

研究者側への作用に注目した科学コミュニケーション活動設計で 考慮すべき要素

○伊東真知子（理化学研究所）

Necessary Factors for Practical Science-Communication Design to Increase Benefits of Participating Scientists

* M. Itoh (RIKEN)

Abstract— Ideally, science communication activities should indicate the roadmap of scientific activities and help research communities to function better as a part of the society. In reality, however, many researchers regard communication activities as extra burden that interferes with research. This gap should be reduced, if not fully resolved, by improving the activity style. As the first step, we delineated the motivation of scientists who participate in communication activities from literature sources.

Key Words: Science communication, Public relations, Motivation

1 はじめに

筆者は研究センターの広報業務を担当しており、研究者が参加する科学コミュニケーション活動をいかにデザインし支援するかという問題意識をもっている。

2010年6月に科学技術政策担当大臣および総合科学技術会議有識者議員から発表された『『国民との科学・技術対話』の推進について（基本的取組方針）』によって、大型研究費を受ける研究者に対して事実上アウトリーチ活動（社会に手を差し伸べる活動を意味し、科学分野においては、科学をわかりやすく社会に紹介する活動）が義務づけられた。筆者の職場である研究所を含め、大学や研究機関では支援体制作りが急務となっており、多くの場合は広報担当者がそれを担っている。この経緯を、「広報」と「科学コミュニケーション」という語の意味を整理しながら概説する。

2 大学・研究機関における広報と科学コミュニケーション

2.1 広報の変遷

「広報」という語の代表的な定義は、日本パブリックリレーションズ協会による「あらゆる組織体が、多様な利害関係者との間に継続的な信頼関係を築いていくための考え方や行動のあり方」であろう¹⁾。ただし日本パブリックリレーションズ協会は「広報」ではなく「広報・PR」という表記を用いている。第二次世界大戦直後に米国から日本の行政機関にパブリックリレーションズが導入された際には「広報」と「広聴」の両語が使われていたが¹⁾、次第に広聴の名称は減り、1980年代までは情報を伝える「お知らせ広報」が主流であった²⁾。このような経緯から、パブリックリレーションズを略したPRという語までもが広告や宣伝といった意味で使われるようになった。しかし今日では、広報はCSR (Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任) やIR (Investor Relations: 投資家との信頼関係構築) を含む分野と考えられるようになっていく。さらに、2010年11月に発行されたISO26000は、企業だけでなくあらゆる組織が果たすべき社会的責任についての国際的ガイドラインである。今や企業だけでなく、大学や研究機関にとってもステークホルダー

との関係構築が重要になりつつある。2008年には国内の大学・研究機関の広報担当者らによる科学技術広報研究会が発足している。2012年1月には英国 Sage 社が国際学術誌「Public Relations Inquiry」を創刊し、広報を取り巻く状況は変化を続けている。

2.2 科学コミュニケーションの変遷

一方、科学コミュニケーションは、例えば「科学に対する認識、楽しみ、興味、意見形成、理解を生むように、適切な技術、媒体、活動、対話を使うこと」と定義されている³⁾。類似表現として、比較的新しいパブリックエンゲージメントという語がある。こちらは例えば「高等教育機関やそのスタッフ・学生が、彼らの研究を公衆に伝えたり共有したりする様々な方法のこと。うまくいけば、知識や専門性や技術の共有を通してすべての参加者が互いから学ぶという相互利益が生じる。その過程で、信頼や理解や協働が生じうるのであり、その（研究者）セクターの市民社会とのつながりや市民社会へのインパクトが向上しうる」と説明されており⁴⁾、広報の今日的定義と似ている。実際、科学コミュニケーション分野においても、広報と同様に、一方向的な情報伝達から双方向的な対話へという潮流がみられる⁵⁾。日本の科学技術基本計画をみると、1996～2000年度の第1期で「科学技術理解増進」が謳われ、続く第2期ではこれに加えて「説明責任」、第3期では「コミュニケーション」と「国民参加」が加わった⁶⁾。特に2005年は科学コミュニケーション元年と呼ばれ、サイエンスカフェという名を冠した活動が急増したが、実際の形態は講演といえるものが主体となっている⁷⁾。ただし、より多くの人々を科学技術政策立案に巻き込もうとする研究開発は国内でも着実に進んでいる。

