

ヒノキの根株腐朽被害について(Ⅲ)

論文誌

林業試験場九州支場 河辺 祐嗣・橋本 平一
長崎県総合農林試験場 久林 高市

1. はじめに

九州地方のヒノキには数種の根株腐朽被害が報告されているが¹⁾²⁾、近年、ヒノキ林の経営は良質材生産指向にあって、これら根株腐朽被害は材質劣化要因の1つとして重要視されている。筆者らはこれまでに、長崎県下の2林分における被害実態と病原菌の分離試験結果について報告してきた³⁾⁴⁾が、分離された菌の子実体の形成がみられないために同定にいたっておらず、また腐朽との関連も明らかではない。

前2回の病原菌分離試験では、分離試料が腐朽の末期に達した根株部より採取したため、分離の適期を過ぎており、他の微生物による汚染がひどく、菌の分離が成功しないものがあった。そこで今回の試験では、分離試料として汚染されていない新鮮な腐朽材を用いるという観点から、根株部より樹幹部に進展した腐朽を用いて分離を行った。この報告では、腐朽型の観察と病原菌分離結果との関連について述べる。

報告にあたり、試料の採取にご協力いただいた島原振興局出田龍彰氏に感謝いたします。

2. 材料と方法

腐朽型の観察および病原菌分離試料の作成には、前報⁴⁾と同じ林分から1985年10月に新たに伐倒搬出された42年生主伐木のうち、根株腐朽被害のため支障部位として処理された地際元口より2mの丸太12本について、縦割採材し用いた。分離試料は、初期の腐朽部よりハンドドリルで取り出した材片を用いた。

病原菌分離は、前報⁴⁾と同じ方法で行った。

3. 結果と考察

根株腐朽は地下部から始まり樹幹部へ進展するが、今回用いた試料における地際からの樹幹腐朽部の高さは74cmから200cmを越すものまであり、平均で約124cmに達していた(表-1)。

伐株断面の腐朽部の形は、前報⁴⁾と同様に円形に腐朽したものや腐朽部が散在するものなどがみられた。

また腐朽部はすでに空洞になっているものがあり、根株部の腐朽は末期に達していると思われる(写真-1~4)。

樹幹部の腐朽型は、腐朽材色が白~薄茶色の腐朽を示すものと茶褐色の腐朽を示すものに分けられた。前者は11試料中の9試料にみられたが、この腐朽型はさらに数種に分けられると思われる(写真-5~7)。後者は2試料にみられ、亀裂状褐色腐朽(brown cubical rot)の1種である(写真-8)。

病原菌分離試験では、白~薄茶色の腐朽型からは菌糸にかすがい連結(clamp connection)を有する3種の担子菌が分離された。そのうち1種は9試料のうち7試料に共通して分離され、他の2種はその他の2試料よりそれぞれ別個に分離された。この腐朽型は外観によりさらに数種に分けられると思われるが、分離試験において共通に分離された1種のはかに2種の担子菌が分離されたことから、再び数種の病原菌による数種の腐朽型に分けられる可能性が示された。

茶褐色の腐朽型からは2試料のうち1試料で優占的に分離される糸状菌があったが、菌糸にはかすがい連結が認められず、もう1試料では分離されなかった。この腐朽については再度の検討が必要である。

九州におけるヒノキ根株腐朽被害の研究により、これまでに腐朽型と病原菌の関連が明らかにされた被害は、きぞめたけ病と未同定菌によるスギ、ヒノキに共通する褐色腐朽被害の2つである²⁾。今回の被害のうち白~薄茶色の腐朽型は、伐根断面の腐朽部が類似していることからきぞめたけ病ではないかと予想されたが、病原菌分離試験ではキノメタケ菌は分離されず、別の菌による根株腐朽被害であることが推察された。また、茶褐色の腐朽型はスギ、ヒノキに共通する褐色腐朽に類似していたが、病原菌は分離されず、異なる腐朽と思われる。

今回の観察、試験結果より、新しいヒノキ根株腐朽被害が数種類あることが推察され、腐朽型と病原菌との関連性についてはこれからの課題となった。

引用文献

- (1) 橋本平一・脇孝介：森林立地，14（1），20～26，1972
- (2) 河辺祐嗣・橋本平一：森林防疫，405，220～226 1985
- (3) _____ら：日林九支研論，36，231～232，1983

(4) _____ら：_____，37，187～188，1984

表-1 腐朽型と分離糸状菌との関連

| 試料No | 胸高直径 (cm) | 腐朽高 (m) | 腐朽型 | | 分離糸状菌 | | | |
|------|-----------|---------|----------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 白～薄茶色の腐朽 | 褐色腐朽 | A (+) | B (+) | C (+) | D (+) |
| 1 | 22 | 100 | ○ | | + | | | |
| 2 | 22 | 74 | ○ | | + | | | |
| 3 | 24 | 88 | ○ | | + | | | |
| 4 | 26 | 160 | ○ | | + | | | |
| 5 | 23 | 83 | ○ | | + | | | |
| 6 | 22 | 130 | ○ | | | | | |
| 7 | 26 | 7200 | ○ | | | + | | |
| 8 | 25 | 143 | ○ | | + | | | + |
| 9 | 27 | 130 | ○ | | + | | | |
| 10 | 19 | 98 | | ○ | | | | |
| 11 | 25 | 155 | | ○ | | | | + |
| 平均値 | 23.7 | 124 | | | | | | |

* () 内の+はかすがい連結あり，-はなし。

