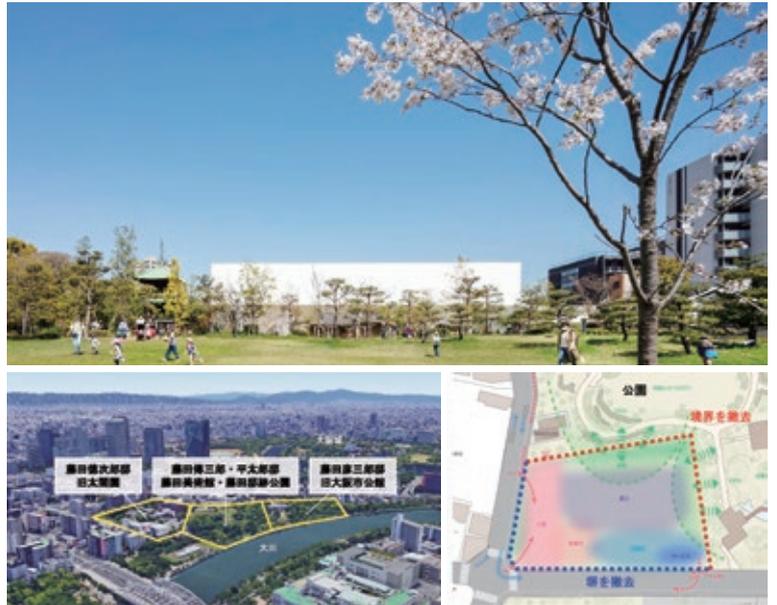


藤田美術館

敷地の記憶を呼びもどし、歴史と文化を継承する

建物概要

- 所在地：大阪市都島区網島町
- 建築主：公益財団法人藤田美術館
- 設計者：大成建設株式会社関西支店
一級建築士事務所
- 用途：美術館
- 敷地面積：3,305.98㎡
- 建築面積：2,132.95㎡
- 延べ面積：4,178.19㎡
- 構造：鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造
- 階数：地上2階/地下1階
- CASBEE 評価：A ランク/BEE 値 1.5
- 重点評価：CO₂ 削減 3.0/みどり・ヒートアイランド対策 3.0/建物の断熱性能 5.0/エネルギー削減 2.0/自然エネルギー直接利用 4.0



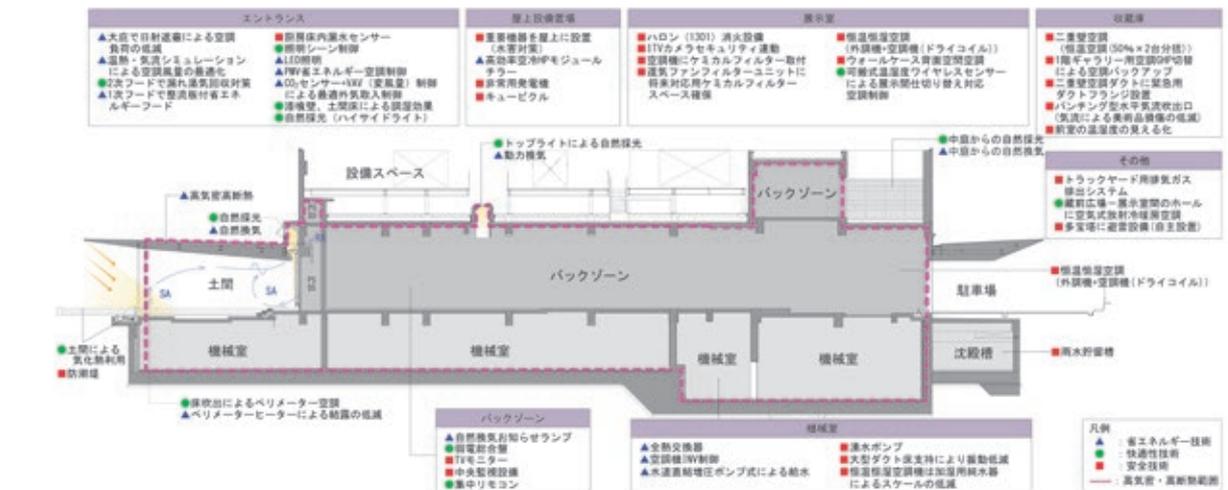
【立地、周辺環境】

敷地は、大阪市中心部の大阪城のふもとに位置し明治半ばから大正期にかけ関西経済界の重鎮・藤田傳三郎の大邸宅、「網島御殿」と呼ばれた場所にあります。やがて毛馬桜之宮公園（藤田邸跡公園）（以下「公園」という）・旧太閤園・旧大阪市公館に分割され、藤田美術館は公園の一角に位置します。

