

# ikeco

2017  
Vol.28

“住む人が主役の家づくり”に、もっとファンを！



# We Love Natural Life!

社会福祉法人 ぶろぼの  
「Fellow Ship Center」



奈良県奈良市のオフィス街である大宮町に2016年7月、日本で初めて、CLT(Cross Laminated Timber直交集成板)による1時間耐火の5階建てビルが完成しました。1階は2時間耐火のRC造、2階～5階には県産材である吉野スギを活用した1時間耐火のCLT造です。建てたのは奈良県内で障害者の就労支援を行う社会福祉法人ぶろぼの。ストレスフリーな室内環境と地域の方との交流の場を目的に建てられたCLTビルは、「Fellow Ship Center(フェローシップセンター)」と名付けられました。今回、CLTを活用した木造ビルを建てるにあたっての想い、ストーリーを社会福祉法人 ぶろぼの 理事長 山内 民興氏と設計・監理を手掛けた浅田設計室 浅田耕一氏にお話し頂きました。



©プライズ 山崎浩治

## 日本初 CLT の5階建てビル 「Fellow Ship Center(フェローシップセンター)」

奈良市の中心部に近い大宮町に2016年7月、日本で初めて県産材を活用したCLTによる5階建てビルが完成しました。市街地における準防火地域内の為、1階部分は2時間耐火のRC造、2階～5階はCLTを活用した1時間耐火の木造ビルです。プロジェクトの始まりは、2014年5月「林業の残る奈良の地で“木に包まれた空間”的木造ビルを建てたい。」というぶろぼの 山内理事長の強い想いそして、新しいことへのチャレンジ精神が大きく影響しています。当時、CLTといえばJAS規格として制定されたばかりで、構造設計に至っては実験的な取り組みが多く、材料強度の基準も確立していない手探りの状態からのスタートとなりました。そのため、CLTの材料強度や接合部の強度は一から実験・検証する必要があったのです。強度実験には近畿大学の実験施設の力を借り、測定された実証データを元に改良を加え、試行錯誤を繰り返しながら構造計画・設計へと落とし込んでいくこととなりました。

(2016年4月、国土交通省からCLTに関する技術基準が告示化)



©プライズ 山崎浩治



©プライズ 山崎浩治

構造体となるCLTは耐火層で覆われている。2～5階の内装仕上げ材は、壁に吉野のスギ材、床は南部クリ材。内装材の塗装にはリボス 自然塗料266アルドボスを用いて仕上げられている。

## 奈良 吉野スギ材の新しい活路へ

「Fellow Ship Center」のCLTには、地元 奈良県 吉野産のスギ材が使われています。吉野の林業は、山守制度という管理体制が確立しており、国内有数の優良材生産地として知られています。また、古来より樽材として利用される程強度のあるスギの産地としても有名です。吉野で切り出されたスギ材はCLT工場のある、銘建工業株(岡山県)へ運ばれCLTパネルへと仕上げられます。ビルの外周(外壁)に使用されるCLTは5層7プライという構成で、厚み210mmのパネルに加工されました。岡山で加工されたCLTパネルは、再び奈良県に戻り、接合部となる鋼台や金物と組み合わされ、現場にて組み立てられます。今回、CLTとの取り合いが1階のRC部分(2階床梁)となり、使用用途上、必要以上に余裕のある断面にする訳にもいかず、限られた断面の中、過密な配筋と相当数の一連のアンカーボルト等、CLT壁を支える金物と取り合わなければならない為、全てが通常建築以上の精度が要求されました。そして、組み立てられたCLTは耐力壁として機能し、各フロアとも木造建築では苦手とされるワンルームの広い空間を実現しています。広い空間は、職業訓練の内容に応じ、自由にレイアウトができるよう、仕切りの少ないフレキシブルな空間となっています。

山内理事長は、「林業が盛んで製材業がきちんと整っているこの奈良の地で、県産材を活用し、且つCLTという新しい木造技術を使って建てることで、将来 奈良の地に根ざした地域産業へと繋がってくれれば。」と将来に思いを馳せています。



