

# 貝毒成分等モニタリング事業

奥村宏征・出口竣悟・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や貝類の毒化状況を調査し、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に示す7測点において、令和3年4～8月及び令和4年2～3月に、原則月1～2回の頻度で貝毒調査及びプランクトン調査を行った。

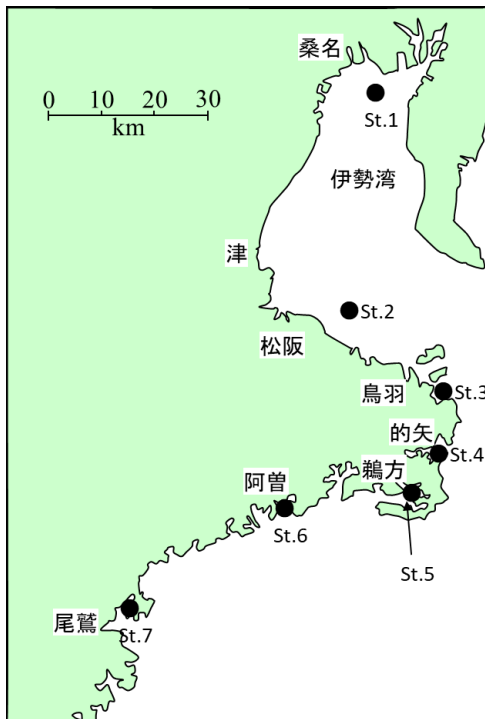


図1. 調査地点

### 1 貝毒調査

St.1 (木曾三川河口：赤須賀) 及び St.2 (伊勢湾：松阪沖) ではハマグリ, St.3 (鳥羽：浦村) 及び St.7 (尾鷲：白石湖) ではマガキ, St.4 (的矢湾：的矢) ではムラサキガイ, St.5 (志摩・英虞湾：鵜方) 及び St.6 (度会：阿曾浦) ではヒオウギを調査対象とした。麻痺性貝毒検査は保健環境研究所がマウス試験法により実施、下痢性貝毒検査は(一財)日本食品検査に委託し機器分析法(MC-MS法)により実施した。

### 2 プランクトン調査

貝毒調査の調査点において、水深0.5m, 2m, 5m, 10m

及び海底直上1m(B-1m)層を基本とし、現場水深に応じて各層で800mlを採水し、実験室において目合い20 $\mu$ mのプランクトンネットを用いて100倍に濃縮し、顕微鏡下で貝毒原因プランクトンを計数した。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 貝毒調査

令和3年度は麻痺性貝毒および下痢性貝毒は検出されなかった(表1, 2)。

表1. 麻痺性貝毒マウス試験結果  
(単位：MU/g)

調査地点 / 対象種	調査年月日							
	R3				R4			
	4/6	4/20	5/10	6/8	7/6	8/3	2/8	3/8
St.1 / ハマグリ	ND	ND	ND	ND	—	—	—	ND
St.2 / アサリ	ND	ND	ND	ND	—	—	—	ND
St.3 / マガキ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
St.4 / ムラサキガイ	ND	—	ND	ND	—	—	—	ND
St.5 / ヒオウギガイ	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND
St.6 / ヒオウギガイ	ND	—	ND	ND	—	—	—	—
St.7 / マガキ	—	—	—	—	—	—	ND	ND

※ ND：検出限界値未満(以下、同じ)

表2. 下痢性貝毒機器分析試験結果  
(単位：mgOA当量/kg)

調査地点 / 対象種	調査年月日				
	R3			R4	
	4/6	4/20	5/11	6/8	3/8
St.1 / ハマグリ	ND	ND	ND	ND	ND
St.2 / アサリ	ND	ND	ND	ND	ND
St.3 / マガキ	ND	—	ND	ND	ND
St.4 / ムラサキガイ	ND	—	ND	ND	ND
St.6 / ヒオウギガイ	ND	—	ND	ND	ND

