

# 潮流データを用いた沖合域の暖水波及解析

福島県水産海洋研究センター 海洋漁業部

## 1 部門名

水産業－海洋生産－水温・塩分量

## 2 担当者名

真壁 昂平

## 3 要旨

福島県海域の水温予測は沿岸～E142° 00'00"までの12の観測定点を「沿岸域」「沖合域南部」「沖合域北部」の3つのグループに分け(図1)、各グループの100m深水温平年偏差を用いて予測を行っている。精度は沿岸域で比較的高いものの、沖合域は北部、南部ともに低い。予測精度を高めるため、水温のみではなく、潮流等の海況を含めた海況予測手法を検討していく中で、海域の水温、塩分、流速の変動がどのように関与しているかを調べるため、海況変動の主成分分析を行った。結果として、対象海域に波及する暖水の波及を表していると推測できる主成分が求められた。

- (1) 沖合域南部(図1のS5、S6、S7を含む海域)の海洋観測データの、2016年1月から2017年12月までの水深50mの水温、塩分、流速の全定点月別平均値を標準化したデータを利用した。
- (2) 相関行列を用いた主成分分析を行い、各主成分の累積寄与率を算出したところ、第一主成分までで70%の寄与率を示した(表1)。
- (3) 第一主成分は全ての変数で正の値を示していた。水温、流速、塩分全てが高偏差を示す変動であることから、対象海域に波及する暖水の変動を説明する主成分であると推測した(表2)。

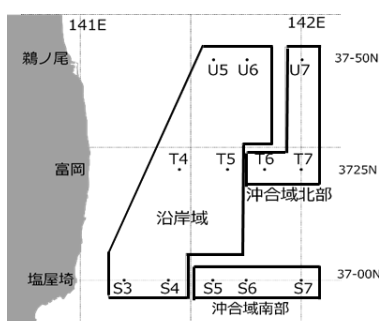


表1 各主成分の標準偏差、寄与率および累積寄与率

	第一主成分	第二主成分	第三主成分
標準偏差	1.532	0.763	0.637
寄与率	0.703	0.175	0.122
累積寄与率	0.703	0.878	1.000

表2 水温、塩分、流速に対する各主成分の固有ベクトル

	第一主成分	第二主成分	第三主成分
水温	0.926	0.1以下	0.502
塩分	0.936	-0.539	-0.228
流速	0.783	0.533	-0.320

図1 水温予測に用いた各グループの地図

## 4 成果を得た課題名

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

## 5 主な参考文献・資料

- (1) 池川正人：統計的手法に基づいた福島県海域の水温予測の検証.東北ブロック水産海洋連絡会報(2013)