

特集：花き病害研究の新展開と環境保全型防除技術

花き病害のデータベース化とウェブ公開

山形県庄内総合支庁農業技術普及課 ^{すが}菅 ^{わら}原 ^{けい}敬

はじめに

栽培現場では、病害をはじめとする様々な障害の発生に対応しなければならない。花き栽培では、花卉や茎葉に病虫害の被害がないのはもちろん、葉斑の汚れも等級に影響するなど特有の防除の質が要求される。一方で、減化学農業や減化学肥料など環境保全型農業が進められており、資材多投入型の花き栽培においても原因を的確に診断し、無駄のない防除が必要となってきた。

診断は防除の基本であるが、花き類では病害診断に関する情報が野菜や作物のように十分ではない。最近では花き専門の図版も揃ってきたものの、診断の参考として物足りない写真や記述もあり、実際には「これに似ている」と無理に当てはめてしまう場合も見受けられる。

そこで、現場での診断の一助とすべく、山形県内で発生した病虫害を含む障害事例を収集し図鑑的にまとめ、2003年より県の農業情報サイトで職員に公開、05年には会員に公開しているので紹介する。

I これまでの花き病害診断とその問題点

1 書籍

診断では、実際の症状と文献などの写真を絵合わせ的に比較することが多く、図版の多い書籍がよい道具となる。『日本植物病害大事典』は1995年までに報告された病害を網羅した大書であり、それまでの『作物病害事典』と比較して花き類の記載も増えた。各病害の写真は基本的に1病害に1枚だが、掲載病害数が多く他病害との比較が容易で診断の手助けとなる。

『農業総覧 花き病虫害診断防除編』は花き専門の病虫害診断書で、1病虫害に複数の写真と数項にわたる詳細な記載があり、毎年新見知が追録される利点がある。

『花と緑の病害図鑑』は1病害に複数の鮮明な写真を掲載しており、発生圃場の写真などを多用し現場からの視点がうかがえる。『野菜病害の見分け方』は花きではないが、1病害に典型的病徴以外の初期～病勢の進んだ

病徴や分生子など写真が多く、類似病害との区別のポイントが示され、花き類でも参考になる。

このように、最近は花き病害の診断に必要な書籍もその内容も充実してきた。しかし、①個人が購入するには高価なものが多い、②写真が小さい、あるいは枚数が少ない場合がある、③掲載されている品目や病害が少ないなどの問題点がある。

2 ウェブサイト

病虫害を掲載しているウェブサイトは多いものの、「花き病害」をまとめているサイトは極少数である。個々に対象病害を検索すれば、成績書や特殊報をはじめ情報を入手できることが多いが、目的に至るまでの手間が煩雑である。ウェブサイトの利点は、新病害などの新しい情報を更新しやすいこと、費用が少なくすむことである。

病虫害を扱ったものは防除所や試験研究機関、あるいは山形県のように自治体の農業情報サイトに掲載しているところが多いようである。しかし、自県や会員のために運営されていることもあり、会員限定など利用上の制約を設定しているサイトもある。

II ウェブの作成と公開

1 基本スタイル

県内の花きに発生した病害をまとめる際、福岡県で発行した『草花・花木生産における障害発生事例』のように病虫害から生理障害まで栽培上有用と思われる情報を幅広く記載することになったが、前述のような問題点を解決したいと考えていたため以下を目標にした。

① 写真を多用し、実際の診断に役立つようにまとめたい。

② 自県で発生している花き病害を把握したい。

③ 学術的にもできるだけ間違いのない記載にしたい。

④ 常に最新情報を掲載できるようにしたい。

2 事例の収集とその検証

(1) 収集

編集者一人で事例を収集するには限度があり、農業改良普及センターや病虫害防除所の協力を得ながら250近くの事例を収集した。現在もこれらの機関と連携しながら収集を続けている。

Construction of the Database of Flower Disease Occurred in Yamagata Prefecture and its Publication on the Web. By Kei SUGAWARA

(キーワード：病害、診断、ウェブサイト、花き)



