

けんざい

Vol.282 [2026.5月号]

Pick Up Issue

【特集】
グラングリーン大阪のランドスケープ構想

Contents

優良製品・技術表彰 2025 受賞製品紹介

会員 NOW

TOP インタビュー 株式会社ピアレックス・テクノロジーズ/株式会社タイキ/株式会社テクノタイヨー

SHOWROOM 紹介 株式会社ライフアートプランテック



JBMA
一般社団法人
日本建築材料協会
JAPAN BUILDING MATERIALS ASSOCIATION

第2回

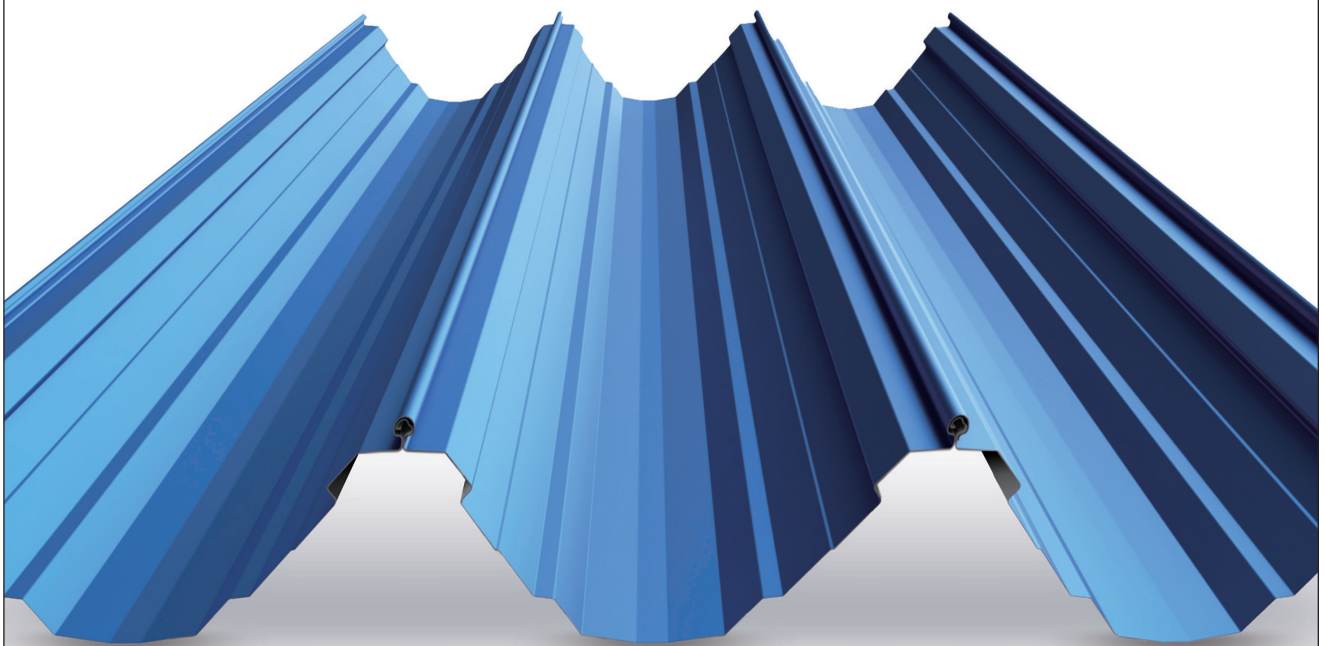
建築・建材展 大阪 2026

7月2日 木・3日 金 インテックス大阪にて開催



ヨドルーコ 157 セキユア

高強度折板



株式会社 ヨドコウ

製品紹介



けんざい

Vol.282

CONTENTS

- 2 グラングリーン大阪のランドスケープ構想
- 10 2026年 一般社団法人 日本建築材料協会 優秀学生賞
- 12 [優良製品・技術表彰2025 受賞製品紹介]
- 経済産業省 製造産業局長賞
「難燃WOOD塗るだけ」大成建設株式会社／大日本塗料株式会社／信越化学工業株式会社／越井木材工業株式会社
 - 国土交通省 住宅局長賞 「ガラス用遮熱コーティング【ZEROCOAT】」株式会社ZERO
 - 優秀賞 日本建築協会賞 「Archi Design」パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社
 - 優秀賞 大阪府建築士会賞 「ホールドワン 省施工吊りバンド『SST』」因幡電機産業株式会社
 - 優秀賞 日本建築家協会近畿支部賞 「ALTRAIL」TSUGI DESIGN合同会社
 - 優秀賞 大阪府建築士事務所協会賞 「イノベーションブルーFRR」ロンシール工業株式会社
 - 特別賞 日本建築材料協会賞
「手摺一体型太陽光パネル『ソーラーレール』」株式会社東急コミュニティー／日栄インテック株式会社
 - 特別賞 日本建築材料協会賞 「Life Assist2」株式会社LIXIL
 - 特別賞 日本建築材料協会賞 「たよレールSOTOE/MOTOE PJ」マツ六株式会社
 - 特別賞 日本建築材料協会賞 「KALuVER (カルバー)」株式会社ライフアートブランテック
- 24 [建材情報交流会 基調講演 講演録]
- 第66回(2025年10月21日開催) 基調講演
にほんの あらたな てしごと
橋口 新一郎氏 (株)橋口建築研究所 代表取締役／大阪芸術大学・近畿大学非常勤講師
 - 第67回(2025年12月11日開催) 基調講演
万博の教訓とレガシー効果が築く未来
徳岡 浩二氏 (公社)大阪府建築士会 副会長／万博に関わる情報交換会 座長／(株)徳岡設計 代表取締役社長
- 32 日本建築材料協会 役員一覧／協賛団体
- 36 会員NOW
- TOPインタビュー 株式会社ピアレックス・テクノロジーズ 代表取締役社長 廣瀬 直輝氏
株式会社タイキ 代表取締役社長 中野 格氏
株式会社テクノタイヨー 代表取締役 水野 敏雄氏
- SHOWROOM紹介 株式会社ライフアートブランテック
- 44 私の建築探訪／「高槻城公園芸術文化劇場」
「TOTTEI 緑の丘」

本紙に掲載の各コンテンツは協会ホームページに公開した記事を再掲載したものです。
ホームページでは、この他にも様々な記事や情報を随時公開しています。
ぜひご覧ください

建材協会 検索 <https://www.kenzai.or.jp/>



表紙：グラングリーン大阪

2024年9月の先行開業、25年3月の南館ランドオープンを経て主要機能が稼働したグラングリーン大阪。26年11月には「うめきたの森」の早期開園が予定され、4.5万㎡におよぶ公園を核に自然と都市が融合する「ランドスケープ・ファースト」がいよいよ具現化します。憩いと革新が共鳴する国際交流拠点として、多様な価値観が交錯する中で、交流は一層深まりを見せています。
(関連記事2ページ)

グングリーン大阪のランドスケープ構想

大阪駅前が進められてきた新しいまちづくりプロジェクト「グングリーン大阪」は、2024年9月の先行まちびらきと2025年3月の南館グランドオープンを経て、すでに多くの人々で賑わうエリアへと成長しています。

2026年11月には、うめきた公園の中心となる「うめきたの森」(約0.9ha)が早期開園する予定で、これにより「みどりとイノベーションが融合し、新しい価値を共創する未来都市」というコンセプトの約9割が姿を現すことになります。

本特集では「グングリーン大阪」のランドスケープ構想について、事業をご担当された方々にインタビューし、コンセプトや工法、技術など具体的な取り組みについてうかがいました。(「けんざい」編集部)

まち全体をランドスケープ・ファーストでデザイン、憩いのパブリックスペースを創出

■ランドスケープコンセプト「緑の潤った大地」

2024年9月6日、大阪駅前の大規模総合開発となるうめきた2期地区開発プロジェクト「グングリーン大阪」の先行まちびらきが行われました。2025年春から2027年春にかけては施設や公園が順次開業し、2027年度には全体まちびらきを迎えるというのが今後のスケジュールです。

グングリーン大阪は、西日本のラストフロンティアと呼ばれたJR貨物の操車場跡を、自然と都市の融合拠点にしようという壮大なプロジェクトです。南北に広がる長い扇形の敷地約9万㎡に、4.5万㎡の都市公園「うめきた公園」を含むまちが計画されています。今回は、この都市公園を中心としたまちのレイアウトやデザイン、つまりランドスケープデザインがどのような考え方で構想されたのかを紹介します。

うめきた公園のランドスケープ構想の背景にあるのは、

グングリーン大阪のグランドコンセプトとなっている「『みどり』と『イノベーション』の融合」という考え方です。「みどり」を前面に出すという方向性は、計画当初から産官学で意見交換を重ね、何を新しいまちづくりの魅力にすべきかについて検討を尽くした上で着地したものでした。

ランドスケープ設計者として携わった株式会社日建設計都市デザイングループ・ランドスケープ設計部長の小松良朗さんは、コンセプトについてこう語ります。

「ランドスケープコンセプトは『大阪本来の緑の潤った大地』です。大阪市は緑が少なく、大阪を訪れた人からもそのような印象を持たれていました。だからこそこの大阪駅前の一等地に豊かな緑の空間をつくるのがプロジェクトのミッションとなったのです。平仮名の『みどり』は、植物だけではなく、全ての人に開かれ誰もが使えるパブリックスペースという意味合いを包含しています。この『みどり』をまち全体に展開させるという大きなコンセ



うめきた公園の全体計画図

プトが要件として与えられていたので、それを踏まえてランドスケープを設計しました」。

■ランドスケープ・ファーストとはどんな考えか

グラングリーン大阪は、まち全体が「ランドスケープ・ファースト」でデザインされています。大阪駅直結の一等地に4.5万㎡もの都市公園を計画したこと、公園を中心に建物もランドスケープの一要素としてとらえ一体的にデザインしたこと、こうした点がランドスケープ・ファーストと言われるゆえんです。「『みどり』と『イノベーション』の融合」というコンセプトにフィットするためには、ランドスケープ・ファーストの考え方が不可欠でした。

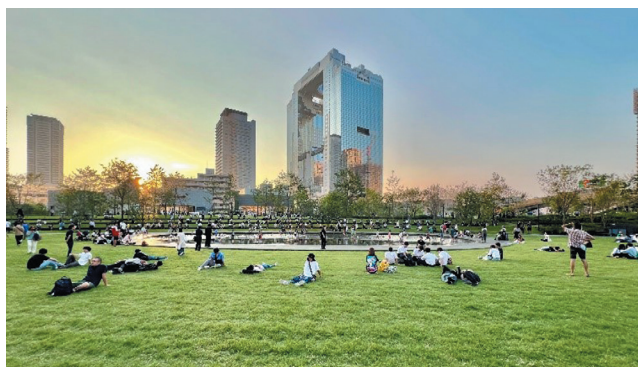
「緑の潤った大地」というランドスケープコンセプトからも分かるように、水も非常に重要な役割を果たしています。

「すぐ近くを流れる淀川は、もともと流域の水生植物帯が大変豊かなエリアでした。今ではアスファルトとコンクリートに覆われたこの一帯も、地面を一枚めくると、豊富な地下水をたたえた潤いの大地が広がっています。まち全体が潤った大地の上にあり、その中から建物が“生えてくる”ようなイメージを持ってデザインされており、建物群はそれぞれに少しずつ角度を振って多様なスペースを生み出しながら配置されています」と小松さん。このように、淀川流域の歴史や「水の都」という立地特性を生かして、自然環境と都市空間の両方を引き立てるランドスケープデザインが計画されていたわけです。

■世界的ランドスケープ建築集団との協働で計画進行

では、ランドスケープデザイン計画はどのように進められていったのでしょうか。

「まずアメリカのGGN(グスタフソン・ガスリー・ニコル)というランドスケープデザイン事務所がデザインリードを手がけ、我々日建設計は公園と北館、南北分譲棟のランドスケープ設計を行い、南館は三菱地所設計のランドス



コアの一つとなるシンボリックな憩いの場「芝生公園」



「芝生広場」と大屋根イベントスペース(ロートハートスクエアうめきた) ケープチームと設計JVを組んで、ランドスケープ設計を行いました」と、小松さんはチーム体制について説明くださいました。

GGNは世界的に活躍するランドスケープデザインのエキスパート集団です。シカゴのミレニアムパークにある「ルリー・ガーデン」をはじめ多数の代表作品を有し、受賞歴も豊富でグローバルに注目されています。

「GGNにはコンペの段階から入ってもらっていました。デザインリードとは、マスタープランや考え方を構築し、まち全体のデザインをリードするような存在です。うめきた公園はGGNが日本で手掛ける初めてのプロジェクト。大阪城の石垣に見られるような日本の伝統的なクラフツマンシップ、土地の歴史や風土、「水の都」として築いてきた都市文化などを踏まえてデザインに落とし込みました。我々はGGNがデザインに込めた思想をしっかりと共有しつつコラボレーションし、日本ならではの技術や四季が感じられるような設計を行うといった役割分担で、同じ方向を向いて取り組んできました」(小松さん)。

■海外視察を通して考え抜いた「愛される公園とは？」

ランドスケープ・ファーストの考えに基づき、民間宅地を含めた敷地全体を一つの「みどり」の大地としてとらえ一体的かつシームレスに計画された都市公園は国内で例がありませんでした。そこで事業者と設計者の皆さんは海外事例に学ぼうと、世界のさまざまな公園を視察しました。

「大規模ターミナル駅前に大きく広がるパブリックスペースの事例は海外にもほとんどなく、都市の中で利用されているパブリックスペースや公園を主に視察しました。シカゴのミレニアムパーク、ニューヨークのブライアントパーク、他にはポートランドなどにも足を運び、実際に目で見て一利用者として場を体験するだけでなく、マネジ

メントについてヒアリングもさせていただきました。海外を視察して感じたのは、利用者が緑豊かなパブリックスペースを快適に使いこなしている状態、これが真に豊かな都市の風景であるということ。その光景があまりにも強く印象に残ったため、このようなパブリックスペースを何としても大阪で実現したいとの思いで取り組んできました」と小松さんは振り返ります。

「私が海外視察で印象に残ったのはデザインや機能よりむしろ哲学的な考え方の部分でした」と語るのは、三菱地所株式会社関西支店グラングリーン大阪室・室長の神林祐一さんです。

「私は、公園が地元の市民や観光客からどのように活用されているかという視点で海外の公園を見てきました。公園を愛し、公園で過ごす時間が大好きだからまちに愛着がわく、という順番で公園が人々のシビック・プライドの源泉になっていることを確認できたような気がします。季節感の演出やテクニカル面もちろん大事なのですが、『どんな公園が愛されるのか』『どう過ごしやすい公園にするのか』という考え方から取り組みました。そこは本当にみんなで考え抜きましたね」（神林さん）。

実際に先行まちづくり後は、初日から3日間で約50万人が訪れる賑わいぶりでした。いかに愛してもらえるかを真剣に思索したからこそその成果だったのではないのでしょうか。

「ブライアントパークもミレニアムパークも、目を引く造形の現代アートなどは多く置かれてはいましたが、公園自体はいたってシンプルで、凝ったデザインでつくられているわけではありません。やはり過ごしやすさを考え尽くして設計されたからだと思います。今後うめきた公園を運営していく中でも常にその部分は意識していきたいと思っています」と神林さんは語ります。

■土を盛って丘をつくる。 ランドスケープデザインの特徴とは

グラングリーン大阪は、北街区と南街区、およびその中心に位置するうめきた公園という3つのパートで構成されており、誰もが自由にアクセスできる多様で寛容なパブリックスペースとなることを謳っています。

公園の中央を市道である大阪駅北1号線が走っているため、公園も南北パートに分かれる形になっています。これを「分断」とはとらえず、むしろランドスケープの特徴として生かすことでユニーク性が付加されました。

サウスパーク（南公園）は都市的な広場空間。天然芝と水盤のある「芝生広場」では、大屋根のイベントス



南北をつなぐ上空通路「ひらめきの道」

ペース（ロートハートスクエアうめきた）との一体利用で1万人規模のイベントも開催可能です。一方ノースパーク（北公園）は緑が多い自然豊かな空間となっており、池や滝を配した憩いの空間「うめきたの森」がコアの一つ。サウスパークはJR大阪駅方面へ、ノースパークは新梅田シティ方面に対して開かれているのも特徴です。

見る場所によって景色の変化が感じられるよう、南北の公園には最大高さ3mのランドフォーム（盛土）が施されました。ランドフォームはさまざまな効果をもたらすキープポイントです。立体感が生まれて日本庭園のような奥行きが感じられるだけでなく、南北公園をまたいでランドフォームをうねらせることで、「芝生広場」「うめきたの森」「ステッププラザ」という3つのコアが生まれます。ステッププラザは道路自体を公園の一部として活用した階段状のパブリックスペースです。これも道路を「分断するもの」ととらえられないための工夫の一つです。

公園は南北で異なる特徴を持っていますが、一体的に見えるようにしつらえられています。道路に架かる上空通路「ひらめきの道」とランドフォームの上に植えられた6種のサクラが南北をつなぐ役割を果たすのです。

こうしたランドスケープデザインを実現するためには、緻密な調査や新しい技術が欠かせません。次ページからは、技術面にもフォーカスしながらランドスケープを深掘りしていきます。



株式会社日建設計都市デザイングループ・ランドスケープ設計部長
小松良朗さん



三菱地所株式会社関西支店グラングリーン大阪室・室長
神林祐一さん

グラングリーン大阪のランドスケープ構想

ランドフォームの上に広がる色彩ガーデン、植栽計画では生物多様性にも着目

■外からは見えないエコエネルギー施設

ここからはテクニカル面にもフォーカスして、グラングリーン大阪のランドスケープデザインを深掘りしていきます。

約4.5万㎡もの面積で計画されているうめきた公園は、デザイン自体はシンプルながらも、過ごしやすく愛されるパブリックスペースにするための工夫がこらされています。まず注目したいのが、さまざまな環境負荷低減技術が駆使された設備・施設類が公園内に露出していないことです。

過ごしやすい「みどり」の空間としてのパブリックスペースを実現するため、これらを来街者の目に触れさせないという設計思想を根底にレイアウトデザインされていることは、「見えないよう配慮されているがゆえ」とはいえ、意外に知られていません。

■地盤が沈まないようランドフォームを軽量化

公園を平地のまま整備するのではなく、ランドフォーム（盛土）を配置することで高低差をつけて、奥行きを感じさせる風景を創出したというお話を前ページで紹介しました。このとき、地盤の整備に苦労があったといいます。

「地下水が豊富な潤った大地であるという地盤の性質がかえって弱点になりました。ランドフォームを載せると沈下するリスクがあったからです。そこで圧密沈下シミュレーションを行って、沈下リスクの有無を検証してから設計に着手しました。沈下が懸念されたエリアには、EPSと呼ばれる発泡スチロールの軽量材と軽量土を活用して、ランドフォームの軽量化を図りました。ノースパークの滝に石垣をしつらえた区画では、ランドフォームの軽量化だけではなく、石垣下部に地盤改良も実施



秋は紅葉に彩られる（ノースパークは2027年完成予定）



南北の公園それぞれに3mのランドフォーム（盛土）で形成した丘があり、日本庭園にも通じる奥行き感を生み出している（ノースパークは2027年完成予定）

してきますと株式会社日建設計都市デザイングループ・ランドスケープ設計部長の小松良朗さんは説明します。ちなみに前述の石垣の設計は、直角の石壁が徐々に開きながら丘に溶け込んでいく難しいディテールを建築工法と土木工法を組み合わせで設計し、3Dモデルやモックアップ制作、中国での石材検査などを経て実現しました。

■日本の四季感と生物多様性を重視した植栽計画

ランドフォームを施したのには、他にも理由がありました。これについて小松さんは、「この土地はもともと、極めて豊富な水生植物帯があったので、土壤に合うのは河畔林といって、川辺に生息する樹木がメインでした。しかしそれでは日本ならではの四季感を演出する多彩な植栽が難しくなるので、土を盛って丘をつくることで解決できないかと考えました。丘の低いエリアには、この地に適した河畔林系の樹種を植栽し、丘の上方



ノースパークの先行開園区域では日本のクラフツマンシップを表現した石垣が見られる

へいくにつれ、四季を感じられる高木を植えました」と話します。

日本らしさ、大阪らしさ、うめきたらしさを感じることができる植栽とはどんなものだろうか——？ 大阪のサクラの新名所をつくり、モミジやカツラなど紅葉の美しい樹木により四季感を感じる植栽計画としました。また、ツツジやシャクナゲ、アジサイなど日本で古くから親しまれている花木類を、繊細な配色で演出することで、一年中四季の美しさを感じられる「色彩ガーデン」を計画したといいます。

