

1 1. 豊かで安心な魚を育む漁場環境監視事業

(3) 有害赤潮調査

担 当：野々村卓美（増殖技術室）

実施期間：平成25年度（平成25年度予算額：3,586千円，うち赤潮監視事業：国庫726千円）

目的・意義・目標設定：

沿岸魚介類に被害をもたらす有害赤潮プランクトン，特に，外洋性有害赤潮 *Cochlodinium polykrikoides*（コクロディニウム・ポリクリコイデス）の発生動向を監視する。

事業展開フロー

(1) 沿岸漁場環境調査を参照。

取り組みの成果

1) 目的

有害赤潮プランクトン，特に過去に山陰沿岸域において甚大な被害を引き起こした外洋性有害赤潮 *Cochlodinium polykrikoides*（コクロディニウム・ポリクリコイデス）の発生動向を監視すること。

2) 方法

課題1の方法を参照。本課題では，特に *C. polykrikoides* を対象とした調査を7～9月にかけて実施するとともに，漁業者等から赤潮発生の通報があった場合は，臨時に現場採水など行った。

3) 結果

2013年4月～2014年3月までは，有害赤潮の発生は見られず，*Noctiluca scintillans*（ノクチルカ・シンチランス，俗称：夜光虫）による赤潮（図1）の通報が4件のみであり，漁業被害はなかった。

N. scintillans による赤潮の発生時期は，4月（4/18，4/25）に集中していたが，例年と異なり，8月（8/5）にも観察された。*N. scintillans* の赤潮は県東部で発生することはなく，県中・西部で確認された。県中・西部の *N. scintillans* の赤潮の通報は4件にとどまるものの，4月～5月末にかけては，本種の赤潮が浜に打ち寄せられている様子が散見された。また，*N. scintillans* による赤潮の接岸は，北寄りの風が卓越した際に起こっていた。

一方，7月下旬から8月下旬にかけての約1ヶ月間，対馬暖流上流域（日本国外）において，

C. polykrikoides の赤潮（最高細胞密度 5000 細胞/ml 以上）が発生したため（図2），本県では，表1のように，赤潮注意報の発令や対策会議の開催を行うとともに，赤潮防除剤「入来モンモリ」50袋を購入した。本県では，赤潮には至らなかったものの，県中部の汀線域で9/10に低密度ながら *C. polykrikoides* が 0.06 細胞/ml 確認された（図3）。



図1. 4/18に鳥取県中部の湯梨浜町石脇で生じた *N. scintillans* による赤潮。

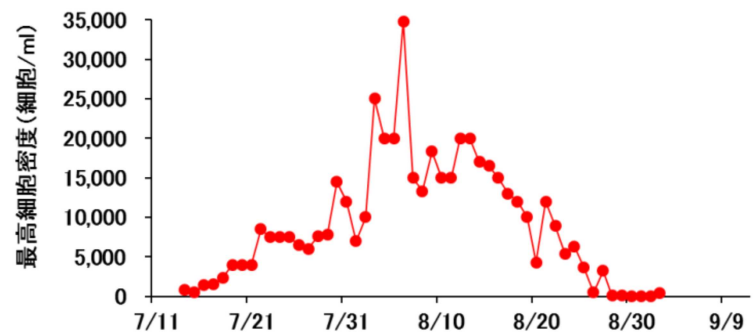


図2. 対馬暖流上流域（日本国外）における *C. polykrikoides* の発生状況（日本国外の赤潮発生情報HPより作成）。

4) 考察（成果）

2006年以降，鳥取県沿岸では *C. polykrikoides* による有害赤潮の発生がないものの，対馬暖流の上流域では5000 細胞/ml 以上の赤潮が発生しているため，気象・海象によっては山陰沿岸に来遊する可能性があるため，有害赤潮の監視調査を継続する必要がある。

表1. H25年度の鳥取県の赤潮対応状況.

平成25年	8月1日	鳥取県赤潮注意報の発令
	8月6日	鳥取県有害赤潮対策会議開催 (場所:栽培漁業センター会議室、漁協職員参集)
	8月12日	有害赤潮の発生状況について(FAX送信)
	8月16日	有害赤潮の発生状況と今後の見通しについて(FAX送信)
	9月4日	鳥取県赤潮注意報の解除



図3. 県中部で 9/10 に確認された *C. polykrikoides*.

5) 残された問題点及び課題

C. polykrikoides などの無殻渦鞭毛藻類は、種同定には専門的な知識や同定技術・経験が必要である。また、低密度で出現した際は、形態情報から種類を判別するのが難しい。そのため、*C. polykrikoides* が出現した際に分子マーカーを用いた種判別を実施する予定であったが、H24年度に引き続き、今年度 *C. polykrikoides* と思われる細胞が出現が1例だったため、分子マーカーを用いた実用化試験を実施することが出来なかった。また、培養株を用いた実用化試験の実施も試みたが、*C. polykrikoides* は、その他の有害赤潮種 *Chattonella marina* や *Karenia mikimotoi* などに比べると培養が難しいため、来年度、本県で *C. polykrikoides* の赤潮が発生しなかった場合は、他機関から細胞を分けてもらうなどの対応が必要と考えられた。