はこだて国際科学祭 2020

すこやかさというたからもの。

実施報告書

サイエンス・サポート函館

はこだて国際科学祭 2020
実施報告書

目次

はじめに …… 1
開催実績・プログラム編成 …… 2
広報とデザイン展開 …… 3
はこだて国際科学祭ハイライト
　プレイベント …… 4
　企画展 …… 6
　本イベント …… 7
　ポストイベント …… 12
　オンデマンド配信 …… 13
活動へのご支援のお願い …… 16
出展参加のご案内 …… 16
主催組織　サイエンスサポート函館 …… 18
はこだて国際科学祭を支える活動 …… 19
はこだて国際科学祭ご協力者一覧 …… 20

はじめに

はこだて国際科学祭は、北海道南西部・渡島（おしま）振興局管内の函館市、北斗市および七飯（ななえ）町の 2 市 1 町を中心に毎年夏に開催される、地域ぐるみの科学のお祭りです。科学を楽しむことを入り口に、科学と社会の関係を考えるきっかけをつくることを目的に実施してきています。

はこだて国際科学祭を主催しているのは、事務局を公立はこだて未来大学 社会連携センターに置く「サイエンス・サポート函館」です。函館圏の行政組織、高等教育機関、公的支援機関等によって組織され、これらの連携協力体制のもと、地域における市民の科学の学びの場づくりを支えています。
はこだて国際科学祭は 2009 年 8 月に初回が開始され、周辺人口 30 万人超の函館圏において、毎年のべ 1 万人超の方が参加する催しに成長しました。地元メディアも毎年開催時期が近づくと、はこだて国際科学祭を記事に取り上げるようになり、社会的にも認知されるように変わりました。

12 回目を数える 2020 年は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行に伴い、感染拡大防止の観点から、初めて、すべてのイベントを Zoom や YouTube を用いたオンライン開催に切り替えました。函館内外から多数の団体、個人に出展や協力を頂き、9 日間の会期とプレイベント、ポストイベントを合わせて 28 のプログラムを実施することができました。オンライン化に伴い、場所による制約から解放されたことから、地域の科学イベントでありながらも、海外を含め、全国各地から広く参加者が集まることになりました。

プログラムは例年、子どもから大人まで、様々な対象に向けられた内容で構成されています。その中でも特に今年は、これまで、参加が相対的に少なかった中高生に、主体的に関与してもらうようなコンテンツを増やすよう準備段階から意識して進めていきました。

運営に際しては、はこだて国際科学祭の出展に関わる多くの皆様との交流、そして深い学びのある場になることを重視しています。また函館という地域の視点から、世界のことを考える視座も合わせて意識するように心がけています。

はこだて国際科学祭は毎年、「環境」、「食」、「健康」の 3 つを年替わりのテーマとして開催してきています。2020 年は「健康」の年に当たりました。そこで今回は、児童文学者・国分一太郎の著書のタイトルである『しなやかさというたからもの』から着想を得て、「すこやかさというたからもの」を科学祭全体のメインテーマとしました。国内でもいちはやく海外との門戸を開き、感染症対策から防疫に力を注いだ歴史をもつ函館に軸足を置きつつ、オンラインならではの広域連携を生かした多視点の視座をもったプログラムを編成しました。

はこだて国際科学祭 2020 では、株式会社明電舎様からのご協賛をいただきました。COVID-19 に端を発する世界規模の未曽有の不況下での篤志に対し、改めて厚くお礼申し上げます。

来たるはこだて国際科学祭 2021 は「環境」をテーマに、2021年 8 月 21 日（土）から 8 月 29 日（日）までを本イベントの会期としています。さらに、本イベント期間前後に実施予定のプレイベント、ポストイベントと同時並行で準備を進めてまいります。

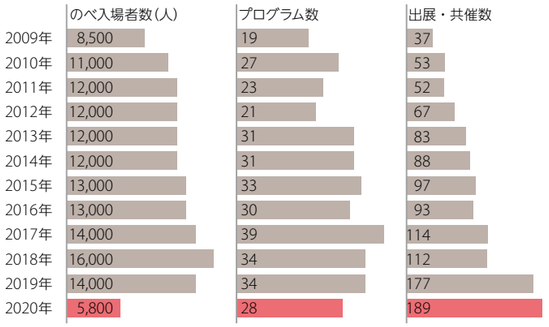
引き続きのご支援、ご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

開催実績・プログラム編成

◆開催実績

昨年会場として新たに加わった港の庵（いおり）を主たる配信場所として、様々な企画を実施しました。その他にも、特に場所を定めずそれぞれアクセスしやすい場所から実施した企画もあります。

昨年より導入したオンラインウェブ会議システム（Zoom）およびYouTube Live を積極的に活用し、プレイベント、ポストイベントを含む総数で、のべ約 5,800 人の方々にご参加いただききました。プログラム数はオンライン化の影響に伴い昨年より減少し、28 件でした。プログラム数は減少したものの、オンラインであることがメリットとなり、はこだて国際科学祭に関わった団体や個人による出展・共催者の数は 189 で、過去最高となりました。



◆出展・共催数の内訳

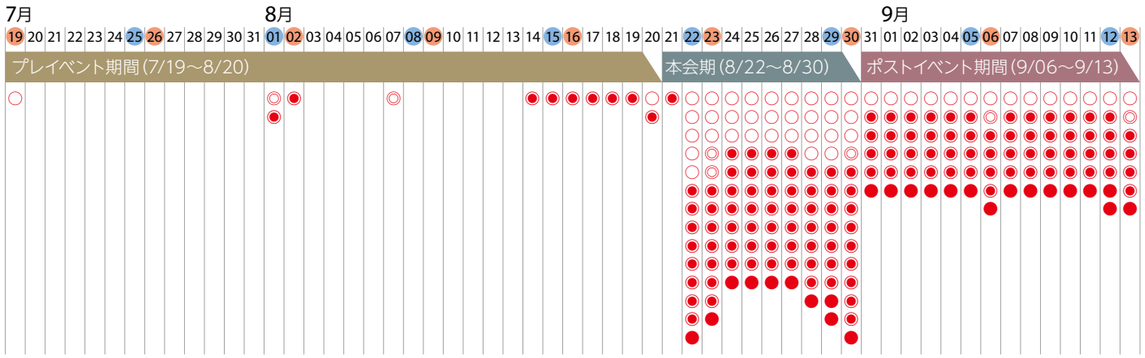
学校教育	84
政治・経済・文化団体	38
その他の教育、学習支援業	13
映像・音声・文字情報制作業	8
放送業	7
電気機械器具製造業	6
電気業	6
その他の教育、学習支援策	4
学術・開発研究機関	4
設備工事業	4
専門サービス業（他に分類されないもの）	4
医療業	2
飲食料品小売業	2
総合工事業	2
地方公務	2
窯業・土石製品製造業	2
分類不能の職業	1

※日本標準産業分類・中分類に準じた。
個人やサークル活動等の参加は、その所属および専門性によって分類を行った。

◆プログラム編成

開催日程の全体像を把握するために、日ごとの実施プログラム数を下図に示しました。

日ごとの実施プログラム数



プレイベントでは、例年、小学校の夏休み期間に合わせ、子どもたちを主な対象としたプログラムを中心に実施します。しかしながら、2020 年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響で夏休み期間が短縮されたため、内容が大幅に変わり、中高生から成人対象のプログラム（海のサイエンスカフェ、KagaQ トークライブ、なるにはカフェ、大人の科学バー）が主たるものとなりました。

9 日間の本会期中の催しとしては、オンライン上で企画展を実施しました。これは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で無料のヴァーチャルツアーを開始したパリのルーヴル美術館の提供方法を参考にしたものです。例年は、五稜郭タワーアトリウムに出向いて限られた時間の中で観覧する必要があったものが、インターネット環境とデバイスさえあれば、期間中いつでもどこからでもアクセスし自由に見ることができるというものになりました。

また、オープニングのサイエンスダイアログ（対談）、ステージイベントやサイエンスカフェ（科学夜話）等、従来会場で行ってきたイベントにオンラインで自由にアクセスできるようになったことで、乳幼児から小学生向けのコンテンツが手薄になった一方、中高生や自閉症スペクトラムに関心を持った方々等、これまで科学祭とは縁遠かった層に向けてコンテンツ展開することができました。

広報とデザイン展開

◆制作物一覧

メインポスター　B2 版　100 部

イベントチラシ　A4 版両面　1,000 部

企画展ブックレット　148mm 四方　24 ページ　1,000 部

◆各種メディアでの報道・掲載・出演

公立はこだて未来大学での記者レクチャー（2020 年 7 月）
※同時にオンラインでも限定配信

メディア掲載等状況（2020 年 6 月〜10 月確認分）

新聞	北海道新聞朝刊本紙
	北海道新聞夕刊本紙
	北海道新聞夕刊道南版「みなみ風」
	函館新聞
	朝日新聞北海道版本紙 新・土曜「ライフ・楽しむ」【わたし色】（オンラインとオフライン、ネット環境は社会インフラ）
テレビ	NHK「ほっとニュース北海道」
ラジオ	HBC ラジオ（函館）「市民の時間（くらしのガイド）」
	FM いるか「市政だより」
フリーペーパー等	「プチまなびっと」夏休み号
	函館イベントガイド（函館市公式）
	市政はこだて 8 月号
その他ウェブメディア	市町村公認ニュース＆イベントアプリ「Domingo」
	校内プログラム大全
	中高生向け校外プログラム紹介サイト Qulii
	Science Portal
	活動の記録｜サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊

