

漁業資源開発調査

川崎 一 男

1. 目的および内容

前年度に引続き、東支那海大陸棚斜面漁場における有用魚種であるアラ及びその他の有用資源の漁場開発を目的として、その漁場分布調査を行った。

今年度は3航海実施し、台湾北東、与那国西、尖閣東、北東堆、大陸棚斜面及び慶良間南の6海域で17回の操業を行った。有用魚種としてアラ、ハマダイ、ムツ、ハナフエダイ、ユメカサゴ、チカメキントキ、メダイ等が漁獲された。有用魚種の釣獲率は台湾北東12.6% (カサゴ主体)、尖閣東10.1% (カサゴ他10種)、大陸棚斜面8.2% (カサゴ、アラ主体)、北東堆5.5% (カサゴ、ハマダイ他9種)、与那国西2% (カサゴ、アラ) の順であった。アラの釣獲率は台湾北東0.1~0.2%、与那国西0.3~0.6%、尖閣東0.3%、北東堆0~0.8%、大陸棚斜面0.9~2.5%であった。特に大陸棚斜面では4回操業で59尾(265.9kg)、平均14.7尾(66.5kg)と漁獲が多かった。アラの平均重量は4.5kgであった。

2. 調査方法

調査船図南丸(216.09トン)を使用し、漁具は、底魚漁場調査と同一の底立延縄を使用し、漁獲調査を行った。餌は松イカを短冊切りにして使用した。調査は日中行ない、揚縄は投縄終了後1時間半おいて行った。調査海域の水深範囲は220~680mであった。漁獲物は船上で体長体重を全数測定し(サメ類については体長のみ測定)、氷蔵にした。

3. 結果及び考察

(1). 第1次航海 調査期間 1989年12月15日~12月24日

調査海域及び操業状況を図1-1~2、表1に示した。調査期間中季節風の影響で避難、漂泊

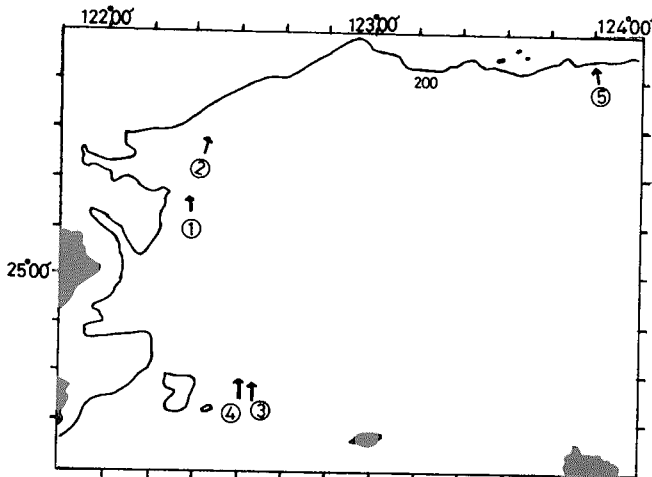


図1-1 第1次航海調査海域

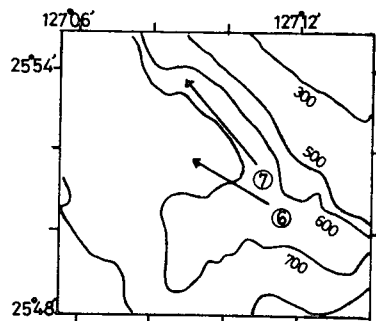


図1-2 第1次航海調査海域

をくり返し充分な操業ができなかった。このため、途中東支那海での操業をとりやめケラマ南海域でムツ、キンメダイの調査を行った。また、与那国西での調査も当初からの計画ではなく、予定変更して行ったものである。

台湾北東海域では2回操業し、アラ3尾が漁獲された。有用魚種の釣獲率は8.3~17%と高い値を示したが、そのほとんどがユメカサゴであった。与那国西では2回操業し、アラ9尾が漁獲され釣獲率0.45%であった。同海域での前年度調査時のアラの釣獲率は0.6% (川崎、1990) であり、それより若干減少している。これは、1回目の投縄時に延縄が潮流に流され、その大部分