「植栽計画は、生物多様性とも大きく関わってくるため、かなりの熱量で取り組みました。植物図鑑ができるほどのリストを作成し、コロナ禍の中何度もGGN(協働で取り組んだアメリカのランドスケープデザイン事務所)とやりとりを繰り返しながら2年をかけて立案。最終的に、在来種を中心とした日本らしさを感じさせる植栽計画ができました。また、グラングリーン大阪ができることによって大阪の生物ネットワークが形づくられていくような計画も行いました。具体的にはグラングリーン大阪の近辺に位置する大阪城公園、淀川、梅田スカイビル足元の「新・里山」での生物調査です。そこに生息する鳥や、チョウ、トンボなどが好むような植栽を選定し、飛来を誘引するような環境をしつらえることはできないかと。こういったことも意識しながら植栽計画や設計を進めていきました」(小松さん)。

豊かなランドスケープの形成は生物多様性の確保に寄与します。グラングリーン大阪による樹林率の増加によって大阪の生物ネットワークが充実すれば、私たち来街者にとってもメリットが大きくなります。都心の駅前にいながら、鳥のさえずりや虫が奏でる音色に心癒され



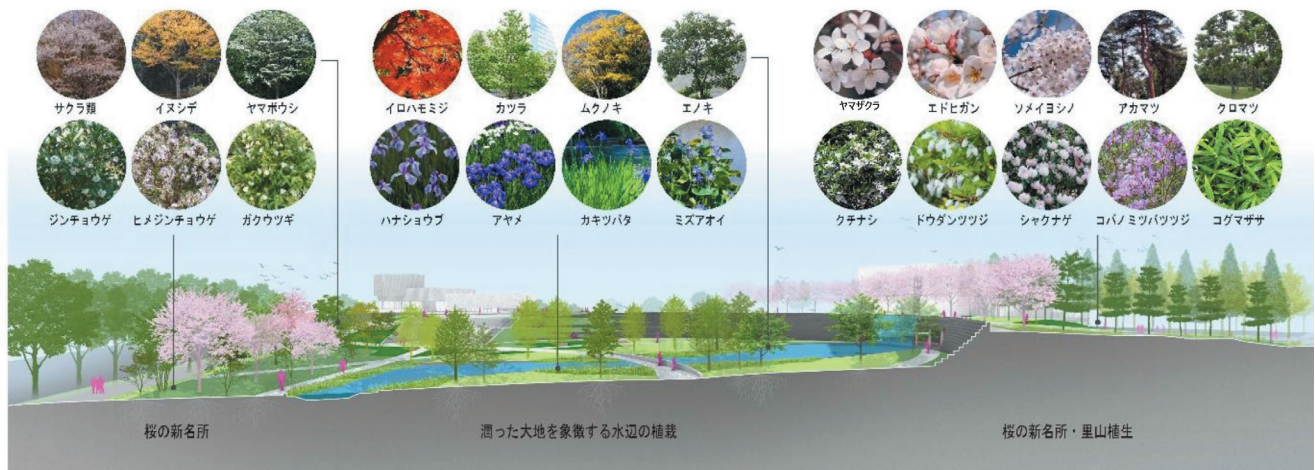
四季折々の草花を楽しめる庭園空間「色彩ガーデン」
る時間を味わうことができるのです。

■ 思い思いの使い方で各々の居場所を見出す来街者

先行まちびらきから半年を経た現在。シビック・プライドを醸成し、過ごしやすく愛着を持ってもらえる都市公園はどの程度育成できているのでしょうか。来街者はコンセプトをどう受け止め、つくり手が込めた思いをどう感じたのでしょうか。

3日で50万人を超えたというニュースが報じられていましたが、噴水で水遊びに興じる子どもたちの姿が印象的で、まちが開かれて、多くの人々がそれぞれの居場所を見つけているように見えました。

「ビジョンやデザインは、意図して仕掛けているというよりも、市民の方々や社会が欲しいもの、必要としているものを提供させていただいていると我々は思っていま



ノースパークの植栽配置計画



四季折々の草花を楽しめる庭園空間「色彩ガーデン」

す。それが結果として受け入れられるかどうかということ。現時点ではおおむね良好な手応えを感じて安堵しています」と三菱地所株式会社関西支店グラングリーン大阪室・室長の神林祐一さんが言います。

「お子様連れのご家族、とりわけ母親と小さな幼児の組み合わせが目立ちます。ベビーカーの赤ちゃんは想定の数倍。他には高校生からオフィスワーカーまで、女性の二人連れが多いんですよ。そういう方々が夕方から夜にかけてふらりと立ち寄りしてくれる。お金を使うでもなく、何か活動したりでもなく、ただ思い思いの時間を過ごされているだけなのですが、そんな光景を目にしたとき、『ああ、行きたいと思ってもらえる場所になっているんだな』とすごく嬉しくなります。『どう使ってもらおうか』を考え抜いたと先ほど申し上げましたが(前編)、まさに、そんなふうに使ってほしかったんだ、と

改めて感じました。」(神林さん)。

公園は、みんなの日常の一部、人生の一部になって育っていくもの。楽しいとき、悲しいとき、いろいろな場面で自由に使ってほしいというのが神林さんはじめ運営者や設計者の思いです。

■グラングリーン大阪がエリア価値向上のモデルケースになることを期待

グラングリーン大阪のように、都市の中心部やターミナル直結エリアにパブリックスペースを創出しようという取り組みは非常に注目度が高く、今後もこのトレンドは加速することでしょう。

「多くの市民の方々にとっての憩いの場をつくる、そのこと自体も大事ではありますが、憩いの場でありながらもビジネスと高次元で融合し、施設利用者や来街者と共に成長しつつあるのがグラングリーン大阪です。たとえ立派なビルを建てたとて、それ単体でエリア全体の価値を上げるような開発プロジェクトを実現するのは困難でしょうし、すぐに忘れ去られてしまうでしょう。グラングリーン大阪が、憩いのパブリックスペースとビジネス(イノベーション創出)の融合で周辺エリアも含めた地区全体の価値向上を実現できたというモデルケースになっていくことを期待しています」と神林さんは言います。

『「みどり」と『イノベーション』の融合』というランドコンセプトはまさにこれからのまちづくりを表現しているのだと、改めて気付かされます。まだまだ成長を始めたばかりのグラングリーン大阪。全体まちびらきを迎える頃にはまた変化を遂げていることでしょう。どんな姿になっているのか楽しみです。



目標種 56種

生物多様性に配慮されたうめきた公園に期待される目標種



**職人モリソンが
アイデアを
カタチにします**

- メタル天井材
- スパンドレル
- 導水天井材
- ビルエッジパネル
- デザインルーバー
- サイディングジョイナー
- サンシャインウォール

森村金属株式会社

本社 / 工場	〒578-0912	大阪府東大阪市角田1-8-1	TEL: (072) 962-7321 FAX: (072) 965-6954
東京支店	〒104-0032	東京都中央区八丁堀3-7-1 宝ビル本館4階	TEL: (03) 3552-0191 FAX: (03) 3552-0190
名古屋支店	〒453-0014	愛知県名古屋市中村区則武1-10-6 側島ノリタケ第1ビル504号室	TEL: (052) 453-2247 FAX: (052) 453-2248
関東工場	〒286-0225	千葉県富里市美沢7-7	TEL: (0476) 90-0031 FAX: (0476) 90-0032

壁には通気層があるのに、なぜ屋根にはないのでしょうか？

断熱義務化で 徹底的な通気対策の時代へ!!


通気立平デネブエアルーフ

透湿ルーフィング
野地合板

野地合板の事故防止

株式会社ハウゼコ 大阪市中央区南船場 2-10-28 Tria 心齋橋 6F (旧 NK ビル) 06-4963-8266 hauseco.jp

鋼板商品・建材商品・エクステリア商品・燃料・新電力・非鉄金属・産業機械・陸海輸送・その他



YODO ROOF

ヨドコウ商事株式会社

本社 〒541-0054 大阪市中央区南本町 4-1-1
ヨドコウビル 5 階
TEL. 06-6241-7231 (代)
FAX. 06-6241-7253 (代)

支店 東京・大阪・福岡 工場/呉
営業所 名古屋・広島・高知・金沢・市川

<https://www.yodo-sho.co.jp>

防錆・遅れ破壊を考えた末に完成した究極のドリルネジ

オーステナイト系
締結部 SUS300系
ステンレス

刃先
炭素鋼

販売実績 35年以上
販売累計本数 **30億本** 突破!!

株式会社 九飛勢螺

お問い合わせはホームページへ⇒

ホームページリニューアル





公式サイト /

最新情報は公式LINE CHECK!

Instagram

LINE

花博記念公園
ハウジングガーデンに行こう!

人気のモデルハウスが**30棟!** (大阪市内最多)

楽しいイベントや素敵なプレゼントがもらえる花博ハウジングフェアを開催!

〒538-0037 大阪市鶴見区焼野1丁目南2番
tel.06-6915-3571

営業時間 10:00~18:00
駐車場 駐車場完備
※住まいのアンケートご回答で入庫後3時間無料

主催 / 一般財団法人 大阪住宅センター
後援 / 大阪府・大阪市・住宅金融支援機構近畿支店

花博展示場

<https://housing-garden.jp/hanahaku/>



見えないところで大活躍。
X線防護材・遮音材・防水用副資材

<https://www.oklex.co.jp>

オーケーレックス株式会社

本社・工場 〒650-0047 神戸市中央区港島南町3-3-19 TEL 078-304-1551
東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-11-7 A&Kビル2F TEL 03-5820-4311



<http://www.nikko-ind.co.jp>

SPACE DESIGN
空間との調和を創造するNIKKOのスペースデザイン

天井ルーバーシステム
超軽量天井材
外装ルーバーシステム

建築空間を演出する **NIKKO** のスペース技術

SPACE TECHNOLOGY
きめ細かくスピーディーに仕上げるNIKKOのスペーステクノロジー

SPACE PRODUCTS
耐久性に優れた高品質の建材をつくるNIKKOのスペースプロダクツ

NIKKO 日幸産業株式会社

本社/大阪営業所 〒546-0012 大阪市東住吉区中野4丁目4-35 TEL:06-6704-5084 (代表) / FAX:06-6704-5080
東京営業所 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目2-12 TEL:03-3438-0633 (代表) / FAX:03-3438-0669



安達 直徹 君 (東北大学 工学部)

- サブテラヘルツ波を用いた鉄筋検知における含水率および骨材粒径の影響に関する基礎的検討

森 俊輔 君 (宇都宮大学 地域デザイン科学部)

- 蛍光 X 線分析による元素組成の機械学習に基づくセメントモルタルの圧縮強度予測

根本 ヒロミ 君 (日本大学 工学部)

- 脱炭素社会の実現を目指した二酸化炭素固定化コンクリート製品の性質及び実装の検討

大久保 翔真 君 (日本大学 工学部)

- インドにおける CO₂ 削減を目的とした炭滓煉瓦の調合設計、成形圧力及び養生条件の検討

畠中 結也 君 (日本大学 工学部)

- セメント系材料によるエネルギー貯蔵の評価とコンクリートキャパシタの性能向上に関する研究

峰岸 和輝 君 (日本大学 生産工学部)

- 難燃薬剤処理木質材料の性能に関する研究 - 屋外暴露試験による薬剤の溶脱挙動について -

中川 駿 君 (東京理科大学 創域理工学部)

- 中性子イメージングによる再生骨材コンクリートの自己養生効果に関する実験的検討

石井 雄山 君 (東京大学 工学部建築学科)

- Binderless Rice Husk Insulation Boards: Mix/Press Optimization for Strength and Thermal Performance

高浦 惇 君 (東京大学 工学部)

- 3D プリントモルタルの構成則定式化に向けた力学特性の評価に関する研究

渡辺 真由 君 (東京大学 工学部)

- 木材の加熱処理による変色メカニズムの表面組成変化に基づく考察とその予測に関する研究

赤石 一樹 君 (芝浦工業大学 建築学部)

- 亜硝酸系材料を用いた断面修復工法の長期性能に関する研究 - コンクリート中のイオン分析による鉄筋腐食抑制効果の評価 -

大場 雅央 君 (東京都市大学 建築都市デザイン学部)

- 石炭ガス化スラグ細骨材を使用するコンクリートの長期強度発現特性に関する研究

鈴木 絢菜 君 (工学院大学 建築学部)

- 建材の機能展開による空間の環境改善性に関する研究 - 内外装材料の開口拡大と積層化に伴う音響特性を主とした使用環境性能の評価 -

平川 真衣 君 (早稲田大学 創造理工学部)

- 現代における伝統軸組構法の住宅づくりの実態に関する研究 - 各事業者の活動および事業者間の連携に着目して -

田中 陸斗 君 (名古屋大学 工学部 環境土木・建築学科)

- 異なる塩化物溶液に浸漬させた際のシリカフェームセメント硬化体の膨潤挙動に関する基礎的研究

鈴木 颯人 君 (名古屋大学 工学部 環境土木・建築学科)

- ¹H-NMR Relaxometry を用いた木材内水分の動態とひずみ挙動に関する基礎的検討

郡 遥平 君 (名古屋大学 工学部 環境土木・建築学科)

- 1100 °C 以上の高温加熱によりセメント硬化体および流紋岩の界面に生じる反応に関する基礎的研究

児島 絢梧 君 (立命館大学 理工学部)

- 電気インピーダンストモグラフィ (EIT) を用いたセメント系材料内の鉄筋腐食可視化と定量評価

田中 愛果 君 (北九州市立大学 国際環境工学部 建築デザイン学科)

- 国内の建築資源に関する基礎的研究 - 構造材料のマテリアルストックに関する福岡県内都心部での実測調査 -

安永 麗生 君 (九州大学 工学部 建築学科)

- GIR 接合を用いた実大十字型試験体の静的載荷試験に関する研究 - 試験方法の構築と接合部の構造性能評価 -

陣内 大輔 君 (九州大学 工学部 建築学科)

- インドネシア・スラカルタの都市スラム再開発住宅に於ける PC モジュール構造の振動特性に関する解析手法

白坂 祥一郎 君 (九州大学 工学部 建築学科)

- 沖縄県の酷暑期におけるレディーミクストコンクリートの品質管理

寺前 光稀 君 (大分大学 理工学部 創生工学科建築学コース)

- 塩分供給条件が異なる加熱改質フライアッシュモルタルの ASR 膨張に関する研究

短期大学・高等専門学校部門 卒業制作 (作品)

成田 一樹 君 (修成建設専門学校 空間デザイン学科)

- 風の通る本棚 一ものづくり工房を併設する図書館

SU SU NAING 君 (修成建設専門学校 建築デジタルデザイン学科)

- THE TIMELESS FAULT - MINGUN Earthquake & Science Museum

経済産業省 製造産業局長賞

大成建設株式会社・大日本塗料株式会社・
信越化学工業株式会社・越井木材工業株式会社

難燃WOOD 塗るだけ

■塗るだけで木材の難燃化が可能に

この製品は木材の難燃化を実現する塗料で、当社大成建設（株）および、大日本塗料（株）、信越化学工業（株）、越井木材工業（株）の4社で開発しました。

ご承知の通り、近年木造建築や木質化が増えていきます。当社が手掛ける建物は大規模なものも多く、内装制限の規制に抵触するケースも出てきます。この問題に関し、設計部門から「不燃木材もあるが少し使いにくいと思う。「塗るだけ」で燃えないような木材ができればよいのだが……」という声が出て、それが「難燃WOOD 塗るだけ」の開発に着手するきっかけとなりました。

■木本来の意匠性を損なわず、装置や施設も不要

木材の表面に透明な塗料を塗るだけで、火災時に「炭化断熱層」という膜を形成して木材の難燃化を実現します。木目はそのまま、木材の意匠性を損なわずに難燃化を実現することで、建築物の耐火性能の向上と木材の利活用促進に寄与します。

塗った状態を見ると、木目がはっきりと見えており、木質感が分かる仕上がりになっています。国土交通省による不燃材料の試験方法に則って実施した試験では、一般木材では、燃焼時に3層のCLTの2層目まで炭化したのに対し、本製品を塗布した難燃木材（準不燃）では炭化が1層目の途中までにとどまっていた。

製作方法は、まさにその名の通り「塗るだけ」です。一般的なスプレーガンで施工要領書に基づいて塗布すれば、準不燃性能を有する難燃木材が完成します。特別な設備や装置を必要とせず、難燃木材の製造が可能。従来の装置に入らない大型のCLTなども準不燃レベルに難燃化することができます。「塗るだけ」というこれまでにない手軽さで製作できる本製品は、革新的な木質材料用塗布材と言えるでしょう。

■一般木材や従来不燃木との性能の差を試験で検証

不燃木や準不燃木としての性能評価を得るためには、先述のように国土交通省の大臣認定を受ける必要があります。検証には、コーンカロリメーターという装置を使った燃焼試験を行うのですが、その結果をご覧ください。ピンクの線は10分間でどれだけ燃えたかという総発

熱量を表し、時間とともに熱量が上がってくるのが分かります。赤い線は合格基準ラインで、総発熱量8MJ(メガジュール) / m²までとなっています。

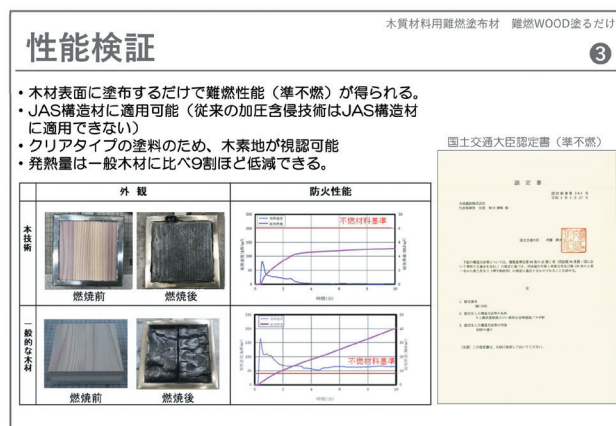
このグラフから分かるように、当製品を塗布した木材(上)は約5MJ / m²、一般木材(下)は約40MJ / m²となり、当技術を使用した難燃木材は熱量を約8分の1に抑えることができています。

燃焼後も、一般木材の場合は炭化とともにひび割れが生じ、熱によって次から次へと木の成分が分解されて可燃性のガスが発生して完全に燃えてしまいます。一方当製品を塗布した木材は、塗料によって炭化断熱層が形成されるため、それが内側の木材を守ってくれます。

グラフの青い線は、どの程度燃えているかを表す発熱速度という値で、これが高いと炎が出て燃え盛っている状態、低いとあまり燃えていない状態となります。こちらも、3分ほど経過すると膜がきっちり形成されて全然燃えなくなります。

また、従来の不燃木や準不燃木は、薬剤に含まれる成分が結晶化して白くなる潮解（ちょうかい）や白（はっ）華（か）という現象が起こります。こちらも、白華現象促進試験を行った結果、従来品では白華が起こりますが、当製品を塗布した木材では、同条件下でもほとんど白くなりませんでした。

このような優れた性能が認められ、国土交通大臣から建築基準法における「準不燃」の認定をいただいております。実績としても、少しずつ成果が表れてきている状況です。



国土交通大臣の認定（準不燃）を受けた防火性能

※株式会社ZERO様はご都合により講演がありませんでしたのでエントリーパネルの内容を掲載しています

国土交通省 住宅局長賞

株式会社ZERO

ガラス用遮熱コーティング【ZEROCOAT】

■塗るだけで窓ガラスに『遮熱』・『UVカット』・『快適性』を

ZEROCOATは窓ガラスに塗るだけで、紫外線を約99%・近赤外線を約90%カット。近赤外線の肌を刺すようなジリジリ感や特に人が暑く感じる波長域を選択してカットするので窓際の不快感を軽減し、快適な空間を実現します。さらに窓際の温度上昇を約10℃抑制し、20～25%の冷房省エネ効果も期待されます。

