

# 底魚漁場調査（ムツ・キンメダイの漁場分布調査）

川崎 一 男

## 1. 目的および内容

ムツ、キンメダイは水深300m以深の島棚斜面域、沖合の曾根周辺海域に生息分布する。近年、タル流し及び底立延縄漁法により曾根海域での操業が若干行なわれているが、ほとんど未利用の資源といえる。そこで、漁場開発による資源の有効利用、当業船の誘導を図るため、漁場分布調査を昨年に引続き実施した。

昭和63年度は、琉球列島沿いにおいて4航海（29回操業）実施した。その中で比較的良好な漁場は、安田沖（ムツ・キンメダイ釣獲率4.9%、135kg/回）、与那国南（同5.4%、117kg/回）、平久保北西（同3.6%、99.7kg/回）、伊江堆南西（同4.4%、79kg/回、漁業資源開発調査で実施）であった。

## 2. 調査方法

調査船図南丸216.09トンを使用し、沖永良部から与那国までの琉球列島沿いの島棚および曾根海域における調査を行った。調査海域の水深は270~870mの範囲である。

漁具は、底立延縄を使用し、その構成は、釣針10本付立縄を40m間隔で100本連結したものを1組として使用した。餌は若イカ1尾がけ（第1~3次航海）と松イカの短冊切り（第4次航海）を使用した。

揚縄は投縄終了後1時間半おいて行った。釣針ごとに漁獲物をチェックし、釣針別漁獲状況把握のための資料とした。漁獲物は、船上で体長体重を全数測定し氷蔵にした。なお、サメ類については、アイザメ類以外は海上投棄した。

