



NTT西日本研修センタ 本館 (PRISM)

所在地：都島区東野田町4-499
 主用途：事務所
 事業者：西日本電信電話株式会社
 設計者：株式会社NTT ファシリティーズ

〔建築概要〕

延床面積：16,667.41m²
 階数：地上7階
 構造：鉄骨造
 完了：平成26年3月

〔CASBEE 大阪における評価〕

サステナビリティランキング：S
 建築物の環境性能効率(BEE)：3.2



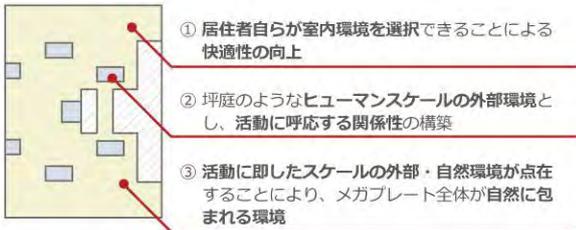
エネルギーを縮減する建築。

現代建築に共通する命題に対して、従来型のシステムティックな建築計画に環境要素技術を貼り付けることを解決策とするのではなく、本来の解決策は「人を内包する空間として身体性から考えられるべき」である。

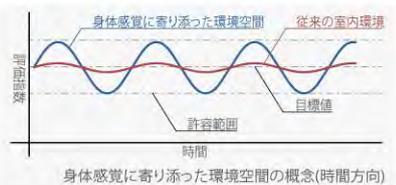
ここでは、「エネルギーの縮減」に対して、「センシティビティを刺激する計画を行った。」

●小さな自然環境が与える快適性

外的環境に身をゆだねると人の環境性能に対する許容値が拡大される点に着目し、本計画では、**人本来が有する身体性・センシティビティを刺激する環境計画**を行った。



研修フロアには外部吹抜けが5つ設けられ、どこに居ても自然が感じられ、居住者の意識を環境へと近づけることができる。



身体感覚に寄り添った環境空間の概念(時間方向)

定常的な環境ではなく**非定常な環境**を建築内部に導くことによって、**場の多様性が生成される。**

<特長>

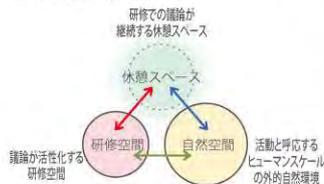
- ・機械に頼りすぎず自然環境をコントロールすることで、居住者の意識を環境に向けさせ、省エネルギー化を促進
- ・ヒューマンスケールな外部吹抜を点在させることで、適量に絞られた光や風がプレート内を駆けめぐり、エネルギーを縮減
- ・敷地周辺部に新たな緑地帯を設け、地域環境の向上に貢献
- ・日射抑制のための庇となるバルコニーや縦ルーバーなど、方向に合わせた環境対策

<その他の取組>

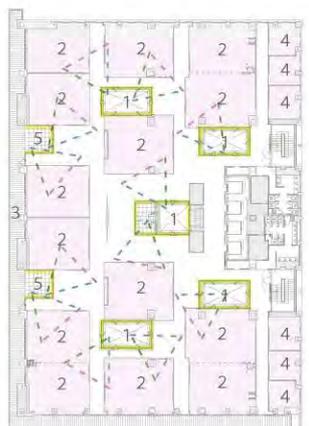
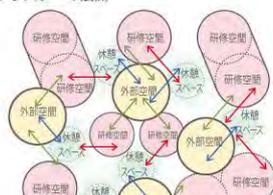
- ・歴史の継承
- ・CO₂濃度による外気量制御
- ・全館LED照明
- ・各種照明制御用センサー
- ・外部吹抜への緑化による蒸散効果

