

*Thanatephorus cucumeris* によるアシタバ葉腐病の発生

星 秀男

(八丈島園芸技術センター)

【要 約】2003年、八丈島で、アシタバの葉腐病が多発し、病原菌の子実層が観察され、形態的特徴から、*Rhizoctonia solani* の完全世代 *Thanatephorus cucumeris* と同定した。担子胞子からは *Rhizoctonia* 属菌が分離され、その形態、菌群は組織分離菌株と同一であり、子実層は罹病組織より分離された *R.solani* と同根関係にある。

## 【目 的】

2003年7月、八丈島で、アシタバ葉腐病が多発し、病原菌の子実層と判断される菌体が観察された。そこで防除対策を講じるため、発生状況、病原菌の所属などを検討する。

## 【方 法】

発生状況を調査し、病徴を記録した。罹病株から病原菌の分離を行い、分離菌株および担子胞子の病原性、子実層の形態、病原菌の所属などについて検討した。

## 【成果の概要】

- 1) 病 徴：主に展葉間もない柔らかい葉に、暗黒色、水浸状の病斑を生じる。病斑はすぐに拡大し、葉腐れ症状を呈するとともに、菌糸が隣接する葉にくもの巣状に伸長し、病気が拡大する。子実層は、白色～淡褐色で、葉柄表面の地際部から高さ50 cm程度の間に生じたが、葉や病斑部分、土壌表面などには観察されなかった
- 2) 病原菌の分離と病原性の確認：葉の罹病組織からは *Rhizoctonia* 属菌が高率に分離された。また、子実層上に形成された担子胞子からの分離菌株は、すべて *Rhizoctonia* 属菌であった。組織分離および担子胞子分離菌株は、接種で強い病原性を示した。担子胞子を落下させて接種した場合には、接種7日後に葉縁から黒色、水浸状の病斑が発生したが、葉腐れ症状となる前に葉全体が黄化、枯死し、自然病徴の再現には至らなかった。
- 3) 病原菌の所属：不完全世代の形態(表1)は、菌糸は無色～淡褐色、主軸菌糸幅は6.9～12.5  $\mu\text{m}$ 、分岐点付近でくびれ、ドリポア隔壁を生じる。核数は3～17個。完全世代の形態(表2)は、子実層は白色～淡褐色、幅5～8.8  $\mu\text{m}$ の菌糸が絡まり合い、担子柄を生じる。担子柄は樽形、倒棍棒形、10.6～12.8  $\times$  5～10  $\mu\text{m}$ で、中央でくびれない。小柄は担子柄あたり4本生じ、3.8～13.8  $\times$  1.3～3.8  $\mu\text{m}$ で、先端に担子胞子を1個形成する。担子胞子は楕円形で、6.3～12.5  $\times$  4.4～8.8  $\mu\text{m}$ 。以上の形態的特徴から、本病菌不完全世代を *Rhizoctonia solani*、完全世代を *Thanatephorus cucumeris* と同定した。菌群は組織分離、担子胞子分離菌株とも、すべてAG-1 (IB)であり、生育温度はいずれも5～35℃、適温は25℃であった(図1)。
- 4) まとめ：今回観察された子実層は、*T.cucumeris* であり、その担子胞子分離菌株の形態および菌群から、罹病組織から分離された *R.solani* と同根関係にあるものと判断される。本試験では、担子胞子の病原性は確認されたが、病徴の完全な再現には至っていない。本病の発生における担子胞子の役割についてはさらに検討が必要である。

表1 アシタバ葉腐病罹病組織および担子胞子からの分離菌株 (*Rhizoctonia* 属菌) と既知種の形態比較

菌株名	分離源	主軸菌糸の幅 ( $\mu\text{m}$ )	ドリポア隔壁	かすがい連結	菌糸先端細胞の核数
RsAn-1T	罹病組織	7.5~12.5 (9.8)	+	-	3~15 (8.1)
RsAn-4T	罹病組織	8.1~12.5 (9.9)	+	-	3~15 (8.1)
RsAn-3B	担子胞子	7.5~11.9 (9.4)	+	-	3~16 (8.3)
RsAn-5B	担子胞子	6.9~12.5 (9.9)	+	-	3~17 (9)
<hr/>					
<i>Rhizoctonia solani</i> <sup>a)</sup>		6.2~10.8 (8.7)	+	記載なし	4~8
<i>Rhizoctonia solani</i> <sup>b)</sup>		6~14 (9.3)	+	-	5~12 (7.6)

a) 横山 (1978), b) 久保田ら (1994)

表2 アシタバ葉腐病罹病組織上の完全世代と既知種の形態比較

	担子柄 ( $\mu\text{m}$ )	小柄		S/B 比	担子胞子
		本数	大きさ		
本病菌	10.6~16.9×5~10 (12.8×7.6)	4	3.8~13.8×1.3~3.8 (8.5×2.4)	0.66	6.3~12.5×4.4~8.8 (9.6×6.7)
<hr/>					
<i>Thanatephorus cucumeris</i> <sup>a)</sup>	10.1~20×7.2~11.3 (15.1×9.1)	(2~) 4 (~5)	3.1~17.2 (9.9)	記載なし	5.4~11.8×3.9~7.2 (8.5×5.5)
<i>Thanatephorus cucumeris</i> <sup>b)</sup>	9~22.5×6.5~11.5 (14.9×8.9)	(3~) 4	9~17.5×2.5~4 (11.8×3.5)	0.79	6.5~11.5×5~7.5 (8.9×6.1)

a) 鬼木ら (1986), b) 星ら (1994)

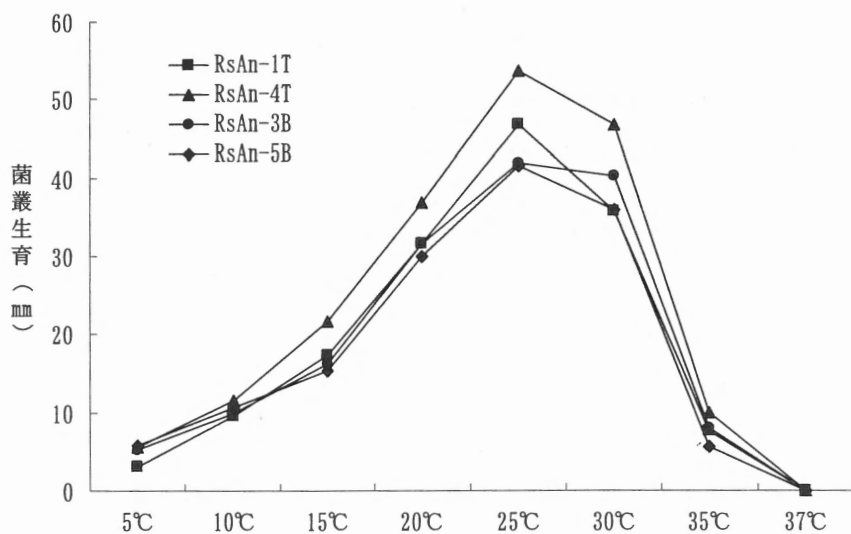


図1 分離菌株の菌叢生育と温度 (培養24時間後)