独自技術によりガラス塗装後には『無機系の塗膜』を形成し、

- ① 紫外線による劣化が少なく高耐候性
- ② 塗膜硬度6H以上でキズに強い
- ③ 不燃材相当の安全性
- ④ ホルムアルデヒド不検出

といった高性能を実現。透明性と高遮熱性能を兼ね備えた窓ガラス用コーティング材として、住環境の快適化とエネルギー対策に最適なソリューションです。



優秀賞 日本建築協会賞

パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社

Archi Design

■建築的視点で電気設備を考えるビジョン

「Archi Design (アーキデザイン)」は、建築的視点で電気設備を考えるビジョンとして、2024年にスタートしました。製品シリーズの名称ではなく、全体に一貫させる思想を表します。「Archi Design」が目指すのは、「空間価値」と「環境貢献」の両立です。空間価値においては、電気設備は建築視点で徹底的に美しい黒子となって、空間を背景に取り組みでいくことを目指します。天井を見渡すと照明器具や空調機器などさまざまなものがありますが、われわれはこれを統一した一つの世界観でつくりたいと考えて日々活動しています。

設計士の方々から言われるのは、電話帳のようなカタログからこまごまと選ぶ作業から解放されたいということ。当社はこのような状況を変え、設計者視点で「迷わず選べて、ここから選べば間違いなく整う」という世界をつくりたいと考えています。

環境貢献においては、サーキュラーエコノミーはもちろんのこと、設計だけでなく物流や施工でもメリットをもたらすことを目指します。そして建築の時間軸で設備を考えていくことに取り組んでいます。建築100年時代と言われる中、設備は20～30年で必ず更新タイミングがくるので、更新性を担保することが大事です。

■メーカーの責任として、バラバラを徹底統一

「Archi Design」は、当社内だけではなく、われわれのお客さまを代表する建築設計者と共に立ち上げました。実際の現場で何に困っているかをまずヒアリング。例えば天井には色、形、サイズ、ツヤの違うものが配置されており建築を“散らかして”います。壁面も同様で、バラバラな操作機器類を苦勞してまとめています。これは、バラバラな製品をつくらしている設備メーカーの責任だと痛感いたしました。照明、配線、空調など、現状ある製品を揃えるような検討が行われていなかったのです。そして他社製品と競うよりも全体を統一させることに価値があるのではないかという考えに至り、社内事情ではなく徹底的な顧客目線にシフトし、あるべき姿を可視化・言語化し各方面にプレゼンテーションを行い賛同を得て、プロジェクトを始動させました。

バラバラだった電気設備の色、形、デザインをまず揃え、

埋め込み穴もφ75に統一、かつ手間の削減も図ります。各メーカーが勝手に埋め込み寸法を設定している現状に比べ、プラットフォームをつくれれば施工の手間が劇的に軽減される上、部品のリサイクルも可能です。

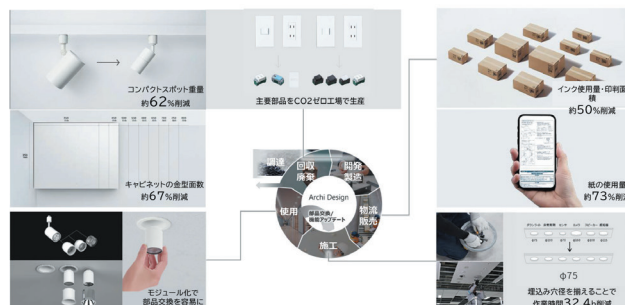
■統一することで、地球に優しくも施工性もアップ

環境貢献では、例えばスポットライトの小型化を図ることで、製造時の金型から材料の新規投入量、輸送時のパレット積載効率などを含めて環境に優しいものづくりが実現します。他にも、梱包内容の最適化によるインク使用量の削減および作業性効率アップ、取扱説明書・施工説明書の電子化による紙の使用量削減、モジュール設計による更新性の向上が期待できます。

天井電気設備の施工性の検証も行いました。埋め込み穴がバラバラのものを施工する時間と比較して、75φに統一した場合の施工時間は約3分の1になりました。住宅1棟、マンション1棟の施工で考えると、圧倒的な効率アップにつながります。

「Archi Design」では、スポットライト、ブラケット・ペンダント、ダウンライト、ライン照明、間接照明から、マンションの非常用照明、分電盤、スイッチ、コンセント、配線器具、HEMSのモニターや蓄電池など建築設計者が選ぶ電気設備を一貫した考え方で展開します。当社は「今まで皆さまの建築を散らかして本当に申し訳ございませんでした」という気持ちで、設計者の「あたりまえにあって欲しかった姿」の実現に向け、今後は背景に徹することで建築を整えてまいります。

環境貢献への取り組み



デザインを洗練させ、揃えることを起点にVC全体に渡る環境貢献を実践

サーキュラーエコノミーを意識し、設計、施工、流通にもメリットをもたらす

本記事は第66回建材情報交流会の受賞者講演を収録したものです

優秀賞 大阪府建築士会賞

因幡電機産業株式会社

ホールドワン 省施工吊りバンド 『SST』

■省施工ニーズの高まりから新しい吊りバンドを開発

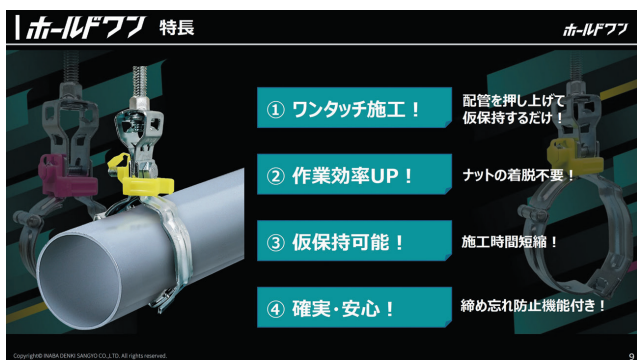
私たちはエアコン空調部材をメインに、さまざまな製品を販売しております。今回は「ホールドワン 省施工吊りバンド『SST』」を出品いたしました。開発の背景は次のとおりです。

まず外部環境として、建設業界の「人手不足」問題があります。2035年までに、施工に携わる人は2020年と比べて約3割減少すると見込まれています。さらに「働き方改革」の一環として、建築現場にも週休2日制を導入する動きが進み、「2024年問題」として注目されました。加えて、「生産性の向上」も求められています。これら3つの要素を背景に省施工ニーズが一層高まり、当社は吊りバンド分野へ新たに参入することといたしました。製品名の「ホールドワン」には、「新しい時代をつかむ」という想いが込められています。

■従来の5工程からワンタッチ施工への大変革

「ホールドワン」の施工手順は非常にシンプルです。まず、配管を「ホールドワン」の下から差し込み、押し上げるだけで仮保持が完了します。その後インパクトドライバーなどでボルトを締め付けて本締めすれば施工が完了するという画期的な機構です。

では既存製品はどのような手順なのかというと、概ね5工程に分かれています。対して「ホールドワン」は配管を下から押し上げてボルトを本締めするだけのわずか2工程です。実際に施工してみると分かりますが、既存の吊りバンドは非常に煩雑で、小さなボルトやナットを落とすことも多く、施工に手間がかかります。



ワンタッチ施工で施工時間を従来製品の約70%削減するホールドワン省施工吊りバンド[SST]

既存製品の5工程を簡単に説明しますと、①ナットを外します。バンド部分はナットで締め付けられており、まずはそれを外して開く必要があります。②外したナットを製品に付け直します。③配管をバンドで留めます。④再びナットを取り付けます。⑤本締めします。この5工程は何十年も変わっていない施工手順です。

そのような中、建設業界では人手不足などの課題が顕在化し、今後も深刻化が懸念されています。そこで省施工の必要性が高まり、当社では「従来の吊りバンド施工をどうすれば省施工化できるか」をテーマに開発へと踏み出しました。

当社基準で施工時間を比較したところ、既存の一般的な吊りバンドでは施工に約82秒を要したのに対し、「ホールドワン」では約22秒で完了し、約70%の時間削減を実現しました（※当社施工体験比）

■今後吊りバンド以外にも「ホールドワン」を展開

改めて「ホールドワン」の特徴をまとめます。

- ① ワンタッチ施工。
- ② ナットの着脱が不要で作業効率アップ。
- ③ 配管を押し上げるだけで仮保持が完了し施工時間を短縮。
- ④ 締め忘れ防止機能が確実・安心。バンドに装着されたキャップが、ボルトの本締め時に開くことで、施工完了が一目で分かる仕組みです。

仕様は、表面処理にユニクロメッキを採用し、SGP管など重量のある配管施工にも適しています。普段は人目に触れることのない製品です。本日の会場となっているこの中央公会堂の天井裏にも、おそらく配管を吊るために相当数の吊りバンドが設置されていると思います。従って物件全体で見れば、「ホールドワン」によって大きな省施工効果が期待できます。

当社では、目に見えない場所で活躍する「ドレンあげゾウ『DSH-UP』」「パイプロックろう付けレス『TKL』」、全ネジをワンタッチで留める「クロスロック『FL-V』」といった省施工製品を開発・販売しています。今後は「ホールドワン」をシリーズ化し、吊りバンド以外のバンド製品も製品開発していきます。

優秀賞 日本建築家協会近畿支部賞

TSUGI DESIGN合同会社

ALTRAIL

■開発者の体験から引き出された手すりのアイデア

当社の「ALTRAIL（アルトレール）」は、いろいろな経緯から生まれた製品です。実は7年前、共同代表である私自身が脳梗塞を患い、今もリハビリ中の身です。そのような状況だと家にどうしても手すりが必要になります。しかし手すりを設置するにあたり、なかなかよい製品がなかったというのが私の感想です。

そんな中いろいろ感じたことがあります。ケガや障害は突然やってくるということ。そして「ちょっと支えが欲しい」「高さを変えたい」といった細かなニーズが出てきます。そのようなときに、既存の住宅部材では柔軟に対応できない場面が多いことも実感しました。手すりに関しては特に当てはまると思います。

自宅には「たて手すり」を設置しました。そもそも手すりは下地がないと設置できません。その場合、壁に補強板という大きな板を付けるのが一般的ですが、デザイン性に欠けます。しかも手すりは一度固定してしまうと高さを変えることができません。そこで、使いやすさと空間デザインを両立する部材ができないものかと考えたわけです。

私はもともと右利きでしたが、病気が原因で左手使いを余儀なくされ、建築からプロダクトへ道を変更しました。実際に経験したことによって初めて見えてくるものがあります。そして、手すりという実用的な機能以外にも用途を持たせることができれば画期的な製品になるだろうと考えたのが「ALTRAIL」でした。

■介護福祉と建材を行き来できる柔軟な製品

大きなコンセプトは、「身体を預けられる強度のある手すりを」「手すりにプラスアルファの価値を」「デザイン的な楽しみのある、歩行器具や家具に」という3点です。また、私たちの日常的な気付きから、「子どものつかまり立ちや高齢者にも使いやすいものにしたい」、「インテリアになる手すりにしたい」といった、空間や状況に合わせて柔軟に形を変え、ライフスタイルの変化に寄り添う製品にしようと考えながら開発に臨みました。「ALTRAIL」は、手すりの取り外しが自在で、外して他のさまざまな用途への使用が可能となる、「介護福祉と建材を行き来できる」製品です。

■デザインと機能性を両立し、空間に溶け込む設計

本製品の特徴をご紹介します。設置後でも30mmピッチで高さ調整が可能で、用途に応じてブラケットの後付けもできます。

5種類のカバーでインテリアにも調和します。手すりを使う期間が限定的な場合もあるので、不要になれば手すりを外して別用途に転用可能です。

とりわけ大きな長所が、12.5mm石膏ボードに対応し、下地補強なしで施工できる点です。耐久試験も行い、壁掛けテレビや棚板の設置も可能な耐荷重設計（120kg）となっているほか、60kgの引き抜きや15年分7万5,000回の試験にも合格しております。

「ALTRAIL」の活用シーンは多岐にわたり、家庭内の玄関、寝室、リビングはもちろん、高齢者住宅、賃貸住宅、施設などあらゆる空間に対応します。ブラケットは8種類を揃え、よこ手すりやたて手すり、壁掛けやフック、ハンガーパイプ、壁掛けテレビ用金具など、いろいろなライフスタイルに自在に対応します。内部に空間を設けているので配線を隠せて見栄えもスマートです。

今回優秀賞を受賞することができましたが、「デザイン性と機能性を両立できたこと」、「空間に自然に溶け込む意匠性」、「異業種と連携して柔軟に作れる体制」「住まい手の目線を取り入れた、インクルーシブな設計思想」といったポイントを評価いただけたのではないかと思います。



手すりははじめフックや壁掛けなど、ライフスタイルに合わせて用途を選べる

本記事は第66回建材情報交流会の受賞者講演を収録したものです

優秀賞 大阪府建築士事務所協会賞

ロンシール工業株式会社

イノベーションプルーフRR

■放射冷却と防水性能を併せ持った新素材

「イノベーションプルーフRR」は、JIS 認証品である当社の塩ビ防水シートに、SPACECOOL 社の放射冷却素材を組み合わせ、両者の性能を最大限に生かしたハイブリッドシートです。真夏の日射環境においても、同素材が持つ放射特性により屋上の温度上昇を抑え、建物を涼しく保つことができます。建物内部の温度上昇を抑えることで空調負荷が低減し、結果としてCO₂の排出削減、環境負荷低減に寄与する製品となっています。

SPACECOOL 素材の耐候性能は15年であり、当社の防水シートも同様に15年の耐候性を備えているため、素材が経年劣化しても防水性能は確保されます。

製品開発で特に苦労した点は、SPACECOOL 素材を当社の防水シートに積層し、一体化させる工程でした。積層の際に加わる圧力や温度、テンションや速度などによって、シワの発生や防水シートと素材の剥離など、さまざまな課題が生じました。これらをトライ&エラーで解決し、安定した性能を発揮できるよう加工方法を改善し、上市が実現しました。

■独自のテクノロジーで効果的な温度低下を実現

SPACECOOL 素材は多層構造で反射と放射を両立しています。1,000W/m²の太陽熱が加わると、95%が反射されて50W/m²の熱量のみが素材に伝わります。この熱を放射冷却によって宇宙空間に放射するメカニズムにより大きな温度低減効果が得られます。

地球は常に-270℃の宇宙空間に熱を捨てていますが、近年は温室効果ガスの影響で排熱しにくい環境です。し

かしSPACECOOL 素材は、最も温室効果ガスの影響を受けにくい8～13μmの波長域（大気の窓）に制御して熱を捨てる機能を持つため、昼夜を問わず屋上温度を下げる事が可能となり、空調エネルギーを削減しながら、都市のヒートアイランド緩和にも貢献します。

次に当社の塩ビシート防水工法について。アスファルト防水やウレタン防水などさまざまな防水が存在しますが、当社塩ビ系防水シートは以下の4つの点で高い評価をいただいております。

- ① 溶剤溶着・熱風溶着により接合強度が高く水密性に優れている。
- ② 平米当たり約2kgと軽量な上、既存防水をはがさずそのまま上から改修する「かぶせ工法」が可能、建物への負荷が少なく、環境負荷低減に貢献。
- ③ 化学製品だが、基本構造が塩化ビニル樹脂なので塩害や物性変化が少ない。
- ④ 屋上で多い鳥のつばみが発生しにくい。

長年の評価実績から、当社のシート防水はアスファルト防水と並ぶ採用数となっており、今後もニーズは増加見込みです。また10年保証を付与、当社認定の施工店による施工で、品質と信頼性を担保しています。

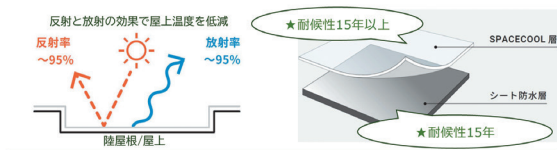
次に導入事例です。大阪府「カーボンニュートラル技術開発・実証事業」の支援を受けて試験施工を実施。一般シートと比較した結果、「イノベーションプルーフRR」は夏季平均で約20℃低い屋根表面温度が維持でき、エネルギー消費量とCO₂排出量は約20%削減、1カ月で約2万円の電気料金削減効果が得られました。日本一暑いまちとして知られる埼玉県熊谷市の施工事例でも、約20℃の温度低減効果を確認しました。東京都交通局の試験施工では、従来の屋上仕様と比較して最大8.7%、平均7.8%の電力量削減効果を実証できました。

先日閉幕した大阪・関西万博では、東ゲート案内所の屋上に採用されました。持続可能な未来社会というテーマを掲げる万博において採用されたことは「イノベーションプルーフRR」の性能と信頼性が国際的にも認められた証しであると感じております。

従って、カーボンニュートラルが求められる現代において、本製品を新たな屋上防水のスタンダードとして普及させたいと考えています。

イノベーションプルーフRRの特長 LONSEAL

- JIS認証品の塩ビ防水シート上にSPACECOOL 素材を工場でのラミネート加工
高反射・高放射性能と屋上防水シートの2つの基本性能を両立しています



イノベーションプルーフ®RR
InnovationProof® RR

- ・素材:塩化ビニル樹脂系
- ・寸法:1.75MM厚さ×1200mm幅
- ・巻き数:10M
- ・色:1色(RR-1 イノベーションホワイト)
- ・重量:2.26kg/m² 2.7kg/本

床材、防水材の製造で培われた積層技術によりSPACECOOL 素材と防水シートの一体化に成功

特別賞 日本建築材料協会賞

株式会社東急コミュニティー/日栄インテック株式会社

手摺一体型太陽光パネル『ソーラーレール』

■バルコニーの手摺面や屋上フェンスの垂直面を利用した太陽光パネル

「ソーラーレール」は太陽光パネルとアルミ手摺が一体となった製品です。バルコニーの手摺や屋上フェンスの更新工事を実施する際に設置可能な製品で、発電と建物の手摺機能を兼ね備えた、建材一体型太陽光発電（BIPV：Building Integrated Photovoltaics）となっています。

手摺面のガラスが太陽光パネルの役割を果たし、ガラス1枚当たり約240Wの発電が可能です。

最大の特徴は、手摺の両面に太陽光パネルが使用されているため、直射日光のみでなく、バルコニーへの反射光も受けて両面での発電が可能なことです（平置き発電の73%を実現）。

また、垂直発電のため、太陽光発電で不利とされている北面への設置も検討が可能です。

これら両面発電と垂直発電を合わせることで、一般的な平置き設置の太陽光発電と比べても遜色のない発電量が期待できます。

■設備スペースで狭くなった屋上でも、垂直設置で平置きと変わらない発電量を確保

実際に施工されている現場を見ると、「ソーラーレール」のメリットがお分かりいただけます。従来、太陽光パネルの設置は、屋上への設置がスタンダードです。しかしながら、マンションやビルの屋上には通気管や給排水設備などさまざまな設備があり、設置できるスペースが確保できないケースや、防水メンテナンスへの懸念があります。特に都心のマンションやビルは屋上面積が少ない状況です。

本製品なら、スペースを有効活用した垂直発電の提案が可能です。また、積雪により、平置き設置ができなかった積雪地域にも設置提案することができます。

■災害時、停電時の電源供給にも寄与

この「ソーラーレール」は2024年にTUV認証*を取得しており、国内の補助金事業の基準を満たしている製品です。さらに東京都では2025年に「令和6年優れた機能性を有する太陽光発電システム認定書」を取得しているため、東京都からの補助金も上乘せされるというメリットもあって、ますます今後の普及拡大が期待されています。

「ソーラーレール」は、手摺で電気をつくることで、プラスの価値をもたらします。もし明日、皆さまのマンションに停電が起きたらどうなるでしょう。そんなとき、「ソーラーレール」があれば、復旧まで共用部分に電力を供給することによって、最低限の安全確保が可能です。常に充電が必要なポータブル電源や、燃料が必要な発電機に頼らずに済むので、災害のための準備が大幅に軽減されます。

■カーボンニュートラル社会の新しい太陽光発電

蓄電池と組み合わせて利用することで、非常時の電力確保や建物のレジリエンス向上にも貢献します。再生可能エネルギーの活用によりCO₂排出量を削減し、カーボンニュートラル社会の実現にも寄与する新しい太陽光発電システムです。

総合不動産会社である東急コミュニティーと管財業界でトップクラスのシェアを誇る日栄インテックが互いの強みを生かすことで、設置スペースやメンテナンスなどの課題を解決するとともに、人々の安心・安全で快適な日々を守るレジリエンスの強化とカーボンニュートラルな社会の実現に寄与してまいります。

※ TUV（テュフ）認証：第三者的な立場で機械・電子機器などあらゆる製品の安全規格への適合性について検査・認証を行う第三者認証機関。



バルコニーの手摺や屋上フェンスと一体化型の太陽光パネル

特別賞 日本建築材料協会賞

マツ六株式会社

たよレールSOTOE / MOTOE PJ

■利用者に応じてカスタマイズできる屋外用手すり

「たよレール SOTOE / MOTOE PJ」は、「たよレール SOTOE」という製品と「MOTOE (モトエ) プロジェクト」という取り組みを掛け合わせたものです。

