



Title	学生による横断的科学コミュニケーションの試み : 阪大学生有志団体Scienthroughを事例として
Author(s)	飯島, 玲生; Iijima, Leo; 中川, 威 他
Description	報告
Citation	科学技術コミュニケーション, 7, 165-176
Issue Date	2010-02
DOI	https://doi.org/10.14943/43279
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/42673
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC7_018.pdf



報告

学生による横断的科学コミュニケーションの試み

～阪大学生有志団体Scienthroughを事例として～

飯島玲生¹, 中川威², 石田峰洋³, 鈴木竜太⁴, 中津壮人⁵, 橋本亮⁶, 矢引達教³

Cross-Sectional Science Communication by Students

IIJIMA Leo, NAKAGAWA Takeshi, ISHIDA Takahiro, SUZUKI Ryuta,
NAKATSU Takehito, HASHIMOTO Ryo, YABIKI Tatsunori.

Keywords: Scienthrough, cross-sectional, science cafe, outreach, students

1. はじめに

近年、科学者に対して、科学者コミュニティ以外の社会に向けた情報発信が期待されているだけでなく、科学と社会との間の双方向コミュニケーションが期待されている。例えば、我が国で策定された『第二期科学技術基本計画』では、科学者によるアウトリーチ活動の重要性が指摘されている(内閣府 2001)。さらに、『第三期科学技術基本計画』では、研究者と市民との双方向的コミュニケーションが重視されている(内閣府 2006)。

こうした科学に関する市民とのコミュニケーションは科学コミュニケーションと呼ばれ、様々な活動が行われてきた。2005年には科学技術振興調整費による科学コミュニケーター養成講座が、東京大学、早稲田大学、北海道大学に設置され、科学コミュニケーションに携わる人材の育成が始まった。また、『平成16年度 科学技術白書』(文部科学省 2004)以降、サイエンスカフェの活動が急増している。

このように科学コミュニケーションの重要性が科学者に認識されつつあるだけでなく、様々な活動が展開される中で、新たな活動の動向が生まれている。例えば、科学者だけでなく、大学院生による科学コミュニケーションの活動(小寺他 2009)や、大学院生に対する科学コミュニケーションの教育(三上他 2008, 横山 2009)である。また、中澤他(2009)や小寺他(2009)では、学問分野、組織、地域などの枠組みを横断する試みや、Podcastやソーシャル・ネットワーキング・サービスなどのメディアを活用する試みなど、これまでの科学コミュニケーションの活動の枠組みにとらわれない、意欲的な試みがなされている。

本稿では、以上のような科学コミュニケーションの新たな動向と同期するように2008年から1年半行ってきた、学生(学部生及び大学院生を指す)による横断的科学コミュニケーションの試みを報告する。

2010年1月12日受付 2010年2月1日受理

所 属：1.大阪大学大学院生命機能研究科, 2.大阪大学大学院人間科学研究科, 3.大阪大学基礎工学部,
4.大阪大学理学部, 5.大阪大学大学院工学研究科, 6.大阪大学文学部

連絡先: iijima-leo@bio.eng.osaka-u.ac.jp

2. Scientthroughの概要

2.1 発足の経緯と理念

Scientthroughは、2007年9月に大阪大学コミュニケーションデザイン・センター¹⁾ (以下、大阪大学CSCD)の「科学技術コミュニケーションの理論と実践」という集中講義²⁾を受講した学生が、授業を超えて科学の在り方を議論する場を作ることを目的に結成した有志の学生団体である。メンバーは大阪大学の様々な学部・研究科の学生であり、生命科学や情報科学といった自然科学にとどまらず、哲学や心理学などの人文・社会科学の学生も含まれている。そのため、私たちは科学を自然科学から人文・社会科学まで含めて広義にとらえ、幅広い学問分野における視点から科学コミュニケーションの活動を行っている。現在、Scientthroughの運営は主に筆者ら7名によって行っているが、この他に必要に応じて各企画に協力するメンバーが10名程度おり、様々な形で関わられるように組織が構成されている。活動は大阪大学CSCDによって、広報や施設利用において、緩やかに支援されている。なお、Scientthroughのメンバーが大阪大学CSCDの教員に活動の助言を求めることがあるが、ほとんどの場合、学生が主体となって活動を行っている。

私たちの団体の基本理念は、「あなたとわたしの問題意識を共有し、育てる」である。企画の立案段階で、様々な学問分野を背景に持つ学生それぞれの問題意識を、Scientthroughのメンバー間で共有し、意見交換を通じて育てる。さらに、実際の企画では、Scientthroughのメンバーで育てた問題意識を、メンバー自身と企画への参加者とが共有し、意見交換を通じて育てる。このようにして育てた問題意識は、団体のホームページ³⁾上への掲載、積極的な活動報告によって、より多くの人に向けて発信されている。

