

オビスギの暗色枝枯病に対する感受性について

宮崎県林業試験場 黒木 逸郎
宮崎県森林保全課 讃井 孝義

1. はじめに

暗色枝枯病の発生にはスギの品種が深く関わっていると考えられるが、これまで行ってきた調査は単一品種の林分での調査であった。今回、オビスギ品種展示林の14品種について材内部及び樹幹上の暗色枝枯病の調査を行う機会が得られ、またオビスギ等17品種について暗色枝枯病菌の接種試験を行ったのでその結果について報告する。

なお、調査にあたっては森林総合研究所九州支所樹病研究室の河辺研究官に有益なご助言をいただいた。ここに厚くお礼申し上げる。

2. 調査方法

(1) 材内部及び樹幹上の暗色枝枯病発生調査

調査林分は南那珂郡北郷町大字北河内、標高480mにある品種展示林である。林齢31年生、14品種が植栽されている。

1989年3月8日に伐倒した調査木を、5cm幅に切断、割材し材内部及び材表面にある暗色枝枯病による形成層壊死部（以下壊死部という）の数を数え、あわせてその長さを測定した。

(2) 暗色枝枯病菌接種試験

1回目1990年5月28日、2回目同7月31日、3回目1991年7月24日に当場内に植栽している14年生のオビスギ品種見本林の立木17品種（各品種1ないし2本）について接種試験を行った。

接種源は1回目と2回目はえびの市の被害材から分離した菌を、3回目は東諸郡綾町で採取した被害材に形成されていた柄子殻から単孢子分離した菌を用いた。これらの菌をオガクズ4、米ぬか1の割合で調整した培地内の種駒に培養した。種駒は直径5mm、長さ1cmのラワン丸棒である。この培養した種駒を樹幹の適当な高さに、枝打ち跡を避け横一列に3ないし5か所ドリルで穴をあけ木づちで打ち込んだ。

接種後、形成された壊死部の長さを調査するため1990年10月20日と1991年10月7日に剥皮を行った。

3. 結果と考察

(1) 材内部及び樹幹上の暗色枝枯病調査

暗色枝枯病の判定は、枝を中心とした紡錘形の壊死部並びに材内部に変色域があるかどうかによった。図-1に品種別の暗色枝枯病発生数と壊死部の平均の長さを示す。図に示したようにヒダリマキ、クロの2品種については圧倒的に暗色枝枯病が多く発生していた。また、壊死部の平均の長さは発生数の多い品種が長いとはかぎらず、少ないものでも長いものもあり、はっきりとした関係はわからない。なお、この調査において暗色枝枯病かどうか判断のしにくい変色が数多くみられたが、これも同じ材質劣化につながるものであるため、暗色枝枯病として一緒に計上している。

これまで暗色枝枯病の発生を確認したオビスギ品種としてはハアラ²⁾とアオシマアラカワ³⁾の2つがあるが、今回の結果からどの品種でも発生することがわかった。

(2) 暗色枝枯病菌接種試験

いずれの品種とも各接種点において、暗色枝枯病に特徴的な紡錘形の壊死部が形成された。図-2から4に各回の接種結果を示す。これら3つの図からトサアカ、アラカワ、オビアカの3品種はいずれの接種試験でも上位に位置し、壊死部が長く形成されていることがわかる。(写真-1) 反対にクロ、ヒダリマキ、カラツキ、ミゾロギ、トサグロ、ハングロの6品種については、壊死部の長さは上位の半分またはそれ以下であった。

さらに、2回目と3回目の接種結果を比較すると、菌の系統、接種方法が違うにもかかわらず、上位6品種のうち4つが同じ品種（順位は異なるが）であることがわかる。このことから、暗色枝枯病菌の伸びやすい品種があるのではないかと推測される。

次に、1回目と2回目の接種結果を比較すると、壊死部の長さが同じ菌を使ったにもかかわらず大きく異なる

っている。これは接種後の剥皮調査で、いずれの材も壊死部の巻き込みがすでに始まっていたことから、壊死部の拡大する期間はそれほど長くなく、菌の伸びやすい時期があるものと考えられる。

