

KINDAI KENCHIKU

近代建築

July

7

Vol.77
2023



特集 学校建築

監修 長澤悟

サステナブルな学校

OSHIROX では、独自の加工技術の組み合わせで、これまでにない世界にひとつのコンクリートの壁をつくります。

中央大学 茅荷谷キャンパス

(東京都文京区、2023年1月竣工)

設計・監理／株式会社 日建設計

施工／清水建設株式会社

採用工法:ECP面 ハイブリッドカラーコーティング工法 外壁2500m² 他



芝浦工業大学豊洲キャンパス 本部棟

(東京都江東区、2022年3月竣工)

設計・監理／株式会社 日建設計

施工／鹿島建設株式会社

採用工法:外構ベンチ テラゾーRC研ぎ出し／RC面 ハイブリッドピーリング工法SB 特殊ビシャン 床 400m²



事業内容 ▶ 世界で一つの壁を作ります。:ハイブリッドピーリング工法（ウォータージェット、特殊ビシャン、研ぎ出し）責任施工
ハイブリッドカラーコーティング工法（特殊塗装）責任施工 含侵シリカコーティング剤及び、特殊塗料、特殊コーティング剤製造販売

株式会社

OSHIROX

代表取締役 牧野 宰之

<https://oshirox.jp>

【本社・ショールーム】

〒559-0011 大阪府大阪市住之江区北加賀屋4-1-55 TEL:06-6690-7372 FAX:06-6690-7373

【工 場】

〒653-0032 兵庫県神戸市長田区苅藻通1-3-17 TEL:078-671-1641 FAX:078-671-1643

北陸大学太陽が丘4号棟

石川県金沢市

設計・監理／浦建築研究所
施工／松井建設



南側から丘の上に立つファサードを見上げる

北陸大学太陽が丘キャンパスは金沢市の医王山麓に位置し、四季折々の豊かな自然に囲まれた雄大なキャンパスである。本計画は、医療保健学部理学療法学科の新設に伴い増築した教育・研究施設棟である。隣接する太陽が丘3号棟（2017年設計）と光庭を介し渡り廊下で接続し新たに同学部となる2棟が1つの建物のように緻密なつながりをもち、連携を図れるように計画した。連続した2棟は、この大学の新たな顔としてファサードを形づくった。向かいあう外壁面は建物意匠を継承させ、色調の連続性と意匠・形態の統一を図り一体的な利用に合わせた施設外観とした。屋内の渡り廊下は北陸の天候に左右されず移動ができ、学生の安心安全な移動空間を確保している。

中心となるCROSS HALLは、見晴らしの良い丘の上に配置し各学部の学生や教職員、学外からの参加者が交わる「交差する空間」とし、多様な学びの場を提供するとともに、各種イベントにも対応する開かれた空間とした。CROSS HALLの折り紙のように展開する壁はBIMによるシミュレーションを行い、周辺環境の変化を確認したうえで決定した。

壁は直射日光を遮断し夏の暑さを軽減とともに、冬場には心地良い採光を確保し緑豊かな太陽が丘の眺望を最大限に取り込む形状となっている。

各階には講義室、実習室、セミナー室を配するほか、研究施設として、理学療法に関する先端的研究を実践するための環境を整備した実験研究室を設置している。

構造は研究施設としての多様的な使用に対応できるような柱スパンを採用し、建物内の柱が極力少なくなる配置計画とした。中廊下型の明解な空間構成は学生の移動距離の縮減を考慮し、経済性や将来の機能転換への対応力を見越したものとした。また、廊下の

L型サインとカラフルなマテリアルは学生のスムーズな移動をサポートする視覚的効果を期待したものである。

キャンパス景観として調和した豊かな街並みのように違和感なく溶け込んでいくことを目指し、既存校舎の色彩や素材を取り入れたカラーブロックを採用した。水平を強調した庇、日差しを調整する縦ルーバーは平滑な構成の建物に対し陰影を与え金沢らしい大学の表情をつくっている。太陽が丘4号棟はキャンパスのシンボルである松雲記念講堂（2015年設計）とともに大学の未来へつなぐデザインとなることを目指した。

