

# 杣 soma

木材を伐り出す山のこと。また、そこから伐り出された木材のこと。伐採・運搬・製材などに携わる林業従事者一般を示す用法もある。

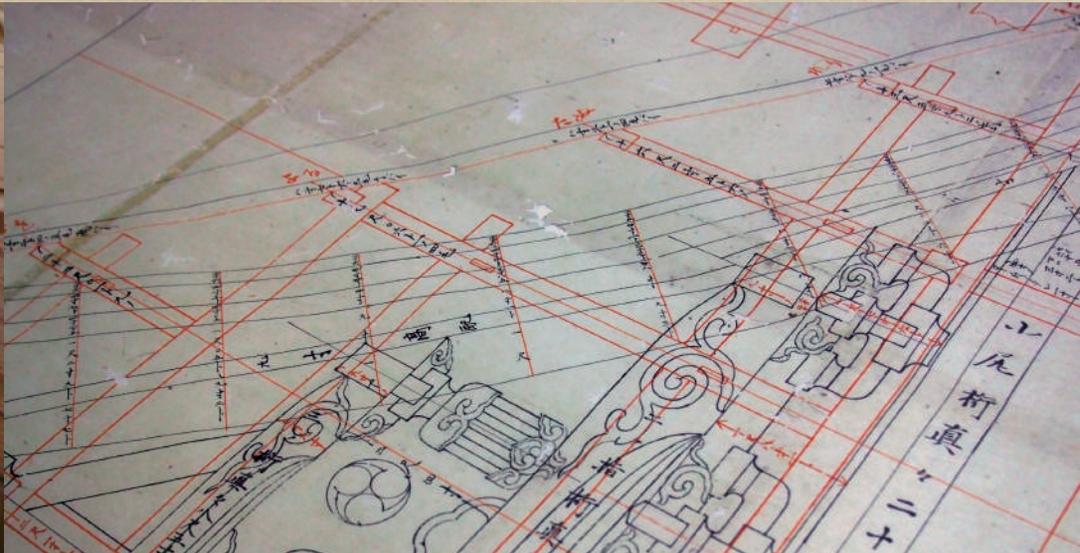
木造公共建築の可能性を拓く情報誌

Vol.7

平成28年(2016年)3月31日発行

発行／富山県 農林水産部 森林政策課  
〒930-8501 富山市新総曲輪1-7  
TEL 076-444-3388(直通)

編集／富山県建築設計監理協同組合  
〒930-0094 富山市安住町7-1  
TEL 076-432-9785



Interview

特集

宮大工 白井 宏(株式会社白井大工 年寄会長)

## 匠の魂を込めて木を刻む

「お野立所」の設計計画 決まる

## 第68回全国植樹祭の開催に向けて

Report

県内初の連続講座「木造公共建築講座」

活動紹介

次世代へつなぐ地域協働の森づくり ~ひみり山杉活用協議会~



Interview

# 匠の魂を込めて 木を刻む。

墨付けには一棟分の寸法を記した矩計（かなばかり）を使う

株式会社白井大工 年寄会長

宮大工

# 白井 宏



## 匠の魂に「隠居」はない

北陸自動車道の砺波インターチェンジを降り、田園の中を走ること数分。まっすぐ伸びた農道の先に、株式会社白井大工の作業場が見えてくる。富山県、石川県を中心に寺社建築を手がける技能集団。その確かな腕と技術を見込まれ、東京都、埼玉県、北海道、秋田県、愛知県など、全国各地に出向いての仕事もこなす。

創業者の白井宏さんは、瑞泉寺の歴史にその名を刻む井波大工の名匠・東城清右衛門の流れを汲む宮大工。取締役を退いた今は「年寄会長」を名乗るが、宮大工の仕事一筋に半世紀を歩み、後進の指導と技の研鑽に励んできた。

「会社は息子に任せて半分は隠居の身です。これからは若い世代に頑張ってもらわんとね」きびきびとした話しぶりは、現役時代とすこしも変わらない。現場に出ることは減ったが、気の張る仕事は「若い者に任せた」と言

