

赤 潮 調 査*

翠 川 忠 康・小 川 健

本県の日高郡～西牟婁郡日置川町間で発生した赤潮の持込み試料について、種類の同定及び計数を行い、必要な場合には現場調査を実施した。また大阪湾等近隣の海域で被害の大きい赤潮生物が発生した場合には被害防止のため田辺湾の調査を実施し、被害が予想される時は関連漁協・養殖業者に響報をだした。

方 法

1 赤潮生物の同定と計数

試料はできるだけ早くよく攪拌した後、 $0.5\sim 0.02ml$ を径線入スライドグラス上にとり、生のまま検鏡し、種の同定と計数を行った。

2 調査項目

持込み試料については種の同定と計数を、現場調査については水温・透明度・水色・溶存酸素量等の項目についても調査した。調査定点を図1～4に示した。

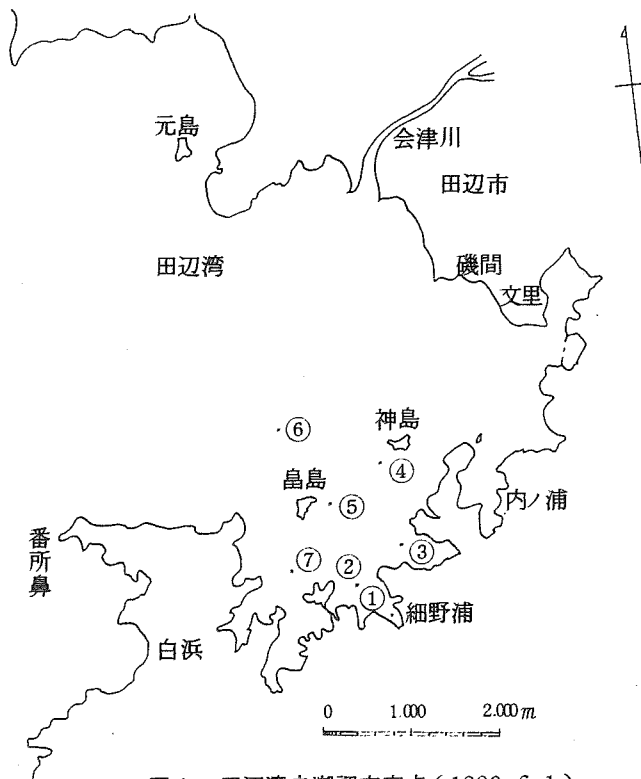


図1 田辺湾赤潮調査定点(1983. 6. 1)

* 浅海増養殖試験事業費による。

翠川・小川：赤潮調査

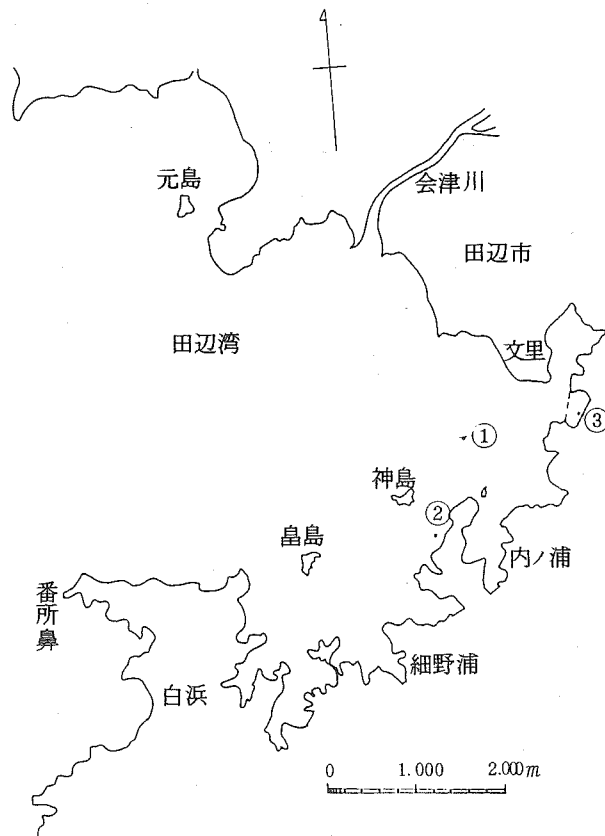


図2 田辺湾赤潮調査定点(1983. 7. 20)

