

本論文は、“Toward Digital Biodiversity :A View on Correlation of Digital Technology and Culture through Analysis of Media Art and Entertainment”（アート、エンターテインメントとメディア技術の相関がデジタル文化の多様性に果たす役割）と題し、今日のメディアアートとデジタル技術との関係性及び社会の文化的背景の中において、芸術、科学、工学と文化が相互に関連しながら変化する過程を分析した結果をまとめたものである。研究にあたっては、西欧中心かつアートと工学の直接的相関関係において論じることの多かった従来の研究の問題点を解決するために、アートとエンターテインメントという視点を通じて、デジタル技術が人間にもたらしつつある外界認識の変化を社会の文化的背景との関連において考察し、また日本の視覚文化の特質に着目した分析を行っている。それらの結果は以下のように序章、終章及び4つの章にまとめられている。

序章は「序論」であり、本研究の背景および研究課題と、本論文の構成とについて述べている。近年、デジタル技術の発展は生活のあらゆる部分に浸透し、文化の重要な要素を形成しつつあるにもかかわらず、メディアアートと工学というテーマについて、歴史的視点と現在の展望を総合した分析は少なく、また、日本の視覚文化と現在のデジタルメディア文化との関係性を扱った研究が必要とされていることを述べ、そのためにはアートと社会、アートとテクノロジー、アートと文化、テクノロジーと文化、のそれぞれの関係性を総合したアプローチが必要であること、それが今後のデジタル技術の応用のあり方と社会におけるアートの役割について、有用な知見をもたらすことを述べている。本研究では、通史的アプローチと異分野間の横断的アプローチを交差させる手法によって、これらの課題を解決しようと試みている。

第1章は、アートの歴史におけるテクノロジー応用の発展と現代のメディアアートに至るアートの流れを「システム化」という概念から分析し、その先端的な現れとして人工生命概念のアートへの応用について考察している。アートの概念が、社会的背景と技術開発との相関関係によって変化してきた過程が、情報科学の発展による社会的な世界観の変化と連動していることを示し、インタラクティブ性や自律性等の技術的実現の過程とアートの概念の変化について分析して、「システムとしてのアート」という概念を提唱している。

第2章は、この人工生命という概念に至る生命概念の変遷の歴史の中で、文化、科学、工学がどのような相互作用に基づいて発展し、その中でアートがどのような役割を果たしたのかについて分析し、生氣論や人間機械論などの思想と科学技術と大衆文化の関連性、進化論から DNA の発見、遺伝子工学に至る科学技術の発展が社会思想としてアートにどのような影響を与えているかについて論じている。文化的遺伝子や自己同一性など、生物学上の概念が文化に応用されてインパクトを与え、またネットワーク上のアートなどに新たなコンセプトを開いている例を分析することで、文化や社会思想を通じた科学技術とアートの相関関係という研究課題を具体的な例によって実証している。

第3章は、遠隔ロボット技術とそのメディアアートへの応用及び、身体をインタフェースとしたシステムの分析を行い、通信技術が人間に与える認知・世界観・身体観の変容について分析、考察している。遠隔通信を応用したアートの成立過程における空間と身体の関係性に関する分析を行い、さらに物理的な力の作用を含む遠隔ロボット操作によって、視覚的空間感覚、観念的空間感覚、身体的空間感覚の間に齟齬が生じることを用いて、アーティストが身体や空間への意識そのものの変化を可視化していることを指摘する。サイバースペースにおける身体喪失感の問題について、メディアテクノロジーと身体の延長とする考え方や、サイバネティクスに始まる情報理論の影響によって意識が身体より上位に置かれるようになった社会的背景との関係性から分析し、テレロボティクスに対応するテレボディという概念を提案している。

第4章は、日本文化とデジタル文化との関係性について分析している。3章までに提示された方法論と考察を踏まえて現代の日本のメディアアート及びエンターテインメントの特質について分析し、そこに見られる日本文化の影響を示している。さらに、空間表現や陰影表現などの日本の伝統的視覚言語及び生命観について具体的事例に基づいた分析を行い、日本の美術的伝統における三次元的空間認識の不在と西欧とは異なる生命観のあり方を示している。このような主観尊重型の空間構成、並列的な価値観、人間至上主義ではない生命観が、全体として独自の世界観を総合して形成しており、このような文化において、テクノロジーの受容過程と既存のパラダイムとの相互作用がどのように生じるかについて論証している。これらの考察に基づき、現代日本のメディアアート・エンターテインメントの特質について、テクノロジーの発展と文化的背景との相互作用から、独自の成果を生み出すに至ったことを示している。

最終章は「結論」であり、本研究の成果・到達点を要約して述べている。

以上を要するに、本論文は、アートとテクノロジーの関係性について総合的な視点からの分析の必要性とその方法を提案しており、その具体的実践として、日本文化とデジタル文化との関係性についての分析によってその有効性を示したものであり、メディア工学分野に寄与するところが少なくない。

よって本論文は東京大学大学院工学系研究科における博士(工学)の学位請求論文として合格と認められる。