

## 非破壊で解凍魚を見分ける技術の開発

### 背景と目的

JAS法による「水産物品質表示規準」に基づき、凍結解凍した生鮮水産物には「解凍」の表示が義務付けられている。しかし、その検証技術が確立されていないため、凍結履歴の有無(過去に凍結・解凍された魚かどうか)を見分ける実用的な手法が求められている。

そこで、迅速・簡便な技術として知られる近赤外分析法を応用・発展させて、魚介類の解凍表示の検証技術として実用化する。

### 成果

1. 様々な魚種の魚体表面に、光ファイバースコープを直接接触させて近赤外分析を行ったところ、マダイ・マアジ・サンマなどで凍結履歴を判別することが可能になった。
2. サンマについて、凍結前の鮮度と凍結中の保存温度が、近赤外分析による凍結履歴の判別精度に及ぼす影響を検討した結果、一般に流通する鮮度であれば凍結履歴の有無を概ね判別できることが明らかになった。

### 波及効果

JAS法に対応した凍結履歴判別のための技術開発が可能となり、表示の適正化に寄与できる。

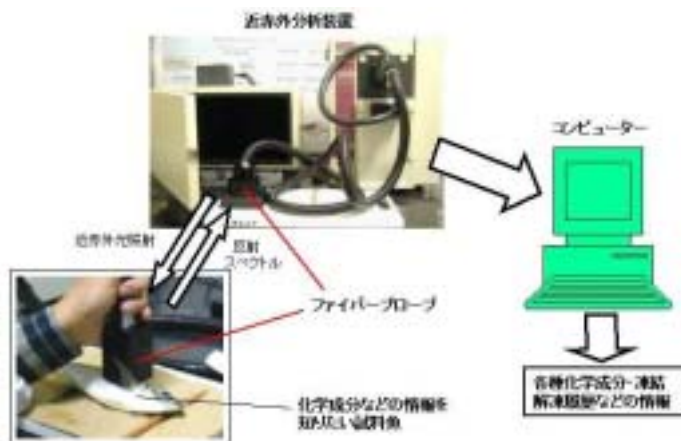
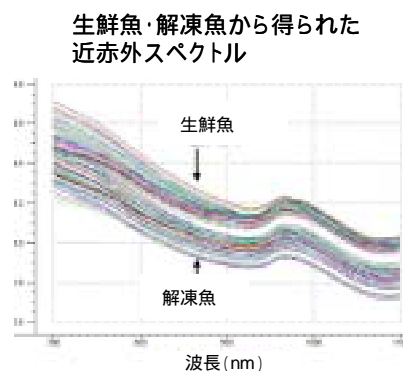


図1. 近赤外分析法による分析例



図2. 各種の生鮮魚・解凍魚が流通しているが、外観から凍結履歴を判別することは困難である



統計解析

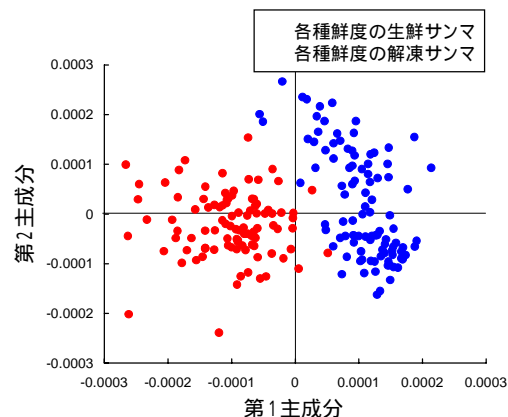


図3. 一般に流通する鮮度のサンマであれば、近赤外分析によって凍結履歴の有無が概ね判別できる