

[成果情報名] **選果データ・生育データ等を用いたウンシュウミカン用営農指導支援システム**

[要約] 市販の地図画像データに園地情報及び選果データ等を点マッピング方式によりGIS表示でき、CSV形式による非破壊式選果機からの選果データの取り込み、生育途中のデータをもとにした品質予測及び営農指導情報のFAX配信が可能で、安価で汎用性が高く、生育状況に応じた営農指導が可能な営農指導支援システムである。

[キーワード] GIS、生育予測、FAX、営農指導、支援

[担当] 香川農試府中分場・栽培担当

[連絡先] 電話 0877-48-0731

[区分] 近畿中国四国農業・情報研究、果樹

[分類] 技術・普及

#### [背景・ねらい]

ウンシュウミカンの高品質果実安定生産のためには、非破壊式選果機の選果データだけでなく、生育途中における生育状況のデータをフィードバックさせた高度な営農指導を図ることが求められている。これまで、生産支援システムとして、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させた。そこで、このシステムに生育状況をもとにした品質予測機能等を付加し、汎用性と利便性を向上させた営農指導支援システムを開発する。

#### [成果の内容・特徴]

1. システムは、地図情報を収納するマップデータ、園地情報を収納するマスターデータ及び選果データ等を収納する実績データの3種のデータベースにより構成し、GISは、市販の1/25,000数値地図及び50mメッシュ数値地図から作成した対象地域の地図上に園地データを点マッピングにより表示させることにより安価にシステムの構築が図られる(図1)。
2. 選果機からCSV形式で取り出した選果データを園地単位に自動集計してシステム内にインポートできる選果機連携ツールをシステムに付加したことにより、園地IDが整備されていない選果場にもシステムが導入でき、汎用性が高まる(図2)。
3. 園地の巡回調査等により得られた時期別の果実横径や糖度等のデータを、1園地1品種ごとに蓄積し、今後の糖度の推移や肥大を予測する果実品質予測ツールをシステムに付加し、あわせて、前年との対比や指導用コメントを記載した園地別指導票を発行することにより、前年の選果データだけでなく、生育途中のデータをもとに園地ごとの指導ができる(図3)。
4. 市販のFAX配信ソフトを組み込んだFAX配信ツールを付加したことにより、園地別の指導票を生産者個々へ迅速に送信することができる(図4)。
5. システムに表計算ソフト連携ツールとして市販の表計算ソフトとの間で園地情報や過去のデータが記載されたデータファイルをエクスポート及びインポートできる機能を付加したことにより、表計算ソフト上で園地の巡回調査結果や選果データを一斉に入力でき、入力作業の簡素化が図られる。また、エクスポートされたデータファイルを活用して表計算ソフト上で多様な条件での集計や順位付けを行わせることにより、システム本体の複雑化を回避できる。

#### [成果の活用面・留意点]

1. JAの営農指導員及び改良普及員が使用することにより、指導内容の高度化と精密化が期待できる。
2. 生育データをもとにした指導が可能となるだけでなく、果実品質予測や生産量の事前集計により、販売面の支援システムとしても活用できる。
3. このシステムは、現在、JA香川県坂出中央支部及び高松市西部支部において稼働中であり、2004年から県内のソフトウェア会社より200万円程度で市販を予定している。

[具体的データ]