私たちはこれまでの1年半の間に、サイエンスカフェを7回、アウトリーチを3回、ビブリオバトル(書評カフェ)を7回(うち、一般公開は3回)、シンポジウム・活動報告を7回実施している。以下の節で、それぞれの活動について報告する。

2.2 活動において重視している点

Scientthroughの活動では、次の3点を重視している。すなわち、大学と地域社会とのコミュニケーション、自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーション、そして学生が主体となることである。私たちがこれら3点を重視するのは、それぞれに何らかの意義があると考えているからである。なお、私たちが意味する横断的コミュニケーションとは前者2点を指しており、自然科学を中心にした学問分野を横断する意味で分野横断的(cross-sectoral)であるだけでなく、人文・社会科学も含めたより広い学問分野、あるいは大学と地域社会という立場や利害が異なる関係を横断するという意味も含めて横断的(cross-sectional)という語を用いている。

まず、大学と地域社会とのコミュニケーションの意義について述べる。大学にとっての意義、特に学生にとっての意義は、非専門家である市民とのコミュニケーションの困難さを経験することで、科学コミュニケーションの重要性を認識し、基礎的な技術の習得につながることである。さらに、大学にとっての意義は、地域社会に対して大学及び科学の役割や重要性を理解してもらうこと、地域社会と協働することで大学の活性化につながることである。現在、大阪大学は「地域に生き世界に伸びる」をモットーにしており、社学連携事業を行っている21世紀懐徳堂⁴⁾などの学内の組織が、地域社会とのコミュニケーションを重視する私たちの活動の広報を支援してくれている。

次に、自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーションの意義について述べる。自然科学、人文・社会科学の学生にとって共通する意義は2つ挙げられる。1点目は、異なる学問分野の学生との協働を通じて、それぞれの学問分野の価値観や思考には偏りがあることを認識し、科学技術の問題の解決に向けた認識の枠組みが広がることである。2点目は、道徳的な要素の絡む科学技術の問題につ

いては、人文・社会科学との協働が有効であることを認識し、豊かな教養につながることである。

最後に、学生が主体となることの意義について述べる。前者のような横断的コミュニケーションを通じて、学生は学問分野を越えた教養を習得することができるだけでなく、横断的ネットワークを構想・設計し問題の解決に向かうというデザイン力⁵⁾を養うことができると考えられる。将来それぞれの学生が専門家を目指すか否かに関わらず、科学コミュニケーションの基礎素養を身に付けることによって、科学と社会がともにより良い関係を構築することにつながることを期待できるだろう。

なお、これら3点を重視するに至った背景には、前述の通り私たちが大阪大学CSCDの集中講義を受講したことが挙げられる。私たちが大阪大学CSCDの集中講義で学んだことは次の2点である。1点目は、社会で生じている科学技術の問題の解決のためには、科学と社会が協働することが求められること。2点目は、多様化する科学技術の問題の解決には、自然科学だけでなく、人文・社会科学が協働することが求められること、である。現在、社会で生じている科学技術の問題は多様化し、倫理的問題といった自然科学の領域を越えた問題が生じている。こうした問題の解決に向けて、科学技術に携わる自然科学の研究者には、非専門家である市民のニーズに合わせた思考が求められるだけでなく、哲学・心理学・社会学といった人文・社会科学に関する教養も求められるという認識を、私たちは共有しているのである。

2.3 企画の過程

私たちは上述の意義の実現を目指し、図1のフローのように、企画立案から企画実行までの思考プロセスを設定している。企画の前提として、それぞれの活動は「あなたとわたしの問題意識を、共有し、育てる」というコンセプトのもとに進めていく。まず始めにScientthroughのメンバー個人の問題意識から企画を立案し、その後様々な学問分野のメンバーでその問題意識を共有し、育てる。ここまでの過程では、メンバーが様々な学問分野を背景に持つことから、立案された企画が複数の視点から検討される。そして、続く次の過程では、企画目的を設定し、企画を実行する。複数の視点から企画を検討することで、企画実行の段階ではより多様な背景と問題意識を持つ者の参加が期待できる。最後の過程では、企画実行後、メンバー間で参加者や講師からの意見などのフィードバックをもとに、新たな問題意識をつくりながら次の企画へつなげていく。



図1: Scientthroughの企画構想における思考プロセス⁶⁾

以下では、こうした企画の思考プロセスを踏まえてScientthroughが実施してきた活動の概要を述べた後、Scientthroughの活動の特徴を典型的に表すと考えられる2つの企画の事例を示し、参加者からの意見を紹介しながら企画実行までの過程を記述する。

