

佳作

【工法の種類】 ガーディアン工法と基礎補強

【応募者名】 株式会社クサカ

株式会社住宅構造研究所



築50年の在来軸組み工法の住宅です。屋根は鉄板葺きで、内外壁とも土塗り壁。平屋建て63㎡



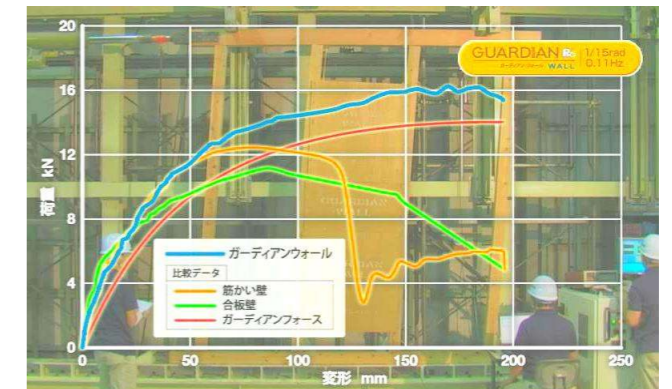
A2の壁補強 ①既設土塗り壁を撤去し、桧木と鴨居裏のソルトプレートを設置。②3分割した構造用合板を取付。③石膏ボード取付後に左官仕上、天井や鴨居など、壁面以外は全て既設の趣のまま残ります。施工範囲が少なくコストと工期の低減がはかれた。

嵩上げされた基礎の補強工事



①無筋コンクリート布基礎にブロックで40cm嵩上げしてある。②和室6帖と押入、8帖の一部の床組みを撤去。アンカーボルトと帯板を取付、鉄筋で補強する。③換気口を残し、コンクリートで補強し整地。市内には区画整理に伴い曳き家で移動した家が有る。その多くは土台からのアンカーボルトが不十分で、脆弱な基礎となっている。

耐震診断値【改修前0.55、改修後1.26】  
改修にかかった工事費 143万円  
改修にかかった工事期間 3週間



ガーディアンウォールと筋交いや構造用合板との強度試験の比較です。柱の傾きが1/15radになっても期待できる性能がある。（データは自社実験による 筋かいは45x90合板壁は9mm厚構造用合板を使用）

住みながらの工事で生活スペースを確保する事と低予算を心掛けた。補強ポイントは南面の耐力アップと基礎補強。補強箇所以外の仕上をしない。隣地境界が狭く、基礎補強は室内側からとなり、改修箇所と和室に限定されたが、寝室中心に普段居る場所が補強できた。

申請者の御理解の上で、市役所担当者・耐震化アドバイザー対象に改修工法の現場見学会を実施でき、啓蒙の一助となった。

【講評】 本事例は、築49年の平屋建て小規模住宅（63㎡）を、一人住まいではあるが居住者が居ながらにして、真壁の補強を筋交いを露出することなく施工したものである。単位面積あたりの工事費は決して安価なものではないが、不安定なコンクリートブロックの基礎を真壁とともに一体的に補強し、特に耐震性の不足するX方向の評点を0.55から1.26まで大幅に改善し、極めて効率のよい改修を行ったことが評価される。