

マグロ漁場調査

金城 宏

1. 目的

キハダ、クロマグロ、メバチ等の漁場分布、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：調査船図南丸、216.09トン、1,000ps

調査期間：平成4年4月～10月

調査海域：沖縄海域（第4、5海区）

調査要領：「平成4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45m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4年4月23日～4月30日

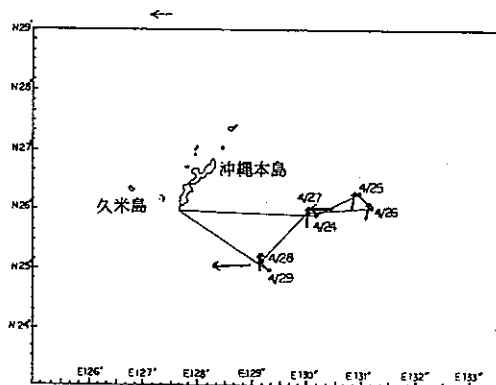
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本付×70鉢

海況：表面水温は23.3°～23.9℃台、水深100m層の平均水温は20.36℃台を示し、風向SW～SSW、風力3、気温が25℃前後で晴またはくもりの日が続いた。

漁況：クロマグロの調査を対象に、沖縄本島から東方の大東島海域まで6回操業したが、クロマグロの漁獲はみられず、キハダ14尾、ビンナガ3尾、マカジキ8尾、その他、シイラ、サワラ等14尾の漁獲であった。キハダ14尾のうち雄3、雌2、不明9尾であった。胃内容物は、イカ、小魚を摂取したのが9尾(64.2%)、空腹が4尾(28.6%)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4年5月13日～5月20日

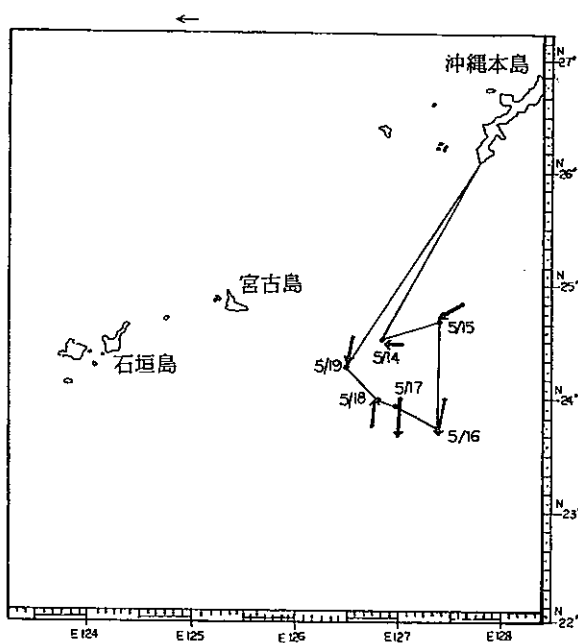
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本付×70鉢

海況：表面水温25.8°～26.7°C台、水深100m層の平均水温は21.44°C台、風力12～13、停滞前線のまただ中で、船首より波をかぶりながらの操業もあった。

漁況：N23°、E126°～N24°付近の漁場では、38～78kgのキハダが漁獲された。マカジキは13～44kgの小型魚であった。その他、サワラ、シイラ等が69尾であった。キハダ18尾のうち雄が12尾、雌が6尾であった。キハダの胃内容物は、イカ、小魚を摂餌していたのが10尾(55.6%)、空腹8尾(44.4%)であった。また、マカジキ13尾の胃内容物は、空腹が10尾(77%)であった。

図-2 第2次航海航跡及び投縄位置図（・は正午位置）



第3次航海

期間：平成4年6月10日～6月14日

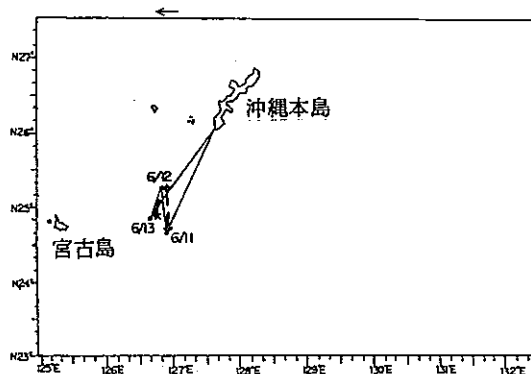
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本付×70鉢

海況：表面水温26°C台、水深100 m層の平均水温は19.88°C台で、風向S、風力2の晴れた日が続いた。

漁況：N24°、E126°付近でキハダの漁獲がみられ、シイラ、サワラ等の漁獲が47尾であった。キハダ5尾の性別は雄、雌は2尾ずつで不明は1尾であった。胃内容物は、イカを摂餌したのが2尾、小魚が1尾、空腹は2尾であった。操業中に乗組員が負傷し3回操業で帰港した。

