

海況予報高度化技術確立調査

1 陸奥湾海況自動観測

小野寺陽子・高坂 祐樹・今井美代子・三津谷 正

陸奥湾海況自動観測について、観測32年目にあたる平成17年次（2005年1月～12月）の観測結果を報告する。

海況自動観測システムの概要

海況自動観測システムは、陸奥湾内に設置された3基のテレメータブイ（平館、青森、東湾ブイ）と1基の自記観測ブイ（野辺地ブイ）、中継局、基地局（増殖研究所）からなる（図1）。3基のテレメータブイでは、表1の観測項目について毎時間観測を実施し基地局にデータを伝送している。また自記観測ブイは、水温を毎時間観測し自記記録している。これについては、定期的にデータの回収を行っている。（本システムの詳細については本誌第25号参照のこと）



図1 陸奥湾海況自動観測システム配置図

表1 陸奥湾海況自動観測システム観測項目

	観測地点	観測水深	観 測 項 目					
			水温	塩分	溶存酸素	流向流速	気温	風向風速
平館ブイ	湾口部 平館村地先 北緯 41° 9' 7" 東経 140° 40' 40" 水深47m	1m	○	○				
		15m	○	○		○		
		30m	○	○				
		45m	○	○		○		
青森ブイ	西湾側 青森市地先 北緯 40° 54' 58" 東経 140° 47' 49" 水深45m	1m	○	○				
		15m	○	○				
		30m	○	○				
		44m	○	○				
東湾ブイ	湾央部 北緯 41° 6' 4" 東経 140° 57' 57" 水深49m	1m	○	○			○*2	○*2
		15m	○	○				
		30m	○	○	○			
		48m	○	○	○			
野辺地ブイ	東湾側 野辺地町地先 北緯 40° 59' 1" 東経 141° 10' 4" 水深38m	1m	○*1					
		15m	○*1					
		36m	○*1					

*1: 野辺地ブイでの水温観測は、システム更新工事のため2005年12月12日にブイを撤去したことから、この日をもって終了した。

*2: 東湾ブイにおける気温、風向風速は海上約4mで観測

本システムは、陸奥湾海況自動観測システムとして3代目にあたり、1994年に設置されており、2005年は運用11年目にあたる。

2005年のシステムの稼働状況と観測状況を表2に示した。定期保守、障害による欠測についても、1日以上続くことはなく、安定して観測が実施され、総合として99.5%のデータ取得率であった。

表2 海況自動観測システム稼働状況 (2005年)

	観測層	観測項目	観測実数	稼働率 (%)	データ取得数	修正数	有効データ数	取得率 (%)	観測状況
平 館 ブ イ	1m	水温	8741	99.8	8,732	1	8,731	99.7	
		塩分	8741	99.8	8,735	1	8,734	99.7	
	15m	水温	8741	99.8	8,693	0	8,693	99.2	
		塩分	8741	99.8	8,693	1	8,692	99.2	
		流向・流速	8741	99.8	8,698	0	8,698	99.3	
	30m	水温	8741	99.8	8,708	0	8,708	99.4	
		塩分	8741	99.8	8,708	0	8,708	99.4	
	底層	水温	8741	99.8	8,737	0	8,737	99.7	
		塩分	8741	99.8	8,737	0	8,737	99.7	
	(項目)	水温	34,964	99.8	34,870	1	34,869	99.5	
塩分		34,964	99.8	34,873	2	34,871	99.5		
流向・流速		17,482	99.8	17,434	0	17,434	99.5		
(総合)			87,410	99.8	87,177	3	87,174	99.5	
青 森 ブ イ	1m	水温	8751	99.9	8,693	0	8,693	99.2	
		塩分	8751	99.9	8,689	0	8,689	99.2	
	15m	水温	8751	99.9	8,692	1	8,691	99.2	
		塩分	8751	99.9	8,687	0	8,687	99.2	
	30m	水温	8751	99.9	8,689	0	8,689	99.2	
		塩分	8751	99.9	8,688	0	8,688	99.2	
	底層	水温	8751	99.9	8,691	0	8,691	99.2	
		塩分	8751	99.9	8,689	0	8,689	99.2	
	(項目)	水温	35,004	99.9	34,765	1	34,764	99.2	
		塩分	35,004	99.9	34,753	0	34,753	99.2	
(総合)			70,008	99.9	69,518	1	69,517	99.2	
東 湾 ブ イ	1m	水温	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	○底層溶存酸素値異常 9/5~9/15
		塩分	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
	15m	水温	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
		塩分	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
	30m	水温	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
		塩分	8745	99.8	8,742	1	8,741	99.8	
		溶存酸素	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
	底層	水温	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
		塩分	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
		溶存酸素	8745	99.8	8,742	251	8,491	96.9	
気象	気温	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8		
	風向・風速	8745	99.8	8,742	0	8,742	99.8		
(項目)	水温	34,980	99.8	34,968	0	34,968	99.8		
	塩分	34,980	99.8	34,968	1	34,967	99.8		
	溶存酸素	17,490	99.8	17,484	251	17,233	98.4		
	気温	8,745	99.8	8,742	0	8,742	99.8		
(総合)			104,940	99.8	104,904	252	104,652	99.6	
野辺地 ブ イ	1m	水温(自記)	8287	100.0	8,287	0	8,287	100.0	○観測期間 (1/1~12/12午前10時)
	15m	水温(自記)	8287	100.0	8,287	0	8,287	100.0	
	底層	水温(自記)	8287	100.0	8,287	0	8,287	100.0	
	(総合)			24,861	100.0	24,861	0	24,861	
水温			104,948	99.8	104,603	2	104,601	99.5	
塩分			104,948	99.8	104,594	3	104,591	99.5	
溶存酸素			17,490	99.8	17,484	251	17,233	98.4	
流向・流速			17,482	99.8	17,434	0	17,434	99.5	
気温			8,745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
風向・風速			8,745	99.8	8,742	0	8,742	99.8	
水温(自記)			24,861	100.0	24,861	0	24,861	100.0	
システム総合			287,219	99.8	286,460	256	286,204	99.5	

(項目の説明)

- 「観測実数」とは、正常に実行された観測動作の回数
- 「稼働率」=「観測実数」÷「全観測予定回数」×100、ここでの「全観測予定回数」とは、毎時の観測がすべて正常に実行された場合の観測回数。365日×24回/日=8760回。ただし、野辺地ブイは、撤去により8291回。
- 「データ取得数」とは、観測を実施し、実際に得られたデータの数。(システムのデータ検定機能によって棄却されたデータを含まない)
- 「有効データ数」とは「データ取得数」から「修正数」を差し引いた数。
- 「取得率」=「有効データ数」÷「全観測予定回数」×100

表3に自動電話応答装置に対するアクセス回数を示した。2005年の運用日数は、342回と昨年の366日より24日減少したものの、年間アクセス回数は719回と昨年の692回に比べて27回増加した。

表3 自動電話応答装置アクセス回数 (2005年)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
アクセス回数	44	35	36	84	90	27	74	60	54	71	78	66	719
運用日数	31	28	31	24	31	14	31	31	30	30	30	31	342

また、陸奥湾海況情報を毎週火曜日に作成し、湾内18漁協（支所を含む）と6市町村、7県関係機関等へFAX送信するとともに、当所ホームページに掲載した。2005年は、No.505～556（52回）を発行した。

観測結果

1 観測結果表

観測結果については、毎時観測結果から半旬別の平均値等を整理して、章末に『陸奥湾海況自動観測結果表（2005年）』として一括して示した。同表のデータの取り扱いについては『観測結果表中のデータについて』に示す。

2 観測結果の概要

2005年の陸奥湾の海況について、海況自動観測結果から観測項目別に概要をまとめた。なお、海況の推移を表す資料として種々の図表を載せているが、これらの図表には、欠測又は異常データを除外したために生じた欠落期間を含む場合があるが、特に注記していない。また、ここで用いている『平年値』は、1985～2004年の期間の平均値である。

1) 気温

2005年の半旬別平均気温の平年差を図2に示した。また、2005年の東湾ブイの気温の状況を表4に、1985年からの東湾ブイにおける最高最低気温を表5に示した。

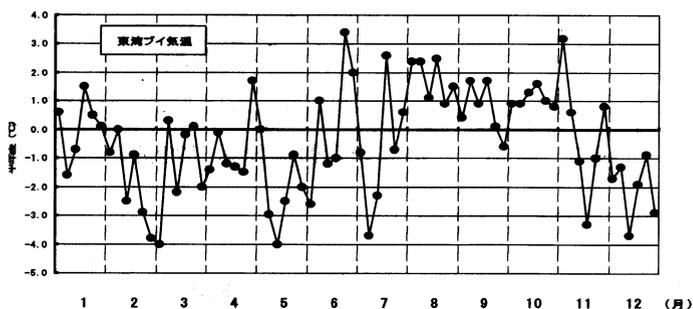


図2 半旬別平均気温の平年差 (2005年)

2005年の東湾ブイにおける気温は、1月から6月上旬まで概ね平年並み～平年より低め、6月下旬から11月上旬までは7月上旬を除き、概ね平年並み～やや高めに、11月中旬からは、平年並み～やや低めに推移した。

最低月平均気温は2月で -0.7°C 、最低気温は1月30日の -5.4°C 、最高月平均気温は8月で 24.2°C 、最高気温は8月20日の 32.4°C であった。

2005年の半旬別平均気温の最低は、 -1.9°C （2月第6半旬）、最高は、 25.0°C （8月第2半旬）で

表4 東湾ブイの気温 (2005年)

月	気温 ($^{\circ}\text{C}$)		
	観測値		月平均
	最低	最高	
1月	-5.4	7.4	0.9
2月	-4.7	5.6	-0.7
3月	-4.4	9.0	2.0
4月	1.4	17.1	7.3
5月	6.1	20.4	10.0
6月	8.8	25.1	16.1
7月	13.3	30.2	19.0
8月	20.6	32.4	24.2
9月	16.2	29.8	21.1
10月	10.8	22.1	16.6
11月	3.0	18.5	9.6
12月	-4.6	8.4	1.8
年間	-5.4 (1/30)	32.4 (8/20)	10.7

○ 起時は、4月1日を(4/1)のように表記。

あった。年間の最低・最高気温、月の最低・最高気温、半旬別の最低・最高気温とも1985年以降では、いずれも記録更新等の特徴はなかった。

表5 東湾ブイの最高最低気温（1985～2005年）

年	毎時観測値(°C)		日平均値(°C)		半旬別平均値(°C)		備考
	最低(起時)	最高(起時)	最低(起時)	最高(起時)	最低(起時)	最高(起時)	
1985	-8.4 (1/26)	30.9 (8/9)	-7.0 (1/26)	27.6 (8/11)	-3.6 1-6	25.8 8-3	
1986	-8.7 (1/22)	31.2 (8/13)	-7.0 (1/23)	25.9 (8/13)	-5.0 1-5	24.7 8-3	
1987	-6.4 (2/15)	28.7 (6/7)	-5.1 (2/15)	24.6 (8/31)	-3.0 2-4	22.2 9-2	
1988	-5.2 (2/3)	26.1 (8/2)	-4.5 (2/3)	22.6 (8/26)	-2.9 2-4	20.4 9-3	8/3-8/25欠測多い
1989	-4.2 (1/14)	27.2 (7/21)	-2.4 (12/19)	24.2 (9/1)	0.7 2-1	23.2 8-6	7/22-8/25欠測
1990	-6.8 (1/25)	33.9 (9/2)	-4.6 (1/25)	27.4 (9/2)	-2.6 1-5	26.1 8-5	
1991	-3.6 (2/24)	28.6 (9/6)	-2.9 (2/24)	25.3 (9/6)	-0.7 2-4	23.6 9-1	9/7-9/13、9/18-9/24欠測
1992	-3.6 (1/24)	29.7 (8/6)	-2.1 (2/20)	25.6 (8/25)	0.6 2-4	24.3 7-6	
1993	-2.4 (2/9)	27.2 (8/26)	-1.1 (12/15)	24.4 (8/26)	1.8 2-4	22.9 8-6	
1994	-6.8 (12/16)	32.2 (8/12)	-4.3 (12/16)	28.5 (8/12)	-1.1 12-4	27.9 8-3	
1995	-4.6 (1/15)	27.4 (7/24)	-3.7 (1/14)	24.9 (8/25)	-2.2 1-3	23.9 7-6	
1996	-8.8 (2/2)	25.1 (7/30)	-6.4 (1/31)	23.6 (7/30)	-3.3 2-4	22.8 7-6	
1997	-4.5 (3/3)	29.5 (8/3)	-2.4 (3/3)	25.9 (8/3)	0.1 1-5	24.7 8-1	
1998	-5.6 (1/7)	26.5 (9/15)	-4.5 (1/7)	23.8 (8/25)	-2.6 1-5	22.4 9-3	
1999	-6.4 (1/8)	34.7 (8/9)	-5.0 (1/8)	28.9 (8/9)	-1.8 2-1	27.7 8-2	
2000	-6.2 (1/26)	33.6 (7/24)	-5.1 (1/26)	27.4 (8/1)	-1.5 2-5	25.4 8-1	
2001	-8.1 (2/3)	28.1 (8/20)	-6.0 (2/3)	23.7 (7/23)	-3.7 1-3	22.4 7-5	
2002	-6.3 (12/27)	29.7 (8/28)	-4.8 (12/27)	24.3 (8/1)	-2.3 12-6	22.5 9-1	
2003	-4.7 (1/15)	27.5 (9/2)	-3.4 (1/15)	23.2 (8/22)	-1.0 2-5	21.7 8-5	
2004	-3.7 (3/3)	33.6 (8/1)	-2.9 (3/3)	28.8 (7/31)	-2.0 3-1	26.4 7-6	
2005	-5.4 (1/30)	32.4 (8/20)	-3.7 (2/11)	27.2 (8/20)	-1.9 2-6	25.0 8-2	

