

陸奥湾海況自動観測

扇田いずみ・高坂祐樹

目 的

ホタテガイ等の重要な魚種が生産される陸奥湾における海洋環境や漁場環境を陸奥湾海況自動観測システム(以下「観測システム」)及び茂浦定地観測によりモニタリングし、得られた情報を陸奥湾海況情報として提供するとともに、海況予報技術、漁場保全対策、二枚貝毒化予察研究等の基礎データとした。

材料と方法

1. 陸奥湾海況自動観測システム

2014年1月～12月にかけて、図1に記す平館、東湾及び青森の各観測ブイにおいて、毎正時に表1に観測水深を記す水温、塩分、溶存酸素、流向流速、気温、風向風速、蛍光強度を測定した。なお、各観測ブイのセンサーの性能を表2に記した。また、年間のデータの欠測数からデータ取得率を計算した。

2. 茂浦定地観測

平日午前9時に、気温は水産総合研究所敷地内、水温は水産総合研究所前防波堤突端にてバケツ採水で測定した。

3. 2014年の海況の評価

観測システムと茂浦定地観測による結果を半月別平均値で評価した。半月別平均値は0時～23時の毎正時の観測値を平均して日平均値を求め、その日平均値から求めた半月の平均値とした。半月とは各月を1日から5日ごとに区切った期間である。なお、平年値は1985年～2013年までの平均値を用いた。なお、以降の図表には、欠測又は異常データを除去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。



図1. 観測地点.

表1. 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	蛍光強度
平館ブイ	湾口部 外ヶ浜町平館沖	1m	○	○		4, 6, 8, 10,		
	41° 9.22' N	15m	○	○		15, 20, 25,		
	140° 40.37' E	30m	○	○		30, 35, 40m		
	水深 47m	45m(底層)	○	○		の10層		
青森ブイ	西湾 青森市久栗坂沖	1m	○					
	40° 55.20' N	15m	○					
	140° 47.14' E	30m	○					
	水深 45m	44m(底層)	○					
東湾ブイ	湾央部 むつ市川内沖	海上約4m					○	○
	41° 6.25' N	1m	○	○		4, 6, 8, 10,		○
	140° 57.77' E	15m	○	○		15, 20, 25,		
	水深 49m	30m	○	○	○	30, 35, 40m		
		48m(底層)	○	○	○	の10層		
茂浦	茂浦地先(当所前面)	表面	○	○(比重)			○	△(風力)

表 2. 観測ブイのセンサー仕様

観測項目	測定方式	測定範囲	分解能	測定精度	測定時間	観測
水温	サーミスタ	0~35 °C	0.01°C	±0.03 °C		正時の観測値
塩分	電磁誘導方式	15~35	0.01	±0.05		正時の観測値
溶存酸素	隔膜電極方式(ガルバニ型)	飽和度 0~200 %	1%	±5 %		正時の観測値
流向流速	超音波ドップラー方式	0~360°	1°	± 5°	1秒毎3分	正時前3分間を計測し、平均した値
		0~5m/s	±0.001m/s	±0.01m/s		
気温	自然通風通気筒型	-20~40 °C	±0.1°C	±0.2°C		正時の観測値
	サーミスタ					
風向風速	風車型	0~360°	1.4°	±5°	1秒毎10分	正時前10分間を計測し、平均した値
	ポテンシオメータ(風向)					
	交流発電機(風速)					
蛍光強度	蛍光光度法(青色LED)方式	Chl. a 0~50 µg/L	0.05 µg/L	安定性 0.2 µg/L		正時の観測値
コンパス	MI方式	0~360°	±1°	± 5°	1秒毎10分	正時前10分間を計測し、平均した値

結 果

1. ブイデータの取得状況

観測データを取得データとして取得状況を付表に示した。観測データ全体の年間取得率は69%であり、目標の95%を下回った。個別にみると平館ブイ流向流速(約79%)、青森ブイ水温(約90%)、東湾ブイ蛍光強度(約92%)、塩分(約83%)、溶存酸素(約71%)、流向流速(約0%)で、特に流向流速のセンサー不良の影響が大きかった。東湾ブイの流向流速を除くと全体の取得率は約89%であった。

2. 観測結果

2014年の陸奥湾の海況について、観測結果の半旬別平均値(*)で評価した。なお、1985年~2013年までの期間のデータを平均して平年値として用いた。

平年との比較は、平年偏差比(下式参照)を用い、±60%未満を平年並み、±60%以上~±130%未満をやや高めまたは低め、±130%以上~±200%未満をかなり高めまたは低め、±200%以上をはなはだ高めまたは低めと表現した。

$$\text{平年偏差比} = \text{平年偏差} / \text{平年標準偏差} \times 100$$

$$\text{平年偏差} = \text{2014年観測値} - \text{平年値}$$

なお、以降の図表には、欠測又は異常データを除去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。

* : 0時~23時の毎正時の観測値を平均して日平均値を求め、その日平均値から求めた半旬の平均値。半旬とは各月を1日から5日ごとに区切った期間。

(1) 気温

東湾ブイと茂浦の半旬別の平均気温、平年偏差及び平年偏差比を図2に示した。また、気温の年範囲を表3に示した。

2014年の東湾ブイの気温は2月第2半旬に2014年最低の-2.7℃となり、4月まで低め～平年並みで推移した。8月第1半旬には2014年最高の25.4℃となり、平年に比べ3.2℃高くなった。8月上旬から気温は低下し、概ね平年並みで推移した。

表3. 東湾ブイの最高最低気温(2014年)

毎時観測値				日平均値				半旬別平均値			
最低	起時	最高	起時	最低	起時	最高	起時	最低	起時	最高	起時
-5.5	02/05	29.6	08/04	-4.4	02/06	26.0	08/04	-2.7	02-02	25.4	08-01

○同じ値の極値が複数ある場合は、遅く観測された月日又は月半旬を示した。

○月日は、4月1日を04/01、月半旬は4月第1半旬を04-01のように表記した。

※以下の表に共通

(2) 風

東湾ブイにおける毎時観測値の風向別出現頻度、日別平均風速及び日間最大風速を図3に示した。風向の頻度としては西北西がもっとも多く全観測回数の約18%となり、西北西と西南西の頻度を加えると約42%が西方からの風だった。平均風速も西方からの風が強く、最も強かったのは西北西で8.2m/sだった。また、東方(東北東、東、東南東)からの風は頻度が約18%、平均風速は5.0m/sだった。

風向風速ベクトル図(「Excel アドイン工房」<http://www.jomon.ne.jp/~hayakari/>の潮流ベクトル図アドインを利用して作図)を図4に示した。1月～5月は西風優勢、6月～9月はこの時期特有のヤマセが見られた。10月以降は例年どおり西風が優勢となった。

(3) 水温

各ブイ及び茂浦定地観測における半旬別の平均値、平年偏差及び平年偏差比を図5-1、5-2に示した。また、各ブイの水温の年範囲を表4に示した。茂浦定地水温は各ブイの1m層と同様に変動した。

平館、青森ブイは1月～5月、東湾ブイは1月～4月に低め～平年並みで推移した。東湾ブイは5月から上層の水温が高めとなり、6月には下層も平年並み～高めとなった。平館、青森ブイも6月から平年並み～高めで推移した。9月には全ブイ平年並みとなり、12月まで低め～平年並みで推移した。

