

表1 発生継続日数別赤潮発生件数

発生期間	5日以内	6-10日	11-30日	31日以上	計
発生件数	9	2	4	2	17
うち漁業被害を伴った件数	0	0	0	0	0

表2 月別赤潮発生確認件数

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
発生件数	2	1	1	1	4	5	4	2	2	1	1	0
うち前月より継続した件数	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
被害件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち前月より継続した件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注)月にまたがって発生した赤潮はそれぞれの月にカウントした。

表3 赤潮構成種別発生件数

No.	赤潮構成種名	発生件数(件)
1	<i>Skeletonema costatum</i>	6
2	<i>Noctiluca scintillans</i>	2
3	<i>Chaetoceros</i> spp.	2
4	<i>Thalassiosira</i> spp.	1
5	<i>Mesodinium rubrum</i>	1
6	<i>Leptocylindrus danicus</i>	1
7	<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	1
10	<i>Prorocentrum minimum</i>	1
11	<i>Prorocentrum triestinum</i>	1
13	不明無殻鞭毛藻	1
	計	17

(注)最優占種のプランクトン別に年間を統計して赤潮構成種を発生件数の多い順に記入した。

表4 赤潮による被害発生状況

整理番号	被害時期	原因種	漁種	被害尾数	被害金額	最高細胞数(cells/ml)
該当なし						

# オ. 赤潮発生監視調査

## 調査方法

### 1. 調査定点

大阪湾東部海域13定点 (図1、表1)

### 2. 調査期間と実施日 (表2)

### 3. 調査項目 (表3)

### 4. 調査船

漁業調査船「おおさか」

(28トン、1009馬力×2基)

## 調査結果

表4、5のとおり。

## 担当者

山本圭吾・中嶋昌紀

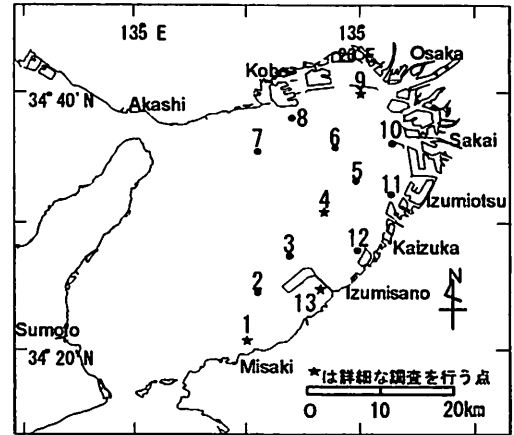


図1 調査定点図

表1 調査定点

定点	緯度	経度	備考
St.1	N34° 21. 13'	E135° 10. 95'	St. 1 *
St.2	N34° 24. 45'	E135° 10. 83'	St.10 *
St.3	N34° 27. 43'	E135° 13. 83'	St. 9 *
St.4	N34° 30. 36'	E135° 16. 83'	St.12 *
St.5	N34° 32. 98'	E135° 19. 39'	St.14 *
St.6	N34° 36. 00'	E135° 17. 75'	St.15 *
St.7	N34° 35. 60'	E135° 11. 05'	St.20 *
St.8	N34° 38. 03'	E135° 15. 30'	St.16 *
St.9	N34° 40. 20'	E135° 19. 83'	St.18 *
St.10	N34° 36. 20'	E135° 22. 92'	St.17 *
St.11	N34° 32. 59'	E135° 22. 73'	St.13 *
St.12	N34° 28. 20'	E135° 19. 83'	St.19 *
St.13	N34° 25. 08'	E135° 16. 88'	St.11 *

\* 浅海定線調査定点

※H15から世界測地系に変更

表2 調査月日

調査	調査定点 St.	気象 海象	水質	底質	プランクトン
5月8日	1~13	○	○	—	○
6月5日	1~13	○	○	—	○
7月3日	1~13	○	○	—	○
8月1日	1~13	○	○	—	○
9月4日	1~13	○	○	—	○
10月2日	1~13	○	○	—	○

