

2013年度活動報告書

役職：准教授

氏名：赤羽 亨

活動概要

2013年度は、平成25年度文化庁メディア芸術人材育成支援事業として行われた、「メディア芸術表現基礎ワークショップ ex-Workshop」の企画・運営、ワークショップの開発・実施を研究の中心に据えて研究活動を行った。

メディア芸術表現基礎ワークショップ ex-Workshopでの活動

メディア芸術分野を学んでいる学部生を対象に「プログラミングと表現」、「形態と機能」の関係に焦点をあてた、全6回の基礎的なワークショップを実施した。また、展覧会を企画し、各回のワークショップの内容と合わせ、そこで作りだされた成果物や講師のインタビュー映像、ワークショップのアーカイブ映像を展示した。

趣旨：

現在、メディア芸術で使われる様々な技術は、Webコミュニケーションの発展やソフトウェア・ハードウェアのオープンソース化、また、デジタルアプリケーション機器の低価格化などを通して、日々一般化されてきている。しかしながら、現状開発されている教育プログラムは、個々の技術単位でのスキル教育を目的としたものがほとんどで、複数の技術要素を総合的に扱った教育プログラムについては、なかなか開発が進んでいるとは言えない。

これまで、Generative Idea Flow (GIF) では、アイデアスケッチやフィジカルコンピューティング、またプログラミングを含んだラピッドプロトタイピングなどに焦点をあてたワークショップを開発し、学部学生向けに実施してきた。今回はそれらを更に発展させ、「表現とプログラム」と「形態と機能」に焦点をあてた、広くメディア芸術表現の基礎となる表現と技術の両面を総合的に扱ったワークショップ群を構築し、実施することを目指した。

また、多数のカメラを用いて撮影したビデオアーカイブの制作や、そのアーカイブの発展的な活用を目指したビューワーソフトの開発など、本事業で実施したワークショップ内容の公開にも注力した。

将来的には、ここで制作されるドキュメントやビデオアーカイブを公開し共有化することによって、全国にある美術系大学等の学部・学科で行われている、メディア表現基礎系の授業への応用や、新たなワークショップ開発に利用することを見込んでいる。

スケジュール：

第1回 プログラムと音 (6月29日 403 Forbidden)

第2回 プログラムと視覚表現 データビジュアライゼーション (7月13日 403 Forbidden)

第3回 プログラムと視覚表現 アルゴリズムミックビジュアライゼーション (8月10日 403 Forbidden)

第4回 プログラムと運動表現 (9月28日403 Forbidden)

第5回 形態と機能Ⅰ ラピッド・プロトタイピング (10月12日 IAMASイノベーション工房)

第6回 形態と機能Ⅱ—コンピューティショナル・リアライゼーション— (11月23日 IAMASイノベーション工房)

「メディア芸術表現基礎ワークショップ ex-Workshop展」(2014年1月23日-26日 3331 Arts Chiyoda)

第1回 プログラムと音(6月29日 403 Forbidden)

原田克彦(東京工芸大学)、赤羽亨(情報科学芸術大学院大学)



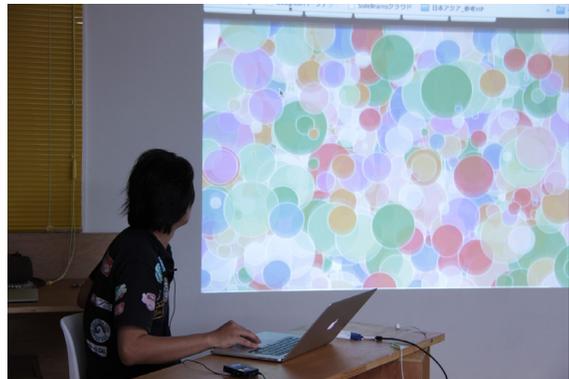
内容:

ArduinoとサウンドライブラリMozziを用いて、Arduino単体での音響合成や、インタラクションと音を結びつける方法を理解するワークショップ。

最初にMozziを用いてArduinoから音を出す方法を試みる。次にセンサからの情報から振る、傾ける、曲げる、回すなどの振舞いと音を結びつけるアルゴリズムを理解する。最後に参加者のアイデアをもとにインタラクションと音の関係についての表現方法を学ぶ。

