

カラマツ間伐材を用いた雪害対策・緑化用構造物の開発

担 当 部 科 環境科学部安全科学科、都市防災科
協 力 機 関 林業試験場、林産試験場、独立行政法人防災科学技術研究所、
北都物産株式会社、理研興業株式会社
研 究 期 間 平成 16～18 年度

研究の目的

北海道には広大なカラマツ人工林があり、間伐施業によって大量の間伐材が産出されます。間伐材の有効活用は造林や間伐などの森林整備や地場林業の振興に繋がります。一方、積雪寒冷地である北海道では都市や都市間交通の雪害（吹雪・雪崩等）に対応した環境整備が必要とされ、森林整備や治山事業においても間伐材利用による製品の提案が求められています。このような背景から、本研究ではカラマツ間伐材の有効活用を図り、雪害対策のための新製品を提案するため、カラマツ間伐材を用いた「木製高性能防雪柵」、「木製雪崩防止柵」などの研究開発を行います。

研究概要

本研究における主な検討項目を以下に示します。

- ①木製高性能防雪柵の開発～数値シミュレーション及び風洞実験により部材形状や空力特性について検討を行い、防雪性能に優れた道路用防雪柵を開発します(写真 1、2)。
- ②植栽木保護用防雪柵の開発～強風地における森林整備や道路防雪林整備において植栽木の生育を助けるための防雪柵を開発します。
- ③木製雪崩防止柵の開発～治山分野における雪崩防止柵を開発します(写真 3)。
- ④強度・耐久性向上に関する検討～強度試験、促進劣化試験、腐朽度調査などを行います(写真 4)。
- ⑤野外における試作品の性能評価～試験施工による施工性および性能検証を行います。
- ⑥製品化に関する市場調査～木材分野、道路防雪分野におけるニーズ調査などを行います。

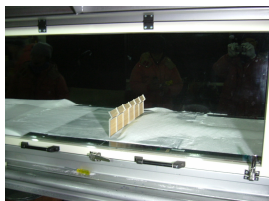


写真 1 風洞実験



写真 2 木製高性能防雪柵



写真 3 雪崩防止柵



写真 4 接合部の検討

活用方法・成果

研究成果によりカラマツ間伐材を用いた木製高性能防雪柵などの製品化が実現します。これらの製品は地場林業の振興に繋がると共に、道路や治山分野における雪害対策において活用することができます。

なお、本研究は、農林水産技術会議「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業(課題名：カラマツ間伐材を用いた雪害対策・緑化用構造物の開発、研究代表者：林業試験場 鳥田宏行)」として実施されています。