

平成 21 年度 科学技術インタープリター養成プログラム修了研究論文

「伝えること」を再考する

鳥インフルエンザ・新型インフルエンザに関する
リスク・コミュニケーション事例から

2010 年 3 月 1 日 提出

東京大学大学院 総合文化研究科

広域科学専攻 博士 1 年

科学技術インタープリター養成プログラム 3 期生 関谷翔

指導教員 岡本拓司

目次

要旨	1
はじめに	2
第 1 章 科学コミュニケーションの性質	3
1.1 手段としての科学コミュニケーション	3
1.2 科学は特権的地位を主張できない	5
1.3 アトラクション	6
第 2 章 教員研修会	7
2.1 実施までの経緯	7
2.2 当日の様子	9
2.3 考察	9
第 3 章 干拓博物館イベント	12
3.1 実施までの経緯	12
3.2 当日の様子	14
3.3 考察	15
第 4 章 業務活性化セミナー	17
4.1 実施までの経緯	18
4.2 当日の様子	19
4.3 考察	19
結論	21
今後の抱負	23
付録 A 調査票	26
付録 B 調査票調査の集計結果	30
謝辞	34

要旨

近年、研究者には、アウトリーチ活動¹⁾などの科学コミュニケーション活動を求める声が高まっている。研究者のなかにも、自発的に一般市民に自らの研究を伝えたいと思う者、あるいは、研究者社会と国民社会を繋ぐインタープリターに興味を持つ者は多い（文部科学省 2004）。また、科学技術について知りたい、機会があれば科学者や技術者の話を聞いてみたいと思う一般市民は、1990年から2007年の間、全体の約5割から6割で推移している（内閣府 2002a; 2002b; 2004; 2008; 総理府 1999）。しかし、一般に、研究者は、低関心層の興味喚起を科学コミュニケーションの目的・動機として重要視する傾向がある（文部科学省 2004; 標葉ほか 2009）。このような状況の中で、なお科学コミュニケーションの一層の充実を図ろうとするのであれば、科学コミュニケーションを情報や知識の伝達活動として捉えて研究するのと同様に、そこにはどのような「力学」があるのかを探ることが重要だと考えられる。

本研究では、2つの科学コミュニケーション事例と、1つの科学コミュニケーションについてのコミュニケーション事例を扱う。前2者は秋田県南秋田郡大潟村にて、鳥インフルエンザと新型インフルエンザを話題として行われた事例であり、後者は茨城県つくば市で、主に研究者を対象に、科学コミュニケーションとはどのようなものであるのかについての知識普及の事例である。いずれも参加者は約40名であったが、参加者の属性が大きく異なっている。手法としては、参与観察と調査票調査を用いた。

観察・調査から得た主な結果は次の通りである。(1) 科学コミュニケーションの場の成立には、さまざまな「アトラクション²⁾」が関与している、(2) 科学コミュニケーションの場では、聞き手の問題関心が全体の雰囲気形成する強い要因となると同時に、科学コミュニケーションの場を成立させるアトラクションとして重要な働きをしている、(3) 本研究でも、科学コミュニケーションを実践している、あるいはそれに関心を持っている研究者は、伝えたい内容をまだ知らない人に伝えることが重要だと認識する傾向があることが確認できた。

以上の結果から得られるさしあたっての結論は以下のとおりである。科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションを行う目的・動機として、研究者は低関心層の興味喚起を重視する傾向があるが、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場を成立させるためには参加者の関心というアトラクションが重要である。研究者はそうしたアトラクションが期待できないような「難しい」コミュニケーションの場の成立を求めているのである。そのような場の成立のためには、他のアトラクションを有効に働かせることが重要になる。

1) 国民の研究活動・科学技術への興味や関心を高め、研究者が国民のニーズを共有するために、研究者自身が国民一般に対して行う双方向的なコミュニケーション活動。

2) 本稿では「アトラクション」を、人そのもの、あるいは人の関心や興味を惹きつける諸力、またはその源の総称として用いる。

はじめに

本研究は、科学コミュニケーションが行われる実際の現場についての参与観察的研究である。従来、科学コミュニケーションについては、「欠如モデル (deficit model)」や「文脈モデル (contextual model)」などのモデルが提唱され、科学コミュニケーションの持つ問題や課題が浮き彫りにされてきた。こうした複数のモデルは、科学コミュニケーションの場に登場する人々の性状、そこにおいて伝達される情報の質や量、情報伝達のスタイル、そして伝えられた後の理解のされ方や定着度などに研究者の関心を集めがちである。しかし、科学コミュニケーションがどのような営みであるのか、その本質を探るという目標のためには、知識や情報への過剰な注目は阻害要因となるだろう。無論、知識や情報についての注目が外的を外しているという意味ではない。そうではなく、科学コミュニケーション活動を考察するにあたっては、知識や情報だけではなく、科学コミュニケーションが行われる場で働くポリティクスを視野に入れておく必要があるだろう、ということである。

こうした、科学コミュニケーションのポリティクスは、科学コミュニケーションのある特定の場が現実のものとなるよりもはるかに以前から作用している。科学コミュニケーションの場を実現しようとする者の立場や、実現にあたって関与する者たちの関係、科学コミュニケーションの場に実際集まる人々の関心や、それを予想し準備する話題提供者など、科学コミュニケーションの「本番」を観察しているだけでは見えてこない「舞台裏」にも、科学コミュニケーションを考察する鍵が多く存在しているのではと筆者は考えている。

藤垣・廣野 (2008) においても、「知識」や「情報」に注目する傾向を見てとることができる。特に、「伝えることのモデル」について考察する段になると、専門用語と日常言語と相互変換するプロセスについて考察されたり (藤垣・廣野 2008, 98-101)、「科学コミュニケーションにおいて伝えるべきことを設定する」プロセスから考察が始められていたりする (藤垣・廣野 2008, 134)。

こうした「知識」や「情報」に注目した研究を補完するためにも、科学コミュニケーションの場の実現までの経緯をつぶさに観察し、そこで働くもろもろの力関係を記述する事例研究が重要である。本稿はこうした問題関心のもと、次のような構成をとる。まず、第1章で科学コミュニケーションという営みがそもそもどのような性質をもつものなのか、次に、本研究で使った具体例の報告とそれについての考察を行う。扱う事例は大潟村でのものが2つ、茨城県つくば市でのものが1つであり、それぞれを第2章、第3章、第4章で論じる。

第1章

科学コミュニケーションの性質

本章では、科学コミュニケーションが本質的に持つ性質がどのようなものであるのか、科学コミュニケーションを道具的コミュニケーションと捉えた上での考察を行い、本稿における基本的スタンスを確認する。

1.1 手段としての科学コミュニケーション

この節では何のために科学コミュニケーションを行うのか、その目的について考察する。その前に、科学コミュニケーションはある別の目的のための手段なのか、それとも科学コミュニケーション自体が目的なのかということについて考えなくてはならないだろう。筆者は、広い意味での科学コミュニケーションはそれ自体を目的とすることもあると考えている。社会学ではしばしばこうした2者の違いに道具的・表出的という区別を用いるが、科学コミュニケーションもコミュニケーションである以上、何か別の目的を達成するため、すなわち、道具的コミュニケーションもあるだろうし、またある場合には、コミュニケーションをとること自体が目的である、すなわち、表出的コミュニケーションが行われる場合もあるだろう。しかし、近年、先進諸国で活発になっている科学コミュニケーションの希求の動きを見るに、求められている科学コミュニケーションはすべからず道具的コミュニケーションであるように思われる。こうしたことは、科学コミュニケーションの効果を測定するための調査が行われたりすることからも明らかである。

近年、特に求められている科学コミュニケーションが道具的コミュニケーションであるとする、その目的¹⁾は何だろうか。端的に言えば、その目的は多岐にわたるし、科学コミュニケーションに携わる主体ごとに異なっていると言っても過言ではないだろう。少し考えただけでも、科学技術への興味関心の喚起、科学リテラシーの向上、理科離れ解消（未来の科学者人材の確保）、基礎科学への社会的支援の獲得、科学者の社会に対する説明責任の充足、科学技術を社会問題の解決のために利用、産学連携、ポストドクター問題対策、批判的市民の陶冶、科学技術への文民統制など、さまざまな目的が思い浮かぶ。ここでは、これらすべての目的について詳細に分け入るつもりはない。また、科学コミュニケーションが必要であるかという問いに否定的に答える、すなわち、科学コミュニケーションは不必要な活動であるという態度をとることは本稿の埒外とする²⁾。ある別の目的があり、そのた

1) 科学コミュニケーションの目的という、つい科学コミュニケーションの場を設定する主体の目的だけに限定してしまいがちであるが、科学コミュニケーションの場に積極的あるいは消極的に参加する主体の目的なども含めてここでは議論していることに注意されたい。

2) もちろん、科学コミュニケーションという活動が本当に必要であるかどうか、また、道具的コミュニケーションである

めに科学コミュニケーションをやる必要があるという場合、その目的が何であるかにかかわらず、そこには目標と現状との乖離が意識されているはずである³⁾。なぜならば、目標がすでに達成されている場合にはその目的のために手段を講じる必要はないからである。あるいは、目標と現状との乖離ではなく、目標と未来のある1時点の状態との乖離が意識される場合もある。すなわち、ある科学コミュニケーション活動に参加しなかった場合と参加した場合で、その参加以後の状態が異なると意識され、目標により近づくためには参加した方が良いというような場合である。経済学の用語で言えば、これは機会費用的な考え方であるとも言えるだろう。いずれの場合にせよ、科学コミュニケーションを道具的コミュニケーションと捉える以上、目的とある科学コミュニケーション活動を行わない場合、あるいは現状との乖離が意識され、その差を少しでも是正するためにある科学コミュニケーション活動を行うという構造が、およそすべての科学コミュニケーション活動に共通していると考えられる。これはもちろん、ある科学コミュニケーションのイベントなどを主催し、準備する側の人々だけでなく、そうした準備をすることなく、当日その場に居合わせる人々についても同様である。参加が完全なる強制であるなどの非現実的な場合を除き、その場の人々は参加するか参加しないかを選ぶことができ、そのような状態下で、参加を選択するにはそれなりの理由があるからであると考えられる⁴⁾。

