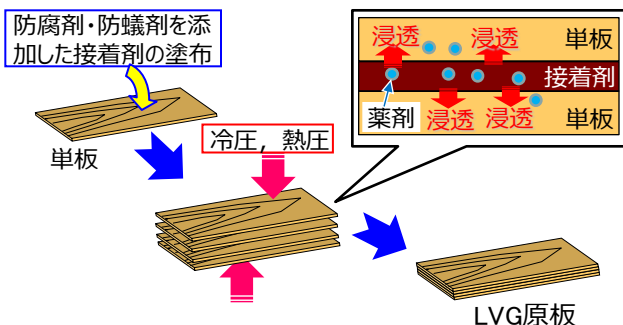


道産カラマツを用いた土台用単板集成材の開発 —保存性能—

性能部 耐久構造グループ 宮内輝久
(独) 森林総合研究所 大村和香子

研究の背景・目的

- ◆北海道の主要人工林樹種であるカラマツは難浸透性で、加圧注入処理では薬剤を十分に浸透させることができません。
- ◆そこで本課題では、LVG（単板集成材）の製造に用いる接着剤に防腐・防蟻剤を混入する接着剤混入処理法を用いた試作品を製造しました。この方法には製材等よりも圧倒的に薄い単板に処理するため、カラマツでも防腐・防蟻剤がより浸透することが期待されます。
- ◆試作品の性能を明らかにするため、室内試験により防腐・防蟻性能を評価しました。

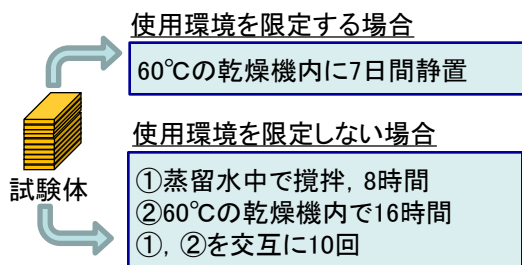


接着剤混入処理法の概要

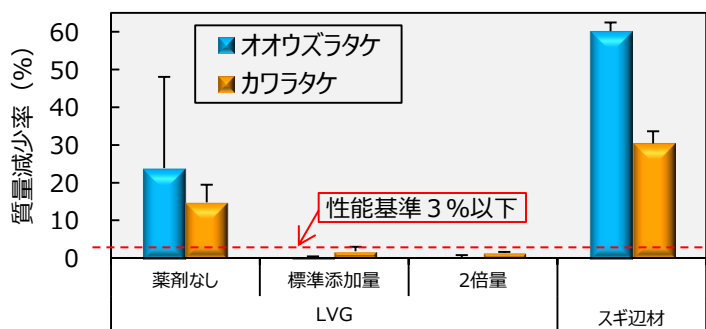
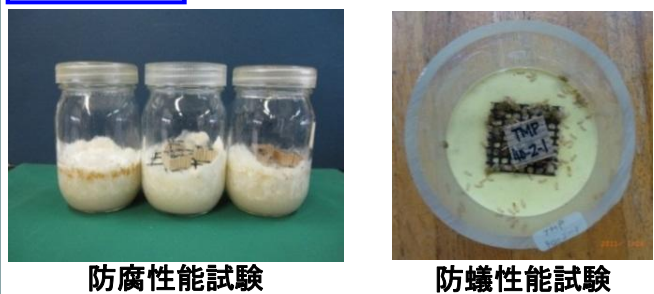
研究の内容・成果

- ◆防腐・防蟻性能はJIS K1571に記載されている試験方法に準じて行い、質量減少率により評価しました。この方法では2×2×1cmの試験体を腐朽菌（オオウズラタケ、カワラタケ）を十分に育てた容器内あるいはイエシロアリを入れた容器内に設置し、所定期間内でどれだけ腐ったか、食べられたかを質量減少率(%)により評価しました。
- ◆この方法では、試験体を腐朽菌やシロアリに接触させる前に、耐候操作を行います。耐候操作は左下に示すように、使用環境を風雨から遮断された屋内用途などに限定する場合と限定しない場合の2種類の方法で行いました。
- ◆耐候操作を行った試験体は、腐朽菌を生育させた容器に12週間、イエシロアリを入れた容器に3週間静置後、回収し質量減少率（「質量の減少量」/「試験前の質量」×100（%））を求めました。
- ◆防腐性能試験は使用環境を限定する場合の耐候操作を経た試験体、防蟻性能は使用環境を限定しない場合の耐候操作を経た試験体で性能基準（質量減少率3%以下）を満たしました。

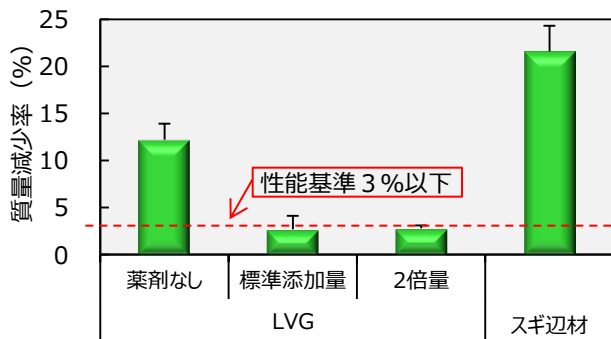
試験体に行った耐候操作



試験の様子



防腐性能試験の結果



防蟻性能試験の結果

今後の展開

- ◆防腐性能・防蟻性能のさらなる向上を図りより過酷な環境での使用を可能とすることで道産カラマツの用途拡大を目指します。

本研究は、農林水産省の新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業（課題名：「北海道産人工林材を活用した低コストで高性能な単板集成材の開発と実用化」）にて、丸玉産業(株)、協同組合オホーツクウッドピア、物林(株)、(独)森林総合研究所とともに実施しました。