- 極値の同じ値が複数ある場合は、起時の遅い方を示した。
- 起時は、4月1日を(4/1)、4月第1半旬を(4-1)のように表記した。
- — は通常最高最低気温を記録する可能性のある時期に欠測期間があったことを示す。

2) 風向・風速

2005年の東湾ブイにおける半旬別最高風速を図3、風向出現頻度と風向別平均風速を図4、日平均風速を図5に示した。

2005年に観測された最高風速は、11月29日及び12月26日に観測された21.9m/sで、風向はいずれも西であった。過去（1985～2005年）の半旬別の最高風速を上まわったのは、5月第4半旬の15.5m/s（南南西）、12月第6半旬の21.9m/s（西南西）であった。また、年間の風向の頻度は、西が全観測回数の約18%で、さらに北

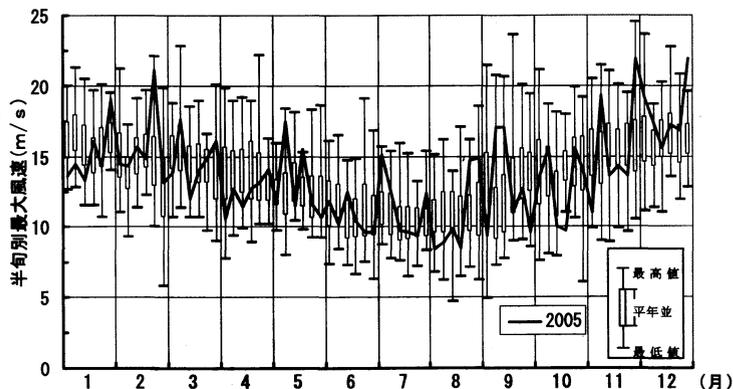
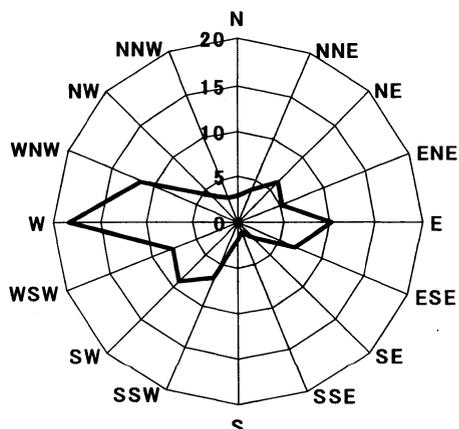


図3 東湾ブイの半旬別最高風速（2005年）

風向頻度(%)



平均風速(m/s)

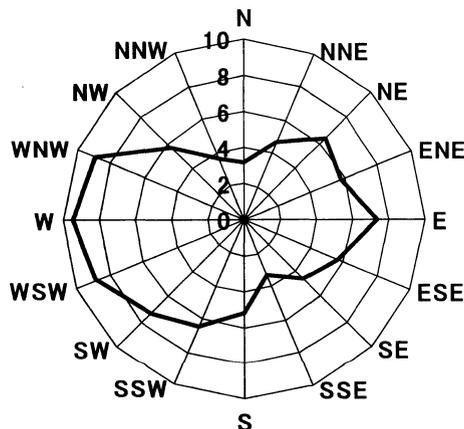


図4 東湾ブイの風向出現頻度と風向別平均風速（2005年）

西から南西までの頻度を加えると約51%が西方からの風、東は全観測回数約10%で、北東から南東までの頻度を加えると約31%が東方からの風であった。風速は西からの風が強く、風向別平均風速は、西の9.5m/sが最大であった。

2005年は、1月から4月まで西風が卓越、5月から8月までは東風が卓越、9～10月までは東風と西風が交互に、11月から12月は西風が卓越した。

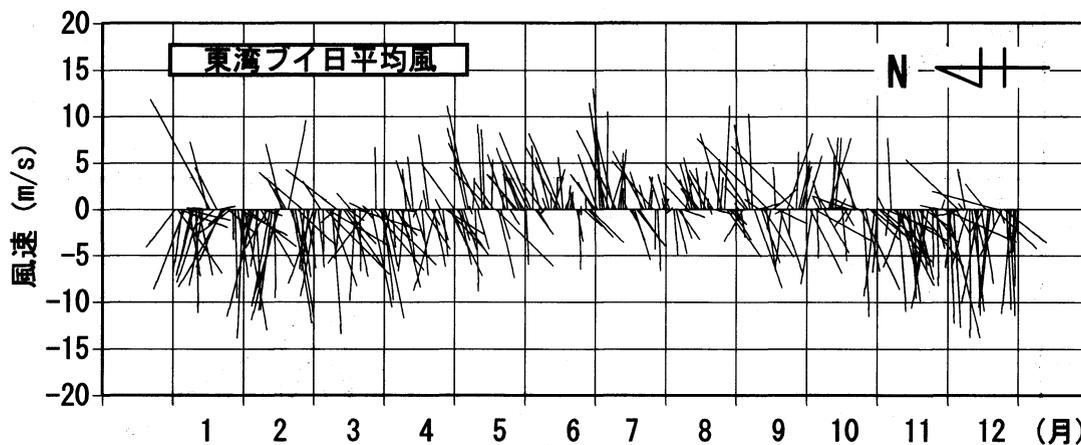


図5 東湾ブイにおける日平均風 (2005年)

3) 水温

2005年における日平均水温を各ブイ毎に図6に、半旬別平均水温の平年差を観測層ごとに図7に、各ブイの水深別最高最低水温を表6に、また、1986年以降における平館・青森・東湾ブイの最高最低水温を表7に、さらに、1974年以降における日平均水温が23℃以上の出現日数を表8に示した。

2005年における陸奥湾の水温は、1m層では、1月～3月中旬の平館ブイを除いて、1月～6月中旬まで平年より低く、特に3月上旬～6月上旬までは平年差が大きかった。6月下旬～11月上旬は、7月上旬に平年より低めの傾向が見られたものの、一転して平年より高めとなった。特に8月は、平年差が平館ブイで0.4～2.4℃、青森ブイで1.6～2.7℃、東湾ブイで0.9～2.3℃、野辺地ブイで1.6～2.8℃と平年より著しく高めとなった。11月中旬～12月下旬は、平年並みかやや低めに推移した。また、15m層、30m層でも、年間を通じて1m層と同じ傾向で推移したが、東湾ブイの30m層では、4月の平年差が-1.8～-2.8℃と上層よりも大きい傾向が見られた。底層では、平館ブイが年間を通して概ね平年並みからやや高めに推移し、青森ブイ、東湾ブイ、野辺地ブイでは1m層とほぼ同じ傾向を示した。野辺地ブイでは、2月下旬～5月上旬まで平年差が-1.6℃～-2.8℃と低温傾向がより強く、一方、8月下旬～11月上旬までは、平年差1.2～4.0℃と高温傾向が強めに推移した。

また、2005年における年間最高水温は平館ブイで26.4℃(出現日8月24日)、青森ブイで26.5℃(8月9日)、東湾ブイで26.6℃(8月11日)と全ブイで26℃を超える高い水温であった。一方、年間最低水温は平館ブイで3.7℃(4月2日)、青森ブイで3.6℃(3月14日)、東湾ブイで2.1℃(3月12日)となり、平館ブイの年間最低水温出現日は、1995年と同じで過去最も遅かった。

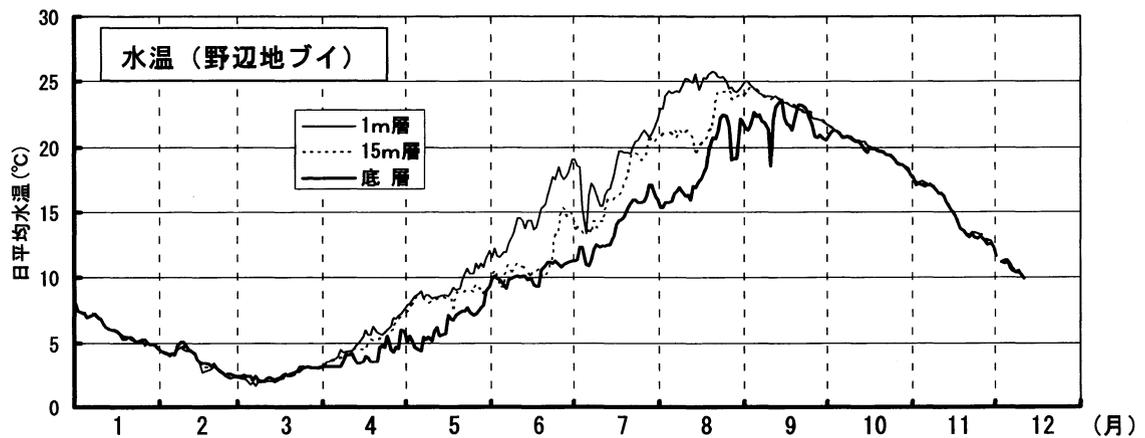
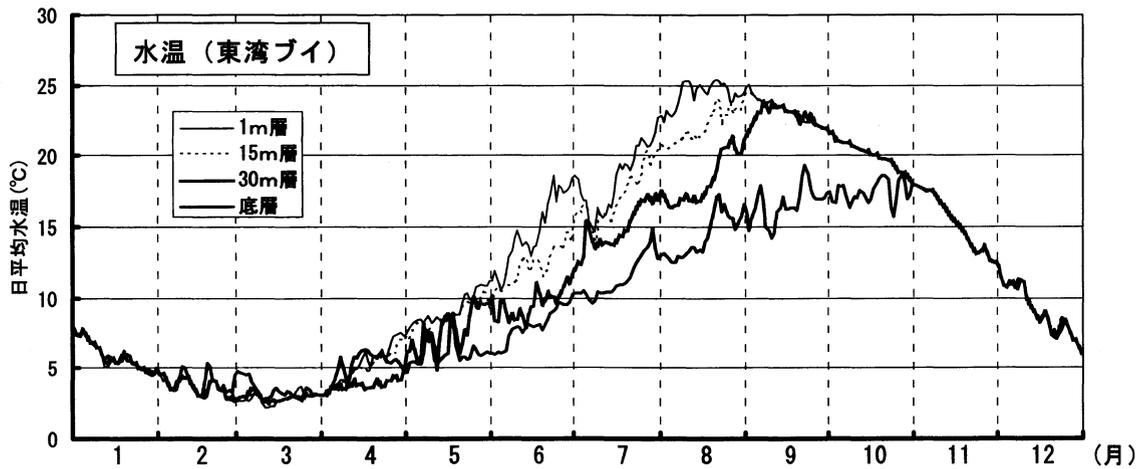
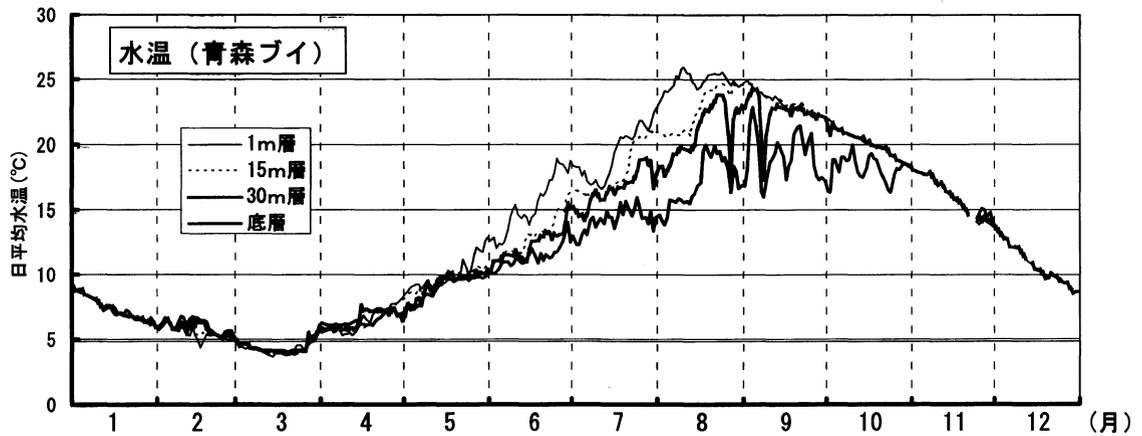
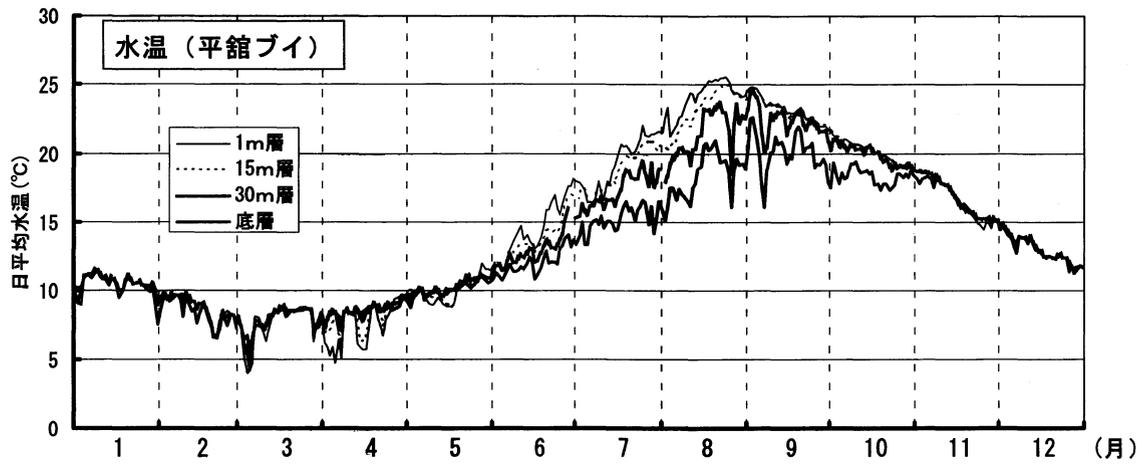


