

Panasonic

建築設計 REPORT ARCHITECTURAL DESIGN REPORT vol.35 2020・11



特集——屋外環境が注目される商業施設

中島 雷太

Nakajima Raita [PLPアーキテクチャー 駐日代表/英国登録建築家]

心と体の幸せのための
アウトドア・プレイスメイキング



CONTENTS

特集：屋外環境が注目される商業施設

SPECIAL INTERVIEW	
中島雷太 氏	1
SPECIAL EDITION	
MIYASHITA PARK	5
南町田グランベリーパーク	9
RECENT PROJECTS	
渋谷保育園	15
社会福祉法人みのり会 太陽寮	17
星空保護区 [※] 認定推進プロジェクト(岡山県・美星町)	19
くらしは文化	
国立天文台水沢VLBI観測所 旧緯度観測施設群	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：MIYASHITA PARK

新型コロナウイルス感染症拡大期に、官邸と厚生労働省は集団感染を防止するため、いわゆる3密(密閉・密集・密接)を避けるよう要請を行った。その中では他の人と十分な距離を取るだけでなく、換気の重要性も指摘されている。このため、ソーシャルディスタンスが確保できる広さがあり、換気に神経を配る必要のない屋外環境がにわかに注目を集めようになってきた。屋外環境を複合商業施設などに取り入れるという試みは以前からあったが、現在アウトモールなどの空間が衆目を集めている。四季に恵まれた日本では、屋外環境を取り入れ自然を有効利用すれば、より素晴らしい環境が提供できると思われる。青年期から欧州で学び、欧米・中近東・東南アジアで大規模プロジェクトの設計を担当されたPLPアーキテクチャー駐日代表の中島雷太氏に屋外環境の重要性をたずねた。

国や文化によって異なる アウトドアスペースの考え方

ー どのようなプロジェクトを手掛けられてきたのですか。

当社はロンドンの建築設計事務所ですが、ヨーロッパを中心に中近東やアジアでプロジェクトを進めています。ロンドンで気心の知れたお客様と仕事を進める場合、提案を実現して行くことはさほど難しくありませんが、中近東やアジアで仕事をすると、文化や生活習慣が異なるので、良いデザインの建築を提示するだけでなく、考え方を調整して建築として完成していくことが難しいのです。

建築による環境づくりは、その土地の文化や風土に根ざしているので、国や文化が異なると環境の捉え方や利用者の想いも異なってきます。設計には世界共通のデザインや方法論があるわけではなく、その土地や文化にあった、その土地に暮らす人たちに心地よい環境とは何かを理解して、適切な提案をしていく必要があります。とくに、アウトドアスペースに対する捉え方は欧米と中近東・アジアとではまったく異なります。

ヨーロッパ、特に北ヨーロッパでは寒い冬が長く続くので、建築は自然との共生というより、いかに自然をコントロールするかという考えに基づいています。こうして、石や煉瓦で自然と屋内空間を遮断する手法がとられてきました。このため、冬に暗く冷たい雨が降り続くロンドンでは、短い夏の期間は屋外に出て、アウトドアスペースを貪欲に楽しむことになります。初夏になり昼間の時間が長くなると「待っていました!」とばかりに皆が屋外に出て太陽の恩恵を受け、仕事の後には屋外のバーベキューでビールを飲み、芝生でくつろぎます。そして週末ともなると、家族揃って出かけて自然を楽しむのです。また、ヨーロッパの国々には、一番暗くて陰鬱な時期である2月にスキー休みという1週間の休日があります。なぜあえてスキーに行くかというと、アルプスの高い山の上に出て日光を浴びるためなのです。陽の当たらない冬でも、その1週間は雲の上で日光を浴び、自然とふれあうことを、彼等はとても大事にしているのです。

インドアに組み込まれた 中近東のアウトドアスペース

— 中近東ではどのように捉えられているのですか。

中近東では、とくに暑い湾岸地域やアラブ首長国連邦のアブダビにいたのですが、現地は真夏だと日中の気温が50℃にもなってしまいます。スペイン南部でもそうですが、日中に外にいるのは非常識という文化なのです。当然昼間に外にいる人はいませんし、道を歩いているのは仕方なく歩いている人ばかりです。そこでは、インドアスペースをどのようにアウトドアスペースのように使うことができるかが重要な要素になります。

よくあることですが、ヨーロッパのデザイナーが中近東でまちづくりや環境設計を行うと、アウトドアスペースのようなものを設計してしまいますが、まったく使い道がありません。ご存じのように、現在はアブダビやドバイ、湾岸の大きな街には巨大なショッピングモールが、たくさんあります。ショッピングモールはアメリカンスタイルですが、アメリカで見られるような単なる商業施設ではありません。車で出かけて、本来はアウトドアでやりたいことをインドアで楽しむ仮想空間のようなスペースとして造られています。2008年に世界最大のショッピングセンターとしてオープンしたドバイモールでは、朝の開店前にジョギングできるアクティビティクラスがあります。モールの廊下を周回できるジョギングコースを設定し、そこを走りたい人に開放しているのです。

逆に、陽が落ちると外に出てカフェで時間を過ごすという、ヨーロッパ的なカフェ文化が中近東にも根付いています。パリのカフェ文化とは知識人が集まってサロンのように多様な意見を交わす知的な場で、人びとの憩いと社交の場です。ストリート側にカフェテラス席が並んでいますが、それはただお茶を飲んだり食事をする目的だけでなく、自分をディスプレイする場所もあるのでしょうか。中近東にも同じようなカフェ文化があって、とくに中近東の男性は午後から夜にかけてカフェで水タバコを吸いながら、バックギャモンのようなボードゲームをして、友達が来ると紅茶を飲みながら歓談して時間を過ごします。中近東ではアウトドアスペースはアクティビティに運動するのではなく、そこで社交を楽しむという、ゆとりある文化があるのです。

