

3 昭和47年カツオ資源変動についての調査

友利 昭之助 ・ 金城 武光

1、目的

近年沖縄の近海カツオ釣漁業はニューギニア方面の基地漁業の隆盛に比べ出漁船の減少が目立ち低迷状態にある。しかしながら依然近海漁業の主幹をなし重要な漁業であることに変わりはない。それ故近海カツオ釣漁業の効率的操業を図るため沖縄全海域におけるカツオ漁場調査及び生態調査を行い当業船に漁況通報すると共に漁況予測の資料を得るために本調査を実施した。

2 調査の方法及び内容

- 1) 使用船舶 函南丸 159.81トン 400PS
- 2) 乗組員 船長赤嶺正弘外19名
- 3) 期間 昭和47年3月～10月
- 4) 調査海域 沖縄全海域、台湾東方海域
- 5) 調査項目
 - (1) 漁況調査、漁場位置、漁群の性状
 - (2) 海洋観測
 - (3) 個体群調査、体長体重測定、生殖腺胃内容物調査
 - (4) 標識放流調査
 - (5) カツオ餌料採捕のための棒受網漁業試験

3 調査の経過及び結果

昭和47年(1972年)はカツオ漁場調査を5航海実施した。夏場の2航海は棒受網によって活餌自給し、春季と10月はカタクチイワシを長崎県佐世保で購入し漁場調査を行った。

1) 昭和47年調査航海概要

航次	期間	日数	餌	餌場	調査海域
1	3.22～4.6	16	カタクチイワシ	佐世保	先島南、台湾東方
2	4.15～4.28	14	カタクチイワシ	佐世保	先島南
3	8.7～8.20	14	棒受網漁獲物	平良港内	沖縄全海域
4	9.5～9.14	10	棒受網漁獲物	県内各地	沖縄全海域
5	10.5～10.15	11	カタクチイワシ	佐世保	台湾東方

表1 昭和47年カツオ調査航海概要表

2) 航海別調査概要及び航跡図

昭和47年第1次調査

期間 1972年3月22日～4月6日

漁況 魚群発見状況は航跡図にみるとうりで沖縄西側の伊平屋ソネから琉球ソネにかけて鳥付マグロ2群がみられた。紅頭崎の東約60浬で流木付カツオシビ混1群、ガランプSE40浬に鳥付不明1群、八重山南40-50浬の海域で鳥付カツオ群流木付カツオシビ混1群がみられた。カツオの魚体は42cm、1.3kgである。八重山南海域でカツオ21尾の標識放流を行った。

海況 3月下旬沖縄西側ソネ海域は表面22℃台で昨年3月下旬とほぼ変わらず。八重山南海域は23℃台で昨年同期に比べ1℃低目。23°30'N124°00'Eに表面22℃台の冷水域で潮目がみられた。

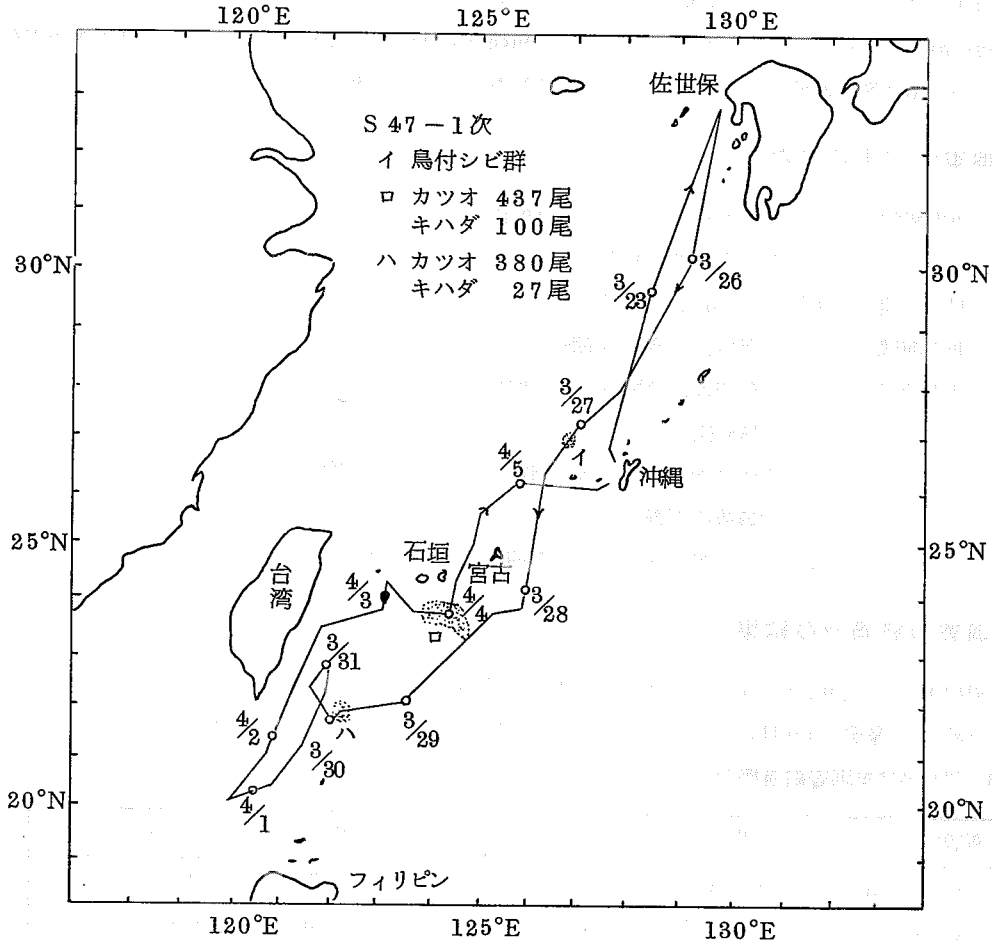


図1 S 47-1次

昭和47年第2次調査

期間 1972年4月15日～4月28日

漁況 調査概要は次のとおりである。宮古南50～55浬の海域で鳥付ビリカツオシビ混大群、流木付中群がみられた。同海域でカツオ150尾に標識放流を行った。久米島西の第2琉球ソネで鳥付小判カツオシビ混群がみられたが喰付不良であった。先島南海域に限ると今年は過去2年に比べ魚群発見数はほぼ変わらないが群は大きい。漁場は北緯24度線付近にあり過去2年の同時期に比べ魚群は島寄りに分布している。今夏琉球海域へのカツオ回遊状況について見通しは明るい。

