



Title	サイエンスショップにできること：多元化する社会で大学に求められているもの
Author(s)	春日, 匠
Citation	Communication-Design. 2008, 1, p. 125-142
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7580
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

サイエンスショップにできること
—多元化する社会で大学に求められているもの

What Scientists Can Do in Science Shop:
The University's New Role in the Diversified Society

春日匠

大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター

Sho Kasuga

Center for the Study of Communication-Design, Osaka University

サイエンスショップ
Science Shop

公有性
Communality

市民社会
Civil Society

|抄録

サイエンスショップとは、大学が公共性の高い研究課題について、市民社会のニーズに基づいた研究を提供し、また市民もその研究プログラムに参加できるようにするためのシステムである。本稿では、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターが設置したサイエンスショップについて、その役割と可能性について論じる。これまで科学は同業者による評価か、パテント等による経済価値のみで評価されてきたが、サイエンスショップという仕組みを導入することで、科学の評価法を多元化出来ることが最も重要である。

|Summary

The Science Shop is a system or a concept, which works as a part of university or independent organization, and provides kinds of scientific support for ordinary citizens based on the demands of them. The Osaka University Center for the study of Communication Design started a trial research for the science shop. In this paper, the capability of the science shop in the Osaka University will be discussed. Conventional evaluation systems are basically depended on the internal value which are sheered by experts studying same matter or economic value based on patents or any other market systems. The Science shop provide new evaluation standard based on the people's needs. This diversification of standards will also assist this diversification of science.

サイエンスショップとは何か？

大阪大学コミュニケーションデザイン・センターは、2007年4月から「サイエンスショップ」事業の発足に向けていくつかの試行プログラムを開始した。本稿では今なぜ日本の中大にサイエンスショップの設置が求められているかについて、また大阪大学でそれが実施される場合の諸問題について議論していきたい。

サイエンスショップがどのような制度で運営されるかなどの詳細については別稿(春日[2007:36-46])すでに述べられている。本稿では、それをふまえた上で、大阪大学が社学連携のための有効な手段としてサイエンスショップを利用する際に、どのような可能性と課題が残されているかを考察し、コミュニケーションデザイン・センターにおいてサイエンスショップを運営していく準備の一つとしたい。

なお、本稿で述べられている欧州でのサイエンスショップの活動事例については、参考文献の他、2005年2月にオランダのユトレヒト大学、北アイルランドのクイーンズ大学、アルスター大学を訪れた際の聞き取り、および2006年8月にユトレヒト大学におけるサイエンスショップ職員養成のためのサマースクールに出席した際に得た情報に基づいている。サマースクールでは同時にアントホーフェンおよびティルバーゲ大学での活動状況を見学する機会も得た。

サイエンスショップは「市民社会(civil society)によって経験された関心への応答として、独立(independent)で参加型の研究支援を提供する」組織であると定義される(Gnaiger他[2001:6])。つまり、市民の要請によって研究テーマが設定され、研究プログラムが組まれるのを大学として支援する仕組みを提供するための機関である。例えば、大阪大学で現在取り組んでいる研究では、市民が河川およびそこで捕れる魚の安全性に懸念を持ち、それをサイエンスショップに持ち込んだというケースである。^{*注}大学としては、市民の懸念や疑問に対して、大学がどのような知識を提供出来るのか、話し合いの中で探っていく。

*注

本書P143-157『サイエンス
ショップ猪名川・藻川プロジェクト
中間報告』参照(編集担当)

また、長期的には単純に疑問点に答えるだけではなく、どのような河川保護プログラムならば住民にとって参加可能で、また環境保護に有益であるか議論することも出来るだろう。

こうした仕組みは近年日本の大学でもかなり普及してきた技術移転機関(TLO) やインキュベーション・センターといった組織にも似ているが、サイエンスショップと技術移転機関の違いは、資金源である。TLOなどでは、研究資金は受益者(多くの場合民間企業)が負担する代わりに、研究の成果をその出資者が享受できる、という仕組みである。しかし、サイエンスショップの場合は、大学予算ないし公的な予算が研究に当たられるので、研究を依頼する側に資金提供の必要はない。そのため、資金の乏しいNPOや住民団体なども研究の依頼を行うことが可能になる。その代わり、研究の成果は公的なものとみなされ、依頼者が独占的に利用することは出来ない。

