

様式7-2

平成17年度 交付金プロジェクト研究課題 中間評価結果

課題名：国産材利用の為の地域と共同した加工技術の開発及びデータベースの構築

主査氏名（所属）：神谷文夫（構造利用研究領域長）

担当部署：構造利用研究領域、木材改質研究領域

参画機関：徳島県立工業技術センター、徳島県農林水産総合技術センター森林林業研究所、岩手県林業技術センター、広島県立林業技術センター、岡山県木材加工技術センター、岐阜県生活科学研究所、鳥取県林業試験場

研究期間：平成14～18年度

1. 目的

蓄積の増大している国産材の需要拡大を図るため、国のみならず、県レベルでも地域の木材を市場に出すために林産関係の研究部門を創設・拡充し、施設の充実を図っている。これらを効率的に運用し成果をあげて行くには、国と地域の連携を一段と深めながら技術開発を推進する必要がある、長年の経験とノウハウを持つ森林総合研究所の支援が求められている。ここでは、地域産材の需要拡大に対する視点が明らかになった地域と森林総研が共同して、建築用材としての利用や新用途開発に資する各種技術資料の整備、木質材料に付加価値を付与する技術等国産材利用のための加工技術の開発、さらに構造用製材品の強度データベースの構築を行う。

2. 当年度研究成果の概要

この研究は、国産材利用のための加工技術の開発と強度データベースの構築からなり、国産材の多様な用途の開発及び需要拡大に貢献するため、地域の公立試験研究機関との連携により推進しており、今年度は以下の研究成果が得られた。

カラマツとスギの異樹種複合集成材の鋼板挿入型ドリフトピン（1～3本）接合部について、繊維平行方向および直交方向加力を行った結果、降伏耐力は建築学会規準式の計算値よりもかなり高い安全側の値となったが、その原因が異樹種集成材によるものか否かを検討する必要がある。

床下地とはりを意匠的に見せる梁間隔1820mmの民家型床について、リフォームを想定して仕上げのスギ単層フローリングを薄くしても、2層のフローリングと遮音材の積層複合化によって、床衝撃音レベルをL等級で3段階（軽量衝撃）、あるいは2段階（重量衝撃）低減できることを実証した。

岩手県産スギ間伐正角材を横に積み上げて通し材を通し、正角材を通し材及び柱に留めつけた受け材にビス留めした板倉壁の振動台実験を行い、静加力実験による評価耐力に比べて高い耐震性能を有することを明らかにした。

環境と健康によいとして使われている自然塗料の中に、アルデヒド類、VOC放散の比較的大きなものがあつたが、これらの放散は1週間以上の養生により大きく低下することから、自然塗料を塗布する際にVOC放散に配慮するとともに、塗布後養生を行うことが重要であることを明らかにした。

現在開発中のデータ管理システムをネットワーク化することにより、複数の端末機による操作を可能とした。

3. 当年度の発表業績

1) 東野正、大橋一雄、杉本健一、西秀志：落とし込み板壁構法耐力壁のせん断性能（Ⅱ）、日本木材学会大会研究発表要旨集、55、94、2005.3

2) 東野正、大橋一雄、杉本健一、西秀志：落とし込み板壁構法耐力壁のせん断性能（その2）、日本建築学会大会学術講演梗概集、C-1、341-342、2005.9

3) 大越誠、井上明生：塗装木質建材から放散されるアルデヒド類及びVOCの由来、塗装工学、40(10)、P.362-374、2005.10.

- 4) 大越誠：. 木質複合フローリング、 木材工業、60(11)P. 566-568、2005. 11.
- 5) 松井宏昭、長谷川良一：木材表面の汚れと汚染の防止、日本福祉工学会第8回学術講演会講演論文集、p69-70、2005. 11.
- 6) 長谷川良一：木材表面の汚れと汚染防止技術の開発、産業技術連携推進会議、物質工学部会第14回木質分科会資料集、p25-26、2005. 11.
- 7) 強度性能研究会：製材品の強度性能に関するデータベース、データ集〈7〉、2005. 3.

4. 評価委員の氏名（所属）

伏谷賢美（東京農工大学名誉教授）

5. 評価結果の概要

今年度は4年目になるが、いずれの研究課題とも想定通りの研究成果が得られており、研究は順調に進捗している。次年度の研究計画は、当該年度までの研究計画および今後の課題について十分に検討して立てられており、研究目的を達成するために妥当であると考えられる。この研究プロジェクトは、来年度が最終年であるので、地域研究所とよく連携して、研究を一層促進していただきたい。また、これまで多くの研究成果が積み重ねられてきており、国産材の利用に対して有用な知見が得られている。報告や論文としてまとめることも念頭において、研究の不足部分があれば補いながら、研究を進めていただきたい。

6. 評価において改善を指摘された事項への対応

前年度の要望事項「引き続き研究成果を論文等として発表するよう努めていただきたい」に対して、学会の口頭発表を含め7件の報告を行った。