

職場紹介

第21回 性能部 性能開発科

性能開発科は、「安全」、「健康」、「効率」、「快適」の観点から、人間に優しい環境をつくり出すための木質系高性能部材や部品の開発・性能評価に関する研究を行っています。

●最近の研究課題

(1) 高性能住宅部品の開発と性能評価

省エネルギー、高齢化対応、防犯対策など社会情勢のめまぐるしい変化に伴って、住宅部品に対する要求性能が高度化・多様化しており、その対応が急がれています。

そのため、平成16年度から18年度にかけて、ユニバーサルデザインに配慮した寒冷地向けバルコニーサッシの開発や防犯性に優れた木製サッシの研究開発を行っています。



高性能木製開口部品の開発

(2) 北国型住宅の室内空気質の測定

北海道の住宅は高气密・高断熱という特色を持っています。近年、このような住宅では、室内の化学物質濃度が高いのではないかとと言われることがよくあります。

そのため、16年度から17年度にかけて、道内の新築住宅を中心に室内の化学物質濃度を測定する調査研究を行っています。

また、化学物質濃度の高い住宅に関しては、使われている材料を林産試験場の実験設備で精密測定し、原因と思われる材料の推定を行っています。



新築住宅内の化学物質測定



スモールチャンバーによる建築材料の精密測定

(3) 木材に対する人間の生理的、心理的評価

近年、技術文明の発達によって、我々の生活環境

は著しく改善されて便利なものになっており、物質的な充足度は飽和状態に近いものとなっています。しかし、地球規模の環境問題や資源問題を背景とし、建築物や工業化製品などには、使用者である人間に対して健康で快適な環境を提案できるものが強く望まれています。

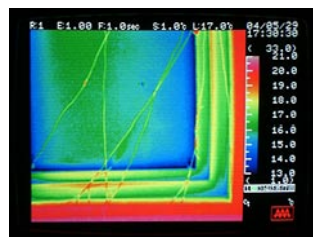
そのため、11年度から16年度にかけて、カラマツ素材の質感などが人に与える視覚的効果や、嗅覚測定法を用いて建築材料から発生するにおいが室内空間に及ぼす影響について生理的・心理的評価を行い、快適な生活を創出するための木材の特性について評価を行っています。



建材から発生するにおいの主観評価

●技術支援

上記研究に関する受託研究や共同研究のほか、住宅部材の性能評価と測定（断熱・防露性能や気密・水密・耐風圧性能ほか）、居住環境評価と測定（床・壁の吸音・遮音性能、隣室・外部音の遮音性能、気密、換気、温熱性能ほか）など幅広い分野で、依頼試験や現地技術指導を行っています。



住宅部品の断熱性能評価



気密・水密性能評価



住宅の気密測定



住宅の床衝撃音測定