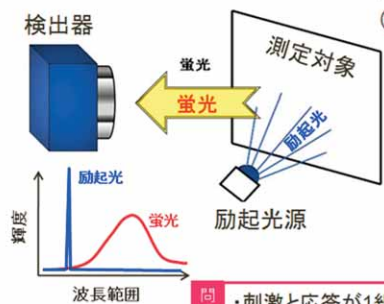


光の指紋による食品の鑑別・定量

蛍光指紋とは

一点計測 → 多重計測 → 多重多点計測

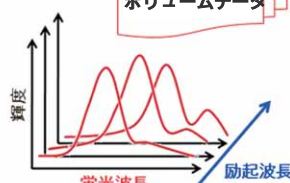
蛍光



蛍光指紋

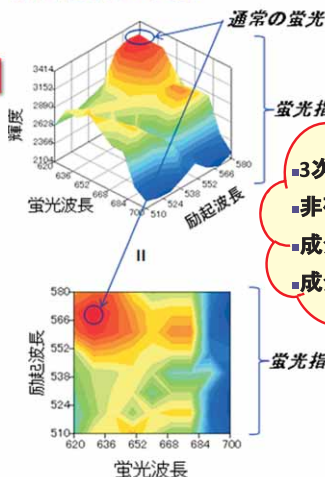
= 励起蛍光マトリクス
(Excitation Emission Matrix)

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

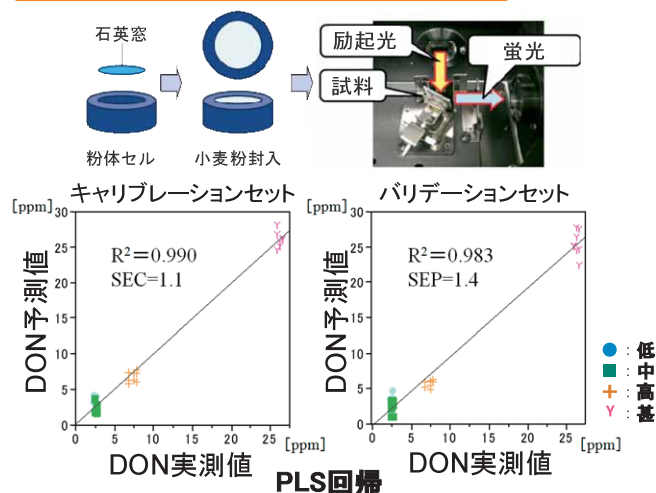
試料: 赤インク(ローダミン)



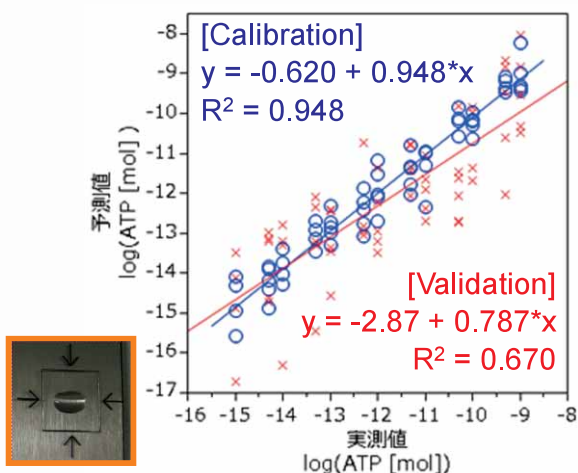
特徴

- 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

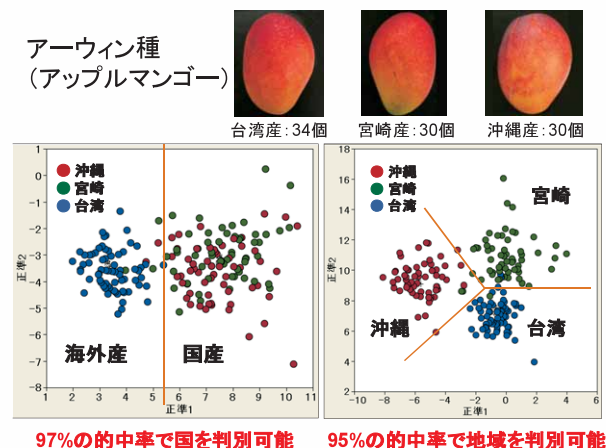
小麦粉中のかび毒(DON)の検知



ステンレス上でのATP(清浄度)検知



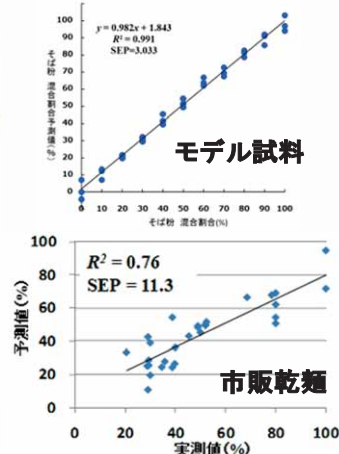
マンゴーの産地判別



97%の的中率で国を判別可能

95%の的中率で地域を判別可能

そば粉混合割合の推定

1試料の蛍光指紋:
波長条件⇒5393通り5393の輝度値
(説明変数)PLS回帰
そば粉混合割合
(目的変数)

農研機構

食品総合研究所



〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12

代表研究者: 杉山純一

所属: 食品工学研究領域 計測情報工学ユニット

問い合わせ先: 029-838-8047 sugiyama@affrc.go.jp