OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	科学技術と社会をつなぐ人たち ： 人材育成プログラム「公共圏における科学技術政策」のあゆみ
Author(s)	大阪大学COデザインセンター
Citation	
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/104118
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

科学技術と社会をつなぐ人たち

人材育成プログラム
「公共圏における科学技術政策」のあゆみ

STiPS

大阪大学
THE UNIVERSITY OF OSAKA

CENTER FOR THE STUDY OF CO* DESIGN

はじめに

大阪大学の人材育成プログラム「公共圏における科学技術政策（Program for Education and Research on Science and Technology in Public Sphere：STiPS）」は、文部科学省の「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」推進事業の一環として、2013年4月にスタートしました。STiPSでは科学技術の倫理的・法的・社会的課題（ELSI）と公共的関与（public engagement）の研究・実践をもとに人材育成を行ってきました。全学の大学院生を対象に高度副プログラムおよび副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策」（2025年度から「公共圏における科学技術」）を提供し、現代における科学技術と社会との間の複雑な関係性と諸問題を洞察・理解し、両者のより良い関係を築くための基本となる知識やスキル、センスを身につけることを教育目標にしてきました。これまでに、文理の隔たりなくさまざまな研究科から130人を超える修了生を輩出しています。

13年間にわたるプログラムの運営を通じた履修生のみなさんとの交わりは、STiPSの教員にとっても大きな学びの経験でした。本冊子では、修了生のインタビューや教員の座談会などを通してプログラムのこれまでの活動を振り返り、これからのプログラムの発展につなげていきたいと思います。

大阪大学COデザインセンター 教授
公共圏における科学技術・教育研究拠点　拠点長
平川 秀幸

STiPSが目指してきたもの

育成する人材像

STiPSは、科学技術に関わる社会的な課題について、科学技術コミュニケーションや、科学技術社会論（STS）の観点から学ぶ人材育成プログラムです。

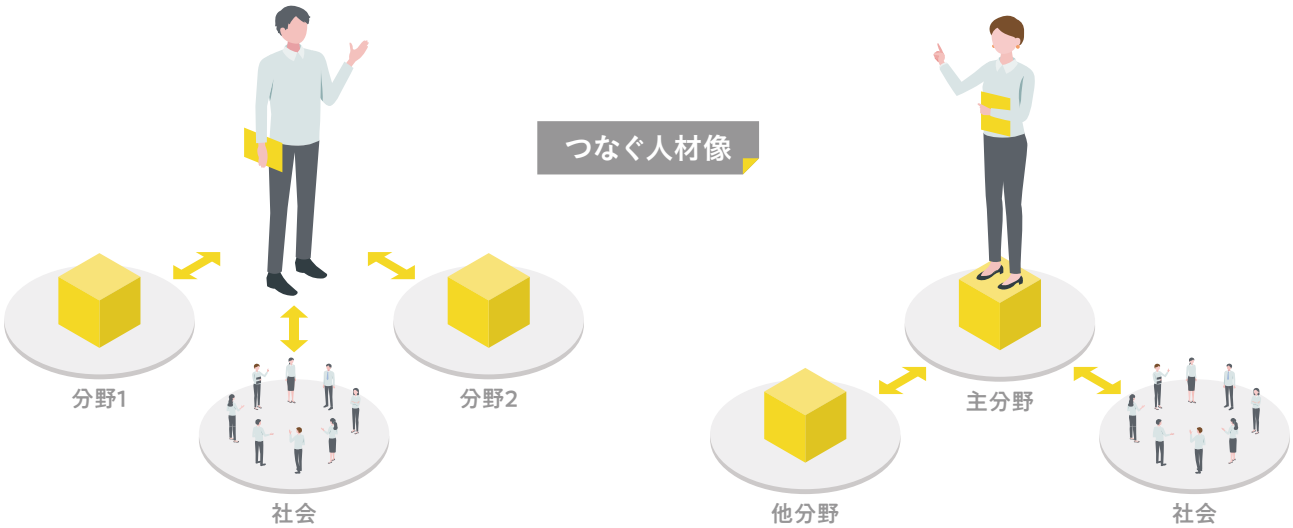
本プログラムでは、自らとは異なる専門分野や価値観、研究の作法をもつ他者とどのように向き合い、科学技術をめぐる社会的な課題をどのように伝えるのか、また、そうした人々の声をどのように聴き取り、課題解決に向けた公共的な意思決定に誰がどのように関わるべきなのか、といった問いに多角的に取り組みます。こうした学びを通じて、科学技術と社会を「つなぐ」視点と実践力を身につけることを目指しています。

STiPSが育成を目指す人材像は、大きく分けて図に示す二つのタイプです。

一つ目は、現在所属している研究室での専門を主軸としながら、異分野・異領域（研究者コミュニティ、政策、産業、市民社会など）とつながることのできる人材です（右）。自らの専門分野で研究を深めつつ、その知見を他分野へと展開したり、異なる立場の人々の声に耳を傾けたりしながら、分野横断的に活躍することが期待されます。

もう一つは、これまで学んできた専門を大切にしつつも、「つなぐ」こと自体を自身の専門性として、分野と分野、学術と他産業、学術と市民との間を往復する双方向のコミュニケーションを媒介する人材です（左）。このような人材には、異なる立場や専門のあいだに生じる認識のズレや価値観の違いを丁寧にすり合わせながら、より良い意思決定につなげていく役割を担うことが期待されます。

次ページ以降では、STiPSにおける学びの流れや、主な提供科目について紹介しています。



異分野・異領域の「間」に立って
橋渡しをする「媒介者」としてのつなぐ人材

個別分野の研究を行いつつ、
他分野・他業種・市民等をつなぐ人材

プログラムでの学び

1年目

受講前

STiPSと出会う

- **STiPSを知る**
  各研究科のガイダンスで「STiPS STYLE」が配布される。先輩に勧められたという人も。
- **説明会に参加する**
  どんな教員がいるのか、どんな同級生と学ぶのかなど、プログラムの雰囲気をつかむ。
- **STiPS教員と面談をする**
  履修科目のアドバイスなどを受ける。

春夏学期

知識やスキルを学ぶ

- **授業を受けて知識やスキルを獲得**

主要科目

入口
社会の中の科学技術概論

学ぶ
科学史・科学哲学入門
ファシリテーション入門
など

夏休み

学んだ知識やスキルを使う

- **サマーキャンプに参加する**
  他大学の学生や政策実務者との合宿セミナーで、問題分析や政策提言などを体験する。
- **ディスカッション型授業を受ける**
- **市民参加型ワークショップでスキルを実践する**

使う
科学技術コミュニケーション演習
科学技術イノベーション
政策総合演習（サマーキャンプ）
など

秋冬学期

研究プロジェクトへの助走

- **研究プロジェクトへの助走**
  研究プロジェクトについて考え始める。「研究手法入門」を受講して、方法論を学ぶ。
  主専攻の専門分野とは違ったアプローチが理解できるようになる。
- **研究構想発表会**
  研究構想（来年度、どんなテーマに取り組みたいか）を発表する。

2年目

春夏学期

研究プロジェクトに取り組む

- **研究計画を発表する**
- **インタビュー調査を行うなど、データを集める**

出口
研究プロジェクト

秋冬学期

研究成果をとりまとめる

- **中間発表**
- **京都大学との合同発表会**
- **最終発表**
- **副専攻プログラム修了**

※副専攻プログラムを履修した際のモデルケースを紹介しています。

提供科目の紹介

科学技術に関わる社会的な課題について、
複数のアプローチから学ぶことができるように、多様な科目を提供してきました。
ここでは、STiPSが提供してきた科目の中から、必修科目を含む6つを紹介します。

多様な専門家から、
科学技術イノベーションに
関する広範な論点を学ぶ

社会の中の科学技術概論



科学技術がどのように発展し、どのように成果が利用されるか、どのようにして社会・人間にとって望ましい成果を生み出すかは、科学技術の研究開発や関連する政策における重要課題です。科学技術やイノベーションの「望ましさ」をどう実現したらよいか、そのためにはどのような問題を研究開発や政策形成において考えなくてはならないかを、科学技術の「倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues: ELSI）」の観点から多角的に学ぶことができる科目です。副専攻/高度副プログラムの入口として設定されている科目で、春-夏学期の隔週水曜に2時限連続で行われています。

2021年度以降は、学期の前半は、STiPS教員による「社会の中の科学技術」についての講義を行い、学期の後半は、各回、科学技術に関する人文社会科学的研究を専門とするゲスト講師による講義と受講生同士の議論を行っています。

まだ「答え」の出ていない
社会的な課題にチームで挑む

科学技術コミュニケーション演習



わたしたちにとって身近な科学技術に関する社会的な課題をとりあげ、3日間集中的にグループディスカッションを行っています。研究の細分化により生じている専門家間のコミュニケーションの困難さを実感すると同時に、異なる専門知識や背景をもつ人びととのコミュニケーションの作法を獲得することを目的としている科目です。実際の社会で進みつつある「科学技術と社会の新たな関係構築」について議論しています。

テーマは例年、今まさに多様な専門家が議論を重ねている最中で、まだ「答え」が出ていない課題を扱っています。2020年度は「COVID-19をめぐる科学的助言のあり方」について、2023年度は「聴覚に障がいのある方々向けの放送技術を社会に導入する際に生じうるELSI」について議論しました。

科学技術と社会の接点を
じっくり学ぶ

科学史・科学哲学入門



現代社会において大きな役割と影響力を持っている科学技術はどのような歴史を経て発展してきたのでしょうか。そして、知識の「客観性」「パラダイム」といった科学哲学の基本概念はどのようなものなのでしょうか。この科目では、科学史・科学哲学の基礎的な知識と概念を学びます。歴史的事例も参照しながら、「人はどのようにして物事を正しく知ることができるのか」、「科学的知識はどのように発展するのか」などの科学哲学の基本的な問題についても説明しています。

2020年度以降は、オンラインコミュニケーションツールなども活用するメディア授業としての開講です。

大学の「外」で
科学技術をテーマに話しあう

ファシリテーション入門



意見や関心が異なる人びとのコミュニケーションの場における「ファシリテーションスキル」を学ぶことができる科目です。自動運転、再生医療、宇宙政策など、科学技術と社会のあいだでコミュニケーションが必要とされる社会的な課題をテーマとして想定し、異なる専門をもつ者同士のコミュニケーションの難しさや、問題の捉え方の違いなどを学びます。

さらに、大学の「外」で開催される市民参加型ワークショップなどにファシリテーターとして参加し、授業を通じて獲得したスキルを実際に使ってみることで、それをさらに磨くという経験をすることができます。

多様な専門性をもつ人びとと
深く交流する

科学技術イノベーション政策総合演習



この科目の受講生は、毎年夏に実施されてきたSciREXサマーキャンプ（2泊3日の合宿形式セミナー）に参加します。このサマーキャンプでは、政策研究大学院大学、東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学、九州大学の教員や学生とともに、科学技術イノベーション政策に関する課題について議論します。ゲスト講師による講義や、参加学生とのグループワークにより、問題分析や政策提言等の作成・発表を行っています。

限られた時間、情報、資源等の中で一定の成果を生み出す体験をするとともに、多様な専門的背景をもつ人との共同作業を通じ、異なる知見の融合方法を習得します。

自身の専門性をベースとして
社会的な課題を考える

研究プロジェクト



副専攻プログラムの総括として、プログラムを通じて学んだ科学技術イノベーションの社会的、政策的な側面についての知識をさらに深めることを目的とし、公共的観点から科学技術と政策や社会とを「つなぐ」活動や成果物（研究論文）の作成に取り組むという科目です。

受講生は個別に科学技術に関連した社会的な課題の解決に資する研究テーマを設定し、主専攻とは異なる切り口で調査研究を行います。授業は、受講生や担当教員が一同に会して進捗報告や指導を行うゼミ形式のものと、それぞれの研究テーマや進捗に合わせて行う個別指導形式のものとを組み合わせて実施しています。

STiPS

修了生インタビュー

STiPS での学び、そしてその後のキャリアなどについて、16 人の修了生にインタビューを行いました。学生時代の思いや、当時を振り返ってのコメント、これから履修する学生へのメッセージなど、修了生の声をお届けします。