いつつやはり気になる。体に染みついた匠の魂が休まぬうちは、まだまだ「隠居」にはほど遠い。

## こびき 木挽の父の背を見て育つ

山で木を挽く音を聞いて育った。夢の平スキー場のある砺波市五谷地区の生まれ。木挽を生業とする父の背を見て少年時代を過ごした。

木挽とは、山に入って木を選び、伐採した丸太を大鋸で挽いて建築用の材木にする仕事。葛飾北斎の『富嶽三十六景』にも、大木の上に乗って大鋸を挽く木挽の姿が描かれている。

現代の木材流通では、林業家、伐採業者、製材業者、卸売業者と分業化・専門化が進んでいるが、かつては木挽職人が、調達から加工まで、木材の品質をトータルに管理する立場にあった。その確かな目と技なしには、風雪に耐える頑丈な建物は建てられなかったとも言う。



若手大工に鉋の扱いを指導する白井さん



永明院五重塔（氷見市）

「昔は、家を建てるときは大工と木挽が真っ先に呼ばれたもんです。どこそこに使う部材にはどんな木がいいか。その木はどこの山から伐り出してくるか。施主や大工とじっくり相談しながら材木にしました。建前では大工棟梁の隣に座るくらい、木挽の仕事は大事な仕事でした」

白井さんが井波大工、大工屋五代目東城清八に入門したのが15歳のとき。師匠のもとで「大工の要は木を見ること」と教えられ、木の癖を読み、無駄なく使うことを厳しく躰けられた。

「節がなく、真っ直ぐな材がよいと思われがちですが、木はその生い立ちや癖によって担う役目が違います。苦労して育った木は、木目が細かく、荷重をしっかりと支える逞しい構造材となってくれます。さほど苦労せず、ぬくぬくと良く伸びた木は、見た目の美しさから化粧材となって人様の前に出たがります」。

寺社建築の寿命は数百年を優に越える。木材と構造の耐久性はもちろん、信仰の場とし

ての品格のある形と美しさ、そして親しみやすい木肌を備えた建築物であることが求められる。

## 材料と仕事是一对のもの

「図面ばかり立派では意味がない。材料と仕事が一对でないと思わず拝みたくするような建物は造れない」と白井さんは話す。

現代建築の場合、施設の部分ごとに何種類もの図面も起こすのが一般的で、図面だけで数十枚に及ぶことも珍しくない。ところが伝統的な寺社建築の場合、畳ほどの巨大な図面が一枚あるのみで、そこに示されている情報も驚くほど少ない。大工は、一見簡略に見えるその図面から、木材への力の掛かり具合や意匠の意図などを読みとって材質や形状、寸法を決めていく。

材木の見立てに狂いは許されない。選り抜いた貴重な材木に墨付けをし、寸法どおりに刻む。その過程でも、間違いのないよう慎重な仕事求められる。

「今でこそ、刻みでしくじっても、別の材木を用意すればどうになりますが、かつては、信者の方が寄進された材木を使うこともよくありました。そういう木を使うときは、寄進された人たちの思いの籠もった木だから一寸一分もおろそかにできないと、ずいぶん神経を使いました」。

あるとき、高瀬神社の先代宮司からこんな言葉を教えられた。

「立つ木を見ると書いて親と読む。親を大事にするように、木も心して大事に使いなさい」

人生の教訓につながるその言葉を自らの胸にも刻みながら、白井さんは、今日も後進たちの指導に余念がない。



葛飾北斎『富嶽三十六景』の「遠江山中」



## 第68回全国植樹祭

「全国植樹祭」は、豊かな国土の基盤である森林・緑に対する国民的理解を深めるため、昭和25年から毎年、全国持ち回りで開催されている国土緑化運動の中心的行事で、天皇后両陛下の御臨席が通例となっています。

第68回全国植樹祭は、平成29年春、「かがやいて 水・空・緑のハーモニー」の大会テーマのもと、富山県魚津市の「魚津桃山運動公園」を舞台に開催されます。

富山県での開催は、昭和44年の砺波市頼成（現在の県民公園頼成の森）での第20回大会以来、48年ぶり2回目となります。当時の記憶が蘇ってくる方もいらっしゃるのではないのでしょうか。



