

背景と目的

- ・製材業・住宅産業が連携した地域産業を振興するためには、道産木材の新たな需要を創出する必要があります。
- ・本研究では、住宅部材への道産木材の利用拡大を目指し、道産カラマツ心持ち材による正角材（柱）に続き、平角材（梁・桁）の開発を行うことを目的とします。
- ・建築研究本部では、平角材の生産効率化、利用拡大のため、構造部材等の標準モジュール化、戸建・共同住宅への適用拡大を図る技術開発を担当しました(図1)。

成果

A. 構造部材等の標準モジュール化

- ・合理的でシンプルな柱・梁の構成方法として、カラマツ平角材にあわせた標準モジュール（梁せいの寸法体系）を開発しました(図2)。
- ・設計資料として、「カラマツ平角材のスパン表」を作成しました(図3)。

B. 適用拡大を図る技術開発

- ・非木質部位への適用拡大技術として、基礎立ち上げ部の木質化について、構造安全性、実現可能性を確認した上で提案しました。
- ・木造共同住宅への適用に向けて、要求される防火規制への対応策をまとめました。
- ・木造共同住宅で問題となりやすい上階からの騒音に対し、砂袋を設置して階間（天井・床）に遮音性を向上させる技術を開発しました(図4)。

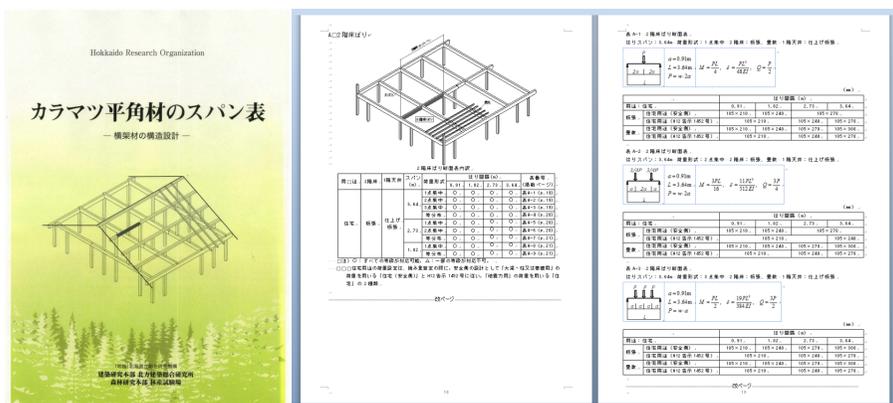


図3 カラマツ平角材のスパン表

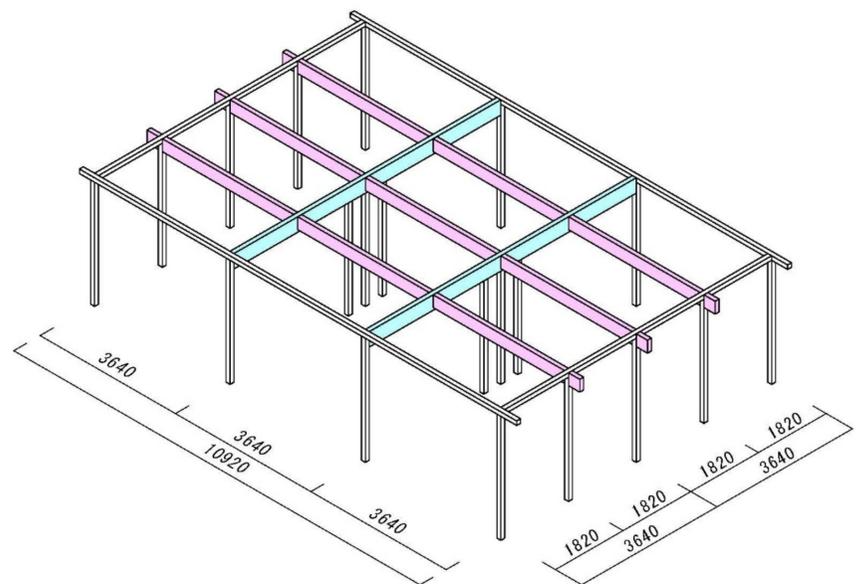
1. カラマツ心持ち材の乾燥技術の開発 (林産試験場)

