

マダイの種苗生産

藤本 裕・山本隆司*・加島浩二**

1. 目的

養殖用の種苗として配布するため昭和63年度から種苗生産を開始した。

2. 方法

両年とも他県から受精卵の譲渡を受け種苗生産を実施した。昭和63年度は兵庫県栽培漁業協会から167万粒、平成元年度は鹿児島県栽培漁業協会から200万粒の受精卵をビニール袋詰めで航空機、トラックを利用し約13時間費やして搬入した。到着後直ちに飼育水槽に収容し飼育を開始した。飼育水槽は上屋付屋外水槽（飼育水量45㎡）で、昭和63年度は1面、平成元年度は2面を使用した。

餌料はワムシ・アルテミア・マダイ用配合飼料、魚卵及び平成元年度はキビナゴ・オキアミミンチも投与した。ワムシは油脂酵母・ナンクロロプシスで14～20時間栄養強化し、アルテミアはエステル85・マリオメガAで14～18時間栄養強化して投与した。配合飼料は自動給餌機を設置し日中はほぼ間断なく散布した。ミンチは展着剤及びビタミン剤を添加し魚卵と同様1～3回/日投与した。

飼育水は当初濾過海水で流水飼育となつてからは生海水を使用した。流水量は投餌開始直後から0.2回転/日でスタートし、以後徐々に増加して最終的には、昭和63年度は5回転/日、平成元年度は8回転/日まで高めた。

通気は当初エアーストーン4個から微通気し日令15日前後から水槽長辺底に配管したパイプからとした。

3. 結果及び考察

表1 マダイ受精卵輸送結果（昭和63年度兵庫県栽培漁業協会より）

昭和63年度は、マダイ受精卵の輸送は当センターでは未経験のため、兵庫県栽培漁業協会の協力を得て収容に若干の違いを

項目区分	海水量(ℓ)	O ₂ 封入有・無	収容卵数(万粒)	収容密度(万粒/ℓ)	観察卵数(粒)	異常卵数(粒)	異常卵率(%)	水温(℃)
1	13	有	32	2.5	27	1	3.7	17.7
2	13	有	32	2.5	41	0	0	
3	13	有	32	2.5	11	1	9.1	
4	18	無	18	1.0	48	4	8.3	
5	18	無	53	4.1	66	58	87.9	

設けて輸送を行った。その結果を表1に示した。

*：現所属；水産試験場八重山支部場

**：臨任職員

有 O_2 ・約2.5万粒／ ℓ 区はほぼ順調であった。また無 O_2 でも1万粒／ ℓ では有 O_2 区と大差はなかったが4万粒／ ℓ 区はほぼ全滅状態となった。平成元年度は有 O_2 ・約1.5万粒／ ℓ で水温が19.6～20.0℃と若干高めであったが順調であった。

仔魚飼育の収容と種苗生産結果を表2(1)(2)に示す。

昭和63年度は同年度に行ったシマアジと同じエピテリオシスチス類症が認められ壊滅状態となった。確認されたのは日令25日でその時全長は約8mm水温は27℃台であった。直ちにエルバージュ10ppm12時間薬浴を行い終了後流量を増加した。しかし確認後2日目から大量減耗が始まりその後の3日間で約45万尾の斃死があった。更に生残魚も活力がなく1万尾前後の斃死が取り揚げまで続き最終的には23,000尾の生産にとどまった。

平成元年度は、生産尾数の合計が約80万尾となり、単位生産量も8,000～10,000尾／ m^3 で、ほぼ順調であった。しかし日令30日前後から連日1～2万尾の斃死が取り揚げまで続いた。これは仔魚が注水口側に集中することから環境悪化、特に酸欠状態と思われた。注水量を増加並びに底掃除の回数を増やす等の対策が必要であろう。懸念されたエピテリオシスチス類症は、仔魚飼育開始が約1月半早くなり、水温は20～24℃と低めに推移したことから、発症しなかった。

表 2 (1) 昭和63年度マダいの収容と種苗生産

項目 区分	収 容				取 り 揚 げ						備 考			
	飼育水量 (m ³)	月/日	卵 数 (千粒)	ふ化仔魚数 (千尾)	ふ化率 (%)	密 度 (千尾/m ²)	月/日	日 令 (日)	尾 数 (尾)	密 度 (尾/m ²)		生 残 率 (%)	平均全長 ($\bar{X} \pm SD$ mm)	期間中の水温 (°C)
1	45	6/2	1,148	763	66.5	17.0	7/14	42	23,000	511	3.0	23.8±6.6	23.0~28.7	日令27~29日 大量減耗

表 2 (2) 平成元年度マダいの収容と種苗生産

項目 区分	収 容				取 り 揚 げ						備 考			
	飼育水量 (m ³)	月/日	卵 数 (千粒)	ふ化仔魚数 (千尾)	ふ化率 (%)	密 度 (千尾/m ²)	月/日	日 令 (日)	尾 数 (尾)	密 度 (尾/m ²)		生 残 率 (%)	平均全長 ($\bar{X} \pm SD$ mm)	期間中の水温 (°C)
1	45	4/17	1,000	1,249	—	27.8	5/26	38	460,000	10,222	37.6	19.1± 2.5	19.8~24.6	
2	45	4/17	1,000	1,136	—	25.2	6/ 1	44	353,000	7,844	31.1	22.6± 3.0	19.8~24.5	
合計	90			2,385		25.2~27.8			813,000	7,844~10,222	34.1	19.1~22.6		