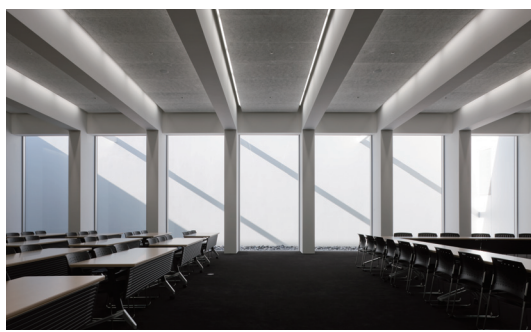




研究個室が並ぶ執務エリア



落ち着いた光環境のエントランスホール



ライトウェルから自然光を取り込む会議室



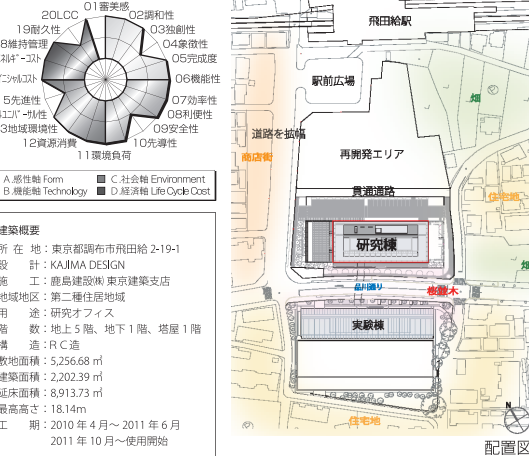
耐震性を確保する妻壁



北側外観

環境・設備デザインの評価

評価項目	評価内容	評価結果	自己評価	
A. 感性軸 (Sensory Axis)	01 美意識	外観のデザインに個性があり、周囲との調和をとりつつ、シブい印象をもたせつつ、個性を出している。	○	2
	02 空間性	廊下や会議室など、空間の使い方が明確で、機能性と美観を兼ね備えている。天井の高さや照明の配置が、空間の印象を大きく左右している。	○	2
	03 操作性	フロアプランが直線的で、動線が明確で、作業効率を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	04 安全性	廊下の幅が広く、歩行が快適で、安全である。また、エレベーターや階段の配置も、安全性を向上させている。	○	1
B. 機能軸 (Functional Axis)	05 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	06 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	07 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	08 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
C. 社会軸 (Social Axis)	09 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	1
	10 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	11 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	12 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
D. 経済軸 (Economic Axis)	13 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	14 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2
	15 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	1
	16 操作性	エレベーターや階段の配置が、操作性を向上させている。また、エレベーターや階段の配置も、操作性を向上させている。	○	2



配置図

鹿島技術研究所 本館研究棟

Kajima Technical Research Institute, Research and Administration Building

KAJIMA DESIGN

第12回環境・設備デザイン賞 II. 建築・設備統合デザイン部門

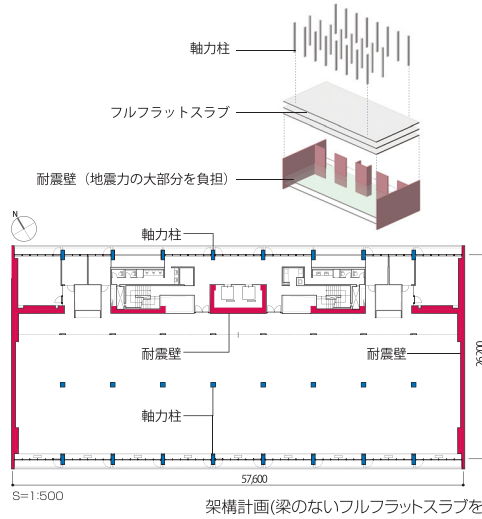
最適なワークプレイス環境をミニマムな装備で実現

敷地は調布市の飛田給駅再開発地区の隣地。分散していた既存施設の再編の要となる300人の研究者のためのオフィスで、品川通りを挟んで建つ実験棟(2008年竣工)とは地下道で連結され、一体で運用される。研究者相互のコミュニケーションを活性化させるワークプレイスづくり、ローコストながら高い執務環境の確保、ZEB(ゼロエネルギービル)実現に向けたリーディングプロジェクトである。

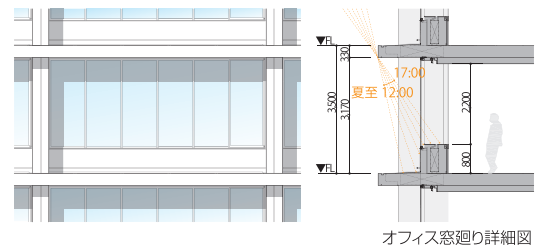
環境性能を高めるために、従来のようにさまざまな環境配慮技術を付加させていくのではなく、すべての建築の構成要素を見直し、贅肉を徹底的にそぎ落とすことで、居住環境、機能性を損ねることなく環境負荷を低減させることを試みた。実現にあたっては様々な事前予測と検証を積み重ね、原論的な環境配慮設計の実現とミニマムな設備機器の採用により、CASBEEでSランク、BEE値8.3(竣工当時日本最高値)を取得している。

