

6 . 海洋深層域未利用資源開発調査

(1)深海瀬魚漁場開拓

(2)ソデイカ漁場開発調査

深海瀬魚漁場開拓

漁 業 科

1. 目 的

土佐湾及び周辺海域においてキンメダイ、ムツ類、ユメカサゴ等深海性魚類の新規漁場開拓を行う。

2. 実施概要

1) 方 法

平成4年度調査実施場所4カ所のうち、足摺岬南方14湊及び18湊の2カ所は調査船土佐海洋丸（83トン、750馬力）により、当水試で作製した流し立縄釣漁具（釣針数20個付、餌はスルメイカ、マルソーダの切身）を使用した。操業方法は、漁具を潮流に対し直角に100から150m間隔で投入し、目的海底を通過後回収した。また、同岬東方16湊及び18湊の2カ所では入野漁業協同組合所属で深海立延縄釣漁業を営む漁船（4.9トン、90馬力）を漁具ごと用船し、目的海域での操業を実施した。操業方法は、ほぼ等深線に沿って延えた後1時間後に揚縄を開始した。

2) 実施期間

平成4年4月1日～平成5年3月31日

3) 担当者

科 長	松 木 征 史
主任研究員	浜 田 英 之
〃	篠 原 英一郎
〃	田ノ本 明 彦

3. 結 果

1) 足摺岬南方14湊（操業位置 32°27.5' N, 133°01.7' E）

当海域は、昭和63年～平成元年に海底地形調査を実施している。海底地形の概要は、大陸棚外縁は水深220～230mにあり、南東方に勾配40～50/1,000の斜面となり、水深300m以深では勾配60～100/1,000と急傾斜となっている。ここでの操業水深は350mである。

平成4年6月17日、調査船土佐海洋丸で漁具10個を用いて操業した。漁獲物はムツ（*Scombroops boops*）13尾、ユメカサゴ（*Hericolenus hilegendorfi*）2尾であった。釣獲魚の大きさを表1に示した。当海域は通常黒潮流の影響を受け、接岸時には潮流が速いところである。操業時の足摺岬沖の黒潮流軸は同岬南方25湊付近を接岸傾向で推移しており、操業場所の表面潮流は東北東

方向に2.5ノットの速さであった。

2) 足摺岬南方18湊 (操業位置 $32^{\circ}24.5'N$, $133^{\circ}02.5'E$)

当海域も昭和63年に海底地形調査を実施している。海底地形の概要は、500 m等深線に南西～北東方向にほぼ直線に延びるが、その南東側の平行的に延びている550 m線は $32^{\circ}25.6'N$, $133^{\circ}03.5'E$ 付近を付け根として東西1 kmの幅をもって南方に3 km程半島状に張り出しており等深線内には瀬が点在する。この半島状地形の右側は急峻となっているが、左側は比較的緩やかな傾斜である。ここでは6月18日、10月21日には10個の漁具で、1月27日には天候悪化のため5個の漁具を使用し、いずれの場合も550 m等深線の半島状を横切る形で操業したが、釣獲は無かった。ここでの潮流は6月18日は東北東に2.7ノット、10月21日は東に2.5ノット、1月27日は足摺岬沖で黒潮が離岸していたためか北東方向に1.5ノット程度であった。

3) 足摺岬東方16湊 (操業位置 $32^{\circ}45.8'N$, $133^{\circ}16.8'E$)

11月25日深海立延縄漁船の用船により調査した。使用漁具数は4鉢 (釣数480個) である。土佐湾域における釣漁場は深海立延縄等により水深300 m程度まで漁場開拓されていることから、この用船調査では11月27日の調査も含めて400 m以深の漁場開拓に主眼をおいた。ここでの操業水深は409～426 mである。有用種はユメカサゴ及びトウジンがみられる。釣獲魚を表2に、ユメカサゴ及びトウジンの大きさを表3に示す。

4) 足摺岬東方18湊 (操業位置 $32^{\circ}49.3'N$, $133^{\circ}20.7'E$ ～ $32^{\circ}48.8'N$, $133^{\circ}23.0'E$)

