

技術の窓 No. 2236

H 29.10.25

トマトなどの施設園芸用収量・作業時間 モニタリングシステム

植物工場などの施設園芸では、多収化による高収益化、適切な労務管理による効率化、低コスト化が重要です。このため、株ごとや列ごと、区画ごとの収量や作業時間を迅速に把握し、分析することにより、栽培管理、経営の向上を図る必要があります。これまで、収量、作業時間は、それぞれはかりやストップウォッチで測定、記帳し、後でパソコンに入力する必要があり、煩雑でした。栽培管理、経営のためのツールとして、収量、収穫作業時間を株、列、区画ごとに識別して、迅速に簡単に記録できるシステムを新たに開発しましたので紹介します。

☆ 技術の概要

- 1. 主にバーコードリーダ、はかり、手押し台車、 マイコン、ノートパソコン、無線送受信機から構 成されています(図1)。
- 2. 主茎に誘引クリップで取り付けたバーコードを バーコードリーダで読み取って収穫することによ り、バーコードによる株番号、果実重、収穫時間 を記録できます。
- 3. 果実重データから収量マップを作成することが可能で、株ごとの収量のばらつきを迅速に把握することが可能です。
- 4. 収穫作業時間マップも作成可能で、収量や作業者によるばらつきが迅速に把握可能です(図2)。



図1 開発システム

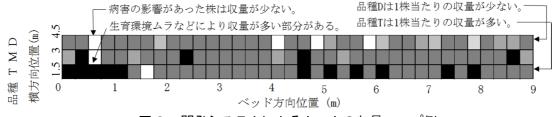


図2 開発システムによるトマトの収量マップ例

☆ 活用面での留意点

- 1. 制御システムメーカー(栄信工業(株))から市販化されました。
- 2. 栽培ベンチごと、区画ごとにバーコードラベルを設置することにより、株ごとだけでなく、ベンチ、区画ごとの収量や作業時間を測定することもできます。
- 3. 詳細は農研機構・農業技術革新工学センター・高度作業支援システム研究領域・高度施設型作業ユニット(電話029·838·8909) へお問い合わせください。

(農研機構 農業技術革新工学センター 高度作業支援システム研究領域 太田 智彦)