企画展パネルとキャプションデザイン

プレイベント

はこだて国際科学祭の本会期開催に先駆け、7月上旬から8月中旬にかけて計5件のプレイベントを実施しました。

◆海のサイエンスカフェ
「サイエンス Online カフェに挑戦
ー聞こう・話そう！「予測」の実際とむずかしさー」
日時：7/19（日）14:00 ～16:00
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：市川洋さん（日本海洋学会教育問題研究会）
会場：オンライン
主催：日本海洋学会教育問題研究会
共催：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

当初9月に日本海洋学会秋季大会（北大函館キャンパス）に合わせて開催の予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で学会が中止となったため、急遽日程変更し科学祭のイベントとしてオンライン開催しました。海のサイエンスカフェのオンライン開催は、今回が初の試みです。海洋学研究で行われている、様々な海洋変動の予測結果に含まれる不確実性について解説した上で、新型コロナウイルス感染症拡大対策のための予測の結果をどのように受け入れたら良いのかについて、小グループに分かれて考えました。やや難しい内容の話題が含まれていましたが、カフェのテーマが参加者にとって非常に興味深いものであったこともあり、特に小グループに分かれてからは、参加者相互の対話が活発に行われました。

◆東大 CAST のサイエンスショー on the Web「家でもできる科学実験」
日時：8/1（土）13:00 ～14:00、8/2（日）13:00 ～14:00、15:00 ～16:00
対象：どなたでも
出演：東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST
市立函館高等学校「地域探究学習」のみなさん
（児玉晋梧さん、窪田雄介さん、栁谷凛さん、近江功成さん）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST（東大CAST）

東大 CAST は 2019 年に初めて科学祭に参加し、今年も科学祭に参加エントリーしました。新型コロナウイルス感染症拡大の影響で対面型での開催が困難になったことから、函館と東京の複数箇所を Zoom で結び、それぞれで演じ合ったサイエンスショーを YouTube にまとめてライブ配信するという、オンライン多元中継イベントとなりました。初回配信予定回を、関係者以外非公開にして本番形式の通し稽古に充ててみたところ、最初表情や動きに固さがみられましたが、場数を踏むにつれ目に見える形に慣れていく様子が印象的でした。東大 CAST は科学祭出演以降、Zoom および YouTube ライブの特徴を生かしたコンテンツを続々と開発しており、ウェブ上での参加型サイエンスイベントの可能性を広げつつあります。

◆ KagaQ トークライブ@はこだて国際科学祭 2020 vol.1
「高校生と挑む、新・深・真宇宙論」- 暗黒物質とブラックホールの謎 -
日時：8/1（土）15:00 ～16:00
対象：中学生以上を推奨
話題提供：新居 舜さん（京都大学基礎物理学研究所、Ph.D）
キャスト：市立函館高等学校「地域探究学習」のみなさん
（前田龍翔さん、雨山勇一郎さん、姥ヶ澤丈陽さん、瀧本佑樹さん、小嶋陽介さん、鈴木竣介さん、清水柊衣さん）
主催：KagaQ（かがく）- Let's Try Science Talk -

（画像提供：KagaQ）

地元函館の高校生キャスターが事前に調べてきた内容に対し、宇宙論が専門の博士研究員（Ph.D）が解説を加える形のオンライントークイベントでした。はこだて国際科学祭において、KagaQ（かがく）が関わるイベントの開催は過去にも何度かありましたが、プログラムを企画する初期段階から地元高校生が参画しプログラムを組み立てるのは今回が初めての試みでした。市民サークルの KagaQ にとっては、高校生とのコラボレーションは初の試みで、各人各様の学びが多くありました。高校生キャスターにとっても、ふだん縁がない宇宙論の研究者との協働による学びの機会を得ることができました。

◆なるにはカフェ
「大学でできることって？～研究する大学の場合～」
日時：8/7（金）10:00 ～12:00
対象：主に、中学3年生～高校3年生の生徒・その年代のお子様を持つ保護者および教員
話題提供：
丹野歩乃佳さん（北海道大学大学院生命科学院 修士課程 2 年）
松本瑞季さん（北海道大学大学院情報科学院 修士課程 2 年）
鈴木育美さん（北海道大学大学院教育学院 博士課程 2 年）
菊池麻子さん（北海道大学大学院農学院 博士課程 3 年）
インタビュアー：市立函館高等学校「地域探究学習」のみなさん
（坂田彩珠さん、嶋田琉偉さん）
主催：市立函館高等学校
共催：北海道大学人材育成本部 ダイバーシティ研究環境推進室（Ree-D）
サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

北大の大学院生 4 名が、高校生インタビュアーからの質問に答えるキャッチボール型の公開ウェブセミナー（ウェビナー）でした。当初、YouTube ライブでの実施を検討していました。しかしながら、高校生インタビュアーが顔出しで出演することになったことから、Zoom ウェビナーを用い参加者個別にログイン用 URL を割り振ることでセキュリティを高めるところに重点を置きました。結果として、道内はもとより全国各地から参加者が集まり、大学の受験勉強についての質問から、大学・大学院での日常に関するもの、さらに今後のキャリアパスに至るまで、忌憚のない多様な質問が出されました。事後のアンケートでは、高校卒業後の進路について参考になったとの回答が多数寄せられました。

◆大人の科学バー in はこだて国際科学祭 2020
「北海道のワインと地質のはなし」
日時：8/20（木）19:00 ～21:00
対象：高校生以上
話題提供：後藤忠徳さん（兵庫県立大学大学院生命理学研究科 教授）
川邊久之さん（エノログ、エノリューション代表）
片岡寛孝さん（シャカン・セ・グー店主、函館）
インタビュアー：畠山泰英さん（KIWI ラボ）
主催：KIWI ラボ

（画像提供：KIWI ラボ）

東京日本橋のギャラリーキッチン KIWI では、お酒を飲みながら科学の話を聞く科学バーを定期開催しています。今回のイベント「大人の科学バー in はこだて国際科学祭 2020」は、これまでギャラリーキッチン KIWI で実施してきた科学バーのオンライン版という位置づけで開催しました。大人の科学バーでは最古参の後藤さんをはじめ、函館で自然派ワインを扱っている酒屋さん、開催当日たまたま札幌に出張中だったワインの醸造家、そして KIWI ラボの畠山さんの 4 人によるゆるい語り口調が好評でした。Zoom ミーティングのチャット欄には非常に多くの質問や感想が寄せられ、既定の時間内でフォローアップすることが難しいほどでした。科学祭発祥の地である英・エディンバラでも飲食に関係するイベントは人気が高く、函館を含む道南ではワイン農家が増え、盛り上がりを見せていることからも、今後も何らかの形で継続実施していきたいと考えています。

企画展

◆企画展「すこやかさというたからもの。」
日時：8/22（土）～9/13（日）
対象：どなたでも
主催：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

函館は、海外に開かれた貿易港をもつ都市としての成り立ちから、本邦における検疫史の源流にあたる横浜、神戸と並び、海外からもたらされる疫病の防波堤としての役割を果たす必要がありました。函館開港時に設けられた検疫所の建物は、いまも夕日が沈む海岸の景色が映えるシーサイドカフェとして現役で利用されています。今回の科学祭のテーマである「健康」という視点を基軸とし、近代港湾都市としての函館の役割から、現在世界がどのようにコロナウイルスと立ち向かっているのか、人類とウイルスとの関わり、出会いからローカル、グローカル、さらにユニバーサルの視点をそれぞれ意識した内容にまとめ合計20枚のパネルに収めました。今回初めての試みとして、前年までは五稜郭タワーアトリウムでパネル展示を行っていた企画展を、オンライン上で展開しました。実際に三次元の展示空間に出向いて得られる体験と、二次元のオンライン環境で得られる体験とは隔たりがあるものの、科学祭の期間中であれば、インターネット環境さえ整っていれば世界各地24時間いつでもどこからでも鑑賞が可能となりました。今後、従来の企画展とともにウェブ上からもアクセスできるようにすることは、科学祭の活動の広がりにつながると考えています。

本イベント

◆北大早川研 x はこだてみらい館特別企画
「語ろう！どうぶつ in 函館～サル編～」
日時：8/22（土）10:30～12:00
対象：どなたでも
話題提供：早川卓志さん（北海道大学大学院地球環境科学研究院 助教）
ゲスト：杉谷実さん（函館市熱帯植物園 園長代理）
レポーター：依田竣介さん（はこだてみらい館 企画担当）
主催：北海道大学大学院地球環境科学研究院 早川研究室、はこだてみらい館
協力：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）、株式会社エスイーシー
撮影協力：函館市熱帯植物園

