

# 社寺建築の耐震補強工事

伝統構法・限界耐力計算

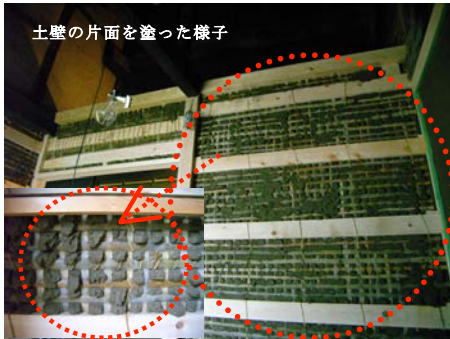


弊社で山梨県南巨摩郡富川沿いにある昌福寺・庫裏（住居部分）の耐震補強工事を行いました。地域によって特色のある伝統構法の建築物は、一般住宅の構造計算では解明されにくい構造体であり、耐震性能の適切な評価が困難でした。しかし、平成12年建築基準法の改正により、伝統構法を対象とした「限界耐力計算」が規定され、伝統構法を生かした設計や耐震補強が可能となり、伝統的建築物の耐久性をさらに生かすことができるようになりました。今回はその「限界耐力計算」に基づき設計・施工を行い、耐震補強工事を行いました。その内容を紹介します。

設計・資料提供：アルケド・アティス  
竣工：平成19年8月

## ■ 土壁（荒壁）設置工事 ■

既存の土壁は修復し、新たに設置する土壁は、土壁自体の強度を高めるため貫を60cm間隔で設置し、耐震要素としてみなすため、壁の厚みを8cm設けた。床下も同様、新たに設置する土壁には貫を設置し、強度を高める。土壁は断熱効果もある。



土壁の片面を塗った様子

## ■ 梁の補強工事 ■

梁を支えていた小屋組の貫が細くなり強度が弱まったので、全面的に貫の交換を行う。天井部は吹き抜けとなっており、既存の材と新しい材とのコントラストが全体のアクセントになっている。

貫設置完了



## ■ 足固め設置工事 ■

軸組を固めるために足固めを設置する。15cm角の木材を用い、柱脚の上下を挟みダボで固定する。丸い穴は床下の通気性をよくするために設けられる。



足固め設置床下の様子



貫取替え前の様子

貫取替え工事状況

## ■ 柱脚補強工事 ■

柱からの力が基礎まで伝わっていなかった古い部材を、新しい部材に取り替えることにより補強を行う工事。その際、既存の柱と付け足し用の木をダボという木で出来た接合材により繋げる。



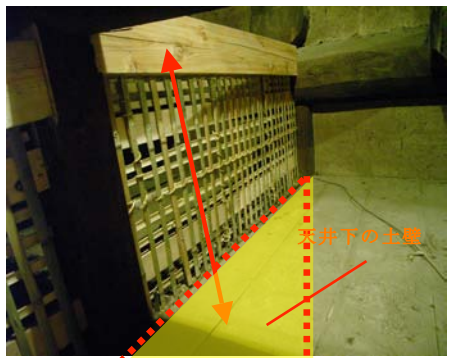
新しい柱とダボ

柱設置前の様子

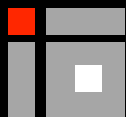
柱脚補強工事写真 新しい材設置後の様子

## ■ 頭つなぎ設置工事 ■

居室から立ち上がる壁と一体とするために、天井裏で土壁と上部梁と接続を行う。そうすることにより耐力壁と見なされ、強度を高めることができる。



頭繋ぎ設置の様子



伝匠舎 株式会社 石川工務所

〒404-0042 山梨県甲府市塩山上於曾 1990  
TEL 0553□ 32□ 2170 FAX 0553□ 32□ 2171  
[E-mail] ishikawa@densho-sha.co.jp  
[URL] http://www.densho-sha.co.jp