

## 黒点枝枯病の発生について

宮崎県林業総合センター 黒木 逸郎・讃井 孝義  
岩切 裕司

### 1. はじめに

黒点枝枯病（以下本病）はスギ林ではよくみられる病気である。被害の多少はあるものの毎年発生がみられ、当センターにもときどき持ち込まれる。しかし、平成4年の被害は特に多く、宮崎県全域で4月下旬ごろから枝枯れが目立ち始めた。立木の枯死にはいたっていないものの、鮮やかに赤く枯れた枝が樹冠に点在し、非常に景観が悪い。また、森林所有者からの問い合わせも多かった。

今回、県内各地から被害枝を採取し、さらに、被害木を伐倒してその枝を調査したので報告する。

### 2. 調査方法

#### (1) 被害枝調査

平成4年6月と10月に県内6市町村から本病被害枝を採取し、肉眼及び顕微鏡により観察を行った。また、10月上旬に当センター内の被害の激しいスギを伐倒して被害枝を調べた。調査方法は、被圧による枯れ枝を除いて樹冠の最も下の枝から約1m間隔にすべての枝をマークしてかぞえ、それらのうち本病被害のある枝の数、被害程度等を調べた。

伐倒したスギの林齢は19年生、樹高は14.9mである。

### 3. 結果及び考察

#### (1) 被害と症状

被害枝を観察した結果、これまでいわれている本病の症状と同様の症状がみられた。図-1に本病の枝枯れの症状を示す。緑枝に褐色の病斑ができ、（樹脂流出のみられるものもある）これが拡大し枝を取り巻いて一周すると、そこから上部が枯死する。一部の被害枝では亀裂を生じるが、これは形成層の懐死により成長が止まり、一方、健全部が成長することによっておこる。また、患部には小黒点（子座）を形成しており、（写真-1）患部とその周辺に灰白色の菌糸膜がみられるものがあった。10月上旬の調査ではこの菌糸膜が病斑部か

ら緑枝上に伸びてきているのが観察でき、長いものでは緑枝上を10cmほど伸びていた。さらに、古い枯死枝上には精子器がみられ、その中に精子<sup>1)</sup>を形成していた。この精子について7月と10月の2回発芽を試みたが、発芽は確認できなかった。

このほかの特徴として、枝の下側や幹に近いほうの小枝、つまり日当りのあまりよくないところの枝に被害がよくみられ、樹冠上部では被害部のほとんどが枝基部に近い主軸と小枝であった。また、古い被害部分の下方には新しい被害を伴っているものがみられた。これは、一本の枝に本病が単年のみでなく複数年にわたり複数回発生したことを示している。

#### (2) 伐倒調査結果

図-2に樹高別被害枝の割合を示す。枝総数は167本、そのうち112本に本病が確認できた。被害率は67%で樹冠の最上部を除いて分布している。この最上部は今年と昨年成長した部分である。この部分に被害がみられないのは日当たりがよく生長旺盛であるからか、あるいは本病菌の侵入時期に関係しているのかもしれない。

次に、図-3に樹高別樹脂流出枝の割合を示す。被害部から樹脂の流出がみられた枝は、樹冠の半分より上部に多かった。上部では枝の主軸がまだ緑であるものが多く、この主軸が侵され樹脂が流出していた。一方、下部では枝の主軸はすでに木化しており、このため被害のみられるのは小枝が多く、それらは樹脂の流出をみることなく枯れてしまっていた。このように樹冠の上部と下部とでは被害のあらわれ方が異なっていた。

また、樹脂流出については同時に被害部に亀裂のみられるものが多かった。亀裂のある枝について枝直径別の数を示したのが図-4である。全校の平均直径は1.5cm、亀裂のある枝は1.6cmとほぼ同じであったが、1.6cm以上の枝の割合では全校は47%であるのに対し、亀裂のある枝は68%であった。このことから、枝の亀裂は枯死しにくい太い枝に入りやすいものと考えられる。

4. おわりに

本病の胞子はこれまで見つかっておらず、感染及び伝染経路もはっきりしていない。しかし、一本の枝に連続して複数回の被害が発生していることや、緑枝上に菌糸の伸長がみられることなどから、本病伝染のひとつの方法として菌糸が考えられる。

