

# 橘・椿泊湾赤潮貝毒調査

西岡智哉・斎浦耕二・平野 匠

阿南市の橘湾と椿泊湾において、有毒・有害赤潮プランクトンによる被害防止を目的として平成25年5月上旬から8月上旬の間、同プランクトンの出現動向及び漁場環境について調べた。

## 方 法

図1に示した橘湾5定点、椿泊湾4定点において、麻痺性貝毒原因種の*Alexandrium tamarense*と*A. catenella*及び下痢性貝毒原因種の*Dinophysis fortii*と*D. acuminata*の有毒プランクトン4種について出現動向を調べた。また、主に*Chattonella*属、*Karenia mikimotoi*及び*Cochlodinium polykrikoides*の有害プランクトン5種について出現動向を調べた。水温と塩分の測定には、JFEアドバンテック社製多項目CTD (ASTD102)を用いた。プランクトン密度を調べるために、内径15mmのチューブを用いて0~5m層を柱状に採水した。プランクトンの検鏡には、原則として対象種が1cells/mL以下の場合には試水を口径8 $\mu$ mのフィルターを用いて100倍に濃縮して計数した。

## 結果及び考察

### 1. 水温(5m層)

橘湾では16.4~27.3℃、椿泊湾では17.0~28.1℃で推移した。5月上旬から6月上旬頃までは概ね平年並みに推移したが、6月中旬から8月中旬にかけては平年より高めに推移する傾向があった(表1,2)。

### 2. 塩分(5m層)

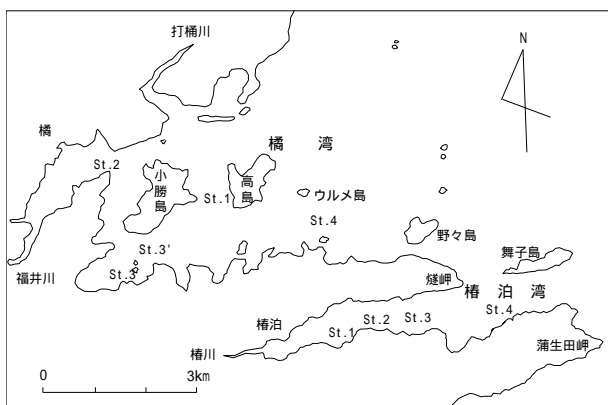


図1 . 調査定点図

6月下旬から7月中旬にかけては、梅雨前線の活動に伴う降水等の影響によって表層塩分の一時的な低下が何度かみられた。それ以外の期間は概ね平年並みに推移した(表1,2)。

### 3. 透明度

橘湾では2.9~11.0m、椿泊湾では3.9~9.5mで推移し、7月上旬から中旬にかけて、珪藻の増加による一時的な透明度の低下が見られたものの極端な低下はなかった(表1,2)。

### 4. プランクトン

#### 1) *Alexandrium*属

*A. tamarense*は今年度の調査開始時期が例年よりも約1ヶ月程度遅かったこともあり、調査期間を通して出現がみられなかった。*A. catenella*は5月上旬から6月下旬にかけて出現し、橘湾では5月14日に最高38cells/mL、椿泊湾では6月11日に最高67cells/mLに達した。いずれも翌週には減少に転じ、高い密度の状態が継続することはなかった。なお、橘湾、椿泊湾においては、期間を通じて出荷自主規制値を上回る二枚貝の毒化はみられなかった(表1,2)。

#### 2) *Dinophysis*属

4月上旬から6月上旬にかけて散発的にわずかに出現した(表1,2)。

#### 3) *Chattonella*属

*C. antiqua*及び*C. marina*、および*C. ovata*は期間を通じてごく低密度に出現した(表1,2)。

#### 4) *Karenia*属

期間を通じて出現しなかった。

#### 5) *Cochlodinium*属

期間を通じてごく低密度で散見されるにとどまった(表1,2)。

本年は有害・有毒プランクトンによる漁業被害は報告されなかったが、今後もその初期発生海域を含め動向を把握する必要がある。また、無害種に対しても高密度に発生した場合は動向に注意する必要がある。

