

SPARC Japan Seminar 2009

第1回 SPARC Japan セミナー 2009

「研究者は発信する—多様な情報手段を用い、社会への拡がり求めて」

禁欲的な図書館に想うこと サイエンスコミュニケーターからの メッセージ

ここ10年弱、新興の職能として注目されてきているサイエンスコミュニケーター。一方、学術的な書籍を貸し出し続けてきた図書館で働く人々や、データベースを整備し続けてきた人々などは、そもそもサイエンスコミュニケーターだったのかも知れない。肥大化し、人々の生活に直接的な影響を及ぼすようにもなってきた科学技術を前に、社会と科学の接点を担うコミュニケーションの役割も変化を始めている。学術だけで生み出されるわけではない専門知、そして専門知を総合して判断しなくてはならない政策判断、自己決定に科学的な知見が求められる日常生活——。サイエンスコミュニケーターからは、「禁欲的に」情報提供に徹して役割を果たしてきたかに見える図書館。科学館などに比べてはるかに人々に近い場所にあるそれが、科学技術に関する意思決定や意見の成熟に向けたディスカッションに積極的に踏み出し、ナレッジマネジメントとコミュニケーションのセンターとしての新たな役割を果たすことに対する期待を、「書を携えてまちへ出よう」と表明したい。

長神 風二

東北大学脳科学グローバル COE 特任准教授

はじめに

初めまして、長神と申します。私は「先生」と呼ばれるのに慣れていませんし、自分のことを必ずしも「研究者」とは定義していません。実際に研究に携わっていたのは、せいぜい6～7年ほど前までで、その後はずっと実務家として生きてまいりました。最近では、サイエンスコミュニケーションということをやっています。

さて、ここ1年間で科学館に行ったことがある方は挙手いただけますでしょうか。15～16人いらっしゃいますね。それでは博物館はどうでしょうか。もうちょっと多い、20～30人ぐらいです。美術館はどうですか。増えました、40～50人ぐらいいらっしゃいます。では図書館はどうですか。全員ですね。

今の図書館について、「お仕事をしている場以外で」という方は、もう一回手を挙げていただけますか。それでもやはり8割方です。私が昔いた日本科学未来館に限定すると、どうですか。数人ですね。ありがとうございました。

この辺から、「禁欲的な図書館」の話に入ろうと思います。今いくつか質問して挙手いただきましたが、私の思うところは何かということ、一言で言えば「ジェラシー」です。図書館に対してはずっと嫉妬を続けてきました。日

本科学未来館は日本を代表する科学館だと思いますけれども、ご覧いただいたとおり、科学館は図書館に比べていらっしゃる方が少ないのです。ここにご出席の方たちの挙手の量でそれが表せるかどうかはわかりませんが、ちょっとおもしろいなと思ったのです。

教育学で有名なものに Learning Pyramid（学習定着率）というものがあります。どのくらいの教育効果があるのかという意味で、Lecture だけから始まって、Reading、Audio-Visual、Demonstration、Discussion Group、Practice By Others というピラミッド構造があります。だいたい、この順番と学習定着率との順番は逆になっているということが言われています。だから何だというわけではなく、科学館、博物館、図書館をそれに当てはめてみて、ただ単におもしろいと思っただけです。でも科学館は、文学館には勝てると思います(笑)。

昔、寺山修司は「書を捨て、町に出よう」と言いましたが、今日の私のメッセージは「書を携えてまちへ出よう」であり、それをこれからお話ししようと思います。どのような構成でお話するかというと、「サイエンスコミュニケーターとして」というお話から、「サイエンスコミュニケーション」、「サイエンスコミュニケーションとサイエンティフィッ

クコミュニケーション」、それから「社会へ」、「サイエンス／サイエンスコミュニケーションとサイエンティフィックコミュニケーション」、最後に「今後に向けて」といった内容です。

サイエンスコミュニケーション

まず、資料の表記を「サイエンスコミュニケーション」としたのは、「科学コミュニケーション」というとなかなか難しい面があるからです。

2001年くらいまで「科学コミュニケーション」という言葉が指していたのは、「サイエンティフィックコミュニケーション」のことでした。やがて「科学コミュニケーション」という言葉がだんだん別の形で用いられるようになり、2002～3年ぐらいからは「サイエンスコミュニケーション」のことを指すようになりました。そのため「サイエンティフィックコミュニケーション」については、あえて「学術コミュニケーション」という言葉を使ったりすることもあるようです。2002年に翻訳出版されたヴィッカーリーの『歴史の中の科学コミュニケーション』では、「科学コミュニケーション」という言葉で「学術コミュニケーション（サイエンティフィックコミュニケーション）」の話が書かれていると思います。言葉にこだわる訳ではありませんが、混乱を避けるために、「サイエンスコミュニケーション」で統一していきます。

「サイエンスコミュニケーション」の仕事のイメージはどのようなものかといえば、いわゆる「科学広報」とか「サイエンスライティング」などが挙げやすいでしょう。具体的な仕事としては、たとえば最近、東北大学医学部で記者会見をやったときは、私がそのプレスリリースを書き、発表者が説明して記者が質問するという全体の流れを仕切る仕事をやりました。あるいは一般向けのイベントで、若い研究者が標本を前に参加者と語り合うように組み立てるなど、そのような仕事が主です。

私の経歴としては、まず日本科学未来館で、展示・イベントの企画制作をしてまいりました。その後、JST（科学技術振興機構）で「サイエンスコミュニケーション」の専門職のような職種を生み出そうとして、「サイエンスコミュニケーション」の総合イベントをマネジメントしました。それが今も続いているサイエンスアゴラで、その立ち上げに当たっては、当時の経営層と意見をぶつけあい