図-3 第3次航海航跡及び投縄位置図（・は正午位置）



第4次航海

期間：平成4年7月31日～8月5日

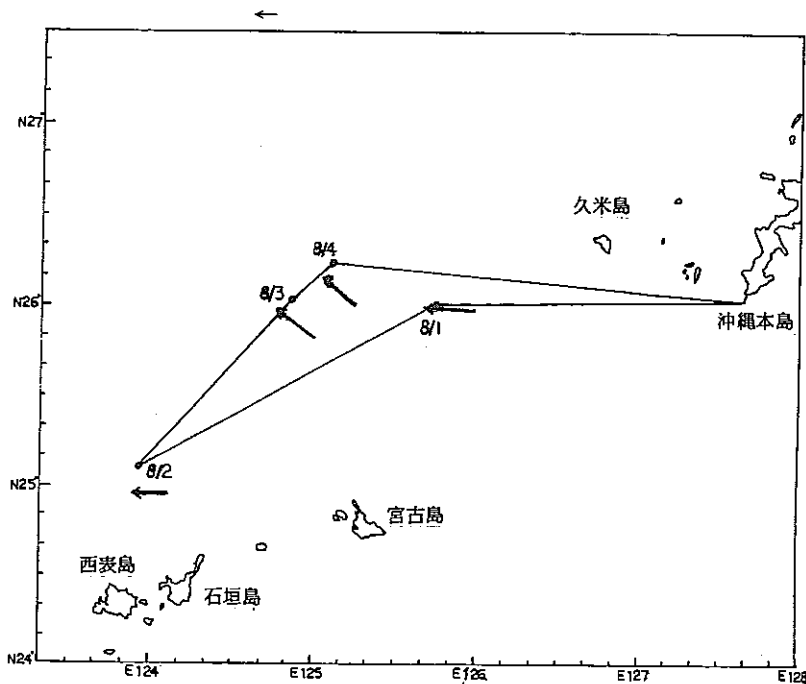
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数10本付×80鉢

海況：N23°、E123°付近にある熱帯低気圧が台風となる恐れがあり、様子を見ながら西表島北側から久米島西側海域で操業した。表面水温30.4℃台、水深100m層の平均水温は23.33℃台であった。熱帯が台風9号となり北上してきたので4回操業で帰港した。

漁況：N25°、E125°付近でキハダが6尾漁獲されたが小型魚であった、もつれが多く不漁が続いた。キハダ6尾はそれぞれ3尾づつ雄、雌であった、胃内容物はイカ、小魚の摂餌が5尾、小魚だけの摂餌が1尾であった。

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4年9月8日～9月17日

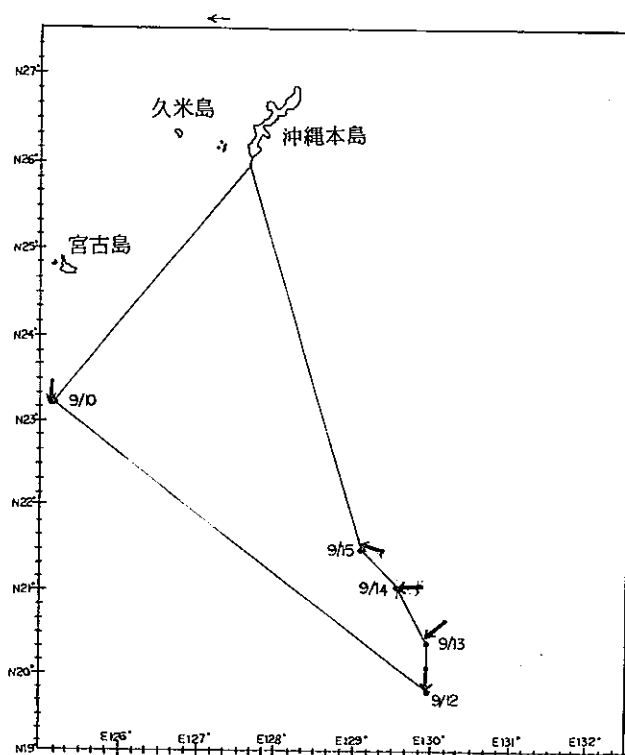
調査員：金城 宏

1回当平均使用釣数：10本付×80鉢

海況：フィリピン付近に1006 h p aの熱帯があり、うねりが大きかったので様子を見ながら八重山南側海域で操業した、熱帯が消えたのでN19°、E130°付近に南下して操業、そこから北上しながら操業した。表面水温は28.7°～30.5°台であった。

漁況：N21°、E129°付近でキハダが10尾漁獲されたが、魚体は26～56kg級で小型魚が多かった、メバチは12kgが1尾、ビンナガ23kgが2尾、カジキ類は42～47kgが2尾であった。キハダは雄5尾、雌5尾であった。胃内容物はイカ、小魚、エビを摂餌していたのが7尾で、空腹は3尾であった。

図5 第5次航海航跡及び投縄位置図（・は正午位置）



第6次航海

期間：平成4年9月29日～10月7日

調査員：金城 宏

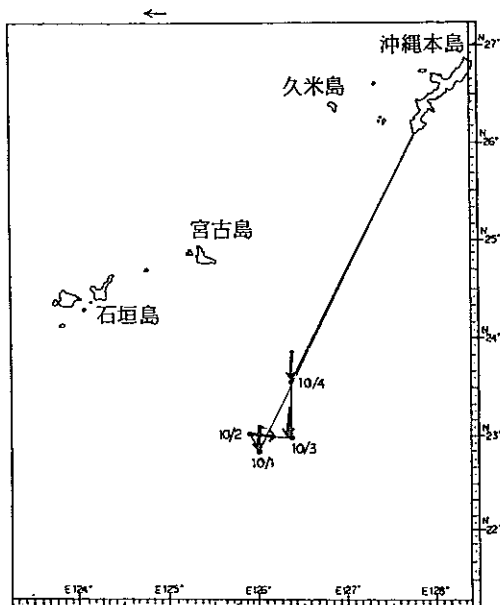
1回当平均使用釣数：10本付×80鉢

海況：2回目操業時からNEの風、風力13で波が甲板を覆う日が続き、4回目の操業時では、1040 h p aの高気圧が張り出し、強風警報で風波が強くなったので、5回目の操業を断念し、宮古の来間島近くに2日間避難して帰港した。

