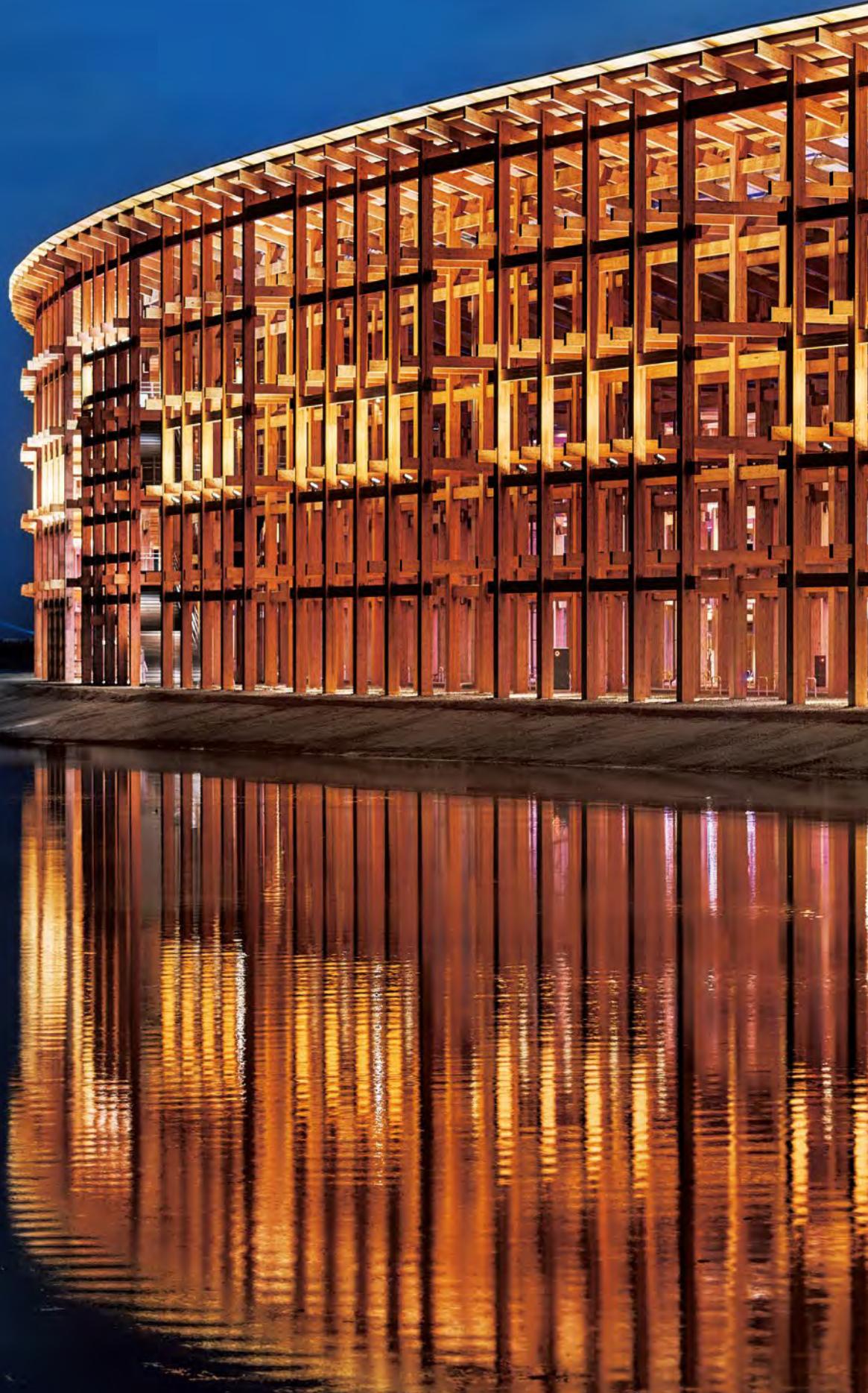


Panasonic

建築設計

REPORT
ARCHITECTURAL DESIGN REPORT
vol.54 2025.08

特集 —— 跳動する大阪・関西を彩るライティング



藤本 壮介

Fujimoto Sou [建築家、藤本壮介建築設計事務所代表]

分断された多様な社会を
一つにつなぐ
シンボルとしてのリング



CONTENTS

特集：躍動する大阪・関西を彩るライティング

SPECIAL INTERVIEW

藤本 壮介 氏 1
東海林 弘靖 氏 3

SPECIAL EDITION

2025年日本国際博覧会 大阪・関西万博 5
大屋根リング 7
大阪ヘルスケアパビリオン 9
パナソニックグループパビリオン「ノモの国」 11
東ゲート／西ゲート 13
Osaka Metro中央線 夢洲駅 14
グラングリーン大阪／うめきたグリーンプレイス 15
天保山大橋 19
関電ビルディング 20

くらしは文化
太陽の塔 21

*本誌では略称を用いています。また、一部敬称は略させていただきます。

表紙写真：大阪・関西万博 大屋根リング 撮影：橋瀬友将

万博の意義を 大屋根リングに込めた

— 万博の意義をどう捉えられていますか。

大阪・関西万博の会場デザインプロデューサーを担当するお話を頂いたのは2020年の春頃でした。受けるためには、自分なりに納得する意義を見いだす必要がありました。現在は社会の分断が激しく、各地で紛争も起こっています。このような状況で万博を開催することには、従来とは違った意味があるのではないか。世界の約8割、158もの国や地域の人たちが文化や伝統、その土地の美しい自然の記録、さらに未来のビジョンまでを持ち寄って一つの場所に集まり、6ヶ月間ともに過ごすことには大きな意味があると思います。これまでの万博は未来の見本市のように捉えられがちだったのですが、現代では、多様性をリスペクトしながら、つながって行くことが重要になっており、実空間で会うという重要性はより大きくなっています。会場のデザインにあたって、多様な世界がつながり、一つになるメッセージを発信し、ダイレクトに体感できる場を追求しました。さまざまな検討を続けて、たどり着いたのがリングなのです。円は、その形そのものがとてもシンプルで強いメッセージ性を持っています。しかし、単に丸い万博会場を造るだけなら魅力的な体験は提供できず、メッセージも伝わりません。そこで、1周約2kmのリング状の構造物とし、3.6mのピッチで柱が並ぶ木造建築を計画しました。巨大な建築物として大きなメッセージ性を持っていますが、人を排除するのではなく、人を包み込み、そこにいると誰もが幸せになれるような環境をめざしたのです。

藤本 壮介 氏

1971年北海道生まれ。東京大学工学部建築学科卒業後、2000年藤本壮介建築設計事務所を設立。2014年フランス・モンペリエ国際設計競技最優秀賞(ラルブル・プラン)に続き、2015、2017、2018年にもヨーロッパ各国の国際設計競技にて最優秀賞を受賞。国内では、2025年日本国際博覧会の会場デザインプロデューサーに就任。2024年には「(仮称)国際センター駅北地区複合施設基本設計業務委託」の基本設計者に特定。

主な作品に、フタベストのHouse of Music(2021年)、マルホンまきあーとテラス 石巻市複合文化施設(2021年)、白井屋ホテル(2020年)、L'Arbre Blanc(2019年)、ロンドンのサバント・ギャラリー・パビリオン2013(2013年)、House NA(2011年)、武蔵野美術大学 美術館・図書館(2010年)、House N(2008年)等がある。

相矛盾するものが融合し、 豊かさを生み出す

— リングはどのようなメッセージを持っているのでしょうか。

私は北海道の田舎で育ったので、子どもの時は自然の中で遊んでいました。自然と建築の関係は私のバックグラウンドにあり、自然が持つ圧倒的な多様性や快適性に、建築はまだまだかなわないという意識がどこかにあります。しかし、自然と建築が融合することで、より魅力的な未来が創れるのではないか。今回万博に関わることで、

