

# 視覚以外の諸感覚が前景化する建築

焦点のしぼられない体験

ARCHITECTURE THAT FOREGROUNDS SENSES OTHER THAN SIGHT

Unfocused experience

12223006

大野 蓮

主査 宮 晶子

教授

副査 是澤 紀子

教授

佐藤 克志

教授

私たちは普段から、常にいろんなものを見ているし、目ばかりでなく、様々な受容器を通じて世界を知覚しているが、どの感覚よりも視覚に負っているのではないだろうか。スマートフォンをはじめとするデジタル社会では、多様な情報を視覚から取り込み、遠くにいる人とでも繋がり合うことができる一方で、わずかな匂いや影から想像を巡らすことや、気配や手触りを感じとる機会がとて減っていることに疑問を感じた。そこで、歴史的にこの社会視覚の優位が進んだ背景から、なぜ視覚が優位になってしまうと生き生きとする体験が生まれにくいのかを探り、そこから視覚に独占されない体験を日本の絵画や、実体験から解き明かし、設計方法とする。そして、得られた断続と重層の関係を踏まえ、現代都市における美術館を提案する。視覚以外の感覚が開放されることで、自分を取り囲む世界と自分の身体が通じ合う。取り囲む世界とは、ものだけでなく、他者や空気、見えないものまで含まれる。視覚の操作によって、生きられる経験を都市に取り戻す研究と制作である。

**Keywords:** vision, focus, in-between(ma), overlap, perspective, light and shade

視覚, 焦点, 間, 重なり, 遠近, 明暗

## 1. はじめに

### 1-1 研究背景

私たちは普段から、常にいろんなものを見ているし、目ばかりでなく、耳、鼻、肌など様々な受容器を通じて世界を知覚しているが、どの感覚よりも視覚に負っているのではないだろうか。リアルにあるものを直接的に「目で見る」ことはもちろん、バーチャルなメディアを通じて「見る」ことを含め、特に都市生活は、視覚優位になっていると感じることがよくある。その傾向はコロナ禍を経て、デジタル化が進み、急速に強まった。多様な情報を視覚から取り込み、遠くにいる人とでも繋がり合うことができる。コミュニケーションが便利になった、距離や時間の制約がなくなった。だがその一方で、わずかな匂いや影から想像を巡らすことや、気配や手触り、はるけさを感じとる機会がとて減っている。

一方で、時折、縁側や自然の中で、あるいは屋上からの風景を眺めているとき、たしかに景色を見ているのだが、鳥がなく声や、通り抜ける風のおい、太陽の温かさなど、視覚以外の知覚が視覚を追い越すかのように発動し、ないまぜになる。穏やかにざわざわと、まるで全身の毛穴が開くように、受容するだけで意識のどこか

にかくれてしまっていたものたちが、わっと浮かび上がるように、自分を取り囲む世界と自分の身体、外界と内界が通じあうように、世界全体を感受しているかのような経験をするところがある。そして今「生きている」ということを実感させる。自ずと見えない世界に思いをはせる。

そんな、わたしがそこはかたく抱いている視覚優位な社会に対する疑問と、今を「生きている」と全身で感じたいという欲求は関係しあう部分があるのではないだろうかと考えたのが研究の発端である。なぜそうなったのか、なにが問題なのかを考察し、設計に取り入れることで、視覚以外の諸感覚が前景化する体験を生み出す場を建築の立場からつくるすべに迫りたい。

### 1-2 研究構成

1章では、研究背景、そして構成を述べる。2章では、本研究における大きな仮説をたて、3章で、2章で得た仮説を深める。4章では、実空間をもとに仮説を検証、設計手法にむすびつけるため、要素を抽出する。5章はその要素をより具体的にしていく。6章で仮説の検証で得た設計手法をもとに設計提案を行う。7章で、全体のまとめ、今後の展望を述べる。

## 2. 視覚偏重の歴史

社会はずっと視覚偏重だったのだろうか。本章では、どうして視覚優位になったのか、その無意識の根源を探ることで、視覚以外の感覚が発動するための仮説をたてる。

### 2-1 視覚の独走

社会が視覚優位に至った流れを、哲学者のアンリ・ルフェーブル、中村雄二郎の言説からみる。両者とも、近代文明とともに組み立てられた、知覚体系に対する認識に疑問を投げかけている。

