

科学コミュニケーションセンターの これまでの取組

平成27年4月14日



科学技術振興機構

科学コミュニケーションセンターの設立

* 「伝える」から「つくる」へ

科学技術の知識や楽しさを「**伝える**」ことを目的としたコミュニケーションから、よりよい社会や生活を「**つくる**」コミュニケーションへ、取り組みの多様化が必要。

部署名	(旧) 科学技術理解増進部	(旧) 科学ネットワーク部	科学コミュニケーションセンター H24.4.1設立
コミュニケーションの目的	知識や楽しさを「伝える」ためのコミュニケーション		+よりよい社会や生活を「つくる」ためのコミュニケーション
キーワード	理解増進		科学コミュニケーション
前者との違い		-上から目線、+双方向性	+目的と対象の多様化
コミュニケーションの内容		知識、楽しさ	+イノベーション +科学技術の不確定性、暫定性 +リスク
課題の性質		サイエンス	+トランスサイエンス +ポストノーマルサイエンス +作動中の科学
包含する/関連する概念	啓蒙活動、 理解増進活動、 一般市民の科学理解 (PUS)、 社会的受容 (PA)、 (狭義の) サイエンスコミュニケーション		+公共的関与 (PE)、 +市民参加 (PP)、 +リスクコミュニケーション、 +クライシスコミュニケーション、 +トランスサイエンスコミュニケーション (広義の) サイエンスコミュニケーション
理論モデル	欠如モデル		双方向モデル

科学コミュニケーションセンターの主な事業

- 活動の場や、ネットワークをつくること(プラットフォーム)
- 活動に必要な情報や資金を提供すること(支援)
- 不足している活動を自らの取り組みとして提供すること(実践)
- これら一連の活動に役立てるため、調査・研究をおこなうこと(調査研究)

- ① サイエンスチャンネル、サイエンスポータルなどのウェブサイトや科学教育誌サイエンスウィンドウによる科学技術**情報の発信・共有**
- ② 科学コミュニケーション活動の実施者および、ネットワークを構築するための**支援**
- ③ サイエンスアゴラ、JSTアウトリーチ活動など、科学コミュニケーションの**場の運営**
- ④ 科学コミュニケーションに関する**調査・研究**

① 科学技術情報の発信・共有

インターネットなどで、最先端から身近な科学技術までの幅広い番組を配信する無料動画ライブラリ「サイエンスチャンネル」、科学技術の最新かつ多様な情報を提供する「サイエンスポータル」の運営、科学教育誌「サイエンスウィンドウ」の発行



- ◇ 科学技術が親しみやすく、身近に感じられるように、15～30分程度のサイエンスチャンネル、3～5分程度のサイエンス ニュース・ニュースミニ、科学技術ドラマなどの動画を、これまでに約4,000本制作し無料で配信



- ◇ 報道各社から配信されるニュースや 専門家のコラム、大学・研究機関・学会等のプレスリリース、サイエンスカフェや各種イベントの開催情報などを、毎日更新し配信
- ◇ 誰もが幅広く利活用できる科学技術情報をはじめ、研究者・技術者などの調査研究・開発活動にも有用な情報を効率良く閲覧できるサイト



- ◇ 「科学するところ」をはぐくむ科学教育誌。子どもたちの発する“なぜ？”を受け止め、先生や大人と一緒に考えて、楽しんでいくことができる冊子として年に4回発行しており、国公私立の小・中・高等学校の全校のほか、特別支援学校や科学館等にも無償配布するとともに、個人販売(1冊309円)を行っている



具体的な取組（科学技術情報の発信・共有）（1）

インターネットや各種メディアを通して科学技術に関する情報を幅広く発信

■サイエンス チャンネル、サイエンスポータル

ホームページ上だけでなく、インターネット上の多様なプラットフォームを用いて、JSTがファンディングしている研究事業を積極的にニュースとして取り上げたり、ネットワーク等を活かして製作してきた科学技術に関する様々なコンテンツの情報発信を効果的に行いながら科学技術コミュニケーションに関する情報や動画コンテンツ等をワンストップサービスとして提供することにより、国民の科学技術リテラシー向上に寄与した。また、情報セキュリティを高めると同時に、過去に掲載された記事の再掲載に取り組み、利用者の利便性を強化した。

