

空間的な継承と変容

—札幌市立大学芸術の森キャンパスの空間的図式と大学院デザイン研究科棟の建築—

那 須 聖

札幌市立大学デザイン学部

抄録：本論は、札幌市立大学芸術の森キャンパスについて、建築における継承と変容に関する理念と、それを実現する手段としての空間の図式性と図式の備える規範性という観点から検討し、その具体的実践としての大学院デザイン研究科棟の基本計画から施工までになされた一連の思考を論述したものである。

既存の建築や環境に新たに何かを加えることには、何を継承し何が変容するか、さらにそれを具体的形式としてどのように実現していくかという課題がある。この継承と変容について、建築の保存に関する理念であるヴェニス憲章と、地域性の理解とその建築的具現の立場としての批判的地域主義を分析することで、時間的な判断におけるオリジナルの尊重と後の時代の貢献の正当性の概念と、場所的な判断における分析的な視点と積極的な再解釈の概念を明らかとした。続いて、その概念を計画・設計に適用する方法としての空間の図式性と規範性について考察を行ない、計画対象である芸術の森キャンパスの空間について分析を行なった。

札幌市立大学デザイン研究科の計画にあたっては、既存校舎の備える図式に基づき、図式を判断基準とした一貫した思想による設計を行ない、既存の環境の継承と積極的な変容として位置づけることの可能性を確認した。

キーワード：継承、変容、空間的図式、規範

Spatial Inheritance and Transformation:

Spatial Schemes on Geijutsu-no-mori Campus of Sapporo City University
and the Architecture of Graduate School of Design

Satoshi NASU

School of Design, Sapporo City University

Abstract: The aim of this study and work are to clarify the doctrine of spatial inheritance and transformation in architecture, and to practice in project by using the spatial scheme as norm of the spaces.

The authenticity of monuments and sites are basic principle of conservation and restoration in study about Venice Charter 1964. And attitudes of Critical Regionalism, clarified by Kenneth Frampton, are analogical way to intervene in regional situation by contemporary architectural ways. These ideal views about time and place are defined for the norm of design.

By analyzing about spatial characteristics of Geijutsu-no-mori campus, particular spatial schemes are described in various level of spaces. To design the building of Graduate School of Design, these spatial schemes are transformed to specific form of architecture.

Through this work, these ways of spatial scheme are effective for the consistency of design with spatial inheritance and transformation of authenticity of existing situation, spaces and regional characteristics.

Keywords: Spatial Inheritance, Spatial Transformation, Spatial Scheme, Norm

I. 緒言

本論は、札幌市立大学芸術の森キャンパスについて、建築における継承の理念と変容に関する理念、それを實現する手段としての空間の図式性と図式の備える規範性という観点から検討し、その具体的実践としての大学院デザイン研究科棟（以下、大学院棟）の基本計画から施工までになされた一連の思考を論述したものである。論考の対象となる札幌市立大学芸術の森キャンパスは、札幌市立高等専門学校（以下、市立高専）のキャンパスを継承しており、2006年の大学開学時に新築されたC棟を加え今日に至っている。特に市立高専初代校長である建築家清家清による基本設計の市立高専の校舎群は、教育内容と教育環境の密接な関連と敷地環境と建築の調和が成された建築であり、公共建築賞優秀賞⁽¹⁾および日本建築学会作品選集⁽²⁾のように高い評価を得ている。本論における継承と変容という論点は、単なる既存の環境に適用されるだけでなく、社会的な評価を受けた遺産としての建築に対して適用される、その継承と変容のあり方についての考察である。

以降、本論では、空間、建築、環境という用語を異なる水準で用いる。人的な構築物としての建築、建築や都市、土木構築物に自然を含めた環境、それらの抽象的な形式や経験の束としての空間である。

建築を計画するという行為は、建築に必要とされる要求事項を整理することで目標を設定し、諸条件を考慮し、条件の中で目標を達成しうるモデルを構築することと考えられ、さらにはそのモデルに具体的な形式を与える作業が設計であると考えられることができる。その作業の過程では建築の形式はつくられるものであると同時に発見されるものでもある⁽³⁾。具体的な形式が建築として實現する際に、それは単なる機能の羅列でもなければ造形ではない。人間が生きるための意味を持った形式を生成あるいは発見し、構築し、人間の生き方にあった、あるいは、人間の生き方のきっかけとなる空間を形づくることのはずである。拡張すれば建築は、既存の環境に外部から何らかの他者を持ち込み、更新を行なうことで新たな人間の活動を可能とする行為を意味する。そこでは、既存の環境から新しい環境への形式的な変遷や、環境の形式の中に見いだされる意味の変遷が起こりうる。その中でも何らかの特定の場所に継続的に存在する感覚があることで、我々は地域性や場所性と言った固有の共感を得ていると考える。

このような考察に基づく、空間的に継承されるものと変容するものという概念が大学院棟の建築の着想の根底にある。以下では、既存の環境の何を理解し再解釈する

か、どのように理解し次の形式へと変換していくかという問題に対して、建築の保存の立場、地域性の理解とその建築的具現の立場からの考察を通して、空間的な継承についての理念を整理し、続いて空間の形式と意味を結びつける概念としての図式性について論述する。この概念整理をふまえた上で、大学院棟の建築過程を詳述する。

II. 空間的な継承と変容についての理念

建築における空間的な継承と変容についての理念を整理するにあたり、建築的な遺産の保存、建築の建つ場所の地域性、二つの立場から考察を深める。

第一の立場として、建築の計画を規定するものではないが、建築などの文化遺産の保全と修復の理念を規定したものとユネスコのヴェニス憲章⁽⁴⁾（記念建造物および遺跡の保全と修復のための国際憲章、1964）がある。憲章第十一条に注目する。

「ある記念建造物に寄与したすべての時代の正当な貢献を尊重すべきである。様式の統一は修復の目的ではないからである。ある建物に異なった時代の工事が重複している場合、隠されている部分を露出することは、例外的な状況、および、除去される部分にほとんど重要性がなく、露出された部分が歴史的、考古学的、あるいは美的に価値が高く、その保存状況がそうした処置を正当化するのに十分なほど良好な場合にのみ正当化される。問題となっている要素重要性の評価、およびどの部分を破壊するかは、工事の担当者だけに任せてはならない。」⁽⁴⁾

この条文にある「すべての時代の正当な貢献」の記述は、それに対する異なる時代になされた工事に対する正当性を認めている。工事の時期に現在が含まれることを考えると、記念建造物や遺産となりうるものに対して、現在、建築を行なう我々の行為が正当であることも期待している。さらに言えば、建築当初に遺産となることが予想されてなくとも、我々の建築行為が現在の時代や文化のあらわれであることを考慮すれば、建築行為が、既存の環境に対する深い考察とそこへの正当な介入であるべきことを意識せざるを得ない。同時に次の部分から、正当な貢献についての指針がわかる。

第十二条「欠損部分の補修は、それが全体と調和して一体となるように行わなければならないが、同時に、オリジナルな部分と区別できるようにしなければならない。これは、修復が芸術的あるいは歴史的証跡を誤り伝えることのないようにするためである。」⁽⁴⁾