2.4 活動の概要

本節ではこれまでに実施した活動を概観し、Sciencethroughの各活動の特徴を述べる。

2.4.1 サイエンスカフェ

私たちはこれまでに、学内で計6回、学外で計1回のサイエンスカフェを開催した(表1)。Sciencethroughが行うサイエンスカフェの特徴としては、哲学、言語学といった人文学、行動学、教育学といった社会科学、そしてアートや社会的企業など、様々な学問分野の組み合わせや立場の違いを意識した横断的な活動を重視していることが挙げられる。

表1. 実施したサイエンスカフェ

実施日	企画名	場所	参加者数
2008年			
6月19日	「本当に役立つものを作るために」	大阪大学豊中キャンパス	32名程度
10月25日	「20代の回り道」	大阪府大阪市北区雲州堂	20名程度
10月30日	「まち」研究と商店街	大阪大学豊中キャンパス	37名
2009年			
6月30日	「オス！オラ、〇〇」「ワシが博士じゃ。」役割語解体分析	大阪大学豊中キャンパス	48名
10月28日	10年後の「大阪」	大阪大学吹田キャンパス 理工学図書館	17名
11月10日	遊ぶん学部特別演習『頭脳は阪大生、でも心はこども？』 ～おもちゃワークショップで「遊び」再発見～	大阪大学豊中キャンパス	10名程度
12月21日	10年後の彼/彼女	大阪大学吹田キャンパス 理工学図書館	4名

2008年6月実施の「本当に役立つものを作るために」では、学問分野の異なる研究者(情報工学と臨床哲学⁷⁾の研究者)を招き、医療福祉分野における最先端の科学技術と実際の医療福祉の現場の問題について話し合うサイエンスカフェを実施した。この企画は、Sciencethroughの横断的な活動を典型的に表すと考えられることから、3.1節で詳述する。

2008年10月実施の「20代の回り道」では、様々な立場でまちづくりに関わる3人の講師(ランドスケープアーティスト/大学教員, 社会起業家, 市職員)を招き、それぞれの経歴や仕事内容についてのトークライブを組み込んだサイエンスカフェを実施した。このサイエンスカフェでは、それぞれの講演者の仕事内容だけでなく、まちづくりに携わるといふ部分は共通しても異なる職業を選択した経緯に着目し、学生、研究者、まちづくり従事者、20代社会人の参加者がまちづくりについて話し合った。

2008年10月実施の「『まち』研究と商店街」では、まちづくりに関わる立場の異なる講師(大学院生、商店街のパン屋の店長)を招き、大阪大学に隣接する「石橋のまち」の魅力について話し合うサイエンスカフェを開催した。このサイエンスカフェでは、その地域に住む学生と商店街のパン屋の店長を講師とし、さらにその地域に住む市民にも広報したことで、学生や研究者に留まらず、商店街関係者と地域住民が多数参加した⁸⁾。

2009年6月実施の「『オス！オラ、〇〇』『ワシが博士じゃ。』役割語解体分析」では言語学の講師を呼び、ワークショップを交えたサイエンスカフェを実施した。2008年10月実施の「『まち』研究と商店街」開催での地域住民の交流を生かしつつ、非専門家である一般参加者に親しみやすい人文学のサイエンスカフェを企画することで、学内での開催にも関わらず地域住民が多数参加した。

2009年10月実施の「10年後の『大阪』」では環境デザイン学の研究者と大阪大学総合学術博物館の美術史学の研究者を講師として招き、10年後の大阪について参加者とともに話し合うサイエンスカ

フェを実施した。ここでは大学図書館を利用する地域住民の参加も見られた。

2009年11月実施の「遊ぶん学部特別演習『頭脳は阪大生、でも心はこども?』～おもちゃワークショップで「遊び」再発見～」では、教育工学の講師を呼び、小さな電子コンピューターを使っておもちゃ作りをするというワークショップを交えたサイエンスカフェを行った。

2009年12月実施の「10年後の彼/彼女」は、行動学の大学院生と協力し、30年後までの人生設計をするワークショップを交えたサイエンスカフェを実施した。図書館内で行ったこれら2つの企画は、様々な図書が集まり様々な人が集まる場である図書館の中に、サイエンスカフェを通して交流の仕組みをつくることを狙っており、大阪大学理工学図書館の協力のもとに開催した。

図1に示した企画の過程に従って、いずれのサイエンスカフェも学問分野や立場の異なる人を招き、科学と社会の問題について考える企画を、自然科学、人文・社会科学という幅広い視点から参加者とともに私たち自身も考えられるように構成している。

