

KENCHIKU SOUKO SHINBUN

建築倉庫新聞

刊行 第二号

ARCHI-DEPOT NEWS PAPER

令和四年度発行

建築模型につかう 素材と道具

建築模型に使われる素材は、建築模型に特化しているものは少なく、多くが他分野で使っていた素材を活用し、机上で使いやすいようにカットしたり少量にしたりして販売しているもの。海外産木材の価格高騰や入手困難性、加工道具の発展、SDGsの観点からも年々、変化がみられます。素材を活かすのはアイデア次第。模型に使われる素材の世界をのぞいてみましょう。

〈お話し〉 堀田正俊さん（レモン画翠）

主な道具

接着剤

スチレンボンド（スチノリ）

スチレンペーパー、スチレンボード、スタイロフォーム、発泡スチロールなどに適した接着剤ですが、塩ビ板や紙などの接着もできます。



接着剤

スプレーのり

広い面積に均一に接着剤を塗布することができます。弱接着から強接着まで、用途に合わせて選ぶことができます。飛散するので、スプレーブースを活用するなど、使用する場所や養生状況には気を付けましょう。



カッター（30度カッター）

紙、スチレンボードなどを切るときに使います。薄刃、厚刃があり、切る素材やその厚みにより使い分けられます。



金尺

まっすぐにカットするときの補助に使います。金属製なので、カッターで縁を切ってしまう心配がありません。



スコヤ

直角を計るための道具です。直角にカットする時や、材を直角に組み合わせるときの確認に使います。



三角スケール

複数の縮尺が書かれている定規です。作りたい模型の縮尺に合わせて、材料のサイズを測るのに使います。



細かい作業をするときに使います。ストレーツで鋭利な先端のもの以外に、ツル首のもの、先端が丸いものなどもあります。

ピンセット



角棒/丸棒

木製ではヒノキ、パルサ、マホガニーなどがあります。プラスチック製ではプラ棒、アクリル棒、プラパイプなどがあります。



棒状材料

モデリングペースト/ジェッソ

もともとは絵画で使われていたアクリル樹脂製の水性の下地材。スタイロフォームなどの質感を等質にしたり、隙間を埋めたり、ボリュームを盛ったり、テクスチャを出したりするために用いられます。



その他の材料

スタイロフォーム

ポリスチレン素材ですが発泡スチロールと製造方法が異なるため粒がなく、表面が滑らかです。画材店舗ではカットされて販売されています。



段ボール



紙製で芯に波型の紙を使用した板状のものです。

パルサ/バスウッド



木をスライスした木材の中では比較的軟らかく加工の容易な材。昔から模型づくりや工作に汎用されてきました。

スチレンボード



目の細かい発泡スチロールの一種を紙で挟んだ板状の素材です。

紙



ケント紙、マーメイド水彩紙、ラシャ紙など、厚み、テクスチャ、色味が豊富にある紙も模型制作の強い味方です。

板状材料

アクリル



アクリル樹脂の板状のもの。レーザーカッターによる加工や、熱を加えることで曲面の表現なども可能です。

シナベニヤ/航空ベニヤ



MDF

粉末にした木材を圧縮、接着して作られた硬質なボード。レーザーカッターでの加工に向いています。

MDF

シナベニヤ/航空ベニヤ

スライスした木材を積層、接着して作られたボード。レーザーカッターでの加工に向いています。

建築素材が
買えるお店

レモン
画翠

世界堂

映画、舞台、アート、建築を媒体とするコレクティブ「ガラーヂュ」

建築、映画、演劇に関わる3人によって結成されたアーキテクト・コレクティブ ガラーヂュ

最初に皆さんのバックグラウンドを教えてください。

小田切：大学時代、鈴木一三研究室に所属していて、映画の研究を始めた。黒沢清という映画監督の研究を始めて、当時公開されていなかった映画のフィルムを入手して、当時の状況を再現しようとした。その過程で、映画の制作現場で働くという経験が、建築に関わることになった。

