



サイエンスアゴラ

2010



未来へつなぐ科学のひろば

Science Agora



<http://scienceagora.org/>

開催報告書



独立行政法人

科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

写真で振りかえるサイエンスアゴラ2010



サイエンスアゴラ紹介

サイエンスアゴラとは

2006年に策定された第3期科学技術基本計画では、「科学コミュニケーションの促進」が謳われています。それを受けて、科学技術に関する国民の理解を深めると同時に、科学技術と社会とのあり方に関する議論を喚起する科学コミュニケーション推進の核となることを使命に、サイエンスアゴラは2006年11月から2～4日間の会期で毎年開催されてきました。2010年11月に開催されたサイエンスアゴラ2010は5回目にあたります。（アゴラとは「ひろば」という意味のギリシャ語です）

サイエンスアゴラは、上記の使命を達成するために、シンポジウム、講演会、トークショー、サイエンスカフェ、ワークショップ、実験教室、ブース展示、ポスター展示など、毎回100を超える多様なセッションを同時開催するマルチイベントです。サイエンスアゴラ2010では全部で145企画が実施されました。そのうち10企画あまりの主催連携企画のほかは、一般からの公募によるものです（出展料、参加費等は徴収していません）。

サイエンスアゴラの歩み

2006年に初めて開催されたサイエンスアゴラ2006は、社会における科学コミュニケーションの認知度がまだ低かったこともあり、全国で個別に活動する団体や個人が結集することを目指しました。その結果、新たな連携も生まれ、翌年への期待がふくらみました。そこで2007では関心層の拡大を目指しました。

2008では、サイエンスアゴラの周知度が高まったことから企画の多様性も広がり、日本科学未来館1階の一部も使用して祝祭気分も盛り上げました。しかし、サイエンスアゴラはお祭りではなく、地球の未来について一緒に考える「ひろば」を目指しています。そこで2009ではメッセージの発信を意識し、閉幕セッションでは「星つむぎの歌」の合唱も行いました。ただし、そのメッセージは、届いてほしいすべてのセクターに広がってはいないという宿題も残りました。

- | | | |
|-----|--------------|-----------------|
| 第1回 | サイエンスアゴラ2006 | 科学と社会をつなぐ広場をつくる |
| 第2回 | サイエンスアゴラ2007 | みんなでつなごう未来のスイッチ |
| 第3回 | サイエンスアゴラ2008 | 地球の未来 日本からの提案 |
| 第4回 | サイエンスアゴラ2009 | 地球の未来 日本からの提案Ⅱ |
| 第5回 | サイエンスアゴラ2010 | 未来へつなぐ科学のひろば |

サイエンスアゴラ2010の特徴

JST科学コミュニケーション推進本部には、我が国の科学コミュニケーションの在り方と活動推進を議論する場として、「科学コミュニケーション推進委員会」が設置されています。サイエンスアゴラ2010にも、同委員会の討議結果が反映され、以下の2つの重点目標が決定されました。

重点目標

1. 政策決定者や研究者、教育関係者、ボランティア、一般市民など多様な人々が、科学技術や科学技術政策について自由に意見を交換する場を提供する。それによって、様々なセクター間でのコミュニケーションを活性化してネットワーク化を促進し、科学技術と社会のあり方について「自由に語り合い、議論する場」を目指す。
2. 各地のサイエンスコミュニケーション活動の環をつなぐ場となり、多様なセクターが自律的に活動するネットワークへと発展させる。

そして、2010の目玉として以下の3つを設定しました。

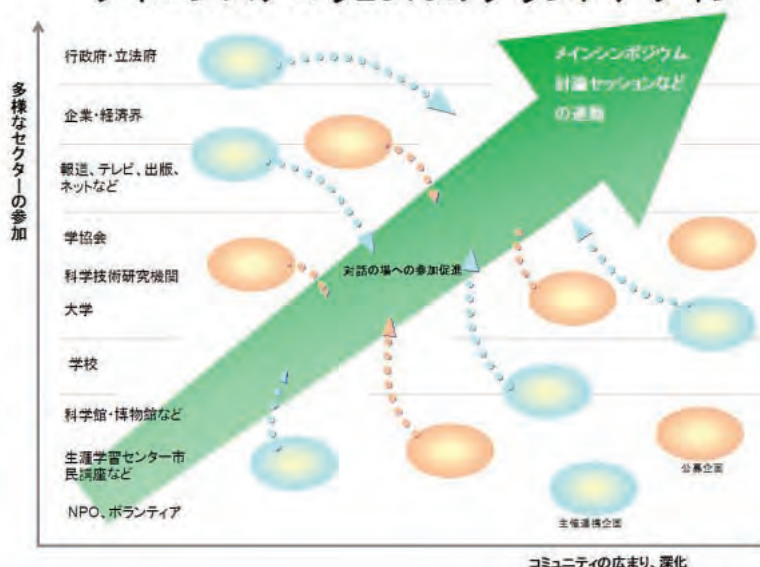
1. 政治・行政との対話——政治・行政と日本学術会議や研究者、教育関係者、一般市民が自由に意見交換をする場をつくる
2. 通年的な活動——全国でのミニアゴラの展開
3. 企画・運営のオープン化——企画委員の公募

科学コミュニケーション推進委員会

◎＝委員長 ○＝副委員長

◎野間口 有	独立行政法人産業技術総合研究所 理事長
○鈴木 興太郎	日本学術会議 副会長
	同 科学と社会委員会 委員長
篠塚 勝正	沖電気工業株式会社 会長
白石 隆	国立大学法人政策研究大学院大学 客員教授
斎藤 靖二	神奈川県立生命の星・地球博物館 館長
小川 正賢	東京理科大学 教授
宮下 彰	全国中学校理科教育研究会 会長
	東京都中野区立第九中学校 校長
川戸 恵子	株式会社TBSテレビ シニアコメンテーター
高橋 真理子	朝日新聞東京本社 経営企画室主査
(肩書きはいずれも就任時)	

サイエンスアゴラ2010のグランドデザイン



データで振り返るサイエンスアゴラ2010

開催概要

テーマ：「未来へつなぐ科学のひろば」



日程：2010年11月19日(金)、20日(土)、21日(日)

会場：国際研究交流大学村(東京・お台場)

(日本科学未来館、東京国際交流館、産業技術総合研究所臨海副都心センター)

主催：独立行政法人科学技術振興機構(JST)

共催：日本学術会議、独立行政法人産業技術総合研究所、国際研究交流大学村

協力：株式会社ゆりかもめ

後援：内閣府(科学技術政策・イノベーション担当)、文部科学省、農林水産省、独立行政法人国立科学博物館、独立行政法人日本学術振興会、独立行政法人理化学研究所、独立行政法人宇宙航空研究開発機構、独立行政法人海洋研究開発機構、大学共同利用機関法人自然科学研究機構国立天文台、財団法人日本科学技術振興財団科学技術館、ブリティッシュ・カウンシル、東京都教育委員会、埼玉県教育委員会、神奈川県教育委員会、千葉県教育委員会、全国中学校理科教育研究会、全国科学館連携協議会、全国科学博物館協議会

開催結果データ

参加者数

計5,934人

	11月19日(金)	11月20日(土)	11月21日(日)	計
来場者数	168人 ¹	1,670人 ²	2,885人 ²	4,723人
出展者数		1,211人 ³		1,211人

¹開幕シンポジウム参加数

²来場者カードの配布数

³出展者バス発行数

来場者カード集計

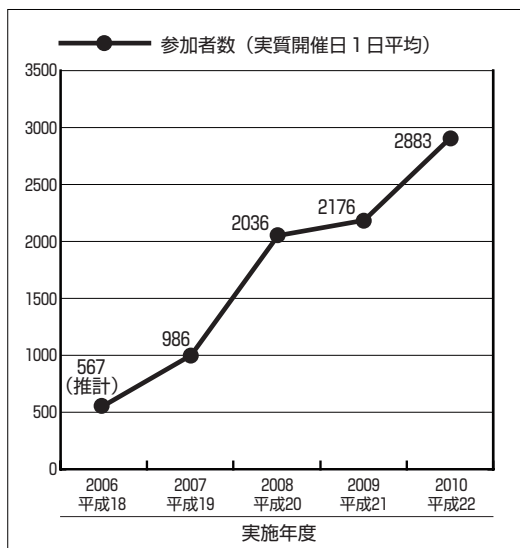
N=4336



あえて選ぶなら・・・



過去5年間の参加者数



1日あたり参加者数は前年比+32%で過去最高を記録しました。

「ひろば」に出展したのはどんな人たち？

個人から大規模出展まで、過去最多の146団体による多様なプログラムが開催されました。

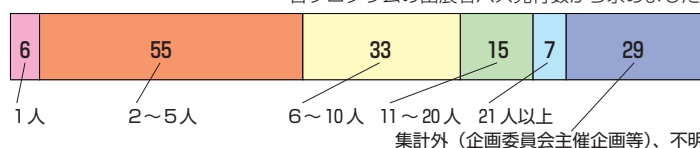
出展者の所属による分類 計146団体

主催・共催について事務局で分類しました。



出展規模

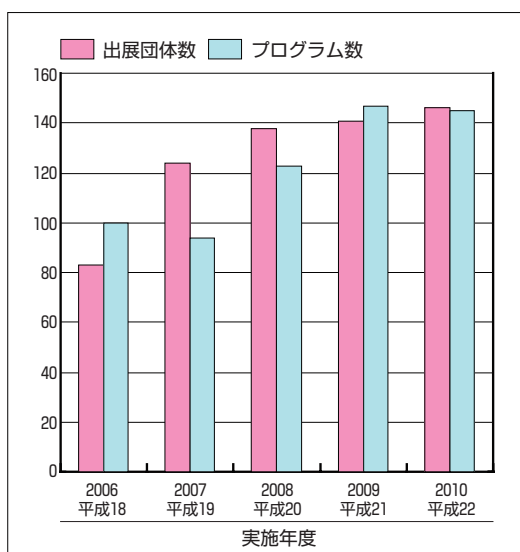
各プログラムの出展者バス発行数から求めました。



出展プログラム数 計145プログラム

→詳細はP16~18プログラム一覧へ

過去5年間の出展団体数・プログラム数



データで振り返るサイエンスアゴラ2010

実施スケジュールと広報活動

1月28日	ミニサイエンスアゴラ@大阪
2月 5日	ミニサイエンスアゴラ@東京
4月27日	第1回科学コミュニケーション推進委員会
4月30日	公式ウェブサイトオープン
4月30日	企画委員募集（～5/14）
5月27日	第1回企画委員会
6月17日	公募企画募集（～7/30）
6月28日	第2回企画委員会
7月26日	第3回企画委員会
9月 2日	公募企画決定
9月13日	第4回企画委員会
10月22日	オンラインプログラム公開
11月19日～21日	サイエンスアゴラ2010開催

広報活動におけるサイエンスアゴラ2010での新しい取り組み例

■対象セグメントに特化したチラシの作成・配布

一般的な来場促進チラシに加えて、

1. サイエンスコミュニケーション関係者・研究者向け
 2. 親子連れ向け
 3. 多関心層向け
- の3種類を用意。

【主な配布先】

大学・研究機関等（約320箇所）、科学館・文化施設（約240箇所）、江東区・品川区小学校81校、「Science Window」誌折り込み（送付先約8,000校）、各地でのサイエンスイベント、等 計約68,000部

