



カラマツ根株心腐病の被害軽減対策

カラマツ根株心腐病とは

カラマツ根株心腐病は、カラマツの根から侵入した病原菌が、根から根株そして樹幹の内部を、上方へと腐朽させる病気です。カラマツを直接枯らすことはありませんが、心材を腐朽させ、材の価値を著しく低下させます(写真1)。また、樹幹内部が腐朽することから幹の支持機能が低下し、風倒を起こしやすくなり、間接的に木を枯死させます(写真2)。さらに風倒木は林内に放置されることから経済的損失となります。

本病は昔から知られていますが、罹病木を外見から見分けることさえ困難な場合が多く、対策が難しい病気の一つです。

病原菌は菌類の仲間の子実体(キノコ)を形成します。カイメンタケ(写真上)、レンゲタケ(写真3)、ハナビラタケ(写真4)等が知られており、山梨県ではカイメンタケによる被害が最も多く認められます。

カラマツ根株心腐病に罹病したカラマツ(断面に腐朽がみられる)



写真1 カラマツ根株心腐病に罹病したカラマツ(断面に腐朽がみられる)



写真2 本病に罹病し倒れた



写真3 病原菌レンゲタケの子実体



写真4 病原菌ハナビラタケの子実体

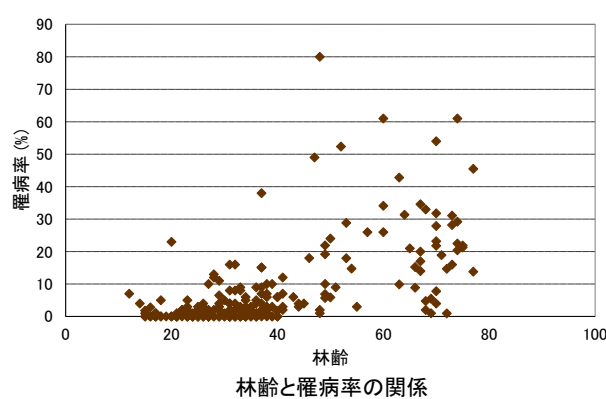
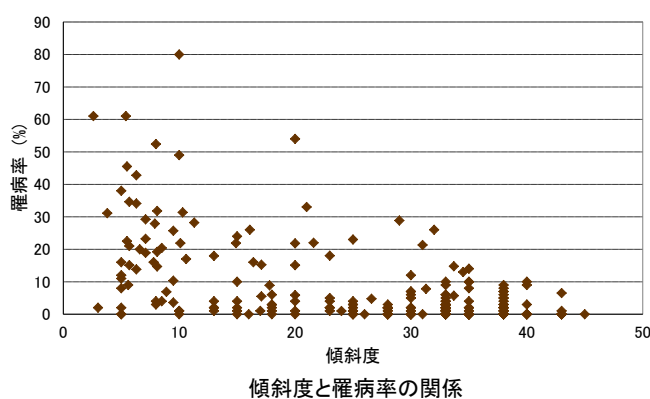
カラマツ根株心腐病の被害実態

カラマツ根株心腐病の被害は山梨県内各地で発生しています。罹病率は林齢とともに増加し(図右下)、主伐期には平均23%となります。

病原菌による樹幹内部の腐朽の進展は、多くの場合、高さ地上2m程度までですが、中には地上7m以上に及ぶこともあります。

樹幹内心材部を細長く腐朽させるため、腐朽体積は全体積の1%程ですが、腐朽の入った丸太部分を使用不能と考えると被害材積は全体のおおよそ7%に及びます。さらに風倒による倒木で毎年材が失われ、特に高齢になるとその損失は大きなものとなります。

また、根株心腐病の被害程度は、場所により異なります。特に、凹地形、緩傾斜地(図左下)で被害が多い傾向が認められています。富士山麓では火山活動の熱により出来たと思われる固結層が地中浅いところにある場所で被害が高くなる傾向があります。



カラマツ根株心腐病の被害軽減のための指針

この様にカラマツ根株心腐病はカラマツ造林にとって重大な病気であり、樹齢とともに被害が増加することから、カラマツの長伐期化で、被害がさらに大きくなることが懸念されます。そこで、本病による被害を軽減させるための指針を以下のとおり作成しました。

① カラマツの植栽場所

次に当てはまる場合は、カラマツ以外の樹種を検討する。

- ・植栽地の前生樹がカラマツであり、その本病罹病率が30%以上の場合。
- ・周辺に本病による被害の大きなカラマツ林がある林地。
- ・植栽地が凹地形、平坦地形、または湿地。

植栽地内に微地形で、凹地形、平坦地形、または湿地がある場合は、それらの微地形には他樹種を植栽し、カラマツは斜面地上部を中心に植栽するようにする。

広葉樹は本病の被害を受けないこと、また、シラビソはカラマツより本病被害が小さい(罹病率 1/4程度)ことから、被害の大きな場所へは、各種広葉樹やシラビソ等の植栽が考えられる(ただし、シラビソはシカの害を受けやすい等他の病虫獣害にも要注意)。

② 伐期施業林の選定

次の場合にはカラマツを長伐期に誘導しない方向で検討する。

- ・周辺のカラマツ林で、罹病率が30%以上の場合。
- ・凹地形、平坦地形、湿地。
- ・その林内に風倒木が多く、倒木根元に根株心腐病が見られる場合。
- ・樹幹に傷のある木が多い場合。

③ 根株心腐病の被害を軽減させる保育

- ・除伐、間伐時に樹幹に傷を付けないように注意する。
- ・動物等に、樹幹を傷つけられないよう注意する。
- ・林齢40年以下の間伐時に罹病率が10%を超える林分は長伐期施業へ誘導しない。
- ・根を傷付けるため、カラマツ林内では放牧や耕耘を行わない。
- ・富士山麓では地下浅いところに固結層が発達した土壌で被害が多い傾向がある。
- ・カラマツ林を長伐期にすると、根株心腐病の被害で倒木が発生し、立木密度が低下する。このため、天然生有用広葉樹を間伐時に残し、広葉樹を混交させる。

④ 被害記録の保存

- ・カラマツを伐採した場合には、本病罹病率を記録として残し、その場所における今後のカラマツ植栽の判断基準の一つとする。
- ・カラマツを間伐した場合には、罹病率を記録として残し、長伐期誘導への判断基準の一つとする。

おわりに

カラマツは通直な樹幹を持ち、冷涼な気候下でよく生育する優れた木で、山梨県では山岳地帯を中心に広く植栽されています。また、カラマツ材は強度があり、製材後は腐りにくく、木目が美しい特徴があります。しかし、カラマツは根株心腐病に罹りやすく、場所によってはかなりの被害を受けるため、本指針のうち可能なものをカラマツ林施業に取り入れ、被害を少しでも軽減していただければと願っています。

作成：山梨県森林総合研究所
森林研究部 森林保護科
主幹研究員 大澤正嗣

連絡先
TEL 0556(22)8001、FAX 0556(22)8002
メールアドレス sinsouken@pref.yamanashi.lg.jp