

分光分析を用いる新しい非破壊計測法 — 実用化した果実品質の新しい非破壊計測法 —

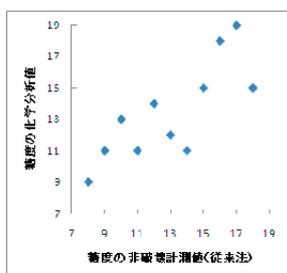
背景

近赤外分光法は、果実糖度の非破壊計測を中心に実用化されているが、非破壊計測精度を落とさずに機器を低コスト・小型化することや非破壊計測対象の品質成分の光吸収特性に配慮した非破壊計測(右下 * 印)が新たに求められている。

実用化に至った研究開発(非接触拡散反射測定モードの利用)の紹介

- ① 近赤外分光法を用いた非接触非破壊計測
(メロン、トマト、小玉スイカ等糖度の非破壊計測で実用化)

メロンの品質(糖度、水浸状果肉)の非破壊計測器は260台以上普及

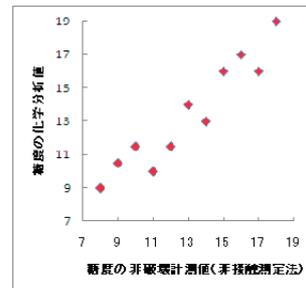


(元データのイメージ)

非破壊計測精度を改善する
非接触スペクトル測定法の
開発



妥当性の高い説明変数の採用

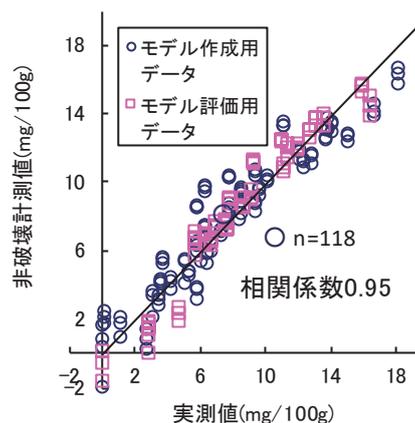


(改善のイメージ)

- ② 可視・近赤外分光法を用いたトマト中リコペンの非破壊計測



測定時の集光性が良く、低コストかつ高精度な非破壊計測が可能な非接触拡散反射(インタラクタンス)モードによる非破壊計測



* 色素であるリコペンは可視光、糖度は近赤外光により、成分に直接関連する情報を捕捉