海況 先島南海域は23.5～24.9℃で昨年同期に比べ0.2～0.3℃低目、久米島西側は24℃

台で昨年同期とほぼ同じである。

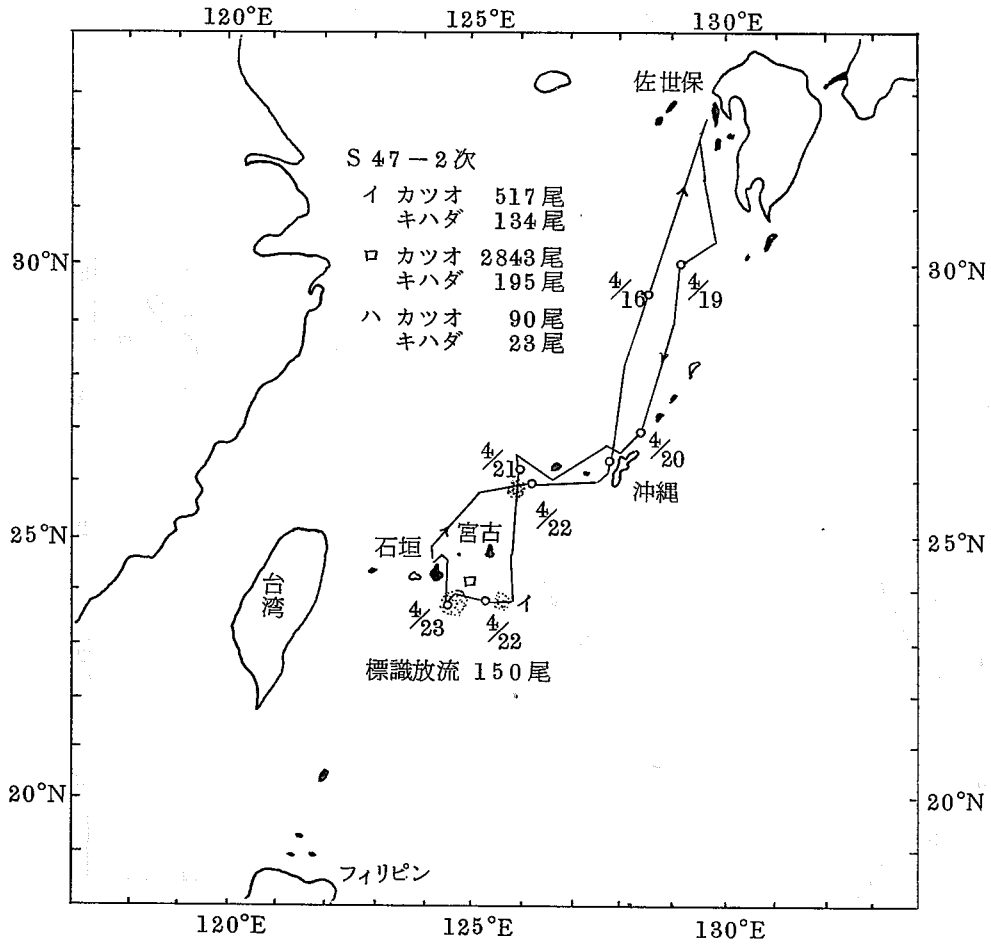


図 2 S 47-2 次

昭和47年第3次調査

期 間 1972年8月7日～8月20日

漁況 8月14日石垣ESE40 湊付近に潮目があり曳縄にキハダ47cmがかかった。また同海域方面に伊良部カツオ船は出漁しており台風7号通過以降流木付小判シビ混群が多く漁況は低調の模様。

海況 8月上旬沖縄沿岸表面27℃台黒潮流域は28℃台である。久米島周辺は昨年同期に比べ0.5℃低目。宮古島北側では台風14号通過後2.2～2.5℃低下した。また慶良間列島の南に赤潮の発生がみられた。

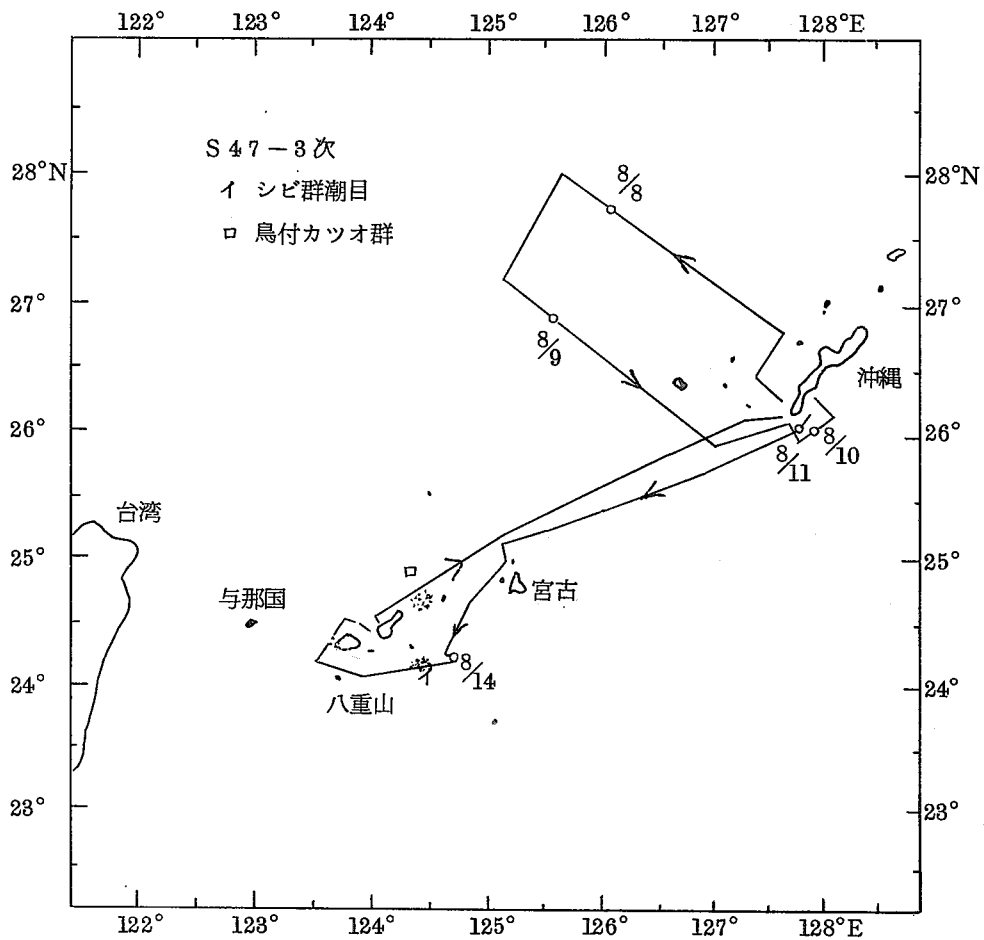


図3 S47-3次

昭和47年第4次調査

期 間 1972年9月5日～9月14日

漁況 9月7日久米島北方35湊付近に鳥付小判群、9月11日波照間SSE30湊付近に流木付小判シビ混群がみられた。大九ソネ付近と平久保埼北15湊にカツオ(25-30cm.)がみられた。昨年同期に比べ魚群の発見率は悪い。