表3 調査項目と観測層

調 査 項 目	
気象	天候、雲量、風向、風力
海象	水温*、塩分*、透明度、水深、水色
水質	DIN、DIP (クロロフィル-a) (DO)
プランクトン	(有害・有毒プランクトン)

注) ()内は詳細な調査を行った4点のみ

表4 水質分析結果

2006年5月8日

S t .	観測層 m	D O		NH4-N μg-at/l	NO2-N μg-at/l	NO3-N μg-at/l	PO4-P μg-at/l	D I N μg-at/l	カドミウム-a μg/l
		ml/l	%						
1	0	6.3	107.7	0.16	0.22	1.75	0.04	2.13	6.13
	B-1	5.1	83.5	2.71	0.44	1.38	0.24	4.53	1.86
2	0			0.29	0.11	0.09	0.02	0.49	
	B-1			5.40	0.29	1.00	0.42	6.69	
3	0			0.46	0.15	0.17	0.03	0.78	
	B-1			3.84	0.28	1.17	0.30	5.29	
4	0	6.3	108.2	0.23	0.13	0.22	0.02	0.58	3.46
	B-1	4.4	70.6	4.39	0.29	1.10	0.16	5.78	0.88
5	0			1.06	0.12	0.09	0.08	1.27	
	B-1			3.33	0.33	1.05	0.29	4.71	
6	0			6.88	0.70	4.97	0.02	12.55	
	B-1			1.08	0.16	0.73	0.06	1.97	
7	0			1.05	0.23	1.26	0.01	2.54	
	B-1			3.63	0.23	0.90	0.28	4.76	
8	0			3.40	1.37	13.76	0.04	18.53	
	B-1			4.23	0.26	1.09	0.31	5.58	
9	0	7.4	125.5	6.29	1.99	24.12	0.22	32.40	14.68
	B-1	4.8	77.3	4.98	0.30	1.15	0.34	6.43	1.18
10	0			2.91	0.76	8.88	0.08	12.55	
	B-1			6.70	0.35	1.30	0.42	8.35	
11	0			0.60	0.66	4.77	0.04	6.03	
	B-1			14.99	0.59	2.44	1.36	18.02	
12	0			0.38	0.17	1.16	0.02	1.71	
	B-1			6.95	0.34	1.21	0.28	8.50	
13	0	6.4	108.7	3.62	1.08	9.27	0.08	13.97	5.50
	B-1	5.6	91.1	2.34	0.27	1.05	0.20	3.66	5.51

表4 水質分析結果 つづき

2006年6月5日

S t .	観測層 m	D O		NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	D I N μg-at/l	カロフィル-a μg/l
		ml/l	%						
1	0	5.5	102.6	0.25	0.01	0.10	0.00	0.36	1.72
	B-1	4.8	86.4	0.97	0.28	0.62	0.16	1.87	4.30
2	0			2.34	0.03	0.11	0.14	2.48	
	B-1			4.37	0.63	1.13	0.37	6.13	
3	0			0.66	0.05	0.06	0.00	0.77	
	B-1			6.31	0.57	1.10	0.55	7.98	
4	0	6.2	112.7	1.15	0.27	1.36	0.00	2.78	6.66
	B-1	3.6	60.7	9.51	0.73	1.23	0.75	11.47	1.76
5	0			0.69	0.32	0.80	0.00	1.81	
	B-1			4.44	0.76	1.23	0.41	6.43	
6	0			0.78	0.03	0.02	0.02	0.83	
	B-1			2.63	0.74	1.27	0.26	4.64	
7	0			5.12	0.06	0.06	0.31	5.24	
	B-1			2.53	0.68	1.17	0.25	4.38	
8	0			0.16	0.03	0.03	0.01	0.22	
	B-1			23.84	0.95	1.39	2.94	26.18	
9	0	8.6	154.7	0.55	0.69	8.27	0.02	9.51	21.37
	B-1	3.0	51.1	11.38	0.91	1.54	1.17	13.83	0.80
10	0			0.67	1.20	10.07	0.03	11.94	
	B-1			7.72	0.77	1.42	0.82	9.91	
11	0			0.39	0.66	1.44	0.01	2.49	
	B-1			9.73	0.45	1.41	0.83	11.59	
12	0			0.33	0.02	0.03	0.00	0.38	
	B-1			2.23	0.33	0.92	0.15	3.48	
13	0	6.0	111.4	1.80	0.03	0.09	0.09	1.92	2.89
	B-1	4.4	75.6	3.69	0.36	0.97	0.26	5.02	3.11

