

輸出促進を目指した生鮮水産物の品質制御
と鮮度の“見える化”技術の開発

1 代表機関・研究統括者

公益財団法人 函館地域産業振興財団 吉岡 武也

2 研究期間：令和3年度～令和5年度（3年間）

3 研究目的

生鮮水産物の新鮮度測定法（K値）の標準化と併行して、本事業では高鮮度を維持して保管・流通する技術と、鮮度の良さを科学的に“見える化”する技術を開発し、水産物の輸出拡大を目指す。

4 研究内容及び実施体制

① スーパーチリングを活用した鮮魚の高鮮度化

スーパーチリングによる鮮度保持の有効性を新鮮度測定法（K値）で評価し、最適条件を見いだして品質保持の多面的効果を確認する。
（函館地域産業振興財団）

② 新鮮度測定法の社会実装

各種生鮮水産物の鮮度変化をK値として測定し、新鮮度測定法を社会で活用するための鮮度プロフィールとして蓄積し、公開する。
（函館地域産業振興財団、水産研究・教育機構、道総研中央水産試験場）

② 鮮度の迅速センシング技術の基礎開発

最新技術によるオンサイト迅速測定装置の開発を目指し、K値との照らし合わせにより開発の方向性と実用化の課題を明確にする。
（水産研究・教育機構、産業技術総合研究所、神奈川工科大学、フジデノロ（株）、（株）電制）

5 最終目標

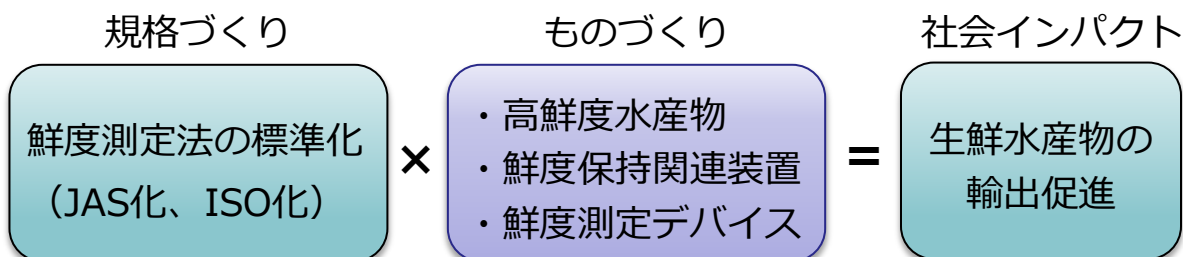
- ・品質保持期間を2倍とする生鮮水産物の保管・流通技術の開発。
- ・新鮮度測定法を社会で活用するための鮮度プロフィールの蓄積。
- ・鮮度センシング技術実用化の目標スペックと課題の整理。

6 期待される効果・貢献

新鮮度測定法を活用した鮮度保持システムと鮮度センシングデバイスの開発による輸出拡大ならびに水産バリューチェーンの構築。

【研究の目的】高鮮度を維持して生鮮水産物を保管・流通する技術と、鮮度の良さを科学的に“見える化”する技術を開発し、水産物の輸出拡大を目指す。

標準化された鮮度測定法を産業に反映させるための研究スキーム



本事業で実施

K値※の社会実装
標準化測定法の活用

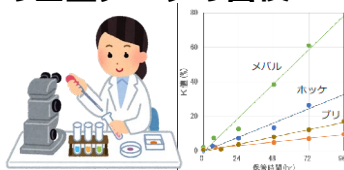
品質制御技術
水産物高鮮度化

スーパーチリングによる
高鮮度化と有効性の証明



- ・鮮度の多面的評価
- ・鮮度保持メカニズムの解明
- ・低コストスーパーチリング
(担当：函館財団)

K値を社会で活用するための
基盤データの蓄積



- ・K値プロフィール蓄積
- ・K値適応魚種の拡大
- ・さしみ推奨期限
- ・生体成分のNMR測定
(担当：函館財団、水産研究・教育機構、道総研中央水試)

センシング技術
鮮度の見える化

鮮度をオンサイトで測定
するセンサ技術の開発



- 固定化酵素チップ 臭いセンシング技術 蛍光色素の測定
- ・測定メカニズムの理論構築
 - ・基本原理の確認
 - ・鮮度との照らし合わせ
(担当：水産研究・教育機構、産総研神奈川工科大学、フジエノロ、電制)

生鮮水産物の輸出拡大に貢献

【最終目標】

品質保持期間を2倍と
する保管流通技術

鮮度測定法を活用するた
めの鮮度プロフィールの蓄積

センシング技術実用化の
目標スペックと課題の整理

【期待される効果・貢献】

- ・鮮度の科学的評価による**品質保証と公正な取引**
- ・差別化された鮮度による**高価値化とブランド化**
- ・鮮度保持装置などの**エビデンスによる社会実装**



※K値：水産物の研究分野で用いられる生鮮水産物の鮮度指標で筋肉中のエネルギー成分の定量分析により算出される。測定法の国際標準化が取り組まれている。

グローバル水産バリューチェーンの形成