機能統合された建築デザインで環境負荷も最小限に

フルフラットスラブによる構造架構をシンプルに外装に表現したアウトフレームのデザインは、建築の「骨格」そのもので原理的な負荷低減(日射遮蔽)を行うと同時に、フライングジョイントの採用や、配筋の単純化を可能とし施工面での合理化に大きく寄与している。基準階オフィスにおいては、このフラットスラブの特性を活かし、ダクト・天井・OAフロアをなくすことで、階高3.5mに対し3mの天井高さを確保している。天井面はRCの直天と木毛セメント板(吸音板)が等分の割合で配置されており、音・空気・視環境を調整する役割を果たしている。スラブとの空隙は冷媒配管ルートとして、また同時に音の伝播を減衰させる効果も見込んでいる。OAフロアに代わる配線ルートはユニット家具の巾木部分に配線スペースを設け、各席へ電源/LANの配線を供給している。



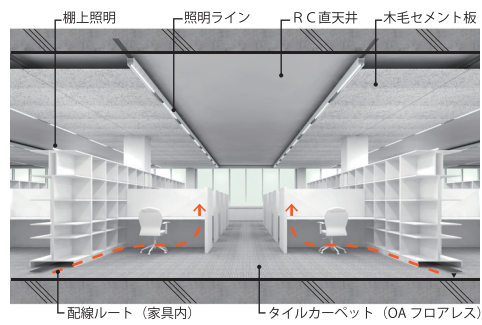
架構計画(梁のないフルフラットスラブを採用)



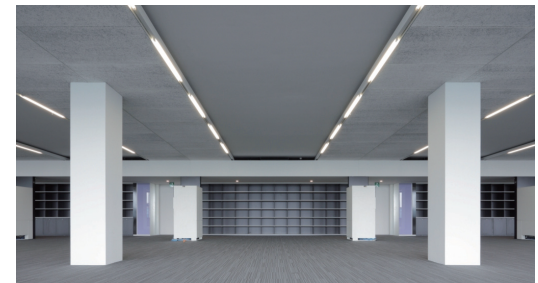
オフィス窓廻り詳細図



パネル・根太・大引・パイプサポートをひとつにまとめ、床版大パネルと枠組足場を一体化し、そのまま水平・垂直移動ができるようにシステム化された型枠支持装置である。フルフラットスラブとすることで、建物全体にこの工法を使うことを可能とし、「施工の合理化」を図っている。



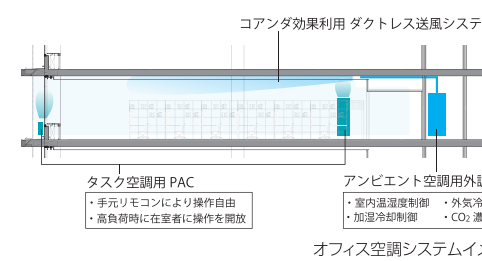
オフィス(執務エリア)



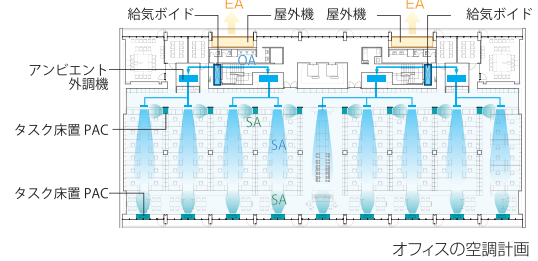
オフィス(執務エリア)

フラットスラブを利用した「ダクトレス」空調システムの実現

空調方式は、個別方式(パッケージシステム)と中央方式(空冷HPチャラー+外調機)を併用した方式であり、ベース運転を中央方式(アンビエント)、間欠運用を個別方式(タスク)と位置付けた。また、外気処理と除湿および照明などベース負荷を処理するアンビエント外調機の送風には、流体が平滑な面に付着する特性「コアンダ効果」を利用しフラットスラブに空調空気を付着させて搬送する「ダクトレス空調方式」を開発、大幅な搬送エネルギーの削減に寄与している。



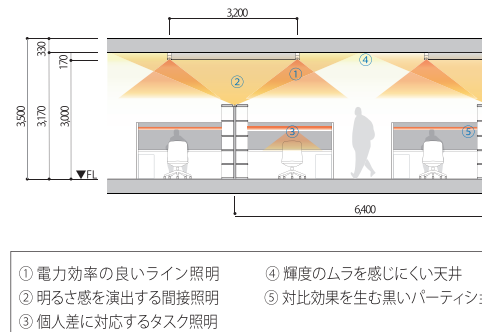
オフィスの空調システムイメージ



オフィスの空調計画

空間の「明るさ感」評価によるオフィスの照明計画

照明計画は、建築要素を機能化した建築化タスク/アンビエント照明で、室内環境計画と建築・構造との融合を意図している。書棚上部から天井に照射する間接照明の効果により、空間全体の明るさ感を出す。従来の照度設計によらず、輝度シミュレーションと独自の明るさ感評価を活用した結果、一般オフィスと比較すると約半分の照度(350ルクス)でありながら同程度の明るさ感が確保され、照明電力の50%低減を達成している。



着席時の「周辺領域の明るさ感」の指標値の評価



通常 夜間残業時

パターン	一般オフィス	本館間接照明なし	本館間接照明あり
内観			
照度	750 lx	300 lx	350 lx
明るさ画像			
明るさ感指標値	7.4	7.2	7.5

周辺環境との調和

敷地は、多摩川・府中崖線・飛田給・味の素スタジアム・武蔵野の森公園・野川公園へと続く緑化軸の一部に位置している。エコロジカルネットワーク上重要な緑地軸と、周辺住民の利便性、快適性の両立を考慮し、里山ゾーンと都市緑地ゾーンを意識した緑地形成を図っている。



屋上のエパークールガーデン

品川通り沿いの桜並木とベンチ