表4 水質分析結果 つづき

2006年7月3日

St.	観測層 m	D O		NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	D I N μg-at/l	クロロフィル-a μg/l
		ml/l	%						
1	0	4.7	89.7	0.62	1.17	1.09	0.17	2.88	6.39
	B-1	4.2	79.0	0.81	1.57	1.62	0.24	4.00	3.10
2	0			0.24	0.18	0.11	0.03	0.53	
	B-1			0.55	1.80	1.69	0.24	4.04	
3	0			0.42	0.04	0.11	0.00	0.57	
	B-1			1.04	4.43	2.84	0.60	8.31	
4	0	5.7	106.4	1.54	0.34	8.21	0.13	10.09	16.37
	B-1	1.9	34.7	8.27	4.92	3.48	1.65	16.67	0.71
5	0			1.63	1.00	2.92	0.11	5.55	
	B-1			8.81	3.79	2.89	1.57	15.49	
6	0			1.57	1.70	15.74	0.21	19.01	
	B-1			4.16	3.35	2.97	0.91	10.48	
7	0			1.30	0.67	2.21	0.06	4.18	
	B-1			0.92	2.77	2.79	0.40	6.48	
8	0			2.27	1.94	15.86	0.37	20.07	
	B-1			13.33	3.26	3.47	2.47	20.06	
9	0	6.3	110.4	6.24	2.43	43.57	1.47	52.24	20.73
	B-1	0.7	13.5	19.75	3.87	3.73	3.65	27.35	0.66
10	0			2.24	1.69	5.04	0.32	8.97	
	B-1			3.64	2.47	2.32	0.60	8.43	
11	0			2.08	2.17	9.75	0.10	14.00	
	B-1			0.45	0.04	0.04	0.02	0.53	
12	0			0.23	0.00	0.02	0.02	0.25	
	B-1			0.67	0.50	0.34	0.04	1.51	
13	0	5.2	98.3	0.43	0.26	0.09	0.03	0.78	15.26
	B-1	2.7	49.5	4.90	4.13	2.96	0.98	11.99	2.19

表4 水質分析結果 つづき

2006年8月1日

S t.	観測層 m	D O		NH4-N μg-at/l	NO2-N μg-at/l	NO3-N μg-at/l	PO4-P μg-at/l	D I N μg-at/l	カドミウム-a μg/l
		ml/l	%						
1	0	4.7	95.1	0.52	0.41	0.66	0.08	1.59	0.92
	B-1	4.1	79.8	1.31	0.53	1.42	0.27	3.26	1.11
2	0			1.12	0.65	1.77	0.18	3.54	
	B-1			1.92	2.03	5.46	0.62	9.41	
3	0			0.62	0.25	0.45	0.07	1.32	
	B-1			2.95	1.78	5.19	0.77	9.92	
4	0	4.3	87.2	1.65	0.69	1.77	0.21	4.11	1.34
	B-1	2.4	45.4	2.78	2.51	7.03	0.96	12.32	0.13
5	0			1.63	0.83	2.21	0.22	4.67	
	B-1			10.59	1.92	7.23	2.68	19.74	
6	0			0.00	0.09	0.04	0.00	0.13	
	B-1			6.89	3.52	7.04	1.83	17.45	
7	0			0.00	0.06	0.05	0.00	0.11	
	B-1			8.04	2.46	8.06	2.14	18.56	
8	0			0.02	0.04	0.04	0.01	0.10	
	B-1			18.69	1.00	2.87	3.56	22.56	
9	0	7.5	143.0	0.29	0.24	0.06	0.02	0.59	30.98
	B-1	0.7	13.9	6.92	0.78	15.38	3.08	23.08	0.49
10	0			0.39	1.58	6.91	0.01	8.88	
	B-1			8.89	3.41	7.56	1.99	19.86	
11	0			1.21	1.62	23.80	0.36	26.63	
	B-1			4.98	2.70	12.84	2.43	20.52	
12	0			2.93	0.85	2.63	0.23	6.41	
	B-1			5.00	3.73	4.81	1.27	13.54	
13	0	5.7	113.3	0.02	0.10	0.13	0.00	0.25	1.95
	B-1	1.0	19.1	17.01	0.65	3.37	3.62	21.03	0.66

