

# News Release

## ～奈良ホテル木造本館耐震補強工事～ 大規模木造建築物では**国内初**となる 『複層斜交重ね板壁』を採用

株式会社奈良ホテル（奈良市高畑町1096 代表取締役社長：宮崎 好弘）は、平成25年11月に施行された建築物耐震改修促進法に伴い、平成29年5月より約3年間の工程で行っている木造本館耐震補強工事において、大規模木造建築物では国内初となる東洋大学の松野浩一教授の考案した「複層斜交重ね板壁」を採用しました。

平成26年より耐震診断、平成28年より耐震改修設計を開始し、伝統木造による既存建物の小屋裏、1階天井裏、床下の構造、木部材および内装調査を行い、既存建築図を復元して耐震補強方針とその手法を検討した。

近代産業遺産である伝統的な建物の補強方針として、外観の保存価値が最重要と考え、耐震補強を外部に設けないことを掲げた。調査の結果、大地震時の耐力要素は木造軸組と大壁仕様である外壁、内壁であることが建物調査の結果から判明した。そこで客室、ホールおよび廊下に多く配置されている大壁を撤去することなく、壁の柱間での補強を部屋内側から行えることにより、外観を保持しながら内観も修復可能な工法を検討した。また伝統木造構法による建物内部も落とし込みの根太床組や格天井があり、補強工事により支障する部分を最小限に留めるように、床面から天井面までの大壁面のみ補強部材を集中させる補強方法の採用を掲げた。

さらに、木造軸組の耐震性を正確に把握するために、一部の間柱を抜き取り、曲げ破壊試験等を行って詳細な木部材データに基づく耐震補強設計を目指した。

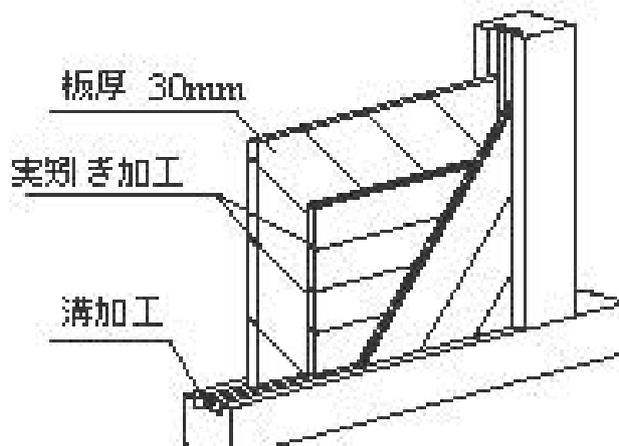
当初の補強計画では、工業化製品である仕口補強リングやダンパー等の金物による補強案を検討していたが、伝統木造建築物の構造性能を考慮して無垢な木材で補強するという観点から、東洋大学の松野浩一教授の考案した複層斜交重ね板壁の採用に至った。採用板壁の構造実験、構造性能評価など松野研

研究室と共同研究を進め、板壁の構造設計データを構築した。

当板壁は、小幅板を本実矧で継ぎ、3層に斜交させて重ね、接着剤等を使用せず、ビスのみによって枠材や既設部材と接合することで壁面を構成している。伝統構法の特徴であるしなやかさを活かすため、強さ・硬さ・粘り強さの3拍子揃った補強壁を採用し、建物に十分な耐震性能を確保できたことを限界耐力計算により検証した。

また調査時に柱の材種は杉や檜が混在していることを把握していたが、設計図と比較すると構造上重要と思われる部分は檜、その他は杉を使用し、軸組部材では芯持ち材か芯去り材か、造作材では木表と木裏の仕様まで作図されており、当時の木造建築に対する設計技術力の高さをうかがい知ることとなった。

このような木取り、木使いに始まる日本の伝統木造文化とその技術を継承する上でも、無垢な木材による耐震補強設計ができたことは有意義であったと考える。



#### ◆◇ 奈良ホテルについて ◇◆

奈良公園内の小高い丘に建つ奈良ホテルは、明治42年(1909年)の創業以来、多くの賓客を迎えてきました。桃山御殿風檜造りの本館は辰野金吾氏の設計。館内随所の調度品が明治の時を思い起こさせ、その雰囲気はまるで美術館に泊まるようです。

100年以上の時を経てなお重厚華麗な姿を見せ続ける関西を代表するクラシックホテルで、思い出に残る時間をお過ごしください。

#### 【このリリースに関するお問合せ先】

(株)奈良ホテル 営業部営業企画課 宮崎・津川 MAIL: kikaku@narahotel.co.jp

〒630-8301 奈良市高畑町1096 TEL: 0742-24-1151 FAX: 0742-24-0255