第十三条「付加物は、それらが建物の興味深い部分、伝統的な建築的環境、建物の構成上の釣合い、周辺との関

係等を損なわないことが明白な場合に限り認められる。」⁽⁴⁾

これらの部分から、遺産に対して何らかの後補を施す場合には、オリジナルを尊重し介入時点の手段を明示すること、さらに周辺との調和に配慮することが必要となると言える。

第二の立場として、このような既存の空間に対する介入について、近現代建築の活動と地域性という観点で総括した概念にフランプトンの批判的地域主義 (Critical Regionalism)⁽⁵⁾がある。いわゆる土着的な建築ではなく国際的な建築でもない、世界文化の影響を受けた上で地域的文化から生みだされた建築についてであり、普遍性を持った近現代の合理的方法を通して、地域の限定的な形式に再解釈を加えることとでも言える。フランプトンは、最新の技術と象徴的あるいは隠喩的な形態⁽⁶⁾ (J. ウッツォンによるバグズヴェルド教会)、土着的技術の近代的な展開⁽⁷⁾ (J. A. コデルグによるISMアパート)、触覚的姿勢⁽⁸⁾ (A. シザ、R. エイブラハム、L. バラガン、安藤忠雄)、限られた地域主義と開かれた地域主義の区別⁽⁹⁾ (H. H. ハリス)、場所の特性に直接的に関係する問題点への焦点⁽¹⁰⁾ (M. ボック)、普遍的合理性と地形学的歩道およびその弁証法的対立⁽¹¹⁾ (A. コンスタンティニディス、D. ピキオニス、D. アントナカキス)などを例示している。さらにそれらに見られる特徴を、1. 周縁的な活動、2. 境界を意識した建築、3. 「構築的な」事実としての建築、4. 地形から光の働きまで幅にいたる敷地に固有な諸要因の強調、5. 視覚的なものと同様に触覚的なものへ置かれた力点、6. 土着性を感傷的に擬態化するのではなく、解釈し直した上で「離散的な挿話として」全体へ挿入する、7. 普遍的文明を最大限に発揮させようとする推進力から免れている文化同士の間隙にいて勢力を伸ばす、の7つの姿勢としてまとめている⁽¹²⁾。

これら批判的地域主義を通して伺えることは、建築様式が目的化するのではなく、あくまで姿勢として、地域に固有の特性を分析的に扱い、新たな建築を生み出す原動力とすることにある。したがって、静的に伝統を反復するのではなく、他の文化的特性の影響を受けて相対化された上でより意識化され、本質的な強さを備えた地域の空間を創出すると考えられる。また、生みだされた特定の形式に固執することなく、再解釈が繰り返されることも予想される。世界共通の建築という立場から考えれば、世界共通の新しい建築の概念を各地域に静的に適用するのではなく、地域の文化と混じり合うという過程を通して、近代の建築的思考が備えていた分析的、批評的姿勢が本当の意味で活かされていると考えられる。

遺産の保全と修復に関する憲章、建築の地域性への姿

勢としての批判的地域主義、それぞれについての考察を通して言えることは、対象の差異によらず、既存の何らかの状況への介入によって、オリジナルの状態を擬態するのではなく、新設の部分と既存の部分の差異が明示されることの重要性である。しかも単に全く別のものを併置するのではなく、何らかの連続性が必要とされている。遺産の保存においては、新設部分がオリジナルの証拠がどこにあるのかを混乱させないようにするための時間に関する判断と全体の調和であり、批判的地域主義においては、地域の土着性は積極的に地域外の国際的な建築的手法により再解釈される場所に関する判断と言えよう。このように、時間と場所について、いかなる併置と連続性をつくり出すかという点を、空間の継承における重要な課題として設定することができる。

III. 思考と実践のための方法

III-1. 空間の図式性

ナイサー⁽¹³⁾にならえば、人間の認知の仕組みは、生得的な能力のみではなく、後天的な経験によって培われ更新されていく図式によるものである。空間の認知においては、経験を通して心の中に図式が形成されるが、それらは単なる「四角い部屋」や「白い壁」と言った局面の理解ではなく、「このような建築の隅のあたりにはトイレがある」や「奥へいくほど秘匿性が高まる」と言った経験の類似性に基づいた感覚をもたらす。また、建築の計画と言う観点から考えると、計画者や設計者は、計画・設計行為において特定の形式を生みだそうとするが、それは単なる形式ではなく、利用者が意味を獲得しやすい形式であり、人間の認知の仕組みに習った形式、つまり図式に習った形式である場合が多い。この対称性を考慮すれば、特定の空間の形式を反復するパターンとして用いることで、積極的に人間の内面に図式の形成を促すことが可能である。例えば、アレグザンダーによれば、「ある場所の性格は、そこで繰り返し発生する一定の出来事のパターンによって決まる」⁽¹⁴⁾し、さらに「出来事のパターンは、つねに一定の幾何学的なパターンと重なり合っている」⁽¹⁵⁾とされ、このことは、出来事が空間の形式と連動していることと同様である。アレグザンダーはこのパターンの構成による仕組みをパターン・ランゲージと名付け、自然言語へのアナロジーによって、建物や場所の構成も言語的に作り出せることを示した^{(16),(17)}。

このように、空間の認知、環境の理解と設計という観点から第一の論点、形式の反復 (パターン) による図式性を考えることができる。

III-2. 空間の規範性

建築は事実の積み重ねとしてあらわれるが、そのあらわれは我々の活動の指針をもたらす。例えば、歩道と車道の形式的区別は歩行者と車両の区別を表現するし、県庁舎1階のエントランスホールにある県知事室は県民に近い目線での自治運営を表現する。歩行者の例については、明示された制度として歩車分離の概念が前提されており、それに従った道路が制度を規範とした行動の場所となる。しかし、空間と行動の関係において、明示された関係は必ずしも前提されない。空間の理解が暗的に共有されることで行動の規範が形成されることは稀ではない。部屋のドアが閉まっていれば他者に対する拒絶を表現し、入口から奥の空間はより守られた空間を表現する。空間の形式的側面が人間の行動の規範となること、これを本論では空間の規範性と呼ぶ。

図式を通して建築空間がこのようなものであると認知されたとして、その空間でどのように振る舞うかということは、直結する場合もあれば、個別の判断が生じる場合もあろう。いずれにしても、空間が振る舞いをアフォードするという段階では、人間に取ってその振る舞いが程度の差はあるにせよ、価値あるものであり、それを提示する空間は振る舞いの規範性を帯びている。ただし、私たちが空間を使用する際に、行為や活動の内容に応じて、同じ空間に対して異なる使い方をすることを考えると、空間そのものが備える規範性は限られている。むしろ具体的な使用目的や使用方法は、家具や室名、使用のプログラムなど、使用者が考案、制御可能な仕器や制度によって決められることで、建築自体が設計者のものでは無く、そこで生きる人々の空間となりうる。これらを行動への規範性と呼ぶことにする。

別の側面として、特定の建築の形式について、こうあるべきだという設計者の判断の結果としてあらわれることを考えると、その形式の反復にはある規範性があらわれていると考えることができる⁽¹⁸⁾。例えば寒冷地の建築として、環境性能をどの程度にするべきか、あるいは、学校というビルディングタイプに対してどのようにあるべきか、さらには、建築に対してどうあるべきか、といった建築の活動そのものに向けられる規範性がある。これを先に述べた行動への規範性に対して、建築への規範性と呼ぶことにしよう。特に本論で取り上げる芸術の森キャンパスはデザイン・テキストであることを設計者自らが語っており⁽¹⁹⁾、それを使用する人の行動へだけではなく、そこで学ぶべき建築のあり方について語りかけるものとして定義されている。

以上が第2の論点、規範性である。以下では、札幌市立大学芸術の森キャンパスを対象に、空間の形式が備え

る図式性と規範性について分析する。

IV. 空間の図式性と規範性

IV-1. 芸術の森キャンパスにおける空間的図式

札幌市立大学芸術の森キャンパスは、1991年に開学した札幌市立高等専門学校の校舎^{(20),(21)}(基本設計：清家清・奥山健二／実施設計：石本建築事務所)を継承したものであり、2006年春に竣工したC棟(アトリエブランク設計)を含めた複数の棟が丘陵地に展開し、空中歩廊によって接続するフィンガープランの建築群を構成している。起伏のある敷地の造成を最小限とし、敷地全体を東西に分割するようにある尾根を残すことで、尾根の東側は地域に対して開かれた場所として、西側は学習・研究の環境として地域から距離をおいた環境となっている。この尾根を中心とした東西の関係と、北側から南側へ行くに従い専門性が高まる空間計画が全体計画の基準となっている⁽²²⁾。以下では、札幌市立芸術専科大学基本構想⁽¹⁹⁾における基本計画(図1, 2)と札幌市立高等専門学校の設計趣旨⁽²⁰⁾とキャンパスの状況、さらに大学開学の2006年時点でのキャンパスの状況(図3)をもとに、各場所の空間的特徴とそこにあらわれる図式性について指摘して行く。