©浅田設計室



©浅田設計室

銘建工業株(岡山県)で製造されるCLTパネル(5層7プライ/厚み210mm)。ぶろぼのビルには奈良の県産材 吉野杉をラミナとして製造された。

## 木に囲まれた空間を目指して

山内「これまで活動を続けてきた拠点が手狭になり、新しい建物を建てようとなった時、どのような環境であれば、ストレスをあまり感じず、快適や幸せを感じる事が出来るのか。室内環境には以前から思うところがありました。最近では木を組み合わせた空間のお店が多く、見栄えが良く雰囲気もあって、リラックスできる。そういう自然素材の空間、木の空間を福祉施設でつくりたいなど。そういうことを知人に相談すると、いい設計士がいるよ、と浅田設計室の浅田さんを紹介頂きました。木造ビルの経験が少ない設計士が多い中、木の性質や特性についても造詣が深く、数多くの経験をお持ちの方でした。話をすると、耐火制限がある為、1階はRC造、2階～5階を木造にするという構想がすぐに決まりました。

しばらくすると浅田さんから、『CLTが使えないか?』という提案を受けました。私自身もCLTの情報を聞いていたし、工期が限られている中で本当に出来るのか?という不安もありましたが、私自身も浅田さんも新しい事をするのが好きな体質らしく、浅田さんからも『取り敢えずやろうよ』と。さすがに任せてくれとは言わなかったね。(笑)」

## CLTビルへ 大きなチャレンジ

浅田「欧米ではずいぶん前からCLT建築に取り組んでいたし、以前、見学させて頂いた銘建工業(株)でCLTの説明を受けた際は、ついに日本でも取り組むのか。機会があれば是非自分も取り組みたいという想いが常々ありました。ふるぼのビルのお話を頂いた時、1時間耐火となる木造で5階建てとなれば混構造となり、市街地での限られた間口と奥行のある敷地でもあったので、『RC壁式のような、壁式で木造に代わるもの。』という構想が固まり、同時に『CLTが今、どこまで使えるレベルまで来ているのか?』という想いもありました。後日、改めて銘建工業へ伺い、『今、CLTビルを建てた場合の取り組むべき問題点や申請関係にどの程度の時間が必要か。』を確認すると、(2014年5月)現状では、構造の手法が無く、材料強度も決まっていない為、実験が必要。時刻歴応答解析による構造設計を行い、もちろん大臣認定の取得が必要となることが分かりました。これだけでも大きな課題でしたが、CLTへチャレンジしようという想いの方が強くありました。その為には、実験施設の確保、構造評定や大臣認定の取得、竣工までの工期スケジュールなど、全ての問題を解決しなければ、山内理事長へCLT構造という新しいチャレンジは提案できません。」

浅田「山内理事長から、CLT造の承諾を頂く際に条件となったのが補助金の取得です。材料強度の実験から行う大きなプロジェクトでもあったので、建築コストを補う補助金は必須条件です。いくつかの補助金を検討し申請もしましたが、さらに少しでも多くの補助金がないかとギリギリまで情報を探っていたところ、2014年末に、ようやく林野庁から、補正でCLTに対する補助金が出るらしい、この補助金制度が適用できるかもしれないという情報を得ました。しかし、竣工に間に合わせる為には、材料強度、接合部強度を測定する実験も同時に進めなければなりません。(翌2015年)2月には実験データが揃いはじめ、構造計算へ。しかし、今回のような限られた設計期間、木造による時刻歴応答解析、そして大臣認定という特殊なプロジェクトでは、協力をお願いする構造チームの編成が大変でした。」

山内「実験結果が揃いはじめましたが、それでもまだ本当に建設できるか分からぬ状態です。何しろ設計、構造、施工業者、県産材のCLT加工と日本で初めての建築でしたから。それに、実験データを元に時刻歴応答解析のシミュレーションを行うと地震力が大きすぎて転倒してしまう。それでも浅田さんと浅田設計室の西野さんはじめ、構造チームの方々は一からデータを洗い出して、解析をやりましょうと。バイタリティのあるすごい専門家集団がいるものだと本当に驚きました。」

浅田「時刻歴応答解析では、過大な地震力になる為、基礎・RC造との取り合いや、CLTの接合部の調整等、非常に苦労をしました。また、時刻歴応答解析による設計のため、地震時の層間変位に対し外装材の落下防止検討を行わなければなりませんでした。木造の大きな層間変位で、サッシ・ガラス・外壁仕上げ材などが脱落しない事を、情報が少ない中、様々なデータから確認・検討する必要があり大変でした。」