漁況：N22°、E126°付近の第1回操業では、47kg級のメバチが3尾、ビンナガの小型魚が4尾

漁獲された、2回目操業からサメが13尾漁獲され、縄もつれが多く、またシャチによるメバチ、キハダの食害もあって不漁であった。

図6 第6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6航海の調査を実施したが、操業は台風接近及び高気圧の張りだし等で風波強く、順調な調査でなかった。4月～5月はクロマグロを主対象に大東島海域から宮古島海域まで2航海、延べ12回操業したがクロマグロの漁獲はみられず、キハダが比較的によく漁獲された。N22° E126° 付近に南下した第6次調査ではメバチがこれまで多く漁獲された、釣獲部は枝縄10本付けの深部にあたる真中部（4～6番）であった。第1次から第6次調査までのマグロ類の胃内容物をみると、マグロ70尾のうちイカと小魚を摂餌していたのが全尾数の26尾(37.2%)、イカが9尾(12.9%)、小魚だけは11尾(15.7%)で空腹は24尾(34.2%)であった、摂餌したイカはトビイカの4～6cmの幼魚であった。

今後の課題として、クロマグロの釣獲層は100m前後が釣獲率が高いとのことであるので、本船の1鉢10本付けの枝縄を5本付けにして幹縄を浮かし、釣針部が釣獲層に位置するように工夫しなければならない。それと逆に、遊泳層が深いといわれるメバチなどを対象としていわゆる深延縄を普及するには、枝縄を15本～20本付けにし縄を沈めるなどの方向に進めなければならない。さらに、延縄漁法の問題点としては、マグロ類の遊泳層の深さについては海潮流の影響で深さの特定が困難なことから、次年度から枝縄部の先端に小型の深度計を取り付け、揚縄時にコンピュータに入力し、順次深さごとデータ収集することによって対象魚種の深浅度が明確になるような調査を実施する。

第1次航海(平成4年4月23日~4月30日)

操業順位		1	2	3	4	5	6	
年月日		4.24	4.25	4.26	4.27	4.28	4.29	
正午位置		N 25°-59 E 130°-05	N 26°-18 E 130°-51	N 26°-05 E 131°-07	N 25°-59 E 129°-59	N 25°-11 E 129°-06	N 25°-03 E 129°-13	
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
天候		bc	bc	c	r	r	bc	
気圧		1,017.5	1,017.5	1,014.2	1,010.5	1,011.0	1,013.0	
気温		26	24.5	25	23.5	24.5	26	
表面水温		23.3	23.9	23.7	23.5	23.8	23.7	
風向風力		SSE/3	SW/3	NE/2	SW/4	SSW/3	SSW/3	
波浪		1	1	1	1	2	2	
透明度								
流向風速								
投 縄	始	時刻	07:17	07:09	07:05	07:08	07:07	07:06
		位置	N 26°-00 E 130°-25	N 26°-00 E 130°-49	N 25°-52 E 131°-03	N 25°-45 E 129°-59	N 25°-00 E 129°-06	N 25°-04 E 128°-55
	終	時刻	09:12	09:23	08:55	08:54	09:00	09:20
		位置	N 26°-01 E 130°-08	N 26°-18 E 130°-51	N 26°-05 E 131°-08	N 26°-01 E 130°-00	N 25°-14 E 129°-07	N 25°-05 E 128°-13
	所用時間		1:55	2:14	1:50	1:46	1:53	2:14
	回転数		420	420	420	420	420	420
揚 縄	始	時刻	15:05	15:10	14:55	13:52	13:50	13:52
		位置	N 26°-00 E 130°-08	N 26°-18 E 130°-49	N 26°-05 E 131°-05	N 26°-01 E 130°-01	N 25°-10 E 129°-06	N 25°-03 E 129°-12
	終	時刻	19:04	20:00	19:12	17:30	18:00	18:30
		位置	N 26°-06 E 130°-22	N 25°-58 E 130°-45	N 25°-56 E 131°-01	N 25°-47 E 129°-59	N 24°-52 E 129°-01	N 24°-58 E 128°-53
	所用時間		3:59	4:50	4:17	3:38	4:10	4:38
	投縄方向		270°	0°	20°	0°	0°	80°
使用鉢数		70	80	70	60	70	78	
釣数		694	793	694	593	692	770	
餌の種類		△ロ, シンマ	△ロ, シンマ	△ロ, シンマ	△ロ, シンマ	△ロ, シンマ	△ロ, シンマ	
魚 種 別 漁 獲 尾 数 釣 獲 率	キハダ	1	3			10		
	メバチ							
	ビンナガ	2						
	クロマグロ							
	シロカワ							
	クロカワ							
	マカジキ	1	5	1		1		
	メカジキ							
	バショウ							
計								
サメ					1			
その他		13	9	2	10	27	22	
備考								

第2次航海(平成4年5月13日~5月20日)

操業順位		1	2	3	4	5	6	
年月日		5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	
正午位置		N 24°-31 E 126°-49	N 24°-40 E 127°-22	N 23°-43 E 127°-22	N 23°-57 E 126°-56	N 23°-59 E 126°-47	N 24°-17 E 126°-30	
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		1.015.5	1.012.9	1.012.0	1.009.5	1.007.5	1.007.5	
気温		28.2	28.0	28.5	28	26.3	27.5	
表面水温		26.6	26.1	26.5	26.2	25.8	26.7	
風向風力		SE/2	SSE/3	S/3	S/3	SW/4	SE/4	
波浪		2	2	2	3	4	5	
透明度								
流向風速								
投 網	始	時刻	07:15	07:12	07:10	07:11	07:15	07:07
		位置	N 24°-29 E 127°-00	N 24°-51 E 127°-35	N 24°-00 E 127°-25	N 24°-00 E 126°-59	N 23°-46 E 126°-44	N 24°-32 E 126°-31
	終	時刻	09:10	09:25	09:06	09:13	09:01	08:58
		位置	N 24°-31 E 126°-53	N 24°-44 E 127°-23	N 23°-44 E 127°-23	N 23°-44 E 126°-57	N 24°-00 E 126°-44	N 24°-18 E 126°-29
	所用時間		1:55	2:13	1:56	2:02	1:46	1:51
	回転数		410	415	410	410	410	410
揚 網	始	時刻	15:00	13:55	14:55	13:55	14:45	13:50
		位置	N 24°-31 E 126°-50	N 24°-42 E 127°-22	N 23°-43 E 127°-21	N 23°-57 E 126°-57	N 23°-56 E 126°-44	N 24°-17 E 126°-28
	終	時刻	19:17	18:48	19:15	18:55	18:56	18:47
		位置	N 24°-28 E 126°-58	N 24°-47 E 127°-31	N 23°-54 E 127°-21	N 23°-59 E 126°-52	N 23°-40 E 126°-37	N 24°-32 E 126°-32
所用時間		4:17	4:53	4:20	5:00	4:11	4:57	
投網方向		215°	270°	180°	180°	0°	180°	
使用鉢数		68	78	70	80	70	80	
釣数		673	774	693	793	690	790	
餌の種類		サンマ, ムロアジ	サンマ, ムロアジ	サンマ, ムロアジ	サンマ, ムロアジ	サンマ, ムロアジ	サンマ, ムロアジ	
魚 種 別 漁 獲 尾 数 約 獲 率	キハダ	1		4	5	2	6	
	メバチ							
	ビンナガ							
	クロマグロ							
	シロカワ							
	クロカワ							
	マカジキ	2	1	4	2	1	3	
	メカジキ							
	バショウ	1						
	計							
サメ								
その他		6	7	9	10	13	25	
備考		エサなし多し。	漁模様なし南下する。				波浪高し。	