「研修室」「休憩スペース」「外部吹抜」の配置構成

□研修空間の最適な環境

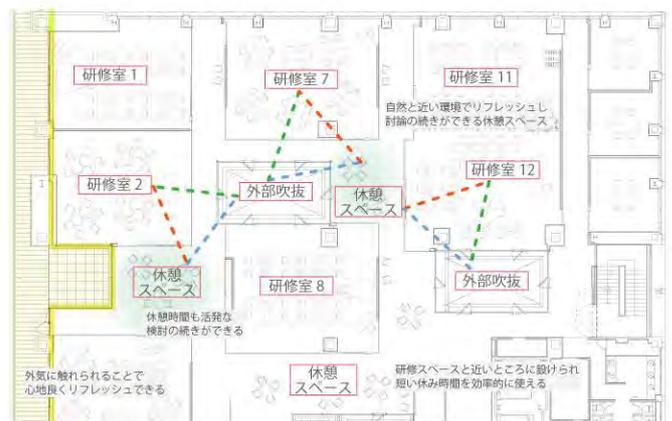


□クラスターの展開



1 外部吹抜 2 研修室 3 バルコニー 4 面談室 5 インナーバルコニー

「研修室」「休憩スペース」「外部吹抜」の展開

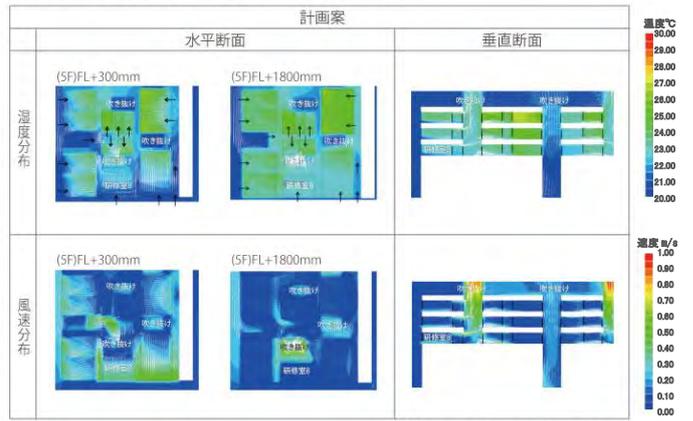


・研修システムの使われ方

研修階詳細平面図



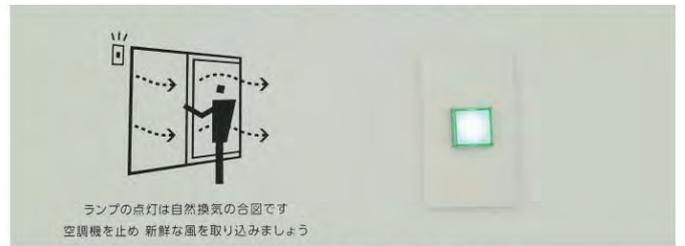
自然空間が分散配置されることによる環境効果の実証



※外気温度：20℃、室内発熱：50W/m²。

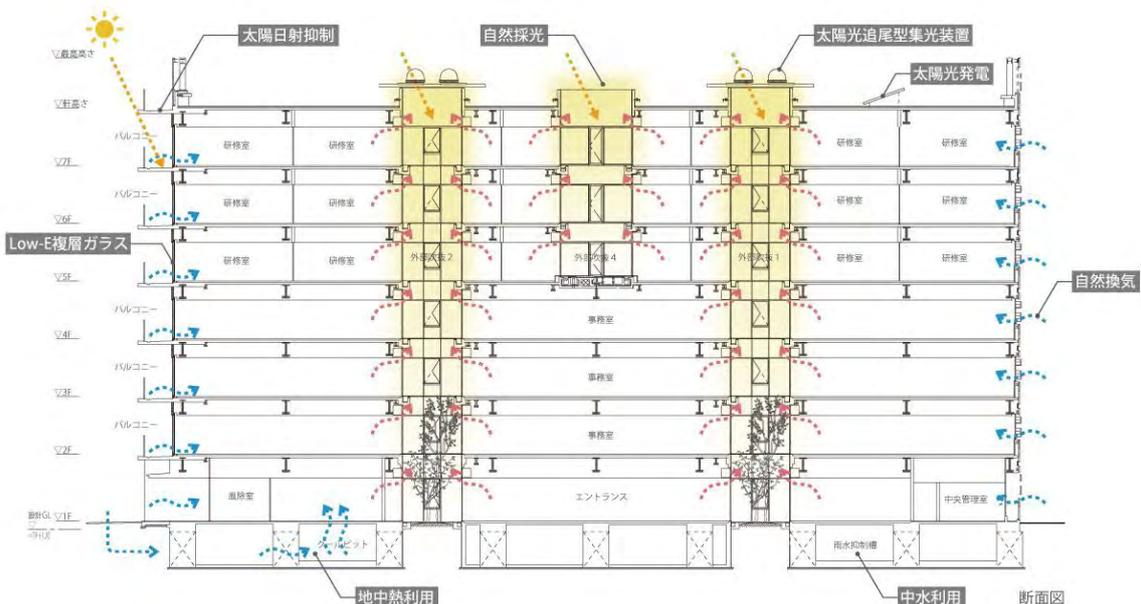


- 1) 敷地に対して開く南面は長い庇で日射抑制を図り、Low-E複層ガラスで遮熱と断熱効果を確保している 2) 西日を遮る縦ルーバーをバルコニーに配置 3) 全館LED照明を採用かつ、演出照明を施さず建物内部の活動による光が外部に染み出し、建物全体を柔らかく包み込んでいる 4) 1階まで通じる外部吹抜けには太陽光追尾型集光装置を設け、太陽光をできるだけ多く室内に取り込む 5) 30kWの太陽光発電装置を設置 6) それぞれの環境施策がどの程度効果があるかを1階エントランス付近にプロジェクター投影し、居住者へ喚起している



自然換気に適した外気環境を居住者に知らせる「自然換気タイムリーランプ」
