

植物  
防疫  
講座

## 病害編-33

# Burkholderia 属細菌による植物病害と病原細菌の識別方法

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 つじ 達  
東北農業研究センター 生産環境研究領域

みず え  
瑞 枝

### はじめに

*Burkholderia* 属細菌は、土壌や水圏等の自然環境に広く分布するグラム陰性好気性の桿菌である。*Burkholderia* 属細菌は、かつては *Pseudomonas* 属に分類されていたが、1992年 YABUCHI et al. (1992) により、16S rRNA 遺伝子塩基配列、DNA-DNA の相同性、細胞内脂質および脂肪酸組成、細菌学的性状に基づき、独立して新しい属となることが提案された。‘*Burkholderia*’ の名は、基準種であるタマネギ腐敗病菌 *Burkholderia cepacia* の報告者 BURKHOLDER に因む (BURKHOLDER, 1950)。1992年に *Pseudomonas* 属から独立した際には、*B. cepacia*, *B. gladioli*, *B. caryophylli* をはじめとする7種が含まれていたが、その多様な生理生化学的特徴や遺伝子型により、現在では約100種にも細分化されている (VANDAMME et al., 2017)。

数多の *Burkholderia* 属細菌の中で、国内では、*B. cepacia*, *B. gladioli*, *B. glumae*, *B. plantarii*, *B. andropogonis*, *B. caryophylli* が植物に病気を起こす種として報告されている。主に、*B. cepacia* (*B. cenocepacia*, *B. pyrrocinia*, *B. ambifaria* を含む) はタマネギ腐敗病菌、*B. gladioli* はタマネギりん片腐敗病菌とイネもみ枯細菌病菌、*B. glumae* はイネもみ枯細菌病菌、*B. plantarii* はイネ苗立枯細菌病菌として知られているが、その宿主範囲はイネ科やラン科の植物を中心に多岐に渡る (表-1)。詳細は日本植物病理学会編の日本植物病名目録もしくは農業生物資源ジーンバンクの日本植物病名データベース ([https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro\\_pl\\_diseases.php](https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro_pl_diseases.php)) をご参照いただきたい。その一方で、*Burkholderia* 属細菌では薬剤耐性能を持つ菌株の存在が報告されており、*B. cepacia* では銅耐性、*B. gladioli* では銅とストレプトマイシン耐性、*B. glumae* ではオキサリニッ

ク酸とカスガマイシン耐性が確認されている (Goto et al., 1994; 守川ら, 1997; HIKICHI et al., 1998; KEITH et al., 2005; 達・善林, 2020)。よって、*Burkholderia* 属細菌に

表-1 国内で報告される *Burkholderia* 属の植物病原細菌と病害

病原細菌	病名
<i>Burkholderia cepacia</i> ( <i>B. cenocepacia</i> , <i>B. pyrrocinia</i> , <i>B. ambifaria</i> を含む)	カンラン褐色斑点細菌病, タマネギ腐敗病
<i>B. gladioli</i>	イネもみ枯細菌病, オンシジウム褐色腐敗病, カトレア褐色腐敗病, カンラン褐色腐敗病, グラジオラス首腐病, クロッカス首腐病, タマネギりん片腐敗病, チャセンシダ類褐色葉枯病, チューリップ褐色腐敗病, デンドロビウム類褐色腐敗病, トウモロコシ褐色腐敗病, トルコギキョウ葉枯細菌病, ネギ褐色腐敗病, バンダ褐色腐敗病, ビルステケラ褐色腐敗病, ファレノプシス褐色腐敗病, フリージア首腐病, ミルトニア褐色腐敗病
<i>B. glumae</i>	イネもみ枯細菌病
<i>B. plantarii</i>	イネ苗立枯細菌病, レッドトップ株枯細菌病
<i>B. andropogonis</i>	アマランサス斑点細菌病, エビネ黒斑細菌病, エンバク条斑細菌病, オドンティオダ黒斑細菌病, オドントグロッサム黒斑細菌病, オドントシジウム黒斑細菌病, カーネーション斑点細菌病, カスミソウ斑点細菌病, シュッコンカスミソウ斑点細菌病, シロクローバ黒点細菌病, ストレリチア条斑細菌病, チューリップ黒腐病, ドイツスズラン赤斑細菌病, トウモロコシ条斑細菌病, ナギイカダ褐斑細菌病, ビルステケラ黒斑細菌病, プーゲンビレア斑点細菌病, マオラン褐線細菌病, モロコシ条斑細菌病
<i>B. caryophylli</i>	カーネーション萎凋細菌病, シュッコンカスミソウ萎凋細菌病, スターチス萎凋細菌病, トルコギキョウ萎凋細菌病
<i>Burkholderia</i> sp.	クロキがんしゅ細菌病

農業生物資源ジーンバンク 日本植物病名データベースより。

Plant Disease Caused by Bacteria of the Genus *Burkholderia* and the Method to Discriminate the Pathogen. By Mizue TSUJI  
(キーワード: *Burkholderia* 属, 細菌, イネ, タマネギ, 診断, 分離)