

東工大第二本館

- 大岡山キャンパスの再構築を促進する新たな学びの空間の提案 -

Tokyo Tech Main Building II

-New educational space for promoting an accelerated renovation of Ookayama Campus-

安田研究室 14M17035 伊藤拓也 (ITO, Takuya)

1.序 大学の概念は、12世紀末にイタリアで組合としてウニヴェルシタスが組織されたことを起源とし、近代になると、細分化した分野で専門的な知識をつくりだす研究と従来の教育を一体化させるという、19世紀ドイツのフンボルト理念¹⁾を元にした研究重視の大学のあり方が急速に繁栄した。しかし、近年の知の飽和化や情報化社会の定着による知識との関わり方の変化、グローバル資本主義の台頭などによって大学の価値が減衰しており、次なる時代の大学のあり方が求められている²⁾。近年は、ナレッジコモンズや学際的研究など共創的な学びの提案が注目されているが、大学への導入が成功しているとは言い難く、多様な学びを包括するように大学のあり方が再構築されれば、現代の大学のための新たな空間的枠組みとなると考えられる。そこで本計画は、教育改革が推進されている本学において、老朽化と狭隘化が著しく建替えが計画されている大岡山南地区を対象とし、現代の新たな学びの空間として東工大第二本館を提案する。

2.大学のあり方と学びの場の枠組み

2-1. 3つの学びのプロセスが連動する大学のあり方

従来の大学における学びのプロセスには、既知の知識を格納するために講義などで知識を伝達するもの、分野内の課題解決のため研究などで知識を加工するものがある。さらに近年は、新しい知識を発明するために共創で知識を転換するものが提案されている³⁾。しかし現状では、これらのプロセスは関係が希薄で併存した状態である。本来3つの学びのプロセスで扱う知識は互いに連動したものであり、知識創造のサイクルを強化するように学びのプロセスが相互に関連付けて再構築された学びのあり方が、現代の大学にふさわしいと考える(図1)。

2-2. 共同体が重層する学びの場 再構築した学びのあり方を定着させるには、ウニヴェルシタスにおける組合や、フンボルト理念におけるゼミナールのように、学びを実践する共同体を再構築する空間的枠組みが必要である。従来の大学では、階層的な共同体の内部のみで公開と共有を行っているのに対して、プロセス間を相互に関連付けるためには、異なる共同体との重層的な公開と共

有の関係をつくりだすべきと考える。そこで、転換型の学びのプロセスを行なう共同体を、従来の共同体に織り込むように、異なる規模の共同体の公開と共有を一体的に計画することで、多様な学びのプロセスへの参入を繰り返し、自由な学びを促進する新たな学びの場の空間的枠組みを提案する(図2)。

3.プロジェクト

3-1. 大岡山南地区 計画地である本学大岡山南地区は、研究室や実験室が床面積の大半を占める研究の一大拠点である(表1)。近年は、建物の老朽化が進んでいる一方、国の施設狭隘解消の方針⁴⁾により無計画な建設が進み、法定容積率に迫る高密度化やそれに伴う外部環境の悪化が問題となっている(表2)。

3-2. 全体計画 共同体が重層する場とするために、地区全体を縦横に連続した1つの建築として構想する。東西方向に伸びる複数の研究棟を設け、中央部には南北に伸びる共創棟が研究棟をつなぐ。さらに全主体が共有して利用する東西の道沿いの実験棟が回遊動線をつくりだす。また、地区外への展開のために、キャンパス計画⁵⁾の軸線を延長するプロムナードを設け、さらに低層部で複数の棟が連結された公開棟が隣接する構成とする。プロムナード沿いの中庭からは東西に通り抜けられることで、学外への公開を促進する。また、学外からのアクセスが良い西側の隣地境界沿いに学外連携棟を設ける(図3)。

3-3. 漸次の更新に伴う学びの場の再構築 既存建物の老朽化と敷地の狭隘化から、古い建物から段階的に更新していくながら徐々に学びの場を再構築していく計画とする(図4)。第1段階では南1号館を解体し、研究室間での共有部を増やし、発信機能を開放的にした研究棟を建設する。第2段階では南2・3・5号館を解体し、研究棟を建設したのち、南実験棟2と南6号館を解体し、学外連携棟を設け、地域や企業、他大学との共創を推進する。第3段階では南実験棟4と南7・8号館を解体し、研究棟を連結するように共創棟を増築することで、専門外の研究室との空間の共有と、新たな学びのプロセスの導入を促進することで、学内の共同体の重層的な関係を強

