2020.2.15sat & 2.16sun

TSUKUBA CAPIO

Tsukuba Mini Maker Faire®

EVENT REPORT
開催報告書

O'REILLY® Make:

Tsukuba Mini
Maker Faire®

「Make」は、アメリカ発のテクノロジー系DIY工作専門雑誌として2005年に誕生しました。自宅の庭や地下室やガレージで、びっくりするようなものを作っている才能あふれる人たちのコミュニティが、どんどん大きくなっています。「Make」は、そうしたコミュニティ同士を結びつけ、刺激と情報と娯楽を与えることを目的としています。「Make」は、すべての人が思いのままに、あらゆるテクノロジーを遊び、いじくり、改造する権利を称賛します。「Make」の読者は、自分自身、環境、教育――私たちの世界全体をよりよいものにするための文化、コミュニティとして成長を続けています。それは、雑誌の読者という枠を超え、全世界的なムーブメントになりました。私たちはそれを「Makerムーブメント」と呼んでいます。Maker Faireは、地上最大の(DIYの)展示発表会です。家族で楽しめる、発明と創造と役に立つ情報がいっぱいの展示会であり、Makerムーブメントのお祭りです。そこは人々が自分で作った物を見せ合う場所であり、自分が学んだことをシェアする場所でもあります。出展するMakerは、技術愛好家、クラフト作家、農家、科学者、ガレージの機械いじり愛好家など多岐にわたり、年齢も経歴もまちまちです。Maker Faireの使命は、このコミュニティを、楽しませ、情報を提供し、結びつけ、より大きくすることにあります。最初のMaker Faireは、カリフォルニアのサンマテオで開催され、2013年の8回目には、800組を超えるMakerと12万人以上もの来場者が参加しました。もう1つのフラッグシップイベントであるWorld Maker Faire New Yorkは、3年間で500組を超えるMakerと5万5千人以上もの来場者を迎えるまでに成長しています。その他の主要なMaker Faireが開催されているのは、デトロイト、カンサスシティ、ニューカッスル(イギリス)、ローマ、東京です。また、各地のコミュニティが主催、運営するMini Maker Faireは、全米、そして世界各地で開催されています。

実行委員長 五十嵐浩也 挨拶

Tsukuba Mini Maker Faireは「つくば」の街に、ものづくりを基にした未来の種まきを行おうとする試みでした。

約５０年前からの国家プロジェクトが生み出した種をまく「畑」を作ってみようという試みでした。

それは収穫祭ではなく「種まき祭」でもありました。しかし、一般的に収穫祭はあっても、種まき祭はありません。収穫して初めてみんなが生きてゆくことができ、収穫するまでには様々な困難があることをみんなが知っているからです。

我々は、種まきをしないと収穫もないとの想いを胸に、「地鎮祭」に近い願いを持って、この「祭」を行いました。

結果として、種まきは成功したという実感を持つに至っています。Tsukuba Mini Maker Faireは2日間で150組の展示、4210人の来場者を得て市井の「ものづくり」がそこに在ることを示しました。「つくば」の地において様々な種がここに在ることを示せたと考えています。支えてくださった方々に感謝いたします。

これからは、畑の手入れや、様々な環境に対応しながら「畑」を守っていく段階に来ているような気がしています。そして、もちろん、それが良い「畑」であったかどうかには議論すべき論点が残っています。畑を耕し、手入れを行い、環境に適応してゆくことは、祭という「ハレ」ではなく「ケ」の活動になります。「ハレ」の場合は、実行委員会という組織で対応できましたが、「ケ」の活動にはより継続可能で、実務的な組織が必要となります。この実務的な組織として会社を立ち上げるという活動に着手しております。「つくば」を「デザイン」するという意味で、「つくばデザイン」という名前の元に畑を構築し、維持してゆく活動をしたいと考えています。

いつの日か、本当の意味での「収穫祭」ができるように、このTsukuba Mini Maker Faire という種から始まったのだと言える日が来ることを願っています。

本当に、色々とありがとうございました。

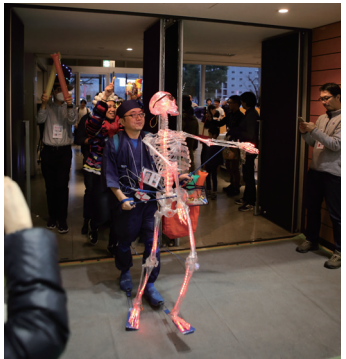
TMMF実行委員会 実行委員長
五十嵐浩也

開催概要

全世界200ヶ所以上で開催されるMaker Faireを、初めてつくばで開催します。Maker Faireは、あらゆる年齢の技術愛好家、エンジニア、作家、アーティスト、学生等が自分たちの技術を出展します。家族で行っても楽しめる、発明と想像がいっぱいで機知に富む人々が集う「ものづくりの祭典」です。「つくる場＝つくば」をキャッチフレーズに、つくばが一丸となった、「つくる」文化の確立や新たな学術・研究の創出、スタートアップ推進を目標としています。

つくばカピオ・アリーナでは、総勢約150組のメイカーが、STEAM教育、未来のモビリティなど、つくばらしいテーマによる展示を行います。ものづくり体験コーナーでは、子供から大人までものづくりを体験できます。シンポジウムでは、つくば市長の五十嵐立青氏、民間初の宇宙ロケットを打上げた稲川貴大氏、映画『天気の子』に本人役で登場した荒木健太郎氏などの有識者が、つくばにおけるものづくりの意味を考えます。

TMMF実行委員会プログラム委員長
江渡浩一郎



イベント概要

【正式名称】
Tsukuba Mini Maker Faire 2020

【会期】
2020年2月15日(土)12:00〜18:00
2020年2月16日(日)10:00〜17:00

【場所】
会場:つくばカピオ (茨城県つくば市竹園1-10-1)
入場料:無料

【企画・運営】
主催:TMMF実行委員会
共催:株式会社オライリー・ジャパン、つくば市
協力:筑波大学、宇宙航空研究開発機構(JAXA)、
産業技術総合研究所、COIファブ地球社会創造拠点、
up Tsukuba

【来場者数】
4,210名 (2/15 2,620名、2/16 1,590名)

【出展料】
個人による出展:無料
頒布を伴う出展(Commercial Maker):5,500円(税込)
企業出展(企業名が出る場合):55,000円(税込)

【地域別内訳】

東京	52
無回答	36
茨城	32
神奈川	18
静岡	6
海外	6
愛知	5
福岡	4
千葉	4
石川	3
埼玉	3
栃木	3
長野	2
岐阜	2
宮城	2
大阪	2
山梨	2
熊本	1
三重	1
岡山	1
広島	1
奈良	1
鹿児島	1
佐賀	1
滋賀	1

【区分別内訳】

個人による出展	91
頒布を伴う出展(Commercial Maker)	32
企業出展	26

プレゼンティングスポンサー

LIGHTz

MISTLETOE

ゴールドスポンサー

Doog

accenture

シルバースポンサー

RICOH

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

MACNICA

カッパースポンサー

SWITCH SCIENCE

AgroDesign Studio

HAKKO

Ibaraki R&D Association
IRDA

HAXTokyo

メディアスポンサー

Daily Portal Z

CQ出版社

コミュニティパートナー

DMM.make AKIBA

Tsukuba Mini Maker Faire会場レポート

青山祐輔

2020年2月15日と16日に掛けて、茨城県つくば市にて「Tsukuba Mini Maker Faire」が開催された。2020年は、1月25日に宮城県仙台市で開催された「Sendai Micro Maker Faire 2020」に続いて、2箇所目のMaker Faireとなる。この他に、5月に京都での「Maker Faire Kyoto」、10月の「Maker Faire Tokyo」、12月の「Ogaki Mini Maker Faire」が予定されている（3月末の時点で京都は中止を決定）。

TMMFは、つくばカピオのほとんどのエリアを使っており、メイン会場となった1階のアリーナには、もっとも多くの出展者が集まり、様々な出店物が所狭しと並んでいた。同じく1階のリフレッシュルームはダークルーム（暗室）に設定され、プロジェクターやLEDといったいわゆる「光りもの」を中心とした展示が集められた。3階の会議室にはテーマが設定され、『トランジスタ技術』などの技術誌を発行するCQ出版社による「Miniエレキ万博」、電子工作キットや基板などの自作ハードウェアを頒布する「同人ハードウェアフェス」、自作のPC用キーボードの愛好家グループによる「Self-Made Keyboards in Japan」が開かれ、それぞれファンを集めていた。

展示以外では、中学生ロボコンに参加する茨城県下の生徒達による新たなロボットのアイデアを競う「中学生ロボコン茨城」や、技術力が低い人を限定にしたロボットコンテスト「ヘボコン」といった参加型セッションなどのほか、参加者が自ら手を動かして工作するワークショップも多く開かれていた。また、会場内にはホールの他にも2箇所のプレゼンテーションスペースが設けられ、会期中は常にシンポジウムやプレゼンテーションが行われ、多くの観客を集めていた。

本レポートでは会場において注目を集めた展示や主なシンポジウムについて紹介する。

■オープニング

つくばで初めてのメイカーフェアは、初日12時のオープニングイベントで幕を開けた。まずは実行委員長の五十嵐浩也 筑波大学教授が「つくばの街が生まれて50年近く経ち、科学と技術の街と言われて久しいですが、街中に科学とか技術がほとんどない状態が続いてきた。だが、今日はそうではありません。科学や技術やいろいろなものが市民の身の回りにある。そんな状態にしたいという思いでメイカーフェアをつくばにもってきた」と、メイカーフェアへの思いを挨拶としてかたった。

続いて挨拶に立った毛塚幹人 つくば市副市長は、「ものづくりは好きですか？」という問いかけから始めた。つくばは、研究学園都市として国内外で知られながら、その科学やテクノロジーが街中では見ることができなかった。だが、かつては江戸時代に「からくり伊賀七」と呼ばれる発明家を生み出し、また現在は各種の研究開発を支える中小の加工業者を多数擁するなど、つくばにはものづくりのカルチャーが確と存在していると、毛塚副市長は、つくばのポテンシャルを強調。そして、「表から見えなかったつくばのものづくりのカルチャーが、メイカーフェアによって一堂に会すことになる。この機会が、つくばにとって科学、ものづくりの街として画期的な一日なれば」と、Tsukuba Mini Maker Faireへの大きな期待を述べて挨拶を終えた。

そしてオープニングイベントのトリとして、毛塚副市長も触れた「からくり伊賀七」こと、飯塚伊賀七に題材を取った市民劇団による芝居が披露された。演じたのは、伊賀七の出身地である谷田部地区の住民による劇団「伊賀七座」。芝居は、発明に留まらず農民のために尽力した伊賀七が、飢饉のおりに命を賭して直訴を行うというもの。伊賀七座のメンバーは、ほとんどが普段は仕事をしながら、地域の活性化のために仕事が終わってからや休日を使って活動している。芝居とメイカーというと縁が薄く見えるが、自分たちが好きなものを思いのまま

の作り上げ、そして多くの人々を共有するという点では、まさにメイカーフェアの精神に則った活動と言え、市民とメイカームーブメントの新たな結節点を生み出す試みとなった。

■高度で目を見張る出展者の数々

Tsukuba Mini Maker Faireでは、メイン会場を中心に約150組もの出展者が参加。その一部を紹介する。

日本のメイカーフェアの特長として、海外と比較して「技術的に高度な個人の展示」が多いと言われている。Tsukuba Mini Maker Faireにおいては、その傾向がいっそう強く見られ、過去のメイカーフェアへの参加経験者から「高度な展示が多い」という声をいくつも聞くことができた。そうしたTMMFの高度な展示を象徴するものひとつが、蕪木孝さんが出展した空中浮揚全自動ルービックキューブだ。蕪木さんは、以前からセンサーと小型コンピュータとサーボを内蔵し、自動で6面を揃える全自動ルービックキューブの開発に取り組んできた。今回はそれに磁石を組み込み、同じく磁石を組み込んだベースの上に浮遊した状態で、全自動ルービックキューブを動作させることに成功した。空中に浮かんだルービックキューブが、自動的に動き、ひとつひとつ面を揃えていく様子は、まるで魔法を見ているかのようなインパクトを受ける。SNS上では会場で撮影された動画が数多く出回り、TMMFの会場外でも大きな反響を読んでいた。

高度な展示として目立っていた展示のひとつが、スポンサーでもある移動ロボット開発メーカー「Doog」による、ひとり乗りの搭乗型ロボット「ガルー」や運搬型ロボット「サウザー」のデモンストレーションが行われた。ガルーには実際に試乗することもできるようになっており、最新のロボットによる自動運転を多くの人が体験していた。オープニングに先立った報道・関係者向けのデモンストレーションにおいては、つくば駅前からつくばカピオまでの約400メートルほどの距離を実際に人を乗せて移動してみせた。屋外で人通りのある歩道という難しい条件のなかでも、事前に設定したルートを認識し着実に動作する様子を見ることができた。

今回の会場で、もっとも先端的な展示を行っていたブースのひとつが、長谷川

良平さんと跡部悠未さんによる「bスポーツ（ブレイン・スポーツ）」だ。産業技術総合研究所ニューロテクノロジー研究グループの研究者であるふたりは、脳波を使ったコミュニケーションツールの研究を行っており、その応用として脳波を使ったゲーム競技を開発し、TMMFの会場でもデモを行っていた。プレイヤーは脳波センサーを頭部に装着し、ゲームの操作に必要な8つのコマンドごとに、自分の脳波をシステムに記録。プレイ時にはコマンドを念じることで、出力された脳波をシステムが読み取り、プレイが進行するというもの。脳波はひとりひとり異なるため、プレイヤーごとにキャリブレーションが必要であったり、プレイする側もコマンドを意識して念じることに慣れが必要など、ゲームとして楽しむにはひと手間かかるが、「念じるだけで動く」というSFのなかだけだった体験を現実のものとして得ることができた。近年、ゲーム性を学習やビジネスにも取り込むゲーミフィケーションという概念が広がっており、またITシステムのユーザーインターフェイスの面からもゲームの可能性は着目されている。そうした分野において、脳波という新たなインターフェイスの開発が進むことで、ゲームのエンターテインメントとしての可能性が広がり、また脳波を使ったシステムがゲーム以外の領域へ広がって行くことが期待できそうだ。

■メイカーのアイデアやこだわりを形にした展示

日本的なテクノロジーの楽しみ方を展示していたのは「TechnoAlta & RealizePlus」というグループ。エンジニアやデザイナーなどさまざまなスキルを持った有志が集まり、コスプレに電飾やメカを組み込むことで、よりフィクション内での描写に近い表現を現実で再現することに取り組んでいる。今回は、Raspberry PiとLEDを組み込んだ武器（エクスカリバー）とプロジェクションマッピングを組み合わせ、武器を振り回したり、必殺技のアクションを行ったりすると、それに合わせて映像とサウンドが変化するというもの。会議室の一面の壁をすべて覆うほどの大きなスクリーンの前に立ち、エクスカリバーを振りかざすと、自然と自分がヒーローになった気分を味わうことができる。

電気・電子工作において、ニキシー管はレトロな雰囲気を作り出すことができるとして近年になって注目を集めている。ただし、すでに製造が終了しているため、入手方法が流通在庫のみとなっていることがファンを悩ませていた。「@yuna_digick」では、これまでニキシー管を使った時計やオーディオメーター

などを開発・展示をして来たが、とうとうニキシー管そのものの開発を開始した。Tsukuba Mini Maker Faireの会場では、オリジナルのニキシー管の製造工程の紹介と、製造サンプルの展示を行っていた。同サークルの活動は、あくまでも個人的な趣味として行われており、本業とは関わりがないものだという。だが、近年のメイカームーブメントの拡大、デジタルファブリケーションなど製造技術の民主化などによって、ニキシー管という一度は途絶えたプロダクトが再び日の目を見て、また産業製品として世に送り出される可能性を生み出している。

メイカーフェアでは、他の展示会やイベントでは見ることができないだろう、と思わせるユニークなものにしばしば遭遇することがある。今回、そう思わされた展示がグループ「まさお」による「草刈ルゥーーン」だ。瀬戸内海に浮かぶ呉市大崎下島の課題を解決することを目的とした広島県主催のとびしまハッカソン（2019年3月実施）で生まれたアイデアをもとにしたもの。ハッカソン終了後もメンバーが集まって開発を続けてきた。「草刈ルゥーーン」のアイデアのソースは、人手不足の農家のために重労働である草刈りをゲーム化することで、色々な人に楽しんで参加してもらおうというもの。市販の草刈り機にセンサーとGPSと通信モジュールを搭載し、草刈りの稼働状況と位置情報を収集。それによって、どの場所をどのくらい草刈りしたのかをデータ化し、陣取り合戦や早狩り競争などを楽しめるというもの。会場では安全性のため実物の草刈り機を動作させられないため、草刈り機のオモチャにiPadを組み合わせたAR草刈り機で、来場者に草刈り体験を提供していた。

■メイカーのアイデアやこだわりを形にした展示

Tsukuba Mini Maker Faireにおいて、シンボル的存在となっていたのが株式会社LIGHTzによるコスモ星丸の展示だ。同社は、「Rebuild（再生）でもRepair（修復）でもないLegend（伝統）とNew Tech（技術）のFusion！」というコンセプトの下、1985年の「つくば科学万博」のマスコットキャラクターである「コスモ星丸」復活プロジェクトに取り組んでいる。メイン会場に入ってすぐ目に入る場所にコスモ星丸が設置されていたため、多くの来場者から注目を集めていた。コスモ星丸の復活は、単に修理し元通りに戻すのではなく、最新の技術によって蘇らせるというのがコンセプト。そのため同社は復活プロジェクトの資金をクラウドファンディングにて集めており、会場ではその案内も行わ

れていた。また、シンポジウムでは「コスモ星丸ダンスショー」が実施され、復活した星丸が動き回る様子と復活までの経緯についてのプレゼンテーションも行われた（詳細は後述）。

Maker Faireは、ものづくりの中でも最先端分野ばかりが集まっていると誤解されがちだ。実際には、手作業による木工や手芸、ペーパークラフトといった、いわゆるアナログな作品も少なくない。ただし、そうしたアナログな作品でも、これまでにないアイデアを盛り込んでいる出展者が多く、その発想に驚かされることが多い。例えば、各地のメイカーフェアでの常連出展者のひとり、ヒゲキタさんは、直径6メートルのエアードームを使った、アナログVR体験を実施した。ドームはビニールと布地を貼り合わせた球状で、エアーポンプによって膨らませられる。中には十数人が入ることが出来、スクリーンになった内面にはプロジェクターなどで映像を映し出せるようになっている。メインのデモは「3D影絵」の体験。昔からある赤と青のセロファンを使った3Dメガネで、赤と青のLED光源を使った影絵を見るというもの。それによって、ドームの内面に映し出された影が立体的に見え、高度なITこそ使われていないが、「影絵」という言葉を大きく超えた体験を得ることができる。ヒゲキタのドームは、メイン会場のもっとも奥側に配置されていたにもかかわらず、会場内のどこにいても目に入るサイズということもあり、デモンストレーションは常に満員となっていた。

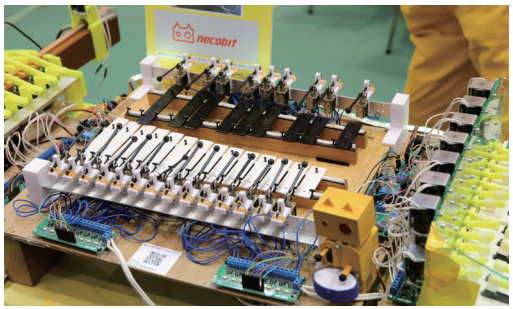
また、山宮隆さんは木製の「からくり計算機」を出展。レーザーカッターで切り出したMDFの板材を機械的に組み合わせることで、基本的な論理演算を実現するというもの。コンピュータの基本原理である論理演算は、歯車やリンクといった機械的な構造で再現することができる。現在の半導体が主流となる以前は、こうした機械式の計算機が軍事や産業分野で使われていた。そうした仕組みをあえて木材で再現することで、情報科学の基礎を体感的に学ぶことができるというものだ。

アナログなものづくりのなかでも、ひときわ笑い声が響いていたのが「デイリーポータルZ」のコーナーだ。デイリーポータルZは林雄司氏が主催する、ネット上でユニークな視点のコンテンツを発信している老舗の情報サイト。Maker Faire Tokyoの常連でもあり、毎回ユニークな出展作で来場者を楽しませている。今回も、ヒット作である「顔が大きくなる箱」（薄いフレネルレンズとLED

照明を取り付けた段ボールをかぶると顔が拡大表示されるというもの。今回は新型コロナウイルス感染を考慮した、段ボールなしバージョン）を中心に、ユニークな作品の数々を展示し、大人から子どもまで楽しんでいた。

また、デイリーポータルZは、技術力が低い人だけが出場できるロボットコンテスト「ヘボコン」も主催。その名の通り、簡単な工作で作れるロボット同士がトーナメント形式で勝ち抜くというもので、参加のハードルが低いことが特長。高度な技術力は不要どころか、減点の対象になるため、誰にでも勝つチャンスがある。参加者は、モーターや工作キット、乾電池で動くオモチャなどを使って、その場でロボットを組み立てるほか、あらかじめ作ったものを持ち込むこともできる。ヘボコンでの戦いは、技術力が低いため、制作者が意図したとおりにはロボットが動かず、思わぬ結果に至ることが多々あり、Tsukuba Mini Maker Faireでも戦いのたびに笑いと歓声が起きていた。