本記事は、2024年夏に行われたインタビューの内容をもとに再構成したものです。
また、所属、役職等は2024年夏時点のものです。

研究者志望から
科学報道の世界へとキャリアチェンジ

原点として背中を押し続けてくれるSTiPSでの学び

奥西 亮太

毎日放送報道情報局パリ支局

●大阪大学大学院理学研究科　生物科学専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●東日本大震災をきっかけに科学技術コミュニケーションに興味

●小林傳司先生が出演した「白熱教室JAPAN」

STiPSでの学び

●STiPS=新たな考え方に出会える環境

●科学的なものの見方や哲学的な議論が糧に

卒業後

●サイエンスと報道は「時間軸」が異なることに気づく

●もどかしさを抱えつつ、試行錯誤を繰り返して科学報道に取り組む



大学院進学後に科学技術コミュニケーションに出会い、研究者志望から方向転換

小さい時から虫などが好きでずっと生物学者になりたくて、大阪大学の理学部に進み、予定通り大学院進学が決まったのは学部4回生の時でした。当時は、ライフサイエンスの中でも、どちらかというと医学寄りというか技術寄りの研究がしたいと思っていました。でも実際に実験を始めてみると、配属先の研究室が専門とする分野は、かなりピュアな基礎科学で、社会に対するインパクトを考えるというより、自身の知的好奇心を基に真理を追求する雰囲気が強く、自分の想定とは何かちょっと違うかもしれないと感じるようになったんです。そんな時に東日本大震災や原発事故が起こり、科学者とそうでない人のコミュニケーションのギャップが目につくようになったのと前後して、STiPS設立時の拠点長である小林傳司先生が出演したNHKの番組「白熱教室JAPAN」を見たのが、今考えると自分のキャリアの大きな転機でした。

「これが阪大で受けられるのであれば行くしかないでしょう」と思って、M1の時に、小林先生の科学技術コミュニケー

ションの授業など、後にSTiPSの教員となる先生方の授業をいくつか受講し始めたのがSTiPSへの第一歩でした。それと並行して、進路を研究者でなくマスメディアに変更しました。なかでもスイッチを入れれば誰でもアクセスできるテレビは、情報に辿り着くまでのハードルが他のメディアに比べて低く、自分がやりたいと思っていた科学技術コミュニケーションのスタイルに一番合っていると考えました。

進路をマスメディアに向かって舵を切った直後、M2の4月に、STiPSが副専攻プログラムとして立ち上がりました。合宿形式のサマーキャンプなど、取りたい授業がいくつかあったので、通常2年かけて履修すべきところ、1期生として1年間で強行突破することにしましたが、自分の主専攻での研究との両立はさすがに簡単ではありませんでした。

STiPSで鍛えられたものの見方は仕事に活きているが、それだけでは社会は回らない

多様な専門性を持った教員や学生が集うSTiPSでは、自分と違う考え方の持ち主に出会った時に、脊髄反射的に拒絶せずにいったん話をすべて聞いてみる、一歩引いて捉えるというスタンスが鍛えられました。そうしたものの見方は、取材をするにしても何にしても、非常に仕事に活かせていると思います。また、今まで自分が使っていた論理体系とは別の質問が飛び交う議論をしばしば経験したことも印象に残っています。どの授業でどの議論をしたかというより、どういう議論を誰としたかの方が覚えているので、STiPSには環境としての「人」が揃っていたのだと思います。授業で出会った面白そうな人を飲み会に誘って、そこでもたくさん議論しました。今思えば、その時はまだ学生だったので、ある意味で、現実味がなかったというか、言葉は悪いですが無責任にやれていたので、もっと何かできる気がしていました。

でも社会に出て、コロナ禍における科学報道や、パリ支局に赴任して戦地での取材などを経験し、自分のような人間が一人いたところで、与えられる影響は極めて限定的だと痛感するようになりました。STiPSでは当たり前にできていた異なる考え方を持つ人とのコミュニケーションが、社会に出てみると成立しない場面も少なくないですし、組織の中で仕事をしているので、自分の預かり知らないところでものごとが進行していくことも少なからずあります。また、サイエンスのものの考え方と、報道のものの考え方の決定的な違いにも気づきました。それは「時間軸」です。報道はいま目の前で起きていること、現場を伝える仕事なので、一歩引いた俯瞰的な記事や特集も



アサド政権崩壊直後のシリアにて。内戦で破壊された街で暮らす子どもたちと

時には出しますが、刹那的に伝えることがベースラインなのです。特にテレビという映像メディアを使った報道の特徴として、人の気持ちにフォーカスが当たりやすいので、例えばコロナ禍のような時には、10,000人のデータを集めた科学的なグラフよりも、200人の患者さんを診た医師の生の声の方がどうしても説得力が出がちです。局として伝えるべきことがちゃんと伝えられているのか、もどかしさを感じることもありますし、実際に自分が担当していないコンテンツにおける情報の扱い方に意見を言ったこともあります。このような問題意識は、自分が科学技術コミュニケーションを志した原点で、そういうスタンスで仕事をするのをやめてしまうと「他の人と同じ」になっちゃうというか、自分の存在意義がなくなってしまうような気がしています。

「この論争は安全性に関するものではなく、どのような世界に生きたいと欲するかという、はるかに大きな問題に関するものである。」

この一文は、英国で1990年代末に過熱した遺伝子組換え作物（GM）論争の教訓として英国政府がまとめた報告書のものです。授業で小林先生に教えていただき、今でも強く心に残っています。僕は、社会がより良くなるため、より多くの人が安寧に幸せに生きていけるような社会にするために自分が使える手札として、科学技術コミュニケーションがあると思ったから、放送局に就職して10年ほど科学報道のキャリアを積んできました。今のパリ支局での仕事はサイエンスが絡む出来事から少し距離が離れていることもあって、この大目標に対してのアプローチは必ずしもサイエンスそのものだけではないなと思い始めているところです。それと同時に、この大目標に向かって、自分の持っている能力や受けてきた教育をどう社会に戻していけるかの試行錯誤が、社会人として日々やっていることなのではないかとも思っています。

ラボとSTiPSの両方を経験して
見つけた科捜研という進路

俯瞰した視点を持った研究職として社会に貢献したい

三浦 彩音
兵庫県警察科学捜査研究所　研究職員
●大阪大学大学院理学研究科 化学専攻 博士後期課程修了、博士（理学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●ラボ以外にコミュニティを持ちたかった
●同じ専攻で仲の良い先輩が先に受講していて話を聞けた

STiPSでの学び

●研究に対する見方が人によって違うことを、サマーキャンプで目の当たりに
●研究を形にするには、客観的な視点が必要

卒業後

●科捜研で犯罪の立証に不可欠な証拠を科学の力で明らかにしていく仕事に携わる
●組織の中で仕事をする上でも、STiPSの経験は役立つ



警察の捜査が科学技術に支えられているという気づき

博士後期課程修了後に科捜研に就職してまだ2ヶ月弱なので、今は仕事を覚えながら、博士号を取得した自分がここでどういう価値を発揮できるか考えているところです。実は学部から修士まではずっと、研究者として生きていこうと思っていました。研究がとても好きで、実際に研究していても楽しかったので、自分が好きな化学でいろいろなものを作って、それがいつか誰かの役に立ったらいいなと。でも、STiPSと主専攻での研究の両方を経験するなかで、犯罪の立証に不可欠な証拠を科学の力で明らかにしていく科捜研の仕事を知って、自分はそちらの道で誰かの役に立つ方にやりがいを感じるのではないかと考えるようになり、進路を変更しました。

科捜研の先輩方を見ていて感じるのは、たくさんの事件が入ってくる中、被疑者を拘束したり裁判にかけたりする必要性の判断を左右する証拠を出すために、組織において自分がどのくらいのスピード感・優先順位でどこまで業務を進めていく必要があるのか、すごく考えておられるということです。

また、科学分析において専門的ではない関係者（警察官・検事・弁護士・裁判官）に鑑定の結果がどのように伝わり・解釈されるのかを考える必要があります。その点で、STiPSで、例えば科学技術を振興する文部科学省の人と、現場の研究者では受け止め方が異なるといった状況をいろいろと見てきたので、科捜研という公務員組織で刑事さんはじめ多くの人と仕事を進めていく状況を素直に受け入れられているように思っています。

ラボ以外にも自分の活動範囲を広げたくてSTiPSを受講

もともと学部の時から、何か副専攻を取りたいと考えていました。学内で配布されていたSTiPSの受講案内リーフレットに、研究室も近くて仲が良かった理学部の先輩が出ているのを見つけて、その人に話を聞いてみようかなと思ったのがSTiPSに興味を持った直接のきっかけです。私は実験系のラボに所属していたので、時間的にアルバイトをするのも結構厳しい、かといって自分の活動範囲がラボだけになってしまうのではなく、何かもう一つ別のコミュニティがほしい、ラボで普段やらないような勉強や活動もしてみたいという気持ちがありました。先生にもらった研究テーマについて、先生の思い描くストーリーの中で良いデータが出た・出なかったと一喜一憂していたM1の時、STiPSの授業を受講するようになって、世の中にはいろんな考えの人がいて、研究でも当然いろんなジャンルの人がいるんだという気づきにつながっていきました。

研究に対する自分とは別の見方や理解に出会ったSciREXサマーキャンプ

そうした機会の一つとして今でも印象に残っているのは、M1の時に参加したSciREXサマーキャンプでの3日間のグループワークです。トランスレーショナルリサーチ（主に医学や生物学において基礎研究を臨床現場につなげる「橋渡し研究」）に関する提案を考えたのですが、私たちのグループでは議論がなかなか噛み合わず、3日目にうまく意見をまとめることができなくてとても悔しい思いをしました。最後にようやく分かったのは、提案に至る議論の流れについてみんな表面上は理解しているようでも、同レベルで自分のものにできていなかったということです。そして、同じ理系でも、私のように研究が楽しくてとにかく研究、研究という視点になってしまっていた人と、医師の経験や医療機器の販売の知識がある人とでは、焦点を当てるべき立場の人についての考え方がまったく違っていて、とても面白いとも感じました。

また、当時は製薬会社の研究職を目指していたので、このグループワークで出会った人たちに、企業の立場から、あるいは社会とのつながりという視点から、アカデミックな研究がどのように見えるか話を聞いてみたところ、「研究としては素晴らしいけど、製品にするには精度としてまったく足りないし、正直あまり意味がない」といったかなり辛辣なコメントが返ってきてショックだったのを覚えています。自分たちが正しいと思ってやっていた研究でも、それを製品化する時に必要な部分をないがしろにしていた可能性があること、安全性などもっと違う視点が求められるということを学びました。研究成果を製品などの形にしたいと思うなら自分とは違う外からの視点が必要で、アカデミックな研究だからといって必ずしも素晴らしいとはならないと痛感した、良い経験でした。

研究を形にするために必要な客観的視点が腑に落ちた博士後期課程

STiPSでは、研究成果を形にするために何が必要か考える機会が他にもたくさんあったのですが、実は自分の中ではどこかイメージしきれていない状態が続いていました。それが腑に落ちたのは、ラボでは誰もやったことのない、自分で見つけた研究テーマに取り組むようになった博士後期課程進学後です。自分の研究の学術的あるいは社会的なインパクト、必要な技術や研究方法を組み合わせて、外部資金の申請書を説得力のあるものに仕上げる経験や、論文化するまでの道筋を初めから考えて研究に取り掛かかったものの想定通りに進まないというつまずきを何回も繰り返すうちにゴールにたどり着くまでにどんな壁があるのか、具体的に自分の中でイメージできるようになっていきました。

研究の種まきとしても、研究を進めていくためにも、自分がやってみたいというモチベーションは必要ですが、それを形にできるかどうか考える時には、自分以外の他者の視点がないと客観的な評価ができません。アカデミアも企業も、「研究って面白い・楽しい」だけだと成果を形にすることができず、絶対に壁にぶち当たってしまいます。STiPSを受講したこと、そして博士後期課程の3年間に自分自身のテーマで研究に向き合えたことで、そうした気づきを得られたし、今の私が形作られたと思っています。

