

大工激減時代、木造建築・住宅をつくる人のための新媒体

プレカットユーザー

伊藤智仁 山崎隆典

**拡大する一般流通材の活用
様々な事例から市場への影響を読み取る**

【巻頭グラビア】 限られた人員で130本/時間を目指す

～ 中国木材(株)名古屋工場 ～

【新工法レポート】 一般流通材を活用したハイブリッドトラス

～ (株)ATA ～

【非住宅レポート】 一般流通材による「合せ柱・合せ梁・重ね梁」

～ (株)住宅資材センター ～

【木構造最前線】 CLTの構造設計法構築に進展

～ (一社)日本CLT協会ほか～

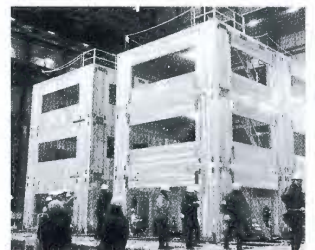
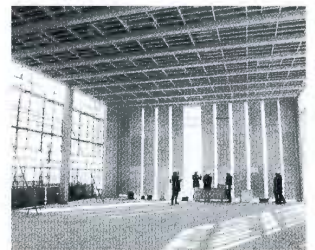
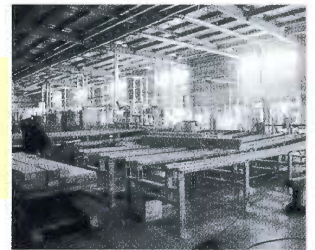
第15号

2016/vol.15

CONTENTS

2016/vol.15

巻頭グラビア	限られた人員で130本/時間を目指す 中国木材(株)名古屋工場 …… 6
寄稿	カギは職人不足とパネル化 ネットイーグル 祖父江久好 …… 10
新工法レポート	一般流通材を活用したハイブリッドトラス (株)ATA …… 14
木構造最前線	CLTの構造設計法構築に進展 (一社)日本CLT協会ほか …… 18
セミナーレポート	一般流通材による大スパン構造の可能性 (株)ATA …… 24
CLT最前線	高周波CLT・集成材接着ライン見学会 山本ビニター(株) …… 28
連載誌上セミナー	木造住宅の構造計算を完全マスター (株)M's 構造設計・構造塾 佐藤実 …… 36
非住宅レポート	一般流通材による「合せ柱・合せ梁・重ね梁」を開発 (株)住宅資材センター …… 44
補正予算成立	公団改修や木造住宅の整備などの支援盛り込む 平成27年度補正予算 …… 50
Pick Up News	新国立競技場の屋根構造体を展示 (株)ナイス …… 53
業界人辛口トーク	人の命や財産を守る建物の設計で 絶対にあってはならない「想定外」 …… 56



データ&DATA

木材・合板市場動向 ……	54
広告索引 ……	17
アンケート ……	60
編集後記 ……	61

■ ■ ■ 広告索引 ■ ■ ■

金物工法推進協議会	63
(株)カネシン	3
(株)ストローク	35
大規模木造建築サービスセンター	4
(株)タツミ	64・表3
ネットイーグル(株)	2
(株)平安コーポレーション	表4
宮川工機(株)	表2・1

カギは職人不足とパネル化

ネットイーグル株式会社
代表取締役 祖父江久好

年明け早々、中国政府の市場原理に反した為替介入や株取引制限で世界経済が混乱し、日本では円高と株安が進みました。介入すればするほど投資家は中国関連の資産を売り急ぐことになるのに…。今後の中国経済、市場をコントロールしようとする中国政府、米国の景気回復、これらの動向が日本経済に大きく影響してきます。参院選を前にしたアベノミクスの手腕に期待したい。

売り切り型ビジネスはどうなったのか？

2012年、パナソニック▲7,800億円、シャープ▲3,900億円、ソニー▲5,200億円、3社は赤字に転落しました。逆に日立2,000億円、三菱電機1,000億円、東芝650億円この3社は黒字を維持しました。違いは何か？、赤字3社がいわゆる「弱電系」に対し、黒字3社は「重電系」で社会インフラを事業として有していた。つまり「弱電系」の製品は売ってしまえばそれで終わりの「売り切り型」、一方「重電系」の製品は売った後もメンテナンスで稼げる「継続型」だった。