2. カラマツ心持ち材の加工技術の開発 (林産試験場)

3. カラマツ心持ち材利用拡大に向けた住宅技術開発 (建築研究本部)

- ・柱・梁・桁等の構造部材等の標準モジュール化
- ・適用拡大を図る技術開発

図1 研究フロー



積雪深 (積雪荷重)	小屋 梁材 @1,820	小屋 大梁高 @3,640 +添柱	床 梁高 @1,820mm	床 大梁高 @3,640 +添柱	最上階		最上階から 2階目		最上階から 3階目	
					中柱	添柱	中柱	添柱	中柱	添柱
60-90	105×240	105×270			105 × 105		105 × 105			
100-140	105×270	105×300	105×240	105×270	105	105 × 105	105	120 × 120	135 × 135*	135 × 135*
150-180	105×300	105×330								
190-210	105×240 @910	105×360			120 × 120		120 × 120			
230-250	105×270 @910	105×390			120 × 120		120 × 120			

材種：緑地：カラマツ心持ち平角材（コアドライ材：カラマツ甲種2級材, E=9.5kN/mm²）
カラマツ心持ち正角材（コアドライ材：機械等級区分E90）
白地：カラマツ集成材（カラマツ対称異等級集成材 E95-F240）
用途：共同住宅 *構造計算を実施すれば、カラマツ心持ち正角材120×120も適用可

図2 標準モジュール (共同住宅用)

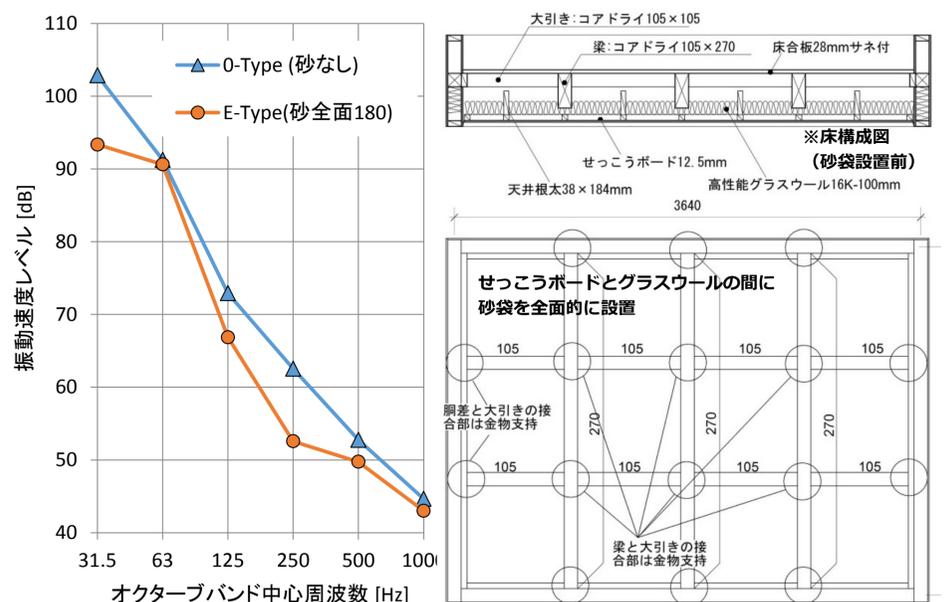


図4 階間（天井・床）の遮音性向上技術の開発

成果の活用

道産カラマツ心持ち材の普及拡大に向けて、本研究の成果は、戸建・共同住宅を設計する事業者のための技術資料として利用されます。