

事業名：4 漁場環境監視事業

課題名：(1) 漁場環境調査・貝毒プランクトン調査・有害赤潮調査

期間：H19年度～

予算額：3,144千円（うち国庫158千円）

担当：養殖・漁場環境室（大里 純、武坂 亮）、増殖推進室（尾田 昌紀）

目的：

沿岸域の漁場環境の把握及び監視を目的に沿岸漁場環境調査、イワガキを対象とした貝毒プランクトン調査、有害赤潮調査を行った。また、漁業活動に役立ててもらうため、県内の漁業協同組合や漁業者等に情報発信を行った。

成果の要約：

1 調査内容

(1) 沿岸漁場環境調査

令和3年4月から令和4年3月までの計11回、調査船「おしどり」で多項目水質計（JFEアドバンテック株式会社製RINKO-Profler ASTD152）を用いて水温・クロロフィルa量の測定、漁獲統計の集計等を行った。水温の測定は赤碓地先及び長尾鼻地先の計10定点で行った。クロロフィルa量の測定は長尾鼻地先の計2定点で行った。漁獲統計の集計は、漁獲情報提供システムから得た今年度の速報値と、前年度、直近5ヶ年平均（平成27年から令和1年）を主要魚種で比較した。海洋観測の結果と漁獲統計については、「海洋観測結果について」として、栽培漁業センターホームページならびにファクシミリで関係機関に情報提供を行った。

(2) イワガキを対象とした貝毒プランクトン調査

令和3年5月から7月までの各月1回、浜村地先の計2定点で調査船「おしどり」を用いて透明度・水温・塩分濃度の測定、貝毒プランクトンの同定及び計数用の採水を行った。貝毒プランクトンの同定及び計数は業務委託で行った。

イワガキを対象としたノロウィルスの検査は令和3年5月から7月までの各1回県内4か所（東部、中部、西部、美保湾）で採取されたものについて、倉吉家畜保健衛生所の施設、設備を使用して行った。また、イワガキを対象とした貝毒化検査は令和3年5月から7月までの各1回県内3か所（東部、中部、西部）で採取されたものについて、業務委託で行った。

(3) 有害赤潮調査

令和3年6月から9月までの各月1回、沖合海域及び沿岸海域の計11定点で調査船「第一鳥取丸」、調査船「おしどり」を用いて又は陸上から、風向・風速の観測、透明度・水温・塩分濃度の測定、海色の観察、海水の採水、魚介類斃死の確認を行った。採水した海水は顕微鏡を用いて有害赤潮プランクトンの同定及び計数を行った。

(4) 漁場環境改善計画調査

美保湾における漁場環境改善計画における、ギンザケ沖合養殖生簀周辺の水質及び底質の調査を行った。水質調査は、生簀周辺の溶存酸素量が5.7mg/Lを上回っていること、底質調査では、海底にゴカイ等の多毛類その他これに類する底生生物が生息していることを確認するため、エクマンバージ採泥器等を利用して調査を実施した。

2 結果の概要

(1) 沿岸漁場環境調査

海洋観測の実績を表1にまとめた。なお、1月観測は海洋環境が悪く欠測とした。複数年の比較が出来る長尾鼻ライン（経度：134°00'）について、今年度の0,30,50,90m帯の水温と過去の平均値を表2に示す。過去平均と比べ1.5℃以上変化があったうち、低かったものは、8月観測の0m帯のみで、9月観測の0,50,90m帯、12月観測の0,30,50,90m帯、3月観測の0,30,50m帯は、高い数値を観測した。また、5月観測の0m帯、8月観測0,30,90m帯以外は過去の平均値より高い数値が確認されており、今年度の水温は高め基調に推移したことがうかがえた。

表1 調査船おしどりによる海洋観測実績

Table with 2 columns: 観測月 (Observation Month) and 調査定線 (Investigation Route). Rows list months from 4 to 12 and 1 to 3 with specific dates.

表2 長尾鼻ラインの水深帯水温

Table with 13 columns: 観測月 (Observation Month), ①2021-2022 長尾鼻ライン (2021-2022 Nishinose Line) with 4 depth bands (0m, 30m, 50m, 90m), ②2010年以降でデータがある年の平均値 (Average values for years with data since 2010) with 4 depth bands, and ③-④ (3-4) with 4 depth bands.

(2) イワガキを対象とした貝毒プランクトン調査

麻痺性貝毒原因種は確認されなかった。下痢性貝毒原因種は Alexandrium pseudogonyaulax, Dinophysis acuminata, D.fortii, D.caudata, D.rudjei の計5種の出現が確認されたが、いずれの種もイワガキが毒化する出現密度ではなかった。

イワガキのノロウィルス検査、貝毒化検査もいずれも陰性であった。

(3) 有害赤潮調査

本県海域における主要な有害赤潮プランクトンである、Cochlodinium polykrikoides 及び Karenia mikimotoi は確認されなかった。

(4) 漁場環境改善計画調査

生簀周辺の水質については、溶存酸素量 5.7 mg/L を上回っており、底質調査では、海底にゴカイ等の多毛類その他これに類する底生生物の生息が確認された。

#### 成果の活用：

##### (1) 沿岸漁場環境調査

「沿岸域の海況と漁況」を県内沿岸漁業協同組合へ情報提供、当センターホームページで掲載を行った。

##### (2) イワガキを対象とした貝毒プランクトン調査

調査および検査結果は「貝毒プランクトン調査結果」「イワガキの貝毒・ノロウイルス検査結果」として、水産課を通じて県内沿岸漁業協同組合へ情報提供を行った。

##### (3) 有害赤潮調査

有害赤潮の監視に活用した。

##### (4) 漁場環境改善計画調査

事業者提供した調査結果は、認定漁場改善計画の実施状況及び効果等の取り纏めに盛り込まれ、養殖事業者から漁協等に対し報告がなされた。

#### 関連資料・報告書：

##### (2) イワガキを対象とした貝毒プランクトン調査

令和 3 年度水産業関係研究開発推進会議漁場環境保全関係研究開発推進会議赤潮・貝毒部会議事要録。

##### (3) 有害赤潮調査

令和 3 年度漁場環境改善推進事業「赤潮被害防止対策技術の開発」報告書。