

01

作品鑑賞に与える無意識的知覚の影響について

Influence of unconscious perception on an appreciation of artworks

映像メディア学科・非常勤講師
Department of Visual Media・Part-Time Lecturer
伊藤 明倫 Akihito ITO

はじめに

私たちが作品を鑑賞して感動する仕組みには、無意識的に知覚したこと=メタ・メッセージが影響しているのではないか。そのような仮説のもと、本論考では、「科学」と「芸術」という、2つの異なる分野からアプローチすることで、その可能性について迫りたい。

まず始めに科学分野の研究から、実験・検証され存在が報告されているが、その理由や構造の証明はまだされていない研究を取りあげる。具体的には、「脳と視覚野」に関する研究報告と、「共感覚」という研究分野にも言及する。

次に芸術作品とその概念を取りあげ、知覚の境界について思索された作品について考察していく。具体的には、作品を聴覚と視覚の2つに分けて分析する。1つは、聴取の問題について深く考察されている「ディープ・リスニング」と「ロウアーケース・サウンド」と呼ばれる音楽と、そのアーティストについて。もう1つは、盲目の写真家ユージェン・バフチャルとその作品について分析・考察をしていく。

これら2つの視点から考察することにより、私たちが作品から受ける感動に、無意識的な知覚が関係している可能性を分析していく。

1 経緯と背景

1.1 細分化された領域の横断

私たちは普段、諸感覚から様々な情報を受け取り、それによってその関係性、意味性を理解し、他者とコミュニケーションをとっている。言葉、声音によるコミュニケーションも、声以外の様々な情報を読み取ることで成り立っている。言葉の選び方、声の調子、トーン、表情、話すスピードなど、言葉に覆いかぶさっているさまざまな要素によって伝わっている。このことを記号論ではメタ・メッセージと言うが、声音に限らず、様々なコミュニケーションには、このメタ・メッセージが隠れており、私たちはそれを諸感覚で処理しながら受信していると考えられるだろう。そしてそれは「人」と「人」との関係だけでなく、「人」と「作品」との関係の上でも同様のことが言えるのではないだろうか。

本論考では、メタ・メッセージを「無意識的に知覚された現象」として捉え、それは様々な作品鑑賞をした時に生じる感情の動きと密接に関係しているのではないかと推測する。

研究を進める上で、内容をシンプルで明確にする為に、諸感覚を視覚と聴覚に絞る。その上で、「科学」と「芸術」という2つの視点から、実例研究と作品について分析することで、私たちが作品と向かい合った時に無意識的に受け取り、感じ方や捉え方に影

響を与えている「何か」について探っていく。

まず始めに、「無意識的に知覚された現象」について論じていくにあたって、なぜ「科学」と「芸術」という異なる分野について同時に考察していく必要があるのかを述べる。

19世紀のドイツ人学者アレクサンダー・フォン・フンボルトは、芸術、歴史、詩歌、政治、そして科学データを駆使して分野を横断しながら自然を捉えた、学際的な自然哲学者として知られる。『フンボルトの冒険-自然という生命の網の発見-』の著者アンドレア・ウルフは、フンボルトについて

「いまの世界は、芸術と科学、主観と客観に明快な境界を引こうとするけれど、フンボルトは違います。彼は、誰よりもエヴィデンスを重視した科学者であり、それらが示す数字そのものでも種の分類でもなく、それらの連関によって現れる全体としてのストーリーや感情を何よりも重んじていました。[自然は感情によって経験されねばならない] [魂に訴えかけるものは測定できない]という彼の思想にふれると、現在わたしたちが直面しているさまざまな問題は、客観的事実に偏重した狭小的なものの見方では解決できず、よりよい未来をひらくことなどできないと感じます。すべてはストーリー。いまこそ、彼のような柔軟な考え方が必要とされています」

と述べている。ここで語られているように、「感情」や「こころ」などの構造が解明されていない問題を知として共有するには、ひとつの分野での研究成果だけでは不十分で、様々な分野を横断する事が必要となってくると考えられる。