2016年、パナソニックは弱電系から重電系に舵を切り、オートモーティブ&インダストリアル部門に経営資源を集中させ、営業利益4,100億円。シャープはディスプレイデバイス（液晶）部門を切り離せず、有利子負債7,564億円を抱え、台湾ホンハイに買収されることに？。ソニーは営業利益3,200億円。復活できた理由は、これまで足を引っ張ってきたソニー社内で「エレキ」と呼ばれる電機分野の収益改善。その中でも最有望株は従来から競争力があつた画像センサーなどのデバイス事業だった。日立は安定好調で税引前利益5,200億円。三菱電機は経常利益3,150億円で絶好調。牽引役はもちろん産業メカトロニクス部門で利益の過半を叩き出している。東芝は6年で1,562億円にも及ぶ粉飾が発覚した。にも拘らず1億860万円の違約金で「粉飾決算」ではなく「不適切会計」で処分された。ライフスタイル部門、パソコン、テレビ、家電のすべてに赤字が拡大、リストラ費用もかさみ▲7100億円の最終赤字に。

この電機メーカー6社の動向を見ると、成功のカギは

「継続型ビジネス」と「特化ビジネス」に集約されます。ものづくりニッポンを牽引する我々が技術で負けるハズがない、いいものを作れば消費者は分かってくれるという根拠のないプライドや過去の栄光、華々しい最新技術も海外勢に真似され叩き売られれば価値を無くす、工夫を凝らしたアイデア商品も消費者が欲しがらなければガラクタに過ぎない、三菱電機だけがこのことをいち早く察知し、地味な産業メカトロニクス分野へ舵を切ったのです。

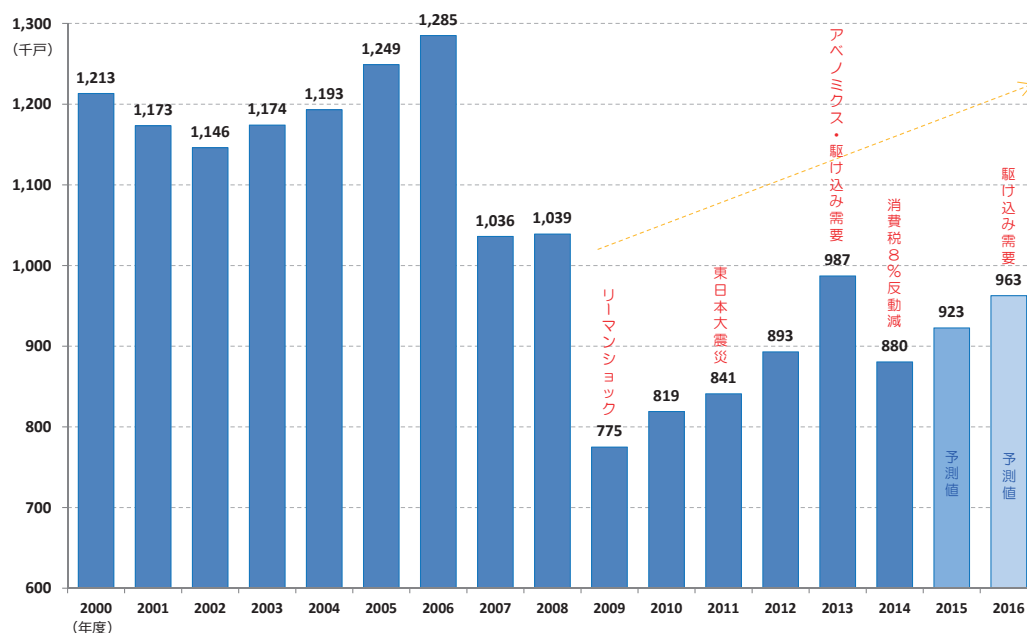
この教訓は住宅産業でも同じことが言えるのではないのでしょうか。

駆け込み需要と住宅着工戸数

今年は誰もが「駆け込み需要」を期待しています。駆け込みは「需要の先取り」だから「反動減」は必ず起きます。日本人は極端な変化が起きたとき「ものすごい大変だ」と感じますが、しばらくその状況が続くと「大変だ」と感じなくなります。「みんなで渡れば怖くない」でしょうか。しかし需要そのものが減っていくと、それどころではなくなってきます。淘汰つまり食い合いが始まります。2009年のリーマンショックで住宅着工は78万戸に激減しましたが、その後は緩やかながら増加しています。かといって少子高齢化が進む中、今後も増加していくとは誰も考えません。