（浦 淳、牧野充訓／浦建築研究所）



シンボルである松雲記念講堂前から見る。太陽が丘3号棟と連続する建物配置



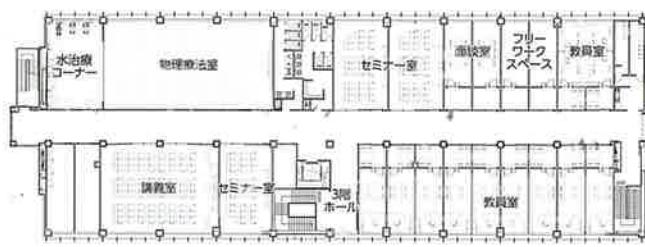
学生ホールとして多様な学びの場、学生の居場所を提供するCROSS HALL



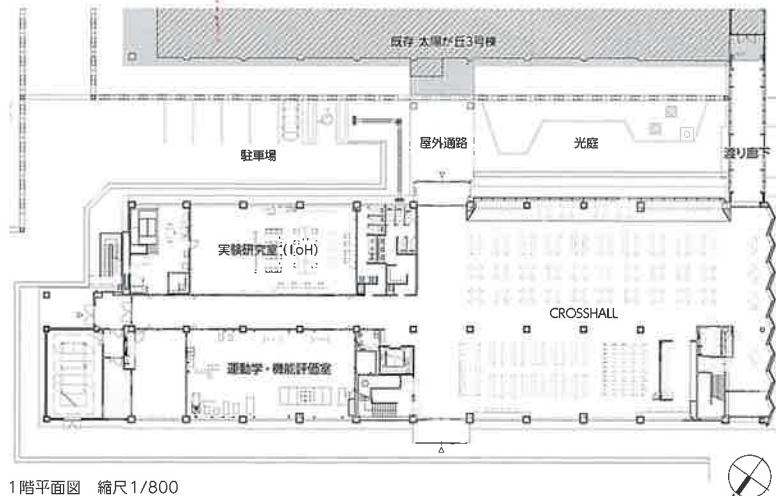
左上／直射日光を遮りキャンパス景観と太陽が丘への見晴らしを確保したジグザクの壁 左下／EVホール 学部カラーの青色のL型サインが学生をナビゲートする 右／光庭から見る。陰影の表情を与える連続する縦ルーバー



2階平面図



3階平面図



1階平面図 縮尺1/800



CROSS HALL入口 キラキラとした質感のある特殊塗装の壁面が学生を迎える

施工計画 本工事は大学運営をしながらの工事であり、大学の講義や利用者動線など既存建物の使用状況を考慮し、全工期を通じて低振動・低騒音に配慮、防音・粉塵・日照対策、工事車両の管理等を行い、最適な工法を選択しながら進めた。

本建物は、既設3号棟とグラウンドに挟まれ、工事車両動線は構内通路を仮設通路として常に使用し、残土置場、資材置場も構内で確保した。

着工時に基礎配筋の検討、鉄骨建方、鉄骨納り等をBIMを用いた3Dモデルで検証し不具合等を早期に発

見・検討し効率的な施工計画、品質管理を実施。外部の複雑な納まり、内部の吹抜天井ルーバー等仕上げ工事においてもBIMを用いた施工検討を行った。工事期間中は積雪等悪天候もあり非常にタイトな工程となったが、発注者、設計監理者、大学関係者の方々と「良い建物をつくりたい」という目標に向かって一体となり、無事に竣工することができた。これから多くの学生に親しまれ、永く大切にされる校舎であることを願っている。

(水潤秀之／松井建設)

北陸大学太陽が丘4号棟 データ

所在地 石川県金沢市太陽が丘1-1

主要用途 大学校

建築主 学校法人 北陸大学

設計・監理 浦建築研究所

担当／総括：浦淳、鶴田謙二 建築：牧野充訓

構造：林信実 電気：小村恒一 機械：寺田武夫

監理：牧野充訓、林信実、小村恒一、寺田武夫

施工 松井建設

担当／建築：水潤秀之、白木泰彦、首田柊

設備：仙崎安広、田中健翔 営業：吉川拓哉

設計期間 2021年1月～2021年12月

工事期間 2022年1月～2022年12月

【建築概要】

敷地面積 太陽が丘キャンパス：258,044.22m²

建築面積 4号棟：1861.13m²

延床面積 4号棟：4670.34m²

建ぺい率 6.87%（許容60%）

容積率 16.79%（許容200%）

構造規模 S造 地上3階

地域地区 第一種中高層住居専用地域：建築基準法22条区域、15m高度地区、景観計画区域（その他の区域）、第一種低層住居専用地域：建築基準法22条区域、絶対高さ10m、景観計画区域（その他の区域）

【学校施設】

学部構成 医療保健学部／医療技術学科・理学療法学科

薬学部／薬学科 経済経営学部／マネジメント学科

国際コミュニケーション学部／国際コミュニケーション学科・心理社会学科 留学生別科

学生数 2,350人

特殊設備 クロスホール空調：電気式空冷HPエアコン（隠蔽ダクト形）・全熱交換形換気扇（隠蔽形） クロスホール照明：調光調色仕様のLED照明器具により、エネルギーの最適運用が可能

【主な外部仕上げ】

屋根 シート防水外断熱軽歩行用

外壁 押出成形セメント板、二丁タイル縫貼（接着）、押出成形セメント板、デザインパネル+フッ素着色クリア塗装、押出成形セメント板+ハイブリットコーティング塗装

建具 アルミ製建具、鋼製建具

外構 インターロッキング舗装、カラーアスファルト舗装、磁器質タイル、ロックガーデン

【主な内部仕上げ】

クロスホール（学生ホール） 床／メラミンタイル、真鍮見切 壁／石膏ボード+内装吹付材、石膏ボード+マグネット・スケッチペイント、石膏ボード+特殊柄左官仕上、石膏ボード+メラミン不燃化粧板 天井／石膏ボード+化粧シート、岩綿吸音板+EP、アルミルーバー特殊柄焼付塗装

