

## (3) 大阪湾漁場水質監視調査

### 予算

運営費交付金

### 概要

湾奥部流入河川水の動態、赤潮の発生状況、底層における貧酸素水塊の消長、巨大海中懸濁物の出現状況などを把握することを目的として、昭和46年度から継続して観測している。調査地点は大阪湾奥部および東部海域14点である。ここでは浅海定線調査時に測定した溶存酸素濃度の結果もあわせて平成31年・令和元年（2019年）の貧酸素化の特徴を述べる。初めて貧酸素水塊（溶存酸素濃度3 mg/L以下）が確認されたのは6月24日で、昨年 비해1ヶ月程度遅い時期であった。その後、梅雨前線や台風の影響で消滅と出現を繰り返した。特に7月下旬と8月下旬には大阪湾奥部から堺市沿岸あたりまで強い貧酸素水塊が存在していた。10月7日以降は貧酸素水塊は確認されず、貧酸素化は解消した。

### 調査方法

1. 調査定点  
大阪湾奥部および東部海域14点  
(図1、表1参照)
2. 調査回数と実施日  
毎月1回  
実施日……表2参照
3. 調査項目  
水温、塩分、透明度、水色、溶存酸素、巨大海中懸濁物（通称「ヌタ」；長さ3～10cm程度の糸状の浮遊物）
4. 測定層  
水温、塩分……表層、底層（海底上1m）  
植物プランクトン優占種……表層  
溶存酸素……底層（海底上1m）
5. 調査船  
漁業調査船「おおさか」（19トン、680 kw×2基）
6. 測定方法  
溶存酸素：燐光式センサーによる現場測定  
水色：マンセルカラーブック  
その他：「海洋観測指針（気象庁編）」による方法に準拠

## 調査結果

表3のとおり。

## 担当者

上田真由美、秋山 諭、田中咲絵、横松宏幸、常本 修

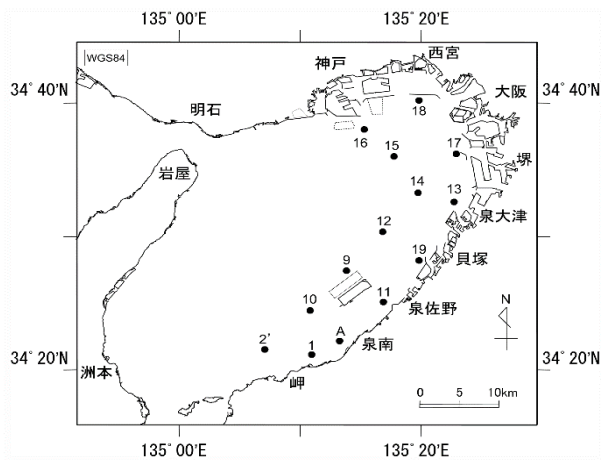


図1 水質監視調査定点図

表1 水質監視調査定点位置 (WGS84)

St.No.	緯度	経度	水深(m)
1	34° 21.13'	135° 10.95'	12
9	34° 27.43'	135° 13.83'	20
10	34° 24.45'	135° 10.83'	19
11	34° 25.08'	135° 16.88'	13
12	34° 30.36'	135° 16.83'	18
13	34° 32.59'	135° 22.73'	13
14	34° 32.98'	135° 19.39'	18
15	34° 36.00'	135° 17.75'	18
16	34° 38.03'	135° 15.30'	18
17	34° 36.20'	135° 22.92'	13
18	34° 40.20'	135° 19.83'	13
19	34° 28.20'	135° 19.83'	13
A	34° 22.17'	135° 13.25'	12
2'	34° 21.52'	135° 7.08'	35

表2 水質監視調査実施日

		2019年											
月	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		21	21	18	16	22	17	16	26	17	21	27	16

表3 水質監視調査測定結果

2019年1月

(2019年 1月 21日観測)