時間も屋外空間も 自由でゆとりある使い方に

— 日本人はアウトドアスペースをどのように利用していますか。

日本でアウトドアスペースが有効に使われるのは、時間の使い方にまだまだゆとりが無いことが関係しているように思えます。ある意味、真面目なかもしれません、就業時にカフェで過ごしているとサボっているように受け取られがちというのでは、カフェテラスに座ることはできません。また、休暇で旅行に行っても過密スケジュールを組んでこなすというのでは、アウトドアスペースを楽しむ時間も生まれてこないでしょう。欧米人はバカンスでどこかに行くと、そこでぼけつたり、本を読んだり、一日中しゃべって時間を過ごすというような、



中島 雷太氏

1993年米国ミズーリ州ワシントン大学建築学部修了。1997年英国ロンドン建築協会(AAスクール)ディプロマ課程修了。2001年英国建築家資格取得。英国王立建築家協会会員。

1997年から11年に渡り英国ロンドンで建築家として活動。英国国内プロジェクトに始まり、ヨーロッパ、中東諸国での多数プロジェクトに携わる。主な担当プロジェクトは、ヘンタワー、ボンドストリート・クロスレール駅、ヘイルート・マリナタワーなど。

2008年からアラブ首長国連邦アブダビで現地プロジェクトマネージャーとして、主にクライアント/プロジェクトチームコーディネーションからデザインマネジメント/施工監理全般に携わる。1年間のシンガポール駐在を経て2013年に帰国。

2017年7月からPLPアーキテクチャー駐日代表として、日本国内プロジェクトのプロジェクトマネジメント、調整業務、ロンドン設計チームとの連携などを主に担当する。

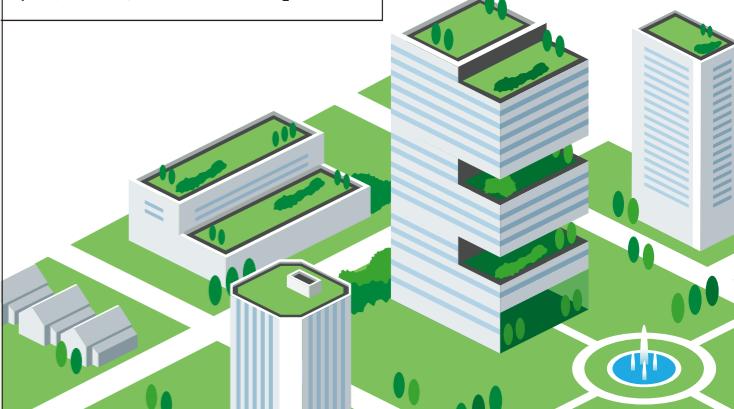
最終的な目的は 幸福なプレイスメイキング

— アウトドアスペースは人に欠かせないのですね。

コロナ禍では換気の重要性が指摘されましたが、アウトドアスペースが人にとって重要なものだと改めて見直され、実証されるようなことがあれば、オフィスビルでも中間階に自然を楽しむ空間を造ることが推奨されるようになるかもしれません。

当社もこのような試みを推進しており、高層ビルに大きなアトリウムを連続して設けるなどの提案をしています。高層ビルを地上と隔離した場所として空間を造るのではなく、まちを上方に持ち上げて積み上げたようなものと考えると、まちにある公園やアウトドアスペースはビルの中に組み込まれて行きます。40階建てのビルで働いたり生活していく中、地上と同じように公園を楽しめる場所をつくることが大切なことです。脳科学的な実験で、視野の中に緑が入ると生産性が上がるという結果が得られているそうです。また、オランダではオフィスビルの執務室には必ず自然光が当たらないといけないと法律で決まっています。このように、人間はフィジカル・メンタルとともに自然とふれあうことが大切だと考えられています。これがウェルネス、つまり心と体の幸福につながるのではないかでしょうか。ヨーロッパではこれは社会的に守るべき規範と捉えられていて、建築設計や環境づくりにも反映されています。

「アウトドア・プレイスメイキング」イメージ



これまでの開発では、商業施設を造って、そこにどれだけ集客できるかが主眼でした。しかし当社では「プレイスメイキング」を重視しています。これは施設のデザインだけではなく、どのような場を造りだすかに主眼を置いた提案です。人がその場所でどのような行動をし、どのような生活の営みをするのか。最終的には、そこで時を過ごすことで少しでも人びとのウェルネスにつながるのか…究極的に言えば、どのように幸せになれる空間を造れるかが課題なのです。

これは施設だけで完結することではなく、周辺のアウトドアスペースやまちという、面として捉える必要があります。施設やまちとのつながり、そのまちの文化も含めてウェルネスを広げる提案を、今後もめざしていきたいと思います。

— ありがとうございました。





都市公園と複合施設が融合した みどりの都市インフラ

1966年に開設された旧宮下公園は、下層に都市計画駐車場を擁した人工地盤上の「東京初の屋上公園」として、多くの人に親しまれてきた。開設後50年以上が経過し、老朽化や耐震性能などが課題となつたためPPP^{*1}（官民連携事業）による建替えが行われた。一部を除いて公園自体を地上約17mに設け、その下3層に賑わいとしての商業施設、地下に都市計画駐車場、そして原宿駅側端部に高層ホテルを配置した複合施設が「MIYASHITA PARK」。施設が融合し、相乗効果を生みながら、多種多様な人びとの交流やライフスタイルを受け入れる、良質な都市インフラとなることがめざされた。