第2回プログラムと視覚表現 データビジュアライゼーション (7月13日403 Forbidden)

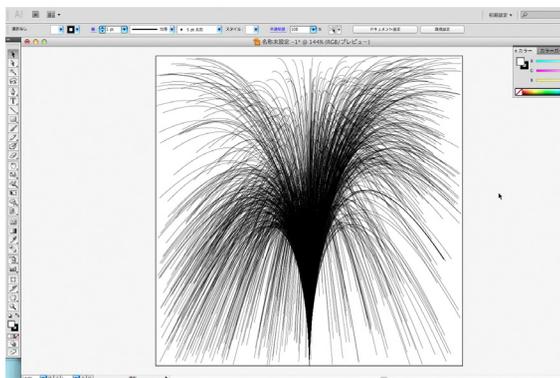
ゲアルグ・トレメル(東京大学医科学研ヒトゲノム解析センター特任研究員)



内容:

情報の視覚化についての導入となるワークショップ。ブラウザベースで使用できるD3.jsというビジュアライゼーションライブラリを使用したハンズオン形式で行った。このワークショップでは、参加者自身でインタラクティブな情報の可視化を行うための最初のステップとして、情報の可視化のための原理、技術、方法について学ぶ。

第3回 プログラムと視覚表現 アルゴリズムミックビジュアライゼーション (8月10日 403 Forbidden) 古堅真彦(武蔵野美術大学)



内容:

グラフィカルな形状をアルゴリズムで組み立てることを体験するワークショップ。一般的にプログラミングというと「複雑」や「理科系」や「難しい」といったイメージがある。このワークショップでは、そういったことをできるだけ省き、手で描くことが難しいグラフィックを、プログラミングが持つ「高速」「繰り返し」「確実」などの特徴をうまく活用しながら具現化させることを体験する。

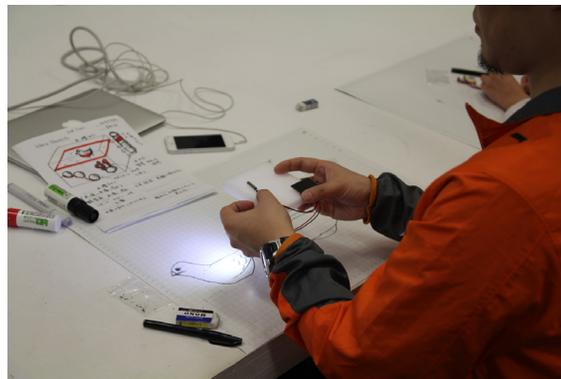
第4回 プログラムと運動表現 (9月28日 403 Forbidden) 赤羽亨(情報科学芸術大学院大学)



内容:

「Sand Clock」の仕組みをベースに、プログラミングで実現する運動表現について体験的に学ぶワークショップ。PCから出力される映像や音をコントロールするという、一般的なプログラミングの範囲を広げ、モーターの回転などの物理的な運動の制御、またそこから派生する事象をプログラミングによってコントロールし「表現」に結びつけることを試みる。

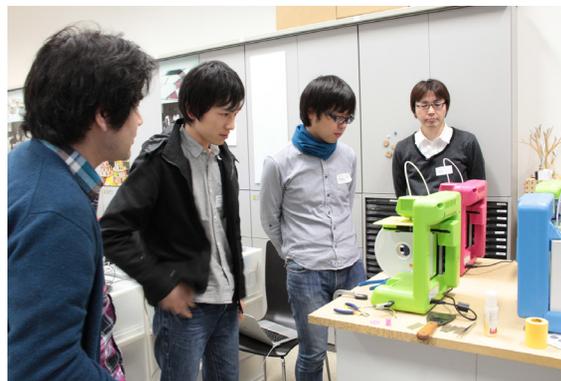
第5回 形態と機能I ラピッド・プロトタイピング (10月12日 IAMAS イノベーション工房)
蛭田直(信州大学)、金箱淳一(女子美術大学)



