

深淵なる表層

空間構成としての装飾

DEEP SURFACE

Decoration as a space construction

11723004

小林奈七子

主査 宮 晶子

准教授

副査 篠原 聡子

教授 片山 伸也

准教授

建築の表層に興味がある。建築の表層には、見る人の情感や気分を揺れ動かす力があると考えられる。レンガやタイルの目地、苔が生えたコンクリートの継ぎ目など、間近な視線で発見できる実態としての建築は、時間を感じさせ、想像力を喚起させる。表層が豊かであることは、科学的な側面からも、人間の知覚にとって良い影響があることが明らかになっているが、現代において建築表層は「装飾的」とされ、空間設計過程においては主題にはなり得ていない。そこで本研究では、建築表層を現代における「装飾」と位置付け、空間構成としての装飾の可能性を探る。空間の提案へとつなげるために、表層を建築材料・建築素材という意味のマテリアルへと分解した。そして家内建材として代表的な7つのマテリアルを〈直感的〉〈心理的〉〈身体的〉の三つの「アフォーダンス」、性能や構造などの数値化が可能な「パフォーマンス」という概念にて分析を行う。分析結果をもとに、設定敷地の環境的な要素と組み合わせ設計を行うことで、体験する人の情感や気分を揺さぶる魅力的な空間を提案する。

Keywords: Surface, Decoration, Material, Visual, Process, Environment

表層, 装飾, マテリアル, 視覚性, 設計プロセス, 環境

1. 序論

1_1. 研究背景

私が建築の写真を撮る時、部分的な立面の写真を好んで撮影してしまう。この時「立面」というのは、ある壁面に対して正対して捉えられた面のことを指している。もっと言えば、限りなく壁面に近づいた、近視眼で捉えられた面のことを指す。少し体を引けば、簡単に全体的な空間を把握できる構図で撮れるにも関わらず、空間全体を写すよりも、カメラのレンズを通して、その視点が向けられたその一角、一面をなるべく丁寧に捉えたいと思う。その場所がどこにあるのか、その空間が所属する大きな情報を記録するよりも、その時のその瞬間の建築の状態、その壁の放つ空気感、いわば呼吸のようなものを記憶に残したい。マテリアルとマテリアルが切り替わる部分、レンガやタイルの目地、苔が生えてきてしまっているコンクリートの継ぎ目など、間近な視線で発見できる、実態としての建築にカメラを向けてしまう。

建築は身体をアフォードする環境としての側面があるが、殊に建築の表面には、情感や気分などを揺れ動かす力があると筆者は考える。具体的にその例を挙げたい。街路を歩いていて眼に映る住宅の外壁の剥がれかかった塗装、時間の経過とともに一部分がかけてい

るレンガの塀、光を溜め込み積層されたガラスブロックの外構など。例を挙げればキリがないが、街を歩いていると、個々の建築が持つ表面の表情の多様性には、注視してみると心踊るディテールが数々に発見できる。それらの表情に個性を見出すのはもちろんのこと、経年変化を遂げたマテリアルの時間に思いを馳せたり、自分の原風景と重ねてみると、建築の表層からたくさんの想像力を働かせることができる。(Fig1_1)

(Fig1_1) 部分の立面写真



建築の表層に深い関心がある。魅力的な建築の表層は、私の五感や記憶を刺激し、空間体験そのものをより豊かなものへと後押しする。

1_2. 研究目的

「表層の設計」というと、商業建築などのインテリア空間を想像してしまうのではないだろうか。一方でモダニズム以降の現代建築では、構造がそのまま表現として現れているような建築が多い。打ちっ放しコンクリートの壁や、白く塗られた鉄板がそのまま外装として用いられているような建築がその実例にあたり、空間構成の方に主眼があるように感じる。

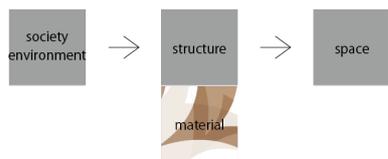
設計者として建築を考える時、表層は設計段階においてどこに位置付けられるだろうか。

社会的な要請事項、都市や地域といった大きなスケールの諸条件から、大枠の規模やコンセプト、構造的な決定が行われ、細かな設計を経て、最終的な段階においてディテールの設計が行われる。その間、商業的な建築では、人の認知レベルに関わる表層の計画はプロセスの中でも最終段階、もはや副次的に行われることが多いのではないかと感じる。また近代以降の建築家の作品においては、構造と一体となったトータルティの中で単一素材として選定されていることが多い。以下に商業建築と近代建築の設計プロセスの概念図を示す。(Fig1_1) (Fig1_2)

(Fig1_1) 商業施設における設計プロセス



(Fig1_2) 近代建築における設計プロセス



そこで本研究では、建築の設計プロセスにおいて、主題となり得ていない建築の表層の計画を、設計プロセスにおいて川上の段階、構造や機能よりも先の要素として位置付け、空間構成としての装飾の可能性を探ることを目的とする。(Fig1_3)