自分の中で意識化されたことは、人間の活動は多様で、それぞれが異なること。それは人間社会の魅力でもあります。異質な人たちが同じ場所に共存できる場がなければ、より魅力的になるのではないか。相矛盾しているものであっても、生態系や地球環境の下では調和を保つことがありますし、人間社会も各個人の考えは異なっていても同じ国や文化であれば一つになつたりしています。逆に言えば、世界という一つの共通のものの中でつながる場合でも矛盾をはらんでいる。それ故に豊かだとも言えます。本来、人びとの考え方や行動はバラバラで多様であって良いリスクpectされるべきですが、何かのきっかけでつながるという体験は、とても尊いのではないか。そのシンボルとして大屋根リングを捉えたのです。

ライティングが 会場に命を吹き込む

— 照明ディレクターに東海林 弘靖氏を指名されましたね。

自然光の魅力は、天候や太陽の動きによって時間とともに建築の表情がダイナミックに変化することです。建築は動かないで、建築に命を吹き込むのは太陽、それと人間です。太陽と人間という自然が動くことで、初めて建築に命が与えられるのだと思っています。しかし、生活時間の半分は夜が占めています。夜の建築に命を吹き込むのは人によるライティングで、自然光では絶対にしないことが可能です。これから夜の時間は人にとってますます重要な時間になります。そのため、夜も素晴らしい万博にしようと考へたのです。

東海林さんとは以前から多くのプロジェクトをご一緒にさせていただいているが、非常にポジティブで、状況を面白がりながら新しい提案をされる方です。日本を代表するライティングデザイナーの一人であり、会場全体の照明デザインをお願いしました。

東海林さんから提案された照明コンセプトは「新しい夜」。都市景観や人の活動がどのように明かりとともにあるか、東海林さんが今まで考えてこられた照明デザインや都市景観への思いがそこには込められていると思います。これまでの万博でも、夜まで開催していましたが、今回ほどシンボリックで美しい夜の風景はなかったと思います。照明デザインの方針としては、消費エネルギーを抑えながら、より魅力的な夜の景観を創り出すこと。大屋根リングの屋上は通路になっていますが、光が上空にこぼれる光害を起こさないように、照明器具を横方向に向けて路面を照射しています。その光をコンピュータ制御で季節や時間によって変化を与えて、繊細な光の動きを創り出しています。また、大屋根リングの上部と下部も美しくライティングされています。巨大なリングの中で各国のパビリオンが独自の照明をしているのですが、ある意味では多様な命のような光を放っています。それが光るリングで囲われ、にぎやかさが一つにつながった時に、大きな生き物のような光景を創り出しています。光が一つにまとまつた会場で人が動くことで、全体が生きている細胞のようにも見えるのです。

多様でありながら調和を生み出しているこの景観が、皆さんの記憶の中に50年、100年と残っていけば良いなと思っています。

*P8のQRコードから、インタビュー動画をご覧いただけます。



照明は命のシンボル

— 照明に対してどのようにお考えですか。

建築照明に携わり、2000年にLIGHTDESIGN INC.を設立して約10年が過ぎた時、東日本大震災が発生しました。高度経済成長期に普及した蛍光灯は、明るく豊かな「新しい暮らし」のシンボルでした。ところが震災後は、東京でも計画停電や間引き点灯、夜間照明の消灯などが進められ、「ムダな光」は消されていました。当時は「照明デザインという職能すら不要なのではないか」と思うような暗い夜が広がる状況でした。そんな折、NHKのドキュメンタリー番組の取材がありました。震災前から決まっていた企画でしたが、局内で国民に勇気を与える番組だと残った企画だそうです。企画は、照明デザイナーである私がパプアニューギニアの電気のない島に渡って、人間にとて照明や光はどんな存在であるか、感じ取って来るという内容。その島では、ヤシの実から取ったわずかな植物油を灯して子どもたちが1ルクスほどの明かりで勉強をしていました。最終日にディレクターが私に「この島における照明とは何か」を村の長老に聞いて欲しいと依頼しました。そこで尋ねたところ「この島には電気は来ていない。照明もわずかしか灯らないし、明るくはない。だけど、夜になって明かりが灯らない家があると、心配になって走って行き、どうしたんだと尋ねる」とのこと。「無事に1日を過ごせた感謝の気持ちを込めて夜に灯す明かりは、そこに今日も命があるし」と仰いました。東日本大震災で照明の意味を見失いそうになっていた私は、照明は明るさじゃない。命のシンボルだと教えていただいたのです。その感動は、その後の私の照明デザイン活動に大きな影響を与え、「LIGHT is LIFE」のコンセプトにもつながることになりました。

東海林 弘靖 氏

都市・建築照明デザインのコンセプトにLIGHT is LIFEを掲げる。照明は、生命の根幹にかかわる大切な環境要因であり、人間の暮らしの中での、心をいやしたり、勇気を呼び起したりする重要な要素と捉える。1990年より、アラスカのオーロラ、サハラ砂漠の月夜、パプアニューギニアの蛍の木など自然界の光に取材を続け、その光との出会いの感動を糧に、超高層建築からNICUまで、人間と光の本質的な関係を読み解きデザイン活動を行っている。IALD照明デザインアワードSpecial Citation、Award of Excellenceほか多数受賞。LIGHTDESIGN INC.代表。

「新しい夜」を創るための 照明デザイン ガイドライン

— 照明デザインディレクターに就任されたお考えは。

2021年の秋に藤本壮介さんから照明デザインディレクターとして大阪・関西万博に参画して欲しいとオファーを受けました。大好きな建築家からの依頼もあり、非常に名誉な仕事でこれからの時代の礎にもなることなのでぜひ受けたいとお返事しました。そしてすぐステートメントを発表しました。タイトルは「新しい夜を創る」。過剰なエネルギー消費を避け必要最小限の光で豊かな夜を実現するために、これまでとは違う新しい尺度の夜の時間の楽しみ方をテーマにしました。

内容は大きく3つの概念でできています。一つ目は、夜の時間を分けること。江戸時代には「暮」「宵」「真夜」という時間帯で夜を区分していました。そこで、各時間帯の照明の在り方を工夫すれば、無駄なエネルギーを使うことなく、光を繊細に捉えることができ、美しく安定した夜が楽しめるようになるはずだと考えたのです。二つ目は会場全体を4つの照明ゾーンに区分し、静かな明るさのクワイエットゾーンを造ること。万博会場の中央にある静けさの森やウォータープラザなどはクワイエットゾーンとして動植物への配慮とともに、美しい光の景色を眺められる場所を造っています。三つ目は薄明視の明かり。人は視神経の仕組みで間に順応していく能力を持っています。それを利用すれば、ほの灯りでも不安のない良い光環境がつくれます。この3つの要素を中心として「新しい夜」と称し、具体的なアイディアも加えています。具体的には、大屋根リング屋上のスカイウォークでは足元の光を横方向に照射して歩行に必要な明るさを確保しつつ、光色や照度をゆったり変化させることで、脈々と躍動する演出としました。ここで用いたのは二十四節気。4月から10月を13シーズンに分けて色を決め、約2週間ごとに光色と動きを変えています。「ライトニングフロー」でシミュレーションした上で、最終的には藤本さんも一緒に現場で確認しました。また、会場全体の照明デザインのガイドラインを作成しました。使用する照明器具は空に光を露出しないように、直射光が隣地まで越境しないように、パビリオンは鉛直面やファサードを積極的に照らし、時間軸でのシーン変化を取り入れて欲しいなど、各ゾーンごとに照度や色温度など具体的な数字も示しています。大屋根リングの中には世界のパビリオンが入って美しい景観を創り出しています。できれば期間中に、これからの時代を映し出した「新しい夜」をご覧いただければと思っています。



大屋根リング屋上のスカイウォークの二十四節気による照明演出。
大暑[空色:7月22日~8月6日] (写真上)、秋分[茜色:9月23日~10月7日] (写真下)

※P8のQRコードから、インタビュー動画をご覧いただけます。

大阪・関西万博



外径約675m、幅約30m、高さ約12m(外側約20m)の大屋根リングを北東上空から望む。
照明ガイドラインによって上空への光漏れや光害を抑えるように設計されている

