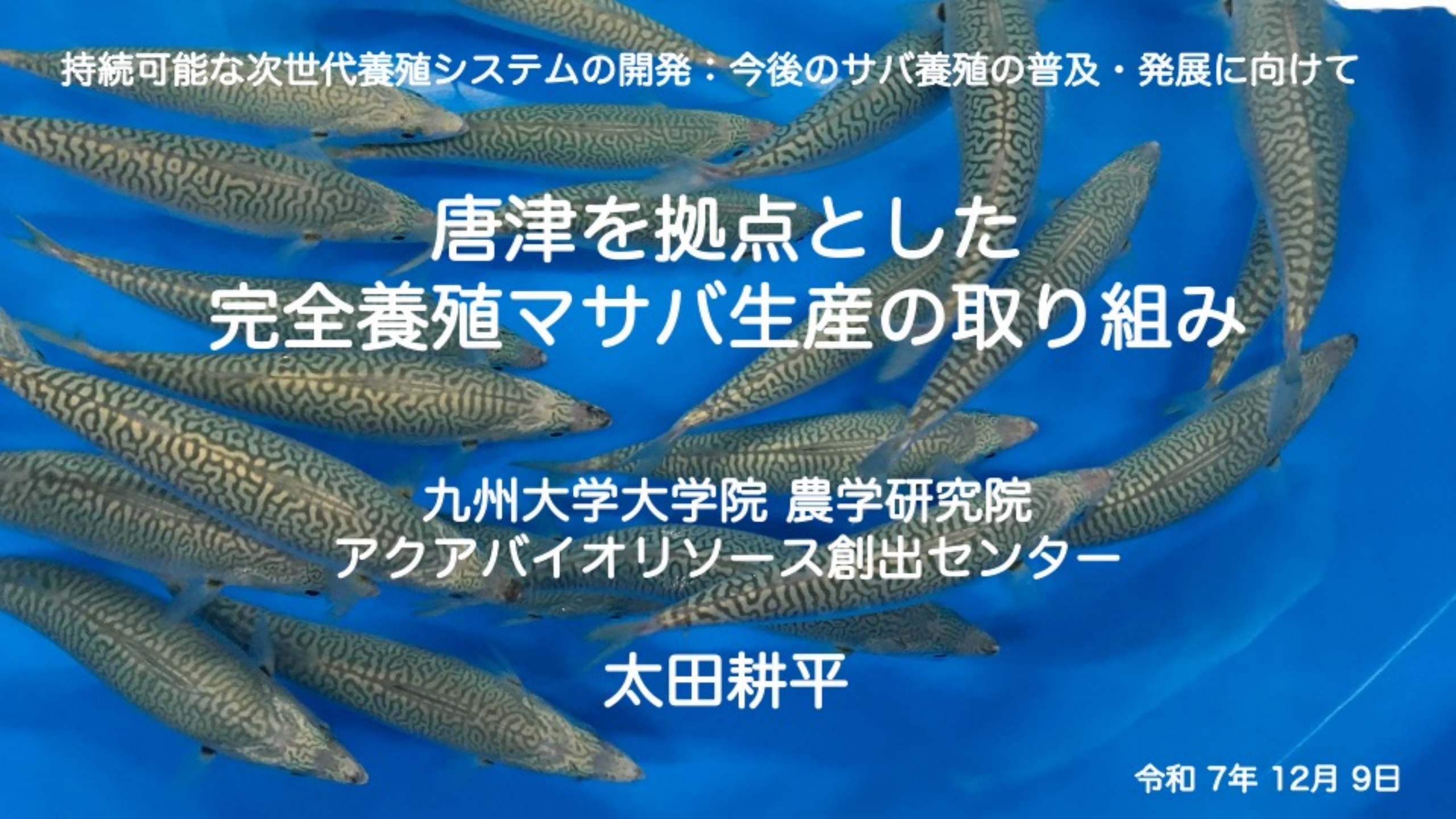




持続可能な次世代養殖システムの開発：今後のサバ養殖の普及・発展に向けて

唐津を拠点とした 完全養殖マサバ生産の取り組み

九州大学大学院 農学研究院
アクアバイオリソース創出センター

太田耕平

令和 7年 12月 9日

背景

産官学連携による完全養殖マサバの量産化



産官学連携：
九州大学・唐津市・佐賀玄海漁協
連携・協力：生産者・佐賀県・
佐賀県玄海栽培漁業協会

唐津産まれ 完全養殖マサバ

■新水産資源創出研究プロジェクト
唐津市は、九州大学と共同で「完全養殖マサバプロジェクト」を実施し、新しい水産資源の創出や水産物の流通拡大を図る。完全養殖マサバの生産と流通の両面から取り組み、消費者のニーズに応じた高品質な水産物の供給を目指す。

