

橘・椿泊湾赤潮貝毒調査

西岡智哉・池脇義弘・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28年5月上旬～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。同時に、*Chattonella antiqua*, *C. marina*, *C. ovata*, *Karenia mikimotoi*, *K. digitata*及び*Cochlodinium polykrikoides*の有害プランクトン6種についても出現動向を調べた。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。プランクトン密度については、内径15mmのチューブを用いて0～5m層の海水を柱状に採水し、試水1mL中の細胞数を光学顕微鏡下で計数した。プランクトンの計数の際は、対象種が概ね1cells/mL以下の場合には試水を口径8 μ mのフィルターを用いて100倍に濃縮した。

結果及び考察

1. 水温(5m層)

橘湾では18.3～28.0℃、椿泊湾では18.2～27.9℃で推移した。両湾とも、5期間を通じてやや高め～高めに推移することが多かった。(表1,2)。

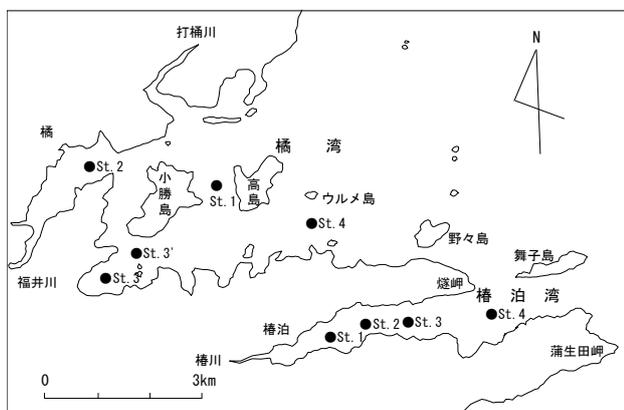


図1. 調査定点図

2. 塩分(5m層)

概ね平年並みに推移した。6月中旬～7月中旬にかけて、降雨による陸水の流入によると考えられる表層塩分の低下が観測された。7月下旬以降は、晴天が続き、表層塩分は安定して推移した。

3. 透明度

橘湾では3.0～9.5m, 椿泊湾では4.0～11.0mで推移した。6月上旬から7月上旬にかけては、陸水の流入、一時的な珪藻の増加の影響により透明度が低めに推移した(表1,2)。

4. プランクトン

1) *Alexandrium*属

*A. tamarense*は期間を通して確認されなかった。本年度は調査開始日が5月9日であったため、概ね5月上旬までには沈静化する本種の発生を捉えることができなかったと考えられる。

*A. catenella*は5月上旬～6月下旬にかけて出現した。しかし、県が定める緊急モニタリング基準(50cells/mL)を超えることはなかった。

橘湾、椿泊湾においては、期間を通じて有害プランクトンの細胞密度が県が定める緊急モニタリング基準を超えることはなく、出荷自主規制値を上回る二枚貝の毒化もみられなかった(表1,2)。

2) *Dinophysis*属

期間を通じて極めて低密度であった(表1,2)。

3) *Chattonella*属, *Karenia*属, *Cochlodinium*属

各種とも期間を通じて低密度に散見される程度に止まった。

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28年5～8月における橘湾の調査結果

月日	水温 (°C)	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>digitata</i>	<i>polykrikoides</i>	<i>tamarense</i>	<i>catenella</i>	<i>fortii</i>	<i>acuminata</i>
5月 9日	18.28	32.74	5.0	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-
5月24日	20.04	32.07	5.0	-	-	-	-	-	-	0.34	-	-
6月 7日	19.84	32.40	5.5	-	-	-	-	-	-	1.93	-	-
6月14日	21.60	31.53	3.8	-	-	-	-	-	-	0.80	-	0.03
6月21日	22.26	31.72	3.5	-	-	-	-	-	-	0.07	-	-
6月28日	22.19	31.77	3.0	-	0.01	0.01	-	-	-	-	-	0.01
7月 5日	24.04	31.63	3.3	-	1.00	0.05	-	0.20	-	-	0.01	0.01
7月12日	24.09	31.70	5.8	-	0.05	0.01	-	0.08	-	-	-	0.01
7月20日	25.88	31.34	6.0	-	0.02	0.02	-	0.05	-	-	-	0.02
7月26日	25.08	32.63	8.5	0.01	1.35	0.01	-	-	-	-	-	-
8月 2日	27.52	32.06	7.2	0.01	0.67	0.03	-	-	-	-	-	-
8月 9日	28.03	32.14	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 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27年5～8月における椿泊湾の調査結果

月日	水温 (°C)	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>digitata</i>	<i>polykrikoides</i>	<i>tamarense</i>	<i>catenella</i>	<i>fortii</i>	<i>acuminata</i>
5月 9日	18.20	32.83	6.5	-	-	-	-	-	-	45	-	-
5月24日	19.51	32.25	5.2	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-
6月 7日	19.81	32.55	7.0	-	-	-	-	-	-	0.06	-	0.01
6月14日	21.84	30.46	4.0	-	-	0.01	-	-	-	0.28	-	0.02
6月21日	22.34	31.86	4.0	-	-	0.01	-	0.04	-	0.02	-	-
6月28日	21.80	31.96	4.0	-	-	0.01	-	0.14	-	-	0.01	0.01
7月 5日	22.96	31.89	6.5	-	1	0.03	-	0.48	-	-	-	0.01
7月12日	23.86	31.68	7.5	-	0.01	0.01	-	0.48	-	-	-	-
7月20日	25.90	31.03	9.7	0.01	0.13	0.08	-	0.05	-	-	-	0.03
7月26日	24.25	32.80	11.0	-	3.00	-	-	0.08	-	-	-	-
8月 2日	27.28	32.57	9.5	-	0.11	0.01	-	-	-	-	-	-
8月 9日	27.91	32.28	8.0	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-

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