立体都市公園制度^{*2}を利用した公園では、街路からの動線や見え方などに留意され、南北端部には大階段とシースルーエレベーター やエスカレーターを配置することにより、渋谷駅・原宿駅側からのスムーズな動線を確保。中央の美竹通りには南北を繋ぐブリッジが架けられ、両サイドから屋上まで登れる象徴的な大階段が設けられている。

約330m連なる商業施設では、その賑わいが街路に溢れ出るよう、約7割の共用部がオープンエアモールとされ、ここでも植栽と家具を配することで、公園のように過ごせるパークスタイルの新しい商業施設が追求されている。また地上約17mの公園では、地上や街路と一体となるようにツインアーチ状のキャノピーを連続。ここを垂直緑化することで、施設全体が緑の天蓋で覆われることが計画されている。照明計画を担った岡安 泉氏は「上への行きやすさや建物が縦に繋がっていることを照明で示すとともに、屋上の公園ではあえて明るい場所と暗い場所にメリハリをつけ、利用する人が場所を選択できるように配慮した」と語る。

*1 PPP: Public Private Partnership（官民連携事業）

*2 立体都市公園制度：都市公園の区域を立体的に定め、他施設と都市公園を一括して整備することで土地の有効利用を図り、都市公園の効率的な整備を図ることを目的とした制度

MIYASHITA PARK（ミヤシタパーク）

所 在 地 / 東京都渋谷区渋谷
P P P 事 業 主 / 渋谷区
事 業 主 / 三井不動産株式会社
設 計 施 工 / 株式会社竹中工務店
プロジエターアーキテクト / 株式会社日建設計
照 明 監 修 / 岡安泉照明設計事務所
オ ー ブ ナ / 2020年7月

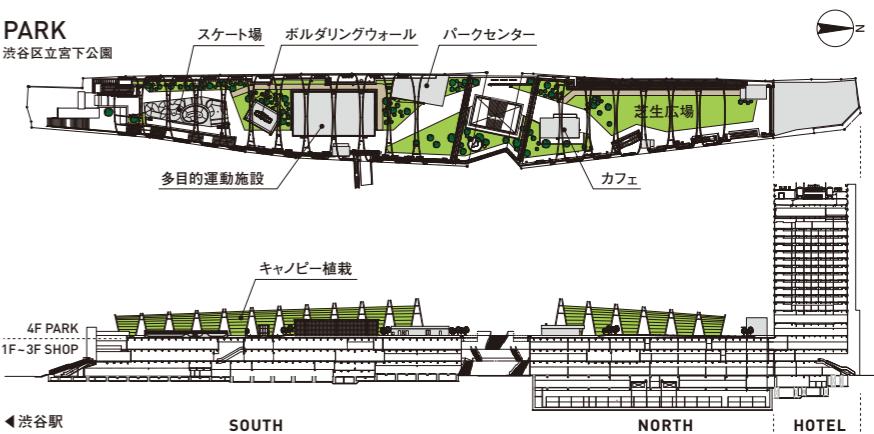


東側では電球色照明により横町を演出

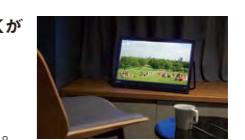


垂直緑化で緑の天蓋を造り出すツインアーチ

ボルダリングウォールを照射する投光器



sequence MIYASHITA PARKが
プライベート・ビエラを採用
ホテル客室には、好きな場所で
テレビもYouTubeも楽しめる、
プライベート・ビエラが採用されている。



主な設備

- LEDスポットライト
- LED街路灯
- LEDシステムライト
- LEDフルカラー投光器ダイナソン
- LEDフルカラーアーキライン
- LEDダウンライト
- LEDベースライト
- プライベート・ビエラ

ウェブサイトでも
ご覧いただけます





鶴間公園と商業施設を繋ぐ高低差のあるパークプラザでは、緑あふれる空間に配された光が人をいざなう

まち全体が“パーク”となった ウォーカブルなまちの誕生

郊外戸建住宅地として開発された東急田園都市線の「南町田駅」周辺は、国道16号と246号に隣接し、町田I.C.にも近い交通利便性にも優れた場所。2000年に開業された「グランベリーモール」が暫定利用期間を過ぎていたことや、駅南北の分断、自然豊かな鶴間公園の防犯性の欠如など

の課題があった。このため、沿線事業者である東急株式会社と、地域を管轄する町田市は、ポテンシャルを有しながら課題を抱えるこの地の再開発を、協定によってパートナーシップを繋ぎながら進めてきた。かつてあった商業施設と公園を分断する道路を廃して地続きにする基盤整備を行い大街区を形成。ここに駅の北口から南口、住宅地までバリアフリーで続く歩行者

ネットワークが形成された。こうして、田園都市線「南町田グランベリーパーク駅」(2019年10月に「南町田駅」から改称)南側に広がる鶴間公園と、2017年に閉館した「グランベリーモール」跡地を中心とする約22haのエリアに、都市基盤・商業施設・都市公園・駅などを一体的に再整備・再構築した「南町田グランベリーパーク」が2019年11月にオープンを迎えた。

そのコンセプトは『まちのぜんぶが“パーク”となる』。歩行者ネットワークの要所要所に広場やプラザを設け、オープンスペースを繋いで、全体があたかも一つの“パーク”的な、自然と賑わいが融合するまちが創り出された。



