

杏林製薬わたらせ創薬センター

KYORIN PHARMACEUTICAL WATARASE RESEARCH CENTER

No. 05-048-2017作成

新築
研究所

発注者	杏林製薬株式会社	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	KAJIMA DESIGN		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	鹿島建設		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他	

再生可能エネルギーを利用した環境配慮型研究所

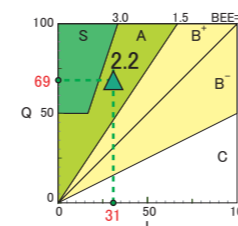


リズムカルな外観と木々の列植による景観形成

豊かな自然環境に呼応した地域景観をつくる
医薬品メーカーの創薬研究施設である。建物は、ラムサール条約に登録されている渡良瀬遊水地を背景とした緑豊かな環境に建ち、創薬の研究を行う「LAB1」と事務・厚生機能を有する「セントラルスクエア」で構成される。近隣への圧迫感の低減や遊水地からの景観を崩さぬよう、建屋周囲に十分な緑地を確保している。「セントラルスクエア」の外装には、テラコッタルーバーを採用し、日射抑制とともに温かみのある景観づくりを目指した。「LAB1」の外装は、設備ダクトルートであるメカニカルシャフトとガラスカーテンウォールによるリズムカルな構成としている。建物正面に植えられた四季折々に色づく木々の列植や周囲の緑と呼応することで、変化にとんだ地域の景観形成を目指した。

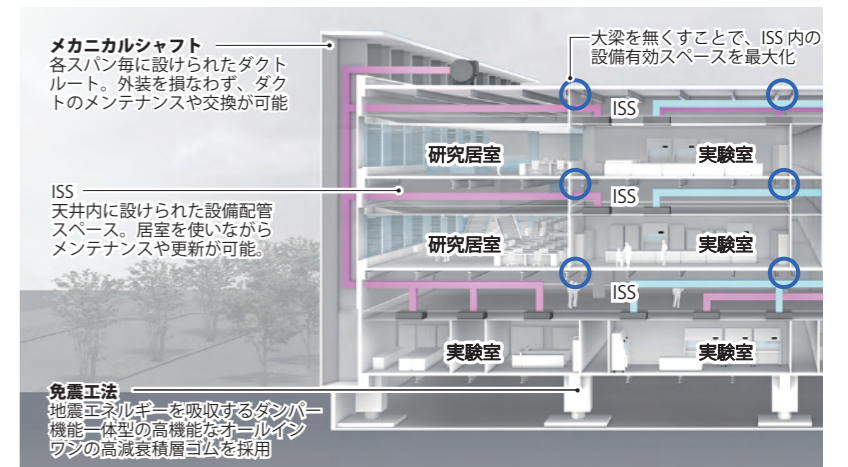


渡良瀬遊水地を背景にした研究所

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 37 %	Aランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 30 %	BEE=2.2
敷地面積	LCCO ₂ 削減 37 %	2010年度版 自己評価
敷地面積		
延床面積		
構造		
階数		

フレキシビリティとBCP対策による施設の長寿命化

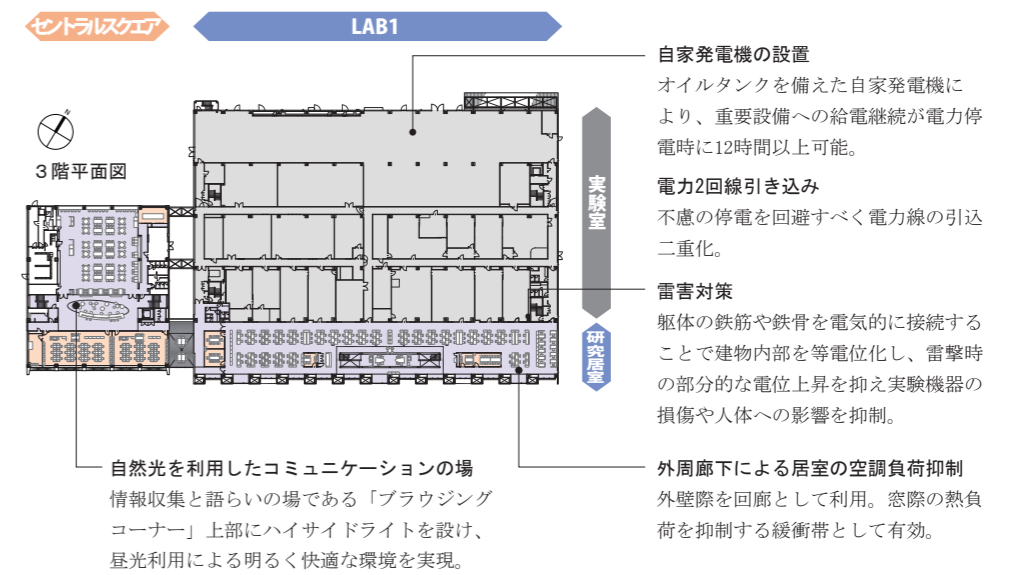
LAB1の天井内にISS（インタースティシャルスペース）を設け、設備のメンテナンスや更新を容易に行える計画とした。また、ダクトと直交する東西方向の大梁の無い架構とすることで、ISS内の設備有効スペースの最大化を図るとともに、設備ダクト等の縦シャフトスペースとして南側外壁面にメカニカルシャフトを設置し、将来レイアウト変更や設備更新のフレキシビリティを高めている。また地震から実験設備や実験動物を守る備えとして高減衰積層ゴムを用いた免震構造の採用や、自家発電機の設置、雷害対策などのBCP対策を講じることで建物の長寿命化に配慮している。