現在、日本で活発に行われている科学コミュニケーション活動、わけてもサイエンス・カフェなどのイベントを見るに、いわゆるサイエンス・カフェが好きな人々、科学コミュニケーション活動が好きな人々が多く参集し、サイエンス・カフェを主催・運営している人々の当初の目的がうまく達成されていないのではないかという疑問を抱くことがよくある。これは筆者の主観的な印象だが、同じような印象を抱き、現状が改善されないことを危惧する声をしばしば聞くことがある。あるいは、積極的に現状を打破するための方策を考案し、実施する試みも現れている⁵⁾。科学コミュニケーション研究の分野では、しばしば高関心層・低関心層というカテゴリー分けをすることがあるが、そもそも「カフェ」という従来にはなかった形態をとり入れたこと自体、コミュニケーションの場を対称的なものにする目的とともに、関心の高い人々だけでなく、より低い人々の参集も見込めるようにという思惑があるようにも考えられる⁶⁾。また、本研究から明らかになったように、研究者には、特に低関心層の興味関心の喚起のためにこそ、科学コミュニケーション活動が重要であると考えられる⁷⁾。

議論が少し横道に逸れたが、手段としての科学コミュニケーション、すなわち、科学コミュニケーションを道具的コミュニケーションと位置づける以上、目的が目指されるべきである。2005年度から科学技術振興調整費により科学コミュニケーター育成プログラムが北海道大学、早稲田大学、東京大学で始まるなどを見るにつけ、目的の実現のためには、科学コミュニケーション活動を積極的に

ならば、当初の目標のために効果的・効率的な手段であるかということは常に問い続けられなくてはならないだろう。

3) ここでは時間的な観点からの考察はさしあたって除外しておく。現状においてある状態が達成されており、その状態を長期間にわたってこれからも継続するために科学コミュニケーション活動を行うという状態も論理的には考えられ、その場合には以下の議論は成り立たない。しかし、現在活発に行われている科学コミュニケーションやその主体の意図を見るにつけ、そうした可能性は現状には当てはまらないと考えられる。

4) ここでの考察は、あまりに合理的経済人的発想すぎるという批判があるかもしれない。もちろん、「他にすることがなくて何となく」という理由もあるだろう。しかしそれでも、その場にいつづけるという選択は、少なくとも何らかの意味で自分にマイナスにはならないということではなからうか。もちろん、「何らかの意味」というのは効用だけではない。

5) 東京大学科学技術インタープリター養成プログラム3期生の菅野康太氏の取り組みは、まさにそうした活動の1例であると言える。

6) ここでの議論は日本の事例に限る。

7) 本稿の19ページを参照されたい。

行っていく必要があると認識されている。すなわち、現状のままでは到底目的を実現することはできず、その目的を実現するために科学コミュニケーション活動を手段として活用し、積極的にこれを行っていくという態度が見える。ここにおける1つの結論は、「科学コミュニケーションとは、現状を作りかえていくための人工的な場である」ということである。科学コミュニケーション活動を通じて現状を作りかえることで、目標との差を縮める行為であると換言することもできる。繰り返しになるが、目標はなにも科学コミュニケーション活動を企画・運営・主催する側の目標だけに限定されていない。確かに、本研究においては、科学コミュニケーション活動を企画・運営・主催する側の人々を主な研究対象としたが、同時に、科学コミュニケーションの場を企画・運営・主催することなく、その場に参加した人々の目的・目標と現状との関係についてもまったく同じことが言えると考えられる。ここでの結論は、本研究の中心的スタンスとなる。

1.2 科学は特権的地位を主張できない

シルバーストーンが指摘するとおり、現在の状況においては、科学は特権的な地位を主張することはできない (Silverstone 1991)。すなわち、他のことがらと注目を争わなくてはいけない。「〇〇リテラシーの向上」が昨今叫ばれているが、その〇〇に当てはまるものは何も科学だけではない、と言い換えることもできるだろう。2008年は初めて『源氏物語』が史実に登場⁸⁾してから1000年を迎え、日本各地で千年紀を祝うイベントが行われたが、源氏物語についての知識と科学についての知識とではどちらの方がより重要か、などということ客観的に問うことは意味がないだろう。同じことが日本国憲法、イスラム教、アメリカ合衆国など、さまざまなことに言える。それぞれの対象について、知らないよりは知っている方がよいということは言えるかもしれないが、他の何かに比べてよりこちらの方が学ぶ価値があると主張することはおそらく不可能であろう。

しかし、ある知識がある状況においては特権的地位を主張することができるような場面もあると考えられる。例えば、その知識がなければその当人が重大な危機や損害に見舞われてしまう場合、あるいは、その知識が当人になかったせいで、他者が重大な危機や損害に見舞われてしまう場合などがそれに当たるだろう。この意味においては、科学一般についてのコミュニケーションである科学コミュニケーションよりは、リスクに関してのコミュニケーションであるリスク・コミュニケーションの方が、より注目を集めやすいということができよう⁹⁾。そこで本研究では、リスク・コミュニケーションの事例をとりあげる。具体的には、鳥インフルエンザと新型インフルエンザ¹⁰⁾についてのリスク・コミュニケーションである。

⁸⁾ 『源氏物語』の作者である紫式部の日記の1008年11月の段に、『源氏物語』の第5帖(若紫)が、藤原公任などに読まれていることをうかがわせる記述がある。

⁹⁾ もとより、科学コミュニケーションとリスク・コミュニケーションとはそれぞれ独立のものである。科学コミュニケーションには、遺伝子組換え食品についてのものなど、リスクについても同時に扱われるものもある一方で、天文学に関するものなど、リスクについてはほぼ扱われないものも含まれる。もちろん、天文学に関するものであっても、小惑星が地球に衝突する可能性やそのメカニズムなどを扱うとすれば、それは十分、リスク・コミュニケーションとも言えるが、科学コミュニケーションで語られる内容が、リスクというフレームで語られるという必然性はない。逆に、リスク・コミュニケーションのすべてが科学コミュニケーションに内包されるとも考えにくい。なかには、純粋に主観としてある人がある状態や対象に対してリスクを感じていることを他者に伝えることもあるだろう。このように、科学コミュニケーションとリスク・コミュニケーションとはどちらかがどちらかに内包されるという関係ではなく、独立のものである。しかし、その共通部分が多いこともまた確かである。本稿で扱うリスクコミュニケーションも、まさに科学コミュニケーションとの共通部分にあるものである。

¹⁰⁾ Pandemic (H1N1) 2009のこと。いつまで「新型」と呼ばれるかは疑問であるし、その呼称のある種の不適切さも理解しているが、本稿では人口に膾炙しているという理由で「新型インフルエンザ」という呼称を用いる。

1.3 アトラクション

科学コミュニケーションを道具的コミュニケーションと捉え、また、科学は他のことがらとその注目を争わなくてはならないとすれば、そのような状況下で科学コミュニケーションを行うとすれば、他のことがらについてではなく、科学についてのコミュニケーションの場を成り立たせるための仕掛けが必要となる。そもそも、コミュニケーション一般において、相手の注意や関心を惹くことはコミュニケーションを成り立たせるための必要条件であるようにも思われる。そこで、本稿では、特に科学コミュニケーションの場を成り立たせるために、人そのもの、あるいは、人の関心や興味を惹きつける諸力、またはその力の源を指して「アトラクション」と呼ぶことにする。日本語でアトラクションという場合、主に遊園地などにある乗り物を指すことが多いが、もともとの *attraction*、そしてその動詞の *attract* は、人の注意や関心を惹くというのが原義である。

本研究の目的は、とりあげる科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの事例のなかで、どのようなアトラクションが場の成立に関わっているかを半ば発見法的に探っていくことである。

第2章

教員研修会

本章と次章では、2009年に秋田県南秋田郡大潟村¹⁾で行われた2つのリスク・コミュニケーション事例について報告するとともに、それらに対する考察を行う。

もともと、本研究が可能になったのには、本研究の指導教員である岡本拓司先生（以下、岡本先生）が東京大学産学連携プロポーザルにリスク・コミュニケーションをテーマに申し込んでいたところ、（独）農業・食品産業技術総合研究機構（以下、農研機構）に属する動物衛生研究所の研究員であるK氏がそれに応じたという経緯がある。K氏は以前、野鳥を衛星観測するという別の研究に協力していた際、大潟村との接点を作っていたため、今回のような事例の実現に至っている。

本章で扱う事例は、2009年7月30日午前に大潟村小学校で行われた教員研修会である。この研修会には、大潟村内にある教育施設（保育園・小学校・中学校）の教員、保健所職員、村役場職員などが参集した。内容としては、前半にK氏が鳥インフルエンザと新型インフルエンザに関する話題提供を行った。後半は、会場の参加者から質問やコメントを求めながら、オープン・ディスカッションを行った。時間は全部で約90分であった。

2.1 実施までの経緯

表2.1に、教員研修会が実施されるまでの経緯について、主にK氏とのメールでのやりとりから再構成したものをまとめた。

教員研修会の講師依頼について、大潟村教育委員会教育長（以下、教育長）からK氏に連絡があったのは4月22日のことである。当初は、教育長・K氏ともに、鳥インフルエンザについての講演を意図していた。

大潟村は国際的にも貴重な野鳥の飛来地として有名である。2006年1月には日本で16番目に、「東アジア地域ガンカモ類重要生息地ネットワーク²⁾（以下、ガンカモ・ネットワーク）」に村内全域を含む八郎潟干拓地が登録された（環境省2006）。その後、2006年11月に「東アジア・オースト

¹⁾ 面積約170 km²、人口3,351人（2010年2月1日現在）。村内に、北緯40度と東経140度の交点がある。

²⁾ 東アジア地域ガンカモ類重要生息地ネットワークとは、東アジア地域を渡りルートとするガンカモ類にとって重要な生息地のネットワークを構築し、国際協力を通じて、本地域におけるガンカモ類とその生息地の長期的な保全を確保することを目的とするものである。日本の環境庁（当時）及び豪自然保護庁（当時）の主導の下、国際NGOである国際湿地保全連合（ウエットランド・インターナショナル）により策定された「アジア・太平洋地域渡り性水鳥保全戦略」（1996年3月）に基づき、構築された3つのネットワーク（シギ・チドリ類、ツル類及びガンカモ類）のうちの1つ。なお、本戦略は、法的な位置づけはないが、ラムサール条約第6～8回締約国会議において採択された決議により、同条約締約国に対し本戦略への支援が要請されている（環境省2006）。

ラリア地域フライウェイ・パートナーシップ³⁾ (以下, EAAFP) が正式に発足し, 事業が引き継がれている (環境省 2008). 大潟村内にも, 住民が自主的に発足させた「大潟の自然を愛する会」⁴⁾ があり, 定期的に野鳥観察会を行ったり, 大潟村干拓博物館⁵⁾ の裏手にビオトープを整備するなど, 精力的な活動を行っている. 以上のように, 大潟村では野鳥の飛来地として, 他の場所とは違った鳥インフルエンザへの関心の抱かれ方があると予想される. 貴重な野鳥が多数飛来するという場所柄を活かし, これを教育や観光資源として用いようという思惑もある. また, 大潟村はかつて日本第 2 位の面積を誇っていた八郎潟という湖を干拓して整備した一大農地であり, 産業のほとんどが農業 (稲作) であるが, 有機農法の 1 つとして除草剤の代わりにアイガモを水田に放ち, アイガモに雑草を食べてもらう「アイガモ農法」をとり入れる農家も存在しており⁶⁾, 鳥インフルエンザ流行時の風評被害が懸念されている. 風評被害としては, 実際に 2008 年春に十和田湖畔で死亡したオオハクチョウから鳥インフルエンザが検出されたことがニュースになり, その地域の観光業に打撃を与えている. このような背景から, 教員研修会の内容として, 鳥インフルエンザを扱うことになったと推測される.

