

(技術名) タマカイの採卵親魚選定基準							
(要約) タマカイ雌親魚から効率的に人工採卵を行うためには、卵巣卵径 0.5 mm 以上の卵を持つ個体を選定することが有効であると判断された。							
水産海洋技術センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産業	専門	種苗生産	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、体重 300 kg を超える世界最大のハタ類で、成長が早く、養殖期間の短縮が可能であることから、沖縄県では次期養殖対象種に位置づけられている。石垣支所では、2001 年から親魚を養成し、本種の養殖先進国である台湾と技術交流を図りながら、種苗生産技術の開発に取り組んできた。

これまでに自然産卵が見られないことから、人工採卵により受精卵を得ているが、ホルモン打注による人工採卵は、親魚にストレスがかかるほか、魚体が大きくなるにつれて作業に時間や労力がかかる。そのため、採卵は、1 日あたり 3~4 個体の作業が限界であり、採卵親魚選定の精度向上による採卵作業の効率化と安定化が課題となっている。

そこで、卵巣卵径と採卵量の関係を明らかにし、より効率的な親魚の選定基準を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 平成 24~27 年度において、カニューレションにより卵巣卵が採取された雌親魚は、延べ 51 尾であった。
2. タマカイ養殖先進国の台湾で親魚選定の基準とされている卵径 0.4 mm 以上の卵巣卵が採取された雌親魚は、延べ 48 尾、うち延べ 30 尾において卵径 0.5 mm 以上の卵巣卵が採取された。
3. 0.4 mm 以上の卵巣卵を持った個体に対して、胎盤性性腺刺激ホルモン (HCG) を筋肉中に注射したところ、0.5 mm 以上の卵巣卵を持った個体の 65.0 % から 800 g 以上の卵が得られた (表 1、図 1) しかし、0.5 mm 以上の卵巣卵を持たない個体で 800 g 以上の卵を得られた個体は、14.3 % であった。また、平均浮上卵率は、卵巣卵 0.4 mm 以上の個体が 47.9 %、0.5 mm 以上の個体が 55.0 % であり、卵巣卵径の違いによる浮上卵率には差が認められなかった (図 2)。
4. 0.5 mm 以上の卵巣卵を持つ個体でも、複数回採卵できない個体が見られたことから、ホルモンの感受性には個体差がある可能性がある。
5. これらのことから、卵巣卵径 0.5 mm 以上の卵を持つことは、タマカイの採卵親魚を選定する基準として効果的であると判断した。

[成果の活用面・留意点]

1. タマカイ人工採卵の効率化、安定化、親魚のストレス軽減に活用することができる。
2. ホルモン打注から採卵までの時間は、45~50 時間の範囲であった。

[具体的データ]

表1 タマカイのカニュレーション時の卵巣卵径と採卵結果

個体 識別番号	年度	カニュレーション結果		採卵結果			
		卵巣卵径 0.4 mm 以上 (%)	卵巣卵径 0.5 mm 以上 (%)	浮上卵量 (g)	沈下卵量 (g)	総採卵量 (g)	浮上卵率 (%)
		326E	H26	81.0	12.0	3,030	1569
326E	H27	85.0	5.0	2239	622	2861	78.3
322C	H26	65.0	4.0	415	1699	2114	19.6
387D	H26	65.0	3.0	202	1613	1815	11.1
4121	H26	80.0	7.0	711	927	1638	43.4
322C	H27	81.0	4.0	828	768	1596	51.9
2C33	H24	47.1	0.0	800	755	1555	51.4
2061	H26	66.0	6.0	885	606	1491	59.4
6478	H26	60.0	8.0	1,095	358	1453	75.4
2C33	H25	52.0	6.0	721	433	1154	62.5
4121	H27	81.0	3.0	925	195	1120	82.6
2061	H25	46.0	1.0	215	736	951	22.6
5662	H26	48.0	4.0	550	380	930	59.1
4121	H25	51.0	1.0	605	208	813	74.4
7A4C	H26	75.0	4.0	90	116	206	43.7
4121	H24	5.5	0.0	65	140	205	31.7
2061	H24	11.3	0.0	0	40	40	0.0
322C	H25	19.0	0.0	10	7	17	58.8
6478	H25	26.0	1.0	0	5	5	0.0
387D	H25	49.0	0.0	0	0	0	採卵なし
7E04	H24	20.0	0.0	0	0	0	採卵なし
7E04	H25	57.0	0.0	0	0	0	採卵なし
2061	H27	64.0	1.0	0	0	0	採卵なし
7A4C	H25	19.0	2.0	0	0	0	採卵なし
2C33	H26	67.0	3.0	0	0	0	採卵なし
7178	H25	62.0	5.0	0	0	0	採卵なし
7178	H27	66.0	7.0	0	0	0	採卵なし

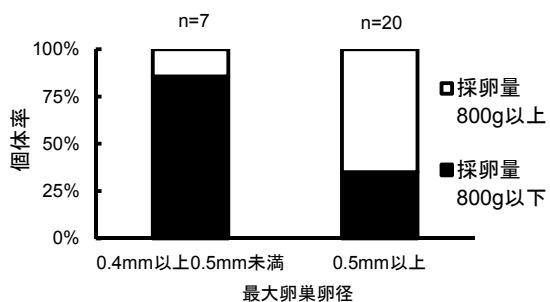


図1 卵巣卵径ごとの採卵結果

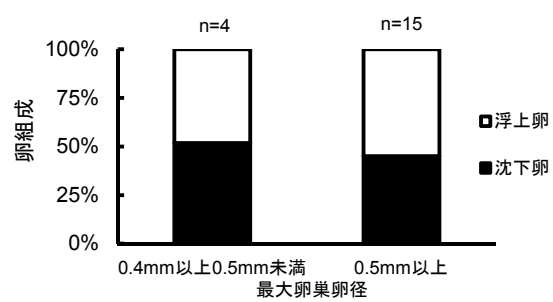


図2 卵巣卵径ごとの卵組成

[その他]

課題 ID: 2013 水 002

研究課題名: タマカイの種苗量産技術開発

予算区分: 県単 (沖縄県産業振興重点研究推進事業)

研究期間: 平成 25 年度~平成 27 年度

研究担当者: 今道智也・岸本和雄・近藤 忍・山内 岬

発表論文等: なし