

〔新発生・異常発生病害虫の原因究明と対策〕
プリムラ・ポリアンサに新発生したうどんこ病菌

星 秀男・市之瀬玲美*・大根田順子*²・久保田まや・廣岡裕史*・堀江博道*
(生産環境科・*法大・*²島しょセ大島)

【要 約】大島町の施設栽培プリムラ・ポリアンサに新発生したうどんこ病菌は, *Oidiopsis sicula* である。プリムラ類でのうどんこ病菌は国内未記録である上に, 海外における記録も *Erythiphe* 属と *Fibroidium* 属の 2 種であり, 本属菌の寄生は国内外初記録である。

【目 的】

大島町において, ポット栽培プリムラ・ポリアンサ (*Primula polyantha*: サクラソウ科) に既知病害とは異なる葉の異常症状を認めた。そこで, 本症状における病原体の関与など発生の原因を明らかにし, 防除対策上に基礎的な知見とする。

【方 法】

発生状況および病徴を記録すると同時に, 標徴として認められた菌体の形態的特徴および rDNA-ITS 領域の塩基配列から, 罹病株上に生じた菌類の所属を決定した。

【成果の概要】

1. 発生状況および病徴: 2015 年 11 月, 大島町の無加温施設栽培のポット栽培プリムラ・ポリアンサに未知の症状を認めた。葉表面に周囲不明瞭な退緑黄斑を生じ, 次第に黒褐色を帯びる。病斑は拡大, 融合しながら葉全面に拡がり葉枯れとなる。病斑上の葉表裏面には, 白色で初め表面霜降状, 後に粉状となる菌叢が豊富に生じる (図 1, 2)。6 品種が栽培されていたが, 全品種で発症が確認された。同一施設内に近接して栽培されていたポット植えストックには類似の標徴は認められず, 外見上健全に生育していた。
2. 病斑上菌体の形態的および遺伝的關係: 菌糸は内部寄生性で, 菌体はフィブリン体を欠く。分生子柄は気孔から直立し, 1~3 個の隔壁を有し, 154.4~328×5.3~8.2 μm。第一次分生子は単生, 無色, 単胞, 披針形で先端が細まり, 大きさ 51.3~71.8×11.2~16 μm。第二次分生子は単生, 無色, 単胞, 円筒形~亜円筒形で, 大きさ 47.2~81.5×10.9~17.9 μm で, 両分生子とも発芽管は Polygoni 型。菌糸の付着器は複雑な拳状であった (表 1)。また, rDNA-ITS 領域の塩基配列による系統解析で, 本菌は *Levillula taurica*, *L. chrozophorae*, *L. duriaei* および *L. elaeagni* と同一のクレードに包括された。
3. 病斑上菌体の所属: 以上の形態的特徴と遺伝子解析結果から, プリムラ・ポリアンサ上に発生した菌類は, *Levillula taurica* の不完全世代である *Oidiopsis sicula* Scalia, Atti Congr. と同定した。
4. まとめ: わが国において, プリムラ類にうどんこ病菌の発生記録はない。さらに海外では, *P. polyantha* および *P. vulgaris* に *Erythiphe communis* (= *E. polygoni*) が, また, *P. obconica* に *Fibroidium primulae-obconicae* の発生記録があるが, 同様に *Oidiopsis* 属菌の発生はなく, プリムラ類における本属菌の発生は国内外初記録と考えられる。一方で, 本属菌はトウガラシ類うどんこ病の病原菌であり, 大島町にも普遍的に分布している。今後, 両植物間における本菌の相互感染の可能性などについて検討する。

