

研究分野	8 東日本大震災津波による本県水産業への影響評価	部名	漁場保全部
研究課題名	(2) ワカメ漁場栄養塩調査		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	昭和51～継続		
担当	(主) 渡邊 志穂 (副) 加賀 克昌、加賀 新之助		
協力・分担関係	岩手県漁業協同組合連合会、新おおつち漁業協同組合		

<目的>

ワカメの生育に影響を及ぼす栄養塩濃度の変化について、定点を経年調査し、情報を随時提供することで、ワカメ養殖の振興に資する。

<試験研究方法>

船越湾吉里吉里地先のワカメ漁場に定点を設け(図1)、平成25年10月上旬から平成26年5月上旬にかけて原則として毎週1回、12月及び1月のみ毎月1回の採水を行い、養殖漁場内の環境条件を調査分析した。調査分析項目は通常の気海象のほか、栄養塩(硝酸態窒素+亜硝酸態窒素)濃度及びクロロフィルa濃度とした。なお、平年値は昭和50年から平成22年度までの旬平均を使用し、平成25年度調査結果と比較した(図2、3及び4)。



図1 船越湾吉里吉里調査定点

背景図には国土地理院の基盤地図情報を使用

<結果の概要・要約>

船越湾吉里吉里定点の表面(0m)における平成25年10月上旬から平成26年5月上旬までの水温の変化を図2、栄養塩濃度の変化を図3、及びクロロフィルa濃度の変化を図4に示す。

【10月上旬から下旬】

調査開始時は水温が平年より1℃以上高めであったが、以降は概ね平年並みで推移した。台風26号による豪雨の影響により、10月下旬に栄養塩濃度が平年より高い値を示した。

【11月から1月上旬】

水温及び栄養塩濃度は概ね平年並みで推移した。11月中頃に湾内の水温躍層が解消され、同時期に栄養塩濃度がワカメの芽落ちの危険性があるとされるラインの20μg/Lを安定して上回るようになった。クロロフィルa濃度は一時的に上昇したが、その後はほぼ平年並みで推移した。

【2月上旬から3月上旬】

水温は平年より低めの値を示した。2月上旬にはクロロフィルa濃度が急激に上昇し、栄養塩濃度が急低下した。その後、降雪の影響により栄養塩濃度は回復を見せたが、3月上旬にはクロロフィルa濃度の急上昇にともない急激に減少した。

【3月中旬から4月中旬】

栄養塩を豊富に含む親潮第一分枝の接岸により、栄養塩濃度は著しく上昇、水温は平年を大きく下回った。冷水の接岸は長期間に及び、その期間内の4月上旬にはクロロフィルa濃度の急上昇により、栄養塩濃度が100μg/L台から一桁台まで急降下した。

【4月下旬から5月上旬】

栄養塩濃度は4月中頃からワカメの色落ちの危険性があるとされるラインの20μg/Lを再び上回ったが、下旬になると枯渇した。水温は調査最終回まで平年値を大きく下回った。