■広報媒体の多角化

「ゆりかもめ」車内・駅貼り広告（開催前2週間）
検索連動型広告（開催前1週間）を新たに実施。

■公式ウェブサイトでの工夫

- ・出展者自らが更新するオンラインプログラム
- ・出展者へのインタビュー記事
- ・開催期間中のTwitterライブレポート（→インターン報告）

インターン報告：Twitter 広報の可能性



東京工業大学 大学院材料工学専攻修士1年 小松愛、生命理工学部学部4年 大島由衣

東工大からのインターンシップとして、運営に携わりました。サイエンスアゴラ2010に出展される方が普段はどのようなことをされているのか、どんな思いで出展なさるのかをインタビューし、ウェブサイト上の記事にしました。開催当日は、会場に足を運べない方々にもサイエンスアゴラの様子を感じてもらうため、140文字以内の短い投稿（ツイート）をすることでリアルタイムに情報が共有できるTwitterを利用して会場の様子を伝えました。

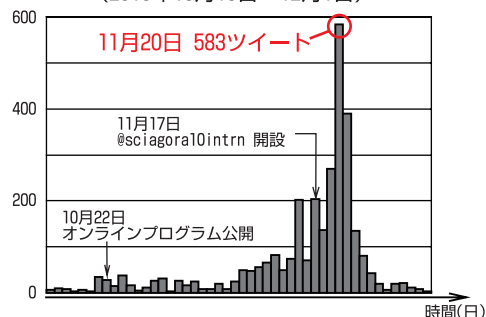
【会場の様子ツイート】

開催前はTwitterで、インタビュー記事の紹介や、サイエンスアゴラそのものの宣伝をし、開催中は、シンポジウム等の情報提供や、画像とともに会場の様子を伝えました。Twitterは、情報を提供するだけでなく、双方向でのコミュニケーションがはかれるため、新たな広報のツールとして非常に有効な手段だと思いました。また、140字という字数制限の中、どんな情報を詰めるかという点をよく考慮することが大切だと感じました。今後はTwitterだけでなく、Ustream等のリアルタイム性を活かした動画配信ツールをもっと活用していくことが求められていると思いますが、情報発信には手間がかかりますし、ネット環境の整備とともにすすめるかなと思います。今後、どのような手段を使って科学に対する関心を高めていくことが有効であるかを考える良い機会となりました。（小松）

【Twitterを活用した生中継】

Twitterではそのリアルタイム性を活用して、シンポジウムなどでの発言を短く要約して発信し続けることで、会場の様子を生中継することができます。今回のサイエンスアゴラでは、オープニングセッションおよびクロージングセッションにおいて、Twitterを用いた生中継を行いました。シンポジウムの様子を当日来場できなかった方々に発信するだけでなく、会場内にいたTwitterユーザーの間でも発信された発言内容

「サイエンスアゴラ」の語を含むツイート数
(2010年10月15日～12月1日)



「サイエンスアゴラ」をキーワードに、開催直前～開催中にピークを迎えました

に対する意見をTwitter上で共有することで、シンポジウムの内容をよりオープンに共有することができました。なかでもクロージングセッションでは、特別ゲストの根岸英一教授によるノーベル化学賞受賞決定後初めての国内講演の様子をどこよりも早く発信するという貴重な経験ができました。双方向のリアルタイムなコミュニケーションがはかれるTwitterを活用することで、科学技術と社会のあり方について自由に語り合う「アゴラ（ひろば）」にふさわしい広報活動ができたと思います。（大島）

参加者の声

来場者アンケート結果

調査方法：全来場者を対象に受付にてアンケート用紙を配布。回答を会場で記入していただき、回収ボックスまたは運営スタッフにより回収。
 調査期間：2010年11月20日(土)、21日(日) 性別：男性 53%、女性 47% (N=656)
 回答数：661 (対象数 4,366、回収率 15.1%) 年齢：10代 19%、20代 17%、30代 21%、40代 30%、50代 8%、60代以上 5% (N=632)

事務局雑感

サイエンスアゴラ2010全体を通じて、来場された方の感想は好意的でした(【1】)。今回初めてサイエンスアゴラを訪れた方が多数を占めた(【2】)中で、サイエンスに関する新鮮な体験を楽しんでいただけたものと思われます。

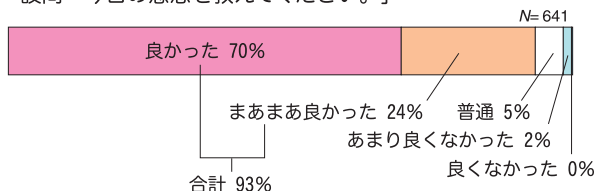
今回2010の特徴として、親子連れの姿が目立ったことが挙げられます(【3】)。小さなお子さんにはやや難しい内容もあったはずですが、未来館実演スペースや交流館エントランスホール、体育館など、サイエンスを楽しめるゾーンで食い入るように展示・実演を見つめる様子が印象的でした。

サイエンスイベントという性質から、比較的興味や関心が高い方々が多く集まりました(【4】)。しかし、その年代・職種は幅広く(【5】)、サイエンスコミュニケーションの担い手・受け手双方からなる「ひろば」を演出できたことが裏付けられました。

サイエンスアゴラを知っていたかどうかという点では、紙媒体・ネットともに一定の効果を挙げたようです(【6】)。とはいえ、口コミの影響も同程度に大きく、ここには出展者自ら実施してくださった広報成果も多く含まれると考えられます。

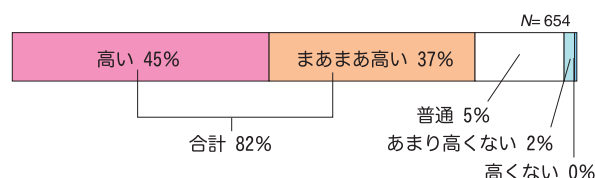
【1】 好意的な感想 93%

設問「今日の感想を教えてください。」



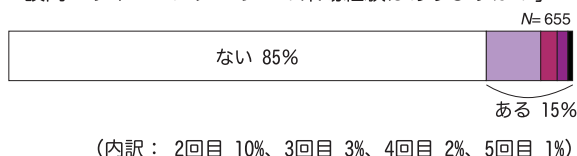
【4】 サイエンスへの興味・関心が高い来場者 82%

設問「あなたの自然や科学技術への興味や関心の程度をお聞かせください。」



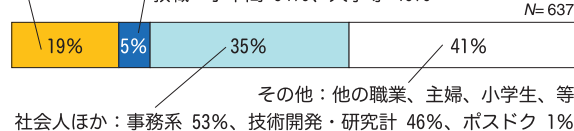
【2】 初めてサイエンスアゴラを訪れた方 85%

設問「サイエンスアゴラへの来場経験はありますか？」



【5】 子どもから大人まで、来場者は様々

生徒・学生：中学生 43%、大学生 37%、大学院生 21%
 教職：小中高 54%、大学等 46%



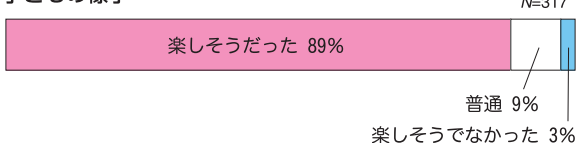
【3】 子どもと一緒に来場 36%

設問「【小学生以下のお子様をお連れの方のみ】お子様のご様子はいかがでしたか？」

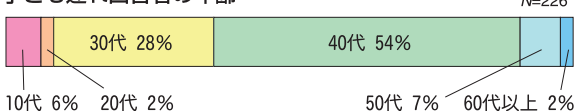
子どもの数



子どもの様子



子ども連れ回答者の年齢



子ども連れ回答者のサイエンスアゴラ来場経験

なし 90%、あり 10% (N=237)

【6】 来場のきっかけもリアル・ネット様々

設問「今日の活動をどこで知りましたか？(複数回答可)」

チラシ等 42% → 内訳：科学館・公民館 47%、学校 44%、ゆりかもめ広告 9%、等

インターネット 34% → 内訳：公式サイト 58%、他のサイト 32%、ツイッター 11%、等

口コミその他 38% → 内訳：関係者から 32%、知人から 28%、その他 43% (偶然の来場を含む)

♪ 来場者人気投票 結果 ♪ 有効投票数 365票

第1位 34票

A8 「えれめんトランプ」元素と素粒子のゲームで対戦！

第2位 27票

A14 私たちのカラダは星くずで出来ている～仁科芳雄と、世界一の加速器RIビームファクトリー～

第3位 18票

A13 中高生アゴラジャック！～科学を楽しもう～

B49 ポッドキャストを使った科学コンテンツの配信について

参加者の声

来場者アンケート結果（続き）

【7】寄せられたコメントの傾向

- ・「面白い・楽しい」「興味深い」「来年も来たい」といった好意的な感想が多数寄せられました。
- ・中高生・大学生を中心に、「宇宙」「人体」「医療」「ロボット」「歴史」といったテーマの希望が多く寄せられました。
- ・サイエンスアゴラが目指す“つながる場”としての機能も果たせたことがわかりました。
- ★他の学校の作品を見ることができ、とても参考になりました。（10代女性、高校生）
- ★政府、大学、企業、市民が科学をキーワードに、ゆるやかにつながる良い機会と感じた。（30代男性、技術開発・研究系）
- ・サイエンスへの興味・関心がそれほど高くない方には、体験型のプログラムが好評のようでした。
- ★小学生にも楽しめるイベントがたくさんで来年も参加したいです。（30代女性、その他）
- ★とても楽しい実験が多くて、とても楽しかった。次も来たい

- です。（10代女性、中学生）
- ・リピーターならではのご意見も寄せられました。
- ★去年より地味な感じがある。でも、子供会やエコクラブでのイベントにつかえそうなネタを仕入れることができよかったです。（40代女性、主婦、過去2回ご来場）
- ・満足度の高くなかった方からもご意見をいただきました。
- ★学園祭の展示みたい。もっと見てもらうための努力が必要。（30代女性、事務系）
- ★難しすぎてよく分からないことが多かった。活動をしていることは知れた。（20代男性、技術開発・研究系）
- ★せまくて見づらいです。統一感がないような気がします。もっとテーマごとまとめてほしいです。（40代女性、その他）
- ・「会場に来られない人への配慮を」「見やすいプログラムを」ほか、企画、施設・運営、広報などへの改善提案も多くいただきました。

回答数：193（自由回答記入率29.2%）

出展者アンケート結果

調査方法： 全出展者を対象に電子メールでインターネット調査サイトへのリンクを送信。回答入力と回収はオンラインで実施。
調査期間： 2010年11月30日（火）～12月20日（月） 回答数： 77（対象数 143、回収率 54%）

事務局雑感

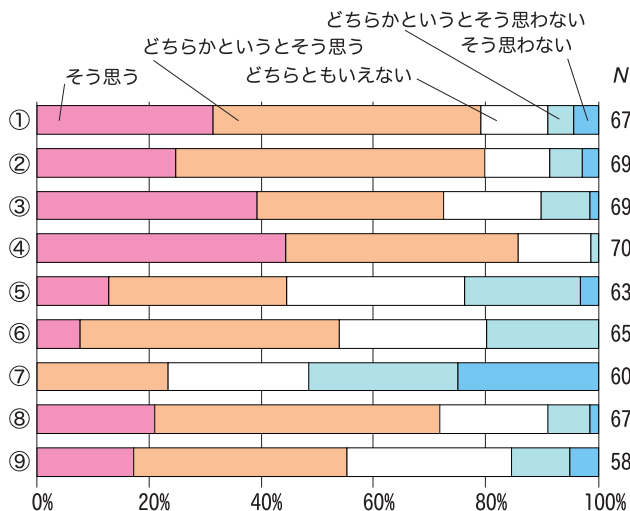
出展者の方にとってサイエンスアゴラ2010は、自らの交流の場、かつサイエンスを楽しむ・楽しんでもらう場としての意味が大きかったようです（【1】）。一方で、深い議論や対話、特に政治・行政といった観点からは、主催側のさらなる仕掛けが求められているのかもしれない。

サイエンスアゴラに一度出展すると、リピーターとして、より多くの方に参加していただきたくなるようです（【2】）。サイエンスアゴラは、そういった出展者の方を通じたサイエンスコミュニケーションの輪の広がりに資するよう、これからも前進し続けます。どうぞご期待ください！

