

カラマツ・スギ大径 A 材丸太の戦略的製品開発に関する研究

林業総合センター木材部

戦後、拡大造林により植栽された人工林は、10 齢級以上が 50%を超える構成となり、本格的な利用期を迎えている。長野県内の私有林人工林の蓄積が最も多いカラマツは、集成材・合板・LVL 等への利用が進み、B・C 材の需要は拡大している。しかし、径級 30cm 以上の大径材から生産される A 材については、その有効利用が具体化されていない。

一方、広い開口部等が要求される住宅または非住宅等では、高ヤング高強度で構造計算が可能な構造材として、集成材、LVL 等の改良木材（EW）の占める割合が多くなっている。しかし、これを国産の無垢材及び、無垢に近い質感を持った国産材新材料（例えば、接着重ね梁）等で実現することができれば、「現し」での木材利用によって、木の良さを PR し木材需要拡大を図れる可能性がある。また、信州木材製品に関する情報を総合的に収集、管理している信州木材認証製品センターが中心となり、地域の JAS 製材工場（予定工場含む）や集成材工場が連携して大径 A 材丸太を有効利用することは、地域林業の活性化を図るばかりでなく、信頼性の高い JAS 製材や建築基準法 37 条認定製品の供給を安定供給していくことで、地域木材産業の成長産業化を進める大きな力となる。

そこで、本研究課題では、大径材の大断面を活かした横架材としての利用を検討するため、大径 A 材丸太から「心持ち無垢梁桁材」、「心去り無垢梁桁材」、「枠組壁工法で利用される 208 材・210 材」をそれぞれ主製品として製材し、さらに、これらの木取りの外周部より生産される高強度の平割材やラミナを利用した「C タイプ接着重ね梁や高強度集成材」についてその材質評価を行った。

本報告では、これら三つの木取りに関連した六つ課題について報告する。それぞれの課題における結果の要旨については、本文中の課題ごとの章末にまとめとして記載した。

なお、本研究は、平成 30 年度林野庁補助事業「木材産業・木造建築活性化対策顔の見える木材での快適空間づくり事業のうち A 材丸太を原料とする構造材等の製品・技術開発」により信州木材認証センターからの受託事業により実施した。

構成は次のとおりである。

1	大径 A 材丸太の木取り方法と製材及び製品歩止まりの検討	94
2	心持ち無垢梁桁材の乾燥及び強度特性の解明	111
3	心去り無垢梁桁材の乾燥及び強度特性の解明	124
4	208 材・210 材の乾燥及び強度特性の解明	140
5	心去り平割材を利用した高剛性・高強度梁桁材の乾燥及び強度性能	153
6	心去り無垢梁桁材のクリープ特性の解明	169