

## 試験研究成果普及情報

部門	資源管理・増養殖	対象	研究
課題名：緑色 LED 光によるマコガレイ種苗の尾鰭欠損防除			
〔要約〕マコガレイの種苗生産では、個体同士のかみ合いにより、尾鰭の半分以上が欠損する種苗（重傷魚）が約 50%出現する。稚魚が水底を遊泳するようになった直後（ふ化後 30 日頃）から放流（100 日頃後）までの間、緑色 LED 光を照射して 100Lux 程度（水底）の照度を保つことで、重傷魚の出現を約 8%まで抑えられることを明らかにした。			
キーワード マコガレイ、種苗生産、尾鰭欠損、光環境、緑色 LED 光			
実施機関名	主 査 水産総合研究センター 種苗生産研究所富津生産開発室 協力機関 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所 水産工学部漁業生産工学グループ		
実施期間	2019 年度～2020 年度		

## 〔目的及び背景〕

東京湾に生息するマコガレイは、小型底びきや刺し網などの漁船漁業における主要な漁獲対象種であり、本県では平成 3 年から種苗生産・放流事業に取り組んでいる。飼育下のマコガレイは、水底に生育場所を移すと、かみ合いが発生し尾鰭に欠損が生じる（図 1）。これにより遊泳力が低下し、加えて傷口から細菌に感染しやすくなり、放流後の生残率が低下することが考えられる。そこで、光の色や強さが、海産魚の成長や生き残りに影響を及ぼす事例に着目し、マコガレイ種苗のかみ合いを抑制して、尾鰭欠損を防除する技術の開発に取り組んだ。

## 〔成果内容〕

- 1 着底（全長 10 mm）から放流（全長 40 mm）までの間、緑色 LED 光を照射し（長期緑色区）、照度を 100Lux 程度（水底）にしたところ、尾鰭の半分以上が欠損する重傷魚の出現率は 8%で、通常光で飼育した場合の 48%に対して大きく減少した。（図 2）。
- 2 緑色 LED 光照射期間を、着底から水槽移動（全長 17 mm）までの間とした場合では（短期緑色区）、重傷魚の出現率は 61%であった。
- 3 マコガレイの種苗生産において着底から放流までの間、緑色 LED 光を継続して照射することにより、種苗同士のかみ合いが抑制され高い尾鰭欠損防除効果が得られることが明らかになった。

## 〔留意事項〕

- ・飼育管理において、緑色光下では掃除等の作業性低下を考慮する必要がある。

## 〔普及対象地域〕

水産総合研究センター 種苗生産研究所

[行政上の措置]

なし

[普及状況]

栽培漁業再編整備にて緑色 LED 光照射設備を導入予定

[成果の概要]

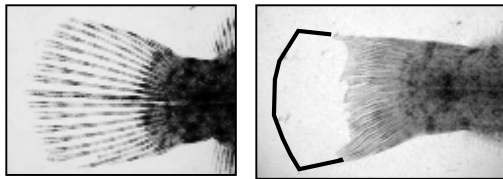


図 1 正常魚の尾鰭（左）と重傷魚の尾鰭（右）

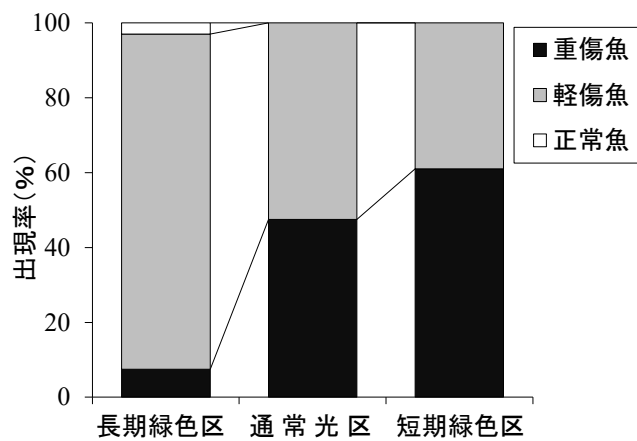


図 2 ふ化後 30-100 日間飼育した際の尾鰭の欠損状況

(重傷魚：尾鰭欠損が 50%以上，軽傷魚：尾鰭欠損が 50%未満)

[発表及び関連文献]

なし

[その他]

なし