

14. スギノアカネトラカミキリ被害材の強度

愛知県森林・林業技術センター 山本勝洋

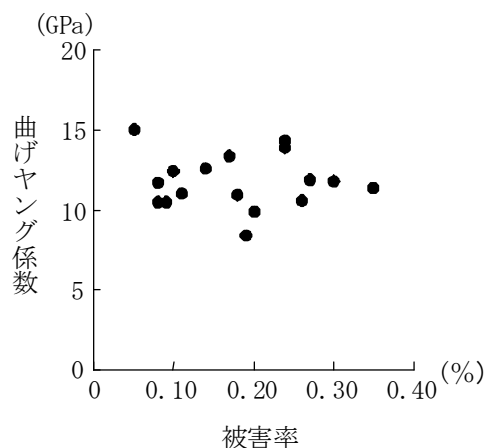
愛知県では、戦後造林されたスギやヒノキ林が大半で、標準伐期齢以上になっており、その利用が強く望まれています。本県の東北部に位置する林業の中心である東三河地域では、適正な施業の遅れなどからスギノアカネトラカミキリによる被害材の発生が確認されています。被害材は、トビクサレと言われる穿孔跡や材の変色によって、市場価値の低い材となり問題となっています。また、被害材は強度が不明なため、利用の妨げとなっています。そこで、ヒノキ被害材の被害率と強度を調査しました。

供試材はヒノキ 75 年生、平均胸高直径 24.8 cm、平均樹高 19.7m の林分から採取した被害材 17 本を長さ 3～4 m、10.5 cm 心持ち正角材とし、実大強度試験機により 3 等分点 4 点荷重で曲げ試験を行いました。被害率は、材の全体積に占める穿孔体積の割合とし、穿孔体積は、供試材を木口から 10 cm ピッチで鋸断し（以下、10 cm 材）、木口面に出現する穿孔跡の面積と穿孔長から求めました。また、荷重点間における材の体積に占める穿孔体積の割合を荷重点間被害率としました。

その結果、被害率は 0.05～0.35%、穿孔長は 10～52 cm で、穿孔体積は 15～96 cm³ でした。穿孔跡は、15～30 年生の間で多く確認されました（写真－1）。被害率 0.35% の材では、穿孔跡が全ての 10 cm 材で確認されました。被害材の曲げヤング係数は 8.4～15.4 GPa で、健全なヒノキと同等の範囲で、被害率の多少による差は認められませんでした（図－1）。曲げ強度は 49.8～81.8 MPa で、曲げヤング係数同様健全なヒノキと同程度でした。また、荷重点間被害率は、0.02～0.15% で、曲げヤング係数および曲げ強度の間には相関関係は認められませんでした。これらのことから、スギノアカネトラカミキリ被害材は、被害率が 1% 以下と極めて小さく、強度に与える影響は認められず、健全材同様に構造材への利用が可能であると考えられました。しかし、材の変色は品質上問題があるので、これらの特性を生かした利用法の検討が必要です。



写真－1 木口面の穿孔跡



図－2 被害材の曲げヤング係数