

# 日立製作所中央研究所 協創棟

Kyōsō-tō

No. 03-059-2019作成

新築  
研究所

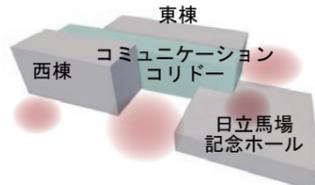
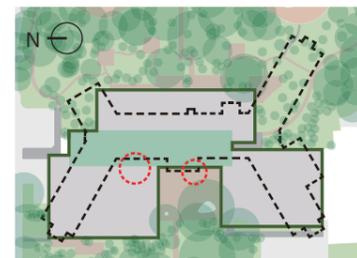
発注者	日立製作所	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	株式会社大林組一級建築士事務所 OBAYASHI CORPORATION	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	株式会社大林組	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

## 自然と共生するオープンイノベーションラボ

JR国分寺駅の西側に広がる武蔵野の森。ここに日立製作所の研究開発をリードしてきた中央研究所がある。約22haに及ぶこの広大な森は、創業社長の「よい立木は切らずに、よけて建てよ」の言葉を受け、今も2万7千本の原生林が残り、野川の源流となる清水が湧く。この地に整備したのが、SDGs、Society 5.0の実現に向けたオープンイノベーション拠点「協創の森」である。その中心施設となる「協創棟」の計画方針は、武蔵野の森の豊かな恵みを享受し、共生することだ。

### 既存樹木を極力伐採しない配置計画とボリューム分節による森へのインパクト低減

建物は4つに分節することでボリュームを抑え、既存棟解体跡(黒破線)に重ねて配置し、武蔵野の森へのインパクトを軽減。分節することで生まれた隙間の空間に、森と建築の中間領域としてテラスを整備した。



### やむを得ず伐採した樹木の再生

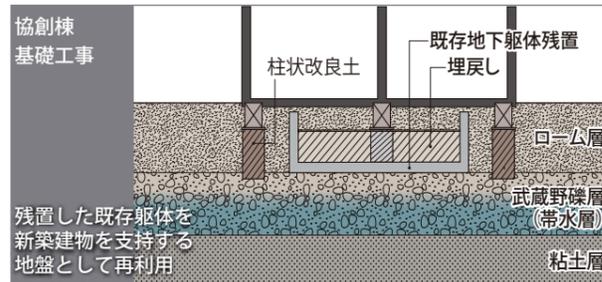
計画地内の全樹木を調査・プロットしたうえで、施工計画まで含め、極力木を切らない新棟の配置計画を実施。やむを得ず伐採した2本のケヤキ大木(上図赤丸)は、1本は隣棟記念館エントランスの顧客を迎える装飾壁として、もう1本は1階のこもれびテラスに配置する大テーブルの天板として再生した。



敷地上空写真



西側外観

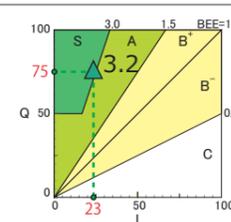


残置した既存躯体を新築建物を支持する地盤として再利用

### 野川の源流の水源と、縄文時代の遺跡に配慮した基礎工事

野川源流となる湧水層に悪影響を与えないためと、地下に埋蔵されている縄文時代の集落遺跡を残置保存するために、新棟予定地に建っていた既存棟の地下躯体を残し、それを新棟の支持地盤として再利用(直接基礎+地盤改良)した。

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減	Sランク
竣工年	ERR(CASBEE準拠)	BEE=3.2
敷地面積	LCCO <sub>2</sub> 削減	2014年度版 第三者認証
延床面積		
構造		
階数		



