

# ヒレナガカンパチの親魚養成及び採卵 (ヒレナガカンパチの種苗量産試験)

仲盛 淳・大嶋洋行・岩井憲司・仲本光男

## 1. 目的

養殖用魚種として有望なヒレナガカンパチの種苗量産技術の体系を確立する。ヒレナガカンパチは本県で1993年に約3,900尾の種苗を生産し、その後、それらの種苗を用い養殖技術を確立した<sup>1)</sup>。しかし、その後は親魚の減少から量産体制を確立するのに十分な親魚数を確保できていない。そこで、今年度は新たな親魚の確保と養成を主目的に行った。

## 2. 方法

### 1) 親魚養成

親魚は以前から保有していた6尾(年齢、性別不詳、4~5kg、以後、大群とする)を川平湾奥に設置した海面小割り金網生簀(5×5×5m)2面を用い、ハダムシ寄生時に淡水浴と生簀替えを行った。餌料は冷凍ムロアジを適当な大きさに切り、栄養剤(ヘルシーミックスII:ピタミックスE:乾燥胆末を20:1:1で混合)を餌重量の約3%まぶして与えた。飽食量になるように加減しながら週3回(土・日・祝祭日をのぞく)与えた。一方、新たに漁業者により捕獲された当歳魚と思われる、1kg以下のヒレナガカンパチ(以下、小群)を50kℓ角形水槽に順次収容し、マダイ用配合餌料を飽食量与えた。その後、2kg程度まで成長したら、金網生簀へ収容し大群と同様に給餌を行った。

大群では取り扱いによるストレスを最小限に抑えるため親魚の測定は行わなかった。小群では収容時または金網生簀収容時に測定を行った。

### 2) 産卵の確認と採卵

産卵の確認は1999年4月23日から6月24日の期間行った。大群収容の金網生簀内側面に水深2mまでブルーシートで囲い、毎日9時から11時までの間に採卵確認を行った。採卵があった場合はゴース布製ネットとバケツを用い、卵回収を行った。採集した卵は容積法で計数し、万能投影機下で受精の

有無や発生状態を観察・計数して正常卵率を求めた。

### 3) 種苗生産

今年度は若干の受精卵が得られたので200ℓパンライト水槽を用い種苗生産を試みた。得られた受精卵は紫外線殺菌した砂濾過海水(以後、飼育水にも使用)で洗卵した後、500ℓアルテミアふ化槽に収容した。収容の翌日にふ化仔魚を確認した後、200ℓパンライト水槽へと移した。収容後は濃縮ナンノクロロプシスを50万細胞/mlの濃度を目安に添加し、熱帯魚用セラミックヒーターで25℃になるよう加温した。

## 3. 結果及び考察

### 1) 親魚養成

大群の親魚は4月24日に1尾、5月13日に1尾、28日に2尾、合計4尾の親魚が淡水浴後に死亡した。いずれの場合もハダムシの寄生やスレも多かったことから、駆虫作業の遅れがハダムシ寄生を促進させ、さらに淡水浴でストレスを与えたためと思われる。

小群では漁業者により八重山海域で捕獲された幼魚を1998年4月27日に10尾譲り受け、陸上水槽へと収容したが、ハダムシの大量寄生により1999年5月13日に4尾が死亡した。残った養成魚は金網生簀へと移動したが、その後さらに1尾が死亡した。飼育開始から約2年後の2000年3月27日に淡水浴と共に測定を行った結果を表1に示した。

表1 養成魚測定結果(2歳魚)

	全長(mm)	体重(g)
1	630	4300
2	650	4800
3	650	5000
4	630	4000
5	650	4400
平均	642	4500

これまで採卵に用いられた親魚は 6.2 ~ 10.7kg で<sup>2-3)</sup> 小笠原海域における天然魚の生殖腺成熟は 3 ~ 4kg 程度が生物学的最小形である<sup>4)</sup> としていることから、これらの個体は次年度には採卵が可能であろうと考えられた。

その後も新たに八重山海域産の幼魚を 1999 年 10 月 2 日に 8 尾譲り受けた。しかし、一部の個体は漁獲時に弱っており同年 10 月 21 日には 2 尾が死亡した。残った 6 尾は 11 月 9 日に測定した後、金網生簀へ収容した。測定結果を表 2 に示す。

表 2 養成魚の測定結果

	全長 (mm)	体重 (g)
1	390	780
2	460	1300
3	514	1755
4	454	1390
5	397	930
6	489	1620
平均	450	1296

また、宮古周辺で漁獲された 22 尾の幼魚と八重山産 2 尾を 11 月 10 日から 3 月 29 日まで陸上水槽で飼育した。飼育期間中は 2 週間を一回を目安に定期的に淡水浴を実施した。期間中の成長 (体重) を図 1 に示した。飼育開始時の平均体重は 723g で終了時には 1673g となり、最大のもので 2000g 以上となり、約 1kg の成長があった。飼育期間中の餌料転換効率は 47.1% で増肉計数が 2.19 であった。

