

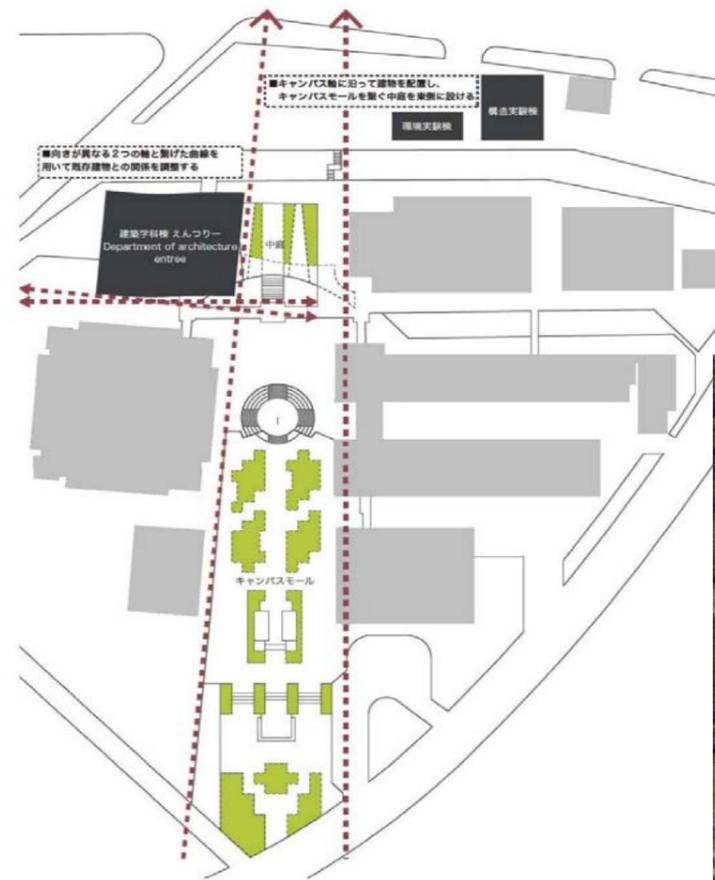
静岡理工科大学 建築学科棟（仮称）建設工事



工事概要

工事名	静岡理科大学 建築学科棟（仮称）建設工事
工事場所	袋井市豊沢2200番地の2
工期	平成28年3月14日 ~ 平成29年3月31日
建物用途	大学
構造・規模	鉄骨造 4階建
建築面積	1,162.59㎡
延床面積	3,411.26㎡
発注者	学校法人静岡理科大学 理事長 外山浩介
設計監理	NASCA
施工者	鈴与建設株式会社

配置図



設計概要・設計コンセプト

建築学科棟“えんつりー”は、静岡理科大学に新設された建築学科の校舎です。静岡県で初めての総合建築学科となることを活かし、大学の地域連携の拠点となり、地域に貢献する人材を育てるために、建築学科校舎自体が「地域の縁側/ ENGAWA」=社会との接点となることを目指した建築です。

人々の生活するところ、世界中とごへ行ってもその土地の風土に根ざした街や住宅があります。大学キャンパスもまた、学生や教職員の人々が1日の長い時間をそこで過ごす、言わば「みんなの住まい」、そしてそこに暮らす人々や地域にとっても大切な場所となります。

学生達の「地域の縁側」での学びが、地域と連携して社会を学ぶためのきっかけとなることを目指しています。

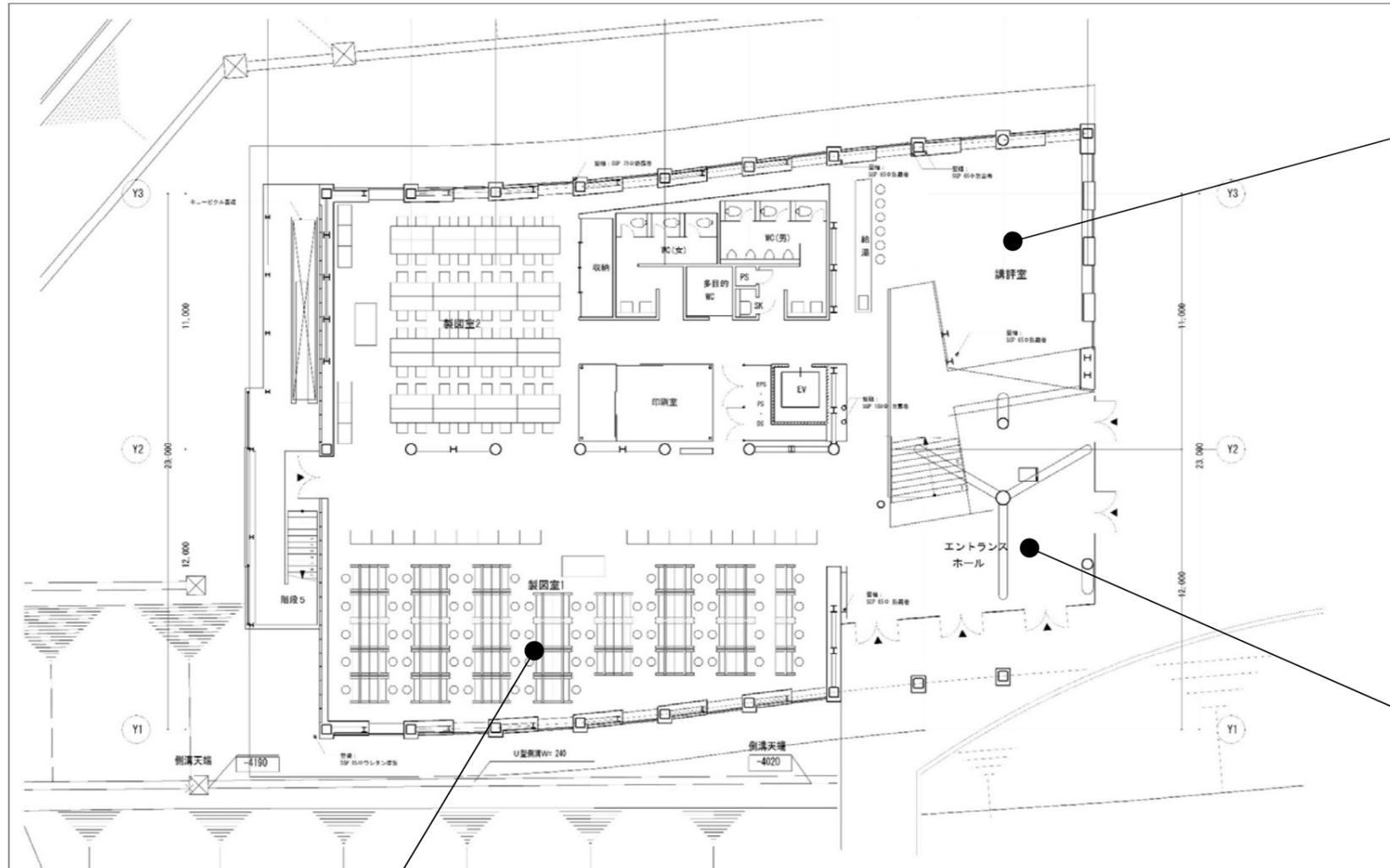
建築の設計にあたっては、既存建物の配置・構成やラントスケープを丁寧に読み取り、既存の軸線を活かす建物形状としています。

キャンパスモールの中心軸に沿って「大きな軒下空間」を設け、学生と教員、地域の住民が日常的に触れ合う新たな広場とし、人・モノ・コトが会う場所の創出を目指しました。

建築学科では、歴史、計画から、環境、構造、施工まで幅広い領域を包括的に学びます。専門はたまた分化するのではなく、ひとつの建築を生み出すために現場では再び統合されます。

