

ペプチドリーム本社・研究所

PeptiDream Headquarters

No. 13-051-2018作成

新築

研究所／事務所

発注者	ペプチドリーム株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	株式会社竹中工務店 TAKENAKA 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	株式会社竹中工務店	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

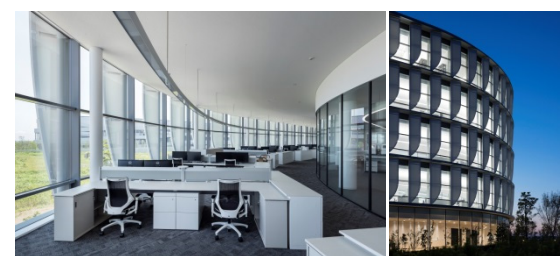
風景にひらく湾曲のかたち ～知的生産性に寄与する快適な研究空間～

2006年に起業し、医薬分野で世界最先端のイノベーションを生み出し続けている創業企業の本社機能・研究所機能を持つ新社屋である。事業規模拡大による今回の計画では、優秀な人材確保のための豊かな執務環境の創出を求められた本計画では、機能特性に合わせた効率化・省エネルギー化に加えて、この場所独自の豊かな執務空間の創出を目指した。

風景にひらく湾曲した平面

敷地はライフサイエンス・環境分野の国家戦略特区である川崎市殿町キングスカイフロントの一角に位置し、北側に多摩川・羽田空港から遠く東京湾岸を望むことができる。恵まれた環境をもつが、間口が狭い短冊状の敷地と、オフィスとラボが並行して配置される医薬系ラボのプログラムとの不和を調停するために、川に向かってオフィススペースを湾曲させた平面形状とした。この操作により、ラボ/オフィス間の動線の最短化と北側への眺望の最大化を行い、研究施設としての効率性と快適性を両立している。

太陽軌道から生成された膜材による外装ルーバーブラインドを極力必要としない環境にひらいた空間を実現するにあたり、太陽からの直達光を遮りつつ、眺望を最大化する外装ルーバーを計画した。ルーバーの角度、ピッチ、最大幅を変数とし、年間を通した太陽軌道からオフィス机上面に日射が落ちない形状を各ルーバーごとに生成している。ルーバー面材には8%の透過率をもつ膜素材を採用したことにより柔らかな拡散光で満たされた執務空間を実現した。



明るい光で満たされたオフィス

外観夕景

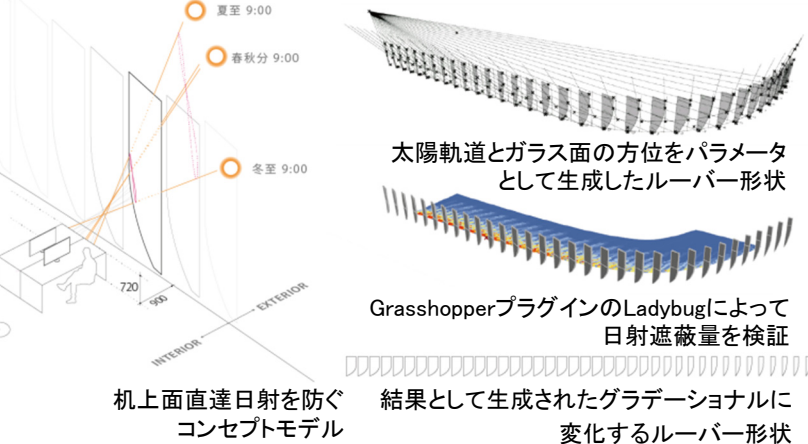


北東から望む全景。眼前には遠く東京湾岸までを望む風景が広がる



付近見取図

コンセプトダイアグラム



太陽軌道とガラス面の方位をパラメータとして生成したルーバー形状

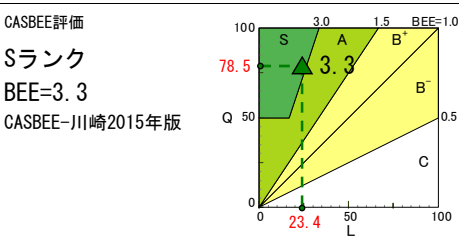
GrasshopperプラグインのLadybugによって日射遮蔽量を検証

机上面直達日射を防ぐコンセプトモデル

結果として生成されたグラデーションに変化するルーバー形状

建物データ	
所在地	神奈川県川崎市
竣工年	2017年
敷地面積	4,710㎡
延床面積	7,947㎡
構造	S造
階数	地上5階

省エネルギー性能	
BPI	0.75
BEI (通常の計算法)	0.90
LCCO ₂ 削減	13%



風景にひらく執務スペース

機能特性に合わせた構造・設備システムの導入

- 1) フィーレンディールトラス架構の採用
12.6m×50mの大スパン無柱のラボ空間を確保し、さらにその架構内に設備・ユーティリティスペースとすることでオフィスと一体的に繋がるオープンなラボ空間と功利的なメンテナンス性を実現した。
- 2) 効率的な給排気システム
必要外気の多い合成系のラボを4階、少ないバイオ系のラボを2階にスタッキングすることで、マシナールームとシャフトを一体化した効率的なダクトルートを形成し、高密度なラボ空間を可能にしています。また、インバータ制御された排気システムや全熱交換など高効率なラボ設備システムによって、ランニングコストの低減と冗長性を図っている。
- 3) オフィススペースでの居住域空調
オフィススペースでは5mという大きな階高を活かし、天井高さ3.7mの開放的な空間とし、外部への開放性を指向した平面計画への整合を図っている。高い天井高さに対して、床吹き出しによる居住域空調を採用し、快適性と省エネルギー性の両立を図った。
- 4) 空間のコンセプトを強化する最小限の光源
空間構成に沿った湾曲した形状を持つライン照明とすることで、建築空間のコンセプト強化を図った。什器レイアウトとの整合を図りつつ、上下発光とすることで机上面700Luxを確保しつつ最小限の光源要素で機能確保と明るさ感の確保を図っている。

