

【特集】素材を知って、いい家を建てる

エキスパートが語る、 素材の適材適所

棟梁・星川壽郎氏が 実践する、 構造材の適材適所

「木の目を見ると 自然に体が動いて 適材適所に収まる」

大工棟梁として上棟から仕上げ工
事までの木工事全般をやっています。
「適材適所」と言われても、口で言
うのは難しいですね。大工は現場



現場で木材を見比べながらの作業。
昨今の大工仕事ではあまり見かけなくなった光景



いい家への一歩は建て主、建築士、大工の素材な会話から

で木材を加工しながら家をつくるか
ら、私の仕事はまず「材木ありき」。
木の目を見ると、体に染み込んで
ものが反応して、自然に体が動く
んです。梁一本に墨付けをして刻むに
しても、横から木目を見ただけで、
使う向きがわかるし、タレ目の場合
は裏返しで使わないといけないとい
か、わかるんですね。

これは何年現場にいたからではな
くて、年数をかけて目と体で覚えて
いくもの。だれに教えられなくても、
自分の目を信用していれば自然と適
材適所に収まっていくんですよ。

信頼できる産地から届く木です
から、強度については心配してませ
んね。私が見るのは木自体の素直さ。
木目を見れば、瞬間でわかりますよ。
構造材として家に使われたあとに起

きる、狂いや反りを見切って使うん
です。同じ寸法の材を何本も見て、
目と色の見栄えのいいのは「お客さ
んが入ってきたら、パツと見える場
所」「これは見えない場所」と判別し、
使う場所を決めていきます。

1枚ずつ違うスギ板の 色合いを考えて、 バランスよく仕上げる

生きている木は、完成した家で冷
暖房をかければ踊ってきます。困る
のはほとんど狂いが生じるような素
性の悪い木。私は「こう動いてくる
な」と読めますので、踊らないよう
な工夫をしながら施工していきます。
そういう木材は長物で使わず、
切断して短材として使えば狂いが抑
えられます。

引き戸の場合、2枚の戸が重なる
部分に気を使わないと、開け閉めの
たびにズルズル引きずってしまふ。
乾燥による木の収縮を見越して、外
側に反るようにしておくわけです
よ。こういう細かいところまで気を
使って施工しないと、生活してから
不具合が起きてくるわけです。

縁甲板を張るにしても、スギは1
枚ずつ全部色が違います。赤身もあ
れば、白太もある。そこに神経を使
ってバランスをとり、施主に「感じ

がいいな」と思われるような色合い
で仕上げるんです。

運ばれた木材はシートを被せて管
理したり、現場に材料を置くときも
日の当たらない所に置きます。産地
で苦労して水分を抜いてきた材に、
一滴の雨もかからないよう確保する
のは当たり前。濡れたものを加工し
て取り付ければ、やっぱり狂いが生
じますからね。

大きな金額を払う施主さんに仕事
をさせていたでいるわけですが
から、私たち大工もお客さんに少しで
もサービスしたい、喜んでもらいた
いですよ。休み時間でもいつでも
いいですから、木について聞いてみ
てください。お互いに相談すれば、
お客さんになお一層お点がいつても
らえるような、木の家ができますよ。



星川壽郎さん

昭和19年、山形県金山町生まれ。中学を
卒業後、棟梁に弟子入り。5年間、年季
を勤め、木工事はもちろん、木の素性の
見方を体得する。38年、20歳で東京。
東京で大工として働いたのち、24歳で独立。
星川工務店を創業。木の匂いに魅せられ
た通行人と、現場で話すこともしばしば。

林業家・杉井範之氏 が語る、原木の見極め、 製材方法による「適材適所」

「私の仕事は
山に立つ木を
見る」ことから

私は山形県の金山町森林組合で、製材工場、造林事業、金山杉の保育の山の3つの仕事をやっています。「適材適所」を語るには、まず山の



金山町の総面積1万6000haのうち、1万2000haを森林が占める。組合員約350名で、4560haの山を管理している。金山杉の平均樹齢は80年。徳川時代の藩主林として植えられた、250年の大径木も残る。見学会に訪れる都会人はただ驚くばかり



話をしなければいけません。

私の仕事は山に立っている木を見ることが始まります。木の素性は切ってみないとわからないのですが、山の生業を見て太さが均一のスギが並んでいれば素性の良いスギが育っていて、太いのと細いのが混ざっている山には目の粗いスギがあります。いずれの山にも適切な伐採指導をするわけですけど、後者にはより細かく指導しますね。

丹精を込めて育てた木は傷つけないうちにみんなで毛布を持つたり、当て木をして、気持ちを入れてゆっくり製材します。私は材料を運ぶ人、台車で引く人にも徹底して付いて歩きますが、最近はこちらが一番大切だと思っていますね。

