

蛍光指紋とは

一点計測

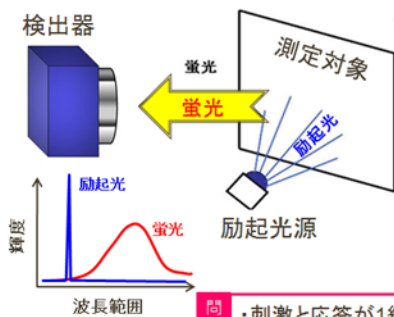
→

多重計測

→

多重多点計測

蛍光



問題点

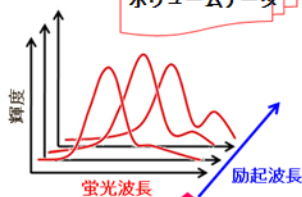
- ・刺激と応答が1組だけ
- ・ピークにのみ注目

蛍光指紋

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

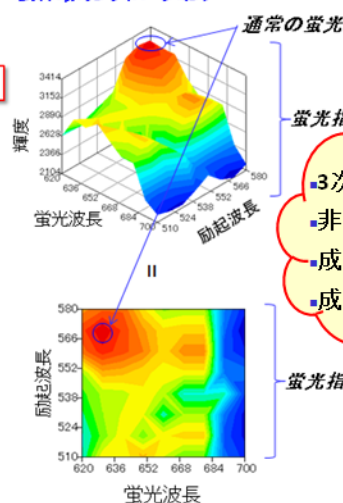
蛍光指紋イメージング

3次元の
ボリュームデータ

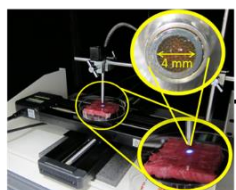


情報量の最大化

試料: 赤インク(ローダミン)

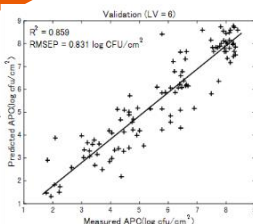


牛肉表面の生菌数推定



ファイバースコープ
による蛍光指紋計測

PLS回帰



※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

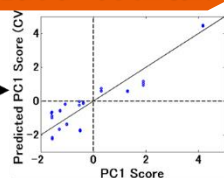


蛍光指紋計測
(15種類)



官能評価

PLS回帰



蛍光指紋による
官能評価特性の推定

※官能評価代替の
可能性

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

マンゴーの産地判別

アーウィン種
(アップルマンゴー)



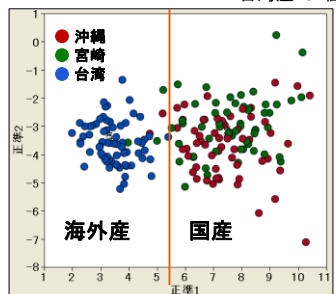
台湾産: 34個



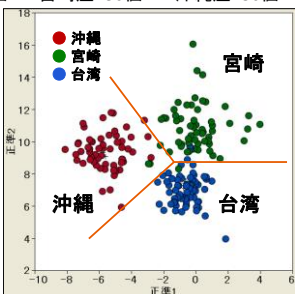
宮崎産: 30個



沖縄産: 30個



97%の的中率で国を判別可能

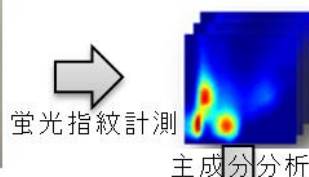


95%の的中率で地域を判別可能
(中村ら、日本食品科学工学会誌(2012))

泡盛の新酒・古酒判別



新酒→古酒



※新酒・古酒を
明確に識別可能