また、大学が設置するものとしては、「相談窓口」のようなものと考えることも出来る。法学部を持つ大学などで、学生の教育もかねて市民向けの法律相談会を設けているところも多い。これは、法学部の学生などが市民からの法律相談に無料で応えるといったものである。教員やOB弁護士などが別室に控えており、問題が難しいケースについては学生を指導できるような体制を整えることが一般的である。サイエンスショップもこうした仕組みに似ているが、違いは定義にあるとおり「参加型の研究支援を提供する」ことが目的とされている点である。つまり、相談を持ちかけた市民の側も積極的に研究に係わり、大学との相互作用の中で新しい知見を産み出していくことが望ましいとされているのである。ここでは、あくまで大学は研究のサポートとして専門的な知識ないし技能を提供するのであり、問題に取り組み、解決策を開発していくのは市民自身である、という前提がある。

もちろん、実際にサイエンスショップを運営しているヨーロッパ、特にオランダなどの事例では、実際は子ども電話相談室的な、事実関係の質問が持ち込まれることも少なくないという(ユトレヒト大における聞き取りによる)。ただ、そうした質問は年々減っており、これはインターネットの普及で、事実関係の質問であれば市民が自分たち自身で簡単に調べられるようになったという背景があるのでないかと推察されている。大阪大学での実施においても、こうした質問への対応はある程度求められると予想されるが、さほど多いものにはならないであろう。対応として、例えば大学あるいは地域図書館との連携と

いったことも考えられる。こうした仕事は本来、図書館司書が専門とするところであろう。

いずれにしても、「サイエンスショップ」というのはいささか分かりにくい名前であるが、これはTLOとも「相談窓口」とも違う、新しい機能を持った組織である。サイエンスショップという名称は国際的に標準化されてしまっており、阪大で実施する場合もこれを採用せざるを得ないと考える。一方で、非常に問題の大きい名前であることも事実で、特に「サイエンス」という言葉が（英語でも、あるいは外来日本語としてとらえた場合でも）一般には自然科学を指すのに対して、実際のサイエンスショップの活動では、広く人文科学的な問題も扱われていることがある。また「ショップ」という言葉が一般に「なにかを売っているところ」を指すのに対して、実際のサイエンスショップはクライアントがお金を出して科学技術の成果を買うわけではないという点も問題となる（むしろTLOのほうが「ショップ」に近いと言えるかも知れない）。

前者の「サイエンス」が自然科学だけを指すのではないかという点に関しては、“Science Shop”という言葉がそもそもオランダ語の“Wetenschapswinkel”の英語訳として普及したという事情が挙げられる。オランダ語のWetenはドイツ語のWissen同様に「知識一般」を指すのに対し、英語のScienceという言葉はいわゆる「自然科学」といった意味合いが強くなってしまうのである。従って、英語圏のサイエンスショップの中には、“Knowledge Shop”という言葉を併記して説明しているところもある。Knowledgeの語感は、より Wetenに近いというのは間違いないのないところだろうが、残念ながらこの言葉が国際的に通用するとは言い難い。このため、大阪大学においても現在までのところ、「サイエンスショップ」として準備活動を進めている。また、日本国内の他大学や他機関などでもサイエンスショップ設置の動きがあり、サイエンスショップという名称が普及し始めている。また、後述のとおり、メディアなどでも徐々に注目されているが、そこでも「サイエンスショップ」という名称は一般的なものになりつつある。

2

サイエンスショップの国際ネットワーク

語源がオランダにあることからも分かるとおり、サイエンスショップのルーツはオランダにあるとされている。ただし、アメリカにも同様に「市民に参加型の研究支援を提供する」ための組織は存在しており、これは一般的にコミュニティ・ベースド・リサーチ(CBR)と呼ばれてきた。現在、国際的にはこのCBRとサイエンスショップを包括して「サイエンスショップ」と呼ぶことが定着しており、本稿でもそれに習うものとする。