(Fig1_3) 私の設計プロセス



空間構成として装飾を位置づけ設計することによって、結果的に立

ち上がる建築が体験者にとって、より情感に訴えかけ、より豊かな空間を目指したい。

1_3. 研究構成

本研究の構成を(Fig1_4)に示す。

(Fig1_4) 研究構成

1_ 序論	建築の表面の魅力を知覚し、空間構成としての装飾の可能性を研究する	1.1 研究背景 1.2 研究目的 1.3 研究構成
2_ 表層と人間	建築を知覚という側面から捉え、科学的、歴史的に分析することで、現在の知覚する建築の位置を明確にする。	2.1 表層と知覚 2.2 知覚の科学的な分析 2.2.1 脳神経としての表層の重要性 2.2.2 脳神経と視神経の比較による視覚優位性 2.2.3 包括性のある視覚 視触覚 2.3 視覚優位性の歴史の変遷 2.3.1 モダニズム建築における視覚性 2.3.2 現在の視覚性 2.4 次なる視覚性へ
3_ 表層と装飾	副次的となってしまった、表層の扱いを回復させる為に、「装飾」という概念を分析する。	3.1 装飾とは デザインとの違い 3.2 装飾の排除 3.3 アドルフ・ロースの目指したもの 3.4 ゴットフリード・ゼンパーの目指したもの 3.5 デザインから空間構成としての装飾へ
4_ 表層の分解 -マテリアルへ	空間設計のために、表層を分解し、マテリアルの分析を行う。分析結果で得られたことを設計の手法として扱う。	4.1 マテリアルカードによる分析 4.2 マテリアルのアフォーダンス 4.3 マテリアルのパフォーマンス
5_ 設計提案	マテリアル個々に向き合い、造形面、構造面、環境面から、設計を行う。	5.1 敷地について 環境の読み方 5.2 スタディ模型 5.3 本提案方針
6_ 結論	空間構成として装飾を位置付け、マテリアル分析を元に設計された空間は、五感や情感を刺激する。そしてその表層は深淵である。	6.1 結び 6.2 今後の課題

2. 表層と人間

表層への興味というのは、建築の体験者の視点、つまり主体と客体をそれぞれの問題から、相対的に考えるべきことである。

本章では、建築の表層を知覚する対象物として扱うことで、人間の知覚について科学的、歴史的な観点から分析をし、表層と私たち人間の関係を考察していきたい。

2_1. 表層と知覚

筆者が殊に感じる建築の魅力は、建築の機能としての側面を超えて、知覚する対象として捉えることから生まれるものだと考える。「知覚」という言葉の本来の意味を新村出による「広辞苑」から引用する。「知覚」とは、

「感覚器官への刺激を通じてもたらされた情報をもとに、対象の性質・形態・関係などを把握するはたらき。→感覚・認知。」とある。確かに冒頭で触れたような筆者の実体験に基づく表面の魅力は、人間の知覚機能があつてのものだ。感覚器官には、視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚の五感が代表されるが、それらの優位性は時代ごとに異なる。これは後述する 2_3 で詳しく分析をしていきたい。

2_2. 知覚の科学的な分析

2_2_1. 脳刺激としての表層の重要性

建築表層の表情から、過去の記憶が喚起されたり、他のイメージを想像したりすることがある。そのことから表面の表情があることで、個人的な好き嫌いを超えた脳刺激があると考えた。文献を元に、そのように感じた仕組みを明らかにしていく。

池谷裕二と糸井重里による共著「海馬 脳は疲れない」(2002)によれば、人間は刺激があるから生きられると指摘している。紹介する脳科学実験の中では、人間を白い壁で何もない部屋に閉じ込めて、食べ物だけ与えた場合、二日目や三日目には自分で刺激を作り出そうと幻覚や幻聴が出てきてしまうという。

ここからわかることは、人間にとって、モダニズム以降定番となった白い壁に覆われた建築の表面に対し、使われるマテリアルが多様であったり、自然素材の肌理が表出していたり、伝統的なタイルに覆われ色彩豊かであったりと、表情のある表層は、情報量が多く、それらが脳へ刺激として伝わるといふことだ。こうした脳科学的な裏付けは、建築表層が想像力や記憶と結びつく経験とも合致する。

2_2_2. 聴神経と視神経の比較による視覚優位性

エドワード・ホールによる著書「かくれた次元」の中では、聴神経と視神経の細胞数の違いから視覚の優位性が指摘されている。眼や耳と脳の中樞とを繋ぐ神経の大きさを比べてみると、視神経は耳の蝸牛殻神経のおよそ 18 倍のニューロンを含んでいるという。それは少なくともそれだけ多くの情報を伝えるものと考えられる。事実、正常な注意力をもつ人間ならば、目は情報を収集する上では、耳の 1,000 倍ほど有力だと考えていいようだ。つまり人間の情報処理能力の面からも、視覚優位性は然るべきものだということが言える。