■マサバの完全養殖に成功
「完全養殖マサバプロジェクト」の一環として、九州大学と共同で完全養殖マサバの生産に成功。完全養殖マサバは、人工的に飼育されたマサバで、自然環境下で育ったマサバと比べて、より安全で新鮮な水産物を提供できる。また、完全養殖マサバは、自然環境下で育ったマサバと比べて、より安全で新鮮な水産物を提供できる。

■完全養殖唐津マサバの特徴
完全養殖マサバは、人工的に飼育されたマサバで、自然環境下で育ったマサバと比べて、より安全で新鮮な水産物を提供できる。また、完全養殖マサバは、自然環境下で育ったマサバと比べて、より安全で新鮮な水産物を提供できる。

唐津市水産物振興センター
〒847-0071 佐賀県唐津市大津町1-1
TEL: 0954-22-4411 FAX: 0954-22-4412



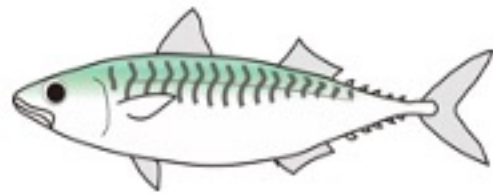
アニサキスの
混入事例無し

長野, 2017; 他

唐津市を中心に流通開始 (2014~)

