

魚介類環境調査事業

(貝毒モニタリング調査)

柳 昌之・井岡 久

1. 研究の目的

貝毒発生情報を迅速に提供し、貝毒による被害を未然に防ぐため、貝毒の発生が予想される海域において、環境調査ならびに貝毒成分のモニタリング調査を実施した。

2. 調査方法

調査は、出雲、石見、隠岐の3海域で実施し、観測および試水の採取を出雲海域は鹿島町の恵曇漁港内(水深5m)、石見海域は浜田市の浜田漁港内(水深8m)、隠岐海域は西ノ島浦郷湾内の栽培漁業センター桟橋突端部(水深13m)の3地点で行った。

観測項目は、天候、風向、風速、水温、透明度(透明度板)、水色(水色計)、測定項目は塩分または比重(塩分計または赤沼式比重計B)、溶存酸素(溶存酸素計)、毒化プランクトンの種類および細胞数、優占プランクトン属名(試水を1ℓ採水し、中性ホルマリンにより固定後孔径5μmのメンブランフィルターで約40mlに自然ろ過後顕鏡した)。

保健環境科学研究所がバイオアッセイ法に用いる同一採取日のヒオウギガイ資料(島後産)について、高速液体クロマトグラフ(HPLC)により麻痺性貝毒の定量を行った。対象とした麻痺性貝毒成分はGTX 1,2,3,4、C-TOXIN 1,2、neo-STX、dcGTX2, dcGTX 3の9種類で、毒標準液は(社)日本水産資源保護協会から配布されたものを使用した。

3. 調査結果

(1) 水質

水温は出雲海域では4月から7月および翌年3月の調査期間中13.3～24.5℃、石見海域では調査期間は4月から8月であり15.1～27.3℃、隠岐海域は4月から翌年3月の調査期間中12.0～27.0℃で推移した。塩分は出雲海域で5月10日の表層で降雨による塩分の低下が見られた。溶存酸素は問題となる貧酸素状態は見られなかった。

(2) プランクトン発生状況

プランクトン調査では、県西部、県東部、隠岐海域ともに貝毒プランクトンの発生は確認されなかった。

(3) 貝毒検査結果

麻痺性貝毒・下痢性貝毒ともに、全ての海域で規制値を超える発生事例はなかった。規制値以下の発生事例は、麻痺性貝毒が隠岐海域のヒオウギガイにおいて10月から翌年3月に中腸腺で2.28～4.05 MU/g検出され、同時期に行ったHPLCによる定量においても検出された。