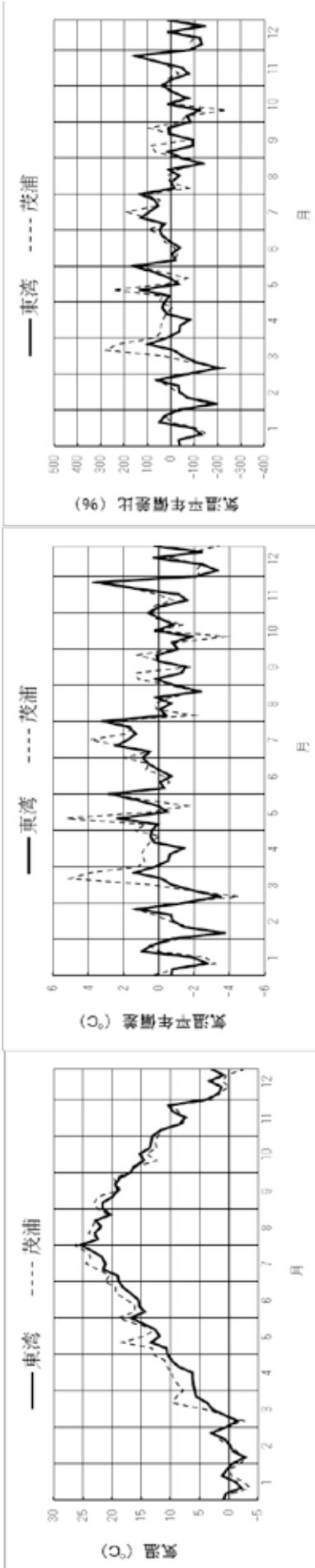


図 2. 東湾ブイと茂浦の半旬別の平均気温、平均偏差及び年間偏差比

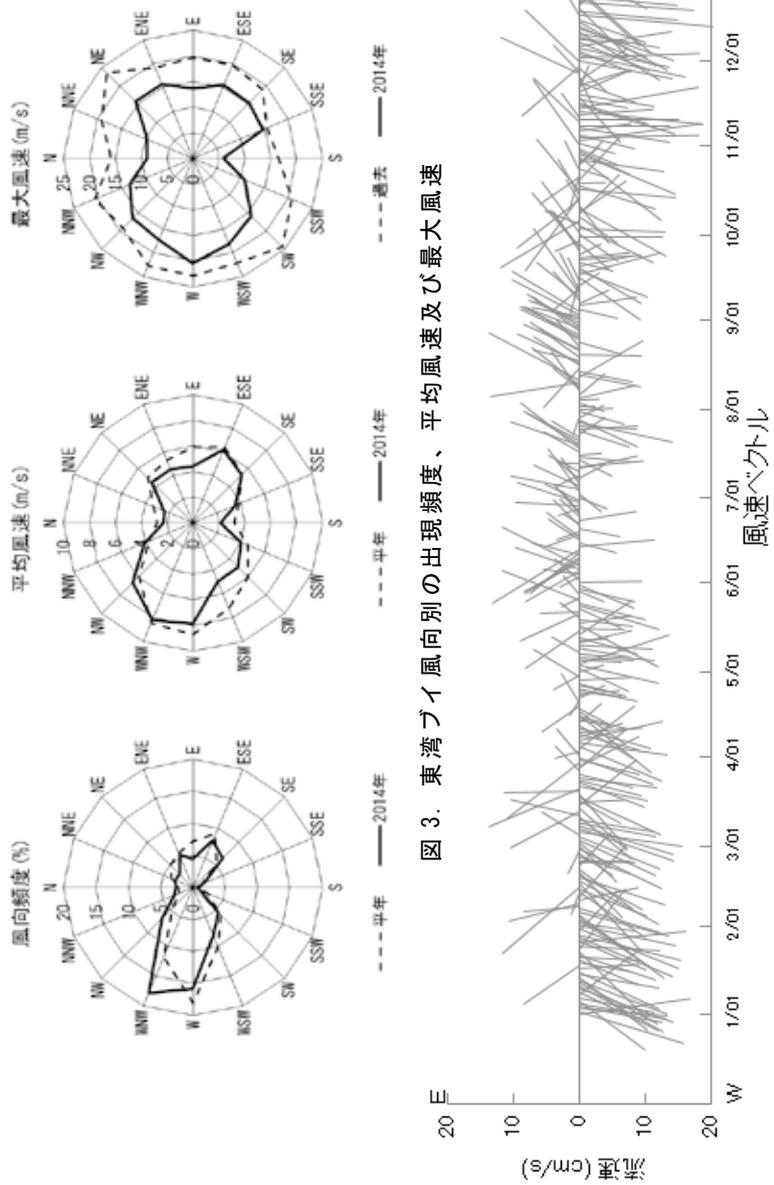


図 3. 東湾ブイ風向別の出現頻度、平均風速及び最大風速

図 4. 東湾ブイにおける風向風速ベクトル

表 4. 水温の年範囲

ブイ	水深	毎時観測値				日別平均値				半旬別平均値			
		最低	月日	最高	月日	最低	月日	最高	月日	最低	月半旬	最高	月半旬
平館ブイ	1m層	3.5	03/16	25.0	08/07	3.7	03/15	24.1	08/07	3.9	03-03	23.8	08-02
	15m層	3.7	03/14	24.7	08/07	3.9	03/14	23.6	08/09	4.4	03-03	23.4	08-02
	30m層	4.3	02/22	24.6	08/07	5.6	03/07	23.1	08/25	6.0	02-06	22.7	09-04
	45m層	5.0	02/24	24.4	08/07	5.7	02/24	21.7	08/12	6.0	02-06	20.2	09-04
青森ブイ	1m層	2.4	03/13	26.4	08/04	2.8	03/13	26.0	08/04	3.4	03-04	25.0	08-01
	15m層	3.1	03/13	23.7	08/12	3.3	03/13	23.6	08/12	3.4	03-04	23.4	08-03
	30m層	3.3	03/19	22.9	08/08	3.6	03/15	22.6	09/16	4.0	03-04	22.5	09-04
	44m層	4.0	02/21	21.4	08/14	4.1	02/21	20.8	08/14	4.2	02-04	19.8	09-04
東湾ブイ	1m層	2.0	03/16	26.5	08/04	2.1	03/16	25.8	08/04	2.2	03-03	24.6	08-01
	15m層	2.1	03/15	24.3	08/08	2.2	02/19	23.8	08/10	2.3	03-03	23.0	08-02
	30m層	2.1	02/19	22.8	08/10	2.2	03/09	22.2	09/10	2.5	03-03	21.7	09-05
	48m層	2.2	03/09	20.2	09/21	2.3	03/09	19.7	09/21	2.8	02-04	19.0	10-03

(4) 塩分

平館ブイ及び東湾ブイにおける半旬別の平均値、平年偏差及び平年偏差比を図6に示した。また、塩分の年範囲を表5に示した。1月～8月には平館、東湾ブイともに低め～平年並みに推移した。平館ブイは9月上旬、東湾ブイは9月中旬に急激に塩分が上昇し、12月まで平年より高めで推移した。最低値は東湾ブイ、1m層および15m層、5月第6半旬および8月第2半旬の31.70、最高値は東湾ブイ、底層、10月第5半旬の34.21であった。

表 5. 塩分の年範囲

ブイ	水深	毎時観測値				日別平均値				半旬別平均値			
		最低	月日	最高	月日	最低	月日	最高	月日	最低	月半旬	最高	月半旬
平館ブイ	1m層	30.86	08/22	33.98	11/06	32.63	04/03	33.96	11/09	32.98	05-04	33.95	11-02
	15m層	32.10	06/13	34.06	12/08	32.37	06/09	34.04	12/08	32.43	06-02	34.00	12-05
	30m層	32.61	07/07	34.32	08/16	33.04	01/15	34.01	12/08	33.26	05-04	33.96	12-02
	45m層	32.26	06/05	34.41	10/12	33.14	01/14	34.24	09/01	33.48	05-04	34.19	08-06
東湾ブイ	1m層	30.48	08/06	33.81	11/30	31.28	08/07	33.76	11/30	31.70	08-02	33.65	12-06
	15m層	20.81	05/31	33.75	12/21	29.80	05/31	33.71	12/27	31.70	05-06	33.68	12-06
	30m層	31.70	07/01	33.86	07/07	32.53	06/18	33.78	07/08	32.68	04-04	33.57	12-06
	48m層	31.89	08/10	34.61	03/14	32.83	02/06	34.27	08/19	32.88	02-02	34.21	10-05