第3次航海（平成4年6月10日～6月14日）

操業順位		1	2	3	4	5	6
年月日		6.11	6.12	6.13			
正午位置		N 24°-40 E 126°-53	N 25°-16 E 126°-51	N 24°-51 E 126°-41			
観測時刻		12:00	12:00	12:00			
天候		c	c	c			
気圧		1.013.0	1.012.0	1.012.0			
気温		27.5	26.8	28.5			
表面水温		26.2	26.1	26.6			
風向風力		s/3	s/2	s/2			
波浪		3	2	1			
透明度							
流向風速							
投 縄	始	時刻	07:07	07:12	07:08		
		位置	N 24°-54 E 126°-53	N 25°-01 E 126°-53	N 25°-03 E 126°-43		
	終	時刻	09:08	09:28	08:56		
		位置	N 24°-39 E 126°-53	N 25°-18 E 126°-53	N 24°-50 E 126°-41		
	所用時間		2:01	2:16	1:48		
	回転数		420	420	420		
揚 縄	始	時刻	14:55	14:55	14:00		
		位置	N 24°-42 E 126°-53	N 25°-15 E 126°-52	N 24°-51 E 126°-42		
	終	時刻	18:57	19:25	19:06		
		位置	N 24°-52 E 126°-49	N 25°-00 E 126°-48	N 24°-55 E 126°-33		
	所用時間		4:02	4:30	5:06		
投縄方向		180°	0°	180°			
使用鉢数		70	80	72			
釣数		690	785	710			
餌の種類		△07ヲ	△07ヲ	△07ヲ			
魚 種 別 漁 獲 尾 数 釣 獲 率	キハダ		4	1			
	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			
	メカジキ						
	バショウ						
計							
サメ				1			
その他		15	21	18			
備考							

第4次航海(平成4年7月31日~8月5日)

操業順位		1	2	3	4	5	6
年月日		8.1	8.2	8.3	8.4		
正午位置		N 26°-01 E 125°-42	N 25°-70 E 123°-54	N 26°-02 E 124°-51	N 26°-13 E 125°-07		
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00		
天候		bc	bc	bc	bc		
気圧		1,009.0	1,009.0	1,009.0	1,009.0		
気温		31.7	31.5	31.5	31.5		
表面水温		30.4	30.4	30.4	30.0		
風向風力		E/2	NW/2	NW/2	NNW/3		
波浪		1	1	1	2		
透明度							
流向風速				NE			
投 網	始	時刻	07:07	07:10	07:09	07:09	
		位置	N 26°-00 E 125°-59	N 24°-58 E 124°-06	N 25°-50 E 125°-01	N 26°-02 E 125°-17	
	終	時刻	09:23	09:17	09:20	08:59	
		位置	N 26°-01 E 125°-42	N 25°-09 E 123°-55	N 25°-60 E 124°-48	N 26°-09 E 125°-05	
	所用時間		2:16	2:07	2:11	1:50	
	回転数		415	415	415	415	
揚 網	始	時刻	14:30	14:30	14:30	14:30	
		位置	N 26°-00 E 125°-44	N 25°-06 E 123°-55	N 26°-05 E 124°-56	N 26°-16 E 125°-12	
	終	時刻	19:15	19:10	19:09	19:03	
		位置	N 25°-58 E 126°-00	N 24°-56 E 124°-04	N 25°-58 E 125°-09	N 26°-12 E 125°-25	
所用時間		4:45	4:40	4:39	4:33		
投網方向		270°	315°	295°	795°		
使用鉢数		80	80	80	76		
" 釣数		795	793	795	755		
餌の種類		Δ077	Δ077	177	Δ077		
魚 種 別 漁 獲 尾 数 約 獲 率	キハダ				7		
	メバチ						
	ビンナガ						
	クロマグロ						
	シロカワ						
	クロカワ						
	マカジキ						
	メカジキ						
	バショウ		1		1		
計							
サメ							
その他		1	12	8	7		
備考							

第5次航海(平成4年9月8日~9月17日)

