

平成13年度漁場環境保全推進事業 陸奥湾の水質調査及び生物モニタリング調査

今井美代子・長崎 勝康・三津谷 正

調査船なつどもり（濱田 勝雄・長津 司・吹越 弘光・逢坂 健幸・本堂 洋一）

本調査は、陸奥湾における漁獲対象生物にとって良好な漁場環境の保全をはかるため、特に漁場環境の長期的な変化の監視を目的とするものであり、平成8年度から実施してきている。

調査方法

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：湾内St.1～9の9定点、湾口部St.10、11の2点、計11定点（図1）
- (2) 調査回数：毎月1回（平成13年4月～14年2月、3月欠測のため計11回）
- (3) 調査水深：水温、塩分は0m、5m、10m以深は底層（底上2m）まで10m間隔
溶存酸素はSt.1～9の20m層と底層及びSt.2と4の5m層
pHはSt.1～11の0m層、20m層（St.8を除く）と底層及びSt.2と4の5m層
栄養塩はSt.1～11の20m層と底層（ただし、St.8は水深17mのため底層のみ）
- (4) 調査項目：気象、海象、透明度、水温、塩分、溶存酸素（DO）、pH、栄養塩
 - 1) 透明度 セッキ盤により測定
 - 2) 水温 ナンゼン採水器装着の転倒温度計で測定
 - 3) 塩分 採水後、実験室用サリノメーターにより測定
 - 4) DO 採水後、ウインクラー法により測定
 - 5) pH 採水後、pHメーターにより測定
 - 6) 栄養塩 ($\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 、 $\text{PO}_4\text{-P}$ 、 SiO_2)
採水後、分析装置（TRAACS800プラン・ルーベ社製）により測定

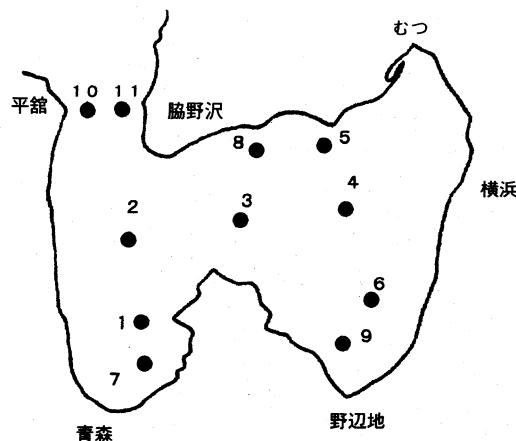


図1 調査地点

2 生物モニタリング調査

- (1) 調査地点：底質調査は湾内St.1～9の9定点、底生生物調査はSt.7～9の3定点
- (2) 調査回数：年2回（7、9月）
- (3) 調査項目：気象、海象、底質、底生動物
 - 1) 水温、塩分は0mと底層、DOは底層のみで測定方法は水質調査と同様

2) 底 質

調査定点においてスミス・マッキンタイヤー型採泥器（採泥面積0.1m²）を用いて採泥し、底泥の0～2 cm層の一部を冷蔵し、実験室に持ち帰った後、粒度組成、COD（化学的酸素要求量）、TS（全硫化物）、IL（強熱減量）の分析に供した。

- a) 粒度組成 湿式篩別法
- b) 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）
- c) TS 検知管法
- d) IL 550℃ 6時間強熱

3) 底 生 動 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1 mmのふるいにかけ、ふるい上に残った全ての生物（動物）をマクロベントスとしてその個体数、湿重量測定と種の同定を行い、多様性指数を算出した。なお、表中の数字は0.1m²あたりに換算してある。

調 査 結 果

調査結果については、章末の付表1～3に示した。水質調査及び生物モニタリング調査結果の概要は以下のとおりである。

1. 水質調査結果

- 1) 透明度は、最低がSt. 7の4月の7.0mで、最高がSt. 4の5月とSt. 11の2月の19.0mであった。
- 2) 水温は、調査点ごとにみると、4月または翌年の1～2月に年間の最低値を示した。層別の年間の最低値は0 m層はSt. 8の1月の3.9℃、20m層はSt. 5の1月の4.3℃、底層はSt. 8の1月の3.9℃であった。

各調査点ごとの年間の最高値は0 m層と20m層では全地点で9月に、底層ではSt. 5で8月、St. 11で11月に見られたほかは9～10月にみられた。層別の年間の最高値は0 m層と20m層はともにSt. 11の9月の23.1℃、21.3℃で、底層はSt. 8の9月の20.3℃であった。

年間の推移は、4～6月は平年並み、7月は平年より高め、8～10月は平年よりかなり低め、11月は平年よりやや低め、12月は平年よりやや低め～かなり低め、1月は平年並み～平年よりやや低め、2月は平年より高めであった。（なお、平年値は調査担当機関が1972年から陸奥湾において実施している浅海定線調査の結果を用いた。塩分についても同様である。）

- 3) 塩分の層別の年間最低値は0 m層はSt. 7の5月の24.52、20m層はSt. 4の8月の32.82、底層はSt. 8の8月の32.88であった。また層別の年間最高値は0 m層はSt. 11の1月の34.15、20m層はSt. 10、11の1月で34.14、底層はSt. 10の9月で34.23であった。

その推移は、4月は平年並み～平年よりやや高め、5月は概ね平年並み、6月は平年より高め、7月は平年より低め～かなり低め、8月は平年並み、9月は20m層以浅で平年より低め、30m層以深で平年より高め、10月は平年よりやや高め、11月以降はほぼ平年並みであった。

- 4) 溶存酸素量は、20m層では4月以降St. 4のみ8月まで、そのほかは10月まで低下傾向を示し、例年同様、その後上昇傾向を示した。底層はSt. 1と4でそれぞれ7月と8月まで、そのほかは9～10月まで低下傾向を示し、その後は上昇した。

底層の年間の最低値はSt. 6の9月の4.39mg/l（飽和度55.4%）で、St. 5の9月にも4.87mg/l（飽和度60.9%）と5 mg/l 未満の低酸素状態が見られたが、いずれも翌月には解消し、6 mg/l 以上となった。最高値はSt. 1の5月の10.20mg/l（飽和度110.5%）であった。

5) 栄養塩は各項目とも、ほぼ例年と同様の推移を示した。

例年の傾向として、底層の溶存酸素は、4月以降10月頃まで低下傾向を示し、その後上昇する。特に平成9年の9月にSt.4で、平成10年の10月にSt.5で、平成12年の10月にSt.2と3でそれぞれ4mg/lを下回るようなかなりの貧酸素状態が見られたが、いずれも翌月には解消している。

貧酸素状態が、頻繁に起こり、かつ長引くようであれば、底質の有機汚染がかなり進行していると考えられるが、陸奥湾で発生する貧酸素状態は単発的であり、また発生地点も年度によって異なることなど、これまでの経過からみて有機汚染に起因するものとは認められない。

栄養塩については、概ねどの調査点でも20m層よりも底層で値が大きい。また硝酸態窒素は秋から冬にかけては20m層、底層ともに湾口部で濃度が高くなることから、この時期に湾外から供給されている可能性がある。また、窒素、リン、珪酸のいずれも夏季に湾央部の底層で値が上昇するのは、底質からの供給の可能性が考えられる。

いずれにしても、平成8年度の調査開始から今年度までの間、栄養塩各項目の測定値は毎年ほぼ同様の季節変動を繰り返しており、経年的な上昇傾向は認められない。

2 生物モニタリング調査結果

- 1) 底質は、含泥率、COD、TS、ILとも、概ね湾の中央部でその数値が最も高く、沿岸部のSt.7,8,9で低かった。特にSt.8では全項目の数値が最も低かったが、これらは例年と同様の傾向であった。

また、調査点ごとの7月と9月の結果を比較すると、含泥率ではSt.2～6で9月の値が低くなったが、他の調査点では横這いあるいは9月の値がやや高くなった。

CODは、St.4～7で9月に低下したが、他の調査点では横這いまたは上昇した。CODの水産用水基準値は20mg/gであるが、平成12年の9月に初めてこの値を超えたSt.9は、今年度は7月、9月とも基準値を下回った。また平成12年9月にSt.8を除いてほぼ全調査点でこれまでの最高値を検出したが、今年度の9月の値はSt.8を除いた全地点でその値を下回った。

TSは、St.7で9月にこれまでの最高値を検出したが、その他はこれまでの変化範囲内であった。

ILは全地点でこれまでの変化範囲内であった。

各項目の平成13年度の分析結果は、全て平成8年度からの経年変化の範囲内であり、昨年度これまでの最高値となったSt.4のCODの数値についても今年度は低下している。よって、経年的な有機汚染の進行を示すものではないと言えよう。

- 2) マクロベントスの調査結果はSt.9の湿重量を除いて3地点とも7月が9月より生息密度、湿重量とも高かった。また例年同様に生息密度、湿重量、多様度指数とも、St.8が他の2調査点より高く、底生動物の生息により好適な環境にあるものと考えられた。さらに昨年度St.7で9月にみられた汚染指標種であるチヨノハナガイは今年度はみられなかった。