内容:

形態と機能が両立する「防災ライト」のデザインをテーマに、アイデア発想から制作までをラピッドプロトタイピングの手法で行うワークショップ。「いつものとき」、「もしものとき」に使用する防災ライトの機能と形態を考慮して、発想、アイデアスケッチ、造形、モジュール組み込み、プレゼンテーション、撮影まで行う。地震の揺れや転倒で発光する防災ライトの機能は、傾きによりスイッチが入り、太陽光で充電ができる「the blink module」を使用することで実現する。

第6回 形態と機能II—コンピューショナル・リアライゼーション— (11月23日 IAMAS イノベーション工房)
梅澤陽明(FabLab 渋谷)



内容:

「プログラムのリアライゼーション」をテーマとして、3Dデータプログラミングによって思い描くカタチを自由に表現するワークショップ。さまざまな3Dプリンタに関する情報が飛び交う今日、その機能を正しく理解し、これからの可能性を捉えることを目指す。three.jsを活用したモデリングソフトを試作し、そこで作られたモデリングデータを3Dプリントで出力し、アイデアをカタチにする。

「メディア芸術表現基礎ワークショップ ex-Workshop 展」
(2014年1月23日-26日 3331 Arts Chiyoda)

各回のワークショップ内容と合わせ、そこで作りだされた成果物や講師のインタビュー映像、ワークショップのアーカイブ映像を展示した。



展示会場エントランス



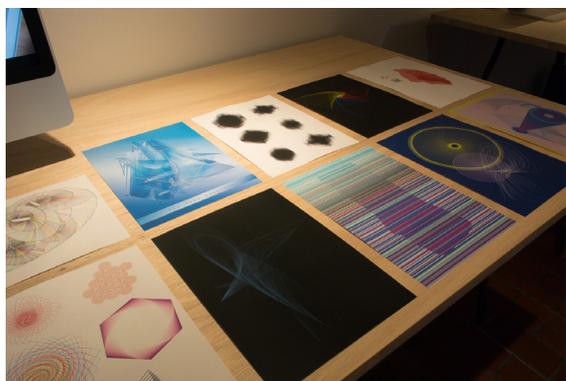
バナー



展示会場エントランス



ワークショップアーカイブ映像



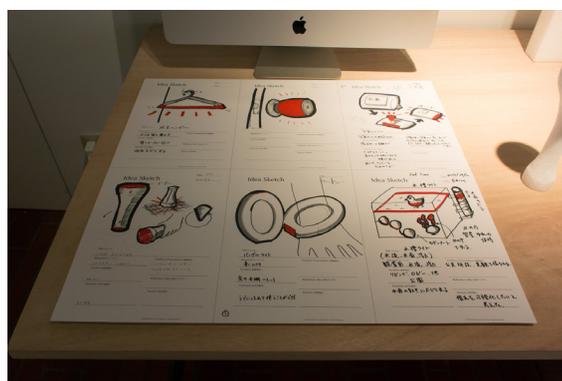
学生作品 (ワークショップ3)



学生作品 (ワークショップ6)



学生作品 (ワークショップ4)



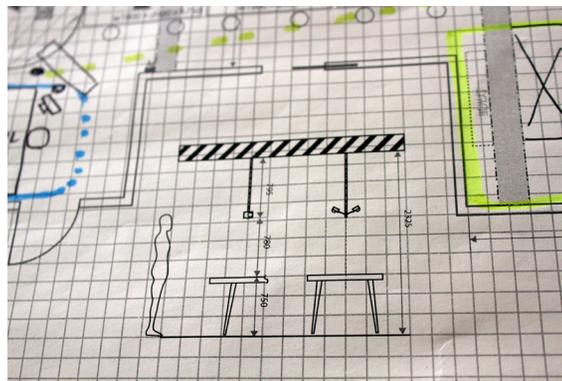
学生スケッチ (ワークショップ5)