ルフェーブルは『空間の生産』のなかで、近代空間において、身体の内感の中で視覚が優位に立ち、そのような空間では生きられる経験の領域が圧殺され、知覚される領域が視覚に一元化され、思考される空間が支配的になると指摘<sup>1)</sup>する。中村も、『共通感覚論』において、聴くことや見ることが部分的な感覚として作用するのではなく、それぞれの知覚を中心とした総合的な感覚の働きとして捉えたマルクスの理論<sup>2)</sup>を一步推し進め、知覚の歴史的な形成と変化とを、知覚の深層の歴史として捉える視点を示唆し、西欧の近代文明とともに、現在の私たちの諸感覚の中で視覚が優位となった<sup>3)</sup>と述べている。それ以前、中世では、キリスト教会の権威を言葉におき、信仰とは聴くことであるとし、聴覚が優位であった<sup>4)</sup>。その後ルネサンスで聴覚と視覚の秩序が逆転し、近代文明にあつては、ものや自然との間に距離がとられ対象化されるような、触覚と切り離された形で視覚が展開し、科学や技術の発達、知識や思想の伝播をもたらした。視覚が優位に立っただけでなく独走した近代文明は、見られるものを見るものから、知られるものを知るものから、対象を主体から引き離し、支配せずにはおかない、冷ややかなまなざしになったのである<sup>5)</sup>としている。

ここから視覚の優位性は近代以降、文明とともに高まり、現代のわたしたちにも根付いているといえ、単に優位になっただけでなく、他の感覚との関係が断たれ、次第に「視覚に支配される」ようになったことがわかる。視覚が独走してしまうことで、見られるものや知られるもの、つまり自分の周りに広がる世界が、自分から切り離され、生きられる経験が生成されなくなっていったといえる(図1)。

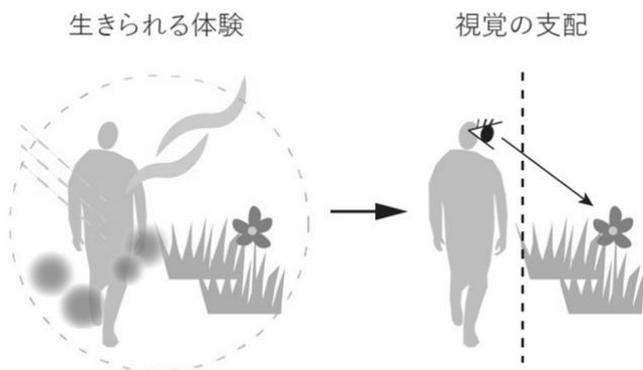


図 1

### 2-2 焦点のしぼられない視覚

では、どうすれば視覚の独走を止められるのだろうか。視覚の支配を推し進めた要因として遠近法が挙げられる。前述の見解に加えて中村は、幾何学的遠近法や機械論的自然観、近代印刷術は視覚優位の産物であると同時に、それをより強めるものでもある<sup>6)</sup>と指摘している。そしてルフェーブルは西欧の画家、建築家、神学者により練り上げられた遠近法という知的で視覚的な表象がまなざしの優位化を推し進め、建築と都市計画の実践の規範として温存されている<sup>7)</sup>と述べていることから、遠近法が視覚の支配傾向を強め、建築や都市のレベルまで及んでいるということが読み取れる。透視図法に代表される遠近法は、私たち人間にとって歴史とともに発展してきたものの見方といえるだろう。

そのような視覚に関連して建築家のユハニ・パッラスマーは『建築と触覚 空間と五感をめぐる哲学』において次のように述べる。

私はまた、私たちの住まう空間における内部性の経験だけでなく、この世界の「生きられた経験(体験)」における周縁的で焦点の絞られていない視覚の役割にも興味をかき立てられた。包み込むような空間性、内部性、触覚性の経験において注目すべきは、鋭く焦点の絞られた視覚は意図的に抑制されている点だ。(中略) 生きられた経験の真の本質は、意図していない触覚的なイメージと焦点の絞られていない周辺視覚にある。焦点の絞られた視覚は私たちを世界と対峙させるが、周辺視は生き生きとした世界で私たちを包み込む。視覚のヘゲモニーに対する批評として、私たちは見るものの本質そのものや、いくつもの感覚領域が合わさって生み出すものについても再考を進めなければならない<sup>8)</sup>。

