

日本におけるプレハブ住宅の展開

第7回

木造住宅合理化——あいまいな日本の木造

竹内孝治 | 愛知産業大学造形学部建築学科 講師



恐るべき木造住宅

「木造建築には独特の良さがあり、日本の戸建住宅の新築の大部分を占めている。また建築設計者も、この風潮にさからわず、しかし木構造の無知から大工まかせて平気で木造の家を建てている。しかも伝統的形態ではなく新デザインのアクロバットをやるからなお始末が悪い。恐るべき事である。」(後藤一雄「建築家への警告」、1979(昭和54)年)

1979(昭和54)年に開催された日本建築学会大会のパネルディスカッション「木造のデザインと構造安全性」に登壇した建築構造学者・後藤一雄は、「建築家への警告」と題した発表を行った。後藤は戦時から戦後にかけて木構造やコンクリート・プレハブによる量産住宅の研究に従事してきた経歴をもつ。当然、木造建築についても一家言をもち、手厳しい批判を繰り出した。「恐るべき事である」に至る発言の前段で、後藤はこう指摘している。「木構造、特に住宅は永い伝統の上に現在まできており、その構造については伝統の継承者である大工にまかせっ放しで現在に至っている。しかし木造建築の日本における歴史は質の低下の歴史であり、この結果後世においては専ら災害の元凶となってしまった」、「建築界はあきらめて、専ら鉄骨、鉄筋コンクリートに走り、すべての事がおろそかとなり、後進のままに放置されている」と(『建築雑誌』、日本建築学会、1979年8月号)。

戦後の住宅難解消へ向けて重要課題であり続けてきた住宅工業化は、鉄骨系・コンクリート系・木質パネル系の各プレハブ住宅については一定の成果を生み出してきた。しかし、木造住宅については「4号建築物」という括りのもとに放置されたままの状態にあった。とはいえ、大工・工務店によってつくられる木造住宅建設は看過できない割合を占め続けてきた。ようやく1970年代末になって「恐るべき」状態を是正すべく木造住宅に関する各施策が展開されること

になる。いわゆる「木造住宅合理化」や「部品化木造住宅」と呼ばれるこの動きは、木造住宅のプレハブ化と産業化を推進することになった(図1)。

日本におけるプレハブ住宅の展開を辿る本連載の7回目は、1970年代末から80年代にかけて展開された木造住宅合理化の動きをたどりつつ、住宅工業化の波が木造住宅をも変化させていった状況を見てみたい。