外構テラス空間の快適性確保

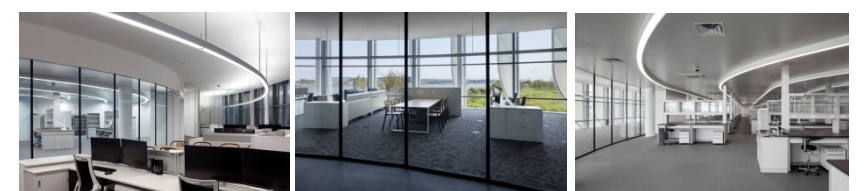
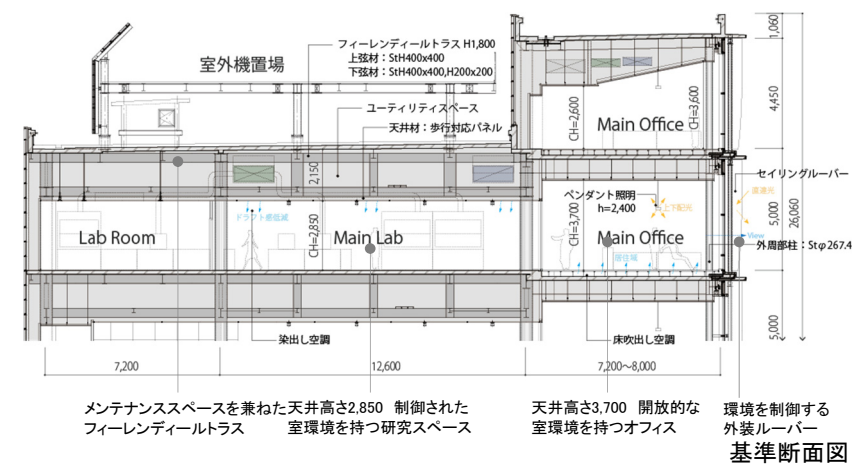
平面を湾曲させることで生まれた外構の余白空間を、パーティイベントなどにも使えるテラスとして計画した。川べりの強い卓越風を緩和する効果的な樹木配置のシミュレーションを行い、季節を通して快適な環境を提供できるようにした。

設計担当者

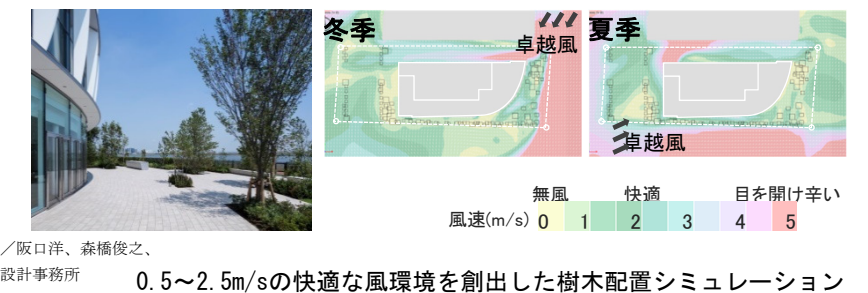
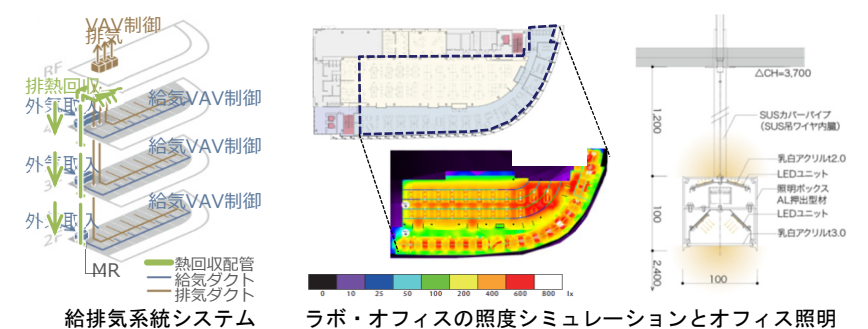
統括：大日方淳夫/建築：翁長元、川島宏起/構造：檜垣歩、河合幹太、設備/阪口洋、森橋俊之、水野有希/ランドスケープ：向山雅之、鈴木康平/照明デザイン：岡安泉照明設計事務所

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (周辺地域の植生にならった樹種の配置)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (外装ルーバー、高性能ガラス)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (局所排気連動外気導入制御、照明・空調ゾーニング・センサー制御、昼光利用照明制御)
- LR1. 4. 効率的運用 (BEMS、竣工後の評価)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減 (FSC認証材、県産材、再生骨材等リサイクル材の使用)



オフィスとラボが一体的に繋がる開放的な研究空間



0.5~2.5m/sの快適な風環境を創出した樹木配置シミュレーション