

魚類の採卵

井上 顕*・金城清昭・木村基文・鳩間洋一・仲原秀盛・濱川薫

1. 目的

対象親魚(マダイ・ハマフエフキ・チンシラー・スギ)から種苗生産に必要な受精卵を計画的に採卵する。

2. 方法

基本的には、マダイ・ハマフエフキ・チンシラーは木村ら¹⁾、スギは金城ら²⁾と同じである。主に使用した各親魚群は表1の通りであった。

3. 結果と考察

(1) マダイ (早期採卵)

種苗生産に使用した親魚は2003年9月9日～12月10日の93日間、陸上100kL水槽で飼育した(図1)。種苗生産に必要な仔魚はこの期間中に得ることができた。収容してから69日目の11月16日に産卵が確認され、総浮上卵量16,546g、総沈下卵量9,843g、総採卵量26,389gであった。日長制御は、短日処理を9月12日～10月3日の間(22日間)、長日処理が10月3日から沖だしするまでの間行った。水槽換えは、10月7日と11月5日の2回行った。飼育中のハダムシの寄生はなかった。100kL水槽とは別に30kL水槽でも親魚20尾を飼育したが、種苗生産が好調だったため、12月に沖出しした。

(2) ハマフエフキ

種苗生産に使用した親魚は2004年1月8日～6月8日の153日間、陸上水槽50kL、100kL、30kLで飼育した(図2)。種苗生産に必要な仔魚はこの期間中に得ることができた。収容してから12日目の1月21日から産卵が確認され、総浮上卵量は64,224g、総沈下卵量は11,501g、総採卵量は75,725gであった。水温制御は、加温処理を1月19日～2月23日の間(36日間、設定水

温22.5～23℃)、冷却処理を4月24日～5月22日の間(29日間、設定水温21～23.5℃)行った。

加温処理中の地先水温は、22.3～19.1℃であり、加温により最大3℃昇温した。沖縄本島のハマフエフキの産卵開始水温が22℃であること¹⁾、加温処理を止めてからすぐに採卵がなかったことを考えると、ハマフエフキが産卵しない1月～2月の間に加温することで産卵をある程度制御することができると考えられた。

冷却処理中の地先水温は、23～24.8℃であり、冷却することで1～3℃の低下があった。冷却中の飼育水温帯は21～24℃であり、その間、断続的に産卵した。飼育水温21℃に下げたとき産卵したり、産卵をする水温帯でも産卵しなかった。ハマフエフキは、産卵期に冷却することでただちに産卵を抑制できるとは限らないと思われ、この結果は宮城ら³⁾と同様であった。

(3) チンシラー

2003年5月より陸上水槽で飼育し自然採卵を行った。人影が見えないよう水槽外壁に、高さ2mの暗幕を垂らしたが、産卵しなかった。2004年3月下旬に排卵ホルモン注射で採卵を試みるが、3月26日未発生卵4g、3月31日458g未受精卵、4月1日18g未受精卵があっただけで、正常卵は無かった。4月15日に沖出しした。

(4) スギ

2002年より陸上飼育している親魚を継続して採卵させた。

1) 加温飼育による早期採卵

12月19日から加温を開始(0.5℃/7日)した。25℃で水温維持し、1月13日に産卵を確認した(自然水温21.8℃)。日長処理は特に行わなかった。

2) 自然水温による採卵

5月8日, 水温23.7℃に産卵を確認した。

2004年1月から7月26日までに計11回, のべ12個体が産卵した。総採卵量4,097万粒, 正常卵3,005万粒(正常卵率73.36%)だった。

4. 参考文献

1) 木村基文, 真境名真弓, 石垣新. 魚類の採卵. 平成13・14年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2005; 25-33.

2) 金城清昭, 井上顕, 仲原英盛, 真境名真弓. スギの親魚養成と早期採卵. 平成13・14年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2005; 99-101.

3) 宮城美加代, 木村基文, 真境名真弓. ハマフエフキの採卵. 平成13・14年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2005; 89-91.