## 大会の基本方針

第68回全国植樹祭では、植樹祭開催を契機として、富山県がこれまで「水と緑の森づくり税」を活用して積極的に取り組んできた「県民参加の森づくり」のより一層の推進と、関係団体のご協力をいただきながら取り組んでいる県産材の利用促進による林業・木材産業の振興を大会基本方針の中心に掲げています。

また、本県が全国に先駆けて開発した花粉を全く飛ばさない優良無花粉スギ「立山 森の輝き」を全国に普及したいと考えています。

さらに、豊かな森が豊かな水と豊かな海を育むことから、平成27年10月に本県で開催さ

れた「第35回全国豊かな海づくり大会」の開催理念を引き継ぎ、森づくりと海づくりを一体的にとらえ、豊かな自然を守り育てる県民の活発な実践活動を全国に発信します。



## 植樹計画

全国植樹祭の中心的な行事である招待者による記念植樹については、式典会場の魚津桃山運動公園に加え、魚津市近隣の市町にも植樹会場を設け、各会場の現況や整備方針に適した植栽樹種を選定し、県民参加による健全な森づくりと森林の循環利用の促進による林業再生をアピールします。

両陛下に行っていただくお手植え、お手播きの樹種は、本県が「環境先端県」や「桜の宝庫」であることをアピールでき、県民に親しみのあたるものを選定しました。



## 会場整備等について

全国植樹祭において、天皇后両陛下が式典に御臨席される間の御座所となる「お野立所」は、式典会場の中央に設置される大会のシンボルの施設です。

このため、お野立所は、大会の基本方針に沿った「富山県らしい」ものであるとともに、県産材をふんだんに使用して木の良さをPRできるものであることが求められることから、設計にあたっては、公募型プロポーザル方式により技術力と提案力のある設計者を選定して進めることとしました。

公募の結果、9者からの提案がありましたが、審査委員会（審査委員長：秦正徳富山大学学長補佐、平成27年8月開催）による審査の結果、株式会社創建築事務所（代表取締役 藤井均）を選定しました。

現在、実施設計を進めているところですが、その概要は、後述のとおりです。

このほか、参加者をお迎えるためのベンチやプランターカバーなど、会場内の工作物に県産材をふんだんに活用し、木の香る会場づくりを目指しています。



## 開催に向けて

開催前年度となる平成28年度は、大会の実施計画の策定のほか、お野立所の新築工事をはじめとする式典会場整備や植樹会場の整備など、開催準備を着実に進めることとしています。植樹に使用する苗木は、「苗木のホームステイ」として花とみどりの少年団や森づくりボランティア団体などの協力を得て、県民参加により育成中です。

また、毎年開催している「とやま森の祭典」を全国植樹祭の1年前プレ大会と位置づけ、本大会と同じ魚津桃山運動公園で開催（平成28年5月22日（日））するほか、県内全市町村においてリレー植樹を実施するなど、大会に向けた県民機運の醸成にも努めることとしています。

第68回全国植樹祭開催まであと約1年、皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

# お野立所の設計について

コンセプト

大会テーマ「かがやいて 水・空・緑のハーモニー」に沿って、富山県の豊かな自然や伝統文化を表現した「富山らしい」デザインとするとともに、県産材をふんだんに使用して木の良さをPRします。

## 富山県らしさの表現

### ●富山県の豊かな自然を表現

3,000m級の立山連峰から水深1,000mを越える富山湾まで、高低差4,000mの地形や、カイニョと呼ばれる屋敷林で囲まれた農家が点在し、独特の景観を表します。

