

2. 深海瀬魚漁場開拓事業

深海瀬魚漁場開拓

漁業科

1 調査目的

ムツ、メダイ等有用深海瀬魚の漁場となる可能性があると考えられる海域において、海底地形の調査を実施し、海底地形図を作成するとともに、以前に海底地形図を作成した海域を含め、有望と思われる海域において、立縄及び深海延縄による釣獲試験を実施し、新漁場を開拓する。

2 調査方法

1) 海底地形調査

未利用または海底地形図の作成されていない海域において、土佐海洋丸により魚群探知機、ローンC、GPS等を使用して海底地形の調査を実施し、海底地形図を作成した。また、同時に魚群探知機により魚群の分布状況を記録し、試験操業を実施する海域の参考とした。調査海域は図1のとおり。

2) 釣獲試験

作成された海底地形図及び魚群探知機による魚群の分布状況記録等を参考にして、深海瀬魚の漁場となる可能性がある海域を絞り、図2に示す立縄漁具（樽流し）10基または深海延縄漁具5～7鉢を使用して土佐海洋丸による釣獲試験を実施した（実施位置は図3）。

3 調査経過

1) 海底地形調査及び立縄漁具による釣獲試験（土佐海洋丸使用）

第1回調査

平成5年5月25日	水産試験場発A海域海底地形調査後土佐清水入港
5月26日	土佐清水発B海域海底地形調査後土佐清水入港
5月27日	土佐清水発A海域海底地形調査後水産試験場着

第2回調査

平成5年6月22日	水産試験場発A海域海底地形調査後土佐清水入港
6月23日	土佐清水発第1回釣獲試験（A海域）及びB海域海底地形調査後土佐清水入港
6月24日	荒天のため土佐清水港滞在
6月25日	土佐清水発第2回釣獲試験（A海域）後水産試験場着

第3回調査

平成5年7月21日	水産試験場発荒天のため調査できず土佐清水入港
7月22日	荒天のため土佐清水滞在
7月23日	土佐清水発荒天のため調査できず水産試験場着

第4回調査

平成5年8月23日	水産試験場発第3回釣獲試験（A海域）後土佐清水入港
8月25日	土佐清水発C海域海底地形調査後土佐清水入港
8月26日	土佐清水発第4回釣獲試験（A海域）後水産試験場着

第5回調査

平成5年9月29日	水産試験場発第5回釣獲試験（D海域…足摺岬SSE10マイル）後土佐清水入港
9月30日	土佐清水発C海域海底地形調査後土佐清水入港
10月1日	土佐清水発第6回釣獲試験（A海域）後水産試験場着

第6回調査

平成5年10月21日	土佐清水発C海域海底地形調査後土佐清水入港
10月22日	土佐清水発第7回釣獲試験（D海域）後水産試験場着

第7回調査

平成5年11月24日	水産試験場発土佐清水入港
11月25日	土佐清水発第8回釣獲試験（C海域）後土佐清水入港
11月26日	土佐清水発第9回釣獲試験（B海域）後水産試験場着

第8回調査

平成6年1月25日	水産試験場発第10回釣獲試験（B海域）後土佐清水入港
1月26日	土佐清水発C海域海底地形調査後土佐清水入港
1月27日	土佐清水発水産試験場着（潮流速く釣獲試験できず）

2）深海延縄による釣獲試験（漁船使用）

第1回調査

平成5年10月21日	入野発第1回深海延縄釣獲試験後入野入港
10月22日	入野発第2回深海延縄釣獲試験後入野入港

第2回調査

平成5年11月5日	入野発第3回深海延縄釣獲試験後入野入港
11月6日	入野発第4回深海延縄釣獲試験後入野入港

4 調査結果

1）海底地形調査

① A海域海底地形図

海底地形図を図4（足摺岬南東8浬）に示す。

当海域内には海底谷が2つ見られる。地形図左端中央部から連なる海底谷は、かなり規模の大きなもので、水深200m程度から始まり、約3マイル南進した後ほぼ90度の角度で東へ曲がっている。この間の谷斜面の傾斜は25～30／1000程度となっている。東へ曲がってからは谷は更に急峻となり、激しく屈曲し、谷斜面の傾斜は30～50／1000で、特に急な部分では100／1000以上になっ

ている。この東西間の険しい海底谷部分は4マイル程度の長さがあり、水深700～800m位から徐々に緩やかになり、水深1000m付近で不明瞭となる。

地形図上端中央部からほぼ東へ向かう海底谷は規模は前者と大体同様であるが、激しく屈曲する部分は約2マイルと、前者の距離の半分である。谷の傾斜部分は前者同様水深約200mから始まり、700～800m位から徐々に緩やかになっている。

魚探による底層魚群の反応は主として水深200～300mの谷の立ち上がり部分に多く見いだされた。

② B海域海底地形図

海底地形図を図5（足摺岬南東10湊）に示す。

地形図左端上方から東南東～南東方向に連なる大きな海底谷はA海域海底地形図の上端において東へ向かっていた海底谷の続きである。谷中心部が水深700mを越える辺りから谷の底部については徐々に広くなり傾斜も10～15/1000と比較的緩やかになるが、この底部に至る両斜面は急傾斜となっている。

魚探による底層魚群の反応は、水深350m以浅で僅かに見られたものの、それ以深では確認できなかった。

③ C海域海底地形図

海底地形図を図6（足摺岬南方20湊）に示す。

この海域は水深200～600mで、全般に比較的なだらかな地形を呈しており、傾斜の変化も少なく、顕著な海底谷も見られない。

しかしながら、地形図右上方の水深220～370m程度の海域には数mから10数mの細かい盛り上がりや窪みが認められる他、やや傾斜の強い部分も見られ、起伏の多い地形と考えられる。この区域では一帯にわたって魚探による底層魚群の反応も多数認められた。

また、等深線図には殆ど現れないものの、地形図左上方にも前者とほぼ同様の水深の範囲において5m以内の小さな起伏がみられ、底層にいくつかの魚群反応が認められた。

2) 立縄による釣獲試験

① 第1回釣獲試験(平成5年6月23日)

ア 操業位置

A海域(図4のとおり)、水深250~350m

イ 気象海象

- ・ 天気 くもり
- ・ 風向風力 N、2
- ・ 流向流速 水深 5m E/N、0.5ノット
水深 50m ENE、0.9ノット
水深 100m E/N、0.5ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1
- ・ 水温 22.7℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na. 1	04:55	06:13	ムツ2尾(1.56kg) FL 42.5~32.5
Na. 2	04:57	06:20	ムツ1尾(0.40kg) FL 32.5
Na. 3	04:59	06:35	フジクジラ2尾(0.27kg) TL 34.5~28.0 ギンメダイ1尾(0.12kg) FL 17.2
Na. 4	05:01	06:45	
Na. 5	05:03	07:01	フジクジラ1尾(0.20kg) TL 39.5
Na. 6	05:06	07:13	ムツ4尾(3.72kg) FL 51.0~29.0
Na. 7	05:08	07:24	フジクジラ3尾(0.44kg) TL 27.5~26.5
Na. 8	05:10	07:33	フジクジラ1尾(0.17kg) TL 37.5
Na. 9	05:12	07:42	
Na. 10	05:15	07:51	

* Na. 6の漁具は10番目の釣り針から下が切れる。

② 第2回釣獲試験（平成5年6月25日）

ア 操業位置

A海域（図4のとおり）、水深250～400m

イ 気象海象

- ・ 天気 くもり
- ・ 風向風力 NE、3
- ・ 流向流速 水深 5m SE/E、0.6ノット
水深 50m ESE、0.5ノット
水深 100m SE/S、0.5ノット
- ・ 波浪 2
- ・ うねり 2
- ・ 水温 22.6℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na 1	08:02	09:03	イズハナダイ1尾(0.45kg) FL 28.8
Na 2	08:04	09:13	ムツ4尾(2.41kg) FL 39.5～32.1
Na 3	08:06	09:24	ギンメダイ1尾(0.47kg) FL 29.3
Na 4	08:09	09:30	ギンメダイ2尾(1.76kg) FL 38.6～33.8 ムツ1尾(0.86kg) FL 39.0
Na 5	08:11	09:48	
Na 6	08:15	09:41	
Na 7	08:17	09:57	ムツ1尾(0.63kg) FL 36.1
Na 8	08:20	10:30	
Na 9	08:22	10:10	アラ1尾(1.77kg) FL 48.2
Na 10	08:24	10:18	

* Na 6 の漁具は道糸から下が切れる。

③ 第3回釣獲試験(平成5年8月23日)

ア 操業位置

A海域(図4のとおり)、水深170~300m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 N、1
- ・ 流向流速 水深 5m NNE、2.8ノット
水深 50m E/N、2.3ノット
水深 100m S、1.4ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1
- ・ 水温 29.3℃

ウ 道糸の長さ

200m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
No. 1	13:20	14:00	
No. 2	13:25	14:08	
No. 3	13:29	14:14	
No. 4	13:31	14:22	
No. 5	13:34	14:30	
No. 6	13:35	14:44	
No. 7	13:37	14:47	
No. 8	13:39	14:52	
No. 9	13:41	14:59	
No. 10	13:44	15:06	

