

最優秀賞

【工法の種類】制震工法（ガーディアンクール）＋
パンチくん＋構造用合板真壁上下空き工法

【応募者名】株式会社アースデザイン設計

■一宮市 Y邸 延べ床面積：190.21㎡（57.54坪）
建築年：S36年 伝統工法 日本瓦土葺き
木造2階建 面積内訳 1階 115.20㎡、2階 75.01㎡



<耐震性>

この住宅は、昭和36年伊勢湾台風の後、新築された、伝統工法の建物です。昨年、弊社が設計監理をした古民家のお宅のオープンハウスを気に入って頂き、耐震改修をすることになりました。今回1階部分には、一壁あたりの補強値（9.0KN/m）が高く、さらに制震機能を持たせたガーディアンクールと1/15ラジアンまで強さを発揮するパンチくんをメインとし、二階は真壁上下空き工法を採用して、二階の補強を極力少なく行い、伝統工法の建物に適した補強計画を行いました。地震応答解析の結果、X/Y方向ともに減衰付与によって最大応答変位が50%程度に低減され、パンチくんと合わせて粘り強い耐震改修をすることが出来ました。

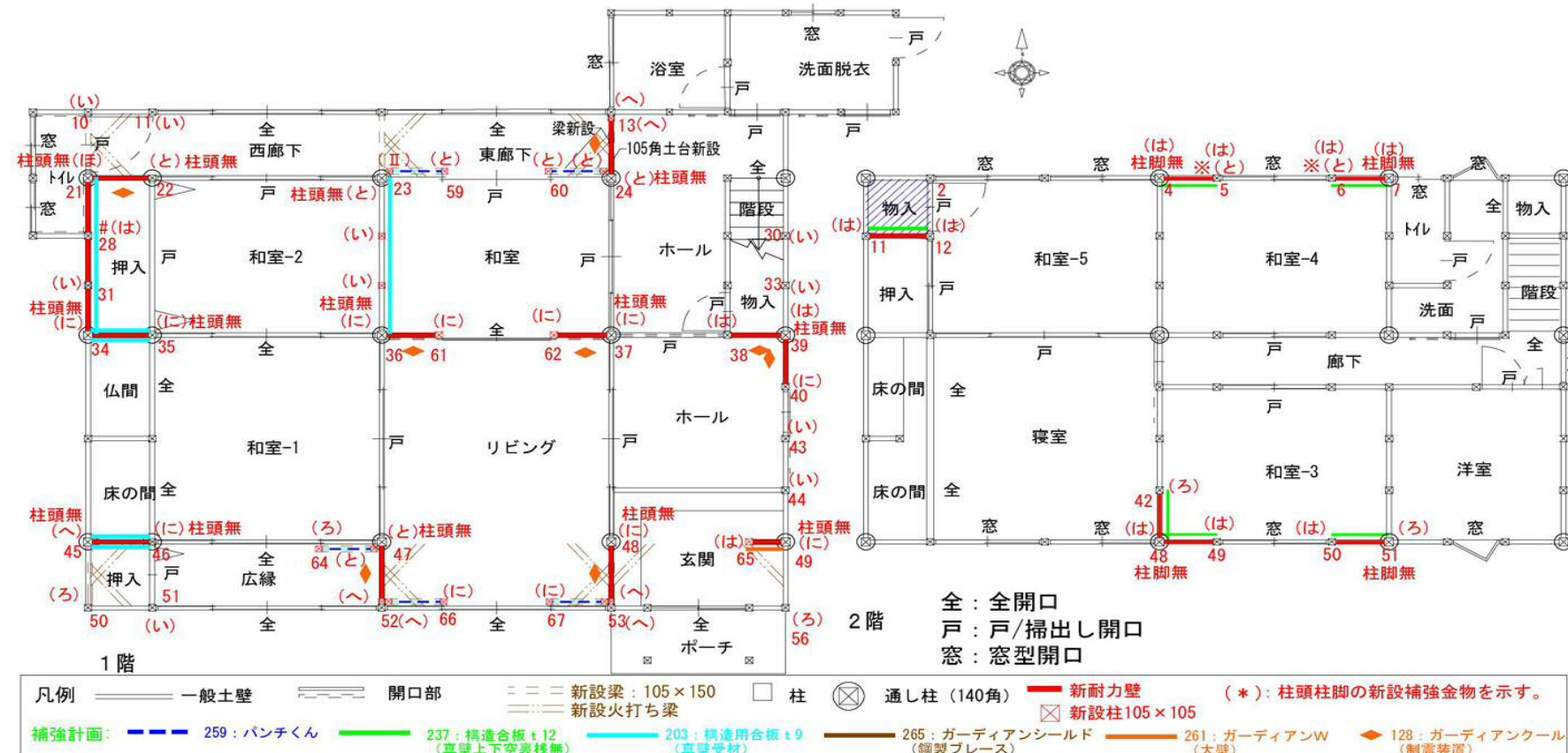
