



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ひらいて、むすんで：サイエンスコミュニケーションはなぜ必要なのか：パネルディスカッション
Author(s)	川本, 思心; 水町, 衣里; 小川, 達也 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 33, 91-102
Issue Date	2023-09
DOI	https://doi.org/10.14943/108270
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90439
Type	departmental bulletin paper
File Information	jjsc33_p091-102_Panel Discussion.pdf



ひらいて、むすんで ～サイエンスコミュニケーションはなぜ必要なのか～ パネルディスカッション

川本 思心¹, 水町 衣里², 小川 達也³, 白根 純人⁴, 高知尾 理⁵

Open and Connect ～Why Science Communication is in Demand～ Panel Discussion

KAWAMOTO Shishin¹, MIZUMACHI Eri², OGAWA Tatsuya³,
SHIRANE Sumito⁴, TAKACHIO Osamu⁵

キーワード：サイエンスコミュニケーション，社会

Keywords: Science Communication, Society

1. あなたはサイエンスコミュニケーターですか

高知尾：皆さん、こんにちは。私、CoSTEPの10期、2014年度の選科Aを修了した高知尾と申します。どうぞよろしくお願い致します。これからのパネルディスカッションの司会進行を務めさせていただきます。いま、場面転換を行っておりますので、その間に少し私の自己紹介と、これから皆さんと考えていきたいトピックをお話したいなと思っております。私自身は、元々の大学院の時の専門は素粒子物理学実験で、特に宇宙に存在するダークマターと呼ばれる



図1 パネルディスカッションの司会を務める高知尾さん

2023年7月3日受納 2023年7月20日受理

所 属：1. 北海道大学理学研究院・CoSTEP

2. 大阪大学社会技術共創研究センター（ELSIセンター）

3. 独立行政法人国立科学博物館

4. 合同会社科学コミュニケーション研究所

5. 株式会社スペースタイム

*表記はシンポジウムの登壇順，所属はシンポジウム開催当時

連絡先：ssn@sci.hokudai.ac.jp

mizumachi@elsi.osaka-u.ac.jp

t-ogawa@kahaku.go.jp

s.shirane@scri.co.jp

takachio@stxst.com

未知の物質を検出するという実験に携わっていて、博士号を取った後、日本科学未来館に就職しました。その前にCoSTEPを受講したことによってサイエンスコミュニケーションの魅力に惹かれていったというのがあります。未来館の方では、本当に科学の多様なもの、気候変動から、宇宙のことまで、いろいろなことをトピックとしては扱わせていただきました。その後は、もともと岐阜県飛騨市で研究を行っていたのですが、スーパーカミオカンデとかある場所ですね。そこで新しく科学館¹⁾ができるという話があり、その立ち上げと企画運営に携わるために、飛騨に戻ってまいりました。そこでもサイエンスコミュニケーターとして活動を行ってきました。現在は株式会社スペースタイム、こちら札幌にオフィスがあるサイエンスコミュニケーションに関する会社で働いております。住んでいるところは岐阜県飛騨市のままなので、リモートワークを行っているというところです。

今日のお話の内容にちょっと進んでいきたいなと思っているのですが、私自身の文脈でお話すると、地方の科学館、2～3人で動いている科学館で、本当に立ち上げの時だったのですが、その仕事自体はニュートリノの面白さを伝えるだとか、ダークマターの魅力を一般の方に伝えるという面白い仕事だったのですが、やはりテーマがニッチなだけに、この幅広いサイエンスコミュニケーションの中では、非常に狭い部分の能力だったり、アプローチの仕方をしていたのかなと言うところを最近感じております。というのは、民間、いまの会社に移ってから、いろいろな方とお仕事をする中で、社会の中でサイエンスコミュニケーションが、どういう人たちに、どういう場所で、どのような役割が求められているのかというのが、非常に気になってきた最近です。なので、今日は、皆さんのお話を伺いながら、サイエンスコミュニケーションの広がりについて深掘りしていきたいと考えております。ということで、お待たせいたしました。皆様、改めてよろしくお願いいたします。

今日、お話された登壇者の皆さんはサイエンスコミュニケーターの養成・育成に関わられたということで、実際にその卒業生たちが、いまどういうふうに活動されているか。実例もご存じだと思いますし、それから皆さん個々の思いとかもありますので、両方伺っていきなと思っています。今日は、4～5個、クエスチョン形式でお話を進めていきなと思うのですが、まず簡単な質問から始めます。皆さん自身は、サイエンスコミュニケーターの育成をされている立場だったりするかなと思うのですが、ご自身が「サイエンスコミュニケーターですか？」と聞かれた時は、どのように答えますか？ 白根さんの方から、お一人ずつ伺って