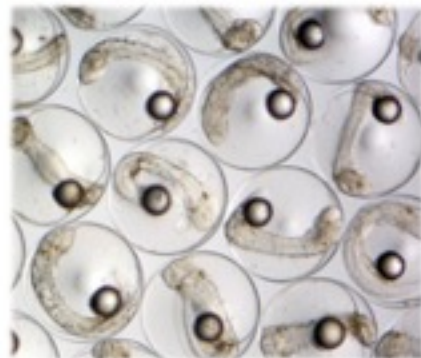
現在の取り組み

マサバを用いた研究開発



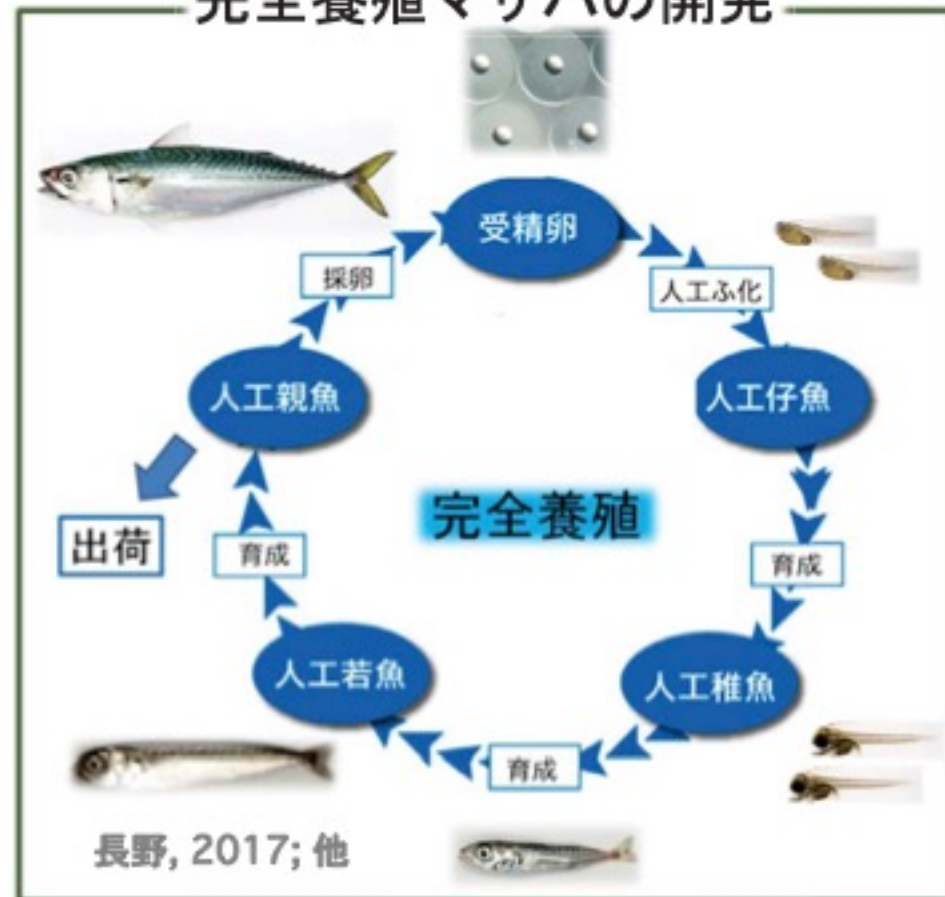
生産高度化による
地域水産業の振興

マサバをモデルとした
持続可能な新養殖技術



現在の取り組み

完全養殖マサバの開発



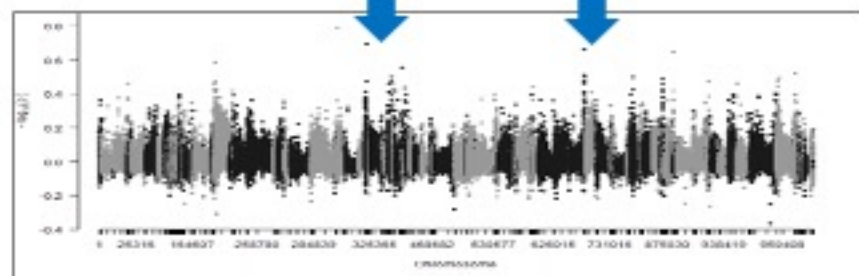
(令和7年時点で 9-10 世代～)

成長の良いものや魚病流行後
に生残したものを親魚選抜

高・低水温時の成長不良やへい死



特徴的なDNA配列の検出



協力：マルハニチロ（株）

ゲノム情報を利用した育種法の導入

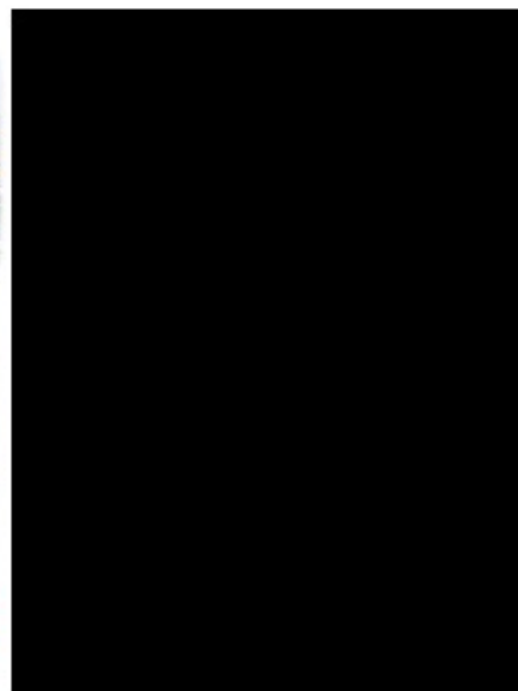
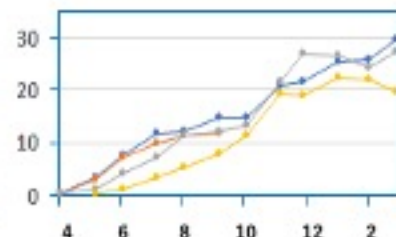
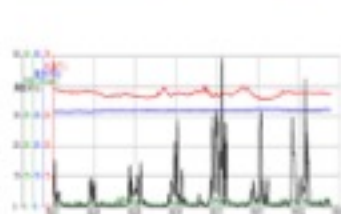
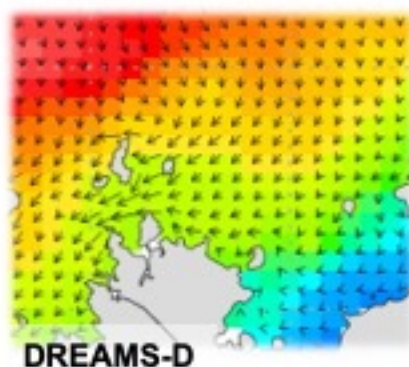
高成長・高温耐性をもつ品種を開発中