2_2_3. 包括性のある視覚 視触覚

見ただけでも肌触りや素材などを認知・判断する視触覚性というものがある。自然科学研究機構 生理学研究所の郷田直一助教と小松英彦教授らの視触覚の研究を参照し、視覚と触覚の関係性について触れる。サルに対して、「さまざまな素材で作られた棒状の物体を実際に見せ、そして触れさせる」という実験を行なったところ、「見て触れる」経験後には、手触り（滑らかさ、硬さ、冷たさなど）の似た素材に対しては似たような反応をし、手触りの違う素材に対しては異なったパターンの反応を示す結果が出たという。この実験からは、「見たり触れたりしたことのないものを実際に見て触れる経験を繰り返すことで、視覚の情報処理に特化した脳領域である視覚野の活動パターンが変化する」ことがわかり、「視覚野がより高度な学習を遂げるには、聴覚や触覚など、他の感覚の経験が大きく影響を与えている」ことがわかったという。

単に「視覚」と言っても、脳内では他の知覚と密接に連動しており、「視覚」というものは非常に包括的であることがわかった。

2_3. 視覚優位性の歴史的変遷

現代において日常生活を送る中では、感覚器官の中でも、特に視覚の優位性を感じている。それは Instagram などの SNS の普及でもわかるように、多くの人は、他人の経験を写真という視野を通し

て共有することに慣れている。「見る」ことで体験の大部分を共有しようとするシステムそのものが、視覚の優位性を表していると筆者は考える。また建築の体験は、実際に訪れることに限らず、紙面や画面上で写真を見ることによって建築を知り学ぶことがあまりにも多いこともあげられる。

2_3_1. モダニズム建築における視覚性

坂牛卓の著書「建築の条件」では、モダニズム建築と視覚の関係性について述べられている。

建築に関しては 18 世紀ごろから視覚性の変容が始まった。それまで様式的建築が台頭していた時代に建築家のルドゥーが「それまでの様式（歴史）を極力排除した幾何学的な形で建築をデザインしていたこと」による。このような動きは経済合理性や非装飾性などのみが理由ではなく、「擬人化による感情移入などを排除するために、その造形は何か類似してはいけないし、何かを語る彫刻のようなものが付いていてもいけない」とした上で、幾何学形態は建築から精神性を排除したもの（建築の自律純粋性）であり、その結果視覚性が残ったとしている。

その後 19 世紀頃から、カメラという最先端技術の登場によって建築における視覚の勢いが加速した。建築家の五十嵐太郎は、ル・コルビュジェについて、彼は写真を修正し、自らの建築を理想的な敷地に置いてメディア化したからこそ、偉大な近代建築家となり得たと指摘していることが紹介されている。国内では篠原一男が自ら空間の写真化に力を入れていた。それは設計中にどこから写真が撮れるかということに常に考えていた程であったという。

モダニズムで目指された視覚性は、コルビュジェや篠原の目指したような「ゲシュタルト的視線、すなわちやや遠目から全体の形態（ゲシュタルト）を瞬時に把握しようとする視線」であった。

このような写真の発明に後押しされたモダニズム建築の視覚性に対し、多木浩二が「必ずしも外形や表面にではなく、むしろ建築内で起こる出来事と、人々によって そこから感じ取られたものの総体として建築が成り立っていることを指摘」し、そもそも建築は身体的に知覚されるものだったと語っていたことを挙げている。こうしてモダニズム的な視覚性は瓦解へと向かっていった。

2_3_2. 現在の視覚性

それではモダニズム以降、現在の視覚性はどのようなものであろうか。同じく坂牛卓の著書「建築の条件」から引用をしたい。

現代へと繋がる視覚性の変化が始まったのは、90 年代後半である。ヘルツォーク&ド・ムーンロンやレンゾ・ピアノらに代表されるような、表現の多くを素材性に依存する建築が多く生まれたことで、形象から表面物質への視覚変更が起きた。その理由は特定することは難しいが、モダニズムの反省から物質性を標榜した例もあれば、デジタル・デザインの普及が建築表面の多様性を著しく増加させたことも挙げられるだろう。

こうした現代の視覚性から、最後に彼は人々の関心対象へと論を進展させ、「輪郭線に包含された臓物を眺める表面視覚、それは表面への興味であると同時に輪郭への無関心の裏返しでもあると思われる。」と指摘している。人々の視覚性がいかなるものかによって、建築の造形や思想に影響するという事は非常に納得のいく論考であ

った。

2_4. 次なる視覚性へ

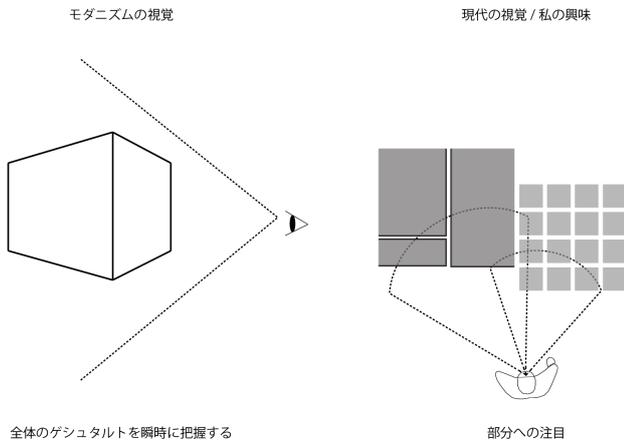
視覚性の歴史的変遷を知ることで、現在へと繋がる視覚性を流れも含め明らかにすることができた。ここで、筆者の研究背景が、建築の写真を撮った時の気づきだったことから、建築と写真についての関係を明らかにすることは、自身の興味対象である視覚性を紐解くことのヒントになると考えた。