表4 水質分析結果 つづき

2006年9月4日

S t.	観測層 m	D O		NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	D I N μg-at/l	クロロフィル-a μg/l
		ml/l	%						
1	0	7.2	150.7	0.41	0.00	0.00	0.00	0.41	6.89
	B-1	2.8	56.4	0.64	1.71	4.16	0.58	6.51	4.65
2	0			0.38	0.06	0.07	0.04	0.51	
	B-1			0.52	1.93	5.57	0.64	8.02	
3	0			0.30	0.04	0.04	0.06	0.38	
	B-1			2.69	2.56	5.13	0.88	10.38	
4	0	6.8	139.3	0.24	0.02	0.08	0.03	0.34	11.81
	B-1	3.0	60.7	0.88	2.13	4.59	0.63	7.60	0.63
5	0			0.30	0.01	0.00	0.06	0.31	
	B-1			1.50	2.06	4.69	0.62	8.25	
6	0			0.45	0.01	0.00	0.02	0.46	
	B-1			0.99	1.79	4.78	0.63	7.56	
7	0			0.30	0.01	0.01	0.06	0.32	
	B-1			0.51	1.44	5.28	0.57	7.23	
8	0			0.58	0.04	0.00	0.16	0.62	
	B-1			9.70	1.37	2.52	2.02	13.59	
9	0	9.1	185.6	0.82	0.11	0.03	0.16	0.96	77.66
	B-1	1.0	20.0	11.14	2.07	3.36	2.07	16.57	0.98
10	0			0.41	0.01	0.00	0.04	0.42	
	B-1			11.36	1.43	3.22	1.78	16.01	
11	0			0.39	0.03	0.00	0.03	0.42	
	B-1			7.65	1.76	3.27	1.36	12.68	
12	0			0.42	0.00	0.00	0.01	0.42	
	B-1			10.08	1.54	2.74	1.58	14.36	
13	0	7.4	152.8	0.36	0.01	0.00	0.02	0.37	9.76
	B-1	1.5	29.9	5.11	2.51	4.28	1.16	11.90	1.34

