

鹿島県水産試験場

鹿児島県水産試験場紀要

第 2 集

東支那海サバはねづり漁況

第 3 報

自 昭和34年(1959)10月

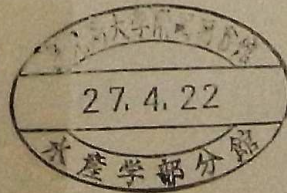
至 昭和35年(1960)6月

昭和35年(1960)9月

鹿児島大学附属図書館



93000108627



鹿児島県出

目 次

資料について	上野、徳留、肥後、川上、塩田	1
就航船について	•	2
漁況の概要について	•	5
漁場の重心について	•	12
東支那海さばはね釣漁業の対象になる魚群の 資源機構について	竹下克一	13
漁獲量分布と漁場範囲及適正操業船数の一見解	肥後道隆	33
東海サバの資源に関する一考察	徳留陽一郎	41
東支那海の水溫水平分布より見た海況の変移と さば漁場の推移について	竹下克一	75
ゴマサバの年令査定	徳留陽一郎	92

別 表

東海さば漁場及海況旬報図	97
旬別海区別漁況表	123
漁況調査日報	123

漁況の概要について

魚場における操業日毎の1夜1隻平均漁獲量の5日移動平均は第1図の如くて32年33年度とも11月を頂点として漁況は短期的な変化を繰り返しつつ漸次盛衰を示しているが、本年は逆の採相を呈し、魚場の刺釣島近海に移着するに到つて急激な盛衰となつた

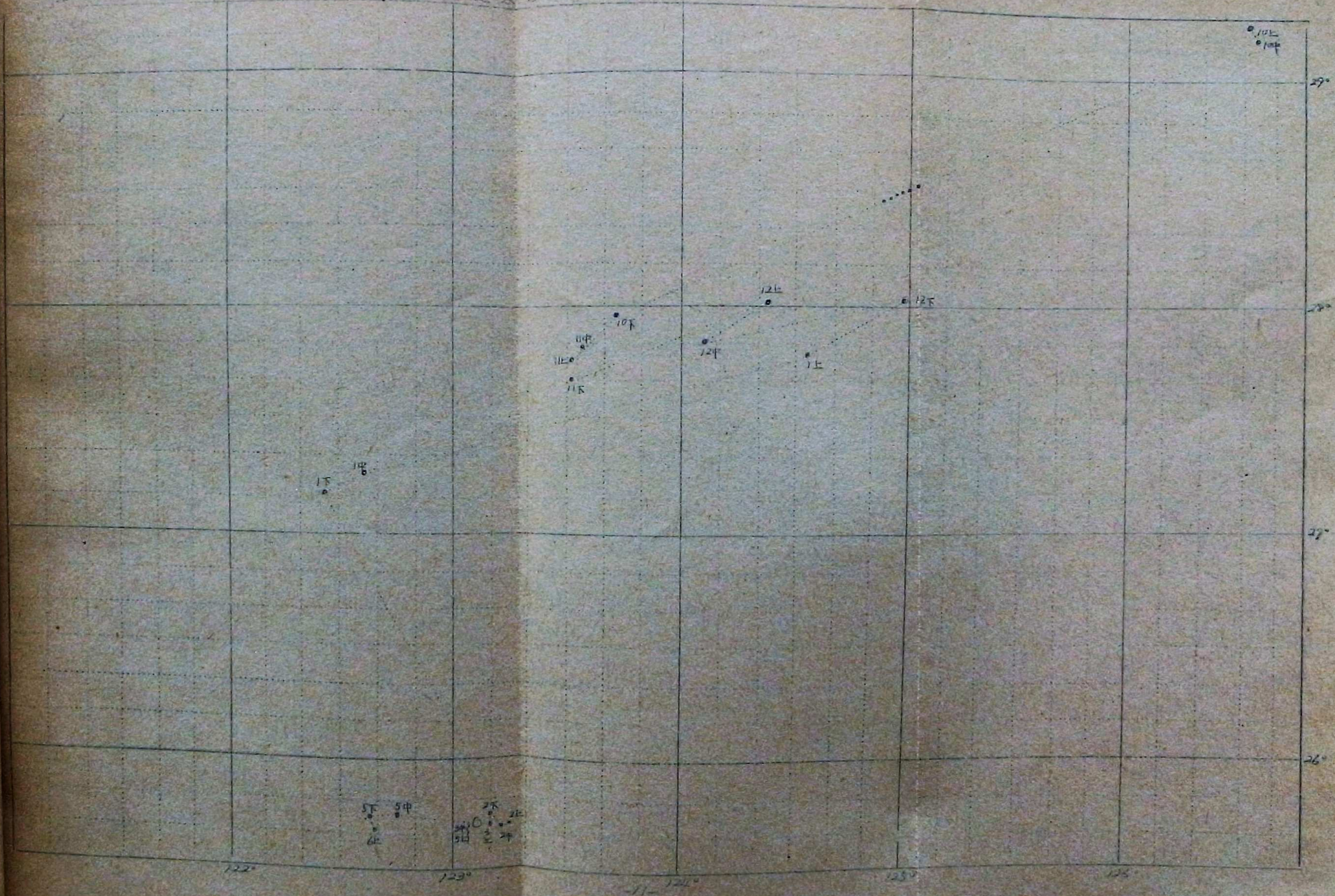
採取調査から	昭和32年度A	33年度B	34年度C	B/A	C/A
1夜1隻平均漁獲量	5,208kg	3,568kg	3,080kg	0.68	0.59
1夜1人当り平均	131	94	88	0.71	0.67

鹿児島入港船から (10月26日)

	32年度A	33年度B	34年度C	B/A	C/A
入港船	1006	938	547	0.93	0.54
総水揚量	22,573,191kg	19,502,960kg	11,515,671kg	0.79	0.42
1航路平均水揚量	22,423	20,878	19,224	0.85	0.78

以上二つの資料から本年は32年度(32年10月~33年6月)の50~60%程度の漁況と見ることができよう。

第2日 何中 | 夜 | 壹平均以上流起及勢 | 二風城面心



漁場の重心について

前年度の算法を踏襲して第2回及第4表をえた。

本年度も32,33両年度と暑々全採に10月下旬〜12月下旬にかけて2756N
 /24°Eを中心として東西方向をテウカウ本支船を行つたが2月上旬が少数的高近海漁
 漁場が移着した終終漁期を迎えたのは前年度と異なる現象であつた。

第4表 漁場重心

年	月	旬	北緯		東経		次旬への	
			Lat	D Lat	Long	Dep	方向	距離
34	10	上	N 29°-11'	S 3'	E 126°-31'	E 2.6	139°-10'	3.9'
		中	29-14	S 76	126-34	W 149.6	243-0	167.9
		下	27-58	S 11	123-43	97	221-30	14.6
11		上	27-47	N 2	123-32	E 1.8	42-0	2.6
		中	27-47	S 7	123-34	W 2.6	200-22	7.4
		下	27-42	N 19	123-31	E 40.1	66-40	48.0
12		上	28-01	S 9	124-21	W 14.1	237-26	16.7
		中	27-52	N 12	124-05	E 27.7	75-50	49.1
		下	28-04	S 16	124-59	W 23.8	236-0	28.7
35	1	上	27-48	S 31	124-32	W 102.4	253-10	106.9
		中	27-17	S 6	122-36	W 5.0	233-10	9.9
		下	27-11	S 87	122-27	E 41.9	154-20	96.7
2		上	25-44	0	123-14	W 1.8	270-0	1.8
		中	25-44	N 2	123-12	W 1.8	318-0	2.6
		下	25-46	S 2	123-10	0	180-0	2.0
3		上	25-44	N 1	123-10	W 2.7	290-20	2.8
		中	25-45	S 1	123-07	0	180-0	1
		下	25-44	N 1	123-07	0	0	1
4		上	25-45	S 1	123-07	0	180-0	1
		中	25-44	0	123-07	E 0.9	90-0	0.9
		下	25-44	N 1	123-08	W 1.8	299-0	2
5		上	25-45	N 1	123-06	W 18.9	273-0	19.0
		中	25-46	S 1	122-45	W 6.3	261-0	6.4
		下	25-45	S 2	122-39	E 0.9	186-50	2.2
6		上	25-43		122-29			
		中						
		下						