【平成26年度の新規制作コンテンツ】

<動画> 60本（ニュース、身近な科学技術等） <記事> 595件（ニュース、コラム等）

■サイエンスウィンドウ

Science Window (SW) 及び SW子ども版を発行。SWは、「科学するところ」をはぐくむ科学教育誌。子どもたちの発する“なぜ？”を受け止め、先生や大人と一緒に考えて、楽しんでいくことができる冊子として年に4回発行しており、国公立の小・中学校、高等学校（全国38,902校）のほか、特別支援学校や科学館にも無償配布するとともに、個人販売(1冊309円)を行っている。学校現場における児童生徒の理数系科目への関心・学習意欲や能力を高める取組を促進するため、理数系教育を担う教員の指導力向上を継続して支援している。

【平成26年度の新規制作冊子】

SW2014夏号、2014秋号、2015冬号、2015春号、SW子ども版「もっと知りたい！感染症」



具体的な取組（科学技術情報の発信・共有）（2）

インターネットや各種メディアを通して科学技術に関する情報を幅広く発信

- ポータルサイトページビュー
平成26年度 約3,450万PV(目標:H24~28年合計で15,000万PV)
- モニター調査において7~8割の肯定的回答
- 反響が高いコンテンツ(例)
マグネシウム新時代 燃えない新合金、誕生
(5分間のニュース番組で配信開始当時(2012年5月)は月平均3,000アクセス以上、現在、延べ約180,000アクセスとなっている)
- 動画DVD提供数(小・中学校・高等学校・大学、科学館・博物館等)
平成24・25・26年度累計1,438件 学校の授業、科学館等で使用

<参考: 科学技術系サイトのページビュー>

○ ナショナル ジオグラフィック日本版Webサイト

2014年12月実績 約232万PV

(上記26年度ポータルサイト月平均287万PVの1.2倍)

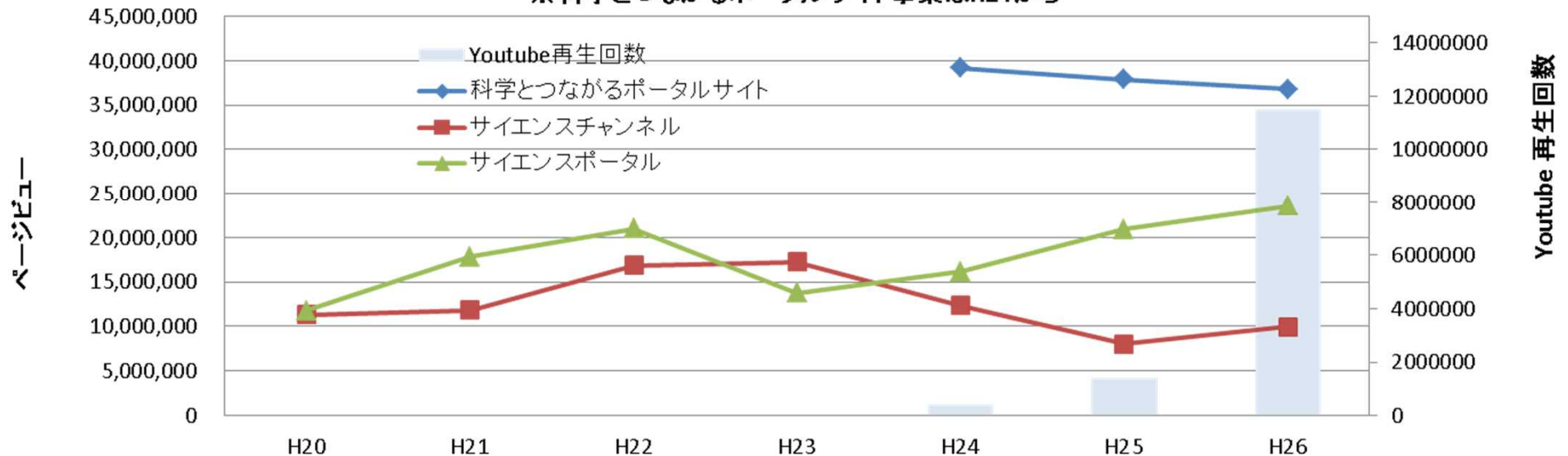
※「ナショナル ジオグラフィック日本版Webサイト媒体資料 2015年2月」より

科学技術に対する興味と理解を深める親しみやすいコンテンツから、科学者・研究者等が研究・開発活動を進めるために必要とする情報まで網羅的に提供

サイエンスチャンネルのウェブページのページビューがH24年度から減少しているものの、Youtubeでの配信をH24年度から本格運用し、H25年度~H26年度にかけて動画を約3,500本まで増やした。その結果、再生回数が大幅に増加している。

