

新居建築雑記：建主ときには 林産試職員の視点から

北海道立総合研究機構林産試験場 研究員 折 橋 健



■ はじめに

2011年、生涯で最も高い買い物になるであろう新居を建築しました。建築の過程をつぶさに見る機会は、私にとって大変貴重なものであり、そこから学ぶことができました。本稿では、私見を交えつつ新居をご紹介したいと思います。

■ 新築に至る経緯

新居について本格的に考えはじめたのは、2010年の夏頃からです。当時は3LDKの公宅に住んでいましたが、入居から5年が経ち、徐々に家財（荷物？）も増えて手狭になってきたことや、当時2歳の息子に階上や階下を気にすることなく遊ばせてやりたいなどの理由から、妻と話し合う中で新居が浮上しました。

その後、私達の希望を整理し、モデルハウスや売地を巡ったり、中古物件についても検討しました。最終的には、その年の秋に希望に合う土地が見つかり、職場の同僚の紹介で、暖かい家づくりに定評があり、道産材の利用にも理解のある施工業者さんに巡り合いましたので、注文住宅を建てることになりました。

土地の購入が済んだのは雪が降りはじめてからでしたので、着工は雪解け後ということになり、冬の間は間取や設備について、じっくりと検討を行いました。

■ 着工から完成まで

2011年の春は、雪解けが早かったこともあり、3月中旬に着工しました。その直前には東日本大震災があり、少々ためらわれる気持ちもありましたが、準備が進められていたこともあり、予定通り着工しました。

表1に新居の概要を示します。私はほぼ毎日、仕事帰りに現場を見に行きましたが、基礎ができ、骨格が組まれ、屋根がはられ、日々流れるように家ができるいく様子に大変驚きました（図1）。1軒の家が建つのに様々な業者さんが関わり、それぞれが専門を發揮して工事が進んでいくのを体感しました。また、私達が希望する間取は唯一無二のものでしたが、それをイメージと違わず作り上げる大工さんの正確な技術力も

目の当たりにしました。今回建築を引き受けてくださった業者さんは、1軒の家を短期集中で建てる方針をとっており、工事は5月いっぱいではほぼ終わり、細部の手直しを経て6月中旬には引き渡しとなりました。

表1 新居の概要

工 法	木造軸組工法（ウレタン吹付断熱）
種 類	木造合金メッキ鋼板ぶき二階建て
面 積	1階・21坪、2階・14.5坪
部 屋	1階・LD13畳、K6畳、和室4.5畳 2階・寝室6畳、フリースペース10.5畳
築 年	2011年



図1 新居建築の様子

■ 構造材

表2に新居に使用された構造用の木質材料および木材を示します。今や当然なのかもしれません、強度を担う部位にはことごとくエンジニアードウッドが使用されました。このうち集成材、OSBは海外製品でしたが、I形梁は原木産地、製造地ともに北海道でした（図2）。このI形梁の製造と現場施工には、林産試験場の技術が用いられています。また合板には、石巻で製造したことを示す刻印がありました。もしかしたら、道産のカラマツが石巻で加工され、震災前に里帰りしたものかもしれません。新居の建築当時、石巻周辺の合板工場は被災により稼動できない状態でしたので、とても複雑な気持ちでした。合板を使わせてもらうことをありがたく思う一方で、申し訳なくも思いました。

表2 新居に使用された構造用の木質材料および木材

名 称	樹 種	製造地	使用部位
集成材	スプルース ン他	スウェーデ ン他	軸組（柱、梁、桁）、 小屋組、床組
LVL	針葉樹	不明	軸組（梁）
I形梁	トドマツ カラマツ	北海道	小屋組、床組
製材	針葉樹 トドマツ	不明 北海道	軸組（間柱、筋かいなど）、床組
合板	カラマツ	日本	床板、野地板
OSB	不明	カナダ	壁板



図2 床組に使用されたI形梁

■ 内装材

表3に内装材について示します。畳敷きの和室と寝室を除き、床は全て道産セン無垢材のフローリングです（図3）。また階段板には、南米産クオーターパインの集成材が使用されました。これらの表面には、自然系塗料を薄く塗りましたが、傷つきを抑えるような保護剤はあえて塗りませんでした。入居後1年間使用してみて、幾らか傷はつきましたが、気になるほどではありません。むしろ、木材の自然な質感が室内の雰囲気を落ち着かせてくれるよう感じ、気に入っています。これらの掃除ですが、普通に掃除機をかけたり、フローリングワイパーで拭き掃除をしています。

