

特集「AIと美学・芸術」にあたって

高橋 恒一

(理化学研究所, 慶應義塾大学,
全脳アーキテクチャ・イニシアティブ)

草刈 ミカ

(人工知能美学芸術研究会,
美術家)

中ザワ ヒデキ

(人工知能美学芸術研究会,
美術家)

今回の特集「AIと美学・芸術」では、AI技術を単なる知的労働の自動化技術とする見方を超えて、ヒトの創造性そのものに対する問題提起として考えられないのか、芸術そしてその基礎論ともいえる美学の観点から新たな視点をもたらすことを目論んだ。

昨今のAIに関する関心の高まりは技術者や研究者の閉じたコミュニティにとどまらず、人文社会科学、さらに今回のテーマであるアートや創造性の分野にまで波及している。AI技術と人文社会科学の対話をテーマとして2017年9月号では特集「AI社会論」を企画し、高橋と経済学者の井上智洋氏が発起人となって活動してきたAI社会論研究会の界限から、いわゆるHELPS(哲学, 経済学, 法学, 政治学, 社会学)を軸とした技術と人文社会との協働に向けた議論をご紹介した。今回の特集の企画者のうち中ザワ, 草刈は2016年5月1日に発足した「人工知能美学芸術研究会」(略称: AI美芸研)*1の企画運営にあたっており、その第1回では高橋も話題提起を行った。本特集は、2018年8月時点で通算20回を開催したこの研究会で発生してきたさまざまな議論、また、2017年から2018年にかけて沖縄科学技術大学院大学(OIST)で開催した「人工知能美学芸術展」*2の開催を通じて展開した活動の紹介、さらには関連する分野を専門とする先生方に特にお願いした寄稿などを中心に企画したものである。

さて、なぜ人工知能学会誌で「美学・芸術」なのか、まだ腑に落ちない読者もおられるかもしれない。これを説明するには、少しばかり美学や芸術、そして科学と技術の歴史的な背景を振り返る必要がある。

古代ギリシア以来形而上学的な性質が色濃かった自然哲学から経験主義的な一分派が独立して現在我々が「科学」と呼ぶものが成立したのは歴史的にはごく最近、300年ほど前のことである。自然法則の形式的な理解が巨大な利潤と効用に結び付くという大発見であり、その後の産業革命や現代技術の歴史までつながっていく。それ以前はアート(アルス)と関係の深かった技術(テク

ネー)が疎遠になり、科学と技術の結婚生活が始まったのがこの時期である。そして、実は、近代美学という学問分野、そしてそれに基礎付けられる「芸術」という概念がはっきり成立したのも同時期のことであり、元をたどるとその成立の経緯は同根なのである。

美学は「美とは何か」を批判的に研究する学問であり、「美」そのものというよりも我々が何を美しいと感じるか、あるいは感じるべきか、という「美的判断」に関する学問である。中世以前にはプラトンのイデア論やアリストテレスのエイドス論などがあったが、これらに共通するのはミメシス(模倣)という概念である。つまり、画家が描く絵は、絵の対象が内在的にもつ本質を画家が模倣したから美しいとされた。例えば、中世のキリスト教文明では、神の創造物であるこの世界を画家が切り取り模倣した絵からは神の全能性の光が漏れ出ている、だから美しいということになる。しかし、デカルトが要素還元的な分析的方法論を唱え、またカントが「判断力批判」で真・善・美をそれぞれ独立・自律した価値としたことに象徴されるように、神が不在となった近代の我々は価値を我々自身で根拠付けなければいけなくなった。つまり、美は絶対的真理から認識論に変化したのである。

音楽美学も類似した歴史を経てきている。ピタゴラスは弦の長さや音程との関係などを調べ、音楽の本質はこの宇宙の調和(ハルモニア)であるとした。中世の大学では音楽は必修科目の一つであったが、これは演奏や作曲の実技ではなく、幾何学や天文学と並ぶ数学の1科目として、実際に耳に聞こえる音楽のほかに人体の音楽、そして天体の運行が奏する宇宙の音楽があるという世界観を学ぶものであった。このような世界観が崩れた近代以降は音楽の目的は人間の情緒の表現あるいは喚起であるという情緒説と、逆に音楽は音と音との関係性で外部的な要素なしに自律的に成立するという説(標題音楽に対する絶対音楽)の二つの立場の対立などを経てきたが、これらはいずれにしても美術における絶対的真理としての美から人間が構築する認識論としての美への流れと並行すると考えてよいであろう。

しばしば難解であると評される現代音楽や現代美術を成立させている歴史的背景は複雑であり、ここで簡潔に述べることは難しいが、一つの見方としてこのような美学の絶対性から相対性への変化があると捉えることもで

