

(技術名) 生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン投与によるタマカイの成熟誘導							
(要約) 新規養殖対象候補種であるタマカイにおいて、ホルモン処理による親魚の最終成熟段階への誘導試験を行った。成熟サイズに達していると思われるタマカイ親魚に対し、 <u>生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン (GnRHa) のみの投与により成熟した卵と精子が得られ、最終成熟段階に促すことができた。</u>							
水産海洋研究センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産業	専門	養殖	対象	タマカイ	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

タマカイはハタ類の中でも特に大型になる種類であり、美味で成長が早いことから、新規養殖対象種として期待されている。石垣支所で養成している親魚は、血中ホルモン濃度から雄又は雌に成熟していると考えられたが、これまで自然産卵は確認されていない。そこで今後は人工授精の実施が必要であるが、そのためにはまず生殖腺の発達を最終段階まで誘導し、安定して成熟した卵と精子を採取できる必要がある。そこで今回の試験では、陸上水槽で飼育している親魚に生殖腺刺激ホルモン放出ホルモンを投与することで生殖腺の発達を最終成熟段階へ誘導し、成熟した卵と精子を採取するための技術を開発することを目的とした。

[成果の内容・特徴]

1. 試験には、陸上角形 200kL 水槽で飼育していた陸上親魚群から、大型で肥満度の高い個体を5～7個体選んで用いた(表1)。
2. GnRHaの投与量は1回あたり40 μ g/kgとした。
3. 2008年6月19日、7個体に対してGnRHaを投与したところ、3日後に水槽内で産卵が確認され、1139gの未受精卵(平均卵径0.89mm)が得られた(表2)。
4. 2008年7月25日、6月19日と同じ7個体に対してGnRHaを再投与したところ、2日後に水槽内で産卵が確認され、未受精卵(平均卵径0.81mm)が得られた。台風接近により総卵量は計量できなかった。
5. 2009年8月4日、4個体に対してGnRHaを投与したところ、5日後に水槽内で産卵が確認され、90g(平均卵径0.88mm)の未受精卵が得られた(図1)。その翌日、試験魚を検査したところ、全長1318mm、体重55.5kgの個体の総排泄孔が切れており、この個体が産卵したと考えられた。
6. 2009年8月4日のGnRHa投与個体のうち、6日後に全長1240mm体重50.0kgの個体から精子が採取できた(図2)。

[成果の活用面・留意点]

タマカイの人工授精による種苗生産の実施に活用できる。今後は、親魚の飼育方法や、ホルモンを処理する時期と量について検討を進め、技術を確立させる必要がある。

[具体的データ]

表1. GnRHa投与試験に用いたタマカイ親魚情報

投与日	個体識別番号	全長 (mm)	体重 (kg)
	501F470402	1118	28.1
	501F476478	1058	27.9
2008/6/19	452B7B326E	1282	45.8
及び	452B6A7178	1095	36.1
2008/7/25	44654A2A21	1218	47.2
	4465514C3D	1185	42.8
	452C1B2D62	1152	37.3
2009/8/4	44654A2A21	1318	55.5
	4465514C3D	1260	50.2
	452C155025	1240	50
	452C211605	1235	49.6

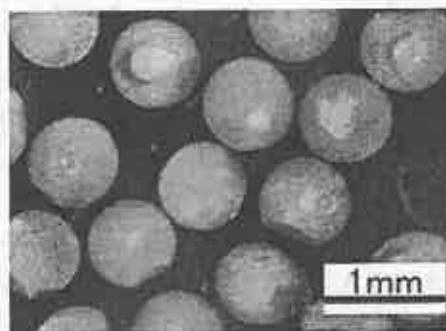


図1. 2009年8月9日に採卵した未受精卵
(ホルマリン固定後)

表2. GnRHa投与によるタマカイの採卵結果

投与日	採卵日	総採卵量 (g)	受精状況	平均卵径 (mm)
2008/6/19	2008/6/21	1139	未受精卵	0.89
2008/7/25	2008/7/27	-	未受精卵	0.81
2009/8/4	2009/8/9	90	未受精卵	0.88

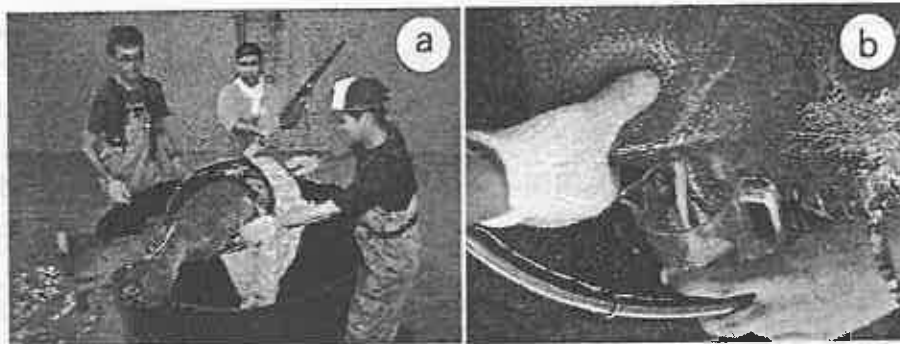


図2. 雄親魚からの精子採取状況

[その他]

研究課題名：大型ハタ類の性転換・性成熟研究

予算区分：受託

研究期間：平成17年～21年度

研究担当者：狩俣洋文、木村基文、岸本和雄

発表論文等：狩俣洋文、木村基文、2009：タマカイの親魚養成と小型魚の育成、沖縄水海研セ事報 70、73-76