津賀：建築設計に関わっています。また、演劇や映画制作に関わっています。演劇の世界では、演劇制作の現場で働くという経験が、建築に関わることになった。

木村：建築設計に関わっています。また、演劇や映画制作に関わっています。演劇の世界では、演劇制作の現場で働くという経験が、建築に関わることになった。

「建築を広げる」活動を通して、皆さんが何を伝えたいのですか？

小田切：建築が、私たちの生活にどう関わっているのか、どう表現されているのか、どう受け取られているのか、という点に焦点を当てたいです。

津賀：建築が、私たちの生活にどう関わっているのか、どう表現されているのか、どう受け取られているのか、という点に焦点を当てたいです。

木村：建築が、私たちの生活にどう関わっているのか、どう表現されているのか、どう受け取られているのか、という点に焦点を当てたいです。



建築家にとって模型とは？

建築家 隈研吾

僕にとって建築模型というのは「思想の物質化」

僕にとって建築模型というのは2つ役割があります。

ひとつは設計をするプロセスで模型を作りながら空間がどうなるか、空間と周りの地形がどう関係になるか、想像しながら、想像を巡らすためにいい模型を作る。

もうひとつは、建物設計が終わったとき、あるいは建物が完成した後、その建物で一番やりたかったことを無形の形で伝える、自分の中での整理みたいなために模型を使って自分の哲学を物質化するみたいなことをやるんですね。模型を通じて物質化すると、その建築の裏にある深いところでの、考え方が模型を通じて初めて相手に伝わるみたいなことがあります。

僕にとって建築模型というのは「思想の物質化」です。思想というもやもやしたものを、はっきりとした物質という形で翻訳して、物質という形で思想を人々に対して定義する、そういうものが建築模型です。

建築家 永山祐子

スケールの小さなものであってもそこで建築的な構成や考え方の核が見えてくる

設計の一番最初に作るのが手乗り模型って言うんですけど、手に乗るぐらいの小さな模型を作って、どういう方向性の建物にしていこうか確認するんです。

そのぐらいのスケールの小さなものであってもある程度そこで建築的な構成や考え方の核が見えてくる。

一回簡単に作れるので、見て、構成を確認してこの方向は結構面白そうだな、みたいなことをして選択していくんです。

強さを持った建築ってというのが最終的に生き残っていくので、小さな模型段階でも良い悪いをある程度ジャッジしながらすごいたくさん作ります。

VRで確認できるのは、体験と部分でしかないので、全体を把握しながらひとつの形としてまとめ上げるときに、その建築のありようをちゃんと確かめられるという意味でやっぱり模型がすごく重要です。

建築家 秋吉浩気

模型と建築の境目をなくす「建築模型は建築そのものである」

「模型」と「実物」というものは僕らの中では、あまり境目がなくて、検討自体は全て3Dで制作し、同じ3Dデータで小さな模型も作りますし、大きな模型も作ります。

ある種普通だと、模型ってある程度、模型用の材料で模型が出来るのに対して、僕らの場合は実物を模型的に作るっていうことが非常に重要です。わかりやすく言うとプラモデルのキットのように自分たちでキットを自作で作ってような感覚なので、実物がすごく大きい建築であっても、自分たちで手で持てるぐらいの大きさで部品を作っています。

3Dで構想していたことが実際に実現するかどうかということを実空間、実物の世界の中で建ててみる検証する。そんなツールとして模型を捉えています。

建築模型は建築そのものである。模型と建築の境目、差異をなくす、つまり「模型」が「建築」であり「建築」が「模型」とあるという状況を目指している。改めて私にとっての建築模型は建築であるというところかなと思います。

構造家 構造とは、建築を支える骨格のことであり、建物が安全に安定して存在するために不可欠なものです。構造家は、建築家のイメージする空間を実現するために、建築家と対話を繰り返しながら構造システムを検討し、意匠的・条件、計画、設備、施工上の各種条件に対して技術を応用し、美学と感性、思想を持って、構造をデザインします。このコーナーでは、その構造デザインを担う構造家の哲学と思考をご紹介します。

STRUCTURAL ENGINEER CORNER STRUCTURAL ENGINEER CORNER

木村俊彦 (Takeshi Kimura)

「構造家として建築家の創造を具現化するためにできる限りの支援をする」

「建築構造がめざすべき安全性は、建築という行為自身が創造的行動である限り、すでに確保した安全圏の中で、その中でとらわれる消極的安全であってはならず、自ら未開の領域に切り込んで積極的に獲得する積極的安全でなければなりません」

建築家の創造性を尊重し、最大限サポートする立場を貫いて、日本の構造設計者の職を築いた構造設計者、協働した建築家は数多く、大谷幸夫、藤原 男、横濱 謙、新谷 吉生、原広司をはじめ日本の建築界を代表する建築家と協働し、彼らの代表作となる建築を実現した。あらゆる素材、架構、構造システムに柔軟に挑み、様々な建築家のプロジェクトに専念する上で、在野の構造設計者である木村俊彦が非常に重視しているのが「構造設計」である。「目の数学的知識を生かし、諸条件を考慮して、構造物を現実するための手法を合理的に解き明かしていった。同時に解析モデルと実構造物の誤差の問題にも早くから着目していた。