撮影: 楠瀬友将

日本万博史上最多の参加国を誇る いのち輝く未来社会の実験場

大阪ベイエリアの人工島・夢洲で、2025年日本国際博覧会(略称:大阪・関西万博)が開幕した。期間は2025年4月13日から10月13日までの184日間。「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに、日本政府の招請に対して世界各地から160を超える国・地域および国際機関が参加。1970年

の大阪万博の倍を超える国々が参加する。会場は四方を海に囲まれたロケーションを活かし、世界とつながる「海」と「空」が印象的に感じられるようにデザインされており、約155ha(東京ドーム約33個分)の敷地には、国内の27館に加え、40を超える独自館を含む海外パビリオンが建設されている。会場のシンボルは世界最大の木造建築物「大屋根リング」。会場デザインプロデュー

サーの建築家・藤本壯介氏によって構想された全周約2kmの建築物は、コロナ禍や紛争で分断が進む時代に、世界を一つにつなぎ合わせる「多様でありながら、ひとつ」という理念が込められている。リングの中に世界各国のパビリオンが全て配置されており、植栽が施されたリング上からは、会場全体や瀬戸内海、大阪のまち並みを一望することができる。

大阪・関西博会場



大阪・関西万博

所在地/大阪市此花区夢洲
開催・運営/公益社団法人2025年日本国際博覧会協会
会場デザインプロデューサー/藤本壯介
ランドスケープデザインディレクター/忽那裕樹
照明デザインディレクター/東海林弘靖
会期/2025年4月13日~10月13日
規模/約155ha



大屋根リング屋上スカイウォークの内側に1.2m間隔で約1,600台のフルカラースポットライトを配置して時間や季節ごとの照明演出を実施。
夕暮れ時にはリングのあかりと空の明るさが重なり、自然に溶け込むように計画されている。

大阪・関西万博 大屋根リング

世界最大の木造建築物を 人流や時刻、季節に合わせて照明演出

会場中心を全周約2kmで囲む「大屋根リング」は日本の伝統木造工法を進化させた「現代の貫接合」により実現した世界最大の木造建築物[※]。大屋根リングでは、屋上のスカイウォークに約1,600台のフルカラースポットライト、1階のグランドウォークに約2,400台のスポットライトを設置。さらに約700台の小型投光器により大屋根内外の端部をライトアップすることで、夜空に大屋根リングが美しく浮かび上がり、万博会場のシンボルとなる巨大な光の環が現れる。照明の光は暖色系を基調とし、万博の照明ガイドラインに

※2025年3月4日にギネス世界記録に認定

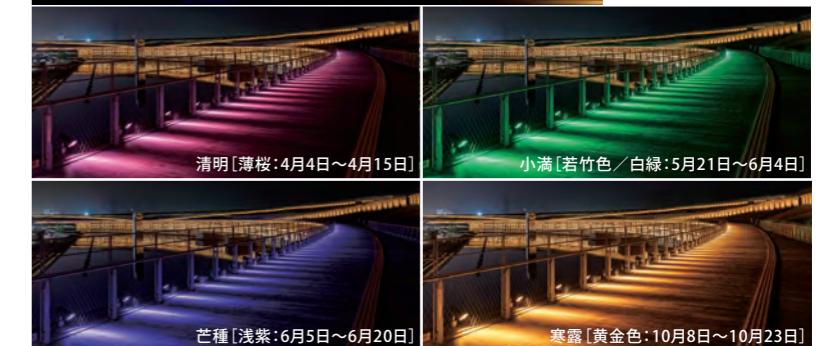
沿って、器具には光漏れ対策のルーバーなどが設置されている。スカイウォーク上のフルカラースポットライトは、「夏至」「立秋」など二十四節気に合わせたテーマカラーと動きにより季節ごとにリングの表情を変化。また、9台のAIカメラでスカイウォーク上の人の混雑度を検知してエリアごとに調光制御を行うことで消費電力を抑え、持続可能な社会への提言となっている。これらのフルカラースポットライトは街演出クラウド「YOI-en」によって制御されており、時刻や季節の変化、さらには人の流れに応じて照明環境を変えることで、スカイウォークを「新しい夜」を体現する場へと変貌させている。

大屋根リング

事業主／公益社団法人2025年日本国際博覧会協会
会場デザインプロデューサー／藤本壯介
ランドスケープデザイナーディレクター／忽那裕樹
照明デザインディレクター／東海林弘靖
基本設計／東畑・梓設計共同企業体
実施設計・工事監理／北東工区・全体総括：株式会社大林組大阪本店一級建築士事務所
南東工区：清水建設株式会社関西支店一級建築士事務所
西工区：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所
施工／北東工区・全体総括：大林組・大鉄工業・TSUCHIYA共同企業体
南東工区：清水・東急・村本・青木あすなろ共同企業体
西工区：竹中工務店・南海辰村建設・竹中土木共同企業体



リング上の二段屋根もフルカラー投光器によりシンボリックにライトアップされ、その存在感を高めている。
(ミャクミャクカラー)



大屋根リング屋上のスカイウォークの二十四節気に沿った照明演出



(左)大屋根リング端部を小型投光器によりライトアップすることで、輪郭を浮かび上がらせている(中)1階グランドウォークを照射しているLEDスポットライト(右上)ルーバー付LED小型投光器(右下)LEDスポットライト



(左)歩行者のまぶしさに配慮したフード付スポットライト
(右)混雑度を検知するAIカメラ

主な納入設備

- 「DMXスポットライト」
- 「LEDスポットライト」
- 「LEDライン照明」
- 「LED小型投光器(ルーバー付)」
- 「フルカラー投光器「ダイナワ」」
- 「AIカメラ」
- 「人流検知システム」
- 「街演出クラウド「YOI-en」」
- 「DMX照明制御システム「コントローラAREAS」」

WEBサイトで
照明演出とインタビューの
動画がご覧いただけます



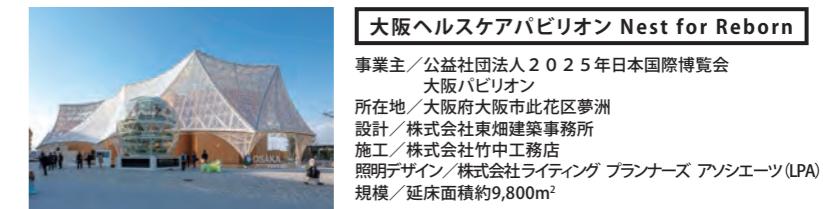


(上左) フルカラーのDMXスポットライトで演出された多様な形態の膜屋根。通常は電球色のライトアップ。
 (上右) 万博カラー・赤／青や(下左) パビリオンカラー・青／緑、(下右) ライトグリーンなどの演出パターンも用意されている

大阪・関西万博 大阪ヘルスケアパビリオン Nest for Reborn

多数の照明器具をDMX制御することで水が流れる大屋根をフルカラー演出
 大阪府・大阪市が産学官民一体となって出展するパビリオン。「人」は生まれ変わる“新たな一歩を踏み出す”という意味の「REBORN」がテーマ。アトリウムを中心に、ミライのヘルスケアや都市などからなる「リボーン体験ルート」や「ミライの食と文化」、ミライのエンターテインメントが体験できる「XD HALL」などで構成されている。鳥などの巣のような外観は透明な膜屋根に覆われ、表面に水が流れ、心地良い水音が響く。設計にあたった東畠建築事務所の平野尉仁氏は「全国から木材が運ばれ水都大阪が形成されたところから、水と木を

テーマにした。また、夜10時まで開催しているので光を重視。昼には膜屋根を通して外光が降り注ぎ、夜には内部の光で反転して建物が浮かび上がるよう計画した」と語る。照明デザインを担当したLPAの池田俊一氏は「膜屋根は大きな曲面を持った多面体で構成されているが、一つとして同じ形がない。建築自体が光のオブジェとなるように、屋根頂部に光だまりを作り、そこから照度と色温度のグラデーションを創った。また、自然光が変化するように、光の動きを加え、約190台のDMXスポットライトと約240台のドット照明をDMX制御した。ライトアップだけでなく、室内の各種照明器具を一括して統合制御できたのが良かった」と語る。



