

漁業公害調査指導事業

高坂祐樹・扇田いずみ

目 的

陸奥湾において、漁獲対象生物にとって良好な漁場環境を維持するため、漁場環境の長期的な監視を目的として、平成8年度から調査を行っているものである。また、漁業者自らが漁場環境の積極的な監視活動を行うことにより、漁場保全及び監視に対する意識の向上を図る。

材料と方法

調査方法は、漁場保全対策推進事業調査指針(平成9年3月、水産庁)に従った。

1. 水質調査

(1) 調査地点

陸奥湾内の11定点(図1)

(2) 調査回数

毎月1回(平成28年4月から平成29年3月まで計11回。11月は欠測)

(3) 調査水深

- ① 水温、塩分 0m層、5m層、10m以深は10m毎の各層と底層(海底上2m)
- ② 溶存酸素 St. 1~9の20m層(St. 8除く)と底層(海底上2m)及びSt. 2とSt. 4の5m層
- ③ pH St. 1~11の0m層、20m層(St. 8除く)と底層(海底上2m)及びSt. 2とSt. 4の5m層
- ④ 栄養塩 St. 1~11の20m層(St. 8除く)と底層(海底上2m)

(4) 調査項目及び測定機器

海上気象、透明度、水温、塩分、溶存酸素(DO)、pH、栄養塩

① 透明度

セッキー板

② 水温

0m層は棒状水銀温度計、その他は鶴見精機製C/STD

③ 塩分

0m層はサリノメータYE0-KAL製601MkIV、その他は鶴見精機製C/STD

④ 溶存酸素(DO)

ウインクラー・アジ化ナトリウム変法

⑤ pH

HORIBA社製卓上型pHメータF-72

⑥ 栄養塩

ビーエルテック製QuAatroHR-2(アンモニア態窒素($\text{NH}_4\text{-N}$)、硝酸態窒素($\text{NO}_3\text{-N}$)、亜硝酸態窒素($\text{NO}_2\text{-N}$)、リン酸態リン($\text{PO}_4\text{-P}$)、ケイ酸態ケイ素($\text{SiO}_2\text{-Si}$))

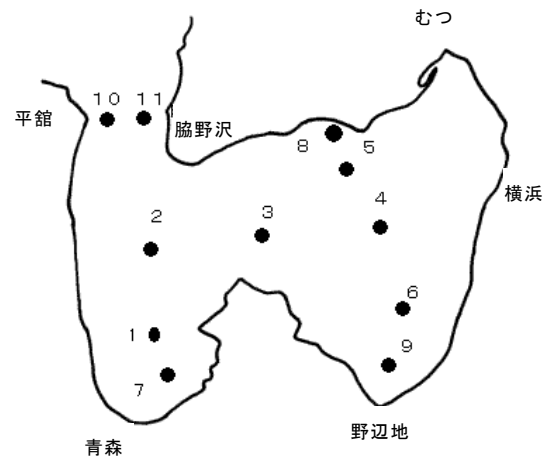


図 1. 調査地点

2. 生物モニタリング調査

(1) 調査地点

底質：St. 1～9の9定点、底生生物：St. 7～9の3定点

(2) 調査回数

年2回(平成28年7月と9月に各1回)

(3) 調査水深

水温、塩分は0m層と底層、溶存酸素(DO)は底層のみ

(4) 調査項目及び方法

海上気象、水温、塩分、底質、底生生物

① 水温、塩分、溶存酸素(DO)

水質調査と同様とした。

② 底質

スミス・マッキンタイヤー型採泥器(採泥面積0.1㎡)で泥を採取し、冷蔵で持ち帰り冷凍保存後、解凍して分析に供した。

a. 化学的酸素要求量(COD)：アルカリ性過マンガン酸カリウム-ヨウ素滴定法(新編水質汚濁調査指針)

b. 全硫化物(TS)：検知管法

c. 強熱減量(IL)：550℃6時間強熱

d. 含泥率(MC)：湿式篩分法により粒径63μmより小さい粒子の割合

③ 底生生物

調査船の右舷、左舷で1回ずつ採泥し、各々の全量を船上で1mmのふるいにかけて、ふるい上に残った全ての動物をマクロベントスとした。個体数と湿重量の測定、種の同定、多様度指数(H')の算出については株式会社日本海洋生物研究所に委託した。

3. 漁業者参加型漁場監視活動

(1) 調査地点

脇野沢、むつ

(2) 調査方法

漁業者がエクマンバージ採泥器で採取した底泥を分析した。

(3) 調査項目及び方法

前項の底質調査と同様

結果と考察

水質調査結果を付表1に、生物モニタリング調査結果を付表2、3に示した。概要は以下のとおりである。

1. 水質調査結果

(1) 透明度の最低値は3月のSt. 7の7m、最高値は8月のSt. 4の24mであった。

(2) 水温は2月に最低値を示し、0m層がSt. 8で3.6℃、20m層がSt. 5で3.99℃、底層がSt. 8で3.80℃であった。最高値は、0m層が8月のSt. 2で24.6℃、20m層が8月のSt. 1で23.16℃、底層が10月のSt. 8で21.24℃であった。

(3) 塩分の層別の最低値は、0m層が8月のSt. 7の29.621、20m層が6月のSt. 9の33.081、底層が6月のSt. 8の33.120であった。層別の最高値は、0m層が2月のSt. 11の34.008、20m層が2月のSt. 11の33.983、底層は10月のSt. 11の34.268であった。

(4) 溶存酸素量は、全般的に平年並みで推移した。最低値は10月のSt. 9の底層で4.26mg/L(56.95%)で、水産用

水基準(2012)の「底生生物の生息のために最低限維持しなければならない底層の溶存酸素量4.3mg/L」を下回ったが、次の調査時には回復した。

(5) pHは全層で7.87~8.33で推移し、水産用水基準を概ね満たしていた。

(6) 栄養塩は期間を通して、DIN、P04-P、SiO2-Siともに20m層で平年より低めから平年並み、底層では4月~8月は低めから平年並み、9月以降は平年並みから高めの傾向で推移した。

平成28年度は概ね過去の経年変化の範囲内となっており、陸奥湾で富栄養化が進行している兆候は認められなかった。

2. 生物モニタリング調査

(1) 底質

含泥率(MC)、化学的酸素要求量(COD)、全硫化物(TS)、強熱減量(IL)の推移を図2に示した。9月のCODはほぼ全域で過去最低値を示した。その他は経年変化の範囲内に収まっていた。

(2) 底生生物

底生生物は、9月のSt.8の湿重量が過去最高値の396.7gであった。特に軟体類である貝類が多く見られ、1g以上の個体は25個体/m²、192.5g/m²であった。その他については例年同様変動は大きいものの、経年変化の範囲内に収まっていた。

(3) 合成指数

水産用水基準(2012)に記載されている4通りの指標値の推移を図3に示した。いずれの指標値も負の値であれば正常な底質と判断されるものである。全ての調査地点で負の値であり底質の悪化傾向は認められなかった。

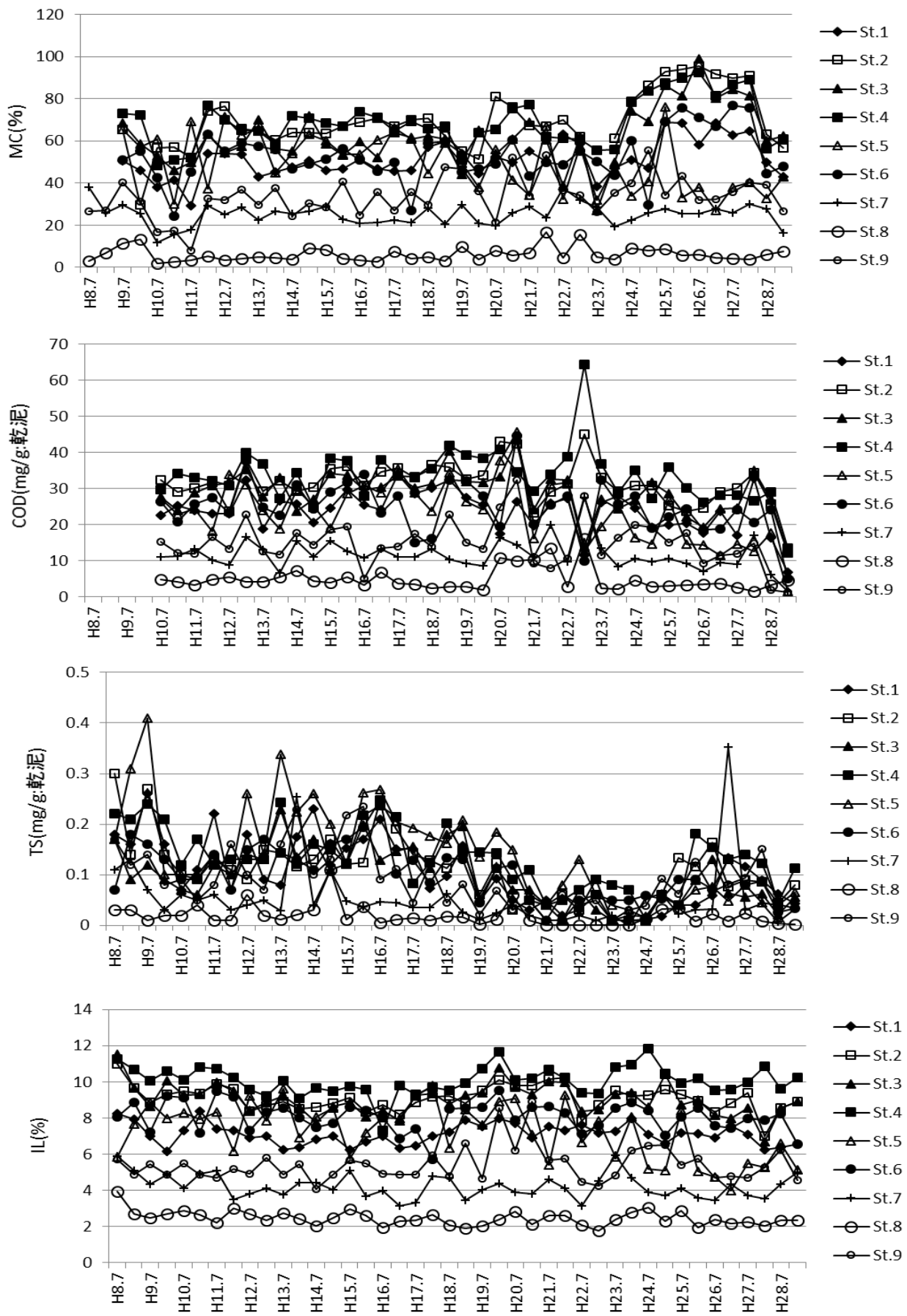


図2. 4項目の底質指標の経年変化(平成8年~平成28年)