この建築学科棟が、ここで学ぶ学生・教員が常に「未知」と出会う『メテアの森』となり、様々な出会いから新たな思考が創出される場になることを目指し、建物内のいたるところに創造への端緒を鏤めたデザインとしています。

■ 1階平面図



エントランスと緩やかにつながる講評室。様々なプレゼンテーションの様子を中庭などからも見ることができます。椅子は全て木製とし、長きにわたって世界で愛されてきたデザインのものを選定しています。

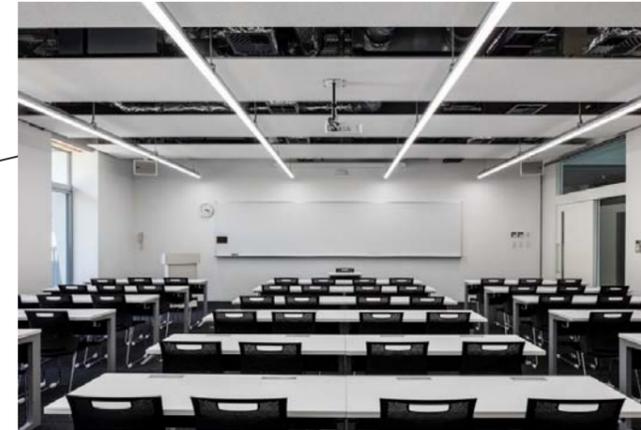
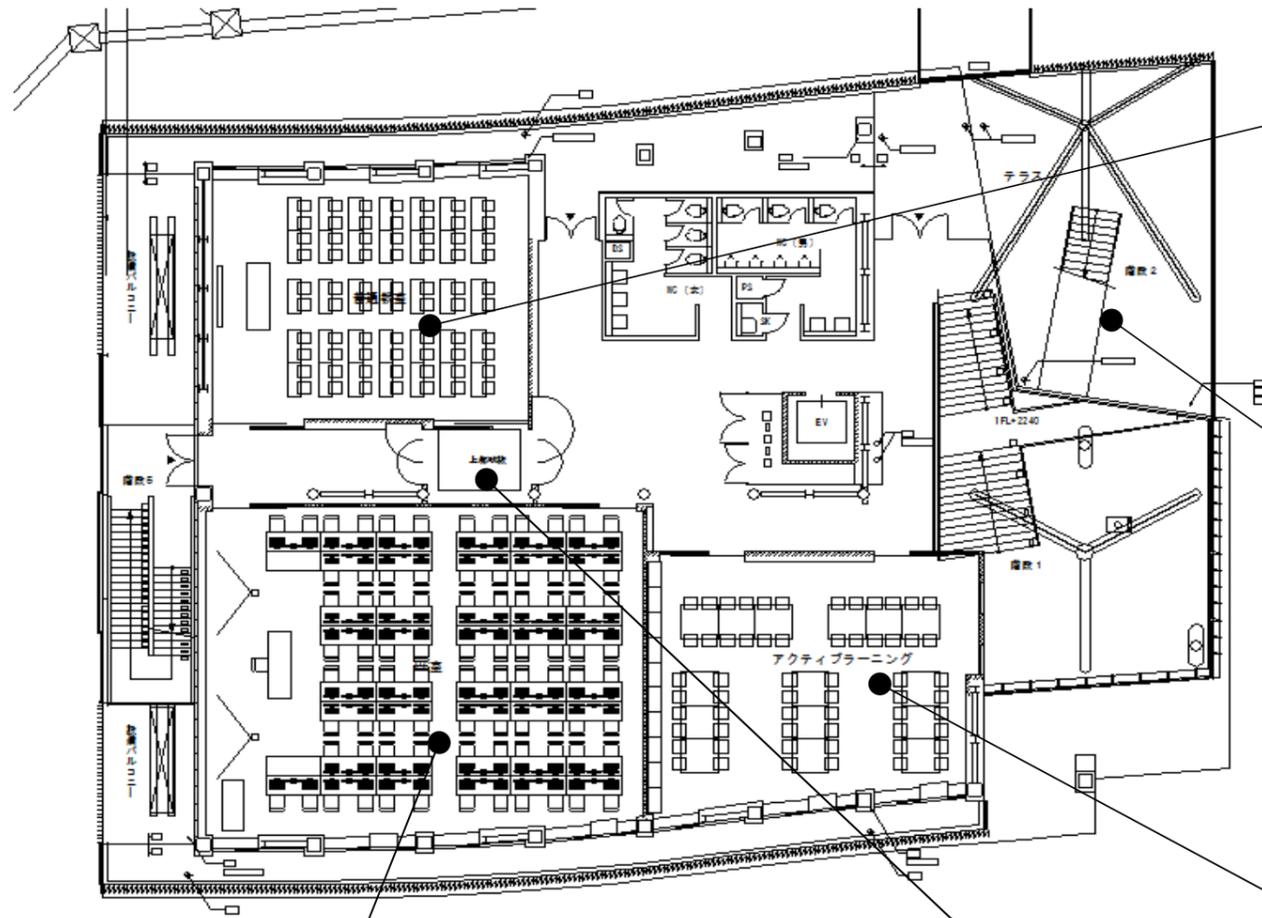


樹状柱に支えられた、内部の軒下空間となるエントランスホール。建築を学ぶ端緒が鏤められた館内の様子を感じられ、人と人、人とモノ・コトの出会いの起点となる場所となっています。



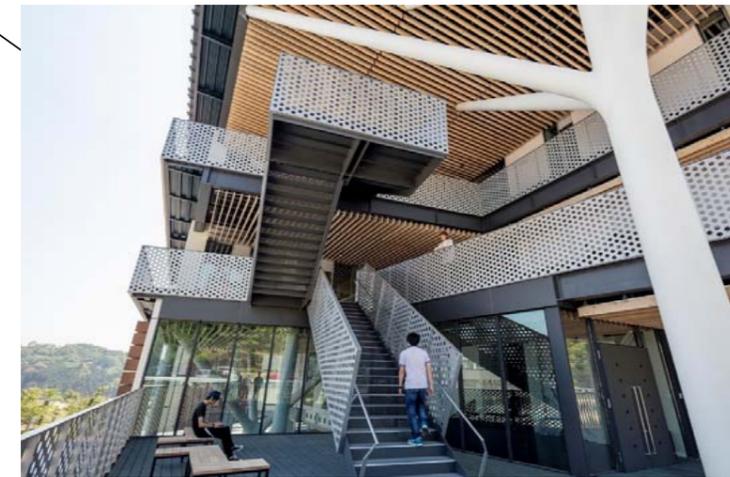
大きなワンルームとした製図室は、エントランスホールからも活動をうかがうことができます。異なるグループや先輩・後輩の学習を気軽に見られる環境をつくることで、様々な発見にあふれた学びの環境をつくりだしています。