WEBサイト ページビューの推移

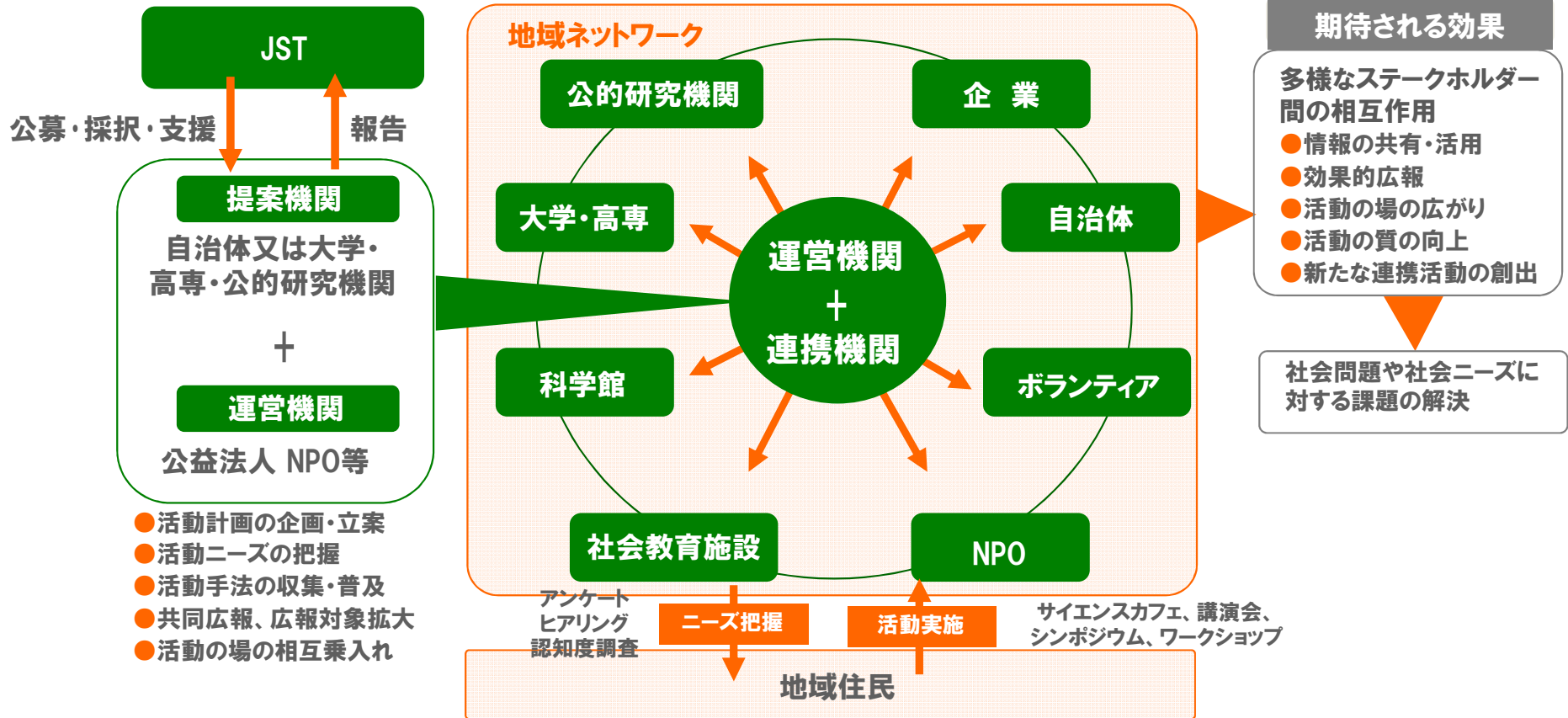
※科学とつながるポータルサイト事業はH24から



② 科学コミュニケーション活動の支援

I ネットワーク形成型支援 (上限500万円/年度)

地域の機関間における科学技術コミュニケーションに関するネットワークを活用・構築し、複数年掛けて社会問題等に対する課題の解決を図る活動を支援しています。



II 機関活動支援 (30~100万円/年度)

科学技術コミュニケーション活動を通して、社会問題や社会ニーズに対する課題の解決を図る取り組みで、特に探索的な新規性のある主に単独の機関が単年度で実施する企画を支援しています。