図2 パネルディスカッションの登壇者（左から白根、小川、水町、川本、高知尾）

いきたいなと思います。いかがでしょうか。

白根: No です。私はサイエンスコミュニケーターだと思ったことはなくて、というのも、いろいろなサイエンスコミュニケーションの入り口であると思うのですが、科学技術コミュニケーター養成講座の立ち上げにも関わったという経緯もあり、私ではない誰かがサイエンスコミュニケーターだという感じがするんですね。だから、自分ではサイエンスコミュニケーション界の事務係だと思っています。

高知尾: いまでも、それは変わらないですか。

白根: 全く変わらないですね。雑用ばかりやっているの。

小川: 小川です。私、これを、もし、いまこの場で聞かれたら、「サイエンスコミュニケーターです」と答えると思います。これが難しくて、博物館の人なので、博物館のことを喋る時には「博物館の職員です」とか、「こんな事を担当しています」と言うんですね。けれど、やはり科学系の博物館であるので、サイエンスコミュニケーションではあると思うのです。やはり聞かれる文脈によって、答え方は違うかなと。私が出演している YouTube でいっても、僕は「EduTuber²⁾です」というふうに言うので、「サイエンスコミュニケーターです」とやっぱり言わないですね。そのちょっと微妙な差みたいなのが、あるかもしれません。

高知尾: ありがとうございます。喋っている場によって、自分の役割が変わってくるかもしれないということですね。では、水町さん、お願いいたします。

水町: 私、自分で「サイエンスコミュニケーターの水町です」と名乗ったことがないなと、畏れ多くて名乗れないのかもしれないです。どちらかというと、皆さんに聞きたいです。私って、サイエンスコミュニケーターなんですかね? (笑)

高知尾: 「サイエンスコミュニケーターです」って言われたら、嬉しいですか。

水町: たぶん、嬉しいと思います。

高知尾: ありがとうございます (笑)。そうですよ。呼びましょう。なるほど、ありがとうございます。では、川本さん、お願いいたします。

川本: 「コミュニケーターですか?」と聞かれたら、やはり「そうです」と答えると思います。ただ、自分が名乗る時に「サイエンスコミュニケーターの川本です」と言う事は無いですね。

これ、別な言葉で考えた時に、「科学者の川本です」みたいなことを言わないと思うんですね。何か言った途端に怪しい人みたいになるじゃないですか (笑)³⁾ やはり状況によって、サイエンスコミュニケーターと名乗ったほうがよい場合もあるし、そうじゃない場合もあるというのが私の場合かなと。ただ、サイエンスコミュニケーターには、どちらかというと華々しいステージで華麗にプレゼンするというイメージが強いのかなと思うのですが、私個人の考えとしては、もっといろいろなタイプがいても良いと思っています。私みたいなタイプですね。どちらかというとこんなところで話すよりは、1 日中、顕微鏡を覗いていたいようなタイプの人間。そういう人でもできるサイエンスコミュニケーションがあるんだということを知って欲しいので、やはり「サイエンスコミュニケーターですか?」と聞かれたら、「はいそうです」と答えないなと思っています。

高知尾: なるほど、ありがとうございます。そうですね、研究者とサイエンスコミュニケーター、横並びというか、研究者は、一般の方がよくその仕事を理解されているじゃないですか。でも、サイエンスコミュニケーターと言うと、やはり一旦、それを説明しなきゃいけないというのが、ちょっと大変な時はあるかなというのが伺って……。

川本: 自己紹介としては難しいですよね。「サイエンスコミュニケーターです」と言ったら、「ん??」となりますからね。

2. サイエンスコミュニケーションは「職能」か「職業」か

高知尾：そうですね。では、ちょっと深掘りしていきたいと思うのですが、いまのお話もちょっとつながってくるかなと思うのですが、これは皆さん、ご視聴されている皆さん自身も、もしかしたら興味あるテーマかなと思うのですが、よく問われることとして、サイエンスコミュニケーションというものが職能であるのか、職業であるのかというところで、職能というのは、ある仕事を達成するために必要な能力のようなものかなと思うのですが、職業と言えば、それを名乗って活動していくようなイメージになったりするかなと思うのですが、これ、皆さんご自身がどう思われているかというのと、皆さんが進められているサイエンスコミュニケーションの養成プログラム自体の、役割というものもあると思うのですが、そのあたり、それぞれ伺えたらと思うのですが、水町さんからお願いできますか？



図3 水町 衣里／大阪大学社会技術共創研究センター (ELSI センター)