環境工学分野の研究者として
コロナ禍のパラダイムシフトに直面

主専攻の議論とは異なるコミュニケーションの経験は今も活きている

松尾 智仁

大阪大学大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻　助教

●大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻
博士後期課程修了、博士（工学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●3.11の原発事故をきっかけに科学技術コミュニケーションに興味を持つ

●高度副プログラムから副専攻へ

STiPSでの学び

●“論争的なテーマ”に関するディスカッションを多数経験

●科学技術コミュニケーションは、主専攻の議論とは違って画一的でないことに気づく

卒業後

●学位を取得した環境工学系の研究室で助教に

●異なる立場や多様な背景の人たちと協働する際に、STiPSの経験が活きている



3.11の原発事故を経て
科学技術コミュニケーションに興味を持つ

学部時代、環境工学と原子力工学を学ぶ学科に所属していて、4回生に上がる直前、配属先研究室は原子力系もいいかなと思っていた頃に3.11の原発事故が起こりました。原子力に関する講義を受けていたこともあって、当初は原発の防護能力を信頼していたのですが、自分の楽観的な予測とその後の実際の推移がまったく違ったことに衝撃を受け、結局、現在所属している環境工学系の研究室に進路を変更するに至ります。原子力技術の将来を悲観してしまったんです。

原子力から逃げ出したような引け目を若干感じるなかで、後のSTiPS担当教員・平川秀幸先生のご著書『科学は誰のものか』にたまたま出会い、科学技術社会論や科学技術コミュニケーションという領域があることを知りました。この本は3.11より前に書かれており、狂牛病など科学技術コミュニケーションの失敗として有名な事例も取り上げられているのですが、そうした事例におけるリスクコミュニケーションとか科学技術コミュニケーションの失敗の反省が、原発事故をめ

ぐるコミュニケーションにあまり活かされていないと感じました。これが、科学技術コミュニケーションに興味を持ったきっかけです。

大学院進学後、高度副プログラムの中に平川先生の科学技術コミュニケーションに関する講義を見つけ、受講しました。M2のときにSTiPSが副専攻プログラムとして立ち上がったので、1期生として履修することにしました。

科学技術コミュニケーションは工学分野の議論とは違う“論争的なテーマ”の難しさ

STiPSでは、遺伝子組換え食品や原子力発電などの“論争的なテーマ”に関するディスカッションがたくさんあり、それを通じて議論の仕方を学びました。工学で行われている議論というのは、まず実験結果などのデータがあって、そのデータが何を意味するか、ロジックは妥当かといったところが論点になります。データに基づいて正しく解釈すれば誰でも同じ結論に至るはずだという、ある意味で一本道な議論です。特に工学分野で学会発表や論文発表をしようと思うと、論点を絞ってシンプルな議論を目指します。他方、論争的なテーマの議論はそうではありません。例えば遺伝子組換え食品について、賛成派の人と反対派の人ではそれぞれ論点が全然違うのです。危険性について語る人、種子を作って知的財産を持っている企業と栽培農家との関係について語る人、それぞれの論理はすごく納得がいくのですが、結局遺伝子組換え食品の扱いについて社会として結論を出すには、どちらの論点を重視すれば良いのか分かりません。なるほど科学技術政策が難しいとはこういうことかと、実感しました。

またSciREXサマーキャンプで、京都大学の社会人学生で現役の外科医の方と議論する機会があったことも印象に残っています。私自身はそのときも今も、できるだけ多くの人の価値観に沿った合意形成が必要という考えなのですが、「時間をかけている間に人が亡くなるかもしれないから、必ずしも患者と医師の合意形成は重要ではなく、専門家の決断で適切な治療を行なった方が良い場合もある」という話を聞いて、まったくその通りだと思いました。STiPSでは、科学技術コミュニケーションは主専攻での議論とは違って画一的でなく、ひたすら難しいということを学んだ気がします。主専攻とはまったく違う学びでした。

コロナ禍の「マスク意味ある/意味ない論争」、科学的な知識のアップデートと合理的判断

STiPSを修了し、学位も取得した後、私は所属していた研究室でそのまま助教となりました。研究では数値シミュレーションを用いて、空調機器が稼働しているときの室内の温熱環境を推定したり、快適な室内環境を作るための機器の制御方法の検討を行ったりしています。コロナ禍は、自分の研究テーマと密接に関係していて、実際、感染症予防のための換気や空調設備に関する研究に取り組んだりもしたのですが、典型的なパラダイムシフトの瞬間を同時代で体験する機会ともなりました。

それは、感染防止のためにマスクが有効かどうかについての論争です。当初は、コロナウイルスの空気感染の可能性は否定されていたので、症状のある人やその家族・医療従事者以外のマスク着用についてはあまり意味がないというコンセンサスがありました。その後徐々に、空気感染が起こるという証拠が積み上がっていくと、専門機関がやはりマスクをした方が良いという方へ意見を変えて、最終的に政府がマスクを配るに至ります。科学的な知識というものはアップデートされ、その時々に入手できる証拠も変わっていくわけで、専門家としてはその時点の証拠に基づき合理的な判断をしているのだなと実感させられる出来事でした。STiPSで小林傳司先生が天動説を例におっしゃっていた、不合理に思える理論や習俗でも、その当時の知識・状況に照らすと合理的だったという話にも通じるように思います。これは一例ですが、修了後も、STiPSでの学びを思い出しながら、科学にまつわる事象や科学技術コミュニケーションについて考えることがあります。

立場やバックグラウンドにより見え方・考え方が違うことへの理解の必要性

助教になって8年経ちますが、STiPSでの“論争的なテーマ”に関するディスカッションから得た学びも手掛かりの一つとしながら、企業との共同研究などの際、自分の中で折り合いをつけられるラインを見つけることができていると感じます。また、立場やバックグラウンドによって見え方・考え方が違うというのをSTiPSでかなりインストールされたので、立場が異なる人が相手でも話を理解しやすいですし、相手に通じる言葉を選べるようにもなりました。こうした経験や能力は「つなぐ人材」になるつもりがなくても、あるに越したことはなく、これからアカデミアの研究者にもより必要になっていくのではないかと思っています。

科学技術イノベーション政策領域でのキャリア形成

STiPSの経験も素地として多様なステークホルダーを巻き込める専門家を目指す

加納 寛之

科学技術振興機構 研究開発戦略センター STI基盤ユニット　フェロー

●大阪大学大学院人間科学研究科 人間科学専攻 博士後期課程単位取得退学

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●学部時代は他大学でメディアと社会の関係を学ぶ

●科学哲学や科学技術社会論に出会い、両方学ぶために大学院から阪大へ

STiPSでの学び

●視野の違いから議論が噛み合わない経験

●立場や考え方の違いに対する理解度や許容性を身につける素地

卒業後

●STI政策への提言の仕事と並行して、可能性を広げるための活動も継続

●目指すのは、より多様なステークホルダーを巻き込みながら物事を動かせる人



主専攻としての科学哲学と副専攻としてのSTS、両立を目指して大学院から阪大へ

科学技術と社会の関係について考えるようになった原体験のようなものははっきりと覚えていません。学部生のときに興味をもったきっかけの一つは、東日本大震災が起きて、科学技術と社会の関係に関する議論に触れる機会と出会ったことだと思います。当時は社会学を専攻し、科学社会学という研究分野があることを知りました。興味をもって勉強を進めるなかで、科学哲学や科学技術社会論（STS）といった隣接領域の存在にも興味を持つようになりました。

小林傳司先生や平川秀幸先生の存在を知ったのもその頃です。学部生なら勉強の早い段階でまず手に取るだろう日本語の文献を執筆されているためです。STiPSの存在も同じ頃に知りました。これまで勉強してきたことを大学院で研究としてさらに深めていきたいとなんとなく考えていた当時、科学哲学という科学の営みを精緻に論じていく研究スタイルに魅力を感じるようになりました。特に、後に阪大の大学院で指導いただくことになる先生は、哲学者として独自の思考を積み重

ねて、オリジナリティのある議論を展開されており、この人の下で研究をしてみたいなと思いました。一方で、STSのような、実社会とより近いところで、科学技術に関係する社会課題について考えたり、実践したりすることにも魅力を感じていたので、“哲学的な研究”と“STS的な実践”の両方ができるだろうと、大学院は阪大に進学することにしました。

STiPSで得られた経験とその限界が、今の仕事のベースのひとつに

STiPSでは宇宙開発をテーマにしたグループワークでのやりとりが印象に残っています。日本が宇宙開発にこれまで以上にお金をかけるべきかというお題に対し、宇宙開発自体の意義だけでなく、国家予算のポートフォリオのなかで、他に重要な科学技術や社会課題への資金の配分も考えないといけないね、と何気なく発言した際、理工系の履修生から、そういう視点は考えていなかったと率直に言われました。技術的なポテンシャルや宇宙開発のもたらすさまざまな恩恵と併せて、その前提となる条件や、より大きな文脈のなかで考えようと努めたのは、自分が理工系の履修生のように科学技術そのものを研究しているのではなく、科学技術のあり方を一歩引いたところから研究していたことに理由があるのかもしれません。

現在は、科学技術振興機構（JST）の研究開発センター（CRDS）で、科学技術イノベーション政策の調査・提言に関わる仕事をしています。後付けかもしれませんが、STiPSの履修を通し、専門が異なる履修生との、ときに噛み合わない議論を経験することで、自分の狭いアカデミックな問題関心に閉じない考え方を意識したり、立場や考え方の違いに対する理解度や許容性を身に着けたりする素地が形作られたのではないかと思います。最終的に言葉として出てきたものの背後にある考え方に想いを巡らせることはとても重要です。働き始めてからはとくにその意義を感じるようになりました。

もちろん、STiPSを履修していたときに、そこまで行きつくことができたわけではありません。STiPSの講義では多様な見解を扱うと言いながら、講師は教員の人的ネットワークに閉じていて、たしかに履修生にとっては新鮮な話が聞けたものの、今考えるとコミュニティとしては狭いものでした。私自身、STiPS修了後に行った国立環境研究所でのリスク研究者との共同研究や、民間シンクタンクでのテクノロジーの社会実装に関わるプロジェクトを通じて、異分野の研究者や企業関係者、政治家や行政官と対峙することで、STiPSの教育が目指しているものに近づけた気がします。もっとも、STiPSでの経験がその素地になっていたことは間違いないと思います。

可能性を広げる挑戦を重ね、自分にしかできない役割を形作る

博士課程のときに半年間イギリスに留学する機会がありました。日本で私が所属していた研究室の周りではほとんどの学生がアカデミアでのキャリアを志向していたのに対し、イギリスでは哲学専攻の学生が金融やコンサルなどの業界にも就職している状況を知り、いろいろな可能性があると認識するようになりました。研究者として生きていくのはいろいろな理由で難しいなと思い始めていた頃だったので、自分のキャリアを広げていくために、研究経験の上に何を積み重ねられるか、何を掛け合わせることができるかを意識するようになりました。先ほどお話した国立環境研究所での共同研究やシンクタンクでのインターンもその一環の活動で、そこでの経験や人との出会いは、今の自分を形作るうえで大きな意味をもっていると思います。

何か明確な意思があったかのように聞こえるかもしれませんが、実際は行き当たりばったりで進んできました。大学院時代、主専攻の科学哲学と副専攻のSTSの両方に取り組んだことで、今の仕事につながる道筋がつけられたのは間違いありません。いろいろなテーマに手を出してきましたが、その都度、成果を形にすることは重要だと思います。それがないと誰も話を聞いてくれないので。その時々で興味があるものを勉強し、今は中央省庁の若手官僚や弁護士などが集うコミュニティなどに顔を出したりもしています。面白そう、自分の可能性を広げられそうだと思ったことはとりあえずやってみて、合わなければ撤退すればいいので。

この先どういう組織で働くかわかりませんが、STiPSが育成したい人材像にあたるような、アカデミア、政府、産業界、社会の境界を越境していくような働き方をしたいと考えています。今は政府への提言が仕事の中心ですが、より多様なステークホルダーを巻き込みながら物事を実際に動かせるようになりたいと思っています。そのためには、自分自身の見識を広げることはもちろん重要ですし、しかるべき場所にいて、他の人の知見を動員する必要もあります。所属する組織が変わったとしても、「加納さんはこういうことができる人」と認識されて、同じような志を持つ人と一緒に仕事ができればと思います。STiPSの延長でこれまでのキャリアを築いてきました。これまでの経験をさらに深めながら、絶えず新しいことにも挑戦していきたいです。

