

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.15

令和6年(2024年)3月31日発行

発行／富山県 農林水産部 森林政策課
〒930-0004 富山市桜橋通り5-13
富山興銀ビル4F
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

Special

ひみ里山杉がつなぐ

もりとまちのぎずな

- 氷見市 園 移住定住促進住宅
- 氷見市 しんまちこども園

Seminar

木造公共建築講座

Report

令和6年能登半島地震の被害調査から

Special

ひみ里山杉がつなぐ もりとまちのきずな



平屋タイプと二階建て町家タイプの2棟が並ぶ氷見市園移住定住促進住宅



復興への道を歩みはじめた氷見市。希望ある明日の地域づくりにおいても、里山のめぐみである地域材が果たす役割は大きい。「ひみ里山杉」の事例を中心に、地域材活用と里山保全の取り組みを紹介します。

写真提供：能作文徳建築設計事務所、シオ建築設計事務所



氷見の風景になじむ黒瓦の佇まい



南に面する外土間は菜園に繋がっている

氷見市 園 移住定住促進住宅

移住者を迎える 里山の温もり

Special

スギの香りに囲まれた暮らし

曇り空の下に、里山のゆるやかな稜線が連なっている。田畑を覆っていた雪はすでに解け、木々の梢は、いつもの年にも増して春の訪れを待ち焦がれている。

氷見市の郊外、国道160号から山側へ少し入った田園地帯にある園地区。その一角に氷見市園移住定住促進住宅が建つ。

移住定住の促進を目的として、氷見市が令和3年6月に整備した賃貸住宅。氷見で新しい生活を始めようとする移住希望者が、本格移住に向けて一定期間トリアル居住する暮らしの場となる。

平屋タイプと二階建ての町家タイプの二棟があり、現在2世帯が入居している。

いずれの棟も、氷見産のスギ材をふんだんに使用した木造在来軸組工法の建物。設計者の能作文徳さんは「黒瓦とひみ里山杉を用いた氷見らしさを感じられる景観」をイメージして計画したという。

現在、平屋タイプの棟には、東京から移住した田中一郎さんが暮らす。

スポーツビジネスでの経験が買われ、氷見市に拠点を置くプロハンドボールチームの役員として着任。チーム発展の戦略づくりに日々知恵を絞っている。

「去年の夏からここに住み始めました。東京にいた頃はずっとマンション住まいで、木造の一戸建てに住むのは初めての体験でしたが、猛暑だった昨夏も、寒さが

気がかりだった冬も快適に過ごせました」

田中さんの言葉どおり、木の香りに囲まれた住宅は、完成から3年が経過しているとは思えないほど爽やかで心地いい。

板張りの外壁は、時を経て穏やかな色合いに変化したが、完成時の上品な佇まいを保ち続けている。屋内に入れば、柔らかな肌ざわりと明るく淡い色合いの木肌が空間を包み、心地良い温もりを届けている。

里山とまちが木でつながる

氷見市の森林面積は同市全体の約60%。うち約35%がスギなどが植林された人工林で、氷見ブランドのスギ「ひみ里山杉」の産地となっている。

成長の早いひみ里山杉は、材質がしなやかで加工がしやすいことから、建築用や家具用など、さまざまな用途に活用されている。

「ひみ里山杉の良さを長く活かしてもらえるよう、月齢伐採や葉枯らし乾燥といった方法で、腐食しにくく強度のあるスギ材を提供しました」

こう話すのは、氷見市で約140年続く老舗木材店を営む岸田毅さん。

園移住定住促進住宅に用いられた木材も岸田さんらが供給したひみ里山杉で、構造材から内装材まで随所に利用されている。

「ひみ里山杉が育つ森は人の住むまちから近く、作業のしやすい緩傾斜地にあり



若いチームメンバーを招いて食事を振る舞うのもこの住宅に暮らす楽しみ、と田中さんは話す。



ひみ里山杉活用協議会が開催するイベントでは、自然の息吹を感じながら体験・見学ができる。



伐採した木が木材となるまでの過程を学ぶ製材所見学会も行われている。



ひみ里山杉活用協議会で活動する、岸田木材の岸田毅さん(右)と東工業の東秀佳さん。

ます。たえず人の手がかえられていることから、植生バランスが健全に維持され、スギの生育も良好です」

健全な森は洪水や土砂くずれなどの災害を防ぎ、水源を涵養し、二酸化炭素の吸収にも大きな役割を担う。森とまちとの木の循環が、安全で住みやすい環境づくりに役立っているのだ。