図6 平館・青森・東湾・野辺地ブイの日平均水温(2005年)

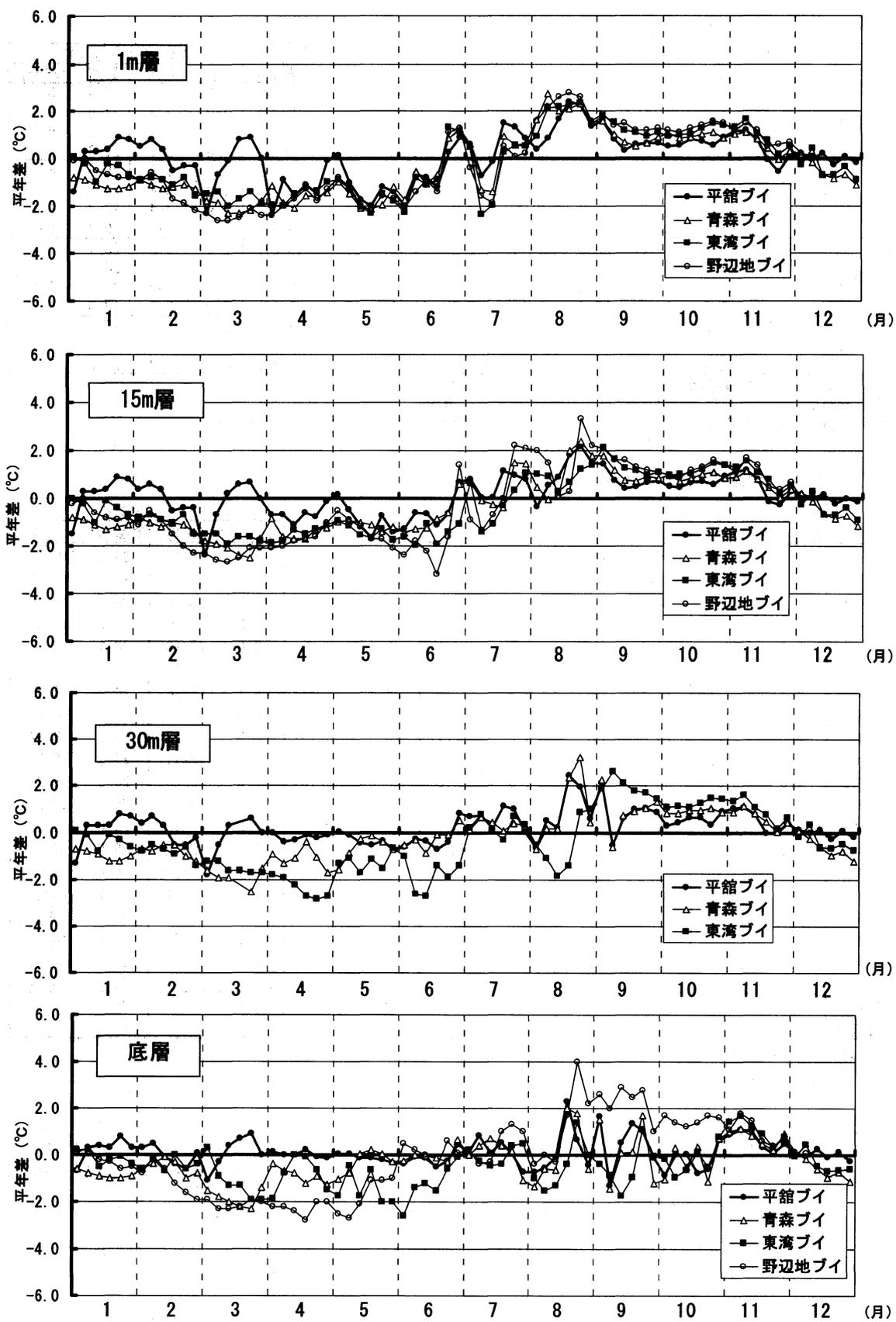


図7 半旬別平均水温の平年差 (2005年)

表6 各ブイの水深別最高最低水温 (2005年)

ブイ	水深 (m)	毎時観測値 (°C)		日平均値 (°C)		半旬別平均値 (°C)	
		最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)
平館ブイ	1	3.7 (4/2)	26.4 (8/24)	4.0 (3/4)	25.5 (8/24)	5.6 4-1	25.4 8-5
	15	3.9 (3/3)	25.4 (8/20)	4.0 (3/4)	25.0 (8/22)	7.0 3-2	24.9 8-5
	30	4.1 (3/4)	25.3 (8/20)	4.4 (3/5)	24.5 (9/3)	6.3 3-1	24.0 9-1
	45	4.9 (3/5)	25.0 (8/20)	5.5 (3/5)	22.6 (9/3)	6.8 3-1	21.3 9-1
青森ブイ	1	3.6 (3/14)	26.5 (8/9)	3.7 (3/14)	26.0 (8/10)	3.8 3-3	25.4 8-5
	15	3.7 (3/14)	25.1 (8/25)	3.8 (3/22)	24.7 (8/23)	3.8 3-4	24.5 8-5
	30	3.8 (3/22)	24.3 (9/4)	3.9 (3/20)	24.2 (9/5)	3.9 3-4	23.7 9-1
	44	3.9 (3/19)	23.7 (9/5)	4.1 (3/19)	22.9 (9/4)	4.1 3-5	20.4 9-5
東湾ブイ	1	2.1 (3/12)	26.6 (8/11)	2.2 (3/12)	25.4 (8/21)	2.3 3-3	25.1 8-5
	15	2.2 (3/14)	24.7 (8/21)	2.3 (3/12)	24.5 (9/1)	2.4 3-3	24.3 9-1
	30	2.4 (3/10)	23.9 (9/8)	2.5 (3/10)	23.8 (9/7)	2.7 3-3	23.4 9-3
	48	2.4 (3/10)	19.8 (9/23)	2.7 (3/10)	19.3 (9/22)	3.0 3-3	18.3 9-5
野辺地ブイ	1	1.3 (3/5)	26.4 (8/19)	1.6 (3/7)	25.8 (8/20)	1.9 3-2	25.5 8-4
	15	1.7 (3/8)	25.0 (8/22)	1.9 (3/10)	24.6 (9/3)	1.9 3-2	24.3 9-1
	36	2.0 (3/10)	23.7 (9/14)	2.0 (3/10)	23.6 (9/14)	2.1 3-2	22.8 9-3

- 極値の同じ値が複数ある場合は、起時の遅い方を示した。
- 起時は、4月1日を(4/1)、4月第1半旬を(4-1)のように表記。
- 下線は、通常最高最低水温を記録する可能性のある期間に欠測期間があったことを示す。

表7 各ブイの最高最低水温 (1986~2005年)

年	平館ブイ		青森ブイ		東湾ブイ	
	最低(°C) (起時)	最高(°C) (起時)	最低(°C) (起時)	最高(°C) (起時)	最低(°C) (起時)	最高(°C) (起時)
1986	3.7 (3/17)	24.0 (8/13)	3.1 (3/5)	25.0 (8/12)	2.1 (2/17)	24.5 (8/13)
1987	4.7 (3/15)	24.7 (8/27)	5.1 (3/24)	24.7 (8/31)	2.7 (2/17)	23.6 (8/31)
1988	4.5 (3/16)	25.3 (8/24)	5.1 (3/3)	24.0 (8/25)	2.8 (2/9)	23.4 (8/24)
1989	7.0 (3/8)	24.5 (8/26)	5.7 (3/6)	25.7 (8/22)	3.9 (2/1)	24.0 (8/26)
1990	6.0 (2/11)	26.4 (9/2)	6.9 (2/21)	26.9 (8/8)	3.6 (2/10)	26.1 (9/2)
1991	5.4 (3/12)	24.0 (8/23)	4.6 (3/8)	23.6 (9/3)	3.8 (3/12)	23.3 (9/6)
1992	6.1 (3/11)	24.5 (9/1)	5.5 (3/18)	24.7 (8/31)	4.1 (2/24)	24.2 (8/25)
1993	6.2 (3/1)	22.3 (9/2)	6.4 (3/16)	23.7 (8/27)	4.5 (3/11)	22.9 (8/25)
1994	4.6 (2/22)	26.0 (9/3)	6.2 (3/27)	28.3 (8/13)	3.5 (2/17)	28.0 (8/14)
1995	6.4 (4/2)	25.5 (8/23)	5.6 (3/1)	25.0 (8/25)	4.3 (2/11)	24.1 (8/23)
1996	4.8 (3/31)	23.8 (8/26)	4.5 (2/18)	23.6 (8/13)	2.6 (2/23)	23.6 (8/22)
1997	5.8 (3/30)	24.7 (9/9)	5.8 (4/7)	25.6 (7/31)	4.2 (3/13)	25.9 (7/31)
1998	5.6 (2/27)	24.5 (9/15)	3.9 (2/16)	24.6 (9/9)	2.5 (2/16)	24.0 (8/25)
1999	3.1 (3/10)	28.0 (8/10)	3.1 (2/25)	27.6 (8/9)	2.0 (3/3)	29.5 (8/9)
2000	4.9 (3/26)	26.1 (9/8)	5.0 (3/20)	26.8 (8/8)	3.2 (3/20)	26.8 (8/1)
2001	4.6 (3/6)	25.0 (8/30)	4.9 (2/18)	23.7 (9/1)	1.8 (3/11)	23.2 (8/24)
2002	6.3 (2/12)	24.6 (8/20)	6.0 (2/15)	24.2 (8/28)	3.7 (1/15)	24.0 (9/2)
2003	4.7 (3/11)	23.1 (8/25)	4.3 (1/15)	22.4 (8/21)	2.2 (2/26)	22.5 (8/13)
2004	3.9 (3/19)	26.3 (8/1)	4.6 (3/2)	27.6 (8/1)	3.2 (3/17)	29.0 (7/31)
2005	3.7 (4/2)	26.4 (8/24)	3.6 (3/14)	26.5 (8/9)	2.1 (3/12)	26.6 (8/11)
最高値	7.0	28.0	6.9	28.3	4.5	29.5
最低値	3.1	22.3	3.1	22.4	1.8	22.5

- 起時は、4月1日を(4/1)のように表記。
- 最高値、最低値は期間内の最高、最低値を表記。

2005年の高水温状況（ホタテガイの成育好適水温の上限は約23℃といわれていることから、日平均水温が23℃以上の日数を高水温状況の指標としている）をみると、養殖水深帯である15m層では、平館ブイで34日、青森ブイで33日、東湾ブイで26日、野辺地ブイで30日であった。また、30m層でも、日平均水温が23℃以上の日が全ブイで10日以上観測され、近年では2000年と同様の高水温年となった。その一方、6月上旬までは平年より低めの水温傾向が続き、水温変動の激しい年となった。

表8 各ブイの水深別の日平均水温が23℃以上の日数（1974～2005年）

ブイ	水深	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99*	00	01	02	03	04	05
平館 ブイ	1m	14	55		1	45	10			1	20	10	50	10	17	3	6	50	1	9	47	36	29	23	49	59	6	8		28	42		
	15m	48				27	12				9	6	45	7	11		2	41		5		37	33	21	15	45	56	5	1		20	34	
	30m												19					25					21	29	11		12	13	1			2	14
	45m					1							1										2				1						
青森 ブイ	1m		55	31	11	19	8		9	6	25	15	53	5	8	1	24	48	2	9		60	36	37	20	54	56	1	6		28	46	
	15m		39			14	9				2	2	37	1	2			48		3		30	31	22	10	36	48				4	33	
	30m		14			2	5						16					30					19	18		7	14	17					10
	44m																						2					1					
東湾 ブイ	1m												45	9			7	47		4		52	23	18*	5	56	49		1		34	44	
	15m												24				3	40				29	18	4*		35	31				9	26	
	30m												10					25					4			7	7						14
	48m																																
野辺地 ブイ	1m		51	2	9	53	18			4	24	15	45	12			26	46		7		54	30	24	4	59	52				36	48	
	15m		20			23	7						20				5	37		1		21	22	12	24	20					11	30	
	35m		1			2	1																4										6