鈴木了二の「寝そべる建築」(2014)の中でも、コルビジェが建築の視覚性を非常に重要なものと捉えていた結果、メディアとしての、つまり写真としての建築の見せ方に強いこだわりを持っていたことが紹介されていた。しかしモダニズムで目指されていた視覚性とは、私が対象としている近視眼的な視覚ではなく、もう少し引きで見た時の全体を把握できるような視覚性である。

筆者の関心は研究背景で示したような写真などに代表される部分への注目、そしてそれらの視野の連続がつくる建築体験にある。視野というのは、実際に自分の両眼で捉えられる範囲内の視覚像という意味と、一般的な視力の基準値である 1.0 以上をもって見える範囲内の視覚像という二つの意味を含んでいる。つまりフレーミングと解像度の観点から見える範囲内、という意味である。以下に整理として、モダニズムの視覚と筆者の興味の視覚の違いを図示する。

(Fig2_2)

(Fig2_2) モダニズムの視覚と現代の視覚



それと近い事例として、ここで再び、坂牛氏の同著より引用をする。青木淳氏の青森県立美術館の撮影を担当した写真家の鈴木理策氏を例にとり、彼もまた、「近代的視覚から漏れ落ちた物質表面の質量性を回復する意味での近視眼的な視線を保持している」と紹介している。表面に迫ることで、「一枚の写真で何かを表わすのではなく、大量の一連の画像がひとつの経験を再現する」という。これはまさに冒頭で筆者が示したような、部分の立面写真の効果と言える。

一枚の写真で、「なんとなく」の全体の意味を伝えるのではなく、質の高い部分を少しずつ、そして連続させることで、徐々に、全体の意味へと繋がるような視覚体験、建築体験を提案したい。

3. 表層と装飾

前章では、知覚の面から、人の視野での視覚的受容、建築の表面

に表情があることは有意義であることが明らかになった。それではなぜ、現代において建築の表層が副次的な扱いだと感じるのだろうか。

それは表層の扱いが「装飾的」とされ、本質とはまた別のものとして位置付けられているからではないだろうか。本章では、「装飾」という概念について歴史的に分析し考察したい。

3_1. 装飾とは -デザインとの違い-

普段我々が日常の中で使用する「装飾的」という言葉は、何か非本質的な印象があり、そして多くの場合否定的に使われることが多いように思う。では本来の「装飾」とはもともと何であろうか。

ここでは山崎正和による著書「装飾とデザイン」を引用したい。彼は著書の中で、「巨大な樹木や奇岩を一つの個物として意識したとき、先史人はそれを他から聖別して何らかの印しをつけたと考えられる。想像の手がかりになるのは例えば注連縄であって、単純な形を自然な形に付け足すことが造形の始まりだったのではないだろうか。」と指摘している。「環境の全てが流動し、自己の存在さえ流転にさらされる不安のなかで、動かない『ここ』に心の錨をおろすことは、冒険や征服に優先する願望だったと思われる。先史人はそのために一定の場所を結界し、縄で囲んだり巨石を積んだりして印づけたはずだが、これもまた最初の装飾の一つだったといえるだろう。」つまり「装飾」の始まりは、世界が流動的で混沌とした時代に、すでにある何かモノに対し、確実な存在であることを証明するための小さな印のようなものだということだ。

日常語のなかで「飾る」とはつねに飾られる何かを飾ることを意味していて、何も無いものを飾ることはできないと理解されている。近代の常識で「装飾的」といえば、何か余分なもの、非本質的なもの、過剰になりがちなものとして警戒されるのが普通だろう。

彼は「装飾」の概念に続き、「装飾」の対となる概念であり今世界に溢れる「デザイン」の概念についても説明をしている。人間は、「自己の支配を世界に向かって拡張したいと願う存在」であるため、「世界にたいする展望を広げ、明快で予測可能な形を造りだし、さらにその形を反復増殖することで秩序の拡大を企てた。」ことがデザインの始まりだとした。

彼の論考を元に、「装飾」と「デザイン」の意味の違いを表にまとめた。(Fig3_2)

(Fig3_2) 装飾とデザインの違い

装飾	デザイン
<ul style="list-style-type: none"> ・「此処、この場所」 ・唯一性、個性 ・聖別 ・不合理 ・反復不能 ・なにかに付け足すもの 	<ul style="list-style-type: none"> ・反復 ・普遍性 ・合理 ・計画

この際に注意したいのは、「装飾」も「デザイン」も、この「対立

する営みが、人間の両義性の現れ」である点である。

殊に現代の合理社会では、建築における「装飾」は、空間の構成要素である構造や、機能を担うエレメントとは異なり、万人を納得させるような明白な存在理由を説明するのは難しい。

