

## 「サイエンスカフェの挑戦」

中村 征樹（文部科学省科学技術政策研究所 研究官）

よろしくお願ひいたします。本日の報告のタイトルは、「サイエンスカフェの挑戦」ということでして、サイエンスカフェとは一体どういうものなのか、また、それについてどういうことを考えることができるのだろうかということについて、ちょっと考えてみたいと思います。皆さんの中で、サイエンスカフェという名前を聞いたことがあるかたはどれくらいいらっしゃいますでしょうか。それでは、参加されたことがあるかたは、どれくらいいらっしゃいますか。こちらのほうは、そんなに多くないようですね。ありがとうございます。

私が科学技術政策研究所に移りましたのは去年の3月でして、それからまだ1年もたっていないわけですが、そのなかでもサイエンスカフェについては、政策研での職務としてやっているというわけでは必ずしもありません。実は、今の職場に移る前に大学で助手をしておりました。そのときに、いきつけの近所のカフェで知り合いと話をしている、イギリスのサイエンスカフェの調査をしてきた、そしてこういう報告書が出るのだと、そんな話を聞きました。それで、「それは面白そうだ。日本でもやってみればいいんじゃないですかね」というようなことを、とくに深く考えることもなくけしかけてみたら、気がついたら自分も巻き込まれていた、というのが、私のサイエンスカフェにかかわりはじめかきっかけになります。

サイエンスカフェというのはそもそもどういうものなのか。これは私が友人たちとプライベートで東京の下北沢のカフェでやっているサイエンスカフェのようすです。写真がちょっと暗くて見えにくいのですが、下北沢にあるカフェギャラリーにもなっているカフェで、その一角を借りてやっています。その傍らでは通常営業もしています。見ていただくと分かるように、比較的ごんまりとした感じで、コーヒーとか、場合によってはビールなどを片手にしゃべっているわけです。

これは後ほどご紹介しますが、サイエンスカフェは、1997年ごろにイギリスやフランスで始まりました。その基本的なコンセプトは、カフェだとかバー、あるいはレストランのような場所で、コーヒーやビールを片手に、場合によっては何かつまみながら、くつろいだ雰囲気の中で科学について語り合ってみようという試みとして定義することができるのではないかと思います。

詳しい話は後ほどご紹介しますが、日本でサイエンスカフェというのがはじめて公に紹介されたのが2004年6月、今から2年半前の『科学技術白書』でした。『科学技術白書』の中のコラムとして、イギリスではサイエンスカフェ イギリスではカフェ・シアンティフィックと呼んでいますが というものが行われてて、非常に広がっているという紹介記事が出ました。

これは、産業技術総合研究所の技術と社会研究センターという研究センターがありまして、そちらでイギリスでの実施状況について調査して報告書を出しているのですが、それを基にして書かれたコラム記事です。私がサイエンスカフェと一緒にたちあげた友人たちは、この調査をやった人たちが中心になっていて、先ほど申し上げましたように、彼らとはたまたま以前から付き合いがありまして、それで日本でも一緒にやってみようということに関わるようになったわけです。

話を戻しますと、『科学技術白書』では「カフェ・シアンティフィック」というイギリスでの呼び名で紹介されましたが、海外でこのような試みがあるらしいというようなかたちでいくつかの新聞の社説で紹介されるなど、メディアでもかなり取り上げられました。サイエンスカフェというコンセプトが非常に分かりやすいということもあって、その年から、これを契機にさまざまな団体が日本でもサイエンスカフェに取り込んでいくようになりました。その年の10月には、それまで社会人向けの社会人教育のようなことをやっていたNPOのスタディユニオンが京都でサイエンスカフェを立ち

上げます（その後、2006年1月には、NPO法人「科学カフェ京都」が設立され、運営は同法人に受け継がれます。）本日はそこで中心になった伊藤先生もいらっしゃいますね。その後、2005年3月、4月には、いくつものサイエンスカフェが同時に立ち上がります。科学技術白書の紹介を基にいろいろなところで動き始めていたものが、実際に準備して、ちょうど第一回目の開催に至ったのが2005年の春以降ということになるのかなと思います。

NPO法人の「くらしとバイオプラザ21」というところがサイエンスカフェのバイオ版ということで、バイオカフェというものを始めたり、武田計測先端財団がカフェ・デ・サイエンスを、東京の目黒にある庭園美術館のカフェで始めたり、それから、私たちが下北沢でやっているカフェ・シアンティフィーク東京も3月に第一回目を開催します。それから、4月に発明の日というのがありまして、それを挟んで1週間、科学技術週間というのがあるのですが——私も文科省に入るまで知らなかったのですが——、そのときのイベントの一つとして、文部科学省が丸ビルでサイエンスカフェを単発で行いました。

それから、NPOサイエンスステーションという、東大の大学院生たちが中心になったNPOで、これまで高校生向けの理科教育、出張授業などをやっていたところが、5月の大学の文化祭のときにサイエンスカフェというのをやってみると。そのようなかたちで、3月、4月、5月くらいにどどどといういろいろなところがサイエンスカフェをやり始めます。

それから、6月には茨城県もサイエンスカフェを始めます。茨城県というのは、原子力施設もありますし、筑波の研究学園都市もあるしということで、科学技術は非常に重要な課題のひとつとして、そのなかで2005年の3月に「茨城県科学技術振興指針」が策定されます。そこで、科学技術を振興していくために県民の理解を得ていく必要があるということで、サイエンスカフェをやるということがうたわれまして、茨城県として、その年の6月から県内全域の各地でサイエンスカフェをやるようになりました。

また、この年の夏から秋くらいにかけて大学としての取り組みも始まってきます。東北大学や北海道大学、神戸大学、北陸先端科学技術大学院大学などもサイエンスカフェを始めていきます。国立天文台がアストロノミー・パブというのを始めたり、三省堂書店がサイエンスカフェを始めたり、けいはんな新産業創出・交流センターでは産業界と研究部門を結びつけるようなものとして、ほかのものとは志向がちょっと違うのですが、産学連携を狙ったサイエンスカフェを始めています。