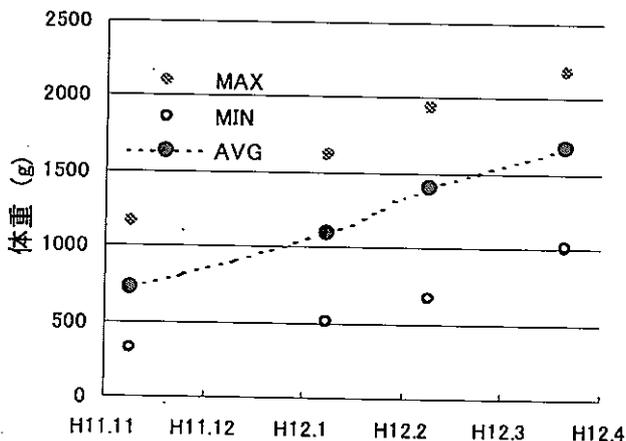


図 1 養成魚の体重変化

これらの結果はこれまでにやってきたヒレナガカンパチの養殖試験結果<sup>4-5)</sup> とほぼ同程度であると考えられ、平成 12 ~ 13 年までには採卵可能な親魚に成長すると思われた。

## 2) 産卵の確認と採卵

期間中の産卵は表 3 に示した。ブルーシート設置から 2 日後の 4 月 25 日に最初の産卵が確認された。卵の回収が 1 回ですべてを回収することができなかったため 13:00 と 14:30 の 2 回に分けて回収した。1 回目の採卵では約 10 万粒の受精卵を回収、正常卵率は 88% であった。2 回目では約 2 万粒を採卵し 50% の正常卵率であった。合計で約 10 万粒の受精卵を得た。また、同月 30 日にも産卵が確認されたが、少なかった事と未受精卵であったため計数は行わなかった。カンパチでは採卵期間中の健康不良やストレス、養成期間中の水温変動が大きい場合には全く採卵できないか、できても極少量しか採卵できないことが知られている。<sup>6)</sup> 採卵確認を行った親魚では 4 月下旬から 5 月下旬にかけてハダムシの寄生やそれに伴う淡水浴によるストレス等により産卵数が不調であったと考えられた。

表 3 産卵状況

平成 11 年 採卵日	総卵数	正常卵数	正常卵率
4 月 25 日	102,000 20,000	90,000 10,000	88% 50%
4 月 30 日	未計数		

## 3) 種苗生産

得られた約 10 万粒の受精卵を用い種苗生産を試みた。ふ化水槽の水温は 24.4℃ であった。ふ化は採卵翌日の 26 日 16:00 頃に確認できた。一部、ふ化直前の卵が観察されたので、飼育水槽への収容は翌 27 日に行った。ふ化仔魚数は数百尾程度で、低密度による計数誤差を考え、ふ化仔魚計数は行わなかったが、ふ化仔魚数が 1,000 尾以下であることから、ふ化率は 1% 以下であると思われた。その後、日令 5 で開口が確認されたのでワムシを 10 個体/ml になる

ように与えた。しかし、日令6での摂餌は観察されなかった。その後、ふ化仔魚数は徐々に減少していき、日令8には一尾も観察されなかった。

#### 4. 今後の課題

- ・親魚の大量確保
- ・ハダムシ症対策の確立
- ・採卵技術の確立
- ・孵化仔魚飼育技術の確立

#### 文 献

- 1) 山本隆司・仲本光男・呉屋秀夫 (1995) : ヒレナガカンパチの養殖試験 (海産魚類養殖試験). 平成5年度沖縄県水産試験場事業報告書, 97-100.
- 2) 山本隆司・金城清昭・呉屋秀夫・仲本光男 (1994) : 海産魚類養殖試験. 平成4年度沖縄県水産試験場事業報告書, 141-149.
- 3) 山本隆司・金城清昭・呉屋秀夫・仲本光男 (1995) : 海産魚類養殖試験. 平成5年度沖縄県水産試験場事業報告書, 89-91.
- 4) 加藤憲司・岡村陽一・木村ジョンソン・吉田勝彦・竹之内卓夫・三木誠 (1990) : 小笠原海域におけるヒレナガカンパチ天然魚の生殖腺の成熟. 水産増殖, 38巻1号 81-87.
- 5) 山本隆司・金城清昭・仲本光男・呉屋秀夫 (1996) : 海産魚類養殖試験. 平成6年度沖縄県水産試験場事業報告書, 117-119.
- 6) 土津井憲彰・福見敏房・長谷川好男 (1979) : 養成カンパチの成熟状態と人工採卵・孵化仔魚の飼育について. 栽培技研, 95-103