

# マグロ漁場調査

調査報告書

調査年度：平成3年度

金城 宏

## 1. 目的

キハダ、クロマグロ等の漁場分布、回遊状況を調査するとともに、水温、潮流等の情報を収集して漁場形成機構を解明し、民間船の効率的な操業の一助となることを目的とする。

## 2. 調査方法

使用船舶：調査船函南丸、216.09トン、1,000ps

調査期間：平成3年4月～9月

調査海域：沖縄海域（第4、5海区）

調査要領：「平成3年度地方公庁船によるマグロ資源調査要領」に準ずる。

漁具漁法：浮延縄を使用し1鉢当りの枝縄は50m間隔の10本付けとした、漁具の構成及び仕様は前年と同様である。

## 3. 調査経過

### 第1次航海

期間：平成3年4月23日～4月30日

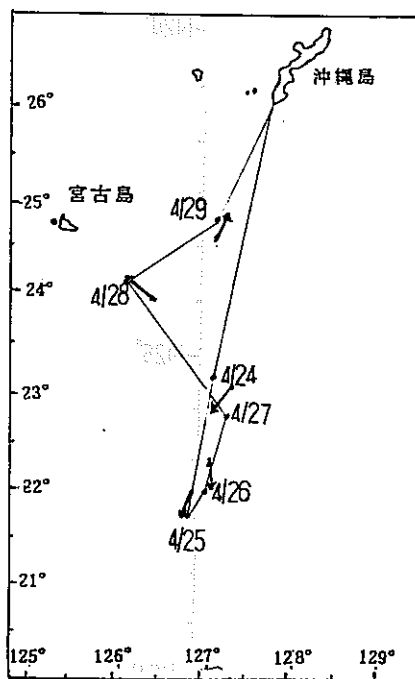
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本×70鉢

海況：台湾東側の北緯23°～26°にかけての表面水温は25℃台を示し、調査海域の平均表面水温は26℃台で昇温傾向にあり、4月26日の水深100m層の水温は21℃台であった。また操業中は前線通過で雨、風の強い日もあった。

漁況：4月25日から北緯22°、東経127°で第1回調査を行い、宮古島南側海域を北上しながら北緯25°、東経127°の宮古島東側まで5回の調査を行った。キハダ6尾、メバチ1尾、カジキ類23尾、その他シイラ等が80尾で、比較的にカジキ類は好漁であった。魚体は平均でキハダ37kg、メバチ15kg、カジキ類の漁獲量はクロカワ、マカジキ、バショウ等で0.6トン、その他サワラ、シイラ等を含めた総漁獲量は1.3トンであった。

図-1 第1次航海航跡及び投縄位置図  
(・は正午位置)



## 第2次航海

期間：平成3年5月23日～5月30日

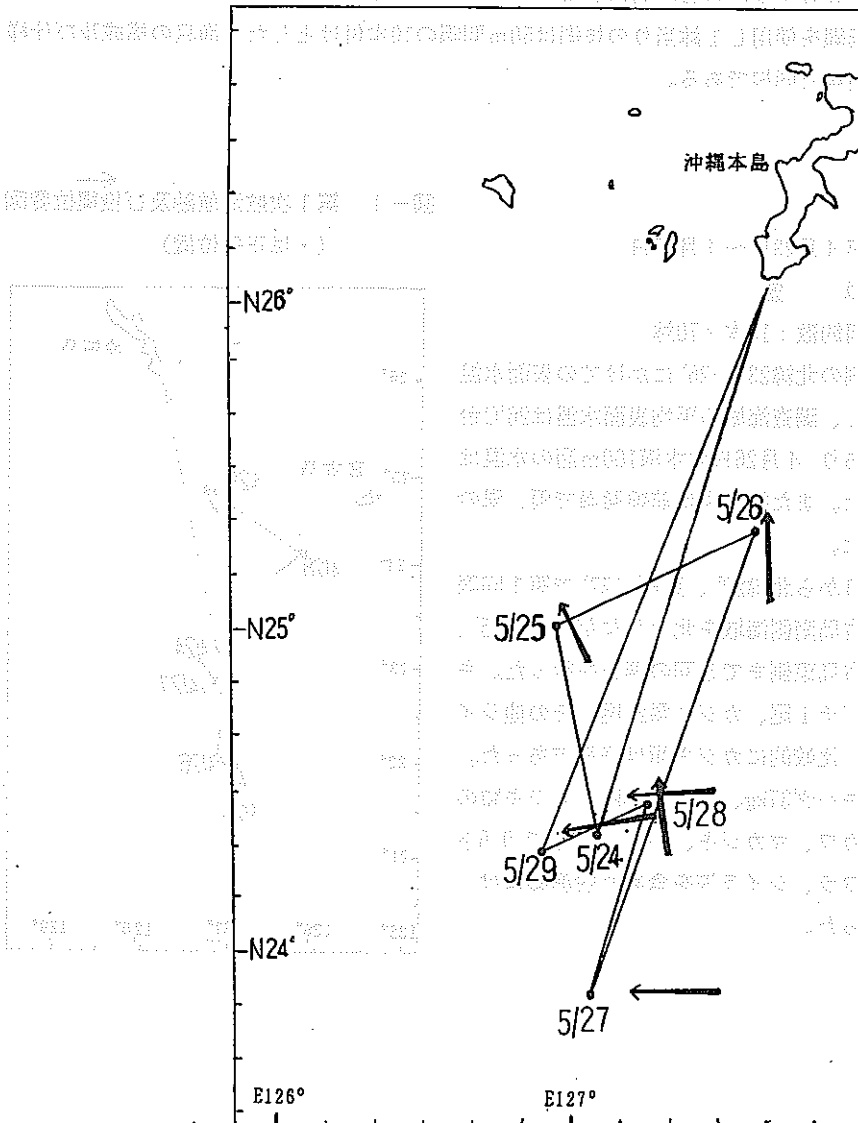
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本×70鉢