2.4.2 アウトリーチ

私たちはこれまでに、計3回のアウトリーチを開催している。アウトリーチとは研究者が広く情報発信することであり、例えば研究者が自身の研究内容を一般の人に紹介をする活動が挙げられる。なお、Scienthroughが行うアウトリーチは、大学院生が行ってきたという特徴があり、3.2節で取り上げる企画でアウトリーチを行った大学院生の発言に見られるように、教育的な意義がある。すなわち、大学院生が発表の準備を行い、研究の価値や意義を再考する機会を作ることは、大学院修了後に専門知識を身につけて社会に出る際に役立つと考えられる。

表2. 実施したアウトリーチ

実施日	企画名	場所	参加者数
2008年			
5月16日	第1回 院生によるサイエンスカフェ	大阪府 阿倍野王子商店街	15名程度
11月21日	第2回 院生によるサイエンスカフェ	大阪府 阿倍野王子商店街	6名程度
2009年			
3月8日	「研究駅伝 Research Relay Talk」	大阪府 中之島アートエリアB1	30名程度

2008年には、「院生によるサイエンスカフェ」というタイトルで、大阪府大阪市阿倍野王子商店街内のコミュニティスペースにおいて、5月と11月に2回のアウトリーチを実施した。商店街の中での開催ということもあり、参加者は大学生からお年寄りまで幅広く集まった。研究紹介の準備、研究紹介の時の参加者との交流を通して、大学院生には自身の研究の意義や重要性を考える機会となり、参加者には、大学院生と話すことで、大学で行っている研究を身近に知る機会となった。例えば、DNA変異の解析という基礎研究の成果が実社会とどのように還元され得るか、大学院生と参加者との間で自由な議論が展開された。

2009年3月には、「研究駅伝 Research Relay Talk」というタイトルで、大阪府大阪市の京阪電鉄「なにわ橋」駅構内にあるイベントスペースで、6人の大学院生がアウトリーチを実施した。この企画も、Scienthroughの横断的な活動を典型的に表すと考えられることから、3.2節で詳述する。

2.4.3 ビブリオバトル (書評カフェ)

ビブリオバトルとは書評カフェの一種であり、参加者が集まり書籍を紹介し合うことにより情報

を共有するとともに、書籍を紹介した映像をWeb上で配信する枠組みである（谷口他 2009）。書籍を紹介し合うことにより、新しい知識を得るだけでなく、紹介した人の興味や知識、人間性を知ることができるため、コミュニケーション手段として有用である。2009年から、計7回（うち、一般公開は3回）開催している。2009年11月に実施したビブリオバトルは大学職員や大学図書館、大学生協組織と連携して行い、紹介した書籍は図書館や生協の書籍コーナーに置かれた。ビブリオバトルを通して、書籍にある学術知を企画の参加者で共有するとともにYoutubeやホームページ⁹⁾で広く情報を記録・共有している。

表3. 実施したビブリオバトル（書評カフェ）

実施日	企画名	場所	参加者数
2009年			
11月9日	知的書評合戦～ビブリオバトル～ 第1回	大阪大学豊中キャンパス	20名程度
11月30日	知的書評合戦～ビブリオバトル～ 第2回	大阪大学豊中キャンパス	10名程度
12月17日	知的書評合戦～ビブリオバトル～ 第3回	大阪大学豊中キャンパス	10名程度

2.4.4 シンポジウム・活動報告

私たちはこれまでに、シンポジウムに計3回参加し、活動報告を計4回実施してきた。

シンポジウムは、より多くの人に対して、科学と社会の問題について議論するという狙いがある。2008年7月には大阪大学CSCD及び大阪市科学館が主催する「社会と科学をつなぐ」というシンポジウムにおいて、学生が社会と科学をつなぐ取り組みとして、Sciencethroughの活動を紹介した。このシンポジウムには、科学コミュニケーションの活動を行う関西地域の他団体や科学技術振興機構の関係者も参加していた。2009年11月には「サイエンスアゴラ2009」において、科学コミュニケーションの活動を行う他の学生団体とともに、学生が科学コミュニケーションを行う意義について考えるシンポジウムに登壇者として参加した。また、同11月には複数の大学が主催する「ニセ科学フォーラム2009¹⁰⁾」というシンポジウムにおいて、これまでのSciencethroughの活動を例に出しながら、社会的な損失を与えるニセ科学の蔓延は正しい科学を伝える取り組みを通して抑制できると提案した。