## 3. 結 果

(1) 第1次航海 調査期間 88年4月19日~4月25日

調査海域および操業状況を図1-1~4、表-1に示した。6海域で9回の操業を行った。

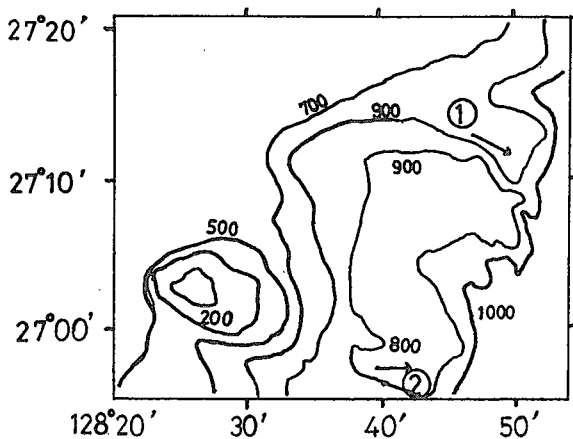


図-1-1 第1次航海操業位置図

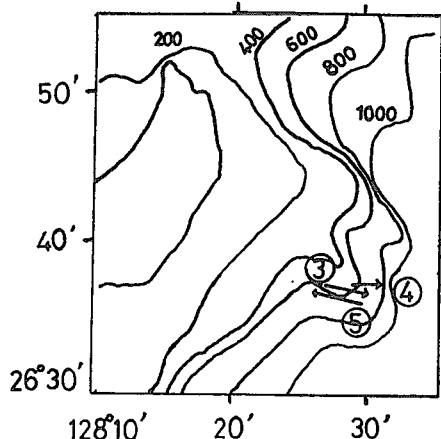


図-1-2 第1次航海操業位置図

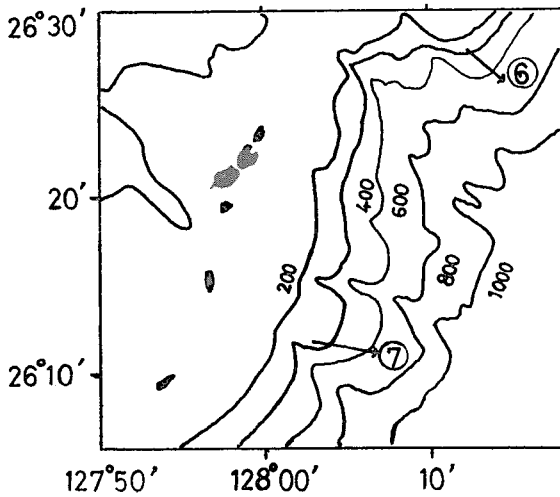


図-1-3 第1次航海操業位置図

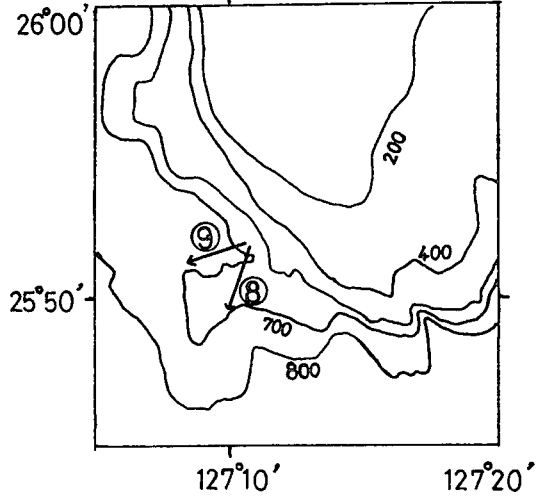


図-1-4 第1次航海操業位置図

漁場別漁獲状況は、沖永良部東（操業No.1）、与論南東（No.2）ともに有用魚種の漁獲はなく、トウジン、チゴダラ等のソコダラ類、フジクジラ、アナゴ類等が若干漁獲されたのみであった。安田沖では3回操業し（No.3～No.5）、ムツ64尾（117.5 kg）、キンメダイ類29尾（90.3 kg）が漁獲された。ムツ、キンメダイ類の釣獲率は0.4%～4.9%であった。その他の有用魚種としてユメカサゴ19尾、オキナワヤジリザメ36尾が漁獲された。久志沖（No.6）、津堅島沖（No.7）ではキンメダイ類1尾、シマガツオ1尾、マンザイウオ2尾、オキナワヤジリザメ23尾の有用魚種が漁獲されたが釣獲率は低かった。ケラマ南では2回操業し、ムツ8尾、キンメダイ類4尾で釣獲率0.5～0.7%であった。

安田沖で漁獲されたムツおよびナンヨウキンメの体長組成を図2に示した。ムツの体長範囲は36～94cmで、モードは42～44cm（1.1～1.3 kg）にみられるが、70cm以上（5～11 kg）の大型個体も10

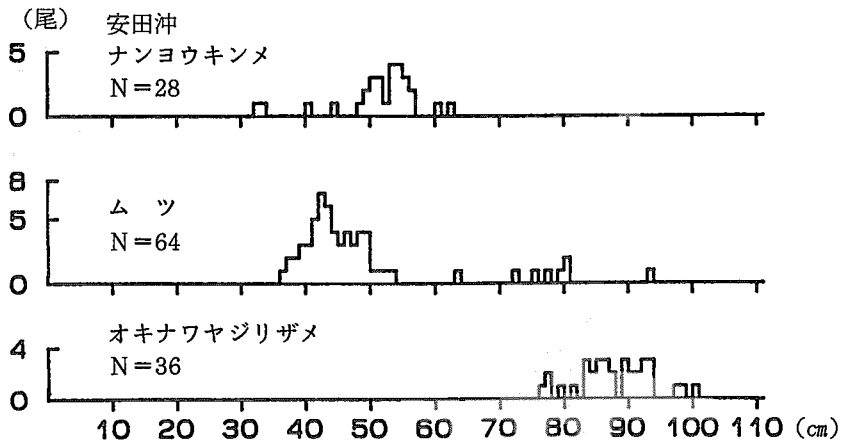


図-2 第1次航海漁獲物体長組成

％程度混獲されている。ナンヨウキンメの体長範囲は32~63cm (0.7~4.7kg) でモードは53~55cm (2.8~3.8kg) で50cm以上の大型個体が主体であった。

(2) 第2次航海 調査期間 88年6月15日~6月22日

宝山曾根南端で1回、与那国南で6回計7回操業を行った(図3-1~2、表-2)。ムツの漁獲量は107尾(280kg)、ナンヨウキンメ22尾(50kg)であった。最も多獲されたのはサメ類で598尾、67.6%を占めた。サメを除く魚類ではムツ、キンメダイ類が45.1%で優占している。その他の有用魚種としてはハマダイ、ハチジョウアカムツ、ハチビキ、マハタ、シマガツオ、オキナワヤジリザメ等が漁獲された。

漁場別にムツ、キンメダイ類の釣獲率をみると台湾ソネ西海域(操業No.2)が5.4%(117.2kg)と高く、次いで中ノ曾根北東海域(Na.6)2.8%(112.8kg)、同(Na.7)1.9%(34.4kg)、宝山曾根南端(Na.1)1.4%(51.2kg)であった。