キャンパス全体：各建築が敷地の斜面を分節しながら、造成による土地形状の変更を最小限にとどめる構成となっている。スカイウェイのレベルをエントランス棟の地盤面から地上7階程度まで上に位置させることで、キャンパスを横切る尾根を切り崩すことを避けている。**エントランス棟**：河岸段丘の下部に位置し、芸術の森地区の住宅地に面しており、アプローチの道路への正面性を強く意識した構成である。中央にスカイウェイへとつながる二つの塔が象徴的に建っており、北側に体育館、南側に図書館が配置されている。この二つの機能は市民開放を考慮して、より地域のまちに近い、尾根の東側に配置されている。

スカイウェイ：敷地を南北に横切る尾根を越えて東側と西側の校舎を接続する空間としてスカイウェイはある。国道からも見える空中歩廊は、視覚的にも大学の象徴となっているが、その十分な幅員によってギャラリースペースとしての機能が与えられている。また、スカイウェイの床レベルにおいて、クローバーホール以外のキャンパス内の全ての校舎に接続可能である。

一般教育棟：一般教育棟は、ピロティーによって2階レベルを横切る研究室棟と、階段状に配置された高専1～3年生の教室群によって学生広場を囲むようにつくられている。斜面を利用した学生広場と階段状に配置された



図1 計画の鳥瞰図
(札幌市立芸術専科大学実施計画より)

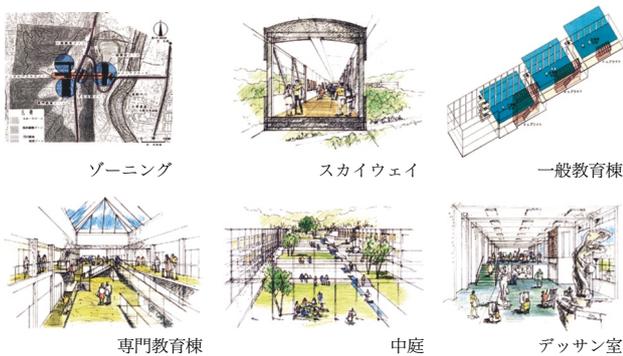


図2 各空間の計画
(札幌市立芸術専科大学実施計画より)



図3 芸術の森キャンパス配置図(2006年4月当時)
新建築 1996年2月号の図面をもとに筆者が作成

教室群により、1～3年の学生はそれぞれのホームルームのレベルから直接外部へ出ることが可能である。さらに、教室群の最東部には道路前の斜面と対応するように、1階に階段教室が配置されている。1階から出ることのできる教員研究室下のピロティーからは、北側の教室群、南側のデッサン室のある本部棟、最上部にある栗の木(敷地の歴史を継承するものとしてある)まで駆け上がる学生広場を一望することができる。

本部棟：本部棟には、スカイウェイのレベルに事務室、

デッサン室があり、スカイウェイへ続く吹抜けホールに面する上階に高専校長室、会議室が配置されている。スカイウェイから本部棟に入ってすぐのホールは、広い敷地に長く広がる高専校舎の動線の中にあつて、C棟建設以前には唯一の分岐点であり、移動の要である。吹抜けを通してこの場所を見下ろす位置に校長室がある。このホールの北側から下階へ降りるとスカイウェイの下を通過して雨雪に濡れることなくクローバーホールへ行くことができる。旧デッサン室は、一般教育棟と同様に斜面に対応するように階段状になっており、北側の学生広場からの採光によって適切な制作環境を作り出している。

専門教育A/B棟：専門教育棟は、A、Bともに、中央のプラザ(アトリウム)を囲むように西側に学生アトリエ群、東側に教員研究室群を配置した平面計画を基本としている。これは、公道のある東側に教員研究室を配置し、学生たちの普段の学習環境である学生アトリエを西側のより静かな環境に配置することを意図したものである。A棟には、環境、建築、工業の各デザインアトリエに加えて、全学年共用の、基礎デザイン室、塑像室、製図室といった教室群があり、プラザは作品展示や講評が行われる。B棟には、工芸デザイン、視覚デザインの学生アトリエに加えて、工房が配置されており、学生たちの構想を原寸やスケールモデルとして、実際に制作する場所としての役割が大きい。また、画像処理室は高専4、5年生のコンピュータを活用したプレゼンテーション制作の場所であり、工房と合わせて機器を用いたデザインの実践の場となっている。

専攻科棟：専攻科棟は、地上4階、地下1階の構成となっており、中央の吹き抜けを中心に4方向に教室、研究室群、それらの間に動線、サービス部分をまとめた平面構成となっている。この十字平面の中で、2階床のガラスブロックは東西南北の方向を示し、床の石材がそれぞれの方位に四神(青龍、朱雀、白虎、玄武)の色が割り当てられている。

C棟：C棟は、地上3階、地下1階の構成で、計画者が異なること、要求されるプログラムが講義室を中心としていたこと、敷地の制限などから、パターンとして他の校舎と類似する部分は少ない。その中でも、3mグリッドの反復、道路に対するセットバックと緑地、道路側と林川での異なる機能配置などを指摘することができる。

さらに、A、B棟とC棟を合わせて考えると、キャンパスを南北に走る公道を挟んで一定の外部空間を介して研究室と教室群が対面する構成となる。これは、専門教育A・B棟においてプラザを介して東側の研究室群と西側のアトリエ群が対面するのと対をなすように、学生の空間、外部的空間(外部空間)、教員の空間が反復する構

表1 芸術の森キャンパスの空間的図式

図式となりうる空間のパターン		全体計画	エントランス棟	スカイウェイ	一般教育棟	A棟	B棟	C棟	専攻科棟
配置	尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節	■							
	南北の校舎の配列と専門性の上昇	■							
開口	建築間から伺える外部の気配	■							
	1方向への開口の方向性		■		■				■
	東西への開口の方向性					■	■		
	四角への開口の方向性								■
動線	冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続	■							
	校舎全体の基準床レベル			■					
	敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス				■	■			■
空間	地形をいかした断面計画		■	■	■	■	■		■
	空間スケールの基準としての3mモジュール		■		■	■	■	■	■
	道路と建築の間の緑地帯		■		■	■	■		■
	積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース		■	■		■	■		■
	地域住民の利用を考慮した機能の配置		■						■
	デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間			■					
象徴	道路側と林側での異なる機能配置					■	■	■	
	シンボル性		■	■					■
部分	建築の中心としてのアトリウム				■	■	■		■
	鉄筋コンクリートの構造とコンクリートブロックの隔壁				■	■	■		■
	露出した天井設備				■	■	■		■
	モジュールの明示				■	■	■		■
	出入口の明示		■		■	■	■	■	

成となる。

以上をふまえ、芸術の森キャンパスにおいてパターンとしてあらわれる空間の図式の代表的なものを整理したものが表1である。

IV-2. 規範性—教科書としてのキャンパス

「札幌市立芸術専科大学実施計画」に芸術の森キャンパスの理念が以下のように記されている。

「この設計図書はそのいわゆるキャンパスとしての校地のレイアウトと校舎の設計について提案されている。しかし、当然のことではあるが、校舎の設計は教職員・学生・生徒など関係者を収容し、本学の設置目的である建学の理念を表現しなければならぬ。そしてそれがまたデザインについての専門家を要請する本学の一枚看板になるであろうことも事実である。校舎を見ればそれが即ち大学の象徴というか、その校舎の在りよう、レーゾンドートルでさえある。学生にとっては実物大の教科書・教材である。」⁽¹⁹⁾

この記述が示している教科書が、デザインを考える題材であると同時にデザインの見本としても機能することを考えると、校舎が規範となることを明白に意図していると考えられる。前節で述べた、空間にあらわれるパターンとしての図式(表1)がどのような規範性を持ちうるかについての検討を加える。

[配置]について、「尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節」は、周辺地域からエントランスを

経て就学する動線を定義する図式であり、地域住民、学生、教職員とこのキャンパスに関係する人々の活動の目安となると同時に、場所の特質を空間の構成に転換するきっかけである。あわせて[空間]で取り上げた「道路側と林側で異なる機能配置」によって、専門教育等における道路側(東)と林側(西)の機能区分が計画されている。さらに、「南北の校舎の配列と専門性の上昇」は学生にとっての向学心の目安と学習内容に合わせた空間計画を明示するための手がかりとなる。これらは、場所の特性と人間の行動の規範となりうると考えられる。