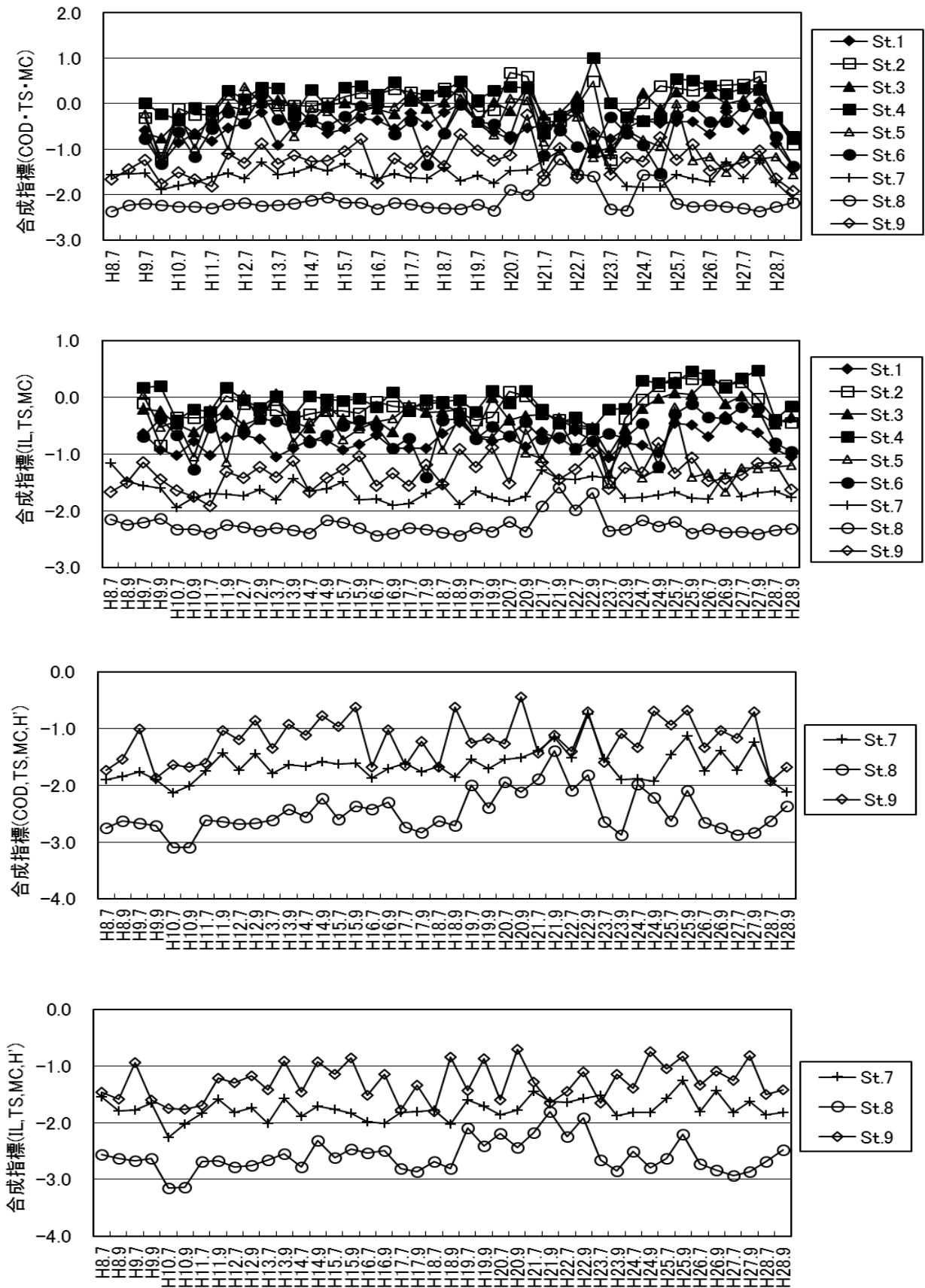


図3. 4種類の合成指標の経年変化(平成8年~平成28年)

3. 漁業者参加型漁場監視活動

内湾の水産用水基準(2012)は、乾泥 1g あたり COD が 20mg 以下、TS が 0.2mg 以下である。

平成 28 年度の分析値を表 1 に示した。脇野沢では COD が基準値を超えていたが、TS は基準値内であった。むつは TS が基準値を超えていたが、COD は基準値内であった。

地点ごとの分析値の推移を図 4 に示した。いずれの項目も経年変化の範囲内であり、汚染を示唆するような値は認められず、漁場環境は保全されているものと考えられた。

表 1. 底質分析結果

調査地点	採取年月日	水深(m)	泥温(°C)	COD (mg/g乾泥)	TS (mg/g乾泥)	IL(%)	MC(%)
むつ 北緯41度13分 東経141度10分	平成28年11月7日	17.0	11.8	6.22	0.32	6.89	32.4
脇野沢 北緯41度8分 東経140度51分	平成28年9月27日	40.5	16.4	23.30	0.18	9.28	54.9

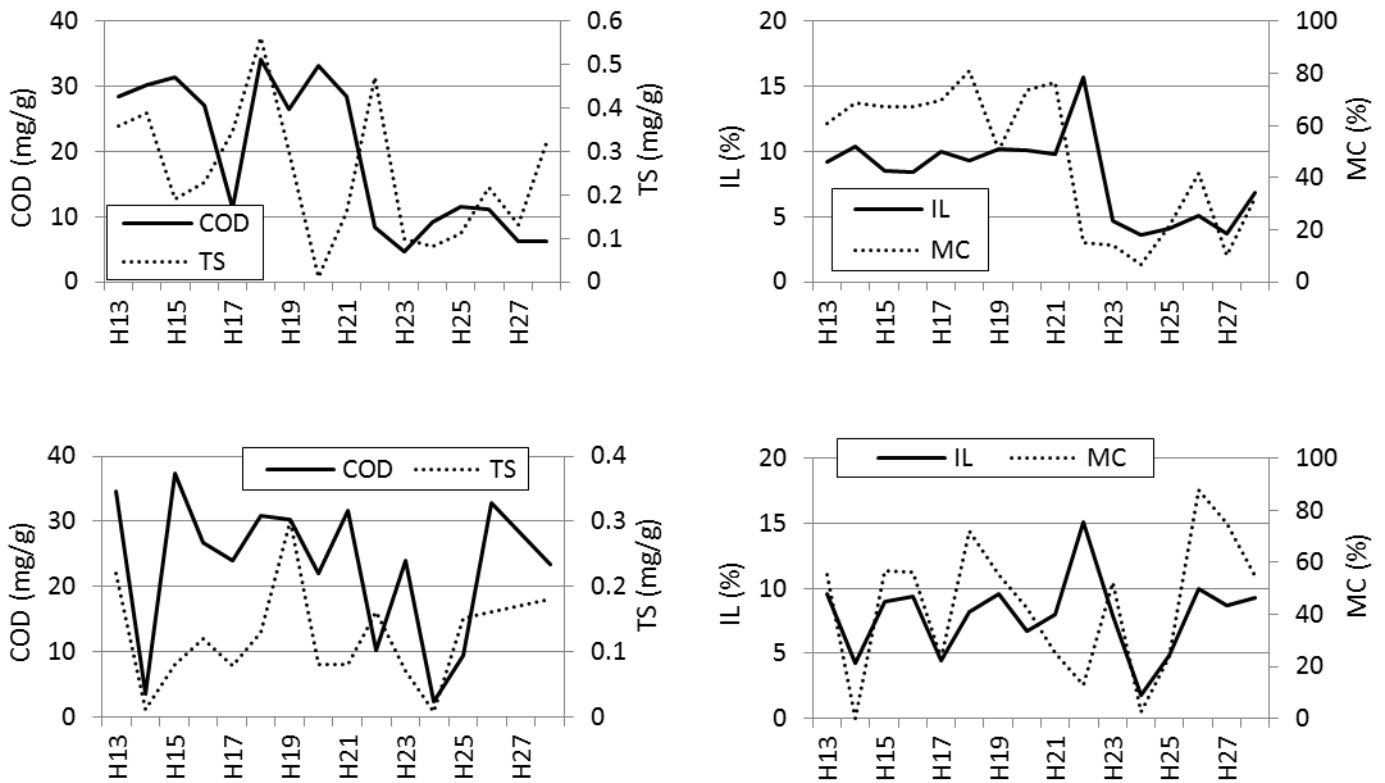


図 4 底質の項目別推移(平成 13 年～平成 28 年)

