

福岡県で見いだされた緑化樹の病害 (続のVII)

— ヤツデ炭そ病の病原菌について —

福岡県林業試験場 小河 誠司

はじめに

福岡県に新たに見いだされた樹木の病害は、その都度本大会等で報告してきた。本報はヤツデ (*Fatsia japonica*) の葉に濃褐色不整円斑を生じる病害を調査したところ、炭そ病菌の完全世代と不完全世代が同一病葉上に見いだされたので、その詳細を報告する。

本報告の一部は、平成2年度の福岡県林業試験場業務成績報告書に記載されている。

1. 病徴

葉に狭い黄変した退色部を有する濃褐色不整円斑を生じる。病斑はやがて拡大して3~10mm前後となりゆ合するものが多くなる。葉縁、葉先の病斑は急激に進展し、葉先や葉縁枯れ症状を呈する。同一病葉上に、中央部が縦長に裂開した小隆起物(分生子層)を多数生ずる病斑と中央部が僅かに裂開した小隆起物(子のう殻)を生じる病斑が認められる。

2. 宿主上の病原菌の形態

子のう殻は表皮下に生じ、のちに表皮を破って頂部を露出し、孔口部に褐色で数個の隔膜を有する毛茸状物を伴う。大きさは $100\sim 150\ \mu\text{m} \times 110\sim 170\ \mu\text{m}$ でフラスコ状である。子のうは、棍棒状で8個の子のう胞子を内蔵し、大きさは $50\sim 52.5\ \mu\text{m} \times 10\sim 12.5\ \mu\text{m}$ である。子のう胞子は、中央部がやや膨らんだ楕円形で、無色、単胞、大きさは $15\sim 18.5\ \mu\text{m} \times 5\sim 7.5\ \mu\text{m}$ である。

分生子層は表皮下に生じ、のちに表皮を破って縦長に裂開する。大きさは $87.5\sim 125\ \mu\text{m} \times 37.5\sim 50\ \mu\text{m}$ である。分生子柄は、無色、単細胞で先端が円く、大きさは $12.5\sim 20\ \mu\text{m} \times 4\sim 5\ \mu\text{m}$ 。分生子は、楕円形で、無色、単細胞、大きさは、 $12.5\sim 16.5\ \mu\text{m} \times 4.5\sim 5\ \mu\text{m}$ である。また、褐色で数細胞、先端が細い棒状で大きさは $35\sim 57.5\ \mu\text{m} \times 2.5\sim 3\ \mu\text{m}$ の剛毛を有する。

3. 培養基上に作られた病原菌の形態

子のう殻内部の組織をPDA培地で分離培養した。灰色の菌糸叢から黒褐色の菌糸叢を形成し、培養基は青紫色を呈する。培養基上には最初黒褐色の菌糸塊が作られ、そこに肌色から黄色の分生子胞子塊が形成される。分生子柄は、無色、単胞、先端が丸みを帯び分生子胞子を単生する。分生子は、長楕円形で、単胞、無色、大きさ $12.5\sim 17.5\ \mu\text{m} \times 4.5\sim 5\ \mu\text{m}$ である。また、数個の隔膜を有し先端が丸みを帯び、暗褐色、大きさは $67.5\sim 80\ \mu\text{m} \times 3\sim 4\ \mu\text{m}$ の剛毛が多数形成される。

4. 考察

本病は、1990年11月に福岡県林業試験場見本園に植栽されているヤツデで見いだされたものである。ヤツデ上には、*Colletotrichum fatsiae* Fukui と *Gloeosporium yatsude* Fukui の炭そ病菌が記載されているが、完全世代の記載は無い。また、ウコギ科 (*Araliaceae*) の樹木ではキズタ (*Hedera rhombe*) に *Colletotrichum trichellum* (Fries) Voglino が記載されている。しかし、*Colletotrichum trichellum* は分生子の形が鎌形で、大きさも大きく本病原菌とは明らかに異なり、ヤツデに記載された2病原菌も分生子の大きさから本病原菌とは異なる病原菌と考える。

本病原菌の *Glomerella* 世代と *Colletotrichum* 世代の形態を、日本における樹木に記載された *Glomerella cingulata* と比較検討したところ、ほぼ形態的に一致することが確認された。また、*Glomerella* 世代の子のう殻内部の組織培養による菌叢上の分子胞子の形態は、病葉上に形成されたものと差は認められなかった。