函館市民にとって、函館市熱帯植物園で飼育されているニホンザルは身近な存在です。このイベントでは、熱帯植物園のサル山のレポーター役をはこだてみらい館が担い、北大早川研と熱帯植物園をZoom回線でつなぎ、ライブ中継のサルを眺めながら動物たちの生存の危機、そして人間の生存環境の危機について考える機会を持ちました。ネットならではの3点セット（屋外あり、動物あり、北大の若手研究者あり）が出揃い、非常に面白い内容に仕上がりました。自前で持っている映像インフラを函館地域が持つコンテンツと組み合わせて生かしていきたいと考えていたはこだてみらい館にとっては、市内の様々な施設との関係構築を進める端緒となりました。ライブ中継の会場となった函館市熱帯植物園にとっても、地元メディアに取り上げられて好評だったことから、今後協働してやっていきたいという話をいただきました。

◆オンライン LIVE トーク
「9人に一人が乳がんに　～もしもあなたが～」
日時：8/22（土）13:30～15:00
対象：どなたでも
話題提供：
つぼみさん（pinkring 北海道ブランチ代表 医療従事者
　乳がん体験者コーディネーター）
まどーんさん（pinkring 北海道　乳がん歴3年）
愛さん（REBORN－R 主宰　乳がん歴2年）
えりさん（乳がん歴2年）
中村小麦さん（はなす場こむぎ代表　乳がん歴2年）
みきさん（カナダ・オンタリオ在住　乳がん手術から1か月）
矢嶋彰子さん（札幌フィメールクリニック）
美馬のゆりさん（サイエンス・サポート函館 代表）
阿久津友紀さん（HTB 北海道テレビ 報道情報局報道部 副部長）
主催：HTB 北海道テレビ

（提供：HTB 北海道テレビ）

乳がんの当事者で、HTB 北海道テレビの阿久津ディレクターが登場するテレビ番組の一部を参加者全員で見た後、関係者による乳がんやコミュニティなどの対話をYouTubeライブで配信しました。ライブの様子はそのままアーカイブされ、ライブ配信後ビュー数が着実に伸びています（2020年11月19日現在、2,371回視聴）。大阪、横浜、カナダ・オンタリオ、札幌と函館を結ぶ、with コロナの新たなチャレンジともいうべきイベントとなりました。リアルに会わない人たちを集めてオンラインイベントを放送局が大規模に告知する難しさを感じつつ、今後のリアルとオンラインのハイブリッドイベントの可能性を期待させるものとなりました＊。

参考：
2020年11月21日
新・土曜「ライフ・楽しむ」【わたし色】若者や少女に届けるメッセージ｜朝日新聞北海道版

◆サイエンスダイアログ
なぜ私たちはニセの健康情報を信じてしまうのか
－疑似科学を解き明かす心理学－
日時：8/22（土）17:00 ～18:30
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：菊池聡さん（信州大学人文学部 教授）
主催：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

定員 100 名のところ、全国から 83 名もの事前申込があり、本イベントのタイトル「サイエンスダイアログ」の通り、話題提供者の菊池さんと対話（ダイアログ）形式で進めていくことができました。定員の 2 割を占める道南枠を設けることによって地元地域からの参加機会を確保する一方、函館以外の方にも函館でのイベントをより多く知ってもらう機会になりました。一方で、通常の講演会と思って参加された方もいらしたことから、一部参加者と主催者側の開催意図が伝わっていないこともわかりました。従来のイベント会場では、実施後のアンケート調査は、時間的、物理的制約から困難ですが、オンライン開催であると比較的容易に調査できることが判明しました。菊池さんからは、次回開催時は函館においてぜひ対面式でという希望をいただいており、状況を勘案しつつ、招聘する方向で検討しています。

◆第 112 回 サイエンス・カフェ札幌｜オンライン in 函館
地球を旅する元素のゆくえ
～大気と海、海と堆積物をめぐるヨウ素のナゾ～
日時：8/23（日）13:00 ～14:00
対象：どなたでも
話題提供：大木淳之さん（北海道大学大学院水産科学研究院 准教授）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：北海道大学高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門（CoSTEP）
共催：北海道大学バランスドオーシャン事業（LASBOS）
サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

北海道大学高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門（CoSTEP）主催の公開イベントとしては、初の函館開催となりました。2020 年 3 月の 15 期 CoSTEP 修了式で、オンラインサイエンスカフェの話題が出されていたことから、サイエンス・サポート函館から CoSTEP に科学祭での実施の可否を打診し、実現の運びとなったものです。北大は高大連携を積極的に推進している立場にあり、CoSTEP としても道内のスーパーサイエンスハイスクールとの協働の機会を求めていたことが背景としてありました。コロナ禍での困難な状況にありましたが、北海道函館中部高等学校 SSH（スーパーサイエンスハイスクール）との連携がスムーズに進んだこともたいへん良かったと思います。共催の意見を反映しつつ、コンテンツのほとんどすべてを CoSTEP の教員のみで構成し、詳細な香盤表とともに完成度の高いサイエンスカフェとなりました。YouTube でライブ配信後も、YouTube で引き続きオンデマンドで視聴することが可能です（2020 年 11 月 19 日現在、511 回視聴）。

◆ワークショップ　下水道のニューノーマルを考えよう！
～はこだてのまちをより豊かにする新技術を Guess する～
日時：8/23（日）16:00 ～18:00
参加者：川守田奏真さん、西後亜子さん、井上真綾さん、熊谷光里さん、吉田光さん、泉田明澄美さん、柴田治久さん（以上、北海道函館中部高等学校）
比佐翔太さん、伴田まどかさん、増井元康さん（以上、公立はこだて未来大学）
前田育穂さん、今村尚徳さん、田之畑仁さん、古野香織さん、京谷奈帆子さん、大和田奈津さん、渡邊有佳里さん（以上、朝日新聞 DIALOG）
馬淵沙織さん、野口万里子さん、飯島春香さん、鈴木勇さん、新実勇樹さん（以上、明電舎）
南洞誠さん、草野慈子さん、田熊章さん（以上、東亜グラウト工業）
大西淳さん（以上、みぞぐち事業株式会社）
谷口雅春さん（ライター）
加藤裕之さん（東京大学大学院工学系研究科）
美馬のゆりさん（公立はこだて未来大学システム情報学部）
主催：株式会社明電舎
東亜グラウト工業株式会社
朝日新聞「Guess イイ（下水イイ）!!」プロジェクト（下水道から考える未来の防災プロジェクト）
協力：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

明電舎と東亜グラウト工業、朝日新聞社との 3 社協働で、2019 年から実施しているプロジェクトです。下水道をテーマに、私たちの暮らしを支えるヒトやモノ、下水道の価値や役割に気づいてもらうことを目的に開催しています。2020 年の科学祭のテーマである「健康」との関連性から、下水道をテーマにしたワークショップでの出展が提案されました。
科学祭では、東京の学生、公立はこだて未来大学の大学院生、北海道函館中部高等学校の生徒たちがオンライン上で、2050 年の函館をより良くするために必要な下水道の役割について考えるワークショップを行いました。参加された高校生や大学生のみなさんの取り組みがとても真剣で、主催者側の開催意図が正しく伝わったことが、参加者のアンケートの内容にも十分反映されていました。当初 YouTube を使ったライブ配信を考えていましたが、開催当日にテクニカル面での困難さを払拭できる見込みが立たず、科学祭の公開イベントのひとつとしてライブ配信することは断念せざるを得ませんでした。一方で、イベント実施のプロセスについては、詳細に記述したウェブ記事として公開することができました。ライブでの動画配信を諦めたことから、また、後日編集したものを動画配信しています。また、最終の企業向けプレゼンテーションは 2020 年 12 月に開催し、後日動画配信を予定しています。

参考：
下水道の力　函館をより豊かな街へ――高校・大学生・専門家らワークショップ
Guess イイ（下水イイ）!! プロジェクト@はこだて国際科学祭｜朝日新聞 DIALOG
https://www.asahi.com/dialog/articles/13688945
20200823 はこだて国際科学祭ワークショップ｜ YouTube
https://youtu.be/MByI-ZXpoyA

◆ KagaQ トークライブ@はこだて国際科学祭 2020 vol.2
「おもわず人に話したくなる PCR の仕組み」
日時：8/28（金）19:30 ～20:00
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：此村直人さん（日本板硝子株式会社）
主催：KagaQ - Let's Try Science Talk –
協力：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