海況：宮古島東側の北緯25°、東経127° から沖縄本島にかけての表面水温は25℃台を示し、調査海域の北緯23°～25°、東経127° 付近の平均表面水温は27℃台で、静穏な日が続いた。

漁況：5月24日の第1回調査地点である北緯24°、東経127° 付近から北上しながら6回の調査を行い、キハダ4尾、カジキ類10尾、その他シイラ、サワラ、サメ等で100尾の漁獲であった。縄のもつれや縄切れが多く、またシャチによる被害もあって不漁であった。魚体は平均でキハダ45kgの中型魚、カジキ類の漁獲量は381kgでマカジキが多く70%を示した。

図-2 第2次航海航路及び投縄位置図（・は正午位置）



### 第3次航海

期間：平成3年6月26日～7月1日

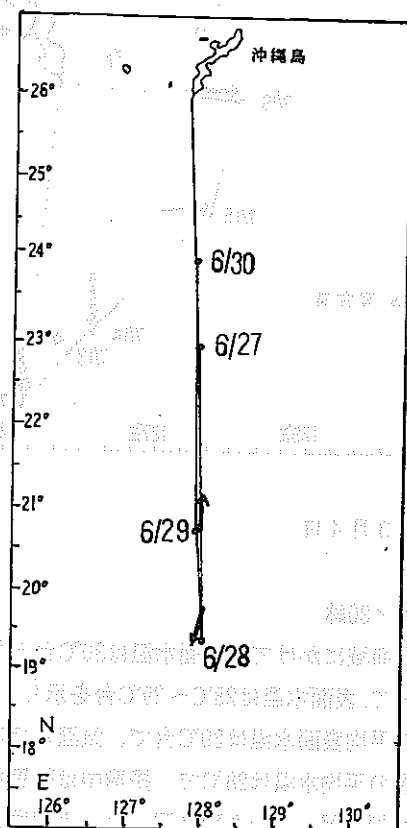
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本×80鉢

海況：石垣島南側の北緯23°～25°から東側海域にかけての表面水温は29℃台を示し、調査海域の北緯20°、東経127°付近の表面水温は30℃台で、気温とほぼ同じで静穏な日であった。

漁況：2回の調査でキハダ5尾、ビンナガ1尾、クロカワ2尾の漁獲であった。2回目の北緯20°-40'、東経127°-58'での調査では、キハダの19kg～39kgが4尾、ビンナガ20kgが1尾、クロカワ57kgが1尾で、釣獲の兆しがみえようとするなか、事情があって操業を中止し帰港した。