ここで触れられている、「鋭く焦点の絞られた視覚」とは視覚が独走している状態といえるだろう。また、無意識に視線が消失点に向かってゆくという点で、透視図法は焦点が一点に絞られる視覚を生み出しやすい構図であるのではないかと。よって <焦点のしぼられない状態が、視覚の支配から諸感覚を解放する体験には重要だ>という仮説がたてられる

## 3. 諸感覚が前景化する日本の絵画

次に、前章の仮説を掘り下げる。ただ焦点が絞られないということさえ満たせていれば、諸感覚は前景化するのだろうか。このことを検討するために、日本の絵画を取り上げる。日本の絵画は二次元の表現の中でも、焦点の絞られやすい透視図法に倣っていない構図を持ち、かつ諸感覚の前景化を感じさせるものである。3次元の空間を考える上のヒントになると考え考察を行う。

### 3-1 二つの不在

樋口桂子は、『日本人とリズム感』において、日本の絵画は近代西欧の絵画にみられる現実的な距離感よりも気を描き、ものの醸し出す気品と気分を描くことに充てられている<sup>9)</sup>と述べ、いくつか作品を挙げこのように説明する。尾形光琳の『紅白梅図』や、雪村

の『竜虎図』、俵屋宗達の『風神雷神図』では、絵の主題を左右の微妙な位置に描き、中心には何も描かない、または中心をぼかす、ずらすなどのような中心が不在の構図にすることで、絵を見るものの視線は奥に入りこむことはなく、画面を漂い水平方向に動き、何も描かれていないところこそ、見えてこない情報を読ませようとする<sup>10)</sup>という。

また、西欧の遠近法を学んだ上で、独自の表現方法を編み出した者として葛飾北斎を挙げ、『富嶽百景』や『諸国滝廻り 木曾路ノ奥阿弥陀ヶ瀧』では、遠景と近景を直接対決させる近接拡大の構図をとり、あえて中景を無いとして景色を断絶させることで無いことを表出させている<sup>11)</sup>と評価している。

そしてこの中心、そして中景の不在は、共に兼ね備えられている場合が多く見られるのではないかと。

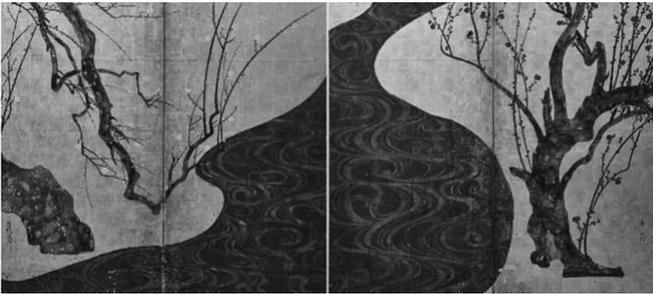


図 2<sup>12)</sup>

例えば、『紅白梅図(図 2)』の両端の梅の木は、とてもリアリスティックに枝先や幹肌が表現され比較的近くにあるように感じられるのに対し、河の表現は実際には岩や草などが川岸にありそうだが、

河のアウトラインのみの表現にとどまり比較的遠くにあるように感じられることから、中心が不在だけでなく、木と河は近景と遠景の関係にありながらも近接しているように感じられる。

また、『諸国滝廻り 木曾路ノ奥阿弥陀ヶ瀧(図 3)』の主題である滝は中心からずらして配置されているため、中景が不在している上、中心も不在していることが感じられる。



図 3<sup>13)</sup>

### 3-2 不在から生まれる間

中心と中景の不在が散見される日本絵画は、透視図法のような現実的で測ることのできそうな距離感ではないものの、測ることのできない奥行き感のようなものを感じる。それを樋口は、日本人がもつ何かと何かの見えないあいだという「間(ま)」の意識を表している<sup>14)</sup>と述べている。

