

6. まとめ

本研究では材料の選定過程の他、構造部材の性能確認のための、4つの構造的実験を行った。

本事業の結果、以下のような知見が得られ、木質接着パネルにおける国産材利用の可能性が確認できた。しかしながら、実用に当たっては、非破壊による枠組材の選別方法を含め、木質接着パネルの性能の信頼性確保に関する検討をさらに進める必要がある。

- ・ 枠組材の曲げ試験において、ヒノキは「SPF甲種2級」の基準強度と比較して高い値を示し、基準強度も高い値を示した。ヒノキ以外の試験体では、この基準値を上回る試験体が多く見られたものの、ばらつきが大きいため、基準強度は「SPF甲種2級」の基準強度に達しないものが多かった。
- ・ 枠組材の強度検査結果と曲げ試験結果の相関の程度は産地・樹種によって異なった。
- ・ 動的ヤング係数が低い材であっても、優れた性能を持つ材もあるため、枠組材の選定方法を検討する必要がある。
- ・ 枠組材の強度のばらつきが大きくても、床パネルの面外曲げ試験、壁パネルの面内圧縮試験においては、パネル化による効果で、材のばらつきの影響が小さくなり部材の性能の向上が見られた。
- ・ 壁パネルの面内せん断試験では基準耐力が概ね30kN以上を示し、1/150rad時の耐力は高いもので23kNを示した。

- ・ スギ材は他の樹種と比較し、産地間の差が大きく、同一産地においてもばらつきが大きい。
- ・ しかし、「SPF甲種2級」やヒノキ等と遜色ない品質のスギも産地によっては存在することが確認できた。
- ・ スギ材においても、適切な選別が可能な場合、パネル化の効果でパネルの耐力の確保が可能であることがわかった。

- ・ 木質接着複合パネル化は一つの例であるが、このように複合部材とすることで、材料レベルのばらつきの影響を抑制し、部材性能を確保することは可能であり、スギ材の有効利用の一つの方法であると思われる。