図-3 第3次航海航路及び投縄位置図（・は正午位置）



### 第4次航海

期間：平成3年7月11日～7月17日

調査員：金城 宏

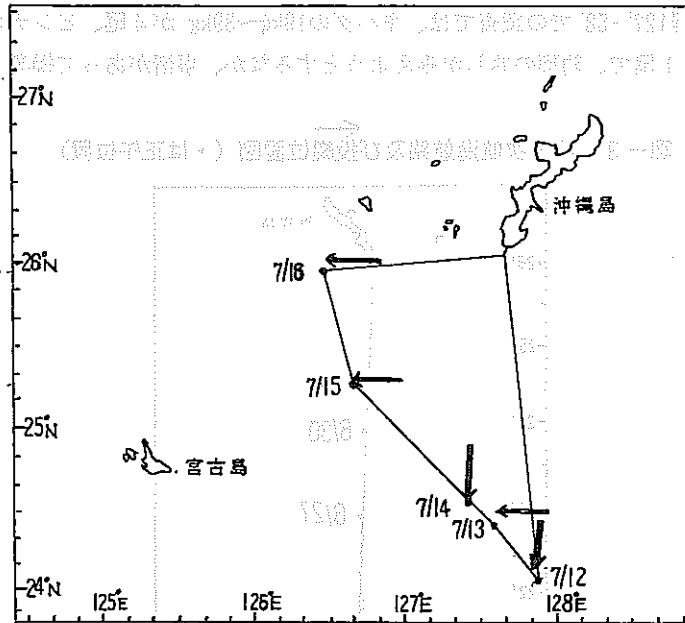
1回当平均使用釣数：10本×78鉢

海況：宮古島東岸から北東の沖縄本島にかけての表面水温は28℃～29℃台に覆われ、急激に夏型の海況となり、調査海域の北緯24°～東経126°、北緯26°～東経127°付近の表面水温は29.8℃～30℃で気温とほぼ同じであった。7月11日～14日までの水深100m層の平均水温は22℃台で

あった。台風7号の接近が予想されたので、調査は沖縄本島より北上しながら5回の調査で糸満港へ避難した。

漁況：宮古島の東南東の北緯24°-00'、東経127°-50'から久米島南側海域までに5回調査したが漁悪く、キハダ4尾、メバチ2尾、カジキ2尾の漁獲であった。魚体はキハダ20kg~37kgで平均26kgの小型魚で、メバチは50kg~64kg、クロカワ47kg、バショウは26kgであった。

図-4 第4次航海航跡及び投縄位置図（・は正午位置）



#### 第5次航海

期間：平成3年8月28日~9月4日

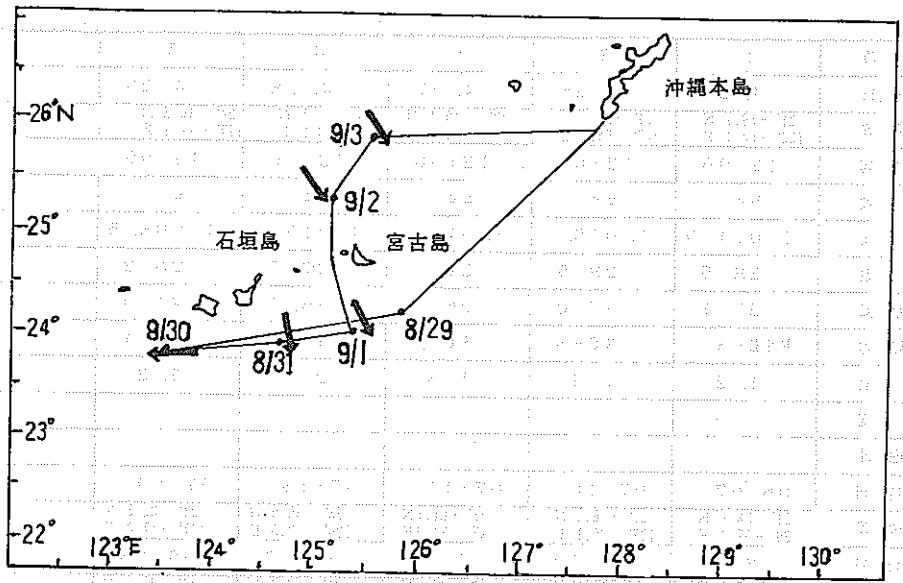
調査員：金城 宏

1回当平均使用鉢数：10本×80鉢

海況：西表島から与那国島海域にかけての表面水温は30℃台となり、また宮古島南側から沖縄本島までの広い範囲に亘って、表面水温は28℃~29℃台を示し、調査海域の北緯23°~東経123°北緯25°、東経125°付近の平均表面水温は29℃台で、気温とほぼ同じであった。8月29日~9月2日までの水深100m層の平均水温は26℃で、操業中は静穏な日が続いていた。

漁況：5回の調査でマグロ類7尾、カジキ類3尾、カツオ14尾、その他シイラ、サワラ等が24尾の漁獲で漁は悪かった。魚体は平均でキハダ33kg、メバチ22kg、ビンナガ17kgの小型魚であった。

図-5 第5次航海航跡及び投縄位置図 (・は正午位置)