水町：職能でもあり、中には職業にする人も出てくるかもしれないというスタンスで、私たちは教育プログラム⁴⁾を提供していると思います。さきほど、私たちが育成を目指す、4つのつなぐ人の像をご紹介しました。あの図を思い出していただくと分かるように、私たちが提供しているプログラムでは、将来、科学者として生きていく人にも、サイエンスコミュニケーション的素養があっても良いし、行政官として生きて行く時にも、そのような能力があったほうが仕事しやすいというようなこともあるかもしれない。そんなイメージです。

小川：すごく分かる気がしていて、私もさっきプレゼンしたときに四つの資質能力を高めるのが、国立科学博物館で、やはり能力なんですよ。高めているのは、個人的な意見ですけど、もしサイエンスコミュニケーションとかを名乗って職業としてやっていけるのだったら、それはもうどんどん名乗った方が良いんじゃないかなというふうに思いますね。自分でどう定義するかみたいなところも、すごく大事なところというふうに聞きながら思いました。

川本：そうですね、CoSTEP も、やはり職能が一つ軸足にあるのかなと思います。それぞれの現場で抱えている問題だったり、一旦、CoSTEP に来ていただいて、「あ、これ、サイエンスコミュニケーションなんだ」と気づいてもらう。そこにサイエンスコミュニケーションの考え方やスキルとかを付加して、さらに新しい職能になっていくというのがベースにあります。その後のステップとして、サイエンスコミュニケーションとして一本立ちしてお仕事をするという形もあるので、職能が軸足があって、発展型として職業がある。ただ、職業についてきちんと結び付けられていないというのが CoSTEP の課題だし、たぶんサイエンスコミュニケーション全体の課題でもあるのかなと思います。

白根：職業か職能かという、職であることが何か前提になっていると思うのですが、職でない趣味でやるサイエンスコミュニケーションもあると思います。楽しみとか、信念とか、そういういろいろな言い方があると思うのですが、まず、職である必要はないということですね。職であるとすれば、立場に応じて職業とか職能とかっていうことがあり得る。これ、昔からサイエンスコミュニケーションについて出てくる問いなのだと思うのですが、「何で職という前提が出てくるのかな？」と考えたときに、日本のサイエンスコミュニケーションの概念が人材養成

プログラムから始まるからなのかなと思うんですね。

最初は、例えばサイエンスコミュニケーションに関する研究開発拠点の形成みたいなことだったら、そういうことにはならなかったかもしれない。ただ日本では、そういうものが無い中でサイエンスコミュニケーターの養成講座というのが出てきたから、どうしてもサイエンスコミュニケーターという人間が表に出て、「それは何なんだ？」という議論が始まってしまったのかなと。その経緯は、たぶんあまり意味のあることではなくて、文科省の担当課が人材養成で予算要求しやすかったからじゃないかっていう、それぐらいの理由だと思うのですけれどね。それをずっと引きずっているのかなと、昨日ちょっと思いました。

川本：いや、そう思います。やはり教育から始まったというのが日本のサイエンスコミュニケーションの良い部分でもあり、一方で伸び悩むというか、突破できない面でもあるのかなと思っています。一方で大学はやはり公共的な役割があるので、大学でサイエンスコミュニケーターの養成をやるのは、すごく意味があることだと思うのですけれども、どうしても教育モードになりがちです。大学卒業後は何か職業に就くという、非常にリニアなキャリアのイメージがあって、どうしてもサイエンスコミュニケーターも職業とみなされがちになるかもしれません。でも、先ほど言いましたけれど、大学という公共的な役割がありますし、サイエンスコミュニケーションには、いわゆるシチズンシップ教育、市民としてどうあるべきかという問題意識もあるので、白根さんがおっしゃる通りに、職業ではなくて考え方とか、イズムとかが根っこにあるし、そこを無くしてしまうと、ただのスキル教育になってしまうのではないかなと思います。

3. サイエンスコミュニケーションの重要性は社会に認知されているか

高知尾：なるほど、ありがとうございます。サイエンスコミュニケーションに普遍的なと言いますか、核心の部分の哲学みたいのを、もっと広げていくという視点も大事かもしれません。ちょっと視点を変えて、先ほどの白根さんの最後のスライドの「課題」のところで、社会の中でコミュニケーションの重要性が理解されていないというようなお話があったかと思うのですが、そのあたりはどうすれば解決されるのかというアイデアや、いま取り組んでいることとかあったりされますか？

白根：コミュニケーションの重要性というのは、例えば、18年前に CoSTEP が立ち上がった時から比べれば、だいぶ社会的に認められていないですか。普通のビジネスマンでも情報共有とか、対話と協働によって新しい価値を創るみたいなことは、もう言わなくても分かりますよね、おそらく。でも、あえてまだサイエンスコミュニケーションの専門性が分かっていないと言いたいのは、それはやはり事業をうまくやるコミュニケーションとか、自分が組織の中で出世して行くためのコミュニケーションとは、ちょっと違いますよね。その先に公共的な問題を考えるコミュニケーションというのが、ある断絶があって、その部分ですね。普通のコミュニケーション、それはサイエンスコミュニ



