

E 沿岸流調査

I 調査の目的

この調査は、大規模工業開発計画の一環として進められている火力発電所建設予定地付近海域の沿岸海域における流況を主体とした海況変化の実体を把握して、開発に伴って生じる環境変化の予測及び防止対策の基礎資料として役立て、当該海域における健全な漁業育成と漁業経営の安定に資することを目的とする。

II 調査の内容

1. 調査時期

第1回調査	昭和48年6月25～28日
" 2 " " "	" 7月29～8月11日
" 3 " " "	" 10月24～11月7日
" 4 " " "	昭和49年2月4～17日

2. 調査海域

第2図、第2表のとおり

3. 調査員及び調査船

(1) 担当者

主任研究員 赤羽光秋
技 師 高梨勝美

(2) 助言者及び調査協力者

北海道大学水産学部海洋気象学教室
大谷清隆博士、同研究生木戸和男氏、並びに鈴木正明氏

(3) 備 船(泊港)	喜 漁 丸	2.75 トン	15 PS	2 名乗組
試 験 船	瑞 鷗 丸	40.81 トン	160 PS	乗組員10名
"	幸 洋 丸	121.22 トン	400 PS	乗組員18名

4. 調査項目

イ 17定点における一般海洋観測

観 測 層 0、10、20、30、50、75、100、150、200、250、300、400 m 計 12 層

ロ 14日間連続海流測定

測 定 層 表面下 5 m 及び海底上 5 m の計 2 層

ハ 海流計設置場所における定時毎日観測、(5 m 間隔の测温、塩検)

5. 調査方法

(1) 海流調査及び海流計設置場所における毎日観測

A 調査開始前の準備

調査開始前の6月7日に関係漁協との現地打合せ会を開催し、この席で調査の主旨説明と協力要請を行って、漁民側から調査実施についての協力表明を得た。

海流計等の備品購入は、4月25日発注したが納期は3ヶ月後の7月26日となってしまったため、海流の測定はこのあととなった。海流計設置に必要な垂下及び固定装置の準備は、海流計納期に合わせて7月15日までに全て完了していたので、海流計が到着してまもなく、垂下及び固定の装置組立を八戸港岸壁で瑞鷗丸乗組員により行った。その方法及び材料は、第1図、第1表のとおりである。

Ⅲ 調 査 結 果

1. 第 1 回 調 査

7月29日から8月11日までの期間に第1回目の調査を実施し、海流測定には20日間自記連続記録用の長期捲自記流向流速計（小野式、NC-II型）を使用した。

7月29日にST、ツ及びネの両定点に夫々2台ずつ海流計を設置し、設置水深はST、ツでは5mと15m、ST、ネでは5mと75mで、陸岸からの距離は、ST、ツが0.9哩、ST、ネが2.9哩沖合であった。

1方、海流計設置点において、毎日午前8時から10時までの間、水深5m間隔の測温と採水を行った。この観測には防圧転倒寒暖計2本〜3本とりつけたナンゼン採水器を使用した。この観測は、六ヶ所村大字泊字村ノ内、館花正雄所有の小型漁船喜漁丸を傭船し、この船に乗組んだ2名及び調査員1名が作業に従事した。喜漁丸による泊港と調査点との往復時間は約4時間で、調査開始当初は濃霧と東からのやや高いうねりとに阻まれて、出港してまもなく反転帰港する日が続いたが、8月5日以降10日に至る期間は好天と風に恵まれて調査を完全に遂行出来た。毎日の観測と同時に海流計の異常の有無を確認したが、9日目の8月6日に確認したときには、ST、ツにおいてボンデン1本及び漁業用の合成尺玉1個が紛失しているのを認め、同日近くで海流観測に従事していた瑞鷗丸が、これに対する応急処置をした。この事故のほか、8月9日に至るまでの間では海流計設置状態は全く正常であった。8月10日の観測の際ST、ネの定点において、海流計を垂下しているフロート及びボンデン等の海面目標物が全て見当たらないことを確かめた。ST、ネの海流計は翌日及び翌々日に行った瑞鷗丸による搜索の結果、事故のため流失したことが明かになったが、更にその1ヶ月後、流失した2台の海流計のうち1台だけは、近くの海浜に漂着し、この分の記録だけは確保した。従って1回目の海流調査では、ST、ツの5m、15m及びST、ネの5m、計3層の記録を確保できたがST、ネの75m層の記録は、予期せぬ事故のため失敗に終わった。この回における喜漁丸の調査は9日間実施した。