ここまで見てきたように、日本の絵画は、中心や中景を不在にする構図とすることで、焦点の絞られた視覚を抑制する状態が作り出され、その結果、間(ま)という時間的かつ空間的に伸縮自在な定量化することのできない奥行きを持つ現象が起こる。間は視覚では捉えにくい気配ともいえ、その気配に想像力を働かせることで、無意識に視覚以外の諸感覚が前景化する。よって、前章での仮説は「間が発生するような焦点のしぼられない状態であることが、視覚以外の諸感覚を解放する体験には重要だ」と言い換えることができるのではないかと。

また中心、中景の不在の他にも間を生み出す要素として、「紅白梅図」では、河には淀みを表すような渦模様が画面上部と下部で満遍なく同じスケール感で描かれていることで、明解な距離感を表現する透視図法とは逆の状況を作りだすことに一役買っているといえる。

## 4. 諸感覚が前景化する実空間

ここまででたてた仮説を、実空間を用いて筆者の経験から検証していく。

### 4-1 諸感覚が発動する要素

筆者が撮影した写真をもとに経験を振り返り、視覚以外の諸感覚が前景化する状態を抽出したところ、焦点がしぼられにくいという共通点が得られた。だが、その上で諸感覚が前景化しない状態と比較をしてみると、透視図のように簡単に焦点が絞られていく場合だけでなく、焦点がしぼられにくい場合であっても諸感覚が前景化しないという状態が見られた(図 10)。

そこで、何が引き金となって諸感覚が前景化するのか、諸感覚が前景化する状態について分類分けを行った。以下にその6つの分類を示す。

#### ①面の重なり A(図 4)

物体の面が林立して重なっている状態。面が多数あることで、視線は上下左右に拡散される。見通しが効きにくく、複数の面が色々な距離にあるため、自分から面まで距離感や、面同士の距離感がつかみづらい。

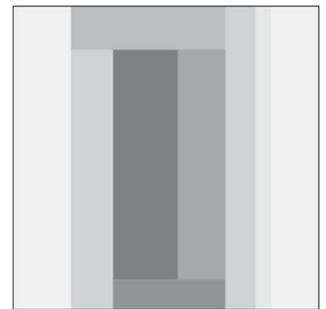


図 4

#### ②面の重なり B(図 5)

物体の立面が水平状に複数重なっている状態。水平の線が際立つことで、視線は左右に拡散される。景色が舞台の書き割りのように見え、自分から面まで距離感や、面同士の距離感がつかみづらい。

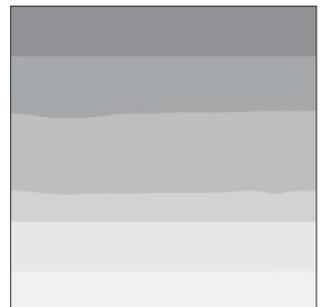


図 5

③遠近の同時存在 A(図 6)

勾配のある地形で高一低一高の関係になっているときに、低い部分は見えず、高い部分だけが見える状態。遠い景色と近い景色が隣り合うことで、視線がどちらを見ればいいのか混乱する。実際よりも遠い景色が近く感じられ、距離感が測れない。

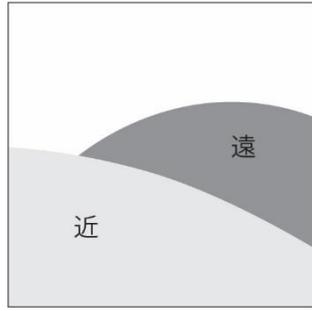


図 6

④遠近の同時存在 B(図 7)

鉄鋼格子越しに高速道路が見えるなど、実際には小さいスケールのものが大きくみえる近景と実際には大きいスケールのものが小さくみえる遠景が、同時にある状態。スケールに断絶が起こり、近景と遠景の距離感がつかみにくい。

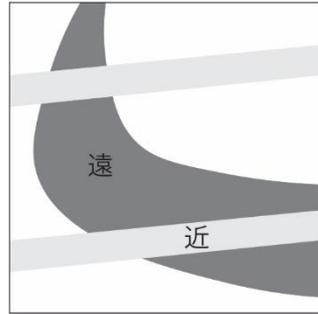


図 7

⑤明暗のコントラスト A(図 8)

