

市立吹田サッカースタジアム

Suita City Football Stadium

No. 13-044-2016作成

新築
集会場

発注者	スタジアム建設募金団体	カテゴリー				
設計・監理	株式会社 竹中工務店 TAKENAKA CORPORATION	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB	
施工	株式会社 竹中工務店	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

持続可能性を追求したエコ・コンパクトスタジアム

寄付金でつくる日本初のスタジアム

Jリーグ・ガンバ大阪の本拠地となる国際基準のサッカー専用競技場。募金団体が寄付金と補助金によって建設した後、吹田市に寄贈された。「サッカーを最高に楽しむこと」をテーマにした4万人収容のスタジアムは、ピッチまで最短7mという距離感で、欧州水準の観戦環境を実現。その外観は、たて・よこ・ななめの合理化された屋根架構により特徴づけられている。

大規模建築をコンパクトにつくる

将来的な維持管理の負担を減らすことは、大規模施設の計画において重要課題の一つである。ここでは、観客席を積層させる断面構成によって、平面サイズが最も小さくなる形を目指した。コンパクト化により、スタジアムの持続可能性と劇場のような臨場感を同時に高めている。

メンテナンスレスの仕上材

仕上材を極力減らすことや、長寿命材料の採用を徹底した。押出成形セメント板や躯体のコンクリート、金属部の溶融亜鉛めっきなど素材をそのまま見せるミニマムなデザインとしている。



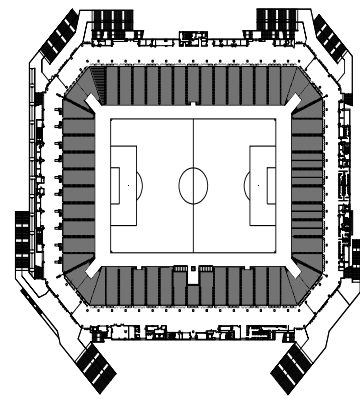
選手が肩を組むイメージを想起させるデザイン



積層した劇場型の観客席



フィールドと対比する硬質な外観

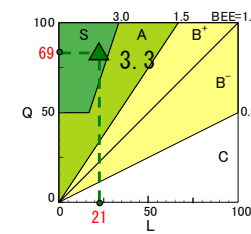


平面図

建物データ	
所在地	大阪府吹田市
竣工年	2015年
敷地面積	90,065㎡
延床面積	63,908㎡
構造	RC造、PC造、S造
階数	地上6階

省エネルギー性能	
PAL削減	12%
ERR(CASBEE準拠)	56%
LCCO ₂ 削減	59%

CASBEE評価	
Sランク	
BEE=3.3	
2010年度版 第三者認証	



504KWの太陽光発電

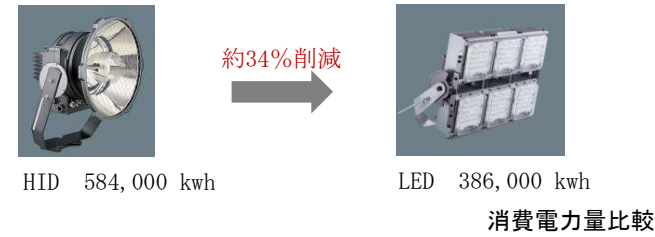
大面積の屋根を利用して、高出力240Wの太陽電池モジュールパネル2,100枚を設置した。合計出力は500KWで、年間の発電量は約480MWhを想定している。発電量や日射量をスタジアム内のモニターで表示することで、訪れた観客に向けて、環境取組みへの意識を高める試みを行っている。



国内最大規模の太陽光発電

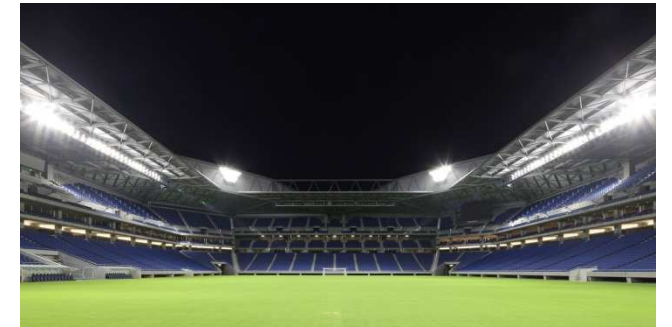
サッカースタジアム国内初のオールLEDフィールド照明

フィールドの照明にLED投光器を採用し、競技に必要となる1,500ルクスの照度と高い均斉度を確保しながら、消費電力の大幅な削減を図った。従来のHID投光器ではできなかった瞬時点灯が可能となり、試合時の演出にも一役買っている。



観客の安全を守る屋根免震構造

観客席全面を覆う屋根には、「屋根免震構造」を採用した。地震時の建物安全性を向上させるとともに、屋根に吊られる照明器具や音響設備などの落下リスクを低減する。一方で、3方向の屋根架構による合理化と合わせて大幅に鉄骨量を削減し、同時に下部のRC躯体のスリム化にも寄与している。



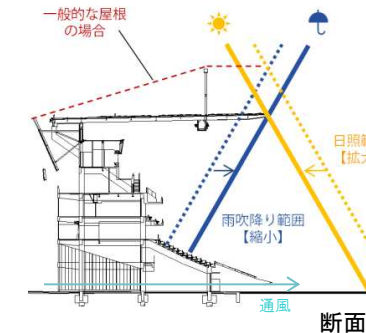
プレーしやすい明るさと均斉度を確保



約3,500トンの屋根を支える高減衰系積層ゴム

芝育成のための低い屋根と全方位の通風スリット

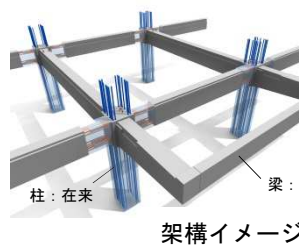
天然芝の健全な生育のため、屋根を低く設置することや、南側にガラスを採用することで日照を確保している。また、芝の光合成促進や温湿度調整のために観客席下の全方位に通風スリットを設け、フィールドに風が流れる環境をつくり出した。



ガラス屋根と通風スリット

労働者数を1/6にした躯体PC工法

鉄筋コンクリート造の観客席は、その約8割がPC（プレキャストコンクリート）で構成されている。基礎や梁、段床などの構造体は、工場製作することで、在来工法と比較して型枠量を大幅に削減することができ、労働者数においては約6分の1までの省人化が可能となった。



架構イメージ



PC部材を大型クレーンで施工

設計担当者

統括：大平滋彦/建築：浜谷朋之、大谷博三、千田尚一、齋藤華織/構造：奥出久人、野澤裕和、大野正人、木原隆志/設備：布上亮介、佐藤弘康、原大輔

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- LR1. 2. 自然エネルギー利用（太陽光発電、太陽熱温水器、雨水の中水利用）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（フィールド照明にLED投光器採用、人感センサーの設置）
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減（プレキャストコンクリートの使用）
- LR3. 2. 地域環境への配慮（スタンド下部に通風口を設置、敷地外への熱的影響を低減）