三菱電機のように「すでに起きた未来」を察知し、地味で人がやりたがらない分野、人を育てないと成り立たない分野を「特化ビジネス」だと認識し、地域に根差した地道な「継続型ビジネス」を開拓していくことが、勝ち残る成功のカギとなるでしょう。

新設住宅着工戸数の推移



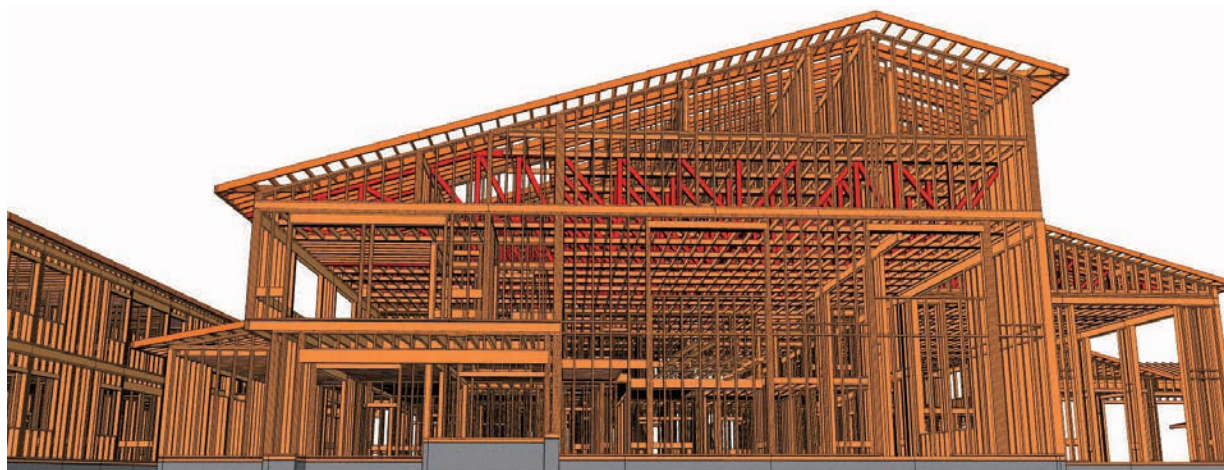
成長分野の非住宅

昨年11月名古屋木工機械展が開催されました。注目だったのは全機械メーカーから「非住宅・大断面プレカット加工機」が展示されたことです。当社は毎年1～2月頃プレカット工場向けにアンケートを実施しています。今回のアンケートでもほぼ全員が「非住宅対応は絶対必要」と言っています。驚きだったのは昨年のアンケートで「反動減の影響がなかった」という企業が2割もいて、何とその理由が非住宅があったからというのです。非住宅への関心は木材利用促進法から始まり、金物工法の普及時同様、CAD/CAMの進化と共に関心が増幅されていきました。非住宅の種別はいつも「高齢者施設」がダントツでしたが、今回そ

れを超える「店舗・倉庫」がありました。コストと耐用年数（RCの半分）の優位性が要因と思われます。非住宅分野にとって重要となる構造計算ですが7割の企業で許容応力度計算が分かる人がいません。今後はCAD/CAMの普及と共に非住宅プレカット量産体制が確立されていきますが、今年はその動きが加速すると年となりそうです。

相続対策で絶好調の賃貸住宅

大和ハウス工業は2016年3月期の純利益が前年比31%増の1,540億円と過去最高を更新すると発表。2015年からの相続増税の節税対策で「賃貸住宅」の急拡大が要因。積水ハウスも2015年2～10月期の



純利益が前年比 27% 増の 711 億円と発表。相続増税の節税対策で主力の「賃貸住宅」が拡大し戸建ての不振を補った。非住宅で注目される「サービス付き高齢者向け住宅」については、2020 年までに 60 万戸整備する計画を掲げた政府でしたが、5 年が経過した現在 19 万戸しかできていません。待機老人は約 52 万人で今後も増えます。このため厚労省は特別養護老人ホームを、関東・中部・関西の都市部に限り、地主が特養を建て丸ごと社会福祉法人に賃貸する仕組みを、今年 4 月から規制を緩和します。

