

1999 年度ヤイトハタ種苗生産の概要*1

大嶋洋行・仲盛 淳・岩井憲司・仲本光男・渡辺文子*2

1. 目的及び内容

水産試験場八重山支場では 1996 年度に初めてヤイトハタの種苗を約 3 千尾生産し¹⁾、1997 年度以降毎年 20 万尾以上の種苗を生産することが可能となった。²⁻³⁾ 一方、その量産技術の問題点として飼育初期の餌料の問題、餌料系列の検討、疾病対策等があげられた。

今年度はこれらの問題点のうち飼育初期の適正餌料の検討、大型水槽による種苗生産を実施したが、ここでは 1999 年に行った種苗生産全体の概要について報告し、種苗生産実験毎の詳細については本誌の別報⁴⁻⁵⁾で報告する。

2. 材料および方法

ヤイトハタの種苗生産には、屋内 60kl 八角形コンクリート水槽（直径 6 m、一辺約 2.5 m、深さ 2.2 m）4 面、屋内 30kl 八角形コンクリート水槽（直径 4 m、一辺約 1.7 m、深さ 2.2 m）2 面、屋外 250kl 八角形コンクリート水槽（直径 10 m、一辺約 4 m、深さ 3 m）2 面の計 8 面の水槽を用いた。

飼育水槽には池中央の排水口に円筒形のストレーナーを取り付け、飼育初期には目合い 0.5 mm、その後の成長に応じて目合い 1 mm のニップ製の網で覆った。飼育後期はストレーナーを撤去し、中央排水口に防虫網で覆った蓋を取り付けた。

通気は角柱型エアストーン 8 個を水槽の各壁面の中央に密着させて底から 20 cm ほど吊り上げた位置で行い、飼育水を回転させた（回転飼育法）⁶⁾。

注水は飼育初期は止水、その後は 1 t/hr 程度から成長や給餌量の増加に応じて増やした。

飼育水には濃縮ナンノクロロプシスあるいはナンノクロロプシス海水を 50 万細胞/m¹ の濃度になるように日令 30 頃まで添加した。

餌料はワムシ（S 型及びタイ産）、アルテミア幼

生、配合飼料を成長に応じて与えた。ワムシは濃縮ナンノクロロプシスまたは淡水クロレラ（商品名 V 1 2、クロレラ工業製）で培養したものを濃縮ナンノクロロプシスとドコサユグレナ（秋田十條化成製）で 4～12 時間栄養強化したものを与えた。アルテミア幼生はドコサユグレナで 4～12 時間栄養強化した後与えた。配合飼料は成長に応じて粒径の異なるものを手撒き、または自動給餌機で日中数回与えた。

種苗の取り上げ時にはスリット式の選別機（スリット幅 4.3 mm）を用い、大群・小群に選別した。中間育成は屋内 30kl、60kl 水槽または屋外 250kl 水槽に 3 mm 及び 5 mm 目合のモジ網（3 m×3 m×2 m）を張って行き、養殖業者への配布サイズである 50 mm まで育成した。中間育成期間は 15～27 日間であった。

3. 結果の概要

1. 種苗生産概要

計 8 面の水槽に計 9,170 万粒の受精卵を収容し、種苗生産を行ったが、結果的に取り上げに至ったのは 250kl 水槽 2 面で他水槽は 250kl 水槽で発生したエボ類症の感染により日令 10～15 で全滅した。取り上げに至った種苗の平均全長は 31.8～32.8 mm で 247 千尾であった。飼育水槽毎の詳細は表 1 に示した。

取り上げに至った水槽の飼育日数は 50～56 日で生残率は 6.2～6.3%、単位水量当たりの生産数は 259～728 尾/kl であった。

2. 中間育成結果

中間育成結果の概要は表 2 に示した。選別後の種苗サイズは大群で 35.4～39.4 mm、小群で 24.8～29.7 mm となり、使用した選別機では概ね 30 mm 以上が選別できることが分かった。

*1 (ハタ類種苗量産養殖技術開発)

*2 非常勤職員

表1 1999年度ヤイトハタ種苗生産結果

飼育水槽No	水量 (kl)	卵収容日	収容卵数 (千粒)	ふ化仔魚数 (千尾)	ふ化率 (%)	飼育日数	取り上げ尾数	取り上げサイズ (mm)	ふ化仔魚からの生残率 (%)	1kl当りの生産数 (尾/kl)
250-2	250	99/5/10,12	3,683 ¹⁾	2,928 ¹⁾	79.5 ¹⁾	56	182,222	31.8	6.2 ¹⁾	728.9 ¹⁾
250-1	250	99/5/10,12	1,307 ¹⁾	1,036 ¹⁾	79.5 ¹⁾	50	64,791	32.8	6.3 ¹⁾	259.2 ¹⁾
30-6 ²⁾	24	99/6/5	512	365	71.2	15	-	-	-	-
30-7 ²⁾	24	99/6/5	512	380	74.3	15	-	-	-	-
60-1 ²⁾	50	99/6/6	754	615	81.6	11	-	-	-	-
60-2 ²⁾	50	99/6/6	754	596	79.0	11	-	-	-	-
60-3 ²⁾	50	99/6/8	824	723	87.7	12	-	-	-	-
60-4 ²⁾	50	99/6/8	824	626	76.0	10	-	-	-	-
計			9,170	7,269			247,013			

