打咒了 EXPRESS

日経アーキテクチュア AD Special 2012年 5月25日 2012

KKELARCHITECTIR

『非住宅施設の木造化に乗り遅れるな』 適材適所の"ハイブリッド木造"に挑戦を

2010年10月に施行された「公共建築物木材利用促進法」は、日本の建築界に、「木造復権」という大きな流れを生み出す契機となった。 公共建築物に限らず、高齢者施設、オフィスビル、店舗に至るまで、「非住宅施設の木造化」の領域は広く、建築界の関心も高い。 しかし、実務上のハードルが高いのも事実だ。本特集は、非住宅分野における木造化市場と技術の動向、 市場を担っていく木造のイノベーターたちにスポットを当てながら、次号(6月25日号)と併せて、建築実務者の取り組みを支援する企画としたい。

木造建築に転機が訪れている。追い風に なっているのが、「公共建築物等における木 材の利用の促進に関する法律しだ。2010 年5月に公布され、同年10月に施行され た。耐火建築物扱いにすることが求められ ない2~3階建ての低層の公共建築物は原 則、木造になる。現状、木造の利用率が 低い公共建築物に対して、国はもちろん、 地方自治体や民間事業者にも木造の積極 的な利用を促す。木材需要を喚起して、手 入れがおろそかになっている森林の再整 備、機能再生、林業の活性化につなげるの が狙いだ。

森林整備と林業の活性化をきっかけに、 都市やまちの"森"化の推進、CO2の固定化 による環境への貢献、建築文化再興への寄 与、ぬくもり・温かさが感じられる素材の"優 しさどいったメリットを売りに、木造建築が 大きな期待を集めている。

耐火性能の規制緩和が進む木造建築

木造建築に対する認識は公共発注者だけ でなく民間事業者にも浸透してきており、 木造が採用される公共施設、学校、幼稚園、 保育園、武道場や高齢者施設、店舗等の 受注を目指して、建設会社や工務店、住宅 メーカー、設計事務所が受注にしのぎを削っ ている。住宅市場を主戦場としてきた各社 は、消費税引き上げの可能性があり、世帯 数が減少に転じる2015年対策として、非 住宅分野を急いで開拓しなければならない ことが背景にある。

なかでも、高齢者人口の急激な増加とと もに拡大が見込める高齢者施設は有力な ターゲットだ。介護や安否確認等のサービ スが付いた高齢者向け賃貸の「サービス付 き高齢者向け住宅」は、今後10年間で60 万戸の建設が目標とされる。木造は軽量で あるため基礎が小さく、建設費を縮減でき ることもあり、潜在的な市場は急速に広が りつつある。

法的な規制緩和や技術的な裏付けも木 材利用を後押しする。2000年の建築基準 法改正によって木造建築の階数制限が撤廃 され、耐火性能を満足できれば、多層・高 層の木造建築が可能になった。現在では1 時間耐火の技術が確立し、最上階から数え て4以内の階が木造にできる。例えば、1 時間耐火の大臣認定を取得した耐火集成材 (日本集成材工業協同組合)を使うと、「木 造4階建て」や「1階がRC造で2~5階が 木造」といった建築が実現可能だ。将来、 2時間耐火の技術が確立されれば、最上階 から数えて14までの階が木造で建築できる ようになる。

一般的に、耐火建築物が満足すべき技術 的基準には以下の3つの適合ルートがある。 ①法が定める耐火構造とするルートA、② 耐火性能検証法によるルートB、③大臣認 定を受けた高度な検証法であるルートC。

汎用的なのは適合ルートA。大臣認定を 受けた構造方式---①木質の芯材を耐火 被覆材で覆う「メンブレン型」、②鉄骨を燃



約1000m3の木材を使った木材会館(東京都)。木材利用推進の象徴的な建築となった。日建設計による設計で、竣工は2009

③木材の内部に燃え止まり層を設ける「燃 え止まり型」 ――の適用が可能だ。

耐火性能の規制緩和も進む。厚生労働 省はこれまで原則、耐火建築物としていた 介護老人福祉施設の耐火基準(2階および 地階に居室等を設けない場合のみ準耐火 建築物も可)を見直し、一定要件を満たせ ば、2階に居室がある場合でも準耐火建築 物とすることを可能にした。木造利用を促 進する動きだ。