* No. 7の漁具は17番目の釣り針から下が切れる。

* 潮流が早く、ほとんどの漁具が着底しなかった。

④ 第4回釣獲試験（平成5年8月26日）

ア 操業位置

A海域（図4のとおり）、水深230～350m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 NNE、2
- ・ 流向流速 水深 5m ENE、0.8ノット
水深 50m E、0.7ノット
水深 100m SSE、0.3ノット
- ・ 波浪 2
- ・ うねり 2
- ・ 水温 28.9℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na 1	09:15	10:13	ムツ1尾(0.44kg) FL29.8 スソウミヘビ1尾(0.25kg) TL56.0
Na 2	09:18	10:23	ムツ2尾(0.95kg) FL33.7～30.9
Na 3	09:20	10:32	ムツ2尾(0.60kg) FL28.0～27.2 ユメカサゴ1尾(0.13kg) TL19.5
Na 4	09:23	10:39	ユメカサゴ1尾(0.16kg) TL21.5 ツノザメ1尾(0.51kg) TL48.7
Na 5	09:25	10:45	ユメカサゴ1尾(0.16kg) TL21.8 ツノザメ1尾(0.62kg) TL48.5 マサバ1尾(0.49kg) FL31.9
Na 6	09:26	10:53	ムツ1尾(0.22kg) FL25.0 ユメカサゴ1尾(食害)
Na 7	09:28	10:59	
Na 8	09:30	11:06	
Na 9	09:32	11:12	ユメカサゴ1尾(0.12kg) TL19.4
Na 10	09:35	11:20	ユメカサゴ1尾(0.08kg) TL17.5 ギンメダイ1尾(0.07kg) FL14.3 ツノザメ1尾(0.34kg) TL41.8 ギンザメ1尾(1.44kg) TL68.8

⑤ 第5回釣獲試験（平成5年9月29日）

ア 操業位置

D海域…足摺岬SSE10マイル（図7のとおり）、水深250～400m

イ 気象海象

- 天気 くもり
- 風向風力 NE、3
- 流向流速 水深 5m E、1.9ノット
水深 50m E、2.0ノット
水深 100m E、1.9ノット
- 波浪 2
- うねり 1
- 水温 27.8℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na 1	13:30	14:10	
Na 2	13:32	14:18	
Na 3	13:34	14:27	
Na 4	13:36	14:35	
Na 5	13:37	14:42	
Na 6	13:39	14:50	
Na 7	13:40	14:57	
Na 8	13:42	15:04	
Na 9	13:43	15:12	
Na 10	13:45	15:21	

* 潮流が早く、ほとんどの漁具が着底しなかった。

⑥ 第6回釣獲試験（平成5年10月1日）

ア 操業位置

A海域（図4のとおり）、水深200～350m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 NW、2
- ・ 流向流速 水深 5m SW、0.6ノット
水深 50m SSW、0.3ノット
水深 100m SW、0.2ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1
- ・ 水温 25.5℃

ウ 道糸の長さ

400m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na. 1	09:17	09:45	フサカサゴ1尾(0.41kg) TL31.5
Na. 2	09:19	09:52	
Na. 3	09:20	09:58	イズカサゴ2尾(0.89kg) TL29.6～28.0 ツノザメ4尾 TL97.0～90.0
Na. 4	09:22	10:13	ユメカサゴ2尾(0.64kg) TL32.0～19.6 イズカサゴ5尾(5.11kg) TL40.8～32.1
Na. 5	09:25	10:22	ユメカサゴ2尾(0.70kg) TL35.2 1尾は食害 イズカサゴ1尾(0.45kg) TL29.2
Na. 6	09:27	10:41	ムツ4尾(2.49kg) FL35.7～33.2 ユメカサゴ1尾(0.16kg) TL20.8 フサカサゴ1尾(0.20kg) TL23.5
Na. 7	09:28	10:33	
Na. 8	09:30	10:51	ユメカサゴ1尾(0.18kg) TL21.8
Na. 9	09:32	10:58	イズカサゴ1尾(0.51kg) TL31.2 ツノザメ1尾 TL104.8
Na. 10	09:34	11:09	ユメカサゴ1尾(0.06kg) TL15.1 ツノザメ1尾 TL105.0

- * Na. 1の漁具は5番目の釣り針から下が切れる。
- * Na. 2の漁具は2番目の釣り針から下が切れる。
- * Na. 8の漁具は9番目の釣り針から下が切れる。

⑦ 第7回釣獲試験（平成5年10月22日）

ア 操業位置

D海域（図7のとおり）、水深250～400m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 NW、4
- ・ 流向流速 水深 5m E/N、1.0ノット
水深 50m NE、0.6ノット
水深 100m E、0.8ノット
- ・ 波浪 3
- ・ うねり 1
- ・ 水温 24.4℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na. 1	09:22	10:00	
Na. 2	09:24	10:08	
Na. 3	09:25	10:22	ユメカサゴ1尾（0.13kg）TL20.6
Na. 4	09:27	10:29	ユメカサゴ1尾（釣落とす）
Na. 5	09:28	10:36	
Na. 6	09:31	10:42	
Na. 7	09:32	10:50	ユメカサゴ2尾（0.33kg）TL24.2～18.7
Na. 8	09:33	10:59	ユメカサゴ2尾（0.76kg）TL33.8～21.2
Na. 9	09:35	11:09	
Na. 10	09:36	11:13	

* Na.9の漁具は3番目の釣り針から下が切れる。

* Na.10の漁具は道糸の途中から下が切れる。

⑧ 第8回釣獲試験（平成5年11月25日）

ア 操業位置

C海域（図6のとおり）、水深220～350m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 W、4
- ・ 流向流速 水深 5m NE、1.1ノット
水深 50m NE、1.0ノット
水深 100m ENE、0.9ノット
- ・ 波浪 3
- ・ うねり 2
- ・ 水温 23.0℃

ウ 道糸の長さ

300m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
No. 1	10:45	11:22	イズカサゴ1尾(0.70kg) TL34.0 ツノザメ6尾(19.80kg) TL92.0～70.0
No. 2	10:48	11:08	イズカサゴ1尾(0.48kg) TL32.0 ツノザメ2尾(12.20kg) TL105.0～98.0
No. 3	10:49	11:30	カサゴ1尾(2.00kg) TL47.0
No. 4	10:50	11:40	
No. 5	10:51	11:47	
No. 6	10:52	12:06	
No. 7	10:54	11:53	
No. 8	10:55	12:39	ハチビキ1尾(1.50kg) FL44.0 メダイ1尾(5.60kg) FL70.8
No. 9	10:57	12:18	
No. 10	10:59	12:50	

- * No.3の漁具は4番目の釣り針から下が切れる。
- * No.4の漁具は7番目の釣り針から下が切れる。
- * No.5の漁具は5番目の釣り針から下が切れる。
- * No.8の漁具は5番目の釣り針から下が切れる。
- * No.9の漁具は10番目の釣り針から下が切れる。
- * No.10の漁具は11番目の釣り針から下が切れる。

⑨ 第9回釣獲試験(平成5年11月26日)

ア 操業位置

B海域(図5のとおり)、水深300~650m

イ 気象海象

- ・ 天気 くもり
- ・ 風向風力 NE、3
- ・ 流向流速 水深 5m NNE、1.1ノット
水深 50m NNE、0.9ノット
水深 100m NW、1.1ノット
- ・ 波浪 2
- ・ うねり 1
- ・ 水温 23.4℃

ウ 道糸の長さ

500m

エ 操業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na 1	10:02	10:55	フジクジラ1尾 TL30.0
Na 2	10:04	11:02	
Na 3	10:06	11:12	
Na 4	10:07	11:22	
Na 5	10:09	11:31	ユメカサゴ5尾(1.27kg) TL32.8~18.8
Na 6	10:11	11:45	ユメカサゴ2尾(0.53kg) TL26.2~25.0
Na 7	10:12	11:55	ギンメダイ1尾(0.12kg) FL17.0
Na 8	10:13	12:06	
Na 9	10:15	12:16	フジクジラ1尾 TL25.0
Na 10	10:17	12:26	

⑩ 第10回釣獲試験（平成6年1月25日）

ア 作業位置

B海域（図5のとおり）、水深300～650m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 E、1
- ・ 流向流速 水深 5m SSW、0.3ノット
水深 50m SSW、0.3ノット
水深 100m SSW、0.3ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1
- ・ 水温 18.2℃

ウ 道糸の長さ

500m

エ 作業時間及び漁獲物

樽番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
No. 1	13:11	13:57	
No. 2	13:13	14:06	
No. 3	13:15	14:18	
No. 4	13:17	14:28	
No. 5	13:18	14:37	フジクジラ1尾
No. 6	13:20	14:46	
No. 7	13:21	15:01	
No. 8	13:22	14:54	ユメカサゴ1尾（食害）
No. 9	13:24	15:08	
No. 10	13:26	15:12	