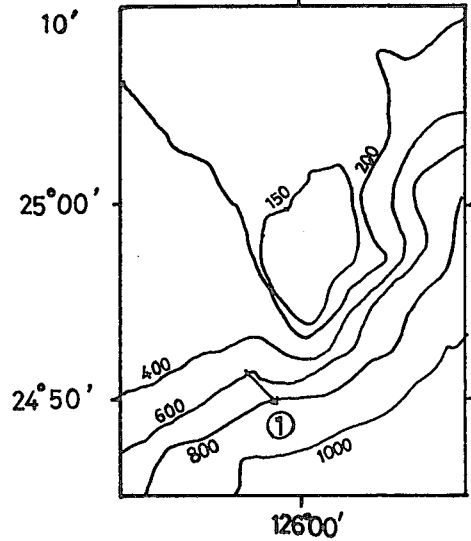


図-3-1 第2次航海操業位置図

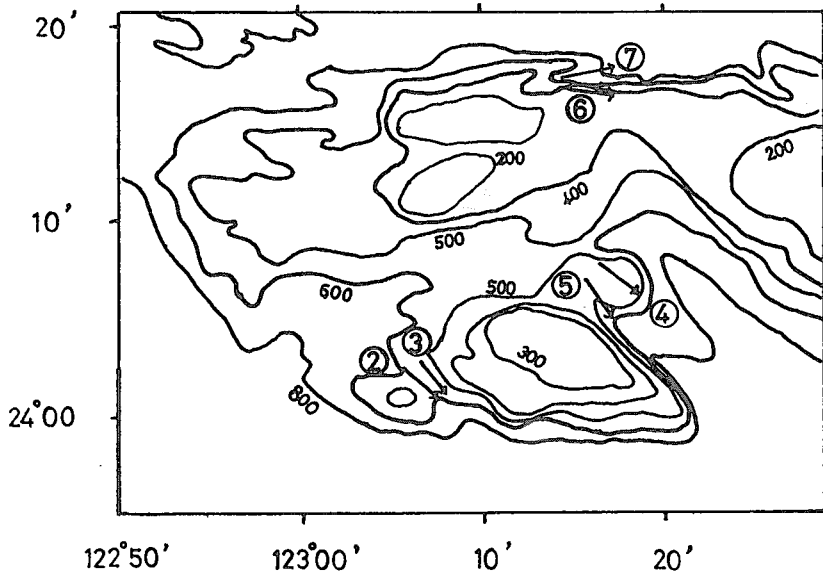


図-3-2 第2次航海操業位置図

宝山曾根南端のムツの体長範囲は44~86cmで75cm以上(6~9kg)の大型魚が主体であった。ナンヨウキンメは32.5~50cmで1.5~2.7kgの中型魚であった(図4)。与那国南のムツは体長36~93cm(0.7~12.5kg)でモードは44~46cmである。体長70cm以上(6kg~12.5kg)の大型魚が11%混獲された。ナンヨウキンメは42~50cmの範囲でモードは48~50cm(2~3kg)の中型魚が主体であった(図5)。

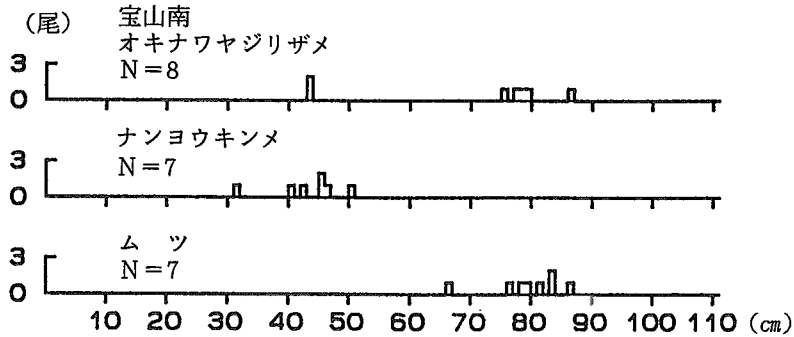


図-4 第2次航海漁獲物体長組成

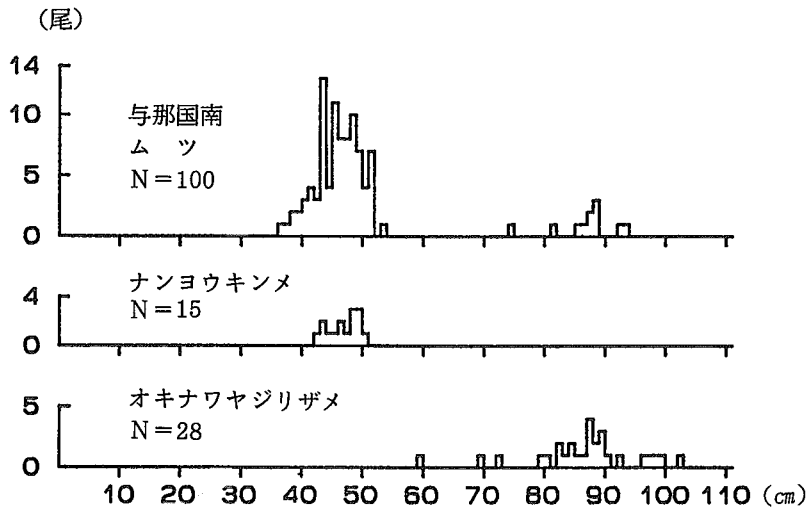


図-5 第2次航海漁獲物体長組成

(3) 第3次航海 調査期間 88年8月17日~8月23日

奄美西海丘、伊平屋堆、ケラマ南の3ヶ所で5回操業を行った(図6-1~3)。操業状況は表3に示した。ムツの漁獲量は23尾(27.2kg)、キンメダイ類は27尾(40.8kg)であった。漁場別にみると、奄美西海丘(操業No.1)ではナンヨウキンメ1尾で、その他の有用魚種はマンザイウオ1

