

東北海区（沖合）の漁況海況について（予報）

宇野 守 一
安 源 之 允

趣 旨

東北海区における春、夏、秋、冬の水塊の配置、海況の分布状態等を明らかにし、これに関連するカツオ、サンマ、マグロ、アジ、サバ、ブリ等の重要魚族の来遊機構並びに海況の予報に役立てるため東北海区を三つの調査区域に分け岩手水試、千葉水試、茨城水試の三水試が夫々の分担海区を調査した。この報告はその一環として本場が実施したもののみである。

1 調査船 平和茨城丸(57.05 180HP)

2 調査実施月日 4月、7月、10月、2月

3 実施項目

① 測温採水 0, 10, 25, 50, 100, 150, 200, 300mの各層

② 海象気象 (観測点毎実施)

天候、風向風力、雲量、気圧、気温、水色、透明度、波浪、ウネリ

③ 採 集 各点におけるプランクトン及び稚魚採集、プランクトン=⑤改型で150m~0m、稚魚=⑥型で表層曳1~2ノット5分間

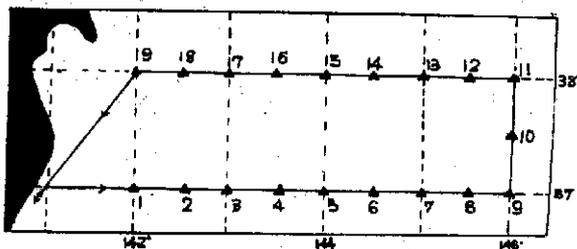
④ 資料の処理 採集資料は東北水研において総合処理する。

⑤ 見張り調査

4 調査結果

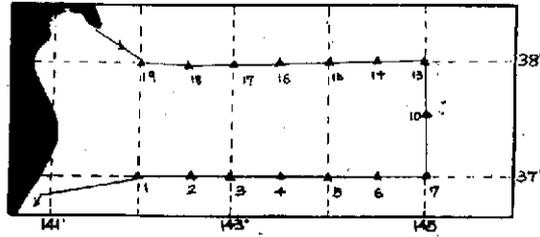
才1次海洋観測(5月13日~5月16日)

① 海 況

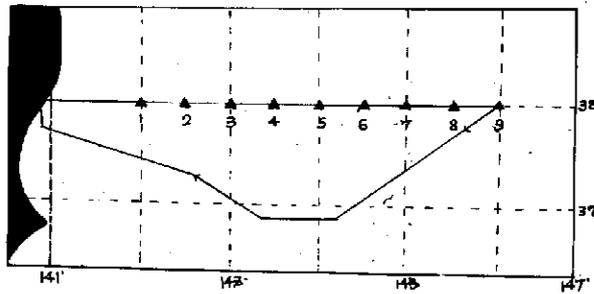


才1図 才1次及び才2次海洋観測跡及び測点

イー1 0m水温分布



才2図 才3次海洋観測航跡図及び測点



才3図 才4次海洋観測航跡及び測点

北海道近海より三陸沿岸に南下する親潮流はかなり強勢を示し金華山沖のE 142°~143°間では10°~20°C水帯で覆われていた。又N 37°E 145°-30'には11°Cを中心とした冷水塊の存在が認められこの付近約25哩の海区では水温差5°C(16~11°C)の極めて変化に富んだ海区となっていたが、この冷水塊と沿岸低温域との間の144°には暖流水が北へ張り出しE 145°付近では前記冷水塊に遮断され反時計廻りに迂廻して沖へ伸びていた。

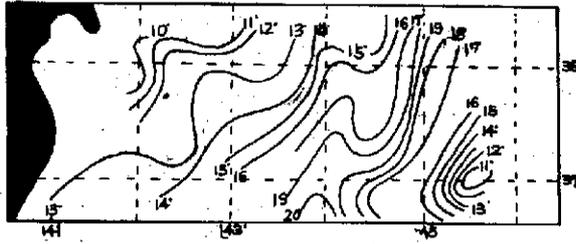
イー2 100m層水温水平分布

才5図にみられるように金華山近海よりSEに張り出す親潮の潜流がみられ、一方暖流水系の流れはE 144°付近海域に張り出しがみられこの沖側E 146°-30' N 37°付近には冷水塊の存在がみられた。