化する。さらに、学内外を問わず利用できる開放的な機能を持つプロムナードと公開棟を設け、地区外への展開を図る。第4段階では南4・8号館と東1号館を解体し、実験棟を設け、全ての共同体に共通する活動である実験の場を共有することで、更に重層的な関係性を強化する。

3-4. 建築計画 研究棟(図8)は、個人研究室、共創棟と接続した共有部であるゼミ室とラウンジに加え、共同体の規模の変化に対応するために、学生室と水回りや備品を共有した共同研究室を設ける。さらに低層部には、情報を開くための講義室とギャラリー、アーカイブを設けた。共創棟(図9)は、個人作業スペースから2層吹抜けのスタジオまで輪をなすように配置し、個人の作業と集団の活動を循環させる。実験棟(図10)は、全ての共同体が入れ替わりながら大空間を共有するため、配管や設備のために中間階に設備バルコニーを設け、ハイ

サイドライトとして光を取り入れる。学外連携棟は、外部からの参入を考慮した短期滞在のためのSOHOユニットやシェアオフィスに加え、外部と連続した多目的ホールは前庭をプロムナードと共にする。公開棟には発信のための大ホールとホワイエ、共創棟のコンシェルジュに加え、学外に開かれたプログラムが配される。

4. 結 本計画では、現代の新たな学びの空間をつくるために、本学大岡山南地区を敷地とし、段階的更新に伴い共同体の公開と共有の関係を徐々に変化させ、複数の共同体が重層的な関係を持つような学びの空間を提案した。これは、人々が多様な学びのプロセスへの参入を繰り返し、自由な学びによる知識創造のサイクルを最大化する大学のあり方の可能性を示すものと考える。

- 1) ヴィルヘルム・フォン・フンボルトが策定したベルリン大学創設時(1810年)の基本構想
- 2) 吉見俊哉(2011), 大学とは何か, 岩波新書
- 3) 前田明洋(2013), ナレッジコモンズ, 日経BP社
- 4) 文部科学省の国立大学法人等施設整備5か年計画
- 5) 東京工業大学(2006)「時空を縁でつなぐ大岡山キャンパス」将来計画

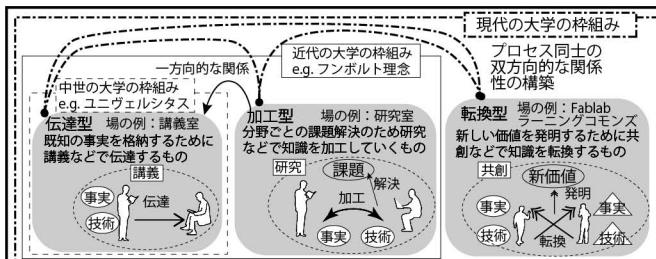


図1 3つの学びのプロセスが運動する大学のあり方

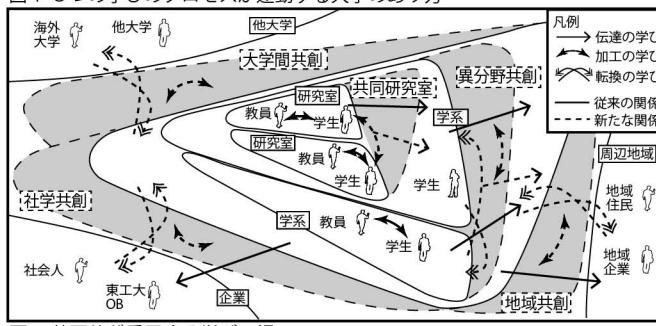


図2 共同体が重層する学びの場

表1 南地区的機能別面積と割合

種類	面積(m ²)	割合(%)
研究室	17,481	28.2
実験室、実験準備室	20,180	32.6
会議室、輪講室	2,706	4.4
講義室	2,509	4.0
動線	11,922	19.2
その他	7,174	11.6
合計	61,972	100.0

表2 南地区的現状建物概要

名称	竣工年	建築年	延床面積(m ²)
南実験棟2	1936	81	615
南5号館	1963	54	7,568
南6号館	1963	54	3,605
南1号館	1964	53	7,545
南3号館	1972	45	9,544
南2号館	1972	45	2,528
南実験棟4	1986	31	1,191
南実験棟1	1986	31	935
南7号館	1995	22	6,890
南8号館	2000	17	9,379
南9号館	2004	13	3,753
東1号館	2003	14	2,870
東2号館	2008	9	2,756
南4号館	2008	9	2,793
合計			61,972