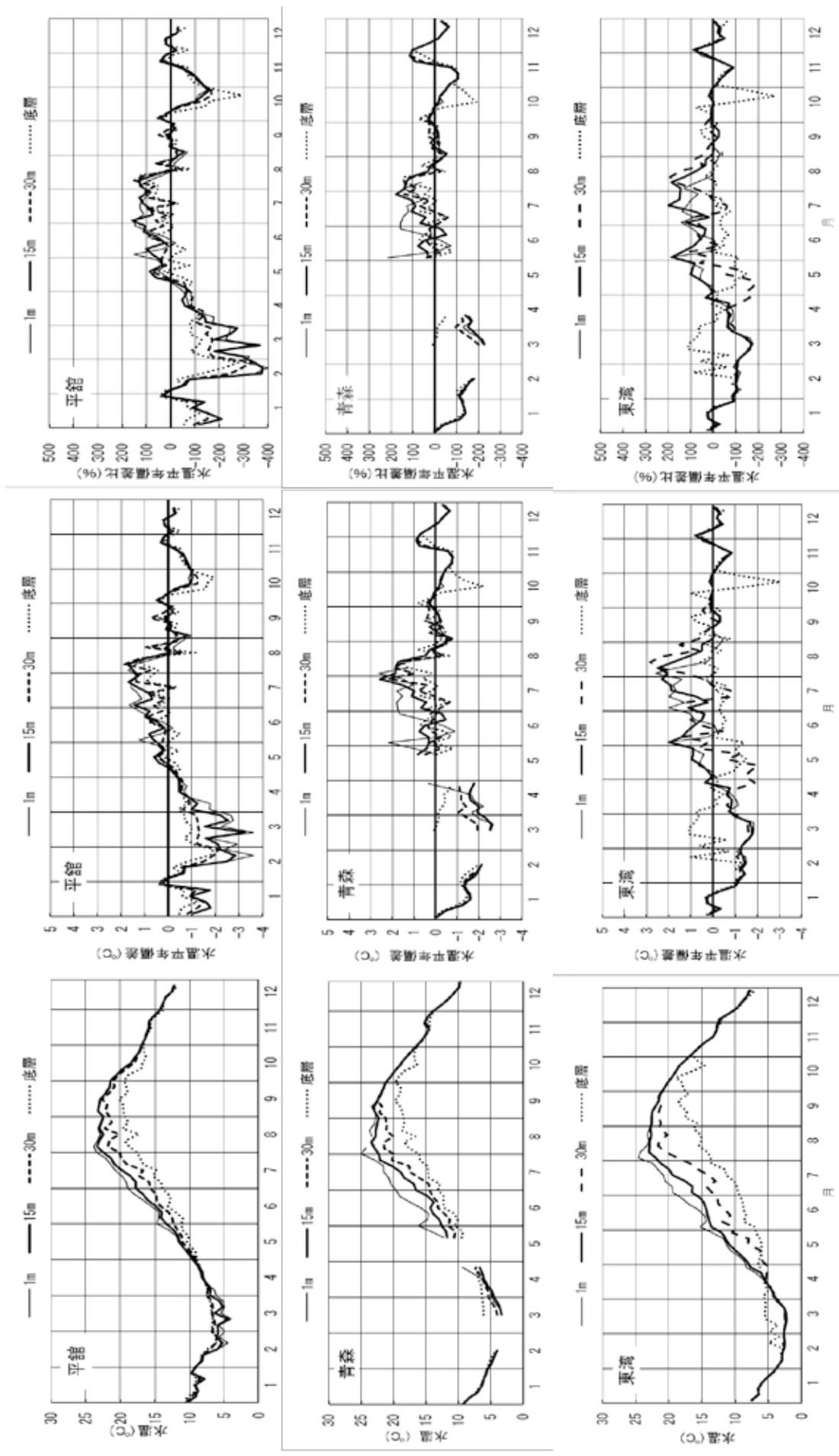


図 5-1. 各ブイにおける半旬別の平均水温、平年偏差及び平年偏差比

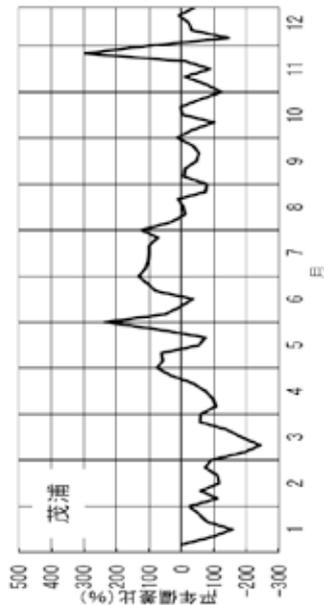
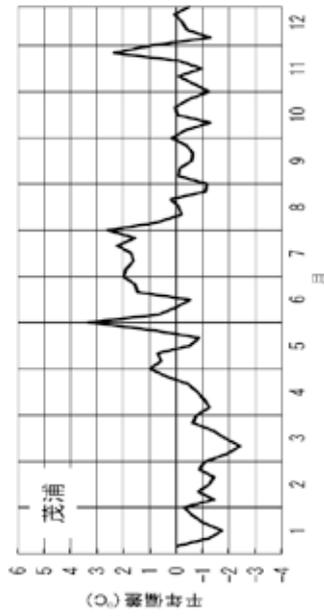
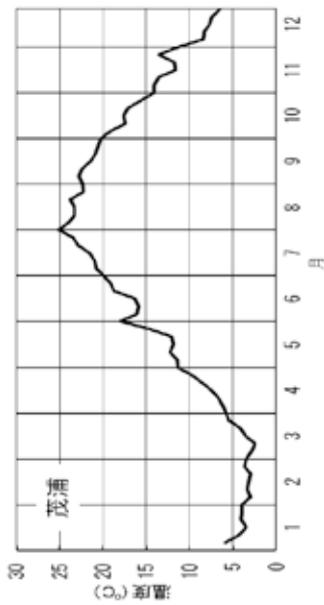


図 5-2. 茂浦定地観測における半旬別平均水温、平年偏差及び平年偏差比

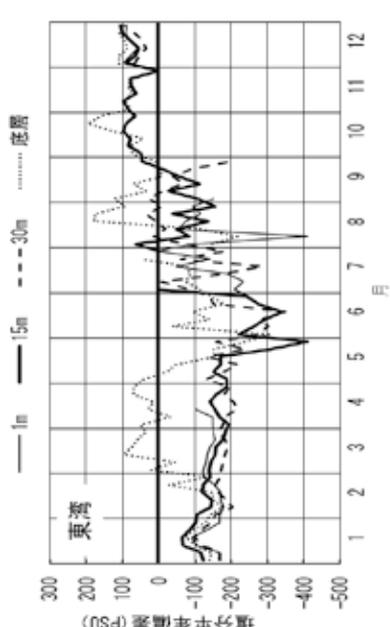
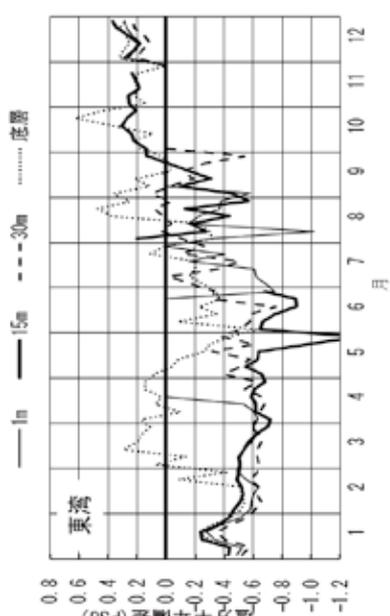
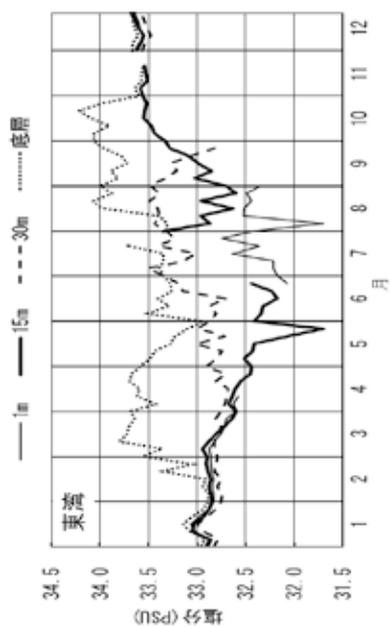
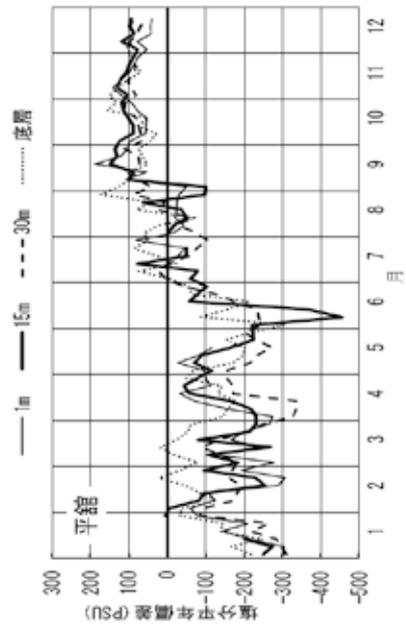
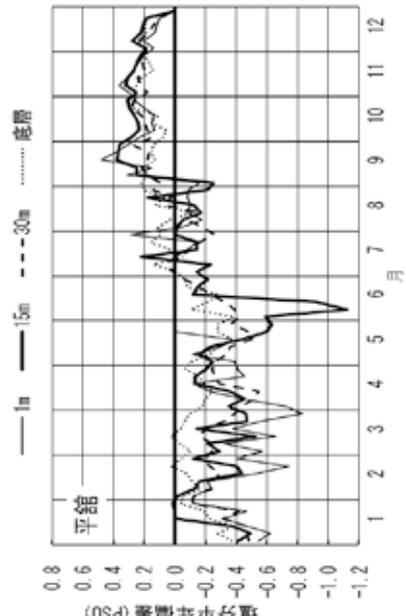
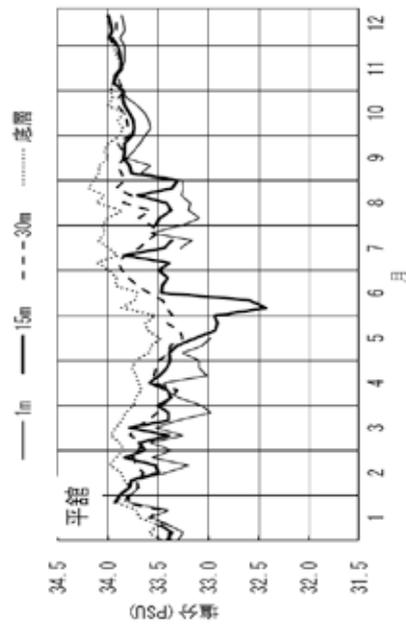


図 6. 平館ブイ及び東湾ブイにおける半旬別平均塩分、平年偏差及び平年偏差比

(5) 溶存酸素

東湾ブイ 30m 層及び 48m 層の半旬別平均溶存酸素を図 7 に示した。また、溶存酸素の年範囲を表 6 に示した。1 月～7 月の酸素飽和度は 30m 層は 90% 以上、48m 層は 80% 以上で推移した。8 月下旬に 48m 層の酸素量が低下し始め、9 月第 3 半旬から 10 月第 3 半旬にかけて、水産用水基準の内湾漁場の夏季底層において最低限維持しなくてはならない 4.3mg/L を下回った。その後回復し、80% 以上で推移した。

