

## トルコギキョウうどんこ病の発生生態

大分県温泉熱花き研究指導センター  
三重大学生物資源学部

岡  
たか  
高

もと  
本  
まつ  
松

じゅん  
潤  
すすむ  
進

## はじめに

トルコギキョウはリンドウ科 *Eustoma* 属の一年草または二年草で、原産地の北アメリカでは *Eustoma grandiflorum*, *E. exaltatum*, *E. barkleyi* の3種が知られている。このうち園芸品種として広く栽培されているトルコギキョウは *E. grandiflorum* 種である。以下園芸品種のトルコギキョウ (*E. grandiflorum*) をトルコギキョウと表記する。

トルコギキョウのうどんこ病は、Koikeら (1995) によって報告されたカリフォルニアでの発生事例が世界で最初の記録である。このとき報告された病原菌は内部寄生性の *Leveillula taulica* であり、我が国ではピーマンうどんこ病などの原因菌として知られている菌と形態的に同一の病原菌であった。しかし、1999年に大分県でトルコギキョウに新発生したうどんこ病 (岡本, 1999) は表皮寄生性であり、病原菌の形態が *L. taulica* とは明らかに異なっていた。そこで、形態を詳しく観察するとともに、rDNAのITS領域の塩基配列を解析した。その結果、病原菌の不完全世代は *Oidium* 属 *Pseudoidium* 亜属 (Cook et al., 1997) であること、およびITS領域の塩基配列がオシロイバナ (*Mirabilis jalapa*) のうどんこ病菌と100%一致することが明らかとなった。そこで、オシロイバナうどんこ病菌のトルコギキョウに対する病原性を検討するとともにトルコギキョウうどんこ病菌の由来について考察を行ったので紹介する。

## I 症状と発生状況 (口絵参照)

トルコギキョウうどんこ病は、1999年3月31日に大分県三光村の施設栽培圃場で初確認された。発生圃場は周囲を水田に囲まれた7aのビニルハウスで、日当たりはよく、聞き取りによるとハウスのサイドを午前10時前後に開いていたという。そのため圃場内は、高温多湿の条件と風通しがよく比較的湿度が低い条件とがほぼ毎

日繰り返されていたと推測された。また、地上部の病害虫が目立たなかったため農薬の散布が1か月以上行われていなかった。圃場内には‘エクローサブルーフラッシュ’、‘エクローサブルーピコティ’、‘エクローサピンク’、‘キングオブスノー’、‘はまの宴’のトルコギキョウ5品種が栽培されていた。このうち‘はまの宴’を除く4品種で発病が認められ、特に‘エクローサブルーフラッシュ’での発病程度が高かった。病斑は白色粉状であり、典型的なうどんこ病として容易に診断された。発病は主として上位葉の表裏に認められ、一部は花梗にも認められた。しかし、茎や下位葉、花卉には認められなかった。病斑の大きさは、発病程度の高い‘エクローサブルーフラッシュ’では直径が1cmを超えるものも見られたが、多くの病斑はせいぜい1cm前後であった。しかし1枚の葉にいくつかの病斑が発生した場合は互いに融合して大きな病斑を形成している事例も認められた。ほとんどの発病葉は葉の変形を伴っていた。さらに、病斑下の葉の組織に黄化や褐変が認められる場合もあった。このような病徴は、トルコギキョウの切り花としての品質を著しく低下させるものであった。しかし、葉全体がうどんこ病菌に覆われて白くなったり枯れ上がったりするほどの激しい症状は認められなかった。

なお、トルコギキョウうどんこ病はこの三光村の1圃場が現在までの唯一の発生事例であり、その後の新たな発生は認められていない。

## II 病原菌

## 1 病原性

採取したトルコギキョウうどんこ病菌の分生子をトルコギキョウ‘あずまの波’、イソマツ科のシュッコンスターチス‘ブルーファンタジア100’、ナス科のホオズキ、マメ科のスイートピーの健全葉に払い落とし病原性を検討した結果、トルコギキョウにのみ病原性が認められた。しかし接種により発病したうどんこ病は菌叢が薄く、病斑上に分生子の形成は認められたものの、現地圃場の‘エクローサブルーフラッシュ’に見られたような明瞭な標徴は再現されなかった。

## 2 病原菌の諸形態

トルコギキョウうどんこ病菌の菌糸は、葉や花梗枝の

Occurrence of Powdery Mildew of Prairie Gentian. By  
Jun OKAMOTO and Susumu TAKAMATSU

(キーワード: トルコギキョウ, オシロイバナ, うどんこ病, 病原性, 塩基配列)