

大阪大学・日本財団感染症センター

新しい世界を切り開く人々の総合知を創出・実装する「宇宙船地球号」

建築物概要

- 所在地：吹田市山田丘
- 建築主：国立大学法人大阪大学
- 設計者：大成建設・日建設計
特定建設工事共同企業体(デザインビルド)
- 用途：大学
- 敷地面積：10,426m²
- 建築面積：2,354m²
- 延べ面積：17,619m²
- 構造：鉄筋コンクリート造
- 階数：地上10階
- CASBEE評価：Sランク/BEE値3.0
- 重点評価：CO₂削減4.4%/みどり・ヒートアイランド対策2.5%
建物の断熱性能5.0%/エネルギー削減5.0%
自然エネルギー直接利用4.0%



【立地、周辺環境】

千里丘陵にある大阪大学吹田キャンパス内、南西に位置し、周辺は病院、研究施設に囲まれている。万博公園の万博外周道路に面し、万博公園や大阪モノレールからその特徴的な建物の姿を確認できる。

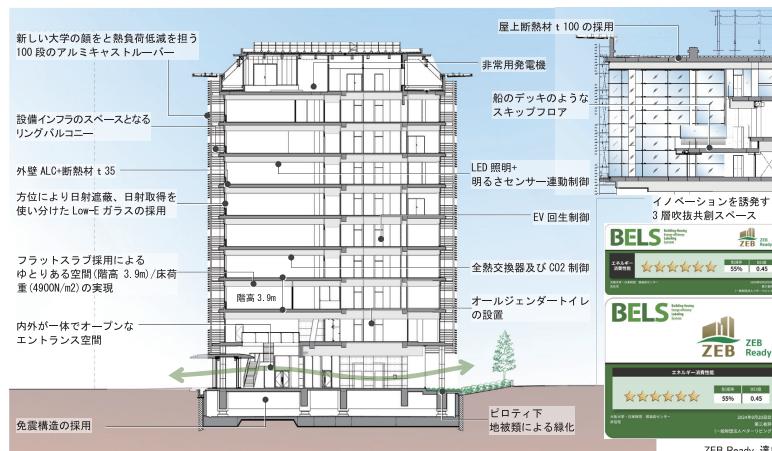
建物の7-9Fにある共創スペースからは大阪の都心部を一望できる。

【総合的なコンセプト】

日本財団と大阪大学が、「感染症による将来の脅威に備え、人々の命と暮らしを守るとともに、社会・経済活動の維持に貢献することを目指して、感染症に関する研究、人材の育成、社会への情報発信及び研究成果の社会実装を推進する。」ことを目的に、文理融合の総合教育研究拠点として整備した。基本デザインとして、建築家 安藤忠雄氏より「宇宙船地球号」というメカニカルな金属ルーバーに覆われた楕円形の研究施設形状が提示された。

最先端の研究が可能な研究施設や共創空間に加え、ZEB ReadyおよびCASBEE Sの環境性能と、研究者と研究を守る免震構造などの強固なプラットフォームとなる施設を実現した。あらゆる側面から感染症の知見を発信する「現代のノアの舟」として、日本-アジア-世界の中心となることを期待されている。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい

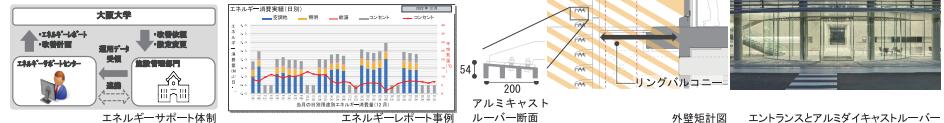
- 延べ床面積10,000m²以上の新築研究棟として国立大学初のZEB Ready認証取得

・様々な省エネルギー技術を採用し、基準一次エネルギー消費量から、55%のエネルギー削減を実現。延べ床面積10,000m²以上の新築研究棟として国立大学初ZEB Ready認証を取得した。

・外皮熱負荷を低減するために、100段のアルミダイキャストルーバーによる日射遮蔽、方位により日射遮蔽・日射取得型を使い分けたLow-Eガラスの採用等を行い、BPI=0.80を確保した。

・高効率空調機の採用、外気導入量の最適化、LED照明等の省エネルギー技術を採用し、BEI=0.45、ライサイルCO₂削減63%を実現した。

・建物運用後のエネルギーを分析し、運用提案を行うエネルギーサポートを実施し、1層の省エネルギーを促進する。

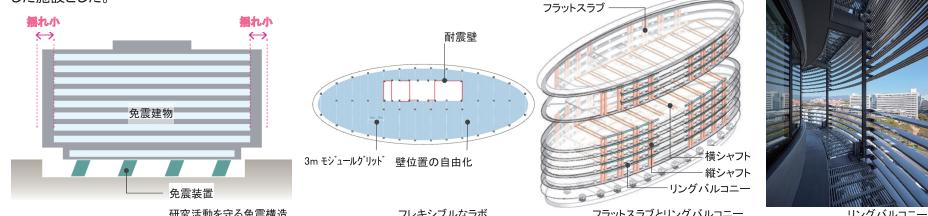


- 強固で接続可能な世界最高水準研究基盤の整備

・研究活動を災害などで途絶させないよう免震構造や72時間稼働非常用発電機を設置した。

・建物内はコンクリート梁がないフラットスラブの採用や、建物外周部には回遊可能なリングバルコニーを設け、水平や縦がフレキシブルな設備インフラルートを確保した。また、研究環境の変化にフレキシビリティに対応するために、3mモジュールの採用、コア部分以外の耐震壁を無くすことにより将来的に間仕切り更換も自由にできるよう配慮した。

・国際的な研究施設としてのダイバーシティ/インクルーシブへの対応として、オールジェンダートイレ(AGWC)やバリアフリー移動等円滑化基準を満たした施設とした。



- 異分野の国際的な専門家がひとつ屋根の下で、総合知を創出・実装する

・2層吹抜の打ち放しコンクリートの壁が人々を迎えるエントランスは、情報発信やセミナー前後の交流、イベントなどの多様な利用形態を受容する。またエントランスに隣接する2つのホールはガラスカーテンウォールとすることで透明感を作り出しピロティを覆う地被植物から外部の緑を連続して望むことができる。

・現代社会が直面する多様な感染症の脅威に立ち向かうため、異分野の専門家が集まり平時・有事を問わず総合知を創出・実装する場として、7-9階の南側に3層吹抜の共創スペース(CO-CREATION DECK)を配置した。船のデッキのようなスキップフロアを採用したステージ状の空間はミーティングやプレゼンテーション等多目的に使うことができ、万博公園を180°望む開放的な空間が研究者に刺激を与え、イノベーションを誘発する。南面の3層吹抜は床吹出しと天井吹出しを採用し、居住域を効率よく空調することをシミュレーションで確認している。