県の管理栄養士と研究者、二つの立場から健康づくりに従事

実際の仕事を通じてSTiPSで学んだことを捉え直す

川添 詩野

愛媛県保健福祉部 健康衛生局健康増進課 健康政策グループ
愛媛大学大学院農学研究科　客員研究員

●大阪大学大学院医学系研究科 医科学専攻 修士課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

- ●学部時代は他大学で栄養学を学ぶ
- ●公衆衛生を学ぶために大学院は阪大へ
- ●「公共圏」というキーワードへの興味からSTiPSを受講

STiPSでの学び

- ●異分野の履修生や一般の人に伝えるために、専門的な内容を噛み砕いて説明する経験
- ●市民参加による意思決定への興味

卒業後

- ●行政と研究の二つの立場で、愛媛県の健康づくりに従事
- ●「科学」と「社会」を分けて考えたほうがいいこともあるという気づき



業務のステップを進めるためには、説明の「正確さ」だけでなく「分かりやすさ」も必要

阪大の公衆衛生学講座で修士号を取った後、出身地の愛媛県に管理栄養士として採用されて7年が経ちました。現在は、本庁の健康増進課で、栄養改善や食育関連事業を担当しています。例えば、栄養改善のための施策づくりでは、県全体の状況把握に基づいて、企画や関係者との連絡調整、事業案の取りまとめ、予算案作成などを行っています。個々のステップを一つ先に進めるためにはものすごく労力がかかりますが、そんななかで分かりやすく伝えることの重要性を強く感じています。専門職として重要だと思っていることでも、まず上司にそれをうまく伝えられないと物事は前に進みません。私は学生時代から、また、現在も愛媛大学の客員研究員として疫学研究に取り組んできた背景もあり、専門的な内容まで踏み込んで伝える際には、「正確さ」がとても大切という感覚を持っているんです。他方で、その感覚のまま仕事の場面でも正確に伝えようとすると、相手に伝わらなくなる部分が出てきてしまう。上手に伝えたいと思う反面、特定の表現がすごく気になってこだわってしまうこともあって、私には自分の言葉

で噛み砕いて伝える能力が足りないんだと歯がゆい思いを抱えつつ、最低限、誤解を招かないような表現を心がけています。

県の仕事だと、メディアの方が啓発活動を一緒にやりましょうと声を掛けてくれて、うまいキャッチフレーズや言い回しを考えてくださることもあります。それから、伝わりやすい表現という点では、事務職の方がすごく上手なんです。やっぱり議会とか記者対応をされているからこそだと思うのですが、健康づくり計画をたてる際にも、文章をすごくきれいに書いてくださって。とはいえ、専門職の私からするとちょっと気になる表現もあり、「ここはどうしよう」、「これくらいの表現ならいけるか」、「でもこれくらいは書く必要があるよね」など、職場の皆さんと都度相談しながら仕事を進めています。一人で考えていてもアイデアは出てこないので、チームワークは本当に大事だなと痛感する日々です。

学部時代に栄養学を学んでいた大学に比べて阪大は規模が大きく、多様な分野の大学院生向けに開講されている授業を自由に取れるのが面白かったのですが、STiPSにもいろんな分野の履修生がいました。異分野の人や一般の人に伝えるために、専門用語を使うだけじゃなくて、噛み砕いて説明しようとしていた当時の経験は、県庁でも役に立っています。

データの科学的な価値と行政にとっての価値を切り離して考えることも大事

これまで担当した仕事の中で特に思い入れがあるものの一つは、私が入庁した年に始まった「ビッグデータ活用県民健康づくり事業」です。これは、県内の大学などにも参画してもらい、医療・保健分野のデータを分析して、地域の健康課題をよりクリアにした上で、地域にあった健康づくり事業を進めていくというものです。保健所に配属されていた最初の3年間は、この事業の担当者の一人として、データ分析の結果を踏まえた地域の健康課題や施策検討に携わっていました。私が担当していた当時は具体的な施策に落とし込むまでには至らなかったのですが、事業発足から7年目に入った現在では、市町・保健所担当者が連携し、また、大学の先生にも協力してもらいながら、実際に施策につなげるという流れが実現しつつあるようです。事業が形になるってすごいなと思います。

また、この事業に関連して、将来的に県の健康づくりに活かすことを目指して、研究員の立場から健診データ等を活用した疫学研究にも取り組んでいました。そのなかで、同じデータでも、その価値や位置づけが行政と学術領域で異なることを学びました。

行政にとっては、その地域特有のデータの分析結果をどう施策に活かすかが大事です。一方、研究としての新規性という点では、そうした分析結果に必ずしも強みがあるわけではありません。この事業に関わるなかで、大学の先生から、「行政の事業で価値があること」と「科学的に価値があること」とは切り離して考えないといけないと言われた経験は、非常に印象的でした。STiPSの目的は「科学と社会をつなぐ」人材の育成ですが、あえて両者を分けて考えて、つなごうとし過ぎない方がいい場面もあるんだなと。同じデータでも異なる側面から見ると使える先が違ってきます。大学にはデータ分析やその結果に基づく報告書作成をしていただくのですが、それを解釈して市町のこととつなげていくのは行政の役割です。いろいろなデータを見比べなければならず簡単なことではありませんが、科学と行政、それぞれにとってのデータの価値を理解した上で、上手に使っていくことが大切なのだと学びました。

STiPSで得た視点から自分の仕事や社会を考えられるようになった

こうして県庁での7年間をふりかえってみると、STiPSでの経験や学びは今の自分の仕事と深く結びついているんだなと改めて思います。一方で、市民参加による意思決定のように、市民参加ワークショップ運営・参加などの形でSTiPSで関連する経験をしていても、実際の仕事では活かせそうで活かせていないこともあります。

実際にこれまで担当してきた仕事において、きっかけは形式的なプロセスであっても、県庁内のいろいろな課の担当者と話すことで各課とその事業との接点が理解できるなど、対話を通じてより多くの人を健康づくりに巻き込んでいく重要性を感じてきました。健康づくりは、分かりやすくてポジティブな業務ですし、取り組めば取り組んだ分だけ効果が期待できるので、将来的には行政だけでなくさまざまな人を巻き込んで進められると良いなと考えています。例えば、STiPSで出会った事例のように、市民参加型の取り組みが健康づくりでもできたら盛り上がるし、面白いんじゃないかなとも考えています。こういう視点で自分の仕事や社会を考えられるようになったのが、STiPSを受講して一番良かったことかもしれません。

ファーストキャリアのメーカーで購買に携わり10年

マネジメントも担い始めるなかでSTiPSでの学びの意味を改めて知る

小森 駿介

ユニ・チャーム株式会社 Global開発本部 開発購買部

●大阪大学大学院工学研究科 ビジネスエンジニアリング専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●就職の武器がほしくて大学院から阪大へ

●工学研究科での議論に慣れた頃、次の学びを求めてSTiPSを履修

STiPSでの学び

●サマーキャンプで小林傳司先生の「自分の思考の癖を知ろう」が腹落ち

●異分野の人たちとの議論を通じて、主専攻で身につけた強みにも気づく

卒業後

●メーカーで購買業務を担当して10年

●3つのチームのマネジメントも担当し、STiPSでの学びを活かす



メーカーの購買業務に携わって10年、マネジメントも担当するようになった

ファーストキャリアとして今のメーカーに入社して10年間、ずっと開発本部で購買業務に携わっています。オムツや生理用品などの製品の素材の開発や調達、価格交渉、それから、そもそもの取引先の選定・交渉などもやっていて、少し前からは3つのチームのマネジメント業務も担当するようになりました。世界情勢を踏まえた上で会社を代表して物を買うことの難しさに直面し、仕事が辛い時期もあったんですけど、コロナ禍前あたりからスキルや知識が身についてきた感覚があって、自信を持てるようになりましたね。購買はまだまだ改善の余地が大きい業務ですし、どうしようもない状況を一旦飲み込んでできることをやって、なんとか生産活動を続けられるようにしよう、みたいなひりつく空気感も癖になっていて。

結局どう頑張っても時間的なアドバンテージが効いてくるので、同じ職種でずっといることのメリットが、今一番出てきていると思います。ポジションとしては上を目指しつつ、これからも購買調達に関わる仕事をやっていきたいですね。

STiPS受講のきっかけはコンプレックス

僕はどちらかというと自分のコンプレックスと向き合うことで成長するタイプで、いつもその時の自分に対して「やばい、環境を変えなきゃ」と思って、何かに参加し始める感じなんです。就職のための武器を手に入れたくて、大学院から阪大に移り、工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻（以下、BE専攻）で学び始めました。授業で議論する機会が多い点ではSTiPSと共通点のある専攻です。阪大は優秀な人がすごく多くて、何も知らなかった自分がBE専攻でいろんなことを教わって何かを議論できるレベルになってきて、それが気持ち良くて次に新しい学びにチャレンジしたいと思っていた時期に、STiPSの履修生募集のポスターを見かけました。八木絵香先生に一回話を聞きに行った流れで、とりあえず副専攻を1期生として1年間で受講することになりました。

小林先生の「自分の思考の癖を知ろう」は、今の仕事のマネジメントにも活きている

今、思い出したのですが、会社で3つのチームのマネジメントをする中でメンバーに話していることの一つに、「自分の強みを意識する」というものがあります。自分の強みを知ってもらったり、ある程度自分から強みを意図的にタグ付けして周りに理解してもらうことはすごく大事だよと。それは、STiPS時代に小林傳司先生がおっしゃっていた「自分の思考の癖を知ろう」という言葉とつながっています。思考の癖というのは尖ったポイント、つまり、自分の強みだと思うんです。

BE専攻でも結構ディスカッションの授業が多かったんですが、工学系なのでどちらかというとロジックやエビデンスが求められます。すぐ「それはどういう技術的根拠があって言っているのか?」という話になって、僕としてはそれが少し嫌でした。一方でSTiPSで出会った人の中には、「エビデンスはいくらでも出せるけど、そんなものは合意を得る上で何の価値もない」ぐらいの人もいて、欠如モデルや正当性など超俯瞰的な視点から話を持ってこられるので、技術と社会をつなぐとはこういう世界観なのかと最初は怖気付いてしまったんです。でもそのうち、じつはSTiPSの授業で必ずしも実のある議論ができているとは限らないのではないかとも思い始めました。「どんなエビデンスがあって正しい打ち手は何か?」と議論に切り込んでいくこと、つまりBE専攻で少し嫌だなと思っていた工学系ならではの思考の癖が、自分の強みかもしれないなと思い始めたんです。SciREXサマーキャンプで、医学系、社会系、人文系などいろいろな分野の人たちと議論していくうちに、そこがちゃんと自分の強みでいいんだ、自分とは別の視点を持っている優秀な人たちの中で価値を出せる一つのパターンなんだと感じた時、「自分の思考の癖を知ろう」という小林先生の言葉が腹落ちしました。



履修生の募集がスタートした時のポスター

これからは、相手を許容し議論を統合する力がもっと求められていく

今お話ししたように、STiPSは役に立っているというか、仕事にも通じるスキルや考え方のようなものを身につけられたというのはあると思いますが、同時にSTiPSは結構特殊な場だったなとも思います。STiPSの雰囲気は相手を許容するキャパシティがめちゃめちゃあったので、さまざまなバックグラウンドの人の話から新しい観点や学問を学んで、自分の知らないことから刺激を受けてワクワクしながら参加できていましたが、世の中そんなに理解のある人ばかりではなく、ビジネスとか実際の社会の現場はもっと殺伐としています。STiPSにいた時のような相手を許容する話し方ができたら、もっとうまくいくことがたくさんありそうですが、実際に意思決定をしなければならない場面も多いので難しいですね。

数字や従来の指標はどんどん陳腐化していきますし、環境の変化も激しいなかで、社内・社外含めて目指すべき方向が一緒でないと、同じ船に乗ることはできません。そうした時にお互いをつなぐためには、理想論かもしれませんが、議論しながら理解し合って考えを統合していくというか、一つになっていこうという動きがもっと必要になってくると思います。商機を獲得する戦略を競うより、そういう場の方が増えてくるんじゃないでしょうか。そうした議論においては、またSTiPSで学んだことを思い出す機会が増えてくると思います。