平成13年度の調査結果は、各項目とも概ね平成8年度からの経年変化の範囲内にあり、マクロベントスの減少等の底質汚染の進行を示すものではなかった。

以上、水質調査、生物モニタリング調査の結果から、陸奥湾の環境に変化は認められなかった。

付表1 平成13年度水質調査結果

2001年 4月

調査点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置 N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'	41°09'	40°57'	40°53'	41°10'	40°55'	41°11'	41°11'
E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'	141°00'	141°11'	140°48'	140°58'	141°07'	140°41'	140°44'
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.11	4.11
観測時刻	10:57	11:45	13:28	15:55	14:20	17:02	10:03	15:08	17:40	10:00	9:24
天気	F	F	F	C	C	C	C	C	C	F	F
気温 (°C)	12.4	12.7	14	14.6	14.2	13.3	11.5	14.6	13.1	10.8	11
風向風力	0	N 1	0	E 1	0	SE 2	W 1	0	SE 2	E 2	E 2
透明度 (m)	14.0	15.0	16.0	18.0	16.0	13.0	7.0	16.0	—	15.0	10.0
水温 (°C)	0 m	9.20	8.30	8.40	8.00	7.70	9.00	8.50	8.40	8.60	9.30
	5 m	8.02	8.90	7.97	7.01	6.92	8.74	8.09	6.91	7.79	8.73
	10 m	7.70	6.77	7.39	6.72	6.39	7.46	7.40	6.29	6.85	8.54
	20 m	7.73	6.57	6.97	6.05	5.70	6.41	7.40		6.69	8.47
	30 m	7.09	6.18	6.06	5.59	5.79	6.38				8.32
	40 m	6.66	6.16	5.74	5.62						8.30
	50 m										7.82
	底層	5.98	5.78	5.64	5.55	5.67	5.86	7.32	6.12	6.56	7.49
塩分	0 m	28.744	33.409	32.847	33.508	32.858	33.445	29.569	32.984	32.607	33.717
	5 m	33.682	33.410	33.305	33.541	33.482	33.435	32.569	33.163	33.262	33.776
	10 m	33.682	33.662	33.642	33.536	33.549	33.536	33.647	33.241	33.622	33.836
	20 m	33.795	33.725	33.721	33.520	33.567	33.638	33.704		33.643	33.817
	30 m	33.745	33.702	33.626	33.574	33.595	33.646				33.860
	40 m	33.752	33.693	33.573	33.594						33.827
	50 m										33.874
	底層	33.744	33.679	33.656	33.600	33.610	33.611	33.734	33.377	33.643	33.858
DO (上:mg/L) (下:%)	5 m		9.86		9.27						
			105.46		95.04						
	20 m	9.88	9.68	9.83	9.94	9.63	9.96	9.66		9.66	
	底層	103.16	98.34	100.80	99.62	95.74	100.75	100.04		98.36	
pH		8.98	9.56	9.20	9.49	9.43	9.52	9.75	9.77	9.56	
		89.98	95.30	91.39	94.03	93.71	95.04	100.80	97.99	97.05	
	0 m	8.00	8.07	8.08	8.07	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.13
	5 m		8.09		8.07						
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0.48	0.32	0.15	0.07	0.27	0.22	0.20		0.08	1.74
	底層	0.24	0.25	0.18	0.14	0.23	0.12	0.17	0.22	0.18	2.17
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.20	0.09	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06		0.06	0.21
	底層	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.20
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	2.01	1.52	1.47	1.50	1.64	1.39	1.41		1.32	1.52
	底層	2.33	2.22	1.68	1.55	1.59	1.38	1.43	1.54	1.62	1.82
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.16	0.08	0.07	0.05	0.10	0.07	0.04		0.01	0.20
	底層	0.16	0.19	0.12	0.12	0.13	0.09	0.04	0.02	0.05	0.22
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	3.45	2.48	2.08	1.93	2.30	1.62	1.47		1.17	4.34
	底層	2.73	2.60	3.02	2.34	2.51	1.46	1.44	3.15	1.70	5.26
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

2001年 5月

調 査 点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40° 56'	41° 03'	41° 04'	41° 04'	41° 09'	40° 57'	40° 53'	41° 10'	40° 55'	41° 11'	41° 11'
	E	140° 47'	140° 47'	140° 54'	141° 04'	141° 00'	141° 11'	140° 48'	140° 58'	141° 07'	140° 41'	140° 44'
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		5.16	5.16	5.15	5.15	5.15	5.15	5.16	5.15	5.15	5.16	5.16
観測時刻		7:13	8:08	14:23	16:40	15:14	18:29	6:36	15:50	17:55	9:59	9:23
天 気		C	R	B	B	B	B	C	B	B	R	R
気 温	(°C)	14.5	14.3	19.4	20	21.3	18.4	14.4	20.5	18.8	13.8	13.6
風向風力		NW 2	W 1	NW 1	S 1	S 1	NW 1	SW 1	S 1	NW 1	SW 2	SW 2
透 明 度	(m)	10.0	11.0	11.0	19.0	17.0	14.0	10.0	16.0	12.0	12.0	11.0
水 温	0 m	12.70	11.60	13.40	10.90	11.80	14.40	13.00	11.70	15.40	11.10	10.90
	5 m	12.16	11.59	11.09	10.30	10.14	11.02	11.29	9.91	10.52	11.15	10.67
	10 m	11.03	11.01	10.04	9.79	10.03	10.13	10.02	9.63	9.87	10.01	10.47
	20 m	9.67	10.19	8.96	9.39	9.75	10.39	9.24		9.33	9.43	8.56
	30 m	9.76	9.08	8.36	9.13	8.86	8.62				9.40	9.11
	40 m	9.47	9.44	8.15	8.58						8.72	9.31
	50 m										8.99	9.08
	底層	9.35	9.40	8.81	8.40	8.42	8.20	9.01	9.16	7.93	8.92	8.86
	塩 分	0 m	32.716	33.127	32.382	33.181	33.184	33.149	24.519	33.192	32.130	33.372
5 m		32.844	33.173	32.503	33.174	33.196	33.199	32.787	33.223	32.854	33.370	33.338
10 m		33.069	33.197	32.850	33.172	33.189	33.165	33.208	33.230	33.079	33.355	33.389
20 m		33.645	33.509	33.286	33.184	33.195	33.204	33.529		33.118	33.457	33.384
30 m		33.871	33.657	33.321	33.235	33.374	33.383				33.641	33.657
40 m		33.860	33.870	33.633	33.364						33.655	33.848
50 m											33.719	33.973
底層		33.865	33.920	33.970	33.434	33.424	33.425	33.752	33.375	33.388	33.710	33.982
D O	5 m		6.67		8.71							
			75.57		95.96							
	(上:mg/L) 20 m	9.13	9.02	9.12	9.13	9.22	9.14	8.83		8.86		
	(下:%) 底層	99.50	99.35	97.60	98.59	100.37	100.92	95.24		95.51		
pH		10.20	8.45	8.32	8.40	8.80	8.68	7.84	9.08	8.13		
		110.53	91.70	89.13	88.85	93.12	91.39	84.25	97.67	85.05		
	0 m	8.07	8.10	8.17	8.14	8.18	8.14	8.01	8.13	8.16	8.11	8.12
	5 m		8.11		8.15							
NO ₃ -N	20 m	8.08	8.14	8.13	8.14	8.09	8.13	8.07		8.13	8.11	8.03
	底層	8.05	8.07	8.10	8.08	8.08	8.10	8.06	8.12	8.10	8.08	8.09
	(μmol/L) 20 m	0.08	0.09	0.33	0.16	0.12	0.15	0.12		0.18	0.07	0.14
	底層	1.47	2.16	2.76	0.19	0.18	0.11	0.70	0.10	0.05	1.32	3.00
NO ₂ -N	20 m	0.17	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06		0.07	0.07	0.08
	底層	0.31	0.31	0.32	0.06	0.08	0.07	0.25	0.07	0.08	0.22	0.33
	(μmol/L) 20 m	1.18	1.01	2.28	1.67	1.21	1.35	1.34		1.29	1.46	1.57
	底層	2.22	3.00	2.82	1.47	1.48	1.49	2.23	1.46	1.43	2.17	2.81
PO ₄ -P	20 m	0.05	0.04	0.04	0.04	0.09	0.05	0.03		0.06	0.03	0.05
	底層	0.25	0.32	0.41	0.05	0.12	0.09	0.18	0.10	0.11	0.20	0.56
	(μmol/L) 20 m	2.55	3.38	2.71	1.93	1.49	1.60	2.72		1.62	2.58	3.00
	底層	6.03	8.58	7.42	1.56	4.49	3.38	5.63	3.49	5.01	5.10	8.91
底層水深 (m)		45	51	50	45	38	37	31	17	31	56	67

