



SCIENCE AGORA  
2019

科学と社会の  
関係を深める3日間

# サイエンスアゴラ2019

2019 11.15(金)→17(日) 10:00~16:30

会場 テレコムセンタービル / 日本科学未来館 / 他

入場無料

※一部、実費をいただく場合があります



## Human in the New Age

—どんな未来を生きていく?—

あなたは、科学技術の開発がさらに進んでいるであろう未来に、  
どんな暮らしをしていきたいですか?  
望む未来に必要な技術とは? 機械や新技術に委ねたくない人間性とは?  
そもそも人間とは何なのか、自分は何を選び、どう生きるのかを、  
さまざまな視点から考えてみませんか

3DCG女子高生「Sayan」  
©TELYUKA

# サイエンスアゴラ2019 開催報告書

# サイエンスアゴラ 2019 概要

**サイエンスアゴラとは** ※アゴラ(agora)は古代ギリシャ語で「広場」の意味

サイエンスアゴラは、「科学」と「社会」の関係をより深めていくことを目的として、あらゆる立場の人たち(市民、研究者・専門家、メディア、産業界、行政関係者など)が参加し対話するオープンフォーラムです。出展者にとっては、自身の研究や開発等、科学そのものの面白さ・深さを社会に伝える場であり、来場者からの声により「社会に求められる科学とは何か」を考える場です。来場者にとっては、普段出会えない研究者や専門家の考えを知り、これからの科学や技術に対し自らの希望を伝える場になります。また、サイエンスアゴラでの体験を周囲に伝えることは、参加できなかった人にも、科学と社会の関係を考えるきっかけを提供することになります。

## ●サイエンスアゴラに集まる人たち全員が「参加者」

サイエンスアゴラでは、出展者、来場者を併せて「参加者」と捉えています。この場は、研究者だけが集まる学会ではなく、子供たちだけを対象としたイベントでもありません。多様な価値観を認め合いながら、皆が共に考え、未来社会を創り出す「共創」を重視します。科学技術を活用しながら、あらゆる立場の人たちが対話・協働し、それを政策形成や知識創造へ結びつける「共創」に関心をお持ちの方がサイエンスアゴラに参加しています。

## 開催概要

■名称:サイエンスアゴラ2019

■テーマ:Human in the New Age -どんな未来を生きていく?-

■会期:2019年11月15日(金)~17日(日)10時~16時30分

■会場:15日 日本科学未来館(セレモニー会場)  
16日・17日 テレコムセンタービル(メイン会場)、シンボルプロムナード公園ウエストプロムナード、  
日本科学未来館

■主催:国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)

■共催:一般社団法人東京臨海副都心まちづくり協議会

■協賛:株式会社リコー/旭化成株式会社/株式会社学研ホールディングス/日本アイ・ビー・エム株式会社/  
日本電信電話株式会社(NTT)/エルゼビア・ジャパン株式会社

■協力:株式会社東京レポートセンター/株式会社フジテレビジョン/  
国立大学法人京都工芸繊維大学KYOTO Design Lab/ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社/  
ソースネクスト株式会社/アカデミスト株式会社/株式会社福音館書店/Wiley

■後援:内閣府/外務省/文部科学省/経済産業省/日本学術会議/一般社団法人日本経済団体連合会/  
一般社団法人国立大学協会/日本私立大学団体連合会/国立研究開発法人理化学研究所/  
国立研究開発法人産業技術総合研究所/東京都/株式会社ゆりかもめ

■グローバルパートナー:American Association for the Advancement of Science (AAAS)/  
China Association for Science and Technology (CAST)/  
Department of Science and Innovation (DSI), Republic of South Africa/EuroScience/  
Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity (KOFAC)

■参加費:無料 ※企画により一部有料(材料費等)

■参加方法:自由参加 ※一部事前登録あり

## 多彩な企画で「人間らしさ」考える「サイエンスアゴラ 2019」に 5000 人が参加し閉幕

あらゆる人に開かれた「科学と社会をつなぐ場」として3日間にわたり開催された国内最大級の科学フォーラム「サイエンスアゴラ2019」(主催:科学技術振興機構(JST))が17日閉幕した。14回目となる今回は「Human in the New Age —どんな未来を生きていく?—」をテーマにした講演や展示ブースなど、140企画以上が展開された。東京・お台場地区の日本科学未来館とテレコムセンタービル、シンボルプロムナード公園の3カ所が会場となり、来る未来の「人間らしさ」「人間や科学技術の未来」を約5000人の参加者がともに考える3日間となった。



会場の1つテレコムセンター内

初日の15日は、基調講演とキーノートセッションを日本科学未来館で開催。基調講演は、インドの地下鉄整備を現地のステークホルダーとともに「共創」で牽引した土木コンサルタントの阿部玲子さん(オリエンタルコンサルタンツ インド現地法人 取締役会長)と、欧州で「科学と社会をつなぐ場(ユーロサイエンス・オープン・フォーラム(Euro Science Open Forum:ESOF))」を主催するユーロサイエンス総裁のマイケル・マトローズさんが登壇した。

続いてキーノートセッションでは、サイエンスアゴラ2019のテーマ「Human in the New Age —どんな未来を生きていく?—」を議題に、アカデミアや産業界のリーダーたちが「人とは」「人間らしさとは」を様々な角度から掘り下げる議論が展開された。この日は、ほかにもシンポジウムと表彰式が行われている。



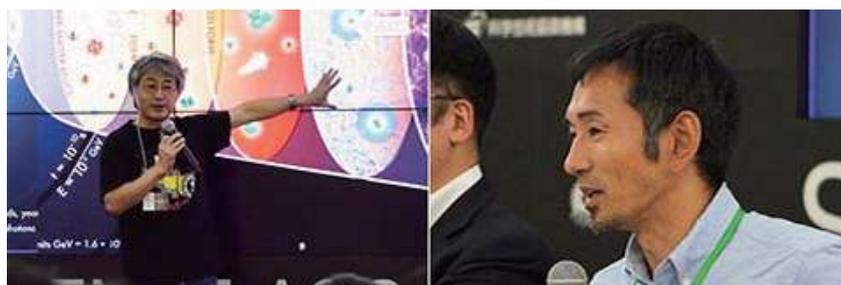
基調講演に登壇した阿部玲子さん(左)、マイケル・マトローズさん(右)

16日と17日はテレコムセンタービルが主会場になり、シンボルプロムナード公園も会場となった。今年のサイエンスアゴラは、人間とAIが共存する未来社会像の象徴として、3DCG女子高生「Saya」をキービジュアルに起用。SNS上でも話題を呼んだ。



キービジュアルに起用された3DCG女子高生「Saya」

テレコムセンタービルの1階に特設された「アゴラステージ」では、宇宙研究の第一人者で物理学者の村山斉さん(東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 特任教授ほか)や、世界陸上400mハードルで2度の銅メダルを獲得し“侍ハードラー”と呼ばれた為末大さんら多彩な登壇者が「Science for Peace ～大型加速器が創る世界平和～」 「超人スポーツシンポジウム@サイエンスアゴラ2019」などと題したセッションに登壇し会場を盛り上げた。



村山斉さん(左)、為末大さん(右)

日本科学未来館では午後3時から、アゴラ市民会議「どんな未来を生きていく? ～AIと共生する人間とテクノロジーのゆくえ」が開かれた。

科学者、漫画家、哲学者、エンジニア、新聞記者など多様なバックグラウンドをもつ12人が一堂に会し、約3時間にわたって150人を超える来場者の前で濃密な議論を繰り広げた。モデレーターを務めた紺野登さん(多摩大学大学院教授、一般社団法人Future Center Alliance Japan代表理事)は、「日本は草の根的にイノベーションを起こすことを伝統的に得意とする。今日のような議論を続けることが重要だ」と総括した。



アゴラ市民会議の様相

最終日の17日は、サイエンスアゴラのために来日したマーク・ポストさん(オランダ・マーストリヒト大学教授、モサミートCSO)らが、未来の食や「培養肉」について議論するセッションに登壇。ポストさんは2013年に世界初の「培養肉ハンバーガーの試食会」を主催し、世界中を驚かせた人物で、会場は多数の立ち見客も出るほどの大盛況を見せた。来日前から「日本の若者と食の未来を語るのが楽しみ」だと語っていたポストさん。その言葉通り、長身を屈(かが)めながら小学生と目線を合わせて議論する場面も見られた。ポストさんは「肉を含めて人々が自ら食を選択し、皆で食卓を囲めるような環境が継続できるように努力していきたい」などと話していた。



会期中、一番の盛り上がりとなった「培養肉」セッションの様相

この日はまた、今年新たにJSTが創設した2つのアワードに関するイベントも催された。午後1時から日本科学未来館で、「輝く女性研究者賞」(ジュンアシダ賞)の表彰式とトークセッションが行われた。表彰式では、未来に貢献する優れた研究を行っている女性に贈られる同賞は欧州分子生物学研究所(EMBL)バルセロナの戎家美紀グループリーダーに、女性研究者の活躍を推進している機関に贈られる「輝く女性研究者活躍推進賞」は九州大学(久保千春総長)に、また、輝く女性研究者賞に次ぐ優れた研究



「ジュンアシダ賞」表彰式の模様

と評価された女性研究者に贈られる「科学技術振興機構理事長賞」は京都大学高等研究院の深澤愛子教授にそれぞれ授与された。賞状はJSTの濱口道成理事長から、副賞は「芦田基金」を代表して同基金を創設した故・芦田淳氏の次女であるファッションデザイナー芦田多恵さんからそれぞれ贈られた。

戎家さんは「第一回の賞に選んでいただきたいへん光栄です」、九州大学の久保総長は「大学として女性研究者の活躍促進のためのいろいろなシステムを作っているが、機関として選ばれて嬉しい」、そして深澤さんは「受賞して責任も重いと感じているがこれからも輝き続けて頑張れというメッセージをもらったと思っています」と、それぞれ受賞の喜びを語った。

