

ヒラメ稚魚飼育における緑色光照射による成長促進効果

福島県水産試験場 種苗研究部

1 部門名

水産業—栽培漁業—種苗生産、ヒラメ

2 担当者

鬼塚裕子・鈴木信・榎本昌宏・菊地正信

3 要旨

種苗生産の省力・低コスト化が求められており、2016 年度に行ったヒラメ稚魚の特定波長光の照射飼育における成長促進試験について自然光の影響を除去する設定で再試験を行った。

- (1) 緑色光照射区(照射時間 6:00~18:00)と自然光区を設置し、それぞれ 100L パンライト水槽 3 面を用いて、海水を 18°C 程度に調温し、2017 年 7 月 18 日から 30 日間飼育した。供試魚はヒラメ稚魚(46 日齢, 全長 23.4 ± 3.3 , 体重 0.11g)を用い、10 日毎に 30 尾取り上げ、全長・体重の測定を行った。
- (2) 飼育期間中、緑色光照射区は通常飼育でみられないような活発な遊泳・摂餌行動がみられた。
- (3) 結果として、摂餌量の少ない自然光区の飽食給餌量に合わせて給餌器で給餌し、摂餌量の多い緑色光照射区に対しては加えて手まき給餌を行い飽食給餌させた。
- (4) 30 日間の飼育結果、自然光区に対して緑色光照射区の平均全長、平均体重に有意差が認められた。期間中の日間成長量は緑色光照射区で 0.08mm/日、自然光区で 0.05mm/日となり、緑色光照射区は自然光区に対し 1.55 倍の日間成長量となった。日間増重量は緑色光照射区で 1.35g/日、自然光区で 1.08g/日となり、緑色光照射区は自然光区に対し 1.24 倍の日間成長量となった。(自然光区のうち、1 槽は飼育中の斃死が多かったため評価から除外した)。

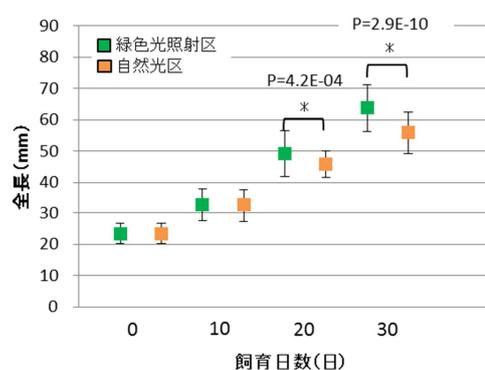


図1 全長の推移 (t 検定 *:有意差あり (p<0.05))

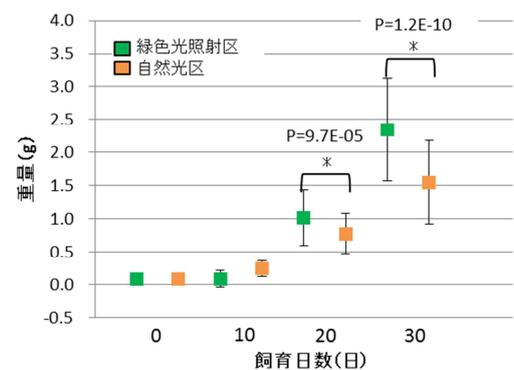


図2 体重の推移 (t 検定 *:有意差あり (p<0.05))

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 28 年度～平成 29 年度
- (2) 研究課題名 栽培漁業の再建に資する省力・低コスト生産技術の開発(ヒラメ)
- (3) 参考となる成果の区分 発展見込

5 主な参考文献・資料

山野目健・高橋明義: 光環境と魚類生理～マツカワの無眼側黒化から成長促進へ～, 日本比較内分泌学会 Vol.35 No.133(2009.5)