St.	層	採水時刻	水深 (m)	透明度 (m)	水色	水温 (°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:31	37.0	4.2	10G3/2	11.2	32.03	9.85	111.4	なし	
						13.38	32.94	8.46	99.5		
10	S B-1m	12:24	19.0	4.0	7.5G4/4	11.1	31.92	10.14	114.3	なし	
						12.05	32.10	9.27	105.4		
9	S B-1m	12:09	20.5	3.8	5G3/4	11.1	31.90	9.97	112.2	なし	
						12.08	32.12	9.16	104.2		
12	S B-1m	11:52	19.5	4.7	7.5G4/4	11.5	32.06	9.82	111.4	なし	
						11.99	32.16	9.06	102.9		
14	S B-1m	11:41	18.0	3.8	5G3/4	11.3	32.01	10.64	120.2	なし	
						11.83	32.06	9.67	109.4		
15	S B-1m	11:28	19.0	2.9	7.5Y3/2	10.7	30.96	12.36	137.2	なし	
						12.19	32.20	8.84	100.9		
16	S B-1m	11:17	18.0	2.8	2.5GY4/4	11.2	31.30	11.3	126.8	なし	
						12.19	32.14	8.98	102.4		
18	S B-1m	11:01	14.0	2.1	5Y4/4	10.8	29.40	13.61	149.6	なし	
						12.47	32.06	7.91	90.7		
17	S B-1m	10:45	12.5	2.8	10Y4/4	10.9	31.10	11.62	129.9	なし	
						12.12	31.81	9.00	102.3		
13	S B-1m	10:35	13.0	2.9	5GY4/2	11.0	31.62	10.14	113.6	なし	
						11.62	31.69	9.96	111.9		
19	S B-1m	10:18	15.5	3.1	10GY3/2	11.0	31.72	10.45	117.3	なし	
						11.61	31.73	10.16	114.2		
11	S B-1m	10:05	14.0	3.6	2.5G3/2	10.8	31.64	10.02	112.2	なし	
						11.32	31.60	9.83	109.7		
A	S B-1m	09:52	11.5	3.9	2.5G3/2	10.3	31.77	9.86	109.3	なし	
						10.91	31.74	9.77	108.2		
1	S B-1m	09:44	15.0	4.1	2.5G3/2	10.7	31.95	9.75	108.9	なし	
						11.26	31.92	9.62	107.5		
平均	S B-1m			3.5		11.0	31.53	10.68	119.6		
						11.93	32.02	9.26	104.9		

表3 つづき

2019年2月

(2019年 2月 21日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:51	33.0	8.6	10G4/4	10.8	32.54	9.24	104.0	なし	
						11.92	32.90	8.77	99.9		
10	S B-1m	10:12	19.0	6.2	5G5/6	10.2	32.04	9.57	105.6	なし	
						10.68	32.00	9.52	105.0		
9	S B-1m	10:29	21.0	8.4	7.5G5/4	10.3	32.27	9.25	102.5	なし	
						10.87	32.31	9.14	101.5		
12	S B-1m	10:43	20.0	8.5	5G4/2	10.0	31.87	10.15	111.4	なし	
						10.86	32.31	9.12	101.2		
14	S B-1m	10:57	18.5	6.0	5G4/2	10.0	31.37	10.49	115.1	なし	
						10.89	32.34	8.91	98.9		
15	S B-1m	11:10	19.5	5.5	5G4/2	10.1	30.80	10.38	113.3	なし	
						10.87	32.32	8.88	98.6		
16	S B-1m	11:43	18.0	5.2	5G4/1	9.9	30.66	10.27	111.9	なし	
						10.82	32.28	9.02	100.0		
18	S B-1m	11:56	14.5	6.0	7.5GY4/2	10.2	31.02	10.60	116.4	なし	
						10.87	32.23	7.97	88.4		
17	S B-1m	12:27	12.5	3.2	7.5GY5/2	10.4	30.76	8.24	91.2	なし	
						10.76	32.19	8.77	97.0		
13	S B-1m	12:41	12.5	5.0	5G4/2	10.6	31.38	10.11	112.2	なし	
						10.82	32.18	8.32	92.2		
19	S B-1m	12:55	13.5	8.0	5G3/2	10.2	31.83	9.69	107.1	なし	
						10.84	32.23	8.59	95.3		
11	S B-1m	13:13	13.5	7.5	7.5G4/2	10.2	31.85	9.95	109.8	なし	
						10.81	31.94	9.52	105.3		
A	S B-1m	13:27	10.5	9.0	7.5G4/2	10.1	31.91	9.55	105.2	なし	
						10.59	31.91	9.55	105.1		
1	S B-1m	13:37	13.0	8.8	10G4/1	10.2	32.01	9.36	103.4	なし	
						10.77	32.03	9.33	103.1		
平均	S B-1m			6.9		10.2	31.59	9.78	107.8		
						10.88	32.23	8.96	99.4		