活動報告は、科学コミュニケーションの活動を通じて私たちの中で生まれた新たな問題意識をより多くの人に向けて発信していく狙いがある。2008年12月には京都学園大学の「科学技術史」の授業の中で、私たちの科学コミュニケーションの活動を紹介した。また、2009年7月には「まちかねておはこ祭り」という大学と地域社会の交流のための祭りにおいて、地域住民を対象に、私たちの活動を紹介した。その他にも「サイエンスアゴラ2008」や「サイエンスアゴラ2009」においても、ポスター展示やブース展示を通して積極的に活動報告を行っている¹¹⁾。

表4. 参加 (または実施) したシンポジウム・活動報告

実施日	企画名	場所	参加者数
2008年			
7月27日	「社会と科学をつなぐ」での活動報告	大阪府 大阪市立科学館	50名程度
11月22日～24日	「サイエンスアゴラ2008」での活動報告	東京都 日本科学未来館	-
12月16日	京都学園大学での講義	京都府 京都学園大学	100名程度
2009年			
7月1日	まちかねておはこ祭り	大阪大学豊中キャンパス	40名程度
10月31日～11月1日	「サイエンスアゴラ2009」での活動報告	東京都 日本科学未来館	-
11月1日	全国で活躍中！学生が行う科学コミュニケーション	東京都 日本科学未来館	30名程度
11月23日	ニセ科学フォーラム	大阪府中之島センター	200名程度

* 「サイエンスアゴラ2008」の来場者数は6109名

* 「サイエンスアゴラ2009」の来場者数は8705名

2.5. 活動の記録

Sciencethroughでは様々な活動を行っているが、そうした活動への参加者は限られている。そこで、より多くの人に企画の内容を知ってもらうために、企画内容を映像で記録し、Youtubeに掲載するとともに、団体のホームページ上から配信している。

3. Sciencethroughの実際の活動

以下では、Sciencethroughの活動の特徴を典型的に表すと考えられる2つの活動について、参加者や講師の発言を示しながら述べる。

3.1 企画事例①：「本当に役立つものを作るために」(サイエンスカフェ)

このサイエンスカフェでは、医療福祉と科学技術に関する問題について、学生、研究者、医療従事者など学問分野や立場の違う人たちが話し合った。この活動の特徴は、自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーションが重視され、企画の中で実現されたことである。以下では、「本当に役立つものを作るために」がどのような過程で発案、実行されたか、その特徴について述べる。

「本当に役立つものを作るために」(サイエンスカフェ)の立案者は、大学で研究をしていく上で、大学での基礎研究と実社会での科学技術の還元ギャップがあることを強く感じていたため、「新たに作られた科学技術は社会にどう還元されるのか?」という問題意識を抱いており、この問題意識をメンバーに発案することで、本企画の構想が始まった。医療福祉分野において情報システム開発をする研究者がいることがわかり、この講師を中心に企画を構成することに決めた後は、「ものづくり研究者と社会のニーズの関係」について、様々な学問分野を背景に持つメンバー間で複数の視点から検討された。社会福祉を専攻する学生は、開発した技術に注目するだけでなく、社会への還元を考える上では医療福祉の制度設計に対する検討の必要性や医療従事者へのヒアリングの必要性を指摘した。また、倫理学を専攻する学生は、臨床哲学の研究者との対談を企画に盛り込むことを提案した。対談を通して、開発した技術が社会へどう還元されるかを参加者とともに考えたいという意図であった。このような議論を経て、「医療福祉・技術者・社会に関わる問題について話し合う」という目的で、「医療福祉・技術者に興味のある人を対象に企画」を実施した。時間構成は講演15分、対談15分、ディスカッション45分とし、議論の時間を長くとした。

技術開発をする研究者からは「技術は作ってみたいとわからない」という意見や、医療に従事している参加者からは「現場ではマンパワーが求められている」「現場には最先端技術のニーズはない」という意見が出された。また、議論を通して、「立場により、ニーズは様々」という新しい示唆があった。企画終了後、企画に関する参加者からの意見を振り返った結果、「社会のニーズなんてものはないのか?」という新しい問題意識がScientthroughのメンバーに生まれた。

このように、この企画では、医療福祉と科学技術というテーマが、社会福祉学を学ぶ学生と工学を学ぶ学生との議論から提案されるとともに、技術者と哲学者の対談というアプローチが、工学を学ぶ学生と倫理学を学ぶ学生から提案され、自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーションが試みられた。



図2:「本当に役立つものを作るために」の様子(2008年6月19日, 大阪大学豊中キャンパス)。A,司会を務める企画リーダーの石田。B, ディスカッションの後に各テーブルでの議論内容を発表する参加者。

3.2 企画事例②:「研究駅伝 Research Relay Talk」(アウトリーチ)

