東京藝術大学 COI拠点

2020構想

時空を超えた AIピアノとの協奏 「音舞の調べ」

5月19日奏楽堂にて、ヤマハ㈱が開発したAIによる自動演奏システムを搭載したグランドピアノ「ディスクラビア」と、ベルリンフィルハーモニー管弦楽団シャルーンアンサンブル（バイオリン、ビオラ、チェロ、コントラバス）の4名が共演し、800名の観客を魅了した。

共演曲はシューベルトのピアノ5重奏曲《鱒》の第4, 5楽章。ピアノの巨匠スヴャトスラフ・リヒテル（1915～97年）のかつての演奏データをディスクラビアに搭載し、名演をできる限り正確に再現するようにした。当日はAIがマイクで4人の音やリズムを拾いつつ、演奏者の前に取り付けられたカメラで腕の微妙な動きを察知することで人間の呼吸に合わせ、20分にわたるアンサンブルを実現した。

今回は、4月にベルリンにて、シャルーンアンサンブルとAIピアノとのリハーサルや打ち合わせを経て、公演前日にもAIに奏者の細かな動きを読み取らせるだけでなく、各メンバーの演奏の特徴を直前まで覚え込ませた。初めはなかなかタイミングが合わなかったピアノと4人の呼吸も、練習を重ねるに従い改善されていった。

4人のメンバーはリヒテルと共演したことがなかったが、テクノロジーを通じて、まさに時空を超えた夢のアンサンブルが実現したと言える。

今回の公演を主導した2020構想GLの松下功副学長と、AIピアノ「ディスクラビア」を担当したヤマハ㈱の田邑元一・第1研究開発部長は、今回の成果に手ごたえを感じ、緩急の差が激しい場面や長時間の演奏にも対応できるAIシステムの開発を目指している。また8月にはSports Arts Scienceという新しいジャンルも発表する。

hYOUrE Vol.6

Arts & Science LAB. COI news

発行：2016年9月30日
編集：荒井経、平諭一郎、田中眞奈子、保坂理和子、剱持由起夫、伊藤久美子
制作：平諭一郎、塚田史子
発行者：東京藝術大学COI拠点
東京都台東区上野公園12-8 東京藝術大学 Arts & Science LAB.
Tel:050-5525-2464 Fax:03-3555-8709
Mail:coi-info@ml.geidai.ac.jp Web:http://innovation.geidai.ac.jp
紙：ヴァンヌーヴ F-FS

障がいと表現

芸大ワークショップin愛成会

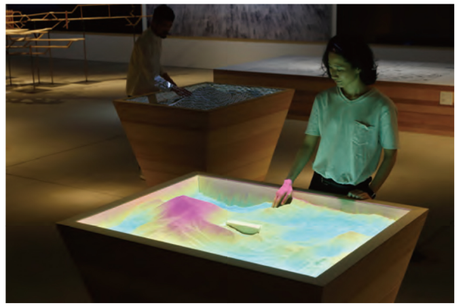
「アトリエぱんげあ（社会福祉法人・愛成会主催）」は、東京中野区を拠点に、地域で暮らす様々な障がいのある人が思い思いの創作活動を行う場となっている。画家や美大生などを含む約25名が参加するなど、様々な人が交流できる空間でもある。藝大の授業「障がいとアーツ」では、2012年から毎年「アトリエぱんげあ」でワークショップを開催し、彼らと共同制作した作品を12月のイベント「障がいとアーツ」の舞台で発表している。

今年の「障がいとアーツ」受講生はワークショップのテーマを「音楽で世界旅行」とした。日本の「荒城の月」からスタートし、アルゼンチンの「リベルタンゴ」等各国の楽曲を演奏していく。1m×5mの帆布2枚（1枚は世界地図の陸の部分を切り抜いた布）を重ねて両面テープで貼っておき、楽曲の出身国の部分を、手や足に絵具をつけてボディペインティングの要領で塗る。全曲演奏終了で上の布をはがすと、オリジナル世界地図が浮かび上がり、海の部分に魚や船を描いて完成。

現代社会は「脳化社会」と言われる。ほとんどの事柄が脳内で作成・実現され、肉体を実際に動かして何かを知る機会が少なくなっている。しかし知的障がい者の表現活動は、人間の動作の原初性がむき出しとなり、バーチャルな世界とは対極にある「肉体」のリアルな存在そのものである。人間は脳の生き物なのか、肉体の生き物なのか。音楽や絵画がデジタル化されバーチャルな世界が肥大化し、表現から肉体性が失われて行く昨今。自分の手や指を動かして絵を描くこと・楽器を奏でることから生まれるものは何なのかを改めて考える契機を与えられた。

