

## 第2部第6章

# 北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット (CoSTEP) の半年間

杉山 滋郎

北海道大学 教授

## 1. CoSTEP について

### 1.1. CoSTEP 創設の経緯と陣容

CoSTEP とは、Communicators in Science and Technology Education Program の略である。今回は、その半年間の実践について報告させていただく。まずその経緯を時系列に整理しておこう。

- ・ 2005 年 2 月 科学技術振興調整費に応募
- ・ 5 月末 採択決定
- ・ 6 月 教員公募を開始
- ・ 7 月 事業開始
- ・ 8 月 22 日～9 月 12 日 受講生募集（1 次募集）
- ・ 9 月 3 日 受講希望者向け説明会
- ・ 10 月 1 日 授業開始
- ・ 2006 年 2 月 11 日 講義・演習を終了(実習・作品制作は3月中旬まで継続)
- ・ 3 月 18 日 作品発表会・修了式

スタッフの陣容は下記のとおりである。

- ・ 特任スタッフ 10 名(特任教授・助教授 4 名、学術研究員 4 名、技術

補佐員 2名)

- ・ 学内の教員 18名
- ・ 非常勤講師 16名

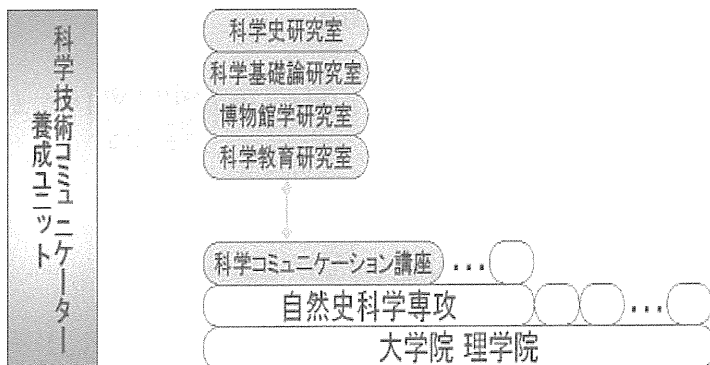
今回の事業のために、新たに特任スタッフを10名採用した。そのうちの1名は、元NHKの報道記者であった。助教授の内訳は、日本科学技術館の企画スタッフ、フリーのサイエンス・ライター、環境問題における市民参加の研究者などである。また学術研究員として、デザイナー、サイエンスカフェの研究者、農業経済学の研究者、天文学のアウトリーチ活動の専門家である。その他、各テーマに応じて、北海道だけでなく全国から非常勤講師16名を招き、講義をしていただいた。

## 1.2. 大学院のコミュニケーション講座と CoSTEP との関係

また北海道大学では、2006年4月から、大学院理学院の自然史科学専攻のなかに「科学コミュニケーション講座」がスタートする。4つの研究室と7名の教員の陣容で、入学予定者は、修士7名、博士4名である。早稲田大学では修士号の学位が取れるが、北海道大学では修士号、博士号が科学コミュニケーションで取得できることになる。

