

大手前合同庁舎

Otemae National Government building

No. 03-077-2023作成

新築
事務所

発注者	国土交通省 近畿地方整備局	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	株式会社 日本設計+株式会社 大林組 NIHON SEKKEI, INC.+OBAYASHI CORPORATION	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	株式会社 大林組	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

ソリッドからポーラスな空間構成に

大阪城公園の西側に位置する大手前地区は、国のブロック機関が入居する合同庁舎等が複数存在し、官庁街を形成している。本事業は、耐震性能の不足や狭隘、機能分散等の課題を抱える既存庁舎群に変わり、災害応急活動を行う地方ブロック機関を核とする合同庁舎を整備し、防災機能の強化、分散機能の集約化、地域と連携した新たなまちづくり空間やにぎわいの創出等、地域の活性化に積極的に貢献するとともに、効率的な維持管理を図ることを目的として実施された。また、大阪府は「先進医療とにぎわいが複合するまちづくり～まちと城を結ぶ新たな交流拠点の形成～」を土地利用計画として掲げ、本建設地を含む7haを越える街区を整備してきた。

これらを踏まえ、本庁舎は4つのコンセプトに則って計画し、効率を重視してソリッドになりがちな合同庁舎の空間構成をポーラスな状態に変え、光や風が通り抜ける呼吸する建築とまちを生み出した。



周辺建物と調和した端正なファサード
既存大樹の楠広場が来庁者を迎える

①まちを活性化する庁舎

まちの回遊性を高めるため、内外部パブリックスペースのネットワーク形成に努めた。谷町筋沿いに前庭を持つ大阪府庁新別館は、大阪城大手門に向けて振れた軸線上に昇降できるスリット空間が展開する。その延長に芝生と桜の広場（桜広場）を計画し、計画地周辺との結節点とした。この桜広場と玄関前の巨木を囲む車寄せの楠広場の2つの広場をつなぐように、エントランスホールの内外を大阪城の石垣に模した壁が斜めに貫通する。大阪城公園沿いの上町筋と平行なこの壁が桜広場で府庁新別館のスリット軸と直交することで、新旧の都市軸が交錯する街区を誰もが自由に往来できる。この壁に沿って食堂・売店・喫茶・レンタサイクルや共用会議室を配することで賑わい創出を促している。



■新旧都市軸が交差する街区



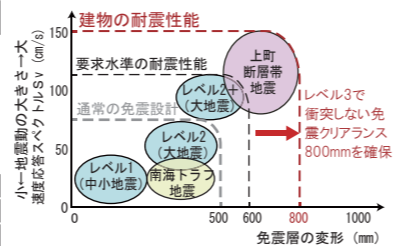
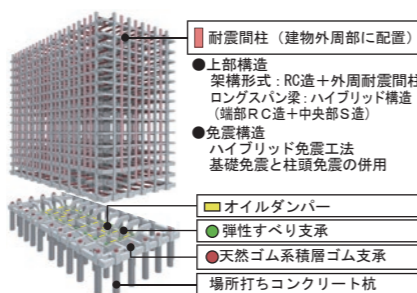
■街区中央の桜広場が都市に潤いをもたらす



■桜広場と楠広場をつなぐエントランスホール

②防災力の高い庁舎

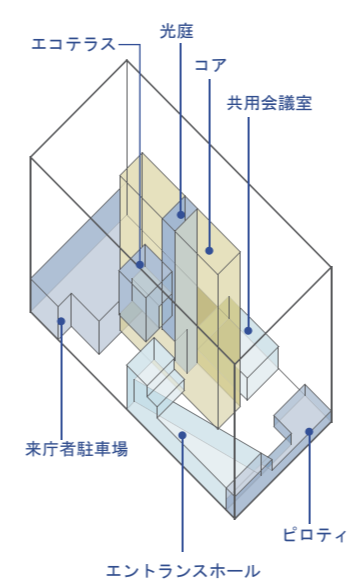
RC造を主体構造とし、外周部に耐震間柱を設け、剛性を高めることで免震効果を向上させている。南海トラフ地震による長周期地振動や、上町断層帯地震動レベル3B後も機能維持が可能となるよう計画を行った。さらに想定以上の地震に対しては、基礎躯体と免震層上部躯体の衝突時の衝撃力を緩和する高減衰ゴム緩衝材を設置し、冗長性を持たせた設計としている。



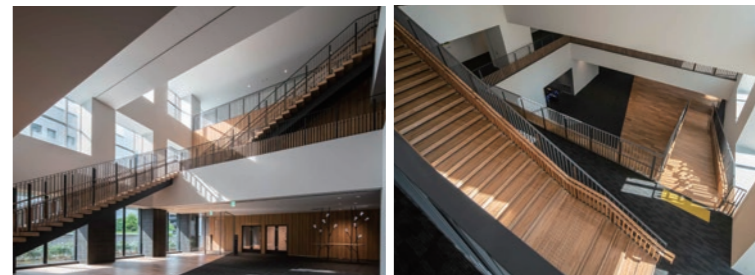
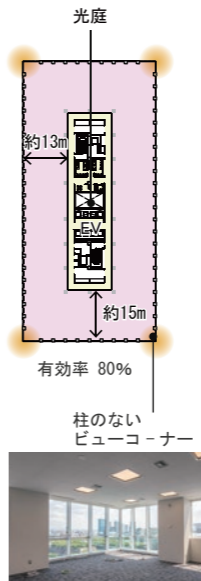
③快適で機能性の高い庁舎