11月27日同じ用船で実施した。当日の調査海域は波浪、うねりとも3～4と海況悪く、3鉢 (釣数342個) の使用にとどまった。操業水深は前日より深く448～497 mである。この操業ではこれも表2に示すとおりカラスザメとニホンヤモリザメのみで有用魚の漁獲はみられなかった。

4. 考 察

今回調査した足摺岬南方の両場所は大陸棚南東斜面に位置し、しかも足摺岬沖における黒潮の離接岸による潮流の影響を強く受けるところである。昭和63年～平成元年に底魚類の漁場開拓を目的として海底地形調査を実施したが、釣獲試験による魚群分布調査は行われていない。調査両場所のうち岡側ではムツ、ユメカサゴが漁獲されたが、100～150 m間隔で並列に流した漁具10個のうち、4個のは釣獲はなかった。水深が500 m以上と深く、陸棚斜面域のため予想以上の潮流の影響を受け、漁具がふかれて海底に達していなかったかも知れない。当場所は昭和61年に漁場開拓した足摺岬南南西20湊にある瀬に近い場所で底魚類の分布が十分考えられ、なお調査の必要がある。

足摺岬東方16～18湊の土佐湾域では、水深409～422 mでユメカサゴ、トウジン、カラスザメ及びニホンヤモリザメが釣獲され、448～493 mの水深帯ではカラスザメ、ニホンヤモリザメのみでユメカサゴ、トウジンの釣獲は無かった。この釣獲の差については、今後の調査により明らかにしてい

たい。

表 1. 足摺岬南方14湊で流し立縄釣りにより釣獲された魚体の大きさ

№	魚 種	尾 叉 長	体 重
1	ム ツ	52.0 cm	1,930 g
2	〃	47.6	1,460
3	〃	33.0	460
4	〃	30.3	440
5	〃	30.0	400
6	〃	29.4	370
7	〃	28.0	320
8	〃	27.5	310
9	〃	24.4	210
10	〃	24.2	220
11	〃	23.9	190
12	〃	22.4	180
1	ユメカサゴ	29.4	480
2	〃	26.0	330

表 2. 足摺岬東方16湊及び18湊で釣獲された魚

年 月 日	場 所	水 深	魚 種 及 び 釣 獲 尾 数			
			ユメカサゴ	トウジン	カラスザメ	ニホンザメ
H 5. 11. 25	足摺岬 東方 16 湊	409 ~ 426 m	20 尾	10 尾	179 尾	1 尾
11. 27	同 18 湊	448 ~ 497	0	0	41	1

表 3. 足摺岬東方16裡で深海立延縄釣りで釣獲されたユメカサゴ及びトウジンの大きさ

No	ユ メ カ サ ゴ		ト ウ ジ ン	
	尾 叉 長	体 重	全 長	体 重
1	42.0 cm	1,160 g	40.0 cm	320 g
2	41.0	1,110	37.0	200
3	40.0	960	37.0	200
4	39.0	950	34.0	150
5	38.0	1,020		
6	38.0	900		
7	36.0	750		
8	36.0	750		
9	34.0	700		
10	32.0	610		
11	32.0	550		
12	31.5	500		
13	29.0	400		
14	28.5	340		
15	28.5	420		
16	27.5	380		
17	25.5	250		
18	23.5	190		
19	22.0	200		
20	20.0	150		