- * No.7の漁具は4番目の釣り針から下が切れる。
- * No.9の漁具は道糸の途中で切れる。
- * No.10の漁具は枝糸が2本切れる。

3) 深海延縄による釣獲試験

① 第1回釣獲試験(平成5年10月21日)

ア 操業位置

図3のとおり、水深370~410m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 なし
- ・ 流向流速 のぼり
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1

ウ 使用漁具数

7鉢

エ 操業時間及び漁獲物

鉢番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
№ 1	6:58	8:28	ユメカサゴ5尾、トウジン1尾、深海サメ51尾
№ 2	7:04		ユメカサゴ8尾、トウジン2尾、ヨロイイタチウオ4尾、深海サメ55尾
№ 3	7:10		ユメカサゴ4尾、トウジン2尾、深海サメ51尾
№ 4	7:17	10:05	ユメカサゴ6尾、深海サメ41尾
№ 5	7:24	10:35	ユメカサゴ7尾、深海サメ57尾
№ 6	7:30	11:18	ユメカサゴ2尾、トウジン1尾、深海サメ77尾
№ 7	7:37	11:50	ユメカサゴ4尾、クロエイ1尾、深海サメ69尾

* ユメカサゴ計34尾(23.01kg) TL43.0~22.0cm(平均33.2cm)

W 1380~190g(平均677g)

② 第2回釣獲試験（平成5年10月22日）

ア 操業位置

図3のとおり、水深340～410m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 なし
- ・ 流向流速 くだり
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1

ウ 使用漁具数

6鉢

エ 操業時間及び漁獲物

鉢番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
No. 1	7:20		ユメカサゴ1尾、ギンメダイ1尾、深海サメ8尾
No. 2		11:25	ユメカサゴ26尾、アラ1尾、ヨロイイタチウオ6尾、ギンメダイ2尾、深海サメ9尾
No. 3		10:53	ユメカサゴ18尾、ヨロイイタチウオ3尾、ギンザメ1尾、深海サメ29尾
No. 4		10:20	ユメカサゴ4尾、ヨロイイタチウオ1尾、深海サメ64尾
No. 5		9:50	深海サメ63尾
No. 6	7:45	9:15	ユメカサゴ11尾、ギンメダイ1尾、深海サメ51尾

* ユメカサゴ計61尾（23.01kg）TL42.5～22.0cm（平均34.1cm）

W 1330～190g（平均721g）

* アラ計1尾 TL80.0cm、W 9200g

③ 第3回釣獲試験(平成5年11月5日)

ア 操業位置

図3のとおり、水深340～410m

イ 気象海象

- ・ 天気 晴
- ・ 風向風力 NWやや強
- ・ 流向流速 172度、1.2ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 2

ウ 使用漁具数

5鉢

エ 操業時間及び漁獲物

鉢番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na. 1	6:40	8:02	深海サメ37尾
Na. 2	6:45	8:29	ヨロイイタチウオ1尾、深海サメ37尾
Na. 3	6:52	8:56	深海サメ25尾
Na. 4	6:58	9:23	ユメカサゴ1尾、ツノザメ1尾、深海サメ33尾
Na. 5	7:05	9:50	ユメカサゴ2尾、深海サメ47尾

* ユメカサゴ計3尾(0.73kg) TL26.0～23.0cm(平均24.3cm)
w 300～180g(平均243g)

④ 第4回釣獲試験(平成5年11月6日)

ア 操業位置

図3のとおり、水深260～320m

イ 気象海象

- ・ 天気 くもり
- ・ 風向風力 NW弱
- ・ 流向流速 339度、0.8ノット
- ・ 波浪 1
- ・ うねり 1

ウ 使用漁具数

5鉢

エ 操業時間及び漁獲物

鉢番号	投入時刻	回収時刻	漁獲物及びサイズ
Na. 1	6:46	8:19	ユメカサゴ1尾、ヨロイイタチウオ1尾、 深海サメ31尾
Na. 2	6:51	8:45	ユメカサゴ1尾、深海サメ7尾
Na. 3	6:57	9:10	ユメカサゴ2尾
Na. 4	7:04	9:40	ユメカサゴ2尾
Na. 5	7:11	10:08	ユメカサゴ18尾、ヨロイイタチウオ5尾

* ユメカサゴ計24尾(8.69kg) TL43.0～22.0cm(平均25.9cm)
w 1400～170g(平均362g)

5 まとめと考察

今年度の調査により、足摺岬及び沖ノ島周辺海域の水深200～600m程度の海域の海底地形はほぼ全域が掌握できたことになる。

これらの海域の中では、足摺岬東南東～南南東5～15マイルで見られる発達したいくつかの海底谷が特徴的である。海底谷はいずれも水深200m程度から始まり、ほぼ東南東～南東方向に著しく屈曲しながら傾斜の大きな谷を形成しており、全長は約10マイルに達する。これらは水深700m辺りから徐々に傾斜が緩やかになり、谷の幅も大きくなって水深1000m位で谷の形状が不明瞭になる。

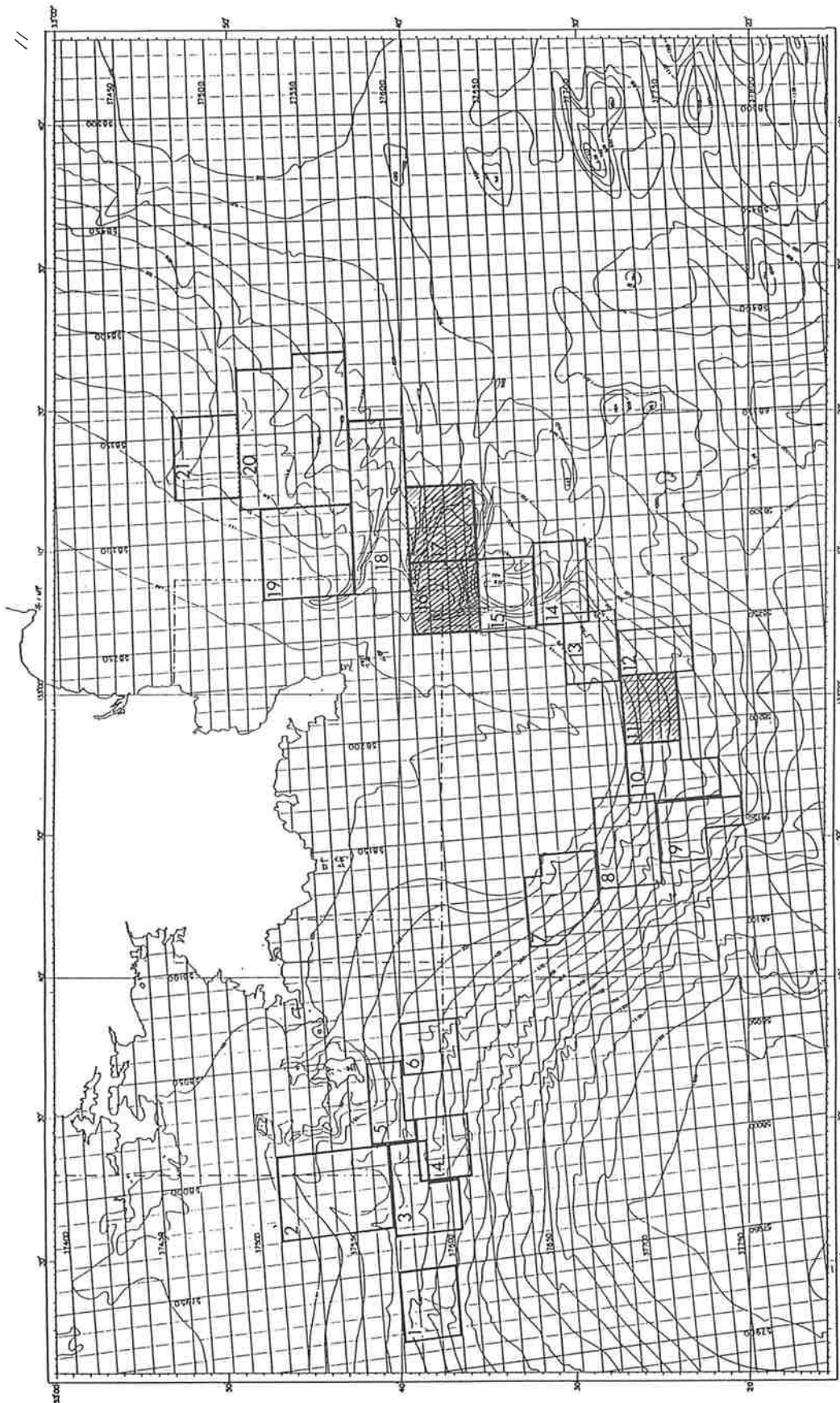
魚探による調査では、水深350m以浅の屈曲する谷の立ち上がり部分で魚群が多く認められたが、この近辺での樽流しによる釣獲試験においては、漁場水深が大きく変化する上、潮流が2～3ノットに達することが多く、道糸の長さの設定等操業が非常に難しかった。しかしながら、場所によっては良型のユメカサゴやムツが5～6kg/樽釣獲されることもあり、海況条件に合わせ漁具漁法を工夫することにより、好漁も期待できる。