*1 <https://www.aloalo.co.jp/ai/>

*2 <https://www.aloalo.co.jp/ai/exhibition/>
<https://groups.oist.jp/ja/aiaae>

きる。例えばデュシャンの「泉」(美術館に既製品の便器を展示した)は美の文脈依存性を強く主張するものであったし、自然法則に依拠する和音の調性の束縛から逃れようとする12音技法やメシアンやノーノのセリー音楽(音列主義音楽)は音列に内在する秩序の独立性の主張であった。

さて、ここでAIである。つまり、デジタル計算機や機械学習技術の進展で認識と複雑な判断を人間から独立して行う技術を我々が手にしたことは、現代の美学の根本である「認識」と「(美的価値の)判断」を行う人間以外の主体が発生することを意味する。このことが、美学、芸術の分野にまで影響するのである。複雑なパターンの生成もAI技術の利用の重要な側面であるが、従来もアートや音楽の制作にはさまざまな技術や自然現象を用いてきており、認識と判断と比較すれば二次的な影響であろう。ひょっとしたら、この先には科学(=自然哲学)と技術の離婚、さらに技術とアート(=制作)の再婚という必然が待っているのかもしれない。

中ザワヒデキの「人工知能と美学と芸術」では、「人工知能が真に鑑賞し創作するという事態こそ[中略]追求されなければならないものの最終形である」と主張した。また、秋庭史典氏の「[人工知能美学芸術展]の意義」でも、この展覧会が「I人間美学/人間芸術(人間の美意識に基づいて人間がつくる芸術)」、「II機械美学/人間芸術(機械の美意識に基づいて人間がつくる芸術)」、「III人間美学/機械芸術(人間の美意識に基づいて機械がつくる芸術)」、「IV機械美学/機械芸術(と、そこに至る道程)(機械の美意識に基づいて機械がつくる芸術、とそこに至る道程)」の4分類で企画されたことの意義を中心に論考されているが、ここで焦点となるのは人間あるいは機械がもつ美意識に基づいた美的判断である。さらに、畝見達夫氏は「計算美学」の提唱者であり、「計算美学尺度を用いた抽象画像自動生成の試み」では進化計算を用いて美的判断自体を行うプログラムの構築の試みについて報告いただいた。

音楽の分野では、古川聖氏らによる「人工知能と音楽」で、音と音楽を自動生成するプログラム「サウンドロイド」の開発について報告いただいたほか、田中翼氏か

らは「人工知能美学芸術展」で行われたコンサート「AI作曲と計算論的創造性」の企画の意図と内容、さらに作曲だけでなく作曲家あるいは生命自体を生成するという目指すものを紹介いただいた。ちなみに、余談であるが、高橋は大学1~2年の頃コンピュータ音楽のラボに出入りしていた時期があり、全く同じ目標を設定していたので、田中氏の目標に非常に共感を覚えた。

前述のとおり、近代以降の美学は「何を美とを感じるか」の認識論が一つの大きな問題であり、我々ヒトが物事をどう認識しているかという認知科学とも関わりが深い。齋藤重矢氏からは「芸術の進化的起源」として、霊長類の絵画行動の研究からヒトの進化の視点から見た芸術の本質に迫る論考をいただいた。村井源氏からは「作品解釈と評価の定量化の試み」として、文芸、映画、演劇作品を中心に作品の意味解釈と感性的な定量的評価の試みについてご紹介いただいた。これらの分野では意味と物語構造が中心的役割を果たすことが特徴的であるが、物語構造の評価に関しては音楽や美術作品の一部など、時間を切り出し構造化する性質のある他の分野への応用なども考えられるほか、AIによる作品の自動生成にも主要な役割を果たすと考えられ、今後の発展が期待される。認知科学を専門とする服部雅史氏からは「人工知能は創造的認知の何を語るか」として、真に知性的なAIの設計においては規範への一致や目的への合致などの合目的性だけでは不十分で、目的が多数あったり明確な目標がない場合にも新たな目標を発見する必要性の議論から、合理性と創造性の関係性にまで発展させた包括的な議論をいただいた。また、シュプランガー氏らからは、「自律的な意味創出」として、主体間の相互作用による意味をもった言語体系の発生から、これを体現するロボットを用いたインストールの紹介と解説をいただいた。

本特集が、本誌の読者に知性と創造性、そして技術とヒトとの関係にまで、広く考える機会を提供できることを期待する。

最後に、本特集の企画にあたっては編集委員会の山川宏さん、市瀬龍太郎さん、学会事務局の岩間環さんほか、たくさんの方々にお世話になりました。感謝いたします。