ところで、接種試験において壊死部が長く形成された品種と材内部及び樹幹上の調査で暗色枝枯病の発生が多かった品種とは一致していない。反対に壊死部の小さかった品種において発生が多く見られた。さらに、図-1において品種ごとにみた壊死部の平均の長さは、接種試験の結果と異なりはっきりとした傾向は出ていない。これらのことから壊死部の長さで暗色枝枯病の感受性の大小を決めるのは難しいと考えられる。

4. おわりに

暗色枝枯病にかかりやすい品種は接種試験でも大きな壊死部を形成するのではないかと考え検討を行ったが、今回の結果では実際の暗色枝枯病の多い品種と接種による試験結果とは一致せず、特定の品種について感受性があると断定することはできなかった。反対に接種により小さい壊死部ができるものが感受性品種であるかどうか不明であり、さらに今後の調査・検討を必要とする。



写真-1 接種による壊死部 (↑は種駒)

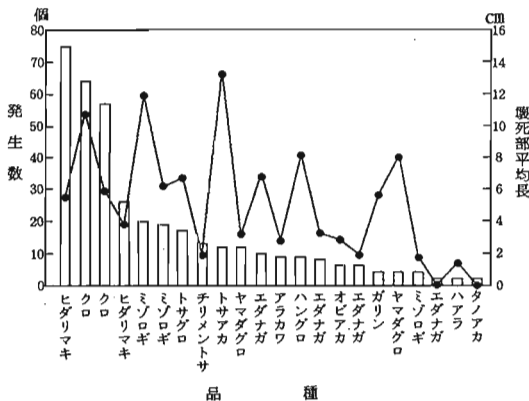


図-1 暗色枝枯病発生数と壊死部平均長

引用文献

- (1) 小林享夫：林試研報, 96, 17~36, 1957
- (2) 讚井孝義ほか：日林九支研論, 41, 131~132, 1988
- (3) 讚井孝義：森林防疫, 36 (6), 105~110, 1987
- (4) 讚井孝義：日林九支研論, 40, 203~204, 1987
- (5) 高宮立身：日林九支研論, 44, 131~132, 1991

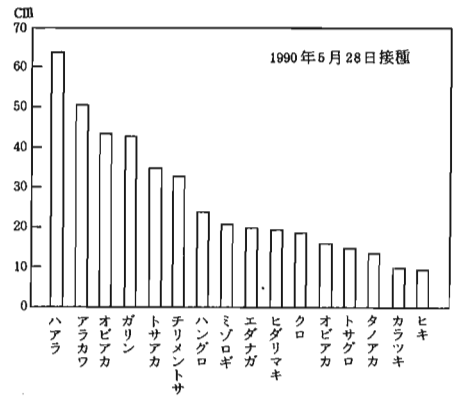


図-2

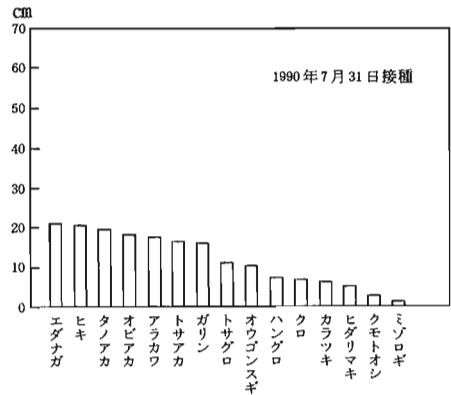


図-3

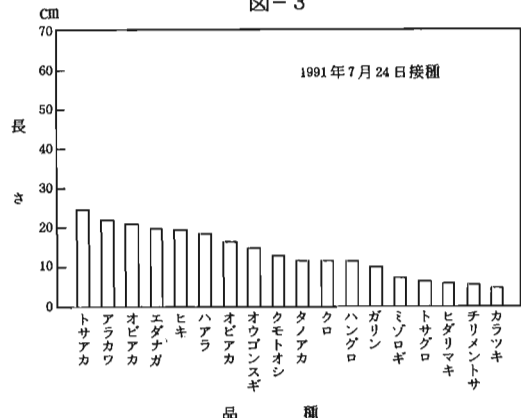


図-4 暗色枝枯病菌接種による形成層壊死部の長さ