

## (7) 有害・有毒プランクトン発生監視調査

### 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)

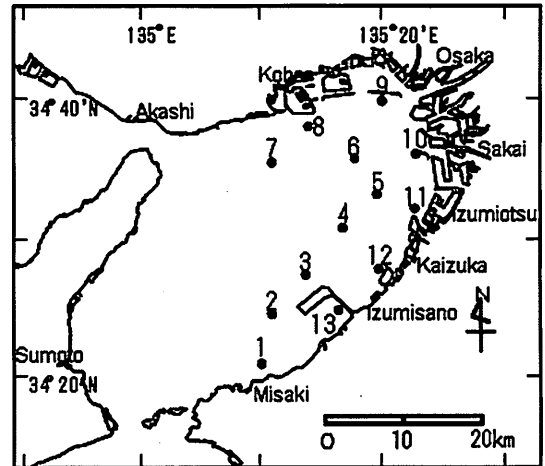


図 1 調査定点図

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

### 調査結果

表 4、5 の通り

### 担当者

山本圭吾、中嶋昌紀

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
2010.4.5	1~13	○	○	—	○
2010.4.19	1~13	○	○	—	○
2011.2.1	1~13	○	○	—	○
2011.2.21	1~13	○	○	—	○
2011.3.7	1~13	○	○	—	○
2011.3.22	1~13	○	○	—	○

表 3 調査項目と観測層

調査項目	観測層 (m)
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
プランクトン	貝毒原因プランクトン

\*0.5m間隔  
0m  
(0m)

表 4 水質分析結果

2010年4月5日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	0.43	0.11	0.30	0.84	0.04	7.25
2	0	0.16	0.05	0.05	0.26	0.03	5.94
3	0	0.19	0.70	5.30	6.19	0.04	14.13
4	0	0.31	0.84	5.27	6.42	0.04	14.97
5	0	0.16	1.10	7.35	8.61	0.03	18.97
6	0	0.75	0.35	0.95	2.05	0.04	7.36
7	0	0.16	1.38	17.80	19.34	0.03	41.15
8	0	2.84	1.34	23.39	27.57	0.08	49.76
9	0	3.77	1.20	13.97	18.94	0.34	29.96
10	0	6.32	0.89	7.27	14.48	0.04	16.92
11	0	1.27	0.33	2.27	3.87	0.18	14.66
12	0	0.17	0.19	0.26	0.62	0.04	10.39
13	0	0.30	0.14	0.17	0.61	0.04	10.45

表 4 水質分析結果 つづき

2010年4月19日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	0.97	0.61	3.72	5.30	0.25	13.42
2	0	0.82	0.60	3.30	4.72	0.19	10.85
3	0	1.58	0.64	3.63	5.85	0.28	11.73
4	0	2.22	0.64	3.85	6.71	0.35	13.79
5	0	7.63	1.68	16.72	26.03	0.88	32.11
6	0	1.79	0.61	2.07	4.47	0.36	10.17
7	0	19.72	2.77	48.17	70.66	2.03	60.96
8	0	11.51	2.83	51.32	65.66	1.52	67.96
9	0	13.05	2.40	38.80	54.25	1.21	43.15
10	0	0.44	0.95	7.08	8.47	0.06	10.10
11	0	0.39	0.72	12.41	13.52	0.06	22.89
12	0	0.46	0.56	3.62	4.64	0.13	11.62
13	0	0.26	0.51	1.93	2.70	0.06	11.67

2011年2月1日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	0.25	0.13	0.09	0.47	0.23	0.75
2	0	0.11	0.10	0.04	0.25	0.10	0.49
3	0	0.60	0.29	0.80	1.69	0.19	0.88
4	0	0.81	0.76	5.15	6.72	0.03	0.29
5	0	0.46	0.60	3.28	4.34	0.03	0.29
6	0	1.48	0.40	1.59	3.47	0.21	0.60
7	0	1.36	0.53	2.54	4.43	0.13	0.50
8	0	0.23	1.22	8.48	9.93	0.03	0.14
9	0	3.15	2.14	19.15	24.44	0.03	1.27
10	0	2.39	1.22	10.78	14.39	0.03	0.23
11	0	0.28	0.26	1.02	1.56	0.03	0.49
12	0	0.20	0.11	0.07	0.38	0.10	0.56
13	0	0.19	0.10	0.26	0.55	0.13	0.65

