

アステラス製薬つくば研究センター新棟/研究棟

Astellas Tsukuba Research Center / Research Laboratory Building

No. 12-011-2010作成
新築
研究所

発注者	アステラス製薬株式会社	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	大成建設株式会社一級建築士事務所 TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers	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	

環境に配慮した最先端医薬研究所

計画概要

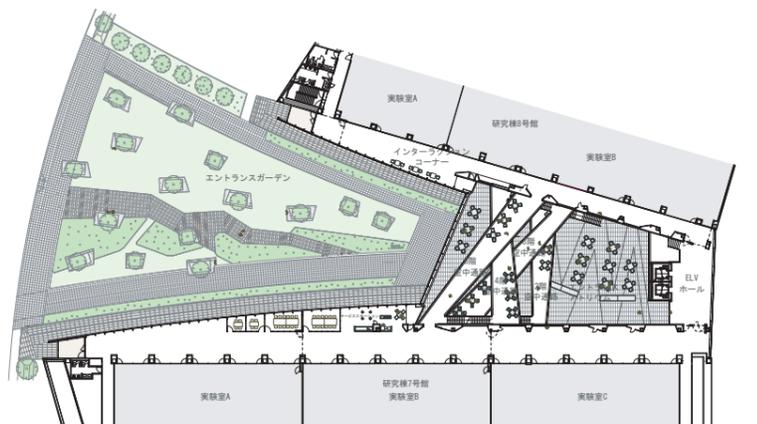
革新的な新薬の創製を目的とし、創薬研究の一層のスピード化と高品質化を図る製薬会社研究施設の再整備計画。研究棟は異なる研究を行う3棟（6号館・7号館・8号館）とこれらをつなぐアトリウムから構成されている。異なる分野の研究者間のコミュニケーションを促進する空間づくりにより、新しい発想を生み出すための研究環境を創造すると共に、省エネルギーに配慮した施設となることを意図している。

コミュニケーションブリッジ

アトリウムは研究者のエントランスホールとしての機能とともに、インフォーマルなワークスペースとして、研究者の創造力・発想力を刺激する場となる。アトリウム内を角度を変えて伸びやかに繋がる空中通路は、椅子やテーブルが置かれ、異なる分野の研究者たちの積極的な交流を促している。このブリッジでは、打合せコーナー部にみに床吹出し空調を行う効率的な空調計画により、省エネルギー化を図っている。また、ブリッジには制振装置を設置し、コミュニケーション空間としての居住性を高めている。

自然光の利用

アトリウム上部にはランダム形状のトップライトを設置し、自然光の利用による照明エネルギーの削減を図っている。トップライトからは、時間とともに移ろう木洩れ日のような自然光がふりそそぎ、研究者の感受性の高揚を誘発する大きな森のような空間となる。