構造設計者の職能が確立しない時代から、木村は構造設計の専門事務所を立ち上げたことを徹底し、日本の構造設計者の社会的地位を高め、構造デザインの領域を切り拓いていった。渡辺邦夫、佐々木隆則、新谷吉生、梅沢良三といった数々の優れた構造設計者を輩出し、構造家木村俊彦の精神は、その弟子や孫弟子たちに引き継がれ、現在の日本の構造設計者を牽引している。

隈研吾 (建築家)

1954年生。1990年、隈研吾建築都市設計事務所設立。慶應義塾大学教授、東京大学教授を経て、現在、東京大学特別教授・名誉教授。30を超える国々でプロジェクトが進行中。

永山祐子 (建築家)

1975年東京生まれ。1998年昭和女子大学生生活学卒業。1998-2002年 青木淳建築計画事務所勤務。2002年永山祐子建築設計設立。

秋吉浩気 (建築家)

2017年に建築テック系スタートアップVUILDを創業し、「建築の民主化」を目指す。デジタルファブリケーションやソーシャルデザインなど、モノからコマまで幅広いデザイン領域をカバー。

模型紹介

Architectural model introduction

越後妻有オーストラリアハウス
プロポーザル提案
田井幹夫

建築模型保管庫の保管環境

models What is the optimal environment?

建築模型はミクストメディア

建築模型は、主に紙（段ボール・厚紙・ケント紙など）、木（無垢材・MDFなど）、亚克力、ポリスチレンフォーム（発泡プラスチック）、金属、粘土、ドライフラワーなどを材料として制作されるミクストメディア、つまり、複数種類の素材で構成されている資料です。

私たちの思い

建築模型を大切に保管すると同時に、建築文化を同時代と後世の方々に伝えたいと願っています。庫内の展示照明には、高演色 (Ra95) で紫外線量の少ないLED照明を使用し、1日6時間、年間積算照度120,000lx・hを目安として、長期にわたり資料の変化を最小限に抑え、保存と公開の両立に努めています。

越後妻有オーストラリアハウス
プロポーザル提案
田井幹夫

新潟県の越後妻有では、2000年から3年に1度、大地の祭典「越後妻有アートトリエンナーレ」が行われてきました。2009年以降、オーストラリアから来日するアーティストやキュレーターが、その土地の文化や歴史を、アートを通して表現しようとしています。2011年、オーストラリアの建築家「オーストラリアハウス」が、越後妻有の復興シンボルとして期待された再生プロジェクトとして、設計者の計画において、設計者は、敷地のある地域が豊かな緑に囲まれた米所であり、施設が生活の中でアートを育む性質を持つこと、3つのスペースのため、3つのスペースをお米をモチーフとして提案しました。更に、従来の木の技術革新を期待し、それぞれの形状を実現させるために、新しい建築手法として、ワイヤを通して木のブロックを編んで絞って成形し、地域の人と共にセルフビルドも可能な方法を考案しました。

は、敷地のある地域が豊かな緑に囲まれた米所であり、施設が生活の中でアートを育む性質を持つこと、3つのスペースのため、3つのスペースをお米をモチーフとして提案しました。更に、従来の木の技術革新を期待し、それぞれの形状を実現させるために、新しい建築手法として、ワイヤを通して木のブロックを編んで絞って成形し、地域の人と共にセルフビルドも可能な方法を考案しました。

は、敷地のある地域が豊かな緑に囲まれた米所であり、施設が生活の中でアートを育む性質を持つこと、3つのスペースのため、3つのスペースをお米をモチーフとして提案しました。更に、従来の木の技術革新を期待し、それぞれの形状を実現させるために、新しい建築手法として、ワイヤを通して木のブロックを編んで絞って成形し、地域の人と共にセルフビルドも可能な方法を考案しました。

作者 | 田井幹夫 / アーキテクトカフェ・田井幹夫建築設計事務所

制作年 | 2011

技法 | プレゼンテーション模型

素材 | スタイロフォーム、ジェッソ、塩ビ板、段ボール紙

素尺 | S=1/100

竣工年 | unbuilt

所在地 | 十日町市、新潟県

所蔵 | 作家蔵

過去の企画展示

1 ガウディをはかる - GAUDI QUEST -

スペインが生んだ世界的建築家アントニオ・ガウディは、模型とスケッチをベースに現場の職人と共に作品を築き上げてきたため、手がけた建造物の設計図、建築図面はほとんど残されていません。本展では、40年に渡りスペインでガウディ作品の実測を行う実測家・建築家 田中裕也氏による実測図と考察を基に、ガウディ作品の魅力をご紹介します。ガウディ作品に秘められた視覚矯正や身体スケールといった要素を学べるなど、実測の観点からガウディ建築の世界を楽しめる展覧会となりました。

