

植	物	
防	疫	
講	座	

## 病害編-47

ネギ属植物に発生する *Botrytis* 属菌による病害

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 法人本部 <sup>み</sup>三 <sup>さわ</sup>澤 <sup>とも</sup>知 <sup>お</sup>央

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部 <sup>の</sup>野 <sup>つ</sup>津 <sup>あ</sup>あ <sup>ゆ</sup>ゆ <sup>み</sup>み

## はじめに

*Botrytis* 属菌は *Botrytis cinerea* を基準種とする糸状菌で、30 種以上が報告されており (GARFINKEL et al., 2017), このうち 9 種がネギ属植物に感染する (ELAD et al., 2007; ZHANG et al., 2010)。本属菌によるネギ属植物の病害について、我が国ではタマネギを中心に多くの研究知見が得られている (逸見・丹羽, 1939; 松尾, 1978; 北海道農政部, 1984)。本稿ではニラ・タマネギ・ネギ・ニンニクおよびリーキに発生する本属菌による病害について、病徴・病原菌・防除等の観点から、主に北海道における研究事例を用いて解説する。

I *Botrytis* 属菌の種同定

*Botrytis* 属菌の種同定においては、分生子の形態が重要な特徴である。主要種に分生子の形態を表-1 に示した。本属菌は PDA 培地上でも分生子を形成するが、滅菌ニラ培地 (直径 9 cm のガラスシャーレ内に長さ 4~6 cm のニラ葉 15~20 枚を入れ、121°C で 20 分間オートクレーブ滅菌: MISAWA and TAKEUCHI, 2015) 上で BLB ライト照射下で培養すると分生子を豊富に形成する。分生子の形態は、種間で大きさが重複する点、培養条件により変化するなどの問題点もあるため (ELAD et al., 2007), 本属菌の種同定においては形態観察に加えて、分子生物学的手

法の併用が推奨されている (NIELSEN et al., 2001; STAATS et al., 2005)。ネギ属植物に感染する本属菌のうち *Botrytis aclada*, *Botrytis allii*, *Botrytis byssoidea*, *B. cinerea* および *Botrytis squamosa* の 5 種については、NIELSEN et al. (2002) による PCR-restriction fragment length polymorphism (RFLP) 法により識別できる。また、本属各種の分類学的な位置づけは、三つの遺伝子 (*G3PDH*, *HSP60*, *RPB2*) の塩基配列に基づく分子系統解析により整理されており (STAATS et al., 2005), これら三つの遺伝子を解析することで、種同定が可能である。

## II ニラ

## 1 ニラ白斑葉枯病の病徴・発生状況・病原菌

北海道におけるニラ栽培は、ハウス内で約 2 か月間栽培した苗を 6 月に露地圃場に定植し、10 月下旬まで株養成を行う。11 月下旬に枯死葉を刈り取り、12 月にハウスビニールを展張し、翌春に再萌芽した株を 3 回収穫する。白斑葉枯病は、葉身に楕円形~紡錘形のクリーム色の病斑を形成する (図-1a; 高桑ら, 1974)。本病は北海道のニラ栽培における最重要病害であり、株養成期間中の 6 月中旬~10 月下旬に発生する (北海道植物防疫協会, 2014)。多発すると光合成が阻害されるため、翌年の収量が減少する。本病は収穫株でも散発しており、発病株は出荷不能となる。本病は葉身にのみ発生する病害とされて

表-1 ネギ属植物に感染する *Botrytis* 属菌の分生子の形態

種	長さ	幅	比率 (長さ/幅)	引用文献
<i>B. aclada</i>	8.4~12.1	4.6~5.9	-	NIELSEN et al. (2001)
<i>B. allii</i>	9.7~14.1	5.3~7.3	-	NIELSEN et al. (2001)
<i>B. byssoidea</i>	8~19	6~9	1.5~1.65	ELLIS (1971)
<i>B. cinerea</i>	6~18	4~11	1.35~1.5	ELLIS (1971)
<i>B. porri</i>	9~18	6~13	1.35~1.5	ELLIS (1971)
<i>B. squamosa</i>	10~26	10~18	1.25~1.45	ELLIS (1971)

Diseases of *Allium* Crops Caused by Genus *Botrytis*. By Tomoo MISAWA and Ayumi NOTSU

(キーワード: ネギ属, 防除, 診断, *Botrytis*)