4. 結果と今後の課題

今年度はあいつぐ台風接近のため、6航海の調査予定が5航海しか実施できなかった。その5航海のなかでも台風に追われたり、またその他の事情により操業なかばで帰港したりした。クロマグロを主対象に、宮古島南東海域の北緯23°-50'、東経127°-00'から沖縄本島側に北上しながら5回調査したが、漁獲はみられなかった。5航海の中で、漁獲が良かったのは、第1次調査のマグロ類とカジキ類であった。後の航海は不漁であった。

今後の課題として、マグロ延縄の構成は、対象魚種や漁船の大小によって違いがある。漁具の主要部分をなす幹縄の材質も染料加工したポリエステル系から、釣獲率が高いということから、ナイロンテグスに改良されている。本船は船が大きく揚縄時に切断の恐れが多くなるので、ナイロンテグスは無理である。要は懸垂曲線をなす幹縄漁具が水中において、海潮流の影響でどの深さなのか特定が困難であるため、今後は、対象魚種によって枝縄を15本付けか5本付けにしたり、また、浮標縄の長さを分けて、沿岸性のクロマグロには短かく、遊泳層が深いといわれるメバチには長い浮標縄を使用するなどの調査を実施する。

第1次航海 (平成3年4月23日～4月30日)

操業順位		1	2	3	4	5
〃〃年月日		4.25	4.26	4.27	4.28	4.29
正午位置		21°-39.1' N 126°-53.1' E	21°-57.1' N 127°-04.2' E	22°-45.4' N 127°-18.8' E	24°-4.5' N 126°-10.2' E	24°-46.2' N 127°-11.9' E
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
天候		bc	bc	bc	bc	c
気圧		1,014.0	1,015.0	1,014.5	1,012.0	1,008.5
気温		28.5	28.5	29.3	27.5	26.2
表面水温		27.1	27.0	26.9	26.1	24.9
風向風力		ESE-3	SE-3	SE-3	S-4	SW-4
波浪		1.2	1.2	1.3	2.0	5.2
透明度						
流向風速						
投	始	時刻 06:07 位置 21°-58.8' N 126°-57.0' E	時刻 07:10 位置 22°-16.3' N 127°-05.1' E	時刻 07:11 位置 23°-04.1' N 127°-21.9' E	時刻 07:13 位置 23°-55.0' N 126°-23.3' E	時刻 07:09 位置 24°-32.3' N 127°-17.8' E
	終	時刻 08:57 位置 21°-43.7' N 126°-54.2' E	時刻 08:59 位置 22°-01.7' N 127°-04.0' E	時刻 09:09 位置 22°-48.6' N 127°-18.6' E	時刻 09:17 位置 24°-06.6' N 126°-11.7' E	時刻 09:08 位置 24°-47.3' N 127°-13.3' E
縄	所要時間	2:50	2:49	2:58	2:04	1:59
	回転数	390	390	390	380	390
揚	始	時刻 14:57 位置 21°-43.1' N 126°-48.1' E	時刻 14:55 位置 22°-00.13' N 127°-01.1' E	時刻 14:55 位置 22°-48.1' N 127°-13.2' E	時刻 14:52 位置 24°-05.2' N 126°-13.1' E	時刻 13:50 位置 24°-46.2' N 127°-14.2' E
	終	時刻 19:42 位置 21°-59.1' N 126°-47.0' E	時刻 19:45 位置 22°-11.38' N 127°-05.58' E	時刻 19:05 位置 23°-04.2' N 127°-13.2' E	時刻 18:47 位置 23°-52.4' N 126°-22.7' E	時刻 18:00 位置 24°-34.4' N 127°-17.3' E
縄	所要時間	4:45	4:50	4:10	3:55	4:10
	投縄方向	180°	180°	180°	315°	340°
使用鉢数		70	70	70	70	70
〃〃釣数		697	699	700	697	696
餌の種類		サンマ	サンマ	サンマ	サンマ	サンマ
魚種別	キハダ	22		1	1	2
	メバチ					1
獲魚	ビンナガ					
	クロマグロ					
獲尾	シロカワ					
	クロカワ	1				
獲数	マカジキ	1	2	1		1
	メカジキ					
獲率	バショウ	6	6	4		1
	計	10	8	6	1	
サメ		3	1		1	1
その他		12	23	17	16	12
備考						

第2次航海(平成3年5月23日~5月30日)

(SURT-DONE) (SURT) (SURT)

