

職場紹介

性能部 構造性能科

構造性能科では、木材および木質部材の構造的な利用に関わる分野で研究・技術開発を進めています。

●最近の主な成果

- (1) カラマツ材を活用した木造堆肥舎について、材面に割れが発生した場合の安全性を検討し、その判定方法や補強の方法を提案しました（パンフレット「カラマツ堆肥舎などを安心して使うために」）。
- (2) 建物の部位や材種ごとに必要な断面の大きさを整理した「木造建築のためのスパン表－製材及び構造用集成材の構造設計－」を作製しました。
- (3) (財)日本住宅・木材技術センターが開発し、Zマーク金物として規格化した梁受け金物の改良に関わるとともに、性能評価を担当しました。

●18年度の主な研究課題

木材の構造的な利用として、主要なものは住宅ですが、研究対象は住宅にとどまりません。対象別に現在取り組んでいる主な研究課題を紹介します。

(1) 住宅

腐朽と接合部強度との関係、腐朽後の強度の推定手法について検討します。

北海道独特の工法に対応した耐震性能評価方法、および耐震補強の方法について検討します。

(2) 土木用構造物

防雪板にカラマツ間伐材を用いた、強度と耐久性に優れた防雪柵を開発します。

(3) 街路樹等

平成16年の台風18号で街路樹等が折れ、人的・物的被害、交通障害の原因となりました。そこで、街路樹等の危険度を判定する技術について検討します。

●設備

(1) 実大木材強度試験機

長さ約12mの梁材の曲げ試験、長さ4.5mの柱材の圧縮試験ができます。1,000kN(102tf)までの力をかけることができます。



実大木材強度試験機

(2) 万能試験機

部品を交換して各種の強度試験ができます。最大98kN(10tf)までの力をかけることができます。従前の試験機が老朽化したため、16年度に導入されました。この新しい試験機では(1)の試験機を使っていた試験も一部できるようになったため、依頼試験などでの試験機の空き待ちが少なくなりました。



万能試験機

(3) 繰返し荷重試験機



繰返し荷重試験機

最大98kN(10tf)の力で押し引きできます。接合部や壁の強度試験に使用します。

●技術支援

構造性能科では企業等からの問い合わせに応じ、木材の構造的利用に関わるデータ、規格、法令等の情報提供やアドバイスをを行っています。また、前述の試験機を活用した接合部耐力や壁倍率といった製品の強度測定を、依頼試験として受け付けています。