よって本論考でも、作品鑑賞時の感情の動きと、無意識的に知覚された現象の関係性について考えるにあたって、知覚に関する解明されていない問題を扱った研究報告や作品を分析することで、問題の本質に迫っていきたい。

1.2 知覚の狭小化

作品鑑賞時の感情の動きを、色彩が美しいからとか、メロディーが美しいから等、ある知覚刺激に対して説明可能な要因だけで全てを説明することは難しい。得も言えぬ感情の動きは単一化された知覚のみで語ることはできない。であるならば、考えるべきは「知覚の外側」や、「知覚と知覚の繋がり」といった、知覚の境界部分にあるだろう。

このように考えた時、知覚が分節されていることが前提になってくるが、そもそもヒトの感覚は普遍的であるものが、生後2～3年間の脳機能発達において、限定的な環境で育つことで弁別化される。この現象を知覚狭小化(perceptual narrowing)と言う。知覚狭小化では、例えば、音声認識においては、日本人乳児の

6-8ヶ月と10-12ヶ月を比較した結果、英語のL音とR音を聞き分ける能力が弱まり、アメリカ人乳児は逆に認識能力の高まりを示したことが報告されている。つまり乳児が過ごす環境(使われている言語)によって、必要な音と不必要な音を聞き分け、最初はほぼあらゆる言語の母音、子音を弁別できるが、言語経験により音声知覚は言語特異的なものに発達変化を遂げるといえる。

そしてこの現象は領域一般的(domain-general)なもので、視覚でも確認される。代表的なものは顔の弁別能力で、6ヶ月のヒト乳児はヒトばかりでなく猿の顔の顔の個体弁別ができるのに対し、9ヶ月になると猿の顔の個体認識能力は消失していくという。

さらにこれは、単一感覚知覚だけでなく視聴覚統合の発達過程でも同様のことが起こるといわれている。これは例えば、発声された時の口唇運動を見ることで、発声された内容を視覚と聴覚の相互作用で理解していくということだが、これにも言語・文化的な差異が存在しており、欧米言語圏と日本語圏に育つ乳児のデータは異なる。これも発声に使われる音の特徴が違う為、口唇運動と声音を視聴覚統合的に理解する重要性が異なってくることから起きる差異だといえる。

この発達初期の知覚の鋭敏性は、発達初期が神経細胞およびシナプス^{*1}の数が、生涯の中でも最大であることが関与していると言われている。しかし、視覚、聴覚という異なる領域のシナプスが互いにどのように関連し変化しているかについてはまだ定かではないが、ヒトの脳発達において、視覚や聴覚の感覚野のシナプスは前頭葉のシナプスよりも早い時期にピークを迎え、しだいに不要なシナプス結合は除去されていく(synapse elimination)という研究報告があることから、シナプスが重要な役割を果たすことによって、知覚狭小化が起こっている可能性が高い。

このように、ヒトの知覚は最初から分断されているのではなく、乳児期には詳細な視覚的あるいは聴覚的特徴を弁別することができるが、環境からの入力を受けるに従って不必要と判断された能力を落とし、必要な能力を保持、精微化し環境に最適な知覚回路を構築していくといえる。

したがって、本研究で「単一知覚」ではなく、「知覚の外側」や「知覚と知覚の繋がり」から、作品鑑賞時の感情の動きを考察してみようとするのは、詳細な知覚を持っていた乳児期から、社会化する為に弁別・狭小化された知覚を、もう一度自由で普遍的なものへと再構築し、捉えなおそうとする行為だと考えることができるだろう。

*1 神経情報を出力する側と入力される側の間に発達した、情報伝達のための接触構造

2 知覚のひろがり

2.1 知覚と行為

ヒトの視覚の役割は、外界のビジュアル情報を入力し、理解する為だと考えるのが一般的であるが、様々な研究から、実は視覚の持つ役割は単一的なものではなく、分かっているだけで大きく2つの役割を持っていると考えられている。

