

## ヒノキならたけ病に関する研究(V)

## —風倒地におけるならたけ病の調査—

鹿児島県林業試験場 村本 正博

## 1. はじめに

ならたけ病の発生が終息したとみられている林齢18年生のヒノキ林において、台風によりヒノキが傾斜被害を受け、さらに約2年後にその中から枯死木が発生した。枯死木のうち数本にはナラタケの寄生が確認され、枯死原因の一つと考えられたので調査を行なった。

## 2. 調査地概況

調査地は鹿児島県始良郡霧島町大字永水字草場内にある林齢18年生の林分である。北東に傾斜した平衡斜面の上部である。ならたけ病による枯死の始まった年はわからないが、最後の枯死木は1982年に確認されている。枯死木は点状あるいは小集団状に約30本発生しているが、平衡斜面上部とそれに続く頂上との間の緩傾斜部にみられた。1985年8月31日の台風13号でヒノキ10数本が転倒または傾斜した。転倒したヒノキはその年のうちに枯死したが、傾斜したものは1986年秋まで針葉に異常はみられなかった。ところが、1987年4月、傾斜していたヒノキに枯死が発見され、ならたけ病の疑いが持たれたので調査を行なった。

## 3. 調査方法

ならたけ病既発生区域内の風害を受けたヒノキ12本について、胸高直径を測定したあと、枯死しているかどうかを調べた。また、根の樹皮を削いでナラタケの白色糸膜の有無を調べた。調査木No.1については、無作為に根を切り取り、全体的なナラタケの侵入状況を調べた。さらに同地に5×4mの大きさのプロット2ヶ所(A, B)を設け、トラップ棒として皮つきのヤマザクラの棒を1m間隔に30本打ち込み、1984年8月と1985年12月に計2回捕捉試験を行なった。トラップ棒は掘り取って持ち帰り、PDA培地への分離を行ない、ナラタケの寄生を判定した。

## 4. 結果と考察

表-1に調査木別の生死区分とナラタケ菌糸膜の有

無、表-2にNo.1調査木のナラタケ菌糸膜の検索結果、表-3に捕捉試験の結果を示した。

表-1にみられるとおりに、調査木12本のうち4本にナラタケの寄生がみられた。ナラタケの寄生していたヒノキはすべて枯死木であった。また、ナラタケの寄生のみられなかった枯死木は2本とも転倒木であったが、すでに根系は本病により侵害されていたものと考えられる。健全木6本にはナラタケの寄生はみられなかった。転倒木は根の大部分が、地中から離れ露出しているため、台風以前にナラタケが侵入していることは確実である。

表-2にみられるとおりに、被害と形成層部分に菌糸膜がみられたのは根14本中8本であった。この8本のうち3本にはナラタケの材部侵入もみられた。No.1調査木の全体的な観察では次の3点が特徴的であった。(1)ナラタケの菌糸膜は根の表面積で約70%程度におよんでいた。(2)ナラタケの白色菌糸膜が粗皮部から内樹皮までみられて材部に達していない部分があった。(3)折れた根が多数みられたが、切損部分からのナラタケの侵入は観察されなかった。No.1では白色菌糸膜は最高で地上15cmに達していたが、樹幹基部において樹幹周の4分の1が菌糸膜に覆われていた。

表-3にみられるとおりに、ナラタケがこの林地で捕捉された1985年12月に打設したAプロットにおける1本だけであった。ナラタケ捕捉試験を開始したのは被害の終息する前年で、ナラタケの活動期を過ぎていたからだと考えられる。

ヒノキ材中のナラタケ進展経過を調査した報告はみられないが、被害が終息して数年たった被害地のヒノキを切断してみると、ナラタケによる材の腐朽と帯線がみられる。

ナラタケによる古い腐朽部があること、根全体にナラタケ白色菌糸膜が蔓延していないこと。台風によって折れたと思われる折損部分にナラタケがみられなかったこと、1984年以降、捕捉試験においてナラタケはわずか1本にしか捕捉されていないことなどから、ナラタケは台風以前にすでに根の一部に侵入していたと

考えられる。台風によりヒノキが衰弱し、ナラタケが根全体に蔓延をはじめたと思われる。風害によりヒノキがナラタケの侵害を受けやすくなることはこの調査

より予想された。また、林地にナラタケが生存している場合は外見が健全なヒノキでもナラタケの侵入を受けていることがわかった。

表-1 台風によるヒノキ転倒および傾斜木の生死区分とナラタケ菌糸膜の検索

No.	胸高直径	台風被害型	生死区分	ナラタケ菌糸膜
1	14.0 cm	傾斜	枯死	+
2	15.0	〃	健全	-
3	13.0	〃	枯死	+
4	11.0	〃	健全	-
5	7.5	〃	〃	-
6	13.5	転倒	枯死	-
7	13.0	〃	〃	+
8	10.0	傾斜	健全	-
9	10.0	〃	〃	-
10	13.5	転倒	枯死	-
11	13.5	傾斜	健全	-
12	8.5	転倒	枯死	+

表-3 トラップによるナラタケ捕捉試験

プロット	打設日	打設本数	捕足本数	捕捉率
A	1984. 8. 23	30	0	0%
B	〃	30	0	0
A	1985. 12. 18	30	1	3
B	〃	30	0	0
合計		120	1	0.8

表-2 調査木No.1の根系におけるナラタケ菌糸膜の検索 (1987年7月28日実施)

根 No.	根の直径	樹皮中の菌糸膜	ナラタケの材侵入 <sup>※</sup>	備考
1	3.8 cm	+	0.5 cm+ 1.0 cm+	深さ1.0 cmでナラタケを分離
2	3.2	-	0.2 - 1.6 --	
3	4.0	-	-	
4	10.5	-	-	
5	3.4	-	-	
6	6.4	+	+	材にナラタケの帯線
7	1.4	+	-	
8	3.6	+	-	
9	11.9	+	-	
10	15.5	+	-	
11	28.0	+	-	
12	17.5	+	-	
13	5.0	+	+	材にナラタケの帯線
14	3.0	-	-	

※数字は形成層から根の中心にむかっただの深さ