

# 職場紹介

## 企画指導部 デザイン科

デザイン科は、地元産業の活性化や木製品の利用拡大を図るため、北海道の気候風土や一般消費者のニーズを視野に入れ、木造建築物や木質材料を用いたインテリア・エクステリア製品などのデザインおよび技術開発に関する研究を行っています。

### ■ 最近の研究内容

#### (1) 木質複合材による可動式デッキの開発 (H17-18)

北海道のような積雪地でデッキを設置する場合、デッキ上の除排雪が居住者の大きな負担となっていることが多く、また、勾配屋根のある建物では落雪による破損のおそれがあるため、設置上の制限を受けている場合もあります。

そこで、これらの問題を解決するため、平成 16 年度に実施した「積雪に対応した可動式木製エクステリアの技術開発」の成果を基に、廃木材と廃プラスチックによる複合材料を製造している企業との共同研究を実施しました。

本研究では、材料の強度や耐朽性能などを把握するとともに、一般ユーザーへのアンケート調査を実施し、試作品の使い勝手や要望・改善点などを明らかにしたうえで、夏期には床板を展開して使用し、冬期にはコンパクトに収納可能な可動式デッキを開発しました (写真 1, 2)。



写真 1 展開した状態



写真 2 収納した状態

#### (2) 一般家庭向け普及型ペレットストーブの開発 (H17-18)

現在流通しているペレットストーブは、ゆらぐ炎を見せ、暖かみのある雰囲気を作り出すことを目的として、ロジやペンションに設置されるケースが多く見られます。しかし、一般家庭に設置するには外形寸法が大きく、価格が高価であることから、普及が進んでいないのが現状です。

そこで、「木質ペレット」の需要拡大と安定供給を目的とした「北海道木質バイオマス資源活用促進協議会 (H16-H17)」による「北海道型ペレット燃焼機器の開発指針」(<http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/dayori/0601/2.htm> 参照) を設計コンセプトとし、暖房機器を製造販売している企業との共同研究を実施しました。

本研究では、ペレット投入動作の身体的負担について、筋電位測定と 3 次元動作解析による人間工学に基づいた評価を行うとともに、外観・寸法・使い勝手などを検討し、一般家庭に設置しやすいデザインと機能を持つ普及型ペレットストーブを開発しました (写真 3, 4)。

このストーブは、19 年 12 月に発売が予定されています。



写真3 筋電位測定の様子



写真4 ペレットストーブの試作機

---

#### ■ 技術支援

デザイン科では、木造建築物や木質材料を用いたインテリア・エクステリア製品などの設計・デザインおよび技術開発に関わる相談、また、関連企業との共同研究または受託研究制度による新技術開発および商品化への取組等を行っています。

木材の新しい用途についてのアイデアなどがありましたら、お気軽に声を掛けて下さい。