## 2 プランクトン調査

麻痺性貝毒原因プランクトンの検鏡結果を表3に示す。*Alexandrium* 属については、*Alexandrium* sp が St.1, St.3, St.4, St.6, St.7 で確認された。St.7におけるR4年3月の検鏡時には殻板の形態観察を行い、AT complex (旧)*Alexandrium catenella* と同定した。*Gymnodinium catenatum* は確認されなかった。

表3. 麻痺性貝毒プランクトンの出現状況

種類	調査地点	海域 (地点)	最高細胞数	
			月/日	cells/ml
<i>Alexandrium</i> sp.	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/4/22	0.02
			R3/6/2	0.08
	St.3	鳥羽 (浦村)	R3/4/2	0.01
	St.4	的矢湾 (的矢)	R3/4/2	0.02
	St.6	度会 (阿曾浦)	R3/4/2	0.02
	St.7	尾鷲 (白石湖)	R4/2/8	0.79
	AT complex (旧) <i>Alexandrium catenella</i>	St.7	尾鷲 (白石湖)	R4/3/8

下痢性貝毒原因プランクトンの検鏡結果を表4-1, 4-2に示す。*Dinophysis acuminata* は、全ての調査地点において、主に4~6月に確認された。最高細胞数は、木曾三川河口・桑名沖 (6月) の0.57cells/mlであった。*Dinophysis* 属では、他に、*D. infundibula*, *D. fortii*, *D. caudata*, *D. rotundata*, *D. rudgei* が確認されたが、細胞数は0.01~0.26と少なかった。

表4-1. 下痢性貝毒プランクトンの出現状況

種類	調査地点	海域 (地点)	最高細胞数	
			月/日	cells/ml
<i>Dinophysis acuminata</i>	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/4/21	0.19
			R3/5/7	0.19
			R3/6/2	0.57
	St.2	伊勢湾 (松阪沖)	R3/5/7	0.07
			R3/6/2	0.16
			R3/6/2	0.16
	St.3	鳥羽 (浦村)	R3/6/4	0.01
	St.4	的矢湾 (的矢)	R3/4/2	0.01
			R3/5/6	0.01
	St.5	志摩・英虞湾 (鵜方)	R3/6/4	0.01
			R3/5/10	0.01
			R3/6/7	0.02
			R3/7/5	0.01
			R3/7/5	0.01
St.6	度会 (阿曾浦)	R3/5/6	0.01	
St.7	尾鷲 (白石湖)	R4/2/8	0.005	
<i>Dinophysis infundibula</i>	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/5/7	0.01
			R3/6/2	0.01
St.6	度会 (阿曾浦)	R4/3/3	0.01	
<i>Dinophysis fortii</i>	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/5/7	0.12
			R3/6/2	0.01
	St.2	伊勢湾 (松阪沖)	R3/5/7	0.01
			R3/6/2	0.03
	St.5	志摩・英虞湾 (鵜方)	R3/5/10	0.01
		R3/7/5	0.02	

表4-2. 下痢性貝毒プランクトンの出現状況

種類	調査地点	海域 (地点)	最高細胞数	
			月/日	cells/ml
<i>Dinophysis caudata</i>	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/6/2	0.02
			R3/6/2	0.01
	St.2	伊勢湾 (松阪沖)	R3/6/4	0.01
			R3/6/4	0.01
			R3/7/5	0.03
<i>Dinophysis rotundata</i>	St.5	志摩・英虞湾 (鵜方)	R3/8/2	0.07
			R3/4/21	0.01
			R3/5/7	0.05
			R3/6/2	0.09
			R3/5/7	0.02
<i>Dinophysis rudgei</i>	St.1	木曾三川河口 (桑名沖)	R3/6/2	0.26
			R3/6/4	0.01
			R3/5/7	0.02
			R3/5/7	0.02
			R3/8/2	0.02
<i>Dinophysis rudgei</i>	St.5	志摩・英虞湾 (鵜方)	R3/6/7	0.03
			R3/6/7	0.03