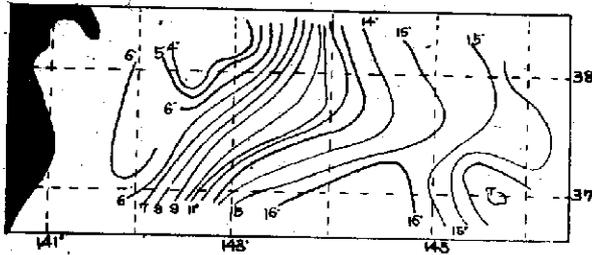
イー3 水温垂直分布

観測結果より水温垂直分布をN 37°及び38°線についてみるとN 37°線ではst 7~st 9にかけて沖合冷水がみられた。一方暖流はst 5付近を中心に暖流の張り出しがみられた。次にN 38°線上においてはst 19~st 15の間に北方よりの潜流の張り出しがみられst 11~12の間にも若干の潜流がある模様であつた。暖流の流れはN 38°線では沖側に移りst 13を中心に北への張り出しがみられていた。

① 海況



才4図 水温水平分布図(0m)



才5図 水温水平分布図(100m)

イ-1 0m層水温分布

才2次海洋観測結果よりみる表層水温分布は三陸近海を南下する親潮が幾分衰えた模様であつた。暖流水帯の流れは金華山に向ひ細長い2℃台水帯があつてこの沖側では20℃台の入りこみがみられ、又これより東沖では23℃台の高温水の張り出しがみられた。

イ-2 100m水温水平分布

100m層における水温水平分布は才9図の通りである。即ちE143°線を南に張り出す5℃水帯がみられ金華山SE海域はこの冷水の張り出しによつて顕著な潮境がみられた。尚この沖側には14℃の高温水の分布がみられた。

イ-3 水温垂直分布

観測定点N37°とN38°線について測温した結果は才10図及び才11図の通りであり、N37°線における垂直分布図をみると余り顕著な分布はみられなかつたがN38°線においてはst16~st18の間において100m~200m層間に水温4℃の舌状に伸びる流れがみられた他は余り変化はなかつた。

才3次海洋観測(10月20日~10月25日)

才3次海洋観測は時化のため観測困難を極めst8,9,10,11,12を欠測した。

① 海況

イ-1 0m層水温分布

金華山近海に暖流水帯がみられ南よりの暖流水は 20°C となつて $E144^{\circ}-30'$ 付近海域より舌状に北に向つていた。全般に観測海域の水温は表層では $19^{\circ}\text{C}\sim 21^{\circ}\text{C}$ 台の水帯に覆われていた。

イ-2 50m層水温水平分布

0m同様の海況配置を示している即ち金華山SE海域には $20^{\circ}\sim 18^{\circ}\text{C}$ 水帯によつて覆われ、暖流水帯の北への張り出しは $E144^{\circ}-40'$ 付近と $E146^{\circ}-30'$ 付近よりNEに張り出す暖流水帯の流れがみられた。

イ-3 水温垂直分布

$N38^{\circ}$ 線の水温垂直分布をみると沿岸よりに中冷水の張り出しが若干みられ表面付近st19及びst18付近には暖流水帯の北への張り出しがみられた。一方下層における動きはst15において300m層に 15°C 台の水帯の分布がみられ、この沖測には反対に冷水の分布がみられた。

才4次海洋観測(2月21日~3月2日)

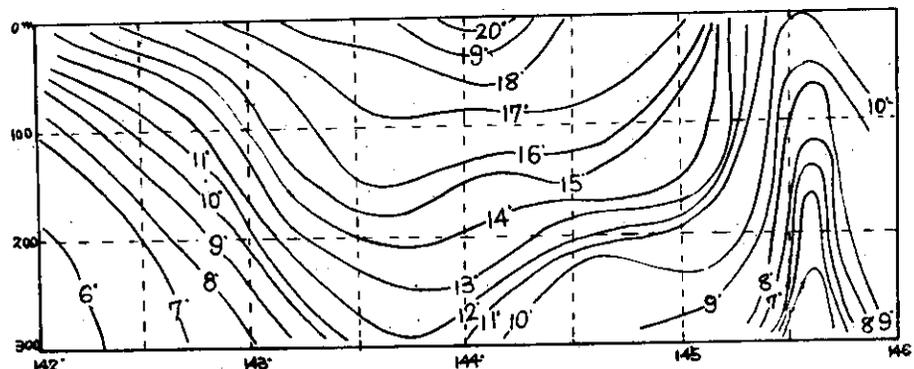
天候悪く指定の定点は出来ず $N37^{\circ}$ 線のst1~st9までしか実施しなかつた。