足摺岬南方から沖ノ島周辺海域にかけては、顕著な海底谷は見られないものの、数mから数10mの起伏は所々見られ、足摺岬南方海域における釣獲試験で5.6kgの大型メダイが釣獲されたり、魚探による濃い魚群反応が認められたりしていることから、未利用漁場形成の可能性が考えられる。

釣獲試験は合計10回行われ、15種106尾が漁獲されたが、魚種別ではユメカサゴ及びムツが最も多かった。これらの体長組成及び体長と体重の関係を示したものが図8～11で、両種とも体長と体重の関係で強い相関がみられた。これらの魚種は樽毎に複数尾まとめて漁獲される傾向があり、群の形成及び魚種別の生息域の相違が示唆される。したがって、釣獲試験では1回につき10樽を使用し、樽の間隔を約200mとしたが、実際に漁業者が行っているように、魚群の確認できる漁場で樽の間隔を小さくして集中的に操業すれば、当然もっと大きな漁獲が期待できることになる。完成した一連の海底地形図を参考に魚探等を利用して詳細な漁場の探索を行うことにより、有用深海瀬魚類の新漁場が今後開拓される可能性は高いと考えられる。

釣獲試験の餌には小イカ及びメジカの切り身を使用した。両者を比較すると、有用魚類はイカの方が成績が良い上、メジカにはフジクジラ等サメ類が多くかかったことから、餌としてはイカの方が優れているようである。また、イカの部分別では、全般には頭足部と胴部で顕著な差異は認められなかったが、ムツに限っては、理由は不明であるが、頭足部の方が胴部に比べてはるかに良い成績を上げた。

深海延縄は幡東沖海域を中心に、水深260～410mの場所で合計4回実施した。有用魚類の内最も多かったのはユメカサゴで、合計122尾を漁獲した。しかし、第2回61尾、第3回3尾とばらつきが大きかった。この海域は一連の調査海域の中で足摺岬以東最北部に当たる。第4回の調査は海底地形調査の完了している海域から更に北にはずれた海域であったがユメカサゴ24尾の漁獲があった。このことは、まだまだ漁場開拓できる可能性のある海域が存在することを示しているといえる。



図の名称
足摺岬南東10哩
足摺岬南東8哩
足摺岬南東10哩
四万十海底谷
足摺岬東
足摺岬東10~20哩
井ノ岬沖海底谷

図番号
15
16
17
18
19
20
21

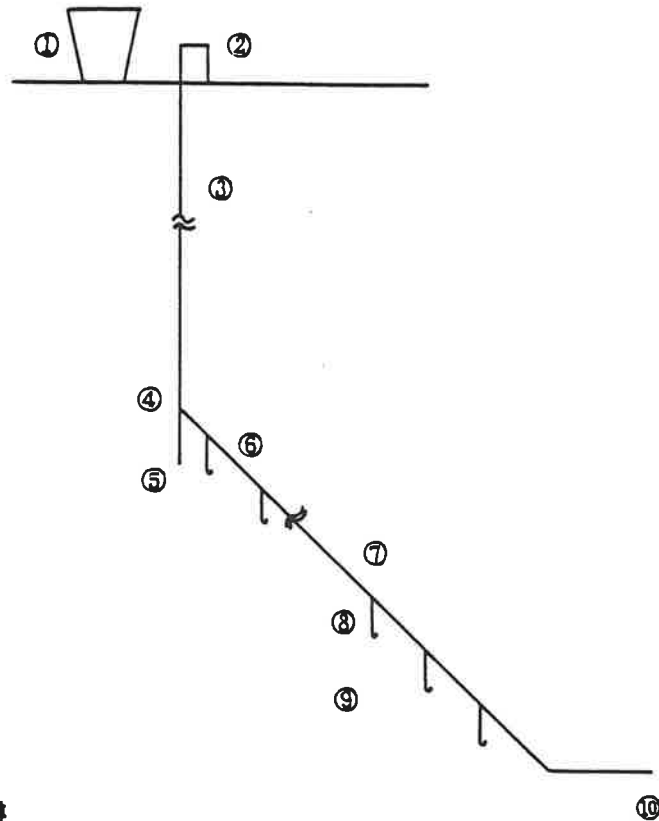
図の名称
叶崎沖20哩
叶崎沖23哩
足摺岬沖
足摺岬南方20哩
足摺岬南方13哩
足摺岬南方14哩
足摺岬南東12哩

図番号
8
9
10
11
12
13
14

図の名称
沖ノ島西
沖ノ島南
沖ノ島南西
沖ノ島南西
沖ノ島南東
沖ノ島南東海底谷
叶崎沖15哩

図番号
1
2
3
4
5
6
7

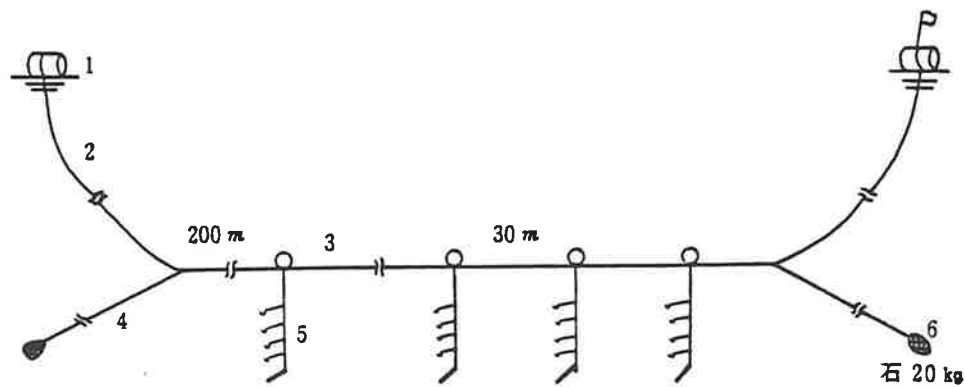
図1 海底地形調査海域



- 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 り 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 り 鉄筋 1.8m (1.8kg)

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

図2-1 釣獲試験に使用した立縄（樽流し）漁具



1 鉢分の仕様

1. 浮 標			
2. う け 縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{mm}{m}$	
3. 幹 縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{mm}{m}$	
4. 沈子縄	ポリエチレン	4.5 $\frac{mm}{m}$	
5. 枝 縄			
浮 子	深海ブイ	径 92 mm	
幹 糸	ナイロン	上部 40号, 下部 26号	
枝 糸	ナイロン	20号	
釣 針	ムツ針	17号	
沈 子	鉄 筋	66 cm, 0.6 kg	
6. 沈 子	石	20 kg	

