

住宅の性能表示制度の取得に挑戦

(有) 小坂建築 (中遠支部)

■ 家づくりについて

昭和21年の創業より一般木造住宅を主に手掛ける工務店で、10年程前から高断熱高気密住宅を手掛け、住宅性能表示制度が始まって以降は、申請まではしませんでした。社内基準として耐震等級3(簡易計算方法?)、温熱環境4を標準として自然素材とお客様の健康に配慮した住まいづくりに取り組んできました。

■ 耐震構造に配慮した住宅設計

旧事務所(作業場の2階)が老朽化し、新築するにあたって何か変化のある事ができないかと考えを社員と話しあった。その結果、現在、実践している次世代省エネ基準の高断熱高気密性能と地元の無垢材を使用しながら耐震等級3を超える性能を確保しながらも、過去の経験から実現できそうな構造であっても木造のセオリーに反するような架構で確認申請が通るか?試してみようということになった。

地元材(天竜の杉・ひのき)を使って性能評価をクリアできるか考えたとき、弊社設計監理担当が存じ上げている木構造の専門家である木構造建築研究所 田原(奈良)田原賢先生に相談を持ちかけ、大丈夫できるとのお返事を頂くとともに、弊社の作業と管理能力のレベルをも見ていただき、今後のレベルアップも考えた田原さんに設計協力をお願いしました。

平面計画、性能評価の設計は、弊社設計担当が行いましたが、平面計画の時点で構造設計者さんと構造計画を同時に進めて行き、こちらからの希望(木造のセオリー通りでない架構)を伝え、構造図が納まりを含めて完全に収まる図面を頂いたので、構造計方針と

の違いは、皆無に等しかったです。

実際に施工してみて、基礎が一般木造では考えられないような特殊な構造な部分が数箇所あり、その部分をご指摘いただき、改善するのに苦労した程度で、上部の木構造部分は、材の手刻み、金物の取り付け方等は弊社の通常行っている作業内容でよく、構造設計者さんに指摘される点は皆無でした。

実際にご覧になっていただくと分かると思いますが、私どもの希望していた構造(アクロバットに近い?)で、また、地元杉材を使い、耐震等級3をクリアできた事がとてもうれしい限りです。

○ 建物概要 木造2階建て(在来軸組み工法)

- ・ 建築面積 45.70㎡ 延床面積69.55㎡
- ・ 1階床面積39.74㎡ 2階床面積29.81㎡
- ・ 主要構造材 土台、筋かい(天竜杉)
その他(天竜杉)

耐震等級 3 (建築基準法の1.5倍以上)
耐風等級 2 (建築基準法の1.2倍以上)
温熱環境 4 (次世代省エネ基準クリア)
劣化対策等級 3
維持管理対策等級 3

※ 木造住宅のセオリーでない構造とは?

一般に出版されている在来木造の本の多くや講習会などでは、2階柱の下に1階柱を配置する、2階の耐力壁の直下には1階に耐力壁若しくは市松で耐力壁を配置することが書かれていますが、この建物は柱の下に柱が配置なく、2階の耐力壁直下には耐力壁が配置されていません。また、3間半の桁行方向に柱が無く、全開口になっています。(右の写真 参照)

■ 住宅性能表示制度への挑戦

住宅の性能表示制度はハウスメーカーさんに有利な法律だと言う意見を聞くなか、小規模工務店としてお客様にデザインや使用する素材などの感性によるもの以外の見えない部分で数値として評価できるという事のメリット、デメリットが発生するのかを経験してみたかったのと、弊社内で設計及び建設ができるかチャレンジしてみたかった。

実際に表示制度に挑戦してみたところ、作成する図面の枚数や性能表示に関する計算、工事の検査の回数が多いなど、評価をとらない場合の住宅のケースと比較すると、ものすごく大変な作業でしたが、まちづくりセンターの評価機関の方のご協力を得て、完成することができました。

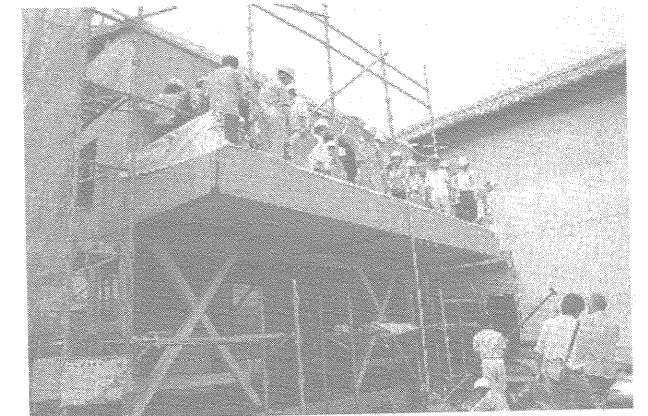
■ これからやりたいこと

現在2棟目の建設性能評価を実施中ですが、今後建設する全棟において性能評価住宅取得を目指したいと考えています。

特に、いつ来てもおかしくないと言われている東海地震に向けて耐震等級は最高等級3をクリアすること。また、地球温暖化防止を考え、地産地消で運搬による二酸化炭素発生の削減を考え、地元の材を使用して省エネルギー等級も最高等級の4の取得の2つをメインにしていきたいと考えています。



昨夏に構造見学会を開催



大人30人が乗った片持ちベランダ
(2.5mmしか、たわみませんでした)



一間持ち出した下部に柱の無いベランダ
桁行方向の1階部分は全開口

←特殊な基礎
(階段のささら桁を受ける基礎)