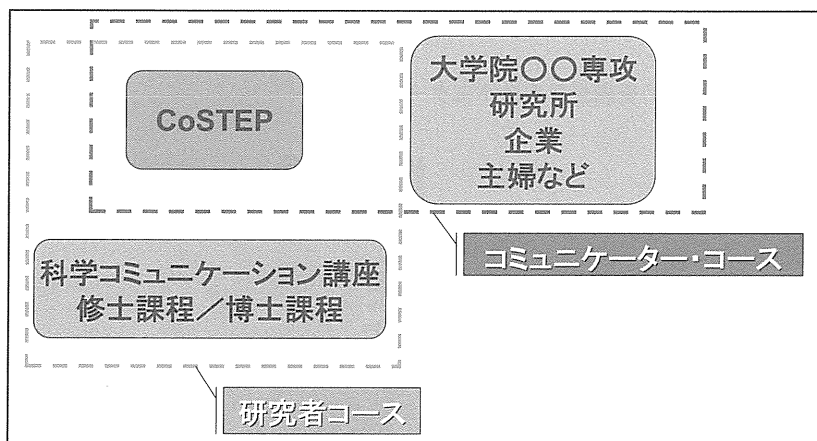
CoSTEP と大学院との連携は、【図表1】のようなかたちで行われる。

【図表1】 CoSTEP と大学院との連携



大学院の講座は正規のコースなので、入学試験を受け授業料を払って学ぶことによって単位を取得できる。CoSTEP は一般市民に開かれた教育プログラムなので、大学の学部卒以上の資格があれば、誰でも受講できる。つまり、CoSTEP は単位は取得できないが、授業料は無料である。これを「コミュニケーター・コース」と呼んでいる。それに対して、大学院の科学コミュニケーション講座を受講し、さらに CoSTEP で実践的なスキルを学ぶコースを「研究者コース」と呼んでいる。すなわち、両方のコースから CoSTEP を受講することができる(【図表2】参照)。ただし、大学院に入学して科学コミュニケーション講座に所属すると、自動的に CoSTEP の受講資格が与えられるわけではない。大学院に入学後、別途、CoSTEP の受講を申込み、審査に合格しなければならない。

【図表2】コミュニケーター・コースと研究者コースの関係



コミュニケーター・コースは、5年間で50名以上の人材を養成することをめざしている。また本科生と選科生を設けているが、この詳細は後述する。一方、研究者コースは5年間で、修士約10名、博士約3名の養成をめざしている。

### 1.3. 平成 17 年度の受講生の状況

今年度の受講生の内訳は、下記のとおりである。

- ・ 募集：本科生 5～10 名、選科生 10～20 名
- ・ 実際の受講者：本科生 10 名、選科生 33 名
- ・ 地域分布：札幌近郊 38 名、その他道内 2 名、道外 3 名

募集開始時には応募があるかどうか懸念したが、実際には 2 倍近い応募があり、実際の受講者は募集人数を上回った。地域分布は札幌近郊が圧倒的に多いが、なかには兵庫県から毎週のように飛行機で通ってくる選科生もいる。また、稚内からクルマで数時間かけて通ってくる選科生もいる。性別はほぼ男女半々で、年代分布は、20 代が半数を占め、30 代～50 代が残りの半数となっている。職業は、大学院生、行政関係、自営業、主婦と幅広く、当初のわれわれのねらいと一致している。

【写真 1】 CoSTEP 受講生募集のポスター

**北海道大学  
科学技術コミュニケーター  
養成ユニット**

科学技術コミュニケーターとは？  
科学者や技術者が、一般市民や学生、子どもたちに科学の面白さや可能性を伝える役割を担う。そのために必要な知識やスキルを身につけるための養成プログラム。

今年度は半年度で修習可能  
2005年度 9月3日～9月28日 札幌市内

授業は水曜夜と土曜午後に  
実施。受講料は無料。修習単位は取得可能。

2005年度 受講生を募集

募集要項  
● 対象者  
2005年5月～10月、2005年10月～2006年3月  
● 募集期間  
2005年8月22日(土)～9月12日(土) 申込締切日：9月15日(土)  
2005年9月15日(土)～9月28日(土) 申込締切日：9月30日(日)

申込方法  
1. 申込書に必要事項を記入し、写真2枚を添付して、〒060-0812 札幌市東区南一条1-1-1 北海道大学 科学技術コミュニケーター養成ユニット 事務局 受付係 宛に送付してください。

<http://fox44.hucc.hokudai.ac.jp/~scicom/index.html>

**効きます。**

科学技術コミュニケーター養成ユニット

2005年度 受講生を募集

募集要項  
● 対象者  
2005年5月～10月、2005年10月～2006年3月  
● 募集期間  
2005年8月22日(土)～9月12日(土) 申込締切日：9月15日(土)  
2005年9月15日(土)～9月28日(土) 申込締切日：9月30日(日)

申込方法  
1. 申込書に必要事項を記入し、写真2枚を添付して、〒060-0812 札幌市東区南一条1-1-1 北海道大学 科学技術コミュニケーター養成ユニット 事務局 受付係 宛に送付してください。