表 4 水質分析結果 つづき

2011年2月21日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	0.30	0.03	0.18	0.51	0.07	0.50
2	0	0.56	0.09	0.41	1.06	0.21	0.77
3	0	0.39	0.04	0.08	0.51	0.07	0.25
4	0	0.59	0.20	0.61	1.40	0.07	0.64
5	0	1.37	0.57	4.47	6.41	0.15	3.26
6	0	0.31	0.11	0.32	0.74	0.16	0.70
7	0	0.12	0.49	2.09	2.70	0.06	2.32
8	0	12.48	1.92	25.92	40.32	1.51	31.74
9	0	2.60	0.60	4.99	8.19	0.34	4.96
10	0	0.37	0.23	0.59	1.19	0.07	0.70
11	0	0.33	0.06	0.16	0.55	0.09	0.93
12	0	0.42	0.05	0.09	0.56	0.08	0.33
13	0	0.60	0.10	0.42	1.12	0.21	1.88

2011年3月7日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	0.15	0.07	0.28	0.50	0.03	0.59
2	0	0.32	0.06	0.26	0.64	0.06	0.64
3	0	0.13	0.14	0.65	0.92	0.03	0.91
4	0	7.16	0.39	1.66	9.21	0.03	0.97
5	0	1.73	1.77	16.38	19.88	0.05	11.16
6	0	0.25	0.07	0.22	0.54	0.03	0.47
7	0	0.49	1.16	10.78	12.43	0.08	12.82
8	0	6.08	1.86	23.05	30.99	0.96	30.23
9	0	0.21	0.15	0.91	1.27	0.03	0.93
10	0	0.93	0.45	1.26	2.64	0.03	0.29
11	0	0.15	0.13	0.78	1.06	0.03	1.42
12	0	0.07	0.08	0.45	0.60	0.04	0.79
13	0	1.89	0.11	0.93	2.93	0.17	3.17

表 4 水質分析結果 つづき

2011年3月22日

St.	観測層 m	NH <sub>4</sub> -N μg-at/l	NO <sub>2</sub> -N μg-at/l	NO <sub>3</sub> -N μg-at/l	DIN μg-at/l	PO <sub>4</sub> -P μg-at/l	SiO <sub>2</sub> -Si μg-at/l
1	0	1.04	0.12	0.83	1.99	0.18	3.04
2	0	1.43	0.16	1.35	2.94	0.20	3.01
3	0	1.97	0.30	3.72	5.99	0.21	3.86
4	0	3.85	0.56	5.36	9.77	0.18	4.26
5	0	7.03	1.02	11.98	20.03	0.46	9.96
6	0	4.70	0.80	10.08	15.58	0.42	9.35
7	0	10.74	1.47	17.64	29.85	0.67	14.54
8	0	23.19	2.67	37.53	63.39	1.48	31.52
9	0	9.91	1.19	17.58	28.68	0.66	16.59
10	0	4.59	0.51	5.04	10.14	0.29	5.36
11	0	1.02	0.14	1.10	2.26	0.19	2.65
12	0	0.65	0.12	0.81	1.58	0.12	2.38
13	0	0.98	0.15	1.23	2.36	0.28	4.16

表 5 プランクトン調査結果

2010年4月5日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	0	0
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2010年4月19日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		7	2	0	0	10	2	0	0	2	3	3	0	0
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2011年2月1日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2011年2月21日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2011年3月7日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2011年3月22日		プランクトン調査 (cells/ml)												
S t .		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
探水層 (m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種名														
<i>Dinophysis acuminata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis sp.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>		0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	1	2	3
<i>Alexandrium catenella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0