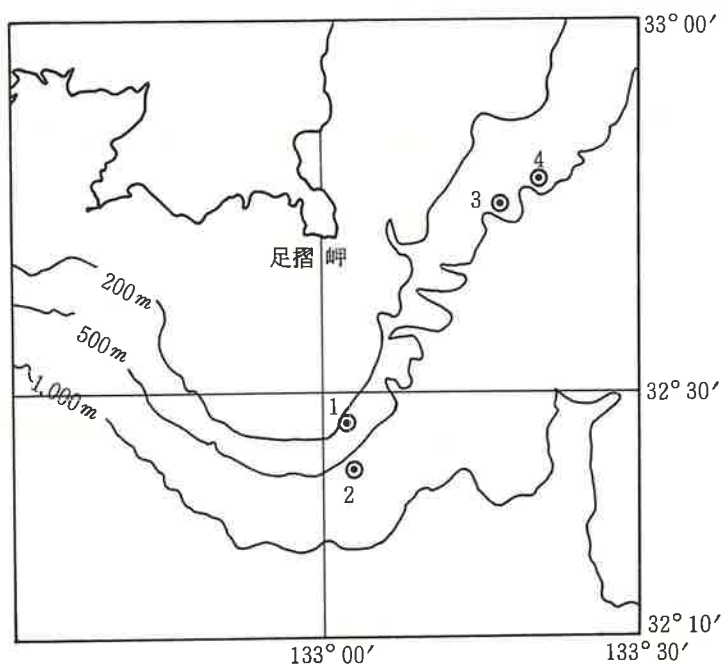
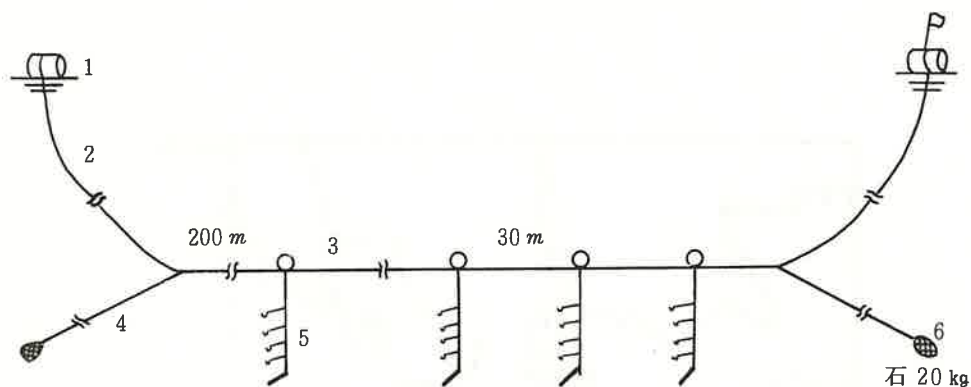


図1 試験操業実施場所



1 鉢分の仕様

1. 浮 標			
2. う け 縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{m}{m}$	
3. 幹 縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{m}{m}$	
4. 沈 子 縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{m}{m}$	
5. 枝 縄			
浮 子	深海ブイ	径 9 2 mm	
幹 糸	ナイロン	上部 4 0 号, 下部 2 6 号	
枝 糸	ナイロン	2 0 号	
釣 針	ム ツ 針	1 7 号	
沈 子	鉄 筋	6 6 cm, 0.6 kg	
6. 沈 子	石	2 0 kg	

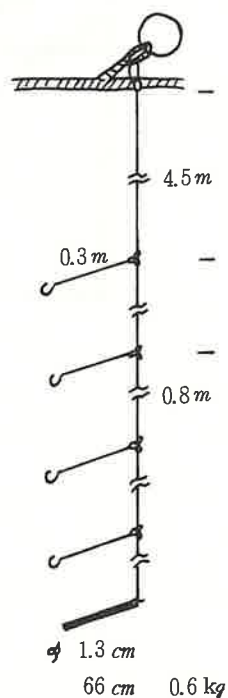
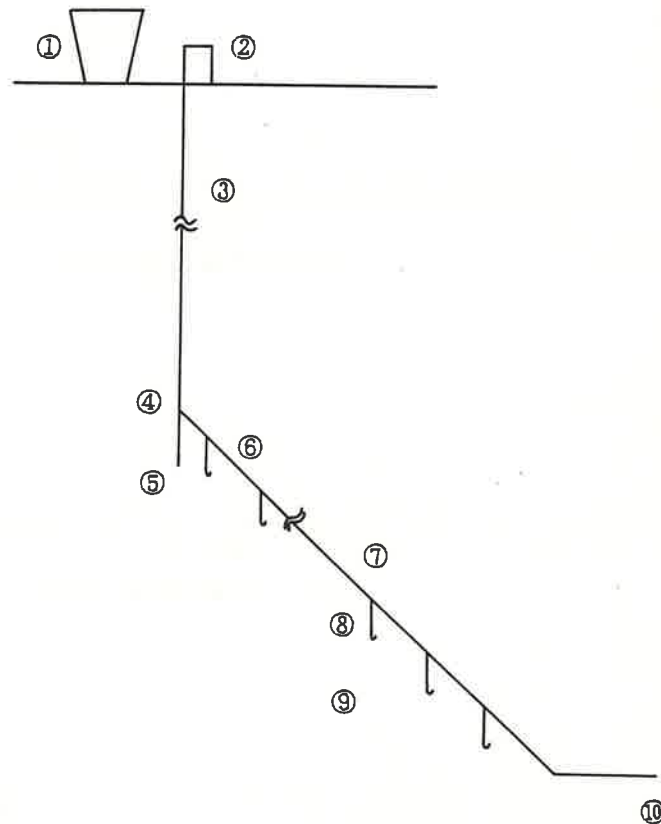


