

## クワ園あと地に植林されたヒノキの奇病について

林業試験場九州支場 橋本 平一・河辺 祐嗣  
 堂園 安生・清原 友也  
 熊本県林業指導所 中島 精之

### 1. はじめに

ヒノキの造林面積の増加につれて、これまで植林されなかった場所や適地外にもヒノキが植えられる例もみられ、諸種の被害が目につくようになった。

この報告は熊本県上益城郡御船町田代のクワ園あと地に植林されたヒノキ幼齢林にかなりの被害木が発生した。この被害地の実態調査と発病原因について検討を加えた。現況について報告する。

### 2. 調査方法

この調査林木は約20年前に広葉樹林の山腹を切り開いて平坦なクワ園としたもので、9年前にクワからヒノキに切りかえられた約1 haの南向きの9年生の林分である。したがって平坦地ではあるが盛土側（A区）と切取側（C区）とでは土壌の理化学性に相違があり、

樹高生長に明らかな違いが見られた。

毎木調査は地力に差が見られるA, B, C区について図-1に示される計200本の調査区を設け、枯死木と異常木の分布を調べた。

樹高生長はAからC区までの25本、3列について樹高を測定した。

標本として選んだ5本のヒノキについて根から掘り取り病患部から菌類の分離を行い病害について検討を加えた。

### 3. 調査結果

調査林分は（写真-A）に示される平坦地で枯死木は伐倒しているため外観の異常は認められないが、林内に入ると異常木の発生が目につく。

枯死木、異常木の発生分布を図-1に示した。枯死木は植栽後、4, 5年経過した頃から目だちはじめ、随時伐倒されている。本年は枯損が終息しているようである。

異常木は幹の曲り、幹および根株の溝（写真-B, D）、幹の奇型（写真-C）が見られる。

幹の曲りは周囲の無被害林分にも多く見られるので異常木から除外した。

異常木の発生は周囲のヒノキ株には見られず、この調査林分で特異的に発生が見られる。

幹の溝にはほとんど枝打した枝跡が残っており（写真-B）この部分の形成層の死によるものである。

地際部の溝は根株または地下部の形成層のえ死によるもので、すでに腐朽が進んでいる。

奇型部は形成層のえ死組織が小さく巻込みにより治癒した形跡がみられる。

林分内の場所（A, B, C区）ごとの地力差を樹高により比較すると図-2に示されるように平均樹高ではA区が生長がよく、B, C区との間に有意差が認められた。さらに、被害木（枯死木+異常木）の百分率を場所ごとに示すとA区で6.1%, B区で3.3%, C区で1.4%を示しA区で高い被害率を示した。

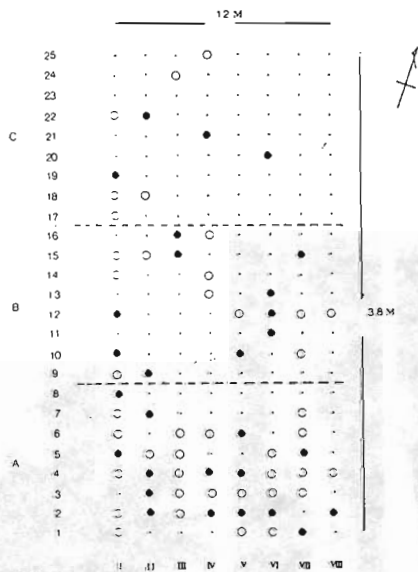


図-1 桑園あと地に発生したヒノキ奇病の分布図（標準地）

● 健全木 ○ 枯死木 ○ 異常木

Heiich HASHIMOTO, Yuuji KAWABE, Yasuo DOZONO, Tomoya KIYOHARA (Kyushu Br., For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860) and Seishi NAKASHIMA (For. Res. and Instruc. Stn. of Kumamoto Pref., Kumamoto 860)

Occurrence of an unknown disease of *Chamacyparis obtusa* trees planting after mulberry field.

