

県産スギ不燃パネルの開発と施工例

～北陸新幹線駅舎への施工～

副主幹研究員 藤澤 泰士 (木材研究所)

1. 背景

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（H22年法律第36号）の施行に伴い、富山県においても法律に沿った方針（H23.4.1）が策定され、公共建築物への県産材（主にスギ材）の利用が求められるようになりました。

公共建築物の内装工事において、玄関ホール、吹き抜け部分などの大壁面には、建築基準法にて耐火材料（不燃材料）の使用が要求されます。一方、この場所は、建物のイメージ・印象を決める重要な場所であるため、設計者側からは高いデザイン性が要求されます。しかし、これまでの県産内装材では、この耐火性とデザイン性を両立させることが困難でした。

そこで、木材研究所は、県内建材メーカー（大建工業(株)）と協力し、この問題を解消する大壁面施工に適したデザイン性の高い富山県産スギ不燃パネルを開発しました。

2. 研究成果の概要

1) 無機不燃ボードとの積層による耐火性の付与

県産スギ突板と無機不燃ボードを積層し、軽量で、施工性に優れたスギ不燃パネルを開発しました。本製品は、建築基準法の不燃材料に適合しています（認定番号 NM-1258）。

2) 県産スギ品種の特徴を生かしたデザイン性の高い突板の検討

木目や色調の異なる様々なタイプのスギ原板（フリッチ）から突板を試作し、タテヤマスギ（実生）とボカスギ（挿し木）、それぞれの個性・特徴を生かした製造条件を選定しました。その結果、大壁面施工に適したデザイン性の高い県産スギ不燃パネルとして製品化しました。

3) スギ不燃パネルの生産体制の確立と試験施工

県内の森林組合、木材業者、建材メーカーなどと協力して、県産スギ丸太の調達からパネル化までの量産試作と試験施工（小矢部市石動小学校玄関ホール）を実施しました。その結果、スギ不燃パネルは、高い品質で生産可能であり、壁面施工時のデザイン性も問題ないことを確認しました。

4) 北陸新幹線駅舎への施工

開発したスギ不燃パネルは、その高い部材性能が評価され、北陸新幹線黒部宇奈月温泉駅舎コンコース、待合室天井等に採用されました。また、その製造技術を応用して開発・製品化したスギ不燃アルミ壁材は、富山駅コンコース壁面等に採用されました。

3. 成果の活用

本製品の開発によって、公共建築物のほぼ全ての内装部位（天井・壁・床・収納・カウンター、パーティション等）に対応した富山県産材の内装材製品が生産可能となりました。現在、小矢部市役所の市民ロビーにおいて、各種内装材製品（不燃パネル、床、収納棚、パーティション等）の試験施工を行い、各部材の耐久性等について評価中です。

今後、設計者、建材メーカー等と協力して、主に県産スギ材を用いた内装材製品の公共建築物、学校などへの利用拡大を図るとともに、森林組合、木材業者等の協力のもと、製材品の造作用部材としての供給体制の整備につなげます。

背景

公共建築物における県産材の利用促進の要望

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(H22年法律第36号)
富山県公共建築物等木材利用推進方針(H23.4.1)



公共建築物のエントランス、吹き抜け等に必要な性能

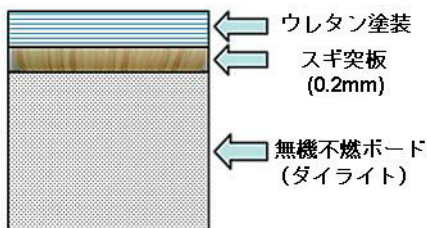
- ①耐火性(不燃材料として認定)
- ②高デザイン性(大面積壁面に相応しい美観)



デザイン性の高い県産スギ不燃パネルの開発

耐火性

県産スギ突板を無機不燃ボードに積層することにより、高い耐火性を確保(建築基準法の不燃材料に適合)



県産スギ不燃パネル構成
(不燃材料認定番号NM-1258)

高デザイン性

木目、色調が異なる各種スギ原板からタテヤマスギ(実生)とボカスギ(挿し木)の個性・特徴を生かした突板の製造条件を選定し、大壁面施工に相応しい美観を付与



タテヤマスギ心材柾目



ボカスギ心材柾目

スギ不燃パネルの表面外観

生産体制の確立(量産試作の実施)



スギ丸太



製材



突板加工



パネル化

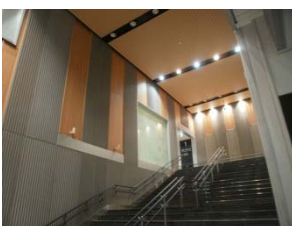


品質評価



試験施工(小学校玄関ホール)

公共建築物への実施工(北陸新幹線駅舎)



黒部宇奈月温泉駅コンコース壁面・待合室天井



富山駅コンコース壁面



建材メーカー
で製造・販売
開始



県産材需要
の拡大