岸田さんが会長を務める「ひみ里山杉活用協議会」には、地元の森林組合、木材組合、設計事務所、工務店、自治体などが参加し、ひみ里山杉の活用促進を通して地域の環境保全に繋げる取り組みを行っている。

同協議会が企画開催する植樹体験イベント、伐採ツアーも人気。里山の自然と触れあい、森や木の大切さを学べる貴重な機会が、里山とまちとの好循環を促していく。

令和5年に完成した公立幼保連携型認定こども園「氷見市しんまちこども園」

も、ひみ里山杉をふんだんに用いて建てられた施設だ。

「山が違えば、そこで採れる木の個性にも違いがあります。今回は、材のばらつきを抑えるため、すべて桑院くわのいんの森で育ったスギとしました」(岸田さん)

しんまちこども園では、直接目に触れることのない構造材にも、桑院産里山杉の素材が使われている。

産地、加工、流通の流れが明確な地域材は信頼性が高く、トレーサビリティの面でも安心して利用できると岸田さんは話す。



里山の魅力を訪ねる森の体験会。しんまちこども園の園児らとひみ里山杉のふるさとへ。

氷見市 しんまちこども園 情操をはぐくむ 中規模木造園舎

Special



遊戯室天井に設けられたトップライト

“本物の質感、をこどもたちに

「東京を中心に仕事をしてきましたが、生まれ育ったふるさと氷見の役に立てると意気込んで設計に取り組みました」

そう話すのはしんまちこども園の設計を担当したシオ建築設計事務所代表のしおあたる子浦中さん。子浦さんは、同園の設計コンセプトを――

- ① 北陸は晴れた日が少ないため、天気の良い日にも自然光が注ぎ明るく園児が室内で走り回れる場所を作ること
- ② 室内で走り回ると必ず建物の角にぶつかってけがをするため、尖った出隅の少ない建物にすること
- ③ こどものころから本物の木やタイルなどの素材に常にふれあえる建築にすること――とし、木材の温かい感触や美しい表面を通して、夢や情操を育める木造園舎を構想した。

園児がぶつかりそうな柱など角のあるものは全て無垢材を用いてアール加工を施し、露出した柱はぶつかっても危なくないよう円形に加工されている。

またフローリングは、表面に凹凸加工のあるものを採用し、足でも木の素材を感じられるようにしている。



しんまちこども園を設計したシオ建築設計事務所の子浦中さん。

不燃性が要求される壁の木は、突板を不燃加工したものを扱い、建具や家具も突板を使用して本物を体験することで園児の情操教育につなげている。

園児は、年齢ごとに色を変えた保育室で自分の成長と次の年齢の保育室に行くことの想像を膨らませる。

土地に根づいた技を活かす

外観では、シンボリックな円錐形の屋根が建物の個性を際立たせている。

建物中央に高い天井を持つ円筒形の遊戯室があり、廊下や保育室などの必要諸室は、遊技室を取り囲むように配置している。

円錐形の屋根のトップから降り注ぐ光が、放射状に架けられた木製の登り梁と白壁からなる遊戯室を明るく照らしている。

遊戯室を囲む平屋部分の屋根は、3次元曲線を描く放射状の曲面屋根。大きく張り出した庇屋根を支える頬杖はスギの丸太材を使い、外観に木造建築の柔らかい印象を表現している。