伐倒した異常木の標本患部から菌類の検索を行った結果を表-1に示す。枝打部を中心とした幹の溝(写真-B)のえ死組織からは *Phoma* sp., *Botryosphaeria* sp. の2種が検出された。

地際部の溝腐れ部(写真-D)の形成層および材の変色朽腐部からは担子菌3種と黒色菌が検出され、すでに腐朽に進行していた。

根系の発生は良く、大部分は生きているが、根系の溝部では側根が過去に枯死した形跡がみられた。

4. 考 察

異常木の症状から幹の溝と根株の溝の発生原因を説明する必要がある。

まず幹の溝について枝打ちの太い枝跡が残っている部分に溝が多く、この部分から2種類の菌類が検出されている。これらの菌の病原性は不明であるが、*Botryosphaeria* sp. はスギの暗色枝枯病菌に類似の菌であり、枝打ちとの関連で発病をみたのではなかろうか、この点、今後検討する必要がある。

次に根株の溝と枯死木については病患部が変色、腐朽が進んでおり、3種類の腐朽菌が検出されている。

この林分はクワ園跡地であり、クワには紫紋羽病や白紋羽病が重要病害として知られている(1,4)。当然本病によるヒノキの感染が予想される。

九州では過去にもクワ園跡地に緑化木を植栽して紫紋羽により大被害を受けた例もあり、また果樹園跡地にスギを植栽して本病の被害を受けた例(3)などがある。このヒノキ被害木からは両紋羽病の検索はできなかった

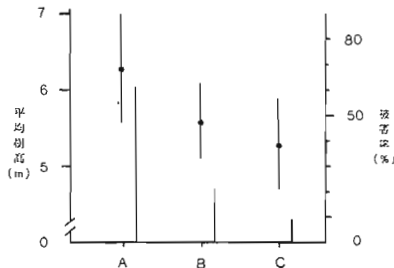
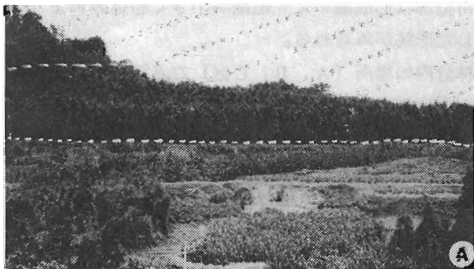


図-2 ヒノキ植栽場所における平均樹高と奇型被害率



Aはクワ園跡地に植えられたヒノキ林(白点線内)の一部(図-1のNo.1が手前) 下段はクワ園

たが、枯死木の発生や側根の枯死跡、根株の部分枯死などから紋羽病の可能性が高いと考えられた。しかし病原菌の検索ができないので断定されないが、スギ、ヒノキは感受性樹種として知られている(2)。さらに多くの事例を調査する必要がある。

本調査では盛土部分にあたるA区で被害木の発生が多く、ここではヒノキの樹高生長はC区に比べて1mの差がみられる。このような場所に被害が多いことはA区での紋羽病菌の生息密度、あるいは病原菌の発育に適した土壌条件等が関連するものと考えられよう。小河(1977)はスギの白紋羽病の調査(8)で果樹園跡地の盛土面に本病が多発していることを指摘している。

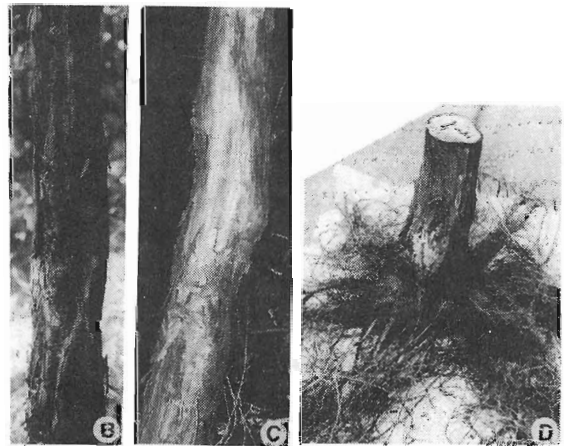
幹に現われる溝は前述のごとく太枝(生き枝)の枝打との関連が予想されるが、これもA区で多くこのような場所ではヒノキは生理的に罹病しやすくなることが予想された。以上の結果、ヒノキの造林地としては平坦な盛土部、クワ、果樹園跡地は病害および諸害に対して注意が必要である。

引用文献

- (1) 荒木隆男：農技研報C, 21, 1~109, 1967
- (2) 伊藤進一郎・中村宣子：日林誌, 66(7), 262~267, 1984
- (3) 小河誠司ら：日林九支研論, 30, 249~250, 1977
- (4) 渡辺文吉郎：農林水産技会指定試験(病虫害), 3, 1~110, 1963

表-1 奇病患部より分離される菌類

病患部	検出された菌
枝枯部および幹の溝部	<i>Phoma</i> sp. <i>Botryosphaeria</i> sp.
地際の溝腐部	担子菌 3種 黒色菌糸 (不完全菌?)



Bは幹の溝と枝打跡 Dは根株と根系、根はよく伸びているが、側根の腐朽もある  
Cは奇型木