メイカーフェアの数々の展示のなかで、毎回人気を集めているのが音楽関連だ。オリジナルの楽器を作る人、既存の何かを改造して楽器にしてしまう人、電子楽器を高度に改造して見たことも聞いたこともない音を作り出す人、楽器を演奏するロボットを作る人など、いろいろなアイデアによって音を作り出すメイカー達が集まってきている。そうしたメイカー達が、自主的に会場内を練り歩くパレードを行うと、子ども達がそれに引き寄せられまさにお祭りの様にもなる。「エレクトロニコス・ファンタスティコス！」も、東京や京都のメイカーフェアにも出展経験のあるグループ。ブラウン管テレビなどの古い電化製品やパソコンの冷却用ファンなどを改造したオリジナルの電子楽器を作り、パフォーマンスを行っている。また、「necobit」は、電子楽器のための信号規格であるMIDIを使い、楽器を自動演奏するデモの展示。鍵盤ハーモニカや鉄琴、ゴムバンドのベースがすべて連動する演奏を行っており、デモの様子は小さなオーケストラのよう。



■注目を集めたシンポジウム

Tsukuba Mini Maker Faireでは、様々なテーマや語り手によるシンポジウムやセッションが行われた。その中から主立ったものを紹介する。

1. コスモ星丸復活プロジェクト

メイン会場でも展示されていた、株式会社LIGHTzによるコスモ星丸復活プロジェクトは、シンポジウムとしてコスモ星丸が音楽に合わせて動くデモンストレーションと、実行委員長であり筑波大学教授の五十嵐浩也氏と同じく筑波大学の岩田浩夫教授、そしてLIGHTzの代表取締役社長 乙部信吾氏による、つくば万博とデザインとロボット技術に関するセッションが開かれた。

冒頭、まず乙部氏が、コスモ星丸復活プロジェクトに掛ける思いを語った。同社は、AI技術を使い、伝統的なものづくりのデジタル化に取り組んできて、佐賀県の有田焼や岩手県の南部鉄瓶などの伝統技術の新たな形での保存に取り組んできた。そうしたなか、Tsukuba Mini Maker Faireへの協賛にあたって、「再生でも回収でもない、伝統と技術のフュージョン。温故知新だけでなく新しい技術との融合を見せて行く、ということでコスモ星丸の復活プロジェクトを是非やりたい」と、今回の経緯を述べた。

乙部氏は、小学校2年生のときにつくば万博に訪れた経験がある。そこで見た世界は、30年以上経った今でも、色あせることなく鮮明に記憶に残っているという。そして、その経験が現在のキャリアにも深く結び付いている。そこで、つくばに住む子ども達に対して、未来の技術者になるきっかけになれば、とコスモ星丸復活へ掛ける思いを語った。

また、五十嵐実行委員長は、大学卒業に新卒で就職したデザイン事務所にて、つくば万博のコンセプトメイクやデザインワークを行っていたと、自身とつくばとの最初のつながりを紹介。コスモ星丸のデザイン自体は公募によるものだったが、「コスモ星丸が置かれているパビリオン。マスコットとしてコスモ星丸というものを全部作る、ということをやった」とその関わりについて語った。

また、当時の日本の状況を振り返り「その頃はちょうど、日本が科学技術をはっ

きり表に出そうという時代で、どんどん輸出も含めて日本が技術的に上り坂になっている時代だった。ここでいろんな表現する技術がいろんな形で進んで行く、そのとっかかりとなった時代です」と、日本が科学技術立国へと明確に歩み出した当時の雰囲気を紹介した。

岩田教授は、つくば万博開催当時は大学院の博士課程の3年で、筑波大学での採用面接の帰りに万博を見て帰ったと、当時を振り返った。そして、乙部氏らによって復活したコスモ星丸を見て、次のように表した。

「これができたのが1985年ですからもう35年前。これを元に戻すのは極めて難しい。当たり前だと思っているかもしれませんが、35年前のものが当時のまま動くと言うのは、すごいことで工学的な意味が非常に高い。これを使って何をやるというよりも、当時どうだったかということを、今使えるもので再現するというのがすごく偉大なことだと思います」（岩田教授）

最後に乙部氏からは、「今回はここまで動かすだけでしたが、この後、1年間掛けて、さらにこれを最新の技術でアップデートする取り組みをやっていきたい」「次の時代のために今、私たちができることはなにかを考えながら進んで来ましたが、1年経ってこれよりもすごいスーパー星丸君がうまれることを期待してほしい」と、復活プロジェクトの展望が語られた。

2. メイカーの力を防災に活かそう！「防災テックチャレンジ」

2日目にはセッション『メイカーの力を防災に活かそう！「防災テックチャレンジ」』が行われた。防災テックチャレンジは、TMMF実行委員会が国立研究開発法人 防災科学技術研究所（以下、防災科研）とスタートアップアクセラレーター（投資会社）であるMistletoe Japan合同会社の協賛によって開催する公募プログラム。つくば市や防災科研が抱える防災減災に関する課題をメイカーに公開し、その解決に向けたアイデアや技術を募集するというもの。

本セッションでは、Mistletoeのフェローである会田大也氏の進行のもと、防災科研の林春男理事長とつくば市の五十嵐立青市長が登壇し、防災テックチャレンジの公募課題のほか、その目的や目指すところについて語った。

会田氏から防災テックチャレンジの概要が説明された後、林理事長から「南海トラフ地震が発生すると東日本大震災よりも一桁大きい被害規模が予想される。この被害をゼロにはできないとしても、どうにかして減らさにといけない。サイエンスによるレジリエンスを高めるためには、防災科研だけではできないのでメイカーと組みたい」と、防災テックチャレンジへ賛同した理由が語られた。

続いて五十嵐市長から、「つくばは『科学技術で幸せになるモデルを作って世界に貢献する』というミッションのもとに国によって作られた。だが、研究者は多いが、それ以外の市民が科学技術の恩恵を感じていない。市の課題は役所だけでは解決出来ないので、研究所や民間企業とのパートナーシップが大事。防災テックチャレンジをきっかけに、展開できたら嬉しい」と取り組みへの期待が語られた。

そして、会田氏からの「科学技術が都市のブランドになるのか？」という問いかけに対して、五十嵐市長は「つくばは30年前から『可能性がある』『伸びそう』と言われてきたが、気がついたら超大物ルーキーが引退間近になっていたようなもの。そういう危機感を持っている。市民が新しい科学に触れ、科学の街はこういうことだと知る。皆がコントリビュートする、皆がメイカーになれば、本当の意味で目指したつくばの形が実現するんじゃないか」と、その目指すところを語った。

そして、実際に防災減災に取り組んでいる現場にいる市の担当者や防災科研の研究者、総勢11名が登壇し、抱える課題（＝痛み）や直面する難題を語り、その解決への協力をメイカーに対して訴えた（課題については防災テックチャレンジのウェブページを参紹）。各課題は、災害時のコミュニケーション手段や、ローコストの水位計、自動除雪ロボット、ホワイトボードの自動ファイル＆アーカイブ化、都市部で利用可能な観測気球、避難所のオープンデータ化など、全部で11課題がさまざまなジャンルに渡っている。

いずれの課題も、シンプルだが都市部の防災減災において大いに必要だと考えられるもの。同時に単に技術を開発するだけでなく、現場で利用するソリューションとして実現するためには多くのアイデアや知見が必要になってくる。そうした部分へのメイカーが協力し、実現したならば、つくばのみならず未来の日本全体を救うことになるだろう。

3.「イノベーションシティつくば」のつくりかた

2日目の14時からは、セッション「『イノベーションシティつくば』のつくりかた」が開催された。パネリストは、日本総合研究所の東博暢氏、世界経済フォーラム第四次産業革命日本センターの平山雄太氏、内閣府の石井芳明氏が登壇し、つくばを産業化が活発な街にするには、と題してディスカッションが繰り広げられた。

東氏は、シンクタンクの研究員として主にスタートアップ支援、まちづくり、クールジャパン政策の3つを15年ほど手がけてきたという。平山氏は、もともと福岡市の福岡地域戦略推進協議会でスタートアップ支援事業を手がけていたが、最近は世界経済フォーラムでスマートシティを担当しているという。スマートシティはテクノロジーとルール、プライバシーの問題について合意形成が必要だといい、スタートアップ支援と近しい領域だと感じているという。内閣府の石井氏は、イノベーション担当企画官として、スタートアップ政策に関わっている。元々は中小企業支援をしたくて経済産業省に入省したが、そこからスタートアップ支援の重要性に気づき、現在に至るという。

ディスカッションは、東氏が「アメリカは定量化し、政策にメリハリを付けている。日本も変えていかないといけないが、福岡は先端事例として上手くやっている。現場としてのポイントはどこか」と平山氏に投げかけるところから始まった。

それに対して「最初は福岡もハードルが高かった」と、市の調達ひとつをとっても大企業ばかりだったと以前の状況を振り返り、そこからどのように変えていったのかを次のように語った。

「各自治体でスタートアップ政策で特設サイトを作っているが、現実には大企業に発注している。それを地元企業に発注するところから始めた。市のプロジェクトでチャットツールを導入するときも、（福岡が拠点の）ヌーラボのツールを導入した。そういうサービスを福岡市が使っていくような取り組みを積極的にやってきた」（平山氏）

これに対して石井氏が「政府のオープンイノベーションチャレンジをやるときに自治体へ声を掛けたら、ダントツで福岡の返事が早かった」と外側から見た福岡の印象を紹介。さらに、自治体がスタートアップ支援を行うときにハードルとなる「公平性の原則」について、「自治体の発注には入札というルールがあるが、スタートアップ支援のためにはそこを特例的に突破する仕組みが必要」だと、自治体のスタートアップ政策のポイントを紹介。

これに対して平山氏も、フランス・ボルドー市を視察した際に、同市がインキュベーション施設の大半を特定のスタートアップに貸し出していた事例を紹介し、市としてのKPIを成長したスタートアップの数だとはっきり設定することで、そのための政策判断の範疇としてさまざまなことが可能になっている事例を紹介した。

東氏も、過去の国の政策に関する議論での経験から、「独裁するという気概がないと物事を決められない。その判断ができるのは自治体の首長だけ」「リスクを取って誰かが決断する。それができる首長の地域は強い。つくばも五十嵐市長がリーダーシップをとっていて、可能性はかなり高い」と分析してみせる。

また、今のつくばに足りない物として、平山氏や石井氏が「雑多でキーパーソンが自然に集まってくるようなコミュニティが、つくばにできてくるのか」と疑問を投げかけた。これに対して東氏が、「つくばは研究者も多いし、秋葉原にもすぐに行ける。秋葉原はクリエイティブクラスが集まる街だから、アキバとつくばをつなげばいい。ハリウッドでは日本マンガやアニメが高く評価されている」と返した。

終盤は、スタートアップ教育に議論は移り、子ども達が憧れるヒーローのような起業家が必要だと、3人の意見が一致。筑波大学の山海嘉之教授や落合陽一准教授のような特別視される存在ではなく、もっと身近でわかりやすいヒーローがいると、多くの人が触発されるという。そして、起業には失敗が付きものだが、そうした失敗を責めることなく、また若者の幸福度が高い社会が必要であり、そのためにはもっと多様性を生み出す社会に変えていかないといけないというところで時間を迎え議論はお開きとなった。

■終わりに

2日目の17時をもってTsukuba Mini Maker Faireは閉幕した。五十嵐実行委員長と江渡プログラム委員長、土井運営委員長がカウントダウンし終了のアナウンスを行うと、会場内から自然に拍手が起こっていた。

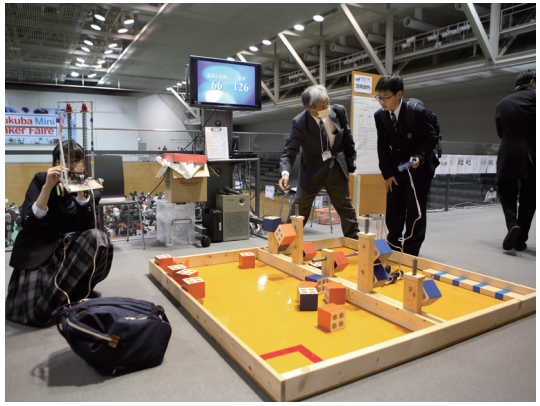
2020年3月以降、国内外で新型コロナウィルス（COVID-19）の感染拡大が続いており、市民生活および経済、社会への影響は甚大なものとなっている。Tsukuba Mini Maker Faireの開催時点では、一般市民レベルにおいて「気を付ける」程度の認識だったものが、3月に入ると人が多く集まる大規模イベントへの自粛要請が行われ、スポーツや音楽、ビジネスなど多くのイベントが延期や中止となった。今後の展望が見えないなかで、東京と大垣の開催についても現時点では特にアナウンスはされていないが不透明な状況となっている。

だが、そうした状況下においてもメイカー達は自分たちにできることを考え、作りだし、そして共有することで、社会に貢献している。不足する医療器具を3Dプリンターで補うためモデリングデータを公開したり、身近にある材料でマスクやフェイスシールドの作り方をシェアしたりといった動きが起きている。さらには、政府が取り組んでいる公的なコロナウイルス対策、また民間企業による公的な対策をバックアップする位置づけの取り組みに加え、そうしたバックアップのバックアップとも言える対策を草の根で取り組んでいこうという「プランC」と位置付けた活動も始まっている。

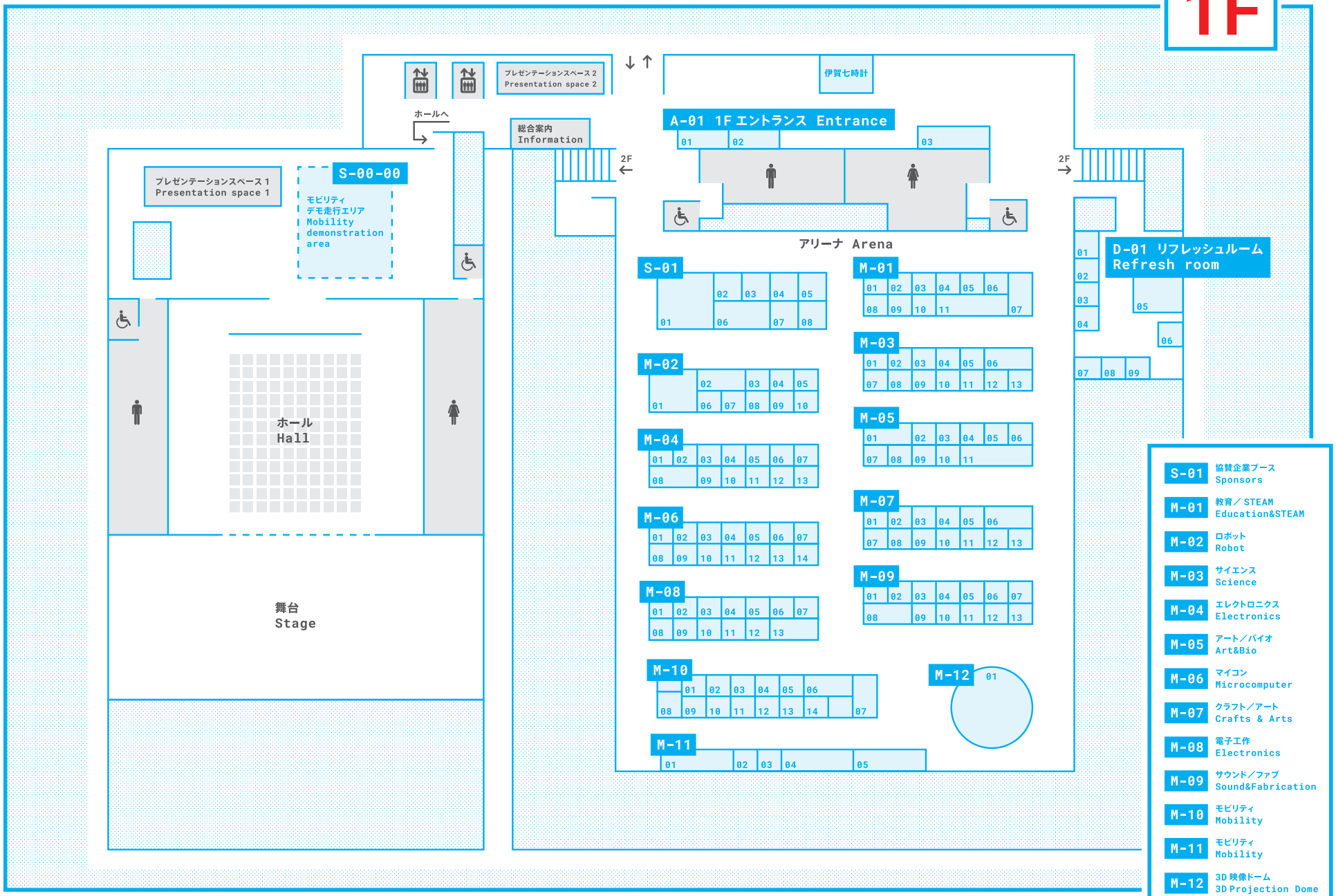
その活動はメイカーだけでなく、起業家やソーシャルワーカーなどさまざまな人々が係わっており、その結果オープンソースの人工呼吸器がいくつも作られている。ただし、そうしたオープンソースの器具の多くは、一般的に医療器具が必要とされる公的な認証を受けていないため、医師や医療機関も緊急時とはいえ使用をためらうことが想像される。そこで求められるのが公的な機関との連携だが、そこにこそメイカーの活躍の可能性が見出される。TMMFが主催する「防災テックチャレンジ」は、自治体と公的な研究機関が自らメイカーとの連携を望み、その成果を災害という緊急事態において利用することをあらかじめ想定したものだ。この枠組みを今回の新型コロナウイルスの拡大防止や医療活動において実施することは不可能ではないだろう。

中止となったMaker Faire Kyoto 2020に代えて、主催するオライリー・ジャパンでは開催が予定されていた5月2日にオンラインイベント「Maker Faire Kyoto 2020 online」の開催を予定している。そこでは、参加を予定したメイカー達にTwitter上で自らの作品を投稿し、シェアすることを呼びかけているほか、「COVID-19以降の世界にメイカーが貢献できること」と題したパネルディスカッションの開催を予告している。このセッションでは、医療以外でも様々なテクノロジーを水平思考することを得意とするメイカーたちが活躍できる場面があるとして、これからの社会に対してのメイカーの関わり方を議論する予定だ。そして、その議論に先立ち、コラボレーションツールのSlack上で先行して議論を行うためのワークスペースが立ち上げられ、すでに数百人のメイカーが参加し、活発な議論を行っているという。

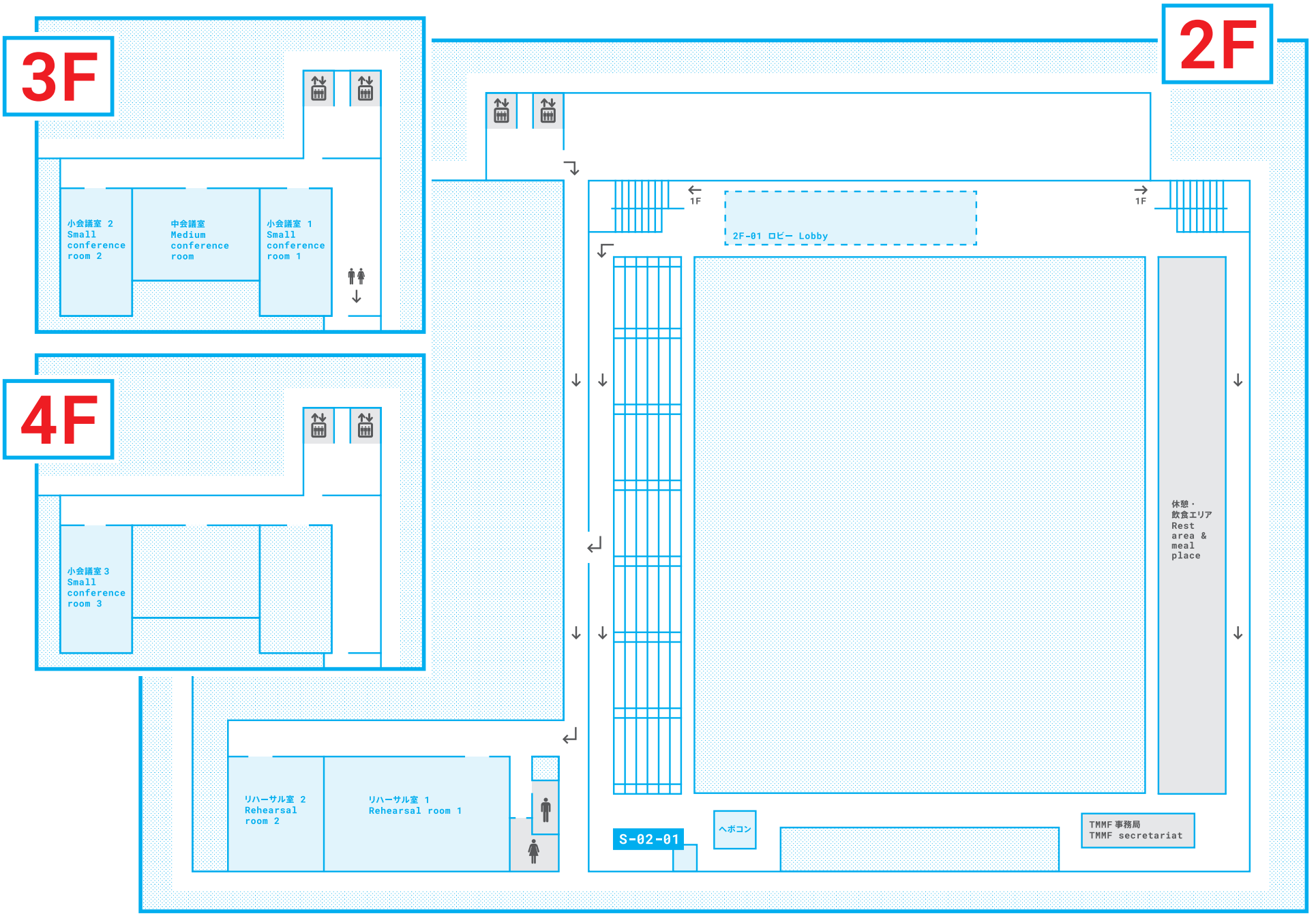
日本においてCOVID-19の直前に開催されたTsukuba Mini Maker Faire、そしてCOVID-19の最中にオンラインで開催するMaker Faire Kyoto 2020において、これからの社会においてメイカーがどのように係わることができるのか、係わっていくべきなのか、それらを考える端緒となる取り組みが提示された。現在の状況次第では、10月に予定されているMaker Faire Tokyo 2020、12月予定のOgaki Mini Maker Faireにおいても、「COVID-19以後のメイカーと社会の関係」がいっそう強く意識されることになるだろう。だとすると、仮にTsukuba Mini Maker Faire 2021が開催されたとするならば、「COVID-19以後のメイカーと社会の関係」のなかから生まれ出た成果をその会場で見ることが期待できるかもしれない。