2006年に入ってから、サイエンスカフェは急速に普及拡大していきます。京都高度技術研究所というところで、産学連携を念頭に置いたサイエンスカフェを始めたり、東工大でも、科学技術コミュニケーションに関する教育の一環として学生にサイエンスカフェの運営・企画をやらせるというのが始まったり、あるいは、気象予報士会と気象学会が一緒になって開催している気象サイエンスカフェが始まったのもこのころです。テクノロジーカフェというかたちで、技術士会の中支部の人たちが技術に関するサイエンスカフェを始める。あるいは、岩手でもNPOがサイエンスカフェをやったり、ほかにもいろいろな大学が次から次へとサイエンスカフェに取り組んでいきます。

今年になって東京大学も、たしかこの週末だったと思いますが、高校生向けのサイエンスカフェを企画していたり、あるいは自治体として、愛知県は子供を対象としたサイエンスカフェを行う。神奈川県図書館でもサイエンスカフェが行われています。

あるいは、自治体とか大学とかではないところでも、北海道大学の科学技術コミュニケーター養成ユニットの卒業生、修了生たちが自主的にペンギンカフェというものを始めたり、あるいは大学の中で興味を持った人たちがサイエンスカフェを始めたりとか、いろいろな形で、サイエンスカフェは今急速に広まりつつあります。

2007年になっても、先ほど東京大学が始めたと申しましたが、いろいろなところで、またあちこちで新しいサイエンスカフェが始まろうとしている。サイエンスカフェは、ある意味、ブームにあるのだろうと思います。

そのような広がりについて拍車をかけたのが、昨年4月の科学技術週間に日本学術会議と科学技術振興機構が主催し、全国各地でサイエンスカフェをやっているような団体と、それからそれまでサイエンスカフェはやっていなかったけれども、科学技術コミュニケーションに取り組んできた団体などの協力を仰いで、全国で1週間に21か所でサイエンスカフェを行いました。

これで毛利さんのような人たちが前面に出てきたり、かなり有名な研究者がゲストとして参加したり、また全国一斉開催だったということもあって、かなりメディアにも取り上げられました。国内でサイエンスカフェの知名度が向上する一つのきっかけになったのではないかと思います。

このころからサイエンスカフェがとりあげられるのも、単にお堅いメディアや番組だけでなく、例えば科学技術週間のサイエンスカフェのときには、小倉智昭さんがキャスターをやっているフジテレビの「とくダネ!」で紹介されるなど、狭い科学コミュニケーションの枠を超えてサイエンスカフェへの関心が広がってくるようになったのではないかと思います。

日本でサイエンスカフェが具体的にどういう形でやられているのだろうかということについて、みなさんは興味があるのではないかと思います。日本の場合、やり方は非常に多様です。また、それを実施している団体というのもかなり多様です。

実施主体団体というのは、今まで見てきていただいたように、初めのころはNPOが中心になってやっているのが多かったです。その後、大学や研究機関がサイエンスカフェに取り組むようになっていった。また、行政がかかわっていたり、あるいは書店がやっていたり、学会がかかわっていたり、地方自治体がかかわっていたり、財団、図書館、任意団体、あるいは個人でサイエンスカフェをやってみたりというようなものもあって、かなりさまざまな人たちがさまざまな形でかかわってきた。だから、これだけ急速に広がってきたのではないかなと思います。

そのやり方というのも、かなり多様性があるのが日本の特徴のひとつかなと思います。規模としても、サイエンスカフェというからには、できるだけ小規模で、コミュニケーションができるような形でやるというのが基本形かと思いますが、また実際、そういう形で、せいぜい数十人とか、多くて40人~50人くらいが多いのですが、100人とか200人とか、場合によっては——たとえば東北大学では——300人くらい参加者がいるというようなものもあつたりします。

また、やり方としても、いろいろなスタイルがあります。サイエンスカフェでは、できるだけ講演者とか、あるいは講演という言葉を使わないようにしたいと思っています。例えば先ほどの学術会議が行った科学技術週間のサイエンスカフェのときにも、あのときはできるだけ、ゲスト、話題提供者というような言葉を使うようにしました。ゲストの人数も、ゲストが一人だけ招かれて、あとは一般の参加者がいるというような形から、ゲストが二人、三人いるというような形もあつたりします。

あと、やり方のなかで非常に大きいのは、このような形でプロジェクターを使うのか使わないのか、という点です。プロジェクターをあえて使わないところもあります。これはもともとサイエンスカフェが始まったイギリスやフランスでは、原則的にプロジェクターを使わないようにしているところが多いのですが、日本でも、そのような原則にのっとってプロジェクターをできるだけ使わないようにしているところもあります。また、積極的に使っているところもあります。あるいは、中間形態というか紙芝居方式で、パワーポイントで作ったものを大きい紙に印刷して、それを紙芝居方式でめくっていくというような形でやっているところもあります。

また、サイエンスカフェの人の集め方についても、あるサイエンスカフェでは紹介制でやられてい

まず、サイエンスカフェの主催者側が、次回こういうのをやりますという案内を、一斉送信のかたちではなく、メールで参加してほしい人に、それぞれ一言、メッセージをつけて送るとか、それを受けた人も、この人に参加してもらいたいという人に、メッセージを添えて伝えていってという形で、人と人のつながりを重視しているようとのこと。そういうさまざまなサイエンスカフェがあるわけです。

さて、さまざまな形態があるサイエンスカフェなのですが、そのようなかたちでさまざまな形式がありうる中で、サイエンスカフェというのは一体何なのだろうか、なんでサイエンスカフェという手法をとるべきなのか、あるいは、サイエンスカフェという手法がどういうメリットを持っているのだろうかということについて、考えてみたいと思います。

