

大手町タワー/大手町の森

The Otemachi Tower / Otemachi Forest

No. 12-042-2016作成

新築

事務所/ホテル/物販/飲食

発注者	東京建物株式会社(事業主体)	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	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	大成建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

都市を再生しながら自然環境を再生する超高層複合ビル

成熟した都市における都市再生型再開発

大手町タワーは国際交流と金融ビジネスの拠点となるオフィス・ホテル・商業の超高層ビルであり、大丸有地区という成熟した街の新たな都市基盤のシンボルである。区域の賑わいの軸「丸の内通り」を大手町・神田エリアへ延伸させる基点として、東京の最も密度の高い都市空間に従来の人工的広場整備と一線を画した「大手町の森」を整備した。「大手町の森」はヒートアイランド現象を緩和し、皇居の緑を大丸有地区から更に東へと繋ぎ、緑のネットワークを形成する核となる。

また、タワーの地下には、地下鉄5路線のターミナル機能を持ち、地上と地下の歩行者ネットワークの核となる「プラザ」を整備した。200mの超高層直下でありながら地下2階から4層に吹抜ける「プラザ」は、「大手町の森」と連続させることで、快適で安全・安心な都市の象徴的空間を創出している。

大手町タワーは超高層ビルによる高度利用を図りながら、森とプラザの整備により都心に潤いと活気を与える、真の都市再生型再開発である。

環境へ配慮した高機能な設備システムの構築

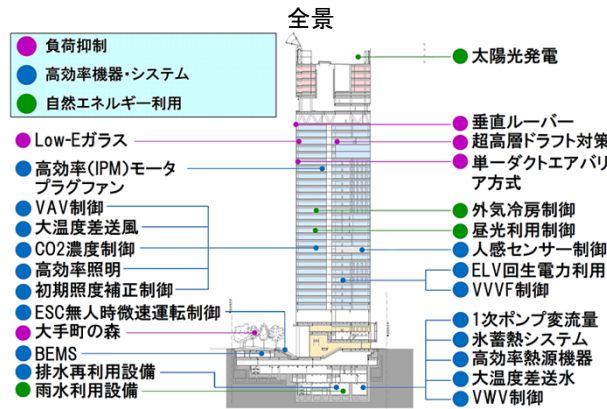
高品質・高機能な最先端オフィスビルの実現、環境への配慮と様々な利用者に対する安全・安心・快適な環境の提供を基本理念として、『環境性・社会性に配慮した設備計画』『安全性・信頼性の高い設備システムの構築』を主なテーマとした。

具体的には、建物規模・形状、テナント特性を考慮して、①多様な省エネルギー手法の採用、②BCP対応、③超高層ビル特有のドラフト対策の3点について特に注力した。

各種省エネルギー手法の採用による環境評価指標の最高ランク達成

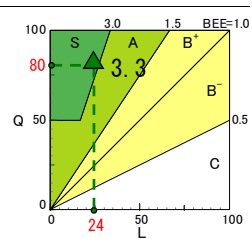
事務所基準階の空調システムは、ブラインド等を組み合わせた窓廻り空調システムである単一ダクトエアバリア方式の採用により熱負荷抑制と快適性確保の両立を図っている。事務所PAL値は219（基準値-27%）となり建築物環境計画書制度の最高ランクである段階3を達成した。

またERRについても、高効率熱源機器、昼光利用・初期照度補正・人感センサーによる照明制御、太陽光発電、外気冷房制御、ポンプ変流量制御等の採用により、建物全体で42.31（基準値-35%以上）となり段階3を達成した。CASBEEの環境性能効率（BEE）は3.3のSクラスを実現している（自己評価による）。



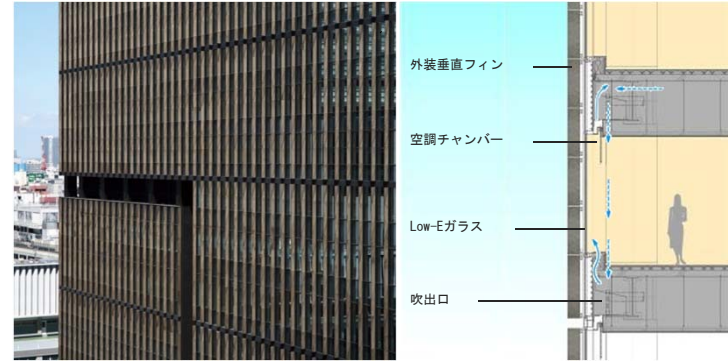
建築・設備における主な省エネルギー項目

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減(事務所) 27 %	Sランク
竣工年	PAL削減(ホテル) 3 %	BEE=3.3
敷地面積	ERR(CASBEE準拠) 42 %	2010年度版
延床面積		自己評価
構造		
階数		



ファサードデザインと低負荷建築の両立

都市に特徴ある景観とタワーのシンボル性を生み出した高層部外装は、深いスリット、森の樹木を抽象的に表現した風合あるアルミキャスト垂直フィン、開口部はLow-eガラスで構成され、斜め方向からの日射の入り込みと日射透過負荷を低減し、空調エネルギーの省力化を図っている。