2001年 6月

調 査 点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	40°55′	41°11′	41°11′
	E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	141°07′	140°41′	140°44′
水 深 (m)		47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7
観測時刻		11:16	12:04	13:36	15:58	14:28	17:50	10:22	15:08	17:15	8:51	8:13
天 気		R	R	C	C	C	C	R	C	C	R	R
気 温 (°C)		17.5	15.5	17.8	18.1	18.6	17.4	17.4	20.3	17.1	12.8	13.2
風向風力		NW 1	NE 2	NE 2	E 3	NE 3	E 3	SE 1	NE 2	E 3	E 3	E 3
透 明 度 (m)		13.0	11.0	14.0	11.0	11.0	12.0	12.0	11.0	12.0	10.0	10.0
水 温 (°C)	0 m	14.90	14.30	14.70	15.10	14.50	14.30	15.40	15.10	15.10	14.50	14.60
	5 m	13.80	14.19	14.07	14.71	13.97	14.05	14.99	14.94	14.52	13.84	14.68
	10 m	13.37	14.01	13.71	13.97	13.79	13.32	14.11	14.57	13.49	13.76	14.22
	20 m	13.08	13.55	11.54	12.33	13.24	13.45	13.57		12.92	13.83	13.14
	30 m	12.96	13.50	11.11	11.72	11.68	12.80				12.48	12.56
	40 m	11.57	12.95	10.74	9.30						10.92	11.66
	50 m										10.09	10.49
	底層	11.30	10.62	8.53	8.95	10.92	9.64	12.30	14.41	10.87	10.57	9.30
塩 分	0 m	33.243	33.511	33.246	33.337	33.392	33.261	33.099	33.082	33.278	33.663	33.464
	5 m	33.626	33.579	33.250	33.360	33.387	33.257	33.381	33.047	33.289	33.671	33.499
	10 m	33.593	33.656	33.272	33.472	33.398	33.267	33.457	33.087	33.289	33.773	33.656
	20 m	33.680	33.629	33.503	33.497	33.458	33.367	33.516		33.305	33.863	33.689
	30 m	33.714	33.699	33.559	33.552	33.376	33.332				33.769	33.666
	40 m	33.710	33.738	33.708	33.539						33.781	33.597
	50 m										33.899	33.550
	底層	33.766	33.813	33.813	33.593	33.404	33.537	33.617	33.149	33.430	34.109	33.674
D O (上:mg/L) (下:%)	5 m		8.41		8.35							
			100.87		101.08							
	20 m	8.77	8.71	8.84	9.01	9.01	8.50	8.48		8.43		
	底層	102.87	103.13	100.26	103.91	105.89	100.28	100.38		98.32		
pH		7.40	7.82	6.69	8.14	9.11	8.18	8.80	8.48	8.14		
		83.63	87.11	71.15	87.27	101.88	89.02	101.50	101.90	90.95		
	0 m	8.06	8.13	8.12	8.13	8.13	8.11	8.13	8.11	8.15	8.20	8.15
	5 m		8.14		8.13							
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	8.12	8.15	8.10	8.12	8.11	8.14	8.14		8.11	8.18	8.19
	底層	7.99	8.06	7.94	8.07	8.12	8.05	8.14	8.13	8.11	8.11	8.06
		0.13	0.13	0.15	0.16	0.11	0.09	0.08		0.08	0.05	0.12
	底層	0.35	0.13	0.75	0.20	0.10	0.16	0.13	0.15	0.08	1.96	0.43
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.19	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07		0.06	0.07	0.07
	底層	0.17	0.07	0.56	0.12	0.07	0.10	0.08	0.07	0.07	0.26	0.27
		2.64	1.22	1.43	1.14	1.08	1.05	1.03		1.05	1.11	1.02
	底層	2.48	1.07	2.97	1.73	1.50	1.62	1.27	1.01	1.05	1.48	2.39
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.00		0.00	0.04	0.03
	底層	0.34	0.13	0.41	0.26	0.06	0.22	0.01	0.09	0.02	0.36	0.33
		1.14	1.37	1.95	1.49	1.19	1.12	1.00		1.76	2.27	1.53
	底層	1.49	2.13	11.62	6.24	2.97	6.34	1.91	2.18	2.01	6.02	7.77
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2001年 7月

調査点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'	41°09'	40°57'	40°53'	41°10'	40°55'	41°11'	41°11'
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'	141°00'	141°11'	140°48'	140°58'	141°07'	140°41'	140°44'
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11	7.12	7.12
観測時刻		11:05	11:21	13:26	15:25	14:08	16:19	9:54	14:44	16:56	8:46	8:08
天 気		C	C	F	F	F	F	C	C	F	R	R
気 温	(°C)	22.7	22.6	21.8	21.8	22.4	21.1	21.8	22.4	21.6	19.6	19.7
風向風力		NE 1	E 1	E 2	E 1	SE 1	E 1	W 2	SE 1	E 1	E 2	E 2
透 明 度	(m)	12.0	12.0	11.0	10.0	10.0	11.0	11.0	10.0	11.0	13.0	13.0
水 温 (°C)	0 m	19.90	19.00	19.30	19.20	20.70	19.80	19.90	20.40	19.90	19.20	19.30
	5 m	19.55	18.87	19.10	19.14	20.29	19.55	19.76	20.38	19.81	19.16	19.17
	10 m	18.54	18.48	18.11	18.65	19.11	19.40	18.91	19.61	18.19	18.69	18.88
	20 m	18.24	18.34	16.82	18.18	17.51	17.98	18.50		17.11	18.34	17.72
	30 m	17.61	18.21	14.96	17.52	15.39	16.71				17.16	17.95
	40 m	12.66	17.27	15.28	13.99						15.87	16.01
	50 m										14.29	14.33
	底層	12.24	11.35	11.64	12.54	12.42	15.68	17.93	17.29	16.35	14.21	11.84
塩 分	0 m	33.366	32.851	32.983	32.838	32.461	32.644	33.051	32.513	32.701	33.041	32.802
	5 m	33.351	32.845	32.991	32.885	32.554	32.653	33.282	32.515	32.692	33.053	32.819
	10 m	33.502	32.888	33.041	33.060	33.772	32.767	33.418	32.691	32.929	33.162	32.934
	20 m	33.670	33.297	33.236	33.103	32.924	32.946	33.447		33.156	33.697	32.945
	30 m	33.565	33.546	33.287	33.533	33.138	33.501				33.648	33.489
	40 m	33.759	33.711	33.681	33.284						33.607	33.642
	50 m										33.787	33.699
	底層	33.727	33.693	33.451	33.355	33.308	33.634	33.541	32.932	33.525	33.882	33.905
D O (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.65		7.56							
			100.16		99.51							
	20 m	7.96	7.72	7.98	7.90	7.76	7.65	7.67		7.86		
	底層	103.48	100.33	100.67	102.24	99.03	98.53	100.07		99.67		
		6.79	7.20	7.23	8.35	7.84	8.21	7.65	7.89	8.12		
		78.27	81.42	82.15	96.64	90.49	101.51	98.79	100.27	101.68		
pH	0 m	8.17	8.14	8.12	8.14	8.17	8.14	8.17	8.09	8.15	8.16	8.14
	5 m		8.06		8.15							
	20 m	8.16	8.12	8.14	8.15	8.11	8.12	8.16		8.15	8.16	8.14
	底層	7.99	7.99	8.00	8.08	8.06	8.13	8.10	8.12	8.14	8.11	8.06
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	0.16	0.20	0.10	0.18	0.13	0.12	0.12		0.13	1.56	0.14
	底層	2.01	0.51	0.48	0.17	0.32	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	2.43
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.10	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01		0.04	0.11	0.03
	底層	0.42	0.09	0.10	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.20
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	1.45	0.48	0.85	0.80	0.85	0.72	0.72		0.85	0.96	0.85
	底層	3.28	1.54	1.76	1.02	1.38	0.81	0.81	0.83	1.00	1.03	1.24
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.73	0.48	0.44	0.38	0.12	0.06	0.06		0.03	0.53	0.18
	底層	0.80	0.32	0.44	0.11	0.17	0.13	0.13	0.15	0.11	0.22	0.94
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	1.77	1.66	1.10	0.64	1.37	0.50	0.50		0.87	1.49	1.22
	底層	18.52	15.56	14.59	1.08	4.89	0.92	0.92	1.87	1.21	2.62	7.11
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2001年 8月

観 査 点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位 置	N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	40°55′	41°11′	41°11′
	E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	141°07′	140°41′	140°44′
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8. 9	8.10	8.10
観測時刻		19:32	18:36	12:48	15:02	13:39	16:40	20:10	14:17	16:05	8:06	7:28
天 気		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
気 温	(℃)	20.9	20.5	20.7	21.2	21.2	21.8	20.8	20.7	21.7	20.4	20.6
風向風力		SE 3	E 3	E 3	SE 3	SE 3	SE 3	E 2	SE 3	SE 3	NE 2	NE 2
透 明 度	(m)	—	—	10.0	11.0	—	11.0	—	10.0	11.0	13.0	13.0
水 温	0 m	20.30	20.20	18.50	20.10	19.70	20.00	20.40	19.60	18.80	20.50	20.60
	5 m	20.28	20.48	18.60	20.22	19.75	20.11	20.56	19.84	18.71	20.70	20.83
	10 m	20.19	20.42	18.60	20.20	19.66	20.06	20.58	19.81	18.63	20.45	20.79
	20 m	19.51	17.75	18.57	20.11	19.43	16.85	19.77		16.70	19.97	20.79
	30 m	18.19	17.32	16.93	18.71	19.18	16.08				19.29	20.83
	40 m	16.12	14.15	14.51	15.59						17.43	17.53
	50 m										14.09	14.83
	底層	15.30	12.88	13.29	13.74	18.32	14.09	17.96	19.73	14.95	13.17	12.83
塩 分	0 m	33.227	33.184	33.195	32.814	32.905	32.821	32.840	32.881	33.109	33.066	33.110
	5 m	33.230	33.180	33.187	32.813	32.911	32.814	32.841	32.873	33.106	33.063	33.130
	10 m	33.229	33.183	33.195	32.815	32.908	32.814	32.681	32.873	33.138	33.043	33.181
	20 m	33.779	33.530	33.241	32.821	32.960	33.333	33.642		33.403	33.186	33.237
	30 m	33.906	33.761	33.461	33.259	33.053	33.486				33.845	33.448
	40 m	33.980	33.759	33.536	33.439						34.001	33.933
	50 m										34.144	34.088
	底層	34.020	34.113	33.968	33.594	33.224	33.506	33.850	32.877	33.580	34.180	34.170
D O	5 m		6.97		7.07							
			94.22		94.91							
	(上:mg/L) 20 m	7.42	7.16	7.03	7.00	7.23	7.24	7.30		7.03		
	(下:%) 底層	98.87	92.14	91.73	93.79	95.73	91.44	97.66		88.57		
		7.39	7.41	6.69	5.64	7.02	6.73	7.56	7.01	5.64		
		90.90	86.79	78.96	67.03	91.16	80.52	97.86	93.29	68.70		
pH	0 m	8.14	8.17	8.12	8.17	8.15	8.16	8.18	8.16	8.15	8.20	8.17
	5 m		8.18		8.17							
	20 m	8.16	8.12	8.13	8.17	8.15	8.09	8.18		8.09	8.18	8.18
	底層	8.08	8.05	8.01	7.96	8.11	8.02	8.17	8.15	8.00	8.10	8.09
NO ₃ -N	20 m	2.31	0.18	1.96	0.11	0.13	0.06	0.08		0.23	0.15	0.13
	(μmol/L) 底層	0.25	3.46	3.59	0.81	0.15	0.95	0.43	0.19	2.03	3.01	3.14
NO ₂ -N	20 m	0.52	0.01	0.75	0.11	0.01	0.08	0.02		0.13	0.05	0.03
	(μmol/L) 底層	0.03	0.31	0.63	0.46	0.05	0.90	0.21	0.03	1.33	0.22	0.21
NH ₄ -N	20 m	0.96	0.97	0.94	0.89	0.88	0.99	0.84		1.18	0.97	0.93
	(μmol/L) 底層	2.38	0.89	0.98	3.60	1.04	3.41	1.02	0.95	2.29	1.08	0.80
PO ₄ -P	20 m	0.27	0.14	0.04	0.05	0.07	0.12	0.12		0.31	0.08	0.09
	(μmol/L) 底層	0.12	0.28	0.46	0.60	0.14	0.54	0.06	0.09	0.84	0.45	0.50
SiO ₂	20 m	7.35	0.06	0.68	1.99	2.88	5.53	2.07		4.54	2.35	1.97
	(μmol/L) 底層	0.52	1.76	14.44	23.81	3.61	23.09	2.91	2.72	23.28	5.56	0.97
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2001年 9月