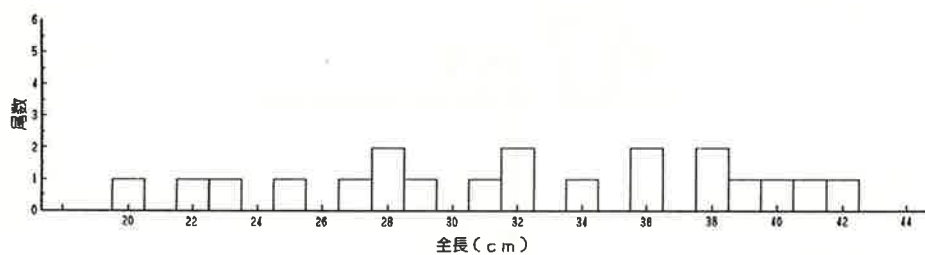
図 2 使用漁具 (深海立延縄)



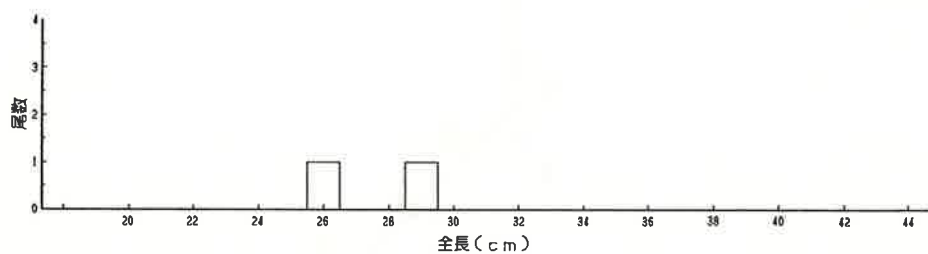
- ① 浮 標 木製樽
- ② 浮 子 発泡スチロール
- ③ 道 糸 ハイゼックス #80 300m
- ④ スナップ
- ⑤ 中 重 リ 鉄筋 1m (1kg)
- ⑥ 幹 糸 ナイロン 30号
- ⑦ サルカン 1/0 1号
- ⑧ 枝 糸 ナイロン 26号 0.9m
- ⑨ 釣 針 ムツ針 20号
- ⑩ 重 リ 鉄筋 1.8m (1.8kg)

- * 枝数は 20 本
- * 枝間隔は 3.3 m
- * 道糸の長さは水深により調節

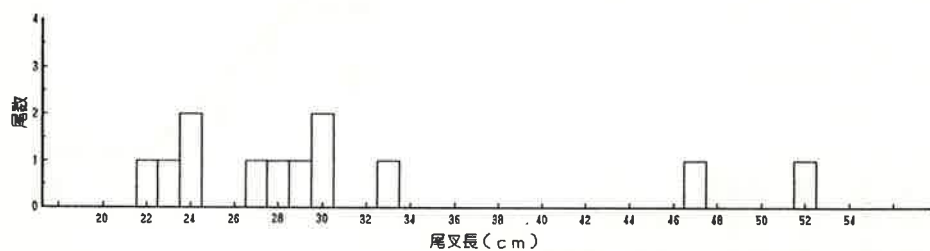
図 3 使用漁具 (立縄)



ユメカサゴ (深海鰻 平成4年11月25日)



ユメカサゴ (立て鰻 平成4年6月17日)