棟梁が体で覚えた仕事をされているのに対して、私たち森の間は、材料の木取り、製材の仕方です。「適材適所」に依っています。製材には必ず立ち会い、指金を持って全部指示します。組合ではひとつの山から伐採した木を製材し、一軒の家を建てる「ひと山生産」を採っています。木がもつクセ、強度をある程度均一化されたものとして基準をもたせる。これが私の建て主さんなり、棟梁に対する配慮です。

玉切りされて土場に入ってきた丸太は各径級別に分け、節の大きさなどを見ながら柱材、梁材、化粧物など4等分します。この4つをさらに板物などに分け、設計士や大工さんから組合に届いた木割表に基づいて製材します。同じ金山杉でも柱と梁、造作材を取る場合では製材機に入れる丸太も、挽き方も違うというわけ

です。そこへの気配りが「木の適材適所」につながります。

樹齢80年の金山杉が 適材適所に運ばれて いくために――

傷や節のない丸太は歩留まりのことはあまり考えずに、丸太なりに挽きます。そのとき皮はむきません。同じ家族でも子供の性格がそれぞれ違うように、木も一本ずつ違います。それは樹皮を見ればわかるんですよ。木の中身を見ようと一生懸命努力するから、挽く人間の感性も養われていくのです。

敷居や鴨居はコバマサといって、横から見るとときに定規で線が引いたような、きれいな平行線が出るように挽かせます。中に行くに従って芯に近くなりますから、そこで初めて芯出しで、構造材を取る挽き方に変えていくわけです。末口と元口で太さの違いから製材中に目切れをする、その方向に木は反ってしまいます。敷居や鴨居材を取るときは一本の木を平行に挽いて、節がある程度出てきたら戻し、木目がきれいにできるように芯出しで挽いていきます。

手元に木割表はあっても、平面図はありません。設計士さんには材の位置を表示していただいているので、化粧桁や化粧梁が納まる場所、どの面が見えるかを想像しながら挽きます。ここが最終的に建て主さんに喜んでいただけるか、ご迷惑をかけるか、つまり「適材適所」の分岐点になると思います。生きてきたままに使っ、製



スギの良木普及のため、多岐の山仕事に携わる杉井さん

材された木材は一本ずつが作品です。上棟式で着るはっぴには3本線が入っていますよね。これは建て主さん、大工さん、設計士さん、家づくりに関わる人みんなを表す線なんです。三位一体の気持ちは必ず伝わります。私は山と対話し、一定の生産体系・量・コストを保ち、設計士さんと大工さんの指示を得ながら、平均樹齢80年の金山杉が適材適所に運ばれていくお手伝いをしているのです。



杉井 範之 さん

昭和22年、北海道美深町生まれ。名寄高等学校 校林業科卒。木材業に15年、家具設計製造業に15年、メーカーにて隔らない、燃えない木の研究に10年従事したのち、平成9年金山町森林組合に転じ、現在参事。北海道から東京、群馬と、木の仕事に関わって、終の住処である山形へ。

建築士・山中文彦氏 の「適材適所」に いい木を使う家づくり

「構造材を適所に
用いたら、あとは
好みの材選びを」

私は「木の家づくりネットワーク」を12年前に立ち上げ、建て主さんや家づくりを考えている方々と職人さんの出会いの場を設けています。勉強会やイベントを通じて、木の



写真上／建築士山中さんの自邸はもちろん木の家の家。DKの床はナラ、天井は金山杉。造作家具はサワラ、壁は漆喰。写真右／ナラの床に合わせて、テーブルも一枚板のナラ。写真右奥／琉球畳、壁は出雲和紙、天井と腰板はスギ、と自然素材づくしの和室



多様な木の家がありました。木材の使われ方に極端な違いはなかった

ここにまずキャスティングの「適材適所」があるのです。もうひとつの「適材適所」は当然、家を構成する材に関するものです。以前の木造住宅は国産材のみでつくられていました。裏庭に生える木を伐って、ケヤキなどの堅木は3〜5年間寝かしてから製材し、床柱や大黒柱

家全般、山や木材についての理解を深めてもらい、相互の確認ができたから工事管理、引き渡し後のメンテナンスまで、トータルで木の家づくりのお手伝いをさせていただいております。「適材適所」は本来、人材配置に関して使う言葉です。職業柄、私は家に発想がいつてしましますが、実際の家づくりでも両方を意味します。私どもでは関東圏という広域で家づくりを行っていますので、現場にふさわしい大工さんを探し、20種目にも及ぶ職人さんを配置します。