図4 白根 純人／合同会社科学コミュニケーション研究所

ケーションの中の多くの部分を占めるのでしょけれども、本当にサイエンスコミュニケーション固有のというか、公共的な価値に関わるコミュニケーションが分かれていないと思うわけです。

小川：私、違う視点で話すと、私が今回、登壇する時に、いままで何のサイエンスコミュニケーションやってきたかなと考えた時に、たぶん楽しいサイエンスコミュニケーションだと思うんですよ。科学のことをお伝えして、それで興味を持ってもらって、例えば、自由研究を今度は取り上げようとか、あるいは自分が科学の道に進んでみようと思うとか、たぶん、そういった部分だと思うのですが、サイエンスコミュニケーションに様々な多様性がある中で、楽しい科学を伝えて何になるんだろうというときに、「それは幸せか」というふうに1回思ったんですよ。たぶん「幸せ」みたいなところが、さっき僕の、白根さんのおっしゃる解釈でいうと、「公共的な部分の幸せって何だろう？」ということを考えてところにつながっているのかななんて、僕はちょっといま、受けて感じました。どうですかね。

高知尾：そうですね、いろいろなトピックが出たかなとは思っており、公共性の中で、そういったコミュニケーションの経験や機会というのが、いままで市民の中であまりなかったということもあるのかなと思ったりもしているのですが。

白根：たぶん、それぞれのバックグラウンドが違うので、どういうサイエンスコミュニケーションを思い浮かべているかによって、専門的な能力っていうのは変わってくるので一概には言えないと思うのですけれどね。

川本：そうですね、公共的なものとか、将来的な非常に大きなビジョンがあって、そこに対して「何かしなければいけない」「コミュニケーション重要だ」「つなぐ人が必要だ」といった大きな理念は結構一般化していると思うんですね。一方で、じゃあそれを実際の個別の仕事の中で実践したときに、それがサイエンスコミュニケーターに繋がらないという問題があると思います。日々の非常に泥臭いコミュニケーション中だと、「これ、サイエンスコミュニケーションではなくて、ただコミュニケーションしているだけじゃないか」みたいに落とし込まれてしまって、サイエンスコミュニケーションの専門性や理念が見えづらくなってしまっている。

あとは、やはり上手くいくと、何か自然に上手くいったように思われてしまって、サイエンスコミュニケーターがその間で踏ん張っていたのが見えないということですね。自分たちの活動をアピールしなければいけないのですけれど、CoSTEP も結構それをしていない。それはCoSTEP も結構そうです。いろいろな研究者の人と一緒に企画をして行く中で、気が付いたら自分たちが完全に透明人間みたいになってしまう。時々我にかえて「あ、これじゃいけないんだ」、もうちょっと自分たちのことを専門性がある人間だよということをアピールすることが、続く人たちにとっても重要なことかって話したりするのですけれど、意外と自分のことをアピールするのは苦手なのかもしれないですね。

高知尾：なるほど、ありがとうございます。今回のようなイベントの現場レベルで、もしかしら黒子が正解な部分もあるのかもしれないですけど、長いスパンで考えたら、自分たちの活動を社会に見える化させていかないと、そこでどんなコミュニケーションが裏で行われていたかが、言語化されていかないというのはあるのかもしれないと思いました。

水町：川本さんたちの研究では、その言語化に取り組まれているのですか？

川本：いえ、研究は、いま起きているサイエンスコミュニケーション的な課題をもうちょっと整理したり、サイエンスコミュニケーターのスキル、職能を研究する活動です。後者は確かに、水町さんのいう言語化につながるとは思うんですが、自分たちの存在をはっきりさせるのは、やはり実践の場なのかなと思うんですね。研究は大事なのですけれど、研究成果という形にしちゃ

うと、どうしてもアカデミック寄りになりがちになってしまいます。やはりサイエンスコミュニケーションで大事なのはアカデミアだけではなく、いろいろな人が、いろいろなモチベーションや言語で参加できることが大事なので、そのバランスがすごく難しいなとは思っています。

4. みんながサイエンスコミュニケーターになるべきか

高知尾：では、時間なので次に進みたいと思います。サイエンスコミュニケーションは、「みんな(社会の全構成員)が持っているべき能力」なのか、それとも「専門性としてそういう能力を持った人がいる社会」で良いのか。これについては、何かご意見ございますか？

