

職場紹介

第20回 技術部 成形科

成形科では木質系ボード類の性能向上技術や新製品の開発、各種素材・材料の成形技術の開発、木質系フロア資材の性能評価や用途開発、木質系路盤資材を用いた消融雪技術の研究などを行っています。

最近の研究内容

1) SPBの開発

SPBとはStrand-Particle Board（ストランド・パーティクルボード）の略称です。表裏層に小径間伐材からのストランド、内層に建築廃材からのパーティクルを用いた3層構成の構造用ボード（写真1）で、輸入OSBの問題であった吸水による厚さ方向への膨張を低減できることが特徴です。この技術は企業との共同研究へ発展し、構造用合板の代替材としての製品化が検討されています。



写真1 SPBの切断面と表面

2) 圧密化針葉樹材フローリングの用途開発

比較的軟質の針葉樹材であっても、圧密化することによって傷つきにくさや適度な硬さが要求されるフローリングとして利用することが可能となります。圧密化フローリングの性能を明らかにし（写真2）、下地の構成とあわせて安全性の付与や床暖房への適用が可能な各種の床仕様を開発し、企業との共同研究で、製品化に活用されています。



写真2 圧密化材の表面硬さ試験

3) 自然エネルギーと木質系路盤資材を用いた消融雪システムの開発

太陽熱と地中熱を併用し、木質系路盤材および舗装材を用いて消融雪の可能性を検討しています（写真3）。企業との共同研究により積雪寒冷地におけるクリーンな克雪技術として製品化を目指します。



写真3 真空管式太陽熱集熱器

4) その他

工場残廃材や端材を用いた新成形材料の開発や、道内で発生する各種産業廃棄物の再利用技術の検討などを行っています。

設備

成形科には木材を粉砕・小片化するための各種機械装置（写真4）、木片と接着剤などを混合するための各種混合器、製板するための成形機やコールドプレス、ホットプレス（写真5）などの圧縮装置など、木質系ボード製作に必要な各種機械装置があります。



写真4 小片製造機

写真5 大型ホットプレス

技術支援

成形科では共同研究を主体とした実用的な研究を通じて、企業への技術支援、製品性能の向上、新製品の開発に取り組んでいます。また依頼試験や技術相談にも随時対応しておりますのでご利用ください。