木質ラーメン構法、金物構法に2×4

構造面での技術開発も着々と進んでい る。木造建築は、木質材料単体の弱点を補 うために、一定の強度が確実に達成できる 構造用集成材・製材を、接合部の金物や接

み合わせて構成するのが一般的。木質材料 を主体に、種々の材料の特性を利用して組 み合わせる、いわば "ハイブリッド" 化が技 術や構法開発の潮流だ。ここでは、これら 異種の材料からなる木造建築を広く「ハイ ブリッド木造」を呼ぶことにしよう。2011 年9月に竣工した埼玉県春日部市の東部地 域振興ふれあい拠点施設は、1~4階が鉄 骨造、5~6階が耐火木造という混構造で、 ハイブリッド木造の典型だ。

この「ハイブリッド木造」を実現する構法 が、木質ラーメン構法や金物構法だ。設計 の自由度が大きく、中大規模施設を木造と する場合の有望な構法としても注目される。 複数のメーカー等が独自の接合法・金物を 開発済みで、実績を積んでいる。大臣認定 │ え代 (木材) で覆う 「木質ハイブリッド型」、│ 着材料、鉄骨や鋼材、コンクリート等と組 │ 構法では、構造計算から現場の建て方まで、

● 木造建築のメリット



▲ 十半季的/- 関わる甘淮、壮朱の亦連

年代	基準・技術の変遷
1950年	建築基準法制定
	高さ13m、軒高9m、または延べ面積3000mを超える建築物は、主要構造部を木造にできなくなった
1959年	日本建築学会
	火災・風水被害のための木造の禁止決議
1987年	建築基準法 改正
	木造建築の高さ制限の緩和。木造3階建てや大断面集成材を用いての高さ13m超または軒高9m超の建築が可能に
2000年	建聚基準法 改正
	木造建築の階数制限の撤廃。耐火性能を満足できれば、多層・高層の木造建築が可能に。 製材もエンジニアアード・ウッドとして位置づけ
現在	1 時間耐火の技術が確立
	最上階から数えて 4 以内の階が木造可能に。「木造 4 階建て」や「1 階が RC 造で 2~5 階が木造」が実現へ
将来	2 時間耐火の技術が確立
	最上階から数えて14までの階が木造可能に

技術講習を受けた設計・施工者が品質を確保する体制を築いている。

木造市場を受注拡大のターゲットにしているのは、枠組壁(ツーバイフォー、2×4) 工法も同じだ。2×4工法は2004年に耐火構造認定を取得し、4階建てが可能になった。設計上の自由度が小さいといった制約はあるものの、高齢者向け住宅等を中心に、受注攻勢をかけている。

混構造にチャンレンジを

ハイブリッド木造は、建築実務者がこれまで木造に対して持っていたイメージを一新しつつある。木材の製造、プレカット加工はコンピュータで精緻に制御され、生産物である構造用集成材・製材を骨組みとする理論的な構造計算が可能になった。木材の製材からプレカット加工、建て方までを手がける翠豊(岐阜県)の今井潔志社長は、「非住宅の木造分野で、在来軸組み構法は2×4工法に負けない価格競争力を付けてきた。部材のプレカット技術とCAD/CAMシステムの融合による生産性の向上が、在来軸組み構法を生き残らせた」と語る。

さらに、工夫が凝らされた接合部の金物・ボルトは、実験によって耐力が確認される。 CLT (クロス・ラミネーテッド・ティンバー) をはじめ、新材料の開発も進む。工場では 金物等が部材に取り付けられ、現場の建て 方は正確で速い。

こうしたハイブリッド木造は、RC造やS造に慣れ親しんできた設計者・施工者の「ものづくり精神」を再喚起させるだろう。テーマは「木造の建築化」。木造を主要部材の一つに置こうということだ。その際、既存の構法に頼るだけでは設計が不自由になる



岐阜県白川町の木材市場。林業流通の拠点だ

かもしれない。構造計算プログラムが木造 部材を前提にしているからといって、すべ て木造のままでは部材が大きくなって室内 空間に圧迫感を与えたり、コストがかかりす ぎる場合もある。建築主の満足度を高める ために、木質材料だけでなく、鉄骨やコンクリートを組み合わせた混構造のほうが合理的な場合もあるだろう。こうした場面でこそ、実務者は最適設計・施工を目指して、ベストなソリューションを提供すべきだ。