1F



- S-01 協賛企業ブース Sponsors
- M-01 教育／STEAM Education&STEAM
- M-02 ロボット Robot
- M-03 サイエンス Science
- M-04 エレクトロニクス Electronics
- M-05 アート／バイオ Art&Bio
- M-06 マイコン Microcomputer
- M-07 クラフト／アート Crafts & Arts
- M-08 電子工作 Electronics
- M-09 サウンド／ファブ Sound&Fabrication
- M-10 モビリティ Mobility
- M-11 モビリティ Mobility
- M-12 3D 映像ドーム 3D Projection Dome


3F
小会議室 2
Small
conference
room 2
中会議室
Medium
conference
room
小会議室 1
Small
conference
room 1
4F
小会議室 3
Small
conference
room 3
2F
1F
1F
2F-01 ロビー Lobby
休憩・
飲食エリア
Rest
area &
meal
place
リハーサル室 2
Rehearsal
room 2
リハーサル室 1
Rehearsal room 1
S-02-01
ヘボコン
TMMF 事務局
TMMF secretariat

〈1Fエントランス〉

A-01-01 TMMF物販
A-01-02 書籍販売
A-01-03 Make: Japan

〈1Fリフレッシュルーム〉

D-01-01 artrecorder
D-01-02 光CUBE
D-01-03 FITTYclub
D-01-04 EL-Astrocade 製作委員会
D-01-05 高エネルギー技術研究室
D-01-06 万 和 - Art unit BANNA-
D-01-07 TParty
D-01-08 セキュリティ博物館プロジェクト
D-01-09 Music Tesla coil

〈1Fホールホワイエ〉

S-00-00 Doog

〈1Fアリーナ〉

S-01-01 LIGHTz
S-01-02 株式会社マクニカ
S-01-03 ローデ・シュワルツ
S-01-04 JAXA地球観測研究センター
S-01-05 DMM.make AKIBA
S-01-06 アクセンチュア
S-01-07 (一社)茨城研究開発型企業交流協会(IRDA)
S-01-08 白光株式会社
M-01-01 ZOB.Club
M-01-02 ネコマ製作所
M-01-03 株式会社HHM
M-01-04 電気通信大学情報工学工房ダンボール コミュニケーションロボットチーム
M-01-05 重原創作所
M-01-06 create_clock
M-01-07 タニウラ トモフミ
M-01-08 toio™で作ってみた！友の会
M-01-09 筑波大学芸術系内山俊朗研究室
M-01-10 TICTAC-LAB
M-01-11 中学校技術科
M-02-01 遊びとロボット研究専門委員会@日本ロボット学会・筑波大学柔軟ロボット学研究室
M-02-02 ウルカテクノロジー
M-02-03 AUTOLAB
M-02-04 わくわく★ミクロ世界探検隊
M-02-05 外苑前ダイナミクス
M-02-06 佐藤ロボット研究所
M-02-07 BotaLab
M-02-08 O'Baka Project
M-02-09 東北大学FingerVisionプロジェクト
M-02-10 物質材料研究機構ナノフロンティア材料グループ
M-03-01 蛭子 綾花，青砥 隆仁，髙谷 剛志
M-03-02 Shibusawa Rocket
M-03-03 新里 祐教
M-03-04 ドクブラウン
M-03-05 アンヴァール株式会社
M-03-06 中学生ロボコン茨城
M-03-07 蕪木 孝
M-03-08 オープンソースバイオウェアプロジェクト
M-03-09 SPARE-TRACK crafts
M-03-10 宇宙製造工場高水辰巳
M-03-11 OpenEsys
M-03-12 D棟ものづくりクラブ
M-03-13 筑波大学宇宙技術プロジェクト (STEP)
M-04-01 OUCHI Laboratory
M-04-02 たいおつこう
M-04-03 サークル FanFar
M-04-04 吉永弘志
M-04-05 K6KCo.
M-04-06 CyberSpaceLab
M-04-07 あおばや
M-04-08 チームドカロボ
M-04-09 豆腐屋
M-04-10 山口自動機械
M-04-11 山下
M-04-12 Scramble
M-04-13 スピニングトップ株式会社
M-05-01 A4walleT
M-05-02 MPM
M-05-03 門奈哲也
M-05-04 ニロス屋
M-05-05 スティンドグラス・ルーシェ
M-05-06 CODE for GIFU 手芸部
M-05-07 MiYO-organic-
M-05-08 筑波大学農産食品加工研
M-05-09 デジタルツイン植物生育プロジェクト
M-05-10 耳飾本舗
M-05-11 明和電機
M-06-01 THE ブロッコリー＆鶏むねズ
M-06-02 ミクミンP
M-06-03 FPGAの部屋
M-06-04 TAEWON KANG
M-06-05 Seeed株式会社
M-06-06 SHK
M-06-07 @yuna_digick
M-06-08 カサネタリウム
M-06-09 株式会社ネフロック
M-06-10 東京大学リサーチコモンズ
M-06-11 株式会社つくばドリームコム
M-06-12 MIDIAN Zero-Blue Light Healthy Lighting Products
M-06-13 AMSU (Shenzhen) New Technology Co., Ltd
M-06-14 フェイク朝焼けチーム
M-07-01 3D UI lab
M-07-02 フリーフライト模型飛行クラブ
M-07-03 テクノコスプレ研究会
M-07-04 GADARA
M-07-05 いしかわきょーすけ
M-07-06 歌工房
M-07-07 KATO Yoshimasa
M-07-08 おなかもん
M-07-09 成安造形大学 fabco
M-07-10 山宮 隆
M-07-11 パンタグラフ
M-07-12 武蔵小山珈喱
M-07-13 街ネタものづくり教室
M-08-01 のせラジ・プロジェクト
M-08-02 ライト・イア合同会社
M-08-03 ShenZhen AORO Equipment Technology Co., Ltd.
M-08-04 工学院大学附属中学校・高等学校
M-08-05 Hachioji.pm#gadget
M-08-06 Kishima Craft Works
M-08-07 necobit (ねこびっと)
M-08-08 みんなのラボ
M-08-09 鷲山技研 feat. HappyTwig BBQ
M-08-10 レフィクシア株式会社
M-08-11 宇田道信
M-08-12 つくる〜む海老名
M-08-13 株式会社リコー
M-09-01 wolfworks
M-09-02 エレキ定規楽団
M-09-03 First Four Notes
M-09-04 音楽研究所
M-09-05 smartDIYs
M-09-06 奇楽堂
M-09-07 株式会社3D プリンター総研
M-09-08 ファブラボ関内
M-09-09 カメララボ大崎
M-09-10 ヤバしもデンシ
M-09-11 朱護重工
M-09-12 ロボット技術研究会 工作機械班
M-09-13 The Sanbody 3D printer
M-10-01 MONO Creator's Lab
M-10-02 MaSiRoプロジェクト
M-10-04 小野寺 修
M-10-05 KITT Lab
M-10-06 長谷川良平，跡部悠未
M-10-07 omicro
M-10-08 Drone Performance
M-10-09 Assistech Design Lab
M-10-10 まさお
M-10-11 第一工業大学・情報通信研究部
M-10-12 TeamWeeduck
M-10-13 つくばものづくりオーケストラ
M-10-14 多摩ファビリティ研究所
M-11-01 日立 Orchest-Lab「エレクトロニコス・ファンタスティコス！」
M-11-02 FUKUSHIMA Wheel/Border Sessions
M-11-03 かえでロボット研究所
M-11-04 デイリーポータルZ
M-11-05 芝濱工機部
M-12-01 ヒゲキタ

〈2Fロビー〉

2F-01 中学生ロボコン茨城
S-02-01 ヘボコン

〈リハーサル室〉

リハーサル室1 TechnoAlta & RealizePlus
リハーサル室2 CQ出版社 トラ技ジュニアワークショップ

〈3F〉

小会議室1 CQ出版社 トラ技ジュニア
CQ出版社
茨城高専 国際創造工学科 機械・制御系
岡本 修
九州工業大学 工学部 中山 大輔
東京大学 大学院情報理工系学系研究科
加藤 邦拓
RFワールド
Interface
CQ ham radio
高須正和・ニコ技深圳コミュニティ
テクノアルタエンジン
FRISKおじさん
minicube.net
ThousanDIY
Imagineers' Guild
いちかわ屋
neon
0Techworks
PERIDOT CRAFT
COSAEL
VagabondWorks
マツモト精密工業
@carcon999
Cryptoboy
Self-Made Keyboards in Japan
ぺらねこふぁくとりー
Ca3N2
kymok
かーくん
ikeji
サリチル酸
Biacco42
ゆーち
あぷろ

〈4F〉

小会議室3 TechnoAlta & RealizePlus

〈屋外〉

屋外展示 MOBIUM
2Fテラス 高エネルギー技術研究室

2月15日(土)

1F エントランスホール

オープニングイベント

12:00–12:50
伊賀七パフォーマンス

ホール

シンポジウムタイムテーブル

13:00–13:50
コスモ星丸復活プロジェクト
presented by 株式会社LIGHTz
乙部信吾(LIGHTz)
五十嵐浩也(筑波大学)

15:00–15:50
宇宙ロケット、つくってみた
稲川貴大(インターステラテクノロジズ)
野田篤司(宇宙機エンジニア)
森脇裕之(多摩美術大学)

16:00–16:50
「つくる場＝つくば」をつくる
川俣純(技術教室グループ)
すすたわり(FabLab Tsukuba元店長)
梅澤陽明(ファブラボ神田錦町)
飯野昱(ベルリング)

プレゼンテーションスペース1

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
改造デバイスの世界へようこそ
株式会社ネフロック

13:30–13:50
低価格SLS方式3Dプリンタ SintratecKit
株式会社3Dプリンター総研

14:00–14:20
プログラマブルな360°カメラRICOH THETA
株式会社リコー

14:30–14:50
オールデジタル化時代のモノづくり
アクセンチュア株式会社

15:00–15:20
学生だけで作る超音速ロケットと小型探査機
筑波大学宇宙技術プロジェクト(STEP)

15:30–15:50
ものづくりで広がる宇宙の世界
宇宙製造工場高水辰巳

16:00–16:20
AIカメラで簡単に生活を便利にする
ミクミンP

16:30–16:50
地域社会に溶け込むメイカーイベント
〜NT札幌を事例として
武蔵小山珈喱

プレゼンテーションスペース2

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
スマートフォンケースになったArduino
レフィクシア株式会社

13:30–13:50
日本を資源大国に！
アンヴァール株式会社

14:00–14:20
FingerVision搭載ロボット
東北大学FingerVisionプロジェクト

14:30–14:50
プロペラレスドローンセンシングとその活用
東京大学リサーチコモンズ

15:00–15:20
学びを変えるオープンソースなもの作り
オープンソースバイオウェアプロジェクト

15:30–15:50
脳活動だけで操作するゲーム競技「bスポーツ」
長谷川良平
跡部悠末

16:00–16:20
ロボット制御のための初歩の画像処理・画像認識
山口自動機械

16:30–16:50
Making My Fab Scooter
多摩ファビリティ研究所

2月16日(日)

ホール

シンポジウムタイムテーブル

11:00–11:50
メイカーの力を防災に活かそう!「防災テックチャレンジ」
presented by Mistletoe
林春男(防災科学技術研究所理事長)
五十嵐立青(つくば市長)

12:00–12:50
特別企画:明和電機・AR三兄弟のクリエイターズトーク
土佐信道(明和電機)
川田十夢(AR三兄弟)

13:00–13:50
コスモ星丸復活プロジェクト
presented by 株式会社LIGHTz
乙部信吾(LIGHTz)
五十嵐浩也(筑波大学)

14:00–14:50
「イノベーションシティつくば」のつくりかた
石井芳明(内閣府)
東博暢(日本総合研究所)
平山雄太(世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター)

15:00–15:50
つくればわかる、かたちの科学
芝原暁彦(地球科学可視化技術研究所)
荒木健太郎(気象研究所)
都司芽久(国立科学博物館)

プレゼンテーションスペース1

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
MOBIUMの活動紹介
MOBIUM

13:30–13:50
ミニSLいじりは楽しいぞ
芝濱工機部

14:00–14:20
垂直離着陸水噴射ロケット
ドクブラウン

14:30–14:50
ハンドランチグライダー
〜STEAMなスポーツの楽しみ〜
フリーフライト模型飛行クラブ

15:00–15:20
カンファレンス電子バッジやろうぜ!
Hachioji.pm#gadget

15:30–15:50
4つのロボコン出場で
学生育成に取り組むScrambleの紹介
Scramble

プレゼンテーションスペース2

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
広島のレモンの島のハッカソンから
メイカーフェアに至るまで
まさお

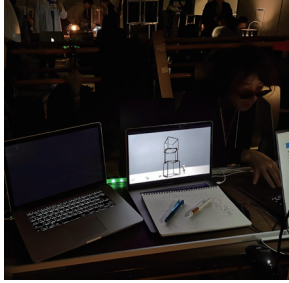
13:30–13:50
これから求められる触覚デバイス
サークルFanFar

14:00–14:20
バーチャルリアリティを香りで拡張する
テクノコスプレ研究会

14:30–14:50
子供たちに建設機械の操縦体験を届けたい
チームドカロボ

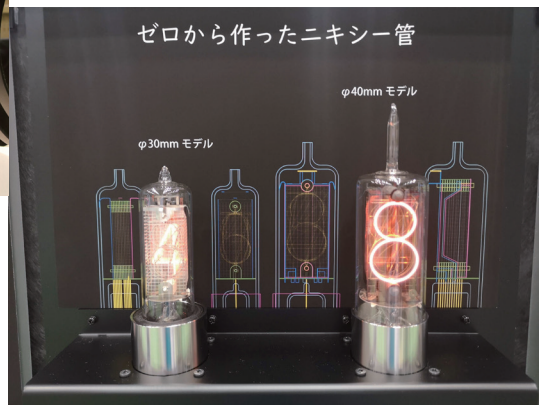
15:00–15:20
アイデアを形にする
〜僕たちがやってきたこと〜
工学院大学附属中学校・高等学校

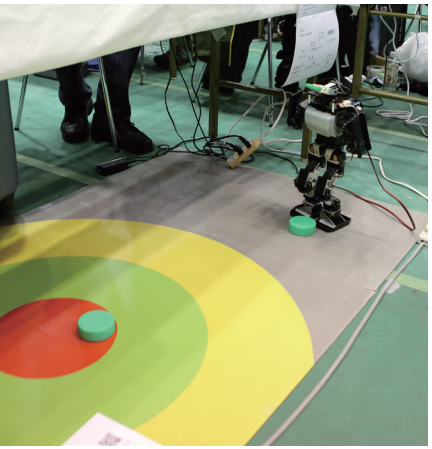
15:30–15:50
FPGAでリアルタイムに画像をフィルタしよう
FPGAの部屋

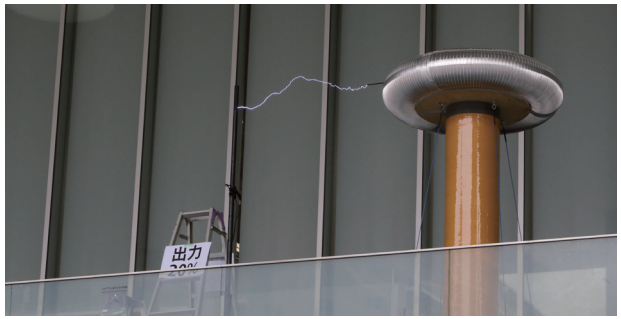


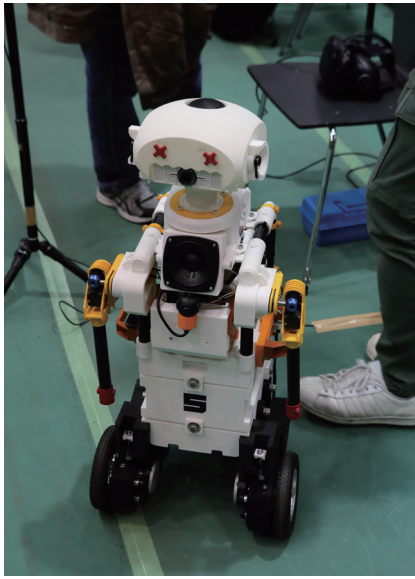
一般客 A（父親、お子さん2名。つくば在住）

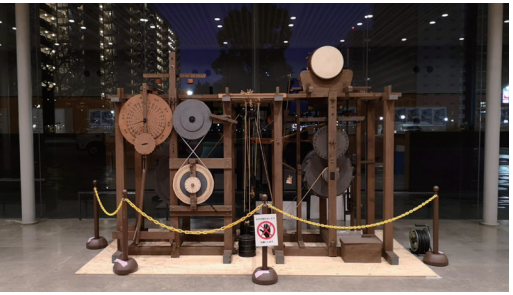
Tsukuba Mini Maker Faire 2020を楽しみにしていました。半年くらい前にアナウンスがあったので、絶対に行きたいな、と。ふだん、子どもたちを連れて遊びに行くところとは違って、「個人が作りましたよ」というものが見られる。お仕着せものではない。それが一番、楽しいところです。子どもにはぜひ見せたいと思っていました。「勉強すれば、こういうのが作れるようになるかもよ」というメッセージを親としては伝えたい（笑）。





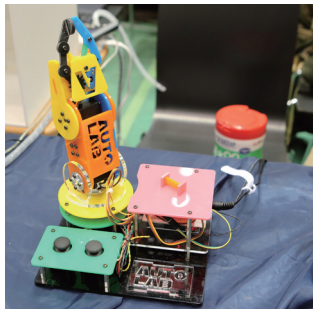






一般客 B（男性）

千葉から来ました。Maker Faire Tokyo 2019と比べると、（出展者全般）作り込んでいる感じがしました。自分がこれから作るヒントがあるかな、と思って来たんですけど、完成度が高いというか……。Maker Faire自体が年数を重ねているので、レベルが高くなっている気がします。以前、Maker Faireに行ったときは、もうちょっと入り込みやすかった（笑）。

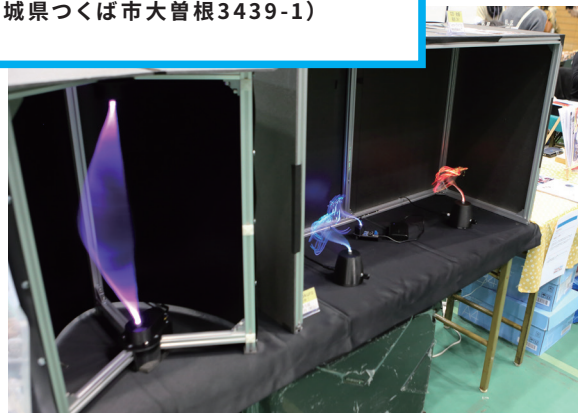


一般客 C（父親、お子さん3名）

子どものときにつくば万博に来ました。つくば万博では「こんな未来があるよ」と技術の展示がありました。そのときは、パネルや模型で見るだけだった。その後、大学生になり、つくばに移り住み、万博から30年くらいが経ちました。そして、今日、Tsukuba Mini Maker Faire 2020 に来て、あのとき「こんな未来があるよ」と見せられた未来が形になっている！それをすごく感じて、面白かった。

今は夫婦でつくば市内で珈琲屋をやっています。「もっくん珈琲」といいまして、大曽根という周辺市街地で開いています。

（「もっくん珈琲」　〒300-3253 茨城県つくば市大曽根3439-1）



一般客 D（母親2名、お子さん3名）

女の子 A（小学校低学年）
「楽しかった、というか。いろんなキーホルダーがもらえてよかった。ぜんぶの体験が楽しかった。いや、すこしくらいはつまんなかった。あの光とか……」

