



2009 年度下期未踏 IT 人材発掘・育成事業 採択案件評価書

1. 担当PM

石黒 浩 PM(大阪大学大学院 基礎工学研究科 システム創成専攻 教授)

2. 採択者氏名

チーフクリエイター: 藤本 実(神戸大学大学院 工学研究科電気電子工学専攻
博士後期課程 1 年)

コクリエイター: なし

3. プロジェクト管理組織

オムロンソフトウェア株式会社

4. 委託金支払額

6,490,129 円

5. テーマ名

身体表現を拡張するウェアブル大量フルカラーLED モジュール制御システムの開発

6. 関連Webサイト

<http://www.dr-popeye.com/>

7. テーマ概要

近年、コンサートなどにおいて、電飾を身体に装着した新しいパフォーマンスが用いられるようになってきた。しかし、従来の取り組みは光る衣装を身に付けているだけに過ぎず、身体の動きに合わせた光の制御ができていなかった。光を身体表現に利

用すると、一つの動きでも光のパターンによって見せ方が変わり、様々な表現が生まれることが考えられる。

本プロジェクトでは、ステージパフォーマンスに利用可能な安定したシステム構築を目的とし、衣服に装着した大量のフルカラーLED モジュールを制御可能なシステムの開発を行う。提案するシステムは、衣服に装着するLEDモジュールと、そのLEDを無線通信を用いて制御するハードウェア、ダンサー自身が音楽と動きに合わせた光のパターンを作成できるソフトウェアからなる。

ソフトウェアとして、ダンスなどのパフォーマンスにおいて振付けを行う時と同じように、LED等の専門知識がなくてもダンサー自身がLEDの制御を行えるシステム「Lighting Choreographer」を開発し、ダンサーにとって新しい表現を可能とするツールを目指す。

身体表現と音・光を動的に組み合わせるという表現技法を可能とするソフトウェアを開発することは、新たな分野を切り開くと同時に、これまで想像もできなかった新たな表現を誘発することができるのではないだろうか。

8. 採択理由

従来は音と踊りの組み合わせが多かったが、本提案は新たに光を加え、音・踊り・光の3つのモダリティを扱う表現方法の提案と、それを支援する制御・編集システムの開発である。モダリティが増えるが故にコンピュータによる支援が必要となり、適切なコンピュータ支援によって完成度の高まるアートであると考えられる。ハードウェアが必要となるが、その開発支援体制もしっかりしている。また本人のモチベーションも十分に高い。

9. 開発目標

ダンスなどのパフォーマンスにおいて振付けを行う時と同じように、プログラミングやLED等の専門知識がなくてもダンサー自身が身体に装着したLEDの制御を行えるシステム「Lighting Choreographer」を開発する。

10. 進捗概要

本プロジェクトは、ほぼ計画通りに遂行した。

早い段階で一通りの機能を実現したアプリケーションを作成し、後半はパフォーマンスの実演、表現方法の検討を通して試行錯誤を行ないながら、アプリケーションの機能強化、改善を図った。

11. 成果

当初の計画通り、光のパターンを簡単な GUI 操作で制御でき、プログラミングや LED 制御などの知識を持たないパフォーマー自身でも容易に音楽と光の組合せを構成できるアプリケーションを開発することができた。

さらに、表現方法を試行錯誤する中で、実際に人間の動きを撮影し、画面上で踊りと音楽、光がどのような効果を及ぼすかを直感的に確認できる機能も追加するなど、想定以上のアプリケーションに仕上がった。

12. プロジェクト評価

本研究開発では、LED を点滅させるハードウェアの開発と、それを制御するソフトウェアの開発が必要となるが、両者ともに、十分な時間と努力を費やして取り組んでいくことができたと考える。

当初、対象としていたダンスは、ブレイクダンスで、激しい動きと激しい LED の点滅パターンにもさほどの意味を見いだせなかった。しかしながら、世界的にも活躍するメディアアーティストの明和電気等の指導を受け、ダンスの種類にも幅を持たせるとともに、そのための支援ソフトウェアの機能も充実させることができてきた。

これまでのダンスは、音楽と動きのみを表現媒体としていたが、このシステムにより、音楽、動き、光という 3 つの表現媒体を複雑に組み合わせ、新しい表現メディアを実現できると期待する。

試作したハードウェアについても完成度は高く、産業界でのパートナーが見つければ、すぐにでも実用化できると考える。

13. 今後の課題

今後もっとも重要な課題は、様々なアーティストとコラボレーションしながら、芸術的に意味のある音楽と動きと光の組み合わせの基本的なパターンを作り上げ、ソフトウェアに組み込むことである。

また、今回試作したシステムは、全身に LED を配置した比較的大がかりなものである。一般に普及させるにはより簡便なシステムと、より簡便なソフトを作る必要がある。