【1】出展者から見たサイエンスアゴラとは…

設問「サイエンスアゴラ2010に出展者として、①～⑨に関する印象をお聞かせください。」

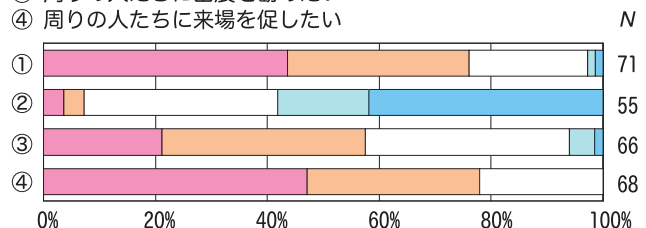
- ① 全国のサイエンスコミュニケーターとの交流の場になっている
- ② 似た取り組みをする方々との交流の場になっている
- ③ 日ごろ接しないような多様な方々との交流の場になっている
- ④ サイエンスを楽しむ・楽しんでもらう体験の場になっている
- ⑤ サイエンスに関する深い議論の場になっている
- ⑥ 科学技術と社会のあり方に関する議論の場になっている
- ⑦ 政治・行政との対話の場になっている
- ⑧ 年1回のイベントにとどまらず、終了後も自身のサイエンスコミュニケーション活動をさらに発展させる出会い・展開がある
- ⑨ 企画委員会の設置等により、企画・運営のオープン化への取組みが見られる



【2】出展が今後の輪を広げるきっかけに

設問「次回のご出展・ご参加等について意向をお聞かせください。」

- ① 次回も出展したい
- ② 次回は出展はせず、参加のみしたい
- ③ 周りの人たちに出演を勧めたい
- ④ 周りの人たちに来場を促したい



【3】次回に出展・参加される方々へのメッセージ（抜粋）

- ★多様な視点を持つサイエンスに関わる人たちと触れあえる貴重な機会です！
- ★人が集う場には新たな発見があふれています。この貴重な場を活用しない手はありません。視野とネットワークが広がること、請け合いです。
- ★非常に多様な企画が盛りだくさんで、業界などの大会や学会などとは異なった魅力がある場だと思います。「サイエンスアゴラ」の利用の仕方は人それぞれなので、自分なりのアゴラの使い方ができれば、きっと有意義なモノとなるはず。
- ★会場施設も素晴らしく、立地からも様々な来場者がいらっしやいました。お子様だけではなく、科学に関わる仕事をされている方や、大学・教育関連の方も多く見られました。
- ★日頃自分達が行っている研究開発について、より多くの人にとって頂く絶好の機会です。今まで関わりのなかった分野の方々とつながりが持てます。
- ★あれだけ大規模なイベントに公募で企画を提案できるというのは他になかなかない。1 大学だけでやるよりも、注目度が高く、よい機会だと思う。

開幕シンポジウム ニッポンの科学技術が目指すもの

サイエンスアゴラ 2010 開幕宣言

北澤宏一（独立行政法人科学技術振興機構 理事長）

サイエンスアゴラは、今回で第5回目を迎えました。今回のサイエンスアゴラは、科学と政策について自由に語り合い議論する「アゴラ」すなわち「広場」を作るために、多様な階層、コミュニティ、いろいろなセクター間のコミュニケーションを深めてネットワークを作ることを重点目標としました。

世界は、そして日本も、大きく変わりつつあります。21世紀に羽ばたいていくために、日本という国を、国の内外から見直すことが期待されています。科学技術は、国の変化の原動力となるものです。サイエンスアゴラでは、科学技術の将来について、いろいろな角度から考えていかなければなりません。そして私たちは、特に次世代を担う若者たちと一緒に地球を良くしていこうという、志の高いメッセージを伝えていきたいと考えています。そしてぜひとも、日本を、世界の中で存在感のある国にしていかなければなりません。

今日からの3日間、科学と社会をつなぐ広場であるサイエンスアゴラにおいて、未来へつながる科学技術について、皆さまと一緒に考えていただければ幸いです。

ここにサイエンスアゴラ 2010 の開幕を宣言します。

登壇者（敬称略）

基調講演 柳沢正史（筑波大学教授、テキサス大学教授）

パネル討論

津村啓介（衆議院議員）、奥村直樹（総合科学技術会議常勤議員）、小池康博（慶應義塾大学理工学部教授）、柳沢正史（筑波大学教授、テキサス大学教授）、野間口有（独立行政法人産業技術総合研究所 理事長、国際研究交流大学村長）、北澤宏一 [モデレーター] 高橋真理子（朝日新聞東京本社科学医療グループ）

基調講演 柳沢正史

「科学技術研究：ニッポン・米国 やぶにらみ
～バイオ基礎研究の現場から～」

米国の研究環境と研究業績の頂は非常に高いし、裾野はそれ以上に広い。研究費の予算規模の分布が日米で大きく異なる。日本の科研費は、1件100万円程度の少額な件数が多く、3000万円くらいまでの中規模のグラント件数が少ない。これでは独立した研究室を構えられない。年間2000万～3000万円、少なくとも1000万程度は必要。日本はそこが手薄。研究の基本的なアイデア数はラボの数に比例するとしたら、独立した研究室が少ないことは問題。

私の実感でも日本人研究者は海外に出たがらなくなっている。米国のアジア人の中で日本人の存在感は希薄。それも特にここ10年くらい。大学院への日本人留学生が少なく、独立した主任研究員となる圧力的に少ない。文科省の調査でも裏付けられている。日本を外から見る目が減少しているわけで、私には危機に思える。理由はともかく、米国の一流研究機関や研究室を体験することはかけがえのない財産。政府は何らかの対策を打つべきだ。

独立した主任研究員になればキャリアとして失敗というわけではない。日本ではその勘違いがあるため、研究者を目指す若者が夢を持っていないのではない。米国では博士号取得後、多様な職業に就く。

日本の研究費は使い出がない。海外の器械や試薬を買う場合、1ドル200～250円くらいの感覚。中国では米国価格よりも安く買えるらしい。その意味でも中国は脅威だ。日本には中古研究機器のリサイクル市場もない。

パネル討論 「二大イノベーションが切り拓く未来」

高橋：「政治行政との対話」を意識しつつ、基調講演と、グリーンイノベーションとライフイノベーションの2つを中心に議論していただきたい。

津村：内閣府の科学技術担当と国家戦略室担当政務官を1年間務める中で、2つのイノベーションへの選択と集中を検討した。科学技術予算は量的な拡大から質的な強化に配分を変えていく方針だ。そのための基本方針は3つ。①科学技術の予算配分を巡る議論の透明性。②科学技術行政官・政治家、科学者、一般の国民という三角形のコミュニケーションを円滑に進める。その点でサイエンスアゴラに関心を持った。③省庁間の縦割りの解消。結果として、予算編成プロセスの透明化と科学コミュニケーションの強化

を図った。研究費3000万円以上の研究者にアウトリーチを義務付ける取り組みも始めた。

奥村：次期科学技術基本計画の政策推進には「個人の知恵」「統合の知恵」「目に見える競争力」「目に見えない競争力」という4つのツールを統合させる必要がある。予算編成プロセスでは、各府省からの事前聞き取りを基に、重要課題（2大イノベーション）に集中投資する試みを今年から始めた。このプロセスに若い研究者も入ってもらった。

小池：技術開発の歴史を見ると、トランジスタの発明は真空管を小型化する流れの中で新たな材料の機能の開発につながり、イノベーションが起こった。ブレイクスルーや大きなイノベーションを目指すには基本原理に戻ることが大切。アインシュタインは光散乱の原理を「発見」したが、光散乱を「発明」したわけではない。発見とは限らない真理の追究であり、発明は限らない社会貢献の追究。それが私の思い。

野間口：文科省科学技術・学術審議会委員として、第4期で目指すべき国の姿を、①質の高い社会及び国民生活を実現する国、②持続的な成長・発展を遂げる国、③地球規模の問題解決を先導する国、④「知」の資産を創出し続ける国、⑤科学技術を文化として育む国、以上の5点にまとめた。新成長戦略では、世界最先端研究拠点、リーディング大学院、産学官集中連携拠点なども提言している。産学官連携は特に重要。イノベーションのメリット・デメリットを考慮したバランスのとれた成長に挑戦する科学技術政策、イノベーション政策が大切。

北澤：大学は10年前に比べて特許件数や論文数、ベンチャー起業数も増加し、ずいぶん「がんばっている」。ノーベル賞候補も、毎年1人以上出てきている。このような大学の「がんばり」をぜひとも認め、良かった部分は伸ばすよう、産業界もメディアも協力してほしい。

小池：特許件数は1つのステップ。米国の有名大学も、少数の基本特許に大きく負っており、それがイノベーション。産学連携では、大学は愚直に物事の本質を追求する基礎研究をやるべきだ。改良ではなく突然のステップワイズなテクノロジーの開発が次の大きな産業を生む。日本はそれを目指すべきだ。

野間口：知財の分野でメリハリのついた施策が必要な時代になる。大学ごとの特徴を出し、国際特許をとって育てていくべきだ。

北澤：JSTでも、特許を生かす、知財を生かすという方向に重点を移しつつある。政府と経済界が連携して育てる努力が必要。

奥村：特許件数の増加を質的な内容に変換していくための取り組みが必要。公的機関は質の高い特許を目指してほしい。

津村：柳沢先生がおっしゃったような、研究だけでなく、研究サポートの分野でも博士が活躍できる道が開けることを期待したい。

柳沢：米国の底力は流動性にある。いくら偉い先生でもグラントを取れなくなれば居場所がなくなる。その意味でデニュア（終身在職権）は「終身」ではない。

津村：科学技術コミュニティと一般の国民、政治行政間にある大きなギャップを埋めるための科学コミュニケーションに大きな可能性を見ている。

奥村：日本の個別分野の個々の力は強いのに、それらを統合する仕組みがない。異分野間の緊張ある友好関係を作ることが必要。

小池：特許を書くためや論文を書くための研究ではなく、日本発のオリジナリティという本質に戻ってほしい。そういう研究をどう評価するかが最も重要。

柳沢：若い方々が研究の分野に夢を持てるような支援を望む。「独創性」が重視されない社会では研究に夢が持てない。

野間口：世界の中の日本として、継続性、持続性、しつこさが必要。個別のよい政策を長期的な視点で進めてほしい。

北澤：一億総仕方ない、「日本では難しい」はもうやめよう。若者が海外に出ないなら、一度は外に出なければ教授になれなくすればよい。社長が「そういう人を優先的に採る」と宣言すればよい。

高橋：これからの日本に必要なこと、それぞれ皆さんがおっしゃったことを、どういうふうに変現していくかが一番のポイント。



閉幕セッション 未来へつなぐ科学のひろば ～ サイエンス、社会、そして人

個々人が自立しつつも決してバラバラではない社会を目指すには、多様性とそれを繋ぐプロデューサー的なコミュニケーターの機能が必要となる。その際、地域のコミュニティを単位にまとめ上げることを考えた方がよい。理系博士が社会の多様性を増すための要員となるには、広い視野と独立自尊の心意気を身につける必要がある。1人でも多く、夢を見る才能のある人を育てること、夢をもてる社会を築くこと、夢を与えてくれる科学技術を支援すること、すべてが繋がっている。

登壇者（敬称略）

挨拶 合田隆史（文部科学省科学技術・学術政策局長）

基調講演 河田聡（科学者維新塾塾長、大阪大学教授）

パネル討論

伊藤智義（千葉大学教授）、小川義和（国立科学博物館学習企画・調整課長）、五島政一（国立教育政策研究所総括研究官）、元村有希子（毎日新聞東京本社科学環境部副部長）、河田聡【モデレーター】美馬のゆり（公立はこだて未来大学教授）