3_2. 装飾の排除

装飾が否定的に捉えられ、設計段階において副次的な扱いとなつてしまったのには二つの背景があると考えられる。

一つ目は、精神的な市民の「装飾」離れである。装飾の元来の「唯物性」や「個物性」といった側面から、装飾そのものが権威の象徴となった。時代が進み、大きな権力が否定され、世界が市民へと開かれていくと、平等や均質な価値観が広まり、人々は精神的に「装飾」を離れ、「デザイン」を求めるようになっていったのだと考える。

二つ目は精神的な「装飾」離れを後押しする技術革新である。産業革命以降、技術進歩によって建築の作られ方は大きな変化を遂げた。近代化以前には、空間構成の内部にあった装飾も、現代においてはその位置づけも大きく変化した。

以下、10+1 装飾・テクスチャー・物の現われ——ポストデジタル時代の可能性/勝矢武之(日建設計)より引用する。

産業革命により、経済が飛躍的に発展し、世界全体が短期間で更新されていくなかで、建築はより合理的に、より安価に、より短期間でつくられねばならなくなった。新たな構造システムや工場での規格生産により、建築は「建設の単位」へと分割されてデザインされ、建設されるようになった。

(中略)つまり、生産革命が建築を柱・梁・床といった構造単位・生産単位に要素分割し、同時代の美学がそれにコンポジション(構成)という概念を付与した。そして付随する付加物を除去して建築の要素を純化していった過程で装飾は失われ、建築のシステムが確立されたのである。そして表層の扱いは、いわばシステムの外部として、設計思想のなかに組み入れられることなく、建築家個人の感性や経験に委ねられたのである。

以上のように、近代において建築は構成の単位での設計が主題となって言った背景があった。

3_3. ゴットフリート・ゼンパーの目指したもの

「表層」や「装飾」という概念を考察するにあたり、参照にした。ゴットフリート・ゼンパーは、19世紀ドイツの建築家であり、実務家としての活躍もさることながら、彼の唱えた様式論は、のちの建築の歴史に大きな影響を与えた。その中には素材に対する詳述な然るべき扱い方や、一連の被覆論がある。素材を考えることは、建築物の表層を考察することに直通する。

以下、大倉三郎による「ゴットフリート・ゼンパーの建築論的研究 -近世におけるその位置と前後の影響について-」から引用する。

『素材固有の欠陥は、零形成に対する救済手段の豊かな源となるもので、それが木造様式をば、何よりも、それ固有の特徴あるものにしてきたのである』と。そして多くの材料が、何れもその正しい位置と、それに適した加工によって生かされ、形式を性格づけることが、彼の素材の定型なのであった。

このような観点から、彼は材料に関する様式法則として、次の事項をあげている。

『(1)与えられた課題に対して、最もよく適応する材料を用いること。(2)その材料から利用し得るものを、できる限り引き出すこと。(3)その材料を能動的な手段として、工夫を呼び起すに共働する要素として見ること。その結果、材料はその取り扱い上、加工の問題と切り離すことはできないのである』と。

即ち、材料や加工の制限がよき工夫の指導者であり、その限定の上に自由な創造が成立することを意味している。

彼の素材と形についての一連の論考は、素材が持つ欠点や利点をそのままに造形へと生かすことが主張の大部分であった。しかしこれらの主張から彼が実際に造形の提案として挙げている例は、多くがファサードの扱いや、細かな文様に至る図像的な操作であると感じた。

3_4. アドルフ・ロースの目指したもの

アドルフ・ロースは20世紀オーストリアの建築家である。彼の発表した「被覆の原則について」という論文は、上述のゴットフリート・ゼンパーの被覆論を参照していると本人も述べており、二人の建築家の関連は明らかである。ここではロースの「装飾と罪悪」という著書から、彼の被覆に対する主張を引用したい。

彼は建築において最も重要なのは被覆材による効果を考えることだとした。また、建築材料を偽って用いないことや、装飾からの解放を主張した。その後「被覆の原則」を発展させ、「被覆の法則」を以下のように定義した。「被覆の法則とは、被覆された材料が、当の被覆と間違えられないようにしなければならない、ということである。」そして被覆材について、「構造壁を被覆する仕上材としての自分の役割を明快に見せるのである。」とし、外見においても構造材と区別することを主張している。

彼の被覆に対する考えは、ゼンパーの論と比較すると、より具体的に被覆材への扱いを指示するものだと見受けられた。

3_5. デザインから空間構成としての装飾へ

装飾とデザインの違い、装飾の排除、二人の建築家による「表層」の扱いを経て、再度、本研究における結論部分、設計提案に向けた方向性を明らかにしておきたい。

建築の設計者として、表層を「装飾」として扱うことで、「デザイン」の広がりによって近代以降失われてしまった「装飾」が本来持つ個性や唯一性を取り戻した空間設計を行う。

二人の建築家の表層・被覆に対する論考を参照し共通して感じたことは、筆者がももとの研究背景として挙げていた表層がもつ感情や五感に訴えかけてくる心理的な部分についての考察が不足している点である。それらの不足点を自身の新たな着目点とし、提案へと繋げていきたい。