付表1. 平成28年度水質調査結果

平成28年4月

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'	40° 55. 39'	41° 10. 60'	41° 10. 60'
	E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'	141° 06. 96'	140° 40. 97'	140° 43. 53'
水深 (m)		47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13	4. 13
開始時刻		14:15	13:35	6:23	8:45	9:18	8:05	14:40	9:42	7:45	11:10	11:26
終了時刻		14:23	13:45	6:38	8:57	9:26	8:15	14:48	9:48	7:53	11:17	11:35
天気		c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
雲量		7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7
気温 (°C)		12. 1	14. 0	6. 9	7. 5	8. 6	11. 4	12. 8	9. 0	8. 9	15. 6	13. 6
気圧 (hPa)		1010. 5	1010. 0	1014. 8	1014. 0	1013. 5	1014. 0	1009. 0	1013. 4	1014. 0	1012. 0	1012. 0
風向風力		NE3	E3	NE2	SE3	SE3	SW2	NE2	SE2	SSW2	SE4	SE4
風浪		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
うねり		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
水色		3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
透明度 (m)		10	10	10	12	13	11	9	12	10	11	11
水温 (°C)	0 m	8. 8	9. 0	8. 0	7. 6	7. 7	7. 8	9. 5	7. 7	8. 2	9. 7	9. 5
	5 m	8. 92	9. 27	8. 42	7. 83	7. 90	8. 04	9. 44	7. 97	8. 47	9. 74	9. 83
	10 m	8. 87	9. 21	8. 32	7. 80	7. 90	8. 03	8. 88	7. 91	8. 42	9. 71	9. 69
	20 m	8. 66	9. 18	8. 15	7. 79	7. 92	8. 02	8. 89		8. 37	9. 69	9. 66
	30 m	8. 64	9. 19	8. 08	7. 82	7. 74	7. 91	8. 90		8. 31	9. 66	9. 65
	40 m	8. 35	9. 21	8. 02	7. 84						9. 65	9. 64
	50 m		7. 97	7. 50							9. 52	9. 38
	底層	8. 04	7. 77	7. 48	7. 77	7. 57	7. 83	8. 74	7. 75	8. 10	9. 48	7. 66
塩分	0 m	32. 929	33. 740	33. 063	33. 425	33. 346	33. 465	32. 380	33. 404	33. 311	33. 753	33. 795
	5 m	33. 492	33. 735	33. 490	33. 442	33. 365	33. 419	32. 995	33. 424	33. 318	33. 781	33. 791
	10 m	33. 585	33. 738	33. 498	33. 441	33. 373	33. 423	33. 463	33. 493	33. 340	33. 786	33. 787
	20 m	33. 663	33. 759	33. 500	33. 445	33. 387	33. 424	33. 585		33. 405	33. 793	33. 790
	30 m	33. 681	33. 763	33. 498	33. 460	33. 507	33. 431	33. 628		33. 416	33. 802	33. 791
	40 m	33. 685	33. 780	33. 520	33. 474						33. 813	33. 789
	50 m		33. 651	33. 581							33. 823	33. 821
	底層	33. 687	33. 704	33. 582	33. 536	33. 554	33. 441	33. 628	33. 521	33. 443	33. 813	33. 659
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		9. 43		9. 18							
	20 m	9. 65	101. 91	9. 38	95. 85	9. 40	9. 39	9. 20	9. 46	9. 64		
	底層	102. 82	102. 92	98. 54	98. 05	98. 21	96. 48	101. 27	9. 33	101. 89	0. 00	0. 00
		89. 85	87. 74	91. 95	94. 84	94. 62	98. 57	99. 57	94. 37	96. 88	0. 00	0. 00
pH	0 m	7. 96	8. 16	8. 16	8. 10	8. 10	8. 11	8. 11	8. 09	8. 11	8. 11	8. 10
	5 m		8. 19		8. 10							
	20 m	8. 12	8. 18	8. 18	8. 09	8. 11	8. 10	8. 11		8. 10	8. 12	8. 12
	底層	8. 11	8. 16	8. 10	8. 10	8. 10	8. 08	8. 13	8. 07	8. 10	8. 10	8. 06
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0. 14	0. 16	0. 08	0. 39	0. 29	0. 14	0. 12		0. 15	0. 72	1. 09
	底層	0. 45	0. 34	0. 14	0. 20	0. 08	0. 24	0. 20	0. 15	0. 23	0. 73	0. 51
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0. 03	0. 04	0. 03	0. 03	0. 03	0. 03	0. 03		0. 03	0. 10	0. 11
	底層	0. 04	0. 06	0. 03	0. 03	0. 03	0. 03	0. 02	0. 04	0. 02	0. 09	0. 04
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0. 23	0. 12	0. 03	0. 51	0. 28	1. 37	0. 04		0. 34	0. 35	0. 47
	底層	1. 70	2. 18	0. 14	0. 24	0. 33	0. 21	0. 41	0. 31	0. 00	0. 65	1. 35
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0. 00	0. 00	0. 02	0. 00	0. 00	0. 00	0. 01		0. 00	0. 02	0. 06
	底層	0. 02	0. 09	0. 01	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 02	0. 08	0. 10
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	0. 49	0. 56	0. 49	1. 08	0. 64	0. 67	0. 86		0. 41	1. 92	2. 87
	底層	2. 73	4. 49	1. 25	1. 15	0. 67	1. 11	0. 55	0. 86	1. 04	2. 60	3. 47
底層水深 (m)		45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

平成28年5月

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深	(m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		5.10	5.10	5.13	5.13	5.13	5.13	5.10	5.13	5.13	5.10	5.10
開始時刻		8:49	6:02	6:25	8:41	9:29	8:01	9:17	9:47	7:43	7:18	6:57
終了時刻		8:58	6:18	6:34	8:53	9:35	8:09	9:27	9:52	7:50	7:26	7:06
天気		c	c	b	b	b	b	c	b	b	c	c
雲量		10	8	2	2	2	1	10	1	2	9	8
気温	(°C)	11.8	11.7	12.0	13.9	17.0	13.7	10.3	14.1	13.5	13.0	11.2
気圧	(hPa)	1014.0	1014.0	1016.5	1016.0	1016.0	1016.5	1014.0	1016.0	1016.5	1014.5	1014.0
風向風力		E4	NE4	NE3	0	0	SW1	E5	0	SW2	E5	E6
風浪		2	3	1	0	0	1	2	0	-	2	2
うねり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
水色		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
透明度	(m)	13	13	15	15	15	15	13	15	12	15	14
水温	0 m	11.0	11.2	10.2	11.1	11.0	10.5	11.0	10.5	9.7	11.3	11.2
	5 m	11.16	11.40	10.27	10.22	10.30	10.42	10.95	10.28	9.97	11.44	11.39
	10 m	10.94	10.47	10.28	10.13	10.27	10.30	10.73	10.23	9.92	11.44	11.40
	20 m	10.57	10.53	10.42	10.10	10.16	10.17	10.64		10.12	11.41	11.36
	30 m	10.28	10.77	10.45	10.08	9.58	10.16	10.16		9.82	11.38	11.32
	40 m	9.84	10.50	10.01	9.78						11.28	11.21
	50 m		9.49	8.93							11.22	11.06
	底層	9.75	9.22	8.83	9.26	9.27	9.71	10.07	10.07	9.72	10.93	9.01
塩分	0 m	33.205	33.611	33.586	33.131	33.053	33.323	33.216	33.265	33.287	33.170	32.977
	5 m	33.197	33.111	33.294	33.223	33.179	33.217	33.330	33.128	33.169	33.518	33.523
	10 m	33.429	33.431	33.321	33.234	33.211	33.217	33.465	33.229	33.151	33.522	33.540
	20 m	33.459	33.542	33.415	33.241	33.299	33.214	33.477		33.208	33.565	33.618
	30 m	33.540	33.638	33.446	33.249	33.398	33.230	33.577		33.220	33.592	33.651
	40 m	33.649	33.588	33.401	33.307						33.661	33.669
	50 m		33.678	33.470							33.678	33.712
	底層	33.668	33.662	33.487	33.368	33.473	33.247	33.593	33.307	33.249	33.712	33.553
DO	5 m		9.22		8.76							
	(上:mg/L)		103.99		96.38							
	20 m	8.90	9.20	8.89	8.87	8.56	8.77	8.84		8.52		
	(下:%)	98.81	102.11	98.42	97.33	94.09	96.36	98.30		93.52		
底層		8.09	8.14	8.27	8.92	8.76	8.50	8.79	8.79	8.50		
		88.33	87.83	88.35	96.15	94.51	92.47	96.61	96.43	92.49		
pH	0 m	8.01	8.07	7.91	8.13	8.09	8.16	8.08	8.08	8.11	8.10	8.05
	5 m		8.06		8.08							
	20 m	8.06	8.09	8.09	8.05	8.13	8.14	8.05		8.11	8.09	8.06
	底層	8.06	7.99	8.11	8.07	8.12	8.11	8.09	8.11	8.08	8.06	8.02
NO ₃ -N	20 m	0.03	0.01	0.02	0.02	0.07	0.02	0.03		0.04	0.71	0.61
	(μmol/L) 底層	0.23	0.30	0.17	0.01	0.10	0.03	0.05	0.02	0.07	0.93	0.28
NO ₂ -N	20 m	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03		0.03	0.10	0.09
	(μmol/L) 底層	0.08	0.08	0.04	0.03	0.03	0.03	0.07	0.03	0.06	0.12	0.07
NH ₄ -N	20 m	0.50	0.29	0.38	0.44	0.17	0.23	0.38		0.49	0.72	0.48
	(μmol/L) 底層	2.52	2.76	1.42	0.23	0.32	0.66	0.87	0.57	1.22	1.21	1.70
PO ₄ -P	20 m	0.06	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03		0.03	0.04	0.05
	(μmol/L) 底層	0.08	0.11	0.06	0.03	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	0.06	0.07
SiO ₂	20 m	0.60	0.10	0.32	0.43	0.99	0.40	0.15		0.91	1.76	1.76
	(μmol/L) 底層	3.74	5.36	2.07	0.28	0.40	1.06	0.95	0.41	2.19	2.87	2.73
底層水深	(m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

平成28年6月

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深	(m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
開始時刻		12:13	11:33	9:33	7:17	6:48	8:00	12:38	6:31	8:17	10:46	10:29
終了時刻		12:20	11:43	9:43	7:29	6:56	8:09	12:45	6:37	8:25	10:54	10:38
天気		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
雲量		5	4	5	5	6	5	4	6	4	4	4
気温	(°C)	20.3	19.3	19.1	16.3	17.3	18.5	21.9	16.0	19.0	18.6	18.7
気圧	(hPa)	1012.5	1013.0	1013.5	1014.5	1014.5	1014.0	1012.0	1014.5	1014.0	1013.5	1013.5
風向風力		NE2	NE1	NE1	ESE1	NE2	0	NNE2	NE2	N1	SE1	N1
風浪		2	1	1	1	2	0	2	1	1	1	1
うねり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水色		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
透明度	(m)	12	11	16	17	16	16	11	16	16	10	15
水温	0 m	15.9	16.4	16.3	15.8	15.4	15.5	16.7	15.1	15.7	14.4	15.4
	5 m	15.01	14.59	15.09	15.24	15.37	15.55	15.55	15.08	15.45	14.34	14.93
	10 m	14.37	14.13	14.48	14.60	14.77	15.17	15.04	14.73	15.21	14.07	14.55
	20 m	14.20	13.56	13.92	13.66	14.46	14.71	13.73		13.74	13.69	13.83
	30 m	13.12	13.04	12.73	11.01	12.48	11.18	11.87		11.08	13.77	13.32
	40 m	11.90	11.31	11.53	10.17						13.36	11.96
	50 m		10.36	9.63							13.23	12.47
	底層	11.06	9.92	9.63	9.73	10.49	10.36	11.75	14.61	10.97	12.74	12.24
塩分	0 m	33.387	33.212	33.136	33.223	33.207	33.139	32.585	33.192	33.030	33.828	33.236
	5 m	33.428	33.379	33.148	33.169	33.107	33.061	33.165	33.108	32.982	33.729	33.159
	10 m	33.427	33.450	33.303	33.132	33.106	33.098	33.280	33.109	33.053	33.767	33.197
	20 m	33.491	33.585	33.523	33.107	33.109	33.118	33.425		33.081	33.863	33.579
	30 m	33.506	33.572	33.494	33.221	33.171	33.226	33.400		33.266	33.953	33.728
	40 m	33.521	33.359	33.443	33.322						33.975	33.549
	50 m		33.494	33.409							34.004	33.977
	底層	33.609	33.491	33.401	33.359	33.324	33.316	33.405	33.120	33.272	33.988	34.116
DO	5 m		8.27		8.32							
	(上:mg/L)		99.87		101.69							
	20 m	8.40	8.49	8.37	8.47	8.05	8.21	8.33		8.12		
	(下:%)	100.71	100.52	97.37	100.19	96.80	99.24	98.88		96.21		
底層		8.18	8.17	7.26	7.34	8.10	8.09	8.58	8.11	8.42		
		91.87	89.45	78.92	79.94	89.69	89.34	97.68	97.83	94.19		
pH	0 m	8.03	8.22	8.17	8.16	8.11	8.10	8.14	8.16	8.14	8.13	8.17
	5 m		8.22		8.16							
	20 m	8.16	8.19	8.16	8.15	8.20	8.09	8.17		8.12	8.14	8.16
	底層	8.20	8.14	8.11	8.11	8.16	8.11	8.16	8.12	8.10	8.15	8.14
NO ₃ -N	20 m	0.12	0.15	0.06	0.10	0.11	0.17	0.08		0.17	0.08	0.15
	(μmol/L) 底層	0.26	0.18	0.26	0.21	0.14	0.17	0.10	0.06	0.17	2.09	3.08
NO ₂ -N	20 m	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04		0.03	0.07	0.03
	(μmol/L) 底層	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.13	0.15
NH ₄ -N	20 m	0.06	0.41	0.00	0.19	0.00	0.00	0.07		0.00	0.44	0.00
	(μmol/L) 底層	0.51	0.85	1.02	0.65	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.52
PO ₄ -P	20 m	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00		0.00	0.01	0.02
	(μmol/L) 底層	0.00	0.01	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.06	0.15
SiO ₂	20 m	0.21	0.66	0.24	1.40	3.67	0.58	0.26		0.40	1.33	0.57
	(μmol/L) 底層	2.47	3.43	6.53	5.36	0.58	3.93	2.08	1.15	2.52	4.42	4.99
底層水深	(m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