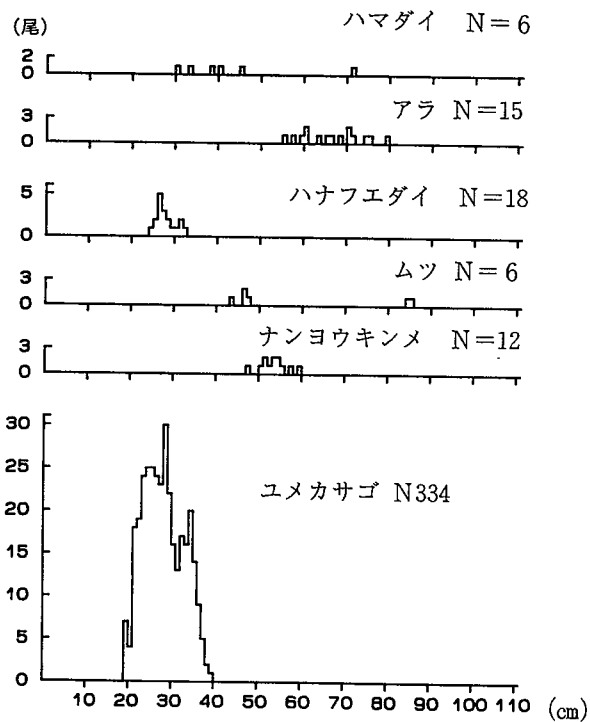


図2 第1次航海漁獲体長組成

が高底差約100mもある谷間に設置されたため、釣獲率が低下したことによるものと思われる。同海域で漁獲されたアラの体長は60~79cm (図2)、平均体重5.3kgで前年度と差はみられなかった。尖閣東海域では1回の操業であった。底質は泥と岩礁帯とみられる海域があり、根掛りのため延縄約4分の1を切損損失した。同海域ではアラ3尾が漁獲されたが、体長55~59cmの小型個体であった。有用魚種の釣獲率は10.1%とやや高く、アラの他カサゴ、ハナフエダイ、ハチビキ、ハマダイ、メダイ等の有用魚種9種が漁獲された。ケラマ南海域は底魚漁場調査で昭和62年及び前年度も実施した海域である。同海域では2回操業し、ムツ6尾、ナンヨウキンメ12尾の漁獲があった。このうち16尾が1回目の水深600m以深海域での操業で漁獲されており、2回目の操業で漁獲がほとんどなかったのはこの海域でのムツ、キンメダイ類の生息水深帯より浅い海域であったためと思われる。600m以深での釣獲率は1.7%であり、前年の0.6%を上回っ

ているものの、1987年9月にみられた釣獲率10.1~13.2%の大量漁獲(久貝、1989)には程遠く、資源回復には長期間の年月を要することを示すものであろう。

(2). 第2次航海 調査期間 1990年1月17日~1月25日

調査開始翌日から季節風の吹き出しで海上大時化となり漂流、避難をくり返し、天候の回復待ったが回復の見込みなく調査を打切った。このため、1日だけの2回操業で終了した。

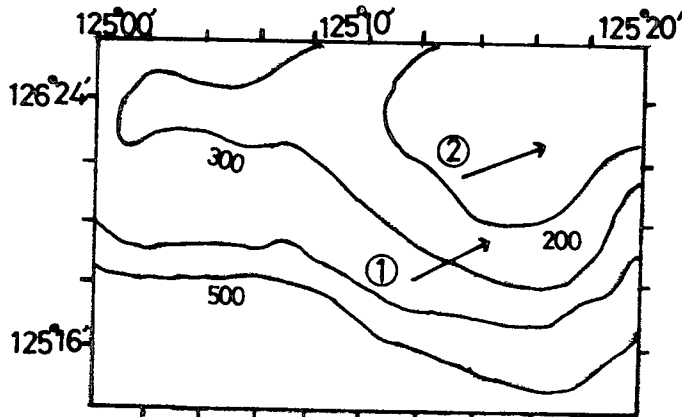


図3 第2次航海調査海域

調査海域及び操業状況を図3、表2に示した。北東堆中央部の水深220mの最浅部附近でアラは漁獲されなかったが、その南側の水深265~290mの斜面域で6尾漁獲された。その他の有用魚種として、ハマダイ、ハナフエダイ、ユメカサゴ、チカメキントキ等が漁獲され、有用魚種の釣獲率は5.3~10.7%と割合高率であった。アラの体長は54~62cmで小型であった(図4)。ハマダイは水深260m以深で漁獲された4尾は体長67~80cmと大型魚であったが、