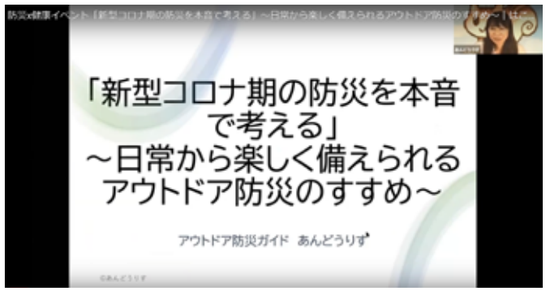
今年の科学祭のテーマが「健康」で、今年のホットトピックである新型コロナウイルス感染症に関連したイベントの実施を市民科学サークルの KagaQ さんに提案し、実現しました。社会のニーズを反映して、90 名が参加するイベントとなりました。国立感染症研究所とタイアップして新型コロナウイルスの PCR 検査のデータ収集を行っている日本板硝子様と交渉、自社開発のハンディタイプ PCR 装置をご紹介いただきました。本品は実は試験研究用であって診断用ではなく、内容も試験研究用機器としての PCR 装置に限定した話となりました。参加者の関心とのずれがみられたことから、改めて新型コロナウイルスを例に、試験研究用と診断用の考え方の違いと、現状の新型コロナウイルス感染症等の検査に関する相場観についてのアフターイベントを設定し、フォローアップを図りました。

◆防災 x 健康イベント「もしもの時の電気と元気」
日時：8/29（土）10:30 ～ 12:00
対象：小学生および保護者
出演者：井上千加子さん（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
サワダサヲリさん（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
高松勇輝さん (NA スポーツスクール)
高松夢愛さん (NA スポーツスクール)
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：サイエンス・サポート函館 (Science Support Hakodate; SSH)
協力：NA スポーツスクール

10 世帯 20 名で募集、途中キャンセルが出て、開催当日は 9 世帯 18 名の方々にご参加いただきました。第 20 回函館市都市景観賞受賞建築物である「港の庵（いおり）」の特設スタジオから、井上千加子さん（ちかこ先生）による防災ライトをつくる実験教室をオンラインで開催しました。オンラインで実験教室的なイベントを行うのは、ちかこ先生にとって初めての経験でした。実験材料をイベント前日までに参加者全員に送付することにより、可能な限り対面式で行う場合と同じ環境に近づけるよう工夫しました。例年対面式で行ってきた実験教室と比べると、申込みの勢いに欠ける部分も見受けられました。これは、市民が気軽に参加できるという、科学祭のイメージとオンライン開催の間にギャップがあったからなのかも知れません。当日は函館新聞の取材が入り、NA スポーツスクールの高松親子のワークを動画配信している様子が、カラー写真入りの記事として取り上げられました*。また、実験教室的な内容も、必ずしも対面式の手法をとらなくても、オンラインで置き換え可能であることもわかってきました。

参考：
2020 年 8 月 31 日
国際科学祭閉幕 画面越しに楽しく 自宅でできる運動紹介 | 函館新聞

◆防災 x 健康イベント「新型コロナ期の防災を本音で考える」
～日常から楽しく備えられるアウトドア防災のすすめ～
日時：8/29（土）13:30 ～ 14:30
対象：どなたでも
話題提供：あんどうりすさん（アウトドア防災ガイド）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：函館市女性会議



新型コロナウイルスの感染拡大によって、コンピュータやインターネットなどの情報技術を使いこなせるかどうかが人々の生活の質（Quality of Life; QOL）の向上により大きく影響する世の中に変わってきています。しかし、例えばいざ科学祭で実際に企画を考え実施まで持っていきたいと思っても、経験がないため実行までに至らないというケースは少なくないでしょう。「新型コロナ期の防災を本音で考える」は、2018 年の科学祭で好評を博したアウトドア防災ガイドのあんどうりすさんを話題提供者にお招きし、オンラインで防災に関するちょっとしたヒントやお役立ち商品などの話を Zoom ミーティングでうかがいました。本企画の提案者が、たとえオンラインイベントの企画実施に慣れていなくても、科学祭の枠組みを使って伴走支援を受けながらイベントを立ち上げ、実施することを可能にしたという好例となりました。

◆健康 x ICT イベント
「高校生クリエータと考えよう！函館におけるプログラミングの未来」
日時：8/30（日）10:00 ～ 12:00
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：
加藤周さん (N 高等学校 2 年、函館市在住)
松原克弥さん（公立はこだて未来大学システム情報科学部 准教授）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：サイエンス・サポート函館 (Science Support Hakodate; SSH)

行動履歴自動記録アプリ「足あとトラッカー」を開発し、科学祭の企画展パネルでも取り上げた函館在住の高校 2 年生のプログラマー、加藤周さんに話題提供いただく機会を持つために企画したイベントです。企画の検討を始めた当初は、情報倫理に関する話題提供を想定していましたが、話題提供者の興味関心から、プログラミングに対する心理的なハードルを下げることにテーマを変更することになりました。若手プログラマーの意見を反映したことが奏功し、国内のみならず海外からもプログラミングに興味をもつ若い世代の参加がありました。実際にプログラミングを始めるにはといった話から、クリエータになるにはどこで学べばよいかといった話まで話題が広がり、場が大いに盛り上がりました。さらに函館でプログラミングを学ぶ際の横のつながり、学べる場づくりが必要という話にもなり、一過性のイベントだけで終わらせないようにしたいと思っています。

参考：
2020 年 8 月 31 日
国際科学祭閉幕 画面越しに楽しく 自宅でできる運動紹介 | 函館新聞

◆サイエンスショー おうちでサイエンス 2020
日時：8/30（日）16:30 ～ 17:00
演示：井上千加子さん（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
実験補助：サワダサヲリさん（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：サイエンス・サポート函館 (Science Support Hakodate; SSH)

北海道新聞の函館道南版夕刊別刷り・地域情報版「みなみ風」に連載記事を執筆し、子ども向け出前科学実験の分野ではすっかり有名になった井上千加子さん（ちかこ先生）と実験助手のサワダサヲリさんの掛け合いによる、オンラインサイエンスショーでした。ご本人にとってはまだ経験の浅いオンラインライブでのサイエンスショーだっただけに、予期しないトラブルも何度かありましたが、うまくいかないところも含め、見ていてワクワクする内容に仕上がっていました。オンラインでの配信など、新たな活動の可能性を感じさせる場面も多くみられました。今後は地元函館の活動のさらなる広がりが期待できそうです。

ポストイベント

◆はこだてブレインサイエンスカフェ 1
「自閉症スペクトラム最初の一歩　～正常と異常の違い
日時：9/6（日）14:00 ～ 16:00
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：
大隅典子さん（東北大学大学院医学系研究科 教授）
高橋和俊さん（ゆうあい会石川診療所 所長）
会場：オンライン
主催：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）
世界自閉症啓発デー函館地域実行委員会

話題提供者の大隅さんの話を受けて、小部屋に分かれたブレイクアウトセッションでの質疑が活発に交わされました。自閉症や発達障害について、いろいろな思いを抱えている方々が自由に話をすることができたというのが良かったというご意見に加え、支援者にとっては科学のその先のことをもっと語りたいというご意見も出てきました。さらに、自閉症啓発デーとは異なるプログラムデザインによって、当事者や支援者の方々がいま本当に話したい「真のニーズ」がわかったということもあったそうです。そもそも科学祭は自閉症啓発のためのイベントではないのですが、その中で科学祭に自閉症をテーマとするイベントがあったということ自体が有意義だったということでした。今回のカフェは導入ですので、リソースの課題はあったものの、今後はもっとテーマを絞って深掘りするブレインサイエンスカフェがあっても良いかと思います。

◆ワークショップ「宙返りする飛行機」
日時：9/12（土）11:00 ～ 11:30、13:00 ～ 13:30、14:00 ～ 14:30
対象：どなたでも
出演：市立函館高等学校「地域探究学習」のみなさん
（古澤光汰さん、久保市篤武さん、千葉楓さん、川口翼さん）
会場：オンライン（配信場所：港の庵（いおり））
主催：市立函館高等学校
協力：青森県立三沢航空科学館科学実験工房

市立函館高等学校「地域探究学習」と、青森県立三沢航空科学館科学実験工房の協働による、リアルタイムでのオンラインイベントでした。配信場所での事前リハーサルが一度も行われないまま当日を迎えたため、本番の配信では高校生たちは緊張し、傍から見ていても身体ががちがちにこわばっていたようです。今後同様のイベントを企画する場合には、事前リハーサルを織り込んで全体のスケジュールを考えていくと、より良い形に近づいていくように思います。

◆はこだてブレインサイエンスカフェ 2
「脳科学最初の一歩　～脳が生きているとはどういうことなの？」
日時：9/6（日）14:00 ～ 16:00
対象：高校生以上（ガッツのある中学生を含む）
話題提供：
毛内拡さん（お茶の水女子大学基幹研究院 自然科学系 助教）
庄司凪さん（市立函館高等学校）
矢野至瑠さん（市立函館高等学校）
主催：サイエンス・サポート函館（Science Support Hakodate; SSH）