構造は木材だけではなく、鉄骨の梁や金物を適材適所に活用して構造体の耐力を高めつつ、滑らかな曲面壁をつくつ



明るい光が降り注ぐ円形の遊戯室で、園児たちは元気に駆けまわる。

ている。

「平面の真ん中に円筒がある構造で、内部の施工に関しても難易度の高い建築でした。地元の大工10名ほどに協力してもらい施工にあたりました」

共同企業体の一員として同園の施工を担当した東工業代表のあずまひでよし東秀佳さんは話す。東さんもまた、ひみ里山杉活用協議会のメンバーのひとりだ。

「スギ、とくに氷見の里山杉は『軟材』と言われ扱いにくいと思われがちですが、長年扱い慣れた地元大工は、そのクセを知り、活かす技を受け継いでいます」

地域の自然に育まれた森の資源を、地域で受け継がれてきた匠の技で活かす取り組みは、地域の未来につながる公共建築のあり方を示している。



園児が直接触れる部分には、角を取った無垢材を用いている。



個性的な屋根が目目を惹く氷見市しんまちこども園

横島康氏講演会

上滝保育園見学会／池田均氏講演会

Seminar

— 木造建築事例から見る多面性

— CLTパネルを活用した建築事例



よこばたけ こう
横島 康

有限会社紳建築工房代表
1979年高知県生まれ。高知県林業活性化推進協議会にて木材利用推進活動を担う。代表作に黒岩地区集落活動センター、宿毛商銀信用組合本店、高知学園大学、日高村庁舎など。木材活用コンクール全国木材組合連合会会長賞、ウッドデザイン賞林野庁長官賞、木材利用優良施設コンクール農林水産大臣賞、高知県建築文化賞高知県知事賞他受賞多数。高知県立林業大学非常勤講師。

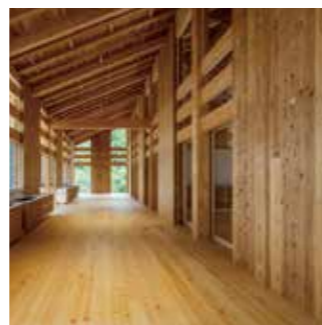
令和5年12月21日、富山県総合情報センター（富山市高田）にて、令和5年度第1回木造公共建築講座「横島康氏講演会—木造建築事例から見る多面性」が開催された。

高知市に事務所を置く横島康氏は、高知県内を中心に設計活動を行い、多くの優れた木造作品を手がけて全国的な木造建築の賞を受賞している。

講演では、高知県産材を使った非住宅中大規模建築を中心に事例を紹介した。

貫工法+軸組+CLTパネル工法の構造を採用した「大豊町立大豊学園」（小学校）、四国地域初の60分準耐火構造で建設した「高知学園大学新校舎」のほか、官民の事務所や庁舎、銀行、国内初のCLT折板屋根を用いた「香南市総合子育て支援センター」などの木造施設についてそれぞれ現地写真を交えて特徴を解説した。

木造建築は地域の技術と産業を活かすことで特徴のあるデザインが生まれる。地域に根差した特徴のある建築だからこそ地域以外、全国から評価されると考えて設計に取り組んでいる。地域での建築活動が日本の木造建築をリードしていける時代になってきたと結んだ。



大豊町立大豊学園



高知学園大学



日高村庁舎



仁淀川町林業振興センター

令和5年度第2回木造公共建築講座は、令和6年2月29日、上滝保育園（富山市上滝）および富山市大山会館（同）で開催された。

当日はまず、3月の開園に向けて工事が進む上滝保育園の現場を見学。

40cm幅のCLTパネルを軒の高さまで組み上げて壁を作る工法は、ログハウスとして知られている丸太組構法によるもの。

CLTパネルが外壁となることで重量感ある外観が生まれ、同時に屋内にも、木質パネルならではの温もりある空間が生まれる。

防火性能や断熱性、耐震性能のレベルの高さも、十分な木の厚みを持つCLTパネルならではのメリットだ。

見学会に続いて、株式会社アールシーコアBESS事業本部の池田均氏による丸太組構法の説明会が行われた。



【講演の要旨】

圧倒的な木質感で自然派思考の人びとの郊外型住宅として根強い人気のログハウスだが、マシンカットのログ材は長尺材が取れず、中大規模の非住宅建築には不向きな工法とされてきた。