2・3階 廊下・ラウンジ 床／タイルカーペット 壁／石膏ボード+ジョリパッド、石膏ボード+メラミン不燃化粧板 天井／岩綿吸音板+EP

実験研究室 床／耐薬品性塩ビシート貼 壁／石膏ボード+EP 天井／岩綿吸音板

講義室・教員室 床／タイルカーペット 壁／石膏ボード+EP 天井／岩綿吸音板

撮影／近代建築社（佐武浩一）

浦淳……うら じゅん

1966年石川県生まれ。1989年大阪工業大学工学部建築学科卒業後、建設会社勤務を経て、1993年浦建築研究所入社。現在、同社及びまちづくりエチカ代表取締役、認定NPO法人趣都金澤理事長、日心企画（大連）董事長



牧野充訓……まき の みつのり

1982年福井県生まれ。2007年金沢工業大学工学院工学研究科建築学専攻修了、同年SAKO建築設計工社入社。2008年浦建築研究所入社。現在、同社統括設計グループ第一室担当室長



水潤秀之……みずま ひでゆき

1971年石川県生まれ。1990年石川県立羽咋工業高等学校建築科卒業、同年松井建設に入社。北陸大学太陽が丘4号棟建設工事 工事長兼作業所長として当工事に従事



既存太陽が丘2号棟の屋上から4号棟を見る

協力会社

電気設備工事	三幸電設
給排水衛生設備工事	柿本商会
鉄骨工事	金太
鋼製建具・軽量鋼製建具工事	山金工業
天井アルミルーバー工事	旭物産
金属製建具工事	三和シャッター工業
押出成形セメント板	アイカテック建材
塗装工事	ベストワーク
家具工事	菊地家具製作所

芝浦工業大学豊洲キャンパス 本部棟

東京都江東区

設計監修／堀越英嗣(芝浦工業大学名誉教授)

設計・監理／日建設計

施工／鹿島建設



逆セットバックのファサード

設計主旨

— まちとつながるキャンパス —

敷地は東京都江東区豊洲に位置し、元々造船工場が建ち並んでいた地域である。2006年に豊洲キャンパスが開校し、近年のグローバル教育・研究環境の拡充のため増築計画をすることとなった。計画地および周辺は、再開発等促進区に定める、豊洲二・三丁目地区地区計画に基づき開発が進められてきた。必要な有効空地や緑化面積、将来に向かって研究スペースを確保しつつ、新たなキャンパス整備が求められた。キャンパスには埠がない、公開空地として自由に往来が可能なため、多様な活動の受け皿となる憩いの空間を新たに展開した。