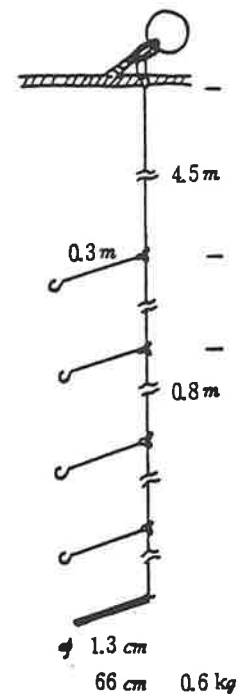


図 2 - 2 釣獲試験に使用した深海延縄漁具

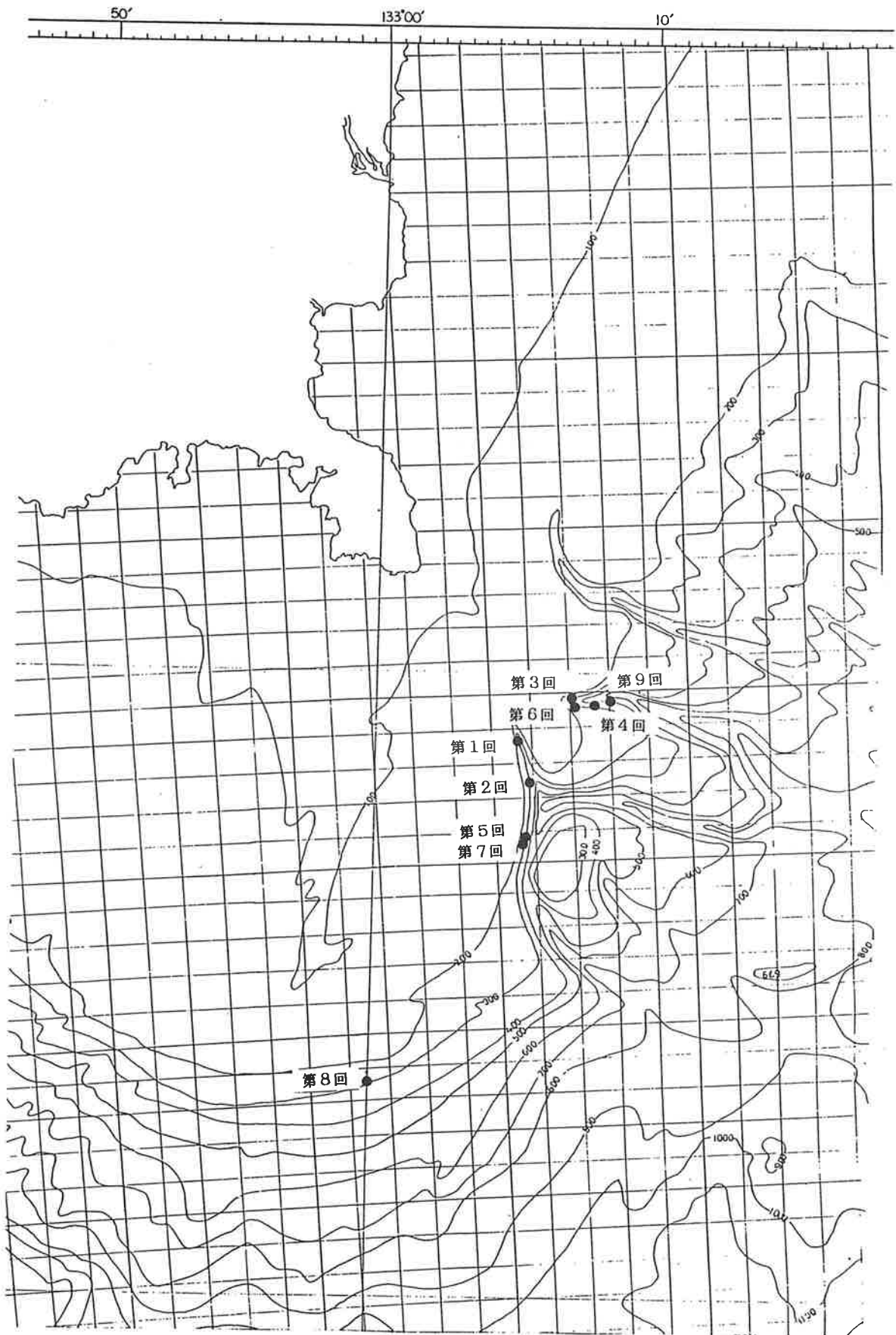


図3-1 立縄による釣獲試験実施位置

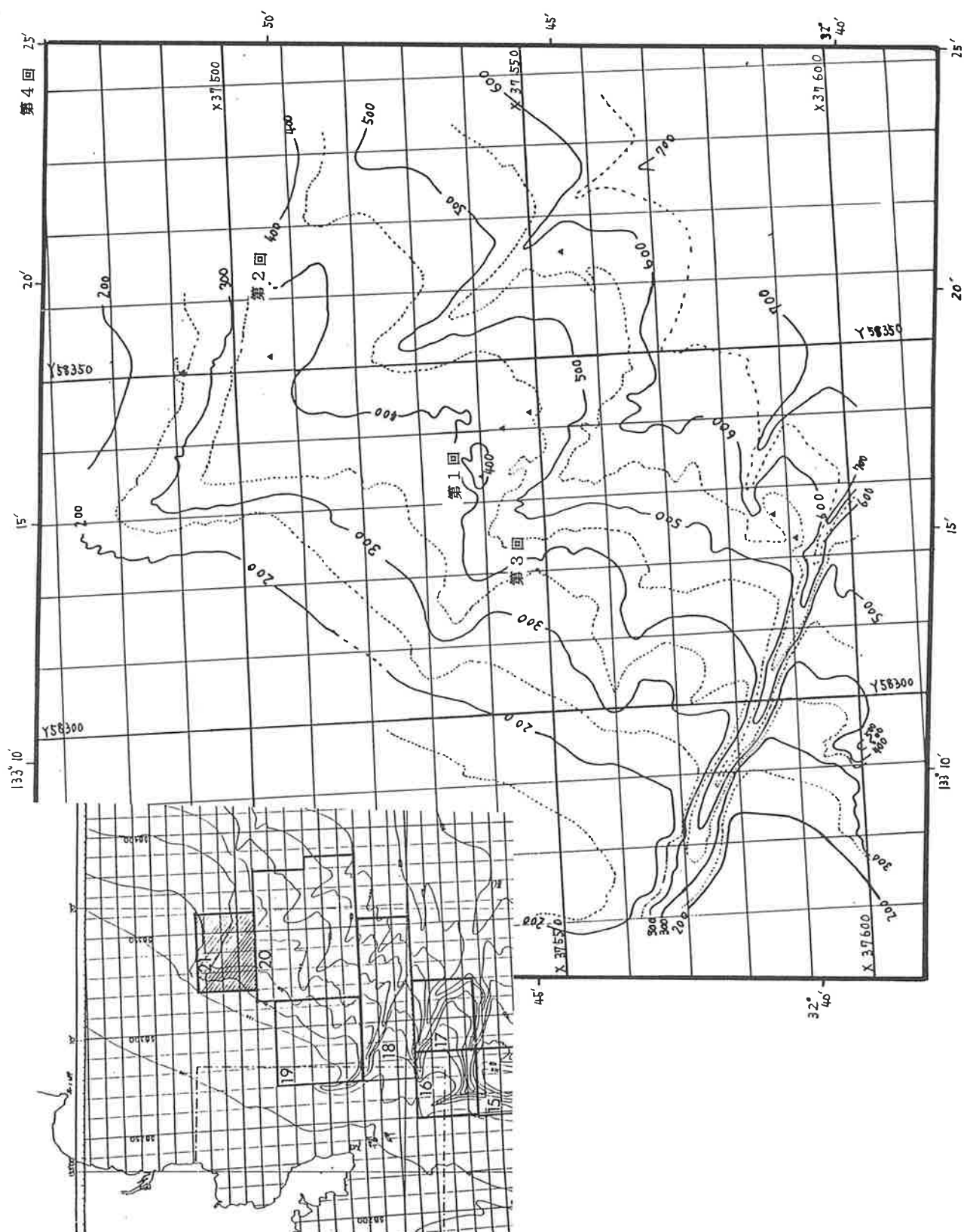


図 3 - 2 深海延縄による釣獲試験実施位置

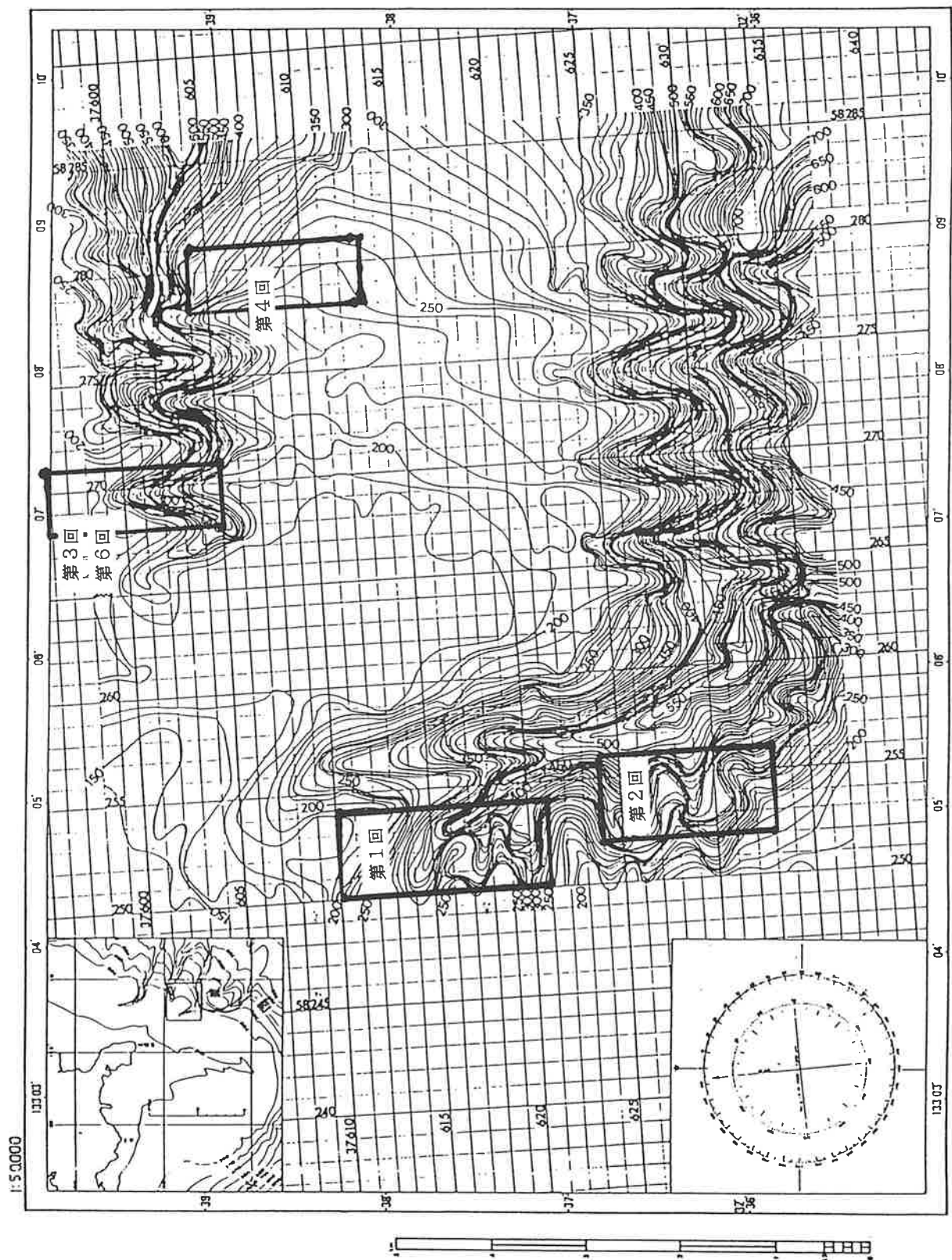


図4 A海域海底地形図(足摺岬南東8湊)及び釣獲試験実施位置(立縄)

