

主 論 文 要 旨

No.1

報告番号	甲 乙 第	号	氏 名	関根 雅人
主 論 文 題 目： ジェネラティブアートの定量的感性評価に基づくデザイン手法の研究				
<p>(内容の要旨)</p> <p>近年、ジェネラティブアート制作環境の普及に伴い、デジタルサイネージやプロジェクションマッピングなど、応用範囲が拡大しており、さらには、「絵画やオブジェを部屋に飾るのと同様の感覚で」ジェネラティブアートがインテリアデザインの一部として用いられるようになってきている。これに従い、ジェネラティブアート映像の感性品質 (Affective Quality) を考慮することが重要になり、リラックスできるような映像、または、リフレッシュでき、気持ちが活性化するような映像など、具体的な感性品質が求められるようになって考えられる。しかし、「鑑賞者がどのように感じるか」という感性品質を目的にしたジェネラティブアートの制作手法これまでは示されてきてこなかった。</p> <p>本研究では、このような背景から、ジェネラティブアートの現在形である、コンピュータプログラムを用いた半自動生成的な動的グラフィック表現の感性品質デザイン手法の構築を行い、ジェネラティブアートのクリエイターが感性品質を目的に映像生成プログラム制作を行う際のパラメータ設定指針を示すことを目的とした。作者の勘や直観に依存しない、システムティックな感性品質デザイン手法の構築を行う為に、環境心理学分野で構築され、一般映像の感性評価モデルとして広く用いられてきた覚醒度・感情価の二次元感性モデルを採用しジェネラティブアート映像視聴におけるその適用可能性を検証した上で、ジェネラティブアート映像の物理的な特徴量と覚醒度・感情価との相関性を分析して行った。</p> <p>その結果、まず、ジェネラティブアート映像を用いた官能評価実験および確認的因子分析より、ジェネラティブアート映像視聴において感情価・覚醒度の二次元感性モデルが適用可能であることを確認した。また、映像の特徴量分析及び各因子得点との回帰分析により、感情価・覚醒度に対応したジェネラティブアート特有の物理的な特徴量を評価指標として抽出し、覚醒度に対応した指標として Motion Intensity (動きの勢い, 速さ) およびフレーム間差分量の推移特徴、感情価に対応した指標として動きの滑らかさ・視点の定め易さを示す顕著点推移ベクトルの角速度の有効性を示した。最後に、相関分析の知見を基に、プログラム上で調節可能な物理属性により、ボトムアップに視聴者の感性反応を誘導する為のデザインガイドラインを策定した。</p> <p>キーワード： 感性品質, ジェネラティブアート, 低次特徴量, 覚醒度, 感情価</p>				