

## 目 的

サクラマスは引きの強さや見た目の美しさ、食味の良さから管理釣り場での人気が高まっている。しかし、サクラマスは1年魚で一部の雄個体が、2年魚では雌雄共にほぼ全ての個体が成熟し死亡する。このことから、サクラマスはニジマスと比較して大型個体の養成や周年の活魚としての取り扱いが難しいことが欠点となる。

そこで現場では、この欠点を克服するため、成熟しない全雌三倍体サクラマスの生産技術を確立した。本試験では、より効率的な倍数化処理技術を確立するため、倍数化処理開始の最適な処理温度および処理時間の検討を行った。

本試験で設定した試験区の中では、加温処理を26℃で40分間行うことで最も効率良く全雌三倍体が作出できることが明らかとなった。しかし生産現場では通常28℃で15分間処理することで、30%ほどの孵化率かつ90~100%の倍数化率で全雌三倍体が得られている。また、過去の試験で同様の28℃15分間処理により孵化率17.3%、倍数化率95%<sup>1)</sup>や孵化率37.2%、倍数化率100%<sup>2)</sup>という結果が得られている。今回の26℃40分処理および30℃5分処理は28℃15分処理で過去に得られている結果と比較して、倍数化率および孵化率で劣るため三倍体処理には適していないと考えられる。

## 材料および方法

2022年9月、県内生産者が飼育するサクラマス全雌二倍体の卵および性転換雄の精子を用い、水温14℃で受精して得られた受精卵を試験に供した。倍数化処理時の処理温度および処理時間をそれぞれ変えた3試験区を設け、発眼率および倍数化率を調べた（表1）。

## 引用文献

- 1) 森竜也・石原学. 全雌三倍体サクラマス作出手法の検討. 栃木県水産試験場研究報告 2019; 64: 7.
- 2) 森竜也・渡邊長生. 全雌三倍体サクラマス作出手法の検討. 栃木県水産試験場研究報告 2021; 66: 13.

（水産研究部）

表1 試験区設定

試験区	卵数(粒)	吸水		倍数化処理	
		吸水時間(分)	水温(℃)	処理時間(分)	水温(℃)
①	325			15	28.0
②	401	10	14	40	26.0
③	431			5	30.0

## 結果および考察

孵化率は試験区②で最も高く、試験区①で最も低い結果となった（表2）。試験区①で特に孵化率が低くなったことは受精率に問題があったためと推察される。倍数化率は試験区②が最も高く、試験区③が最も低い結果となったが、すべての試験区で70%前後の低い結果となった。また、孵化率、倍数化率の数値から、同量の発眼卵から得られる全雌三倍体孵化仔魚の割合は、試験区②で最も高くなる結果となった。

表2 各試験区の発眼率、孵化率、倍数化率

試験区	孵化率(%)	倍数化率(%)	全雌三倍体孵化仔魚の割合(%)
①	15.7%	68.4%	10.7%
②	31.7%	70.0%	22.2%
③	31.3%	65.0%	20.4%