共感覚メディア

「ダイダラの砂箱」



桐山孝司、桒原寿行「ダイダラの砂箱」(2016) photo: 木奥惠三
21_21 DESIGN SIGHT企画展「土木展」（2016年9月25日まで）

共感覚メディア研究グループでは、文化共有のためのインタフェース開発の一環として、メディア技術を応用した展示を制作している。現在21_21 DESIGN SIGHT企画展「土木展」で展示中の「ダイダラの砂箱」では、鑑賞者が砂を掘ったり積み上げたりすることができる。砂の形はキネクトセンサーで計測しており、砂を地形に見立てて山や谷の起伏をグラデーションや等高線をプロジェクションすることで表現している。砂の上に雨雲のように手をかざすと、水が湧き出て低いところに流れる様子もシミュレーションされる。この展示は、カリフォルニア大学デーヴィス校がKeckCAVESプロジェクトとして地質学の視覚化のために開発したソフトウエアを利用している。今回、鑑賞者が自由に遊べる展示の形にしたことにより、多くの方々が自分の手を動かして、砂と映像が連動する面白さを体験した。今後も触覚と視覚などの複数の感覚を連動させた体験を提示していく予定である。

文化共有

法隆寺釈迦三尊像の進捗状況

4月にA&S LAB.1階へ運び込まれた本像クローンの表面（鋳肌）は、鋳造が冷えて固まる過程で通常みられるやや曇ったような状態であった。現在、工芸科鍛金専攻チームにより、表面をクリヤーにしていく作業を行なっている。当作業を進める上で、再度調査の必要を感じ、6月29日、法隆寺金堂にて目視調査、写真撮影、動画撮影をさせていただいた。ブロンズの薄皮を1枚1枚剥ぐようにして、オリジナルに近づけていく。緻密で、高度な技術を必要とした作業である。

一方、現存の釈迦三尊像には、いくつかの疑問点が指摘されている。それを解決していこうというプロジェクトも同時に進めている。1つは、「本尊の光背の側面には飛天が付いていた」といわれているが、現状は全く残っておらず、その再現である。つぎに、左右の脇侍が逆に配置されているという定説があり、その説に因り入れ替えてみようというものである。確かに、衣の下部の左右の長さに鑑みると、逆のほうがすっきりする。さらに、頭上の螺髪。長い年月の中で欠落し、まばらになった現状を改善しようというものだ。これらのことを数少ない同時代の作例を参照しながら、コンピューターを駆使し、考察、試案の作成を進めている。

最後にこの夏、バラバラの三尊像及び光背を台座に組み立て作業を試みる。複雑な構造なので、1つ1つの問題を確実にクリヤーしていく過程を大切にしたいと思っている。

オランダでの調査・打合せ

オランダ芸術科学保存教会（NICAS）との共同研究を進めるため6月28日から7月5日にかけて、シニアリサーチャー・研究員・助手の計6名がオランダを訪問した。具体的には2つの複製制作プロジェクト（ブリューゲル作「バベルの塔」、ゴッホ作「青い花瓶に入った花」）に関連し、ボイマンス美術館での作品調査・色合わせ・関係者との打ち合わせの他、デルフト工科大学での複製の試作品の紹介・意見交換・今後の日程や作業についての確認を行った。オランダで販売されている彩色材料の調査・購入、今後NICASと複製制作に取り組む予定の作品の下見も実施し、非常に意義深い出張となった。

ロボット・パフォーミングアーツ

Pepper UX デザインワークショップ

ロボットグループは、7月14日、ソフトバンクの主催で「Pepper UXデザインワークショップ」を開催した。

これは、Pepperのアプリケーションを開発する業者（Pepper 認定ベンダー）のデザイナーやプログラマーを対象としたもので、平田グループリーダーがまず、実際に身体を動かしながら行う演劇ワークショップを実施し、力石研究員が過去のロボット演劇の開発の過程を説明した。終了後も会場からは質問が相次ぎ、非常に成功した催しとなった。

アンケート結果も、「充分満足した」が6割強、「満足した」が4割弱、この二つで百パーセントを占めるという、過去の同種のセミナーと比しても異例の高評価となった。

ソフトバンク側からは第二回開催の依頼が来ており、今後、さらに、どのような発展型が考えられるか検討中である。

COLUMN

持続可能な地域おこし

東京藝術大学 社会連携センター
青柳正規 特任教授

この2，3年ほど、沖縄から北海道までのかなりの数の市町村を見てまわることができた。各地で開催されている芸術祭や芸術文化創造都市として表彰される市町村を訪れる際に、その周辺のごく普通の町や村にまで足を運ぶことができたからである。いずれの市町村も首長を筆頭に地域興しに熱心に取り組んでおられ、その努力には感服せざるをえなかった。今以上の工夫や改革は不可能ではないかと思われるほどの取り組みがなされている。それでもかつての活気を取り戻すには至っていない市町村がほとんどである。原因は少子高齢化と人口減少という短期間ではいかんともしようのない社会現象が立ちはだかっているからである。

地方再生が日本全体にとって重要な課題であることはすでに大平内閣の1980年に発表された「田園都市国家構想」や、竹下内閣の「ふるさと創生事業」によって喚起されていた。それにもかかわらず地方衰退の傾向が修正されることはなく悪化をたどる一方であり、現在も有効な方策が実施されることなく衰退傾向が放置されている状況といえる。現在の状況を例えるなら、心臓をはじめとする主な臓器と血管はかろうじて通常通り機能しているが、手足の末端は凍傷にかかり、徐々に中枢部分に迫りつつあるところまで来ているといえるのではないだろうか。