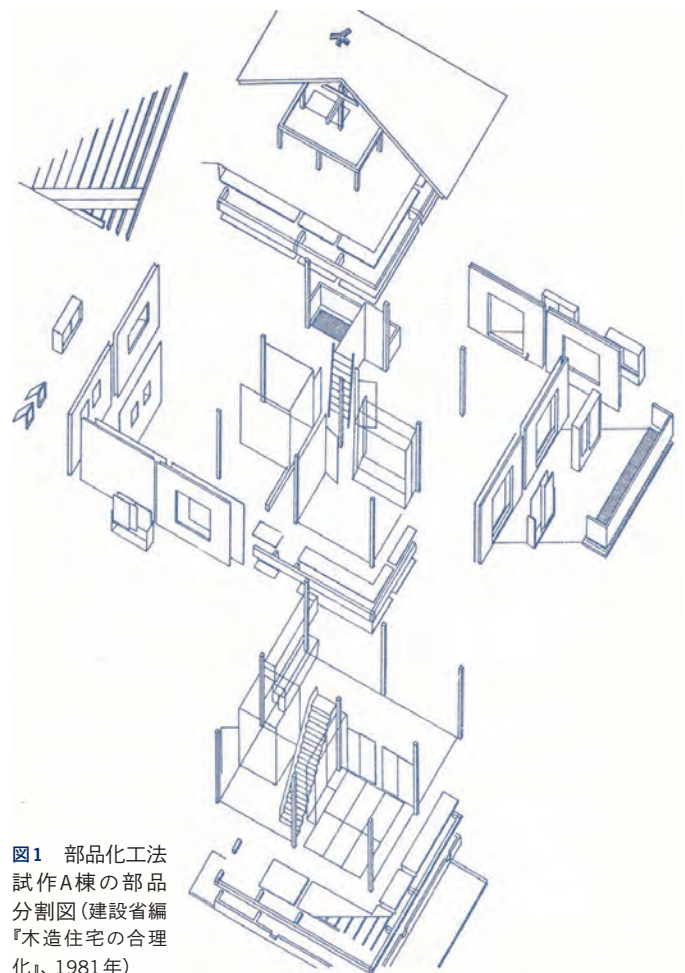


図1 部品化工法試作A棟の部品分割図(建設省編『木造住宅の合理化』、1981年)

ツーバイフォーがやって来る

まず、木造住宅合理化の前史ともいえる出来事として、1974(昭和49)年のツーバイフォー構法(以下、2×4)オープン化が挙げられる。2×4は、正式名称を枠組壁構法と呼ぶ。オープン化同年には公庫仕様書発刊、建築基準法に基づいた2×4第1号(米沢市開発公社)着工、2×4住宅の代表的ハウスメーカー・三井ホームの設立などが相次いだ。高い耐震性をもちながらも、構法・構造ともに簡素で合理的な「素人工法」であることが利点とされる。木工事が簡略化されることからコスト抑制も期待できる上に、熟練技術者の人材不足対策にもなると鳴り物入りで日本へと移入されたのがこの2×4なのだ[文献1]。

この頃、住宅の高品質・低価格実現を期待された建設省・通産省主導の国家プロジェクト「ハウス55計画」もオイルショックの波を受けて低迷していた。土地・住宅の価格は高騰する一方なのに、ハウスメーカーのクローズドシステムぶりは一向に変わらない。木造在来も人件費高騰がつづく大工に工事の大半を依存する閉じられた構法だった。プレハブ住宅や木造在来ではない第三の道として2×4は期待を背負って導入されたのだ[写真1]。

2×4オープン化の翌年、1975(昭和50)年に創刊された雑誌『住宅建築』(建築資料研究社)では、編集長・平良敬一による旗振りのもと木造住宅振興を支援すべく、2×4の事例や論考を積極的に掲載した。土地・住宅価格の抑制に資するものと期待された2×4は、俗に「素人工法」と呼ばれるように、高い技能を要せずに建設することが可能なことから、設計段階から実際の建設作業に至るまで建主とその家族と一緒に家づくりへかかわる「建主参加の住まいづくり」(加納敬二郎)も提唱された。

しかしながら、その後の2×4はもっぱら高級化路線を採ることになった。オープン化にあわせて設立された三井ホームは、当初は木造在来構法に意匠を寄せる路線でスタートするも苦戦。同社の成功は、今日にみられるような輸入住宅風の外観をまとった高級住宅に転換してからだった。それゆえに当初期待されたほどの普及率を誇ることなく今に至る。にもかかわらず、2×4が日本の住宅シーンに及ぼした影響は大きい。木造在来構法は2×4に駆逐されることはなかったが、その一方で積極的に木質プレハブ(壁・床のパネル化)や2×4(合板・石膏ボードの活用)の手法を取り入れることで延命を図った。木造在来構法の2×4化が展開したのだ。

木造住宅の再発見

木造住宅合理化に関する施策は、まず「木造住宅在来工法合理化推進事業」(1976~80(昭和51~55)年度)としてスタートする。これ



写真1 住宅新報社編『よい家を安く!!これが2×4(枠組壁工法)だ』表紙(住宅新報社、1975年)

は、建設大臣の諮問機関・建設審議会による「建築生産近代化の推進のための方策に関する答申——住宅等小規模建築工事の合理化方策について」(1976(昭和51)年12月)を受けたもの。そこでは「木造住宅在来工法の構造方法の合理化、耐久性の向上、住宅部品の導入、断熱設備工事の合理化、施工等の標準化、不燃化等の技術開発」がめざされた[文献2]。