大断面部材の供給体制整備が必要

とはいえ、非住宅施設は住宅に比べて規模が大きいだけに、材料選定から設計、構造材の加工・供給、現場の建て方・施工まで、課題は多い。木造建築に造詣が深い建築構造家の中田捷夫氏(中田捷夫研究室代表)、前出の翠豊・今井社長ら、木造建築に高い知見を持つ技術者の話を総合して、課題を整理する。

- ① 木を使うに当たっては、素材としての特性、過去の失敗も含めた歴史など、木に関する基本を知っておくこと。
- ② 製造の難易、コスト等の情報を得たうえで、適材適所に材料を選択すること。
- ③ 接合金物の選択に注意すること。金物 は設計耐力が安全側に決まっているので、 接合部がオーバースペックになりやすい。
- ④ 木造を、RC造やS造と同列の構造システムとして評価し、設計できるようになること。
- ⑤ 混構造の計算ルートが複雑で、どのよう な計算をすればよいか、判断するのが難し い。計算ルートと計算内容を早急に整理す ること。
- ⑥ プレカット材の供給体制を整備すること。 プレカット工場の生産効率化は進んでいる



図豊の大断面集成材プレカット用NC工作機械

● 木造建築は、材料も技術も"ハイブリッド"





1~4階が軟骨造、5~6階が耐火木造の混構造からなる埼玉県春日郎市の東部地域振興ふれあい拠点施設。柱・梁に主にスギとカラマツの集成材、床にカラマツやアカマツの構造用合板、市松状の耐震フレームにLVL(カラマツの単板積層材)を採用。設計は山下設計

が、中大規模建築物用の大断面部材となる と新たな生産ラインが必要になり、分散供 絵できる体制づくりが必須。

- ⑦ 現場の建て方について、小さいレッカー 車で現場に部材を運び込み、作業スペース を確保すること。部材寸法を落とすことが よい場合もある。
- ⑧ 工場の製造工程と現場搬入のタイミングを合わせること。コンクリートや鉄骨との混構造になると、建設会社や工務店、鉄骨工事業者が錯綜する。技量の高い工程の調整役が特に必要である。
- ⑨ 上述の項目を含めて、コストマネジメントを的確に実践すること。どんな構造だと、どんな補助金が使えるといったファイナンス面での情報も必要。

木造の課題をネットワークで解く

上記の中には、技術者個人では解決が 困難で、行政を動かさなければならない問題もある。その一方で、木造に関わる技術者・実務者がネットワークを生かして解決できるものもある。そんな活動を目指すのが「ハイブリッド木造研究会」だ。前出の中田 捷夫氏を中心に、大断面集成材を得意とする木材製造の銘建工業(岡山県真庭市)、木造建築の要である接合金物で信頼を得てきたタツミ(新潟県三条市)、プレカットの発展にCAD/CAM技術で貢献してきたネットイーグル(福岡市)、建築主や設計者との接点で利用者目線の対面プレゼン技術で評価を得てきた安心計画(福岡市)、国産材の流通を開拓してきた三菱商事建材(東京都)の各社が、木造建築に取り組む一般の設計者や施工者を支援する。いずれも、独自の技術・製品で実績を築き上げてきた木造のイノベーターだ。

当初は、アンケート調査やセミナー開催によって実務者諸氏の非住宅施設への取り組みの現状や要望を把握する。そのうえで、提供すべきサービス内容を精査し、9月には輪郭のはっきりとした組織に発展させる予定だ。市場が拡大する非住宅の木造建築に乗り遅れないよう、非住宅の木造に取り組まれる実務者は、本企画に参加されることをお勧めする。では、次ページに木造イノベーター3社のインタビュー、4ページに研究会の概要を掲載する。

第一線の建築構造家に聞く

適判に回るのが嫌だからといって 設計が制約されるのは本末転倒

中田捷夫研究室代表取締役 中田 捷夫氏



非住宅施設の木造化について、様々な動きがある。木は加工しやすくて、重量が軽い割に強度が大きく、コストもほどほど、建築的に色合いやテクスチャに変化が付けられるなど、RC造やS造だけではできない構成を実現できる点が魅力として認識されてきた。ただし、木を使うに当たっては、素材としての特性、過去の失敗も含めた歴史など、木に関する基本を知っておかなくてはならない。木造をRC造やS造と同列に評価

木造の設計に際して、RC造やS造と同列のシステムとして評価する能力を身に付けることは必然だ。剛性に応じて力を負担するのが大前提であり、100%木材とか、100%RCで負担するといった"さばき方"をしているようでは、長い目で見ると健全な発展はしない。