大阪ヘルスケアパビリオン Nest for Reborn

事業主／公益社団法人2025年日本国際博覧会
大阪パビリオン
所在地／大阪府大阪市此花区夢洲
設計／株式会社東畠建築事務所
施工／株式会社竹中工務店
照明デザイン／株式会社ライティング ブランナーズ アソシエーツ(LPA)
規模／延床面積約9,800m²



大阪府内産材で構成されたアトリウムには、DNAを模した螺旋状の柱が3本設けられている。螺旋状の柱と屋根を照射することにより、昼と夜で天井の明暗が反転する演出をしている



膜屋根のフレームに取り付けられた
DMXスポットライト



15分ごとに約1分間ランダムにドットが明滅する
アクセント光タイプ「アキルミナ」



「ライトニングフロ」によるシミュレーション
照明器具の配光や光色、照射方向を事前に
3Dモデルで検証し、現場での調整時間を短縮



事前にモックアップを作成し、膜屋根を通して
昼と夜の反転効果の確認を行った

主な納入設備

- 「DMXスポットライト」 •「アキルミナ」
- DMX照明制御システム「コントローラAREAS」
- 特注グレアレスDL(アレンジ調色仕様)
- 中央監視設備 • 自火報設備

WEBサイトで
照明演出とインタビューの
動画がご覧いただけます





(上)蝶の羽のように揺らぐファサードは、街演出クラウド「YOI-en」を軸に、「コントローラAREAS」から照明、スピーカー、演出用ミストを連動させて五感に訴える演出を実施。
(下左)ミヤクミヤクカラーに染まるファサード (下中)生き物のように色と表情が変化するファサード (下右)床面の光だまりが演出に合わせて明滅する「ノモの森」

大阪・関西万博 パナソニックグループパビリオン 「ノモの国」

アップサイクルでパビリオンを作り 多様な次世代技術を組み込む

パナソニックグループが長年培ってきた「ひとの理解」研究に基づく技術などを活用し、子どもたちの感性を刺激することで想像する力を解き放つ体験型パビリオン。非日常体験ができる「Unlock体験エリア」と、未来社会のアイデアを具現化した展示エリア「大地」で構成されている。パビリオンの主要部材に資源循環技術を活用し、柱や梁の約98%に家電リサイクル鉄を使用。工場で出る端材や廃材も照明器具のフードなどにアップサイクルされた。また、マイクロLEDやミストなどの次世代技術の導入により、光・

音・風・振動などに包み込まれた、五感を解き放つマイシップ空間を提供している。外観は、子どもたちの心が「解き放たれる」ことを表現するため、三次元的に曲げたスチールパイプのバタフライモチーフを集積して構成。風で揺らぐ軽やかで自由な建築は、街演出クラウド「YOI-en」によって多彩な光で姿を変化させ、日中の暑さ対策として用いるシルキーフайнミストを夜間演出にも活用している。

なお、NTTパビリオンで生成した水素を地中パイプラインで当施設の5kWの純水素型燃料電池に供給。発電した電気を夜間ライトアップに利用することでCO₂排出削減に貢献している。



パナソニックグループパビリオン「ノモの国」

事業主／パナソニックホールディングス株式会社
総合プロデューサー／株式会社電通、株式会社電通ライブ
設計監理／株式会社大林組、有限会社永山祐子建築設計、
株式会社構造計画研究所、アラップ
建築工事／株式会社大林組
展示設計・施工／株式会社乃村工藝社
運営／株式会社コングレ
規模／延床面積約1,700m²



セルロースファイバーやバイオライトなど
多様な未来の技術が展示されているエリア「大地」



天井から内部にマイクロLEDの映像が投影される
菌糸パネルで覆われた「バイオセンサードーム」



端材や廃材をアップサイクルして作られた
各種照明器具



有機ELテレビの廃材でできた、VIPルームのプリズム
シート光壁(右)とプリズムシートペンダントライト



ファサードのシルキーフайнミスト。
夜間にはライトアップされる



ライトアップ用投光器「ダイナワン」(左)と
各種設備を制御する、「コントローラAREAS」(右)



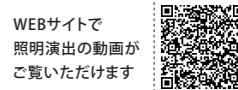
集約された中央監視盤(左)自火報設備(中央)
非常放送設備(右)



5kWの純水素型燃料電池。NTTパビリオンから
地中ハイラインで供給される水素で発電する。

主な納入設備

- LED調光調色スポットライト
- LED高天井用照明器具
- LEDシューティングスポットライト
- LEDライトアップ投光器
- フルカラー投光器「ダイナワン」
- 街演出クラウド「YOI-en」
- マイクロLED
- DMX照明制御システム「コントローラAREAS」
- 自動火災報知設備
- 純水素型燃料電池





(上)全長約119mの東ゲートと(下)全長約150mの西ゲートでは船底天井の傾斜も異なっているが、外観イメージは共通になるよう配慮されている

大阪・関西万博 東ゲート／西ゲート

H型アームの上下に組み込んだライン照明で
ダイナミックな船底天井をライトアップ

Osaka Metro中央線夢洲駅に直結し、大階段を経て万博会場にアクセスする東ゲートは、鉄骨造で大スパン（長さ約119m）の木製船底天井を支えるハイブリッド構造。ゲートのH型アームにLEDライン照明を上下に組み込むことで、光源を目立たせずに木製天井のライトアップと入口床面のベース照度を確保している。照明計画にあたっては、基本設計の段階から参画し、シンプルな建築化照明によってライトアップ効果と安全な照度が確保できるかをライトニングフローで検証した。また、主にバスやタクシーなどにより多数の入場者が予想される西ゲート（長さ約150m）にも同様のデザインと照明手法が採用されており、外観イメージが統一されている。

東ゲート／西ゲート

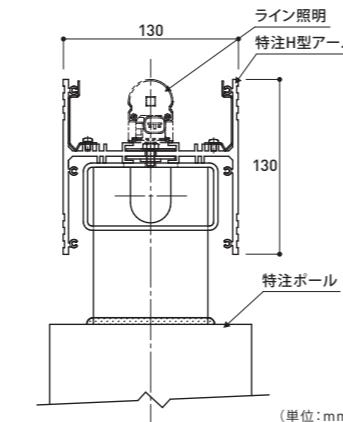
■東ゲート
事業主／公益社団法人2025年日本国際博覧会協会
設計／株式会社安井建築設計事務所
施工／大林組・大鉄工業・TSUCHIYA共同企業体
■西ゲート
事業主／公益社団法人2025年日本国際博覧会協会
設計・施工／鹿島建設・飛島建設共同企業体



上下にLEDライン照明が組み込まれたH型アーム



特注器具断面図



主な納入設備
●特注建築化照明器具



幅約55mの巨大なLEDビジョンが、音と映像で万博会場に訪れる人を迎える。左奥が南改札の透過型LEDビジョン。
夢洲駅のデザインコンセプト「移世界劇場」をテーマにした映像や企業広告などが投影される

Osaka Metro 中央線 夢洲駅 LEDビジョン

全世界からEXPOに訪れる人を迎える
世界最大級のLEDビジョン

万博会場に直接乗り入れる唯一の鉄道の駅がOsaka Metro 中央線のコスモスクエア駅から延伸した「夢洲駅」。ピーク時には1日で最大13万人の利用者を想定している駅は、意匠を凝らしたデザインや技術が随所に込められている。その一つが全長約190mのコンコースに設けられた、縦:約3m×横:約55mの国内地下空間最大級の大型LEDビジョン。夢洲駅に到着後最初に接触するメディアは、映像と音声で会場を訪れる人びとに期待と興奮を与える。夢洲駅のデザインコンセプトである「移世界劇場」をテーマにした映像やOsaka Metroの歴史と未来を表現する映像に加え、万博期間中には企業広告も導入し、大画面を活用したダイナミックな映像で演出している。



Osaka Metro 中央線 夢洲駅

■LEDビジョン設備
所在地／大阪府大阪市此花区夢洲中
事業主／株式会社大阪港トランスポーティシステム、
大阪市高速電気軌道株式会社
設備工事／西日本電信電話株式会社
設備竣工／2025年1月