高度な「イントロ」作成スキルを武器に切り拓く研究者キャリア

STiPSでの異分野とのディスカッション経験が自分の強みのルーツに

足立 惇弥

九州大学大学院理学研究院 化学部門　助教

●大阪大学大学院基礎工学研究科 物質創成専攻 博士前期課程修了
●東京工業大学生命理工学院 生命理工学系 博士後期課程修了、博士（工学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●私大文系学部も受験したほど、文理選択へのこだわりはなし
●主専攻とはまったく関係ない分野の授業を

STiPSでの学び

●専門がバラバラな学生同士や教員とのディスカッションで世界が広がる
●のびのびと学べる環境を楽しむ

卒業後

●有機化学を専門とする大学教員になって2年目
●いろんな分野に手を出せるフットワークの軽さを活かして研究に励む



“相手の世界の言葉”でイントロを作れることが研究者としての自分の武器

今は大学の助教になって2年目で、主に有機化学の基礎研究に取り組んでいます。学部と博士前期課程（修士）は阪大だったのですが、博士後期課程は別の大学に移り、同じ有機化学ではあるもののまったく違う分野に進み、学位もそこで取得しました。自分の修士時代の専門でのセオリーを活用すると、こちらの分野で新しいことができると論文で示せたので、一人の研究者としての道が、そこから拓けていった気がしています。今は研究において、一つの分野での専門性の深さだけで勝負するのではなく、ある分野ではよく知られていても他の分野では全然使われてない技術を使って、何か新しいことができないかという視点を活かして取り組めるテーマを考えています。

まあ研究って、思い通りにいかないことが多いですよね。そうした時に、当初の目的とは違うけれど、こういう意味では科学として新しいんですってことを見つけるのが、僕は得意だったんだと思います。そのような研究の科学的な位置付けは、

論文ではイントロに書くので、博士後期課程の指導教員から「実験結果は誰でも出せるんだけれども、このイントロは足立君にしか書けなかったんじゃないかな」というようなことを言われていました。多分それが僕の武器で、今の大学に職を得るにあたっても教授などに評価してもらった点なのかなと。

学会発表の場でも、論文と同じでイントロダクションを作りますが、そのイントロは、参加する学会によって絶対に変えていますね。同じ言葉でも分野によって意味が変わることもありますし、例えば極端な話、科学技術社会論の学会に行って数式ばかりのポスター発表をしても、誰も聞いてくれないですよね。僕の場合は、大別すると有機化学系の学会に行くか、生物寄りの学会に行くかに分かれるんですが、基本的には必ず“相手の世界の言葉”でイントロを作るようにしています。

異分野交流の経験やディスカッション重視の授業で自分から見える世界が広がった

先ほどお話しした通り、博士後期課程に進んで研究発表する機会が増えるタイミングで分野を変えたので、今となっては上手くイントロを作ることができますけれども、当時はやっぱり試行錯誤の連続というか、ダメだった発表や良かった発表の経験値が蓄積されていった時期でもありました。ポスター会場でちょっと言い合いになったこともあるんです。修士までの僕は、研究に関しては自分のしたい話をすることがすごく多くて、「この研究の大事さが分からないのは相手が知らないだけ」のようにとんがった考え方をしていたんですが、博士後期課程では、分野が変わると言葉も変わるという経験をしていくことで、自分の言いたいことを言うんじゃなくて、相手の聞きたいことを話したり相手の視点に立った発表をすることが、柔軟にできるようになりました。

よくよく思い返してみると、STiPSに来る学生って専門がバラバラなんですよ。バラバラだけど、みんな院生で、しかもやる気があって研究の話が大好きな学生だから、僕もいろんな切り口で自分の研究を話していました。その経験もあったから、それほど苦労なく「伝わるイントロ」が作れるようになったのかなとも思いますね。

それから、STiPSは一つひとつの授業でグループディスカッションする機会がとても多いんです。そのディスカッションの内容も、一般的な教養科目に比べると結構ディープなんですね。教員が多く学生が少ない中でグループを作って一時間ぐらい議論する。また、多様な専門性を持った方が講演に来られる授業でも、2時間目は必ずグループディスカッションがセットになっていました。そうした授業の経験は、僕の中でめちゃくちゃ大きいと感じています。そこで視野や人脈が広がったというのか、僕の中で見える世界が広がったというイメージがものすごくあります。

無理に周りに合わせるより、フットワーク軽く自分が認められて楽しめる場所へ

大学教員は裁量労働制なので、土日も研究するって人はいてもいいんだけれども、そういう人しか残っちゃいけないという状況がこの先も続くようなら、この世界は多分縮小していくだろうと、同年代の中ではよく話しています。

僕は、大学に行ったあたりから、自分のことを評価してくれる世界と評価してくれない世界があるというのを目の当たりにしたというか、どこに行ったら評価してもらえるかが分かるようになったので、無理して周りに合わせるよりも、自分が認められて、与えられた機会を楽しめる場所へと住む世界を変えた方がいいと考えるようになりました。たまたま得られた今の助教のポストはすごく恵まれていて、研究を楽しめていますが、その時の流れによっては大学の外に活動の場を移してもいいかなと。

その意味で、STiPSは本当に楽しかったですね。学びたいからやっていたというよりは、楽しいからやっていたという表現がぴったりな感じで。阪大は、大学院に行ったらSTiPSのような副専攻プログラムがあって、学びたいことをのびのびと学べる環境がありました。大学院で副専攻を選択することはそんなに主流派ではないですが、学生には是非STiPSのようなプログラムを取ってもらいたいと思います。僕の場合、違う分野に行く時の障壁は小さくて、「ポン」とフットワーク軽く行けました。それこそ初めてSTiPSの授業に参加した時のように。たぶん化学の中で分野を変わる時も同じで、僕の中ではそんなに障壁はなくて。専門で非常に深いところに行っている人から見ると、ちょっと自分の専門に対するこだわりがなさすぎると言われることもありますが、たまたまいろんな分野に手を出せるという軽さが、研究者として良い方向に向かう結果につながっているのかもしれません。

民間シンクタンクへの
キャリアチェンジにはSTiPSが直結

社会課題解決に向けた政策形成プロセスをつなぐ

吉田 篤

株式会社三菱総合研究所 ヘルスケア事業本部　研究員

●大阪大学大学院理学研究科 生物科学専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●所属ラボで取り組んでいた基礎研究と社会課題の解決とのつながりが見えずモヤモヤ

●社会科学的な研究で一連のプロセスを経験したい思い

STiPSでの学び

●サマーキャンプで「ヘルスケア」「未病」というテーマに出会う

●研究者志望からシンクタンク志望にキャリアチェンジ

卒業後

●STIやヘルスケアに関する課題解決に向けた「研究・提言」「分析・構想」「設計・実証」の業務に従事

●ボトムアップのスタンス重視で人と話すこと・現場感を大事に



ラボでのがん関連の基礎研究と社会課題の解決とのつながりが見えないモヤモヤ

大学に入る時点では研究者になりたいと思っていました。学部4回生でのラボ選択も、結構ガッツリ研究できるところを選んで、平日の朝から晩までと土曜の午前中、実験のためにラボに入り浸っていたんです。それはそれですごく楽しかったんですけど、僕が取り組んでいたのはがん関連の細胞レベルや分子レベルの基礎研究だったので、創薬や治療など実用化とは相当かけ離れていて、自分の研究が社会課題の解決にどうつながるか分からないところにモヤモヤする気持ちもありました。また、細胞などを用いた生物学的実験を行うような研究だけじゃなく、問いを立てて研究計画を作って実際に研究していくという社会科学的な研究でも一連のプロセスを経験してみたいと、大学に入ってからずっと思っていたんですが、学部時代はそれが満たされる機会はなくて。そんななかでちょうど卒業研究が終わった頃、たまたまバイト先の先輩からSTiPSの話を聞いたことがきっかけでガイダンスに参加し、履修を決めました。ただ、当時はドクターコースまで行って研究者になるという目標に変わりはありませんでした。

SciREXサマーキャンプで「ヘルスケア」というテーマに興味を持ち、キャリアチェンジ

そんな僕が今、博士前期課程修了後に民間シンクタンクに就職し、科学技術イノベーションやヘルスケアに関する課題解決に向けた「研究・提言」「分析・構想」「設計・実証」の仕事をしているのは、STiPSでの学びや経験から必然的につながっています。まずヘルスケアというテーマに興味を持ちはじめたのは、M1の夏に東京で開催されたSciREXサマーキャンプからでした。外部ゲストとしていらしていた神奈川県庁の女性職員の方が、「未病」をテーマにお話しされていたのがすごく印象的で、今でも覚えています。サマーキャンプでは、所属大学や分野が僕とは違う院生の人たちと一緒に、医療系かつ社会的な側面を含むテーマでディスカッションしたり、外部の方にヒアリングしたりして課題を抽出するグループワークに取り組みました。いわゆる理系にずっといると、そんな機会はなかなかないですし、研究の一環としてヒアリングをするなんてまったく知らない世界だったので、とにかく楽しかったですね。それから、自分が取り組んでいた基礎研究のずっと先にある健康医療や公衆衛生の話を考えたこともなかったので、そういう意味でもとても新鮮で、社会課題に対する政策への提言をする会社に、就職先として興味を持つようにもなりました。ちなみにその後、僕は研究プロジェクトのテーマを「未病」にしたんですが、就職活動ではこうしたSTiPSでの取り組みを評価してもらえたと思っています。

STiPSでも今の仕事でも、ボトムアップの方向性での社会課題の解決にこだわる

大学生の頃から今までずっと、社会課題の解決に貢献することにこだわりがあるのですが、課題解決には二つの方向性があると考えています。一つはボトムアップで、個々人が持っているモヤモヤや課題感が解消されるようになっている方向性です。少し話が飛んでしまうかもしれませんが、僕自身の根底には“人と人は分かり合えない”というスタンスがあるんです。それぞれの人が持っている人生観や価値観を、それぞれの人がどう実現していくかというボトムアップの方向性で、この世界は成り立ってるんじゃないかと。もちろんこうした社会システムだと最終的には絶対どこかにしわ寄せが行くので、実際には実現しえないと頭では分かってはいますが、トップダウンで何か決めてしまうよりは、そういう個々人の自己実現みたいなところが、課題解決へとつながる方向があった方がいいんじゃないかと強く思っているんです。

もう一つは、トップダウンの決定を踏まえて全体最適をどういう風にしていくか考える方向性ですが、全体最適を考えればそれでいいというものではないんですよね。業務においても主要な議論の中である程度の方向性が決められていく中で、やはりそこから漏れてしまう人たちや、入っているように見えて実際は声が届いていない人たちがいることがあります。すべての声を取り入れるのは現実的ではありませんが、そうした状況を分かった上で課題を解決していかなければならないという思いは、STiPSを通じて、自分の信条として強く意識するようになりました。STiPSでの「未病」をテーマにした研究プロジェクトでも、個人にかなりフォーカスしましたし、STiPSの普段の授業では、小林傳司先生がよく話されていたトランスサイエンスのことなど、自分の問題意識と近い話が頻繁に出ていたこともありました。

矛盾もあるが、政策形成に関わる上では何より現場感を大事にしていきたい

今のシンクタンクでの仕事において、主専攻の生物学の素養があることは、内容への興味や理解のためにもちろん役立っていますが、官僚や政治家の方々だけでなく、我々民間も入って政策決定につなげていく上で強く求められるのは、やはり“ビジネスとしてどう仕立て上げるか、いかにうまく事業としてデザインしてもらえるように持っていくか”、という点です。“漏れてしまう人の声を大事にする”こととは、かなり矛盾しますね。ある程度決まった方向性のためにうまくロジックを立てることが求められ、僕の信条を入れる余地がない場合もあったりして、両者のバランスを取るのは難しいところですが、他方でそうした信条を大事にしていたおかげで、うまく話が進むことも経験としてはあります。ただ、そもそも取り組んでいる仕事の内容自体、これがベストだと思ってやっていても、本当に正しかったのかは20年、30年後にならないと分からないという意味で、答えがないんですよね。そろそろマネージャーとしての役割も求められるようになりつつある時期ですが、忙しさゆえに上面しか見えなくなって現場感がなくなることが、政策形成に関わる上では一番怖いので、これからも調査研究の中でのインタビューやお客さんとのディスカッションなど人と話をすることを大事にしながら、仕事を作り上げていきたいと考えています。