絶好調の賃貸住宅ですが 2×4 工法が多く、当社アンケートによればプレカット業界には浸透していない未開拓分野といえます。

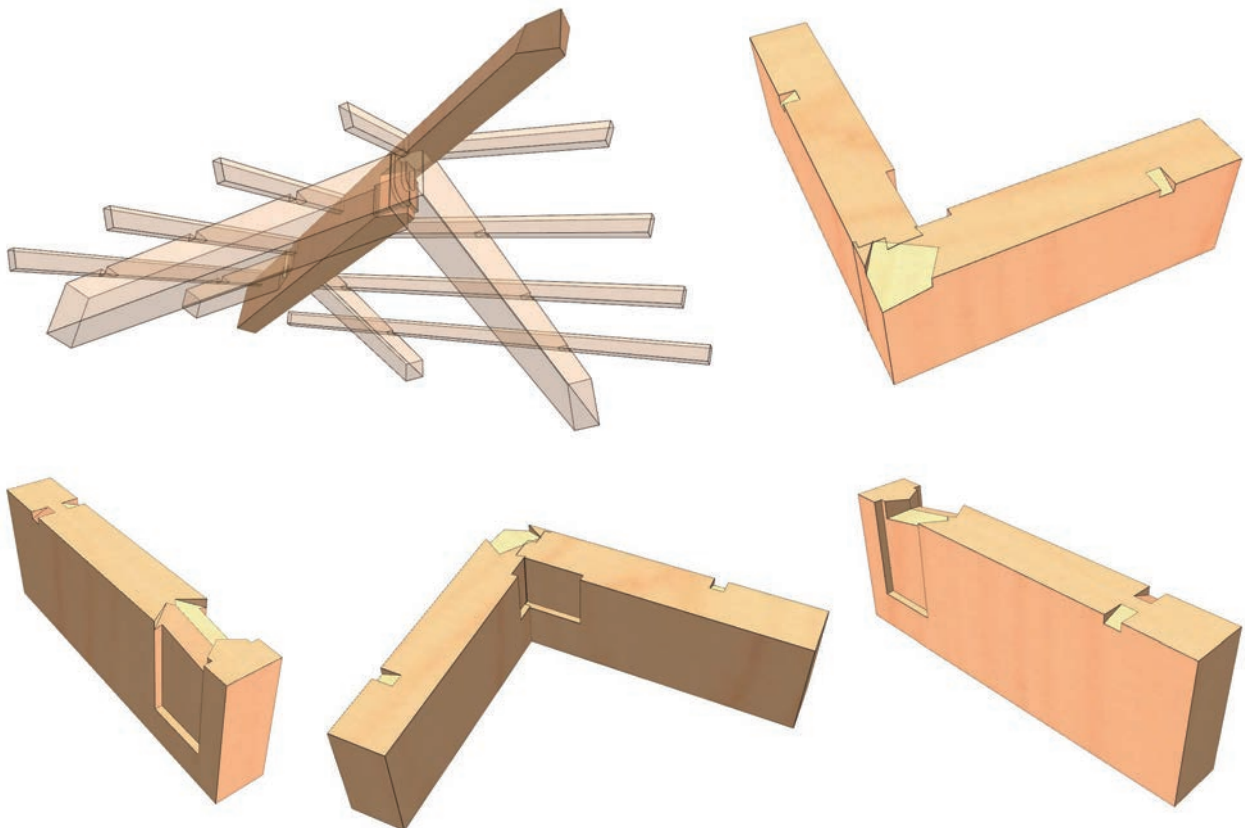
カギは職人不足とパネル化

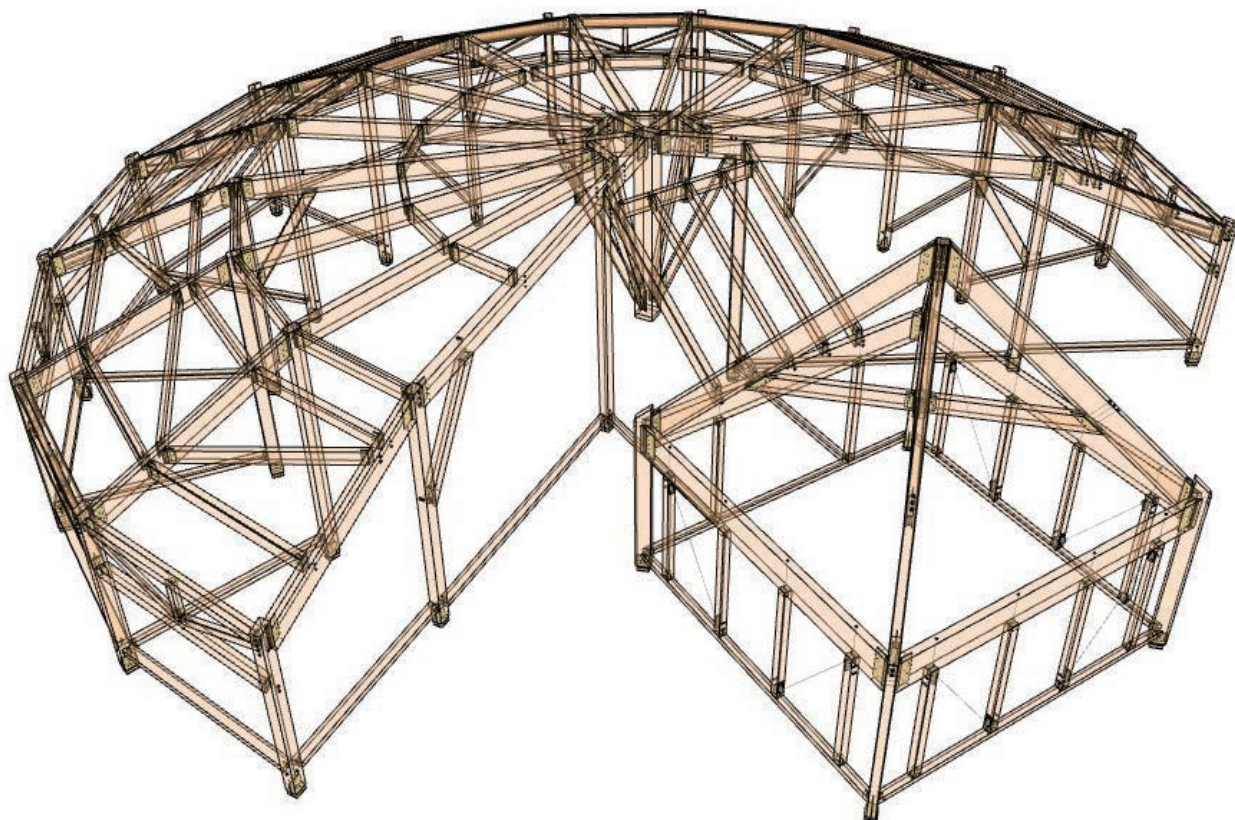
人手不足と資材の高騰で、総合建設会社（ゼネコン）が選別受注を始めました。人手不足は深刻で、特に足りないのが「型枠工、鉄筋工、とび職」といった「建設躯体工事」の職業。有効求人倍率が 6.79 倍と全業種で最も高く「少ないというよりいない、工事はいつも職人待ち」だそうです。

政府は建設分野の人材確保のため、外国人技能実習生の滞在期間を 5 年に延長し、帰国した人の再受入もできるよう 2020 年までの時限措置として昨年 4 月に実施しました。ところがアジアの賃金の上昇で日本は以前ほど魅力的な出稼ぎの場では無くなったようで、全国鉄筋工事協会がこれまで実習した 700 人以上の中国人の連絡を試みたそうですが、何とか連絡がとれものの再び日本で働きたいと意欲を示した人はごくわずか、実際に再入国できたのはたった 17 人だったそうです。

