

Phoma exigua によるゼラニウム, ベゴニア, ラベンダー株枯病 (新称)

粕山 新二*・井上 幸次

Phoma Rot of Geranium (*Pelargonium × hortorum* L. H. Bailey), Begonia (*Begonia* sp.)
and Labender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Caused by *Phoma exigua*

Shinji Kasuyama* and Koji Inoue

ゼラニウム (*Pelargonium × hortorum* L. H. Bailey), ベゴニア (*Begonia* sp.) 及びラベンダー (*Lavandula angustifolia* Mill.) に葉枯れ症状が発生していたので調査した結果, いずれも *Phoma exigua* による新病害であることが分かったので報告する.

発生状況及び病徴

1997年8月に岡山県倉敷市内の花壇のゼラニウム, ベゴニアで葉枯れや茎腐れを生じる病害が発生した (図版 I-1, 2). これらの症状以外にゼラニウム, ベゴニアとも根の一部が変色しており, *Pythium* sp. の卵胞子が観察された.

1997年12月には岡山県久米郡久米南町のハウス栽培のラベンダーポット苗で, 挿し穂の茎が黒変して枯れる病害が発生した (図版 I-3, 4).

3種類の植物ともほぼ同じ症状を呈した. すなわち, 初め茎葉に褐色の斑点を生じ, 病勢が進展すると, 葉枯れや茎腐れを起こし, 激しくなると株全体が枯れる. 病斑部には微小な黒粒 (分生子殻) を密生する.

病原菌の分離及び同定

1997年8, 12月にゼラニウム, ベゴニア, ラベンダーの病斑組織片からジャガイモ煎汁ショ糖寒天平板 (PSA; 20% ジャガイモ煎汁, 0.2% ショ糖, 1.5% 寒天) 培地で常法により菌の分離を行い, 25°C の定温器内で10日間培養した. 分離菌のうち, それぞれの植物から高率に分離された同一属菌の供試菌株 (ゼラニウム菌: Ge-1,

ベゴニア菌: Be-1, ラベンダー菌: La-1) を得た. これらの菌株を菌叢の性状や形態の観察, 病原性試験に供試した. 分離菌株の生育温度を知るため, 径4mm の菌叢片を PSA 培地に移植後, 食品包装用ラップフィルムで包み, 5~35°C の7段階の温度に調整した照明付き定温器に置いて10日後に菌叢直径を調査した.

その結果, 3菌株ともほぼ同じ傾向であった. すなわち, PSA 培地上の菌叢は灰褐色ないし黒褐色, ピロイド状で周縁部が不規則で連続的な扇形になった (図版 I-5). 菌叢周縁部に1規定の水酸化ナトリウム (以下 NaOH) 水溶液を滴下すると, 培地は青緑色に変色し, その後, 赤色となった. Ge-1菌の病斑上の分生子殻は黒褐色, 球形ないし垂球形で大きさ66~106µm (図版 I-6, 7). 分生子は無色, 楕円形ないし長楕円形, 2個の油球を有し, 単胞で大きさ1.3~2.0×3.8~5.1µm (図版 I-8) であった. 厚膜胞子や菌核は形成しなかった. Be-1菌, La-1菌の形態もほぼ同様であった.

各菌は5~30°C で生育し, 最適生育温度は20~25°C であった.

分離菌の病原性

1997年12月24日に黒ビニルポットで栽培したゼラニウム, ベゴニア, ラベンダーの苗に, PSA 培地で培養した菌叢片を貼り付けて接種し, ポリ袋で3日間被覆した. その後, 23°C の定温器に約1か月間保ち, 適宜発病状況を調べた.

その結果, ゼラニウム (図版 I-9), ベゴニア (図版

* 現岡山市農業協同組合

I-10), ラベンダーについては接種2週間後から葉腐れを生じ, 病原性が認められた。

以上のように, 供試3菌株は, 分生子殻や分生子の形態及び NaOH 水溶液の滴下により培地が赤色となることから, *Phoma exigua* Desm. と同定された。

