

養殖ブリの輸出を促進するための人工種苗生産技術高度化及び高品質冷凍流通技術体系の開発

〔分野〕	水産業
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	(国) 鹿児島大学(ブリ養殖生産高度化と輸出促進コンソーシアム)
〔参画研究機関〕	(研) 水産研究・教育機構西海区水産研究所(国) 長崎大学、鹿児島県水産技術開発センター(企画・栽培養殖部)、(公財)かごしま豊かな海づくり協会、日本農産工業(株)、東町漁協、(株)マルイチ産商、ニチモウ(株)、東洋水産機械(株)、黒瀬水産(株)、グローバル・オーシャン・ワークス(株)
(普及担当機関)	鹿児島県水産技術開発センター(水産食品部)、鹿児島県商工労働水産部水産振興課
〔研究・実証地区〕	鹿児島県鹿児島市・熊毛郡南種子町・出水郡長島町・垂水市・指宿市、長崎県・五島市・長崎市、宮崎県串間市、山口県下関市、大阪府堺市、静岡県袋井市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

全国一の生産量を誇る鹿児島県の養殖ブリを市場規模が大きく成長が続いている世界市場への輸出を促進して、2020年までに輸出額を倍増(100億円)し、本県水産産業を成長産業に変え働く場と雇用を創出する。

2. 研究の背景・課題

欧米諸国などに養殖ブリを輸出する際、資源管理・トレーサビリティの観点から原魚が人工種苗である事が輸出振興の上で必須条件となってきたため、人工種苗を大量かつ安定的に生産し、供給する技術が必要である。さらに、輸出の流通中の変色対策として一酸化炭素(CO)処理に代わる処理方法の開発が必須である。同時に高品質維持のための鮮度保持技術と輸送コスト削減し、収益性向上のための冷凍輸送技術開発が必要である。

II 研究の目標

生産現場が求める時期に最適サイズのブリ人工種苗を供給するために、①通年採卵のための親魚養成マニュアルの作成、②オンデマンド型ブリ人工種苗35万尾安定供給システムの構築、及び③人工種苗を用いた養殖実証試験と鹿児島県内への経済波及効果の分析を行う。高品質冷凍流通技術体系の開発では、CO処理に代わる冷凍保存中の褐変抑制法として高濃度にATP(アデノシン三リン酸)を維持する必要がある、①水揚げ時のストレス軽減技術、②高速魚体処理、③水揚げから冷凍加工流通・消費まで一貫した管理技術体系を実証構築し、技術を普及する。

III 研究計画の概要

1. オンデマンド人工種苗供給体系の構築によるブリ養殖生産の効率化

(1) 通年採卵のための親魚養成マニュアルの作成

ブリ親魚から、年間を通じて採卵する技術を開発し実証する。そのため、夏期の6~9月に採卵を可能とする技術を開発するとともに、通年採卵のためのマニュアルを作成する。

(2) オンデマンド型ブリ人工種苗安定供給システムの構築

ブリ人工種苗の安定した生産と低コスト化技術を開発し実証する。これらの技術を鹿児島県に移転し、この技術を用いて鹿児島県にてブリ人工種苗の量産を実証する。

(3) 人工種苗を用いた養殖実証試験と鹿児島県内への経済波及効果の分析

人工種苗を中間育成した後、鹿児島県内の養殖業者にて養殖実証試験を行う。また、海外での評価調査を行う。さらに、本事業による鹿児島県内への経済波及効果を分析し推計する。

