

絹皮病菌の接種試験

森林総合研究所九州支所 楠木 学・河辺 祐嗣
池田 武文
森林総合研究所生物部 清原 友也

1. はじめに

西日本の常緑広葉樹林地帯では、各種の広葉樹の枝葉や幹を侵し、それらの表面を菌糸が覆って銀白色となり、やがて枯れ、枝葉は下垂し、太い枝や幹は腐朽して幹折れなどを起こす、「山姥の休め木」の異名を持ついわゆる絹皮病の発生が随所にみられる。しかしこの病気については、病原体の分類学的所属や^{1,2)}、寄生樹種と分布等がわずかに調べられている³⁾にすぎず、接種後の経過や森林に対する影響を調べた報告はみあたらない。そこで、この論文では接種後の変色、腐朽の進展と菌の再分離、樹種別罹病性の違いについて調べたので報告する。なお本研究は農林水産技術会議、大型別枠研究「農林水産系生態秩序の解明と最適制御に関する総合研究」の予算により行ったものである。

2. 材料と方法

(1) コジイ大径木に対する接種試験

森林総合研究所九州支所、立田山実験林内の胸高直径約25cmのコジイ2本に、野外で採集した絹皮病の感染枝を1986年3月に紐でくりつけ、そのまま放置し、1990年6月に伐倒し、10cm幅に玉切りし、樹幹表面の菌糸の広がり、材内の変色、腐朽の広がりを調べた。

(2) 再分離試験

また、上記のコジイから材内の変色や腐朽部位、樹皮表面の白色の菌糸先端、樹皮がひび割れて褐色に変色した部位等から約5mm角の大きさの試料片を切り出し、絹皮病菌の再分離を試みた。

(3) 接種による樹皮別被害率

胸高直径約3cmの低・亜高木、8科12樹種合計50本に対して接種試験を行った。接種は1986年3月に行い、結果は、1989年11月に判定した。

(4) 接種枝の直径と枯損の推移

1991年4月、直径5mmから約30mmの太さのコジイの枝50本に、約25から30mmの長さの絹皮病感染

枝をくりつけて接種を行い、約80日後、120日後、160日後に結果判定を行った。

3. 結果と考察

(1) コジイ大径木における菌糸、変色、腐朽の広がり
伐倒前（接種後4年3ヵ月後）のコジイ大径木（1号木）の状態を写真-1に示す。この木の樹幹表面では菌糸は接種点から上方に58cm、下方に26cmに達し、中心付近では菌糸が樹幹を一周し、一部で樹皮が脱落し材部が裸出していた。2号木では上方51cm、下方34cmに菌糸が達し、1号木同様接種部付近では菌糸が樹幹を一周し、幅16cm長さ40cm以上におよび材部が裸出していた。材内の変色・腐朽は上下方向に1、2号木平均でそれぞれ85cm・50cmに達していた。

(2) 再分離試験

樹皮表面の菌糸の先端部からは絹皮病菌が分離されたが、黄白色の菌糸部や褐色菌糸部、さらに進んで樹皮表面にひび割れを現す部位からの再分離はほとんどできなかった（表-1）。材からの分離では、接種点付近の腐朽部では *Trichoderma* 属菌しか分離できなかった。絹皮病菌は、接種部から上下10cm離れた変色部からの再分離率が最も高く、次に腐朽部がこれに続いた。しかし同じ変色部であっても接種点から30cm以上離れた部位の変色部からは絹皮病菌はほとんど分離されなかった（表-2）。

(3) 樹種別被害率

樹種別被害率の結果を表-3に示す。このうちトキワギキは本病に対して抵抗性であるようにうかがえるが、同様に枯死率の低いサカキは、野外でしばしば本病に罹病している樹種であるので、樹種による抵抗性の強弱については供試本数を増やして改めて試験する必要がある。

(4) 接種枝の直径と枯損の推移

表-4に示すとおり、接種後84日までの枯死率は低かったが、126日後には径の細い枝は大多数が枯死し、それ以降はあまり進んでいない。径16mm以上の枝の枯損の推移については、今後も経過を見ていく必要がある。