基調講演 河田聡 「科学者維新塾：理系博士が日本を救う」

2年前から大阪で、理系博士たちに、自分たちが日本を救うぞという気概を持ってもらう目的で科学者維新塾を主催している。今は、幕末に黒船がやってきたときと同じ状況にある。みんな自信をなくしていて決断できない、決断すると失敗するかもしれないからできるだけリスクを回避したいという状況だ。

幕末、明治維新で日本を救ったのは、脱藩した下級の武士、浪人たち。科学者維新塾のモデルは、緒方洪庵の適塾。蘭学を通して西洋医学を学ぶ塾だったが、塾生たちのすべてが医者になったわけではない。後に陸軍を作った軍事戦略家の大村益次郎、赤十字社を作った佐野常民、有名な福沢諭吉などたくさんの人材を輩出した。蘭学を勉強しても、医者や科学者にならなくてもいい。そこで苦勞して、みんなが勉強して競い合ったということが大事。その結果、いろいろな人材が育った。

福沢諭吉の『学問のすゝめ』にある「天は人の上に人を造らず、人の下に人を造らず」という言葉は、みんな平等ですよという意味ではない。人は生まれつき平等ではあるが、学ばなかった人と学んだ人で差ができて現実には不平等になるという意味。

私は塾生たちに、博士というのは職業ではなくて資格であると言っている。博士とは研究者という意味でもない。博士とは、博学博識の人という意味。科学は異端妄説で進歩する。異端妄説を口にする訓練を受けた理系の博士は、世の中でもっとも求められているのではない。政治家になるのもいいし、失敗を恐れず他の会社とは違うものを生み出す起業家、画家、音楽家、サイエンスコミュニケーター、ジャーナリストなどになるのもいい。

パネル討論 「サイエンス、社会、そして人」

美馬：特に人材育成に焦点を当てたい。これからの社会を担う世代をどういう社会の中で育て、どういう社会を作ってほしいのか。子どもたちを取り巻く社会は、学校、家庭、地域、メディアと様々。そうしたことに関係する登壇者のご意見を聞きたい。

伊藤：大学生の頃に漫画の原作を書いた。最後は栄光に輝いたものの、ずっと幸せな生涯を送れなかった人々を描いた「栄光なき天才たち」というノンフィクション。夢を持てることは1つの才能であって、夢を追いつけることは1つの勇気であるという思いを込めた。きっかけは、高校の国語の授業で作文を褒められたこと。自分にも夢を見る才能が少々あったらしい。高校の教員をやりながら若者に夢を語ったり、共に夢を追いながら、本を書いて高収入を得て、趣味の研究で大発見大発明をして歴史に名を残すのが将来の理想像だった。理系の素養を持った人にもどんどんマスメディアに進出してほしい、研究者になるだけでなく、広い領域で活躍してほしい。

小川：こんな社会を作っていきたいという話をしたい。自立した個人が社会を構成しつつも、各人が孤立しないように協働する仕組みが必要。多分そこで、サイエンスコミュニケーションがすごく重要になる。科学を楽しみ、知識を活用し、課題に対して適切に対応できる人材、科学リテラシーをもった人材が育ってほしい。そのためには、既存の社会教育や学校教育の機関を活用しながら、年齢層別、世代別のプログラムの組み合わせ、資源の組み合わせが重要な戦略になる。目指すべきは、地域の課題に対してみんなが知恵を出し合って解決していく社会。地域にある知を掘り起こして知を創造し、知を共有して継承・発展させていく活動を担えるサイエンスコ

ミュニケーターが必要。それはむしろプロデューサー的な役割かもしれない。小さい地域を単位に考えていくといいのではないかな。

五島：中学校で理科の教員を16年務めた。理想の理科教員養成を3段階で考えている。最初の5年間は教科書をわかりやすく教えることに集中し、その中で自分なりの工夫を凝らしていく。5年目から10年目くらいにかけては、自分で教材や教具を開発できるような先生になる。最後は、地域の自然を使って探究的な学習を指導できるような先生になる。そのためには先生もいろいろなことを学ぶ必要が出てくるので、博物館や大学を活用したり、地域の自然に詳しい人に教えるを請うことになる。そして生徒と一緒に地域の副読本を作っていく。寺田虎彦とか宮沢賢治のようなセンスを持った教員になってほしい。

元村：就活セミナーの参加者アンケートで、自分の好きなことを仕事に選んでいいことがわかったという意見がたくさんあった。理系の人にそういう感想を書かれるのはちょっとしたショックだった。理系に行くことや、科学を勉強すること、社会を変えるというところにはかなりのギャップがあって、うまくリンクしていない。そこが問題かもしれない。理系が日本を救うと言いたいのが、理系と文系、いろいろなセクターの人が協働しないと社会は変わらないと思う。その一方で、「はやぶさ」のように、科学は社会に明るい話題も届けられる。

河田：誰も言っていないときに、ただ1人違うことを言ってみる人を説得できるような人がたくさん育ってほしい。そうじゃないと日本は多様性と活気のある社会にならない。そういう志やポテンシャルをもって博士課程に進んだ人を社会の中に解き放ちたい。夢をもつことも才能だという意見に同意。夢がいくつもあって、やりたいことがたくさんあって、どれになつたらいいかわからないという人がたくさん増えてほしい。

元村：科学者維新塾には、社会に怒りをもっていたり、社会を変えなければいけないと思っている人が集まってきている。理系の博士課程にそういう人がいると聞いて、元気が出る思いがした。一般市民の科学リテラシーを上げるだけでなく、理系の人たちの社会リテラシーも上げなければいけない。みんな自分の専門に妙に閉じこもるところがある。相手を否定するようなところがあって、社会がうまく回っていかないようだ。それではいけない。

伊藤：夢を見ること、オンリーワンになることは非常に難しい。高等教育というのは自分の人生に付加価値をつけるためのものと考えた方がいい。肩の荷をちょっと下ろしたような博士のあり方も、今後は広まっていくのではないかな。

小川：博士にも多様性がある。自分で常に新しいものを見つけていこうと努力する人がプロだと思う。広い領域に目が向く人や、狭い領域でやる人などの多様性があるといい。そこに多様性を繋ぐ人がいて、サイエンスコミュニケーションが自然発生するような姿が美しいと思う。

美馬：サイエンスアゴラは今年で5年目になる。「科学と社会を繋ぐ広場を作る」「サイエンスが社会と交流し、対話するアゴラとなります」「サイエンスを担う、多様な人々の間の対話を促すアゴラとなります」「日本中のサイエンスコミュニケーターが集い、議論するアゴラとなります」ということで、5年続けてきた。参加者も増えてきた。今回特に目立ったのは親子連れ。広場が小さな社会になりつつあるわけで、ここでも多様性を繋ぐコミュニケーターの役割がますます大きくなっていくだろう。



セッション報告

大型研究予算のあり方～市民・科学者の関与を考える～

政策形成のプロセスに関しては、パブリックコメントや、サイエンスアゴラなどでの対話の場をますます活用する方向に進みそうである。その際、日本の社会に適したやり方を工夫することも必要との意見もあった。開幕セッションでも意見が出たように、チャレンジ精神を失った日本に未来はない。科学技術の研究を通じて、日本はどのような目標にチャレンジするのか、あるいはしてほしいのか。一人ひとりが意見を出し、それを集約していくプロセスが求められている。

登壇者（敬称略）

開会挨拶：金澤一郎（日本学術会議会長）

基調講演「マスタープランの構想から策定まで」

岩澤康裕（日本学術会議 科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会 委員長、電気通信大学教授、日本化学会会長）

パネル討論「限られた財布でいかに多様性を確保すべきか～研究者の関与、社会の要請」

永宮正治（J-PARC センター長、日本物理学会会長）

川本裕子（早稲田大学大学院ファイナンス研究科教授）

倉持隆雄（文部科学省研究振興局長）

岩澤康裕

【モデレーター】保坂直紀（読売新聞社 科学部次長）

事業仕分けでは、科学技術予算確定の過程が国民から見てブラックボックス化していることが図らずも明らかになりました。そこで、研究者自身と市民がそこにどう関与すべきかを議論するためのセッションを企画しました。

日本学術会議内では、特に大型予算について、科学者の意見がきちんと入っているのかどうか大きな問題となり、科学者の側から積極的に発言する必要があるとの声が高まりました。そこで「検討分科会」が組織され、2年をかけた議論を経て、平成22年3月に第1回目の提言であるマスタープランをまとめました。

その議論の過程で3つの問題点が指摘されました。①国民と科学コミュニティの理解が得られるような透明なアセスメントが必要とされていない。②大型施設計画を長期的かつ組織的に推奨

る仕組みが十分には明確化されていない。③長期間に渡って多くの研究者を組織し、通常の競争的経費での実施が困難な大規模研究計画に対する対応が不十分。そこで学術会議は科学者コミュニティの意見を集約し、大型施設計画および大規模研究計画の検討を行い、全分野に渡る大型計画のマスタープランを初めて策定しました。今後は、マスタープランにおける計画追加や補強、学術的観点からの計画評価を進めていく予定です。

これまでの大型予算策定のしかたは、研究者コミュニティが文部科学省に要望を提出すると、有識者委員会の事前評価を経て財政当局と交渉し、財政措置を講じるというものでした。これでは外から見えにくいので、学術会議の主導権でマスタープランを出したわけです。文部科学省としては、社会や国民とのコミュニケーションの強化を図り、できるだけ透明性の高いフィードバックのかかるルートを作っていく方針です。

川本さんからは、納税者、市民の立場から、財政状況が厳しい中で大型予算の配分方法と、税金を負担する市民にどう納得してもらえかが重要な指摘がありました。特に後者に関しては、科学技術の発展が本当に日本経済のプラスになるのか、個々の研究の質と目的は誰が評価しているのかなど、国民の理解を得る必要があります。理解が深まれば、科学技術研究推進に対する応援の声も高まるはずとの発言がありました。

議論の中で、研究活動に対する科学者と市民の意識の間にずれがあることが露呈しました。科学は一種の文化なのだから社会が研究を支えるのは当然と考える科学者に対して、市民の多くは、科学の研究が何の役に立つのか具体的な説明がほしいと考えています。科学者コミュニティに対して説明責任が求められているのです。

本当の科学のハナシ、誰から聞けばいいの？

大学は次世代の学生を主なターゲットとするが、独法の主なターゲットは納税者とメディアで、それに大学院生やボスドクなどの処遇もからんでくる。その間に立つ広報担当者は、研究者に対する助言とサポートが重要な任務となる。防災に関わる研究機関は、人々の防災意識の涵養と突発災害への対応のほか、研究自体の理解を広めるという職務を担っている。立場によって異なる各人各様の科学コミュニケーションのあり方が浮き彫りにされたセッションだった。その中で、研究者にできるアウトリーチあるいは科学コミュニケーションのリストを用意し、そのサポート態勢を準備するという課題が宿題として残された。

登壇者（敬称略）

基調講演「最先端科学技術を伝えるとは」

村山 斉（東京大学数物連携宇宙研究機構長）

パネル討論「研究者自身または専任担当者が行うサイエンスコミュニケーション」

浅川真澄（産業技術総合研究所 研究チーム長）

大河内直彦（海洋研究開発機構 プログラムディレクター）

福田公子（首都大学東京理工学研究科 准教授）

大木聖子（東京大学地震研究所広報アウトリーチ室 助教）

岡田小枝子（理化学研究所広報室 主査）

【モデレーター】室山哲也（NHK 解説主幹）

今後、年間3000万円以上の研究費を受け取っている研究者には、アウトリーチ活動を義務化する案が検討されています。そこで、実際に最前線で活躍している研究者や広報担当者が、日頃の研究活動やアウトリーチ活動をどのように行っているか、あるいはどのように行おうべきかを語り合いました。

