

ヒレナガカンパチの種苗生産 (ヒレナガカンパチの種苗量産技術開発)

仲盛 淳・多和田真周・狩俣洋文・仲本光男・道清勇介*

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。今年度は15回の採卵があり、それらを用い種苗生産を試みた。

2. 材料および方法

今年度は15回の産卵で合計279.6万粒の分離浮上卵が得られた。このうち10回の卵を用い種苗生産を試みた。孵化には1.0kl孵化槽を用い、水面が盛り上がる程度の通気量で孵化管理を行った。孵化後は孵化槽底面から内径34mmのホースを用い飼育水槽に収容した。また、一部の回次では直接飼育水槽での孵化を試みた。飼育水槽での孵化は30kl八角形水槽(直径4m, 一辺約1.7m, 深さ2.5m)の角に4個のエアーストーンを底面から約10cmの位置に設置し、排水口にはニップ製網(目合0.5mm)で覆った円筒形のストレーナー(半径約30cm, 高さ2.7m)を取り付け、ストレーナーの周りをエアーカーテンが覆うように塩ビ管より通気を行った。孵化及び飼育には重方式砂濾過海水を紫外線照射して用い、成長や給餌量に応じて増加した。

餌料は成長に応じてL型ワムシ、アルテミア、配合餌料を与えた。ワムシはナンノクロロプシスまたは市販の淡水クロレラで培養したものを使用した。ワムシ、アルテミアは午前に給餌するものでは約13時間、午後給餌は約5時間のDHA強化を行い、ワムシは飼育水での密度が10個/mlに、アルテミアでは4~5時間で食べきるように投餌量を調整した。飼育水にワムシの飢餓防止と仔魚のストレス軽減を目的に市販DHA強化用淡水クロレラを1日に0.6~1.0lを2回に分けて添加した。アルテミア給餌開始は仔魚の全長が7mmに達した個体の出現を目安に行い、同時に配合餌料を成長と生残に応じ給餌量を調整し与えた。

3. 結果

孵化結果を表1に示した。4月16日から6月8日までの孵化槽を用いた孵化は概ね40~70%の孵化率であった。6月10日は通気をエアーストーンから通気管を用い直径3mm程度の2つの穴から一秒間に気泡が1個程度出るようにしたところ卵沈下も観察されず95.7%の孵化率を得ることが出来た。殆どの回次で孵化仔魚収容後に大量の浮上斃死があり飼育水の悪化が見られた。飼育水槽の孵化は3.6~61.9%の孵化率で回次毎に孵化率が違った。殆どの場合初期減耗が激しく日令5迄の間に1%以下の生残となった。例外として5月28日だけは日令6で84.6%と高い生残率を示した。

比較的初期減耗の少なかった4月16日、5月2日、6日、28日、6月8日の孵化仔魚の飼育を継続し、その結果を表2に示した。1回次は初期の大量減耗の後にも飼育日数が経過するにつれて減少し45尾の取揚であった。3・9回次も同様に減耗が見られ、生残魚が見えなくなり飼育を中止した。ある程度の生産が行えたのは2・6回次で919尾と9,974尾を取揚げた。2回次では初期減耗後の生残率は84%で6回次では30%となった。

4. 考察

今回の結果からヒレナガカンパチの孵化方法は孵化槽を用いた方が高い孵化率で大量の孵化仔魚を得られることが判った。しかし、仔魚の収容方法にまだ問題があり収容後の大量減耗を防ぐことは出来なかった。これは収容直後に浮上斃死が見られ、そのことで水質の悪化を招き更に斃死を増やしているようであった。水質悪化防止を目的に初期の注水量増加と底掃除を試みたが、排水口に取り付けた0.5mm目合いニップ網では孵化仔魚が通り抜けることから十分な換水が行えず初期減耗を減らすことは出来なかった。飼育水槽を用いた孵化は61.9%と比較的