基準階は約3,300㎡、専用面積約2,600㎡で約80%の有効率を確保し、センターコアで利便性を高め、ハイブリッド構造梁（端部RC造、中央部S造）でロングスパン化を図った無柱のフレキシブルな執務空間とした。建物の四隅には柱を設けず眺望を最大限に確保した。大きな平面形でゆとりの空間を生み出し、センターコア中央部には上階で広がる光庭、低層部に4層吹抜けと階段のエントランスホール、高層部に4層分のエコテラス・ラウンジを設け上下階や内外部をつないでいる。これらの多孔質な空間をちりばめることでセンターコア形式でありながら開放的な構成を実現している。

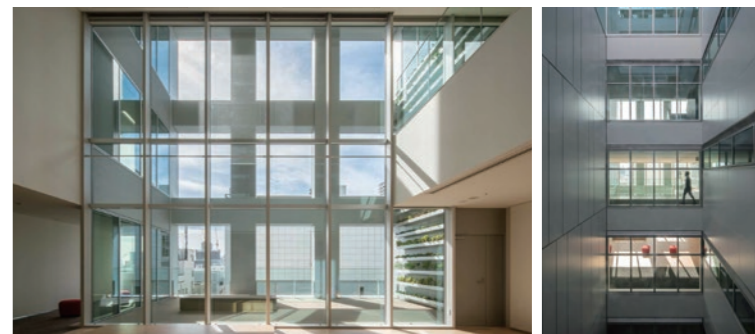
・多孔質な空間構成



・ゆとりある大きな平面形



■カスケード状に緩やかにつながるエントランスホールの吹抜け階段



■エコテラスのラウンジ ■外光を届ける光庭

④環境に配慮した庁舎

設備システムの高効率化と外被の熱負荷低減はもとより、片引き窓に一部ライトシェルフを付加した各階執務室をはじめ、太陽光追尾採光システムで1階まで外光を届ける光庭、内装・造作を木質化したエントランスホール、壁面緑化を施したエコテラスなど、内外部の吹抜を随所に配したポーラスな空間構成と開閉しやすい窓というプリミティブな手法で光と風を享受する。桜広場の駐輪場と渡り廊下では、大阪府産材を含む製材を使った木造としている。既存の環境配慮技術を丹念に積み上げることで、高層建築でありながらZEB Oriented (BEI=0.53) を実現した。

■簡易エアバリアファン

- ブラインド
- 空気の流れ
- エアバリアファン

■南面ライトシェルフ

- 南面：ライトシェルフ
- 全面：Low-Eガラス
- コーナー：簡易エアバリアファン
- 断熱材厚増加

- 太陽光発電
- 太陽光追尾採光システム
- 潜熱回収型給湯器
- 外断熱
- エコテラス
- 光庭
- 自然採光
- アシスト自然換気
- LED照明
- 照明制御
- 省水型衛生器具の採用
- 個別式給湯機
- 高効率変圧器
- 給水ポンプインバータ制御
- クール・ウォームビット
- 雨水利用 (便所洗浄水灌水)

■外気処理空調機

- 予冷熱時外気停止
- 全熱交換器
- 室内のCO2濃度により、外気量をコントロールし、外気負荷を削減
- 大温度差送風により、送風動力を抑制
- 2ファン INV 制御により、低風量運用に対応

■室内処理空調機

- VAV方式空調を採用し、空調負荷に応じて送風量を低減し、搬送動力を削減

■EV回生電力制御

- EVのモーター制御時に発生する電力を回生して利用

■BEMSの採用

- クラウド型BEMSを導入し、関係者が建物消費エネルギーを情報共有することで効率的な運用を計画

設計担当者
 統括：近宮健一* / 建築：山口泰弘*、大塚研二**、美坂浩二**、余田尚紀** / 構造：福本義之**、笹元克紀**、藏野昌浩**、堤友紀** / 設備：中西直**、古川和彦**、田中全**、本多順子**
 *：株式会社 日本設計、**：株式会社 大林組

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価	
所在地	BPI	Sランク	
竣工年	BEI (通常の計算法)	BEE=4.0	
敷地面積	LCCO2削減	2018年度版自治体提出国土交通省確認	
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 (免震構造、外壁の長寿命化、空調ダクトの長寿命化)
 - Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (周辺との調和、広場の形成、外構緑化、既存樹木の保存・利用)
 - LR1. 2. 自然エネルギー利用 (自然換気、自然採光、太陽光発電、ライトシェルフ)
 - LR1. 3. 設備システムの高効率化 (ERR・BEIの向上、LED照明、センサー制御、ゾーン別空調、除湿・加湿機能付き空調)
 - LR1. 4. 効率的運用 (BEMSの採用、PFI期間中は消費量の算出・改善処置の実施)