

Panasonic

建築と設備のエコソリューション情報誌

# 建築設計

REPORT  
ARCHITECTURAL DESIGN REPORT  
vol.22 2017・08

特集 ——スポーツを核としたまちづくり





『ゴールデン・スポーツイヤーズ』を  
地方が抱える課題解決の契機に

# 間野 義之

## CONTENTS

### 特 集：スポーツを核としたまちづくり

SPECIAL INTERVIEW  
間野 義之 氏 ..... 1

SPECIAL EDITION  
ASICS CONNECTION TOKYO ..... 5  
新豊洲Brilliaランニングスタジアム ..... 9  
Koboパーク宮城 ..... 11  
札幌スタジアム ..... 13  
ミクニワールドスタジアム北九州 ..... 15  
屋島レクザムフィールド ..... 17  
高崎アリーナ ..... 19

HOUSING IS CULTURE  
睡鳩荘(旧朝吹山荘) ..... 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:ASICS CONNECTION TOKYO

早稲田大学高石記念プールで撮影。1924年、第8回オリンピック・パリ大会で日本初のオリンピック入賞者、高石勝男選手(早稲田大学 水泳部)を記念して建てられた。

2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて国民の関心が高まりを見せている。その前後に開催される2019年のラグビーワールドカップ、2021年のワールドマスターゲームズを合わせて一つのチャンスと捉え、地方都市が抱える多くの課題を解決しようと提言するのが早稲田大学スポーツ科学学術院教授の間野義之氏。各国が羨むこの契機を生かし、各大会の開催都市と地方都市が連携することでどのような社会が実現できるのか。どのようにスポーツがまちづくりや全員活躍社会への役割を果たすべきか、そしてどのような効果をもたらすのか、公益財団法人オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会参与でもある間野氏にたずねた。

## 奇跡の3年が日本に訪れる

—『ゴールデン・スポーツイヤーズ』についてお聞かせください。これまで『ラグビーワールドカップ』は『オリンピック・パラリンピック夏季大会』の前年に開催されてきましたが、同一国で開催されるのは日本が初めて。さらに、2021年にはワールドマスターズゲームズが開催されます。これは30歳以上であればだれもが参加できる生涯スポーツの世界最高峰の祭典です。これも4年に一度オリンピック・パラリンピック夏季大会の翌年に開催されます。これらは個別に招致運動を行っていたのですが、偶然に3年連続で揃いました。まるでスロットマシンで777が並んだようなので、奇跡の3年『ゴールデン・スポーツイヤーズ』と呼んでいます。世界各国が憧れるビッグ・スポーツイベントが

3年連続で開催されるチャンスが日本に与えられたのです。『ラグビーワールドカップ2019』は、北海道から九州の全国12会場で開催され、参加20カ国が国内でキャンプ地を探すことになります。『2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会』には205以上の国と地域が参加を予定しており、33競技があるため、これだけの競技チームがキャンプ地を求めることがあります。『ワールドマスターズゲームズ2021』は関西広域連合が招致に成功しており、8府県40会場で分散開催され、のべ20万人が来日するといわれています。それぞれの大会はもちろんのこと、それを3年連続して開催するためには全国各地の都市の協力なくしては成功することができません。また重要なのは、これがスポーツ開催だけでなく、これらのイベントを活用して地方都市が抱えている課題を解決する、またとないタイミングだという点。なぜなら、ビッグスポーツイベントは多くの人びとにとって明るく元気が出る共通の話題であり、開催年までに地方都市が抱える課題を解決しなければならないという「締め切り効果」があるからです。

## 有形と無形の『レガシー』

— 大規模イベントの連続は、どのような経済効果がありますか。3大会の経済効果の合計は20兆円を超えるといわれています。このような『インパクト』に対して、近年、国際オリンピック委員会（IOC）は『レガシー』を強調しています。これは、オリンピックを一過性のイベントとするのではなく、大会の開催を契機に未来への遺産を計画的に遺すことを表しています。文部科学省ではこのレガシーを『次の世代への贈り物』と訳していますが、言い得て妙だと思います。ロンドンオリンピックは2012年に開催されましたが、そのときのオリンピックスタジアムが本格稼働したのは2016年になってから。開催後に改修を行い、フィットボールクラブ『ウェストハム』の本拠地となりました。また、メディアセンターはIT企業などの集結拠点に再整備しますが、本格稼働は2018年です。このように、オリンピックまでに十分な準備をしますが、そこから先の方が長いので、経済的なインパクトと『レガシー』は明確に区別して考える必要があります。

『レガシー』には、建築物や都市計画、スポーツ施設、経済発展、旅行者の増加といった目や数字で確認できる『有形のレガシー』と、知識や文化的価値の創造、異文化間で起こるジェンダー・エスニシティ（帰属意識）、教育、ボランティアといった『無形のレガシー』があります。それぞれ、ポジティブだけでなく、ネガティブなものもあります。面白い調査があって、アーランタ、シドニー、アテネ、北京の大会開催都市の市民にアンケートしたところ、アテネと北京の市民は「空港ができる」「道路が良くなった」「地下鉄ができる」とインフラ整備を評価しています。ところが、アーランタとシドニーは「障がい者への理解が深まった」「自国の文化を発信できた」など、無形のものを評価する傾向があるのです。今回は、成熟した日本ならではの無形のレガシーを遺さないといけません。最大の無形のレガシーだと人びとが異口同音に唱えているのは『共生社会』です。障がい者だけでなく、LGBTの人や在日外国人など、多様な人びとどのように共生していくか、そのための方策を探りたいと考えています。

間野 義之 氏

1963年神奈川県横浜市生まれ。横浜国立大学教育学部卒、同大学院教育学研究科修士課程修了。1991年東京大学大学院教育学研究科修士課程修了。同年、株式会社三菱総合研究所に入社し、スポーツ・教育・健康・福祉などの分野で政府や自治体の調査研究に従事。2002年早稲田大学人間科学部助教授。2009年、早稲田大学スポーツ科学学術院教授。2015年から早稲田大学スポーツビジネス研究所所長（兼任）。研究分野はスポーツ政策論。マクロでは政府（中央、地方）のスポーツ振興方策。ミクロでは、スポーツクラブ、スポーツ施設やスポーツ組織のビジネスマネジメント。文部科学省やスポーツ庁をはじめとした省庁、全国自治体、各種団体の委員や委員長を務める。著書に『ゴールデン・スポーツイヤーズが地方を変える』、『オリンピック・レガシー2020年東京をこう変える』など。