■ 2階平面図



座学を中心に利用される普通教室

スリット状に露出となる天井の仕上げには、極力下地が見えないよう配慮しています。

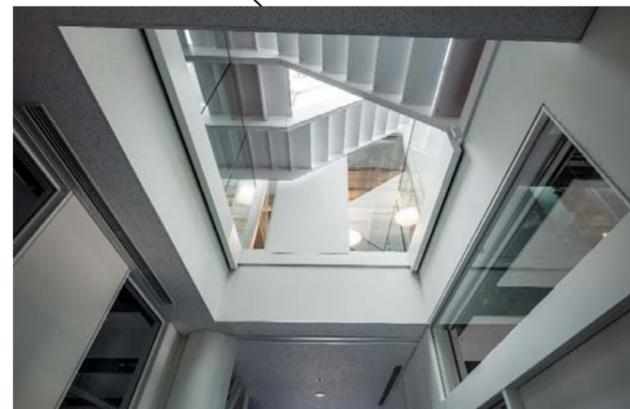


学生や教職員の憩いの場となる大きな軒下空間

アルミ製パンチング手摺は端部・斜め部分共にパンチング孔の規則的な連続性を求めています。



学びの様子を廊下からも見学可能なPC室

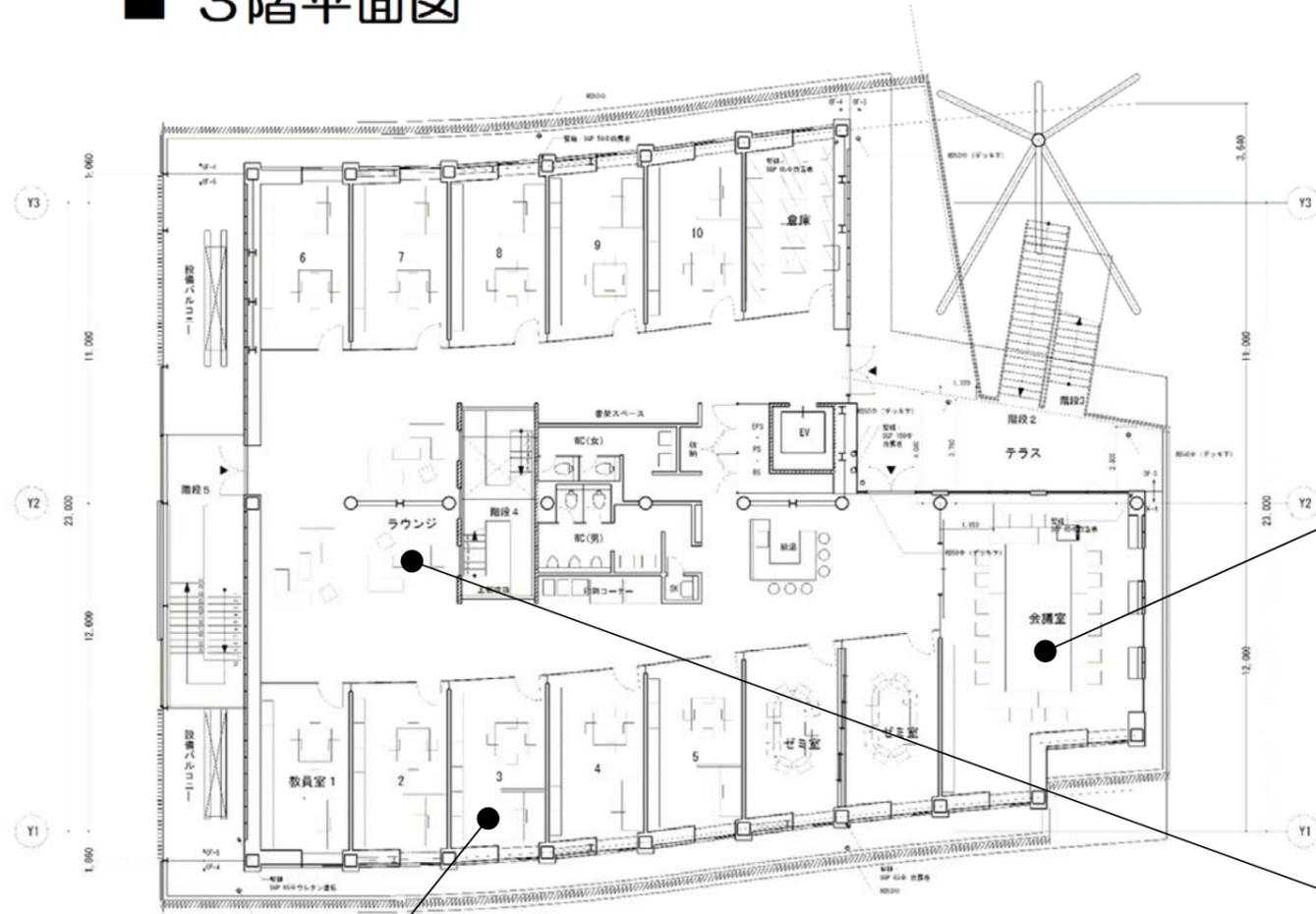


自然光を2階の廊下までとどける吹き抜け

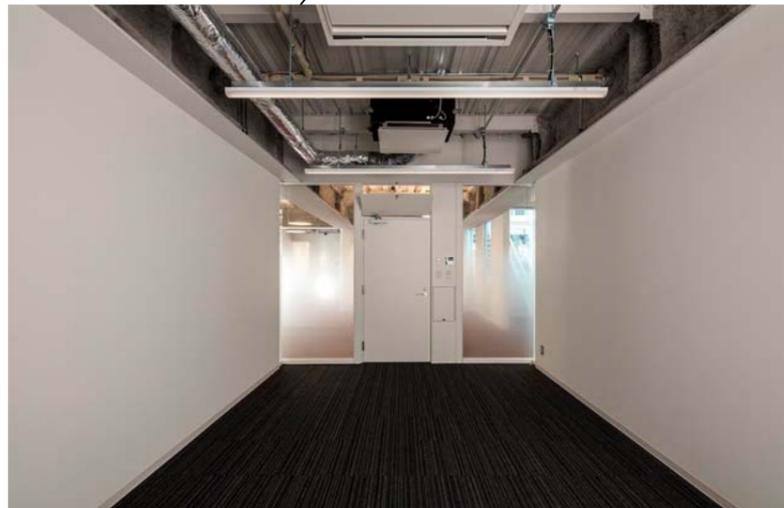


什器の組み合わせによって、様々な学びのかたちが可能なアクティブラーニング室

■ 3階平面図



教職員会議や面接などに利用される会議室。地場産材の天竜杉を用いた木製ルーバーの天井とし、木の温かみを感じられる空間としています。



天井を全て露出とした教員室。廊下に面する部分をガラスとし、教員の活動を可視化すると共に学生が気軽に相談に訪ねることができる雰囲気を作りだしています。

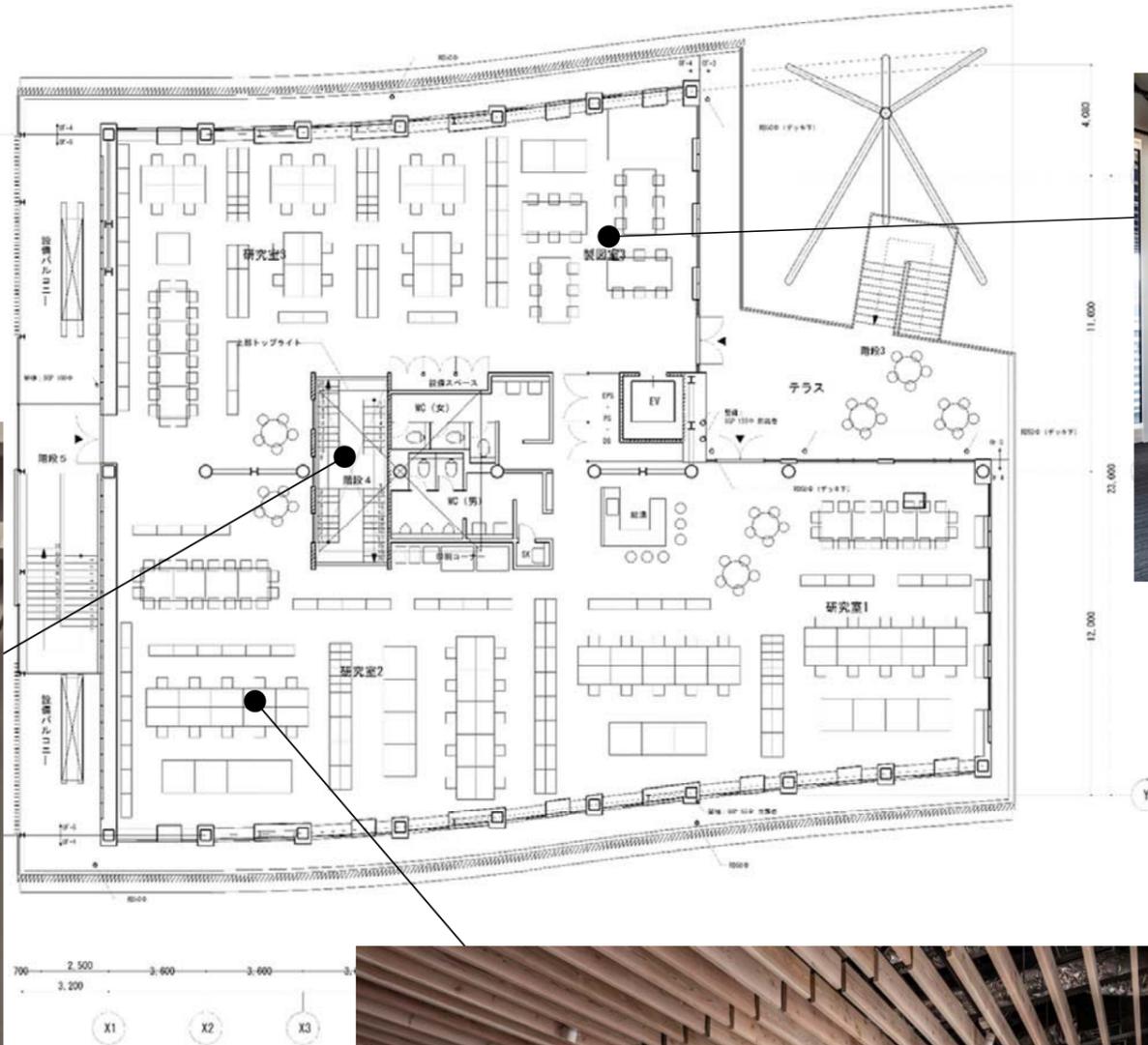