操業順位		1	2	3	4	5	6
年月日		9.10	9.12	9.13	9.14	9.15	
正午位置		N 23°-12 E 125°-09	N 19°-46 E 129°-57	N 20°-23 E 129°-57	N 21°-01 E 129°-33	N 21°-30 E 129°-04	
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
天候		bc	bc	bc	bc	bc	
気圧		1,009.0	1,008.3	1,008.0	1,008.3	1,009.0	
気温		20.9	30.5	30.5	30.2	31.0	
表面水温		28.7	29.2	28.6	28.5	28.7	
風向風力		NE/3	SW/2	W/2	NNW/3	NE/2	
波浪		2	1	1	1	1	
透明度							
流向風速			E	SE		NE	
投 網	始	時刻	07:15	07:11	07:13	06:12	07:10
		位置	N 23°-28 E 125°-06	N 20°-03 E 129°-56	N 20°-37 E 130°-10	N 21°-01 E 129°-50	N 21°-29 E 129°-21
	終	時刻	09:30	09:21	09:25	08:16	09:10
		位置	N 23°-12 E 125°-06	N 19°-46 E 129°-56	N 20°-24 E 129°-57	N 21°-02 E 129°-33	N 21°-30 E 129°-04
		所用時間	2:15	2:10	2:12	2:04	2:00
		回転数	420	420	420	420	420
揚 網	始	時刻	14:52	14:50	15:00	15:00	14:45
		位置	N 23°-12 E 125°-08	N 19°-45 E 130°-00	N 20°-21 E 130°-00	N 20°-59 E 129°-35	N 21°-28 E 129°-04
	終	時刻	19:45	19:45	19:45	20:00	19:40
		位置	N 23°-30 E 125°-07	N 19°-57 E 130°-03	N 20°-32 E 130°-12	N 20°-58 E 129°-50	N 21°-27 E 129°-20
	所用時間	4:43	4:55	4:45	5:00	4:55	
投網方向		180°	180°	225°	270°	270°	
使用鉢数		80	80	80	80	80	
釣数		795	796	794	795	793	
餌の種類		△077	△077	△077	▽77, △0	▽77, △0	
魚 種 別 漁 獲 尾 数 約 獲 率	キハダ			2	2	6	
	メバチ		1				
	ビンナガ		2				
	クロマグロ					5	
	シロカワ						
	クロカワ			1			
	マカジキ						
	メカジキ			1			
	バショウ			1			
計							
サメ			2	3	3	2	
その他		4		1	1		
備考							

第6次航海(平成4年9月29日~10月7日)

操業順位		1	2	3	4	5	6
年月日		10.1	10.2	10.3	10.4		
正午位置		N 22°-50 E 126°-01	N 23°-02 E 125°-51	N 22°-59 E 126°-19	N 23°-33 E 126°-20		
観測時刻		12:00	12:00	12:00	12:00		
天候		bc	bc	c	bc		
気圧		1.015.0	1.015.0	1.000.5	1.013.0		
気温		29.5	29.5	30.5	30.0		
表面水温		29.1	29.0	28.6	28.4		
風向風力		NE/3	NE/4	NNE/3	NE/4		
波浪		1	2	2	2		
透明度							
流向風速							
投	始	時刻 07:09	07:12	07:08	07:10		
	位置	N 23°-05 E 126°-00	N 23°-00 E 126°-09	N 23°-18 E 126°-19	N 23°-52 E 126°-20		
終	時刻	09:11	09:15	09:24	09:15		
	位置	N 22°-50 E 125°-59	N 23°-01 E 125°-52	N 22°-60 E 126°-17	N 23°-35 E 126°-19		
所用時間		2:02	2:03	2:16	2:05		
回転数		420	420	420	420		
揚	始	時刻 15:00	15:05	14:30	14:25		
	位置	N 22°-51 E 126°-00	N 23°-01 E 125°-52	N 22°-58 E 126°-18	N 23°-32 E 126°-18		
終	時刻	20:08	20:00	19:15	19:22		
	位置	N 23°-03 E 126°-00	N 22°-56 E 126°-09	N 23°-13 E 126°-18	N 23°-47 E 126°-18		
所用時間		5:08	4:55	4:45	4:57		
投縄方向		180°	270°	180°	180°		
使用鉢数		80	80	80	80		
釣数		796	795	796	795		
餌の種類		㊦	㊦	㊦	㊦		
魚種別 漁獲 尾数 釣獲 率	キハダ		2				
	メバチ	3		1	1		
	ビンナガ	4					
	クロマグロ						
	シロカワ						
	クロカワ						
	マカジキ						
	メカジキ	1					
	バショウ		2	2			
計							
サメ		4	7	2			
その他			3	3			
備考					食害 マカジキ ロキ イラ 2 1 2		

第1次航海（操業、平成4年4月24日～4月29日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ビンナガ	0	0	2	0	0	1 (50%)	1 (50%)
メバチ							
キハダ	2	3	9	0	9 (64.2%)	1 (7.2%)	4 (28.6%)
メカジキ							
マカジキ	3	0	4	0	0	4 (57.1%)	3 (42.9%)
クロカジキ							
バショウカジキ							
そ の 他							
計	5 (22%)	3 (13%)	15 (65%)	0	9 (39%)	6 (27%)	8 (34%)

第2次航海（操業、平成4年5月14日～5月19日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ビンナガ							
メバチ							
キハダ	6	12	0	3 (16.7%)	4 (22.3%)	3 (16.6%)	8 (44.4%)
メカジキ							
マカジキ	12	1	0	2 (15.3%)	1 (7.7%)	0 (0)	10 (77.0%)
クロカジキ							
バショウカジキ	1				1 (100%)		
そ の 他							
計	19 (59%)	13 (41%)	0	5 (16%)	6 (19%)	3 (9%)	18 (56%)

第3次航海（操業、平成4年6月11日～6月13日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ビ ン ナ ガ							
メ バ チ							
キ ハ ダ	2	2	1	2 (40%)		1 (20%)	2 (40%)
メ カ ジ キ							
マ カ ジ キ	1	1	1		1 (33%)		2 (67%)
ク ロ カ ジ キ	1				1 (100%)		
バ シ ョ ウ カ ジ キ							
そ の 他							
計	4 (45%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	4 (44%)