そうした従来のログ構法の弱点を補うのが、ログ材の代わりにCLTパネルを用いる構法で、近年では幼稚園や商業施設などへの普及で注目を集めている。

従来のログハウスには、ログ材の経年変化による壁の沈みこみ（セトリング）などの問題があったが、CLTを用いることで材の変化は少なく、開口部のデザインも自由度が高まる。



いけだ ひとし
池田 均

アールシーコア・BESS事業本部顧問
1956年埼玉県生まれ。早稲田大学理工学部建築学科修了後、大手住宅メーカーを経て1995年、株式会社アールシーコアへ入社。木のいへー協会技術開発委員長、日本ログハウス協会専務理事としてログハウスの普及や技術向上、木材の現わし利用の普及拡大を進めている。ログハウスの告示改正や薪ストーブの内装制限の合理化などの実績多数。



令和6年能登半島地震の被害調査から

富山県農林水産総合技術センター 木材研究所 木質構造課

令和6年3月9日に珠洲市、翌10日には輪島市に入り、
建築学会の悉皆調査の一環で能登半島地震にともなう被害調査を実施しました。
木造住宅の被害状況の概要とともに、木材研究所で今後予定している研究について報告します。

輪島市黒島町付近の海岸の様子 地盤の隆起に伴い、海岸線が大きく後退。手前の消波ブロックにはフジツボが付着しており、ここが波打ち際であったことを示しています。

珠洲市での調査

珠洲市正院町では、昨年5月5日の「令和5年奥能登地震」に続き、今回の地震により同年度内に2回の震度6強の大地震に見舞われました。

木造住宅は、大地震を繰り返し受けると、耐震要素である耐力壁の損傷が累積し、それに伴って被害が大きく拡大することが指摘されています。

珠洲市での住宅被害は昨年5月の地震では全壊が40棟でしたが、今回は全世帯の6000世帯のうち4割程度が全壊と推定されています（2月18日富山新聞）。

5月の地震の後、修繕や耐震補強を実施する時間もないなかで、今回被災したケースも多かったのではないかと考えられます。



写真① 倒壊を逃れた、開口部が少なく耐震要素の多い住宅

輪島市での調査

7階建てのビルが倒壊した輪島市河井町の南側には、比較的古い2階建て住宅が並んでおり、1階開口部が広いものが多く、旧耐震基準によるものと想定されました。

1階部分が倒壊する住宅が多いなか、写真①の右側の住宅では被害がほとんど認められませんでした。開口部が少なく耐震壁が多く取り入れられていたことがその要因と考えられます。

また、倒壊したビルの向かい側に位置する店舗併用住宅（写真②：新耐震基準〔2000年基準〕）では、屋根瓦がずれるなど軽微な損傷に留まっており、同基準の耐震性の高さが改めて確認されました。



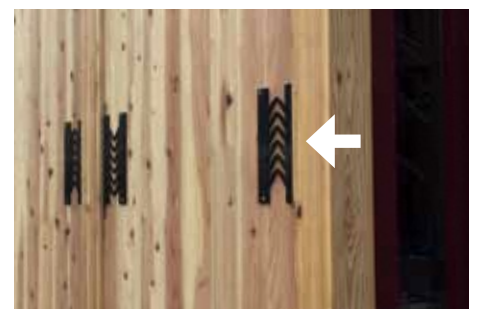
写真② 2000年基準による店舗併用住宅

今後の研究に向けて

旧耐震基準で建てられた古い住宅の耐震化は極めて重要ですが、住宅の倒壊から人命を守るために、耐震シェルターを居間や寝室に設置することも費用面からみて効果的と考えられます。

木材研究所では今後、地域材を使った耐震シェルターの開発に取り組む予定です。

また、これまで当研究所で開発してきた、合板に鋼製ダンパーを取り付けた制振壁は、ダンパーが地震揺れのエネルギーを吸収し、建物の振動を軽減し続けることができるため、今回の正院町のように大地震を繰り返し受けた場合にも有効です。引き続き、鋼製ダンパーの普及に向けた取り組みを続けていきたいと考えております。



写真③ 木材研究所開発の鋼製ダンパーを装着した制震壁