

えひめ水産イノベーション事業 ～研究成果通信～ No.8

発行:公益財団法人 えひめ産業振興財団 えひめ水産イノベーション創出地域
TEL089-960-1153 FAX089-960-1105 平成28年11月2日(水)発行

この『研究成果通信』は、文部科学省の補助事業である「地域イノベーション戦略支援プログラム」により、平成24年7月からこれまでの間、愛媛大学南予水産研究センターに招へいた研究者が宇和海の水産業の活性化を図るために取り組んだ研究の成果を広くお知らせするためのものです。

今回は、新たな養殖技術開発の基盤となる魚の生理メカニズムに関する研究と、その研究を活かしたカツオ一本釣りに欠かせない「まき餌」の安定供給に関する研究の成果についてお知らせします。

モデル海産魚を用いた新魚種の成長・成熟機構の基盤研究

(カツオ一本釣りまき餌用カタクチイワシの安定供給システム構築)

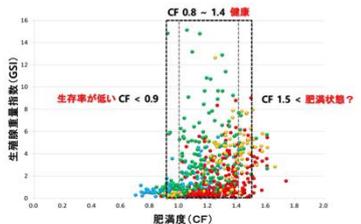
愛媛大学南予水産研究センター 助教 柳 蓉芸 (代表研究者 教授 松原 孝博)

愛媛県の宇和海沿岸は、日本一の養殖魚の生産地であるが、限られた魚種に過度に集中している。効率的、かつ持続的な魚類養殖業を可能にするためには、新たな養殖技術の開発が不可欠で、海産魚の成長や生殖に関する基礎的知見を十分に理解する必要がある。本研究では、カタクチイワシをモデル海産魚として位置づけ、生殖生理の基礎的メカニズムを詳細に解析すると共に、生鮮カツオの水揚量が四国一のシェアを占める本地域の産業の活性化に資するため、カタクチイワシの生殖生理に関する基盤研究を活かし、カツオ一本釣りの生命線である「まき餌」の安定供給システムを構築する。

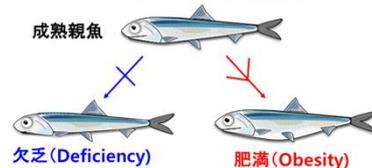
養殖技術開発のための基盤研究

代謝調節機構に関する研究

成長・成熟・生命維持間のエネルギー調整メカニズム？

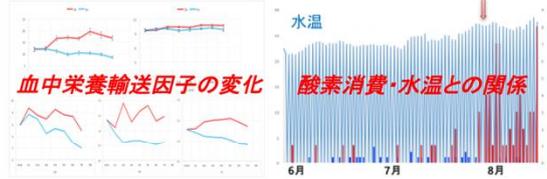
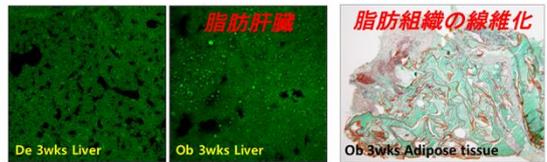


人為的な栄養制御



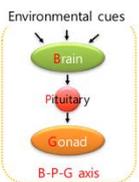
生理的な変化を様々な手法で観察

- 約130匹/1t tank
- DO: 約10 mg/L
- Ob: 4回/日 給餌
- De: 1回/日 給餌
- 3ヶ月飼育

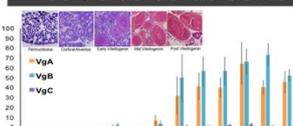
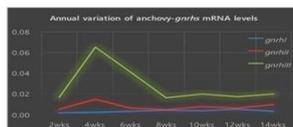
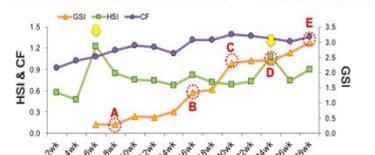


繁殖調節機構に関する研究

内分泌調節機構



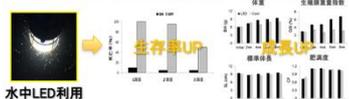
孵化から産卵までの全生活史に当てる成熟調節因子の変化観察



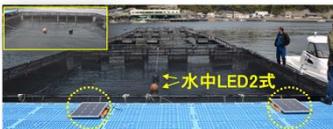
得られる情報が、水産現場にて利用できる海産養殖魚の栄養管理技術や成長・成熟制御技術の構築に繋がることを期待する。

「まき餌」の安定供給システムの構築

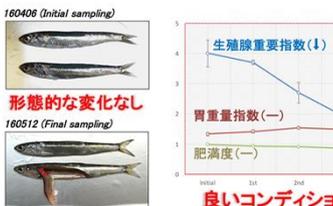
低コストLED育成システムの確立



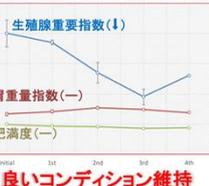
無給餌育成試験: 愛南漁協共同



ソーラーパネル付きLEDシステム2式設置

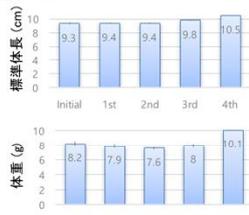


形態的な変化なし



良いコンディション維持

事業化可能性? 産業レベルで検証



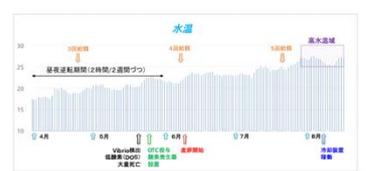
海面育成時、LEDを配合飼料と複合使用することにより、成長の加速化または飼料代の軽減効果が期待される。

受精卵安定供給システムの構築

作成された産卵・採卵システムの運用および試験生産



- 親魚約3000匹 (お屋産卵)
- DO: 約10 mg/L
- 給餌: 5 times/day



生産された受精卵は、他の水産有用種の初期餌料やカタクチイワシの海面種苗生産に使用

親魚および採卵システムの持続的なモニタリングにより、安定的に産卵・採卵可能な状況を維持する。