基礎・RCとの結合、時刻歴応答の解析等、多くの方々のサポートがあり何とか7月には構造性能評定、8月には大臣認定を取得する事ができました。施工中も色々と苦労がありましたが、お陰でCLT構造に対し色々な事が見えた貴重な経験となりました。」



©浅田設計室

近畿大学の実験施設において、CLTの材料強度や接合部の強度に関するデータが一から測定された。時刻歴応答解析による構造設計が求められていたため、計測されたデータは過剰と思えるような構造計画へと落とし込まれていく。



©浅田設計室

1階RC造とCLTの鋼台を接合するアンカーセットには非常に高い精度が求められる。



©浅田設計室



©浅田設計室

3階床以上への設置はワンフロアあたり7～10日の短い期間で組み立てられ、CLT工事のメリットを発揮した。

## Fellow Shipへの想い

山内「このFellow Ship Centerの1階には食事を出来る場を設け、昼は食堂、夜は居酒屋として運営しています。また5階は、勉強会やセミナーが出来る多目的スペースとしました。どちらも地域の方が利用しやすいようにと努めています。Fellow Shipとは共同体という意味で、地域の方との繋がりを目的としています。世間の多くの方は、障がい者に対して良いイメージを持っていない。(私自身も障がいを持っているので)それは身を持って感じことです。それでも、実際に作業の風景を見てもらったり、話をしてもらうとそれほど変わらないなと感じて頂ける。私たちの施設が市街地・オフィス街の中にあって、話題性のある建物を建てることで、周りの方の福祉に対する考え方を変えてもらう事がベースになりました。そういった意味でも1階の食堂は必要不可欠でした。テーブルは、小さなテーブルではなく、大きな長テーブルがあるだけです。そうすると必然的に相席になって、一人で来ても『ここいいですか?』『どうぞ良いですよ。』とそこから会話が生まれればいいよね。」



©プライズ 山崎浩治  
1階の食堂スペースの壁は、奈良県の県産材(広葉樹・針葉樹)12種類を集め、ランダムに張り合わせている。

山内「奈良在住で働いている方の5割以上は大阪や京都に働きに出ているように、奈良には大きな企業が少なく、この“ぶろぼの”での職業訓練を終えたとしても働く所が限られ、働きたい所で働けなくなってしまいます。そのためにも、今から地元で商売や起業しようという若者を育てないといけない。5階にある多目的スペースはそういった方たちの勉強やイベント、交流の場として活用してもらっています。最近では、若い林業家がリーダーとなり、林業関係の専門家を集めて勉強会が開催されました。このような、色々な業種・職種・資格を持った方たちが集まり、皆に効率的に利用してもらって、そこから地域の方との交流や、新しい事が形となって生まれると考えています。」



©プライズ 山崎浩治

外壁・軒には吉野ヒノキ材が張られています。CLT構造体にした壁の厚みは仕上げまで390mmとなり、木質で厚みのある壁に囲まれた空気質は、室内を快適な職場・施設環境へと整える。



©プライズ 山崎浩治



©プライズ 山崎浩治

構 造：5階建て[1階 RC造、2～5階 木造(CLTパネル工法)]  
延べ床面積：971.54m<sup>2</sup> / CLTの使用：137.84m<sup>2</sup>(2～5階の壁)  
防耐火：準防火地域 [1時間耐火建築物(2～5階)]  
設計・監理：浅田設計室／施工：大倭産株式会社  
竣 工：2016年7月／用 途：障害者福祉施設  
所在地：奈良県奈良市大宮町3丁目5番41号

## 職場・施設としての環境を整えること

山内「5階建てCLTビルという新しい取り組みを行ったことで、データとしてきちんと残す責務があると感じています。建物をどのように活用していくか、その為に『この室内環境が人にとってどのように作用し、どのように五感で感じるのか?』という視点で測定していく。1日のうち8～9時間は職場という事務所環境で働き、そこが良い空気質で、快適な仕事環境、ストレスや不安を軽減してくれるような環境なら生産性も上がってくる。そういうデータを3年程かけて測定していく。この福祉施設という人が出入りする建物を、一つの指標として活用頂ければ、意義のあることだと思う。」