室内外における木材の「適材適所」は、表を見ただけだけでは1種類ではないことがわかりたいだけだと思います。土台はヒバをお薦めしていますが、心持ち材であること、梁は目の詰んだ大径木のスギ、外壁は赤身の多いスギ、さらに国産

現在、木の適材適所を選別する方法といえば、建物のビルディングエレメントをカテゴリ分けすることに始まります。大きな力を受ける構造材、それに付随しながら下地として使われる材、鴨居・敷居の造作材、建具材、床材や天井などの仕上げ材に分類していきます。構造材は構造耐力、耐久性、防腐蚀性、耐震性をひとつずつ確認します。建物として大きな責任が生じる部分なので、歴史で証明済みのデータ、私どものノウハウや実績、定量的に計算されてくる根拠に基づいて適材を選んでいきます。

ようです。柱は入手しやすいスギ、土台には腐りに強いヒバ、クリ、スギの赤身。地域で入手できる材料の限界もありましたが、一生懸命工夫し、知識やノウハウの蓄積のなかから木の家がつくられていました。水まわりや外壁も木材でしたから、雨を受ければ腐っていききました。その場合は家を楔で持ち上げ、腐朽した柱を切って部分交換するなど、補修技術でカバーしながら家の寿命を延ばしていったわけです。

適材適所は1種類だけではない。一部の材はさらに細かい限定付き

「適材適所」に使われた無垢の木が

適材を適所で生かすためには、設計が大事になります。土台まわりは通風をきちんととって床下の乾燥を促す、木が呼吸できるようにしておきます。怖いのは屋根や壁内など、見えないところからの腐りやカビの発生です。断熱・気密化を適切に行う、防湿をきちんとする、浴槽まわりの防水処理、木材に対する水はできるだけ縁を切るなどして、初めて



情報公開、共有のために施主と建築士の打ち合わせが重要

適材適所を考えた設計 施工によって、初めて 木は生きてくる

●エキスパート3人の「木材の適材適所」

部位	職業	樹種	ひと言コメント
土台	棟梁	クリ	クリがもつ渋みが、防蟻に効果を発揮する。梅雨時には切ったクリを刃に付けておく。ノコギリが錆びない何よりも求められる防蟻性が、とにかく高い
	林業家	クリ	
	建築士	ヒバ	青森檜葉など国産材、さらに心材に限定。耐久性が高く、国産で一定量の供給が確保できる。辺材は×
柱	棟梁	スギ	ピンクの色合いに、なんともいえない軟らかさと強度がある
	林業家	スギ	心持ち材はとくに強い。柱から化粧柱まで取れる
	建築士	スギ	耐久性はもちろんあるが、国産材を使って山の経済や自然を守る見地からもスギがオススメ
梁・桁	棟梁	マツ	ヤニをもっているため木に粘りがあり、強度性・耐久性が抜群
	林業家	スギ	根曲がり材などを上手に使ってほしい。強度的にはやや弱く、大工さんは施工で手間がかかるかも
	建築士	スギ	柱との一体感のうえでもスギ。目が詰んでいて太く、大径木の条件付き。目の粗いスギは×
床	棟梁	スギ	木の肌触りがとても柔らかく、冬に素足で歩いても冷たく感じない
	林業家	クリ	防蟻効果があって、なおかつ堅い。無垢材の無塗装使用がオススメ
	建築士	スギ	傷つきやすさにはありますが、寝転がることも考えると軟らかく、肌に優しい感覚が一番です
壁・天井	棟梁	スギ	柔らかみのある色合い。木の優しさが一番出るのがスギ
	林業家	スギ	最終的に木色が「人肌」になる。人が住む家として違和感がなく、長時間いても疲れない
	建築士	サワラ(天井)	色目が明るい。壁は漆喰、珪藻土など、天然材の左官仕上げがオススメ。色を加えて柔らかい印象にしたい
階段	棟梁	スギ	赤身を使った階段は、上から見下ろすと目が美しく、滑りにくい。足の裏へのほどよい軟らかさもある
	林業家	スギ	節があっても気にしないで、赤身を使ってほしい。足に軟らかく、香りもある
	建築士	マツ	階段材の角を守るためには堅さが重要。無垢材は少なく高価なので、国産アカマツの集成材で代用
造作	棟梁	スギ	見た目が柔らかいので、気持ち落ち着く
	林業家	スギ	いろいろな色を使うよりも、表しの柱や梁と合わせて統一するのが一番。生活にも溶け込む
	建築士	スギ	赤身と白身のある色合い、木目も美しい
建具・家具	棟梁	スギ	障子の建具、引き戸に使えば、日本人の住む家として風情が高まる。木目や赤・白の色も楽しめる
	林業家	好みでOK	個人の趣味・感性で選べばいい。楽しみのポイントとして残しておいていい
	建築士	スギ	引き戸で使う場合、手の脂や汚れが付きやすいので、表面に植物性油の塗装をしたい
外壁	棟梁	スギ	法律の規制で使用は難しいが、一部にスギを使うと家全体に風合いが出る
	林業家	スギ	赤身のみ。地元金山町には150年劣劣化して、24mmから18mmになった無垢のスギ壁が残っている
	建築士	スギ	赤身の多いスギ。外構や門扉に使われる赤身の強いスギは減少の一途
水まわり仕上げ	棟梁	ヒバ	油分をもつので、水を弾く。香りもよい
	林業家	ヒバ	ただし、白太と呼ばれるヒバに限る。元来、木としての耐久性に優れ、防蟻性も高い
	建築士	ヒバ	素材自体に防蟻性が強いヒバなら、浴室に使っても安心。洗面所やトイレはスギで十分
外構	棟梁	クリ	雨風に常にさらされる場所には、クリの白身が強さを発揮
	林業家	クリ	防蟻性・耐久性・耐候性が求められる場所は、どれをとってもクリが最適。赤身であれば、スギも○
	建築士	スギ	ヒノキ、サワラも使えるが、3年に1度の塗装が必要。ここはアルミ、ステンレス系でつくりたいところ