ムツ (立て鰻 平成4年6月17日)

図4 漁獲魚の体長組成

ソデイカ漁場開発調査

漁 業 科

1. 目 的

土佐沖合水域において外洋性大型イカであるソデイカの漁場開発を行う。

2. 実施概要

1) 方 法

調査船土佐海洋丸（48トン，750馬力）により，図1に示す流し釣漁具を用いて開発調査を実施した。使用シュッテは日本海でソデイカ用に市販されているものと，これの内部のプラスチックの型枠を取り除き，綿のみにして柔らかくしたもの及び生餌としてメジカ（マルソーダ）を装着したものの3種類である。1回の操業では5～10個の漁具を使用し，漁具水深（シュッテの深さ）は海面下150 m～700 mの間で操業次ごと適宜設定した。

なお，漁場探査の一環として土佐沖の水垂水温分布等を把握するため，土佐市白ノ鼻から南南東方向80浬まで10浬間隔でSTDによる水深600 mまでの観測を行った。

2) 実施期間

平成4年4月1日～平成5年3月31日

3) 担当者

科 長	松 木 征 史
主任研究員	浜 田 英 之
〃	篠 原 英一郎
〃	田ノ本 明 彦

3. 結果の概要

土佐湾東部海域の黒潮内側域で延べ16回の調査を行った。実施状況を表1に示す。本県におけるソデイカの漁場開発は，平成3年度に室戸漁業指導所が芸東海域を主体に同じ漁法により小型漁船で実施し，引き続き4年度も実施したが，ソデイカの漁獲はない。当場の沖合域を中心にした調査でもソデイカを釣獲することができなかった。図2は土佐市白ノ鼻から南南東80浬までの垂直水温分布である。芸東海域では6月から9月頃までの間7月を中心に胴長20cm未満の幼イカが多くはないが入網し，成イカもまれにではあるが入網することからソデイカの土佐沖への来遊は実証される。本県のソデイカ調査は土佐湾東部～芸東海域で行われ，西部海域は未調査であるが，今回の調査から判断すると，

