

TODA Innovate Lab (戸田建設南砂研修センター)

TODA Innovate LAB

No. 16-047-2020作成

新築
ホテル／飲食／その他

発注者	戸田建設株式会社	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	戸田建設株式会社一級建築士事務所 TODA 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	戸田建設株式会社		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

コミュニケーションの促進により人材の進化を促す滞在型研修施設

コミュニケーションを核とした自己研究の場

長年、当社の工作所として根付いていた地域・南砂町に、宿泊施設付き研修施設を新築する計画。コミュニケーションの促進により人材の進化を促す新しい研修施設「TODA Innovate Lab」というコンセプトのもと、水平・垂直の伸びやかな線の強調により、進化を象徴するとともに、自社施設として相応しい品格ある建築デザインの継承を試みた。新たな時代の研修施設として「Focus/Relax」をテーマに、集中とリラクスの相乗効果によって研修効果を高めることができる空間を演出した。

新たな地域のシンボルとしての建築

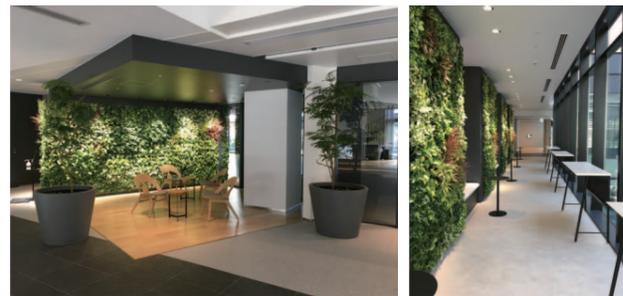
周囲は中高層マンションに囲まれた高密度の住宅街である。その周辺環境に調和し、シンボリックな印象を与えるファサードデザインを目指した。境界からセットバックして景観に配慮し、街並みに連続した緑と水景によって潤いを与えている。



建物外観

コミュニケーションを促進するラウンジ・コモンエリア

近年の研修動向として自発的な人材の成長という観点が注目され、一方的な講義型研修のスタイルから、コミュニケーション・ディスカッションが重視された研修が増加傾向にある。研修施設の空間の中でいかにコミュニケーションを促進するか、という点に着目し、共用エリアにコモンスペースやラウンジを配置した。ラウンジには壁面緑化を設えてリラックスした空間を演出し、より研修の合間のコミュニケーションを活発化させる内装デザインとした。

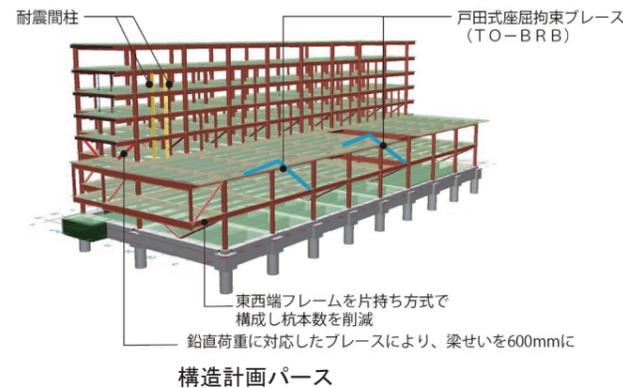


1階ラウンジ

2階ラウンジ

災害時の地域拠点となる建物としての構造計画・BCP計画

建物は耐震構造で、大地震時の地域防災拠点として機能するため、地震に対する構造的余裕度を建築基準法の1.5倍以上確保した。土壌汚染対策として、杭の本数を減らすために2階のボリュームを一部片持ちにして跳ね出し、更に戸田式座屈拘束ブレースの採用によって16mの大スパン架構を実現した。計画地は東京湾の高潮氾濫水害の可能性のある地域のため、水害時のBCP対応として、受水槽・非常用発電機等の設備を3階屋上に配置した。密集した街並みの中で、食堂・研修室・駐車場などの大きな空間に非常用発電機からの電源供給を行う計画とし、災害時の地域拠点として必要な設備を備えた建物となっている。