表4 水質分析結果 つづき

2006年10月2日

S t.	観測層 m	D O		NH4-N μg-at/l	NO2-N μg-at/l	NO3-N μg-at/l	PO4-P μg-at/l	D I N μg-at/l	クロロフィル-a μg/l
		m/l/l	%						
1	0	3.8	76.2	1.35	1.72	3.59	0.59	6.66	1.82
	B-1	3.1	62.3	0.90	2.03	4.65	0.61	7.58	1.34
2	0			0.70	1.09	2.15	0.39	3.94	
	B-1			0.47	1.49	3.92	0.48	5.88	
3	0			0.30	0.89	1.84	0.33	3.03	
	B-1			0.68	1.11	2.69	0.43	4.48	
4	0	4.7	91.9	0.57	0.64	1.38	0.26	2.59	3.24
	B-1	4.0	79.7	0.64	1.24	3.86	0.49	5.74	0.92
5	0			0.86	0.85	1.97	0.28	3.68	
	B-1			0.96	0.92	2.07	0.35	3.95	
6	0			1.40	0.67	3.14	0.31	5.21	
	B-1			1.34	1.16	3.39	0.51	5.89	
7	0			0.43	0.58	1.65	0.26	2.66	
	B-1			0.39	1.32	4.25	0.53	5.96	
8	0			1.17	0.45	2.03	0.24	3.65	
	B-1			1.62	0.51	1.38	0.31	3.51	
9	0	4.3	84.1	3.18	0.79	3.16	0.49	7.13	5.12
	B-1	2.9	56.6	4.32	1.48	3.48	0.75	9.28	1.65
10	0			8.79	2.32	20.18	1.50	31.29	
	B-1			2.99	1.84	3.86	0.67	8.69	
11	0			1.00	0.94	1.67	0.39	3.61	
	B-1			1.29	1.59	3.27	0.49	6.15	
12	0			1.07	1.80	3.94	0.65	6.81	
	B-1			2.53	2.00	3.90	0.78	8.43	
13	0	3.9	76.3	2.13	1.69	4.33	0.76	8.15	1.90
	B-1	4.0	78.9	0.91	1.30	2.74	0.47	4.95	2.05



表5 プランクトン調査結果

2006年5月8日		プランクトン調査 (cells/ml)			
S t .		1	4	9	13
採水層 (m)		0	0	0	0
種名					
Prorocentrum minimum		397	24	1286	254
Cryptomonas sp.		325	111	603	524
Pseudonitzschia sp. (pungens)		71	16	198	40
Skeletonema costatum		0	0	127	0
Heterocapsa triquetra		0	0	24	16
Chaetoceros spp.		8	0	16	8
Rhizosolenia fragilissima		0	0	8	0
Eutreptiella sp.2 (eutreptia?)		0	0	8	0
Scrippsiella sp.		8	0	0	0
Mesodinium rubrum		3	1	0	3
Dinophysis sp.		0	1	0	0
Chattonella sp.		0	0	0	1

表5 プランクトン調査結果 つづき

2006年6月5日		プランクトン調査 (cells/ml)			
S t .		1	4	9	13
採水層 (m)		0	0	0	0
種名					
Chaetoceros spp.		0	1024	4593	0
Skeletonema costatum		0	444	3481	0
Cryptomonas sp.		246	738	770	333
Leptocylindrus danicus		0	317	452	0
Rhizosolenia fragilissima		0	32	71	0
Pseudonitzschia sp. (pungens)		0	24	24	0
Heterosigma akashiwo		5	10	15	7
Thalassiosira spp.		8	0	8	16
Mesodinium rubrum		4	10	4	2
Eucampia zodiacus		0	0	18	0
Eutreptiella sp.1		0	8	0	8
Scrippsiella sp.		8	0	0	8
Prorocentrum minimum		0	0	0	8
Eutreptiella sp.2 (eutreptia?)		0	8	0	0
Dinophysis acuminata		1	1	0	1

表5 プラクトン調査結果 つづき

2006年7月3日		プラクトン調査 (cells/ml)			
S t.		1	4	9	13
採水層 (m)		0	0	0	0
種名					
Skeletonema costatum		0	214	6037	302
Chaetoceros spp.		952	1548	238	1881
Pseudonitzschia sp. 2		79	667	16	1127
Rhizosolenia fragilissima		0	492	119	127
Thalassiosira spp.		79	87	413	48
Leptocylindrus danicus		0	429	143	48
Cryptomonas sp.		190	198	95	79
Pseudonitzschia sp. (pungens)		143	40	0	143
Prorocentrum triestinum		0	95	79	0
Nitzschia sp. 2		16	63	63	32
Mesodinium rubrum		35	11	89	0
Eutreptiella sp. 1		0	16	119	0
Eutreptiella sp. 2 (eutreptia?)		0	0	119	0
Prorocentrum minimum		0	32	71	8
Scrippsiella sp.		8	24	0	0
Nitzschia sp. 1		8	0	8	8
Fibrocapsa japonica		0	11	0	0
Leptocylindrus minimus		0	0	0	8
Prorocentrum dentatum		0	8	0	0
Heterosigma akashiwo		2	4	0	1
Eucampia zodiacus		0	1	2	0
Chattonella sp.		2	0	0	1
Nematodinium armatum		1	0	0	0