小川：私、インタープリターを受けたときに、それは当時の話なのですが、東大の科学技術インタープリター養成プログラムを受けた時に、やはり皆さんが研究者になる前提で、どういった能力をもって、社会に出て行くかがすごく大事です。閉じこもって研究をしているのではなくて、社会の中にどのようにやっていくか。それは資金の獲得かもしれない、けれど、そこで必ずサイエンスコミュニケーションは必要ですということを言われて育ったんですね。いまは、もちろん多様性があると思うので、違いがあると思いますけれども、そういった点で言うと、研究者の方が持っていて損はないと思うし、特に最近の研究者の方って、皆さんすごくコミュニケーションが得意で、「ああ、何かすごいな」と感じるのがすごく多いなと思ってきました。



図5 小川 達也／独立行政法人国立科学博物館

「みんな」をどこで定義するかはあると思うのですが、それに合わせてサイエンスコミュニケーションというところでやっていける人、つまり、自分が研究者ではないけれども、サイエンスコミュニケーションの立場で入って、何か社会を変えたい、やっていくという人も、十分必要だと思うのですよ。その人たちが自分で自己実現をするときに、「私はこれが得意です」だったりというところを、うまく専門的にやっていければ良いのかなというふうに、その問いを受けて思いました。

高知尾：ありがとうございます。ちなみに、その小川さんのところのサイエンスコミュニケーターのプログラムの受講をされる方の属性みたいなのは、どういったことになるのですか。

小川：それをお話しせずに、すみませんでした。基本的に私ども国立科学博物館が提供しているプログラム⁵⁾って、大学院生の方が、ほぼほとんどです。大学パートナーシップ制度というのが当館ありまして、そのための1講座として提供してるところもあるので、ほとんど大学院生なんですけれど、決して門戸を閉じているわけではなくて、社会人の方も受講の経験ありますし、あと、他の博物館、科学館の方が受けることもあります。

高知尾：ありがとうございます。そうすると、いろいろな属性、いろいろなことを経験されているからこそ、そこにサイエンスコミュニケーションというのも学んで、新たな視座というか、そこから新しいクエスチョンみたいのが生まれてくることも、もしかしたら受講する側としてはあったりするんですね。

小川：そうですね、やはり学生さんたちがほとんどなので、自分は研究者に進むことももちろんあれば、企業に勤めているという方も多いので、そういった方々が、それぞれの分野で、自分がどの立場でコミュニケーションをしていこうかということを、たぶん考えてやっていらっしゃるのかなというふうには理解しています。

5. 広義と狭義のサイエンスコミュニケーション

高知尾：では、次の質問に参りたいと思います。徐々に、より具体化と言いますか、将来を見据えていきたいと思うのですが、まず、サイエンスコミュニケーションには狭義のサイエンスコミュニケーションと広義のサイエンスコミュニケーションがあるのですかね。サイエンスコミュニケーションが求められる場は多様にあると思うのですが、例えばとして、(後方のスライドに)いくつかキーワードが書かれています。「理科ばなれ」とか「サイエンスリテラシー」「歴史」「リスクコミュニケーション」「研究広報」とかいうところがあったりしますが、そうですね、ここは難しいなあと思いますが、川本先生からこのあたり狭義と広義のサイエンスコミュニケーションについて、お話しただけですしょうか。



図6 川本 思心／北海道大学理学研究院・CoSTEP

川本：そうですね、私自身の考えというよりは、「こう言えるのかな」と言った時の場合ですけれども、狭義のサイエンスコミュニケーションというと、やはりお互いが目に見える状態で、科学的な内容を、うまく、面白く、興味・関心が持つように、そして問題が深掘りできるような形で対話して、そこで何らか意思疎通をするみたいな印象です。やり取りしているその様子が目に浮かぶものというのが狭義のサイエンスコミュニケーションなのかなと思うのですよね。それがサイエンスコミュニケーションの強みかなと思っています。だからこそ、

「ちょっと自分もできるかもしれない」と皆が思える。それが狭義のサイエンスコミュニケーションなのかなと思います。具体的なものとしてはサイエンスカフェとかいろいろあると思います。

広義のサイエンスコミュニケーションには、どこかで誰かが科学技術や社会のしわ寄せで苦しんでいるけど可視化されていないテーマを地道に調べて、それを記録にして残し、それがもしかしたら10年後、20年後、誰かがそれを読んで、「これは、すごい問題だ」といったように社会的な問題として認識される、そういう活動も含まれると思うんですよね。なので、対面性や即時性だけではなく、もっと大きい問題があり、そこに働きかけることで成される科学と社会にまつわるコミュニケーションが、広義のサイエンスコミュニケーションなのかなと思います。

高知尾：なるほど、ありがとうございます。そうですね、水町さんのところでは、大学院生のある専門を持った人と、別の専門を持った人の間のコミュニケーションが重要になってくると、そのことによる、社会に出た後の効果みたいなのは、どういうものを想定されていたりしていますか。