南改札口自動改札機の天井部に設置された透過型LEDビジョン

主な納入設備
●LEDビジョン ●透過型LEDビジョン

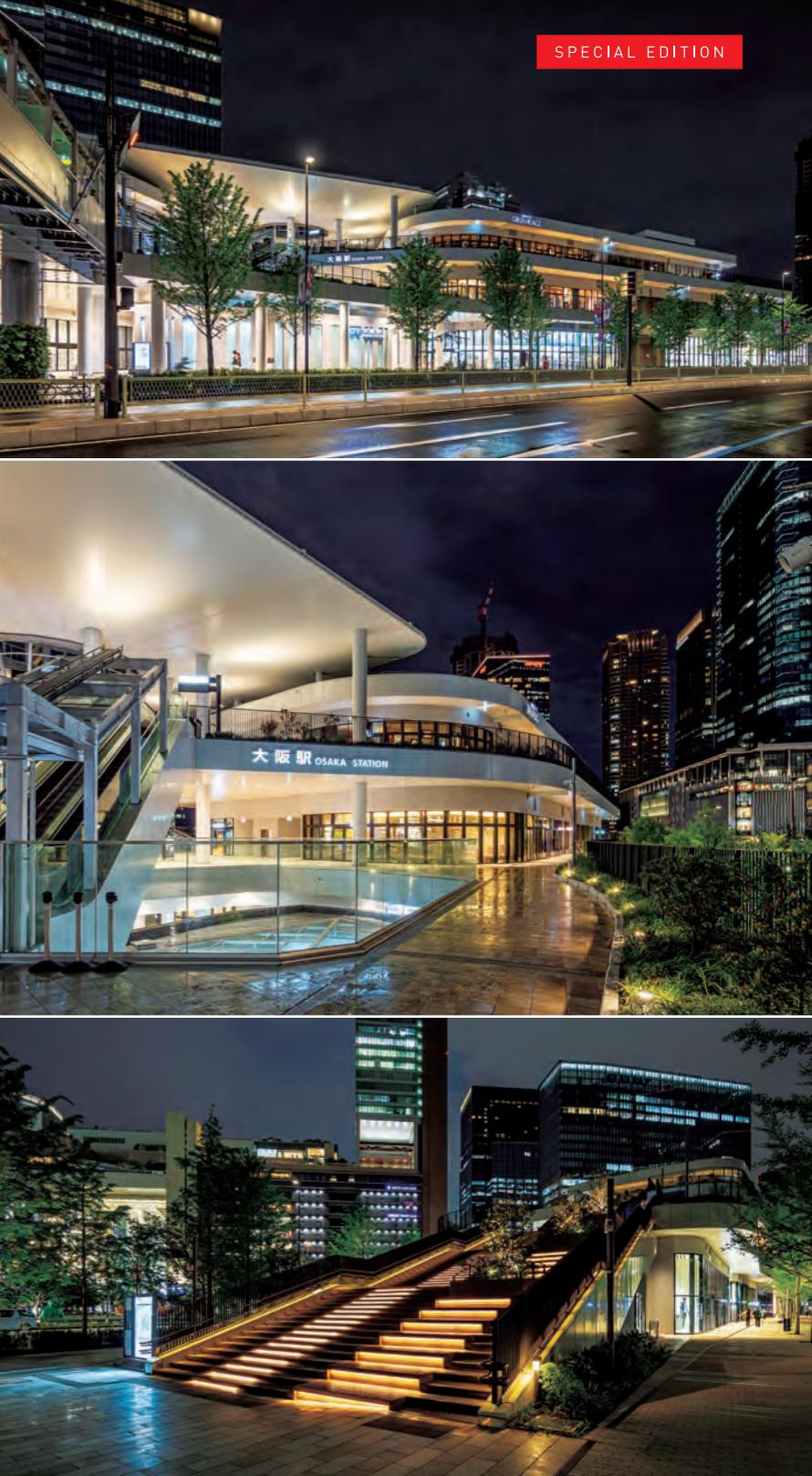


グランフロント大阪 パークタワー4階のsorappa(ソラッパ)テラスから「うめきた」再開発エリアを望む。右端からJR大阪駅、グランフロント大阪、グラングリーン大阪 ノースタワー

グラングリーン大阪／ うめきたグリーンプレイス

JR大阪駅前の一等地で進む
都市公園を核とした大規模再開発
貨物駅の機能移転に伴い、計画された約
24haの旧梅田貨物駅跡地を活用した「うめ
きた地区開発事業」。都市計画決定から20年
余りにわたる再開発は1期と2期に分かれて
進んだ。2013年に約7haの先行開発区域地
区(うめきた1期)「グランフロント大阪」が完
成。2024年9月には、「グラングリーン大阪」と

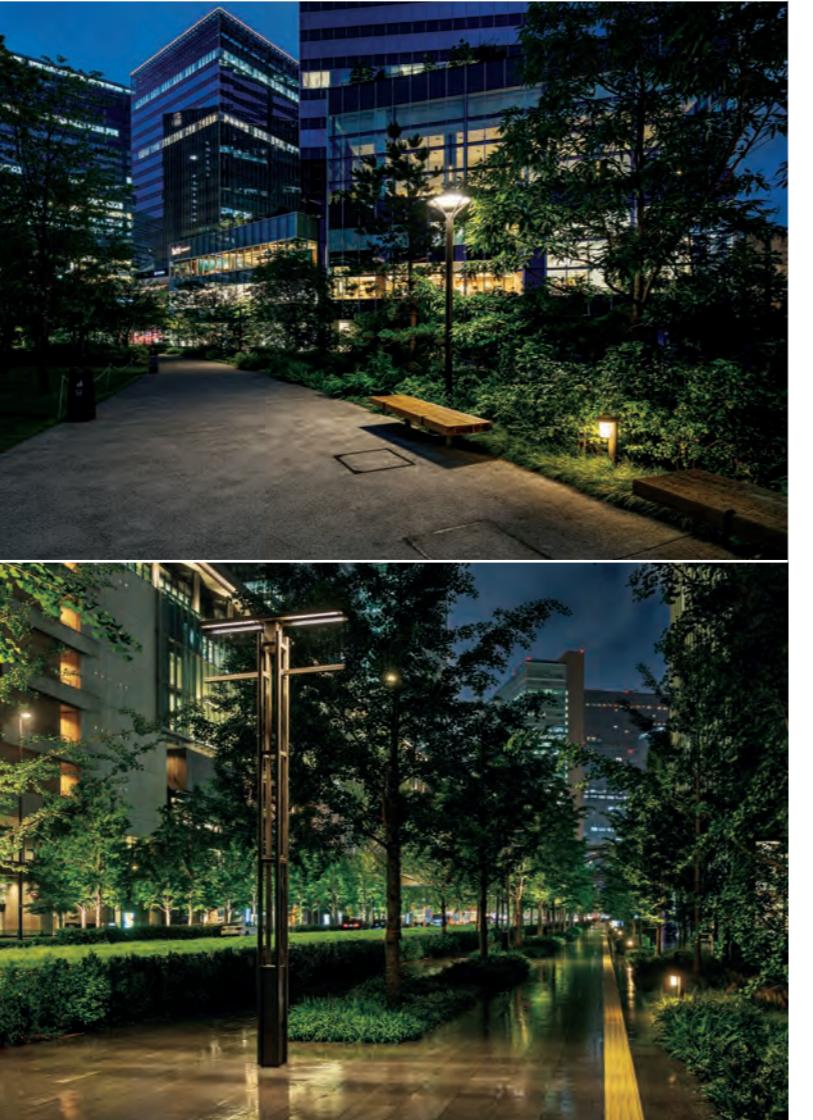
名付けられた2期区域約17haのうち、うめ
きた公園サウスパークとノースパークの一部、
ノースタワー、歩行者デッキなどと周辺道路
の一部が先行してまちびらき。さらに、2025年
3月には南街区のグラングリーン大阪 パーク
タワー、ゲートタワーに加え、JR大阪駅(うめきた
エリア)地上部の「うめきたグリーンプレイス」
がオープンした。2027年春には「うめきたの
森」が整備され、全面開業が予定されている。



