

# 大阪梅田ツインタワーズ・サウス

梅田木立 ~100年のまちづくりの礎~

## 建物概要

- 所在地：大阪市北区梅田1丁目
- 建築主：阪神電気鉄道株式会社  
阪急電鉄株式会社
- 設計者：株式会社竹中工務店  
大阪一級建築士事務所
- 用途：百貨店、事務所、集会場、駐車場
- 敷地面積：12,192 m<sup>2</sup>
- 建築面積：10,358 m<sup>2</sup>
- 延べ面積：259,372 m<sup>2</sup>
- 構造：鉄骨造（一部鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造）
- 階数：地上38階/地下3階
- CASBEE 評価：S ランク/BEE 値 3.0
- 重点評価：CO<sub>2</sub>削減 4.0/省エネ対策 4.0/みどり・ヒートアイランド対策 3.0



## 立地、周辺環境

計画地は日本有数の交通が集中する大阪の玄関口である梅田の更に中心部、JR大阪駅の南、阪神大阪梅田駅の直上に位置する。梅田は近代より関西の交通と商業の要所として発展し、現在では百貨店、オフィス、ホテルなど多くの都市機能が集積するまさに大阪の活力の中心である。

## 総合的なコンセプト

経営統合した二社が所有する2つのビルを道路上空で一体化して建替える都市再生事業で、「梅田木立」をコンセプトとし人とまちと建築が有機的に繋がるまちづくりを行った。低層部では官民境界を跨ぐ3層歩行者ネットワークで人の賑わいを都市の足元に溢れさせ、百貨店のオーガニックファサードや空中庭園においては、生物多様性に配慮しサステナブルな都市環境を築いた。また大地から建ち上がるタワーは縦フィンによる奥行きと上昇感あるファサードで大樹のような生命観を表現している。さらに設備環境面では、空冷と水冷の複数の熱源を組み合わせることで、季節や負荷量に応じた省エネ・省CO<sub>2</sub>化に貢献する。建物を利用する人の安全・安心と、快適性の向上に貢献する様々な要素技術を導入し、建物全体として次の100年のまちづくりの礎となる建築を目指した。

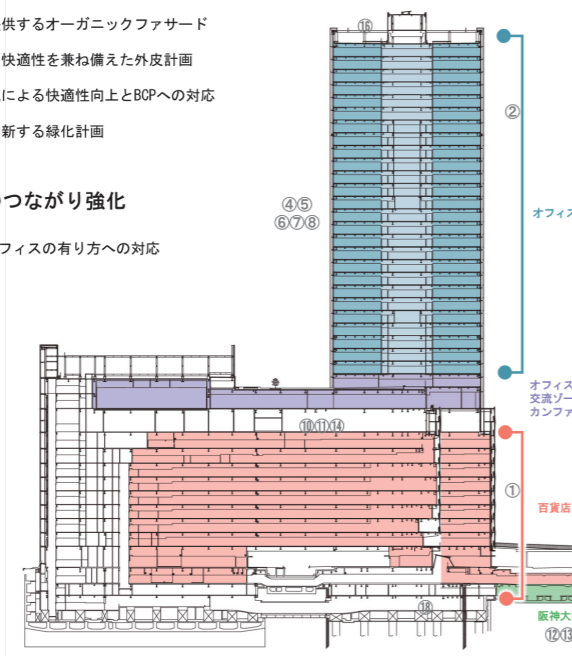
## 建物断面構成図

### 魅力ある建物と周囲との調和

- ①低層外壁と壁面緑化  
まちと賑わいを共有し、快適な都市環境を提供するオーガニックファサード
- ②外装傾斜型縦ルーバー  
日射に対して取付角度を最適化し、環境性と快適性を兼ね備えた外装計画
- ③オフィスの自然換気  
ポイドと外装自然換気口を利用した自然換気による快適性向上とBCPへの対応
- ④敷地内外に渡る緑化計画  
生物多様性に配慮した、都市景観、環境を一新する緑化計画