[動線]について、「冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続」は、積雪寒冷地の気候に対する建築計画の方針として考えられる。つまり、建築計画的規範である。「敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス」は、地形をいかし内外の関係を取ることで、空間相互の利用を利用者に促している。結果として、校舎への出入りだけでなく、校舎周辺での制作などが内外分けることなく可能となる意味で、空間利用の規範として作用すると言える。[校舎全体の基準床レベル]は高低差のあるキャンパスにおける基準面を設定することで複雑な動線の目安となっており、行動の規範ではなく認識の助けをするものと考えられる。

[空間]では、「地形をいかした断面計画」、「道路と建築の間の緑地帯」、「積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース」、「地域住民の利用を考慮した機能配置」は敷地の特性をいかに生かすかという点で場所に対する計画的規範と考えられる。「空間スケールの基準としての3mモジュール」は建築の計画的規範と同時に、利用者に特定の大きさの基準を明示することで、空間認識を助ける。「デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間」はギャラリー空間と言う特性の必要性を支持する機能的規範といえる。

[象徴]における「シンボル性」は、利用者の認識を高めるためであると同時に外部に対する認識を高める役割を持つ。「建築の中心としてのアトリウム」では、先の積雪寒冷地への配慮と同時に様々な室の集合である学校の空間に中心を与える計画的規範であると考えられる。

[部分]において、素材や設備の明示が繰り返されており、それらは総合的に建築の構築された仕組みを明示するものである。特に構築の仕組みを明示することは、改修や設備の更新が行なわれる際の計画性、作業性を考慮したものであり、時間変化に対する計画的規範といえる。また、出入口の明示のように動線の関連を明示することは、移動の支援と同時に境界を強調する意図も備えており、空間利用の規範を支援する。

以上の図式の規範性を整理したものが表2である。

表 2 空間的図式の備える規範性

図式	場所に対する計画的規範	地域性に対する計画的規範	人間の行動に関する規範	空間利用の規範	認識の支援	機能的規範
尾根を境に東西で地域との関連、学業への専念を分節	■					
南北の校舎の配列と専門性の上昇	■			■		
建業間から伺える外部の気配			■	■	■	
冬季の移動を考慮した内部歩廊での接続		■				
校舎全体の基準床レベル					■	
敷地の高低差をいかした異なる階への外部からのアクセス				■		
地形をいかした断面計画	■					
空間スケールの基準としての3mモジュール					■	
道路と建築の間の緑地帯	■			■		
積雪寒冷地に配慮した室内オープンスペース		■				
地域住民の利用を考慮した機能の配置	■					■
デザイン系大学の象徴としてのギャラリー空間					■	■
道路側と林側での異なる機能配置	■		■	■		
シンボル性					■	
建築の中心としてのアトリウム		■		■		
露出した天井設備						■
モジュールの明示						■
出入口の明示			■		■	

V. 大学院デザイン研究科棟の計画指針としての規範的図式

前章までに、建築空間にパタンとしてあらわれる図式について、札幌市立高等専門学校の図面と計画資料、ならびに市立大学開学段階のキャンパスの状況から検討を

行い、代表的な図式を明らかにした。さらに図式の備える規範性について検討を加えた。それらをふまえ、大学院棟の建築を構成する基本図式を定義した。大学院棟の計画に際してはこれまでに検討した図式の中から敷地の特性、規模、使用目的などを考慮するとともに、専門教育との関連性から専門教育A、B棟、専攻科棟に関する内容を重視して、以下の図式を用いた。

[四方に開放する構成] 校地の最も奥に位置し道路からのセットバックが十分であること、専攻科棟の四方に開放する構成に呼応するためである。

[道路側と林側での異なる機能配置] 専門教育A/B棟に用いられた公道と林それぞれに隣接する空間的性格の対比に呼応するかたちで東側を共用空間、西側を学習の専用空間とする。

[道路と建築の間の緑地帯] 建築をセットバックし、緑による空地を確保する。

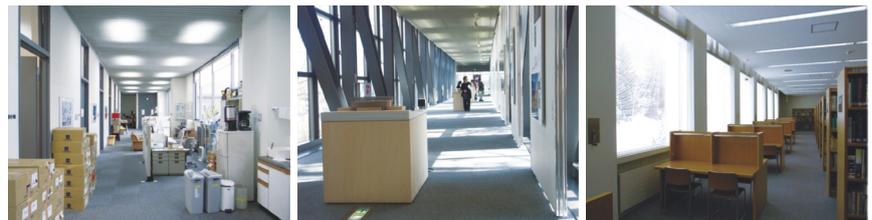
[基準面としてのスカイウェイのレベル] 全ての校舎が接続するスカイウェイのレベルで連絡通路を設け、キャンパス全体での基準面を踏襲する。

[モジュールの明示] モジュールの明示により空間の大きさを利用者に認識させ、スケールに対する感覚を教示

天井が高く、丈夫な床仕上げによる作業空間・展示空間



幅 4 m の空間で可能な廊下を兼ねた執務・展示空間



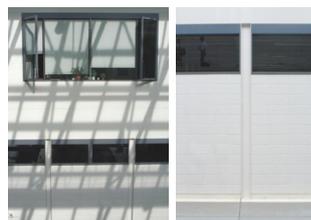
前室
スカイウェイ
窓際の学習スペース

質量を感じさせる外壁

道路との間に設けられた緑地



壁に埋め込まれたH型鋼



背の高い開口部から差込む光



図 4 既存校舎の構成パタン

する。

[出入口の明示] 既存校舎において、内部のドアがグレーに塗られているように、室内での主要な出入口を開閉の切り替えをはっきりと認識させるかたちとする。

[設備的な時間経過への対応] 露出した天井設備により設備の変更等、時間の経過へ対応する。

これらの図式は、それだけでは建築の具体的な形式を決定しうるものではない。敷地条件や具体的なプログラムの検討を通して図式が明確化されたものもある。上記の図式を実現するために必要となる細部の計画や素材の選択については図4に示すような既存校舎の建築的特徴をあらかじめ抽出した。

VI. 計画・設計と建設の過程での判断

大学院棟の施設計画においては、大学内に設置された芸術の森大学院施設WGにおいて、2008年8月から検討が行われ、筆者が中心となって建築部分の計画(図5)をまとめた⁽²³⁾。その後、2008年度内に実施設計が終わり、2010年2月に竣工した。以降では、この期間に行なわれた、建築の具体的な形式を決定する判断内容について述べる。

諸室と規模: デザイン研究科の教育においては、既存の施設と新たな施設を合わせて運用することが見込まれていた。専攻科棟は高専専攻科閉科に伴い、2011年度以降、利用方法が大きく変わることを想定し、この空間を活用することとされていた。ただし、工房等の製作用の施設も含め、キャンパス全体として施設の有効な活用をはかることも前提されており、用途が限定的かつ既存の施設と重複する室の計画はない。当初より予定されていたものは、大学院学生の研究のための室、教室、実験などの研究のための室、研究科長室、の合計1,000m²程度である。諸室の計画を行なうにあたって第一に考えたのが、

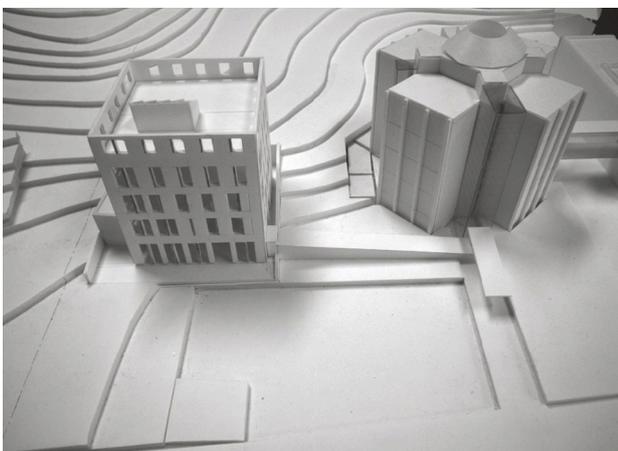


図5 デザイン研究科の模型写真

専攻科棟を含めた室の規模にバランスをとることである。専攻科棟は四方に分散した室配置となっており、最大でも1室あたり57m²程度が確保できるにすぎない。また、1階と4階で研究室がつくられているように、小さい単位に分割して用いることも可能である。そこで、新たに計画する建築では、比較的大きい室を用意することで、全体として室の規模に幅を持たせることを考えた。