表 2.1 教員研修会実施までの経緯

日付	人物	内容
4 月 22 日	教育長から K 氏	7 月 30 日に教育指導者向けの研修会を開催するとの提案.
5 月 15 日	K 氏	現況に鑑みて, 鳥インフルエンザだけでなく, 新型インフルエンザの話も扱う必要あり.
5 月 18 日	K 氏	新型インフルエンザばかりが目され, H5N1 型が忘れられてしまうのではないかと懸念.
6 月 11 日	教育長から K 氏	7 月 30 日午前に 90 分の枠を設定.
6 月 11 日	K 氏から教育長	講演のタイトルを『鳥インフルエンザ問題』と『新型インフルエンザ問題』～その安全対策と『安心』の伝え方～に決定.
7 月 21 日	K 氏	鳥インフルエンザに対する学校教員の興味関心はそれほど高くないのではないかと? 「地域おこし」や「地域学習」を絡めた話にすることで, 興味関心を惹くようにする.
7 月 30 日		当日.

しかし, 折しも 2009 年 5 月ごろからは, 新型インフルエンザがいよいよ日本でも流行を始めていた. そこで, K 氏は, 鳥インフルエンザについてだけでなく, 新型インフルエンザについても扱うように方針を転換した. と同時に, あまりに新型インフルエンザばかりがニュースなどでとりあげられている状態を見て, 当初怖れられていた H5N1 型が忘れ去られてしまうのではないかと懸念も抱いていた. また, 参集が想定される人々が主に教育機関関係者であることから, 鳥インフルエンザ

³⁾ 渡り鳥の保護については, それまで 2 国間条約・協定 (米国・豪州・ロシア・中国) に基づく 2 国間協力のほか, 多国間協力の取組としては「アジア太平洋地域渡り性水鳥保全戦略」に基づき, 渡り鳥の生息地の国際的ネットワークの構築等の取り組みが行われてきた. ガンカモ・ネットワークもその一環であった. 2006 年に発足した EAAFP は, その取り組みをさらに発展させたものである. 2008 年 11 月 6 日にインドネシアのボゴールにおいて開催された「渡り性水鳥, 湿地及び地域住民に関する会議」(新パートナーシップ発足式) において, 「東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ (渡り性水鳥保全連携協力事業)」が 9 か国の政府を含む 16 主体の参加を得て発足した (環境省 2008).

⁴⁾ 2009 年 7 月段階で会員数は 37 名を数える. 詳しくは「大潟の自然を愛する会」のホームページを参照されたい. URL は <http://ogata-shizen.com/> である.

⁵⁾ 詳しくは, 本稿 12 ページを参照されたい.

⁶⁾ 大潟村村長とのインタビューによれば, アイガモ農法を行っていた農家が 10 軒は存在していたという.

にたいする興味関心はあまり高くはないだろうと予想し、単に鳥インフルエンザ問題を扱うのではなく、「地域おこし」や「地域学習」と関連づけた話にしようということになっていった。さらに、調査票調査を行い、教員として、鳥インフルエンザや新型インフルエンザに関してどのような指導を児童・生徒に行っているか、2008年春のオオハクチョウの事件について教室でとりあげることがあったかなどを質問することにした。

2.2 当日の様子

当日は約40名の参加者が集まった。筆者も実際に参加し、参与観察を行うとともに、参加者に対して調査票調査を行った⁷⁾。実際の参加者は当初の予想通り、村内教育機関の教員がほとんどであった。その他、教育長、村役場の職員、保健所の職員、岡本先生と筆者を含めた東京大学科学技術インタープリター養成プログラムのメンバー5名が出席していた⁸⁾。当日の様子から、参加者は鳥インフルエンザに一定程度の関心を示すも、新型インフルエンザにより強い関心を示していたと言えるだろう。当時、大潟村ではまだ新型インフルエンザ罹患者はおらず、近隣の市町村に罹患者が発生していたという段階であった。オープン・ディスカッションのやりとりでは、「新型インフルエンザに罹ってしまった方がいいのか」、「給食に鶏肉が出てきて、児童がそれを不安に思っているときに、どのように接すればよいのか」、「校庭などに鳥の死骸が落ちていた場合、児童・生徒にはどうするように指導し、またどのように死骸を処理すればよいか」などの質問が出された。前半のK氏の講演に比べて、後半のオープン・ディスカッションの方が、参加者の活発さは高かったと言える。



図 2.1 教員研修会の様子

当日には、鳥インフルエンザの話を「地域おこし」や「地域学習」に関連づけた内容はあまり触れられることがなかったが、教員は大潟村内だけでなく、秋田県内各地から集まってきたので、「地域おこし」と結びつけた内容にあまり訴求力を期待することはできなかったかもしれない。

2.3 考察

今回の事例である教員研修会は、リスク・コミュニケーションの場としてはやや特殊であったと言えるだろう。この会がそもそも「研修会」として成立していたことからもうかがえるだろう。興味関心の有無に関わらず、参加が社会的には半ば強制的であったとすることができるだろう。この意味で、「リスク・コミュニケーションの場としてはやや特殊であった」と言うことができる。しかし、これは裏を返せば、このような特殊事例も含めてリスク・コミュニケーションを捉える必要があるということでもある。これは科学コミュニケーションの場合にもまったく同じことが言えるだろう。科学コミュニケーションの場を考える場合、そこへの参加にはなんらの強制も働かないという前提、あるいは、そこへ参加することを強制すべきでないという前提に立っていることが多いという印象を受け

⁷⁾ 用いた調査票とその集計結果については、それぞれ本稿の付録 A、付録 B を参照されたい。

⁸⁾ なお、この5名と K 氏は調査票調査には回答していない。

る。後者については、筆者自身も意見を形成できていないが⁹⁾、少なくとも前者については、現実にある種の強制を伴うものが存在する以上、再考の余地があると考えられる。

また、今回の事例からは、何らかの指導を児童・生徒に対して行いたい、自らに適切な知識や確固たる自信がないがゆえに、どうして良いのか分からないという教員の状況が明らかとなった。これは、リスク・コミュニケーションや科学コミュニケーションが暗に前提としている、「情報・知識の伝え手はすでにその伝える情報を獲得している」ということを否定している。給食の鶏肉や鳥の死骸について、何らかの指導を行いたい、どのような指導が適切であるのか、自らも知らない。しかし、何らかの指導は行わなくてはならないという状況である。

さらに、当初、教員研修会では鳥インフルエンザの話題のみを扱う予定であったが、折しも、新型インフルエンザのパンデミックが発生しており、新型インフルエンザの話題も扱わざるを得なくなっている。こうした社会的状況の変化なども科学コミュニケーションを考える上では重要であるが、しばしば忘れられがちであるような印象を受ける。

最後に、調査票調査の結果についても若干の考察を行っておこう。なお、調査票調査は、K氏の講演が行われる前に行った。図2.2は、教員研修会において行った調査票調査の問3の集計結果である¹⁰⁾。問3の質問文は、

鳥インフルエンザに関する以下の項目について、それぞれに対するあなたの関心の強さを、全く関心がない(0)、あまり関心がない(1)、やや関心がある(2)、非常に関心がある(3)の中から1つ選んでをつけて下さい。

というものであった。有効回答数は35で、

図2.2はこれらの数値を単純に合計したものである。この結果からまず言えることは、新型インフルエンザではなく鳥インフ

ルエンザに関してであっても、鳥インフルエンザが鳥に対して引き起こす症状よりも、人が鳥インフルエンザに感染して発症した場合の症状に興味があるということである。当然のことだが、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションにおいては、より自分に身近なものほど興味関心をより強く抱くという傾向があると言えよう。これは、世界における鳥インフルエンザの発生状況よりも日本での鳥インフルエンザの発生状況により多くの関心が集まっていること、鳥インフルエンザウイルスの構造よりも、鶏卵や鶏肉の安全性により高い関心が集まっていることなどからも言える。また、教員研修会では多くの参加者が教員であり、大潟村の基盤産業である農業に従事する者ではな

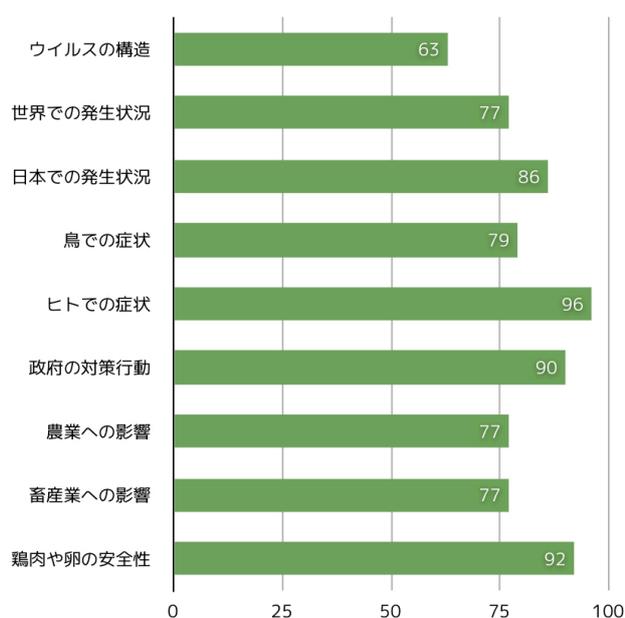


図2.2 鳥インフルエンザについて関心のあるもの

⁹⁾ これは道具的コミュニケーションとしての科学コミュニケーションを考える上では非常に重要なことである。すなわち、目的のために、科学コミュニケーションへの参加を何らかの形で(半)強制にするか否かという議論があり得る。例えば、科学に対する文民統制が目的であるならば、裁判員制度のように、何らかの強制を伴う可能性が高い。