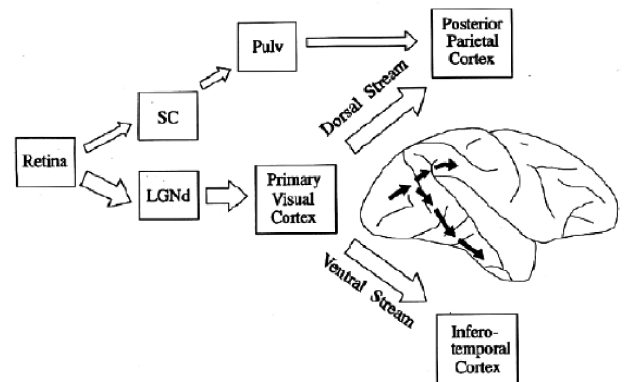
ひとつは知覚表象を作り上げることであり、もうひとつは、行為を制御する役割である。

ある事故による一酸化炭素中毒によって、視覚形態失認となった患者DFに関する、メルヴィン・グッデイルとデイヴィッド・ミルナーの研究によると、DFはその事故で視覚障害となり、形の認識ができなくなってしまったが、その障害は選択的で、色や物体表面のテクスチャーの視覚体験は正常を保っていた。複数の物体の区別を形によってすることはできなくても、表面の細部や色の情報を認識することができたのである。細かいものははっきり見えても、全体としての形はわからないという状態である。さらにDFは色やテクスチャーを認識するだけでなく、物をつかんだり、他者から物を受け取ったり、物を穴に正確に入れたり、障害物をよけて歩くなどの日常的な運動を、視覚健常者とまったく同じように行うことができたという。

これは、脳のある領域が外界についての視覚的意識をもたらす役割をしており(DFはその部分に損傷があるので形を知覚することができない)それとは別の領域が、視覚を用いて日常的な動作を制御する事に密接に関係している根拠になる。

また、DFとはまったく逆の症例があり、それをバrint症候群という。これは、視覚を用いた運動が著しく困難なのに、視知覚がほとんど損なわれていない、つまり見ることが出来るという症状である。物体を視覚的に認知できるのに、その物体に手を伸ばしてつかむことができない。これを、視覚運動失調と言う。

視覚形態失認と視覚運動失調という、2つのまったく逆の症例により、ヒトの脳の視覚情報処理には大きく2つのシステムがあるということがわかってくる。これらのシステムについて、サルで得られる実験的証拠を集約した論文『二つの視覚経路(レズリー・アンガーライダー、モルト・ミシュキン 1982年)』では、眼に入った情報は、脳の後頭部へと向かい、大脳皮質の一次視野角(V1)と呼ばれる領域に達し、その後信号は皮質内の2つのまったく異なる経路に沿って伝わると報告した。これら2つの経路は、現在では視覚処理の「腹側経路」と「背側経路」と呼ばれ、その後様々な視覚領域が発見された現在でも、この基本となる2つの経路は依然として支持されている。



Anthony David Milner, Melvyn A. Goodale
「The Visual Brain in Action」 Published in 1995, Figure 1

これら「腹側経路」と「背側経路」が、霊長類の脳において2つの独立した視覚システムを構成しており、それが「知覚」と「行為」をそれぞれ司るのである。

視覚は単に外界を視覚的に捉えるだけのものではなく、ヒトが空間的に活動するために必要な「行為」の制御も担っており、それは知覚とは違う経路で情報処理されているので、ヒトが主観的にそれを理解することはできない。つまり視覚は、意識には上がってこない働きを、2つのシステムの相互作用によって処理している。

そしてその複雑な仕組みを特定できる実験的証拠はまだ得られていないという。これらの研究報告が、無意識的な視知覚による、感情への影響の可能性を示唆していると考えられるだろう。

2.2 音を見る

視覚を例にして、知覚が単一的な情報処理にしか対応していないのではなく、意識、無意識を横断して複数の役割を果たしていることがわかったが、さらに他の研究によって、別の領域とされてきた知覚間の連動が報告されている。具体的には、聴覚刺激によって聴覚野のみならず視覚野が連動して活動するケースが実証されている。