東海サバの資源に関する一考察

まえがき

徳田陽一郎

東海サバ漁場の形成、或は変動については、物理的、生理生態的作用があり、その作用が、生物個体に、集団に及ぼす変化は、東海冷水と黒潮暖流の潮境に素餌をなし、産卵を行うについて、漁場が形成され、変動することは、過去漁圧を通じ多くの研究者に依って明らかとなっている。サバ自体 環境と向きながら生活領域を作り出す。しかしある年に決定的な、役割を果たした年回が、翌年には、小さいか、又は冬の相関々係も起り得ると云えよう。近年東海サバの生産高に於いて、昭和32年～33年頃が安定された時期と云われ、その後、年々下隆線を出ている。昨年のある時期の漁場が今年の漁場とにならないことは、35年2月から始った魚釣場が證明される。仮々の一つの目的として漁況予報にある。奥村漁場が大量に突発的に発生したことは、馬込柱が多少に含まれていて、何も学理的基礎に基いて開発されたものでない。

漁場に於ける環境要因の細部構造が、どの様に生物自体に反響しているか、そのもの、変異係数を捉えることは極めてむずかしい。現在の能力では、その明細を分析することは不可能なことである。しかしながら、ある単純なものから始めて、ある仮説を立てねばならない。初步の手探りとも云うものが、こゝで発表し知りつつ、試みた。

(I) 単位漁獲努力当りの漁獲量の変異

こゝで漁獲努力係数及び単位努力当りの漁獲量を計算するために用いた資料は、自水師が鹿児島市奥市場で、毎日サバ釣船より随取り調査したものである。

漁獲努力指数としては、月毎の入港船に対して、平均操業日数(丁)・平均従業人数(元)、単位努力当りの漁獲量としては、之も月毎に区別された入港船に対し、航海平均漁獲量(乙)・1日平均漁獲量(丙)・1人当り平均漁獲量(丁)を計算した(次表、次2表)

こゝで用いた年度とは、漁期初めが、10月で、翌年6月に終るので、例えば昭和33年10月より34年6月までの1漁期を昭和33年度とした。

次1表 昭和33年～35年の3ヶ年の総漁獲量 単位kg

年 月	10	11	12	1	2	3	4	5	6	計
昭和33年	522,852	377,963	476,166	447,926	277,782	237,787	220,152	188,736	185,216	2,415,757
34年	942,120	2,663,107	4,332,581	4,767,120	2,222,156	2,154,820	1,408,745	1,967,162	1,576,777	19,582,950
35年	281,361	1,167,187	1,558,122	879,263	1,131,075	1,352,011	1,522,320	1,249,337	966,102	10,515,671

東支那海の水温水平分布より見た海況 の変移とさば漁場の推移について

竹下 克一

I まえがき

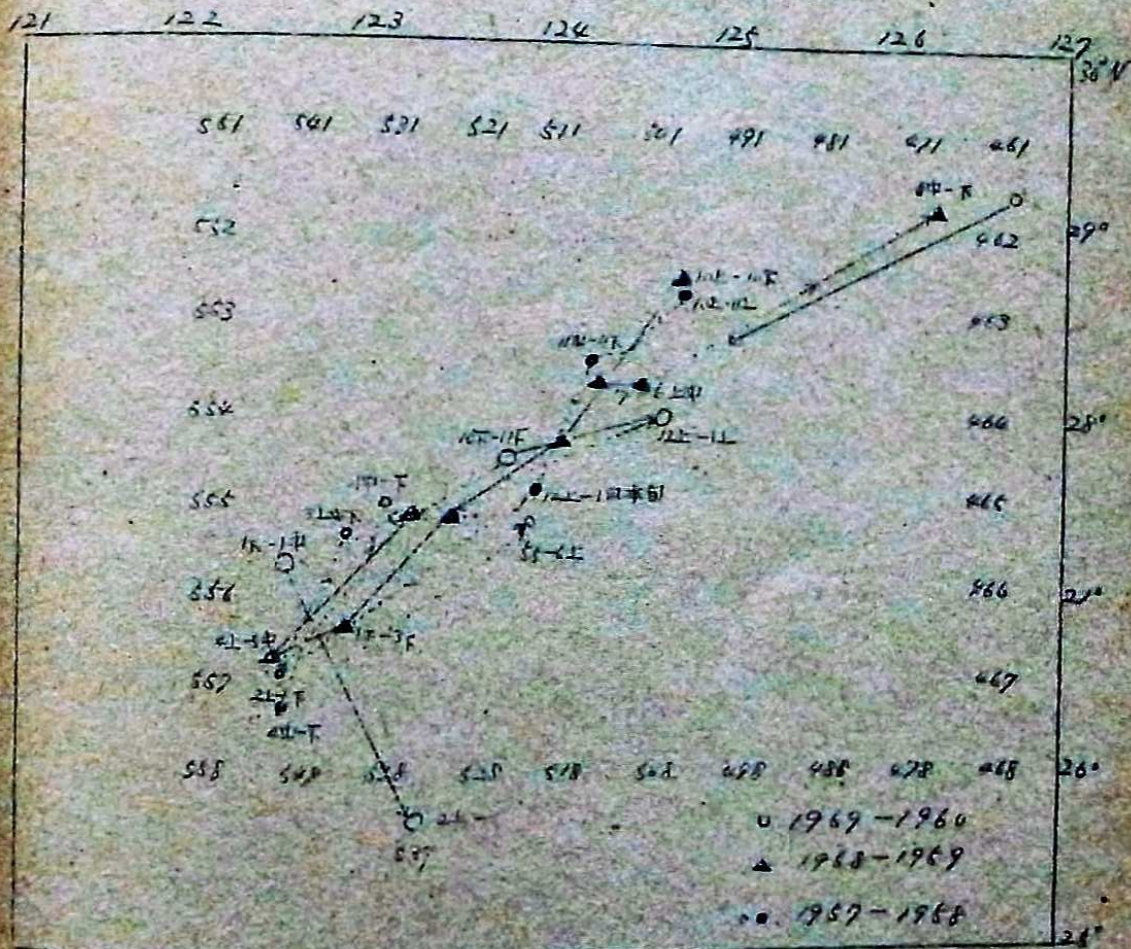
東支那海のさば漁場は第1図に示すように毎年北緯28°~40°~50°、東経120°~130°~50°附近の森林区と03海区附近より初期の漁場は形成され順次南下しなから2月上旬~中旬の表面水温の最盛期まで漁場の最前部まで南下し、3月、4月中下旬まで南北へ或は東西に主たる漁場は移動しているが5月頃より北上を始めると同様に漁獲も弱くなり終漁となるのであるが、このようなさば漁場の前部への移動或は北上には色々な要因があると考えられるが、その最も主要な要因として海況の変動によるものであると推察されるのであるが、その端には東海の水況を十分に把握する事も重要な事である、然しなから現在の観測回数ではその観測時における海況は知る事が出来ず漁場の形成されるその時の海洋構造は明かになつたにせよ、観測から次の観測間における変化の過程を知る事は困難で我々はそれを推察するより他はないと思う。

然しそのような海況の変化は推察出来るような単純な変化はするものではなくて、過去の東支那海で実施した一三夜観測結果では1昼夜の間に表層下層共に1°C以上の風象によるものでないと思える変化或は逆風置で2時間の間に0.2°C以上の変化を見た事又巨久島南方を通過する気象本況或は連日間の風向に相當の南北移動が起こる事、尚この大隅海峡の往復観測で往時より1.2時間前後の復時で水温3°C以上の上層下層共に変化していた事等、何等かの複雑な変化を及ぼしているのでは、どうしても海況との関係を検討するには海況の変化を早急にそして連続的に知る事が最も必要な事で現在まで海況と漁況との関係が明確に答えられない事もこのように事に起因していると考えられる。

このように事が現在東支那海の水況を早急にそして連続的に知りうる資料としては長崎海洋気象台で発行している海況旬報しかないようである。勿論この旬報は表面水温だけであるので海況の全容を把握するには不十分であると思えるが連続的に発行されている旬報を何とか利用して見たいと考え始め、我々はさば漁場の移動は旬報に記載してある潮目の移動と関係があるのではないかと考え、調べて見たが潮目の近くに形成される事は多いがあまり関係は見出しなかつた。次に試み、各水温(昇温線)の変化を西暦で表示してその変化を見

