

# 携帯型光センサーによるウンシュウミカン樹上果実の糖度測定

## 果樹試験場

### 研究のねらい

市販されている携帯型光センサー（シリコンセンサー使用、K社製）をウンシュウミカン樹の迅速診断機器の一つとして活用するため、同装置の果実糖度測定能力を明らかにするとともに、野外での樹上果実測定法を検討しました。

### 研究の成果

- ①携帯型光センサー（K社製）は、成熟果実の室内オート測定で多様な果実に対して高い測定精度を持っています（図1）。果実の平均糖度を求めるには赤道部の対角2ヶ所を測定します。
- ②この装置は、宮川早生の場合、収穫2ヶ月前の未熟果～過熟果実でも高い測定精度を示します。ただし、浮皮果では精度が低下しました（図2）。
- ③樹上（野外）では、専用黒色フードで太陽光を遮光して測定します。
- ④本装置のオート測定で樹上の同一果実を追跡すれば、樹による糖の蓄積パターンや蓄積量の違いを診断することができます（図3）。

### 成果の活用面・留意点

- ①果皮の厚い果実では測定精度が若干低下します。たまに異常な測定値の出ることがあるがこれを除けば実用上問題はありせん。異常な値や測定不能が頻発する場合には、本装置に接続したパソコンを介したマニュアル測定により適正な信号蓄積時間に変更する必要があります。

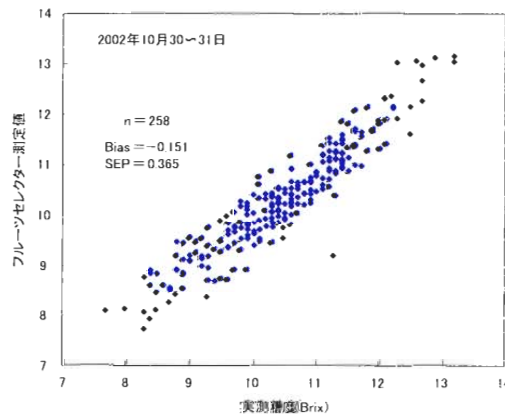


図1 携帯型光センサーの糖度測定精度  
(室内：オート測定)

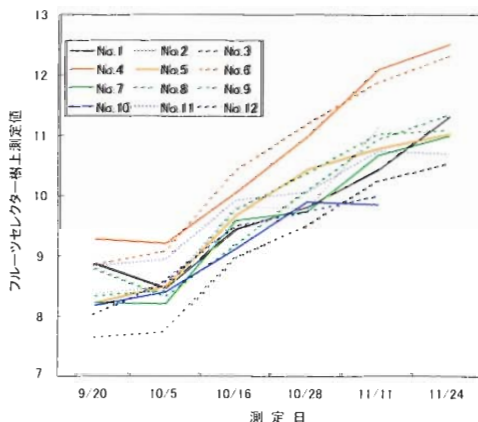


図2 携帯型光センサーの様々な果実熟度の糖度測定（室内：マニュアル測定）

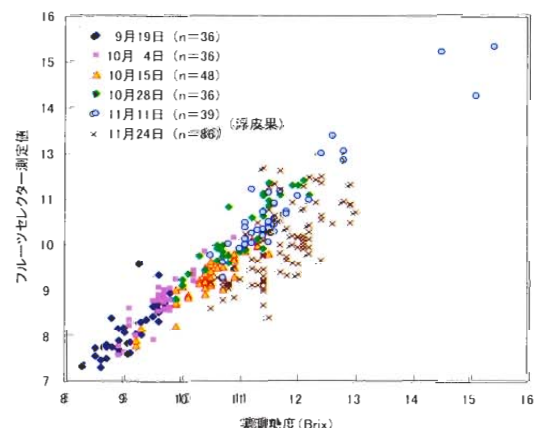


図3 携帯型光センサーの樹上測定糖度と糖度追跡調査（野外：オート測定）