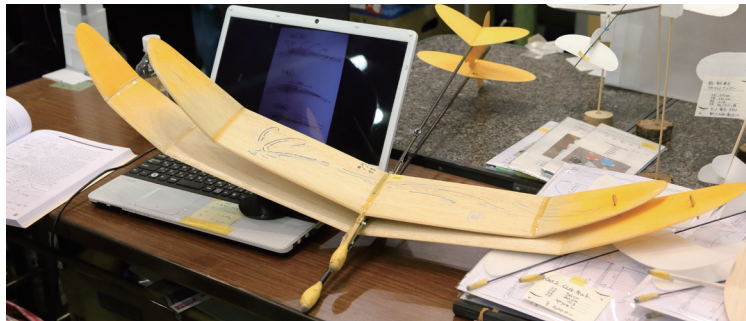
女の子 B（小学校低学年）
「ああ、ブラックの……暗い部屋の……」

女の子 A
「折り紙と光の部屋は……」

女の子 B（小学校低学年）
「楽しくないわけでなかったよ。また、来年一緒に来ようね」

母親 A
「子どもたちにいいチャンスになったな、と思っています。いろいろ体験して、ワクワクして、楽しかったんじゃないかな」

母親 B
「上の子が体験しようとすると、（出展者が）『もっと積極的にやっていいよ』と丁寧に対応してくださった。ちょっと子どもがバラバラになっても、他の出展者の方が説明してくださったりしたから、安心して預けられました（笑）」



スポンサー _ コメント

株式会社LIGHTz
-
乙部 信吾 氏
代表取締役 社長

スポンサーになった理由をお聞かせください

もともと私達は3年前につくばにAI開発のベンチャー企業を立ち上げました。つくばは研究所の街であり、筑波大学をはじめ大学機関の街です。ただ、僕はあまり地場の産業が活性化できていない、という思いがあった。

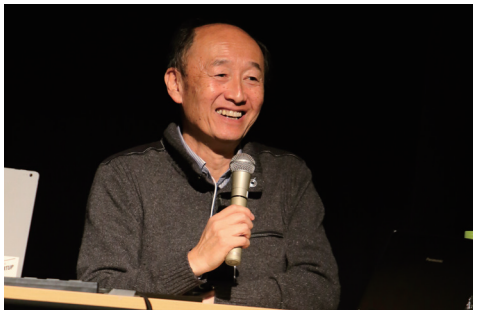
私達みたいなベンチャーは街を作っていく存在です。そのなかでモノ作りができるというのは、情報産業、ITができるという以上に、地域へのインパクトが大きい。私達はモノ作りも併せて、AI化をするという技術を持っています。ただ、外へのアピールが難しかった。

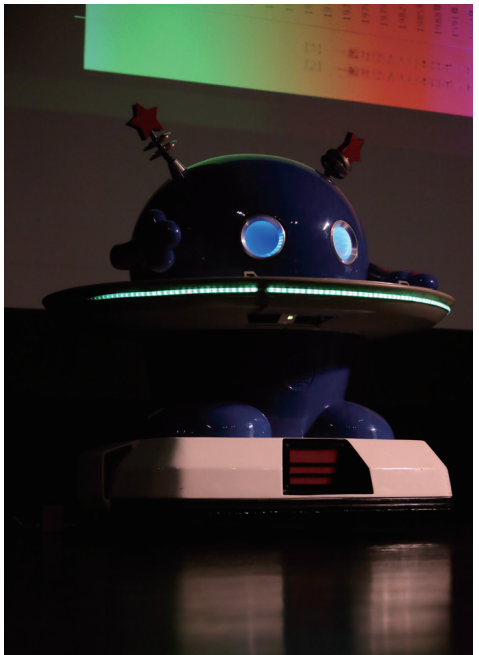
「LIGHTzさんはAIの会社でしょう」「ITの会社でしょう」という世間からの評価です。「いやいや、そうではないんですよ」とアピールをする必要がありました。弊社は山形に金型の工場を持っているし、モノ作りにこだわった会社運営をしています。そこをアピールできたらいいな、と思って参加しました。

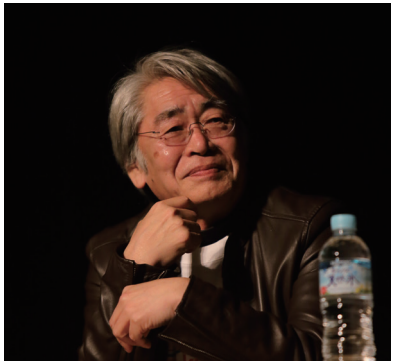
山形では、プラスチックの成形の金型を作っています。その金型に情報を取得するセンサーを付けて、AIで分析するシステムも作っています。金型は全世界に出荷されて、出荷先でチェックができる、というシステムです。一般のAIと違うのは、スペシャリストの視点を完全コピーして埋め込んでいること。ブレインモデルという技術です。スペシャリストの考えていることを聞き取って、AIにしていく、という流れを持っているのが我々の特徴です。考え方をAI化していくのです。スペシャリストの考え方を明らかにして、これを完全コピーできるような解析のプログラムを作る。お客様の納得性の高いシステムになっています。

だから、参加した理由は、モノ作りに強い会社という自負がありますので、つくばでアピールをしにきたことが、ひとつ。

そして、もうひとつ、子どもたちへ技能継承をする会社という思いも強くあります。今回はコスモ星丸というキャラクターを用意したのは、それが理由です。今回、メインスポンサーとなって、つくば市とかTMMFの実行委員の方から「乙部くんの好きなことをやっていいよ、協力するから」といわれて、いの一番に「コスモ星丸を復活させたいです！」といったら、快諾していただき ました。コスモ星丸の35年前の筐体を用意して、会場で動くようにしています。







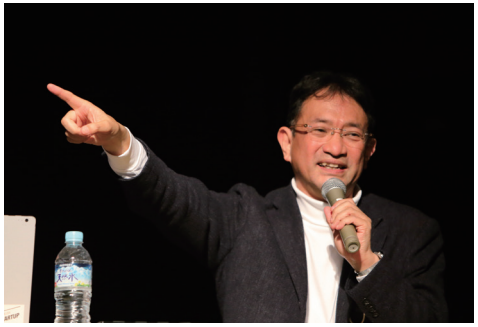
御社の従来の活動とコスモ星丸はどのように繋がっているのですか？

熟達者のブレインモデルをコスモ星丸に適用するところまでは現段階では、いっていません。この後、ダンスショーなどをしていこうと思っていまして、そのなかでステージの演出の仕方、最新のテクノロジーを入れていく。コンビネーションの要素を難しいものにチャレンジをしていき、モデル化に取り組んでいきます。ステージの照明ひとつをとっても、熟達者の技術があります。そういうのを取り込んでいく。

感想はいかがですか。

我々のブースに関しては大きな反響をいただきました。お子さんがたくさん集まってくれました。コスモ星丸はスマホで動かせるんですよ。2、3歳の小さい子でも喜んでくれたのが印象的です。

我々は大きな展示会にしか出たことがありませんでした。Tsukuba Mini Maker Faire 2020全体としては、それぞれ個性豊かな出展者が集まっている印象です。小さなモノ作りだけど、力のあるモノ作りが結集したイベントになっていることが素晴らしい。幕張メッセでやるような展示会とは違う空気がでている。すごくいいな、と思っています。



Mistletoe
-
山口情報芸術センター
会田 大也 氏
学芸普及課長
-
（ミスルトゥの代弁者として
取材に応じていただきました）

スポンサーになった理由をお聞かせください

正確には私はミスルトゥの社員ではありません。このスポンサーの話は孫泰蔵さんと江渡さんの間で行われました。その実装を担う役を務めました。立場的にはコーディネートになります。孫泰蔵さんは新しいベンチャービジネスの社会実装もさることながら、最近では、教育に興味・関心が強い。ご自身にお子さんがいらっしゃることもあるんですが、子どもたちが「自分たちで社会を変えられるんだぞ」という手応えを持つにはどうしたらいいのか、どういう社会を作るべきか、ということを考えています。日本社会の18歳は13.8％しか「国や社会を自分の手で変えられる」と思っていない。

あまりに子どもを守り過ぎた結果です。もしくは良し悪しの規範を与えて、それを守らせることが「教育」だと呼んでしまう。そのことに力をかけすぎたので、結果的に、子どもたちが18歳になっても自分たちには何もできない、と思ってしまう。（従来の教育を受けた）子どもたちは正解と不正解を選り分ける作業はできる。

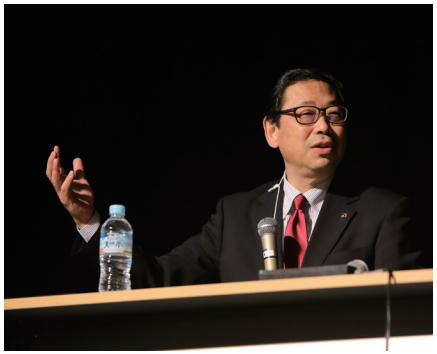
未来を見て、この課題をどう取り組めば、誰もが気付いていない課題を解決しうるのか。子どもたちにはその手応えを感じてほしい。そして、その手応えはMakerと呼ばれている人たちが日々、得ている感覚に近いものではないのか。なにかモノをつくりながら理解し、解決し、それが意味があるものだと実感する。そのプロセスが非常に重要だと共感して、今回、Tsukuba Mini Maker Faire 2020のスポンサーになりました。

大人、子どもに限らないけど、自分が取り組んだこと、発案したことで、実際に人の命が助かったり、誰かが救われて「ありがとう」と言ってもらえること

は、とても重要なことです。自分の生活と国の予算でやっているような研究に距離があるとするならば、近づく機会をつくりたい。自分がアイデアを出すことで、研究者がハッとするかもしれないし、研究者がふだん何に悩んで、何が解決できないのか、ということを知るところが第一歩だと思うんです。コミュニケーション、サイエンスとMakerの人たち、どうつなげていくのか、どうネットワーキングしていくのか、ということがこれからの重要な課題になっていくだろうと思っています。

感想はいかがですか。

1985年のつくば万博のときに、未来に対するワクワク感は、誰か遠い研究者がやっていることを見る、ということよりも、自分たちのものになっていく、将来、自分たちが体験できるんだぞ、というワクワク感だったと思うんですね。今はどうしてもトップサイエンスと市井、一般の生活が乖離がありすぎている。AIといっているけども、AIの中身がどうなっているのか、手応えでわかっている人は少ない。それを取り扱うことで、徐々に自分のものになっていく。自分のものになって実感していく、そのプロセスが重要なので、今回の場は大事だと思っています。その手応えは、文化だと思うんです。お勉強で学ぶものではない。文化として、取り扱われていく。Makerはひとつの文化です。カルチャーがあって、はじめて実装されていく。



お話を伺っていて、求めている手応えは、
猟師とかそういうものに近いような印象です。

はい、そうです。山に入って、猟をし、土を耕し、手応えとして、自然との距離感を身に着けていた。今はどうしても、モダニズム的になることによって、土を触ると汚いとか、山に入るとダニがいるから嫌だ、といわれてしまう。

そういう職業の人がいるから任せよう、
と分けてしまいます。

専門家で分けてしまう。それがモダニズムです。それを乗り越えるため、もう一回、技術やモノ作りを手にしていく。それが手応えになり、カルチャーになるのかな、と思います。

株式会社Doog
-
大島 章 氏
代表取締役

スポンサーになった理由をお聞かせください。

つくばで新しいモノ作りイベントが開催されることは、とても喜ばしいことなので、盛り上げたいと思いました。モノ作りをしている企業として、Maker Faireが盛り上がって、今後も続いていけばいいな、と思っています。それに第1回だから運営の方も大変だろうと思い、スポンサーになりました。弊社のお客さんは、つくば市内に住んでいらっしゃったり、市内のメーカーの方と取引をしている、というわけではありません。今回の出展はあくまでイベントの賑やかしです。市民の皆さんにも「こんな会社があるんですよ」と見ていただくのがいいかな、と思っています。

移動ロボットも犬の形をしていたり、楽しいです。

私達の機械の良いところは難しくないところ。ふだんは空港や倉庫などで活動をしていますが、子どもが来るようなこうしたイベントでも活躍できる。どの現場でもすぐに使えるのが特徴です。

感想はいかがですか。

1日目は晴れていたので、キッチンカーとコラボして2人乗りの乗り物を走らせて、かなり盛り上がりました。2日目は雨なので、市民の出足は悪いのかな、とは思いますけど……しようがないですね（笑）。我々としては市民の皆さんにつくば市に「こういう会社があるよ」というのを知ってもらいたい。会場には市内の方も出展していますし、そうした目的については達成ができました。

アクセンチュア株式会社
-
廣澤 篤 氏
プリンシパル・ディレクター
デジタルコンサルティング
本部

スポンサーになった理由をお聞かせください

業界の方には、弊社はコンサルティングのイメージが強いと思います。また、一般消費者の方には「アクセンチュアって何？」とお思いでしょう。現時点でグローバルで50万人、ジャパンでも1万2000人の社員がいる、世界最大規模のコンサルティング会社です。

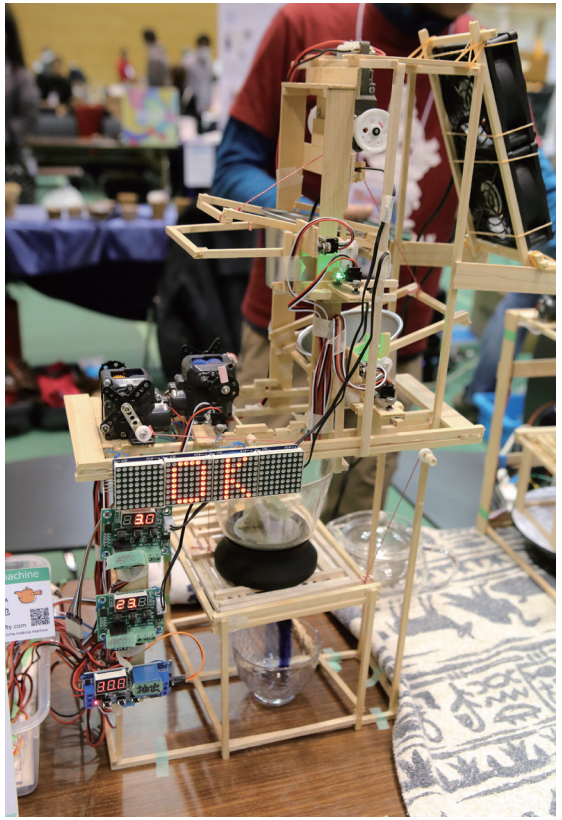
弊社を知っている方でも、弊社にモノ作りのイメージはお持ちの方は少ないでしょう。そのなかで、ここ数年、私どもにお問い合わせいただく内容が変わってきました。従来でしたら、新しいシステムを入れたい、もしくは入れているところがトラブルが起きている、といったお問い合わせをいただいていました。またはコストを落としたい、ビジネスプロセスを変えたい、といったような業務に特化したお問い合わせが主でした。売上を上げるために、何かを削る、販路を広げる、新しいECチャネルを作る、そういったお仕事がメインでした。

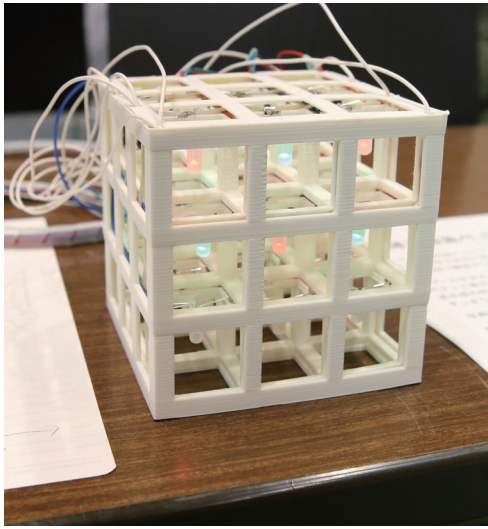
今、そこから変化しています。新しいサービスをつくりたい、新しい業界に打ち出していきたい、もう少し違った形で新商品、新サービスを出したい、というお問い合わせをいただくようになった。

我々への依頼がサービスづくりになってきました。つまり、一般消費者のエンドユーザーの体験作りです。

私たちは、Forgeというブランドを立ち上げようとしています。海外ではすでにはじめていて、今、日本でもやろうとしている。新しいサービス、新しいモノ、コネクテッドデバイスを起点に考えるブランドです。海外では、新しいカメラや自動運転の体験みたいなところだったり、店舗の新しい体験を提供しています。たとえば、お客さんに対応する店員がスマホを持っていて、その場でネット決済をして袋詰をしてお渡しする、といったことを海外でやっていて、それを日本に持ってこようとしている。実際、今、何組かのお客様と、ハードウェア込みの体験づくりをはじめています。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020のように大学、研究機関の方が集まるところで、弊社の「サービスを提供する思い」があることを広く知っていただきたいと思っています。そして、できれば仲間に入っていただく、もしくはパートナーとしてやっていきたい、と思っています。今回、我々、採用案内のパンフを配っています。ぜひ、ケイパビリティを持っていらっしゃる方にぜひ入っていただきたい。その気持ちを伝えたいと思い、スポンサーになりました。



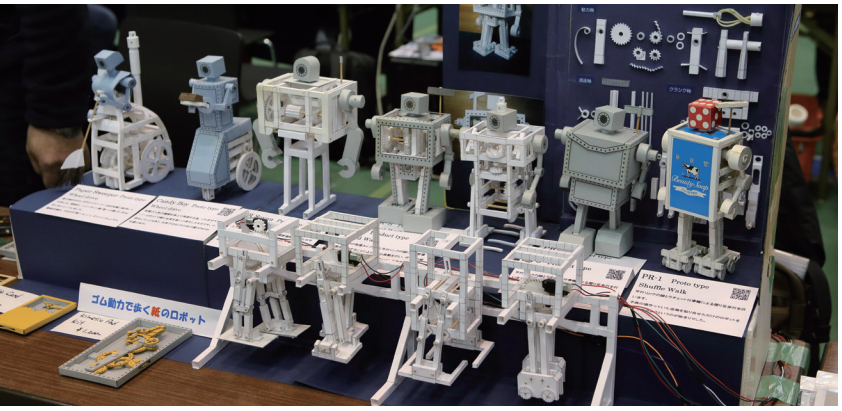


Tsukuba Mini Maker Faire 2020に集まった皆さんは、開発だけではなく、開発してお披露目して、ビジネスにまで着地させる力を持っています。そういう方とご一緒したい、ということですね。

ご一緒どころか、入社してほしい（笑）。私達は「フロントとサービス設計ができます」「フロントとバック、両方ができます」といった複数のことができる人間を揃えて、スクラムでサービスを開発しています。手戻りが少ない形で「当初考えていてビジネスにあったサービス」「サービスにあったシステム」が一気通貫で作れるようにしている。Tsukuba Mini Maker Faire 2020に出展される方は、そういったことに興味を持ってくださる方が多い。「アクセンチュアはこんなことをしているんだ」「一緒にサービスづくりをしたい」「就職したい」と思ってほしい。とくに学生さんは就職先の候補に入れていただきたい。

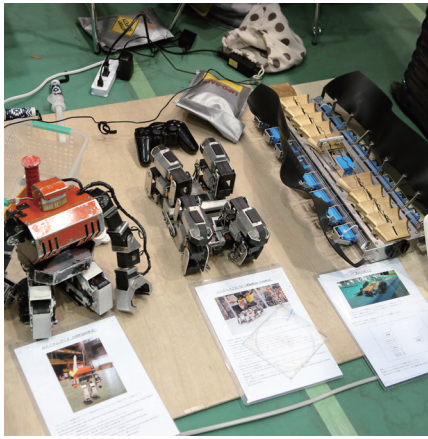
昨今、就職したいランキングで弊社は1位に選ばれます。しかし、皆さん、コンサルティングの側面を見て決めていらっしゃいます。

弊社は「コンサルティング会社はブループリントまでしかやらないと思っていたが、エグゼキューションまでしっかり見てもらえると思わなかった」とお客様が仰ってくれる会社です。それができる人材を求めています。



感想はいかがですか。

思った以上に、若い方とお話ができました。高専生とか高校生と話をしていると、当然、この会社名は知りません。話すと「面白そうだね」「こういった仕事をしてみたい」と興味を持っていただいた。非常に有意義な時間を過ごしました。会場では中学生ロボコンがあります。若い方にはロボットで競うことから発展し、ロボットの技術を使うことで新しい体験、サービス、世界を作ることに興味を持っていただくと嬉しいと思います。



株式会社リコー
-
椎名 美帆子 氏
Smart Vision事業本部
THETA事業部
Sales & Marketing

スポンサーになった理由をお聞かせください

360度カメラ「THETA」の事業のなかでも私達はニッチな活動をしています。THETAシリーズのなかにはAndroidを搭載している機種があります。そちらで動作するアプリケーション（THETAプラグイン）の作り方をオープンソースにしました。プログラムを書ける人は自由にいろいろな機能を追加していくことができます。インプットデバイスとしてカスタマイズをすることができるんです。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020に出展したのは、つくばという土地柄、THETAのオープンソースに興味を持つ方や、こういった開発の知見を持っている方が多いだろうと思い、カスタマイズできる360度カメラのTHETAの認知拡大に適していると考えたからです。

THETAを活用していただくことで、弊社の商品の利用者が増えて嬉しいというだけではなく、開発をする皆さまにも楽しんでいただけるのではないか、と考えています。アプリケーションを自由に作れるカメラはなかなかありません。開発する皆さんと弊社、お互いの思いがここでは合わさるんじゃないかな、と。