## 次世代のアリーナ・スタジアム 『スマート・ベニュー<sup>®</sup>』

— 今後のスポーツ施設はどのようにあるべきでしょうか。

国や地方自治体の財政状況は厳しく、スタジアムやアリーナなどの新設・改修をする際も、コンパクトシティ形成の中で捉え、多機能・複合化や民間活力導入、まち中の立地といった、まちづくりと連動した『スマート・ベニュー<sup>®</sup>』の整備が求められると思います。『スマート・ベニュー<sup>®</sup>』とは、「スマート」（賢い・洗練された）に、「ベニュー」（開催地）をつなげた造語です。複合的な機能を備えたサステナブルな交流施設を表しており、次世代のスタジアムやアリーナなどの整備・運営のるべき姿として提唱している考え方です。複合施設の場合には周辺施設と相乗効果が出れば良いのですが、利害対立することもけっこうあります。協議体を設立して互いに資産を持ち寄り、互いの利益を最大化させるために、BID（Business Improvement District）やTIF（Tax Increment Financing）などのエリアマネジメントの手法を用いる必要もあると思います。世界で一番複合化しているスタジアムは、私が見る限りでは英国のコンベントリーにある『リコー・アリーナ』です。もとは2012年ロンドンオリンピックでも使用されたサッカースタジアムでしたが、2015年のワールドカップでラグビー人気が高まり、ラグビーチームに買収されました。芝生のグラウンドですが、観客席の一部がホテルになっています。スタンドは横に広げてエキシビションホールにされ、そこで展示会や物産展などが開かれています。また、一部は社会教育施設として子供のための学習センターが設けられ、さらに、地下には英国最大の面積を誇るカジノも入っています。隣接してショッピングセンターがあり、相互に賑わいをつくりだしています。ホテルには会議室もたくさんあるので、MICE<sup>※1</sup>やIR<sup>※2</sup>の機能を備えた施設ともいえるでしょう。それがエリア全体のポテンシャルを高め、周辺に開発される住宅の不動産価値も高めています。スポーツ施設は娯楽施設と捉えられがちなのですが、体育館は災害時の一次避難施設として重要な場所であり、運動公園の多くも広域避難地や後方支援活動拠点としての機能を備えています。東日本大震災の際にも、多くの人が体育館に一次避難し、運動場に仮設住宅を建てることもできました。地域のレジリエンス（強靭化）という側面からもスポーツ施設は、なるべく街の中に置いた方が良いと思います。

※スマートベニュー<sup>®</sup>は日本政策投資銀行の登録商標です。



## 『観るスポーツ』と 『するスポーツ』の連携

— 『関西ワールドマスターズゲームズ2021』についてお教えてください。ワールドマスターズゲームズは1985年にカナダのトロントで始まり、日本大会は第10回目の大会です。IOCはオリンピックとワールドマスターズゲームズとの連携を重視しています。過去の統計からいとオリンピックが開催地のスポーツ実施率を高めたという明確な根拠は見つかりませんが、それだからこそ『観るスポーツ』と『するスポーツ』の連携が重要なのです。そういう意味では2020年、2021年というのは世界で最初の実験です。ワールドマスターズゲームズが開催される関西はまさにチャンスといえます。町内のクラブチームでも勝ち進めば世界一になれるのです。クラブというのは古い英語で先が膨らんだ木のこん棒を意味しています。昔のイギリスでは村と村の争いがあるときに、村の象徴であるこん棒を男たちが持ち寄りました。クラブは象徴であり武器でもあるのです。そういうものを持った結束力のある人たちをクラブと呼びました。それが転じて形が似ているのでゴルフのクラブになったり、結社や仲間という意味に転じています。辞書を引くと、動詞として「知恵と金を持ち寄る」という意味があります。日本にも『講』や『連』『無尽』などのいろいろなつながりがあります。この良さを生かしながら、トップアスリートと繋がった地域スポーツクラブの日本型が探れるのではないかと思っています。

— ありがとうございました。

※1.MICE : Meeting、Incentive、Conference、Exhibitionの頭文字を合わせた言葉 ※2.IR : Intelligent Resort

## 地方創生の鍵となる 定住・移住・交流・活動人口

— スポーツが地方を活性化することができるのでしょうか。スポーツを通じた地方創生で課題となるのは人口問題です。『ゴールデン・スポーツイヤーズ』によって『定住人口』を維持し、『移住人口』を増加させ、『交流人口』を爆発的に増やすことができないかを考えたいですね。最近はこれに加えて、コミュニティデザイナーの山崎亮さんの言葉を借りて『活動人口』という言葉を使い始めています。たとえば、定住しても移住しても家の中に引きこもっていたら活性化しませんし、旅行に出てもホテルにこもっていればまったく活性化しません。

『移住人口』の増加には、そのまちならではのスポーツ機会の創出が効果的です。たとえば、和歌山県有田市にある箕島高校OBによる『箕島球友会』は、現在ではOBだけでなく全国から硬式野球を続けたい若者を集めています。若者たちは都市対抗野球大会をめざして働きながら練習に明け暮れています。職場も含め、まち全体が若者を優しく受け入れているので、引退後も地元の女性と結婚して住み続けるケースが増えています。

一方、『交流人口』すなわちインバウンドの爆発的な増加には、その土地の魅力が重要です。在日25年の英国人であるデービッド・アトキンソン氏は著書『新・観光立国論』の中で「気候・自然・文化・食」の多様性が観光客誘致の決め手になると述べています。日本はこれら4つの多様性が高い。亜寒帯気候から亜熱帯気候まで南北に長い地に、美しい山林や河川・湖があり、海岸線も多様です。文化は伝統文化からポップカルチャーまであり、食は和食のバリエーションが広いだけでなく、世界各国の料理も愉しめる。このような魅力とスポーツを結びつけた、スポーツ・ツーリズムはインパクトがあると思います。このゴールデン・スポーツイヤーズが『他人ごと』ではなく『自分ごと』として、さらに『我々ごと』と感じられるかが課題です。今、東日本大震災の被災地に住むおばあさんから「元気レガシーをつくらない?」と提案されています。ゴールデン・スポーツイヤーズが終わるまでの『三年手帳』を作り、どのようにして自分が元気に頑張っていくかを宣言して、その経過を記録していく。その事によって、各自の健康をポジティブに考え、生活もアクティブにしていく…これを国民的な健康増進運動にしたいという相談を受けているのです。

