

市立吹田市民病院

Suita Municipal Hospital

No. 12-057-2019作成

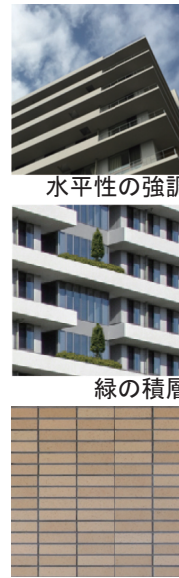
新築
病院

発注者	地方独立行政法人 市立吹田市民病院	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
設計・監理	基本設計・実施設計監修・監理：株式会社日建設 実施設計：大成建設株式会社一級建築士事務所	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	
施工	大成・堀田特定建設工事共同企業体	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

高度医療機能の充実と環境負荷低減をかたちにした緑あふれる環境配慮型病院



南側外観：日射抑制機能を持たせたバルコニーが織りなす水平基調の伸びやかなデザイン



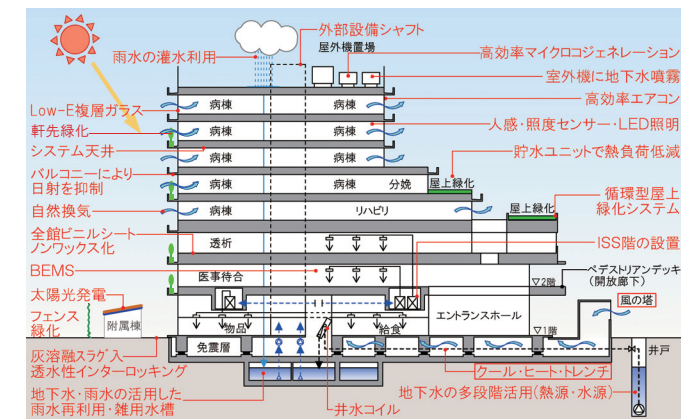
水平性の強調

緑の積層

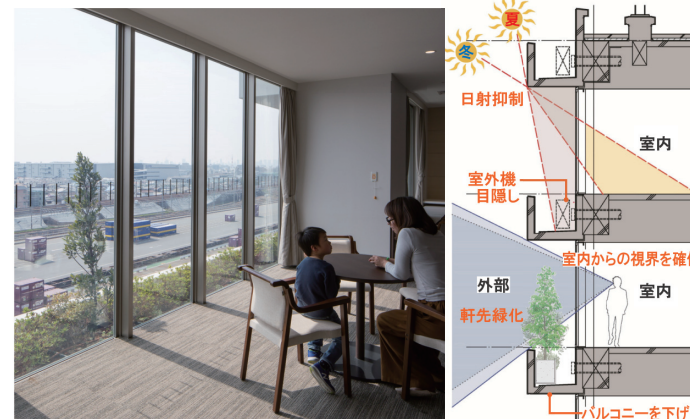
土の記憶

国際級医療クラスター『健都』の一翼を担う環境配慮型病院計画地は、JR岸辺駅北側の吹田操車場跡地エリアで、「健都(北大阪健康医療都市)」という「健康・医療」をコンセプトとした国際級医療クラスターを目指す街づくりを行っている地域にある。今回の市民病院の移転建替計画にあたっては、市民への医療サービスの充実、災害時の病院機能の継続の他に、地域や地球環境への配慮(環境負荷の低減)が求められており、そのために様々な技術の導入や工夫を施し『CASBEE・Sランク認証』を取得している。

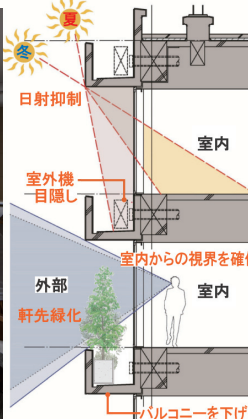
環境・歴史を背景とした外観デザイン
外観デザインは、日射抑制、室外機隠しの機能を持たせたバルコニーによる伸びやかな『水平性の強調』、軒先緑化によるリズムカルな『緑の積層』、建設地で出土した土師器(はじき)をイメージした自然な色むらと温かみのある石器質タイルによる『土の記憶』の3要素で構成している。バルコニーは床レベルを下げることで、視線を遮ることのない床から天井までの開口を実現した。



