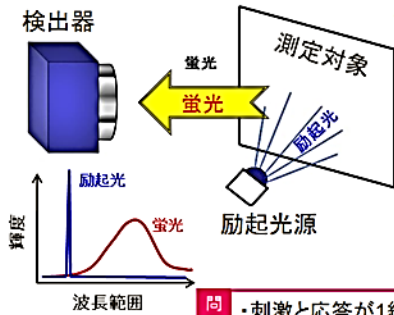


蛍光指紋とは

一点計測 → 多重計測 → 多重点計測

蛍光

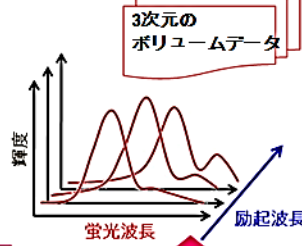


問題点
・刺激と応答が1組だけ
・ピークにのみ注目

蛍光指紋

= 励起蛍光マトリクス
(Excitation Emission Matrix)

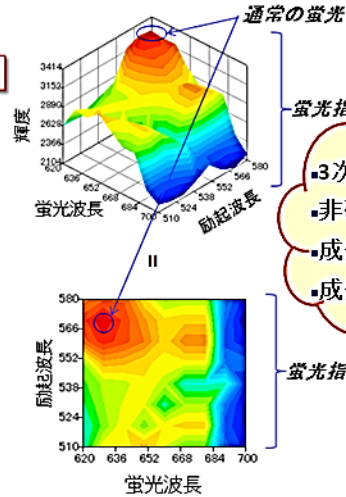
蛍光指紋イメージング



3次元の
ボリュームデータ

情報量の最大化

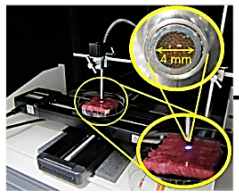
試料: 赤インク(ローダミン)



特徴

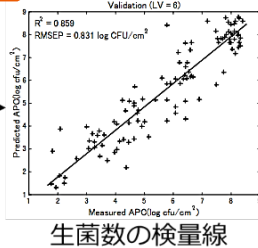
- ・3次元の膨大なデータ
- ・非破壊での計測が可能
- ・成分固有の蛍光情報
- ・成分の識別が可能

牛肉表面の生菌数推定



ファイバープローブ
による蛍光指紋計測

PLS回帰



生菌数の検量線

※非破壊・非接触で
牛肉表面の生菌数を
推定可能

生菌数カウント

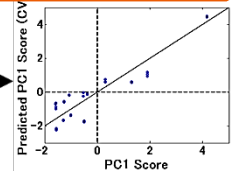
(Dheni et al., submitted)

トマトジュースの官能評価特性推定※1



蛍光指紋計測
(15種類)

PLS回帰



蛍光指紋による
官能評価特性の推定



官能評価

※官能評価代替の
可能性

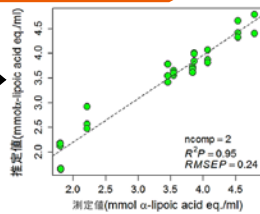
(Trivittayasil et al., J Sci Food Agric (2015))

モモのラジカル消去活性推定※2



蛍光指紋計測
(5品種 × 5個体)

PLS回帰



O₂消去活性推定

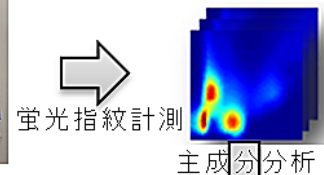
※簡易・迅速機能
性推定の可能性

ラジカル消去活性
(ESRスピントラップ法)

泡盛の新酒・古酒判別



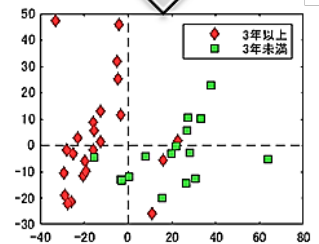
新酒→古酒



蛍光指紋計測

主成分分析

※新酒・古酒を
明確に識別可能



※1. 農水省委託事業「国産農産物の潜在的品質の評価技術の開発」、2. 同「国産農産物の輸出先における嗜好性の予測技術の開発」の成果