2.3 現状と問題提起

まとめると、今日の大学や研究機関においては、あらゆる利害関係者との良好な関係構築がますます重要になっており、従来の市民公開講座のような活動に加えて、多様な意見に耳を傾け、自らの価値観や属するコミュニティの文化風土を改めて見直す機会を作ることが求められている。そのための活動が科学コミュニ

ケーションやアウトリーチの原義である。研究者は研究に従事するだけでなく科学コミュニケーション活動に参加することも責務であるという考え方が徐々に広がり、研究費の申請や報告において社会的活動の実績を問われる場合が増えつつある。

その背景には人文・社会科学分野での議論の蓄積があるが、大多数の自然科学系研究者にとってはそれを知る機会が少なく、従来の市民公開講座がサイエンスカフェと名を変えて急増する現象のほうが身近であろうことは先に述べた通りである。研究者である多忙な自分がなぜ「広報＝宣伝」をやらされるのかという声を聞く機会も多い。

ただし、研究者自身による科学コミュニケーション活動は、科学コミュニケーションという語の普及よりもずっと以前から、多様な動機によって自発的におこなわれてきた。ある研究者は「『世の中のために』という感覚が大事だと思う。一般向けの活動をする、トップダウンの問いに戻ることができる。研究とプラスの相互作用がある。研究をしていて、『これを一般の人はどう見るだろう』と考える。一般の人の疑問にちゃんと答えようとするのが大事だと思う」と語っている⁸⁾。

理想的な科学コミュニケーション活動は、科学そのものの方向性に対して、ごく長期的にでも影響を与え、社会の一部を構成する研究者集団がよりよく社会的機能を果たすための助けとなるべきものであろう。しかし現実的には、多くの研究者が、科学コミュニケーションを研究の妨げになる雑用と捉えている。この乖離を、科学コミュニケーション活動デザインの改善によって少しでも小さくしたい。そのために考えるべき要素は多いが、根本的な問題のひとつとして、参加する研究者自身の動機について考えてみる。

3 科学コミュニケーション活動の動機

3.1 予備調査

科学コミュニケーション活動に参加する研究者の動機には、どのようなものがあり、どのように分布しているかを概観するために、予備的調査をおこなった。

3.2 予備調査の方法と結果

科学コミュニケーション活動の動機についての先行研究を調べ、網羅的に列挙した例として英国ビジネス・イノベーション・職業技能省による「Science for All – Final Report and Action Plan」⁹⁾ (以下 BIS レポートと記す)を使うことにした。このレポートの Fig. 1 には、本稿 Table 1 の 1 列めに記す 8 つの動機と、それぞれの動機につき 3~8 項目の目的が記されている。動機と目的の筆者による仮訳を Table 2 に示す。

次に、最近の国内の研究者によるエッセイと、研究者の科学コミュニケーション活動の動機に関する調査とを以下の 5 本集め、それらの中での記述あるいは調査項目を BIS レポートの動機に沿って分類した (Table 1)。

対象としたエッセイおよび調査：

1. 科学技術と社会との対話に関する検討会：JST 広聴活動 2010「科学技術と社会との対話」検討会報告, (2011)
2. 文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究ゲノム 4 領域:ゲノムひろば開催報告書 2006-2009 (2010)
3. 小泉周：オピニオン「研究者が科学広報を行う意義」, サイエンスポータル (<http://scienceportal.jp/HotTopics/opinion/126.html>) (2009)
4. 標葉隆馬, 川上雅弘, 加藤和人, 日比野愛子：生命科学分野研究者の科学技術コミュニケーションに対する意識 動機, 障壁, 参加促進のための方策について, 科学技術コミュニケーション, 6, 17/32 (2009)
5. 鎌田浩毅：基礎科学のフロンティアとしてのアウトリーチ, UP, 386, 22/28 (2004)