エントランスアトリウム平面図 S=1/1200



全体鳥瞰



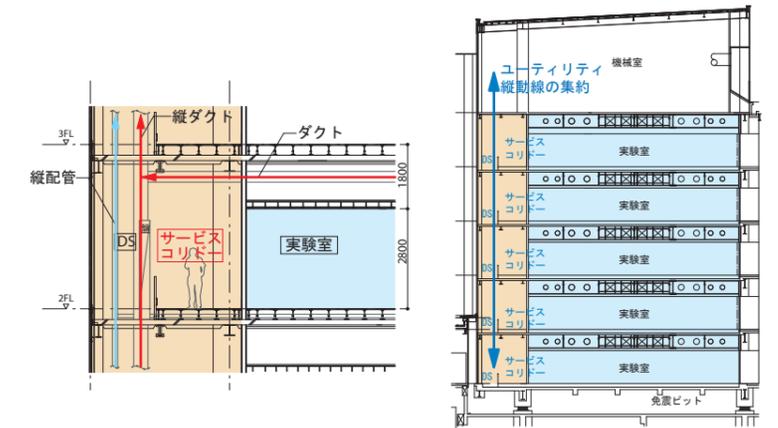
自然光のふりそそぐアトリウム



昼光シミュレーション

サービスコリドーによるユーティリティの集約 フレキシビリティの確保

実験室に平行してサービスコリドーを配置し、設備ユーティリティを集約してメンテナンスを効率化している。これにより、将来のダクト・配管等の更新性も高め、フレキシビリティを確保することで長期にわたって使い続けられる施設となるようにした。また、サービスコリドーを使って搬出入・メンテナンスを行うことで、研究者動線とサービス動線を明確に分離し、研究実験室のセキュリティと安全性に配慮している。



サービスコリドー断面図 S=1/200

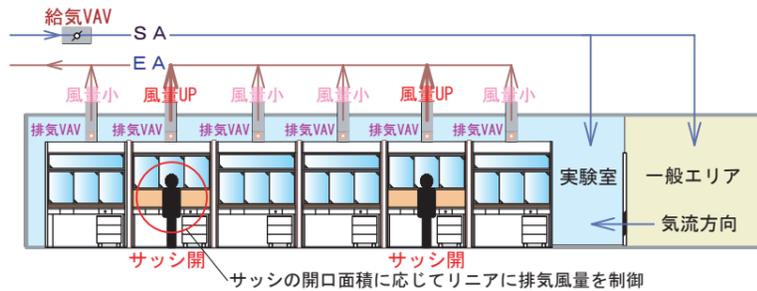
7号館断面図 S=1/600

VAV換気システムによる空調エネルギーの低減

従来のドラフトチャンバーはサッシ開度に関係なく排気風量は常に一定であった。今回、サッシの開度に連動してリニアに排気風量を制御するVAV換気システムを採用することにより、作業時以外はサッシを閉めることで、実験室の給排気量を必要最低限の風量とすることができ、従来に比べ大幅な省エネルギー化を実現している。



実験室ドラフト



サッシの開口面積に応じてリニアに排気風量を制御

排気溶剤回収装置の採用

周辺環境への配慮のため、ドラフトチャンバーからの排気は溶剤濃縮回収装置で処理し溶剤を除去している。溶剤の吸着・脱着を繰り返すことにより経済的に溶剤を処理できるシステムとなっている。



排気溶剤回収装置

周辺環境と調和するランドスケープ計画

自然豊かな周辺地域の環境と調和し、連続性を感じるように、緑の帯が重なり合う多層的なランドスケープ計画とした。植栽は既存樹を生かした計画とし、帯それぞれは異なる樹種で構成され、季節の移ろいととも、新緑、開花、落葉の色を見せてくれる。

設計担当者

建築：芝山哲也、大原信成、五頭賢彦、宮崎伊佐夫、埜真介
構造：篠崎洋三、水谷太郎、吉川裕亮/電気：小野田修二、徳野伸博、田口英幸
設備：加藤美好、岸野豊、和田茂男、梶山隆史、岡部裕之



周辺の緑と一体となった植栽



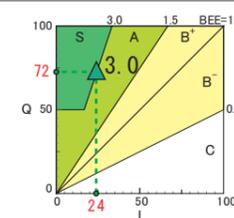
アプローチガーデン

建物データ

所在地	茨城県つくば市
竣工年	2008年
敷地面積	128,505m ²
述床面積	61,198m ²
構造	S造一部SRC造
階数	地下2階、地上6階

CASBEE評価

Sランク
BEE=3.0
2008年版
自己評価



主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性 (サービスコリドーによるユーティリティの集約とフレキシビリティの確保)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (周辺環境と調和するランドスケープ計画)
- LR1. 1. 建物の熱負荷抑制 (高性能ガラス (Low-Eペア) の採用)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (アトリウムの自然光利用)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (実験室のVAV換気システムの採用による空調エネルギーの低減)
- LR1. 4. 効率的運用 (BEMS)