¹⁰⁾ 調査票とその集計結果についてはそれぞれ、付録Aと付録Bを参照されたい。

かったことが如実に分かるのが、鳥インフルエンザが農業に与える影響に対する関心と、畜産業に与える影響に対する関心とでまったく差がないことからうかがえる。

教員研修会の事例から得られた考察をまとめると、以下のようになる。(1) 時期やタイミングによって、人々の関心の対象は大きく変化する。それにあわせて、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションで扱う内容やその重点を変えざるを得ないことがある。そして、その参加者の興味関心が科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場全体の雰囲気の規定する大きな要因となることがある。(2) 科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションでは、伝え手がすでに伝える情報を持っていると前提されがちだが、実際にはそうでないこともある。(3) 科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションを成立させるためのアトラクションとして、社会的に半ば強制的な場の設定というものも存在する。こんかいの教員研修会の事例では、そもそも場が研修会として設定されていたことと、参加者の主に新型インフルエンザへの関心がアトラクションとして強く働いていたと言える。

第3章

干拓博物館イベント

本章では、2009年11月27～28日に大潟村干拓博物館¹⁾にて行われたイベントの事例を扱う。そのなかでも特に、27日午後に行われたトークイベント「EAAFP登録の意義と野鳥の鳥インフルエンザ対策」と「鳥と新型、2つのインフルエンザ～私たちにできること」という2つの講演の事例について中心的に扱うことにする。このトークイベントには、主に地元住民が参加した。なかでも、「大潟の自然を愛する会」の会員の参加が多かった。

干拓博物館でのイベントは27日と28日の両日にわたって行われ、27日には上述のトークイベントの他、工作教室と出前家庭教師が、28日には午前中にバス²⁾に乗って村内各所をめぐっての野鳥観察会(探鳥会)、午後は干拓博物館内で工作教室³⁾と出前家庭教師⁴⁾が行われた。またこれにあわせて、干拓博物館内では企画展として「野鳥と共生する大潟村」と題して野鳥の写真展が開かれた。



図3.1 干拓博物館イベントのポスター

3.1 実施までの経緯

表3.1に、干拓博物館イベントが実施されるまでの経緯について、主にK氏とのメールでのやりとりから再構成したものをまとめた。

企画の話をお願いしたのは2009年4月22日であり、前章で扱った教員研修会と同時であった。教員研修会とは異なり、11月に一般向けのリスク・コミュニケーション活動を行うことが教育長から

1) 2000年4月に開館。その後、2008年6月に博物館のすぐ隣に道の駅おおがたが併設された。干拓博物館は2001年8月に累積入館者数10万人、2004年10月に20万人、2006年10月に25万人、2008年10月に30万人を記録しており、平均入館者数は年間約25,000人である。

2) 大潟村所有の生涯学習バス「かけはし」。

3) K氏の企画。干拓博物館内にある対面式カウンターを使用し、鳥に関する工作教室を開いた。

4) 岡本先生と東京大学インタープリター養成講座4期生の熊倉直祐氏の企画である。従来、科学コミュニケーションの対象として考えられてきた中学生以上を対象とするのではなく、小学生を対象とするために考案されたものである。出前家庭教師と称し、小学生に勉強を教えながら、新型インフルエンザへの関心、普段どのような対策行動を行っているか、先生は新型インフルエンザについてどのような指導を行っているか、家庭内ではどのような対策が行われているかなどを調査する。

表 3.1 干拓博物館イベント実施までの経緯

日付	人物	内容
4月22日	教育長から K 氏	11月に一般向けのリスク・コミュニケーション活動を設定するとの提案。さらに、野鳥観察会とセットで行いたい。
6月4日	K 氏	EAAFP 関連の企画展示やイベント、地域の産業と EAAFP とを関連づけ、そこから付加価値を創造できるような展示・イベント、鳥インフルエンザの風評に強い地域作りに資するようなイベントにしたい。
7月1日	K 氏	開催場所は大潟村干拓博物館に決定。「大潟の自然を愛する会」と共同で開催する。
9月11日	K 氏	日程が11月27日～29日頃に決定。タイトルを「EAAFP 登録記念ミニ企画展 野鳥と共生する大潟村」とする。具体的には、ミニ展示、パネル展示、トークイベント、ワークショップ、探鳥会を行う。
9月24日	K 氏から教育長	ミニ企画展タイトルを「野鳥と共生する大潟村」とし、トークイベント「EAAFP の鳥たちと、鳥インフルエンザの安全対策」とする。探鳥会「EAAFP の鳥たちに会いに行こう」と館内ミニイベント「鳥と自然の科学工作」も実施する。イベントの予告を村の広報に願う。
10月13日	教育長から K 氏	ミニ企画展と探鳥会については変更なし。トークイベントについては、金曜日に行い、「EAAFP の鳥について」と「鳥インフルエンザの安全対策」というように、鳥についての話とインフルエンザの話を組み合わせることで集客を確保したい。
10月28日以前	K 氏から博物館	日曜日にも対面式のイベントを設定したい。金曜日にトークイベントでは集客に不安が残る。
10月28日以前	博物館から K 氏	農家を対象としているので、曜日は特に気にしなくても良い。一般客をターゲットとするのは難しいので、工作教室やイベントの実施は難しいのではないか。
10月28日	K 氏	博物館案を了承。探鳥会参加者の入館料免除措置を博物館に依頼。
11月2日	岡本先生から K 氏	今のままでは鳥インフルエンザの話だけに偏重している。新型インフルエンザについて、人間の健康という観点から話を提供できる人を招聘してはどうか？
11月4日	K 氏	トークイベント「EAAFP の紹介」、「鳥インフルエンザについて」、「新型インフルエンザ」の3本立て案を提案。
11月4日	K 氏	インフルエンザ流行にともない、スタイルの変更を検討する必要性を懸念。
11月16日	K 氏	金曜日にトークイベント、「EAAFP 登録の意義と野鳥の鳥インフルエンザ対策」を K 氏と「大潟の自然を愛する会」会長の T 氏が話題提供者となって行い、それに引き続いて「鳥と新型、2つのインフルエンザ～私たちにできること」と題して医師である I 氏が話題提供を行うということに決定。また、金曜と土曜に「工作教室」と「出前家庭教師」、土曜日に「探鳥会」を実施することに決定。日曜日にはイベントを開催しない。
11月27～28日		当日。

K氏に提案された。11月後半であれば、野鳥観察会とセットで行い、より多くの集客を見込むことができるという構想もあった。主な会場としては干拓博物館が想定されていた。6月4日には、前述のEAAFP関連の企画展示やイベントを行うことによって、地域の産業（特に稲作）とEAAFPとを関連づけ、そこから付加価値を創造できるようなもの、鳥インフルエンザの風評に強い地域作りに資するようなイベントという方向性が打ち出された。7月1日に開催場所が正式に大潟村干拓博物館に決定し、野鳥観察会も行う関係上、「大潟の自然を愛する会」と協同での開催となった。9月11日、日程が11月27日～29日頃に決定。イベントのタイトルを「EAAFP登録記念ミニ企画展 野鳥と共生する大潟村」と決定した。このとき、実施する内容として、干拓博物館内にてミニ展示、パネル展示、トークイベント、ワークショップ、屋外にて探鳥会が設定された。9月24日には、トークイベントのタイトル「EAAFPの鳥たちと、鳥インフルエンザの安全対策」が仮決定された。この時点では、トークイベントの話題提供者としてはK氏と「大潟の自然を愛する会」会長であるT氏が想定されていた。またこのころ、村の広報にイベントの予告を出すように依頼している。10月に入ってから細かい日程の調整を行った。博物館側はメインの参加者として地元住民一般を考えており、閑散期を迎えているため、トークイベントを金曜日に行っても構わないだろうという判断だった。一方、K氏や東京大学インタープリター養成プログラム側からは子供も参加者として見込んでいたため、金曜日午後の開催ではなく、土曜日の開催を望んでいたが、結局は博物館の意見を受け入れることとし、土曜日に子供の参加も見込める野鳥観察会を行い、野鳥観察会に参加した人は干拓博物館への入場を無料とする措置をとることで、土曜日午後の干拓博物館内でのイベントの集客を確保することとした。なお、この頃、日曜日にはイベントを開催せず、27日と28日のみに設定されたと記憶している。11月には、岡本先生から、K氏が鳥インフルエンザの話、さらには新型インフルエンザについて言及するとしても、人の健康という観点から話題提供を行える人を招いてはどうかとの提案がなされた。K氏は動物衛生研究所の研究者であり、組織的な制約からそのような人をセッティングすることが難しいという事情を受け、岡本先生が前仙台副市長で医師のI氏に依頼し、快諾を受けた。11月4日、冬になり再びインフルエンザが流行してきたのを受け、日本各所の博物館で展示スタイルの変更や業務縮小が検討されており、干拓博物館のイベントもスタイルの変更を検討する必要があるかもしれないという懸念がK氏から示された。幸いにも、当日はスタイルの変更などせずに実施することができた。11月16日、K氏とT氏が話題提供者となって「EAAFP登録の意義と野鳥の鳥インフルエンザ対策」を、それに引きつづきI氏が「鳥と新型、2つのインフルエンザ～私たちにできること」という2つの講演を行うことで最終的に決定した。また、金曜と土曜に「工作教室」と「出前家庭教師」、土曜日に「野鳥観察会」を実施することも最終決定された。

3.2 当日の様子

当日（11月27日）はあいにくの雨にもかかわらず、約40名の参加者が集まった。話題提供者のK氏、T氏、I氏の他、村長、教育長、司会と東京大学科学技術インタープリター養成プログラムのメンバー4名そして30名強の一般参加者が参集した。一般参加者の中には「大潟の自然を愛する会」のメンバーもいたが、後述する調査票調査の結果から、全体の半数に満たない可能性が示唆される。村内の小中学校はまだ授業時間中であり、小学生・中学生の参加はやはり見込めなかった。

干拓博物館で行われたトークイベントは、前半がK氏とT氏による野鳥と鳥インフルエンザについての話、後半がI氏による新型インフルエンザの話という構成であった。

前半の話は EAAFP で守っていこうとしている貴重な渡り鳥、特に大潟村に飛来してくる鳥について、大潟村で撮影された貴重な写真をスライドで提示しながら、それらの鳥の習性や貴重さについて紹介するものであった。また、鳥インフルエンザが話題になった 2008 年以降、全国各地の自治体で野鳥への餌づけが禁止されているが、そもそも大潟村では餌づけを行わなくても野鳥が飛来してくるという貴重な環境であること、また、野鳥から人に鳥インフルエンザが直接感染した事例は今までに 1 件もないこと、バードウォッチングのリスクは大潟村を散歩するリスクとまったく変わらない⁵⁾ということが主なメッセージであった。