型枠工や鉄筋工の年収は 200 万円とものすごく低く、交通費や道具代も自腹という悲惨さ。若者が働きたくても社会保険にも入れない業界では親が止めるのも無理はありません。月給制や週休 2 日制も労働条件として不可欠です。東京五輪で工事が本格化する中、ゼネコンは建設作業リーダーの争奪戦を始めています。住宅産業はゼネコンのあおりを受け今後益々職人不足が深刻化していくでしょう。

当社アンケートによれば、職人不足を感じる工事は 6 割が「大工」で次に「基礎」でした。ではその対策はと聞くと「プレカット&建方の一括受注」がダントツ 1 位、次に「多能工の養成」、その次に「人手を減





らせる革新技術＝軸組パネル化& 2×4フルパネル化」でした。

当社CADの動向

当社はどこよりも早く、非住宅・大断面プレカットCAD【XF15】、軸組プレカットCAD【Xstar 大断面对応】を市場に投入しました。現在、認定工法で全国展開する大手企業5社の主幹CADとして採用されています。また昨年の名古屋木工機械展で展示された「非住宅・大断面プレカット加工機」の殆どに対応しています。非住宅・大断面プレカット加工機は、大断面の加工に加え「登り梁、斜め梁などの特殊加工」にも対応しており、職人不足を補う差別化マシンとして今後益々必要とされていくでしょう。当社は「振れ隅谷木、振れ隅谷木梁、軸組トラス、A3301 トラス」など、注目される特殊加工にも、いち早く対応しました。