窪野<sup>3)</sup>は小枝頂枝が本病原菌の侵入部位のひとつである可能性及び菌糸膜の動態が本病害の病斑拡大に大きく関与していることを示唆している。今回、小枝頂芽からの菌の侵入は確かめられなかったが、被害の拡大が菌糸膜によるものであれば、次年度はこの菌糸膜が伸びた部分に病斑が現れるであろう。

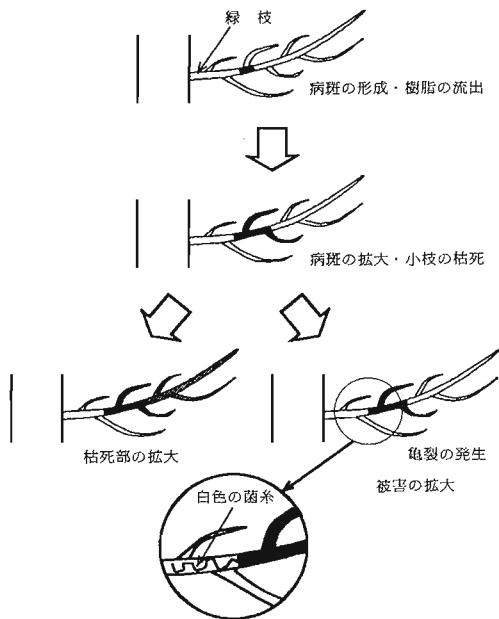


図-1 黒点枝枯病の枝枯れ症状

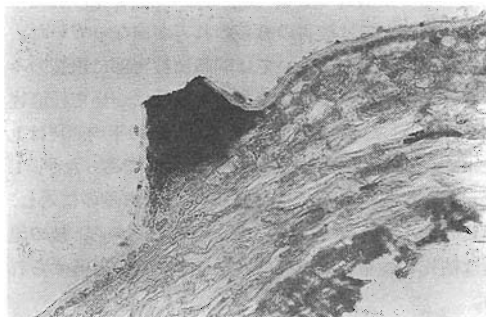


写真-1 黒点枝枯病の子座

黒点枝枯病は空中湿度の高い地域、通風不良な川沿い、霧のよく発生する山腹、除間伐など保育の遅れた林分で発生しやすいとされている<sup>2)</sup>。しかし、今回の被害は海拔、方位に関係なく県下全域で発生しており、その他の要因との関連も調査する必要がある。

引用文献

- (1) 伊藤一雄：樹病学大系Ⅲ，312～314，農林出版，1974
- (2) 伊藤一雄：森林防疫，14，38～40，1965
- (3) 窪野高德ほか：日林東北支誌，39，223～225，1987
- (4) 佐藤邦彦：山林，1057，34～44，1972

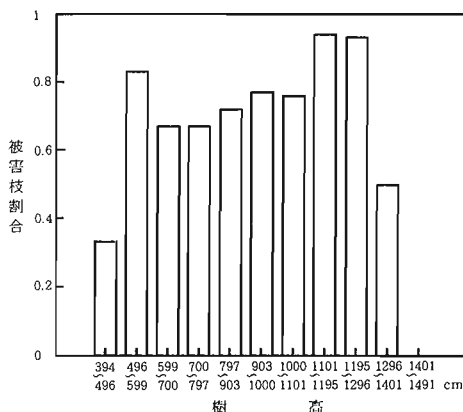


図-2 樹高別被害枝割合

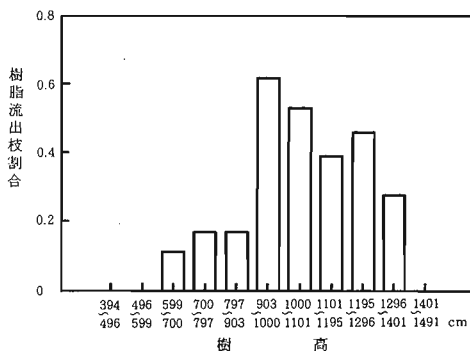


図-3 樹高別樹脂流出枝割合

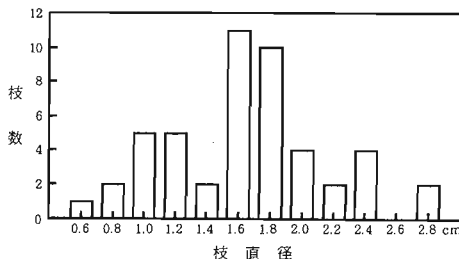


図-4 枝直径別亀裂枝数