### ●高さ、拡がり、美しさを表現

鉛直方向、水平方向に拡がる、ふるさと富山の原風景を表現します。また、杉木立の美しさと周辺景観との調和を図ります。

### ●富山県らしさを表現

立山連峰のシルエットに杉の高さを合わせ、「立山連峰」を表します。同時に、砺波平野の「カイニョとアズマダチ」、「こきりこささら」も表現しています。

## 県産材活用と県産材の魅力の発信

### ●特徴を捉え活かす

県産材には節が多いことが特徴です。これを避けるのではなく「節を活かしたデザイン」を発想することが必要です。1等材を積極的に用い、県産材の有効活用します。

### ●環境負荷を減らす

地元産材を使うメリットとして輸送段階での二酸化炭素排出量の削減があります。丸太材を使用することで製材加工手間を減少し、環境負荷の少ない建築を目指します。

### ●魅力を発信する

丸太による「素朴で力強い表現」とトラス構造による「軽やかでテクニカルな表現」で多彩な木の表情を演出し、さらに木構造の魅力を発信します。

## 周辺環境との調和

### ●ゆとりある配置計画

お野立所と特別招待者席の関係を考慮し、式典会場の両サイドにゆとりをもたせます。

### ●既存樹木との調和

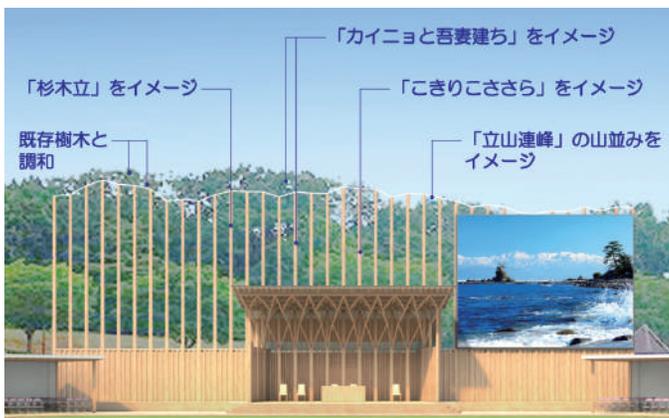
お野立所の背面は小高い山で、木々が植えられています。その木々に馴染むような杉丸太の列柱のデザインとします。

### ●シンメトリーなレイアウト

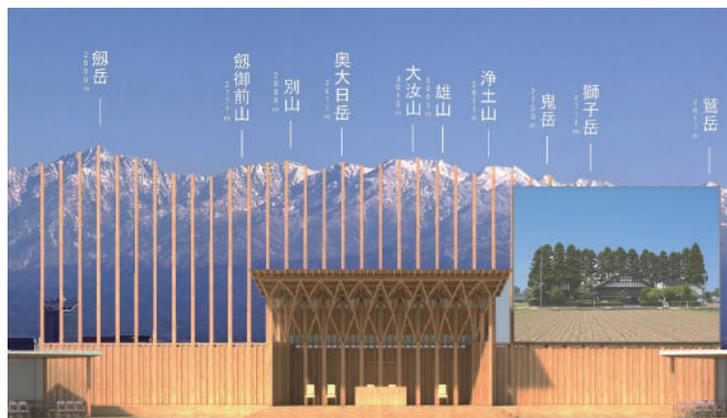
お野立所を中心として、両サイドに同じ本数の列柱を設けることにより、各施設がシンメトリーの配置となるよう配慮しています。

## コストの縮減等

- 基礎に鉄板と鉄骨を用いるとともに、ユニット化された木構造で、コストの縮減、工期短縮及び開催後の容易な移設・再利用を実現します。



立ち並ぶ丸太が屋敷林やササラをイメージさせる



高さの違う丸太を用いて立山連峰の山並みを表現



県産材をふんだんに使用した開放的な空間で県産材や木造建築の魅力を発信



Report

県内初の連続講座

# 「木造公共建築講座」



富山県では「公共建築物等木材利用推進方針」を策定し、県内の豊かな森林資源を保全し、利活用する取り組みを進めている。とくに、展示効果やシンボル性が高い公共建築物において木造化を推進することは、県民に向けて森林資源や木材利用の重要性を発信する高い効果が期待できることから、様々な機会を通して木造化への啓発普及に取り組んでいる。

