



KYOTO STEAM

- 世界文化交流祭 - 2020

STEAM THINKING

- 未来を創るアート 京都からの挑戦

国際アートコンペティション
スタートアップ展

- Art to Create the Future-Challenge from Kyoto International Art Competition: Start Up Exhibition

STEAM THINKING -未来を創るアート京都からの挑戦
国際アートコンペティション スタートアップ展

会期：2020年4月4日(土)・5日(日)

会場：京都市京セラ美術館 本館 南回廊2階

協賛： NISSHA 株式会社 / 株式会社島津製作所 / ソニー株式会社

助成： 一般財団法人ニッシャ印刷文化振興財団

主催： KYOTO STEAM -世界文化交流祭-実行委員会

出展作家・企業等：

市原 えつこ×デジタルハリウッド大学院/株式会社ハコスコ

久保 ガエタン × 株式会社コトブキ/株式会社タウンアート

鈴木 太朗 × 有限会社フクオカ機業

林 勇氣 × 京都大学 iPS 細胞研究所 (CIRA)

森 太三 × 太陽工業株式会社

八木 良太 × 美濃商事株式会社

大和 美緒 × 株式会社島津製作所



吉岡 洋

京都大学こころの未来研究センター特定教授

「国際アートコンペティションスタートアップ」展出品作家選定委員会委員長

「アートとサイエンス・テクノロジーのコラボレーション」。これだけで27文字も必要なので「芸術と科学・技術の協働」と書くことにします。

芸術と科学・技術が別々の活動であるかのように見えるのは、理屈や制度上のことです。ものを作るという「実践」においては、それらは昔も今も、ひとつの連続した活動です。科学なしに技術はありえないし、どんな実用的技術の中にも芸術的成分があります。だから芸術と科学・技術の協働といっても、全く異なったもの同士がどこかで出会うというより、それぞれが自分の中にこの連続性を見出す、というイメージの方が近いと思います。

芸術と科学・技術はこのようにひとつながりの活動ですが、もちろん同じではありません。技術は具体的なモノや効果の実現に重きを置き、科学は自然のより正確な理解を目指します。しかしその間には明確な境界があるわけではなく、いわば重み付けのグラデーションがある。

それでは芸術はどうかというと、世界についての新しい物の見方、ヴィジョンを探究するために、使えるものは何でも使おうとします。そのため芸術はしばしば、エキセントリックで独りよがりな活動だと疑われることもある。芸術は現実に対して無力だと言う人がいますが、無力なのではなく、想像力をうんと速くまで飛ばすために、いわば力を最大限まで溜めているのです。

しかしこうした力の「溜め」は、科学にも技術にも含まれているし、すぐれた科学・技術であるほどその比重は高くなります。だからこそ、芸術との協働が思いがけない成果をもたらすことがあるのです。



安河内 宏法

KYOTO STEAM ー世界文化交流祭ー実行委員会アートコーディネーター
「国際アートコンペティションスタートアップ」展キュレーター

展覧会の準備を始めたとき、「アート×サイエンス・テクノロジー」がどのようにかたちになるのだろうと思っていた。出品アーティストや企業・研究機関が決まってくうちに、どのような作品が作れるのだろうと考えた。その後、準備が進むにつれて、アートとサイエンス・テクノロジーの関係でも、アーティストと企業・研究機関の関係でもなく、コラボレーションを行なっている人同士がどう関係を取ると良いのか、その関係のあり方が気になるようになった。

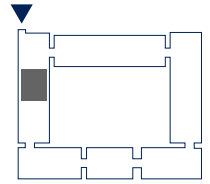
もちろん、この展覧会の準備過程で行われたのが、アーティストと企業・研究機関のコラボレーションであることは間違いない。またその成果として制作された作品が、「アート×サイエンス・テクノロジー」の可能性を示しうるものになっているという自負もある。

けれどもここで強調しておきたいのは、本展に並ぶ作品群は、少なくともコラボレーションの現場においては、個人と個人のコミュニケーションによって作られたものだという点である。