この深刻な状況を抜本的に変える妙案はなく、地道にそれぞれの地域に適した小さな施策や工夫を積み重ねていくしかない。しかもカンフル注射のような一時的な施策ではなく持続可能な工夫が大切であり、そのためには地域の祭りや伝統芸能などをもう一度根底から見直して、住民全体で盛り上げる工夫をすることである。これまで以上に文化が日本全体で重要性を増しているが、文化庁予算などが大幅に増える可能性は小さい。ならばわれわれ市民一人一人の貢献で地域の文化を活性化するしかないのではないだろうか。その運動を日本全体に広げたいと考えている。

INTERVIEW

株式会社NHKエンタープライズ
制作本部

関山幹人 氏

本学COI拠点の参画機関である株式会社NHKエンタープライズ制作本部・関山幹人氏にお話を伺いました。ご自身の今のテーマである「繋ぐ」というキーワードから、2020年へ向けた取組みや展望をお聞きしました。

－NHKエンタープライズはどのような組織でしょうか

NHKエンタープライズは、NHKの番組をはじめとする映像コンテンツの制作、イベントの企画・制作、番組やキャラクターのライセンス許諾、DVD・ブルーレイの商品販売など、コンテンツの制作から展開、販売までを行っています。番組制作ではドキュメンタリーから自然番組やエンターテインメント、ドラマなどを幅広く手がけています。キャッチフレーズである「時代を切り拓くコンテンツ創造企業」という方向性のもと、各セクションが尽力しています。NHKエンタープライズの強みは、様々な専門性を有する各セクションが、連携して新しい価値を作っていけるところです。

－関山氏の取組みについて

様々なエンターテインメントによるステージ番組やイベントの制作をしてきました。テレビを通して発信するコンテンツを究極に極めるという作り方もありますが、私は元々空間の演出に興味がありましたので、そのコンテンツを生み出す場の演出に、自分のクリエイティビティを発揮できればと思い取り組んできました。分野の枠組みにとらわれず、例えば音楽のイベントに高精細映像やライブストリーミングを導入するなど多様な手法を駆使することで、エンターテインメントのかたちをとりながら、時代を切り拓くような表現をできればと思っています。「繋ぐ」ということを、今の自分のテーマとして持っています。いろいろな人、感情、価値をいかに繋いでいくか、そこから新しい関係性や意味をどのように作り出していけるかに興味があります。多くの人が共有できる未来観や実在感を一般化していくにはどうするのか。それには、エンターテインメントという表現を用いるのが、一番良いのではないかと考えています。

－8K映像への取組みや、2020年への展望は

東京オリンピック・パラリンピックの開催される2020年の8K本格放送を見据えて、8Kの制作力を高め、可能性にチャレンジする、というテーマが全社的な動きとしてあります。8Kと言えば高精細・大画面・パブリックビューイングという技術革新に注目されがちですが、逆に言えば8Kに相応しい、さらには8Kを超えるような価値の方向性を探っています。私たちの目指すところはスポーツにとどまらず、文化全体をどのようにして深めていくかにあります。8Kの技術を用いた新たなアウトプットによって、それぞれの文化コンテンツが有するクオリティの高さや独自の視点をより深め、そこから新しい価値や意味が見出されるということが、2020年をきっかけに成されていくのではないでしょうか。

－東京藝大に期待することは

東京藝大ほど、あらゆるクリエイティビティの要素を有するところは他に類を見ないと思います。2020年という、日本が世界へ発信するハブとなるとき、藝大のスキルやクリエイティビティが世界に繋がります。藝大がどのような熱量を持って新しい価値を提案していくのかが求められていますし、「日本最高の専門集団」が「世界最高の専門集団」になれば素敵なことだと思います。

東京藝術大学アフガニスタン特別企画展「素心 バーミヤン大仏天井壁画～流出文化財とともに～」報告

東京藝術大学大学美術館陳列館で2016年4月12日（火）～6月19日（日）の期間に開催した同展覧会が好評のうちに幕を閉じた。バーミヤン東大仏仏龕天井壁画「天翔る太陽神」のクローン壁画を展示した会場では、連日、東京藝術大学ユーラシア文化交流センターの前田耕作特別顧問と井上隆史客員教授による解説が行われた。バーミヤンの歴史や文化財をめぐる情熱溢れる解説は、時に一時間以上にも及んで、参加した人々を魅了し会場は熱気に包まれた。遠方からも数多くの観覧者が訪れ、会期中の総入場者数は約56,000人、会場で寄付をした方に配布した「アフガニスタン流出文化財報告書～保護から変換へ～」の発行数は約9,000冊を記録した。会期中にはアフガニスタン政府関係者や日本に滞在中のアフガニスタン留学生も訪れ、文化財を通して平和を願う心を共有するための大変意義深い交流の機会となった。