タイトルにある「誰から聞けばいいの？」には、参加者自身に考えてもらうという意味が込められています。基調講演者の村山さんは、自らも積極的に科学コミュニケーションに取り組み、日頃の事情に通じています。

村山さんはまず、アウトリーチを行う研究者はあくまでもアマ

チュアの立場であり、少々下手でもかまわないという開き直りが大切だと語りました。研究者がアウトリーチをする目的としては、①研究者の責任：税金でサポートされる研究を納税者に還元、②研究費の正当化：納税者の理解を得て予算を確保、③素直に自分が楽しい研究を知って欲しい「聞いて聞いて！」の3つをあげました。

特に村山さんが強調したのは、何が楽しくて研究しているのかを「知ってもらおう」ことが大切であり、「面白かったと言って喜んでもらえる」ことがすなおにうれしいということでした。また、「自分がやっていることを再認識するという意義もあって、それが結構楽しい」というメリットもあるそうです。それと、「研究活動は99%が失敗で、残っているのは1%だけだったりする。研究者ではないコミュニケーションには、その1%しか見えていないかもしれないが、研究者は残りの99%も全部見た上で1%を語れる」とことが最大の強みであるといえます。一方、専門家の話はどうしても難しくなりがちです。このあたりに、研究者とプロのコミュニケーションが協働できる余地がありそうです。

パネル討論では、パネリストがそれぞれの日常の活動を披露した後、アウトリーチをめぐる悩みを語り、全体討論に移りました。パネリストは、独法（独立行政法人）の研究者2名、大学の研究者1名、独法の広報担当者1名、大学研究所の広報担当者1名という顔ぶれです。直截的な物言いをする室山さんの巧みなリードで、本音の意見交換が交わされました。

セッション報告

科学の料理の仕方～メディアの仕掛け人が教える科学の特別レシピ

「科学が伝わる」ために心がけていることを語り合っていた。井上さんはNHKスペシャルの「MEGAQUAKE 巨大地震」と「ためしてガッテン」、樋江井さんは「飛び出せ！科学くん」と「どうぶつ奇想天外」、菅本さんは「静岡かがく特捜隊」、湯本さんは実演を交えながら「大人の科学」を素材に思いを語った。全員が強調したのは、とにかく作り手が面白がること、その面白さをどうやって伝えるかを考えるということだった。そして、それぞれのメディアの特性を活かして、受け手も追体験、疑似体験できる工夫をすることが大切だという。

登壇者（敬称略）

井上智広（NHK 科学・環境番組部専任ディレクター）
樋江井彰敏（TBS「飛び出せ！科学くん」担当プロデューサー）
菅本裕久（静岡新聞社「静岡かがく特捜隊」担当）
湯本博文（学研 科学創造研究所所長）
【ファシリテーター】内田麻理香（サイエンスコミュニケーター）

井上：作り手側にとって重要なのは、「知りたくなること」「楽しいこと」「意外性があること」の3要素。これは、いうなれば脳を喜ばせるスパイス。脳に「楽しさ」「驚き」「喜び」「感動」を送り込んでくれる。この感情が存在すると与えられた情報が強く印象に残る。これなしに情報だけを与えられても、聞いたような気がするけれど覚えていないとか、そもそも聞きたくもならない。キーワードは『「わかりやすいか」より「わかりたくなるか」』
樋江井：何かを調べて追いかけていく科学的な行為を全身で体験してもらう工夫をしている。プロセスなどすべてを視聴者に疑似体験してもらいたい。成層圏の映像を撮るといっても、成層圏の映像だけを出すのではなく、プロセスの面白さで相手を引き込み、疑似体験してもらうことで知りたい本能に訴える。そうすれば、番組を見てもらえるのではないかと思っている。キーワードは「知りたい心」

菅本：まず初めに考えたのは、子どもたちが普通に持っている、「なぜだろう」「不思議だな」という思いを実体験として感じてもらう仕掛けを作ること。新聞に挟み込む「こどもかがく新聞」の「隊員報告」は、「こんな実験をしてみよう」「こういう観察をしてみよう」という「指令」を出して応えてもらう双方向の取り組み。返答の中から選んだ読者を取材し、専門家の解説をつけて掲載する。指令を見た時点では興味がなかった人も、子どもが主役になった記事を紹介すると自分でもやってみようという気になる。キーワードは「結ぶ」
湯本：自分も学研の『科学』の愛読者だったので、「付録」を作りたくて入社した。『科学』の絶頂期は79年で、670万部発行して620万部売れた。小学生の3人に2人が購読していた計算になる。『科学』か『学習』を購読していた大人は推定3000万人。あのワクワク感をもう一度味わいたいというラブコールがあって、「大人の科学」を作ることになった。大人がワクワクするものを作ると同時に、親にワクワクドキドキしてもらって、興味をもった子どもといっしょに実験してもらうのが狙い。科学のいちばん面白いところは実験・観察をして体感する、自分の手を使って小さな発見を繰り返すこと。「わかる」と本当に楽しい。キーワードは「百聞は一見にしかず」

ザ・メイキング・オブ・サイエンスイベント@科学館

科学館等の若手スタッフのスキルアップと交流の場として、人気のワークショップを素材に、作り込みから実演までを披露した後、科学館等の地域連携のあり方について議論するセッションを設けました。公開実施したワークショップは「ちりめんモンスター教室」と「ルミネセンスアミーバーをつくろう教室」の2つ。参加者の間では有意義な情報交換が行われ好評でしたが、科学館スタッフの参加しやすい日時の設定を考えてほしいという声もありました。週末開催の宿命とはいえ、要検討です。

登壇者（敬称略）

風間美穂（きしわだ自然資料館）、佐伯平二（愛知工業大学）、
網倉聖子（科学ボランティア）、池田博史（静岡科学館・く・る）、
狩山俊悟（倉敷市立自然史博物館）、土井陽子（神戸市立青少年科学館）、
小林真吾（愛媛県総合科学博物館）、鈴木典秋（郡山市ふれあい科学館）



「ちりめんモンスター」ワークショップの様子

セッションは午前と午後の2回に分けて行われ、科学館等の関係者にはワークショップの準備段階から参加していただき、そのノウハウを学んでいただきました。そしてワークショップの終了後に、地域の特性を活かした連携や科学館と地域機関が連携し実施してきた事業の事例についての発表とディスカッションを行いました。事例紹介だけでなく、一般の親子を対象にしたワークショップを実施した上での議論だったため、議論が盛り上がりしました。

発表内容は、実施したワークショップに関する今後の広がりなどについて（風間さん）、子どもたちに夢を与える事業を科学館で実施するための問題提起や手法などについて（網倉さん）、市民や大学などを巻き込んで活動の場を提供し、「人財」を活用した連携について（池田さん）、大学が地域と取り組んでいる連携について（佐伯さん）、近隣の研究機関と継続的に行っている連携について（土井さん）、「博物館友の会」と連携して行っている事業とそれを通じて友の会との信頼関係を築いている状況について（狩山さん）、教員と共に科学館支援グループを作りその活動の中で実験などの手法の情報共有を行っている事例について（鈴木さん）でした。

本セッションのように、科学館関係者が集まって互いのノウハウなどの情報共有やスキルアップを行える機会が今後もっと増えれば、様々な展望が開けるかもしれません。

セッション報告

中高生関連企画：「中高生アゴラジャック！～科学を深めよう～」ほか

サイエンスアゴラにあまり足を運んでくれない中高生を呼び込める企画を同じ中高生に実施してもらおうというアイデアから、主催企画として「中高生アゴラジャック！」を実施した。日本科学未来館の1階と3階に用意された会場は、「アゴラジャック」枠以外の一般公募枠に応募した学校といっしょに、まさに「ハイジャック」された。

実施企画

ー「アゴラジャック枠」ー

江東区立第三亀戸中学校サイエンス部 「不思議な色の現れるコマで実験」～見えない色が、なぜ見えるのだろう？～

埼玉県立川越工業高等学校 「金属粉末を用いた粉体焼結の研究」
「小江戸川越ロボット講座」「鉄道から学ぶ最先端科学技術」「ちょこちょこ充電して走る電気自動車の研究」

神奈川県立平塚農業高等学校 「園芸科学研究班の研究成果」

玉川学園高等部・中学部 「ソーラーバイシクルの研究」

埼玉県立誠和福祉高等学校 「①ビーズ deDNA ②癒しの入浴剤 作って持ち帰ろう」

中学生自然科学研究部グループ「液体窒素と遊ぼう」

埼玉県立越谷総合技術高校 「レゴ・マインドストームを使ったロボット製作教室と実験」

静岡北高等学校 「身近なものを使って作る工作、楽しむ科学実験」

ー「一般公募枠」ー

早稲田摂陵中学校・高等学校生物研究部 「浮遊モータ VS くるくるハート VS ふわーとハート」

埼玉県立浦和東高等学校総合科学研究部 「水と空気と火と土と」



未来館1階実演スペースでの様子

会場では、訪れた幅広い年代の方々に中高生のスタッフが積極的に声をかけていました。皆それぞれの言葉で丁寧に説明し、質問に答え、さらにはディスカッションに発展する場面も見受けられました。工作教室では、参加希望者が列を作っていました。来場者との交流を通して視野が広がり、科学の奥深さと楽しさを中高生自らも再認識し、達成感を得ることができたようです。また、立ち寄った大人が一流の研究者だったりするのは、サイエンスアゴラならではのメリットです。引率の先生も、短い経験による生徒の成長ぶりに目を見張ったようです。閉幕セッションにも参加し、根岸英一先生のメッセージを直接聞いたことに感激した中高生もいました。

「中高生による中高生のためのサイエンスアゴラ」としてスタートした企画ですが、中高生の参加を促すだけでなく、未来のサイエンスコミュニケーターを育成する可能性まで秘めていそうです。これをきっかけとして、今後の活動の継続と新たな広がり期待がもたれます。



江東区立第三亀戸中学校のみなさん

サイエンスアゴラ 2010 企画委員会主催企画とは

主催企画は、「ひろば」に参加してほしいセクターを意識したテーマ設定を行い、企画委員会での議論を基に内容を検討しました。その結果、開幕シンポジウムでは政治行政と研究現場をつなぐほか、大型研究予算策定に関するセッション、研究者のアウトリーチを考えるセッション、科学コミュニケーションの手法をメディアに学ぶセッション、科学館スタッフ同士が交流して研鑽を深めるセッション、中高生が自主的に取り組むセッションなどを実施し、閉幕セッションでは未来へつなぐ人材をどう育成すべきかを論じ合いました。

サイエンスアゴラ 2010 企画委員会 ◎=主査

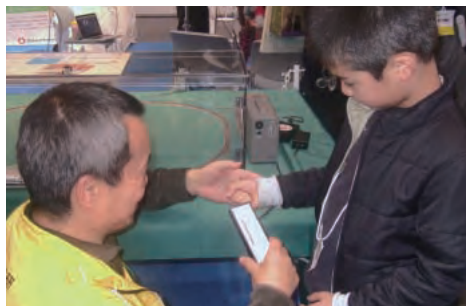
赤坂 光博	NPO 法人 ネットジャーナリスト協会 理科教育ルネッサンス担当
大場 寿子	(株) エレファンキューブ クリエイティブ ディレクター
小野 慎子	(株) 三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部 科学技術研究グループ研究員
久保 健丸	埼玉県立総合教育センター 教育課程担当 指導主事兼所員
小林 真吾	愛媛県総合科学博物館 学芸課 専門学芸員
定金 基	NPO 法人 カット・ジェイビー 理事、株式会社コパイロット 代表取締役
鈴木 典秋	郡山市ふれあい科学館 事業課 技査
立花 浩司	北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 博士前期課程
中村 征樹	大阪大学 大学教育実践センター 准教授
中山 瑠衣	独立行政法人国立科学博物館 事業推進部 学習企画・調整課
二階堂 恵理	科学読物研究会 運営委員
前田 征児	JX 日鉱日石エネルギー株式会社 研究開発企画部 担当マネージャー
増山 康治	株式会社マイルスコミュニケーションズ 代表取締役
袁田 裕美	ウィークエンド・カフェ・デ・サイエンス (WEcafe) 事務局 代表
三村 麻子	杉並区立科学館 地学準備室 指導員
村松 秀	NHK エデュケーショナル 科学健康部 シニアプロデューサー
山田 健太郎	東京工業大学 大学院理工学研究科 大学院生 (博士課程)
◎横山 広美	東京大学 大学院理学系研究科 准教授
横山 雅俊	NPO 法人 市民科学研究室