トンネルのような場所で見られる状態。一見焦点が絞られるようにも感じるが、暗闇は視覚情報を極度に遮り、焦点が絞られる手がかりがなく、奥の明るい景色まで想像した距離感と、実際の距離との間にギャップがある。



図 8

⑥明暗のコントラスト B(図 9)

地面に射す木漏れ日など、明るい部分と暗い部分がまだら模様のようにになっている状態。明るい場所であれば焦点が絞られる景色も、光と影がまだらになることで、中心が拡散させられ、景色との距離感がわかりづらくなっている。

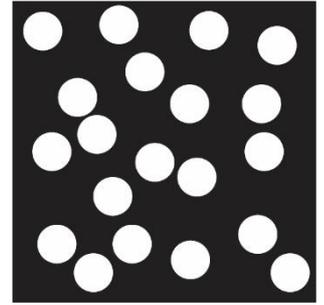


図 9

諸感覚が前景化する状態



図 10

諸感覚が前景化しない状態



#### 4-2 奥行の差異による間

分類分けから、諸感覚が前景化するための要素や関係性は、6つに分かれたが、その要素や関係性により、立ち止まって視覚的に感じ取った奥行感と、移動したり、触れたりすることで知覚される実際の奥行に差異が生まれていることが6分類すべてに共通していることとして挙げられる。ここで諸感覚が前景化しない状態のことを振り返ってみると、透視図のように簡単に焦点が絞られやすいため、視覚的に感じた奥行感と、実際の奥行が合致するか、そもそも奥行が感じられないという場合であった。奥行感と実際の奥行が合致するということは、その空間を移動しなくとも視覚情報のみで空間を測ることができる、把握できる状態であり、体験が視覚だけで完了できてしまうが、そこに差異が生まれると、視覚だけでは空間把握が出来ないため、その差異に対して想像をするようになり、触覚や聴覚をはじめ、諸感覚が発動するのだと考察する。そして、この奥行感と奥行の差異こそ、実空間における「間」の正体といえるのではないだろうか。よって<間が発生するような焦点のしぼられない状態であることが、視覚以外の諸感覚を解放する体験には重要だ>という仮説がなりたつことがわかる。

#### 4-3 断続と重層

それぞれの分類に、日本の絵画での考察を照らし合わせてみると、③と④はそれぞれ地形の高低差、物のスケールによって、中景がなくなり、近景と遠景が近づいて見える点で、日本の絵画における中景の不在といえる。①と②は、複数の面によって、視線を平行に泳がせたり、ぼかししたりしている点で、日本の絵画における中心の不在のような状態といえる。そもそも面同士の間隔を見れば、③や④ほどの大きなスケールではないものの、面が重なりで景色が断続することで、中心を不在にさせているともいえる。また逆もろしく、③と④は中景を不在にするうえで近景と遠景を重ね、必然的に中心も不在している。ここから、①②③④はすべて断続と重層がおきているといえ、面から景色へ、スケールに幅を利かせているといえる。

そして⑤と⑥は①②③④とは異なり、面など直接的な物体によるものではないが、明暗のコントラストも景色の断続を生み、視覚を錯乱させる。強いコントラストによって明と暗がそれぞれレイヤーとなり、明のレイヤーと暗のレイヤーが重なることで景色に厚みが生まれている。このような点から⑤と⑥も断続と重層がおきていると捉えられるだろう。

よって、<間が発生するような焦点のしぼられない状態>は<断続と重層>によるものであり、<視覚以外の諸感覚を解放する体験>を生み出す手段となるといえる。

### 5. 断続と重層の具体化

前章で得た断続と重層の要素について、設計につなげるため、具体的に分析していく。

#### 5-1 既存建築による分析

①については、宮晶子設計の「食堂の壁」、「house I」をあげる。それぞれ内部の壁が重層しており、壁の角度は一定でない。ある壁に正対しようとしても、他の壁は必ず正対していないという状況が

連続する。移動を続ける中で次々と重層があらわれ、奥行感に影響を与えることがわかる。また、「食堂の壁(図 11)」では天井が傾斜していることで、より奥行感と実際の奥行に差異がでる。このことについて宮は次のように述べている。

散在する大小の壁と緩やかに傾斜する天井(屋根)の優柔不断な幾何学は、浮遊する多焦点と深淺が同居する被視界深度、速度によって変化する遠近に歪みをつくりだし、つかみどころなく固まる<sup>15)</sup>。