会期 | 2019年3月27日(水)~6月30日(日)

会場 | 建築倉庫ミュージアム 展示室A

出展作家 | 田中裕也 (実測家・建築家)

企画協力: 渡辺 瑞帆、小池 周湖
グラフィック: 関川 航平
映像制作: 瀬尾 恵司
協賛: 株式会社 伸和工務店 Design field laboratory
協力: 早稲田大学建築学教室本庄アークアイズ、株式会社 トライアード

photo: Kenji Seo

2 Steven Holl : Making Architecture

アメリカを代表する建築家、スティーブ・ホルの100点を超えるドローイングのほか、スタジオ模型、プレゼンテーション模型、建築図面や映像など、のべ150点を日本初展示。ホルの設計の源は、毎朝描かれる水彩画であり、愛用するスケッチブックに描かれた水彩画はのべ3万枚を超えます。水彩画のイメージを基に、3Dモデリングツールによってスタジオ、模型が制作され、またスケッチに戻る。ホルがどのようにアイデアから実作を進めていくかのメイキング(プロセス)を垣間見ることができる展覧会となりました。

会期 | 2019年11月8日(金)~2020年1月18日(土)

会場 | 建築倉庫ミュージアム 展示室A / 展示室B

協力: 明治大学理工学部建築学科
企画協力: 田中友章 (明治大学 / フォルムス)
企画協力: グラフィックデザイン: Iitaartisan LLC.

photo: Kenji Seo

3 構造展 - 構造家のデザインと思考 -

日本の有名建築には必ず「建築家」と「構造家」の協働(構造家の存在)があることをご存知でしょうか。構造家は、建築家のイメージする空間を実現しながら、建築家との対話を繰り返しながら構造システムを検討し、意匠・計画・設備・施工の各種条件に対して、技術を応用し、思想を持って構造をデザインします。本展では、50名に及ぶ構造家の思考とデザインに焦点をあて、60作品70点以上の「構造システム」「構造デザイン」にまつわる模型や図面、そのプロセスや思考が分かるスケッチや映像などを展示しました。

会期 | 2019年7月20日(土)~10月14日(月・祝)

会場 | 建築倉庫ミュージアム 展示室A

出展作家 | 内藤 多伸 | 武藤 清 | 坪井 善勝 | 松井 源吾 | 木村俊彦 | 川口 衛 | 斎藤 公男 | 横濱 謙 | 中田 健夫 | 新谷 真一 | 梅沢良三 | 金田 勝徳 | 佐々木 健樹 | 山辺 豊彦 | 飯嶋 俊比古 | 今川 嘉英 | 金福 温季 | 徐 光 | 稲山 正弘 | 渡邊 竜一 | 竹内 敏 | 川口 健一 | 柴田 育秀 | 陶器 浩一 | 池田 昌弘 | 鈴木 啓 | 多田 修二 | 山崎 亮彦 | 金田 充弘 | 小西 泰孝 | 佐藤 淳 | 名和 研二 | 高田 篤 | 山田 意明 | 大野 博史 | 坪井 宏樹 | 森野 康司 | 柳田 洋子 | 萩生 田秀之 | 金田 泰孝 | 株式会社 日建設計 | 大成建設株式会社

特別協力: 斎藤 公男
協力: 大岡 基史、津賀 洋輔、瀬尾 恵司、大岡 としみ、吹野 晃平、川口 貴仁、石田 雄太郎
グラフィック: SKG 株式会社

photo: Kenji Seo

4 謳う建築

詩人であり建築家の立原道造は、「住宅・エッセイ」(1936年)において、人生をひとつの中空のボールに例え、「住宅する精神は、ボールの表面を包み、エッセイする精神は、中空のボールの内部の凹状空間の表面を包まうとする」と述べました。立原の身体を通して建築と文学を同時に作動させながら生きた精神がそこにあります。本展は、こうした立原の精神にインスピレーションを受け、住まう向き合い続けた建築家が生み出した住宅に宿る空気感や、五感を揺さぶる空間の本質について、文芸家が謳う作品を通して浮かび上がらせるといふ試みを行いました。

会期 | 2020年12月12日(土)~2021年5月30日(日)