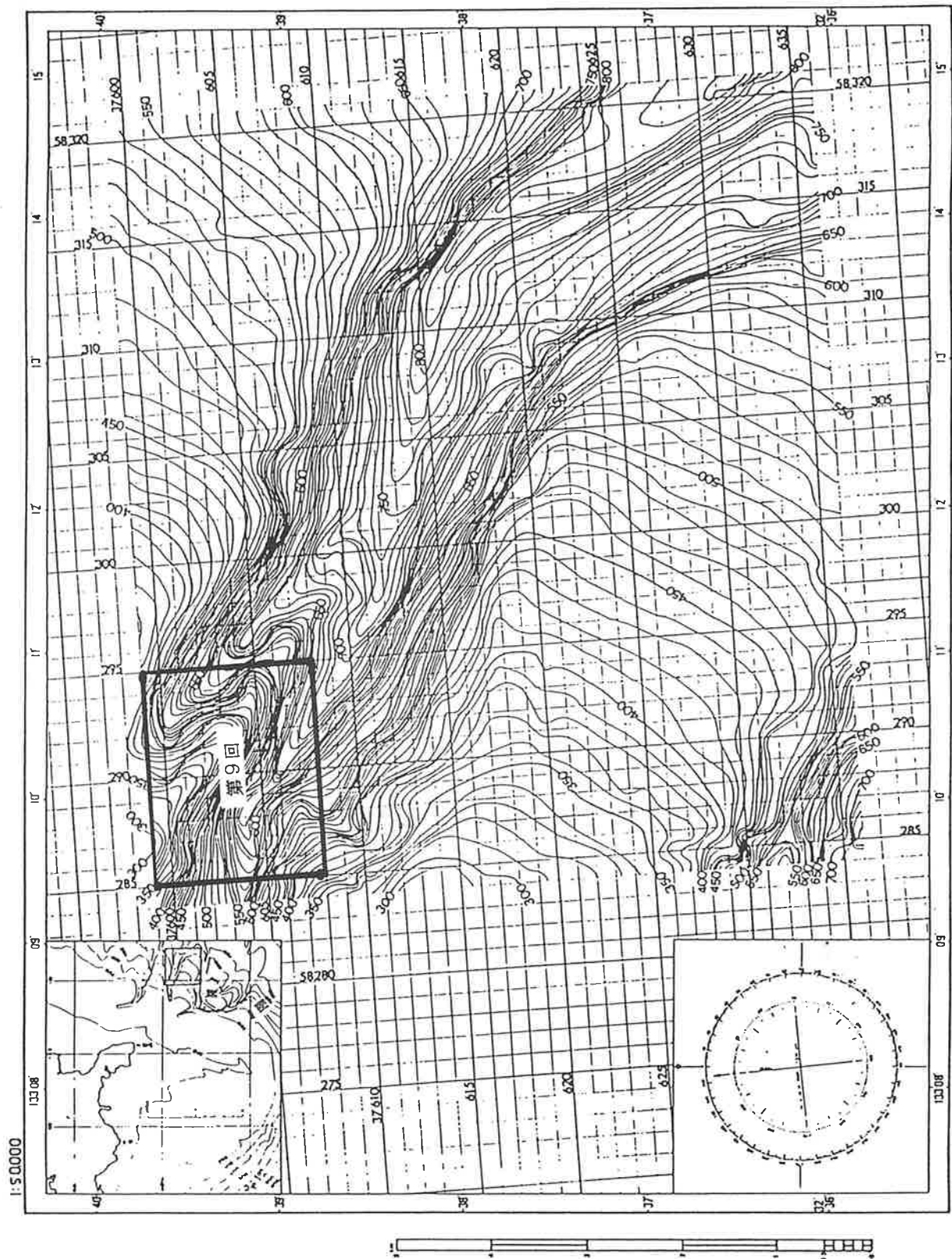


図5 B海域海底地形図(足摺岬南東10浬)及び釣獲試験実施位置(立縄)

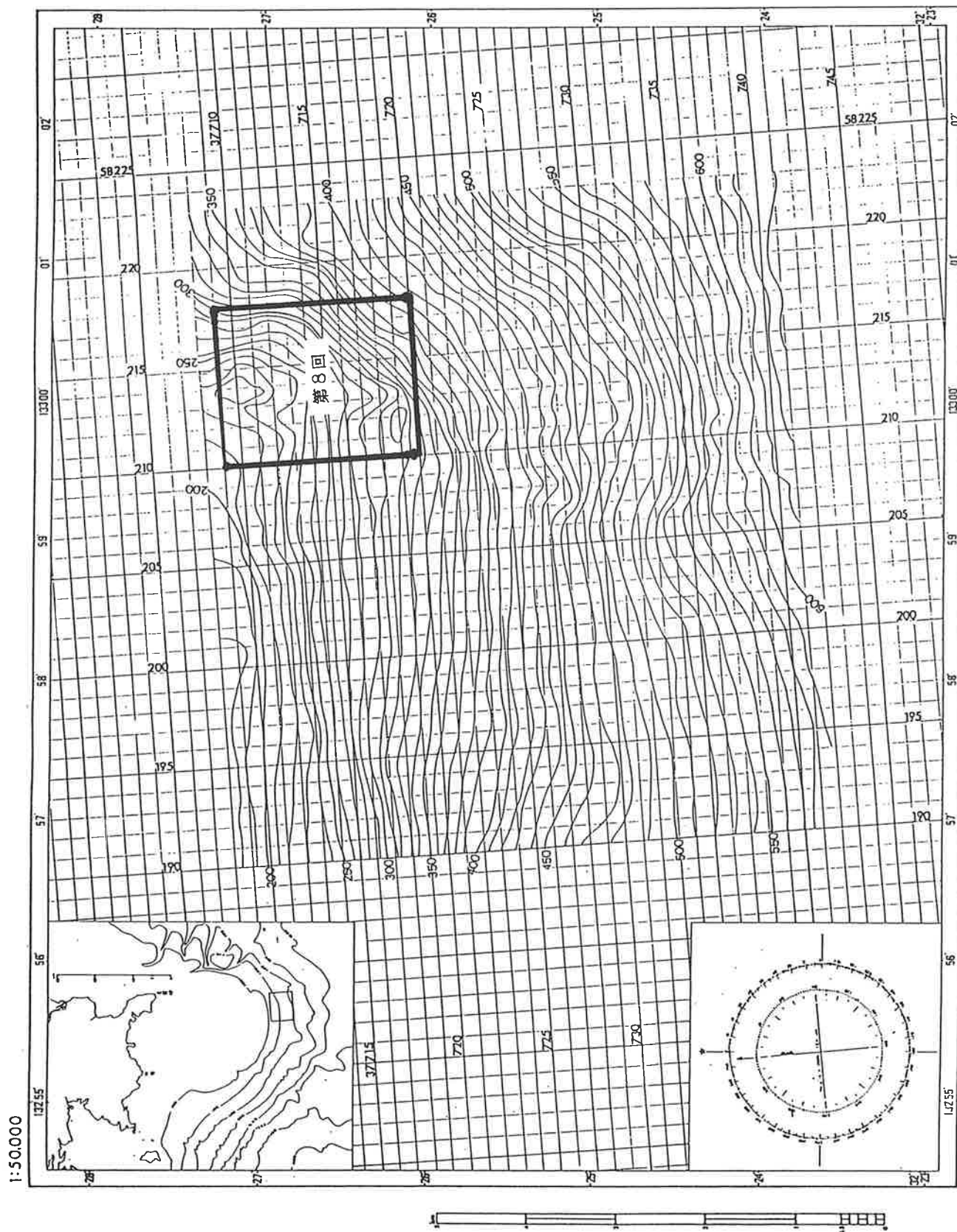


図6 C海域海底地形図(足摺岬南方20哩)及び釣獲試験実施位置(立縄)

