

有害赤潮プランクトンの出現動態監視及び予察技術開発

(外洋性赤潮の被害防止対策事業)

清川智之・井口隆暉・古谷尚大

1. 目的

日本海で発生し、漁業被害が顕著になっている外洋性有害赤潮プランクトンについて、沿岸及び沖合海域の漁場モニタリング調査を行う。

2. 方法

本事業における対象種は鳥取県等での過去の漁業被害の実態から *Cochlodinium polykrikoides* および *Karenia mikimotoi* を対象とした。なお、その他の有害種についても状況に応じて調査を実施した。

(1) 沖合調査

試験船「島根丸」により、沖合域における外洋性赤潮の発生状況を調査した。

① 調査定点及び調査実施時期

SA (N36° 20' E132° 20') 及び SB (N36° 00' E132° 20') の 2 定点とし、7 月 25 日及び 9 月 5 日の海洋観測時に調査を実施した。

② 観測・調査項目

赤潮プランクトン細胞密度（表層及び 20 m 深）、水温、塩分（表層～水深 500 m）、水色（赤潮観察水色カード）、透明度、風向・風速とした。なお、水色、透明度については、調査時刻が夜間にかかった際は実施しなかった。

(2) 沿岸調査

沿岸地先海域における現場調査により、外洋性赤潮の漂着状況や沿岸域での発生状況を調査した。

① 調査定点及び調査実施時期

西ノ島町 (S1: (公社) 島根県水産振興協会栽培漁業センター棧橋)、松江市鹿島町 (S2: 恵曇漁港内)、出雲市大社町 (S3: 大社漁港内)、浜田市原井町 (S4: 浜田漁港内)、益田市飯浦町 (S5: 飯浦漁港内)、松江市美保関町 (S6: 七類港内) の 6 定点において 7 ～ 9 月に月 1 回実施した。

① 観測・調査項目

赤潮プランクトン細胞密度（表層及び 5 m 深または底層）、水温、塩分、透明度、風向・風速、水色（赤潮観察水色カード）とした。また、プランクトンについては、得られた全サンプルを用いて、LAMP 法による遺伝子検査を行い、検鏡結果と比較した。

3. 結果

(1) 沖合調査

C. polykrikoides および *K. mikimotoi* とも確認されなかった。その他の有害種として、SA (0 m) において *Karenia digitata* がわずかに確認された。

(2) 沿岸調査

C. polykrikoides については、7 月 3 日の S1 (0 m) および S6 (5 m) 地点において 0.013 cells/ml 確認された。LAMP 法では、7 月 3 日の S1 (5, 9 m)、および S6 (5 m)、8 月 7 日の S1 (9 m) で陽性となった。今年度も昨年度と同様、韓国において本種の赤潮が確認されていないことから、地付きの細胞である可能性が考えられた。*K. mikimotoi* の細胞については、検鏡、LAMP 法ともにすべて陰性であった。その他の有害種として、*Dinophysis mitra*、*Dinophysis acuminata*、*Dinophysis caudata*、*Noctilca scintillans* が一部の調査地点で確認されたが、いずれもわずかで漁業被害はなかった。

なお、調査結果の詳細については、添付資料「2024 年度赤潮調査結果」に記載した。

4. 成果

調査で得られた結果は、2024 (令和 6) 年度漁場環境改善推進事業のうち栄養塩、赤潮・貧酸素水塊に対する被害軽減技術等の開発（有害赤潮プランクトンの出現動態監視及び予察技術開発）の成果報告書として、共同で実施している兵庫県、鳥取県、山口県及び（国法）水産研究・教育機構水産技術研究所の 5 機関とともに取りまとめた。