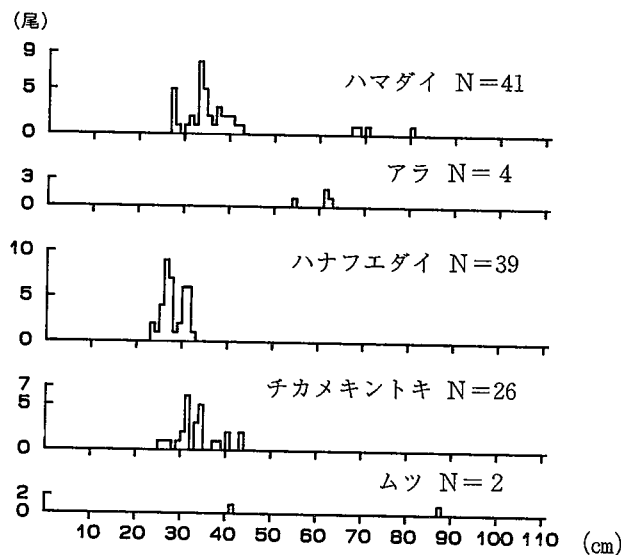


図4 第2次航海漁獲物体長組成

水深220mの最浅部附近で漁獲された個体は34~35cmにモードがみられる(図4)。前年12月に漁獲した個体の体長モード40~45cm(川崎,1990)に比べ約10cm小型化しており、高い漁獲圧が加わっていることが伺える。

(3). 第3次航海 調査期間 1990年3月13日~3月19日

調査海域及び操業状況を図5、表3に示した。北東堆西部で4回、大陸棚で4回の操業を行っ

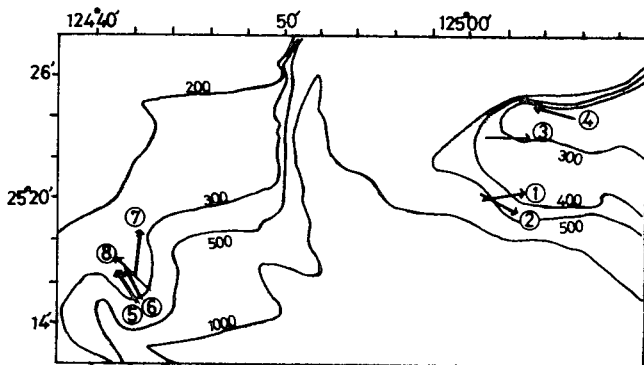


図5 第3次航海調査海域

た。北東堆では、アラ、ムツ、アカムツ、カサゴ、ハチビキ等が漁獲された。水深500m以深へ縄が流された第4回操業を除く有用魚種の釣獲率は4.6~6.3%であった。アラは13尾漁獲され、釣獲率は0.4%(0.2~0.8%)であった。前年度の同海域での釣獲率は9回操業で平均0.6%であり(川崎,1990)若干減少している。体長は60~77cmの範囲で、モードは70cm

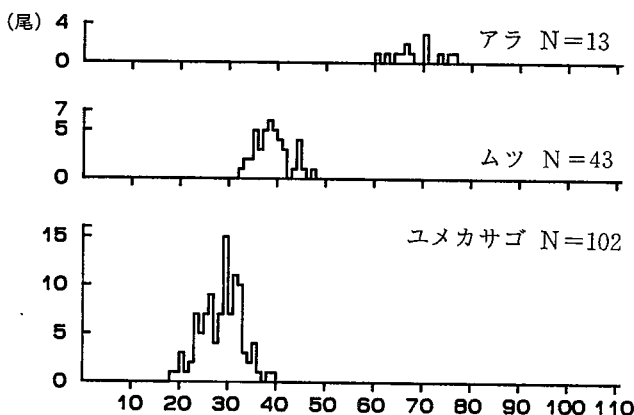


図6 第3次航海漁獲物体長組成(北東堆)