図-1 トップページ

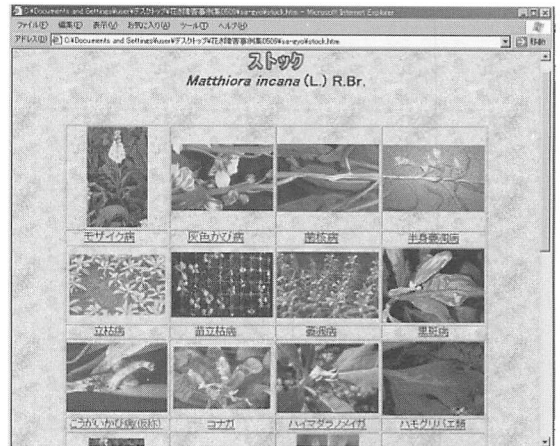


図-3 品目ページ

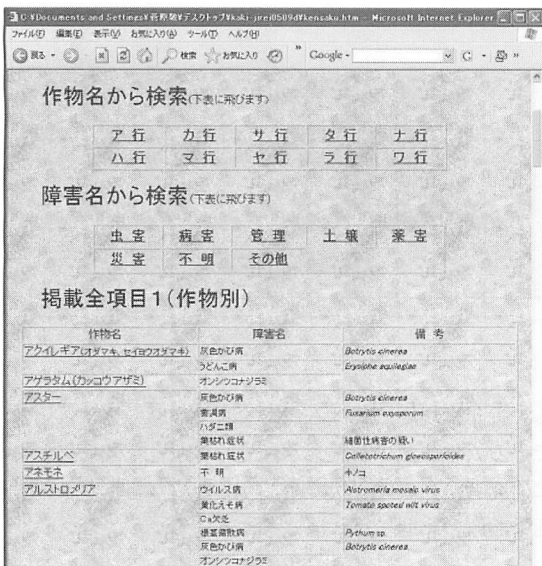


図-2 検索ページ

(2) 検証

うどんこ病やさび病など、標徴があるものや特徴的な病徴でほかと区別できるものは分類・同定を省略して診断した事例もあるが、それ以外ではできる限り鏡検、分離、培養を行い病原の分類を行った。未報告病害は病原性を確認し、分類・同定が終わり次第学会などで発表している。結果的に掲載したのは180事例で、うち病害が120となっている。

3 掲載内容

(1) 基本フレームと対象者

流れは、トップ(図-1)→検索ページ(図-2)→品目ページ(図-3)→個々のページ(図-4)とした。品

目ページのサムネイル画面は図鑑的に利用でき、個々のページはより詳細に症状、発生経過、原因、対策の4項目を掲載している。当初は普及指導職員の資料としたため、表現に専門用語も多い。現在は生産者のために、若干かみ砕いた表現に改めている。

(2) 現場が知りたい情報とは

生産者は正確な診断とともに「この後どうすればよいか」、半ば希望をもちながら「収穫の可否」の判断材料を求めている。あきらめたほうがいい場合や我慢して収穫できるかはケースバイケースだが、病害が発生しても可能であれば収穫したいと考えるのが普通である。病害虫の専門家が編集すると「〇〇水和剤を散布する」、「多湿にならないよう留意する」、「引き抜いて適切に処分する」といった表現になりがちである。このサイトでは「草丈20cm程度までの発病が多く、成長すると発病は少なくなる。」(ストック立枯病)、「後作のトルコギキョウには感染しないため、…した。」(同半身萎凋病)など、病害と花き栽培双方を理解する立場からの表現を心がけている。

4 公開

山形県の運営する「アグリネット」(<http://agrin.jp/>)は、多くの自治体にある農業情報サイトと内容は同様である。本事例集はコンテンツの一つとして掲載されている。公開には一般、会員限定、職員限定の3段階があるが、事例集は現在会員限定としている。理由は自県の農家の利益になり、産地の保護のために必要な情報もあると考えられるからである。

