

## コジイ天然林における主要病害4種について

林業試験場九州支場 河辺 祐嗣・橋本 平一  
清原 友也・堂園 安生

## 1. はじめに

コジイ〔*Castanopsis cuspidata* (Thunb.) Schottky〕は、暖帯林の主要構成樹種で蓄積量が多く形質的にも利用しやすい樹種である。最近木材資源の有効利用の観点から広葉樹林育成の試みがなされているが、九州地方では郷土樹種であるコジイが用材利用を目標としてとりあげられている。それらの研究の一環として、著者らは用材生産の阻害要因となる病害の調査研究を行っているが、この報告ではこれまでに発見された主要病害4種の概要を述べる。

## 2. 調査地と調査方法

調査地は熊本営林局大口・川内営林署管内のコジイ天然林、熊本市の立田山自然公園および林業試験場九州支場実験林のコジイ林である。

調査は現地踏査によったが、腐朽病害については伐採跡地の伐根断面、林分での伐倒・玉切りによる木口断面、工場・市場等の搬出材木口断面等により観察を行った。

## 3. 調査結果

‘82～‘83年の現地調査の結果では、用材生産上の障害となる病害として次の4種が重要なものと思われた。

## 1) てんぐ巣病(写真-1)

春の伸長期に小枝が叢生し、黄化した小形の葉をつけるもので、病枝葉はひとかたまりとなつて正常な緑色枝葉と対比される。病枝は1～2年で枯死することもある。熊本市の立田山自然公園と林試九州支場実験林で発生をみている。

林木のてんぐ巣病は、非寄生性のもの、ウイルス、マイコプラズマ様微生物、糸状菌を病原とするものなどがあるが、病因不明のものも多い。シイ類のてんぐ巣病は1897年に白井<sup>1)</sup>の報告があるが、その後病因等は不明のままであつた。しかし近年山下<sup>2)</sup>により、スタジイのてんぐ巣病がフシダニ(bud mite, *Eriophyidae*)の寄生によると推定されている。

## 2) 絹皮病(写真-2)

病原菌は、(*Corticium argenteum* Kobayasi)で<sup>3)</sup>、

大口および川内営林署管内のコジイ林で認められる。

標徴は樹幹に銀白色で光沢のある一見すると絹皮を思わせる菌糸膜を作り、その表面には菌糸束が枝状に隆起し迷走している。通常背たけくらいまでの樹幹部に多く発生するが、枝葉も罹病する。病徴の進展により形成層は壊死し、辺材心材部の腐朽もおこる。幼齢木では樹幹の全周をおおい立枯れるものが見られ、大径木でも重症の場合には立枯れたり風倒の原因となる。

伝染の形態として伊藤<sup>4)</sup>も述べているように、菌糸膜による接触伝染が多くみられる。罹病枯死した隣接木の落枝葉が樹幹部に附着し、その部分が中心となって新たな病斑を形成して円状に菌糸膜を拡大してゆくものである。病原菌は多犯性で、伊藤<sup>4)</sup>は21科37種の宿主植物をあげているが、今調査でもコジイ以外にカシ類、ヤブツバキ、イスノキ、ヒサカキなどにも寄生を認めている。

## 3) 幹腐れ病(写真-3)

枝から侵入すると思われる病原菌が幹心材部を腐朽させるもので、外観よりは腐朽の有無や程度について知ることができない。既報<sup>5)</sup>による40年生コジイ林の調査結果では56本中13本(23.2%)に発生しており、腐朽部位は地際部から樹冠下まで分布して用材利用上の一番の障害となっている。

病原菌はこれまでの分離実験によると、大部分の腐朽心材部より仮にA菌と呼んでいる担子菌が分離されている<sup>6)</sup>が、他にも少数ではあるがA菌とは異なる糸状菌も分離されており、数種の菌が関与していることがうかがえる。これまでシイ類の幹腐れを起すものは、かわらたけ病(カワラタケ)、こふきたけ病(コフキタケ)、幹心腐病(キツネカワラタケ、マスタケ、ヒイロタケ)の3病害5病原菌が知られている<sup>7)</sup>が、A菌との異同は現在不明である。

A菌による腐朽型は外観上白色腐朽であるが、パーベンダム反応によつても確かめられている<sup>6)</sup>。

## 4) 根株腐朽病(写真-4)

根部の傷から侵入すると思われる病原菌が根株の心材部を腐朽させるもので、地上高1m位まで腐朽が進展しているものもあり用材利用上一番材積をかせき重視される元玉に損失をあたえる。

既報<sup>5)</sup>での被害率は56本中3本(5.4%)で、幹腐

れに比べると被害は少ないようである。

腐朽型には数種のものが見られ、数種の病原菌が関与していると思われる。しかし幹腐れより分離されるA菌とは異なるようである。既知の根株腐朽病には、べっこうたけ病(ベッコウタケ)、こふきたけ病(コフキタケ)、根株心腐病(ホウロクタケ)が知られる<sup>7)</sup>が、これらと分離病原菌との異同は不明である。

#### 4. まとめ

これまでの調査により用材利用上問題になると思われる4病害が明らかになった。なかでも幹腐れ病は、直接に利用材積を減少させるだけでなく腐朽部により幹材利用を細断して用材利用の最大の障害となっている。

これら4種の病害は林地において防除することは実際上困難であり、病害発生と立地環境条件の関係解析により病害発生の回避の手段を検討することがこれか

らの課題になる。

また、被害の大きい腐朽病害についてはまず多地点の調査による被害実態の解析が必要であり、同時に病原菌の検索・同定を自然形成の子実体採集と子実体の人工形成により行う必要がある。

#### 引用文献

- (1) 白井光太郎：植物学雑誌，11（125），254，1897
- (2) 山下修一ら：日植病報，46，60，1980
- (3) 小林義雄：日菌報，12，70～78，1971
- (4) 伊藤達次郎：東大農演習林，8，79～87，1951
- (5) 河辺祐嗣・橋本平一：日林九支研論37，183～184，1984
- (6) 堂園安生ら：日林九支研論37，181～182，1984
- (7) 日本植物病理学会：日本有用植物病名目録，5，60～63，1984

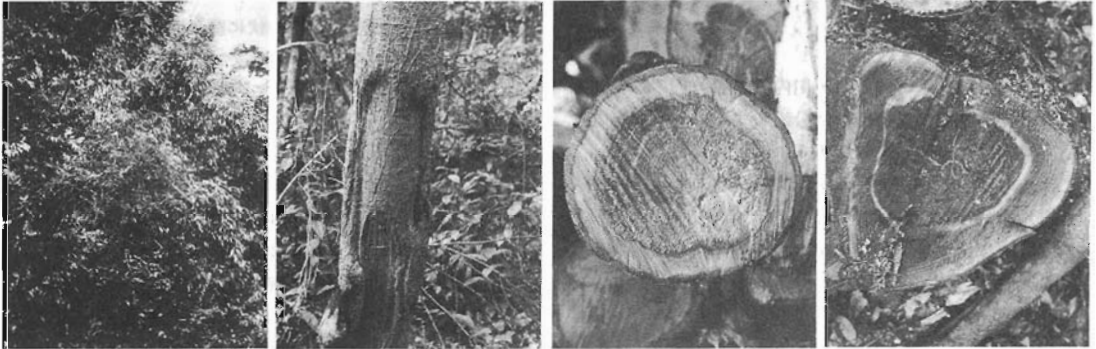


写真-1 てんぐ巣病

写真-2 絹皮病

写真-3 幹腐れ病

写真-4 根株腐朽病