

農林水産研究の推進（現場ニーズ対応型研究） 魚類血合筋の褐変を防止する革新的冷凍技術の開発 【研究概要】

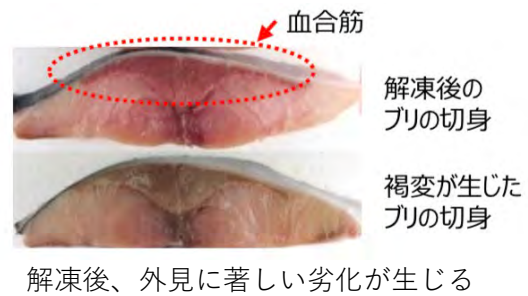
1. 研究目的

冷凍ブリ類の解凍後の血合筋の褐変を防ぐ革新的冷凍技術の開発により、これまで輸出量が少ないEU、アジア等へのブリの販路を開拓し、輸出拡大を通じた水産業の成長産業化に貢献することを目的とする。

2. 研究背景

これまで輸出量が少ないEU、アジア等に対して冷凍ブリ類の輸出を拡大するにあたり、血合筋の褐変による商品価値低下が問題となっているが、既存の技術では課題解決に至っていない。

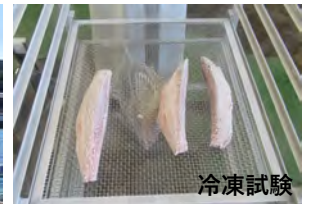
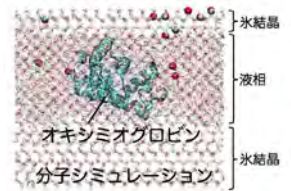
最近の研究から、高濃度酸素がブリ血合筋の褐変を防ぐ現象が確認されており、実用化に向けて、高濃度酸素が褐変を防ぐ原理の解明や基礎的知見に基づいた適切な処理条件の確立、それらに基づく冷凍ブリ製品の製造技術の開発が必要である。



3. 研究内容

研究機関・生産者・冷凍機器メーカー等が連携し、以下の研究項目を推進。

- ①高濃度酸素がブリ類血合筋の解凍後の褐変を抑制する原理を化学分析および分子シミュレーションで解明する。
- ②高濃度酸素の処理条件の最適化、高機能冷凍機・機能性包材等の開発により持続可能な加工・流通システムを確立する。
- ③養殖加工場での実証試験による実用技術の検証を行う。



漁獲から冷解凍に至る一連の工程を最適化

4. 達成目標・期待される効果

達成目標

- 冷凍ブリ類における血合筋の褐変防止技術の確立及び事業者向けの褐変防止マニュアルの作成。



期待される効果

- みどりの食料システム戦略が掲げる「ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立」に貢献。
- ブリ類の販路拡大により、2030年までにブリの輸出額目標1,600億円の達成に貢献。

研究代表機関：国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所

共同研究機関：神奈川工科大学、鹿児島県、株式会社マルイチ産商、尾鷲物産株式会社