

研究分野	2 食の安全・安心の確保に関する技術開発	部 名	漁場保全部
研究課題名	(1) 二枚貝等の貝毒に関する研究 ア 麻痺性貝毒原因プランクトン発芽抑制技術の開発		
予算区分	—		
試験研究実施年度・研究期間	令和6年度～令和10年度		
担当	(主) 加賀 新之助 (副) 高木 稔、渡邊 志穂		
協力・分担関係	水産技術センター増養殖部 専門研究員・寺本 沙也加		

＜目的＞

貝毒原因プランクトンの発生量を減らすため、底生生物を活用した休眠胞子（シスト）減少効果について室内試験を行う。

＜試験研究方法＞

三陸沿岸の潮下帯砂泥域に生息するサクラガイを採取し、供試した。泥は、目合い100 μ mのフルイで底生生物を取り除いて使用した。50mlの試験管8本にそれぞれ42～58gの泥とろ過海水を加え静置した。Yamaguchi et al. (1995)の方法に従って蛍光染色したシストを含む泥懸濁液5mlを、泥の表層に沈積させた。8本の試験管のうち3本は底生生物を入れない対照区とし、残り5本をサクラガイ1個体ずつ収容した試験区として飼育した（図1）。飼育は、庫温12℃、光量子束密度約50 μ mol photons/m²/s、光周期を明暗それぞれ12時間に設定し、試験管内の泥を巻き上げない程度の弱い通気を行ないながら43日間行った。飼育終了後、各試験管の泥を蒸留水で洗浄しながらポリ容器に回収し、5℃の低温で静置した。静置後、上澄みを捨てた泥を葉さじで十分攪拌し、5gを100mlビーカーに入れ、蒸留水を加えよく攪拌してからシスト周辺の泥粒子を分離させるため、超音波処理1分間を2回実施した。その後、泥懸濁液を20 μ mのフルイ上に移して、ろ液が透明になるまで蒸留水で十分に洗った。捕集した粒子を15mlのプラスチック遠沈管に移し、蒸留水で容量を5mlにメスアップして蛍光染色したシストを計数した。

＜結果の概要・要約＞

対照区の蛍光染色したシスト数は、試験飼育前後でほとんど変化しなかったが、サクラガイを収容した試験区の蛍光染色したシスト数は、対照区に比べ有意に減少した。すなわち、シスト数の減少は、サクラガイによるものと考えられた。

※本研究は、農林水産省の「安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業（海洋環境の変化を踏まえた貝毒低減等安全性向上に係る技術開発、検証）」JPJ008617.24018789の助成を受けたものです。

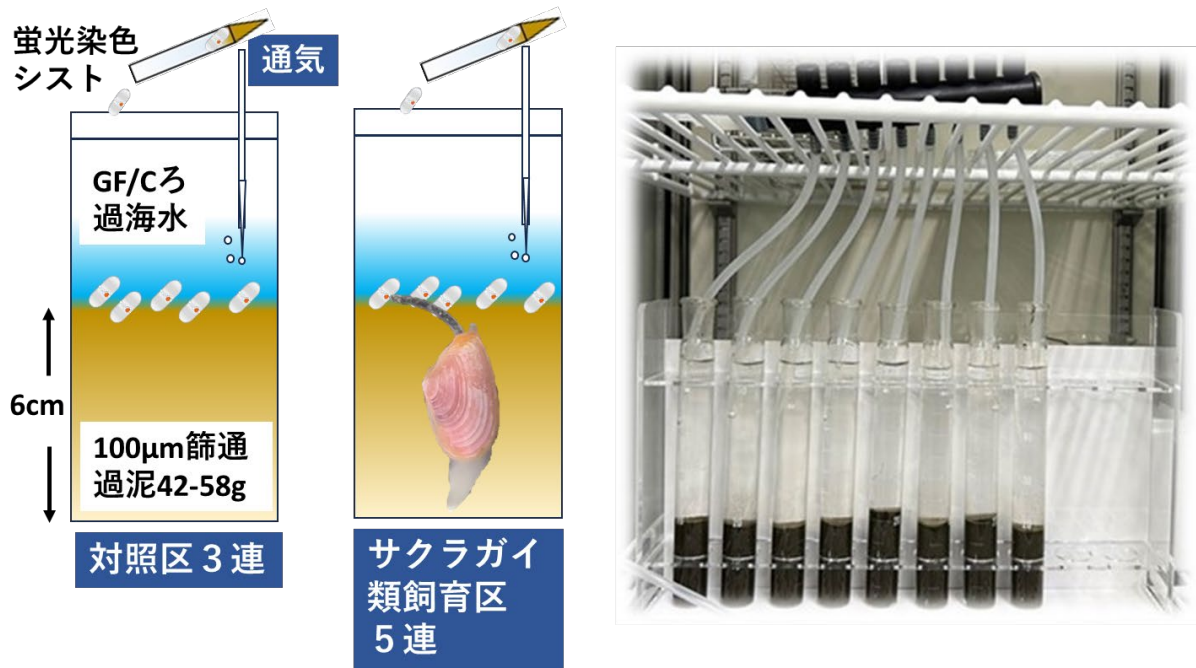


図1 試験方法の模式図（左）および実際の試験設定写真（右）

<今後の問題点>

アサギガイ科シズクガイおよびニッコウガイ科サクラガイ類がシスト減少効果に有効であることが明らかとなってきた。しかし、大船渡湾では、多毛類のカタマガリギボシイソメやタケフシゴカイ科がマクロベントスの優占種であることから、多毛類のシスト減少効果についても検討する必要がある。

<次年度の具体的計画>

大船渡湾から採取したマクロベントスの優占種を用いて室内試験によりシスト減少効果を確認する。

<結果の発表・活用状況等>

1 研究発表等

令和7年度日本水産学会春季大会

2 研究論文・報告等

「岩手県沿岸の底生生物が長楕円形 *Alexandrium* 属シストの現存量と発芽に及ぼす影響」
Fisheries Science 91(1), 157-164, 2025.

3 広報等

なし

4 その他

なし