

飼育環境下におけるホシガレイ雌の成熟年齢の早期化

福島県水産試験場 種苗研究部、栽培漁業部

部門名 水産業—種苗生産(基礎)—種苗生産、その他のカレイ類

担当者 榎本昌宏・鬼塚裕子・實松敦之

I 新技術の解説

1 要旨

次期栽培事業対象種と期待されるホシガレイについては、種苗生産技術・放流技術の開発に取り組んでいるところである。過去の調査から、天然海域では満3歳で成熟し満2歳での成熟は稀であるが、飼育環境下において満2歳メス(2015年採卵人工魚)の多くが成熟することが確認された。

- (1) 今回飼育観察されたメスの全長は、天然海域で観察されるメスの月齢と全長の範囲内であった。(図1)。
- (2) 2015年1月に採卵したホシガレイについて、2016年10月18日から2017年1月10日まで放射性セシウムの蓄積試験を行った過程で、2週間間隔で精密測定を行ったところ、メス16個体中12個体で成熟が確認された。
- (3) 福島県沿岸の漁獲魚のうち、月齢22~26月のメス2歳魚で成熟したものは7.5%に過ぎなかった(図2)。
- (4) 成熟したメスのホシガレイでは肝臓重量指数が3を超えており、漁獲魚で観察される値よりも高い傾向にあった。また、肥満度も高い傾向にあった(図3、4)。
- (5) これらのことから、メスの生殖腺が発達する秋までに魚体内に十分に栄養を蓄積させ、肥満度を高くすることで、満2歳魚で成熟させることができる可能性が示唆された。

2 期待される効果

- (1) 成熟年齢の早期化により、継代親魚の飼育期間が3年から2年に短縮されることからコスト削減が期待できる。
- (2) これまでの親魚養成において、生殖腺の発達、吸収過程を経た継代親魚が混在していたことが考えられ、魚体への負担から卵質に悪影響を及ぼした可能性があるが、その対策を講じることが可能になる。
- (3) 食用魚の養殖生産に当たっては、成長促進の視点から早期成熟を避ける必要があり、生産工程を構築する参考となる。

3 適用範囲

種苗生産、養殖に係る研究者、種苗生産機関

4 普及上の留意点

特になし

II 具体的データ等

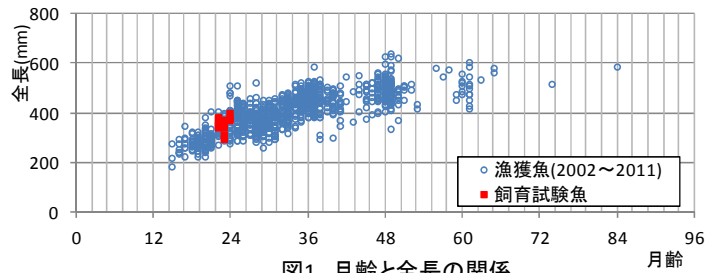


図1 月齢と全長の関係

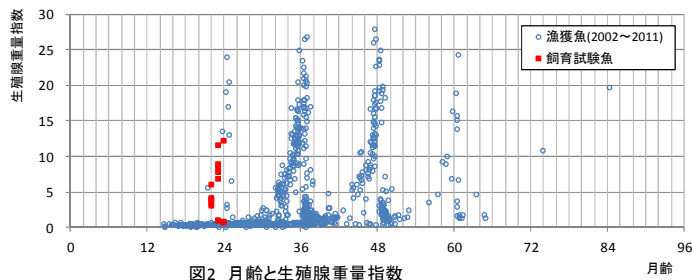


図2 月齢と生殖腺重量指数
(=生殖腺重量/(体重-胃内容物重量)×100)の関係

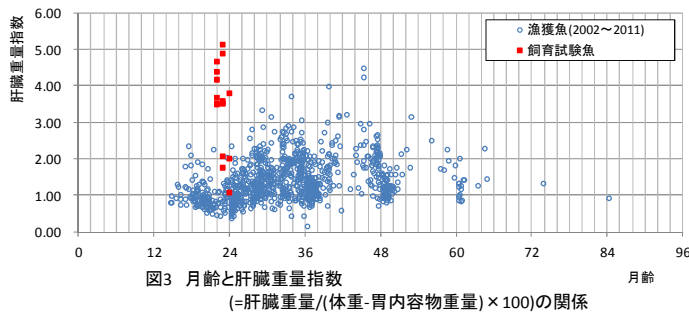


図3 月齢と肝臓重量指数
(=肝臓重量/(体重-胃内容物重量)×100)の関係

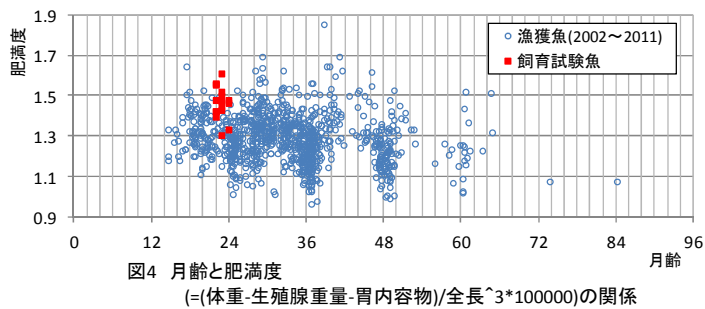


図4 月齢と肥満度
(=(体重-生殖腺重量-胃内容物)/全長³*100000)の関係

III その他

1 執筆者

榎本昌宏

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 28 年度～29 年度
- (2) 研究課題名 水産生物の種苗性改善に関する研究、栽培漁業対象種の放流技術に関する研究

3 主な参考文献・資料

なし