計画敷地は、既存校舎がすでに建つ豊洲キャンパスの中でも、けやき通りに面し、まちと

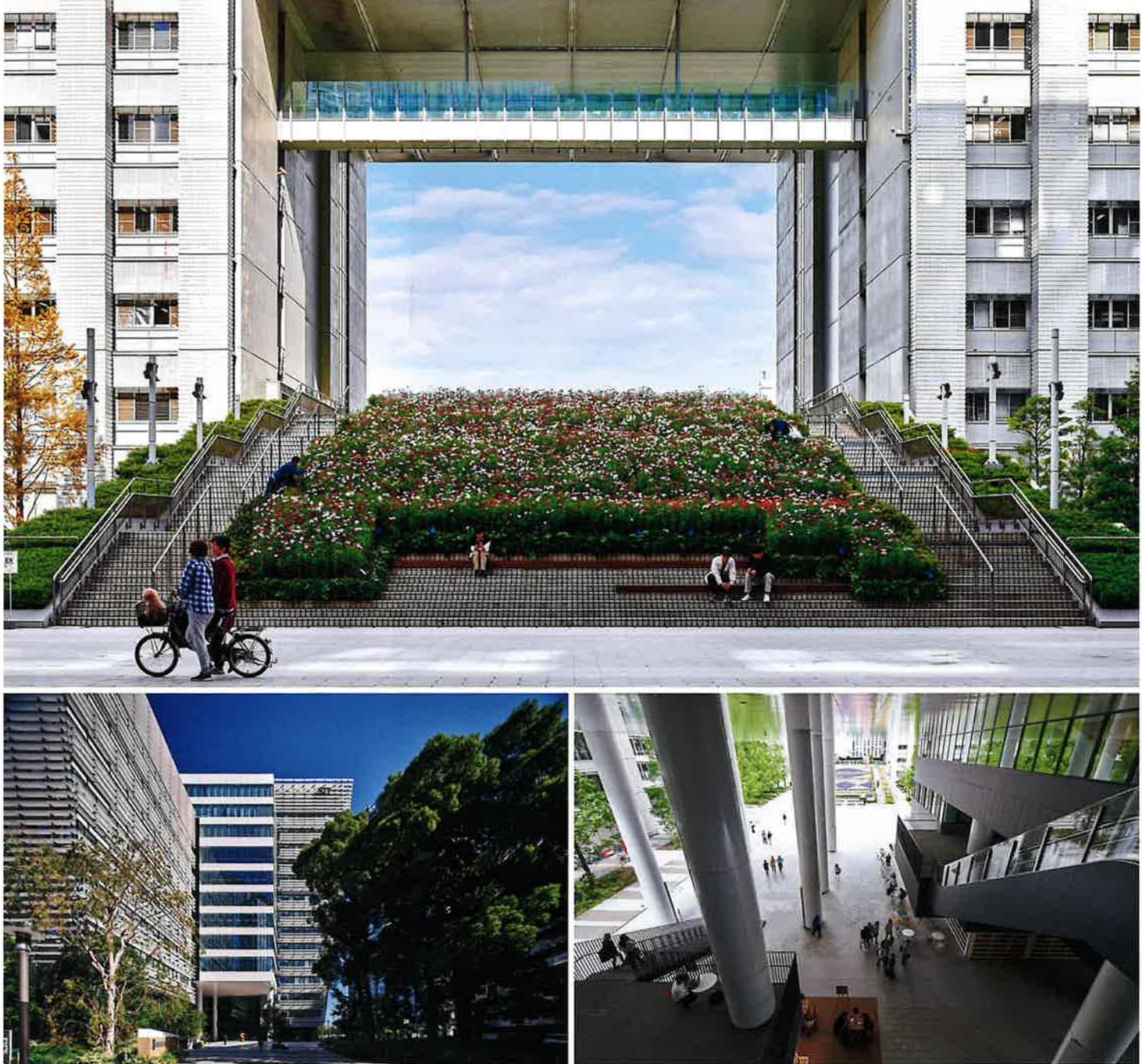
キャンパスの結節点に位置している。既存キャンパスの中央を貫く強い軸線を弱め、キャンパスに賑わいと交流をもたらす軸の再構築を目指した。

地域のシンボルであり続けた既存のクスノキを避けて建物を配置し、交差点に向けて開いた建物中央を斜めに貫通する、3層吹抜のピロティ空間を設けた。キャンパスのゲートとして、セントラルプラザへ学生を導くとともに、内部のアクティビティとまちとの接続を意図した。1階のカフェやラウンジ、地下1階の体育館を使う学生の活動や賑わいを外部からも感じられ、まちともに発展するキャンパスを目指した。また、多様な研究活動や産学連携をサポートし、イノベーション創出のためにオープンラボ形式とした研究エリア、グローバルな人材育成に寄与するア

クティブな教育環境を新たに整備した。

— ファサードデザイン —

建物をくるむ、奥行400mmのアルミルーバーは、環境制御のための日射遮蔽、風環境や振動解析を行ったうえで、形状を決定した。室内からの見え方にも配慮し、閉塞感がでないよう、端部の形状を絞った「木の葉型」形状としている。外周部のメンテナنسスペースにより、外装の清掃や、将来の個室対応の室外機設置スペースとしても利用でき、アルミルーバーは転落防止や室外機の目隠しとしての機能も兼ねている。特徴的な斜めのファサードは、未来に向かう発展と成長を表現。まちに面した2つの面を斜めにすることで、発展と成長の表現とともに、建物の足元には空地が生まれ、公開空地としてまちに開くことを目指した。