リビングの天井には、トドマツ合板が貼られました（図4）。施工業者さんによると「普通合板だが、見た目よいものを選んで使っている」とのことです。内装全体のバランスにもよるかと思いますが、床板などと同様に、木材の存在が室内にナチュラル感をもたらすように思います。一方、リビング以外の天井や壁では、下地に石膏ボードが使われ、表面には樹脂クロスが貼されました。コスト、施工性、防火性の面からでしょうか、石膏ボードが思いのほか大量に使用されており、少々驚きました。

表3 新居に使用された内装材

部 位	使用製品
天井（リビング以外）	樹脂クロス（下地は石膏ボード）
天井（リビング）	トドマツ合板
壁	樹脂クロス（下地は石膏ボード）
床	セン無垢材フローリング
階段	クオーター・パイン集成材



図3 セン無垢材のフローリング

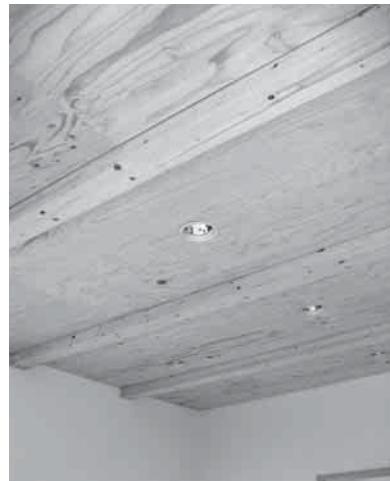


図4 トドマツ合板の天井

■ 設備

新居は、基本的にはオール電化仕様となっています。以下では、換気と暖房の設備についてお話しします。

換気は、給排気を強制的に行う第1種換気で、装置は屋根裏に設置されています（図5）。取り込まれた空気は、装置内で排気と熱交換を行った後、ファンによって1階床下へ送られます。この空気は、室内壁裏側にある通気層を上昇し、換気口を介して各部屋も通りながら、最終的に屋根裏へ戻ります。屋根裏には除湿器、1階床下には調湿剤があり、空気の調湿を行っています。

主暖房はエアコン（出力・標準6kw、低温時8.4kw）です。1階のキッチン横に設置しており、秋から春にかけては常時稼動しています。室温を20度から22度付近で一定に保つようにしています。また、開閉により冷えやすい玄関と、エアコンから離れている2階の補助暖房として、パネルヒーター（出力0.5～1kw）を1台ずつ設置しています。

ところで、私は公宅在住時にペレットストーブ（出力7kw）を使用していました。今回、施工業者さんに無理をお願いし、そのストーブを新居のリビングに設置しました。暖房能力やコストパフォーマンスの面から、このストーブはエアコンの補完として使用しています。早朝や晩など、1階LDK部分をグッと暖めたい時に重宝しています。ストーブ使用時は、エアコンは送風モードにし、サーキュレーターとして使っています。ストーブの熱で温まった空気が、階段経由で2階へ逃げるのを防ぎ、速やかに1階を暖めるためです。

新居は気密性が高いので、窓を閉めた状態でキッチンや浴室の換気扇を回すと負圧が高くなります。このような状態でストーブを焚くと、ペレットタンクを通って煙が室内に漏れることができます。ストーブ自体も強制排気機能を有していますが、室内側の吸引力が勝ってしまうようです。こうしたことから、ストーブを焚く時は、キッチンや浴室の換気扇を回さないようにしています。

各設備は順調に稼動しており、快適な暮らしを提供してくれています。ちなみに、入居後1年間の電気使用量は約11,000kwh、電気代は約22万円でした。またペレット燃料代は約2万8千円でした。各設備はいずれ更新が必要になるでしょう。ローン返済ばかりではなく、こちらの備えも忘れないようにと自分に言い聞かせています。