(上) グランフロント大阪側から、うめきたグリーンプレイスの大阪新駅を望む
(中) うめきたグリーンプレイスの膜屋根をライトアップし、商業施設としての「にぎわい」を演出
(下) 階段照明は間接照明によりケレアを抑え、足元を照らし出し、安全に2階デッキへと誘導する

うめきた(大阪駅北地区)の開発区域

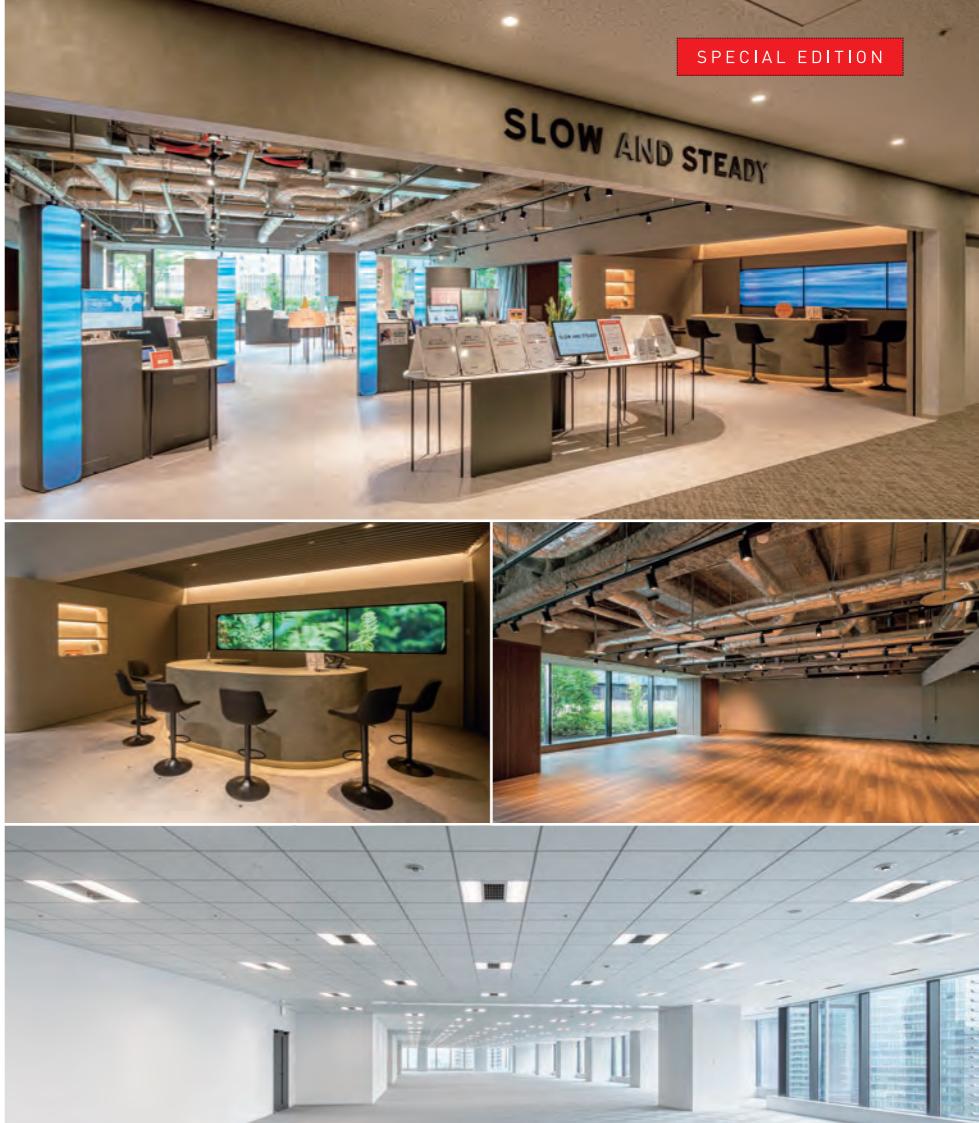




「みどり」と「イノベーション」が融合した 都市と自然が調和した 新たなまちづくり

グラングリーン大阪は、約9.1haの敷地で進む都市再開発。都市公園「うめきた公園」(約4.5ha)を中心として、北街区と南街区で構成されている。

照明計画では、環境共生というプロジェクトの大きなコンセプトのもと、生態系への影響が少ないとされる電球色の色温度(2700K～3000K)をベースックな光としてエリア全体の統一感を創出するとともに、住環境を伴うグラングリーン大阪では上空方向への光を抑えて光害に配慮。また、夜間でも安全で、自然も楽しめるように演色性の高い器具が採用され、日没後でも、都心にいながら豊かな自然を感じられる市民の憩いの場が創り出された。うめきたグリーンプレイスの外構照明においては、うめきた公園の設計思想に合わせることで、再開発地区としての一体感のある光環境が提供されている。



(上) グラングリーン大阪 パークタワー4階のオフィスラウンジ「sorappa」(ソラッパ)に隣接し、オフィスワーカーを中心的に、訪れた人々のウェルビーイング向上を目的とした「SLOW AND STEADY」に採用された配光可変形スポットライト「Beam Free」(中左) 同受付カウンターはTOLSOユニバーサルダウンライトと間接照明の組み合わせで映像演出も引き立つ光環境を実現 (中右) 同ヨガスタジオに採用された調光可能なBeamFreeスポットライトはライトマネージャーFxにより4シーンを再現できるよう設定 (下) グラングリーン大阪 パークタワー基準階執務室のシステム天井用照明器具は、千鳥配置により灯具台数を減らしながら均齊度を確保

グラングリーン大阪

所在地／大阪府大阪市北区
事業主／三菱地所株式会社、大阪ガス都市開発株式会社、オリックス不動産株式会社、関電不動産開発株式会社、積水ハウス株式会社、株式会社竹中工務店、阪急電鉄株式会社、三菱地所レジデンス株式会社、うめきた開発特定目的会社(以上、事業者JV)
設計全体統括／日建設計・三菱地所設計
ランドスケープデザインリード／GGN
ランドスケープ設計／日建設計
〔北館〕
設計／三菱地所設計・日建設計・竹中工務店
監理／日建設計
ランドスケープデザインリード／GGN
ランドスケープ設計／日建設計
〔南館〕
設計／三菱地所設計・日建設計・大林組・竹中工務店
監理／三菱地所設計・日建設計
ランドスケープデザインリード／GGN
ランドスケープ設計／三菱地所設計・日建設計

規模／約9.1ha(うめきた公園:約4.5ha、民地:約4.6ha)

うめきた公園

〔一般園地〕
整備主体／大阪市、独立行政法人 都市再生機構、事業者JV(アップグレード)

●ベースグレード(公共)
基本設計／日建設計・三菱地所設計
実施設計／日建設計

●アップグレード
デザイン提案など／事業者JV
デザインリード／GGN
設計／日建設計

公園施設

整備主体／事業者JV
公園施設全体設計・監理／日建設計(大屋根施設を除く)

△ (上) 最適な明るさで設計された魅力ある夜景を創出
(中左) 上方に光を洩らさないポールスポットで光害に配慮
(中右) 間接照明タイプのポール灯のやさしい光で園路に誘導
(下左) 並木道に人びとを誘導する樹木のライトアップ
(下右) ルーバーによって配光制御された歩道照明

主な納入設備

■グラングリーン大阪
ノースタワー

●LED照明器具
●LEDシステム天井用照明器具

■グラングリーン大阪
パークタワー、ゲートタワー

●LED照明器具
●LEDシステム天井用照明器具

●照明制御システム

●非常放送設備

■うめきた公園(※)、うめきたグリーンプレイス

●LED道路灯 ●LED街路灯

●LED庭園灯 ●アッパーライト

●LEDポールスポットライト

●LEDプラケット ●LED建築化照明

●軒下シーリングライト

●コンセントポール

■都市計画道路

(大阪駅北1号線・大阪駅北2号線)

