STEAM

JAPAN

http://steam-japan.com/

STEAM JAPAN MAGAZINE

スティーム
ジャパン
マガジン

「問題解決力」「情報活用能力」の
育成を目指して
AI時代に生まれた
最新教育「STEAM」を一望

【INTERVIEW】

経済産業省 教育産業室長 浅野大介

ジャズピアニスト・数学研究者 中島さち子

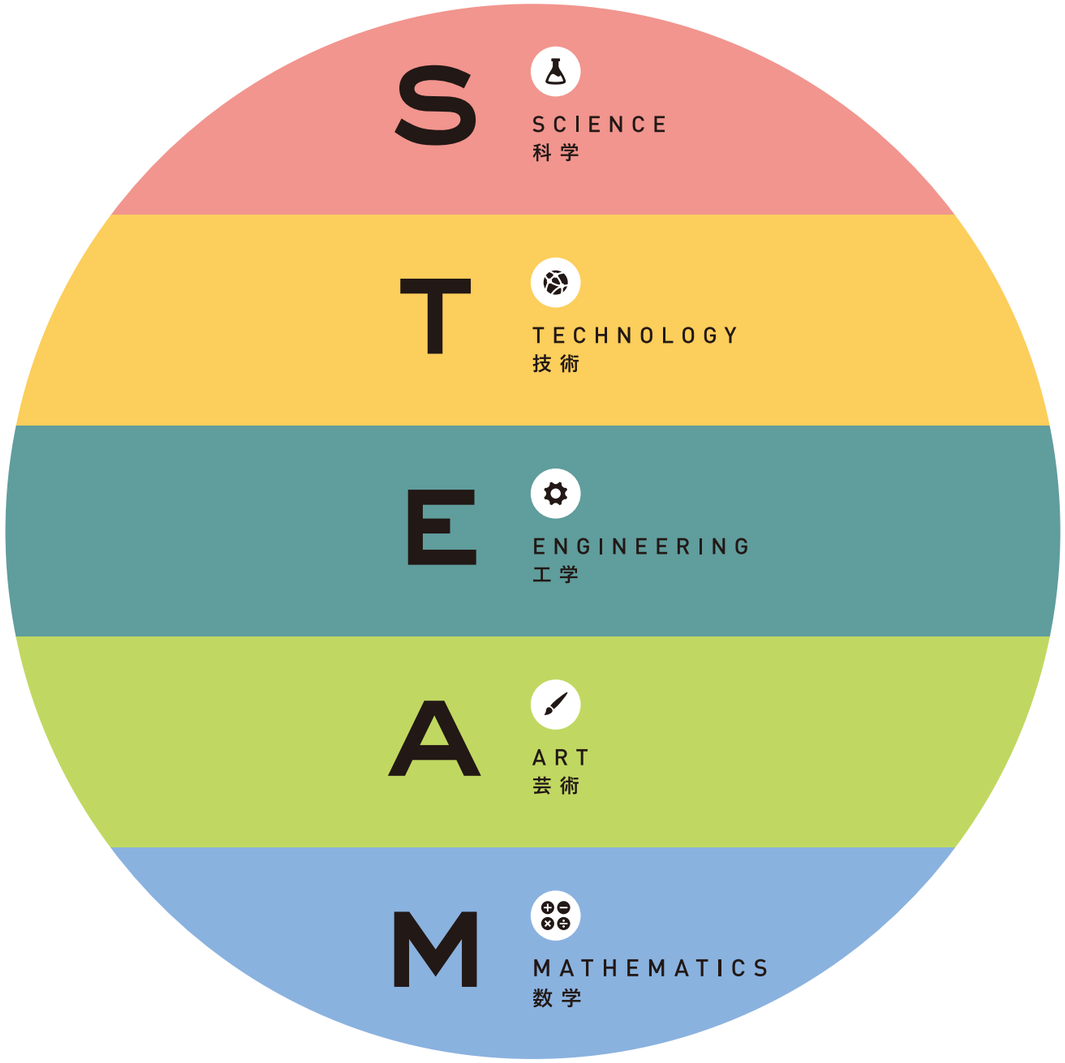
アーティスト スプツニ子！

2019-2020

vol. 1

TAKE FREE

知を受け取る学びではない。



知を創り出す学び。

STEAM教育とは？

（スティームきょういく）

科学・技術・工学・芸術・数学の5つの英単語の頭文字を組み合わせた造語。2000年代に米国で始まった教育モデル。科学（Science）、技術（Technology）、工学（Engineering）、アート（Art）、数学（Mathematics）の5つの領域を対象とした、理数教育に創造性教育を加えた教育概念。社会とテクノロジーの関係がますます密接になっていくこれからの世界において、この5つの領域への理解と、学びを具体化する能力は欠かせないものになるはずです。