続いて諸室の機能的性格であるが、専攻科棟の小規模の研究、授業の空間に対して、中規模の空間を用意すること、中規模の空間を活かして可能なことを考慮し、スタジオ形式で学生が制作研究を行うためのアトリエ、必要に応じて分割して利用可能な共同実験室、講義や展示に転用可能な多目的ホールの3種を設定した。また、天井高についても学生室については専攻科棟と同等にし、教室や実験室に相当する部分はより高い天井高を想定した。

配置計画: 大学院棟の建設位置は、既存棟との関連、キャンパス全体の空地の状況等を考慮し、専攻科棟の南側が選ばれた。そこで、想定される室と規模および専攻科棟との関係を考慮し、図6に示す配置の検討を行った。検討においては、それぞれの配置の利点と欠点を確認するために、定義した図式に従わない配置についても検討を行っている。この中で、室内からの外部への開放性と方向性、室の規模の確保、全面道路との距離、専攻科棟との接続、工事時の排出土量の削減、駐車場の確保等を考慮し、図の中央に示す配置を起点として計画を進めることとした。配置を検討する上で発見されたことは、既存の一般棟から本部棟専門教育A・B棟、専攻科棟と並ぶ建築群に新たにこの配置による建築が加わることで、全面の道路に対して一定の間隔を置きながら弓なりに並ぶ建築群が形成されるという点である。これにより、北側から公道の坂道を上ってくると、少しずつそれぞれの棟が見えることになる。

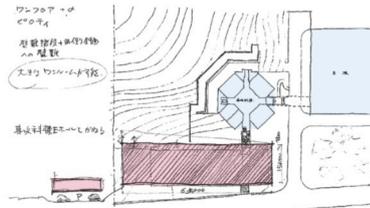
大学院棟と専攻科棟の接続は専攻科棟の地下1階レベルで接続する連絡通路による。専攻科棟南側への室内での接続を確保する為にエレベータを移設することは難しく、専攻科棟の東西いずれかの部位から大学院棟へ接続する必要がある。そこで、キャンパス全体の基準レベルというべきスカイウェイのレベルを踏襲し、専攻科棟地下1階を連絡通路のレベルとし、その接続が可能な東側の階段室の改修を選択した。計画当初の段階では、このレベルに合わせて大学院棟の1階が設定されていた。

諸室の配置と共用空間も含めた詳細計画: 専攻科棟の南側に一定の距離をおいて大学院棟を建築する配置形式は、垂直方向の階の移動を想定したものである。当初に定義した図式において、東西での空間の性格の差異を実

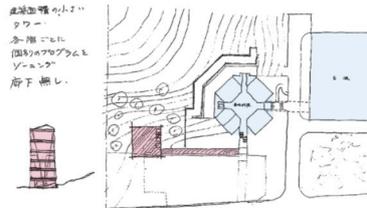
配置の検討

検討の要点

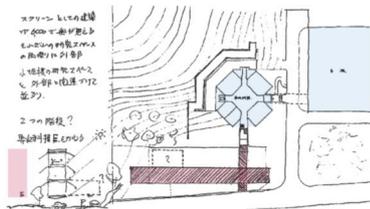
1. 既存のA棟、B棟、専攻棟という建築群の配列との関係道路に対して、一定規模の空地を確保し建築が配置されている。
2. 南北方向に伸びるA棟とB棟のヴォリュームに対し、専攻棟は中心性が強く、放射状の空間を備えている。それに対し新たな建築がどのような状態に加わるべきか。
3. 敷地の造成をどの程度行うか。既存の樹木などの維持
4. 駐車場の確保



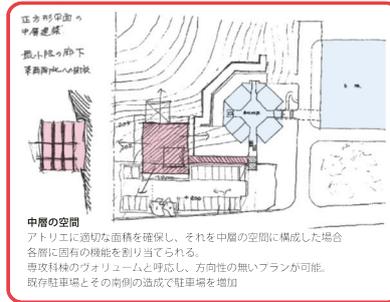
現在の駐車場上部に1層の空間をつくる場合
 広いヴォリュームを分けて使用する。この場合、大きな空間と水平方向の連続性を実現できるが、地下等の動線空間は大きくなる。
 前面道路に対して約8m程度の立面が対面する。
 駐車場がピロティとなるが、既存樹木を伐採することになる。



塔状の空間
 最小限の建築面積で、垂直方向に空間を積み上げる。
 各階に固有の機能を割り当てられるが、それぞれは小規模な空間となる。
 専攻棟のヴォリュームと対応し、方向性の無いプランが可能。
 既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加

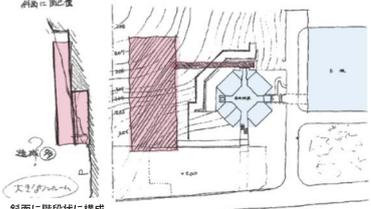


現在の駐車場上部に3層程度の幅の狭い空間を構成する場合
 小規模な研究室が並ぶ場合には、現実的である。
 前面道路に対して約1.6m程度の立面が対面する。
 駐車場は一部、ピロティ。

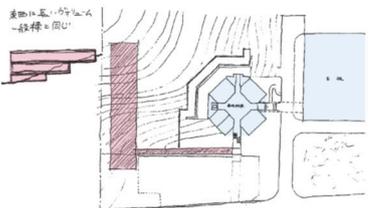


中層の空間
 アトリウムに適切な面積を確保し、それを中層の空間に構成した場合
 各階に固有の機能を割り当てられる。
 専攻棟のヴォリュームと対応し、方向性の無いプランが可能。
 既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加

中層の空間と中心のアトリウム
 アトリウムに適切な面積を確保し、それを中層の空間に構成した場合
 各階に固有の機能を割り当てられる。
 中央に吹抜と合わせた階段室を配置し、建物中央部への採光を可能とするとともに、中心性と両面への広がりを実現。
 専攻棟のヴォリュームと対応し、方向性の無いプランが可能。
 既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加



斜面に階段状に構成
 広い空間と必要な動線の最小化を考慮。
 敷地の造成面積が大きいが、
 既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加



幅の狭い空間を斜面に階段状に構成
 適切な空間の大きさと必要な動線の最小化を考慮。
 敷地の造成面積が大きいが、
 既存駐車場とその南側の造成で駐車場を増加

図6 配置計画の検討段階のスケッチ

現すること、建築と周囲の環境との関係を持つことを考慮し、同時に諸室の規模を想定し、建築の1層あたりの床面積を200㎡～300㎡の4階建ての構成を設定した。そして、東西の空間的性格の差異を実現するために、130㎡程度の室を西に、60㎡程度の共用空間を東に形成するように、中央に小さな吹き抜けとトップライトを備えた階段室を配置した。

複数の異なる室を備えた建築の場合、各階の床面積が異なるピラミッドのような建築も可能であるが、既存校舎との調和を重視し、平面がそのまま積み重なる形式を採用した。これは、同一の平面の反復による標準化と設計の効率化を目的としたものではない。反復は図式を規範的に伝えるための方法である。4層程度の建築において、当該敷地のような斜面形状の場合、同一の平面形式であっても床レベルが異なることで景色は全く異なり、利用者が四周それぞれの環境に異なる関係を見いだすことが、より効果的に行なえるのではないかと考えた結果である。これ以降、同一の平面が積層し、天井高や仕上げ、窓配列の差異によって機能的性質や周囲との関係があらわれる空間への志向が新たに設定された。