表3 つづき

2019年3月

(2019年 3月 18日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:40	33.5	8.8	10G4/2	11.7	32.88	9.68	111.4	あり 粒子状	
	B-1m					13.17	33.54	8.42	98.9		
10	S	09:59	18.5	7.6	2.5G4/4	10.9	32.18	9.94	111.6	あり 粒子状	
	B-1m					12.12	32.84	8.66	99.1		
9	S	10:16	20.5	7.0	5G4/4	11.1	32.15	9.62	107.9	なし	
	B-1m					11.28	32.18	9.48	106.1		
12	S	10:32	19.0	6.3	5G3/2	11.4	32.15	9.75	110.3	あり 粒子状	
	B-1m					11.39	32.27	9.21	103.4		
14	S	10:47	18.0	7.0	5G4/4	11.3	31.73	10.21	114.8	あり 粒子状	
	B-1m					11.47	32.38	8.88	99.9		
15	S	11:03	19.0	6.2	5G5/4	11.1	31.27	10.86	121.0	なし	
	B-1m					11.50	32.47	8.63	97.2		
16	S	11:41	18.0	4.3	10GY4/2	11.3	27.05	12.03	132.1	なし	
	B-1m					11.47	32.43	8.29	93.3		
18	S	11:58	14.5	2.6	5GY4/4	11.7	25.85	12.63	138.4	なし	
	B-1m					11.35	32.18	7.44	83.4		
17	S	12:33	12.0	1.0	5YR4/4	11.8	28.05	18.25	204.9	なし	
	B-1m					11.32	31.93	7.48	83.7		
13	S	12:50	12.5	5.6	7.5GY5/4	11.8	31.31	12.08	137.3	なし	
	B-1m					11.37	32.04	9.28	103.9		
19	S	13:09	14.0	4.8	7.5GY5/4	11.4	31.85	11.03	124.7	なし	
	B-1m					11.32	31.99	9.66	108.0		
11	S	13:28	13.5	4.7	2.5G5/4	11.3	31.93	10.48	118.5	あり 粒子状	
	B-1m					11.21	31.95	10.00	111.5		
A	S	13:43	11.0	4.7	2.5G4/4	11.5	31.89	11.02	125.2	なし	
	B-1m					11.34	32.06	11.17	125.1		
1	S	13:53	13.0	5.3	5G4/4	11.5	32.01	10.50	119.1	あり 大きめ	
	B-1m					11.97	32.70	8.69	99.1		
平均	S			5.4		11.4	30.88	11.29	126.9		
	B-1m					11.59	32.35	8.95	100.9		

表3 つづき

2019年4月

(2019年 4月16 日観測)

St.	層	採水時刻	水深 (m)	透明度 (m)	水色	水温 (°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:44	33.5	7.5	7.5G4/4	13.3	32.94	8.97	106.95	なし	
	B-1m					13.96	33.45	8.16	97.39		
10	S	10:02	18.0	4.6	10GY4/4	13.0	31.55	11.17	130.44	なし	
	B-1m					13.07	32.71	8.17	95.31		
9	S	10:18	20.0	5.2	10GY4/4	13.0	31.74	10.58	123.92	なし	
	B-1m					12.91	32.64	7.86	31.38		
12	S	10:32	19.0	4.5	10GY4/2	13.1	31.29	11.86	138.34	なし	
	B-1m					13.07	32.68	8.35	97.39		
14	S	10:48	17.5	4.0	7.5GY5/4	13.7	31.23	11.85	139.52	なし	
	B-1m					13.05	32.71	8.23	95.97		
15	S	11:02	18.5	3.6	5GY5/4	14.2	30.78	11.46	135.79	なし	
	B-1m					13.09	32.72	8.53	99.50		
16	S	11:38	17.5	3.2	10Y5/4	14.6	30.61	12.33	145.55	なし	
	B-1m					13.10	32.70	8.20	95.71		
18	S	11:54	14.0	2.8	2.5GY6/8	14.9	25.59	10.32	119.83	なし	
	B-1m					12.77	32.53	5.35	61.99		
17	S	12:29	12.5	2.0	10Y5/4	13.7	29.45	12.57	147.61	なし	
	B-1m					12.83	32.60	7.35	85.27		
13	S	12:45	12.5	3.7	10GY5/4	14.3	31.41	10.96	131.19	なし	
	B-1m					12.86	32.64	7.71	89.48		
19	S	13:12	13.5	4.8	5G4/4	14.1	31.63	10.40	124.44	なし	
	B-1m					12.85	32.57	7.44	86.30		
11	S	13:35	13.5	3.5	7.5G5/4	13.8	31.49	11.85	140.57	なし	
	B-1m					12.93	32.40	8.36	97.05		
A	S	13:50	10.5	4.2	2.5G5/6	14.0	31.66	10.97	130.33	なし	
	B-1m					12.99	32.35	8.57	99.52		
1	S	13:59	13.0	3.4	10GY5/4	14.1	31.65	11.17	133.03	なし	
	B-1m					13.34	32.85	8.05	94.49		
平均	S			4.1		13.8	30.93	11.18	132.0		
	B-1m					13.06	32.68	7.88	87.6		