学位取得後に研究開発職として製薬企業へ

学際領域を学ぶことの意義と「つなぐ人材」について改めて思うこと

秦 大
武田薬品工業株式会社 ニューロサイエンス創薬ユニット
NCEプロダクション研究所　主任研究員
●大阪大学大学院工学研究科 応用化学専攻博士後期課程修了、博士（工学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●博士課程教育リーディングプログラム「カデット」で異分野を学ぶ重要性を認識
●自然科学だけでは足りず、人文・社会科学まで掛け算を広げてSTiPSへ

STiPSでの学び

●決まったロジックのない議論を経験し、自分の視野の狭さに気づく
●主専攻の研究と「科学技術と社会をつなぐ」とは別物

卒業後

●製薬企業で創薬研究に従事
●自分にはない多様な経験値を持つ人たちと働くなかで「つなぐ人材」の意義を再認識



“レアな人材”を目指しチャレンジングな掛け算を続けて、たどり着いたのがSTiPS

僕は、学部4回生のタイミングで、5年一貫制博士課程プログラム「インタラクティブ物質科学・カデットプログラム」（博士課程教育リーディングプログラム、以下「カデット」）に応募して、ドクター（博士後期課程）まで進むことを決めました。僕が行っていた阪大の工学部は、マスター（博士前期課程）まで出て就職する人が9割、ドクターに進学する人は1割だけという環境で。そんななかで、割と平凡な成績で人と異なることをするのを嫌っていた僕がドクターに行くのは、今までやってきたことに新しいことを掛け算し、より“レアな人材”になっていくためのチャレンジングな一歩だったんです。その後、マスターからのカデットでは、自分が専門としていた化学に加えて物理にも触れ、異分野を学んで自分ののりしろを増やすことの重要性を認識することができました。さらに、自然科学のことだけやっていても足りないなと、D1で人文・社会科学の領域も学ぶことができるSTiPSにたどり着いた感じです。純アカデミアのキャリアに進むつもりはなく、社会科学の新しい知識に飛び込んだ方が、会社に入った時に活かせるんじゃないか

とも考えてのことでした。

STiPSには、リーディングプログラム「カデット」以上に多様な思考パターンがあった

カデットには、阪大の基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科から化学・物理にまたがる“物質科学”を専門とする大学院生が集まっていて、主専攻とは別分野の基礎を学ぶ座学の授業があるほか、期間限定で分野の異なるラボに配属される研究室ローテーション、インターンシップ、合同合宿・研究会などを経験できました。主専攻での研究報告会で議論する際や、自分自身の研究テーマを考える場面においても、カデットで少し思考の枠を広げられたというか、違った軸の考え方も多少できるようになったと自負していたんです。

でもSTiPSに行ってみたら、自分の視野の狭さへのさらなる気づきがありました。普段の主専攻の研究は、何かしらのロジックみたいなものがあって、それを基に現象を考えていくような形で進めていたのですが、STiPSでの議論には、付箋を貼るなどディスカッションを上手く進めるためのツールはあったとしても、おそらく決まったロジックはなかったと思っています。お互いに今こういうロジックで話しています、ということを表明し合意形成しながら議論を進めていく、この経験が非常に貴重で、異分野で学ぶ醍醐味だったと感じます。他の履修生もそれぞれに背景が違っていて、思考としてそれが表出したり、それに依った思考パターンがあったので、そこが面白かったですね。「いろいろな人がどんどん切り口を持ってくるな」とか「お、そこへ行くか」とか。

物を見るスケールの違いへの理解が学際的に学ぶ意義

当時から、純粋なアカデミックの興味に基づく自然科学研究は、よほど普遍的なブレークスルーでないと社会にインパクトを与えることは難しいと思っていました。正直に言えば、実際に僕がやっていた“物質（分子）の作り方の研究”では、自分の研究の社会実装のビジョンをクリアに持つことはできませんでした。そういう意味で、自分の研究と、STiPSで学んだ「科学技術と社会をつなぐこと」とはどこか別物で、STiPSで得た知見を活かせば明日から自分の研究がより豊かになるとか、新しい研究テーマが生まれるとかいう世界ではなかった。こうした考えは、今でも変わっていません。そもそも別世界（オーダー）だったんです。

分野の違いというのは、物を見ているサイズの違いだと思うんです。例えば化学なら物を10^{-9}mのオーダーで見ますが、僕がカデットで学んだ物性物理ではもっと小さい10^{-10}〜10^{-11}mのレベル、製薬会社に入ると10^{-7}〜10^{-8}mの世界を扱います。一方、STiPSで扱うような人文・社会科学は、10^{1}mとか10^{0}mの世界です。結局サイズによって支配しているルールが異なるという意味で、それぞれの学問の世界は独立している一方、その違いが分かっている人を介してつながっているとも言えます。主専攻とカデット、STiPSを経験して気づいたのは、それぞれの世界に没入して複数の世界の論理を学ぶことが「学際領域を学ぶ」ということであり、自分の中で複数の世界の間ののりしろが増えた結果、いわゆるつなぐ人材になっていくんだと思っています。

多様なバックグラウンドの人たちと働いてみて感じていること

僕自身は、カデットやSTiPSで学んだからと言って「私こそがつなぐ人材です」とはまったく思っていません。すでにお話しした通り、STiPSはカデット以上に多様で、あれを超える多様性はないんですが、そうは言っても近しい年代のコミュニティの中で学歴などを拠り所に生きていた気がします。でも会社に入ってみると、より幅広い年代の人がいる。産休明けの女性の研究者の方とか、すごく苦労してきた外国人の方とか、さまざまな背景の人たちと仕事をしてみて、僕が学生時代に誇っていた学歴・学位は一つの経験に過ぎないと思うようになりました。今の会社の職場は他の部署に比べて圧倒的に博士号取得者が多いですが、学歴に限らずそれぞれ違った経験値を年齢の分だけ持っている人たちなので、一緒に仕事をしていると、彼らが持ち込んでくれる知見やアイデア、仕事の進め方には、絶対自分にないものがあるな、と。多様なバックグラウンドの人たちと働くとはどういうことか、会社に入って改めて分かったんです。そして、もちろんそこでは学生時代に自分が獲得してきた“のりしろ”が活きてくることも実感しています。もしこれを学生さんが読んでくれているとしたら、大学で学ぶ時間はめちゃめちゃ短くて、自分が成し遂げたと思っていた箔のようなものは大したものではないので機会を見つけてできるだけいろいろな世界を経験してほしい、と伝えたいですね。

理学療法士から研究職へのキャリア変更の途上でSTiPSを履修

現場で感じるジレンマから当時の学びを思い出す

千代原 真哉

株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR）
脳情報通信総合研究所　研究員

●大阪大学大学院生命機能研究科 生命機能専攻 博士課程修了、博士（理学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●たまたま友人に誘われガイダンスに参加
●自分の研究領域には絶対必要な学びだと思い、履修を決意

STiPSでの学び

●さまざまなステークホルダーの視点で自分を捉え直す機会に
●特にELSIや科学技術コミュニケーションに関する学びは今の仕事に直結

卒業後

●ニューロフィードバックの研究開発に従事
●実際の研究開発プロジェクトでELSIのジレンマに直面



学部卒業後に進んだ理学療法士の道から、大学院を経て認知神経科学の研究職へ

学部時代はリハビリテーションについて学び、卒業後は理学療法士として働いていました。実際に現場で多くの患者さんを担当し、なかなか回復が難しいケースにもたくさん向き合いました。そんななかで「もっと科学的なエビデンスに基づいた、より効果的なアプローチができないだろうか」と強く思っていたんです。ちょうどその頃、機械学習を使って脳の情報を読み取り、その技術をニューロフィードバックに応用する研究が注目され始めていて、こうした最先端の技術を臨床の現場に活かしたいと考え、阪大の大学院に進学しました。当時は理学療法士として患者さんの「機能改善」に取り組みながらも患者さんが本当に望むような成果が得られないことがフラストレーションで、「運動」や「認知機能」、「意識」などが生まれる仕組みを根本から理解し、機能の改善につなげたいと考えていたんです。

5年一貫制の博士課程では、脳活動をリアルタイムにフィードバックすることで機能改善を目指す、ニューロフィードバック

の研究を行いたかったのですが、途中で指導教員が異動されたこともあり、後半はテーマを変えて、腕や脚に装着して動作を補助する外骨格ロボットの研究に携っていました。

友人に誘われてSTiPSのガイダンスに参加して、履修をすることに

実は、STiPSの存在はまったく知りませんでした。たまたま同じ研究科でSTiPSに興味を持った友人からガイダンスに誘われたんです。何気なく参加してみたのですが、先生方のお話を聞いて強く印象に残ったのが、「技術を社会で実用化していくには、その“外側”にも目を向ける必要がある」という点でした。これまでの僕は、技術そのものや研究の面白さを優先していて、利用者の声や政策といった視点にはあまり目が向いていなかったんです。でも、「技術を社会に活かす」とは、技術を磨くだけではなく、それが誰に、どう届くのかを考えることなんだと気付かされました。将来この分野の技術が進歩したときに役立つものになるためには、STiPSでの学びや議論が、欠かせないと感じ、最後まで履修することを決めました。

STiPSでの授業は、主専攻のものより記憶に残っているかもしれません。実際にSTiPSの授業を受けてみると、「こういう視点は、自分のような研究をしている人にこそ必要なんだ」と感じることばかりでした。遺伝子改変や原発事故、レギュラトリーサイエンス、ユニバーサルデザインといった社会的に重要なテーマを取り上げながら、専門家の話を聞くだけでなく、授業のあとにその内容について深く議論するスタイルはとても新鮮で刺激的でした。こうした学びを通じて、研究や技術は決して“独り歩き”させてはいけない、ということを自然と実感できたと思います。

STiPSは自分の研究を見つめ直す大きなきっかけになったと思います。もしSTiPSに出会っていなければ、「自分の研究を、他の人がどう受け止めるのか」という客観的な視点は持たないままだったかもしれません。私はもともと、自分の“ワクワク”を原動力に動くタイプで、周囲の人がどう思うかについて深く考えることはあまりありませんでした。STiPSでの学びがなければ、ELSIについても、「技術はまだ発展途上だし、今すぐ考えなくてもいいんじゃないか」と、どこか他人事のように捉えてスルーしてしまう側にいたかもしれません。でもSTiPSでは、さまざまな事例を通して、技術が社会の中でどう受け止められ、どんな影響を及ぼすか、そしてそれを考えることがなぜ大切なのかを学びました。今では、研究を進めるうえで自然とELSIに目を向けるようになり、自分の研究を社会の中で位置づける視点が身についたと感じています。

STiPSで学んだELSIや科学技術コミュニケーションに仕事の中で向き合う難しさ

STiPSで学んだことが、実際の研究開発の現場で必要とされるようになったと感じるのは、ここ数年のことです。私の所属分野では、ELSIという言葉を見かけるようになったのは3〜4年前からです。それまでは、研究者同士の会話の中で「倫理」や「社会的影響」といった話題が出ることはほとんどありませんでした。でも近年では、競争的研究費の公募要項に「ELSIへの取り組み」が盛り込まれ、人文・社会科学系の研究者と連携することが前提となるケースも増えてきました。そんななかで自分が参加している研究開発プロジェクトで初めてELSIについて議論が始まったとき、「いよいよSTiPSで学んだことを実践するときが来たんだな」と実感しました。

私が取り組んでいたニューロフィードバック技術は、脳の活動や思考といった、目に見えにくいものを対象としており、その有効性もまだはっきりとは分かっていません。こうした技術をどの段階で、誰に、どのように説明すべきなのか、そして、ELSIの観点から何をどこまで考えるべきなのか、日々悩むばかりです。かといって、技術が完成してからでは倫理的な検討が遅すぎる——そんなジレンマにしばしば直面します。さらに、研究費を獲得するには「期待できる技術」として前向きに見せる必要もある。そのなかで、「社会にとって本当に意味があるか」という視点を持ち続けることは、やはり欠かせないと思っています。

