

「道産海洋深層水を活用した増殖用サケ稚魚の寄生虫駆除技術の開発」

研究者名：水野 伸也

所属・役職：

北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場・

研究主任

研究分野

番号:20 分野:生物・農学系

研究キーワード

キーワード:サケ、寄生虫、海洋深層水、種苗生産

背景・目的

人工増殖用サケ稚魚の体表に淡水性原虫類が多数寄生し、稚魚の健康を害していることが問題となっている。また、道内各地で採水される海洋深層水には余剰水が発生しており、その有効利用促進が望まれている。本研究では、道産の余剰海洋深層水に稚魚を一定時間浸漬し、寄生虫駆除と稚魚の健康改善を同時に行う新技術を開発する。

研究の成果

- 原虫駆除に必要な海洋深層水の最短浸漬時間は、トリコジナで15分(図1)、イクチオボドで25分(図2)だった。
- 海洋深層水浴による稚魚の健康度改善には最短20分浴(図3)が、生理機能改善には最短15分浴(図4)が必要だとわかった。
- 増殖用サケ稚魚の寄生虫駆除に25分間の海洋深層水浴が有効であり、本技術を民間サケふ化場に試験的に導入したところ実用可能であることがわかった。

将来展望

開発技術を民間ふ化場へ導入することにより、従来よりも効率的にサケ稚魚の寄生虫駆除が可能となり、健康種苗の放流に貢献する。また、余剰海洋深層水の有効利用が促進される。

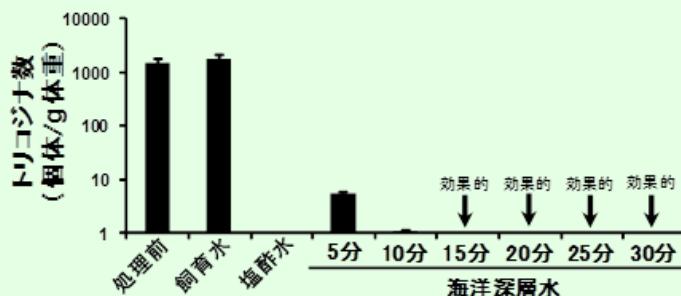


図1. トリコジナ駆虫に与える海洋深層水浴の効果

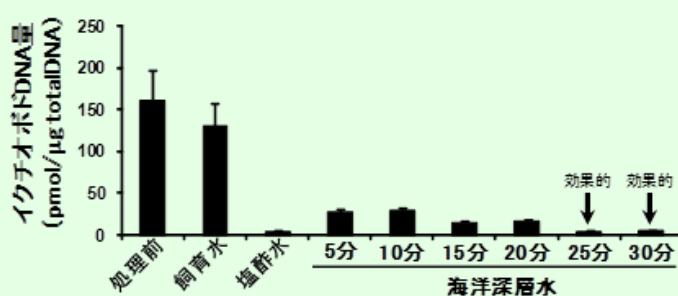


図2. イクチオボド駆虫に与える海洋深層水浴の効果

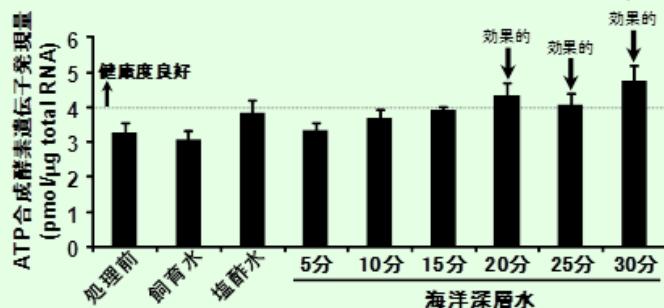


図3. ATP合成酵素遺伝子発現量(健康度)に与える海洋深層水浴の効果

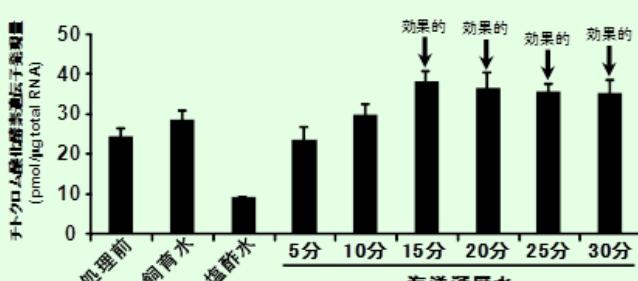


図4. チトクロム酸化酵素遺伝子発現量(生理機能)に与える海洋深層水浴の効果