

タイトル：地図データを利用した果樹園地の生産支援システムの開発

[要約]

市販の 25,000 分の 1 地図画像データに果樹園の面積，及び経営者の氏名等の園地情報と果実品質及び収量等の実績情報をリンクさせた生産支援システムを開発した。

香川県農業試験場府中分場 栽培担当

[連絡先] 0877-48-0731

[部会名] 果樹・傾斜地農業

[専門] 栽培

[対象] 果樹類

[分類] 指導

[背景・ねらい]

近年、非破壊式選果機の導入が進み、個々の果実品質が容易に測定可能となりつつある。高品質果実生産のためには、これらのデータを個々の園主や園地までフィードバックし、その条件に応じた栽培指導を行う必要がある。しかし、これらのデータ量は膨大で、その解析には、多くの時間を要する。そこで、地図画像データに面積、品種、栽培方法及び経営者の氏名等の園地情報と果実品質及び収量等の実績情報をリンクさせた生産支援システムを開発し、パーソナルコンピュータ上で、これらのデータの検索や一覧表示を可能とし、個々の園主や園地に応じた指導の高度化と効率化を図る。

[成果の内容・特徴]

1. システムは、地図情報を収納したマップデータ、園地情報を収納したマスタデータ及び選果データ等を収納した実績データの 3 つのデータベースにより構成される (図 1)。
2. マップデータは、市販の 1/25,000 画像データを用い、広域図、詳細図のほか、数値地図 (50mメッシュ) を利用した 3D 鳥瞰図により、大まかな園地の位置と形状が表示できるため、システムの対象地域のデジタルマップを新たに作成する必要はない (図 2)。
3. マスタデータは、生産者の氏名及び住所等の個人情報、個々の園地ごとの面積及び植栽年等の園地情報、ハウス栽培、高畝栽培及びマルチの有無等の栽培情報、品種情報及び J A の支店名情報により構成され、画面上で登録及び修正が行える (図 5)。
4. 実績データは、園地別の果実品質、収量及び販売単価の実績と巡回日ごとの果実品質及び収量等の予測を登録し、個人あるいは園地ごとの品質の分布や推移等を瞬時に表示できる (図 3, 4)。また、地図画面上にも表示でき、地図上からも検索できる。

[成果の活用面・留意点]

1. データの的確なフィードバックが可能となるだけでなく、果実品質や生産量等の事前集計により、販売面の支援システムとしても活用が可能である。
2. マップデータとマスタデータとのリンクは、緯度及び経度により行うため、園地ごとに GPS による位置の測定が必要である。あらかじめデジタルマップが作成されている場合には、測定は不要で、直接マスタデータとリンクさせることが可能である。
3. 実績データ管理のため、選果は園地及び品種ごとに区分して行う必要がある。
4. このシステムは、現在、J A 香川県高松市西部支部において試験稼働中であり、若干の修正を加えたうえで、県内のソフトウェア会社より市販が予定されている。