<http://fox44.hucc.hokudai.ac.jp/~scicom/index.html>

**こんな方におすすめ**

1. 科学に興味がある、科学の面白さを伝えたい  
2. 将来は科学者や技術者になりたい  
3. 科学の面白さを伝えたい  
4. 科学の面白さを伝えたい  
5. 科学の面白さを伝えたい

**北海道大学で学んで、科学技術コミュニケーターになろう!**

科学技術コミュニケーターとは、科学者や技術者が、一般市民や学生、子どもたちに科学の面白さや可能性を伝える役割を担う。そのために必要な知識やスキルを身につけるための養成プログラム。

**今年度は半年度で修習可能**

2005年度 9月3日～9月28日 札幌市内

授業は水曜夜と土曜午後に実施。受講料は無料。修習単位は取得可能。

次に、CoSTEP はどのような人材を、どのようにして養成しようとしているのか。またその結果はどうであったかについて紹介しよう。

## 2. CoSTEP の具体的展開について

---

### 2.1. CoSTEP がめざす人材とは

CoSTEP がめざしたのは、自分の研究を社会に発信したいという研究者だけではなく、同時に、一般市民の中でリーダーシップを発揮できる人材の育成である。言い換えれば、「科学技術コミュニケーター」として就職するというイメージではなく、コミュニケーターとしての能力を身につけることにより、いま抱えているコミュニケーション上の困難や障碍を克服する役割を果たすことを期待している。

したがって主な対象は、活躍の舞台を潜在的に持っている人である。同時に、従来のような科学者・研究者から一般市民へ向けてのトップダウン的な情報伝達ではなく、両者が対等な立場に立った双方向的コミュニケーションによって、市民参加型の科学コミュニケーションをめざそうとしたものである。

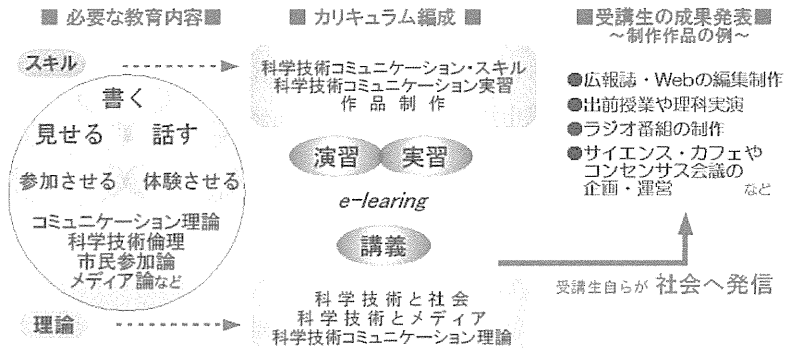
具体的には、双方向的なコミュニケーションを担う人、すなわち NPO で活躍する人々、行政に携わる人々、問題意識をもって活動する主婦の方々など、“市民”も科学技術コミュニケーターになりうるという前提のもとに幅広い方々に学んでいただきたいと思っている。またわれわれは、地域に根ざした科学技術コミュニケーションを担う人を重視しており、地域の人々（大学、研究所、企業、行政、NPO、市民など）との連携と協働を推進していきたいと考えている。同時に、GMO など地域で問題になっているテーマを積極的に取り上げて考えていきたいと思っている。

### 2.2. カリキュラムの構成と展開

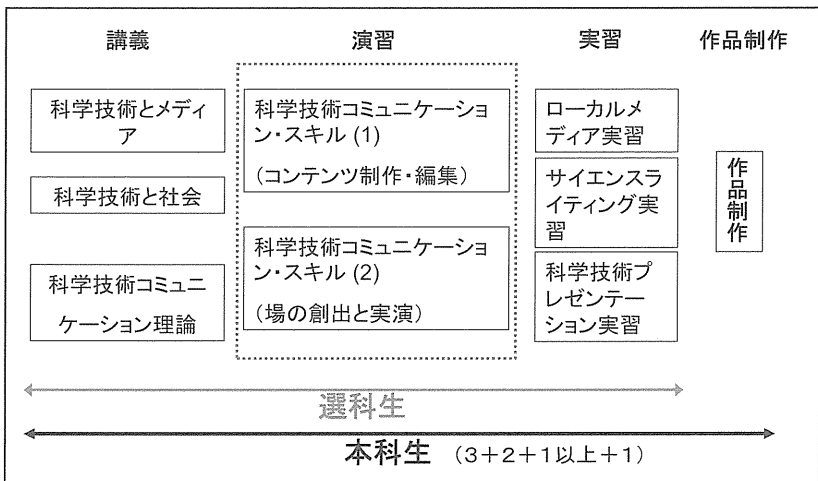
カリキュラムは【図表3】のようなかたちで展開した。講義、演習、実習に加えて、修士論文に相当するような作品制作がある。本科生はすべて

