

夏季経験水温がホシガレイの採卵成績に与える影響

福島県水産資源研究所 種苗研究部

部門名 水産業一種苗研究 (開発) ーホシガレイ

担当者 伊藤貴之

I 新技術の解説

1 要旨

自然界におけるホシガレイ親魚の経験水温の上限は 15°C程度であると考えられており、自然海水を用いた飼育下では夏季の経験水温が採卵成績に影響を与える可能性が示唆されている (榎本ら 2017)。採卵成績の向上を目的として、夏季に異なる水温下で飼育したホシガレイ親魚の採卵成績を比較した結果、25°Cまで昇温した方が採卵成績は良好であり、これには秋以降の摂餌量が影響していると考えられた。

- (1) 夏季に水温 15°C以下で一定とした試験区 (以下、15°C区) および夏季に 25°Cまで昇温した試験区 (以下、25°C区) を設定し (図 1)、3才の人工魚を 2022 年 5 月 13 日から飼育した。2022 年 12 月 26 日に LHRHa (黄体形成ホルモン放出ホルモン) (約 40 μ g/kg) を投与し、2023 年 1 月 10 日から 2 月 13 日にかけて採卵を行い、採卵成績を比較した。
- (2) 各試験区とも 5 尾のメスから採卵を行った結果、受精率、ふ化率は 25°C区の方が高く、得られたふ化仔魚尾数も 25°C区の方が多かった。(表 1)
- (3) 摂餌量の変化をみると、15°C区では一定の傾向が見られなかったが、25°C区では水温が低下する 9 月以降に摂餌量が大きく増加した (図 2)。採卵した親魚の肥満度 (体重(g)/(全長(cm))³ \times 1,000) は、25°C区では秋から冬にかけて増加しており、摂餌量の増加に対応していると考えられた。(図 3)
- (4) 夏季の経験水温の影響により、摂餌量に差が出たことが採卵成績に反映されたと考えられることから、夏季に 25°C程度まで昇温し、秋以降に十分摂餌させることで、採卵成績の向上につながると考えられる。

2 期待される効果

- (1) ホシガレイ採卵成績の向上と、安定した採卵が期待される。

3 適用範囲

- (1) ホシガレイ種苗生産関係者

4 普及上の留意点

- (1) ホシガレイは高水温に弱く、水温 25°Cを超えると斃死が発生しやすいため、水温管理に注意が必要である。
- (2) さらなる採卵成績の向上を図るため、今後も最適な飼育環境を検討していく必要がある。

II 具体的データ等

表 1 試験区別採卵成績

試験区	15°C区	25°C区
採卵尾数	5	5
5/13時点	平均全長(mm)	466
	平均体重(kg)	1.75
12/26時点	平均全長(mm)	470
	平均体重(kg)	1.66
採卵期間	2023/1/10 - 2/9	2023/1/10 - 2/27
のべ採卵回数	31	41
総採卵数(千粒)	2,151	3,306
平均浮上卵率(%)	73.4	67.9
平均受精率(%)	14.4	45.1
平均ふ化率(%)	16.3	35.5
総ふ化尾数(千尾)	249	774

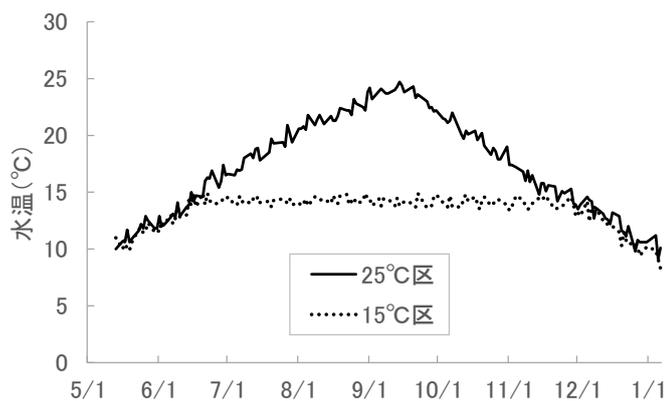


図 1 飼育水温の推移

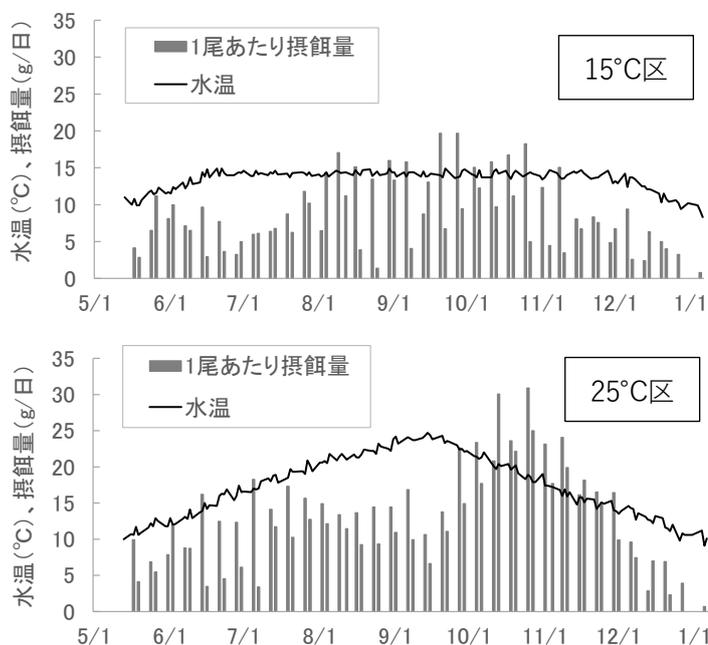


図 2 飼育水温と1尾あたり摂餌量の変化
(上：15°C区、下：25°C区)

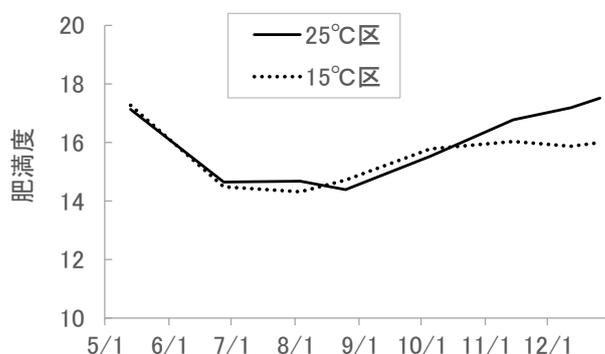


図 3 平均肥満度の推移

III その他

1 執筆者

伊藤貴之

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和 3~7 年度

(2) 研究課題名 ホシガレイ優良種苗生産技術の開発

3 主な参考文献・資料

(1) 天然海域におけるホシガレイ親魚の生息水温 (平成 29 年度普及に移しうる成果)