もう1つは、科学技術イノベーション(Science, Technology and Innovation:STI)を活用して地域における社会課題解決につながる優れた取り組みを表彰する制度「STI for SDGs」アワードの受賞者によるピッチトークイベント。7組の登壇者が5分間で自身の取り組みを披露した。中には参加者に「協働」を呼び掛ける受賞者もいた。ショートピッチ後は科学コミュニケーターの本田隆行さんがファシリテーターを務めてパネルディスカッションも行われた。ここでは、受賞者がそれぞれの取り組みの経緯や目的、今後の計画などを説明しながら、同じような問題意識を抱える他の地域への「水平展開」を期待する発言もあった。最後に、JST「科学と社会」推進部長の荒川敦史さんが、JSTとしても対話の場づくりやメディアでの情報発信などを通じて、優れた取り組みのさらなる発展を後押ししていく旨を述べた。

このほかにも、「JST次世代人材育成事業」の研究発表やセッションも催され、次世代を担う若者からの力強いメッセージも会場を盛り上げていた。



「STI for SDGs」アワード受賞者によるピッチトークイベント

展示ブースでは、ANAの「AVATAR(アバター)」が、テレコムセンターと「対馬野生生物保護センター(長崎県)」や、「こまつしまリビングラボ(徳島県)」を結び、多くの来場者がリアルタイムで現地を“旅して”いた。また、未来の移動手段として期待されるスマートモビリティ「RODEM」の試乗など、未来社会を体感できる企画も多数あり、賑(にぎ)わいを見せた。

屋外のシンボルプロムナード公園会場でも体験型イベントが行われ、テクノロジーを活用して楽しめる「超人スポーツ」体験などに多くの親子連れらが参加していた。



左からAVATAR、RODEM、超人スポーツ

今年の参加者は、来場者と講演者や出展者を合わせて約5000人を数え、昨年を上回った。サイエンスアゴラ推進委員長の駒井章治さん(奈良先端科学技術大学院大学 准教授)は閉幕セレモニーで「技術が変わっても、人間やコミュニティが求めるものは、意外と大きく変わらないものだと感じる事ができた」と総括し、「人間らしさ」を問いに掲げたサイエンスアゴラ2019は盛況のうちに幕を閉じた。

※このレポートは、科学技術の最新情報を提供する総合WEBサイト「サイエンスポータル」から転載しています。

サイエンスポータル <https://scienceportal.jst.go.jp>

# 開催結果

## ■サイエンスアゴラ2019（年次総会）

### 参加者数

	来場者	出展者	ゲスト	プレス	合計
<東京都> サイエンスアゴラ2019年次総会 11月15日(金)～17日(日)	3,657	1,493	30	21	5,201

### 出展プログラム数

	サイエンスアゴラ2019年次総会 11月15日(金)～11月17日(日)
ブース	92
セッション	62
企画提供者	154



## ■サイエンスアゴラ2019（連携企画）

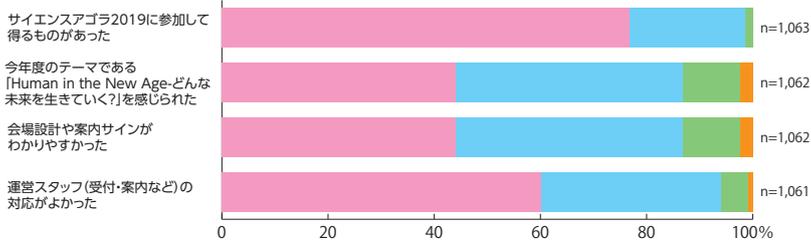
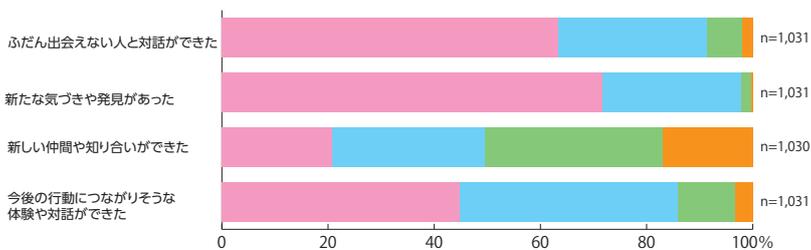
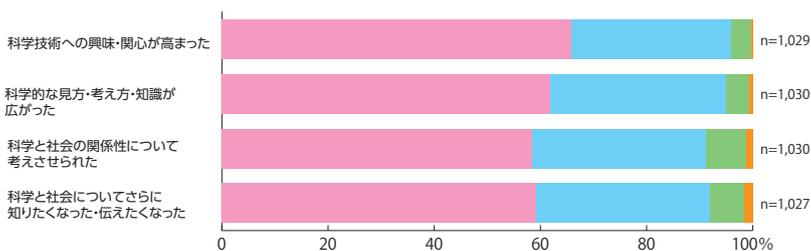
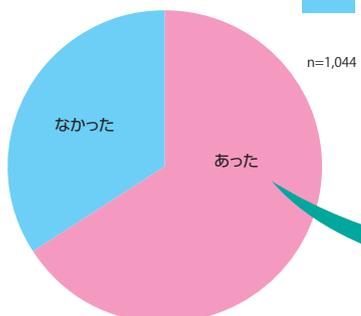
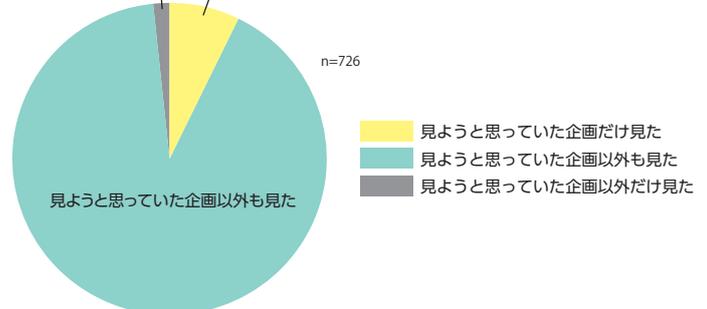
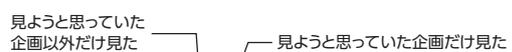
### 参加者数

	来場者	登壇者	メディア	合計
<京都府> サイエンスアゴラ in 京都 6月27日(木)	800	8	2	810

	来場者	登壇者	メディア	合計
<宮城県> サイエンスアゴラ in 仙台 11月5日(火)、6日(水)	378	8	0	386

	来場者	登壇者	メディア	合計
<兵庫県> サイエンスアゴラ in KOBE 11月9日(土)	150	8	1	159

## ■ 来場者アンケート結果

**Q1** サイエンスアゴラ2019についての感想をお聞かせください。

**Q2** サイエンスアゴラ2019での体験などを教えてください。

**Q3** サイエンスアゴラ2019に参加して、あなたの態度や考え方などはどのように変わりましたか。

**Q4** 来場前から見ようと思っていた企画はありましたか。

**Q5** 来場前から見ようと思っていた企画以外にも見ましたか


■来場者アンケート結果

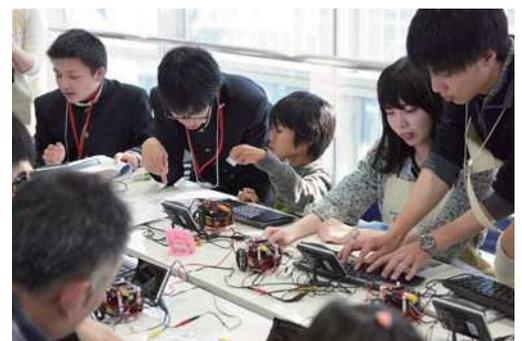
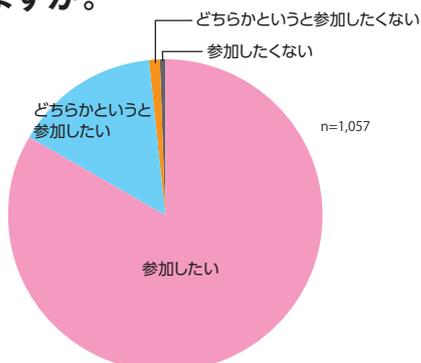
**Q6** サイエンスアゴラ2019をどのように知りましたか？  
(いくつでもご記入ください)