各階代表室温湿度及び外気温度より室内エンタルピー及び外気エンタルピーを各々演算し、比較した結果、外気取入有効時には対象室にランプが点灯する。例えば、降雨ではない時、風速10m/s以下及び外気温度15℃～24℃に外気条件が合ったときである。

断面構成



断面図



プラウド南田辺

所在地：東住吉区南田辺1丁目3番6

主用途：集合住宅（分譲）

事業者：野村不動産株式会社

設計者：清水建設株式会社

〔建築概要〕

延床面積：7530.88m²

階数：地上15階、地下0階

構造：鉄筋コンクリート造

完了：平成25年5月

〔CASBEE 大阪における評価〕

サステナビリティランキング：A

建築物の環境性能効率(BEE)：2.2



エントランス
アプローチ外観

■コンセプト

『豊かな自然と暮らす～自然生態系配慮住宅の創出による快適な住環境づくり～』をコンセプトとし、以下をテーマに、住宅価値の向上を目指した。

- ・季節の変化を享受できる空間づくり
- ・自然と人が共存できるデザイン
- ・環境配慮の見える化

「CO₂削減」、「省エネ対策」だけでなく、「みどりヒートアイランド対策」にも配慮し、バランスが良く、総合的に環境性能の高い建築物とした。

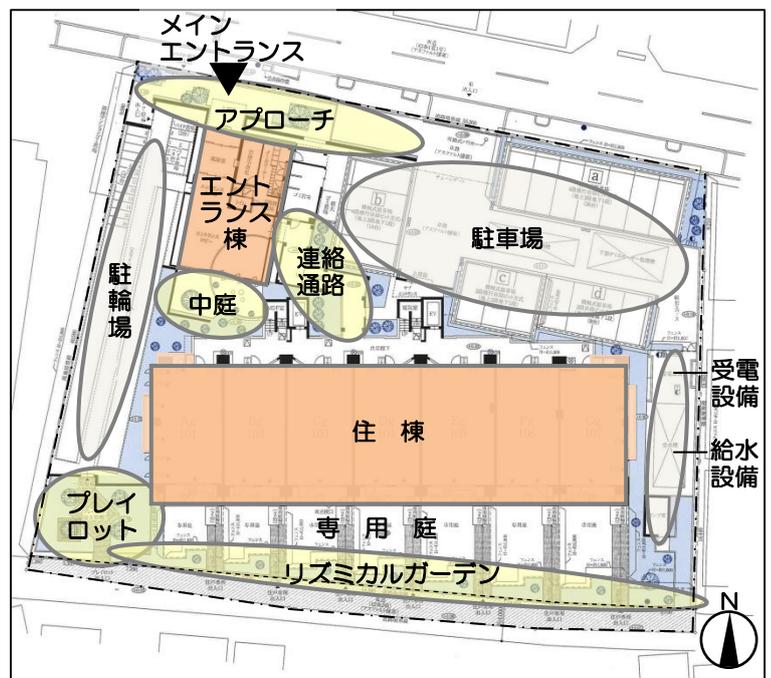
各々の要点は以下の通り

- ・「CO₂削減」：躯体耐用年数や設備更新期間の延長、燃料系潜熱回収型給湯器の採用によるエネルギーの効率化
- ・「省エネ対策」：省エネルギー対策等級4の取得や省エネルギー基準の達成
- ・「みどりヒートアイランド対策」：敷地全体に緑地を設けることによる、敷地周辺へのヒートアイランドの抑制