話題提供者の毛内さんは、函館出身の脳科学者。理化学研究所脳神経科学研究センター（Center for Brain Science; CBS）からお茶の水女子大学に移り、晴れて研究室の主宰者（Principal investigator; PI）となりました。地元函館の高校生たちに脳に興味を持ってもらいたいという想いから今回自ら科学祭に参加を希望され、市立函館高等学校の「地域探究学習」と組んで、高校生を主対象とする脳科学のサイエンスカフェを企画実施することになりました。開催本番にさきがけてZoomミーティングを繰り返し行い、開催当日は市立函館高等学校の生徒の皆さんの調べた内容を中心に、毛内さんが適宜サポートする形で進行しました。最新の研究トピックスとして、ヒトの脳細胞をマウスに移植するとかヒト化して良いのかといった倫理的なところも含め、小部屋に分かれたブレイクアウトセッションで Yes と No の2つの小グループに分かれて議論する時間を設け、大いに盛り上がりを見せました。今回の参加者は高校生の参加が多かったものの、函館周辺の方の割合が少なかったので、今後は地域に焦点をあてて告知を広げていければと思います。毛内さん自身も、企画さえできれば飛んでいきたいとの意向を示しており、今後の展開が楽しみです。

オンデマンド配信

◆南北海道創才セミナー厳選！面白い算数問題！
日時：8/14（木）～ 9/13（日）
対象：子どもから大人まで
主催：南北海道創才教育推進会

南北海道創才セミナーは、毎年、科学祭のプレイベント期間中に、七飯・大沼にある国際セミナーハウスで 100 名規模の親子連れを募集し開催してきたイベントです。2020 年はコロナ禍で、対面式で親子連れを大人数集めるわけにはいかなかったため、過去のビデオを編集して傑作選をつくり、一般公開しました。大沼のセミナーでは、例年手を動かして交錯しながら算数について課題を見つけ出す内容のものが多く、オンライン動画にした場合、どの程度伝わるかというモヤモヤの中でコンテンツづくりに取り組みました。

◆科学祭特設 NHK「“ 健康 ” ポータルサイト」
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
対象：どなたでも
主催：NHK 函館放送局

2020 年はすべてオンラインでの開催でしたので、例年実施してきた中継車でのハイビジョンカメラの操作体験の代わりに、NHK がもともと持っていた健康関連のコンテンツを集約した「“ 健康 ” ポータルサイト」を開設し、科学祭期間を通して公開しました。

◆ななえ大沼学びの森　七飯・大沼の紹介
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
対象：どなたでも
話題提供：金澤晋一さん（環境省自然公園指導員）
主催：ななえ・大沼学びの森実行委員会

2020 年はすべてオンラインでの開催でしたので、例年実施してきた科学屋台での箸づくり体験ワークショップの代わりに、地元在住の自然公園指導員である金澤晋一さんのナビゲートによる大沼の自然を紹介する動画を、科学祭の期間限定で公開しました。

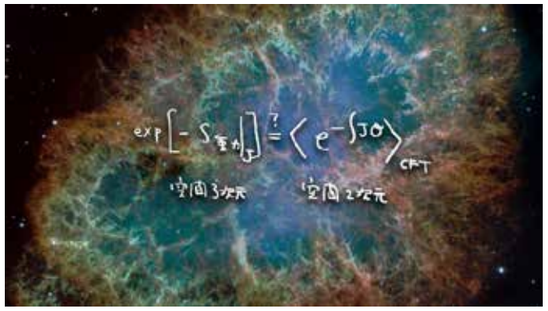
◆第 4 回 ジオ・フェスティバル in Hakodate
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
対象：どなたでも
主催：ジオ・フェスティバル in Hakodate 実行委員会
共催：はこだて国際科学祭
　　北海道高等学校理科研究会函館支部地学部会
協力：北海道高等学校理科研究会

2020 年は、例年のような大規模な対面式のイベントが実施できなかったため、事前録画のオンライン動画で再現してみようという流れで企画実施しました。作成した方々にとっては、動画をつくる行為そのものに充実感を覚え、満足感も高かったようです。一方で、これまで主にジオ・フェスティバルに参加していた小学生たちにとっては、オンデマンド配信の動画を通しで見るには長く、つらく感じられたようでした。これは、コンテンツの良し悪しの問題というよりもむしろ、オンデマンド配信という手法の限界といえるのかも知れません。また、動画作成の初心者が一般に興味をもたれる動画をつくるのはそもそも難しいというご意見もあり、少人数の規模で構わないので、実際に浜に出て体を動かして観察を行うという企画を検討しても良かったのかも知れません。

◆第 61 回 科学技術映像祭入選作品オンライン上映
「ダイオウイカ大解剖　巨大生物　進化の謎」
日時：8/22（土）～ 8/30（日）
話題提供：
窪寺恒美さん（国立科学博物館＊（撮影当時））
成島三長さん（三重大学医学部附属病院）
対象：どなたでも
企画・製作：株式会社ツードッグ
配給協力:科学技術映像祭事務局（公益財団法人日本科学技術振興財団）
主催：はこだてみらい館

毎年科学技術週間に合わせて全国で開催されている科学技術映像祭入選作品上映会を、今年初めて函館に誘致しました。4 月の科学技術週間にはこだてみらい館でリアル上映されたものの、新型コロナの影響で、会期途中で上映中止となりました。そこで科学祭に合わせて科学技術映像祭入選作品の中から抜粋してオンライン＆リアルでリバイバル上映することにしました。「ダイオウイカ大解剖　巨大生物　進化の謎」は、イカの解剖を通じて今年の科学祭のテーマである「健康」について知るという観点から選択しました。

◆第 61 回 科学技術映像祭入選作品オンライン上映
「ガリレオ X「科学における仮説とは何か」」
日時：8/22（土）～ 8/30（日）
話題提供：
伊勢田哲治さん（名古屋大学大学院文学研究科）
中沢弘基さん（物質・材料研究機構名誉フェロー）
橋本幸士さん（大阪大学大学院理学研究科）
古川義博さん（東北大学大学院理学研究科）
対象：どなたでも
企画・製作：ワック株式会社
配給協力:科学技術映像祭事務局（公益財団法人日本科学技術振興財団）
主催：はこだてみらい館



「ガリレオ X「科学における仮説とは何か」」は、8月 23 日開催のサイエンス・カフェ札幌オンライン in 函館に関連して、科学研究のプロセスについて学ぶという観点から選択しました。はこだてみらい館と協議の上、次年度以降の科学技術週間でも函館で科学技術映像祭入選作品上映会が開催できるよう、働きかける方向で考えています。

◆三沢航空科学館のサイエンスショー
「かんたん飛ぶもの工作」
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
演示：月舘晋一さん（青森県立三沢航空科学館）
対象：どなたでも
主催：サイエンス・サポート函館
協力：青森県立三沢航空科学館

月舘さんは、これまで三沢航空科学館では科学工作の指導を専門に行ってきた方ですが、今年は対面式の科学屋台の実施を見送ったことから、科学工作の動画を経験ゼロの状況からつくりました。プロの YouTuber の方々のノウハウを真似てつくるところまではある程度できたものの、同レベルの作品をつくるのは難しく、一朝一夕にはいかないと感じたそうです。次回以降、同様のコンテンツを実施する機会があれば、ぜひとも対面で行いたいということでした。

◆三沢航空科学館のサイエンスショー「スポーツの科学」
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
演示：藤田照雄さん（青森県立三沢航空科学館）
対象：どなたでも
主催：サイエンス・サポート函館
協力：青森県立三沢航空科学館

藤田さんは、三沢航空科学館ではこれまでサイエンスショーを専門に行ってきた方で、今回、スポーツの科学の動画作成に初めて挑戦しました。月舘さんの「かんたん飛ぶもの工作」と同じく、動画制作は難しいことから、次回以降縁があれば、ぜひとも対面で行いたいというご意見を頂戴しました。

◆電気をつくってみよう
日時：8/22（土）～ 9/13（日）
対象：どなたでも
主催：J-POWER（電源開発株式会社）

2020 年は前年同様の科学屋台の出展がかなわなかったため、「手回し発電機をつくってみよう」という、主に小中学生を対象とした動画サイトを作成・公開しました。J-POWER 函館事務所に在籍している 4 名の従業員の中で、YouTube に慣れ親しんでいる方は誰ひとりとしていないという状況から動画の作成を開始しました。最初は手回し発電機の動画を作成することだけを考えていたそうですが、せっかく全国の方々に見てもらうのだから、と動画を見るだけで「函館に来た気分になれる」よう、函館山、五稜郭タワー、啄木小公園、上ノ国ウインドファームなど、道南各地で風車を回して電気をつくってみようという番組へと方針転換しました。例年、科学屋台での工作体験を通じて 50 セット用意した在庫が1日で全てはけたことを受けて、オンライン開催で地域に関わらず参加が可能となった今回は例年よりも多めに準備したものの、目論見が外れ逆に余ってしまう結果となりました。聞くところによりますと、工作体験のリピーターのみなさんはインターネットの検索に慣れていらっしゃらない方が多かったそうで、URL が記載されたイベントちらしを見ても肝心の動画サイトまでたどり着けなかったというご意見が多く寄せられたということです。イベントちらし作成の仕掛りの段階から QR コードの新規作成・ページ埋め込みを行うなど、容易にサイトにアクセスできる工夫が必要という示唆を得ることができました。