## CLTが活躍できる未来へ

浅田「このぶろぼのビルは私が手掛けた中でも非常に特殊な建築です。時刻歴応答解析を行い、その過剰な応力を負担させる為に、鋼材や金物も使用しました。木造で建てるにしても木を多く見せようとする風潮がありますが、中層・高層規模になると、構造体としての役割の木を無理に見せる事にこだわらないことも重要です。無理に見せようとするとそれだけコストがかかり、大量の木を準備しようとすると納期も必要となる。また、福祉施設やオフィスのような施設であれば設備機器の配線や配管、空調設備をしっかりと計画しなければならず、それらのスペースを確保する必要があります。



©プライズ 山崎浩治  
屋上には植栽、設備機器が設置され、中層木造ビルに不利なトップヘビーな構造を実現している。



©プライズ 山崎浩治  
大部分の壁は耐火被覆され、内装材で覆われているが、水平力しか負担しない壁の一部分はCLTの現しになっている。

CLTの大きなメリットとは、RCの壁式構造のように、柱型の無いすっきりとしたスペースが確保できることです。軸組みはどうしても柱型が出来てしまいデッドスペースが生まれやすいですが、都市部や市街地などに多い狭小間口で限られた敷地こそ、CLTの活躍の場があり、普及への可能性がある構造ではないでしょうか。各フロアを広い空間にすることで、将来自由に使えるフレキシブル性を持たせ、施設としての資産価値を高めていくことにも繋がります。

今では、CLTの技術基準が告示され、構造計算や材料特性も確立し使いやすくなりました。CLTパネルという厚みのある木に包まれた空気感は、非常に素晴らしい、国内において木造・木質建築が益々発展することを願っています。」

## 【取材】

### 社会福祉法人 ぶろぼの

理事長 山内 民興

「社会福祉法人ぶろぼの」は、主に障がいのある方が働き自立した生活ができる事を支援する福祉活動を行っています。就職を目指す障がいのある方のステップに合わせて「訓練」「就職活動」「職場定着」まで支援を行っています。

私たちは、この木造福祉施設を「Fellow Ship Center(フェローシップセンター)」と名づけました。障がいのある方、若き企業家、地域の高齢者や子どもたち、みんなが仲睦まじく寄り添い合える共同体として地域に根差していくことを願っています。

### 浅田設計室

取締役 浅田 耕一

「意匠」と「構造」の両立を重視した設計

大規模木造建築を設計するうえで、「意匠」と「構造」の両立を重視しています。それは、木造建築には柱や梁など、構造を意匠的に見せることが求められることが多いため。強度・安全性を確保するために精密な構造設計を行うことはもちろん、いかにその構造を美しく見せるかということに重きを置いています。

私たちは、それぞれに専門性を持った設計士が綿密なコミュニケーションを図ることを大切にし、お互いに意見を出し合える環境下で、「意匠」に対する最適な「構造」、「構造」に対する最適な「意匠」を追求しています。



景観に馴染む建物  
外観デザインの質を高める  
木の風合いと色の価値

か ら ま つ  
信州落葉松 「T&Tパネル」



T&Tパネル(ブルーグレー色)



施工事例:信州カラマツ 「T&Tパネル」 林友ハウス工業(株)



高く積まれた信州カラマツの原木。ソマミチ(木を使う社会の仕組みをつくるために集まった事業者チーム)のメンバーが伐採したカラマツ。カラマツの名前の由来は枯落松=葉が枯れ落ちる松、唐松=(葉を落とす)変わった松、と諸説ある。工場では、伐採された山ごとに分けられている。トレーサビリティーが正しく管理され、SGEC森林認証によるCoC認証を受けている。

### 落葉針葉樹 信州落葉松

国内で唯一の冬に葉を落とす落葉針葉樹 カラマツ。標高1500m～2000mの高地・寒冷の地に適応し成長が早いカラマツは長野において戦後大規模な植林が行われました。長野県 総面積の約8割を覆う広大な森林面積は106万haにも及び、人工林の99%には針葉樹が植林され、そのうち半数以上 55%を信州カラマツが占めています。成長が早いカラマツですが、標高の高さと寒冷地という厳しい風雪に耐えるように、木の幹はねじれるように成長しながら、螺旋状の纖維構造(螺旋木理)を形成していきます。