表3 つづき

2019年5月

(2019年 5月 22日観測)

St.	層	採水時刻	水深 (m)	透明度 (m)	水色	水温 (°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:39	33.5	7.6	7.5G5/6	18.0	32.73	8.17	106.6	なし	
						18.30	33.59	7.77	101.2		
10	S B-1m	10:18	18.0	5.8	10GY5/6	19.5	31.65	8.45	109.4	なし	
						17.01	33.04	7.39	93.5		
9	S B-1m	10:30	20.5	8.0	7.5G5/6	18.8	32.31	8.37	109.0	なし	
						16.94	32.89	7.65	96.5		
12	S B-1m	10:44	19.5	8.2	10G4/4	19.6	29.93	9.62	124.8	なし	
						16.78	32.94	7.31	92.0		
14	S B-1m	10:57	17.5	3.4	7.5GY4/4	19.5	29.42	12.96	169.8	なし	
						16.82	32.94	7.27	91.6		
15	S B-1m	11:10	19.0	2.8	2.5GY4/4	19.4	28.92	15.35	197.6	なし	
						16.80	32.89	6.91	87.0		
16	S B-1m	11:41	17.5	3.0	7.5Y5/4	18.8	28.53	13.65	175.9	なし	
						16.72	32.79	6.56	82.4		
18	S B-1m	11:55	14.0	2.5	5GY6/6	20.0	19.78	9.12	114.0	なし	
						15.78	32.84	3.14	38.7		
17	S B-1m	12:25	12.5	2.0	10Y5/6	19.5	27.52	15.16	197.0	なし	
						16.10	32.79	5.16	64.0		
13	S B-1m	12:38	12.5	5.6	5G4/4	19.2	30.54	10.17	133.4	なし	
						16.21	32.81	5.84	72.6		
19	S B-1m	13:04	13.0	4.5	10GY5/4	19.9	30.04	10.50	138.2	なし	
						16.28	32.80	6.29	78.4		
11	S B-1m	13:25	13.5	5.5	2.5G5/6	19.4	30.88	9.59	126.2	なし	
						16.69	32.81	7.39	92.8		
A	S B-1m	13:40	10.0	4.4	2.5G6/6	20.0	31.63	8.87	118.6	なし	
						17.09	32.99	6.99	88.5		
1	S B-1m	13:50	12.5	5.3	5G5/6	20.8	31.87	8.57	115.6	なし	
						18.00	33.44	7.60	98.2		
平均	S B-1m			4.9		19.5	29.70	10.61	138.3		
						16.82	32.97	6.66	84.1		

表3 つづき

2019年6月

(2019年 6月 17日観測)

