

# 貝毒成分等モニタリング事業

藤原正嗣・増田 健・中西尚文・坂口研一・宮本敦史・保健環境研究所

## 目的

三重県沿岸域における貝毒プランクトンの出現状況を調査するとともに、貝類の毒化状況を把握し、毒化した貝類の流通防止による食の安全確保を図る。

## 方法

図1の6測点において、平成26年4～8月および平成27年2～3月に、原則月1～2回の頻度で貝毒調査およびプランクトン調査を実施した。今年度は8月の調査で英虞湾のヒオウギから出荷自主規制値を超える麻痺性貝毒が検出されたので、8月第2週～9月第3週まで臨時で貝毒調査およびプランクトン調査を実施した。

### 1. 貝毒調査

St.1 (伊勢湾：松阪沖) ではハマグリ、St.2 (鳥羽：浦村) およびSt.6 (尾鷲：白石湖) ではマガキ、St.3 (的矢湾：的矢) ではムラサキガイ、St.4 (志摩・英虞湾：鵜方) およびSt.5 (度会：阿曾浦) ではヒオウギを検査対象とした。また、St.1はアサリの水揚げがなかったため、ハマグリを用いた。貝毒検査（マウス公定法）は保健環境研究所が担当した。

### 2. プランクトン調査

採水層は0, 2, 5, 10, B-1m層を基本とし、現場水深に応じて採水した。各層において海水1Lを採水し、貝

毒原因プランクトン (*Alexandrium* 属, *Gymnodinium catenatum*, *Dinophysis* 属, *Protoceratium reticulatum*) を査定、計数した。計数は目合い20 $\mu$ mのプランクトンネットにより海水を100倍に濃縮して行った。調査時には、各採水層で水温、塩分、溶存酸素量を測定した。

## 結果

### 1. 麻痺性貝毒

St.4 (志摩・英虞湾：鵜方) のヒオウギから7月3日に1.9MU/gが検出され、8月7日に9.9MU/gが検出され出荷自主規制の措置がとられ、3週連続して規制値を下回るまで調査は実施された。その他には毒化事例はなかった(表1)。毒化原因プランクトンは、ヒオウギの毒化と同時期に最高2.39 cells/mlが確認された *Gcatenatuma* と考えられた(図2)。

*Gcatenatuma* は、St.4で7～8月に確認された。*A. catenella* は、St.4で5～6月に確認されたほか、St.2, St.5でも5～6月に確認された(最高2.36 cells/ml)(表2)。

### 2. 下痢性貝毒

毒化事例はなかった(表3)。*Dinophysis acuminata* がSt.1, St.3で5～6月に(最高0.62 cells/ml)、*D. rotundata* がSt.1, St.4で6月に(最高0.02 cells/ml)、*D. caudata* がSt.1, St.4で6～7月に(最高0.01 cells/ml)確認された(表4)。