海況 沖合の表面28℃台、沖縄沿岸27℃台、先島沿岸28℃台である。八重山南で赤潮発生があった。

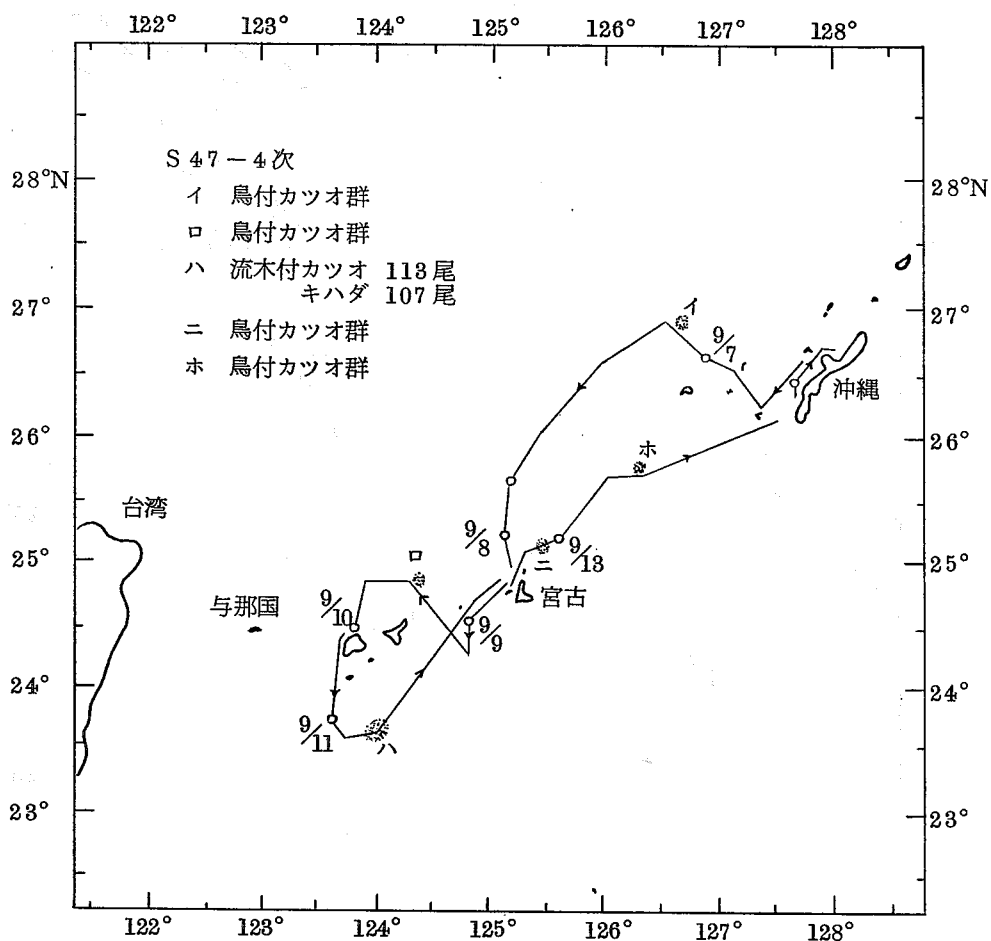


図4 S 47-4次

昭和47年第5次調査

期 間 1972年10月5日～10月15日

漁況 10月10日屋久島西75哩の海域で鳥付餌持群カツオ2群カツオシビ1群がみられた。体重0.5kg主体である。カツオ28尾の標識放流を行った。付近には湖目があり表面26℃台であった。10月13日21°30'N 128°16'E付近で鳥付カツオ2群がみられた。体重2kg前後で群は小さい。同海域の表面28℃台を示した。