**Q7** いままでサイエンスアゴラへの来場はありましたか。

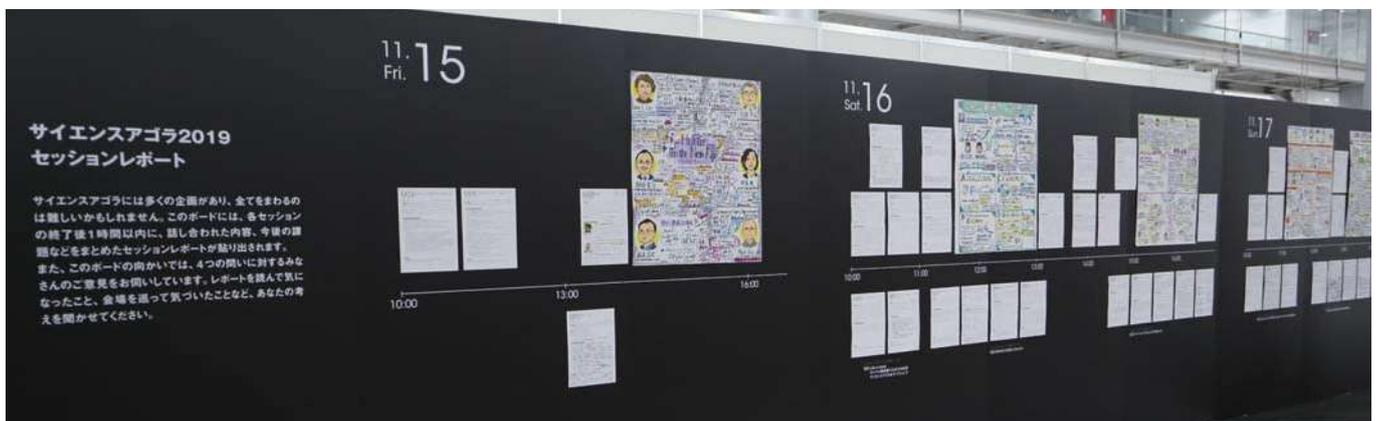


**Q8** サイエンスアゴラにまた参加したいと  
思いますか。



## ■来場者のみなさまより (多くのご感想をいただいているため、一部のみ掲載しています)

- 新たなコラボが生まれそうな場であると感じた。特に100人論文のコーナーは面白い。
- 学校にもっとアピールしてほしい(高校、中学など)。
- 科学と他の分野のつながりを感じられた。
- 子ども連れで来ましたが、子どもが(大人も)楽しめそうな体験型が多くてとてもよかった。
- それぞれの名前やグループ名から内容までが多様で、あきることがなく、とても良いプロジェクトだと思いました。
- 子供と一緒に出来る取り込みがあると、より良い。
- 昆虫の試食がおもしろかった。次回は、昆虫食の販売もしてほしい。
- 高校生の展示がしっかりしていて見ごたえがあった。
- 現在、未来についての企画が多かったので、過去と現在を比較した企画などもあったらいいなと思いました。
- 普段縁がない分野の研究者の話を聞いて知見を広げることができました。
- 金曜からブース展示してほしい。
- 防災の内容はまた次回もあるといいと思いました。
- 研究内容などを体験できる(参加型)工作系を増やしてほしい。
- 廃棄物処理(海プラ)について認識が広まった。近未来のことを考えさせられた。
- 専門家の方々が自分の分野を生き生きと話してらっしゃって、自分もそうありたいと思えた。
- とても良いイベントなのでもっと多くの人に知ってほしいです。
- 普段、考えないような興味を持たないブースを見ることで、見聞が広がった。
- 市民への科学の伝達という点で、基礎的な内容をさらに増やしてもよいように思う。
- 来年は子どもと来て、環境問題について子どもと考えるきっかけにしたいと思いました。
- もっと音響機器を充実させて、聴覚にも訴えてほしかった。
- 毎年いろいろな企画がアップデートされていて楽しい。
- 開催時間を伸ばしてほしい。
- 専門家や学生、生徒が一つの会場で研究発表していることがすばらしいと思いました。よい刺激をいただけました。
- 体験展示など各ブースバラエティ豊かでとても楽しめました。科学が苦手な人でも楽しく参加できるなと感じました。また、最先端の技術を扱っている方と直接お話しできる機会はなかなかないので、良かったです。
- 未来ある若人へのメッセージとして、とても印象深く拝見しました。自身が学生だった頃はどうだっただろうと思いました。とてもすばらしいイベントです。



# 主要企画報告

## ■開幕セレモニー

日 時：11/15（金）13:00-13:30  
会 場：日本科学未来館 7階 未来館ホール  
出展者：科学技術振興機構

### 登壇者

濱口 道成(科学技術振興機構 理事長)  
菱山 豊(文部科学省 科学技術・学術政策局 局長)  
高原 勇(内閣府 大臣官房審議官)  
吉村 隆(日本経済団体連合会 産業技術本部長)  
束 為(中国科学技術協会 書記処書記)  
セシル・マンソカ(南アフリカ共和国 科学技術イノベーション省  
国際協力資源部 国際資源課長代理)  
パトリシア・フロア(駐日欧州連合 特命全権大使)

サイエンスアゴラは、異なる分野・セクター・年代・国籍を超えた関係者をつなぎ、さまざまな人たちが多様な価値観を認め合いながら、対話・協働を通じて、これからの「社会とともにある科学」と「科学とともにある社会」の実現を目指します。「Human in the New Age -どんな未来を生きていく?-」をテーマとしたサイエンスアゴラ2019の開幕セレモニーを開催しました。



## ■基調講演

「マダム、これが俺たちのメトロだ」 阿部 玲子氏

「A new generation of responsible science professionals for the New Age」 マイケル・マトローズ氏

日 時：11/15（金）13:30-14:30  
会 場：日本科学未来館 7階 未来館ホール  
出展者：科学技術振興機構

### 登壇者

阿部 玲子(オリエンタルコンサルタンツ インド現地法人  
取締役会長)  
マイケル・マトローズ(EuroScience 総裁)

AI、身体拡張、革新的食料生産技術など、人間のあり方そのものに変容を与える科学技術が登場していく時代に、「人間らしさ」とはどのようなものになるのか、人間中心のありたい未来社会と人々の幸福を模索します。そのためには、多様なステークホルダーとの「共創」の観点が重要です。基調講演では、国境を越えた共創を実践している2名に、それぞれの取組について語っていただきました。



## サイエンスアゴラ2019基調講演「マダム、これが俺たちのメトロだ」 (2019年11月15日、科学技術振興機構主催)から

### 1キロでも長く、1駅でも多く インドの地下鉄建設を陣頭指揮

オリエンタルコンサルタンツ インド現地法人 取締役会長 阿部玲子 氏



#### 日本初の女性トンネルエンジニアだが現場に入れず

インドのメトロで私がどんな仕事をしてきたのか、プロジェクトが現在どう進んでいるかを紹介するプレゼンを用意してきました。「マダム、これが俺たちのメトロだ」というタイトルにしたのは訳があります。ある日曜日、バンガロール(注:インド第5の都市)で庶民の足であるオートリキシャに乗ってショッピングに出かけたら、メトロ工事で大渋滞。ドライバーは「マダム、これが俺たちのメトロだ」と語り、メトロができることを誇りに思っていました。現地の方に誇りを持ってもらうことが今の私のモチベーションになっており、仕事の原点と言えます。



タイトルを前に講演する阿部玲子氏

私は日本で初の女性トンネルエンジニアですが、日本では山の神が嫉妬して崩れるとして一切現場に入れませんでした。エンジニアなのに大きなハンデです。そんな私を受け入れてくれたのがノルウェーでした。現地の工科大学に留学し、ノルウェーのトンネルに入って経験を積み、その経験で台湾の新幹線建設に携わりました。台湾の山にも日本と同じ言い伝えがありましたが、「ノルウェーの山が受け入れてくれたのだから、台湾も受け入れるはずだ」と主張して無理やり乗り込みました。

インドに移ると、デリーとバンガロールを経てアーメダバードでトップのプロジェクトマネジャーになりました。上の方から「女性がプロジェクトマネジャーをやったことがない。できるはずがない」と相当な反対に遭いましたが、7～8年の仕事を通じて同僚や仕事仲間が「大丈夫だ。マダムはできる。ここでだって」と応援してくれました。最後に力が余って「She looks like a woman」は余計でしたけど(笑)。

#### 「東京を超えた」デリーのメトロ

弊社オリエンタルコンサルタンツは海外専門で、140カ国に展開。次にマーケットが伸びるだろう国に現地法人を立ち上げて運営しています。インドで日本の資金が入っているメトロは、デリー、アーメダバード、バンガロール、ムンバイ、チェンナイ、コルカタの6都市。これらはすべて日本の円借款の事業です。1500kmの高速鉄道事業も円借款。日本の新幹線プロジェクトが、アーメダバードとムンバイ間の約500kmで始まります。もう少しで詳細設計が終わり、実際の工事がスタートします。何年後には日本と同じ新幹線がインドで乗れるようになるので、みなさんぜひ来てください。

次はインドにおけるプロジェクトマネジメントです。この中でインドに行ったことがある方は? 結構多いですね(注:全体の2割ぐらい)。みなさんが思うデリーはオールドとニューの2つの街が重なっています。典型的なオールドの都心は人がたくさんいて、ここで明日から仕事をしなさいと言われたら、みなさんゾツとする

でしょう。ここにはすでに地下鉄は走っています。ニューは緑が多く、オールドに比べるときれい。2車線ロードもサービスロードもあります。こういうところで仕事をするのは土木エンジニアとしてあまり難しくありません。

メトロの工事とは、日本では地下鉄ですが、海外では6〜7割が地上を走り、残りが地下。なぜなら地下工事の建設コストが高いからです。お金を節約しようと思うなるべく地上に作りたいというのが本音です。デリーメトロの総延長は約482kmで、1日約260万人が利用しています。総延長は東京の301kmを超えています。

インドの人たちは「俺たちは東京を超えた」と言って、ジャカルタやダッカの地下鉄のアドバイザーになっています。われわれはコンペティターを育てていることになりませんが、コンサルタントはプロジェクトが完成したら終わりではなく、その国から「要らない」と言われたときに初めて仕事が終わりになります。



講演する阿部玲子氏

## 公社の仕事をすべて請け負う

インドでは日本のように凝った工事はしません。駅の構造も非常に単純です。なるべく線路を長く延ばし、たくさんの駅を作るのが目的だからです。インドで初めて自動改札を設けたときには大パニックが起きました。入り方が分からなかったからです。お金を払ったのにゲートが閉まっている——侮辱されたと思った乗客がゲートを壊してしまいました。

笑える話ですが、コンサルタントとしては大きなミスです。初めて自動改札を導入するというのに対策をとりませんでした。例えば開通前にテレビでCMを流すなり、改札口に人を置いて説明したりすればよかったです。それを怠ったゆえにパニックになりました。これは我々の反省点でもあり、後々の教訓に残すことにしました。

インドでメトロの地下駅を作るとき、日本のような鉄板の屋根はつけません。「そんな金があるなら、1キロでも長く、1駅でも多く作れ」と言われます。インドはメトロ公社を作りましたが、彼らには運営の経験がありません。われわれがクライアントに代わってすべての仕事、つまり調査、設計、入札書類の作成と評価、施工管理、運営補助に至るまですべて請け負いました。

## 「ノープロブレム」は必ずビッグプロブレム

1つの建設プロジェクトで200〜300人のエンジニアを雇います。始まったら採用し、終わったら全員解雇というやり方。国際コンサルタントとしてはさまざまな民族・文化の人々が集まるので、インターフェースが一番大事です。市民が立ち入らないよう、インドの工事現場に初めてバリケードを作り、ヘルメットや作業着を徹底させました。地下ケーブルを切らずに避けるような工法も提案しました。

インドではよく「ノープロブレム」と言うが、これは必ずビッグプロブレムを意味します。工事用クレーンが

倒れたときも、現場のチーフの報告は「マダム、ノープロBLEM」でした(笑)。夜中に水道管破裂で道路が陥没したときも、「マダム、ノープロBLEM」(笑)。作業員がクレーンをエレベーター代わりにして地下と地上を行き来したのをとがめると「マダム、次からは人数を減らすよ」。いや定員オーバーが問題じゃないんですが(笑)。

私の名刺を作らせたら、「ABE」が「ABC」になっていました。印刷業者には「AとBの次はCだろ、おまえの名前が間違っている」と言われました(笑)。道路に穴を開けた報告書でチーフに是正処置を求めると「I will do it」、予防措置は「Believe me」と書かれています。最高の報告書です(笑)。さて、エンジニアは最後には言わせてもらう言葉があります。「Thank you and safety first」。サンキュー・ベリーマッチ。

(サイエンスポータル編集部 池辺豊)