生物系特定産業技術研究支援センター
オープンイノベーション研究・実用化推進事業

現在の取り組み

ICT・AI を利用した生育管理法の研究開発

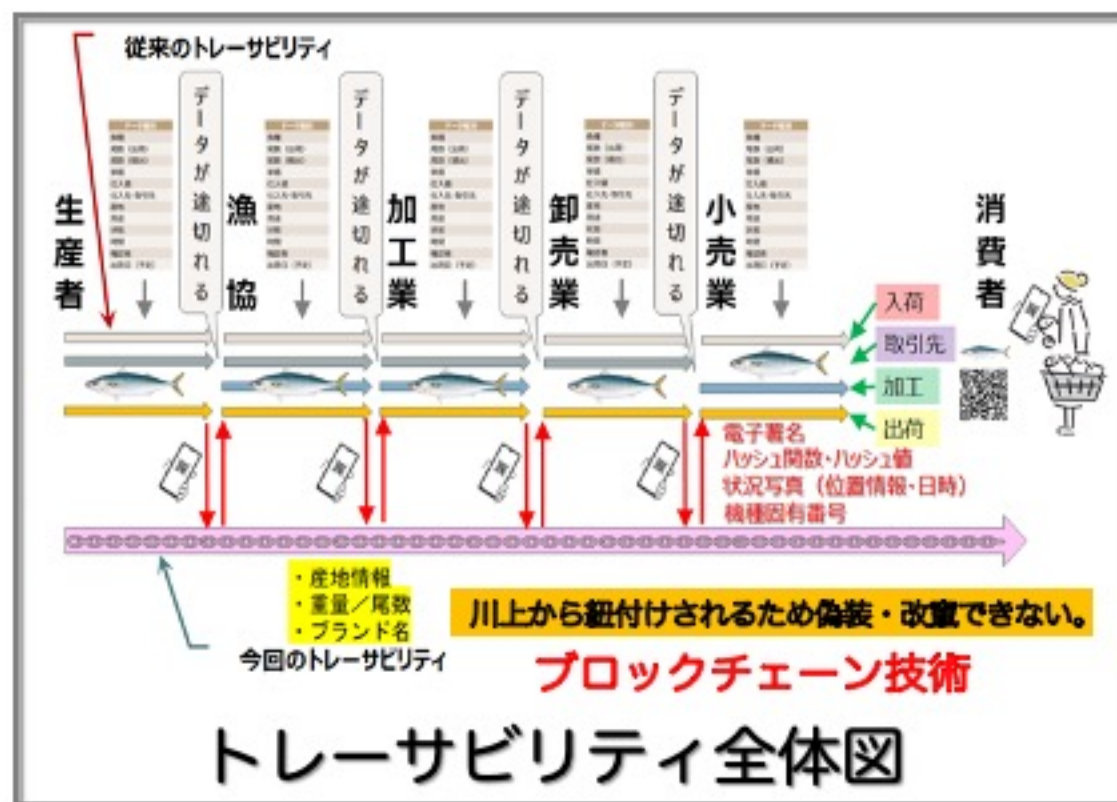


生育・環境データの集積

無駄工サ削減, 適正給餌 (給餌AI)
尾数推定, 異常行動・斃死原因特定

現在の取り組み

トレサビリティーシステムの開発



産地偽装・改竄の防止



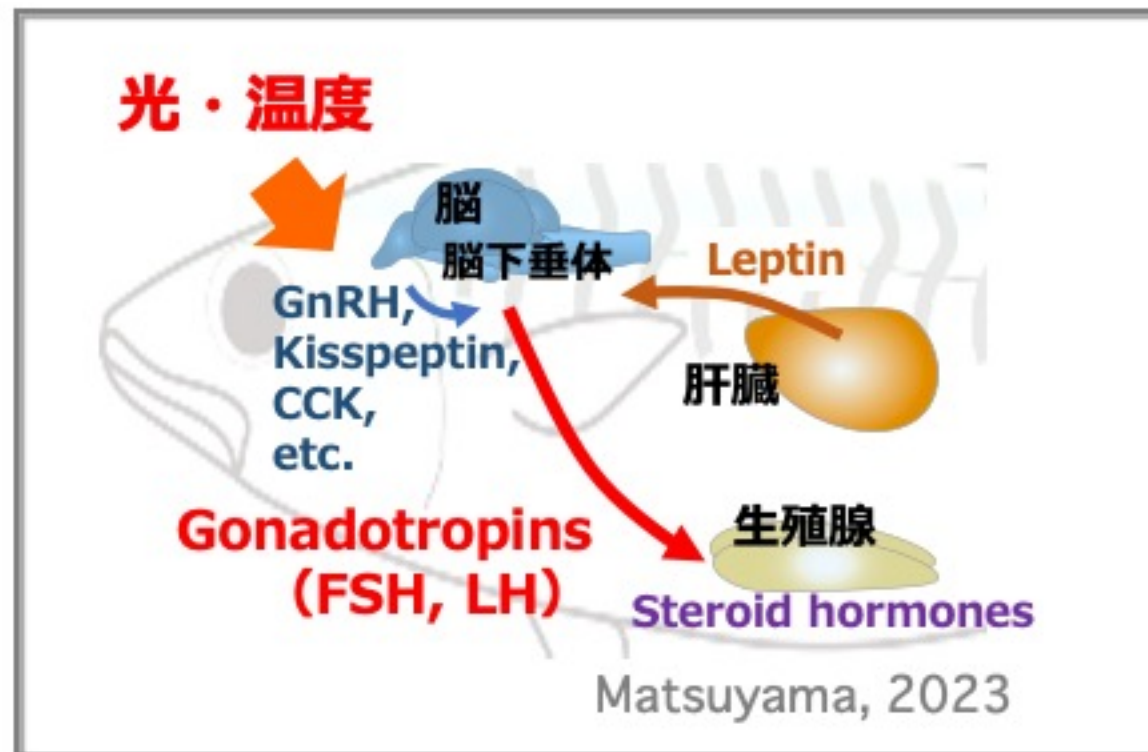
中村学園大 眞次 一満 先生



生物系特定産業技術研究支援センター
オープンイノベーション研究・実用化推進事業

現在の取り組み

成熟・産卵の仕組みに関する研究



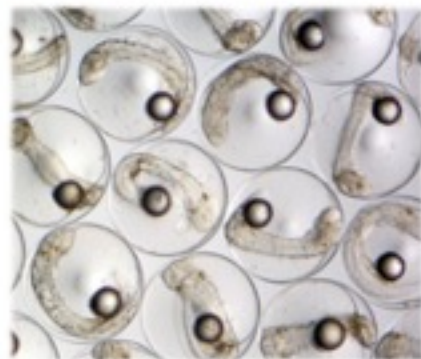
新奇ホルモン投与法による安価な周年種苗生産技術へ



生物系特定産業技術研究支援センター
オープンイノベーション研究・実用化推進事業

マサバを用いた研究開発

将来に向けた取り組み



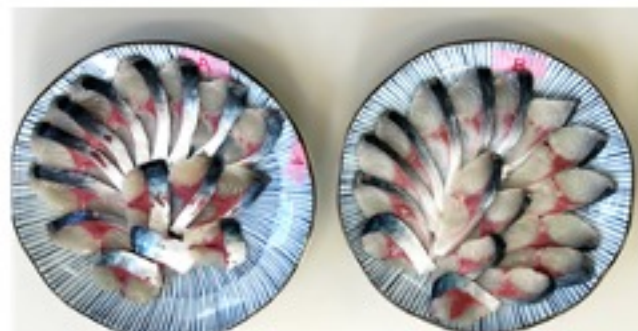
