

キンメダイ釣獲魚を用いた人工授精についてⅣ

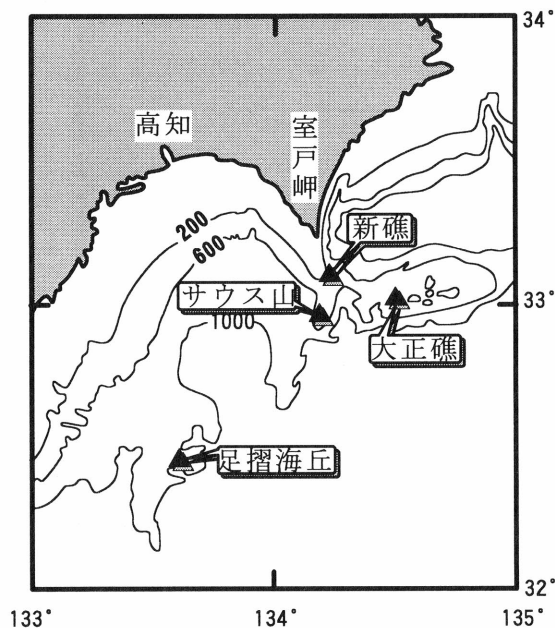
渡 辺 貢・寺 田 竜 太

【目 的】

昨年までに引き続き天然釣獲魚を用いた船上採卵と人工授精を実施し、大量採卵と授精率向上のための最適条件を検討する。

【材料及び方法】

今年は平成12年7月18日から8月25日まで計3回船上採卵を実施した。漁場としては、昨年までの足摺海丘で2回（樽流し立て縄漁法）、大正礁（毛針釣り漁法）で1回実施した。



操業方法、供試魚の選定、人工授精方法、授精卵の保管方法は昨年までと同様で、換水は行わなかったが、授精卵保管用クーラー内でエアー通気を行った。また、授精卵の収容容器として今回初めてストックング洗濯用ネットを一部試用した。

【結 果】

1) 釣獲魚の状況

(1) 第1回目（7月18日、足摺海丘）

総釣獲量は280kg前後で並漁であったが、そのうちの約65%は1kg弱/尾の小型魚であった。

2kg/尾近い大型魚で腹部が膨満しているものは少なかったが、約半数の雌から採卵できた。

甲板上での卵排出状況は、釣獲尾数の割に大型魚が少なく僅かであった。

雄では、1kg/尾前後の中型魚でも精液の採取可能なものがみられた。

(2) 第2回目（8月18日、足摺海丘）

総釣獲量は330kg前後で並の漁であったが、そのうちの約半数は1kg弱/尾の非産卵群であった。

2kg/尾近い大型魚は、腹部の凹んでいるものもみられたが、約半数の雌から採卵できた。

甲板上へ卵を排出する個体が頻繁にみられたが、二人で採卵・採精作業を行ったため排出量は僅かであった。

全体的に雌は産卵時期のピークを過ぎた辺りで、雄は後半に差し掛かっているといった状況であった。

雄では、1kg/尾前後の中型魚でも精液の採取可能なものが多かった。

(3) 第3回目（8月25日、大正礁）

当日の漁場は潮流が早く、かつ二重潮であったため樽流し立て縄漁船は早々に引き上げており、毛針釣り漁船が僅かに操業している状態であった。このような状況のため、総釣獲尾数は13尾と全くの不漁であった。

甲板上で卵を排出する雌は全くなかった。

雄では、ほとんどのものから精液の採取が可能であったが、1尾当たりの採精量は少なかった。

2) 採卵状況

各回の採卵状況を表1に示した。空欄部分は未測定である。

表 1-1 採卵状況(第 1 回目、足摺海丘) H12.7.18

媒精回	揚樽数 (個)	供試魚数		卵重量 (g)	精液量 (ml)	授精水温 (℃)	釣獲尾数 (尾)
		雌(尾)	雄(尾)				
①	5	1	2	7.73	0.5	6.4	25
②	5	2	2	9.47	0.9	7.5	41
③	4	1	1	6.18	0.2	8.3	11
④	5	1	1	2.65	0.2	8.7	20
⑤	5	4	4	100.57	1.7	9.4	38
⑥	5	2	4	88.53	1.6	10.0	36
⑦	6	4	4	193.20	1.7	10.6	41
⑧	1	1	1	5.28	0.5	11.0	4

表 1-2 採卵状況(第 2 回目、足摺海丘) H12.8.18

媒精回	揚樽数 (個)	供試魚数		卵重量 (g)	精液量 (ml)	授精水温 (℃)	釣獲尾数 (尾)
		雌(尾)	雄(尾)				
①	6	8	4	134.6	1.2	8.6	88
②	4	3	3	46.6	0.8	8.6	30
③	6	6	3	277.3	1.9	8.8	39
④	4	6	3	187.3	1.1	9.1	24
⑤	6	5	5	105.1	1.1	10.2	27
⑥	6	4	3	140.2	1.3	10.5	20
⑦	4	4	2	265.5	1.2	11.4	25
⑧	4	5	5		1.2	11.6	25

表 2 採卵及び授精結果の概要

回次	人工授精 月日	供試雌数 (尾)	総採卵数 (千粒)	供試雄数 (尾)	媒精液量 (ml)	浮上卵率 (%)	ふ化率 (%)	卵径 (mm)	油球径 (mm)	1g 当たりの
										卵数(個)
1	7.18	16	413.61	19	7.3	85.61	5.49	1.170	0.220	1066
2	8.18	41	1156.60	28	9.8	40.14	4.83	1.164	0.216	971
3	8.25	3	12.96	6	0.9	0	0.00	1.192	0.211	883

【考察】

第 2 回目には、初めて 2 人で船上採卵作業を実施し、卵重量換算で 1,000 千粒以上の採卵ができた。これまで 1 人で作業していたときは状態の良い親魚が大量に釣獲されても捌ききれず甲板上に卵や精液が垂れ流しとなっていたため採卵量は最高 678 千粒に留まっていた。複数人で作業すれば多くの授精卵を採取することが可能であることが判り、ふ化仔魚量産に向けての大きな一歩が踏み

表 1-3 採卵状況(第 3 回目、大正礁) H12.8.25

媒精回	揚樽数 (個)	供試魚数		卵重量 (g)	精液量 (ml)	授精水温 (℃)	釣獲尾数 (尾)
		雌(尾)	雄(尾)				
①		2	3	11.78	0.5		7
②		1	3	1.18	0.4		6

今年は昨年同様に漁海況が悪く、計画的な試験操業ができなかった。

また、今年は媒精からの授精時間を 1 分以内とし、授精後の卵洗浄を実施した。

3) 授精卵の経過

3 回の船上採卵で、授精から研究所到着までの授精卵保管海水の昇温は、いずれの回も操業開始からでは 6℃以内、操業終了時からでは 2℃以内であった。

4) 採卵結果

採卵結果を表 2 に示した。今年は僅か 3 回の船上採卵であったが合計 1,575.6 千粒採卵でき、78.4 千尾のふ化仔魚が得られた。

出せたと思われる。しかし、このときの浮上卵率は 34.9%、ふ化率は 4.83% と低いため今後の大きな課題となった。

第 3 回目は海況が悪く、数尾の親魚を強引に供したが授精卵は得られなかった。

授精卵収容用として今年初めてストッキング洗濯用ネットを試用したが、縫い目部分やファスナーに卵が入り込み卵回収が粗雑になってしまうため、実用的ではないと思われた。