平成28年7月

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深 (m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69	
月日	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	7. 8	
開始時刻	15:00	14:19	7:22	9:36	10:06	8:58	15:24	10:24	8:39	13:32	13:15	
終了時刻	15:07	14:29	7:30	9:47	10:13	9:06	15:32	10:29	8:46	13:40	13:23	
天気	bc	b	c	bc	bc	bc	b	bc	bc	b	bc	
雲量	4	3	7	5	5	5	3	5	6	3	4	
気温 (°C)	21.7	21.6	17.8	20.1	20.1	19.5	21.2	20.8	20.7	22.6	20.4	
気圧 (hPa)	1012.0	1012.0	1013.5	1013.5	1013.0	1013.5	1011.0	1013.0	1013.0	1012.0	1012.0	
風向風力	W3	W3	0	WSW2	WSW3	NW1	W3	Sw3	N1	NW4	N3	
風浪	3	3	-	2	2	1	3	2	1	3	3	
うねり	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	15	12	14	13	13	14	13	9	15	14	15	
水温 (°C)	0 m	17.8	17.9	16.1	17.0	17.2	17.1	18.4	18.1	17.0	18.0	17.5
	5 m	17.75	17.65	16.29	16.91	17.25	17.24	17.74	17.98	17.20	17.27	17.20
	10 m	17.42	17.51	16.25	16.79	17.29	17.19	17.45	17.37	16.82	16.72	17.15
	20 m	17.35	16.90	16.52	16.39	16.95	16.73	16.46		15.81	16.79	17.15
	30 m	15.62	14.68	15.76	16.10	16.54	14.64	15.62		14.46	16.20	16.98
	40 m	13.83	12.75	14.94	13.04						15.54	16.64
	50 m		12.46	12.12							14.59	15.53
	底層	13.90	12.48	12.10	11.58	12.79	14.56	15.42	17.23	14.39	13.58	12.48
塩分	0 m	33.215	33.203	33.190	33.133	33.274	33.102	33.374	33.416	33.509	33.614	33.427
	5 m	33.585	33.482	33.171	33.106	33.291	33.144	33.486	33.090	33.160	33.406	33.407
	10 m	33.581	33.515	33.181	33.139	33.342	33.159	33.512	33.141	33.241	33.423	33.423
	20 m	33.652	33.569	33.543	33.223	33.283	33.321	33.608		33.247	33.667	33.453
	30 m	33.729	33.567	33.674	33.242	33.331	33.356	33.700		33.741	33.779	33.634
	40 m	33.559	33.531	33.726	33.290						33.890	33.749
	50 m		33.764	33.588							33.943	33.871
	底層	33.857	33.771	33.581	33.410	33.316	33.768	33.686	33.226	33.738	33.981	33.940
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.71		7.59							
			98.99		95.84							
	20 m	7.96	7.90	7.94	7.93	8.02	7.92	8.06		7.88		
	底層	101.71	100.01	98.28	99.19	101.47	99.78	101.19		97.46		
pH	0 m	8.09	8.13	8.08	8.08	8.05	8.04	8.09	8.05	8.06	8.02	8.02
	5 m		8.12		8.08							
	20 m	8.11	8.13	8.10	8.07	8.09	8.10	8.06		8.04	8.05	8.02
	底層	8.06	7.98	8.01	7.99	8.06	8.03	8.05	8.04	8.00	8.01	7.98
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0.01	0.01	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00		0.01	0.00	0.01
	底層	0.56	1.10	0.31	0.05	0.00	0.21	0.02	0.00	0.06	2.20	2.13
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02		0.02	0.02	0.02
	底層	0.23	0.48	0.15	0.03	0.03	0.10	0.03	0.02	0.04	0.13	0.26
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.45	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
	底層	0.52	1.38	0.33	0.00	0.00	0.28	0.21	0.00	0.00	0.00	0.34
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00		0.00	0.00	0.01
	底層	0.05	0.18	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.13
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	0.96	0.40	0.72	0.73	1.94	0.44	0.51		0.81	1.03	0.50
	底層	2.86	8.03	5.54	3.94	0.44	4.27	2.72	0.99	2.95	3.86	6.23
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67	

平成28年8月

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深	(m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18	8.18
開始時刻		15:14	14:26	7:09	9:33	10:05	8:53	15:39	10:23	8:32	13:39	13:23
終了時刻		15:21	14:42	7:24	9:43	10:12	9:00	15:47	10:27	8:40	13:45	13:30
天気		bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc
雲量		4	5	4	4	4	4	6	5	5	7	7
気温	(°C)	26.4	26.1	25.2	24.3	25.5	24.3	26.4	26.1	26.2	27.0	27.0
気圧	(hPa)	1007.0	1007.0	1007.5	1008.0	1008.0	1008.5	1006.5	1008.0	1008.0	1008.0	1008.0
風向風力		NE3	NNE2	WSW3	SE1	E2	E1	NE4	SE1	NE2	N2	NW3
風浪		2	1	1	1	0.5	1	3	0.5	1	1	1
うねり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水色		4	4	4	4	4	4	6	4	5	4	4
透明度	(m)	20	15	12	24	18	19	14	17	19	19	19
水温	0 m	23.9	24.6	23.7	24.2	24.1	23.6	24.2	24.1	23.9	23.7	24.1
	5 m	23.92	23.53	23.70	24.06	23.69	23.65	23.81	23.97	24.16	23.55	23.76
	10 m	23.69	23.45	22.95	24.04	23.30	23.16	23.51	22.49	23.83	23.35	23.53
	20 m	23.16	21.49	21.63	21.24	20.05	21.36	22.07		20.48	22.22	23.01
	30 m	21.28	19.38	20.17	19.37	17.90	18.50				21.59	20.77
	40 m	20.41	17.56	16.70	16.58						15.50	19.35
	50 m										13.76	15.21
	底層	18.14	15.03	14.11	14.92	15.69	15.57	19.63	20.18	17.75	13.51	14.47
塩分	0 m	33.382	33.362	33.271	33.092	33.035	33.029	29.621	31.326	32.597	33.656	33.408
	5 m	33.378	33.338	33.271	33.088	32.999	33.000	33.247	33.007	32.948	33.857	33.585
	10 m	33.427	33.345	33.179	33.092	33.271	32.925	33.383	33.407	32.978	33.891	33.784
	20 m	33.789	33.774	33.554	33.452	33.499	33.440	33.574		33.401	33.954	33.920
	30 m	33.946	33.603	33.517	33.433	33.495	33.384				33.983	33.965
	40 m	34.068	33.916	33.403	33.390						34.259	34.121
	50 m										34.249	34.108
	底層	34.013	34.066	34.147	33.727	33.535	33.525	33.822	33.426	33.441	34.252	34.194
DO	5 m		7.03		7.04							
	(上:mg/L)		100.49		101.42							
	20 m	7.20	7.01	7.38	7.35	7.61	7.38	7.07		7.80		
	(下:%)	102.51	96.86	99.42	100.91	102.25	101.55	98.61		105.58		
底層		7.55	6.93	6.52	6.78	6.03	6.72	6.74	6.93	7.10		
		98.17	84.80	78.35	82.61	74.53	82.85	90.03	93.30	91.31		
pH	0 m	8.00	8.20	8.26	8.23	8.27	8.26	8.28	8.30	8.27	8.28	8.27
	5 m		8.21		8.26							
	20 m	8.12	8.20	8.23	8.27	8.31	8.28	8.26		8.24	8.31	8.30
	底層	8.19	8.27	8.21	8.33	8.22	8.26	8.25	8.25	8.30	8.30	8.26
NO ₃ -N	20 m	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00		0.05	0.01	0.00
	(μmol/L) 底層	0.06	1.54	3.14	0.44	0.72	0.38	0.14	0.03	0.04	2.86	2.82
NO ₂ -N	20 m	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		0.03	0.03	0.03
	(μmol/L) 底層	0.09	0.77	0.49	0.41	0.55	0.32	0.13	0.03	0.04	0.16	0.60
NH ₄ -N	20 m	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.08		1.10	0.39	0.26
	(μmol/L) 底層	0.00	0.46	0.00	0.66	1.40	0.88	0.99	0.56	0.43	0.26	0.91
PO ₄ -P	20 m	0.01	0.00	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03		0.01	0.00	0.01
	(μmol/L) 底層	0.01	0.11	0.27	0.08	0.19	0.08	0.05	0.03	0.01	0.10	0.24
SiO ₂	20 m	0.51	0.08	0.90	0.22	15.64	0.40	0.48		0.31	1.15	1.18
	(μmol/L) 底層	1.35	6.07	10.18	9.43	0.40	11.44	6.24	3.52	2.65	3.90	7.92
底層水深	(m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