2. 第 2 回 調 査

この回の海流計設置期間は、10月24日から11月7日までで、前回の調査時に海流計2台が流失し、うち1台は漂着したものの使用不能であるため、この回においては残る2台によってST、ツのみの調査を行なった。この間の喜漁丸の調査は、この時期としては風に恵まれたため、前回より1回多い10日間実施した。

3. 第 3 回 調 査

この回では、第1回調査において流失した海流計2台分を新たに補充し、前回まで使用していたものと合わせて4台の海流計によって調査を実施した。

ただし、この回では定点の1方を変更し、1回事故にあったST、ネを廃してST、ナを新設した。

海流計設置方式は前回までと同様であり昭和49年2月4日、試験船幸洋丸によってST、ツ及びST、ナに設置した。予定では設置期間を2月20日までとしていたが、2月7日頃より本邦東岸沿いに南から接近し、同海域を通過した大型低気圧の影響で海上は7〜10日の期間風速20メートルを超える大時化となった。

このため数日間大波浪にもまれた海流計装置各部は離散し、49年2月13〜17日にわたる搜索の結果、ようやく装置の断片及び大破した海流計2台を收容した。この回においては、ST、ナの水深15メートルにおける4日間の海流記録のみを得るに留まった。

4. 定 線 観 測

海洋観測において採水した海水は、本場に持帰り、オートラプ、サリノメーターを使用して塩分検定をおこなった。

(1) 第 1 回 調 査

海流測定と合わせて実施する予定になっていた6月下旬が、この調査の1回目となった。ただし、準備の都合上、この時間に海流の測定は実施していない。

この回は6月25～28日の期間、瑞鷗丸によって実施した。

(2) 第 2 回 調 査

8月7～8日、瑞鷗丸によって実施した。

(3) 第 3 回 調 査