■配慮事項

①マスタープラン

整形な敷地の中央に住棟を設け、北側にエントランス棟や駐車場、西側に駐輪場、東側に給水設備や受電設備、南側にプレイロットや専用庭を配置した。建物を敷地境界から離し、セットバック形状とすることで、周辺環境に与える影響に配慮した。また敷地全体に緑地を設け、ダイナミックで開放感あふれるプランを実現した。住戸を全戸南向きとすることによ



①-1 配置図



①-2 全戸南向き住戸と豊かな緑地（南側外観）

り、住環境を向上させた。共用部には、中庭や連絡通路などの半屋外空間を設け、通風や採光等の自然エネルギーを取り入れた。

②アプローチ

メインの道路に面して、約 25mの幅を持つ間口の広いアプローチ空間を構成し、邸宅感のあるファサードを演出した。道路沿いの植栽は高木と低木を組み合わせ、街路樹と合わせて緑豊かな空間とした。駐車場出入口はエントランスから離れた位置とし、歩車分離により歩行者の安全に配慮した。

③エントランス

ホールやラウンジ、管理人室等の共用室をエントランス棟として、住棟から分離した。アプローチから風除室、ホール、ラウンジ、中庭へと連続する空間を一体感のあるしつらえとした。円形をモチーフに外部と連続するラウンジは木目調の壁と天井、テラコッタ調の床による温かみのある空間とした。中庭には円形のマウントとシンボルツリーを設け、アプローチからのアイストップとした。

④プレイロットとリズムカルガーデン

敷地南西角に緑あふれるプレイロットを設け、南北両側にファサードを持つプランとした。ボリューム感と軽快さのあるシマトネリコの高木により、心地よい木陰を創出した。南面道路沿いには生垣や低木、地被植物により、リズムカルで、一体感のある緑地を演出した。各専用庭の入り口付近には、庭園灯と地域で多く見かけるソヨゴを設けた。

⑤エコロジーと防災

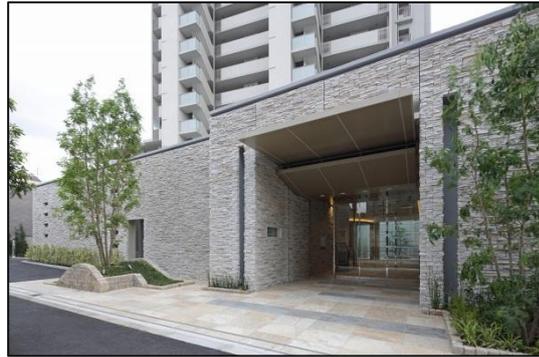
エコロジーに配慮し、太陽光発電や共用部 LED 照明、電気自動車充電スタンドを設置した。太陽光発電は屋間の共用部電力を担うとともに、発電量を表示することにより入居者の意識喚起をねらった。防災に対しては、災害時に役立つかまどベンチや災害救護型自動販売機等を設置した。



①-3 中庭とシンボルツリー（上空から）



①-4 光と風が通る連絡通路



② 邸宅感のあるエントランスアプローチ



③ アプローチから連続するロビー空間



④ プレイロットとリズムカルガーデン



⑤-1 太陽光発電装置（屋上）



⑤-2 かまどベンチ（プレイロット）



CASBEE大阪 OF THE YEAR 2014 商業施設その他部門賞

あべのハルカス

所在地：阿倍野区阿倍野筋一丁目1番1他35筆
 主用途：百貨店、事務所、ホテル、展望台、美術館
 事業者：近畿日本鉄道株式会社
 設計者：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所

