

高水温障害が疑われるホシガレイ親魚のへい死について

福島県水産資源研究所 種苗研究部

1 部門名

水産業—種苗生産(開発)—中間育成、その他のカレイ類

2 担当者

榎本昌宏・佐々木つかさ・鈴木信

3 要旨

閉鎖循環システムは、飼育海水を浄化・循環再利用する飼育方法であり、揚水や加温にかかるコストの削減が可能であることから注目されている技術である。ここでは、完全閉鎖循環システムを利用して、本県沿岸で漁獲されたホシガレイ親魚を飼育し、採卵後まで継続飼育し、生育状況について飼育試験を行った。

(1)閉鎖循環システムは、飼育槽に 3kLFRP 角型隅切り水槽、生物濾過槽に 700L ポリプロピレン水槽、受水槽に 500L ダイライト水槽を用いた。濾材にはカキ殻(約 560kg)を使用し、泡沫分離機は「実験用小型」((株)太陽日酸)を使用した。飼育期間は 2017 年 10 月 2 日から 2018 年 7 月 21 日の 292 日間とした。

(2)試験期間中は、土日祝日を除く毎日、水温を測定した。当期間中は最低 5.1℃まで低下したが、6 月以降、20℃を上回るようになり、7/11 に 25.1℃を記録した。

(3)7 月に入り、飼育魚 15 尾中 14 尾が斃死した。へい死魚に外見的な特徴は認められず、解剖しても内臓にも病変は確認できなかった。また、産卵後も緩やかな成長を示しており、生育上も異常は認められなかったことから、飼育水温の上昇による高温障害によるへい死が疑われた(図1)。

(4)ホシガレイ親魚の越夏のため水温管理が重要であり、少なくとも 25℃近い水温ではホシガレイ親魚に対して大きな影響があると考えられた。閉鎖循環システムでは通気などによる外気温や循環モーターの発熱の影響を受けやすく、夏季は水温が上昇しやすいが、温度管理が容易な閉鎖循環システムの特徴を活用し、水温管理を行うなどの対策が必要であると考えられた。

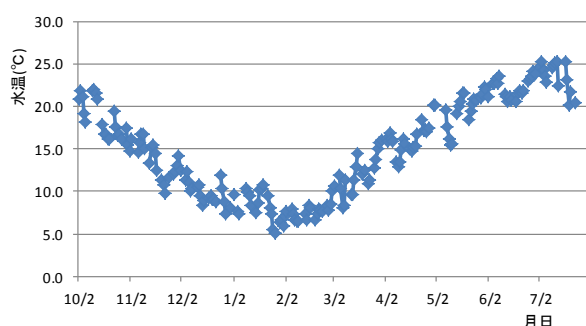


図1 閉鎖循環システムの水温の推移

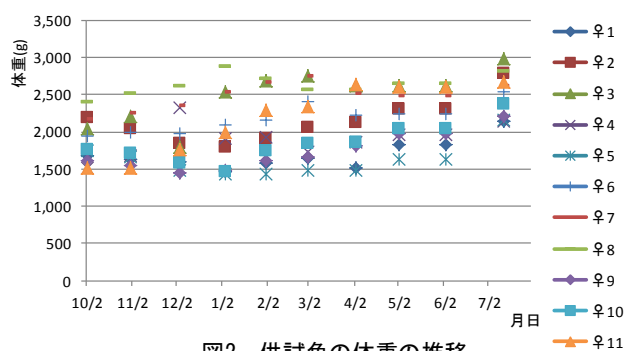


図2 供試魚の体重の推移

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成 28 年度～30 年度

(2) 研究課題名 地域重要種の増養殖に関する低コスト化に係わる生産体系の確立

(3) 参考となる成果の区分 発展見込

5 主な参考文献・資料

なし