ながら進めた思い出があります。

今は東北大学に移って、脳科学グローバルCOEつまり脳科学の時限プロジェクトで広報とコミュニケーション、それに関連する教育を仕事としています。それらを全部まとめると「サイエンスコミュニケーション」であり、私自身は「サイエンスコミュニケーター」と名乗っています。

長神風二のプロフィール

プロフィールとしては、就職前は大学院で生物物理学の研究室に在籍していました。そこで得た基本的な理系の素養と研究、特に日常の実験と論文執筆に至るプロセスや研究費の獲得といった実務的な流れを肌で理解しているということが、その後の仕事での強みになっています。丸4年ほど日本科学未来館で展示開発に従事して、たとえば、大規模な国際会議の制作、これは協賛金集めから参加者の宿泊手配などまで含むような仕事で、世界宇宙飛行士会議という1週間の会議で、宇宙飛行士を60人以上日本に集め、その人たちに日本全国十数カ所に行ってもらおうというイベントでした。これをはじめとして、常設展示、期間展示、大型の巡回企画展、大型映像などの制作、ウェブ記事の執筆、シンポジウムやトークセッションの運営、サイエンスカフェなど、科学館で行われるありとあらゆる手法を一通り経験しました。その中で、数人が数週間で行うプロジェクトから、30人を超える要員で2年間続くプロジェクトのマネジメントまで手がけました。ここに挙げた仕事のほとんどは、私がプロジェクトリーダーになって進め、そのマネジメントも経験してきました。

その後、独立行政法人科学技術振興機構に移り、サイエンスコミュニケーションの大型イベントを立ち上げました。ここでは、行政機関における予算獲得や執行の原理などを身につけることができました。このイベントでは、初年度はほとんど突発的な感じで予算がついたのですが、翌年度以降はいわゆる5カ年の中期計画にのせていかなければならず、いやでも予算の獲得と執行のプロセスへの理解を身につけることになりました。現在は先ほども申し上げたように東北大学の広報とコミュニケーションを担当しています。

日本科学未来館で具体的にに行ったものの一つは、「アースストーリー」という映画づくりでした。30分か40分もの大型映像で、全国20～30館へ配給しています。日

本科学未来館で私が大きな顔をできるのは、この映画が
いまだに配給され続けているからです。辞めて3年にな
るのに、いまだに収益をもたらしているのですから
……（笑）。さらに脳の関係の企画展も手がけましたが、
これは展示関係のデザイン賞の優秀賞とグッドデザイン賞
をいただきました。東北大学でも、このような市民向け
のイベントやサイエンスカフェを設けたりしてきました。

それでは、具体的にどのように仕事をするかということ
をお話したいと思います。具体的事例として2006年3
月に日本科学未来館で行った「脳!」展を取り上げます。
このときには、最初に企画案を作成したところで、たまた
ま後に共同主催者になる読売新聞社が同じようなことを考
えていることがわかりました。そこで共同企画会議を実施
することになり、まず事務局を先に設けて組織委員会を立
ち上げ、予算を作成しました。その際、私がさまざまな
取材をして、展示のためのテキストもすべて書きました。
最終的には4万字のテキストになったのですが、編集前
には6万~8万字ぐらいあったはずですが、その後、ルビ
なども含めたテキストの再確認、英訳のチェックをしてテ
キストが完成しました。さらに解説計画を作り、展示物や
ビジュアルの試作をして、施行業者を選定し、メディア取
材を受けるということになります。

このような仕事をすべて取りまとめて、その全体を進め
るチーフの仕事、開幕までの2年間にわたってやりました。
先ほど申し上げたように、日本科学未来館には4年
間しかいなかったのにこの規模の企画展ができ、しかも
これに類するものを同時進行で2つ3つやってきましたか
ら、完全に実務の人間でした。

サイエンスコミュニケーションの実際

このような文脈の中でのサイエンスコミュニケーション
とはどのようなものかといえば、研究現場で行われた研
究の成果が出ると、まずそれを広報します。たとえばプレ
スリリースのような形で発表してメディアに載せたり、そ
れを基にしたコミュニケーションツールを作成したり、さ
らには展示を行うといったことです。つまり、難しい研究
成果を社会に向けてわかりやすく伝えるというのが基本と
なります。

サイエンスコミュニケーションについては、皆さんもだ
いたいこのようなイメージを持たれていて、「だから、

子ども向けに実験教室をやるのでしょうか?」といった話に
なります。それはある意味そのとおりなのですが、これ
だけではありません。たぶん皆さんもよくご存じの倉田敬
子先生の『学術情報流通とオープンアクセス』（勁草書房
2007）という本の中に「科学社会学などでの『科学コミュ
ニケーション』とは、一般人に向けて科学情報を伝えると
いう意味で使われている」といった記述があります。

しかし、私としては、ちょっと待ってくださいといわざる
を得ません。それはそのとおりではあるのですが、私ども
が考えている、あるいは私どもがやっているサイエンスコ
ミュニケーションは、これだけではないのです。きょうご
参加の図書館の方とか情報学の方々と、非常に強い結び
付きを持っているものなのです。

では、サイエンスコミュニケーションはどのように定義
されているのかといえば、オーストラリアの研究者スーザ
ン・ストックルマイヤーのサイエンスコミュニケーション
の本で、一応スタンダードな教科書にもなっている『サイ
エンスコミュニケーション—科学を伝える人の理論と実
践—』（丸善 2003）によれば、「科学というものの文化
や知識が、より大きいコミュニティの文化の中に吸収され
ていく過程」とされています。しかし、これでは逆に広す
ぎて、とらえどころがないかもしれません。