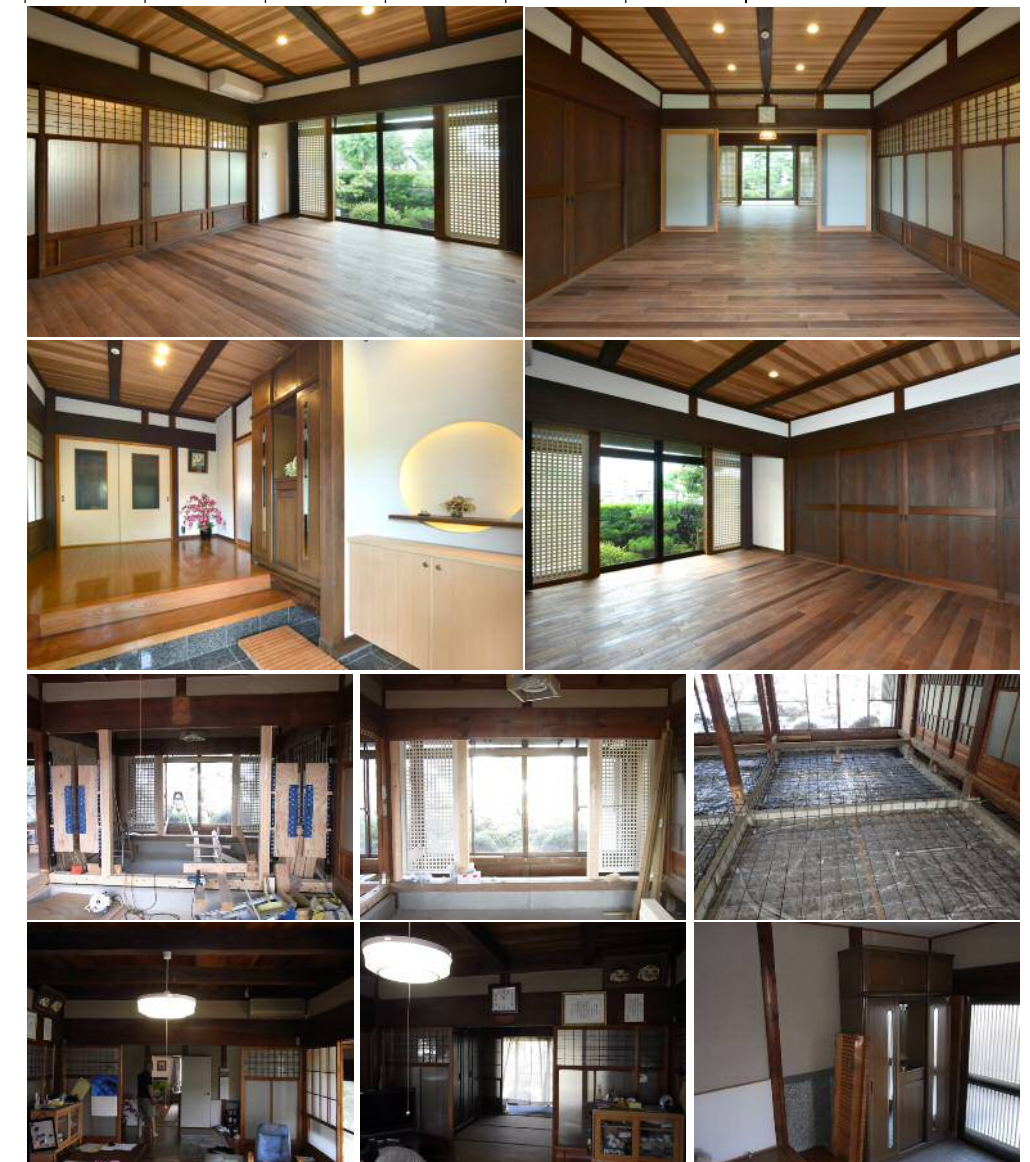
<居住性>

1階は補強壁部分が多くありますが、パンチくんを効率よく配置して機能性・開放性を損なわないように配置しました。通風も良い為、エアコンを設置しましたが、今年の夏は、ほとんど使わなかったそうです。暗かった北側の部屋も明るく使えるようになっています。また、北側の庭が綺麗に観えます。

■施工例 耐震工事費用のみ 360万円（消費税込） ■工事期間：5ヶ月

- ・制震工法8ヶ所
- ・構造合板真壁上下空き工法6ヶ所
- ・構造合板工法7ヶ所
- ・パンチくん5ヶ所

改修前	X方向	Y方向	改修後	X方向	Y方向
2階	0.55	0.95	2階	1.36	1.58
1階	0.24	0.50	1階	1.25	1.33



【講評】

昭和36年築の古民家に対して、伝統工法の開放性を損なわないように、また大変形にも追随するように、必要な壁量確保のための工夫がなされている。古民家の木のぬくもりを残したいという施主の思いに、最新の構造部材を利用して答えた好事例である。大規模リフォームに併せて耐震改修を実施することにより、べた基礎新設を含む十分かつ合理的な補強を、比較的安価に実現している。