

ノードと生 大脇理智

20世紀初頭におけるアニメーションの隆盛は、動きの線や動きの研究をさらに推し進め、エンジニアたちが動きの中に生命を感じ取るという独特の感性を考察しました。それは動きに生命を宿す試みで、かれらは生きている動きの本質を捉えようとする探求でもありました。一方で20世紀、人工知能研究と並行して人工生命という学際的分野が発展し、ソフトウェアからロボット工学に至るまで、生命的振る舞いの研究が進展しました。これらの研究は、アニメーションといった従来の美学とは異なる観点から「生」の証明を試みるものでありました。

そこで、ラテン語のアニメート「命のないものに生命を吹き込む」を基にアニメーションから人工生命研究までを広く考察範囲に含めることができると考え、以下に述べていきます。

本論文では、動きの中に「生」の本質を追求するのではなく、生を読み解く手法を検証し「動点=ノード」という概念を用いて「生」についての考察を展開します。特に注目したのは、自然現象の定量的計測がもたらした抽象性と、そこに含まれる「生のデータ」です。これらは、ダンスを一種の計算手段として捉える新たな視座を提供するでしょう。

モーションキャプチャー技術において、身体の関節の点を「ノード (node)」と呼びます。ノードとは、「結び目」や「集合点」、「節」を意味し、一般的にはネットワーク用語として知られています。コンピュータネットワークでは、ノードは装置を示す点として表され、それを結ぶ伝送路が線として描かれます。同様に、モーションキャプチャーにおけるノードも、身体の各部位が互いに関係しながら動作する動点として機能し、動き全体の集合を形成します。

ノードは3次元のベクトル情報を持ち、回転軸を有し、空間との相対関係を持っています。これらのノードは人体を表現するのに使用され、全身の関節を表す点群として機能します。その応用範囲は広く、蛇のような多関節の動物を表現することも可能で、時には蠅のような単体の生物を表現することもあります。

各ノードには座標点があり、これは不動の空間もしくは観察点を示します。また、ノード間には相対的な関係性が存在します。

ノードに生命感を感じるということは、点群もしくは単体のノードが、低速移動やボールのバウンド、抵抗による速度の終息といった物理現象や自然現象による影響ではなく、それ以外の何らかの

意図的な、もしくは生命的な影響を感じ取れることです。この影響が感じられる「動き」を通じて、ノードは生命らしさを表現します。

芸術論では概念としての「線」について考察が多く見受けられます。厳密には絵画において、線は動点の軌跡であり、点の集合でもあります。線は過去の時間の軌跡を示し、その長さが増すにつれて、より多くの過去を巻き取っていきます。線が過去に向かうことで意味を含むようになり、線に関する美学論が無数に存在するのはここに由来します。

ノードの理論は、数学やシミュレーションにおいて議論されており、ノードを芸術の観点から捉える場合、その焦点は「動きの質」にあります。

ノードの芸術は、新たな表現の可能性を示唆し、線の美学とは美的基準が異なる価値を持つことを指摘します。ノードの芸術は、新たな表現の可能性を示唆しており、その価値は従来の美的基準とは異なる視点から評価されるべきでしょう。具体的な事例として、エティエンヌ＝ジュール・マレーによる写真を用いた運動研究、ジャドソン・チャーチグループによるアルゴリズムとしてのダンス、そしてウィリアム・フォーサイスの「Synchronous Objects for One Flat Thing, reproduced」プロジェクトを取り上げ、それぞれの時代における新たな表現の可能性について検証を行います。

主要参考文献

- 1, メアリー・アン・ドーン著 小倉敏彦訳 “アンチ・スペクタクル-沸騰する映像文化の考古学(アルケオロジー)” “第2章 フロイト、マレー、そして映画-時間性、保存、読解可能性”
- 2, Sally Banes “Terpsichore in Sneakers: Post-Modern Dance”
- 3, Maaïke Bleeker “Transmission in Motion The Technologizing of Dance”
- 4, Golan Levin “A Workshop in Unplugged Computing”
- 5, Bio MotionLab (Web Application)” BMLwalker”
- 6, 清水琢人, 西井淳著 “身体表現における情報伝達のためのラバン特徴の数理モデルの研究論文”
- 7, ヴァレリイ・プレストン著, 松本千代栄訳 “モダンダンスのシステム-イギリスの教育舞踊とその展開”
- 8, ミシェル アンリ著 青木研二訳 “見えないものを見る: カンディンスキー論”