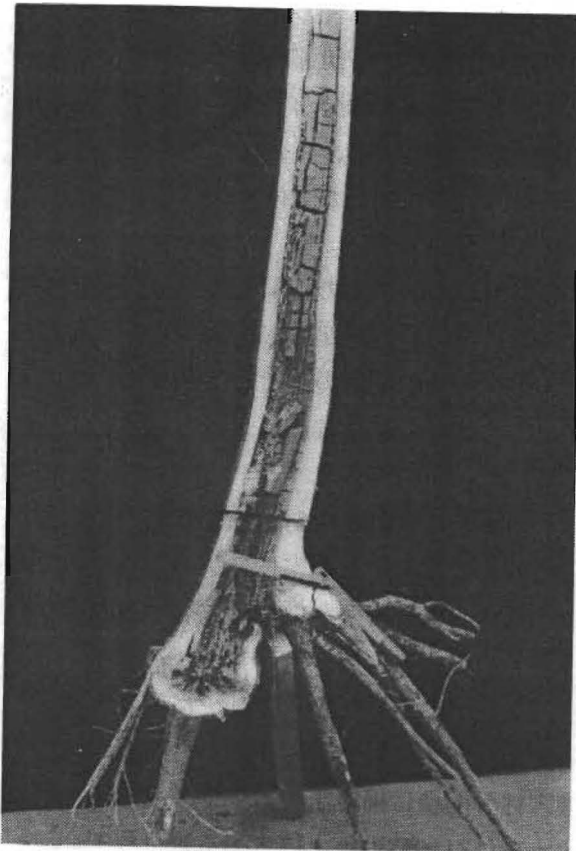


技術情報

No. 53
1984. 1

長野県林業指導所



<腐心病に侵されたカラマツ（15年生）>

カラマツ腐心病について

カラマツ腐心病は、病原菌が根などの傷口から侵入し根株、次いで幹内部を腐朽させる病気である。

この病気は病患部が材の内部であり、生長にもあまり影響がでないため外観的に罹病の有無を確かめることができず、木を伐ってはじめて病気に気付くという誠に厄介な病気である。

最近、カラマツの間伐が進むなかで、林業関係者の腐心病に対する関心も高まり、同時に深刻な問題として認識されるようになった。このようなことから普及職員の協力を得て間伐あるいは主伐されたカラマツ林を対象に300カ所を抽出し被害の実態調査を行なったのでその結果についてお知らせしたい。

1. カラマツ腐心病の分布

カラマツは県下全域にわたって広く造林されているが、今回の調査で腐心病のみられなかったところは、木曾、北安曇、下高井、長野、下水内地域で積雪の多いところである、この地域のカラマツ林が県下に占める割合は17.2%で比較的カラマツのウエイトが低い地域である。

次の図に示したとおり被害のみられた地域のうち下伊那、上伊那、南安曇は被害発生率が低く、南佐久、北佐久、松筑地域は高くなっている。

2. 腐心病の被害林分面積

調査の対象が間伐あるいは主伐の林分であり、調査箇所数も少ないため、正確な被害林分面積を求めることはできないが、今回の調査資料をもとに県下の被害林分をおおまかに推定すると次の表に示したように約1万5千haになった。ただ

し、これは1つの林分に1本でも罹病木があれば被害林分とみた場合のものであり、被害本数率が10%以上の林分に限ってみると6,400 haほどと推定された。このうち被害率の高い林分は北佐久、諏訪地域にみられ、北佐久の場合は22年生林で73%、諏訪でも同じ22年生林で100%罹病しているものがみられた。一旦腐心病に侵されたものは今後腐朽が進むことはあっても腐朽した材が元の健全な材に戻ることはない、被害率が低いといっても、これからは被害本数は増えこそすれ少なくなることはないので安心はできない。

表. カラマツ腐心病の罹病林分面積

地区名	20年生以上のカラマツ林	罹病林分率	推定罹病林分
南佐久	12,658 ha	44.2%	5,595 ha
北佐久	6,719	54.5	3,661
上小	6,171	1.8	111
諏訪	7,437	7.6	565
上伊那	7,749	0.4	32
下伊那	5,467	0.3	19
木曾	2,668	—	—
松筑	9,045	43.9	3,970
南安曇	3,320	7.4	246
北安曇	2,413	—	—
埴科	1,763	18.4	317
上高井	1,818	2.1	38
下高井	1,367	—	—
長野	5,261	—	—
下水内	514	—	—
計	74,370	—	14,554