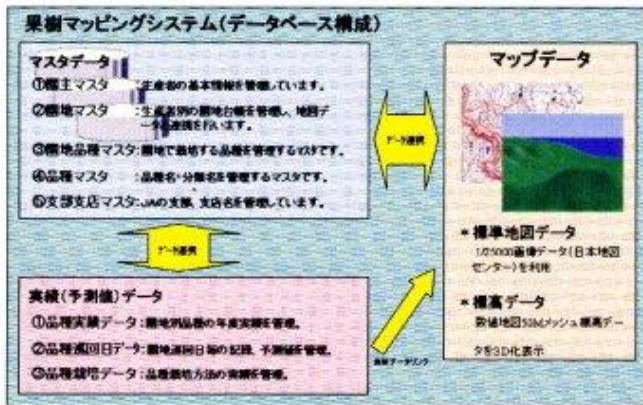


図1 システムの概要

図2 選果機データ連携画面

圃地番号	圃地日	圃地生産ID	圃地生産名	圃地ID	圃地名	圃地ID	圃地名	管理
1472	02/11/23	2172	2172	1910	小野村専生			
1480	02/11/23	2172	2172	1910	小野村専生			
1572	02/11/24	2000	2000	1910	小野村専生			
1587	02/11/24	2000	2000	1910	小野村専生			
1725	02/11/27	1610	1610	1910	小野村専生			
1756	02/11/27	1610	1610	1910	小野村専生			
1811	02/11/27	2070	2070	1910	小野村専生			
1850	02/11/27	2070	2070	1910	小野村専生			
1855	02/11/27	2120	2120	1910	小野村専生			
1887	02/11/27	2120	2120	1910	小野村専生			
1898	02/11/27	2120	2120	1910	小野村専生			
1899	02/11/27	2120	2120	1910	小野村専生			
1905	02/11/26	1880	1880	1910	小野村専生			
1969	02/11/26	2127	2127	1910	小野村専生			
2011	02/11/26	2127	2127	1910	小野村専生			
2059	02/12/01	1640	1640	1910	小野村専生			
2119	02/12/01	2120	2120	1910	小野村専生			
2119	02/12/01	2120	2120	1910	小野村専生			
2251	02/12/04	1650	1650	1910	小野村専生			
2287	02/12/04	2024	2024	1910	小野村専生			
2289	02/12/04	2021	2021	1910	小野村専生			
2297	02/12/04	2021	2021	1910	小野村専生			
2299	02/12/04	2120	2120	1910	小野村専生			
2313	02/12/08	1880	1880	1910	小野村専生			

※) 選果機から出力された実績データに荷受伝票等をもとに圃地IDを追加し、営農指導支援システムにインポートする。

図2 選果機データ連携画面

図3 圃地別指導票

作成日: 2003年8月30日  
JA 振出中央支店 西農課

品種名 小野村専生 1077  
地区名 振出中央支店山成店(香海地区) 氏名 工藤大輔 圃地名 小滝

1. これまでの結果

	7月30日	8月30日	9月30日	10月30日	11月30日
圃地	本年 7.2	8.2			
前年 1	2.2	3.3	4.4	5.5	
本年品種平均 8.1	8.8				
前年 0.72	0.88				
クエン酸00	本年 0.3	0.2	0.3	0.4	0.8
前年 0.51	0.37				
本年 18	50				
前年 10	20.8	30.5	40.3	50.5	
収穫(mm) 本年品種平均 31.7	40				

2. これからの予定

		9月30日	10月30日	11月30日
圃地	マルチあり	8.5	9.7	10.3
マルチなし	8	9.1	9.8	
標準圃地	8.2	9.4	10.1	
マルチあり	60.3	68.5	71.4	
マルチなし	81.8	70.4	72.2	
収穫(mm) 標準	81	69.4	72.3	

3. コメント

秋分の圃地の現在の果実圃地はやや低いです。マルチ等により秋の高雨を避らし、品種向上を図りたくてです。

図3 圃地別指導票

図4 FAX配信画面

送信先: 圃地別指導  
Excel または Word 文書

件名: 平成15年度品質予測について

各位  
0月圃地データによる15年度品質予測資料を送付します。

送信ボタン: 送信先を指定するボタン、送信先を指定するボタン、送信データを指定するボタン

図4 FAX配信画面

[その他]

研究課題名: 一筆圃場カルテに基づく経営支援システムの開発

予算区分: 国補(先端技術等地域実用化研究促進)

研究期間: 2002~2003年度

研究担当者: 森末文徳、山地茂伸、山下泰生