●LED道路灯 ●LED街路灯

●地中埋込器具 ●アッパーライト

●コンセントポール

※「VS.」、「大屋根施設」、「ひらめきの道」を除く

WEBサイトでライトアップ
イベントの動画などが
ご覧いただけます





万博イメージカラーでライトアップされた、高さ約150mの主塔を備えた斜張橋「天保山大橋」

天保山大橋

橋梁ライトアップ

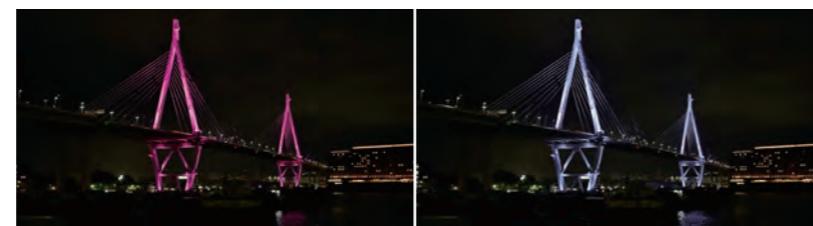


天保山大橋

■ライトアップ設備
所在地／大阪府大阪市港区・此花区
事業主／阪神高速道路株式会社
照明デザイン／株式会社LEM空間工房
電気工事／株式会社クリハラント
点灯開始／2024年12月

夜間景観の演出による地域のにぎわいと
新しい価値観創出を目的としたライトアップ

天保山大橋は大阪港の表玄関である安治川を横断する全長640mの斜張橋。ライトアップ設備は「大阪港のシンボル」をコンセプトに阪神高速道路の構造物を観光資源として開発するために整備された。フルカラーLED照明によるライトアップの実施により、構造美を活かした季節ごとの演出や、大阪・関西万博をイメージした特別な演出を行い、周辺地域に新しい価値を創造している。通常時は季節ごとに設定された「水彩カラー」を基調とし、春は桜色、夏は水色、秋はゴールド、冬は電球色とした自然や季節の変化を表現している。大阪・関西万博の期間中は、万博をイメージした「青・赤・白」の3色でライトアップし、万博が終了するまでの間、毎晩水辺を鮮やかに彩る。



季節ごとのコンセプトに基づいた色（季節カラー）と白色が10分間ごとに切り替わる



主な納入設備

- RGBライトアップ投光器

照明演出の動画をご覧いただけます


全景 斜張橋の構造美を活かしたライトアップ



LED化された関電ビルディング（高さ約195m）頂上部の「Liv-Lit」

関電ビルディング

「Liv-Lit」ライトアップ



関電ビルディング

■頂部ライトアップ改修工事
所在地／大阪府大阪市北区中之島
事業主／関電不動産開発株式会社
照明監修／株式会社ライティングM
電気工事／株式会社きんでん
設備竣工／2025年3月

ビル頂上部の「Liv-Lit」をLED化し
大阪・関西万博開催の機運を高めた

「Liv-Lit」は関電ビルディングの頂上部に設けられたライトアップ設備。時間帯やイベントに応じて変化する動的なカラー演出を行うことで、光による地域の魅力創出や活性化に貢献している。従来の蛍光灯から今回のLED化への更新により、省電力と長寿命化を図りつつ、既存点灯パターンを継承しつつ、より多彩な演出を可能にした。採用されたのは特注シームレス建築化照明器具「C-Slim」。シミュレーションには「ライトニングフロー」を用いることで色や動きなど演出イメージを確認して関係者と合意形成を行った。工事期間中の演出設定時にはPCからライトニングフローによるリモート操作でDMX遠隔制御を行うことにより、リアルタイムの演出調整要望にも対応している。



風の流れ

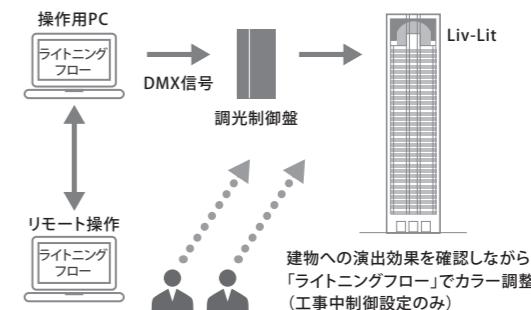


ハーモニックブリーズ



桜の開花

「ライトニングフロー」を用いたリアルタイム演出設定



主な納入設備

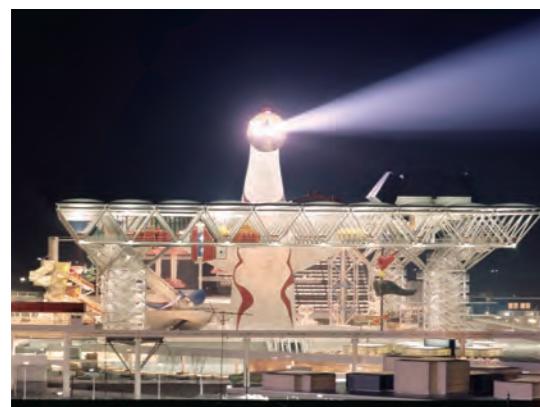
- 特注シームレス建築化照明器具「C-Slim」

照明演出の動画をご覧いただけます

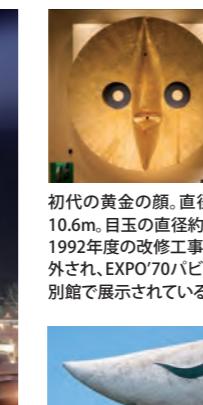

太陽の塔



高さ約70m。屋外に設置された太陽の塔は、その巨大で獨特な姿をさまざまな場所から見ることができる。
1992年度改修工事では黄金の顔を交換、2016年度改修工事では軽量化のために塔内のエスカレーターを階段に変更、胴体下部のコンクリート打ち増しなどを行った。



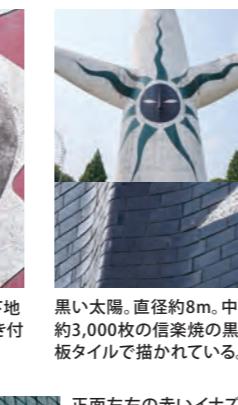
大屋根から突き出して立つ太陽の塔。当時、キセノン投光器が黄金の顔の目からビームを発射していた。明るさは60W白熱電球の約200倍だったという。



初代の黄金の顔。直径約10.6m。目玉の直径約2m。1992年度の改修工事で取り外され、EXPO'70パビリオン別館で展示されている。



太陽の顔。直径約12m。FRPの下地に発泡ウレタン、コンクリート吹き付け、樹脂塗装を施して造った。



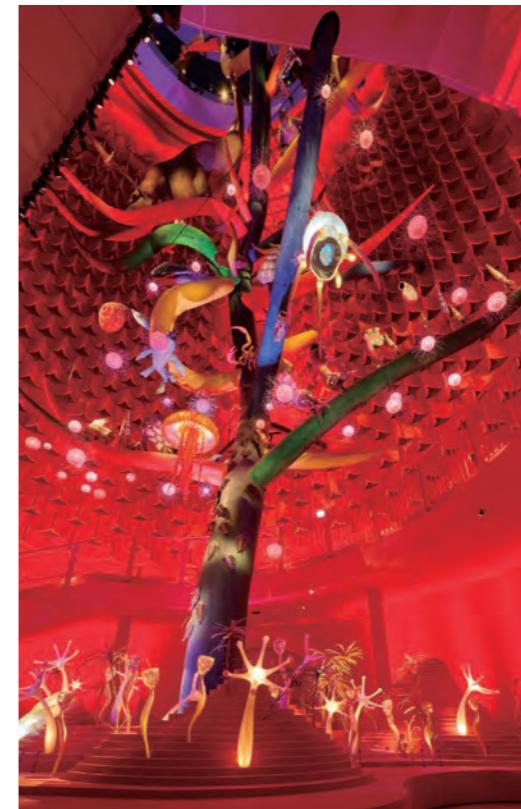
黒い太陽。直径約8m。中央は約3,000枚の信楽焼の黒色陶板タイルで描かれている。