教員ラウンジに設けられた畳スペースは常日頃から学生の思考の場となり、学生と教員の気軽なコミュニケーションの場となっています。

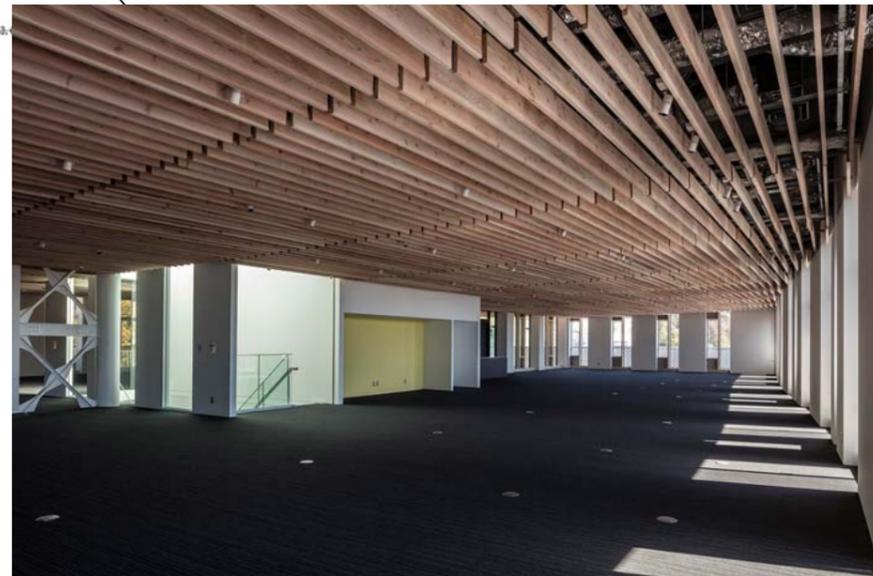
■ 4階平面図



3階の教員室と4階の研究室をダイレクトに結ぶ吹抜け階段。円滑なコミュニケーションを生むとともに、トップライト下に設けることで階下に豊かな自然光をもたらしています。

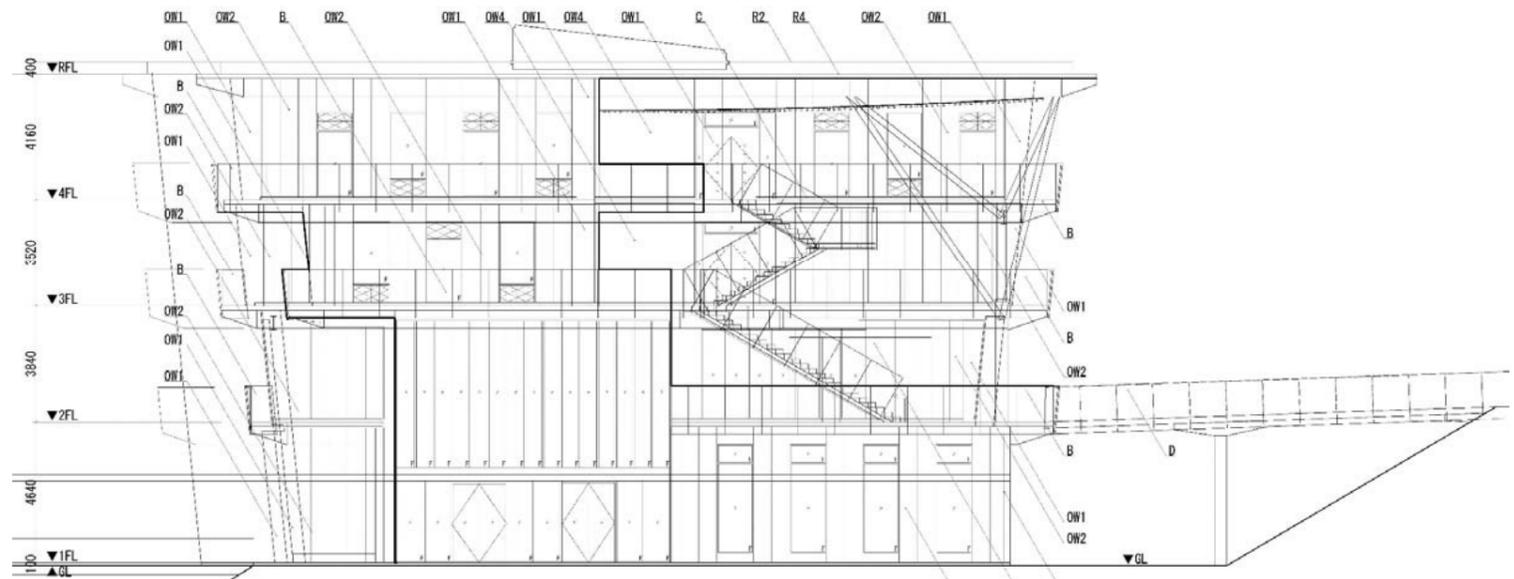


名作チェアを並べた読書スペース。本を通じて建築を学ぶと共に、デザインクオリティの高い家具に触れることで相乗効果の高い学習を目指しています。



異なる分野の研究にも興味をもち、建築を総合的に学ぶことを意図して大きなワンルームとした研究室スペース。什器を用いて研究分野ごとのエリアを構成していますが、空間としてはひとつながりとし、ちょっとした会話や他分野のスタディ経過を感じられることで思考の広がりが生まれることを目指しています。

■ 立面図



既存の厚生棟と建築学科棟を繋ぐキャノピー。
学生の往来を活発にし、中庭に賑わいをもたらしています。
屋根を極力薄く見せるために屋根・天井下地を工夫することで軽快な躍動感を表現することに一役買っています。