表1 . 平成25年5～8月における橘湾の調査結果

月日	水温 ( )	塩分 (psu)	透明度 (m)	有害プランクトン(cells / mL)			有毒プランクトン(cells / mL)				
				Chattonella 属		Karenia 属	Cochlodinium 属	Alexandrium 属		Dinophysis 属	
				<i>antiqua + marina</i>	<i>ovata</i>	<i>mikimotoi</i>	<i>polykrikoides</i>	<i>tamarense</i>	<i>catenella</i>	<i>fortii</i>	<i>acuminata</i>
5月7日	16.36	32.42	8.0	-	-	-	-	7.23	-	0.02	
5月14日	16.38	32.63	6.9	-	-	-	-	38	-	0.01	
5月20日	17.37	33.22	7.0	-	-	-	-	6.00	-	-	
5月27日	18.82	33.10	9.5	-	-	-	-	0.59	-	0.02	
6月4日	20.00	32.98	8.0	-	-	-	-	1.03	-	0.20	
6月11日	20.14	32.96	6.0	-	-	-	-	0.44	-	0.01	
6月18日	21.87	32.76	4.8	-	-	-	-	0.04	-	-	
6月25日	22.11	32.34	4.5	-	-	-	-	0.01	-	-	
7月3日	21.60	32.82	5.5	-	-	-	-	-	-	-	
7月9日	23.90	32.44	4.5	-	-	-	-	-	-	-	
7月17日	24.39	32.49	2.9	-	-	-	0.08	-	-	-	
7月23日	25.03	32.66	10.1	-	-	-	-	-	-	-	
7月30日	25.93	32.72	7.0	-	-	-	0.04	-	-	-	
8月6日	25.28	32.71	11.0	-	-	-	0.04	-	-	-	
8月12日	27.26	32.45	6.0	0.01	-	-	-	-	-	-	

水温, 塩分は, St.1の5m層, 透明度はSt.1, プランクトン数は全調査結果の最高細胞数

表2 . 平成25年5～8月における椿泊湾の調査結果

月日	水温 ( )	塩分 (psu)	透明度 (m)	有害プランクトン(cells / mL)			有毒プランクトン(cells / mL)				
				Chattonella 属		Karenia 属	Cochlodinium 属	Alexandrium 属		Dinophysis 属	
				<i>antiqua + marina</i>	<i>ovata</i>	<i>mikimotoi</i>	<i>polykrikoides</i>	<i>tamarense</i>	<i>catenella</i>	<i>fortii</i>	<i>acuminata</i>
5月14日	16.98	32.55	9.5	-	-	-	-	0.88	-	0.01	
5月20日	17.49	32.87	8.5	-	-	-	-	0.25	-	-	
5月27日	19.71	32.92	7.0	-	-	-	-	0.19	-	0.01	
6月4日	20.06	32.82	7.5	-	-	-	-	7.00	-	0.01	
6月11日	20.89	32.86	5.5	-	-	-	-	67	-	0.01	
6月18日	23.14	32.71	7.2	-	-	-	-	0.10	-	-	
6月25日	22.10	30.73	6.0	-	-	-	-	0.10	-	-	
7月3日	21.35	32.72	3.9	-	-	-	-	-	-	-	
7月9日	24.82	31.36	4.1	-	-	-	-	-	-	-	
7月17日	26.72	31.31	5.1	-	-	-	0.10	-	-	-	
7月23日	25.65	32.51	7.3	-	-	-	-	-	-	-	
7月30日	26.59	32.48	7.1	0.02	-	-	0.03	-	-	-	
8月6日	26.88	32.54	9.0	0.03	0.06	-	-	-	-	-	
8月12日	28.10	32.40	7.0	0.01	0.01	-	-	-	-	-	

水温, 塩分は, St.3の5m層, 透明度はSt.1, プランクトン数は全調査結果の最高細胞数