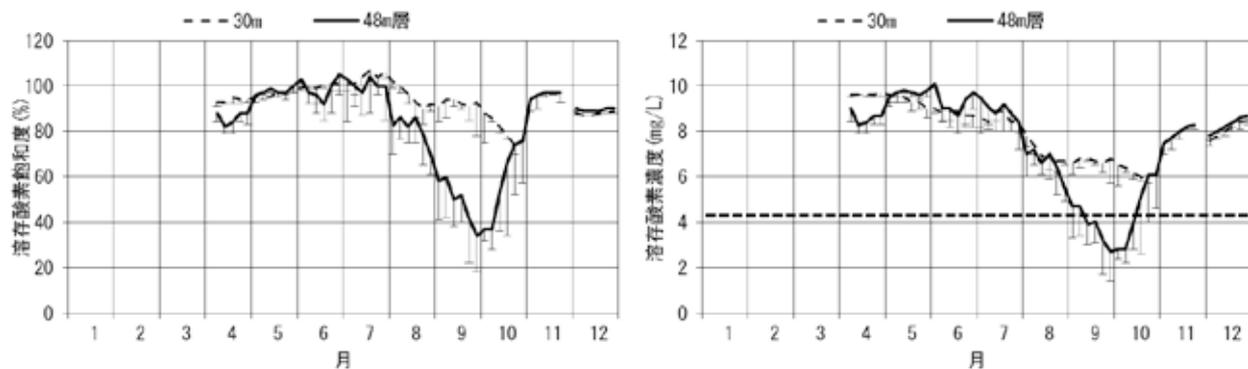


図 7. 東湾ブイ 30m 層及び 48m 層の半旬別溶存酸素の推移(左:飽和度 右:濃度)
 ※高低線は半旬期間中の観測最低値。右図中の横破線は水産用水基準 4.3mg/L

表 6. 溶存酸素の年範囲

ブイ	水深	項目	毎時観測値		日別平均値		半旬別平均値	
			最低	最高	最低	最高	最低	最高
東湾ブイ	30層	飽和度 (%)	52	111	72	108	74	107
		濃度 (mg/L)	4.0	9.9	5.6	9.8	5.7	9.7
	48層	飽和度 (%)	18	120	21	111	34	105
		濃度 (mg/L)	1.4	10.2	1.7	10.2	2.7	10.1

(6) 流れ

平館ブイの 4m 層～40m 層の流向流速のうち、15m 層及び 40m 層の毎時観測値の流向別出現頻度、日別平均流速、日間最大流速を図 8 に示した。流向の頻度は 15m 層、40m 層共に例年と同様南北方向への流れが多かった。特に南流の頻度が多く、15m 層で約 16%、40m 層で約 29% となり、南南西と南南東の頻度を加えると 15m 層で約 37%、40m 層で約 58% が南流だった。平均流速も南流が相対的に速かったが、15m 層は南西及び西南西、40m 層は南南西～南南東の流速が平年より速かった。最大流速は、15m 層の南東で過去の最大値 0.76m/s を超える 0.81m/s が観測された。

表 7. 流向流速の年範囲

ブイ	水深	毎時観測値		日別平均値	
		最高	月日	最高	月日
平館ブイ	15m層	0.81m/s	08/07	0.35m/s	07/24
	40m層	0.56m/s	10/02	0.25m/s	09/27
東湾ブイ	15m層	-	-	-	-
	40m層	-	-	-	-

同じく平館ブイの流向流速ベクトル図を図 9 に示した。また、流向流速の年範囲を表 7 に示した。センサー不良により、15m 層は 3 月～4 月、40m 層は 1 月～6 月まで欠測である。15m 層は 1 月～3 月は南東向きの流れが多く、5 月からは南流傾向が強まった。6 月には南流が継続しつつも風の影響と思われる強い北流も発生した。40m 層では 6 月以降ほぼ南流傾向となった。

東湾ブイの流向流速はセンサー不良により、年間欠測となった。

(7) 蛍光強度

東湾ブイにおける蛍光強度の半旬平均値を図 10 に示した。15m 層では 2 月第 2 半旬と 11 月第 4 半旬にピークが見られた。

3. 情報の提供

毎週水曜日に「陸奥湾海況情報」を発行し、漁業団体 22 箇所、湾岸市町村 10 箇所、県関係機関 6 箇所に提供するとともに、当研究所のホームページで公表した。2014 年 1 月～12 月に No.965～1015 の計 51 回発行した。

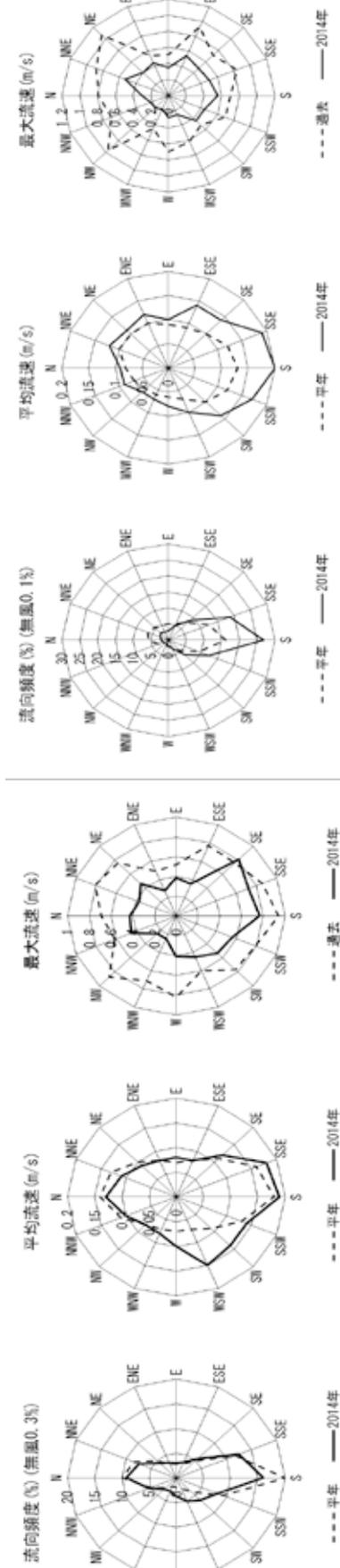


図 8. 平館ブイ流方向別出現頻度、平均流速及び最大流速(左:15m層 右:40m層)

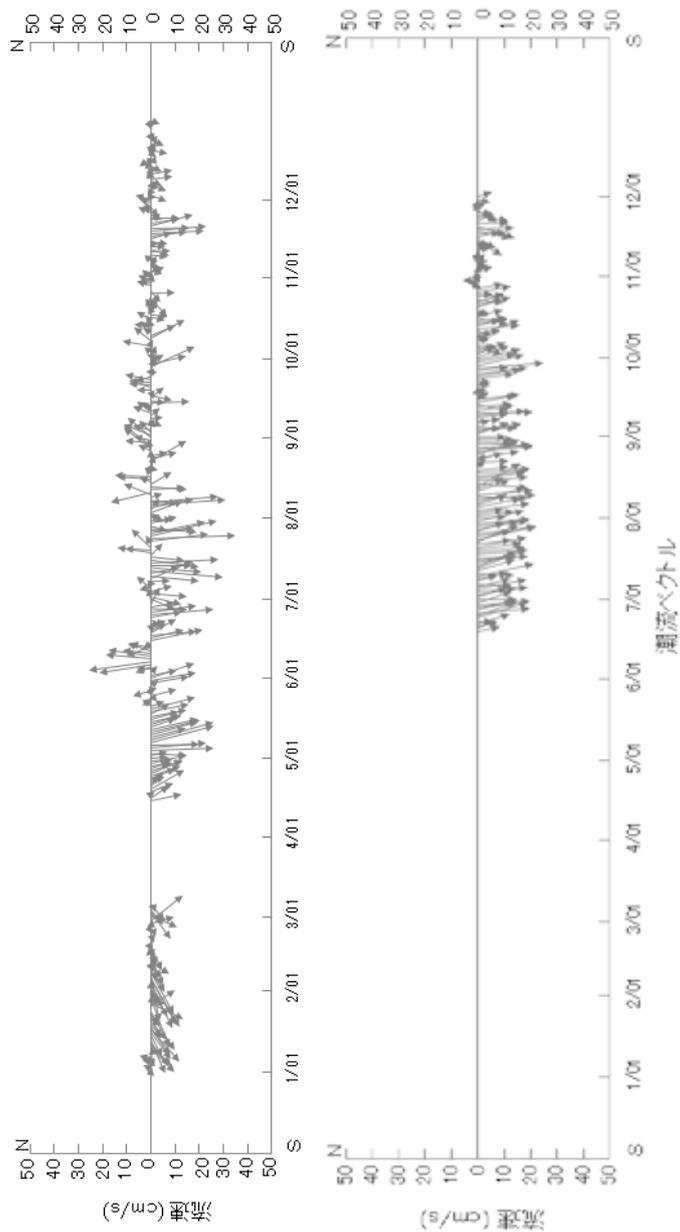


図 9. 平館ブイ流方向流速ベクトル図(上:15m層 下:40m層)