だから、この展覧会を見て心が動かされたアーティストや企業・研究機関の方がいれば、ぜひ「国際アートコンペティション 2021」にご参加いただきたいと思う。また来場者の方たちも、どうか期待していただきたい。

「アート×サイエンス・テクノロジー」と聞くと、何やら難しく、自分には関係のないことと思われる方もいるかもしれない。しかし、本展の7組のコラボレーションがそうであったように、ふだん活動している領域の異なった個人と個人が手探りで対話し、行きつ戻りつしながら、それぞれの持っているアイデアや技術や素材を混ぜ合わせる時、それら単独では生まれなかった何かが生まれてくる。

個人と個人のコミュニケーションの内側から立ち上がってくるその何かの先に、きっと、「アート×サイエンス・テクノロジー」はあるのだと思う。



鈴木 太郎
×
有限会社フクオカ機業

水を織る

- ▶ 有限会社フクオカ機業の技術力によって、細いチューブが西陣織の中に織り込まれています。そこに色水が流れることで、縞模様浮かび上がっては消えていきます。
- ▶ デジタル技術ではなく、「色水を流す」という方法で模様を変えていくこの作品。色水はチューブの中をどう流れているのでしょうか。作品の裏側からどうぞご覧ください。

鈴木 太郎

打ち上げ花火に近い感覚かなあ。

水や風、光などは、どんなに計算して設計して、システムを組んでも、デジタルのようにひとつの答えが返ってこない。だから完璧な解を求めるのではなく、現象の美味しいところを受け入れ、また構築して最後に作品に結びつけていく。

今回の作品、現時点でまだどのようになるかが正直見えてない。ずっと実験の日々。水圧、空気圧、重力との戦い。度重なる失敗を作品に繋げていく。期待とともに不安でいっぱい。たぶん最後まで実験を続け、物理現象のいちばん美味しいところを引き出していく。自分も、見てみたい。それが私の制作スタイルなのだと思う。

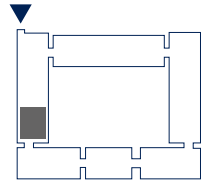
作品を見た人の、その笑顔が忘れられなくてずっと制作を続けてしまう。今回はどうだろう。制作に協力してくれた皆さまに感謝。

有限会社フクオカ機業

繊維なら何でも織物にすることができるほどの高度な織技術を持つ弊社は、異素材繊維を複合して織るのを得意としています。しかし今回のコラボレーション作品では繊維ではなく、色水を通すためのチューブを織り込むため、シャトル織機で織ることはできず、非常に四苦八苦しました。

この作品の地組織には、ポリエステル糸を使用しています。ポリエステル糸をチューブと同じ太さにして織るのですが、ポリエステル糸は横糸として打ち込みできるものの、チューブは潰れてしまう可能性が高いため、織機を改造しました。また、織った後に織機の巻き取り装置に巻いていくとチューブが潰れていくため、巻き取り装置も改造しました。このような試行錯誤を経て、弊社全員で知恵を出し合って「水を織る」が完成しました。





大和 美緒
×
株式会社島津製作所

under my skin

- ▶ 精密機器、計測器など多様な製品や技術を持つ株式会社島津製作所の協力を得て、大和さんは顕微鏡で観察した自分の血液細胞を撮影。その様子をガラス板に描きました。
- ▶ ガラス板のそれぞれには、倍率や観察範囲の違った血液細胞のイメージが描かれています。そうしたガラス板を195枚並べたこの作品では、顕微鏡でしか捉えることのできない極小の世界を大きな世界として体感させてくれます。

大和 美緒

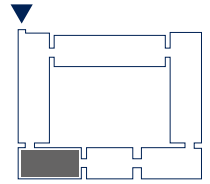
見えないものを、まるで手に取るように知ることができる技術を目指す—島津製作所の方に伺った、印象深い言葉であった。見えないものに触れる時、私たちはどんな世界を知ることができるだろうか。