その際に、科学と一般市民がどのような形でこれまでかかわってきたのかということについて考えてみたいと思います。これは、先ほど渡辺さんが提示されたグラフで、国民の科学技術情報の入手先と科学者等のPUR、情報発信場所について、国民と科学者がどう考えているのかについて見たものです。

先ほどあったように、国民の意識と研究者の意識というのはかなりずれているということがこのグラフから読み取れるわけです。しかし、もう一つ重要だと思うのは、例えば一般市民の意識をみると、テレビだったり、ラジオだったり、新聞だったりというマスメディアを非常に重要なツールだと思っている。それに対して研究者のほうは、研究機関の公開だったり、シンポジウムの講演会だったり、専門誌であったりとか、そのようなものが重要だと思っている。そのなかで、実際に今まで行われてきたのは、一般市民の側からすれば、メディアを通じた形で入ってくる、それに対して研究者の側でいえば、研究所の公開だったり、シンポジウムだったり、講演会だったりというような形で情報発信をしていく。両者のあいだにずれがあるとはいえ、それがこれまでメインのルートだったわけです。

それに対してサイエンスカフェというのは何がちがうのかということを考えてみます。これまであったやり方というのはこういうことです。普通の人たちが、社会のなかで普通に生活を送っている。それに対して研究者の側は、大学と研究機関で研究を行っている、そこでかなりの時間を費やしているわけです。そのなかでこれまでの一般市民の科学へのかかわりというのは、彼らが講演会やシンポジウム、オープンキャンパスのようなものに参加してきたわけです。そこで彼らは、ふだん生活を送っている日常的な空間から基本的には抜け出て、大学とか研究機関というところのセミナールームや講演会場に行くわけです。あるいはメディアについても、基本的には取材をする側も、自分たちが仕事をしているオフィスから出て、研究が行われている、研究者がふだんいる研究機関などの大学に足を運んでいって、彼らに話を聞くわけです。

それに対してサイエンスカフェは何がちがうのかということですが、サイエンスカフェの場合には、逆に研究者の側が、一般市民がふだん通常的に訪れているようなカフェとかバーとか、そういうふだん日常行き交うような場に赴いていくわけです。そこで、象徴的に言えば、手に持っている試験管をコーヒーに置き換えて対話が始まるわけです。

そのようなかたちで、場を変えらるということが非常に大きな意味を持つてくるということをも重視するのがサイエンスカフェの特徴かなと思います。わざわざ大学に行く、研究機関に行く、そこで話を聞くという意識と、ふだん自分が慣れ親しんでいて、ちょっと休憩を取ろうか、ちょっと友人と話そうかというようなときに使っているような場であるイベントが行われるという、そこでの場のちがいは非常に大きな意味を持つていてるのではないかと思います。

それは二つの点で重要な意義を持つています。どういうことか。一つは、科学サイドからいえば、

場としてカフェやバーというものを使うことによって、アプローチできる、アクセスできるターゲット層が変わってくる。もう一つは、場所を変えることで、やり取りの中身が変わってくる。その2点があるかと思います。

まず1点めです。これも先ほど渡辺さんの報告、発表の中でもありましたが、科学技術に関するニュースや話題への関心度を見てみると、このグラフを見ていただければ分かるように、ものすごく少ないというほどでもないかもしれませんが、やはり全体的に見てみると、30代以下が科学技術に関する関心をそれほど抱いていないわけです。したがって、20代から30代の人々にどうアプローチしていくのか、ということが、科学技術への関心を掘り起こしていくにあたって重要な課題になってきます。

アウトリーチ活動を行うにあたって、そういう人たちにどうやって来てもらうのか、そういう人たちにどうやって声を伝えるのか、どうやって彼らと対話する場を作り出すのかというのは非常に重要なことだと思います。その際に、サイエンスカフェがカフェやバーという場所で開催されるということが大きな意味を持ってきます。

これは去年4月に学会会議等が中心になって行った、科学技術週間のサイエンスカフェの参加者の年齢層です。それを見てみると、10代、20代、30代で、全体のほぼ半数になります。かなり若い人の参加が多い。

やはり科学技術週間のときに、文部科学省が丸ビルの1階のカフェで行ったイベントがありまして、サイエンスカフェとはちょっとちがうのかなというのでサイエンスラウンジという風に名前をつけていたのですが、ただ、かなりサイエンスカフェを意識して行ったものがあります。これはそのときの参加者の年齢構成なのですが、そこでは、10代はあまりいなかったのですが、やはり20代~30代が参加者の3分の2くらいを占めています。

このような層にアプローチできるような手法は今まであまりなかったと思います。子供向けの科学館のようなのはあったかもしれませんが、シニア層の方々が大変たくさん参加される講演会やシンポジウムなどはありましたが、それに対して、サイエンスカフェを町中のカフェでやることで、今までアプローチできていなかった、今まで必ずしもこういう活動に興味を持っていなかった人たちを集めることにつながっているわけです。

科学技術週間のサイエンスカフェの参加者層の性別を見てみると、男性が半数、女性が43%、無回答が7%ですが、ほぼ半々くらいの非常にノーマルな割合の男女比になっています。

先ほどの話もありましたが、科学技術に関する興味という点、一般的にはどうしても女性のほうが低いという状況があります。そういうことを考えると、サイエンスカフェがこれまで行われてきた取り組みとはちがった場所で行われるというのは非常に大きな意義をもってくることがお分かりいただけるのではないかなと思います。

ちなみに、丸ビルで行ったサイエンスラウンジでは、たしか7割くらいが3日間通して女性だったと思います。場所がちがうというのはそれくらい非常に重要な意味をもってくるわけです。