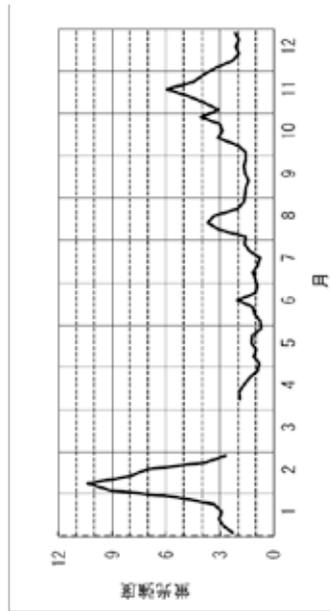


図 10. 東湾ブイにおける半旬別平均蛍光強度

付表. ブイデータの取得状況

観測地点	観測内容	観測数	データ 取得数	欠測数	データ 取得率(%)	
平館ブイ	水温	1m	8,760	8,735	25	99.7
		15m	8,760	8,736	24	99.7
		30m	8,760	8,736	24	99.7
		45m	8,760	8,736	24	99.7
		(計)	35,040	34,943	97	99.7
	塩分	1m	8,760	7,440	1,320	84.9
		15m	8,760	8,620	140	98.4
		30m	8,760	8,731	29	99.7
		45m	8,760	8,713	47	99.5
		(計)	35,040	33,504	1,536	95.6
	流れ	4m	8,760	8,729	31	99.6
		6m	8,760	8,729	31	99.6
		8m	8,760	8,729	31	99.6
		10m	8,760	8,728	32	99.6
		15m	8,760	7,808	952	89.1
		20m	8,760	6,458	2,302	73.7
		25m	8,760	6,458	2,302	73.7
		30m	8,760	4,902	3,858	56.0
		35m	8,760	4,689	4,071	53.5
		40m	8,760	3,992	4,768	45.6
(計)	87,600	69,222	18,378	79.0		
合計		157,680	137,669	20,011	87.3	
青森ブイ	水温	1m	8,760	7,887	873	90.0
		15m	8,760	7,934	826	90.6
		30m	8,760	7,904	856	90.2
		44m	8,760	7,933	827	90.6
	合計		35,040	31,658	3,382	90.3
東湾ブイ	水温	1m	8,760	8,750	10	99.9
		15m	8,760	8,729	31	99.6
		30m	8,760	8,737	23	99.7
		48m	8,760	8,729	31	99.6
		(計)	35,040	34,945	95	99.7
	塩分	1m	8,760	5,202	3,558	59.4
		15m	8,760	7,978	782	91.1
		30m	8,760	7,348	1,412	83.9
		48m	8,760	8,679	81	99.1
	(計)	35,040	29,207	5,833	83.4	
	溶存酸素	30m	8,760	5,868	2,892	67.0
		48m	8,760	6,552	2,208	74.8
	(計)	17,520	12,420	5,100	70.9	
	風	ブイ上	8,760	8,749	11	99.9
	気温	ブイ上	8,760	8,750	10	99.9
	蛍光強度	15m	8,760	8,012	748	91.5
	流れ	4m	8,760	0	8,760	0.0
		6m	8,760	0	8,760	0.0
		8m	8,760	0	8,760	0.0
		10m	8,760	0	8,760	0.0
		15m	8,760	0	8,760	0.0
		20m	8,760	0	8,760	0.0
		25m	8,760	0	8,760	0.0
30m		8,760	0	8,760	0.0	
35m		8,760	0	8,760	0.0	
40m		8,760	0	8,760	0.0	
(計)	87,600	0	87,600	0.0		
合計		201,480	102,083	99,397	50.7	
総計		394,200	271,410	122,790	68.9	

陸奥湾海況自動観測結果表

(2014 年)

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	0 時～23 時の毎正時の観測値を平均して日平均値を求め (* 1)、日平均値から求めた半旬 (* 2) の平均値
溶存酸素	半旬最低値	半旬期間内の最低の観測値
風向・風速	半旬平均流速(風速)	日平均流速(風速)から求めた半旬の平均値
流向・流速	半旬最大流速(風速)・流向 (風向)	半旬期間内の観測値の最大流速(風速)と観測時の流向(風向)
	半旬最多流向(風向)・出現率	半旬期間内の観測値の最多流向(風向)とその出現率
流向・流速	合成流速・流向	毎正時の観測値をベクトル平均した流速・流向

2. 記号について

*	観測していない
-	欠測あるいは半旬内の全部の観測値が異常とみられる場合
<u>12.34</u> (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)の欠測の日数が半旬の 20% を超える場合

* 1: 日別平均値は 1 日の正常観測データが 19 個以下の場合欠測として扱う。

* 2: 暦日半旬を扱う。暦日半旬とは各月を 1 日から 5 ごとに区切った期間。ただし、各月の第 6 半旬の日数の長短により、平年の 2 月は 3 日間、うるう年の 2 月は 4 日間、その他の月は 5 日間又は 6 日間となる。

2014年1月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶存酸素			飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)					
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		30m層		底層		30m層		底層		平均		最大風速		最多風向		
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風向	最大風速	平均風向	最大風速	
No.1 平館	1	10.3	10.3	10.5	10.7	33.31	33.42	33.38	33.48	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2	9.1	9.1	9.7	10.3	33.25	33.36	33.40	33.59	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3	8.8	8.8	8.9	9.0	33.39	33.48	33.40	33.49	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	9.1	9.2	9.2	9.4	33.57	33.58	33.59	33.68	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	7.7	7.8	8.4	8.9	33.40	33.44	33.48	33.72	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	9.7	9.7	9.7	9.7	33.79	33.93	33.83	33.90	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	9.3	9.3	9.3	9.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2	8.4	8.5	8.5	8.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3	7.0	7.1	7.2	7.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	6.3	6.4	6.4	6.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	6.0	6.1	6.1	6.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	5.7	5.8	5.8	5.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	7.5	7.6	7.6	7.5	32.89	32.91	32.83	32.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	17.0	W	-	45		
	2	6.5	6.5	6.5	6.4	32.85	32.87	32.78	32.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	15.2	WNW	WNW	49		
	3	6.5	6.6	6.5	6.4	33.03	33.05	32.94	33.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	14.6	WNW	WNW	61		
	4	6.0	6.0	6.0	6.0	33.06	33.04	32.99	33.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	13.4	WNW	WNW	27		
	5	5.1	5.2	5.2	5.2	32.98	32.93	32.90	33.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	14.6	NW	WNW	27		
	6	4.1	4.1	4.1	4.1	32.88	32.88	32.81	32.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	16.3	WNW	WNW	50		

流向・流速(流向:16方位、流速:m/s、出現率:%)

ブイ	半旬	4m層						15m層						30m層						底層					
		平均流速		最大流速		合成		平均流速		最大流速		合成		平均流速		最大流速		合成		平均流速		最大流速		合成	
		流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向
No.1 平館	1	0.11	0.26	SSE	0.05	ENE	0.08	0.21	SSE	0.02	ENE	0.09	0.32	SSE	0.04	SE									
	2	0.09	0.21	ENE	0.04	E	0.07	0.28	SW	0.02	SW	0.09	0.55	SSE	0.03	S									
	3	0.11	0.26	NNE	0.05	ENE	0.14	0.29	SW	0.12	WSW	-	-	-	-	-									
	4	0.10	0.26	S	0.04	SE	0.14	0.49	SW	0.13	SW	-	-	-	-	-									
	5	0.09	0.25	S	0.05	E	0.11	0.45	WSW	0.07	SW	-	-	-	-	-									
	6	0.12	0.30	S	0.07	SE	0.13	0.41	W	0.08	SSW	-	-	-	-	-									
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年2月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶存酸素			気温 (°C)	風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)							
		1m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		平均風速	最大風速		最多風向	出現率			
		1m層	30m層	15m層	30m層	底層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層										
No.1 平館	1	9.1	9.1	9.1	33.79	33.89	33.80	33.87	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	8.2	8.2	8.2	33.69	33.79	33.70	33.78	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	3	8.0	8.0	8.2	33.73	33.77	33.70	33.84	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	5.9	5.9	6.9	33.42	33.50	33.65	33.87	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	4.5	5.3	6.3	33.20	33.53	33.72	33.98	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	5.7	6.0	6.0	33.56	33.83	33.76	33.93	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	5.3	5.4	5.4	5.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	4.7	4.9	5.0	5.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	4.4	4.5	4.5	4.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	4.0	4.0	4.0	4.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	3.8	3.9	3.9	4.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	3.5	3.5	3.5	32.82	32.85	32.75	32.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	2.9	2.9	2.9	32.82	32.86	32.74	32.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	2.9	2.9	3.0	32.84	32.88	32.79	32.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	2.6	2.6	2.6	32.82	32.86	32.75	32.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	2.5	2.5	2.8	32.85	32.89	32.82	33.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	2.8	2.7	2.7	32.86	32.91	32.80	33.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s、出現率:%)																						
		4m層				15m層				30m層														
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成											
No.1 平館	1	0.11	0.34	S	0.03	SSE	0.17	0.53	SW	0.13	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	0.07	0.22	S	0.02	ESE	0.17	0.39	WSW	0.15	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	0.09	0.24	NNE	0.03	ESE	0.11	0.30	WSW	0.09	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	0.14	0.31	NE	0.11	ENE	0.11	0.45	SW	0.06	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	0.12	0.28	NE	0.10	NE	0.09	0.34	WSW	0.04	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0.18	0.51	SSE	0.13	SE	0.12	0.33	SE	0.09	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年4月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶存酸素				気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)							
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		平均風速		最大風速		平均風速		最大風速			
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	30m層	底層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速		
No.1 平館	1	6.2	7.1	7.5	7.5	33.06	33.51	33.47	33.75	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	6.5	7.0	7.4	7.4	33.30	33.37	33.73	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	7.5	7.5	7.7	7.7	33.42	33.41	33.67	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	7.9	8.2	8.2	8.0	33.44	33.59	33.69	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	8.1	8.3	8.3	8.2	33.02	33.49	33.54	33.72	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	8.9	8.9	8.7	8.6	33.09	33.42	33.77	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	4.9	4.4	5.4	6.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	4.9	4.8	5.4	6.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	5.7	5.6	5.9	6.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	6.3	6.0	6.3	6.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	7.8	6.3	6.9	7.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	9.4	6.7	7.3	7.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	4.4	4.1	3.8	5.7	32.59	32.60	32.75	33.68	92	86	9.8	8.6	5.8	5.2	13.6	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	33
	2	4.6	4.5	4.5	5.1	32.63	32.67	32.72	33.42	93	88	9.6	9.0	6.1	6.4	13.5	W	W	W	W	W	W	W	W	W	51	
	3	5.2	5.1	4.8	5.5	32.58	32.64	32.70	33.62	93	82	9.6	8.3	6.2	4.5	11.3	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	27	
	4	5.8	5.7	5.4	5.6	32.56	32.61	32.68	33.60	95	84	9.6	8.4	6.2	4.3	14.1	NW	W	W	W	W	W	W	W	W	20	
	5	6.9	6.0	5.3	6.3	-	32.55	32.81	33.69	94	88	9.6	8.7	8.7	3.3	9.0	WNW	W	W	W	W	W	W	W	W	42	
	6	8.4	7.7	4.9	6.3	-	32.45	32.71	33.67	94	88	10	8.7	9.9	3.5	8.2	ESE	W	W	W	W	W	W	W	W	18	