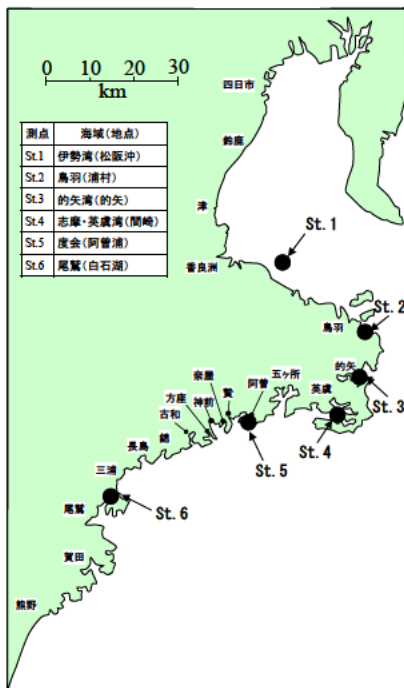


図1. 調査測点

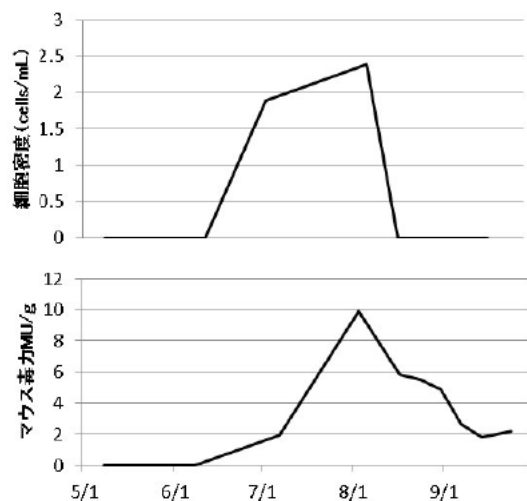


図2. St.4 (英虞湾：鵜方) における *Alexandrium* 属の細胞密度と二枚貝のマウス毒性値の変化

表 1. 麻痺性貝毒検査（マウス試験）の結果

(単位: MU/g)

測点	採取地	貝の種類	月 日														
			4/10 定期	4/17 定期	5/8 定期	6/12 定期	6/15 臨時	7/3 定期	8/7 定期	8/18 臨時	8/21 臨時	8/28 臨時	9/4 臨時	9/11 臨時	9/18 臨時	2/12 定期	3/4 定期
1	伊勢湾(松阪沖)	ハマグリ	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND
2	鳥羽(浦村)	マガキ	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND
3	的矢湾(的矢)	ムラサキイガイ	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND
4	志摩・英虞湾(鵜方)	ヒオウギ	ND	—	ND	ND	—	1.9	9.9	5.8	5.5	4.9	2.6	1.8	2.2	—	—
5	度会(阿曾浦)	ヒオウギ	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND
6	尾鷲(白石湖)	マガキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND

表 2. 麻痺性貝毒原因プランクトンの出現状況

種類	測点	海域(地点)	発生時期	最高細胞数	
				月日	cells/mL
<i>Alexandrium catenella</i>	2	鳥羽(浦村)	6月上旬	6/10	0.01
	4	志摩・英虞湾(鵜方)	5月上旬~6月上旬	5/7	2.36
	5	度会(阿曾浦)	5月中旬~6月上旬	5/12	0.04
<i>Gymnodinium catenatum</i>	4	志摩・英虞湾(鵜方)	7月上旬~8月上旬	8/3	2.39

表 3. 下痢性貝毒検査（マウス試験）の結果

(単位: MU/g)

測点	採取地	貝の種類	月 日							
			4/10 定期	4/17 定期	5/8 定期	6/12 定期	7/3 定期	8/7 定期	2/12 定期	3/4 定期
1	伊勢湾(松阪沖)	ハマグリ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
2	鳥羽(浦村)	マガキ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
3	的矢湾(的矢)	ムラサキイガイ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
4	志摩・英虞湾(鵜方)	ヒオウギ	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	—
5	度会(阿曾浦)	ヒオウギ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
6	尾鷲(白石湖)	マガキ	—	—	—	—	—	—	ND	ND

表 4. 下痢性貝毒原因プランクトンの出現状況

種類	測点	海域(地点)	発生時期	最高細胞数	
				月日	cells/mL
<i>Dinophysis acuminata</i>	1	伊勢湾(松阪沖)	6月中旬	6/16	0.62
	3	的矢湾(的矢)	5月上旬~6月上旬	5/8	0.02
<i>Dinophysis rotundata</i>	1	伊勢湾(松阪沖)	6月中旬	6/16	0.02
	4	志摩・英虞湾(鵜方)	6月中旬	6/8	0.01
<i>Dinophysis caudata</i>	1	伊勢湾(松阪沖)	6月中旬	6/16	0.01
	4	志摩・英虞湾(鵜方)	7月中旬	7/7	0.01