これは、科学技術週間のサイエンスカフェの参加者に科学技術に関して、「あなたはどのような日常的な行動を行っていますか」というアンケートの結果です。その中で出てきたのは、「科学技術関連の記事を雑誌・新聞・本・インターネットなどで読む」という項目には、8割近くの方々がイエスと答えたのですが、「科学館・博物館へ行く」というのが4割くらい。これは普通よりはかなり多いとは思いますが、裏を返せば、科学館と科学博物館にはわざわざ行かないよという人が6割くらいいることになります。「講演会などに参加する」「大学や研究所の一般公開に参加する」という、科学技術と市民をつなげるものとして従来位置づけられてきた場には「行っていない」という人が、サイエンスカフェであれば来きているということを見て取れるのではないかなと思います。

要するに、場所を変えるということが、一体だれを呼び寄せるのか、だれを対象にするのかという点でも大きな意味を持ってくるといのが、非常に即物的なメリットになるかなと思います。

2点めです。これまで働きかけてこれなかった人たちにアプローチできるというだけではなくて、より重要なことは、場所を変えることが科学者と市民とのかかわり方を変えるということかなと思います。この点で、サイエンスカフェは、それまでの講演会やオープンキャンパスのようなものとは非常に大きな違いを持ってきました。イギリスのサイエンスカフェを立ち上げたダンカン・ダラスは次のように言っています。「サイエンスカフェの唯一の特徴は、場所を変えることが議論の調子や性質を変えることです。講義室では、講演を聴こうという姿勢になるでしょう。そしてカフェ・バーでは、科学に関する話題をめぐって対等に議論しようと思うでしょう。人々がサイエンスカフェに求めているのは、その点なのです」。

サイエンスカフェが非常に好評を博している、非常に広がっている、その理由というのは、場所がカフェやバーであることによって、若い人や女性など、今までその種の場には来なかったような人が来るようになるというだけではありません。それだけでは、一回だけの経験に終わってしまうかもしれません。彼らがそのような場に来るだけではなく、満足して帰っていく、そしてまたそのような場に参加しようと思う理由の一つは、サイエンスカフェではこれまでの取り組みとは、参加者のかかわり方が変わってくるというのが、非常に大きい特徴になっています。ただし、これについてはまた後ほど述べたいと思います。

その前に、このようなサイエンスカフェというのは一体どのように始まったのか、また、イギリスやフランスではどのようにやられているのかということについて、簡単にご紹介しておきたいと思います。

サイエンスカフェのきっかけになったのが、1992年にフランスのパリで始まった哲学カフェです。これはフランスの哲学研究者であったマルク・ソーテという人が始めたものです。哲学の始祖であるソクラテスは、普通の人たちと対話をして、対話の中で見いだしていく、そこに哲学の真髄を見出していました。つまり、本来、哲学者は町へ出て市民と対話するべきである。なのに、いつの間にか哲学者というのは、研究室にこもってしまって、一人で頭を抱えているいる考えている。あるいは、哲学的な議論をする際にも、ほかの哲学の研究者と議論することはあっても、哲学研究者のサークルを超えようとしなない。それは本来の哲学のあり方から考えるとちがうのではないかとということで、普通のカフェで、哲学者の側は講演をするのではなくむしろ進行役のような役割を担って、非常に日常的な問いについて普通の人たちと議論をしてみよう、そういう議論の場を作ろうということで始まったのが哲学カフェです。

これは92年に始まってから、まずフランス国内で急速に広まりました。これは一昨年に、その哲学カフェが始まったカフェに行ったときの写真です。カフェは別に貸し切りというわけではなくて、普通のお客さんも端のほうに入っていました。50～60人の参加者が毎週日曜日の11時にこのカフェに、哲学カフェに参加するために集まってくる。ここだけではなくて、哲学カフェは、パリ市内あるいはフランス全土にかなり広がっています。

そのような哲学カフェにインスピレーションを受けて、それを科学でもやってみようかと考えて始まったのがサイエンスカフェです。偶然に、イギリスのリーズ、フランスのパリとリヨンで、同時発生的に、同じような形で哲学カフェにインスピレーションを受けて始まっていきます。

イギリスでは、元テレビプロデューサーで科学番組などを作っていたダンカン・ダラスが新聞でマルク・ソーテの訃報を読んで、サイエンスカフェを始めます。彼が自分で言うには、訃報を読みながら、「これは科学でやってみても面白いのではないかと」思って、ふと新聞から目を上げると、自宅の

前の道路を挟んだ向かい側にちょうどワインバーがあって、これはちょうどと思って始めたのです。テレビプロデューサーだけあって、話ができすぎているので、絶対それは話を作っているのだと思いますが、イギリスではそういう形でサイエンスカフェが始まったわけです。

フランスではフランス物理学会の年会在パリで開催された折に、そのなかの市民向けのイベントとして始まりました。これは97年になります。その数か月後には、リヨンで国立科学研究センターの科学と市民クラブという、公式な部会というよりは、そういう問題に興味を持っている研究者が中心になっている集まりだと思えますが、そこで97年の6月に「科学と社会」という形で研究者と市民との公開討論会というものを行っていきまして、そのような試みというのを単発的なイベントに終わらせるのではなく、もうちょっと恒常的にやるべきではないかということで、サイエンスカフェが立ち上がります。