サイエンスショップの起源については諸説あるが、1960年代後半から1970年代初頭のいずれかの段階で、アムステルダムやユトレヒトなどではほぼ同時に、学生運動の一環としてスタートしたというのは間違いないところのようである。この時期、世界では同時派生的に学生運動やカウンター・カルチャーといった潮流がわき起こっており、大学解体や象牙の塔を捨てて街に出るべきだという議論が真剣に行われていた。また、公害やベトナム戦争での枯れ葉剤問題など、科学の負の側面が顕在化し、科学者あるいは大学人として、なんらかの態度表明や対応が求められていた時期でもあった。オランダのサイエンスショップも、そうした問題意識への、ひとつの回答であったといえるだろう。もちろん、日本にも水俣病問題に取り組んだ宇井純など、同時期に「市民のための科学」といった問題意識で活動していた科学者がいたことはよく知られている。おそらく、ほとんどの先進国で、なんらかの形でそういった科学者が活動したという歴史をたどることが出来るだろう。しかし、それらの活動はほとんどが個人的なものに留まり、オランダとアメリカ以外では制度的に定着しなかったのである。この意味で、サイエンスショップは、「市民のための科学」を制度的に定着させたための機関であると定義することも出来るだろう。

オランダでのサイエンスショップの仕組みを、主としてユトレヒト大学を事例に詳しく見てみたい。同大学はオランダでも最大規模を誇る総

合大学であり、多くの部局が独立のサイエンスショップを運営している。中でも重要なものが生物学のサイエンスショップで、ヨーロッパにおけるサイエンスショップ運動のリーダーのひとりでもあるカスパー・デ・ボック氏を中心に3～4人の専従職員が働いている。ここでは、サイエンスショップは教育プログラムのひとつとして位置づけられており、各教員はサイエンスショップでの研究プログラムで学生を指導することで、教育義務の一部を果たしたと見なされる。

具体的な研究は学生によって担われる。まず、サイエンスショップは学内広報誌などでNGOなど市民から寄せられた研究テーマを学生に告知する。学生はそれを読んで、興味のあるプログラムに係わりたいということをサイエンスショップに名乗り出る。サイエンスショップの職員は依頼者である市民、学生および指導教員の間を調整し、学生が実施する研究プログラムを策定する。学生は指導教員および依頼者と密接な連絡を取りながら研究をまとめ、レポートとして提出する。指導教員はこれに成績をつけ、合格だった場合のレポートはユトレヒト大学サイエンスショップから公刊され、市民はこれを閲覧することができるようになる。また、学生は同時にサイエンスショップ用のコースワークを受講することが求められる。このコースワークでは市民との共同研究をどう進めるかといったことが教えられる。例えば、プレシリースはどのように書くべきか、といったことも講義の内容に含まれるため、学生が研究だけでなく、社会に出てから役に立つような総合力を養う場としても評価されているという。

サイエンスショップでの研究に携わるのは博士課程の大学院生という場合もあるが、学部生が中心となるという場合もありうる。この場合、研究の完成度がどの程度のものになるのかというのが問題となるが、ユトレヒト大学サイエンスショップの職員の説明によれば、レポートが合格点に達しない場合というのは学生の体調や家庭事情の急変など、外的な要因のあるものがほとんどであり、指導教官による監督がしっかりしていればレポートは合格点に至るのが一般的だという。また、依頼者の満足度もそれなりの水準を維持できているという。しかし、これは30年以上の歴史により培われたノウハウを持つオランダならではの事情であることも忘れてはならない。クイーンズ大学のサイエンスショップでの聞き取りでは、大学の全面的な協力を得るには至っておらず、個々の教員の協力は教育義務の遂行という形ではなく、完全なボランティアによるものになっているという。この場合、学生が十

