

丸太段階で製材品の強度を予測する技術を開発しました

木造建築物に使用される製材品は、ヤング係数（変形しにくさ）や強度（こわれにくさ）などで要求される性能を満たす必要があります。これら製材品に要求される強度特性のうち、丸太や製材品のヤング係数は対象物を打撃する方法で比較的簡単に求めることができ、小・中径材から正角（柱）を採材するような木取りの場合には、丸太のヤング係数と製材品のヤング係数はよく一致します。一方、大径材では、樹心を含む心持ち平角や樹心を含まない心去り平角を横架材に利用したり、幅広板を枠組壁工法用部材にしたりするなど様々な木取りを適用することが可能です。そこで、大径材から得られる製材品のヤング係数を丸太段階で予測するため、ヤング係数や密度の丸太内部の「分布」を評価する技術を開発しました。また、主に小・中径材を対象としたこれまでの研究から、製材品のヤング係数や密度と強度との間には高い相関があることがわかっています。大径材から生産された製材品について、木取りの影響などを含めてヤング係数や密度と強度との関係を解明しました。これらにより、丸太段階で製材品の強度を高い精度で予測することが可能になりました。