上／四季折々の花々を楽しめるフラワーガーデン 左下／3層のピロティが人々を迎える 右下／3階よりフラワーガーデンを見る

— キャンパスの中にあり、

地域の憩いの場となるフラワーガーデン

既存校舎の大階段を、本部棟建設に合わせて、フラワーガーデンとして再生した。

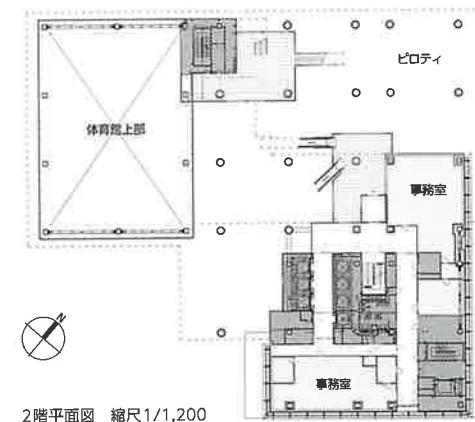
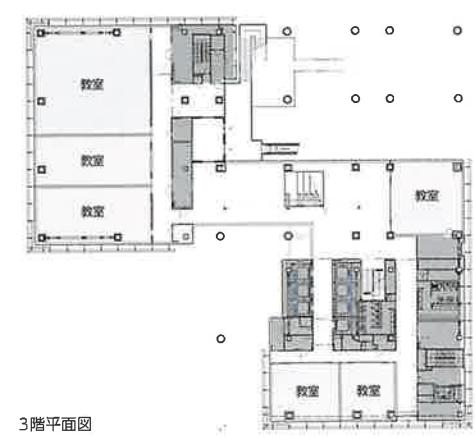
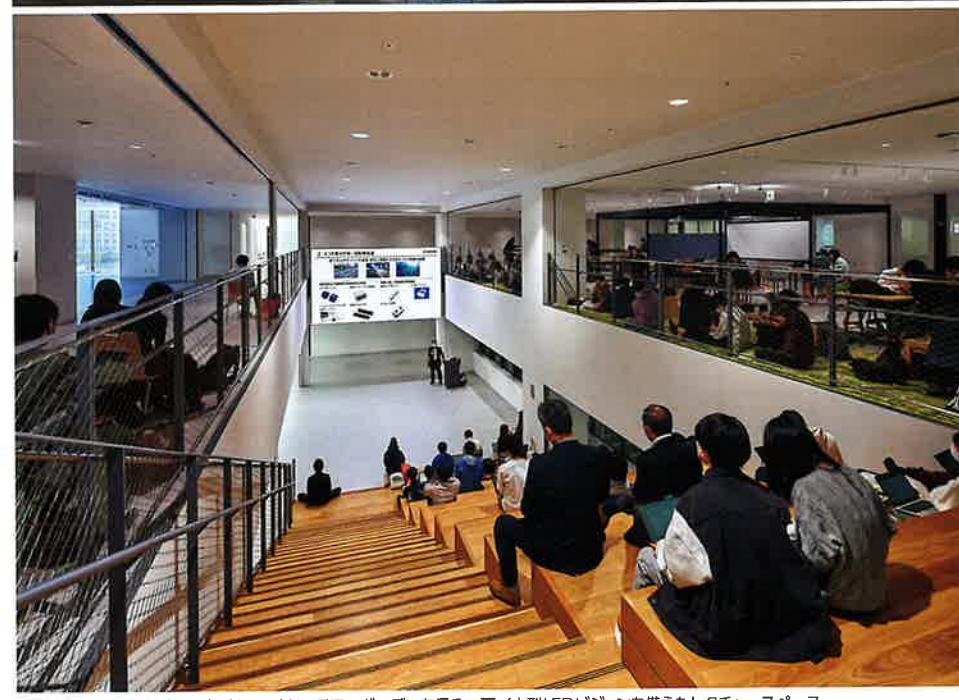
フラワーガーデンは、学生・教職員と植栽業者が一体となり、協同して植栽デザイン、維持管理、各種イベントの企画実施を行っている。植え替えの季節には、花の種類や配置を議論したり、学生たちが選んだ花を自分たちで植え、花の名札を作成したりと、学生のアイデアを活かした取り組みを行っている。

またフラワーガーデン上のトップステージに、新たに人工芝の広場や遊具を配置した「芝浦キッズパーク」としても整備された。フラワーガーデンのイベント等を通じて、地域住民や学生の交流が生まれる。（近本直之／日建設計）