会場 | WHAT MUSEUM 1F

出展作家 | 立原道造
吉村 順三 | 藤原 一男 | 東 孝光 | 益子 義弘 | 永田 昌民 | 田中 敏博 | 中村 好文 | 伊藤 寛 | 高野 保光 | 堀部 安嗣 | 能作 文徳 | 富山 米央 | 藤原 明理 | 三科 尚也 | 明日 匠 | 佐藤 研吾
谷川 俊太郎 | 四元 廣祐 | 小池 昌弘 | 覚 和歌子 | 高良 弘也 | 杉本 真穂子 | 鎌野 耳 | 長塚 圭史 | 塚澤 典子 | Nilanjana Bandyopadhyay | カニエ・ナハ | 岡本 啓 | 磯方 セイ | 中村 月子

企画協力: カニエ・ナハ 会場デザイン: 関川 航平
映像制作: 広瀬 奈々子、瀬尾 恵司
作書デザイン: studio arch(甲斐貴大)
グラフィック: 株式会社 TETE BRANDING

photo: Kenji Seo

できあがっても...
単独いはつづく!!

第二回 建築4コマ漫画

模造機づくりに
徹夜明けのちんくん

デキク...
放心...

学校に
提出に
行がはくら...

30...
30...

廊下
通らず

模造機でくすぶる...

電車

移動は
単独!!

作: こんみ

建築学生
もっくんの学び



アートを楽しむ

天王洲散策
コース

天王洲アイランド

PIGMENT TOKYO

WHAT MUSEUM

WHAT CAFE

TERRADA ART COMPLEX

品川駅

建築模型ニュース

国指定重要文化財「針尾無線塔」ジオラマ完成
佐世保工高生、約3年かけ制作

建設から100年を迎えた長崎県佐世保市の国指定重要文化財「旧佐世保無線電信所（通称・針尾無線塔）」。

県立佐世保工業高建築科の生徒が約2年7か月かけて、無線塔の300分の1のジオラマを作った。

ジオラマ作りは3年ほど前、高齢者など無線塔の近くまで来訪できない人のために「電信所や周辺の景観を感じられる模型を作ってほしい」と市から依頼を受けて始めた。生徒らは現地を訪れて測量し図面から製作。特に塔の制作は、材料選びや形作りなど「一番悩んだ」という。頂上に近づくにつれて細くなる形状を再現するため、竹ひごなどで形を作り、しっくいを塗ってやすりで磨くなどして微調整を重ねた。20本以上試作品を作り、完成までに約半年かかった。



現代アートと建築文化を紹介するミュージアム。寺田倉庫が作家やコレクターからお預かりしている貴重なアート作品を作家の思いはもちろん、作品を収集するコレクターのこだわりとともに展示。多様な芸術文化を倉庫会社ならではの美術館のかたちとして、新たな切り口で企画・展示を行っています。隣接する模型保管庫では、建築模型を保管し、一部公開しています。



日本のアート業界の未来を担うアーティストによる現代アート作品を展示・販売するアートギャラリーカフェ。数多くのアーティストに作品披露、販売の機会を創出、また来訪者には常に新しいアートと出会う場を提供します。カフェスペースでは、アートに囲まれながら食事やお飲み物を楽しむことができます。



「色とマチエールの表現」を追求するショップ・ラボ・ワークショップを備えた絵画材料専門の複合クリエイティブ施設。4,500色にも及ぶ顔料をはじめ、希少価値の高い硯や墨、600種を超える絵筆や刷毛、オリジナルの膠や和紙、西洋の伝統絵画技法に用いる道具や材料、その他入手困難な画材の販売もを行っています。またワークショップや企業向けのレクチャー、コラボレーションを行っております。

抽選でプレゼント!!
WHAT MUSEUM
展覧会ペアチケット

建築倉庫の活動について、アンケート調査を実施しております。アンケートにご協力くださいました方の中から、毎月抽選で5組10名様にWHAT MUSEUMの展覧会チケットをプレゼントいたします。

※QRコードをスキャンしていただくと、アンケートページにアクセスできます。

アンケート

家を建てる為の
全ての設計図面が
出来上がる!

家を施工する
工務店選びに悩む。

1マス
もどる

RESEARCH...

家が設計や暮らし方について、
新しい可能性を提案してもらう。

WAKU
WAKU

2マス
すすむ

夢が広がって
予算オーバー。
調整をみる。

1回
やすみ

街をお散歩!
色々な建築を見て参考にみる

RUNRUN!

いよいよ現地での家づくりが始まる!
ドキドキ...!

coming
Soon...

2マス
すすむ

設計のプランを
スケッチと模型で確認。
具体的なイメージが
ついてわかつた!

1号の続き
建築家に
家の設計を依頼!

Let's
continue

お家が
できるまで
すご3く
VOLUME 2

お家が
できるまでの流れを
3号に渡ってご紹介!
家作りを一緒に楽しもう!