セッション報告

産総研ミニキャラバン、体験型コンテンツのショーケース

A10 科学・技術を体験しよう～産総研ミニキャラバン～

独立行政法人 産業技術総合研究所 広報部 下村正樹様



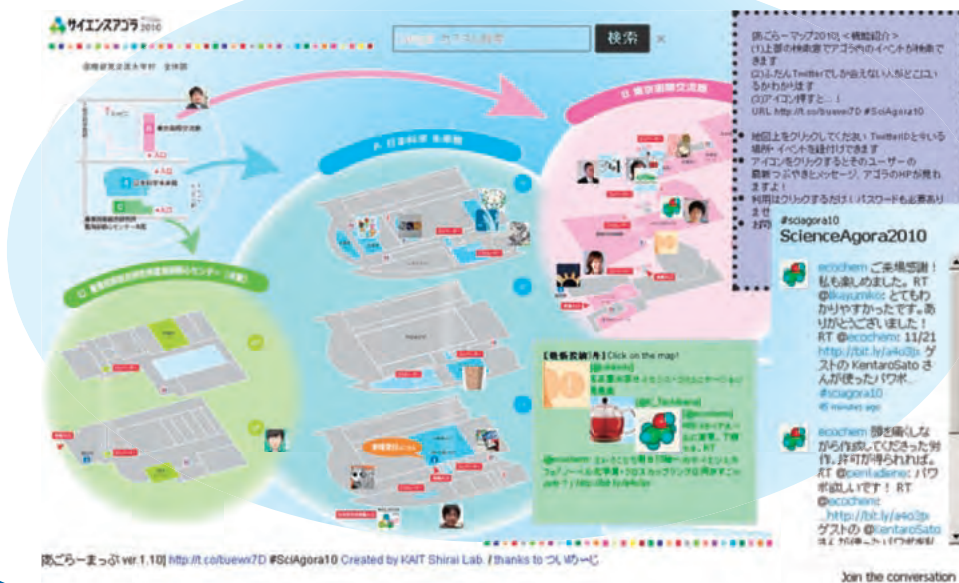
一般の科学・技術イベントとは異なり、サイエンスアゴラには科学コミュニケーションに携わる方が多く参加されます。一般の来場者を楽しんでいただくと同時に、科学コミュニケーションに携わる方々からのご意見をいただこうと考え、今回は産総研がイベントなどで提供しているコンテンツをいくつか「ショーケース」のように出展しました。工作コーナー、巨大水晶や化石などの地質標本や3D地質図の展示・解説、常設展示施設で公開している体験型展示といったコンテンツを出展し、さらに研究員自らが自分の研究を解説する実験デモを用意しました。交代で他の展示やイベントを回って今後の参考にできるように、通常のイベントよりも多くのスタッフで運営することにしました。それもあって、展示とスタッフでブースがいっぱいになるような過密な？出展となりましたが、来場者の方とのインターアクションはより濃密になったような気がします。また、科学コミュニケーションに関係する方とのディスカッションができたのは、アゴラならではのことで、コンテンツの質の向上につながるものと考えています。スタッフも各自の興味に応じて会場内を回り、よい勉強になりました。

CyberAgora オンラインでの出展者独自の数々の取り組みが、会場にとどまらない「ひろば」を演出しました。

サイエンスアゴラ 2010 では、さまざまなオンラインツール活用の試みが見られました。実施企画の主要テーマとして、あるいは出展者・参加者のつながりを補助するツールとして、その扱われ方は多様ですが、オンラインツールは今やサイエンスコミュニケーションの新しいかたちを具現化する武器と言ってもよさそうです。

「あごらーまっぷ」

サイエンスアゴラ 2010 会場でのツイッター発信者の居場所をリアルタイムに表示して出会いを促進 (B63 アブナイ科学技術を社会に伝えよう！～世の中のシカケを知るためのゲームとマスコミ～)



セッションのインターネット
リアルタイム配信
(A60 ソーシャルメディアで
変える科学コミュニケーション)

サイエンスアゴラ
アーカイブの構築
(B19 横串フィールド)

詳細は Web で！

サイエンスアゴラ

検索

“ものづくり人”の仲間づくり

A6 「熱と遊ぶ」と「摩擦のはたらき」

三菱電機株式会社 人材開発センター 機械教室 井上孝之様

当社では、将来の日本のものづくりを担う人材育成を支援することを目的に、科学や工学の面白さを学校教育の中で伝える活動「理科教育支援プロジェクト」を行っています。この活動では、小中高校での実験をふんだんに取り入れた理科授業の実施や、サイエンスアゴラ等の、理科教育イベントへの参加などを行っています。

はじめての参加になる今回のサイエンスアゴラでは、テーマの「サイエンスを楽しんで、考え、語り合う」に沿ったものとして、「熱と遊ぶ」、「摩擦のはたらき」の2つのテーマで展示を行いました。「熱と遊ぶ」では、いろいろな材料の熱の伝わり方の違いを感じ、生活の中での活用例を学びます。更にパソコンや人工衛星に使われる高い熱伝導率を持つヒートパイプの原理を知り、性能を実験で体感します。また、「摩擦のはたらき」では、摩擦力とは何かを実験で体感し、摩擦の良い面／悪い面、生活や機械などでの摩擦の働きを理解します。これらは、学校の授業で行っている内容を、短時間に楽しく理解できるようにしたものです。

当日のブースには、真剣に実験に取り組む姿や、はじめての経験に驚きの声を上げる姿などが多くみられ、大変好評でした。今後も、ものづくり日本の将来を担う人材の重要性は変わらないため、より多くの人に科学の面白さを伝えていきたいと考えております。



「ビー玉、レゴ、原子核。」

A14 私たちのカラダは星くずで出来ている ～仁科芳雄と、世界一の加速器RI ビームファクトリー～

独立行政法人理化学研究所 仁科加速器研究センター広報担当 宮内成真様、広報室 林まり子様

理化学研究所仁科加速器研究センターでは、原子核の研究を行っています。私たちの研究をどのように見せればわかりやすくなるか、準備の段階から大いに悩みました。センターの研究者も最初から打ち合わせに参加して、展示内容を作り上げました。最後まで苦労したのは、正確さとわかりやすさの兼ね合いです。わかりやすさを追求しすぎると正確さを欠くことになり、逆もまた然りです。サイエンスコミュニケーションを行う場合の永遠のテーマですね。



展示の1つはビー玉を使った核散乱実験でした。ビー玉を標的にぶつけ、その跳ね返りで原子核の形をシミュレーションするという実験です。ビー玉実験は子どもたちに大人気でした。また今回は、約3万ピースのレゴを用いた「核図表」模型も製作しました。核図表とは全ての原子核を表した地図で、一目では全く意味のわからない代物です。そこでレゴを使うことで人目を引こうと考えたのです。ビー玉実験とレゴ模型により、大勢の方が展示前で足を止めてくださいました。作戦成功です！

当日は多くの研究者をブースに配し、来場者の対応にあたりました。日々最前線で研究している研究者の話は説得力があり、大好評でした。研究者も来場者と接することで刺激を受け、また機会があったらぜひやりたいとの声が多く聞かれました。来場者の反応や表情も、非常によかったと感じています。

サイエンスアゴラに参加して

B60 島津『ぶんせき体験スクール』 光の観察と分光分析

株式会社島津製作所 三条工場 総務部 松井有紀様

当社では定期的に、中学生を対象とした「島津ぶんせき体験スクール」を開催しています。このスクールは「科学技術で社会に貢献する」を社に掲げる当社が、将来を担う子供たちに「科学への関心を持ってもらう“きっかけ”を提供したい」との思いから行っている活動です。2011年で5年目となるこの活動は、現在までに350名以上の生徒さんが参加・体験して下さいました。

今回初めて会社を離れサイエンスアゴラという場で「島津ぶんせき体験スクール」を開催させていただき、今までの社内開催とは異なって、幅広い年齢層（小学生～大人）の方々に参加・体験していただく「体験スクール」となったことは、私たちにとっても大変貴重な体験となりました。

スクールの内容は ①講座（光と色について考えよう！） ②製作・観察（分光器を作って観察しよう！） ③実習（分析装置を使って分析しよう！）を行い、最後に機器分析の意義へと繋ぐプログラムとしています。中学生向けの内容にもかかわらず、今回参加していただいたいろいろな年齢層の方からも、それぞれの楽しみ、発見、理解を得ていただけたことは、当プログラム組立の際、分析装置の素人（島津製作所で分析装置には関わっていない総務部の社員）と分析技術・機器開発の専門家（島津製作所のOB技術者など）が一緒に試行錯誤を重ねた成果だと実感出来ました。今後も「科学の裾野を広げる」一助となるよう、継続してぶんせき体験スクールを開催して参ります。サイエンスアゴラでの貴重な活動の機会を与您いただきありがとうございました。



プロセスを見せて魅せられるか？－“対決！サイエンス大喜利”の試み

A64 対決！サイエンス大喜利

長神風二様、内田麻理香様



「サイエンスコミュニケーションのプロセスはエンターテインメントになるか」。「対決！サイエンス大喜利」を企画するにあたって設定した課題だ。サイエンスアゴラは単なる実践の場だけではなく、挑戦や実験を世に問うための場でもある。もとよりサイエンスコミュニケーションに深く関わっている人たちが集まってくる。その人たちから注目を浴び、同時にふらっと寄せられたお客さまにも「面白そう」と思ってもらえる。そんなサイエンスコミュニケーションの新機軸となり得る企画を立てたいと、主催の2人で数か月悩み続けた。ヒントはテレビ番組ではない。漫画家が観衆の眼前で即席の絵を競う西原理恵子氏のイベント「人生画力対決」から、「プロセスをエンターテインメントとして魅せる」アイデアが浮かんだ。

はやぶさ、新型インフルエンザから、フタバズキリュウまで。科学の“お題”を、数分の短い時間で、週刊誌見出し風やテレビ番組紹介風などにアレンジして、科学的な内容を伝えながら面白さで勝負する。笑いの土俵に上げられる役回りとして、科学的な内容を伝えながら面白さで勝負する。笑いの土俵に上げられる役回りとして、科学的な内容を伝えながら面白さで勝負する。

プロは客の笑顔を食べて生きている

B49 ポッドキャストを使った科学コンテンツの配信について

インターネットラジオ局くりらじ「ヴォイニッチの科学書」 中西貴之様



「今年は来場者に入場の瞬間から、ノンストップで楽しんでもらおう」

それが、スタッフ会議での私の提案でした。

サイエンスアゴラとの関わりは今年で4回目となります。1回目は登壇者として、2回目は見よう見まねで初めての出展者に挑戦、3回目は自分なりのスタイルの確立を目指して、そして今回4回目を目指したのはプロらしさへの転換でした。

私はポッドキャストを利用して科学情報を配信する取り組みを6年ほど続け、現在はビジネスとして有料配信も行っています。プロとしてサイエンスアゴラに出展するからには、これまでの出展者としての自分も楽しむお祭り気分ではダメだと心機一転し、どのような企画にすればお客様が入場から退場まで笑顔でいて下さるか、どうすれば他の出展との差別化ができるか、事前PRはどのような方法で行うか、などについてスタッフとのディスカッションを重ねました。