水町：私たちが提供している教育プログラムの中では、サイエンスコミュニケーションをだいた広めに捉えていると思っています。「つなぐ人たちの働き方」というセミナーシリーズを授業の

一環として毎年開催をしているのですが、そのゲスト、つまり「つなぐ人」としてお招きする方々の中には、サイエンスコミュニケーションというキーワードからイメージされやすい職業の人（例えば、マスメディアに情報をのせて分かりやすく伝えるという活動をしている人）だけではないような「つなぐ人」もいます。

2017 年ごろ、ヒアリの侵入が初めて確認されて、大騒ぎになったことがありました。そういう時に、いち早く行政と連携を取ったり、必要な専門分野の研究者と共に見解をまとめたりされていた方を「つなぐ人たちの働き方」のゲストにお招きしたことがあります。でも、こういった対応をされた方が、メディアに全面に出てきたりはしないんですよね。けれど、すごく重要なお仕事をされていて、そういうのってやはりサイエンスコミュニケーションと呼びたいし、私たちはその方の働きを知っておきたい、みたいなのところもあるので、そういう意味で、専門家同士とか、専門家と行政とのやり取りとかに長けた人っていうのは必要だなと思っています。

高知尾：専門家と別の専門家の人がコミュニケーションすることで得られるものは、競争だとか、新しいイノベーションとか、それももちろんあると思いますけれど、社会の側から見たときも、やはり何か事件が起きた時に、いろいろな意見がバーッと並ぶようなのではなく、ある程度の発信力と方向性を持って見解を提示できるような社会をあらかじめ平時に作っておくということに、非常にサイエンスコミュニケーションとしての価値があるのかなと、いま聞いていて思いました。それを成すには当事者も出来るかもしれないけれど、やはりつなぐ人というか、第三者の人が入り込むというのが大事なのかなというふうに感じました。ありがとうございます。

そうですね、後はちょっと広げていくと、例えば、小川さんのところでコンパス、あれはお子さん、低年齢層の方が対象になると思いますが、あそこは必ずしもサイエンスコミュニケーションという文脈ではないのかもしれないですけど、やはりそういった視点も、もちろん入っていると思うのですけれど……。

小川：急にいま、コンパスというお話が入って来て、いま僕びっくりしてるんですけど、ちょっと簡単に解説すると、国立科学博物館に未就学児を対象にした展示ゾーン、「親と子のたんけんひろばコンパス」⁶⁾ というところがあって、そこでは剥製をすごく間近で見たりとか、絵本を読んだりとか、何か遊具みたいなところがある中に、めぐって行くと、そこで急に標本に出あったりとかいう仕掛けがあるエリアがあるんですね。今はコロナ禍ということもあり、遊具の中に入れなくなってしまったので、展示を見るだけの形ですけども、元来このエリアでは、親子で科学に触れてもらう時間を作るというのが一番大きな目的になっています。なので、その間、おそらく「サイエンスコミュニケーション」というようなところではなくて、きっと普段、親と子で会話をしているときに、「ホッキョクグマって、なんで大きいの？」みたいなことを、質問が来るじゃないですか。で、「実際、これぐらいかい」みたいな。そういった時に、ものを介して対話をするみたいな時間を作ってほしいなというところで、「コンパス」が作られていて、たぶんそれもサイエンスコミュニケーションだと思うのですよね。何か「学術的にこうで」「ホッキョクグマはどこに生息して」、たぶん、そんなのいらなくて、では、ホッキョクグマというのを介して行われるコミュニケーションがサイエンスコミュニケーションの一種だなというふうに思います。それを生み出すための場所というふうに捉えていると思っていただけたら良いかな。

高知尾：それをお聞きしたかったです。ありがとうございます。あとは、白根さんスライドでは、公共のコミュニケーションというところで、あのモデルがすごく魅力的だなと思ったのですが、その辺りのお話を伺いたいと思うのですけれど、そうですね、ぶっちゃけて言えば、例えば、あのビジネスモデルとして、まだまだああいう風な形でのコミュニケーションというのは、参

入の余地があるのですか。

白根：参入の余地……。

高知尾：そうですね、サイエンスコミュニケーション、何というのでしょうかね、もともと科学的なコミュニケーションがされていなかった場所に科学的な視点だったり、リサーチというところがありますけど、もしくはエビデンスだったりとか、あとはサイエンスコミュニケーションで、いままで形成されてきたもの、経験値だったり、そういったものがこのダイアログの中に入ってくるのかなというふうに理解しているのですが、こういったモデルがいろいろなところに適用可能な場所が、まだこれからもあるのかなというところがすごく気になっています。