具体的な取組（科学コミュニケーション活動の支援）

JSTが支援する際に、支援実績から得られたノウハウ等を提供することにより、科学技術コミュニケーション活動の普及・展開を推進。地域ニーズに合わせた科学技術コミュニケーション活動、および実施地域の自治体・機関をはじめとする関係機関の協力を得た活動が実施されている。

■機関活動支援

機関活動支援では、支援終了後、「ネットワーク形成地域型」、「KAKENHIひらめき☆ときめきサイエンス事業」、「こどもゆめ基金助成金」に採択され、活動を発展させた機関があり、本支援が活動の起点となっている。このように、支援を継続することで、支援先が地域のネットワーク構築の核になるという効果が見られた。

効果的な活動事例：

「NPO法人natural science」：仙台市中心の科学イベントから始まり、支援の継続により、宮城県全域の活動へと拡大。当該機関が地域の科学コミュニティの中心となり、多様な機関との連携も実施。
機関活動支援(平成24年度採択)→ネットワーク形成地域型(平成25年度採択)

アンケート：

平成23年度、24年度の支援先135件のうち98件回答。「その後も活動を継続している」55件、「テーマ・活動の様子は変わっているが継続している」37件で、93.9%が活動を継続。

コメント例：

・支援を受けたことで他の機関とのつながりができ、自分たちの機関だけでなく、連携した活動が展開
・本支援を受けて、一般社団法人日本サイエンスコミュニケーション協会が設立され、全国規模で幅広く科学技術コミュニケーション活動が展開



■ネットワーク形成先進的 science 館連携型

ネットワーク形成先進的 science 館連携型では、支援 science 館が地域のネットワークを活用して独自の活動を展開している。

平成22年度採択の「静岡科学館 る・く・る」および「千葉市科学館」の活動につき、最終評価において、「本支援の成功事例」として高く評価された。

■ネットワーク形成地域型

ネットワーク形成地域型では、支援終了後も継続して科学技術コミュニケーション活動が行われており、地域に科学技術コミュニケーション活動を根付かせる拠点となっている。

平成20～22年度地域ネットワーク支援(現、ネットワーク形成地域型)15企画全てがアンケート回答。
ネットワークの状況など変化はあるものの全ての支援企画が継続。

ネットワーク内の機関が積極的、また、中心となる科学フェスティバルなどのイベントを実施することでネットワークが継続。

・支援終了後に機関自らが継続して活動を行っている事例

【平成20～22年度支援企画】

・函館市／公立はこだて未来大学
平成25年8月17日～8月25日 はこだて国際科学祭開催。
任意団体「サイエンスサポート函館」を組織し、科学祭はじめ様々な活動を展開。

・香川大学
香川県内の団体・企業をネットワーク化し、
未来の科学者や技術者の種を育てる活動を展開。

・静岡大学
平成25年度も年間で浜松RAIN房ものづくり教室等
開催。浜松RAIN房を中心に多くの参加機関が様々な活動を展開

・島根大学
「ものづくり協力会議」を設置し、
ものづくりや科学技術に触れる
ことのできる 場の確保等、様々な活動を実施



③ 科学コミュニケーションの場の運営

サイエンスアゴラ

目的: 社会の多様なステークホルダー(市民、メディア、産業界、研究者・専門家、行政・政治)間の対話の場を提供し、科学技術と社会の関係性についてのあらゆる「科学コミュニケーション」を深化させ、科学コミュニケーションを通して、真に社会に役立つ知恵を創り出すことに貢献する。
平成18年度から毎年開催、平成27年度は10回目となる「サイエンスアゴラ2015」を実施。

[平成27年度予定] 【10周年記念】

日程: 11月13日(金)～11月15日(日)

会場: 日本科学未来館およびその周辺施設(東京・お台場地区)

主催: JST 共催(予定): 学術会議、産総研、都立産技研、日本学生支援機構等

[平成26年度実績]

日程: 11月7日(土)～11月9日(日)

会場: 日本科学未来館およびその周辺施設(東京・お台場地区)