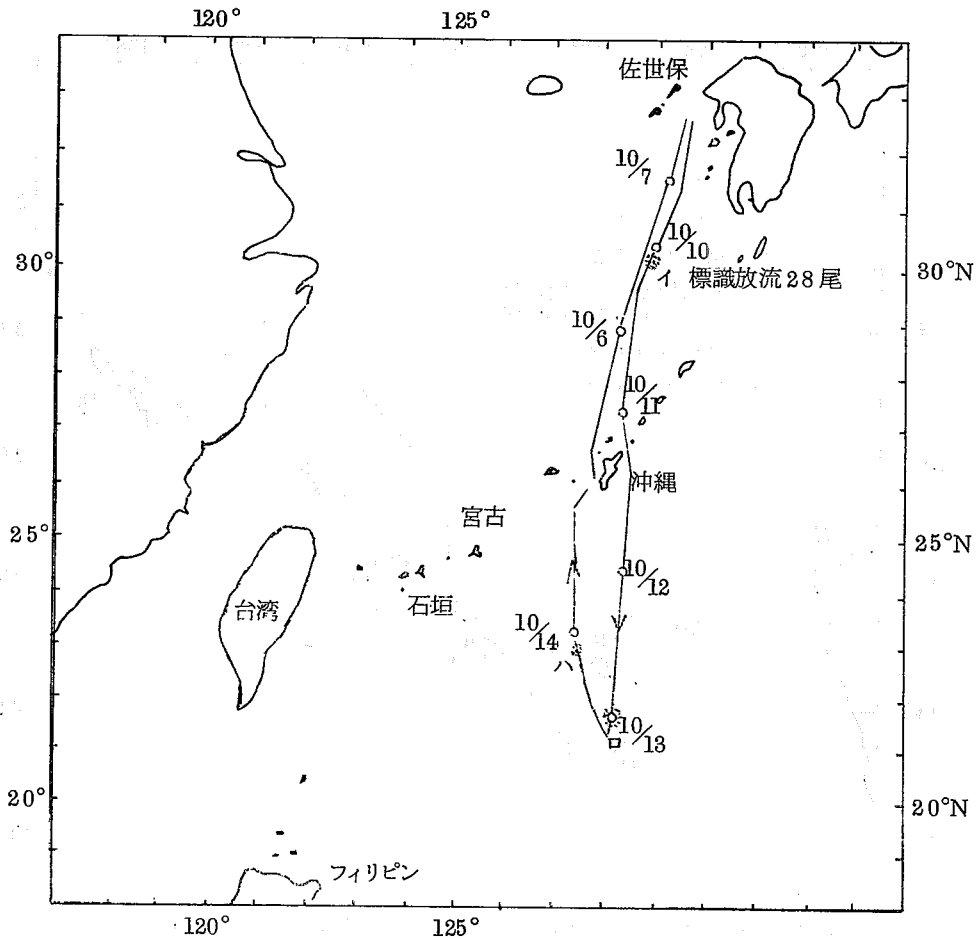


図5 S47-5次

3) 漁況調査結果

魚群発見状況について各月毎に表2に示したとおりである。

4) 海洋観測結果

昭和47年海況の経過は次のとおりである。沖縄周辺海域における黒潮流路は冬季やや東偏、春季は平年並の位置で巾狭く流速は全般に強勢であった。夏季は沖縄NW距岸100浬にあり例年と同じであった。

	魚群発見数			魚種及魚体
	鳥付	流木付	素群	
3月	5	2	—	小判・ビリ・キハダ
4月	5	2	—	小判・ビリ・キハダ
8月	—	—	—	—
9月	5	1	—	小判・キハダ
10月	6	—	—	ミーカツオ・小判
計	21	5	—	

表2 漁況調査結果

表面水温は冬季～夏季にかけて平年比低目に秋季以降高目に経過した。水温上昇期は4月下旬～5月上旬にみられた。表面塩分は冬季平年比低塩分に経過し夏季は9月下旬に最低塩分を示し

た。

沖縄北西海域におけるカツオ漁期間（4月－8月－10月）の表面水温は 24° － 29° － 26° ℃であった。

石垣南約40哩の海域における漁場観測によると4月は表面 23° ～ 24° ℃、100m層 23° ℃台、200m層は 20° － 21° ℃台を示した。一方9月の同海域における観測では0m 28° ℃、100m層 20° ℃、200m層 17° ℃を示し、中層では夏季の9月に春季より約3℃低目を示した。これは冷水湧昇を示すものと考えられる。この比較を示すのが図6である。

9月の観測データからTSダイアグラムは図7のとおりである。これから中層やや高カンな黒潮系水を示す。例年春季の観測値では表層が高温高カン、中層が表層よりやや高カンなパターンを示すが9月には表層がかなり低カンを示し中層は春季よりやや低カンとなり異っている。

図に挿入したのが図8.9である。これから8月9月とも表層が 27° ℃、 $34.2\sim 34.3\%$ の水でそして黒潮流路の東側縁辺（右側）で水温躍層が70－90mの上層にカツオ漁場位置がみられる。また図8.9から漁場位置は中層高カン水塊張り出し部の上層にみられている。