※ 1997年の東湾ブイは、8月27日～9月11日の高水温期に修繕工事により欠測したため、実際の日数より少ないものと考えられる。
 ※ 1999年の平館、青森、東湾ブイは、8月27日～9月12日の高水温期に修繕工事のために欠測しているが、1m層と15m層ではこの期間中を通じて23℃を超えていると考えられるため、欠測日数に加えてある。
 ※ ■は観測していない期間。

4) 塩分

2005年における日平均塩分を各ブイ毎に図8に、半旬別平均塩分の年差を観測層別に図9に、各ブイの水深別の最高最低塩分の状況を表9に示した。

2005年における陸奥湾の塩分は、平館ブイでは、4月の1m層を除き、概ね平年並みであったが、青森ブイと東湾ブイでは、1m層で1月～6月、15m層で1月～5月、30m層で1月～5月中旬、底層で1月～4月まで平年より低めに推移した。また、それ以降は、概ね平年並みとなった。

2005年における陸奥湾の塩分の最高値は平館ブイ底層の34.67（出現日9月7日）、最低値は青森ブイ1m層の27.90（5月18日）であった。

表9 各ブイの水深別最高最低塩分

	水深 (m)	毎時観測値 (°C)		日平均値 (°C)		半旬別平均値 (°C)	
		最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)
平館ブイ	1	30.81 (9/18)	34.19 (8/7)	32.30 (6/14)	34.13 (3/17)	32.48 6-3	34.11 3-4
	15	32.35 (5/16)	34.35 (4/2)	32.44 (5/16)	34.16 (3/17)	32.97 5-4	34.14 3-4
	30	32.62 (8/27)	34.48 (9/8)	33.34 (9/4)	34.18 (3/17)	33.41 10-3	34.16 3-4
	45	33.33 (1/31)	34.67 (9/7)	33.43 (11/17)	34.49 (9/7)	33.57 11-2	34.33 7-1
青森ブイ	1	27.90 (5/18)	33.87 (6/29)	30.66 (4/20)	33.67 (7/4)	31.73 4-4	33.55 12-6
	15	32.40 (4/29)	34.14 (7/5)	32.52 (4/28)	34.07 (7/5)	32.60 4-6	33.94 7-1
	30	32.54 (3/27)	34.37 (9/8)	33.10 (3/26)	34.12 (7/6)	33.22 3-5	33.87 6-2
	44	32.89 (7/20)	34.36 (10/2)	33.26 (3/26)	34.28 (10/2)	33.32 1-4	34.15 9-6
東湾ブイ	1	29.74 (9/19)	33.42 (9/8)	31.28 (4/16)	33.36 (9/12)	31.89 4-3	33.32 10-6
	15	31.88 (6/2)	33.79 (6/20)	32.11 (5/2)	33.55 (7/21)	32.18 5-1	33.35 8-6
	30	32.10 (7/4)	33.85 (10/3)	32.22 (5/7)	33.71 (8/27)	32.60 5-2	33.59 9-1
	48	32.33 (8/24)	34.44 (9/10)	32.67 (3/30)	34.43 (9/10)	32.73 4-1	34.08 10-3

○ 極値の同じ値が複数ある場合は、起時の遅い方を示した。
 ○ 表1の観測状況に示したように欠測日あるいは欠測期間があるが、この表の値は正常に観測されたデータの範囲から求めた。
 ○ 起時は、4月1日を(4/1)、4月第1半旬を(4-1)のように表記。

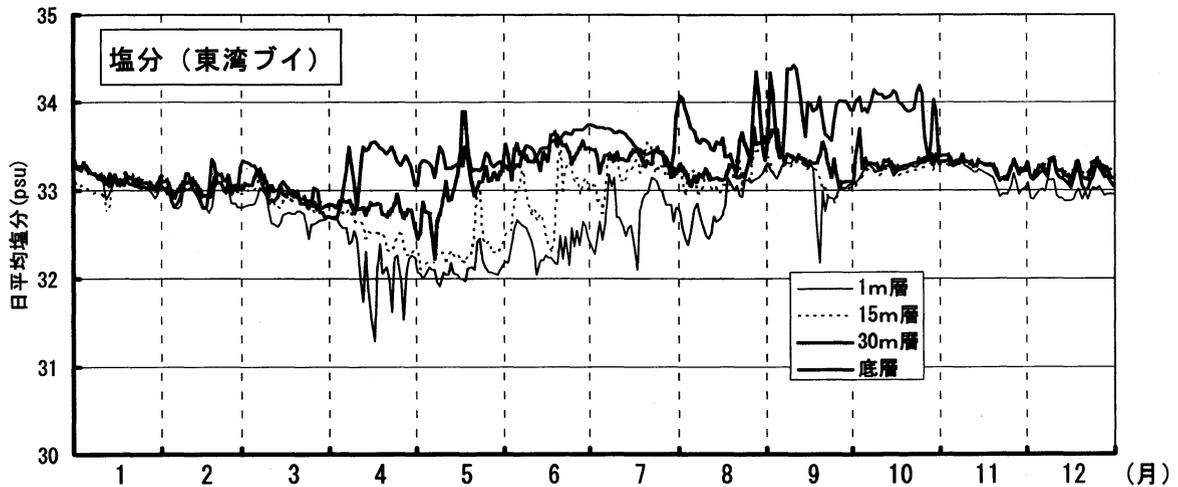
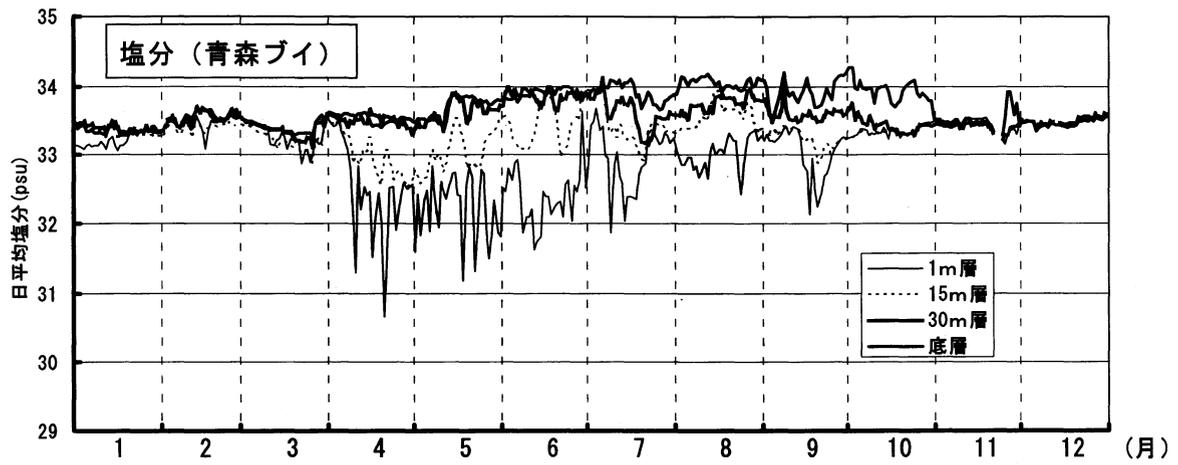
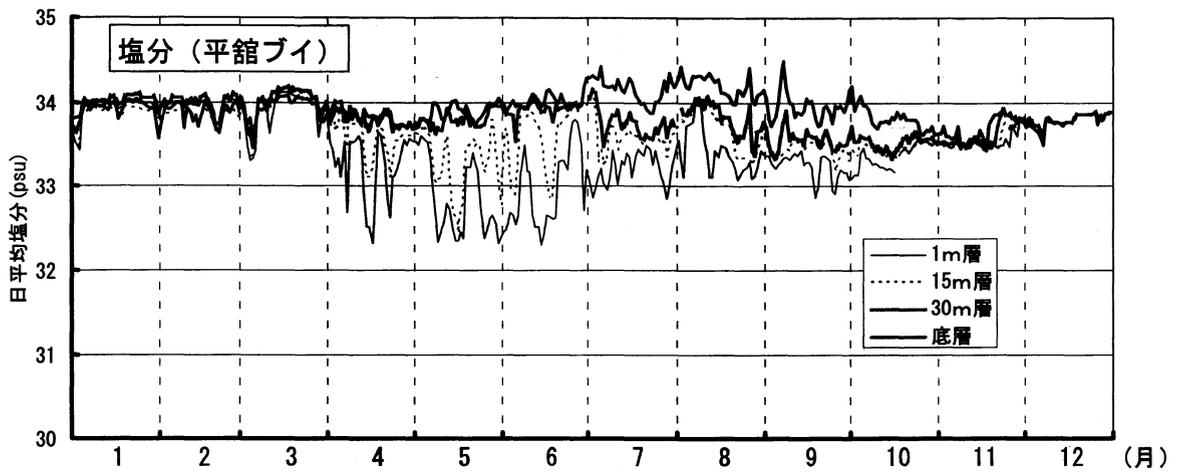


図8 平館・青森・東湾ブイの日平均塩分 (2005年)

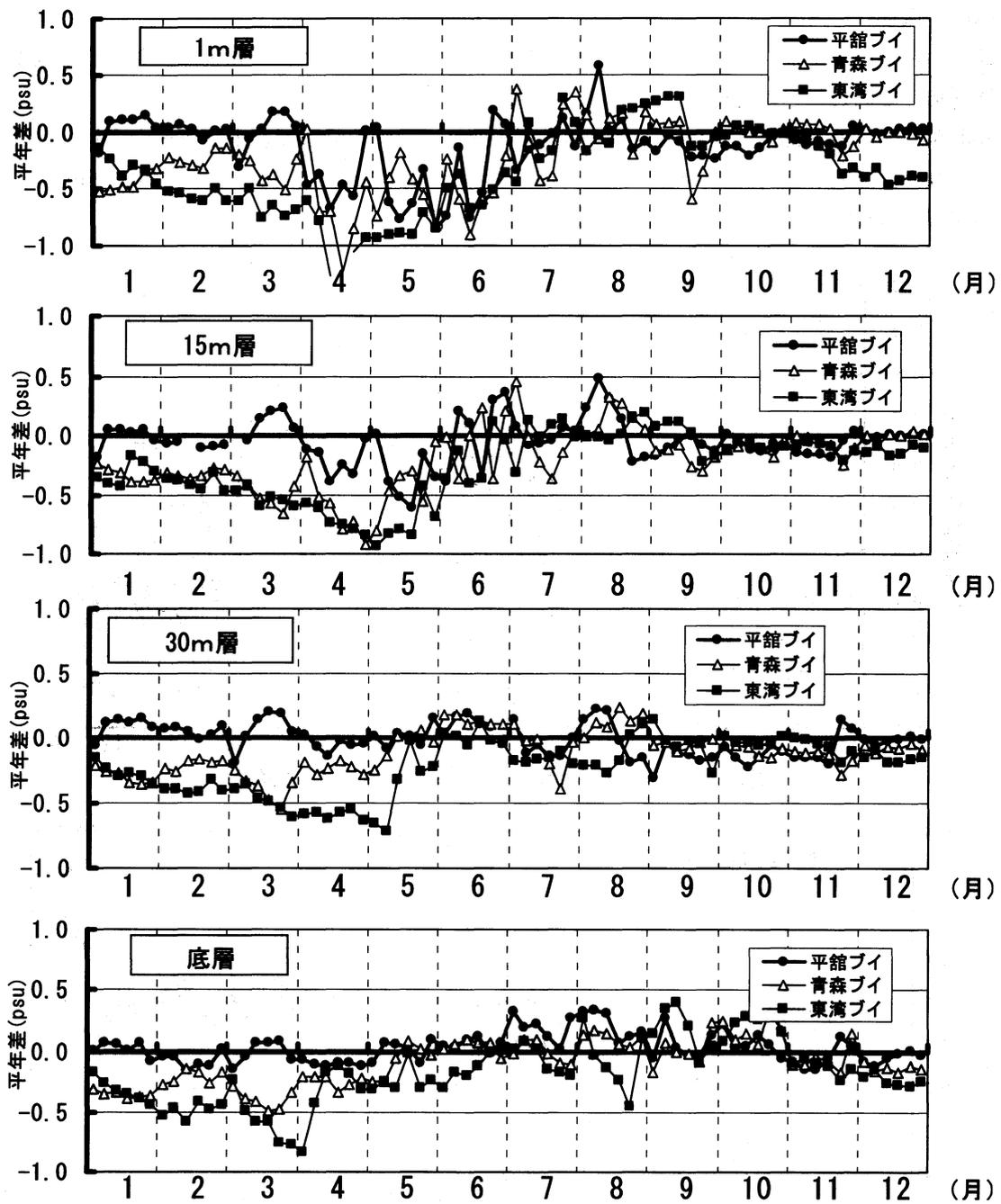


図9 半旬別平均塩分の平年差 (2005年)