*MAP画像提供: 東急株式会社



緑とまちの賑わいで訪れる人を迎える駅前のウェルカムプラザ



散策と憩いが融合するアートプラザ



大庇をアッパー・プラケットで柔らかく照射しているマーケットプラザ



明るい入口が奥のシネマコンプレックス(109シネマズ)に人を導くシアタープラザ



温もりのある、まちの明かりが訪れる人たちの心を癒やす

商業施設「グランベリーパーク」は、中央に立体駐車場を据え、周囲を回遊できるような街路を形成。歩行者ネットワークの要衝には7つのプラザを設け、まち歩きが楽しめるように計画された。低層の建物を配し、歩行者通路に対する建物の角度やスケール感、建物の壁面テクスチャーも含めて均一化しないよう配慮し、歩き巡るたびに新しい発見や出会いが生まれるように意図されている。

照明計画では「人を癒やす温もりのある灯」をコンセプトに、電球色を基調として統一された。屋内の漏れ光を活かし、壁面や階段、ファニチャー、エスカレーターなどに間接照明を多用することで、柔らかな陰影を生み出す情緒あるまちが演出されている。



こだわりの食材を提供するギャザリングマーケットの入口



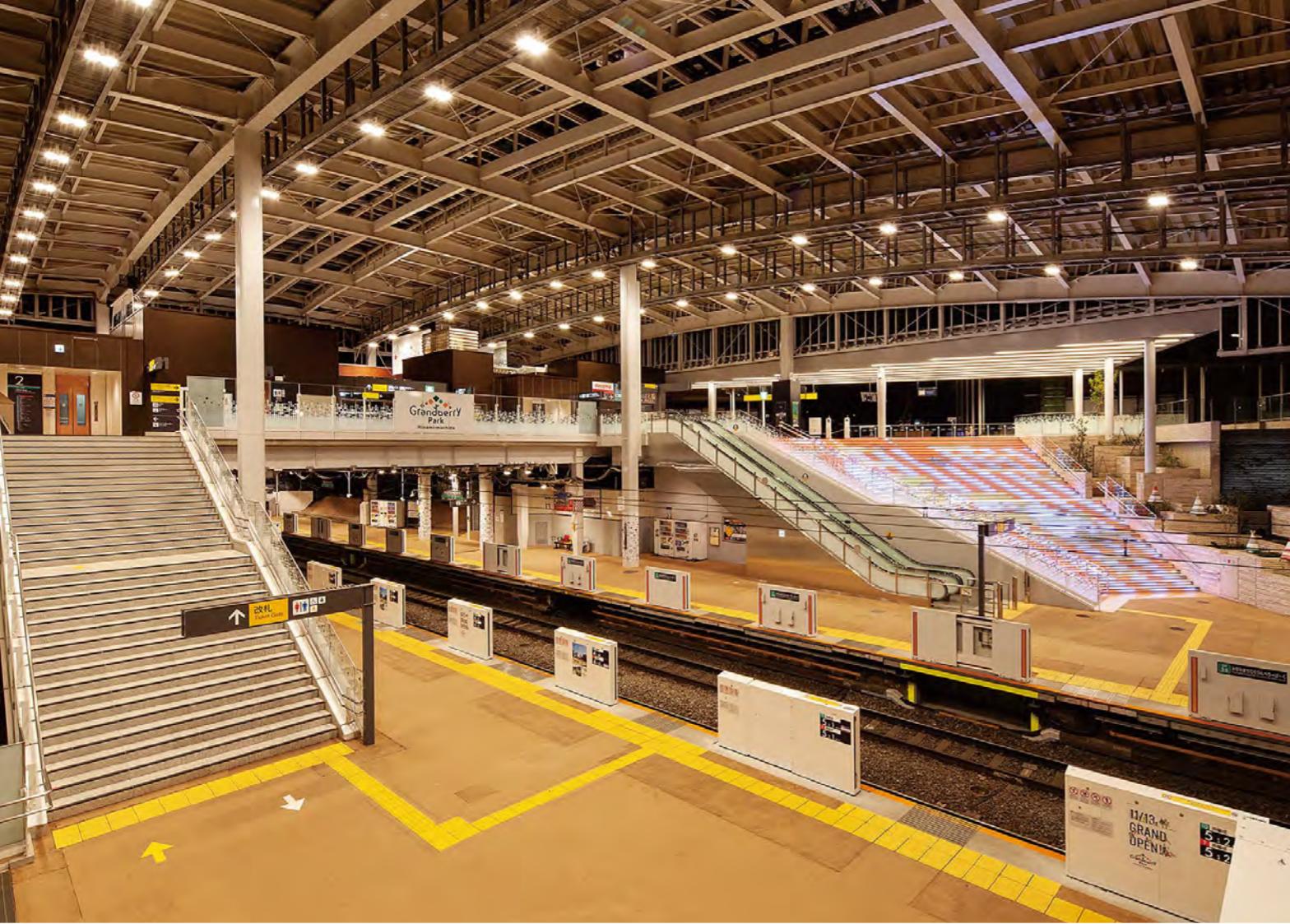
商業施設の街区間を結ぶ跨道橋のグランベリーブリッジ



水景と光の演出が広がるオアシスプラザ



周辺住宅地からオアシスプラザへのアクセスポイント



環境性能と都市景観が評価された駅・商業・公園が一体となったまち

2019年10月に東急田園都市線「南町田駅」から改称した「南町田グランベリーパーク駅」は、「駅を降り立ったところから、すべてが公園のようなまち」を実現する玄関口として、リニューアルされた。駅の南北を結ぶ自由通路に大屋根を掛けることでシンボリックな大空間を創出。構内には、滝や多様な植栽が施され、グランベリーパークへ向かう大階段にはLEDを組み込むことで、まちへの高揚感が高まる。