技術者が木造を自在に設計できるようになったうえで、設計成果物を社会でどのようにオーソ ライズしていくか、社会的な規範とともに、技術的な裏付けが十分に準備されていることが重要 だ。現状では、こうした設計のフィロソフィーにまつわる情報があまりに少ない。建築基準法にして も壁倍率で設計が仕様化されている。さらに、応力計算は構造解析プログラム任せ、ディテール は業者任せでは、木造は進歩しないだろう。

木造だけでなく、RC造やS造でも設計全般にコンピュータ化が進み、人間のできない領域まで踏み入れることすら可能になっている。設計者はソフトの選択だけで済んでしまっている。 コストマネジメントが重要

そうした設計成果物を行政の担当者が審査できないのも無理はない。構造計算適合性判定 (適判)に回っても事情は同じだ。誰か(大学の研究者等)のお墨付きをもらってこいと言われる。 時間も手間もかかるが、適判に回るのが嫌だからといって、設計が制約されるようなことがあって は本末転倒だ。つくりたいものがあって、それがオーソライズされるのがルートなのだから、審査 する側が理解できるような資料を作成するしかない。ただし、行政と設計者の間での技術的な すり合わせ、役所の判断をサポートするような組織が、仕組みとして必要であることは感じる。

木造建築ではコストマネジメントも大事だ。木造の接合効率が2分の1に落ちたら材料は2倍になる。そうなると、長い材料のほうが安くなることもある。そうしたアドバイスは設計者にとって有難いはずだ。どんな構造にしたら、どんな補助金が使えるか、ファイナンスのアドバイザリーサービスを提供するような仕組みもあったらいい。 (談)

● 木造のイノベーターに聞く(1)

木造分野で実績を積んできた各社が、「非住宅」への取り組みを語る──

当社の集成材事業は元々、化粧柱から始まっ たが、杉山英男先生(東京大学名誉教授、故人) に「これから必ず大断面の時代が来る」と言わ れたのがきっかけになって、1985年に欧州の 最先端の機械を購入し、大断面の製造ラインを 作った。それ以来、大断面の生産性向上に取り 組んだ結果、コストが大幅に下がった。ラージ フィンガージョイント、ラグスクリューボルト などによる新しい接合方法を開発し、木造では 難しかった架構形式も実現している。

木材を適材適所に使えばコストが下がる

90年代前半には為替市場の激変があって、 伐採から仕分け、製材、乾燥という一連の製造 工程を経た欧州材が丸ごと、コンテナで入って きた。これは衝撃的だったが、この安価な材料 を使わない手はなかった。94年に集成管柱の製 造ラインを設置。阪神大震災の影響でモノが動 くようになり、3m柱換算で月間30万本の量産 体制を確立し、コストを削減した。

柱の次は梁材として、使い勝手が悪いと考え

られ、値段が安かった欧州アカマツに目を付け た。機械で計測すれば、どんな材でも強度等級 に応じて使えるだろうと、97年にオーストリア に合弁会社を設立し、日本に輸入できる体制を つくった。現在、日本で使用されている集成梁 の90%以上は、欧州アカマツだ。

昨年、当社は住宅用の小・中断面集成材を26 万m3生産した。国内では最大だ。2000年に作っ た中断面の集成材量産ラインが貢献している。

日本は米国、中国に次ぐ世界第3位の木材消 費国だ。原料も市場もある。プレカットが多様 な機能を持って、木造建築の品質が格段に向 上した。輸出もできる。木造建築が産業として



長野県川上村立川上中学校(設計:エーシーエ 木造駆体に地場材カラマツ集成材を使用した - 工設計、施工:新津組)の外観。

木造建築が産業として伸びる 基盤は整った

銘建工業

銘建工業 代表取締役社長 中島 浩一郎氏



伸びていく基盤はできている。ただし、国産材 にこだわることもない。欧州にも極東の沿海州 にも良い材料はある。輸入材と国産材を組み合 わせて、トータルで使用量を増やしていけばよ い。木材は適材適所に使うと、建物全体として コストが下がる。だからといって、すべて木材 というのも無理がある。鉄やコンクリートとの 混構造も重要な選択肢だ。