私は「SNSを使えば友達がみな応援してくれるし、記録も残るので良いのじゃないか」とアドバイスしました。すでに僕とおばあさんはLINEでつながっていて、こんなやりとりをしているのです。

日本は課題先進国といわれ、少子高齢化、人口減少、災害など世界共通の課題を先行して抱えています。この『ゴールデン・スポーツイヤーズ』を契機として、その解決モデルの一端を提示する…さらに、そのノウハウを世界に展開することは、奇跡的な権利を獲得した日本の使命ともいえるでしょう。



①隅田川緑道公園内に建設された、ランナーも立ち寄るリバーサイドカフェ



②ボックスカルバート上に建設された木造建築 ③④ASICS CONNECTION TOKYO内部からの光とウォールウォッシャーによるライトアップが隅田川の川面に映る

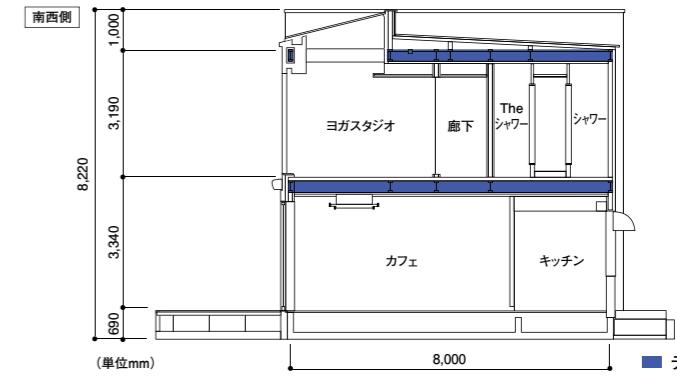
軽量で耐火構造という厳しい条件下選択されたテクノストラクチャー工法 東京都墨田区は2020年のビッグイベントを見据え、墨田区立隅田川緑道公園内にリバーサイドカフェの開設・運営を行う事業者を公募。「水都すみだの再生」に向け、スポーツツーリズムの視点で水辺空間の活性化につながる提案が評価され、アシックスジャパン株式会社が選定された。

建設にあたっては多くの制約があり、その一つが敷地が道路構造物(ボックスカルバート)上であるための軽量化。店舗・設備・店舗基礎の上載荷重は16kN/m<sup>2</sup>以内とし、店舗の基礎は道路構造物および下部の構造体に影響を与えないこと。さらに耐火建築物であることが求められた。その結果、パナソニックのオリジナル木造軸組工法「テクノストラクチャー」が採用されて

いる。「テクノストラクチャー」は木と鉄の複合梁を採用しているため高い耐震性が特長。また、耐火構造の大震認定を取得しており、基本設計段階で構造計算も実施している。近年、環境負荷の少ない建築として木造が再評価されており、国も公共建築物の木造化を推進していることから、この工法が採用され、鉄骨造と比較して短工期での施工が実現された。



木と鉄の複合梁「テクノビーム」を用いたテクノストラクチャー工法



※マップ参考:隅田川リバーラン&ウォークマップ(公益財団法人東京都公園協会) <http://www.tokyo-park.or.jp/waterbus/runwalk/>



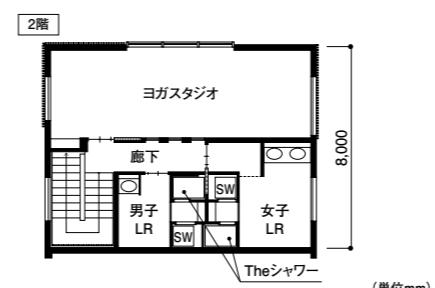
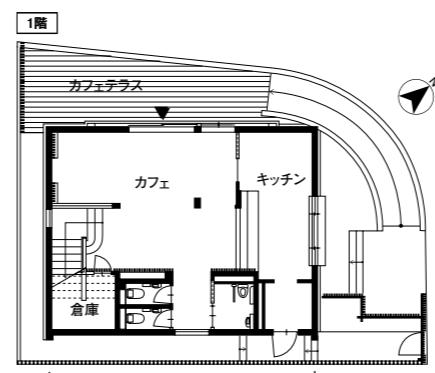
## 国内外の人たちをサポートする 「Theシャワー」をはじめとした設備

ASICS CONNECTION TOKYOのコンセプトは「サスティナブルコミュニティスペース」。「水都すみだの再生」に向け、地域住民や隅田川エリアを訪れる国内外の観光客に向けて、スポーツを軸としたライフスタイルを持続的に提案。絶えず人が行き交うような場所をめざしている。

建物は自然豊かな周辺環境との調和を図り、白を基調に広い開口部が設けられた開放感のあるデザイン。1階には栄養バランスを考えたメニューを豊富に揃えたカフェやインフォメーションスペースを配置。2階はランニングの際に立ち寄れるシャワー施設やヨガスタジオが設けられ、2フロアで運用されている。

2階のヨガスタジオはトップライトから昼光が差し込む明るい空間で、建築化照明とスポットライトによりアクセントのある光空間がつくり出されている。

シャワー施設は男女に分けて設けられており、各ロッカールームに接して、シャワーに加えて「Theシャワー」付シャワーユニットを各1台設置。「Theシャワー」はアーム角度を変化させることで必要な部分の局部浴が可能なため、温冷交替浴を手軽に楽しむことができる。