図5 屋根裏の換気装置

■ 厳冬を越して

昨冬は寒さが厳しく、12月から2月の月平均気温は3ヶ月連続で平年を下回りました。これは、実に11年ぶりのことだそうです。厳冬が新居をいきなり襲った形になりましたが、高気密、高断熱性はいかんなく発揮され、最寒期に玄関ドアの下部が少し凍ることはありました。概して寒さに悩むことなく、快適に暮らすことができました。かつては「寝ている間に布団が凍っていた」などという冬の厳しい暮らしがあったと聞きますが、それを見事に克服した現代の北海道の家づくりは、すばらしい技術だと実感しました。

私の実家は山梨にあります。冬になると両親は、天気予報で北海道の気温を見るたびに、家の中はさぞかし寒くて大変だろうと思っていたようです。その両親が、12月に新居に滞在しました。初体験の北海道の冬の感想は、「外は確かに寒くて大変だけど、家の中は山梨の家よりも暖かい。これなら大丈夫だ」。寒さにしっかりと耐えられる家の造りを体感し、納得して帰っていました。

冬の快適さは、筆者宅ならば電気が安定して使えることを前提にしています。先ほど1年間の電気使用量について述べましたが、実にその7割は11月から3月にかけての分でした。厳冬ゆえに、暖房や給湯での電気消費がかさんだものと思いますが、電気に不安がなかったからこそ、そうなったとも言えます。

一方、次の冬については電力事情が不透明です。快適さの前提が崩れるかもしれません。いったいその結果として、我が家のみならず、北海道のオール電化世帯では何が起こるのでしょうか？このことは、北海道の家づくりがさらに進歩していく上で、大事な視点を与えてくれるのではないかと思います。

■ 新居建築から学んだこと

新居ができる過程を観察して、木材や木質材料は、内装よりも構造に用いられる割合が高いと感じました。また、家を形作っているのは構造材であることを、再度身をもって確認しました。

一方、リビングと屋根裏を除き、完成後の新居では、多く使われているはずの構造材が外からも内からもほとんど見えないことに気がつきました（図6）。新居検討の最中に、モデルハウスも何軒か覗きましたが、やはり構造材はほとんど見えなかつたように思います。

■ おもてなしの心

当たり前かもしれません、林業、林産業に関わる仕事をしていると、家にどんな木材が使われているだろうかと意識します。その上、道産材が使用されるなら、なおさらよいことだと考えます。しかし、今回ふと思ったのですが、一般の方々だったらどうなのでしょうか？家を建てている間の一時だけしか見えない、場合によってはまったく見ることのない部分の木材にどれだけ意識を傾けるでしょうか？こんな疑問が湧きました。



図6 ダイニングとキッチンの天井
(上図・内装工事前, 下図・工事後)

*大断面の構造材が荷重に耐え、上階部を支えていることは、完成後には知る由もありません。

家も含めて日本の木造建築は、日本の豊かな森林資源を背景に成立した、森林地帯特有の文化だと思います。そして、この文化とともに、林業、林産業が営まれてきた側面があると思います。ですから、林業、林産業にとって、木造文化を維持継承していくことは大きな意味があるでしょう。広く一般の方々にも「家は木材でできている」ことを意識してもらい、さらには木造文化を支えてもらえるように努める必要があると思います。

こうした意識は、内装材を通して喚起することができるでしょう。しかし、今回の体験を通して私は、内装に隠れてしまっている構造材こそが、家を家ならしめているのであって、意識されるべき本質ではないかと感じています。建築用語の辞典には、木造とは「一般には木構造のこと」とあります。この定義からしても、やはり構造に触れることが大事であろうと思います。

日々の暮らしの中で、家の構造が木材でできていることに触れ、木材を意識するとともに、なぜ木材なのかと感じてもらう。家を建てた当代だけでなく、次代にも一緒に考えてもらう。こうしたことの先に、木造文化への理解や、道産材の利用が進んでいくのではないか。新居建築を通して、私はこういう視点を持つようになりました。

■ 最後に

今夏4歳になった息子は、以前よりも広くなった家の中を縦横無尽に駆け回り、おもちゃを散らかしています。近所の幼稚園にも通い、友達も遊びに来るようになりました。

新居は息子にとって活動の拠点であり、ここで様々な思い出が作られていくものと思います。将来、息子が離れた土地で暮らすようになったとしても、ふとの家を思い出し、息子なりに家というものを考えてくれたらなあと、今は願っています。