分な指導を受けられない（場合によっては指導教員を選定できない）ということも珍しくなく、そういった場合には依頼者の満足度もあまり高いものではないという。

サイエンスショップ的な研究が成果を収め、制度が定着するための要素として、幅広い分野の教員の協力は欠かせないものであろう。また、オランダと北アイルランドの違いとして、依頼者側にも社会運動の経験や参加型研究への積極的な参加への意志がどの程度培われているかという違いも想定できるかも知れない。総じて、ヨーロッパにおいてはプロテスタント圏のほうがNGO活動や地域コミュニティへの参加が盛んであるという傾向は指摘できるのである。また、オランダでは、ユトレヒト大学ほどサイエンスショップが制度化されていないワーヘニンゲン大学やアントホーフェン工科大学などでも高い成果が評価されていることから、決定的なのはノウハウの蓄積であるかもしれない。

オランダで開始されたサイエンスショップは、その後デンマーク、ドイツなどに広がり、やや遅れてフランスやベルギーなどでも開始された。ユトレヒト大学での聞き取りによれば、フランスやベルギーなど、カトリック圏の大学のほうがカリキュラムが厳格で教員と学生の徒弟関係も強いため、サイエンスショップ的な活動を継続する際の困難が大きいという。この他、韓国、マレーシアなどでも運営されている。

その後、欧州連合がサイエンスショップの普及を、日本における「科学技術基本計画」にあたる第五フレームワーク・プログラム（1998-2002）の課題と位置づけたことによって、ルーマニアなどの東欧圏にもサイエンスショップが設置され始めたこととなった。^{*1} そのため、欧州委員会の資金によって、オランダ、ドイツなどを中心としてヨーロッパのサイエンスショップのネットワーク化が図られ、それらサイエンスショップの職員などによる東欧圏などへの支援活動も積極的に行われている。例えば、ルーマニアのサイエンスショップは、1998年にオランダ外務省の予算とオランダの大学の人的な支援によって設置されている。また、サイエンスショップの実情や各国の状況の違いなどについての研究プロジェクトや研究会も積極的に実施されている。このように、EUおよび加盟国がサイエンスショップの普及を試みる背景にはいくつかの目的が見て取れるが、重要な点は、第一に東欧圏で深刻な公害等への問題の対応であり、第二に、そういった問題に対する市民参加を促進することによって西欧的な市民社会の定着を図ることであろう（Jørgensen et al. [2004: A109]）。

*1
正式名称 5th Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities

科学技術コミュニケーションとサイエンスショップ

「日本におけるサイエンスショップの可能性」(春日匠 [2007: 41-42])ではサイエンスショップの受益者を個別の研究課題を持ち込む市民、そういう議論があることによって向上する公共性を共有する社会全般、そして大学の三種類に整理した。ここでは、大学のメリットとはなにかを、もう少し詳細に分析したい。すでに述べたように、受益者としての大学はさらに3つに区分出来るであろう。大学そのものにとっては、サイエンスショップを通じた社会貢献によって、地域との連携を強化したり、大学ごとの特徴を打ち出したりすることに役立てることが出来るだろう。また、学生にとってはサイエンスショップに加わることによって、自分の研究が社会にかかわるような局面でのオン・ザ・ジョブ・トレンディングの機会を得ることができる。

大学の研究者にとっては、新しい視点、新しい評価基準を得ることにつながる。一般に、科学的な営みというのは、社会に有用であるか否かにかかわらず、なにか新しい知識を得ることを目的としている。新しく、また正しい知識であるかどうかは、高度に専門化した現代科学においては、同業者が判定すべきものであると考えられている。すなわち、査読(ピア・レビュー)を行う投稿論文誌という制度である。その後、バイオ産業などの隆盛、競争的資金の導入など、様々な要因によって、大学の研究者も特許を取得するなど、大学が「売れる研究」も併せて行うことを支援する政策が取られるようになってきた。資源小国である日本でも、政府は「科学技術創造立国」を掲げ、科学技術基本法を策定するなど、同様の方針が採用されるようになった。

しかし、大学の研究をパテント化し、産業振興につなげていくことが「科学技術立国」なのであるか。国際的に見ても、フロンによるオゾン層破壊、地球温暖化、BSE(狂牛病)問題など、科学技術がもたらした問題が続いたことによって、科学技術はかつてのようにバラ色の将来を約束してくれるものではなくなりつつある。象徴的には