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s)																								
		4m層				15m層				30m層				底層												
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成									
No.1 平館	1	0.15	0.36	S	0.08	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0.10	0.31	NE	0.04	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0.14	0.36	S	0.09	SE	0.14	0.24	SSE	0.13	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0.15	0.40	S	0.10	SE	0.12	0.32	SSE	0.09	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0.12	0.27	S	0.07	SE	0.11	0.25	S	0.10	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0.16	0.45	S	0.11	SSE	0.13	0.43	S	0.11	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年5月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶存酸素				気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)									
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		気温 (°C)		平均風速		最大風速		平均風向		最大風速			
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	30m層	底層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層		
No.1 平館	1	9.6	9.3	9.2	9.0	33.09	33.38	33.49	33.73	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	10.3	9.9	9.5	9.1	33.26	33.39	33.39	33.60	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	10.8	10.8	10.3	9.6	33.06	33.32	33.38	33.57	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	11.6	11.5	11.0	10.4	32.98	33.13	33.26	33.48	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	12.0	11.6	11.1	10.1	32.85	32.94	33.29	33.61	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	13.0	12.3	11.8	11.0	-	32.91	33.41	33.63	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	10.2	7.3	8.0	8.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No.6 東湾	5	12.2	11.7	10.6	9.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	14.1	11.9	10.5	9.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	1	8.6	8.2	5.8	6.6	-	32.44	32.91	33.59	95	96	9.6	9.5	10.5	14.4 WSW	4.4	14.4 WSW	W	27										
	2	9.5	9.0	6.2	6.1	-	32.53	32.80	33.49	95	97	9.5	9.7	10.7	11.5 W	3.8	11.5 W	W	28										
	3	10.8	10.1	6.3	6.1	-	32.43	32.74	33.44	95	99	9.5	9.8	13.3	10.1 NE	3.5	10.1 NE	WNW	26										
	4	11.4	11.0	8.1	6.0	-	32.41	33.01	33.27	98	97	9.3	9.7	11.8	13.6 WNW	4.6	13.6 WNW	WNW	39										
No.6 東湾	5	11.8	11.5	8.0	6.3	-	32.05	32.72	33.23	97	97	9.3	9.6	12.5	12.7 WNW	4.4	12.7 WNW	WNW	30										
	6	13.4	12.0	10.5	6.9	-	31.70	32.99	33.10	99	100	9.0	9.8	14.7	12.7 ESE	3.3	12.7 ESE	W	17										

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s)															
		4m層				15m層				30m層				底層			
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成
No.1 平館	1	0.20	0.56 S	0.14 SSE	0.17 SSE	0.17	0.46 S	0.16 S	0.16 S	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	0.33	0.58 SSE	0.31 SSE	0.23 SSE	0.23	0.43 SSE	0.22 SSE	0.22 SSE	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0.19	0.51 SSE	0.14 SSE	0.17 SSE	0.17	0.35 SSE	0.15 SSE	0.15 SSE	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0.23	0.57 S	0.19 S	0.16 SSE	0.16	0.43 SSE	0.14 SSE	0.14 SSE	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0.17	0.40 S	0.07 NNE	0.08 SSE	0.08	0.33 S	0.02 SSE	0.02 SSE	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0.20	0.66 S	0.06 NE	0.13 SSE	0.13	0.51 SSE	0.05 SSE	0.05 SSE	-	-	-	-	-	-	-	-
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年6月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶存酸素				気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)							
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		平均風速		最大風速		平均風速		最大風速			
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速		
No. 1 平館	1	14.7	13.3	12.3	11.1	-	32.95	33.36	33.53	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	14.4	14.1	12.5	11.0	-	32.43	33.42	33.87	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	14.5	14.0	13.1	12.1	-	32.60	33.46	33.74	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	15.6	14.9	14.2	13.2	-	33.47	33.60	33.70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	16.8	16.0	14.7	12.7	-	33.46	33.71	33.93	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	18.0	16.7	14.9	13.1	-	33.41	33.80	33.92	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No. 4 青森	1	16.2	12.5	11.5	10.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	14.8	13.0	11.3	10.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	14.6	13.9	12.2	10.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	15.9	14.3	13.1	12.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	17.5	13.8	13.2	12.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	19.1	14.7	14.0	12.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No. 6 東湾	1	15.3	13.7	10.2	7.0	-	32.41	32.87	32.94	99	103	9.0	10.1	16.9	3.4	9.5 W	ENE	25									
	2	14.4	13.9	12.0	8.7	-	32.34	32.80	33.51	100	97	8.8	9.0	14.4	6.4	13.2 ESE	ENE	68									
	3	14.6	14.2	10.7	8.4	-	32.32	32.87	33.29	99	96	8.9	9.0	15.3	5.1	15.7 ENE	E	27									
	4	15.6	14.3	11.6	8.8	-	32.17	32.70	33.40	101	92	8.9	8.7	15.5	2.1	6.3 W	ENE	24									
	5	17.1	14.7	12.6	8.8	31.99	32.23	33.15	33.26	101	100	8.7	9.4	16.8	2.7	8.8 W	SE	23									
	6	18.0	15.2	12.7	9.2	32.07	32.44	33.18	33.27	101	105	8.7	9.7	18.1	3.8	10.0 ESE	ESE	39									

ブイ	半旬	流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/s)															
		4m層				15m層				30m層				底層			
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成
No. 1 平館	1	0.24	0.51 S	0.07 E	0.13	0.46 SSE	0.04 SSE	0.19 N	0.15	0.27 SSW	0.07 SSE	0.16	0.29 SSW	0.08 SSE			
	2	0.28	0.51 NNW	0.26 N	0.20	0.39 N	0.19 N	0.15	0.53 SSE	0.13 S	0.16	0.42 SSE	0.12 SSE				
	3	0.18	0.70 SSE	0.04 NNE	0.13	0.65 SSE	0.02 NNE	0.15	0.62 S	0.21 S	0.18	0.56 S	0.17 S				
	4	0.22	0.68 S	0.16 SSE	0.16	0.41 S	0.12 SSE	0.15	0.50 S	0.10 S	0.15	0.53 SSE	0.12 SSE				
	5	0.16	0.50 SSE	0.04 S	0.15	0.50 S	0.10 S	0.16	0.43 SSE	0.10 SSE	0.23	0.62 S	0.17 S				
	6	0.20	0.52 NNW	0.06 N	0.16	0.43 SSE	0.10 SSE	0.16	0.43 SSE	0.10 SSE	0.23	0.62 S	0.17 S				
No. 6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

注) 底層の観測水深は、No. 1 平館ブイは水深 45m、No. 4 青森ブイは水深 44m、No. 6 東湾ブイは水深 48m。

2014年7月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素		気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)												
		1m層		15m層		30m層		1m層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		平均風速		最大風速		平均風向		最多風向				
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風向	最多風向	出現率								
No.1 平館	1	18.9	17.8	15.7	14.0	-	33.50	33.86	33.98	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	2	19.2	17.8	15.9	14.1	-	33.39	33.90	34.11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	3	19.8	18.6	17.3	15.3	33.58	33.84	33.83	33.91	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	4	20.8	19.8	16.7	14.9	33.28	33.44	33.68	33.99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	21.4	20.8	19.0	16.7	33.16	33.36	33.61	34.10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	22.1	21.4	19.9	17.1	33.57	33.68	33.49	34.03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No.4 青森	1	19.6	16.5	14.3	13.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	20.5	16.9	14.6	12.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	20.7	18.4	16.0	14.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	21.5	18.9	17.5	14.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	21.5	20.1	17.6	14.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	22.9	22.1	20.3	15.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	19.5	16.6	13.5	9.6	32.17	-	33.33	33.35	101	103	8.6	9.5	18.8	3.8	10.8	E	20												
	2	19.5	16.4	14.3	9.8	32.21	-	33.51	33.38	101	100	8.4	9.1	19.1	1.9	5.3	ESE	24												
	3	20.6	17.5	12.9	10.2	32.21	-	33.14	33.35	104	97	8.9	8.8	21.5	3.3	9.8	W	23												
	4	20.9	19.5	14.0	11.4	32.64	-	33.01	33.35	107	104	8.9	9.2	21.1	5.4	11.5	SE	50												
	5	21.6	20.0	15.7	11.6	32.36	-	33.40	33.71	104	100	8.4	8.8	21.7	3.6	9.0	ESE	21												
	6	22.4	21.3	16.8	13.6	32.75	-	33.23	33.34	106	100	8.4	8.4	23.4	3.7	14.5	WNW	31												

