

Title	FIRSTプログラムにおける公開活動（一般シンポジウム）の実施とその意義
Author(s)	小長井， 敬介； 小泉， 輝武
Citation	年次学術大会講演要旨集， 28： 1008-1011
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11876
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

FIRSTプログラムにおける公開活動（一般シンポジウム） の実施とその意義

○小長井敬介，小泉輝武（独立行政法人科学技術振興機構（JST））

1. はじめに

研究者が社会や一般国民と対話する機運や必要性は近年ますます高まっている。2010年には、科学技術政策担当大臣ら^[1]により、「国民との科学・技術対話」の重要性に鑑み、公的研究費の配分機関については、①年間3千万円以上の公的研究費を受ける研究者に対して、「国民との科学・技術対話」に積極的に取り組むよう公募要項等に記載することや、②中間評価・事後評価の対象とするように求められた。また、「第4期科学技術基本計画」^[2]においても、「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」の一部として、①と同様のことが記載されている。

このような中、研究者等が参画する研究資金配分制度（Funding Program 以下、FP）と科学コミュニケーション（Science Communication 以下、SC）活動は、従来と比べ、より緊密な関係性のもと、相互連携と融合によりそれぞれの事業・活動の質やアウトプットを向上していくことが課題となっているだろう。これは、FPを運営する配分機関にとっては、SC活動をFPによる成果の波及やFPそのもののマネジメント（例えば、現在から将来にわたるステークホルダーや関与者とのコミュニケーション）にいかに関与するかという問題となる。また、その展開に当たっては、配分先（研究者、大学、研究機関等）でのSC活動を促していくとともに、配分機関（もしくはFP）としてのSC活動の企画・マネジメントを実施する必要が生まれつつある。

JSTでは、内閣府の推進する最先端研究開発支援プログラム（以下、FIRSTプログラム）の30課題およびその中心研究者について、「FIRSTサイエンスフォーラム」（以下、フォーラム）を主軸として、一般国民との対話を推進するための活動を実施してきた。本稿では、その活動を紹介するとともに、FPとしてSC活動を実施することの意義や求められる役割等について考察を行う。

2. 実施経緯とコンセプト

FIRSTプログラムは、日本の中長期的な国際競争力や底力を強化するため、2009年度に内閣府に創設された研究開発プログラムである。様々な分野や研究開発段階の研究を実施する、我が国トップ層の30名の中心研究者が採択され、5年度で15億円～60億円の大型プロジェクトを担う。FIRSTプログラムでは、各中心研究者に年1回以上の科学・技術対話に関する活動が求められており、JSTは30課題の対話活動を支援する機関として2012年度まで3年度にわたり広く一般向け公開活動を企画・開催した¹⁾。

フォーラムの実施にあたり、JSTでは以下の方向性を設定した²⁾。

- ① FIRSTプログラムは、中心研究者が活動しやすいよう設計されたFPであり、責任者たる中心研究者が一般国民に対して見えるようにすることを目指した。その際、一般国民から親しみを持ってもらえるように、研究者の内面と外面をありのままに紹介することとした。
- ② 次世代人材のすそ野拡大や研究開発分野の継承・拡大の観点から、進路選択の岐路に立っている高校生世代を主対象とした。（ただし、そのほかの世代の参加を制限するものではない。あくまでも、高校生向けの内容とすることで一般の方にもわかりやすいものとするのが主眼である。）

3. 実施概要

3.1 フォーラムの実施概要

フォーラムは、3年度にわたり5都市で10回実施し、延べ2600名以上の参加者を得た。そのうち高校生を中心とした学生の割合は52%であった。また、30名の中心研究者（代行含む）が登壇した。

1) JSTは内閣府の公募する「最先端研究開発戦略的強化事業FIRSTプログラム公開活動（一般シンポジウム）」の実施機関として採択され、事業を実施した。厳密にはFPそのものをマネジメントする立場ではないものの、一般シンポジウムの対象が30課題すべてとされていることより、公開活動の実施に当たってはプログラム全体を意識して実施した。

2) 内閣府の定めた方針^[3]においては、「研究者と国民との対話を通じた国民のニーズの共有化を図るとともに、次代の科学技術を支える人材の裾野の拡大と国民の科学技術に関する知識や能力の向上に貢献すること」が目的とされ、JSTでの方向性はこれを踏まえて設定した。

プログラム構成としては、おおむね以下の通りである³⁾。

① 研究紹介 (1 時間程度)

1 回につき 3 名程度の中心研究者がそれぞれの研究内容や成果、それが社会にもたらすものについて紹介した。主要な研究内容については事前に用意した動画を用いて紹介し、補足として本人の研究にかける思い、最新の成果等を 10 分程度で話してもらった。