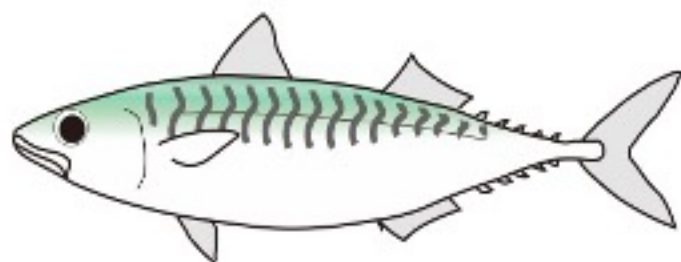
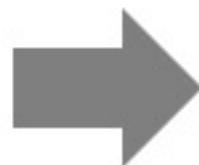
将来に向けた取り組み

持続可能なマサバ飼料の開発

昆虫原料等で魚粉低減



カイコ蛹など



生育・食味試験



宮崎大学 長野 直樹 先生

UNIVERSITY OF MIYAZAKI

九州大学 昆虫科学・新産業創生研究センター

日本農産工業（株）



BRAIN

生物系特定産業技術研究支援センター
オープンイノベーション研究・実用化推進事業

将来に向けた取り組み

ゲノム編集の実験系

次世代生殖統御技術

稚魚期の“共食い”



攻撃性に関わる
遺伝子の変異誘導



性格改変に成功
(商用種で初)



TCTATGGTCCAGACTTCCTCTGCAGGATAGTCAA
TCTATGGTCCAGACTGC-----AGGATAGTCAA



Ohga et al., 2023

マサバで試験的に
ゲノム編集育種

生殖関連因子の遺伝子を標的としたゲノム編集

知財保護



生態系攪乱
防止



不妊化



次世代生産
(人為的, 限定的)