木造建築を一変させるCLTの開発に参画

現状、二進も三進もいかないのが製材所だ。 丸太のヒノキが今年に入って暴落している。新 しい価値観や商品を投入しないと、製材所は 生き残っていけない。当社が、国交省の実験に 参画するなどして開発に取り組んでいるCLT (クロス・ラミネーテッド・ティンバー)は、木 造の主流である軸組みや2×4とは異なるシス テムで、木造建築の景色を一変させる可能性が ある。JAS認定や告示改正等、手続きにまだ時 間はかかるが、プレキャストコンクリート版の ような使い方ができ、建物全体に使用すること も、屋根とか床とか、一部にも使える。

板をクロスする考え方は合板と同じだ。接合 部が単純で、建て方も簡便。欧米で急速に普及 しており、ロンドンには9階建てのビルができ ている。欧州では現在は大半の国が8階建てま で可能だ。CLTは耐火性能にも優れ、非住宅の 木造化を進める際の有力な選択肢になると期 待している。 (談)



CAD/CAM 技術で プレカット工場のインフラを構築

ネットイーグル

ネットイーグル 代表取締役社長 祖父江 久好氏

ゼネコンの皆様にお伝えしたいのは、当社が CAD/CAM技術で木造住宅のプレカット工場と 在して分散供給体制を作るべきだと考える。 いう装置産業をつくり、その生産インフラを構築 してきたということだ。約40坪の構造躯体で大 工が2週間もかかる加工を、CAD/CAMプレカッ トでは2時間、加工コストは2分の1~3分の1で 実現可能になった。このCAD/CAM技術を非住 宅分野でも生かせることをお伝えしたい。

大断面部材の供給体制の構築が急務

要が多いと価格が上がる相場品であること。国策を施さないと、工場はやっていけない。 産材は需要が多いと手にすら入らなくなる。住 宅と違って500~1000坪にもなる非住宅では、

いと、入手困難な場面が出る。大手商社等が介

金融の問題もある。これまでプレカット工場と 住宅会社との取引は、1棟ごとでせいぜい100万 ~300万円だった。非住宅となると価格はその 10倍にも跳ね上がり、リスクの大きな取引とな る。プレカット工場の資金繰りが全く異なってく る。金融の観点からも、生産量を複数の工場に 分散する、大断面部材は在庫を持っておく、金融 ただし、知っておいてほしいのは、木材は需にバッファー的な仕組みを用意するといった対

プレカット工場では、大断面の生産ラインが 一部整備されただけで、多くは手加工になるた 特に大断面部材はあらかじめ供給量を管理しな め、加工精度が悪い。しかし、7割の工場が大断

面加工機の導入を要望しており、これから機械 が整備されると、精度の良い製品が供給される。 当社は既に大断面加工機と連動するCAD/CAM を開発し、非住宅分野のプレカット工場のインフ ラ構築を後押ししている。住宅のプレカットは構 造材から始まったが、加工精度が高まって端柄 材、野地板、床合板、パネル化へと範囲が広がっ た。非住宅でも同じことが起こるだろう。

構造CADで3次元のCGパースも

設計体制にも改善の余地がある。木造住宅の 場合、構造設計や構造計算などは、実はプレカッ ト工場が行っている。4号特例の廃止は無期限の 延長となったが、廃止論が出たとき、プレカット



非住宅分野の構造CAD「XF15」のCGカラーパース区

工場の構造伏図設計は設計行為にあたると認定 され、プレカット工場は必然的に建築士事務所 の登録をした。これによってプレカット工場が"設 計事務所化"した。

しかし本来、構造設計や構造計算に責任を持 つのは設計事務所であるべきで、規模が大きく、 湿構造も、重要な選択肢になる非住宅の大型木 造であれば、なおさらだ。設計事務所に要望し たいのは、プランの段階から早く声をかけてほ しいということ。コスト滅につながる最適設計か らプレカット工場の加工能力を反映した木拾い 積算、材料の手配までの情報を持っているので、 合理的で後戻りのない設計に貢献できる。

当社の構造CADを使えば、設計事務所が2次 元で描いた図面が3次元の構造図に展開でき、 CGパースも提供できる。しかも、瞬時に木拾い 積算による正確な見積もりができ、プレカットエ 場にデータをそのまま提供できる。プレカット側 の確かな情報を設計に反映することが、設計事 務所の信用につながるはずだ。 (談)

当社の技術は、建築物を建てる前に、建てた 後のイメージができる人とできない人の情報格 差をなくすものだと言える。当社のプレゼンは、 CGとウェブ、動画を融合したシミュレーションに よって、まず「生活空間」の提案から始める。こ れらの「生活空間」や「建築空間」は、ビジュアル データでありながら、構成する部材は属性や建 にも反映されることが特徴だ。