△(上)2階ヨガスタジオはヨガなどのワークアウトプログラムに用いられている  
(下)部分的なスケルトン天井で広がり感を与えている1階のカフェ

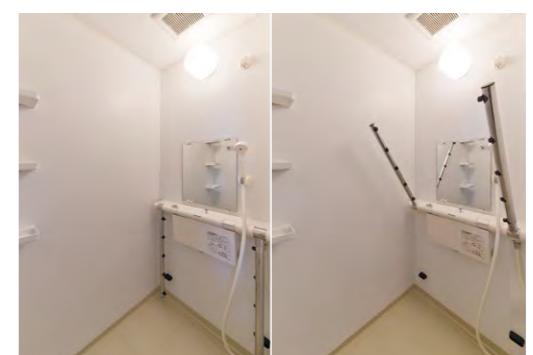


## ASICS CONNECTION TOKYO

所 在 地/東京都墨田区吾妻橋  
事 業 主/アシックスジャパン株式会社  
設 計/株式会社ゆう建築設計事務所  
施 工 元 請/パナソニックES建設エンジニアリング株式会社  
竣 工/2017年5月  
構 造 形 式/木造耐火構造(テクノストラクチャー工法)



2階の女子ロッカールームにはナノイー搭載ドライヤーやスチーマーを配置



アーム角度を変化させることで局部浴が可能な「Theシャワー」



ロッカールームの木質内装ドア



1階トイレコーナーの木質内装ドアとアラウーノ

### 主な設備

- 「Theシャワー」付シャワーユニット
- NewアラウーノV
- LED照明器具
- パッケージエアコン
- 換気設備
- 内装建材

詳細はウェブサイトをご参照ください。

アシックスコネクション東京

<https://wwwasics.com/jp/ja-jp/asics-connection-tokyo/>





6レーンの60mランニングトラックは一体型LEDベースライトiDシリーズによって夜間練習環境としての平均照度500lxが確保されている

### 誰もがスポーツやアートを楽しめる 木フレーム構造のスタジアム

「誰もがスポーツやアートを楽しむ」ことをコンセプトとした、まったく新しいタイプの施設。60mのランニングトラックに競技用義足の調整室やシャワールームを備えたオフィスが併設される。構想を発案した元プロ陸上選手の為末 大氏が館長に就任し、設備運営を担う株式会社侍が『TRACかけっこスクール』を開催。株式会社Xiborgは競技用義足を開発して障がい者トップアスリートの強化練習を行い、障がい者と健常者が協働でアートパフォーマンスを行うNPO法人SLOW LABELの活動拠点にもなっている。

## 新豊洲Brillia ランニングスタジアム

SHIN-TOYOSU BRILLIA RUNNING STADIUM

構造物のフレームは、S造の梁にカラマツの集成材を特殊な治具を使い湾曲集成したユニットを組み合わせ、連続してヴォールト状に配置。軽量で耐候性に優れたETFE<sup>※1</sup>の膜屋根構造により長さ108m、幅16.27m、高さ8.5mの空間を構成している。また、LED照明器具をユニット間に配置することで夜間練習環境としての平均照度500lxが確保されている。さらに、車いすのままで使用できるシャワールームとして3タイプのアクアハートミニ(Theシャワー付)とNewアラウーノVを装備。また、個人アスリートのトレーニングやランニングステーションとしても利用されている。



新豊洲Brillia ランニングスタジアム

所在地/東京都江東区豊洲  
建築事業主/太陽工業株式会社  
建築設計/武松幸治+E.P.A.環境変換装置建築研究所  
構造設計/株式会社KAP  
施工/中央建設株式会社  
竣工/2016年11月



檜と杉によるCLT<sup>※2</sup>を構造材として用いたオフィス。檜の美しい表情をライン照明が際立たせている



車いすのままで使えるシャワー設備 ①3枚スライドドア ②いすありタイプ ③いす無しタイプ



主な設備

- LED照明器具
- NewアラウーノV
- 男性用トイレ
- アクアハートミニ(Theシャワー付)
- 洗面化粧台
- キューピクル

※1 ETFE:高機能フッ素樹脂フィルム ※2 CLT(Cross Laminated Timber):直交積層厚形パネル  
\*画像提供:株式会社ナカサンドパートナーズ



中央の大型LEDビジョン(中央)と他社ビジョン(右)観覧車中央の円形ビジョン(左)やリボンボードなどビジョン11台の映像・音響が連動する

## Koboパーク宮城

KOBO PARK MIYAGI

### スタジアム全体の魅力を高める 総合マネジメントシステム

宮城県仙台市にある楽天イーグルスの本拠地「Koboパーク宮城」では、より大きな感動と興奮を提供するため、スタジアム総合マネジメントシステムが導入されている。その中核となるのが、大型LEDビジョンを中心に、場内の映像・音声をワンオペレーションでダイナミックに連動制御するスタジアム統合演出マネジメントシステム。これは、これまで個別に管理していた、放送用プレー映像や選手紹介動画、対戦成績などのデータを一元管理するシステム。4Kカメラやハイスピードカメラなど複数のカメラから送られ

てきた映像を「コントロールルーム」で編集し、11台の大型ビジョンを連動させてダイナミックな演出を行うとともに、公式アプリにも動画を配信。プレーする選手と声援を送るファンの表情をシンクロさせたり、SNSに投稿された写真を映すことで、大型ビジョンをファン参加型のインタラクティブ掲示板としても機能させる。また、選手の映像を試合終了と同時にコーチや選手に提供し、戦略分析をサポート。さらに「スタジアムオーダー」は、スマートフォンによる注文で売店の待ち時間を大幅に短縮する。これらのシステムがシームレスに連携することで、よりドラマチックな球場となるように図られている。



Koboパーク宮城

所在地／宮城県仙台市宮城野区宮城野  
施主／株式会社楽天野球団  
施工／パナソニックシステムソリューションズ  
ジャパン株式会社  
システム導入／2016年5月