「たよレール SOTOE」は、屋外でも設置できる据え置き型の手すりで、TAIS コードや貸与マークが付与されることで介護保険の対象となる福祉用具貸与商品です。福祉用具貸与商品は、介護事業所が介護保険を使ってレンタルし、返却後は消毒してまた別の方に貸与されるというように、繰り返しレンタルされるのが特徴です。

本製品は4段階の高さ調整が可能で、手すりをベースプレートの中央・端部どちらにも設置できます。福祉用具貸与商品は利用者が一定でないためフレキシブルな対応が必要であり、そこをカバーするのが本製品です。また、複数製品を連結部材でつなぐことが可能で、階段のある玄関周りにも最適。階段の踏み面に配置できる、300mm程度のスリム型ベースプレートもあり、利用シーンに応じてカスタマイズできる機能も有します。

手すりの端部はコブ状になっています。高齢者はマルチタスクが苦手で、段差に注意を奪われて手すりの終点に気付かず転倒するケースも多く報告されています。終点にコブを付けることで、ここに手が掛かると一旦動作を止めて自然に次の動作に移ることができます。また、屋外なので雨などで滑らないようベースプレートには滑り止め加工を施しています。このベースプレートが、次に説明する「MOTOE PJ」と関連する部位です。

■「たよレールシリーズ」と「MOTOE PJ」の試み

当社は、福祉用具「たよレールシリーズ」によるリユースの取り組みで、再生可能な製品開発を通じた廃棄物の削減に取り組んでおり、その中心となるのが「MOTOE PJ」です。「MOTOE PJ」は、先述の「たよレール SOTOE」のベースプレートをリペアし、さらにメーカーが検査や部品交換を行った後に再び市場に戻す取り組みです。

「MOTOE PJ」には二つの利点があります。一つは環境への貢献。100台当たりの廃棄物削減量は約2.7t、CO₂削減量は1.4tです（※鋼材資材のみの削減量）。初年度から100台以上の受注があることから、先述の廃棄物およびCO₂削減効果が既に達成され、さらなる成果創

出を見込める継続的な取り組みだと言えます。

二つ目は、返却されたプレートに関するデータを蓄積し、ダメージの傾向や補修内容などを分析して製品の改良につなげるもので、非常に価値の高い取り組みだと考えています。福祉用具は先述の通り、異なる利用先に次々とレンタルされるので、一度メーカーの手を離れると、使われ方や劣化具合を確認するすべが今までありませんでした。「MOTOE PJ」は、リペアで戻ってきた状態から劣化具合などを確認でき、そこから製品改良にフィードバックすることで、さらなる安心・安全につなげられる大変意義深いプロジェクトです。フィードバックによる製品改良の一例として、製品に付属する不陸調整ゴムの「めくれ」が返却品に多く見られたため、粘着力の強いテープに交換する対策を講じました。

「MOTOE PJ」には既に多くの大手介護系企業が参画しています。介護系企業にとって福祉用具貸与商品は繰り返しレンタルされる「資産」であり、長期間利用されることで収益が生まれます。「MOTOE PJ」によって、メーカーにメンテナンスされた商品を扱うことで安全担保ができる上、長く使えて収益にもつながる点を高く評価いただいております。

当社は「たよレール SOTOE」などの福祉用具貸与手すりを含めた、バリアフリー建材を多数開発してきました。これらの商材を用いた「高齢者住宅リフォーム」と呼ばれるカテゴリを、商品という「モノ」ではなく、ユーザー様の豊かな暮らし＝「コト」と捉え、今後も皆さまのお役に立つ商品開発に取り組んでまいります。



屋外に設置、利用者ニーズに応じカスタマイズできる「たよレール SOTOE」

本記事は第66回建材情報交流会の受賞者講演を収録したものです

特別賞 日本建築材料協会賞

株式会社ライフアートプランテック

KALuVER

■震災から得た気付き「軽く安全な建材が命を守る」

当社の事業内容はインテリア事業と耐震対策事業に大別され、中でも自社ブランド製品として、今回受賞した「KALuVER (カルバー)」や「ECO WALL (エコウォール)」、防煙垂壁 (たれかべ)「パラスモーク」など、デザイン性だけでなく特に軽さと安全性にこだわった建材の開発に注力しています。

軽さと安全性にこだわるようになったきっかけは、2007年に発生した新潟県中越沖地震です。前年の2006年、私たちは耐震対策事業として防煙垂壁「パラスモーク」を商品化したばかりでした。そのとき震災現場で見た光景は、「軽くて安全な建材こそが人の命を守ることに繋がる」という大きな気付きを私たちに与えてくれました。この経験が軽量不燃建材「KALuVER」を自社ブランド製品化する原点となりました。

「KALuVER」という製品名の由来は、「軽い」と「ルーバー」の掛け合わせです。曲線や円形など自由な形状を実現できるほか、立体的で奥行きのある空間デザインを可能にしました。「KALuVER」はデザイン性だけでなく、機能面でも多くの特徴を備えています。次項で主な特徴についてご紹介いたします。

■軽さ、機能、デザイン性を備えた不燃天井材

「KALuVER」の高いデザイン性や優れた機能性の秘密は、基材に使用している高密度グラスウールにあります。軽量ながらも不燃性と高い吸音性を備え、高密度だからこそ直角やアールなどの自由な部分が表現できます。リサイクルガラスが主原料なので、廃棄物削減、資源循環にも貢献で

きる次世代型の環境配慮建材です。

ある使用実例では、元々仕上げ材に岩綿吸音板を使用する計画でしたが、それを「KALuVER」に置き換えたことで、天井下地と合わせた総重量が8tから4tへ、約半分の軽量化が実現しました。安全性の向上はもちろんですが、工期の短縮やコストダウンにもつながります。また昨今少子高齢化で人手不足、職人不足が問題となっている中で、高齢職人の方に重い物を持ち上げてもらうのは大きな負担になってしまうので、こうした負担も軽減したいということで活用いただいています。

軽く安全なだけでなく、「KALuVER」はデザインの自由度にも優れています。ここからは用途や空間に合わせて選べる豊富なバリエーションをご紹介します。

まずは形状についてですが、大きく分けて「ルーバーシリーズ」と「パネルシリーズ」の2種類があります。さらに「ストレート形状」だけではなく、「波形状」のデザインも可能で、自分だけのカスタマイズを楽しんでいただけます。

次に取り付けタイプです。さまざまな下地に合わせて取り付けタイプを選ぶことができ、新築工事だけではなく改修工事などでも簡単に施工できるのが特徴です。

仕上げパターンも豊富で、単色は標準色に加え、お好みの特注色の対応が可能です。木目柄については100種類以上から選べるほか、不燃の天然木シートで仕上げた「NENRiN(年輪)シリーズ」など、空間のコンセプトに合わせた選択もできます。

施工事例もご紹介します。オフィスで採用されたルーバーシリーズ導入事例では、複数組が一つの空間で打ち合わせをするとき、話し声が気にならず快適な音環境を実現できたと評価をいただきました。パネルシリーズの導入事例では、好みの色や形にカスタマイズできる点を非常に喜ばれ、軽量化による安全性の高さも好評でした。さらに高いオリジナリティを実現した実用例では、ストレート形状のルーバーを格子状に組み合わせたり、カット技術を使うことで、単なる機能材にとどまらずシンボリックなアートとして空間に彩りを加えています。

今後も軽量で安全、環境にも配慮した建材を通して、人と地球に優しい空間づくりを追求していきます。

実例紹介



軽く安全で、曲線や円形など自由な形状を実現するルーバー

省力化

快適

健康

安全

安心

環境性向上

資産価値の向上

エスケー化研は、技術革新を推進し、
未来へつながる新型製品を提供し続けます。



建築仕上材の総合メーカー

エスケー化研株式会社

SKKAKEN 本

社：大阪府茨木市中穂積 3-5-25 ☎072-621-7733



Since 1915

株式会社 ウォータイト

兵庫県尼崎市東難波町3-26-9 TEL.06-6487-1546(代) FAX.06-4868-3677 <https://wotaito.co.jp>

店舗設計・内装業向け

究めます。

「あしもとカナモノ」を

2つのブランドで

株式会社アシストは

建築家・意匠設計者向け

株式会社アシスト 階段滑り止め・床金物専門メーカー 大阪本社 大阪市東住吉区今川4-11-3 06-6703-5670



歩行補助手すり
プライムレーン

動作補助手すり
プライムバー

特許出願済

環境配慮型樹脂被覆手すり

高級志向樹脂被覆手すりプライムシリーズ。
笠木内部材には、バイオマス原材料を使用した樹脂を採用。カーボンニュートラル時代に対応します。
カラーは、高級感のあるコクタンとシタンをラインナップ。歩行補助手すり[プライムレーン]と、動作補助手すり[プライムバー]のコンビネーションで内装をシックに彩ります。



No.100 コクタン



No.101 シタン

室内用

樹脂ならではの高付加価値手すり
抗ウイルス & 抗菌仕様





ナカ工業株式会社 <http://www.naka-kogyo.co.jp>

二次元バーコードから映像をご覧ください







児玉株式会社

URL: <https://www.kodama-nh.jp>

We make future of the city.
— 明日の建築文化を創造する企業 —

本社 〒542-0012 大阪市中央区谷町7-5-8 札幌支店 〒003-0835 札幌市白石区北郷5条6-3-10 仙台支店 〒984-0015 仙台市若林区卸町3-5-5 埼玉支店 〒331-0812 さいたま市北区宮原町2-1-8-1 山田ビル2F 東京支 〒130-0021 東京都墨田区錦4-2-2-2 横浜支店 〒224-0046 横浜市中区磯子区並木3-1 シティセンタービルⅢ1F 新潟支店 〒955-0083 三条市荒町2-2-4-2-8 名古屋支店 〒462-0861 名古屋市中区北通3-2-3	TEL 06-6762-5741 FAX 06-6764-5425 TEL 011-872-3671 FAX 011-872-3685 TEL 022-232-5681 FAX 022-239-5227 TEL 048-661-7075 FAX 048-661-7052 TEL 03-3631-1701 FAX 03-3635-2414 TEL 045-949-1360 FAX 045-949-1363 TEL 0256-35-0411 FAX 0256-35-5448 TEL 052-982-0070 FAX 052-982-3386	大阪支店 〒542-0012 大阪市中央区谷町7-5-8 広島支店 〒734-0024 広島市南区仁保新町2-9-2-1 高松支店 〒761-0311 高松市元山町1272-6 福岡支店 〒812-0042 福岡市博多区豊2-4-2-3 北九州支店 〒802-0031 北九州市小倉北区赤坂海岸9-1-1 沖縄支店 〒900-0004 沖縄県那覇市銘苅1-1-2-0 オアシス未来2F 旭川出張所 〒078-8231 北海道旭川市豊岡1条2-4-1 第2桜井ビル1F	TEL 06-6762-5741 FAX 06-6764-5425 TEL 082-281-4261 FAX 082-281-8105 TEL 087-867-8394 FAX 087-865-8367 TEL 092-474-2233 FAX 092-473-8887 TEL 093-541-8881 FAX 093-541-8886 TEL 098-866-8260 FAX 098-866-8262 TEL 0166-37-8670 FAX 0166-35-8690
---	--	---	---

アスワンカーペット・ロボフロアー

LOBOFLOR®

第三の床材

繊維床材と硬質床材の長所を併せ持つ、「第三の床材」
「アスワンカーペット・ロボフロアー」。
優れた機能と特長が、様々なスペースに対応します。

オフィス
商業施設
医療・福祉施設
教育施設
ホームユース



ウッド WOD-83・85・87

アスワン株式会社 本社/〒550-0015 大阪市西区南堀江1丁目11番1号 TEL 06-6532-0171代 URL <https://www.aswan.co.jp>

東京/TEL 03-5439-5415代 名古屋/TEL 052-918-8411代 大阪/TEL 06-6745-2106代 広島/TEL 082-278-0020代 福岡/TEL 092-292-6310代 アスワン北海道/TEL 011-731-9777代

第66回 建材情報交流会**■ 基調講演****にほんの あらたな てしごと**

(株) 橋口建築研究所代表取締役
大阪芸術大学・近畿大学
非常勤講師

橋口 新一郎 氏**■ 古代の技術・敷葉工法×茶室の空間芸術**

大阪狭山市の中心部にある大阪府立狭山池博物館は、安藤忠雄さんの設計で知られており、狭山池というため池をつくるための“堤”の断面を収蔵しています。この堤を造成する際に用いられたのが「敷(しき)葉(は)工法」という飛鳥時代の土木技術なのですが、そこから着想を得た茶室を博物館の広場で制作・展示しました。

敷葉工法とは、池の底や周辺の土を積み上げ、その土の間にアラカシなどの枝葉を敷いて、土と枝葉を何層にも積層させていく工法です。もとは中国、そして朝鮮半島を経て日本に伝わった技術だそうですが、飛鳥時代に既に使われていたのです。この1400年前の土木技術と700年前の空間芸術としての茶室を組み合わせたら面白いのではないかと考えました。

ベニヤを型枠にして博物館中央の円形広場に並べ、それを土台として、約1カ月半をかけ、崩落による修復部分を合わせた約24tの土とアラカシの枝葉を積み上げました。制作は私一人で行ったわけではなく、一般公募で参加してくださった方々、ボランティアの方々、博物館の職員の方々など延べ約120人の方々に手助けいただき、約45日をかけて完成させました。

完成時は、出土したときの飛鳥時代の堤のように表情の青々としたアラカシの枝葉が土のところどころに見えていました。4面の壁は、土とアラカシの枝葉を入れた壁(敷葉工法)、土と砂だけを攪拌した壁、さらには壁の厚さや形状など、4面とも異なる構成でつくりました。こうすることで、古代の技術が現代的にどう表出するのかという実験にもなると考えました。

結果、敷葉工法を用いなかった面だけが崩れてしまいました。要は成功した面と失敗した面が生じたわけです。この成功した面と失敗した面を同時に見せることで制作過

程も伝わりますし、「成功と失敗の間に正解がある」と考え、そのまま展示することにしました。

最終的に、排水と乾燥が不十分だった面、つまり敷葉工法でない面だけが崩れたことから、アラカシの枝葉を敷くことで水はけがよくなって乾燥が進み、うまく土が固まることが分かりました。これは古代の敷葉工法を茶室として表現した芸術作品ですが、土の粒子や圧縮率などを詳しく分析すると、今後の土木技術の発展にもつながっていくのではないかと考えています(図1)。

茶室内部は土と枝葉が積層した表情が美しく出ています。積層の内部表現もある程度デザインできるとは思いますが、「ここは何mm厚で」という工業的単位ではなく、自然の造形です。長い歴史と想像し得ない造形を感じたとき、人の心は動かされるのだと思います。

■ 工業製品で表現した「ボール紙とベニヤの茶室」

ここからは、私がこれまで培ってきたデザインや創作についてご紹介します。一つ目はボール紙とベニヤでつくった茶室で、2008年に私が専門学校で指導していた学生らの卒業設計展で展示したものです。展示会場の中央がぼっかり空いていましたので、そこにダンボールで茶室をつくったらどうだろう? という当時の校長先生のアイデアから始まりました。アイデアというよりは、本当にただの思い付きといった感じで「ガムテープでペタペタ貼ればできるだろう?」と。

デザイナーとしてはそういうわけにもいかないのですが、学生らと一緒に、図面や模型づくりから発注、制作へと進めていくこととなります。ダンボールもベニヤも、ホームセンターで安価で手に入る工業製品ですが、そこに「手仕事を加えると、空間は劇的に変化するんだ」ということを学んだプロジェクトでした(図2)。

例えば床の間には30~40cmの段ボール短冊を約3,000本ぎっしり敷き詰めました。みんなで手が腱鞘炎になるまで、刻んで刻んでつくったものです。普通ならスタイロフォームなどを下地に嵩(かさ)上げて、上辺だけを整えることもできるのですが、人間の感性は想像以上に鋭いので“嘘をついた”表情はすぐに見破られてしまいます。そうならないよう、真摯で正直なものづくりを心掛けました。おもてなしの心も学ぼうとお茶会も開催。

「花をのみ 待つらん人に山里の 雪間の草の 春をみせばや」という藤原家隆が詠んだ歌は、千利休が茶の心を伝えるときに好んで引用したと言われています。ただ心を

静めるだけでなく、革新的な強い意志を持った心こそが茶の心である、と伝えたかったようです。そういう意味では、ボール紙とベニヤでつくった茶室もあながち間違いではないかと、勝手に納得しています。

この茶室が新聞に取り上げられたのをきっかけに、後に京都国立近代美術館でも展示されることになりました。そのため、室内外の意匠に少しバージョンアップを加えました。二畳台目の狭い空間ですが、天井に間隔が異なるルーバーをしつらえて空間に視覚的な広がりをもたせる工夫も行っています。床の間に少し寂しかったため、百貨店で購入した絵の具で一輪の花を描きました。この茶室ができたのは2011年の東日本大震災の直後だったため、体育館をダンボールで仕切り、避難生活している被災者の方々の思い、何とかデザインで豊かな空間を創出できないかとの思いで描いたものです(図3)。

この茶室ではとても印象的な出来事がありました。本当に仕込みでも何でもないので、3歳ぐらいの女の子が、その一輪の花が描かれた床の間の前で正座しながら「生命を感じる」と言って去っていったのです。こんなことが起こるんだと思われました。

■シルクロードを体感できる茶室

「新しい茶室をうちでもつくってくれないか」と依頼くださったのが尾道にある平山郁夫美術館でした。そこで私は、平山郁夫が描いたシルクロードの風景をテーマにした茶室をつくりたいと考えました。砂漠や遠景の山々という、人の手によらない外観の造形に対して、内部はキューブの空間と円錐の天井を施し、人が手仕事を加えなければできない形、つまりシルクロードを東へ西へと行き来した物資として表現したものです。

アプローチ(露路)を含め、にじり口から入って茶道口を出ることで疑似的にシルクロードを体感できるといった仕掛けです。この茶室はコストが合わず、実現しなかったのですが、またいつかお目見えする機会はあるだろうなと思っています。

■伝統産業を救う「和紙の茶室 | 蔡庵」

次に手掛けたのは和紙でつくった茶室です。平山郁夫美術館ではシルクロードの茶室の代わりに先述のボール紙とベニヤの茶室を展示したのですが、そこに越前和紙を生業にしている方と、表具会社の方がいらっしゃいました。二人の若い社長は、「和室が無くなると、私たちの仕事は無くなるんです」と。

私はすぐ越前に飛び、全ての工房を訪ね、職人全員と対話し、彼らがつくる美しい和紙を目にしているうちに、クリエイターとして、何とかしたいと思うようになりました。紙は、神に授けるというくらい大切なものですし、一本の筋が入るだけで「商品としての価値」を失ってしまいます。そこで、紙をビリビリと破いてくしゃくしゃにして広げてみました。職人さんも案内くださった社長さんも“ドン引き”していましたが、「伝統や文化は一足飛びにできるものではなく、革新的なことが繰り返されてやっと形になってきましたよね」と申し上げると理解してくださり、これを使って茶室をつくることになりました。それから、街中を歩いていると、和紙の原料である楮(こうぞ)の樹皮を剥いた枝が山のように転がっていたので、それを茶室の構造体として用い、提供していただいた廃版になった襖(ふすま)紙を短冊状に分割したものを串刺しにして積み重ねることにしました。

奈良の西大寺で催される大茶盛式に合わせて展示させていただきました。朝から庭につくり始めて、15時頃に3分



図1 大阪府立狭山池博物館で制作・展示した「土の茶室」



図2 学生と共につくった「ボール紙とベニヤの茶室」



図3 バージョンアップした「ボール紙とベニヤの茶室」では床の間に一輪の花が描かれた

の2の高さまで積み上がったので、17時頃には終わると思っていたのですが、次第に積み上げた高さより沈んできたんですよ。そこで初めて、和紙が夜露を吸い出して重くなったことに気付いたんです。モックアップは室内でつくっていたので夜露は問題なかったんですね。結局、夜中の1時までやっても3分の2までしか届かず、えらいこっちゃんと。疲労困憊だったので3時間だけ寝て、お茶会は10時からでしたが10時半まで作業をして、何とかギリギリの高さになりました。