第 1 目

さば鯨場の時期的推移



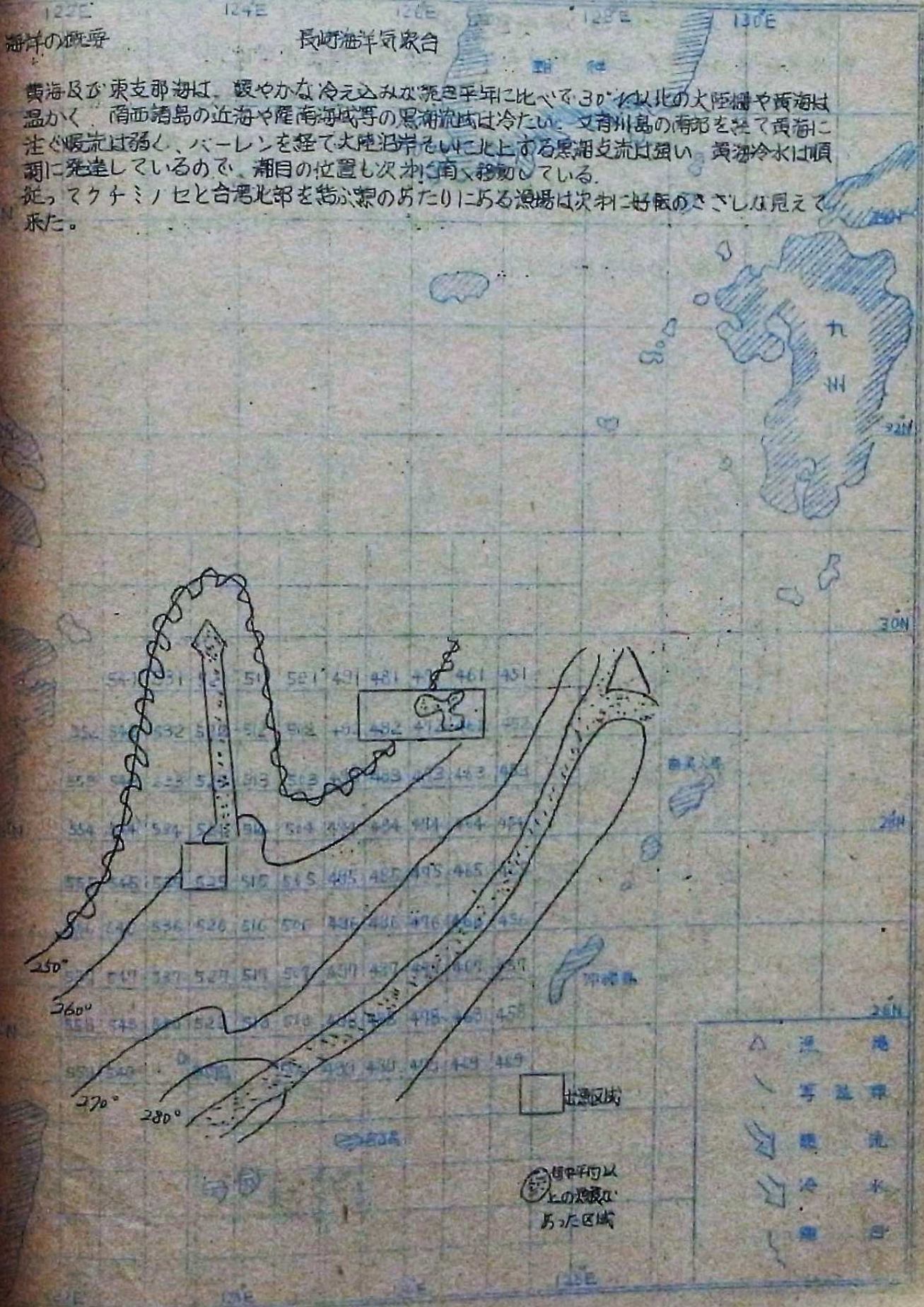


東海廿八跳釣漁場及海況

34年10月上旬

東海及び漁場及海況旬報

鹿児島県水産試験場



海洋の概要

長崎海洋気象台

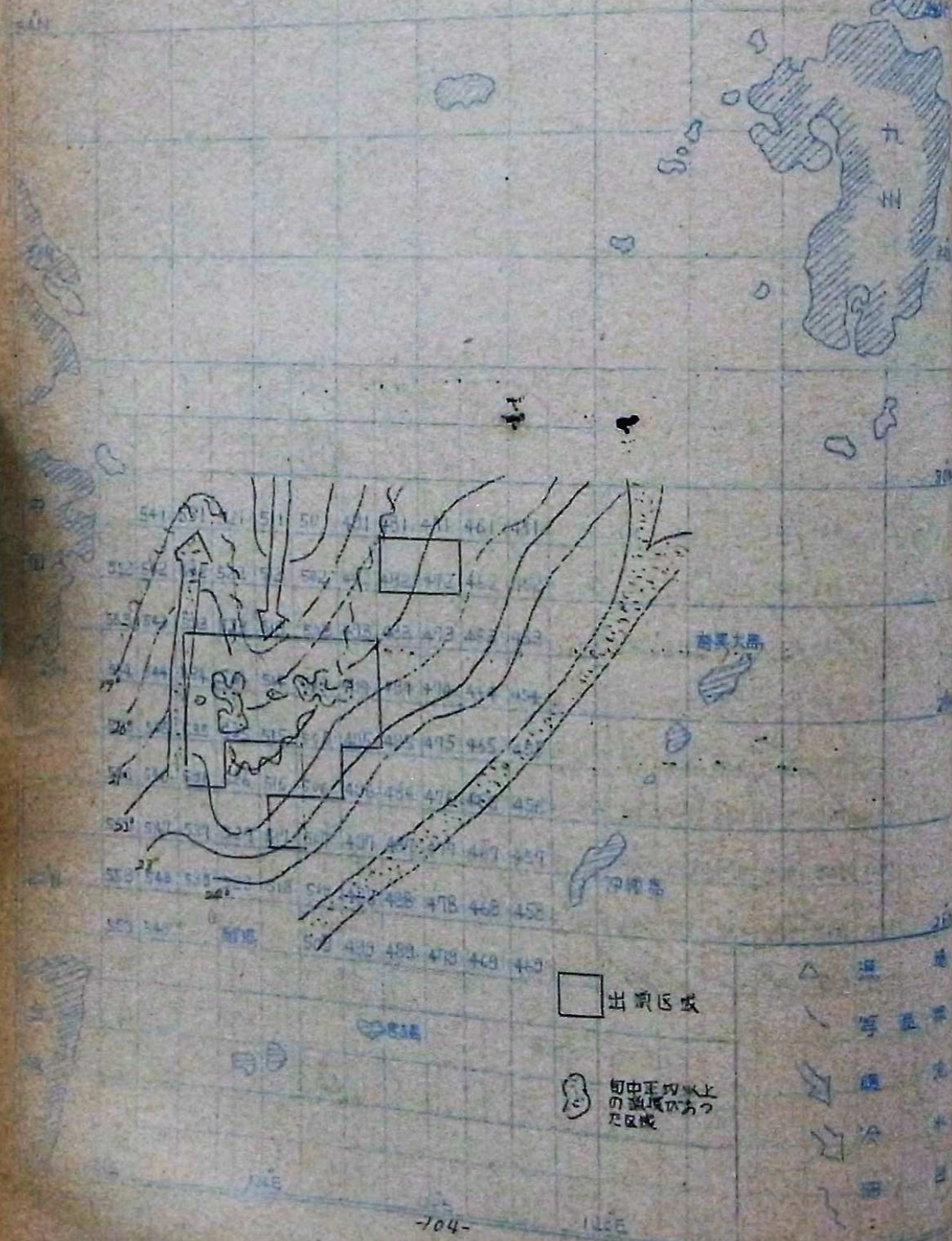
東海及び東支那海は、緩やかな冷え込みが続き平年に比べて30°N以北の大陸棚や東海は温かく、南西諸島の近海や薩南海域等の黒潮流域は冷たい。又青洲島の南部を経て東海に注ぐ暖流は弱く、ベーレンを経て大陸沿岸を北上する黒潮支流は強い。黄海冷水は順調に発達しているため、潮目の位置も次第に南へ移動している。従ってマクシミノセと台湾北部を結ぶ線あたりにある漁場は次第に好転のさしが見えて来た。

(34年12月中旬)