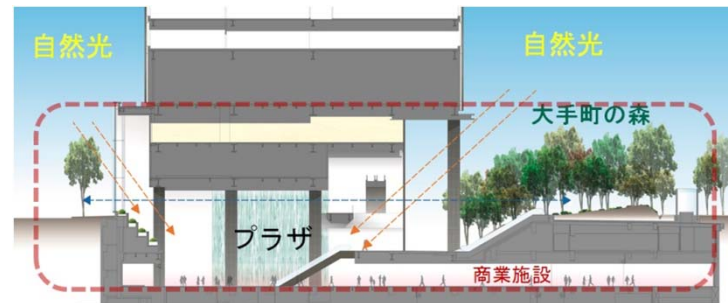
森の樹木を抽象化した外装フィン 基準階ペリメータ廻り

まとまった緑地整備による温熱、生態環境への貢献

約3,600㎡の緑のキャノピーにより、都心のヒートアイランド現象を緩和するクールスポットを創出した。シミュレーションでは平均気温が敷地内で1.7℃低下している。野生を併せ持つ緑をまとめて整備することで、地域生態系の充実を図った。竣工1年目の調査では14種類の目標鳥類のうち8種類の飛来が確認されており、周辺に比べて遜色ない結果となっている。森の様々な機能を支える土壌は深いところで1.6mに及び、雨水を一時的に貯留することで都市型洪水の抑制にも寄与している。



地域の賑わい軸を延伸する「大手町の森」



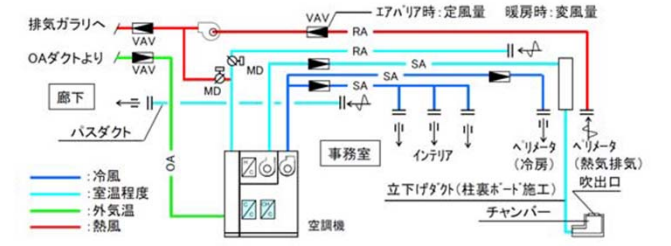
高層直下の低層部を開放する

設計担当者

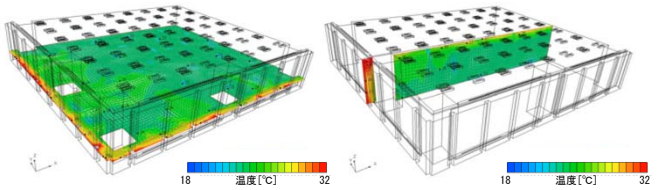
統括：田口晃/建築：横手真一郎、国保潤、丹羽貴之、前田有一、岩崎利幸、村松圭佑、松崎秀樹、尾畑剛、中塚基子、木村新、木村慶太、廣川昭二、高橋秀秋、舌忠之、池澤孝哉/構造：松本修一、河本慎一郎、小室務/設備：熊谷智夫、山口亮、星野亮、高木淳、村田義郎、西村英俊、斧田浩一、鈴木秀佳、小林卓哉、大木泰祐/インテリア：大野博文、吉富公慈、星絵里香/ランドスケープ：蕪木伸一、山下剛史、神田祐樹、木川薫、林秀一郎/外装デザイン：Kohn Pedersen Fox Associates PC/ランドスケープ基本デザイン：Michel Desvigne Paysagiste/照明デザイン：Lighting Planners Associates Inc./商業環境デザイン：Simplicity/ホテルインテリアデザイン：Kerry Hill Architects/大手町の森専門家会議：奥水肇、濱野周泰、葉山嘉一

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（超高強度CFT柱、構造モニタリングシステム、BCP対応）
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（3,600㎡の大手町の森、郷土樹種、せせらぎ）
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮（森と地下をつなぐプラザ、緑地整備によるクールスポットの創出）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（外装垂直フィン、Low-eガラス、単一ダクトエアバリア方式）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（高効率熱源機器、照明制御、太陽光発電、外気冷房制御、ポンプ変流量制御）
- LR1. 4. 効率的運用（BEMS）



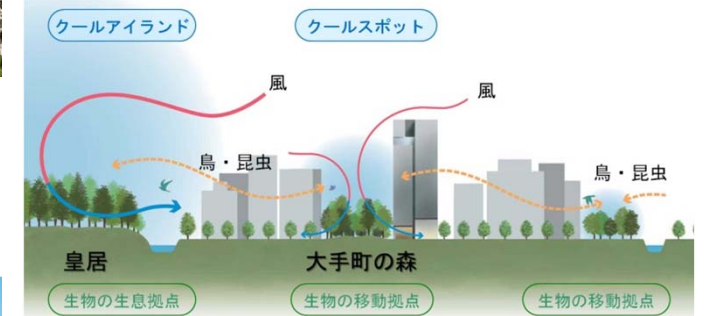
事務所基準階の単一ダクトエアバリア方式空調フロー (夏季冷房時)



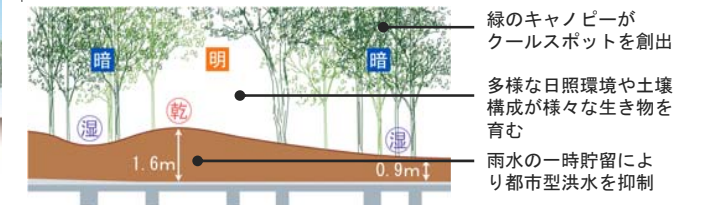
事務所基準階南西部分における夏季温熱環境シミュレーション



緑のネットワーク 安らぎと活力を与える自然の森



都心にクールスポットを創出



様々な環境貢献に寄与する「大手町の森」の構成