

木材の 需要拡大

住宅用の木材を使って 住宅よりも大きな建物を作る

～しまね県産スギ製材を利用したトラス構法による梁材と柱材の開発～

研究の背景・目的

医療・福祉や教育用途などの公共的な施設が県内各地で建築されています。これらの施設は住宅よりも室内が広い
ため、長い梁材と太い柱材が必要です。そこで、外材や集成材ではなく、**一般的に流通する県産スギ製材を利用して、トラス構法による梁材や柱材の製造技術を確立**します。



トラス構法の一
例です。連続する三
角形で力を受けて伝
達しています。
広い空間を構成し
ながら、屋根を支え
ています。

研究方法

- ①太角材（150mm, 210mm角）の低コスト・高品質な乾燥技術の開発
- ②プレカットを利用したトラス構法による梁材の開発
- ③梁材と柱材の接合部の開発
- ④マニュアルの作成（製造基準とスパン表）



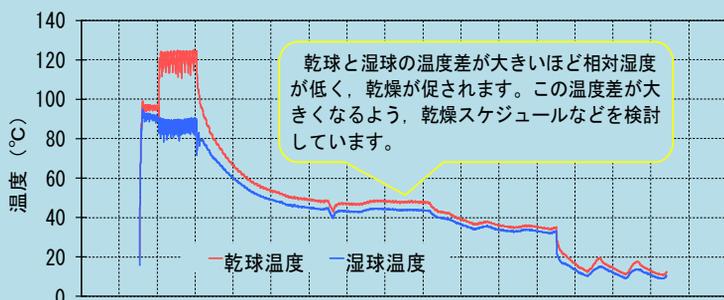
太角材の人工乾燥試験



試験材のプレカット

研究状況

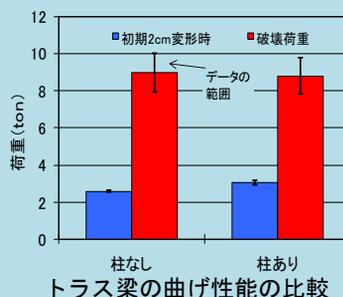
太角材の乾燥試験を行っています。乾燥室内にある熱を有効活用するために、乾燥室内の温湿度が一定レベルに達した後、送風運転のみを行います。品質良く乾燥できるかどうか、乾燥室内の温湿度測定、乾燥後の品質調査、乾燥スケジュールの検討を行っています。



トラス梁（長さ6m）の曲げ破壊試験を行いました。試験体は柱なしと柱ありの2種類です。試験の結果、両トラス梁ともに高い曲げ性能を示しました。また、トラス梁と柱との接合部に著しい破壊は発生せず、プレカットによる一般的な接合方法で十分な性能が得られました。引き続き、屋根型トラス梁の試験もを行っています。



柱ありトラス梁の曲げ破壊試験



研究成果の活用・今後の研究計画

県産スギ材を利用して、トラス構法による長さ6～10mの梁材と柱材の製造技術の標準化を図ります。研究成果はスパン表などの技術資料にまとめ、県内の製材および建築事業者へ普及する計画です。

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

担当科 : 木材利用科

研究担当者 : 後藤 崇志 (ごとう たかし)
片岡 寛嘉 (かたおか ひろよし)

問い合わせ先 : 0854-76-3825

E-mail : chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名 : 持続可能な林業経営を目指した人工林の循環利用システムの開発 (研究期間 : H25～H27年度)