3次元上から入力可能なプレゼンツール

非住宅分野でも、住宅で磨いてきた技術を駆 ゼネコンや設計事務所の方々も、まずは当社 ン提案の際にも有力なツールとなるはずだ。 きる。一般の建築CADは2次元上で入力したデー いただきたい。法規や敷地の制約条件によるシ ジが大きく変わる。建築家も人によって「木造は、 老健施設等の非住宅でも応用できる。当社のシ タを3次元に変換するが、当社のプレゼンツー ルは3次元上から入力が可能だ。例えば、L字型 手すりの床からの高さ、縦棒の長さ、座面から の距離等を立体的に計測しながら入力できる。 もちろん設計図書としても出力可能。ビジュアル の裏側で建築データを持っているわけだ。

こうした機能は、設計者が建築主や生活者に

プレゼンする際の対面ツールとして極めて効果 的だ。画像処理能力・通信能力が向上したおか げで、遠隔でも設計士・施工者・建築主が同一画 面を共有しながら、その場で変更・修正ができ、 瞬間的に合意が取れるようになった。

福祉住環境分野で中心となるのは人の身体機 能で、次に車いす等の福祉用具だ。高齢者施設 ミュレーション、車いすの動線、日照シミュレー タジオで、自由にシミュレーションできるプラット 築数値を持ち、その結果、積算や法規、構造等でも利用者の生活シーンをイメージし、「自立支ション、視点が自由なパノラマ機能等の技術をフォームを用意し、常に生活者の視点からのリア 援」を生活空間のベースに置く必要がある。その駆使して、関係者間のビジュアル誤差をなくすこル感を高めていきたい。 ための各種設計ツールを用意している。

使して、生活空間を利用者の目線で事前検証で のホームページで動画・ウェブ・CG技術を見て 特に木造施設は、木材の現しの程度でイメー 報の登録機関となっている。この「家カルテ」が



場所、日時による日照のシミュレーションが可能だ

対面プレゼンツールで 関係者間の情報格差をなくす

安心計画

安心計画 代表取締役社長 小山田 隆広氏

スケルトンがインフィルを邪魔する」、「空間や安 ステムは3次元のビジュアルデータで変更でき、 定感の表現には大断面の室内梁が効果的」と言 生データで保管できる。PDFに変換し保管する いまで画像処理技術で応えられる。

共有ショールームと維持管理システムも用意

ことだ。製品やメーカーの枠を超えたデジタルス り組んでいただきたい。

とができる。コンペ等のプレゼンやリノベーショ
さらに、構造物の維持管理を事前に提示する ことも大切だ。当社は国交省指定の住宅履歴情 う。素材感にもこだわって、樹種による本目の違 他のシステムと違って、JW-CADでの編集も可 能。登録料を収益源とする他のシステムと違っ て、ソフトを購入すれば、変更に費用がかからず、 最終目標は、仮想の共有ショールームを作る 少額の変更でも履歴が更新しやすい。ぜひ、取



木質構造は、 ハイブリッドへ

「ハイブリッド木造研究会」が発足します。

2010年に施行された「公共建築物木材利用促進法」は、日本の 建築界にコンクリートと鉄の時代から木材の活用へという大きな流 れを生み出しつつあります。

これまで住宅分野が中心であった木材の利用を公共建築物にも 拡大させることにより、国産材の利用促進や地域の林業振興、また、 環境・エネルギー面では、資源浪費的なあり方から持続可能な建築 への脱皮など、数々のメリットがあり、これまでの建築の前提や日本 の建築そのものを大きく変える可能性とインパクトをもっています。 しかし、木造のみで大型の建築物を構築しようとすると構造・防

火面から大きな制約をうけることも現実。木の弱点を他の素材で補 いつつ、これからの建築に「木」を適切に賢く取り込んでいくために はどんな知恵が必要でしょうか?