遺伝子組換え技術の食品に対する応用であり、この分野の研究開発は産学連携の下、急ピッチで進められる一方、多くの国で消費者はそういう技術に対する拒否反応を示し始めている。

こういった中で、日本を含めた各国で、科学技術コミュニケーションの重要性が強調されるようになっている。地球環境の問題など、科学的な知識が人々の生活に与える影響は日に日に大きくなっている一方で、人々の関心が科学から離れていくことを憂慮したためである。

こういった場合、第一に考える解決策は、人々に科学の意義や可能性、将来性を理解して貰うことである。地球人口の増大や大量消費型のライフスタイルが第三世界にまで広がろうとしていること、そして温暖化を始めとした環境問題などを考えれば、かつてのような生活に戻ろうという主張が(仮に不可能とは言わないにしても)あまり現実的でないのは明らかに思われる。それだけで全ての問題が解決出来るかどうかについて議論が残ることは認めなければならないにしても、なんらかの科学技術が維持され、発展していくことは必須であると見て良いだろう。

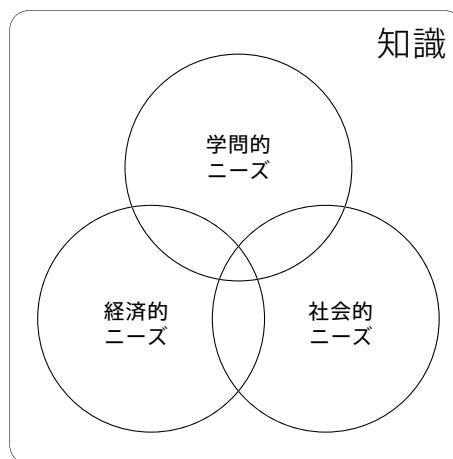
一方で、これまで科学が引き起こしてきた災厄を考えれば、遺伝子組換えを恐れる消費者の感性を、非合理だと非難するわけにもいかないということは認めざるをえないであろう。もし、それらの技術について「安全だ」と明言出来る科学者がいるとすれば、彼は例えアスペクトやフロンの思わぬ作用、薬害や原発事故といった事情について、予測していたのか(予測出来なかつたとすれば、今後他の技術でもそうなのではないのか? 予測出来たと言うとすれば、では何故それを防げなかつたのか?) という質問に答えなければならないだろう。

従って、「理解を求める」のではないもうひとつの回答、もうひとつの科学技術コミュニケーションがあるとすれば、それは、これまでの問題をある程度認め、他者の意見を加味しつつ、自分たちのやりかた事態を柔軟に変えていくような研究の枠組みを提示することであろう。こうした議論は国際的に盛んになっており、日本でも2006年に策定された第三期科学技術基本計画では、「アウトリーチ」に次のような踏み込んだ定義を与え、国民のニーズを把握することの必要性を強調している。「研究者等と国民が互いに対話しながら、国民のニーズを研究者等が共有するための双方向コミュニケーション活動であるアウトリーチ活動を推進する。このため、競争的資金制度において、アウ

トリーチ活動への一定規模での支出を可能にする仕組みの導入を進め
る。」(文部科学省[2006:42])

ここには政府も科学技術コミュニケーションが一方的、啓蒙的なものだけでは不十分だと考えていることが明確に示されていると考えて良いであろう。

これを、図のように整理することができる。地の部分が、人類全体が持つうる知識の総体だとする。おそらく、この全容を把握することは誰にとっても不可能である。社会的な仕組みによって評価の対象となり、そこに人材や予算がつぎ込まれるような知識は、実際は全体のうちのわずかな部分であろう。ここでは現在の大学の仕組みを反映して、「経済的ニーズ」と「社会的ニーズ」という評価枠を書き込んでみる[図1]。