感想はいかがですか。

多くの方にお伝えすることができたと思います。認知をしたいところを、皆さんにきちんと受け取っていただいた。THETAのカスタマイズをメリットだと思ってくださる方に、このサービスは利用していただきたいんです。その情報はきちんと届いたのではないか、と。手応えは感じています。

ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社
-
小掠 史明 氏
マーケティング

スポンサーになった理由をお聞かせください

ローデ・シュワルツは80年ほど続くドイツの計測器を扱うメーカーです。今までは高い周波数を計測する高価格帯の商品をビジネスメインで扱ってきました。最近、オシロスコープを含め、低価格帯の商品を扱うようになりました。10万円台の商品です。ただ、弊社には今まで高価格帯の商品を扱うイメージが強い。そこで、ローレンジの価格帯の商品をPRできる、わりとフランクな場を求めていました。Tsukuba Mini Maker Faire 2020はホビーユースの開発者の方が多くいらっしゃいます。そこでスポンサーになり、出展しました。

感想はいかがですか。

趣味からはじめて起業をされた方、ご家族がエンジニアでご興味を持たれる方にいらっしゃっていただきました。じつはMaker Faire Tokyo 2019からスポンサーをしています。東京も含めて、狙い通りです。土日のイベントは、平日のイベントよりも来場者がブース近くに寄ってきてくれます。親しく話を聞いてもらえるような雰囲気です。弊社のブランド力をお伝えするのにいい場所だな、と感じています。満足しています。

株式会社マクニカ
-
米内 慶太 氏
ブロードビジネス本部
Mpression企画開発部長

スポンサーになった理由をお聞かせください

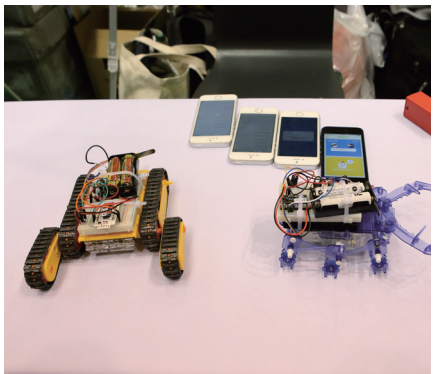
理由は2つあります。
黒子の会社なので、感度の高い人たちに会社の名前を知ってほしい、ということ。もうひとつはCSRです。メイクだとか、そういったものに対して支援をしていく。その2つの文脈でスポンサーとなりました。

感想はいかがですか。

盛況でびっくりしました。こんなにモノ作りが好きな人が、つくばにいるんですね。会場の大きさも良かったかな、と思っています。一周すると、ちょうど良い感じでお腹いっぱいになれる。Maker Faireの入門としては、規模がちょうどよかった。東京みたいに大きいとトゥー・マッチで理解が追いつけないこともあるんです。Tsukuba Mini Maker Faire 2020では「メイクとはこういうことなんだな」とゆっくり見て回れる。1回目として良い規模ですね。

目的は達成されそうでしょうか。

果たせそうです。お子さんにまで、弊社の名前を知っていただくことができました。当社を知っているという方までいてびっくりしました。意外と知っている人もいるんだな、と（笑）。



株式会社 144Lab
-
SWITCH SCIENCE
須藤 伊津子 氏

スポンサーになった理由をお聞かせください

スイッチサイエンスは電子部品のWEBショップです。わりと多くのMakerの方に使っていただいています。いっしょに盛り上げていこう、というモチベーションは当初からあります。Maker Faire Tokyo 2019の前身から、参加しています。その流れで、弊社はずっとスポンサーになっています。

感想はいかがですか。

私自身は今回、スポンサーとしてはじめて参加しました。Maker Faire Tokyo 2019の頃は、いち参加者として伺いました。

弊社はいつもは、販売をしていますが、今回はカッパースミスという形で協賛をしていまして、出展はしていません。お客さんに販売をしていないので、いつもと様子が違います。名前だけ、掲載をしています。……理由はいろいろ、社内事情です（笑）。

3Fのほうに同人ハードウェアフェスがありましたよね。そこに当社の社員である高須がメインで協力しています。その関係で昨日はそちらにいたんですけど、来場者への導線がわかりづらくて……。もうちょっとお客さんが来やすい感じだとよかったな、と。（全体的には）Makerの方々もたくさんいらっしゃって見ごたえはありました。

白光株式会社
-
HAKKO
井木 康雅 氏
R&Dセンター
商品開発4課 主任

スポンサーになった理由をお聞かせください

弊社の取引先は工場がメインです。だけど、これからはもう一度、個人に戻っていくだろう、と考えています。そうした個人を下支えしたり、裾野の広がりの一助になればと思い、出展しました。これからは個人さんにも良いものを、できるだけ安く使ってほしい、と思っています。

感想はいかがですか。

研究室の方もけっこう出ていて、他のMaker Faireでは見られない面白いものがけっこうありますね。今回のイベントでは、製品を知っていただき、会社も知っていただきました。来られた方に「こうやるといいですよ」とアドバイスをする形で、裾野を広げることもできたと思いますし、そういう形で会場のお役にも立てたと思います。

(一社) 茨城研究開発型企業交流協会(IRDA)
-
副会長
根本 貴寸志 氏
(有限会社清和製作所 代表取締役)

スポンサーになった理由をお聞かせください

我々はIRDAという団体です。茨城県の研究開発に関わっている会社が30社集まった組織です。今回は弊社、清和製作所が代表として出展しました。30社は様々な業界の加工系や材料系、医療系、研究開発をしている企業です。弊社もふだんはつくばにある研究機関向けに、精密加工で実験装置を作っています。

今日持ってきたのは、清和製作所で作った子供向けのオモチャです。精密な加工は何でもできるので、こういった子供向けのオモチャも弊社で作れますよ、というプロモーションです。

なぜ子供向けのオモチャを作って、持ってきたんですか？

Maker Faireに参加するのがはじめてなのでどういったお客さんがいるのか、わかりませんでした。調べてみたら、子どもたちがけっこう来るような印象です。そこで、今の子どもたちがモノ作りからけっこう離れているので、モノ作りの楽しさを知ってもらいたいと思い、オモチャを作ってきました。コマとか、輪ゴム銃を作りました。輪ゴム銃は8連射できます。ハンドスピナーもありまして、我々がちゃんと作るとものすごい回る（笑）。こういうところから、どう作れば、このようになるのか、ということを子どもたちに知ってもらって興味を持ってほしい。出展のターゲットとしては親御さんです。つくば市の研究機関で働いている方が多いので、仕事につながればとは思います。もちろん、子供にも魅力が伝わればいいですね。

感想はいかがですか。

子供たちがずっと興味を持ってくれています。面白いです。ふだんは大人向けばかりのモノ作りをしていますが、子どもたちが興味を持つようなモノを作るのはいいですね。改めて実感しました。

たとえば、キセルを作りました。穴が空いているんですけど、これはものすごく難しいんですよ。こうしたことができる、という技術のPRになれば、と思います。1日目、2日目と人が集まっているので、企画の目的は達成できそうです。

イッツ・コミュニケーションズ株式会社
-
デイリーポータルZ
林 雄司 氏
メディア事業部

スポンサーになった理由をお聞かせください

メディアスポンサーって、僕らはよくわかっていないんです。たぶん、記事を書けばメディアスポンサーという扱いなんですよ。僕らからは現金は出ていかなくて、様子を伝えればメディアスポ ンサーだという扱いだと思っています。毎回、Maker Faireはメディアスポンサーとして出ていま す。その流れで今回も出ています。

（Maker Faireの出展社や来場者は）デイリーポータルZのサイトの読者層と近いですし、デイリーポータルZを見ている方も多い。リアルな接点を持つことで、一層、サイトを楽しんでほしい、と思っています。

イヤらしい話をすると、そこからさらに広告や有料会員という話になるんですけどね。でも、まずはリアルなコンタクトを持つこと。リアルに会えば、そんなに嫌われることもない（笑）。すげーイヤな奴だ、とさえ思われなければ、まあ、親しみを持ってくれる。インターネットのメディアって、本当に人がいるのかな、と思われがちなんですけど「ちゃんと人がいますよ」という生身の感じを出していければ、いろいろな広がりを得ることができる。イヤらしく言えば、お金だったりアクセス数への広がりになるなぁ、と。

それにこういうモノを作れる人と仲間になれるというのは、たとえば、デイリーポータルZが何かをするときに手伝ってくれる人が仲間がなってくれるということ。それは大きいですね。ちゃんとした会社に頼んだりすると、高価なことになっちゃうんですけど、仲間という輪に入っていれば優遇してもらえる。それに対して、こちらはデイリーポータルZの記事として取り上げることで、対価とできます。

お互い顔が見えていれば、お金以外の落とし所も見つけられる、ということですね。

そうです。出展者同士の輪は、お金に頼らない経済のなかで関係性を作ることができる。楽ですね。お金に頼らない、信頼経済を築くことができる。

感想はいかがですか。

つくばは子どもの民度がすごく高い。他のところに出展すると、展示物へバーンと力任せに打ち付ける子どもがいるんですけど、ここにはいないです。それに女の子が科学に対して抵抗がありませんね。変なジェンダーで、女性は科学に手を出さない、みたいな意識がありますけど、つくばにいる女の子は科学が好き、抵抗がない、それを感じます。日本は将来、明るいですね。

CQ出版株式会社
-
沖田 康紀 氏
企画部　編集

スポンサーになった理由をお聞かせください

事務局の江渡さんと土井さんに「Maker Faireに出ませんか」とお話をいただいて、メディアスポンサーとして参加しました。弊社の媒体を通して、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の紹介をしています。Twitterなどでも情報発信しました。

御社としてはTsukuba Mini Maker Faire 2020の来場者と読者層は合致する部分はありますよね。

ええ、あります。今回、CQ出版社としてスポンサー出展を初めて行いました。以前は、一般出展として参加しました。そのときから（来場者や出展者は）読者層と合うね、という話は社内でしていました。

つくばと他のMaker Faireの違いは感じられますか？

会場はとてもコンパクトにまとまっていて、とても見やすかったです。つくばという街は、研究者の街です。Tsukuba Mini Maker Faire 2020には彼らのご家族も来場されていたので、つくばで開催する意味は大きいと思いました。

展示に加えて、2日間で3本のワークショップを開催しましたが、事前登録なしに飛び込みでの参加者が多かったです。特にお子さんの参加者が大半を占め、未就学児童の参加も多数ありました。彼らはちゃんと理解して、一所懸命作ってくれました。他と違って、理解の早い子が多かったという印象です。2 時間のコースでしたが、製作に集中し、皆さん無事に完成できたようです。この経験から、ワークショップに参加してくれた子供たちが未来の読者となり、将来エンジニアになってくれたら嬉しいですね。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020の御社の目的としては、物販になるんですか？

いや、物販というよりは、弊社はこんな会社ですよ、というPRです。物販は、せっかくだから、というつもりで行っています。

スポンサーとして、Tsukuba Mini Maker Faire 2020はいかがですか？

たいへん満足しています。来年もあるならば、ぜひ出たいと思っています。

合同会社DMM.com
-
小山 柚奈 氏
広報

スポンサーになった理由をお聞かせください

コミュニティーパートナーとして弊社はスポンサーをしています。出展されているメーカーの方々にドロップインチケットという1日12時間使えるチケットを事前に配布をいたしました。イベントに向けたモノ作りの準備をサポートする形でスポンサーをしています。

DMM.make AKIBAは設立したのが5年前です。去年のMaker Faire Tokyo 2019が初出展でした。今までなかなか機会がなかった。今回のつくばは秋葉原から電車で一本。こちらも初開催であれば、ぜひ、ご協力したい、盛り上げていきたい。

感想はいかがですか。

お子さん連れが多いな、というところです。Maker Faire Tokyo 2019より、地域の方々がイベントとして楽しみにいらっしゃっている、という感じはします。つくばはモノ作りの街という印象があります。大学生や企業の方もたくさんお越しいただいている、と感じています。

目的としてはいかがですか？

DMM.make AKIBAはスタートアップの法人さんに使っていただくことが多いサービスです。今日、出展されている方も弊社の会員さんがいらっしゃいます。会場は秋葉原から物理的に遠いですけど、移動時間はさしてかかるわけではありません。DMM.make AKIBAは個人の方にもご利用いただきたいですし、来場される方と親和性は高い。Tsukuba Mini Maker Faire 2020は皆さまに知っていただくきっかけになりそうなので良かった、と思っています。

株式会社オライリー・ジャパン
-
田村 英男 氏
Make編集部 マネージャー/編集長

共催になった理由をお聞かせください

弊社はITエンジニアの方向けの専門書中心の出版社です。私達は「Make：」というシリーズの書籍と、Maker Faire 東京、Maker Faire 京都を開催しています。Maker Faire はアメリカではじまったものです。オライリーメディアという、オライリー・ジャパンの本社がありまして、そこの一事業として「Make：」がはじまりました。私達は子会社として日本で「Make：」を展開している形です。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020への共催の理由はつくばの方からお話をいただいたこと、そして、こういったモノ作りの活動をいっしょに広げたい、という目的のためです。

デベロッパーコミュニティの作り方とは？

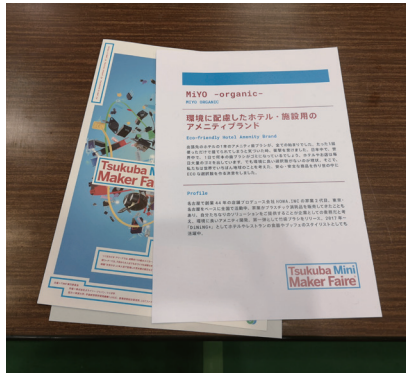
決まった方法があるわけでないと思います。ただ、書籍やブログで情報を発信していき、読者コミュニティを作っていく。そこから実際の出展者の方に繋がっていく。オライリー・ジャパンに とってはイベントはゴールではなく、一連の流れのなかで展開しているものです。大きなミッションとして2つあります。ソフトウェア、ハードウェアを作られている方に良質な情報をお届けすること。もうひとつは、コミュニティの方々が集って情報交換ができること。ソフトウェアの世界にはオープンソース活動というものがあります。これと同じことがハードウェアの世界でも起きるように手助けをしています。

感想はいかがですか。

Maker Faireは各所で開催していますが、地域によって大きく違うということはありません。ただ、地元の研究機関やコミュニティの方が多く参加しているので、つくばらしいイベントになったのではないか、と思っています。

コミュニティづくりや書籍の販売など、目的は達成できそうですか。

そこは問題なく達成できると思います。



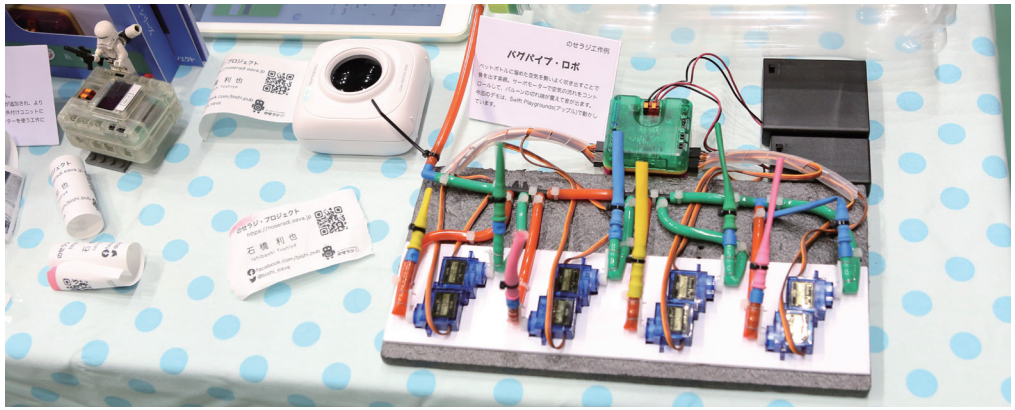
つくば市
-
石橋 充 氏
教育局 文化財課
課長補佐

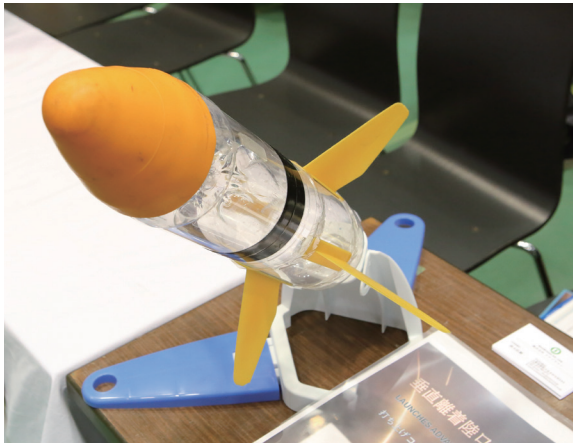
共催になった理由をお聞かせください

つくば市としては出展したのは、からくり時計の展示とデモンストレーションです。これはふだんはつくば市谷田部郷土資料館で展示はしているんです。でも、実際に解説しながら動かす、という機会は少ない。今回、多くの方に知ってもらいたいと思い、出展をしました。ふだんは団体見学のお申し込みがあれば動かします。ただ、あまり動かす機会は少ないですね。また、今回のからくり時計の展示の発案は実行委員会と聞いています。

感想はいかがですか。

今回、モノ作りのイベントということで、技術者が多いですね。仕組みを興味を持たれる方が多い。模型自体は今から200年前に飯塚伊賀七という技術者が作ったものです。からくり人形を作ったり、伝説では飛行機まで作ったといわれています。発明家なんですけど、学者や研究者というのではなく、地元の名主です。豊かだけど農家の人間です。その人が蘭学者の話を聞いたり、本から学んだりして、独学で作った。ユニークな人なんです。今の日曜大工ですよね。趣味の延長線上に、からくり時計がある。Tsukuba Mini Maker Faire 2020の主旨にふさわしいのではないかと思っています。昔のモノ作りの思いと、今のモノ作りへの思いは重なる部分があります。それを見せることができました。





国立研究開発法人
産業技術総合研究所
-
産総研
長谷川 良平 氏
ニューロテクノロジー研究
グループ長

なぜ協力しようと思ったのですか

我々、産総研はｂスポーツという提案をするためにTsukuba Mini Maker Faire 2020に参加しました。このｂスポーツはつくば市の社会実装プログラムに応募して、採択していただきました。今回は、その成果を披露している次第です。

ｂスポーツは高齢者の認知機能訓練です。脳科学を応用した意思伝達装置を開発し、使用しています。会場では実証データを取りつつ、来場者の皆さまにｂスポーツ体験をしていただいています。脳波だけでロボットを操作し、バスケットゴールにボールを入れます。考えただけで動かせる、ということで「驚きの体験だ」との評価をいただいています。

ｂスポーツの技術はALS患者の意志を伝えるのにも使用できます。ひと文字ずつ伝えるのではなく、「ありがとう」や「こんにちわ」など、メッセージとして選べるようにする。そして、ロボットを使った伝達方法も開発しています。

将来的には、自分の介護は自分でなんでもできるようにします。介護スタッフを呼びつけなくてもいい。被介護者の自立性を高めます。さらには仕事場に自分の代わりに行ってくれる遠隔ロボットの開発も考えています。

感想はいかがですか。

「これができたら買うよ」と言ってくださる方がいました。より頑張らないとな、と思っています。

ｂスポーツ体験は、今は必ずしも望みの結果を得るわけではありません。どういうことが起きたら失敗するのか。Tsukuba Mini Maker Faire 2020では、そのデータも取っています。生波形を見ると、さっき失敗したときは通信の状況が悪かったことがわかります。出力を上げなければいけないな、とか。このような現場だとノイズが多いこともわかりましたので、ノイズに強いシステムを作らなければいけないな、とか。そんなデータを集めています。

今回は、本当に皆さんからご協力いただいています。大成功です。ありがとうございます。

＜おまけ。見学中の一般来場者（女性）のコメント＞

ALSとか、身体が動かなくても脳は活発に動いている状態がありますよね。それは何もできないのではない。ギリギリまで何かしらの活動をしたい。そのためのｂスポーツなんですよ。たとえば脳が死んだら、死んだことにされて、健康な体は臓器移植などに使われます。それでは身体が死んで、脳が生きていたらどうなるのか……。使える体の器官が残っているなら、最大限に使いたいですよね！　……って、私、一般人なんですけど（笑）。

国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構
-
JAXA
山本 晃輔 氏
第一宇宙技術部門
地球観測研究センター
研究開発員

なぜ協力しようと思ったのですか

実行委員のひとりである森脇先生に「Tsukuba Mini Maker Faire 2020というモノ作りのイベントにぜひ参加してほしい」といわれ、我々もそれはいいですね、というわけで出た次第です。森脇先生とは、種子島で行った宇宙芸術祭などで宇宙と芸術を組み合わせた企画をご一緒しています。

JAXAが作っているのは衛星です。すると、JAXAはモノ作りをしている組織ともいえます。

今日の出展内容は
どういった意図があるんですか？

展示は衛星のデータになります。衛星って空を飛んでいますし、皆さん、衛星についてはあまり実感がないと思います。何を観測して、どういう役割で地球をまわっているのか。今回の出展は、それをわかりやすく可視化しました。データは基本、数字の塊なので一般の方には触れる機会がないし、見てもわからないかもしれない。それを、見て楽しく、きれいだな、と楽しんでいただける空間にしました。これはバーチャルリアリティーのひとつの在り方だな、と思い、ソフトウェアを作って、VRを展示しました。

そして、衛星のデータの活用方法についてアンケートを取っています。来場される方々のいろんな視点からデータの活用方法を教えていただきたい。「こういうデータを我々は取っていますけど、他の使用用途はありますか？」とアンケートを取って、お伺いをしています。