〔建築概要〕

延床面積：211,893.62m²
 階数：地下6階 地上62階 塔屋1階
 構造：S造、SRC造、RC造
 完了：平成26年3月

〔CASBEE 大阪における評価〕

サステナビリティランキング：S
 建築物の環境性能効率(BEE)：3.7



快適性と省エネ性の両立

(1) 複合用途と高さを生かした設備計画

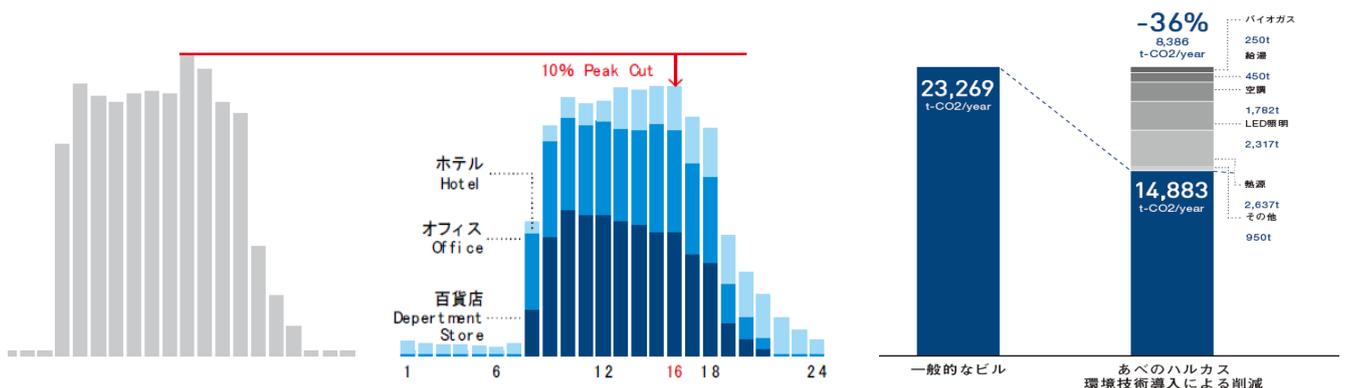
～「アクティブ」「パッシブ」「コミュニケーション」～

環境負荷の低減と快適性の両立を目指す上で、超高層集密都市の「複合用途」と「高さ」は非常に有効なポテンシャルである。あべのハルカスでは「複合用途」であることと「高さ」を生かし、「アクティブ」「パッシブ」「コミュニケーション」という3つのアプローチにより大幅な環境負荷低減を実現した。

トップランナー基準の最先端で高効率な設備機器の導入、用途複合による熱源需要の平準化、熱融通や高さを生かしたエネルギー回収などの「アクティブ技術」が、建物全体のエネルギー効率を大幅に高める。また、ポイドを生かして外気や自然光に触れることで感性や創造性が刺激されると同時に、照明や空調のエネルギーを削減する「パッシブ技術」により環境負荷を低減している。さらに、ICTを活用し建物利用者が参画する「環境コミュニケーション」は、エネルギーマネジメントの継続的な改善を促す。これらの取り組みにより、超高層周密都市である「あべのハルカス」自体がスマートコミュニティとして、環境負荷を抑えつつ都市生活の質の向上と持続的な成長を可能とする街となることを目指している。

これらの取り組みにより、標準的なビルのCO₂排出量と比べて、計画排出削減量は36%であり、「環境コミュニケーション」による省エネ活動の推進により街区全体でさらなるエネルギー削減を目指す。

本件は、国土交通省が支援する平成20年度省CO₂推進モデル事業に採択されており、大阪市が進めるCASBEE大阪において、最高となるSランクを取得している。



(2) パッシブ・アクティブ技術

・エコボイドによる外気導入

百貨店ではボイドが換気装置として機能してファン動力を削減し、中間期には15°C程度の涼しい外気を店内に導き、冷房に利用する。オフィスでは、ボイドが外気を導く経路となり、低い温度の外気を利用し冷房負荷を低減する。ホテルではボイドが自然換気の経路となる。