<主要成果の具体的なデータ>

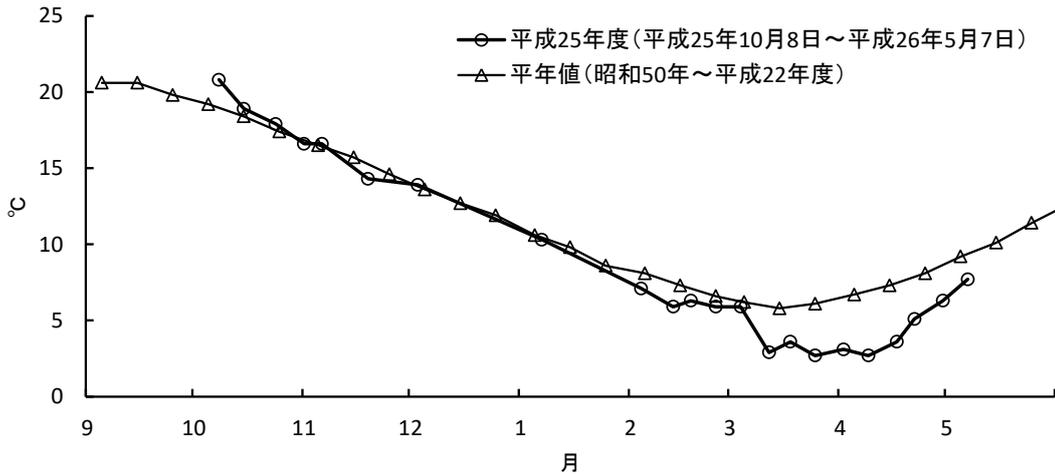


図2 船越湾吉里吉里定点の表面 (0m) における水温の変動

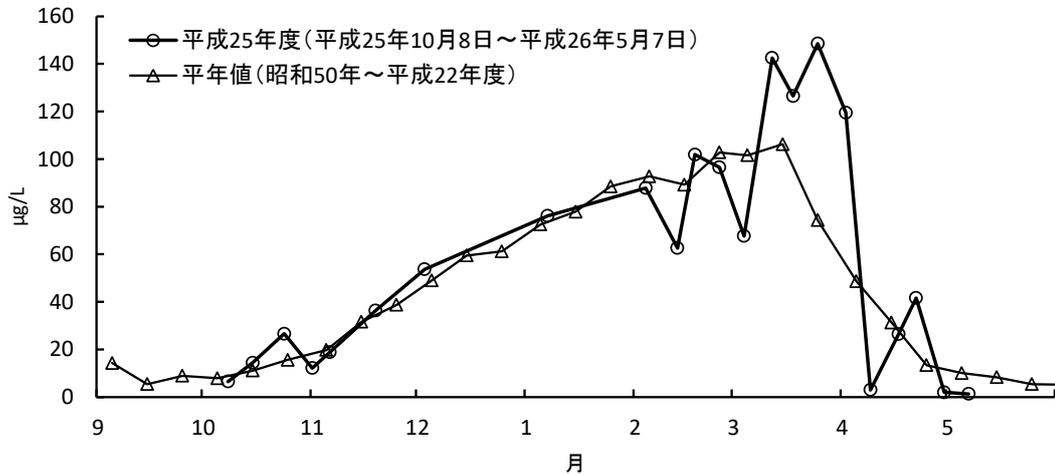


図3 船越湾吉里吉里定点の表面 (0m) における栄養塩濃度の変動

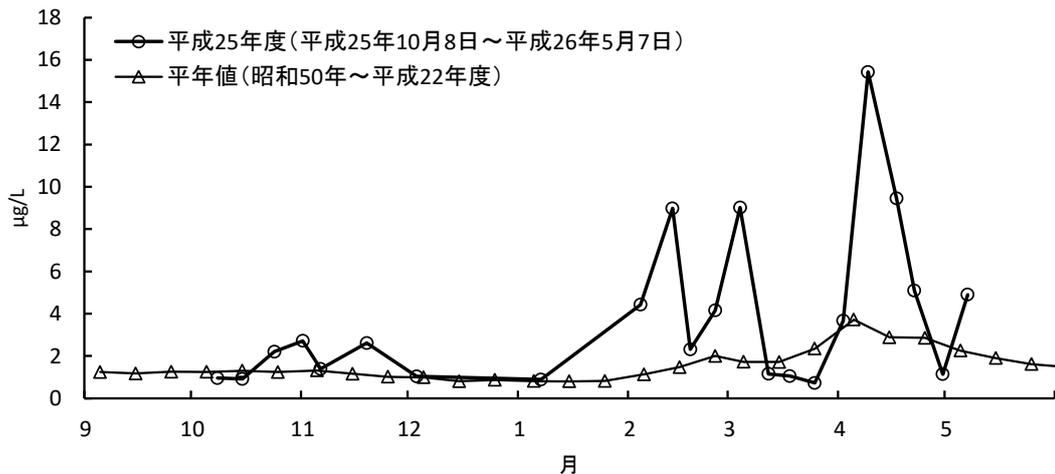


図4 船越湾吉里吉里定点の表面 (0m) におけるクロロフィルa 濃度の変動

<結果の発表・活用状況等>

これらの調査結果は、県漁連を通じて関係者に広報した。