

(技術名) セロトニン塩酸塩を使ったヒレジャコ産卵誘発技術の有効性							
(要約) ヒレジャコ種苗生産において、親貝にセロトニン塩酸塩を打注することで、従来の生殖腺懸濁液による産卵誘発方法と比較して、 <u>放卵率</u> を向上させ、採卵時間を短縮することができる。							
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	ヒレジャコ	分類	指導
普及対象地域							

### [背景・ねらい]

ヒレジャコは平成8年度からケージ式養殖が開始され、最大で24万個の種苗要望が見込まれる重要な養殖対象種である。これまで本県では、昇温刺激と生殖腺懸濁液投与を組み合わせた産卵誘発方法（従来法）が採用されてきたが、放卵率が低く何度も繰り返して産卵誘発を行う必要があることから、貝類種苗生産現場における効率的な産卵誘発による採卵作業の労力軽減は重要な課題となっている。また、近年、本県のシャコガイ養殖業者が独自に種苗生産に取り組みだしている状況にもあり、より効率的な種苗生産技術の確立が必要であるため、国内外で実績のあるセロトニン塩酸塩打注による産卵誘発方法（セロトニン打注法）の有効性を従来法との比較により検証した。

### [成果の内容・特徴]

1. 産卵誘発には、事前のカニュレーションにより、成熟期卵及び発達期卵を有した親貝を用いる（図2）。
2. セロトニン打注法で使用するセロトニン塩酸塩溶液は、ろ過海水50mlにセロトニン塩酸塩（5-ヒドロキシトリプタミン塩酸塩）40mgを溶かし、使用するヒレジャコの大きさによらず0.3mlを生殖腺に注射する。
3. セロトニン打注法は、ヒレジャコにおける産卵誘発方法として、放卵率の向上（図3）及び産卵誘発に要する時間（図4）の面から、従来法より有効である。

### [成果の活用面・留意点]

1. 産卵誘発手法別の放卵率は、セロトニン打注法が60%、従来法が10%であり、セロトニン打注法が有意に高かった（フィッシャーの正確確率検定  $p < 0.01$ ）。
2. 産卵誘発に要する時間について、セロトニン打注法では、1回打注若しくは2回又は3回の繰り返し打注（1回/日）により、打注後3時間以内に放卵した（図4）。従来法では、延べ8回（14日間）の産卵誘発を繰り返した上で、最終誘発後6時間経過するまで放卵は見られなかった。
3. セロトニンの繰り返し打注により親貝が死亡する場合があるので、今後、親貝のサイズや生殖腺の発達状況と、繰り返し打注との関係を精査する必要がある。
4. セロトニン打注法で放出された卵は、まれにふ化率が極端に低いことがある。
5. セロトニンを扱う際には、本薬品の使用上の注意に従い、処理した親貝は食用に供しないこと。
6. 本成果は、ヒレジャコの種苗配布を行う種苗生産機関における指導上の参考資料とする。

[具体的データ]



図 1. ヒレジャコ親貝のカニューレーションの様子

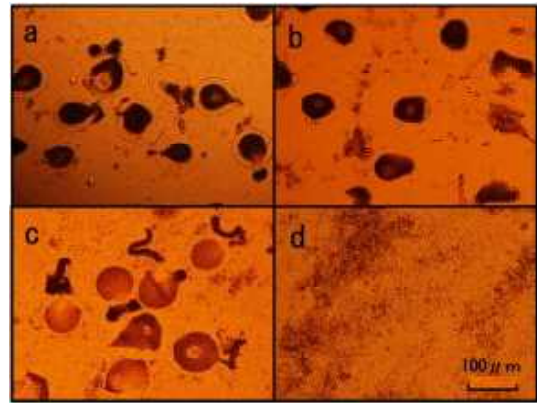


図 2. ヒレジャコ卵の発達過程  
a : 発達期卵、b : 成熟期卵、  
c : 放出退行期卵、d : 未成熟期

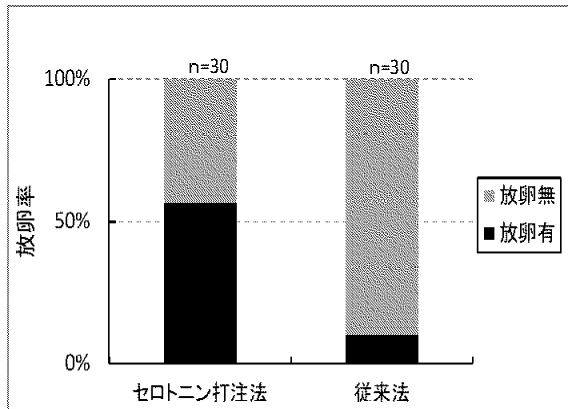


図 3. 産卵誘発 2 手法の放卵率の比較  
実施日：2018 年 9 月 5 ～ 19 日、10 月 15  
～ 23 日、2019 年 3 月 25 ～ 29 日

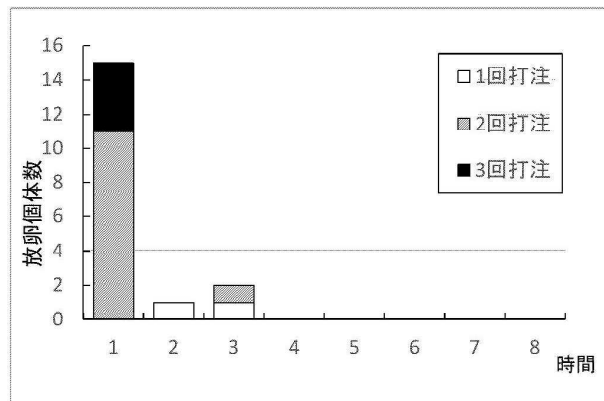


図 4. セロトニン打注後の放卵時間と放卵個体数  
実施日及び供試個体数は図 3 に同じ。時間は、  
打注後から放卵までの経過時間。

[その他]

課題 I D : 2016水003

研究課題名：セロトニン塩酸塩を使ったヒレジャコ産卵誘発技術開発

予算区分：県単

研究期間（事業全体の期間）：2018年度（2016～2018年度）

研究担当者：中村勇次・南 洋一・近藤 忍

発表論文等：未定