また、町田市、東急株式会社、東急電鉄株式会社は、「南町田グランベリーパーク」のうち約15haの申請エリアを対象として国際的な環境認証制度LEED*の取得に取り組み、2020年に申請エリアで「LEED ND(まちづくり部門)」のゴールド認証、駅舎で「LEED NC(新築部門)」のゴールド認証を取得している。LEED NDでは、歩行者ネットワークの整備によって自然と賑わいを感じながら回遊できるウォーカブルなまちづくりや、グリーンインフラを活かしたランドスケープデザイン、LEED NCでは、駅舎へのLED照明導入による省エネルギーの取り組みや雨水利用・雨水排水計画、建設時の廃材リサイクル率などが評価された。

さらに、令和2年度 都市景観大賞「都市空間部門」では、官民一体で取り組んだシームレスなまちの構造と、質の高い空間整備が高く評価され、大賞にあたる国土交通大臣賞を受賞している。

LEEDゴールド認証と都市景観大賞ともに、商業施設と公園を繋ぎ、そこに歩行者ネットワークを繋げることで、今後長きにわたって歩いてくらせるまちづくりを行うというコンセプトそのものが、高い評価を受けたといわれる。

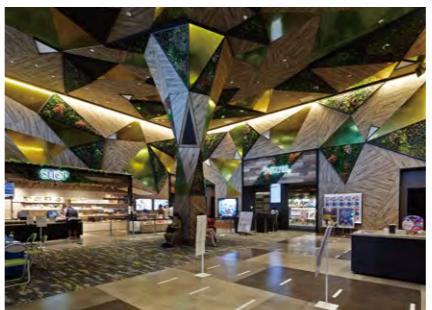
* LEED : Leadership in Energy & Environmental Design
米国グリーンビルディング協会によるグリーンビル認証システム。

南町田グランベリーパーク

所在地／東京都町田市鶴間
まちびらき／2019年11月

■ 南町田グランベリーパーク駅
事業主／東急株式会社
設計／東急電鉄株式会社、
株式会社東急設計コンサルタント
施工／東急建設株式会社

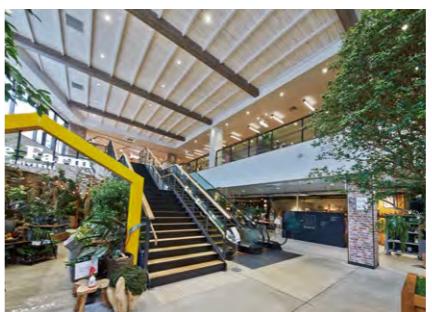
■ グランベリーパーク
事業主／東急株式会社、株式会社東急レクリエーション
設計／株式会社東急設計コンサルタント、
LAGUARDA,LOW ARCHITECTS,
Fd Landscape,
株式会社ティーハウス建築設計事務所
施工／東急建設株式会社、
東急・鉄建・京王・東急リニューアル建設共同企業体



109シネマズグランベリーパークの2階ロビー



トップライトが設けられたギャザリングマーケット



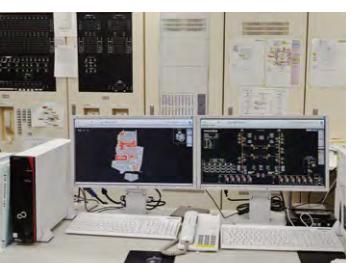
外光も差し込む明るいグリーンリビングの吹抜空間



多数のペンダントを用いたキッズディスカバリー



防災センターの統合型セキュリティシステム



電力監視システム ESU-BAのセンター装置

主な設備

- LEDスポットライト
- LEDベースライト
- LEDダウンライト
- LED建築部材照明
- LEDカラー演出照明
- LED街路照明
- LEDアレンジ調光調色照明
- LEDフルカラー照明
- 統合型セキュリティシステム eX-SG
- 電力監視システム ESU-BA
- デジタルサイネージ

ウェブサイトでも
ご覧いただけます



◀ (上)一般には白色を使用する駅構内の照明も電球色で統一
(下)鶴間公園(左)と商業施設(右)を繋ぐパークライフ・サイトの遊歩道

渋谷保育園

SHIBUYA NURSERY SCHOOL

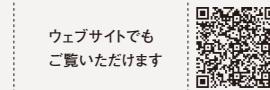
“狭い搬入路”と“広い遊戯室”という課題を解決した「テクノストラクチャー」

渋谷区は幼児教育と保育を継続的・一体的に行う保育一元化施設の整備を進めている。

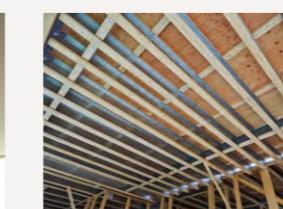
そのひとつがJR原宿駅から徒歩10分の渋谷保育園。地域に親しまれた旧園舎ではあったが、老朽化のため隣地への移転・再整備が計画され、公募型プロポーザルにより設計・施工を一括して行う事業者として升川建設株式会社が選ばれた。「プロポーザル仕様書には木造や鉄骨造の指定はなく、工法の選択が最初の課題だった」と升川建設 建築部の麦田 良洋氏。「現地は搬入路が4m道路しかなく、重量鉄骨は搬入が困難。とはいっても、これまでの経験から保育所には短方向で6m以上の空間が必要だと認識していたので、木造で大空間を造り出すのは難しいと判断し、木と鉄の複合梁「テクノビーム」を用いるテクノストラクチャー工法を採用した。テクノビームの剛接合梁なら10mのスパンが実現でき、分割した梁の現場接合も可能。今回の提案で特徴的なのは、2階の保育室とフルフラットでつながるウッド仕上げのバルコニーにより、室内外の段差を解消した点で、ここに3.4m×6.76m、深さ60cmのプールを設けた。室内外が一体の空間となり、子どもが回遊し水遊びもできる楽しい空間が創り出せたと思う」と語る。