5) 流向・流速

2005年における平館ブイ15m層の半旬別最高流速を図10に、15m層と底層の平館ブイの残差流（25時間平均）を図11に、流況を表10に示した。

2005年における平館ブイ15m層の半旬別最高流速は、年間を通して、平年並みか平年を上回る傾向が見られた。また、7月第4半旬（0.83m/s）、第5半旬(0.78m/s)、10月第3半旬(0.76m/s)、11月第1半旬（0.58m/s）の流速は、1974年以降の最高流速であった。

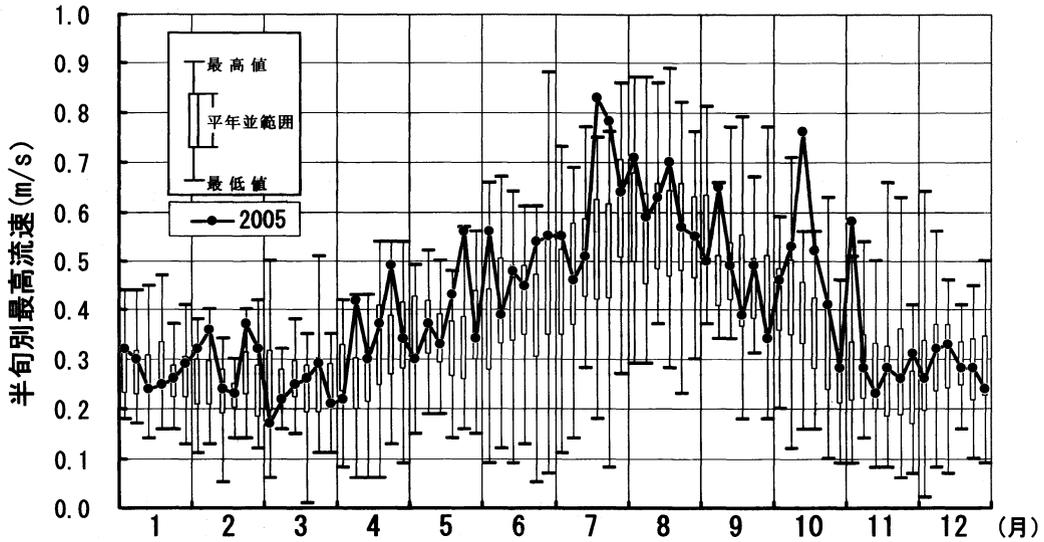


図10 平館ブイ15m層の半旬別最高流速（2005年）

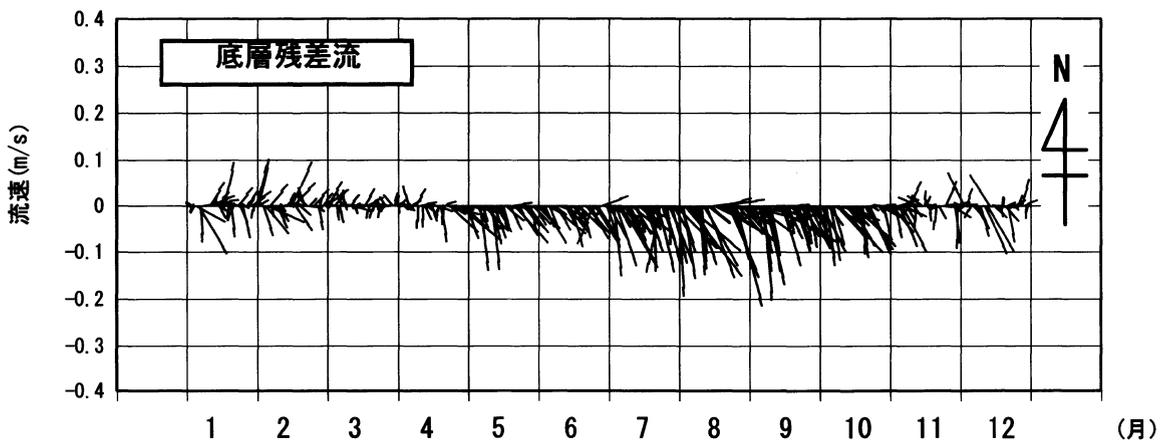
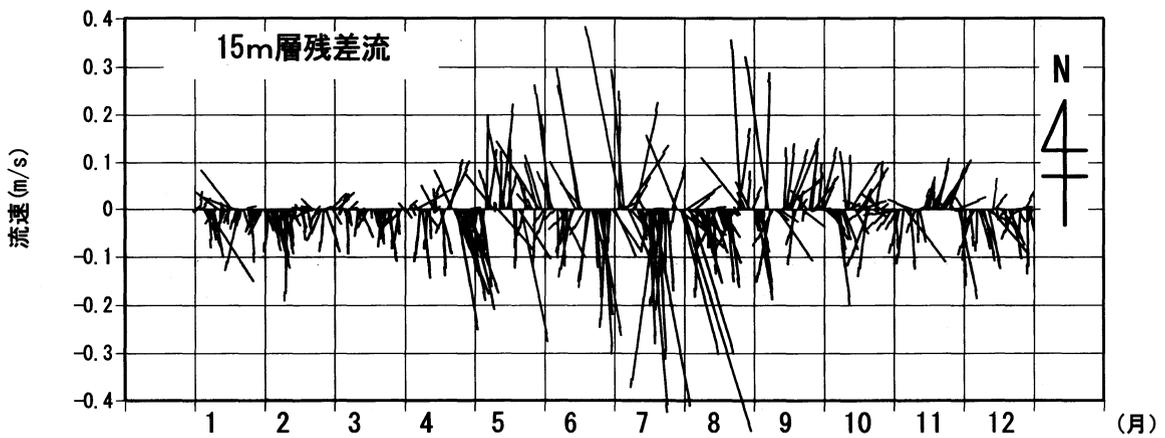


図11 平館ブイの残差流（流れの25時間ベクトル平均）

残差流は15m層では、1月～4月、10月～12月で南下流が優勢、5月～9月では北上流、南下流とも強勢に推移した。底層では、1月～2月、12月では北上流、南下流とも観測され、3月～11月までは南下流が優勢であった。特に6月下旬から9月下旬までは強勢に推移した。年間最高流速は15m層では7月の0.83m/s、底層では8月の0.64m/sであり、流向はいずれも南であった。

表10 平館ブイの流況 (2005年)

月	流況 (流向: 16方位、流速: m/s)									
	15m層					45m層 (海底上2m層)				
	流速		最多流向			流速		最多流向		
	最高	平均	流向	出現率	平均流速	最高	平均	流向	出現率	平均流速
1	0.32	0.09	S	24.7	0.12	0.26	0.09	S	18.3	0.10
2	0.37	0.09	S	27.2	0.13	0.26	0.08	S	15.9	0.09
3	0.29	0.08	S	25.5	0.12	0.21	0.07	NNE	15.3	0.09
4	0.49	0.13	S	21.6	0.17	0.31	0.07	S	12.1	0.10
5	0.56	0.14	N	15.7	0.17	0.34	0.10	S	20.2	0.13
6	0.56	0.17	S	22.8	0.20	0.43	0.13	S	16.5	0.16
7	0.83	0.24	S	20.9	0.34	0.57	0.18	S	22.5	0.20
8	0.71	0.20	N	16.0	0.22	0.64	0.22	S	21.3	0.23
9	0.65	0.19	N	21.3	0.23	0.44	0.17	S	17.9	0.19
10	0.76	0.14	S	15.0	0.19	0.51	0.14	S	14.1	0.17
11	0.58	0.11	NNE	15.1	0.11	0.36	0.08	S	14.0	0.10
12	0.33	0.10	S	21.3	0.14	0.30	0.07	SSE	14.7	0.10

6) 溶存酸素

2005年における東湾ブイの日最低溶存酸素飽和度を図12に、東湾ブイ底層の半旬別最低溶存酸素飽和度を図13に、東湾ブイの溶存酸素量最高最低値の状況を表11に示した。

2005年の底層の飽和度は、7月第2半旬を除き、1月～7月第5半旬は、概ね80%以上を維持していたが、7月第6半旬に60%台となった後は徐々に低下し、8月第3半旬以降は40%台となった。9月第4半旬以降は30%台が続き、10月第6半旬には29%と最低値となり、11月第1半旬を境に上昇し80%以上となった。図11には1985～2004年の観測値から平年並みの範囲を示しているが、2005年の飽和度は、4月、5月、8月、9月は平年より低く、それ以外の時期は平年並みに推移した。

溶存酸素飽和度の年間最低値は、底層で10月28日に観測された29%で、同じく溶存酸素量の年間最低値も同日の2.3mg/lであった。なお、9月中旬と下旬に横浜町沖漁場において、底層の酸素低下に伴うとみられる一時的なカレイ類の好漁が報告されている。

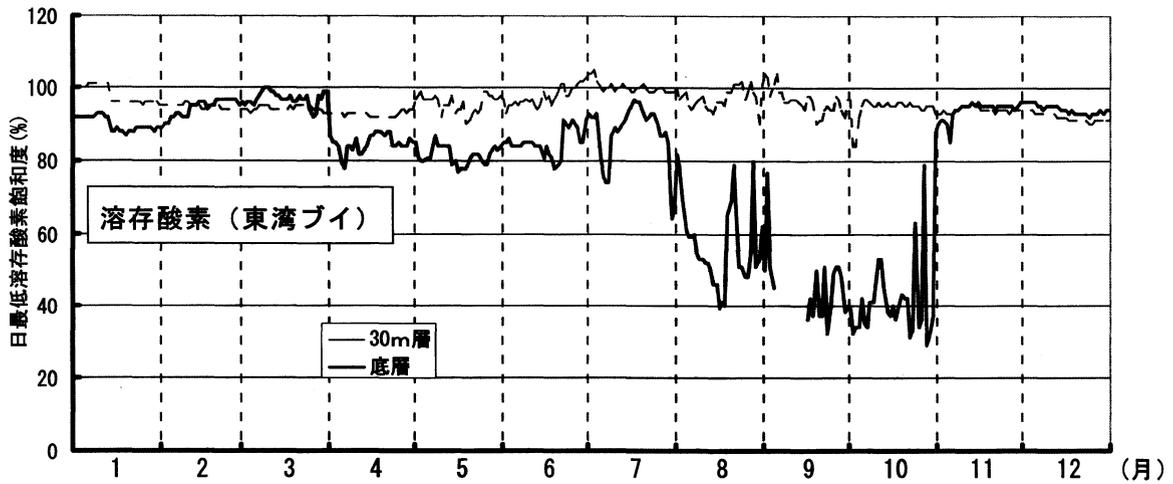


図12 東湾ブイの日最低溶存酸素飽和度 (2005年)

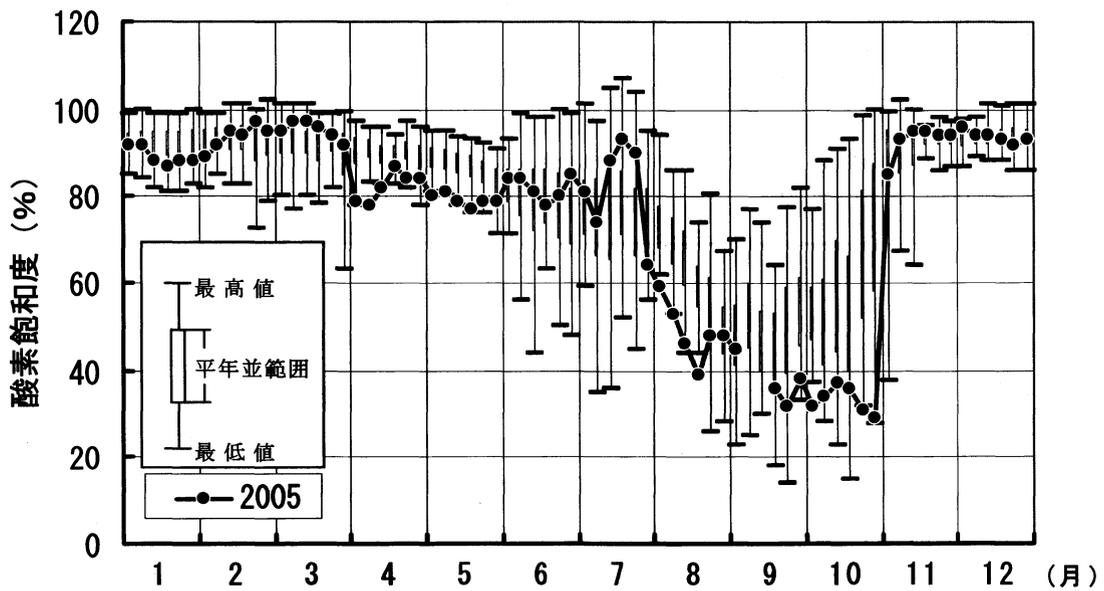


図13 東湾ブイ底層の半月別最低溶存酸素飽和度 (2005年)

表11 東湾ブイの最高最低溶存酸素量 (2005年)