② 研究活動や人柄等をテーマとしたディスカッション (1 時間程度)

登壇した中心研究者の普段の研究活動や人柄、研究にかける思いなどが見えるようなテーマ (3 つほど) について対話を行った。進行は、登壇した高校生の自由な発想による素朴な質問を中心に進めた。会場やインターネットによるライブ中継 (ニコニコ生放送) からの質問も受け付けた。

③ 若者へのメッセージ (10 分程度)

議論の内容を踏まえ、登壇した研究者に直筆で若者への一言メッセージを書いてもらった。

④ アフタートーク (30 分程度)

登壇した研究者が、ステージ下に降りて来場者と自由に語り合う時間を設けた。



図 1 和やかなムードで進んだフォーラムの様子

構成で工夫した点は、①と②を同程度の時間ずつとることとした点である。従来、FPにおける成果報告会や講演会等については、一般や高校生向けであっても研究内容や成果 (①に相当) を主とするものが多かった。本フォーラムでは、中心研究者やその研究活動について親しみをもってもらおう観点より、中心研究者の人柄が伝えられるよう②に比較的時間を割くこととした。

また、プログラムの本編 (①～③) で研究内容と研究者に理解を深めた上で、個別に近い形で対話することのできる「アフタートーク」を設けたことも挙げられる。来場者規模を大きくした際に研究者と来場者個々のコミュニケーションの機会が少なくなる点が課題であったとともに、来場した高校生等が事前の知識なしに大勢の来場者の前で質問することはなかなか難しいと思われたためである。「アフタートーク」では、本編で興味を持ったことや個人の進路 (学部選びなど) などについて研究者と対話する機会となり、登壇した研究者も本編よりくだけた雰囲気のもと、親身に対話するものとなった。

3. 2 多様な機会・メディアを用いた展開

本フォーラムの波及を広め、また、FIRSTプログラムの中心研究者に関する社会的な認知度を高めるため、フォーラムと連動して、以下のようなイベントやメディア等と連携して発信を行った。

- ・ 「サイエンスアゴラ」などの科学技術イベントと同時開催、もしくは地域の科学館での開催により、広い集客が集められるようにした。これにより、来場者にとってフォーラムのみならず、科学に関する幅広い知識獲得機会となるように配慮した。
- ・ また、科学技術イベントでの開催時には、10 課題以上より課題担当者や若手研究者が参加するブース展示を実施した。
- ・ フォーラムの内容は、インターネット上 (ニコニコ生放送 (公式中継)) で配信し、物理的に参加できない遠隔地の方や、普段波及し難い層にも視聴機会を提供した。また、Web 上で記録映像として配信することとともに、テレビ局に映像を提供し、地上波などでの放送につながった。
- ・ 30 課題の紹介資料としてパンフレット (紙、Web) を作成し、中心研究者が印象に残るよう、顔写真を大きく配置したうえで、出身地や趣味などの内面も紹介した。研究内容については高校生でも読めるように平易な文章とすることで、フォーラムで配布したほか、高等学校でのキャリアパスの授業等にも用いられた。
- ・ 日本科学未来館と協働して、30 名の中心研究者を紹介するパネルを作成・展示⁴⁾した。これは、巡回展示として全国 5 カ所の科学館でも展示されることとなった。このパネル展示では、来場者が付箋に研究者への質問やメッセージなどを記入してパネルに貼り、後日、研究者より回答を求めることで、研究者と一般国民の双方向コミュニケーションを実施した。
- ・ ソーシャルメディアを用いて研究者の人柄を紹介するエピソードやメッセージ等を配信した。

3) なお、当日の記録映像等は以下の Web サイトで公開している。

<http://first-pg.jp>

4) 日本科学未来館 企画展「TOP OF THE TOP! - 世界の頂点をめざす研究者 30 名」

<http://www.miraikan.jst.go.jp/spexhibition/topoftop/>

4. 開催効果の分析と考察

4. 1 フォーラムのアンケート結果

来場者へのアンケート (N=1951) においては、内容満足度として5段階中「とても良かった」・「まあまあ良かった」と答えた割合が93.6% (無回答66を除く)、内容理解度として5段階中「とても分かりやすかった」・「まあまあ分かりやすかった」と答えた割合が85.6%と高評価を得ることができた。