縦10.24m×横28mの大型LEDビジョン



映像をリアルタイムで編集するコントロールルーム



SNSファンメッセージビデオを  
大型LEDビジョンにリアルタイムで表示



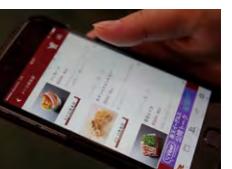
リプレイ動画をSNSに配信



中継映像用全天候型  
高精度4K対応屋外カメラ



戦略分析システムに使われる  
全天候型4Kドームカメラ



アプリからの事前注文・決済により  
待ち時間のない飲食提供を実現

スタジアム総合マネジメントシステムを構成する8つのソリューション

#### 中継映像制作システム

- 4Kリモコンカメラ
- ハイスピードリモコンカメラ
- スピードガンシステム

#### 大型LEDビジョン

- スコアボードビジョン
- 観覧車ビジョン
- 既設全ビジョン連動制御

#### ビデオボード送出システム

- 放送局用スイッチャー
- スタジオ用ハイスピードカメラ
- ワイヤレスカメラ

#### チーム戦略分析システム

- HDリモコンカメラ
- リアルタイムエンコーダー
- ウルトラハイスピードカメラ
- ノンディレイ配信システム

#### スタジアム総合演出 マネジメントシステム

- スポーツビデオサーバー

#### 球場内 インフラ網

- 基幹スイッチングネットワーク
- 光ファイバー網
- 大容量サーバー
- 音声システム

#### SNS映像配信システム

- ノンリニア編集設備
- リアルタイムエンコーダー
- レンダリングシステム

#### スタジアムオーダー

- POSシステム



ナイター設備が設けられた両翼99m中堅122mの本格的硬式野球場

## 札幌スタジアム

SAPPORO STADIUM

### 私財を投じて実現した 札幌初の屋外硬式ナイター球場

札幌市清田区真栄、緑豊かな山麓に位置する札幌スタジアムは、両翼99m中堅122mの本格的野球場。1992年に社会人野球チームの専用球場として竣工した球場は2005年に野球部が廃止されてから、ほとんど一般利用されてこなかった。その状態を憂慮したのがスポーツ医療に力を入れる羊ヶ丘病院 理事長の岡村 健司氏。札幌市内には野球場が少なく、硬式野球公式戦を行える野球場は3球場だけでナイター照明設備を備えた屋外硬式球場はなかった。「還暦を迎える、野球を愛する札幌の次の世代に何が

遺せるかを考えていた時に、売りに出ていた球場を見て即決した。どうせやるなら中途半端な球場にしたくはなかったので、LED照明塔を6基設け、夜間の硬式試合を可能にした」と語る岡村氏。バッテリー間750lx、内野500lx、外野300lxの平均照度が確保されている。また、22m×40mの屋内練習場はフットサルの正式試合も可能な多目的施設。「子供の頃から野球に育てられた恩返しをしたかった。青少年の育成や野球の発展に少しでも寄与できればと考え、きっかけを作った。北海道のアマチュア野球の拠点になってほしいし、野球以外にも皆で長く使ってもらいたい」と熱く語る。

### 札幌スタジアム

所 在 地 / 北海道札幌市清田区真栄  
事 業 主 / 一般社団法人札幌スタジアム  
設 計 / 株式会社システムセーフエナテック  
施 工 / 有限会社東和電工  
電 気 工 事 / 有限会社東和電工  
竣 工 / 2016年7月



硬式ナイター競技レクリエーションレベルが可能なバッテリー間750lx、内野500lx、外野300lxの平均照度が確保されている



フットサルの正式試合も可能な22m×40m屋内練習場



高さ14.8mのポールに取り付けられたモジュールタイプ投光器



屋内練習場のLED高天井用照明器具

詳細はウェブサイトをご参照ください。



### 主な設備

- 2000形LEDモジュールタイプ投光器72台(6基)
- LED高天井用照明器具



小倉港からミクニワールドスタジアム北九州を望む。高演色(Ra80)LED投光器により、鮮やかな天然芝のグリーンが映える

## ミクニワールドスタジアム北九州

MIKUNI WORLD STADIUM KITAKYUSHU

### 民間の資金とノウハウを生かした “海ちか・街なか”スタジアム

JR小倉駅新幹線口地区では、国道や都市公園などの都市インフラ整備や、北九州国際会議場・西日本総合展示場などのMICE機能整備等活性化に向けた取り組みが官民一体となって行われてきた。この地区に誕生した「ミクニワールドスタジアム北九州」は、集積する周囲の施設と連携して、若者をはじめとした幅広い世代を集め客する核となることが期待されている。建設にあたっては民間の資金とノウハウを建設と運用に生かすPFI<sup>※</sup>という手法が導入された。これにより、民間事業者がスタジアムを建設した後も、

施設の維持管理・運営に加え、周囲のエリアマネジメントまでを15年間担う。

15,300人を収容するスタジアムは天然芝のフィールドを擁し、サッカー・ラグビーの公式試合に対応する。ナイター照明として、HID2kW相当のスタジアムビームLED投光器(狭角・中角)244台をメインスタンド屋上と2基の鉄塔に配置。照明シミュレーションにより均斎度の高い光環境を実現しており、Jリーグ基準であるピッチ内照度1,500lx以上をクリアし、全点灯では平均照度2,300lx以上。さらに、Ra80という高演色性を確保。また、臨海部であることから投光器は重耐塩害仕様としている。



ミクニワールドスタジアム北九州

所在地/福岡県北九州市小倉北区浅野  
施主/北九州市  
PFI事業者/株式会社ウンドシップ北九州  
竣工/2017年1月

■業務分担  
設計/株式会社梓設計  
建築工事/株式会社奥村組  
電気・設備工事/株式会社九電工  
運営管理業務/日本施設協会・美津濃共同企業体



約39mの鉄塔に配置されたLED投光器



メインスタンド屋上に配置されたLED投光器



公園や緑道により回遊性を確保し、ペデストリアンデッキによって駅小倉城口側の商業地にまで賑わいを広げる



※ペデストリアンデッキ:歩行者専用通路

ウェブサイトで  
動画をご覧ください。



主な設備

- スタジアムビームLED投光器(HID2kW形相当)加工品



※PFI(Private Finance Initiative):公共施設などの建設・維持管理・運営を民間の資金や経営・技術的能力を活用して行う手法



夜にはメインスタンド軸体内に設置したRGB演出照明の光をダイナミックに変化。春には白から桜色に変化し、時折若葉色を交えて桜の開花を表現する

## 屋島レクザムフィールド

YASHIMA REXXAM FIELD

### 多機能陸上競技場に生まれ変わった市民に親しまれてきたスタジアム

1953年に整備され市民に親しまれてきた陸上競技場が、コンパクトで多機能な収容人数6,000人の第2種公認陸上競技場として生まれ変わった。建設にあたっては周囲が住宅地であるためにスタンドの高さが抑えられ、屋島の景観になじんだ屋根形状が採用されている。敷地内に370台の駐車場を設けるため、人と車の動線を分離。2階レベルをペデストリアンデッキとすることで、限られた敷地を有効活用。1周650mのデッキをジョギングコースとして整備し、スタンド前の相引川や屋島を眺めながらランニングが