"under my skin" は私の血液細胞が活動する様子を顕微鏡で観察し、195枚のガラスに描きあげた。

全ての生き物の営みを担う、根源的な存在として細胞がある。その活動の様子に、自然や宇宙に見られる光景と共通点があるように感じた。私たち一人一人の営みは、大きな自然や宇宙の営みの中にあるのだらうと想像する。

株式会社島津製作所

当社は、「科学技術で社会に貢献する」という社のもと、最先端の技術開発に挑戦してきました。中でも1896年(明治29年)にX線の撮影に成功して以来、「みえないものをみる」技術を開発・進化させ、安心・安全な社会の構築に貢献してきました。今回の大和さんとのコラボレーションでは、デジタル顕微鏡を使って、大和さん自身の身体を構成する血液や涙、髪の毛、皮膚などの細胞を観察しました。そこから得られるインスピレーションによって、どのようなアートが生まれるのかとても楽しみにしています。



森 太三
×
太陽工業株式会社

膜のはざま

- ▶ 展示空間に作られた巨大な「膜」の作品。その内側には、森さんの椅子やテーブルが置かれています。中に入って、太陽工業株式会社の「膜」と森さんが作った空間を体感してください。
- ▶ 太陽工業株式会社の「膜」は、ふだんピンと張られた状態で使われています。今回は、だらんと垂らされたり、くしゃっと丸められたり。「膜」が作る新たな表情をお楽しみください。

森 太三

太陽工業株式会社の工場内では、材料を圧着させて、大きなテント地の製品が作られていた。その片隅に、余りとして出た材料片が集められていた。これらの端材は企業からすれば不要なものだそうだが、一人で制作している者から見れば、とても魅力のある素材に思えた。ふと、視線を上げて、作業台の上に目をやると、くしゃくしゃになった「膜」が無造作に置かれていた。素直に「美しいな」と感じた。

本来の用途から外れた事象にどうやら興味があるようだ。多くの人があたりまえだと思っていることを、少し違った角度から観察してみる。そのことから何かしらの発見があるかもしれない。企業や社会にとって、それが役に立っていくことなのかはわからないが、自分の身体を動かして「膜」と関わる中から、立ち上がる風景が見てみたい。

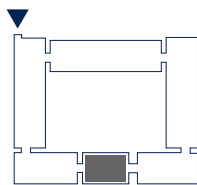
太陽工業株式会社

軽くて丈夫な「膜」の特性を活かし、弊社の製品は、スポーツ施設や博覧会場、空港やターミナルなど世界各国の大型膜構造物（テント構造物）で活用されています。膜構造のリーディングカンパニーとして、土木や物流分野、環境分野にも事業を広めています。今回は、私たちが提供する素材を森先生がアーティストとして、見たことがない作品へと昇華してくださることを観客の一人としてとても楽しみにしています。

軽くて丈夫、さらには柔軟性に優れ自由に形を変えられる膜の特性を活かした独創的な意匠をお楽しみいただけるのではないのでしょうか。加えて「膜構造から膜創造へ」を合言葉にお客様の隠れたニーズをカタチにして社会に貢献する価値創造に挑戦し続ける企業として、今回のコラボレーションから新しいインスピレーションを得ることを期待しています。

市原 えつこ
×
デジタルハリウッド大学院
／株式会社ハコスコ

仮想通貨奉納祭



- ▶ デジタルハリウッド大学院と株式会社ハコスコとの共同制作により実現した『仮想通貨奉納祭』。このお祭りは、2019年からは市原さんが始めたオリジナルの奇祭で、今回の出品作品はいずれもそのお祭りです。
- ▶ 市原さんの作品は、現代のテクノロジーを使って、日本のお祭りの道具をアップデートするものです。その作品はユーモラスなものに見えますが、一方で、私たちがよく知る日本の風習の特徴を明らかにしているように思えます。

