

山口情報芸術センター[YCAM] 研究開発事業

YCAM InterLab客員研究員招聘／共同研究開発

Guest Research Project vol.1—プロジェクタカメラ・ツールキット

(研究者:カイル・マクドナルド 招聘期間:2011年8月-11月)

関連展示:2011年9月10日(土) -12月25日(日) 鑑賞無料

山口情報芸術センター[YCAM]

YCAMにおける本格的な研究開発事業がスタート

映像投影に関する技術をまとめた「プロジェクタカメラ・ツールキット」を開発

山口情報芸術センター[YCAM]では、メディアアートに関する先端的なテーマをもつ技術者や研究者を招聘し、YCAM専属の研究開発チームYCAM InterLabと共同研究に取り組む「Guest Research Project (ゲストリサーチプロジェクト)」を実施しています。

プロジェクト第1回目となる今回は、ニューヨーク在住の技術者／アーティストのカイル・マクドナルド氏が、約3ヶ月間にわたってYCAMに滞在し、映像表現に関わる技術「キャリブレーション(画面補正)」をテーマにした共同研究開発をおこない、その成果を「プロジェクタカメラ・ツールキット」として公開します。専門的な技術を、汎用性のあるシステムとして新たに開発し、その成果をソフトウェアとして公開する本研究は、技術の更なる応用や、映像表現の発展を可能にします。

これにあわせ、YCAMでは、カイル・マクドナルド氏が参加した2つの作品を、館内2カ所に展示します。YCAMにおける初の本格的な研究開発事業を通じ、技術がもたらす創造力と表現、メディアアートの新たな可能性に迫ります。



対象物を3次元で計測する3Dスキャナー技術「DIY 3D Scanning」による映像
(カイル・マクドナルド氏による開発)

関連展示:

9月10日(土) -12月25日(日) 10:00-20:00

館内2カ所 鑑賞無料

「The Janus Machine (ヤヌス・マシン)」

アーティスト:カイル・マクドナルド、

ザック・リーバーマン、テオ・ワトソン、真鍋大度

カイル・マクドナルド「I Eat Beats (アイ・イート・ビーツ)」

この機会に、取材や記事掲載にご協力いただきますよう、よろしく願い申し上げます。

お問い合わせ 山口情報芸術センター[YCAM] 広報担当: 廣田

TEL: 083-901-2222 FAX: 083-901-2216 e-mail: information@ycam.jp

〒753-0075 山口県山口市巾着町7-7 <http://www.ycam.jp/>

取材に関するお問い合わせ、プレス用写真等ご入用の方は上記までご連絡ください。

国際的に活躍する技術者が滞在し、YCAMと共同研究開発に取り組む

「Guest Research Project (ゲストリサーチプロジェクト)」は、YCAMにおける本格的な研究開発事業として、2011年度よりスタートしたプログラムです。メディアアートに関する先端的なテーマをもつ技術者や研究者が滞在し、YCAM InterLab*と共同で研究開発に取り組むことで、YCAMにおける作品の制作機能の更なる充実と活性化を図ります。また、研究開発の成果を、ソフトウェアやツールとして対外的に公開することで、国際的な技術者間の交流、最新の技術と新たな表現に関するプラットフォームの創造を目指します。

第1回目となる今回は、ソフトウェアの開発や、メディアアートに関する国際的なプロジェクトで活躍するニューヨーク在住の技術者／アーティストのカイル・マクドナルド氏が約3ヶ月間にわたり、YCAMに滞在します。マクドナルド氏は、対象物を3次元で計測する3Dスキャナー技術を、専門の機械を使用せずに実現するプロジェクト「DIY 3D Scanning」の作者として知られています。YCAMにおける共同研究開発では、この技術を応用し、プロジェクターによる大規模な映像投影に必要とされる技術「キャリブレーション(=画像の投影位置や色を補正する技術)」を実現するためのソフトウェア「プロジェクトカメラ・ツールキット」の開発を目指します。

* YCAM InterLab

研究開発チーム

山口情報芸術センター [YCAM] に専属するメディアアートを専門とした研究開発チーム。YCAM委嘱作品となるインスタレーションやパフォーマンスアーツ作品のための技術開発を専門とし、アーティストや外部エンジニアとの共同開発、作品への技術協力をおこなっている。また、最新技術の芸術表現への応用について研究・実践するほか、文化施設における技術者間の交流と人的ネットワークの構築、研究領域の拡大・普及を目的とし、国内外から研究者を招聘した共同研究などに積極的に取り組んでいる。