2012年度のアンケートで、「最も良かったパート」について聞いたところ、答の傾向が二分した (図2)。研究紹介に関するパート (i+ii) が49.4%に対して、研究活動や人柄に関するパート (iii+iv+v) が43.8%と、それぞれを評価する意見に分かれた。過去の科学技術に関する世論調査^[4]などでも、一般の人々にとって、研究者は意外と身近な存在ではない。したがって、研究者の普段の活動や表情を見せることで、「一人の人間」であることを実感してもらい、身近に感じてもらう機会になったのではと考えている。このパートの実施については、基本的に開催規模の大小にも関わらず実施可能と思われるが、研究者負担という観点で良い点と悪い点があると感じられた。研究者自身が前面に立たなければならず、代わりがききにくいところが多忙な研究者を参画させるために難しい面があったが、一方で自身の考えを語る事が主になるためスライド準備の負担は少なく済むというメリットもあった。

同じく2012年度に来場者へのアンケートで「今後の来場者自身への影響」について自由記述で聞いたところ、進路選択の参考となりそうという回答が43%と最も多く、次いで、科学技術や当該分野への関心の高まりが17%程度、日常生活への考え方への影響が16%程度との回答があった (図3)。

また、2010年度から2012年度に登壇した高校生・教員に、「フォーラム後どのような影響があったか (なかったか)」を聞いたアンケートでは、それぞれの肯定的な意見の割合として、科学技術への興味が94%、科学的な考え方や学習への取り組み方へ影響が8割前後、進路への影響が64%程度であった (図4)。回答者は参加後2年以内であり、進学に影響したかどうかの事実を問うたため、その時点では「どちらともいえない」という意見も2割程度存在したが、否定的な意見は進路への影響においても16%以下と少なかった。

これらより、本フォーラムのように若者向けにSC活動を実施した場合、若者の直接的な進路をはじめとして、多様な面に影響を与える可能性があることが示唆され、研究活動の発信・周知の効果とともに、将来的には当該分野への人材流入を促し、すそ野の拡大に貢献することとなるだろう。

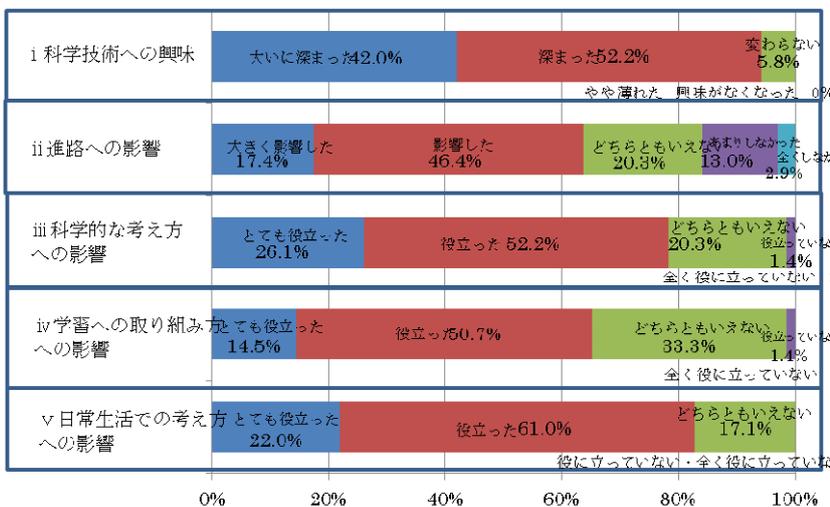
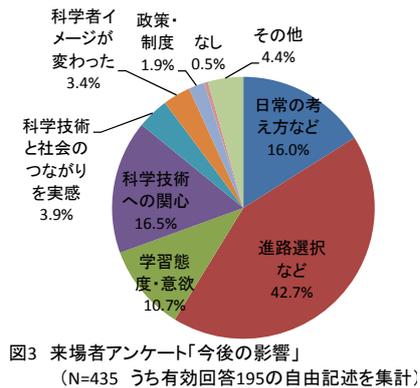
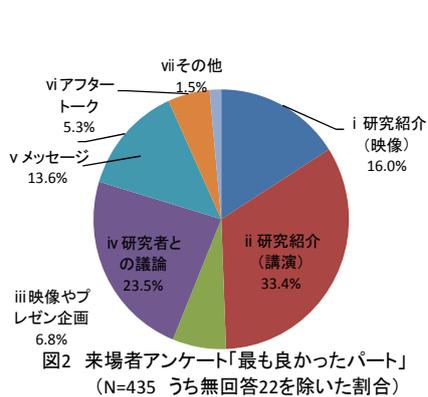


図4 登壇者等アンケート「フォーラムの影響」

(i ~ iv : N=69 (登壇者・教員),
v : N=41 (登壇者))