活動へのご支援のお願い

はこだて国際科学祭は、よりよい社会を実現するために「科学をまちに出す」、「みんなで話をする」、「函館から世界を変える」の3つの柱を掲げて活動を続けてきました。12 年の節目を迎え、科学技術と社会をめぐる新たな視点を加え、より地域から愛され支持される場を目指して歩んでいきたいと考えています。
はこだて国際科学祭は、皆様からのご協賛によって成り立っています。個々のプログラム運営はボランタリーに参加、協力くださる多くの個人、団体の方に支えられています。加えて、科学祭のテーマを掘り下げる企画展の制作、祝祭空間のデザイン、ゲストの招聘等に多くの費用を必要としています。

◆協賛金のお願い

協賛金によるご支援の検討をお願い致します。
詳細は、サイエンス・サポート函館事務局までお問い合わせください。

・ポスター、公式ガイド、企画展パネル等でのご紹介
5 万円以上の協賛をいただいた場合、メインポスター、公式ガイド他の広報媒体で、ご協賛について企業名のロゴでご紹介いたします。

・税制上の優遇
はこだて国際科学祭への協賛金は、主催団体であるサイエンス・サポート函館の庶務を担当する公立はこだて未来大学あての使途指定寄附金として頂戴します。
公立大学法人への寄附として、税制上の優遇措置を受けることができます。

◆はこだて国際科学祭 2020 収支報告

収入

費目	収入金額（千円）
公立はこだて未来大学 科学技術理解増進事業経費充当分	1,584
寄附金（公立はこだて未来大学あて はこだて国際科学祭用途指定寄附金）	50
合計	1,634

支出

費目	金額（千円）
プログラム実施個別経費（科学祭話題提供者招聘謝金等）	112
プログラム実施共通経費（企画展デザイン制作費，オンライン会場使用料等）	1,162
広報費（公式ポスター・チラシ印刷費等）	128
記録経費（科学祭ビデオ制作費等）	220
その他（キックオフイベント・記者発表等補助スタッフ謝金）	12
合計	1,634

出展参加のご案内

はこだて国際科学祭は、任意団体「サイエンス・サポート函館」事務局が窓口となり、地域内外の様々な方々との連携・協力のもとで開催しています。「科学をまちに出す」、「みんなで話をする」、「函館から世界を変える」を活動指針に掲げ、科学をテーマにした参加と協働による、自ら考え行動する学びの場として活動を続けてきました。
2019 年の科学祭で実施した、サイエンスコネクトでの南極中継をきっかけとして、Zoom や YouTube といったオンラインツールを積極的に採用することにより、限られた地域の枠を超えた広がりを見せるようになりました。今後とも地元函館・道南に軸足を置きつつ、ローカルとグローバルの両方の視点をもって、ゆるやかな人的ネットワークのもとで持続的に取り組んでいこうと考えています。
科学祭の活発、発展的でかつ継続的な活動には、趣旨に賛同される多くの皆様方のご支援、ご参画が不可欠です。科学祭の企画・運営を通じた対話的な深い学び合いのネットワークにご参加いただくことで、楽しみながら地域や社会をよりよいものに変えていく可能性があります。

参加形態	函館科学祭 2020 での例
◉広報連携主体の参加 出展者が主催するイベントについて、科学祭のプログラムとして広報媒体に掲載いたします。科学祭開始当初は、函館地域で活動する団体、施設運営者の参加を想定していました。近年は、主催が地域外の方であっても、函館地域の方との協働や、共同主催で進めるような、プロジェクト学習(Project-Based Learning; PBL) 型アプローチも出てきています。	・南北海道創才セミナー（主催：南北海道創才教育推進会） ・大人の科学バー in はこだて国際科学祭 2020「北海道のワインと地質のはなし」（主催：KIWI ラボ）
◉持ち込み企画 出展者が有するプログラムやオリジナル企画を函館で開催するものです。当初、企業 CSR 活動による出張プログラムを主に想定していました。近年は、主催が地域外の方であっても、函館地域の方との協働や、共同主催で進めるような、プロジェクト学習（Project-Based Learning; PBL）型アプローチも出てきています。	・オンライン LIVE トーク「9人に一人が乳がんに　～もしもあなたが～」（主催：HTB 北海道テレビ） ・北大早川研 x はこだてみらい館特別企画「語ろう！どうぶつ in 函館～サル編～」（主催：北海道大学大学院地球環境科学研究院 早川研究室、共催：はこだてみらい館） ・ワークショップ「下水道のニューノーマルを考えよう！～はこだてのまちをより豊かにする新技術を Guess する～」（主催：明電舎） ・第 112 回 サイエンス・カフェ札幌｜オンライン in 函館「地球を旅する元素のゆくえ～大気と海、海と堆積物をめぐるヨウ素のナゾ～」（主催：北海道大学 CoSTEP、共催：北海道大学バランスドオーシャン事業（LASBOS）、サイエンス・サポート函館）
◉科学祭恒例イベント／恒例会場への出展 科学屋台（ブースでの体験展示）、科学夜話（サイエンスカフェ）、五稜郭タワー会場ステージイベント等に出展・出演するものです。2020 年は、コロナ禍により五稜郭タワー会場での対面式のイベントは開催しませんでした。今年のオンライン開催の経験から、今度は対面式からオンラインに置き換えた、ヴァーチャルプログラムとしての実施も今後増えてくるものと考えられます。	・サイエンスショー おうちでサイエンス 2020（主催：サイエンス・サポート函館） ・海のサイエンスカフェ「サイエンス Online カフェに挑戦ー聞こう・話そう！「予測」の実際とむずかしさー」（主催：日本海洋学会教育問題研究会、共催：サイエンス・サポート函館） ・KagaQ トークライブ@はこだて国際科学祭 2020 vol.1「「高校生と挑む、新・深・真宇宙論」- 暗黒物質とブラックホールの謎 -」（主催：KagaQ） ・KagaQ トークライブ@はこだて国際科学祭 2020 vol.2「おもわず人に話したくなる PCR の仕組み」（主催：KagaQ）
◉サイエンス・サポート函館からの依頼 函館や、全国で活躍している著名人やパフォーマー等の出展・出演を、サイエンス・サポート函館から依頼するものです。	・サイエンスダイアログ「なぜ私たちはニセの健康情報を信じてしまうのかー疑似科学を解き明かす心理学ー」（主催：サイエンス・サポート函館） ・健康 xICT イベント「高校生クリエータと考えよう！函館におけるプログラミングの未来」（主催：サイエンス・サポート函館）
◉地域探究学習・高大連携・スーパーサイエンスハイスクールの課題研究の一環 地域探究学習、高大連携、スーパーサイエンスハイスクールの課題研究の一環として、科学祭の場を提供するものです。自主自律に基づき、自ら場を切り拓いていくことが望まれます。	・東大 CAST のサイエンスショー on the Web「家でもできる科学実験」（主催：東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST） ・なるにはカフェ「大学でできることって？～研究する大学の場合～」（主催：市立函館高等学校、共催：北海道大学人材育成本部　ダイバーシティ研究環境推進室、サイエンス・サポート函館） ・ワークショップ「宙返りする飛行機」（主催：市立函館高等学校、協力：青森県立三沢航空科学館） ・はこだてブレインサイエンスカフェ 2「脳科学最初の一歩　～脳が生きているとはどういうことなの？」（主催：市立函館高等学校）
◉サイエンス・サポート函館の自主企画 サイエンス・サポート函館事務局内部に集積した知見を整理し、その結果を囲い込むことなく市民と共有する自主企画です。	
◉その他 科学祭で実施したいイベントアイデアを、サイエンス・サポート函館関係者等と協働で具現化し、実施するものです。	・防災 x 健康イベント「新型コロナ期の防災を本音で考える」～日常から楽しく備えられるアウトドア防災のすすめ～（主催：函館市女性会議） ・防災 x 健康イベント「もしもの時の電気と元気」（主催：サイエンス・サポート函館） ・はこだてブレインサイエンスカフェ 1「自閉症スペクトラム最初の一歩　～正常と異常の違いってなに？」（主催：サイエンス・サポート函館、世界自閉症啓発デー函館地域実行委員会）