・オフィス調光調色LED照明

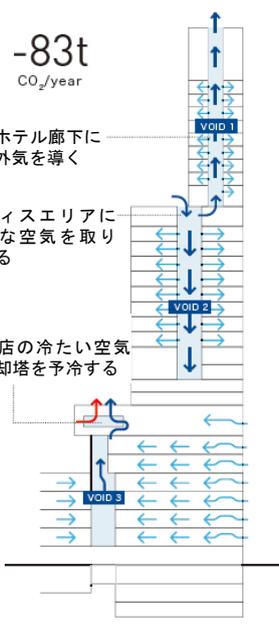
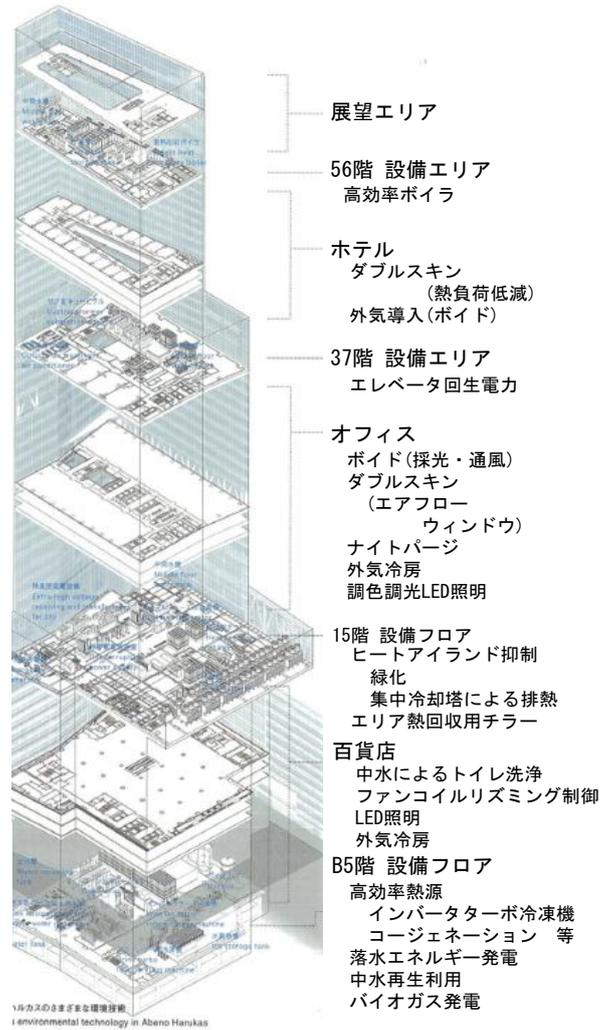
LED照明に異なる色温度の素子(2700K+6500K)を設け、PLC(Programmable Logic Controller)の導入により、高機能な制御を可能とする。執務者の要求に合わせた自由で高い照明を提供することができ、過剰な照明電力を削減でき、空調熱負荷の低減にも貢献する。

・バイオガス発電

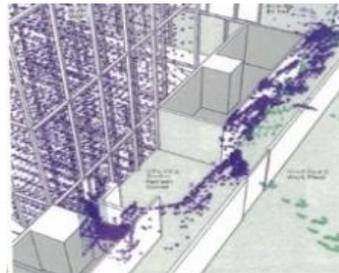
レストランで発生する生ごみをディスポーザーで破碎後、配管で地下5階のメタン発酵槽へ搬送する。固体分をメタン発酵させて発生したメタンガスはコージェネレーションで消費されるガス燃料として活用され、ガス消費量を削減することができる。生ごみは分解され、敷地外への搬出が不要となり、搬出によるCO2発生を抑制する。

(3) コミュニケーションによる環境配慮

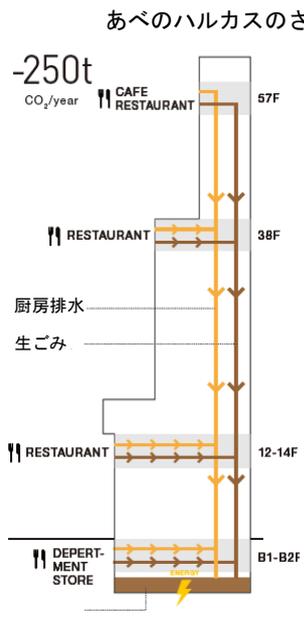
A-EMS(あべのエリアエネルギーマネジメントシステム)とは、エネルギー使用実績を使用者にフィードバックすることで、省エネ活動を推進する。ICTを活用した「スマートな」エネルギーマネジメントにより、街区全体のエネルギーを削減する。



オフィス ボイド



CFD解析



バイオガス発電



オフィス 調光調色LED照明



バイオガス設備(メタン発酵槽)

あべのハルカスのさまざまな環境技術