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s)																		
		4m層				15m層				30m層				底層						
		平均流速		最大流速		平均流速		最大流速		平均流速		最大流速		平均流速		最大流速				
No.1 平館	1	0.20	0.40	MNW	0.09	MNE	0.15	0.42	S	0.20	0.50	S	0.20	0.42	SSE	0.20	0.42	SSE	0.16	S
	2	0.16	0.41	S	0.05	N	0.15	0.45	S	0.19	0.49	S	0.17	0.40	SSE	0.17	0.40	SSE	0.14	S
	3	0.24	0.61	SSE	0.19	S	0.24	0.56	SSW	0.22	0.70	S	0.22	0.51	S	0.22	0.51	S	0.16	SSE
	4	0.30	0.68	S	0.05	MNW	0.19	0.67	S	0.03	SSE	0.22	0.57	SSW	0.19	0.49	S	0.18	S	
	5	0.25	0.86	SSE	0.12	SE	0.23	0.77	S	0.16	SSE	0.26	0.69	SSE	0.23	0.51	S	0.17	SSE	
	6	0.27	0.63	SSE	0.15	SSE	0.21	0.75	S	0.14	S	0.25	0.79	S	0.20	0.51	S	0.18	S	
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年8月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素			気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)												
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		風速		風向		最大風速		風向		出現率					
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速				
No. 1 平館	1	23.5	22.5	20.1	17.6	33.26	33.53	33.57	34.06	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	2	23.8	23.4	21.8	18.7	33.09	33.49	33.69	34.00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	3	23.4	23.1	21.6	19.4	33.20	33.37	33.58	33.86	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	4	22.9	22.5	20.2	17.3	33.18	33.42	33.85	34.12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	23.2	23.1	22.3	19.7	33.27	33.71	33.77	34.04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	22.8	22.8	21.2	18.8	33.25	33.36	33.92	34.19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No. 4 青森	1	25.0	22.3	19.9	16.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	24.3	22.9	21.5	17.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	23.5	23.4	21.4	18.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	23.4	22.7	20.1	16.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	23.7	22.8	21.1	18.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	23.0	22.5	21.0	18.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No. 6 東湾	1	24.6	21.9	18.7	13.7	32.43	33.35	33.32	33.32	102	83	7.8	7.0	25.3	2.0	8.8	WSW	SW	21												
	2	24.3	23.0	20.4	14.2	31.70	32.87	33.44	33.31	100	86	7.4	7.2	22.5	4.4	13.7	E	SE	28												
	3	23.3	22.9	21.6	15.5	32.53	32.96	33.38	33.38	96	82	6.9	6.6	22.9	5.4	15.5	ESE	SW	24												
	4	23.0	22.9	21.5	15.1	32.52	32.63	33.40	33.98	93	86	6.8	7.0	21.8	5.2	10.4	ESE	ESE	40												
	5	23.3	22.7	20.2	15.3	32.44	32.96	33.50	34.07	90	79	6.7	6.4	22.9	3.8	9.4	ESE	SE	23												
	6	22.9	22.8	21.5	16.3	32.49	32.60	33.38	33.88	92	69	6.7	5.5	20.3	7.5	10.1	ESE	ESE	81												

ブイ	半旬	流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/s)																			
		4m層				15m層				30m層				底層							
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成				
No. 1 平館	1	0.26	0.70	S	0.12	SSE	0.19	0.64	SE	0.09	SSE	0.21	0.61	SSE	0.18	S	0.20	0.50	SSE	0.14	S
	2	0.31	0.89	SE	0.11	SSE	0.22	0.81	SE	0.13	S	0.23	0.62	SSW	0.20	S	0.24	0.53	NNE	0.18	S
	3	0.24	0.61	S	0.04	ESE	0.19	0.46	SSE	0.03	S	0.19	0.73	SSE	0.14	S	0.21	0.48	SE	0.16	SSE
	4	0.12	0.40	NE	0.10	NNE	0.12	0.32	SSE	0.06	NNE	0.19	0.55	SW	0.17	S	0.18	0.48	S	0.15	SSE
	5	0.22	0.77	S	0.11	SE	0.15	0.48	S	0.08	SSE	0.17	0.45	SSE	0.10	S	0.19	0.43	NNE	0.12	SSE
	6	0.25	0.49	NNE	0.19	NNE	0.17	0.46	S	0.09	NNE	0.21	0.58	SSE	0.18	S	0.20	0.51	S	0.17	S
No. 6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No. 1 平館ブイは水深 45m、No. 4 青森ブイは水深 44m、No. 6 東湾ブイは水深 48m。

2014年9月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素		気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)							
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		平均		最大		出現率			
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均	最大	平均	最大	平均	最大	出現率	出現率	
No.1 平館	1	22.5	22.5	21.7	19.4	33.26	33.31	33.83	34.15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	23.4	23.3	22.1	19.6	33.67	33.77	33.87	34.09	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	23.1	23.0	22.0	19.6	33.58	33.79	33.91	34.09	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	22.9	22.9	22.7	20.2	33.82	33.84	33.83	33.99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	22.1	22.1	21.7	19.0	33.74	33.83	33.85	34.04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	21.6	21.5	20.8	19.1	33.68	33.83	33.91	33.99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	22.8	22.2	21.2	18.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	22.8	22.9	22.2	18.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	22.8	23.2	21.8	19.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	22.4	22.4	22.5	19.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	22.0	22.0	22.1	19.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	21.6	21.6	21.5	18.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	22.7	22.6	21.2	15.7	32.35	32.70	33.49	34.00	91	58	6.6	4.7	21.6	6.1	12.1	ESE	ESE	63	63	63	63	63	63	
	2	22.7	22.5	21.5	17.6	32.09	33.03	33.33	33.81	94	60	6.8	4.7	21.7	5.2	12.3	SE	SE	27	27	27	27	27		
	3	22.6	22.5	21.5	17.3	-	32.85	33.21	33.89	94	50	6.8	3.9	19.9	2.4	6.8	SSE	NNE	19	19	19	19	19		
	4	22.0	22.0	21.2	18.3	-	32.99	33.26	33.72	92	52	6.7	4.0	18.9	5.8	12.8	WSW	WNW	38	38	38	38	38		
	5	21.6	21.5	21.7	18.6	-	33.09	33.07	33.78	91	42	6.6	3.2	19.5	3.7	9.4	W	W	19	19	19	19	19		
	6	21.3	21.3	21.4	17.1	-	33.28	32.82	33.96	93	34	6.8	2.7	18.7	4.7	12.7	W	SE	27	27	27	27	27		

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s)																	
		4m層				15m層				30m層				底層					
		平均	最大	合成	流向	平均	最大	合成	流向	平均	最大	合成	流向	平均	最大	合成	流向		
No.1 平館	1	0.19	0.40	NNE	0.14	0.25	N	0.08	NE	0.16	0.42	SSE	0.12	S	0.16	0.33	SSW	0.13	S
	2	0.20	0.58	SSW	0.03	0.36	S	0.02	SE	0.15	0.46	S	0.12	S	0.18	0.55	S	0.13	S
	3	0.18	0.59	S	0.05	0.38	S	0.03	SSE	0.17	0.47	SSW	0.13	S	0.18	0.54	ESE	0.14	S
	4	0.14	0.45	S	0.03	0.28	SW	0.01	ESE	0.11	0.33	SE	0.01	ESE	0.10	0.31	SSE	0.03	SSE
	5	0.10	0.34	SSW	0.05	0.30	N	0.07	N	0.11	0.41	SSW	0.02	NW	0.16	0.39	SE	0.12	S
	6	0.19	0.58	SSE	0.09	0.61	SSE	0.08	SSE	0.18	0.59	SSE	0.15	S	0.20	0.50	SSE	0.17	S
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年10月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素			気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s) 出現率 (%)													
		15m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		気温 (°C)		平均風速		最大風速		風向		出現率 (%)						
		1m層	15m層	30m層	底層	1m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	風向	最大風速	風向	最大風速	風向	出現率 (%)			
No. 1 平館	1	21.4	21.4	21.1	19.4	33.63	33.76	33.78	33.88	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	20.5	20.6	20.3	18.8	33.58	33.74	33.80	33.85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	3	19.7	19.7	19.3	17.1	33.60	33.75	33.81	33.91	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	18.5	18.4	18.0	16.9	33.63	33.79	33.84	33.83	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	18.0	17.9	17.6	16.3	33.71	33.83	33.90	34.00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	17.3	17.3	17.2	16.7	33.81	33.85	33.90	33.96	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No. 4 青森	1	21.2	21.2	21.2	19.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	20.5	20.5	20.5	19.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	19.8	19.8	19.8	18.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	18.8	19.0	19.0	16.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	18.3	18.3	18.3	16.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	17.4	17.4	17.5	16.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No. 6 東湾	1	20.8	20.7	20.8	17.8	-	33.33	-	34.06	88	37	6.5	2.8	16.8	13.1 W	19																
	2	20.2	20.2	20.2	18.0	-	33.44	-	34.06	86	37	6.4	2.8	16.2	15.1 WNW	18																
	3	19.6	19.6	19.6	19.0	-	33.47	-	33.90	82	53	6.2	4.0	14.5	14.0 NE	22.0																
	4	19.0	18.9	19.0	16.5	-	33.55	-	34.09	78	66	6	5.2	15.3	14.7 W	18.0																
	5	18.4	18.4	18.4	14.5	-	33.54	-	34.21	74	74	5.7	6.1	13.5	7.3 NE	17.0																
	6	17.5	17.4	17.5	15.9	-	33.52	-	33.96	73	76	5.7	6.1	13.3	15.9 WNW	55.0																

