

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 ② 麻痺性貝毒で毒化した介類の低毒化技術の開発		
予算区分			
試験研究実施年度・研究期間	令和元年度～令和5年度		
担当	(主) 加賀 新之助 (副) 渡邊 志穂、瀬川 叡		
協力・分担関係	国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所		

<目的>

昨年度まで実施してきた麻痺性貝毒で毒化した介類の低毒化技術の開発は、ホタテガイ体内での毒の代謝機構の解明に不測の時間を要するため、期間内での計画達成が困難であることが判明した。そこで、令和3年度以降の低毒化技術の開発は、底生生物を活用した貝毒原因プランクトンのシスト発芽抑制試験に変更した。本研究は、国立研究開発法人水産研究・教育機構で進められているゴカイ等の底生生物を活用した貝毒原因プランクトンのシスト（種）の発芽抑制研究成果を活用して本県への導入を進める。

<試験研究方法>

1 シスト発芽抑制予備試験

(1) フィールド調査

令和3年10月に大船渡湾の湾奥において海底泥を採泥した。採泥は、20 cmのエクスマンバージ型採泥器を用いて1回行った。採取した泥は、1mm目のフルイ上に移し、現場海水で洗い流した。フルイ上に残った環形動物等は、ピンセットで採取して底層1m上から採取した海水を入れたポリ容器1Lに收容した。これらの試料については、クーラーボックス内で保冷しながら実験室まで持ち帰った。

(2) 室内試験

今年度は、フィールド調査で得られた海底堆積物中の生物の観察を行った。観察は、フィールド調査から5時間後に行った。ポリ容器内の海水とベントスは、白色のバットに展開した。そのうち、貝類等の軟体動物や環形動物は、1個体ずつ竹製のピンセットで拾った後にシャーレに移して実体顕微鏡（オリンパス社製 SZ）で観察しながら生死を判別した。次に、生きている生物は、それぞれ類似した生物ごとに分類して写真撮影した。

2 情報収集

国立研究開発法人水産研究・教育機構で進められているゴカイ等の底生生物を活用した貝毒原因プランクトンのシスト（種）の発芽抑制研究の情報収集を行った。

<結果の概要・要約>

1 シスト発芽抑制予備試験

図1に予備試験で採取した生物等の写真を示す。観察開始時には、ほとんどの軟体動物及び環形動物は、生きていた。(a)の生物は、1個体確認され、観察中に(h)の写真に示す糞を排泄した。(b)の生物は、1個体確認された。(c)の生物は、4個体確認され、観察中に口の部分から吻（ふん）と思われるものが激しく出入りしていた。(d)の生物は、多数（20個体以上）確認された。(e)の生物は、3個体確認され、観察中に(i)の写真に示す粒状の物質を排出していた。また、頭部付近の鰓糸と思われるものが観察中に切れてしまう現象が見られた。(f)の生物は、3個体確認され、筒状の泥に覆われている個体もあり、ピンセットで泥を慎重に剥ぎ取っても生きていた。(g)の生物は、1個体確認された。2時間の観察後にへい死する生物はほとんどいな

かった。

2 情報収集

令和3年5月27日に開催された第181回海洋フォーラム「赤潮はどこまで解明されたか？—最新科学が明らかにする海の素顔—」において、水産研究・教育機構 水産技術研究所が講演した本研究に係る情報を収集した。



図1 大船渡湾の湾奥から採取した海底堆積物中の軟体動物（貝類）及び環形動物

(a), (b):軟体動物、(c)～(g):環形動物、(h):(a)から排泄された糞、(i):(e)から排出されたと思われる粒状の物質

<今後の問題点>

今年度は、恒温槽（15℃設定）が発芽抑制試験開始時に順調に稼働しなかったため、発芽抑制試験を断念した。また、1mm目のフルイを通過する有用生物もいることからフルイの目合いを検討しなければならない。

<次年度の具体的計画>

大船渡湾及び釜石湾から採取したゴカイ等の有用生物を用いて、発芽抑制予備試験を実施する。

<結果の発表・活用状況等>

- 1 学会等発表
なし
- 2 研究報告等
なし
- 3 活用状況等
なし