科学祭に出展参加するには、様々な方法の中からご自身に合ったものを選択することができます。以下は、その代表的なものです。

◆出展のメリット
〇効果的な広報
はこだて国際科学祭公式ガイドブック、ウェブサイト、外部メディア、その他各種広報媒体を活用し、函館道南地域の方々を中心に広くお知らせすることができます（掲載料無料）。
〇出展者同士の交流、学び合う仕掛け
スタッフ交流会（科学祭本イベント開催前）、出展者交流会（科学祭本イベント開催期間中）、実施報告会（科学祭終了後）等を通じて、出展関係者や、函館で科学祭運営に携わるコミュニティメンバーとの交流機会があります。 2020 年よりオンラインでの交流機会を新たに設け、遠隔地の方をはじめ、様々な制約によって交流会への参加が難しかった方々に対しても気軽にご参加いただけるように努めています。

◆出展までの流れ

まずは、サイエンス・サポート函館事務局、もしくはお近くのサイエンス・サポート函館運営委員までお声がけください。あるいは、例年1月に開催している科学祭キックオフにご参加いただき、ご希望やアイデアをアピールいただくのでも構いません。

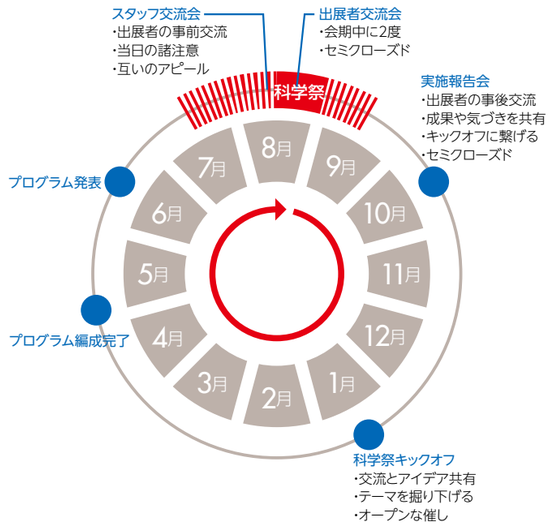
ご希望について、サイエンス・サポート函館との打合せ・ヒアリングを行い、実施可能性について検討します。サイエンス・サポート函館と出展希望の方のそれぞれの検討課題を調整いたします。

実現について見通しがつき、出展側、受け入れ側（サイエンス・サポート函館）双方の確認が取れ次第、出展確定となります。

◆スケジュール
はこだて国際科学祭 2021
本イベント会期：8 月 21 日（土）～ 8 月 29 日（日）
プレイベント会期：7 月中旬～ 8 月上旬（予定）
ポストイベント会期：9 月上旬（予定）
プログラム発表：公立はこだて未来大学にて 6 月下旬に予定

◆各種締切
プレイベント
広報用テキストおよび写真の提出　5 月 13 日（木）
本イベント、ポストイベント広報用テキストおよび写真の提出　5月21日(金)

◆各種交流会（予定）
科学祭 2021 キックオフ　1 月 24 日（日）
スタッフ交流会　8 月 17 日（火）
サイエンス居酒屋（出展者交流会）8 月 21 日（土）
サイエンス炉端（出展者交流会）　8 月 28 日（土）
実施報告会　10 月前半に設定予定
科学祭 2022 キックオフ　2022 年 1 月後半に設定予定



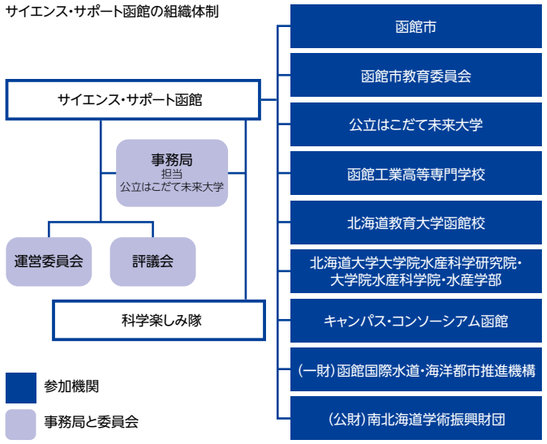
主催組織 サイエンス・サポート函館

はこだて国際科学祭は、
・函館市
・函館市教育委員会
・公立はこだて未来大学
・函館工業高等専門学校
・北海道教育大学函館校
・北海道大学大学院水産科学研究院・大学院水産科学院・水産学部
・キャンパス・コンソーシアム函館
・(一財) 函館国際水産・海洋都市推進機構
・(公財) 南北海道学術振興財団
からなる、9つの参加機関で組織する任意団体「サイエンス・サポート函館」が全体の企画・運営を行っています。サイエンス・サポート函館の実務に関する重要な意思決定については、各参加機関に所属する運営委員による運営委員会にて実施されています。事務局は、公立はこだて未来大学社会連携センターに置かれ、専任のコーディネーターが取りまとめ、出展者のみなさまのイベント実施とネットワーキングを支援しているだけでなく、サイエンス・サポート函館独自の企画運営も併せて行っています。さらに、市民有志による任意団体「サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊」も科学祭の活動に積極的に関与しており、科学祭ではなくてはならない存在となっています。

◆サイエンス・サポート函館運営委員 (2020 年 11 月現在)

・サイエンス・サポート函館代表 / 運営委員長
　美馬のゆり (公立はこだて未来大学)
・コーディネーター
　立花浩司 (公立はこだて未来大学)
・上記以外の運営委員
　筆村紀彰 (函館市 / キャンパス・コンソーシアム函館 /(公財) 南北海道学術振興財団)
　神和幸 (函館市教育委員会)
　平野次彦 (公立はこだて未来大学)
　本村真治 (函館工業高等専門学校)
　東海林智也 (函館工業高等専門学校)
　青木昌雄 (北海道教育大学函館校)
　清水裕 (北海道大学大学院水産科学研究院・大学院水産科学院・水産学部)
　美野さやか (北海道大学大学院水産科学研究院・大学院水産科学院・水産学部)

サイエンス・サポート函館の組織体制

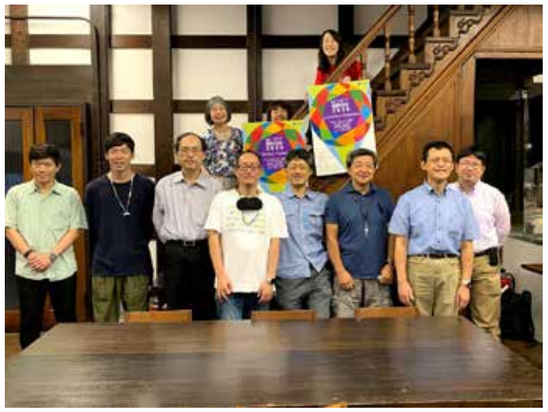


SSH活動指針
よりよい社会を実現するために

活動指針その1「科学をまちに出す」
身近にある科学をみつける
研究室にある科学を持ち出す
科学と縁遠い人たちに接近する

活動指針その2「みんなで話をする」
新しいことを知り周囲に語る
周りを巻き込み形にする
楽しみながら役立てる

活動指針その3「函館から世界を変える」
世界で起きていることに目を向ける
足元にある課題をみつけ解決する
よりよい地球市民となる


科学祭会場設営に集まった関係スタッフ

はこだて国際科学祭を支える活動

サイエンス・サポート函館は、「はこだて国際科学祭」のほか、科学祭を支える活動として「はこだて科学網」および「はこだて科学寺子屋」の事業を行っています。また、草の根科学技術コミュニケーションの担い手として、2011 年 4 月に「サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊」が生まれ、陰に陽にはこだて国際科学祭の活動を支えています。

◆はこだて科学網
通年の活動として、科学祭を通じた人的ネットワークの構築および場づくりを進める主体的な活動を継続的に支援しています。サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊による実験教室や、はこだてみらい館での科学イベント等、これまで接点のなかった人をネットワークし、科学技術コミュニケーション・地域コミュニケーションの活動を通じて地域の活性化に努めています。

◆はこだて科学寺子屋
はこだて科学寺子屋は、2009 年、はこだて国際科学祭、はこだて科学網といった、科学技術と社会をつなぐ科学技術コミュニケーション活動の担い手を、函館の地で生み育てることを目的に開始されました。キャンパス・コンソーシアム函館の単位互換プログラムとして開講し、社会人と学生が一緒に学び合う集中講座を行っています。対象高等教育機関の学生は、単位認定を受けることができます。2020 年は、教育心理学、教育工学が専門の辻義人さん (公立はこだて未来大学メタ学習センター 准教授) が主担当講師を務め、3日間の集中講座でテクノ手芸のオンラインワークショップを実施しました。

◆サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊
サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊は、はこだて科学寺子屋の受講生有志によって組織された、市民有志のグループです。はこだて国際科学祭や、外部から依頼を受けた各種イベントに対し、企画・参加・支援等、様々な形で関わっています (https://tanoshimitai.science/)。はこだて国際科学祭 2020 では、サイエンスショー「おうちでサイエンス 2020」をはじめ、各種オンラインイベントの企画実施およびオペレーションで活躍しました。

月例の定例会で親睦を図り、科学に関する情報交換をしています。科学にふれて楽しみたい! 科学を通じて仲間を作りたい! など、興味をお持ちの方ならどなたでもご参加いただけます。定例会の見学や入会など、サイエンス・サポート函館事務局あてお問い合わせください。

