

横浜文化体育館再整備事業(仮称)サブアリーナ

Yokohama Cultural Arena Redevelopment project Sub Arena

No. 21-017-2018作成

新築
集会所

発注者 設計・監理	株式会社YOKOHAMA文体 株式会社梓設計(設計・監理) Azusa Sekkei Co., Ltd. 株式会社フジター級建築士事務所(設計) Fujita Corporation フジタ・馬淵建設特定建設工事共同企業体	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB 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
施工			

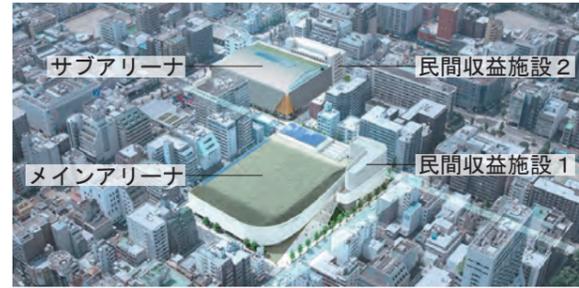
大規模空間を持つ体育館の環境性能向上

事業概要

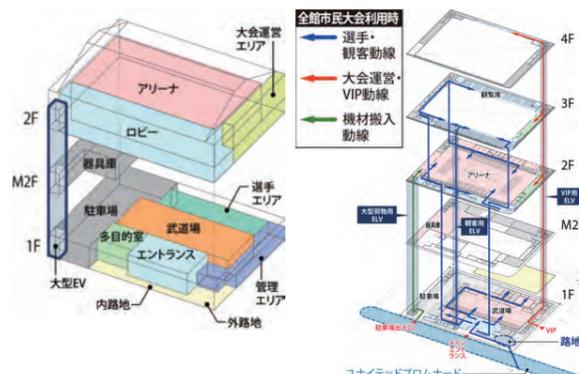
横浜市では、平成32年度早期に予定する新庁舎整備を契機とした関内駅周辺地区のまちづくりに向けて様々な取り組みが進められている。横浜文化体育館再整備事業は、関内駅周辺地区のまちづくりにおいてリーディングプロジェクトに位置付けられており、PFI事業として2つの敷地にメインアリーナ施設、サブアリーナ施設、民間収益施設1、2を整備するものである。本計画は、事業のうちサブアリーナについて示す。事業上のサブアリーナの位置付けは、既存の横浜文化体育館の建替え機能移転、及び、武道場の整備があげられる。

計画コンセプト

事業上の位置付けより、施設として、これまでの精神や歴史を継承し、人・文化・まちをつなぐ新しい総合スポーツ・文化の拠点施設とすることを目指した。また、機能性として「する」スポーツ施設となることから、日常的に市民利用への機能性の対応、更に多目的なイベントへの舞台転換の柔軟性をコンセプトに、高効率に利用できるスポーツ施設として計画した。特に、環境性能について、施設用途の性格から、利用形態に応じて細かく制御できる省エネ設備計画によって、BEI値 ≤ 0.75 、CASBEE横浜Sランクという2つの高い環境指標を達成した。



鳥瞰パース



機能構成イメージ図

動線計画図



外観パース



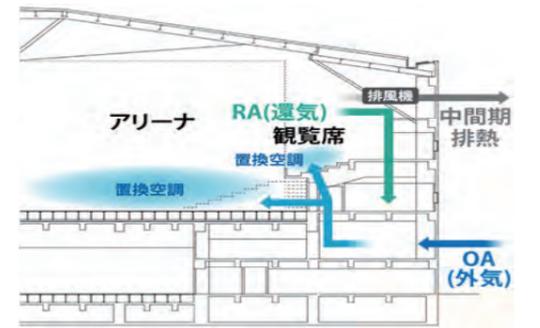
アリーナ内観パース



武道場内観パース

アリーナ空間の置換空調

アリーナには各種競技に対応した風速以下とする機能性、大空間を快適、かつ、経済的に空調することが求められるため、低風速、居住域の快適性と省エネ性を全て満足させる置換空調方式を採用した。置換空調によって、(1)空気所定温度の空調空気を低速で供給してアリーナ内の空気との混合ロスを抑制、(2)大空間の下層である居住域に絞って快適温度の空調空気をゆっくりと入れ替えるのでドラフトのない温湿度環境を実現、(3)空調空気が居住域で作用した後、周囲の熱などの負荷により緩やかに上昇させることで押し上げる