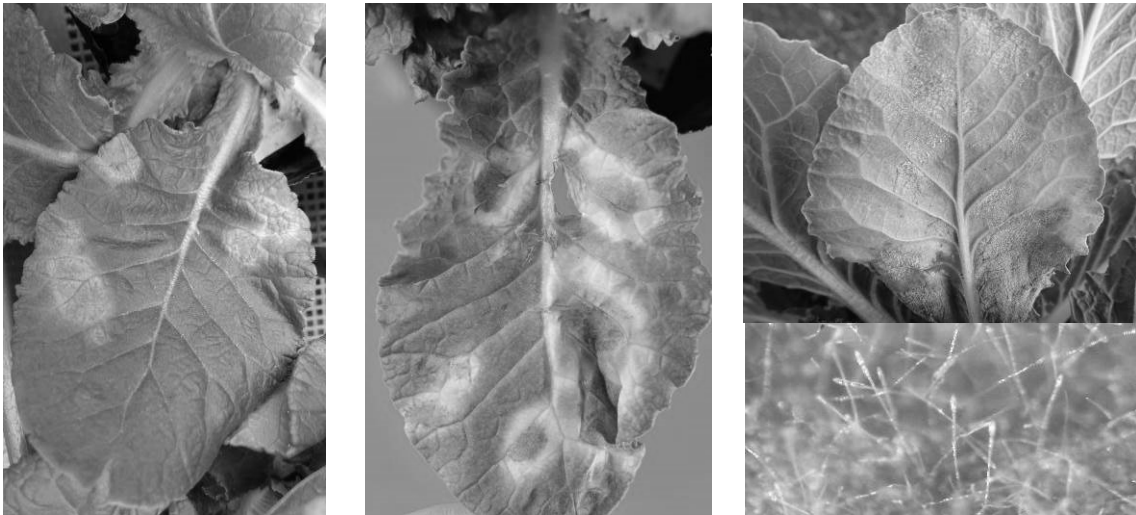


図1 プリムラ・ポリアンサに発生した葉の黄化・枯死症状
(左・中：葉表の黄色病斑，右：病斑上に生じた菌叢)

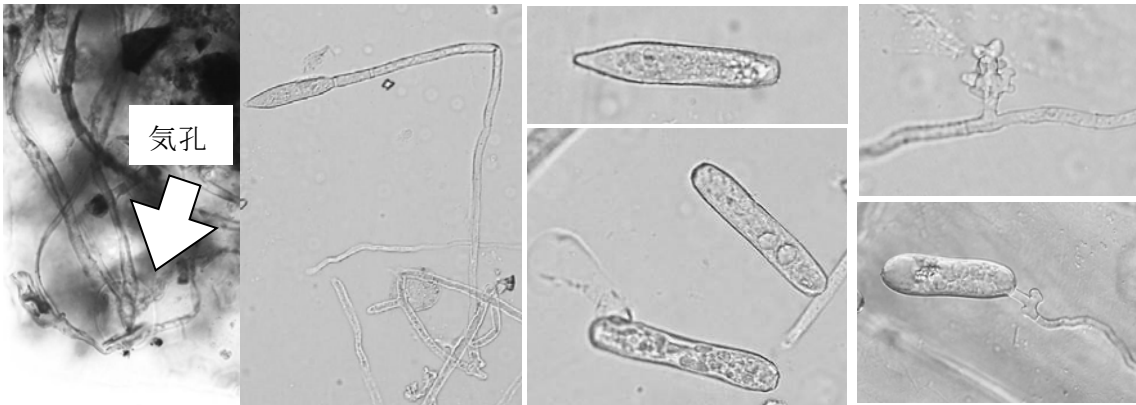


図2 プリムラ・ポリアンサ上に発生したうどんこ病菌の形態的特徴（左・左中：分生子柄，右中上：第一次分生子，右中下：第二次分生子，右上：菌糸の付着器，右下：分生子の発芽管）

表1 プリムラ菌と遺伝的に近縁な既知 *Leveillula* 属菌との形態比較

	プリムラ菌	<i>Leveillula taurica</i> ^a	<i>L. chrozophorae</i> ^a	<i>L. duriaei</i> ^a	<i>L. elaeagni</i> ^a
分生子柄	大きさ(μm) 154.4~328×5.3~8.2	120~300×4~7			
	形状 直立、円筒形~円柱形	気孔から直立に叢生、円筒形~円柱形			
第一次分生子	大きさ(μm) 51.3~71.8×11.2~16	50~80×(9~)12~16(~20)	(35~)55~65(~70)×(12~)18~23	35~80×12~25	40~60×11~20
	形状 披針形、基部は丸く先端が細まる	披針形、基部は丸く先端が細まる	円筒形~披針形、先端が細まる	楕円形~披針形	披針形、基部は丸く先端が細まる
第二次分生子	大きさ(μm) 47.2~81.5×10.9~17.9	(55~)50~75(~80)×11~16(~20)	40~65×(11~)15~18(~23)	40~65×12.5~23	38~57×14~20
	形状 円筒形~円柱形	円筒形~まれに棍棒状		楕円形~円筒形まれに不規則形	円筒形~卵形
付着器	珊瑚形	珊瑚形			
発芽管	Polygoni型				

a) Braun & Cook (2012), 空欄は未記載