

優秀賞

【工法の種類】

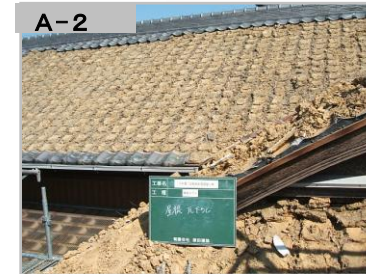
じょうさん 丈三平屋建物に対する耐震補強

【応募者名】

有限会社 原田建築



- ・耐震診断値（改修前：0.50、改修後：1.04）
- ・改修にかかった工事費 354万円（税込）
- ・改修にかかった工事期間5ヶ月

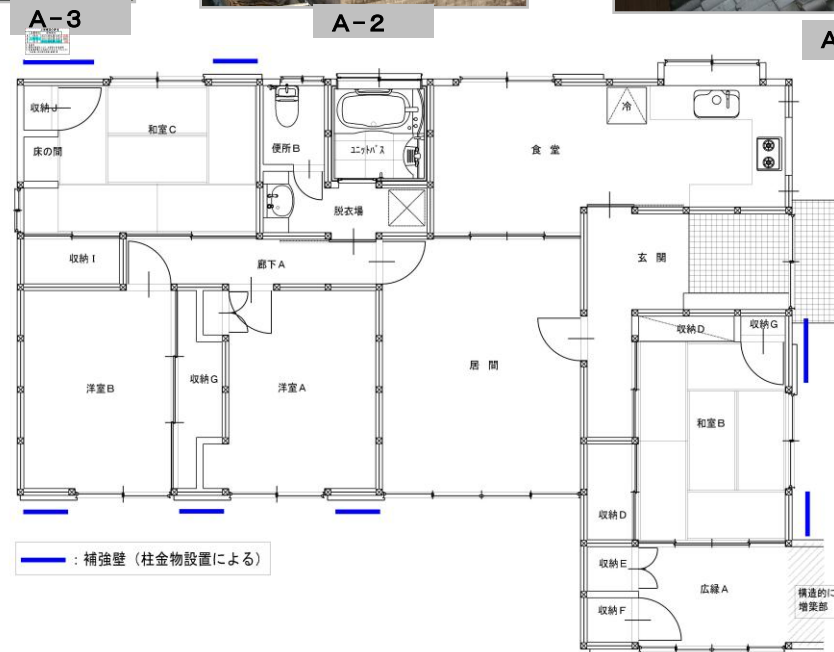
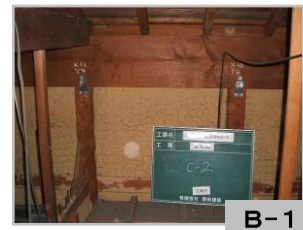
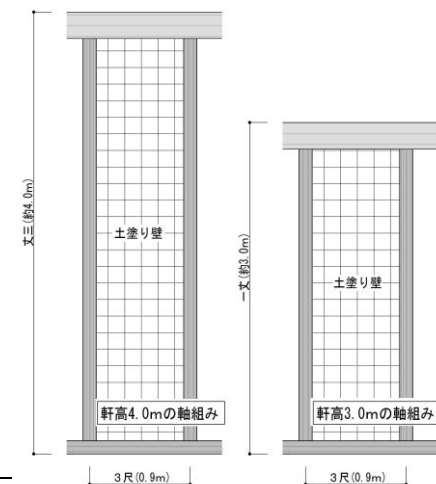


上部構造の評点

	必要耐力	保有耐力	
A	69.95	35.57(劣化度 0.88)	0.50
B	43.72	35.57(劣化度 0.88)	0.81
C	43.72	45.54(劣化度 1.00)	1.04

A:改修前
B:屋根の軽量化による、必要耐力の低減時
C:柱金物設置による強さ(P)向上とバランス(E)の改善、劣化度の改善(屋根)時

軒高が約4.0m（丈三）と高く、新規の筋交い、構造用合板による施工が適切でないと考え、屋根の軽量化をし、必要耐力を少なくする事を主に補強計画をした。
※今回は階高/幅：4.4（4.0/0.9）と許容値内とはなりません。
『木造軸組工法の住宅の許容応力度設計』による面材の基準は5.0以下。



耐震性

- ・屋根の軽量化により必要耐力を減少した。
- ・柱の接合金物の施工により耐力を向上した。
- ・傷みのあった屋根瓦(写真 A-1)の葺替えを行い、劣化度を改善した。

施工性

- ・屋根土を下ろした後(写真 A-2)に、屋根野地板に合板を施工(写真 A-3)する事で屋根面の補強をした。
- ・柱頭の接合金物は天井裏から施工をして、仕上げの撤去復旧無しに工事をした。(写真 B-1)
- ・柱脚の接合金物については、部分的に外壁をめくって施工した。(写真 B-2)

経済性

- ・お客様が当初から予定していた、屋根葺替え以外に要した耐震補強費用は14万円(柱の金物)だった。
- ・住まいの修繕を上手く耐震補強と併せて工事をする事で、各種補助制度(市の補助金90万円、住宅エコポイント15万ポイント、所得税控除20万円)を利用し、お客様の負担を軽減した耐震補強が出来た。

【講評】

屋根の雨漏り解消をきっかけとして耐震改修を行った事例であり、屋根の葺き替えによる軽量化により大幅に耐震性を向上させている。目標評点の不足分は、軒高が高い(4m)ことから合板による補強は避け、接合金物によって補っており、技術的な観点からの提案も行っている。実質的な補強工事費用は14万円ほどという点も特徴的である。また、構造的な耐震改修にとどまらず、家具等の転倒防止も行うといった配慮もなされている。以上の点を特に評価し、優秀賞に選出した。