後半の話は、I 氏の今までの経歴を自己紹介した後、感染症を 100% 防ぐことはできないこと、感染症には軽く罹るのが理想であること、予防のためには特別な対策よりも手洗いが効果的であること、基礎体力を維持するために、「早寝・早起き・朝ご飯」が肝要であることなどが主なメッセージとして伝えられた。その後、質問を参加者から募った。全体として 13 時 30 分から 15 時までの 90 分程度の時間であった。

質問はあまり多くは出なかった。どちらかといえば、参加者は情報を収集し整理することに徹していたという印象を受けた。あるいは、特に I 氏の講演の内容がかなり明確なメッセージ性を持ったものであったため、質問がなかったと解釈することもできるかもしれない。全体の場の雰囲気から、この干拓博物館イベントのトークイベントでも、全体の関心は鳥インフルエンザよりも新型インフルエンザにあったように思われる。



図 3.2 干拓博物館イベントの様子

3.3 考察

干拓博物館イベント（特に、トークイベント）において、重要となったアトラクションは何であったか、考察しよう。干拓博物館イベントは前章で扱った教員研修会とは異なり、参加が社会的に半ば強制であるというようなことはなかった。村の広報紙に干拓博物館イベントについての案内が載せられ、興味のある住民が参集したという印象である。11 月の後半であり、収穫・乾燥・脱穀が終わり、自家販売を行っている農家は新米販売のための作業に追われる時期ではあったが、比較的、閑散期であったということができよう。

大潟の自然を愛する会の会員の参加が多かったのではと考えたが、K 氏の実施した調査票調査の結果から、それもあまり考えにくい。図 3.3 は EAAFP を知っていたかという問いに対する回答であり、有効回答数は 35 であった。この結果から、参加者の多くは EAAFP について事前には知っておらず、日頃から野鳥観察や博物館のボランティアスタッフなどとして大潟村の自然について他者に話す機会の多い会員の参加が少なくとも半数以上を占めていたということはなさそうである。

また、この結果やトークイベント全体の雰囲気を通じて、参加者の関心は野鳥にも一定程度集まっ



図 3.3 EAAFP を知っていましたか？

⁵⁾ 鳥と人間との位置関係は、バードウォッチングをしているか散歩をしているかでまったく変わっていないという意味である。

ていたが、やはり新型インフルエンザに対してどのような対策を行えばよいのかについての関心の方が高かったという印象を受けた。今回のトークイベントにおけるアトラクションとしては、やはり参加者の新型インフルエンザに対する関心が大きかったと結論してもよさそうである。

I氏は前仙台副市長として、新型インフルエンザ対策としては有名な「仙台方式」の開発の中心的人物であり、そうした人物の知名度などもアトラクションとして働いた可能性があるが、今回の事例では知名度というアトラクションよりは、やはり新型インフルエンザへの関心そのものがアトラクションとして大きかったという印象である。

なお、今回のトークイベントの企画から実現までの一連の流れなかで明らかになったこととして、企画者の立場や置かれている状況によって、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場の性質の一部が規定されることがあるということは指摘しておく必要があるだろう。すなわち、K氏はもともと農林水産省系の組織に所属しており、厚生労働省系、つまり医療・公衆衛生の側からの話題提供は管轄外であり、そのような話題提供を行う場合には別の人を招聘しなくてはならないが、そうした手続きもしにくい立場にあるということである。このような場合が存在することを考えると、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場作りにおいては、特定の機関に属する人だけによって企画するよりも、複数の機関からの人々によって企画・運営された方が円滑に行われる可能性があるということが示唆される。あるいは、コーディネーターのような役割が求められる可能性もあるだろう。

前述の通り、干拓博物館イベントはトークイベントだけでなく、他にも企画展示や工作教室、出前家庭教師、野鳥観察会が行われた。こうした他のコミュニケーションにあっても、それぞれにアトラクションが工夫されていると言えるだろう。企画展示は、主に大潟村内で撮影された貴重な渡り鳥の写真がパネルで展示されていたが、これらの展示は単に写真としても美しく、そうした美しさ、あるいは、大潟村から遠く離れた場所からやってくる人々にとっては珍しさがアトラクションとなって働くだろう。工作教室では対面式のカウンターを用いて、参加者（主に小中学生）も実際に手を動かしながら鳥をモチーフにした工作を行ったが、そうした工作は遊びとして十分に面白いものであったし、製作物はお土産として家に持ち帰ることもできる。こうした面白さやお土産がアトラクションとして働いていたと言える。出前家庭教師は、今回、岡本先生と熊倉氏が考案したものであり、あまり馴染みのないものだが、主に小学生を相手に、調査票調査などの手法による情報収集が難しい場合に、家庭教師として学校での勉強や宿題について情報を提供する代わりに、鳥インフルエンザや新型インフルエンザについてどのような関心を持っているかなどを口答で確認していく手法であった。ここでは、家庭教師としての役割がアトラクションとして働いていたとあってよさそうである。野鳥観察会はまさにアトラクションの固まりのようなものであった。大潟村には生涯学習用に貸し出すバス「かけはし」があり、このバスに乗車して村内、あるいは村と隣接した野鳥観察スポットを巡回するスタイルであったが、そもそもバスで移動するという自体、遠足のようなでもあり、一種のアトラクションである。また、大潟村の住民であっても、ましてや普段渡り鳥を目にする機会のない筆者のような者にとっては、渡り鳥を間近で見るといった経験は貴重なものであり、この体験としての貴重さもアトラクションであったと言えるだろう。

第4章

業務活性化セミナー

本章では、2009年10月20日に茨城県つくば市の農林水産会議事務局筑波事務所1階会議室で行われた事例について報告するとともに、それについての考察を行う。この事例は前章までで触れた事例といくつかの点で異なっている。まず第1に、場所が異なっている。大潟村の2事例の場合、いずれも対象の母集団が小規模集団であり、そこに参集した人の多くが顔見知りであるという状況があったが、つくば市での事例では同じ筑波農林研究団地内の研究者・管理職・広報担当者であっても、一部の例外はあるようだったが、互いが顔見知りであるという状況にはならなかった。第2に、参集した人々の属性が大きく異なる。大潟村の事例の場合、7月の教員研修会では主に教育機関関係者が、11月の干拓博物館イベントでは、主に地域住民が参集した。しかし、つくば市での業務活性化セミナーでは、筑波農林研究団地内の研究者が多く参集した¹⁾。第3に、この業務活性化セミナーは、リスク・コミュニケーションの場というよりは、リスク・コミュニケーションに関するコミュニケーションの場であり、もう1つメタの立場に立ったものであった。すなわち、リスク・コミュニケーションとはこのようなものであると先行事例を研究者に示すことによって、その重要性や困難さ、面白さなどを伝えるというものであった。これは、業務活性化セミナーのタイトル「いま、研究者に求められる科学技術コミュニケーション能力とは？」にも現れている。

内容は以下のようなものであった。はじめに、「今、なぜ科学コミュニケーションが必要なのか？」というタイトルで農研機構のK氏が科学コミュニケーションの総論的な話題提供を行った。2番目に、(独)農業環境技術研究所のF氏が「市民に向けた研究者の情報発信～外来生物のリスク評価と蔓延の防止に関する研究の情報発信～」と題して、主に大規模な研究内容発信のあり方についての報告があった。3番目に、(独)防災科学技術研究所のN氏が「ドクターナダレンジャーの目指すもの」と題して、本人のドクターナダレンジャーとしての雪崩に関するリスクコミュニケーションの手法を実演を交えて紹介した。4番目に、科学ひろばサイエンスカフェのT・K氏が「科学コミュニ



図4.1 業務活性化セミナーのポスター

¹⁾ 筆者は、潜在的にはいかなる人々もリスク・コミュニケーションや科学コミュニケーションの伝え手になり得ると考えており(教員研修会の事例の考察を参照されたい)、こうした考えの下ではこの違いはあまり先鋭化しない。

ケーションって何？ ～一般市民はサイエンスカフェに何を期待しているか～」と題してサイエンスカフェという活動の紹介と実施例から見る特徴や問題点などについて話題提供を行った。最後に、会場全体での討論という形で東京大学大学院総合文化研究科の岡本先生ほか「研究者がインタープリターになるとき」と題して、科学コミュニケーションの意味を広義に捉えた上で、どのような場合に科学コミュニケーションの必要性を感じるかという点について会場に参集した研究者からコメントや意見などをいただきながら議論を進めた。

4.1 実施までの経緯

表 4.1 に、業務活性化セミナーが実施されるまでの経緯について、主に K 氏とのメールでのやりとりから再構成したものをまとめた。

表 4.1 業務活性化セミナー実施までの経緯

日付	人物	内容
6月24日	K氏	農研機構の「職員の自主的な発意に基づく業務活性化に資する取組への支援」の公募に対し、「研究者のアウトリーチと科学技術コミュニケーションのスキルアップのためのセミナー」を提案。基本的な理念と実践例を何人かで手分けして話すような形を目指す。話者としては K 氏、農業環境技術研究所の F 氏（研究者）、防災科学技術研究所の N 氏（研究者・リスクコミュニケーター、Dr. ナダレンジャーとして活躍している。）、T・K 氏（シグマアルドリッチジャパン、CoSTEP 修了生）を想定。科学技術インタープリター養成プログラムとしても話題提供をしてほしいとの要望。
6月26日	K氏	K 氏が総論を、各話者が各論を担当。科学技術インタープリター養成プログラムで学生と機構の研究者の方々との相互交流、あるいは総合討論という形にもできる。
8月6日	K氏	K 氏による「セミナー」提案が農研機構によって採択される。双方向的な場を形成したい。参集範囲としては、筑波農林研究団地内の研究者・管理職・広報担当者を想定。
8月24日	K氏	開催日が10月20日に決定。科学コミュニケーションを先駆的に行っている人の事例紹介と、総論的なものとの組み合わせという内容にすることを再確認。
9月15日	K氏	双方向的なコミュニケーションの場にするために、階段教室のような場所ではなく、平らな場所で行いたい。
9月16日	K氏	会場を変更する。
9月25日	K氏	科学コミュニケーションについてほとんど知らない人が多く集まると予想。広報はメディア対応に非常に神経質である。取材は所内の第三者の立ち会いを要求される。記事の事前開示も可能な限り要求するスタンスである。筑波の中でも科学コミュニケーションに消極的な方に属する農研機構の、特に広報活動に消極的な動物衛生研究所がこのセミナーを主催することに価値を感じる。
10月13日	K氏	会場に机は用意せず、椅子だけにする。講師席も用意しない。
10月20日		当日。

