が、衛星情報として海面の高さ勾配を示す形で公表されている(海面高度情報)。この情報と海況等予測に利用している水塊配置や実測の潮流を比較したところ、同様の意味を示すことが解った。2日ほど遅れて公表されるものの、日々データとして得られるこの情報を用い、本県沖合の流向指標とコウナゴ漁況の関係を解析した結果、主漁期漁獲量と沖合流向に特異的な関係が得られ、海面高度から得られる沖合流向指標は、漁況予測に有効な手段であると考えられた。

(1)水塊配置と海面高度の関係

海洋の立体的情報から作成される水塊配置図と公表される海面高度の高低配置は、ほぼ一致する(図1)。

(2)流向ベクトル(計算値)と実測流向・流速値の関係

試験船で観測した流向・流速値と公表される沖合の流向ベクトルは、ほぼ一致する(図2)。

(3)流向の頻度分布とコウナゴ水揚げ量

公表されている流向ベクトルを用い、塩屋崎沖と亘理沖の流向を隔日で読みとり、コウナゴ水揚げ量と比較したところ、主漁期の4月に北上流の卓越する年は不漁で(99、06年)、南下流の卓越する年は好漁である(00、05年)という現象を確認した(図3)。

2 期待される効果

これまで流況データは、利用できる情報が少なかったことから、長期の沖合漁況等予測には用いられるものの、沿岸での予測には利用されていなかった。今回示した指標を絶対的なものとして利用するには今後の解析に委ねるところが大きいが、沖合流向データを有効に活用することで、潮流との関連が強いと言われるシラス、サヨリ等の魚種の短期的な漁況、漁場形成やマダコ、マアナゴ稚仔の運搬などに関する漁況予測、資源予測に活用できる。

3 適用範囲

水産研究、漁業者

4 普及上の留意点

情報公表後に海面高度表示データが変更されることがあるので、注意を要する。

II 具体的データ等

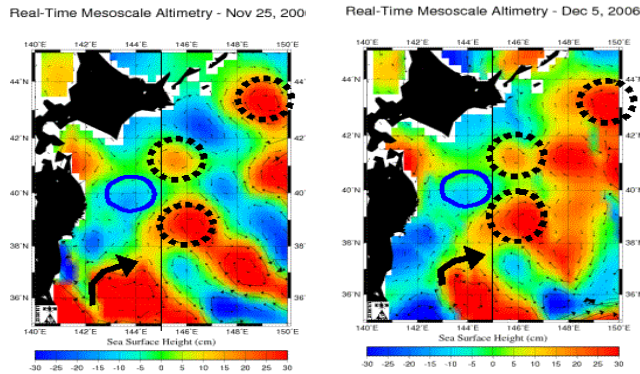
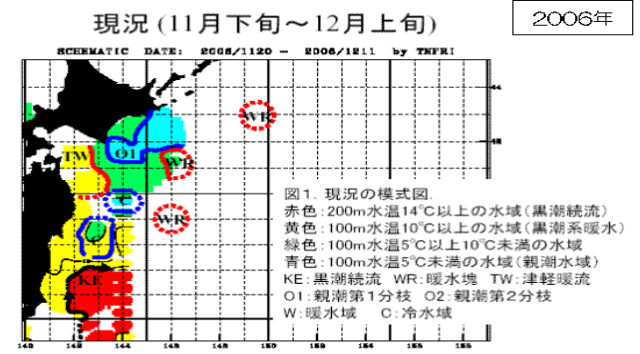
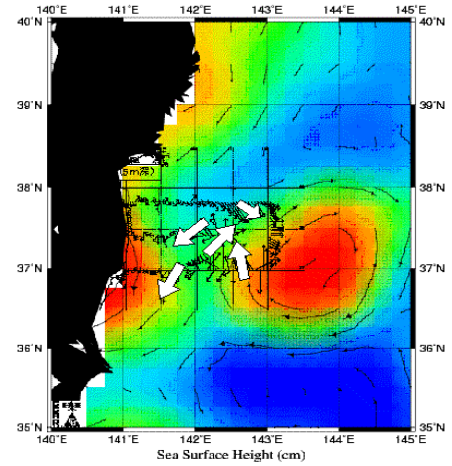


図1 水塊配置と海面高度配置の関係

註: 緯度・経度30分おきに記入されている流向ベクトルと比較するため、実測データから得られた大凡の流向を太矢印で示している。

Real-Time Mesoscale Altimetry - Feb 11, 2006



Hind-Cast Mesoscale Altimetry - Mar 1, 2005

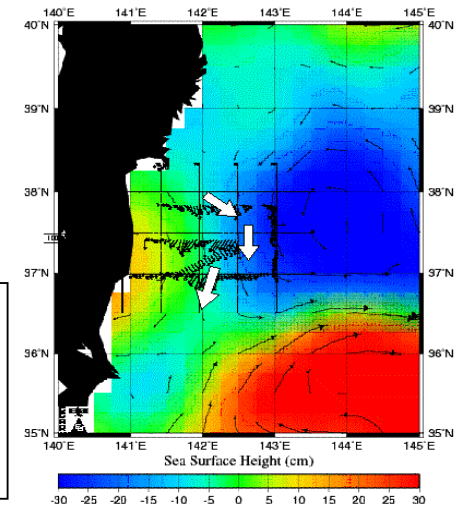


図2 海面高度と流向流速実測値の関係

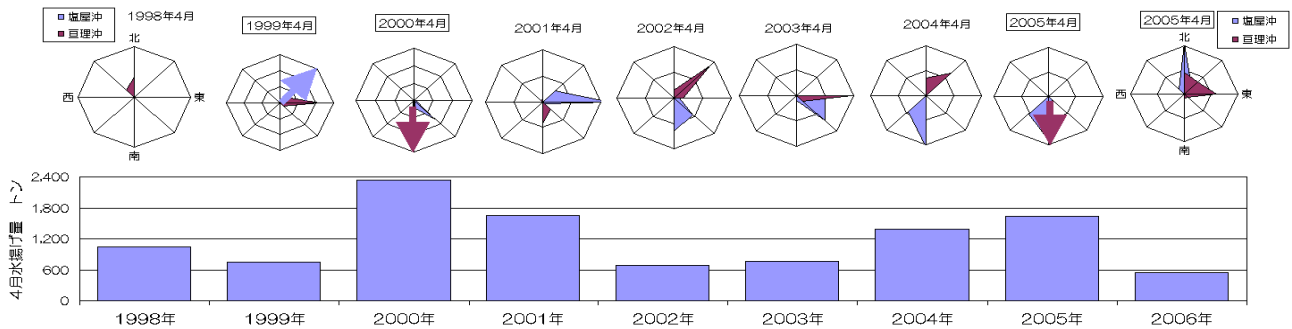


図3 コウナゴ水揚げ量と海面高度計算ベクトル(4月データ)

III その他

1 執筆者

岩上哲也

2 主な参考文献・資料

(1) コロラド大学HP、東北区水産研究所HP