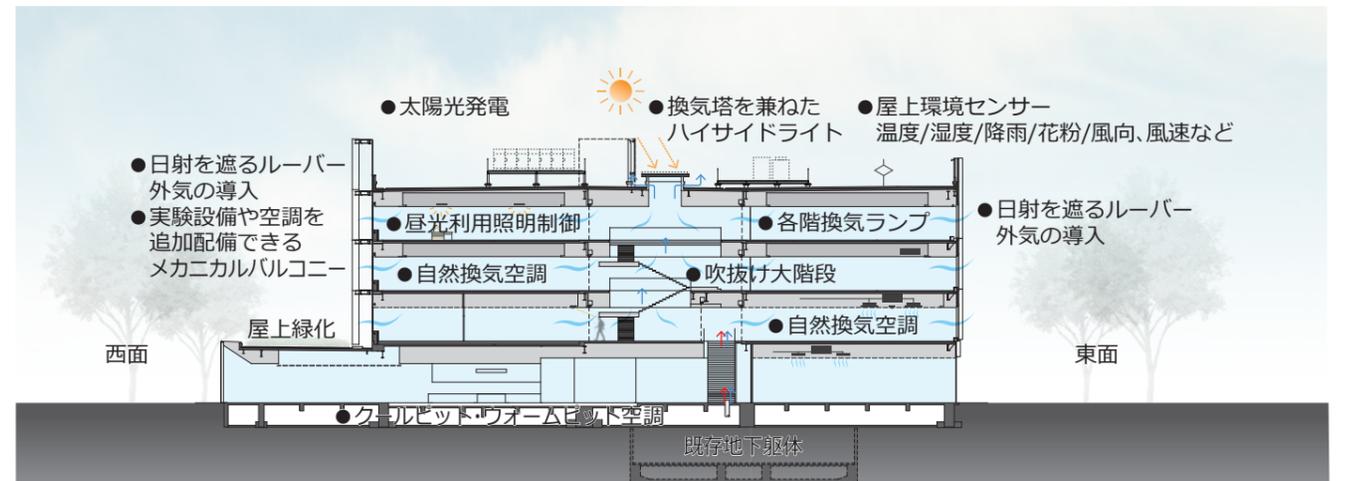
吹抜け大階段

森の力を借りる環境計画  
屋上の環境センサー①によって屋外大気を計測し、外気コンディションのよいときにはランプ②の光で換気を促す自然換気システム、安定した地中温度を活用して空調負荷を軽減するクールビット・ウォームビット、中央の吹き抜け大階段と屋上のハイサイドライトを換気塔に活用した排熱システムなど、自然の力を最大限に活用し、CASBEE Sランクを取得した。

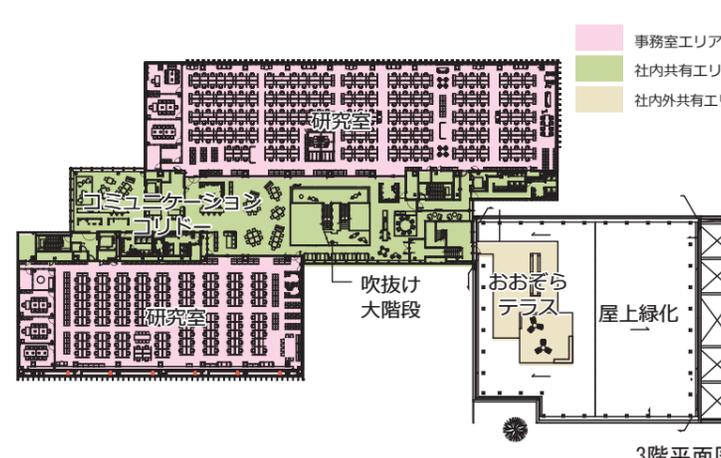


東面外装ルーバー

自然換気システム

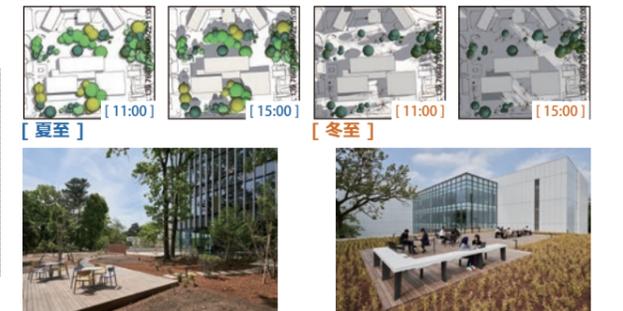


東西断面図



3階平面図

豊かな自然を積極活用した屋外協創テラス  
航空写真をもとに樹木の3Dモデル化を行い、日影シミュレーションを実施。夏場は緑陰、冬場は日向になる快適なスポットを抽出して、屋外協創テラスを配置している。



南東側テラス

おおぞらテラス

設計担当者  
統括：小林浩/建築：馬木直子、田中克典、海老原浩雄、高松めい/構造：江村勝、渡辺哲巳、三好夏恵/設備：大石晶彦、榎本賢、丸岡直子、津村頼孝、水井啓喜、山田安幸、松田潤、鯨島祐典  
ランドスケープ：岩井洋、飛世翔 (撮影：吉村昌也)

- 主要な採用技術(CASBEE準拠)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出(既存樹木の保存・移植・再生、屋外テラスの創出、屋上緑化)
  - LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制(外装ルーバー、Low-eペアガラス)
  - LR1. 2. 自然エネルギー利用(自然換気システム、ハイサイドライト、クール&ウォームビット、太陽光発電)
  - LR1. 3. 設備システムの高効率化(昼光利用照明制御、LED照明)
  - LR2. 1. 水資源保護(井水利用、地下湧水層の保護)
  - LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減(建設時伐採樹木の再利用、クリーンクリート)