のカリキュラムを履修するが、選科生は作品制作を除く部分から好きなどころだけ選択して受講できる。2005年度は、【図表4】のようなカリキュラムで実施した。

【図表3】カリキュラム構成と展開



【図表4】具体的なカリキュラム



カリキュラムの特徴として、これまで北海道では科学コミュニケーションについてほとんど知られていなかったもので、実践と、参加を通じて学ぶことを重視した。同時に、コンテンツ制作だけではなく、新しいコミュニケーションの場を創造することも、コミュニケーターの重要な役割と考えた。

そこで2005年度は、サイエンスカフェを集中的に実施した。これまで「宇宙の香りのコーヒータイム」(第1回)、「世界遺産と科学」(第2回)、「サンタのふるさとの科学教育」(第3回)、「もしものときの科学」(第4回)、「雪の有効利用」(第5回)と開催し、3月には「今さら聞ける!? DNA」(第6回)を開催する。第5回目からはポスターなども受講生が制作するようになった。サイエンスカフェというアウトリーチ活動をする事自体が目的ではなく、そういう活動の実践を通じて、受講者が科学コミュニケーションについて学び、理解を深めることを目的としている。

さらに、地域に根ざした科学コミュニケーションとして、出前講座(出前授業)を実施するほか、コミュニティFMとの協働でラジオ番組の制作も手がけている。番組のタイトルは「かがく探検隊コーステップ」で、毎週土曜日の午後6時から30分間放送している。受講生が実際に研究室を訪問し、研究者にインタビューしてストーリーを構成している。またインターネット配信もしている。この番組制作にあたっては、放送を通してコミュニティの再生をめざしているNPO法人「さっぽろ村コミュニティ工房」の協力をえている。

番組制作に際しては、毎回必ず地域の学童保育に通う小学生を2人連れて行き、小学生にも分かるように研究者にしゃべってもらう。つまり、受講生に科学コミュニケーションのスキルアップの場を提供するとともに、研究者たちの意識の変化もめざしているわけだ。さらに、小学生の背後にはその両親や小学校の仲間がいるので、視聴者の幅が広がることも期待できる。2006年度からは、放送された番組を小学校で聴いてもらい、その中身に関連する内容を出前授業で取り上げるなどの連携も考えている。

その他、ウェブページの制作も手がけ、「札幌サイエンス観光マップ」を作っている。これは、札幌の多くの観光地を科学の切り口で紹介しようと

いうものだ。またライティングに関心がある受講者には、理学部の広報誌の一部の執筆・編集を担当してもらっている。

### 3. 今後の課題

---

今後の課題は、次のいくつか整理できる。

#### 1. 科学技術振興調整費の使いにくさ

#### 2. 大学・学内研究者の理解を得ること

最初は、大学内部の人間に科学コミュニケーションの重要性について理解してもらうことが大変だった。そういう状況の中でサイエンスカフェを実施したところ、幸い、テレビ、新聞、ラジオなどのマスメディアに頻繁に取り上げられた。その翌朝、これまで関心のなかった何人もの大学関係者から、そのニュースを見たと話しかけられるようになり、しだいに認知されていった。だから、一見遠回りであるが、大学の外にニュースが流れることによって、それが逆流して、大学内部の人間に対する宣伝効果が高まることが期待できる。