市原 えつこ

2019年に「キャッシュレス時代の新しい奇祭をつくる」というコンセプトのもと「仮想通貨奉納祭」というお祭りを企画し、東京の商店街で実施しました。その際、デジタルハリウッド大学大学院様にはスポンサーという形でご縁をいただき、さらには大学の充実したデジタルファブリケーション工房で優秀な学生さん達と一緒にものづくりをする楽しさに味をしめ、改めてコラボレーションのお声がけをさせていただきました。

もともと「祭り」であったプロジェクトを展示に落とし込むことの難しさに頭を捻っていますが、今回は、祭り本番でやりきれなかった作品プランなどを実現する機会とさせていただいています。

制作のリサーチの中で京都の寺社仏閣に足を運び、そこからインスピレーションを得た部分も多分にあったため、今回改めてこの地にご縁を頂けて嬉しい限りです。

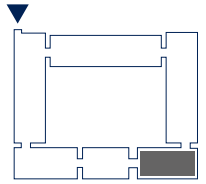
デジタルハリウッド大学院

社会人向け専門職大学院であるデジタルハリウッド大学大学院は、経産省調査による大学発ベンチャー輩出数で全国上位に数えられており、デジタルコミュニケーションと各産業分野が交差する領域で多様な成果を挙げています。近時、新規事業開発とプロトタイピングの支援に注力する過程で、アートが持つ固有の力に着目し、カリキュラムに取り入れるなどの取り組みを行ってきました。市原えつこさんの作品や、その活動の姿勢は、本学に集うビジネスパーソンにとって重要な示唆を与えるものと考えています。「仮想通貨奉納祭」でいただいたご縁から、ファブリケーション工房「LabProto（ラボプロト）」での技術協力などでの連携をさせていただきました。アートとテクノロジーによって祀られる、なつかしい未来の現出にわずかでも貢献できれば幸いです。

株式会社ハコスコ（文：市原えつこ）

株式会社ハコスコ代表取締役、そしてデジタルハリウッド大学大学院の専任教授でもある藤井直敬先生とは、気づけばかれこれ2013年から一緒に作品を定期的に制作させて頂いており、SR（代替現実）という独自プラットフォームを用いた作品を共同制作したり、死者と49日を共生する「デジタルシャーマン・プロジェクト」という作品ではメインのモデルになっていたり……と自作品において八面六臂の大活躍を下さっています。

今回は、藤井先生が率いる「現実科学ラボ」で生まれたVR上の群体制御システムをもとに、妖怪の群れが襲ってくるVRを制作してみました。最新技術のアップデートに明るく、さらには人間の知覚や現実の認識について深い洞察と貪欲な知的好奇心を持つ藤井先生とのコラボレーションは常にとても刺激になります。



久保 ガエタン
×
株式会社コトブキ/
株式会社タウンアート

きのどうぶつ

- ▶ 株式会社コトブキが日本全国の公園に設置している遊具。久保さんは今回、その遊具から連想した「バロメッツ」をモチーフとしています。「バロメッツ」とは、かつて中世ヨーロッパなどで「羊がなる木」として信じられていた伝説の植物です。
- ▶ この作品の高さは、約5メートル。公園ではない場所に置かれた遊具を眺めてみると、久保さんがそう感じたように、ふだんとは違ったものに見えてくるでしょう。

久保 ガエタン

最後に遊具で遊んだのはいつのことであろうか。子どもの頃はアートより遊具で遊ぶ方が楽しかったのに、いつしか遊具と向き合わなくなり、気がついたらアーティストになっていた。

コトブキの案内で改めて遊具に向き合う。工場奥には使い古されたスイング遊具が置かれていた。新品よりこの古びた遊具が適当であると思った。誰もが共有してきた物であるからこそ、手垢がないと親近感がわかないのであろう。

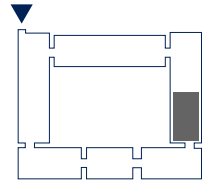
地面から生えた生き物のようなその遊具はある生き物を思い出させる。羊のなる木「バロメッツ」である。中世ヨーロッパ、綿の由来を知らなかった西洋人が、ウールが絹のように動物から採取されているという誤謬が生んだ、動物でもあり植物でもある越境怪物である。