※登壇した高校生等41名、
引率教員28名より回答。

4. 2 SC活動における配分機関の役割

FIRSTプログラムの公開活動を実施する中で、配分機関もしくはFP全体の視点からSC活動を促進するために、以下のような役割を実施できることがわかった。これらについては、担い手として、配分機関が自ら実施する場合も考えられるが、FIRSTプログラムのように、FP全体として視点を持ったうえで課題の参画機関で実施する方法もある。同様の事例として、制度目的や内容は異なるが、一部の中心研究者が共通する世界トップレベル研究拠点プログラム（以下、WPI）においては、全拠点合同で実施するSC活動について各拠点の持ち回りで取りまとめ業務を担っている。

①各課題や分野を超えたFP全体としてのSC活動の実施

FPでは各課題運営の責任は配分先が負うこととなる一方で、課題間の連携が難しいことも多いため、その交流を図りつつ、課題や分野を超えた社会的な問題の解決策を市民に提示する場を企画することで、意義深いSC活動につながると考えられる。また、一般国民はそれぞれが多様な分野に興味を持っており^[4]、分野を超えた研究者の集結はこのような興味に応えることができるかもしれない。本フォーラムでは、普段同時に登壇することが少ない異分野の研究者が研究活動を紹介することにより、研究活動やプロジェクトを進める考え方など意外な共通点等が浮き彫りにされ意義深いものとなった。また、FP全体を扱うことで予算が集中できたことと、著名な中心研究者が集まったことにより、テレビ放送など波及の大きな媒体への露出機会が拡大した。

②様々なSC関係機関との連携や先進的なSC手法の導入

我が国では、科学技術フェスティバル等が各地で開催され、また地域に根差した科学館等でも普段から科学技術を伝える取り組みがなされている。こうしたSC活動や機関、SC人材、またSCを専門に研究している研究者などと関係を構築し、先進的なSC手法を導入しつつ、連携・協働していくことは、単独の課題のみでは限界がある場合も多く、配分機関が率先して取り組んでいく必要がある。また、様々なメディアに対して、連携先の開拓や関係構築も配分先の機関と協力しつつ進めることで波及の広がりにも貢献する。これは、一方でいわばSC活動の最低限のインフラを配分先に提供することとなり、配分先の負担を減らすことにつながる。

③SC活動を通じた課題間の交流

FPにおいては、課題間の相乗効果を高めることが重要なマネジメント要素であるが、SC活動においても課題間の交流により手法を共有し、相互の競争的かつ協働的な環境・機会をつくっていくことが重要と考えられる。FIRSTプログラムにおいては、各課題の志向性（学術の追及や出口志向など）によりSC活動の活動度に多様性が大きかったが、複数課題の出展によるブース展示の際の交流により、徐々に他の課題の良い点を自身の活動に活かすなど手法共有が進められつつある。また、前述のWPIにおいては、定期的な「アウトリーチ担当者会議」等により手法共有などが図られており、科学技術イベント等での出展では非常に工夫された展示等が見られると感じられた。

5. おわりに

FIRSTプログラムの公開活動の取り組みを通じて、一般国民と対話する際の内容の方向性や、公開活動が当該分野における次世代人材のすそ野拡大へ貢献しつつあることなどがわかった。また、SC活動に関する配分機関側の役割を検証することができた。

第4期科学技術基本計画^[2]では、「国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進」が記載されており、配分機関は様々なSC手法を用いて、取り組むべき課題や国民の期待を的確に把握していくことが重要とされている。たとえば、文部科学省の推進する革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）では、「COIワークショップ」として工夫された課題設定手法を用いて、異分野・異業種・異領域の参加者による「今後10～20年後に向けて目指すべき社会の姿（ビジョン）」や運営アイデアを議論する取り組みが行われている^[5]。

こうしたSC手法は、一般国民やステークホルダーの参加によるもののみでなく、制度に直接関与する者とのコミュニケーションにも応用することが期待され、それをFPマネジメントに活用することが出来るかもしれない。FIRSTプログラムの公開活動においては、今までの波及を広げる取り組みとともに、様々なステークホルダーや関与者とのコミュニケーションの深化に資する活動を今後実施していく予定である。

今後、FPと連動したSC活動がさらに活発化していくことで我が国におけるイノベーション創出に寄与されることを期待したい。

参考文献：

- [1] 科学技術政策担当大臣ら、「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（2010）
- [2] 政府閣議決定、第4期科学技術基本計画（2011）
- [3] 総合科学技術会議、最先端研究開発戦略的強化事業最先端研究開発支援プログラムの公開活動の方針（2010）
- [4] 内閣府大臣官房政府広報室、科学技術と社会に関する世論調査（2010）
- [5] 文部科学省ほか、COIワークショップ報告書（2013）