このアウトリーチは、学内で公募した大学院生が駅構内のイベントスペースにおいて駅を利用する一般市民を対象に研究発表を行うという企画であった。この活動の特徴は、大学と地域社会とのコミュニケーションが重視され、企画の中で実現されたことである。以下では、「研究駅伝 Research Relay Talk」がどのような過程で発案、実行されたかを詳細に述べ、Scientthroughの活動の特徴を示す。

本企画の立案者は、アウトリーチについて興味を持っていたため、「アウトリーチを通して研究の価値をどう伝えるか?」という問題意識を抱いており、この問題意識をメンバーに発案することで、本企画の構想が始まった。その後、メンバー間の議論を経て、「アウトリーチの場をつくること」という目的を設定した。企画を実行する前の段階では、全学研究科で講師の公募を行った後に、練習発表会を行い、生命科学、薬学、情報科学、経済学の学問分野で研究を行う計6名の大学院生が集まった。6人の講師は企画中に10分ずつプレゼンテーションを行った後に、研究の価値に関するパネルディスカッションを行った。また、事前に講師の研究資料をポスターにして掲示し、企画後に講師が参加者に研究内容を個別に話す時間を30分以上とった(図3)。

企画の参加者や講師との議論から、講師から「このように一般の方々にしゃべる機会はなく、大学の中に閉じこもり気味になるので」という意見が聞かれ、大学院生がアウトリーチをする機会がないことが示された他、参加者から「こういう(研究を知る)機会がもっと増えれば良いと思います」

という意見が出され、この企画を通して市民が研究の話を書く機会を求める声がかかれた。さらに、講師から「幅広い考え方で(自分の研究を)見れたなどは思います」という意見が出され、研究者に対しても研究の意義を考えるきっかけをつくることができた。また、『第三期科学技術基本計画』に、研究者が市民の支持を得るための基本として「研究成果を市民へ還元すること」と「それを分かりやすく説明していくこと」が書かれている。実際に講師から「一般の人にわかりやすく話す機会というのは、自分にとって良い経験になると思った」という意見が出された。この企画を通して、「研究者も市民から学び得る技術や幅広い視点があり、研究者にとってのアウトリーチの意義をより積極的に見出す必要がある」という新しい問題意識がSciethroughのメンバーに生まれた。

このように、この企画では、大学院生がアウトリーチを行うにあたり、研究発表やパネルディスカッション、ポスター発表といった複数のアプローチを組み合わせ、大学と地域社会とのコミュニケーションの実現が試みられた。



図3:「研究駅伝 Research Relay Talk」の様子(2009年3月8日,大阪府中之島アートエリアB1)。A, 研究内容を紹介する大学院生。京阪電鉄「なにわ」橋駅構内のイベントスペースで開催した。B, 企画後、研究資料のポスターを前にして参加者に研究内容を紹介している大学院生ら。企画者、講師、参加者へのインタビュー結果は団体のホームページから配信した。

4. Sciethroughの活動の意義と課題

以上のようなSciethroughの活動を踏まえ、改めて以下3つの意義を問うとともに、それぞれについて今後検討すべき課題を述べる。

- 大学と地域社会とのコミュニケーション
- 自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーション
- 学生が主体となること

まず、Sciethroughの活動で重視している1点目は、大学と地域社会とのコミュニケーションであった。活動開始時には、地域社会にとっての意義よりも、大学にとっての意義がメンバーに認識されており、その意義として地域社会に対して大学及び科学の役割や重要性を理解してもらうこと、地域社会と協働することで大学の活性化につながる事が挙げられていた。3.2節で取り上げた「研究駅伝 Research Relay Talk」では、参加者から「やってることは異なるけども、全て社会的・学術的な価値が非常に大きい研究であると感じた」「役に立つものが価値のある研究だとは思いません。新しい発見があれば価値のあるものです」という基礎研究に対する肯定的な意見が聞かれ、アウトリーチを通じて大学院生自身が研究の価値を再認識する機会となったと言える。また、参加者

から「自分の専門分野を他人に説明できないというのはダメです」という意見が聞かれるとともに、講師となった大学院生が研究をわかりやすく説明する工夫をこらしていたことから、大学と地域社会とのコミュニケーションにおいて、非専門家である市民から専門家である研究者が社会の中で研究を位置づける視点や技術を学び得るという可能性が示された。ただし、研究者が市民から学び得たことを、研究にどのように取り入れることができるかは明らかではない。「本当に役立つものを作るために」では、「現場では最先端技術のニーズはない」「現場ではマンパワーが求められている」など、医療従事者から研究者に対して、臨床現場への新たな技術の導入にあたって生じる問題が提起された。このように、科学と社会との関係における問題に実際にはいかに対処していくかが、今後の科学コミュニケーションに求められるのではないだろうか。