楽しめるように計画されている。

メインスタンド外周では外光をデッキ下の1階に導くために「光の壁」が設けられており、日中は自然光によって照度を確保。夜間には上部に設置したLEDダイナミックライティング投光器から「光の壁」を照射することで、軸体の内部から漏れる光が刻々と変化するライトアップが行われている。夏には青を基調に白い光を西から東に動くように点灯するなど、季節やイベントに合わせてドラマチックに表情を変える。施設は平日も開放され、デッキは人びとの憩いの場やイベントスペースとしても利用できるなど、市民に親しまれる多彩な工夫が組み込まれている。

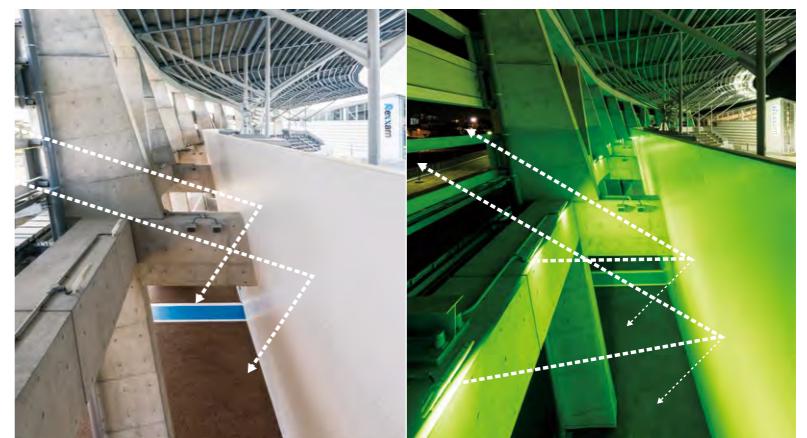


屋島レクザムフィールド

所 在 地 / 香川県高松市屋島中町  
施 工 / 高松市  
設 計 / 株式会社佐藤総合計画  
照 明 デザイン / 有限会社スタイルマテック・松本設計室  
施 工 / 大成・高岸特定建設工事共同企業体  
電 気 工 事 / 四E・四国電設特定建設工事共同企業体  
竣 工 / 2017年3月



季節やイベントに合わせて色彩を変化させるダイナミックな演出



昼にはルーバー越しに外光が「光の壁」に当たり、デッキ下に光を導く(写真左)  
夜にはLED投光器の光が「光の壁」を照射し、外部に光を届け、デッキ下も明るく照らす(写真右)



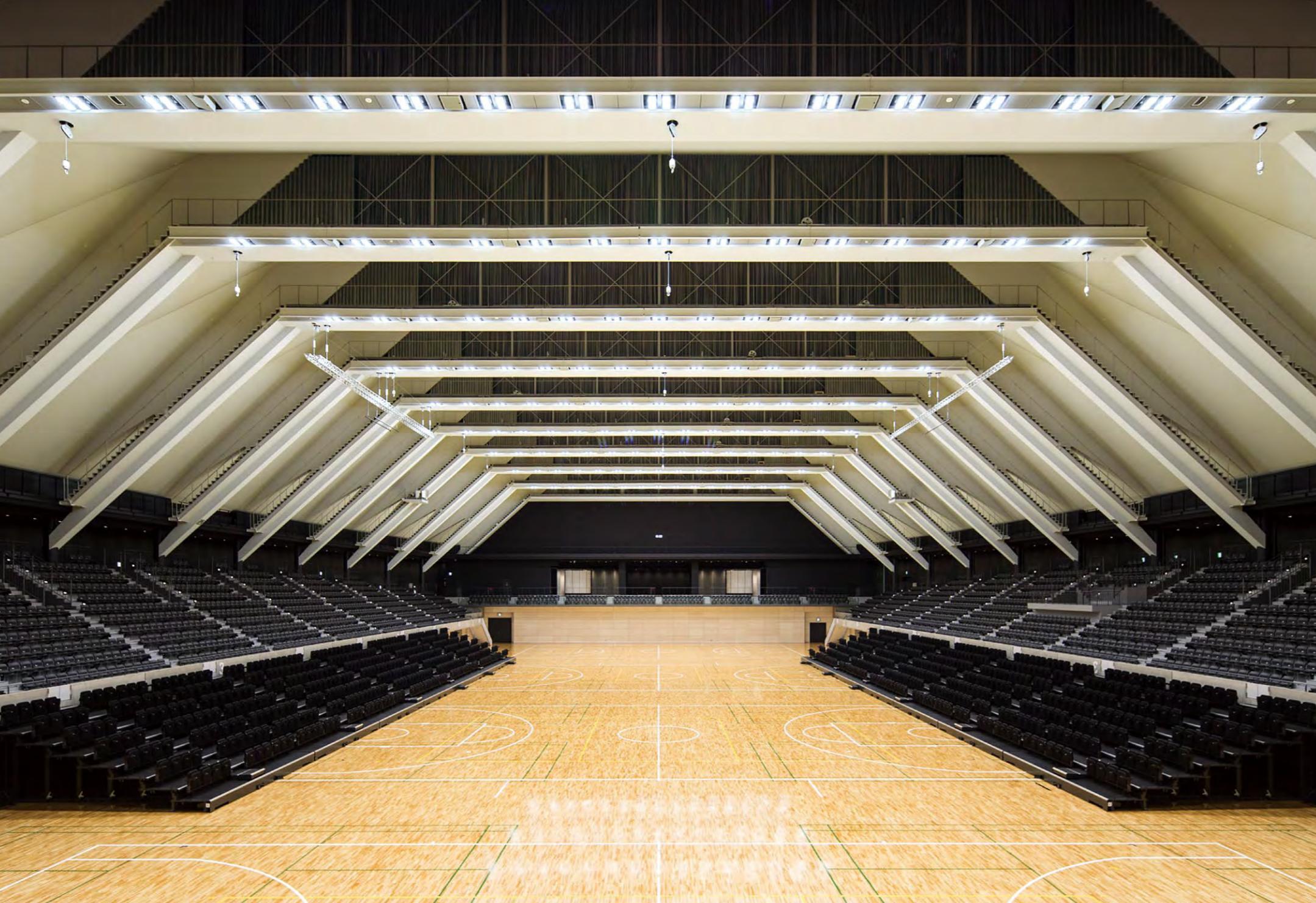
陸上競技場の公認競技ができる室内競技場を全国で初めて競技場に併設



デッキに設置されたLED街路灯

### 主な設備

- RGB演出用照明器具
- 演出用コントローラ
- iDシリーズ照明器具
- LED街路灯
- LEDローポール照明



## 高崎アリーナ

TAKASAKI ARENA

3600m<sup>2</sup>のメインアリーナではキャットウォーク下にLED高天井用照明器具を配置し、点滅回路を細分化することにより用途に応じた照度の調整が可能となっている