St.	層	採水時刻	水深 (m)	透明度 (m)	水色	水温 (°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:26	30.9	6.2	2.5G4/4	19.9	32.87	7.98	106.8	なし	水色カラーブック 忘れ。参考値
						19.77	33.33	7.06	94.4		
10	S B-1m	09:50	17.5	4.8	2.5G3/4	20.4	32.02	7.98	107.1	なし	
						19.52	33.24	7.56	100.4		
9	S B-1m	10:15	19.6	8.5	2.5G3/4	20.7	31.67	8.52	114.2	なし	
						19.60	32.81	6.63	88.1		
12	S B-1m	10:38	18.0	5.5	10GY4/4	21.1	31.62	8.39	112.3	なし	
						19.60	32.84	6.35	84.3		
14	S B-1m	11:01	16.6	4.4	7.5GY4/4	20.3	31.55	8.40	112.5	なし	
						19.54	32.62	5.99	79.4		
15	S B-1m	11:20	17.6	7.0	10GY4/4	20.7	30.38	8.37	111.8	なし	
						19.54	32.95	6.51	86.4		
16	S B-1m	11:38	16.4	4.0	7.5GY3/2	20.3	30.32	8.88	117.9	なし	
						19.08	32.70	3.55	46.7		
18	S B-1m	12:02	12.9	2.5	2.5GY4/4	21.8	17.48	9.00	113.7	なし	
						18.99	32.64	3.56	46.7		
17	S B-1m	12:38	11.1	2.6	2.5GY3/2	20.7	29.19	8.18	108.8	なし	
						19.36	32.50	4.99	65.9		
13	S B-1m	12:58	11.1	3.5	5GY3/2	20.6	31.08	8.29	111.0	なし	
						19.22	32.44	5.15	67.7		
19	S B-1m	13:35	12.3	2.7	2.5GY3/2	20.6	31.78	9.88	132.9	なし	
						19.29	32.55	5.16	68.0		
11	S B-1m	14:01	12.0	4.4	7.5GY4/4	21.1	31.79	9.15	123.6	なし	
						19.83	32.45	6.77	90.1		
A	S B-1m	14:25	9.4	4.0	7.5GY4/4	21.2	32.03	8.74	119.1	なし	
						19.74	32.78	6.27	83.4		
1	S B-1m	14:37	12.1	3.5	7.5GY4/4	22.6	32.17	8.04	109.6	なし	
						19.79	32.94	7.03	93.7		
平均	S B-1m			4.5		20.9	30.43	8.56	114.4		
						19.49	32.77	5.90	78.2		



表3 つづき

2019年7月

(2019年 7月 16日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:40	33.0	6.5	2.5G5/2	24.1	32.24	7.57	109.5	なし	
						22.55	32.94	6.44	90.3		
10	S B-1m	09:57	17.5	6.8	2.5G4/4	23.9	31.75	7.58	109.1	なし	
						22.50	32.87	6.46	90.5		
9	S B-1m	10:12	20.0	6.0	5G4/4	24.4	31.54	7.25	103.2	なし	
						22.43	32.86	5.98	83.6		
12	S B-1m	10:26	18.5	3.0	2.5GY5/2	24.3	29.79	10.74	152.3	なし	
						21.77	32.84	4.78	66.1		
14	S B-1m	10:40	17.5	3.4	5GY4/2	24.0	30.81	10.60	150.7	なし	
						21.79	32.74	5.13	70.9		
15	S B-1m	10:53	18.5	1.8	7.5Y4/4	24.9	27.76	15.24	212.4	なし	
						21.73	32.76	4.69	64.7		
16	S B-1m	11:05	17.0	1.5	2.5Y5/6	25.0	23.84	16.57	229.2	なし	
						21.53	32.67	3.04	41.8		
18	S B-1m	11:20	14.0	1.5	5Y5/4	25.1	13.96	13.20	181.0	なし	
						21.48	32.59	3.05	42.0		
17	S B-1m	11:39	12.0	3.5	7.5GY5/4	23.3	31.42	7.25	102.4	なし	
						21.76	32.51	2.52	34.8		
13	S B-1m	11:51	12.0	1.8	10Y4/2	24.9	31.04	13.78	200.5	なし	
						21.80	32.47	2.56	35.3		
19	S B-1m	12:30	13.0	3.0	7.5GY5/4	25.4	31.07	9.74	142.2	なし	
						21.92	32.58	4.02	55.6		
11	S B-1m	12:49	12.5	4.2	7.5G4/2	25.0	31.58	8.65	125.9	なし	
						22.17	32.75	5.19	72.2		
A	S B-1m	13:03	9.5	4.0	5G5/4	25.1	31.98	7.99	116.2	なし	
						22.72	32.88	6.48	91.2		
1	S B-1m	13:13	12.0	4.5	7.5G5/4	25.5	32.01	7.45	108.6	なし	
						22.81	32.86	6.75	95.0		
平均	S B-1m			3.7		24.6	29.34	10.26	145.9		
						22.07	32.74	4.79	66.7		

