

輸出拡大のために、生鮮から冷凍まで対応できる養殖魚の生鮮度保持処理技術の開発

- 【分野】 水産業
【分類】 実証研究型
【研究代表機関】 (一社)マリノフォーラム21 (養殖魚輸出コンソーシアム)
【参画研究機関】 (株)宇和島海道、(株)ダイニチ、(株)オンスイ
(普及担当機関) (一社)マリノフォーラム21
【研究・実証地区】 愛媛県西予市・宇和島市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

- ① 地域戦略名：県産養殖魚（愛育フィッシュ）の輸出拡大
- ② 参画する地方公共団体・農林漁業団体等名：愛媛県
- ③ 地域戦略の対象とする地域：愛媛県南予地域（伊方町、八幡浜市、西予市、宇和島市、愛南町）
- ④ 愛育フィッシュ輸出促進に向けたビジネスモデルを構築することにより、原魚の安定確保や魚類養殖経営の安定化が図られるなど、生産、加工、販売、実需者がwin-winの関係を構築する。

2. 研究の背景・課題

輸出量最大のブリはメト化（空気に触れる、凍結・解凍過程）で商品価値が落ち、メト化を遅らせることで商品の付加価値を高められ、付加価値の高い加工商品生産は魚価安定に結びつく。米国市場では、高所得層から安全・安心な高価格品の需要があるが加工場の生産能力と原魚が不足している。養殖魚の付加価値を高める灌流技術を応用して対米輸出するために、ダイニチ、オンスイ及び三井物産が出資して宇和島海道を設立し、加工場の増設を図る。加工場増設に当たり、新技術（死後硬直遅延技術と生鮮度保持技術）を開発し、高品質製品のコスト低減と輸出用原魚を生産できる養殖業者増を図る。

II 研究の概要

死後硬直遅延技術と生鮮度保持技術を開発して、ブリの鮮度保持時間を3倍程度に延ばし無加熱摂取冷凍食品規格を満足する製品を製造する。1キロサイズの養殖魚でも運用可能な加工設備を実現する。

ブリだけでなくマダイ、カンパチ、シマアジと取扱養殖魚種の拡大と商品数を増やし、地域の養殖業者と共存しながら欧米、アジアを含めて年10億円輸出増を実現する。

III 研究計画の概要

1. 原魚安定確保技術

米国で好まれる原魚を生産できる養殖業者の飼育方法を分析し、当コンソーシアムのビジネスモデルを確立して周囲の養殖業者に普及して原魚の安定確保をめざす。

2. 加工法改善

(1) 陸上水槽と過飽和酸素状態の実現

加工原魚のストレスを軽減するために陸上水槽で養生し、捕り上げ直前に過飽和酸素状態を通過させて体質を過酸素化症にして個体間のばらつきを抑え、死後硬直遅延と生鮮度保持を行う。

(2) 血抜き工程の改善

魚体の変敗促進させる血液を血抜き工程の灌流処理（特許）で除去して鮮度を保持する。灌流工程で1キロサイズまでの魚体を扱えるように工程と運用法を改善し、取り扱える養殖魚種を増やす。