アルミパンチングの手摺や再生木デッキ材を用いたルーバーなど、
様々なエレメントを統合してファサードをデザインしています。

建物北部の駐車場と接続するブリッジは、
単柱の丸柱より通路部分を持ち出すことで下部
の導線をより広く演出しています。



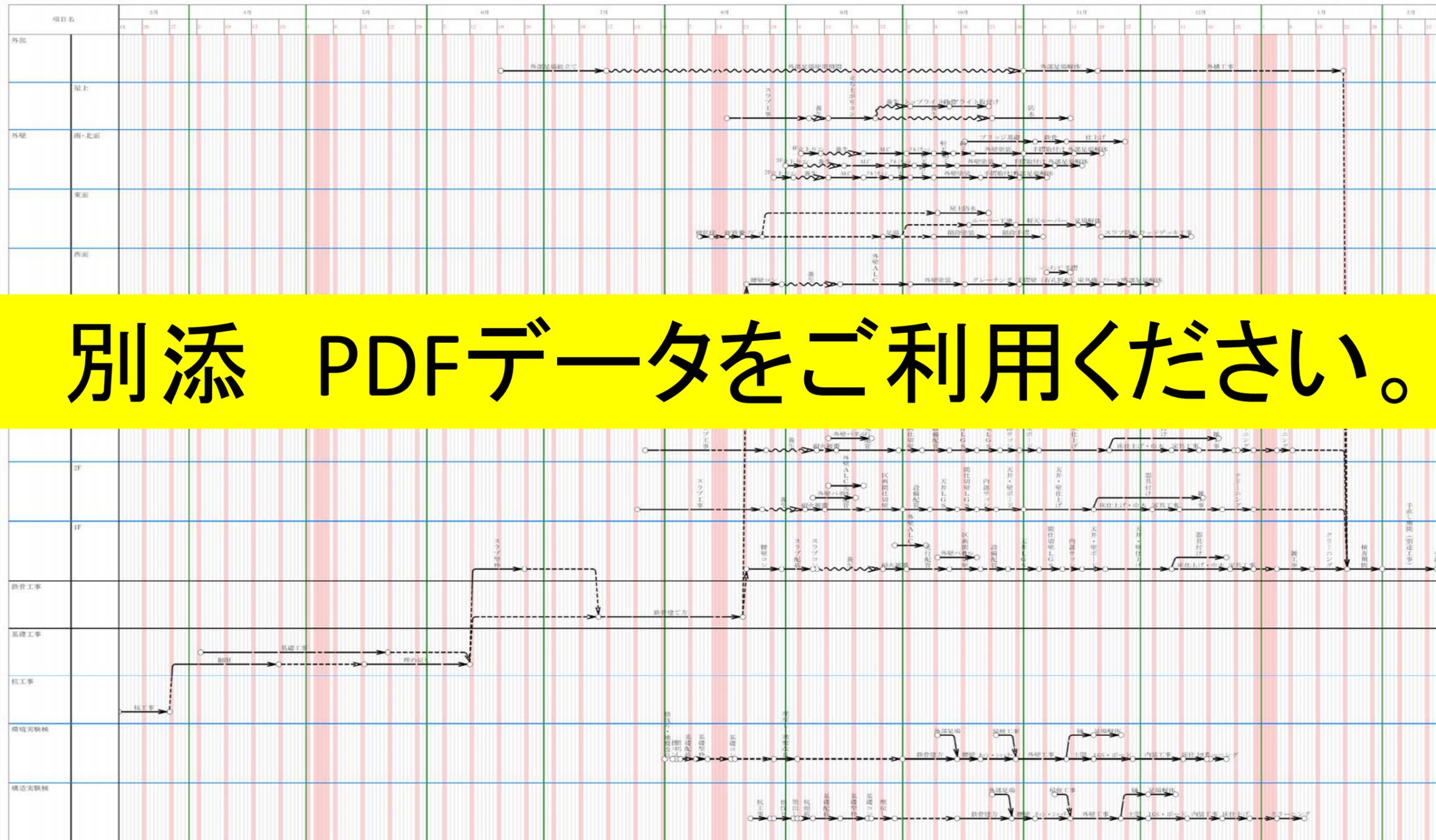
樹状柱に支えられた大屋根に下に広がる軒下空間の
アクティビティは、中庭での活動とも連動し、
キャンパスモールに賑わいを生んでいます。