植林から20年程経つと幹は使用に足る太さまで成長しますが、まだまだ成長期です。螺旋木理が原因となり、製材・乾燥の段階で反りや割れが起こりやすく“建材として使用できない材”として敬遠されてきた経緯があります。また、高度成長期には、海外からの輸入材が入ってくるようになり、国内の木材そして林業は忘れ去られた時代でもありました。

国産の木材を活用しようとする動きは10年前から高まり、建築における地産地消が時流になりました。この時期、「湘南地域の設計士の方から、『国産の木で外壁に使えるものはないか?』と提案を受け、信州カラマツを外壁材に使ったのがT&Tパネルを製造するきっかけとなりました。」戦後植林されたカラマツは既に樹齢50年～60年。成熟材となったカラマツは、螺旋木理も落ち着き建材としての利用価値が見直されています。元々、カラマツは強度、耐久性に優れており、その細胞構造によって水の浸入を抑える性質をもっている為、外壁に適した木材と言えます。



乾燥は4日間をかけてゆっくりと。乾燥機に入れた後、中温乾燥となる85℃の蒸気を木全体に浸透させ、全ての木の含水率を一定に高める。残りの3日間をかけ、飽和状態になった水分を徐々に抜いていく。湿度を1時間ごとにコントロールしながら、最終日には含水率12%まで下がっていく。

乾燥機から出した後も、自然の状態に近づけるために1～2ヶ月間養生される。



上高地や槍ヶ岳がある北アルプスが連なる山の麓。豊かな自然が残る長野県安曇野市に落葉針葉樹 信州カラマツを使った外壁木製パネル「カラマツ T&Tパネル」を製造する林友ハウス工業があります。植林からおよそ60年が経ち、伐採期を迎えた良質なカラマツ。その耐久性に優れたカラマツの特性を活かしながら、建物の顔である外壁に、木の持つ温かな質感と設計・デザインとして重要なカラーを提案しています。建物がゆっくりと風景に馴染んでいくように、年を重ねるほどに味わいが増す木の表情はカラマツの特徴です。今回、T&Tパネルを製材・製造する林友ハウス工業 常務取締役 竹腰 博毅様にお話を伺いました。

### 信州カラマツT&Tパネル

信州カラマツT&Tパネルは、人工乾燥で含水率12%まで下げています。含水率12%は大気の湿度とバランスがとれる平衡状態を保ち、自然の中にある「木」が本来持っている機能性と質感を残した乾燥状態と言えます。しかし、季節ごとに変動する湿度の影響を受け、木の反りは起ります。T&Tパネルは、木裏と木表を交互に重ね合わせる事で反る動きを上手く利用しながら、起こり得る反りを抑えています。また、木裏と木表のパネルの幅とカラマツ1本の赤味部分から最大量のパネルができるよう、その組み合わせを考え資源を有効利用しているのも特徴です。



乾燥機に入る前の棧積み(さんづみ)。1枚1枚のカラマツが均等に並べられている。板と板の間の棧棒(さんぼう)を細かく配置することで、上からの重り(圧力)が均等に加重され反りが抑えられる。



世界トップシェアを持つドイツ WEINIG(ヴァイニッヒ)の木材加工機。機械の中に一度通すだけで6つ軸が上下左右それぞれの面や細かな溝もカットする。木工産業がきちんと整っているドイツでは、木の特性を知り尽くした優れた木材加工技術が発展している。

## T&Tパネルと塗装

「カラマツを外壁に使う際には、耐久性を保つことと、建物の顔に直結する色へのこだわりとして塗装は切っても切り離せない工程です。そもそも建物の外壁に木を使おうとする方は、木へのこだわりや、建物自体へ高いこだわりを持っている方が多く、そんな方たちのデザインに対する要望に応えられるように、T&Tパネルは、調色(色を混ぜ合わせる事)によってオリジナルのカラーバリエーションを取り揃えています。塗装面は、ラフソーン(粗目鋸)仕上げにすることで、リボス自然塗料の亜麻仁油の成分が深く浸透し、色の付きが非常に良くなります。現場で塗装すると塗りムラや色ムラが起こる可能性や、イメージしていた色と違う場合がありますが、工場で仕上げ、塗装済みの製品にすることで品質も安定してきます。」



リボス自然塗料の塗装工程は人の手によって。リボス279タヤエクステリアをムラなく2回しっかりと塗装される。亜麻仁油が深くまで浸透する為、耐候性や着色が非常に良くなる。