#### 阿部玲子 氏プロフィール

1989年 神戸大学大学院工学研究科修士課程修了。同年 鴻池組に入社。

95年 ノルウェー工科大学(現・ノルウェー科学技術大学)大学院に留学。台湾高速鉄道(台湾新幹線)トンネル工事を担当後、2004年にパシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルに入社。

07年からインドに駐在し、首都ニューデリーなどの地下鉄建設工事に従事。会社の事業譲渡に伴い、

08年からオリエンタル・コンサルタンツ・グローバルに所属。14年 山口大学大学院から博士号を取得。博士(工学)。

※このレポートは、科学技術の最新情報を提供する総合WEBサイト「サイエンスポータル」から転載しています。

サイエンスポータル <https://scienceportal.jst.go.jp>

## サイエンスアゴラ2019基調講演「A new generation of responsible science professionals for the New Age (新時代を担う新世代の責任ある科学者たち)」 (2019年11月15日、科学技術振興機構主催)から

### 科学者の説明責任、ますます重要に 欧州のポピュリズム深化に対応

ユーロサイエンス総裁 マイケル・マトローズ 氏



#### 人々の間で浮上する恐れと疑い

(日本語で) みなさん、こんにちは。サイエンスアゴラへのご招待ありがとうございます。何年も前に日本語を勉強しましたが、残念ながらほとんどのことを忘れていました。そのため、英語で続けなければなりません。

(英語で) さて、今回話をするのはブダペスト宣言20周年に関するもの、また、科学の社会的な責任です。欧州では複数の問題に直面しています。科学者また科学の専門家が、そして研究者たちがどうやって社会責任を果たしていくかについて、焦点が当たっています。



タイトルを前に講演するマイケル・マトローズ氏

人間が新時代に入る中、欧州では国連の17のSDGs目標にコミットを表明しています。私たちは欧州の科学コミュニティがもっと世界に貢献すべきだと思っています。近代の先進国やEUにおいては、おそらく人々は素晴らしい貢献が科学技術の領域から出てくだろうと期待しています。

現実には常にそうした期待に応えているわけではありません。人々の間で浮上しているのは恐れと疑いです。科学の発見探求といっても、遺伝子、ナノ分子、AI、ロボットなどは安全なのか、害を与えるのか、それとも人々の職を奪うものになるのか、そうした疑問が呈されています。

そして、専門家は中立的なのか、信頼できるのか、利益相反を抱えていないか、不正はないのか、中立の一般的な人たちの利益を考えているのか、社会の発展に貢献しているのか、新しいツールやものをマーケティングして社会が求めないことを売り込もうとしていないか、公共の利益を考えているか、専門家をもっとコントロールすべきか、といったことが言われています。

#### 「すぐに解決を」と科学界に圧力

次に「科学の自由」について問題提起します。欧州の伝統としては、特に学术界においては非常に強い自由がありました。社会が科学をもっとコントロールすべきでないかと求め始めると、私たち科学者は「それをどうやってできるのか」「今まで科学が達成してきたことを犠牲にせずにできるのか」と問い返します。

でもこれだけが課題ではありません。欧州や北米で起こっていることをみていると、合理的・妥当な議論をするのが困難になってきています。人々がとても感情的になっているからです。ごく限られた人しかエビデンスに注目を払いません。そして恐れや疑いを持つとともに、せっかちになってきました。

おかしなことですが、科学の発見はスピードアップしているのに、人々はすぐに問題を解決したがついています。これが科学界への圧力になっています。私たちはどう対応すればいいでしょうか。科学のコミュニティは危

機に直面していると言えます。気づかない人もいますが、それは認知していないからであり、困難はひどいものになりつつあります。

### 「信じてください」では困難に

欧米では基礎研究は公的資金でまかなってきましたが、その源泉は国家の税金です。それは民主主義によって担保されていました。しかし、選挙の重要性を考えてください。ポピュリズムの政府が欧州で選ばれるようになり、科学者が説明責任を果たすよう求められる機会が増えてきました。

これまで、科学者は科学を、専門家は専門を、その結果がどうなるかあまり気にせずに仕事してきました。公的資金による研究にはだいたい自由度があり、説明責任は非常に限られていました。それがここ数年は変わり、かなり深刻な問題を呈しています。

私たちがやらなければいけないのはパラダイムシフトです。もし何かミスがあって個人が非難されるようなことがあっても、科学の価値が損なわれない社会にしていくことが大事です。社会的責任を持つのか、それともあるいはある基準に基づいた専門家としての責任を果たしていくのかという話です。いままで科学者、学者は政策のところで例外とされていた。なぜならば研究者を信じていたからです。やっている研究が長期的には有益だろうと考えられていたからです。

しかし基礎研究の科学者と話してみてください。遺伝子操作、またはロボティクス、AIの研究をしている人に「ちょっと心配なんだけど」というと、科学者はどう答えると思いますか？「信じてください」というはずですが、でも、お金をくれたならちゃんとやりますよ、というやり方は将来なかなか難しくなるでしょう。

### 透明性や多様性を高めたい

近代の科学界は例えば物理学者であったなら、生物学者とコミュニケーションをとりません。生物学者なら金属学者とは話しません。21世紀の科学は複雑になり、学際的なものが必要になってきました。社会責任の一部を担うようになり、学際を超えたピアレビューが必要になってきます。それができるパラダイムはありません。でも、そうはいつでも、科学者は基本的にオープンで研究の自由などを失いたくはないです。オープン・探求的・専門的で興味に沿った科学的研究はそのまま継続したいと思います。

では欧州で何をしようとしているのでしょうか。まずオープンアクセス、オープンデータ。これらは国際公共財として広く活用されるものと見られています。しかも途上国が不利にならないようにしたいです。

合理的な不確かさ、間違いもある程度許容したい。間違いは詐欺、ごまかしではないからです。利益相反も認めたい。すべての人は何らかの形で矛盾を持っているので、透明性や多様性、包摂性も高めたい。ジェンダーバランスやさまざまな形の差別をなくし、ピアレビューには何らかの形で市民に関わってもらいたいと思っています。



講演するマイケル・マトローズ氏



会場の様子

## 未来は若手科学者にかかっている

ユーロサイエンスは3000人のメンバーがいて、科学のプロとして所属機関とは別に個人参加しています。それぞれが個人として科学を見ており、科学のあり方を変える必要があると考えています。科学に対する信頼は当たり前のものではなく、確立していかなければなりません。社会の声をすくい取る必要があるので、サイエンスアゴラやユーロサイエンスオープンフォーラムのようなイベントは、オープンな議論をする場として重要です。この分野の変化は簡単ではなく、科学界だけに限定して変化を追求してはいけません。

未来はやはり若手科学者にかかっています。その才能を育てるようにすべきです。キャリア開発の機会、よりよい労働環境、幅広い研究のアセスメントを構築し、ミスで責任をとったからといってキャリアが犠牲にならないようにしたいです。

若手の基本的なスキルを開発するのに、サイエンスアゴラは役に立っています。オープンで好奇心に基づく対話を生み出しているからです。昔のパラダイムで一番大事なのは当該分野の学者に認められることでしたが、これからは科学界を超えていかなければなりません。

(サイエンスポータル編集部 池辺豊)



講演するマイケル・マトロズ氏

### マイケル・マトロズ氏プロフィール

ニュージャージー工科大学で化学工学の理学士号、カリフォルニア大学バークレー校で電子化学工学の博士号を取得。1985年にスイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL) 材料工学科で研究者としてのキャリアを始める。1993年、フランスのナンシーにあるロレーヌ大学の化学プロセス工学教授に就任した。2014年から2017年まで、パリのフランス国立研究機構 (ANR) 理事長兼最高運営責任者。2011年にフランス技術アカデミー会員に選出。欧州の研究実施機関および研究助成機関が加盟する支援団体、サイエンス・ヨーロッパ (本部ブリュッセル) の会長も務めた。現在はロレーヌ大学の特別教授 (化学工学) で、2018年7月から4年の任期でユーロサイエンス (欧州科学技術推進協会) の会長を務めている。

※このレポートは、科学技術の最新情報を提供する総合WEBサイト「サイエンスポータル」から転載しています。

サイエンスポータル <https://scienceportal.jst.go.jp>

## ■グラフィックレコーディング対象企画1

### M03 キーノートセッション

#### Human in the New Age ～どんな未来を生きていく？～

日 時：11/15（金）14:30～16:00

会 場：日本科学未来館 7階 未来館ホール

出展者：科学技術振興機構

#### 概要

「人」はこれまで作られてきた経済・社会システムまたそれを支える科学技術が、見えにくく浸透した中で生きています。AIをはじめこれから生み出されていく新しい科学によってさらにその傾向は強まり、私たちの生き方やつながり方は知らず知らずのうちに大きく変わっていくことでしょう。私たち「人」はどのような存在なのか、どのような未来を志向するのか？ 生き活きと生きていく「人とは」「人間らしさとは」を様々な角度から掘り下げてきたアカデミアや産業界のリーダーと見出しました。

ディスカッションの内容は次ページのグラフィックレコーディングをご覧ください。

#### 登壇者

##### 〈パネリスト〉

稲見 昌彦（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）

中尾 央（南山大学 人文学部 人類文化学科 准教授）

信原 幸弘（東京大学 大学院総合文化研究科 教授）

マーク・ポスト（マーストリヒト大学 教授／モサミート CSO）

ララ・リー（クリエイティブリニューアル 代表）

##### 〈モデレーター〉

駒井 章治（奈良先端科学技術大学院大学 准教授）





## ■グラフィックレコーディング対象企画2

### 5W01 こんな未来社会ってどう思う？

日 時：11/16 (土) 10:30～12:00

会 場：5階 テレコムアリーナ ワークショップスペース

出展者：東京工業大学未来社会 DESIGN 機構 (DLab)

#### 概要

このセッションでは、DLabで考えた「ありたい」未来の世界について、東工大の先生から簡単に説明をしたのち、その未来の世界のためには何ができるか、高校生の方々にグループワークで自由に語って頂きました。例えば、「食料不足を解消される世界」をつくるための仕組みとして、乾燥した地域にドーム型ビオトープをつくる、食べられなかったものを食べる技術を生み出す、砂漠での海水利用、といったアイデアが出されました。また、「失敗や不確実なことをあえて生み出して活用する」世界でのサービスとして、失敗の経験を共有し、悪い失敗は防ぎ、良い失敗はむしろ起こせるサービスが提案されました。高校生の方々の、活発な話し合いを経て、独自の提案にまとめていく様子は、グラフィックレコーディングにて記録し、その記録やグループワークの様子はTwitterでも発信しました。