1977(昭和52)年には農林水産、建設両省所管のもと財団法人・日本住宅・木材技術センターが設立され、建設省からの委託による調査研究・技術開発を展開。その成果は『木造軸組工法の改良と合理化』(1979(昭和54)年)や[図2]、『木造住宅』(全6巻、丸善、1981~83(昭和56~58)年)としてまとめられた[写真2]。

こうした建設省主導の木造住宅合理化施策が打ち出された同じ頃、日本建築学会内にも建築家・内田祥哉が中心となって在来構法懇談会(1980(昭和55)年)が立ち上げられた。戦後になってから木構造研究の蓄積もなく、このままでは「木造建築は大工さんしか知らない」のに、その大工もいなくなる危惧さえ生じていたゆえの活動だった。次いで1986(昭和61)年に木造建築研究フォーラム(現・木の建築フォーラム)もスタート。長い伝統を持つ木造建築が再発見されていった。

ちなみに、合理化方策として掲げられた構造方法の合理化や住宅部品導入といった内容は、戦時に住宅営団が試みた「パネル式組立構造試作家屋」や、戦後の木質系量産住宅開発の試みを思い出させる(本連載第1・2回参照)。内田祥哉の父・祥三は木造家屋防火改修の技術開発に取り組み、兄・祥文は国民住宅研究を通して木造住宅の近代化を構想した。ふたたび木造住宅に視線が注がれる。ただし、世代交代がおきる約40年という歳月は、不燃化への態度・心情に変化をもたらしたに違いない。

1990年代に入ると、木造住宅の近代化を推進する新たな動きとしてプレカット工法のシェア急伸がおきる。木造住宅の柱材や横架材などの継手・仕口を工作機で加工する技術は1970年代なかば

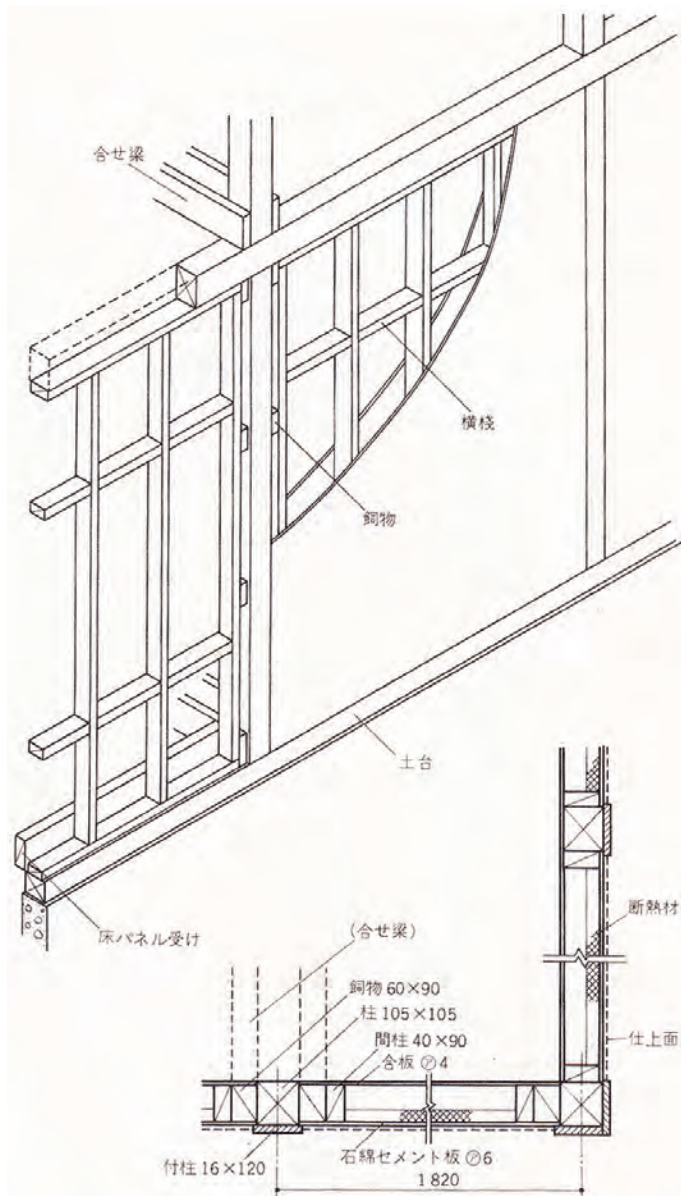


図2 軸組工法合理化のシステム案(日本木造・住宅技術センター編『木造軸組工法の改良と合理化』、オーム社、1979年)