調查点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'	41°09'	40°57'	40°53'	41°10'	40°55'	41°11'	41°11'
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'	141°00'	141°11'	140°48'	140°58'	141°07'	140°41'	140°44'
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.17	9.18	9.18
観測時刻		10:46	11:34	13:13	15:20	13:58	17:08	9:58	14:34	16:31	7:28	8:13
天 気		BC	B	B	BC	B	C	BC	B	BC	R	R
気 温	(°C)	19.9	20	21.3	20.9	21.9	20.7	21.2	21.0	21.1	18.6	18.4
風向風力		NW 1	SE 1	W 1	W 2	W 2	NW 3	E 1	W 2	NW 2	SW 3	SW 3
透 明 度	(m)	12.0	12.0	10.0	12.0	11.0	11.0	8.0	10.0	10.0	15.0	15.0
水 温 (°C)	0 m	21.20	21.30	22.50	21.60	21.70	21.10	21.00	21.60	21.20	21.80	23.10
	5 m	21.02	21.03	20.74	21.08	20.65	21.08	21.11	20.85	20.88	21.72	22.69
	10 m	20.93	20.92	21.14	20.78	20.56	20.71	21.02	20.64	20.55	22.21	22.43
	20 m	20.95	20.61	21.11	20.76	20.71	20.27	20.56		19.46	21.13	21.32
	30 m	19.98	18.96	19.28	17.63	17.23	17.07				18.05	19.35
	40 m	17.92	17.12	17.30	15.92						13.93	15.49
	50 m										12.60	13.20
	底層	14.20	15.35	14.42	15.33	16.17	16.67	19.71	20.30	17.80	12.05	11.80
塩 分	0 m	32.563	32.825	32.508	32.801	32.683	32.652	31.063	32.124	32.574	33.299	33.684
	5 m	33.047	32.823	32.805	32.799	32.677	32.629	32.459	32.325	32.564	33.343	33.689
	10 m	33.059	32.823	33.163	32.801	32.687	32.644	33.004	32.784	32.575	33.624	33.680
	20 m	33.187	33.186	33.539	32.831	32.845	32.974	33.416		33.110	33.795	33.776
	30 m	33.765	34.031	33.934	33.393	33.788	33.711				34.005	33.921
	40 m	34.093	34.125	34.063	34.054						34.203	34.133
	50 m										34.222	34.187
	底層	34.222	34.191	34.214	34.176	33.972	33.792	33.882	33.126	33.635	34.230	34.215
D O (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.35		7.03							
			100.16		95.87							
	20 m	7.11	6.86	6.60	7.05	7.06	6.75	6.80		6.72		
	底層	96.95	92.96	90.45	95.60	95.66	90.79	92.19		89.10		
pH		7.29	6.43	6.60	6.37	4.87	4.39	7.05	6.75	5.07		
		87.80	79.25	79.84	78.47	60.93	55.41	94.35	90.92	65.35		
	0 m	8.15	8.17	8.13	8.15	8.14	8.16	8.19	8.16	8.17	8.17	8.19
	5 m		8.17		8.16							
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	8.13	8.14	8.13	8.15	8.15	8.12	8.13		8.10	8.18	8.17
	底層	8.03	8.00	8.01	8.03	7.95	7.93	8.12	8.15	8.02	8.03	8.02
	20 m	0.24	0.09	0.14	0.11	0.03	0.05	0.12		0.06	0.27	0.19
	底層	2.78	3.49	3.04	3.84	6.09	4.89	0.43	0.00	1.50	3.90	4.44
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.05	0.09	0.28	0.07	0.14	0.15	0.19		0.11	0.30	0.23
	底層	0.73	0.88	0.22	0.29	0.21	0.37	0.48	0.20	1.53	0.41	0.33
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	1.74	1.20	1.49	1.10	1.17	1.79	1.85		1.49	1.74	1.85
	底層	1.22	1.34	1.44	1.14	1.79	2.00	2.15	1.79	1.69	1.64	1.65
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.02	0.01	0.05	0.01	0.01	0.02	0.06		0.04	0.09	0.07
	底層	0.37	0.45	0.33	0.27	0.69	0.55	0.17	0.04	0.34	0.44	0.45
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	0.11	0.43	2.35	0.00	0.00	0.68	0.00		0.49	1.76	1.67
	底層	8.25	13.21	8.19	12.15	28.91	20.90	2.65	0.00	11.90	4.86	5.18
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2001年 10月

調査点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
位置	N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	40°55′	41°11′	41°11′	
	E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	141°07′	140°41′	140°44′	
水深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0	
観測月日		10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.16	10.16	
観測時刻		10:40	11:25	12:56	15:13	13:41	16:57	9:54	14:19	16:23	7:58	8:32	
天気		B	B	B	BC	B	C	B	B	C	C	C	
気温	(℃)	15.9	16.4	16.9	16.9	17.3	13.7	16.2	17.6	14.3	13.8	14.4	
風向風力		SW 1	NW 2	W 2	W 2	W 2	NW 2	SW 1	W	NW 2	NE 2	NE 2	
透明度	(m)	15.0	14.0	12.0	12.0	12.0	—	14.0	12.0	10.0	16.0	16.0	
水温	0 m	18.20	18.10	18.30	18.00	18.30	17.90	18.20	18.00	18.10	18.60	18.80	
	5 m	18.05	18.01	18.28	17.90	18.19	17.91	18.08	17.84	18.02	18.52	18.62	
	10 m	18.06	17.98	18.14	17.83	17.94	17.84	18.05	17.74	17.91	18.48	18.53	
	20 m	18.03	18.01	18.11	17.82	17.86	17.75	18.03		17.85	18.45	18.48	
	30 m	18.04	18.21	18.12	17.86	17.79	17.74				18.45	18.42	
	40 m	17.95	17.69	17.74	17.92						18.37	18.07	
	50 m										18.00	17.59	
	底層	17.30	15.67	15.89	17.53	16.86	17.70	17.98	17.55	17.78	17.43	15.19	
塩分	0 m	33.294	33.442	33.376	33.160	33.288	33.146	33.374	33.077	33.238	33.842	33.848	
	5 m	33.316	33.428	33.365	33.160	33.265	33.140	33.367	33.184	33.216	33.842	33.837	
	10 m	33.313	33.426	33.399	33.153	33.273	33.130	33.360	33.269	33.224	33.844	33.845	
	20 m	33.309	33.452	33.431	33.171	33.270	33.134	33.364		33.224	33.857	33.845	
	30 m	33.317	33.610	33.453	33.250	33.253	33.173				33.853	33.847	
	40 m	33.649	33.895	33.491	33.312						33.853	33.871	
	50 m										33.900	33.926	
	底層	33.820	34.089	34.062	33.523	33.841	33.193	33.368	33.318	33.220	33.943	34.122	
D O	5 m		7.66		7.33								
			99.00		94.39								
	20 m	7.57	7.39	7.52	7.29	7.44	7.37	7.38		7.30			
	底層	97.81	95.53	97.38	93.73	95.79	94.61	95.38		93.95			
(上:mg/L) (下:%)		7.30	6.26	5.70	6.64	6.08	7.41	5.69	7.71	7.26			
		93.29	77.60	70.96	85.08	77.04	95.07	73.47	98.71	93.30			
	0 m	8.20	8.13	8.15	8.13	8.13	8.13	8.16	8.13	8.15	8.17	8.18	
	5 m		8.14		8.13								
pH	20 m	8.15	8.14	8.16	8.12	8.15	8.13	8.17		8.13	8.17	8.18	
	底層	8.13	8.05	8.01	8.09	8.01	8.13	8.15	8.13	8.13	8.17	8.07	
	NO ₃ -N	20 m	0.19	0.18	0.22	0.59	0.48	0.66	0.17		0.56	0.59	0.57
	(μmol/L)	底層	1.54	4.13	4.95	0.33	4.62	0.64	0.26	0.37	0.56	1.44	3.78
NO ₂ -N	20 m	0.16	0.21	0.15	0.24	0.20	0.24	0.10		0.20	0.17	0.20	
	(μmol/L)	底層	0.50	0.65	0.39	0.22	0.58	0.32	0.13	0.13	0.27	0.29	0.42
	NH ₄ -N	20 m	1.62	0.88	0.78	0.82	0.87	0.71	0.92		0.83	0.71	0.86
	(μmol/L)	底層	1.34	0.79	1.01	0.92	0.69	0.81	0.93	0.73	1.07	0.77	0.78
PO ₄ -P	20 m	0.06	0.05	0.08	0.15	0.17	0.18	0.11		0.17	0.14	0.15	
	(μmol/L)	底層	0.23	0.56	0.81	0.13	0.83	0.15	0.10	0.15	0.18	0.28	0.71
	SiO ₂	20 m	4.25	3.97	3.97	7.04	7.06	7.46	3.95		6.74	3.31	3.20
	(μmol/L)	底層	5.34	16.19	20.17	5.33	23.00	6.87	3.99	6.26	6.95	4.75	12.94
底層水深	(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