雨漏り防止のために腕上部に塗布されたウレタンゴム系塗膜防水剤は新築工事において国内初期の使用例であった。

最新技術が実現した芸術作品で、展示場でもある大阪万博の遺産

大阪府吹田市の万博記念公園に立つ「太陽の塔」は1970年開催の日本万国博覧会(大阪万博)のテーマ館の一部で、前衛芸術家・岡本太郎の作品。塔内に作品「生命の樹」を展示するほか、地下～空中(大屋根上)の展示をつなぐ役割も担っていた。国の重要文化財に指定するよう答申された。



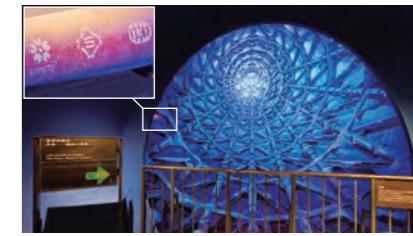
生命の樹。ボリビや恐竜などの生物模型が取り付けられている。鋼管を曲げて幹や枝のしなりを表現するのは、当時は難しい技術だった。



生命の樹の先に見える天井部は波型の板と照明が織りなす幻想的な空間。



左腕内部。当初、鋼管ではなくH鋼の使用も検討された。非常用階段が先端へ伸びる。



右腕内部。大阪万博のシンボルマークを刻印した鋼管がライトアップされている。



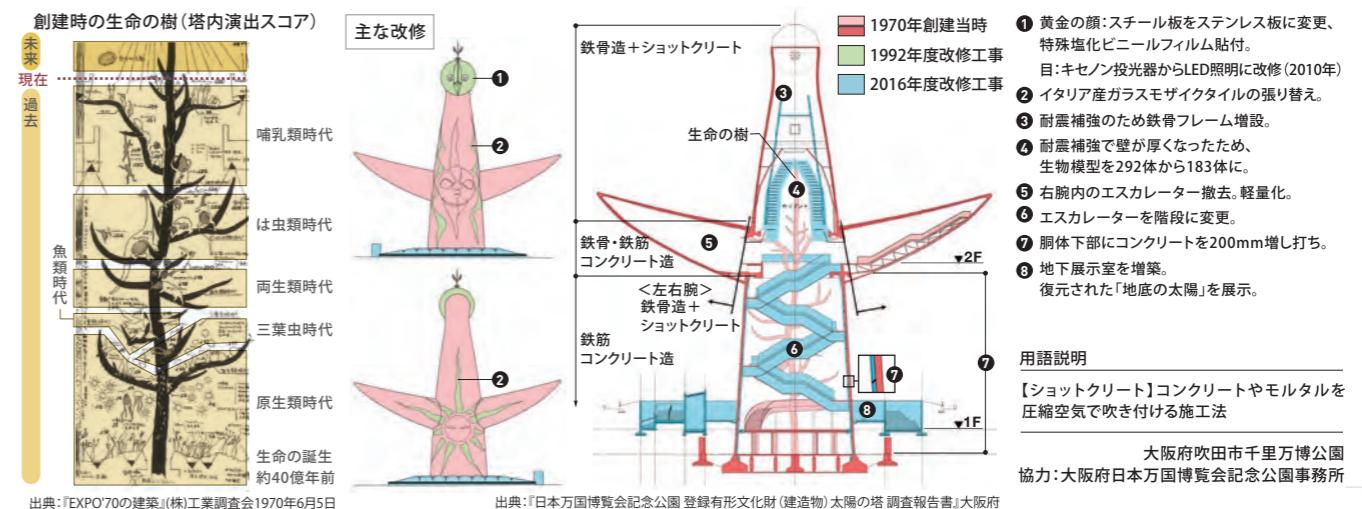
当時の地下展示場には、岡本太郎が制作した巨大な仮面「地底の太陽」(高さ約3m、全長約11m)が展示されていた。大阪万博閉幕後、行方不明となつたため、2018年に復元・公開された。

「太陽の塔」は、総来場者数が約6,400万人を上回った大阪万博テーマ館の一部として造られた。3つの顔を持ち、両腕を広げて立つ独創的なデザインは、大阪万博のテーマ展示プロデューサーであった岡本太郎の考案。当時、3Dスキャン技術はなく、また、企画品の大量生産が主流の時代に唯一無二の作品を制作するため、様々な工夫が凝らされた。技術者は岡本が作った1/100石膏模型を複製し、1cm刻みの輪切りに分解。それを元に設計図をおこした。胴体や先ずぼまりの腕は曲面で構成され、断面も正円ではない。このため混構造を

採用。円筒型に近い腕より下の胴体はRC造に、複雑な形状の腕・胴体上部は組み立てやすさや軽量化の観点から鉄骨造にするなどし、外殻には建築で初期の事例となる湿式ショットクリートを使用した。最頂部の「黄金の顔」は鉄骨下地に金色の特殊塩化ビニールのフィルム貼り。後年、腐食が進み、現在はステンレス下地の2代目である。「太陽の顔」の下地には、当時、建材としては利用されていなかったFRPを他に先駆けて使用した。

太陽の塔はそれ自体が作品であるとともに、生物模型を配置した「生命の樹」を内包すること

も特徴。塔内部には音楽が流れ、音響効果を目的とした拡散板が設置されている。当時の来館者は生命の樹を見ながらエスカレーターで上部へ移動。右腕内を通過後、高さ約30mの大屋根から地上へ帰った。博覧会閉幕後、大多数のパビリオンが解体されたのに対し、太陽の塔は1975年に永久保存が決定。約48年間、非公開だった塔内部は耐震補強などの改修を経て建築基準法を満たし、2018年から一般公開されている。2025年、高度経済成長期の日本を象徴するモニュメントとして国の重要文化財に指定するよう答申された。



パナソニックの空間ソリューション



あかりと電気設備のデジタルショウルーム 電気設備BOX



パナソニック エコシステムズ ショウルーム

〒486-8522 愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番



カスタマーエクスペリエンスセンター (パナソニック コネクト株式会社)

〒104-0061 東京都中央区銀座8丁目21番1号
住友不動産汐留浜離宮ビル
☎ 0120-878-410



※開館日や時間を変更したり、事前ご予約制とさせていただく場合があります。
ショウルームご来場の際には、ウェブサイトで事前にご確認ください。

パナソニック ショウルーム 住まいのショウルーム

札幌 〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地
☎ 0570-087-315

仙台 〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目4番6号
仙台本町三井ビルディング内
☎ 0570-087-315

東京 (汐留) 〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号
パナソニック東京汐留ビルB2F
☎ 0570-087-315

横浜 〒220-0012 横浜市西区みなとみらい3丁目3番3号
横浜コネクトスクエア2F
☎ 0570-087-315

名古屋 〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号
☎ 0570-087-315

大阪 〒540-6303 大阪市中央区城見1丁目3番7号 松下IMPビル3F
☎ 0570-087-118

広島 〒730-8577 広島市中区中町7番1号 パナソニック広島中町ビル2F
☎ 0570-087-118

福岡 〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号
☎ 0570-087-118

パナソニックのバーチャルショウルーム



ワークプレイス マイキング をめぐる旅

A journey through workplace making

ワークプレイスや
それを取り巻く「場」を
どう育てていくか、
さまざまな事例に
ふれています。



Vol.04
WeWorkが拓く新しい働き方
「WeWork 赤坂グリーンクロス」



継続能力開発(CPD) 自習型認定研修

・ 設問

次のうち誤っているものはどれか。

- a. 大阪・関西万博会場の敷地は東京ドーム約330個分の広さである。
- b. 大屋根リングは、全周約2kmの世界最大の木造建築物である。
- c. 会場では光害を抑えるためのライティングガイドラインが制定された。

関連情報は本誌に掲載されています。

建築士会CPD制度の回答は下記Webサイトから。
<https://www.kenchikushikai.or.jp/cpd-new/cpd-index.html>
この情報誌は、公益社団法人 日本建築士会連合会の継続能力開発(CPD)の「自習型認定研修」教材として認定されています。

皆様のご意見をお聞かせください

皆様のお役に立てるよう、『建築設計REPORT』の編集内容をより充実させていきたいと考えています。下記サイトにアクセスいただき、5問程度のアンケートにご協力ください。



【応募締切】2025年10月31日(金)

アンケートは[こちら](#)→