『CASBEE・Sランク認証』実現のための様々な工夫



開放的な大きな窓と軒先緑化



バルコニーを下げる
バルコニーの機能



敷地周囲に『緑の回遊空間』と『まちかど広場』を整備『健都』のまちづくりと一体となったランドスケープ

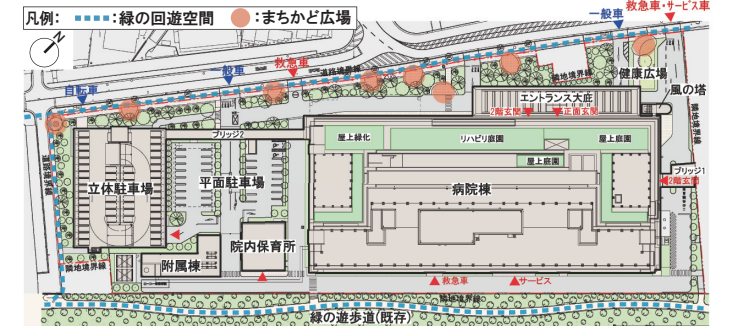


市民がたたずめる『まちかど広場』



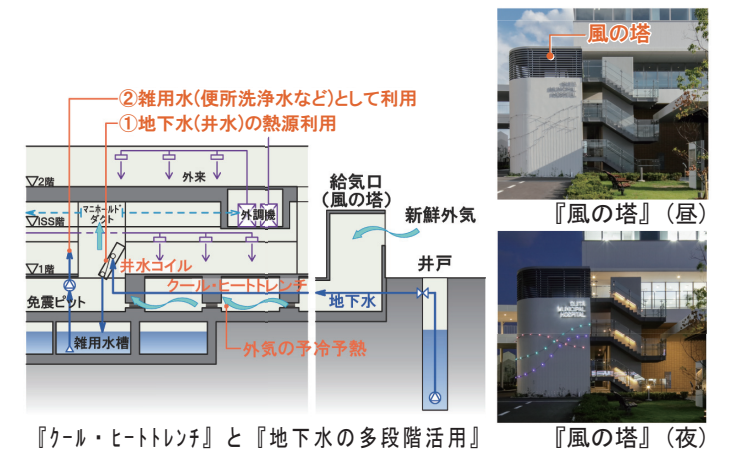
循環型屋上緑化システム採用の屋上緑化

市で整備された「緑の遊歩道」につながる緑化計画により、遊歩道ネットワークを形成する『緑の回遊空間』を創出した。緑道には市民のコミュニケーション・健康促進を促す『まちかど広場』を配置。緑に囲まれた居心地よい外部空間を提供している。千里丘の里山を構成する在来種を中心とした樹種で、地上部のみで緑化率20%以上の緑地を確保した。さらに灌水設備が不要な『循環型屋上緑化システム』を備えた屋上緑化やバルコニー軒先緑化も設置し、ヒートアイランド対策と共に、病院利用者の環境向上にも配慮した。



まちづくりと一体となった緑豊かなランドスケープ

免震ピットを活用した『クール・ヒートトレンチ(地中熱利用)』
夏は冷涼、冬は温暖な免震ピット内の『クール・ヒートトレンチ』の地中熱を利用して、取込み外気を予冷予熱し空調負荷を抑制する省エネルギーシステムを構築した。トレンチへの給気口『風の塔』を、メインエントランス横に『環境配慮型病院の象徴』として設置。昼は風の流れをモチーフとした壁面緑化、夜はライトアップにて演出する。