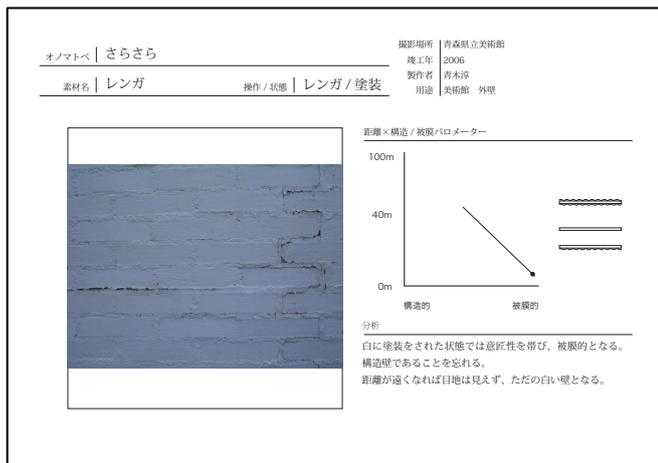
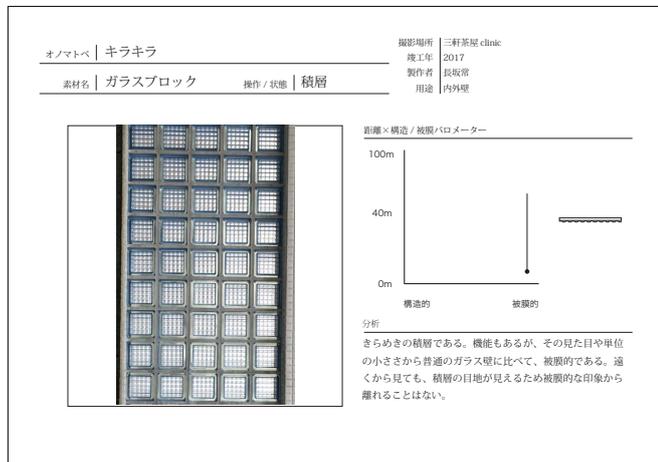
4. 表層の分解 -マテリアルへ-

上述の二人の建築家の論を見てもわかるように、空間設計において表層を考えることは、その材料としてのマテリアルを考えることであった。ここでは「マテリアル」を「材料」のみならず「素材」という観点からも定義づけ、分析を進める。

4_1. アテリアルカードを用いた分析

建築表層のマテリアルを分析するために、日常生活において魅力的または特徴的だと感じた建築立面を収集し、いくつかの項目で考察を書き込めるようにした「マテリアルカード」というリサーチカードを制作した。以下にマテリアルカードの例を提示する。(Fig4_1)

(Fig4_1) マテリアルカード



マテリアルカードで主に分析した項目は以下である。

- ・その立面の基本情報（発見場所・竣工年・製作者・建築用途）
- ・第一印象をオノマトペで提示
- ・使用されている素材名
- ・特徴的な操作や状態
- ・距離で異なる構造的な印象か被膜的な印象かのバロメーター
- ・自由な考察

とした。マテリアルカードを製作したことにより、設計手法につなげるためには、マテリアルごとのより詳細な分析が必要であると感じた。

4_2. マテリアルのアフォーダンス

建築の表層をつくるマテリアルには、それらが持つ物理的な力のみならず、それらが私たち人間に感情や行為を促す力があると考えた。それをアメリカの知覚心理学者ジェームズ・J・ギブソンによる造語「アフォーダンス」という言葉を借りて定義づけたい。中村雄二郎による著書「術語集Ⅱ」の中でわかりやすく意味が紹介され

ているので以下引用する。「〈アフォーダンス〉という単語は、もともと英語にはない。これは、英語の動詞 afford（…を供にする）からつくられた名詞形であり、一言でいえば、〈環境が動物に提供する情報〉を意味している。言い換えれば、環境あるいは事物からの表情を持った働きかけである。だから、それは、知覚者の行為と一体に定義される対象の性質である。」とある。

表層マテリアルが持つ、私たち人間に感情や行為を促す力を、以下三つのアフォーダンスと定義、分類した。

- 直感的アフォーダンス：その表層を見た時の第一印象。オノマトペにて提示が可能。
- 心理的アフォーダンス：直感よりも少し心に届いた感情的、精神的な働きかけ
- 身体的アフォーダンス：そのマテリアルだからこそ促される人間の身体的行為

マテリアルをアフォーダンスという側面で分析し、これらを提案へと生かすことは、体験者の感情や気分を刺激し、視触覚での知覚を誘発するだろう。(Fig4_2)

4_3. マテリアルのパフォーマンス

マテリアルが持つ物理的な機能性、合理性、構造など、数値化が可能な項目については、マテリアルのパフォーマンスと定義づけ、分類を行う。

- 温熱効果
- 材料としての単位
- 耐久性
- 耐震性
- 耐火性
- 加工性
- 伝統的な工法
- 造形の自由度
- 構築などによる目地の有無、視覚的な解像度

以上の項目を先ほどのアフォーダンスと合わせ、一覧表にまとめた。(Fig4_2)