なお、県の規定ではネット弱者に対応するため、フレームを切ってはならない、画面は800×600などの制約がありその中で表現した。

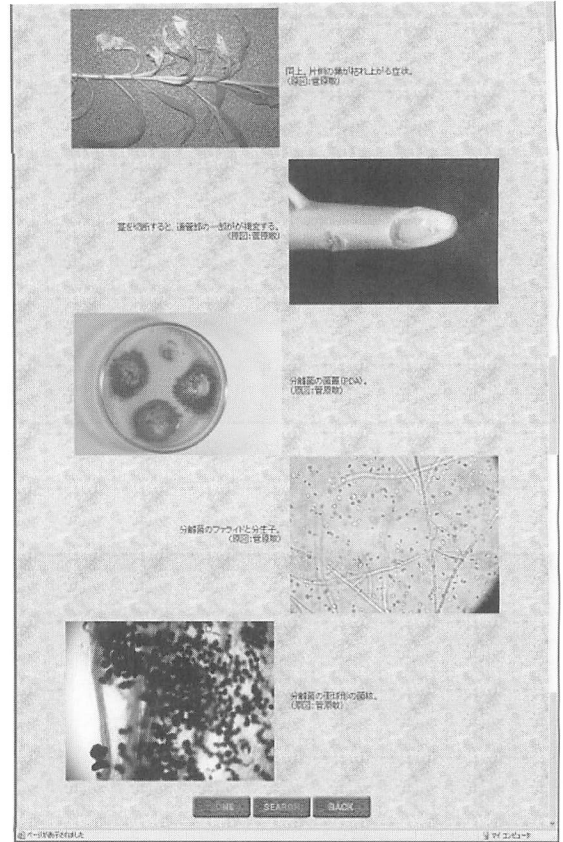
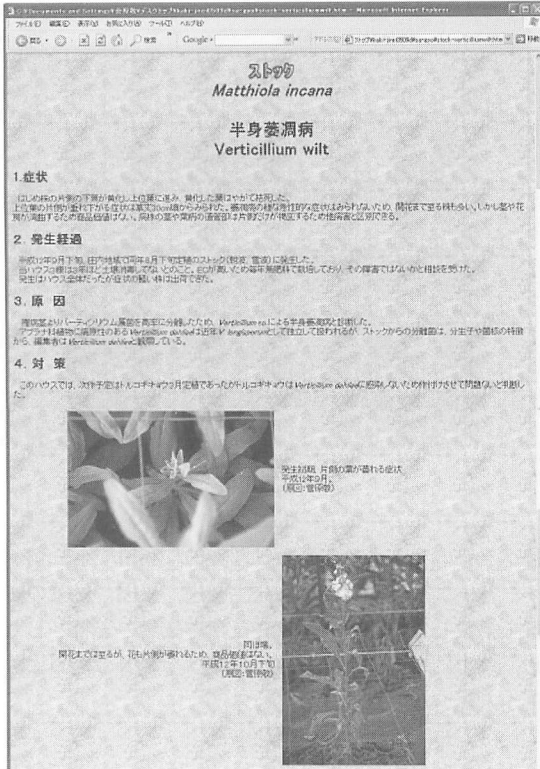


図-4 個々のページ

III 今後の展開

事例の増補を行い内容の充実を図るのはもちろんだが、「土壌病害の診断のコツ」, 「花き病名目録」(日本植物病名目録の追録から花き病害のみをまとめたもの)等の特集も企画したい。また、現在は会員限定公開だが、今後は一般公開や全国的なネットワークによる別サイトの構築も視野に入れている。

おわりに

現場に近いほど、待たなしで対応を迫られることが多く、診断の善し悪しが対策の有効性を大きく左右す

る。近年、現場における病害診断や病原の分類・同定ができる人材の減少が懸念されているが、花き病害のように研究者が少ない現状で、こうした取り組みが正確で迅速な診断の一助になればと考えている。

引用文献

- 1) 福岡県久留米地域農業改良普及センター (1998): 草花・花木生産における障害発生事例, 久留米地域農業改良普及センター, 37 pp.
- 2) 堀江博通ら編 (2001): 花と緑の病害図鑑, 全農教, 東京, 547 pp.
- 3) 岸 國平編 (1998): 日本植物病害大辞典, 全農教, 東京, 1,276 pp.
- 4) ———・我孫子と雄 (2003): 野菜病害の見分け方, 全農教, 東京, 364 pp.