

カツオ一本釣りまき餌用カタチイワシの安定供給を目指した天然種苗確保および海面育成システムの実用化試験

— カタチイワシ安定供給システムの構築に関する研究 —

愛媛大学 社会連携推進機構 南予水産研究センター 助教 柳 蓉芸

当地域(愛媛県愛南町)においてカツオ一本釣り漁業は、地域特産の生鮮カツオの供給源として重要であり、その水揚げ量も四国トップクラスであることから、地域を活性化するために重要な役割を演じている。カツオ一本釣りでは、まき餌用のカタチイワシが生命線とされているものの、近年さまざまな原因からその水揚げ量が減少してきており、この状況が続くとカツオの水揚げ量にも悪影響を及ぼすことが予想される。そこで本研究では、「カツオ一本釣り漁業の応援」のために、まき餌用カタチイワシの安定供給を目的とし、効率的な捕獲方法の確立、安定的な飼育システムの構築を目指した。

新たなシラス大量捕獲装置の開発

効率的な海面育成技術の確立

シラス大量捕獲・安定輸送を目指した開発



初期バージョン(特願2015-67271)

産業化用

大型化 軽量化 簡便化

改善点



特許申請の可能性のため、示さない。

- 直径3mに大型化
- 全ての機材が簡単に分離可
- 鉄製フレームがなく軽量
- 設置・回収が簡便
- 円形(角での擦れ防止)

海面生簀での水中LED設置による生理(成長・成熟)変化

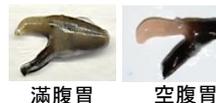
LED(Light Emitting Diode;発光ダイオード)設置による自然餌の給餌効果および生残率を高める効果が試験レベル(シラストラップ内)で確認できたため、海面生簀での検証を行った。



試験内容

- ✓ 5mの海面生簀2基
- ✓ 14年10月~12月(8週間)
- ✓ 2週おきでサンプリング
- ✓ 体重、体長、生殖腺重量測定
- ✓ 胃の状態観察

満腹割合



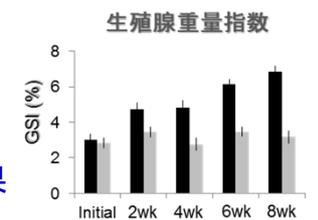
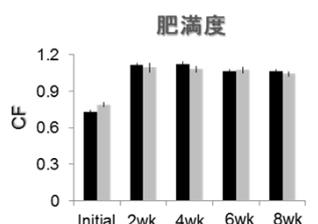
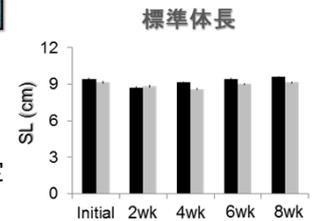
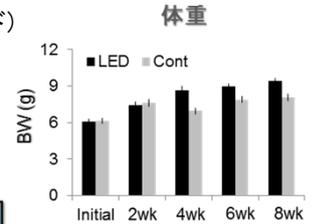
LED: 18.8%
Control: 4.3%

生理変化

体重 & 生殖腺重量指数

⇨ LED設置群で有意的な増加が観察された。

成魚(SL8cm以上)の成熟誘導効果



本研究により、初期モデルのシラストラップに比べ大型で、軽量、簡便な、より産業に近づいたモデルが開発できた。今後は、この機材を用いて実際に捕獲・輸送試験を行い、改善していくことで天然シラスの大量確保システムが構築される。一方、海面飼育における水中LEDの有効性が本研究により確認でき、今後、より小さい個体(シラス・カエリ期)を用いることで成長への有効性も明らかになると考えられる。今後の試験は地元の漁協と連携し、産業レベルでの検証を行って、技術を構築していく。

本研究は、公益財団法人えひめ産業振興財団の大学発起業化シーズ育成支援補助事業により実施しました。