

特集：ピシウム病害

近年記録された野菜・花きのピシウム新病害

(独)農研機構 花き研究所 佐 藤 衛

はじめに

日本国の *Pythium* 属菌による病害は、2009年11月時点で136品目289病害が報告されている(鈴木, 2010)。

近年、栽培品目(特に花き類)の増加や栽培技術の変化によって、発生する病害は増加している。*Pythium* 属菌による病害についても同様に増加しているが、種数が多く、分類・同定から新病害報告に至るまで、熟練を要することがあり、遅々として進まない場合も多いものと推察される。

このような現状の中、本報告では、上記報告を基に、日本植物病名目録追録に記載されているものの中から、2001年以降に野菜、花き(草花、観賞用樹木)で報告された病害とまだ目録には記載されていないものの、それ以降2010年10月までに学会誌などで印刷物として公表された病害についてとりまとめたので報告する。

なお、病名目録追録所収以外の病害については日本植物病理学会病名委員会による審議が済んでいないため、以降変更のおそれもあることをあらかじめご容赦いただきたい。

I 最近報告された野菜のピシウム新病害

2001年以降、日本植物病名目録追録に所収およびそれ以降学会誌などで印刷物として公表された *Pythium* 属菌による野菜の病害は、13作物20病害(うち新病害12)である。これらについて、表-1に示した。詳細については、以下のとおりである。

アシタバ：東京都で *P. sylvaticum* による根腐病が発生した(口絵①)。

イチゴ：静岡県、岐阜県で *P. helicoides* (口絵②)、栃木県で *P. spinosum*, *P. sylvaticum* によるピシウム根腐病が発生した。

オクラ：高知県で *P. ultimum* var. *ultimum* による苗立枯病が発生した。

キャベツ：三重県で *P. ultimum* var. *ultimum* によるピシウム腐敗病が発生した(群馬県では病徴追加)。

New *Pythium* Diseases of Vegetables, Flowers and Ornamental Crops in Japan. By Mamoru Satou

(キーワード：ピシウム病、野菜、花き、新病害)

シュンギク：大阪府で *P. myriotylum*, *Pythium* sp. 'group F' による立枯病が発生した。

セルリー：大阪府で *P. dissotocum* による根腐病が発生した。

タイサイ類：岡山県で *P. ultimum* var. *ultimum*, *P. aphanidermatum* によるピシウム腐敗病が発生した。

ツルムラサキ：徳島県で *P. aphanidermatum* による腐敗病が発生した。

ナス：大阪府で *P. myriotylum* による根腐病が発生した(口絵③)。

ネギ：広島県で *Pythium* sp. による根腐病が発生した。

ハクサイ：茨城県で *P. aphanidermatum* によるピシウム腐敗病が発生した。

ヤーコン：北海道で *P. oedochilum* による根腐病が発生した。

レタス：香川県で *P. spinosum*, *P. irregulare* による立枯病が、兵庫県で *P. uncinulatum* によるピシウム萎凋病が発生した。

種別では *P. ultimum* var. *ultimum* が4件で最も多く、合計で12種の報告がある。

II 最近報告された花き(草花)のピシウム新病害

2001年以降、日本植物病名目録追録に所収およびそれ以降学会誌などで印刷物として公表された *Pythium* 属菌による花き(草花)の病害は、30作物41病害(うち新病害32)である。これらについて、表-2に示した。詳細については、以下のとおりである。

インパチエンス：大阪府で *P. irregulare* による根腐病が発生した。

エリカ類：山梨県で *P. helicoides* による根腐病が発生した。

カーネーション：大阪府、千葉県で *P. myriotylum* による根腐病が発生した。

ガーベラ：静岡県で *P. helicoides* によるピシウム根腐病が発生した。

カランコエ：岐阜県で *P. myriotylum*, *P. helicoides* による根腐病が発生した。

キク：茨城県で *P. ultimum* var. *ultimum*, 富山県で *P. sylvaticum*, *P. dissotocum*, *P. oedochilum*, 鹿児島県で