5. 設計提案

5_1. 敷地について 環境の読み方

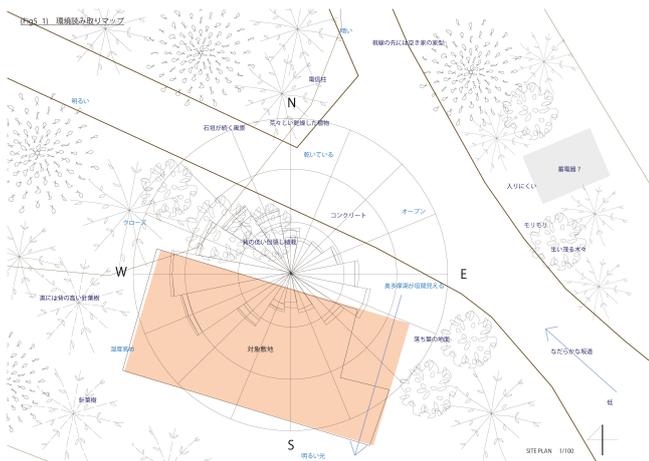
マテリアルそれぞれのアフォーダンスやパフォーマンスを最大限生かす空間設計とするために、社会的・計画学的なコンテクストを出発点とするのではなく、自然環境を第一ファクターとする。環境の着目点は、〈温度変化〉〈風向〉〈太陽の移動〉〈植生〉〈音環境〉〈匂い環境〉などである。各項目の一日の変化、四季を通じた変化などに着目し、マテリアリティに適応させながら設計を行う。

(Fig4_2) マテリアルのアフォーダンス/パフォーマンス一覧

	木	コンクリート	レンガ	タイル	ガラス	石	土	
アフォーダンス	直感的アフォーダンス ハッとみただけの印象	ホカホカ あたたかい いい匂い おおらか	ツルツル ゴツゴツ 	ホカホカ しっとり トントン 	バラバラ ツルツル 	ツルツル バキバキ 	ゴツゴツ ホコホコ ピカピカ (大理石)	しとしと
	心理的アフォーダンス どう思うか、感じるか	落ち着く ホッとする	たくましさ 安心感	あたたかみ	冷たそう 綺麗	ぼーっとする ハッとする	不安になる	安心する あたたまりたい
	身体的アフォーダンス どう動くか	近寄りた 触りたい 近くに座りたい	触りたい 叩きたい	近寄りた 手で触りたい 座りたい	指で触りたい 見ていたい	視線を向ける 触る	触りたい	安心する
パフォーマンス	材料としての単位	柱材・板材・集成材	基本無し コンクリートブロックやパネルなら有	レンガブロック	タイル一枚	ガラス一枚、 ガラスブロック		
パフォーマンス (数値化可能)	蓄熱効果	断熱性能◎		蓄熱性能◎		蓄熱性能◎	蓄熱性能◎	
	耐久性	耐久性	耐久性◎	耐久性◎	耐久性◎→自然環境に対して劣化・変色・変質なし	耐久性◎→花崗岩は70-200年耐久年	不燃性◎	
	耐震性	耐震性◎	耐震性◎	耐震性×	耐震性◎	耐震性◎	耐震性◎	
	耐火性	耐火性◎	耐火性◎	耐火性◎	耐火性◎	耐火性◎	耐火性◎	
	熱伝導性 W/(m・K)	0.120 熱伝導率は低い	1.600	0.620		1.000		0.690
	伝統的な工法	組み立て 軸組	鋳型	積む	軸葉を塗る 貼り付ける	枠にはめる	手加工/機械加工	版築
	構築などによる目地の有無、視覚的な解像度	無し	無し Pコンのリズムあり	レンガの向きによる方向指示作用あり 【白レンガ】アプローチ含む外壁向き	方向指示作用→視線を生む→空間になる	表面の反射率による印象の差 縦入りガラスによるパターン		なし
加工性		表面に模様	表面に凸凹をつける	方向指示作用→ 	表面仕上げ			
造形の自由度	柱が屋根を支える 床板	形自由  薄くしすぎると×	積んだ形 途中で止めてもOK 中途半端も自然 (ブロックの単位)	何かとセットで屋根を支える or 支えない 	壁にハマる or 支えない	様々な形 厚み		

東京都西多摩郡奥多摩町原付近を対象敷地とした。上記項目の調査しやすさと、奥多摩湖の湖面に面することで、太陽の動きがわかりやすいことや、植生が豊富であること、多様なマテリアルを用いた空間を想定しているため、雑多な都市よりも自然環境のある比較的静かな郊外が好ましいことなどが選定理由である。先ほど挙げた項目を調査し、敷地図内に書き込む。(Fig5_1)