英ダラム大学の心理学者ロア・セイラーと研究チームによると、エコーロケーション(反響定位)を習得した盲目の患者の脳の視覚野が音に反応していることがわかったという。エコーロケーションとは、動物が自分の発した音が何かにぶつかって返ってきた反響を受信し、ぶつかってきたものの位置を知ることである。各方向からの反響を受信すれば、周囲のものと自分の距離および位置関係を知ることができる。人間は自身が出す音を反響させて位置情報を確認するエコーロケーションを行えるような設計にはなっていないが、一部の視覚障害者は、動物たちの発する超音波の代わりに、舌を鳴らした音でかすかな反響を聞き取ったり、状況の変化に応じて周囲の状況を把握できるという。研究チームは、盲目のエコーロケーターの脳活動をモニターした状

態でエコーロケーションの実証実験をし、収集したデータを分析した。そこで、盲目のエコーロケータの音声情報に対する脳反応が、視覚健常者の視覚情報に対するものと同じであることが突き止められた。つまり、視覚的な「地図」のようなものを音の情報だけで思い描くことができるということである。

この実験が示すように、知覚はバラバラに処理されるのではなく、目的や条件によって脳の各領域が柔軟に連携して情報処理を行っていると考えられる。であるならば、人が作品を鑑賞する状況(距離や環境、鑑賞者の身体的・精神的状態など)によって、知覚を横断した情報処理がされている可能性、そしてそれが感情に何かしらの影響を与えている可能性も考えられるのではないだろうか。

ここまで見てきたように、知覚はその領域を越えて、全体性の中で相互に作用しながら入出力を繰り返している。このような知覚の連携・横断についての研究で、「共感覚(synesthesia)」というものがある。これは、ある刺激に対して通常感覚だけでなく異なる種類の感覚をも生じさせる一部の人にみられる特殊な知覚現象をいう。例えば、共感覚を持つ人は文字に色を感じたり、音に色を感じたり、形に味を感じたりする。

もともと共感覚は、乳児が普遍的に持つと考えられているが、脳の発達に伴い多くの場合は大人になると失われてしまう。これは本論考1.2で記した、知覚の狭小化が起こる前の、乳児の普遍的な知覚のひとつのパターンと考えることができるだろう。

この共感覚の中でも、発生率が高いと報告されているのが、サウンド・カラー共感覚(sound-color synesthesia:色聴)というものである。これは聞こえた音に色が付いて聞こえるというもので、例えば、単語や文字の発音を聴くと色が見えたり、ドレミファソラシドなどの音階や調性音を聴くと色が見えるなど、様々なタイプの色聴が存在している。また、どのように感じているかにも個人差があり、現実の空間に色が付いて見えたりするように共感覚を感じるプロジェクタ(Projector)と呼ばれるタイプと、心の目に色や形などの共感覚を感じるアソシエータ(Asociator)と呼ばれるタイプの共感覚者がいるという。

これら共感覚について考察する時、共感覚者の感じる知覚現象としてのものと、非・共感覚者が表現として使うもの(メタファー)と、共感覚現象は2種類に分けられる。後者において、特に芸術表現においては、自由な表現としてメタファーが使われていると信じてしまう傾向があるが、本当にそうだろうか。

言語学者のウルマンによると、ある感覚が他の感覚に転移する場合、一定の方向性が認められるという。具体的には触覚→味覚→臭覚→視覚→聴覚の順に進む。つまり最も多く共感覚表現を呼び出すのは聴覚で、逆に最も頻繁に呼び出されるのは触覚ということになる。つまり、触覚や味覚のような皮膚に接した原始的

な知覚が、視覚や聴覚のような知性と密接に結びついた高次な知覚を志向するということになる。

そしてこれは、そのまま非・共感覚者が表現として使う共感覚としても理解することができる。暖かな色(触覚→視覚)、甘い声(味覚→聴覚)は自然に感じるが、逆に、やかましい匂い(聴覚→臭覚)、明るい硬さ(視覚→触覚)は不自然に感じるという具合である。このようにウルマンによって示された知覚現象としての共感覚の方向性が、芸術表現などの自由な表現にも影響を与え、左右させている側面があると言える。そしてそれは作品鑑賞時にも無意識的な影響を与えている可能性もあるだろう。

