

橘・椿泊湾赤潮貝毒調査

吉田和貴・加藤慎治・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30年5月上旬～8月上旬の間、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、対象種がおおむね1cells/mL以下の場合にはサンプルを口径8 μ mのフィルターを用いて濃縮した。

結果及び考察

1. 水温(5m層)

橘湾では16.1～28.0℃、椿泊湾では16.2～27.5℃で推移した(表1,2)。橘湾では7月中旬、椿泊湾では6月末から7月中旬にかけて平年よりやや高く、それ以外の時期は低め低め傾向にあった。

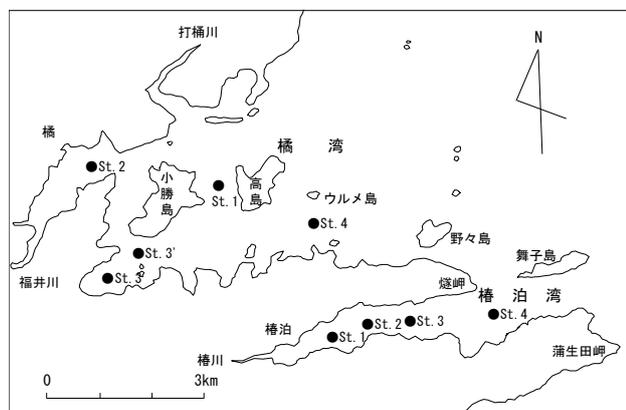


図1. 調査定点図

2. 塩分(5m層)

晴天の日が多く、橘湾では30.9～33.0、椿泊湾では30.9～33.2で推移した(表1,2)。7月は降水の影響で塩分が一時的に低下した。

3. 透明度

橘湾では3.7～11.8m、椿泊湾では4.8～10.5mで推移した(表1,2)。6～7月は陸水の流入や一時的な珪藻の増加により、透明度が低くなったと考えられる。

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8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～8月上旬にかけて出現したが、県の緊急モニタリング基準(50cells/mL)を超えることはなく、出荷の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

期間を通じて低密度であった(表1,2)。

本年は有害プランクトンによる漁業被害は報告されなかった。今後も、モニタリングを継続して有害・有毒種の発生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には動向を注視する必要がある。

表1. 平成30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		Cochlodium polykrikoides	Alexandrium属		Dinophysis属	
				antiqua + marina	ovata	mikimotoi	digitata		tamarense	catenella	fortii	acuminata
5月8日	16.14	32.30	7.5	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-
5月22日	17.18	32.19	5.5	-	0.01	-	-	-	-	0.02	-	0.01
6月05日	18.70	32.51	4.7	-	0.01	-	-	-	-	0.12	-	0.01
6月12日	20.63	31.62	5.0	-	-	-	-	-	-	0.22	-	-
6月19日	21.02	32.22	11.8	-	-	-	-	-	-	0.68	-	-
6月26日	20.78	32.01	5.5	-	-	-	-	-	-	2.97	-	-
7月03日	22.53	33.04	6.0	-	-	-	-	-	-	0.32	-	-
7月10日	22.69	31.10	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月18日	23.84	30.88	6.9	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-
7月24日	25.20	31.04	6.0	-	-	0.01	-	-	-	0.08	-	-
7月31日	25.01	31.60	3.7	0.02	-	-	-	0.06	-	-	-	-
8月07日	27.93	31.29	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 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30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		Cochlodium polykrikoides	Alexandrium属		Dinophysis属	
				antiqua + marina	ovata	mikimotoi	digitata		tamarense	catenella	fortii	acuminata
5月8日	16.15	32.45	9.0	-	-	-	-	-	-	0.08	-	-
5月22日	16.82	32.24	9.6	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-
6月05日	18.62	32.63	4.8	-	-	-	-	-	-	0.03	-	0.01
6月12日	20.26	31.41	5.3	-	-	-	-	-	-	0.05	-	-
6月19日	20.64	32.44	5.8	-	-	-	-	-	-	1.55	-	-
6月26日	20.30	32.28	9.8	-	-	-	-	-	-	2.19	-	-
7月03日	22.13	33.23	8.9	-	-	0.01	-	-	-	0.04	-	-
7月10日	22.34	31.26	5.3	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-
7月18日	23.34	31.04	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月24日	25.42	30.91	7.0	0.02	-	-	-	2.39	-	-	-	-
7月31日	24.47	31.77	6.9	-	-	-	-	-	-	0.08	-	-
8月07日	27.47	31.43	10.5	0.01	-	-	-	-	-	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