主催: JST 共催: 日本学術会議、産総研、都立産技研、等

参加者数: 10,142人 出展団体数: 172団体 プログラム数: 188プログラム



会場全体風景



キーノートセッションの様子



高校生によるポスター発表



研究者によるトークショー



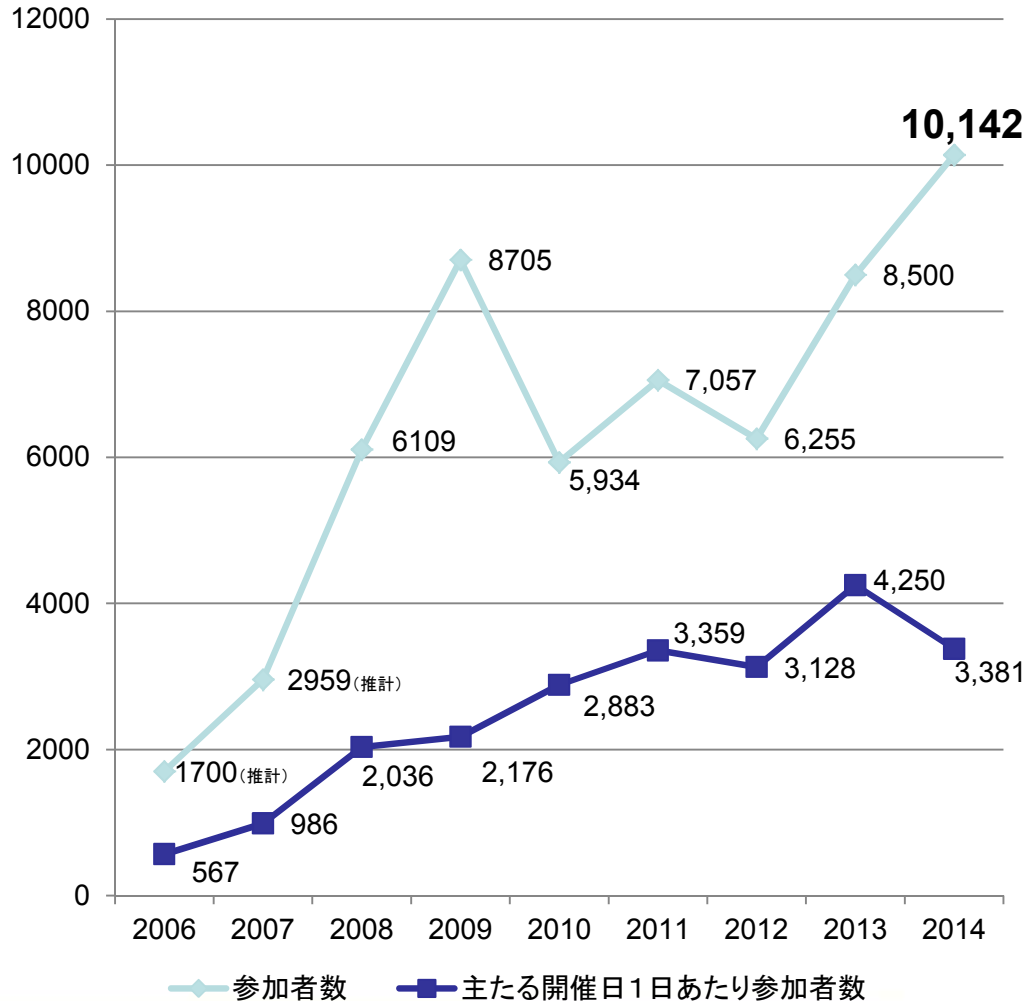
対話ワークショップの様子

具体的な取組（科学コミュニケーションの場の運営）

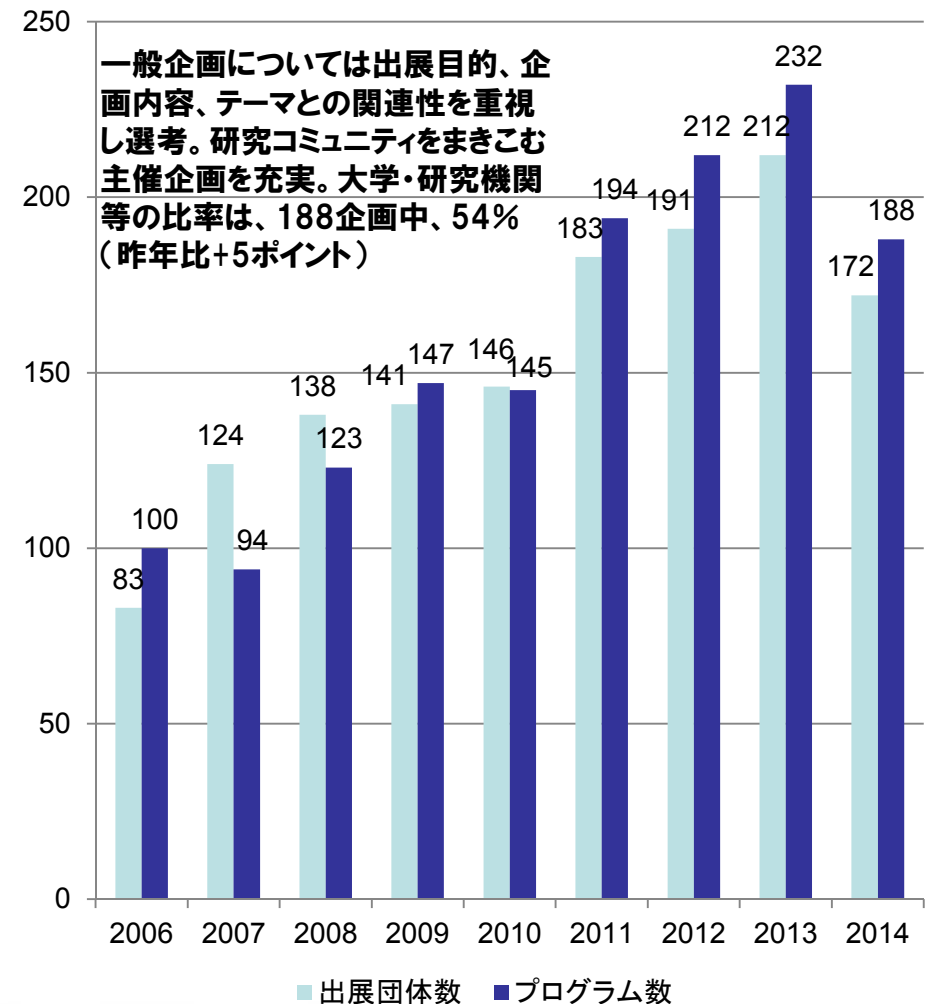
サイエンスアゴラ2014

1. 研究者(コミュニティ)の参画による企画の充実
2. 科学技術に関わる多様なステークホルダーの参画

参加者数推移



出展団体数、プログラム数推移



④ 調査・研究

【基礎調査】全体を俯瞰して課題を抽出

- | | | |
|-------------------|-------|-----------|
| ・「伝える」科学コミュニケーション | 渡辺 政隆 | 筑波大学教授 |
| ・「つくる」科学コミュニケーション | 平川 秀幸 | 大阪大学教授 |
| ・探索的科学コミュニケーション | 佐倉 統 | 東京大学大学院教授 |