なぜ今〈日本〉で「STEAM教育」か

文部科学省が小中高校で教える科目の内容を定めた「学習指導要領」が改定され、「新・学習指導要領」が2020年度より実施されます。なかでも最大の話題は、「プログラミング教育」が小学校で必修化されること。子どものころから「プログラミング」（とその背景にある論理的思考力）を学んでおくことが大切だと考えられ、小学校教育から必修化を進めることになりました。アメリカでは、技術やアートのみに特化するのではなく、科学・テクノロジー・エンジニアリング・アート・数学の各分野を統合しオーケストレーションする能力を持つ人がこれからのイノベーションを担うという認識が広まっています。2010年代からアメリカのシリコンバレーでは、産業上のニーズからSTEAM人材の育成への期待と投資が続けられており、現在も定期的にSTEAM教育に関するイベントや講演が行われています。日本でも、2015年頃から言葉は輸入されましたが、そもそもSTEAM人材を活かす場がないことから、STEAM教育に関する議論や実践は広がっていきませんでした。しかし、STEAM人材にしか起こせないイノベーションこそ、この先の日本は求めているのではないでしょうか。

次世代を切り開く、STEAM人材

AIが人間の仕事を代替し、量子コンピューティングが画期的な未来をもたらす可能性のあるこれからの時代では、用意されたツールと環境にとらわれず、自主性を重んじながら創造性を発揮できる若者が活躍します。STEAM教育の発祥の地であるアメリカでは、そういった未来に向けた教育も増え始めています。教育の世界的な新しい潮流であり、私たちが生活する日本でも普及するであろうSTEAM教育について、本誌で触れてみてください。

INTERVIEW インタビュー 1

Photo:Ryosuke Kikuchi

経済産業省 商務・サービスグループ
サービス政策課長 兼
教育産業室長

浅野大介

日本の教育産業の未来に携わる、経済産業省 教育産業室。2018年に有識者会議として「未来の教室」とEdTech研究会を立ち上げた。デジタル技術を活用した教育技法であるEdTech（エドテック）。そして、時代の変化に合わせた新しい教育「未来の教室」に向けた教育改革の柱として、「学びのSTEAM化」「学びの自立化・個別最適化」「新しい学習基盤づくり」の3つの柱が提案された。初代室長の浅野大介さんに、教育改革の柱のひとつ「学びのSTEAM化」の重要性について伺った。

「STEAM教育」との出会い

STEAMとの出会いは、僕が室長になった初期の段階に出会った、ピアニストで数学教育者の中島さち子さんとカーレーサーの井原慶子さんとの会話でした。その後、去年の1月から経済産業省で、「未来の教室」とEdTech研究会という研究会を立ち上げました。もともとSTEAMという言葉は聞いたことがあって、その後に知ったSTEAMについては、僕の中では最初からART（アート）ではなく、ARTS（アーツ）、つまりリベラルアーツだと理解しました。僕は幸福な人間社会を創るセンスや論理というか、真・善・美だと捉えています。ARTSがベースにあって、STEMが掛け合わされて初めてパワーが生まれるわけです。例えば、STEMでロボットを作るにしても、そこにARTSがあればアームの動き一つで誰かを幸せにしたり、世の中を変える価値を生み出したりできる。それがSTEAMだと理解をしています。

STEAM的教育を彷彿させる国内の実験校

近代日本の教育改革には「大正自由教育」「戦後自由教育」「ゆとり教育」と3度の総合学習ブームがあり、STEAM教育の原型だったと思います。今回のSTEAMは4度目の山と思っていますが、一貫して総合学習の実践が続いている学校もあります。長野県伊那市の伊那小学校がその一つ。今年、ここを視察して衝撃を受けました。生徒は、鳥や豚、羊を飼って、野菜を育て、醤油や味噌を作る。これらのプロジェクトに一日の大半を費やしますが、その中に算数も国語も理科も社会も溶け込んでいる。45分ごとにチャイムが鳴って思考を切ることもない。プロジェクトの中で教えられない内容だけ講義形式で教える枠組みで、それが70年ぐらい続いているのです。児童達は自ら「問い」を持てる生徒に育ち、活きた知識を身につける。これはSTEAMだと思いました。個人的には、ここにエンジニアリング要素が入るとさらに面白くなると思いました。こういう取組の本質がしっかり理解され、全国に広がるにはどんな教育政策が必要か、あれ以来、日々妄想しています。

経済産業省として取り組めること

経済産業省としては、教育産業におけるイノベーションを応援することで、学校も含めて学び方が大きく変化するきっかけを作りたいです。STEAMの教育プログラムを作ってくことを、教育産業と大学等の研究機関、さらには諸々の産業の現場と一緒に後押ししたい。あとは学校の先生達もその輪の中に入ってほしい。そうすることで、STEAM教育のコンテンツが開発されていくコミュニティを豊かに育てたいですね。探究を頑張ろうとする学校の先生方が求めているのは、やはり大学や企業の先端研究の題材や人材との出会いなんです。だからSTEAM教育のコミュニティづくりを進めます。学校や研究機関の先生たちが一緒になって、構想やプログラムの話をしているところに、教材のプロである教育産業の人たちが参加すれば形にできるはずです。そこで、『STEAM JAPAN MAGAZINE』には、そういった情報の発信機能やコミュニティ形成機能に期待したいと思っています。教育産業の中でも、この1年くらいでSTEAMに本腰を入れる動きが始まりつつあります。STEAMとか探究とかいう言葉に保護者が反応して、我が子の未来のために必要だと思ってお金を払おうと思う世論形成も重要。そのためにも、どういうメッセージを僕らは発するべきなのかなと考えたりもします。