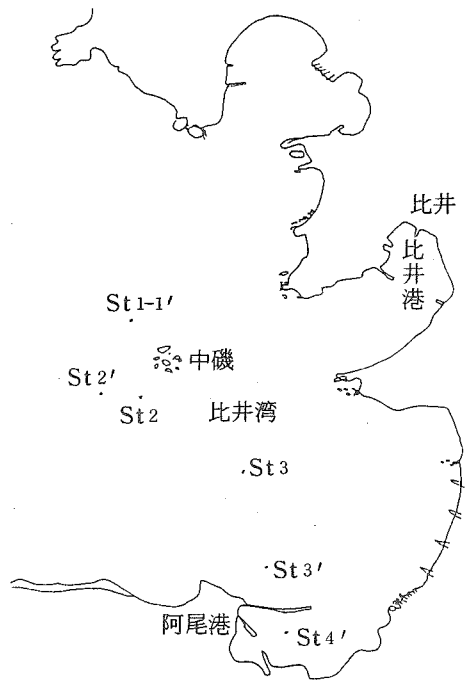


図3 比井湾調査定点 St 1~3 23日
St 1'~4' 24日

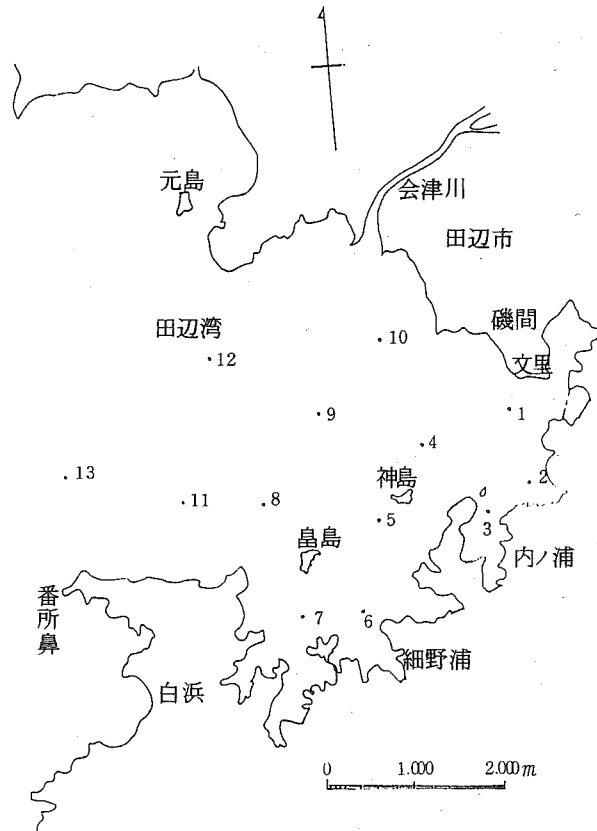


図4 田辺湾赤潮調査定点 (1983. 7. 27)

結 果

1983年に県下に発生した赤潮は全部で14件あり、その内1件に被害が報告されている。当场で調査した赤潮は表1に示すとおり、持込み2件、現場調査3件の計5件であった。

表1 1983年赤潮調査概況

No	月・日	持込み試料	現場調査	発生場所	優 占 赤 潮 生 物	備 考
1	1983. 6. 1		○	田辺湾	ヘテロシグマ sp <i>Heterosigma</i> sp.	
2	6. 25	○		〃	〃	
3	7. 20		○	〃	-	チャトネラ sp 調査
4	7. 23 24	○		比井湾	チャトネラ sp (ホルネリア sp) <i>Chattonella</i> sp.	
5	7. 27		○	田辺湾	ヘテロシグマ sp <i>Heterosigma</i> sp.	チャトネラ調査

この内7月20, 27日の現場調査は大阪湾でチャトネラ(ホルネリア)の発生が伝えられたこと、また比井湾でチャトネラが確認されたため予防的に行った調査である。調査結果を表2~6, 図5~6に示した。これらの赤潮による魚類への被害報告はなかった。

