

海面養殖用の優れたニジマス系統の作出

(予算区分 [外部資金] 研究期間 2019～2027 年度)

担当：水産・海洋技術研究所 富士養鱒場 高田伸二・安藤大輝
深層水科 飯沼紀雄

【研究の背景とねらい】

- ・近年、海面養殖された大型ニジマス等が多く輸入され、“サーモン”として人気を博しており、今後、国内においても海面養殖用のニジマス種苗の需要増加が見込まれます。
- ・国内において海面でのニジマス養殖を行うことができるのは、水温の低い冬季（12～4月）に限られるため、短期間に、より高成長となる優良系統の開発が求められています。
- ・効率的に選抜育種を進めるため、全国から収集した多様な系統の掛け合せから選抜の基礎集団を作出し、これを基に育種を進めることで、海水飼育時に高成長かつ遺伝的多様性のある集団を作出します。
- ・本研究は、水産庁の「養殖業成長産業化技術開発事業」に参画し、(国研)水産研究・教育機構水産技術研究所などとの共同研究により実施しています。

【これまでに得られた成果】

(2024 年度までの成果)

- ・多様な系統を交配し、作出した基礎集団について、飼育試験結果とゲノム (DNA) 情報を基に遺伝的な能力 (ゲノム育種価) を算出しました。
- ・ゲノム育種価などを基に基礎集団の中から親魚を選抜し、選抜第一集団及び第二集団を作出しました。

(2025 年度の成果)

- ・選抜第一集団について、飼育試験を行い、ゲノム育種価を算出しました。
- ・ゲノム育種価などを基に、親魚を選抜し、選抜第一集団の二世代目を作出しました。
- ・選抜第二集団について、淡水飼育試験を終了し、海水飼育試験を開始しました。



図 基礎集団の作出から親魚選抜までのイメージ

【期待される成果】

- ・今後、需要が増加すると見込まれる海面でのニジマス養殖用種苗に対し、本県が供給元の一つとなることで、県内の内水面養鱒業者の生産量と収入増加が期待されます。
- ・オールジャパンでの海面ニジマス養殖が盛んになり、消費者に美味しい国産品を提供することが可能となります。

【今後の計画】

- ・選抜第一、第二集団について成長試験を実施し、個体ごとの成長データとゲノム育種価を基に次世代の親魚を選抜し、海水高成長系統の作出を目指します。

(作成 2026 年 4 月)