注：罹病林分率は、各地区の調査対象面積に対する罹病林分面積比で求めた。

3. 腐心病の発生環境

(1) 標高

調査林分は470～1,630 mの範囲で、このうち被害林分は720～1,600 mにわたっており、ほぼ標高に関係なく分布しているとみられる。たゞ標高の平均値で比較すると被害林分は1,300 m、無被害林分は1,200 mであり被害林分の方が幾分高いところに多く分布している傾向がある。

(2) 傾斜

この病気は、傾斜がゆるやかで水はけの悪いところに発生するといわれており、今回の調査から

も被害林分の平均傾斜は13°、無被害林分は20°となり、被害林分は明らかに緩傾斜地に多い。しかし地域的にみると上伊那、下伊那、松筑などでは逆に被害林分の方が傾斜は急である。この現象については信州大学及び当所のこれまでの調査でもみられ、腐心病菌の侵入口となる根の損傷原因が水はけが悪く酸素欠乏によるものとは異なる要因（例えば風、凍害、野兎など）ではないかと思われる。

(3) 方位

諏訪、上伊那、下伊那の南信地方では南を基軸とする方向に被害林分が多く、上高井、埴科、上小地域では北斜面に、また南佐久、北佐久、松筑地域でははっきりした方位性がみられなかった。

(4) 地形

平坦地形や凹斜面の下部で集水地形に被害林分が多く、特に被害率が50%を越えるようなところは平坦な台地状地形のところであった。このようなところは一般に土壌の理学的性の悪いところといえる。

しかし、平衡斜面や斜面上部で水はけのよいと思われるところにも被害林分がみられたが、このような場所は被害率が低い傾向にあった。

(5) 土壌

調査林分に現われた土壌は、褐色土が61%、黒色土は39%であった。両土壌の分布面積に対する被害林分面積は褐色土では16%であるのに対し黒色土では31%で黒色土壌に多く現われている。これは黒色土壌の分布している場所が比較的傾斜のゆるやかなところに多く、そのうえ土壌自体もしまっているため水はけが悪いと思われる。

地域的にみると褐色土で被害地が多いのは上伊那、下伊那、松筑であり、黒色土で被害地が多いのは諏訪、上小地域である。南佐久、北佐久地域では黒色土・褐色土の両方に被害地がみられた。

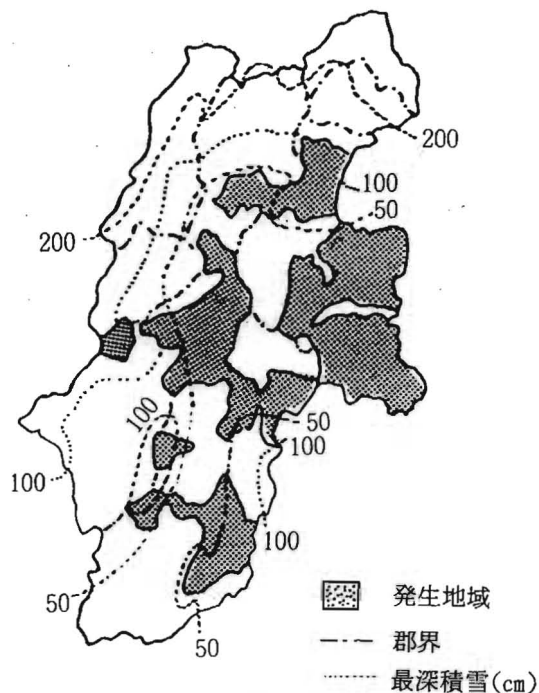
また、土壌の深さ（有効深土）と被害の関係は南佐久、北佐久地方では被害地の方が無被害地よりも深く、上伊那、松筑では逆の結果がみられた。土壌の深さは地形と関連があり平坦地形や斜面下部などは深く、斜面中部や尾根は一般的に浅い傾向がある。

(6) 風

腐心病の被害地の中で風当りの強い林分は33%を占めており、一方、無被害林分の方は17%であった。このことから腐心病の発生地は風当りの強いところに多い傾向がみられた。しかし風衛と被害発生の関係についてはまだ不明な点が多い。

カラマツ腐心病の調査研究は、ようやく緒についたところであり研究資料も乏しく、防除対策など今後の研究に待たねばならない。現在、カラマツ林の大部分が間伐期を迎え伐採するところも多くなると思われるので、腐心病を発見された方は最寄りの地方事務所あるいは林業指導所に御連絡頂きたい。いずれにしてもこの機会に調査を重ね資料を蓄積することが腐心病の被害を軽減するために必要なことである。

(造林部 三原)



カラマツ腐心病発生地域