STEAM教育普及後の日本の未来

子ども達には、疑問を率直に口にし、自由闊達にものを言えて、様々な人とともに価値創造に取り組めるようになってほしい。意味のある議論のできる大人が増えなければ、この社会にイノベーションなどなかなか起こるわけもない。STEAM教育を通じて、情報を編集し、知恵を生み出す習慣を身につけた子ども達は、何かを創り出す習慣ができているはずだから、自分で知恵を出して、必要な人たちを集めて、自分でプロジェクトを作れる。そうなれば、日本からいろいろ新しい価値が世界に発信されるようになっていくんじゃないかと。あとは、国際社会における「うるさい日本人」という新しいキャラ設定もできるようになるかと。今の日本は、国際会議でも最初のアジェンダ設定力に課題が大きい。最初のアジェンダ・ファイトの段階で相当存在感のある日本人が出てくると、変わるでしょうね。今の子どもたちがSTEAM教育で変わり始めたとして、社会が日本人の変化を目の当たりにするのは20年後や30年後かもしれない。でも、今やらなければ、さらに出遅れる。

全国の先生に伝えたいメッセージ

疑問や提案を躊躇なく口にできる子ども達を育てて欲しいですね。先ほどの伊那小の事例にもあるように、今の学校教育法・学習指導要領の体系の中で、時間割や教科や単元を編集すれば高度なSTEAM教育は可能で、要は、やるだけなんですよ。教育現場の取組を、僕ら経産省は文科省と一緒に応援をしたいと思っています。

浅野大介

経済産業省商務・サービスグループ サービス政策課長 兼 教育産業室長
2001年入省。資源エネルギー、物流、危機管理、知的財産、地域経済、マクロ経済分析等の業務を経て、2015年6月より資源エネルギー庁資源・燃料部政策課長補佐（部内総括）、2016年7月より大臣官房政策企画委員としてサービス政策と産業保安政策の部局再編を担当し、その際に教育産業室の発足を企画。2017年7月より大臣官房政策審議室企画官、10月より教育産業室長を兼務、2018年7月より現職。

INTERVIEW インタビュー 2

ジャズピアニスト・
数学研究者

中島さち子

ジャズピアニストであり数学者。つまり、STEAMの「M（Mathematics）」と「A（Art）」のプロフェッショナルである、中島さち子さん。現在、経済産業省が推進する「未来の教室」実証プロジェクトをはじめ、多様なSTEAM 教育プログラム開発なども行っている。彼女にSTEAMならではの学びの感覚を伺った。

――数学と音楽に両方に関わってきた中島さんは、両者のどういった点を楽しまれていますか？

数学や音楽の「創る、探求する」喜びが、数学者や音楽家でないと味わえないというのがもったいないと感じています。むしろ小さい頃から体験して喜びを味わうことで、論理だけでなく、情緒的なものが育っていきます。これからの社会では、知識や基礎学力ももちろん必要ですが、それよりも昔の音楽家や数学者がしてきたように自分で悪戦苦闘しながら、何かを作る体験をする方が本質は伝わるのではないか、と思います。

――課題解決の力はどうやって鍛えたら良いのでしょうか。

他の人や自分の「心が喜ぶ」ということと課題解決は密接に繋がっています。現代社会は「もっと安く、機能をよく」というようなわかりやすい課題はだいたい解決しています。逆に喜びや幸せを生み出すには「感じる力」がないと難しいと思っています。そこから、どのように問題解決の力や感じる力を育むか…ですが、ひとつの鍵はオープンクエスチョンだと思います。例えば、娘が通っているアメリカの学校では、数学でも「今日学んだことは社会でどう活きると思いますか？」と聞かれます。最初は答えられないけど、何度も聞かれて考えるうちに自分なりの答えが出てくるようになります。日本では研究者になってから、初めて答えのない問いに触れるのですが、もっと小さい時から問いに触れて欲しいと思っています。