第4次航海（操業、平成4年8月1日～8月4日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ビ ン ナ ガ							
メ バ チ							
キ ハ ダ	4	3	0	0	5 (72%)	1 (14%)	1 (14%)
メ カ ジ キ							
マ カ ジ キ							
ク ロ カ ジ キ							
バ シ ョ ウ カ ジ キ	2	0	0	0	2 (100%)	0	0
そ の 他							
計	6 (67%)	3 (33%)	0	0	7 (78%)	1 (11%)	1 (11%)

第5次航海（操業、平成4年9月10日～9月15日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ピンナガ	0	2	0	1 (50%)	0	0	1 (50%)
メバチ	1	0	0	0	1 (100%)	0	0
キハダ	5	5	0	2 (20%)	2 (20%)	3 (30%)	3 (30%)
メカジキ	1	0	0		1 (100%)		
マカジキ							
クロカジキ	0	1	0				1 (100%)
バショウカジキ	0	1	0	1 (100%)			
そ の 他							
計	7 (44%)	9 (56%)	0	4 (25%)	4 (25%)	3 (18%)	5 (32%)

第6次航海（操業、平成4年10月1日～10月4日）

種 名	性			胃 内 容 物			
	♀ 雌	♂ 雄	? 不明	イ カ	イ カ・ 魚	魚	空 腹
ピンナガ	0	1	3	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
メバチ	2	2	1	0	4 (80%)	0	1 (20%)
キハダ	0	1	1	0	0	0	2 (100%)
メカジキ	0	1	0	0	1 (100%)	0	0
マカジキ							
クロカジキ							
バショウカジキ	4	0	0	0	2 (50%)	0	2 (50%)
そ の 他							
計	6 (38%)	5 (31%)	5 (31%)	1 (6%)	8 (50%)	1 (6%)	6 (38%)

マグロ漁場調査観測資料

第1次航海 (平成4年4月23~4月30日)

測点(属性) 年月 日時 緯経 観 船名 水深 明 ね 湿度 天気 雲 風速 風向 気流 面 器 測 ネ	1-T1 (T)	1-T2 (T)	1-F1 (F)	1-F1A (F)	1-F2 (F)				
	1-T1 (T)	92/ 4/23 22: 5-22:28 25° 57.8'N 128° 49.7'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸	1-T2 (T)	92/ 4/24 4:30- 4:55 25° 58.9'N 129° 59.5'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸	1-F1 (F)	92/ 4/24 9:35-10:10 25° 59.2'N 130° 7. 'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸 4800m	1-F1A (F)	92/ 4/24 10:20-10:37 25° 59.2'N 130° 7. 'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸 4800m	1-F2 (F)
深 色 戻 り	1	1	2	2					
気 量	BC	BC	BC	BC	BC				
風 速	SE(1) 1016.5mb	SSE(2) 1015.1mb	S(1) 1017.5mb	S(1) 1017.5mb	(2)				
風 向	DBT//	DBT//	RTM/BTL/	DBT//	DBT//				
気 流	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]				
圧 速	0 23.62 34.625	0 22.26 34.660	0 22.9 34.710	0 22.9 34.710	0 23.34 34.761				
名 称	10 23.63	10 22.26	10 22.30	10 22.30	10 23.31				
	20 23.60	20 22.22	20 22.25	20 22.25	20 23.19				
	30 23.51	30 21.66	30 21.85	30 21.85	30 23.18				
	50 23.31	50 21.41	50 21.22	50 21.22	50 22.57				
	75 22.20	75 20.59	75 20.51	75 20.51	75 21.29				
	☆ 100 21.27	100 20.01	100 19.82	100 19.82	100 20.39				
	125 20.60	125 19.27	125 19.34	125 19.34	125 19.54				
	150 20.01	150 18.98	150 18.88	150 18.88	150 19.13				
	175 19.79	175 18.48	175 18.27	175 18.27	175 18.46				
	☆ 200 19.06	200 18.01	200 17.89	200 17.89	200 17.95				
	250 17.53	250 16.97	250 17.07	250 17.07	250 17.06				
	300 16.82	300 16.03	300 16.33	300 16.33	300 16.57				
	400 14.61	400 14.00	400 14.51	400 14.51	400 14.25				
	500 11.89	500 11.20	500 11.97	500 11.97	500 12.08				
	600 9.19	600 8.75	600 9.26	600 9.26	600 8.84				
	700 7.17	700 6.59	700 7.02	700 7.02	700 6.96				
	800 5.52	800 5.33	800 5.46	800 5.46	800 5.60				
	900 4.49	900 4.21	900 4.37	900 4.37	900 4.47				

測点(属性) 年月 日時 緯経 観 船名 水深 明 ね 湿度 天気 雲 風速 風向 気流 面 器 測 ネ	1-F3 (F)	1-F4 (F)	1-F5 (F)	1-F6 (F)			
	1-F3 (F)	92/ 4/26 9:10- 9:25 26° 5.2'N 131° 7.1'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸	1-F4 (F)	92/ 4/27 9:25- 9:40 25° 59.1'N 129° 59.2'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸	1-F5 (F)	92/ 4/28 9:25- 9:40 25° 11.1'N 129° 6.8'E 沖縄水試 西太平洋 図南丸	1-F6 (F)
深 色 戻 り	(1)	(1)	(1)	(1)			
気 量	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//			
風 速	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]	D[m] T[°C] S[psu]			
圧 速	0 22.87 34.579	0 22.85 34.480	0 23.33 33.663	0 23.06 34.456			
名 称	10 22.86	10 22.79	10 23.29	10 22.73			
	20 22.73	20 22.56	20 22.93	20 22.19			
	30 22.55	30 22.25	30 22.63	30 21.65			
	50 22.11	50 21.44	50 22.00	50 21.36			
	75 21.11	75 20.33	75 21.51	75 20.77			
	☆ 100 20.33	100 19.63	100 20.81	100 20.28			
	125 19.52	125 19.13	125 20.47	125 19.88			
	150 18.85	150 18.49	150 20.04	150 19.29			
	175 18.31	175 17.98	175 19.40	175 18.72			
	☆ 200 17.54	200 17.54	200 18.67	200 18.06			
	250 16.61	250 16.90	250 17.53	250 17.05			
	300 15.88	300 16.23	300 16.62	300 16.44			
	400 14.07	400 14.51	400 14.81	400 14.39			
	500 11.50	500 11.65	500 12.08	500 11.78			
	600 8.91	600 9.48	600 9.52	600 9.10			
	700 6.78	700 7.07	700 7.29	700 7.00			
	800 5.50	800 5.42	800 5.39	800 5.35			
	900 4.43	870 4.78	900 4.48	880 4.37			