表-1 2001年以降に報告された野菜のピシウム病一覧

野菜名	病名	病原名
アシタバ	根腐病 ^{a)}	<i>P. sylvaticum</i> Campbell & Hendrix
イチゴ	ピシウム根腐病 ^{a)}	<i>P. helicoides</i> Drechsler
	ピシウム根腐病 ^{b)}	<i>P. spinosum</i> Sawada
	ピシウム根腐病 ^{b)}	<i>P. sylvaticum</i> Campbell & Hendrix
オクラ	苗立枯病 ^{b)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
キャベツ	ピシウム腐敗病 ^{b)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
	茎腐敗症状 ^{c)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
シュンギク	立枯病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
	立枯病 ^{a)}	<i>Pythium</i> sp. 'group F'
セルリー	根腐病 ^{d)}	<i>P. dissotocum</i> Drechsler
タイサイ類	ピシウム腐敗病 ^{a)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
	ピシウム腐敗病 ^{a)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
ツルムラサキ	腐敗病 ^{a)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
ナス	根腐病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
ネギ	根腐病 ^{e)}	<i>Pythium</i> sp.
ハクサイ	ピシウム腐敗病 ^{b)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
ヤーコン	根腐病 ^{a)}	<i>P. oedochilum</i> Drechsler
レタス	立枯病 ^{b)}	<i>P. spinosum</i> Sawada
	立枯病 ^{b)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
	ピシウム萎凋病 ^{a)}	<i>P. uncinulatum</i> van der Plaäts-Niterink & I. Blok

^{a)} 日本植物病名目録追録新病害 (日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{b)} 日本植物病名目録追録病原追加 (日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{c)} 池田ら (2010): 病徴追加, ^{d)} 岡本ら (2010), ^{e)} 清水・東條 (2010).

P. aphanidermatum によるピシウム立枯病 (口絵④) が発生した。

クルクマ: 静岡県で *P. myriotylum* による立枯病が発生した。

コリウス: 千葉県で *P. spinosum* による根腐病が発生した。

サンセベリア: 東京都で *P. spinosum* による腐敗病が発生した。

サンダーソニア: 東京都で *P. irregulare*, *P. splendens* による根腐病が発生した。

シクラメン: 山梨県で *P. irregulare* によるピシウム根腐病が発生した。

スイートピー: 宮崎県で *P. aphanidermatum*, *P. myriotylum*, 静岡県で *P. ultimum* var. *ultimum* による立枯病が発生した。

ストック: 千葉県で *P. irregulare*, *P. ultimum* var. *ultimum*, *Pythium* sp. 'group F' による苗腐病が発生した。