建築は、家を建てたり店を開いたり、ハッピーなときに依頼があるものですが、ジリ貧の伝統的な技術や感性を復興させることができるんだと思って。私は建築家としてそういうことがやりたかったんだ、と逆に気付かされて、ものに対する考え方がガラッと変わりました。

大茶盛式では1日約3,000の人が見に来てくれ、大人から子どもまで多くの人に手で触れてもらい、中に入ってもらいました。日本の伝統産業についても伝えることができ、これが一つの成功体験となりました(図4)。

■現代建築への応用「姫嶋神社 | 参集殿」

和紙の茶室で考えさせられたことを、今度は現代建築に応用したいと考えました。伝統をそのまま継承するだけでなく、現代的な解釈や革新を加えることで新たな価値を生み出し、日本の建築産業に寄与することが今後重要になっていくのではないかと確信がありました。

その事例の一つが「姫嶋神社 | 参集殿」です。大阪市西淀川区にある、ほぼ無名の神社でした。資金やネームバリューはないけれども、強い思いだけはあつ、そんな神社。そこで私は、「参集殿というぐらいなので、地元密着でたくさんの方々が集まれる場所にしましょう」

と宮司さんと一緒に考えました。

手漉き和紙の張り方を工夫することで現代的なデザインの障子をつくったり、アルミの鏡面材を使って漆塗りのような表情に仕上げたりと、材料を適材適所で使うことによって、神秘的な空間をつくることのできるのではないかとチャレンジしました(図5)。

宮大工がつくるとなると、膨大なお金がかかりますが、一般に流通している材料を用いたので、寺社建築としてはかなりコストを抑えることもできました。神社庁の方々が見学を訪れるなど注目度が高まり、今では全国から参拝者が訪れる「やりなおし神社」として高名な神社となりました。神社の“売り上げ”である社入は、この建築から2年で300~400倍に。集まった収益は、参拝者に見える形で還元するというので、現在も新しいプロジェクトが進行しています。

■年取いた犬に快適な老後を過ごしてもらうために

手仕事が入ることによって現代建築に何か不思議な空間が生まれませんか——そう考えて手掛けたのが「老犬ホーム | World Animal Care Center」です。これは大阪府高石市にある、日本で初めての高齢犬専門の介護施設です。人が高齢になるとペットの飼育が困難になります。今や人間関係の希薄化に反して人とペットとの関係は濃くなっているため、ずっと家族として面倒を見たいと思う人は多いのですが、自身が高齢のためできない……という状況が社会問題化しています。それを解決したいと思って始めたプロジェクトです。ワンちゃんも高齢化に伴い白内障や腰痛を患います。また、そもそも夜行性の動物なので、真っ昼間に散歩すると眩しくてしょうがないわけです。色も青~黄色は認識できますが、他は灰色に見え



図4 大人から子どもまで体験した「和紙の茶室」(西大寺)



図5 適材適所で材料が光る姫嶋神社の参集殿

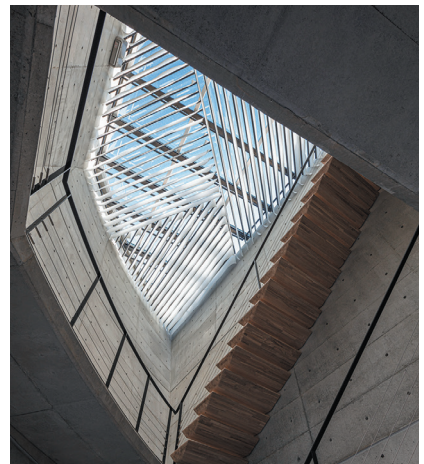


図6 柔らかい光が降り注ぐ、高齢犬専用の介護施設

ています。そう考えると、「彼らが快適と感じる空間と、我々人間が快適と感じる空間は異なるのではないか」と思い、そこから設計が始まりました。和紙の茶室以来、和紙はもう私にとって得意材料になっていますから、唯一直射日光が入る吹き抜け空間に暖簾(のれん)状の和紙を並べました。こうすることで、連続した和紙の間を透けたり繰り返し反射しながら通り抜けた太陽光は、手に触れることができるような柔らかい光となって空間に充満するわけです。もしかしたら、ワンちゃんにとって快適な空間になっているのではないかと考えています(図6)。

■機械と手仕事のコラボ「織物の茶室 | 霞庵」

襖には、和紙だけでなく、織物に和紙を裏打ちした高級なものがあります。その織物を製造する会社は、京都の木津川市にあり、工場を訪ねると、工夫に工夫を重ねられた織物の機械と、洗練された手仕事があまくコラボレーションしており、その姿を見たときに、とても美しいと感じました。でも、その美しい姿を一般の人はなかなか目にする機会がないですし、そこで働いている人も日常過ぎて、美しさに気付いていないのです。そんなもったいないことはないと思い、ここで感じたことをそのまま表現したものが、織物の茶室です。

織物の茶室は、下鴨神社・糺(ただす)の森で展示した後、京都国立近代美術館、建仁寺、泉涌寺、さらにはニューヨークのジャービッツセンター、ロンドン芸術大学、キュー王立植物園など国内外の多くの場所で展示され、和紙の茶室と同様に、形を変えることで人の興味に訴え、日本の伝統的な技術や感性、その素晴らしさや大切さを伝える機会をもたらしました(図7)。

展示だけではなく、いろいろな所で講演やレクチャーもさせていただきました。面白かったのが、イギリスのある小学校で、1年生の児童26人を対象に行った授業です。彼らは日本のことをネットを通じて大変よく勉強しており、千利休も当然のように知っていました。

全員が自分なりに工夫したオリジナルの茶室の模型をつくっていて、それら一つひとつにコメントさせていただきました。その後で、まさに今日お話ししたようなことを6歳児に分かるよう伝えたのですが、授業の最後に投げか

けた「将来建築家になりたい人?」という質問に、26人全員が勢いよく手を挙げた瞬間、「ああ、やってよかったな!」と思いました(図8)。

■インテリアに使用される和紙素材の感覚評価

制作を続ける中、次第に和紙の価値をより明確に伝えたいと思い始め、和紙素材の研究にも取り組みました。和紙は、手漉き和紙だけでも3,000種類程あるのですが、これだけあると、売り手も買い手も明確にこれが欲しいということを書き表すことが難しいですね。

そこで大学院に入って、手漉き和紙と機械漉き和紙について、透明感、高級感、親しみ感、明清感などの「感性評価」と、厚さ、透光率、色相・明度・彩度、摩擦係数、摩擦係数の変動、表面粗さ、圧縮剛性、圧縮エネルギー、回復性などの「物理特性」との相関を明確にする研究を行い、和紙の特性を示す共通の評価軸をつくることで、売り手と買い手の距離やベクトルを近づける試みを行いました。これは、学会で論文として発表されていますので、ご覧いただくことができます。

こうした取り組みは、伝統技術や感性を残す手法の一つだと思います。和紙だけでなく、漆や木の表面など、他の伝統的な材料にも応用できると思います。

伝統技術は継承者の減少で危機にさらされています。私はそのような地域で、生産者や職人の方々が協力して資金を出し合い、継承者を残していくための仕組みを提案する活動もしています。伝統技術を継承しながら、伝統に革新を融合させて新たな価値を生み出すことが重要だと思います。

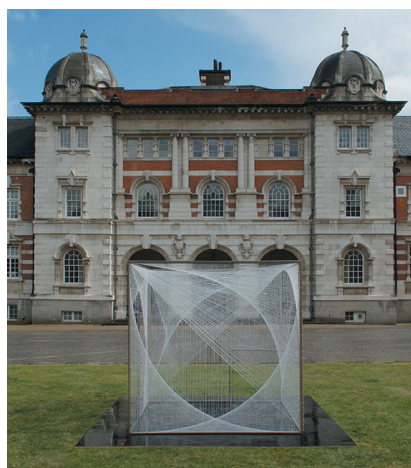


図7 世界各地で展示された「織物の茶室」



図8 イギリスの児童が日本文化を勉強して制作した茶室

第67回 建材情報交流会

■ 基調講演

万博の教訓とレガシー効果が築く未来

(公社)大阪府建築士会副会長／
万博に関わる情報交換会座長
(株)徳岡設計代表取締役社長

徳岡 浩二 氏



■ 万博への思い——何のために行うのか？

私は先般閉幕した大阪・関西万博で、建築家として3館の海外パビリオンの設計監理を担当しました。本日は、今回の万博で難しかったこと・今後気を付けるべきことなども含めて総括的にお話いたします。

私は大阪での万博に特段の思い出があり、ぜひ成功させたいと思って一生懸命自分なりに取り組んできました。「何のために万博を行うのか」——これが自身の取り組んできた大きな命題です。一つが「次世代の子どもたちに夢を持ち、将来を担う人材になってもらうこと」、もう一つが「ホストに徹し、各国がやりたいことを期待以上に実現できるよう、日本の技術力でサポートすること」です。

私が携わった具体的な内容や、立场上知り得たことについては、これまで表では話してきませんでしたし取材も断っていましたが、万博が終了した今、将来のために役立てばと思って発信を始めています。自身の業務では、かなり以前から木造建築のプロジェクトに取り組んでおり、それらの経験で培った技術を万博でも生かした形になります(図1)。

当社木造実績



図1 (株)徳岡設計による木造建築実績の一例

■ 万博との縁、そして実現しなかったプロジェクト

万博との初めての出会いは1966年、6歳のときに訪れたモントリオール万博でした。大手ゼネコンに勤めていた父が1970年大阪万博の海外パビリオンの設計協力に携わっていた関係で、視察目的で行った父に連れて行ってもらったのです。また、大阪で工務店を経営していた祖父は、某社から依頼を受けて太陽の塔の特殊型枠工事を担当していました。当時は父や祖父が何をしているのかよく分かっていませんでしたが、こんなに幼い頃から万博と縁があったわけです。

さて今回の大阪・関西万博ですが、私は各所の友人・知人などから声掛けがあって、かなり初期の頃から複数のプロジェクトに関わっていました。しかし、いろいろな事情が絡み合って多くが実現しませんでした。現地の建築家と進めていたある海外パビリオンは、コストが全く合わず辞退を余儀なくされ、別の海外パビリオンは戦争勃発で中断後、計画が消えてしまいました。他にも、スケジュールがずるずると延期されたり、先方とのやり取りがスムーズにいかなくなったりして諦めたプロジェクトがあります。

■ 構造設計を全面改変したクウェートパビリオン

こうして、初期の頃から関わっていた数々のプロジェクトが実現に至らず残念に思っていたところ、海外サプライヤーからクウェートパビリオンの相談を受け、16社の設計事務所が断った設計監理を引き受けることになったのです。もし私が断れば出展は辞退する、という崖っぷちでした。非常に面白い建物だったので、辞退は惜しいと考え「頑張るって何とかしてみます」と応じたのですが、果たして大



図2 「先見の明かり～Visionary Lighthouse～」をテーマにしたクウェートパビリオン

変な思いをすることになりました(図2)。

クウェートパビリオンの象徴的な外観である6~7mもの翼部分は、大きすぎて日本の構造技術では施工できないものでした。もとはドイツの最も著名なsbpという構造設計会社が企画設計したもので、翼部分がメッシュ構造になっていたのですが、その原案では構造部材がもたずに台風や地震ではひとたまりもないだろうと思われました。そもそも確認申請が通りません。そこで日本大学名誉教授の斎藤公男先生に協力をお願いし、構造設計を全面的に見直すことになりました。斎藤先生からは、一度は無理だと言われ目の前が真っ暗になりましたが、それでも引き受けていただけました。

しかし建設工事を受けてくれる施工会社が見つかりません。当時万博はマスコミをはじめ各方面からの厳しい批判の渦中にあったからです。そこで一計を案じ、CMのように全てをワンパッケージにして施工会社に持ち込み、協力を取り付けました。

■万博出展のエキスパートと一流アーキテクトたち

その頃、「海外パビリオン建設申請ゼロ」という見出しが新聞を賑わせていましたが、これには理由がありました。ドバイのExpo2020のスタートが1年半ずれたため、準備期間が2年半しかなかったのです。万博を開催するとすると、多数の工程を順番にこなしていかなければならず、本来ならば4年必要です。大手ゼネコンでもその点を分かっていたので受けられなかったのでしょう。

もう一つあまり知られていないのは、海外には博覧会出展のエキスパート的なサプライヤーが存在するという点です。私が今回協働したスイスのNUSSLIは膨大な件数のパビリオンや展示を手掛ける凄腕のサプライヤーで、こんなところに勝てる日本のサプライヤーはまずいません。

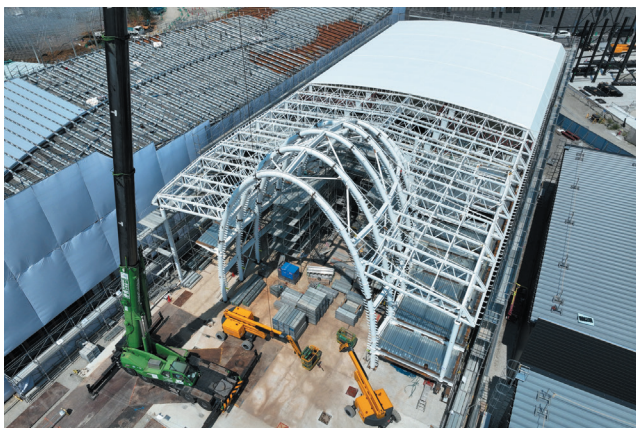


図3 クウェートパビリオン建設中の様子(写真: SUAKX 和久浩之)

発信力が弱いことも日本の弱点の一つです。本来万博とは、「わが国ではこんなことをしていますよ」と世界に広報するために行うものなので、世界メディアへの発信力が問われます。日本には大きな広告代理店が多数ありますが、テレビ局を有しているわけではないので独自で番組をつくったり放送したりなどができません。そこが海外との差です。NUSSLIの方々からいろいろと教えてもらう中で、彼らのようなエキスパートの助けがなければこれは無理だなと感じました。

さらには、海外の有能なアーキテクトの存在も注目すべき点です。クウェートパビリオンはドイツの大手建築設計事務所・LAVAのアーキテクトと組んで進めましたが、素晴らしい才能の持ち主だったと思います。

■クウェートパビリオン、建設工事の苦勞

先述のように構造の全面見直しを行い、メッシュ構造ではなくトラス構造にすることで構造問題を打開して、やっとのことで建設がスタートしたのですが、これがまた一苦勞でした。間口20数m、奥行き約100mという細長い敷地で、すぐ隣に中国のパビリオンの工事が進行中であるため、動きがかなり制約されました。職人が足りなくて、日本館の施工を終えた方々に助っ人来てもらったり、現場合わせで全部こなしてしまう中国人ワーカーに助けられたりしながら、時間ギリギリの綱渡りでやっと完成させることができました(図3)。

クウェートは個人的にはパビリオン工事のデザインで一番よかったと思っています。来館者からの評価も上々でした。LAVAのアーキテクトは次回のリヤド万博(サウジアラビア)でマスタープランナーに選ばれており、こちらも楽しみです。

■286本の国産丸太を使ったウズベキスタンパビリオン

ウズベキスタンパビリオンは、2025ドイツデザインアワード



図4 286本の丸太を使用したウズベキスタンパビリオン(写真: 松村芳治)

の「卓越した建築―見本市と展示」部門で金賞に選出されたデザインで、ご覧の通り非常にユニークです(図4)。しかしスケジュールが遅れに遅れたため、やはり苦勞を強いられました。実現の可能性が5割程度、というところまで追い込まれましたが、今となってはよい経験でした。

一番の難関が確認申請です。同館は286本の丸太を使った特徴的な構造で、建築本体(展示場)、内部のムービングプラットフォーム(遊戯施設)、上部にパーゴラ(装飾塔)が載るという構造でした。丸太を柱という構造材とみなした場合、構造計算だけで数カ月はかかってしまうので、下の建築本体だけを建築物で、ムービングプラットフォームとパーゴラは工作物で、三つ同時に2カ所の検査機関で申請を進めることになりました。

ムービングプラットフォームは来場者を「知識の庭」へと誘う仕組みで、安全性の検証が厳しく求められました。どこから入ってどう出るか、トラブル時にどう停止させるか、中で転倒などは起こらないか、そういったことを全部書類にして提出しました。286本の丸太の調達には9自治体に協力いただきました。やや多めに320本を先行発注し、山々から切り出し、ラウンド加工して使用。

ギリギリの設計スケジュールの中、苦勞して申請を行い、やっと確認が下りたのに、何と予算が全然足りません。急ぎょ設計をやり直すことになり、3階建てだったものを平屋に変更してコストを何とか下げました。これをごく短期間でやらねばならなかったことが大変でした(図5、6)。

このようにバタバタ続きのウズベキスタンパビリオンでしたが、評価は非常に高く、最終的にはBIE(博覧会国際事務局)から、「テーマ解釈部門」でまた金賞を受賞しました。

■タイパビリオンは日本でミラーの修復を行った

三つ目はタイパビリオンです。タイでナンバーワン人気の

建築設計事務所・A49との協働で、とても素晴らしいアーキテクトたちが対応してくれました。主任アーキテクトは日本に留学して東京大学を出た人で、日本語・英語・タイ語3カ国語を操って皆の調整まで買って出ってくれました。人柄も申し分なく、皆に慕われる有能な人で、タイは比較的進めやすかったと思います。

しかしながら、こちらも例にもれず大幅に遅れていました。また、コスト面に関しマスコミからいろいろと批判的なことを言われていました。それに対しては、ご覧の通り建物の半分をミラーに映して節約を図っているんですよ、と申し上げていました。

実際に完成したパビリオンを見ると、きれいなミラーになっていますが、実はこれ、全部日本でつくり直しました。というのも、輸送中にどうしても壊れたりゆがんだり反ったりしてしまったため、滑らかできれいな鏡面にならないのです。そのままでは到底使えなかったため、パッキンなどの裏地を全てつくり直した上で短期間施工しました(図7)。

タイパビリオンでは象のオブジェがずいぶん人気で、閉幕後はあちらこちらから「欲しい」という依頼があったため、レプリカを作成して提供するといったことを、つい最近までやっておりました。

■その他の魅力的なパビリオンいろいろ

螺旋状のオブジェが印象的なオーストリアパビリオンは、「こんなデザイン、どうつくればいいのか?」と担当者に頼まれ、日本側のバックアップで施工できるようにしました。実はウズベキスタンパビリオンを施工した会社に依頼したのですが、螺旋形が特殊過ぎて「このぐにゃぐにゃはどうすれば?」と苦勞されたようです。各パビリオンがほぼそのような状況で、施工会社の方々もさぞ大変だったことだと思います。



図5 ウズベキスタンパビリオン、パーゴラ建設中の様子



図6 パーゴラ建設中(一部拡大)

とはいえ、魅力的なパビリオンは、私が直接設計監理に携わったもの以外にもたくさんありました。例えば日本を代表するロボット工学者・石黒浩先生が手掛けたシグネチャーパビリオン「いのちの未来」石黒館は本当に感動しました。チェコ、ハンガリー、ポーランド、バーレーン、イタリアなども素晴らしい出来栄でした。バーレーンパビリオンを手掛けたリナ・ゴットメ氏は直接お会いしましたが、大変人気のあるデザイナーで、感性も卓越していると感じました。イタリアパビリオンは特に人気があって、4~5時間待ちでなかなか入場できなかったかと思えます。

日本館は、ほぼ1年程ずれ込んだため建設時期が海外パビリオンと重なってしまい、これも海外パビリオンが施工業者探しに苦勞する一因となっていました。

■万博後のパビリオンの解体再利用

今回の万博建築物は、3R(Reduce・Reuse・Recycle)を基本としており、現在各パビリオンが解体に入っている状況です。ウズベキスタンパビリオンはウズベキスタンに移築して図書館と情報センターの一部として利用される計画です。同館で丸太を使ったのは、できるだけ解体再利用を容易にするためであり、製造工程も軟弱地盤対策などで使われるカーボンストックという工法を用い、再利用可能性を担保できるものとなりました。

同館の設計施工計画でもう一つ大事なことはトレーサビリティです。丸太がどこから来てどこへ行くのかを見える化するのがです。協力いただいた9自治体の山の風景や特徴、その土地の林業の歴史、原料となるスギの品種や特徴、伐採・流通の様子などのプロセスを記録し、スマホで閲覧できるよう試みました(図8)。また、森林環境税が導入され、国をあげて木材利用が推進されているので、「わが県の木材はどこで使われているか」という話になったと