平成28年9月

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N 40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'	
	E 140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'	
水深 (m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69	
月日	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	
開始時刻	14:30	13:46	6:02	8:17	10:35	7:42	14:58	10:54	7:22	12:56	12:39	
終了時刻	14:39	13:58	6:10	8:29	10:42	7:49	15:07	10:59	7:29	13:05	12:47	
天気	c	r	c	c	r	c	c	r	c	c	c	
雲量	8	10	10	10	10	10	8	10	10	8	8	
気温 (°C)	25.2	26.0	22.3	23.3	24.0	22.9	24.9	23.7	22.4	27.1	27.0	
気圧 (hPa)	1003.0	1001.5	1007.0	1006.0	1004.5	1006.0	1003.0	1004.0	1006.0	1001.5	1002.0	
風向風力	SW5	SE4	E3	S2	SE2	E2	SW6	E2	SE3	SE2	SE2	
風浪	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	
うねり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
水色	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	
透明度 (m)	17	16	14	17	15	14	11	13	12	18	14	
水温 (°C)	0 m	23.1	22.8	22.2	23.1	23.2	23.1	23.1	23.3	21.9	22.8	22.7
	5 m	23.14	22.82	21.96	23.34	23.30	23.26	23.22	22.81	21.87	22.57	22.64
	10 m	22.52	22.42	22.03	23.32	23.16	22.82	22.50	22.70	21.17	22.41	22.60
	20 m	21.33	20.75	21.51	20.54	22.06	19.48	20.90		19.77	21.93	22.49
	30 m	19.75	19.09	19.60	18.02	17.02	16.61				20.63	22.08
	40 m	18.12	17.57	17.83	15.68						19.67	20.52
	50 m										16.88	16.75
	底層	16.88	15.31	14.86	13.93	15.88	16.47	19.59	19.76	17.31	15.55	14.23
塩分	0 m	33.023	33.246	32.781	31.813	31.789	32.713	32.982	32.392	32.814	33.073	32.955
	5 m	33.012	33.244	33.130	32.800	32.763	32.750	33.008	32.685	32.913	33.285	32.961
	10 m	33.223	33.328	33.372	32.810	32.844	32.751	33.253	32.908	33.217	33.746	33.023
	20 m	33.861	33.685	33.451	33.190	33.187	33.496	33.668		33.452	33.835	33.506
	30 m	34.007	33.916	33.939	33.436	33.648	33.652				33.966	33.803
	40 m	34.107	34.091	34.108	33.946						34.041	33.996
	50 m										34.181	34.222
	底層	34.182	34.193	34.216	34.233	33.637	33.961	33.934	33.360	33.967	34.194	34.218
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.07		6.73							
			99.74		95.57							
	20 m	7.36	7.02	7.00	6.86	6.84	6.71	7.50		6.92		
	底層	101.46	95.66	93.24	92.85	95.16	89.21	102.47		92.47		
pH	0 m	8.06	8.07	8.07	8.05	8.09	8.06	8.10	8.12	8.04	8.06	8.08
	5 m		8.11		8.13							
	20 m	8.07	8.10	8.09	8.12	8.05	8.01	8.06		8.01	8.09	8.08
	底層	8.08	7.97	8.00	8.01	7.87	7.92	8.06	8.01	7.99	8.01	7.98
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0.01	0.01	0.09	0.02	0.00	0.02	0.00		0.00	0.09	0.02
	底層	1.40	4.63	3.90	4.05	4.93	3.90	0.20	0.39	2.04	2.09	3.25
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.11	0.04		0.13	0.06	0.04
	底層	0.38	0.59	0.35	0.10	0.15	0.47	0.16	0.34	0.81	0.17	0.27
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.05	0.01	0.25	0.26	0.50	0.49	0.20		0.36	0.30	0.85
	底層	0.03	0.05	0.30	0.46	0.34	0.41	0.03	0.27	0.13	0.56	0.39
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.02	0.01	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04		0.03	0.03	0.03
	底層	0.07	0.32	0.29	0.30	0.41	0.33	0.04	0.04	0.17	0.06	0.21
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	1.73	2.70	2.18	1.51	18.95	2.25	2.50		2.53	2.18	2.13
	底層	3.41	11.74	8.75	10.03	2.25	14.15	2.57	5.07	7.45	3.65	7.00
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67	

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N 40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'	
	E 140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'	
水深 (m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69	
月日	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	
開始時刻	13:54	13:11	6:57	9:16	9:50	8:38	14:24	10:12	8:17	12:23	12:05	
終了時刻	14:05	13:21	7:05	9:27	9:58	8:44	14:33	10:17	8:25	12:30	12:13	
天気	r	r	c	c	c	bc	r	c	bc	r	r	
雲量	10	10	8	8	8	4	10	8	4	10	10	
気温 (°C)	19.4	19.4	18.3	20.8	21.0	19.8	19.2	21.9	19.5	19.5	20.3	
気圧 (hPa)	1005.5	1007.0	1013.0	1011.0	1010.0	1011.5	1006.0	1010.0	1012.0	1007.0	1007.5	
風向風力	N4	N4	ENE4	SE4	SE4	SE4	NE3	ESE3	SE4	N4	N4	
風浪	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
うねり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
水色	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	
透明度 (m)	18	17	17	17	19	19	15	14	19	17	16	
水温 (°C)	0 m	21.4	21.1	20.8	21.0	21.2	21.0	21.3	21.0	21.1	21.5	21.4
	5 m	21.59	21.44	21.22	21.24	21.30	21.27	21.51	21.16	21.29	21.78	21.62
	10 m	21.63	21.48	21.22	21.25	21.30	21.27	21.53	21.16	21.29	21.78	21.63
	20 m	21.53	21.51	21.50	21.32	21.37	21.28	21.55		21.29	21.58	21.73
	30 m	20.94	21.26	20.53	21.26	20.62	20.50				21.49	21.64
	40 m	19.55	19.08	19.02	18.62						21.32	21.42
	50 m										20.49	20.02
	底層	18.12	16.33	16.50	16.93	18.53	19.32	20.36	21.24	19.71	18.09	13.51
塩分	0 m	33.330	33.338	33.288	33.141	33.171	33.141	33.246	33.073	33.116	33.618	33.602
	5 m	33.368	33.365	33.262	33.123	33.168	33.128	33.275	33.057	33.089	33.632	33.600
	10 m	33.432	33.399	33.267	33.134	33.165	33.132	33.302	33.060	33.092	33.645	33.603
	20 m	33.616	33.423	33.513	33.258	33.248	33.161	33.390		33.100	33.718	33.658
	30 m	33.826	33.528	33.673	33.546	33.370	33.490				33.749	33.697
	40 m	33.947	33.780	33.882	33.600						33.774	33.711
	50 m										33.889	33.894
	底層	34.068	34.139	34.096	33.877	33.548	33.689	33.860	33.199	33.698	34.059	34.268
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.01		7.06							
			96.55		96.75							
	20 m	7.19	7.01	6.79	7.06	7.16	7.13	7.20		7.05		
	底層	99.33	96.70	92.06	96.97	98.41	97.81	99.37		96.68		
pH	0 m	8.15	8.21	8.19	8.14	8.12	8.13	8.13	8.13	8.14	8.11	8.16
	5 m		8.16		8.18							
	20 m	8.22	8.21	8.19	8.19	8.18	8.15	8.17		8.13	8.16	8.15
	底層	8.16	8.12	8.00	8.00	8.02	8.01	8.11	8.14	7.97	8.10	8.02
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0.12	0.12	0.08	0.05	0.09	0.07	0.11		0.04	0.01	0.04
	底層	1.66	4.42	8.12	3.88	4.18	3.59	0.85	0.07	2.93	1.03	4.00
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04	0.06	0.03		0.04	0.06	0.03
	底層	0.46	0.22	1.30	0.14	0.35	1.17	0.83	0.09	4.00	0.14	0.13
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.21	0.23	0.10	0.13	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
	底層	0.24	0.17	0.00	0.13	0.07	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.08
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.01	0.03	0.04	0.06	0.04	0.04	0.03		0.03	0.05	0.04
	底層	0.05	0.37	0.93	0.26	0.29	0.31	0.15	0.04	0.55	0.05	0.20
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	3.52	3.07	3.16	2.94	14.48	2.96	4.36		3.38	2.65	2.07
	底層	5.07	14.11	27.52	12.02	2.96	16.23	10.04	3.84	27.68	3.63	6.31
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67	

平成28年12月

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N 40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'	
	E 140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'	
水深 (m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69	
月日	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	
開始時刻	13:29	12:46	7:11	9:24	10:02	8:46	13:53	10:21	8:26	11:59	11:40	
終了時刻	13:36	12:57	7:19	9:38	10:09	8:52	14:00	10:26	8:34	12:07	11:49	
天気	b	c	s	s	s	s	bc	s	s	bc	bc	
雲量	3	9	10	10	10	10	4	10	10	7	7	
気温 (°C)	5.3	3.7	1.5	2.2	4.1	2.4	4.4	1.6	2.0	5.0	4.6	
気圧 (hPa)	1016.5	1016.5	1016.0	1017.0	1017.0	1017.0	1016.5	1017.0	1017.0	1017.0	1017.0	
風向風力	W4	SW3	NW3	WSW5	W5	WSW4	WSW4	W4	W4	NW4	NW3	
風浪	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	
うねり	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
水色	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
透明度 (m)	15	17	14	14	14	14	14	14	12	18	17	
水温 (°C)	0 m	11.1	11.3	11.4	9.9	9.5	10.1	11.0	9.1	10.0	12.6	12.4
	5 m	11.37	11.63	11.46	10.15	9.79	10.39	11.29	9.61	10.22	12.81	12.75
	10 m	11.36	11.59	11.46	10.14	9.79	10.41	11.29	9.61	10.24	12.81	12.74
	20 m	11.36	11.33	11.29	9.77	9.79	10.40	11.28		10.28	12.73	12.56
	30 m	11.36	11.26	11.16	9.57	9.75	10.42				12.63	12.46
	40 m	11.36	11.22	11.03	9.14						12.61	12.40
	50 m										12.58	12.39
	底層	11.36	10.28	10.89	9.00	9.48	10.41	11.27	9.60	10.32	12.57	10.35
塩分	0 m	33.741	33.780	33.745	33.656	33.628	33.679	33.719	33.469	33.630	33.878	33.867
	5 m	33.730	33.779	33.734	33.649	33.621	33.670	33.712	33.602	33.628	33.861	33.861
	10 m	33.732	33.769	33.733	33.648	33.620	33.666	33.708	33.602	33.627	33.868	33.853
	20 m	33.732	33.727	33.699	33.613	33.625	33.666	33.706		33.633	33.865	33.829
	30 m	33.730	33.717	33.691	33.607	33.609	33.681				33.859	33.816
	40 m	33.731	33.720	33.694	33.584						33.860	33.802
	50 m										33.862	33.800
	底層	33.731	33.642	33.690	33.555	33.590	33.675	33.708	33.602	33.647	33.859	33.641
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		8.48 96.48		8.81 97.07							
	20 m	8.51	8.54	8.52	8.91	8.90	8.75	8.56		8.77		
	底層	96.30	96.50	95.95	97.30	97.18	96.92	96.68		96.81		
		8.51	8.77	8.64	9.07	8.99	8.74	8.55	8.92	8.74		
pH	0 m	8.05	8.25	8.24	8.22	8.19	8.24	8.22	8.21	8.26	8.22	8.19
	5 m		8.26		8.24							
	20 m	8.18	8.27	8.27	8.22	8.17	8.25	8.21		8.22	8.23	8.22
	底層	8.15	8.21	8.25	8.17	8.24	8.22	8.29	8.19	8.24	8.21	8.23
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	1.13	1.75	1.30	1.38	1.06	1.13	1.33		1.14	2.38	2.43
	底層	1.33	1.34	1.30	0.87	0.98	1.26	1.34	1.06	1.09	2.68	1.17
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.82	0.73	0.72	0.96	0.96	0.95	0.85		0.90	0.46	0.59
	底層	0.89	0.96	0.88	0.87	0.92	1.01	0.81	0.96	0.88	0.53	0.89
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.42	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29		0.00	0.00	0.00
	底層	0.32	0.19	0.00	0.01	0.00	0.07	0.20	0.08	0.00	0.00	0.00
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.11	0.12	0.10	0.13	0.10	0.11	0.11		0.09	0.15	0.15
	底層	0.10	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.07	0.16	0.11
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	4.72	5.41	4.72	6.14	5.78	5.93	5.68		6.48	5.06	5.68
	底層	5.56	6.07	5.47	6.45	5.93	6.23	5.94	6.05	6.12	5.50	5.80
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67	

