

# 花き類病虫害発生予察事業の今後の展開

農林水産省農産園芸局植物防疫課 **あ べ きよ ふみ**  
**阿 部 清 文**

## は じ め に

近年、花き類は、国民生活における潤いと安らぎを求める気運の中、花と緑への関心の高まりに対応し、その需要が急激に高まっている。このため、花き類の生産は、我が国農業において重要な位置を占めるに至っているが、一方で、海外からの花き類の輸入も増大しており、これら輸入される花き類と対抗するためにも、適時適切な防除により生産コストを低減させつつ病虫害による被害を防止し、より高品質な生産の安定を図ることが重要となっている。

我が国で生産される花き類は、種類が多く作型が複雑であり、発生する病虫害も多様であるが、従来これらの病虫害の生態は不明なものが多かったことから、これら病虫害の発生生態および被害発生機構などを解明し、発生予察手法を確立する目的で平成3年度から7年間、実験予察事業を実施してきた。

このような中、これまでの実験事業の成果として確立された発生予察調査手法をもとに、病虫害発生予察事業の対象に花き類を加え、発生状況等を調査してこれに基づく発生予察情報を関係者に提供することが可能となったので、平成10年度から発生予察情報を関係者に提供することとしている。

本稿では、花きの生産動向や、そこに発生する病虫害の生態・防除に関する手法等は他稿で詳しく紹介されることとなっているので、これまで花きの発生予察事業の事務に関わってきた筆者がその現状を整理し、そこに求められる課題と今後の展開についてまとめた。

## I 花き農業に求められる課題と発生予察事業の役割

需要拡大に伴う、花きの重要性は先にも述べたが、その他に地域振興という観点から見れば、中山間地域等の限られた土地条件であっても収益性が高く、転作作物や野菜との複合経営の中で農業所得の確保に寄与するなど、重要な作物として位置づけられるようになってき

た。このような中、順調な発展を遂げてきた我が国花き産業であるが、ここ数年は景気の後退により需要に伸び悩みがみられる等厳しい状況を迎えており、そこに求められる課題も生産・流通技術の高度化に加え、消費啓発運動等の展開など、幅広いものとなってきた。

一方、昨年12月の内閣総理大臣の諮問機関である「食料・農業・農村基本問題調査会」の中間取りまとめでは、農業使用削減等による環境に対する負荷軽減を図っていくことが具体的に求められ、この実施に当たっての現場の意向調査では、発生予察による適期防除の徹底が主体となっている。

このような社会的課題に対して、発生予察事業では「適期適切な病虫害防除」を実施することで応えてきたが、農業については、残留性を主体に周辺環境への影響も考慮にいれて使用時期や使用回数が定められていることから、理論の上ではこの使用回数内であればどれほど使用しても支障はないともいえるが、現実には、前述のように環境保全と言われるはるか以前から、病虫害防除に携わる関係者たちは、できるだけ少ない農薬の使用で最大の効果をあげようと努力してきたのである。ここで発生予察が果たす役割は大きなものがある。

## II 花き類病虫害発生予察事業の現状

発生予察事業の実施は、当然のことであるが病虫害の基礎的な研究成果による発生予察技術の確立が前提となるが、花き類の病虫害に関するこれまでの研究蓄積はあまり多くなく、発生生態、花き類の被害発生機構など発生予察・防除に必要な基礎的事項が解明されていないばかりか、発生する病虫害そのものがよくわかっていない場合もあった。このようなことから、花き類栽培地帯に観察圃場を設置して基礎的な調査を行い、発生予察のための調査時期、調査部位、調査方法等の発生予察調査技法を開発することとし、各作物ごとに数県が担当し、どのような点に着目した調査を行うかを明らかにするとともに、データの全国比較を行うため、実験事業実施基準を定め連絡試験的性格の事業を、平成3年度から、主要8作物の病虫害を対象に29県において実施してきた。

事業成績は最終年度に開催した成績報告会で取りまとめられたが、本事業の成果は、最終的に昨年末に開催し

(キーワード：環境保全、施設栽培、ニーズの多様化、地域振興、農業登録の促進)

表-1 発生予察が可能となった作物および病害虫  
(平成10年4月1日現在)

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 【キク】      | 【グラジオラス】           |
| 白さび病      | 赤斑病                |
| 黒斑病       | ボトリチス病             |
| 褐斑病       | ヨトウムシ類             |
| ハダニ類      | アザミウマ類             |
| アザミウマ類    | 【スイセン】             |
| メクラカメムシ類  | モザイク病              |
| アブラムシ類    | 葉先枯病               |
| 【リンドウ】    | 【芝】                |
| 花腐菌核病     | 葉腐病（ラージパッチ）        |
| 葉枯病       | 疑似葉腐病（リゾクトニア性春はげ症） |
| リンドウホソハマキ | さび病                |
| ハダニ類      | シバツトガ              |
| 【チューリップ】  | スジキリヨトウ            |
| 褐色斑点病     | コガネムシ類             |
| アブラムシ類    | シバオサゾウムシ           |
| 【ユリ】      | 【つつじ】              |
| ウイルス病     | 褐斑病                |
| 葉枯病       | ツツジグンバイ            |
| ワタアブラムシ   |                    |