不妊化-妊性回復

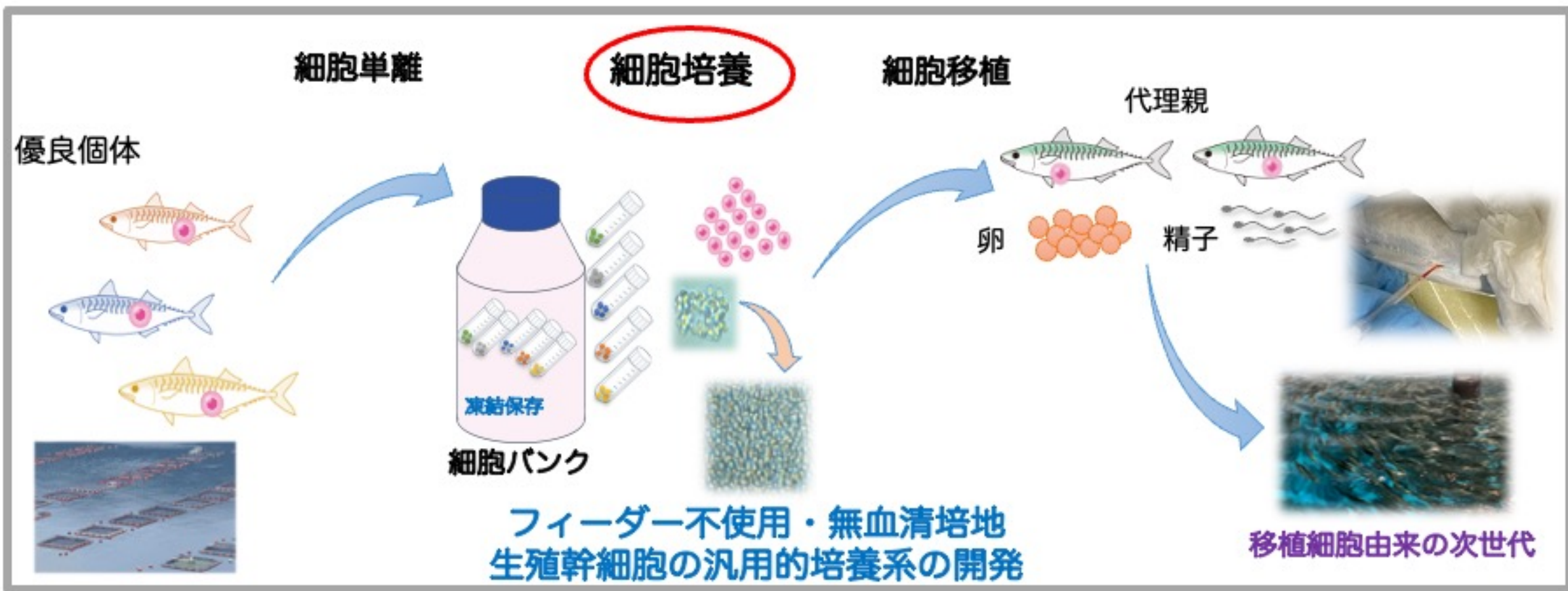


試験的に生殖関連因子
を欠損させたマサバ

現場へは未導入。品質、安全性、社会的受容の調査・解析中。

将来に向けた取り組み

系統保存に関する技術開発



BRAIN

生物系特定産業技術研究支援センター
オープンイノベーション研究・実用化推進事業

消費者： 安心・安全で年間を通して
美味な刺身商材の普及

生産者： 持続可能で儲かる漁家経営

地域： 地域水産業と観光業の活性化

アウトリーチ： 新技術の情報提供と普及



完全養殖マサバ生産の高度化と海外輸出の拡大

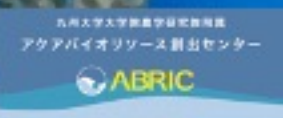
謝辞

唐津Qサバ会 生産者の皆様
佐賀玄海漁業協同組合
佐賀県 玄海水産振興センター
佐賀県玄海栽培漁業協会

唐津市 水産業活性化支援センター

九州大学農学研究院

アクアバイオリソース創出センター
海洋生物学分野



水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム

生研支援センター「オープンイノベーション研究・実用化推進事業 (JPJ011937)」
「イノベーション創出強化研究推進事業 (JPJ007097)」