所属先の研究所に、研究成果を広く公開するオープンハウスというイベントがあるんですが、専門外の方とのコミュニケーションがいかに難しいかを、改めて実感します。来場者は、私たちの技術が疾患治療にどう役立つのかという期待と同時に、「この技術で自分の思考が読まれてしまうのでは？」というような不安や戸惑いを抱いていることも少なくありません。実際には、その場で丁寧に対話を重ねればきちんと理解していただけるのですが、普段から正確な情報が届いていなかったり、研究者側が一方的に説明してしまったりすることで、誤解や距離感が生まれているのだと思います。専門知と社会とのつながりをどう築くか、研究の成果を“正しく伝える”だけでなく、“ともに考える”姿勢がますます重要になっていると実感しています。

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

- 専門を学ぶだけだと自分の可能性が狭まっていくことへの気づき
- 自分がやっている研究と社会とのつながりをもっと知りたい気持ち

STiPSでの学び

- 研究プロジェクトで女性の理系進路選択への見方が大きく変わる
- 現場の話をたくさん聞ける授業により、一見合理的でない結論の背景も理解

卒業後

- ガラスメーカーで材料研究に従事
- STiPSで学んだ背景への眼差しを、研究者としての軸の一つに

ガラスメーカーの研究者として材料開発に従事

STiPSで得たものごとの背景への眼差しに立ち返りつつ仕事の軸を作りたい

山口 友菜

AGC株式会社 技術本部 材料融合研究所

●大阪大学大学院基礎工学研究科 物質創成専攻 博士前期課程修了



好きな化学を専門として学ぶだけでは社会にはつながらないという気づき

大学や学部を選ぶ時にこだわったのは、自分の可能性を狭めたくないということと、好きな化学が学べることの2つだった気がします。阪大の学部の中では、応用寄りの工学部と基礎寄りの理学部の間に位置付けられていた、基礎工学部を選びました。化学を学ぶのに多くの時間を充てられるという意味では期待通りで、4年生の初めには、いよいよやりたかった実験メインの生活が始まるとわくわくしたことを覚えています。

でもいざ研究室に配属されてみると、その研究が結局何に活かせるかイメージできず、大学での研究と社会実装との間に距離を感じたんです。そもそも化学の専門科目以外の一般教養の授業は、2年、3年と学年が上がるにつれてなくなっていき、4年では化学の授業すらなく実験メインになっていて。自分がやっている研究と社会とのつながりをもっと知りたい、研究職志望だからといって専門を学ぶだけじゃダメなんだとも感じ始めました。

そんな頃、学部の先輩や同期が同じキャンパス内にある文

系学部などの授業を受けていることを知り、阪大は総合大学だから、いろんな授業を受けようと思えば受けられる、可能性を広げられる環境が結構身近にあるんだと、改めて気づいたんです。M1になって副専攻プログラムの資料をたくさん渡され、「科学技術と社会をつなぐのは誰か」というキャッチコピーに惹かれて手に取ったのがSTiPSのパンフレットで、これが同じ研究科の先輩から聞いていた副専攻だと思い出しました。この内容だったら絶対に後悔しないと確信し、近い分野の先輩が主専攻とSTiPSとを両立できているなら時間的にも大丈夫だろうと、履修を決めました。

自分の問題意識を起点にする「研究プロジェクト」の経験

修士の2年間のSTiPSでの活動の中で、とくに思い入れのあるものの一つは「研究プロジェクト」ですね。私は、女子中高生の理系進路選択に関する取り組みに注目して、日本の理系女性研究者の増加を推進する政策の妥当性を検証したんですが、このテーマ設定には、研究職を目指していた私自身が就職活動の中で、「女性が」という言葉にかなり出会ったことが影響しています。女性社員が年次を重ねた先で使える制度・相談会の説明があったり、「上の世代に女性はいっぱいいるから大丈夫ですよ」と言われたり。それまで自分ではとくに意識していなかったのですが、女性研究職の採用に力が入れられている背景には、何か理由があるんだなと当事者として気になり始めたんです。

私自身の感覚としては、各自が好きに選んで進路を選択しているのだから、とくに女性の割合を増やそうというはたらきかけは必要ないのでは？と思っていたのですが、調べてみると、実はそうでもないということが先行研究で明らかにされていました。そうした研究の例としては、進路選択に影響を与えた要素について女子生徒に絞ってアンケートを実施したり、そのアンケート結果と学力テストの結果を結びつけたりなど、部分的なものが多いこと、また、女子中・高校生に対する政策はあまりないことに気づいて、このテーマにたどり着いたんです。

その後、自分が通っていた中高一貫校の男子・女子約300人にアンケート調査を実施し、将来的な理系女性研究者の増加を目的とした教育政策が、実際の進路選択に与える影響について検証しました。主専攻とはまったく異なるアプローチで研究プロジェクトに取り組んでみたからこそ、このテーマに関する理解がすごく深まりましたね。それまでは自分の力で好きな道を選んできたと思っていたのですが、それは自分が置かれていた環境が良かったからできたことであって、そういう選択が叶わない人もいること、そして教育政策が中高生に与えるインパクトは小さくないことなどが理解できるようになり、見方が大きく変わりました。

現場の話をたくさん聞いて学んだ「背景への眼差し」

STiPSの日々の授業も印象的でした。あんなに現場の話を聞けたのは他になかったので、本当に貴重な機会だったと今でも思い出しています。私が履修していた時期は、ちょうどコロナ禍と重なっていて、当時の専門家分科会での議論や東日本大震災の際に福島第一原発をめぐる科学と政治との間に起きたズレなどのお話もうかがいました。ほとんどが“科学技術的な観点で最も合理的な結論”には至っていない事例なのですが、それらの現場では、科学技術の専門家の側も政策担当者など社会の側も最善を尽くそうと取り組んでおられたことが分かり、その上でもたらされた結果だったら仕方のない部分があると思えたんです。

私は今、メーカーでガラス材料の研究に従事しているんですが、例えばフッ素や鉛の使用に規制がかかっているため、開発できるものが絞られる場合があって。それぞれの材料の特性を合理的に活かせないジレンマを感じつつも、STiPSの経験から、そうした規制の背景を想像したり、受け入れたりしながら研究を進めることができていると思います。

背景を考えられることは、取引先の会社の方と話す時も大事なポイントになるんですよね。うちの会社は素材メーカーなので、顧客の課題を技術的に解決するのは得意ですが、一方でB to Bの製品がほとんどなので、サプライチェーン上の企業やエンドユーザーの背景までは見えにくく、得られる情報にも制約があります。また、私が所属している研究所は長期的な開発を行っているため、現場で必要とされるタイムスパンやコストの面でズレが生じてしまうこともあります。ものごとの背景を考えるのは当たり前のことですが、STiPSのおかげで、その有用性を実感できたし、構造を想像しやすくなったと思います。その経験を活かし、誰がどんな情報、製品を必要としているのかなど、製品の背景となる部分をちゃんと意識しながら研究開発を進めるというような、研究者としての軸を作っていけたらいいなと思っています。

科学コミュニケーターを経て
大学で研究プロジェクトに参画

STiPSにいたことが理系研究室出身の自分のベクトルを変えた

若林 魁人

大阪大学社会技術共創研究センター　特任研究員

●大阪大学大学院基礎工学研究科 機能創成専攻 博士後期課程修了、博士（工学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●高校時代から抱いていた、社会における科学の扱われ方に対する批判的な感覚

STiPSでの学び

●科学コミュニケーションに対する価値観が形成される

●「他者理解」と「思いやり」の世界観を体感

卒業後

●日本科学未来館で科学コミュニケーターを経験

●現在は大学でELSI研究に従事



科学コミュニケーションの道へ進むための“お守り”として、理系の学位を取得

ちょうど大学受験勉強の最中に東日本大震災が起こりました。高2だった僕は、震災を巡る原子力発電所に対しての世論、とくにネット世論みたいなものに、すごく違和感を抱いていたんです。当時はそこまで明確に考えていなかったにしろ、専門家が持つ権威が孕む暴力性みたいなものや、社会における科学の扱われ方に対して、どちらかというと批判的な意味で興味を持っていました。

学部は、高校時代に本で知ったロボット工学など、僕の興味のあるような研究がいくつか行われていた基礎工学部を選びました。もとから自分がやりたいこと以外はあまり入ってこないタイプなので、進級するために最低限の単位が取れていればいいという感じで、学部時代は授業よりも部活に時間を割いていた時期もあります。STiPSが提供していた授業は、学部生の時から部分的に履修をしていました。マスター（博士前期課程）に進学した後は、副専攻プログラムとして履修してみて、研究にしても実践にしても科学コミュニケーションの分野に進みたいなという気持ちが強まりました。マスターには行く

つもりでしたが、ドクター（博士後期課程）まで行くことは考えていなかったので、進路に迷い始めてしまって。

そんな時、何人かの先生にかけていただいた言葉を、今でも覚えています。一人は僕が所属していたバイオダイナミクス研究室の教授です。もともとマスターの後は就職しようと思っていた流れで、情報通信系の大手企業に応募すべきか相談したら、「本当にそういう“真面目な就職”の道に進みたいの？理系研究職のポストも少なくなっているから勧めないけど、科学コミュニケーション分野に進んで科学を語るならドクターを取っておいた方が良い。今の研究室でぜひやってみたら」とも言っていただきました。アウトリーチ活動なんかにもすごく理解がある先生でしたね。

で、確かに、マスターを出て就職するよりドクターに行った方が、自分のやりたいことのためにも必要なんだと思うようになったのですが、次は基礎工のまま行くのか、科学技術社会論（STS）の方に行くのかで迷ったので、STiPSの先生方にも相談したんです。小林傳司先生は「特に君みたいな、自然科学大好きな人に叩かれやすいタイプの場合は、理系のドクターを持っていることがある種のお守りになるよ」と言ってくださいました。それから工藤充先生は、「たぶん君は今STSでドクターを取る感じじゃないと思うけど」とおっしゃっていて。当時の僕が人文系のドクターに行っても最後までやり通す能力はないということだったんだろうと、数年を経た今になってみるとその意味がすごくよく分かります。やっぱり卒業研究からやっていたテーマでの研究を最後までやる方が、身にもなるし楽しいだろうなとも思い、基礎工の恩師のもとでドクターを取ることにしました。

研究室からもSTiPSからも離れた場所を経験して、STiPSでの学びの解像度が上がった

学位取得後、日本科学未来館で科学コミュニケーターとして2年間働いて、今は阪大の社会技術共創研究センター（通称「ELSIセンター」）で、教育データを利活用するEdTech（Educational Technology、エドテック）のELSIについて研究を進めるプロジェクトに関わっています。また、ソーシャルメディア上の規範や機能が人々のコミュニケーション様式に与える影響を明らかにするための試みも行っています。

STiPSでお世話になった先生方からは、「若林くんは当時と比べるとかなり変わった」と言われているみたいです。でも僕自身、これまでを振り返っても、何か一つ特定の出来事が思い当たるわけではなくて。高校生の時の僕は、どちらかというと科学に対する批判的な感覚を持ちつつも、おそらくそれはすごく曖昧なものでした。そして、マスターで副専攻としてのSTiPSを修了した時点でも、本当の意味ではフラットに科学というものを見られていなかったと思います。当時は普通に理系の研究室にいる感じの学生で、科学コミュニケーションの実践はしていましたが、そうした視点からものを見る解像度も高くなかったんだろうなと。そんな僕が変化したように見えるのだとすると、研究室からもSTiPSからも離れた未来館という場所で、研究室単位とは違うもう少し柔らかい形で、STiPS的な意味での人文系の研究に取り組んだりしているうちに、ちょっとずつその解像度が上がっていったということだと思います。正直、未来館は僕には合わなかったんですが、僕の研修の担当者で、実際にお客さんとのコミュニケーションを通じて真面目にSTSに触れる経験を積み重ねてこられた方や、STS分野の読書会を一緒にやる仲間など、すごく重要な出会いはありました。そうした過程で、STiPSにいた時に形成された科学コミュニケーションに対する僕の頭の中の価値観が、肌身で感じられるところまで行ったのかもしれません。