*非常勤職員

良好な孵化率もあったが事例毎の孵化率が異なり安定しなかった。6回次は他の生産回次に比べ、ふ化後の早い時期に通気量を減少し、底掃除を行ったことで水質悪化前に沈下した死卵等を取り除くことが出来、初期減耗がほとんどなく、その後の生産が比較的安定した。しかし、早期の底掃除により孵化直前の卵も排出したと考えられ孵化率は21.2%と低かった。

1回次の生産は平均全長が約20mmの日令20頃、配合餌料への切り替えがうまくいかず斃死魚が増加していった。アルテミアから配合餌料への繋ぎとしてヤイトハタの冷凍卵を与えたが卵径が約0.9mmと若干大きかったため摂餌することは無かった。2・6回次では台湾産の冷凍コペポダを使用したところ高い嗜好性を示し、給餌開始から数日で配合餌料

も頻繁に摂餌するようになった。斃死もほとんどなくスムーズな配合餌料への切り替えが可能となった。

今後は孵化槽を用いた孵化仔魚の収容方法の確立または飼育水槽での安定した孵化技術を確立することで安定した種苗生産が図れると考えられる。

今回生産された6回次の9,974尾の種苗はイリドウイルス検査を行い、12尾中2尾が陽性であったため漁業者への配布は行わなかった。これまで八重山でイリドウイルスの発生記録はなく今回が初めての事例となった。その進入経路は冷凍コペポダや県外から持ち込まれた他魚種の親魚等が考えられたが断定することは出来なかった。今後は感染拡大を抑えるためにも親魚や受精卵のウイルス検査及び受精卵のヨード剤洗卵等の対策を講じる必要がある。

表1. 孵化状況と初期生残結果

回次	収容月日	孵化水槽	収容数 (尾)	孵化仔魚数 (尾)	孵化率 (%)	初期生残状況	
1	4月16日	孵化槽	123,255	83,000	67.3	日令2	1.2%
2	5月2日	孵化槽	165,000	65,000	39.4	日令10	16.7%
3	5月6日	孵化槽	133,925	53,418	39.9	日令8	9.9%
4	5月17日	飼育水槽	203,577	126,000	61.9	日令2	0.7%
5	5月20日	飼育水槽	232,584	111,587	47.9	日令5	0.0%
6	5月28日	飼育水槽	182,534	38,699	21.2	日令6	84.6%
7	5月31日	飼育水槽	121,176	6,515	5.3	日令2	0%
8	6月5日	飼育水槽	525,535	19,242	3.6	日令3	0%
9	6月8日	孵化槽	443,476	262,917	59.2	日令4	12.8%
10	6月10日	孵化槽	290,334	277,992	95.7	日令2	0.8%
合 計			2,421,396	1,044,370			

表2. 飼育結果

生産回次	1	2	3	6	9
収容月日 (月/日)	4/16	5/2	5/6	5/28	6/8
仔魚収容数 (尾)	83,000	65,000	53,418	38,699	262,917
収容密度 (千尾/m ³)	3.5	2.7	2.2	1.6	11.0
飼育日数 (日間)	23	29	12	27	27
取揚尾数 (尾)	45	919	尾数激減により	9,974	尾数激減により
取揚サイズ (mm)	約30	23.5	—	約25	—
生残率 (%)	0.05	1.4	飼育中止	25.8	飼育中止
生産密度 (尾/m ³)	1.8	38	—	415	—
飼育水温範囲 (°C)	26.2-28.1	26.5-28.2	27.0-27.9	26.9-29.1	28.0-29.9

5. 今後の課題

- ・初期減耗対策としての孵化及び孵化仔魚収容方法の確立。
- ・飼育初期の注水量など飼育手法の検討。
- ・生物餌料の適正な栄養強化および給餌密度の確立
- ・イリドウイルスの感染防止対策

参考文献

仲盛 淳, 多和田真周, 勝俣亜生, 仲本光男, 柏瀬純司. ヒレナガカンパチの種苗生産(ヒレナガカンパチの種苗量産試験). 平成13年度沖縄県水産試験場事業報告書, 沖縄県水産試験場, 沖縄, 2003; 159
- 161