各部位の設計：キャンパス内での配置、諸室の計画では、大まかな空間的な図式の具現であるが、細部の設計によって、既存校舎との連続性が日常の局面において認識される。図式としての、モジュールの明示、出入口の明示、設備的な時間経過への対応、といった観点から詳細の設計を検討した。モジュールは、既存校舎の3mを用い、それによって構成される外壁の開開口部を計画した。大学院棟においては、断熱性と外壁面耐候性に配慮し外断熱工法を用いることを当初より計画しており、外観にはモジュールを特徴付ける柱型を表出させるのではなく、フラットな壁面を採用している。そこで、3mのモジュール間に半スパン分の開口部を繰り返し設けることで、モジュールが外部からもわかるようにした。また、窓を床から天井までの高さとし、これを繰り返すことで北国のコントラストの強い光の陰影によって空間が彩られることを意図した。さらに、既存校舎の内壁面にみられるコンクリートブロックとH型鋼によるピラスターの構成を参照し、開口部のスパンと半スパンずれた位置にH型鋼のピラスターを配置した。これによって、立面には開口部によるモジュールと、そこから半スパンずれた

H型鋼によるモジュールが重層し、平滑な壁面に対して少しだけ複雑さをもたらすことができる。

内部空間の移動を秩序づけるために、室の出入口を明示的に扱うが、室内部からは出入口の各ドアは壁面と一体的にスクリーンとして用いられる可能性がある。このため、壁面と同様の白色に塗装を行なうが、開口部の大きさによってその存在を明示することとした。主要な出入口はほぼ天井高までの扉とし、開閉時の突出を避けるためスライドドアとした。各回の東西の室をつなぐ主要動線となる中央のドアはこの大きさのため、常時開け閉めするのではなく、通常は空いた状態で用いられることを想定している。

続いて時間経過への対応である。既存校舎、特に専門教育A、B棟、専攻科棟では、化粧天井の無い構成が、ネットワークや諸設備の更新を容易なものとしている。また、それに対して床面のコンクリートに塗装のみの強度のある仕上げは重量物を扱う作業に適している。融通

性のある天井と強度のある床という室を構成する主要な部位によって、補設部分の変更のみで建築自体は変更されることなく持続することを可能としている。大学院棟においても必要な設備は視覚的に隠蔽されることなく明示されることで、使用者自身が新たな設備に関わることを促し、同時に変更されない絶対的な面としての床面がある。

この段階までの思考を統合したものが図7に示す基本計画である。

断面計画および配置の再検討：以上の検討をふまえ、設計は実施設計の段階に移る。実施設計は設計事務所において行なわれ、その内容を適宜確認し検討を加えるという過程を経た。

実施において再検討が行なわれた内容のうち、大学院棟の全体構成に関わるものとして、面積配分の再検討による規模の縮小、それに伴う吹き抜けの新設、断面的な各階のレベルの変更、専攻科との連絡通路への接続階の

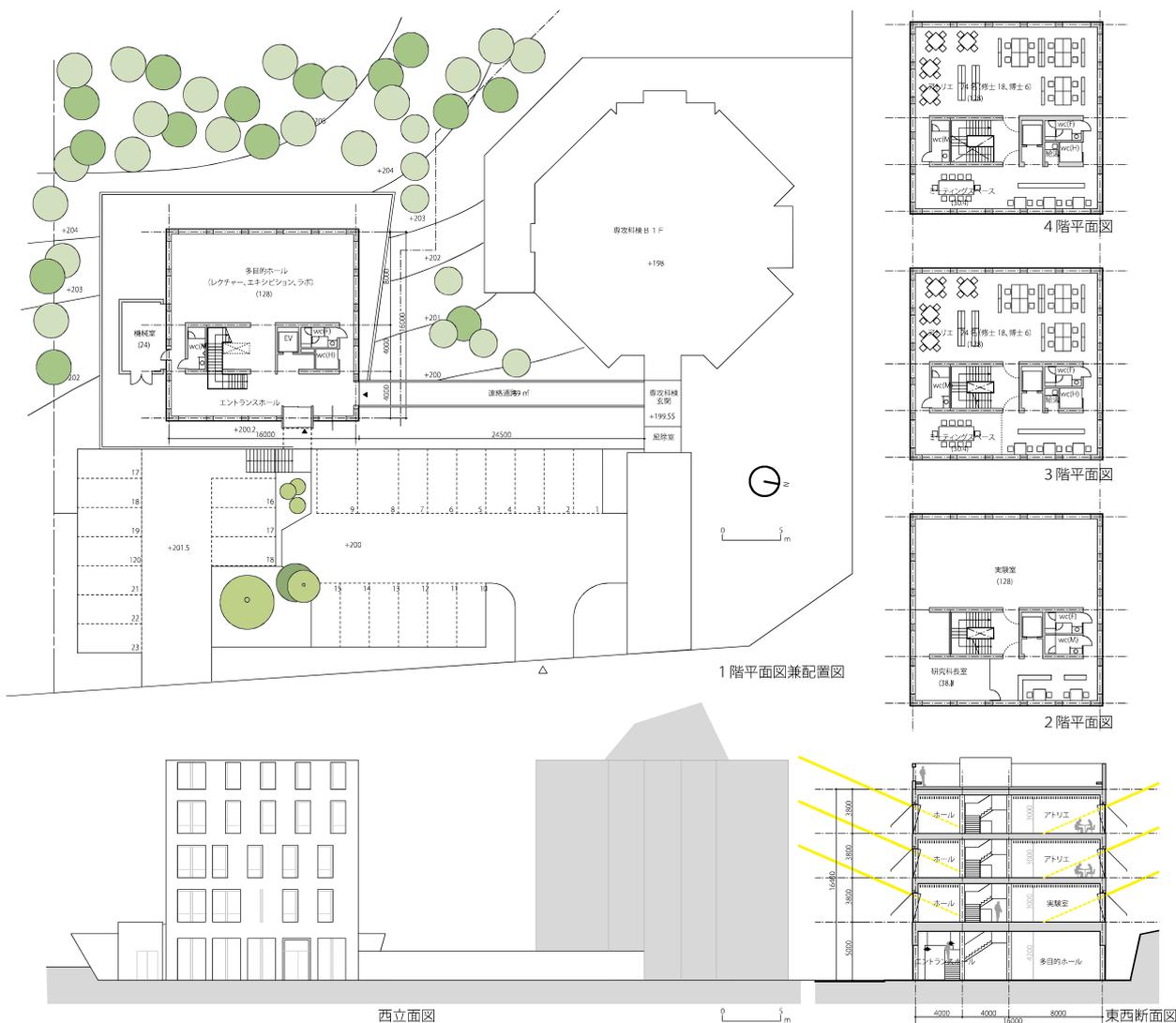


図7 基本計画時の図面

新設である。特に以下に示す、断面の各階レベルの変更は、専攻科棟との連絡通路の位置づけを再検討する中で連鎖的に検討され、多くの計画事項の確定を促した事項であり、この局面において最も重要な判断であると考えられることができる。

専攻科との連絡通路はスカイウェイのレベルに合わせて設けられ、全キャンパスの基準レベルを踏襲している。ただし計画の原案では、連絡通路と大学院棟の1階レベルが一致しており、大学院棟1階部分が敷地斜面からかなりの深さにあることが敷地現況の測量から明らかとなった。そこで、大学院棟1階のレベルを専攻科棟地下1階の2.7m上に設定し、連絡通路の接続階として、大学院棟には新たに最小限の地下1階を設けた。これにより連絡通路上部は単なる通路の屋根と斜面ではなく、1階の床面と連続した屋外の広場として造成することが可能となった。屋外広場への接続を考慮し原案では1階の

南北と西側に計画されていたドライエリアが、西と南のみとなり、土工時の掘削量も削減された。結果的に、大学院棟は既存駐車場に対して基壇を形成するようにして建ち、東側にメインのアプローチを、南側にドライエリアを、西側に2階のプレゼンルーム（共同実験室から名称変更）への搬入口を、北側に1階のレクチャールーム（多目的ホールから名称変更）と連続する屋外広場を、それぞれ備え、敷地の四周に様々なレベルで関係を持つことが可能となった。

断面と配置の再検討を経て、大学院棟と敷地のより積極的な関係が獲得されたのと合わせ、面積の再検討に基づき1階の多目的ホール（後にレクチャールームに名称変更）北側は、吹き抜けとされ、レクチャーホールの使用方法として、吹き抜けを使用した展示や大型のスクリーンによるプレゼンテーションが想定された。