一方、科学技術政策研究所では「研究者、メディア、
一般市民、科学理解技術増進活動担当者、行政当局間
等の情報交換と意思の円滑な疎通を図り、共に科学リテ
ラシーを高めていくための活動全般」としており、「共に」
ということが打ち出されています。これは、科学リテラシー
を高めるということの中に、一般市民からのフィードバッ
クを通じて、研究者もリテラシーを高めていくことも含ま
れていると思います。

結論として、サイエンスコミュニケーションというのは、
煎じ詰めれば、対話を通じて何のための科学かを根本か
ら考え直して社会との共有を図っていく仕事だと、私は思っ
ています。

サイエンスコミュニケーションの役割

「科学技術創造立国」という言葉は、皆さんもご存じだ
と思います。それはどこで使われたのかというと、1995
年に尾身幸次衆議院議員が中心になって議員立法された
科学技術基本法の提案事由においてです。自民党から共

産党に至るまで全会一致で成立しました。国民の代表がそろっている議会で全会一致ですから、全国民の支持を得ているということになるのですが、「科学技術創造立国」という言葉に、「う〜ん……」という反応を示される方が多いのです。

一般的なイメージでは、社会にあるものとしての科学技術創造立国や科学技術の発展、ここまではいいのです。その次の段階で、いわゆる一般の研究者から見ると、科学技術の発展の名の下にビッグサイエンス、一部のスター研究者にだけ予算を付けて、大きなサイエンスばかり偏重する。そして、それが全速で無軌道な進展を遂げて、資本の論理が横行していく、というようなイメージがあるのではないかと思います。

それが何に結び付けられるかという、環境破壊をはじめ倫理・価値観の崩壊などです。これが非常に象徴的に出てきたのが、遺伝子組み換え作物（GMO）だと思います。遺伝子組み換え作物そのものが悪いか悪くないかということではなく、遺伝子組み換え作物に対する社会の反応に象徴的に現れているのではないかと思います。倫理・価値観の崩壊、それから極度の効率化・スピード化・数値化で、結局、科学技術の発展が人を幸せにしないとらえられているようなところが、特に先進国の間ではあると思います。「科学技術創造立国」に、すぐにはうなづくことができない、そんな反応です。

このような状況の中で、きちんと人々の声を入れることによって、くさびを打ち込むようなコミュニケーションをしっかりと進めて、社会とサイエンスが共に発展する形で、未来を作っていくことに資するのが、サイエンスコミュニケーションの役割なのだろうと思います。

そうすると、たとえば一般市民の目線でいえば、環境問題をはじめいろいろな事態に対する危機感や、もうちょっと自分たちの意見を取り上げてほしいといった要請があり、そのような感覚を吸い上げる機能が必要になります。もちろん研究者、研究関係者にとっても、そのような機能は必要といえます。このような要請を直接、研究機関などにフィードバックする機能とか、あるいはその逆の機能とか、そこをひっくり返して、全体としてサイエンスコミュニケーションが求められるということなのです。

前述の倉田先生がおっしゃるような意味だけではなく、全体像として、そのようなシステムまで含めたものが、サ

イエンスコミュニケーションであると私は考えています。私たちの前提としては、サイエンスコミュニケーションについては、科学の情報が必ずしも研究機関の研究から生まれるだけではないということから始めようとしています。科学を社会に広めるというだけではなくて、科学と社会の関係や「社会の中の科学」といった視点を持つということなのです。

図書館と科学館との違い

ここから「サイエンスコミュニケーションとサイエンティフィックコミュニケーション」の話に入ります。

先ほどサイエンスコミュニケーションについて、一般の方たちの感覚や要望を吸い上げる機能もあると申しました。そのような中で、図書館には何を期待するかといえば、先ほど挙げていただいたとおり、図書館については1億人の国民誰もが、どこにあって、どのようなものか、どう使うかを知っています。科学館とは、まったく前提条件が違うのです。最近、科学技術基本法ができてから建設された地方の大きな科学館は、バブルの末期に無理に開設されたものが多いので、山の上などのとんでもない所にあります。いったい誰が来るのだろうといった立地にあります。

図書館は逆で、基本的には街なかにあつて、市民がウォーキング・ディスタンスで行けるような立地が大半です。最近の都道府県立レベルの図書館、例えば宮城県には若干そうでないものも見られますが、あくまで例外です。科学館が各地にできたとはいえ、図書館のたぶん100分の1ぐらいの数でしょうか。そのような程度しかなくては、誰もがどこにあるかを知っているはずありません。図書館はどの学校にもあつて、本当に「普通の人」が使っていて、年に何度も使う人も珍しくありませんし、特にPRしなくても人が来ます。私たちはサイエンスの世界にいて、サイエンスをテーマに、どうやって人を呼ばばいいのだろうと常に悩むのに、これは本当にうらやましいところです。

皆さんはあまりご存じないかもしれませんが、内閣府では2009年6月12日から7月12日まで意見を募集しています。「科学技術の発展で実現してほしいことや期待することを挙げてもらう意見募集」です。わざわざ野田大臣の似顔絵付きで募集していて、主要全国紙の科学記事や、科学技術に関心のある方などのブログではフォローされ

ています。しかし、そのようなやり方で国民の意見を求めるのは、いい方法といえるでしょうか。

たとえばこういうときに、別に図書館に意見募集をやれという意味ではありませんが、なぜ図書館に協力を求めないのか、あるいは科学技術と図書館が協力関係にないのか、ということが気になります。本日の皆さんの名簿を拝見すると、公共図書館の方はほとんどいらっしやなくて、大学図書館の方が中心です。大学図書館だとまた少し違うのかもしれません。大学図書館に足を運ぶ方は、基本的に学部生が中心です。それでも、研究者しか見ていないようなブログとは、まったく見方や反応が違うのではないのでしょうか。