アリストテレスは生物界を人間、動物、植物に大別し、私たちもその分類をなんとなく受け入れている。一方、現代科学では、その分類ができない境界線を泳ぐ「何か」がいることもはっきりとわかっていて、単純に分類することでは捉えることができないことも多くある。

アート / 遊具、大人 / 子ども、植物 / 動物。そういった境界線を解体することで新しい「何か」を生みだせるのではないだろうか。

株式会社コトブキ / 株式会社タウンアート

皆さんの目の前にそびえるタワーは、アートなのでしょうか、それとも遊具なのでしょうか。このモチーフのバロメッツは、動物なのでしょうか、それとも植物なのでしょうか。そして、遊具を楽しむことができるのは子どもたちだけなのでしょうか、それとも私たち大人たちも…久保ガエタンさんの稀有な発想とコトブキが長年製作してきた遊具が掛け合わされて生まれた本作が、こうしたさまざまなモノを分かち「境界」へと、考えを巡らせるきっかけになることと期待しています。このコラボレーションで新たなカタチに生まれ変わった「遊具」を、日常的に公園で親しんでいる子どもたちだけでなく、かつて子どもだった鑑賞者の皆様にも楽しんでいただければ幸いです。



林 勇気

×

京都大学 iPS 細胞研究所
(CiRA)

細胞とガラス

(声の出演：大石英史／協力：西川文章)

- ▶ 映像作家の林さんは、京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA) の三嶋雄太さんと八田太一さんから iPS 細胞研究をめぐる知見の提供を受け、ディスカッションを行い、動物の体内で作られた臓器の移植を受けた男性を主人公とする映像作品を制作しました。
- ▶ 動物の体内で人の臓器を作り、それを人に移植する手術は現在のところ行われていません。技術的な問題や倫理的問題など、様々な問題があると指摘されており、いまなお議論が行われているからです。この作品はそうした生命科学が直面している問題への応答として作られました。

林 勇気

iPS 細胞についてのレクチャーを受けた時に細胞や遺伝子はメディアのようだと感じました。作品のモチーフとなる iPS 細胞にはいくつかのフェーズがあり、テーマとなる動物性集合胚の倫理的問題も複合的であったために物語のある映像を制作しました。

主人公はガラス職人で、iPS 細胞の医療技術を使って健康になり、友人からの依頼で友人の家の窓ガラスを溶かし器につくりなおします。その過程で、過去と現在と未来、命のあり方、営み、人間が根源的にもっている創造する欲望などが反射し、重なり、混ざり、初期化され、変容します。映像は自身で撮影した窓の写真を使用し、ガラスの反射はインターネットにアップロードされている映像を合成して制作をしています。映像のイメージと制作のプロセスと物語、資料、展示を含めて、問いと現象を重層的に立ち上げる試みをしています。

京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA) 三嶋 雄太

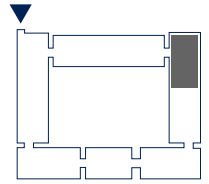
iPS 細胞研究所で行われる研究には遺伝子編集や再生医療など、ヒトの一生や生活に影響を与える技術を扱うことが多くあります。そのため、それらの先端技術を応用する研究では、ELSI*を尊重して慎重に進めていくことが必要です。しかしながら、科学技術はどんどん複雑になり、正しく考えるために必要な情報を伝えるのが難しくなっています。このコラボレーションでは他人にも再現可能な「科学技術という超具体性の世界」と、「抽象的なアートの世界」を混ぜ合わせることで、技術的な情報をもとに、自分の倫理観と対話して頂く空間を創ることを目指しました。作品に触れて感じるあなたの感覚もテクノロジーの未来を創っています。

*ELSI: 「Ethical, Legal and Social Implications」の略で、「エルシー」と読まれる。日本語では「倫理的・法的・社会的な課題」。