2001年 11月

調查点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'	41°09'	40°57'	40°53'	41°10'	40°55'	41°11'	41°11'
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'	141°00'	141°11'	140°48'	140°58'	141°07'	140°41'	140°44'
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.19	11.20	11.20
観測時刻		10:51	11:39	13:02	15:20	13:50	17:07	10:10	14:25	16:28	8:59	9:43
天 気		BC	BC	BC	BC	BC	—	C	BC	—	C	C
気 温	(°C)	8.3	8.7	9.6	8.3	9.3	8.8	10.0	9.2	8.4	7.2	6.8
風向風力		SW 2	W 2	W 3	W 3	NW 3	W 3	SW 2	NW	W 3	SW 3	SW 3
透 明 度	(m)	12.0	11.0	10.0	9.0	10.0	—	10.0	10.0	—	13.0	13.0
水 温 (°C)	0 m	14.40	14.90	13.70	13.50	13.50	12.80	14.40	13.70	12.40	15.60	15.60
	5 m	14.47	14.91	13.66	13.52	13.49	12.85	14.41	13.83	12.54	15.62	15.57
	10 m	14.50	14.94	13.68	13.49	13.53	12.87	14.40	13.86	12.54	15.64	15.60
	20 m	14.50	14.96	13.71	13.50	13.61	12.85	14.42		12.52	15.62	15.60
	30 m	14.48	14.93	13.67	13.43	13.62	12.87				15.61	15.61
	40 m	14.47	14.93	13.66	13.43						15.57	15.57
	50 m										15.54	15.54
	底層	14.49	14.92	13.63	13.45	13.68	12.82	14.43	13.90	12.40	15.57	15.56
塩 分	0 m	33.575	33.665	33.418	33.343	33.346	33.262	33.616	33.452	33.219	33.803	33.811
	5 m	33.563	33.651	33.388	33.331	33.329	33.245	33.599	33.438	33.207	33.793	33.799
	10 m	33.563	33.673	33.391	33.326	33.335	33.241	33.595	33.442	33.211	33.797	33.802
	20 m	33.563	33.660	33.399	33.338	33.380	33.246	33.595		33.208	33.802	33.798
	30 m	33.561	33.669	33.395	33.343	33.380	33.247				33.830	33.833
	40 m	33.561	33.658	33.395	33.335						33.878	33.845
	50 m										33.880	33.844
	底層	33.560	33.646	33.395	33.331	33.400	33.231	33.597	33.462	33.197	33.877	33.904
D O (上:mg/L) (下:%)	5 m		7.87		8.06							
			95.83		95.20							
	20 m	7.87	7.79	8.06	8.00	8.05	8.15	7.62		8.34		
	底層	94.98	94.95	95.62	94.46	95.29	94.88	91.83		96.40		
pH		7.75	7.87	7.90	8.10	8.07	8.04	7.77	8.05	8.21		
		93.51	95.84	93.56	95.54	95.68	93.53	93.66	95.91	94.65		
	0 m	8.07	8.14	8.14	8.14	8.16	8.15	8.19	8.17	8.14	8.18	8.18
	5 m		8.15		8.15							
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	8.11	8.17	8.16	8.14	8.15	8.15	8.17		8.16	8.19	8.19
	底層	8.14	8.15	8.15	8.15	8.17	8.15	8.18	8.16	8.16	8.17	8.18
	20 m	0.12	0.25	0.19	0.15	0.08	0.12	0.17		0.10	0.56	0.51
	底層	0.16	0.30	0.16	0.14	0.13	0.05	0.12	0.11	0.21	1.14	1.08
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.28	0.28	0.13	0.10	0.12	0.16	0.17		0.12	0.47	0.53
	底層	0.20	0.31	0.13	0.13	0.11	0.14	0.19	0.15	0.14	0.46	0.45
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	0.44	0.20	0.23	0.15	0.14	0.27	0.25		0.22	0.13	0.15
	底層	0.26	0.23	0.29	0.17	0.17	0.26	0.27	0.21	0.23	0.20	0.12
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.06	0.09	0.08	0.07	0.08	0.04	0.07		0.07	0.12	0.12
	底層	0.05	0.08	0.06	0.03	0.06	0.04	0.08	0.06	0.10	0.17	0.17
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	4.93	5.07	4.51	4.12	3.67	5.29	5.46		7.37	5.45	5.58
	底層	4.62	4.96	4.33	4.13	4.28	5.34	5.65	4.85	7.90	5.92	5.44
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2001年 12月

調查点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'	41°09'	40°57'	40°53'	41°10'	40°55'	41°11'	41°11'
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'	141°00'	141°11'	140°48'	140°58'	141°07'	140°41'	140°44'
水 深 (m)		47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.13	12.13
観測時刻		11:00	11:48	13:02	15:22	13:51	17:04	10:17	14:27	16:27	9:32	8:49
天 気		BC	BC	C	C	C	—	C	C	—	C	C
気 温 (°C)		3.7	5.7	4.8	2.8	2.9	2.9	2.2	1.9	3.4	1.9	2.1
風向風力		W 2	NW 3	NW 3	NW 3	NW 2	NW 3	SW 2	NW 2	NW 3	SE 2	SE 2
透 明 度 (m)		12.0	11.0	11.0	10.0	9.0	—	11.0	9.0	—	14.0	14.0
水 温 (°C)	0 m	11.20	11.00	11.20	9.40	8.80	8.90	10.30	8.50	9.20	12.70	12.50
	5 m	11.30	11.04	11.35	9.60	8.89	8.97	10.35	8.45	9.32	12.80	12.67
	10 m	11.29	11.04	11.35	9.61	8.92	8.90	10.40	8.48	9.33	12.83	12.67
	20 m	11.31	11.07	11.30	9.60	8.91	9.02	10.88		9.32	12.81	12.68
	30 m	11.31	11.04	10.65	9.56	8.89	9.00				12.83	12.68
	40 m	11.34	11.06	9.99	9.15						12.80	12.65
	50 m										12.76	12.61
	底層	11.32	11.03	9.90	8.99	8.82	9.00	10.90	8.46	9.30	12.25	12.37
塩 分	0 m	33.694	33.632	33.687	33.495	33.426	33.394	33.540	33.338	33.489	33.922	33.876
	5 m	33.694	33.626	33.661	33.485	33.418	33.390	33.505	33.328	33.478	33.914	33.864
	10 m	33.691	33.626	33.670	33.486	33.418	33.384	33.507	33.328	33.474	33.918	33.868
	20 m	33.695	33.626	33.670	33.478	33.418	33.384	33.630		33.483	33.918	33.868
	30 m	33.690	33.631	33.580	33.457	33.419	33.387				33.918	33.863
	40 m	33.690	33.623	33.491	33.426						33.914	33.856
	50 m										33.926	33.840
	底層	33.690	33.614	33.479	33.426	33.419	33.383	33.631	33.324	33.487	33.986	33.797
D O (上:mg/L) (下:%)	5 m		8.36		8.80							
			93.87		95.66							
	20 m	8.16	8.49	8.37	8.79	8.80	8.83	8.10		8.06		
	底層	92.20	95.39	94.54	95.54	94.15	94.69	90.64		87.07		
pH		8.32	8.36	8.69	8.79	9.10	8.96	8.53	9.17	8.74		
		94.02	93.84	95.09	94.22	97.17	96.04	95.49	97.06	94.37		
	0 m	8.01	8.09	8.10	8.08	8.09	8.06	8.12	8.11	8.08	8.13	8.12
	5 m		8.10		8.08							
NO ₃ -N (μmol/L)	20 m	8.06	8.10	8.12	8.07	8.09	8.10	8.13		8.10	8.13	8.14
	底層	8.08	8.10	8.09	8.08	8.07	8.11	8.10	8.08	8.09	8.11	8.13
NO ₂ -N (μmol/L)	20 m	0.61	0.59	0.74	0.39	0.28	0.20	0.62		0.27	1.55	1.38
	底層	0.63	0.62	0.40	0.28	0.31	0.22	0.66	0.14	0.21	2.17	1.05
NH ₄ -N (μmol/L)	20 m	1.00	0.61	0.66	0.34	0.34	0.26	0.79		0.42	0.74	0.82
	底層	0.95	0.61	0.32	0.27	0.31	0.26	0.80	0.22	0.45	0.61	0.86
PO ₄ -P (μmol/L)	20 m	0.52	0.24	0.09	0.14	0.21	0.20	0.40		0.26	0.10	0.34
	底層	0.20	0.15	0.14	0.20	0.39	0.28	1.13	0.24	0.51	0.21	0.27
SiO ₂ (μmol/L)	20 m	0.14	0.13	0.14	0.11	0.10	0.09	0.14		0.12	0.22	0.20
	底層	0.14	0.14	0.11	0.08	0.10	0.09	0.15	0.08	0.12	0.29	0.19
底層水深 (m)	20 m	6.82	5.53	5.05	4.57	4.20	3.35	4.78		2.51	7.73	7.31
	底層	6.62	5.15	4.84	4.61	3.98	3.47	4.48	2.79	2.48	7.84	6.88