### JR高崎駅に近接して誕生した 国際大会対応の市民体育館

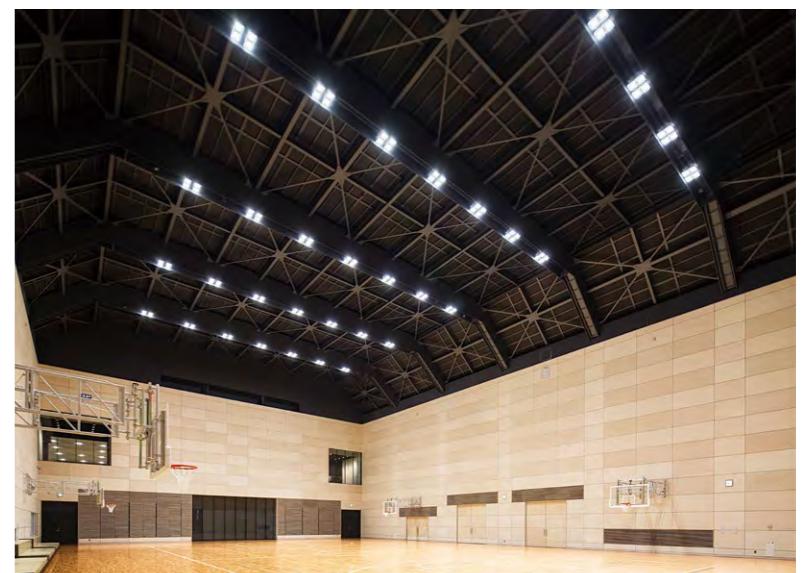
高崎市では市民ニーズに対応した生涯スポーツの推進を基本方針として計画的な新規施設を整備し、スポーツを都市集客の大きな要素と位置づけている。高崎アリーナの整備に当たっては、市民スポーツの振興だけではなく、世界レベルの大会やプロスポーツの試合が開催できるように計画され、JR高崎駅に近接した日本製粉工場跡地(約20,000m<sup>2</sup>)が敷地として選ばれた。メインアリーナはバスケットボール・バレーボールの公式コートが4面取れる42m×85mの広さ。天井高は17.5~19mでノコギリ形の屋根

北側にはトップライトが設けられており、自然採光も確保。暗転した場合でも国際競技に必要な床面照度1,500lxが確保されている。また、多目的利用に配慮して段階的な照度の調整が可能となっている。サブアリーナは有効スペース26.8m×38.5mで、こちらも段階的な調光が可能。また地下1階の柔道場では柔道2面と剣道2面の公式試合を同時に開催でき、可動間仕切りで3分割できるため各種大会への対応も可能。このほか、ウェイトリフティング場に加え、ダンスやバレエなどにも利用できる多目的室を備えるなど、個人利用から国際大会まで高崎市民だけでなく国内外の利用にも対応している。

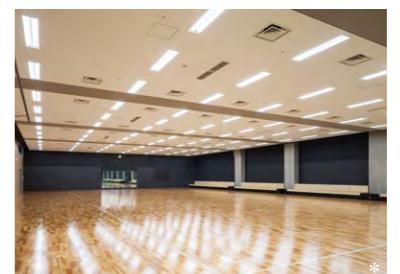


### 高崎アリーナ

所 在 地 / 群馬県高崎市下和田町  
施 工 / 高崎市  
設 計・監 理 / 株式会社山下設計  
施 工 / 戸田建設株式会社  
竣 工 / 2017年4月



移動式観客席100席が配置可能なサブアリーナも5段階調光可能

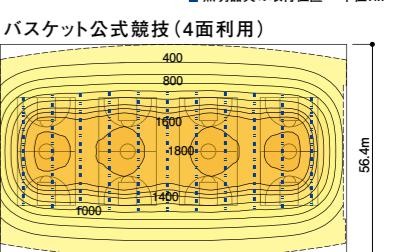
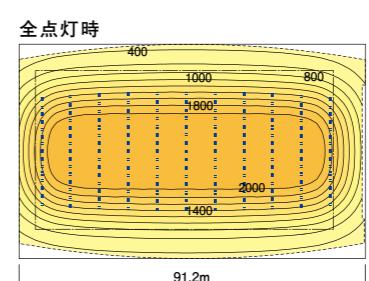


3分割利用できる可動間仕切りを備えた柔道場には直管LED照明器具を配置



エントランスのLEDダウンライト

### メインアリーナの用途別照度分布図



### 主な設備

- 1000形LED高天井用照明器具
- 直管LED照明器具
- LEDダウンライト
- 照明制御システム
- 太陽電池モジュール HIT238(49.5kW)

\*画像提供:株式会社川澄・小林研二写真事務所



塩沢湖畔に移築された睡鳩荘。朝吹家はこの別荘で英国スタイルの避暑生活を楽しんだ。移築前は別荘の南\*にテニスコートがあった。



①周囲に菱型のレリーフがある2階妻側の窓。軽井沢は湿気が多い気候のため窓をたくさん設けて風と光を取り込めるようにした。②バタ材のような板を張った1階外壁。③垂木にも装飾がある。

Suikyuso  
(The mountain villa of Asabuki)

### ヴォーリズが軽井沢に建てた野趣あふれる洋風別荘

長野県北佐久郡軽井沢町の睡鳩荘は、W.M.ヴォーリズが設計した実業家・朝吹常吉の別荘。暖炉がある常吉好みの英国調広間や、山荘風の併まい、充実した調度品も含め、軽井沢に数ある別荘中の白眉ともいわれる。昭和6(1931)年、竣工。平成20年に軽井沢タリアセン内へ移築。