火災保険が昨年10月から大幅に値上げされました。値上率は福岡の33.2%と最も高く、次に東京マンションの26.5%、また保険期間も最長36年間で10年間に短縮されました。地震保険も昨年7月に全国平均で

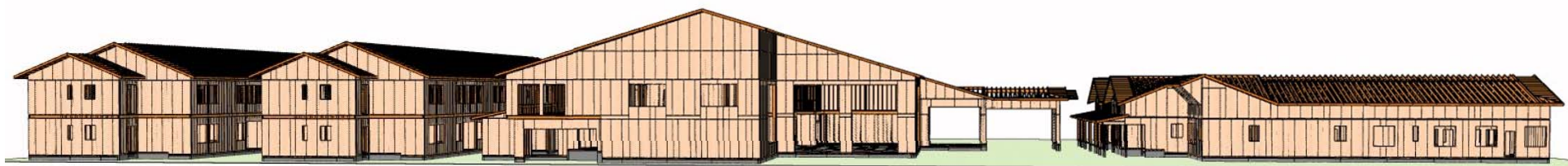
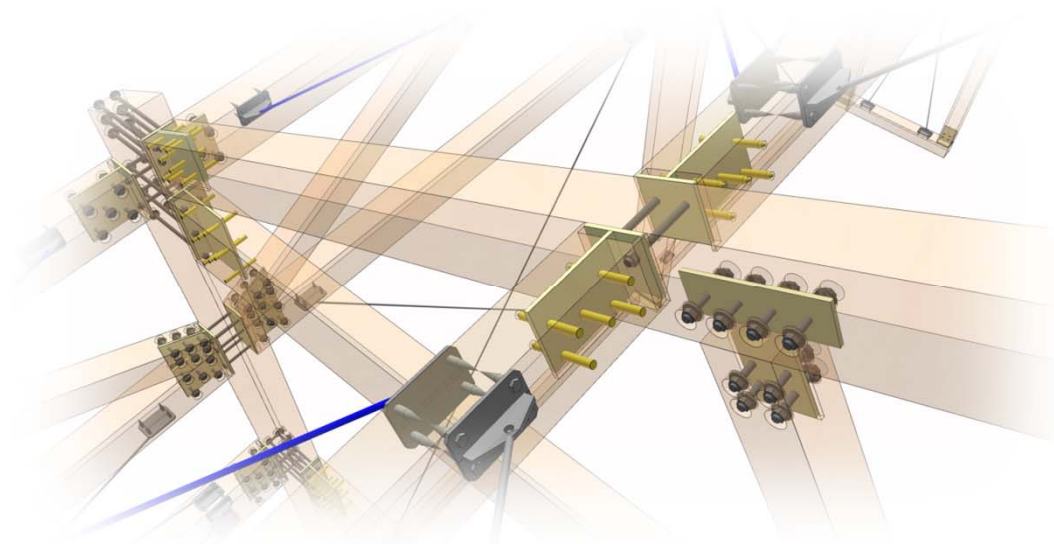
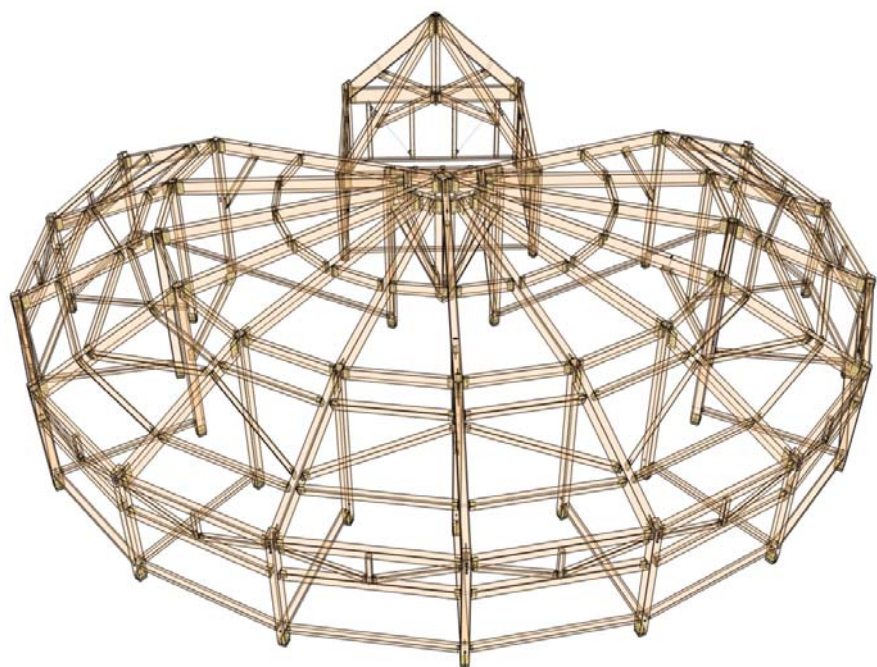
15.5% 値上げされました。地震保険はさらに2017年1月から2年ごとに3回値上げが予定されています。地震保険料は太平洋ベルト地域が最も高く、1,000万円の保険金額で35年間かけたとすると、その保険料は114万円にもなります。しかし建物を「省令準耐火」にして「耐震等級3」にすると保険料が35万円と何と1/3以下になります。火災保険も「省令準耐火」は保険料が半額以下になります。そして「省令準耐火」にする最も容易なのが「2×4工法」です。

