

## 宮崎県における造林木の変色と腐朽 (Ⅲ)

### 一 溝腐れ病の林内感染一

宮崎県林業試験場 服部 文明  
 讚井 孝義

#### 1. はじめに

宮崎県内の26年生スギ造林地で、溝腐れ病と思われる被害について鑑定を依頼され、林分の調査を行ったので、その概要を報告する。本県における溝腐れ病については、徳重<sup>1)</sup>や温水<sup>2)</sup>によって報告されているが、最近では被害は報告されていない。なお現地調査にご協力いただいた十條製紙㈱宮崎和美氏他、会社関係者および菌の同定と助言をいただいた農林水産省林業試験場九州支場樹病研究室各位に心からお礼申し上げる。

#### 2. 調査地と調査方法

##### 1) 調査林分の概要

宮崎県東臼杵郡北川町内で、面積2ha、海拔320m、方位S、傾斜10°~15°、第三紀花崗岩を基岩とするBD型土壌であり、推定平均気温<sup>3)</sup>は13℃~15℃、年降水量2,600~3,000mmとみられる山腹下部斜面である。林齢26年生で品種、さし木、実生については不明。ha当たり1533本、平均樹高17.3m、平均胸高直径24.4cm、材積ha当たり671m<sup>3</sup>で地位指数Ⅰの25年生で406m<sup>3</sup>(宮崎県民有林スギ現実林予想収獲表)と比較しても1.7倍の成長をしている。

##### 2) 調査方法

昭和60年7月に標準地600m<sup>2</sup>(30×20m)を設定し、樹高と胸高直径の毎木調査、全立木について、溝形成の位置と数を調査し、その中から5本を伐倒し、樹幹解析並びに罹病年代の推定と被害先端部からジャガイモ煎汁寒天培地を用いて菌の分離を行った。

#### 3. 結果と考察

##### 1) 病徴

標準地内の調査木92本のうち67本に溝の形成がみられ、被害率は73%に達した。(60年3月に間伐済の被害木17本を含む)被害木の分布は図-1に示す。図中の丸の大きさは溝の数を現わしているが、被害木は林内に散在しており、はっきりした傾向はみられなかった。患部は縦に長い溝を生じ、患部の中心には枯枝が

存在し、この部分が患部の最深部と一致するという陳野ら<sup>4)</sup>の報告と同様であるが、この林分の殆んどの患部では、切断しないと枝の痕跡は判らないものが多く、被害木によっては溝の口がふさがって表面上からは粗皮の盛り上がったような溝の痕跡しか見えないものもあった。この違いは成長の早さに起因するものなのか不明である。(写真1, 2)

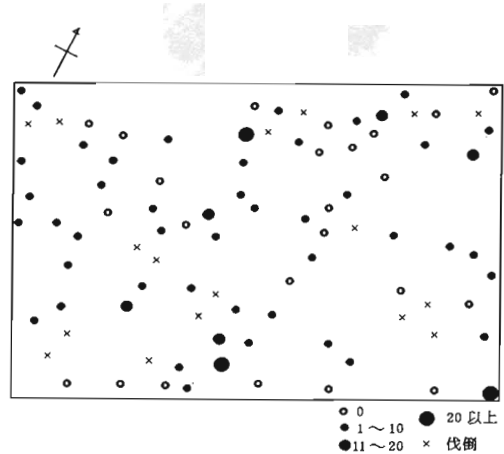


図-1 被害木の分布

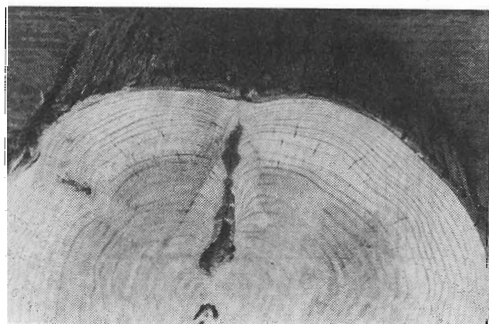


写真-1 病患部の横断面  
 (溝の口がふさがっている)