業務活性化セミナーのそもそもの始まりは、6月24日に K 氏が農研機構の「職員の自発的な発意に基づく業務活性化に資する取組への支援」という公募に対して、「研究者のアウトリーチと科学技術コミュニケーションの好きアップのセミナー」を提案したところから始まる。企画書を作成する関係もあり、提案段階でほぼ構想は固まっていた。話者としてはこの段階でほぼ確定しており、実際の実施まで変更されることはなかった。8月6日に K 氏の提案が採択され、実施の道が開かれた。以

降、話題提供者のスケジュールを調整し、8月24日に実施日を10月20日に決定する。K氏の意向としてはできる限り双方向的なコミュニケーションの場になるように心がけたいということであった。また、9月25日には、広報のメディア対応に関する懸念も表明されている。

4.2 当日の様子

当日は筑波農林研究団地内の研究者・管理職・広報担当者など、約40名が集まった。各話題提供者についての記述はここでは割愛させていただく。業務活性化セミナーは特に義務というわけではなかったため、参集した人々は日頃から科学コミュニケーションに興味関心を持っている人が多かったという印象を受けた。こうした傾向は、後述する調査票調査の結果からもうかがい知ることができる。最後の討論では、調査票調査の結果などを用いながら、実際に研究者が業務の中で科学コミュニケーションを必要とする場面がどのようなときに生じるのか、また、そうした場面では何が問題として意識されるのかなどという問題が議論された。N氏のDr. ナダレンジャーに扮しての実演込みの話題提供が場の雰囲気を和やかにした後の総合討論だったためか、かなり積極的なやりとりがなされたという印象だった。



図 4.2 業務活性化セミナーの様子

4.3 考察

前述の通り、本章で扱っている業務活性化セミナーは、リスク・コミュニケーションについてのコミュニケーションという性質を多分に持ったものであり、その意味で前2章で見てきた教員研修会や干拓博物館イベントとは次元の異なるものであった。ここでは、今まで前2章で行った何がアトラクションとして働いていたかという点ではなく、今回の事例で参集した研究者がどのような目的・動機で科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションが必要と考えているかについて考察することにする。

図 4.3 は著者が作成し、業務活性化セミナーで行った調査票調査の問7の集計結果²⁾である。質問文は、

問1 にあげた活動だけでなく、研究

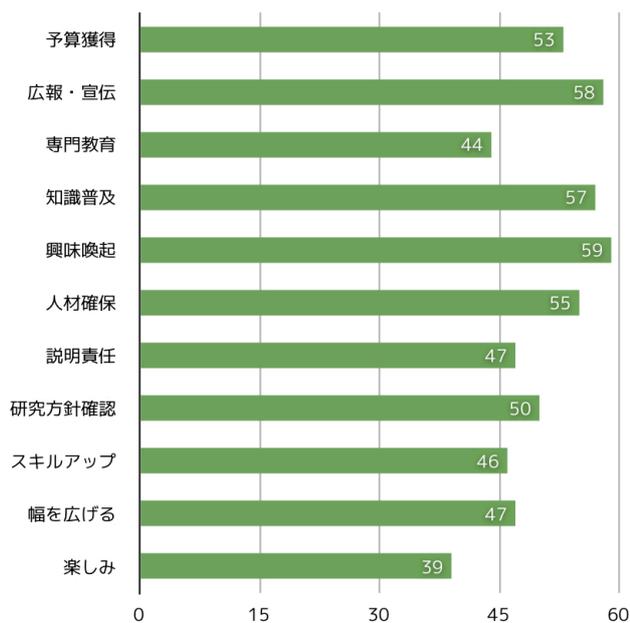


図 4.3 科学コミュニケーションを行う目的・動機

²⁾ 調査票とその集計結果についてはそれぞれ付録 A、付録 B を参照されたい。

内容や研究活動について、他人とコミュニケーションをとる場面はあると思いますが、そのようなコミュニケーションをおこなう目的・意義として重要なものは何だと思えますか。次にあげる項目のそれぞれについて、まったく重要でない (0)、やや重要である (1)、非常に重要である (2) の中から 1 つ選んで○をつけて下さい。

というものであった。有効回答者数は 36 であり、図 4.3 はそれぞれの数値を単純に合計したものである。

この調査結果からまず言えることは、研修者が科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションを行うにあたって重視する目的・動機は、現状であまり関心を持っていない人、いわゆる低関心層に対しての興味喚起であるということである。逆に、すでにある程度の専門性を備えているような人に対しての科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションはあまり重視されていない。同様の結果は、文部科学省 (2004) や標葉ほか (2009) にも現れている³⁾。しかし、ここでの結果を標葉ほか (2009) と比較すると、興味喚起が目的・動機として高い位置を占めることは共通しているが、本研究の結果の方は説明責任やスキルアップといった項目が比較的低いという差がある。本研究のここでの結果は、有効回答者数がたった 36 であり、量的な分析を行ってもあまり意味がないと考えられるので、これ以上、詳細には分け入らない。

ここで指摘してきたいことは、研究者はすでに関心を持っている人々とよりも、まだ関心を持っていない人々と、科学コミュニケーションを行う必要性を感じているということである。このような状況を踏まえると、本研究が注目しているアトラクションの重要性はさらに増すだろう。

防災科学技術研究所の N 氏は非常に奇抜な変装を行い、Dr. ナダレンジャーという人物に扮して、特に雪崩についてのリスク・コミュニケーションを行っているが、こうした変装というアトラクションも、低関心層の関心をまず惹くという意味では非常に効果的なアトラクションである。

研究者が重要であると考えられる傾向のある低関心層の興味喚起のためには、これまであまり重要視されることのなかったアトラクションの意義が改めて問われる必要があるだろう。

³⁾ なお、標葉ほか (2009) は、研究者が科学コミュニケーションに対してどのような態度をとっているか、実際に科学コミュニケーションを行う際にどのようなことを障壁として感じているかなどについての意識調査であり、大変有益である。

結論

最後に、本稿における検討によって明らかになった事項をまとめ、さらに今後に残された課題をまとめて指摘する。

本研究の目的は、3つの事例をもとに、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場の成立のために、どのような要素がアトラクションとして働いているのかを発見法的に探ることであった。扱った事例全体を通じて、もっとも重要なアトラクションは参加者の関心であるというのが結論である。教員研修会や干拓博物館イベントの事例では、鳥インフルエンザよりも新型インフルエンザに対して参加者は関心を抱いており、そうした参加者の関心が科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場の雰囲気全体を形成していた。

また、業務活性化セミナーの事例では、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションを行う目的・動機として、研究者が重要視するのは低関心層の興味喚起であることが明らかになった。上述したとおり、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーションの場を成立させるためには参加者の関心というアトラクションが重要であるが、研究者はそうしたアトラクションが期待できないような「難しい」コミュニケーションの場の成立を求めているのである。そのような場の成立のためには、他のアトラクションを有効に働かせることが重要になる。

これまで、科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーション研究では、実際に伝えられる情報や知識、またはそれらが伝達されるプロセスに注目する傾向が強かった。しかし、そうした情報・知識のやりとりについて考察を深める一方で、本研究のような、科学コミュニケーションやリスクコミュニケーションの場の成立の裏にある力学についての考察はこれからますますその重要度を増すだろう。

本研究では、扱うことのできた事例が3つであること、アトラクションについて発見法的手法を用いたことなどから、すべての科学コミュニケーションやリスク・コミュニケーション活動において、本稿で述べたようにアトラクションが作用しているかどうかは明らかにできなかった。また、アトラクションを類型化し、どのようなアトラクションを用いることが効果的であるかなどについての知見も得ることができなかった。これらは今後の課題である。最後に、本研究で扱った事例で観察されたアトラクションを含め、筆者が思いつくアトラクションについて大ざっぱな類型を表4.2にまとめ、論を終えることにする。

表 4.2 アトラクションの種類

人物	知名度・評判 属する機関の知名度・評判 話し方・応答の仕方 外見（変装）	空間・時間	社会的強制力 偉い人の存在 何かのついでに（空間・時間的隣接） カジュアルさ
形式	科学以外の分野とのコラボレーション デモ実験演示 家庭教師 お土産 体験型 お茶やお菓子（サイエンス・カフェなど）	内容	関心の高さ オフレコ話
影響	コミュニケーションの結果どうなるか		

今後の抱負

東京大学科学技術インタープリター養成プログラムを受講していた約2年半の間、当プログラムを受講していなければ味わうことがなかったであろう経験をする事ができた。多くのプログラム修了生も指摘していることであるが、科学コミュニケーション、ひいてはコミュニケーションは、やはり「縁」が重要である。当プログラムを履修し、また、修了研究を遂行するにあたって、そうした「縁」の重要性を身をもって痛感した。しかし、そうした「縁」の重要性ばかりを強調してしまうと、科学コミュニケーションが個人の人柄であるとか人脈の広さという個別的な要素に還元されてしまい、悪い意味で「名人芸」の域にとどまってしまうという可能性がある。そうした個別的な要素の重要性もさることながら、科学コミュニケーションの実践やそれに関する研究を進め、科学コミュニケーションを円滑に行うための指針やパッケージ作りが必要であると考え、今後はそうしたことにも挑戦していければと思っている。

また、本稿では、啓蒙主義的立場に陥ることを避けるために、科学コミュニケーションの目的や科学コミュニケーションを企画する者の意図については、あまり中心的には触れないように心がけてきた。しかし、これだけ科学コミュニケーションが大々的に行われ、しかもそこでは市民の参加が求められている状況に鑑みるに、なぜ科学コミュニケーションを行うのか、その目的や意図は問われなくてはならないだろう。最後に、なぜ科学コミュニケーションを行うのかについて、暫定的な私見を述べておきたいと思う。

なぜ科学コミュニケーションなのか？

藤垣・廣野（2008）、北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット（2007）、梶ほか（2009）などを通読すると、「トランス・サイエンス」的状况の出現や、「欠如モデル」からの脱却の重要性が、科学コミュニケーションを正当化する根拠として提示されているという印象を受ける。筆者は、こうした根拠は市民参加を正当化するには弱いのではないかと考えている。

なぜ市民参加を組み込んだ科学コミュニケーションが必要とされるのか、この問いに対しては、おそらく3つの異なる観点からの回答が可能であろう。第1に、実践的観点に基づく回答である。すなわち、伝統的な手法ではもはや科学技術に関わる社会的問題を解決することができなくなっており、そうした問題の解決のためには市民参加的手法が求められるというものである。第2に、社会的観点に基づく回答が可能であろう。すなわち、科学技術は今や社会の規定要因となっており、そうした規定要因としての科学技術に対しては統制を行う必要があり、そのために市民参加的手法が求められるというものである。第3に、民主主義的観点に基づく回答が可能であろう。すなわち、我々は熟議民主主義（deliberative democracy）⁴⁾を追求すべきである、なぜならば、熟議民主主義は他の形態の