■ 工程表

静岡理工科大学建築学科棟（仮称）建設工事

【 全体工程表 】

工期 H28年 3月 14日
H29年 3月 31日

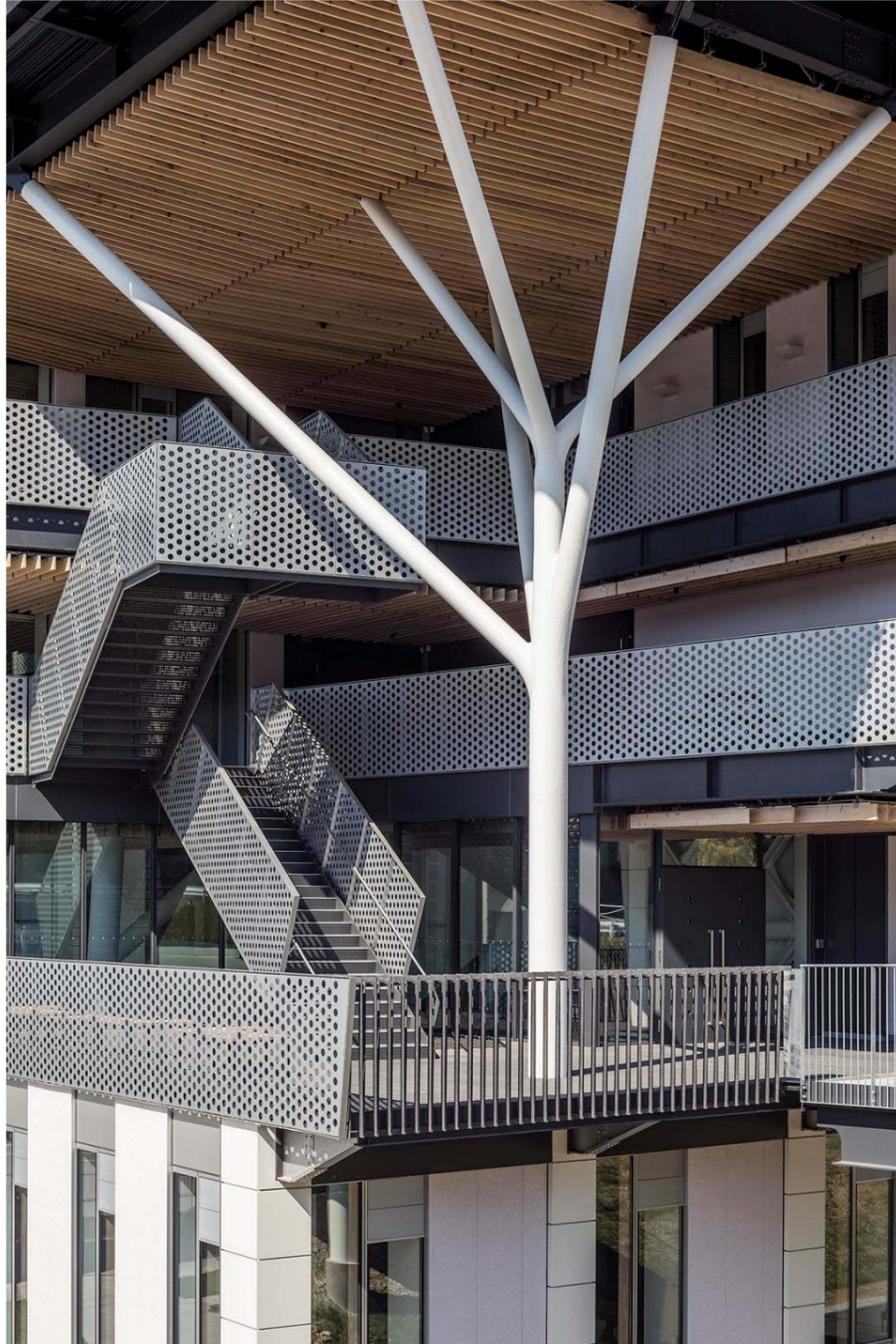


別添 PDFデータをご利用ください。

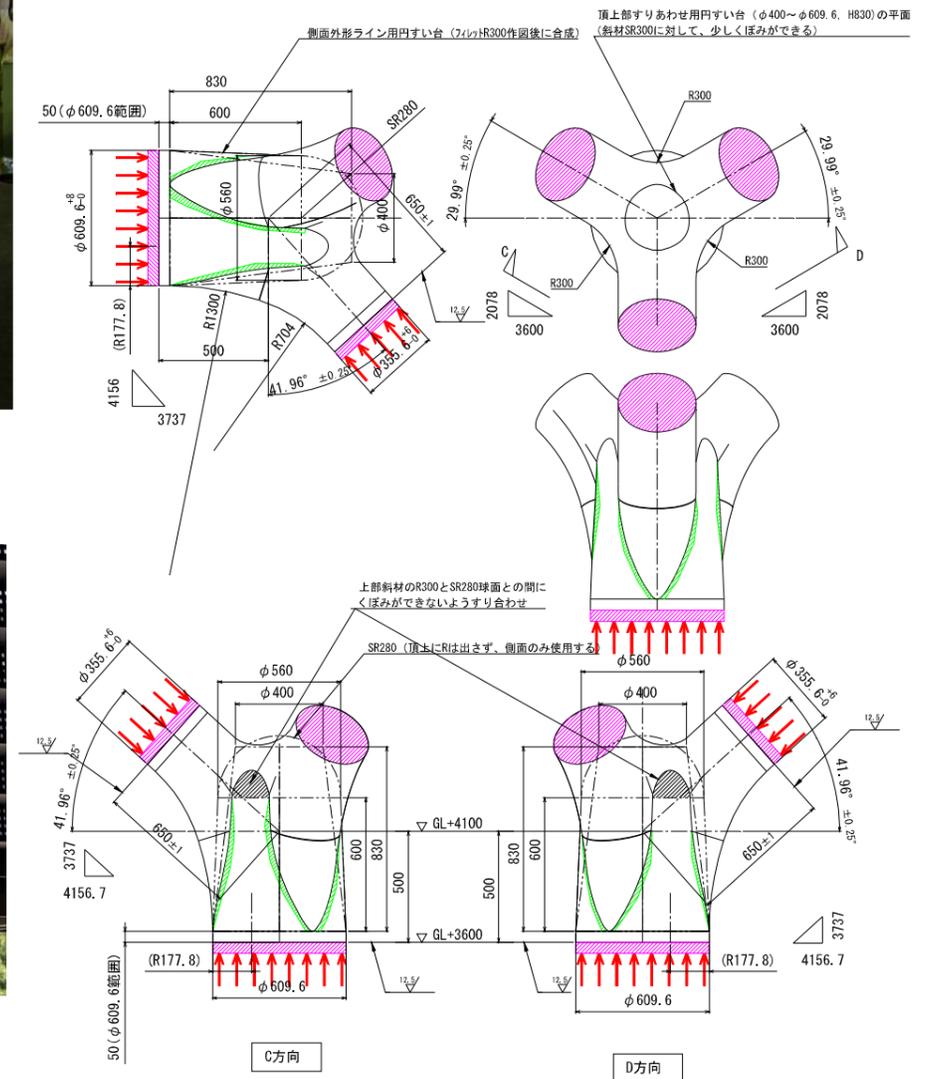
■ 樹状柱

鋳物の接合部を用いた樹状柱

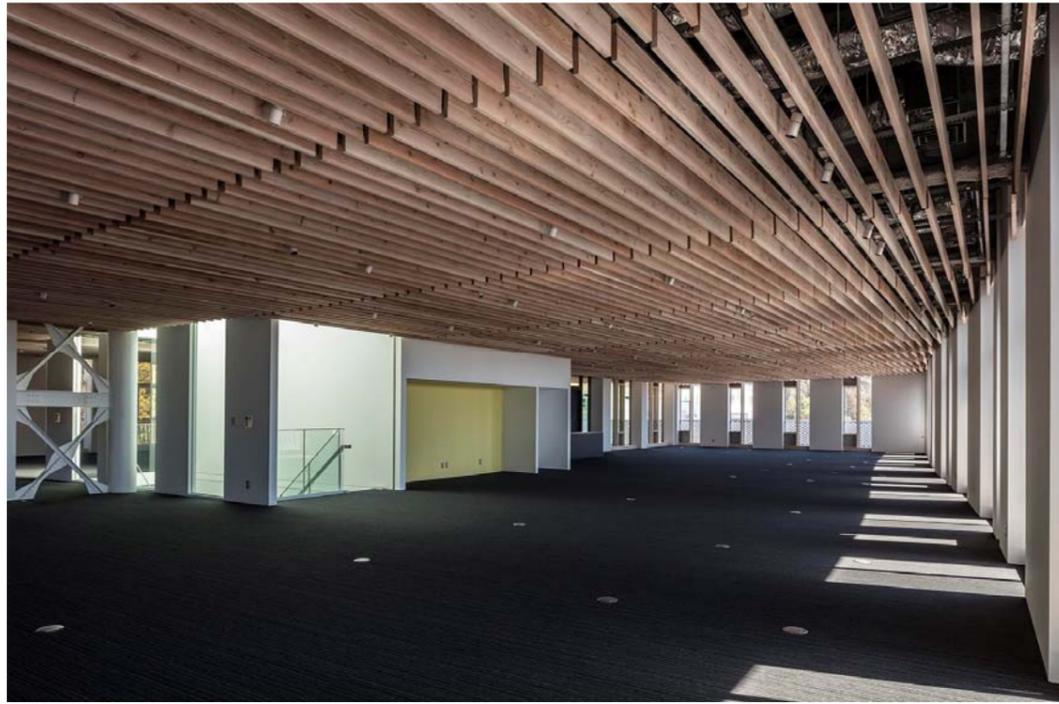
樹状柱の接合部は、構造的な強度や施工性、意匠的な形状の自由度の高さを確保するために鋳物製とすることで、パイプ状の鋼材を用いた「幹」と「枝」をなめらかにつなぐ接合部のデザインを実現しています。仕口部分はすべて3次元の曲面形状で、建物内3箇所に用いられている鋳物を工期内に納めるため秋田県と福岡県にて分離製作しました。柱は耐火処理を施す必要があり、意匠上の滑らかさを保つために耐火塗装のコテ塗り仕上げを選定しています。枝柱が斜めのため、鉄骨建方時に上階の梁を受けることができないことから、最上階の梁受け及び中空階段には支保工足場を設置して施工し、仕上げ時には再度仕上げ用の棚足場を組むことで繊細な仕上がりを生み出しています。