[図1] 知識とニーズの関係

これらの領域はある程度重なっているが、一緒ではない。経済的にも学問的にも評価されるという知識ももちろんあるが、あまり学問的意義はないが経済的には非常に重要な知識や、その逆に学問的な意義は大きいが経済的にはあまり影響力がないという知識が大半であろう。もちろん、学問的にも経済的にもあまり評価されないような「知識」は数多く存在するし、そういうものの一つだったのがいつのまにかどちらかの領域に包摂される、ということも決して珍しくない。しかし、本論考において重要なのは、「学問的にも経済的にも評価の対象にならないが、人々がなんとなく重要だと思っている」ような知識で

ある。これを仮に「社会的ニーズ」として図の上に置いてみる。

例えば、大阪大学のプロジェクトとしての「河川の水質と魚の毒性調査」という問題を考えてみよう。一般には、水銀やダイオキシンの毒性調査はすでに世界中で行われており、ここで繰り返したからといってなんらか新しい知見に結びつくわけではないだろう。また、先進国都市圏の河川からの漁獲物は、それで生計を立てている人もほとんどいない以上、住民から見ても投資家からみても、経済的意義は決して大きくなない。しかしながら、近隣の河川流域に美しい環境が維持されており、そこで子どもたちが遊べたり、伝統的な漁業が継続出来たりというのは、必ずしも経済的な評価に還元出来ない価値があると考えられるべきであろう。

実際は、社会的ニーズというのは多元的で、他の二つほど境界が確定していない領域である。経済的なニーズにはパテントがどの程度収益に結びついたかという、極めて明示的な基準を導入することができるし、そこまでではなくても「経済効果」といった形である程度比較可能な形にすることも可能である。また、ピア・レビューについて多くの分野で論文の被引用数など、一定の計数化が試みられている。しかし、「社会的」というのは、極めて計数化が難しい。都市住民一般にとっての美しい景色の価値、ある少数民族にとっての伝統儀礼の価値、ある絶滅危惧種の価値、ある少数で極めて特殊な病気を患っている人々にとっての治療法の価値、といったものを一元的に比較することは極めて困難である。言い方を変えれば、誰かにとって意味のあるすべての知識のうち、経済的にも学問的にも評価しづらいものを「社会的な価値」と考える、と定義づけても良いかもしれない。

しかし、困難であるからといって手法がまったくないわけではなく、これまで見てきた事例からも明らかにおり、サイエンスショップもその方法の一つであろう。そして、これまでの「学問的」か「経済的」かという二項対立的な評価軸に対して、「社会的」という第三の評価軸を導入することによって、次のような利点が考えられる。第一に、これまで科学が（個人による例外的な努力によるものを除いて）答えてこなかった問題に答えられる可能性が高まっていく。もちろんそのためには双方向性を維持することが重要である。第二に、そうすることによって、科学や大学がカバーしうる知識の領域が拡張出来る。現在は単純なダイオキシン調査のような反復的で新奇性のない研究は積極的に評価されないことが多いが、こういった研究の需要は決して少なく

ない。そこで、サイエンスショップなどを通じて、現場の問題に即した応用的研究を行うことで、研究の視点に多様性を担保し、一種の（学問的な基準とは別の）新奇性を評価することができる。実際、そういった領域でこそ真価を発揮すると思われる学生も少なくはない。大学院教育を受けた学生の進路は現在のところ、人よりも少しでも早く新しい発見をして一流のジャーナルに載せるという最先端の競争に参加し続けるか、あるいは学生時代の研究と直接的に関係のない分野の仕事に従事するかの二択になってしまっているが、そうではない中間的な、ある程度専門的ではあるが、必ずしも最先端の競争に従事しないような研究職を作ることにもつながる。それは、科学の多元化、多様化と言うことも出来よう。最後に重要なのが、こういった活動が、科学的な営為に関する透明性を高め、市民とより深く関わることによって、科学技術への信頼を取り戻すことにつながるかも知れないということである。

結論として、大学がサイエンスショップ（を含めた双方向型の科学技術コミュニケーション）を取り入れることは、研究活動そのものを多元化することになり、また多元化の可能性に開かれるということで、「科学者も変わられるのだ」というメッセージを社会に伝えることができることになる。