[https://twitter.com/DLab\\_TokyoTech](https://twitter.com/DLab_TokyoTech)

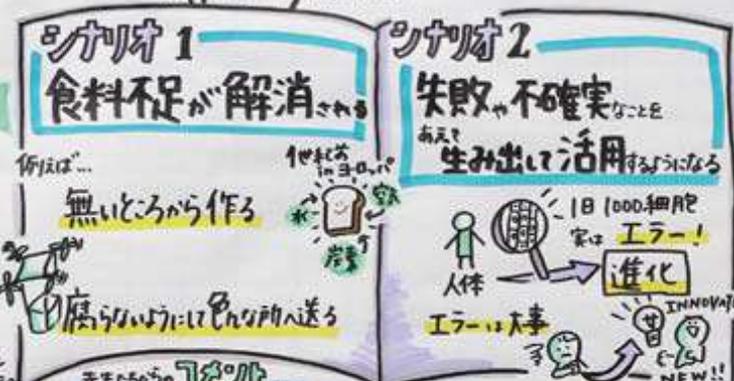
ディスカッションの内容は次ページのグラフィックレコーディングをご覧ください。



# 1/16 こんな未来、どう思う？

東京工業大学 社会とともに「ちがう未来」を描く  
**未来社会DESIGN機構**

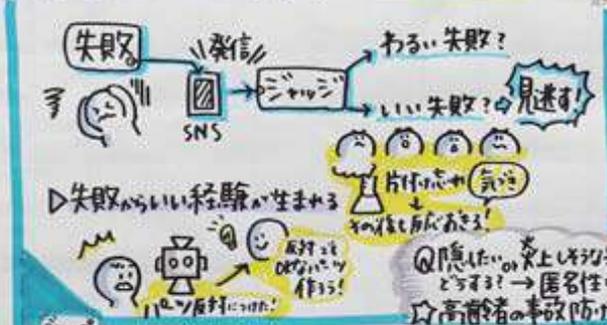
Graphic by YURI NAKAO  
 Supported by Ayaka Ouchida



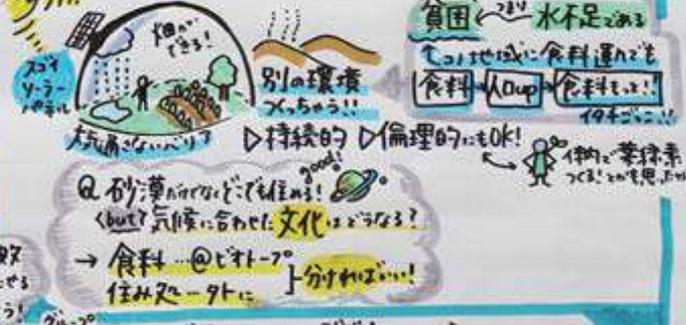
鼎 信次郎 先生  
 磯部 敏宏 先生

## グループワーク 高校生・大学生からのアイデア!

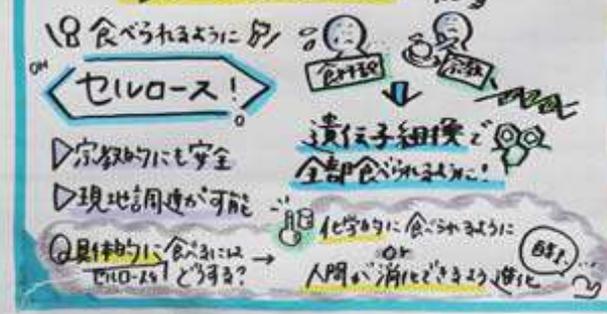
### A ミスジャッジシステム



### C ドーム型ビオトープ



### B 今ど食べられなからにものを食べる技術



### D Desert Dessert



## ■グラフィックレコーディング対象企画3

### 8A04 職場の常識、非常識 どんな職業に就きたい、就きたい？

日 時：11/17（日）10:30～12:00

会 場：テレコムセンター 8階 会議室 A

出展者：日本工学アカデミー（EAJ）

#### 概要

日本工学アカデミーでは、産学官の指導的技術者で組織されたジェンダー委員会を組織し、産業界の積極的関与のもと、イノベーションで中核的役割を担うジェンダーの課題に取り組んできました。その結果、どんな楽しい仕事があるのか、についての的確な情報を共有し、お子さんをどんな職業に就けたいか、逆にお子さんはどんな仕事に就きたいのか、などについて、ご両親、中高生の皆様を交えて広く議論する機会を設けるべき、との考えに至りました。今回、社会で活躍中の先輩方を交えたパネル討論を行い、誰もが輝ける社会の実現のヒントにして戴ければ、との思いで本企画を立案しました。

ディスカッションの内容は次ページのグラフィックレコーディングをご覧ください。

#### 登壇者

〈モデレーター〉

行木 陽子 (EAJジェンダー委員会委員／日本アイ・ビー・エム株式会社 技術理事)

〈パネリスト〉

東 志保 (株式会社 Lily MedTech 代表取締役)

佐藤 大吾 (一般財団法人ジャパングビング代表理事、NPO法人ドットジェイピー理事長)

幡宮 慎太郎 (JXTGエネルギー株式会社 機能材カンパニー 機能材研究開発部フィルム技術グループ)

依田 みなみ (電気通信大学大学院 博士後期課程 1年)



# 職場の常識・非常識 どんな職業に 就きたい、就きたい？

サテックス2019. 11/17 10:30~12:00



## Q1. どういう風に職業を選んだ?

あまりにも早い時期に  
プログラミングに出会って、  
ずっとそれを目指して来た。  
思ってたよりハマりました。

進学の際に  
情報系以外の  
勉強も必要だ！  
と気づいた。  
と気づいた。  
と気づいた。

石井さんとは...  
研究会で出会った。  
今では  
研究員として  
働いています。

## Q2. '高校でルールを変えた体験'って?

高校の時、女生徒の制服を変えた体験  
女生徒の制服がダサくて、  
それを直すために  
新しい友人から相談が、  
投票で私服OKに変えた!!

そこで感じたのは、  
ルールがあるのも、必要性や  
志業があるのは、それを  
変えることができるんだ!  
ということですね。

ルールが変わる  
瞬間に  
立ち会った事、  
すごく印象深い  
体験でした。  
この体験は  
今でも忘れません!!

## Q3. 大学の時、起業した話を聞かせて!

シンプルに「働いた事がない会社」に就職した  
結果「給与も低くていいから、辞めた方がいいよ」と  
言われ、数社から断られた...

その中の一社が社長からOKをもらって  
お給料も付いた。

お給料も付いた。  
お給料も付いた。  
お給料も付いた。

真面目なコンピュータの会社!  
日本のITベンチャー会社起業へ!!

## Q4. 進路を決めた理由、きっかけは?

最初は単純に  
理科が好き  
なから。  
化学1を学んだ  
大学に行くと  
視野が広がった。

大学で深く学んだ  
と気づいた。  
今では  
大学院で  
研究員として  
働いています。

## Q5. 海外の大学での経験してお話を!!

大学時代のうちに語学留学しよう  
と決めた時から準備しました。  
アメリカの大学院へ行く  
準備は日本の大学院へ。  
その準備のなかで、教授から...  
就職先は、待遇と  
アメリカの生活と比べてみるか  
と...そして起業へ!!

## 最後に、座右の銘、おしゃべりレズ

「努力は正義と信じて行動し、行動は正義  
となり、習慣は人物となり、人物は運命となる」  
生き残る手段は、自分の好きな事と一致  
した方がいい。親戚等として今年自らが  
周りのサポートも、とてもいい会社になっ  
ています。

## Q6. おしゃべりの転機は?

起業時、投資家が  
見つかって時。  
経験もなく不安ななか  
「意欲が大事」と  
言われ、そこは球がた。  
起業も初めは  
自分でも不安なところ  
を、と  
勇気を持って  
進んで来た。

大学4年で  
専攻領域の難関に  
とっかかりました。

学会で初めて  
発表の時  
おしゃべりして  
よかった!

これは  
自分から話している事に  
気が付いて、  
「インテリジェント」  
な人だと思われて  
うれしかった。

あのとき  
自分から話している事に  
気が付いて、  
「インテリジェント」  
な人だと思われて  
うれしかった。

何か話している時のことを  
思い出してみよう...

誰か1人の相手から  
始まっている。

おしゃべり  
の楽しさ!!

「人間万事塞翁が馬」  
最初は不幸だと思った事が結果的に  
幸運な事になり、人生何がわかるか分  
らない。私は会社に入社、任職を覚悟  
しながら仕事に挑んだけど、おしゃべり  
を見て、もっと頑張ろう!と思えました。

「困難は分割せよ」  
困った時はまず一つ一つに分割して、  
先行研究を行っていき、同じような人  
はぜひ参考にしよう!

「女は泣いて、好きの人と、好きになれ」  
阪神淡路大震災の時に思ったのは  
「明日死ぬかも...」と。でもまだ、仕事  
をやらせたりするのは無理!今は、仕事  
と家庭のバランスについて考え直すこと  
が大切だ。

会議からの  
質問コーナー  
みなさんすごい!と思う反面、  
この世代は変化に不安を感じて、  
変えられない、じこ男権に  
なっていることはないか?

時代が変わる  
100年後には...  
という状況ではな  
ないかと、  
積極的に  
取り組んで  
いくべきかと!

自分から話している事に  
気が付いて、  
「インテリジェント」  
な人だと思われて  
うれしかった。

おしゃべり  
の楽しさ!!

自分から話している事に  
気が付いて、  
「インテリジェント」  
な人だと思われて  
うれしかった。

何か話している時のことを  
思い出してみよう...

誰か1人の相手から  
始まっている。

おしゃべり  
の楽しさ!!

