

京大生存研  
大生ハス  
ナノウス

高めた  
韌性を

# 現し天井で2.5倍の床 ラーメンフレーム採用

京都大学生存圏研究所で生物機能材料分野の矢野浩之教授の実験室が新設されることになり、このほど、その建て方工事が行われた。

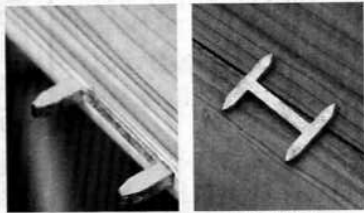
この実験室は仮称ナノハウス。木造2階建て、延床面積45坪。実験室の

ためフレキシブルな用途に対応可能であることが求められ、内部の壁が不要なラーメンフレームを採用した。

このラーメンフレームは(株)ランドワークス(富山県滑川市、大倉憲峰社長)の製品だが、今まで



門型ラーメンフレーム&HSS金物工法の実験室



床面の剛性を高めるH型金物

の使用手法よりも建物の粘り(韌性)を増したものとするために、梁の中に設置するLSB(ラグスクリューボルト)のホルトを長く伸ばし、かつ伸ばした部分はネジを切らないホルトとし、柱の屋外側で留めるという新

たな工夫を講じた。設計した南宗和氏(シエイ・クラフト)代表取締役によると「本来は全部ラーメンフレームの純ラーメンでやりたかったが、建築確認が間に合わないため、ラーメンフレームを4門使い、耐力は外周壁の壁量で確保した」という。つまり、ランドワークスの門型ラーメンフレーム+HSS金物工法である。



南 宗和氏

また、オール国産材をめざし、構造材はカラマツの集成材、端柄材、内装材も国産材、合板はスギの赤身だけで作った針葉樹合板(西北プライウ

ッド(特が提供)を使用。床はスギの厚板材(池見林産の「杉並木」幅150mm×長さ4mのムク板を3枚圧着したもので幅450mm)を張って仕上りとする(現し天井)。このスギ板材に、南氏が開発したH形状のH型金物(板の本サネに金物の半分を埋め込んで使用)を90cmピッチで取り付けることで、床面の水平剛性が高まり、床倍率2.5倍を確保。「国産材100%で、安価なラーメンフレームを作って建てるのが今回の課題」とのことだが、完成は3月末予定。

## 「臥龍山の家」10点 サステナブル住宅賞入賞

IBEC 勸建築環境・省エネルギー機構はこのほど、第3回サステナブル住宅賞の入賞作品を発表した。今回から新築部門と改修部門に分け、それぞれに賞を設けたが、合計81作品の応募の中から11点の入賞作品(別表参照)が選定された。

新築部門で国交大臣賞を受賞したのは「臥龍山の家」。木造でQ値0.64W/m<sup>2</sup>Kと極めて高い断熱性を備え、高レベルの省エネを実現。冬の暖房は薪ストーブと日射熱集熱壁、給湯は太陽熱補助熱源灯油ボイラー(日射がないときは薪ストーブの特徴は①セルロースを分解できない、空気中の窒素を固定できないため、栄養はでんぷん、単糖類、たんぱく質。それ故、でんぷん、単糖類の多い広葉樹材・竹材を加害する。②針葉樹には産卵しない(栄養分、特にでんぷんが不足)。

# メリットが拡大している 厚物合板ネダノン

## 合板工組がセミナー開催

東京合板工業組合及び東北合板工業組合は、12日、「改正建築基準法の見直しとそれに対応した厚物構造用合板(ネダノン)の利用に関する技術勉強会」を東京で開催

した。この勉強会は昨年の秋、北海道を皮切りに東日本の各地で順次開催されて来たもので、3月で終了する。

東京会場では、独立行政法人・森林総合研究所の研究コーディネータ・神谷文夫氏が「改正建築基準法の見直しとそれに対応した厚物構造用合板(ネダノン)の利用」と題して講演した。



神谷文夫氏

準法に基づく枠組壁工法の告示改正及び軸組工法の関係告示の改正によって、ネダノンの利用が有利かつ容易になった点を説明。また、2009年住宅に求められる性能や4号特例廃止についても説明し、ネダノンの利用方法の事例を紹介するとともに、ネダノンの利点として①耐震性に優れている(床倍率が最高の3.0倍)、②施工性に優れている、③耐火性に優れている(45分準耐火構造

の床を実現するネダノンのQF45)、④遮音性に優れている(重量床衝撃音に対する遮音性能が向上、軽量床衝撃音に対しては遮音シートを敷けば問題なし、空気伝播音に対してはネダノンの使用によって天井の省略可能)、⑤床鳴りがなくなる、⑥エンドユーザーから信頼感が高まる(12層厚合板よりも厚物のネダノンの方が好まれる)、⑦経済性に優れている、⑧意匠性に優れる(根太の省略でスッキリする、梁を現しにできる等)、⑨高倍率耐力壁として利用できる(壁倍率5・0の国交大臣認定を取得したネダノンスタッドレス

15)等を挙げた。ラワン合板は防虫処理が必要

大村氏はヒラタキイムシの食害と防虫処理の必要性について説明し、無処理のラワン合板ではヒラタキイムシの食害を受けるので、予防方法として①防虫処理合板を使う、または②針葉樹合板(防カビ剤処理)を使用することを挙げた。

ヒラタキイムシは乾燥材害で、乾燥した材に入り、乾燥に耐える。日本では屋外での発生は認められていない(家屋害虫)。幼虫が木を食い荒らす。

ヒラタキイムシの生

防除(予防と駆除)方法としては、①殺虫剤使用、②加熱殺虫(熱処