

木材の  
需要拡大

# スギ造林を宝の山に！

～スギを使った高品質な構造用製材の提供～

## 研究の背景・目的

島根県の人工林面積のうち、約43%をスギが占め、その有効利用が今後の課題となっています。その中でも40年生から50年生までの中目(直径20～28cm)と呼ばれる丸太は板材以外に用途が少ないため、新用途の開発が急がれます。一方で、以前は「住宅は夏をもって旨とすべし」といわれるように、開放的で常風が吹き抜けるような構造が採用されていました。ところが現在のように高気密で空調の行き届いた室内環境では、木材の収縮、狂いあるいは強度に影響を及ぼす木材の含水率を低く設定しなければいけません。以上から、乾燥基準をクリアするスギ構造用製材を計画的に生産するため、人工的に温度・湿度を調節し、必要な量を定められた含水率状態に乾燥できる技術が不可欠です。本研究は、スギ構造用製材の品質を高め、生産コスト低減に向けた乾燥技術を確立することを目的としています。

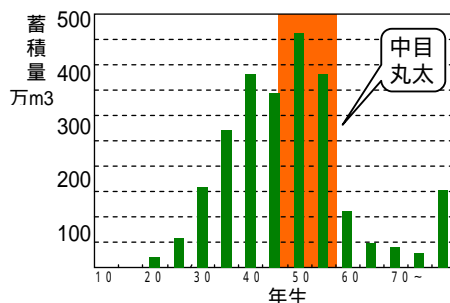


図 - 1 県内スギ人工林の蓄積量



写真 - 1 梁・桁材としての利用

## 研究方法

建築で用いられる原寸大で製材したスギ正角材、平角材を用いて、各種工程で乾燥処理を行い、経時変化を調査し、データ分析を行います。

各種乾燥処理条件における構造用製材の強度性能を把握し、強度面から見た最適な乾燥条件を明確にします。



写真 - 2 梁・桁材への製材の様子



写真 - 3 蒸気式乾燥機による乾燥の様子



写真 - 4 実大強度試験機による破壊試験の様子

## 研究状況(進行管理)

スギ正角材を用いた乾燥試験において、乾燥前における重量選別を行うことで仕上がり含水率を一律に揃える効果が認められました。

現在、各種乾燥方法(高温、中温、天然乾燥)においてそれぞれが材に与える影響(乾燥、強度特性)を調査中です。

## 成果の現場移転(想定される目標)

県内の木材関連事業者において、品質が良好で強度性能が明確な乾燥材が生産されることにより、県産スギ構造用製材(柱・梁・桁等)の信頼性が向上し、需要が拡大します。

県内の木材関連事業者において、経営状態に応じた乾燥施設の導入に寄与でき、その乾燥施設に見合った乾燥技術指導が可能になります。



MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

所属グループ 木材利用グループ

担当研究者 石橋 正樹(いしばし まさき)

問い合わせ先 0854-76-3825

E-mail [chusankan@pref.shimane.lg.jp](mailto:chusankan@pref.shimane.lg.jp)

試験研究課題名:スギ構造用製材の高品質乾燥技術の確立と強度性能評価