④ 海況

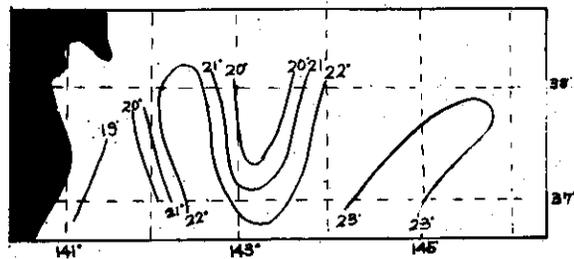
イ-1 三陸近海を南下する親潮の流れは1つは親潮才1分枝となつて沿岸沿いに金華山近海を経て塩屋崎近海に達し、又沖合 $E146^{\circ}$ 付近には沖合親潮才2分枝がS~SSWに $N36^{\circ}$ 付近海域まで張り出しがみられた。一方黒潮の流れは野島崎近海より東流してこれより北に張り出す黒潮分枝は $E143^{\circ}$ 線に沿つて伸びていた模様であつた。

イ-2 水温垂直分布

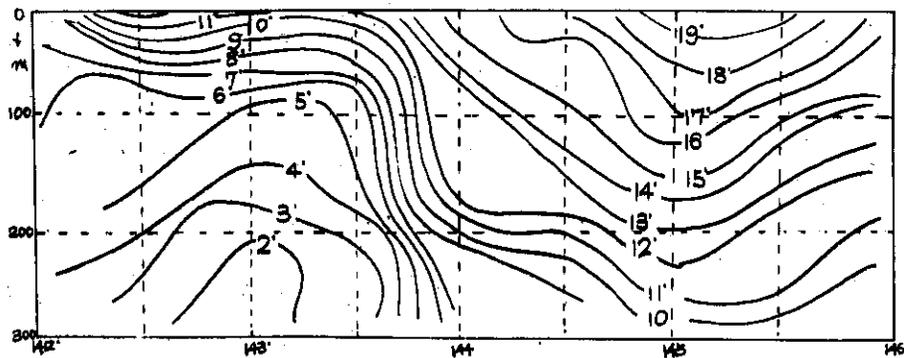
才16図にみられるように親潮の才1分枝は潜流となつて(100m層以下)南に張り出しがみられ黒潮の流れはst5の $E144^{\circ}$ 付近より北に伸びて沖合親潮南下才2分枝との間に(st7~st8の $E144^{\circ}-30'\sim E145^{\circ}-30'$)顕著な潮境を形成しているのがみられた。



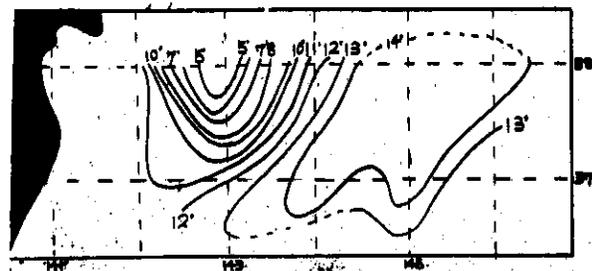
才6图 水温垂直分布图 (N 38° 緯)



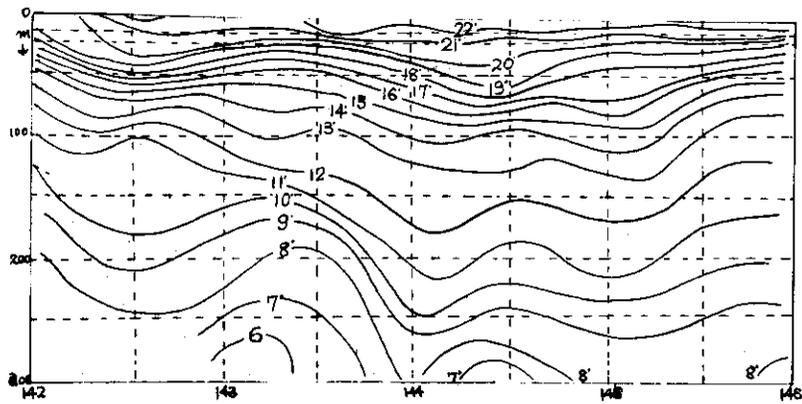
才8图 水温水平分布图 (0m) №2 Vayage



才7图 水温垂直分布图 (N 37° 緯)