置換空調(外調・廃熱)

省エネルギーへの取り組み

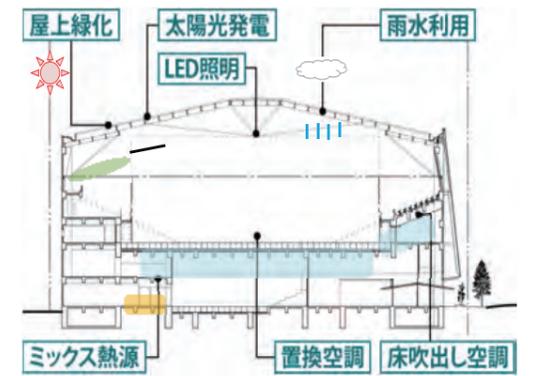
(空調・換気)

1. 複数機種の熱源を採用 (吸収式、チラー、パッケージ)
2. 全熱交換器の採用 (更に自動換気切替機能付)
3. セントラル2次側空調機のインバータ制御の採用
4. 送風機: 高効率電動機・サーモ制御の採用 (照明)
5. LED照明の採用
6. アリーナ照明 明るさ制御の採用 (給湯)
7. 高効率 (潜熱回収型) 給湯器の採用
8. 節湯器具の採用 (自動水栓) (他)
9. 太陽光発電計画

上記を全て採用することで、環境性能の高い施設としている。

自治体版CASBEE (CASBEE横浜)における取り組み

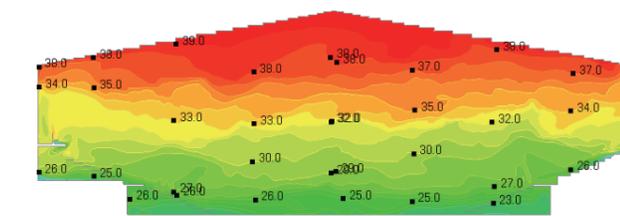
計画上のポイントとしては、(1)事業全体で敷地を超えたまちづくりをコンセプトとしてまちなみ・景観へ配慮、(2)外観デザインとして外壁を傾斜させて歩行者への圧迫感を軽減させるアウトライン、(3)外路地・内路地などの地域への貢献、(4)維持管理がしやすい計画、(5)雨水利用を採用、などがあげられる。



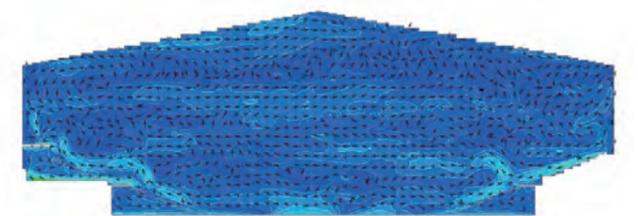
省エネ対応



太陽光パネルパース



温度分布(夏季)



風速分布(夏季)

設計担当者

・統括: 永廣正邦(A) / 建築: 石成雅人(A)、大隅慎太郎(A)、増山哲也(F)、大田雄介(F)、持丸卓也(F) / 構造: 井田広徳(F)、末元健一(F)、角田大輔(F) / 設備: 若林純一(F)、久保知也(F)、上田勇(F)、生嶋拓夫(F)、杉本雄太郎(F) A=梓設計、F=フジタ

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2 .2. 耐用性・信頼性 (BCP対応)
- Q3 .1. 生物環境の保全と創出 (新たなシンボルの形成)
- Q3 .3. 地域性・アメニティへの配慮 (豊かな中間領域の形成)
- LR1.3. 自然エネルギー利用 (BEIの向上)
- LR3.3. 周辺環境への配慮 (風害抑制)

建物データ	省エネルギー性能
所在地	神奈川県横浜市
竣工年	2020年
敷地面積	5,702m ²
延床面積	14,955m ²
構造	RC造一部S、SRC造
階数	地下0階、地上5階

CASBEE評価	自治体提出
Sランク	自治体提出
BEE=3.1	自治体提出
2016年度版	自治体提出
自治体提出	自治体提出