これらのうちエッセイ (上記 3 と 5) については、著者である研究者の科学コミュニケーションに対する考え方が直接記されており、それ以外の調査については、調査対象である研究者の科学コミュニケーションに対する考え方が予備調査され、調査項目に反映されている。

Table 1: Distributions of 'motivations' in Japanese essays and surveys

Science for all final report 2010	対話検討会	ゲノムひろば	小泉	標葉ら	鎌田
To develop skills and inspire learning	3	2	1	2	4
To win support for science	2	1	2	2	6
To enhance my career	1	4	0	3	1
To increase the quality and impact of my work	2	3	1	0	0
To be ethical, accountable and transparent	2	5	2	0	0
To make the world a better place	1	0	1	0	0
To create a more efficient, dynamic and sustainable economy	2	0	0	0	0
To enhance social cohesion and democratic participation	0	0	0	0	0
Total	13	15	6	7	14

Table 1に概ね右下部分に値0が多く配置されるように動機とエッセイ・調査をそれぞれ並べたところ、概ねエッセイ・調査報告書の出版年が新しいほどより多くの動機に言及する傾向が見出された。

まず動機「To develop skills and inspire learning」と「To win support for science」には全ての調査とエッセイで言及があったことがわかる。

Table 2: Translation of ‘motivations’ and ‘purposes’ in the final report of “Science for All” expert group

科学への支援を勝ち取る

科学の社会的受容性を上げる
信仰の影響に反論する
自分の仕事のインパクトと妥当性を示す
特定の技術を受容するよう人々を説得する
文化の重要な一部としての科学を推進する
科学への投資のために人々の支援を得る
人々の科学への信頼を増す

世界を(科学技術で)よりよい場所にする

科学の質, 妥当性, インパクトを向上させる
全世界的問題に対処する
持続可能な未来を実現する
社会のニーズに応える
健康と幸せを増やす

技術を磨き, 学びを刺激する

疑問や好奇心をもつことの自信を増す
すべての教育段階での科学技術の能力開発
輝きや豊かさを提供する
達成感や自己表現を可能にする
楽しいという感覚を生み, 科学者が情熱を共有する
人々が科学の情報にアクセスすることを可能にする

キャリアを高める

自分の技術を向上させる
資金提供者の要求に応える
自分の影響力や注目度を高める

3.3 予備調査の考察

今回用いた全ての調査とエッセイで言及がみられた動機は「To develop skills and inspire learning」と「To win support for science」であった。1つめは、国内の科学コミュニケーション政策において長年重視されてきた科学技術理解増進の趣旨と一致している。2つめの動機は、現存する科学者集団の存続に直接結びつくものであり、もっとも基本的な広報の考え方と一致する。

逆に、言及が見つからなかった動機「To enhance social cohesion and democratic participation」については、まず筆者自身、日本における民主主義について勉強する必要があると考える。国内の研究開発には民主主義に深く関わるプロジェクトが複数みられ、今後の発展と普及が注目される。もっとも新しい調査でしか言及のなかった動機「To create a more effi-

逆に、「To enhance social cohesion and democratic participation」に分類される記述は今回見つけることができず、「To create a more efficient, dynamic and sustainable economy」に言及したのは最も新しい2011年の調査のみであった。次いで「To make the world a better place」に分類される記述も少なかった。

より効率的・動的で持続可能な経済を創造する

新しい技術と科学の進展の両方を刺激する
持続可能な経済を促進する
科学に基づいた職業に富んだコミュニティを創造する
科学に基づいた職業へのリクルートを可能にする
雇い主のニーズに応える
経済的に強いコミュニティを創造する
新しい技術への欲求を創造する
ビジネスや製造業を支援する