表5 プラクトン調査結果 つづき

2006年8月1日		プラクトン調査 (cells/ml)			
S t.		1	4	9	13
採水層 (m)		0	0	0	0
種名					
Thalassiosira spp.		40	119	6389	0
Skeletonema costatum		0	63	4500	0
Chaetoceros spp.		87	357	2139	516
Cryptomonas sp.		48	48	302	71
Leptocylindrus danicus		0	16	183	0
Eutreptiella sp. 2 (eutreptia?)		0	0	40	8
Rhizosolenia fragilissima		0	32	0	0
Eutreptiella sp. 1		0	0	32	0
Prorocentrum minimum		0	0	24	0
Mesodinium rubrum		0	6	11	2
Nitzschia sp. 1		0	8	0	8
Pseudonitzschia sp. 2		0	0	8	0
Karenia mikimotoi		0	0	2	1

表5 プランクトン調査結果 つづき

2006年9月4日		プランクトン調査 (cells/ml)			
種名	S t. 採水層 (m)	1	4	9	13
		0	0	0	0
Thalassiosira spp.		2796	5194	25667	4639
Chaetoceros spp.		1028	1139	12417	500
Skeletonema costatum		1611	1306	1611	1139
Leptocylindrus danicus		2048	516	63	627
Rhizosolenia fragilissima		556	87	32	198
Cryptomonas sp.		48	56	579	16
Pseudonitzschia sp. 2		381	40	119	71
Nitzschia sp. 1		8	56	437	32
Eutreptiella sp. 2 (eutreptia?)		0	0	444	0
Leptocylindrus minimus		16	183	143	71
Gonyaulax verior		4	3	102	0
Pseudonitzschia sp. (pungens)		95	0	0	0
Nitzschia sp. 2		56	0	24	0
Heterosigma akashiwo		2	1	33	18
Prorocentrum minimum		8	0	24	0
Ceratium furca		0	0	24	0
Prorocentrum triestinum		16	0	0	0
Scrippsiella sp.		0	0	8	0
Karenia mikimotoi		0	0	6	0
Prorocentrum micans		0	0	0	5
Karenia brevis		2	0	0	0
Mesodinium rubrum		0	0	0	1

表5 プランクトン調査結果 つづき

2006年10月2日		プランクトン調査 (cells/ml)			
種名	S t .	1	4	9	13
	採水層 (m)	0	0	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>		95	810	2611	71
<i>Chaetoceros</i> spp.		397	119	167	79
<i>Thalassiosira</i> spp.		24	183	71	0
<i>Cryptomonas</i> sp.		71	24	79	79
<i>Pseudonitzschia</i> sp. 2		16	0	71	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>		0	0	87	0
<i>Nitzschia</i> sp. 2		0	63	16	0
<i>Leptocylindrus minimus</i>		0	16	0	0
<i>Eucampia zodiacus</i>		10	0	0	0
<i>Eutreptiella</i> sp. 2 (eutreptia?)		0	0	8	0
<i>Eutreptiella</i> sp. 1		0	0	8	0
<i>Mesodinium rubrum</i>		1	3	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>		0	0	1	2
<i>Akashiwo sanguinea</i>		0	0	1	2
<i>Dinophysis</i> sp.		2	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>		1	0	1	0
<i>Nematodinium armatum</i>		0	0	1	0
<i>Karenia mikimotoi</i>		0	0	1	0
<i>Gonyaulax verior</i>		0	0	1	0
<i>Alexandrium</i> sp.		0	0	0	1