た最終成績報告会において発生予察調査実施基準として取りまとめられ、これに基づいて全都道府県が花き類病害虫の発生予察事業として取り組むことになった。

### Ⅲ 花き類病害虫発生予察事業に残されている課題

7年間にわたる実験事業を通じ、そこに残されている課題についていくつかを挙げてみた。

#### 1 多品目への対応

現在の実験事業の対象は露地栽培の主要作物8品目となっているが、花き類は品目が多く、また、全国的に見れば栽培面積は少ない品目でも、地域的には特産的に大産地を形成しているものも多い。これら多くの品目の主要病害虫について発生予察技術を開発し、全国統一の調査基準を作成することは並大抵のことではない。

発生予察は多くの試験研究の成果の上に成り立つものであるから、発生予察技術開発のために、国が事業として取り組むことはもちろんであるが、花き類の病害虫に関する基礎的な試験研究が都道府県をはじめ民間や大学等を含めて、幅広い人たちにより精力的に展開されることが望まれる。

#### 2 施設栽培品目への対応

花き類の生産のうち施設栽培の占めるウエイトは大きい、バラ、カーネーションをはじめとするこれら施設栽培品目は、今後の事業対象となっていない。

現在の発生予察事業は、都道府県の病害虫防除所が中

心となって県内の主産地を回り、抽出調査を行って得たデータを基に解析して、県内一円の、あるいは県内をいくつかに分けた大きなブロックとしての広域な全般的発生情報を、現場の防除指導者への技術情報として提供する仕組みとなっている。しかし、個々に病害虫の発生環境の異なる施設栽培作物については、発生調査を行った施設においては高精度な発生予察が行い得るだろうが、それを現在の仕組みにのっとって、広域的な発生動向として一般化してその情報を広く公開する意義は薄い。

しかし、これまでの実験事業の成果により個々の農業者が防除を行うかどうかの意志決定をする際に必要な、個別具体的なモニタリング手法や防除水準はいくつも確立されてきており、従来の発生時期および量に関する情報のみならずその手法を提供することは十分活用が期待されるところである。この防除に関する手法の提供は、一部都道府県ではマニュアルという形で始まっており、今後花きにおいてもそのような活動が一つの方向性でもある。

また、平成10年度から植物防疫課補助事業でスタートした総合的病害虫管理事業は、そのような体制整備、実証について支援しており、現在の発生予察事業とは異なった仕組みの中での活用体制の整備が必要であろう。

#### 3 花き類の高品質化と病害虫防除

ほとんどすべての農産物について近年は特に高品質が求められてきたが、花き類の場合、量や味などの品質と違い、美しさなど感性に訴える極めて主観的な評価がされる。このような価値観の中では、害虫が付着していたり、病斑がでたり、病気による奇形やしおれは極端に敬遠される。生産者がわざわざ労力とコストをかけて防除を行うのは、それによる経済効果をねらうからであるが、市場の要求するレベルでの防除効果をあげなければならない。

ところで、近年の花き類、特に切り花の需要の急激な増大は、従来の冠婚葬祭等に加えイベント、パーティー等の業務への利用増加に支えられてきた。これらに対する品質評価はたいへん厳しく、病害虫が少しでも発生していれば商品価値はほとんどなくなる。しかも、他の多くの農産物と異なり花き類は花だけでなく、茎、葉など植物体すべてが商品となる場合が多い。さらに、花き類の品質評価にはボリュームやサイズといったものもあって、茎の長さや葉の枚数までが決められているものもあり、少しの発生であれば茎を切り詰めたりとか病葉を数枚切り落としてという対処さえ許されない場合が多い。このような徹底した高品質評価が行われると、生産者としては病害虫を全く発生させないように徹底した予防防

除を行ってしまうケースが多く、このような防除はいきおい過剰防除につながっていた。

しかしながら、このところの景気低迷や外国からの輸入増大により、コスト削減の観点からいつまでも現行防除体系が受け入れられるはずもなく、近年の日常的消費者向け（家庭用等）の手ごろな価格の花（カジュアルフラワー）の普及により、価格も消費者が買い物のついでに手軽に買えるような価格である必要があるとされていることから、品質的にも、生産コスト的にも、業務用等の高品質なものとは病虫害防除の対応法がおのずと異なってくる。このため、今後の花き類の防除は、このようなニーズに対応させた使い分けが必要になると考えられる。

4 農業登録の促進

花き類は、一般的に登録農薬が少ない。花き類に知られている病虫害の種類は、主なものだけでも相当数知られているが、キクやシバ、施設主体のバラやカーネーションなどは比較的多いとはいえ、水稻等と比較すれば格段に少ないことは周知の事実で、発生予察の目的は防除にあるから、発生予察に連動し得る防除手段がなければ発生予察を行う意義は薄いと言わざるを得ない。