また、ラジオ番組も非常に効果的であった。実際に研究室に取材に行くので、インタビューされた側は、その番組の存在を知るし、またそのことを知った他の研究者も、自分のところに取材に来てほしいと働きかけるようになった。

#### 3. 科学コミュニケーションについての“理論的考察”

近年、サイエンスカフェがブームとなっている観があるが、サイエンスカフェとは何かということがあまりきちんと考えられていないまま、実施さえすればいいという雰囲気が出てきているようにも思える。なぜ、イギリスでサイエンスカフェが登場したのかという原点に立ち返って考える必要がある。さらに、これまでもさまざまなかたちで開催されてきた大学の公開講座との違いや、効果的な場の設定、コミュニケーションの方法な



どについても考えていかななくてはならない。

このように、サイエンスカフェに代表されるようなアウトリーチ活動について、理論的な(自己反省的な)考察が不可欠である。そこで、2006年1月、イギリスのサイエンスカフェの代表的な活動家の1人、トム・シェイクスピアを招いて、国際シンポジウムを開催した。その成果は、CoSTEPの教科書の一部として出版したいと考えている。

#### 4. 修了生たちの活躍の場は？

2006年春からCoSTEPの修了生が誕生するが、彼らが学んだことを生かす場、機会があるかどうかの問題になる。修了生の活動をサポートするために、大学と社会をつなぐ別の場をつくろうと考えている。一般市民が受講して修了しても修了書が出るだけでは、実際に働く場合の資格にはならない。そこで、なんらかの“冠”をつけることも含めて可能なことを構想中である。そういう人たちが大学と連携して活動してくれることによって、市民の目も取り込んだ大学の広報活動ができると期待している。つまり大学の職員として広報担当を採用するのではなく、市民、メディア、民間企業が参加した大学の研究・教育活動を社会に発信する活動ができるような組織を検討している。

メディアへの参加という意味では、2006年春から、受講生たちが地元の北海道新聞にコラムを掲載させてもらえるようになった。また、全国から科学技術に関心のある大人の方々、あるいは子どもたちに北海道大学に来てもらい、北海道大学における様々な研究の成果を見てもらいたいのので、たとえばコミュニケーターが研究者と協力して研究紹介・体験ツアーを実施し、それへの参加者を旅行会社とタイアップして募集するなど、民間会社との連携の可能性についても考えている。

<質疑応答・コメント>

—— 科学コミュニケーターが職業ではなく役割だという指摘があったが、新たな職種としての必要性はないのか。

杉山 現実には、職業として活動している人も多いと思う。しかし、CoSTEP の場合、毎年 30 名くらい修了者が出るが、彼らが全員職業として活動できることはありえない。職業としてもいいが、必ずしも職業を自己目的化するのではなく、むしろ草の根的にいろいろな場でコミュニケーターの役割を果たす人が増えることが重要であると考えている。そういう人が増えれば、コミュニケーターの重要性が社会でも認知されるようになり、いずれ採用の場も広がり、結果として職業として成立するようになるのではないかと考えている。

実際、神戸から飛行機で通っている主婦は、地元で主婦の勉強会を主宰している。本人は理系出身で、自分には分かることを、なかなか周囲の主婦に分かるように説明することができない、そのスキルを身につけたいと願って受講するようになった。彼女は受講後、神戸でもサイエンスカフェをやってみたいと言っている。そういう風にして、草の根的に広がっていくのがいいのではないかと思う。

—— CoSTEP のプログラム修了後、大学の周囲の組織や地域と連携していく計画はあるのか。

杉山 5 年後を視野に入れて別組織を構想していく必要があると考えている。大学内で認知度を高めるのも、そうした試みの一部である。具体的な組織の形態が決まるには、時間がかかるだろう。

—— そもそも、CoSTEP を始めたモチベーションは何だったのか。

杉山 私は正直言って、理科嫌いだが、周囲の人間はみんな理科が好き

で、そういう人が理科を好きになってもらおうと思って活動している。そうした人々の活動のしかた・活動の内容は、自分のような理科嫌いの人間から見れば、まったく逆効果に思えた。それがきっかけと言え、きっかけだった。