には登場していたが、この頃になるとCAD-CAMプレカットシステムを用いた全自動ラインが導入され、2000年代後半にはシェア90%に達したという[文献3]。そもそも体系的なルールに基づく木造在来構法ゆえにプレカットやパネル化に馴染みやすかった。それに加え、プレカット工法が邸別受注生産に対応できるまでに進化したことが、ここまでのシェア拡大を実現させた。それは木造在来構法の安泰を保証する出来事でもあった。

住宅商品化への対抗策

オイルショック以降、新築住宅戸数が落ち込むなか、ハウスメーカー各社は住宅商品化によって販売攻勢を仕掛け、販売シェアを維持していった。それは同時に大工・工務店の供給戸数を目減りさせていく。

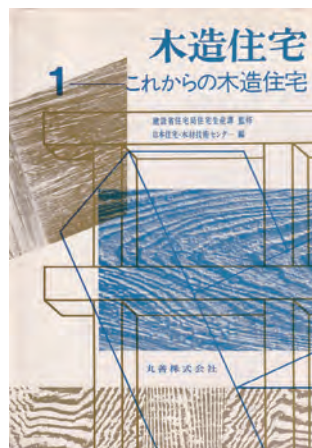


写真2 日本住宅・木材技術センター編『木造住宅1—これからの木造住宅』表紙(丸善、1982年)



写真3 部品化工法試作A棟の外観(『建築文化』、彰国社、1981年4月号)

プレハブ住宅メーカーに比して大工・工務店の家は営業・企画・設計の各能力がウィークポイントになっているものと見なされ、競争力向上策として打ち出されたのが「部品化木造住宅」(1980(昭和55)年)だった。プレハブ住宅を連想させる「部品化」が謳われるのは奇異に思えなくもないが、「伝統的な木造在来工法の特徴は、軸組大工、屋根屋、建具屋、畳屋のように職種と部品が一体となった『部品化工法』にその大きな利点があった」と捉えることで、もともと木造在来構法が備えていたシステムティックなつくり方を現代版にバージョンアップしたものだった[写真3]。

なお、この部品化木造住宅の技術開発を率いたのは、大野建築アトリエを主宰する建築家・大野勝彦だった。大野は積水化学工業の住宅事業再進出に際して「セキスイハイムM1」を共同開発した人物だった(1971年、本連載第6回参照)。鉄骨ラーメンユニットに各種部品を組み込む仕組みは「部品化木造住宅」にも連続している。プレハブ住宅開発から得たマーケティングや設計の手法を糧にしつつも、同時に企業による住宅開発の限界も痛感した大野は、各地域に生きる大工・職人や若手設計者などからなる人的ネットワークのなかでこそ、自身の構想した部品化住宅が実現できると考えたのだった[文献4・5]。

1983(昭和58)年には、建設省(現・国土交通省)による「いえづくり'85プロジェクト」が実施された。地域の特性に配慮した木造住宅を合理的に生産・供給する仕組みを全国の民間企業から募った。この頃、地域のまちづくりの機運が高まり、地域文化の見直しも進んでいた。戦後の住宅大量建設や、「ミサワホームO型」(1976(昭和51)年、本連載第5回参照)以降に加速した住宅商品化の波は、日本全国に画一的な住まいやまちなみを生み出していった。そんな状況認識のもと、それぞれの土地にあった「地域型住宅」に期待が託された。大野勝彦率いる大野建築アトリエも、いばらきの家研究会とともに「いばらきの家」(1985(昭和60)年)を、次いで東海の家研究所と共同して「東海の家」(1985(昭和60)年)を手がけた。地域の職人、材木店、工務店などで構成される研究会が開発にかかわることで、地域のニーズに沿った木造住宅が模索されていった。



写真4 積水ハウス「和瓦の家2BKW型」広告(『新しい家づくり』、建築資料研究社、1980年9月号)