白根：あると思います。ただ、サイエンスコミュニケーションの真空地帯がどこかにあって、そこにコミュニケーションを持ち込むということではなくて、スマホの画面を見るのだってコミュニケーションですよ。みんな朝から晩までコミュニケーションしていて、コミュニケーションが隅々まで満ち満ちている世界ですよ。そこに対して、どういう優位性を見せられるかということですよ。そこで、サイエンスコミュニケーションの考え方というのは、営利を求めたり、個人的な関係を築くということ以上に何か魅力のあるものがあると思うので、サイエンスコミュニケーションの考え方を持って新たに市場を開拓するというのはまだまだ十分できると思います。

6. 10年後のサイエンスコミュニケーション

高知尾：ありがとうございます。ここまで、いろいろな多様な視点からお話を伺って、まだまだサイエンスコミュニケーションを開拓すべき余地があるのかなというふうな印象を受けておりますが、徐々に最後の話に移っていきたいと思います。ちょっと先の話として、例えば今から10年後、どんなサイエンスコミュニケーションが社会で実装されているのか、もしくは実装されていてほしいのかという辺りを伺いたいと思います。最近の話題ですと chatGPT などの AI が正確に分かりやすく伝えることでサイエンスコミュニケーションの一部を代替してしまうかもしれないとかいう脅威もあったりするのかもしれないと思いつつ、それでも一方でメタバースとか、何か新しいコミュニケーションをすべき場所が生まれてくるのかなと思ったりするのですが、何かご意見ありますか。

水町：私は10年前に何をしていたかなと思出すと、サイエンスカフェを企画したり、若手の研究者が、市民とより良い対話ができるようなトレーニングプログラムの開発⁷⁾をしたりしていました。今は大阪大学の ELSI センターというところにおいて、企業の方との共同研究に複数関わったりもしています。まさか学生時代には森林の研究をしていた私が、企業との共同研究に関わるようになるとは思っていませんでしたので、10年後はもっといろいろな人と出会っていると良いと思います。できれば、楽しいと良いなと。

高知尾：ありがとうございます。川本さんは、これまでのご経緯含めてサイエンスコミュニケーションの様相は以前と変わってきているのですかね。

川本：そうですね、やはり大きく変わっていると思います。短期だと変化が分からないことがたくさんありますが、2005年の時を振り返ると、今とは大きく違いました。当時はブログがソーシャルメディアの中心でした。その中では割と分量のある文章を書くことがコミュニケーションの主軸の1つでしたよね。今のような Twitter や Facebook のような SNS が普及していませんでしたし、SNS でも最近ではテキストではなくて、どんどんビジュアル化しています。これはすごく難しい問題があって、今の時代、どうやってテキストできちんと届くようにするのかと

いう新しいチャレンジが必要になってきています。またサイエンスコミュニケーションでは市民という視点がすごく重要ですが、かつては市民が理想的に語られているような側面があり、サイエンスコミュニケーションはそれを基盤にしていたところがあったと思います。ただ今、必ずしも理想化した「市民」だけを想定できるのかというと、やはり変わってきているのかなと思うのです。SNS 上での対立の様子や、アメリカにおける政治的な分断という状況が起きている。そして、いまウクライナで戦争が勃発し、戦争の文脈でナラティブ、語りというコミュニケーションが出てきています。戦争のイメージがコミュニケーションで作られるといった状況で、コミュニケーションを考えるのはますます難しくなっていると思います。

暗い話をしてしまったのですが、でも、やはりサイエンスコミュニケーションは常に面白いものであってほしいし、過去を見てきても、だいたい何か面白い、何か新しいものに飛びついているのですよね。それこそサイエンスカフェも、「あ、これ面白い」と思って、みんなそれに飛びついたので。逆に言うと、サイエンスカフェは、誰もができるフォーマットだったからこそサイエンスコミュニケーションのコアになったと思うのですが。最近、そのような2005年前後をちょっと思い起こさせる出来事がありました。新型コロナウイルス感染症の拡大防止によってオンラインコミュニケーションに移行した時期に、オンライン上での Zoom や Twitter スペースを受講生が自主的にやり始めました。新しいツールや考え方、状況が出てきたときに、すぐやるというのがサイエンスコミュニケーションの軸にあれば、たぶん10年後、また絶対新しいものが生まれる。それにどんどん乗っていくことができれば、10年後のサイエンスコミュニケーションも面白いものになっているだろうと思います。もちろん難しい問題がでけますけど、すぐ解決すると考えずに、一生、寝技でやっていくのがこれからもサイエンスコミュニケーションなのかなと思います。