わが国では本種による病害として, ジャガイモ指斑病 (*Phoma exigua* var. *exigua*), ヒメツルニチニチソウ黒枯病 (*Phoma exigua* var. *inoxydabilis*) (竹内ら, 1995), レタス株枯病 (*Phoma exigua* Desm.) (竹内・堀江, 1997), ダイズ茎枯病 (*Phoma exigua* Desm.) (竹内ら, 2003), ゴボウ根黒斑病 (*Phoma exigua* Desm.) (伊東ら, 2004) が報告されている。本種には, 5つの変種が報告されている (Sutton, 1980) が, Farr et al. (1989) は, NaOH に反応しない *Phoma exigua* var. *inoxydabilis* のみを変種とし, その他については変種としていない。竹内ら (1995, 2003) もこれに従い, ヒメツルニチニチソウ黒枯病菌は *Phoma exigua* var. *inoxydabilis* としているが, ダイズ茎枯病菌では *Phoma exigua* Desm. として, 変種を採用していない。本試験での3菌株についても NaOH に反応するため変種を採用せず, いずれも *Phoma exigua* Desm. とした。ゼラニウム, ベゴニア, ラベンダーについては既往の報告がない (日本植物病理学会編, 2000) ので, それぞれ病名として株枯病 (*Phoma rot*) を提案する。

これらの花き以外に, *Phoma exigua* Desm. による病害として1997年3月に岡山県瀬戸内市の2地点 (旧邑久郡邑久町, 同牛窓町) でジャガイモ指斑病が発生した。また, 1990年には瀬戸内市 (旧邑久郡邑久町) でレタスの葉に斑点や葉腐れを生じる株枯病が発生し, 病斑部には微小な黒粒を密生していた。1997年には5月以降県内の

広範囲にレタス株枯病が発生し, 収穫皆無の圃場もあった。

摘 要

ゼラニウム, ベゴニア, ラベンダーに発生した葉枯れ症状は *Phoma exigua* Desm. による新病害であり, 既往の報告がないことから, 病名としてそれぞれ株枯病 (*Phoma rot*) を提案する。また, 同菌によるレタス株枯病も県内初発生を確認した。

引用文献

- Farr, D. F., G. F. Bills, G. P. Chamuris and A. Y. Rossman (1989) *Fungi on Plants and Plant Products in the United States*. APS Press, St. Paul., 853p.
- 伊東菜美子・粕山新二・谷名光治・那須英夫 (2004) *Phoma exigua* Desm. および *Phoma* sp. によるゴボウ根黒斑病. 日植病報, 73: 223 (講要).
- 日本植物病理学会編 (2000) 日本植物病名目録. 日本植物防疫協会, 東京, pp.70-71, 287-288, 319.
- Sutton, B. C. (1980) *The Coelomycetes*. CMI, Kew, pp.378-385.
- 竹内 純・堀江博道 (1997) *Phoma exigua* によるレタス株枯病 (新称) の発生. 日植病報, 63: 200 (講要).
- 竹内 純・堀江博道・栄森弘己・野口 貴 (2003) エダマメに発生した *Phoma exigua* によるダイズ茎枯病. 関東東山病虫研報, 50: 57-60.
- 竹内 純・久保田まや・堀江博道 (1995) ヒメツルニチニチソウ黒枯病 (新称) の発生. 関東東山病虫研報, 42: 115-117.

Summary

A new disease of geranium (*Pelargonium × hortorum* L. H. Bailey), begonia (*Begonia* sp.) and labender (*Lavandula angustifolia* Mill.) was observed in Okayama Prefecture in 1997. The fungus constantly isolated from symptomatic leaves was identified as *Phoma exigua* on the basis of morphological characteristics, color reaction test with 1N-NaOH on PSA medium and pathogenicity.

Phoma rot of geranium, begonia and labender were proposed for the new disease name respectively.

図版説明

図版 I

1. 自然発病したペゴニアの葉枯れ症状
2. 自然発病したゼラニウムの葉枯れ症状
3. 自然発病したラベンダーの葉枯れ症状
4. ラベンダーの葉の初期症状
5. PSA 培地上の *Phoma exigua* (ラベンダー分離菌 La-1) の菌叢
6. 病斑上に形成された *Phoma exigua* の分生子殻 (バー：100 μ m)
7. *Phoma exigua* の分生子殻の断面と分生子 (バー：35 μ m)
8. *Phoma exigua* の油球を有する分生子 (バー：9 μ m)
9. ゼラニウム分離菌 Ge-1の接種によるゼラニウムの葉枯れ症状
10. ペゴニア分離菌 Be-1の接種によるペゴニアの葉枯れ症状

図版 I