これを受けて富山県建築設計監理協同組合（県設監協）は、平成27年度、富山県からの委託事業として、木造公共建築の設計技術や構法、木材に関する知識を習得し、理解を深めるための県内初の連続講座「木造公共建築講座」を全6回にわたり開講した。

県設監協では、公共建築物の木造化に向けた研修プロジェクト「木造公共建築物等の整備に係る設計段階からの技術支援事業」を平成23年度から3期4年にわたり実施し、入善町さわすぎ保育所においては県内初の木材分離発注に取り組んだほか、木造の特記仕様書作成などの事業に継続的に取り組んできた。

今回の「木造公共建築講座」は、そうした実績をふまえて《木造化推進のための人材育成》と位置づけ、木造化のさらなる普及推進を図るために開催した。全期間を通じて、市町村の建築技術者や県内の建築士など延べ約200名が参加した。

講座では、地域の森林資源活用が地球温暖化防止につながり、伝統的な木材加工技術の継承にも結びつくことなど、木造化がもたらす社会的メリットを学び、木の持つ癒し効果や優れた保温・断熱・調湿効果についても学んだ。さらに含水率や強度、構造や耐震性との関係といった技術的な知識のほか、木材の供給体制や品質管理面における課題と展望についても知識と理解を深めた。

また、木材加工工場と木造公共施設の工事現場への視察、近年完成した木造施設の事例によるケーススタディなど、理論と実践の両面から、公共建築物木造化を体系的に学んだ。

## 1 木造公共建築総論

2015年9月8日 14:00～17:00  
サンシップとやま701研修室

県内公共建築物の木造化に向けた取組状況

富山県森林政策課副係長 加門克己氏

木造公共建築物の計画、事業化の手法

(株)アルセッド建築研究所代表取締役副所長 大倉靖彦氏



## 2 現地視察

2016年10月23日 9:30～17:00

工場視察:ラミネート・ラボ(株)(富山市)

ラミネート・ラボ代表取締役社長 藤井義治氏

現場視察:滑川市児童館(滑川市)

滑川市営総課主査 宮島秀嗣氏

工場視察:(株)ウッディパーツ(高岡市)

(株)ウッディパーツ生産管理部長 平澤 興氏



## 3 木造建築物の基礎知識

2016年11月26日 14:00～17:00

富山県農林水産総合技術センター木材研究所(射水市)

乾燥材生産の動向と建築との係わり

岡山県農林水産総合センター森林研究所

副所長 河崎弥生氏

木造建築物の耐震性と設計方法

富山県農林水産総合技術センター木材研究所

主任研究員 若島嘉朗氏



## 4 建築計画と構造設計

2015年12月16日 14:00～17:00  
富山県富山総合庁舎(富山市)4階会議室

中大規模木造建築物の建築計画

(株)おのみ設計代表取締役社長 近江美郎氏

中大規模木造建築物の構造設計

上田建築設計事務所所長 上田邦成氏



## 5 事例研究

2016年1月28日 14:00～17:00  
富山県富山総合庁舎(富山市)4階会議室

木材調達と品質管理

入善町住まい・まちづくり課課長 米田正秀氏

地域の木材を使った工事監理

入善町住まい・まちづくり課技師 山崎寛生氏

富山県版木材特記仕様書の解説

上田建築設計事務所所長 上田邦成氏



## 6 最新の研究・開発技術

2016年2月26日 14:00～17:00  
サンシップとやま701研修室

公共建築物へのスギ内装材と製品例

富山県農林水産総合技術センター木材研究所

副主幹研究員 藤澤泰士氏

県産スギを用いたトラス構法の開発

(株)ストローク代表取締役社長 大倉憲峰氏



受講者の感想 ①

### これからは「木造化」を選択肢に

私は木造の実務はほとんどなく、勉強のために今回の講座に参加しました。内容としては外部からの講師による座学、現場視察、工場見学と、たいへんわかりやすいものでした。私の在籍している設計事務所では公共建築の仕事が多いので、今回の講座を受け、これからは木造化という選択肢も考えていけたらと思います。