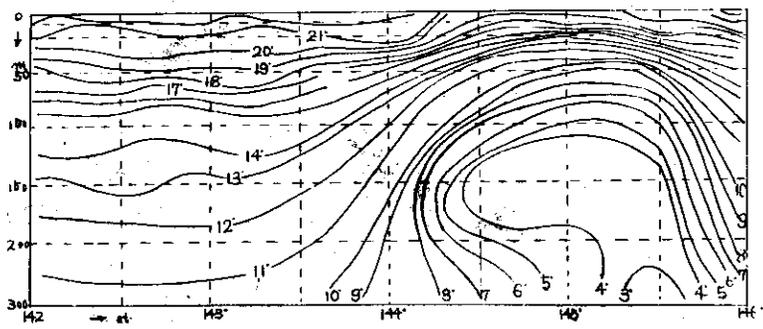


才9图 水温水平分布图 (100m 層)

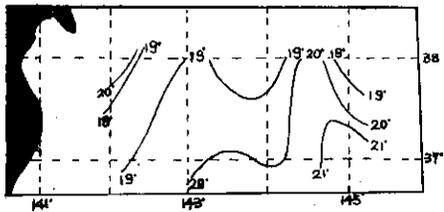


才10图 水温垂直分布图 (37°N線) 162 Vayage

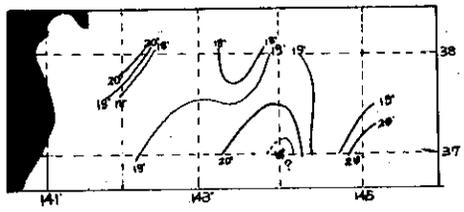
— 3402 —



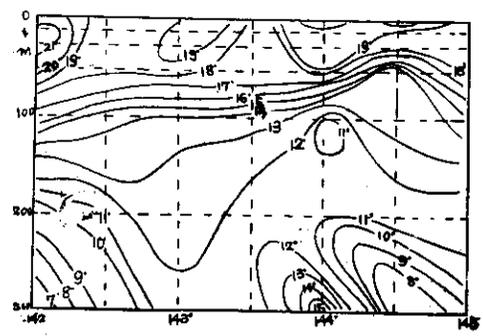
才11图 水温垂直分布图 (N38°線)



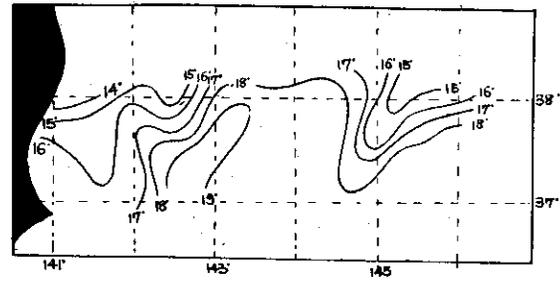
才12图 水温水平分布图 (0m)



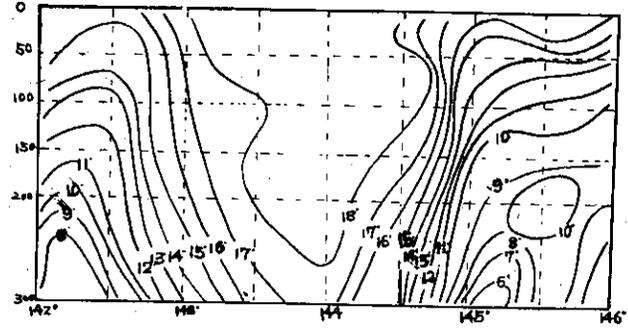
才13图 水温水平分布图 (50m)



才14图 水温垂直分布图 (N38°線)



才15图 水温水平分布图 (0m)