ゼラニウム: 岐阜県で *P. irregulare* による茎腐病が発生した。

センニチコウ: 福岡県で *P. aphanidermatum* による立枯病が発生した (口絵⑤)。

デルフィニウム: 宮崎県で *P. aphanidermatum* による

苗立枯病が発生した (口絵⑥)。

ドラセナ: 静岡県で *P. graminicola* による根腐病が発生した。

ネメシア: 福岡県で *P. myriotylum* による立枯病が発生した。

パキラ: 三重県で *P. splendens* による茎腐病が発生した。

ブーバルジア: 東京都で *P. myriotylum*, *P. splendens* による根腐病が発生した (口絵⑦)。

フランネルフラワー: 岐阜県で *P. irregulare* による苗立枯病が発生した。

ペゴニア: 岐阜県で *P. helicoides* による根腐病が発生した。

ベチュニア: 大阪府で *P. myriotylum* による立枯病が発生した (口絵⑧)。

ベルゲランツス: 香川県で *P. myriotylum* による腐敗病が発生した。

ポインセチア: 岐阜県で *P. aphanidermatum* による根腐病が発生した。

マツバギク: 静岡県で *P. aphanidermatum* によるピシウム腐敗病が発生した。

ムラサキオモト: 静岡県で *P. myriotylum* による根腐

表-2 2001年以降に報告された草花のピシウム病一覧

草花名	病名	病原名
インパチエンス	根腐病 ^{b)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
エリカ類	根腐病 ^{a)}	<i>P. helicoides</i> Drechsler
カーネーション	根腐病 ^{b)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
ガーベラ	ピシウム根腐病 ^{a)}	<i>P. helicoides</i> Drechsler
カラコエ	根腐病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
	根腐病 ^{a)}	<i>P. helicoides</i> Drechsler
キク	ピシウム立枯病 ^{b)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
	ピシウム立枯病 ^{a)}	<i>P. sylvaticum</i> Campbell & Hendrix
	ピシウム立枯病 ^{a)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
	ピシウム立枯病 ^{a)}	<i>P. oedochilum</i> Drechsler
	ピシウム立枯病 ^{a)}	<i>P. dissotocum</i> Drechsler
クルクマ	立枯病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
コリウス	根腐病 ^{a)}	<i>P. spinosum</i> Sawada
サンセベリア	腐敗病 ^{a)}	<i>P. spinosum</i> Sawada
サンダーソニア	根腐病 ^{a)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
	根腐病 ^{a)}	<i>P. splendens</i> Braun
シクラメン	ピシウム根腐病 ^{c)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
スイートピー	立枯病 ^{a)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
	立枯病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
	立枯病 ^{b)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
ストック	苗腐病 ^{b)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
	苗腐病 ^{b)}	<i>P. ultimum</i> Trow var. <i>ultimum</i>
	苗腐病 ^{b)}	<i>Pythium</i> sp. 'group F'
ゼラニウム	茎腐病 ^{b)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
センニチコウ	立枯病 ^{d)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
デルフィニウム	苗立枯病 ^{a)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
ドラセナ	根腐病 ^{a)}	<i>P. graminicola</i> Subramanian
ネメシア	立枯病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
バキラ	茎腐病 ^{a)}	<i>P. splendens</i> Braun
ブーパルジア	根腐病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
	根腐病 ^{a)}	<i>P. splendens</i> Braun
フランネルフラワー	苗立枯病 ^{e)}	<i>P. irregulare</i> Buisman
ベゴニア	根腐病 ^{a)}	<i>P. helicoides</i> Drechsler
ベチュニア	立枯病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
ベルゲランツス	腐敗病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
ポインセチア	根腐病 ^{b)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
マツバギク	ピシウム腐敗病 ^{a)}	<i>P. aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick
ムラサキオモト	根腐病 ^{a)}	<i>P. myriotylum</i> Drechsler
ラナンキュラス	立枯症状 ^{f)}	<i>Pythium</i> sp.
リナリア	苗立枯病 ^{a)}	<i>P. irregulare</i> Buisman

^{a)} 日本植物病名目録追録新病害 (日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{b)} 日本植物病名目録追録病原追加 (日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{c)} 舟久保・景山 (2010), ^{d)} 梶谷ら (2009), ^{e)} 渡辺ら (2010), ^{f)} 工藤ら (2010).

病が発生した。

ラナンキュラス：宮崎県で *Pythium* sp. による立枯症状が発生した。

リナリア：静岡県で *P. irregulare* による苗立枯病が発生した。

種別では *P. myriotylum* が9件で最も多く、次いで *P.*

irregulare が7件、合計で13種の報告がある。

III 最近報告された花き（観賞用樹木類）のピシウム新病害

2001年以降、日本植物病名目録追録に所収およびそれ以降学会誌などで印刷物として公表された *Pythium* 属

菌による花き(観賞用樹木類)の病害は、3作物3病害(うち新病害2)である。これらについて、表-3に示した。詳細については、以下のとおりである。

アッサムニオイザクラ：山梨県の既知の菌を *P. splendens* と同定した。

カルミア：三重県で *P. undulatum* による苗立枯病が発生した。

シャクナゲ類：三重県で *P. oedochilum* による苗立枯病が発生した(口絵⑨)。

IV 最近のピシウム新病害の特徴と今後の問題点

野菜、花き(草花、観賞用樹木)で報告のあったピシウム病をすべて合わせると、45作物63病害(うち新病害45)であり、*Pythium* の種別では *P. myriotylum* が11件で最も多く、次いで *P. aphanidermatum* が9件、*P. irregulare* が8件、*P. ultimum* var. *ultimum* が7件、合計で15種の報告がある。