平成29年1月

調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N 40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'	
	E 140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'	
水深 (m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69	
月日	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16	1.17	1.17	1.17	
開始時刻	7:18	7:57	7:17	9:37	10:10	8:57	6:50	10:33	8:38	12:49	12:30	
終了時刻	7:25	8:09	7:29	9:46	10:20	9:04	6:59	10:38	8:44	12:59	12:39	
天気	c	c	c	bc	bc	b	c	b	b	b	b	
雲量	10	10	8	5	5	3	10	3	3	3	3	
気温 (°C)	1.2	2.4	1.2	2.1	2.0	2.9	0.2	2.1	2.8	4.2	4.3	
気圧 (hPa)	1005.0	1005.0	1021.0	1023.0	1023.0	1022.0	1005.5	1023.0	1021.5	1023.0	1022.5	
風向風力	WNW4	NW4	N3	NW4	NW5	NW4	SW3	NW4	NW4	NW3	NW3	
風浪	3	3	3	3	4	4	3	3	3	-	4	
うねり	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	
水色	4	4	4	4	4	4	-	4	4	4	4	
透明度 (m)	15	14	13	15	15	16	-	15	14	17	17	
水温 (°C)	0 m	7.7	7.6	7.3	6.3	6.2	6.4	7.6	4.0	6.4	9.0	9.1
	5 m	8.09	7.93	7.61	6.67	6.49	6.80	7.96	5.04	6.72	9.28	9.44
	10 m	8.09	7.93	7.61	6.67	6.49	6.81	7.96	5.28	6.72	9.28	9.45
	20 m	8.10	7.92	7.61	6.65	6.45	6.81	8.07		6.72	9.27	9.45
	30 m	8.10	7.59	7.63	6.65	6.43	6.80				9.27	9.42
	40 m	8.10	6.80	7.61	6.65						9.25	9.02
	50 m										9.24	8.67
	底層	8.08	6.78	7.65	6.66	6.44	6.81	8.08	5.55	6.73	9.24	7.15
塩分	0 m	33.763	33.758	33.707	33.707	33.705	31.932	33.750	33.674	33.703	33.969	33.948
	5 m	33.743	33.741	33.687	33.680	33.652	33.683	33.749	33.374	33.683	33.957	33.934
	10 m	33.740	33.741	33.692	33.684	33.653	33.677	33.750	33.424	33.682	33.957	33.934
	20 m	33.742	33.742	33.684	33.679	33.638	33.680	33.768		33.680	33.953	33.932
	30 m	33.741	33.686	33.686	33.681	33.643	33.680				33.954	33.941
	40 m	33.741	33.625	33.686	33.685						33.953	33.874
	50 m										33.953	33.852
	底層	33.737	33.619	33.702	33.685	33.648	33.681	33.768	33.476	33.697	33.952	33.652
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		9.60		9.32							
			100.31		94.52							
	20 m	9.63	9.54	-	9.99	9.96	9.97	9.02		10.47		
	底層	99.52	99.52	-	101.18	100.45	101.52	94.36		106.48		
pH	0 m	8.04	8.24	8.21	8.19	8.19	8.14	8.10	8.08	8.06	8.09	8.17
	5 m		8.22		8.23							
	20 m	8.15	8.23	8.20	8.16	8.19	8.10	8.08		8.06	8.15	8.16
	底層	8.21	8.21	8.18	8.18	8.16	8.05	8.10	8.07	8.04	8.14	8.15
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	2.33	1.97	1.94	1.47	1.87	1.57	2.57		2.52	3.53	3.34
	底層	2.18	2.10	2.29	1.85	1.44	1.65	2.69	1.23	2.23	3.27	1.81
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.38	0.36	0.31	0.39	0.52	0.40	0.42		0.56	0.21	0.24
	底層	0.35	0.57	0.45	0.50	0.46	0.42	0.47	0.40	0.50	0.19	0.38
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.00	0.03	0.22	0.16	0.23	0.00	0.14		0.56	0.36	0.06
	底層	0.00	0.78	0.21	0.62	0.15	0.14	0.20	0.41	0.59	0.00	0.19
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.13	0.11	0.13	0.12	0.11	0.13	0.12		0.13	0.19	0.19
	底層	0.13	0.13	0.14	0.13	0.10	0.11	0.15	0.09	0.14	0.20	0.13
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	5.71	4.67	4.81	4.38	4.67	4.57	5.99		6.84	5.38	5.39
	底層	5.25	6.80	5.86	5.27	4.57	4.71	6.58	5.20	5.84	5.03	5.16
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67	

平成29年2月

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深	(m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
開始時刻		18:08	11:54	6:30	8:41	9:12	8:04	18:37	9:29	7:45	11:07	10:50
終了時刻		18:15	12:07	6:37	8:50	9:18	8:10	18:46	9:34	7:51	11:14	10:59
天気		-	c	c	c	s	c	-	s	s	s	s
雲量		-	8	10	10	10	10	-	10	10	10	10
気温	(°C)	3.3	2.6	1.0	1.7	1.3	1.6	2.8	1.4	0.8	1.5	2.0
気圧	(hPa)	1003.0	1006.0	1008.0	1007.5	1007.5	1008.0	1003.0	1008.0	1008.0	1006.5	1007.0
風向風力		NE4	NE3	SSW3	S3	S3	S3	E3	E2	S3	SE4	E3
風浪		3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
うねり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水色		-	4	-	4	4	4	-	4	4	4	4
透明度	(m)	-	15	-	12	12	13	-	12	13	18	18
水温	0 m	7.9	6.8	6.7	4.7	3.9	5.6	7.4	3.6	5.0	9.3	9.3
	5 m	8.14	7.01	6.95	4.81	3.93	5.52	8.18	3.72	5.46	9.54	9.54
	10 m	7.65	6.29	6.25	4.78	3.92	5.50	8.40	3.76	5.32	9.53	9.53
	20 m	7.27	5.78	4.97	4.71	3.99	5.46	8.27		5.26	9.54	9.52
	30 m	6.79	5.54	4.79	4.69	4.12	5.39				9.53	9.53
	40 m	6.75	4.89	4.63	4.66						9.53	9.52
	50 m										9.53	9.45
	底層	6.71	4.56	4.69	4.66	4.75	5.26	7.59	3.80	5.23	9.53	5.78
塩分	0 m	33.950	33.849	33.669	33.667	33.569	33.760	33.764	33.337	33.723	33.995	34.008
	5 m	33.929	33.838	33.852	33.658	33.520	33.749	33.910	33.443	33.741	33.979	33.979
	10 m	33.921	33.770	33.792	33.658	33.523	33.749	33.929	33.478	33.729	33.977	33.982
	20 m	33.891	33.725	33.697	33.654	33.534	33.748	33.935		33.721	33.979	33.983
	30 m	33.840	33.682	33.670	33.655	33.563	33.745				33.980	33.982
	40 m	33.844	33.623	33.671	33.651						33.980	33.984
	50 m										33.981	33.981
	底層	33.839	33.587	33.673	33.655	33.687	33.727	33.855	33.491	33.717	33.982	33.692
DO	5 m		9.63		10.40							
	(上:mg/L)		99.00		101.28							
	20 m	9.40	9.94	10.25	10.30	10.62	10.12	9.09		10.14		
	(下:%)	97.26	99.17	100.32	100.11	101.34	100.14	96.20		99.87		
底層		9.52	10.32	10.22	10.28	10.30	10.06	9.19	10.71	10.07		
		97.15	99.90	99.28	99.75	100.20	99.16	95.70	101.67	99.10		
pH	0 m	8.02	8.16	8.09	8.17	8.08	-	8.06	8.06	8.07	8.02	8.02
	5 m		8.15		8.18							
	20 m	8.11	8.17	8.13	8.17	8.05	8.06	8.11		8.02	8.03	7.99
	底層	8.14	8.19	8.14	8.17	8.04	8.11	8.05	8.04	8.00	8.06	8.01
NO ₃ -N	20 m	2.48	1.66	0.63	0.69	0.45	1.49	3.00		1.33	3.49	3.47
	(μmol/L) 底層	2.38	0.58	0.86	0.70	1.05	1.59	2.98	0.05	1.41	3.73	1.62
NO ₂ -N	20 m	0.16	0.11	0.08	0.08	0.07	0.14	0.14		0.13	0.13	0.13
	(μmol/L) 底層	0.16	0.06	0.09	0.08	0.10	0.14	0.16	0.04	0.13	0.14	0.13
NH ₄ -N	20 m	0.12	0.01	0.10	0.20	0.31	0.44	0.29		0.38	0.37	0.32
	(μmol/L) 底層	0.19	0.00	0.16	0.50	0.48	0.53	0.26	0.25	0.38	0.30	0.78
PO ₄ -P	20 m	0.12	0.09	0.03	0.03	0.02	0.06	0.16		0.04	0.17	0.20
	(μmol/L) 底層	0.12	0.04	0.04	0.02	0.03	0.08	0.17	0.04	0.05	0.20	0.11
SiO ₂	20 m	4.57	3.87	2.85	2.85	3.52	3.97	4.78		4.09	4.82	4.79
	(μmol/L) 底層	4.74	2.53	3.08	3.09	3.97	4.10	5.70	2.11	4.32	5.16	4.13
底層水深	(m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

