

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： デジタルパブリックアートを創出する技術

2. 研究代表者： 廣瀬 通孝（東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）

3. 研究概要

パブリックアートとは、一般には公共空間におかれた彫刻や抽象オブジェのような静的な物理的実体を持つ作品のことをいうが、本研究の目的は、パブリックアートというジャンルに高度なデジタル技術を導入し、より豊かな芸術表現を可能とすることであり、屋内の限定された空間内で鑑賞されることが多かったメディアアートをパブリックアートの分野へと拡張するための技術開発を行おうとするものである。

具体的には、パブリックアート作品を構成する3つの要素、すなわち「空間性」とその中に置かれたモノの「実体性」、そして鑑賞者自身すなわち「自己参加」を取り上げ、これらに高度なメディア技術(実世界情報処理技術)を適用することによって、より豊かな表現の可能性の追求を図るとともに、必要な基盤技術の研究開発を行う。そして、これらの成果を具体的なアート作品として、パブリックスペースに展開し実証的な評価を行う。

4. 中間報告結果

4-1. 研究の進捗状況及び研究成果の現状

本研究は、「空間性」、「実体性」、「自己参加」という各テーマ毎にそれぞれ基盤技術の研究開発を推進している。

「空間性」では、多重化可視光通信インタフェース(Inter-grow)、透過型ディスプレイ(木漏れ日のディスプレイ)他の研究開発、「実体性」では、歪計測を用いて植物(Strinoの葉)や丸太(Log-Log)等の実体を情動的枠組みの中に取り込む研究開発、「自己参加」では、自分自身の映像を直ちに作品に提示する技術(Thermo-key)、個人毎に異なったコンテンツを提示する技術(リーフコード)他の研究開発が進められている。

例えば、多重化可視光通信インタフェースにおいては、日常の生活の場で使用されている照明などの可視光に、デジタル伝送の多重化に用いられている時分割多重化方式を用い、照明という日常にあるものが、安全に使える通信技術であると同時に空間と人間がインタラクションするアートにもなるという可能性を示した。

また、「空間性」においては、上記以外にも水滴を用いた空間充填型ディスプレイ、動的粒子ディスプレイ、広視野没入型ディスプレイ、空間分散型ロボティックプロジェクタなどの多数の要素技術が開発された。

「空間性」のみならず、「実体性」、「自己参加」も含め、それらの要素技術についての学術的成果が国内外の学会等において多数発表され、また、成果としての作品が世界的に権威のある国際会議(SIGGRAPH Emerging Technologies)等においても、採択・展示されるなど研究が質的にも評価されている。

さらに、技術の実証実験の場として、メディアアートの側から提案されたパブリックアートという枠組みの上に技術の体系を作り上げるという点は、当研究独自のものとして、評価され得るものである。

なお、「デジタルパブリックアート」という言葉自体が本プロジェクトで創出されたものであり、具体的な技術開発・作品展示により新しいジャンルが誕生しつつあるということは大きなインパクトと言える。その1つの現れが、スパイラルガーデン(東京・青山)で行われたデジタルパブリックアート展(入場者;約 4500名)であり、公共空間における新しいアート表現として提示できたもの評価する。

以上のことから、現在までの研究進捗状況としては、順調に推移しているものと考えられる。

4-2. 今後の研究に向けて

妥当なチーム構成のもと研究代表者のリーダーシップが発揮され、研究が推進されている。これからは個別の

研究開発の段階から統合の段階へと進むので、一層研究者とアーティストとの効果的なコラボレーションを強化した上で、デジタルパブリックアートを1つ1つの技術や作品としてだけでなく、個別技術は基盤技術として、コンセプトはデザイン理論として纏めることが望まれる。また、パブリックアートの議論を深耕させるためにも、これまでのシンポジウム等の招聘者、その他の専門家などの意見を取り入れ、研究代表者が中心となりチーム内での研究開発にフィードバックすることが望まれる。

なお、これまでの研究開発の方向性を継続しつつ、デジタルパブリックアートというジャンルの確立を目指して、また、実証的な評価のためにも、パブリシティの向上を合わせて進めることが望ましいが、一方で、展開には費用を要するため、コストパフォーマンスに十分配慮しながら研究費を執行する必要がある。

4-3. 総合評価

本研究の成果は新しいパブリックなコミュニティスペースを創出するものであり、21世紀の都市景観・建築構造にも影響をもたらすものと期待される。また、情報技術が社会に浸透し、生活と不可分になっていく中で、「技術は具体的が何をできるか」を提案することの出来るものであり、社会的にもインパクトの大きいものであると考えられる。

今後も、空間型ディスプレイ、実体型ディスプレイを初めとした本研究で生み出さる要素技術の学術的成果が十分期待され、それぞれの個別技術が1つの基盤技術となり得るものと思われる。