

貝毒成分等モニタリング事業

畑 直 亜・辻 将 治・広 瀬 和 久

目 的

貝毒の発生は日本各地でみられ、公衆衛生上のみならず、二枚貝の出荷規制により水産業でも大きな問題となっている。そこで、三重県沿岸において貝毒検査と貝毒原因プランクトンの出現量調査等の環境調査を行うことで二枚貝の毒化状況を把握し、貝毒による被害防止に努める。また、県内の貝毒原因プランクトンの出現動態や二枚貝の毒化に関する知見を収集、蓄積する。

方 法

調査海域は図1に示すとおりで、St.1及びSt.2では

2003年4～6月及び2004年3月、St.3では2003年4～8月、St.4では2003年4月及び2004年3月にそれぞれ月1回の貝毒調査及び環境調査の定期調査を実施した。貝毒原因プランクトン増加時及び貝毒検出時には、必要に応じて臨時調査を実施した。なお、St.2の調査地点は、前年度までは鳥羽市小浜町であったが、今年度よりムラサキガイの出荷実績が多い浦村町へと移した。

1. 貝毒調査

St.1及びSt.4ではアサリ、St.2ではムラサキガイ、St.3ではヒオウギを検査対象とした。貝毒検査（マウス公定法）は津地方県民局 保健福祉部が担当した。

2. 環境調査

プランクトン調査の採水層は、St.1は0, 2, 5, 10, B 1m層、St.2, St.3及びSt.4は0, 2, 5, B 1m層とした。各層から海水1～2Lを採水し、貝毒原因プランクトンである*Alexandrium*属、*Gymnodinium catenatum*、*Dinophysis*属及びその他の優占種を検鏡、計数した。貝毒原因プランクトンが1 cells/ml以下の場合には、本城式プランクトン濃縮装置PC15 Sにより、海水を約100～200倍に濃縮後、検鏡を行った。プランクトン調査時には、各採水層で水温、塩分、溶存酸素量、pHを測定した。なお、環境調査の一部は普及員が担当した。

結果及び考察

1. 貝毒調査

貝毒検査結果を表1に示した。麻痺性貝毒については、志摩度会水域St.3（志摩郡阿児町）で採取したヒオウギから、6月6日（採取日）に2.1MU/g、7月3日に1.9MU/gの毒力が検出された。規制値の4MU/gを超える毒力は検出されなかったため、出荷自主規制は実施されなかった。下痢性貝毒については、いずれの検体からも検出されなかった。



図1 調査測点図

表1 貝毒検査結果

St.	調査水域 (採取場所)	貝の種類	採取月日	検査月日 (開始日)	検査月日 (終了日)	麻痺性毒力 (MU/g可食部)	下痢性毒力 (MU/g可食部)
1	伊勢湾(香良洲町)	アサリ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/9	ND	—
1	伊勢湾(香良洲町)	アサリ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/7	ND	—
1	伊勢湾(明和町)	アサリ	2003/6/6	2003/6/11	2003/6/11	ND	—
1	伊勢湾(明和町)	アサリ	2004/3/5	2004/3/10	2004/3/10	ND	—
1	伊勢湾(香良洲町)	アサリ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/10	—	ND
1	伊勢湾(香良洲町)	アサリ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/8	—	ND
1	伊勢湾(明和町)	アサリ	2003/6/6	2003/6/6	2003/6/12	—	ND
1	伊勢湾(明和町)	アサリ	2004/3/5	2004/3/10	2004/3/11	—	ND
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/9	ND	—
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/7	ND	—
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/6/6	2003/6/11	2003/6/11	ND	—
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2004/3/5	2004/3/10	2004/3/10	ND	—
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/10	—	ND
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/8	—	ND
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2003/6/6	2003/6/6	2003/6/12	—	ND
2	伊勢湾(浦村町)	ムラサキガイ	2004/3/5	2004/3/10	2004/3/11	—	ND
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/9	ND	—
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/7	ND	—
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/6/6	2003/6/11	2003/6/11	2.1	—
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/7/3	2003/7/9	2003/7/9	1.9	—
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/8/1	2003/8/6	2003/8/6	ND	—
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/10	—	ND
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/5/2	2003/5/7	2003/5/8	—	ND
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/6/6	2003/6/6	2003/6/12	—	ND
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/7/3	2003/7/9	2003/7/10	—	ND
3	志摩度会(阿児町)	ヒオウギ	2003/8/1	2003/8/6	2003/8/7	—	ND
4	熊野灘(海山町)	アサリ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/9	ND	—
4	熊野灘(海山町)	アサリ	2004/3/9	2004/3/10	2004/3/10	ND	—
4	熊野灘(海山町)	アサリ	2003/4/4	2003/4/9	2003/4/10	—	ND
4	熊野灘(海山町)	アサリ	2004/3/9	2004/3/10	2004/3/11	—	ND

2. 環境調査

ヒオウギの毒化が認められた志摩度会水域St.3 (英虞湾)における*Alexandrium*属の最高細胞数とヒオウギの毒力の推移を図2に示す。St.3では、ヒオウギからの麻痺性貝毒の検出に先立って*Alexandrium catenella*の増殖がみられ、最高細胞数は5月21日、5m層の5 cells/mlであった。また、この時期には英虞湾の湾奥から湾口までの広い範囲で*A.catenella*の増殖が確認されたことから、本種がヒオウギの毒化原因であったと推測された。5月21日調査時のSt.3における5m層の水温は19.0℃であった。St.3では、7月に*Alexandrium fraterculus*、11月に*A.catenella*と*A.fraterculus*を優占種とする*Alexandrium* spp.の増殖がみられた。その他の調査地点では、*Alexandrium*属及び*Gymnodinium catenatum*の顕著な増殖はみられなかった。

*Dinophysis*属については、*Dinophysis acuminata*, *Dinophysis caudata*, *Dinophysis rotundata*, *Dinophysis infundibula*の出現がみられたが、5月2日に伊勢湾水域St.1 (津)の2m層で*D.acuminata*が0.25cells/mlとやや

増加した他はいずれも低密度の出現であった。5月2日調査時のSt.1における2m層の水温は15.4℃であった。

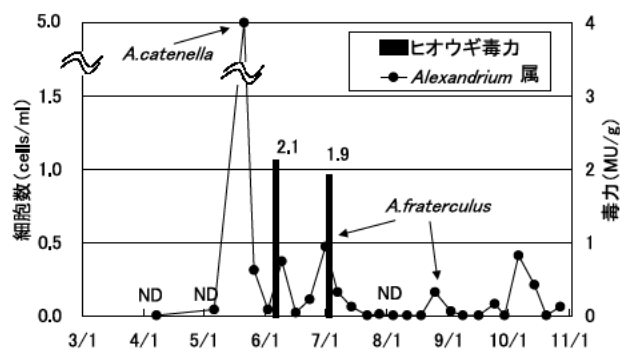


図2 St.3 (志摩郡阿児町)における*Alexandrium*属の最高細胞数とヒオウギの毒力の推移