

## 長寿命の家をつくる

一般社団法人ワークショップ「き」組 代表理事 松井郁夫

### ■はじめに

全国各地に残っている古民家を見ると、日本の家はむかしから丈夫で長持ちすることがあたりまえであったのではないかと思います。いまの木造住宅の造り方は、戦後約64年間の混乱期を終え、ようやく量の時代から質の時代への転換が始まろうとしています。そして未来に向けてつくる家は「しっかりつくって大事に長く使うこと」、つまり長寿命化が必須となりました。むかしの民家に学び、地球環境に負荷をかけることなく家づくりをすすめることは、これからの循環社会、低炭素化時代の要請です。

一方で、日本は台風常襲地帯であり、地震国でもあります。またアジアモンスーン地帯特有の高温多湿で梅雨もあり、豪雪地帯もあるので一年をとおして快適に暮らそうとするには、開放的かつ耐震的な家づくりをしなければならないという相反する命題がありました。

一見矛盾する耐震・耐風性と開放性の命題を、先人達は自然観を大切に木組の大工技術で対処してきました。身近に採れる木材を使って家づくりをしてきた日本では、丈夫で長持ちする家をつくるには、接合部の工夫が必要でした。いわゆる伝統的な木組です。

現存する民家は、古いものでは150年以上もさかのぼることが出来るといわれています。先人達は工具の少ない頃から、木を加工することが困難であったにもかかわらず、木を一本一本大切に使って家をつくってきたと考えられます。一度使った材を使い回すこともありました。最近の言葉で言えば再利用（リユース）です。それは組んでははずす木組の技術があったからこそ可能なことなのです。

### ■ワークショップ「き」組が目指すもの

ワークショップ「き」組では、そのような木組の技術を古民家に学び、開放的かつ耐震的な日本の家づくりを実践しています。架構や仕上には国産材の杉や桧を使い、無垢の木を手仕事による刻みで組み上げ、内部は漆喰塗の家づくりです。むかしから良いとされてきた構法と素材の家づくりです。



また若い建て主さんにも手がとどく費用で建てる事が出来るように、山には直接契約による産直方式を採用しています。大工さんには手仕事の手間を払い腕を振るってもらいますが、設備偏重にならないようなコストバランスを考慮し、適正価格になるようにコントロールしています。全ての価格はガラス張りですから住まい手も安心です。

それが、ワークショップ「き」組の目指す「山と職人と住まい手をつなぐ」三者協働の仕組みです。5年間で約20棟の木組の家を提供してきました。

もともと長寿命の家は「き」組の家が目標としてきたことなので、長期優良住宅は同じ目的の延長上にあります。そこで今回200年住宅に応募することにしました。結果2008年2回目のモデルに採択されました。おかげさまで、応募の際の提案や、躯体の性能や設備の集約化、配管のメンテナンスなどは、従来の「き」組の施工方法で問題はありませんでした。履歴の保管はハウスプラスにお願いし、こちらにも問題はありませんでした。

### ■長期優良住宅実現の課題

それでも実現には2つの課題がありました。それは、耐震等級2と省エネ等級4の性能評価をクリアすることでした。

まず耐震等級2のクリアでは、許容応力度設計による構造計算を要求されました。耐震性能の1.25倍に対して床構面や、耐力壁は合板の使用で問題ありませ

んでしたが、ワークショップ「き」組の架構の作り方は、無垢の木を使い伝統的な継手や仕口を採用し、組んでははずすことを命題としているので金物はできるだけ避けています。そこで引き抜き力に抵抗するには伝統的な込み栓や足固め（足元の柱の固定と引き抜きに抵抗するように土台の上に入れた横材）を使用しているのですが、実験データが少なく必要な数値が不足していることが分かりました。

そこでやむなくL字金物を使いました。内部が真壁なので壁の中に入ってしまう小さなものを選びましたが、大工には評判が良くありません。105mmのビスが長くて組んでははずすときに120角の栓の柱に負担がかかりすぎるように思います。

また小屋組みに斜め材の火打ち\*を使用しないように、垂木と桁の組み手を工夫しましたが、これも実験して数値を出すように要求されました。検証の必要性は理解できますが、実験する時間と工期の関係上あきらめました。これからは大工の創意工夫が実証されなくてはならないことになるのでしょうか。しかし、これまでの仕様から類推できる明らかに丈夫な工夫は、認めていただきたいところです。

断熱には、フォレストボードという、杉の皮を繊維にほぐしてコーンスターチで固めた大地に還る優れた断熱材を使用していますが、性能が不足していたために、杉の厚板や漆喰壁による熱貫流計算を行い、かつアルミサッシの性能を上げて省エネ等級4をクリアしました。壁や屋根を硬質ウレタンフォームでくるんでしまえば簡単でしたが、低炭素時代にそぐわないと思いませんでした。

## ■おわりに

200年住宅モデルへの応募と実現を通して、ワークショップ「き」組にとって、乗り越えなくてはならない課題が見えてきました。おかげさまで完成した建物は



建て主に好評です。「き」組の家づくりにとっても、新たな進化につながったと思います。

\*火打ち…木造建築で水平に直交する部材の補強として用いられる斜め材のこと。



### 松井郁夫(まついいくお)

1955年福井県大野市生まれ。1977年東京芸術大学美術学部卒業・工業デザイン専攻。1979年東京芸術大学大学院美術研究科修士・環境造形デザイン専攻、(株)現代計画研究所入社・都市計画・アーバンデザイン担当。1985年松井郁夫建築設計事務所設立。1992年まちづくりデザイン室併設。2003年ワークショップ「き」組設立。2009年一般社団法人ワークショップ「き」組設立 代表理事。現在 株式会社 松井郁夫建築設計事務所主宰。ワークショップ「き」組(2009年)「顔の見える木材での家づくりグループ30選」に選ばれるなど受賞歴多数。

## 「長期優良住宅に住んで」

～ワークショップ「き」組が手がけた

長期優良住宅の住まい手T氏のコメント～

この度、40年住みなれた家を建て替えるため、友人の松井建築設計事務所所長の松井郁夫氏に相談を持ちかけた。私どもの与件は耐震的に丈夫な家、できれば木のぬくもりを感じられる家であった。与件を受けて順調に設計が始まったところで松井氏から長期優良住宅の補助事業制度ができたので申請したい旨の話があった。話を聞くと、いわゆる200年住宅に対する補助で一定の基準を満たすことにより200万円の補助が出ると聞き、是非ということになった。私が望んでいた耐震面も基準法の1.25倍の耐力を持ち、断熱的にも配慮し省エネにもなる、願ったり叶ったりである。申請作業は初めてのことであり大変であったと聞くが、数ヶ月後にほぼ申請は通りそうだとの情報を受けて工事に入った。がっしりとした木の骨組みが完成し、分厚い断熱材が敷かれ、機密性の高そうなサッシも入り期待どおりの家が出来上がった。最低限の家具が入ったところで入居したが、まさに期待どおりの住み心地である。連日30度を超す暑さが続いたが、家の中はなぜか涼しく、機密性の高いサッシを閉めると外の騒音はほとんど聞こえない。今までの家は車の振動でその度に家が揺れたが、この家はまったくそれがなく耐震的にも安心できると感じる。

200年住宅申請のお陰で耐震的に安心でき、夏は涼しく冬は温かく、しかも静かな生活が保障され、無垢のフローリングを素足で歩き、木のぬくもりを感じられる素晴らしい生活をおくれる喜びに浸っている。