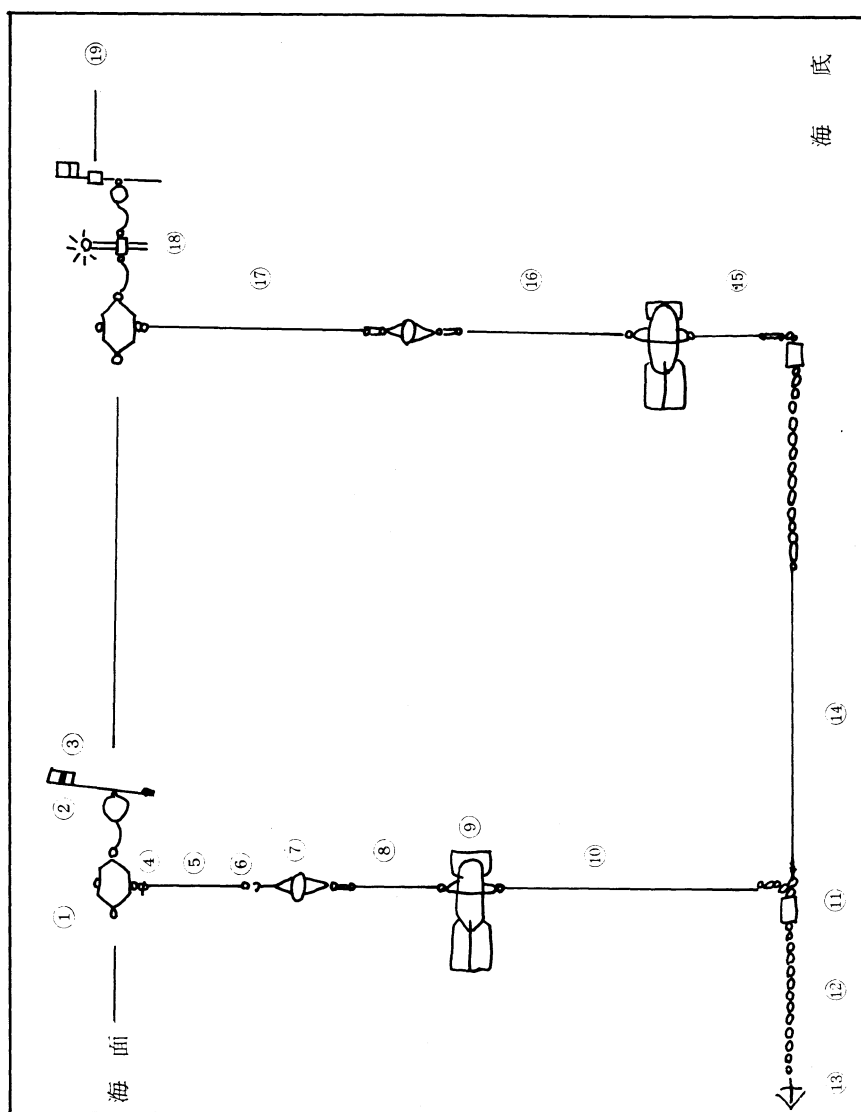
11月1～2日、瑞鷗丸によって実施した。

(4) 第 4 回 調 査

12月4～5日、幸洋丸により実施。

最終調査結果については北大、大谷博士のもとに於て取りまとめ中で、49年12月中に取りまとめを完了する予定となっている。

第1図 海流計設置図

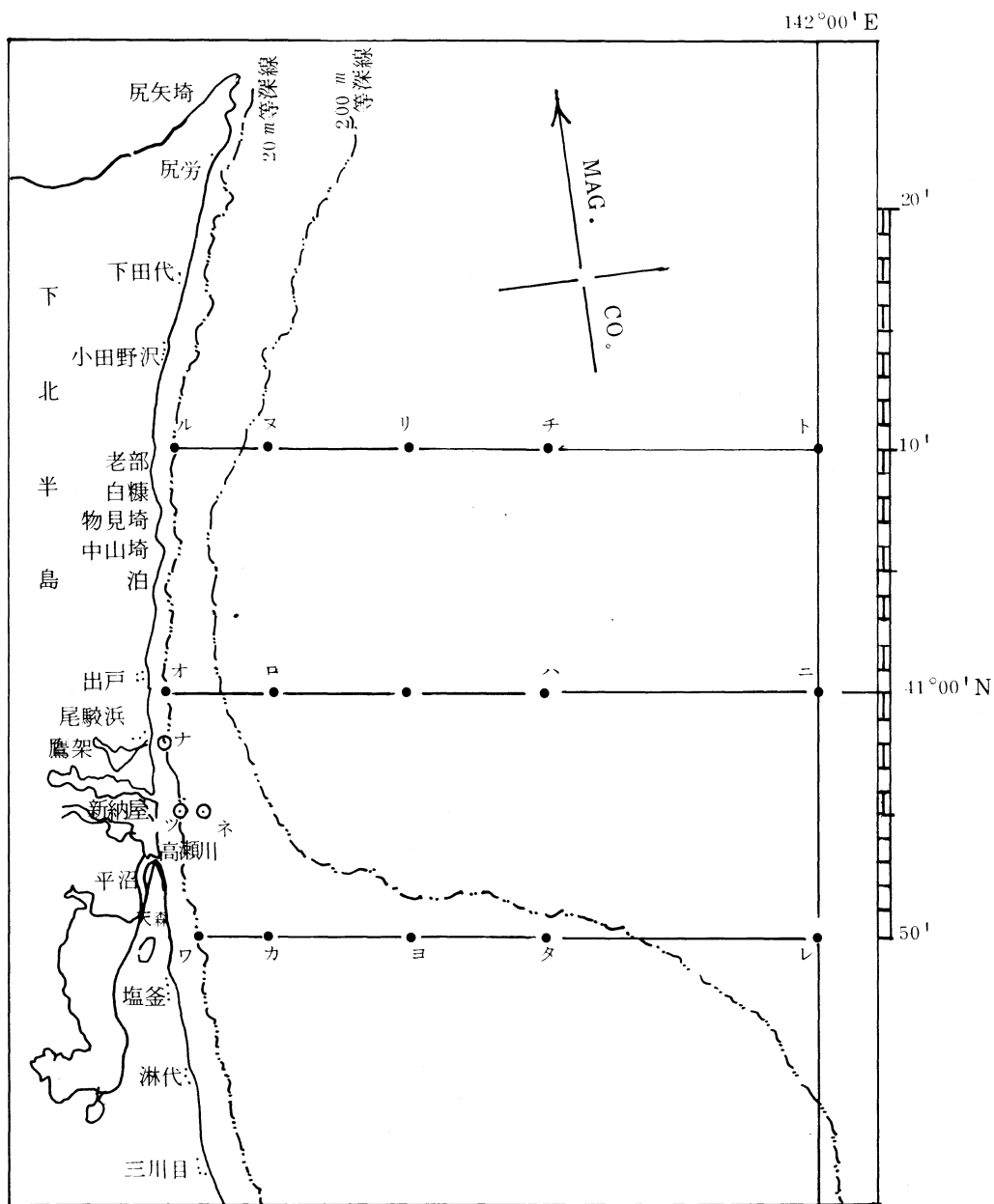


第1表 海流計設置各部の材料表

番号	名 称	材 質 及 び 規 格	数 量	備 考
1	海流計用ブイ	鉄 製	空中重量 20 kg 耐 圧 30 kg	
2	定置網用浮子	三信ABSフロート	中 39 mm	
3	ボンデン及び試験旗	竹, 布 (紅 白 色) 60 cm × 60 cm		
4	ジャックル	白掛、捻じ	中 12 mm	
5	ロ ー プ	ハイゼックス、16 mm	1.5 m	
6	より戻し	白掛、筒型		
7	ショックアブソーバー	中32cm、厚3cmラワン円筒 中17mmボルト6個付	空中重量 3.7 kg	
8	ロ ー プ	ハイゼックス 16 mm	1.5 m	
9	長期捲自記流向流速計	小野武 NC-II型	空中重量 33 kg 耐 圧 20 kg	
10	ロ ー プ	ハイゼックス 16 mm	20 m (100 m)	(100 m)はST、ネ
11	コンクリート沈子	重量 40 kg		
12	スヌットレスチェーン	白ラット、中 11 mm	1/4 ケーブル	
13	アンカー	ストレックス、2爪	30 kg	
14	ロ ー プ	中 16 mm、クレモナ	200 m	ST、ネ
		" "	100 m	ST、ツ
		" ハイゼックス	100 m	ST、ナ
15	ロ ー プ	中 16 mm、ハイゼックス	20 m	ST、ネ