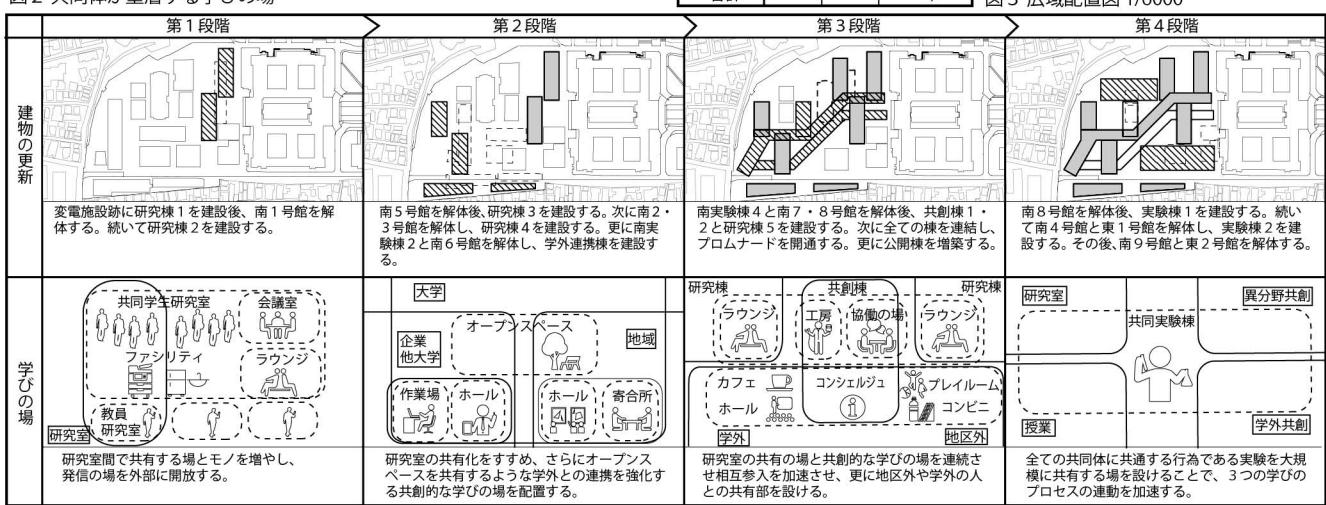
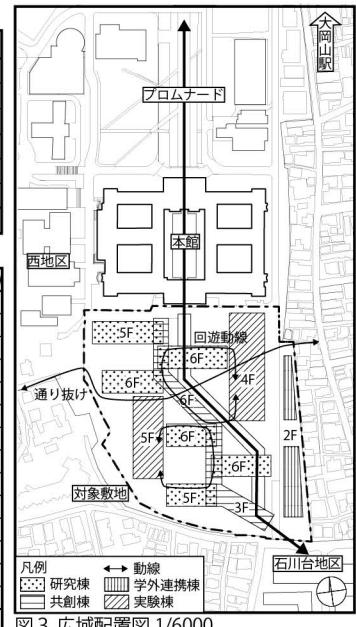