やり方は両国で違います。イギリスの場合には、初めにスピーカー、ゲストが20～30分話題提供を行う。それから休憩を10～15分取る。その後、ディスカッションの時間が45分から1時間ある。イギリスの場合には休憩時間というのが非常に重要だと考えています。なぜかという、初めに短めの話提供があって、その後ディスカッションをするというときに、何か質問があればと進行役がいきなり会場に話を振っても、参加者は身構えてしまいます。それに対して、イギリスで彼らがいうのは、ちょっと休憩時間を取ることが重要なんだと。ドリンクのオーダーをしったりするための時間ということですが、そのときに、隣の席の人とちょっとした会話を交わしたりするわけです。そして、休憩時間に隣の人と話をしてみると、自分が抱いていた疑問とか質問というもの、その隣の人も共通に抱いていた疑問であることが分かったりします。普通であれば、こんな簡単な質問、こんなくだらない質問をしてはいけないかなと身構えてしまうわけですが、休憩時間をちょっとはさむことで、自分が抱いていた疑問というのはほかの人も抱いていたのだということに気づいて、質問や発言がしやすくなる。このようなかたちで、休憩時間が非常に重要なんだということが、イギリスではしばしば強調されます。また、やり方として、イギリスの場合、ゲストは一人で、パワーポイントは原則的に使わない。また、講演会とは違って、対話とか議論を重視したいということで、そのためにはゲストのことを「先生」とは呼ばずに、基本的にファーストネームで呼びかけます。

フランスの場合には、何人かゲストがいるのが普通です。彼らによれば、テーマによってはいろいろな観点を持っている人がいる。それこそ原子力のような問題であれば、推進派もいれば反対派もいる。そのようなさまざまな視点があるということが重要で、そういうものをぶつけることが大切だと考えているわけです。研究者の間でも、とりわけ最先端の研究では、必ずしもコンセンサスが得られているものばかりではないわけです。だからこそ研究というのは面白いわけですし、そのようなテーマだからこそ研究に値するのだと思えますが、そのようなかたちで、分野によって、また研究者によって、おなじトピックについても見方が違うということを浮き彫りにしたい、それを含めて参加者に提示したいということもあって、基本的に複数のゲストが招かれます。複数のゲストを招くので、プレゼンなしでいきなり初めから会場とのやり取りや議論を行います。ここでもプロジェクターは原則的には使われません。

例えばこれはディジョンで行われたものです。これはほぼ貸し切り状態ですが、べつに貸し切りでサイエンスカフェをやっているわけではなく、普通に客としてお店にきて食事をしていたら何かイベントが始まっちゃったよ、という形で横から見ている人もいたりします。この回は、かなり軽めの話題でして、ちょうどディジョン国際美食見本市というイベントが行われていた只中ということもあり、「食と遊び」というテーマで、食にかかわる研究をしている人たちが4～5人、ゲストとして招かれていまして、それで、自由に食事しながら聞きたいことから聞いてみよう、というような雰囲気です。

た。サイエンスカフェに参加しにきた人とか、あるいは、たまたま居合わせた人たちから、「疲れるとチョコレートを食べたくなるのはなぜなのか」というような質問が寄せられて、研究者の側から、それはこういうことではないかなというようなコメントが返ってくる。ちなみにフランスの場合、とくに初めにプレゼンを行わないので、どんな疑問、どんな話が出てくるか分からない。それもあって、一人の研究者では答えるのは難しいということもあり、何人かの研究者を用意しているというのも、複数のゲストを招いている理由の一つでもあるようです。

これはリヨンで行われたもので、このときは「核廃棄物 どのような解決策があるのか？」というテーマで、核廃棄物の処理をどうするのかという議論が行われました。このときには、政府系の研究機関の研究者と、日本では原子力資料情報室といったものに相当するような市民運動に近い批判派の側の研究者を招いて、かなり熱い議論を闘わせていました。

サイエンスカフェはそのような形で、イギリス、フランスから始まった。そしてここ数年、日本で急速に広まってきわけです。それでは、そこで参加した側は一体何が面白いと思っているのか、何がよかったと思っているのかということについてみてみたいと思います。

科学技術週間のサイエンスカフェ参加者によかった点を聞いたら、「ゲストの話が面白かった」という回答は6割くらいでやはり多いのですが、その次に多い回答として、「他の参加者の意見を聞いた」という人が4割近くいるのです。

これは今までの講演会、あるいはオープンキャンパスとか、そういうことをやっていたら見られなかったことだと思います。そのような取り組みでは、基本的に特定の講演者がしゃべって、それに対して質問をするというはあるかもしれませんが、サイエンスカフェのような場所でゲストと参加者とのやり取りがより活発になされるというのはみられなかったことでしょう。

しかも、科学技術週間のサイエンスカフェの場合、主催者にとってもこのときが1回めだったカフェもあるので、必ずしもすべてのところでうまく参加者の声を引き出すようなしかけがうまくいったとは限りませんが、にもかかわらず、他の参加者の意見を聞いたということに満足を感じている人が多いというのは、非常に重視すべき点かなと思います。

これはほかの、例えばくらしとバイオプラザ<sup>21</sup>がやっているバイオカフェなどでとっているアンケートでも、今後どのようなことをバイオカフェに求めるかといったときに、「もっとほかの人の意見を聞いてみたい」というような回答がかなり上がっています。

サイエンスカフェの意義についてですが、その点に関して、イギリスでサイエンスカフェを始めたダンカン・ダラスは次のように言っています。「私の経験では、(サイエンスカフェの)夜のいちばん面白い時間は、質問と議論の時間です」と。

さらにトム・シェークスピアという、ダンカン・ダラスと一緒にイギリスのサイエンスカフェを中心的に担っている一人は、ダンカン・ダラスが場合面白い時間だと言っている部分について、むしろそのような時間こそがサイエンスカフェにとって重要である「べき」だと言っています。「(サイエンスカフェで)重要なのは、イベントが専門家の講演で占められないこと、代わりに議論と意見交換が中心になることです」「サイエンスカフェの目的は、科学事実を伝えることではなく、問いを提示することであるべきです」と。「この研究は私たちにとってどんな意味があるのか?」「影響をこうむるのはだれなのか?」「私たちにどんな変化をもたらされるのか?」ということを考えることが、サイエンスカフェにとって重要なことだろう、と。