	水深 (m)	毎時観測値		日平均値		半月別平均値	
		最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)	最低 (起時)	最高 (起時)
東湾ブイ	30	6.2mg/l (10/2)	10.7mg/l (2/17)	6.6mg/l (9/20)	10.6mg/l (3/23)	6.6mg/l 10-1	10.5mg/l 3-4
	48	2.3mg/l (10/28)	11.1mg/l (3/12)	3.0mg/l (10/22)	11.0mg/l (3/10)	2.8mg/l 10-1	10.6mg/l 3-5
		84% (10/3)	107% (9/2)	90% (10/3)	105% (9/1)	90% 10-1	103% 7-1
		29% (10/28)	100% (3/12)	38% (10/22)	100% (3/9)	36% 10-1	99% 3-2

○ 極値の同じ値が複数ある場合は、起時の遅い方を示した。

○ 表1の観測状況に示したように異常値の期間があるが、この表の値は正常に観測されたデータの範囲から求めた。

○ 起時は、4月1日を(4/1)、4月第1半旬を(4-1)のように表記した。

陸奥湾海況自動観測結果表 (2005年)

この結果表は、海況自動観測システムにより観測されたデータを集計したものである。

1. 観測結果表中のデータについて

観測項目	代表値	内 容
水温 塩分 気温	半旬平均値	日平均値から求めた半旬別の平均値 (日平均値は0時～23時の毎正時の観測値の平均で、1日の正常観測データが19個以下の場合欠測扱いとした。)
溶存酸素	半旬最低値	半旬期間内の最低の観測値
流向流速 風向風速	半旬最高流速 (風速) 半旬平均流速 (風速) 半旬最多流向 (風向) 半旬最多流向 (風向) 出現率 半旬平均流速 (風速)	半旬期間内の最大の観測値 日平均流速 (風速) から求めた半旬別の平均値 (日平均値は0時～23時の毎正時の観測値の平均で、1日の正常観測データが19個以下の場合欠測扱いとした。) 半旬期間内の観測値の最多流向 (風向) 半旬最多流向 (風向) の出現頻度 半旬最多流向 (風向) の平均流速 (風速)

2. 記号について

* : 非観測

— : 欠測あるいは半旬内の全部の観測値が異常と見られる場合

12.35 (アンダーライン) : 代表値を求めるとき、日の値 (平均、最高、最低) の欠測値扱い (欠測あるいは観測値異常) の日数が半旬内日数の20%を超える場合

2005年1月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平館	1	9.9	9.9	10.1	10.5	33.68	33.66	33.82	33.88	0.32	0.09	SSE	20.8	0.14	0.22	0.08	SSE	21.7	0.12
	2	11.2	11.3	11.3	11.1	33.98	33.91	34.02	33.96	0.30	0.10	S	28.3	0.12	0.22	0.09	NNE	21.7	0.12
	3	10.8	10.8	10.8	10.7	34.00	33.92	34.04	33.96	0.24	0.09	S	32.5	0.13	0.24	0.09	NNE	20.8	0.10
	4	10.5	10.5	10.5	10.3	34.00	33.90	34.04	33.94	0.25	0.09	SSW	22.5	0.09	0.22	0.08	S	28.3	0.08
	5	10.5	10.6	10.6	10.5	34.04	33.94	34.09	34.02	0.26	0.08	S	30.8	0.12	0.21	0.08	S	23.3	0.10
	6	10.1	10.2	10.1	9.5	33.98	33.88	34.03	33.87	0.29	0.09	S	21.5	0.15	0.26	0.09	NNE	25.7	0.10
No. 4 青森	1	8.6	8.6	8.7	8.8	33.12	33.40	33.46	33.40	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	8.0	8.0	8.1	8.1	33.15	33.36	33.41	33.34						風速		最多風向		
	3	7.3	7.3	7.5	7.5	33.17	33.33	33.41	33.36	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	6.8	6.8	6.9	7.1	33.17	33.26	33.34	33.32	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	6.5	6.6	6.6	6.8	33.35	33.27	33.34	33.34										
	6	6.1	6.2	6.3	6.4	33.36	33.28	33.36	33.36										
No. 6 東湾	1	7.5	7.5	7.5	7.5	33.29	33.05	33.27	33.27	100	9.7	92	8.9	2.2	13.6	8.2	WNW	22.5	9.98
	2	6.7	6.7	6.7	6.8	33.17	32.97	33.17	33.17	101	9.9	92	8.9	0.1	14.5	8.6	W	30.0	10.35
	3	5.5	5.5	5.7	5.8	33.03	32.93	33.11	33.12	96	9.7	88	9.0	0.6	13.3	7.4	WNW	19.0	7.76
	4	5.7	5.8	5.8	5.6	33.11	33.17	33.13	33.08	96	9.5	87	8.7	2.5	16.1	6.5	NE	15.8	10.87
	5	5.3	5.3	5.3	5.3	33.06	33.13	33.10	33.04	95	9.7	88	8.9	0.6	14.3	6.6	NW	30.0	6.43
	6	4.7	4.7	4.8	4.8	32.99	33.08	33.07	33.02	95	9.7	88	9.0	-0.3	19.1	9.9	W	36.1	12.32
No. 5 野辺地	1	7.4	7.4	*	7.4														
	2	7.1	7.1	*	7.1														
	3	6.1	6.1	*	6.2														
	4	5.5	5.5	*	5.6														
	5	5.2	5.2	*	5.3														
	6	4.8	4.9	*	4.9														

2005年2月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、℃)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平館	1	9.6	9.6	9.6	9.2	33.98	33.86	34.02	33.90	0.32	0.10	S	37.5	0.12	0.24	0.09	SSE	17.5	0.11
	2	9.7	9.7	9.6	9.3	34.01	33.88	34.04	33.92	0.36	0.11	S	34.2	0.17	0.20	0.08	S	21.7	0.12
	3	9.1	9.3	9.1	8.4	33.98	33.86	34.02	33.81	0.24	0.09	S	21.7	0.12	0.26	0.10	NNE	25.8	0.11
	4	8.0	8.0	8.0	7.9	33.89	33.82	33.95	33.87	0.23	0.07	S	25.0	0.10	0.20	0.06	SSE	20.0	0.09
	5	7.9	7.9	7.8	7.5	33.94	33.83	33.97	33.85	0.37	0.09	S	21.7	0.14	0.24	0.08	S	17.5	0.08
	6	7.9	7.9	8.0	8.1	33.98	33.86	34.07	33.99	0.32	0.10	SSE	20.8	0.10	0.20	0.08	S	25.0	0.09
No. 4 青森	1	6.1	6.1	6.2	6.3	33.46	33.37	33.47	33.45	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 ℃	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	5.7	5.8	5.9	6.3	33.43	33.36	33.46	33.49						風速		最多風向		
	3	5.3	5.5	6.1	6.5	33.42	33.35	33.57	33.62	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	5.1	5.4	5.9	6.1	33.37	33.38	33.58	33.60	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	5.1	5.2	5.3	5.4	33.54	33.44	33.54	33.54										
	6	4.9	4.9	5.1	5.5	33.54	33.43	33.56	33.62										
No. 6 東湾	1	4.0	4.1	4.1	4.2	32.93	33.04	33.03	32.94	95	9.9	89	9.4	-0.6	14.5	8.8	WNW	26.7	9.96
	2	3.9	4.0	4.1	4.4	32.92	33.05	33.05	33.03	95	10.0	92	9.3	1.3	14.3	5.5	W	19.2	7.09
	3	3.6	3.6	3.7	3.7	32.91	33.03	33.03	32.93	94	10.0	95	9.9	-1.9	15.7	11.0	W	47.5	11.07
	4	3.4	3.4	3.5	4.3	32.89	33.01	33.04	33.11	94	10.0	94	9.6	0.1	14.8	7.5	ESE	25.8	8.08
	5	3.4	3.4	3.5	3.6	32.98	33.11	33.12	33.03	94	9.9	97	10.1	-1.5	21.1	10.6	W	34.2	13.02
	6	2.6	2.7	2.8	3.8	32.82	32.97	33.04	33.09	94	10.1	95	10.0	-1.6	13.1	7.7	W	38.9	8.26
No. 5 野辺地	1	4.2	4.1	*	4.2														
	2	4.4	4.5	*	4.8														
	3	3.9	3.9	*	4.1														
	4	2.9	3.1	*	3.3														
	5	2.6	2.6	*	2.8														
	6	2.3	2.3	*	2.5														

2005年3月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層										
No. 1 平館	1	5.8	5.4	6.3	6.8	33.62	33.55	33.76	33.80	0.17	0.05	N	18.3	0.06	0.18	0.05	NNE	20.8	0.10
	2	7.0	7.0	7.2	7.2	33.87	33.86	33.95	33.89	0.22	0.09	S	22.5	0.10	0.19	0.07	N	22.7	0.09
	3	7.7	8.1	8.2	8.1	33.96	34.07	34.12	34.04	0.25	0.09	S	24.2	0.14	0.21	0.07	S	23.3	0.10
	4	8.6	8.6	8.6	8.4	34.11	34.14	34.16	34.05	0.26	0.06	S	30.0	0.07	0.18	0.06	NNE	10.8	0.10
	5	8.7	8.6	8.6	8.6	34.05	34.11	34.14	34.05	0.29	0.09	S	39.2	0.13	0.17	0.06	SSW	18.3	0.07
	6	7.9	8.0	8.0	7.8	33.88	33.94	33.98	33.87	0.21	0.09	S	24.3	0.14	0.17	0.07	NNE	18.1	0.09
No. 4 青森	1	4.4	4.5	4.6	4.7	33.47	33.40	33.50	33.48	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	4.2	4.2	4.2	4.3	33.43	33.31	33.42	33.39						風速		最多風向		
	3	3.8	3.9	4.1	4.1	33.21	33.18	33.38	33.36	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	3.9	3.8	3.9	4.1	33.21	33.14	33.29	33.33	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	4.3	4.0	4.0	4.1	33.02	33.04	33.22	33.33										
	6	4.8	4.9	5.2	5.2	33.26	33.21	33.42	33.49										
No. 6 東湾	1	2.7	2.7	3.0	4.6	32.83	32.98	33.07	33.30	93	10.0	95	10.0	-2.0	13.8	7.3	WNW	50.0	8.61
	2	2.9	2.9	3.1	3.4	32.93	33.06	33.13	33.05	94	9.9	97	10.1	2.1	17.6	10.0	W	25.8	11.17
	3	2.3	2.4	2.7	3.1	32.64	32.84	33.00	32.97	94	10.1	97	10.3	1.0	12.0	7.0	SW	17.5	7.25
	4	2.8	2.8	2.9	3.2	32.74	32.88	32.95	32.99	94	10.4	96	10.3	3.6	14.0	6.7	W	20.0	9.32
	5	3.4	3.0	2.9	3.0	32.64	32.84	32.89	32.83	95	10.2	94	10.1	4.3	14.9	5.7	W	15.0	7.52
	6	3.1	3.1	3.1	3.2	32.66	32.78	32.81	32.82	93	10.1	92	9.9	2.8	16.1	10.2	W	27.1	11.13
No. 5 野辺地	1	2.0	2.2	*	2.4														
	2	1.9	1.9	*	2.1														
	3	2.0	2.0	*	2.2														
	4	2.4	2.4	*	2.6														
	5	3.1	3.0	*	3.0														
	6	3.1	3.1	*	3.1														

2005年4月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、℃)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No.1 平館	1	5.6	7.4	8.1	8.1	33.33	33.77	33.96	33.88	0.22	0.06	S	17.5	0.07	0.13	0.04	NNW	11.7	0.03
	2	7.4	7.6	8.0	8.2	33.37	33.68	33.85	33.86	0.42	0.12	S	31.7	0.17	0.18	0.07	NNE	24.2	0.08
	3	6.9	7.4	8.2	8.4	33.00	33.40	33.76	33.83	0.30	0.10	N	22.0	0.11	0.19	0.07	S	18.6	0.10
	4	7.8	8.2	8.7	8.8	33.18	33.53	33.83	33.82	0.37	0.12	S	21.7	0.12	0.21	0.06	S	18.3	0.07
	5	7.8	8.3	8.8	8.7	33.00	33.37	33.77	33.78	0.49	0.18	SSE	25.0	0.25	0.26	0.08	SSE	18.3	0.10
	6	9.5	9.4	9.2	9.0	33.52	33.60	33.73	33.72	0.34	0.18	SSE	35.8	0.22	0.31	0.11	SE	15.0	0.09
No.4 青森	1	5.6	5.7	5.8	6.1	33.45	33.43	33.55	33.59	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 ℃	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	5.5	5.6	5.8	6.1	32.51	33.11	33.47	33.59						風速		最多風向		
	3	5.7	5.8	6.2	6.3	32.49	33.03	33.52	33.59	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	6.7	6.1	7.2	6.2	31.73	32.76	33.55	33.43	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	7.2	6.9	7.2	6.9	32.13	32.82	33.51	33.50										
	6	7.9	7.6	6.9	7.0	32.52	32.60	33.40	33.53										
No.6 東湾	1	3.5	3.3	3.3	3.4	32.65	32.78	32.84	32.76	93	10.0	79	8.3	4.8	10.6	5.4	W	25.0	6.48
	2	4.1	4.0	3.6	4.8	32.48	32.70	32.82	33.18	92	10.0	78	8.2	6.8	12.7	6.2	W	22.5	8.86
	3	5.0	4.9	3.8	5.8	31.89	32.54	32.79	33.43	92	9.8	82	8.4	6.0	11.4	5.2	W	18.3	6.19
	4	5.7	5.1	3.7	6.1	32.00	32.47	32.79	33.48	92	9.8	87	8.7	7.0	12.7	5.5	W	15.0	7.73
	5	6.2	5.7	3.9	5.7	32.03	32.39	32.81	33.39	92	9.6	84	8.5	7.5	13.1	5.7	W	22.4	6.85
	6	7.3	6.6	4.4	5.3	32.06	32.29	32.71	33.28	93	9.8	84	8.5	11.4	14.1	6.3	W	27.5	6.25
No.5 野辺地	1	3.7	3.5	*	3.2														
	2	4.4	4.2	*	3.8														
	3	5.2	4.5	*	3.6														
	4	5.8	5.2	*	3.8														
	5	6.1	5.8	*	4.8														
	6	7.4	7.0	*	5.3														