4

大阪大学サイエンスショップにできること

実際、日本においてもサイエンスショップに対する社会の関心は極めて高い。これまで、大阪大学を含めて日本ではサイエンスショップはまだ準備段階といえ、ほとんど成果をあげていないが、すでにメディアの関心が集まりつつある。

もっとも早かったのはNHK教育の科学啓蒙番組『サイエンスZERO』第151回（2007年1月21日放送）で、サイエンスショップについての解説が行われた。番組中では（本稿でもすでに説明したオラ

ンダ型の）サイエンスショップの説明を述べた後、アントホーフェン工科大学の事例を説明している。すでに触れたとおり、アントホーフェン工科大学はユトレヒト大学と違い、大学レベルでサイエンスショップに力を入れているわけではなく、学生の自主組織としてのサイエンスショップが運営されている。NHKが放映した映像は実は筆者が撮影したものであるが、同大サイエンスショップが市民からの相談に対応してアスペクトを分析し、加えてアスペクトの種類に応じた対処法をアドバイスする仕組みを作り上げたことが説明されている。ちなみに使われているエネルギー分散型X線分析装置（the Energy-dispersive X-ray spectrometer／EDX）は大学のものを使っているという。このあたり、実験機器を大学ないし部局単位で所有することが多い欧州と、研究室や講座単位で所有する日本とでは、サイエンスショップの運営のしやすさが変わってくることが予想されるところであろう。当時、日本でもアスペクトがまさに話題になっている最中でもあり、非常にインパクトの大きい番組になったのではないだろうか。

それ以外にも、別稿でも触れているとおり、毎日新聞が2007年6月28日に科学技術や大学に係わる問題を扱った連続特集「理系白書」のなかでサイエンスショップの猪名川プロジェクトを取り上げている。同日の同じページには核融合炉の研究者であった山科俊郎北大名誉教授（故人）が北海道民を悩ませる粉じんの発生源がスパイクタイヤであると突き止め、スパイクタイヤの規制と代替技術としてのスタッドレスタイヤの有効性を訴えた事例が紹介されており、科学者が社会と積極的に関わることの重要性を訴える紙面となっている。また、日経新聞も2007年9月3日付けの「夕悠関西」というコーナーのなかで大阪大学と神戸大学の事例を紹介している。これは毎日新聞とちがつて関西のみの記事であるが、どちらの記事も両新聞のインターネット版にも掲載されたので、全国的にも目にした人が少くないのではなかろうか。

北大の事例だけではなく、市民からの相談を研究室単位で受け入れ、時間や少ない研究費をやりくりしながらその問題に取り組んでいるという事例は少なくないようである。こうした傾向は、特に地方にある小規模大学など、地域との密着度の高い大学で少くない。その意味で、日本でも擬似的なサイエンスショップはすでに運営されていると見ることも出来る。ただし、問題はそれらが個々の研究者ないし研究室単位で対応されており、大学レベルでの情報の共有や公式な対応マ

ニュアルがないということである。

すでにオランダの事例で見たとおり、サイエンスショップの成果にとって最も重要な点はその研究成果をどのように共有するかということである。この場合、知的所有権のような形で抱え込まれないというだけでは必ずしも十分ではなく、適切にアーカイブ化され、公開される必要がある。この点、ユトレヒト大学のように論文化され、誰でもアクセスできるような形で公開されるというのは重要である。また、現在サイエンスショップの国際的なネットワークの中で、“The Living Knowledge Database”として、似たような研究や活動が各国のサイエンスショップですでに行われているかどうか検索できるシステムが構築されつつある。^{*2} 現状では情報源として十分とは言い難いところであるが、今後、ヨーロッパでのサイエンスショップのネットワーク化がより促進されるなかで、より有用なものとして進化することが予想される。