【課題研究】個別の課題について掘り下げた検討

1) 研究者ソサエティーと社会の連携に関する実践的研究

(永山 國昭 総合研究大学院大学理事、小泉 周 自然科学研究機構特任教授)
研究者と社会との連携を研究者ソサエティー総体の課題としてとらえ、全体最適化を図るための実践的研究

2) 科学技術をめぐる参加型の議論の場を不断に創出するシステムの開発

(三上 直之 北海道大学准教授、八木 絵香 大阪大学准教授)
科学技術をめぐる参加型の議論の場を創出する仕組みの開発など

3) 科学リテラシーの向上に関する研究

(星 元紀 東京工業大学名誉教授、長崎 栄三 元静岡大学教授)
科学技術が本来持っている不確実性や暫定性について、市民のリテラシーの向上を図り、「個人個人が主体的に判断してリスクに対応できるような社会の実現に向けて」の研究

4) 科学技術リスクの協働的なメディア議題構築に向けた実践的研究

(田中 幹人 早稲田大学准教授)
科学とメディアの接点で起こるリスクの取り扱いに注目し、多様な情報(意見)、多様なステークホルダーの包摂に基づく議題構築を可能とするシステムのあるべき姿を研究

3年間の調査研究と、今後、第五期基本計画の実施に向けて取り組むべき内容を元に改めて内容をデザイン(これまでの内容については報告書を取りまとめ中)