第2次航海 (平成4年5月13日~5月20日)

測点 (属性)	2-T1 (T)	2-F1 (F)	2-F2 (F)	2-F3 (F)	2-F4 (F)	2-F5 (F)
年月日時	92/5/13 20:10-20:27	92/5/14 9:30-10:10	92/5/15 9:35-10:5	92/5/16 9:23-9:45	92/5/17 10:25-10:50	92/5/18 9:15-9:40
緯度	24° 32' N	24° 32' N	24° 40.1' N	23° 43.3' N	23° 57.6' N	23° 59.0' N
経度	126° 54' E	126° 54' E	127° 22.1' E	127° 22.2' E	128° 56.5' E	126° 47.6' E
経緯網	沖縄水試 西太平洋	沖縄水試 西太平洋	沖縄水試 西太平洋	沖縄水試 西太平洋	沖縄水試 西太平洋	沖縄水試 西太平洋
船名	西丸	西丸	西丸	西丸	西丸	西丸
水深	1963m					
天気	2	2				
湿度	28.6°C					
気圧	BC					
風速	CI					
風向	E(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
雲量	1016. mb					
流速						
流速名						
測深機	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//
データ						

D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]
0	25.72	34.383	0	25.6		0	25.9	33.995	0	26.5	34.295	0	26.2	34.301	0	25.8	34.172
10	25.89		10	25.66		10	24.96		10	24.86		10	24.84		10	25.52	
20	24.98		20	24.89		20	24.43		20	23.79		20	24.35		20	24.46	
30	24.58		30	24.32		30	24.23		30	22.81		30	23.89		30	24.15	
50	23.74		50	23.70		50	23.74		50	22.27		50	23.02		50	23.25	
75	22.79		75	22.59		75	22.63		75	21.00		75	22.25		75	22.46	
☆ 100	21.79		☆ 100	21.91		☆ 100	21.71		☆ 100	20.17		☆ 100	21.39		☆ 100	21.68	
125	21.09		125	21.15		125	21.25		125	19.64		125	20.83		125	21.03	
150	20.37		150	20.70		150	20.62		150	19.10		150	20.22		150	20.47	
☆ 175	19.98		☆ 175	20.25		☆ 175	20.13		☆ 175	18.47		☆ 175	19.74		☆ 175	20.00	
200	19.41		200	19.93		200	19.55		200	17.72		200	19.03		200	19.52	
☆ 250	17.87		☆ 250	18.68		☆ 250	18.00		☆ 250	15.53		☆ 250	17.55		☆ 250	17.81	
300	16.68		300	17.40		300	16.89		300	15.87		300	16.33		300	16.70	
400	14.51		400	15.23		400	15.17		400	13.83		400	13.83		400	13.80	
500	11.10		500	12.22		500	12.19		500	10.17		500	10.30		500	10.48	
600	8.86		600	9.09		600	8.90		600	7.76		600	7.17		600	7.74	
700	6.07		700	6.40		700	6.49		700	5.83		700	5.65		700	6.04	
800	4.83		800	5.19		800	5.25		800	4.33		800	4.98		800	5.16	
900	3.90		900	4.56		900	4.34		900	3.65		900	4.73		900	4.73	

測点 (属性) 2-F6 (F)
 年月日時 92/5/19
 時刻 9:05-9:35
 緯度 24° 17.1' N
 経度 125° 30.1' E
 経緯網 沖縄水試
 西太平洋
 船名 西丸
 水深
 天気
 湿度
 気圧
 風速
 風向
 雲量
 流速
 流速名
 測深機 DBT//
 データ

D[m]	T[°C]	S[psu]
0	26.6	34.320
10	25.86	
20	24.13	
30	23.83	
50	23.13	
75	22.60	
☆ 100	21.97	
125	21.47	
150	21.03	
175	20.48	
☆ 200	19.97	
250	19.89	
300	17.18	
400	15.18	
500	12.10	
600	8.20	
700	8.22	
800	5.52	
900	4.06	

第3次航海 (平成4年6月10~6月14日)

測点(属性)	3-T1 (T)	3-F1 (F)
年月	92/ 6/10	92/ 6/11
時刻	21:05-21:32	10: 7-10:28
緯度	26° 0' . 'N	24° 37.1'N
経度	127° 0' . 'E	126° 52' . 'E
観測機	沖縄水試	沖縄水試
海船名	西太平洋丸	西太平洋丸
水深		
透明度		3
天気		
湿度		26.5°C
乾(湿)		C
気量		ST 9
雲量		S(3)
風速(風力)	(1)	1013.5mb
風向		
流速		
表面流		
測深機	DBT//	DBT//
測深機名		

D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]
0	25.4	34.493	0	25.69
10	24.32		10	25.66
20	23.75		20	25.22
30	23.10		30	23.49
50	22.26		50	21.19
75	20.94		75	20.53
☆ 100	20.11		100	19.65
125	19.44		125	19.03
150	18.92		150	18.53
175	18.46		175	18.09
☆ 200	18.12		200	17.50
250	17.32		250	16.64
300	16.43		300	15.99
400	14.38		400	13.43
500	11.16		500	10.54
600	8.70		600	7.73
700	6.45		700	6.37
800	5.04		800	4.48
900	4.21		840	4.60