つまり、場所を変えるというのは、研究者がふだんの日常生活の場に来て対話を始めるというだけではありません。

むしろ議論が行われる空間というものが、日常的な生活のコンテキストのなかに埋め込まれていく。

単に研究者にとって、研究を進めるという観点からこれはどうなのかというだけではなくて、一般の人々にとってその研究がどんな意味を持っているのかということについて、普通の人も一緒になってもうちょっと考えていく必要がある。サイエンスカフェは、そういう場として重要になってくるのだろうと思います。

時間がないので、この辺は飛ばします。そのような形での対話が必要になってくる背景としては、さまざまな状況の変化があると思います。科学技術が社会に及ぼす影響が非常に拡大している。その中で、もう一方で、専門家には答えられないようなさまざまな問題が次から次へと出てきている。研究者間の間でも、とりわけ先端研究においてはコンセンサスが得られているとは限らない問題がたくさんあります。そのような問題の解決、対応を考えていくためには、これまでのように単に講演をする、専門家の側が一般の人たちに正しい見解を伝えるというだけではうまくいかないような状況が出現してきています。いまや研究者だけでは解決できないわけです。また、科学と社会との関係というものも大きく変わりつつあります。1999年にブダペストで行われた世界科学会議では、研究のための研究だけではなくて、「社会のための科学」というのが重要であるということが打ち出されているわけです。

それを反映して、特にイギリスやEUでは次のようなことが言われています。英国議会上院科学技術委員会報告「科学と社会」では、「市民との直接的な対話は、科学に基づく政策決定や研究機関・学協会の活動にとって、付随的なオプションにとどまるべきではない」。そのような対話の場を作ればいいという以上に、「不可欠で標準的な手法に組み込まれるべき」であると謳っています。

また、英国貿易産業省白書では、「科学は、科学者だけに任せるにはあまりにも重要すぎる」、そして、「重要な倫理的・社会的課題が科学によってもたらされるときには、社会全体が討論に参加すること」が必要であると主張しています。

欧州委員会の「科学と社会アクションプラン」でも、科学と社会との間の「本当の対話」が必要であるという形で、対話の重要性が強調されている。

ここで重要なのは、対話とか双方向性というのは、単に教育的な手法として有効だということではなく、つまりあることを教えたいときに、一方的に話すだけではなく、質問を与えて相手の能動的な反応を促すといった双方向的なコミュニケーションを組み込んだほうがよりメッセージが伝わるというような問題ではなくて、もちろんそのような効果もあるかもしれませんが、科学研究のあり方を考えていくときに、ある意味で、市民の側の考えているようなことをそこに組み込んでいくことが必要になってくるということです。たんに情報発信をすればいいというだけではなくて、市民の側の関心や期待や懸念を研究者の側が聞いていく、そのような場としても、サイエンスカフェの意義があるのだと思います。

サイエンスカフェは、参加する市民にとって意味があるだけではなくて、ゲストとして参加する研究者にとっても、非常に大きな意味を持っています。市民と科学者のあいだで対話が生まれる。その中で、科学研究のあり方について、一緒になって考えていくような場として、サイエンスカフェを位置づけることができるのではないかと思います。

ちょっと時間がないので、パワーポイントの話は飛ばします。サイエンスカフェをやるときに、パワーポイントがあまり望ましくないと言われるのは、パワーポイントを使うことによって、場の雰囲気を変えてしまうからです。彼らが懸念しているのは、パワーポイントがあると、どうしても講演のようになってしまうことです。それはよくないと。

研究者の側は、パワーポイントを使わずにしゃべることには慣れていないかもしれませんが、そのことについても、ダンカン・ダラスは次のように言っています。「パワーポイントを使わないことは、研

究者自身にとって、自らの研究の重要な点を日常的な言語で明確化するのに役に立つ。それに、いずれにせよ、よい知的訓練だ」と。かなり突き放した形で言っていますが、そういうことも考えていくことができるだろうと思います。

そういう意味で、サイエンスカフェは小規模で行う、対面的に行う、打ち解けた雰囲気で行うわけですが、そういうメリットをどう活かすのか、ということを考える必要があるわけです。もし研究者の講演を主体にしたかたちでやるのであれば、だったら普通に講演会をやればいいだけのことです。そうではなくて、わざわざ少人数でやるわけです。であれば、その場のメリットを活かした形でやることができるし、そうするべきでしょう。講演会とかシンポジウムとか、そのようなやり方ももちろん必要だと思います。ただ、サイエンスカフェでは、そういう形ではできなかったようなことを実現しようとしている。だとすれば、サイエンスカフェについてはそのメリットを踏まえながらやり方を考えていく、そのうえで、しかしサイエンスカフェではできないこともいろいろあるわけですから、今までのいろいろなやり方とどううまく組み合わせて考えていくのかということが重要なだろうと思います。

そういう意味で、サイエンスカフェのような手法のメリットとデメリットを一緒に考えていく必要があるだろう。その中で、21世紀における学問と社会とのあり方というのを考えていくことができるのではないかなと思っています。

以上です（拍手）

（桃木） どうもありがとうございました。ちょっと時間が過ぎているので、とりあえず次の講演に進みまして、議論は後でやりたいと思います。

では、次は、大阪大学の小林さんをお願いします。小林さんは、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターの教授でいらっしゃいます。ご専門は科学哲学、科学技術論ですが、これまでに専門家と市民が同じテーブルで理解を深め提言する「コンセンサス会議」というのを日本に紹介して実施したことでよく知られていまして、何となくその流れでサイエンスコミュニケーションの話にも駆り出されることが多いようです。

大阪大学のコミュニケーションデザイン・センターができたのは2005年でしょうか。新しくできたセンターで、研究者どうしのコミュニケーションと、研究者と一般のかたのコミュニケーション、そういったコミュニケーションをキーワードにいろいろな活動をやろうとしていらっしゃるの、今日はその辺のお話をしていただきたいと思います。よろしくお願いします。

