



パネルログ工法（個人住宅）

開発者インタビュー

農林水産業分野

山との共生、スギ材の地産地消で 林業の復活ストーリーが描かれる。

株式会社芳賀沼製作 事業実施場所：田村市
合同会社良品店 有限会社たむら農建

実用化計画開発期間 2016年度～2018年度

縦ログ工法に関する技術開発と 縦ログ生産ネットワーク体制の構築

県産「スギ」材のサプライチェーン

山がちな南会津は深い森に覆われ、かつて林業が主力産業とされてきました。しかし外材に押され、国内の原木価格は低迷を続けるようになっていきました。こうして林業が衰退し、ふるさとの景観を織り成す山の荒廃が進む現状を知るほど、あらためて「木」という再生可能資源の値打ちを見つめ直しました。建材加工や住宅建設に携わる視点で、川上から川下へ至る産業の仕組み、復活ストーリーを描こうと誓ったのです。

木材店として創業した芳賀沼製作は昭和50年代から、国内ログハウスメーカーの草分け的な存在として話題と施工実績を提供してきました。東日本大震災の折、日本ログハウス協会加盟の県内5社と共同で、寒冷地仕様の仮設住宅を建てています。その後は「縦ログ構法」の研究開発と実用化、ハイスペック化を進めて耐力・準耐火性能・省エネ性で国内の厳しい基準をクリアするなど、数々の認定や高評価を得ています。

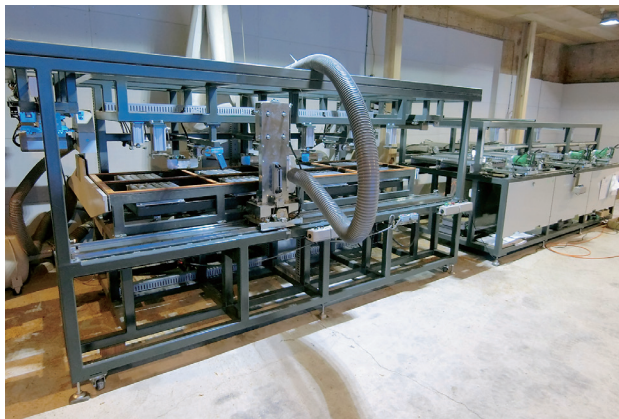
縦に並べた平角材をビスで締結させ、パネル状に加工したパネルログを組み合わせて建てる住宅や公共施設。構造材・断熱材・内装材にと、ふんだんに木を活かす発想は会津・中通り・浜通りで産するスギの地産地消です。伐採されて製材工場を経た木材は、工業製品に形を変えます。

作業の標準化、仕上がり精度の追求、高効率化を図る生産ラインで活躍するのが、6軸または8軸モルダ、そしてオリジナル開発の

ビス打ち機・パネルソー（いずれも特許取得済み）。2019年4月（予定）、自社パネルログ工場稼働に際して導入するほか、専用ビスと併せて各地のパネルログ工場へ販売・技術供与を開始します。海外展開も視野に入れ、サービス拠点は浜通りに設ける予定です。県産材の値打ちを広げるサプライチェーンの一翼を、地場ハウズビルダーが担うのも意義深いですね。



合同会社良品店 代表社員
渡邊 洋一氏



パネルログ生産ライン



パネルログ工法による現場施工

ビス留の強度、安全性も突き詰めた

部材を工場で高精度加工するメリットは、寸法の狂いが1mm以下に抑えられること。パネルログ構法の場合、この点が優れた気密性の秘訣と実証されており、2020年に義務化予定の次世代省エネ基準、2030年に施行のZEH(ゼッチ/エネルギー収支ゼロ)基準をクリアできます。

無垢材が醸すシンプルで心安らぐ佇まいは、より自然に近くて健康的です。ビスの形状に応じた引き抜き強さ試験、圧縮試験によるビス打ち方向・強度の解析ほか、専門研究機関に依頼して科学的な裏付けを追究した「ビス留方式」。縦のラインがスタイリッシュに映る「木あらし仕上げ」は、空間を広々と感じる事ができるのが特徴で一般住宅・離れなど個人物件や、集会所や公民館など公共物件の施工例が多彩です。

可能な限りシンプルな施工パターンを考えていて、現場へ部材を搬入した後はクレーン+人力で工期を短縮、低コストで作業を完了できます。大工の高齢化、人手不足が懸念される中、パネルログ製造も現場施工も、各世代の初心者が就きやすい仕事内容として配慮しました。「マンパワー求む!」というノリで、明るいニュースを発信できそうです。

集客力に富むチャンネルを通し、エンドユーザーへ部材を直売するスキームも検討しています。サプライチェーンは、海外へも伸ばしていく方針です。ニッポンの、木の家をブランディングして東南アジアなどで新たなファン層を開拓したい。福島県から、新しい風を吹かせます。

輸出向け・住宅キットのブレイクも

●協和木材株式会社

「流通に携わる視点でも、パネルログ構法は魅力的ですね。木材の使用材積が大幅アップ。一般在来軸組構法の3~4倍を見込めます。大径木に由来する2つ割・芯取り材の活用も図れます。このようにして木材需要が増すと、国内林業が活性化します。広域なサプライチェーンが形成され、安定供給の体制が整います。3階建など多層階の木造ならCLT(直交集成板)との併用も検討の価値あり。現場でのパネル組み立て作業は簡便でスピーディー、廃材が出ない、しかも高度な専門技能を要さないで職人不足解消の切り札にも…とブレイクの可能性は広がります」

森林を、地域を守り育てる希望の灯

●NPO法人 みなみあいづ森林ネットワーク

「それぞれの林産地域に根ざすのがパネルログ構法の核心、目標です。必要とされる木材の品質、流通経路の短縮、部材生産と施工の簡易性と、どの側面から見ても地場産業へ及ぼす優位性は明らかです。森林資源の有効利用で林業と、その関連領域の社会価値がトータルで高まります。パネルログ構法は、大規模林業が成しえない地域林業の可能性の象徴です。立木の価値を育むのは森林を、地域を守り育てる営みです。次世代に引き継ぐ、持続可能な森林経営の救世主だと実感しています」

法人概要



PROFILE

企業名▶株式会社 芳賀沼製作
創業▶1954年
従業員数▶15名
住所▶〒967-0026
福島県南会津郡南会津町針生字小坂 40-1
TEL▶0241-64-2221
担当▶芳賀沼克彦
URL▶http://www.haganuma.co.jp/

OUTLINE

木とともにある暮らしを謳い、自然素材の家・ログハウスに関する研究開発・設計・施工



PROFILE

企業名▶合同会社 良品店
創業▶2015年
従業員数▶3名
住所▶〒967-0024
福島県南会津郡南会津町金井沢字広面 130
TEL▶0241-64-5074
担当▶渡邊洋一

OUTLINE

木材加工技術ならびに木材加工機械の研究開発。これらの国内外への普及を図る販売活動



PROFILE

企業名▶有限会社むら農建
創業▶2000年
従業員数▶48名
住所▶〒963-4702
福島県田村市都路町岩井沢字西光地 43
TEL▶0247-75-3335
担当▶渡辺洋子

OUTLINE

林業に携わる地域団体や事業者のコーディネーター、住宅設備・建築・建設に関わる工事業