

地域戦略プロジェクト「養殖ブリの輸出を促進するための人工種苗生産技術の高度化及び高品質冷凍流通技術体系の開発」

鹿児島大学 水産学部 教授 木村 郁夫

技術体系の概要：

養殖ブリの輸出を促進するために、本プロジェクトでは2つの技術構築と実証に取り組んだ。1つは「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」であり、もう1課題は「諸外国の法規制に対応した高品質ブリ商品の輸出を可能とする加工技術体系の構築」である。前者は、天然種苗では出荷時期が11月～4月に集中することに対して、年間を通して均一な品質のブリ出荷を可能とするために出荷時期に合わせて養殖を開始するために、いつでも必要な時期に人工種苗を提供するための生産技術体系であり、成熟制御や種苗の中間育成技術の構築が必要になる。この研究の成果は、第3回ブリ類養殖振興勉強会で藤浪祐一郎氏（西海区水研）より「ブリ人工種苗を用いた研究及び生産戦略」として紹介された。本報告では後者の研究成果について紹介する。養殖ブリを世界のどこにでも法律の規制を受けることなく冷凍輸出するためには、冷凍中の血合肉の変色抑制法として一酸化炭素処理に代わる方法の開発が必要である。その手法はブリ本来が持つ筋肉内のATP(アデノシン3リン酸)が鍵を握っている。このATPを高濃度に含有した(ATPブリ)では冷凍中の変色(メト化)が抑制されることから、ATP濃度を維持したまま高品質冷凍フィレを生産する、ストレスの少ない水揚げ法と高速魚体処理機の開発および製造・冷凍条件管理の実証や解凍肉変色抑制法の開発を行った。

以下に示す研究開発内容について紹介する。

- (1) 水揚げ時の魚体の激動抑制と活けしめ操作労力軽減を目指し、電気刺激による鎮静化システムを開発した。(ニチモウ(株))
- (2) 魚体処理の高速化を目指し、1500尾/hの処理速度の能力をもつヘッドカッターと内臓除去機を開発した。(東洋水産機械(株))装置の導入により高速化がはかられ4～7名の省人化も可能となった。
- (3) ATPブリの冷凍保存性の確認と解凍肉のチルド保存中の血合肉の変色抑制技術の構築を行った。
- (4) ATPブリのEUおよび北米における市場評価を行った。EUへの輸出開始。
- (5) 技術普及。(ATPブリ生産技術導入のためには養殖場毎に調査が必要。)

電気刺激鎮静化システムによる水揚げ



内臓除去機



内臓除去機処理ブリドレス



ATPブリ解凍品

【本研究は、革新的技術開発・緊急開発事業(うち地域戦略プロジェクト)の成果です。】