では、知覚の特徴・特性がまず最初にあって、知覚の繋がりや連関で起こる感覚も、その知覚の特徴の枠の中から出ることができないということだろうか。おそらく、そのように考える必要は無いだろう。確かに知覚には固有の特徴や方向性が様々に報告されており、それが感覚や思考に与える影響があるとしても、知覚システムの多様性は否定されない。J.J.ギブソンは著書『生態学的知覚システム』の中で、「火」という炎と燃料による地上現象について、「音、匂い、熱、光の4種類の刺激作用から成っており、それぞれ異なる知覚を刺激するが、同一の事象(火)を特定する。人は火を視て、聴き、嗅ぎ、肌で感じることができる。また、これらの検知のあらゆる組み合わせを得ることができ、火は、このようにして知覚される」と言っている。

ギブソンは、単一知覚の特徴や方向性だけで事象を特定するのではなく、様々な刺激情報と知覚システムが等価に組み合わせられて、人は物事を捉えると言っている。その際に、環境や、その人の身体・精神状態など、個別に様々な状況の違いが刺激情報と知覚システムに影響を与えることで、例えば「火」に対する感じ方の多様性が生じると考えられるのではないだろうか。

また、ギブソンは不完全な知覚についても言及しており、それも知覚が無意識に与える影響という側面では興味深い指摘である。知覚には、普通はうまくいくが、何らかの理由でときどき失敗するという現象が起きる。この知覚過程の欠陥と考えられる誤知覚には大きく2つのパターンがあると説明している。第1は、知覚に必要な刺激情報の不十分さで、エネルギーが最小である、あるいは配列の構造がかすんでいる、マスクされている、情報が矛盾しているなどから起こる。第2は、生理学的過程の欠陥で、許容範囲を超えた異常な刺激の後では知覚器官が校正できなくなり、回復過程で起こる。

これら不完全な知覚は、人が気づき損なったり、見落とししたりすることに深く関わっていて、作品鑑賞時の無意識との関わりも深いと考えられる。

この章では、ある知覚の中に複数の経路があったり、ある知覚

で感じたことが他の知覚で情報処理されたり、複数の知覚を同時に感じたり、様々な知覚システムに起きる科学的報告を分析してきたが、これらはすべて、知覚システムの連関における現象で、まだその多くの理由は説明されていないものである。

ギブソンが言うように、「火」はあらゆる刺激情報と知覚の組み合わせで感じ、理解することができる。

作品鑑賞時にも、作品の種類、鑑賞する環境、鑑賞者の身体的・精神的状態が知覚の組み合わせに複雑に絡みあうこと、そして見ることと同様に見落とすことの組み合わせも、様々な感情を呼び起していく要因になっていると考えられる。次章では、無意識的知覚について様々なアプローチで迫っている、具体的な作品について分析していく。

3 知覚の境界

3.1 音のない音

アメリカの音楽家ジョン・ケージが1952年に作曲した曲『4分33秒』は、「無音」の音楽である。楽章を通して休止することを表すtacetが全楽章で指示されており、演奏者は舞台に出場してから楽章の区切りを示すこと以外は楽器とともに何もせずに過ごし、一定の時間が経過したら退場するというこの曲は、演奏会場内外のさまざまな音、鳥の声、木々の揺れる音、会場のざわめきなどを聴くものとされている。この「聴取」への問題提起は、様々なアーティストに受け継がれ、現在も多様な方法で表現されている。

同じくアメリカの音楽家ポーリン・オリヴェロスは、「ディープ・リスニング」という概念を提唱・実践している。聴き入る、耳を澄ますと訳せるこの概念は、聴取という行為の徹底した意識化を目指している。例えば『Deep Listening(CD, New Albion022)』は、ワシントン州にある空の貯水槽でのセッションが収録されている。深さ14フィートのこの貯水槽は、残響時間が45秒もあるという。このような特異な音響空間では、もしそれぞれの奏者が、むやみに音を出してしまうと、混沌とした音の状態に陥ってしまう。ここでは自ら出した音の残響に耳をかたむけ、そして相手の音にも細心の注意を払いながら、次の音を慎重に選ばなくてはならない。つまり残響時間がきわめて長い貯水槽空間そのものが、聴くという行為を提供していると言える。藤枝守は、このディープ・リスニング・バンドの演奏に接した時の印象として、エコーロケーションのメカニズムを連想したと言う。「自ら発した音が対象物にあたって、はね返ってくる音を注意深く聴きとっていく行為。自分の存在が、まさに聴くことによって実感され、そして、環境との関係が聴覚的な世界を通じて明らかになっていく。ディープ・リスニングとは、音を媒体に自分の意識や感覚を開くことによって、他者や環境とコ