才16图 水温垂直分布图 (N37°線) 164 Vayage

海洋観測成果表

才1次海洋観測表

測点番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
位置	Lat	37-02	37-00	37-00	37-00	37-00	36-54	37-00	36-55	37-00	37-30
	Long	142-07	142-29	143-00	143-25	144-00	144-30	145-00	145-24	146-00	146-00
	測定法										
観測月日		5.13	5.13	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.15	5.15
開始		19-40	21-00	1-40	5-10	10-05	13-40	17-20	21-00	2-00	6-30
終了		20-10	22-00	2-25	6-05	10-44	14-15	18-15	21-34	2-40	7-05
風向力		NE-1	W/N1	W/N2	W/N2	W3	W3	W/S4	S1	W3	NW2
雲形雲量					NS2	NS2	AS3				AS1
天気		B	B	B	B	BC	B	B	C	B	B
気温		16.0	16.0	16.0	17.0	18.0	17.5	18.0	16.0	18.2	17.0
気圧		1,004.0	1,005.0	1,006.0	1,007.5	1,008.0	1,007.0	1,015.0	1,007.0	1,009.0	1,012.0
波浪		1	1	2	2	3	3	4	1	4	2
ウネリ		3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
水色					3	3	4	2			3
透明度					13	12	12	10			16
水深											
水温	0 m	12.6	15.9	18.2	18.8	20.2	17.6	17.7	11.2	16.2	16.0
	10	12.4		16.6	18.5	19.52	17.1	17.4	10.6	16.0	15.65
	25	11.4	15.7		17.52	19.8	17.3	17.3	10.6	16.1	15.6
	50	9.1	12.8		18.7	18.0	17.3	16.1	6.0	16.0	15.88
	100	7.1	11.5	14.9	16.05	16.72	17.1	13.55	7.0	13.4	14.2
	150	6.6	7.9	13.1	15.4	14.92	15.1	14.08	5.4	11.5	12.7
	200	6.0	6.9	11.9	13.43	13.6	11.7	11.1	3.3	10.2	11.2
	300		7.1	7.9	10.0	11.3	11.5	8.0	3.4	7.6	8.6
	400										

海洋観測成果表

茨城県水産試験場

測点番号		11	12	13	14	15	16	17	18	19
位置	Lat	38-05	38-00	38-03	38-00	38-00	38-10	38-11	38-05	38-00
	Long	146-04	145-30	144-58	144-29	144-00	143-25	142-57	142-30	142-00
	測定法									
観測月日		5.15	•	•	5.16	•	•	•	•	•
開始		13-08	18-00	22-00	2-00	6-30	9-00	12-30	16-30	20-00
終了		13-35	18-40	22-32	2-25	6-10	9-35	13-09	16-55	20-35
風向力		NW2	NW2	SSW1	SW2	2	SSW1	S1	SW1	S1
雲形雲量		C			Ci 3	NS ⁸	S0	S0	SU	SU
天気		B	B	BC	B	C	F	R	R	D
気温		16.0	17.0	18.5	18.5	18.0	17.0	19.0	19.5	16.6
気圧		1,015.0	1,012.0	1,016.0	1,015.0	1,001.4	1,013.0	1,010.0	1,010.0	1,007.5
波浪		2	1	1	1	2	1	1	1	1
ウネリ		2	2	2	2	1	1	1	1	2
水色		3	3			5	4			
透明度		15	11			10	9			
水深										
水温 C	0 m	15.7	19.0	19.6	16.5	16.0	12.1	12.4	12.6	10.4
	10	15.2	18.2	18.5	16.0	15.8	11.3	12.8		9.1
	25	15.25	18.01	18.33	15.6	15.3	10.1	10.6	11.2	8.0
	50	15.3	17.9	17.8	15.5	14.5	9.25	7.8		7.8
	100	13.5	14.83	16.22	14.7	12.6	4.85	4.8	4.1	6.5
	150	12.1		14.31	12.9	12.6	4.4	4.7	5.1	7.2
	200	11.0	8.8	12.2	11.3	9.6	3.7	2.2	4.4	2.3
	300	8.6	10.1	9.6	7.7	7.2	2.8	3.15	2.9	2.9
400										