八木 良太
×
美濃商事株式会社

Resonance

- ・Time Resonance
- ・Resonance in Perspective
- ・For Algernon
- ・Synthetic Wave



- ▶ 美濃商事株式会社が開発した、平面の中に不思議な奥行きを作る 3D 印刷技術。八木さんは、その技術に触発を受けて、独自の解釈で 3D の視覚効果を生み出す作品を作りました。
- ▶ それぞれの作品の中では、何かと何かが重なり影響し合うことで、立体感が作られています。作品を見る角度を変えると見え方も変わりますので、どうぞ色々な角度から作品をご覧ください。

八木 良太

10 年以上前からアトリエの棚に放置してあるビー玉を見て、美濃商事の内本さんは「これがレンズになったら面白いでしょうねえ」と言った。それから数日後には、あっという間に試作品が出来上がってきて、まったくお株を奪われてしまったような、しかし清々しい気持ちになった。また、波の写真をレンズに重ねてみたら、部分と部分が重なりあい不思議な全体のイメージが生まれた。内本さんは、「そういう目的で作ったものではないから新鮮ですね」と言った。互いに見つけられなかった価値を見出すということがコラボレーションの本質的な部分であるが、それが偶然成立したのはとても幸運な体験だった。

美濃商事株式会社

ミノハート 3D は、プラスチック印刷のノウハウから生まれた特許技術で、100 分の 1 ミリの数値差で生まれるモアレとレンズの印刷を組み合わせ平面上に立体視差を作るものです。今回この 3D 印刷技術を使ってみたいとお話を頂き、弊社はデザイン段階から取り組むことが少ない受託加工のため、どんなアイデアなのか？実現可能かもわからないという不安がありました。そして数回の打ち合わせの中で得たヒントから具体的な実現方法が見つかり、弊社の技術提供とアーティストの想いや考えが創る作品のレゾナンス（共鳴効果）となりました。この印刷の枠から飛び出た作品の視覚効果と動きを、写真や動画では伝わらない不思議な空間をぜひ体感いただければと思います。

KYOTO STEAM –世界文化交流祭–とは

「KYOTO STEAM –世界文化交流祭–」は、「KYOTO CULTIVATES PROJECT」の理念（京都は耕す、育む、磨く）を体現し、京都賞が先駆的に示してきた人類の未来への願いとも共鳴した、アート×サイエンス・テクノロジーをテーマに開催する新しい文化・芸術の祭典です。京都岡崎を中心に、東京オリンピック・パラリンピック競技大会前の2020年3月に第1回目となるフェスティバルを開催します。

※ STEAMとは…Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Arts（芸術）、Mathematics（数学）

参画団体

京都市／京都市立芸術大学／京都市京セラ美術館／京都市動物園／
（公財）京都市芸術文化協会／（公財）京都市音楽芸術文化振興財団／
（公財）京都高度技術研究所／京都商工会議所／京都経済同友会／
日本放送協会京都放送局／京都新聞社／京都岡崎 蔦屋書店

展覧会キュレーション：安河内宏法（KYOTO STEAM –世界文化交流祭–実行委員会）

展覧会運営サポート：本田恵理子（マインドクリエイターズ・ジャパン株式会社）、小森隆司、岡田康弘（有限会社ケイファクトリー）

展示デザイン：平等隆志（株式会社スタジオアーツ）

展示グラフィック：坪根望、平等隆志（株式会社スタジオアーツ）

制作ディレクション：芳賀純平（株式会社スタジオアーツ）、奥田俊夫、越智みや子

広報協力：宮谷一款（日本写真印刷コミュニケーションズ株式会社）

主催

KYOTO STEAM –世界文化交流祭–実行委員会

Executive Committee of KYOTO STEAM - International Arts × Science Festival -

〒606-8536 京都市左京区粟田口鳥居町2番地の1（京都市国際交流会館内）

京都市 文化市民局 文化芸術都市推進室 文化芸術企画課

TEL：075-752-2212 FAX：075-752-2233

MAIL：info@kyoto-steam.org