アンケートは集まっていますか？

いろんな意見をいただきました。60件程度、あります。中身はまだ確認していません。出展の目的は果たしましたね。地元の防災に役立てたいから協力してくれないか、とか。企業さんは、メディアで取り上げたいから次の展示を教えてほしい、とか。そんな声をいただきました。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020
-
五十嵐 浩也
実行委員長

Tsukuba Mini Maker Faire 2020を つくばではじめた理由は？

私は1980年代に米国カリフォルニア州のシリコンバレーで働いていました。当時、シリコンバレーがどういった場所だったのか。スタンフォード大学をはじめとした研究機関、そして、IT系の企業が集まる「研究所の街」の顔を持っていたが、そのまわりは農地や林だった。今のような街並みではありませんでした。しかし、その場所から世界が変わるような研究やビジネスが生まれました。

つくば市はその当時のシリコンバレーに酷似しています。国が作った科学と技術の街であり、その周辺は住宅地と田畑、森が広がる。シリコンバレーと似た環境のここから世界を変えていく。一方、つくば市にないものがある。科学と技術の街であり、研究はとても進んでいるが、ビジネスが追いついていない。ビジネスとは一般の方々、市民の皆さまを巻き込んで成立するもの。だから、市民の皆さまに科学技術を身近な環境で見てもらう場が必要だ。「これ、面白いでしょう？」と研究者と市民が近い距離で出会う。Tsukuba Mini Maker Faire 2020はそのスタートです。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020を開催していかがですか？

非常に盛況です。第一歩としては成功だと思っている。

つぎのステップは、ビジネスとしての設（しつら）えを行政とともに整えていくこと。市民を巻き込んで、ビジネスを生み出す枠組みを作り出す。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020がゴールではありません。

たとえば、研究者と市民が同じ空間にいる市民大学を考えています。そこに投資家であるベンチャーキャピタルも加わり、ワークショップを開く。Tsukuba Mini Maker Faire 2020の「これ、面白いでしょう」をビジネスに繋げていく。

重要なことは市の問題、国の問題を「問い」として研究者、市民、企業が挑んでいくこと。その「問い」を次から次へと矢継ぎ早に発信していくことだと考えています。今回のTsukuba Mini Maker Faire 2020ではつくば万博のマスコットキャラクター「コスモ星丸」の改良のアイデアを会場で募っている。1日目にして、多くの意見を来場者からいただいています。市民、研究者、企業が共通の問題を考える。星丸の施策は「問い」のひとつです。

私たちはそうやって世界を変えていきます。

人間拡張研究センター
-
持丸 正明 氏
研究センター長

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

江渡さんから頼まれたのがきっかけだった。柏に新しい研究センターを構えていて、産学民連携の場を作っている。こういうのが参考になるとすごく思っている。大企業と共同研究をしているんですが、スピード感がほしい。すぐに手が動くような勢いのある人がいないんですね。産総研と企業、東大だけではなく、ベンチャーも入って、そういう場をどうやって作っていくか。
「そういう場をどう作るか」ということを江渡さんは研究しています。Tsukuba Mini Maker Faire 2020はその研究成果です。
私は柏でも違う形で、チャレンジしていく。

実行委員として Tsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

ざわざわしたやんちゃな感じの勢いがある。これが一番ほしかった。最先端の技術を見せていくことは大事なんだけど、大企業や産総研は身体が重いところがある。ひとつのことをやるのに、じっくりと時間をかける傾向がある。Tsukuba Mini Maker Faire 2020に集まった人たち は、すぐにやってしまう。そんなやんちゃさがある。Tsukuba Mini Maker Faire 2020では実現 ができたので、つぎは柏に、やんちゃさを持ち込みたい。

農研機構
農業環境変動研究センター
-
三中 信宏 氏

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

私は農研機構という農水省の研究所にいます。おそらくMaker Faireのなかでは異色の肩書きではないかと思っています。要するに農や食を専門としています。我々の場合、農業の基礎的な研究をしています。それが実際のモノ作り、産業にどのように繋がっていくのか。いつも模索しているんです。基礎的な研究はいろいろやっているんだけど、どういう場面で使えるのか。そんなにすぐに産業化できるわけではありません。ただし、どういうふうなイメージを持てば、実際の現場に繋がっていくのか、ということは常に考えている。実行委員をしているのは、私自身の情報収集をするためです。

実行委員として Tsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

とてもおもしろい。音が出たり、光ったり、動いたり。本当にもう、根源的なところを揺さぶられるような気持ちになっています。見ていると、こんなことができるんだ、という驚きがあります。これは私の仕事……というよりは趣味ですけど（笑）。音楽が好きなものですから、音楽関係の展示は見ていて面白いですよね。

一般社団法人 TXアントレプレナーパートナーズ
-
国土 晋吾 氏
代表理事

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

僕の組織はTX、つくばエキスプレスです。つくばエキスプレス沿線に研究所が大きなところが 80以上、小さいところを入れると、120から150くらいあります。そこではいろいろな研究をやっているんですけど、研究の種はいっぱいあります。それが産業につながっていないケースはたくさんある。それを産業につなげる活動をしましょう、ということをやっています。

研究所のなかには、いくつも研究があるんですよね。

そうです。何百とある。ものすごい数がある。世の中に向けて、商品化されない。サービス化されていない。せっかくやった研究が社会に還元できない。そこを繋げるお手伝いをしましょう、という一般社団法人です。

そして、なぜ参加しているかと言うと、まずこういうふうな……裾野、といったら変かな。個人レベルで、いろんなことをしている人がいる。コアで面白いことをしている。そういう個人レベルでも、なにかの形にして、見えるようにして、なにか世の中にアプローチをしようと皆さんはしているわけです。そうした社会に打って出ようという姿勢は、我々がやっていることと同じなんです。そういうこともあって、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をやりましょう、と参加しました。

実行委員としてTsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

面白いものが結構あった。とくに紙を使ったものね。ロボットで、紙を使ったものがありました。個人のアイデアが面白い。素材も含めて。企業にはないような、発想の「起点」が良いんですよ。

たとえば、ニキシー管を使った展示がありますよね。昔の表示管です。これを個人で復活させようとしている。今はいろんな表示方法があるからニキシー管はいらないんだけど、かえって復活させることで、独特の魅力を出そうとしている。そんな昔の技術を復活させようとした り……、4004というインテルのマイクロプロセッサを動かそうとしていたね。ほんと、面白いですね（笑）。

筑波大学
-
中川 麿 氏
国際産学連携本部
事業化支援アドバイザー

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

江渡さん、くとのさんと知り合いだったからです。今、筑波大学でアントレ教育のお手伝いをしています。その活動とMaker Faireは文脈が似ているし、本業でもベンチャー支援をしていますので、Maker Faireも実行委員としてお手伝いをしている、という次第です。ただ、実行委員は銀行ではなく、個人として参加しています。

実行委員としてTsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

想像以上に変態さんが集まってスゴイな（笑）。銀行のステージで支援をするところではないと思うんですけど、この雑多なマスの中から、面白いものがどんどん出てくるんだろうな、と期待感は持ちました。

地球科学可視化技術研究所
株式会社
-
芝原 暁彦 氏
所長

どのような研究をしていらっしゃるのですか？

私は古生物学の研究をしています。もともとは地球科学の研究もしていて、モノ作りと化石を組み合わせた開発をやっています。たとえば、化石自体の形を詳しくスキャンして3Dプリンタで出力する。または、化石が出てくる現場地形を3Dプリンタで出力をして、でっかい模型を作って、プロジェクションマッピングで映し出し、地形とか、どこに地層が走っているのかを見る。そういうことをやっていたら、ベンチャーを起てなさいといわれ、今、ベンチャー企業の代表という身分で産総研の中にいます。産総研の仕事を請けるし、自治体や海外の仕事を受注しています。最近ではテレビ番組「ブラタモリ」のなかにもうちの製品を使ってもらえた。そういった可視化をしています。なかなか、わかりづらい話なので、むりやり可視化しちゃおうとしています。ある化石が出てきたら、どういう地質でどういう地形を作っているのか、というのを可視化します。

何億年かの癖が出てくるんですね。

そう、そうです。他にもなにか資源が埋まっているのではないか。災害が起きやすいのではないか、とか。防災の説明にも使っています。VRで見せるよりも、模型で見せたほうが納得してもらいやすいんですよね。他分野の研究者や、研究者以外の方が見ても、誰が見てもフラットに理解できることが大事だと思っていて、そういう意味でも模型は優れたデバイスです。そのためには正確な模型を作ることが重要。立体造形機の運用方法も開発して、プロジェクションマッピング自体でも特許を取っています。そのうえでモノ作りをして可視化していく。

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の
実行委員をしているのでしょうか。

江渡さんに誘われたからです。江渡さんがやっていらっしゃったニコニコ学会βにスタッフとして参加していまして、そこで、すごく自由なモノ作りを見せられた。その頃、悩んでいたんです。自分のやっていることが認められなくて……。だけど、ニコニコ学会βの空気に当てられて、自由にやっちゃっていいんだな、とベンチャーを立ち上げた。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020は実行委員会兼、審査員兼、スピーカー兼といろいろ関わっています。また、このイベントに限らず、江渡さんが仕掛けるイベントによく関わらせていただいています。

実行委員としてTsukuba Mini Maker Faire 2020を
どう見ていらっしゃいますか。

「つくば」らしくなった。作り上げるということ。理論だけではなく、稼働させて、社会実装までもっていく、という視点は皆、共有している。とにかくモノ作りをして終わりではなく「社会に出していく」という気概をすごく感じました。

「つくば」らしさを詳しく教えて下さい。

「技術的にはすごい」「でも、ちょっと変」「いい意味で、みんなが尖っている」。要するに、技術力が高いのはもちろんであって、ひと目を惹く努力もしている。見た目がちょっと怪しい、面白い、おちゃめ。見た目の影響もちゃんと考慮して作っている。尖ってやろう、という気概が「つくば」らしい。このTsukuba Mini Maker Faire 2020では、それが凝縮しています。

多摩美術大学
-
森脇 裕之 氏
教授

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

私は筑波大学出身です。大学院まで、6、7年、つくばに住んでいました。つくば市の発展のためなら、という思いがあります。私が学生の頃、筑波研究学園都市が準備をしていて、大学3年生のときにはつくば万博があった。そして、以後、筑波研究学園都市が完成します。その両方を見ている。

大学1年生の頃、カピオの周辺は大平原でした。建物はひとつもなかった。センタービルだけがぽつんとあった。それから3年が経って、万博のための準備をして、都市と名乗れるようになった。交通インフラも整備されて、学園都市がつくば万博と同時に、技術立国日本の象徴としてのつくばという位置づけで、成り立っていた。それを肌で感じていました。そのなかで僕は芸術に進んだ。科学技術と芸術を結びつけて表現を行う、というジャンルがあります。いわゆる今でいうとメディアアートが、まだ片鱗もなにもない状態のときに、それをやっていた。つくばで学んで、メディアアートという世界を創り上げた。

メディアアートというのは、テクノロジーを使ってモノづくりしていき、「表現」をしていく。まさにMakeなんですね。それをアートジャンルのなかに確立する、という活動を自分自身で行い、多摩美術大学情報デザイン学科を立ち上げた。そういう経緯があって、Makeと私の仕事は無関係ではない。つくばは（メディアアートの）発祥の地であって、僕が盛り上げる理由としては密接な関係がある。Maker Faireは最初のMakeがはじまったときも、デジタルパブリッシングが出てきたり、そういうアートに応用するとか、関心がありました。そもそもMaker Faire自体を私達がお助けしているんです。たとえば、第2回の会場は多摩美術大学なんですよ。Maker Faireが普及していくのをお手伝いしてきた。オライリーさんとは深い付き合いです。

実行委員としてTsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

東京のビッグサイトでやっているのは盛況で、何万人と人が集まっている。ひじょうに巨大化している。つくばの規模感は小さい。でも、この会場を見た感じとしては人もたくさん来ているし、盛況に見える。第1回を恐る恐るはじめたにしては、かなり成果が上がっているのではないかな、と思うんですね。

もうひとつ感じるのは、つくばの特徴だと思うんですけど、研究開発と個人のモノ作りがブースの中に混在一体としている。研究機関、学生の出展は多いし、アーティストもいる。表現性豊かなものが集まっている。そういう要素がつくば市のなかに含まれていることが、今ここではっきり見えた。

つくば市民には研究者が多かったり、大学関係者が多い。日頃、Make的なものに馴染んでいます。しかし、そのことが現れるイベントがつくば市の中にはなかった。今回、それがつくば市の持っているこの場所で見えるようになった。集まることで、すごくよく見える。

（Make的なものは）国立の研究所や大学で単発で発表することはよくありますし、おそらく研究開発とモノ作りを独自に行っている個人はたくさんいるんだろう、とは想像していた。それが、集まることの力、ひとつに向かってまとまることの力が、Tsukuba Mini Maker Faire 2020で見えた。つくば市とMaker Faireはものすごく相性がいい。そう感じました。 東京で規模を大きくすれば、たくさん集まります。集まって当然です。一方でTsukuba Mini Maker Faire 2020では小さくまとまることで、皆が同じ方向を見ている。一体感が出るような、そういう方向にこれから向かっていくのではないか、という予感がします。つくば市がキャッチフレーズを作って、言葉で呼びかけてもこうしたムーブメントにはならない。目に見える形で現れることで、皆、納得する。イベントの力ですね。

筑波大学
-
土井 裕人 氏
人文社会系助教
-
TMMF 運営委員長

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

未来の世代を育てるため……。そう聞かれると、すごく良いことしかいえなくなりますね（笑）。私が実行委員をしているのは、ニコニコ学会βからの流れというのが、ひとつの理由です。

もうひとつは、私はMaker Faireに出展する側でした。2011年から出展する側です。こういうイベントを主催して、次につなげていくことも大事だと思って参加しています。自分が発表させてもらう側というよりは、発表する側を作ることに、やり甲斐がある。それは既存のものと同じものを作るのではなく「この地域の良いところを活かして、求められるものを作る」ことに意味があります。

今までMaker Faireにたくさん出展させてもらったので、実行委員をしているのは恩返しの意味もあります。

実行委員としてTsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

正直に言うと、運営側が厳しすぎて、ほとんど思い出が残っていません。その前提で言います。来場者の皆さんにすごく喜んでいただいているし、出展者と来場者の間、交流がけっこううまくできている。（つくばは）科学と技術に親和性の高い、素養のある土地柄です。地域の人たちが出展者と話が盛り上がっている。「親近感があって、すごくワクワクする」と皆さん仰っている。すごくいいな、と思います。

出展者はつくば以外から来ている人が多い。来場者はつくば市近隣の方が多い。外の力と中の力がスムーズに噛み合っている。それが満足を生んでいる。そういう感じがします。

重要だな、と思うことがあります。会場の年齢層が低いところがある。良い意味で若い。今、受付前の会場で高校生によるプレゼンテーションが開かれようとしています。彼らは人が乗れるミニSLを作っている子たちです。

Maker Faireのようなイベントはファンが時とともに年齢を重ねていきます。平均年齢が高まっていく。常連さんがイベントといっしょに年齢が上がっていく。今、高校生たちがいるこの場が一気に平均年齢が下がっている。それはすごいことなのではないか。

たとえば、コミケも年齢層が高くなり、若返りが難しくなっています。

そう！　若返りが難しい！　Maker Faireでは、それがうまくいっているのだとしたらすごいことなのではないか、と思っています。「イベントとファンがいっしょに年を取っていくのはまずい」「新陳代謝が必要だよね」「これは何とかしなければ」、とMaker Faire関係では考えていました。それがTsukuba Mini Maker Faire 2020でうまくいっているのだとしたら、良いことが起 きたのかな、と思っています。

国立科学博物館動物研究部
-
郡司 芽久 氏
日本学術振興会
特別研究員PD

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

出展もされている筑波大学の先生と共同研究をしている、というのが理由のひとつです。もうひとつは、以前、G20に合わせたつくばサイエンスハッカソンに参加して、そこではじめてモノ作りに触れる機会がありました。今回、それをもっと大きくしたようなイベントがあるということで、江渡さんからお声がけいただきました。そのときに、つくばサイエンスハッカソンが楽しかったので、ぜひご協力をしたいとお引き受けした次第です。

実行委員として Tsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

すごく面白かったです（笑）。私は生物学者なので、自分からMaker Faireに行くことは滅多にありません。はじめて参加して、熱気も感じましたし、いろんなアイデアで、いろんなモノ作りをしている方がいらっしゃって、自分としても刺激になりました。

気象庁気象研究所研究官
-
荒木 健太郎 氏

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

実行委員になった理由は、江渡さんからお誘いがあったのが大きいです。江渡さんがやっていたニコニコ学会βのほうに、私も参加していました。今回、つくばで開催するということで、運営に携われればと思い、実行委員を引き受けました。

実行委員として Tsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

けっこう、いろんな方がいて楽しみながらやっている、というのがすごくいいですね。お祭りですね。出展者、来場者が双方向にやり取りができるのが、いいところかな、と思いました。初めて参加して、面白いイベントなんだな、ということがわかりました。次回も実行委員に誘われたら、もちろんやります。

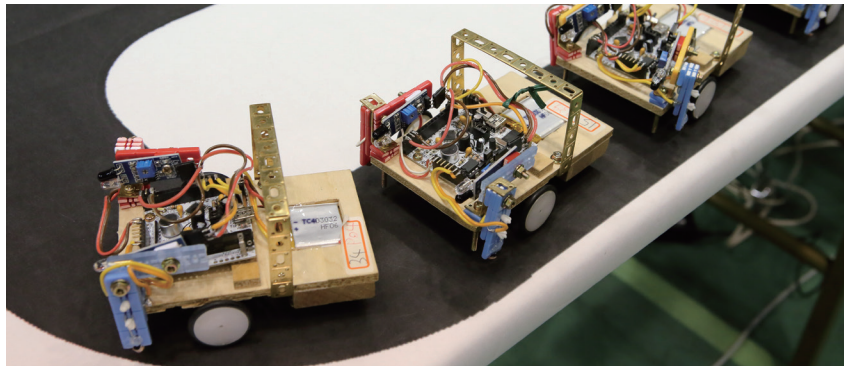
明和電機
-
土佐 信道 氏
代表取締役社長

なぜ、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の実行委員をしているのでしょうか。

僕は筑波大学出身です。つくば市に10年、住んでいました。明和電機発祥の地です。それで実行委員会を引き受けました。

実行委員として Tsukuba Mini Maker Faire 2020をどう見ていらっしゃいますか。

つくばにあまり人が集まっているイメージがない。技術系と研究者、クリエイターの人がつくばに集まっているのが面白いと思います。Maker Faireは、国内が2回、中国でも2回出ています。Tsukuba Mini Maker Faire 2020には、「物を作るのが楽しい」という基本的なことからもう一歩突っ込んだ、深い仕組みなり、原理なりを突っ込んでいる方がいる。単にモノ作りが楽しいだけではなく、「研究」という裏打ちがそこにはある。研究をされている方がこういう舞台に出ることはあまりありません。ここは、一般の方が研究者と出会える場所になっています。他の Maker Faireとは違う印象です。



TMMF実行委員会名簿

【実行委員長】

五十嵐　浩也（筑波大学芸術系教授、筑波大学大学執行役員）

【プログラム委員長】

江渡　浩一郎（産業技術総合研究所主任研究員）

【運営委員長】

土井　裕人（筑波大学人文社会系助教）

【委員（50音順）】

荒木　健太郎（気象庁気象研究所研究官）
石塚　万里（株式会社つくば研究支援センター ベンチャー支援部長）
岩田　洋夫（筑波大学システム情報系 教授）
岩淵　志学（岩淵技術商事株式会社 代表取締役）
落合　陽一（筑波大学デジタルネイチャー推進戦略研究基盤代表、図書館情報メディア系准教授 他）
梶田　秀司（産業技術総合研究所知能システム研究部門上級主任研究員）
木村　行雄（産業技術総合研究所TIA推進センター連携推進ユニット 総括主幹）
郡司　芽久（国立科学博物館動物研究部／日本学術振興会特別研究員PD）
毛塚　幹人（つくば市副市長）
國土　晋吾（TXアントレプレナーパートナーズ（TEP）代表理事）
芝原　暁彦（地球科学可視化技術研究所株式会社 CEO／代表研究員）
山海　嘉之（筑波大学システム情報系教授、サイバニクス研究センター研究統括、CYBERDYNE社CEO）
高野　義彦（物質・材料研究機構国際ナノアーキテクトニクス研究拠点主任研究者）
鎮西　清行（産業技術総合研究所 健康工学研究部門 副研究部門長）
鶴岡　マリア（SYMAX（サイマックス）株式会社 代表）
土佐　信道（明和電機）
中川　磨（筑波大学国際産学連携本部事業化支援アドバイザー）
仁衡　琢磨（一般社団法人茨城研究開発型企業交流協会 会長、ペンギンシステム株式会社 代表取締役社長）
橋本　俊幸（筑波大学 国際産学連携本部長）
堀下　恭平（株式会社しびっくばわー代表取締役社長、合同会社for here共同代表、
筑波フューチャーファンディング理事、グリーンバードつくばリーダー）
三中　信宏（農業・食品産業技術総合研究機構 生態系計測研究領域 上席研究員）
持丸　正明（産業技術総合研究所 人間拡張研究センター長）
森脇　裕之（多摩美術大学美術学部情報デザイン学科 教授）