T&Tパネル(特注色)とスイス漆喰の外壁(撮影:ボエムガーデンハウス(茨城))

T&Tパネル(グリーン色)の外壁と車の組み合わせは、住み手のライフスタイルと家づくりへのこだわりを感じる。

## 山から建物へ、林業から住まい手へ

「木は紫外線にさらされ経年変化する素材。一般的には木の変化やメンテナンスといったことは日本人には馴染みが浅くマイナスイメージに繋がっています。しかし、欧州では、林業という産業がきちんと残っており、木を保護する為の塗料、意匠・デザインとしての色の役割がある、それぞれが調和のとれた関係性で繋がっていると思う。このT&Tパネルを通して、木がもっている機能性や素材感、建物や建築デザインの中に色の役割があることを伝えていきたい。」  
T&Tパネルは工業製品ではなく、この工場の中で一つひとつ人の手によって生まれてくる製品です。林業という職人の手によって切られた木を、丁寧につくりあげ、林業から工務店へ、そしてその先の住む人へと繋げていきたい。」

建物の顔となる外観、それらを形づくる設計デザインと使用する素材、象徴となるカラー。住宅の意匠性やアクセントとして木をあしらう場面も数多く見られるようになりました。その反面、木材を外壁に利用するには、初期費用・メンテナンス・耐久性・腐朽といったマイナス面が先入観としてある素材でもあります。さらに、これから家を建てる人たちにとって、情報量の少なさや、薦められた商品が一番だという思いから比較検討する機会さえ奪われています。

素材ごとのメリット・デメリット。自然素材である木と長く付き合う方法。製品がどのように作られ、廃棄はどのように行われるのか?建築に携わる私たちが正しい情報を伝えていかなければなりません。そして、プロとして使用する素材を推奨することも大切です。施工時や施工後のリスクは、知識や技術そして、アフターでカバーできます。さらに、メンテナンスしながら木と長く付き合うことは、お施主様と長く付き合えることにも繋がってきます。

T&Tパネルとは、カラマツのもつ機能性に加え、建物の印象を左右する“素材感と色”という付加価値の提案です。外壁に木を使うことで住宅の価値を高め、風景や景観に次第に馴染むようなカラーのあり方を伝えながら、信州カラマツの建材としての新しい価値を創造しています。



T&Tパネル施工例  
上:ブラック色 中:ホワイト色  
下:ウォルナット色



T&Tパネル(ブラジル色)

## 【取材】

### 林友ハウス工業株式会社

常務取締役 竹腰 博毅

信州の高原で厳しい冬に耐えながら地域の林業者によって大切に育てられる信州カラマツは四季折々の美しい姿で成長し、優良な木材資源となって私たちにその恵みをもたらしてくれます。

私たちは地域の木を使う事を第一に考え、建材メーカーとしてどのように役立てるかを検討し、多くの試作を重ねながら木の外壁材としてこの木を使うことにたどり着きました。その過程で得たノウハウを活かすことで、これまで考えられなかったカラマツの様々な製品開発を進めています。



**掲載雑誌紹介**

**Come home! vol.48**  
(主婦と生活社)

木と漆喰で建てた  
家族の思い出を紡ぐ家。  
海边に建つまっ白な家。部屋の中まで太陽のやわらかな光が降り注ぐ間取り。  
家族が集まるリビングから海が見渡せる素敵な家が紹介されています。

【設計・施工】  
アズ・コンストラクション  
大分県大分市大字津守490-45  
URL <http://www.az-c.jp>

**& home Vol.53**  
(エフジー武藏)

人気インスタグラマーが  
天然塗料を使って木工DIYに  
チャレンジ!  
リボス 270カルテットで仕上げた  
DIY作品が紹介されています。

ライフスタイル誌  
**5月20日 発売**

住宅誌  
**4月25日 発売**

**建築知識 No.752**  
(エクスナレッジ)

専門誌  
**6月20日 発売**

ドイツから学ぶ  
近未来の木造建築  
4月5日・6日に開催した「Bigセミナー2017 -ドイツから木造パッシブハウスの未来」の開催レポートが掲載されました。