図書館との連携が真の意味で成立するならば、何もわざわざこの内閣府の例のようにアンケートを取らなくても、データが存在する、ということがあり得ます。たとえば検索の履歴データや、レファレンス・データベースの利用が考えられます。最近、レファレンス協同データベースの活動などがあると教えていただきました。そこにレファレンスを求めてやってくる方々というのは、基本的に普通の方々であったり、ビジネスに使いたい人だったりですが、そのような方たちがどのようなことを情報として本当に求めているかは、すでにデータベース化できているわけです。これを活かさない手はありません。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (1) 図書館のレファレンス情報を体系化し、“ニーズ”を知る源になる

サイエンスコミュニケーションの世界でもアンケートを取ったりしていますが、科学館でアンケートを取る対象というのは、科学館に来る人たちです。科学館に来る人というのは、図書館に来る人と違ってどちらかといえばマニアックな方々です。この講演の冒頭の挙手の数にもあらわれています。このようなとき、図書館がすでに持っているデータベースを、市民の科学技術ニーズの把握などに使わせていただけないかと思います。私たちが期待することは、市民の間にある科学研究や科学技術政策へ対する要望や思い、要求などを形にする上でのセンター的な機能を、図書館に果たしていただけないだろうかということです。レファレンスを求めてきた人々が、総体として「ニーズを話す」というのはこのようなことを指して

います。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (2) 社会ニーズと学術知、異なる2つの体系をすり合わせる智恵

「人々が知りたいこと」を、図書館が蓄積してきたデータベースは既に明らかにしているかも知れない、と思うのです。しかしながら、人々の知りたいこと、の体系や形態は、図書館に収蔵されている資料とは、系統や形態・体系も違えば、学問の分類形態とも完全に異なる可能性があります。しかし、このような異なる体系の間の橋渡しということ、少なくともライブラリアンの方々は専門にやっというらっしゃるはずで、特に公共図書館などでカウンター業務をしておられる方は、たぶんやってきているはずで、しかし、あまりそれを意識しておられないでしょう。このような知識は、どうしたら形になるのか私はまだわかりませんが、異なった体系のすり合わせ作業のようなものかもしれません。

このようなすり合わせの体系というのは、私のような仕事をしている人間にとっては非常に興味がありますし、ある意味で垂涎的の知識です。そういった別の体系と別の体系との要求をすり合わせるノウハウなり、その中で得られた蓄積なりというものをどうにかして、何らかの形で提示してもらえないものかと思います。それがシステムチックな形で整理できれば、情報学の形になるかもしれません。しかし現状では、少なくともサイエンスコミュニケーションの世界の人間は、このような情報は何もしないでやっています。

その中で、STM（自然科学・工学・医学）系の「特定の主題分野において、図書館の実質的業務あるいはレファレンス・サービスを発展させるために任命された図書館スタッフ」であるサブジェクト・ライブラリアンについては、サイエンスコミュニケーションを共に担っていただける可能性のある人たちだと、私は思っています。(注2)

ただし、目的をどこに置き、何のために働くのかという点で、自己防衛はかまわないとは思いますが、組織防衛に走ることはいけないと思うのです。つまり、たとえば大学ならば、公的機関として機能すべきときに、大学自体の生き残りを目ざして行動してはいけないのです。大学は、大学の公的なミッションをまっとうすべきで、それをまっ

うしていないと外部から判断されれば、その大学は淘汰されていいのです。図書館についても同じで、単に図書館を守るために戦わないでほしいのです。

知る権利と研究する権利

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (3) 学術からの直接の情報発信の媒体となる

次は、人々の「知る権利」についてです。基本的に日本の科学研究では、特に大型の研究費は、企業の研究を別にするとほぼすべて税金でまかなわれています。そうすると、それはスポンサーが国民であるわけで、どうやってフィードバックするかが問題になります。よく言われていることですが、研究成果を英語圏の商業誌に著作権まで譲渡して発表するというのは、この税金の論理から見れば垂れ流し行為ではないでしょうか。

たとえば、疫学研究です。疫学研究というのは、数万人に対してアンケートや調査を行い、10年、20年と追跡して、アルコールをこれだけ飲んだ人はこのようになるといった情報や、あるいは数万人から血液提供を受けてそこから何か一定の情報を得るといった仕事です。特に医学系では、そのような疫学的な仕事が多くなります。大規模に住民の協力を得たにもかかわらず、成果をたとえば英国の医学雑誌『ランセット』で発表することで自分の権威を上げるだけで、本当にいいのだろうか。それは何か間違っているのではないかと思います。成果は日本語でも提供すべきだし、どのように提供するのかといえば、たとえば機関リポジトリなどを、市民がアクセス可能な研究資源の提供手段とすることが考えられないかと思います。それがうまく機能すれば、これまで研究機関が研究成果を独占し、人材と情報と資源をすべて集中させてきたなかで、少なくとも情報を分散できるのではないのでしょうか。

現在の日本でこのような構造が実現されているのは、たぶん天文学だけですが、他の領域でもアマチュアの研究家がもう少し研究情報にアクセスできれば、科学技術ももう少し違う形で展開可能になるのではないのでしょうか。このような展開になれば、知る権利だけではなく「研究する権利」も、もっと広くとらえることができるのではないかと思います。