⁴⁾ 個人での熟慮と、個人間での討議によって民主主義的決定を形成していくという思想。熟議民主主義については、柳瀬

民主主義よりも優れているからである。そして、熟議民主主義が実現されている社会では、当然のこととして市民参加が求められるという回答である。

さきほど科学コミュニケーションに関するテキストから抽出した、「トランス・サイエンス」的状況の出現は、実践的観点に基づく回答であると言える。「欠如モデル」からの脱却の重要性でもって、なぜ市民参加的手法が必要なのかという問いに答えることは、循環論法の誤謬を犯していると言わざるを得ないだろう。すなわち、なぜ市民参加的手法が必要なのですかと問われ、「欠如モデル」ではなく、必然的に市民が主体的に参加することになる「文脈モデル」が重要だからと答えることになるからである。

筆者は、上述した3つの観点からの回答、すなわち、実践的観点、社会的観点、民主主義的観点からの回答のうちから選択するのであれば、民主主義的観点からの回答が最も市民参加的手法を必要とする根拠として適切であると考えられる。

実質的観点からの回答では、伝統的な手法ではうまく社会的問題を解決できないときに、果たして本当に市民参加的手法がそうした問題を効果的・効率的に解決できるのかということが問題となるが、そうしたことは未だに証明されていない段階である。実際、2000年ぐらいまではリスク・コミュニケーションにおいて、伝統的な手法である一方向的で非参加的なものが、市民参加的手法である双方向的で参加的なものとはほぼ同数存在しているという実証的データが存在している（Gurabardhi 2005）。この事実はすなわち、伝統的な手法と市民参加的手法との間において、社会的問題の解決能力に格段の差がないことを示していると考えられる。

次に、社会的観点からの回答では、仮に科学技術が社会の規定要因になっていることを認めたとしても、なぜそのような規定要因としての科学技術に市民がコントロールをもたなくてはならないのかについて答えることができない。市民ではなく、特定の集団が統制力を持つような状況を現出することもできる。そうではなく、広く一般の市民が科学技術に対して統制力を持つ必要を説明することは社会的観点からのみでは不可能であろう。

最後に、民主主義的観点からの回答を検討しよう。民主主義的観点からの回答の最大の弱点は、そもそも熟議民主主義を目指すべきなのかどうかということである。しかし、もし仮に、熟議民主主義を目指すべきであると仮定すれば、市民参加的手法の必要性が帰結する。なぜ広く一般の市民が科学技術に関して熟議を行う必要があるのか、それは、そうした一般の市民が民主主義社会の構成員であるからである。

もちろん、熟議民主主義についてまったく問題がないというわけではない。しかし、現状でなぜ科学コミュニケーションを行う必要があるのかと問われた場合、筆者は熟議民主主義の実現をその目的として述べるのが最も堅牢な議論となるのではないかと、今は考えている。

(2009) によくまとめられている。

参考文献

- 藤垣裕子・廣野喜幸編. 2008. 科学コミュニケーション論. 東京大学出版会.
- Gurabardhi, Z., J. M. Gutteling, and M. Kuttschreuter. 2005. An empirical analysis of communication flow, strategy and stakeholders' participation in the risk communication literature 1988–2000. *Journal of Risk Research* 8 (6): 499–511.
- 北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニット編著. 2007. はじめよう！ 科学技術コミュニケーション. ナカニシヤ出版.
- 梶雅範・西條美紀・野原佳代子編. 2009. 科学・技術の現場と社会をつなぐ科学技術コミュニケーション入門. 培風館.
- 環境省. 2006. 「八郎潟干拓地」の東アジア地域ガンカモ類重要生息地ネットワークへの参加について. <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=6771> (2010年2月27日確認).
- 環境省. 2008. 東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ (渡り性水鳥保全連携協力事業) の発足について. <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=7707> (2010年2月27日確認).
- 文部科学省. 2004. 我が国の研究活動の実態に関する調査報告 (平成15年度). http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/16/09/04091501/001.htm (2010年2月28日確認).
- 内閣府. 2002a. 科学技術と社会に関する世論調査 (平成7年2月). <http://www8.cao.go.jp/survey/h06/H07-02-06-18.html> (2010年2月28日確認).
- 内閣府. 2002b. 科学技術と社会に関する世論調査 (平成2年1月). <http://www8.cao.go.jp/survey/h01/H02-01-01-19.html> (2010年2月28日確認).
- 内閣府. 2004. 科学技術と社会に関する世論調査 (平成16年2月). <http://www8.cao.go.jp/survey/h15/h15-kagaku/> (2010年2月28日確認).
- 内閣府. 2008. 科学技術と社会に関する世論調査 (平成19年12月調査). <http://www8.cao.go.jp/survey/h19/h19-kagaku/> (2010年2月28日確認).
- 標葉隆馬・川上雅弘・加藤和人・日比野愛子. 2009. 生命科学分野研究者の科学技術コミュニケーションに対する意識：動機，障壁，参加促進のための方策について. *科学技術コミュニケーション*, no. 6:17–32.
- Silverstone, R. 1991. Communicating science to the public. *Science, Technology, and Human Values* 16(1): 106–110.
- 総理府. 1999. 将来の科学技術に関する世論調査 (平成10年10月). <http://www8.cao.go.jp/survey/h10/syourai.html> (2010年2月28日確認).
- 柳瀬昇. 2009. 裁判員制度の立法学：討議民主主義理論に基づく国民の司法参加の意義の再構成. 日本評論社.

付録 A

調査票

本研究で用いた調査票をここに掲載する。紙面節約の関係上、ここでは縮刷してあるが、実際には A4 両面刷りの調査票を作成した。

A.1 教員研修会

インフルエンザとリスクコミュニケーションに関するアンケート調査票

1. インフルエンザへの関心・態度についてお聞きします。該当する番号に○をつけて下さい。

問1-1 あなたは今までにご自身で「インフルエンザ」について調べたことがありますか？

1 調べたことがある 2 調べたことがない

問1-2 「ある」と答えた方にお聞きします。どのようなメディアで調べましたか？
該当するものすべてに○をつけて下さい。

1 テレビ	2 新聞	3 雑誌	4 書籍
5 インターネット（公式発表等）	6 インターネット（その他）	7 専門家の講演など	8 その他（ _____ ）

問2 あなたは過去3か月以内に「インフルエンザ」について誰かと話をしましたか？

1 話をした 2 話をしていない

問3 「インフルエンザに関する以下の項目について、それぞれに対するあなたの関心の強さを、全く関心がない(0)、あまり関心がない(1)、やや関心がある(2)、非常に関心がある(3)の中から1つ選んで○をつけて下さい。

	全く 関心がない	あまり 関心がない	やや 関心がある	非常に 関心がある
・ インフルエンザウイルスの構造	0	1	2	3
・ 世界における「インフルエンザ」の発生状況	0	1	2	3
・ 国内における「インフルエンザ」の発生状況	0	1	2	3
・ 鳥が「インフルエンザ」ウイルスに感染し、発症した場合の症状	0	1	2	3
・ 人が「インフルエンザ」ウイルスに感染し、発症した場合の症状	0	1	2	3
・ 国内で「インフルエンザ」が発生した場合の政府の対応行動	0	1	2	3
・ 「インフルエンザ」が農業に与える影響	0	1	2	3
・ 「インフルエンザ」が畜産業に与える影響	0	1	2	3
・ 鶏肉や卵の安全性	0	1	2	3

（裏面に続く）

問4 鳥インフルエンザに関する以下の意見について、あなたはそれぞれどう思いますか？
 全くそう思わない(0)、あまりそう思わない(1)、ややそう思う(2)、非常にそう思う(3)の中から1つ選んで○をつけて下さい。

	全く そう思わない	あまり そう思わない	やや そう思う	非常に そう思う
・ 鳥インフルエンザは主に鳥の病気であり、あまり心配する必要はない	0	1	2	3
・ 鳥インフルエンザに関するマスコミの報道は適切である	0	1	2	3
・ 海外では鳥インフルエンザによる死者が出ているので不安だ	0	1	2	3
・ 鳥インフルエンザ発生地に近い産地の鶏肉は購入したくない	0	1	2	3
・ 鳥インフルエンザ発生地に近い産地の卵は購入したくない	0	1	2	3
・ 野鳥に近づけることに不安を感じる	0	1	2	3

II. 2009年春に発生した新型インフルエンザへの関心・態度についてお聞きします。該当する番号に○をつけて下さい。

問5 新型インフルエンザに関する以下の意見について、あなたはそれぞれどう思いますか？
 全くそう思わない(0)、あまりそう思わない(1)、ややそう思う(2)、非常にそう思う(3)の中から1つ選んで○をつけて下さい。

	全く そう思わない	あまり そう思わない	やや そう思う	非常に そう思う
・ 予防目的のマスク着用は必要である	0	1	2	3
・ 急速な感染拡大を防ぐためには、学級閉鎖もやむを得ない	0	1	2	3
・ 感染拡大地域への修学旅行は中止、延期、行き先変更等の再検討が必要である	0	1	2	3
・ 新型インフルエンザに関するマスコミの報道は適切である	0	1	2	3
・ タミフルと鳥類行動との関係を、明確な答えが出るまで科学的に調査して欲しい	0	1	2	3
・ 新型インフルエンザに感染した人は、そのことで他人からとがめられるも仕方がない	0	1	2	3
・ 新型インフルエンザのワクチンができれば、接種したい	0	1	2	3

問6 新型インフルエンザ対策として、あなたは5～7月に以下のような行動をしましたか？
 5月におこなった(5)、6月におこなった(6)、7月におこなった(7)、全くおこなったことがない(0)の中で当てはまるものすべてに○をつけて下さい。

	5月 おこなった	6月 おこなった	7月 おこなった	全くおこな たことがない
・ こまめにうがい、手洗いをする	5	6	7	0
・ 外出時にはマスクを着用する	5	6	7	0
・ こまめに体温を測る	5	6	7	0
・ 不要不急の外出を避ける	5	6	7	0
・ 豚肉を買い控える	5	6	7	0
・ 発熱外来や発熱センターの場所や電話番号を調べる	5	6	7	0
・ 食糧や生活必需品などを備蓄する	5	6	7	0