図7 ミラーへの反射が映えるタイパビリオン(写真:松村芳治)

きに知事や市長の方々に「万博に行っていますよ」と説明しやすかったので、大変喜ばれました。

■IR、グラングリーン…未来の大阪の風景が変わる

舞台裏では、胃が痛み眠れない日々が続き、本当に大変な思いをしておりましたが、最終的には大成功だったのではないかと感じています。万博で体験した海外勢との「共創」はとてもよい勉強になり、多くを学びました。例えばドイツの方々のオン・オフのメリハリある働き方には感心させられるばかりでした。打合せ内容も濃く、ものすごい集中力を発揮するかと思えば、オフに切り替え後は完全に休み、連絡も一切断つのです。ここは見習って、日本で働き方改革を考える際の参考にしなければならないと思いました。

今後は、次なる未来に目を向けていくことになります。現在、IRに向けた施工がどんどん進められて、大阪の杭打機を全部かき集めてきたのではないと思うほどの勢いです。77万㎡という広大な敷地なので、きっとまた大阪の風景が大きく変わるでしょう。

IRにはさまざまな企画が散りばめられており、ホテル、アクティビティ施設、6,000人以上を収容する巨大会議場、エンターテインメント施設も多数入ります。カジノへの批判がよく聞かれますが、実際は全体の3%(床面積)なのでそこまで取り立てて言うほどではないと思います。

同時にうめきた2期のグラングリーン大阪も順調に進捗しており、大阪の北の顔も変わってくるでしょう。これらの魅力的な施設や取り組みを通じて大阪・関西および日本の魅力を発信し、国内外の多くの方々に体感してもらえる未来を皆さまと共創していくことができると考えています。

4. ウズベキスタンパビリオンでの実践 調達~施工~利用~解体のプロセスを記録(トレーサビリティ)



図8 ウズベキスタンパビリオンではトレーサビリティを徹底



一般社団法人
日本建築材料協会
JAPAN BUILDING MATERIALS ASSOCIATION

役員一覽

会 長	松本 將	副 会 長	西國 和美
	[マツ六(株) 代表取締役社長]		[(株)ヨドコウ 執行役員 営業本部副本部長]
副 会 長	山中 豊茂	副 会 長	藤岡 洋一
	[(株)山中製作所 代表取締役社長]		[(株)ダイケン 代表取締役社長]
専 務 理 事 兼 国内事業部	森上 恒	常 務 理 事	中野 真也
	[(株)ウォータイト 代表取締役]		[(一社)日本建築材料協会 事務局長]

総務部

部 長 安田 誠
[安田(株) 代表取締役社長]

中村 裕一
[(株)ハイロジック 代表取締役社長]

野村 光弘
[ヨドコウ商事(株) 代表取締役社長]

財務部

部 長 安田 昌弘
[東亜コルク(株) 代表取締役会長]

毛利 征一郎
[(株)大久 取締役会長]

国内事業部

部 長 天野 建治
[アイワ金属(株) 代表取締役社長]

新城 公生
[(株)九飛勢螺 代表取締役社長]

木村 伊治郎
[(株)光 代表取締役社長]

海外事業部

部 長 佐渡島 康平
[(株)佐渡島 代表取締役社長]

廣瀬 太一
[ヒロセホールディングス(株) 取締役会長]

井上 学
[姫建機材(株) 代表取締役会長]

支部

関東支部

支 部 長 佐久間 克行
[ナカ工業(株) 取締役会長]

副支部長 福岡 透
[エスケー化研(株) 取締役 東京支社長]

中部支部

支 部 長 久保田 剛弘
[エスケー化研(株) 名古屋支店 支店長]

副支部長 佐々木 幸男
[三晃フラワー電装(株) 代表取締役社長]

副支部長 田中 孝昌
[(株)シンエイライフ 代表取締役]

中国支部

支 部 長 森貞 浩二
[(株)ヨドコウ 中国ブロック長(兼)広島営業所長]

四国支部

支 部 長 中野 泉志
[(株)ヨドコウ 中国ブロック副長(兼)高松営業所長]

副支部長 三野 友良
[ヤマト C&C(株) 四国営業所 所長]

九州支部

支 部 長 越智 通広
[越智産業(株) 代表取締役社長執行役員]

名誉会長 **立野 純三**
〔株式会社ユニオン 代表取締役社長〕

相談役 **森村 泰明**
〔森村金属株式会社 代表取締役社長〕

相談役 **佐藤 栄一**
〔(一社)日本建築材料協会 相談役〕

顧問

顧問 **野口 貴文**
〔東京大学 大学院工学系研究科建築学専攻 教授〕

顧問 **小山 智幸**
〔九州大学 大学院人間環境学研究院都市・建築学部門准教授〕

顧問 **岩前 篤**
〔ウムヴェルト建築総合研究所(株) 主宰〕

特別顧問

特別顧問 **藤本 壮介**
〔株式会社建築設計事務所 代表取締役〕

特別顧問 **平沼 孝啓**
〔株式会社平沼孝啓建築研究所 主宰〕

広報宣伝部

部長 **市山 太一郎**
〔日幸産業株式会社 代表取締役〕

永原 穰
〔王建工業株式会社 代表取締役社長〕

梶本 隆之
〔コニシ株式会社 執行役員 ボンド営業本部本部長〕

谷本 隆広
〔関包スチール株式会社 代表取締役会長兼CEO〕

寺澤 宏
〔エスケー化研株式会社 主宰〕

会勢部

部長 **岩本 泰典**
〔コドモエナジー株式会社 代表取締役〕

神藤 佳浩
〔阪南産業株式会社 代表取締役〕

中野 清司
〔三興塗料株式会社 相談役〕

中嶋 祥博
〔株式会社ナカムラ 代表取締役社長〕

桑原 健郎
〔紀洋木材株式会社 代表取締役社長〕

会員交流部

部長 **藤井 義朋**
〔ガムスター株式会社 代表取締役社長〕

恩庄 康之
〔オーケーレックス株式会社 代表取締役社長〕

越井 潤
〔越井木材工業株式会社 代表取締役社長〕

技術部

部長 **神戸 睦史**
〔株式会社ハウゼコ 代表取締役社長〕

深江 隆司
〔アスワン株式会社 代表取締役会長〕

熊本 辰視
〔株式会社オクジュー 取締役社長〕

増田 伸行
〔株式会社タイコー軽金属 代表取締役社長〕

監事

監事 **伊東 迪之**
〔山崎産業株式会社 代表取締役会長〕

監事 **松村 英之**
〔高田鋼材工業株式会社 代表取締役社長〕

監事 **赤松 憲**
〔株式会社アシスト 専務取締役〕

評議員

議長 **佐竹 一彦** 財務部 **青木 久茂**
〔小島鋼業株式会社 代表取締役社長〕 〔日信商事株式会社 取締役社長〕

国内事業部 **北村 誠** 広報宣伝部 **石本 謙一**
〔北恵株式会社 代表取締役社長〕 〔株式会社丸エム製作所 代表取締役社長〕

広報宣伝部 **平田 芳郎** 会勢部 **熊本 博**
〔株式会社平田タイル 取締役 執行役員〕 〔株式会社クマモト 相談役〕

会勢部 **林 正美** 会勢部 **池田 昌弘**
〔吉野石膏株式会社 大阪支店 取締役支店長〕 〔オーウエル株式会社 営業推進部長〕



一般社団法人

日本建築協会

会長 指田 孝太郎

〒540-6591 大阪市中央区大手町1-7-31
大阪マーチャングाइズ・マートビル7階B室
TEL(06)6946-6981 FAX(06)6946-6984
URL <https://www.aaj.or.jp>



公益社団法人

大阪府建築士会

会長 上田 茂久

〒540-0012 大阪市中央区谷町3-1-17
高田屋大手前ビル5F
TEL(06)6947-1961(代) FAX(06)6943-7103
URL <https://www.aba-osakafu.or.jp/>

安心と信頼を共に創るパートナー



一般財団法人

日本建築総合試験所

理事長 川瀬 博

〒565-0873 大阪府吹田市藤白台5-8-1
TEL(06)6872-0391 FAX(06)6872-0784
URL <https://www.gbrc.or.jp/>



一般社団法人

大阪府建築士事務所協会

会長 樋上 雅博

〒540-0011 大阪市中央区農人橋2-1-10
大阪建築会館
TEL(06)6946-7065(代) FAX(06)6946-0004
URL <https://www.oaaf.or.jp/>

THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS

建設工業新聞

取締役社長 高橋 治光

本社 東京都中央区築地5-6-10 TEL03(4361)2090
大阪支社 大阪市中央区東高麗橋1-12 TEL06(6942)2601
北海道・東北・関東・千葉・横浜・北陸・名古屋・中国・四国・九州
URL <https://www.decn.co.jp/>



株式会社

日刊建設新聞社

代表取締役 中山 貴雄

〒541-0043 大阪市中央区高麗橋1-5-6
東洋ビル6F
TEL(06)6202-6861(代) FAX(06)6202-8651
URL <http://www.co-press.com/>

株式会社 日刊建設通信新聞社

Architectures, Constructions & Engineerings. News(Daily)

建設産業の総合メディアNo.1

〒540-0026 大阪市中央区内本町1-3-5
関西支社
TEL(06)6944-9193 FAX(06)6944-9197
URL <https://www.kensetsunews.com>



有限会社 日刊建産速報社

取締役社長 橋 誠治

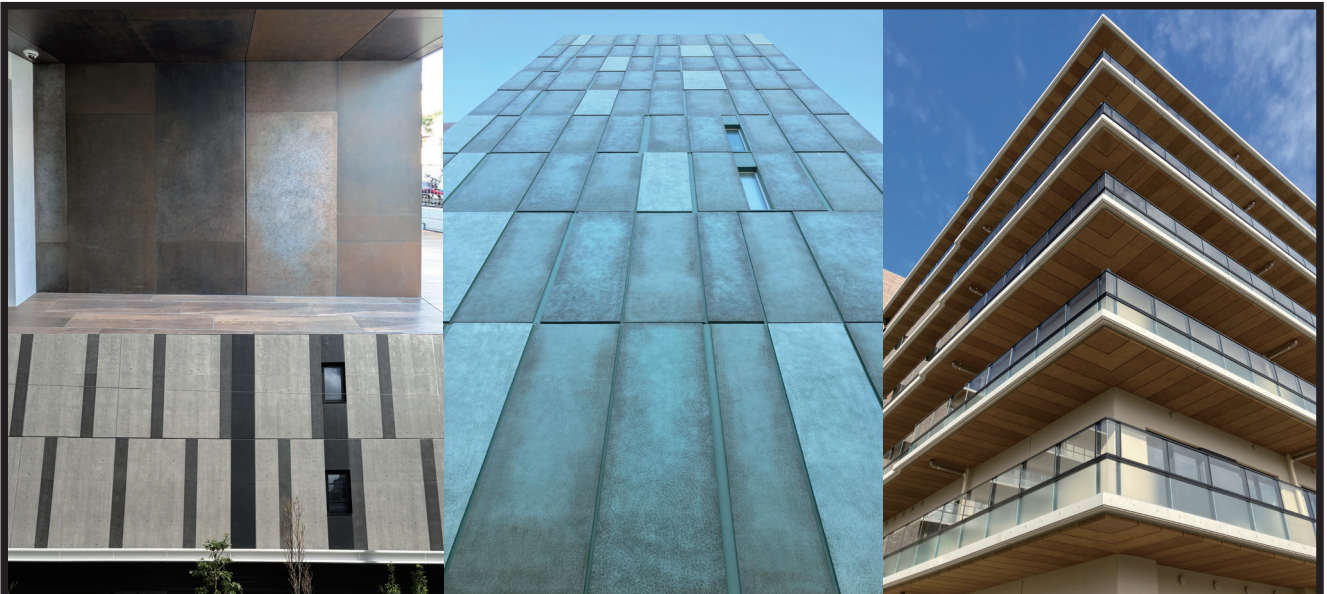
〒541-0046 大阪市中央区平野町1-8-13
平野町八千代ビル
TEL(06)6231-8171 FAX(06)6222-2245
URL <http://www.ken-san.com>



株式会社 ゴム産業ニュース社

代表取締役 増田 正志

〒542-0081 大阪市中央区南船場2-11-9-601
TEL(06)6245-8615 FAX(06)6243-3754
URL <https://www.gomusangyonews.com/>



時代を彩るデザイン塗装システム

G-PFシステム・特殊描画

化粧打ち出しコンクリートの表面処理工法で培ってきた模様描画技術を応用し、デザイン塗装の可能性を広げます。最高の意匠性を創造していく新しい塗装システムになります。



<https://www.pialex.co.jp/>



光触媒フッ素樹脂コーティング材「ピュアコート®」開発・製造・施工・販売

株式会社ピアレックス・テクノロジーズ

本社 〒595-0016 大阪府泉大津市桑南町4-14
 研究センター Tel:0725-22-5361 / Fax:0725-22-5363
 東京営業所 〒111-0042 東京都台東区寿3-14-11 蔵前チヨダビル7階
 Tel:03-5830-0055 / Fax:03-5830-0056
 中部営業所 〒510-8114 三重県三重郡川越町亀崎新田77-568
 Tel:059-363-5151

KANPOH CEILING & WALL SYSTEM REVOLUTION

関包スチールの建築用鋼製天井・壁下地材シリーズ

振れ止め付き角スタッド

TSスタッド

従来の角スタッドに穴を開け、振れ止めをつけることにより、下地材が一体化され、強風・地震に強い、壁・天井が施工できます。スペーサー不要により、施工が簡単で工期も短縮できます。TSスタッドを使用した「TSロック工法」により、鋼製壁・天井下地材の性能が向上します。

高耐食性鋼製天井・壁下地材

Super 軽天

湿気が多い室内天井にコスト削減の朗報!日本製鉄のスーパーダイマの採用により、耐食性が驚異的に向上した「Super軽天」。溶融亜鉛めっきの15倍の耐食性により後塗装(タール工ボ)が省略でき、ステンレスに代わるまさにスーパーな鋼製天井・壁下地材です。

※ 錆でお困りの方。耐震施工を考えている方

0120-6449-81

<https://kanpoh.co.jp> <https://kanpoh-hd.com>

関包スチール株式会社

本社 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-6-21
 ☎06-6449-8811
 東京本社 〒104-0031 東京都中央区京橋2-13-10京橋MIDビル2F
 ☎03-6225-2846



ユニークな企業として建築文化に貢献します。

平田タイルはグループ会社の再編を行い平田タイルグループホールディングスを設立しました。

- 株式会社平田タイル(住宅設備機器・住宅建材・タイル販売・タイル工事・住宅設備機器設置工事・オリジナルタイル)
- 本社 ●関西タイル・エクステリア建材部 ●関東タイル・エクステリア建材部 ●本店タイル工務部
- 本店住設特販部 ●関東住宅建材部 ●大阪住宅建材部 ●京滋住宅建材部 ●兵庫住宅建材部
- 岡山支店 ●広島支店
- 開発営業統括部 [●東京営業部(東京・札幌) ●西日本営業部(名古屋・大阪・福岡)]
- 株式会社オレンジ平田タイル ●工事管理部 ●工事営業部

HIRATATILE GROUP HOLDINGS LTD.

本社 〒550-0011 大阪市西区阿波座1-1-10 TEL06-6532-1231 FAX06-6532-0923
 東京 〒164-0012 東京都中野区本町1-32-2 ハーモニータワー18F TEL 03-5308-1130 FAX03-5308-1131
www.hiratatile.co.jp/

最高の製品と責任施工で、唯一無二の美しい打ち放しコンクリートを追求

今回は、2024年に新規入会された株式会社ピアレックス・テクノロジーズをご紹介します。

打ち放しコンクリート建築はスタイリッシュでスマートな印象を与えますが、経年変化で汚れやすいというイメージを持つ人も多いのでは？ そんな固定観念を打ち破るのが、同社が独自開発した、コンクリート外壁を美しいまま維持するコーティング材と工法です。

事業の変遷や製品の強みについて、廣瀬直輝社長にうかがいました。



代表取締役社長 廣瀬 直輝氏
 2006年 4月 株式会社ピアレックス・テクノロジーズ入社
 2008年12月 取締役兼営業部長に就任
 2019年 6月 専務取締役役に就任
 2022年 6月 代表取締役社長に就任
 大阪府出身、1973年12月28日生まれ、52歳

打ち放しコンクリートの固定観念を打ち破る

株式会社ピアレックス・テクノロジーズは、「打ち放しコンクリートの作品において、最高の意匠性を形にする」という企業理念のもと、このニッチ分野でナンバーワンを目指す成長期真っただ中の塗料メーカー。2022年にトップに就任した廣瀬社長は、営業マンとしての経験を生かし、事業を牽引してきました。

工務店から塗料メーカーへ、異色の転身

「設立は1967年で、私は5代目社長です。当社は工務店としてスタートしたのですが、そのまま建築工事を続けていても先細りになるだろうと当時の経営者は考えました。そこで、1991年からフッ素樹脂と光触媒機能を組み

合わせた独自の機能性塗料の開発に取り組み始め、最終的には完全に塗料メーカーに転身しました」と廣瀬社長は会社の歴史を語ります。

当初はコンクリートに特化していたわけではなく、フッ素樹脂光触媒塗料の製造・販売が事業の大半を占めていましたが、次第にコンクリート補修・改修現場での責任施工体制が構築されるにつれ、対象がコンクリートに集約されていきました。またその頃、安藤忠雄建築研究所に採用されたことが転機となって、打ち放しコンクリートというニッチな分野に照準を定めるようになっていったそうです。



施工事例 仕上げ工法：N-RC システム・特注ホワイト色+ピュアコート (撮影：松村芳治)



施工事例 仕上げ工法：N-RC システム (撮影：中山保寛)

株式会社ピアレックス・テクノロジーズ

所在地：大阪府泉大津市条南町4-14 (本社・研究センター)
 代表者：代表取締役社長 廣瀬 直輝
 拠 点：東京営業所、中部営業所
 設 立：1967年7月25日
 資本金：1,000万円
 事業種目：機能性コーティング材の開発、設計、製造、販売、施工
 (フッ素樹脂系光触媒コーティング材料「ピュアコート®」
 「G・PFシステム®」は同社の登録商標)
 ホームページ：https://www.pialex.co.jp/

異色の経歴を持つ同社ですが、当初は苦戦を強いられました。前職は建設関連会社で営業職を務めていたという廣瀬社長。「私が当社に入社した2006年当時、会社は伸び悩んでいました。前職で建設現場を熟知していたので、その経験を生かそうと現場や工務店への営業に励みましたが、なかなか厳しくて。悩んだ末に見つけた突破口が、設計事務所への営業でした。それまでは川下に近いところばかりで営業していたのですが、発想を変えて川上を攻めたら、これが功を奏して一気に採用率がアップしたのです」。

フッ素樹脂+光触媒の合わせ技は同社だけの特許技術

同社最大の武器であるフッ素樹脂光触媒塗料[※]とは、一体どのようなものなのでしょうか。光触媒は光と反応して外壁表面の汚れを分解し、雨で洗い流すセルフクリーニング効果があり、フッ素樹脂は言わずと知れた塗料の王様なわけですが、この両機能を組み合わせて開発されたコーティング材が「ピュアコート[®]」です。「ピュアコート[®]」でコーティングされた外壁は、極めて高い耐候性を持ち、紫外線もカットするため、メンテナンスコストを抑えるだけでなく、美しい状態を長く保ち(15~20年)建物自体も劣化から守ります。コンクリート面のみならず、塗装面、タイル、金属などにも施工可能で、非常に汎用性が高いのも特徴です。

同社の強みは「ピュアコート[®]」をトップコートとする責任施工体制です。「当社は塗料メーカーですが、真価は責任施工にあると考えています。提案や現場管理なども含む“営業”と、自社開発製品の“技術”と、自社の協力業者による“施工”の三位一体の体制は他社にない

強みです」と廣瀬社長は強調します。

この三位一体をベースに独自システム化したのが「G-PFシステム[®]」というRC工法です。既存の打ち放しコンクリートを対象とし、コンクリート調描画によって新築時のような外壁を再生する工法です。同工法は高い意匠性を特徴としており、コンクリート面に木目などの描画や多彩なカラーバリエーションを施すこともできます。新築物件向けの「N-RCシステム」も開発し、新築、既存(改修)問わずスマートで美しい打ち放しコンクリートの意匠表現にこだわっています。