出会いと意欲が大切。  
意欲は経験も変えてくれる!  
自分の中に好きな事を探して  
やっていけるのがいいと感じました。

今の日本、心配な事は  
色々あるけど、おしゃべりの  
楽しさを活かして  
「おしゃべり」を感じて。

## ■グラフィックレコーディング対象企画4

### 8B05 京都 産学公 超 SDGs プロジェクト ～産学公の連携による、次の千年につなぐ魅力あふれた街づくり～

日 時：11/17（日）12:50～14:20

会 場：テレコムセンター 8階 会議室 B

出展者：リコー

#### 概要

SDGs先進都市である京都市をFieldに産学公（京都大学、京都市、リコーなど）が連携し、SDGsの達成に向けてともに考え、行動し、発信する「京都 産学公SDGsプロジェクト」が2019年6月27日に発足しました。本プロジェクトは、学者や企業の研究者などが学術研究を行う「超SDGs研究ライトユニット」、SDGsの社会実装を目指す「京都超SDGsコンソーシアム」、SDGsに関する情報交換や議論を行う「講義・セミナー」の3つの活動を推進し社会課題の解決を目指すものです。

本セッションでは、特に『京都 超SDGsコンソーシアム』を中心に、京都大学におけるゴミや電力削減に関する取り組み、人口が減少している京都市 山間地域の維持などの社会課題について、産・学・公の各推進者がそれぞれの立場からご紹介し、会場にお越しの皆様とともに考えました。

ディスカッションの内容は次ページのグラフィックレコーディングをご覧ください。

#### 登壇者

浅利 美鈴（京都大学大学院 地球環境学堂 准教授）

佐藤 晋一（京都市役所 総合企画局総合政策室 SDGs・市民協働推進部長）

出口 裕一（株式会社リコー リコー環境事業開発センター 事業所長）



# 1/17 京都 産学公SDGsプロジェクト

(産学公の連携による) 次の千年に繋ぐ 魅力あふれた街づくり

Graphic by Yuki Nakao  
Supported by Daichi Hasaki

## 事例発表

**リコ 古屋浩美さん**  
進行役の感想!

三者からのアイディアを  
語ってもらいます!

**メリット**

- 京大 教育
- 京都市 社会課題解決、明確になりやすい
- 京都市 ノウハウ・知見 提供
- 京都市 時代に合わせて変化が必要
- 京都市 伝統 継承
- 京都市 2030年に向けて
- 京都市 先行きの

**Q&A**

- SDGsの
- 推進本部を立ち上げ!
- 京都市 理解!

## 浅利美鈴さん

京都大学大学院 地球環境学専攻 准教授

**持活**

- 京都大学SDGs
- 京都超SDGs研究コンソーシアム 研究ユニット
- 今年6月 開始!
- 京都大学サステナブルコンパス

**京都大学**

- 小学校のSDGs
- 社会とつながる
- ちきじき with 京都市 校園祭のSDGs

## 佐藤晋一さん

京都府庁 総合企画局 総合政策室 SDGs推進部長

**自治体との役割**

- 京北地域
- 京都 平成17年~19年 6572 → 4497人
- 若者や学生 コトをしよう!
- 若者や学生 コトをしよう!

**行政**

- 京都市 56% (今年76%)
- 協働連携事例の 拡大
- 国と近い!

## リコ 出口裕一さん

株式会社リコ リコ環境事業開発センター事業所

**リコの取り組み**

- コピー機の会社がなぜ環境??
- 環境保全 = 共益創造!
- SDGsに取り組む企業は淘汰される時代だ!

## リコ環境事業開発センター

産学連携 800名

- リユース
- 本質バリエーション
- 照明: 空調制御システム
- 引き出しの取付金具

## ■グラフィックレコーディング対象企画5

### 8C03 SDGs 教育を受けた私たちの現在と未来

日 時：11/16 (土) 15:00～16:30

会 場：テレコムセンター 8階 会議室C

出展者：立命館 SDGs 教育チーム (大学・附属校)

#### 概要

学校法人立命館は、小学校から大学まで全学的にSDGs教育に力を入れています。特に附属4高校はSSH、SGHにも選ばれており、生徒が主体的に考え将来の自主的なSDGs活動につなげられるように、地域での環境学習や海外研修、海外教育提携校の生徒を招いてのイベント等、先進的なSDGs教育が実施されています。

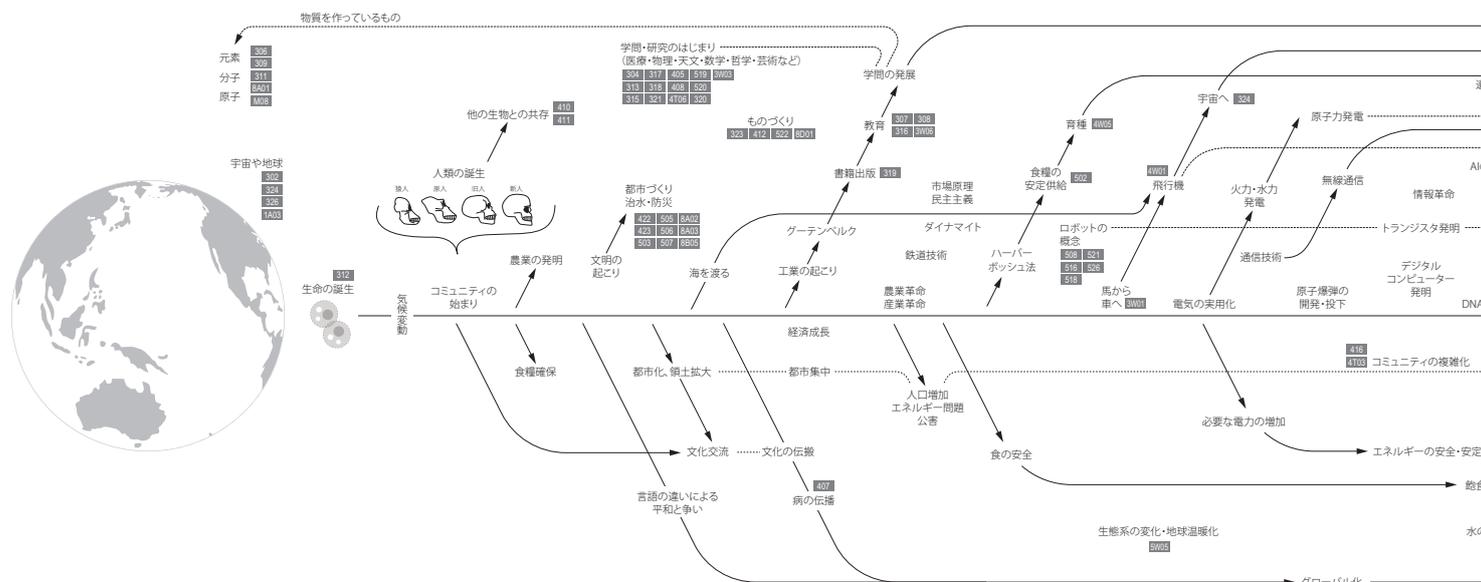
本セッションでは、中学・高校でSDGs教育を受けた卒業生自身がその内容を紹介し、いかなる学びがあったか、現在の活動にどうかしているのか、キャリアデザインにどのような影響があったのかを語りました。また、教員側もSDGs教育の意図や生徒の学びの効果を紹介しました。さらに学生と教員がパネルディスカッションや会場との対話を行い、早期SDGs教育の重要性や改善点、自ら行動できる人になるためにどうすればよいかを議論しました。

ディスカッションの内容は次ページのグラフィックレコーディングをご覧ください。





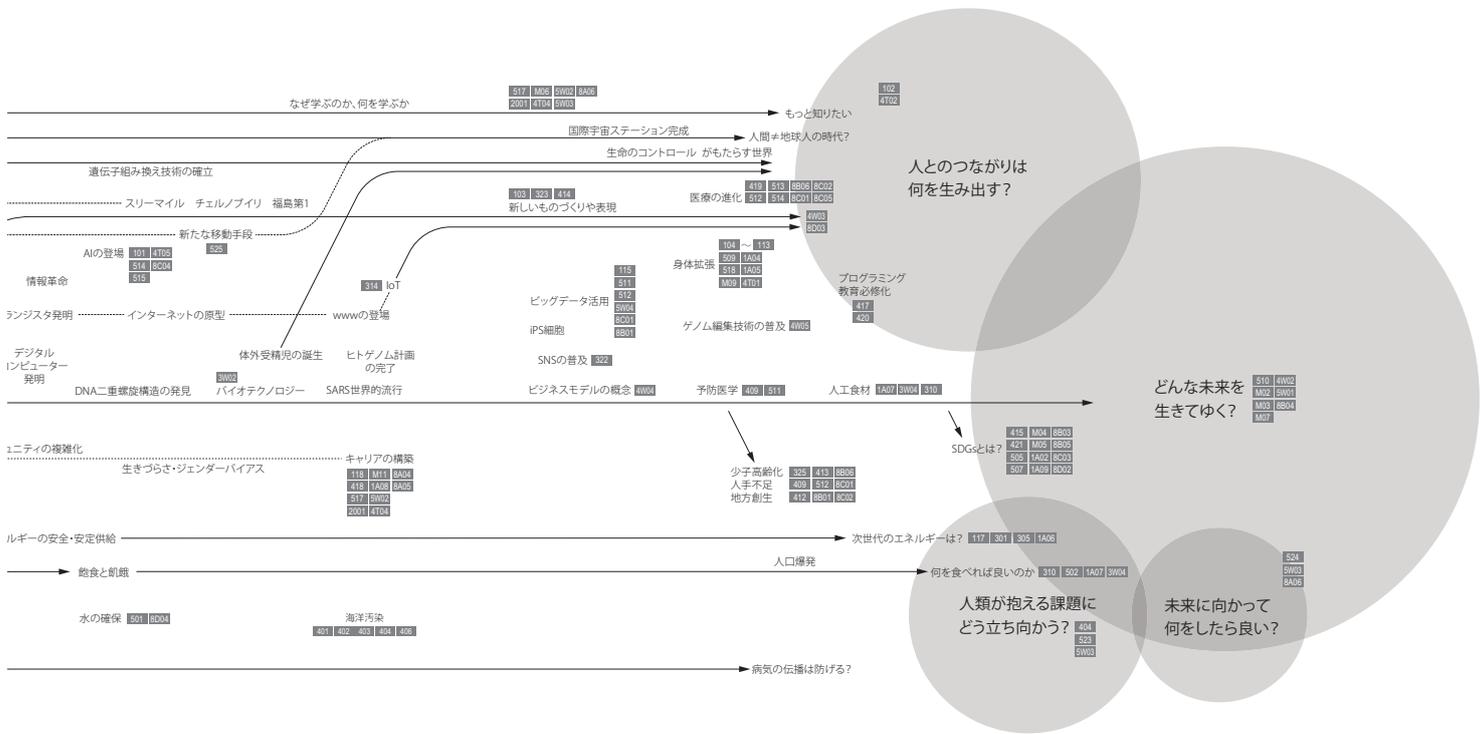
# 科学技術の進歩の過程とその時代の社会課題 (サイエンスアゴラ2019推進委員会作成)