図4 漸次的更新に伴う学びの場の再構築

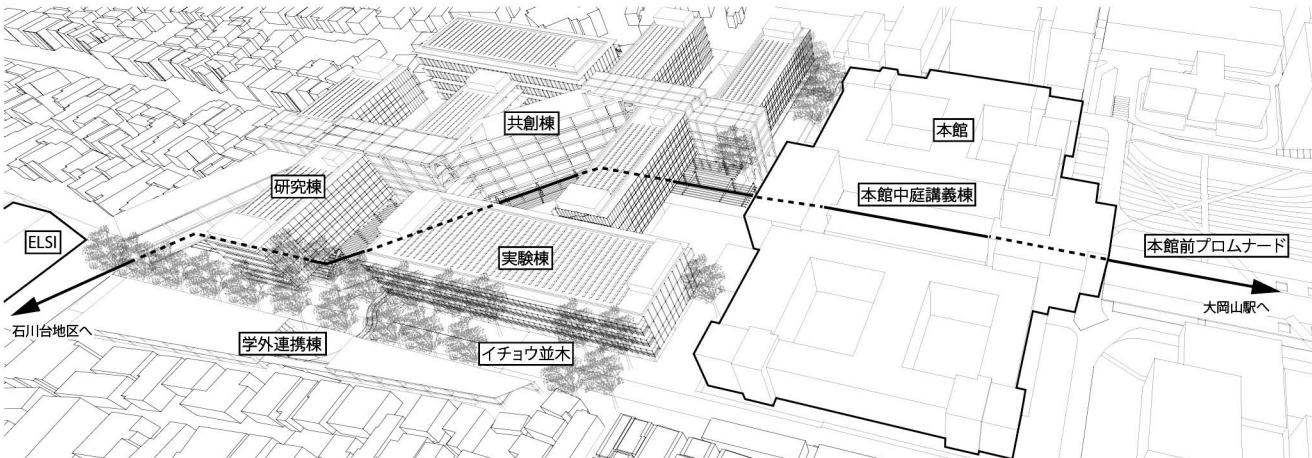


図5 鳥瞰図

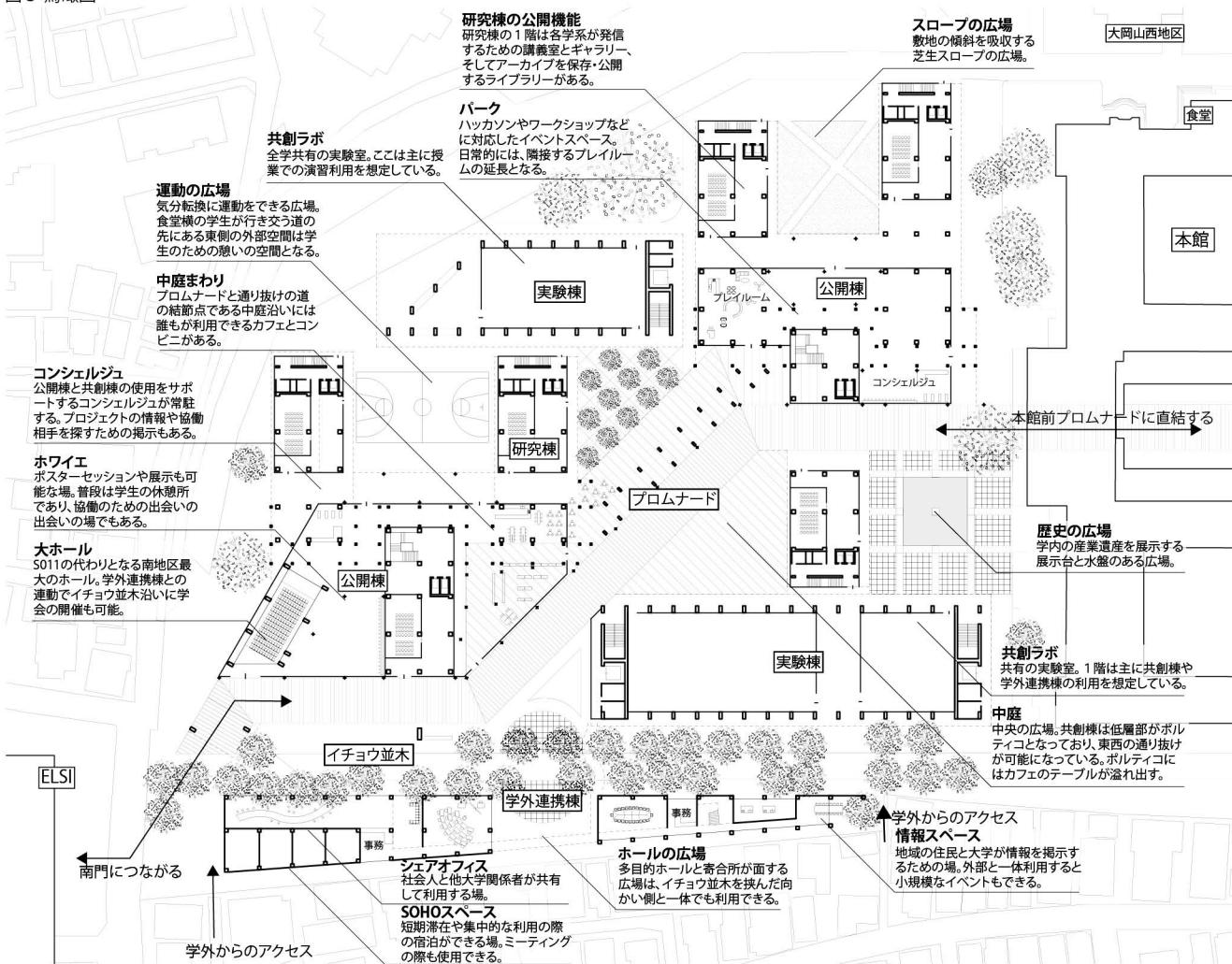
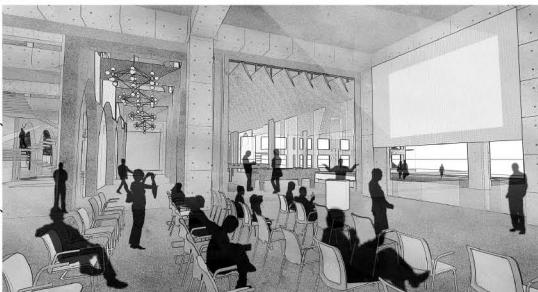