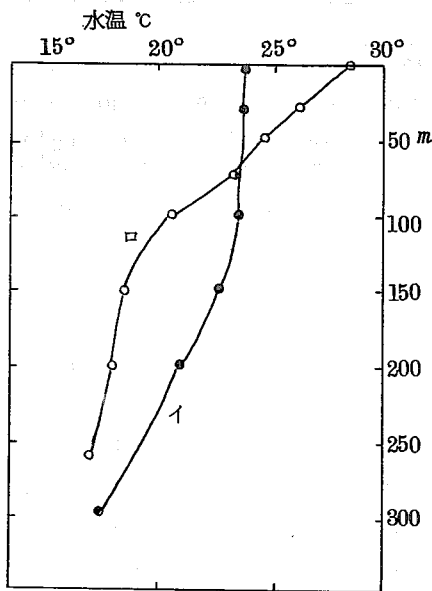


図6 水温垂直分布

イ 昭和47年4月22日 23° － $49'N$ 123° － $44'E$

ロ 昭和47年9月11日 23° － $42'N$ 124° － $03'E$

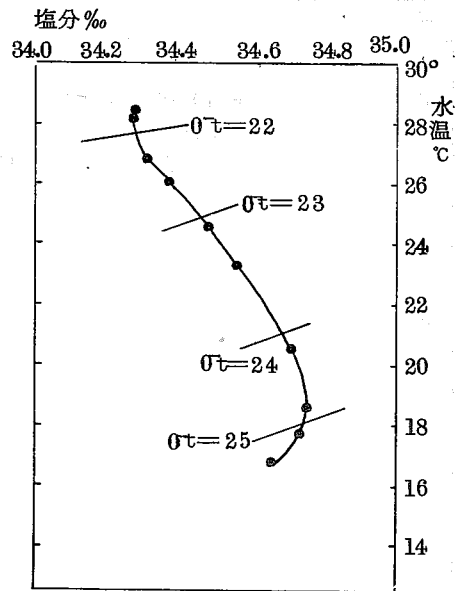


図7 T-Sダイアグラム

ロ 昭和47年9月11日 23° － $42'N$ 124° － $03'E$

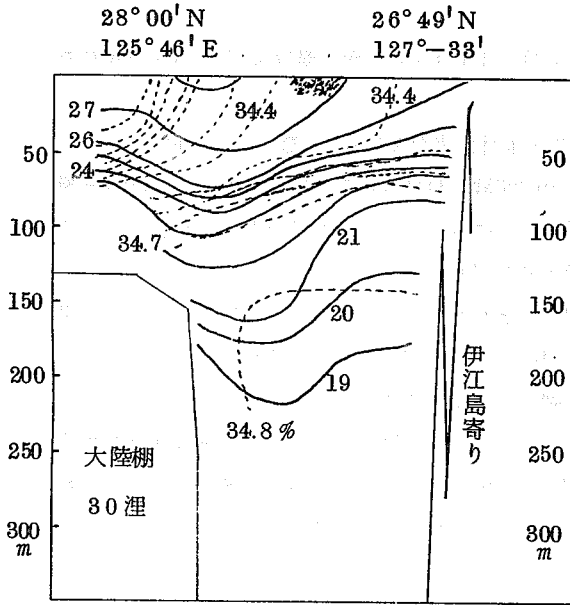


図8 沖縄北西海域 水温塩分垂直分布とカツ
オ漁場位置 昭和47年8月
～水温 ---- 塩分 漁場

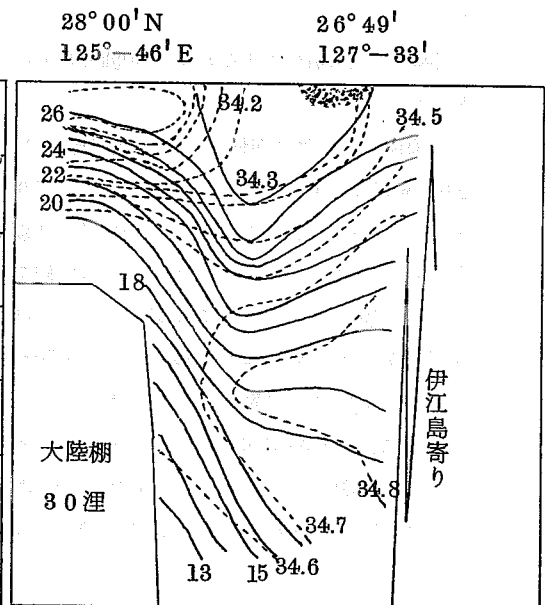


図9 沖縄北西海域 水温塩分垂直分布とカツ
オ漁場位置 昭和47年9月
～水温 ---- 塩分 漁場

航次	1		2		4					
年月日	47. 3. 28	47. 4. 3	47. 4. 27	47. 4. 26	47. 9. 11					
時間	18:05~19:00	18:35~19:40	18:55~19:40	10:00~10:40	18:40~19:40					
位置	23°-43'N 125°-21'E	23°-49'N 123°-44'E	24°-01'N 124°-40'E	26°-04'N 125°-58'E	23°-42'N 124°-03'E					
気温	22.0	25.0	22.0	26.5	28.0					
気圧	1018	1016	1013.5	1017.5	1010					
天候	c	b c	b c	b	b					
風向風力	SE 3	SE 2	N-2	SW-1	NE 2					
透度	17	27	26	37	30					
	水温	塩分	水温	塩分	水温	塩分	水温	塩分	水温	塩分
0m	23.4	34.77	23.82	34.46	24.8	34.48	24.8	34.54	28.4	34.29
10	23.30	.77	23.82	.43	24.81	.65	24.07	.57	27.99	.29
20	23.31	.77	23.80	.43	24.85	.48	23.90	.54	27.60	.29
30	23.29	.77	23.79	.68	24.90	.43	23.81	.54	26.11	.38
50	23.28	.77	23.60	.63	24.75	.45	23.73	.63	24.50	.49
75	23.29	.74	23.01	.63	24.32	.68	23.30	.52	23.31	.58
100	23.25	.72	23.51	.74	23.39	.66	23.47	.46	20.58	.71
150	22.60	.66	22.42	.92	22.16	.77	22.78	.52	18.50	.76
200	21.48	.93	20.60	.72	20.78	.79	21.63	.86	17.70	.74
300	18.02	.93	17.23	.70	17.53	.72	17.93	.84	16.82	.66

表3 海洋観測表

6) 体長組成

体長の測定は上顎前端から尾又底まで行った。測定に用いたカツオは竿釣り漁獲物であり、8月を除き全て図南丸による漁獲物である。

4月下旬の体長モードは42cm平均42.3cmであり昨年(1971年)同期の43cm、42.9cmに比べやや小型である。今年の漁期間をとうして沖縄全海域に來遊したカツオは小判(2才魚)が卓越し、標本船調査による魚体組成も小判が78%を占めた。

肥満度 $f = \frac{W}{L^3} \times 10^6$ (L体長cm、W体重kg)は表4にみるとおり4月下旬17.5、8月18.80、10月19.01である。肥満度の季節変化が漸次増加しているのは昨年同様であるが小判カツオについて春夏を比較すると今年が昨年より低い肥満度を示している。このことが沖合天然餌料の豊度の反映と判断する材料に必ずしもならない。

月日	項目	漁場	測定尾数	体長 cm			肥満度	
				範 囲	平均	モード	範 囲	平均
3.29-4.6		先島南	39	39.2~49.3	42.6	42	15.90-21.27	18.09
4.22-4.23		"	156	37.7~51.4	42.3	42	15.09-19.17	17.50
8.12		宮古南	64	33.9~56.1	43.9	36.45	15.47-22.15	18.87
9.11		"	50	35.7~56.4	45.2	39.46	16.43-21.51	19.70
10.10		トカラ海域	70	28.4~45.0	32.5	31	15.54-21.31	17.59
10.13		21°-20'N 128°-07'E	70	42.5~52.5	49.8	49	16.20-21.59	19.01

表4 体長測定結果

表4-a

S47-1 1972年3月29日
21°-90'N 122°-30'E
魚種カツオ

	体長	体重	肥満度
1	41.3	1.3	17.79
2	41.5	1.3	18.18
3	41.2	1.2	17.15
4	44.3	1.6	18.40
5	43.6	1.5	18.09
6	40.4	1.1	16.68
7	41.6	1.3	18.05
8	45.0	1.6	17.55
9	44.7	1.6	17.91
10	40.0	1.1	17.18
11	42.3	1.4	17.85
12	45.3	1.7	18.28
13	42.7	1.4	17.98
14	41.9	1.4	19.03
15	42.0	1.4	18.89
16	41.3	1.3	18.45
17	49.3	2.2	18.36
18	42.2	1.3	17.29
19	43.5	1.5	18.83
20	41.9	1.4	19.03

表4-b

S47-1 1972年3月29日
21°-50'N 122°-30'E
魚種キハダ

	体長	体重	肥満度
1	45.6	1.7	17.92
2	45.1	1.7	18.53
3	45.2	1.5	16.24
4	47.0	2.0	19.26
5	45.5	2.0	21.23
6	43.9	1.5	17.72
7	45.0	1.8	19.75
8	45.0	1.5	16.46
9	43.3	1.5	18.47
10	43.7	1.5	17.97