わずか、2時間弱の出展で科学の内容を理解していただくのは難しいかもしれない、ならば、どうすれば「わからないもの」として楽しんでもいただけるか、そこまで踏み込んで企画を立てての4回目の挑戦でした。

手元にある1枚の写真には奇想天外な質問をぶつけてくる小学生と、その質問さえ楽しんでいる来場者の生き生きとした笑顔が記録され、私は今回の成功を実感したのでした。

「科学でみんなこんないい顔になれるじゃん」

宇宙をテーマにしたサイエンスコミュニケーションの試み

B75 宇宙往還機とその仕組みを考えよう

日本大学理工学部 青木義男様

「これまで私達は、学校連携プログラムを通じて理数系動機づけ教育を試みる中で、子供たちがはまるテーマ、知的好奇心を刺激するシナリオ、感覚的な理解を促せる教材などについて試行錯誤を重ねてきました。その中で2008年に出会ったのが「宇宙エレベーター」です。これはまだ、SFやアニメの世界の話と思われがちですが、人類史上最大の建造物、究極のマクロエンジニアリング、人類宇宙進出のための切り札技術であり、子どもたちにも壮大な夢を与えるテーマです。今回実施したワークショップ「宇宙往還機とその仕組みを考えよう」では、宇宙エレベーターを含む宇宙往還機についての興味を喚起すると同時に、レゴブロックを使った創造的なものづくりへの挑戦と、宇宙エレベーターモデル昇降実験を通じたPDCA（計画・実行・評価・改善）シナリオに基づく5時間のプログラムを実施しました。20名の参加者中には小学3年生もいましたが、指導役の大学生の活躍もあって、ほぼ全員が宇宙エレベーター軌道に見立てた5mのポリエステルベルトの昇降に成功しました。小学生はひたすらトライアンドエラーという感じではありましたが、強固な構造、重量バランス、摩擦の概念などを経験的に身に付けたようです。運用上の反省点は多々ありますが、子どもたちは大いにはまり、親御さんたちからも感謝されたことから、今後も実施していきたいと思っています。





■実施プログラム一覧

サイエンスアゴラでは、出展者と来場者が分け隔てなく交流し語り合う、双方向性の高い企画が数多く実施されます。また、個人や小グループでも出展できるよう、多くのブース・ポスター枠が用意されています。サイエンスアゴラ2010では、総数145の多彩なプログラムが実施されました。

プログラム分類 ^{*1}	プログラム数	出展団体別内訳 ^{*2*3}					出展規模別内訳 ^{*4}				
		任意団体	企業	科学館	教育研究	他公的	1人	2～5人	6～10人	11～20人	21人以上
ワークショップ・サイエンスカフェ	27	13	1	1	9	4		9	5	5	2
シンポジウム・トークセッション	23	9			7	4		4	5	2	2
サイエンスショー	6	3			2	1		3	1	1	
実演・工作	13	3	2		5	3		1	3	4	2
ブース	47	10	7	2	25	3	2	23	13	1	
ポスター発表	21	10	1	3	6	1	4	14	3		
その他	8	4			3	1		1	3	2	1
(計)	145	52	11	6	57	17	6	55	33	15	7

*1 出展者自身による分類； *2 分類は順に「任意団体（NPO法人を含む）」「企業」「科学館」「学校教育・研究機関」「その他公的機関」；
*3 同一団体が複数プログラムを主催する場合、複数団体がプログラムを共催する場合等があるため、合計数は一致しない； *4 出展者パス発行数が集計外・不明の企画を除く

ワークショップ・サイエンスカフェ

27 プログラム

- A15 ゲームでまなぶ 食の安全
A16 極低温の不思議な世界～超電導からリニアまで～
A18 ゲームでまなぶ 感染症
A47 サイエンス・ダイアログ 世界の研究者が語る科学の世界
A48 地球を知る旅、ジオツーリズムの未来
A49 科学コミュニケーションによる1億総HAPPY化計画
A50 ディスカバリーキッズ科学実験館～コズミックカレッジ
A53 ザ・メイキング・オブ・サイエンスイベント@科学館
A54 科学って、描けますか!?
A56 体験しよう!話し合おう!サイエンスカフェ
A62 ユビキタス社会が来ている
A65 「おしゃべりサイエンス」茶話会
A66 先生のための語り場～持続可能な外部との連携に向けて～
B55 一緒に考えよう!日本の未来戦略
B56 さいえんす・あぐら!?こたつコミュニケーション?
B57 サイエンスカフェ「ウイルスって何?天然痘とインフルエンザ」
B59 ワークショップ「科学コミュニケーターに科学観を問う!」
B62 社会のための研究をどう支えるか?～裏方の現場から
B63 アプナイ科学技術を社会に伝えよう!～世の中のシカケを知るためのゲームとマスコミ～
B64 明日の為の学遊合～先端科学を創作表現に活用せよ!～
B65 国際交流サイエンストーク～語ろう科学のはじめの一歩
B66 科学文化とソーシャルビジネス
B67 私が知る「原子力」～大学生による「未来の選択」～
B72 ネオジム磁石はすごいぞ!
B73 ニュートンの小部屋
B74 輪ゴムでとぶヘリコプターをつくろう!
C4 本音で語る科学技術政策 ～Our Future and STS～

順天堂大学医学部公衆衛生学教室
(財)鉄道総合技術研究所 浮上式鉄道技術研究部
順天堂大学医学部公衆衛生学教室
JSPS(独)日本学術振興会(講師:JSPS外国人特別研究員FUSTIN博士(京都大学) 協力:筑波大学付属駒場中学校)
日本ジオパークネットワーク有志
NPO法人サイエンスコミュニケーション
ディスカバリー・ジャパン株式会社、宇宙航空研究開発機構(JAXA)
サイエンスアゴラ2010企画委員会
佐藤 実
サイエンスカフェ協議会(とりはくティーパーティー、McCafe、リベラルアーツカフェ、模範会、サイエンス・テール、サイエンスカフェにいた)
NPO法人 日本サイエンスサービス(NSS)
Science Air「おしゃべりサイエンス」事務局
日本科学未来館
WPI研究拠点(AIMR, IPMU, iCeMS, IFRcC, MANA)、日本学術振興会
山梨県立科学館プラネタリウムサイエンスクルー「星の語り部」
独立行政法人 理化学研究所
NPO法人 海の自然史研究所
「つくる、つながる、つかう」プロジェクト(三つ部)
I2TA、神奈川工科大学白井暁彦研究室、早稲田大学ジャーナリズムコース
博士@Ph.D.と愉快な仲間たち
国際研究交流大学村
みたか科学文化の会有志
コミュニティ研究同好会
科学体験クラブ府中
東京電機大学 理工学部 理学系 物理学コース
RIKA-Comm. (リカコミュ・東京学芸大学理科教育系学生有志)
千葉磨鈴(総研大・サイエンスコミュニケーション研究会)、横山雅俊(NPO市民科学研究室)、#phdjo 科学と社会ワーキンググループ

シンポジウム・トークセッション

23 プログラム

- A43 科学を文化に、文化を科学に
A44 新しい科学技術政策と若手研究者の役割
A45 産学官連携の舞台裏
A46 リサーチアドミニストレーターシンポジウム～社会に貢献する大学研究支援体制とは～
A51, A52 国際科学オリンピックフォーラム2010～ようこそ!科学オリンピックの世界に～
A57 大型研究予算のあり方 ～市民・科学者の関与を考える
A60 ソーシャルメディアで変える科学コミュニケーション
A61 今そこにある危機のための科学コミュニケーション
B44 ニッポンの科学技術が目指すもの
B46 本当の科学のハナシ、誰から聞けばいいの?
B47 科学の料理の仕方～メディアの仕掛け人が教える科学の特別レシピ～

日本学術会議 科学と社会委員会 科学力増進分科会
日本学術会議若手アカデミー委員会
独立行政法人科学技術振興機構
[主催] 金沢大学、科学技術振興機構、[共催] 東京大学
独立行政法人 科学技術振興機構
[主催] サイエンスアゴラ2010企画委員会、[共催] 日本学術会議
日本科学未来館
0to1(ゼロ トゥ ワン) 東京大学大学院理学系研究科有志 科学コミュニケーショングループ
サイエンスアゴラ2010企画委員会
サイエンスアゴラ2010企画委員会
サイエンスアゴラ2010企画委員会



実施プログラム一覧

シンポジウム・トークセッション（続き）

- | | | |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------|
| B49 | ポッドキャストを使った科学コンテンツの配信について | インターネットラジオ局くりらじ「ヴォイニッチの科学書」 |
| B50 | サイエンスCG最前線！裁判員制度～ミクロの世界まで！ | 瀬尾拓史（東京大学医学部医学科6年、平成21年度東京大学総長大賞受賞） |
| B51 | 国立天文台公開講演会 アルマ望遠鏡で探る宇宙のなぞ | 自然科学研究機構 国立天文台 |
| B52 | 未来へつなぐ科学のひろば ～サイエンス、社会、そして人 | サイエンスアゴラ2010企画委員会 |
| B54 | 科学技術行政と市民とのつきあい方 | 科学コミュニケーション研究会 |
| B61 | 形のArt & Science 造形譜からのものづくり | Arsnote Lab. |
| B68 | 見て聞いて！科学絵本の本読み隊がやってきた！ | 科学読物研究会 |
| B71 | 声のふしぎ 一作られかたと性質ー | 鈴木誠史（サイエンスインストラクター） |
| C3 | ヨーロッパの環境・エネルギー教育事情についての視察報告 | NP0法人ネットジャーナリスト協会 |
| C5 | 将来の人材育成のために考えるー大学が抱える課題ー | 生化学若い研究者の会 cuvette委員会 |
| C6 | 若手サイエンスコミュニケーターのキャリアパス2010 | ウィークエンド・カフェ・デ・サイエンス事務局 |
| C7 | バイオ系博士と大学院生のための就活セミナー | NP0法人イノベーションネットワーク |

サイエンスショー

6プログラム

- | | | |
|-----|--------------------------------|--|
| A42 | プレゼンテーション・コンテスト2010 | 日本科学未来館 |
| A58 | 科学ライブショー『ユニバース』：お台場発の宇宙観光 | 学生集団「ちもんず」(Team Chimons) |
| A59 | 技と化学が力を合わせてみんなの感動を～化学マジックショー～♪ | 愛知教育大学戸谷研究室 (ドクター・マジックとそのなかまたち, Dr. Magic & His Guys & A Lady) |
| A64 | 対決！サイエンス大喜利 | 長神風ニ x 内田麻理香 |
| B48 | 里山の環境保全を考える映画「ギフトと生きる郷」 | 東京工芸大学 芸術学部映像学科 |
| B53 | お手軽宇宙旅行★シ Mitakaの演出の可能性を探る | Mitakaユーザー有志 (協力：国立天文台4D2Uプロジェクト 他) |

