

養殖魚の高成長性・高温耐性を実現する 次世代プロバイオティクスの社会実装

代表機関：ホロバイオ株式会社

共同研究機関：北海道大学、愛媛県農林水産研究所 水産研究センター

実施年度：2026年度（事業化準備フェーズ）

キーワード：次世代プロバイオティクス、水産養殖 研究代表者：梅田眞郷



本研究課題では、魚類由来の機能性腸内細菌を活用した「次世代プロバイオティクス技術」の社会実装を目指す。養殖魚の成長性、耐病性、高温耐性を向上させる菌体製品を開発し、魚病や高水温による生産リスクを低減することで、気候変動下でも安定した養殖生産を可能とする革新的な養殖技術確立する。

背景・目的

気候変動に負けない次世代養殖への挑戦

近年、海水温の上昇や魚病の増加、飼料価格の高騰などにより、国内養殖業を取り巻く環境は厳しさを増している。特に高水温環境では魚の免疫機能低下や成長不良、へい死の増加が問題となっており、従来の飼育管理や防疫対策だけでは十分な対応が難しくなっている。こうした課題を解決し、環境変動下でも安定した養殖生産を実現するため、**魚体そのものの機能を高める新たな養殖技術の確立**が求められている。

目標

養殖魚の成長と健康を支える革新的な養殖技術の実用化

魚類由来の機能性腸内細菌株を活用し、養殖魚の成長性、耐病性、高温環境への適応性を向上させる「次世代プロバイオティクス技術」を、養殖現場で使用可能な製品として確立する。これにより、魚病や夏季の高水温に起因するへい死リスクを低減するとともに、生産性の向上と養殖経営の安定化を実現し、持続可能な養殖業の創出に貢献する。

研究内容

魚類の腸内細菌を改変する「次世代プロバイオティクス技術」

本研究課題の代表機関であるホロバイオは、**世界で初めて養殖魚の腸内細菌叢を改変することに成功し、成長促進や免疫機能向上を叶える「次世代プロバイオティクス技術」を開発した**。本技術は、養殖魚に魚類由来の機能性腸内細菌株を投与することで成長促進や耐病性向上を図るものであり、養殖環境や対象魚種に応じて柔軟に設計できる高い拡張性を有している。本研究課題では、これまで開発してきた稚魚期用の「種苗用カクテル」について、養殖現場ごとの飼育環境や生産オペレーションに適應できるよう最適化を図る、効果の再現性を確立する。さらに、**高水温下でも魚の摂餌量や成長を維持し、生残率向上を実現する「育成用カクテル」のパイロット版を開発し、その有効性を実証試験により検証する**。これらの成果を統合することで、気候変動下においても持続的な養殖生産を可能とする実装型の養殖技術として、本格的な社会実装を目指す。



<代表機関概要> ホロバイオ株式会社

令和8年6月19日時点

■HP：<https://www.holo-bio.com/>

■所在地：京都府京都市西京区御陵大原1-36 京大桂ベンチャープラザ北館

■連絡先：事業部長 土谷 tsuchiya[アット]holo-bio.com ※ [アット]を@に置き換えてください。