自分の仕事の質やインパクトを高める

政策立案の質を高める
自分の仕事のインパクトを高める
自分の仕事の質を良くする

社会の結束や民主主義的な市民参加を増強する

社会のすべての階層に力を与える
学術コミュニティが社会の多様性を確実に反映する
民主主義を維持する

倫理的であり, 責任を持って説明し, 透明である

公衆というものがどこから来ているのかよりよく理解する
科学の所有者を広げる
人々の考えることを尊重する
人々の欲するものや必要とするものを考慮に入れる

cient, dynamic and sustainable economy」は、近年の大学や研究機関でよく目標として掲げられる「イノベーション」に似ており、いわゆる「ポストドクのキャリアパス拡大」も含まれる。同程度に言及の少なかった動機「To make the world a better place」は、国内で言うところの「地球規模の問題解決」であろう。ポストドク問題は国内の科学コミュニケーション分野でも議論されてきた話題だが、多くの研究者にとっての「イノベーション」や「地球規模の問題解決」は、専門外の人と力を合わせて達成すべきというよりは自分たち自身の問題であると認識されているのかもしれない。

今回の予備調査では、研究者自身の技術・キャリアや研究の質への寄与に対する言及は半数程度のエッセイ・調査でみられたものの、社会や地球を良くするという大局的な動機と科学コミュニケーションとを結びつける記述は少なく、比較的新しいエッセ

イ・調査のみにおいてみられた。

4 今後に向けて

今回の予備調査はごく簡素であったが、一般的な自然科学系研究者の科学コミュニケーションへの期待には、概ね以下の4種類があるといえよう。下に進むほど支持する人が少なく、新しく現れた考え方である傾向が示唆された。

1. 科学技術に対する社会の理解と支持
2. 研究者自身のキャリアや技術の向上
3. イノベーションや地球規模の問題解決
4. 社会の結束や民主主義的な市民参加

この結果から考えると、上記1や2に対応する、効果がわかりやすく期待できる設計の活動に対しては、より多くの研究者が自発的に参加することが予想される。3や4の考え方は数年間のうちに国内でも普及する可能性が高いが、参照できる活動モデルが比較的少なく、開発の余地が大きい。

また、ひとくちに「研究の質やインパクトを高める」といっても、研究者や研究分野は多様である。その類型を提案する先行研究を参照しながら、科学コミュニケーションの目的や動機づけをさらに詳しく検討していきたい。

研究の妨げとなる雑用ではなく、研究者自身が参加するメリットを感じられ、科学の健全な発展に寄与する活動モデルを開発したい。

謝辞

貴重なご意見やご助言をくださった方々に感謝します。発表の契機をくださった谷口忠大さんと、科学技術広報研究会の皆様、特に岡田小枝子さん、倉田智子さん、天元志保さんに感謝します。

参考文献

- 1) 社団法人日本パブリックリレーションズ協会：広報・PR 概論, 1/5, 同友館, (2010)
- 2) 社団法人日本パブリックリレーションズ協会：広報・PR 概論, 60/64, 同友館, (2010)
- 3) T. W. Burns, D. J. O'Connor and S. M. Stocklmayer: Science Communication — A Contemporary Definition, Public Understanding of Science, 12, 183/202 (2003)
- 4) <http://www.publicengagement.ac.uk/what>
- 5) 藤垣裕子, 廣野喜幸 (編) : 科学コミュニケーション論, 109/124, 東京大学出版会, (2008)
- 6) 文部科学省 (編) : 科学技術白書 平成 23 年版 社会とともに創り進める科学技術, 55/56, 日経印刷, (2011)
- 7) 中村征樹 : サイエンスカフェ 現状と課題, 科学技術社会論研究, 5, 31/43 (2008)
- 8) 伊東真知子 : 生命科学の学際的研究コミュニティ形成過程における異分野協働と社会的活動の分析ならびに手法開発, 京都大学学位論文, 20, (2008)
- 9) 本稿執筆時点では、次の URL で公開中。
<http://interactive.bis.gov.uk/scienceandsociety/site/all/2010/02/09/science-for-all-report-and-supporting-documents/>