図6 1階平面図 1/1500

公開棟

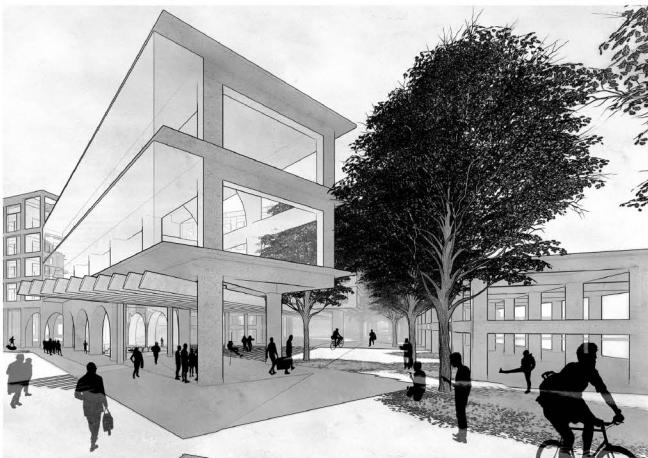
プロムナード沿いにつくられる学内外の共有の場。共創棟や学内の情報を利用するためのコンシェルジュや、全学共通の発信の場となる大ホールと展示やポスター・セッションができるホワイエに加え、外部にも開けたカフェやブレイルーム、コンビニが配置される。



学外連携棟

学外からのアクセスがよい敷地西側の隣地境界に建つ地域や企業、他大学との連携を生むための場。情報共有スペースや短期滞在のためのSOHOユニット、シェアオフィスに加え、中央部には外部と連続して利用できる多目的スペースを設け、イチョウ並木の道と一緒に利用できる。





石川台からプロムナードとイチョウ並木を見る。公開棟の大ホールとホワイエが見える。本館とELSIと連続する通りは高さを他の部分より抑え、ボリュームのリズムを合わせた。



本館側から中庭を見る。公開棟からプロムナード沿いにカフェやプレイルームの活動が見える。プロムナードを介して全ての棟が半外部で接続されている上、この中庭を経由して東西の通り抜けも可能になっている。

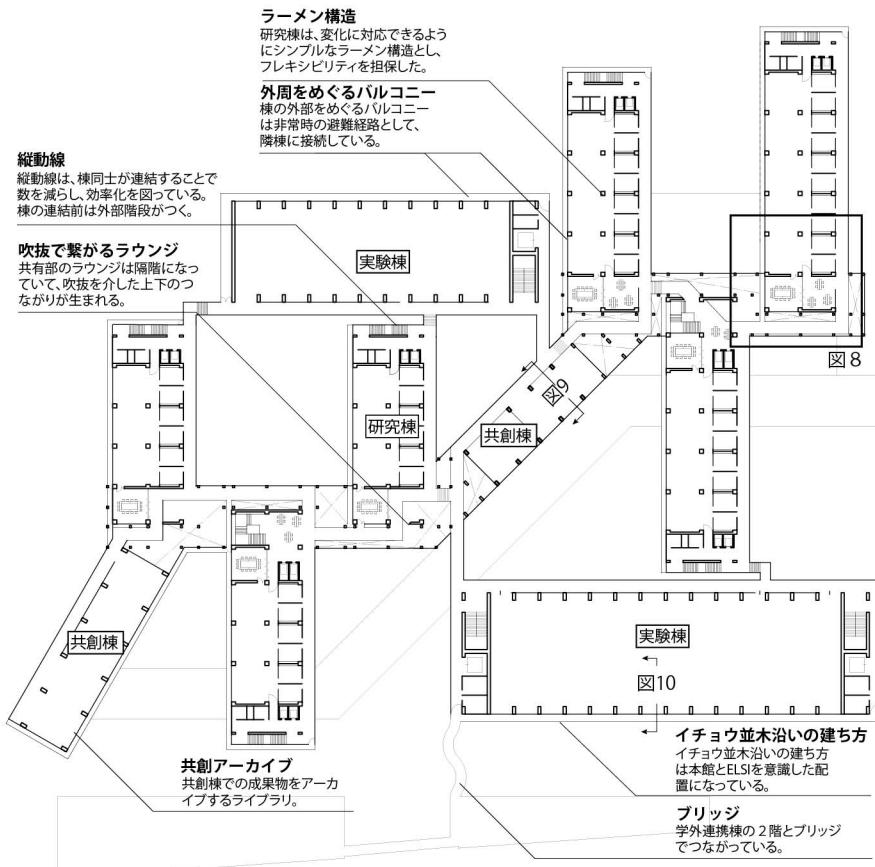
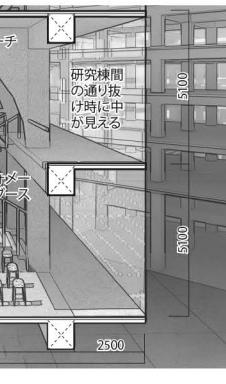


