

海面養殖用の優れたニジマス系統の作出

(予算区分 受託 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

深層水科 青島秀治 稲葉晃誠

【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ます。基礎集団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】

(2023 年度までの成果)

- ・全国の多様な系統を交配し、基礎集団を作出しました。
- ・基礎集団の飼育試験を行い、個体毎の成長データとゲノム (DNA) 情報を元に遺伝的な能力 (ゲノム育種価) を算出しました。
- ・この値を元に、基礎集団の中から親魚を選抜し、選抜第一集団を作出しました。

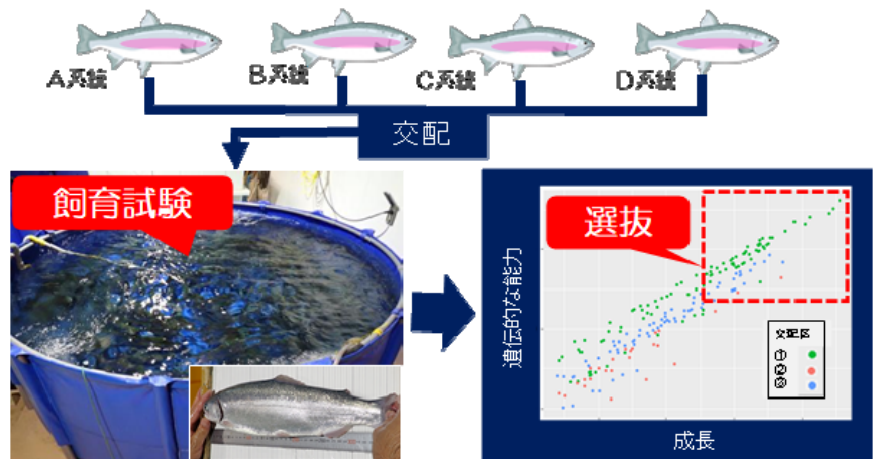


図 基礎集団の作出から親魚選抜までのイメージ

(2024 年度の成果)

- ・選抜第一集団について、淡水飼育試験を行った後、海水飼育試験を開始しました。
- ・選抜第一集団作出の時点で、飼育試験を終了していなかった基礎集団の個体を中心に、全 265 交配区からなる選抜第二集団の作出をしました。

【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サーモン養殖が盛んになり、消費者においしい国産サーモン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、個体毎の成長データとゲノム育種価を元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 2025 年 4 月)