1): 途中分槽したため推定値 2): エボ類症感染により全滅

表2 1999年度ヤイトハタ中間育成結果

中間育成No.	大群生簀-1	大群生簀-2	小群水槽-1	大群水槽-1	大群生簀-3	小群水槽-2	小群水槽-3	小群生簀-1
飼育状態	3×3×2生簀	3×3×2生簀	30kl×2面	60kl水槽	3×3×2生簀	60kl水槽	60kl水槽	3×3×2生簀
中間育成開始	99/06/29	99/06/29	99/06/29	99/07/01	99/07/05	99/07/01	99/07/02	99/07/05
中間育成終了	99/07/14	99/07/14	99/07/26	99/07/21	99/07/21	99/07/21	99/07/27	99/07/26
育成日数	15	15	27	20	16	20	25	21
開始サイズ(mm)	36.6	36.6	26.6	35.4	39.4	27.1	29.7	24.8
取り上げサイズ (mm)	56.8	57.1	69.2	65.1	69.1	61.7	67.9	55.4
日間成長(mm/日)	1.3	1.4	1.6	1.5	1.9	1.7	1.5	1.5
開始尾数	12545	13418	35338	40000	21292	50000	52078	18553
取り上げ尾数	13010	12870	27034	29918	19916	32186	30854	11461
生残率(%)	103.7	95.9	76.5	74.8	93.5	64.4	59.2	61.8
開始密度(尾/㎡)	1394	1491	1732	1778	2366	2222	2315	2061
取り上げ密度(尾/㎡)	1446	1430	1325	1330	2213	1430	1371	1273
開始密度(尾/kl)	696	745	589	800	1183	1000	1042	1031
取り上げ密度(尾/kl)	723	715	451	598	1106	644	617	673

中間育成終了サイズは55.4～69.2mmで、この間の日間成長は1.3～1.9mm/日であった。

生残率は大群が74.8～100.0% 小群が59.2～76.5%で大群の生残率が良好であった。水槽飼育と

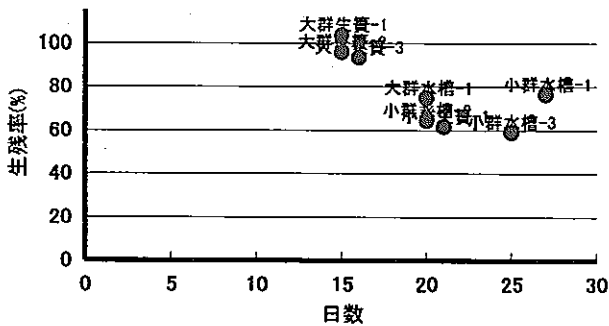


図1 飼育日数と生残率

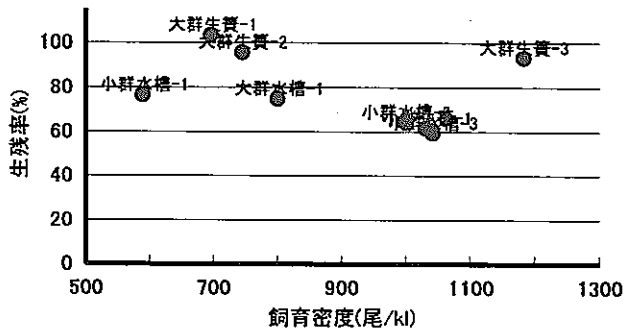


図2 飼育密度と生残率

生簀網飼育を比較すると大群では生簀網で飼育すると生残率が高くなる傾向を示したが、小群はこの傾向はみられなかった。中間育成中の飼育日数と生残率、飼育密度と生残率の関係は図 1, 2 に示したが、飼育日数が長くなると生残率の低下する傾向がみられたが、飼育密度と生残率にはこの範囲の飼育密度では一定の傾向はみられなかった。

中間育成終了時の総取り上げ数は 178 千尾で内 171 千尾を県内養殖業者に配布した。

文 献

- 1) 金城清昭, 中村博幸, 仲本光男, 呉屋秀夫 (1998): ヤイトハタの種苗生産 - I (海産魚類増養殖試験). 平成 8 年度沖縄水試事業報告書, 120-125.
- 2) 金城清昭, 中村博幸, 大嶋洋行, 仲本光男 (1999): 1997 年のヤイトハタ種苗生産の概要 (海産魚類増養殖試験). 平成 9 年度沖縄水試事業報告書, 139-141.
- 3) 中村博幸, 大嶋洋行, 仲盛 淳, 仲本光男 (2000): 1999 年度ヤイトハタ種苗生産. 平成 10 年度沖縄水試事業報告書, 152-155.
- 4) 大嶋洋行, 仲盛 淳, 岩井憲司, 仲本光男 (2001): ヤイトハタの大型水槽による種苗量産試験 II. 平成 11 年度沖縄水試事業報告書, 142 - 145.
- 5) 大嶋洋行, 仲盛 淳, 岩井憲司, 仲本光男 (2001): ヤイトハタ仔魚の摂餌ワムシサイズ. 平成 11 年度沖縄水試事業報告書, 146 - 151.
- 6) 金城清昭, 中村博幸, 大嶋洋行, 仲本光男 (1999): 大型水槽によるヤイトハタ種苗生産 (海産魚類増養殖試験). 平成 9 年度沖縄水試事業報告書, 142-148.