

事業名：1 サケマス養殖技術支援事業

期間：H28年度～H32年度

予算額：960千円（うち国庫323千円）

担当：養殖・漁場環境室（水本 泰）

目的：

鳥取県内で、生産規模が拡大しているサケマス類養殖に対して、技術的な支援等を行い、県内サケマス類養殖のさらなる増産を図る。

成果の要約：

三倍体作出技術に関しては、ニジマスの他、イワナでの試験も実施し、県産サケマス類の品質向上、生産性向上を目的とした試験を実施した。

ギンザケ養殖に関しては、養殖現場での出荷体制変更に伴い、試験へのニーズが低くなったため、試験を実施しなかった。

1 調査内容

(1) ニジマスの三倍体魚作出技術の導入

県内養殖場での三倍体魚作出技術導入に向けて、養殖現場での二倍体親魚の受精卵から三倍体魚を作成する方法を試験的に実施した。

二倍体親魚の雄は、栽培漁業センターで養成した偽雄の1歳魚を用い、全雌受精卵を得た。得られた全雌受精卵には、加温処理による三倍体化処理を施した。

また四倍体親魚、および二倍体偽雄親魚から三倍体魚の作成を行う体制を整備するため、各親魚の作成を試みた。

四倍体魚の作成には、フレンチプレスを用いて受精卵に加圧処理する方法を実施した。

二倍体偽雄魚の作成には、給餌開始後60日間、メチルテストステロンを経口投与する方法を実施した。

(2) イワナの三倍体魚作出技術の導入

県内養殖場で三倍体魚作出技術導入に向けて、養殖現場で二倍体親魚の受精卵から三倍体魚を作成する方法を試験的に実施した。

試験方法は、ニジマスと同様に、受精卵を加温処理した。

2 結果の概要

(1) ニジマスの三倍体作出技術の導入

三倍体化処理を施した受精卵から得られたニジマス仔魚について、赤血球のサイズを測定した。その結果、測定した個体のうち、94% (32/34) が三倍体魚であった。

四倍体化処理を施した受精卵から得られたニジマス仔魚について、赤血球のサイズを測定した。その結果、測定した個体のうち84% (11/13) が四倍体魚であった。現在、四倍体化処理を施した魚群を引き続き親魚養成している。

また二倍体偽雄魚は、成熟後に精巣の発達を確認し、雄化を検証する予定である。

(2) イワナの三倍体作出技術の導入

三倍体化処理を施した受精卵から得られたイワナ仔魚について、赤血球のサイズを測定した。その結果、測定した個体のうち53% (9/17) が三倍体魚であった。

成果の活用

・本試験により、県内養殖現場での三倍体魚作成が可能であることが確認され、今後見込まれる三倍体魚の需要増加に対応することが可能となった。今後は、四倍体親魚の養成、採卵試験により、三倍体魚の作出精度が向上することが期待される。