2002年 1月

調 査 点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位 置	N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	40°55′	41°11′	41°11′
	E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	141°07′	140°41′	140°44′
水 深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
観測時刻		10:39	11:28	12:48	15:08	13:37	16:52	9:58	14:13	16:13	19:58	19:21
天 気		R	R	R	C	R	C	R	R	C	C	C
気 温	(°C)	4.4	4.3	3.4	3.8	3.0	6.3	2.0	3.4	6.3	4.1	4.3
風向風力		SE 1	SE 2	NW 2	NW 2	NW 2	NW 3	SE 2	NW 2	NW 3	NW 3	NW 3
透 明 度	(m)	16.0	16.0	14.0	14.0	10.0	—	15.0	10.0	13.0	—	—
水 温	0 m	9.30	8.10	7.60	5.60	4.40	7.00	8.90	3.90	6.50	10.70	10.70
	5 m	9.43	8.18	7.82	5.59	4.30	6.77	8.99	3.86	6.29	10.62	10.60
	10 m	9.43	8.16	7.77	5.56	4.37	6.78	9.12	3.90	5.95	10.63	10.60
	20 m	8.87	8.13	7.65	5.57	4.30	6.78	9.24		5.63	10.62	10.62
	30 m	8.36	7.87	5.65	5.54	4.38	6.72				10.60	10.58
	40 m	7.74	7.67	5.54	5.57						10.65	10.55
	50 m										10.60	9.41
	底層	7.64	7.24	5.24	5.41	4.32	6.68	9.30	3.87	5.46	10.64	5.28
塩 分	0 m	34.056	33.961	33.978	33.746	33.549	33.874	34.037	33.293	33.824	34.143	34.149
	5 m	34.082	33.979	33.999	33.734	33.587	33.875	34.052	33.532	33.824	34.141	34.141
	10 m	34.082	33.982	33.999	33.750	33.598	33.887	34.091	33.544	33.799	34.141	34.141
	20 m	34.051	33.985	33.862	33.746	33.598	33.891	34.091		33.759	34.141	34.141
	30 m	34.004	33.973	33.746	33.750	33.598	33.895				34.141	34.137
	40 m	33.973	33.955	33.735	33.747						34.141	34.137
	50 m										34.141	34.059
	底層	33.962	33.916	33.705	33.735	33.598	33.882	34.012	33.540	33.732	34.152	33.717
D O	5 m		10.67		9.32							
			112.69		92.52							
	(上:mg/L) 20 m	8.72	8.81	9.28	9.43	9.96	9.17	10.34		9.66		
	(下:%) 底層	93.59	92.95	96.76	93.57	95.75	93.72	111.93		96.00		
pH		9.02	8.78	9.40	9.33	9.87	9.27	8.57	8.46	9.56		
		94.09	90.71	92.51	92.22	94.93	94.52	92.85	80.44	94.60		
	0 m	7.97	8.02	8.07	8.03	8.02	8.04	8.04	8.02	8.05	8.05	8.06
	5 m		8.07		8.03							
NO ₃ -N	20 m	8.00	8.04	8.05	8.03	8.03	8.04	8.06		8.05	8.06	8.06
	底層	8.00	8.05	8.02	8.03	8.03	8.03	8.05	8.04	8.03	8.05	8.01
	20 m	2.32	1.58	1.22	0.33	0.08	1.01	2.07		0.47	2.51	2.53
	(μmol/L) 底層	1.38	1.43	0.29	0.31	0.03	0.94	2.06	0.02	0.38	2.54	0.36
NO ₂ -N	20 m	0.34	0.32	0.30	0.22	0.11	0.30	0.33		0.23	0.26	0.26
	(μmol/L) 底層	0.37	0.37	0.19	0.23	0.12	0.32	0.33	0.12	0.28	0.26	0.20
	20 m	0.39	0.05	0.52	0.38	0.31	0.34	0.29		0.24	0.16	0.11
	(μmol/L) 底層	0.12	0.13	0.37	0.35	0.30	0.30	0.34	0.19	0.24	0.13	0.12
PO ₄ -P	20 m	0.24	0.23	0.17	0.13	0.04	0.15	0.24		0.15	0.29	0.28
	(μmol/L) 底層	0.21	0.20	0.10	0.13	0.01	0.14	0.28	0.05	0.09	0.29	0.09
	20 m	6.68	6.42	6.39	5.62	4.48	6.11	6.32		6.42	6.23	6.35
	(μmol/L) 底層	6.82	7.02	5.84	5.67	4.38	6.01	6.87	4.59	6.45	6.41	5.45
底層水深 (m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2002年 2月

調査点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
位置	N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	40°55′	41°11′	41°11′
	E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	141°07′	140°41′	140°44′
水深	(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	58.0	69.0
観測月日		2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5	2. 6	2. 6
観測時刻		10:52	11:42	12:54	15:14	13:42	17:04	10:11	14:18	16:26	9:22	8:43
天気		C	C	C	C	C	C	C	C	C	BC	BC
気温	(°C)	6.0	5.6	6.6	6.1	7.1	6.0	4.9	6.6	6.3	4.3	3.6
風向風力		SW 2	SW 2	SW 2	S 1	SW 2	S 2	S 2	SW 2	S 2	NE 2	NE 2
透明度	(m)	15.0	—	13.0	13.0	11.0	—	14.0	10.0	12.0	18.0	19.0
水温	0 m	7.60	6.60	7.10	6.90	6.70	6.30	7.30	4.70	6.90	9.10	9.20
	5 m	7.52	6.41	7.07	6.80	6.62	6.19	7.30	4.35	6.81	9.10	9.10
	10 m	7.54	6.14	7.03	6.80	6.55	5.99	7.42	4.62	6.77	9.12	9.12
	20 m	7.51	5.39	5.98	6.68	6.52	5.89	7.41		6.69	9.09	8.96
	30 m	7.50	5.44	5.94	6.33	6.10	5.80				8.99	8.87
	40 m	7.53	5.60	5.97	6.23						8.86	8.85
	50 m										8.47	8.38
	底層	7.52	5.61	5.94	6.21	6.18	5.75	7.41	5.54	6.67	7.91	5.99
塩分	0 m	33.865	33.759	33.817	33.781	33.795	33.762	33.727	33.821	33.832	34.030	34.035
	5 m	33.857	33.743	33.797	33.777	33.787	33.754	33.778	33.317	33.826	34.022	34.028
	10 m	33.861	33.688	33.801	33.773	33.787	33.754	33.840	33.469	33.824	34.022	34.028
	20 m	33.857	33.598	33.735	33.762	33.776	33.739	33.846		33.823	34.022	34.024
	30 m	33.857	33.606	33.731	33.781	33.725	33.727				34.024	34.032
	40 m	33.853	33.637	33.731	33.770						34.020	34.027
	50 m										33.980	33.981
	底層	33.853	33.676	33.735	33.770	33.745	33.727	33.846	33.649	33.820	33.913	33.667
D O	5 m		9.56		9.45							
			96.77		96.56							
	(上:mg/L) 20 m	9.93	9.59	9.79	9.41	9.50	9.63	8.98		9.62		
	(下:%) 底層	103.20	94.66	98.09	95.87	96.43	96.28	93.10		98.07		
pH	底層	9.17	9.72	9.46	9.49	9.57	9.71	8.95	9.73	9.52		
		95.32	96.50	94.69	95.63	96.35	96.75	92.79	96.42	97.00		
	0 m	8.10	8.11	8.10	8.11	8.08	8.10	8.09	8.11	8.13	8.10	8.08
	5 m		8.11		8.13							
NO ₃ -N	20 m	8.07	8.10	8.09	8.11	8.10	8.10	8.11		8.11	8.10	8.09
	底層	8.09	8.10	8.09	8.09	8.11	8.10	8.11	8.10	8.11	8.08	8.10
	(μmol/L) 20 m	1.76	0.16	0.38	1.26	0.64	0.21	1.93		0.74	2.84	2.83
	底層	1.72	0.24	0.35	0.41	0.59	0.10	1.82	0.13	0.83	2.51	0.52
NO ₂ -N	20 m	0.30	0.12	0.13	0.22	0.19	0.14	0.25		0.16	0.18	0.22
	底層	0.24	0.13	0.11	0.13	0.17	0.13	0.21	0.08	0.14	0.21	0.14
	(μmol/L) 20 m	0.54	0.05	0.11	0.20	0.18	0.12	0.24		0.25	0.16	0.22
	底層	0.21	0.15	0.17	0.15	0.16	0.16	0.20	0.12	0.20	0.25	0.31
PO ₄ -P	20 m	0.22	0.73	0.11	0.17	0.15	0.10	0.24		0.16	0.35	0.36
	底層	0.23	0.10	0.14	0.12	0.14	0.10	0.26	0.09	0.16	0.32	0.17
	(μmol/L) 20 m	6.19	3.94	4.13	5.91	3.72	3.00	6.68		4.58	6.88	6.76
	底層	6.30	3.91	3.95	3.80	4.30	3.17	6.45	3.02	4.54	6.71	5.17
底層水深	(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