平成29年3月

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40°56.48'	41°03.06'	41°03.61'	41°04.14'	41°07.81'	40°58.02'	40°53.30'	41°10.04'	40°55.39'	41°10.60'	41°10.60'
	E	140°45.97'	140°45.91'	140°53.39'	141°02.92'	140°59.22'	141°06.50'	140°48.53'	140°59.92'	141°06.96'	140°40.97'	140°43.53'
水深	(m)	47	53	52	47	40	39	33	18	33	58	69
月日		3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17
開始時刻		13:06	12:27	6:25	8:43	9:16	8:04	13:49	9:34	7:42	11:19	11:01
終了時刻		13:18	12:36	6:33	8:53	9:23	8:11	13:56	9:39	7:50	11:27	11:10
天気		b	bc	c	c	bc	c	bc	c	c	bc	b
雲量		2	5	8	10	7	10	4	9	9	4	3
気温	(°C)	7.3	7.1	4.7	4.6	5.8	4.3	6.7	4.9	3.8	6.7	8.1
気圧	(hPa)	1015.5	1015.5	1015.5	1016.5	1016.5	1016.0	1015.5	1016.5	1016.0	1016.0	1016.5
風向風力		W4	NNW4	NW4	W3	W3	W4	W4	N2	NW4	NW3	NW3
風浪		4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3
うねり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
水色		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
透明度	(m)	8	9	8	12	14	8	7	14	9	12	13
水温	0 m	7.0	7.2	6.4	4.6	4.4	5.2	6.8	4.2	5.4	8.6	8.6
	5 m	7.30	7.46	6.76	4.87	4.73	5.61	7.18	5.00	5.71	8.79	8.80
	10 m	7.30	7.62	6.76	4.87	4.66	5.62	7.17	5.08	5.71	8.77	8.77
	20 m	7.35	7.50	6.64	4.90	4.39	5.62	7.15		5.72	8.75	8.75
	30 m	7.37	7.19	6.48	4.89	4.67	5.61				8.74	8.74
	40 m	7.38	6.19	5.96	4.87						8.74	8.73
	50 m										8.72	8.51
	底層	5.69	5.57	4.91	4.80	5.12	5.08	7.32	5.22	5.70	8.69	5.06
塩分	0 m	33.822	33.845	33.775	33.624	33.380	33.720	33.764	32.974	33.674	33.909	33.919
	5 m	33.807	33.825	33.766	33.622	33.477	33.718	33.752	33.552	33.669	33.902	33.913
	10 m	33.817	33.867	33.768	33.623	33.481	33.717	33.749	33.583	33.671	33.902	33.913
	20 m	33.835	33.860	33.757	33.630	33.529	33.717	33.750		33.681	33.905	33.910
	30 m	33.843	33.835	33.756	33.625	33.615	33.715				33.905	33.913
	40 m	33.845	33.772	33.729	33.636						33.905	33.910
	50 m										33.903	33.904
	底層	33.750	33.715	33.665	33.656	33.696	33.619	33.826	33.687	33.706	33.899	33.667
DO	5 m		9.88		10.27							
	(上:mg/L)		102.61		100.22							
	20 m	9.95	9.88	10.04	10.27	10.29	10.26	10.29		10.28		
	(下:%)	103.05	102.68	102.26	100.24	99.14	101.91	106.09		102.34		
底層		9.61	10.01	9.94	9.87	9.99	10.30	9.79	10.25	10.26		
		95.78	99.36	97.08	96.17	98.11	100.92	101.40	100.85	102.16		
pH	0 m	8.09	8.12	8.08	8.02	8.02	8.08	8.10	7.99	8.03	8.05	7.99
	5 m		8.11		8.10							
	20 m	8.09	8.09	8.08	8.07	8.00	8.08	8.07		8.01	8.01	7.98
	底層	8.07	8.07	8.06	8.04	8.02	8.03	8.06	8.01	8.02	8.00	7.96
NO ₃ -N	20 m	0.75	0.88	0.20	0.13	0.09	0.08	0.16		0.07	1.56	1.90
	(μmol/L)	底層	0.88	0.15	0.15	0.03	0.12	0.05	0.29	0.06	0.01	1.69
NO ₂ -N	20 m	0.06	0.06	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02		0.02	0.10	0.12
	(μmol/L)	底層	0.06	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.10
NH ₄ -N	20 m	0.39	0.65	0.30	0.36	0.29	0.76	0.32		0.29	0.27	0.11
	(μmol/L)	底層	0.78	0.51	0.34	0.36	0.49	0.06	0.28	0.21	0.41	0.50
PO ₄ -P	20 m	0.02	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04		0.04	0.09	0.13
	(μmol/L)	底層	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.03	0.12
SiO ₂	20 m	1.84	1.85	0.95	0.50	0.57	0.19	1.40		0.18	2.96	3.17
	(μmol/L)	底層	1.81	0.69	1.19	0.62	1.02	0.55	1.22	0.49	0.60	3.01
底層水深	(m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

付表3. マクロベントス結果表

7月 St. 7

観測年月		平成28年7月				
観測点番号		St. 7				
採泥器名・規格		スミス・マッキンタイア採泥器0.1m ² 2回				
分類群	生物種	学名	標準和名	個体数		
				1 g未満	1 g以上	
多毛類	<i>Nereis</i> sp.			3		
	<i>Tambalagamia fauveli</i>		カニコカイ	2		
	<i>Glycinde</i> sp.			1		
	<i>Lumbrineris amboinensis</i>		アンボングホシソメ	6		
	<i>Scoletoma longifolia</i>		カタマカリホシソメ	8		
	<i>Paraprionospio</i> sp. Type C1		ヨツバネスピオC1型	1		
	<i>Magelona japonica</i>		モロコカイ	1		
	<i>Spiochaetopterus</i> sp.			1		
	<i>Leiochrides</i> sp.			2		
	<i>Notomastus</i> sp.			5		
	<i>Maldane pigmentata</i>		ヒョウモンタケフシコカイ	1		
	<i>Terebellides horikoshii</i>		フトケヒタマクシフサコカイ	1		
	<i>Trichobranchus bibrachiatus</i>		ヒモエラタマクシコカイ	3		
	<i>Nihonotrypaea</i> sp.			1		
	甲殻類	<i>Modiolus</i> sp.		ヒハリカイ属	1	
<i>Thyasira tokunagai</i>			ハナシカイ	2		
<i>Nitidotellina minuta</i>			ウスサクラカイ	1		
その他	NEMERTINEA		ひも形動物門	1		
	<i>Corella japonica</i>		トホヤ	1		
分類群	重量区分			個体数	湿重量	種類数
多毛類	1 g以上					
	1 g未満			35	0.81	13
甲殻類	1 g以上					
	1 g未満			1	0.13	1
棘皮類	1 g以上					
	1 g未満					
軟体類	1 g以上					
	1 g未満			4	0.41	3
その他	1 g以上					
	1 g未満			2	0.6	2
合計	1 g以上					
	1 g未満			42	1.65	19
多様度 H' (bit)					3.81	

7月 St.8

観測年月		平成28年7月			
観測点番号		St.8			
採泥器名・規格		スミス・マッキンタイア採泥器0.1m ² 2回			
分類群	生物種	学名	標準和名	個体数	
				1 g 未満	1 g 以上
多毛類	<i>Eumida</i> sp.			1	
	<i>Aphrodita</i> sp.				1
	<i>Harmothoe</i> sp.			1	
	<i>Lepidasthenia</i> sp.			1	
	<i>Ophiodromus angustifrons</i>		モク ^レ リオトヒメ	1	
	<i>Glycera</i> sp.			6	
	<i>Goniada</i> sp.			1	
	<i>Nephtys caeca</i>		ハヤテンロカ ^レ ネコ ^レ カイ	1	
	<i>Nephtys</i> sp.			1	
	<i>Phylo fimbriatus</i>		ヤツデ ^レ ホコムシ	1	
	<i>Laonice</i> sp.			3	
	<i>Diplocirrus</i> sp.			1	
	<i>Pherusa</i> sp.			2	
	<i>Nicomache</i> sp.			2	
	<i>Maldane pigmentata</i>		ヒョウモンタケフシコ ^レ カイ	1	
	Maldanidae		タケフシコ ^レ カイ科	2	
	<i>Lagis bocki</i>		ウミイサコ ^レ ムシ	1	
	Amphictenidae		ウミイサコ ^レ ムシ科	1	
	<i>Melinna</i> sp.			1	
	<i>Eupolyornia</i> sp.			1	
	<i>Loimia</i> sp.			1	
	<i>Nicolea</i> sp.			1	
	<i>Pista</i> sp.			2	
<i>Streblosoma</i> sp.			1		
甲殻類	<i>Natatolana japonensis</i>		ヤマトスナホリムシ	1	
	<i>Ampelisca bocki</i>		コフ ^レ スカ ^レ メ	5	
	<i>Ampelisca naikaiensis</i>		フクロスカ ^レ メ	1	
	<i>Melita</i> sp.		メリタヨコエビ ^レ 属	2	
	<i>Urothoe</i> sp.		マルソコエビ ^レ 属	5	
棘皮類	Paguridae		ホンヤド ^レ カリ科	1	
	<i>Amphioplus japonicus</i>		カクモヒトデ ^レ	29	
	<i>Amphiura</i> sp.			1	
軟体類	<i>Ophiura kinbergi</i>		クシノハウモヒトデ ^レ	3	
	Synaptidae		イカリナマコ科	2	
その他	Lepidopleuridae		サメハタ ^レ ヒサ ^レ ラカ ^レ イ科	29	
	Ischnochitonidae		ウスヒサ ^レ ラカ ^レ イ科	6	
	<i>Homalopoma nocturnum</i>		サンショウカ ^レ イ		1
	<i>Philine argentata</i>		キセウタガ ^レ イ	3	
	<i>Petrasma japonica</i>		アサヒキヌタレカ ^レ イ	1	
	<i>Petrasma pusilla</i>		キヌタレカ ^レ イ	1	
	<i>Acila insignis</i>		キラウカ ^レ イ		1
	<i>Pillucina pisidium</i>		ウメノハナカ ^レ イ	4	
	<i>Nitidotellina minuta</i>		ウス ^レ サ ^レ クラカ ^レ イ	10	
	Edwardsiidae		ムシモト ^レ キキ ^レ ンチャク科	3	
Actiniaria		イソギ ^レ ンチャク目	1		
NEMERTINEA		ヒモ形動物門	1		
Golfingiidae		フクロホシムシ科	3		
<i>Lingula unguis</i>		ミト ^レ リシヤメンカ ^レ イ	9		
分類群	重量区分	個体数		湿重量	種類数
多毛類	1 g 以上	1		1.24	1
	1 g 未満	34		4.56	23
甲殻類	1 g 以上				
	1 g 未満	15		0.25	6
棘皮類	1 g 以上				
	1 g 未満	35		2.19	4
軟体類	1 g 以上	2		2.64	2
	1 g 未満	54		1.35	7
その他	1 g 以上				
	1 g 未満	17		2.23	5
合計	1 g 以上	3		3.88	3
	1 g 未満	155		10.58	45
多様度 H' (bit)				4.43	