## 企画一覧

★はサイエンスアゴラ 2019 推進委員会が選んだ注目企画

- M01 開幕セレモニー** 科学技術振興機構
- M02 基調講演** 科学技術振興機構
- M03 キーノートセッション"Human in the New Age ~どんな未来を生きていく?~"** 科学技術振興機構
- M04 国研協による科学技術の連携で目指すSDGs** 国立研究開発法人協議会(国研協)
- M05 「STI for SDGs」アワード 表彰式** 科学技術振興機構「科学と社会」推進部
- M06 グローバルサイエンスキャンパス全国受講生研究発表会** 科学技術振興機構 理数学習推進部
- M07 アゴラ市民会議「どんな未来を生きていく? ~AIと共生する人間とテクノロジーのゆくえ」** 科学技術振興機構
- M08 トークセッション「2019年は国際周期表年! ~今こそ化学について考えよう」** 日本科学未来館
- M09 「超人スポーツ」をつくろう/体験しよう!(屋外)** 超人スポーツ協会
- M11 第1回 輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)表彰式&トークセッション** 科学技術振興機構
- 101 AIタッチラリー2019** 産業技術総合研究所 人工知能技術コンソーシアム
- 102 良縁創出企画「お台場100人論文」** JSTサイエンスアゴラ事務局(協力:京大 学際融合教育研究推進センター)
- 103 Emo-talk** 博報堂ブランド・イノベーションデザイン、科学技術振興機構
- 104-113 IVRC 2019 決勝大会** 日本VR学会 IVRC実行委員会
- 114・116 ご意見募集ボード** 科学技術振興機構
- 115 言葉は、イノベーションに活用できる。** データ・キーキベカ、福岡工業大学 小林稔研究室
- 117 Europa Science House** 駐日欧州連合代表部
- 118 求む、未来の理工系女子! / 「一家に1枚」ポスター展示** 内閣府 男女共同参画局/文部科学省
- 1A01 テープカットセレモニー** 科学技術振興機構
- 1A02 SDGsクッキング ~おいしくSDGsをまなぼう!~** COI若手連携「学生×SDGs」立命館大・北大
- 1A03 ★Science for Peace ~大型加速器が創る世界平和~** リニアコライダー・コラボレーション
- 1A04 超人スポーツシンポジウム@サイエンスアゴラ2019** 科学技術振興機構・超人スポーツ協会・日本バーチャルリアリティ学会超人スポーツ研究委員会



**1A05** **IVRC 2019 表彰式** 日本VR学会 IVRC実行委員会

**1A06** **再生可能エネルギーで、ここまでできる** 科学技術振興機構 低炭素社会戦略センター(LCS)

**1A07** **知る・語る!未来の食「培養肉」** 科学技術振興機構 Team NIKU

**1A08** **次世代を担う科学者の紹介** 科学技術振興機構 理数学習推進部

**1A09** **STI for SDGs ~地域の社会課題の解決に向けたピッチトーク~** 科学技術振興機構「科学と社会」推進部

**301** **地上に太陽を ~VRで体感する核融合研究の最前線~** 国立研究開発法人量子科学研究開発機構 那珂核融合研究所

**302** **世界に一つの岩石標本制作 —ジオパークを楽しもう!** 日本ジオパークネットワーク

**304** **図形と空間の不思議 ~敷き詰め模様で遊ぼう!** 日本テセレーションデザイン協会

**305** **新しいエネルギー?! 電子のスピン、体感してみよう!** 日本原子力研究開発機構

**306** **国際周期表年2019特別企画 全国巡回展セレクション** 国際周期表年実行委員会

**307** **考える力を育む!パズルの広場で体感しよう** アソビディア(ASOBIDEA)

**308** **遊んで学んで多分野学習を体験しよう!** ハンガリー大使館(協力:体験ワークショップ)

**309** **原子や分子をながめたら...?!** 日本コンピュータ化学会

**310** **プチっと人工イクラ ~架橋反応の科学実験~** 東京農工大学科学博物館支援団体musset

**311** **モレキュリアス! ~分子のチカラでアフリカを救う~** 名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所(WPI-ITbM)

**312** **生命科学とつながろう!! ~体感できる分子・細胞展~** 神奈川工科大学 応用バイオ科学科

**313** **趣味で数学しよう** 日曜数学会

**314** **IoTって何?IoTで変わる「スマート東京」** 東京都立産業技術研究センター

**315** **村上春樹とプラトン ~時を越えたつながり~** デジタル・ヒューマニティーズ同好会

**316** **だれでもおもわず考えてしまう理科実験** 埼玉県立浦和東高等学校総合科学研究部・SPP

**317** **不思議な滑車を作ろう ~小さな力で重いものを持ち上げる~** 慶應技術士会

**318** **まちなかで科学しよう! ~コロンブスの卵プロジェクト~** 八戸高専 科学部

319	科学絵本のひろば ～この本が教えてくれた!科学のこと～	科学技術振興機構(協力:福音館書店)
320	かがく緑日 パート10「磁石を知ろう」	科学読物研究会
321	体験ワークショップ ～覗いてみよう、科学オリンピックの世界～	日本科学オリンピック委員会
322	SNSからつながる科学コミュニケーション	科学系SNS有志連合
323	ものづくりで社会を変えよう!	Asia Startup Office MONO
324	4D2U/MITAKAの体験を通して自らの地球感を創ろう!	カルチャー&サイエンス・コミュニケーション・プロジェクト
325	ILCが創る岩手の未来	ILCが創る岩手の未来
326	Science for Peace ～大型加速器が創る世界平和～	高エネルギー加速器研究機構
3W01	科学の甲子園 OB・OGのリベンジマッチ! クリップモーターカーF1レース	科学の甲子園 OB・OG会(協力:学研ホールディングス)
3W02	顕微鏡でみてみよう ～植物の観察とキーホルダー作り～	理化学研究所、ERATO沼田オルガネラ反応クラスタープロジェクト
3W03	子ども科学オリンピック ストローで流体工学に挑戦	ニコニコ科学研究所
3W04	「自宅で培養肉」実演講座:DIYバイオで培養肉をつくってみよう!	Shojinmeat Project
3W06	遊んで学んで多分野学習を体験しよう!	ハンガリー大使館(協力:体験ワークショップ)
401	ミュージアム×海の学び=好奇心!発見!	船の科学館「海の学び ミュージアムサポート」
402	水中ドローンで撮影した身近な海や川ープラスチックゴミはあるのかな?	自然環境活用開発合同会社
403	私たちの生活と母なる海ー『海を守る』ー	日本海洋学会教育問題研究会
404	君は為政者。～環境問題を話して遊ぼう!～	NaLab・奈良女子大学瀬戸研究室
405	“化学のパワー”で一気に風船をふくらまそう!	大阪工業大学 サイエンスアラカルトエコール
406	科学技術の連携で目指す海のSDGs	国立研究開発法人協議会(国研協)
407	バイキングズワールド2019	大阪市立大学×国立感染症研究所×ノウション
408	MMラボーつくとわかる わたしのからだー	川崎医科大学 現代医学教育博物館
409	長寿活躍社会を拓く“グライコ”ヘルスケア	東京工科大学 生物創薬研究室
410	だから迷った。だから選んだ。～互いの視点で答えを探る、人と野生動物の問題～	ecommu
411	生物多様性と外来生物～明日の日本の自然を考える～	生物多様性保全協会
412	日本とカイコの結びつきー風土とオリジナリティーの形成ー	日本蚕糸学会、九州大学、NBRPカイコ
413	ぐんま☆繭から生糸をつむごう☆スライムをつくらう☆	樹徳高等学校理科部
414	世界最強の“ゲル”が人類を救う!?	北海道大学 物質科学リーディングプログラム
415	SDGsの目標達成のための探究学習の取り組みと教材体験	東京都立富士高等学校・附属中学校科学探究部物理班
416	電子ホテルでシンクロしよう!	松江高専電気情報工学科
417	どうする? プログラミング! 高校生と考えよう☆	群馬県立藤岡中央高等学校理数科F.C.Lab
418	実務経験豊かな達人と企業と学校の繋がりについて語ろう!	経営支援NPOクラブ
419	量子科学技術で拓く未来 ～QSTが未来に向かって挑戦すること	量子科学技術研究開発機構
420	SkyBerryJAMで未来を動かすプログラミング	日鉄日立システムエンジニアリング&栃木工業高校
421	SDGs課題(ニーズ)とSTI(シーズ)をマッチングするオンラインプラットフォームの開発	法政大学 デザイン工学部 川久保俊研究室
422	人=橋=人	インフラメンテナンス国民会議 市民参画フォーラム
423	雪の重さってどれくらい? 雪はどのように変化する?	日本雪氷学会 関東・中部・西日本支部