にみられる中大型個体であった(図6)。前年度は同海域で53尾が漁獲されているが、その体長は40~78cmで、そのうち60cm未満の小型個体が28%を占めていた。今回小型個体が漁獲されなかったのは、小型個体は、北東堆西部の300m等深線の内側で多獲される傾向があり、今回の調査は同位置から若干はずれていたこと、漁獲尾数が前年度より少なかったこと、等のためと考えられるが、同海域での釣獲率の低下もみられることから、漁獲による小型魚の減少も考えられる。

大陸棚斜面域では、同一海域で4回の操業を行った。有用魚種としてはアラ、ユメカサゴ、ア

カアマダイ、ムツ、キダイ等が漁獲され、有用魚種の釣獲率は4～13%で割合高かった。アラは59尾(265.9kg)が漁獲され、一操業当り9～25尾で平均14.8尾(66.5kg)と他の海域に比べてかなり高い釣獲率を示した。特に、水深280m附近で多獲される傾向があった。

アラの体長範囲は41～80cmで小型～大型個体が混獲されているが、体長70cm前後にモー

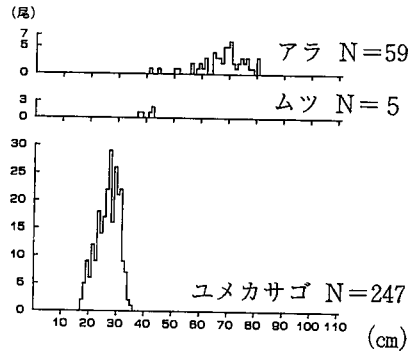


図7 第3次航海漁獲物体長組成(大陸棚斜面)

ドを有する中大型魚主体で、平均体重4.5kgであった。この海域では前年度も一回操業を行ない12尾の漁獲があった。このときの体長は62～81cm、平均体重6.5kgで今回の漁獲物より大型であった。今回、操業回数を重ねる毎に小型化する傾向はみられてないが、漁獲尾数が多い程小型個体の混獲率は高く、平均体重が減少する傾向は明らかであった。

4. 要約

- (1). 調査船図南丸(216.09トン)を使用し、東支那海大陸棚斜面域でのアラ等の有用資源の漁場開発を目的として、その漁場分布調査を3航海(17回操業)実施した。
- (2). 有用魚種としてアラ、ユメカサゴ、ハマダイ、ハナフエダイ、チカメキントキ、ムツ等が漁獲された。
- (3). アラは東支那海大陸棚斜面域の水深280m前後で多獲された。同海域では一操業当り9尾(45.5kg)～25尾(97.5kg)が漁獲されており有望な漁場といえる。
- (4). 与那国西、北東堆での釣獲率は前年度0.6%であったが、今年度は0.45%、0.4%、と両海域とも減少している。
- (5). アラの平均重量は4.5kgで、前年度の4.3kgより若干大きかった。
- (6). 北東堆で漁獲されたハマダイの体長は35cm前後にモードがあり、前年度の40～45cmに比べて5～10cm小型化しており、高い漁獲圧が加えられていることが伺われる。