窓の計画：大学院棟の構造は、中央の階段室を耐震要素

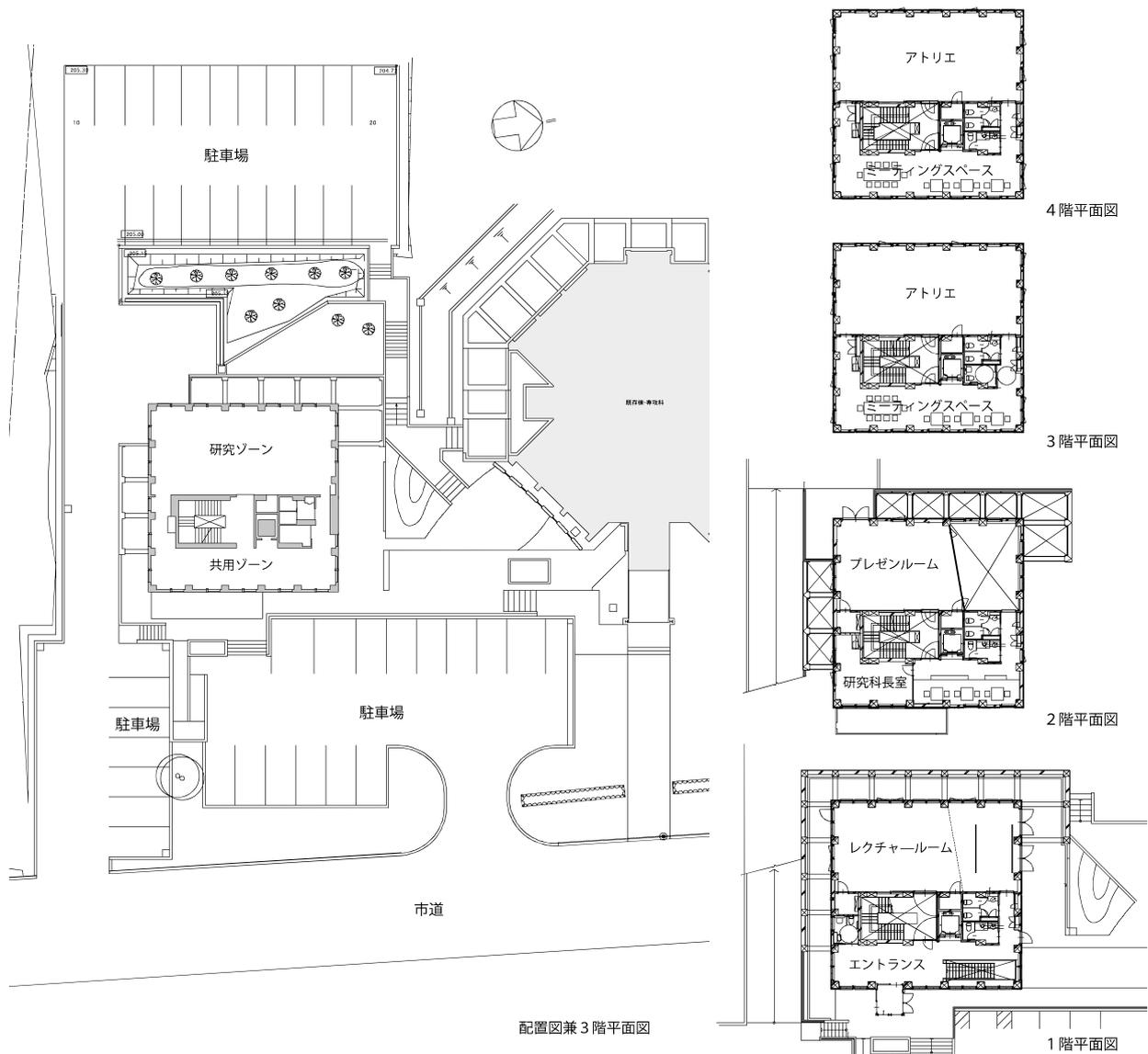


図8 実施設計時の図面

の中心とし、外周を3mの柱間をもつラーメン構造としたもので、外周壁の室内側には柱・梁が表出する。この柱・梁の表出と、先に述べた窓およびピラスターによるモジュールの明示を一つの表現に統合すると同時に、空調設備の配置も合わせて計画することで、窓が大学院棟の重要な空間要素として位置づけることができると考えた。計画原案においても、窓は空間に秩序をもたらすものとして定義されているが、この段階では、そこに人の居場所としての意味が付与される。柱・梁によりフレーミングされ、その中に壁、ピラスター、窓がおさめられたアルコーブ上の空間は、窓では固有の景色が、壁では棚などの家具の設置が可能となり、上部の空調吹き出し口による建物外周部分の熱環境の調整やブラインドによる光環境の調整も含めて、人が空間に関わる居場所としての窓を位置づけた。

中心としての階段室：既存校舎の多くは、通常の窓の他に上部から光をもたらすトップライトを備えている。特に、専門教育A、B棟と専攻科棟では吹き抜けと一体となって、建築の空間的中心を形成する。大学院棟が備える中央の階段室は、東西の異なる性質を持つ空間をつなぐと同時に、下階から上階への移動を光の強さによって感じられるように最上部にトップライトを設けているが、光の強弱のみをより感じられるように、要素を限定した量塊感が強く抽象度の高い形状としている。特に、段板一つ一つは壁からのキャンティレバー構造であり、10mm弱の隙間を介して重なっている。時にはこの隙間を通して、上部からの光が細い筋となって壁に移り込む。

以上の過程を経て実施設計が完了し、2009年春より工事が行なわれた。工事の過程で空間が実現されていくにあわせ、家具や教育設備、仕上素材の確定が行なわれ、2010年2月にデザイン研究科のための大学院棟は竣工した。

VII. 結語

札幌市立大学芸術の森キャンパスには、計画当初に定められた理念に始まり、その後の時間経過の中でいくつもの貢献がなされてきたと言える。建築は、周囲の環境と一体となって長期間にわたってその場所の空間的特性を担っていくことを考慮すると、建設当初とその後のプログラムが固定的とは限らない状況において、建築の何が変容し、何が継承されるのかを議論することが、建築や環境になされる貢献の正当性を保証するものとなるであろう。本論で取り上げた、ヴェニス憲章における建築的な遺産の保存理念、批判的地域主義における現代建築の地域性に対する姿勢、は共通して、私たちが関わる建

築や環境に対して単なるノスタルジーや擬態という姿勢に陥ってはならないことを示唆していた。

大学院デザイン研究科棟の計画と設計においては、上記の考察に基づき、既存キャンパスの空間の継承と変容を建築的課題として設定し、そのための方法としての空間の図式性と規範性によって分析を行ない、計画の指針を定義した。大学院棟の具体的な計画においてはこの指針が個々の判断の評価軸として働くことで、一貫した思想の設計を可能とすることが確認できた。今後、建築を使用していく上で、図式や規範が有効に機能しうるかを確認していく必要がある。

本論で示したように、建築の計画においては数多くの判断がなされ、その判断は多岐にわたり、それらは特定の理念に基づいてなされるとは限らない。理想的な空間はどのようなものかという規範のみが存在するのではなく、機能、営利、経済、法規、物理等の様々な基準の中で必要性や必然性、時にはやむを得ない判断の結果として実現する。同様に、遺産の保存という時間的判断、地域性の再解釈という空間的判断においても多様な基準が発生しうるといえ、そのための憲章や姿勢の理解が有効であるといえよう。建築は、竣工してからも継承され変容するものであるからこそ、多様な基準が設計過程だけでなく建ち続けることで競合する。その競合が単なる競合では無く、正当な貢献として統合されるための中心的理念が必要とされると考える。