表3 つづき

2019年8月

(2019年 8月 19日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:43	33.5	6.0	7.5G5/2	26.0	31.55	7.34	109.1	なし	
	B-1m					25.53	32.00	5.98	87.9		
10	S	09:57	18.5	4.3	5G5/4	26.8	31.26	8.11	122.5	なし	
	B-1m					25.70	31.79	6.19	91.1		
9	S	10:12	20.5	4.5	7.5G4/2	26.2	31.50	7.56	112.7	粒子状	
	B-1m					25.78	31.82	6.38	94.1		
12	S	10:26	19.5	3.0	7.5GY5/2	28.3	26.01	9.79	146.8	なし	
	B-1m					25.11	32.16	4.29	62.7		
14	S	10:40	17.5	1.5	7.5Y5/2	28.9	20.08	14.79	217.8	なし	
	B-1m					25.19	32.12	4.08	59.7		
15	S	10:53	19.0	1.2	5Y4/2	28.9	15.66	14.15	203.9	なし	
	B-1m					25.41	32.08	4.07	59.7		
16	S	11:08	17.5	1.0	7.5Y4/2	28.4	13.34	14.69	210.6	なし	
	B-1m					25.31	32.16	4.11	60.2		
18	S	11:25	14.0	1.2	10GY5/1	28.1	3.91	10.62	145.5	なし	
	B-1m					25.45	31.98	3.62	53.1		
17	S	11:40	12.5	1.5	10Y4/1	28.3	20.55	8.48	124.1	なし	
	B-1m					25.52	31.72	3.90	57.2		
13	S	11:54	12.5	1.5	7.5GY5/2	29.4	23.22	13.67	205.5	なし	
	B-1m					25.68	31.81	6.08	89.5		
19	S	12:30	13.5	3.0	2.5G4/4	27.6	31.20	9.08	138.5	なし	
	B-1m					25.76	31.77	6.08	89.6		
11	S	12:50	13.5	3.5	5G5/4	27.4	31.16	8.76	133.2	なし	
	B-1m					26.09	31.54	6.83	101.1		
A	S	13:06	10.0	3.6	5G4/4	27.0	31.26	8.28	125.1	なし	
	B-1m					25.78	31.56	6.29	92.7		
1	S	13:15	12.5	3.4	5G4/4	27.3	31.22	8.33	126.5	なし	
	B-1m					25.67	31.81	6.02	88.5		
平均	S			2.8		27.8	24.42	10.26	151.6		
	B-1m					25.57	31.88	5.28	77.6		

表3 つづき

2019年9月

(2019年 9月 17日観測)

St.	層	採水時刻	水深 (m)	透明度 (m)	水色	水温 (°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S 30m	09:38	34.0	5.8	5G5/4	25.0	31.65	7.19	105.4	なし	
						23.24	32.76	5.27	74.8		
10	S B-1m	09:53	18.0	5.6	2.5G5/6	24.8	31.67	7.10	103.8	少しあり	
						23.75	32.51	4.69	67.1		
9	S B-1m	10:07	21.0	6.0	2.5G5/6	25.4	31.63	7.62	112.0	あり	
						23.55	32.46	5.08	72.4		
12	S B-1m	10:21	19.5	6.0	2.5G5/6	25.2	31.06	7.83	114.6	あり	
						23.50	32.45	5.17	73.6		
14	S B-1m	10:34	18.0	5.5	5GY6/4	25.1	30.72	7.57	110.0	あり 粒子状	
						23.38	32.51	4.75	67.4		
15	S B-1m	10:45	19.0	5.0	5G4/4	25.6	30.00	8.19	119.8	なし	
						23.34	32.52	4.58	65.0		
16	S B-1m	10:57	18.0	6.5	5G4/4	25.5	29.85	8.52	124.6	なし	
						23.40	32.50	4.16	59.0		
18	S B-1m	11:12	14.5	2.3	10Y3/2	25.2	29.91	8.93	129.9	なし	
						24.06	32.19	2.91	41.7		
17	S B-1m	11:28	12.5	2.2	2.5GY5/4	25.2	29.38	7.17	104.1	なし	
						24.04	32.26	3.87	55.5		
13	S B-1m	11:40	12.5	2.2	2.5GY4/2	25.8	31.47	9.14	135.6	なし	
						24.05	32.27	3.71	53.2		
19	S B-1m	12:16	13.5	2.7	2.5GY4/2	25.6	31.64	7.07	104.6	なし	
						24.06	32.25	3.77	54.0		
11	S B-1m	12:35	13.5	4.5	5G5/2	25.2	31.84	7.56	111.3	なし	
						24.01	32.28	4.17	59.8		
A	S B-1m	12:51	10.0	4.0	5G5/2	25.0	31.90	7.11	104.2	なし	
						24.32	32.36	5.28	76.1		
1	S B-1m	13:02	12.0	4.5	5G5/2	25.5	31.97	7.60	112.5	なし	
						24.04	32.47	5.93	85.2		
平均	S B-1m			4.5		25.3	31.05	7.76	113.7		
						23.77	32.41	4.52	64.6		