2005年5月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平館	1	10.1	9.9	9.6	9.4	33.55	33.65	33.78	33.76	0.30	0.11	S	29.2	0.16	0.23	0.07	SE	18.3	0.07
	2	9.4	9.7	9.8	9.7	32.75	33.18	33.68	33.91	0.37	0.15	N	28.3	0.18	0.32	0.11	SSE	28.3	0.10
	3	9.2	9.4	9.9	9.8	32.60	33.07	33.82	33.93	0.33	0.17	N	27.5	0.21	0.30	0.10	S	30.8	0.14
	4	9.4	9.3	10.2	10.1	32.73	32.97	33.79	33.91	0.43	0.14	N	14.2	0.14	0.27	0.08	S	20.0	0.08
	5	10.7	10.8	10.8	10.4	33.00	33.42	33.73	33.81	0.56	0.15	S	16.7	0.25	0.34	0.12	S	17.5	0.17
	6	11.4	10.8	11.0	10.8	32.50	33.25	33.94	34.00	0.34	0.14	NNW	23.6	0.18	0.30	0.10	S	18.8	0.15
No. 4 青森	1	8.9	8.4	7.4	7.5	32.13	32.66	33.43	33.51	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	9.1	8.9	8.6	8.1	32.33	32.96	33.53	33.52						風速		最多風向		
	3	9.1	9.2	9.3	9.0	32.56	33.09	33.67	33.72	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	9.7	9.6	9.9	9.6	32.29	33.14	33.68	33.86	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	10.4	9.7	9.9	9.6	32.27	32.87	33.74	33.81										
	6	12.1	10.5	10.1	9.8	31.88	33.35	33.66	33.77										
No. 6 東湾	1	8.0	7.6	6.2	5.3	32.06	32.18	32.67	33.26	97	9.7	80	8.2	10.2	11.7	6.2	SW	22.5	6.68
	2	8.4	7.9	7.1	6.7	32.03	32.24	32.60	33.32	92	9.2	81	8.2	8.1	17.5	8.2	E	32.5	11.68
	3	8.4	8.4	7.0	5.7	32.07	32.26	33.01	33.26	93	8.9	79	7.9	7.9	11.5	7.5	E	50.8	8.41
	4	8.8	8.7	8.0	7.2	32.05	32.22	33.32	33.56	90	8.8	77	7.4	10.0	15.5	6.8	ENE	13.3	6.52
	5	10.0	9.5	8.1	5.9	32.27	32.65	33.08	33.27	93	9.0	79	7.7	11.6	11.6	4.6	ESE	19.2	4.73
	6	10.9	9.6	9.6	6.1	32.08	32.34	33.16	33.31	97	9.0	79	7.9	12.1	10.7	5.1	NE	29.9	5.83
No. 5 野辺地	1	8.5	8.2	*	4.9														
	2	8.5	8.2	*	5.4														
	3	8.6	8.4	*	6.0														
	4	9.3	8.5	*	7.2														
	5	10.5	9.1	*	7.4														
	6	11.3	9.2	*	8.6														

2005年6月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平 館	1	11.7	11.6	11.6	11.0	32.57	33.17	33.81	33.97	0.56	0.16	N	24.2	0.25	0.30	0.12	S	17.5	0.15
	2	13.4	12.8	12.3	11.5	33.14	33.75	33.95	33.98	0.39	0.13	S	23.3	0.17	0.31	0.11	S	18.3	0.14
	3	13.9	13.4	12.8	12.0	32.48	33.62	33.97	34.04	0.48	0.18	S	30.0	0.15	0.33	0.12	S	18.3	0.14
	4	14.2	13.5	12.8	11.8	32.76	33.19	33.91	34.08	0.45	0.17	N	27.7	0.27	0.26	0.11	SSE	14.3	0.13
	5	16.2	14.4	13.3	12.2	33.44	33.85	33.96	33.99	0.54	0.20	S	30.8	0.23	0.43	0.15	S	17.5	0.20
	6	17.3	16.4	15.7	13.6	33.40	33.96	33.98	34.08	0.55	0.20	S	38.8	0.25	0.37	0.16	S	13.8	0.17
No. 4 青 森	1	12.4	11.0	10.9	10.3	32.66	33.41	33.87	33.82	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	14.2	11.7	11.5	10.9	32.31	33.08	33.87	33.89						風速		最多風向		
	3	14.4	12.3	11.3	11.1	31.97	33.49	33.79	33.94	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	15.4	13.2	12.7	11.4	32.29	33.69	33.82	33.93	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	17.6	13.8	13.0	11.5	32.33	33.14	33.86	33.98	93	8.7	84	8.3	11.9	11.8	6.6	E	22.5	7.71
	6	18.3	15.5	14.1	12.9	32.77	33.68	33.86	33.87	95	8.9	84	8.2	15.7	10.2	2.6	NE	16.7	4.18
No. 6 東 湾	1	11.1	10.4	9.3	6.1	32.41	32.69	33.40	33.26	94	9.0	81	7.7	14.5	12.5	4.9	E	28.3	4.86
	2	13.4	10.9	8.6	7.4	32.55	32.93	33.37	33.43	95	8.9	84	8.2	15.2	10.4	4.3	ESE	27.7	3.27
	3	13.7	12.3	8.8	7.9	32.21	32.65	33.33	33.45	98	9.0	80	7.6	20.0	9.6	3.3	W	24.2	6.05
	4	14.7	12.2	10.0	8.0	32.26	32.70	33.55	33.53	95	8.5	78	7.5	19.1	9.6	4.6	SW	26.7	4.87
	5	17.4	13.1	10.0	9.1	32.36	33.16	33.42	33.65	98	9.0	80	7.6						
	6	17.8	13.9	11.0	9.7	32.52	33.05	33.47	33.70	100	9.0	85	7.9						
No. 5 野辺地	1	11.9	9.9	*	9.7														
	2	13.6	10.8	*	10.0														
	3	14.1	10.4	*	9.9														
	4	15.1	10.3	*	10.3														
	5	17.7	12.9	*	11.1														
	6	18.3	14.6	*	11.2														

2005年7月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、℃)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平 館	1	17.5	17.0	15.7	13.8	33.06	33.75	34.01	34.33	0.55	0.26	N	23.5	0.31	0.51	0.15	S	25.2	0.18
	2	17.0	16.9	16.4	15.0	33.16	33.53	33.73	34.18	0.46	0.19	N	18.3	0.27	0.36	0.17	S	19.2	0.19
	3	18.1	17.6	16.4	14.8	33.27	33.57	33.79	34.21	0.51	0.13	S	18.3	0.18	0.37	0.12	S	15.8	0.14
	4	20.4	19.3	18.0	15.7	33.34	33.57	33.68	34.08	0.83	0.36	S	39.2	0.44	0.57	0.23	S	20.0	0.23
	5	20.8	20.0	18.6	16.0	33.39	33.57	33.61	33.94	0.78	0.22	S	39.2	0.37	0.50	0.21	S	28.3	0.22
	6	21.5	20.6	18.4	15.6	33.11	33.53	33.73	34.21	0.64	0.27	NNW	25.2	0.16	0.45	0.19	S	25.7	0.19
No. 4 青 森	1	18.1	16.3	14.7	12.8	33.36	33.94	33.86	33.93	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬 平均 ℃	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	17.1	16.2	15.8	13.9	32.82	33.54	33.73	34.03						風 速		最多風向		
	3	17.4	16.8	16.2	14.4	32.55	33.30	33.77	34.04	30m層		底層		半旬 最高	半旬 平均	風向	出現率 (%)	平均 風速	
	4	20.2	17.2	16.7	14.8	32.53	33.11	33.52	33.91	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	20.9	19.9	17.7	15.2	33.23	33.31	33.28	33.81	100	8.0	81	7.5	17.1	15.1	9.2	E	55.0	10.43
	6	21.8	20.7	18.2	14.2	33.23	33.37	33.56	33.78	99	8.2	74	6.8	14.8	12.5	8.1	E	45.0	9.10
No. 6 東 湾	1	17.6	16.2	13.0	10.3	32.44	32.91	33.36	33.72	100	8.0	81	7.5	17.1	15.1	9.2	E	55.0	10.43
	2	15.4	14.8	14.0	10.0	32.93	33.29	33.38	33.68	99	8.2	74	6.8	14.8	12.5	8.1	E	45.0	9.10
	3	16.3	15.7	13.8	10.4	32.59	33.15	33.36	33.63	100	8.3	88	8.0	16.7	9.7	4.0	E	41.7	5.54
	4	19.2	17.1	14.4	11.0	32.63	33.29	33.38	33.46	99	8.2	93	8.2	21.8	9.6	4.7	W	31.7	5.24
	5	20.3	18.2	16.2	12.4	33.07	33.33	33.39	33.43	99	7.9	90	7.6	20.1	9.4	4.4	ESE	27.5	4.05
	6	21.3	19.9	17.0	13.7	32.82	33.19	33.26	33.43	99	7.7	64	5.6	22.5	12.4	4.9	ENE	15.3	3.87
No. 5 野辺地	1	16.4	13.6	*	11.6														
	2	16.3	14.0	*	12.1														
	3	17.3	15.8	*	12.9														
	4	19.6	17.3	*	14.9														
	5	20.7	19.3	*	15.9														
	6	21.6	20.4	*	16.3														

2005年8月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)										
										15m層					底層					
										流速		最多流向			流速		最多流向			
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層											
No. 1 平 館	1	22.1	20.6	18.8	16.4	33.49	33.79	33.89	34.27	0.71	0.20	SSE	23.3	0.36	0.41	0.22	S	28.2	0.26	
	2	23.0	21.9	20.2	16.9	33.87	34.03	34.01	34.31	0.59	0.20	S	19.2	0.30	0.41	0.21	SSW	23.3	0.20	
	3	24.3	22.8	20.5	17.9	33.29	33.88	34.00	34.30	0.63	0.19	SSE	16.7	0.31	0.50	0.22	S	24.2	0.24	
	4	25.1	24.1	23.2	20.6	33.42	33.72	33.79	34.09	0.70	0.18	SSE	15.0	0.22	0.64	0.26	S	17.5	0.21	
	5	25.4	24.9	23.0	19.4	33.17	33.35	33.62	34.12	0.57	0.23	N	15.0	0.25	0.46	0.21	S	16.7	0.24	
	6	24.4	24.2	22.0	18.7	33.27	33.43	33.65	34.14	0.55	0.18	N	37.5	0.28	0.51	0.19	S	20.8	0.19	
No. 4 青 森	1	23.8	20.8	18.1	14.6	32.94	33.36	33.58	34.03	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬 平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)					
	2	25.3	20.8	19.5	15.7	32.80	33.44	33.72	34.10						風速		最多風向			
	3	24.9	21.5	20.0	16.1	32.95	33.70	33.68	34.11	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速		
	4	25.0	23.8	22.4	19.0	33.14	33.71	33.85	34.00	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)							
	5	25.4	24.5	23.6	19.3	32.88	33.61	33.75	33.97	95	7.6	59	5.1	24.6	8.4	3.5	W	19.2	5.22	
	6	24.7	24.3	21.4	17.4	33.30	33.53	33.86	34.07	94	7.5	53	4.5	25.1	8.9	4.0	SW	22.5	4.06	
No. 6 東 湾	1	22.8	20.6	16.8	12.9	32.54	33.11	33.18	33.93	93	7.4	46	3.9	23.7	9.9	4.9	NE	30.8	5.69	
	2	24.3	21.1	16.8	12.9	32.70	33.05	33.15	33.59	95	7.5	39	3.3	24.6	8.5	3.5	ESE	26.5	4.07	
	3	24.8	21.3	16.9	13.4	32.60	33.03	33.14	33.51	97	7.2	48	3.9	23.4	14.7	6.0	ESE	25.8	5.53	
	4	24.8	22.2	17.7	14.5	32.96	33.05	33.19	33.40	90	6.6	48	3.9	23.9	14.9	5.3	SW	19.4	5.74	
	5	25.1	23.1	20.1	16.6	33.03	33.22	33.47	33.19											
	6	24.2	23.4	20.7	15.6	33.15	33.35	33.54	33.78											
No. 5 野辺地	1	23.9	21.1	*	15.9															
	2	24.7	21.1	*	16.5															
	3	24.9	20.2	*	17.0															
	4	25.5	21.4	*	19.5															
	5	25.1	24.2	*	22.0															
	6	24.6	23.8	*	20.5															