当社は『総合力が差別化』と考え、実施設計CAD、軸組CAD、金物CAD、2×4CAD、SIパネルCAD、非住宅・大断面プレカットCAD、サイディングプレカットCAD、基礎CAD、ユニット鉄筋CAD、耐震等級3計算、許容応力度計算、省エネ(U値η値)計算、と多岐に渡る総合力で住宅メーカー様や工法FCメーカー様と戦略協業し、当社CAD/CAMユーザー様に喜ばれる戦略提供を実施してきました。今年はそれをさらに推し進めていきたいと存じます。最後に、いつもながらこのような発表の場を設けて頂いた住宅ジャーナル福原編集長に感謝と御礼を申し上げます。

在来軸組工法／金物工法／2×4工法／ハイブリッド工法／非住宅・大断面工法／CLT

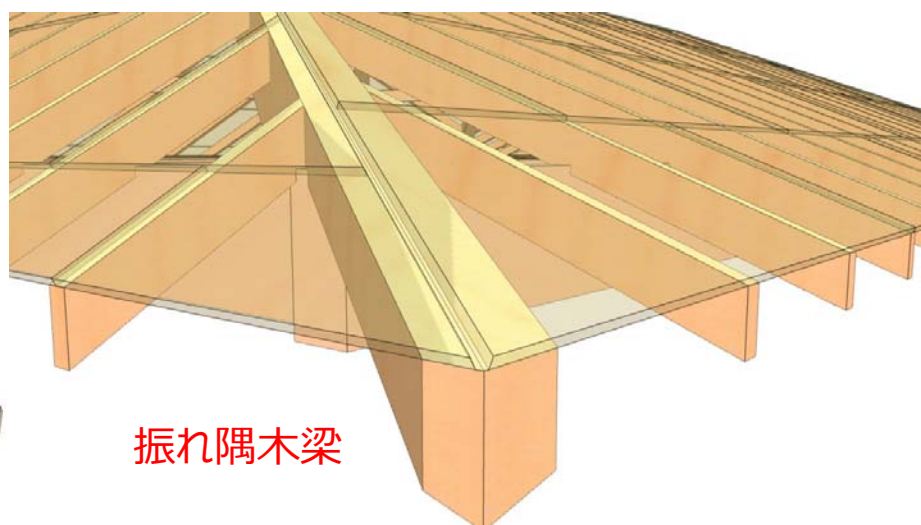
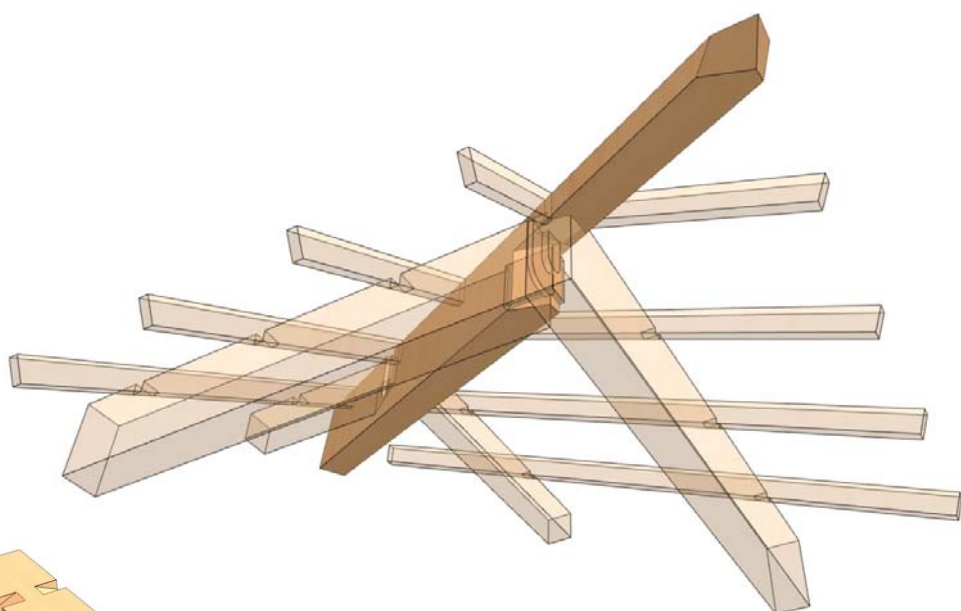
問われる「**総合力**」、差別化へ