製品検査の様子

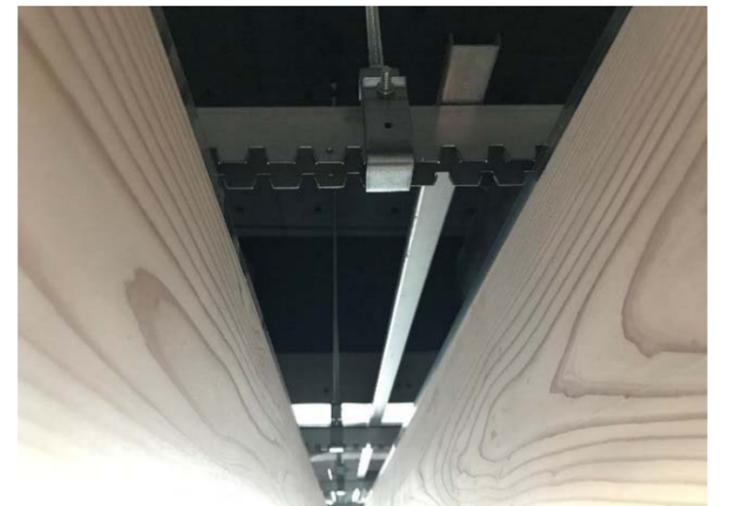


■ 木製ルーバー

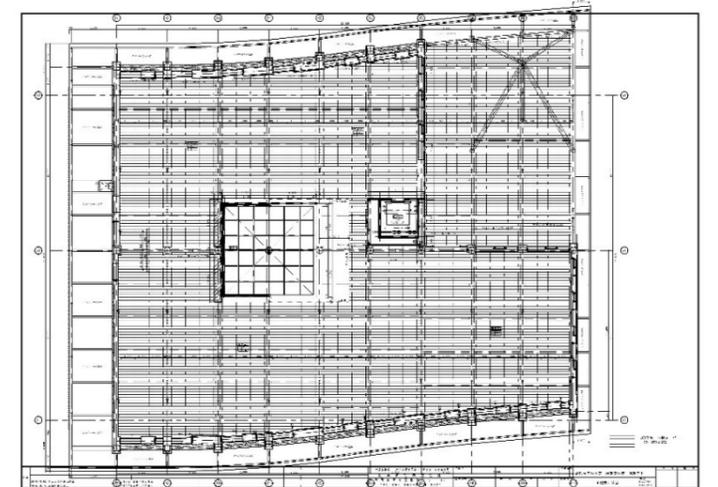
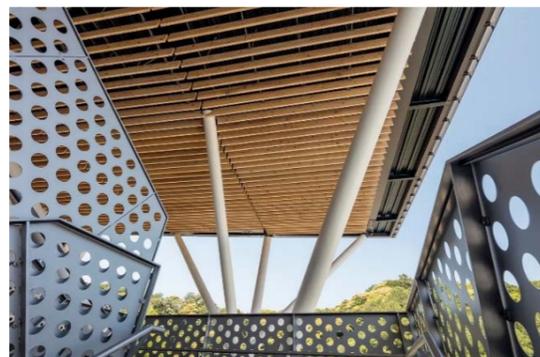


県産材 天竜杉の木製ルーバー

4階天井は天竜杉無垢材の木製ルーバーに全体を覆われたワンルーム空間となっています。意匠的に取付金具を隠し、施工日数を短縮するためにルーバー上部にレール状の金物を取付け、上階スラブより吊り下げたランナーに嵌め込む施工としました。また、ルーバー仕上りを逆円弧状に表現するために下地金物を多面体としています。同時にレール金物が照明器具等の取付けにも一役買っています。



保護塗料の塗られた木製ルーバーの天端より長ビスにて野縁を先行固定し、凹凸のある野縁受に嵌め込む施工を選択しました。これにより均一なピッチのルーバーを実現しています。



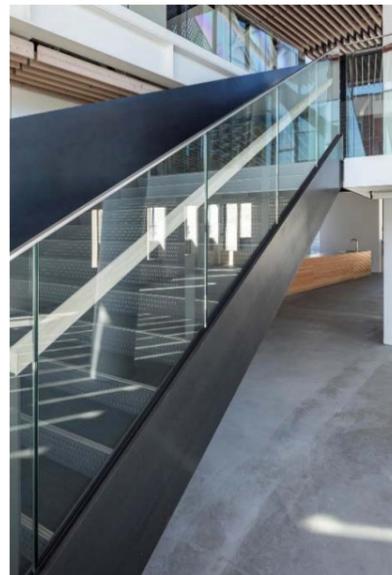
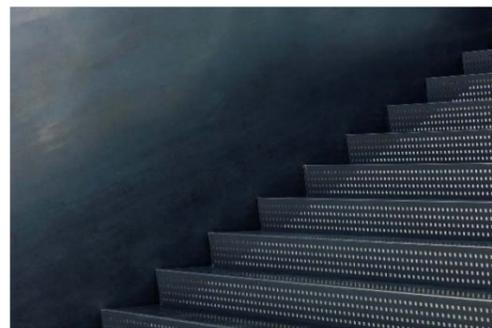
木の伸縮を考慮しジョイントにはクリアランスを設け、木の反りを軽減させることで通り精度を確保しました。

木製ルーバー天井割り付け図

■ 内部階段

黒皮鉄板のササラを用いた大階段

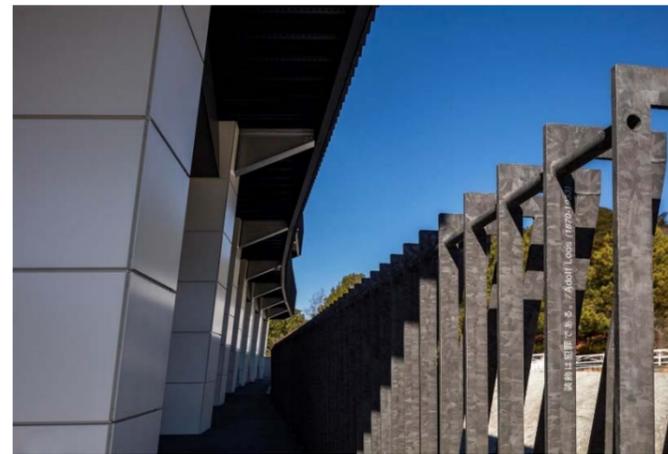
エントランスホールの大階段には、鉄の素材感に直に触れられるよう黒皮を残したままの鉄板を使用しています。ササラはL=10.5m、H=1.5m、t=16mmの1枚鉄板を使用し、工場にて全て一体化した上での搬入としたため、鉄骨工場からは大型特殊車輛にて夜間運搬し、上部鉄骨梁建込み前に設置場所に仮置きし、上部架構建込み後に施工しています。防錆対策は複数の防錆材を用いて現場で暴露試験を行った結果、車用のワックスで防錆皮膜を形成し、質感に配慮して蜜蝋ワックス仕上げとしています。