所在地 / 東京都渋谷区神宮前
事業主 / 渋谷区
設計・施工 / 升川建設株式会社
竣工 / 2020年2月
建築工法 / テクノストラクチャー工法



保育室とフラットに繋がる2階バルコニーに設置されたプール。
奥行きのあるバルコニーは雨の日も外遊びができ、園児・保育士ともに好評



バルコニーを支える
多数のテクノビーム



2階バルコニーと保育室を
フラットに支える段差テクノビーム



テクノビームが剛接合されている上棟時の2階遊戯室



10mスパンが確保された2階遊戯室



車椅子対応の
小型エレベーター



主な設備

- LED照明器具
- 小型エレベーター
- XLウェルハートV
- アラウーノ

社会福祉法人みのり会 太陽寮

MINORIKAI TAIYOU RYO

子どもたちの健やかな成長を支え
災害時にも地域に貢献できる施設

1906(明治39)年、長崎市十人町に創立され、約115年にわたって社会福祉施設事業を展開してきた社会福祉法人みのり会。1948年に児童福祉法による児童養護施設として認可を受けた太陽寮が、2020年3月にテクノストラクチャー工法によって新たな施設として建設された。

ここでは社会養育として、5歳から18歳まで、6人の子どもを一つのグループとして生活ができるように計画され、生活棟8棟と管理棟など10棟が回廊で結ばれている。「地盤改良工事が不要な木造にしたいと思っていたが、地域のイベントにも利用できる多目的ホールや講堂を設けたかった。そこで、建築士さんから耐震性にも優れるテクノストラクチャー工法を紹介され、採用を決めた。また、建設直前の2016年に熊本地震があり、災害時に地域を支える役割の重要性を再確認した」と語るのは、太陽寮長の戸泉 茂樹氏。「生活棟は明るく家庭のような環境で子どもたちが育ち、自立して巣立つ場として、個室や二人部屋を設けている。共用部は梁が露出していて、ワクワクするような空間となった。今後は、交流スペースを地域の方がふらっと遊びに来られるような場所にして、地域との交流を深めていきたい」と想いを語る。

所 在 地／長崎県島原市南崩山町
施 設 主／社会福祉法人みのり会
計 計／株式会社建友社設計
施 工／株式会社森美工務店
竣 工／2020年2月
建 築 工 法／テクノストラクチャー工法

ウェブサイトでも
ご覧いただけます



雲仙普賢岳に連なる山裾に建設された、各棟が回廊で結ばれている太陽寮



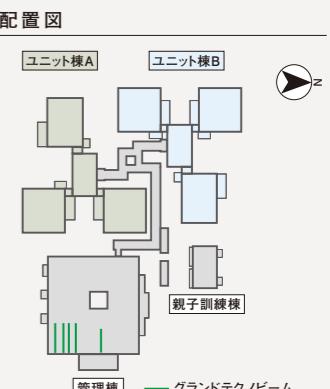
木造で8.55mのスパンを実現する管理棟講堂のグランドテクノビーム



竣工後の広々とした講堂(手前)と多目的ホール(奥)



建築意匠と一体化した雨とい



主な設備

- 雨とい(サーフェスケア FS-II型+JIS管)

星空保護区®認定推進 プロジェクト(岡山県・美星町)

日本初のIDA認証 光害対策型LED防犯灯で 「星空保護区®」認定をめざす

岡山県井原市美星町は周辺に人工光が少なく、自然環境にも恵まれていることから天体観測の好適地として知られる。1989年には日本初の光害防止条例が制定され、星空保護の先進地区となった。2019年3月、美星町観光協会は井原市の協力のもと、国際ダークスカイ協会(IDA)^{*1}の「星空保護区®」^{*2}認定取得をめざすことを決定。しかしここで、蛍光灯の頃から課題となっていた、町内の白色防犯灯による光漏れのため、星が見にくくなっていることが問題となつた。「美しい星空の保護を進めるとともに、まちのブランド価値を向上して住民の誇りと一体感を醸成したい。上方光束率0%で色温度が3,000K以下という『星空保護区®』認定の要件を満たし、安全も両立する防犯灯を求めた」と井原市未来創造部の藤岡 健二氏は語る。

美星町観光協会はIDAの認証を取得したパナソニックの光害対策型LED防犯灯^{*3}を採用、約400基が順次取り替えられる予定になっている。また、今後、自治体を認定対象とする部門の「星空保護区®」認定取得をめざす。

美しい星空を観光資源としたさまざまな地域振興が展開されようとしている。

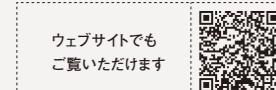
*1 国際ダークスカイ協会(IDA)
光害問題に対する取り組みにおいて、世界的に先導的な役割を担うNPO団体。米国に本部があり、世界18カ国に60以上の支部を有する。