Manabu KUSUNOKI, Yuji KAWABE, Takefumi IKEDA (Kyushu Res. Center, For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860) and Tomoya KIYOHARA (For. and Forest Prod. Res. Inst., Ibaraki 305)
Inoculation tests of *Corticium argenteum* Y. Kobayashi

表-1 絹皮病菌を接種したコジイの樹皮の状態と再分離

位置と状態/種類	絹皮病菌	トリコデルマ	その他菌	細菌	未出
上方30cm・菌糸先端	12 ^a	7	13	0	0
上方30cm・白色菌糸	0	5	27	0	0
上方10cm・菌糸先端	6	13	12	0	1
上方10cm・ひび割れ	0	15	17	0	0
下方10cm・黄白色	5	12	14	1	0
下方10cm・褐色部	0	18	14	0	0
下方10cm・ひび割れ	0	9	23	0	0

A) : 分離片数

表-2 絹皮病菌を接種したコジイの材の変色・腐朽部からの再分離

位置と状態/種類	絹皮病菌	トリコデルマ	その他菌	細菌	未出
上方30cm・変色	0 ^a	0	9	10	13
上方10cm・変色	29	0	1	1	1
上方10cm・腐朽	27	0	3	0	2
接種部・腐朽	0	32	0	0	0
下方10cm・変色	26	0	1	2	3
下方10cm・腐朽	8	23	1	0	0

A) : 分離片数

表-3 各種広葉樹に対する接種試験

樹種	接種本数	枯死数	平均菌糸長(cm)
ヒサカキ	13	2	13.85
モッコク	6	3	8.17
ヤブツバキ	1	0	10.00
サカキ	4	0	5.75
イスノキ	15	4	17.13
トキワガキ	3	0	1.67
リンボク	1	0	30.00
ヤマビワ	1	1	7.00
アラカシ	1	1	27.00
イチイガシ	1	0	7.00
ムラサキシキブ	1	0	6.00
ナナメノキ	3	0	10.00

引用文献

- (1) 伊藤達次郎：東大演報，8，79～87，1951
- (2) 小林義雄：日菌報，12，70～78，1971

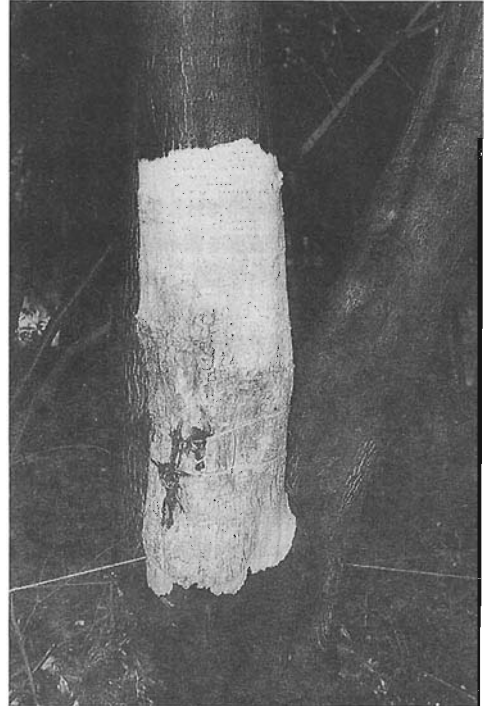


写真-1 絹皮病菌を接種後約4年3ヵ月を経過したコジイの病徴

表-4 絹皮病菌を接種したコジイ枝の枯損推移

接種後の経過日数	径10mm以下	径11~15	径16~20	径21~25	径26mm以上
	枯死/接種 枯死率	枯死/接種 枯死率	枯死/接種 枯死率	枯死/接種 枯死率	枯死/接種 枯死率
接種後 84日	5/23 21.7	0/21 0	0/4 0	0/0 0	0/2 0
接種後126日	23/24 95.8	6/17 35.3	1/7 14.3	0/0 0	0/2
接種後157日	21/22 95.5	8/20 40.0	0/5 0	0/1 0	0/2 0

接種日：1991年4月16日