キャンパス配置図 縮尺1/2,000





上／2階よりカフェを見る 中／カフェよりフラワーガーデンを見る 下／大型LEDビジョンを備えたレクチャースペース

中央大学
茗荷谷キャンパス

CHUO UNIVERSITY

東京都文京区

設計・監理／日建設計
施工／清水建設



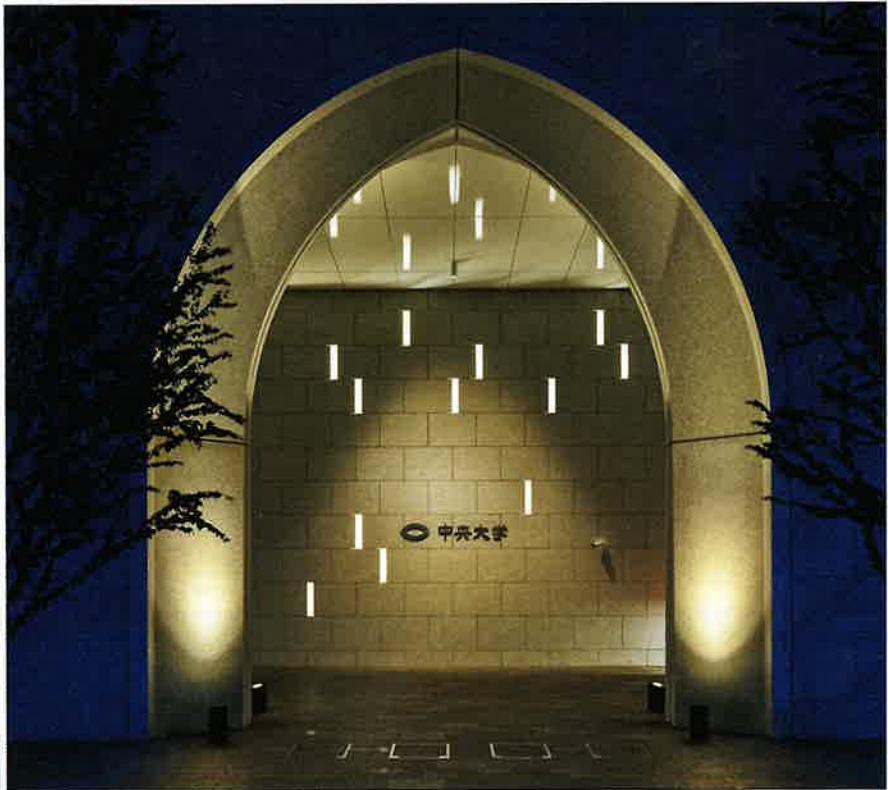
春日通り側のファサード 格式あるレンガと石のアーチで構成しつつ、モダンな窓や3次元PCアーチによって未来への革新的な要素も秘めたデザインとした



敷地ダイアグラム 敷地形状や周囲の建物によって形成された部屋と動線の構成から導き出されたトップライト

設計主旨

— 茅荷谷の街を取り込み、文化の拠点を育む
本敷地は元々東京都交通局のバス操車場として交通の拠点であったが、今年4月に中央大学が法学部新校舎を新設し、文京区施設などを併設した文化の拠点へと生まれ変わった。敷地周辺の住宅や学校に配慮し、建物を低層に抑えたため、奥行の深い建物に光を取り込む工夫が必要であった。まず様々な角度をもつ敷地に沿って教室群を配置し、角度が切り替わる結節点に階段と透明なカーテンウォールを仕込み、街や外部への視線と風の通り道をつくった。その結果中央にできた2つの広場には、それぞれ大きな吹抜とトツ



上／春日通り沿いに面した多角形の敷地 住宅地に配慮し南西側に屋上庭園を設けている*
下／アーチ奥の花崗岩の外壁 スリット照明が天井に映り幻想的なピロティ空間を創出する

プライトをつくり、豊かな自然光が地下まで届く開放的なつくりとした。2つの吹抜をつなぐ∞の動線が立体的に展開し、建物全体のアクティビティが見渡せることで一体感のある校舎をつくり出した。

— 法学部の伝統を礎に未来へ羽ばたく精神を育む
中央大学の創始者が学んだ、英国のミドル・テンプルという法曹院の建物に着想した格式ある校舎となるよう、春日通りのファサードはレンガ壁と白い石のアーチで構成した。アーチは旧駿河台校舎の尖塔形アーチや多摩キャンパスの白門を継承しつつ、3次元整形のプレキャストコンクリートを用いて、モダンで力強いものとした。アーチ奥の2層の

ピロティ空間には、天井に艶のあるアルミニナルを採用し、伝統を映す今を盛り込んだ。レンガ壁の中の外に突き出た2層窓は、格子状の棧が法曹院を彷彿とさせながら、街に開き、学生が未来へ巣立つ思いをこめた。レンガ壁やクラシカルな装飾要素は、内部のエントランスや学生食堂、法学部図書館にも踏襲し、建物全体として気品のあるキャンパスをつくり出している。

— 法学部生にとって豊かな学びの空間を育む
法学部の象徴として、建物の入口には正義の女神であるテミス像が、剣と天秤を手に立っている。弁護士バッジは太陽に向かって真っすぐ咲くひまわり、検事バッジは秋霜烈

日を表す光により刑罰の厳しさと真実を追求するこころを表す。法学の道を研鑽する学びの環境として、真っすぐな真実の光が2つの吹抜を明るく照らし満たすように、法学の精神を体感する場とすることを意識した。太陽の光は生体リズムを整える効果もあり、吹抜まわりの間接照明も、SKY SYNCを使って空の色に呼応して徐々に調色する計画とした。地下2階の自習室には、太陽光と同じスペクトルを持つ照明を採用し、学習効果の向上を図っている。屋内に居ながら常に自然光に触れ、時の流れが感じられる豊かな空間を目指した。

(伊藤佐恵／日建設計)