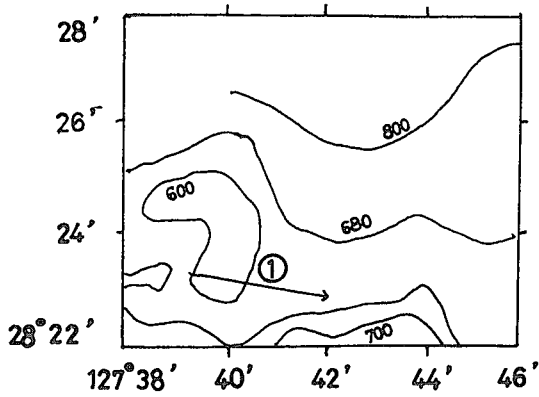


図-6-1 第3次航海操業位置図

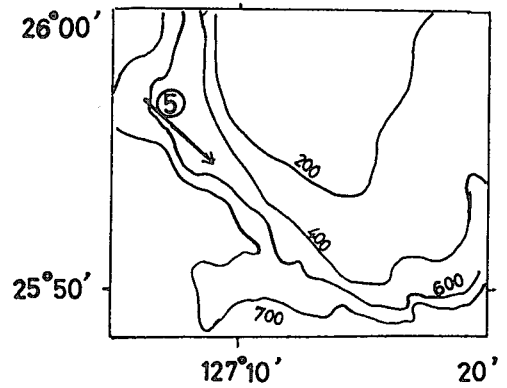


図-6-2 第3次航海操業位置図

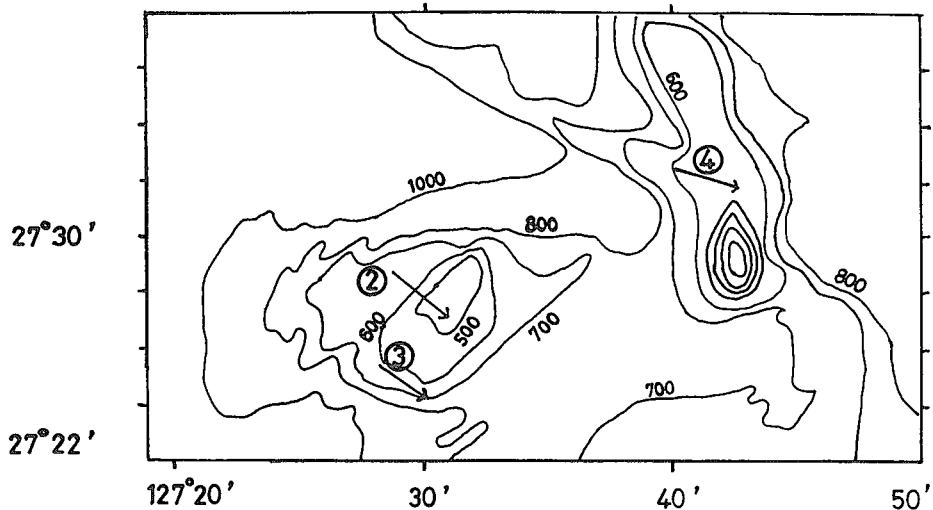


図-6-3 第3次航海操業位置図

尾のみであった。伊平屋堆（操業No.2～4）ではムツ、キンメダイ類が43尾で釣獲率0.7～2.0%であった。その他オキナワヤジリザメが11尾（128.6kg）漁獲されたが、体長105～116cmと10kg以上の大型個体であった（図-7）。ケラマ南（No.5）ではムツ3尾、ナンヨウキンメ3尾と低調であった。

伊平屋堆におけるムツの体長は32～74cmでモードは41cm台にみられ小型魚主体であった。ナンヨウキンメは31～41cmと小型であった。キンメダイは28～50cmで40cm以上の中型魚が主体であった（図-7）。