南部 晋治郎(株)タムラ設計)

受講者の感想 ②

### 地域材の管理体制を学べた

耐震設計の観点から木造公共建築は、接合金物を使用した許容応力度設計と伝統的仕口を使用した限界耐力設計に大きく区分される。真逆と思える両者は意外にも共通の課題が多い。今回そのひとつ、強度管理材、特に地域材の管理体制について学ぶことができた。また今後は、CLT等の製造や性能について知識を深めていきたい。

敷田 人美(株)三四五建築研究所)



# 次世代へつなぐ 地域協働の森づくり ~ひみ里山杉活用協議会~

富山県の各地では、地域の豊かな森林資源を活用することを目指す取り組みが、県や市町村などの自治体、各森林組合、木材流通加工事業者の団体、そして市民の手によって進められている。森づくりや木とのふれあいなどの取り組みを続けている非営利団体は県内に115団体あり、それぞれに特色ある事業活動を行っている。今回はそんな団体のひとつ、氷見市の「ひみ里山杉活用協議会」の活動を紹介する。

## 加賀藩直轄林として 始まった氷見の林業

江戸時代、加賀藩二代藩主・前田利常は「加賀七木の制」<sup>しちぼく</sup>を定め、氷見の山々を木材調達のための直轄地とした。そのおかげで植林・育林の技術が土地に定着し、柔らかさと粘りを併せ持つ氷見のスギは、氷見の漁業を支える造船用材としても活かされてきた。

明治以降は、電柱用のスギが盛んに植林され、氷見の林業は「ポカポカ儲かる林業」として全国モデルとなる。しかし、高度経済成長期を迎える頃から、電柱に木材が使われなくなり、植林したスギも放置されるようになった。

手入れをしなくなると森は荒れ、雪折や風倒、猪などの被害が多発するようになる。いまや、里山の環境整備は喫緊の地域課題となっている。

現在、氷見の里山の森林蓄積量はスギが230万m<sup>3</sup>。そのうち45～60年生のスギが140万m<sup>3</sup>を占める。健全な森林環境を維持するには老齢木の更新（植替）が必要だが、伐採したスギをいかに有効活用するかが課題だ。



ひみ里山杉を使って建てる小屋

## 環境への負荷も少ない 良質のスギ材

そこで、平成24年、氷見木材組合、富山県西部森林組合氷見支所、設計事務所、工務店、氷見市など14社、2団体からなる「ひみ里山杉活用協議会」が発足し、「ひみ里山杉」の商品化を目指したブランド化プロジェクトがスタートした。

「ひみ里山杉」は、生育環境や生育履歴などを確認しやすいという特徴がある。昭和40年代に枝打ちが完了しているため、節が少なく、商品価値の高いスギ材として魅力がある。

木材研究所の指導のもと、氷見市役所やJR富山駅などの公共建築物でも内装材に採用されている。また、その柔らかさと強靭さは、住宅の梁桁や柱などの構造材にも適している。

さらに、標高300m以下の里山に植生しているため、樹木の休眠期である冬期の伐採（寒伐り）が可能で、含水率の少ない良質の木材が入手できる。含水率が低いため、天然乾燥（葉枯らし乾燥）も可能で、CO<sub>2</sub>の排出やエネルギーコスト、運搬コストなどの低減にもつながる。



イベントでの木こり体験

## 人と自然が共存できる 地域環境づくり

同協議会では、「ひみ里山杉」の普及と利用促進を図るため、イベントやセミナー開催などの活動を行っている。

一般参加者を対象とする見学体験イベントでは、伐採の見学・体験に始まり、造材・製材・刻み加工などの工程見学を経て、実際の植樹を体験し、その後も定期訪問を通じて、植樹した木の成長を見守るといった活動を行う。

また、「ひみ里山杉シンポジウム」やウッドライフセミナー、「ひみ里山杉」で建てる確認申請の不要な小屋の開発、木育への取り組みなど、次世代へとつながる地域環境づくりに取り組んでいる。



イベントでの植林体験



ひみ里山杉の利用を考えるセミナーを開催