

(3) 開発された技術の移転

ア 赤潮原因プランクトン同定作業技術研修会等の開催

担当機関：北海道、北海道立総合研究機構 水産研究本部、中央水産試験場、釧路水産試験場、
水産研究・教育機構 水産技術研究所、水産資源研究所

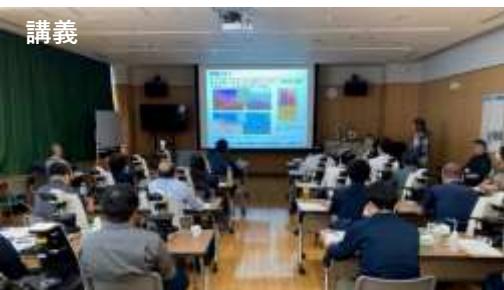
【背景と目的】

2021年道東太平洋で *Karenia selliformis* による赤潮が発生し、ウニ類を中心に甚大な漁業被害が生じました。赤潮による漁業被害を軽減するためには、モニタリングを実施して原因となるプランクトンの出現・増殖を早期に捕捉することが重要と考えられます。しかしながら、各沿岸域の現場モニタリング担当者への原因プランクトンの種同定等に係る技術移転がなされておらず、原因プランクトンが出現した際の初動対策を講じるための体制整備が不十分な状況にあります。そこで、本課題では、赤潮の早期発見や迅速な対策により高度な初動対策につながる体制の構築を図るため、渡島から根室の沿岸海域に勤務する水産技術普及指導所、漁業協同組合、役場職員等を対象として、培養した原因プランクトンを用いた同定作業等に係る研修会等を開催しました。

普及員を対象とした研修会

○期間および参加者数

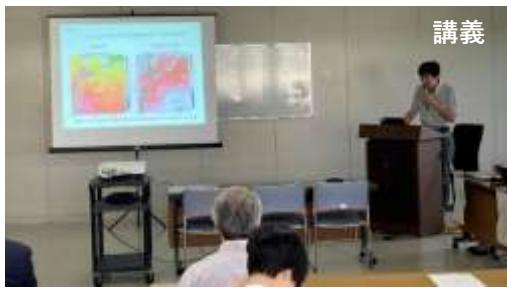
- ・令和6年6月17日～18日（室蘭市）11名
- ・令和6年6月20日～21日（釧路市）8名



漁業協同組合、役場職員等を対象とした勉強会

○期間および参加者数

- ・令和6年8月21日（札幌市）123名（講師等を含む、WEB併用開催）



【得られた成果】

- ・水産研究・教育機構、北海道立総合研究機構の研究員を講師として、「日本沿岸における赤潮の発生動向および赤潮生物の特性」、「プランクトンの形態分類、分布、生態」、「モニタリング技術」、「LAMP法の原理と操作手順」に関する講義のほか、顕微鏡を使用したプランクトンの観察やLAMP法の実習などを実施し、普及員の技術の習得に取り組みました。
- ・漁業協同組合、役場職員等を対象に、水産研究・教育機構や北海道立総合研究機構の研究員、北海道の職員を講師として、「赤潮に関する基礎的知見」、「令和6年の海洋環境」、「試料の取扱い」、「赤潮発生時における連絡体制」などの講義により勉強会を開催し、赤潮発生時の連携の構築を図りました。
- ・研修会等を通して、赤潮の発生する可能性のある各海域において、有害赤潮プランクトンの検鏡による種同定までを速やかに行える体制等を構築することにより、初動対応の迅速化、赤潮への早期対応や漁業被害軽減のための初動連絡体制の構築・強化が期待されます。

(3) 開発された技術の移転 イ 動画コンテンツの制作

担当機関：水産研究・教育機構 水産技術研究所

【背景と目的】

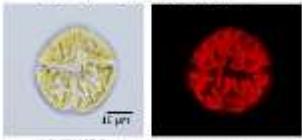
赤潮による漁業被害を軽減するためには、原因となるプランクトンの出現・増殖を早期に捕捉することが重要です。しかし、北海道沿岸など、赤潮の基礎情報やモニタリング技術が十分に浸透していない海域もあります。本課題では、有害赤潮とそのモニタリング手法に関する動画を制作し、一般公開することで、関係者の赤潮に対する理解度を高め、赤潮モニタリング体制の強化を促すことを目指しています。

有害赤潮プランクトン
カレニア・セリフォルミス



著者: 田村智子、中山奈津子、西村直也
(水産研究・教育機構 水産技術研究所)

カレニア・セリフォルミスとは？



光学顕微鏡像
蛍光顕微鏡像（赤潮が発達した
海水を用いて撮影）
● 単細胞生物である磯藻毛藻（浮遊）のない
● 大きさ（直径）：25–50 μm
● 運動性：可動性が大きい
● 色調：赤色であるが、光合能を有する

○動画「カレニア・セリフォルミス」
Karenia selliformis の形態や基本的な
生理生態について解説

有害・有毒プランクトンの採取と輸送



水質の測定



○動画「有害・有毒プランクトン
の採取と輸送（仮）」

赤潮モニタリングに必要な基本技術のうち、水質の計測や採水方法などについて解説

有害赤潮動画ライブラリー
Karenia mikimotoi

水産研究・教育機構 水産技術研究所 有害・有毒藻類グループ
Harmful Algal Bloom Group, Fisheries Technology Institute (FTI), Japan Fisheries Research and Education Agency (JFRA), Japan



○「有害有毒藻類動画ライブラ
リー（仮）」

遊泳する有害赤潮プランクトン
Karenia selliformis, *Karenia mikimotoi*, *Chattonella*の細胞を
撮影した動画

【得られた成果】

有害赤潮の基礎情報や赤潮モニタリング技術の普及を促す動画コンテンツを改変・試作しました。

- ・水産研究・教育機構のwebページで公開している動画コンテンツ「赤潮プランクトンの生理生態」を、一般に視聴しやすいとされる1本あたり5分程度に分割・改訂
- ・新たに三つの動画を試作

今後は、これらの動画のブラッシュアップや新たな動画コンテンツの制作を進め、早期の一般公開を目指します。