

フォレスト ウィンズ Forest Winds

No.14 2004年2月

もりからのかせ・東北



独立行政法人・森林総合研究所・東北支所

東北のヒバ林を脅かす漏脂病

1. 漏脂病とは

漏脂病は「ヒノキやヒバの生立木の樹幹から樹脂（ヤニ）が異常流出し、樹幹の扁平や溝腐れを引き起こす材質劣化病害」です。発病初期には樹幹からヤニを流出する樹脂流出型症状を呈し、その後、樹幹が扁平化します（漏脂型）。そして、最終的には樹幹が腐る溝腐型症状を引き起こす病気です。これまでの研究によって、ヒノキ・ヒバ漏脂病の原因となる病原菌は、糸状菌（カビ）の1種である *Cistella japonica* と断定されました。

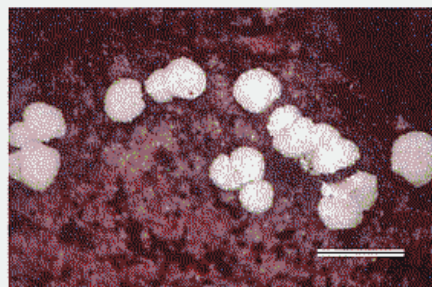
近年、青森県ではヒバの造林が急増し、それに伴って漏脂病の被害が顕著化し始めました。しかし、現在に至るまで、有効な防除法は開発されていません。そのため、漏脂病はヒバ材の生産上最大の阻害因子となっています。



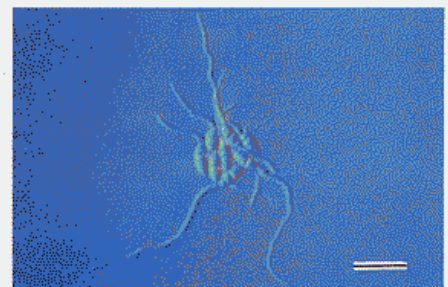
ヒバの幹に発生した溝腐型を呈する漏脂病

2. 病原菌

病原菌はヒノキ漏脂病と同様 *Cistella japonica* という糸状菌（カビ）の一種で、ヒバ樹皮上に直径0.3~0.5mm、乳白色のキノコ状の子のう盤を多数形成します。子のう盤の中にはわずか15ミクロン（1ミクロンは1/1000mm）の子のう胞子が大量に内包され、雨水とともに飛散します。しかし、飛散した子のう胞子が、自然界でどのようにして健全なヒバに感染するかといった伝染機構は依然未解明です。現在、感染メカニズムの解明に取り組んでいます。



病原菌の子のう盤 (Bar: 1 cm)

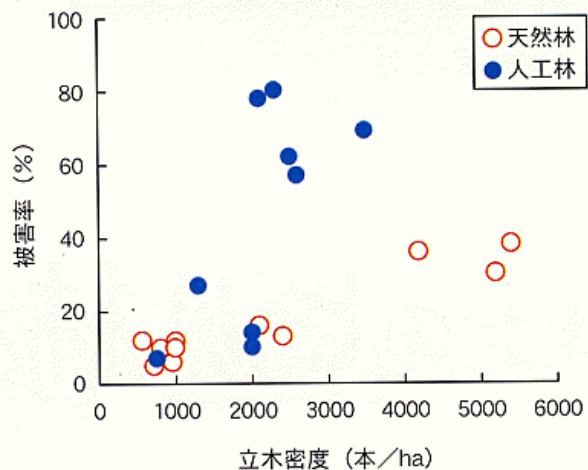


発芽した子のう胞子 (Bar: 20ミクロン)

3. 被害実態

漏脂病は大正末期から林業上の大きな問題となっていました。ヒバに関しては研究例が少なく、我が国のヒバ林において、「現在、どの程度漏脂病被害が発生しているか?」といった被害実態は十分に把握されていないのが現状です。そこで、2000～2002年にかけて、青森県と岩手県において、ヒバ漏脂病の被害実態調査を実施しました。その結果、ヒバ天然林の漏脂病被害率は5～38%、ヒバ人工林では10～80%で、天然林及び人工林ともに立木密度の高い林分で被害率が高く、立木密度の低い林分で被害率が低い傾向が見られました。このような林分に漏脂病被害率が低かった真の原因は不明ですが、疎林状態によって生じる林内の通気性、あるいは、光量といった林内環境が、「漏脂病」の発生を抑制した要因として推察されました。これに加えて、漏脂病被害木は被圧により自然淘汰された結果、あるいは、人為的に除・間伐された結果、残っている大径のヒバ林には被害木が少ないという可能性が推察されました。

ヒバ漏脂病の被害率と立木密度の関係



4. 被害形態

立木密度の高い林分では小・中径木が密生し、残存した枯枝や生枝の基部から樹幹の扁平を伴わない初期的な樹脂流出症状が多数見られ(樹脂流出型)、枯枝、あるいは生枝などの残枝が、病原菌の侵入門戸と深く関わっている可能性が示唆されました。また、径級が大きくなるほど被害形態も深刻化し、「樹幹から樹脂を流出し、扁平化する漏脂病型」から「樹幹が陥没し、材部が腐朽する溝腐型」へと材質劣化が進行します。溝腐が発生した箇所には、しばしば、腐朽菌のモミサルノコシカケの発生が見られます。



樹脂流出型



漏脂型

5. 今後の課題

森林に発生した病害を防除する最も有効な方法は、「病原菌の伝染経路を遮断する」ことです。これまでのヒバ漏脂病研究において、本病の病原菌が明らかにされ、また、侵入部位として枯枝及び生枝が関与している可能性が指摘されました。今後は*Cistella japonica*菌がどのようなメカニズムで樹脂流出を引き起こすかを解明するとともに、感染部位と予想される枯枝・生枝を作らせない育林的施業を考案して、「病原菌の伝染経路を断ち切る」防除手法の開発が必要です。

森林総合研究所東北支所

〒020-0123 盛岡市下厨川字鍋屋敷92-25
TEL 019-641-2150 FAX 019-641-6747
ホームページ <http://www.ffpri-thkaffrc.go.jp/>

- 針葉樹病害チーム長 窪野 高德
- 生物被害研究グループ 市原 優