

大阪ソーダ総合研究開発センター

OSAKA SODA Corporate R&D Center

No. 03-051-2018作成

新築
研究所／事務所

発注者	株式会社 大阪ソーダ	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	株式会社 大林組 OBAYASHI 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 大林組	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

中庭を核とした知的生産性を高める環境配慮型研究所

概要

国内で初めて電気分解による「かせいソーダ」の工業化に成功した企業が創立100周年を迎え、新規事業の研究機能を強化する目的で、総合研究開発センターは計画された。今まで閉塞した研究開発環境を新たに、研究者の知的生産性を高め、積極的なコミュニケーションを誘発させる空間構成を目指した。また、可変性の高い設備システムにより研究機能を高め、自然換気や日射抑制により環境にも配慮した施設とした。



南面外観

快適な執務環境づくり

施設は4階建てで、約31×38mの平面を3分割し、中央の共用エリアを挟んで南北に実験室、オフィス等を配置している。中庭を中心に階段や吹抜を立体的に設けることで、閉じた実験室環境で働く研究者に開放感を与えると同時に、セットバックして連続する吹抜を介して縦・横・斜めの視線の先に偶発的な出会いを誘発させ、様々なシーンで打合せや情報の受信発信が展開される空間を提供した。

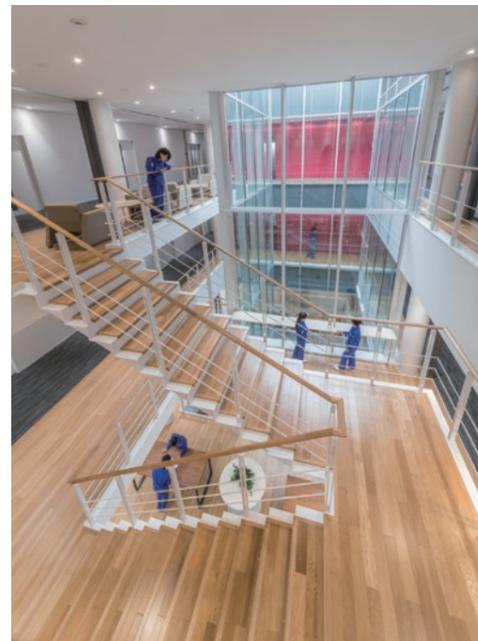
オフィスはフリーアドレスを採用し、研究者120名が働くワンルームのワークプレイスとした。施設中央の中庭と西・南面の開口部より、オフィスの奥まで自然光を導き、明るく開放的な執務環境を実現した。



2階オフィス

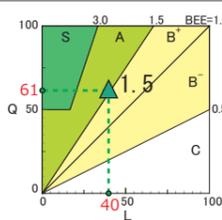


2階共用エリア



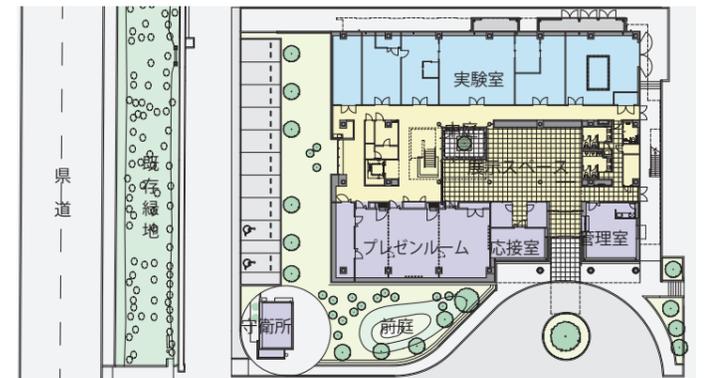
共用エリア(中央・階段)