このような状況の中、昨年の成績検討会においてその登録が進まない理由について整理してみたところ、特に問題となるのは害薬が発生することである。これは花き類の性格上品種が多く、その変遷が急であることがあげられる。このため、都道府県において試験を行う場合には、昨年の検討会における留意点を踏まえ実施することが大切である。

また、古くは日本植物防疫協会で取りまとめられたマイナー作物一覧、現在では地域特産事業の要望一覧のような取り組みを進めることが重要であることから、今後全国植物防疫協議会の協力を受け推進するとともに、薬害事例集の収集による JPP-NET でのデータベース化等を進めることも検討している。

(2 ページより続く)  
**アセタミプリド水溶剤**  
アセタミプリド 30.0%  
イールダー SG (10.4.8)  
19939 (日本曹達)  
芝：シバオサゾウムシ成虫：発生初期 3 回  
**ピリダフェンチオン水和剤**  
ピリダフェンチオン 50.0%  
オフナック水和剤 (10.4.8)  
19941 (八洲化学)  
りんご・なし：シンクイムシ類；かき：カキノヘタムシ  
ガ・スリップス類：45 日 3 回、もも：シンクイムシ  
類・ハマキムシ類：30 日 2 回

表-2 花き類の農業登録状況 (平成 9 年 12 月現在)

|        | 殺菌剤 |     |     |       |     |     | 殺虫剤 |     |     |       |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
|        | 病害数 |     |     | 農薬種類数 |     |     | 病害数 |     |     | 農薬種類数 |     |     |
|        | 93年 | 95年 | 97年 | 93年   | 95年 | 97年 | 93年 | 95年 | 97年 | 93年   | 95年 | 97年 |
| キク     | 9   | 10  | 10  | 44    | 46  | 48  | 9   | 8   | 9   | 101   | 98  | 111 |
| リンドウ   | 6   | 7   | 7   | 6     | 10  | 11  | 2   | 3   | 4   | 2     | 5   | 9   |
| チューリップ | 8   | 8   | 8   | 26    | 27  | 26  | 4   | 4   | 4   | 14    | 6   | 7   |
| ユリ     | 6   | 6   | 6   | 12    | 12  | 13  | 4   | 3   | 3   | 14    | 9   | 10  |
| グラジオラス | 1   | 1   | 1   | 1     | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 3     | 3   | 3   |
| スイセン   | 2   | 2   | 2   | 2     | 2   | 2   | —   | —   | —   | —     | —   | —   |
| 日本芝    | 11  | 12  | 12  | 47    | 56  | 59  | —   | —   | —   | —     | —   | —   |
| ペントグラス | 11  | 11  | 16  | 61    | 67  | 70  | —   | —   | —   | —     | —   | —   |
| ブルーグラス | 10  | 10  | 11  | 33    | 34  | 32  | —   | —   | —   | —     | —   | —   |
| ライグラス  | 10  | 10  | 10  | 30    | 30  | 28  | —   | —   | —   | —     | —   | —   |
| つつじ    | 3   | 3   | 3   | 6     | 6   | 6   | 6   | 5   | 6   | 38    | 35  | 46  |
| さつき    | 1   | 1   | 1   | 1     | 1   | 1   | 2   | 3   | 4   | 4     | 7   | 14  |

お わ り に

花き類というのは、7 年間に及ぶ実験事業が終了し本事業化すると言っても、その対象品目等からみればまだまだスタート地点だと言われるかもしれない。しかし、植物防疫としてはまとまった取り組みの少なかった分野において多くの知見が生まれてきており、今後様々な形で研究、あるいは防除指導での活用が期待されるようになったことには違いない。

病虫害防除に関する仕事は、花形のバイテク等に比べれば地味である。しかし、身近に花や緑のあるゆとりのある生活志向は今後も続くことは確実で、地域振興を図る上でも花き類生産はますます発展が期待される明るい分野である。それだけに病虫害防除分野にかけられる期待にも大きなものがあり、それに応えることは筆者らが携わる発生予察事業の存在を示す絶好の機会でもある。

**テブフェノジド・BPMC 乳剤**  
テブフェノジド 8.0%, BPMC 40.0%  
ロムダンバッサ乳剤 (10.4.21)  
19943 (北興化学)  
稲：コブノメイガ・ウンカ類：21 日 2 回  
**エトキサゾール水和剤** [YI-5301 水和剤]  
エトキサゾール 10.0%  
バロックフロアブル (10.4.24)  
19962 (八洲化学)  
かんきつ：ミカンハダニ：21 日 2 回、りんご：リンゴ  
ハダニ・ナミハダニ：14 日 2 回、なし：ハダニ類：  
14 日 2 回、もも：ハダニ類：7 日 2 回、おうとう：ハ  
(15 ページに続く)