4T01	Life is small. モバイル顕微鏡でみるマイクロ世界 サイエンスアゴラ★ワークショップ	Life is small. Projects
4T02	科学の力で世界とつながろう!	The Science Bridge
4T03	タワーゲームでプロジェクトを体験しよう!	PMI日本支部
4T04	あなたにぴったりの学問みつけます。ナビスコラ「NaviSchola」	宮野公樹
4T05	合わせ技で勝負! 人間の得意と機械の得意	東京大学 生産技術研究所 広報室
4T06	かげろう(陽炎)を作ろう ～シュリーレン現象の実験	夏目雄平
4W01	物理ゲーム館「反重力」滑空体」	科学教育総合研究所
4W02	Future Scenario Playing 公開体験セッション	博報堂ブランド・イノベーションデザイン
4W03	触れてみよう! 未来のインタラクション技術	科学技術振興機構 戦略研究推進部
4W04	ビジネスモデルナビゲーター ー常識を打破する事業の創出で、世界をよくするー	マキシマイズ
4W05	ゲノム編集の未来をみんなで語る	ゲノム編集の未来を考える会
501	「SHARING WATER」、水を配り、たくわえ、世界で利用する新しい方法	科学芸術学際研究所ISTA(イスタ)、楽市楽画
502	昆虫食で未来を養え。～Feed Our Future～	NPO法人食用昆虫科学研究会、NPO法人昆虫食普及ネットワーク
503	Call for Code チャレンジ 2019 ー世界規模の自然災害対策コンペティション	日本アイ・ビー・エム
505	《産業*防災*環境》科学技術の連携で目指すSDGs	国立研究開発法人協議会(国研協)
506	土砂災害を学ぼう! ～土のパステルで絵を描こう～	国土防災技術
507	京都 産学公 超SDGsプロジェクト ～産学公の連携による、次の千年につなぐ魅力あふれた街づくり～	リコー
508	知って納得! ロボット掃除機で機械の仕組みを知ろう!	日本機械学会
509	「超人スポーツ」をつくろう/体験しよう!(ブース)	超人スポーツ協会
510	未来の兆しを可視化する「未来年表」	博報堂ブランド・イノベーションデザイン
511	健康ビッグデータと最新科学がもたらす健康長寿社会	弘前大学COI研究推進機構
512	人類はがんを克服できるのか ～がん研究の最前線～	大阪大学大学院医学系研究科・免疫学フロンティア研究センター
513	あなたにもフィットする!? スマホ世代の放射線教材	量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所
514	★納得! making your decision!	同志社大学 瓜生原葉子研究室 Share Your Value Project
515	合わせ技で勝負! 人間の得意と機械の得意	東京大学 生産技術研究所 広報室
516	ロボットアートで学ぼう! プログラム思考と人間らしさ	東京藝術大学COI拠点
517	あなたはどやうやって「決める」? ー10代の進路選択を素材に意思決定を学ぼうー	学校法人河合塾 未来研究プログラム
518	★ヒトの未来、未来のヒト	東京大学
519	「超かわいい美術館 ー鑑賞を考えるー」	東京藝術大学COI拠点
520	知覚の揺らぎ遊び! 文系理科の時間	ミルクラメディア@東京造形大学
521	親子のための自立支援ロボット ちょびっと	首都大serBOTinQ with コニカミノルタ
522	「つくる」ってなんだろう?	UTaTané(うたたね)
523	科学技術イノベーションによる地域の社会課題の解決に向けた取組事例の紹介	科学技術振興機構「科学と社会」推進部/社会技術研究開発センター
524	世界における、社会のための科学	駐日欧州連合代表部、南アフリカ大使館、ハンガリー大使館(協力:科学技術振興機構、ソースネクスト)
525	ANAアバターで瞬間移動を体験しよう!	ANAホールディングス株式会社、科学技術振興機構
526	★未来の乗り物『RODEM(ロデム)』を体験しよう!	株式会社テムザック

<b>5W01</b>	<b>こんな未来社会ってどう思う?</b>	東京工業大学未来社会DESIGN機構 (DLab)
<b>5W02</b>	<b>シチズンサイエンスが拓く新しいサイエンスの未来</b>	オープンサイエンス推進研究会
<b>5W03</b>	<b>STSステートメント・サイエンスセッション2019</b>	九州大学 科学技術イノベーション政策教育研究センター
<b>5W04</b>	<b>わたしたちの社会課題を楽しく、オモシロく、データとアイデアで解決しよう!</b>	産業技術総合研究所 AI技術コンソーシアム社会課題解決WG
<b>5W05</b>	<b>ゲーム×ワークショップ「THE RULE ～生態系編&amp;SDGs編～」</b>	北海道大学 CoSTEP
<b>8A01</b>	<b>国際周期表年特別企画 元素検定2019@東京</b>	国際周期表年実行委員会+元素周期表同好会
<b>8A02</b>	<b>災害にどう立ち向かう? 防災教育の事例共有会</b>	日本科学未来館
<b>8A03</b>	<b>信州を守るソフトなディスカッション:防災で地域をつくる</b>	信州大学 新世代・自然共生科学フォーラム
<b>8A04</b>	<b>職場の常識、非常識 どんな職業に就きたい、就きたい?</b>	日本工学アカデミー (EAJ)
<b>8A05</b>	<b>博士と産業界の橋渡し ー大学に求められる役割とは?ー</b>	科学技術振興機構 JREC-IN Portal
<b>8A06</b>	<b>Human ～知の生産と活用 ワタシたちはこれから…</b>	国際高等研究所、科学技術振興機構
<b>8B01</b>	<b>健康ビッグデータと最新科学がもたらす健康長寿社会</b>	弘前大学COI研究推進機構
<b>8B03</b>	<b>SDGsを技術者として考えよう!</b>	日本技術士会
<b>8B04</b>	<b>未来のライフスタイルから考える都市のイノベーション</b>	Future Center Alliance Japan
<b>8B05</b>	<b>京都 産学公 超SDGsプロジェクト ～産学公の連携による、次の千年につなぐ魅力あふれた街づくり～</b>	リコー
<b>8B06</b>	<b>持続可能な地方創生を実現する21世紀の臨床医学</b>	自治医科大学
<b>8C01</b>	<b>人類はがんを克服できるのか ～がん研究の最前線～</b>	大阪大学大学院医学系研究科・免疫学フロンティア研究センター
<b>8C02</b>	<b>あなたが“がん”といわれたら ～患者と家族をみんなで支える"医療コミュニケーション"</b>	くらしとバイオプラザ21
<b>8C03</b>	<b>★SDGs教育を受けた私たちの現在と未来</b>	立命館SDGs教育チーム(大学・附属校)
<b>8C04</b>	<b>★AIと人間の違いってなんだろう? ー個人背景・主観・カテゴリー付けよりー</b>	網野薫菊(九州大学言語文化研究院)、沖原理沙(名古屋工業大学)
<b>8C05</b>	<b>言語×情報学で創る未来の認知症ケア</b>	網野薫菊(九州大学)、沖原理沙(名古屋工業大学)
<b>8D01</b>	<b>人類学・言語学で考える「モノ・コトづくり」とデザイン思考</b>	網野薫菊(九州大学言語文化研究院)、沖原理沙(名古屋工業大学)
<b>8D02</b>	<b>高校生と未来を考えるワークショップ</b>	かえつ有明 SDGs
<b>8D03</b>	<b>暗号技術が支えるビットコインのしくみ</b>	九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所
<b>8D04</b>	<b>南の島の“ぬちぐすい(命の水)”を守れ! ～ボードゲームから考える水と私たちのくらし～</b>	琉球大学 「水の環でつなげる南の島のくらし」プロジェクト
<b>2001</b>	<b>ジュニアドクター育成塾 サイエンスカンファレンス2019</b>	JST理数学習推進部ジュニアドクター育成塾事務局

## サイエンスアゴラのビジョン

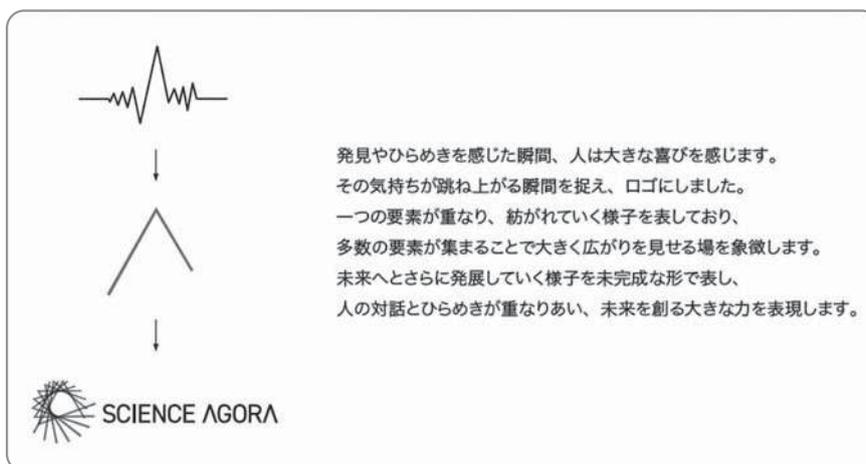
サイエンスアゴラの間を通じて、長期的に伝えていきたい考え方を次のように設定しています。

### 科学とくらし ともに語り 紡ぐ未来

20世紀の科学技術は富や力の追求と並行して発展してきました。しかし限りある地球資源と世界のひずみを前に、今日の科学技術には限界も見え始めています。とくに成長社会から成熟社会へと移行し、多くの問題を抱え先行きの見えにくい今の日本では、関係者が集う場をつくり、科学と社会のこれからをともに考え、互いの考えを尊重して未来を創っていくことが必要であり、その文化を育てていきたいと考えています。また、ともに考え、行動するあり方は、国・地域や文化によって多様であり、日本ならではの方法を模索したいと考えています。

- ①「場をつくる」だけでなく、皆が共に考え、未来社会を創り出すという考え方を強調しました。
- ②「くらし」に込めた考え: 一人一人のくらし・生き方に着目することが、ひいては社会全体を考えることになると考えています。
- ③「紡ぐ」に込めた考え: 未来社会の創造に向けた日本ならではの方法を模索する重要性を込めました。  
糸紡ぎを想起し、細くバラバラな短い繊維をより合わせて意味のある形に調和させ、一足飛びではなく徐々に創り込んでいく過程だと考えています。

## ブランドロゴに込めた思い



## サイエンスアゴラ 2019 推進委員会

- 委員長 駒井 章治 (奈良先端科学技術大学院大学 准教授)
- 委員 齋藤 敦子 (一般社団法人 Future Center Alliance Japan(FCAJ) 理事 兼 ディレクター)
- 委員 根本 かおり(株式会社博報堂 ブランド・イノベーションデザイン局 ストラテジックプランニングディレクター)
- 委員 廣常 啓一 (新産業文化創出研究所 所長)
- 委員 南澤 孝太 (慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科 教授)
- 委員 宮野 公樹 (京都大学学際融合教育研究推進センター 准教授)
- 委員 藪本 晶子 (国立研究開発法人科学技術振興機構 日本科学未来館 科学コミュニケーション専門主任)
- 委員 荒川 敦史 (国立研究開発法人科学技術振興機構「科学と社会」推進部 部長)

2019年12月現在  
※敬称略

# サイエンスアゴラ2020

2020年も開催決定

<https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/>

# サイエンスアゴラ2019