海況旬報

産兒島水産試験場

南部の天
 外、中、東
 海、各
 道、各
 然中に
 台、の、目、が、多
 系、海、面、の、見
 気、が、度、あ、見
 洋、た、も、巨、は、く
 海、つ、で、お、し、は、く
 断、あ、申、お、し、は、く
 良、も、申、お、し、は、く
 し、い、て、は、く
 出、多、く、下、風
 さ、か、う、風、り
 吹、所、く、の、水
 の、い、に、通、軍
 以、か、軍、風、脈
 節、脈、脈、る、
 多、り、は、よ、た
 か、大、群、に、ま
 ら、海、し、
 其、成、近、出、く
 は、り、通、さ、五
 に、五、打、吹、は
 各、で、の、風
 更、い、島、反、
 び、波、五、節、
 更、及、が、
 概、海、み、う、
 の、那、入、ト、今、
 手、支、え、コ、大
 送、東、冷、ソ、る、に



□ 出帆区域

○ 旬中平均以上の強風があった区域

東海及び漁場及海況旬報

122E

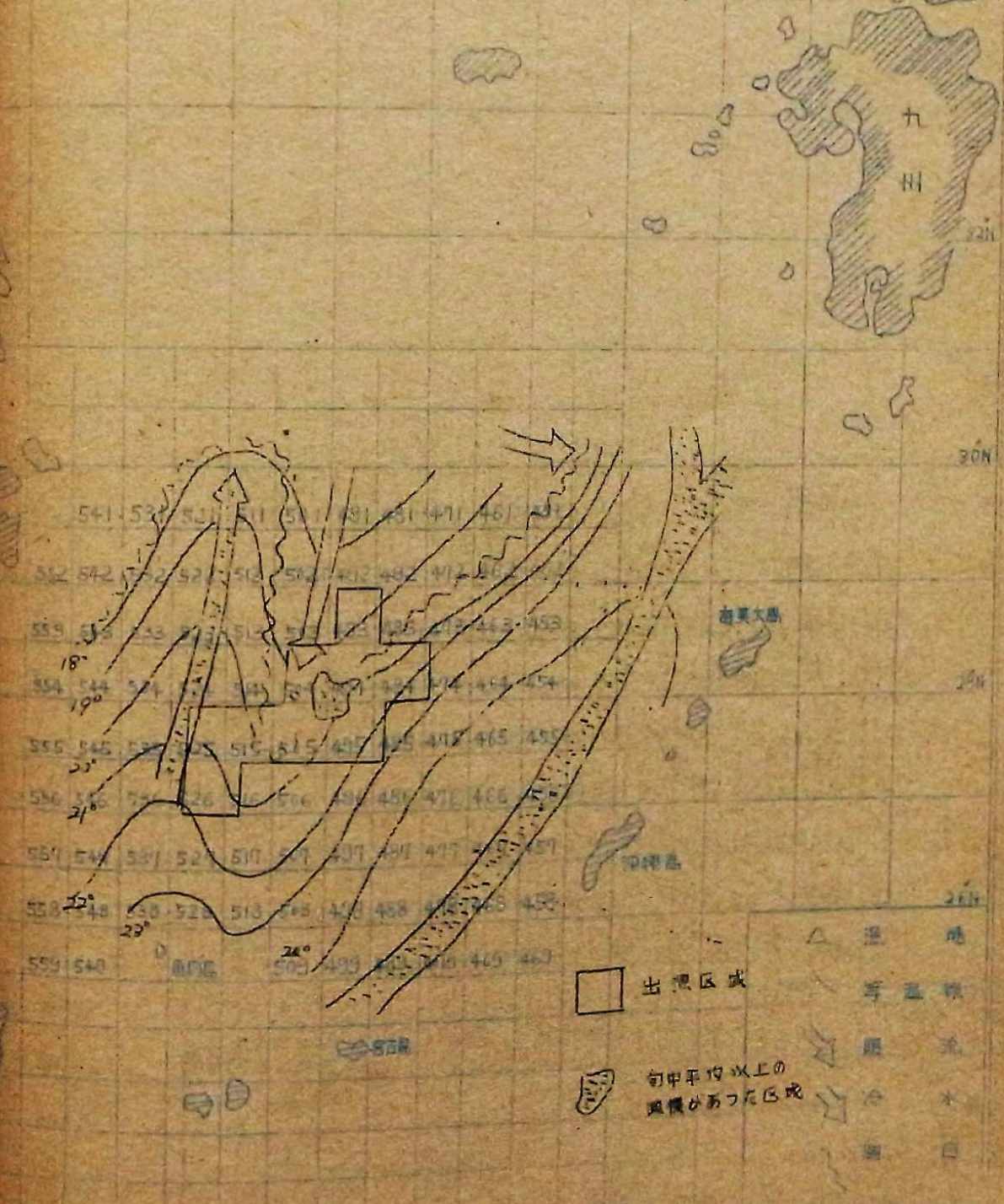
124E

126E

128E

130E

北緯 30° 32' 34' 36' 38' 40' 42' 44' 46' 48' 50' 52' 54' 56' 58' 60' 62' 64' 66' 68' 70' 72' 74' 76' 78' 80' 82' 84' 86' 88' 90' N
 東経 122° 124° 126° 128° 130° E
 九州
 海東支隊
 出漁区域
 旬中平均以上の風浪があつた区域



(35年1月上旬)

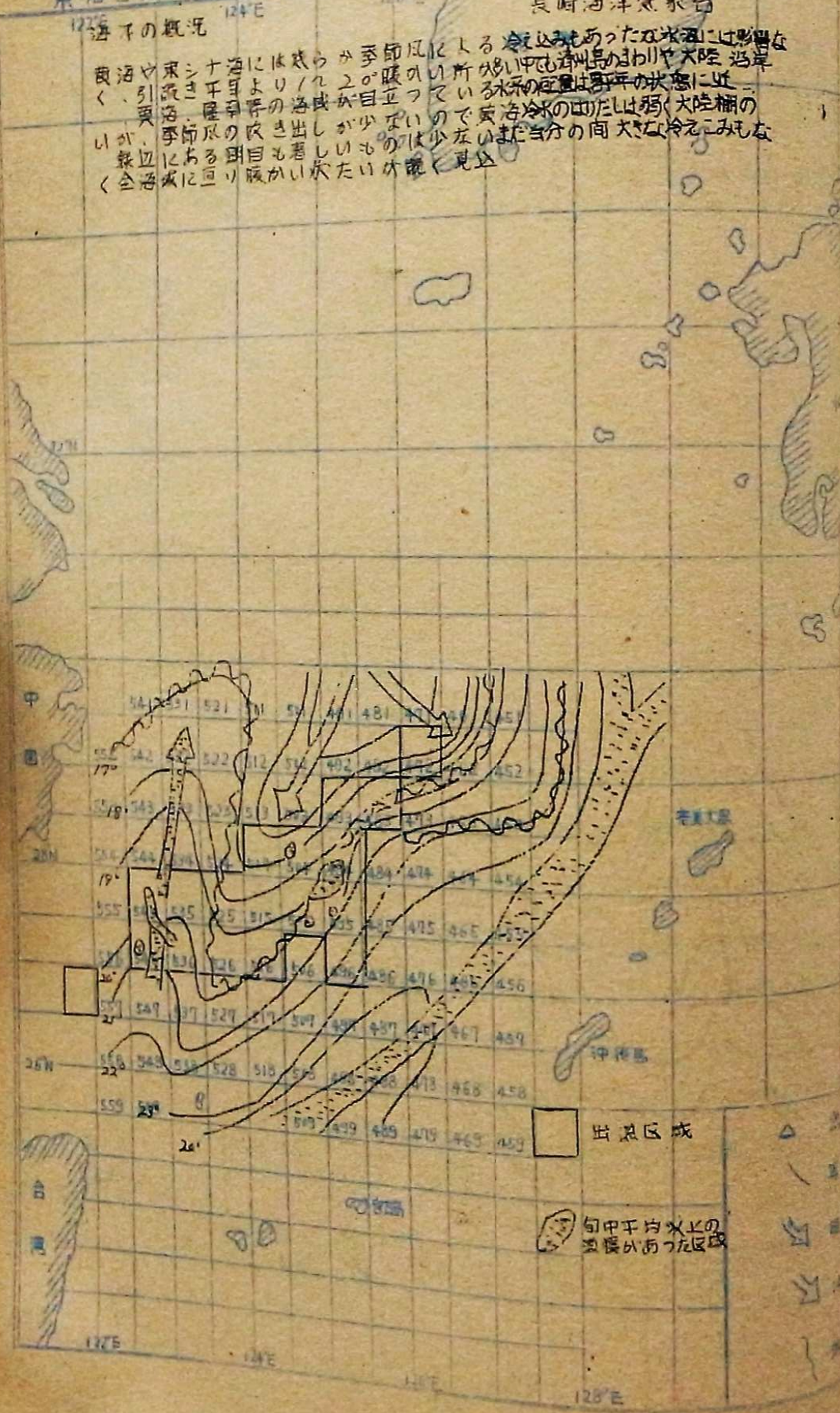
鹿児島県小倉試験場

東海さば漁場及海況旬報

長崎海洋気象台

海下の概況

東海さば漁場は、この旬は、北風が吹き、海面は、比較的、穏やかである。しかし、この旬は、北風が吹き、海面は、比較的、穏やかである。しかし、この旬は、北風が吹き、海面は、比較的、穏やかである。