ビデオアーカイブ

ArtDKTの協力を得て、ワークショップの様子を最大で同時に11台のカメラで撮影を行った。
これによって、参加者のテーブルトップやPC内での作業の様子、講師の動きなどが詳細に記録した。



撮影手法の構想 1



撮影手法の構想 2



テーブルトップ撮影システム



テーブルトップ撮影映像



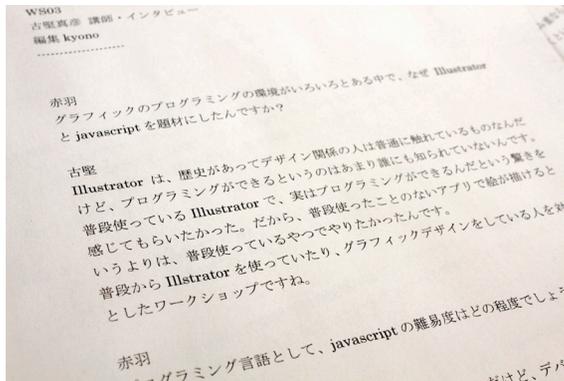
ワークショップ撮影風景 1



ワークショップ撮影風景 2

講師インタビュー

ArtDKTの協力を得て、ワークショップ本番の記録だけでなく、実際にワークショップを行った感想や発見、今後の展開などについて、講師の方にインタビューを行っています。
これらの映像は順次公開されています。



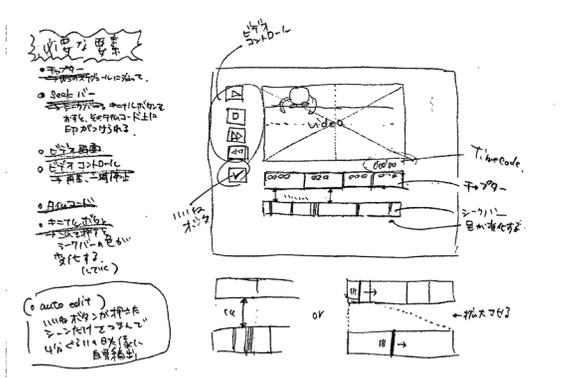
インタビュー原稿おこし



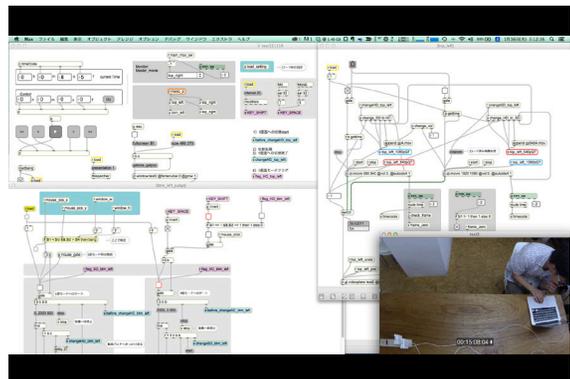
インタビュー映像

ビューソフト開発

ArtDKTと共同で、ビデオアーカイブの発展的な活用を目指して、ビューソフトウェアの開発を行った。
2013年度は、第一段階のプロトタイプを作成した。2014年度には、さらに開発をすすめ、時間軸上にタグ情報を持たせる仕組みを実装する予定である。



スケッチ



初期プロトタイプ



実働プロトタイプ



実働プロトタイプ使用テスト

今後の課題

今回、開発・実施した全6回のワークショップそれぞれについて、その内容をさらに改善させる余地がある。そのために、写真、ビデオでのワークショップ行程の記録、講師インタビューなどが有益な資料となると考えられる。特に今回10台以上のカメラを同時に使った映像記録については、今後専用のビューワー開発をさらに進めて、ワークショップの振り返り、評価、共有等など様々な用途へ活用していく予定である。

また、各ワークショップを他大学の授業等に応用するために、詳しい進行資料の作成や、ワークショップに必要な部材等のキット化を進めていく必要がある。今後これらを整備した上で、将来的にはワークショップ形式の授業で活用可能なワークショップとして、本事業での成果を広く公開していきたいと考えている。