

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・谷口祐介

1. 目的

昨年度に引き続き、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に対応するため、その発生状況および沿岸及び沖合海域の海洋環境について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* としたが、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) 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発生状況及び海洋環境について調査した。

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。

② 観測・調査項目

観測・調査項目は、水温・塩分観測、透明度、風向・風速、水色(赤潮観察水色カードによる)、赤潮プランクトン細胞密度(表層及び5m深または底層)とした。プランクトン調査については、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。

(2) 沖合調査

調査船島根丸により、外洋性赤潮の沖合部での発生状況及び海洋環境について調査した。

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定点で、7月21日及び8月30日の漁業生産部による海洋観測時に調査を実施した。

② 観測・調査項目

観測・調査項目は、水温・塩分(表層～水深500m)、水色(赤潮観察水色カードによる)、透明度、風向・風速、赤潮プランクトン細胞密度(表層及び20m深)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。

(3) 臨時調査(沿岸)

2022(令和4)年9月2日に、隠岐の島町西郷湾において、前触れなく海面に着色域がみられたため、着色が確認された当日及び5、13日後に検鏡した。

3. 結果

(1) *C. polykrikoides* および *K. mikimotoi* の出現状況

今年度の沿岸及び沖合調査では *C. polykrikoides* および *K. mikimotoi* 細胞は確認されなかった。ただし *C. polykrikoides* では、7月6日のS1のサンプルと8月3日のS2のサンプルが、*K. mikimotoi* では、8月3日のS2、S3と9月3日のS1がLAMP法陽性であった。検鏡で確認できなかったにもかかわらずLAMP法で陽性となった理由は明らかではないが、両者とも韓国南東岸や九州北部において存在または赤潮の発生が確認されていることから、これら海域から流入したことが考えられる。また西郷湾の着色については *K. mikimotoi* によるものであったが、他海域からわずかに流入した *K. mikimotoi* が、*K. mikimotoi* が増殖しやすい環境になっていたため赤潮化したことが考えられた。

(2) その他の有害種の出現状況

Dinophysis mitra、*Noctilca scintilans* が一部の調査地点で確認されたが、いずれも漁業被害はなかった。

4. 成果

調査で得られた結果は、2022(令和4)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) エ. 日本海西部海域)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。