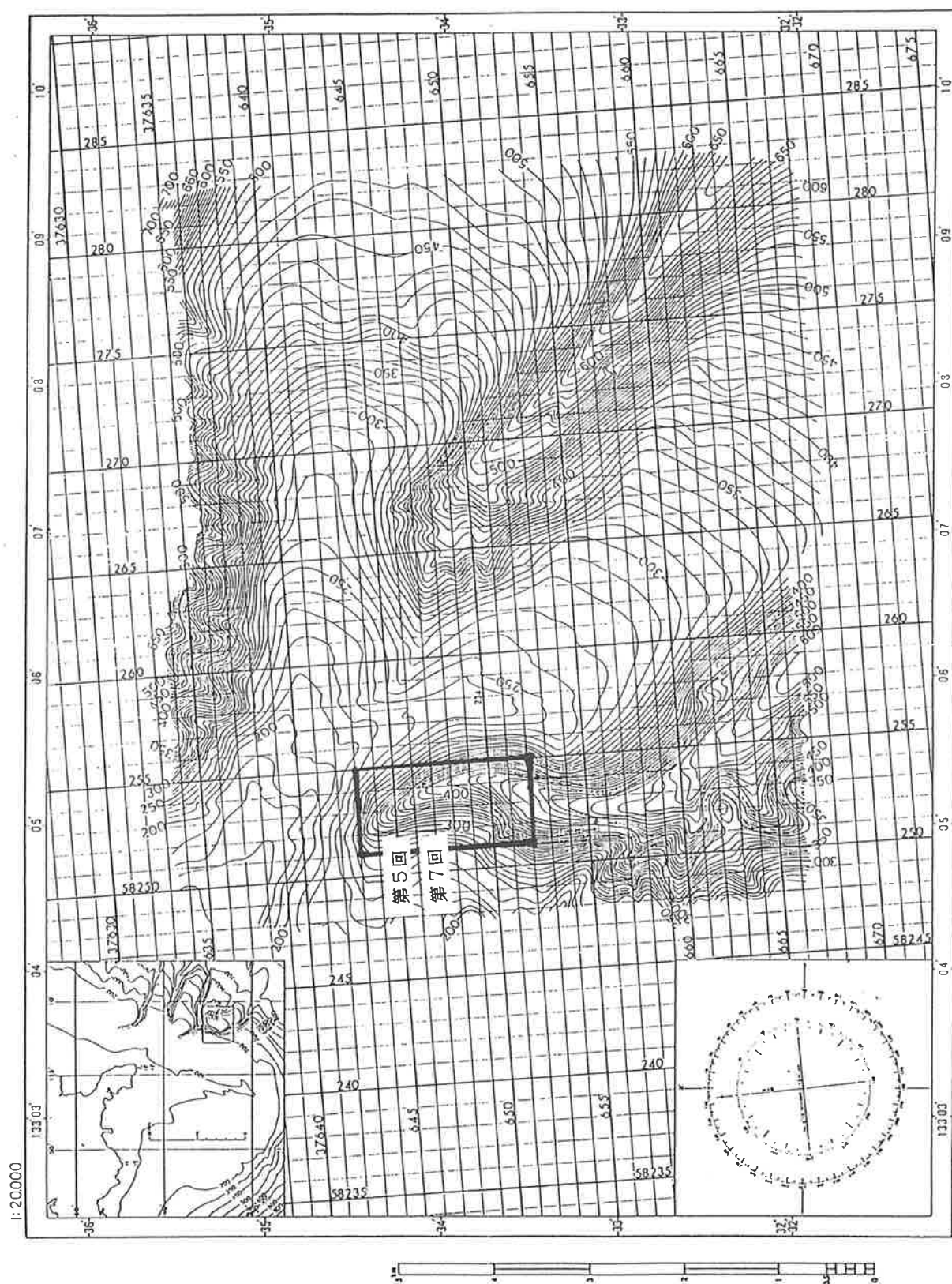


図7 D海域海底地形図（足摺岬南南東10哩）及び釣獲試験実施位置（立縄）

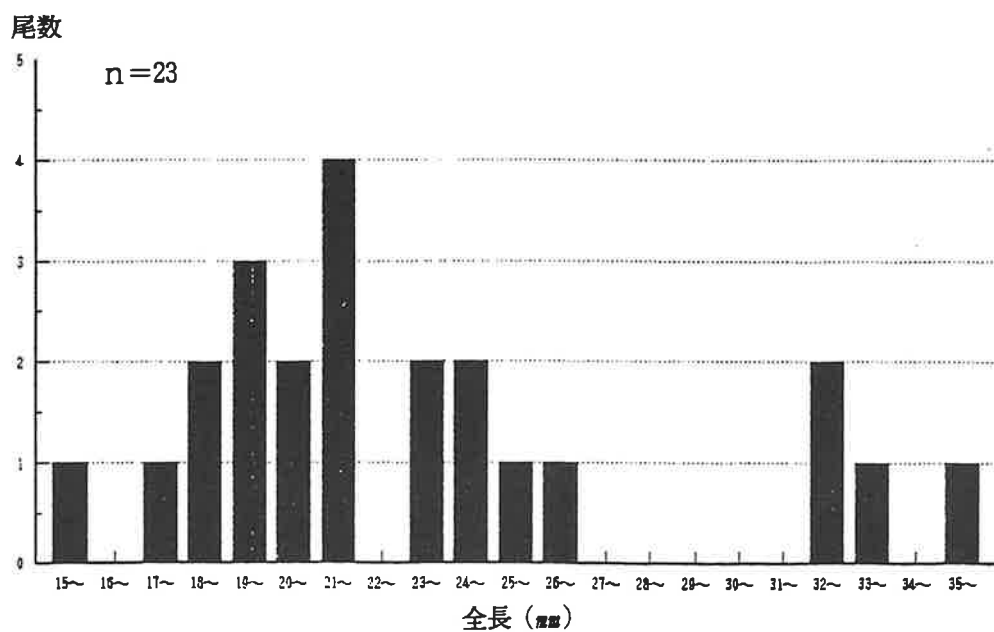


図8 漁獲されたユメカサゴの体長組成

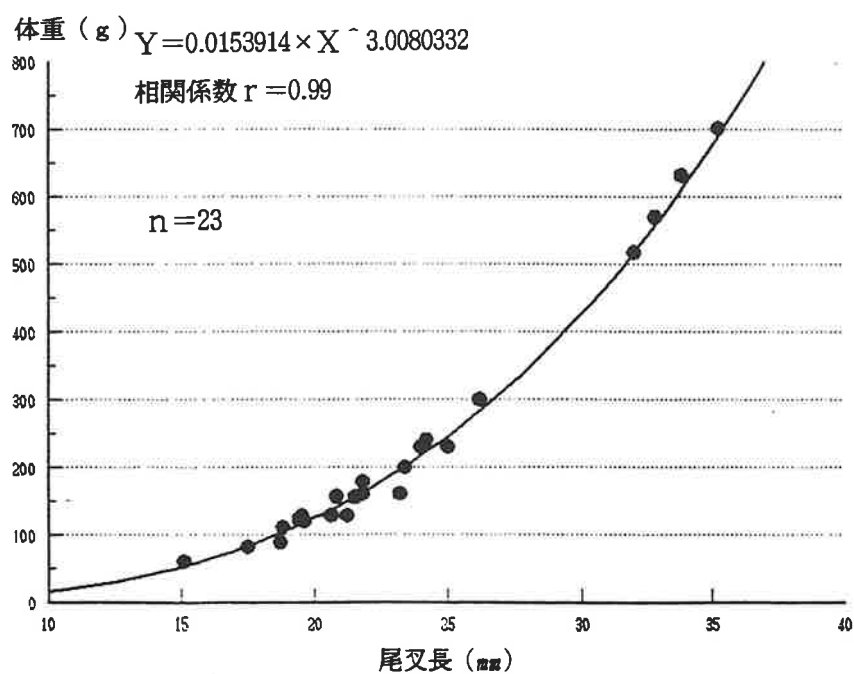


図9 漁獲されたユメカサゴの体長と体重の関係

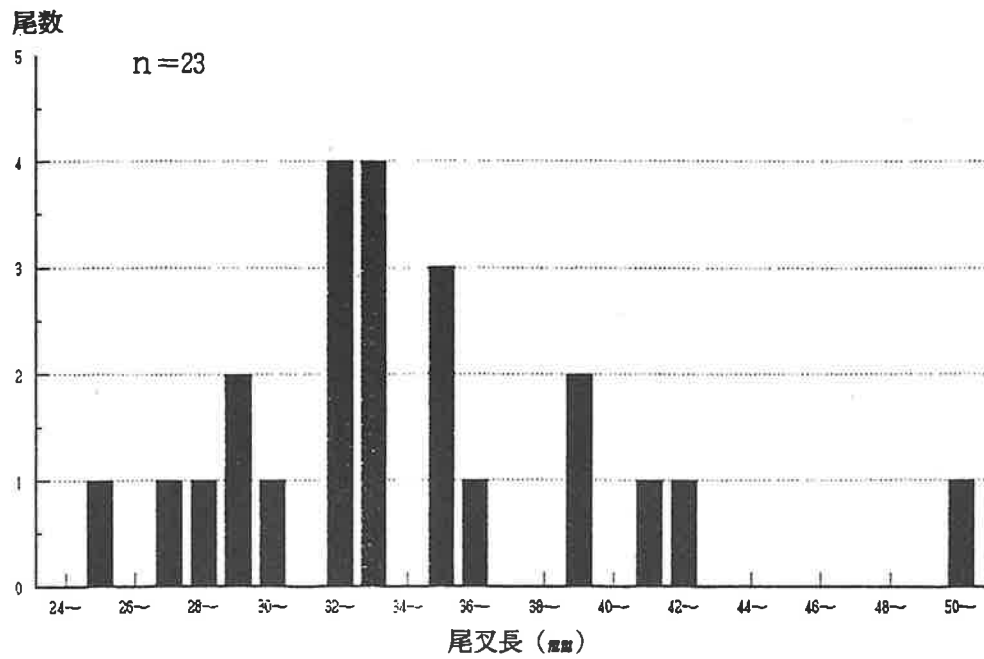


図10 漁獲されたムツの体長組成

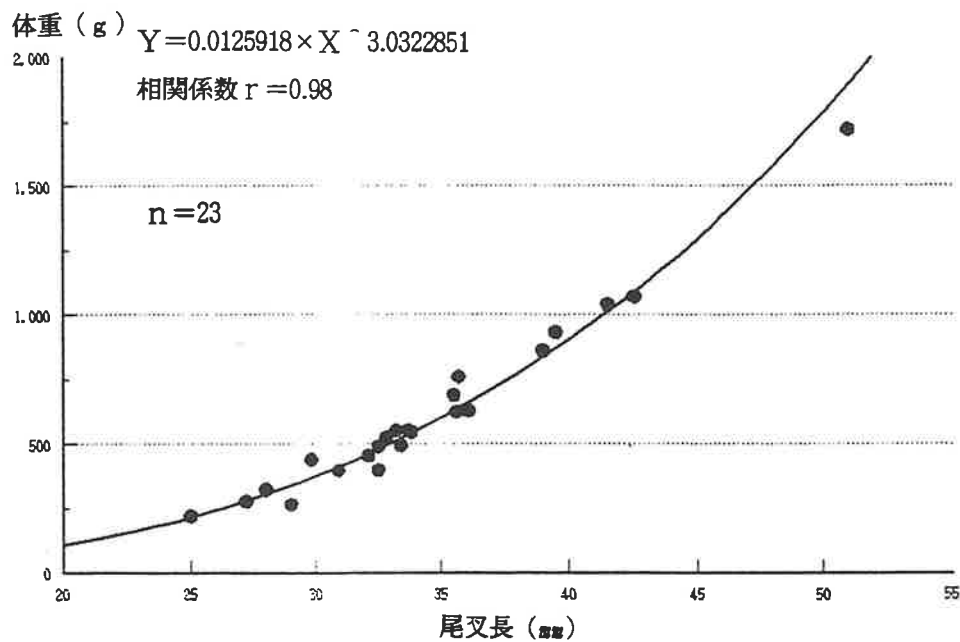


図11 漁獲されたムツの体長と体重の関係

第2回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ム ツ	39.5	932	イカ頭足部	No.2（11）
〃	39.0	862	イカ頭足部	No.4（18）
〃	36.1	630	メジカ切身	No.7（11）
〃	33.4	495	イカ頭足部	No.2（6）
〃	32.8	526	イカ頭足部	No.2（9）
〃	32.1	456	イカ頭足部	No.2（3）
ア ラ	48.2	1,770	メジカ切身	No.9（17）
ギンメダイ	38.6	1,090	イカ頭足部	No.4（6）
〃	33.8	670	イカ頭足部	No.4（15）
〃	29.3	472	メジカ切身	No.3（3）
イズハナダイ	28.8	448	イカ胴半分	No.1（20）

第4回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ム ツ	33.7	555	イカ胴半分	No.2（9）
〃	30.9	398	イカ胴半分	No.2（13）
〃	29.8	440	イカ頭足部	No.1（7）
〃	28.0	324	イカ頭足部	No.3（13）
〃	27.2	278	イカ頭足部	No.3（9）
〃	25.0	221	イカ胴半分	No.6（9）
マ サ バ	31.9	485	イカ頭足部	No.5（12）
ギ ン メ ダ イ	14.3	67	イカ胴半分	No.10（13）
ユ メ カ サ ゴ	全長21.8	160	イカ頭足部	No.5（14）
〃	〃 21.5	155	イカ胴半分	No.4（15）
〃	〃 19.5	128	イカ頭足部	No.3（6）
〃	〃 19.4	123	イカ胴半分	No.9（20）
〃	〃 17.5	82	イカ胴半分	No.10（3）
〃	食害		イカ胴半分	No.6（20）
ス ソ ウ ミ ヘ ビ	全長56.0	252	イカ頭足部	No.1（17）
ツ ノ ザ メ	〃 48.7	505	イカ胴半分	No.4（18）
〃	〃 48.5	615	イカ頭足部	No.5（2）
〃	〃 41.8	344	イカ胴半分	No.10（15）
ギ ン ザ メ	〃 68.8	1,442	イカ胴半分	No.10（19）

第6回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ム ツ	35.7	760	イカ頭足部	No.6（5）
〃	35.6	625	イカ頭足部	No.6（13）
〃	33.8	548	イカ頭足部	No.6（1）
〃	33.2	554	イカ頭足部	No.6（2）
マ サ バ	29.1	280	イカ頭足部	No.6（11）
ユ メ カ サ ゴ	全長35.2	702	イカ胴半分	No.5（16）
〃	〃 32.0	518	イカ胴半分	No.4（2）
〃	〃 21.8	178	イカ頭足部	No.8（1）
〃	〃 20.8	156	イカ頭足部	No.6（19）
〃	〃 19.6	120	イカ胴半分	No.4（1）
〃	〃 15.1	60	イカ胴半分	No.10（6）
〃	食害		イカ胴半分	No.5（12）
