

試験研究成果普及情報

部門	増養殖	対象	普及
課題名：天然クルマエビの人為的産卵制御手法の開発			
〔要約〕 天然クルマエビ未成熟個体の成熟促進には、水温 25℃で、ゴカイを給餌することが有効である。一方、成熟個体の産卵は、水温 15℃で冷却すると抑制できる。さらに、産卵抑制した成熟個体を水温 25℃に戻すと、4～7 日後に産卵する。これらの手法を組み合わせることで、より効率的な種苗生産が可能となる。			
キーワード 天然クルマエビ、採卵、ゴカイ、冷却			
実施機関名	主 査	千葉県水産総合研究センター生産技術研究室	
	協力機関	千葉県水産振興公社富津事業所新富支所	
実施期間	2007年度～2009年度		

〔目的及び背景〕

クルマエビ種苗生産上の課題である、地元産天然成熟親エビの入手難を補完するため、未成熟個体を親エビに仕立てる技術が求められている。他の先進機関で行われた人工養成試験において有効性が認められた技術を参考にし、天然未成熟個体からの採卵技術開発を行った。

〔成果内容〕

1. 水温 25℃でゴカイ（アオイソメ）を体重の 15% / 日を与え飼育すると、漁獲時の卵影比（図 1）が 70% 未満の個体（以下未成熟個体という）のうち 38.5%（10尾 / 26尾）が卵影比 70% 以上（以下成熟という）となり、そのうちの 90%（9尾 / 10尾）が産卵する（表 1）。
2. 成熟個体を水温 15℃（以下冷却という）で飼育すると、産卵を最大 7 日間抑制でき、この間卵影比の減少もみられない（図 2）。
3. 冷却（1～7 日間）により産卵抑制した個体は、25℃に戻してから 4～7 日目に産卵し、ふ化率はその後の生産に支障のないレベルである（図 3、4）。

〔留意事項〕

〔普及対象地域〕

千葉県水産振興公社

〔行政上の措置〕

[普及状況]

水産振興公社では、技術の導入に向け準備検討

[成果の概要]

表 1. 平成 21 年度試験におけるゴカイ給餌による成熟促進結果

	体長(mm)	体重(g)	漁獲時の卵影比(%)	^a 供試個体数	^b 供試個体のうち未成熟個体数 (b/a)	^c 未成熟個体のうちゴカイ給餌により成熟した個体数 (c/b)	^d ゴカイ給餌により成熟した個体のうち産卵した個体数 (d/c)
平均	192	96.1	65.3				
最大	225	157.7	91.6	38	26	10	9
最小	164	58.7	42.6		(0.684)	(0.385)	(0.90)
標準偏差	13.6	20.8	12.4				

*卵影比が70%以上の個体を成熟個体とした

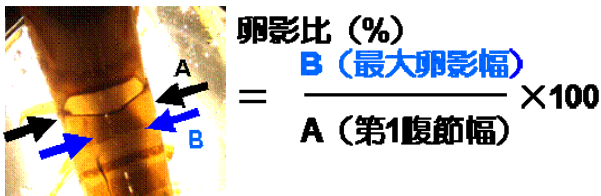


図 1. 卵影比の定義

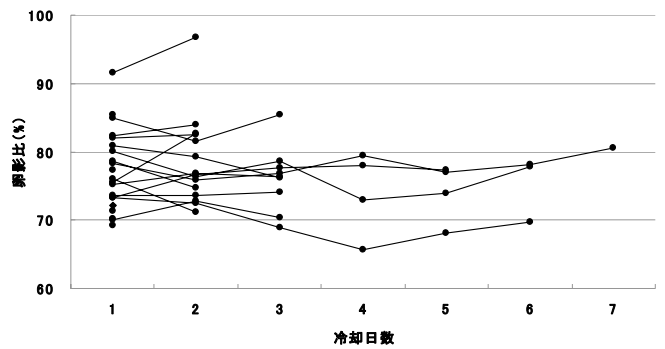


図 2. 冷却日数と卵影比の変化

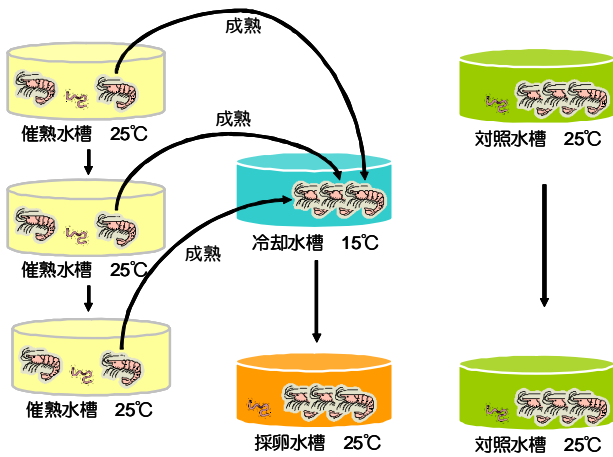


図 3. 産卵抑制手法の概要

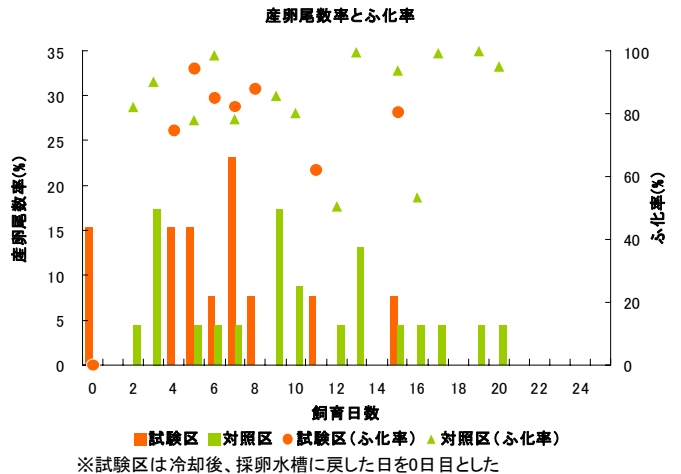


図 4. 産卵尾数率とふ化率

[発表及び関連文献]

平成 19 年度東日本クルマエビ類種苗生産担当者会議、話題提供

第 45 回試験研究成果発表会 (平成 19 年度)、情報提供

[その他]

千葉県水産振興公社からの平成 19 年度試験研究要望に基づき、研究課題「クルマエビ天然親採卵技術の高度化 (平成 19 ~ 21 年度)」で実施した。