エントランスホールの吹抜は豊かな自然光を取り込む広場 様々な学生の活動が一望できる

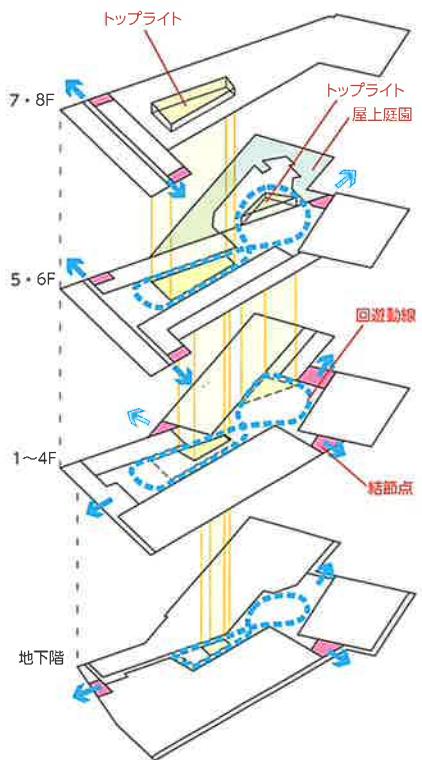
上／中央大学カラーの特大教室 両脇の木パネルはテミスの天秤がモチーフ***

中／ミドル・テンプルの食堂を模した学生食堂の正面に伝統柄のステンドグラス**

下／屋上庭園の縁が垣間見られ法学部図書館



吹抜から様々な学生の活動が見える、校舎全体が一体感のある構成



2つの吹抜とその周りを取り囲む∞の動線のダイアグラム
赤の結節点からまちが垣間見え、建物内も地域にもつながる
キャンパスを創出している

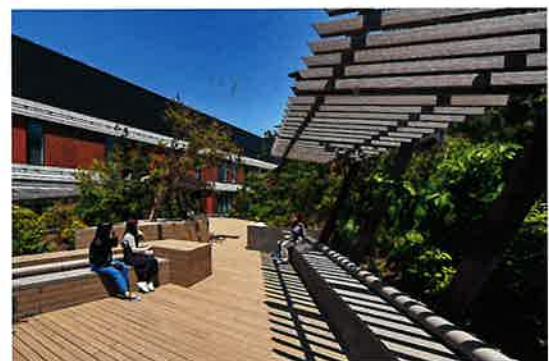


地下1階平面図 縮尺1/2,400



配置・1階平面図

5階平面図



キャンパスの癒しの場となる豊かな屋上庭園

施工計画

文京区大塚の茗荷谷駅のすぐ近くに位置する本計画地は、通芯が4軸ある多角形の複雑な形状で、かつ短辺の北面のみが公共道路に面する奥行き約135mもある縦長の敷地である。また敷地内には、東京メトロ丸の内線が地上より約2.5m下の位置を通過している。さらに、敷地の東面に高層マンション、西面は学校、南面は住宅に囲まれており、文教地区でもあるため周辺には多くの小中高大学があり、近隣配慮に対しても十分な対策が必要であった。

この数々の課題を解決するため、計画段階からあらゆる方向性の施工方法を練った。

まず、揚重計画は敷地の北面からのみの工事車両の搬出入となることから近隣状況を鑑み、学

校の行事や近隣の生活環境への影響を最小限にするため、固定式のタワークレーンとはせずに移動式のラフターカークレーンで全て施工した。

地下工事は敷地内を通過している東京メトロと近接するところを掘削する超難関な工事計画のため、敷地奥側の先行工区と東京メトロの影響範囲へ荷重をかけない工区に分け、工事で東京メトロへの影響がどのくらいあるか解析を行いシミュレーションや協議を十分に重ね、この難工事を無事に完了させた。

さらにこの上部の地上鉄骨は、東京メトロを避けるかたちでハンチを道路側へ持ち出しており、次に東京メトロ上部と鉄骨下部45cmのクリアの中での工事となった。東京メトロへの工事による荷重を一切かけないように鉄骨地組を行い、吊り足場構法

等採用し、工夫を重ね無事に納めることができた。前面道路から奥まった所にある屋上庭園や春日通りのレンガ張り外壁PC板、3次元形状のアーチ形PC板など、施工難易度が非常に高い建物であった。そしてコロナ禍で制約の多い工事となつたが、感染防止対策を徹底できたこと、そして発注者および設計者、監理者との綿密なコミュニケーションのもと、安全・品質・工程を厳守し無事建物を完成させることができた。（竹原義人／清水建設）



竹原 義人……たけはら よしと
1975年東京都生まれ。1998年東京電機大学工学部建築学科卒業、同年清水建設入社。現在、同社東京支店工事長

中央大学 茗荷谷キャンパス データ

所在地 東京都文京区大塚1-4-1

主要用途 大学、店舗、郵便局、児童福祉施設、駐輪場

建築主 学校法人 中央大学

設計・監理 日建設計

担当／総括：若林 亮 建築：高野勝也、岩崎克也*、伊藤佐恵、奥山靖子、新見一敏、難波聰史 構造：小野潤一郎、山本 裕、黒田浩紀 電気：坂本真史、山口慶、中尾理沙、黒羽亮一 機械：山中 哲、刈谷美由紀、津村勇次 ランドスケープ：西 大輔、豊田充規、仁井谷健 環境デザイン：海宝幸一、中曾万里恵、青木亜美、關信怡、篠原奈緒子*、永瀬修 デジタルデザイン：浜野智明、土屋孝司（ファサード）、濱田祐也、増田甲介、石田 繁（以上BIM/M） 家具・特殊内装（NSD）：西田徹太郎、石川暢子、伊藤 愛、早河 諭 シビル（NSC）：栗田健三、松本節男、吉川弘司*、小玉 大樹、星 将太*、伊藤文一 コスト：島田太郎、河村

