

下呂実験林におけるスギ冠雪害の発生状況と立木密度・品種の関係

岐阜県森林科学研究所

茂木 靖和

横井 秀一

渡邊 仁志

1. 課題を取り上げた背景

国内の人工林には、間伐が不十分な過密林分、いわゆる間伐手遅れ林分が各地に存在しています。2002年1月上旬の降雪により、岐阜県下の美濃北部、飛騨南部のこのようなスギ人工林に冠雪害が発生しました。

当研究所の固定試験地がある飛騨南部の下呂実験林のスギ林（36～38年生）においても、上記の降雪により冠雪害が発生しました。下呂実験林には、立木密度、品種などの条件を変えた試験区が設定されています。実験林における冠雪害の発生状況は、試験区によって異なっていました。

2. 技術研究の経過

スギ冠雪害の発生状況と立木密度の関係については、スギ本数管理比較実験林（イトシロ、挿し木）のA区（2002年1月時：1457本/ha）、B区（2786本/ha）、C区（2561本/ha）の全個体について、胸高直径、樹高、枝下高、被害状況（健全、折損、曲がり、根返り）を調査しました。

スギ冠雪害の発生状況と品種の関係については、スギ品種適地域性実験林を主体とする30品種38試験区について、冠雪害の有無と被害形態を調査して、1996年の平均胸高直径・平均樹高と冠雪害の関係を検討しました。

3. 実行結果

(1) スギ冠雪害の発生状況と立木密度の関係

スギ本数管理比較実験林の冠雪害の発生率は、A区が0%、B区が40%、C区が34%でした。冠雪害は、立木密度が2500本/ha以上と高かったB区とC区で発生し、1500本/ha以下と低かったA区で発生しませんでした。B区とC区は、A区よりも胸高直径、樹高、樹冠長率（樹冠長/樹高×100）が小さく、形状比が高い個体が多くありました。冠雪害の発生頻度が高かった個体の大きさは、胸高直径では18cm以下、樹高では18m以下、形状比では100以上でした。

(2) スギ冠雪害の発生状況と品種の関係

冠雪害は、上記のイトシロ以外に雲通（挿し木）で折損、松下1号（挿し木）で曲がり、トヨハダ（挿し木）で折損と曲がり、乗政（実生）で全形態がありました。また、冠雪害を受けた試験区は冠雪害を受けなかった試験区と比較して、平均胸高直径が小さく平均形状比が高い傾向にありました。ただし、冠雪害を受けなかった品種の中にも、平均胸高直径が小さく平均形状比が高いものがありました。

4. 考察

既存の報告のように、冠雪害は胸高直径が小さく形状比が高い状態で発生しやすいことが分かりました。間伐は、密度効果により胸高直径を大きくし、形状比を下げることから、今回の冠雪害の被害状況からも改めて適切な間伐が重要であると言えます。また、品種と冠雪害の関係については、平均胸高直径と平均樹高の検討では説明できない部分があることから、別の要因もさらに検討する必要があると言えます。