図 11

②については、津田永忠設計の「流店」、「閑谷学校」を挙げる。「流店」では空間内部から、外部を眺めると、手前から床、石畳、竹柵、芝生、道、芝生...と水平に重層感があり、焦点が絞られない。畳や芝生は立面ではないため、距離をつかむことが難しくなるためには、立面・平面関わらず、どこか一面のみが見えることが重要であることがわかる。また、柱が一直線上に並んでいることで、そこにもレイヤーを感じ、より重層感が生まれている。

③と④については、石上純也設計の「KAIT 広場」、SANAA 設計の「Grace Farms」と MVRDV 設計の「Tainan Spring」を挙げる。「Grace Farms(図 12)」では、近景では天井の裏側がみえているのに対し、遠景では天井の表側が見えている。「KAIT 広場」でも同様の見え方がおこっており、ひとつながりの面の表裏が距離をもつて反転されることでも、近景と遠景が近接しているように感じられる。



図 12

⑤については該当する例がなく、⑥については妹島和世設計の「葉山の小屋」、宮晶子設計の「那須の山荘」、「食堂の壁」、「KAIT 広場」を挙げる。「葉山の小屋(図 13)」は外部の壁、外部・内部一階の床がレンガ舗装であり、外部に植えられた木による木漏れ日が、内外を通じて



図 13

レンガの床に落ちる。コンクリートなどのつるつるした床よりもレンガのような凹凸があることで、より距離感が把握しづらくなっている。「那須の山荘」はパンチングウォールを通じて、「KAIT 広場」は天井に空いた多数の穴を通じて、床にまだらな模様を作り出す。「KAIT 広場」は空いている穴は四角形であるが、床に緩やかな傾斜があることで規則的な模様が崩れ、よりまだらに感じる。また「食堂の壁」はこれまでの例とは異なり、壁の素材がラージ材であり、まだらな節の模様が満遍なくあることで、平面的な壁に対しても距離感が把握しづらい印象をうける。この場合、天気にも左右されず、距離感が把握しづらさをつくることができる。

### 5-2 水平と垂直の比較

人間には水平に並んで2つ眼があり、片方の目だけでもそれまでの経験から、奥行きを類推することができる。それに加え両眼視の場合は、左右2つの眼で像にズレがあり、その2つの像を重ね合わせることで、より立体感のある、1つの像として認知している。①と②はどちらも中心を拡散させる要素であるが、②のような面により水平の線が際立つ景色は左目と右目の像にズレが生まれにくく、「閑谷学校」のようにたとえその空間を動いたり、視線を変えたりしても、奥行の関係性は変わらず、焦点はしぼられず奥行のみがあるように感じる事ができる。その一方で①のような面により垂直の線が際立つ景色の場合は、両眼視の領域において左目と右目の像にズレがあり、奥行だけでなく立体感が生まれ、焦点がしぼられる可能性があるため、「食堂の壁」や「house I」のように、面同士の関係が平行でないことが重要であるといえる。

### 5-3 近景・中景・遠景の定義

中景の不在ということ述べるなかで、③は地形というひとつながりのもので近、中、遠の関係を説明できるが、特に④においては鉄鋼格子と高速道路というようにつながりのない物体に対して、感覚的に中景が不在しているとしていた。そこになにか実際の距離などをもとに定義づけができないか、景観の考え方から考えてみる。近景、中景、遠景は実空間において、景観の分類として主に使われる用語である。景観学の領域において、主に樹木の見え方を基準として領域分けがなされている(図14)。

近景域	個々の樹木を認知でき、葉の茂り具合など細部まで分かる領域
中景域	1本ずつの樹木を認知できないが、樹木が形作る凸凹が認知できる領域
遠景域	地形にとけこんでしまうような、稜線のアウトラインが際立つ領域

図 14

なかには、それをもとに近景は視距離 400m 以内、中景は 2.5 km 以内、遠景はそれ以上などと定量的に定義されている場合も有るが、

単純な距離的な区別ではなく、あくまで見え方の違いによる区別であるといえる。このことを踏まえて④をみると、近景と感じていたものは、木でいう葉の茂り、すなわち肌理や素材感までも見える景色であり、遠景に感じていたものは、アウトラインとして見える景色であり、関係のない物体同士であっても、どれだけ距離が離れているかによらず、近景と遠景が同時存在し、中景が不在であると定義づけることができる。