ブイ	半旬	流向・流速 (流向: 16方位、流速: m/s)															
		4m層				15m層				30m層				底層			
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成
No. 1 平館	1	0.14	0.42 S	0.03 E	0.03 E	0.10	0.30 SSW	0.01 SSE	0.01 SSE	0.10	0.25 N	0.04 S	0.04 S	0.14	0.56 S	0.13	0.09 SSE
	2	0.18	0.62 SSE	0.07 ESE	0.04 ESE	0.16	0.52 SSE	0.04 ESE	0.04 ESE	0.13	0.39 SSE	0.05 SSE	0.05 SSE	0.13	0.30 SE	0.13	0.08 SSE
	3	0.16	0.46 S	0.08 NE	0.05 NE	0.13	0.32 S	0.05 NE	0.05 NE	0.13	0.37 S	0.05 SSW	0.05 SSW	0.13	0.39 S	0.11	0.11 S
	4	0.15	0.39 S	0.06 ENE	0.02 SE	0.10	0.40 S	0.02 SE	0.02 SE	0.11	0.38 S	0.08 S	0.08 S	0.11	0.31 SSW	0.13	0.08 S
	5	0.15	0.54 S	0.05 N	0.05 N	0.12	0.38 S	0.02 SW	0.02 SW	0.13	0.34 SE	0.07 SSW	0.07 SSW	0.13	0.35 SSE	0.13	0.10 S
	6	0.10	0.38 SSW	0.02 NE	0.01 NE	0.10	0.39 S	0.01 ENE	0.01 ENE	0.13	0.36 SSE	0.02 S	0.02 S	0.11	0.32 SSE	0.11	0.03 SSE
No. 6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No. 1 平館ブイは水深 45m、No. 4 青森ブイは水深 44m、No. 6 東湾ブイは水深 48m。

2014年11月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素		気温 (°C)	風向(16方位)風速 (m/s) 出現率 (%)			
		1m層		15m層		30m層		1m層		15m層		30m層		飽和度 (%)	濃度 (mg/L)		平均風速	最大風速	風向	出現率
		底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層									
No.1 平館	1	16.9	16.9	16.9	16.6	33.87	33.84	33.83	33.97	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	16.5	16.5	16.5	16.5	33.95	33.94	33.88	33.96	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	16.2	16.1	16.2	16.1	33.91	33.93	33.90	33.93	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	15.9	15.9	15.8	15.5	33.86	33.88	33.86	33.85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	15.9	15.8	15.8	15.7	33.83	33.87	33.87	33.88	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	15.1	15.1	15.1	14.8	33.83	33.88	33.90	33.93	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No.4 青森	1	16.6	16.6	16.6	16.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	15.7	15.7	15.7	15.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	15.1	15.1	15.1	15.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	14.5	14.5	14.5	14.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	5	15.3	15.2	15.0	14.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	6	14.8	14.8	14.7	14.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
No.6 東湾	1	16.5	16.5	16.5	16.4	-	33.56	-	33.60	-	94	-	7.5	13.0	8.5	18.7	W	48		
	2	15.6	15.6	15.6	15.6	-	33.58	-	33.65	-	96	-	7.7	11.7	7.4	15.2	W	37		
	3	14.6	14.6	14.6	14.6	-	33.51	-	33.57	-	97	-	8.0	8.4	9.3	18.9	W	44		
	4	13.3	13.4	13.4	13.3	-	33.53	-	33.57	-	97	-	8.2	7.5	5.7	11.5	WNW	31		
	5	12.9	12.9	12.9	12.8	-	33.54	-	33.55	-	97	-	8.3	9.6	4.6	9.3	WNW	24		
	6	12.9	12.8	12.4	12.2	33.66	33.60	33.51	33.57	90	93	7.8	8.0	10.3	5.2	13.3	ESE	27		

ブイ	半旬	流向・流速(流向:16方位、流速:m/s)																			
		4m層				15m層				30m層											
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成								
No.1 平館	1	0.09	0.22	SSE	0.03	SE	0.08	0.20	S	0.03	SSE	0.09	0.22	S	0.04	S	0.08	0.18	SE	0.04	SSE
	2	0.09	0.31	S	0.05	S	0.08	0.19	S	0.03	S	0.08	0.23	S	0.03	SSE	0.08	0.19	SSE	0.03	SE
	3	0.11	0.32	SSE	0.10	S	0.08	0.20	SSE	0.06	S	0.08	0.21	S	0.06	SSW	0.09	0.23	WSW	0.06	SSW
	4	0.25	0.62	SSE	0.24	S	0.18	0.46	S	0.17	S	0.16	0.40	S	0.15	S	0.13	0.44	SW	0.12	S
	5	0.17	0.64	S	0.14	SSE	0.13	0.48	SSE	0.10	S	0.14	0.35	SSE	0.11	SSE	0.11	0.32	SSW	0.08	S
	6	0.08	0.25	SW	0.01	NW	0.08	0.20	N	0.03	N	0.08	0.24	SW	0.02	NW	0.08	0.25	SSW	0.03	SSW
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。

2014年12月

ブイ	半旬	水温 (°C)						塩分 (psu)						溶解酸素			気温 (°C)		風向 (16方位) 風速 (m/s)								
		1m層		30m層		底層		15m層		30m層		底層		飽和度 (%)		濃度 (mg/L)		風速		風向		最大風速		出現率 (%)			
		1m層	30m層	15m層	30m層	底層	1m層	30m層	15m層	30m層	底層	30m層	底層	30m層	底層	平均風速	最大風速	平均風速	最大風速	風向	最大風速	風向	最大風速	出現率			
No.1 平館	1	14.2	14.2	14.1	13.7	33.83	33.91	33.90	33.95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2	13.9	13.9	13.9	13.8	33.88	33.99	33.96	34.00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	3	13.5	13.5	13.5	13.4	33.83	33.96	33.92	33.96	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	12.6	12.5	12.5	12.4	33.84	33.98	33.92	33.98	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	12.3	12.3	12.2	11.9	33.86	34.00	33.93	33.99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	11.7	11.7	11.7	11.6	33.89	34.03	33.96	34.05	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.4 青森	1	13.9	13.9	13.9	13.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	2	12.7	12.7	12.7	12.7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	3	11.6	11.6	11.6	11.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	4	10.7	10.7	10.7	10.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	9.9	9.9	9.9	9.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	9.7	9.7	9.7	9.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No.6 東湾	1	12.4	12.5	12.3	12.1	33.64	33.62	33.56	33.66	88	90	7.6	7.8	3.8	9.0	18.3	W	W	W	W	W	W	W	45			
	2	10.9	11.0	11.0	10.9	33.60	33.57	33.53	33.66	87	89	7.8	8.0	1.8	6.3	14.2	W	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	36				
	3	9.6	9.7	9.7	9.6	33.55	33.55	33.48	33.61	87	89	8.0	8.2	1.2	9.4	15.3	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	64				
	4	9.0	9.1	8.9	8.8	33.58	33.60	33.51	33.64	88	89	8.2	8.4	3.4	9.4	20.4	W	W	W	W	W	W	25				
	5	8.2	8.3	8.2	8.0	33.61	33.64	33.54	33.66	88	90	8.4	8.6	0.9	11.5	17.5	W	W	W	W	W	W	50				
	6	7.8	7.9	7.7	7.2	33.65	33.68	33.57	33.64	89	90	8.5	8.7	2.8	8.2	14.5	NW	W	W	W	W	W	35				

ブイ	半旬	流向・流速 (流向:16方位、流速:m/s)																							
		4m層				15m層				30m層				底層											
		平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成	平均流速	最大流速	流向	合成								
No.1 平館	1	0.10	0.31	S	0.04	S	0.09	0.23	S	0.01	SSW	0.09	0.24	SSW	0.01	W	0.09	0.18	SE	0.06	SSE	-	-	-	-
	2	0.10	0.38	SSE	0.08	S	0.09	0.27	SSE	0.05	S	0.10	0.26	S	0.05	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	0.08	0.27	S	0.05	S	0.08	0.26	SSE	0.03	SW	0.08	0.33	S	0.02	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0.07	0.31	S	0.04	SSW	0.07	0.19	S	0.02	W	0.08	0.20	S	0.02	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	0.09	0.29	S	0.06	S	0.08	0.21	S	0.03	WSW	0.10	0.25	S	0.01	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0.06	0.31	SSE	0.04	S	0.06	0.18	SW	0.03	WSW	0.07	0.22	SSE	0.02	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No.6 東湾	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 底層の観測水深は、No.1 平館ブイは水深 45m、No.4 青森ブイは水深 44m、No.6 東湾ブイは水深 48m。