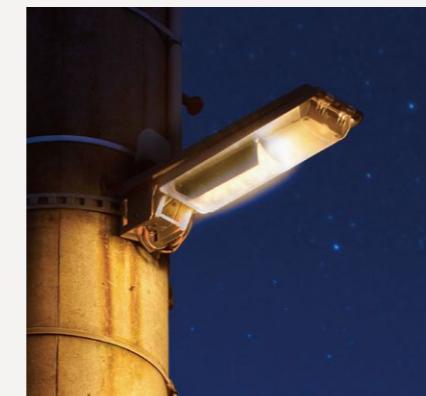
*2 星空保護区®認定制度
光害の影響のない、暗く美しい夜空を保護・保存するための優れた取り組みを称える制度。認定には、屋外照明に関する厳格な基準や、地域における光害に関する教育啓発活動などが求められる。

*3 2020年1月、パナソニックの光害対策型LED防犯灯・道路灯が日本メーカーで初めてIDAの認証を取得。

所在地／岡山県井原市美星町
事業主／美星町観光協会



上方への光漏れがある白色LED防犯灯



IDA認証取得光害対策型LED防犯灯

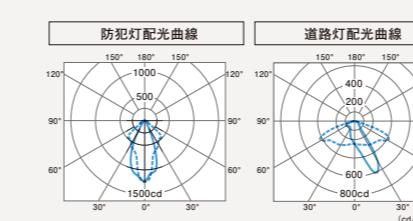


1.防犯上で必要な光の広がりを確保しながら上方光束率を0%に抑えたIDA認証取得光害対策型LED防犯灯
2.晴天が多く、大気の揺らぎも少ない美星町では星が観測しやすい。 3.星空保護の啓発活動の一つとして町内に設置されたのぼり

IDA認証取得光害対策型LED照明器具



防犯灯 道路灯



これまでの生態系・天体に配慮した光害対策への取り組み

1984年	コアラの活動が観察でき、コアラの習性に合わせた照明環境を演出制御。	多摩動物公園コアラ館
1990年	夜行性小獣の生態に合わせ、観覧ができるよう、獣舎の照明を昼夜逆転。	東山動植物園/自然動物館 不要な光を遮ることで稲作への光害対策や省エネを実現。
1999年	日本一星がよく見える里の上方への光漏れを防ぎながら	福岡県筑紫野市
	サインとしてのあかりも実現。	岩手県衣川村
2004年	近隣の天文台での天体観測に配慮した、グラウンド照明。	佐用町立佐用中学校グラウンド
2006年	光害対策ガイドライン(平成18年12月改訂版)	環境省
	環境省 環境街作り検討会光部会に参画	
2008年	ホタルの生態に負荷をかけず、 共同住宅の住民が安全に利用できる歩道照明。	大阪府 URアルビス緑丘
2009年	コケの発生を抑えつつ、「鍾乳洞」をLED照明でライトアップ。	岩手県 龍泉洞
2016年	ビオトープ「光の森」のホタル飼育エリアにホタル配慮照明器具を設置。	東京ガーデンテラス紀尾井町
2017年	ホタルに影響を与えるくい波長特性、光学特性をもつLED街路灯で、 地域の魅力づくりに貢献。	神奈川県逗子市

国立天文台水沢VLBI観測所
旧緯度観測施設群

Mizusawa VLBI Observatory,
National Astronomical Observatory of Japan.
Former Latitude Observation Facilities



旧緯度観測所本館。2代目の本館として規模を拡充し建設された。ドイツ式の設計で、地元水沢の大工が施工した。小屋組には日本の伝統手法で収めた部分が残る。(奥州市所有)



マンサード屋根や四方に張り出したバルコニーが特徴の塔屋。当時、近隣のランドマークだった。

星と太陽をかたどった正面玄関上の装飾。

事務作業に使われた部屋。大きな上げ下げ窓から光が十分に入る。天井の空気抜きにも装飾が施されている。現在は奥州宇宙遊学館の展示室。

建物両端が階段室。手摺子の細工が美しい。館内は漆喰仕上げ。

地球の極運動の解明を目指した
日本初の国際天文観測施設

岩手県奥州市の旧臨時緯度観測所本館(現木村榮記念館)は国際緯度観測事業の観測所として明治33(1900)年に竣工。大正10(1921)年建設の旧緯度観測所本館(現奥州宇宙遊学館)や、他の2観測施設とともに、その歴史的価値から国登録有形文化財となっている。



①旧臨時緯度観測所本館。国際的な観測事業のために造られた。当初は栗木羽葺きで、洋小屋の丸太には手斧(ちょうな)はつりの跡がみられる。
②再現された所長室。木村の机や椅子を展示。



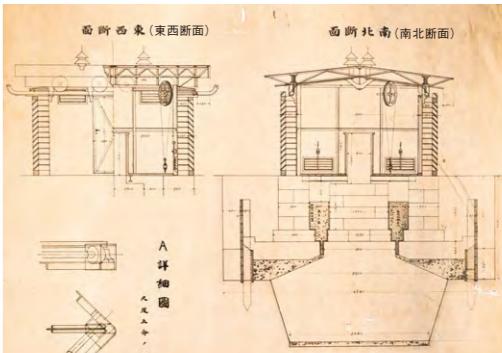
眼視天頂儀室。緯度変化を求めるため、眼視天頂儀で天頂付近を通る星の天頂からのずれを測定した。屋根が開閉する。



目標台。北を正しく知るために内部に豆球を点灯、眼視天頂儀室から測定した。



①北緯39°8'上に建つ眼視天頂儀室(写真奥) ②当時の室内。木村がドイツから持ち帰った眼視天頂儀がある。
③精密に測定するため、壁を鉄製錫板にして空気を循環。室内外の大気に差がないように工夫した。