イ ズ カ サ ゴ	全長40.8	1,204	イカ胴半分	No.4（12）
〃	〃 40.3	1,245	イカ胴半分	No.4（13）
〃	〃 39.6	1,035	イカ胴半分	No.4（18）
〃	〃 39.1	960	イカ胴半分	No.4（11）
〃	〃 32.1	670	イカ胴半分	No.4（17）
〃	〃 31.2	512	イカ胴半分	No.9（4）
〃	〃 29.6	525	イカ胴半分	No.3（3）
〃	〃 29.2	450	イカ胴半分	No.5（4）

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
イ ズ カ サ ゴ	全長 28.0	362	イカ胴半分	No.3（16）
フ サ カ サ ゴ	” 31.5	414	イカ胴半分	No.1（2）
”	” 23.5	195	イカ頭足部	No.6（16）
ツ ノ ザ メ	” 105.0		イカ胴半分	No.10（20）
”	” 104.8		イカ胴半分	No.9（3）
”	” 99.0		イカ胴半分	No.2（1）
”	” 97.0		イカ胴半分	No.3（14）
”	” 96.0		イカ胴半分	No.3（12）
”	” 91.0		イカ胴半分	No.3（4）
”	” 90.0		イカ胴半分	No.3（7）

第7回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ユ メ カ サ ゴ	全長 33.8	632	イカ胴半分	No.8（15）
”	24.2	240	イカ胴半分	No.7（17）
”	21.2	128	イカ胴半分	No.8（14）
”	20.6	128	イカ頭足部	No.3（20）
”	18.7	88	イカ胴半分	No.7（17）
”	釣落とす		イカ胴半分	No.4（7）

第8回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
イ ズ カ サ ゴ	全長34.0	700	イカ胴半分	No.1（18）
”	” 32.0	475	イカ頭足部	No.2（12）
カ サ ゴ	” 47.0	2,000	イカ頭足部	No.3（2）
ハ チ ビ キ	44.0	1,500	イカ頭足部	No.8（1）
メ ダ イ	70.8	5,600	イカ頭足部	No.8（2）
ツ ノ ザ メ	全長105.0	7,000	イカ頭足部	No.2（17）
”	” 98.0	5,200	イカ頭足部	No.2（18）
”	” 92.0	5,200	イカ胴半分	No.1（14）
”	” 91.0	3,200	イカ胴半分	No.1（16）
”	” 89.0	3,800	イカ胴半分	No.1（20）
”	” 83.0	3,400	イカ胴半分	No.1（7）
”	” 82.0	2,600	イカ胴半分	No.1（11）
”	” 70.0	1,600	イカ胴半分	No.1（10）

第9回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ユ メ カ サ ゴ	全長32.8	570	イカ頭足部	No.5（1）
〃	〃 26.2	300	イカ胴半分	No.6（8）
〃	〃 25.0	230	イカ胴半分	No.6（11）
〃	〃 24.0	230	イカ頭足部	No.5（11）
〃	〃 23.4	200	イカ頭足部	No.5（2）
〃	〃 23.2	160	イカ頭足部	No.5（20）
〃	〃 18.8	110	イカ頭足部	No.5（7）
ギ シ メ ダ イ	17.0	120	イカ胴半分	No.7（13）
フ ジ ク ジ ラ	全長30.0		イカ頭足部	No.1（19）
〃	〃 25.0		イカ胴半分	No.9（7）

第10回

魚種（標準和名）	尾叉長（cm）	魚体重（g）	使用した餌	樽 番 号
ユ メ カ サ ゴ	食害		イカ胴半分	No.8（2）
フ ジ ク ジ ラ			イカ胴半分	No.5（1）