表3 つづき

2019年10月

(2019年 10月 21日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:40	33.5	5.5	10G4/2	22.2	32.15	6.56	92.0	なし	
	30m					23.23	32.83	6.14	87.0		
10	S	09:55	18.0	6.0	7.5G5/2	22.1	31.90	6.90	96.4	なし	
	B-1m					23.13	32.50	5.94	83.9		
9	S	10:10	20.0	6.0	5G4/2	22.0	31.80	7.00	97.6	なし	
	B-1m					23.06	32.12	6.14	86.4		
12	S	10:25	19.0	4.2	7.5G4/2	22.1	31.54	7.03	97.9	なし	
	B-1m					23.02	32.08	6.22	87.6		
14	S	10:37	18.0	5.0	5G4/2	21.9	30.90	7.17	99.0	なし	
	B-1m					23.00	32.03	6.32	88.9		
15	S	10:48	18.5	5.5	7.5G4/2	21.6	30.39	7.32	100.5	なし	
	B-1m					23.00	32.03	6.28	88.3		
16	S	11:01	18.0	5.0	2.5G4/2	21.5	30.28	7.43	101.7	なし	
	B-1m					22.99	31.96	5.95	83.6		
18	S	11:18	14.0	2.8	10GY5/2	21.6	27.87	6.56	88.8	なし	
	B-1m					23.27	32.04	4.02	56.9		
17	S	11:32	13.0	4.0	5G5/2	22.3	31.47	6.35	88.6	なし	
	B-1m					23.03	31.98	5.35	75.2		
13	S	11:44	12.5	3.0	10GY4/1	22.4	31.83	6.65	93.2	なし	
	B-1m					22.85	31.84	6.44	90.2		
19	S	12:16	14.0	4.5	2.5G5/2	22.1	31.21	6.82	95.3	なし	
	B-1m					22.85	32.01	6.48	90.9		
11	S	12:35	14.0	4.8	7.5G5/2	22.1	32.00	6.72	94.0	なし	
	B-1m					22.74	31.98	6.67	93.3		
A	S	12:50	10.5	5.5	7.5G4/4	22.2	32.03	6.90	96.6	なし	
	B-1m					22.74	32.02	6.85	95.9		
1	S	13:00	13.0	5.5	7.5G5/4	22.4	32.41	6.49	91.3	なし	
	B-1m					23.09	32.68	6.10	86.3		
平均	S			4.8		22.0	31.27	6.85	95.2		
	B-1m					23.00	32.15	6.06	85.3		