表2 田辺湾赤潮調査結果

St. No	(cells/ml) 1983. 6. 1 13:00~14:20																				
	1	2	3	4	5	6	7														
水深(m)	1.5	1.55	1.65	2.15	2.20	2.15	1.65														
透明度(m)	1.2	1.7	1.1	1.0	2.1	4.0	1.6														
水色番号	33	33	36	33	42	51	42														
採水層(m)	0	5	B-1	0	5	B-1	0	5	B-1												
水 温(℃)	22.5	21.5	21.0	24.0	22.4	21.8	23.7	22.2	22.0	23.0	21.8	20.7	23.5	22.2	21.0	23.5	22.6	20.8			
比 重(0.15)	22.9	23.1	23.1	22.8	23.1	23.1	22.9	23.1	23.0	22.6	22.8	22.9	22.8	23.0	23.0	23.0	23.0	22.9			
D O(ppm)	10.2	4.9	35	11.0	55	4.0	11.6	6.0	4.7	12.9	8.2	5.5	10.2	6.7	5.1	7.6	8.2	7.1	10.5	6.3	3.9
<i>Heterosigma</i> sp.	5,580	2,920	1,520	4,550	1,380	880	4,900	3,200	4,040	6,980	5,520	4,520	1,400	1,320	340	420	40	2,100	780	20	
<i>Prorocentrum</i> sp.	540	60	20	100			40		40	40	100	140			20	20					
<i>Gymnodinium</i> sp.	40	40		100	60		20		120	60	40	160	60	40	20	80		50	20	20	
<i>Scirpsiella trochoidea</i>	160	80		100	80		120	220	320	120	180	140	40	80	60	20	40	100	20		
<i>Eutreptia viridis</i>	20		60	50	20		100	40	40			20			20						
<i>Peridinium</i> sp.				50						20	20									20	
<i>Mesodinium rubrum</i>													20	40		40					
<i>Tintinopsis</i> sp.	20	20	20																	20	
<i>Dinophysis</i> sp.	20								20												
<i>Oltmannsiella virida</i>				400			600	100	380	400	40	320	320							200	

表3 田辺湾赤潮調査結果

St. No	(cells/ml) 1983. 6. 25	
	<i>Heterosigma</i> sp.	<i>Eutreptia</i> sp.
1	128,500	500
2	94,900	1,000
3	69,200	550
		<i>Prorocentrum</i> sp.
		200
		300
		200

表4 田辺湾チャトネラ(ホルネリア)調査結果

1983. 7. 20 13:00~14:45

St No	透明度 (m)	水色 (No)	深水層 (m)	水温 (°C)	D. O (ml/l)	チャトネラ(ホルネリア) (cells/ml)	バキュオラリア sp. (cells/ml)
1	2.5	42	0	27.0	5.30	0	0
			3	26.6	5.18	0	0
			5	25.6	4.77	0	0
2	3.0	42	0	26.6	5.31	0	0
			3	26.1	5.22	0	0
			5	25.2	4.31	0	0
3	2.7	42	0	26.9	5.19	0	1
			3	25.8	5.16	0	1
			5	25.5	4.39	0	0
4	3.2	42	0	26.5	5.42	0	0
			3	25.6	5.14	0	2
			5	25.1	4.73	0	2
5	2.5	45	0	26.1	5.14	0	0
			3	25.5	4.96	0	0
			5	25.4	4.70	0	0
6	2.2	45	0	26.5	5.74	0	0
			3	25.8	5.13	0	0
			5	25.7	5.17	0	1
7	2.0	33	0	26.4	5.77	0	0
			3	26.1	5.56	0	0
			5	25.0	3.65	0	0
8	3.1	63	0	26.1	5.55	0	0
			3	25.2	4.70	0	0
			5	24.7	4.54	0	0
9	2.2	54	0	26.2	5.17	0	0
			3	25.5	4.91	0	1
			5	25.4	4.93	0	1
10	3.0	42	0	26.3	5.33	0	0
			3	26.1	5.36	0	2
			5	25.5	5.30	0	0

表5 比井湾におけるチャトネラ(ホルネリア)調査結果

1983. 7. 23~24

月・日	採水 No	水温 (°C)	比 重	チャトネラ sp. (cells/ml)	
				紡垂型	球 型
7. 23 (12:30 ~13:00)	1	25.0		10	10
	2	25.0		7	5
	3	25.0		0	3
7. 24 (10:30 ~11:00)	1'	24.5		2	1
	2'	24.5		0	1
	3'	24.5		1	0
	4'	25.0		1	1

翠川・小川：赤潮調査

表6 田辺湾チャトネラ(ホルネリア)調査結果

(1983. 7. 27)