表 4-c

S 47-1 1972年4月4日
23°-37.5'N 124°-30'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度
1	49.5	2.1	17.31
2	42.5	1.4	18.23
3	42.3	1.4	18.49
4	46.5	1.6	15.91
5	44.4	1.7	19.42
6	45.0	1.6	17.55
7	44.0	1.5	17.60
8	45.1	1.7	18.53
9	45.6	1.8	18.98
10	45.2	1.5	16.24
11	45.1	1.6	17.44

表 4-d

S 47-1 1972年4月4日
23°-37.5'N 124°-30'E

魚種キハダ

	体長	体重	肥満度
1	43.5	1.5	18.22
2	42.6	1.4	18.10
3	45.8	1.7	17.69
4	47.2	2.0	19.01
5	45.4	1.7	18.16
6	41.5	1.3	18.18
7	43.6	1.5	18.09
8	42.7	1.4	17.98
9	54.7	3.0	18.32

表 4-f

S 47-2 1972年4月22日
23°-48'E 125°-27'E

魚種キハダ

	体長	体重	肥満度
1	42.7	1.4	17.98
2	47.5	1.8	16.79
3	44.5	1.6	18.15
4	44.7	1.5	16.79
5	42.8	1.45	18.49
6	45.8	1.6	16.65
7	44.3	1.6	18.40
8	43.5	1.45	18.88
9	43.6	1.6	19.30
10	47.6	1.9	17.61
11	46.6	1.7	16.79
12	46.6	1.7	16.79
13	44.5	1.6	18.15
14	44.4	1.5	17.10

表 4-e

S 47-2 1972年4月22日
23°-48'N 125°-27'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	41.8	1.25	17.11	26	43.3	1.4	17.11
2	43.0	1.3	16.35	27	44.0	1.55	18.19
3	40.4	1.2	18.19	28	42.9	1.3	16.46
4	44.1	1.5	17.48	29	42.3	1.4	18.49
5	42.6	1.4	18.10	30	47.4	1.8	16.90
6	41.5	1.3	18.18	31	42.6	1.3	16.81
7	41.4	1.3	18.32	32	42.1	1.3	17.42
8	45.0	1.5	16.46	33	43.1	1.4	17.48
9	41.7	1.25	17.23	34	41.5	1.25	17.48
10	42.7	1.3	16.69	35	42.2	1.3	17.29
11	42.7	1.35	17.34	36	40.8	1.3	19.14
12	43.5	1.4	17.00	37	42.7	1.3	16.69
13	42.6	1.35	17.46	38	44.0	1.5	17.60
14	44.5	1.5	17.02	39	51.4	2.5	18.40
15	42.5	1.4	18.23	40	44.2	1.55	17.95
16	45.8	1.5	15.61	41	43.1	1.4	17.48
17	41.2	1.3	18.58	42	41.3	1.2	17.03
18	43.0	1.4	17.60	43	43.0	1.35	16.97
19	42.6	1.3	16.81	44	43.0	1.4	17.60
20	42.0	1.3	17.54	45	47.5	1.8	16.79
21	44.7	1.6	17.91	46	43.8	1.4	16.66
22	41.0	1.15	16.68	47	42.4	1.4	18.36
23	40.5	1.2	18.06	48	39.7	1.2	19.17
24	44.8	1.5	16.68	49	47.5	1.9	17.72
25	41.8	1.3	17.79	50	43.1	1.3	16.23

表 4-g

S 47-2 1972年4月23日
23°-50'N 124°-32.5'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	43.3	1.4	17.24	26	41.2	1.2	17.15
2	42.3	1.3	17.17	27	40.5	1.15	17.31
3	42.1	1.2	16.08	28	41.7	1.3	17.92
4	42.2	1.4	18.62	29	42.8	1.3	16.58
5	41.6	1.35	18.75	30	42.7	1.3	16.69
6	43.5	1.50	18.22	31	42.6	1.3	16.81
7	42.4	1.3	17.05	32	40.6	1.2	17.93
8	43.5	1.5	18.22	33	42.0	1.3	17.54
9	43.0	1.4	17.60	34	42.5	1.2	15.63
10	42.3	1.3	17.17	35	41.6	1.3	18.05
11	42.3	1.3	17.17	36	37.7	0.9	16.79
12	41.6	1.3	18.05	37	42.5	1.4	18.23
13	41.8	1.3	17.79	38	42.2	1.3	17.29
14	43.0	1.4	17.60	39	42.3	1.3	17.17
15	42.5	1.2	15.63	40	42.0	1.2	16.19
16	41.4	1.3	18.32	41	42.5	1.3	16.93
17	41.5	1.2	16.78	42	41.9	1.3	17.67
18	40.5	1.3	19.56	43	42.7	1.3	16.69
19	43.7	1.45	17.37	44	42.4	1.3	17.05
20	40.1	1.2	18.61	45	41.7	1.25	17.23
21	42.5	1.3	16.93	46	41.4	1.3	18.32
22	41.7	1.2	16.54	47	42.2	1.4	18.62
23	41.2	1.25	17.87	48	41.5	1.2	16.78
24	43.3	1.3	16.01	49	40.7	1.2	17.79
25	41.9	1.3	17.67	50	42.0	1.3	17.54

表 4-h

S 47-3 1972年8月12日
24°-16.5'N 124°-45'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	38.6	0.89	15.47	26	46.3	1.7	17.12
2	34.6	0.75	18.10	27	45.8	1.8	18.73
3	37.0	0.90	17.76	28	44.0	1.6	18.78
4	35.9	0.88	19.01	29	47.3	1.9	17.95
5	37.0	0.96	18.95	30	46.9	2.0	19.38
6	36.0	0.90	19.29	31	45.6	1.7	17.92
7	37.4	0.90	17.20	32	45.6	1.6	16.87
8	38.5	1.00	17.52	33	48.4	2.1	18.52
9	35.7	0.82	18.02	34	48.1	2.1	18.87
10	35.2	0.74	16.96	35	50.0	2.3	18.40
11	35.7	0.88	19.34	36	46.6	1.8	17.78
12	36.3	0.90	18.81	37	45.5	1.8	19.10
13	35.6	0.82	18.17	38	47.4	2.1	19.71
14	37.0	0.92	18.16	39	55.8	3.6	20.72
15	36.9	0.88	17.51	40	44.2	1.6	18.52
16	36.0	0.88	18.86	41	44.0	1.6	18.78
17	34.9	0.80	18.81	42	47.0	2.3	22.15
18	36.4	0.88	18.24	43	49.7	2.7	21.99
19	33.9	0.68	17.45	44	45.9	1.7	17.57
20	36.0	0.86	18.43	45	56.1	3.7	20.95
21	48.2	2.1	18.75	46	49.0	2.2	18.69
22	44.5	1.7	19.29	47	45.3	1.7	18.28
23	47.9	2.1	19.10	48	45.4	1.9	20.30
24	47.6	1.9	17.61	49	50.0	2.4	19.20
25	45.5	1.7	18.04	50	48.5	2.15	18.84