本県沿岸域（黒潮内側）で漁業の対象となるソデイカの漁場形成の可能性は薄いのではなかろうか。

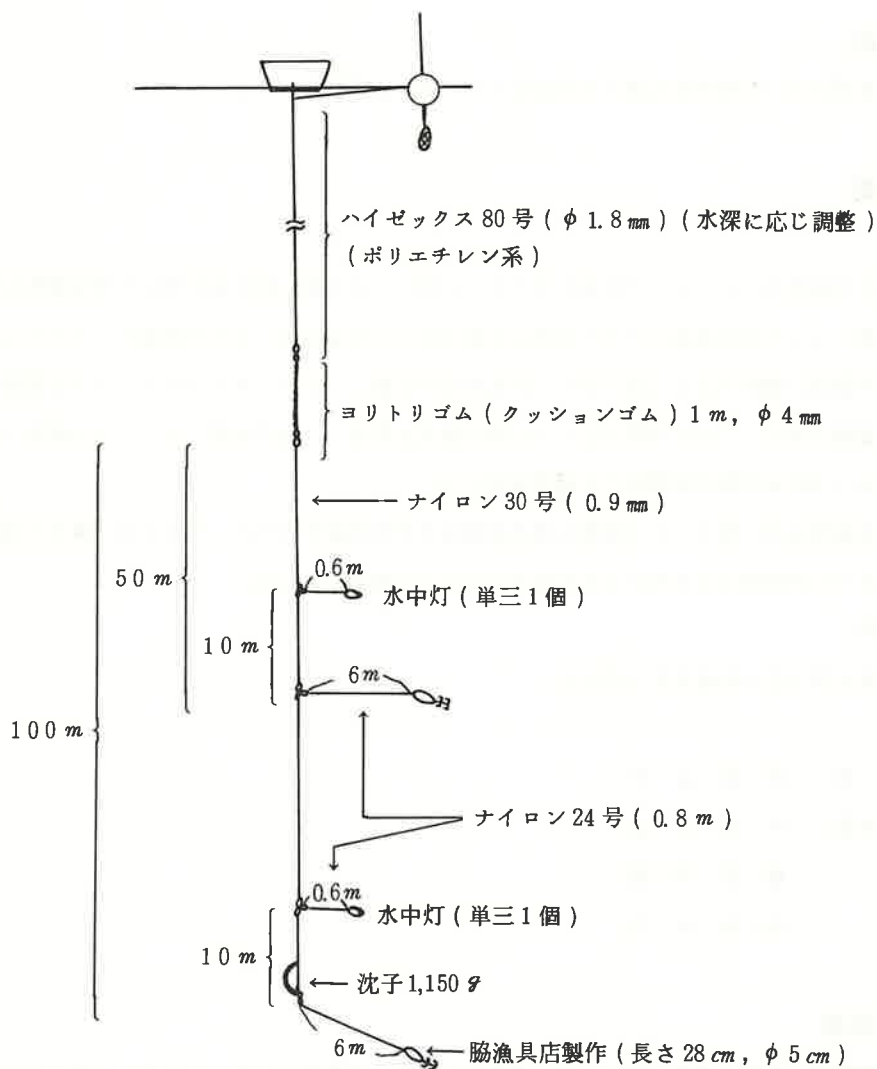


図1 ソデイカ漁場調査に用いた漁具

表1 ソデイカ釣試験操業実施状況

操業回次	月 日	位 置	時 間	漁具数	水		深 度	備 考
					海 底	漁 具 (シ ュ ャ ッ テ)		
1	5. 28	33°-14.3'N 134°-17.0'E	09:03 11:29	10	993	250, 300, 450, 500, 650, 700		サケガシラ1
2	29	33°-08.3'N 133°-46.0'E	10:51 12:04	10	797	250, 300, 450, 500, 650, 700		
3	6. 24	33°-14.6'N 134°-26.0'E	10:44 12:34	10	1,241	250, 300, 350, 400, 550, 600		
4	24	33°-14.5'N 134°-17.0'E	13:46 15:47	10	992	250, 300, 350, 400, 550, 600		
5	25	33°-13.3'N 133°-56.6'E	10:31 13:02	10	662	250, 300, 350, 400, 550, 600		
6	8. 29	32°-45.0'N 134°-15.0'E		5	1,600	350, 400, 450, 500		
7	30	33°-00.0'N 134°-25.3'E		6	710	350, 400, 450, 500		
8	31	32°-59.0'N 133°-42.0'E		6	970	350, 400, 450, 500		
9	9. 17	33°-00.4'N 134°-16.0'E	09:30 13:10	10	781	150, 200, 350, 400, 450, 500, 550, 600	200, 400, 500, 600 は心ぬき 改良シュッチ使用	
10	18	33°-05.1'N 134°-00.1'E	09:10 12:43	10	823	150, 200, 350, 400, 450, 500, 550, 600	150, 350, 450, 550 は心ぬき 改良シュッチ使用, 他はメジカ装着	
11	10. 13	33°-13.9'N 133°-55.0'E	09:32 12:15	10	667	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	200, 300, 400, 500 はメジカ装着	
12	11. 25	32°-58.7'N 134°-16.4'E	10:11 13:53	9		100, 200, 300, 400, 500, 600		
13	12. 16	32°-56.2'N 134°-42.3'E	08:36 11:44	9	852	200, 300, 400		
14	1. 19	33°-01.6'N 134°-18.5'E	09:33 12:29	9		100, 200, 300		
15	21	33°-04.0'N 133°-44.3'E	08:52 10:55	9		100, 200, 300		
16	3. 23	32°-54.6'N 134°-12.6'E	10:16 12:57	9	830	100, 200, 300		