# サイエンスカフェの挑戦

中村 征樹  
文部科学省科学技術政策研究所



## サイエンスカフェとは？

- 1997年頃に英国、フランスで誕生
- カフェやバーのような場所で、コーヒーやビールを片手に、アットホームな雰囲気のもとで科学について語り合う試み



カフェ・シアンティフィーク東京

## 日本におけるサイエンスカフェの展開

- 2004年6月『科学技術白書』での紹介
- 2004年10月、科学カフェ京都
- 2005年「サイエンスカフェ元年」
  - バイオカフェ、カフェ・デ・サイエンス、カフェシアンティフィーク東京、科学技術週間カフェ(文部科学省)、NPOサイエンスステーション
  - 茨城県(6月～):「茨城県科学技術振興指針」
  - 東北大学、北海等大学CoSTEP、神戸大学、JAIST
  - アストロノミーパブ、三省堂
  - けいなんな新産業創出・交流センター

## 日本におけるサイエンスカフェの展開

- 2006年 急速な普及・拡大
  - 京都高度技術研究所、東京工業大学
  - 気象サイエンスカフェ、テクノロジーカフェ
  - NPO「HCC」(岩手)
  - 名古屋市立大学、横浜国立大学、岡山大学、近畿大学、九州大学ユーザーサイエンス機構、北海道大学創生科学共同研究機構
  - 愛知県、神奈川県立川崎図書館
  - 京都学園大学+商工会議所、信用金庫
  - ペンギンカフェ、Ricafe(北海道)

## 日本におけるサイエンスカフェの展開

科学技術週間(4月17日から23日)  
Science Week (From 17<sup>th</sup> to 23<sup>rd</sup> April)  
全国21箇所でサイエンスカフェ  
21 Science Cafés Organized



主催 日本学術会議  
科学技術振興機構(JST)  
全国のローカルオーガナイザー  
共催 文部科学省  
コーディネート 日本科学未来館

**\*サイエンスカフェの知名度の向上**

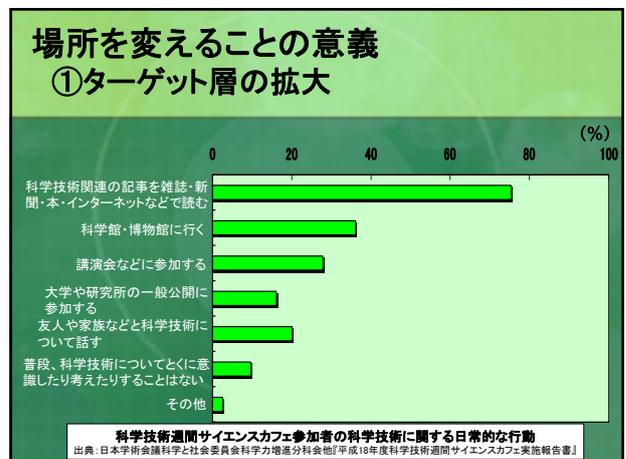
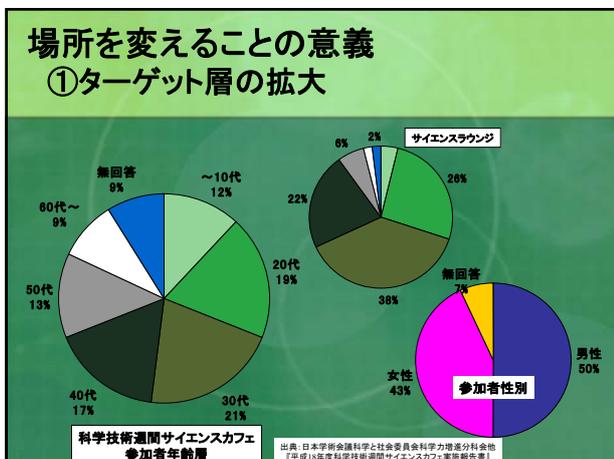
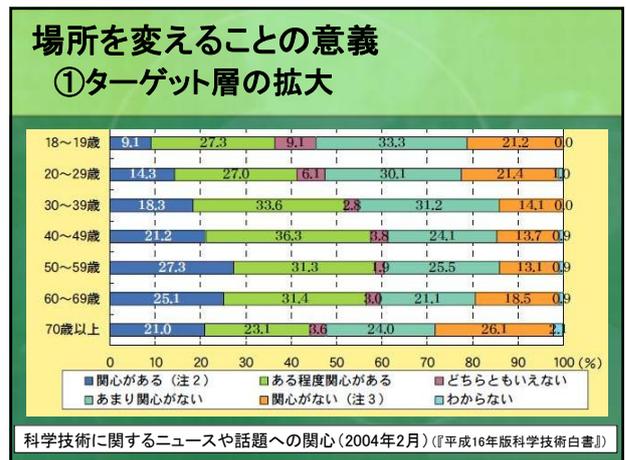
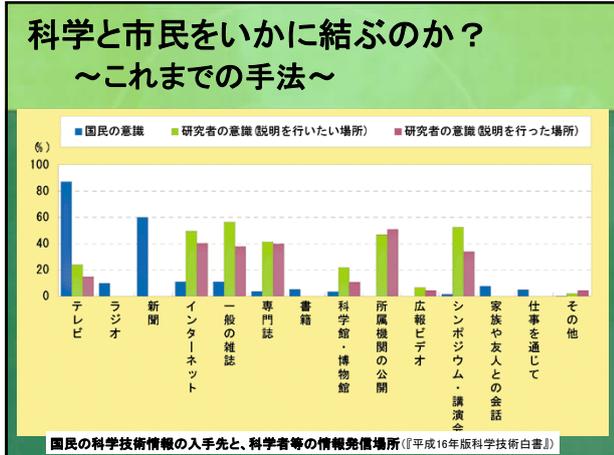
**\*実施団体があらたに継続的なサイエンスカフェに取り組み**