成長分野の非住宅、相続対策で絶好調の賃貸住宅 カギは職人不足とパネル化

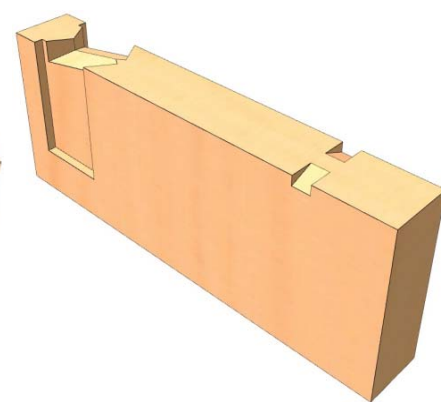
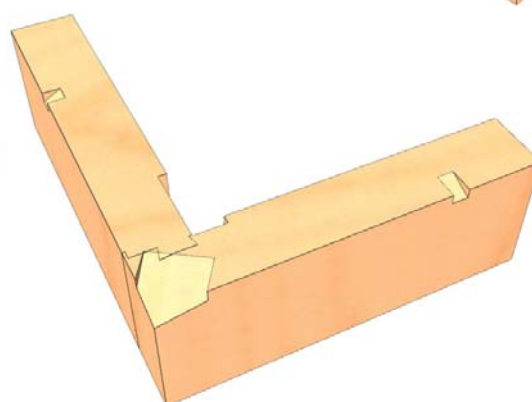
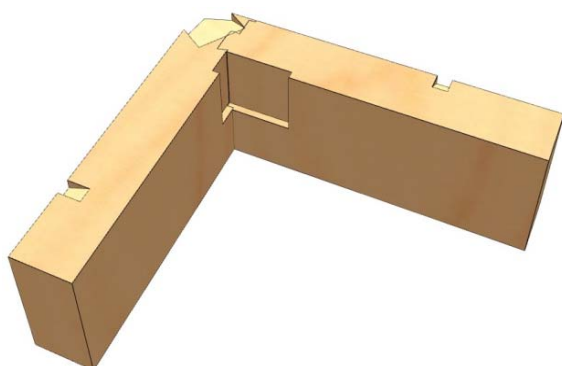
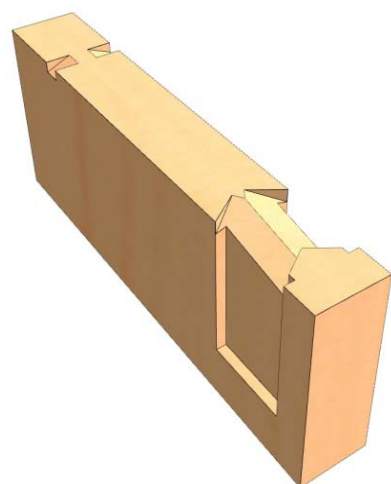


OPEN-NET PRECUT CAD/CAM SYSTEM

XBASE / XSTAR / XF24 / XF15 / SDG



振れ隅木梁



NET EAGLE
ネットイーグル株式会社

■ 本社 050-3536-5961 福岡市西区小戸3-54-50
● 中部テクノセンター 050-3538-0221 愛知県江南市古知野町朝日165 ナガタニビル3F
● 東京CADセンター 050-3533-2894 東京都港区芝浦2-14-4 オアーゼネクサス芝浦5F