このような意味で、リポジトリなどを学術から社会への直接的な情報発信の媒体、特に日本語の媒体として機能

させられないだろうかと思います。大学図書館はもちろん、公共図書館も機関リポジトリなどへの接続窓口になれるのではないかと思います。そうなれば、情報発信のための「ハブとしての図書館」から、全国の図書館のネットワークを通じて、さまざまな科学技術に関する人々の声をそれも一人ひとりではなく集積してデータにすることができ、施策や研究そのものにも反映できます。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (4) サイエンスコミュニケーションの現場となる

研究の側からいえば、研究成果などを「公共知」という体系に転換していくためのハブの機能を発揮するのが図書館となります。このような研究成果は必ずしも図書ではありませんが、図書館がこのようなセンターとして機能してほしいものです。さらに、図書館が集客性を高めてハブとして機能するために、たとえばサイエンスコミュニケーションのイベントなども展開していただけないかとも思います。単なる来館促進や利用促進だけではなく、ハブとして機能するためにこそ、イベントなどを展開してほしいと考えています。

参考として、サイエンスカフェを開催した図書館を挙げれば、大阪府立図書館、神奈川県立川崎図書館、葉山町立図書館などがあります。このような動きがもう少し広がっていいと思いますが、すでに行われている多数の取り組みの中には、書籍などを中心にさまざまな特集展示をしたり、あるいは主題別リーフレットなどのパスファインダーをじょうずな形で発行していたりと、独自の努力をしている図書館も少なくないので、その辺とは連携の可能性はあると思っています。

たとえば実際に、サイエンスコミュニケーションの一環として、いろいろなイベントをやっていると「参考図書などはないのですか?」と尋ねられることが再三あります。しかし正直な話、どこにどんな本があって、今買えるのか買えないのかといった情報を調べたりまとめたりする力は、それが専門である図書館の方々には絶対にかないません。たとえば、私たちが図書館と一緒にイベントを企画していけば、図書館を「場」として使うだけではなく、イベントに参加した方々が「より深い知恵を得るための窓口」になりうると考えています。

とはいえ、研究情報はどうしてもすぐに古くなりますの

で、図書という形で本になっている情報も当然古くなっていきます。そこで今何とかしたいと思っていることは、そのように古くなっていく情報を更新していく、あるいは注釈を付けるという機能をサイエンスコミュニケーションが担った上で、それを図書館にフィードバックしていくシステムを作れないかということです。この件では以前、慶應義塾大学の教授と議論して盛り上がったことがあります。そのようなこともサイエンスコミュニケーションを通じて連携できると思います。

研究現場との関わり

次に研究現場との関わりについてです。たぶん、研究者一般の意識としては、ウェブで論文さえ入手できれば大学図書館はいらないと思う人がたいへん多いのではないかと思います。これは、図書館でも意識されていることではないでしょうか。アーカイビングがなぜ必要なのか、その意味を言わなくても理解している人は、日本全国でそんなにたくさんはいません。

ライブラリアンがサイエンスにどのように関わっていくかというときに、私もその対象ですが、たとえばグローバルCOEは5年の時限プロジェクトですから、競争原理が導入されており、評価の重要性がどんどん増しています。そこで問題は、評価指標をどうするのかということになります。ところが評価の一環として、グローバルCOEが始まる前と始まった後で、どれだけ提出論文の質が違って来たかということ私にデータをまとめようとしても、手も足も出ません。けれども、基本的に図書館情報学を学んで、大学図書館などに勤めている方々にとっては、比較的簡単に取り組める問題でしょう。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (5) 研究のベンチ・サイド・コンサルテーション

「ベンチ・サイド・コンサルテーション」という言葉がありますが、大学の研究室、すぐそばの専門家として相談できる位置に大学図書館の方々がいますし、これは多くの方々が求めていることではないでしょうか。このベンチ・サイド・コンサルテーションという言葉は、医療現場や臨床試験などで人権や医療倫理の問題が起りそうなときに、倫理の専門家がそばにいて専門的アドバイスをするということから使われたした用語です。同じこ

とが広報活動にもいえるということで、私もこの言葉を使い始めています。それは、図書館の方が統計データなどを扱う専門家として、さまざまな科学技術研究のベンチ・サイド・コンサルテーションできないかという期待からでもあります。

図書館側の人に言わせると、この忙しいのに仕事を増やすような話をしないでくれと思うかもしれませんが、時限プロジェクトや競争原理はますます導入されることになります。そのときに専門知を生かしてどこに切り込んでいくのかというと、このように間違いなくこれから増えることはあっても減ることはない役割も、その一つの対象領域だと思えます。

こういったことに対する相談を、皆さんが実際に受けているのかどうかはわかりません。また私が東北大学に移って、このような評価指標作りに行き詰まったとき、東北大の図書館の方に方法論などを尋ねようとは、3カ月前まで思ったこともありませんでした。偶然、ある先生の講演をうかがった折りに、このような領域の専門家が必ず図書館にいるわけだから、そういった方々がこのような形でコンサルテーションできる立場になれば、本当に有効なのではないかと思いついたのです。

選考・立案のプロセスへの市民の関わり

さらに、社会の声を聞き、それを数値化して、研究課題の選考や立案に生かす可能性もあると思います。これは、結構難しいことといえます。そのような手法として、サイエンス・ショップあるいはコミュニティ・ベースド・リサーチと呼ばれるものがあります。

サイエンス・ショップというのは市民提案型の研究として、オランダなどで用いられているものです。たとえば市民が環境などの研究提案を行い、この川のこの魚は本当に食べられるのかという調査が必要になったとします。それでは誰が中立的に、その川の調査をするのか。国や自治体はその川の管理者であり、その意味でステークホルダーとなります。ですから、国や自治体の試験研究機関に頼むのは、中立とはいえなくなります。そこで、大学がある程度中立的な立場から、市民からの提案を受けて研究を遂行します。そのための予算の一部をあらかじめ確保しておいて、市民提案型研究の場つなぎをするようなシステムがサイエンス・ショップと呼ばれるもので、オラン