表1 親魚履歴

	尾数	ふ化日	世代	産地	陸上水槽
マダイ	86	H11.12	3	沖縄	100kL, 30kL
ハマフエフキ	56	H11	4	沖縄	50kL, 100kL, 30kL
チンシラー	30	H12	2	沖縄	50kL, 30kL
	22	H14	1	沖縄	50kL, 30kL
スギ	13	H11	-	台湾	100kL, 200kL
	8	H12	1	沖縄	100kL, 200kL
	14	H13	2	沖縄	100kL, 200kL

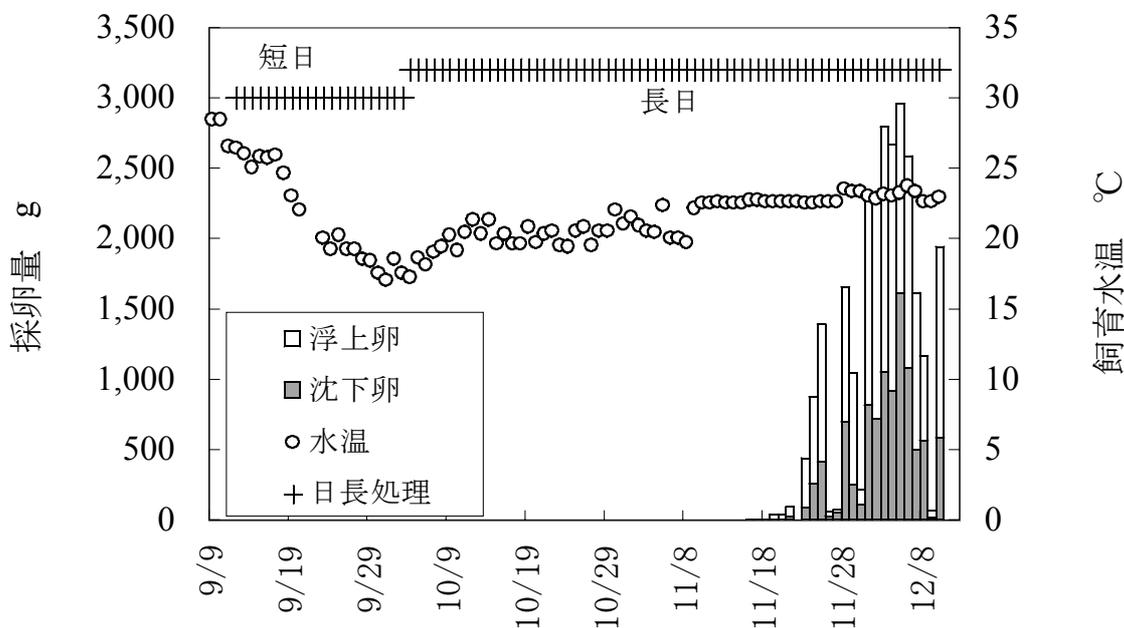


図1 2003年マダイの採卵量と飼育条件

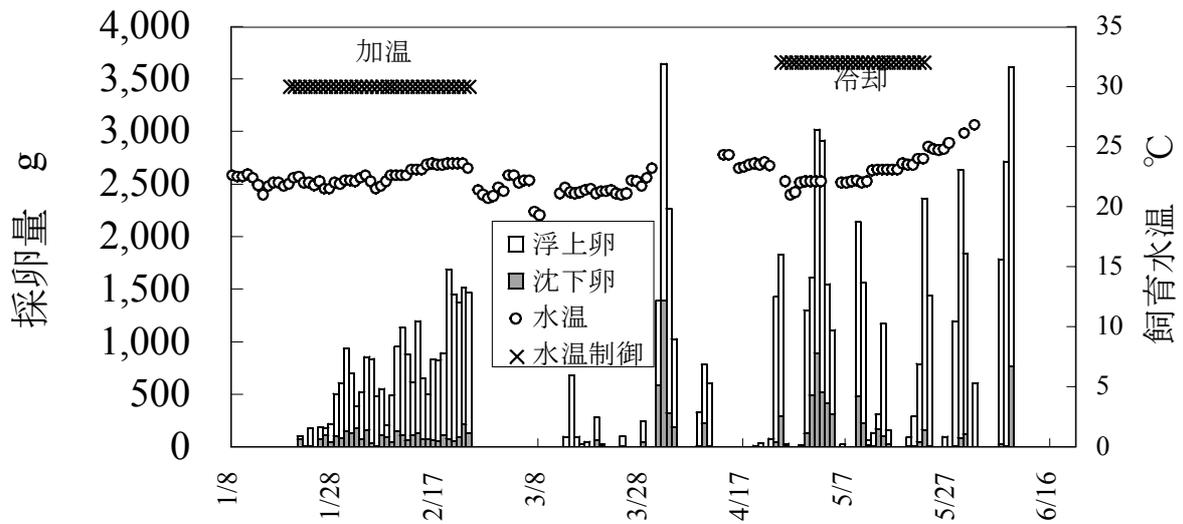


図2 2004年ハマフエフキの採卵量と飼育条件