<http://interlab.ycam.jp/>



滞在研究の様子

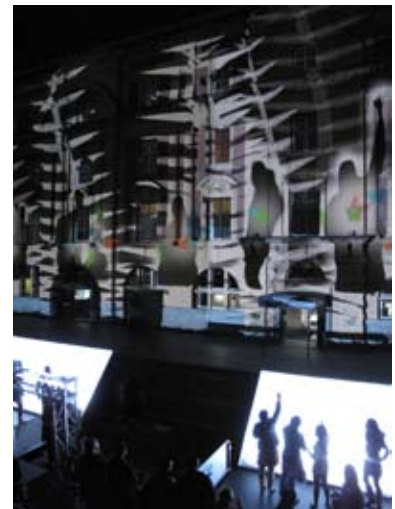
「プロジェクトカメラ・ツールキット」について

■ 映像表現の多様化とともに必要とされる、キャリブレーション機能

欧米を中心に、メディアアートやインタラクティブ広告などの分野で注目を集める映像表現「プロジェクション・マッピング」。スクリーンでなく、建築物などの立体物に映像を投影するこの技法は、対象物のテクスチャや構造などを生かしたダイナミックな演出や、映像による世界観を現実には浮かび上がらせるような表現を可能にします。この映像表現が要する技術のひとつに、キャリブレーション(画面補正技術)があります。YCAMにおける共同研究開発では、立体面を考慮した細やかな映像演出を実現するため、カメラとプロジェクターを用いた、キャリブレーションのシステムを研究し、有用な機能をまとめたソフトウェア「プロジェクトカメラ・ツールキット」を開発します。

■ 3Dスキャナーの技術を応用した、キャリブレーションのためのツール

民生用のプロジェクターとデジタルカメラを用い、対象物を3次元で計測するためのソフトウェアを開発したマクドナルド氏。この3Dスキャナーにおけるソフトウェアを応用することで、映像投影の対象を3次元で計測し、プロジェクターの画面を再構成するキャリブレーションが可能です。既存の技術を、簡約して発展させるシステムを新たに開発することで、技術の更なる応用や、映像表現の創造性を拓くことが期待できます。



プロジェクション・マッピングによる作品
「Night Lights」(2009)
(カイル・マクドナルド氏参加プロジェクト)

高度な技術とアイデア、創造性が結びつく、メディアアートの表現

客員研究員としてYCAMに滞在するカイル・マクドナルド氏は、メディアアート作品に関わる高度な技術力と、芸術と科学を横断する専門性を生かした作品を発表するほか、大規模なプロジェクトにも数多く参加しています。とくに、ソフトウェアの開発においては、先端的な技術を、汎用性の優れたシステムとして利用可能にすることで、国際的に高く評価されています。YCAMでは、「Guest Research Project」に関連し、彼の技術への探究心と、遊び心溢れた感性が結びついた2つの作品を展示します。また、共同研究開発の成果を広く紹介することを目的とし、開発技術を応用した作品も展示予定です。

客員研究員プロフィール

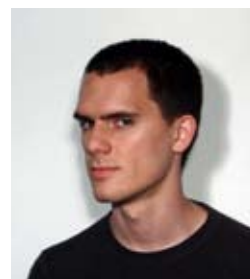
カイル・マクドナルド | Kyle McDonald

メディアアーティスト

<http://kylemcdonald.net/>

1985年生まれ。ニューヨーク在住。レンセラー工科大学大学院修了。

コンピュータサイエンスの学士号を取得し、哲学、コンピュータサイエンス、電子芸術を学ぶ。実験的なノイズやグリッチ研究から、没入型のインタラクティブインスタレーションまで、オルタナティブなセンサーの設計から、コンセプチュアルアートまで、その活動は多岐に渡る。様々なアーティストとのコラボレーションもおこない、アート作品やツールの制作、オープンソース・ソフトウェアやハードウェアの開発などのプロジェクトを展開している。また、オープンソースのソフトウェア開発環境「openFrameworks」の主要な開発者のひとりとして、「openFrameworks」の国際的なコミュニティにも関わりが深い。



これまでの活動



「DIY 3D Scanning」(2009)

対象物を3次元で計測する3Dスキャナー。高価で専門的な機械だが、多用途に使用できる機械として開発が進んでいる。カイル氏は、民生用のプロジェクターとデジタルカメラを用いるだけで、3Dスキャナーに近い機能を実現できるソフトウェアを開発。オープンソースとして公開し、カイル氏の代表的なプロジェクトとして注目されている。