5. 参考文献

川崎一男(1990): 漁業資源開発調査、昭和63年度沖縄県水産試験場事業報告書、14-25。

表1 第1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. 12. 17. N25° -13' E122° -20' 280-315	2 89. 12. 17. N25° -25' E122° -21.8' 400-570	3 89. 12. 18. N24° -35.2' E122° -33' 500-620	4 89. 12. 20. N24° -35.5' E122° -31.3' 440-450	5 89. 12. 21. N25° -40.5' E123° -50.2' 270-325	6 89. 12. 23. N25° -50.7' E127° -11.2' 640-680	7 89. 12. 23. N25° -51.7' E127° -10.9' 505-580
ムツ	1	1				5	1
アカムツ	1						
ナンヨウキンメ						12	
ハマダイ					6		
ハチジョウアカムツ					1		
ハチビキ					9		
ハナフエダイ					18		
キダイ					1		
アラ	1	2	3	6	3		
メダイ					3		
ツボダイ							
ギンメダイ		1		1	1		16
ヒレナガカンパチ							
オアカムロ					2		
ゴマサバ							
マンザイウオ							1
アカアマダイ							
ヒメ							
エソ							
トウジン						1	
チゴダラ						1	
ユメカサゴ	80	167	6	24	57		
カサゴSP							
ソコホウボウ							
キントキダイSP					1		
オオクチイシナギ							
オキナワヤジリザメ						2	2
ツノザメ類	1	6			7		29
その他のサメ類	54	69	34	25		39	20
ヨリトフグ		2			2		
ウツボ類					2		
アナゴ類							
キホウボウ							
センニンフグ							
釣獲率 (%)	13.9	24.8	4.3	5.6	11.3	6.0	6.4
有用魚類 (%)	8.3	17.0	0.9	3.0	10.1	1.9	0.4
アラ (%)	0.1	0.2	0.3	0.6	0.3	0	0

表2 第2次航海操業状況

操業 No.	1	2					
操業年月日	90. 1. 18.	90. 1. 18.					
漁場位置	N26° -18.3'	N26° -21.7'					
	125° -13.0'	125° -15.2'					
水深 (m)	265-290	220					
魚種名							
ムツ	2						
アカムツ							
ナンヨウキンメ							
ハマダイ	5	37					
ハチジョウアカムツ							
ハチビキ	2						
ハナフエダイ		39					
キダイ							
アラ	6						
メダイ							
ツボダイ	1						
ギンメダイ							
ヒレナガカンパチ		1					
オアカムロ							
ゴマサバ	5	1					
マンザイウオ							
アカアマダイ							
ヒメ	3	1					
エソ							
トウジン							
チゴダラ							
ユメカサゴ	32	3					
カサゴSP							
ソコホウボウ							
キントキダイSP		26					
オオクチイシナギ							
オキナワヤジリザメ							
ツノザメ類	120	15					
その他のサメ類	5	1					
ヨリトフグ	4						
ウツボ類							
アナゴ類							
キノウボウ	1						
センニンフグ							
釣獲率 (%)	18.6	12.4					
有用魚類 (%)	5.3	10.7					
アラ (%)	0.6	0					

表3 第3次航海操業状況

操業 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
操業年月日	90. 3. 14.	90. 3. 14.	90. 3. 15.	90. 3. 15.	90. 3. 16.	90. 3. 17.	90. 3. 17.	90. 3. 18.
漁場位置	N26° -20.0' E125° -0.7'	N26° -20.2' E125° -0.5'	N26° -23.2' E125° -1.9'	N26° -24.5' E125° -5.9'	N26° -15.0' E124° -42.4'	N26° -15.0' E124° -42.5'	N26° -16.1' E124° -42.3'	N26° -15.6' E124° -42.9'
水深 (m)	360-390	380-400	280-310	500-530	280-320	265-295	270-300	260-285
魚種名								
ムツ	17	7	12	7			5	
アカムツ		1	10					
ナンヨウキンメ								
ハマダイ								
ハチジョウアカムツ								
ハチビキ			2				1	
ハナフエダイ								
キダイ						1	1	2
アラ	8	2	3		16	9	25	9
メダイ								
ツボダイ	1							
ギンメダイ			1		3	1		
ヒレナガカンパチ								
オアカムロ								
ゴマサバ								
マンザイウオ								
アカアマダイ							4	5
ヒメ				1				
エソ								1
トウジン								
チゴダラ								
ユメカサゴ	26	37	36	3	71	60	92	24
カサゴSP							1	
ソコホウボウ						9	10	27
キントキダイSP								
オオクチシナギ							1	
オキナワヤジリサメ								
ツノザメ類	7	1	130	1	13	35	45	34
その他のサメ類			3	18	88	43		2
ヨリトフグ							5	1
ウツボ類								
アナゴ類				1				
キホウボウ								
センニンフグ							1	
釣獲率 (%)	5.9	4.7	19.7	3.1	19.1	15.8	19.1	10.5
有用魚類 (%)	5.2	4.6	6.3	1.0	8.7	7.0	13.0	4.0
アラ (%)	0.8	0.2	0.3	0	1.6	0.9	2.5	0.9