【運営スタッフ 一覧】

内山俊朗、川俣純、勝部里菜、武田隆史、ウツギタカヒロ、成合智子、江本珠理、大竹美緒、跡部悠未、高田佳奈、
江口よしこ、八嶋有司、屋代知行、梅澤陽明、松井龍也、石本太郎、新道真代、加藤ちえみ、森本行人、野元秀聡、
住吉美奈子、すぎさきだいき、羽賀健悟、鈴木健介、小林 建一郎、今村謙之、沖田 裕紀、加川佑哉、岡村尚美、
柿崎 俊道、杉山 将利、金野理和、大井千聖、寺澤理歩、齋田友梨、奥野瑞希、亀井誠、塚本真矢、北泉 信洋、
北條海織、井上 慎也、河本三礼、岩崎 由海、早瀬昌輝、関森広大、長嶺慧、河野章哉、小池由佳、石塚万里、
木下晴貴、山口果那、土居未奈、河野良治、池田玲奈、打越結衣、三上真央、他18名

「防災テックチャレンジ」presented by Mistletoe 審査結果

TMMF実行委員会は、防災課題の解決を目的とした公募プログラム「防災テックチャレンジ」を初開催した。（公募期間：2020年2月17日～7月15日）審査会は2020年11月17日に行われ、機知に富んだ6つの提案に対して、受賞が決定した。

本公募プログラムは、Tsukuba Mini Maker Faire 2020の「メイカーの力を防災に活かそう！『防災テックチャレンジ』」セッションにて発表されたものであり、メイカーのアイデアや技術を防災に応用することを目的としている。

公募プログラムでは、実際に稼働するプロトタイプを制作する「プロトタイプ部門」と、解決手法のアイデアを考えて紙にまとめる「アイデア部門」の2つの部門について、課題の解決手法を募集した。

課題は、「災害発生時等の市民とのコミュニケーション手段の開発」や「スマホ雨センサーの開発」、「雨傘への雨量観測付き IoT センター開発」などの全12項目。いずれも、市民の生活に密接なテーマである。応募者は、課題の中から1つを選び、解決方法を提案する。

公募プログラムへはユニークな提案が多く寄せられた。林春男氏（防災科学技術研究所理事長）、五十嵐立青氏（つくば市長）をはじめとする5名の審査員による厳選なる審査の結果、以下の提案に対して受賞が決まった。

■審査結果

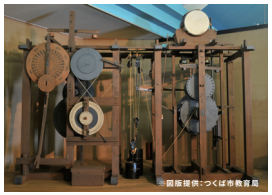
【プロトタイプ部門】
金賞：『街の災害情報アプリ Nard』
銀賞：『どこでも、だれでも、簡単に！避難体験アプリ』
銅賞：『防災無線スピーカー「MB-01」』

【アイデア部門】
アイデア賞：『防災GO!アプリ』
アイデア賞：『災害発生時における外国人市民とのコミュニケーション手段の開発』
U18賞：『防災マゴボイス・システム』

また、これを記念し、2020年12月12日に授賞式を開催した。

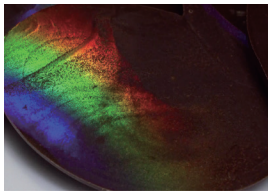
協力：国立研究開発法人 防災科学技術研究所、つくば市
協賛：Mistletoe Japan合同会社

【展 示】総勢約120組のメイカーがSTEAM教育、未来のモビリティなど、つくばらしいテーマによる展示を行います。

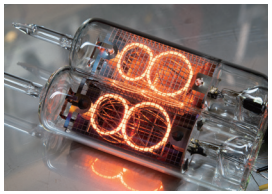


「からくり伊賀七」和時計 実演予定
つくばが誇る発明家、飯塚伊賀七（からくり伊賀七）が、約200年前に作ったからくり和時計（複製）を、今回は特別に実演予定です。

「コスモ星丸」ダンスショー
ロボットのコスモ星丸を、LIGHTz社の力を借りて復活させます。1985年から今にいたるロボット開発技術の歴史を紐解きます。



「食卓を七色に彩る計算機製造」蛭子 綾花



“Handmade Nixie-tube” @yuna_digick

【ワークショップ＆ハンズオン】電子工作から編み物まで、ものづくり体験を楽しめます。

アフガン編みのコースターをつくるぞう

天体望遠鏡で視力検査ゲームとゲルマラジオで会場探検

LIGHTz　Doog　MACNICA　RICOH　ROHDE&SCHWARZ

AgroDesign Studio　CQ出版社　Daily Portal z　DMM make AKIBA　HAKKO　IRDA　SWITCH SCIENCE

世界中で愛される「ものづくりの祭典」をつくばではじめて開催

【シンポジウム】

DAY1_2.15 sat

1.ロボットの街つくばを振り返る

乙部信吾:株式会社LIGHTz、五十嵐浩也:筑波大学

2.宇宙ロケット、つくってみた

民間、または個人の力による宇宙開発の可能性について、今後の展望について議論します。

稲川貴大:インターステラ社社長、野田篤司:野生の宇宙機エンジニア

3.『つくる場＝つくば』をつくる

つくばには、意外とつくる場が足りない。つくばにものづくりスペースを作るには?を議論します。

川俣純:つくば市立大穂中学校教諭、すすわり:株式会社SUSUBOX代表取締役、梅澤陽明:一般社団法人デジタルファブリケーション協会代表理事、飯野昱:株式会社ベルリング代表取締役CEO

DAY2_2.16 sun

1.防災テックチャレンジ

多発する災害から身を守るため、メイカーの力を防災・減災に活かす取り組みを提案します。名付けて「防災テックチャレンジ」。過去の教訓を踏まえこれからの防災の展望について語り合います。

林春男:防災科研理事長、五十嵐立青:つくば市長

2.『イノベーションシティつくば』のつくりかた

つくばを、産業化が活発な街にするにはどうしたらいいでしょうか。

石井芳明:内閣府イノベーション創出環境担当企画官、東博暢:株式会社日本総合研究所プリンシパル、平山雄太:一般社団法人世界経済フォーラム第四次産業革命日本センターProject Specialist

3.つくればわかる、かたちの科学

かたちとは何でしょうか。科学において、かたちを対象とすることは、どのような意味を持つのでしょうか。

芝原暁彦:古生物学者/恐竜学研究所客員教授/地球技研、荒木健太郎:雲研究者/気象庁気象研究所、郡司芽久:解剖学者・形態学者/国立科学博物館

【アクセス】

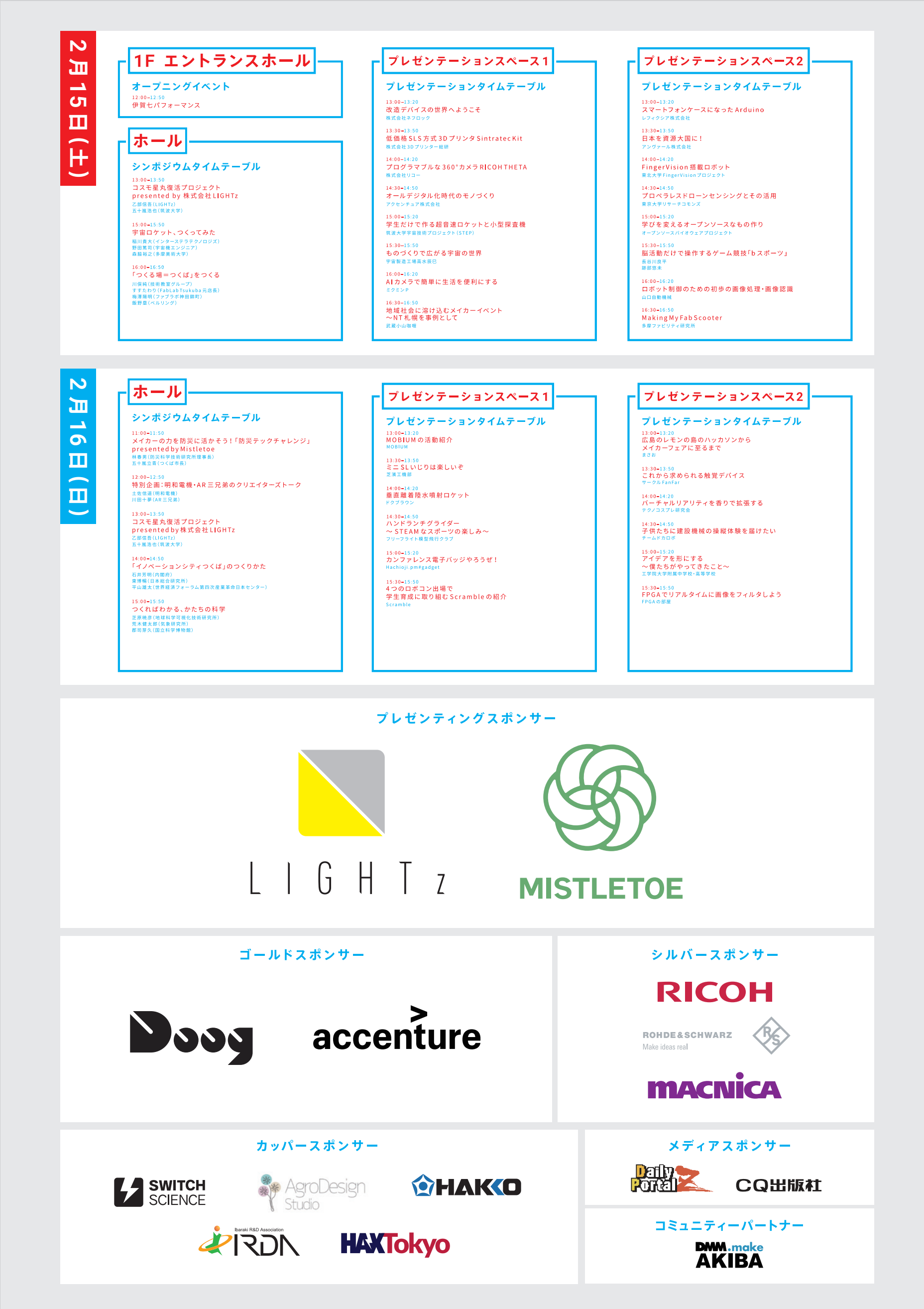
会場:つくばカピオ 〒305-0032 茨城県つくば市竹園1丁目10-1【電車の場合】つくばエクスプレス「つくば駅」下車 A3出口より徒歩約10分【車の場合】常磐自動車道「桜土浦IC」より、つくば方面へ約15分、大清水公園そば。自家用車でお越しの際は、会場周辺の有料駐車場をご利用ください。

【お問い合わせ】

TMMF実行委員会
茨城県つくば市吾妻1-10-1-105 up Tsukuba内
TEL:03-3599-8978
E-mail:event@tmmf.jp

【ご来場の方へ】

●会場には電磁波を発生する展示物があります。ペースメーカーなどの医療機器を身に付けている方はご注意ください。●本イベントの模様は、主催者、出展者、来場者が静止画や動画で撮影し、ニュースサイトやブログで公開されることがあります。あらかじめご了承の上、ご入場ください。●主催者は事故防止に最善の注意を払いますが、事故、盗難、怪我などの損害が生じた場合の責任を負いかねます。また、スタッフの指示に従って頂けない場合は、退場をお願いすることもございますのでご了承ください。



2月15日(土)

1F エントランスホール

オープニングイベント

12:00–12:50
伊賀七パフォーマンス

ホール

シンポジウムタイムテーブル

13:00–13:50
コスモ星丸復活プロジェクト
presented by 株式会社LIGHTz
乙部信吾(LIGHTz)
五十嵐浩也(筑波大学)

15:00–15:50
宇宙ロケット、つくってみた
稲川貴大(インターステラテクノロジズ)
野田篤司(宇宙機エンジニア)
森脇裕之(多摩美術大学)

16:00–16:50
「つくる場＝つくば」をつくる
川保純(技術教室グループ)
すすたわり(FabLab Tsukuba元店長)
梅澤陽明(ファブラボ神田錦町)
飯野塁(ベルリング)

プレゼンテーションスペース1

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
改造デバイスの世界へようこそ
株式会社ネフロック

13:30–13:50
低価格SLS方式3DプリンタSintratec Kit
株式会社3Dプリンター総研

14:00–14:20
プログラマブルな360°カメラRICOH THETA
株式会社リコー

14:30–14:50
オールデジタル化時代のモノづくり
アクセンチュア株式会社

15:00–15:20
学生だけで作る超音速ロケットと小型探査機
筑波大学宇宙技術プロジェクト(STEP)

15:30–15:50
ものづくりで広がる宇宙の世界
宇宙製造工場高水辰巳

16:00–16:20
AIカメラで簡単に生活を便利にする
ミクミンP

16:30–16:50
地域社会に溶け込むメイカーイベント
〜NT札幌を事例として
武蔵小山咖喱

プレゼンテーションスペース2

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
スマートフォンケースになったArduino
レフィクシア株式会社

13:30–13:50
日本を資源大国に！
アンヴァール株式会社

14:00–14:20
FingerVision搭載ロボット
東北大学FingerVisionプロジェクト

14:30–14:50
プロペラレスドローンセンシングとその活用
東京大学リサーチコモンズ

15:00–15:20
学びを変えるオープンソースなもの作り
オープンソースバイオウェアプロジェクト

15:30–15:50
脳活動だけで操作するゲーム競技「bスポーツ」
長谷川良平
跡部悠未

16:00–16:20
ロボット制御のための初歩の画像処理・画像認識
山口自動機械

16:30–16:50
Making My Fab Scooter
多摩ファビリティ研究所

2月16日(日)

ホール

シンポジウムタイムテーブル

11:00–11:50
メイカーの力を防災に活かそう！「防災テックチャレンジ」
presented by Mistletoe
林春男(防災科学技術研究所理事長)
五十嵐立青(つくば市長)

12:00–12:50
特別企画：明和電機・AR三兄弟のクリエイターズトーク
土佐信道(明和電機)
川田十夢(AR三兄弟)

13:00–13:50
コスモ星丸復活プロジェクト
presented by 株式会社LIGHTz
乙部信吾(LIGHTz)
五十嵐浩也(筑波大学)

14:00–14:50
「イノベーションシティつくば」のつくりかた
石井芳明(内閣府)
東博暢(日本総合研究所)
平山雄太(世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター)

15:00–15:50
つくればわかる、かたちの科学
芝原暁彦(地球科学可視化技術研究所)
荒木健太郎(気象研究所)
郡司芽久(国立科学博物館)

プレゼンテーションスペース1

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
MOBIUMの活動紹介
MOBIUM

13:30–13:50
ミニSLいじりは楽しいぞ
芝濱工機部

14:00–14:20
垂直離着陸水噴射ロケット
ドクブラウン

14:30–14:50
ハンドランチグライダー
〜STEAMなスポーツの楽しみ〜
フリーフライト模型飛行クラブ

15:00–15:20
カンファレンス電子バッジやろうぜ！
Hachioji.pm#gadget

15:30–15:50
4つのロボコン出場で
学生育成に取り組むScrambleの紹介
Scramble

プレゼンテーションスペース2

プレゼンテーションタイムテーブル

13:00–13:20
広島のレモンの島のハッカソンから
メイカーフェアに至るまで
まさお

13:30–13:50
これから求められる触覚デバイス
サークルFanFar

14:00–14:20
バーチャルリアリティを香りで拡張する
テクノコスプレ研究会

14:30–14:50
子供たちに建設機械の操縦体験を届けたい
チームドカロボ

15:00–15:20
アイデアを形にする
〜僕たちがやってきたこと〜
工学院大学附属中学校・高等学校

15:30–15:50
FPGAでリアルタイムに画像をフィルタしよう
FPGAの部屋

プレゼンティングスポンサー

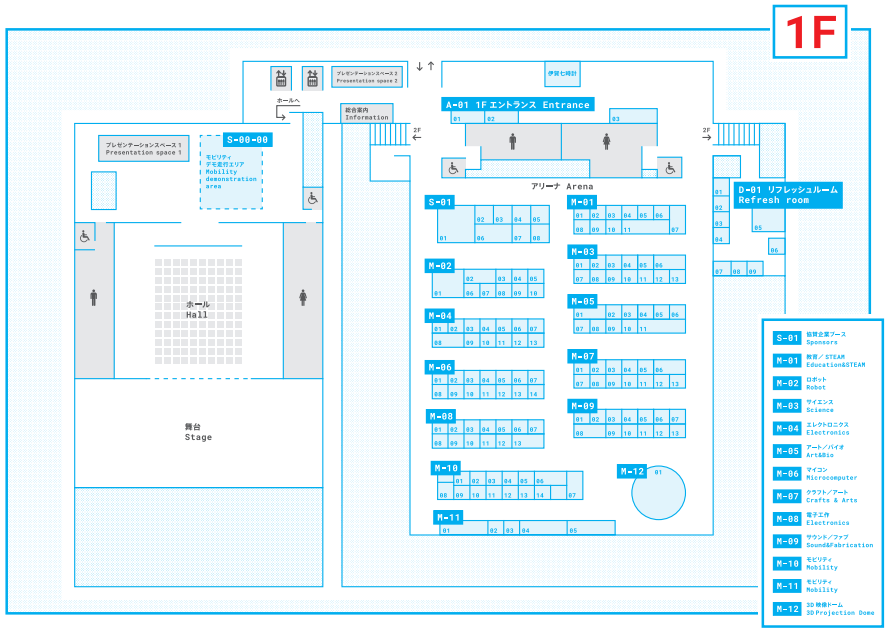
ゴールドスポンサー

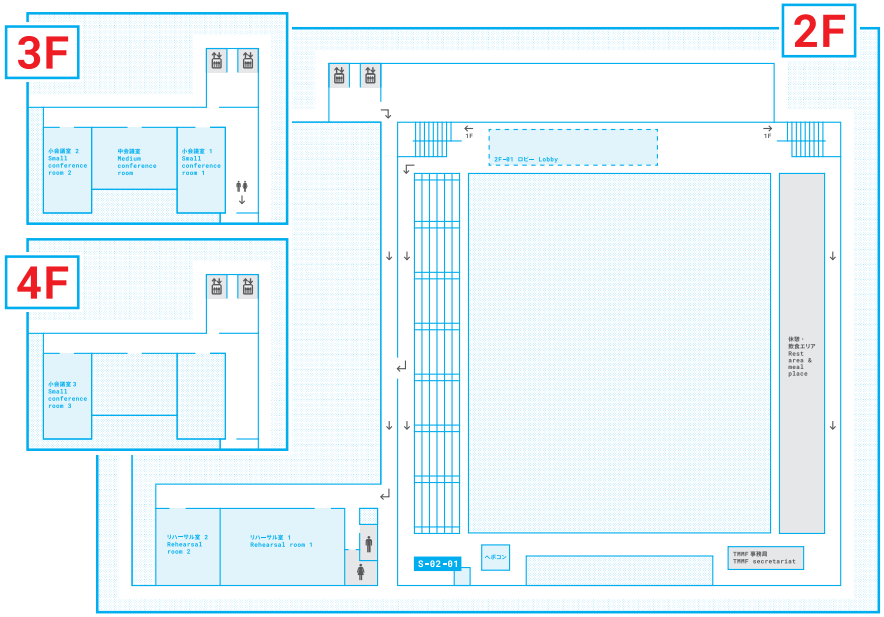
シルバースポンサー

カッパースポンサー

メディアスポンサー

コミュニティーパートナー





〈1Fエントランス〉

A-01-01 TMMF物販
A-01-02 書籍販売
A-01-03 Make:Japan

〈1Fリフレッシュルーム〉

D-01-01 artrecorder
D-01-02 光CUBE
D-01-03 FITTYclub
D-01-04 EL-Astrocade 製作委員会
D-01-05 高エネルギー技術研究室
D-01-06 万和- Artunit BANNA-
D-01-07 TParty
D-01-08 セキュリティ博物館プロジェクト
D-01-09 MusicTeslacoil