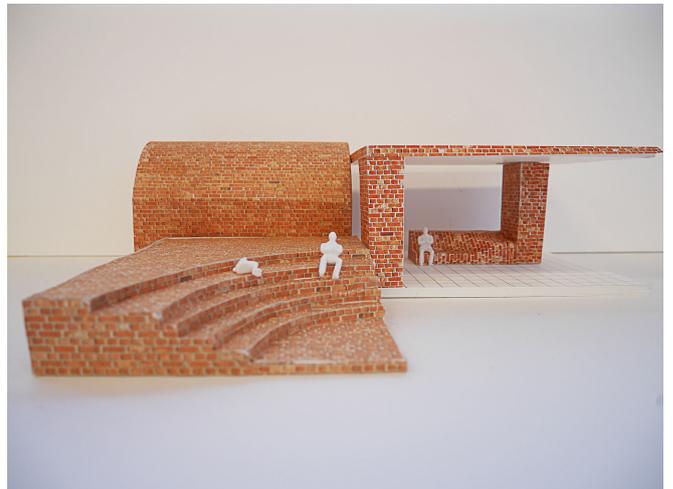
(Fig5_1) 敷地配置図 環境マップ



5_2. スタディ模型

4_2と4_3でまとめたマテリアルのアフォーダンスとパフォーマンスをもとに、各マテリアルでどんな空間が作り出せるか、模型を作りスタディを行なった。以下はその一例である。(Fig5_2) (Fig5_3)

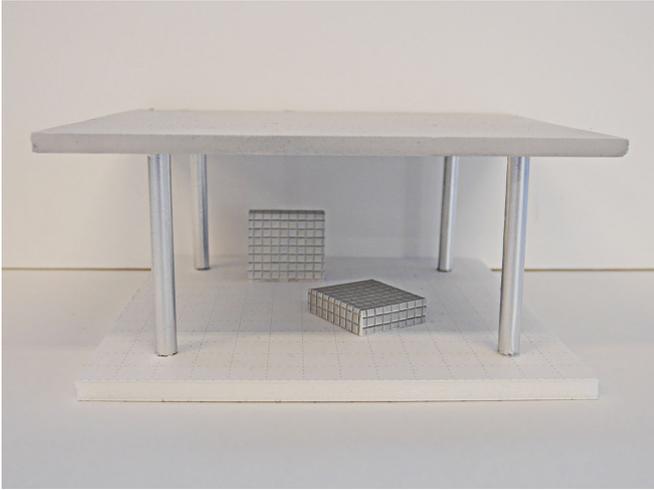
(Fig5_2) レンガのスタディ模型



【レンガ】

アフォーダンス：あたたかみがあり触りたくなる
パフォーマンス：積層させるという工法から、積むからこそ簡単に作り出せる階段の造形。またレンガは古くから構造としても利用されていることから、屋根を乗せることができる。アーチやボールと天井を作り出せるポテンシャルを持つ。蓄熱することから、日当たりの良い場所に配置するのが良さそうである。

(Fig5_2) タイルのスタディ模型



【タイル】

アフォーダンス：ツルツルとしていて軽快な印象、冷たいので手で触りたくなる

パフォーマンス：自立しない素材という特性から、他の構造体と共存させる。単位が小さいので、小さなボリュームを覆うのにも適する。

5_3. 本提案方針

5_2 で行なったような、個々のマテリアルのアフォーダンスとパフォーマンスから導き出される空間を、敷地の環境や、人々の行為を元に集合配置し、全体計画とする。

6. 結論

今回は、自然環境のなかでの試みだったが、今後、社会的要素も加えた状況における、環境の読み取り、そしてマテリアルとの適合について考えていきたい。

空間構成として装飾を位置付け、マテリアル分析を元に設計された空間は、五感や情感を刺激する。そしてその表層は深淵である。

参考文献

【単行本】

- 1) 池谷裕二, 糸井重里：海馬 脳は疲れない, 株式会社朝日出版社, 2002年6月
- 2) 新村出：広辞苑, 岩波新書, 2008年1月
- 3) エドワード・ホール：かくれた次元, みすず書房
- 4) 坂牛卓：建築の条件 「建築」なきあとの建築, LIXIL 出版, 2017年6月
- 5) 鈴木了二：寝そべる建築, みすず書房, 2014年6月

- 6) 山崎正和：装飾とデザイン, 中央公論新社, 2007年6月
- 7) 大倉三郎：ゴットフリード・ゼンパーの建築論的研究 -近世におけるその位置と前後の影響について-, 中央公論新社, 1992年3月
- 8) 中村雄二郎：術語集II, 岩波新書, 1997年5月
- 9) 元倉真琴：アーバン・ファサード 都市は巨大な着せかえ人形だ, 住まいの図書館出版局, 1992年4月
- 10) マテリアル・デザイン 2009-2010 建築の素材・材料チェックリスト, 彰国社, 2009年9月

【インターネット】

- 1) 勝矢武之(日建設計)：装飾・テクスチャー・物の現われ——ポストデジタル時代の可能性, <http://10plus1.jp/monthly/2018/04/issue-02.php>
- 2) 加藤耕一：第1回：素材と構築が紡ぐ建築史, <http://10plus1.jp/monthly/2018/04/kato-01-2.php>
- 3) 岡部友彦, 佐々木一晋, 山雄和真：[pics]- synchronous sensuous platform, http://10plus1.jp/project/pics2004/index2_j_about.html
- 4) 生理学研究所：「見て触れる」経験が「見る」仕組みを変える-脳の「視覚野」が手触りの経験によって変化することを発見 -, https://www.nips.ac.jp/sp/release/2016/03/post_317.html
- 5) 奥多摩町：奥多摩町環境基本計画, http://www.town.okutama.tokyo.jp/gyose/sesaku/documents/kankyo_keikaku1.pdf