眼視天頂儀室設計図。観測時、屋根がレール上を移動し東西に開く仕組みが分かる。天頂儀用の中央基壇は振動を抑える頑丈な石造り。

※「緯度観測所天頂儀室設計図」©国立天文台

国際緯度観測事業は、北・南極点が複数の事象の影響で半径約10mの不規則な円を描いて移動する「極運動」を精密に捉え解明するため、世界の観測所が協力して各地の緯度変化を測定する事業である。極運動が解明できれば終了する予定で明治32年に開始。旧臨時緯度観測所本館は、その「臨時」の観測所として開設されたが、日本で初めての国際的天文観測施設であることから、文部省建築課の久留正道が設計を担当。キングポストトラスの洋小屋、下見板張りの外壁、上げ下げ窓など、簡素な木造平屋建ながら洋風の意匠を

隨所に採用して建てられた。類似した意匠は久留が設計した旧制第四高校物理化学教室にも見られる。初代所長・木村榮は、敷地内に設置された眼視天頂儀室、目標台での観測結果をもとに、Z項を発見する画期的な研究成果をあげている。こうした成果によって観測所の規模が拡充されることになり、大正10年に旧緯度観測所本館が建設された。設計は同じく文部省建築課。設計者は不詳だが、ドイツで建築学を学んだ矢野又吉か、矢野の先生であり日本で建築に携わったドイツ人のリヒャルト・ゼール、またはその流れをくむ人物と考え

られている。建物は木造二階建で、中央部にバルコニー付き塔屋を頂くのが特徴。下見板張りの外壁や、垂直線が際立つ縦長の上げ下げ窓・付け柱を有するドイツ風近代建築である。内部は天井が高く、学会などで外国人が来所することを意識した造りともいわれる。日本における近代科学の黎明期に建てられた天文観測施設が2代にわたり保存・活用され、また、ここで培われた星の位置を精確に測定する手法が現在の国立天文台水沢VLBI観測所へと受け継がれ、発展していることはともに意義深く、貴重である。



①1987年、直径3.3mのパラボラアンテナによって目で見る光学観測から星の電波を受信する観測方法へ。②国立天文台水沢VLBI観測所の直径20mの電波望遠鏡。



用語説明

【国際緯度観測事業】北緯39度8分にある世界6ヵ所の観測所が協力して天頂付近を通過する星の位置の変化を観測。各地の緯度変化を測定する事業。

【緯度変化】地球の自転軸が少しづつ移動するため地球上の緯度が周期的に変化する現象。

【旧制第四高校物理化学教室】明治23年竣工。

【木村榮】天文学者。旧緯度観測所で緯度変化の観測に従事。第1回文化勲章受章。

【Z項】緯度変化から北極の位置のずれを求める計算式の補正項。追加することで精度が上がることを木村が発見。

【矢野又吉】明治末期～昭和初期に活躍した建築家。銀行の建物を多数、手がけた。

協力: 国立天文台水沢VLBI観測所

NPO法人 イーハトーブ宇宙実践センター/奥州宇宙遊学館

〒023-0861 岩手県奥州市水沢星が丘町2番12号



マーケティング本部

北海道

北海道電材営業所
〒060-0809 札幌市北区北9条西2丁目1番地

東北

仙台電材営業所
〒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

関東

高崎電材営業所
〒370-0006 高崎市問屋町1丁目6番7号

首都圏

首都圏電材営業所
〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号

首都圏特機

東京電設営業所
〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号

中部

名古屋電材営業所
〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号

近畿

大阪中央電材営業所
〒540-6214 大阪市中央区城見2丁目1番61号
OBPパナソニックタワー14F

近畿特機

大阪電設営業所
〒540-6217 大阪市中央区城見2丁目1番61号
OBPパナソニックタワー17F

中四国

広島電材営業所
〒730-8577 広島市中区中町7番1号

九州

福岡電材営業所
〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号

パナソニック リビング 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
☎0800-170-3820

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1F
☎0800-170-3830

東京

(汐留)

〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号
☎0800-170-3840

横浜

〒221-0056 横浜市神奈川区金港町2番6号 横浜プラザビル1F
☎0800-170-3841

名古屋

〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号
☎0800-170-3850

広島

〒730-8577 広島市中区中町7番1号
☎0800-170-3870

福岡

〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号
☎0800-170-3880



<https://sumai.panasonic.jp/sr/>

コーポレートショウルーム パナソニックセンター

東京

(有明)

〒135-0063 東京都江東区有明3丁目5番1号
☎(03)3599-2600

大阪

〒530-0011 大阪市北区大深町4番20号
グラントラント大阪 南館(2F~B1F)
☎0800-170-3860



<https://www.panasonic.com/jp/corporate/center.html>

※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。



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. 北部の欧州では紫外線を避けようとする傾向がある。
- b. 中東湾岸諸国には屋外の環境を備えた商業施設がある。
- c. 新型コロナ禍により屋外環境の良さが見直されている。

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。
<http://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。

お問い合わせ

📞 (06) 6908-1131・大代表

💻 パナソニックの空間ソリューション

<http://www2.panasonic.biz/ls/solution/>



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URL、QRコード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。

抽選で10名様に竹安 肇氏の著書「事業構想型ブランドコミュニケーション」を差し上げます。

【応募締切】2021年1月31日(日)

<http://www2.panasonic.biz/ls/solution/report/archi/qe/>