実演・工作

13プログラム

- | | | |
|--------|---|--|
| A8 | 「えれめんとランプ」元素と素粒子のゲームで対戦！ | 元素周期表同好会 |
| A9 | 「理科ねっとわーく」と理科実験ワークショップ | 独立行政法人 科学技術振興機構 理数学習支援部 |
| A10 | 科学・技術を体験しよう～産総研ミニキャラバン～ | 独立行政法人 産業技術総合研究所 |
| A11 | ロボットスーツHAL® 福祉用の体験「人の意志」によって動くロボットスーツを体験しよう。 | 大和リース株式会社 (ダイワハウスグループ) |
| A12 | 博物館のチカラ～触れて感じて遊ぶ！考古学～ | 名古屋大学NUMAP【ニューマップ】 |
| A13 | 中高生アゴラジャック！～科学を楽しもう～ | サイエンスアゴラ2010企画委員会 [出展校] 中学生自然科学研究部G/越谷総合技術高/誠和福祉高/静岡北高 |
| A14 | 私たちのカラダは星くずで出来ている～仁科芳雄と、世界一の加速器RIビームファクトリー～ | 独立行政法人 理化学研究所 仁科加速器研究センター |
| A17 | 元素ゲーム(花火にいろいろな色があるのはなぜ?) | Mプロジェクト |
| B16 | miniセルフフェスタ2010 | 日本学術会議科学力増進分科会 (協力：お茶の水女子大学、子供教育支援財団、NP0法人 遺伝カウンセリング・ジャパン) |
| B60 | 島津『ぶんせき体験スクール』光の観察と分光分析 | (株)島津製作所 |
| B69 | かがく緑日パートIII | 科学読物研究会 |
| B75 | 宇宙往還機とその仕組みを考えよう | 日本大学理工学部 |
| C1, C2 | サイエンスクエア管轄 (展示コーナー) 林田公開 / 工作コーナー「携帯ストラップを作ろう (紫外線ビーズストラップ)」/サイエンスカフェ | 独立行政法人産業技術総合研究所 臨海副都心センター |

ブース

47プログラム

- | | | |
|----------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| A1 | 多人数教育用その場観察モバイルSEM | 新日本電工株式会社 |
| A2 | 二酸化炭素を実感して地球温暖化を想像しよう | 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 |
| A3 | 理科は宝の山。身近な『理科』を楽しもう！ | (株)島津理化 |
| A4 | みんなで楽しい理科実験 | 理科教育研究フォーラム |
| A5 | よく似て違う生きものどれだ？(SWと遊ぼう) | 科学技術振興機構「ScienceWindow」編集部 |
| A6 | 「熱と遊ぶ」と「摩擦のはたらき」 | 三菱電機株式会社 |
| A7 | 襲来！プラナリア ～ プラ板にして持ち帰ろう！～ | プロジェクトP |
| A30 | 国際科学オリンピック～得意な科目で世界に挑戦！～ | 独立行政法人 科学技術振興機構 |
| A31 | ジャパン・サイエンス&エンジニアリング・チャレンジ (JSEC) | 朝日新聞社 |
| 中高生アゴラジャック！～科学を深めよう～ | サイエンスアゴラ2010企画委員会 | |
| A32 | 「不思議な色の現れるコマで実験」～見えない色が、なぜ見えるのだろうか？～ | 江東区立第三亀戸中学校サイエンス部 |
| A36 | ソーラーパイシクルの研究 | 玉川学園高等部・中等部 |
| A37 | 園芸科学研究班の研究結果 | 神奈川県立平塚農業高等学校園芸科学研究班 |
| A38 | 金属粉末を用いた粉体焼結の研究 | 埼玉県立川越工業高等学校 |
| A39 | 小江戸川越ロボット講座 | 埼玉県立川越工業高等学校 |
| A40 | 鉄道から学ぶ最先端科学技術 | 埼玉県立川越工業高等学校 |
| A41 | ちょこちょこ充電して走る電気自動車 (キャパシタカー) の研究 | 埼玉県立川越工業高等学校 |
| A33 | 水と空気と火と土と | 埼玉県立浦和東高等学校総合科学研究部 |
| A34 | 浮遊モータ VS くるくるハート VS ふわーとハート | 早稲田摂陵中学校・高等学校生物研究部 |
| A35 | 未来につながる脳科学 | 文部科学省「脳科学研究戦略推進プログラム」 |
| B1 | 雪氷写真展「ようこそ！雪と氷の世界へ」 | 社団法人日本雪氷学会 |

■実施プログラム一覧

ブース（続き）

- B2 生物学版ロボコンiGEM 日本チーム
 B3 時間を実験する
 B4 バイオサイエンスや理科の楽しさを未来の科学者たちに
 B5 東京大学工学部学生の広報活動について
 B6 地域振興を目指した地質情報活用プロジェクト
 B7 理系は楽しい、面白い
 B8 これからの理系社会 《理系能力が日本の未来を創る》
 B9 核融合～太陽エネルギーへの人類のチャレンジ～
 B10 緑？赤？シアノバクテリアの光合成のアンテナ調節
 B11 体験！未来に役立つ放射線
 B12 高等理科教育に生かす日本語バイオポータルサイト
 B13 オミックス - 実はわかりやすい分子生物学
 B14 自律分散するボールによるベアリング500年目の変革
 B17 カオスモス/複雑な自然現象の体験
 B18 楽しいシンセサイザー 電気信号をつなげて遊ぼう！
 B20 これがサイエンスアートだ！
 B21 たんけん、はっけん、長野県内の研究所
 B22 パナソニックの次世代育成支援活動の紹介
 B23 あいちの生物多様性 一県と名古屋大学の取り組み
 B24 アニマルプラネット動物検定
 B25 ディスカバリーチャンネルの世界展
 B26 宇宙が子どもたちの心に火をつける
 B27 「mitaka」で宇宙旅行を体験しませんか？
 B28 宇宙映像作ります！Vol.2
 B29 宇宙100の謎
 B30 “位置”を探る技術～人と星のかかわり～
 B31 サイエンスアートの世界

- 首都大学東京iGEMチーム (iGEM TMU)
 山口大学時間学研究所
 長浜バイオ大学
 東京大学工学部広報 学生アシスタント
 茨城大学地質情報活用プロジェクト
 特定非営利活動法人 女性技術士の会
 IWES Japan (International Network of Women Engineers and Scientists: 国際女性技術者・科学者ネットワーク日本支部)
 独立行政法人日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所・核融合研究開発部門
 東京大学大学院総合文化研究科、池内研究室
 (社)日本原子力産業協会 JAIF地域ネットワーク
 国立情報学研究所 戦略研究プロジェクト創成センター
 独立行政法人 理化学研究所
 株式会社空スペース
 CHAOSMOS/福岡雅寛
 米本電音研究所
 NPO法人 科学芸術学際研究所 ISTA
 佐久市子ども未来館
 パナソニック株式会社
 名古屋大学 サイエンス・コミュニケーション推進室
 ディスカバリー・ジャパン株式会社
 ディスカバリー・ジャパン株式会社
 (独)宇宙航空研究開発機構 宇宙教育センター
 自然科学研究機構国立天文台天文情報センター
 自然科学研究機構国立天文台天文情報センター科学文化形成ユニット
 名古屋大学宇宙100の謎プロジェクトチーム
 戦場に輝くベガ上映実行委員会
 タネプラスワン (Tane+1 LLC)

ポスター発表

21 プログラム

- A20 女性サイエンスパフォーマー養成講座・サイエンスフェアリー
 A21 工作からはじまる科学のふれあい
 A22 電気がおもしろい！手作り電気教材
 A23 理系漫画家はやのん・科学の漫画作品展示
 A24 自閉症にやさしい社会の実現に向けた対話の試み
 A25 つくばサイエンスツアーとエネルギーパーク
 A26 家庭用燃料電池「エネファーム」 燃料電池で都市ガスから電気とお湯を作るしくみ
 A27 ガラスにはいつく、忍者ロボットWallWalker
 A28 生命科学におけるELSI (倫理的・法的・社会的課題)
 B32 第2回東京国際科学フェスティバル開催報告
 B33 「見たことある？」第1回国際科学映像祭開催報告
 B34 星空を通して考える環境と地域振興
 B35 山梨県立科学館プラネタリウムプロジェクト星の語り部
 B36 科学ライブショー『ユニバース』と『ちもんず』の紹介
 B37 東北大学サイエンス・エンジェル
 B38 サイエンスにおけるCCライセンスの活用
 B39 吃音サイエンスカフェ吃音を科学として考えるー
 B40 北陸地方におけるサイエンスカフェいしかわの実践
 B41 つくばから世界に向けて・二カ国での実践と情報発信
 B42 夢・未来 - 2011年は化学の年
 B43 SPACE FOOD OH! カイコ

- 静岡科学館
 郡山市ふれあい科学館 SPACEPARK
 愛知工業大学
 理系漫画家はやのん
 東島仁・高橋可江・中村征樹ほか(自閉症にやさしい社会の実現に向けたコンセンサス会議2010「自閉症を巡る科学と社会の対話」企画委員会)
 財団法人茨城県科学技術振興財団つくばサイエンスツアーオフィス
 社団法人 日本ガス協会
 株式会社未来機械
 京都大学 人文科学研究所「ゲノムELSIユニット」
 第2回東京国際科学フェスティバル実行委員会
 国際科学映像祭実行委員会
 茨城大学学生地域参画プロジェクト 光害対策プロジェクト=暗い夜空を求めて=
 山梨県立科学館プラネタリウムサイエンスクルー「星の語り部」
 学生集団「ちもんず」(Team Chimons)
 東北大学女性研究者育成支援推進室(社の都女性研究者ハードリング支援事業)
 特定非営利活動法人クリエイティブ・コモンズ・ジャパン
 北海道言友会
 北陸先端科学技術大学院大学 サイエンスコミュニケーション研究会
 筑波大学サイエンスコミュニケーショングループ・SCOUT
 世界化学年 日本委員会
 昆虫料理研究会

その他

8 プログラム

- A19 太陽と遊ぼう！～五感で楽しむ太陽～
 A29 「宇宙(天文)を学べる大学」合同説明会 関東版
 A63 「22世紀の予言」受賞作品アニメーション上映会
 B19 横串フィールド
 B58 理科支援員等配置事業 特別講師モデル授業
 B70 リズム反応を知っていますか？ー化学反応が振動する!?
 B76 レゴ宇宙エレベーター クライマーレース2010@アゴラ
 B77 風に千の声、雲に千の顔、大空に千の色

- 星空公団
 “宇宙(天文)を学べる大学”合同説明会 実行委員会
 日本大学芸術学部 ドリームキッズ実行委員会
 サイエンスコミュニケーションネットワーク横串会
 (独)科学技術振興機構
 桜美林大学リベラルアーツ学群
 一般社団法人 宇宙エレベーター協会 (JSEA)
 たきかわスカイパーク

未来へつなぐメッセージ



閉幕セッションに特別ゲストとして駆けつけた、
2010年ノーベル化学賞受賞者
パデュー大学 根岸 英一 特別教授
の熱いメッセージのエッセンスをご紹介します。

大学在学時に病気をして
留年をしたときに考えた、
幸せに生きる上で大切な4つのこと。

- 1. 健康が第一**
- 2. 一人では生きられない**
- 3. 仕事が大切**
- 4. 趣味が大切**

(できれば仕事と趣味が一致して、
それがうまくいけば文句なし)

●若い人へのメッセージ

まず自分が好きなことは何なのかを考える。
その好きなことについて、自分の資質をある程度
客観的に見つめる。その2つがクリアできたら、
とことんそこにのめり込んでいく。
そして大きな夢を持つ。夢は大きければ大きいほどいい！
ノーベル賞を取る確率は1000万分の1。
宝くじにあたるような確率に思えるが、10の7乗分の1
と考えれば、10分の1の確率のハードルを7回
クリアすればいいことになる。

夢や目標を持って正しいやり方を考えながら
そこへ向けて努力すれば、意外に早く実現
するかもしれない。とにかく、世界を
舞台に活躍するチャレンジ精神を
持ち続けてほしい！



サイエンスアゴラ 2010

「サイエンスアゴラ（科学のひろば）」は、次回もあなたを待っています！

サイエンスアゴラ2011(予定)

2011年11月18日(金)～20日(日)

日本科学未来館、産業技術総合研究所臨海副都心センター、東京都立産業技術研究センター
(東京・お台場地域)

独立行政法人科学技術振興機構（JST）科学ネットワーク部
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
TEL: 03-5214-7625 / FAX: 03-5214-8088 / E-mail: agora@jst.go.jp