ダを中心にヨーロッパでは広まっています。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (6) 社会技術系の研究プログラムへの参画

この「市民提案型研究の窓口」について、少し話したいと思います。一般の人々のイメージでは、研究者は「自分はこれをやりたい」「私はこれを作る」というような自発性で研究しているように見えます。そこで、たとえば、市民から「お肌がつつやに見えるファンデーションを作してほしい」などの無茶なリクエストがあると、そのようなことは研究者にとってはうれしくないのではないかなと思うかもしれません。

しかし、市民型研究に限らないと思うのですが、競争的研究資金は基本的には大きく分けて、ボトムアップ型とトップダウン型の2種類があります。トップダウン型はある意味で課題研究型といえます。たとえば最近の大型研究機関では、ひとつの課題を解決するための研究提案を募集するということはありません。さすがに「この分子をこうしてくれ」といった指示まではありませんが、「大きな2つの課題に関わる解決策について提案せよ」というような研究課題はありますから、現状の研究資金の中でも、必ずしもすべて自発的な研究に任されているわけではなくて、「一定の枠の中での研究」という制約が課されています。もちろんピンポイントで「私のお肌をどうにかしてくれ」といっても、それはたぶんどうにもならないと思いますが…… (笑)。

けれども「私のある研究」について、それに近いものを誰かが研究しているとします。それは「私自身の研究」を進めるのに一定程度関係するかもしれません。そうになると、その2つの研究をつなぐことが、「私自身の研究推進へのモチベーション」になる可能性はあります。その場合、どうしても2つの間をつなぐコーディネーションの役割が重要になってきます。そのヒューマンリソースとしての役割を図書館の方が担えるかというと、まだ現段階では難しいかもしれません。これまでの図書館の中にすでにある機能でいうと、交渉機能ならサイエンスコミュニケーターが担えるかもしれません。そこからさらに先に進めるためには、もう少し研究に近い立場のコーディネーターにコミュニケーターが協力する必要があるかもしれないと思っています。

実際に大阪大学のコミュニケーション・デザインセンター(CSCD) 准教授の平川秀幸さんを中心にプロジェクトが進みつつあります。もちろん、提案が研究現場とうまくつながらないこともありますし、提案されたものが必ずしも全部一から順に進められるということにはなりません。いくつか提案されたものをピックアップしながら、今年の研究では、このぐらいの予算でこれぐらいできるという工程表を作っていきます。同様のことは東京でも、NPO法人市民科学研究室代表の上田昌文さんを中心に進められているようです。

サイエンス・ショップ型の活動の可能性としては、たとえば公共図書館や大学図書館がこれらの活動と連携して、その窓口になりながら研究機関側に提案していくようなシステムの作り方もあるのではないかと思います。いわゆる社会技術や社会実装開発支援などの研究プログラムに参画できるのではないかと思います。サイエンス・ショップだけに限らず、科学技術に対する市民からの声そのものを具現化するためのプロジェクトや、そのための方法論の研究も、たぶんできるのではないかと思います。

たとえば、私がかつて在籍していた科学技術振興機構(JST)では、そのような社会実装開発支援に関する研究プログラムがあり、競争的研究資金が用意されており、一般向けのサイエンスコミュニケーションの研究資金もあります。それらは、公立の科学館や自治体のセクションが応募できるようなシステムになっていますから、当然、公共図書館や大学図書館も応募できるはずで、JSTの理解増進系の少額の地域科学技術理解増進関係の研究資金を提供する際に、応募提案する主体として「特に科学館・公民館・図書館等」としようとして上げたこともありました。「長いからやめましょう」ってことになったような気がします。でも、そのように明確に書いておいたほうが応募しやすかったかも知れません。

「電子化」ということの意味

電子ジャーナル化についてお話しします。電子ジャーナル化が進むということは、論文のPDFが電子的に受け取れるという意味だけなのではないでしょうか。たとえば研究データの流通形態としては、書籍があります。19世紀はほとんどが書籍の形態でした。17～18世紀、ニュートンのプリンキピアなどは、1冊の本が出回っていたのです。ダー

ウィンにしても、あのように長大な本です。それがだんだん論文単体で回るようになったのは、せいぜい前世紀末から今世紀にかけてです。前世紀前半から比べると、どんどん論文は短くなっているのではないかと思います。

要するに、論文生産のサイクルがどんどん早くなっているのです。これがさらに進んでいくと、もっと小さな研究データの単体という形で流通させられるのではないかと思います。もちろん現時点では、知的財産権の関係で難しいのですが、そういった研究データが公共的な知の空間に放り出されれば、自分を実験をしないけれども、こことここのデータをつなげるとこのような新しい知見が得られるという形のレビューが生まれる可能性もあります。

サイエンスコミュニケーターが図書館に期待すること (7) 学術情報流通を基盤に俯瞰的なビッグビジョンを描く

これまでレビューというと、最新の研究成果を紹介するようなものでしたが、こうなると新しい研究としての意味を持ってきます。それは必ずしも巨大な設備を持つ大学研究機関でなくてもできるのではないかと、私の勝手な未来像の中では思っています。知的財産制度との整合性をとる必要はありますが、それさえクリアできれば、オープン・イノベーションが可能になると、私は個人的に思っています。