■ 外部手すり

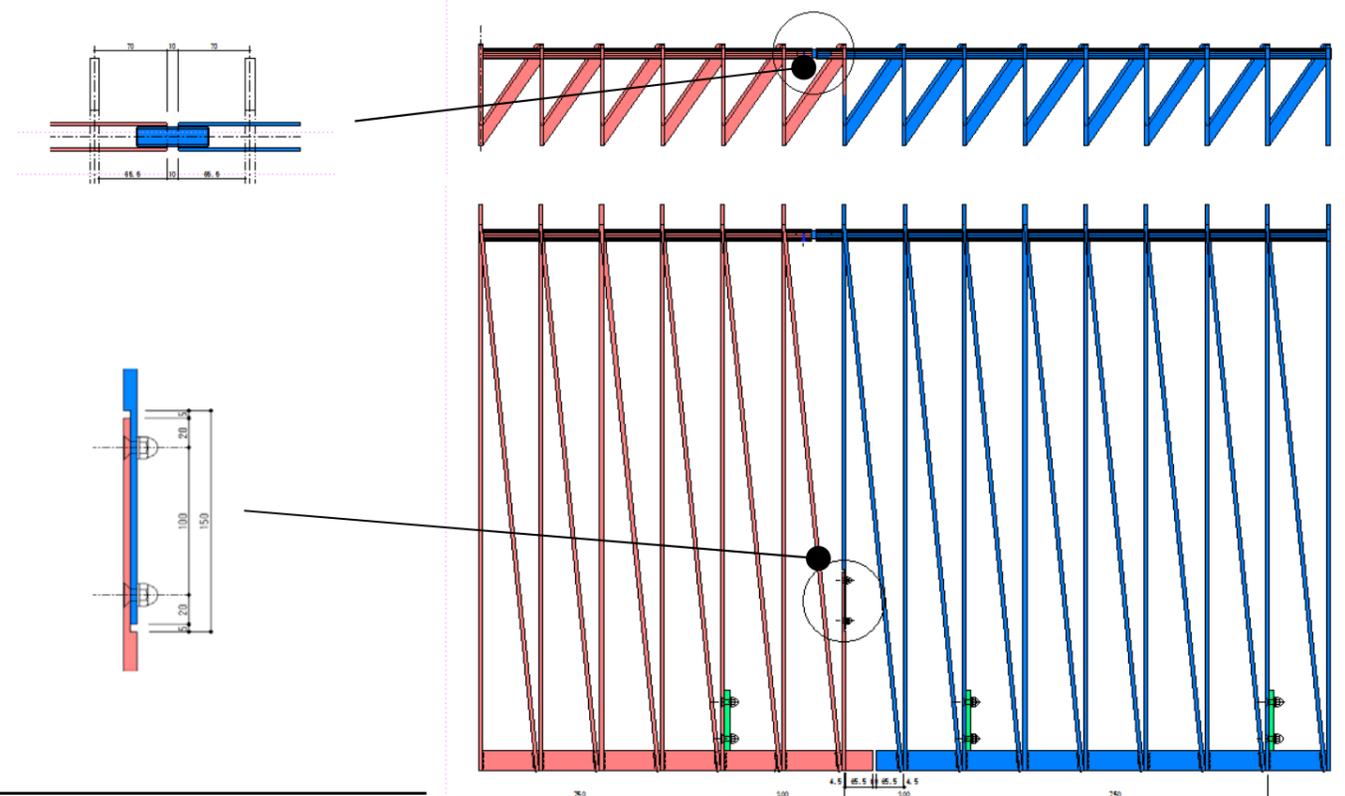
柔らかな曲線を生み出す『ループする縦格子』

北面と南面のバルコニー手摺は、緩やかな曲面を表現するためにスチールのFBをループ状に連続させた形状の手摺としています。リン酸処理された格子手摺は、正面から見ると透過性が高く、背面のファサード構成を明確に感じさせますが横方向から見ると面的な繋がりを強く感じさせ、外壁面と同じ角度に傾斜したループ形状によって、柔らかな曲面と斜めに迫り出した建物の形態を同時に感じられる効果を狙っています。



意匠状の特徴を活かす施工方法の検討

『ループする縦格子』の手摺は、多面体に分割し、現場搬入及び取付けのために施工可能な重量（1ユニットあたり320kg）を考慮して製作を進めました。ループのピッチを一定とするため、梁に取り付ける持ち出しピースの施工精度には細心の注意を払い、ジョイント部分のディテールをさや管形状にすることで取り付け後の変形にも対応可能な施工方法を採用しています。実際の施工にあたっては、上階の梁にトロリー+ウィンチを設置し、スライド運搬を行いながら取付けを進めました。



■ 総合仮設計画

既存校舎を利用する学生及び教職員の安全確保と傾斜地形での施工にあたり、以下のような総合仮設計画としました。



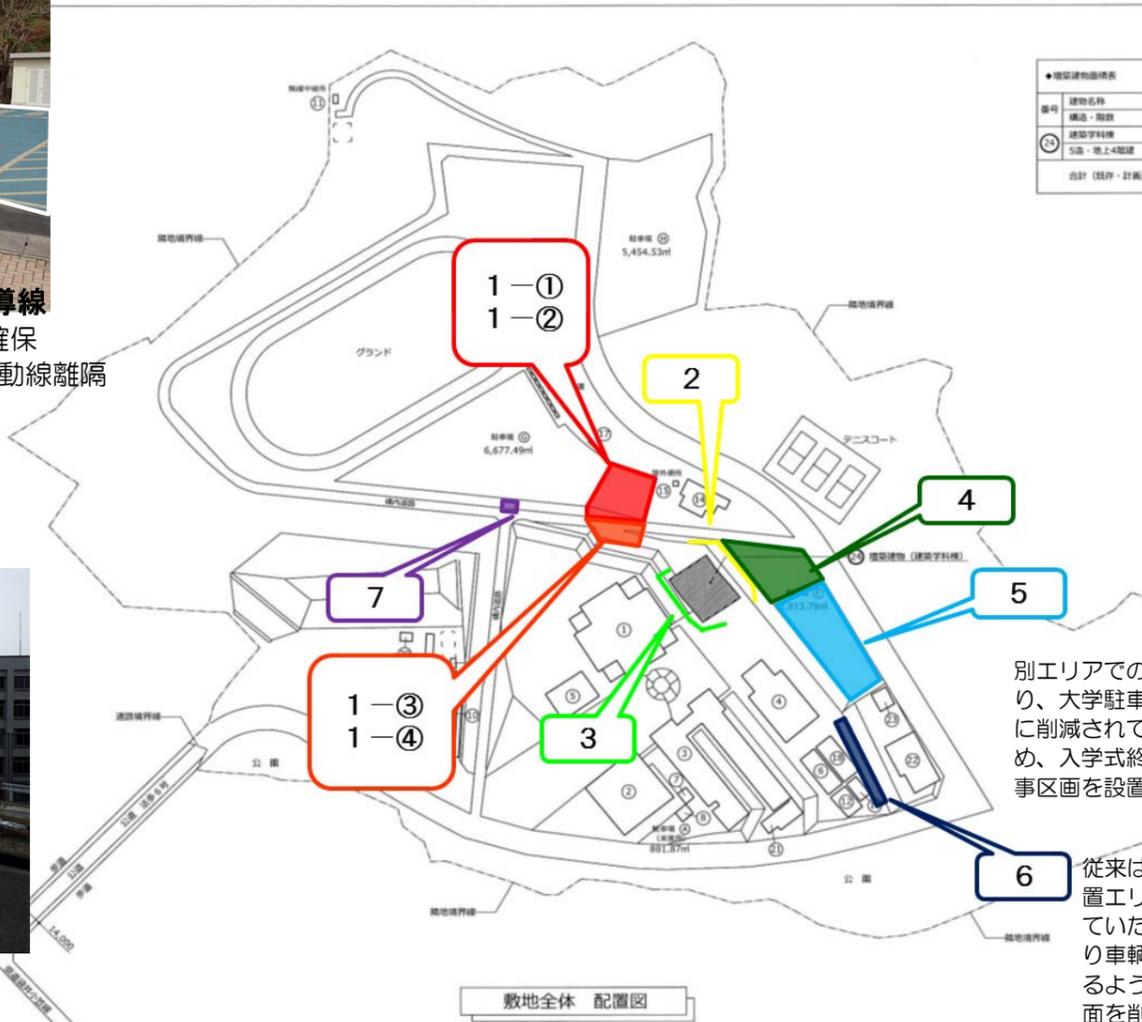
- 1-① 隣地駐車場での旋回スペース確保
- 1-② 隣地駐車場（大学車両）との動線分離



1-③ 乗り入れ部直進性の確保



1-④ 乗り入れ部道路勾配による車両傾斜の解消（土留め設置）



敷地全体 配置図



7. グランド駐車場から校舎への歩行導線確保

別エリアでの工事となり、大学駐車場がさらに削減されてしまうため、入学式終了後に工事区画を設置。

従来は新設建物設置エリアを通行していたが、東面より車両が進入できるように、一部法面を削り、植栽を伐採し、側溝に敷鉄板を設置。

従来は新設建物設置エリアを通行していたが、進入できなくなってしまったため、グランド駐車場より直接校舎エリアに通ずる仮設階段を設置。



2. 場内車輛導線の確保

新築建物及び工外用外部足場設置に伴い、場内の車輛導線及び揚重スペースが確保できない。そのため建物北面法面に山留を設置し、法面を削ることで、導線を確保。



3. 既存法面部本杭打設重機設置水平面確保

- 法面下部への山留設置後、盛土により、水平面の確保
- 3-① 水平面を作り、杭打設
- 3-② 基礎掘削後に山留撤去



4. 工外用仮設事務所、工事車輛駐車場の確保