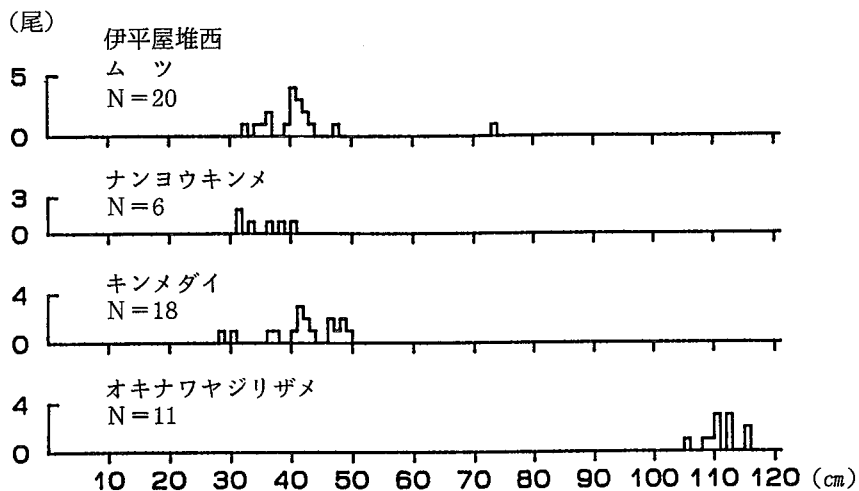


図-7 第3次航海漁獲物体長組成

(4) 第4次航海 調査期間 89年1月17日～1月26日

4海域で8回の操業を行った(図-8)。操業状況を表-4に示した。ムツ49尾(89.3 kg)ナンヨウキンメ23尾(49.5 kg)が漁獲された。漁場別には、宝山南西(操業No.1、No.7～8)でムツ31尾と最も多く漁獲されたが、3回操業のうち1回目は釣獲率2.8%とややよかったが、2～3回目は0.1～0.2%と極端に減少した。同海域は水深500 m附近に150 mの立上がりのある曾根であるが、規模が小さいため生息範囲が狭く資源量も小さいと思われる。ハマダイも1回目に5 kgクラスが5尾漁獲されたが2回目以降は漁獲されなかった。その他有用魚種としてマンザイウオ8尾、オキナワジリザメ16尾が漁獲された。多良間島北海域(操業No.2～3)ではムツ、キンメダイ類の漁獲はな

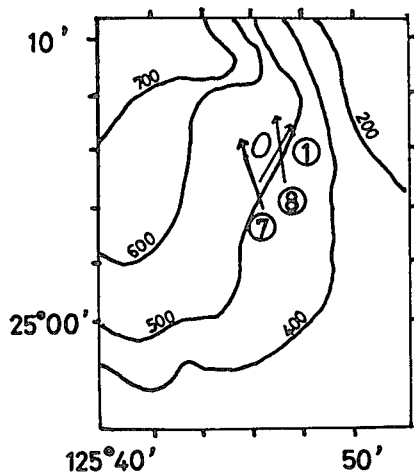


図-8-1 第4次航海操業位置図

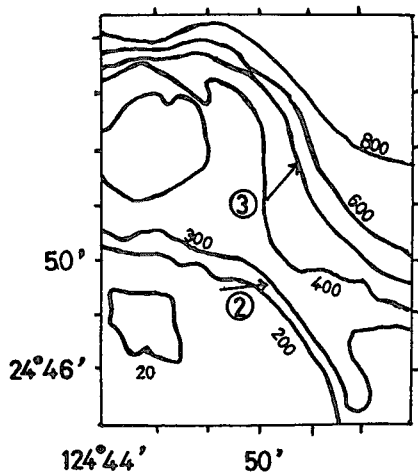


図-8-2 第4次航海操業位置図

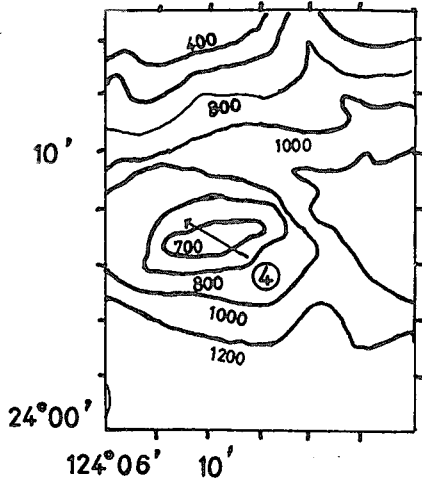


図-8-3 第4次航海操業位置

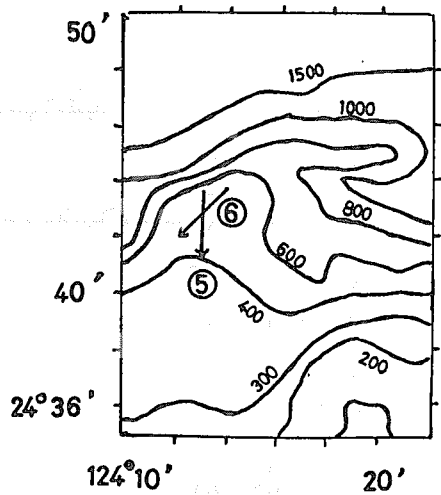


図-8-4 第4次航海操業位置

く、有用魚種もマンザイウオ、ハナフエダイが若干漁獲されたのみである。黒島海丘 (No.4) では小型のナンヨウキンメが1尾漁獲されただけで、その他有用魚種も漁獲されなかった。平久保北西 (No.5~6) ではムツ18尾 (59.6 kg)、ナンヨウキンメ22尾 (49 kg) で釣獲率2% (0.4~3.6%) であった。その他有用魚種としてハマダイ、ハチビキ、マハタ、オキナワヤジリザメ等が漁獲され、有用魚種の釣獲率は3~6.7%でやゝ良好な漁場といえる。

ムツの体長は、宝山西曾根で30~72 cmでモードは39~41 cmで小型主体 (図-9)、平久保北西は37~86 cmで小型~大型魚が混獲され、体長70 cm以上 (5~11 kg) の大型魚が3分の1を占めている (図-10)。ナンヨウキンメの体長は34~53 cmで、45 cm (2.5 kg) 以下の小型およびそれ以上の中型魚が約半々の割合で混獲されている (図-10)。