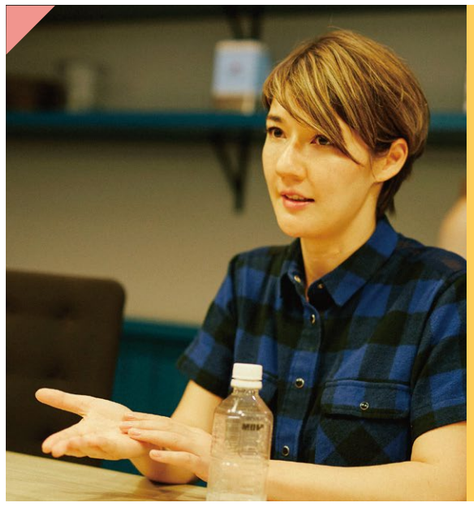
――これからの社会で、どうやって生き抜く人材になれば良いと思いますか？

「好き」や「面白い」を大事にして欲しいです。そして、無理かもしれないと思っていることでも、ちょっと勇気を出して深みにはまってみる。それが一見無駄でも、そうやって考えられる自分に誇りを持って欲しいです。挑戦したことは、たとえ失敗に終わっても、その過程で必ず多くの豊かな学びがあるはずですし、人生の財産になります。好きなものが見つからないという人もいるけど、どんな小さな「好き」であっても、そこを自分なりに掘っていけば、そこからいろんな世界が開いていきます。「何かにならなければ」とは思わずに、少しずつ踏み出していけば、その人ならではの価値になると思います。

中島さち子

高校在学中、国際数学オリンピックインド大会に出場し、日本人女性初（2019年現在まだ唯一）の金メダルを獲得。東京大学理工学部卒業後、音楽の道へ。2002年～2005年、渋さ知らズオーケストラにキーボード奏者として参加。2010年より数学関連活動（研究・アウトリーチなど）も再開し、数学や音楽についての講演・ワークショップ活動も開始する。2018年より、内閣府 STEM Girls Ambassador。

INTERVIEW インタビュー 3



アーティスト

スプツニ子！

テクノロジーと人との関わりをテーマにしたアートを制作し国内外で活躍する、次世代を代表するアーティスト・スプツニ子！。アーティスト活動だけでなく、東京大学准教授という肩書も持ち、教育に関して日々接する立場でもある彼女に、STEAM教育についてを伺った。

――スプツニ子！さんは様々なアート作品を作られていますが、アート×サイエンスやアート×テクノロジー等、STEAMの掛け算が持つ力はどのように実感しましたか？

テクノロジーのことを勉強すれば、もちろんエンジニアリングが出来るんだけど、そこでアートやデザインのことが分かっていると、もっとクリエイティブなアイデアが生まれやすくなるんですよね。学校の勉強って、過去に起きたことを学んでそれをテストで答えるという流れですよね。でも世の中を動かすには過去をどれくらい暗記したのかよりも、全く分からない未来に向けてどうやって物事を積み重ねて、新しいプロダクトや仕組みを生み出していくかっていうのが大事になってくるんですよ。

――今後、AIが発達していくと、様々な仕事がAIに取って代わられると思うのですが、そのような未来を見据えて、今後どのようなことを学ぶことが望まれると思いますか？

その解決策は明確で、AIっていうのは与えられたゴールに向かって最速で解決していくものなんですけど、AIってゴールを設定できなくて、誰かが課題やゴールを与えてあげなくちゃいけないんですよ。だから、どんな課題や問題があるのかということを考えられる人にならなきゃいけないんです。何が良いのか・悪いのかは時代によって基準が違いますが、AIって過去の基準でしか決めつけることできないんですよ。今後は、AIが出来ない判断や問題提起ができるようにならなければいけないと思います。

――これからの時代を担う子供たちが受けるSTAM教育はどう在るべきか、スプツニ子!さんの考えを教えて頂いてもよろしいでしょうか。

STEAM“教育“っていうと、まるで教えているみたいですけど、アイデアを形にするということとSTEAMって直結しているので、「勉強している」思っていたらSTEAM教育は上手くいかないと思います。社会の一員としてモノを作っているんだっていう気持ちを10代から持つことがSTEAM教育の最短距離かなと思います。