		" "	9 m	ST、ツ、ナ
16	ロ ー プ	" "	53 m	ST、ネ
		" "	7 m	ST、ツ、ナ
17	ロ ー プ	" "	20 m	ST、ネ
		" "	6 m	ST、ツ、ナ
18	スターブイ			
19	注意表示札	18 cm × 32 cmベニヤ板白ペンキ塗		

第2図 太平洋沿岸流細密調査観測定線図

●流速計設置点



第2表 太平洋沿岸流調査定点位置表

定点名	位 置		水 深	備 考
	緯 度	経 度		
ロ	41°00′	141°30′	(300)	出 戸 沖 5 哩
ハ	"	141°45′	(480)	" 16.2 哩
ニ	"	142°00′	(800)	" 27.5 哩
ト	41°10′	142°00′	(1,500)	老部北側沖 27.2 哩
チ	"	141°45′	(700)	" 16.1 哩
リ	"	141°37.′5	(600)	" 10.2 哩
ス	"	141°30′	(400)	" 4.7 哩
ル	"	141°25′	20	" 1.0 哩
オ	41°00′	141°24.′5	20	出 戸 沖 0.7 哩
ワ	40°50′	141°26.′0	20	天 森 沖 1.3 哩
カ	"	141°30′	(80)	" 4.3 哩
ヨ	"	141°37.′5	(160)	" 10.0 哩
タ	"	141°45′	(190)	" 15.5 哩
レ	"	142°00′	(400)	" 26.5 哩
ソ	41°00′	141°37.′5	(420)	出 戸 沖 10.5 哩
◎ツ	40°55.′3	141°24.′6	20	鷹 架 沖 0.9 哩 流速計設置
◎ネ	40°55.′5	141°27.′3	80	" 2.9 哩 "
◎ナ	40°58.′1	141°24.′2	40	" 0.7 哩 "