付表2 平成13年度生物モニタリング調査結果

2001年 7月

観 査 点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
位 置 N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	41°10′	
E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	140°58′	
水 深(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0	
観測月日	2001. 7. 25	2001. 7. 24	2001. 7. 24	2001. 7. 24	2001. 7. 24	2001. 7. 24	2001. 7. 25	2001. 7. 24	2001. 7. 24	
観測時刻	7:28	18:12	17:15	13:44	12:40	15:53	8:29	11:17	14:55	
天 気	C	BC	BC	C	C	C	C	C	C	
気 温(℃)	22.8	25.7	26.3	24.0	25.2	25.1	23.1	25.5	25.6	
風向風力	W 2	W 2	W 3	W 3	W 2	W 3	W 2	SW 2	W 3	
水温(℃)	表層	22.20	21.60	20.90	21.30	19.20	22.00	21.60	19.70	22.00
	底層	18.11	15.82	12.34	14.79	15.55	17.28	18.02	17.02	18.11
塩分	表層	32.682	33.286	33.443	32.748	33.224	32.561	32.752	33.122	32.576
	底層	33.584	33.740	33.393	33.487	33.384	33.361	33.487	33.310	33.126
DO(mg/L)	底層	7.21	6.12	6.08	7.93	7.64	7.30	7.22	6.70	7.31
採泥回数	1	1	1	1	1	1	3	3	3	
底質	泥温(℃)	15.6	13.6	12.2	13.0	13.8	15.2	17.6	17.8	16.4
(0-20cm)	色	黒	黒	黒	黒	黒	黒	黒	黒	
	におい	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
粒度 (%)	～0.5mm	10.85	0.30	1.11	3.13	2.30	6.94	48.04	58.45	25.38
	0.5～0.25mm	20.25	15.80	7.52	13.34	12.89	14.22	15.43	24.83	19.06
	0.25～0.125mm	12.75	9.04	9.37	10.52	9.96	7.42	8.36	10.10	16.41
	0.125～0.063mm	13.34	10.11	12.10	8.17	8.90	13.91	5.56	1.67	9.62
	0.063mm～	42.81	64.75	60.90	64.84	65.95	54.49	22.60	4.96	29.54
COD (mg/g乾泥)		18.78	29.17	27.69	36.80	23.99	24.84	13.06	4.21	12.54
TS (mg/g乾泥)		0.08	0.14	0.23	0.24	0.34	0.14	0.03	0.01	0.16
IL (%)550℃ 6時間		6.25	8.90	9.22	10.06	9.61	8.53	3.75	2.75	4.87
分類群	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
多毛類	1g以上								0.5	0.72
	1g未満							77.5	1.63	73.0
甲殻類	1g以上									
	1g未満							1.5	0.32	31.0
棘皮類	1g以上								0.5	0.58
	1g未満							51.0	2.20	1.0
軟体類	1g以上									
	1g未満							2.5	0.07	52.0
その他	1g以上								0.5	0.65
	1g未満							2.5	0.02	15.0
合計	1g以上								1.5	1.94
	1g未満							84.0	2.04	222.0
指標種	シズクガイ									
	チヨノハナガイ									
	ヨツバネスピオ A型									
	B型									

2001年 9月

観 査 点	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
位 置 N	40°56′	41°03′	41°04′	41°04′	41°09′	40°57′	40°53′	41°10′	41°10′				
E	140°47′	140°47′	140°54′	141°04′	141°00′	141°11′	140°48′	140°58′	140°58′				
水 深(m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	33.0	18.0	33.0				
観測月日	2001.9.14	2001.9.13	2001.9.13	2001.9.13	2001.9.13	2001.9.13	2001.9.14	2001.9.13	2001.9.13				
観測時刻	8:25	11:06	12:48	16:05	13:55	17:57	6:46	14:46	17:07				
天 気	BC	C	C	R	C	R	C	C	R				
気 温(℃)	19.5	19.1	19.4	18.9	19.4	18.1	19.2	19.4	18.5				
風向風力	NE 2	E 3	E 3	SE 3	E 3	SE 3	NE 2	E 3	SE 3				
水温(℃)	表層	21.20	21.60	20.70	21.00	20.90	20.30	21.20	21.00				
	底層	14.55	14.03	14.52	15.56	15.89	16.84	16.64	20.98				
塩分	表層	33.177	33.284	32.850	32.862	32.859	32.579	32.764	32.922				
	底層	34.215	34.219	34.211	34.074	33.894	33.683	34.122	33.039				
D.O.(mg/L)	底層	7.52	7.47	6.60	5.69	4.57	4.97	6.76	7.10				
採泥回数	1	1	1	1	1	1	3	3	3				
底質	泥温(℃)	15.0	15.2	14.8	15.2	15.6	16.4	16.8	20.8				
(0-2cm)	色	黒	黒	黒	黒	黒	黒	黒	黒				
	におい	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし				
粒度 (%)	～0.5mm	9.02	0.72	1.76	2.57	19.92	6.37	41.94	56.91				
	0.5～0.25mm	20.03	17.76	15.41	15.27	15.61	14.76	14.75	23.44				
	0.25～0.125mm	14.44	9.07	12.98	12.64	10.25	9.11	12.00	13.23				
	0.125～0.063mm	11.37	11.81	13.68	10.87	9.17	14.02	4.73	1.82				
	0.063mm～	45.13	60.65	56.16	58.64	45.04	55.74	26.59	4.60				
COD (mg/g乾泥)		26.62	32.12	33.02	27.24	18.76	22.58	6.61	5.44				
TS (mg/g乾泥)		0.17	0.12	0.14	0.12	0.22	0.13	0.25	0.02				
IL (%)550℃ 6時間		6.35	8.49	8.61	9.07	6.90	8.01	4.41	2.41				
分類群	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量			
多毛類	1g以上												
	1g未満							49.5	0.92	49.5	2.42	68.0	1.00
甲殻類	1g以上												
	1g未満							6.0	0.18	5.0	0.20		
棘皮類	1g以上									2.0	5.11	1.5	5.93
	1g未満									36.5	1.69	0.5	0.01
軟体類	1g以上									2.0	33.33		
	1g未満							0.5	0.01	28.0	0.91	14.5	2.88
その他	1g以上												
	1g未満									12.5	1.6	3.0	0.06
合計	1g以上									4.0	38.44	1.5	5.93
	1g未満							61.0	1.33	131.5	6.81	86.0	3.94
指標種	シズクガイ												
	チヨノハナガイ												
	ヨツバネスピオ A型												
	B型												

付表3 平成13年度マクロベントス同定結果

調査点	St. 7	平成13年 7月25日 8:29~9:05			平成13年 9月 14日 6:46~7:20		
生物種		個体数			個体数		
		1g未満	1g以上		1g未満	1g以上	
多毛類							
<i>Eumida sanguinea</i>	マダ'ラサシハ'	1.0					
<i>Micropodarke dubia</i>	マイクロオトヒメ	2.0					
<i>Sigambra tentaculata</i>		4.0			1.0		
<i>Ehlersia cornuta</i>	ケナガ'シリス	0.5					
<i>Neanthes</i> sp.		1.5			0.5		
<i>Tambalagamia fauveri</i>	カニコ'カイ	2.5			2.0		
<i>Glycera chirori</i>	チロリ	1.0			2.0		
<i>Glycinde nipponica</i>		3.0			2.0		
<i>Lumbrineris latreilli</i>		25.5			9.0		
<i>Aricidea</i> sp.					0.5		
<i>Laonice cirrata</i>					0.5		
<i>Paraprionospio</i> sp. type CI		1.0			0.5		
<i>Poecilochaetus trilobatus</i>		0.5					
<i>Magelona japonica</i>	モロデコ'カイ	2.0					
<i>Spiochaetopterus costarum</i>	アシビ'キツハサゴ'カイ	2.0			0.5		
<i>Tharyx</i> sp.		1.5			1.0		
<i>Notomastus</i> sp. cf. <i>luridus</i>		10.0			12.5		
<i>Praxillella pacifica</i>	ナガ'オタケフシゴ'カイ	0.5			2.5		
<i>Praxillella gracilis</i>	ナガ'ハナタケフシゴ'カイ	1.0					
<i>Praxillella praeterrmissa</i>	ウリサ'ネタケフシゴ'カイ	2.5			1.5		
<i>Maldane cristata</i>	ホソタケフシゴ'カイ	6.5			13.0		
<i>Maldane pigmentata</i>	ヒョウモンタケフシゴ'カイ	3.5					
<i>Asabellides</i> sp.		3.5					
<i>Terebellides horikoshii</i>		1.0			0.5		
<i>Euchone</i> sp. cf. <i>rubrocincta</i>		1.0					
甲殻類							
<i>Ampelisca diadema</i>	カギ'スガ'メ				0.5		
<i>Nippopisella nagatai</i>	ドロコエビ'				0.5		
<i>Caprella acanthogaster</i>	イハ'ラワレカラ	0.5			3.5		
<i>Natatolana japonensis</i>	ヤマトスナホリムシ	0.5			1.5		
<i>Alpheus</i> sp. (Edwardsii group)	テッポウエビ'属の一種	0.5					
					0.5		
棘皮類							
<i>Ophiophragmus japonicus</i>	カキクモヒトデ'						
軟体類		0.5					
<i>Thyasira</i> (<i>Thyasira</i>) <i>tukunagai</i>	ハナシガ'イ	2.5			4.5		
					0.5		
その他							
NEMERTINEA 紐形動物門		2.5					
分類群		個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類	1g以上						
	1g未満	77.5	1.63	23	49.5	0.92	16
甲殻類	1g以上						
	1g未満	1.5	0.32	3	6.0	0.18	4
棘皮類	1g以上						
	1g未満				0.5	0.01	1
軟体類	1g以上						
	1g未満	2.5	0.07	1	5.0	0.23	2
その他	1g以上						
	1g未満	2.5	0.02	1			
合計	1g以上						
	1g未満	84.0	2.04	28	61.0	1.33	23
多様度 H' (bit)		3.853			3.565		