※同社製品は、毒性を持つとされる特定PFAS（有機フッ素化合物）を使用しておらず、高い安全性を有します。



本社に隣接する研究センターの屋上では製品の耐候試験が行われています

ブランド力を高め、10億円企業へ

「今後目指すのは、『美しい打ち放しコンクリートといえばピアレックス・テクノロジーズ』とイメージしてもらえるまでにブランド力を高めることです。そのためには数をこなし、かつ高品質な施工を世に知らしめる必要があります。現在当社の高品質施工を支えているのは少数精鋭の協力業者の方々ですが、信頼できる協力業者さんを増やしていくことが今後の課題になると感じています。今期売り上げ見込みは7億円。私の入社時は1億円程度だったのでかなりの成長だと思います。将来的には、5年後の2030年に10億円を達成したいですね」と意欲を見せる廣瀬社長。自社製品・工法の確固たる技術を携えて、同社がこのニッチな業界でいかなる躍進を見せてくれるのか、とても楽しみです。



施工事例 仕上げ工法：G-PF システム特殊描画（緑青風）（撮影：中山保寛）

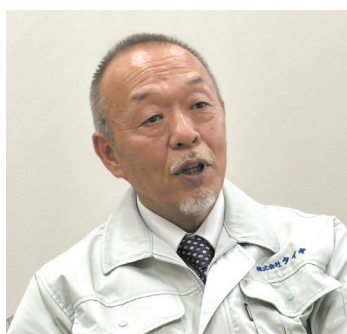


施工事例 仕上げ工法：G-PF システム特殊描画（木目風）

公園遊具から造園・土木工事まで… 砂漠に木まで植える総合力で成長

今年9月に設立66周年を迎える株式会社タイキは、公園遊具製造に始まり、造園・土木工事、運動施設の設計・施工、砂漠緑化、樹木生産販売と、関西圏を中心に特色ある事業を展開。大阪・関西万博ではあのイタリアパビリオンの屋上庭園も手がけました。

インタビューに応じてくださったのは、2023年に4代目社長に就任した中野 格(ただし)氏。中野社長は、造園建設にまつわる業務なら「何でもできる」総合力が強みだと言います。



代表取締役社長 中野 格氏
 1995年 株式会社タイキ入社
 1998年1月 資材課課長就任
 1999年7月 取締役就任
 2005年9月 代表取締役副社長就任
 2023年4月 代表取締役社長就任
 大阪府出身、1968年3月15日生まれ、58歳

職歴を生かし、学校とのパイプを活用して販路を拓く

1960年に公園遊具の製造販売を行う「株式会社大阪体機製作所」を設立したのは、中野社長の祖父・中野善(ぜん)兵衛(べえ)氏です。体育教師だった善兵衛氏は、大阪府の教育長を長年務め、政治家を目指したこともあるユニークな経歴を持つ創業者。府下の学校との強力なパイプを生かし、跳び箱やマット、鉄棒といった“体機=体育の機械”を販売し始めたのでした。

「遊具を納めるうちに、『ついでにグラウンドもお願いします』『テニスコートも』『校庭の植木も』……と次々に派生し、造園工事に土木工事、公園樹や街路樹といった各種樹木の生産など、事業内容が次第に多角化しました。こうして1973年には今の株式会社タイキという社名

株式会社タイキ

所在地：大阪市天王寺区寺田町1丁目1番2号(本社)

代表者：代表取締役社長 中野 格(ただし)

支店・営業所：和歌山、羽曳野、神戸、堺、東大阪、奈良

工場・農場：大阪府南河内郡太子町

設立：1960年9月

資本金：7,000万円

事業内容：公園遊具製造販売、造園・土木工事施工請負、樹木の生産販売、石材製品の販売、海外砂漠の緑化事業、マンション経営

に変更しました。学校関係者はみんな祖父を知っているの、当時は名前で商売ができていたんですよ」と中野社長は創業者の時代を振り返ります。

世界で一番暑い砂漠で取り組んだ植林工事

1979年、アラブ首長国連邦(UAE)の砂漠植林工事に参画しました。UAE政府と砂漠緑化契約を締結、6年ほどかけて1,000ha分に約20万本の木を植え、活着させることに成功。夏の最高気温が55℃に及ぶ、世界で最も暑い砂漠と言われる地での植林は並みの苦労ではありませんでした。同事業は2代目社長となる啓史(ひろし)氏(現社長の父)が当時専務として現地陣頭指揮をとっていました。

「植林には水が必要なので灌水設備などをつくるのですが、日光や紫外線が強すぎて日本から持ち込んだ資材が全て割れてしまいました。砂の温度は70℃を超えるわ、マイクロサイズの砂が機械に詰まるわで、最初の年は想定外のトラブルに悩まされました」。

この実績が買われ、2004年にはODA案件として中国で砂漠緑化を行いました。山西省で黄河流域を保全するための造成工事で、1,500haの不毛な高原に約130万本の木を植え、林道も新設しました。

メーカーでありながら、基礎や土木工事も一手に手掛ける強み

3代目社長に就任したのは、2代目社長の時代に番頭を務めた矢野幸吉氏(現取締役会長)。そして2023年から

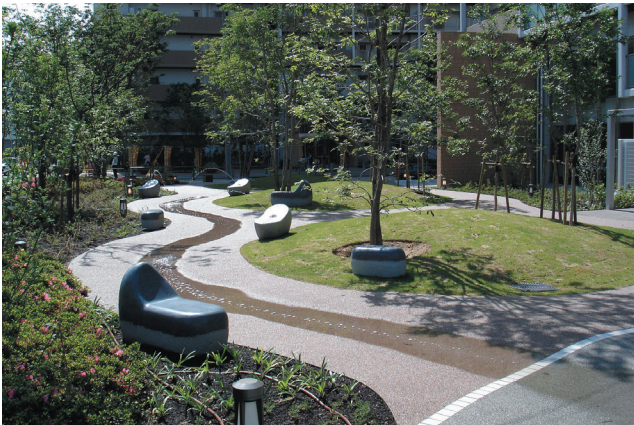


造園建設を総合的に手がけるタイキの本社ビル

は、中野格社長が4代目として会社を牽引することになりました。66年間選ばれ続けた理由は？との問いに「特にはないと思います」としながらも、「前半の30年は時代のおかげでしょう。談合せず価格競争で勝ち抜けてきました。次の30年は、遊具から造園から土木から、何でもできる総合力が強みになりました。そのような業者はなかなかなく、当社ぐらいなので」と自社の優位性を分析します。



太子町の自社工場では公園遊具などを製造



施工事例 大阪市内で手がけたマンションの外構工事

多くの人が目にしたイタリアパビリオンの屋上庭園

樹木を生育する自社農場を所有していることも特徴の一つです。樹木には流行り廃りがあり、先々の需要を見据えて数年スパンで木々を育てるのはある意味でギャンブルです。また、設計者の希望するレアな樹木を調達するのも難しい部分。大阪・関西万博で同社はイタリアパビリオンの屋上庭園を手がけたのですが、そのときの裏話も聞くことができました。

「イタリアの設計会社との通訳を介しながらのオンライン会議だけでも一苦勞なのに、日本に少ないゲッケイジュを5,000本用意しろと言われたときは困り果てました。悩んだ末の苦肉の策として、ウバメガシをメインに樹種を混ぜて窮地を乗り切りました。工期もギリギリで綱渡りでした」。万博で一番人気だったイタリアパビリオンの屋上庭園の素晴らしさは、実際に目にした多くの人々が認めるところでしょ



1965年にスタートした太子町の自社植木農場



大阪・関西万博ではイタリアパビリオンの屋上庭園を手がける

若手が成長・活躍できるような会社づくりに尽力

今、一番の課題は人材難だと中野社長は言います。

「私は、健全な経営のためには社員の平均年齢が40歳未満であることが大事だと考えているのですが、現状は43～44歳。若い方々も入ってきてはくれるのですが、定着させるのが難しい。人材難を打開するためにDX化が叫ばれているものの、大手ゼネコンならそれで効率化できて楽になりましょうが、零細・中小規模では大して手間が変わらないのが実情です。だから当社では、厚生労働省認定の『えるぼし』や『くるみん』『ユースエール』などの取得に取り組んでいます。やはり若手に残ってもらえるようサポートに注力して、働きやすい労働環境を提供していくことが重要だと考えています」。

安定した基盤を次世代に残すのが自分の使命だと語る中野社長。若手が輝ける働き方改革に期待したいものです。

開発・設計力で確立した金属加工技術を生かし、 オイルダンパーで世界に安全を

自社開発のオイルダンパーで世界へ

今回は株式会社テクノタイヨー・代表取締役の水野敏雄氏にインタビュー。金属部品の加工および各種機械や機構の組み立てを主力事業とする同社は、卓越した技術力を武器に、開発・設計・製造を一貫して担い、得意先からの受託でOEM生産を行っています。

もう一つの柱が、完全オリジナルのオイルダンパー群。大手のダンパー専門メーカーにはできない“自由設計”が売りで、培った技術を生かしてどんなニーズにも合う特注品が可能です。



代表取締役 水野 敏雄氏
1996年12月 株式会社テクノ
イヨー入社
2000年9月 専務取締役就任
2005年4月 代表取締役就任
大阪府堺市出身、1971年12月7
日生まれ、54歳

生粋のエンジニアが築き上げた技術を継承

水野社長は「当社では合理化や低コスト化を図るため、治具(ジグ)も社内で作ってしまいます。治具とはさまざまな形状のワーク(加工対象物)を固定するための補助機械のことで、このような技術がテクノタイヨーのものづくりを支えています。当社の源流をつくったのは、創業者である父・水野弘雄(現会長)です」と振り返る。

弘雄氏が起業したのは43年前。根っからのエンジニアだった彼は、自動省力化機械の開発・設計・製造を始めました。「ものづくりの原点ともいえる仕事で、精力的に取り組んでいたのですが、ほぼ一人だったため商売としては効率が悪かった。そこでやむを得ず部品加工や組立に方向転換したのです。従って、当社の祖業は自動省力

化機械設計であり、それが現在も当社のものづくりの基盤となっているわけです。治具製造などはまさに父の設計ノウハウを生かした技術と言えます」。

本格的にオイルダンパーの自社開発をスタートしたのは2010～2015年頃です。OEMだけでなく、自社の設計・部品加工スキルを発揮したオリジナル製品開発で事業領域を拡大しようとの考えからでした。以前に、弘雄氏の開発によるキッチン吊戸棚昇降装置用オイルダンパーを受託生産していた実績があり、それなら強みを生かせるのではないかと、トレーニングマシン用途をはじめとした小型ダンパーの開発を始めました。

安全な住まいづくりに貢献する制振オイルダンパーを開発

「そのようななか、建材商社から相談があり、開発したのが『木造住宅用制振オイルダンパー』です。オイルダンパーの減衰力、オイル漏れしない、ガタつかない、長期使用に耐えるなどの独自構造や機能は大阪府立大学(現大阪公立大学)との共同研究、製品への具体的な応用は大阪府立産業技術総合研究所(現大阪産業技術研究所)の協力をいただき完成することができました。これは2020年、近畿経済産業局の『関西ものづくり新撰』

株式会社テクノタイヨー

所在地：大阪府堺市東区石原町1丁153番地(本社)

代表者：代表取締役 水野 敏雄

工場：本社工場、野遠工場

設立：1983年10月8日

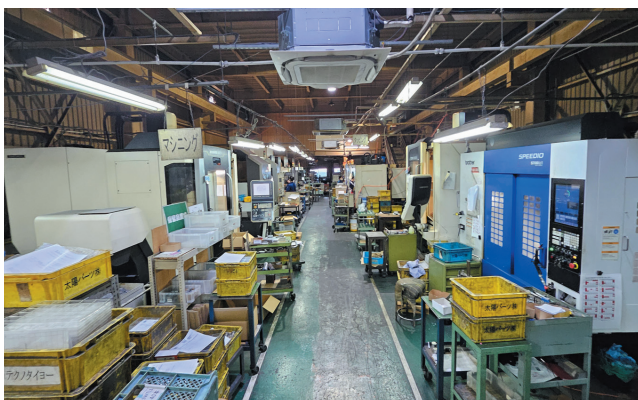
資本金：1,000万円

事業内容：各種金属の切削加工、機構ユニット・電装ユニットの組立加工、オイルダンパーの開発・製造、オリジナル製品の開発・製造・組立

ホームページ：https://techno-t.co.jp/



トレーニングマシン用に開発したオイルダンパー



加工・組立は全て自社工場で完結

にも選定されました。以降、さまざまな分野や用途で開発依頼の声がかかるようになりました」と水野社長はオイルダンパー事業について語ります。

オイルダンパーは、スピードを減衰して衝撃を緩和し、モノを安全に動かすための機構。テーマパークのアトラクションや、高速道路トンネル内に設置された消火栓の蓋の開閉といった、「そんなところにも?！」と驚くような場所に同社のオイルダンパーが使われているそうです。



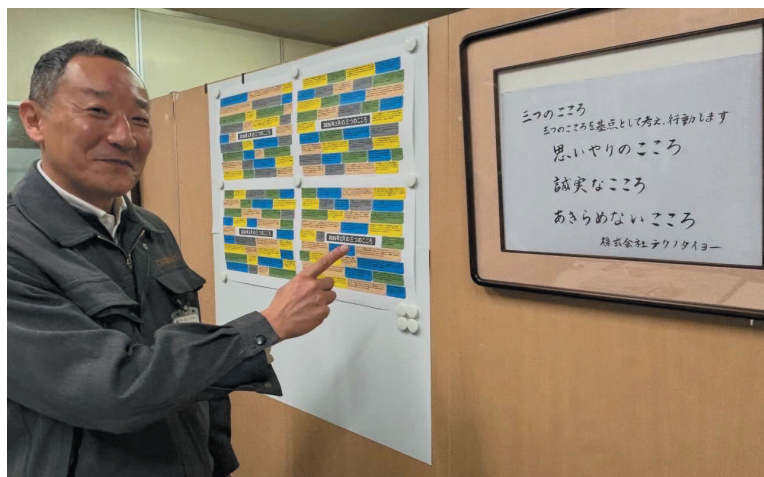
特注生産品は、設計・試作・評価・量産まで一貫して行う（製品は木造住宅用制振オイルダンパー）



工場内に検査室を整備、最新装置で品質をチェック

「三つのところ」でコミュニケーションを育む職場に

ものづくり精神と共に同社で継承されているのは、「思いやりのところ・誠実なところ・あきらめないところ」を行動規範とした社訓「三つのところ」です。人材育成でも「三つのところ」を大事にして社内でのコミュニケーションに努めています。始業時に8分間で行う「コミュニケーション



社訓「三つのところ」が人材育成の基本に（社訓の前に立つ水野社長）

ン朝礼」や、みんなで一つのテーマについて意見を言い合う月1回の「ブックシェアリングコミュニケーション」は、製造業においては先進的な取り組みでしょう。また、従業員がお互いに対して「感謝したこと」「よいと感じたこと」を投票する「三つのところ賞」を定期的で開催しています。

水野社長は人材活用について「当社ではかなり以前からベトナム人材も登用しています。技能実習生として当社で学び、帰国していったベトナム人との共創で、ハノイに日本向けの輸出を行う商社と工場をグループ会社として立ち上げました。本国でも日本でも、ベトナム人材は大変活躍してくれています」と話し従業員へ大きな信頼を寄せています。

海外拠点を設置したものの、現状では輸入のみで為替変動が経営に影響してしまうことから、「今後はオイルダンパーの海外展開を積極的に行いたい。輸出入のバランスのとれた事業運営を目指しています」と今後の海外戦略の狙いを話します。

オイルダンパー比率50%で売上目標達成目指す

水野社長は「売上高を現在の約4億円から10億円に、営業利益1億円を目指すというのが2029年までの中期目標です。これを実現するために、現状の売上構成16%にとどまっているオイルダンパー事業を50%にまで持っていきたい」と強い意欲を見せています。また、「オイルダンパーは開発部分の占める要素が大きく、加工・組立事業よりも利益率が大幅にアップするため、かなり期待できます」と自社技術に期待を寄せています。

同社は大切にしている社訓「三つのところ」を常に携え、中期ビジョンに示した「小型特殊オイルダンパーで世界に安全を届ける!」というスローガンの実現に向け、果敢に挑戦を続けています。

ライフアートプランテックが3月16日、 大阪・北浜に新たなショールームを開設しました!

株式会社ライフアートプランテックは3月16日、大阪・北浜に同社初となるショールーム「Life Art Lab (ライフアート ラボ)」を開設しました。本ショールームは、単なる製品展示の場ではなく、同社のデザイン思想や素材の価値を“体感できる場”として設計されています。

ショールームの空間に足を踏み入ると、まず目に入るのは、四方の壁面に広がる自然素材由来のシート建材「ECO WALL」。土や石を思わせる質感が空間全体に広がり、素材そのものの存在感を直感的に感じることができます。

天井には、軽量で高い意匠性を持つグラスウール基材「KALuVER」を大胆に配置。曲線的なフォルムが空間にリズムを生み、視覚的なアクセントとして機能しています。

さらに、高窓には同社の施工技術を活かしたガラスモークを採用。柔らかな光が差し込み、空間に奥行きと静かな表情を加えています。

これらの要素は単体で存在するのではなく、素材・形状・光の関係性として一体的に体験できることが、本ショールームの特徴です。



約150㎡のフロア全体に同社のデザイン思想が広がります



多彩な表情を見せる「ECO WALL」

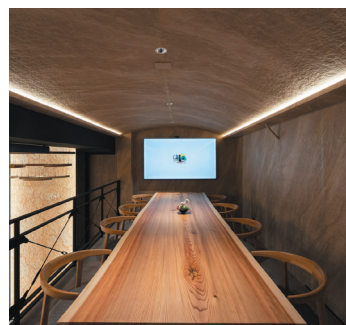


天井には軽量でデザイン性を備える「KALuVER」



カフェの上部に同社の施工技術を活かしたガラスモークの高窓

ミーティングスペースに吉野杉の一枚板テーブルを使用、本社のある奈良の地域活性化にも貢献



また、館内には、カフェスペースやミーティングスペースも併設。製品を“見る”だけでなく、実際の空間として過ごしながら、設計や空間づくりのヒントを得ることができます。

同社の主力製品を、納まり・質感・光の入り方まで含めて体感できる場として、設計事務所やデザイナーにとって新たなインスピレーションの拠点となることが期待されます。

見学は事前予約制となっております。素材の質感や空間の空気感を実際に体感されたい方は、ぜひご予約のうえご来場ください。

ショールーム「Life Art Lab」基本情報

営業時間：10:00～17:00【事前予約制】

休業日：土・日・祝

住所：〒541-0041 大阪市中央区北浜3丁目2-12
北浜永和ビル B2F

Tel：0742-48-1113(本社)

Mail：lab@la-p.co.jp

交通アクセス

- ・東海道新幹線「新大阪駅」より車にて約13分
 - ・地下鉄御堂筋／京阪本線「淀屋橋駅」17番出口より徒歩 約3分(京阪淀屋橋ビル直結)
 - ・地下鉄堺筋線「北浜駅」2番出口より徒歩 約4分
- ご予約は下記のURLまたは二次元バーコードからお願いします。

<https://edisone.jp/lifeartlab/>



「価値あるもの」の
創造へ柔軟に挑む



株式会社 佐渡島

本 社 / 大阪市中央区島之内1-16-19 TEL.06(6251)0855(代)
 東京支社 / 東京都中央区新富1-3-7(ヨドコウビル) TEL.03(3552)7921(代)
 営業所 / 札幌・盛岡・仙台・北関東・新潟・長野・南関東・市川
 富山・名古屋・近畿・高松・広島・福岡・南九州・沖縄
 ホームページ <https://www.sadoshima.com>

エクセル
EXCEL 550



厚板用ドリルねじ

EXCEL 550 六角サンロック



株式会社 丸エム製作所

- ・ 板厚 6.0mm ~ 12.0mm (H形鋼) まで貫通可能
- ・ SUS XM7 同等の耐食性
- ・ 従来のテクス用電動工具で OK
- ・ 先端部がロングドリル形状 (NO.4)
- ・ ねじ部は締付け抵抗を軽減するサンロックねじを採用



<https://www.maruemu.co.jp/>

〒574-0015 大阪府大東市野崎4-7-12 TEL. 072-863-0100
 E-Mail : bulldog@maruemu.co.jp FAX. 072-863-0160