表3 つづき

2019年11月

(2019年 11月27日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:47	34.0	7.2	7.5G5/4	19.0	32.98	6.60	87.9	なし	
	B-1m					19.80	33.15	6.57	87.7		
10	S	10:06	18.5	7.0	5G4/2	18.0	31.95	7.08	92.0	なし	
	B-1m					19.87	33.10	6.37	85.1		
9	S	10:20	20.5	7.0	7.5G5/2	18.3	31.89	7.23	94.0	あり	
	B-1m					19.37	32.29	6.82	89.8		
12	S	10:34	19.0	6.4	5G4/2	17.8	31.26	7.44	95.8	あり	
	B-1m					19.36	32.28	6.87	90.5		
14	S	10:45	18.0	6.8	5G5/1	17.6	30.92	7.64	97.8	あり	
	B-1m					19.33	32.23	6.86	90.3		
15	S	10:58	19.0	6.5	5G4/2	17.4	30.55	7.83	99.5	なし	
	B-1m					19.42	32.32	6.74	88.9		
16	S	11:10	17.5	7.0	2.5G3/2	17.4	30.67	7.91	100.4	なし	
	B-1m					19.28	32.18	7.16	94.1		
18	S	11:25	14.5	3.8	5G4/1	17.2	29.27	7.14	89.6	なし	
	B-1m					19.52	32.12	6.00	79.2		
17	S	11:40	12.5	4.0	2.5G5/2	17.6	29.14	6.86	88.1	なし	
	B-1m					19.58	32.17	6.02	79.6		
13	S	11:52	12.5	5.2	5G5/2	18.3	31.58	6.91	89.8	あり	
	B-1m					19.55	32.13	6.26	82.7		
19	S	12:07	13.5	6.5	10G4/1	18.3	31.74	7.12	92.7	あり	
	B-1m					19.29	32.10	6.66	87.5		
11	S	12:34	14.0	7.0	7.5G4/2	18.1	31.81	7.22	93.7	あり	
	B-1m					18.73	31.80	7.06	91.7		
A	S	12:46	11.0	6.0	10G5/4	18.0	31.78	7.41	96.0	あり	
	B-1m					19.13	32.18	6.80	89.2		
1	S	12:55	13.0	6.5	10G5/2	17.6	31.85	7.38	95.0	なし	
	B-1m					19.72	32.94	6.39	85.1		
平均	S			6.2		17.9	31.24	7.27	93.7		
	B-1m					19.43	32.36	6.61	87.2		

表3 つづき

2019年12月

(2019年 12月16日観測)

St.	層	採水時刻	水深(m)	透明度(m)	水色	水温(°C)	塩分	溶存酸素		ヌタ発生 の有無	備考
								(mg/l)	(%)		
2'	S	09:46	32.5	7.5	5G2.5/1	14.6	32.15	9.26	112.5	わずかにあり	
	30m					16.18	32.63	8.16	101.4		
10	S	10:01	18.5	7.5	5G3/2	14.5	31.93	8.95	108.4	粒子状 たくさん	
	B-1m					15.59	32.13	8.30	101.6		
9	S	10:16	21.0	9.2	5G5/4	15.4	32.24	8.17	100.7	粒子状	
	B-1m					16.12	32.34	7.92	98.1		
12	S	10:30	19.5	6.0	2.5G3/2	14.7	31.60	8.83	107.1	粒子状	
	B-1m					16.23	32.38	7.85	97.4		
14	S	10:42	18.5	5.4	10GY3/1	14.6	31.34	9.50	115.1	粒子状	
	B-1m					16.23	32.37	7.67	95.2		
15	S	10:54	19.5	7.0	10GY3/2	14.1	30.89	9.30	111.1	粒子状	
	B-1m					16.15	32.27	7.73	95.7		
16	S	11:06	18.0	6.0	10GY3/2	14.1	30.96	9.60	114.5	粒子状	
	B-1m					16.07	32.13	7.90	97.6		
18	S	11:20	14.5	2.2	5Y4/2	14.2	29.45	11.66	138.1	なし	
	B-1m					16.11	32.10	7.54	93.2		
17	S	11:36	13.0	4.6	10GY5/4	14.6	30.38	8.35	100.5	なし	
	B-1m					16.20	32.18	7.44	92.1		
13	S	11:47	13.0	4.5	2.5G5/4	15.4	32.00	8.13	100.4	なし	
	B-1m					16.41	32.20	7.31	90.9		
19	S	12:03	14.0	9.0	5G4/4	15.5	32.07	7.94	98.0	粒子状	
	B-1m					15.91	32.12	7.82	96.2		
11	S	12:30	14.0	7.5	5G4/4	14.7	31.83	9.28	112.7	粒子状 多い	
	B-1m					15.17	31.83	9.02	109.3		
A	S	12:44	11.0	7.5	7.5G3/2	14.6	31.92	10.11	122.3	なし	
	B-1m					14.33	31.99	9.41	112.2		
1	S	12:53	12.5	7.0	5G4/2	14.5	32.01	9.95	120.4	なし	
	B-1m					14.57	32.13	9.67	116.0		
平均	S			6.5		14.7	31.48	9.22	111.6		
	B-1m					15.81	32.20	8.12	99.8		