III. リスク情報の伝え方に関する態度についてお聞きします。該当する番号に○をつけて下さい。

問7 リスク情報の伝え方に関する以下の意見について、あなたはそれぞれどう思いますか？
 全くそう思わない(0)、あまりそう思わない(1)、ややそう思う(2)、非常にそう思う(3)の中から1つ選んで○をつけて下さい。

	全く そう思わない	あまり そう思わない	やや そう思う	非常に そう思う
・ 情報提供者は正確で確実な情報を伝える必要がある	0	1	2	3
・ パニックを避けるために、情報を隠すことも必要である	0	1	2	3
・ 専門家か安全だといっても、自分が危険だと感じたら自分を信じる	0	1	2	3
・ リスク問題に対処するためには、迅速に情報を提供することが必要である	0	1	2	3
・ 専門家か危険だといっても、自分が安全だと思ったら自分を信じる	0	1	2	3

IV. 現在、教員の方のみお答え下さい。

問8 あなたの教育施設では飼育動物として鳥類を飼っていますか？

1 飼っている	2 以前、飼っていた	3 飼っていない
---------	------------	----------

(裏面に続く)

問9 あなたの教育施設では渡り鳥などの野鳥観察をおこなっていますか？

- 1 おこなっている 2 以前、おこなっていた 3 おこなっていない

問10-1 あなたは幼児・児童・生徒に対し、鳥インフルエンザについて話したことがありますか？

- 1 話したことがある 2 話したことがない

問10-2 「ある」と答えた方にお聞きします。2008年春に土和田滋雄が死した本児・児童・生徒に何らかの指導を行いましたか？

- 1 指導を行った 2 指導を行わなかった

問10-3 「指導を行った」と答えた方にお聞きします。具体的にどのような指導をしましたか？

問11 あなたは鳥インフルエンザあるいは新型インフルエンザについて幼児・児童・生徒に伝える必要があるとき、どのようなメディアを情報源として利用しますか？

- 1 テレビ 2 新聞 3 雑誌 4 書籍
 5 インターネット（公式発表等） 6 インターネット（その他）
 7 専門家の講演など 8 県や市町村など地方自治体からの情報
 9 その他（_____）

V. 最後にあなたご自身のことについてお聞きします。

問12 あなたの性別をお知らせ下さい。

- 1 男性 2 女性

問13 あなたの年齢をお知らせ下さい。

- 1 10代以下 2 20代 3 30代 4 40代 5 50代 6 60代以上

問14 あなたの現在の職業についてお答え下さい。

- 1 保育園・幼稚園教員 2 小学校教員 3 中学校教員 4 その他（_____）

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

A.2 業務活性化セミナー

科学コミュニケーションに関するアンケート調査票

調査とりまとめ：東京大学インテグレートイノベーション推進プログラム

近年、研究者に対して、アウトリーチ活動（国民の研究活動・科学技術への興味や関心を高め、研究者が国民のニーズを共有するために、研究者自身が国民一般に対しておこなう双方向的なコミュニケーション活動）などの科学コミュニケーション活動を求める声が高まっています。しかし、そもそも研究者として、科学コミュニケーションの必要性をどのようは場面で意識するのか、実際にどのような必要性をを感じる場面があるのかということについてはあまり調査がなされていません。そこで今回は主に研究者の方々の対象に、科学コミュニケーションをめぐる現状と意識を調査するアンケートにご協力いただきたいと思います。是非ご協力ください。

集計結果は、本日の「討論：研究者がインテグレートイノベーションになるとき」での議論のために使用することも、東京大学インテグレートイノベーション推進プログラムの研究に使用させていただきます。なお、集計結果を公表する際には、個人が特定されることのないように留意いたします。また、調査目的での利用もございません。

1. あなたの過去の活動・経験についてお尋ねします。該当する番号に○をつけて下さい。

問1 あなたは過去1年間に以下のような活動をおこないましたか。それぞれの活動について、おこなっていない(0)、他の人からの依頼を請けおこなった(1)、自ら企画するなど率先しておこなった(2)の中から1つまたは2つ選んで○をつけて下さい。

	おこなっていない	依頼を請けおこなった	自ら率先しておこなった
① 研究所の一般公開	0	1	2
② 児童・生徒向けの「出前授業」	0	1	2
③ 講演会・シンポジウムでの発表	0	1	2
④ サイエンスカフェでの話題提供または進行調整	0	1	2
⑤ 「科学フェア」のような一般向けイベントへの出演	0	1	2
⑥ テレビ・ラジオへの出演	0	1	2
⑦ 新聞（一般紙）への執筆あるいは取材協力	0	1	2
⑧ 専門誌以外の一般雑誌・書籍・フリーペーパー等への執筆またはインタビュー協力	0	1	2
⑨ 一般向けのホームページ、ネット放送などへの出演または情報提供	0	1	2
⑩ その他の活動（具体的に：_____）	0	1	2

→ すべての方は問5-1へお進み下さい。

裏面に続きます。

付録 B

調査票調査の集計結果

B.1 教員研修会

選択肢回答

表 B.1 教員研修会で実施した調査票調査の集計結果

質問番号	有効回答者数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
問 1-1	35		20	15							
問 1-2	20 (59)		12	12	5	5	11	8	6	0	
問 2	35		12	23							
問 3 (1)	35	2	9	18	6						
問 3 (2)	35	0	4	20	11						
問 3 (3)	35	0	3	13	19						
問 3 (4)	35	0	6	14	15						
問 3 (5)	35	0	0	9	26						
問 3 (6)	35	0	0	15	20						
問 3 (7)	35	0	6	16	13						
問 3 (8)	34	0	6	13	15						
問 3 (9)	35	0	1	11	23						
問 4 (1)	35	19	15	1	0						
問 4 (2)	34	2	14	17	1						
問 4 (3)	35	1	3	17	14						
問 4 (4)	35	2	4	14	15						
問 4 (5)	35	2	5	13	15						
問 4 (6)	35	0	10	15	10						
問 5 (1)	35	0	3	21	11						
問 5 (2)	35	0	1	17	17						
問 5 (3)	35	0	2	20	13						
問 5 (4)	35	2	17	15	1						
問 5 (5)	35	0	4	14	17						
問 5 (6)	35	24	10	1	0						
問 5 (7)	35	0	9	18	8						
問 6 (1)	35 (62)	13					20	17	12		
問 6 (2)	35 (35)	29					5	1	0		
問 6 (3)	35 (35)	32					1	2	0		
問 6 (4)	35 (35)	26					7	1	1		
問 6 (5)	35 (35)	35					0	0	0		
問 6 (6)	35 (41)	20					14	4	3		

質問番号	有効回答者数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
問6(7)	35(35)	32					2	1	0		
問7(1)	35	0	0	7	28						
問7(2)	35	12	12	9	2						
問7(3)	35	2	19	12	2						
問7(4)	34	0	0	10	24						
問7(5)	35	11	21	3	0						
問8	25		2	2	21						
問9	24		3	11	10						
問10-1	24		16	8							
問10-2	17		11	6							
問11	24(81)		19	20	3	2	15	2	7	13	0
問12	34		22	12							
問13	34		0	1	8	13	9	3			
問14	22		1	10	11	9					

自由記述回答

問10-3の主な回答

有効回答者数 11 (14)

- 死鳥に近づかず大人に知らせる (8)
- 手洗いの励行 (2)
- 鳥インフルエンザの概略を説明する (2)
- 野鳥に餌づけしない (1)

B.2 業務活性化セミナー

選択肢回答

表 B.2 業務活性化セミナーで実施した調査票調査の集計結果

質問番号	有効回答者数	0	1	2	3	4	5	6
問1(1)	35	5	21	9				
問1(2)	34	31	1	2				
問1(3)	35	15	11	9				
問1(4)	33	25	4	4				
問1(5)	33	20	6	7				
問1(6)	34	31	1	2				
問1(7)	34	21	10	3				
問1(8)	34	23	8	3				
問1(9)	34	25	3	6				
問1(10)	16	11	2	3				
問2	34		0	22	11	1		
問4	32		25	7				
問5-1	32		26	6				

質問番号	有効回答者数	0	1	2	3	4	5	6
問6	36		20	15	0	1		
問7(1)	36	1	17	18				
問7(2)	36	0	14	22				
問7(3)	35	1	24	10				
問7(4)	36	0	15	21				
問7(5)	36	0	13	23				
問7(6)	36	1	15	20				
問7(7)	35	1	21	13				
問7(8)	35	1	18	16				
問7(9)	34	2	18	14				
問7(10)	34	0	21	13				
問7(11)	34	5	19	10				
問7(12)	3	0	2	1				
問8	23		0	0	14	9	13	0
問10	35		24	5	3	3		

自由記述回答

問3の主な回答

有効回答者数 30

- 参加者（の属性、持っている知識、欲している情報など）について知り、それにあわせて話すこと
- 伝えたいことをはっきりさせること
- 積極的に話かけることで、質問のハードルを下げる
- 興味を持ちやすい話題を選ぶこと
- 正確さよりもわかりやすさを追求すること
- 一般人の視点や疑問点に気づくこと
- 目的を明確にし、練習・反省を繰り返すこと
- 考える機会を作ること
- 参加者にも気軽に話をしてもらえらる仕組みを作ること
- 楽しんでもらえること
- どのような質問をされても、それなりに回答できる知識とアドリブ力
- サービス精神
- ユーモアのセンス

問5-2の主な回答

有効回答者数 21

- 自分たちの主張が通らないとき
- 友人と会話していて、農業研究は何の役にも立っていないと言われたとき
- 自分の狭い視野を広げられたとき

- 自らの知識・技術・施設・発想だけで研究を行うよりも、高度化・効率化を進められると感じたとき
- 考え方の異なる人とコミュニケーションをとることで、新たな思考・アイデアが得られると感じたとき
- 遺伝子組換え食品（のリスク）が話題に上るとき
- 正しい情報が一般の人に伝わっていないと感じたとき
- 伝わっていると思っていたことが実は伝わっていないとか、自分で面白いと思っていることが相手にとってはそうでもなかったりという場面に出会ったとき

問9

問9は回答者の所属機関名を問うものであったが、ここでは公表を差し控えさせていただく。

謝辞

本研究の遂行にあたっては、大変多くの方々にご協力いただきました。特に農研機構に属する動物衛生研究所の K 氏，大潟の自然を愛する会会長の T 氏，大潟村教育委員会教育長，大潟村村長には大変お世話になりました。また，東京大学科学技術インタープリター養成プログラムの講師として，そして本研究の指導教員として指導に当たってくださった岡本拓司先生，同プログラムの山科直子氏，草深美奈子氏，さらに研究対象を共有して研究を遂行した熊倉直祐氏に，この場を借りて感謝申し上げます。