同床異夢の木造住宅

ところで、雑誌『住宅建築』創刊号から2×4キャンペーンを展開してきた平良敬一は、後にある対談にて「ツーバイフォー自体は受け入れられてもいいと思っていたけれど、ここまで伝統的木造が衰退するというのは黙ってみていられないと思った」と語っている(『造景8』、建築資料研究社、1997年4月号)。対談相手の内田祥哉は、そんな平良の発言を受けて次のように返す。「黙ってはいられないけれど、でも新しく家をつくるとなると、ツーバイフォーの方が合理的でしょう?(中略)壁に穴が開いていれば窓だと思っているような人たちのために、長押しを付けるような家はもったいないですよ」と。両者ともに木造建築を高く評価しつつも、そこには埋めがたい価値観の溝がある。合理主義を貫く内田と、そんな内田の割り切りに戸惑う平良。『住宅建築』は1990年代になると地域型住宅や伝統構法の紹介へと転換していった。木造住宅は論ずる立場や視点によってさまざまな表情を見せる。

では、住宅購入者側からの木造住宅に対するニーズはどんなものか。多くは構造体が木であることから生まれる安心感や、和風外観が

醸し出す伝統的雰囲気といったことに魅かれるなど、住宅に対する保守的な志向に根ざしている。合理化や地域型といった理念でもって訴求できる層は限定的であろう。実際、ハウスメーカー各社は1980年代になると“木造”や“和風”をも商品化のモチーフにしていった。たとえば、積水ハウスは和形の陶器瓦に木目調のアルミ建具といった高級和風住宅「和瓦の家2BKW型」(1980(昭和55)年)を発売する(写真4)。木造注文住宅メーカー・東日本ハウス(現・日本ハウスHD)はそれまでのプレハブ住宅に寄せたブランディングから、「日本の伝統的な心」を謳う商品コンセプト「近代和風」(1987(昭和62)年)に転換する(文献6)。前者は鉄骨プレハブであり、後者は木造住宅合理化認定を受けた木造軸組パネルの住宅だ。“和風”や“伝統”、“木造”はイメージとしてまとわれる。あいまいな日本の木造。そのあいまいさこそが恐るべき木造建築の陥穽^{かんせい}であり、同時に可能性でもある。

参考文献

1. 日本経済新聞社編『ツーバイフォーのすべ(新版)——“日本化”の条件を探る』(日本経済新聞社、1977年)
2. 建設省編『木造住宅の合理化』(日本住宅・木材技術センター、1981年)
3. 角倉英明「プレカット産業の発展」(『図表でわかる建築生産レファレンス』、彰国社、2017年)
4. 大野勝彦『地域住宅工場のネットワーク——住まいから町へ 町から住まいへ』(彰国社、1988年)
5. 大野勝彦『現代の住宅——木造住宅』(丸善、1990年)
6. 東日本ハウス40年史編集委員会『東日本ハウス40年史』(東日本ハウス、2009年)

たけうち・こうじ

1975年三重県生まれ。1998年愛知産業大学造形学部建築学科卒業後、6年半の木造住宅メーカー営業勤務を経て、2007年愛知産業大学大学院建築学専攻修了。修士(建築学)。2008年から現職。専門は住宅計画史、住宅産業論

自習型認定研修の設問

設問1

「木造住宅在来工法合理化推進事業」の検討対象として正しくないものは次のどれか。

- a. 構造方法の合理化
- b. 住宅部品の導入
- c. 地域型住宅の提案

設問2

部品化木造住宅に関する説明で正しくないものは次のどれか。

- a. 大工・中小工務店の競争力向上をめざした。
- b. 「いえづくり'85プロジェクト」と題して案を募集した。
- c. 「セクスイハイム」の開発にあたった大野勝彦も開発に関与した。



認定教材の設問への回答は、CPD情報システムのページ <https://jaeic-cpd.jp/> にアクセスのうえ、お願い致します。

※不正解の場合は、単位に登録できない場合があります。

※自習型教材の選択欄における会誌『建築士』選択項目は、平成28年1月より建築士会会員のみが表示項目になります。