具体的な取組（調査・研究／基礎調査）

「伝える」科学コミュニケーションに関する基礎調査

「科学コミュニケーションの新たな展開」報告書

理解増進から始まる科学コミュニケーションの歴史、JST による支援事業、サイエンスフェスティバルを振り返り、科学コミュニケーションの新たな展開を提案。

「科学のことは社会に伝えるためのしくみーミドルレンジメディアの必要性ー」マスメディアとパーソナルメディアの間にあるべきミドルレンジメディアについて考察。

「伝える」科学コミュニケーションの定量評価調査

TV、新聞、雑誌、インターネットなどを通じた科学コミュニケーションの現状を調査。

「つくる」科学コミュニケーションに関する基礎調査

マルチステークホルダー対話の仕組みづくり

対話を支援するための、デザイン手法の蓄積、アーカイブシステム、ファシリテーターのネットワークといった仕組みを構築。

リスクコミュニケーション事例調査報告書
リスクコミュニケーションの先行事例を調査・分析し、リスクコミュニケーションの分類枠組みを作成した。報告書は文部科学省「リスクコミュニケーションの推進方策」の策定に活用。

リスクコミュニケーション研究及び実践の現状に関する分野横断的調査
2010 年度以降に行政が行ったリスクコミュニケーションについてウェブ調査を実施。

文部科学省「リスクコミュニケーションのモデル形成事業」との連携
一般社団法人日本リスク研究学会との共同研究の実施。

新しい科学コミュニケーションの探索

新しい科学コミュニケーションの事例調査

オープンサイエンス、フューチャーセンター、ファブラボなど、近年急速に増えつつある新たな科学コミュニケーションの事例調査を実施。

科学コミュニケーションの多様性の提示
フェローに対するインタビュー及びシンポジウム「科学技術のあたらしい伝えかた」を通じ、科学コミュニケーション活動の個人的、社会的文脈の関係を考察。

具体的な取組（調査・研究／課題研究）

研究者ソサエティーと社会の連携に関する実践的研究

「研究者による科学コミュニケーション活動に関するアンケート」で明らかになった問題の解決アウトリーチ活動に関する研究者の意識、問題点を明らかにし、解決策を提案。

科学コミュニケーション研修
研究者を対象とした科学コミュニケーション研修を開発・実施。

共創プラットフォーム
「Life is Small」プロジェクト
スマホ顕微鏡、ICTを活用し、ボランティアグループによるオープンサイエンスのプラットフォームを構築した。

科学リテラシーの向上に関する実践的研究

科学技術リテラシーに関する課題
研究報告書
科学リテラシーをコンピテンシー、異文化コミュニケーション、リスク、日本の戦後教育、科学技術社会論の観点から考察。

科学リテラシーの向上に関する
ワークショップを通じた提言
科学リテラシーの向上について、多様な参加者によるワークショップを通じて、今後のあり方を検討し、提言。

「科学技術の智プロジェクト」報告書の電子書籍化
持ち運びが不便であった同報告書を電子書籍化して、ウェブ上で公開。

科学技術をめぐる参加型の議論の場を不断に創出するシステムの開発

生物多様性に関するWorld Wide Views(世界市民会議)を対象とした事例研究
WWV への参与観察、記録の分析を通じて、参加者が議題を自らの生活に引きつける「文脈づくり」を支援する必要を明確化。

対話の場のネットワーク展開
学校や科学館で簡便に行える対話手法(「さんかく△テーブル」)を開発し、科学館、SSH校、大学などでの試行を経てパッケージ化。また、ウェブ上にプラットフォームを構築し、ツールの提供、対話結果の共有。

科学技術リスクの協働的なメディア議題構築に向けた実践的研究

メディア・トレーニング・プログラム(MTP)の開発
研究者がメディアを通じて情報発信する能力を高めるためのカリキュラム及びテキストを開発し、プログラムの試行を実施。

科学とメディアを媒介する実践の場の社会実装
論争的なテーマに関するメディアへの情報提供(サイエンス・アラート)などを通じて、科学とメディアの媒介に関する実践的研究を実施。

第5期科学技術基本計画に向けた方向性

文部科学省総合政策特別委員会中間とりまとめ (科学技術イノベーションと社会との関係強化)

(1)社会からの信頼回復

- ✓ 研究不正行為への対応、科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への対応やリスクコミュニケーションの推進 等

(2)社会とともに創り進める科学技術

- ✓ 多様なステークホルダーの科学技術イノベーション政策と科学技術活動への参画促進、科学技術コミュニケーション活動の推進、人文学・社会科学・自然科学の連携による取組の推進 等

**多様なステークホルダーが対話・協働し価値共創を行う仕組みの強化。
科学技術と社会が真に向き合う場の創出。**