ミュニケーションするための実践であり、それは、自己と外界との同化、あるいは一体化へ向けての教義」だと言う。

エコーロケーションによって音声情報が視覚野に影響を与え、空間把握ができるケースについて本論考2.2でも取り上げたが、「ディープ・リスニング」は深く聴くことで空間を感じ、知覚を開き、知覚システムの内と外を思索する方法だと言えるのではないだろうか。

1990年代の半ば頃から、のちに「ロウアーケース・サウンド」(日本では静寂音響派、無音系などとも呼ばれた)という一群のサウンド・アーティストたちが世界の様々な場所から台頭してきた。ロウアーケース(lowercase)とは、ミニマル・アーティストのスティヴ・ロデンによって作られた言葉で、非常に静かな音で長い無音を挟んだ、アンビエント・ミニマリズムの極端な形式である。このサウンドに共通するのは、音のヴォリュームをノーマルな状態よりも意図的に小さくするか、もともと非常に小さなレベルの音を記録することである。

人間の聴覚で知覚できる音は、年齢や健康状態によっても変動するが、一般的に20ヘルツから20キロヘルツまでの周波数とされている。人間が感じる音の大きさを決定しているのは、周波数^{※2}と音圧レベル^{※3}との関係によるが、音の持続時間や極端な移動など、条件によってオーディブルな最小の音は、さまざまに違ってくる。このような任意の条件において最小の音を生成・操作することが可能になったのは、音響制作のデジタル化によってである。「ロウアーケース・サウンド」の中でも最もコンセプチュアルなものが、「*0」というアーティストがMULレーベルからリリースした『0.000』(2000年)という作品で、冒頭と末尾に1キロヘルツのテストトーンが1分間ずつ収録されている意外、すべての曲は20ヘルツ以下(14ヘルツ)と20キロヘルツ以上(20020~20060ヘルツ)の周波数のサイン・ウェイヴを構成したトラックとなっている。つまりそれらは基本的に人間には聴こえない。可聴域外の音のみを使って、精密に構成された音響作品を制作したのである。これらの作品は、制作者/鑑賞者と作品メディアとの知覚的關係性を突き詰めていくことで、聴くという鑑賞行為を揺さぶってくると言えるだろう。

ここで分析してきた「ディープ・リスニング」と「ロウアーケース・サウンド」はそれぞれのやり方で、音を鑑賞する時の聴覚という知覚の、無意識的可能性を探求していると言える。そしてそれは、知覚の狭小化が始まる前の乳児の持っている自由な「聴く」という行為を取り戻したいという、飽くなき欲求と憧れによるものだとも考えられるだろう。

※2 空気中の振動の一分間の繰り返し回数

※3 音が発されている際の空気中の圧力変化

3.2 視覚の手触り

写真家のユージェン・バフチャルは、全盲の写真家である。1946年にスロヴェニアで生まれたバフチャルは、10歳と11歳の時に不幸な事故にあい、2年間の治療の後、全盲となった。この2年間という時の流れのなかで、少しずつ眼が見えなくなっていったという経験が、彼の作品に色濃く影響を与えている。

全盲のバフチャルが撮影できるのは、カメラのオートフォーカスや自動露出などの技術的な補助と、自身で行う機材のちよつとした改造、そして聴覚によって可能になっている。声によって距離を知り、空間が光ではなく音によって把握されるのである。