表 4-i

S 47-4 1972年9月11日
23°-35'N 124°-04'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	46.2	2.1	21.29	26	46.7	1.9	18.65
2	46.0	1.6	16.43	27	46.0	1.9	19.52
3	46.5	2.1	20.88	28	49.8	2.4	19.43
4	47.8	2.1	19.22	29	39.6	1.3	20.93
5	45.4	2.0	21.37	30	36.7	1.0	20.23
6	35.7	0.97	21.31	31	46.5	1.9	18.89
7	45.7	1.8	18.85	32	41.8	1.5	20.53
8	45.3	2.0	21.51	33	45.2	1.8	19.49
9	41.3	1.4	19.87	34	41.3	1.4	19.87
10	46.4	1.9	19.01	35	50.5	2.5	19.41
11	45.8	1.9	19.77	36	39.6	1.3	20.93
12	43.9	2.1	20.35	37	42.0	1.4	18.89
13	46.2	1.9	19.26	38	46.8	2.0	19.51
14	46.1	1.9	19.39	39	47.0	2.0	19.26
15	41.8	1.3	17.79	40	46.2	2.0	20.28
16	47.0	2.0	19.26	41	39.0	1.2	20.22
17	45.6	1.8	18.98	42	50.5	2.6	20.18
18	45.7	1.8	18.85	43	46.0	2.0	20.54
19	45.6	1.9	20.03	44	47.2	2.0	19.01
20	46.9	1.9	18.41	45	56.4	3.2	17.83
21	46.4	1.9	19.01	46	46.1	2.1	21.43
22	39.5	1.3	21.09	47	46.2	1.8	18.25
23	44.6	1.8	20.28	48	46.1	2.0	20.41
24	54.0	3.1	19.68	49	46.3	1.9	19.14
25	40.6	1.4	20.91	50	46.1	1.9	19.39

表 4-j

S 47-5 1972年10月10日
30°-23'N 128°-55'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	31.1	0.5	16.62	26	32.3	0.56	16.61
2	31.2	0.52	17.12	27	31.6	0.54	17.11
3	30.7	0.51	17.62	28	31.9	0.54	16.63
4	30.9	0.52	17.62	29	32.0	0.52	15.86
5	31.8	0.52	16.17	30	31.0	0.50	16.78
6	32.7	0.57	16.30	31	31.5	0.52	16.63
7	30.8	0.5	15.54	32	31.0	0.51	17.11
8	28.4	0.44	19.20	33	31.6	0.53	16.79
9	31.1	0.53	17.61	34	31.8	0.53	16.48
10	33.2	0.58	15.84	35	31.4	0.5	16.15
11	31.9	0.53	16.32	36	30.7	0.52	17.97
12	31.0	0.49	16.44	37	31.6	0.57	18.06
13	30.9	0.49	16.60	38	30.5	0.51	17.97
14	31.4	0.5	16.15	39	29.9	0.5	18.70
15	31.8	0.52	16.17	40	30.9	0.56	18.98
16	29.7	0.45	17.17	41	31.1	0.58	19.28
17	30.1	0.48	17.60	42	34.3	0.78	19.32
18	31.0	0.52	17.45	43	32.4	0.62	18.22
19	31.9	0.52	16.01	44	31.8	0.62	19.28
20	33.2	0.57	15.57	45	33.1	0.77	21.23
21	29.0	0.47	19.27	46	33.6	0.65	17.13
22	32.1	0.53	16.02	47	31.5	0.54	17.27
23	32.2	0.55	16.47	48	31.0	0.54	18.12
24	29.1	0.49	19.88	49	31.4	0.58	18.73
25	31.9	0.56	17.25	50	31.0	0.52	17.45

表 4-k

S 47-5 1972年10月13日
21°-48'N 128°-22'E

魚種カツオ

	体長	体重	肥満度		体長	体重	肥満度
1	49.3	2.2	18.36	26	49.2	2.3	19.31
2	50.6	2.3	17.75	27	48.6	2.25	19.60
3	50.4	2.4	18.74	28	52.0	2.55	18.13
4	51.3	2.4	17.77	29	48.8	2.2	18.93
5	49.6	2.3	18.84	30	50.5	2.4	18.63
6	50.5	2.3	17.85	31	48.9	2.3	19.66
7	52.0	2.5	17.77	32	49.4	2.3	19.07
8	49.9	2.4	19.31	33	47.4	2.3	21.59
9	49.1	2.15	18.16	34	50.5	2.3	17.85
10	49.8	2.2	17.81	35	48.2	2.3	20.53
11	51.4	2.2	16.20	36	42.5	1.45	18.38
12	50.2	2.25	17.78	37	50.5	2.4	18.63
13	51.9	2.6	18.16	38	48.0	2.3	20.79
14	48.9	2.2	18.81	39	49.7	2.35	19.14
15	49.6	2.3	18.84	40	48.3	2.25	19.96
16	49.1	2.3	19.43	41	50.0	2.25	18.00
17	49.0	2.3	19.54	42	50.5	2.30	17.85
18	50.2	2.35	18.57	43	50.0	2.3	18.40
19	50.1	2.2	17.49	44	51.4	2.35	17.30
20	50.6	2.5	19.29	45	50.6	2.3	17.75
21	50.4	2.3	17.96	46	52.2	2.85	20.08
22	50.6	2.35	18.13	47	49.1	2.35	19.85
23	49.5	2.4	19.78	48	52.9	2.7	18.23
24	52.3	2.75	19.22	49	53.1	2.85	19.03
25	50.1	2.3	18.29	50	49.4	2.45	20.32