広間は居間と食堂を一体化した中世英国のグレートホールにならったしつらえ。登水子がフランスで買った赤いカーテンが濃茶色を基調とする室内を彩っている。テーブルセットはアメリカから取り寄せた物。暖炉には今でも火が入る。



広間を取り巻く杉皮張りの腰板と丸太状の桟。野趣のある仕上げ。



幅が広く緩勾配で登りやすい中折れ階段。ヴォーリズは住みやすさを重視した。



デッキの手摺りは白く塗った丸太を複雑に組み合わせてある。



2階には4つの寝室があり、3室がデッキと直結している。床下には階下への遮音のため、おがくずを敷きつめた。①東端\*の主寝室は常吉夫妻用。②登水子が書斎として使った中央の寝室。③竹柄の軽井沢影テーブルが置かれた西側の寝室。



かつて中山道の宿場であった軽井沢は明治中期、A.C.ショーの来訪を機に西洋人の避暑地となった。大正期には開発も進み、以降、日本人富裕層も次々と別荘を建てている。明治38(1905)年、キリスト教伝道のため来日したヴォーリズは建築家としても活躍し、軽井沢でも第二次世界大戦までに数十棟の別荘・教会を建築。矢ヶ崎川河畔、約6,000坪の敷地内に建てた睡鳩荘もその一つであった。睡鳩荘は地上2階建ての木造で、切妻造り、塩焼き瓦による桟瓦葺き。外観は不揃いの松材を2階下まで横張りにした山荘の趣であり、

手の込んだデザインの白いデッキ・窓枠がベニガラ色の外壁に美しく映えている。邸内の中心は中世英国領主館のものを彷彿とさせる広間(居間兼食堂)である。太い松の梁を現しにした天井や自然石積みの暖炉、杉皮を貼った腰板など、野趣あふれるしつらえが特徴。フランス窓に似た床面まである両開きガラス窓は採光・通風に配慮したもので、玄関を設けなかった別荘の玄関代わりでもあった。36畳相当のこの広間を常吉の長女・登水子は「日本風に小さく区切られた部屋の配置よりも、まさに一家団欒のできる場所」と回想している。

いる。窓を開放すれば奥行きのあるポーチと一緒にした空間になり、寛いだ社交の場として来客が集った。英国に留学経験のある常吉は、ここで英国式に暮らした。近代建築に偉大な足跡を残したヴォーリズは様々な様式の建物を設計したが、建築家としての主張よりも依頼主の求めに応じ、住み心地や健康への配慮を最優先とする信条を貫いたとされる。常吉から別荘を受け継いた登水子もこの別荘を愛し、毎夏をここで過ごした。登水子の没後、往時の調度品も展示して一般公開している。

昭和5(1930)年の平面図



用語説明

【W.M.ヴォーリズ】アメリカ出身。近江基督教伝道団(後の近江兄弟社)を結成し、伝道や建築、販売、教育などで活躍した。日本に帰化。

【朝吹常吉】明治～昭和期の実業家。三越や帝国生命保険の社長などを歴任。日本庭球協会初代会長。

【A.C.ショー】宣教師。明治19年に軽井沢来訪、その素晴らしさを国内外に紹介した。翌々年に建てた別荘は軽井沢の別荘第1号。

【朝吹登水子】フランス文学者、翻訳家。引用元『軽井沢ナショナルトラストだより』No.11

【軽井沢影】西洋人の別荘用に作られた洋式家具で松や竹、桜などの彫刻がある。

\*移築前の方角で記載。



家族や来客達は広いポーチでテニスを見たりお茶を飲んだりした。広間へ靴のまま入っていく。

エンジニアリングセンター(EC)／  
テクニカルセンター(TC)

北海道地区

〒060-0809 札幌市北区北九条西2丁目1番地  
北海道EC／TC ..... (011)747-0617

東北地区

〒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  
東北EC／TC ..... (022)261-2318

首都圏

〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
首都圏照明EC ..... (03)6218-1499  
東京照明EC ..... (03)6218-1010  
照明デザイン部(東部) ..... (03)6218-1020  
東京商業照明EC ..... (03)6218-1544  
東部テクニカル営業推進部 ..... (03)6218-1050

中部地区

〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
名古屋照明EC ..... (052)586-1802  
名古屋商業照明EC ..... (052)586-1061  
中部テクニカル営業推進部 ..... (052)586-0581

近畿地区

〒540-6218 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18F  
大阪照明EC ..... (06)6945-7809  
照明デザイン部(西部) ..... (06)6945-7809  
〒540-6213 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13F  
近畿照明EC ..... (06)6943-1630  
〒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  
大阪商業照明EC ..... (06)6945-7805  
〒540-6218 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18F  
西部テクニカル営業推進部 ..... (06)6945-7813

中国・四国地区

〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
中四国EC／TC ..... (082)249-6148

九州地区

〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
九州EC／TC ..... (092)521-1501

パナソニックのソリューション  
<http://www2.panasonic.biz/es/solution/>

パナソニック リビング ショウルーム

札幌

〒060-0809 札幌市北区北九条西2丁目1番地  
(011)727-5066

開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

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  
(022)225-4357

開館時間／10:00～17:00  
休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

東京

(汐留)

〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号  
(03)6218-0010

開館時間／10:00～17:00

休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

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  
(045)453-0981

開館時間／10:00～17:00

休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

名古屋

〒450-8611 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号  
(052)583-8281

開館時間／10:00～17:00

休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

広島

〒730-8577 広島市中区中町7番1号  
(082)247-5766

開館時間／10:00～17:00

休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

福岡

〒810-8530 福岡市中央区薬院3丁目1番24号  
(092)521-7993

開館時間／10:00～17:00

休館日／水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始

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

開館時間／10:00～18:00(リスピア3階の最終入場は17時まで)

休館日／月曜日、年末年始

大阪

〒530-0011 大阪市北区大深町4番20号

グラントフロント大阪 南館(2F～B1)

(06)6377-1700

開館時間／10:00～20:00

休館日／不定休(但し、地下1階リビングフロアは

水曜日(祝日の場合は開館)・お盆・年末年始)

Facebook

パナソニックの住まい・くらし方情報「すむすむ」

<https://www.facebook.com/Panasonic.sumai>