## 6. 設計提案

以上までの分析をもとに、視覚に支配されがちな現代都市において視覚以外の感覚を解放する体験を、建築を通して提案する。

### 6-1 プログラム

現代絵画を常設展示する美術館を設計する。絵画は一般的に「見る」芸術であり、その体験を視覚のみで完結させることもできてしまうものだが、実際多くの作品はそれを望んでいないのではないだろうか。視覚以外の諸感覚が発動されやすい場面を美術館に設けることで、アートが自分と切り離された、鑑賞されるだけのものではなく、都市での生活の一部となるような、自分と周りの街やアートとつながることのできるような体験を作ることを目指す。展示する絵画は中園孔二の作品を想定する。

### 6-2 敷地

千代田区立練成公園、旧練成中学校を含む一体とする(図15)。秋葉原駅、末広町駅の徒歩圏内であり、近くには電気街がある場所に位置する。アニメや漫画、ゲームなどサブカルチャーの発信地であるこの地域は、コロナ禍以降再開発の影響で、合理的な都市に変化しつつあり、諸感覚が発動されにくくなっていると感じる。



図 15

### 6-3 構成

分析から得られた、面から景へ、そして明暗による「断続と重層」を用いて設計する。明暗は小さいスケール感により生み出される関係性であり局所的な現象、面から景へはスケールの大きな関係性であり全体を包括する要素というように現象を引き起こすのに適したスケール感があることを踏まえた構成とする。以下はアウトプットイメージである（図 16）。

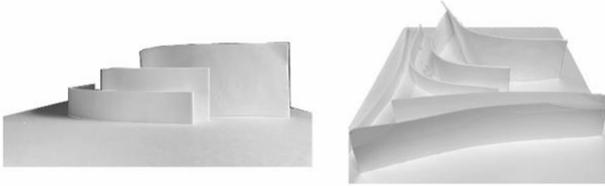


図 16

### 7. おわりに

本研究は、暮らしにおける豊かさは、見えているものに限らず、見えていないものが感じられてこそ生まれるものなのではないかという思いから、視覚優位な社会に対する疑問と、今を「生きている」と全身で感じたいという欲求の関係を解き明かし、設計をおこなった。人間が周りの世界が通じ合うひとつの方法として今回の研究が今後の空間づくりに生かされることを期待する。

#### 注

- 1) アンリ・ルフェーブル 斎藤日出治訳『空間の生産』青木書店、2000年 p628
- 2) 中村雄二郎『共通感覚論』岩波書店、2000年、p53
- 3) 同上書、p53
- 4) 同上書、p54
- 5) 同上書、p55
- 6) 同上書、p55
- 7) アンリ・ルフェーブル 斎藤日出治訳『空間の生産』青木書店、2000年、p85
- 8) ユハニ・パッラスマー 百合田香織訳『建築と触覚 空間と五感をめぐる哲学』草思社、2022年、P21
- 9) 樋口桂子『日本人とリズム感』青土社、2017年、p170
- 10) 同上書、p168
- 11) 同上書、p175
- 12) MOA美術館「名品展 国宝「紅白梅図屏風」」  
<https://www.moaart.or.jp/wp-content/uploads/2023/08/73739e52493293fd73a6082f8a448996.jpg>,  
2023年1月8日
- 13) 和楽 web 美の国ニッポン「北斎の「瀧」はアイディアの宝庫！「諸国瀧廻り」の白抜きマジックとは？」  
<https://into.japanwaraku.com/wp-content/uploads/2017/09/2e736831f8f48a5f6c442830e20bdf3->

620x907.jpg, 2023年1月8日

- 14) 樋口桂子『日本人とリズム感』青土社、2017年、p171
- 15) 宮晶子：「食堂の壁」,一般社団法人日本建築設計学会（ADAN）,『ポストバブルの建築家展—かたちが語るとき—アジール・フロタン復活プロジェクト』, Echelle-1, p. 78, 2021年12月1日第一刷発行