構造計画パース

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価	
所在地	東京都江東区	Aランク	
竣工年	2020年	BEE=2.3	
敷地面積	5,075m ²	2016年版 自己評価	
延床面積	9,632m ²		
構造	S造		
階数	地上7階		

次世代研修施設の感情・環境センシング

従来、研修内容について、アンケート評価の手法が用いられ、研修後に記入し回答する形式が多く取られてきたが、多様化する研修内容を定量的に評価し、研修内容の更なる充実化を図っていくにあたり、受講者のコミュニケーション能力や研修時の個々の感情値について簡易に分析を行う必要性が高まると予想される。研修形式を①グループディスカッション型、②教室型の2つに分類し、各形式に適したデータ収集を行う。②の教室型研修時に常時室内環境の計測を行える環境センサーを設置し、感情データと統合した分析が行える空間を構築した。

また、環境状態の変化による人への影響を評価するために、環境情報を収集する空間を構築した。教室講義型の研修空間にてウェアラブルデバイスの感情値（快・不快/覚醒度）を使用し、最適な環境条件にする制御への情報収集を行う。



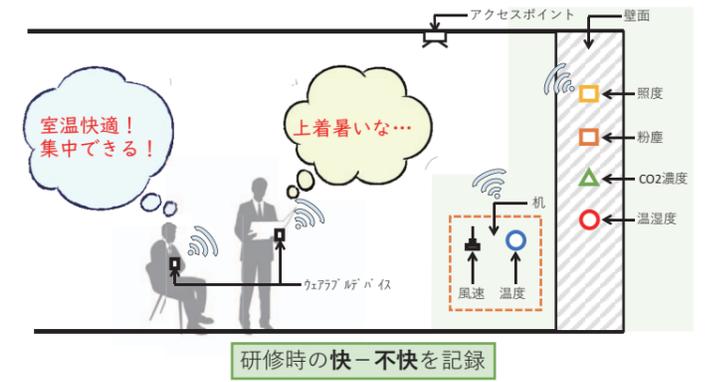
研修時の感情データのフィードバック例(企画者側)



研修時の感情データのフィードバック例(受講者側)



ディスカッションデータのフィードバック例



環境センシングの概念図

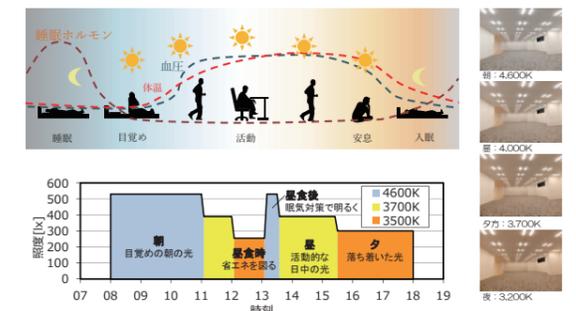
サーカディアン照明の採用とピークカットによる地域電力負荷低減省エネルギー計画の1つとして、サーカディアンリズムを取り入れた照明制御システム「スマート・オフィス・ライティング」を採用。人間の活動に合わせた照度色温度の制御を自動で行うことで、活動の効率化と照明の省エネルギー化を図った。また、VPP用蓄電池を設置し、ピーク時の建物電力消費を抑えることで、地域電力負荷を均整化・地域エネルギー供給の安定化に貢献している。

設計担当者

統括：鈴木宏昌／建築：國又要、渡辺拓、奥田美香子／構造：寺本武史、前田朋宏、牛島祐樹
設備／永井裕之、市川勇太、杉平善宣、毛利広宇

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（設備の信頼性・BCP対応・建築基準法の1.5倍以上の耐震性能）
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（外構緑化・建築緑化）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（建物配置や形態の街並みとの調和・新たなシンボルの形成）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（PAL、BPI性能向上）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（蓄電池による電力ピークカット・LED照明・センサー制御）
- LR2. 3. 汚染物質含有材料の使用回避（フロンの回避）



サーカディアン照明の制御例