

第 10 回日本木材学会論文賞

「北海道産カラマツ単板の原木半径方向の材質変動と枝打ちの効果」 62 巻 5 号

古田直之（北海道立総合研究機構林産試験場）

平林靖（北海道立総合研究機構林産試験場）

宮崎淳子（北海道立総合研究機構林産試験場）

大橋義徳（北海道立総合研究機構林産試験場）

この度は、栄誉ある木材学会論文賞を頂きまして、誠にありがとうございます。思いがけずこのような賞を頂き、驚きとともに大変光栄に存じます。著者一同、心より御礼申し上げます。

北海道内において植栽されたカラマツは、本格的な利用期を迎えており、今後大径材の生産量が増加することが見込まれています。カラマツは、現状では梱包・パレット材等の利用が大半を占めていますが、持続的な森林経営や地域産業の活性化のためには、より付加価値の高い用途への活用が望まれています。大径材においては、材質的に優れた成熟材部をいかに活用していくかが重要になります。そのような観点からは、ロータリー単板は、製造工程上、外周部から順次切削していくため、成熟材部を選択的に利用しやすいという特徴があります。すでに鳥取県や宮城県において、スギの成熟材部を活用して LVL を製造する試みが行われていましたが、樹幹内での材質差が大きいとされるカラマツ材では、そのような取り組みはありませんでした。

そこで、本研究では、北海道産カラマツについて、ベニヤレースのスピンドル中心からの距離と単板の材質の関係を調べるとともに、単板品質に及ぼす枝打ちの有無の影響についても検討しました。その結果、スピンドル中心からの距離の増加とともに、単板の密度やヤング係数が増加すること、枝打ちされた原木においては、枝打ちされていない原木よりもその傾向が顕著であることなどが明らかになりました。また、原木の元口面の随から 15 年輪以内を塗料で着色し、単板木口の着色の有無から未成熟単板と成熟単板を便宜的に区分することにより、原木内におけるそれぞれの単板の分布状況の把握を試みました。中心から 10~12cm 程度で単板のヤング係数の増加は頭打ちとなり、成熟材比率も急増するため、この付近で単板を選別することで高強度な合板や LVL が製造できる可能性が示されました。今後は、カラマツの成熟材部を効率的に活用した高性能な木質材料の開発を目指していきたいと考えております。

最後になりますが、本研究を進めるにあたり、研究の立案や原木の調達、論文の執筆等にご支援、ご協力を頂きました関係者の皆様方に心より御礼申し上げます。さらに、論文審査にあたり、貴重なご意見をくださいました査読者の方々、ご選考いただいた編集委員ならびに選考委員の皆様方に深く御礼申し上げます。