

貝毒成分等モニタリング事業

藤原正嗣・増田 健・田中真二・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30年4～8月および平成31年2～3月、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。

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) ではムラサキイガイ、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。麻痺性貝毒検査 (マウス公定法) は保健環境研究所が担当し、下痢性貝毒検査 (MC-MS 法) は外部委託した。

2 プランクトン調査

採水層は0.5, 2, 5, 10, B-1m層を基本とし、現場水深に応じて採水した。各層において採取した海水800mLを目合い20 μ mのプランクトンネットにより100倍に濃縮し、貝毒原因プランクトン

(*Alexandrium* 属, *Gymnodinium catenatum*, *Dinophysis* 属, *Protoceratium reticulatum*) を計数した。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

麻痺性貝毒はすべての海域で検出されなかった (表1)。

A. catenella は、4月から6月に確認され、最高密度は4月 St.5 での8.00 cells/mLであった。*A. tamarense* は3月から4月に確認され、最高密度は3月と4月 St.1 の0.01 cells/mLであった。*G. catenatum* は4月から5月に確認され、最高密度は4月 St.5 の0.14 cells/mLであった。6月から7月に伊勢湾の広範囲で *A. minutum* が最高密度300.00 cells/mL確認された (表2)。

2 下痢性貝毒

下痢性貝毒はすべての海域で検出されなかった。(表3)。*D. acuminata* は4月から7月に散発的に確認され、最高密度は5月に臨時調査した伊勢湾 (鈴鹿沖) の12.25 cells/mlであった。*D. fortii* は5月に確認され、最高密度は鈴鹿沖2.80 cells/mlであった。*D. caudata* は5月に確認され、最高密度は St.6 の0.03 cells/mlであった。*D. rotundata* は4月から6月に確認され、最高密度は4月 St.6 で0.15 cells/mlであった (表4)。

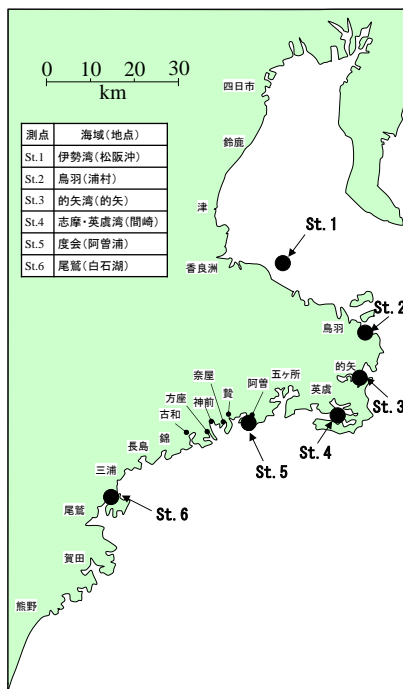


図1. 調査測点

表1. 麻痺性貝毒検査 (マウス試験) の結果

採取地	貝の種類	月日									
		4/6	4/20	5/8	5/11	6/8	7/2	7/6	8/3	2/8	3/1
伊勢湾(松阪沖)	ハマグリ	ND	ND	—	ND	—	—	—	—	—	ND
伊勢湾(桑名沖)	ハマグリ	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—
鳥羽(浦村)	マガキ	ND	—	—	ND	ND	—	—	—	—	ND
的矢湾(的矢)	ムラサキイガイ	ND	—	—	ND	ND	—	—	—	—	ND
志摩・英虞湾(鵜方)	ヒオウギ	—	—	—	ND	ND	—	ND	ND	—	—
度会(阿曾浦)	ヒオウギ	ND	—	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
尾鷲(白石湖)	マガキ	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	ND

表2. 麻痺性貝毒原因プランクトンの出現状況

種類	海域(地点)	発生時期	最高細胞数	
			月日	cells/mL
<i>Alexandrium catenella</i>	伊勢湾 (松阪沖)	5月上旬	5/1	0.21
	鳥羽 (浦村)	5月上旬	5/8	0.15
	的矢湾 (的矢)	5月上旬, 6月上旬	5/8	0.32
	志摩・英虞湾 (鵜方)	5月上旬	5/7	0.11
	度会 (阿曾浦)	4月上旬～5月上旬	4/25	8.00
<i>Alexandrium tamarense</i>	尾鷲 (白石湖)	4月下旬	4/25	0.17
	尾鷲 (尾鷲湾)	4月下旬～5月上旬	4/26	0.41
	伊勢湾 (松阪沖)	3月中旬～4月上旬	3/14	0.01
<i>Alexandrium minutum</i>	伊勢湾 (松阪沖)	6月下旬	6/28	300.00
	伊勢湾 (鈴鹿地先)	6月下旬～7月上旬	6/28	270.00
<i>Gymnodinium catenatum</i>	度会 (阿曾浦)	4月下旬～5月下旬	4/25	0.14

表 3. 下痢性貝毒検査 (MC-MS 法) の結果

採取地	貝の種類	(単位: OA当量/Kg)							
		月 日							
		4/6	4/20	5/11	6/8	7/6	8/3	2/8	3/1
		定期	定期	定期	定期	定期	定期	定期	定期
伊勢湾(松阪沖)	ハマグリ	ND	ND	ND	—	—	—	—	ND
伊勢湾(桑名沖)	ハマグリ	—	—	—	ND	—	—	—	—
鳥羽(浦村)	マガキ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
的矢湾(的矢)	ムラサキイガイ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
志摩・英虞湾(鶴方)	ヒオウギ	—	—	ND	ND	ND	ND	—	—
度会(阿曾浦)	ヒオウギ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
尾鷲(白石湖)	マガキ	—	—	—	—	—	—	—	ND

表 4. 下痢性貝毒原因プランクトンの出現状況

種類	海域(地点)	発生時期	最高細胞数	
			月日	cells/mL
<i>Dinophysis acuminata</i>	伊勢湾(松阪沖)	4月上旬~6月上旬	6/7	1.11
	伊勢湾(四日市沖)	4月下旬~6月上旬	4/24	1.65
	伊勢湾(鈴鹿地先)	4月下旬~7月上旬	5/2	12.25
	鳥羽(浦村)	4月下旬	4/25	0.02
	的矢湾(的矢)	5月上旬	5/8	0.02
	志摩・英虞湾(鶴方)	5月上旬	5/7	0.02
<i>Dinophysis fortii</i>	度会(阿曾浦)	5月上旬	5/8	0.01
	尾鷲(尾鷲湾)	5月上旬	5/7	0.02
<i>Dinophysis fortii</i>	伊勢湾(鈴鹿地先)	5月上旬	5/2	2.80
	尾鷲(尾鷲湾)	5月上旬	5/1	0.02
<i>Dinophysis caudata</i>	伊勢湾(松阪沖)	5月上旬	5/7	0.01
	尾鷲(尾鷲湾)	5月上旬	5/7	0.03
<i>Dinophysis rotundata</i>	伊勢湾(松阪沖)	4月上旬, 6月上旬	6/4	0.06
	伊勢湾(鈴鹿地先)	6月上旬	6/4	0.04
	尾鷲(尾鷲湾)	4月上旬, 6月上旬	4/5	0.15