2. 諸外国の法規制に対応した高品質冷凍ブリ商品輸出を可能とする加工流通技術体系の構築

(1) 水揚げ時のストレス軽減技術の開発

養殖ブリ(6kgサイズ30~40尾)の電気刺激を用いた鎮静化装置と取上げタモの装置を開発実証する。

(2) 高速魚体処理機の開発

ヘッドカッターと内臓除去機連動機(1500尾/時)を普及機レベルまで完成し、普及させる。

(3) 高品質冷凍ブリ流通のための一貫品質管理技術の確立と実証

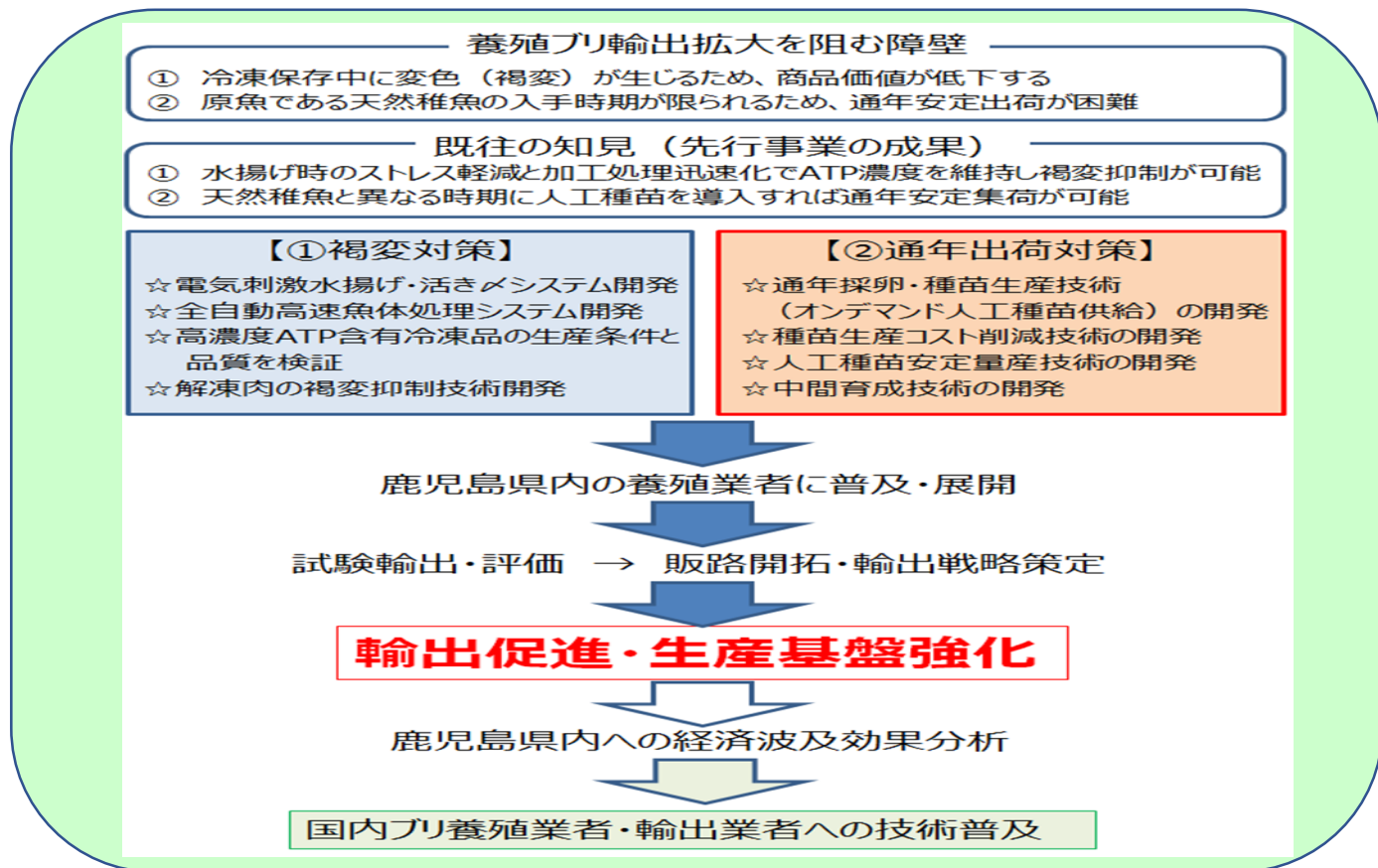
高濃度ATPを維持した冷凍品の生産流通のための一貫品質管理技術体系を確立・実証する。解凍後の肉の変色抑制技術を確立・実証する。

(4) 技術普及

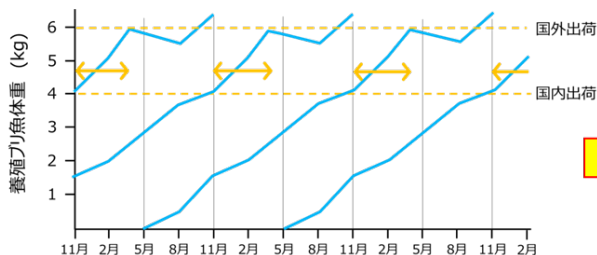
鹿児島県内および県外のブリ養殖業者、流通業者、国外の流通業者に技術を正確に普及する。

養殖ブリの輸出を促進するための人工種苗生産技術高度化 及び高品質冷凍流通技術体系の開発

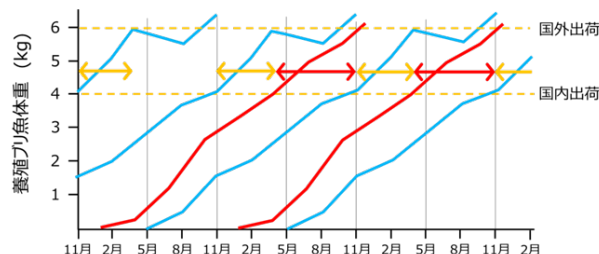
養殖ブリ輸出を促進するためにオンデマンド人工種苗生産技術と高品質冷凍流通技術を開発する。



1. オンデマンド人工種苗供給体系の構築によるブリ養殖生産の効率化



天然種苗では通年出荷が困難

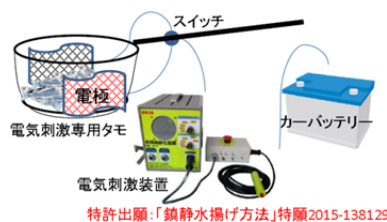


人工種苗は端境期を埋めることが可能

- ☆ 天然種苗の「裏作」として養殖できるため、生産量の純増が可能
- ☆ トレーサビリティシステムへの対応や有用家系の導入も可能となる

2. 諸外国の法規制に対応した高品質冷凍ブリ商品輸出を可能とする加工流通技術体系の構築

(1) 水揚げ時のストレス軽減技術開発



(2) 高速魚体処理機の開発 (処理能力 1500尾/時)



(3) 高ATP含有フィレでは冷凍保存中の魚肉の変色は抑制され、肉質も良好