図7 3階平面図 1/1500

共創棟

敷地中央部にある共創的な学びの場。第二本館全体の動線の結節点にある。2層ごとに、下階のイベントを利用してされるスタジオと、多様な人数に対応する個別作業スペース、情報を共有するためのインフォメーションブース、上階の交流を深めるラウンジとオーブンなミーティングスペースからなる。低層部はアーチのボルティコが公開棟の内外を繋ぐように連続している。図9 共創棟部分断面パース 1/400



実験棟

東西の道沿いに作られる大規模な実験施設。研究棟の1.5階分の階高をもつての大きな空き間を、全ての共同体が共有する。自由なレイアウトに合わせて実験で出る配管をまとめるために、外周に設備バルコニーが配され、更新や増設が容易である。さらにハイサイドライトから光を取り込むことで、安定した空気環境と自然採光を両立する。

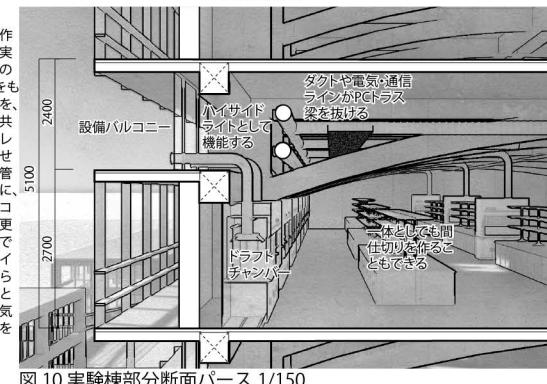


図10 実験棟部分断面パース 1/150

研究棟

研究活動の拠点となる場であり、主に研究室が入る。既存の建替えに合わせて東西方向に伸びる構成とする。同じ階では学生室と水回りやコピー機などのファシリティを共有する。共創棟とつながる共用部にはゼミ室と隔離にラウンジがあり、ゼミ室も使用時間外は開放される。1階には外部への発信のための講義室とホワイエ、2階にはライブラリーがそれぞれの棟に置かれ、アーカイブや最新の研究にアクセスできる。また棟全体には、空調機が置かれ下階の広となるバルコニーが回っており、避難動線としても機能する。

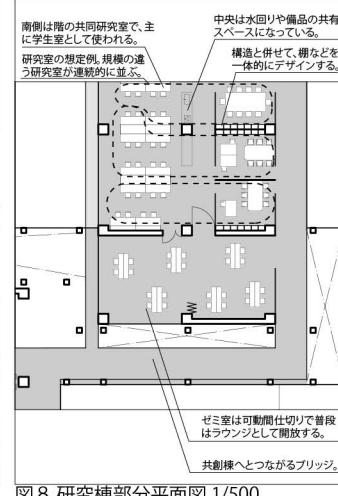
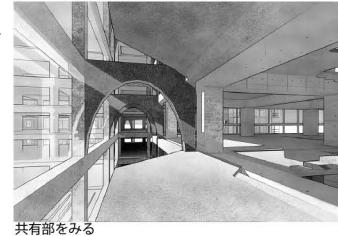


図8 研究棟部分平面図 1/500



共有部を見る