海洋観測成果表

才3次海洋観測表

茨城県水産試験場

測点番号		1	2	3	4	5	6	7	10	13
位	Lat	37-00	36-59	37-00	37-00	37-00	36-58	37-00	37-30	38-00
	Long	142-00	142-31	143-00	143-00	144-00	144-29	145-00	144-58	144-30
置	測定法									
観測月日		10.25	'	'	'	10.24	'	'	'	'
開始		12-00	8-00	4-15	0-40	21-00	17-20	13-30	8-30	4-00
終了		12-28	8-35	5-00	01-07	21-35	18-02		9-06	4-40
風向力		NE3	NE3	N1	N/E3	N5	SW4	SW5	SW4	SW6
雲形雲量		S10	NS10		10	AS10	AS4	AS4	AS9	8
天気		C	C	C	C	C		BC	C	C
気温			18.0	17.0						
気圧		1,018.0	1,019	1,017	1,018	1,018	1,016	1,015	1,019	1,019
波浪		1	2	2	2	2	2	2	2	4
ウネリ		1	2	2	2	3	3	4	3	5
水色		4	4						3	
透明度		15	15							
水深										
水 温 ℃	0 m	18.7	19.5	19.6	20.4	19.4	20.3	21.0	19.2	18.7
	10	17.72	18.08	18.75	19.52	20.24	19.95	20.72	19.20	18.25
	25	18.53	19.44	19.15	19.83	20.35	19.21	20.76	19.00	18.45
	50	18.60	19.55	19.27	20.55	11.96	18.53	20.58	19.0	18.62
	100	14.41	16.22	15.15	9.11	11.55	10.05	12.99	15.61	14.65
	150									
	200	9.68	10.07	10.05	11.43	11.45	8.74	7.43	11.19	10.50
	300	3.10	7.19	6.45	11.19	7.65	3.36	3.01	8.50	8.55
400										

海洋観測成果表

茨城県水産試験場

測点番号		14	15	16	17	18	19
位置	Lat	38-00	38-00	38-00	37-58	37-55	38-00
	Long	144-30	144-00	143-30	143-00	142-32	142-03
	測定法						
観測月日		10.24	10.23	"	"	10.20	"
開始		0-30	21-05	0-00	20-00	16-30	12-30
終了			21-13	0-38		17-12	13-30
風向力		SW7	SSW8	E2	E/N2	E/N2	NE2
雲形雲量				CU4	0	B2	8
天気		BC	B	B	B	B	C
気温						17.0	
気圧		1,020	1,022	1,026	1,026	1,026	
波浪		4	3	2	2	2	2
ウネリ		3	3	3	3	3	3
水色				3		4	4
透明度						17	12
水深							
水温 ℃	0 m	20.6	18.9	18.0	19.0	18.6	20.9
	10	18.69	19.15	18.00	19.25	17.99	21.60
	25	18.62	19.15	17.96	19.15	18.40	21.32
	50	18.62	19.05	17.09	18.73	18.60	20.93
	100	13.65	10.85	13.91	18.90	15.05	16.10
	150				12.17	13.55	12.55
	200	10.45	11.67	11.82	12.51	11.55	9.92
	300	7.24	15.15	11.60	11.65	9.85	6.85
400							

海洋観測成果表

才4次海洋観測表

茨城県水産試験場

測点番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9
位置	Lat	37-00	37-00	37-00	37-00	37-00	37-00	37-00	37-00	37-00
	Long	142-00	142-20	143-00	143-30	144-00	144-30	145-00	145-30	146-00
	測定法									
観測月日		2.23	"	"	"	"	"	2.24	"	"
開始		05-00	09-00	12-30	16-00	19-30	22-40	02-15	05-50	09-00
終了		05-50	09-32	13-00	16-30	19-56	23-15	03-00	06-05	09-30
風向力		WNW2	NNE1	NE2	NE1	NE1	N1	E3	NW2	N1
雲形雲量		0	AS4	AS7	AS t 10				AS t 4	ACAS4
天気		B	B	BC	C	B	C	B	B	
気温		16.0	15.0	14.3	18.0	17.7	16.0	17.0	17.0	
気圧		1,022.0	1,022.0	1,025.0	1,017.0	1,017.0	1,016.0	1,016.0	1,015.0	
波浪		1	1	1	1	1	2	2	2	1
ウネリ		3	2	4	4	3	2	2	2	3
水色										
透明度										
水深										
水温 ℃	0 m	16.1	16.2	18.2	18.7	18.0	18.4	15.5	16.2	16.0
	10	15.35	15.00	17.91	18.69	18.69	17.00	15.20	15.75	13.83
	25	15.89	14.40	17.95	18.70	18.70	18.39	14.90	15.72	13.92
	50	15.69	14.50	17.95	18.89	18.89	18.49	13.90	12.90	11.45
	100	13.98	12.90	17.30	18.81	18.81	18.45	11.85	10.65	9.41
	150	11.85	11.60	16.80	18.61	18.61	17.45	9.46	9.50	9.22
	200	10.91	11.10	15.70	18.51	18.51	16.55	9.70	10.00	8.08
	300	8.00	7.80	12.80	17.80	17.80	14.65	5.83	9.25	7.39
	400									