### 建物を利用する人と人、人と建物のつながり強化

- ④「多様なオフィスニーズに対応」  
オフィスワーカーの多様化に対する未来のオフィスの有り方への対応  
・オフィスサポートフロア  
・子育て支援施設  
・クリニック施設対応  
・コミュニケーションを促進する  
様々なビル内情報の配信
- ⑤水配管レス調湿外調機+高頭熱EHP  
潜熱分離を踏まえた空調システムで快適性向上及び健康性向上、副次効果としての知的生産性の向上
- ⑥サーカディアン照明  
快適性と健康性の向上、副次効果としての知的生産性の向上
- ⑦シークエンス温度制御  
建物の導線にあわせた段階的な温度制御
- ⑧オフィステナントへのエネルギー見える化  
オフィス専有部内のエネルギー計測を行いテナント利用者への情報配信
- ⑨EVかご内環境の向上  
EVかご内の空気清浄化とサーカディアン照明による健康増進



### 最適なエネルギー計画と災害時の安全の確保

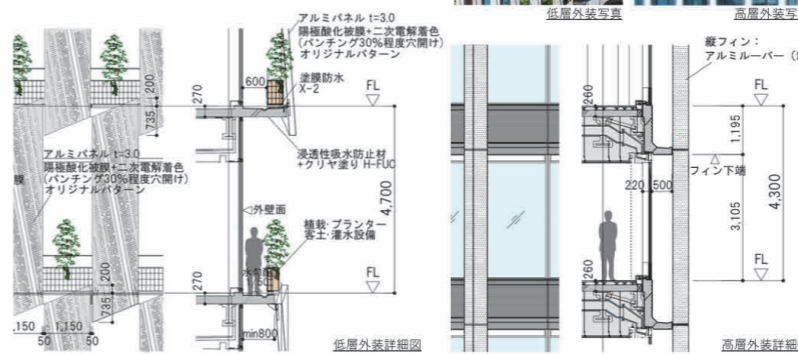
- ⑩エネルギーのベストミックス  
・エネルギー源や機器構成にバラエティをもたせ季節や負荷量に応じた省エネを図る  
・エネルギー供給体制のリスク分散やエネルギー選択の可能性を向上
- ⑪熱源シミュレーションシステム  
複数熱源とエネルギー源の最適運用
- ⑫駅への熱融通  
阪神大阪梅田駅への集中熱源よりの熱融通
- ⑬駅への非常時の電源供給  
計画ビル電源による非常時の阪神梅田駅への電源供給
- ⑭CGSとデュアル燃料発電機による電力供給  
・常用CGS発電機によるデマンド抑制と稼働率向上による総合効率の向上  
・デュアル燃料発電機によるBCPと非常時のリスク分散
- ⑮阪急阪神梅田エリアエネルギーマネジメント (HH-UAM: ファム)  
将来的な梅田エリアのエネルギー面的把握が実現できる集中監視システム及びネットワークの構築
- ⑯電源自立型GHP  
オフィスのエネルギーミックス及びBCP対応
- ⑰緊急時対応設備とBCP対策  
マンホールWC/再生水利用/EV充電スタンド/デジタルサイネージ/構造ヘルスマニタリング

## 環境配慮事項とねらい

### 1「街につながる」~魅力ある建物と周囲の調和~

#### 環境負荷を低減し、まちと賑わいを共有するオーガニックファサード

全長240mにわたる低層ボリュームは、植栽とモーションライティングを織り込んだオーガニックなファサードとし、涼しげで生命感溢れる都市景観を生み出した。多孔質なアルミパネルは風と蒸散した露水により冷やされ、植栽と共にヒートアイランド抑制を目的としたサステナブルなファサードになっている。高層ボリュームは庇と垂直フィンによる奥行きのある外装としている。縦フィンは日射熱取得率を最大限低減するよう取り付け角度をシミュレーションで最適化した。この縦フィンは内部空間に木立の中にあるような心地よさを与え、快適で健康的なオフィス空間を実現する。



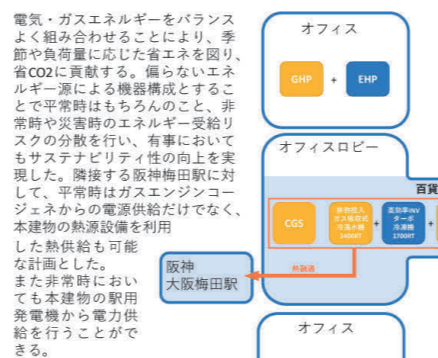
#### 街と建物をつなぎ、生物多様性に配慮した緑地計画

本計画では約700m<sup>2</sup>の壁面緑化、1,300m<sup>2</sup>の屋上庭園の設置に加え、総延長1kmの歩道緑地整備を計画している。歩道から低層部のオーガニックファサードを昇り、空中庭園へと繋がる緑地帯は都市のヴァーチカルフォレストを形成している。淀川水系+六甲山系の在来種計112種を植えたこれらの植栽帯は、まさに四季折々の変化を生み出し、小鳥や蝶を呼び込む豊かな都市景観と潤いある都市環境を提供する。