このように、近年、栽培品目(特に花き類)の増加や品種・栽培技術・作型の変化によって、次々と新病害の報告がなされており、*Pythium* 属菌による病害もその例に漏れず、次々と報告がなされている。しかし、築尾(2010)は、*Pythium* 属菌の多様性、多犯性を考慮に入れると *Pythium* 属菌の関与する病害は意外と少ないが、*Pythium* 属菌による病害は少ないのではなく、未記録のピシウム病害が多数残されていると考えるべきであると述べている。また、最近報告されたピシウム病の病原菌のうち高温性菌として知られている *P. myriotylum*、*P. aphanidermatum* の出現頻度が高く、その理由として栽培環境の高温化の影響もあるものと予想される。このような状況下において、今後も *Pythium* 属菌による新病害

表-3 2001年以降に報告された観賞用樹木のピシウム病一覧

観賞用樹木名	病名	病原名
アッサムニオイザクラ	根腐病 ^{b,c)}	<i>P. splendens</i> Braun
カルミア	苗立枯病 ^{a)}	<i>P. undulatum</i> H. E. Petersen
シャクナゲ類	苗立枯病 ^{a)}	<i>P. oedochilum</i> Drechsler

^{a)} 日本植物病名目録追録新病害(日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{b)} 日本植物病名目録追録病原名変更(日本植物病理学会病名委員会編, 2010), ^{c)} 東條ら(2010)。

は次々と発生することが考えられる。

おわりに

Pythium 属菌による病害をはじめとする新病害については、今後も分類・同定を行っていくとともに、重要性の高い病害については防除対策を講じる必要がある。それに取り組むためには、より多くの研究者が分類・同定に精通するのみならず、しっかりとした協力体制を組むことが重要となる。

最後に、本報告をとりまとめるにあたり、貴重な資料を提供していただいた静岡県農林技術研究所の鈴木幹彦氏並びに写真を提供していただいた方々に深謝申し上げます。

引用文献

- 1) 築尾嘉章(2010):日植病報 76:152.
- 2) 舟久保太一・景山幸二(2010):同上 76:157.
- 3) 池田健太郎ら(2010):同上 76:157.
- 4) 梶谷裕二ら(2009):九州病虫研報 55:186~187.
- 5) 工藤裕也ら(2010):日植病報 76:202.
- 6) 日本植物病理学会病名委員会編(2010):日本植物病名目録追録(2010.06.01).
- 7) 岡本紘美ら(2010):関西病虫研報 52:57~60.
- 8) 清水佐知子・東條元昭(2010):日植病報 76:157~158.
- 9) 鈴木幹彦(2010):同上 76:152.
- 10) 東條元昭ら(2010):同上 76:199.
- 11) 渡辺秀樹ら(2010):関西病虫研報 52:73~75.

発生予察情報・特殊報 (22.12.1~12.31)

各都道府県から発表された病害虫発生予察情報のうち、特殊報のみ紹介。**発生作物：発生病害虫**(発表都道府県)発表月日。都道府県名の後の「初」は当該都道府県で初発生の病害虫。

※詳しくは各県病害虫防除所のホームページまたはJPP-NET(<http://www.jpnp.ne.jp/>)でご確認下さい。

- レタス：レタスヒゲナガアブラムシ(長野県：初)12/1
- レタス：レタス根腐病(レース3による)(長野県：初)12/1
- ホウレンソウ：べと病レース8(岐阜県：初)12/3
- ブルーベリー：白紋羽病(仮称)(長野県：初)12/6
- トマト：すすかび病(宮城県：初)12/9
- マンゴー：チャノキイロアザイミウマ(新規系統)(愛媛県：初)12/13
- キク：茎えそ病(山口県：初)12/14
- トルコギキョウ：葉巻病(埼玉県：初)12/21
- トマト：すすかび病(埼玉県：初)12/22
- ナス：ミツコビナミハダニ(沖縄県：初)12/28