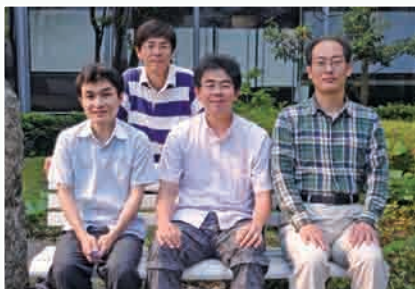


低塩化が進む黒潮の水



【研究課題名】

農林水産技術委託プロジェクト研究「気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト」：黒潮から親潮域における低次生産モニタリングと小型浮魚類漁業への温暖化影響評価

【実施年度】 H25年度～

海洋・生態系研究センター 資源環境グループ

清水勇吾・廣江 豊・日下 彰

モニタリンググループ

市川忠史

日高清隆

児玉武稔

水産庁増殖推進部研究指導課

日本海区水産研究所資源環境部 生物生産グループ

目 的

日本の南岸を流れる黒潮が運ぶ大量の熱と塩は流域の海洋環境と生態系、漁業に大きな影響を与えています。最近の研究で北太平洋亜熱帯域の長期的な低塩化が示されていますが、黒潮域での詳細は明らかになっていませんでした。そこで、私たちは中央水産研究所の御前崎沖観測定線Oライン（図1）での海洋観測資料を用いて黒潮水の低塩化の実態を調べました。

方 法

調査船蒼鷹丸によって年5回程度Oライン観測が行われています。過去の知見に基づいて黒潮流軸（流れが最も速い場所）を深さ200mで水温15℃の場所と定義し、黒潮流軸とその南北緯度±0.5度の場所で、10、50、100、200m各深度の2002～2012年の塩分変化を調べました。

結 果

観測された塩分の年平均値を求め、11年間の増減を調べたところ（図2）、流軸および流軸から緯度0.5度北側の場所では、浅いほど低塩化が大きく進行し、10m深では100年で6%以上低下する割合で低塩化していることがわかりました。また、黒潮流軸では4層全て、流軸から緯度0.5度南側の場所では100m以浅3層で有意に低塩化していると判断されました。

波及効果

海洋表層の低塩化は成層の強化を引き起こし、海面水温上昇の加速、貧栄養化、貧酸素化を通して海洋生態系に大きな変化をもたらす可能性もあります。本研究の成果は、日本

周辺の海洋生態系の将来予測を行う上で、これまで注目されてきた海洋の高温化、酸性化とともに低塩化にも目を向ける必要があることを示しています。

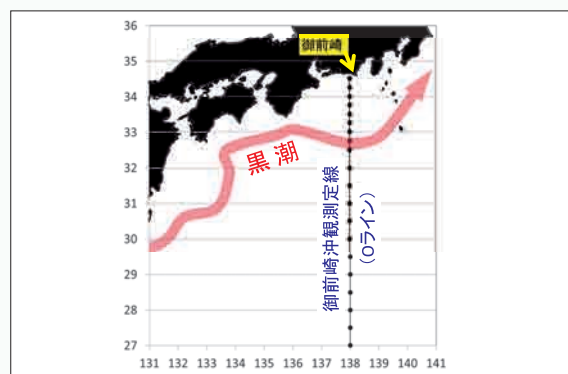


図1 中央水研御前崎沖観測停線Oラインの位置（黒丸が観測点）

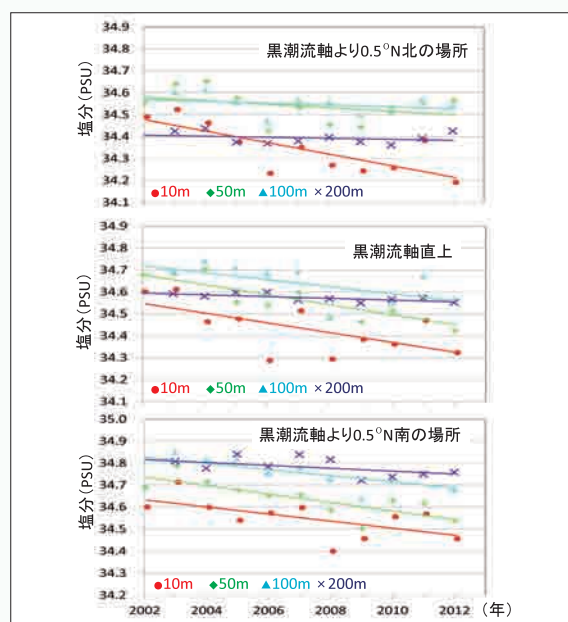


図2 黒潮流軸周辺の塩分の年平均値（点）と回帰直線（線）
赤：10m、黄緑：50m、水色：100m、青は200m深の各深度を表す。