7月 St.9

観測年月		平成28年7月				
観測点番号		St. 9				
採泥器名・規格		スミス・マッキンタイア採泥器0.1m ² 2回				
分類群	生物種	学名	標準和名	個体数		
				1 g 未満	1 g 以上	
多毛類	<i>Podarkeopsis brevipalpa</i>		タレオトヒメ	1		
	<i>Gabira pilargiformis japonica</i>		ニホンカキゴカイ	1		
	<i>Sigambra tentaculata</i>		ハナオカカキゴカイ	1		
	<i>Nereis</i> sp.			2		
	<i>Glycera</i> sp.			2		
	<i>Glycinde</i> sp.			9		
	<i>Lumbrineris amboinensis</i>		アンボニンキホシイソメ	2		
	<i>Lumbrineris japonica</i>		キホシイソメ	1		
	<i>Scoletoma longifolia</i>		カタマカリキホシイソメ	25		
	<i>Paraprionospio</i> sp. Type C1		ヨツバネスピオC1型	4		
	<i>Scolelepis</i> sp.			1		
	<i>Spiophanes kroeyeri</i>		スエラナスピオ	1		
	<i>Magelona japonica</i>		モロゴカイ	5		
	<i>Spiochaetopterus</i> sp.			1		
	<i>Leiochrides</i> sp.			1		
	<i>Notomastus</i> sp.			3		
	<i>Praxillella pacifica</i>		ナガオタケフシコカイ	8		
	<i>Maldane pigmentata</i>		ヒョウモンタケフシコカイ	1		
	Maldanidae		タケフシコカイ科	10		
	<i>Ophelina acuminata</i>			2		
	<i>Lagis bocki</i>		ウミサコムシ	1		
	<i>Terebellides horikoshii</i>		フトクビタマケシフサコカイ	5		
	<i>Pseudopotamilla</i> sp.			1	1	
	Sabellidae		ケヤリ科	1		
	甲殻類	<i>Nippopisella nagatai</i>		トロコエビ	2	
		<i>Philine argentata</i>		キセワタカイ	1	
	軟体類	<i>Lucinoma annulata</i>		ツキガイモドキ		1
<i>Nitidotellina minuta</i>			ウスサクラガイ	3		
その他	Edwardsiidae		ムシモドキギンチャク科	1		
	NEMERTINEA		ひも形動物門	2		
分類群	重量区分	個体数	湿重量	種類数		
多毛類	1 g 以上	1	1.34	1		
	1 g 未満	89	3.33	24		
甲殻類	1 g 以上					
	1 g 未満	2 +		1		
棘皮類	1 g 以上					
	1 g 未満					
軟体類	1 g 以上	1	1.24	1		
	1 g 未満	4	0.64	2		
その他	1 g 以上					
	1 g 未満	3	0.02	2		
合計	1 g 以上	2	2.58	2		
	1 g 未満	98	3.99	29		
多様度 H' (bit)			4.02			

9月 St.7

観測年月		平成28年9月			
観測点番号		St.7			
採泥器名・規格		スミス・マッキンタイア採泥器0.1m ² 2回			
分類群	生物種 学名	標準和名	個体数		
			1 g 未満	1 g 以上	
多毛類	<i>Harmothoe</i> sp.			1	
	<i>Sigambra tentaculata</i>	ハナカキゴカイ		1	
	<i>Nereis</i> sp.			1	
	<i>Tambalagamia fauveli</i>	カニコカイ		1	
	<i>Glycera</i> sp.			1	
	<i>Glycinde</i> sp.			1	
	<i>Lumbrineris amboinensis</i>	アンボニンギホシイソメ		11	
	<i>Ninoe</i> sp.			1	
	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカリギホシイソメ		1	
	<i>Magelona japonica</i>	モロコカイ		2	
	<i>Leiochrides</i> sp.			10	
	<i>Notomastus</i> sp.			10	
	<i>Praxillella gracilis</i>	ナカハナタケフシコカイ		1	
	<i>Maldane pigmentata</i>	ヒヨウモンタケフシコカイ		1	
	<i>Ophelina acuminata</i>			1	
	<i>Lagis bocki</i>	ウミイサコムシ		2	
	<i>Trichobranchus bibrachiatus</i>	ヒモエラタマゴシコカイ		1	
	軟体類	<i>Raeta pulchelus</i>	チヨノハナカイ		1
		<i>Nitidotellina minuta</i>	ウスザクラカイ		2
分類群	重量区分	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1 g 以上				
	1 g 未満	47	2.66	17	
甲殻類	1 g 以上				
	1 g 未満				
棘皮類	1 g 以上				
	1 g 未満				
軟体類	1 g 以上				
	1 g 未満	3	0.59	2	
その他	1 g 以上				
	1 g 未満				
合計	1 g 以上				
	1 g 未満	50	3.25	19	
多様度 H' (bit)			3.43		

9月 St. 8

観測年月 平成28年9月

観測点番号 St. 8

採泥器名・規格 スミス・マッキンタイア採泥器0.1m² 2回

分類群	生物種	学名	標準和名	個体数		
				1 g 未満	1 g 以上	
多毛類	<i>Harmothoe</i> sp.			1		
	<i>Lepidasthenia</i> sp.			6		
	<i>Pilargis berkeleyae</i>		カギナシコガイ	1		
	<i>Lyposyllis</i> sp.			1		
	Syllinae			1		
	<i>Nereis</i> sp.			1		
	<i>Platynereis bicanaliculata</i>		ツルヒケコガイ	1		
	<i>Glycera</i> sp.			9		
	<i>Goniada</i> sp.			7		
	<i>Nephtys caeca</i>		ハヤテシロカネコガイ	6		
	<i>Phylo timbriatus</i>		ヤツテホコムシ	1		
	<i>Eunice</i> sp.			3		
	<i>Laonice</i> sp.			1		
	<i>Poecilochaetus</i> sp.			1		
	<i>Flabelligera affinis</i>		カンテンハホウギ	2		
	<i>Diplocirrus</i> sp.			10		
	<i>Pherusa</i> sp.			3		
	<i>Notomastus</i> sp.			1		
	<i>Maldane pigmentata</i>		ヒョウモンタケフシコガイ	11		
	Maldanidae		タケフシコガイ科	4		
	<i>Owenia fusiformis</i>		チマキコガイ	1		
	<i>Lagis bocki</i>		ウミイサコムシ	5		
	Amphictenidae		ウミイサコムシ科	2		
	<i>Melinna</i> sp.			11		
	<i>Asabellides</i> sp.			1		
	<i>Pista</i> sp.			2		
	<i>Thelepus</i> sp.			3		
	<i>Ierebellides horikoshii</i>		フトクビタマケシフサコガイ	2		
	<i>Euchone</i> sp.			1		
	Sabellidae		ケヤリ科	1		
	<i>Hydroides</i> sp.			1		
	甲殻類	Mysidae		アミ科	1	
		<i>Dimorphostylis</i> sp.		ササナミクマ属	1	
<i>Cleantiella strasseni</i>			オヒラキヘラムシ	1		
<i>Natatolana japonensis</i>			ヤマトスナホリムシ	2		
<i>Byblis japonicus</i>			ニッポンスガメ	1		
<i>Ampithoe</i> sp.			ヒゲナガヨコエビ属	2		
<i>Maera</i> sp.			スナリヨコエビ属	1		
Alpheidae			テッポウエビ科	1		
Paguridae			ホンヤトカリ科	1		
<i>Cancer amphioetus</i>			コイチョウガニ	1		
棘皮類		<i>Amphioplus japonicus</i>		カキクモヒトデ	33	
		<i>Amphiura</i> sp.			2	
		<i>Uphiura kinbergi</i>		クシノハクモヒトデ	4	
		<i>Temnopleurus hardwicki</i>		キタサンショウウニ	1	
	Phylloporidae		クミモトキ科	2	4	
	Synaptidae		イカリナマコ科	3		
	軟体類	Lepidopleuridae		サメハダヒサラガイ科	134	
Ischnochitonidae			ウスヒサラガイ科	17		
<i>Homalopoma nocturnum</i>			サンショウガイ	1		
Buccinidae			エソハイ科		1	
<i>Acila insignis</i>			キララガイ		3	
<i>Patinopecten yessoensis</i>			ホタテガイ		1	
<i>Pillucina pisidium</i>			ウメノハナガイ	1		
<i>Nitidotellina minuta</i>			ウスサクラガイ	3		
<i>Macoma calcarea</i>			ケショウシラトリ	3		
その他		Edwardsiidae		ムシモトキケンチャク科	3	
		Golfingiidae		フクロホシムシ科	8	5
	<i>Lingula unguis</i>		ミドリシヤミセンガイ	4	1	
分類群	重量区分	個体数	湿重量	種類数		
多毛類	1 g 以上					
	1 g 未満	101	6.24	31		
甲殻類	1 g 以上					
	1 g 未満	12	0.23	10		
棘皮類	1 g 以上	4	14.71	1		
	1 g 未満	45	3.61	6		
軟体類	1 g 以上	5	38.50	3		
	1 g 未満	159	2.26	6		
その他	1 g 以上	6	11.39	2		
	1 g 未満	15	2.40	3		
合計	1 g 以上	15	64.60	6		
	1 g 未満	332	14.74	56		
多様度 H' (bit)			3.92			

9月 St.9

観測年月		平成28年9月			
観測点番号		St. 9			
採泥器名・規格		スミス・マッキンタイア採泥器0.1m ² 2回			
分類群	生物種 学名	標準和名	個体数		
			1 g未満	1 g以上	
多毛類	<i>Nereis</i> sp.			3	
	<i>Glycinde</i> sp.			7	
	<i>Aricidea</i> sp.			1	
	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカ ^リ ギ ^ホ シイソメ		71	
	<i>Paraprionospio</i> sp. Type C1	ヨツバ ^ネ ズビ ^オ C1型		4	
	<i>Magelona japonica</i>	モロコ ^カ イ		4	
	<i>Spiochaetopterus</i> sp.			1	
	<i>Notomastus</i> sp.			13	
	<i>Praxillella pacifica</i>	ナカ ^オ タケ ^シ コ ^カ イ		3	
	<i>Ophelina acuminata</i>			2	
	<i>Lagis bocki</i>	ウミイサコ ^ム シ		4	
	Terebellidae	フサコ ^カ イ科		1	
	<i>Terebellides horikoshii</i>	フトケビ ^タ マク ^シ フサコ ^カ イ		2	
	<i>Trichobranchus bibrachiatus</i>	ヒモエラ ^タ マク ^シ コ ^カ イ		1	
	甲殻類	<i>Caprella acanthogaster</i>	イハ ^ラ ワレ ^カ ラ		1
		<i>Asthenognathus inaequipis</i>	ヨコナカ ^モ ト ^キ		1
棘皮類	Synaptidae	イカリナマコ科		1	
軟体類	<i>Thyasira tokunagai</i>	ハナシ ^カ イ		1	
	<i>Raeta pulchelus</i>	チヨノハナ ^カ イ		1	
	<i>Laternula anatina</i>	オキナ ^カ イ		1	
その他	NEMERTINEA	ひも形動物門		4	
分類群	重量区分	個体数	湿重量	種類数	
多毛類	1 g以上				
	1 g未満	117	2.30	14	
甲殻類	1 g以上				
	1 g未満	2	0.24	2	
棘皮類	1 g以上				
	1 g未満	1	0.63	1	
軟体類	1 g以上				
	1 g未満	3	0.18	3	
その他	1 g以上				
	1 g未満	4	0.01	1	
合計	1 g以上				
	1 g未満	127	3.36	21	
多様度 H' (bit)			2.66		