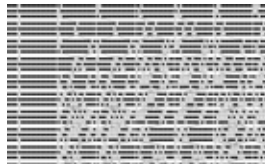
「Night Lights」(2009)

オークランド(ニュージーランド)で5日間にわたって開催された大規模なプロジェクト・マッピング。カイル氏は、プロジェクトのメンバーとして、インタラクションデザインとソフトウェアの開発を担当。ステージ上の参加者の動きや、ライトテーブルに触れる参加者の手、さらに、携帯電話のGPS機能による3つのインタラクションで、壁面に映る映像がダイナミックに変化する。



「keytweeter」(2009)

キーボードで入力した情報すべてを、twitterに投稿するシステムを開発し、1年間にわたり自身で使用。メールからプログラムに至る全操作を、ネット上に公開することで、ネットワーク環境に見えてくる自らの姿を見つめ、情報の有用性と操作との境界を探求した。



「Only Everything Lasts Forever」(2008-2010)

MP3に圧縮される音響データに注目し、ビットにより生成されるサウンドの可能性を試行するプロジェクト。ビットの組み合わせで生まれるノイズと静寂の全パターンを自動生成するシステムを構築。さらに、それらを黒と白の描画で表示し、MP3が聴覚にもたらずであるう音の可視化を試みた。

関連展示

「The Janus Machine (ヤヌス・マシン)」

アーティスト：カイル・マクドナルド、ザック・リーバーマン、テオ・ワトソン、真鍋大度

2010 | インスタレーション

観客と別の人物の表情が合成された立体的な顔の映像が、様々に変化する作品。カイル氏が開発した3Dスキャンのためのオープンソース・ソフトウェア「DIY 3D Scanning」(2009)を応用した本作では、顔の3次元計測データの処理により、映像が生成される仕組みになっている。

観客がブースの椅子に座ると、照明の投射とともに、顔の輪郭がスキャンされ、自らの表情が正面のスクリーンに立体的に浮かび上がる。その映像は、コンピュータに保存されたデータと合成され、年齢や性別の異なる他者の表情を含む新たな姿へと移り変わる。タイトルにある「ヤヌス」とは、ローマ神話に出てくる前後2つの顔をもつ守護神のことを示し、行く/帰る、過去/未来、若さ/老いといった、移り変わりやデュアリティ(二項性)の意を含む。古代の神話やメタファーに新たな解釈を与えるかのように、本作は、自己と他者、過去と未来の境界を映し出す。



展示会場：2Fギャラリー

機材協力：カラーキネティクス・ジャパン株式会社

カイル・マクドナルド「I Eat Beats (アイ・イート・ビーツ)」

2008-2009 | インスタレーション

キャンディを使って、演奏ができる楽器「I Eat Beats」。テーブル上に投影されたラインにあわせて、音符の役割となるキャンディを配置すると、様々なリズムが生まれる。当初は、Webカメラとコンピュータというシンプルな機器を用い、画像認識技術を応用したプロトタイプとして制作された本作。誰もが簡単に操作でき、さらに複数のプレイヤーが同時に演奏したり、キャンディーを食べながら楽しめるオリジナルの電子楽器は、タンジブルユーザインターフェイスの試作ともいえる。カイル氏のアイデアと技術が結びついた遊び心溢れる作品です。

※YCAMにおける展示では、類似のオブジェを用いて演奏することができます。



展示会場：1Fギャラリー

事業概要

YCAM InterLab 客員研究員招聘/共同研究開発

Guest Research Project vol.1 —プロジェクトカメラ・ツールキット

(ゲスト・リサーチ・プロジェクト)

客員研究員：カイル・マクドナルド(メディアアーティスト/技術者)

招聘期間：2011年8月-11月

主催：公益財団法人山口市文化振興財団
 後援：山口市、山口市教育委員会
 共同開発：YCAM InterLab
 企画制作：山口情報芸術センター [YCAM]

■関連展示

Guest Research Project vol.1 関連展示

2011年9月10日(土) -12月25日(日) 10:00-20:00

山口情報芸術センター [YCAM] 館内2カ所 鑑賞無料

「The Janus Machine (ヤヌス・マシン)」

アーティスト：カイル・マクドナルド、ザック・リーバーマン、テオ・ワトソン、真鍋大度

会場：2Fギャラリー

カイル・マクドナルド

「I Eat Beats (アイ・イート・ビーツ)」

会場：1Fギャラリー