――スプツニ子!さんがクリエイティビティを養うために心掛けていることを教えていただけますか？

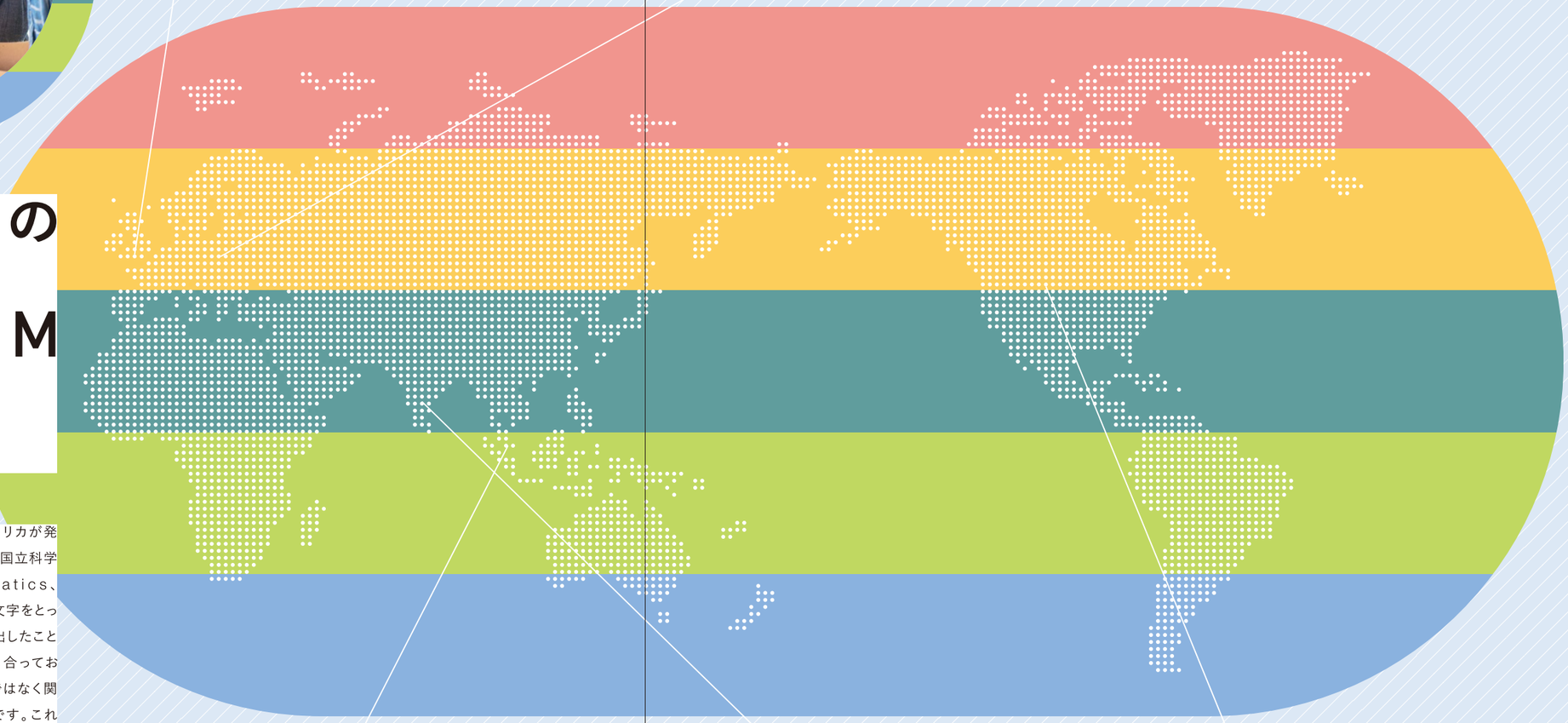
とにかく色んな経験をして沢山の情報に触れてインプットすることですね。ある分野ばっかりに集中していたら視野が狭まっちゃうし。いろんなデータに触れるからこそ理解が深まっていくと思います。

スプツニ子！

1985年東京都生まれ。東京藝術大学デザイン科准教授。ロンドン大学インペリアル・カレッジ数学部を卒業後、英国ロイヤル・カレッジ・オブ・アート（RCA）で修士課程を修了。2013年からマサチューセッツ工科大学（MIT）メディアラボ助教として デザイン・フィクション研究室を主宰し、2019年より現職。著書に「はみだす力」

海外での STEAM 事例

STEM教育の歴史をたどると、アメリカが発祥になります。1990年代にアメリカ国立科学財団が、Science、Mathematics、Engineering、Technologyの頭文字をとった「SMET」という教育方針を打ち出したことがスタート。各分野は密接に関わり合っており、個々の学問を一元的に学ぶのではなく関連づけて学ぶという教育システムです。これが2001年ごろから「STEM」という呼び名に切り替えられ、バラク・オバマ前大統領が国の重要な教育政策のひとつとしてSTEM教育を掲げたことから一気に浸透し始めました。そこに「アートの力によって、子供たちはより多くの種類の自己表現ができる」という研究結果からArtが加わり、現在は「STEAM」と呼ばれるようになり、現在アメリカだけでなく国を越えて世界中で支持を得ています。



イギリス

初期の焦点は科学、工学、技術（SET）で、2006年頃からSTEMという呼称が主流に。STEM関連の団体数については、把握できないほど増えていることが「英国のSTEM教育の情勢」（王立工学アカデミー2016）などからわかります。

EU

欧州委員会では、1990年代からEU加盟国のSTEMに関する教育政策の推進をしてきました。STEM関連職の選択や大学でSTEM分野を専攻することなどを奨励。EU圏内の国や非営利団体では多くの成功事例を体系的に研究しています。EUに加盟する複数国で施策を分担したり、政策が学校で実装されるまでの計画や説明が明快なところが参考になります。

シンガポール

国が運営している体験型の科学学習が行える施設National Science Centreもあるほど、注目度は高い。ここで受けた授業の単位は小中学校の単位として数えることもできるため、科学技術に興味をもつ子どもを、国を挙げてサポートする体制が整っています。

インド

STEM教育に力を注ぎ、2015年よりRashtriya Avishkar Abhiyanプロジェクトを開始。6歳から18歳までの子どもたちを対象に、科学分野で活躍できる人の育成を行っています。

アメリカ

STEM教育が本格化したのはオバマ大統領就任後。年間で数十億ドルもの予算を使い、タブレットや教育・研究用の組み立て式ロボットを子どもの頃から触れさせたり、プログラミングの授業を加えたり、教科書の内容を現在の技術に即したものに変えるなどの施策を打っています。またプロトン・プリスクール等のように、STEAM教育をベースにしたプリスクールも。

