

[ 別紙 2 ]

## 論文審査の結果の要旨

申請者氏名 小林 良洋

本研究は、在来木造建築の軸組部材同士の接合方法として古くから用いられてきた追掛け継ぎを対象とし、鉛直荷重が加わった際の曲げモーメントに対する回転剛性と曲げ耐力について力学特性を明らかにしたうえで、力学モデルによる理論式を構築し、樹種や断面寸法などを変化させた追掛け継ぎ試験体の曲げ試験を行って理論式の検証を行ったものであり、6章構成である。

1章(序論)では、伝統的木造の構造評価における現行設計法の問題点と既往の研究について整理し、本研究の位置づけを述べている。

2章では、曲げモーメント作用下における追掛け継ぎの弾性域における回転剛性理論式を提案している。

3章では、追掛け継ぎの目違部分に摩擦力によって発生する割裂の終局耐力について、要素試験を行い、割裂終局耐力と割裂高さなどとの相関関係を分析し、割裂破壊係数を導いている。

4章では、割裂後における追掛け継ぎの塑性域の回転剛性と曲げ耐力の理論式を提案している。

5章では、追掛け継ぎの断面の成、継手長さ、顎幅をパラメータとして変化させたスギとベイマツの試験体について4点曲げ試験を実施し、実験で得られた接合部のモーメント-変形角グラフと理論式による回転剛性や曲げ耐力との比較検証を行い、提案した理論式がよく一致し妥当であることを裏付けた。

6章は、本論文の結論であり、本論文で提案した追掛け継ぎの回転剛性と曲げ耐力の理論式が実験によっても検証されたことを示し、今後の検討課題について述べている。

以上、本研究は伝統的継手のひとつである追掛け継ぎについて、曲げモーメントに対する回転剛性と曲げ耐力についての理論式を構築し、曲げ試験を行って理論式の検証を行ったものであり、伝統木構造の接合部の分野に新たな知見を加えたものであり、学術上、応用上の貢献するところが少なくない。よって審査委員一同は、本論文が博士（農学）の学位論文として価値のあるものと認めた。