一般社団法人

日本建築材料協会

JAPAN BUILDING MATERIALS ASSOCIATION

当協会では随時会員を
募集しています。
協会のサポートや活動内容について
詳しくは事務局までお気軽に
お問合せください。

■ ■ 主な事業 ■ ■

大規模な建築材料・住宅設備総合展の開催 / 建材情報交流会の開催 / 調査研究 /
 講演会・見学会の開催 / 建築業界諸団体との連繋 / 国際交流 / 異業種交流 /
 出版 / ホームページ / 製品の照会・相談 / 優良従業員の表彰

一般社団法人 日本建築材料協会 事務局

お問合わせ・お申込み先

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-4-23 撞木橋ビル 4階
<https://www.kenzai.or.jp/> E-mail office@kenzai.or.jp
TEL (06) 6443-0345 FAX (06) 6443-0348



No.107 高槻城公園芸術文化劇場

JR高槻駅、阪急高槻市駅から城北通を南に歩くと、大小のキューブが組み合わさった建物が姿を現します。2023年3月にオープンした高槻城公園芸術文化劇場です。高山右近が城主を務めた高槻城二の丸跡に位置する高槻城公園の中央エリアに、市民交流の場、文化芸術の創造発信拠点として誕生。外観からは、低層部を覆う縦の木ルーバーが目を引きますが、実は内部にもふんだんに木材が使われています。

「けんざい」編集部



木製の縦ルーバーは町家の縦格子をイメージ

静かな周辺環境からイメージされたコンセプト「高槻の杜」

高槻城公園芸術文化劇場は、高槻城公園の中に建つ劇場として、公園と一体的に機能するよう計画・設計されました。外部だけでなく内部にも随所に木が使われ、来場者に温かみをもたらしています。

公募型プロポーザルによって採用されたのは、「高槻の杜」をコンセプトに、地元大阪府産の木材を活用する設計案でした。高槻市がどのような思いで劇場の計画にあたったのか、高槻市 市民生活環境部 文化スポーツ振興課の藤巻俊亮さんがご説明くださいました。

「本劇場はその名前にある通り、高槻城公園という公園内に立地しています。新劇場の整備にあたっては、公園をはじめとした周辺環境と調和し、公園と同じように気軽に過ごしていただける劇場にしたいという思いがありました。木材を活用し、周囲の木立と調和を図った案はこのイメージに合致していました。」

目指すのは市民に開かれた「日常づかいてできる劇場」

同劇場は、公園と一体化し、広く開かれた公共空間となっています。大きなガラスが張られ、明るく広い1階のエントランスロビーは周囲を取り囲む公園エリアとの連続性を感じさせ、人々はベンチで休憩したり、併設のカフェでお茶や軽食を楽しんだりと思いに過していました。

「回遊性は特に重視しました。高槻は市民による文化活動が活発な市なので、市民の方々が使いやすい施設であることを大切にしています。エントランスロビーは自由に通り抜けでき、劇場の休館日でも開放しています。散歩中の人がお手洗いに立ち寄ったり、幼稚園の散歩コースになっていたりと、近くの高校の生徒さんが勉強している姿も見られますよ。このような『日常づかいてできる劇場』が私たち運営者側のコンセプトです。」

劇場の外構部分には、かつての高槻城を思わせる堀や塀を再現するなど、歴史的な遺構を現代的にデザインしています。劇場内外に多用されている木ルーバーは城下町の町家の格子戸を思わせませす。よく注視しながら散策していると、「これも高槻城のイメージかな?」というデザインに出会えます。

大ホール内を覆い尽くす木キューブは圧巻

木の活用にあたっては、丸太の部位によって特性が異なることを考慮した上で、各部位を外部や内部、ホールなどに割り当てて施工。例えば同じ木ルーバーにしても、内部には白太と呼ばれる部位を使いますが、屋外には耐候性が高く腐りにくい赤太を使っています。

「屋外の木ルーバーは液体ガラスに浸して防水・防腐処理を施しており、内部の木ルーバーは防火塗材で仕上げています。自然素材である木を使うからこそ、必要な工夫やメンテナンスは計画的に取り組む必要があります。」と藤巻さんは言います。

木材活用の計画は、地元の木材にこだわりながらも、森林に負荷を与えない量を調整して進められました。もっと多くの木を使おうとすれば、多く伐採することになり、かえって森への負担が大きくなります。これまでの木造建築



開放感あふれるエントランスロビー



外部と内部で木の存在感が印象的なホワイエ



2万7,000個の木キューブで覆われた大ホール

とは一味違う木材利用の在り方を考え、コンクリートなど木材以外の素材とバランスよく組み合わせた空間デザインに取り組みました。

合計約1万本の木ルーバーは実に壮観でしたが、1,505席を有する北摂最大級の大ホールはそれ以上に驚きがありました。壁と天井を木のキューブがびっしりと覆い尽くしているのです。その数2万7,000個。木キューブの密度や高さ(どれだけ出っ張っているか)は均一ではなく、音響シミュレーションによる検証を重ねて最適な配置が実現されています。

「この空間に入ると不思議な感覚に包まれるのですが、それが非日常感を醸し出して、これから始まる公演へのわくわくとした高揚感につながっていきます。演者サイドからも好評で、『音の響きがとてもよい』とお褒めいただくことが多いです。」と藤巻さんは語ります。

想像に難くありませんが、この数のキューブを設計通り正確に、安全性が保証できる状態にまで施工するのは、やはり大変だったとのこと。

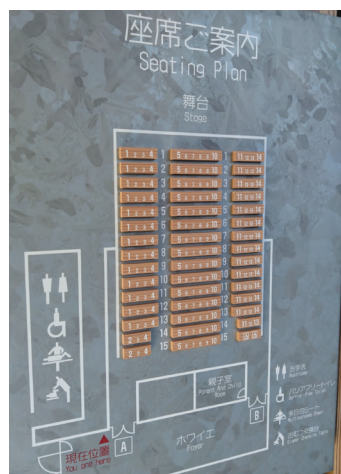
公園北エリアとの一体化にも期待

現在、高槻城公園の北エリアで公園整備が進んでいます。北エリアでは、土塁や土塀、櫓や門、堀などが再現され、新設される大手地区では、火の見櫓も建てられる計画です。

「北エリアではかつての高槻城三の丸の景観を再現しております。劇場のある中央エリアとつながる園路も整備され、園地が今よりも格段に広がるので、より公園としての色合いが強くなって、例えば公園でのイベントに劇場がコラボするといったことも可能になるでしょう。」と藤巻さん。

2027年春に1次開園が予定されていますが、同劇場が「公園と一体化した施設」としての機能を一層発揮できるようになるでしょう。来年の春が楽しみです。

名称：高槻城公園芸術文化劇場
所在地：大阪府高槻市野見町6番8号
TEL：072-671-1061
URL：https://www.takatsuki-bsj.jp/



ベンチやテーブル、什器のほか、案内板の細かな部分にも木が使われている



木の香り漂う小ホール。左右に窓が設けられ、緑の公園との一体化を表現



木キューブの厚み、密度、出っ張りには音響シミュレーションによって不均一に配置されている

No.108 TOTTEI 緑の丘

神戸市の新港第二突堤の新しいランドマークエリア「TOTTEI(トッテイ)」。観光スポットとして知られるメリケンパークやハーバーランドにほど近く、三ノ宮駅から散策がてら訪れる人が多いウォーターフロントエリアです。ウォーターフロントの再開発が進められる中、2025年4月にGLION ARENA KOBE(ジーライオンアリーナ神戸)と緑地(TOTTEI PARK)が一体化した新スポットとして開業しました。

「けんざい」編集部



海側から見たTOTTEI。奥にはGLION ARENA KOBE、神戸のまちなみ、六甲山系が見える

コンテナ港から都市に開かれた賑わい空間へ

貨物船の係留施設として生まれた新港町の突堤は、コンテナ港としての機能を終え、新しい都市としての役割を更新しつつあります。神戸の都心である三宮エリアにおいて、緑豊かな山際の新神戸駅から海までをつなぐフラワーロードの終起点が第二突堤です。海と山を接続する軸の南端拠点に、大きく開かれた賑わいの都市空間をつくろうと始まったのがTOTTEIの「神戸アリーナプロジェクト」でした。

TOTTEIの北側に位置するGLION ARENA KOBEは約1万人を収容するアリーナ。プロバスケットボールリーグのB.LEAGUE公式戦ほかライブやイベントなどに対応する多目的施設で、国内アリーナ最大級の大型ビジョンを備えています。その南側に広がる緑地が今回フォーカスするTOTTEI PARKです。シンボリックな建造物「緑の丘」が訪問者を絶景へと誘います。

TOTTEI PARKと緑の丘についてご説明くださったのは、TOTTEIを運営管理する株式会社One Bright KOBE 取締役の渋谷 樹(しぶや たつき)さんです。

「TOTTEIにおけるアリーナと港湾緑地の開発には神戸市と複数の民間企業が関わっていますが、当社が全

体を一体的に運営・維持管理することで統合的なエリアマネジメントが可能となり、利用者にとって魅力的な空間を実現できたと思います」と渋谷さん。

瀬戸内海と六甲山系を同時に堪能できる緑の丘

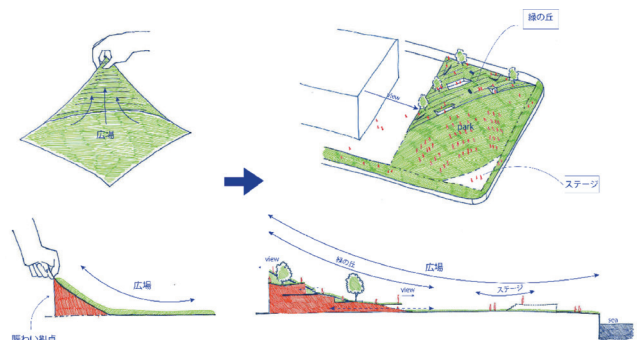
緑地部分であるTOTTEI PARKは、芝生広場と緑の丘で構成されており、緑の丘は海を見下ろすように傾斜して、単なる公園にとどまらない立体的な地形を形成しています。緑地面積自体が比較的小さいため、起伏を設けたほうがイベント時の視認性がよくなり、限られた敷地を効率的に活用できるとの考えからです。

「緑の丘の設計には、畑友洋建築設計事務所代表の畑さんを起用しました。理由は、三宮エリア再開発での公共空間の実績があること、新進気鋭の若手であること、そして何より海と山をつなぐ三宮エリアのランドスケープの生かし方をよく理解されていたことです。タイトな工程の中、緑地の最適なデザインをゼロから畑さんと共に詰めていきました」

丘の造形は、芝生をピクニックシートに見立て、一角をめくるように持ち上げる——というのが発想の原点。斜面には、イベント開催時には客席としても使える階段をしつらえ、神戸の海やまちに開かれた屋外劇場のよう



緑の丘からは、港と山並みが一望できる



「ピクニックシートをめくり上げる」という緑の丘のイメージ図



新感覚の登れるイルミネーション



海を背景にした特別感あふれるライブ



緑の丘の内部にあるホールは多目的利用が可能

内部の飲食店ではクラフトビールとBBQが楽しめる



な構造物にすれば、多くの人が集い、賑わう場になるだろうとの意図がありました。

「何度も打ち合わせを行い、国内外の屋外施設を実際に視察しました。特にニューヨークにはそのたぐいの施設が多数あり、かなり参考になりました。そんな中で当社から特に設計サイドに要望したのは、商業施設を組み込んで事業収益を確保できるものにしたいということ、各種イベントを開催できるものにしたいこと、できるだけ高さがほしいということです。そのあたりも細かくすり合わせていきました」

緑の丘の最大高さは約11m。丘の斜面は海側を向いているので、TOTTEIの周りの海や港を借景にした眺望が楽しめて、山側を振り返れば雄大な六甲山系の山並みを一望できるのです。海と山を360度堪能できるという、まさに神戸の魅力が最大限に発揮されているわけです。

緑化土壌の軽量化で全体の荷重を低減

緑の丘は、傾斜させた屋根面に緑化を施し、さらにその上にスチール・グレーチングを階段状に設置しています。

「最も困難だったのは、いかに荷重に耐える躯体にするのかという点。1,190枚のグレーチング、水を含んだ

土と植物および1,000～最大1,500人分の積載を想定して検討を重ねました。イベント時などは人が客席で飛び跳ねたり動き回ったりするので、耐荷重性は安全性のための最重要事項でした」

この荷重問題の突破口となったのが、緑化土壌の軽量化です。盛土の代わりに繊維状の超軽量保湿土壌を採用することで全体の荷重をかなり抑えることができた上、強風による盛土の飛散防止、塩害に強いササ類の植え付け、高い保水力の確保など多くのメリットを得られました。

丘の内部に入ると、思いのほか多くの開口部が設けられていることに気がきます。ここには共用ホールや、クラフトビール、BBQを楽しめる飲食店が配置され、限られた空間ながらも賑わいを演出する仕掛けが施されていました。また、天井部分が傾斜に沿って美しいアールを描くよう仕上げられていることが分かります。これらの曲線は畑氏のこだわりと職人の手仕事の融合だそうです。細かい部分ですが、ぜひ実際目にしていただきたい職人技です。

TOTTEI PARKでは、散策やピクニックなどの日常づかいはもちろん、さまざまな非日常体験の提供にも努めています。海を背景にした音楽ライブや花火、丘を彩る夜間のイルミネーション、食フェスやヨガイベントなど、TOTTEIにしかない空間体験が味わえます。春や夏には植え付けられた草花が繁茂し、目にも鮮やかな青々とした丘を見ることができるよう。

名称：TOTTEI PARK 緑の丘
所在地：神戸市中央区新港町2-2
TEL：0570-030-120(TOTTEIコールセンター)
平日11:00～19:00 土日祝10:00～18:00
URL：https://www.totteikobe.jp/

日経メッセ大阪
街づくり・店づくり総合展

第2回開催
約100社が出展!

出会いから
ミライはじまる。

第2回

建築・建材展 大阪 2026

2026.7.2(木) - 3(金) インテックス大阪

【時間】 10:00 ~ 16:30

【主催】 (一社)日本建築材料協会、日本経済新聞社、テレビ大阪

【共催】 大阪建築金物卸商協同組合

【協力】 テレビ大阪エクスプロ

<https://messe.nikkei.co.jp/as/>



【お問い合わせ先】 日本経済新聞社 コンテンツデザインユニット イベント事業部 建築・建材展担当
TEL: 03-6256-7355 E-mail: ac-materials@shopbiz.jp

ARCHISM® SERIES

2026 »» 2027

God is in the details

細部への徹底したこだわりが、
本質的な美しさを決定づける——。
それは、私たちのものづくりに対する揺るぎない哲学。
ドアハンドルをはじめとするユニオンのプロダクトは、
あくまで空間のディテール。
しかしその佇まいや手触り、使用感には、
空間全体の印象を左右するほどの力が宿っています。
だからこそ私たちは、
アートウェアひとつひとつのディテールに、
どこまでも真摯に向き合いつづけていく。
美は細部に宿る。
その積み重ねが空間をさらに輝かせ、
人々の心を豊かにすると信じて。

2026 »» 2027

UNION
ARTWARE®
UNION CORPORATION JAPAN

株式会社ユニオン

[本社・大阪支店] 〒550-0015 大阪市西区南堀江2-13-22 TEL.06 (6532) 3731

[東京支店] 〒135-0021 東京都江東区白河2-9-5 TEL.03 (3630) 2811

[名古屋営業所] 〒454-0805 名古屋市中川区舟戸町3-20 TEL.052 (363) 5221

広告出稿企業

(50音順・数字は掲載頁)

(株)アシスト	22
アスワン(株)	23
(株)ウォータイト	22
エスケー化研(株)	22
(一財)大阪住宅センター	9
オーケーレックス(株)	9
関包スチール(株)	35
(株)九飛勢螺	9
兎玉(株)	23
コニシ(株)	表3
(株)佐渡島	43
ナカ工業(株)	23
日幸産業(株)	9
(株)ハウゼコ	8
(株)ピアレックス・テクノロジーズ	35
(株)平田タイル	35
マツ六(株)	表4
(株)丸エム製作所	43
森村金属(株)	8
(株)ユニオン	49
(株)ヨドコウ	表2
ヨドコウ商事(株)	8

けんざい編集委員

編集委員長	市山太一郎	日幸産業(株) 代表取締役
編集副委員長	永原 穰	王建工業(株) 代表取締役社長
編集長	中野 真也	(一社)日本建築材料協会 常務理事
編集委員	中川 祐史	関包スチール(株) 大阪営業部 部長
	平田 芳郎	(株)平田タイル 取締役
	藤本 勝久	(株)丸エム製作所 営業部 理事
	西村 康弘	コニシ(株) 大阪汎用住宅部 住宅グループ リーダー
	寺澤 宏	エスケー化研(株) 主事

本誌に掲載の写真・図表は、当協会で撮影、または執筆者・取材先からご提供いただいたものです。無断で引用・転載を禁じます。

けんざい

Vol.282

発行日 2026年(令和8年)5月(年1回発行)
発行 一般社団法人 日本建築材料協会
大阪市西区江戸堀1-4-23 撞木橋ビル 4階
TEL: 06-6443-0345(代) FAX: 06-6443-0348
URL: <https://www.kenzai.or.jp>
発行責任者 中野 真也
編集 株式会社新通
TEL: 06-6532-1682(代)



「物を大切に」
100回言われるより、
1回つくるほうが、身につく。



安心のそばに。
建物の耐震化などで、
コニシの接着技術が
活躍中！



暮らしのそばに。
家づくりに関わる様々な
ところでコニシの製品が
活躍中！



創造のそばに。
工作などで
ボンド木工用や
ウルトラ多用途SUが
活躍中！

くっつける力で、いい明日をつくりたい。 <https://www.bond.co.jp/>

 **コニシ株式会社**

経済産業省

+

あんしん

受賞製品

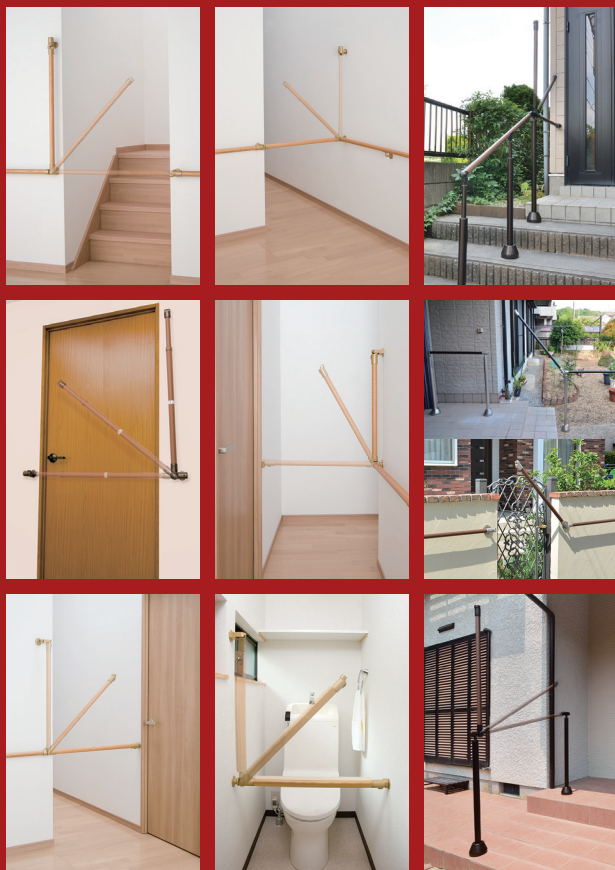
マツ六の 遮断機式手すり



うっかり手を離しても
急に倒れてこないから

あんしん!

室内から屋外まで豊富なラインナップ



高齢者や障がい者にとって、自立した生活を送るためには、手すりが目的の場所まで連続していることが重要です。

当社の「遮断機式手すり」は、開口部の前や通路の横断など手すりが途切れてしまう箇所でも、開閉式にすることで行きたいところまで手すりをつなげることを目的とした製品です。

今回の受賞では、手すりが自重で落下することを防ぐ緩衝ストップ機構（スイベルヒンジ）が、開閉時にうっかり手を離れた場合に怪我を負うリスクを低減するという点を評価いただきました。

マツ六は製品安全の向上に
取り組んでいます。

PSアワード2024において
3度目の経済産業大臣賞を受賞し、
「製品安全対策ゴールド企業」に認定されました。



弊社の安全・安心への取り組みはWebサイトにてご覧いただけます。
<https://www.mazroc.co.jp/safety/>



マツ六株式会社

<https://www.mazroc.co.jp/>