

ウイルス学的視点からの赤潮動態予測技術の開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010172

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



ウイルス学的視点からの赤潮動態予測技術の開発

瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部

研究の背景・目的

1. 有害・有毒プランクトンによる赤潮・貝毒への具体的な対応策が求められています。
2. 発生した赤潮の終息時期に関する予測情報を提供するための技術を開発します。
3. 新たに単離した有害藻類感染性ウイルスの性状を明らかにし、その応用の方向性を検討します。

研究成果

1. 有害赤潮藻ヘテロカプサの個体群中の異常核保持細胞の割合を測定することで、赤潮の活性度、ひいては終息時期を推定できる可能性を指摘しました。
2. 世界初のクリプト藻（テレオラクス属）感染性ウイルスTaVの単離に成功し、その基本的な性状を明らかにしました。
3. テレオラクス属を捕食し葉緑体を盗み利用する

繊毛虫ミリオネクタ属の増殖阻害（貝肉着色防止）、及びミリオネクタ属の捕食を介してテレオラクス属の葉緑体を利用する渦鞭毛藻ディノフィシス属の増殖阻害（下痢性貝毒軽減）を視野に入れた特許出願を行いました（特願2008-037662）。

波及効果

- ヘテロカプサ赤潮発生域の漁業組合からは、養殖筏の移動の是非を判断する上で赤潮終息時期の予測情報の提供を強く希望するとの意見が寄せられており、構築しようとする水産支援技術の価値は高いと考えられます。
- 水産業上の深刻な問題である下痢性貝毒に関する微生物学的被害軽減技術の提案は世界初の事例であり、きわめて斬新な貝毒対策のアイデアとして評価されます。

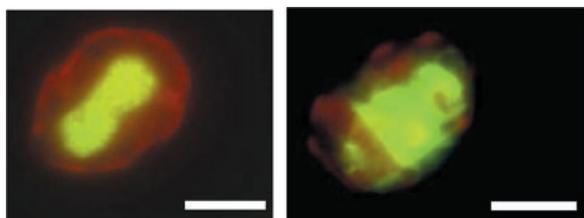


図1. 有害赤潮藻ヘテロカプサの健全細胞（左）及びウイルス感染細胞（右）の蛍光染色像。ウイルス感染による正常核の喪失が明瞭に観察できる。バーは10 μ m。

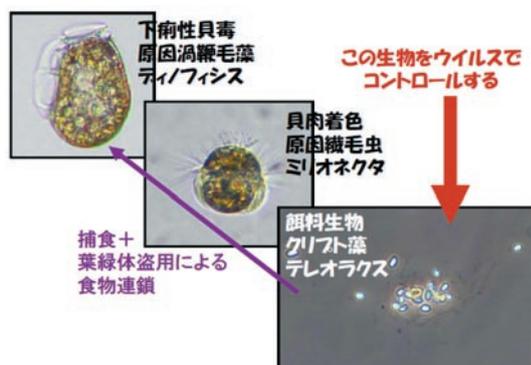


図2. テレオラクス属、ミリオネクタ属、及びディノフィシス属の関係性を示す概念図。

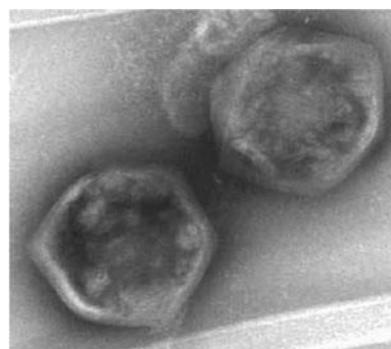


図3. テレオラクス属に感染するウイルスTaVのネガティブ染色像。粒径は約0.2 μ m。