そのときには、知的財産制度は現在の先願主義を超えて、むしろ先「公知」主義にならないといけないと思うのです。このような学術情報流通を基盤にして、知的財産制度や研究システムまで俯瞰した新しいビッグビジョンを描くことができるのは、図書館をはじめ俯瞰的にものごとを見られる立場にいる方々ではないかと思って期待をします。実は、これは私のやりたいことなので、ぜひどなたか協力してください。

そうすると、情報発信のためのハブとしての図書館だけではなく、受信と発信のハブとしての図書館ということになり、図書を収集する機能のみならずナレッジ・マネジメントとコミュニケーションの機能を有したセンターということになります。

価値の多様化とサイエンスコミュニケーション

サイエンスコミュニケーションの話に戻して、そろそろ

まとめに入ります。

私のやっていることは、一人の研究者の興味と1億人の興味・ニーズとの間を隙間なく埋めていく仕事といえます。サイエンスコミュニケーションについては、「あなたが今やっているのは、科学のためなのですか？ 社会のためなのですか？」ということをよく聞かれます。この何のためにという質問に対して、答える尺度そのものが多様性をもっており、科学のためというより「もっと多様なもののために」ということが私の動機だと答えています。研究の中に生まれる価値観のほかに、今は特許に左右される価値観が研究の中に入り込んでいますが、さらに別の軸があってもいいはずで

レギュラトリーサイエンスがいい例です。レギュラトリーサイエンスというのは、食品の安全性を例に取り上げると、ある物質をこれだけ摂ると危険だという単体のデータはあるけれど、この物質とこの物質とこの物質の3つを同時に摂るとどのぐらい危険になるかというデータについては、ほとんどゼロに等しいのです。新しいデータについては、「人がこれだけ死にます」といったものでない限り、データとして認められないので、誰もそのようなデータを取ろうとしません。しかし、「これは安全でした」というデータが無用かといえば、それは誰かにとって間違いなく役に立つはずで

このように「誰かの役に立つ」といった価値観を持つ研究軸は、既存の価値観で研究を回しているだけでは絶対に出てきません。

社会と研究をうまくつなげることによって、これまでとは異なった軸を作れないかと、私は思っています。たとえば妊婦が薬を用いるときに、組み合わせによっては危ないという話はいくらでもあります。ところが、このぐらいであれば大丈夫だという話を経験的に語りうるデータがどこかにあるかという、どこにもありません。何となく人に聞いたりして、対応しているにすぎないのです。何となく人に聞いたことが正しいかどうかはわかりませんが、それでやっていくしかないのが現状です。それをきちんと学術的な視点を持って積み上げていけば、科学的データになって役に立つものになりますが、たぶんそれには誰もお金を出さないし、今のところ研究でも価値を認められません。

このように社会的に少数の誰かの役に立つという、これまでとはまったく異なった研究の軸があるのです。今お話ししたのは、「安全」とか「健康」という形のわかりやす

い軸ですが、それ以外にもさまざまな軸があるはずですが。たとえば「美しい」とか「きれい」など、これまでになかった軸もあるのではないかと思います。そういったさまざまな新しい軸を提出し、尺度を多様化していきたいというのが私の思いです。

求められる多様な評価軸

価値の軸の多様化ということで、ひとつの事例をお話します(注1)。ある大学に脳科学の研究者で、監修したゲームソフトが大ヒットしたことで、たいへん有名な方がいらっしゃいます。ところが、その方の研究の世界での評価は、世間ほどではありません。理由は、論文をたくさん書いてはいないからです。論文を書かなくても社会的にインパクトが与えられるかといえば、皆さんご存知のようにインパクトを与えられるのは明らかです。それでは、このような業績はどういった評価軸で評価できるのでしょうか。ピアレビューで評価しようとしたら、ある意味で評価のしようがありません。

たとえば、その研究者を中心とするグループが、老人ホームに持ち込み認知症患者に対して行った実践的なプログラムは、それなりの効果をあげたと伺っています。漢字や算数のドリルを用いたものですね。しかし、何が症状に効果があったのでしょうか。たぶん漢字や計算そのものだけでなく、漢字や計算のドリルは、できたかできないかがはっきりしていて、モチベーションが上がりやすく、かつ課題を患者と実施者が1対1でやっているからコミュニケーションも取れている、このあたりが重要そうに思えます。ところが、その効果を明確に分けて研究として、論文に発表することは必ずしも簡単ではない。結果として、論文はないが、老人ホームでの実践の効果はあるらしい、ということになる。

そのような業績をどうやって評価するかというと、現在のような研究中心の中では評価軸がありません。評価軸のない中で何とか研究を回して、お金も何とか工面しなくちゃいけない。研究サイドから、「論文を書いていないから、あれは研究ではない」と批判するのは簡単ですが、果たして、同じ評価軸を適用するのが良いのか、ということになります。

異なっている評価軸を、あたかも同じ評価軸にあるかのようにして批判することは、この例に限らずしばしば見

られますが、おかしいことです。もちろん逆に、その方を脳神経科学の権威のように考えるのも、また違うと思います。いわゆるアカデミックな「権威」とは、まったく違う軸なのです。これまでたまたま学術の中というアカデミックな世界で、かつ象牙の塔の中でなされた評価軸というのは、はっきりしすぎるくらいははっきりした評価軸であったために、他の軸が見えなかったのです。そういった評価軸の多様化と、その多様化を見えやすくすることが、私にとって一番大事な仕事だと思っています。

しかし、大学の中には人事システムと給与システムなど、既存のシステムががっちり存在しており、それらのシステムの中にどうやってこのような多様な評価軸を反映させればいいのかということは、また異なった話になります。そのときには、また別のモデルを考えなくてはいいのかもしれないかもしれません。

