



# ANDPAD HOUSE (アンドパッドハウス)

今回は、神奈川県足柄下郡湯河原町において令和4年2月に竣工したANDPAD HOUSEについて取材してきました。特に2020年度にグッドデザイン賞、2021年度の東京ビジネスデザインアワードにおいてテーマ賞を受賞した株式会社長谷萬が開発を手掛けた「DLT」(Dowel Laminated Timber)にスポットを当ててご紹介いたします。



株式会社アンドパッドのワーケーション施設として新築された木造2階建。

建築主：(株) アンドパッド  
意匠設計：小林・槇デザインワークショップ  
構造設計：DN - Archi  
プレカット製造：(株) 長谷川萬治商店  
施工者：(株) 長谷萬

古くから著名な文人らが創作活動の地として利用し、観光拠点となる温泉が有名な湯河原町。東海道線に程近い住宅街にANDPAD HOUSEは建てられました。国土交通省が進める「BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業」において、令和3年度に「木造住宅における、BIMとクラウドサービスを用いたCDEとECIの効果検証・課題分析」で採択された住宅建築プロジェクトとなります。

建物の外観はグレーを基調としたモノトーンで、その存在を主張しているわけではありませんが、窓の配置が一様ではないため、自然と通りから目線が注がれます。また、窓枠からは室内が垣間見え、内装の木質化手法について想像力をかき立てます。

内観(建築面積:82.54㎡、延べ床面積:164.69㎡)は、多様な木材の表情を見せる洗練された空間が広がっていました。1階の中央部には屋根の梁成を少なくするために180mm角の通し柱(米松集成材)が大黒柱として据えられ、フローリングや天井、階段、建具などの室内環境は木材で満たされています。建物全体で使用されている木材は、30㎡です。



開放的な空間と木材に囲まれながら自由なレイアウトを楽しんだり、快適な時間を過ごすことができます。

通し柱の次に印象的なのは、天井に意匠材として施されているDLTパネル（木ダボ接合積層材）です。DLTは、製材（ラミナ）を並べて穴を開け、棒状の接合部材である木ダボを差し込んで固めた素材です。欧州では、中小製材工場において製材をより大きな断面にする技法として採用しています。



1階から天井を見上げるとDLTパネル（国産材スギKD）のもつデザイン性と質感に目を奪われます。スリット入りのパネルとスリットなしのパネルをつなぎ合わせることで視覚に効果を与えて、より奥行のある空間をつくり出しています。

DLTの主な特徴は、次のことがあげられます。

- ・ 接着剤を使用しない木材100%の積層材で製造時や廃棄時の環境負荷が小さい
- ・ 簡易な設備で製造でき、中小木材事業者でも生産しやすい
- ・ 木材の加工性の高さを活かした多様な表面デザインが可能（意匠材としての活用）
- ・ 丸みや皮付き材などB級グレードの木材を使用できる（木材利用の拡大）

製材であるラミナはスギ、ヒノキ等の針葉樹材、幅は30mm×105mm、長さは3m～4mです。木ダボは広葉樹材（欧州産ブナ）を使用しています。ラミナを木ダボで固めてパネル化することにより、建築現場での施工性を高めています。

今回、ANDPAD HOUSEの1階天井には、通常のDLTと国内で初めて採用する吸音タイプのDLTの2層仕立てで設置し、かつスリット入りとスリットなし（通常）のパネルを併せて施工しています。



国内で初めて施工した吸音タイプのDLT。深いスリットが入り中には不織布吸音材が施されています。



DLTのラインナップの一部。基本タイプやスリットが入っているグループエッジタイプ、片側断面を鋭角に削ったベベルエッジタイプ、丸身・入り皮付きタイプなどがあり内装材として多様な表現を可能にしています。

DLTは建物の屋根や天井、床、壁等の建材として屋内で利用されていますが、屋外での利用に向けた製品の開発も進められています。今後はデザイナーの方々と一緒に木材業界の概念にとらわれない新しい着想や発想から使用する可能性の幅を広げていく取組を進めていくそうです。



DLTを用いたオフィスの内装木質化事例。フレームは国産材スギKDと金物工法、仕上げはDLTパネル（国産材スギKD）と床材（国産材ナラ）となっています。椅子の座面にも使用されています。

DLTパネルが採用されたANDPAD HOUSEのプロジェクトは、基本計画段階から会議は全てリモートで行い、移動時間の削減や週1回の定例会議を通じて関係者の意思決定を速やかに行っています。意思決定の際に重要となる情報や課題等を共有するため、BIM（コンピュータ上に現実と同様の建物の立体モデルを構築して様々なデジタル解析を行うツール）とクラウドサービスを用いて具現化したイメージを見られるようにしています。また、施工者も実施設計当初からプロジェクトに参画し、設計者の意図をくみつつ、材料の調達・製造の効率化の観点から様々な提案を行った結果、ウッドショックの影響を回避することが出来て3ヶ月以上の工期短縮を実現しています。

木造建築分野においては、先進的な取組として取り上げられているBIMやクラウドサービスですが、施工した事例や効果等を総合的に勘案すると、定着するのにそれほど時間を必要としないのではないかと強い期待を抱かせてくれます。



2階は180mm角の通し柱と梁が現しで施され、1階と同じように奥行きのある木造・木質化された空間が広がります。ワーケーション施設として頻度の高い利用が期待されます。

関東森林管理局東京事務所