**\*ゲストとなった研究者がサイエンスカフェのコーディネーターに**

札幌 Sapporo  
東京 Tokyo  
大阪 Osaka  
那覇 Naha

## サイエンスカフェの多様性

- 実施団体の多様性
  - NPO、大学・研究機関、行政、書店、学協会、地方自治体、財団、図書館、任意団体、個人など
- スタイルの多様性
  - 規模:10人程度～100人、200人
  - 進行:ゲスト参加者、テーブル討論
  - ゲスト:1名～複数名
  - 機材:プロジェクター利用の有無、「紙芝居」
  - SNS型サイエンスカフェなども



## 場所を変えることの意義

### ② 科学者と市民の関わり方を変える

サイエンスカフェの唯一の特徴は、場所を変えることが、議論の調子や性質を変えることです。

講義室では、講演を聴こうという姿勢になるでしょう。そしてカフェ・バーでは、科学に関する話題をめぐって対等に議論しようと思うでしょう。人々がサイエンスカフェに求めているのは、その点なのです。



Duncan Dallas

## サイエンスカフェの国際的動向

- 1992年、哲学カフェ
- リーズ(英国)、パリ、リヨン(フランス)における同時発生
  - 元テレビプロデューサー ダンカン・ダラス(リーズ)
    - マルク・ソーテの訃報
  - フランス物理学会(パリ)
    - 物理学学会年会・市民向けイベント、放射能発見100周年事業
  - 国立科学研究センター「科学と市民」部会(リヨン)
    - 公開討論会「科学と社会」(97年6月)

## イギリスにおけるサイエンスカフェのスタイル

- 基本形
  - スピーカーによる話題提供: 20分~30分
  - **休憩: 10~15分**
  - ディスカッション: 45分~1時間
- ゲストは一人
- パワーポイントは原則的に利用せず
- ファーストネームで呼びかけ

## フランスにおけるサイエンスカフェのスタイル

- 複数のゲスト
  - 視点の多様性の確保
- プレゼンなしで会場とのやり取り・議論
- プロジェクターは原則的に使用せず

当初、「哲学カフェ」型サイエンスカフェの試み



ディジョン

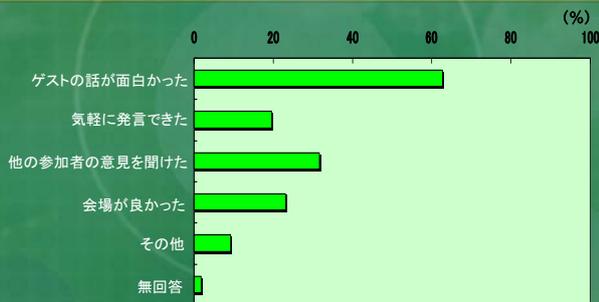


「食と飲み」  
2005/11/8



「核廃棄物一どのような解決策があるのか？」  
2005/11/7

## サイエンスカフェに市民はなにを求めているのか？



科学技術週間サイエンスカフェ参加者のサイエンスカフェ参加の感想(よかった点)  
出典: 日本学術会議科学と社会委員会科学力増進分科会他「平成18年度科学技術週間サイエンスカフェ実施報告書」

## サイエンスカフェの意義

- **ダンカン・ダラス**
  - 「私の経験では、(サイエンスカフェの)夜の面白い時間は、質問と議論の時間です。」
- **トム・シェークスピア**
  - 「(サイエンスカフェで)重要なのは、イベントが専門家の講演で占められないこと、代わりに議論と意見交換が中心になることです。」
  - 「サイエンスカフェの目的は、科学的事実を伝えることではなく、問いを提示することであるべきです。」
    - 「この研究は私たちにとってどんな意味があるのか？」
    - 「影響をこうむるのは誰なのか？」
    - 「私たちにはいかなる変化がもたらされるのか？」

## 「サイエンスカフェ」とはなにか？



## サイエンスカフェのフィロソフィー



## 科学技術をめぐる対話の意義

- 科学技術と社会をとりまく状況のダイナミックな変化
  - 科学技術が社会に及ぼす影響の拡大
  - 専門家には答えられない問題
  - 研究者間のコンセンサスの不在
  - 従来型の啓蒙主義的アプローチの失墜
  - 科学と社会との関係の変化
    - 「社会のための科学」(ブダペスト宣言)

## 科学技術をめぐる対話の必要性

- 「双方向的コミュニケーション」、「対話」とは？
  - 英国議会上院科学技術委員会報告「科学と社会」(2000年)
    - 「市民との直接的な対話は、科学に基づく政策決定や研究機関・学協会活動にとって、付随的なオプションにとどまるべきではなく、不可欠で標準的な手法に組み込まれるべき」
  - 英国貿易産業省白書「21世紀における科学とイノベーションの政策」(2000年)
    - 「科学は、科学者だけに任せるにはあまりに重要すぎる」
    - 「重要な倫理的・社会的課題が科学によってもたらされるときには、社会全体が討論に参加することが必要」
  - 欧州委員会「科学と社会アクションプラン」(2001年)
    - 科学と社会とのあいだの「本当の対話」

## サイエンスカフェにおける対話の意義



## サイエンスカフェにおける対話の意義



## 対話を成立させるためのツール (あるいは、非ツール)



## サイエンスカフェというスタイルの特徴をどういかにするのか？ それをどういかにするのか？

- サイエンスカフェのメリット・デメリット
  - 小規模
  - 対面的
  - 打ち解けた雰囲気
- 他のスタイルとの違い
  - 講演会
  - 書籍、マスメディア
  - シンポジウム
  - コンセンサス会議
  - ...

## 学問と社会とのあり方を考える

- 21世紀における学問と社会のかかわり
- サイエンスカフェから浮かび上がる課題
- 対話の実践を通じた学問と社会とのかかわりの検討