

東北水産研究レター No.33 (2014. 9)

最先端の技術で三陸の海の急激な変化を予測する

三陸の海は、太平洋からは親潮と呼ばれる冷たい海流が、津軽海峡からは津軽暖流と呼ばれる暖かい海流が流れ込むため(図1)、水温や栄養塩濃度などの海洋環境が急激に変化します。水温や栄養塩濃度はワカメ(岩手県は日本1位の水揚げ量)などの養殖物の品質にとっても影響します。私たちは海洋環境の急激な変化を事前に予測する新しい技術を開発することで、養殖物の品質低下による被害を軽減し、東日本大震災で大きな被害を受けた三陸の養殖業の復旧や復興を後押ししたいと思っています。

共同研究機関である岩手県水産技術センターは20年間近くもの長い期間に渡って沿岸の自動水温モニタリング(図1の+印)を続けています。自動水温モニタリング網は東日本大震災で大きな被害を受けましたが、今年度によりやく6基全てを復旧できる予定です。

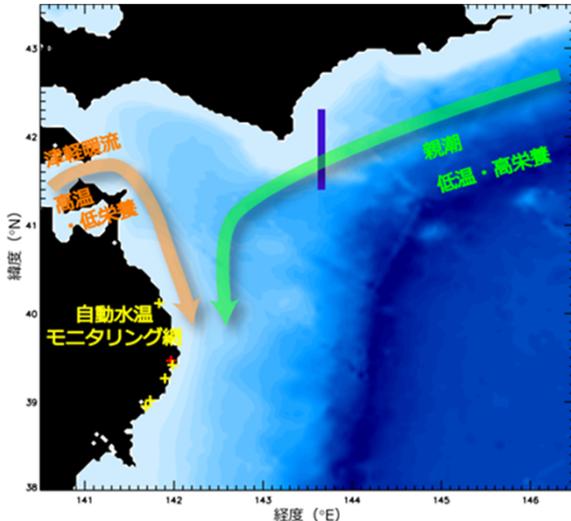


図1 三陸の海の海流(矢印)と自動水温モニタリング網(+印)

図2の赤線は、ワカメが成長する時期である2月前半の山田湾(図1の赤色+印)の水温の年変化を示しています。2006年の水温が最も低く、4℃近くまで下がっていたことがわかります。このときは、実際にワカメの品質が下がる被害などが起こり、問題となりました。

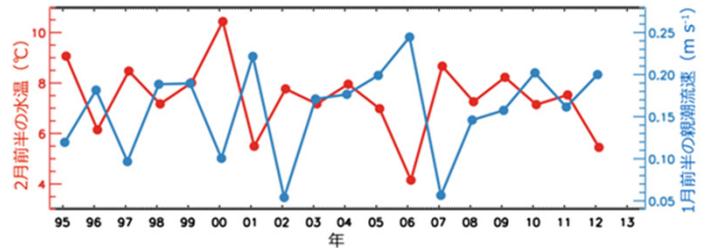


図2 2月前半の山田湾の水温(赤線)と1月前半の親潮流速(青線)の年変化

図2の青線は北海道の近く(図1の青色の線上)の、1月前半の親潮の流速の年変化です。近年、人工衛星の海面高度計による最先端の観測技術により、このような沖合いの流速をモニタリングすることができるようになりました。水温が最も低かった2006年は、その1ヶ月前の親潮の流速が最も強く、逆に水温が最も高かった2000年は、親潮の流速が弱かったことなどがわかります。すべての年について調べてみると、2月の水温の年変化のうち、約55%は1ヶ月前の親潮流速で説明できることがわかりました。

このようにして明らかになった関係から、1ヶ月前の親潮の強さの情報により三陸の海の急激な変化を予測して、養殖業の復旧、復興、発展に貢献することを目指していきます。

(資源海洋部 海洋動態グループ 和川 拓)

注)本内容は農林水産技術会議委託事業「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」の成果の一部です



和川 拓 任期付研究員

コンテンツ

- ①最先端の技術で三陸の海の急激な変化を予測する
- ②再建された宮古庁舎の新施設でヒラメの増殖研究が本格始動!