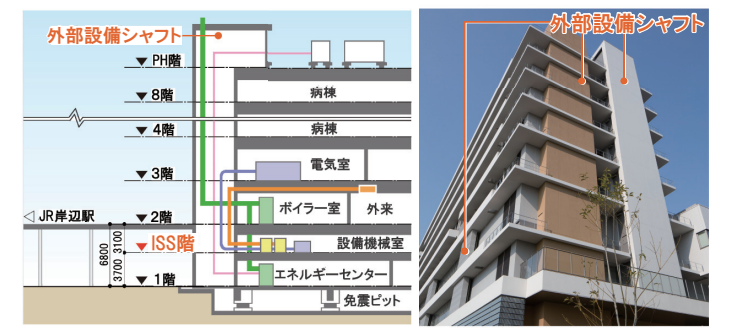


『クール・ヒートトレンチ』と『地下水の多段階活用』

『風の塔』(夜)

地下水の多段階活用(熱源・水源)
『クール・ヒートトレンチ』通過後の外気は、年間を通して安定した温度である地下水(井水)を熱源利用した井水コイルを経由させ、更なる予冷予熱を実施。予冷予熱に利用後の地下水は雑用水槽に貯留。便所洗浄水など多段階に有効活用している。

『ISS階』『外部設備シャフト』によるメンテナンス性向上
1階と2階の間の『ISS※階』(設備専用中間階)に、低層部門の空調設備機器を集約配置し、設備シャフトの一部を『外部設備シャフト』化した。設備スペースを分離することで、メンテナンス時の病院運用への影響が軽減できる。さらに、諸室のレイアウトの自由度を高め、将来の改修時等の制約も軽減される。



ISSと外部設備シャフト模式図

外部設備シャフト

上図凡例
— :ダクト — :煙突 — :冷却水 — :ケーブルラック
 ※ ISS : Interstitial Space

免震構造の採用と災害時事業継続のための設備の備え
災害時における利用者の安全及び医療機能の継続を確保するために、高性能基礎免震構造を採用した。インフラ供給停止時でも、電力2回線引込、非常用発電、地下水利用、緊急排水槽などにより72時間以上の事業継続を可能とした。

設計担当者

基本設計・実施設計監修・監理：株式会社日建設

建築：大守昌利、本田孝子、村瀬慶征、須藤えみ子/構造：伊藤敦、古城拓哉/設備：丹羽勝巳、水出喜太郎、國吉敬司/電気：小稲克也、津村昌伸/監理：鍋島淳一

実施設計：大成建設株式会社一級建築士事務所

総括：松村正人/建築：岡本憲文、日置敏雄、倉石敏子、杉山貴則、坂口秋一、小杉知弘、峰岸和弘、藤瀬周一、笠井志保/構造：中川路勇、池間典一、藤野宏道、御所園武/

設備：龍英夫、矢後佐和子、夏見洋平/電気：堀雄二、宮嶋禎朗、松村保彦、箭内伸司、陳剛

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価	
所在地	PAL削減 15 %	Sランク	
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 8 %	BEE=3.0	
敷地面積	LCCO ₂ 削減 10 %	2014年度版 第三者認証	
延床面積			
構造			
階数			

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(高性能基礎免震構造、設備のBCP対応(電力2回線引込、非常用発電、井水利用、緊急排水槽))
- Q2. 3. 対応性・更新性(ISS、外部設備シャフト、純ラーメン構造+乾式壁、ロングスパン、二重床、システム天井)
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮(歴史を背景とした外観デザイン、在来種を中心とした植栽、緑の回遊空間、まちかど広場)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制(Low-E複層ガラス、バルコニーによる日射抑制、屋上緑化)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(クール・ヒートトレンチ(地中熱利用)、地下水の多段階活用(熱源・水源)、太陽光発電、自然採光)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化(高効率マイクロジェネレーション、空調室外機への井水噴霧、LED照明、センサー制御、高性能BEMS)

サステナブル建築事例集/一般社団法人日本建設業連合会
 ※本事例シートおよび記載内容の二次利用を禁止します