Evgen Bavcar 「Nude」

そのようにしてイメージを作り出すことはできても、彼に自分の作品を見ることはできない。もしこれが彫刻作品であれば、触覚をもって自分の作品を認知することができるのだが、写真の場合はツルツルの表面しか持たないので、それ自体何も語りかけはしない。しかしバフチャルは撮影した時には視覚以外の様々な知覚をもってその作品を認知している。音、匂い、手触りなど、他の感覚情報を総動員して作品を空間的に認識している。そして彼は撮影時のその様々な知覚情報を「記憶」として自身のなかに定着している。

その上で彼の写真作品を第三者が見た時、バフチャルはその作品の内容や感想などについて、聞くことができる。そしてその言語情報と自身の記憶を重ね合わせ、その作品を改めて知覚することができるのだろう。つまり彼は、視覚以外の様々な知覚を記憶し、他者とのコミュニケーションを挟むことによって、視覚的作品の制作とその鑑賞の双方を遂行することができていると言えるのではないだろうか。

本論考3.1と3.2で取り上げたアーティストの作品に共通しているのは、その作品を鑑賞する際に、自明の事としてある特定の知覚を使っているという前提が壊されるということ、つまり無意識的だった知覚の境界について考えさせられる仕組みになっているところだろう。そして作品と鑑賞者、自己と他者、内部と外部という

境界もまた曖昧なものとなり、そこから新たに感覚を再構築していくという過程を、これらの作品は意図的に迎わせようとしているのではないだろうか。

おわりに

本論考では、「科学」と「芸術」という2つの視点から、实例研究と作品について分析することで、私たちが作品と向かい合った時に無意識的に受け取る、感じ方や捉え方に影響を与えている「何か」について探ってきた。

ここでの研究と作品の分析によって、単一知覚のもつ多様性と、知覚システムの繋がり、知覚の境界で起こっている何かが、経験や記憶、空間・環境など、様々な要素と複雑に絡み合い、作品鑑賞時の感情の動きと深く関わっている可能性があるという問題提起ができた。

作品を見て感動する仕組みについて考えるというのは、複雑な迷宮に迷い込むようなものだが、その複雑な仕組みの根源となる可能性があるモジュールをピックアップし、分類・分析し、それをまた再構築するということの繰り返しによって、個別の感動の根源に少しでも近づくことができるかもしれない。

よって今回のような分析が、今後様々な作品が制作/鑑賞されていく上での有意義な一助になると考えている。

参考文献

- [1] J.ギブソン「生態学的知覚システム -感性をとらえなおす-」東京大学出版会(2011)
- [2]メルヴィン・グッデル、デイヴィッド・ミルナー「もうひとつの視覚」鈴木光太郎、工藤信雄 訳 新曜社(2008)
- [3]日本音響学会 編、廣谷定男 編著「聞くと話すの脳科学」コロナ社(2017)
- [4]Liam J. Norman and Lore Thaler,「Retinotopic-like maps of spatial sound in primary 'visual' cortex of blind human echolocators」, Proceedings of the Royal Society B(2019)
- [5]佐々木敦「(H)EAR-ポスト・サイレンスの諸相-」青土社(2006)
- [6]佐々木敦「テクノイズ・マテリアリズム」青土社(2001)
- [7]原田武「共感覚の世界観-交流する間隔の冒険-」新曜社(2010)
- [8]藤枝守「響きの生態系-ディープ・リスニングのために-」フィルムアート社(2000)
- [9]港千尋「映像論-光の世紀から記憶の世紀へ-」日本放送出版協会(1998)
- [10]大谷能生「貧しい音楽」月曜社(2007)
- [11]蔡東生、丁策立「色聴共感覚者の一貫性実験によるクロスモーダルマッピング」情報処理学会研究報告 vol.2013-CG-150 No.4(2013)
- [12]アンドレア・ウルフ「フンボルトの冒険-自然という生命の網の発見-」鏡原多恵子 訳 NHK出版(2017)
- [13]MAYA NAGO「WIRED Vol.27, Web of Life」コンデナスト・ジャパン(2017)
- [14]内田樹「態度が悪くてすみません-内なる「他者」との出会い-」角川書店(2006)