

河川水を用いた会津ユキマスの卵管理

福島県内水面水産試験場 生産技術部

部門名 水産業－内水面（増養殖）－内水面養殖業
担当者 新関晃司

I 新技術の解説

1 要旨

会津ユキマスは内水面水産試験場で種苗生産を実施し、養殖業者に技術指導を実施している。既存の手法では、卵管理に水温調整をした清浄な地下水を用いており、揚水や水温調整に多大な経費がかかっている。そこで、経費のかからない河川水を利用した卵管理試験を実施し、既存手法の結果と比較し、有効性を検証した。

- (1) 以下の手法で卵管理を実施した。河川水を屋内試験池に一旦貯めて、浮遊懸濁物を沈殿させ、上水をポンプで揚水し、ふ化ビンと連結した。日常管理は既存手法と同一手法により実施した。すなわち、ふ化ビン1本につき1.6～1.8L/min通水し、水カビ防除のため2～3日おきに卵消毒し、死卵が溜まってきたらその都度取り除いた。
- (2) 発眼率およびふ化率を算出し、既存手法である地下水水温調整管理の結果と比較した。発眼率は、河川水管理が49.4%、地下水水温調整管理が40.0%であった。ふ化率は、河川水管理が17.9%、地下水水温調整管理が24.1%であった（表1）。このことから、河川水管理でも卵管理可能であることが示された。ただし、ふ化までの日数は水温に影響されるため、水温の低い河川水管理（ふ化開始日までの平均水温3℃）は地下水水温調整管理（5℃）に比べ、卵管理日数が1ヶ月長くなった（表1）。
- (3) 卵管理期間中、定期的に河川水の水温および浮遊懸濁物量（SS）を測定した。ふ化開始日までの水温は1.6～5.8℃で推移し、ほとんどの日が適水温の5℃以下であった（図1）。SSは、沈殿前が1.42～3.84mg/L、沈殿後が0.31～1.04mg/Lであり（図2）、沈殿のみで河川水の浮遊懸濁物量を43～92%減少させることが可能であった。

2 期待される効果

- (1) 生産経費の低減化が図られることで、会津ユキマス生産量の増大が期待される。
- (2) 冷たい河川水を用いている養殖業者であれば卵管理実施可能であるため、会津ユキマス生産者の新規加入が期待できる。

3 適用範囲

種苗生産機関、養殖業者

4 普及上の留意点

- (1) 養殖現場への適用時には、沈殿槽の設置および安定した用水量の確保が必要である。

II 具体的データ等

表1 卵管理手法別の会津ユキマス卵管理結果

| 卵管理方法 | 河川水管理 | 地下水水温調整管理 (既存手法) |
|----------|-------------|---------------------|
| 採卵日 | 2013年12月27日 | 2013年12月27日 |
| 収容卵数(粒) | 752,482 | 150,496 |
| 受精率(%) | 87.0 | 87.0 |
| 受精卵数(粒) | 654,660 | 130,932 |
| 発眼日 | 2014年2月4日 | 2014年1月24日 |
| 発眼卵数(粒) | 323,693 | 52,381 |
| 発眼率(%)* | 49.4 | 40.0 |
| ふ化開始日 | 2014年3月17日 | 2014年2月18日 |
| ふ化尾数(尾) | 135,000 | 36,300 |
| ふ化率(%)** | 17.9 | 24.1 |

*受精卵数からの値

**収容卵数からの値

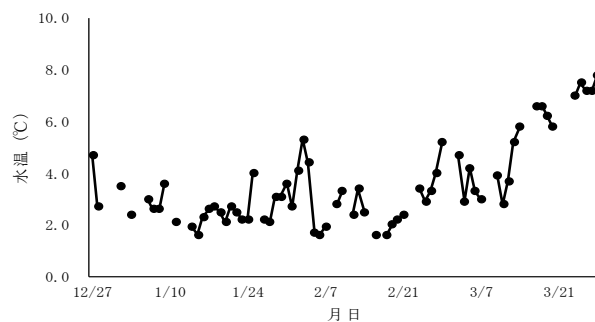


図1 河川水における水温の推移

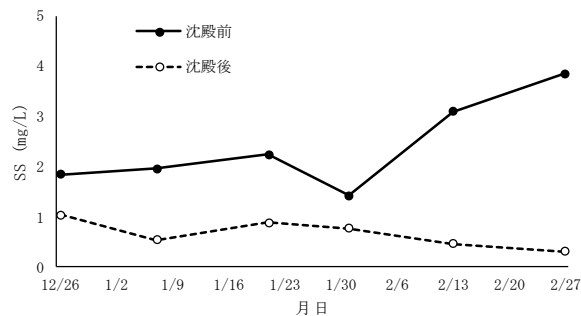


図2 河川水におけるSSの推移

III その他

1 執筆者

新聞晃司

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～平成27年度
- (2) 研究課題名 淡水魚種苗生産企業化事業

3 主な参考文献・資料

- (1) コレゴヌスの養殖技術. (社)新魚種開発協会
- (2) 平成25年度福島県内水面水産試験場事業概要報告書(印刷中)