操業順位		1	2	3	4	5	6	
年月日		5・24	5・25	5・26	5・27	5・28	5・29	
正午位置		24°-21.0'N 127°-05.5'E	25°-01.0'N 126°-57.0'E	25°-18.1'N 127°-38.1'E	23°-52.0'N 127°-04.0'E	24°-27.0'N 127°-15.0'E	24°-18.0'N 126°-54.0'E	
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
天候		bc	bc	bc	bc	bc	bc	
気圧		1011.5	1013.0	1013.0	1013.0	1012.5	1014.0	
気温		26.8	28.5	28.0	28.5	27.5	29.3	
表面水温		26.1	27.1	26.5	27.2	26.9	27.2	
風向風力		SSW-3	SSW-3	SSW-3	S-2	NE-2	SE-1	
波浪		2.2	5.3	5.3	5.0	5.0	4.8	
透明度								
流向風速								
投 縄	始	時刻	07:03	07:10	07:07	07:09	07:07	07:08
		位置	24°-30.0'N 127°-29.0'E	24°-54.0'N 127°-04.0'E	25°-06.0'N 127°-41.0'E	23°-53.0'N 127°-30.0'E	24°-18.1'N 127°-20.0'E	24°-25.0'N 127°-19.0'E
	終	時刻	08:56	09:00	09:07	09:03	09:03	09:10
		位置	24°-28.0'N 127°-11.0'E	25°-04.0'N 126°-59.0'E	25°-21.0'N 127°-40.0'E	23°-53.0'N 127°-13.0'E	24°-31.1'N 127°-17.1'E	24°-22.0'N 126°-59.0'E
	所要時間		1:53	1:50	2:00	1:54	1:56	2:02
	回転数		400	400	400	400	400	400
揚 縄	始	時刻	15:10	14:57	14:55	14:53	15:00	14:55
		位置	24°-22.0'N 127°-06.0'E	25°-03.0'N 127°-02.0'E	25°-18.0'N 127°-40.0'E	23°-50.0'N 127°-17.0'E	24°-23.1'N 127°-11.1'E	24°-15.1'N 126°-54.0'E
	終	時刻						
		位置	24°-18.0'N 127°-18.0'E	24°-49.0'N 127°-01.0'E	24°-57.0'N 127°-33.0'E	23°-50.0'N 127°-34.0'E	24°-09.1'N 127°-13.1'E	24°-10.1'N 127°-6.1'E
所要時間		4:06	4:19	4:00	4:07	4:12	4:03	
投縄方向		90°	0°	0°	270°	0°	270°	
使用罾数		70	70	70	70	70	70	
" " 釣数		698	697	699	700	698	695	
餌の種類		サンマ	サンマ	サンマ	サンマ	サンマ	サンマ	
魚 種 別 獲 尾 数 釣 獲 率	キハダ	2				2		
	メバチ							
	ビンナガ							
	クロマグロ							
	シロカワ							
	クロカワ						1	
	マカジキ	1	2	1		2	1	
	メカジキ							
	バショウ	1			1			
	計	4	2	1		4	2	
サメ				1	2	2		
その他		23	21	28	2	12	9	
備 考								

第3次航海 (平成3年6月26日~7月1日)

2005年6月26日 07:09 127°58'00"E

操業順位	1	2				
年月日	6.28	6.29				
正午位置	19°-23.1'N 128°-01.1'E	20°-44.1'N 127°-55.0'E				
観測時刻	12:00	12:00				
天候	bc	bc				
気圧	1011.7	1013				
気温	29.8	32.0				
表面水温	29.9	30.0				
風向風力	ESE-2	SE-2				
波没	2.5	3.0				
透明度						
流向風速						
投	始	時刻 07:09 位置 19°-46.0'N 128°-00.0'E	時刻 07:09 位置 20°-46.1'N 127°-58.0'E			
	終	時刻 09:19 位置 19°-28.1'N 127°-57.1'E	時刻 09:30 位置 21°-04.0'N 127°-58.1'E			
縄	所要時間	2:10	2:21			
	回転数	400	400			
揚	始	時刻 1500 位置 19°-26.0'N 127°-58.1'E	時刻 1500 位置 20°-44.0'N 127°-52.3'E			
	終	時刻 20:02 位置 19°-39.1'N 127°-53.1'E	時刻 19:50 位置 21°-02.3'N 127°-54.0'E			
所要時間	50:02	4:50				
投縄方向	180°	0°				
使用針数	80	80				
釣数	797	796				
餌の種類						
魚種別 獲尾数 釣獲率	キハダ	1	4			
	メバチ					
	ビンナガ		1			
	クロマグロ					
	シロカワ					
	クロカワ	1	1			
	マカジキ					
	メカジキ					
バショウ						
計	2	6				
サメ	4					
その他	2	2				
備考						



第4次航海 (平成3年7月11日~7月17日)

