

VI. 新魚種開発試験

新魚種としてシマアジ、カンパチ、ハタ類等が候補にあげられているがシマアジ、カンパチについては県内に未生息なため、本土側から輸送するしかない。これらは魚体が大きく輸送するには技術的、経済的な面で困難性があり、次年度で検討することにした。ハタ類については全国で50種ぐらい知られ、県内でも年間510~930t程度漁獲されている。しかし、単一種による多獲はみられず、そのためにハタ類では魚種選定が難しい面があるが漁獲量が比較的多く、高価格で魚体が大きくなるという点でマダラハタをとりあげ親魚養成、採卵について検討した。

材料と方法

1 親魚採捕

ハタ類はリーフ内外の岩礁地帯に多く、種類によって浅海性のものと深海性のものがあるがマダラハタは20~30m以浅の海域で岩場等に生息している。そのために網での漁獲は難しく、一本釣や延縄、かご網等でフェダイ類とともに良く混獲される。マダラハタの親魚は昭和51年頃から川平湾内やその周辺リーフ内で底延縄により毎年数尾づつ採捕し、屋外コンクリート(4×2×1.2m)有効水量9t水槽へ収容した。

2 養成

親魚水槽は養成魚を当初から収容している9t水槽を継続して使用していたが、収容密度が高すぎるように思われたので1981年5月8日に屋外60t水槽へ移し替えた。給餌は2日間隔で午前1回だけ、収容魚が飽食する程度、残餌が認められると投餌を中止した。餌料種類はまき網で漁獲される稚魚で冷凍されたものを解凍後に給餌した。流水量は5~10回転/日程度、水槽底の海藻類等の繁茂状況をみながら適宜、底掃除を実施、海藻や残渣物を除去した。

3 採卵

マダラハタの卵はマダイやクロダイと同様、分離浮性卵であるため産出卵の集卵はサイフォン方式で行なった。親魚水槽からジャバラホース(直径2.5cm)3本で0.5t水槽に排水するようにし、午後6~7時頃採卵網を設置翌朝9~10時にとりあげるようにした。採卵数については藻やゴミを除去し、0.5mm目の布地で十分に海水をきって、総採卵量を計量ただちに30ℓ水槽に入れて、浮上卵と沈下卵に分離後、沈下卵をサイフォンで集卵して計量し、総採卵量から沈下卵量を差し引いて浮上卵量を求め、それぞれについて1tあたり2,200粒に換算した。

4 ふ化

0.5tパンライト水槽に浮上卵を収容し、通気を弱く行なった。卵量が少量ということで流水はやらずふ化完了後に沈下卵を計量し、 $\frac{\text{浮上卵量} - \text{沈下卵量}}{\text{浮上卵量}} \times 100$ でふ化率を求めた。

結果と考察

1 養成

マダラハタの親魚水槽は底掃除がしやすいように隠れ場となるような材料等は投入しないため、水槽のスキヤ排水口付近の段差がある所でほとんど遊泳することなく、静止状態にいるこ

とが多い。魚が動くのは摂餌行動のときと人影におどろいてスミからスミに移動するときぐらいである。投餌したものは何んでも摂餌するがぶつ切りにしたものより、イワシ類のような小魚類を良く摂餌するようである。底延縄等で親魚採捕後、少々のスレは薬浴なしでも自然に治癒し、歩留りは100%であった。

1981年6月2日に1尾(FL 58.8 cm、BW 4,900 g)斃死事故があるが外部症状、内臓諸器官等異常は認められず、9 t水槽から60 t水槽へ移すさいの移動によるショックが斃死原因と思われた。この親魚は500~600 gもの卵巣重量があり、やや腐敗臭はあるものの卵のほとんどが成熟卵で占められていた。

表10. 親魚測定結果

No	尾叉長 cm	体重 g	性別
1	50.0	3,250	不明
2	49.5	3,250	"
3	50.5	3,500	"
4	53.5	4,000	"
5	52.5	4,350	"
6	51.0	3,600	"
7	46.5	2,100	"
8	54.0	3,400	"
9	55.0	3,600	"
10	41.0	1,700	"
11	55.0	4,450	"
12	49.0	3,000	"
平均	50.0	3,350	

2 産卵状況

産卵状況を図10に示す。産卵確認月日は5月5日で850 gの採卵量があり、3日連続して100万粒以上の産卵があって5月7日にこの回の産卵は終了した。この月はいずれも沈下卵ばかりで浮上卵はほんの数粒しか確認できなかった。3日間とも大量採卵はあるものの正常な受精卵が得られないため9 t水槽から60 t水槽へ移し替えた。その後はほぼ1ヶ月間隔で6月の中旬、7月上旬に産卵があって7月4日に産卵は終了した。その後8月下旬まで採卵網をセットして産卵の有無を調べたが産卵はなかった。産卵回数は12回、総採卵数12,617,000粒、浮上卵数はわずか341,000粒で浮上卵率は2.7%であった。ふ化仔魚数は192,000尾でふ化率は56.3%であった。

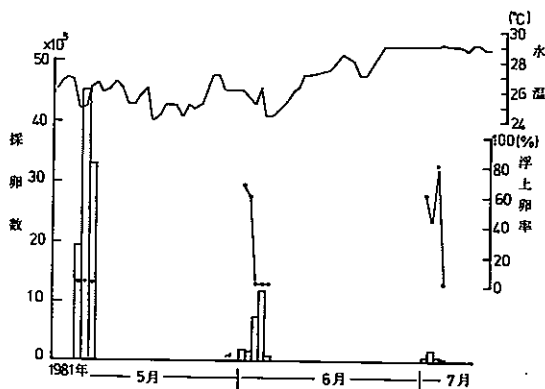


図10. マダラハタの産卵状況

今回は5月上旬から採卵網による産卵の有無を調査したがその前の月は都合により行っていない。水温の状況や5月上旬の採卵量から判断してマダラハタの産卵開始時期は3月上旬頃ではないかと推定できる。今回の産卵で5、6月、7月とも月上旬に3~5日間産卵しているが、いずれも新月前後であることからマダイやクロダイのように産卵が開始されたら連日産卵する多回産卵型では

なく、新月を中心としたアイゴのような産卵型ではないだろうか。いずれにしても今年度だけの結果からいろいろ決定することは問題が多すぎるので次年度の検討課題としたい。大量採卵はあったものの浮上卵が極端に少なかった要因として、1ヶ月分まとめて卵が産み出されるため産卵量が大量となり親魚水槽(9 t)の容積が小さかったこと、もしくは雄の比率が極端に少なかったことが考えられる。現在は60 t水槽収