St No	透明度 (m)	水色 (No)	採水層 (°C)	水温	D・O (ml/l)	チャトネラ sp. (cells/ml)	Heterosigma sp. (cells/ml)
1	3.2	42	0	27.7	4.58	0	
			5	26.2	4.07	1	
2	3.0	42	0	28.0	4.45	0	
			5	25.9	3.90	0	
3	3.0	42	0	28.0	4.62	0	
			5	26.0	3.87	0	
4	3.2	51	0	27.5	4.86	0	
			5	26.1	4.54	0	
5	3.3	42	0	27.2	4.74	0	
			5	25.5	3.28	0	
6	2.2	33	0	27.7	5.61	0	3,200
			5	26.7	4.06	0	1,200
7	1.8	24	0	28.1	6.44	0	5,450
			5	26.1	3.85	0	4,050
8	3.0	42	0	27.2	4.86	①	
			5	25.5	3.10	1	
9	3.8	51	0	27.3	4.83	0	
			5	26.9	4.74	0	
10	3.0	42	0	27.5	4.99	0	
			5	25.0	4.81	1	
11	3.0	51	0	27.4	5.10	①+1 計2	
			5	26.8	5.09	1	
12	4.0	51	0	26.5	5.00	0	
			5	25.6	5.00	①	
13	4.5	60	0	26.9	5.20	①	
			5	24.6	5.04	1	

※ ①は球形個数
1は紡すい型数

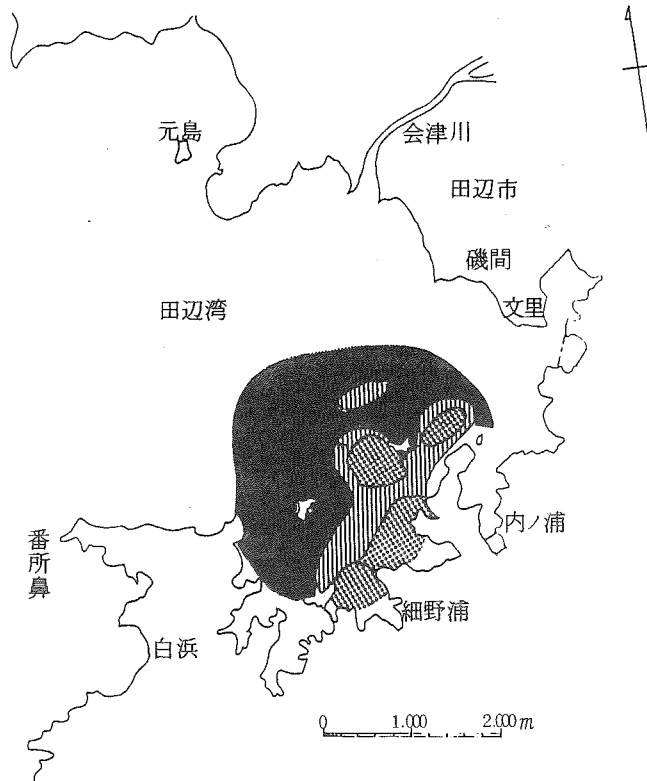


図5 田辺赤潮調査結果(1983. 6. 1)

:濃密域
 :やや濃い着色域
 :うすい着色域

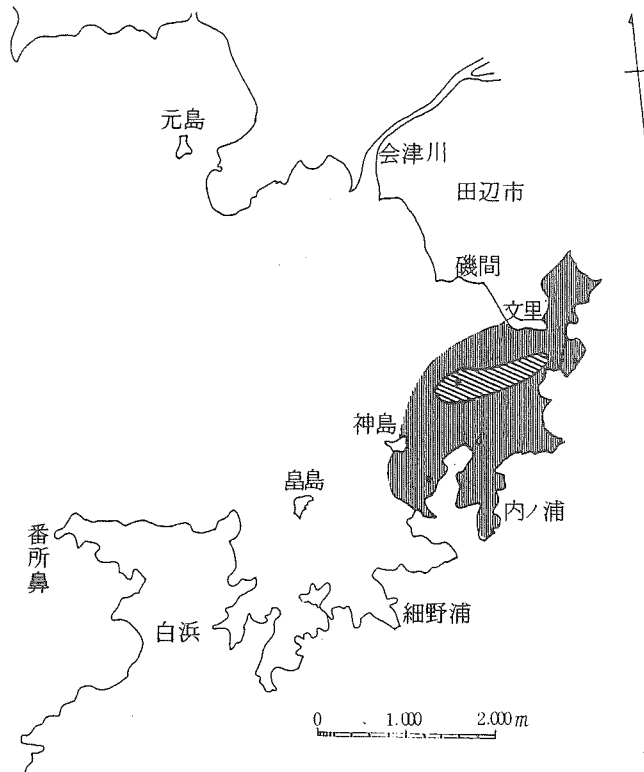


図6 田辺湾赤潮調査結果(1983. 7. 20)

:うすい着色域
 :濃密域