木とコンクリート・鉄、伝統と現代、アナログとデジタル、柔らかさ と強さ、一見相反する異質なものを統合し、正に適材適所を実現さ せることで「新たな価値=ハイブリッド」として生まれ変わらせる知恵 が、いま、求められています。

そこで、大型木造建築、混構造に関して最高の知見、ノウハウを持つ建 築家、専門家、企業が結集して、ハイブリッド木造研究会が発足します。

研究会発起人メンバー

発起人:中田 捷夫(中田捷夫研究室代表取締役)

山辺

豊彦 (山辺構造設計事務所 代表取締役) 潔志 (翠豊 代表取締役)

今井 陶器

浩一(滋賀県立大学環境科学部教授)

平島

寛 (アイ・エス・エス創研)

*敬称略順不同

事務局:株式会社テクノアソシエーツ

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-17-22 TEL: 03-5545-1730

研究会活動内容(予定)

研究会では会員に対して以下のような情報提供および活動を 行っていく予定です。

- ①大型木造建築に関する技術・構法情報、市場情報の提供、 コンサルティング活動
- ②セミナー・講習会に関する情報の提供
- ③研究・報告レポート、調査活動の実施
- ④次世代木造建築を担う人材の育成

ハイブリッド木造研究会 発足記念プレセミナー

研究会の発足を前にこの分野の第一人者による、プレセミナーを開催します。 あわせて研究会への事前会員登録を受け付けますので是非ご応募、ご登録ください。

日時 2012年7月30日(月) 午後1時開場 午後1時半~4時半(終了予定)

日経 BP ホール(港区・白金 1-17-3) 参加費 1万円(消費税別) 定員 50名

講演

「大型木造建築が変える建築の未来」 中田 捷夫(中田捷夫研究室)

「先進大型木造建築事例の紹介」 講師選定中

パネルディスカッション | 「ハイブリッド木造の可能性(仮題)」

事前会員登録(無料)

研究会発足にあたり、事前会員登録 (無料)の受付を開始します。 登録いただいた方には、ニューズレター、講習会の案内等を配信します。 発足記念プレセミナーは、定員になり次第締め切らせていただきます。

>>> http://www.hybridmokuzou.jp

ハイブリッド木造研究会を支援

ハイブリッド木造研究会支援企業:銘建工業株式会社、ネットイーグル株式会社、安心計画株式会社、三菱商事建材株式会社、株式会社タツミ *次回6月25日号では、株式会社タツミ、三菱商事建材株式会社を紹介します。

銘建工業株式会社

木造の新技術に常に挑戦

銘建工業は、集成材・製材の製造技術を中核に、構造 計算から現場の建て方まで、総合技術で木造業界を牽 引し、木造建築の工業化・産業化に貢献してきた。

建設会社や設計事務所に、蓄積してきた技術ノウハ ウをパッケージで提供できるのが強み。

CLT(クロス・ラミネイティド・ティンバー) の開発 など、常に新たな技術革新に挑戦している。

- ●本社:岡山県真庭市
- ●代表取締役社長:中島浩一郎
- 事業内容:構造用集成材と製材品の製造・販売、大断面集 成材事業として木造部分の計画から建て方まで のコンサルティング・設計支援
- ●会社HP: http://www.meikenkogyo.com/

ネットイーグル株式会社

「大型木造」対応のCADを開発

1990年の会社設立以来、木造軸組みプレカットの歴 史と共に歩んでた。

今後、拡大が見込まれる非住宅分野の大型木造に対 応できる最新鋭の構造CAD「XF15」を開発済み。大型 木造のプレカットの事情を熟知していて、大型木造建 築物を手がけるゼネコン、地域ビルダーの設計者を強 力にサポートする。

- ●本社:福岡県福岡市
- ●代表取締役社長:祖父江久好
- ●事業内容:木造住宅向け CAD / CAM システムのソフトウェア開発・販売
- ●会社 HP: http://www.neteagle.co.jp

安心計画株式会社

リアルを超えた仮想現実を表現

建築設計データとCGを忠実に連係させて、生活シー ンだけでなく、日照や照明の当たり方、材料の質感まで 表現し、建てる前にリアルな仮想現実を体感できるの が特徴だ。

高齢者施設や幼稚園・保育園等の施設の使い勝手の 事前検証、コンペ時のプレゼンや顧客への説明に、同社 の対面プレゼン技術は大きな武器になるはず。

- 本社:福岡県福岡市
- ●代表取締役社長:小山田隆広
- 事業内容: 住空間シミュレーションシステムによるデザイン サービス、ウエブを活用した仮想住空間の構築、 住宅プランの知財化・共有化
- ●会社 HP: http://anshin.co.jp/

お問い合わせ

日経BP社 建設局 広告部 〒 108-8646 東京都港区白金 1-17-3 TEL: 03-6811-8034