

# 持続可能性を追求した エコ・コンパクトスタジアム

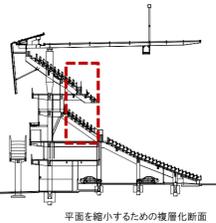
## 市立吹田サッカースタジアム

### 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標準のサッカー専用競技場。募金団体が中心となって、寄付金と補助金のみで建物を建設し、完成後は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している。

#### ① 大規模建築のコンパクト化

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最重要課題の一つ。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。

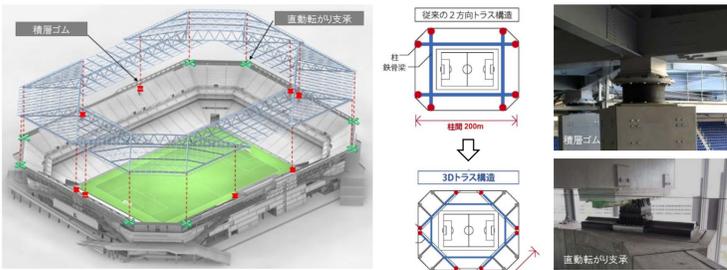


#### ② 開発面積の最小化とスマートコミュニティの実現

スタジアム建設では、周辺交通への大きな影響から、新しい交通インフラが求められることが一般的である。この計画では、公園が所有する既存施設をうまくマネジメントすることで、新たな駐車場や道路を一切つけない計画とし、開発による環境影響を最小限に抑えた。また、隣接する大型商業施設と一括受電の仕組みを設け、地域全体の省CO2にも配慮している。

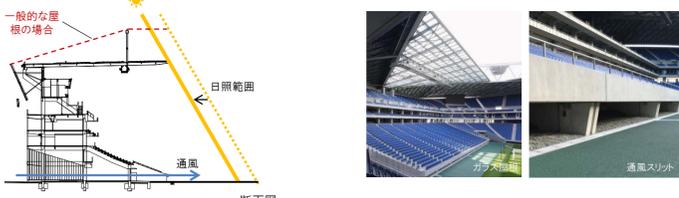
#### ③ スタジアム初の屋根防震と3Dトラスで鉄骨量40%削減

観客席全面を覆う屋根には、「屋根防震構造」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。更に、たてよこなめの特徴的な架構を開発し、従来比で約40%も鉄骨量を削減することに成功した。



#### ④ 芝生育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。



#### ⑤ 芝散水とWC洗浄水の50%に雨水を利用

屋根に降った雨は、一時的に地下の専用ピットに貯留される。この水はろ過処理後、フィールドの芝への散水や、観客が利用するトイレの洗浄水に利用され、年間使用量の約半分を賄うことが可能となっている。



#### ⑥ 高耐久、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。



#### ⑦ 国内スタジアム最大となる504KWの太陽光発電パネル

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504KW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、環境取り組みへの意識を高める試みを行っている。



#### ⑧ 消費電力34%を削減するサッカースタジアム国内初のオールLED照明

フィールドの照明にLED投光器を採用し、競技に必要なとなる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、試合時の演出にも役立っている。



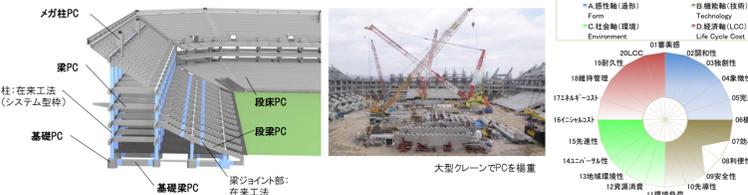
#### ⑨ 最小限の器具で最大の効果を生む照明計画

コナースには、トラフ型の器具(HF32W×1灯用)を露出で設置。フィールド照明からのモレ光も考慮して最小限の器具台数とした。



#### ⑩ 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。



省材料を目指したスリムな構造体と融合するユニークな外観



公園の緑に浮かぶシルバーは周辺を映しこみ環境に溶け込む



コンパクト化と臨場感を同時に実現する3層の観客席



オールLEDの照明で高い均斉度のフィールドを演出



更新性に優れる隠さないデザイン



国内最大のVIPエリアで新たなスタジアムビジネスを展開

□ 評価項目	□ 特に重視したデザイン視点	□ 評価項目に対する設計者のデザイン意図 (従前のデザインと比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。)	□ 自己評価欄			
			普通	優れている	卓越している	小計
A. 感性軸 (造形) Form	01 審美感	☆			○	2
	02 調和性	☆			○	2
	03 独創性	☆			○	2
	04 象徴性	☆			○	2
	05 完成度	☆			○	2
B. 機能軸 (技術) Technology	06 機能性	☆			○	2
	07 効率性	☆			○	2
	08 利便性	☆			○	1
	09 安全性	☆			○	2
C. 社会軸 (環境) Environment	10 先進性	☆			○	2
	11 環境負荷	☆			○	2
	12 資源消費	☆			○	2
	13 地域環境性	☆			○	2
	14 LCC	☆			○	2
D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost	15 先進性	☆			○	2
	16 LCC	☆			○	2
	17 LCC	☆			○	2
	18 維持管理	☆			○	2
	19 耐久性	☆			○	2
	20 LCC	☆			○	2