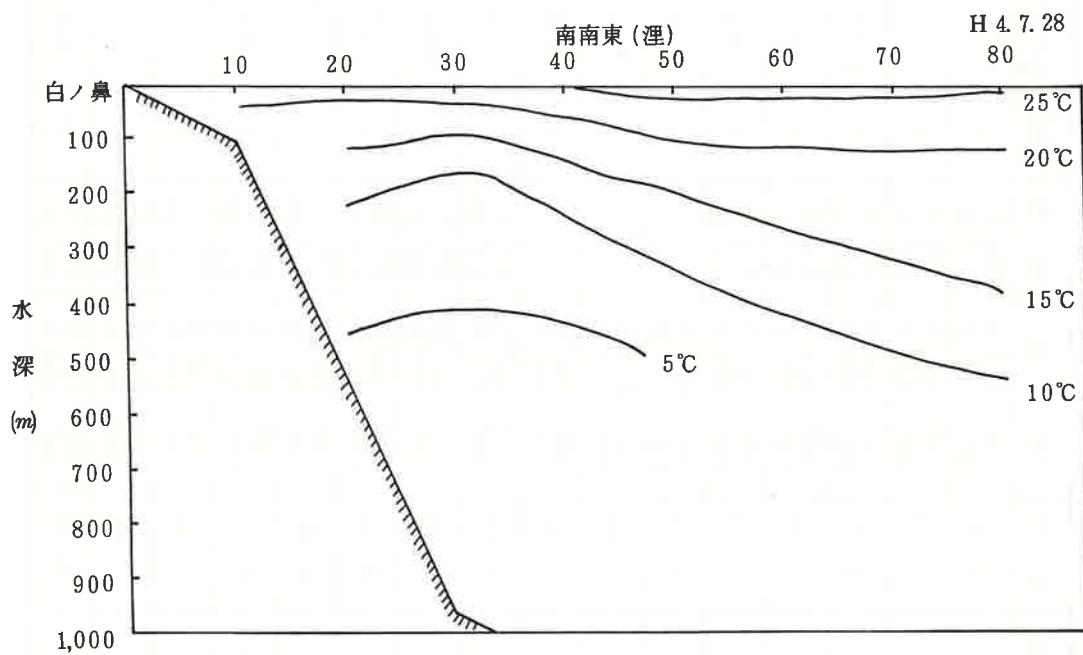
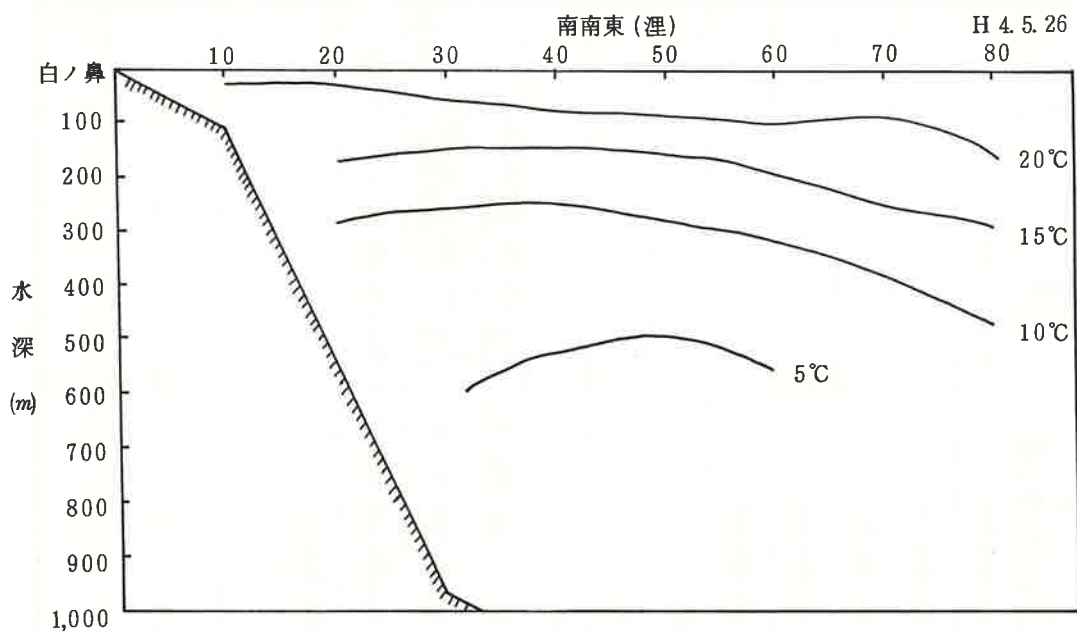


図2 土佐市白ノ鼻から南南東80哩までの垂直水温分布