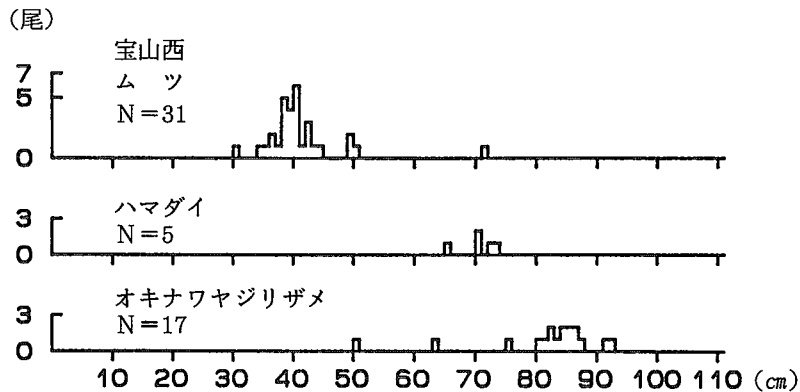


図-9 第4次航海漁獲物体長組成

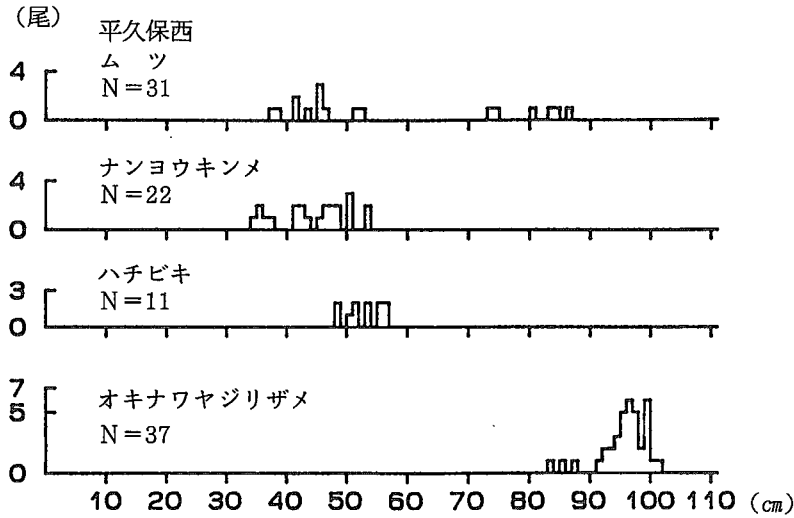


図-10 第4次航海漁獲物体長組成

4. 考 察

4 航海の調査で13海域（伊江堆、琉球首根は漁業資源開発調査で実施分を加えた）のムツ、キンメダイ類の漁場分布調査を行った。ムツ、キンメダイ類が漁獲された海域は表5に示したとおり9海域であった。

表-5 底漁漁獲一覧表

	伊平屋堆	伊江堆	琉球首根	ケラマ南	安田沖	宝山西	宝山西	平久保西	与那国南
ムツ	20(23.5)	48(82.8)	9(9.8)	3(3.7)	64(117.5)	7(37.6)	31(29.7)	18(59.6)	100(242.9)
キンメダイ	23(36.4)	4( 5.9)	2(1.3)	3(2.0)	29(90.3)	7(13.6)		22(49.0)	15(36.5)
ハマダイ						1(7.5)	5(25.0)	1(5.0)	2(16.1)
ハチジョウアカムツ									2(30)
ハチビキ								11(22.4)	5(15)
ハタ類								1(8.0)	2(14)
マンザイウオ			1(3.8)	2(8.5)			8(24.2)		1(9.5)
シマガツオ									3(9.5)
カサゴ類	2(0.9)				19(12.0)		8(24.2)	4(0.8)	
ツボダイ	5(3.0)	26(18.8)	1(0.5)						
アイザメ類	11(128.6)			2(6.6)	36(130.7)	8(18.0)	16(37.0)	37(184.6)	28(91.6)
その他	146	128	38	114	123	106	220	104	515
合 計	207	206	51	124	271	129	280	198	674
有用魚種	61(192.4)	78(107.5)	13(15.4)	10(20.8)	148(350.5)	23(76.7)	60(115.9)	94(329)	158(465)
釣獲率	2.0	3.9	0.7	0.3	4.9	2.3	2.0	4.7	2.6
ムツ・キンメダイ類	43(59.9)	52(88.7)	11(11.1)	6( 5.7)	93(207.8)	14(51.2)	31(29.7)	40(108)	115(279)
釣獲率	1.4	2.6	0.6	0.2	3.1	1.4	1.0	2.0	1.9
操業回数	3	2	2	3	3	1	3	2	6



