

Mさま邸耐震改修工事

A、概要説明

S49年に建てられた(築44年)在来工法 木造2階建て、延べ面積約215㎡の一般住宅を今回大規模リフォームすることになった。補助金制度の存在をご存知だった施主さまからの要望で「うちの家にもこの制度つかえんかねえ」「補助金60万円のほかに、射水市はさらに30万円のリフォーム補助金も出るし…。」が話の発端。

B、建て替え案との模索

※補助金の対象となるのが56年以前の建物ということで、大手住宅メーカーも建て替えを勧める建築年数。

- ① 耐震診断の結果 総合評価 0.4・・・×倒壊する可能性が高い
- ② 診断結果もふまえ、新築した方がきれいで、工期も早くて・・・
両親が建ててくれた思い出のある、住み慣れた家を自分達の代で壊すのは・・・。
- ③ 現在の坪数(約60坪)は確保したい。でも新築だと予算的に・・・。
- ④ 今回のケースは「布基礎が多く存在していて、かつ、しっかりしている」と判断し、建て替えではなく大規模リフォームを行うこととした。

C、耐震改修の考え方

- ① 施主さまの年代・家族構成を考えると「1階だけ」や「1階の主要居間だけ」といった部分耐震改修ではなく、**建物全体(1階+2階)を総合判定 1.0 以上とする方法**を採用した。(部分改修した部屋に居ない時に地震が発生したら・・・)
※実際に解体してみて・・・以前水廻りだった部分の土台や通し柱がシロアリにかなり喰われていた。
「部分耐震改修だけでは、シロアリ被害は発見できなかったかも！結果的に全体改修で良かった」
- ② 富山の家はとにかく広い！！
「和室2間続きにエンガワ」など**耐震計画上不利な部分を減築**または間取りの細分化を行った。
「うなぎの根床」から長方形、そしてなるべく正方形に近づくよう心がけた。

D、施工上のポイント、特徴

- ① 耐震計画上、不利になるであろう部分を減築した。
- ② 昔ながらのスジカイ工法にて補強を行った。（1階で36ヶ所、2階で33ヶ所・・・計69ヶ所）
- ③ 富山県優良住宅協会と㈱ウッドリンクさんとの共同実験で、実物大の骨組み破壊試験を行い、そのデータに裏付けされた「ちょっとした企業秘密！！」を加えることで、スジカイ工法であっても、合板や面材での補強工事に負けない「強い耐力壁」を実現した。（ちなみにほかの現場でもすでに採用済み）
（※強度を数値化したことで、一般ユーザーにもわかりやすく、そして安心を持って頂ける）
- ④ 布基礎を新しく追加し、従来の島型基礎となるべく繋ぎ、一体化を図った。
- ⑤ 屋根の一部を重い瓦屋根ではなく、軽いトタン屋根に変更した。

・耐震診断結果

総合評価 0.40（上部構造評点のうち最小の値）・・・×倒壊する可能性が高い

・耐震補強計画後

- 2階X方向・・・1.01（一応倒壊しない）
- 2階Y方向・・・1.13（一応倒壊しない）
- 1階X方向・・・1.09（一応倒壊しない）
- 1階Y方向・・・1.03（一応倒壊しない）

総合評価 1.01（上部構造評点のうち最小の値）・・・○一応倒壊しない

※1.5以上の「倒壊しない」をめざす場合、工期と予算がかかるので、施主との相談が必要（ちなみに概算で100万円位のアップ）

E、耐震補強工事に対する弊社の取組み

- ① 「**住み慣れた、愛着のある我が家**」を尊重し、耐震後さらに30年、50年と住み続けられるような家づくり
- ② 古い部分、使っていない部屋を思い切って**減築**し、耐震計画上有利となるようなゾーニング・動線の提案
- ③ 古いお宅を改修することで、伝統的な在来工法の**大工技術の継承**