

表層水温の予測

福島県水産試験場 海洋漁業部

部門名 水産業—海洋生産—水温・塩分量

担当者 池川正人

I 新技術の解説

1 要旨

黒潮系暖水、親潮系冷水の波及の影響などによる海況変動は、漁場形成にも影響する。これまで本県沿岸 100m 深については統計的手法(自己回帰分析)による水温予測手法が示されていたが、シラス(カタクチイワシ仔魚)、コウナゴ(イカナゴ仔魚)などの漁業が行われる表層についての手法は明らかになっていなかった。そこで、海洋観測の定点データ(10m 深)を用い、表層についての統計的手法を用いた水温予測について検討した。

- (1) 解析範囲を二通りに分け検討した(沿岸のみの海洋観測定点を用いた場合と、沖合も含めて用いた場合)。また、予測手法は二種類の計算モデル、一方は自己回帰モデル(自己回帰分析:過去のデータの周期性を用いて解析する)を用いたもので、他方は偏差持続モデル(当該月の年平均差が翌月も続くと仮定)である。
- (2) 定点は海況変動の特性から、二通りの解析範囲とも定点を 4 つのグループに分けて解析した。
- (3) 全体の予測精度を自己回帰モデルと偏差持続モデルで比較した結果、自己回帰モデルの方が高いことが示された。
- (4) 両モデルとも解析範囲を沿岸のみとした方が高い精度であった。また、二通りの解析範囲とも、沖合より沿岸のグループ、いわきよりは相双のグループの方が高い精度であった。
- (5) これらのことから、表層については自己回帰分析を用いることで水温予測ができることが示された。また、解析範囲を沿岸寄りに絞ることで精度が高まることが示された。

2 期待される効果

本県沿岸の表層の海況変動を解析することにより、表層魚を対象とした漁業の漁場形成要因の把握が促進される。また、水温の予測情報により操業支援につながる。

3 適用範囲

福島県周辺海域の漁業及びその対象種の研究

4 普及上の留意点

用いているデータは月 1 回の頻度なので、短期に急激に起こる変動は予測困難である。

II 具体的データ等

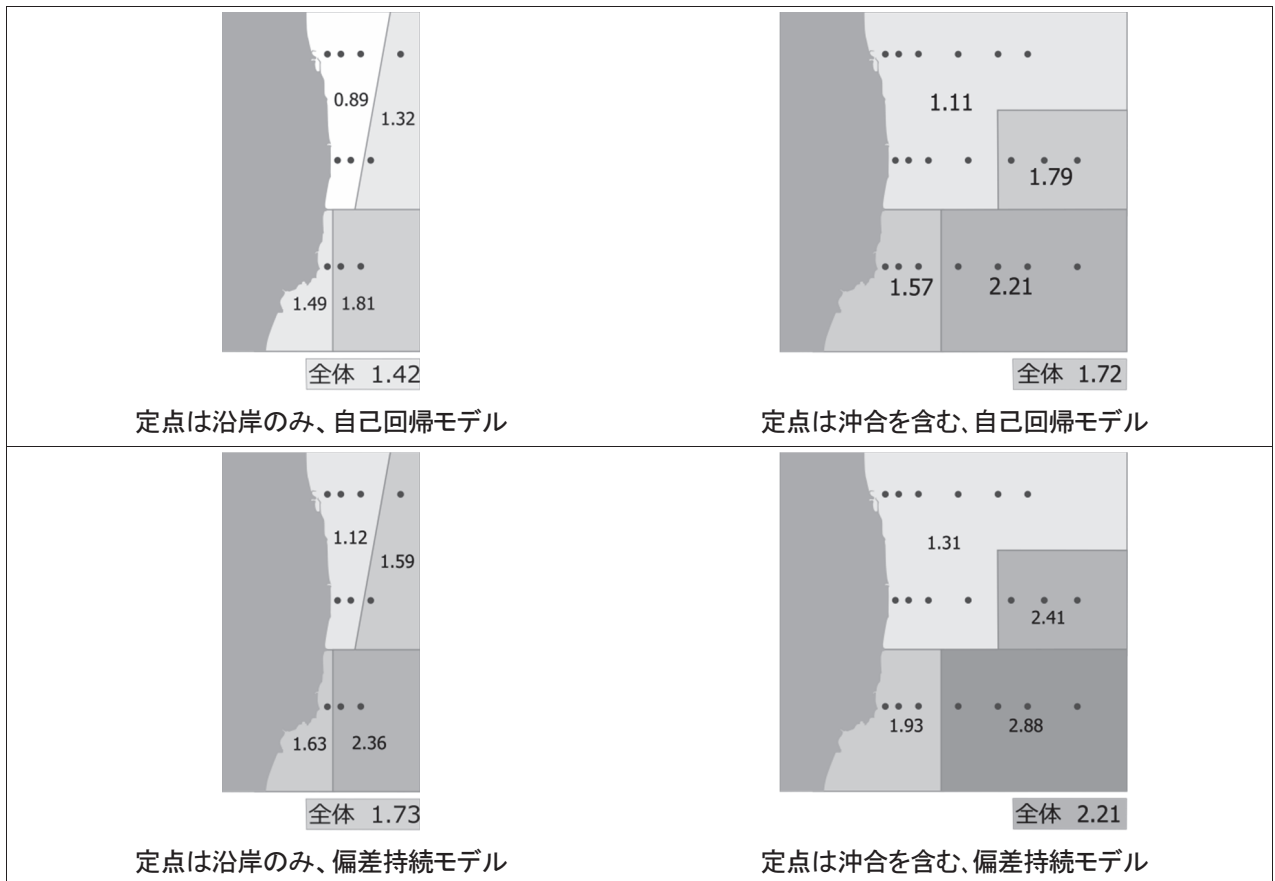
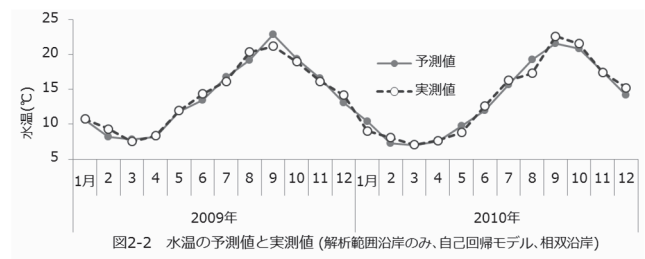
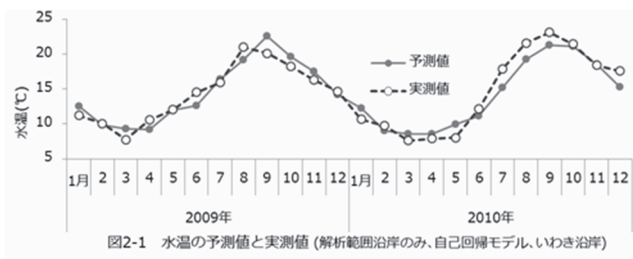


図1 各解析範囲、解析モデルの RMS(誤差の指標:数値が小さいほど精度が高い)



III その他

1 執筆者

池川正人

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 24 年度～28 年度
- (2) 研究課題名 海況予測技術に関する研究

3 主な参考文献・資料