晋吾、増川雄二、若槻佳宏、都築靖裕、大杉雅之、小林久志、馬場好春* CR：福井啓介 監理：小日向敬、林博之*、吉田成司、市浦達*、岡田真澄、金泰彦、上村昌人、中島航太（*元所属）

施工 清水建設

担当／建築：竹原義人、木村光男、四柳雄志、永松兼実、吉弘晴一、吉田拓矢、江川健太、室町幸広、高野恭志、荒木勇人、木村太紀、國府谷啓、安田隼、本元達也、田島尚美、藤本泰弘

設計期間 2018年6月～2020年9月

工事期間 2020年7月～2023年1月

【建築概要】

敷地面積 7,254.27m²

建築面積 4,992.07m²

延床面積 33,500.70m²

建ぺい率 68.82%（許容80%）

容積率 434.18%（許容436.69%）

構造規模 S造一部RC造、SRC造 地下2階、地上8階、塔屋1階

地域地区 防火地域、茗荷谷駅前地区地区計画、46m高さ地区、31m高度地区、第一種文教地区、第二種文教地区

【学校施設】

学部構成 4年制 法学部

学生数 5,756人

教職員数 500人

【主な外部仕上げ】

屋根 モルタル金銀押え、一部ガルバリウム鋼板葺き

外壁 レンガ打込みPC、花崗岩、押出成形セメント板

建具 アルミカーテンウォール、アルミサッシ

外構 インターロッキングブロック、花崗岩舗装、人工木デッキ

【主な内部仕上げ】

エントランス・共用スペース 床／大判タイル、タイルカーペット、長尺シート 壁／レンガタイル貼、左官仕上、塗装仕上 天井／アルミパネル、ガラス繊維パルプ混抄シート、岩綿吸音板

特大教室 床／タイルカーペット 壁／木パネル、木製有孔吸音パネル、塗装仕上 天井／特殊塗装、岩綿吸音板

学生食堂 床／ビニルタイル 壁／木調ダイノックシート貼、塗装仕上、ステンドグラス 天井／光膜天井、折上げ天井

図書館 床／タイルカーペット 壁／特殊塗装仕上、ホワ

イトボードシート 天井／岩綿吸音板、一部石膏・モールディング装飾

【特殊設備】

非常用発電機、植栽育成用特注照明、セキュリティ設備（別途工事）、AV設備（別途工事）

撮影／Kouji Okamoto *撮影／DROLIEN

写真提供／日建設計 *写真提供／川島織物セルコン



高野 勝也……たかの かつや

1962年石川県生まれ。1983年日建設計入社。現在、同社設計監理部門設計グループシニアエキスパート



伊藤 佐恵……いとう さえ

1970年東京都生まれ。1993年日建設計入社。現在、同社アソシエイトアーキテクト



奥山 靖子……おくやま やすこ

1984年岐阜県生まれ。2007年横総合事務所入所、2018年日建設計入社。現在、同社プロジェクトアーキテクト

協力会社

電気設備工事	東光電気工業
空調設備工事	東洋熱工業
給排水衛生設備工事	閑電工
鉄骨階段工事	横森製作所
鉄骨柱納入	セイケイ
デッキプレート・金物工事	シマ建材工業
金属屋根工事	三晃金属工業
金属工事	黒鐵
PCカーテンウォール工事	高橋カーテンウォール工業
鋼製建具工事	日鋼サッシュ製作所
鋼製軽量建具工事トイレース工事	三和シャッターワーク
ステンレス製建具製造販売	マルサ佐藤製作所
シャッター工事	文化シヤッター
耐火被覆工事	アトムラ工業
押出成形セメント板	アイカテック建材
防水工事	ケルビング
塗膜防水工事	ワブル
コンクリート打放面仕上塗装工事	セントラルコンクリート
外壁EC面（ハイブリッドカラーティング法）	O S H I R O X
光膜天井工事	トニーニー
木質系吸音パネル納入・施工	アークテック
ガラス工事	沖ガラス
鋼製床（二重床・フローリング工事	三勇床工事
内装仕上工事	サンオキ
パーティション工事	オカラム
図書館家具工事	キハラ
特注家具	アダル
電動書庫工事	日本ファイリング
再生木材	ハンディテクノ
ガス式ビル用マルチエコン	アイシン
室外機用消音装置	日本サウンドテクノ
消火設備工事	ニチボウ
ベビーカーパーキング	サンボール