第4次航海 (平成4年7月31~8月5日)

測点(属性)	4-T1 (T)	4-F1 (F)	4-F2 (F)	4-F3 (F)	4-F4 (F)
年月	92/ 7/31	92/ 8/ 1	92/ 8/ 2	92/ 8/ 3	92/ 8/ 4
時刻	22: 0-22:24	9:55-10:15	9:23- 9:45	9:37- 9:59	9:17- 9:33
緯度	26° 0' . 'N	26° 2' . 'N	25° 9' . 'N	26° 1' . 'N	26° 13' . 'N
経度	127° 0' . 'E	125° 43' . 'E	123° 54' . 'E	124° 48' . 'E	125° 6' . 'E
観測機	沖縄水試	沖縄水試	沖縄水試	沖縄水試	沖縄水試
海船名	西太平洋丸	西太平洋丸	西太平洋丸	西太平洋丸	西太平洋丸
水深					
透明度					
天気					
湿度					
乾(湿)					
気量					
雲量					
風速(風力)					
風向					
流速					
表面流					
測深機	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//
測深機名					

D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]	D[m]	T[°C]	S[psu]
0	30.6	34.707	0	29.6	34.588	0	31.5	34.464	0	29.6	34.443	0	30.0	34.412
10	29.43		10	29.26		10	29.05		10	28.83		10	29.32	
20	28.82		20	28.88		20	28.45		20	28.63		20	29.05	
30	26.58		30	28.01		30	27.81		30	28.22		30	28.93	
50	24.32		50	25.66		50	25.67		50	27.57		50	28.55	
75	22.57		75	24.12		75	24.47		75	26.78		75	27.72	
☆ 100	20.45		100	22.62		100	22.04		100	25.35		100	26.21	
125	19.75		125	21.27		125	19.90		125	23.43		125	24.89	
150	19.26		150	20.19		150	19.45		150	21.37		150	23.33	
175	18.80		175	19.56		175	18.87		175	19.96		175	21.77	
☆ 200	18.45		200	18.99		200	18.37		200	18.61		200	19.95	
250	17.73		250	16.87		250	17.22		250	14.16		250	16.80	
300	16.11		300	15.89		300	16.03		300	11.94		300	13.59	
400	14.37		400	13.20		400	12.74		400	8.42		400	8.69	
500	12.27		500	9.55		500	10.38		500	7.02		500	5.46	
600	7.54		600	7.91		600	8.65		600	5.19		600	5.78	
700	5.79		700	6.15		700	6.36		700	5.48		700	5.22	
800	5.06		800	5.25		800	5.35					800	4.63	
900	4.34		900	4.51		900	4.58					900	4.29	

第6次航海 (平成4年9月29~10月7日)

測点 (属性) 年月日時緯経 観測機 海船名 水深 送風機 気圧計 湿度計 風速計 気流計 表面温度計	6-T1 92/ 9/29 21: 1-21:21 25° 5.7'N 127° 4.2'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-T2 92/ 9/30 3: 0- 3:20 24° 10. 'N 126° 37.6'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-T3 92/ 9/30 9: 1- 9:21 23° 17.4'N 126° 10.0'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-F1 92/10/ 1 9:29- 9:49 22° 50.7'N 126° 1.6'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-F2 92/10/ 2 9:32- 9:52 23° 2.2'N 125° 54. 'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-F3 92/10/ 3 9:43-10: 3 23° .7'N 126° 20.0'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸	6-F4 92/10/ 4 9:36- 9:56 25° 35.4'N 126° 22.5'E 沖繩水試 西太平洋 函南丸
	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//	DBT//
	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]	D[m] T[°C]
	0 27.8	0 28.0	0 27.9	0 28.9	0 28.8	0	0 28.3
	10 27.08	10 27.21	10 27.68	10 28.16	10 28.20	10 27.74	10 27.54
	20 27.02	20 27.15	20 27.68	20 28.16	20 28.21	20 27.73	20 27.54
	30 26.99	30 27.09	30 27.68	30 28.15	30 28.13	30 27.73	30 27.53
	50 25.03	50 25.77	50 27.67	50 28.09	50 28.08	50 27.58	50 27.50
	75 21.78	75 23.99	75 26.44	75 27.98	75 26.65	75 25.55	75 27.16
	★ 100 20.66	100 22.00	100 24.48	100 25.58	100 24.69	100 24.18	100 24.76
	125 19.93	125 20.27	125 22.77	125 24.19	125 23.86	125 22.81	125 23.25
	150 21.14	150 19.05	150 21.63	150 21.98	150 22.22	150 21.57	150 21.56
	★ 175 18.36	175 18.56	175 20.63	175 20.92	175 20.95	175 20.32	175 20.63
	200 17.81	200 17.89	200 19.72	200 19.73	200 19.33	200 19.58	200 19.24
	250 16.75	250 16.79	250 17.39	250 17.50	250 17.73	250 17.80	250 17.71
	300 15.85	300 15.65	300 16.01	300 16.59	300 16.64	300 16.69	300 16.24
	400 13.95	400 13.42	400 13.40	400 14.00	400 14.13	400 13.47	400 13.68
	500 10.64	500 10.55	500 10.32	500 11.31	500 11.25	500 10.42	500 10.63
	600 8.12	600 7.78	600 7.39	600 8.27	600 8.42	600 7.21	600 7.89
	700 6.02	700 5.90	700 5.66	700 6.16	700 6.01	700 5.71	700 6.03
	800 4.67	800 4.75	800 4.55	800 4.73	800 4.62	800 4.62	800 4.83
	850 4.22	890 4.01	900 3.85	900 3.75	900 3.67	900 3.86	900 3.93