建物データ	所在地	兵庫県尼崎市	省エネルギー性能	BPIm(モデル建物法) 0.93	CASBEE評価	Aランク
	竣工年	2017年	BEIm(モデル建物法) 0.78	BEE=1.5		BEE=1.5
	敷地面積	34,315㎡				2016年度版自治体提出
	延床面積	4,567㎡				
	構造	RC造、S造				
	階数	地上4階				

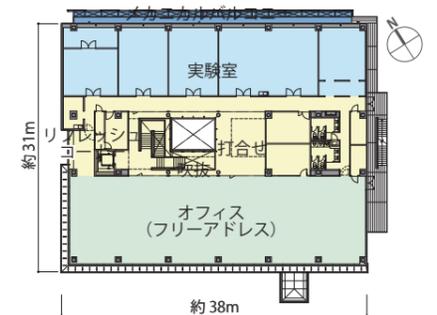


機能とファサードの整合

建物は交通量の多い県道より十分に距離をとり、車両騒音から研究環境を守るとともに、周辺への圧迫感を低減し周辺環境に配慮した配置計画とした。県道に面する西側と構内道路に面する南側には、奥行きと広がりのある前庭を設けるとともに既存緑地を活かし、新拠点に相応しい顔づくりを行った。建物内部で行われる技術開発の結集が、企業理念である。「独創的なものづくり」を体現するものとして、空間特性をファサードに表出させた。実験室の外壁は開口部の少ないソリッドな形態とし、打合せやリフレッシュコーナー等の共用エリアは外部環境を取り入れる為、ガラスカーテンウォールによる開口部を設けている。建物ボリュームを分節し、リブ付押出成形セメント板や縦型ルーバーによりファサードにリズムを与え、端正で表情豊かな外観とすることで、工業地帯の産業景観に大阪ソーダとしての新たな風景を創出した。



配置図兼1階平面図



2階平面図

研究機能を高め、環境と共存する

①自然換気を促進するパッシブデザイン

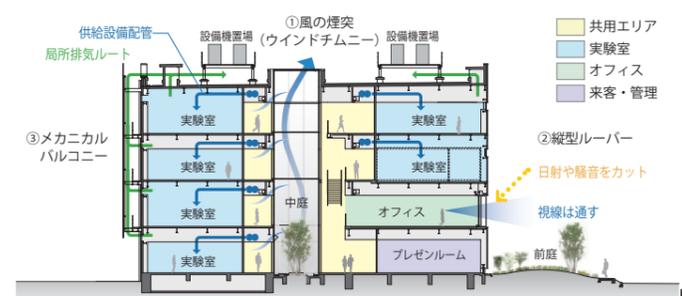
4層吹抜の中庭を利用した「風の煙突(ウインドチムニー)」と、各階に設けた開閉窓により、共用部に自然の風を導き、快適なワークプレイスにするとともに、中間期の空調負荷低減を図った。

②縦型ルーバーによる日射抑制

2階オフィスの南・西面には押出成形セメント板による縦型ルーバーを設置することで、日射の抑制を図った。オフィス全体の熱負荷は約7%削減、ペリメーターエリア部のみを対象とした削減効果は約18%である。

③可変性の高い設備システム

実験室は、各階廊下の天井内に供給設備ルートを確認し、各実験室に設備取出口を設けた。実験室からの排気は、メカニカルバルコニー及び直接屋上へのルートを開け、将来的な研究内容の変化にも対応できるフレキシブルなシステムとした。また、東面には搬入バルコニーを設け、将来の機器更新・増設にも対応できるようにした。



断面図

設計担当者

統括：刃金国雄／建築：児玉克史、吉田悠佑／構造：大谷千種／設備：渡邊海土、平野智特



①風の煙突(ウインドチムニー)



②縦型ルーバー



③メカニカルバルコニー

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性(メカニカルバルコニー、設備の更新性)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出(外構緑化)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮(周辺のまちなみに配慮した建物配置、植栽配置計画)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制(縦型ルーバーによる日射抑制、LOW-Eガラス)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(自然換気、自然採光)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮(LCCO2削減)