7) 胃内容物調査結果

調査船上で得た胃内容物標本を10%ホルマリン固定し持ち帰り査定した。調査尾数及出現種は表5にみるとりカツオ30尾キハダ24尾であり胃内容物として出現したのは魚類12科1不明、軟体動物はイカ類及巻貝類、甲殻類は5種出現した。単一種ではトビイカ幼魚の出現率が個体数、出現期間をとらして最も高い。魚類ではヨコエソ科とタチウオ科が多い。3月下旬の台湾東方から漁獲したカツオからオキアミ類が大量に出現した。沖飼としての魚類の出現頻度は3月下旬を除いて9月10月とも昨年より低くなっており一方付物別にみると流木付群からは甲殻類の出現率が高い。

		3月29日				4月4日				9月11日		10月13日	
		カツオ		キハダ		カツオ		キハダ		カツオ		キハダ	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
魚類	ベンテンウオ科	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ニザダイ科	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	クロタチカマス科	3	1.3	2	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	フグ科	2	1.5	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	タチウオ科	5	6.4	3	2.6	—	—	1	1	—	—	—	—
	ヨコエソ科	2	1	1	3	—	—	—	—	2	18	—	—
	バショウカジキ科	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	シマカツオ科	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	カマス科	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	フリソデウオ科	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
カワハギ科	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	
モンガラカワハギ科	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	
不明	9	3.3	5	3	—	—	1	1	—	—	—	—	
計	24		17		—	—	2		4		—	—	
軟動物	イカ類	10	5.5	3	3.6	2	1	3	3	—	—	1	1
	巻貝類	—	—	—	—	—	—	4	1.7	—	—	—	—
計	10		3		2		7		—		1		
甲殻類	オキアミ目	9		—	—	2	1.5	1	1	—	—	—	—
	口脚類	5	2	5	4	—	—	2	1	1	1	1	
	端脚類	9	2	5	3	2	1.5	4	2	—	—	—	
	長尾類	2	1	2	1	—	—	—	—	2	1	—	
	短尾類	2	1	1	2	—	—	—	—	4	1.7	—	
計	27		13		4		7		7		1		
撒飼	ギンイソイワシ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.5	—	—
	ヤクシマイワシ	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	ミナミキビナゴ	—	—	—	—	—	—	—	—	6	18	—	—
	アイゴ科	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	ミズン	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3.7	—	—
計	8	3.8	4	6.5	7	3.8	6	5.1	—	—	8	5.6	
調査尾数	10		5		10		9		10		10		
漁獲位置	21°-50'N 122°-30'E		同左		23°-37.5'N 124°-30'E		同左		21°-35'N 124°-04'E		21°-48'N 128°-22'E		
付物	流木付		同左		鳥付		同左		流木付		鳥付		

表5 竿釣漁獲物の胃内容物として出現した種類
A：出現胃袋数 B：1回出現当平均尾数

8) カツオ標識放流調査

本年は先島南海域で171尾、トカラ海域で28尾のカツオ標識放流を行い再捕尾数は4尾であった。放流、再捕に関する記録は表6の通りである。なおカツオ標識放流調査報告(1970~1972年)として整理し別刷で刊行済みである。

回収 No.	再 捕					放 流				経過 日数	移動 距離
	標 識 No.	年月日	位 置	体長	体重	年月日	位 置	平均 体長	平均 体重		
1	LO7370	1972 4. 23	23°-50'N 124°-32.5'E	41.8	1.2	1972 4. 22	24°-01'N 124°-40'E	42.3	1.6	1	11 哩
2	LO8104	1972 4. 24	23°-50'N 125°-02'E	41.0	1.2	1972 4. 22	24°-01'N 124°-40'E	42.3	1.6	2	23
3	LO7818	1972 5. 20	28°-45'N 127°-47'E	40.0	1.5	1972 4. 22	24°-01'N 124°-40'E	42.3	1.6	27	355
4	LO8101	1973 4. 8	34°-50'N 140°-10'E	54.8	3.5	1972 4. 22	24°-01'N 124°-40'E	42.3	1.6	351	355 1050

表6 カツオ標識放流・再捕に関する記録

9) 活餌に関する調査

調査に用いた漁具は前年同様で棒受網(浮子方20.46m側方24.91m沈子方24m)と集魚灯500W×6ヶ所を使用した。

今夏集魚灯下に誘集した魚種のうち独占種はヤマトミズン、ミズンであり西表宮古ケラマの全域にわたり大量出現した。また餌料効率の高いミナミキピナゴ、バカジャコは昨年に比べ出現率が低い。

航次	3次	4次				
年月日	47. 8. 14	47. 9. 6	47. 9. 7	47. 9. 9	47. 9. 11	47. 9. 13
時間	04:40 05:00	05:25 05:40	04:35 05:00	04:30 05:05	04:30 05:30	04:50 05:30
場所	平良港内	塩屋沖	アゴノウラ	平良港内	鳩間	平良港内
天候	b	bc	o	c	bc	b
気温	28.8	27.2	28.2	28.6	28.5	28.9
風向力	SW 1	NNE 4	NNE 3	NNE 2	ENE 2	E 2
透明度	18 m	11.5 m	—	12.5	17	13
水温	28.2	27.7	27.0	28.2	29.6	28.6
塩分	—	34.06	34.32	33.83	34.19	—
水深	18 m	26 m	50 m	25 m	34 m	25 m
漁獲量	45 kg	—	100 kg	200 kg	250 kg	70 kg
網入回数	2回	1	2	1	1	1
1網当量	22.5	—	50 kg	200 kg	250 kg	70 kg
魚種組成	ミズン 35% (7cm) ヤマトミズン 16% (10cm) ミナミキピナゴ (7cm) 4% オキナワトウゴロ (7cm) 10% テンジクダイ、 ゲルクマ 35%	—	ヤマトミズン 98% ミナミキピナゴ 1.3% バカ } ジャコ } ヤクシマ } ギンイソ } アイゴ } 0.7%	ヤマトミズン 16% (10-16cm) ムロアジ 48% (20cm) ゲルクマ 28% (17cm) ミズン 9% (5-9cm) メアジ 1%	ミナミキピナゴ 50% (3-5cm) ヤマトミズン 42% (10-18cm) ミズン 4% (8cm) バカ } ジャコ } ギンイソ } イワシ } ヤクシマ } イワシ } 4%	ミズン 66% (8cm) ヤクシマイワシ 14% (6-9cm) ヤマトミズン 8% (11-17cm) メアジ 2% (13cm) テンジク、 ムロアジ 10%
備考		ミズンが裏から刺している。				

表7 棒受網試験操業結果(活飼調査)

後記 前述の「カツオ資源変動についての調査」は昭和47年度周辺重要水産資源調査(国委託事業)の報告の一部である。