東海さば漁船及海況旬報

(35年1月中旬)

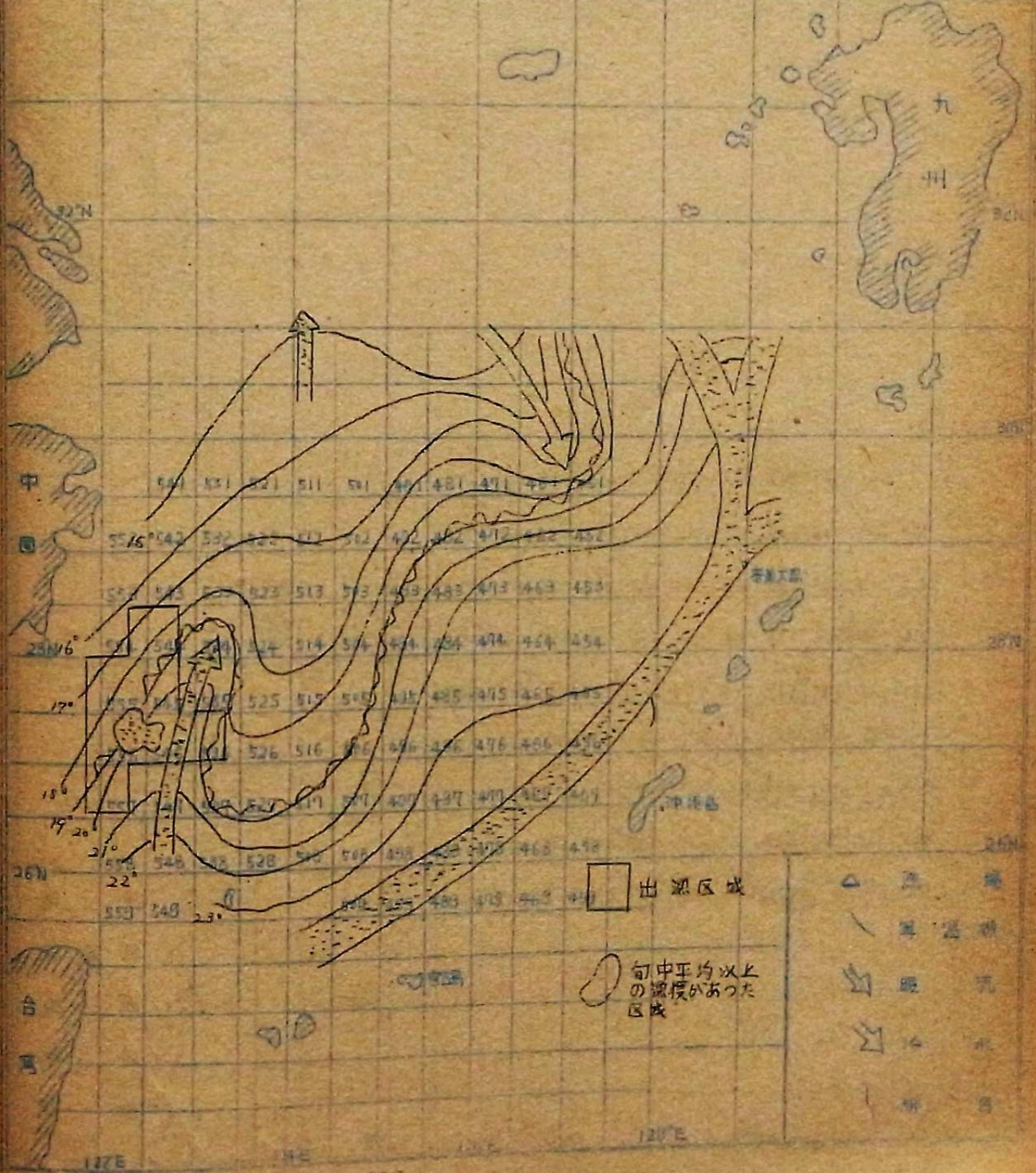
東京島嶼大正海軍部

122°E 124°E 126°E 128°E 130°E

海洋の概況

長崎海況気象台

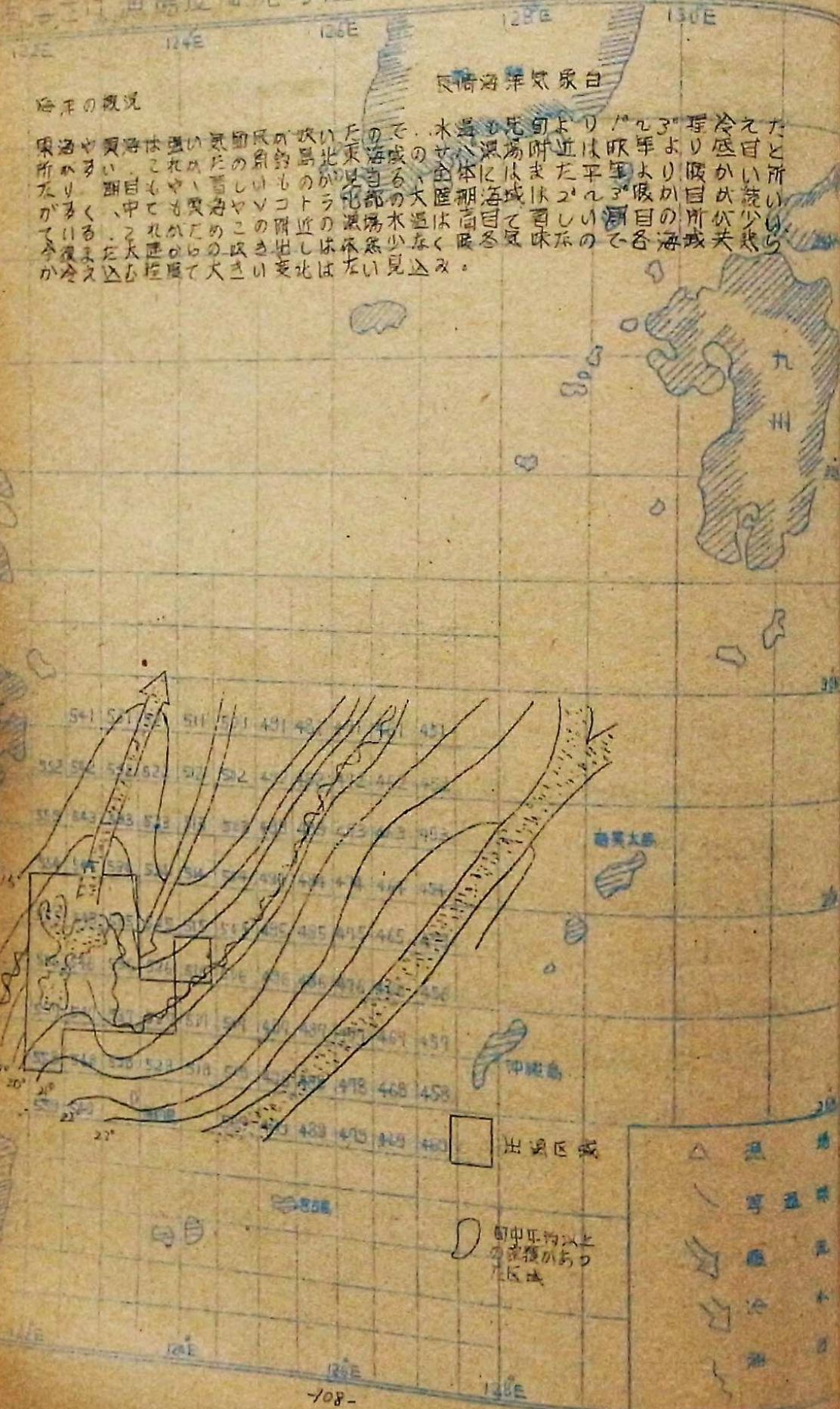
し置の旬の
一配と今週
ハの水、開
々寒冷が棚
部木海陸陸
南な黄い大
の主でて
海、のいの
黄いの
も多量のま
てが甘塩
中所野高も
いづく斗水
かかじ温冷み
暖暖同気海
り上とく黄見
上以重弱り
半予吹風の十
平ては雨つ近
にへ流季も好
吹ら暖で風、
全く海ま節や
はに東全季に
温平しるが暖
水吹然あか全
の、。から、
海はた目幾り
裏面つ潮は下
や海茶のには
海るとく環温
那東型夏は木
支の冬に半揚
取んは向の浪



