

[成果情報名] 携帯情報端末を用いたブドウの病害虫診断サポートシステムの開発

[要約] 本システムは、タブレット等の携帯情報端末およびパソコンで利用でき、通信回線は使用しない。ブドウ病害虫 55 種類、約 1350 枚の詳細な写真と診断のポイントを掲載し、現場での病害虫診断に活用できる。

[担当] 果樹試・環境部・病害虫科・村上芳照

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

一般に病害虫の被害を診断するためには専門的な知識が必要である。図鑑等で調べても正確な診断ができない場合も多い。これまで果樹試験場では、研究課題や現場からの持ち込みに対応し各種病害虫の写真を蓄積してきた。そこで、本県で発生する病害虫の特徴を捉えた多くの写真と関連資料を含めて整備し、近年普及しつつある携帯情報端末で利用できるシステムを開発する。

[成果の内容・特徴]

1. インターネット等で使用する閲覧ソフトを用いる。タブレット、スマートフォン、パソコンで利用が可能である（表 1）。端末に本システムが含まれるフォルダをコピーすれば使用でき、通信回線は使用しない。
2. 対象病害虫は、病害 22 種（写真 約 600 枚）、害虫 33 種（写真 約 750 枚）で、1 病害虫当たり 4 ~ 20 枚の詳細な写真を掲載した（表 2）。
3. 操作は画面をタッチするだけで簡単にできる。被害の見られる部位を、「葉」、「新梢」、「果実」、「主幹」、「根」から選択する。サムネイル（目次写真）で似た症状を選ぶ。詳細な写真と比較し診断する（図 1）。
4. 県内の指導関係者に試用してもらいアンケート調査を行った結果、診断に活用できるという評価が得られた（表 3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 本システムの利用については、使用方法をまとめた「ブドウの病害虫診断サポートシステム導入のしおり」を参照する。
2. 本システムの入手については、各農務事務所、病害虫防除所、各 JA に問い合わせる。県外機関への対応は当面実施しないが、今後検討する。
3. 防除は県防除基準および防除暦（全農やまなし版）を基本とし、薬剤の使用は基準に従って使用する。
4. 本システムの掲載内容については無断転載を禁ずる。

[期待される効果]

1. 各種病害虫の診断が、これまでより容易にかつ正確となり、被害を最小限にすることができる。
2. 本システムを使用することにより病害虫の知識が豊かになり、防除のレベルアップが図られる。

[具体的データ]

表1 病害虫診断システムが利用可能な端末

端末	O S		
	アンドロイド	i O S	windows7
タブレット	(Ver4)	(Ver9)	-
スマートフォン	(Ver4)	(Ver8)	-
パソコン	-	-	-

*システムの容量は約200MB



図1 システムにおける被害部位の選択と特徴的な症状のサムネイル画面

表2 ブドウの病害虫診断サポートシステム掲載病害虫

分類	病害虫名
病害	
糸状菌	べと病、晩腐病、黒とう病、つる割病、さび病、灰色かび病、うどんこ病、白色綿雪症、苦腐病、白腐病、房枯病、灰星病、黒かび病、汚果病、枝膨病、新梢萎縮病、枝枯菌核病、白紋羽病
細菌	斑点細菌病
ウイルス	えそ果病、ルゴースウッド症状（枝幹異常症）、リーフロール病
害虫	
アザミウマ目	チャノキイロアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ
チョウ目	クビアカスカシバ、ブドウスカシバ、ブドウオオトリバ、ブドウトリバ、チャノコカクモンハマキ、モモノゴマダラノメイガ、ハスモンヨトウ、ミノムシ類、オオタバコガ、トビイロトラガ、スズメガ類、コウモリガ、クロフタモンマダラメイガ
カメムシ目	クワコナカイガラムシ、カメムシ類、カスミカメ類、ナシマルカイガラムシ、ミズキカタカイガラムシ、ネアブラムシ（フィロキセラ）、カメノコロウムシ、アワフキムシ類
ダニ類	ハダニ類、ブドウサビダニ、ブドウハモグリダニ
コウチュウ目	ブドウトラカミキリ、マメコガネ、コアオハナムグリ、アカガネサルハムシ、ドウガネサルハムシ、キクイムシ類
シロアリ目	シロアリ

表3 ブドウの病害虫診断サポートシステム（試作版）のアンケート調査

質問	回答	回答率(%)
端末へのインストール	簡単にできた	80
操作方法はわかりやすいか	わかりやすい	93
病害虫診断に活用できるか	活用できる	95

* 回答者数 41名（県および各JAの指導関係者）

[その他]

研究課題名：携帯情報端末を利用した病害虫診断サポートシステムの開発

予算区分：県単

研究期間：2014～2016年度

研究担当者：村上芳照、内田一秀、綿打享子、望月孝一、功刀幸博