大学という所では、たとえば講義のやり方というか教育という面で、いい講義をすることはあまり直接的な評価の対象になりません。大学の評価自体は、社会的にはだんだん取り上げられてきていますが、大学の中だけでもさまざまな問題があるわけです。現状では、いろいろな評価軸をそれぞれ違う形で評価しながら、ポストや給与など、評価が最終的に形として現れるものに結びつけていくまでのシステムは出来上がっていません。日本語で書かれた文献の評価にも関係してきます。答えはまだありません。多様な評価のあり方を、この国全体で作っていかないと、研究の幅が極端に狭いものになってしまうし、その弊害も現れています。多様な評価軸を作っていかなくてはいい時期にきていると思っています。

研究者の意識向上とサイエンスコミュニケーション

つきつめていくと、「科学か社会か」といった二項対立的な問いのあり方を封じて、共にある科学を作っていくというのが私の思いです。

もちろん、サイエンスコミュニケーションに関してイベントを企画したり、さまざまな計画を進めていく上で、他の研究者から「別にそういうことは必要ない」という反対の意見や阻害要因などもありました。たとえば、そのようなイベントを開くと研究者仲間内での評価が下がるということなどですが、実際のところその理由は明確ではありません。

せん。(注3)

また、これもあまり根拠がはっきりしないのですが、一般向けの本を書くと研究者としての評価が下がるという研究業界がいまだにあります。ここ5年ぐらいで一気にこの傾向は変わってきました。ただ、減ってはきたのですが、それは地域性と業界性によって異なります。東京と仙台を比較すると、仙台のほうが当然強いです。業界では、医学系の一部ではまだ強いようです。理学系と工学系でいえば、外にクライアントがいる工学系の論理と、そうではない理学系の論理は違います。一方で、天文学の研究者たちが熱心なのは、そもそも天文学が実生活では役に立たない研究であるのをよく自覚しているかららしいです(笑)。どうやって研究に支持を得るかということをご自分で考えて、その結果として、国立天文台を365日公開し続けているわけです。このように、理由にはいろいろな差があります。一般の人向けの話を書いたり、説明をすると低く見られると思っている研究者たちを根絶してみたいものです(笑)。

機関リポジトリについては、ぜひ皆さんには本部とけんかをして進めていただきたいと思います(注4)。それからもう一つ申し上げると、それがいいか悪いかは別の問題ですが、ある大学で業績データベース化を研究者に任せられる形で進めてしまっただけで何とかなっているのは、研究業績の情報データベースのアップデートと、各教室に配分する予算の一部とを連動させたからです。これにより、ほぼ完全なリストが上がってくるようになったということです。それは飴と鞭の方法で、そういう例もあるのです。

おわりに

きょうは時間の関係でお話しできなかったのですが、広報については、分野広報と機関広報の問題、それと関連して、学術誌との問題があります。

私は東北大学の医学系研究科の広報担当ですが、医学系研究科の広報では、たとえば論文などが出ると、「この論文で何々と何々が解明されました」というふうに発表します。それに似た論文が他の大学からも出てきて、それでも「何々と何々が解明されました」というのです。すると、すでに他大学から出されて解明されているという話になってしまいます。なぜそのようなことになるかということ、日本全体に分野広報が存在しないからです。

学会という形で同じ研究分野の研究者が集まって、その研究分野の中のさまざまな研究をきちんと整理して、これはこういうものだとプレス向けにも一般向けにも明確に提示できればいいのですが、現実には、各研究機関の広報で先に言った者勝ちという状態になっているのです。本来は、そういうことを起こさないための学術誌を、各学会が出している、ということでもあるはずなのですが。このことは、どこがどうやってエンバゴをまとめるかということとも根っこではつながっており、たいへん大きな問題です。この話を始めると、たぶんこのセミナー1講分になるかと思います。

こういう状況だからこそ、図書館とその周辺の方々に対して大きな可能性を信じていますし、このような場でお話しさせていただくことをたいへんありがたく思っています。最初にふれた「書を携えてまちへ出よう」ということが、みなさまにお伝えしたい私の最大のメッセージです。途中お示したように、多様なあり方があるかと思います。

本日はご清聴に感謝します。ありがとうございました。

(注1)この部分は、参加者からの「評価をどのように考えるか?」との質問を受けて答えた事項を、当初の講演内に取り込んで再構成している。

(注2)この部分は、参加者からの質問を受けて回答したことを、当初の講演内に取り込んで再構成している。演者は図書館関係の事情に明るくなく、「サブジェクト・ライブラリアン」という単語をそもそも知らなかったが、御質問頂いた方に解説頂くことで、この部分を話している。次段落の目的についての議論も、その回答の中で話したことである。

(注3)「どうしたら、研究者の協力を得られるのか、具体的な手段は?」といった御質問を受けてお話しした。次段落も同様。

(注4)御質問頂いた方から、機関リポジトリの導入・推進にあたって、関係各所と、衝突に近いやり取りがあった、というエピソードの披歴を受けての話を再構成している。また、予算との関連を指摘した箇所は、(注3)で受けた質問との関連で話している。

profile



Fuji Nagami

サイエンスコミュニケーター。2002年から、日本科学未来館で、特別企画展「脳!—内なる不思議の世界へ」、大型映像「アースストーリー ～恐竜の進化とヒトの未来～」、「第18回世界宇宙飛行士会議」、トークイベントシリーズ「ライブトーク Science Edge」などを企画・運営。2006年から、独立行政法人科学技術振興機構、科学技術コミュニケーション担当として、大型イベント「サイエンスアゴラ」を創設。2007年11月に2度目のサイエンスアゴラ(2007)を開催後、2008年1月、現職。2008年4月からは、大学院医学系研究科・医学部の広報室担当も兼務。