フレキシビリティと安全性を向上させる断面計画



ブラウジングコーナー

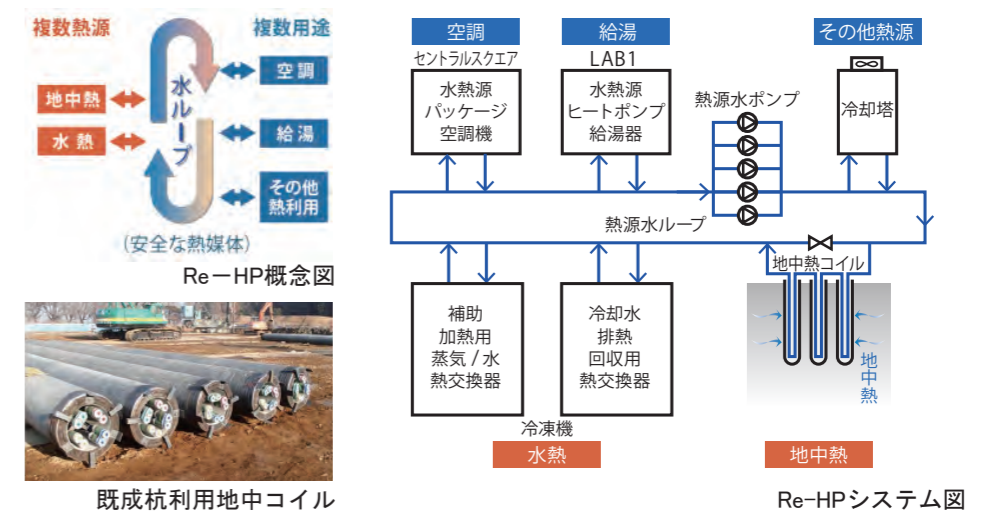


再生可能エネルギー利用空調システム
再生可能エネルギー利用空調・給湯システム「Re-HP^{※1}」を導入し、環境配慮型の研究施設を目指した。熱源水ループに杭を利用した地中熱コイル、冷凍機及び水熱源ヒートポンプ給湯器の冷温排熱利用を組み合わせ、セントラルスクエア内の水熱源パッケージ空調機とLAB1の給湯機を効率的に運転。空冷式の空調システムと比較して年間32%の省エネルギーを実現した。

※1 Renewable Energy Heat Pump

設計担当者

統括：後藤仁/建築：藤村正、舟橋慎一、大塚哲、飯島貴広、藤田勝浩、八下田知子/構造：光廣文彦、大上仁志、宮本義貴/設備：和田剛志、大野太郎、岩崎洋平、佐藤裕輔/インテリア：池田憲司、粕川愛子、今井高志/サイン・グラフィック：田村彌/ランドスケープ：大久保宏紀



主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性 (免震構造により耐震性向上、自家発電機設置、雷害対策、電力2回線引き込み)
- Q2. 3. 対応性・更新性 (メカニカルシャフト・ISSによる設備更新性の向上)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (列植による景観形成、近隣から離隔を確保した建物配置)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (Re-HP、ハイサイドライトによる自然光利用)
- LR1. 4. 効率的運用 (運用段階におけるRe-HPのモニタリングと最適化)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮 (LCCO₂削減)