(3) 殺菌工程の改善

オゾンと酸素の溶解液を冷却した水溶液を用いた殺菌水槽で殺菌して無加熱摂取冷凍食品の厳格な衛生基準をクリアし、バクテリアの増殖による腐敗を抑制する。

3. 普及支援業務

(1) ビジネスモデル構築

養殖業者と加工業者が共存してそれぞれが経営を持続できるビジネスモデルを構築する。

(2) 南予地区でセミナー

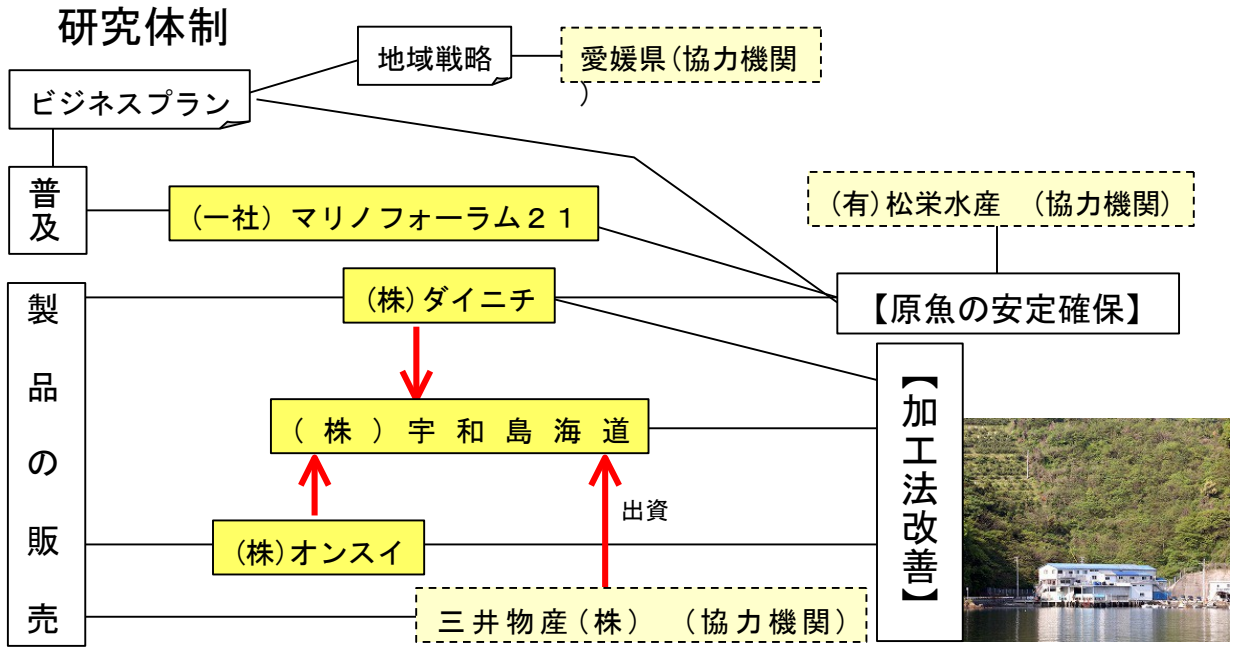
ビジネスモデルを南予地域の養殖業者に紹介するセミナーを開催する。

4. 養殖魚の輸出

商社をはじめ販売ルートを開拓し、販売ルートに応じて複数のパッケージを用意する。

輸出拡大のために、生鮮から冷凍まで対応できる 養殖魚の生鮮度保持処理技術の開発

死後硬直遅延技術と生鮮度保持技術を開発し、高品質製品のコスト低減と輸出用原魚を生産できる養殖業者増を図る。



研究概要



【原魚安定確保】
 ・飼育作業の可視化
 ・原魚仕様の明確化



養殖業者の所得増

輸出用原魚飼育増

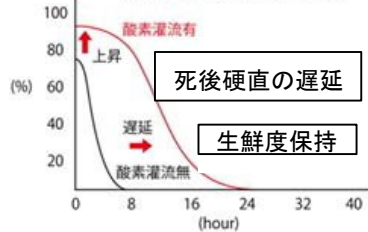
【加工法改善】

死後硬直遅延技術

生鮮度保持技術

【陸上水槽】

- ・ 輸送ストレスの回復
- ・ 過飽和酸素水槽で捕り上げ



【血抜き工程】

- ・ 過飽和酸素水溶液で赤血球を排出し、魚体内を好気状態にする
- ・ 取り扱う魚体の小型化

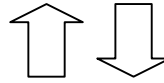
【殺菌工程】

- ・ オゾンと酸素溶液で殺菌し無加熱摂取冷凍食品

新規引合・新商品要望



輸出増



【輸出担当】

- ・ オンスイ
- ・ ダイニチ
- ・ ミツイブッサン

【研究成果の普及】

- ・ 南予地域でセミナー開催
- ・ 儲かる養殖業のビジネスモデル
- ・ 輸出可能な原魚仕様