

# ヒノキのキゾメタケ病について

鹿児島県林業試験場 村本 正博

## 1. はじめに

ヒノキの根株心腐病など心材腐朽病は外見からの診断は困難である。そのため間伐時に切株断面に現われる腐朽により被害が発見されることが多く、これまで、Ⅰ～Ⅱ 齢級の若齢林における調査報告はほとんどみられない。ヒノキの苗木にキゾメタケを人工接種後6年の林分において、根と伐採面における被害率、病徴などを調べ、かつ接種方法と発病の関係について検討したのでその結果を報告する。また、間伐直後の林分において、キゾメタケ等による腐朽被害、材の変色について調査したのであわせて報告する。

## 2. 試験地および調査地

キゾメタケの接種試験地は鹿児島県姶良郡蒲生町金原試験場(A)で、1979年2月に広葉樹を伐採した跡地である。南に傾斜した20～25℃の平衡斜面で西側の斜面下部は崩土の堆積部となっている。

間伐後の腐朽被害調査地は蒲生町青敷試験林(B)である。南向の山頂斜面で、前生樹はシイ、カシ等の広葉樹であった。

## 3. 材料と方法

### (1) 接種源

1ℓ入り広ロビンに鋸屑培地をつめ、あらかじめPDA培地に培養しておいたキゾメタケの菌糸膜をこの鋸屑培地に接種し、6カ月間培養したものを用いた。

### (2) 接種方法

植穴にキゾメタケの繁殖した鋸屑培地約500mlを入れ、その上に少量の土をかぶせた後ヒノキを植栽した。

### (3) A林における調査方法

地上10cmでヒノキを伐採し、腐朽変色等の異状を調べた。その後、根全体を掘り取り、剪定バサミで切断して根全体にわたってキゾメタケの侵入を調べた。

### (4) キゾメタケ侵入の判定規準(A林)

侵入：心材部が黄色でその周囲が円状に橙色のもの  
 のおよび心材部が橙色で腐朽しているもの

健全：切断面が全体的にうすい桃色か肌色のもの

### (5) キゾメタケ再分離の方法(A林)

肉眼判定規準の裏付のため、被害木1本から根9本を無作為に選び、それから切片160コを作り、昇乘法で表面殺菌した後、シャーレ内の培地に埋めこんだ。

培地1,000ml当りの組成は次の通りである。市販PDA 39g、酵母エキス3g、乳酸3ml、蒸留水1,000ml

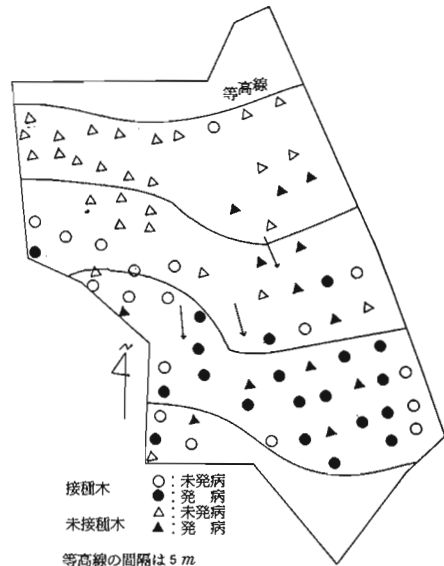


図-1 キゾメタケの接種を行ったA林分の試験木配置

表-1 試験区別発病率 昭和60年1月調査

	供試木	植栽後枯死	残存木	健全木	罹病木	発病率%
接種区	38	1	37	18	19	51.4
無接種区	51	11	40	27	13	32.5
計	89	12	77	45	32	41.6

Masahiro MURAMOTO (Kagoshima Pref. Forest Exp. Stn., Kamou, Kagoshima 899-53)  
 Butt rot disease of Chmaecyparis trees caused by *Tinctoporia epimiltina* (Berkeley et Broome) Aoshima

表-2 根の直径侵入率(%) 昭和60年1月調査

試験区	直径					計
	1~5 mm	6~10 mm	11~20 mm	21~30 mm	31~ mm	
接種区	21.9	22.9	23.4	35.3	51.4	24.5
無接種区	25.1	20.9	29.3	20.8	52.4	25.8
計	23.5	22.0	26.0	28.9	51.9	25.2

表-3 伐採面の病徴 昭和60年1月調査

	キゾメタケの 変色・腐朽	ノウサギ による 変色・腐朽	その他の 変色・腐朽	異常なし	計
接種区	6 (%)	9	10	12	37
無接種区	5	12	4	19	40
計	11 (14.3)	21 (27.3)	14 (18.2)	31 (40.3)	77

表-4 キゾメタケの分離結果

根本数	切片数	キゾメタケ 分離数	分離率%
9	160	81	50.6

表-5 病徴内訳

	キゾメ タケ	辺材 腐朽	ノウサギ による 変色	異常 なし	未調査	計
伐採面	27	0	7	4	0	38
地上50cm	10	1	0	13	14	38

表-6 腐朽・変色の被害度指数別内訳

被害度指数	0	1	2	3	計
本数	2	23	11	2	38

(注) 被害度指数の規準

- 指数0：被害がみられない
- 1：一部に被害がみられる
- 2：断面の約半分に被害がみられる
- 3：全面に被害が広がっている

(6) B林における調査方法

伐採面と地上50cmにおける切断面の病徴を調べた。また、伐採面では表-6注に示す被害度指数により調査木毎に指数を記録した。

#### 4. 調査結果と考察

図-1に示されるように被害は斜面の下方に集中的にみられる。また人工接種と無接種木間の発病の差は表-1に示されるように前者で約20%程度多く発病がみられたが、接種木の配置が斜面下部に多いことから試験木の配置を考えればこの試験ではむしろ自然感染による発病が多かったと考えるべきであろう。すなわち、鋸屑培地を植穴に混入する方法は再現性に乏しく接種試験としては失敗に終わった。生木に対する腐朽力を調べた橋本ら<sup>1)</sup>の方法もあり、接種法はさらに検討する必要がある。

表-2にみるとおり、根の直径が大きくなるほどキゾメタケの侵入率は高くなったが接種区と無接種区との差はほとんどなかった。

表-3に示されるように伐採面におけるキゾメタケの侵入は14.3%で根の合計25.2%(表-2)よりかなり少なかった。

これは根にはキゾメタケが侵入していても樹幹基部へ到達していないことを示している。その他、キゾメタケに起因しない変色腐朽もみられた。

組織の病徴と菌の分離率との関係を調べた結果を表-4に示した。菌の分離率は約50%に達しかなり検出頻度が高かった。この結果からみるとキゾメタケ病の肉眼的判別はかなり正確にとらえられた。

B林は尾根に近い斜面上部に位置しているが、表-5に示されるように被害指数は1に該当するものが多く、腐朽は進行中のものと考えられる。表-6に示される伐採面に現れたキゾメタケによる被害木は38本中27本と高率に発生した。勝<sup>2)</sup>はキゾメタケ被害は斜面下部に多いとしているが、B林では斜面の上部と下部で差がみられなかった。このように場所により発病の違いがみられることから、立地条件と発病の関係についてはさらに検討しなければならないであろう。

#### 引用文献

- (1) 橋本平一ら：日林九支研論;36,229~230,1983
- (2) 勝 善鋼：森林防疫, 231, 141~146; 1971