平均釣獲率の最も高い海域は安田沖の3.1%であった。3回操業のうち2回はほぼ同海域で実施し、水深450～700mの範囲で釣獲率4～4.9%と高く好漁場といえる。その他、伊江堆2.6%（0.8～4.4%）、平久保西2.0%（0.4～3.6%）、与那国南1.9%（0.1～5.4%）が有望な漁場として上げられる。一方、宝山西（操業回数3回）でみられるように操業回数を重ねるごとに釣獲率が低下すること、87年9月に釣獲率10.1～13.2%と高率を示したケラマ南海域（久貝 1989）が88年4月には0.5～0.7%と極端に低下していること（87年9月の情報をもとに漁業者が操業し大量の漁獲を行っている）、生息範囲が狭いこと等を考え合せると、1ヶ所当りの資源量は多くないものと推測される。

ムツ、キンメダイ類の漁獲水深を図11に示した。ムツの漁獲された水深帯は400～700mであった。その中で最も多獲された水深帯は500～600mである。なお、この調査では水深400m以浅が含まれる海域での操業海域が2ヶ所と少ないこと、東支那海では300m以浅でも漁獲されていること等を考え合わせるとその生息水深帯は250～700mとなるが主分布域は500～600mであろう。

一方、キンメダイ類は400～800mに分布するが、主分布域は600～700mでムツより若干深い海域となっている。

底質環境は、砂質帯を主体に岩礁帯（転石帯）、泥質帯にも分布する。10～20mの起伏のある地形で等深線が突出するような地形または台地状の曽根海域が好適な漁場といえるであろう。

## 5. 要 約

- (1) 図南丸（216.09トン）で底立延縄（10本付×100本）1組を使用し、ムツ、キンメダイ類の漁場分布を明らかにするため、琉球列島沿いの島棚および曽根海域で4航海の操業試験を行った。
- (2) 水深300～800mでの有用魚種はムツ、キンメダイ類、ハマダイ、ハチジョウアカムツ、ハチビキ、ハタ類、シマガツオ、アイザメ等である。
- (3) ムツ、キンメダイ類の釣獲率の高い漁場は、安田沖（0.4～4.9%）、与那国南（0.1～5.4%）、伊江堆（0.8～4.4%）、平久保西（0.4～3.6%）等である。
- (4) ムツの生息水深帯は400～700mで、その主分布域は500～600m、キンメダイ類は400～800mで、主分布域は600～700mである。
- (5) 生息環境としての底質は砂質帯、転石帯、泥質帯に分布し、10～20mの起伏のある地形で、等深線が突出するような海底地形、台形状の曽根海域が好漁場となっている。

## 参 考 文 献

久貝一成（1989）：底魚漁場調査、昭和62年度沖縄県水産試験場事業報告書、31～46

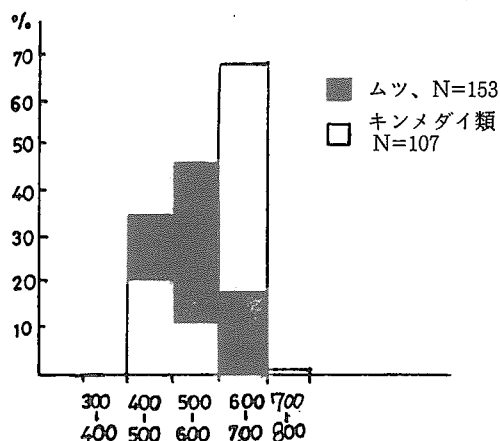


図-11 水深帯別漁獲組成

表-1 第1次航海操業状況

操業№ 操業年月日	1 88. 4. 20	2 4. 20	3 4. 21	4 4. 21	5 4. 22	6 4. 23	7 4. 24	8 4. 25	9 4. 25
魚場位置	N27°-12.6' E128°-47.6'	N26°-57.1' E128°-39.7'	N26°-36.6' E128°-27.6'	N26°-37.1' E128°-31.2'	N26°-36' E128°-29.6'	N26°-27.6' E128°-12.4'	N26°-11.1' E128°-03.4'	N25°-51.3' E127°-10.9'	N25°-51.4' E127°-10.7'
水深(m)	840-870	755-800	450-690	570-800	450-640	480-645	530-645	660-705	675-675
魚種名									
ムツ			26	1	37			5	3
キンメダイ				2					
ナンヨウキンメ			23	1	3	1			4
ハマダイ									
ハチジョウアカムシ									
ハチビキ									
ハナフエダイ									
マハタ									
アラ									
ツボダイ									
ギンメダイ			15	2	28	2	4		
シマガツオ							1		
マンザイウオ							2		
カゴカマス									
クロシビカマス		2							1
クロタチカマス						2			
バラムツ				1				2	
ヒメ									
エソ				1					
トウジン	8	9		2			2		2
チゴダラ		2							
ユメカサゴ			14		5				
ハナダイSP									
ギス									
オキナワヤジリザメ			27	1	8	15	8		1
ツノザメ類			36	4	6	67	21		
その他のサメ類	4	2	9	11	7	3	2	4	6
フグ類				1					
アナゴ類	7	4							
ハダカイワシ類									
釣獲率 全魚種(%)	1.9	1.9	15.0	2.7	9.4	9.0	4.0	1.1	1.7
有用魚類(%)	0	0	9.0	0.5	5.3	1.6	1.1	0.5	0.8
ムツ・キンメダイ類(%)	0	0	4.9	0.4	4.0	0.1	0	0.5	0.7