(35年) 月下旬

鹿児島県水産試験場

白灰気洋海況旬報



海況の概況

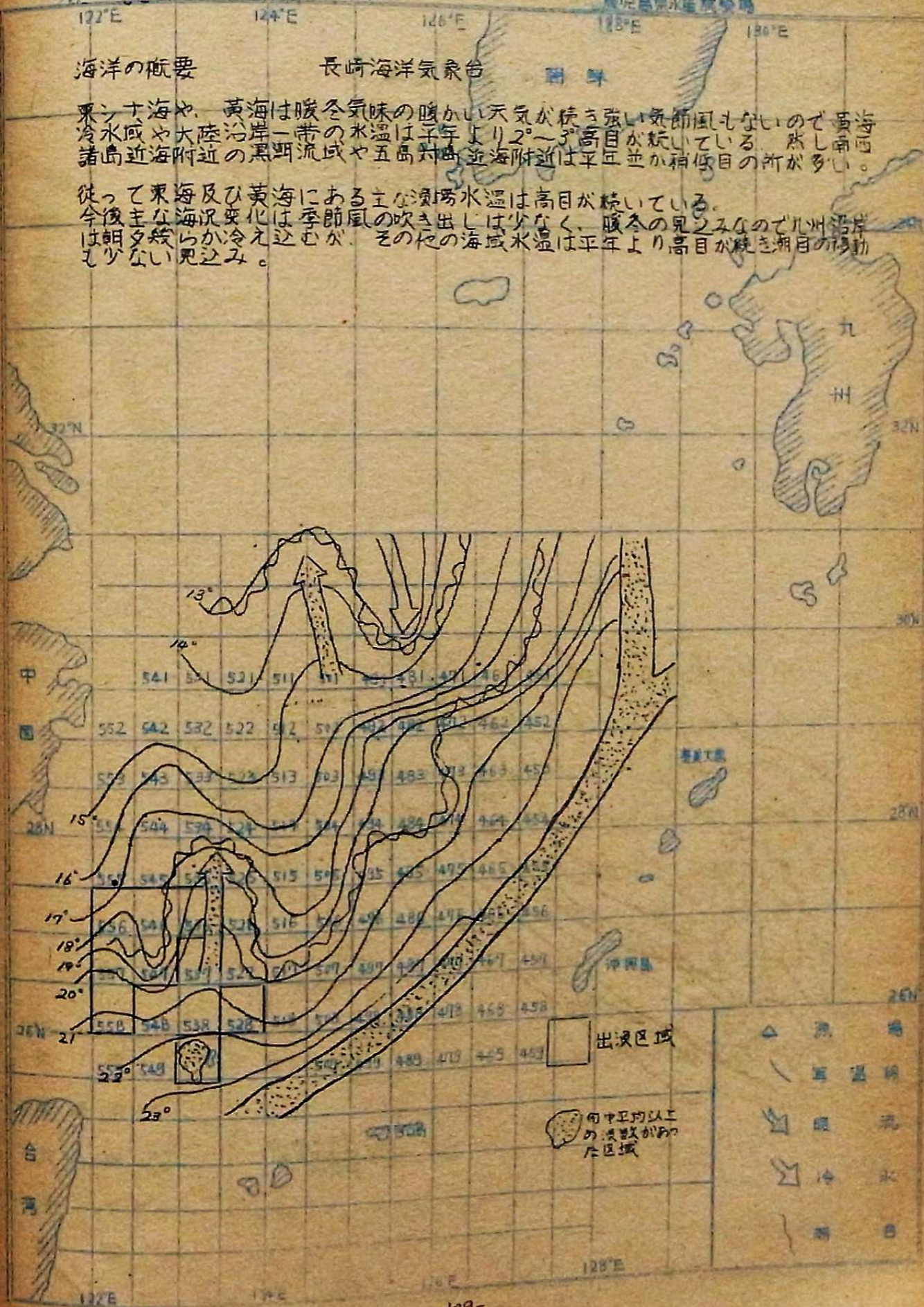
たど所いり
え目い流少
冷感かめが夫
理り候目所域
子より候の海
心年よ候目各
り吹平の
りは平の
下並だのし
旬附まは百味
先湯は域て風
も浪に海目冬
水々全匯はく
の、大過な込
で成るの水少
の海自都場然
た東見化浪休
い北がらの味
吹島のト近し
候釣も二附出
候魚いVのさ
節のしやこ改
気だ雷治めの大
いひ、突だは
強れやもがの
はこもてれ連
海、自中る大
買い期、だ込
や多、くるま
過かり多い
果折たがて今

鹿児島水産研究所

海洋の概要

長崎海洋气象台

東シナ海や、黄海は暖冬気味の暖かい天気が続く。強い季節風もないので、沿岸の冷水感や大陸沿岸の黒潮流域や五島対馬近海附近は平年より2-3度高目が続いている。然し、西の諸島近海附近の黒潮流域や五島対馬近海附近は平年より高目が続いている。従って東海及びひまわり海には、季節風の吹き出しは少なく、暖冬の見込みなので九州沿岸は朝夕は朝晩は少ない。