7. サイエンスコミュニケーションはなぜ必要か

高知尾：ありがとうございます。最後にこのテーマの「サイエンスコミュニケーションは、なぜ必要なのか」というところも含めて、もし皆様、コメントあれば一言ずつ伺いたいと思います。が、どうでしょうかね。白根さんのほうからいきましょかね。

白根：最後に大爆弾が（笑）何ですかね、だって必要じゃないと思ったことがないので。あって当たり前だし、そもそも発明・発見を誰かと共有することから科学が始まるわけじゃないですか。その必然的な延長としてサイエンスコミュニケーションというのがあるので、何で必要かというよりは、それを前提に私は考えていますね。

小川：被ってしまうところもあると思うのですが、やはり科学と技術を考える時、人というのを絶対に切り離せない。そして、私たちが科学技術というのが本当に身の回りに溢れているところに生きていて、たぶんそれは10年後も変わらないと思うのですよ。なぜ必要かというよりは、もう必要とせざるを得ないという言い方が、もしかしたら良いのかもしれないなとも思います。そういった点で言えば、自分にとって急に、そういう科学技術が問いとして出てくるとか、たぶん急に出会うこともあると思うのですが、その中で自分の、僕は幸せだったりとか、何が大事なんだろうみたいなことを考えてやって行きたいなんてことは思っています。

川本：これ、とても難しい問いで、一つ、ちょっと意地悪というか、ひねくれた返しをするとすれば、「なぜ必要なのか」と考えている段階では、やはりまだ、「やらなければいけない」「本当にやる」というサイエンスコミュニケーションに出会っていないんじゃないかなと思います。なぜなら、例えばそこで人が死にそうになっていたら、「なぜ助けるのか」と考えないですよ。

助けますよね。「助けない」という判断もあるかもしれないですよ。サイエンスコミュニケーションだって、やらないという判断だってあるわけですよ。でも、「なぜ」という理由を考えるのは、もちろん大事なのですが、それこそ修了生の皆さんに持ってほしいと思うのは、何をおいても自分が扱うテーマや事例を、いつか見つけてほしいなと思うのです。私も実は、本当に徐々に自分のテーマ、コアなテーマが見つかりつつある。それぐらい時間がかかると思うのですが、そうなったときに、あらためて「なぜ」と考える必要はあるとは思いますが。

白根：だから、「こういうサイエンスコミュニケーションは、なぜ必要なのか」という問いなら答えを考えられると思うのですが、「サイエンスコミュニケーションが何で必要か」と言われると、何を想定するかで答えはもうバラバラなので、何か雰囲気と言うしかないかなって（笑）

水町：では、「そこに山があるから」ということにしておきます（笑）

白根：そこに科学があるから（笑）

高知尾：山を登り切ったら、また別の山が見えて来る。

水町：そうそう。

川本：永遠に登らないといけないからね。

白根：あ、でも、それは何か良い答えだなと思って、何ですかね、科学を完成させる行為というか、例えば、ソフィストに対してソクラテス、律法学者に対してキリスト、科学に対してサイエンスコミュニケーションみたいな、それがあって、何かやっと人間のものになるのかなというふうに、いま思いました。

高知尾：ありがとうございます。まとめていただきました。これでパネルディスカッションの方を、終わりにしたいと思います。皆様、本当にありがとうございました。

注

- 1) ひだ宇宙科学館カミオカラボ。入場無料で常時サイエンスコミュニケーターが滞在し、開設などを行っている。
- 2) 国立科学博物館では、YouTube を使った動画の配信を積極的に行なっており、小川さんは EduTuber (エデュチューバー)：教育的な内容を発信する動画クリエイターとして活躍している。 <https://youtube.com/playlist?list=PL38SvBUmO1PcTKSXIAOGUCjFD87TIwj-z>
- 3) 自分にとって自明な属性はあえて名乗らず、あえて名乗る場合は何らかの含意が生じるという単純な意味での発言。ただし、CoSTEP というサイエンスコミュニケーターがマジョリティの組織に所属している状況が、そう名乗らずにすませさせているとも考えられる。実際に実践するときにはサイエンスコミュニケーターはマイノリティになる。その時にそなえて、より積極的にサイエンスコミュニケーターと名乗り、アイデンティティを確立する必要があるかもしれない。
- 4) 大阪大学 CO デザインセンターが提供している副専攻／高度副プログラム「公共圏における科学技術政策」。
- 5) 国立科学博物館が毎年開講しているサイエンスコミュニケーター養成実践講座。 <https://www.kahaku.go.jp/learning/university/partnership/sc/>
- 6) 親と子のたんけんひろば「コンパス」 <https://www.kahaku.go.jp/learning/compass/>
- 7) 対話トレーニングプログラムは、社会と研究者との「対話」に、より重点を置いたトレーニングプログラム。 <https://www.socialdisk.or.jp/dst/>