大工の星川棟梁、林業家の杉井氏、建築士の山中氏が選び出した木材の「適材適所」。答えは一品種でないことはこの表からも一目瞭然



山中 文彦 さん

昭和30年、長野市生まれ。53年、明治大学工学部建築学科卒業。建築事務所勤務のち、平成3年、ワールドネット一級建築士事務所を設立。同時に木の家づくりネットワークを立ち上げる。金山町森林組合、職人とも密なネットワークを組む、情報をオープンにした木の家づくりを推進している。

「木の心」の家を標榜している私には家をつくる人間の心を込めることができます。集成材は安定して使える素材ですが、それ以上でも以下でもありません。自然の力をもった美しい木を私どもはかけがえない財産と考え、建て主さんと歩調を合わせながら、これからも「適材適所」に木を使い、快適な木の家をつくっていきたく思います。

生きてくるのです。ここでも話は木だけにとどまりません。人間の加工技術を超えたもの、との視点で考えたとき、地盤の扱い方、基礎の鉄筋コンクリートからも適材を考えるのです。昨今は技術的に確かな性能評価ができる地盤調査方法が出てきているので、それに基づいて対処したり、水とセメントの割合比率、鉄筋のチェックも行います。水道管一本にしても耐久性だけでなく、環境への配慮、コストから適切な材料を選ばなければいけません。適材は当然、適正な価格と連動します。私どもは屋根材から木材まで、家を構成するすべての材に「適

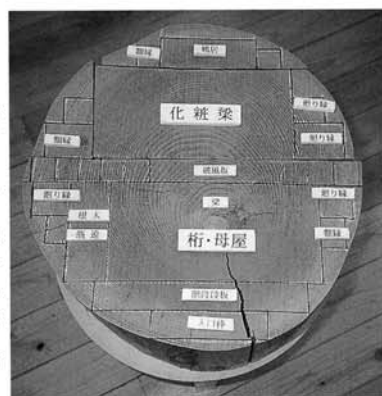
材適所」の感覚をもって設計しているのです。

施主と建築のプロが歩調を合わせて、心と技の家づくりを

以上がクリアできたら、後は建て主さんのお好みで材を選ばばいいのです。床材ひとつにしても堅い素材もあります。床は膝に柔らかい材がいい」と話す方もいらっしゃいます。私どもは建て主さんのお好み、ご要望を組み入れ、アドバイスを差し上げながら、専門的な立場で問題のない選択を行います。

いまは製品化された集成材が主流です。木造在来工法といっても集成材をジョイント金物でつなぐポスト&ビーム構法で、供給者側の思惑に立ったかたちで材料が決められているのが現状です。性能評価の時代における構造材として、品質が標準化され、強度計算から得られる安定性の高さ、狂いが少なくメンテナンスでも問題が起きにくい、という長所をもつ集成材は支持されています。集成材はエンジニア的に構造計算が可能で工業製品にすぎず、ここには大工さんや職人さんが選り、適材適所に使う余地はありません。無垢の木材は一本一本違ったクセをもつ

ていますが、それを見抜き、最良のものに仕上げていくのが、日本の伝統がいまに伝える人間の知恵であり、財産です。それは継承すべき技



山中さんの事務所「木の家づくりネットワーク」は情報宝庫。木取りがひと目でわかるモデル(下)部材のサンプル(上)も手に取れる