矢口一建  
建築  
家事

## イベント報告

### ドイツから 木造パッシブハウスの未来 Bigセミナー2017 開催報告

4月5日(水)東京会場(大手町サンケイプラザ)、6日(木)大阪会場(梅田スカイビル)の2日間、「Bigセミナー2017」を開催しました。「ドイツから木造パッシブハウスの未来」をテーマに、国内でも注目を集めるCLT(直交集成板)をはじめ、ドイツで取り組まれる先駆的な木造建築と、持続可能な建築への取り組みをご紹介頂きました。

セミナーには、設計事務所・工務店・官公庁ほか 300名(東京・大阪会場合計)の皆さまにご参加頂きました。

「持続可能な建築のライフサイクル」  
**ホルガー・ケーニッヒ氏**

持続可能な建材の利用や、化学物質に関するリスク。また、2006年から自身が取り組む「サスティナブル建築における建物証明システム」に認定された数々の建物の実績を紹介。

「持続可能性を満たすには『環境順応性・経済性・社会性』の3つのバランスが重要となる。これらを建物レベルへ落とし込んだ場合、健康・快適性(社会性)のバランスを保つには、建築費や維持コスト(経済性)、環境に負荷を与えない建材の利用及び、製造から廃棄に至るまでに必要となるエネルギー(環境順応性)など、ライフサイクルコスト(LCC)を考慮した建築が必要となる。CO2を吸収する木材の活用は、炭素に対して中立な立場となり、再生可能な原料として、欧州でも木材の利用が益々盛んになってくるだろう。」

「木造建築の未来と可能性」  
**フランク・ロトケ氏**

「ドイツの中層・大規模の木造建築では、工期の短縮・細部の加工・正確な品質が確保出来るプレハブ式の建築が主流となっている。プロジェクトを進めるには、設計・支持構造物の計画・建築物理学・防火・設備・構造計画すべてが1つのチームとなる事で高い精度の建築が実現できる。また、木造建築での普及が期待できるCLT造は、耐火性能・構造材としての強度・仕上げ材としても使用できるという点で活躍の場が広がってくるだろう。」

ドイツ国内の木材を活用するには、森林の30%を占める広葉樹の活用が不可欠だ。広葉樹(BauBuche)で出来た支持構造材は、トウヒなどの針葉樹に比べ堅く、支柱の数を少なくできるメリットがあり、トータルで建築コストを抑える事ができた。そして、大きな開口部や、配線・配管などのスペースを確保する事が出来る為、意匠性にも優れた建築が可能となる。

省エネ性能の低い既存建築の省エネ化も積極的に取り組んでいかなければならない。この問題を解決する方法として、熱伝導率の低い木材の利用が注目されている。1965年に改築した共同住宅(アーウグスブルク)は、既存建物の外皮の外側を、断熱材を充填した木製ユニットでカバーしている。断熱性能が確保されたことで、暖房エネルギーは改修前に比べ77%の削減に繋がりました、室内の温熱環境が改善されたことで、住人たちの満足度の向上にも繋がった。」

## イベント情報

### セミナー 「ふろぼの福祉ビルができるまで ～中高層建築への木材利用促進の可能性～」

今回 ikeco でも紹介したふろぼの福祉ビル「Fellow Ship Center」。1時間耐火となる日本初のCLT5階建てビルを設計した浅田設計室 代表取締役 浅田耕一様をお招きし、「ふろぼの福祉ビル」の設計から竣工に至るまでのお話や、CLTの今後の可能性について直にお話し頂きます。セミナー会場はもちろん、ふろぼの福祉ビル。CLTに囲まれた素敵な空気質の中でのセミナーとなります。この機会に是非ご参加ください。

**開催日 : 2017年8月29日(火)**  
**14時～17時(建物視察を含む)**  
**会 場 : ふろぼの福祉ビル**  
**「Fellow Ship Center」5階**  
**参加費 : 2,000円**  
**定 員 : 50名(先着順)**

詳しくはHPをご覧ください。

2017  
8/29  
tue

この情報誌に関するお問い合わせ  
資料・サンプル請求は

**株式会社**  
**Iskeda CORPORATION イケダコーポレーション**  
**0120-544-453**  
 仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島4丁目8-28 FJビル3F  
 TEL.06-6452-9377 FAX.06-6452-9378

〒104-0045 東京都中央区築地7丁目10-2 築地小川ビル4F  
 TEL.03-3544-4453 FAX.03-3544-4450

<http://www.iskcorp.com>  
 E-mail [info@iskcorp.com](mailto:info@iskcorp.com)