INTERVIEW:

SILICON VALLEY

シリコンバレー STEAM教育最前線

アメリカ・サンフランシスコの南部に位置するシリコンバレー。世界的に有名なテクノロジー企業の本社がひしめき、その影響もあって教育に関してもイノベーティブな活動が行われている地域でもある。Silicon Valley STEAM Associationの代表としてSTEAM教育を推進している、井上さやかさんにシリコンバレーにおけるSTEAM教育の普及事情を伺った。

――井上さんはお子さんをアメリカで育てていて、その中で日本との違いを感じることはありますか？

プレスクール（幼稚園・保育園）では自然にSTEAMが取り入れられています。4歳の子供はプレスクールに通っていて、最近ではジュースを凍らせてシャーベットを作るというプログラムをしていました。このプログラムはさまざまな要素が含まれています。作ったシャーベットでお店やさんごっこも行い、その時に使うお金も自分たちで作っていました。クッキングをすることで「サイエンス」の要素が入り、お店を作れば「アート」が含まれます。さらにお金を作ってやり取りをすれば「マスマティック」も使います。このようなことを、日常の一環として行うことが、さすがだなと思いました。

――学校内の環境はどんな様子ですか？

アメリカでも10年前くらいから知識偏重や座りっぱなしで受けるだけの授業はダメだという流れになったようですが、どうしたらいいかは模索している段階です。学校によっても違っており、ドリルを重視するところも、アートを重視するところもあります。私立の変わった学校だと、完全プロジェクト型の学校があります。火をテーマにしたプログラムでは、火についてサイエンスやアート、エンジニアリングなど様々な観点から1週間かけて見ていくというものでした。やはり、複合的に自分の体験を通して学ぶと、本質的なことが学べると思います。

――アメリカ全土に対して、シリコンバレーの教育環境の特徴はありますか？

シリコンバレーはフェイスブックやグーグルなどのテックジャイアンツの本拠地でもあり、エンジニアをしている親や教育への感度が高い人が集まっています。新しいテクノロジーに触れる機会も多いです。先ほど話した完全プロジェクト型の学校のような実験的な例は、それを受け入れる先端的な考えを持っている親が集まっているからこそできることです。加えて、様々な国から人が集まり人口が増えているので、土地全体の人種構成が多様です。

――日本の教育も少しずつ変わる動きはありますが、決定的に足りないと感じる部分はありますか？

個人の力を伸ばしていくところが課題だと思います。日本は一斉に同じ内容を学ぶ形なので、例えば優秀な生徒がさらに進んだ内容を学んでいくことは難しいです。それから、0から1を作るという部分が足りないのではないでしょうか。暗記型ではなく、実践的に何かを創るということが必要だと思います。STEAM教育を取り入れるにはハード面の充実は必ずしも必要ではなく、ちょっとした工夫でできます。例えば、水と油を使った実験でも子供は興味を持つし、考えるきっかけにもなります。堅苦しく考えずに、身近なところから取り組んでいくことが大事だと思います。

井上さやか

アメリカ シリコンバレー在住。カリフォルニア州・シリコンバレーに本拠を置く、Eneleap Consulting 代表取締役社長。エネルギー・自動車・機械学習の3つの分野に特化し、世界的大企業、急成長ベンチャー企業、研究機関等の戦略立案及び事業開発コンサルティング等を行う。Silicon Valley Steam Association 代表。

企業の取り組みの事例紹介

学内の授業だけでなく、企業がCSR（企業の社会的責任）やブランディングの一環として、STEAM教育を取り入れる事例が増えています。その企業ならではの技術や知識をSTEAM教育と掛け合わせたイベントやワークショップなどを行う取り組みの一部を、こちらにご紹介します。

JAL

JAL STEAM SCHOOL

飛行機のプロフェッショナルから学ぶ

空を通じて未来を考える新たな教育プログラム「空育そらいく®」によって、STEAM教育を軸にした、飛行機と空の世界にふれる学びの場をつくります。パイロットや技術者、JALのプロフェッショナルが、コーチングスタッフとして航空力学を基礎からわかりやすく教えます。

SONY

Sony STEAM Studio 2019

ソニー製品を用いたワークショップ

「Sony STEAM Studio 2019」は、親子で参加するプログラミングワークショップ。2年目を迎え、2019年8月17日、18日の2日間、ソニー本社ビルで開催された。「見る人をワクワクさせる生き物」をテーマに、身の回りの素材にプログラミングを組み合わせてモノづくりに挑戦。子どもと保護者がペアになってアイデアを出し合い、親子で協力して完成を目指しました。ロボット・プログラミング教育向けのキット「KOOV」をリリースしたソニーならではの企画です。

TOYOTA

FABLAB

デジタル教育機材を詰め込んだトラック

STEMのスキルを向上させる中高生を支援するために、新型の移動実験室「FABLAB」を開発しました。FABLABは、大学やグローバルな職場を目指す学生に必要なスキルを身につけるスペースやリソースがない学校に学ぶ機会を提供する目的で開発されたもの。車内には、2Dおよび3D用のレーザーカッター、3Dプリンター、プロトタイププロジェクト用の電子部品などのツールと技術を搭載しています。