注

- (1) 札幌市立高等専門学校第7回公共建築賞優秀賞，社団法人公共建築協会，2000
- (2) 清家清，奥山健二，橋本敏明，札幌市立高等専門学校，日本建築学会2001年作品選集，28-29，2001
- (3) 那須聖：建築における複雑な形の論理，札幌市立高等専門学校紀要16：33-41，2007
- (4) 記念建造物および遺産の保全と修復のための国際憲章（ヴェニス憲章），UNESCO，1964，引用文は日本イコモス国内委員会訳
- (5) K. フランプトン著，中村敏男訳，現代建築史，鹿島出版会，2003，541-563
- (6) Ibid. at 543
- (7) Ibid. at 544-545
- (8) Ibid. at 547-550，558-559
- (9) Ibid. at 551
- (10) Ibid. at 556-558
- (11) Ibid. at 560-562
- (12) Ibid. at 562-563
- (13) U. ナイサー著，古崎敬・村瀬旻訳：認知の構図—人間は現実をどのようにとらえるか，サイエンス社，1978
- (14) C. アレグザンダー著，平田翰那訳：時を越えた建設の道，鹿島出版会，1993
- (15) Ibid. at 12

- (16) Ibid.
- (17) C. アレグザンダー著, 平田翰那訳: パタン・ランゲージ, 鹿島出版会, 1984
- (18) 那須聖, 設計過程に関する言説の様相的側面, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F 2 分冊, 2010, 719-720, 建築家による設計過程に関する言説にあらわれた言語様相について, 可能性や必然性, 義務や許可などの規範性といった判断が設計の具体的な異様と関連してあらわれ, それらの積み重ねとして建築が設計されうを示した。
- (19) 清家清, 札幌市立芸術専科大学実施計画, 1988-1989 年, 資料は, (株)デザインシステム保管のものであり, 「建築家清家清 展・札幌」(札幌市立高等専門学校, 2005)においても公開されている。
- (20) 清家清, 奥山健二, 札幌市立高等専門学校, 新建築 1996 年 2 月号, 1996, 158-163
- (21) 奥山健二, 新設の札幌市立高等専門学校の計画・設計事例報告: 共有空間のあり方と採光面積, 日本建築学会技術報告集 7: 131-134, 1999
- (22) 札幌市立高等専門学校校舎の設計コンセプトを解説した資料としては以下がある。八代克彦, キャンパスのあれこれ キャンパスのお話と設計コンセプト, 札幌市立高等専門学校開校 10 周年記念誌, 101-102, 2002
- (23) 那須聖, 札幌市立大学大学院新棟空間計画, 札幌市立大学芸術の森大学院施設 WG, 2008



アプローチから二つの建物と中庭が見える。それぞれの壁面が斜めに向かい合うことで視線の緩衝が少ない。

建築 DATA

札幌市立大学大学院デザイン研究科棟

デザイナー・アキテクト：那須 聖

実施設計：創建社/施工：坂本建設

所在地：北海道札幌市南区芸術の森 1 丁目

主要用途：学校

竣工年：2010 年 2 月

規模：地下 1 階，地上 4 階，屋上階

敷地面積 167,616.60 m²

建築面積 350.41 m²

延べ床面積 1,021.59 m²

塔屋 15.99 m²

4 階 236.45 m²

3 階 236.45 m²

2 階 195.53 m²

1 階 261.90 m²

地階 75.27 m²

構造：鉄筋コンクリート造，一部鉄骨造

主要外装仕上げ

壁：湿式外断熱（ビーズ発泡ポリスチレンフォーム＋メッシュ左官下地塗装仕上げ）

屋根：シート防水＋ウッドデッキ

外構：コンクリート直均し刷毛引，磁器タイル，レンガブロック

主要内装仕上げ

壁：コンクリート打放し＋WEP，プラスターボード＋WEP，OSB

床：水性エポキシ樹脂塗装，タイルカーペット

天井：グラスウール成形板，グリッド天井



レクチャールームの吹き抜け



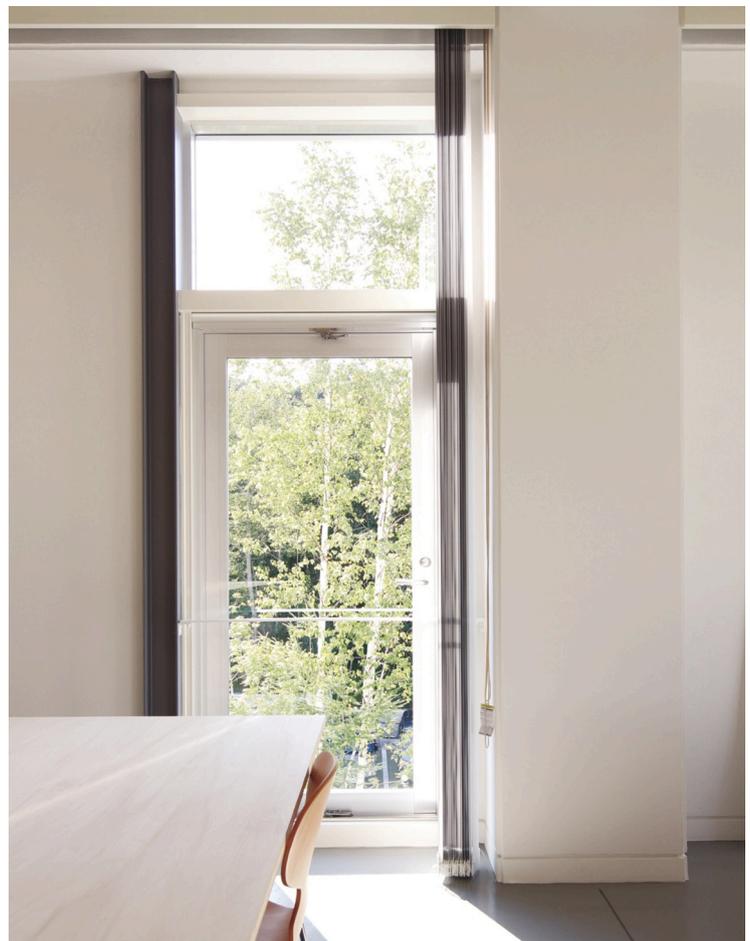
左から東側の共用空間，中央の階段室の出入口，西側のアトリエ



東側立面，3，4階は同様の空間であるが，窓の位置がずれている．専攻科との間に中庭がある．



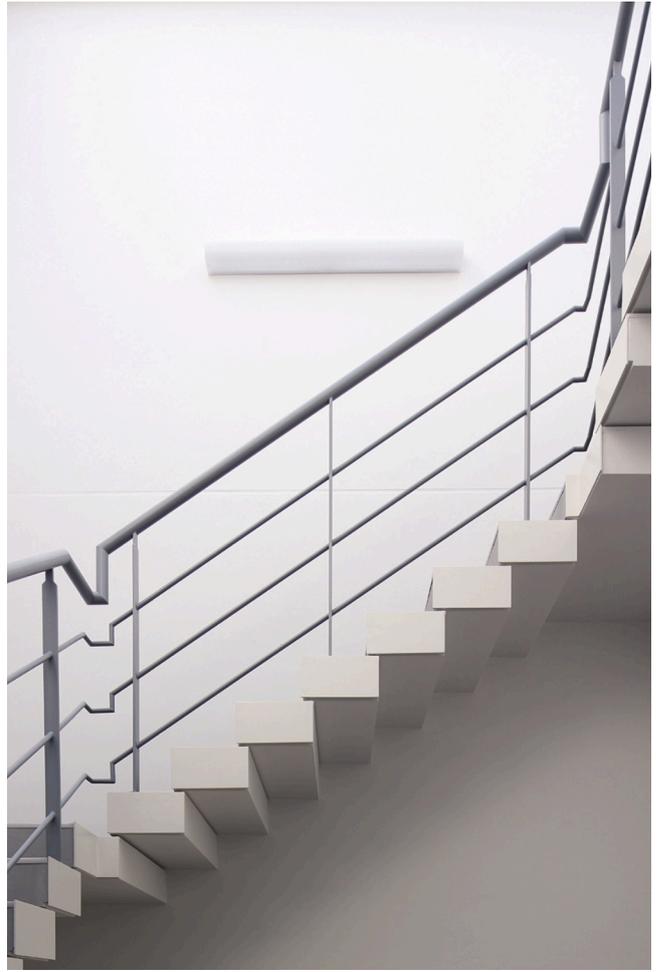
外壁を構成する窓とグレーの溝型ピラスター



室内ではピラスター，窓，RC柱のセットが繰り返される．



階段室最上部のトップライト



階段、キャンティレバー構造の段板の間に隙間がある。



1階レクチャールーム