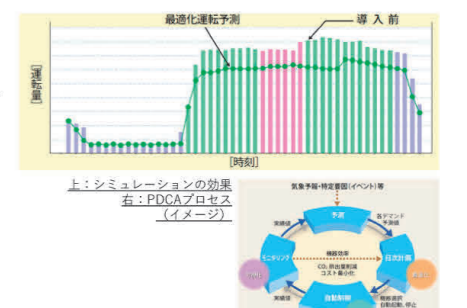
### 2「未来につながる」~最適なエネルギー計画と災害時の安全の確保~

#### エネルギーのベストミックスと阪神梅田駅への供給



#### 熱源シミュレーションを用いた負荷予測と集中熱源の効率運転

各熱源を効率よく運転させるため、本計画用に製作した熱源シミュレーションシステムを活用した。本システムは気象条件および前日の負荷動向、ならびにイベント等のファクターにより負荷予測を行い、1時間毎にリアルタイムで予測を追従させている。電気・ガスの2つのエネルギー源と複数熱源を組み合わせた集中熱源の最適運転解析を行い、予測された負荷に対し、複雑な構成の熱源をランニングコスト、省CO<sub>2</sub>、高効率（高COP）運転等の中から選択し運転させている。



#### その他の非常時・BCPへの取り組み

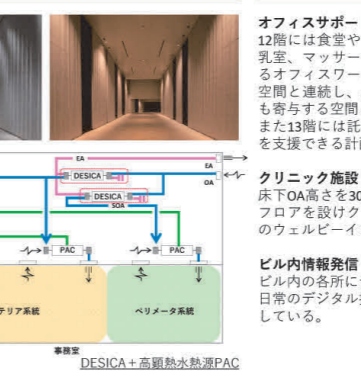
- マンホールWC  
非常時のオフィス利用者や近隣の帰宅困難者の受け入れ対応として外構にマンホールトイレを設置している。
- EV充電スタンド  
駐車場に設置するEV充電スタンドは災害時等に非常用発電機からの電源送りを行い、EVを移動可能な非常用電源としての活用を寄与している。
- 再生水利用（雨水・井水）  
貯留雨水及び井水を処理してトイレ洗浄水や緑化散水に再利用し、日常や災害時等の際の上水使用量を大幅に低減している。

### 3「人がつながる」~建物を利用する人と人、人と建物のつながり強化~

#### 新たなワークスタイルとワークライフを実現できるオフィス

サーカディアン照明  
サーカディアンリズム制御導入による交換神経・副交感神経のリズムに即した快適な環境をもたらす健康性向上とそれによる知的生産性の向上している。

潜熱分離空調・水配管レス調湿外調機  
テナント区画毎に系統分けをした高頭熱型水熱源ヒートポンプマルチパッケージ方式により空調を行い、PAC室内機単位で温度設定可能な計画とした。換気はテナント毎に設置したデシカント式調湿外気処理機 (DESICA) を採用し外気処理を行い潜熱分離空調を構成した。執務時に快適な温湿度環境を提供し、加温給水配管が不要なため、オフィス内の水損リスクも低減した。



#### ワークスタイルの多様化に応えるアメニティ施設

オフィスサポートフロア・子育て支援施設の設置  
12階には食堂やサロン、フィットネスに加え、仮眠室や搾乳室、マッサージルーム等、多様なワークスタイルに応えるオフィスワーカー専用のアメニティフロアを設置。都市空間と連続し、ABWを実現する次世代のワークスタイルにも寄与する空間とした。また13階には託児所を設置し、オフィスワーカーの子育てを支援できる計画とした。

ビル内情報発信  
ビル内の各所にデジタルサイネージを設置し、日常のデジタル掲示と非常時の情報を配信している。

