

I.2.5 道内資源の使用量拡大を目指した建材開発と利用法に関する研究

平成 21～23 年度 重点研究

製品開発 G, 生産技術 G, マテリアル G, 耐久・性能 G, 居住環境 G, 研究支援 G
道総研北方建築総合研究所 (主管), 道総研工業試験場, 松原産業(株), (協力 ナラサキ産業(株))

はじめに

道産資源を原料とした建材開発に取り組む本研究において、林産試験場を中心とした研究グループは、道産針葉樹を原料とした圧縮木材による内装材の開発研究を行った。圧縮木材は本州以南のスギ材を中心に、建材や家具材としての認知度が高まっており、その生産技術は道産針葉樹の需要創出に有用な技術として期待が寄せられている。

本研究では、道内に圧縮木材の生産拠点を設置することを最終目的とし、基本生産技術の確立、応用製品の試作、事業化モデルの検討などを行った。

研究の内容

21～22 年度の 2 年間で、トドマツを主な原料とした圧縮フローリングの基本生産技術、ならびにカラマツを用いた表面凹凸付与技術を確立し、それら研究成果の中から 2 件の特許出願を行った。試作品は実験住宅での施工試験などで、寸法安定性や傷つきにくさを確認し、各種展示会にも出展・紹介した。

23 年度は、実用化に向けた試験生産、および第 1 図に示すような展示会への出展などを通じて、トドマツ圧縮フローリングの市場調査を行った。併せて試験販売、試験施工を行い、販路の開拓を試みるともに、応用製品開発に取り組んだ。

(1) 試作品の安定生産

第 2 図に示すように、圧縮率 55% のトドマツ圧縮

板を継続的に試験生産し、そこで得られた様々な知見を蓄積するとともに、問題点の洗い出し、解決策の検討、検証を行って、実生産時に課題となる検討項目等を明らかにした。これらをもとに事業化モデルの検討を行い、道内での生産拠点作りが、より現実味を帯びたものとなった。

(2) 応用技術開発

圧縮木材生産技術を使った応用製品の開発に取り組み、アセチル化処理との併用や、曲げ木に関する生産ノウハウを蓄積した。これらの技術を包括して、総合的な圧縮木材生産事業に展開できれば、稼働率の向上や、様々な新製品の開発につながる事が期待できる。

まとめ

圧縮木材生産拠点を道内に置き、道産針葉樹材を原料とし、フローリングを主とした木質建材として製品化するための技術的な水準はクリアできたと考えられる。しかしながら圧縮木材生産事業は装置産業であり、初期の設備投資に多額の費用を必要とする。事業化を成功させるには、投資対効果の検討をさらに進める必要があるため、道総研の 24 年度職員奨励事業 (技術支援型) において、事業化を目指す企業への技術支援、ならびに展示会などへの出展による普及、市場開拓、ヒアリング調査などを実施する予定である。



第 1 図 ジャパンホームショー2011 での展示



第 2 図 トドマツ圧縮木材