調査点	St. 8	平成13年 7月24日 11:17~11:47		平成13年 9月13日 14:46~15:20	
生物種		個体数		個体数	
		lg未満	lg以上	lg未満	lg以上
多毛類					
<i>Aphrodita watasei</i>			0.5		
<i>Harmothoe imbricata</i> マタ'ラウロコムシ		3.5		1.5	
<i>Chrysopetalum occidentale</i> タンサ'クゴ'カイ		2.0			
<i>Eumida sanguinea</i> マタ'ラサシハ'		10.0		1.5	
<i>Micropodarke dubia</i> ミクロオトヒメ		2.0		0.5	
<i>Ehlersia cornuta</i> ケナガ'シリ		0.5		1.0	
<i>Nephtys neopolybranchia</i> コクテンシロガ'ネゴ'カイ				1.0	
<i>Nephtys caeca</i> ハヤテシロガ'ネゴ'カイ				0.5	
<i>Glycera chirori</i> チロリ		2.0		1.0	
<i>Glycinde nipponica</i>		3.5		3.0	
<i>Goniada japonica</i> ヤマトキョウスチロリ		3.5		4.5	
<i>Phylo fimbriatus</i> ヤツデ'ホコムシ				0.5	
<i>Laonice cirrata</i>				1.0	
<i>Eunice medicina</i>		0.5			
<i>Lumbrineris heteropoda</i> チヨリ		0.5			
<i>Lumbrineris latreilli</i>		0.5			
<i>Phylo fimbriatus</i> ヤツデ'ホコムシ		1.0			
<i>Aonides oxycephala</i> ケンサキスピ'オ		0.5			
<i>Laonice cirrata</i>		0.5			
<i>Dioprocirrus</i> sp.		7.5		5.0	
<i>Piromis</i> sp.				1.0	
<i>Notomastus</i> sp. cf. <i>luridus</i>				0.5	
<i>Maldane cristata</i> ホソタケフシゴ'カイ		1.0		5.5	
<i>Maldane pigmentata</i> ヒョウモンタケフシゴ'カイ		5.5		1.5	
<i>Owenia fusiformis</i> チマキゴ'カイ		13.5		10.5	
<i>Lagis bocki naikaiensis</i>		3.0		3.5	
<i>Asabellides</i> sp.		6.0		2.5	
<i>Amphitrite oculata</i>		0.5		0.5	
<i>Pista</i> sp.		1.0		0.5	
<i>Potamilla</i> sp.				2.5	
<i>Chone</i> sp.		0.5			
<i>Euchone</i> sp. cf. <i>rubrocincta</i>		4.0			
甲殻類					
OSTRACODA sp. 介形虫綱の一種		4.5			
<i>Hedgpethia</i> sp. クダ'ウミク'モ属の一種				0.5	
<i>Nebalia japonensis</i> コノハエビ'		0.5		0.5	
<i>Acanthomysis</i> sp. ハマア'ミ属の一種		0.5			
<i>Ampelisca diadema</i> カギ'スガ'メ		3.0			
<i>Aoroides</i> sp. エン'ボ'ソコエビ'属の一種		10.0		0.5	
<i>Anonyx</i> sp. ツノ'アゲ'ソコエビ'属の一種		0.5		0.5	
<i>Synchelidium lenorostratum</i> ホン'タソコエビ'		4.5		0.5	
<i>Caprella acanthogaster</i> イ'ハラワレカラ		1.0			
<i>Gnathia</i> sp.		1.0			
<i>Natatolana japonensis</i> ヤマトスナホリムシ		2.0		2.0	
Paguridae sp. ホンヤド'カリ科の一種				0.5	
<i>Zeuxo</i> (<i>Zeuxo</i>) <i>normani</i> ルマン'タナイス		2.5			
Bodotriidae sp. ナギ'サク'マ科の一種		0.5			
<i>Diastylis dalis</i> ヨツシ'ク'マ		0.5			

調査点 St. 8		平成13年 7月24日 11:17~11:47			平成13年 9月13日 14:46~15:20		
生物種		個体数			個体数		
		1g未満	1g以上		1g未満	1g以上	
棘皮類							
<i>Ophiopholis brachyactis</i> シュズ'ヒモクモヒトデ'		0.5					
<i>Ophiopeltis sinicola</i> ホソメガ'ネクモヒトデ'					1.0		
<i>Ophiophragmus japonicus</i> カキモヒトデ'		46.5			32.0		
<i>Ophiura kinbergi</i> クシノハクモヒトデ'		3.5			3.0		
<i>Echinocardium cordatum</i> オカメ'ンブ'ク						2.0	
<i>Pentathyon obunca</i>		0.5			0.5		
Synaptidae sp. イカリナマコ科の一種			0.5				
軟体類							
Ischnochitonidae sp. ウスヒザ'ラガイ科の一種		34.0			25.0		
Turbinidae sp. リュウテンササ'エ科の一種					0.5		
Naticidae sp. タマガ'イ科の一種					1.0		
<i>Eunaticina papilla</i> ネコガイ		1.0					
<i>Philine argentata</i> キセワタガイ		2.5					
<i>Acharax japonicus</i> アサヒキヌタレガイ		1.0					
<i>Acila insignis</i> キララガイ		1.0			1.0	1.5	
<i>Wallucina striata</i> チチ'ミウメノハナガイ		9.0					
<i>Nitidotellina nitidula</i> サクラガイ		3.5					
<i>Acar arabica</i> フネガイ					0.5		
<i>Patinopecten yessoensis</i> ホタテガイ						0.5	
その他							
Polycladida 多岐腸目		1.0					
Haloclavidae sp. コンボ'ウイソギンチャク科の一種					0.5		
NEMERTINEA 紐形動物門		7.5			1.0		
<i>Phoronis ijimai</i> ヒメウキムシ					6.0		
<i>Lingula</i> sp.		5.0	0.5		4.5		
<i>Themiste (Themiste) blauda</i> エダ'ホシムシ		1.5			0.5		
分類群		個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類	1g以上	0.5	0.72	1			
	1g未満	73.0	2.37	24	49.5	2.42	22
甲殻類	1g以上						
	1g未満	31.0	0.32	13	5.0	0.20	7
棘皮類	1g以上	0.5	0.58	1	2.0	5.11	1
	1g未満	51.0	2.20	4	36.5	1.69	4
軟体類	1g以上				2.0	33.33	2
	1g未満	52.0	4.11	7	28.0	0.91	5
その他	1g以上	0.5	0.65	1			
	1g未満	15.0	0.54	4	12.5	1.60	5
合計	1g以上	1.5	1.94	3	4.0	38.44	3
	1g未満	222.0	9.53	52	131.5	6.81	43
多様度 H' (bit)		4.474			4.070		

調査点	St. 9	平成13年 7月24日 14:55~15:28			平成13年 9月13日 17:07~17:35		
生物種		個体数			個体数		
		1g未満	1g以上		1g未満	1g以上	
多毛類							
<i>Eumida sanguinea</i>	マダ'ラサシハ'	2.0					
<i>Micropodarke dubia</i>	マイクロトヒメ				0.5		
<i>Sigambra tentaculata</i>		1.5			3.0		
<i>Ehlersia cornuta</i>	ケナガ'シリス	0.5			0.5		
<i>Tambalagamia fauveri</i>	カニコ'カイ	0.5					
<i>Glycera chirori</i>	チロリ	4.0			0.5		
<i>Glycinde nipponica</i>		3.5			5.0		
<i>Goniada japonica</i>	ヤマトキョウスチロリ	0.5					
<i>Lumbrineris latreilli</i>		40.0			44.0		
<i>Laonice cirrata</i>					0.5		
<i>Paraprionospio</i> sp. type CI		11.5			5.0		
<i>Magelona japonica</i>	モロテゴ'カイ	1.5			1.5		
<i>Notomastus</i> sp. cf. <i>luridus</i>		1.0					
<i>Praxillella pacifica</i>	ナガ'オタケフシゴ'カイ	0.5					
<i>Maldane cristata</i>	ホソタケフシゴ'カイ	0.5					
<i>Maldane pigmentata</i>	ヒョウモンタケフシゴ'カイ	0.5					
<i>Spiochaetopterus costarum</i>	アシビ'キツハ'サゴ'カイ				1.5		
<i>Cirriformia tentaculata</i>	ミス'ヒキゴ'カイ				0.5		
<i>Notomastus</i> sp. cf. <i>luridus</i>					3.5		
<i>Praxillella praetermissa</i>	ウリサ'ネタケフシゴ'カイ				1.5		
<i>Lagis bocki naikaiensis</i>		0.5			0.5		
<i>Asabellides</i> sp.		4.5					
<i>Terebellides horikoshii</i>		0.5					
<i>Euchone</i> sp. cf. <i>rubrocincta</i>		1.0					
甲殻類							
<i>Caprella acanthogaster</i>	イハ'ラワレカラ	9.5					
棘皮類							
<i>Ophura kinbergi</i>	クシノハクモヒトデ'				0.5		
<i>Echinocardium cordatum</i>	オカメ'ンブク		1.0			1.5	
軟体類							
<i>Philine argentata</i>	キセワタガ'イ	0.5			0.5		
<i>Acharax japonicus</i>	アサヒキヌタレガ'イ				1.5		
<i>Pectinidae</i> sp.	イタヤガ'イ科の一種	17.5					
<i>Leptaxinus oyamai</i>	マルハナシガ'イ	1.0					
<i>Thyasira</i> (<i>Thyasira</i>) <i>tukunagai</i>	ハナシガ'イ	1.0			0.5		
<i>Lucinoma annulata</i>	ツキガ'イモトキ	0.5					
<i>Wallucina striata</i>	チチ'ミウメノハナガ'イ				12.0		
その他							
Polycladida	多岐腸目	1.0			0.5		
NEMERTINEA	紐形動物門	2.0	0.5		2.5		
<i>Themiste</i> (<i>Themiste</i>) <i>blauda</i>	エダ'ホシムシ		0.5				
分類群		個体数	湿重量	種類数	個体数	湿重量	種類数
多毛類	1g以上						
	1g未満	74.5	2.15	18	68.0	1.00	14
甲殻類	1g以上						
	1g未満	9.5	0.08	1			
棘皮類	1g以上	1.0	3.4	1	1.5	5.93	1
	1g未満				0.5	0.01	2
軟体類	1g以上						
	1g未満	20.5	0.6	5	14.5	2.88	4
その他	1g以上	1.0	1.18	2			
	1g未満	3.0	0.53	2	3.0	0.06	2
合計	1g以上	2.0	4.58	3	1.5	5.93	1
	1g未満	107.5	3.35	26	86.0	3.94	21
多様度 H' (bit)		3.201			2.501		