2点目は、自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーションであった。この意義としては、活動開始時から、自然科学だけでなく人文・社会科学との協働により社会における科学技術の問題を多面的に把握することにつながるものが挙げられていた。ただし、「本当に役立つものを作るために」では、企画において情報工学と臨床哲学の研究者との対談を設定したものの、自然科学と人文・社会科学との協働によって必ずしも有効な解決法や新たな問題意識が示されたわけではなかった。また、「研究駅伝 Research Relay Talk」では、講師1名が経済学を専門としていたものの、講師間の学問分野の関連性を見出すことはできなかった。そのため、様々な学問分野に共通する問題意識であった「研究の価値とは何か」を深く議論することは困難だった。これらの活動から、自然科学と人文・社会科学との協働を計画・設計する際に、どのような組み合わせが可能で、その結果どのようなことが想定されるか、実験的に試みざるを得なかったことが課題として挙げられるだろう。自然科学と人文・社会科学は多くの点で異なるかもしれないが、有効なコーディネートを行うために、自然科学と人文・社会科学との協働に関する知見や実践を整理することが求められるだろう。

3点目は、学生が主体となることであった。この意義については、「研究駅伝 Research Relay Talk」から、学生が非専門家である市民に研究について知ってもらうために求められる基本的な技術として「わかりにくい言葉を使わない」「背景を少し多めに加える」などを身に付けたほか、「他の分野にも目を向けて、自分の分野とどう関連付けられるか考えなければならない」という意見が学生から得られ、幅広い学問分野に関する教養の必要性が認識されたこと、参加者から基礎研究に対する肯定的な意見が出されたことで社会における自身の研究の位置付けを再認識する機会になったことなどの教育的意義が認められた。また、学生だからこそ、自然科学と人文・社会科学との協働という実験的な活動を試みることができると言えるだろう。一方、課題としては、メンバーを定期的に確保できなければ活動を継続していくことが困難であることや、助成や広報などの支援体制が大学内に十分には整っていないこと、小寺他(2009)で指摘されるように、学生主体であるがゆえに活動の質を担保しづらいことや、研究や学習の時間が制限されることで負担感が重くなるなどが挙げられる。

最後に、今回はYoutubeやホームページで企画を公開するという方法を用いたが、今後こうしたメディアを利用することで、より科学コミュニケーションが広まることが期待される。科学コミュニケーションにおけるメディアの利用が進むことによって、人々が社会における科学について考える機会が増えていこう。しかし、メディアを通して企画を公開したことで、実際にどの程度科学コミュニケーション活動の認知に寄与するかは明確ではない。例えば、2010年1月末現在、Sciencethroughのホームページへは過去約1ヶ月間に2634アクセスが確認されている一方、ユーザー数は306と確認されており、必ずしも多いとは言えない。今後、科学コミュニケーションにおけるメディアの利用の効果を評価していくことが重要だろう。

5. おわりに

以上のようにSciethroughによる科学コミュニケーションの活動を報告した。私たちはこれまでの2年間に、学問分野や立場を横断する様々な科学コミュニケーションの活動を試み、これらを横断的科学コミュニケーションと呼んだ。例えば、自然科学だけでなく、人文・社会科学を専門とする学生が協働して企画を立案・実行していく中で、科学技術に関する問題を多面的に把握しようとする実験的な試みが行われてきた。また、大学と地域社会とのコミュニケーションを試みる中で、非専門家である市民から専門家である研究者が技術や幅広い視点を学ぶ得る可能性も示唆された。さらに、企画をYoutubeやホームページで公開することで、メディアを通して科学コミュニケーションをより広める仕組みを設計した。

このようにSciethroughはこれまでの科学コミュニケーションの活動の枠組みにとらわれずかつ、学問分野、立場、地域といった種々の枠組みを横断する活動だったと言えるだろう。Sciethroughが行ってきた横断的科学コミュニケーションは実験的で、大学と地域社会とのコミュニケーション、そして自然科学と人文・社会科学とのコミュニケーションを模索するという特徴を持つ企画が多い。モデルとして確立できた企画は少ないが、本稿で示したいくつかの論点については今後一考の余地があると考えられる。私たち自身、活動の中で発見した新たな問題意識を踏まえ、更なる活動を展開し、科学と社会のより良い関係の構築を引き続き目指していきたいと考えている。

謝辞

私たちに活動の場を与えて下さり、これまでの企画を実施するにあたり、大阪大学関連組織との交渉、御指導を頂いた春日匠特任助教（大阪大学CSCD）には心より感謝申し上げます。重要な局面でとても親切に丁寧に、配慮してくださいました小林傳司教授（大阪大学CSCD）、八木絵香特任講師（大阪大学CSCD）に感謝申し上げます。本稿、執筆にあたって、八木絵香特任講師、春日匠特任助教には貴重なご意見を頂きました。ここに感謝申し上げます。

