

## テラヘルツ波を用いた魚油吸光度計測

Measurement of Fish Oil Absorbance with Terahertz Spectroscopy

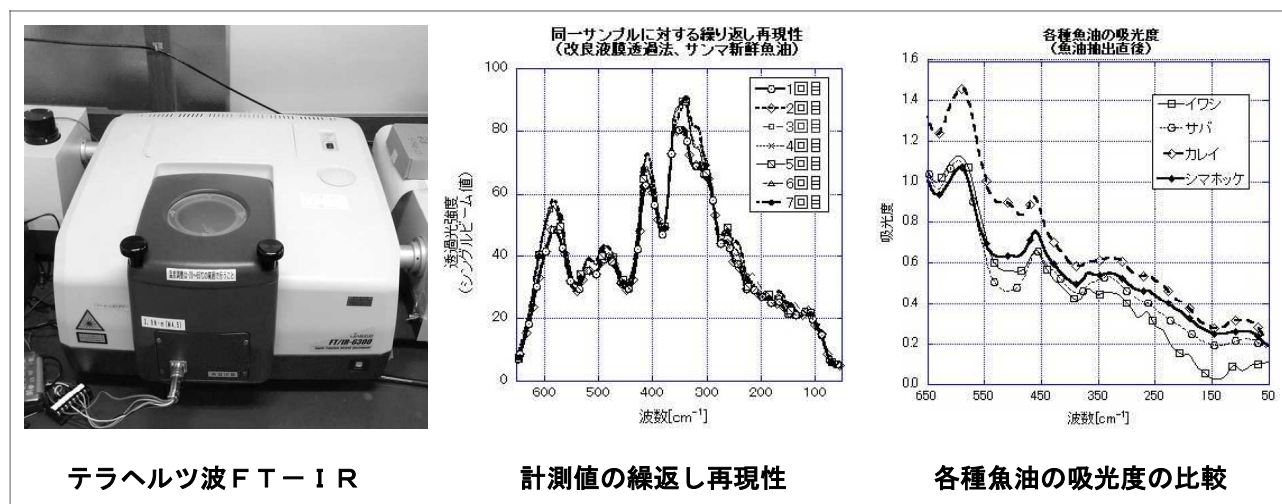
情報システム部 宮崎 俊之

### ■ 研究の背景

食品産業、水産業、農業の分野において、テラヘルツ波分光計測は品質の安定化や付加価値の向上に活用できる計測法として期待されています。しかし実用化を考えた場合、従来の時間領域分光法は装置が大型、高コストにならざるを得ないため、製品単価が低い食品、特に水産物への適用は難しいと考えられてきました。本研究では装置構造が簡単なフーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR) を使い、水産物の味・品質に大きな関わりがある油脂の特性を安定的に計測する手法を開発しました。

### ■ 研究の要点

1. 魚油吸光度の安定計測手法の開発
2. 各種魚油のテラヘルツ波帯吸光度スペクトルの取得
3. 化学分析値との相関比較



### ■ 研究の成果

1. 液膜透過法における試料滴下量を最適化し、サンプル厚さによる校正方法を開発することで、計測値の繰返し再現性が向上しました。
2. 北海道産の魚 (イワシ、サバ、カレイ、シマホッケ) について吸光度測定を行い、それぞれに違いがあることを確認しました。
3. 魚油の品質劣化に伴う吸光度変化を解析しました。この結果、酸化の初期段階で吸光度スペクトルに大きな変化が生じることを見いだしました。

北海道大学、京都大学