ひとつの可能性として、阪大が欧州におけるユトレヒト大学のように、日本におけるサイエンスショップのハブ的役割を引き受けることも考えられるだろう。副専攻のような形でサイエンスショップのコースワークを提供し、そのなかで個別の専門性を生かしつつ、社会の様々なセクターと協働する経験を積む。こうして培われた経験を元に、全国のサイエンスショップを設置したいという大学や、あるいは大学の知識を生かしたいと思っているNPOや自治体などに就職する学生が出てくるようになれば、コミュニケーションデザイン・センターの目指す社学連携の促進となるであろう。また、この教育プログラムがある程度上手く機能すれば、専門知識を社会的な要求とすりあわせる能力を養われた学生は、ヨーロッパでそうであるように、企業やベンチャーなどでより歓迎されるようになるかもしれない。

また、大阪大学としては、サイエンスショップの運営や職員のトレーニング・マニュアルの提供などでも貢献できるであろう。同時に、ヨーロッパで構築されているような活動データベースの日本語版も重要な役割を果たしうる。というのも、それらは社会にとって有用なばかりでなく、大学にとっても利益をもたらしてくれるからである。今後、より高まるであろう社会からの要求に対して、大学がサイエンスショップ型の研究を提供する機会は増えてくるだろう。その時、学生にとって大学にとってもその成果が社会的に評価されることが好ましい。特に、学生にとって社会活動の機会が得られることは重要なオン・ザ・ジョブ・トレーニングの機会が提供されることも意味するが、同時にその成果

*2
ウェブサイトはユトレヒト大学に設置されている[<http://www.bio.uu.nl/sspid/>]。

が十分に評価されなかった場合、貴重な研究時間を奪われることは非常に大きな不利益にもなりかねない。社会的な活動の場合、相手もあることであり、時間や労力を「ほどほどに済ませる」ことが難しいケースも想定されるため、このことの対策が十分に考えられなければ、簡単に学生をサイエンスショップに参加させるわけにはいかないだろう。

幸いなことに、研究助成金の募集や、研究職の公募などでも、最近は社会活動など従来型の「研究活動」以外の活動を記述する欄がもうけられていることが多い。このことを鑑みれば、サイエンスショップで適切なアーカイブが運営されることによって、社会的な要求に従った研究の成果を実体化させ、その研究者の活動成果のひとつとして可視化することには意味があると言えるだろう。これらの成果は、学術ジャーナルに研究成果を掲載することや特許を取得することが評価されるのと同様に、研究者を評価する際の軸として使えるであろう。そうした流れを促進していくことも、社学連携を掲げる大阪大学コミュニケーションデザイン・センターの責務の一つであろう。

- Gnaiger, Andrea and Eileen Martin (2001) *SCIPAS Report No.1 Science Shops: Operational Options*, Science Shop for Biology, Utrecht University.
- Jørgensen, Michael Søgaard et al. (2004) *Democratic Governance through Interaction between NGOs, Universities and Science Shops: Experiences, Expectations, Recommendations: the Final Report of INTERACTS*, The Science Shop c/o Department of Manufacturing Engineering and Management at Technical University of Denmark.
- 春日匠 (2007) 「日本におけるサイエンスショップの可能性：市民社会が担う公共性のために」『科学技術コミュニケーション』(1) : 36–46。
- 文部科学省 (2006) 『科学技術基本計画』。
http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/06032816/001/001.pdf
(2007年10月現在)
- (2007)「理系白書 '07 第二部 科学技術は誰のもの? 科学相談所『サイエンスショップ』 大学と住民 新たな連携」『毎日新聞』2007年6月27日付 每日新聞社。
- (2007)「夕悠関西：市民へ科学の『相談所』神戸大・阪大相次ぎ開設 地域との連携探る」『日本経済新聞』2007年9月3日付 日本経済新聞社。

| 実践報告

サイエンスショップ
猪名川・藻川プロジェクト中間報告

The Science Shop
Inagawa-Mogawa Project Interim Report

中川智絵^{*1} 竹内亮介^{*1} 高尾正樹^{*2}

^{*1} 大阪大学大学院 理学研究科博士後期課程

^{*2} 大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター (招へい教員)

Chie Nakagawa^{*1}, Ryosuke Takeuchi^{*1} and Masaki Takao^{*2}

^{*1} Graduate school of Science, Osaka University

^{*2} Center for the Study of Communication-Design, Osaka University