表-2 第2次航海操業状況

操業No 操業年月日 漁場位置 水深(m) 魚種名	1 88.6.16 N24°-51.2' E125°-56.9'	2 6.17 N24°-02.5' E123°-05.7'	3 6.17 N24°-02.7' E123°-06.7'	4 6.18 N24°-07.5' E123°-18.8'	5 6.18 N24°-06.4' E123°-16.1'	6 6.19 N24°-16.6' E123°-14.4'	7 6.19 N24°-17' E123°-16.7'
ムツ	7	53	10		3	24	10
キンメダイ							
ナンヨウキンメ	7	1		1		4	9
ハマダイ	1		1	1			
ハチジョウアカムツ		1		1			
ハチビキ		3	2				
ハナフエダイ							
マハタ				2			
アラ							
ツボダイ							
ギンメダイ	6	14	24	16	41	14	19
シマガツオ				2	1		
マンザイウオ							1
カゴカマス				1			
クロシビカマス							
クロタチカマス							
バラムツ							
ヒメ			2				
エソ					1		
トウジン							
チゴダラ				1			
ユメカサゴ							
ハナダイSP							
ギス							
オキナワジャリザメ	8	11	4	3	9	1	
ツノザメ類	83	34	24	200	13	44	5
その他のサメ類	17	4	11	9	27	39	52
フグ類							2
アナゴ類							
ハダカイワシ類							
釣獲率(%)	12.9	12.1	7.8	23.7	9.5	12.6	9.8
有用魚類(%)	2.3	6.9	1.7	1.0	1.3	2.9	2.0
ムツ・キンメダイ類(%)	1.4	5.4	1.0	0.1	0.3	2.8	1.9

表-3 第3次航海操業状況

操業No 操業年月日 魚場位置 水深(m) 魚種名	1 88. 8. 18 N28°-23.3' E127°-42.2'	2 8. 20 N27°-28.6' E127°-31'	3 8. 20 N27°-25.7' E127°-28.1'	4 8. 21 N27°-32.6' E127°-40.1'	5 8. 22 N25°-56.3' E127°-06'
ムツ		13	2	5	3
キンメダイ		3	4	10	
ナンヨウキンメ	1	4	1	1	3
ハマダイ					
ハチジョウアカムツ					
ハチビキ					
ハナフェダイ					
マハタ					
アラ					
ツボダイ		2	2	1	
ギンメダイ		12	3	2	10
シマガツオ					
マンザイウオ	1				2
カゴカマス					
クロシビカマス	64	4		11	
クロタチカマス					
バラムツ					
ヒメ					
エソ					
トウジン					1
チゴダラ	5				1
ユメカサゴ			2		
ハナダイSP					
ギス	1				
オキナワヤジリザメ		2	8	1	2
ツノザメ類		6		1	10
その他のサメ類	8	53	49	3	91
フグ類					
アナゴ類			2		1
ハダカイワシ類					
釣獲率(%)	10.7	9.9	7.3	3.5	12.4
有用魚類(%)	0.3	2.4	1.9	1.8	1.0
ムツ・キンメダイ類(%)	0.1	2.0	0.7	1.6	0.6

表-4 第4次航海操業状況

操業 No 操業年月日 漁場位置 水深 (m) 魚種名	1 89. 1. 18 N25°-04.6' E125°-46.3'	7 1. 25 N25°-04.2' E125°-46.5'	8 1. 25 N25°-04.8' E125°-47.1'	2 1. 19 N24°-49.4' E124°-49.5'	3 1. 19 N24°-52.2' E124°-50.5'	4 1. 21 N24°-06.1' E124°-11.7'	5 1. 22 N24°-43.6' E124°-13.1'	6 1. 22 N24°-43.7' E124°-12.1'
ムツ	28	1	2				14	4
キンメダイ								
ナンヨウキンメ						1	22	
ハマダイ	5						1	
ハチジョウアカムツ								
ハチビキ							5	6
ハナフエダイ				1			2	1
マハタ								1
アラ								
ツボダイ								
ギンメダイ	12	57	11		1	1	6	3
シマガツオ								
マンザイウオ	5	1	2		3			
カゴカマス	1							
クロシビカマス						68		
クロタチカマス								2
バラムツ						2		
ヒメ								2
エソ								
トウジン								
チゴダラ								
ユメカサゴ							2	2
ハナダイ SP								1
ギス								
オキナワヤジリザメ	1	9	6		1		21	16
ツノザメ類	33	11	21	60	29	2	23	39
その他のサメ類	23	39	12	8	3	44	19	4
フグ類								
アナゴ類							3 ウツボ	
ハダカイワン類	1							
釣獲率 (%)	10.9	11.8	5.4	9.8	5.3	12.5	11.8	8.1
有用魚類 (%)	3.9	1.1	1.0	0.1	0.5	0.1	6.7	3.0
ムツ・キンメダイ類 (%)	2.8	0.1	0.2	0	0	0.1	3.6	0.4