操業順位		1	2	3	4	5
" " 年月日		7・12	7・13	7・14	7・15	7・16
正午位置		24°-03.1'N 127°-52.1'E	24°-26.1'N 127°-36.1'E	24°-35.1'N 127°-25.0'E	25°-15.1'N 126°-41.1'E	26°-00.0'N 126°-20.0'E
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
天候		bc	bc	bc	bc	bc
気圧		1011.2	1012.5	1012.0	1012.0	1000.0
気温		30.8	29.7	31.5	30.0	31.5
表面水温		29.8	30.0	30.2	30.2	29.8
風向風力		S-3	SSE-2	E-2	ESE-3	E-3
波浪		3	3.5	3.5	3	3
透明度						
流向風速						
投	時刻	07:05	07:09	07:07	07:08	07:07
	位置	24°-24.7'N 127°-53.9'E	24°-26.8'N 127°-55.2'E	24°-51.8'N 127°-23.7'E	25°-18.8'N 126°-59.1'E	26°-00.6'N 126°-51.4'E
終	時刻	09:14	09:31	09:22	09:18	09:30
	位置	24°-08.4'N 127°-52.4'E	24°-27.7'N 127°-36.7'E	24°-36.2'N 127°-22.7'E	25°-19.2'N 126°-40.2'E	26°-01.8'N 126°-30.0'E
所要時間		2:09	2:22	2:15	2:10	2:23
回転数		400	400	400	400	400
揚	時刻	15:02	14:56	14:55	15:00	14:55
	位置	24°-07.1'N 127°-53.1'E	24°-28.19'N 127°-36.1'E	24°-37.3'N 127°-25.6'E	25°-17.1'N 126°-39.1'E	26°-58.9'N 126°-28.5'E
終	時刻	19:40	19:35	19:10	19:22	19:33
	位置	24°-24.9'N 127°-53.1'E	24°-29.1'N 127°-47.0'E	24°-56.2'N 127°-25.7'E	25°-19.3'N 126°-57.4'E	26°-04.8'N 126°-44.0'E
所要時間		4:38	4:39	4:15	4:22	4:48
投縄方向		180°	270°	180°	270°	270°
使用鉢数		78	80	80	78	78
" " 釣数		798	798	797	799	797
餌の種類		△口	△口	△口	△口	△口
魚種別	キハダ	1	2	1		
	メバチ	2				
獲	ビンナガ					
	クロマグロ					
獲	シロカワ					
	クロカワ					1
尾	マカジキ					
	メカジキ					
獲	バショウ					1
	計	3	2	1		2
サメ		3				
その他		1	1			
備考		メバチ大切らせ 一般船3隻(夜) 漁場移動中				

第5次航海 (平成3年8月28日~9月4日)

操業順位		1	2	3	4	5
年月日		8・30	8・31	9・1	9・2	9・3
正午位置		23°-45.1'N 123°-35.0'E	23°-56.1'N 124°-43.1'E	24°-01.9'N 125°-23.1'E	25°-18.1'N 125°-12.1'E	25°-49.0'N 125°-34.0'E
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
天候		0	0	c	bc	bc
気圧		1007.5	1010.0	1010	1009.0	1009.0
気温		28.5	29.5	30.0	30.0	29.5
表面水温		29.2	29.5	29.3	29.8	29.5
風向風力		SSE-1	SE-1	E-3	E-3	SSE-4
波浪		1	1.5	2	2	2
透明度						
流向風速						
投	時刻	07:09	07:06	07:08	07:09	07:08
	位置	23°-48.1'N 123°-50.4'E	24°-11.3'N 124°-44.3'E	24°-17.7'N 125°-24.6'E	25°-31.3'N 124°-09.8'E	26°-00.1'N 125°-30.2'E
	時刻	09:23	09:08	09:23	09:43	09:20
	位置	23°-48.2'N 123°-34.1'E	23°-57.4'N 123°-45.4'E	24°-02.9'N 125°-25.7'E	25°-18.4'N 124°-09.8'E	25°-47.1'N 125°-31.3'E
所要時間		2:14	2:02	2:15	2:34	2:12
回転数		400	420	420	400	400
揚	時刻	14:50	14:55	14:55	14:55	14:55
	位置	23°-44.1'N 123°-39.3'E	23°-57.0'N 124°-44.1'E	24°-03.6'N 125°-25.4'E	25°-18.9'N 125°-11.8'E	25°-50.6'N 125°-36.1'E
	時刻	19:02	19:14	19:12	19:10	19:15
	位置	23°-52.9'N 123°-51.8'E	24°-12.6'N 124°-47.8'E	24°-20.8'N 125°-25.4'E	25°-36.3'N 125°-07.2'E	26°-10.9'N 125°-43.2'E
所要時間		4:12	4:19	4:17	4:15	4:20
投籠方向		270°	180°	180°	135°	180°
使用鉢数		80	80	80	80	80
釣数		796	795	798	795	798
餌の種類		サンマ	サンマ	サンマ	サンマ	サンマ
魚種別漁獲数	キハダ	2				
	メバチ					2
	ピンナガ		3			
	クロマグロ					
	シロカワ					
	クロカワ					
	マカジキ	1				
	メカジキ					
釣獲率	パショウ	2				
	計	5	3			2
サメ						
その他		8	6	10	10	4
備考						

