

## 公募型研究事業－V (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)

保 聖子・仁部 玄通・和田 和彦

### 【目的】

養殖ブリの輸出を促進するためには、冷凍保管中の褐変抑制方法の開発が不可欠であり、これまでの研究で水揚げ時のストレスを軽減し、加工処理を迅速化することでATP濃度を維持し、褐変を抑制できることが分かっている。今後、この技術を養殖現場へ普及・展開するためには、まず現状における水揚げ時のATP濃度の実態を把握する必要がある。そこで、平成28年度は県内の主要な養殖場において水揚げ出荷時のATP濃度の実態を調査した。

### 【材料及び方法】

県内のブリ養殖場4カ所において、水揚げに立ち会い、筋肉のサンプリングを実施した。サンプリング時期については、水温がATP濃度に及ぼす影響を考慮し、高水温期と低水温期に実施した。

ATP分析用のサンプルは筋肉の一部をサンプルチューブに採取し、液体窒素で直ちに凍結処理を行い、分析に供するまで-40℃で保存した。分析には、筋肉を除タンパク後、遠心分離して得られる上清を用いた。上清を1N水酸化カリウムでpH 調整後、HPLCで測定し、定法により魚肉1gに対するモル濃度で表した。

また、冷蔵保管における筋肉の変色状況を把握するため、冷蔵庫内において切り身の状態で3時間毎に72時間まで写真撮影を行った。

### 【結果及び考察】

県内のブリ養殖場では、水揚げ開始からフィレ加工が始まるまでにおよそ4時間程度を要していた。養殖場によっては、フィレ加工直前の筋肉中ATP濃度が $6\mu\text{mol/g}$ 以上の個体や、 $3\mu\text{mol/g}$ 以下の個体があるなど、養殖場によってATP濃度にバラツキがみられた(図1)。また、参考として冷蔵保管中における血合肉の色変わりを調べたところ、養殖場や給餌している餌の種類によって色変わりまでの時間に相違がみられた(図2)。

このように養殖場によって水揚げからフィレ加工までにかかる時間によりATP濃度にバラツキが見られた。また、餌の種類の相違により品質にバラツキがみられたことから、今後は各養殖場の特徴に対応した製造管理が必要であることが示唆された。

※本事業は、「革新的技術開発・緊急展開事業」(うち地域戦略プロジェクト)により実施した。

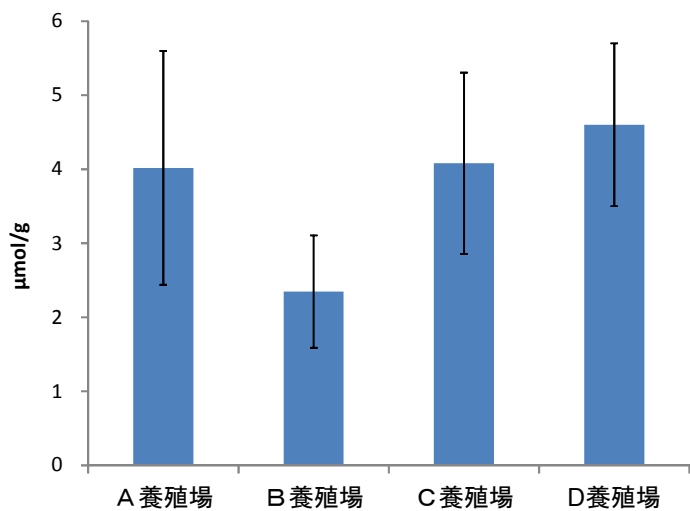


図1 各養殖場におけるフィレ加工直前のATP含有量

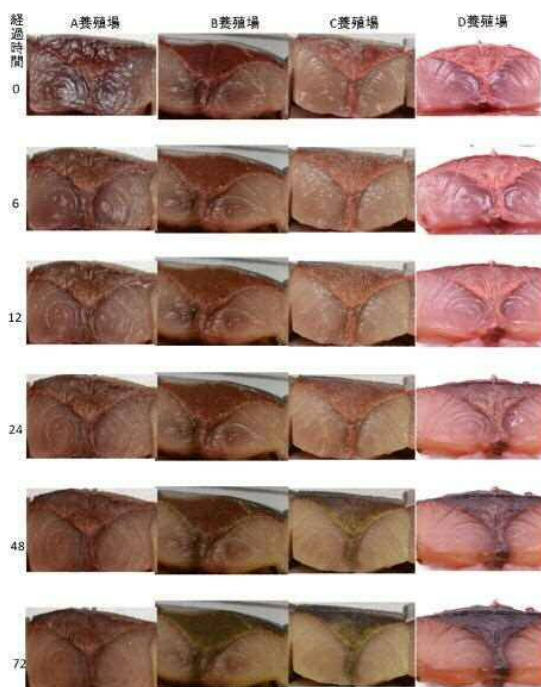


図2 各養殖場におけるブリ血合肉の変色状況