PIXAR

PIXARのひみつ展 いのちを生みだすサイエンス

映画作品を通して学べる展覧会

アニメーションスタジオPIXERの科学と技術の秘密を学べる展示。2019年4月13日から9月16日まで、六本木ヒルズ森タワーの上にある六本木ヒルズ展望台 東京シティビューで、開催されていました。映画制作の裏側を子どもが展示を通じて体験しながら、STEAM教育に触れられる構成になっています。

国内STEAM関連イベント

STEAMに関するイベントは国内でも各種行われ、増加の傾向だ。ワークショップやコンテストなどのイベントだけでなく、浸透したことによって制作された各種企業の教材が並ぶ展示会も始まった。まずは一度足を運んで現場の方々の熱気を体感してみては？

日本初の大型展示会

第1回 STEM教育EXPO

日程：2020年5月20日（水）～22日（金）
会場：青海展示棟

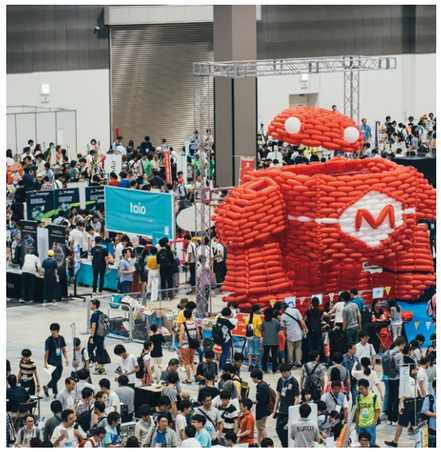
大学、小・中・高校、教育委員会、塾・予備校、専門学校などの職員、教員が来場する、日本初のSTEM教育専門展。AI時代に向け、海外で先行し、日本でも導入する学校が急増している、プログラミング教育、ものづくり教育、理科・科学実験、AI、ロボット、VRなどの先端技術による教材、教育システムが一堂に展示され、比較検討、導入のための相談が行われます。教育ITソリューションEXPO、学校施設・サービスEXPOと3展同時開催しています。今年は東京だけでなく大阪でも開催されました。

第1回 【関西】STEM教育
日程：2019年9月25日（水）～27日（金） 会場：インテックス大阪

モノつくりフェアでも関連ブースが

Maker Fair Tokyo 2020

日程：2020年10月開催予定
会場：東京ビッグサイト



O'Reilly Japan, Inc.

Maker Faire Tokyoは、誰でも使えるようになった新しいテクノロジー（カードサイズで3,000円で買えるコンピューター、センサー、3Dプリンター、ロボット、AI、VRなど）を使いこなす「Maker」が集い、展示とデモンストレーションを行うイベント。展示では、子ども向けプログラミング環境ScratchでSTEAM教育教材なども出展。「エデュケーションステージ」では、Maker×教育をテーマにしたプレゼンテーションやコンテストの表彰式が行われます。小規模で開催される「Mini Maker Fair」は、京都やつくばでも行われ、全国規模の盛り上がりとなっています。

IT×ものづくり教室による発表＆展示イベント

ワンダーメイクフェス6

日程：2019年11月9日（土）～10日（日）
会場：日本科学未来館 7階

ワンダーメイクフェスは、IT×ものづくり教室「LITALICOワンダー」が開催する、IT×ものづくり発表会イベント。「お子さんによるゲームプログラミング／ロボット／3Dプリンタ作品の発表」「企業展示会／体験型コンテンツ出展」が実施される本イベントは、日本最大級の本プログラミング教育（IT×ものづくり）のイベント。IT×ものづくりを通して、子ども達の好きや得意をリアルなスキルに結びつけながら伸ばす場。STEMプロダクト（ロボット・プログラミング教材）も。

独立行政法人情報処理推進機構によるイベント

U-17ミニ未踏プロジェクト

日程：2019年10月22日(火)（2019年度最終成果報告会）
会場：リクルートテクノロジーズ グラントウキョウサウスタワーアカデミーホール

「U-17ミニ未踏プロジェクト」は、独創的なアイデアを持つ小中高生クリエイターに対し、各界で活躍するPMやその他専門家による指導、また最大50万円の開発資金の援助を行います。「未踏事業」は、ITを駆使してイノベーションを創出することのできる独創的なアイディアと技術を有するとともに、これらを活用する優れた能力を持つ、突出した人材を発掘・育成することを目的としています。2016年からスタートし、今年が4回目の取り組みになります。

