

分子インプリント高分子固定電極を利用した水産物鮮度・熟成度のモニタリング用ワイヤ型センサの開発

代表機関：芝浦工業大学

共同研究機関：釧路水産試験場

実施年度：2023年度～2024年度（フェーズ0）

キーワード：分子インプリント高分子、K値、センサ

研究代表者：吉見 靖男

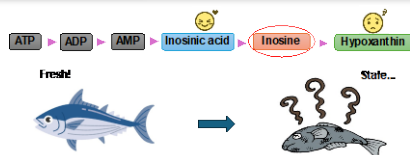


水産物市場においては、水産物の鮮度を客観的に評価する方法が、求められている。分子インプリント固定グラファイト粒子を柔軟な電極表面に固定し、魚肉に挿入されて、鮮度や「美味しさ」の客観的指標となる物質を逐次検出するセンサを開発する。JASで規定されている「K値」を検出できた時点で、製品化を目指す。

背景・目的 魚の鮮度を客観的に測るセンサを

魚の鮮度は市場での価格に影響するが、客観的な評価基準がないため、遠隔地の漁港では不利な状況にある。また、魚の美味しさを評価する熟成の判断も専門家の経験に頼っている。そこで、K値を簡便に測定できるセンサーを開発し、鮮度や美味しさを客観的に評価することで、市場競争の公平性やフードロスの削減、人材育成に貢献することが期待されている。

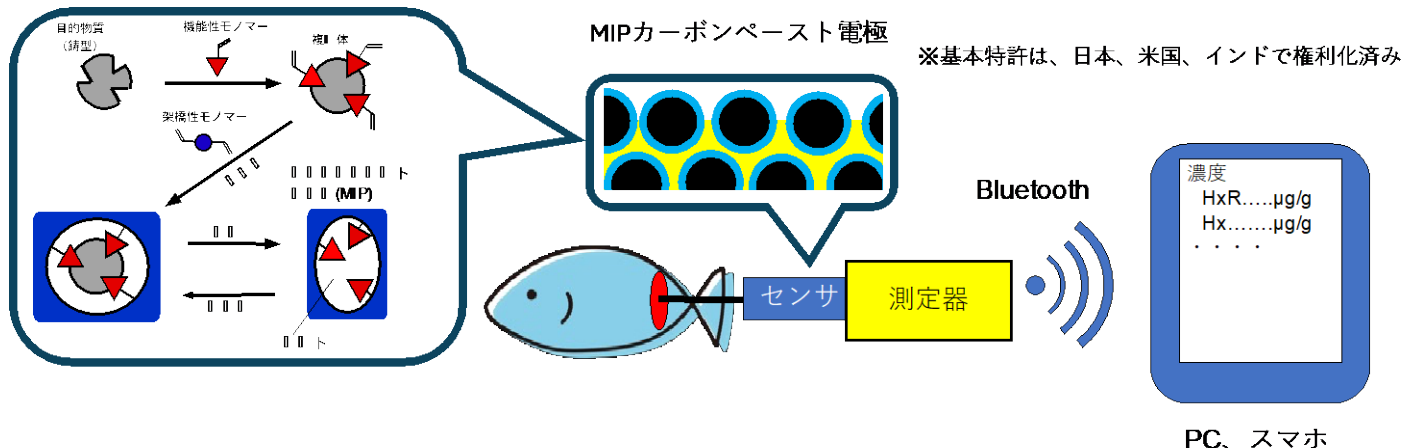
目標 センサの可能性を実証



- ・ 熟成・劣化の指標となる物質を魚体内で検出できるセンサを開発
- ・ 新たな熟成指標成分の探索

研究内容 センサの開発および新規熟成指標物質の同定

- ・ 目的物質を認識する分子インプリント高分子（MIP）を担持したカーボンペースト電極を開発
- ・ MIPカーボンペーストを固定したワイヤセンサを開発する
- ・ ワイヤセンサを魚体内に穿孔して熟成および劣化を検出できるか実証
- ・ 熟成に伴って発生するペプチドを同定する



PC、スマホ

<代表機関概要> 芝浦工業大学

■ HP： www.shibaura-it.ac.jp

■ 所在地：東京都江東区豊洲3-7-5

■ 連絡先： [gaibushikin \[アット\] sic.shibaura-it.ac.jp](mailto:gaibushikin@sic.shibaura-it.ac.jp)（[アット]を@に置き換えてください）



芝浦工業大学
SHIBAUURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2024年8月31日時点