122°E

124°E

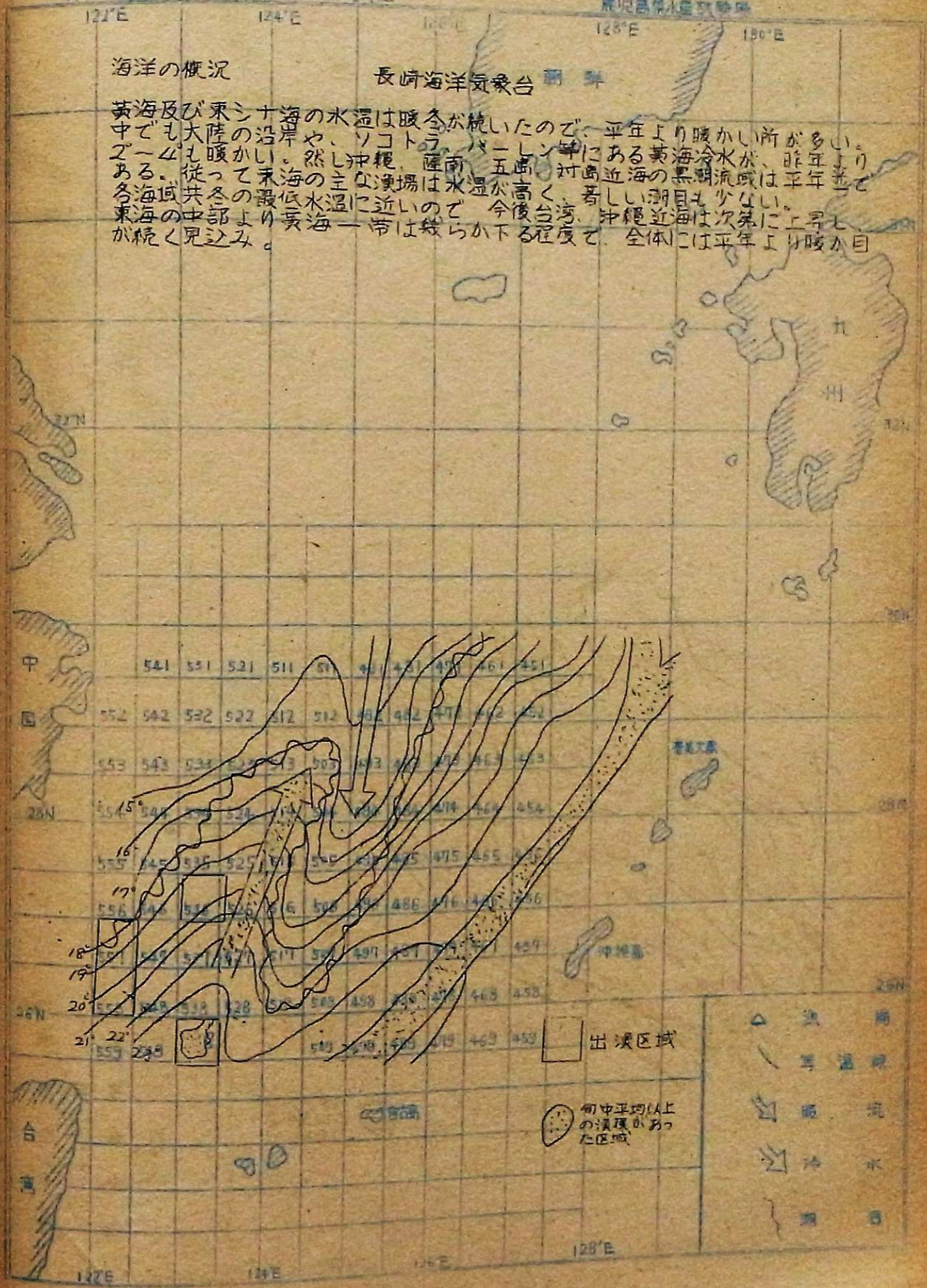
126°E

130°E

海洋の概況

長崎海洋気象台

黄海及び東海は、冬の間は、水温が低く、氷が降り、海況は荒れ、船舶の航行は困難である。また、沿岸には、波浪が激しく、船舶の被害が多い。このように、冬の間は、東海及び黄海の海況は、概して悪く、船舶の航行には注意が必要である。



出漁区域

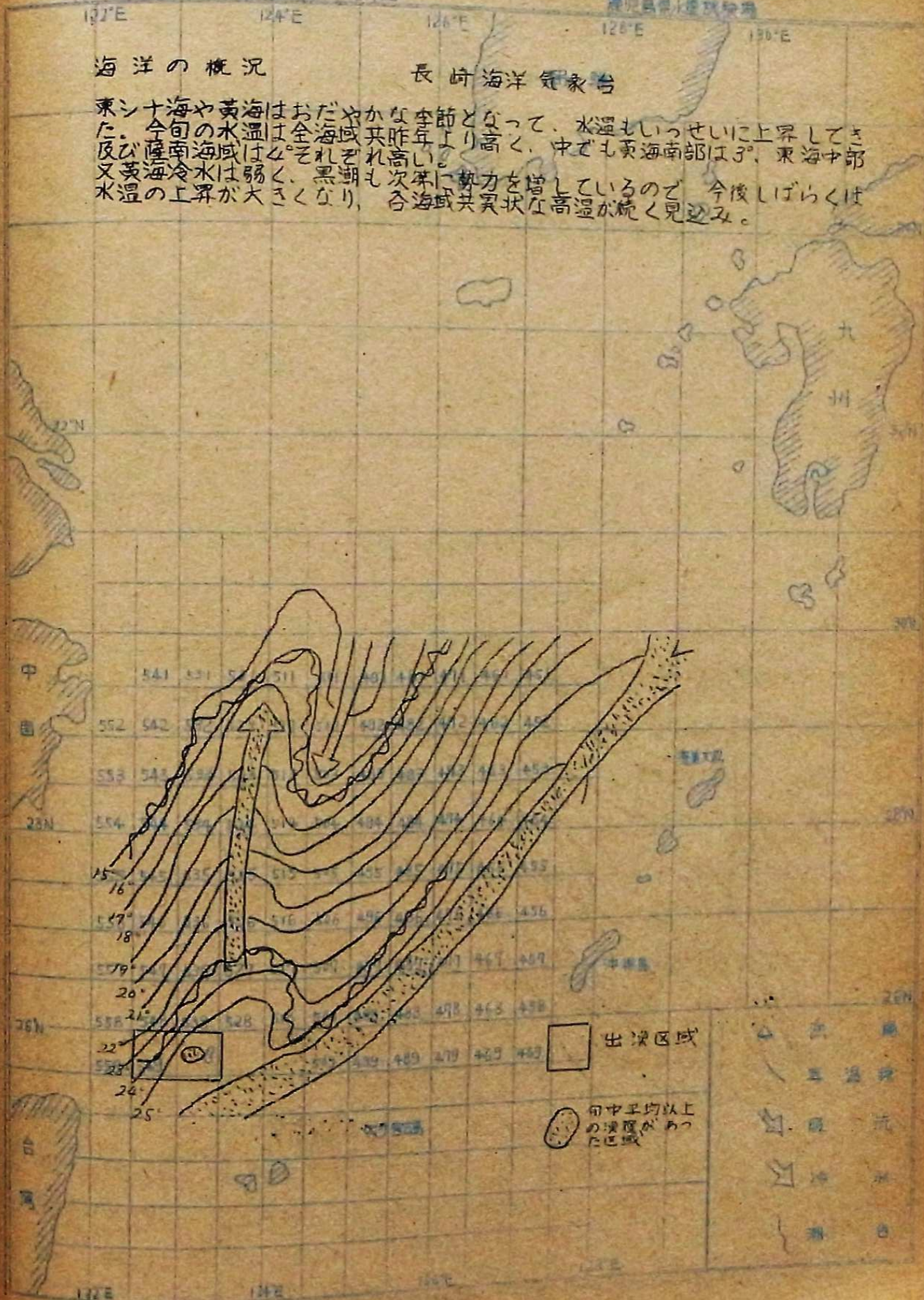
何中平均以上の濃度があつた区域

- △ 漁場
- 等温線
- 等深線
- 潮流
- 潮位

海洋の概況

長崎海洋气象台

東シ十海や黄海温はおだやか な李節と なっ て、水 温 も いっ せ い に 上 昇 し て き
 た。及び又 全旬の 旬の 水 温 は 弱 大 き く な り、 共 れ も 昨 年 一 般 的 に 高 温 が 続 いて いる の で 今 後 し ば ら く は
 水 温 の 上 昇 が 大 き く な り、 共 れ も 昨 年 一 般 的 に 高 温 が 続 いて いる の で 今 後 し ば ら く は