2) 患部数及び患部の高さ

患部の数は図-2に示す。調査時すでに伐倒されていたものを除く被害木51本のうち、溝が5個以上生じている被害木が41%あり、10個以上が20%あった。高さ別患部の形成率は図-3に示す。患部の75%が0.5m以上に生じており、徳重ら<sup>5)</sup>の報告にあるように病斑は植栽後林内で赤枯病に感染したと考えられる。0.5~1mに生じた患部が22%と最も多く、次いで1~1.5m17%, 1.5~2m13%で、高くなるにつれて少なくなり、最高8.1~8.5mのところまで生じていた。

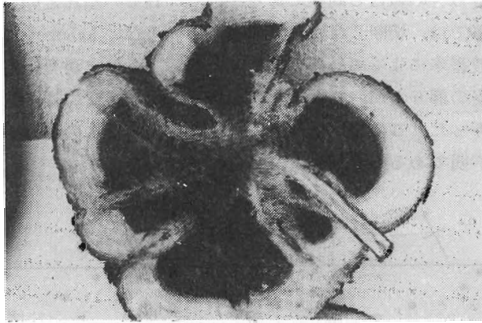


写真-2 病患部の横断面

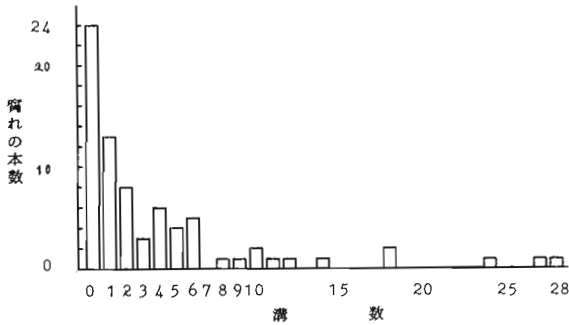


図-2 患部別本数の頻度

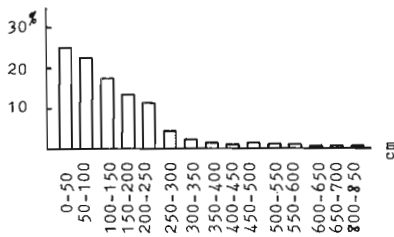


図-3 高さ別患部形成率

3) 病歴

樹幹解剖図と被害枝の位置を図-4に示す。赤枯病の発病は当年生緑色枝上で始まるので、溝の底は解剖図の中心付近にくると考えられるが、材を切断した結果、溝の底が2~6年生時に現われており、このことは葉先あるいは枝の途中から発病し、枝の発生当年には主幹部まで達せず、数年かかって主幹部まで到達したものではないだろうか。

4) 病原菌の分離

供試木が26年生ということもあり、腐朽菌の侵入も多く、菌の分離が非常に難しく、赤枯病菌らしいものは分離できたが、病原菌を確認するまでに至らなかったが、上記症状から考えると溝腐病と考えてもさしつかえないと思われる。

引用文献

- (1) 徳重陽山：森林防疫ニュース,7(4),58~62, 1958
- (2) 温水竹則：森林防疫ニュース,5(2),27,1956
- (3) 宮崎県林業試験場：宮崎県適地適木調査説明書48 1969
- (4) 陳野好之ら：森林防疫ニュース,21,1972
- (5) 徳重陽山・清原友也：日林九支研論,22,206~207, 1969

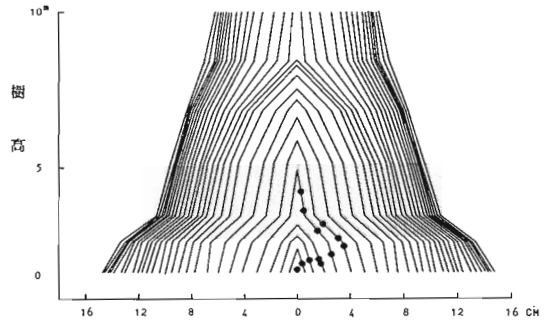


図-4 溝腐病被害木の樹幹解剖図 (●印は被害枝の底の部分)