【総合的なコンセプト】

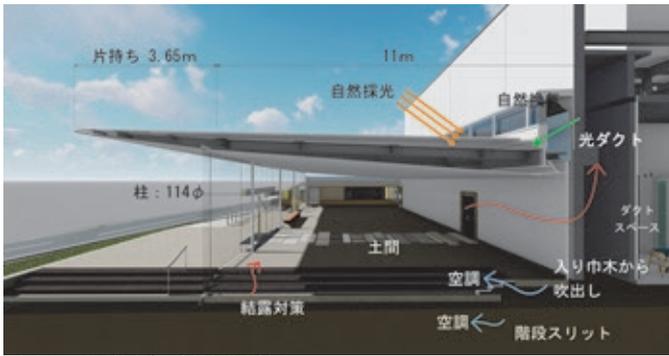
藤田傳三郎（1841-1912）のコレクションを所蔵する藤田美術館は国宝9件、重要文化財53件を含む約2,000件の美術品を所蔵しています。100年以上美術品を守り続けてきた古い蔵の部材を再利用し、歴史の継承の在り方を追求しました。市との協議を重ね、近接する公園との間大きな塀を撤去し、公園と美術館との境界を無くす事が実現しました。かつて藤田家の庭であった土地の記憶を呼び戻し、歴史と文化の継承を第一に地域に根ざし開かれた新しい美術館を目指しました。今回の計画では公園の一部を美術館庭園計画の一環としてとらえる事により、より公園との関わりを強いものとししました。既存樹木の保存や自生種採用といった生物環境の保全に配慮し、美術館開館当初から親しまれてきた多宝塔や歌碑、礎石等遺構を保存する事で文化の継承に寄与しています。また道路側の計画も街に広く開かれた美術館とするため塀や柵は設けず、地被類によるマウンドで低く抑えた計画とし、交差点に対し大きく開かれたアプローチは道行く人々を美術館に迎え入れ、いつでもふらりと立ち寄れる地域住民の憩いの場となる計画としています。

建物断面構成図

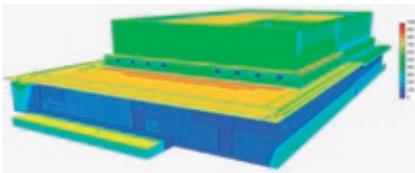


環境配慮事項とねらい

ガラスで囲われた大空間に対し、省エネ・環境配慮への様々な技術的取り組み



大庇による日射遮蔽で空調負荷を削減

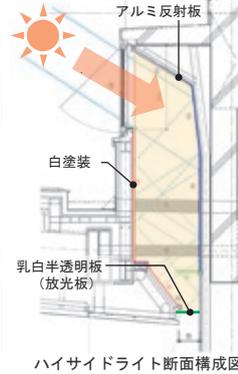


大庇による日射遮蔽効果をシミュレーションで検証

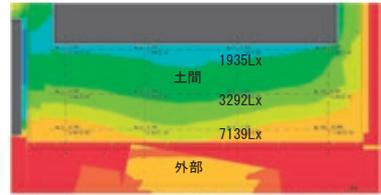
■ハイサイドライトを利用した自然換気システム

中間期には空調機を停止して、ハイサイドライトを利用した自然換気での運用が可能な計画とした。自然換気は外部扉とハイサイドライトの開閉により行う計画とし、温熱・気流シミュレーションを行い開口部の配置、大きさ等の計画を行った。事務室には天候等の条件により自然換気が有効であることを知らせるエコランプを設け、運用に配慮した。

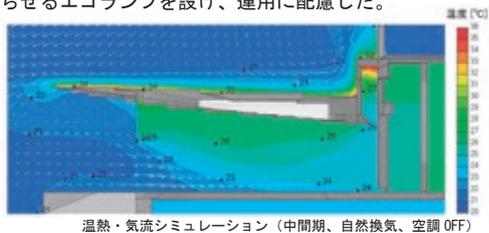
1. 大庇による日射遮蔽でガラス面からの空調負荷を抑える
2. 居住域の効率的な空調を行う為、床吹き出し空調を採用
3. ハイサイドサッシを利用し、自然換気を行う
4. 調湿効果のある土間と漆喰を採用することにより、適度な湿度環境を実現
5. ハイサイドサッシからの光を建物内に取り込む採光技術で、建物の奥まで自然光を取り込む



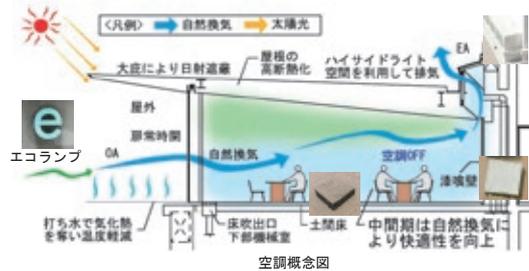
完成時の実際の様子



実測・解析データ (床面照度分布)



温熱・気流シミュレーション (中間期、自然換気、空調 OFF)

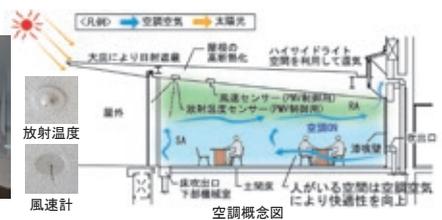
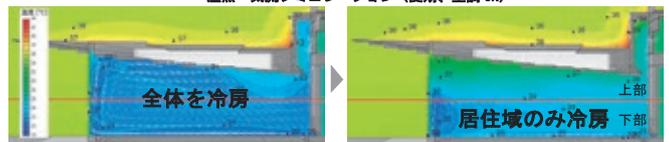


空調概念図

■シミュレーションによる空調風量の最適化

天井が高くガラスに囲われた広場は空調負荷が大きいため居住域の効率的な空調が可能な床吹き出し空調を採用した。床面からの吹き出し温度は還気バイパスと混合して 18°C以上となるように計画し、再熱に室内還気空気を利用して省エネルギーでドラフトの防止を図った。また各ゾーン毎に温湿度計、放射温度計、風速センサーを設け、温冷感指標 (PMV) による各 VAV の可変風量制御システムを構築した。計画時には温熱・気流シミュレーションを行い居住域と非居住域で温度成層が形成される空調風量を検証し最適化を図った。

温熱・気流シミュレーション (夏期、空調 ON)



空調概念図

土地の歴史を継承し、境界をなくす



△境界ライン

公園との境界をなくし広く開かれた美術館

気化熱を利用した快適な土間



昔ながらの知恵である土間の気化熱を利用した涼の工夫

茶室に光ダクトで自然光



薄型光ダクトで茶室に柔らかな自然光を導入