# マグロ漁場調査観測資料

## 第1次航海 (平成3年4月23日~4月30日)

位置	21°-39.2' N 126°-57.5' E	21°-56.9' N 127°-6.1' E	22°-46.2' N 127°-18.5' E	24°-45.2' N 127°-8.7' E
年月日	91/4/25	91/4/26	91/4/27	91/4/29
観測時間	9:35-10:2	9:35-10:5	9:40-10:15	9:40-10:10
水色	2	2	2	2
透明度	23	24	23	23
風向・風速	E2	E5	E4	SW9
天気	BC	BC	BC	BC
気圧	1015.0	1015.0	1015.0	1015.0
気温	28.0	27.5	27.0	27.0
雲型・雲量	NS6	CU3	CU4	CU5
波浪	2	3	3	4
ウネリ	2	3	3	4
流向・流速				
観測者	KINJEO			
データ管理者	MOTONAGA			

ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分
0	26.9		0	26.8		0	26.2	34.925	0	25.1	34.810
10	26.51		10	25.44		10	24.40		10	24.77	
20	26.50		20	25.21		20	23.94		20	24.02	
30	26.49		30	24.73		30	22.93		30	23.81	
50	24.77		50	23.34		50	21.80		50	23.04	
75	23.95		75	21.80		75	20.79		75	22.13	
100	22.75		100	21.52		100	20.11		100	21.45	
125	21.80		125	21.32		125	19.35		125	21.20	
150	21.29		150	20.85		150	18.86		150	20.74	
175	20.28		175	20.52		175	18.35		175	20.33	
200	18.96		200	19.88		200	17.73		200	19.77	
250	17.32		250	18.46		250	17.04		250	18.61	
300	16.10		300	17.05		300	16.30		300	17.34	
400	13.93		400	14.11		400	14.08		400	14.87	
500	10.71		500	10.86		500	11.30		500	12.64	
600	7.77		600	8.09		600	8.71		600	9.47	
700	5.95		700	6.09		700	6.54		700	7.44	
800	4.51		800	4.91		800	4.95		800	5.78	
900	4.04		900	4.19		900	4.25		900	4.74	

## 第2次航海 (平成3年5月23日~5月30日)

位置	25°-02.0' N 127°-37' E	24°-25.8' N 127°-5.4' E	25°-19.5' N 127°-34.4' E
年月日	91/5/23	91/5/24	91/5/26
観測時間	7:45-7:50	9:40-10:00	9:59-10:15
水色	2	2	2
透明度	24	23	24
風向・風速	SW4	SW3	S 2
天気	BC	BC	BC
気圧	1011.0	1010.0	1011.0
気温	27.0	26.5	27.0
雲型・雲量	CU4	CU5	CU4
波浪	2	2	2
ウネリ	2	3	3
流向・流速			

ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分
0	26.2	34.833	0	26.3	34.837	0	26.7	34.834

第3次航海 (平成3年6月26日~7月1日)

位置	24°-54.5' N 127°-41.5' E	28°-48.8' N 127°-46.3' E	22°-28.5' N 127°-56.1' E	21°-9.8' N 128°-3.0' E	19°-25.9' N 128°-1.0' E
年月日	91/6/26	91/6/27	91/6/27	91/6/27	91/6/28
観測時間	21:00-21:40	7:20-7:34	15:15-15:30	23:05-23:35	9:55-10:10
水色	2	2	2	2	2
透明度	23	24	25	23	24
風向・風速	S3	E3	E3	E3	E2
天気	BC	BC	BC	BC	BC
気圧	1016.0	1014.5	1014.0	1013.0	1012.0
気温	29.0	30.0	30.0	29.9	30.0
雲型・雲量	C12	C12	C12	C13	C13
波浪	2	2	2	2	2
ウネリ	1	1	1	2	1
流向・流速					

ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分
0	28.5	34.777	0	28.6	34.713	0	29.5	34.680	0	29.3	34.679	0	29.9	34.925
			205	18.75		198	20.05		197	21.07		196	18.72	
			254	17.92		239	18.23		245	19.44		245	17.39	
			304	16.96		287	16.96		294	17.86		295	16.23	

第4次航海 (平成3年7月11日~7月17日)

位置	25°-3.4' N 127°-48.3' E	24°-4.7' N 127°-50.9' E	24°-4.7' N 127°-50.9' E	24°-25.5' N 127°-36.7' E	24°-35.7' N 127°-25.2' E	25°-16.9' N 126°-42.7' E	25°-59.4' N 126°-32.3' E
年月日	91/7/11	91/7/12	91/7/12	91/7/13	91/7/14	91/7/15	91/7/16
観測時間	21:36-21:55	9:48-10:20	10:30-10:48	9:35-10:00	9:43-10:04	9:40-10:05	9:45-10:07
水色	2	2	2	2	2	2	2
透明度	23	24	24	23	23	24	23
風向・風速	S2	S3	S3	SE2	ENE2	E3	E3
天気	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
気圧	1012.5	1011.0	1011.5	1012.5	1012.5	1012.0	1000.0
気温	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	31.0	30.0
雲型・雲量	C14	C15	C15	C15	C15	C13	C14
波浪	2	3	3	1	1	3	3
ウネリ	1	1	1	1	1	2	1
流向・流速							

ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分
0	29.7	34.542	0	30.0	34.708	0	29.5	34.689	0	29.5	34.730	0	29.5	34.641
10	29.29		50	26.26	34.728	10	29.25		10	29.06		10	29.36	
20	28.29		99		34.847	20	28.38		20	28.74		20	29.04	
30	26.07		149	21.25	34.956	30	27.29		30	28.40		30	27.97	
50	24.59		199	19.47	34.885	50	25.98		50	25.28		50	25.00	
75	23.16		248	17.84	34.825	75	24.37		75	23.40		75	23.17	
100	22.12		298	16.89	34.782	100	23.07		100	22.44		100	21.02	
125	20.90		398	14.86	34.630	125	22.00		125	20.96		125	20.44	
150	19.66		498	11.99	34.423	150	20.85		150	20.19		150	19.57	
175	19.05					175	19.68		175	19.39		175	18.91	
200	18.35					200	19.10		200	18.68		200	17.94	
250	17.40					250	17.75		250	17.61		250	17.16	
300	16.38					300	16.67		300	16.46		300	16.18	
400	14.02					400	14.48		400	14.08		400	14.36	
500	11.72					500	11.54		500	10.95		500	11.14	
600	8.24					600	8.78		600	8.45		600	7.79	
700	6.13					700	6.28		700	6.65		700	5.91	
800	5.04					800	5.02		800	5.29		800	4.90	
900	4.25					900	4.22		900	4.31		900	4.01	

第5次航海 (平成3年8月28日~9月4日)

位置	25° - 2.9' N 126° - 20.3' E	24° - 20.9' N 125° - 7.2' E	23° - 49.4' N 123° - 32.7' E	23° - 56.6' N 124° - 0.3' E	25° - 17.7' N 125° - 9.6' E
年月日	91/8/29	91/8/29	91/8/30	91/8/31	91/9/2
観測時間	2:5-2:35	10:10-10:40	9:40-10:5	9:25-9:50	10:00-10:30
水色	2	2	2	2	2
透明度	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4
風向・風速	NNW2	NNW2	S1	SSW3	E3
天気	BC	C	BC	BC	BC
気圧	1013.5	1006.0	1007.6	1010.0	1009.5
気温	29.0	29.5	29.6	30.5	30.0
雲量	CU3	NS7	CU6	CU6	CU3
波浪	1	1	1	1	2
ウネリ	1	1	1	1	1
流向・流速					

ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分	ワイヤ	水温	塩分
0	29.1	34.703	0	29.2	34.350	0	29.3	34.401	0	29.8	34.515	0	29.2	34.364
96	27.38	34.840	50	28.18		97	27.09	34.611	100	26.55		100	26.56	
146	23.09	34.840	100	25.77		147	24.73	34.754	150	23.98		150	23.30	
196		34.838	150	24.52		197		34.876	200	21.36		200	21.38	
246	20.18	34.846	200	21.89		247	21.66	34.856	250	19.06		250	19.17	
296	19.12	34.815	250	19.69		297	19.32	34.856	300	18.00		300	18.10	
346	18.41	34.687	300	18.01		347	17.90	34.818						
						447	16.66	34.694						
						547	12.22	34.423						