2021 年度の定例会は、スタッフ交流会を行う 8 月を除き、毎月第二火曜日の 18:30 から、千代台の函館市青年センターで行う予定です。

連絡先:
電話　0138-34-6527 (サイエンス・サポート函館事務局)
E-mail info@tanoshimitai.science (科学楽しみ隊直通)

防災 x 健康イベント「新型コロナ期の防災を本音で考える」配信会場の様子

はこだて科学寺子屋集中講座公開講演会の様子

科学楽しみ隊によるサイエンスショー「おうちでサイエンス 2020」

はこだて国際科学祭 2020 配信会場「港の庵 (いおり)」の外観

はこだて国際科学祭 2020 ご協力者一覧

◆協賛
株式会社明電舎

◆後援
北海道
北斗市
北斗市教育委員会
七飯町
七飯町教育委員会
北海道新聞社
函館新聞社
朝日新聞社函館支局
日本経済新聞社函館支局
毎日新聞函館支局
読売新聞函館支局
NHK 函館放送局
HBC 函館放送局
STV 函館放送局
HTB 函館支社
UHB 北海道文化放送
TVh テレビ北海道
NCV 函館センター
FM いるか
一般社団法人 函館国際観光コンベンション協会
公益財団法人 函館地域産業振興財団
産学連携「クリエイティブネットワーク」

◆協力
国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

◆連携
サイエンスパーク・ファン

◆技術協力
UD トーク ®
はこだて国際科学祭では、コミュニケーション支援アプリ「UD トーク」による音声認識技術を活用したリアルタイム字幕を提供し、トークイベントの「見える化」を目指します。

【主催・共催・出展・出演など】
愛（REBORN − R）
青森県立三沢航空科学館
阿久津友紀（HTB 北海道テレビ）
朝日新聞「Guess イイ（下水イイ）!!」プロジェクト
阿部陽子（NHK 函館放送局）
新居舜（京都大学）
安藤瑞穂（悠遊寛緩）
あんどうりす（アウトドア防災ガイド）
飯島春香（株式会社明電舎）
泉田明澄美（北海道函館中部高等学校）
市川洋（日本海洋学会教育問題研究会）
市立函館高等学校
伊藤秀平（NHK 函館放送局）
伊藤進一（東京大学大気海洋研究所）
井上千加子（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
井上真綾（北海道函館中部高等学校）
今村尚徳（朝日新聞 DIALOG）
上野洋路（北海道大学）
姥ヶ澤丈陽（市立函館高等学校）
雨山勇一郎（市立函館高等学校）
NHK 函館放送局
NA スポーツスクール
海老原祐輔（東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST）
えり（乳がん体験者）
近江功成（市立函館高等学校）
大木淳之（北海道大学）
大隅典子（東北大学大学院医学系研究科）
大西淳（みぞぐち事業株式会社）
大林由美子（愛媛大学）
大和田奈津（朝日新聞 DIALOG，早稲田大学）
KagaQ - Let's Try Science Talk -
香河正人（HOH 理科サークル）
笠井佳代子（NPO 法人函館エコロジークラブ）
梶井宏樹（北海道大学 CoSTEP）
片岡寛孝（シャカン・セ・グー）
勝島日向子（北海道大学）
加藤周（N 高等学校）
加藤裕之（東京大学大学院工学系研究科）
株式会社ツードッグ
株式会社明電舎
川口翼（市立函館高等学校）
川原雄二（NHK 函館放送局）
川邊久之（エノリューション）
川守田奏真（北海道函館中部高等学校）
雁沢夏子（北理研函館支部特別会員）
KIWI ラボ
菊池麻子（北海道大学）
菊池聡（信州大学）
北沢久和（北海道七飯高等学校）
紀藤典夫（北海道教育大学函館校）
京谷奈帆子（朝日新聞 DIALOG）
轡田邦夫（東海大学）
工藤世一（サイエンスサポート函館 科学楽しみ隊）
久保市篤武（市立函館高等学校）
窪田雄介（市立函館高等学校）
熊谷光里（北海道函館中部高等学校）
小嶋陽介（市立函館高等学校）
児玉晋梧（市立函館高等学校）
後藤忠徳（兵庫県立大学）
此村直人（日本板硝子株式会社）
酒井裕介（KagaQ）
坂田彩珠（市立函館高等学校）
佐々木香（函館市女性会議）
サワダサヲリ（サイエンス・サポート函館 科学楽しみ隊）
ジオ・フェスティバル in Hakodate 実行委員会
柴田治久（北海道函館中部高等学校）
嶋田琉偉（市立函館高等学校）
嶋村光政（電源開発株式会社）
清水柊衣（市立函館高等学校）
庄司凪（市立函館高等学校）
杉谷実（NPO 法人函館エコロジークラブ）
鈴木育美（北海道大学）
鈴木勇（株式会社明電舎）
鈴木一郎（NPO 法人函館エコロジークラブ）
鈴木竣介（市立函館高等学校）
世界自閉症啓発デー函館地域実行委員会
高橋和俊（ゆうあい会石川診療所 所長）
高橋実花（世界自閉症啓発デー函館地域実行委員会）
高松夢愛（NA スポーツスクール）
高松勇輝（NA スポーツスクール）
瀧本佑樹（市立函館高等学校）
田中いずみ（ななえ・大沼学びの森実行委員会）
田中耕治（北海道室蘭清水丘高等学校）
田中眞一（ななえ・大沼学びの森実行委員会）
谷口雅春（ライター）
種村剛（北海道大学 CoSTEP）
田之畑仁（朝日新聞 DIALOG）
丹野歩乃佳（北海道大学）
千葉楓（市立函館高等学校）
月舘晋一（青森県立三沢航空科学館）
つぼみ（pinkring 北海道ブランチ）
電源開発株式会社
東亜グラウト工業株式会社
東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST
泊研（北海道函館中部高等学校）
中嶋　久（HOH 理科サークル）
中司展人（北海道大学人材育成本部　ダイバーシティ研究環境推進室）
中村小麦（はなす場こむぎ）
ななえ・大沼学びの森実行委員会
南洞誠（東亜グラウト工業株式会社）
西後亜子（北海道函館中部高等学校）
日本板硝子株式会社
日本海洋学会教育問題研究会
丹羽淑博（東京大学）
野口恵里奈（NHK 函館放送局）
野口万里子（株式会社明電舎）
NPO 法人函館エコロジークラブ
函館市女性会議
はこだてみらい館
畠山泰英（KIWI ラボ）
花光隆太朗（北海道松前高等学校）
早川卓志（北海道大学）
原田泰（公立はこだて未来大学）
伴田まどか（公立はこだて未来大学）
比佐翔太（公立はこだて未来大学）
藤井直紀（佐賀大学）
藤井真知子（北海道大学人材育成本部　ダイバーシティ研究環境推進室）
藤田輝（電源開発株式会社）
藤田照雄（青森県立三沢航空科学館）
藤森信明（電源開発株式会社）
舩矢直子（南北海道創才教育推進会）
古澤光汰（市立函館高等学校）
古野香織（朝日新聞 DIALOG，中央大学）
北海道大学 CoSTEP
北海道大学人材育成本部　ダイバーシティ研究環境推進室
北海道大学大学院環境科学院 早川研究室
北海道函館中部高等学校
前田育穂（朝日新聞 DIALOG）
前田龍翔（市立函館高等学校）
増井元康（公立はこだて未来大学）
松川文弥（南北海道創才教育推進会）
松原克弥（公立はこだて未来大学）
松本瑞季（北海道大学）
まどーん（pinkring 北海道ブランチ）
馬淵沙織（株式会社明電舎）
みき（乳がん体験者）
南北海道創才教育推進会
村松尚子（株式会社明電舎）
毛内 拡（お茶の水女子大学基幹研究院）
盛田洋介（青森県立三沢航空科学館）
矢嶋彰子（札幌フィメールクリニック）
柳谷凛（市立函館高等学校）
矢野至瑠（市立函館高等学校）
山田浩司（KagaQ）
吉田光（北海道函館中部高等学校）
依田竣介（はこだてみらい館）
輪嶋英明（函館大学付属有斗高等学校）
渡部裕美（海洋研究開発機構）
ワック株式会社

ポスター掲示ご協力の皆様、その他大勢の皆様

※敬称略／組織名・所属は、開催当時のもの

はこだて国際科学祭2020　実施報告書
2021年（令和 3 年）1月

発行：サイエンス・サポート函館
代表：美馬のゆり
編集：立花浩司
デザイン：原田泰

お問い合わせ先
041-8655
北海道函館市亀田中野町 116-2
公立はこだて未来大学 社会連携センター内
サイエンス・サポート函館事務局
e-mail　info@sciencefestival.jp
URL　https://www.sciencefestival.jp/
TEL　0138-34-6527
FAX　0138-34-6564

はこだて国際
科学祭