これらのことから、この炭そ病菌を *Glomerella cingulata* (Ston.) sp. et Schr. と同定する。また、*Colletotrichum* 世代は、*Glomerella cingulata* の不完全世代である *Colletotrichum gloeosporioides* Penz としたいが、子のう胞子と分生子からの分離菌株の特徴及び *Colletotrichum* 世代の病患部の湿室処理により、*Glomerella* 世

代の成熟子のう殻を形成させて形態的な特徴を検討の上決定したい。

引用文献

(1) 福井武治：新植物病原菌報告, 3, 1~6, 1933
 (2) 伊藤一雄・小林享夫：日林誌 38, 452~455, 1958a
 (3) ———・—————：林試研報, 108, 1~4, 1958b
 (4) ———・渋川浩三：林試研報, 92, 51~53, 1956

(5) ———・林 弘子：林試研報, 135, 1~10, 1962
 (6) 小林享夫：日菌報, 17 (3・4), 262~269, 1977a
 (7) 小林享夫：日菌報, 17 (3・4), 269~271, 1977b
 (8) ———・河辺祐嗣：日植病報, 46 (1), 110~111, 1980
 (9) ———・佐々木克彦：日菌報 16, 230~244, 1975
 (10) 寺下降喜代：林試研報, 1, 1~18, 1963
 (11) 吉野毅一：植雑, 21 (248), 229, 1907

表-1 日本で記録されているウコギ科樹木の炭そ病菌の形態比較

宿主	病原菌	子のう	子のう孢子	分生孢子	文献
ヤツデ	<i>Glomerella</i> と <i>Colletotrichum</i>	35~52.5×9~12.5	12.5~18.5×5~7.5	12.5~16.5×4.5~5	a)
ヤツデ	<i>Gloeosporium yatsude</i>			5.5~ 8.8×2.5~3.8	1)
ヤツデ	<i>Coletotrichum fatisiae</i>			5.5×3.3	1)
キズタ	<i>Coletotrichum trichellum</i>			20 ~27.5×4.5~5	9)

a)本病原菌, 1)福井(1933), 9)小林・佐々木(1975)

表-2 日本における樹木に記載された *Glomerella cingulata* の形態比較

宿主	<i>Glomerella</i> 世代		<i>Colletotrichum</i> 世代		文献
	子のう	子のう胞	剛毛	分生孢子	
ヤツデ	35~52.5× 9~12.5	12.5~18.5×5 ~7.5	35 ~57.5×2.5~4	12.5~16.5×4.5~5	a)
クルミ類	50~80 × 7~11	13 ~20 ×4 ~5		10 ~21 ×3 ~5	2)
ヒイラギナンテン	48~68 × 9~12.5	12.5~17.5×5.5~7.5	26 ~62 ×3 ~5	14 ~21 ×5 ~6	8)
クスノキ	40~60 × 8~13	10 ~15 ×5		10 ~18 ×4 ~6	11)
アカシア類	36~60 × 6~ 9	10 ~15 ×3 ~6	24 ~72 ×3 ~6	12 ~18 ×4 ~6	4)
	53~67 × 7~11	15.5~22.5×4 ~5		13 ~17.5×4 ~6	10)
ニセアカシア	35~56 × 7~11	10 ~17 ×4 ~6	31 ~42 ×2 ~4	10 ~15 ×2 ~5	3)
モッコク	50~60 ×10~14	12.5~17.5×3 ~5	48 ~63 ×4 ~4.5	14 ~19 ×5 ~6	9)
アオキ	60~75 ×11~12.5	12.5~16.5×4.5~6.5		15 ~20 ×5.5~7	6)
キョウチクトウ	53~68 ×11~12.5	12.5~16.5×4.5~5.5		15 ~19 ×4 ~5	7)
培養			67.5~80 ×3 ~4	12.5~17.5×4.5~5	b)

a)本病原菌, 2)伊藤・小林(1958a), 8)小林・河辺(1980), 11)吉野(1907), 5)伊藤・林(1962), 4)伊藤・渋川(1956), 10)寺下(1963), 3)伊藤・小林(1958b), 9)小林・佐々木(1975), 6)小林(1977a), 7)小林(1977b), b)子のう殻内部の組織培養