著者の役割分担

本稿は飯島と中川が分担して執筆した。各活動においては、飯島、中川、石田、鈴木、中津、橋本、矢引が中心となり、企画を実施（もしくは発表）した。企画毎のチラシのデザイン及びSciethroughのホームページ管理は矢引が行った。また、ビブリオバトルと「研究駅伝 Research Relay Talk」以降の企画の撮影、編集、配信は中津が行った。

注

- 1) 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター（略称：CSCD）とは、2005年4月に設立された大阪大学の新しい組織で、様々な学問分野から集まったメンバーがコミュニケーションデザインを検討している (<http://cscd.osaka-u.ac.jp/>)。
- 2) 「科学技術コミュニケーションの理論と実践」とは、異なる研究科の学生が科学技術に関する実際の問題について議論することにより、研究の細分化により生じている専門家間のコミュニケーションの困難さを実感させ、いかに協働するかについて考えさせることを目的とした集中講義である。
- 3) Sciethroughのホームページ <http://sciethrough.qee.jp/>
- 4) 21世紀懐徳堂のホームページ <http://21c-kaitokudo.osaka-u.ac.jp/>
- 5) デザイン力は大阪大学の教育目標の1つである。この他の目標として、教養と国際性が挙げられている（例：http://www.osaka-u.ac.jp/migr/pdf/jp/press/newsletter/pdf/newsletter_26.pdf）。大阪大学CSCDはデザイン力という教育目標を達成することを目指した教育プログラムを提供

している。

- 6) 図1で使用したイラストレーションのホームページ <http://www.flopdesign.com/>
- 7) 臨床哲学は近・現代の倫理思想や道徳理論をもとに社会に起きている問題を問い直す学問分野である。
- 8) 豊中・池田ケーブルネットの取材を受け、「いけだウォッチ」(2008年11月3日)、「北摂ニュース」(2008年11月3日)、「週間北摂ニュース」(2008年11月7日, 8日)で放送された。
- 9) ビブリオバトルのホームページ <http://sites.google.com/site/bibliobattle/>
- 10) ニセ科学とは見かけは科学のようでも実は科学ではないものを指す。ニセ科学フォーラムは2007年からニセ科学フォーラム実行委員会の主催で開催してきた。なお、「ニセ科学フォーラム2009」の様子は、毎日放送(MBSテレビ)の関西ローカルニュース番組『VOICE』で放送された(2009年11月23日)。
- 11) サイエンスチャンネル(JST)の取材を受け、スカパー795chの「科学で広げるコミュニケーション～サイエンスアゴラ2008～」に出演した(制作年度:2008年度)。

●文献

- 小寺千絵, 池内桃子, 岩崎渉, 榎戸輝揚, 生出秀行, 音野英俊, 佐々木浩, 砂田麻里子, 手塚真樹, 豊田丈典, 永村直佳, 浜地貴志, 平沢達矢, 松尾信一郎, 宮武広直, 横山広美 2009:「大学院生による科学者コミュニケーションの可能性と課題:東大院生有志グループ0to1の実践を通して」『科学技術コミュニケーション』6: 69-81.
- 三上直之, 石村源生, 隈本邦彦, 杉山滋郎, 栃内新, 細川敏幸, 松王政浩 2008:「大学院生の共通教育としての科学コミュニケーションの授業開発:「バイオ燃料と地球環境問題」をテーマに」『科学技術コミュニケーション』4: 78-89.
- 文部科学省 2004:『平成16年版 度科学技術白書:これからの科学技術と社会』, http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa200401/index.html
- 内閣府 2001:『第二期科学技術基本計画』, <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/honbun.html>
- 内閣府 2006:『第三期科学技術基本計画』, http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/06032816/001/001.pdf
- 中澤木聖, 竹田寛, 立花浩司, 藤田剛, 畑谷成郎, 笠原勉, 松田健太郎 2009:「サイエンスコミュニケーションネットワーク横串会:組織や地域の垣根を越えたプラットフォームの試み」『科学技術コミュニケーション』5: 105-116.
- 谷口忠大, 川上浩司, 片井修 2009:「ビブリオバトル:書評で繋がりを生成するインタフェースの構築」ヒューマンインタフェースシンポジウム2009, 東京 in CD-ROM.
- 横山広美 2009:「理系大学院生・研究者のための科学コミュニケーション教育」『科学技術コミュニケーション』5: 79-85.