〈1Fホールホワイエ〉

S-00-00 Doog

〈1Fアリーナ〉

S-01-01 LIGHTz
S-01-02 株式会社マクニカ
S-01-03 ローデ・シュワルツ
S-01-04 JAXA地球観測研究センター
S-01-05 DMM.make AKIBA
S-01-06 アクセンチュア
S-01-07 (一社)茨城研究開発型企業交流協会(IRDA)
S-01-08 白光株式会社
M-01-01 ZOB.Club
M-01-02 ネコマ製作所
M-01-03 株式会社HHM
M-01-04 電気通信大学情報工学工房ダンボール コミュニケーションロボットチーム
M-01-05 重原創作所
M-01-06 create_clock
M-01-07 タニウラ トモフミ
M-01-08 toio™で作ってみた ！友の会
M-01-09 筑波大学芸術系内山俊朗研究室
M-01-10 TICTAC-LAB
M-01-11 中学校技術科
M-02-01 遊びとロボット研究専門委員会@日本ロボット学会・筑波大学柔軟ロボット学研究室
M-02-02 ウルカテクノロジー
M-02-03 AUTOLAB
M-02-04 わくわく★ミクロ世界探検隊
M-02-05 外苑前ダイナミクス
M-02-06 佐藤ロボット研究所
M-02-07 BotaLab
M-02-08 O'Baka Project
M-02-09 東北大学FingerVisionプロジェクト
M-02-10 物質材料研究機構ナノフロンティア材料グループ
M-03-01 蛭子 綾花,青砥 隆仁,髙谷 剛志
M-03-02 Shibusawa Rocket
M-03-03 新里 祐教
M-03-04 ドクブラウン
M-03-05 アンヴァール株式会社
M-03-06 中学生ロボコン茨城
M-03-07 藤木 孝
M-03-08 オープンソースバイオウェアプロジェクト
M-03-09 SPARE-TRACK crafts
M-03-10 宇宙製造工場高水辰巳
M-03-11 OpenEsys
M-03-12 D棟ものづくりクラブ
M-03-13 筑波大学宇宙技術プロジェクト(STEP)
M-04-01 OUCHI Laboratory
M-04-02 たいおつこう
M-04-03 サークルFanFar
M-04-04 吉永弘志
M-04-05 K6KCo.
M-04-06 CyberSpaceLab
M-04-07 あおばや
M-04-08 チームドカロボ
M-04-09 豆腐屋
M-04-10 山口自動機械
M-04-11 山下
M-04-12 Scramble
M-04-13 スピニングトップ株式会社
M-05-01 A4walleT
M-05-02 MPM
M-05-03 門奈哲也
M-05-04 ニロス屋
M-05-05 スティンドグラス・ルーシェ
M-05-06 CODE for GIFU 手芸部
M-05-07 MiYO-organic-
M-05-08 筑波大学農産食品加工研
M-05-09 デジタルツイン植物生育プロジェクト
M-05-10 耳飾本舗
M-05-11 明和電機
M-06-01 THE ブロッコリー&鶏むねズ
M-06-02 ミクミンP
M-06-03 FPGAの部屋
M-06-04 TAEWON KANG
M-06-05 Seeed株式会社
M-06-06 SHK
M-06-07 @yuna_digick
M-06-08 カサネタリウム
M-06-09 株式会社ネフロック
M-06-10 東京大学リサーチコモンズ
M-06-11 株式会社つくばドリームコム
M-06-12 MIDIAN Zero-Blue Light Healthy Lighting Products
M-06-13 AMSU (Shenzhen) New Technology Co., Ltd
M-06-14 フェイク朝焼けチーム
M-07-01 3D UI lab
M-07-02 フリーフライト模型飛行クラブ
M-07-03 テクノコスプレ研究会
M-07-04 GADARA
M-07-05 いしかわきょーすけ
M-07-06 歌工房
M-07-07 KATO Yoshimasa
M-07-08 おなかもん
M-07-09 成安造形大学 fabco
M-07-10 山宮 隆
M-07-11 バンタグラフ
M-07-12 武蔵小山珈琲
M-07-13 街ネタものづくり教室
M-08-01 のせラジ・プロジェクト
M-08-02 ライト・イア合同会社
M-08-03 ShenZhen AORO Equipment Technology Co., Ltd.
M-08-04 工学院大学附属中学校・高等学校
M-08-05 Hachioji.pm#gadget
M-08-06 Kishima Craft Works
M-08-07 necobit(ねこびっと)
M-08-08 みんなのラボ
M-08-09 筮山技研 feat. HappyTwig BBQ
M-08-10 レフィクシア株式会社
M-08-11 宇田通信
M-08-12 つくる〜む海老名
M-08-13 株式会社リコー
M-09-01 wolfworks
M-09-02 エレキ定規楽団
M-09-03 First Four Notes
M-09-04 音楽研究所
M-09-05 smartDIYs
M-09-06 奇楽堂
M-09-07 株式会社3D プリンター総研
M-09-08 ファブラボ関内
M-09-09 カメララボ大崎
M-09-10 ヤバしもデンシ
M-09-11 朱護重工
M-09-12 ロボット技術研究会 工作機械班
M-09-13 The Sanbody 3D printer
M-10-01 MONO Creator's Lab
M-10-02 MaSiRoプロジェクト
M-10-04 小野寺 修
M-10-05 KITT Lab
M-10-06 長谷川良平,跡部悠来
M-10-07 omicro
M-10-08 Drone Performance
M-10-09 Assistech Design Lab
M-10-10 まさお
M-10-11 第一工業大学・情報通信研究部
M-10-12 TeamWeeduck
M-10-13 つくばものづくりオーケストラ
M-10-14 多摩ファビリティ研究所
M-11-01 日立 Orchest-Lab「エレクトロニコス・ファンタスティコス ！」
M-11-02 FUKUSHIMA Wheel/Border Sessions
M-11-03 かえでロボット研究所
M-11-04 デイリーポータルZ
M-11-05 芝浦工機部
M-12-01 ヒゲキタ

〈2Fロビー〉

2F-01 中学生ロボコン茨城
S-02-01 ヘボコン

〈リハーサル室〉

リハーサル室1 TechnoAlta & RealizePlus
リハーサル室2 CQ出版社 トラ技ジュニアワークショップ

〈3F〉

小会議室1 CQ出版社 トラ技ジュニア
CQ出版社
茨城高専 国際創造工学科 機械・制御系 岡本 修
九州工業大学 工学部 中山 大輔
東京大学 大学院情報理工系学系研究科 加藤 邦拓
RFワールド
Interface
CQ ham radio
中会議室 高須正和・ニコ技深圳コミュニティ
テクノアルタエンジン
FRISKおじさん
minicube.net
ThousanDIY
Imagineers' Guild
いちかわ屋
neon
0Techworks
PERIDOT CRAFT
COSAEL
VagabondWorks
マツモト精密工業
@carcon999
Cryptoboy
小会議室2 Self-Made Keyboards in Japan
べらねこふぁくとりー
Ca3N2
kymok
かーくん
ikeji
サリチル酸
Biacco42
ゆーち
あぶろ

〈4F〉

小会議室3 TechnoAlta & RealizePlus

〈屋外〉

屋外展示 MOBIUM
2Fテラス 高エネルギー技術研究室

BSフジ　2020年7月31日　24:00〜24:30　AR三兄弟の素晴らしきこの世界vol.2

ウィークリーACCS 2020年3月9日（月）～15日（日）8:45/11:15/15:15/18:45/21:15

新しいものづくりがわかるメディア

fabcross powered by MEITEC

ニュース | 新製品 | 3Dプリンター | AI | M5Stack | micro:bit | ラズパイ | インタビュー

fabcrossスマートフォンアプリのダウンロードはこちら

未来を「つくる場＝つくば」へ――つくば初のMaker Faire「Tsukuba Mini Maker Faire」が2020年2月に開催

ニュース 2019/08/16 13:00

パーソナル・ファブリケーション | イベント | 電子工作

47 ツイート | 235 いいね！ | 235 シェア | 1 B!ブックマーク | 0 Pocket

Tsukuba Mini Maker Faire

TMMF実行委員会は、「Tsukuba Mini Maker Faire」を2020年2月につくばで開催する。

Maker Faireは世界200カ所以上で開催されるDIY／ものづくりの祭典で、日本では Maker Faire TokyoとMaker Faire Kyotoが開催されている。このうち、Maker Faire TokyoにはFabcrossも「ものづくりラボ」として出展している。

Tsukuba Mini Maker Faireのキャッチフレーズは未来を「つくる場＝つくば」。つくばが一丸となった「つくる」文化の確立や新たな学術／研究の創出、スタートアップ推進を目的としている。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020 予告 1

スタートアップ 応援したい マッチング

後で見る 共有

今回開催されるMini Maker Fairは、コミュニティーが主体となって開催するイベン

2019年8月16日　fabcross
「未来を「つくる場＝つくば」へ――
つくば初のMaker Faire「Tsukuba Mini MakerFaire」が2020年2月に開催

AXIS Web Magazine　カテゴリー　イベント

「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」が開催
つくば初のMaker Faire、出展者も募集中

NEWS | プロダクト / 見本市・展示会

2019.08.21 14:10

Maker Faire　Tsukuba Mini Maker Faire 2020　つくばカピオ

Tsukuba Mini Maker Faire

DIY・ものづくりの祭典として世界的に知られるMaker Faireは2020年2月15日（土）・2月16日（日）に、茨城・つくばにて初めて「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」を開催すると発表した。

2019年8月21日　AXIS
「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」が開催　つくば初のMaker Faire、出展者も募集中

ロボスタ | GROOVE Xが NTTドコモとの資本業務提携を発表

ロボット　コミュニケーションロボット　AI音声アシスタント　ホビーロボット　自動運転　人工知能　IoT

TOP > コラム > ニュース > 【テレパシーはSFではない】脳波で意思を伝達、ロボットを操作！つくば市が採択した産総研のニューロテクノロジー「BMI」最新技術

コラム　ニュース　NEDOシンポジウム　ロボットの産業　サービスロボット　ロボット　産総研

【テレパシーはSFではない】脳波で意思を伝達、ロボットを操作！つくば市が採択した産総研のニューロテクノロジー「BMI」最新技術

2020年1月18日　By 神崎 洋治

シェア 1866　ツイート 56　はてブ 13

「サイコミュ」。機動戦士ガンダムシリーズに登場する架空の制御技術で、特殊な脳波サイコウェーブでロボットや兵器を制御する。また、脳波で意思疎通するとなると「テレパシー」を思い浮かべる人も多いだろう。これらニューロサイエンスの知見に基づく「ニューロテクノロジー」研究はSFではなく実際に行われている。脳と機械のインタフェースとなることから「Brain-machine Interface」（BMI）と呼ばれる技術の中から、今回は脳から発する生体信号の漏れを検出して活用する技術を紹介する。

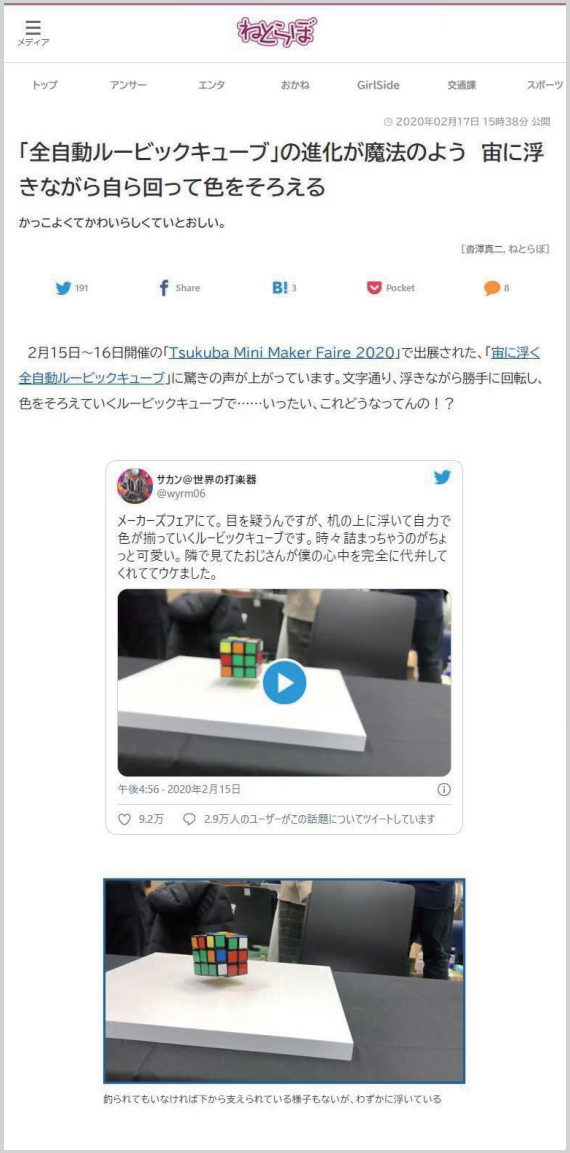
「NEDO AI＆ROBOT NEXTシンポジウム」の展示ブースにおいて、産総研の長谷川氏が研究している「ニューロテクノロジー」研究、脳波スイッチのデモを実際に見る機会を得た。この技術は、つくば市が社会実装トライアル支援事業に採択し、脳の運動会「bスポーツ」の開催を目指している。

https://robohon.robotstart.jp

2020年1月18日　ロボスタ

【テレパシーはSFではない】

脳波で意思を伝達、ロボットを操作！つくば市が採択した産総研のニューロテクノ



メディア　ねとらぼ

トップ　アンサー　エンタ　おかね　GirlSide　交通課　スポーツ

2020年02月17日 15時38分 公開

「全自動ルービックキューブ」の進化が魔法のよう　宙に浮きながら自ら回って色をそろえる

かっこよくてかわいらしくていとおしい。

［斎藤真二，ねとらぼ］

191　Share　B! 3　Pocket　8

2月15日～16日開催の「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」で出展された、「宙に浮く全自動ルービックキューブ」に驚きの声が上がっています。文字通り、浮きながら勝手に回転し、色をそろえていくルービックキューブで……いったい、これどうなってんの！？

サカン@世界の打楽器
@wyrm06

メーカーズフェアにて。目を疑うんですが、机の上に浮いて自力で色が揃っていくルービックキューブです。時々詰まっちゃうのがちょっと可愛い。隣で見てたおじさんが僕の心中を完全に代弁してくれててウケました。

午後4:56 - 2020年2月15日

9.2万　2.9万人のユーザーがこの話題についてツイートしています

釣られてもいなければ下から支えられている様子もないが、わずかに浮いている

2020年2月17日

ねとらぼ

「全自動ルービックキューブ」の進化が魔法のよう　宙に浮きながら自ら回って色をそろえる

メディア ITmedia PC USER_
Windows 7→10 | プロナビ | 在宅ワーク | ゲーミング | クリエイター | 教育
Sponsored | ・EIZO ・Apple ・mouse ・ASUSTOR ・ドスパラ ・PHILIPS ・エプソンダイレクト ・QNAP

Tsukuba Mini Maker Faire 2020レポート：

つくば初の「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」開催、自作キーボードの展示やマイコンボードの販売も (1/6)

2020年03月10日 12時25分 公開　[石井英男，ITmedia]

印刷 | 69 | Share | B! 20

2020年2月15日～16日、茨城県つくば市の「つくばカピオ」で「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」（以下TMMF）が開催された。Maker Faireとは、ものづくりを趣味とするMakerのためのお祭りであり、オライリー・ジャパンが主催している。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020の会場となったつくばカピオ

つくば市で初開催となる「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」

Maker Faireの前身として、Make: Tokyo Meetingというイベントが2008年から開催されていたが、2012年からMaker Faire Tokyoと名前を変え、年1回開催されてきた。その派生イベントとして、岐阜県大垣市でのOgaki Mini Maker Faireや、京都でのMaker Faire Kyoto、宮城県仙台市でのSendai Micro Maker Faireなどが開催されてきた。今回のTMMFは、つくば市で初めて開催されるMakerイベントだが、150組を超える出展者が集まり、多くの参加者でにぎわっていた。

2020年3月10日
ITmedia
つくば初の「Tsukuba Mini Maker Faire 2020」開催、
自作キーボードの展示やマイコンボードの販売も

アカウント | RSS | Twitter | 携帯/iPhone | サイトの使い方 | 問い合わせ
4Gamer.net
日本最大級の総合ゲーム情報サイト
掲載ゲームタイトル数51412本
レビュー8510本，体験版1757本
TOP | PC | Xbox | PS5/PS4 | PSV | Switch | 3DS | スマホ | 女性
レビュー | テストレポート | インタビュー | ムービー | ドライバ | ベンチマークレギュレーション

ニュース　2020/03/21 16:50

脳活動だけでロボットを操作する「bスポーツ」を体験。「Brain-machine Interface」がゲームを変える

ライター：林 佑樹

少々前の話になるが，2020年2月15～16日の2日間，茨城県つくば市で「**Tsukuba Mini Maker Faire 2020**」が開催された。Maker Faireとは，世界各地で行われているモノづくりの祭典で，自分で好きなモノを作り，第三者とその楽しさを共有する「Maker」が多く集まり，技術展示を行うイベントだ。出展に個人，法人などの区別はなく，実際に今回のイベントでも，研究機関による出展も多く見られた。

一見，ゲームには関係なさそうなイベントに思えるが，産業技術総合研究所ニューロテクノロジー研究グループの**長谷川良平**氏による「**b（BRAIN）スポーツ**」という展示は，ゲーマーの関心を呼びそうな内容だったのでレポートしたい。

bスポーツの展示では，写真右側のロボットを脳波で動かす

2020年3月21日
4Gamer.net
脳活動だけでロボットを操作する「b スポーツ」を体験。
「Brain-machine Interface」がゲームを変える

12/24/2020 つくばで「防災テックチャレンジ」 課題解決に「メイカー」の力を - つくば経済新聞

つくば経済新聞

14℃

食べる 見る・遊ぶ 買う 暮らす・働く 学ぶ・知る 特集

見る・遊ぶ 学ぶ・知る 2020.04.09

つくばで「防災テックチャレンジ」 課題解決に「メイカー」のカを

Tsukuba Mini Maker Faire2020での「防災」セッションの様子。防災科学技術研究所理事長の林春男さんとつくば市長の五十嵐立青さん

防災課題の解決を目的とした公募プログラム「防災テックチャレンジ」が現在、開催されている。

研究機関・行政の専門家が解決したい防災課題を提示し、その解決手法を募集する。今年2月に開かれた「Tsukuba Mini Maker Faire（メイカーフェア）2020」の「防災」セッションの際、プログラムの内容が発表され、メイカーフェアを主体とするTMMF実行委員会が主催する。作り手である「メイカー」たちのアイデアや技術を防災に応用することが目的。

実際に稼働するプロトタイプを作り、動く様子を1分以内の動画に収め提出するプロトタイプ部門と、解決手法のアイデアを考え、B3用紙1枚に描き提出するアイデア部門がある。それぞれ事前に発表されている、具体的な災害時における課題からテーマを選ぶ。「スマホ雨センサーの開発」「自動除雪ロボットの開発」や「避難所のオープンデータ化のためのアプリケーション開発」といった11のテーマと、自由提案の枠を用意。優れた提案には最高50万円の賞金を授与する。

TMMFプログラム委員長の江渡浩一郎さんは「スポンサーである投資家の孫泰蔵さんと話していた時にメイカーの

つくば駅前初のコワーキング「up Tsukuba」会員募集中！

アクセスランキング

1 つくばのパン店「クーロンヌ」が竹園にカフェ併設店舗 店内にピザ窯も

2 つくばに不登校児童支援施設 「生き方選択できる環境を」

3 つく経年間PV1位は休館情報 パン店オープンや教育の話題に注目集まる

4 KEKがネコTシャツ販売 「NO CATS NO LIFE」元素記号で表現

5 「パンのまち」つくばで初のパンまつり 食べ比べやコーヒー店舗も

もっと見る

フォトフラッシュ

つくばの研究所「NIMS」がオンライン参加型企画 家庭で科学考える楽しさを

NIMSロゴコンテスト

https://tsukuba.keizai.biz/headline/745/ 1/5

2020年4月9日
つくば経済新聞
つくばで「防災テックチャレンジ」課題解決に「メイカー」の力を

【その他】
J:COM茨城　2020年2月21日　17:00～17:20「デイリーニュース」
ロジー「BMI」最新技術
など

PR TIMES プレスリリース・ニュースリリース配信サービスのPR TIMES

Top | テクノロジー | モバイル | アプリ | エンタメ | ビューティー | ファッション | ライフスタイル | ビジネス | グルメ | ス

ものづくりの祭典「Maker Faire®」がつくばで初開催！

- Tsukuba Mini Maker Faire 2020 -

つくば市　　2019年12月17日 09時21分

10 いいね！ シェア　ツイート　はてな　素材DL　その他

令和２年（2020年）２月、DIY・ものづくりの祭典「つくばミニメイカーフェア2020」がつくば市で開催されます。本イベントは、「つくる場＝つくば」をキャッチフレーズに、つくばが一丸となり、「つくる」文化の確立や、新たな学術・研究の創出、スタートアップ推進等を目的として催されます。ものづくりから始まる未来の姿を想像しながらお楽しみください。どなたでも無料で自由に入場できます。

Maker FaireはDIY・ものづくりの祭典として世界200か所以上で開催されているイベントです。日本ではこれまで東京、京都、大垣などでの開催実績があります。この度、TMMF実行委員会は、つくばではじめてのMaker Faireを開催します。「つくる場＝つくば」をキャッチフレーズに、「つくる」文化の確立や新たな学術・研究の創出、スタートアップ推進を目的とします。
つくばカピオ・アリーナでは総勢約120組のメイカーが、STEAM教育、未来のモビリティなどつくばらしいテーマによる展示を行います。ものづくり体験コーナーでは子供から大人までものづくりを体験できます。シンポジウムでは、五十嵐立青・つくば市長、民間初の宇宙ロケットを打ち上げた稲川貴大氏、映画「天気の子」に本人役で登場した荒木健太郎氏などの有識者がつくばにおけるものづくりの意味を考えます。

Tsukuba Mini Maker Faire 2020
■日時：令和２年（2020年）
　２月15日（土）12時～18時
　２月16日（日）10時～17時
■場所：つくばカピオ（茨城県つくば市竹園１-10-１）
■入場料：無料
■主催：TMMF実行委員会
■共催：株式会社オライリー・ジャパン、つくば市
■協力：筑波大学、宇宙航空研究開発機構（JAXA）、産業技術総合研究所、up Tsukuba
※詳細はプレスリリースをご覧ください。

公式イベントページ
https://tmmf.jp/2020

つくば市プレスリリース
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/008/785/2019NO222.pdf

TMMF実行委員会プレスリリース
https://tmmf.jp/2020/?p=1112

Tsukuba Mini Maker Faire®

2019年12月17日　PR TIMES
ものづくりの祭典「Maker Faire®」がつくばで初開催！- Tsukuba Mini Maker Faire 2020 -

＜発行者＞
TMMF実行委員会

<DESIGN>
ARARE STUDIO
アラレグミ