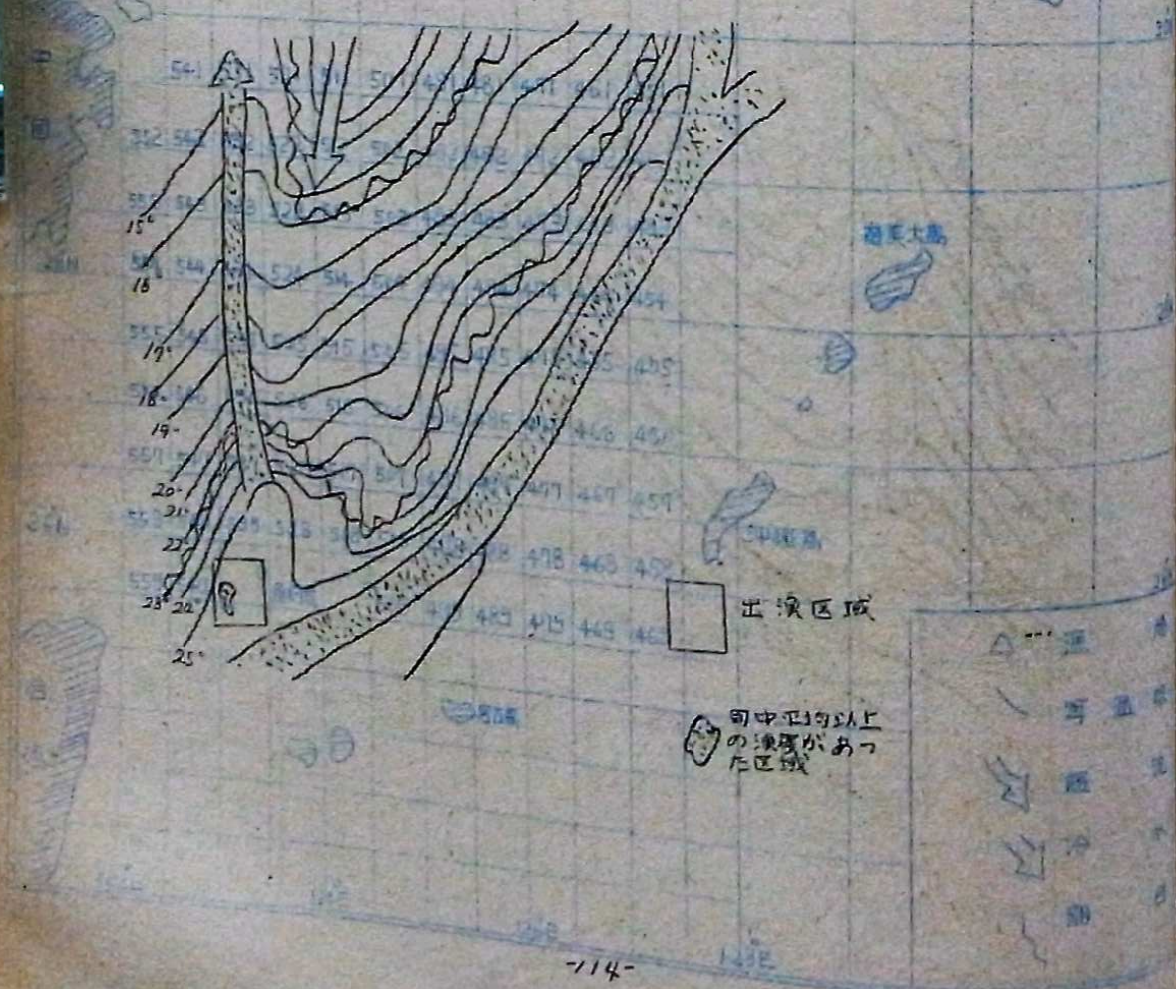
東シナ海及び黄海気況旬報

鹿児島大学水産試験場

長崎海洋気象台

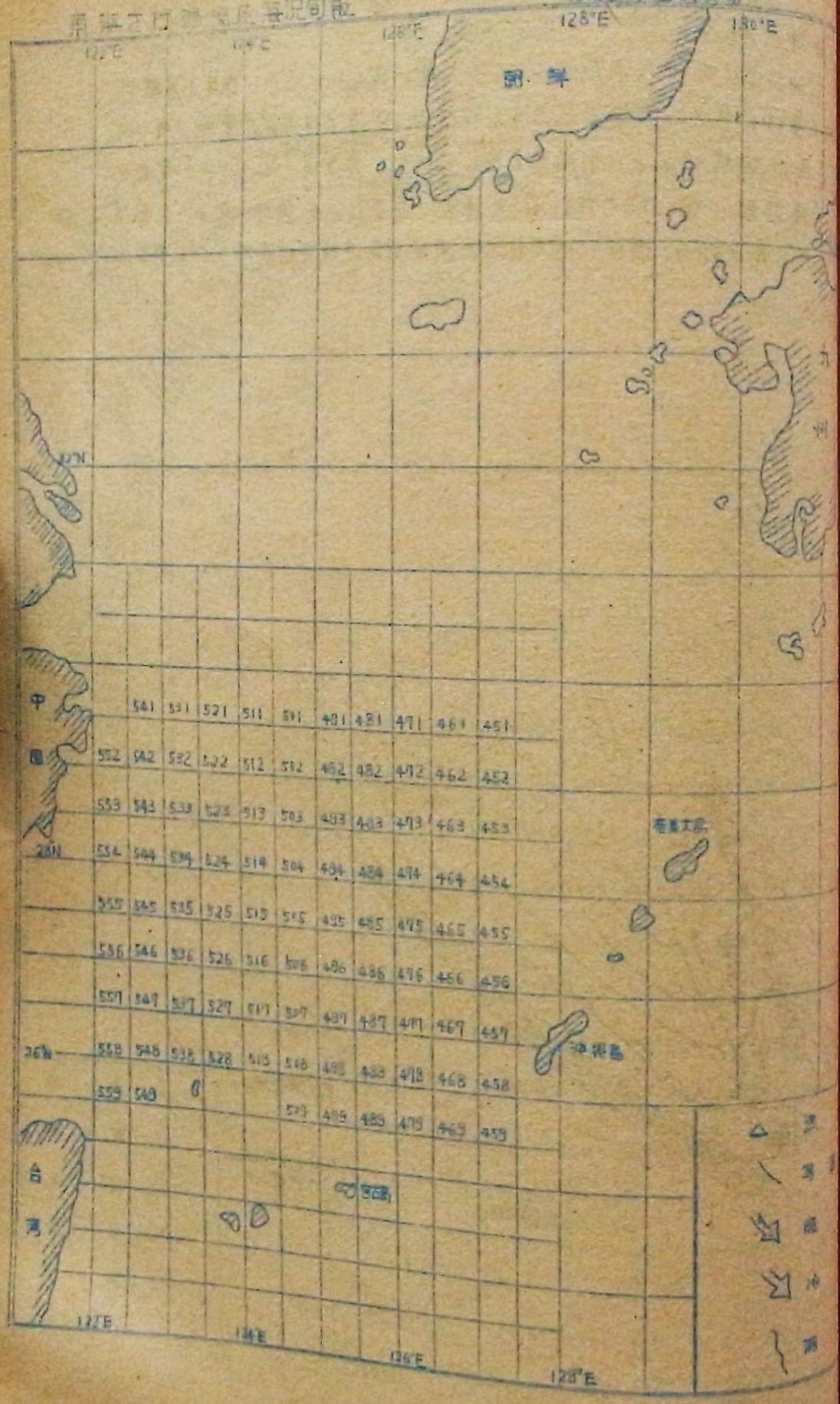
海洋の概要

東シナ海及び黄海は、おだやかな天気が続いたが、水温は先旬とほぼ同じ
 岸が多い。然し全体には平均よりも暖かく、中でもバーレーン附近の大陸沿
 岸一帯は2-3度も暖かい。対馬等の沿岸水温も平均より1-2度程高い。今後
 又沖繩列島や九州西岸、黒潮の勢力は強まり、一方大陸棚一帯の黄海冷
 めおだやかな気候が続く。黒潮の勢力は強まり、一方大陸棚一帯の黄海冷
 水は弱まるので、全域共異常な高温は、まだ続く見込み。



東洋各打撈船海況日記

東京官報水産試驗場



- ▲ 島
- ∩ 海峡
- ⊳ 岬
- ⊲ 湾
- ⋈ 礁



東海サバ跳釣漁区別合計表

總 体 (自昭和34年10月 至昭和35年6月)

履休 課区	漁獲量 kg	操業 船数	一隻平均 漁獲量	延操業 人員	一人当 漁獲量
535	573200	161	3187	6099	84
536	19329	21	920	783	24
537	0	7	0	216	0
539	3973412	1045	3802	33909	117
544	375	1	375	38	9
545	10325	10	1032	307	33
546	414836	123	3372	4150	99
547	2375	8	421	258	13
549	485900	107	4541	3489	139
555	6374	7	910	220	28
556	85840	55	1560	1895	45
557	44854	72	623	2215	20
558	1875	11	170	370	5

履休 課区	漁獲量 kg	操業 船数	一隻平均 漁獲量	延操業 人員	一人当 漁獲量
462	81625	21	3934	948	65
471	375	1	375	37	10
472	29936	24	1247	981	20
482	6374	11	579	413	15
483	750	8	93	303	2
484	0	1	0	39	0
492	0	1	0	41	0
493	1607	3	535	104	15
494	188107	116	1621	4210	44
495	86409	49	1764	1823	47
496	0	1	0	39	0
502	3150	3	1250	156	24
503	12561	9	1395	355	35

-124-

505	101.557	56	1213	2079	48	蒜換中	35.250	2	5.035	266	132
506	607	2	³ 303	80	7						
512	0	1	0	37	0	計	7,880,061	2558	3080	89063	88
514	145.737	78	1868	2848	51						
515	62.025	26	2385	997	62						
516	0	2	0	78	0						
517	0	1	0	36	0						
523	3.000	1	3000	27	111						
524	176.153	52	3387	2113	83						
525	941.830	291	3236	12971	85						
526	4.770	4	1192	180	26						
527	0	2	0	70	0						
528	0	2	0	68	0						
534	24.162	8	3020	263	91						