2005年9月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)										
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	15m層					底層					
										流速		最多流向			流速		最多流向			
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	
No. 1 平 館	1	24.7	24.5	24.0	21.3	33.31	33.44	33.47	33.89	0.50	0.20	S	28.3	0.20	0.42	0.18	SE	18.3	0.16	
	2	23.7	23.6	21.5	18.6	33.34	33.44	33.69	34.19	0.65	0.24	N	42.5	0.32	0.44	0.21	S	31.7	0.23	
	3	23.4	23.2	22.6	20.5	33.35	33.52	33.58	33.92	0.49	0.21	N	14.2	0.24	0.44	0.18	S	15.0	0.22	
	4	23.1	22.9	22.6	20.9	33.15	33.50	33.56	33.86	0.39	0.18	NNE	17.5	0.19	0.37	0.13	S	17.5	0.14	
	5	22.6	22.6	22.2	20.2	33.18	33.41	33.54	33.90	0.49	0.16	N	18.3	0.17	0.35	0.15	SE	15.8	0.16	
	6	22.0	22.0	21.6	19.0	33.15	33.37	33.52	33.99	0.34	0.15	N	29.2	0.17	0.32	0.14	S	18.3	0.16	
No. 4 青 森	1	24.6	24.5	23.7	20.1	33.23	33.35	33.64	33.75	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)					
	2	23.9	23.8	21.0	17.6	33.33	33.37	33.67	33.97						風速		最多風向			
	3	23.4	23.4	22.9	19.5	33.25	33.33	33.52	33.86	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速		
	4	22.8	23.0	22.6	19.3	32.52	33.13	33.56	33.87	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)							
	5	22.5	22.7	22.6	20.4	32.74	33.07	33.58	33.85	98	7.1	45	3.5	22.6	9.4	4.0	NE	19.2	5.57	
	6	22.1	22.1	22.1	17.6	33.20	33.19	33.62	34.15	96	6.8	-	-	22.9	17.1	7.8	E	30.0	10.30	
No. 6 東 湾	1	24.5	24.3	*	22.1	33.21	33.25	33.59	33.78	94	6.6	62	4.9	21.7	17.1	7.2	W	22.2	6.57	
	2	23.9	23.8	*	21.2	33.31	33.27	33.37	34.07	90	6.5	36	2.8	21.7	11.1	6.0	W	17.5	6.55	
	3	23.5	23.5	*	22.8	33.31	33.28	33.34	34.01	91	6.6	32	2.5	19.5	12.7	6.0	ESE	24.2	6.78	
	4	23.0	23.1	*	22.4	32.85	33.17	33.37	33.94	92	6.6	38	3.0	18.2	9.6	5.6	ESE	49.2	5.66	
	5	22.5	22.5	*	22.1	32.89	32.92	33.29	33.72											
	6	22.0	22.0	*	20.7	33.04	33.00	33.08	33.99											
No. 5 野辺地	1	24.5	24.3	*	22.1															
	2	23.9	23.8	*	21.2															
	3	23.6	23.5	*	22.8															
	4	23.0	23.0	*	22.4															
	5	22.5	22.5	*	22.1															
	6	22.0	21.8	*	20.7															

2005年10月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平 館	1	21.2	21.2	20.7	18.3	33.25	33.49	33.60	34.04	0.46	0.16	S	16.8	0.21	0.51	0.16	SE	15.1	0.15
	2	20.9	20.8	20.4	18.9	33.30	33.48	33.51	33.82	0.53	0.15	S	32.5	0.22	0.42	0.17	SSE	15.0	0.19
	3	20.6	20.6	20.3	18.7	33.22	33.39	33.41	33.79	0.76	0.15	N	21.7	0.14	0.33	0.15	S	15.0	0.19
	4	20.1	20.1	19.9	17.9	33.35	33.41	33.50	33.84	0.52	0.18	N	16.8	0.23	0.36	0.15	SE	15.9	0.18
	5	19.5	19.5	19.1	17.8	33.50	33.49	33.59	33.76	0.41	0.13	NNE	17.6	0.14	0.31	0.13	S	16.0	0.17
	6	19.1	19.1	19.0	18.5	33.53	33.51	33.56	33.66	0.28	0.10	S	13.2	0.11	0.26	0.09	SE	15.3	0.11
No. 4 青 森	1	21.6	21.6	21.2	17.7	33.30	33.27	33.62	34.11	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬 平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	20.9	20.8	20.8	19.1	33.33	33.31	33.47	33.92						風速		最多風向		
	3	20.4	20.4	20.5	18.0	33.32	33.32	33.44	33.97	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	20.0	19.9	20.0	18.8	33.34	33.31	33.33	33.79	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	19.4	19.4	19.4	17.1	33.34	33.29	33.32	34.02	84	6.2	32	2.5	18.6	13.5	7.4	SW	20.2	7.63
	6	18.6	18.6	18.6	18.3	33.47	33.42	33.43	33.78	95	7.0	34	2.6	17.7	15.6	5.6	ESE	25.8	6.88
No. 6 東 湾	1	21.3	21.3	21.3	17.3	33.14	33.10	33.36	33.97	95	7.0	37	2.9	17.6	10.0	6.0	E	51.7	7.02
	2	20.8	20.8	20.8	17.1	33.24	33.20	33.29	34.04	95	7.0	36	2.8	16.5	9.7	4.0	SW	28.4	8.51
	3	20.4	20.4	20.4	17.1	33.23	33.20	33.29	34.08	95	7.2	31	2.4	15.4	15.6	8.9	W	23.5	11.49
	4	20.0	20.0	20.0	17.9	33.22	33.17	33.25	33.99	95	7.2	29	2.3	14.1	14.0	6.8	W	23.6	8.91
	5	19.5	19.5	19.5	17.2	33.28	33.23	33.31	34.05	93	7.2								
	6	18.5	18.5	18.5	17.9	33.32	33.26	33.37	33.63										
No. 5 野辺地	1	21.2	21.1	*	21.1														
	2	20.7	20.6	*	20.6														
	3	20.3	20.2	*	20.0														
	4	19.8	19.8	*	19.8														
	5	19.2	19.1	*	19.2														
	6	18.3	18.2	*	18.2														

2005年11月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、°C)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
										15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No.1 平 館	1	18.8	18.8	18.7	18.2	33.50	33.48	33.53	33.63	0.58	0.15	S	17.5	0.23	0.26	0.12	SSE	18.3	0.15
	2	18.3	18.3	18.2	18.0	33.49	33.47	33.53	33.57	0.28	0.11	S	14.2	0.16	0.36	0.10	SSE	13.3	0.16
	3	17.4	17.4	17.4	17.4	33.52	33.49	33.54	33.58	0.23	0.08	N	19.2	0.12	0.23	0.06	S	15.0	0.09
	4	16.0	16.0	16.0	16.2	33.48	33.45	33.49	33.69	0.28	0.11	N	40.0	0.14	0.17	0.07	N	16.7	0.10
	5	15.0	15.3	15.4	15.4	33.50	33.63	33.85	33.87	0.26	0.09	NNE	42.5	0.13	0.16	0.06	ENE	11.7	0.05
	6	14.9	15.1	15.2	15.2	33.73	33.73	33.81	33.81	0.31	0.12	S	23.3	0.18	0.24	0.08	S	20.0	0.11
No.4 青 森	1	17.9	17.9	17.9	17.9	33.50	33.43	33.43	33.49	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬 平均 °C	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	17.4	17.4	17.4	17.4	33.49	33.41	33.41	33.47						風 速		最多風向		
	3	16.5	16.5	16.5	16.5	33.53	33.45	33.45	33.50	30m層		底層		半旬 最高	半旬 平均	風向	出現率 (%)	平均 風速	
	4	15.4	15.5	15.5	15.5	33.51	33.42	33.42	33.47	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	14.3	14.4	14.4	14.5	33.25	33.24	33.27	33.37										
	6	14.0	14.1	14.1	14.6	33.35	33.39	33.39	33.72										
No.6 東 湾	1	17.7	17.7	17.7	17.7	33.31	33.27	33.36	33.32	93	7.3	85	6.6	15.6	11.0	6.0	SSW	21.8	7.14
	2	17.2	17.2	17.2	17.2	33.29	33.30	33.34	33.33	93	7.4	93	7.4	12.0	19.3	10.8	W	26.7	11.78
	3	15.9	15.9	15.9	15.9	33.21	33.28	33.30	33.29	95	7.6	95	7.7	9.0	13.6	8.9	W	43.3	10.17
	4	14.7	14.7	14.7	14.7	33.14	33.25	33.27	33.25	94	7.7	95	7.8	5.7	14.3	8.6	WNW	46.6	8.23
	5	13.3	13.3	13.3	13.3	32.97	33.15	33.16	33.14	93	8.0	94	8.1	7.7	13.6	7.5	W	24.2	9.61
	6	12.8	12.8	12.8	12.9	33.05	33.24	33.25	33.24	93	8.0	94	8.1	7.7	21.9	9.4	W	20.8	11.31
No.5 野辺地	1	17.3	17.2	*	17.1														
	2	16.8	16.7	*	16.7														
	3	15.4	15.4	*	15.4														
	4	13.7	13.7	*	13.6														
	5	13.3	13.3	*	13.1														
	6	12.5	12.5	*	12.4														

2005年12月

ブイ	半旬	水温 (半旬平均、℃)				塩分 (半旬平均、psu)				流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/sec)									
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	15m層					底層				
										流速		最多流向			流速		最多流向		
										半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速	半旬最高	半旬平均	流向	出現率 (%)	平均流速
No. 1 平 館	1	14.4	14.5	14.4	14.3	33.77	33.73	33.76	33.70	0.26	0.11	S	21.7	0.17	0.26	0.08	N	12.5	0.10
	2	13.7	13.8	13.7	13.5	33.74	33.73	33.73	33.70	0.32	0.11	SSE	31.6	0.14	0.30	0.08	S	26.5	0.10
	3	13.4	13.5	13.4	13.4	33.77	33.77	33.76	33.76	0.33	0.12	SSE	18.3	0.18	0.27	0.10	SSE	22.5	0.16
	4	12.5	12.6	12.6	12.5	33.83	33.82	33.82	33.82	0.28	0.09	SSE	17.5	0.10	0.21	0.07	SSE	21.7	0.10
	5	12.5	12.5	12.5	12.4	33.87	33.87	33.87	33.87	0.28	0.10	S	24.2	0.15	0.20	0.05	SE	14.2	0.05
	6	11.7	11.8	11.7	11.5	33.87	33.86	33.85	33.84	0.24	0.09	S	21.5	0.15	0.21	0.06	S	18.1	0.05
No. 4 青 森	1	13.1	13.1	13.1	13.1	33.49	33.50	33.49	33.48	溶存酸素 (半旬最低)				気温 半旬平均 ℃	風向・風速 (風向: 16方位、風速: m/sec)				
	2	12.0	12.1	12.0	12.0	33.43	33.41	33.43	33.40						風速		最多風向		
	3	10.9	11.0	11.0	11.0	33.46	33.45	33.48	33.44	30m層		底層		半旬最高	半旬平均	風向	出現率 (%)	平均風速	
	4	10.0	10.1	10.0	10.1	33.45	33.44	33.47	33.42	(%)	(ppm)	(%)	(ppm)						
	5	9.7	9.8	9.7	9.8	33.52	33.52	33.56	33.51										
	6	8.9	8.9	8.9	8.9	33.55	33.54	33.57	33.53										
No. 6 東 湾	1	11.3	11.3	11.2	11.3	32.97	33.21	33.21	33.17	93	8.2	96	8.3	4.2	19.2	10.4	W	40.0	12.75
	2	11.1	11.1	11.0	10.9	33.07	33.31	33.28	33.24	93	8.2	94	8.4	3.8	17.3	7.0	W	22.5	12.83
	3	9.3	9.3	9.3	9.3	32.91	33.21	33.19	33.13	92	8.5	94	8.7	0.0	15.6	10.2	W	37.5	11.16
	4	8.4	8.4	8.4	8.3	32.93	33.22	33.20	33.13	91	8.5	93	8.7	1.2	17.2	8.1	W	18.3	11.76
	5	8.0	8.0	7.8	7.6	32.98	33.27	33.21	33.11	90	8.5	92	8.8	2.6	16.8	6.9	SSW	15.8	6.28
	6	7.0	7.0	6.9	7.0	32.97	33.25	33.21	33.15	91	8.6	93	8.9	-0.4	21.9	10.2	W	27.8	11.49
No. 5 野辺地	1	11.3	11.2	*	11.1														
	2	10.4	10.3	*	10.3														
	3	*	*	*	*														
	4	*	*	*	*														
	5	*	*	*	*														
	6	*	*	*	*														