EdTechに関するグローバルカンファレンス

Edvation × Summit 2019

日程：2019年11月4日（月・祝）、5日（火）
会場：千代田区立麹町中学校・紀尾井カンファレンス

デジタルテクノロジーの劇的な進化を受け、AI、IoT等、先端テクノロジーを活用した「Industry 4.0（第四次産業革命）」が叫ばれています。これからの産業、仕組、ルール、制度等、あらゆる面でイノベーションが不可避となっています。教育もそのひとつと確信した私たちは、テクノロジーを活用した教育イノベーション を推進してきました。日本の産業界や教育関係者が一丸となったイノベーション の更なる推進を図るため、教育・人材育成分野に特化した、「国内外の先進事例」「イノベーティブで多様な教育ソリューション」を体感して頂ける 国際カンファレンスを開催します。

2019年に行われた事例

小学生のためのプログラミングコンテスト

TECH KIDS GRAND PRIX

日程：2019年9月23日（月・祝）（決勝）
会場：渋谷ヒカリエ9F ヒカリエホール ホールA

「Tech Kids Grand Prix」は、21世紀というこれからの時代を担っていく、すべての小学生に向けたプログラミングコンテストです。2018年に初開催し、今回で2回目の開催。「21世紀を創るのは、君たちだ」をスローガンに掲げ、ビジョン、プロダクト、プレゼンテーションの3つの観点から、審査を行います。

AMBASSADOR アンバサダーについて

STEAMアンバサダー制度

STEAMアンバサダーとは、イギリスで実施されているSTEMアンバサダーの仕組みを取り入れ、一般社団法人STEAM－JAPANが2019年冬よりスタートする新たな制度。STEAMアンバサダーは、企業人、研究者、クリエイター、アーティスト、地域の方などが、自分の専門分野を社会に還元することで、次世代を担う次の世代に対しSTEAM教育の魅力を伝えていくことを目的としている。

イギリス国内では、STEM Learning U.K主催で3万3千人のSTEMアンバサダー、2500企業と企業の従業員がSTEM教育の一端を担う存在として学校の現場で活躍をしている。STEMアンバサダーが次世代のSTEM人材とマッチングすることができる。また、企業側も、有能な人材の確保につながる、双方にwin-winの仕組みである。

STEAMアンバサダーの役割

イギリスのSTEMアンバサダーは、ハンズオンの実践的な授業（STEM科目）、STEMワークショップの企画・開催、STEMクラブ（部活動）のサポート、キャリア相談、STEMに関係する競技やイベントの審査員（例：ロボコン／学生フォーミュラなど）、スピードネットワーキング、職場体験、展示会やイベントでのサポートなど幅広くSTEMの魅力を次世代に伝える役割をしている。

日本では、「価値創造／創造性」を含んだ「Arts（芸術／リベラルアーツ）」の要素を含めたSTEAMアンバサダーとして、同様の役割を担う。企業が持つ課題、研修者が持つ課題を、日本の教育の現場に還元し、企業と学校を繋ぐ役割となっていく。社会人が各々の専門分野で、教育の場に還元していく。子供と大人が学び合うこと、それが当たり前となる。

国内でのSTEAMアンバサダーについてはこちらへ

そんな社会を創っていきたいという想いから一般社団法人STEAM JAPANにて、STEAMアンバサダー制度を新たに2019年12月より開始予定。詳しくは、**STEAM JAPAN WEBサイト（http://steam-japan.com/）**まで。

【STEAMアンバサダー例】

次世代の子供達に、知識を組み合わせて自分で社会に価値を作り出していくことができること、そして是非それを意識して欲しいと伝えたいです。STEAMアンバサダー制度はまだ新しい取り組みですが、自分が社会で得た知識などを、子供達にも伝えていく役割をさせていただくのは嬉しいことだと思っています。

世界的F1チームの
スーパーメカニカルデザイナー

松下智紀

東京大学工学部機械工学科卒業、Oxford Brookes大学院にてMotorsport Engineering修了。現在はルノーのF1車開発 部隊「Renault Sport Racing」にてSenior Mechanical Designer。Formula One Car（F1の車）のデザイナーとして10年以上の経験を持つ。ルノーの2019年のF1カー「RS19」では、Outboard Suspensionのデザインを担当。

STEAM JAPAN

【STEAM JAPAN】

STEAM教育の世界動向が分かるWEBメディアを運営。

STEAM教育の世界動向が分かるSTEAM JAMANによるメディア「STEAM JAPAN」
日本の子育て世代に欧米でトレンドとなっている、STEAM教育の最新情報を提供。
STEAM教育の最先端を肌で感じてもらうフェア「STEAM フェア in TOKYO」を開催。

http://steam-japan.com/

STEAM教育に関するお問い合わせは下記まで

企画・運営

Barbara Pool

株式会社 Barbara Pool
住所：〒135-0007 東京都江東区新大橋 3-6-7（森下本社）
〒170-0005 東京都豊島区南大塚 3-36-7 T&T ビル 6F（豊島オフィス）
Tel：03-6659-9858
Fax：03-6659-9868
E-mail：office@barbarapool.com
Web：https://www.barbarapool.com/

STEAM JAPAN MAGAZINE
2019 - 2020 vol. 1

監修：井上さやか　編集：高岡謙太郎　デザイン：大澤悠大（Aroe inc.）　制作協力：合同会社千十一編集室