「他者理解」と「思いやり」に集約されるSTiPSコミュニティの世界観

僕の変化について、STiPSとの関わりから改めて考えてみると、STiPSは、主専攻と別のところにもう一つの学生生活がある感じでしたね。そしてそこには、何か一つの共通した世界観みたいなのがあって。理系の領域だけにいたらもっと一般的なエンジニアっぽい人間に落ち着いていったと思うのですが、僕はSTiPSの中にもいたことで、徐々に別のベクトルでの変化が進んでいった気がします。

STiPSならではの世界観って、ものすごく雑な言い方になりますが、「他者理解」と「思いやり」なんじゃないかと。学校では人の話を聞こう・他者を理解しようと教わるので、そういうのが大事だとは思っていても、実際それほど他人に興味を持ったり、優しくできるわけではありません。でもSTiPSでは、本当の意味での「聞く」というか、「他者を分かろうとする振る舞い」というか、言語にはならないけれども、明らかに違う空気みたいなものを感じていました。もちろん一つひとつの授業でインプットされたこともたくさんありましたが、そうしたコミュニティとしてのSTiPSにいたこと自体が、現在の自分を形作る上で重要だったんだろうなと思います。

資金配分機関で科学と社会の間に立つ研究支援業務に従事

STiPSの「研究プロジェクト」で得た気づきは今の仕事でも活きている

石尾 麻由

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
法務部調達契約課

●大阪大学大学院理学研究科 宇宙地球科学専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

- ●原発事故後の土壌データ測定・公表に関与し、世間からの反応にモヤモヤ
- ●「純然たる真実」だけで、世の中は回っていかないのではないかという疑問

STiPSでの学び

- ●自分の思考プロセスやバイアスへの気づき
- ●理系とは異なるスタイルで「研究プロジェクト」を経験

卒業後

- ●国立研究開発法人で研究支援業務に従事
- ●将来は研究開発プロジェクトの運営にも関わりたい



国立研究開発法人に入職して10年、STiPSは自分にとって大切な拠り所

博士前期課程修了後、経済産業省が所管する国立研究開発法人に入職して10年近く経ちます。これまで、スタートアップ支援や萌芽的な研究領域の支援、スマートコミュニティの実証に関する海外機関との協力関係構築などを経験してきました。若手のうちに一度は管理部門を経験させるという組織の人事方針があって、2年前からは、法務部で調達業務を担当しています。組織運営という点ではすごく勉強になっていますし、周りには仕事でいろんなことに挑戦している人が多く、職場的にはすごくしっくりきています。今は具体的な研究開発プロジェクトと距離のある部署にいますが、10年後、20年後は直接プロジェクトに関わって、そうしたプロジェクトから生まれた成果が製品化され、日本の経済が活性化されるところまで行けたらうれしいです。

大学時代の私はすごく理想を追い求めていた気がしますし、卒業のタイミングでは大学でやり遂げたと思えることがそれなりにあったので、自信に満ちていたと思います。また、就

職が決まってからは、研究開発プロジェクトのマネジメントをバリバリやるんだという気持ちでいっぱいでした。でも実際に仕事を始めてみると、自分が思い描いていたことがすぐにできるわけではなく、そもそもプロジェクトの推進を支える地道な仕事がたくさんあることを知って。仕事ではきちんと成果に結びつけていけないし、子どもも生まれて家庭も気になるし、時間も無制限にあるわけじゃないので、いかに効率を上げられるか考えることが増えて、我ながら結構現実的になったなと感じる日々です。

そんな今、改めてSTiPSでのことを振り返ってみると、何も制約がない中で自由に考えられた時間であり、今の自分の大切な拠り所になっているなと思います。学部時代の物理学科で頭のいい人をたくさん見てきて、自分には研究以外の道があるんじゃないか、自分の軸は何なんだろうと深く悩んでいた時期でもありました。元々自分が興味を持っていたのか、STiPSがきっかけになったのかは正直微妙なところですが、科学と社会の間での研究支援に関わる今の仕事は、結果としてSTiPSの学びがつながっているし、実際それがすごく役に立っています。

東日本大震災の原発事故の後に感じたモヤモヤとSTiPSの「研究プロジェクト」

私がSTiPSの履修を決めたのには、学部2年の時に起きた東日本大震災の原発事故が関係しています。事故を受けて大阪大学の研究者が中心となって立ち上げ、後に文部科学省の事業になった土壌の放射線量の測定プロジェクトに、当時理学部物理学科の学生だった私も関わっていたんです。現地から送られてきた土壌のサンプルを測定する作業を手伝ったりしました。測定結果は国側のデータとして公表されるのですが、世間からはいろいろと批判の声が出てきて、私としては正しい情報を出しているのに、なぜこんなことが起きているんだろうとモヤモヤしたことを覚えています。そこから「社会と科学」に対する問題意識が育ってきて、博士前期課程に進んだ年にSTiPSが始まることを知り、1期生として応募しました。

原発事故後に感じたモヤモヤは、その後、STiPSの「研究プロジェクト」で扱うことになります。私の指導を担当してくださった八木絵香先生と「研究プロジェクト」のテーマについて相談する中、そもそもそのモヤモヤの経緯を自分自身もよく分かっていないことに思い至って。「どうして・何を見て・そう思ったのか、一度考えてみたら?」と八木先生に言われて、自分の当時の情報源を洗い直してみたところ、結構SNSからのものが多かったんです。これが私の視点になっていたんだと分かったことで、別のデータを基にすれば見えてくる景色も違うんじゃないか、どういうデータを基に何を考えるかが重要なんだ、と気づきました。

それは今の仕事でも同じように感じていることです。やっぱりいろんな人がいて、いろんなものを見ているので、基にするデータが違うと考えることが違ってきます。何を見て、どういう思考回路で考えて、どういう結論を出すか、という一連のプロセスを、「研究プロジェクト」を通じて経験できてすごく良かったですね。

傍観者のままでは何も言えないという「研究プロジェクト」で得たもう一つの気づき

「研究プロジェクト」では、もう一つ新たな気づきがありました。私は学部時代に主に純粋な物理学の勉強をしていたこともあり、人間とは関係のないところで何か純然たる真実が存在しているという感覚を持っていたんです。その真実を理解できないのは、人間の知性が足りないからだって思っていて。そんな時期に東日本大震災が起こり、原発事故後の土壌データを公表した際の世間の反応に衝撃を受けて、自分自身のそういう考え方が揺らぎ始めたというか、それだけでは世界は回っていかないんじゃないかという疑問が湧いてきました。その疑問に対して何か答えを見つける手立てはないかと考えた結果、STiPSに行き着いた面もあります。

話を「研究プロジェクト」に戻すと、当初私は、「私がどう思うか」ではなくて「事実かどうか」を知りたいと思っていました。事実を知ることができれば、すべてが解決すると信じていたんです。それで、「こういうことをやっている人たちがいる」とか「こういう報道がなされている」といった事実を積み重ねていくアプローチを取りました。でも、それらを基に考えていくと、私が言いたいと思っていたことが言えないことに気づいたんです。「事実」を見ていくことで言えることが出てくると同時に、そうした仮説以上の「言いたいこと」が自分の中にあり、傍観者としてのアプローチでは何もできないと感じたのです。理系の研究では、「言いたいこと」と「言えること」の両方が存在することはなく、データから「言えること」だけなので、まったく違う研究スタイルがあることを知りました。自分自身の考えも絶対じゃないというか、天の上からすべてを見ているわけではなく、何かしらのバイアスがあった上で考えているんだと気づけたのも、STiPSでの大きな収穫だったと思います。

文学研究科から飛び込んだ知財実務者のキャリア

頭でっかちだった自分が「つなぐ仕事」に必要な態度が腹落ちした

垣本 伊守幹

日工株式会社 技術本部開発部開発5課（知財管理）

●大阪大学大学院文学研究科 文化形態論専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●同じ研究科の先輩による履修の勧め

●主専攻で取り組んでいる研究について、理系の学生にぶつけてみたいという思い

STiPSでの学び

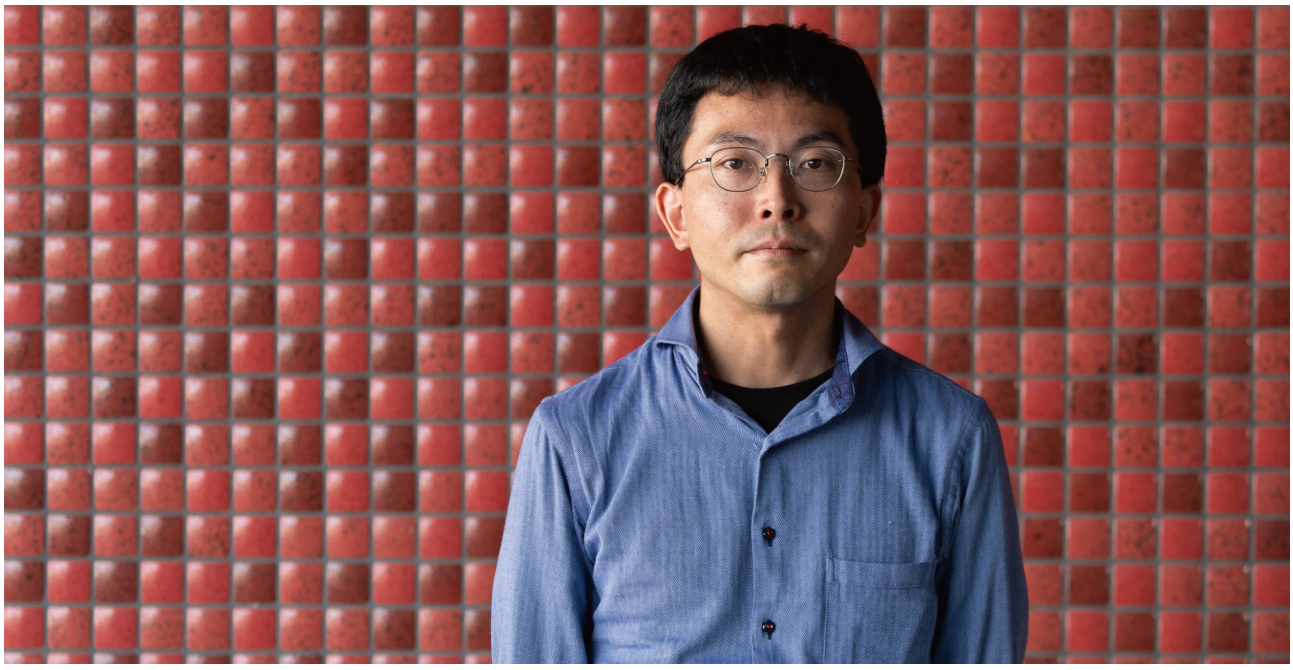
●科学技術社会論の理論的な枠組みを押し付けるようなやり方ではうまく議論が進まない

●論理でねじ伏せてくる人に対抗するテクニックを身に付けたいという思いが生じた

卒業後

●特許データベースを扱うベンダーでの営業職

●プラント機械メーカーの社内弁理士



異なる分野の専門家の間を媒介するインタフェースを目指して「知財」のキャリアに

もともと興味の幅が広く、何かを究めるというよりあれこれつまみ食いしたいタイプで、実学よりもリベラルアーツや学際的なことに惹かれていました。たまたま阪大の文学部に入学することになって、学部時代は英米文学のゼミに所属していたんですが、STiPSにも関わっていた中村征樹先生が専門とする科学技術社会論に興味が湧いて、大学院の主専攻はそちらに進むことにしました。

今歩んでいる知財というキャリアの軸は、修論で環境裁判や法と科学の領域を学際的に扱っていたことが原点になっていると思います。科学技術社会論には「媒介の専門性」という言葉があって、例えば“工学の専門家”と“工学とは別分野の専門家”がいたとすると、両者の間を翻訳するインタフェースになるという意味なんですが、僕はそういう仕事がしたかったんです。そこで実際にそういった仕事として成立するものに何があるか考えたときに、エンジニアと法律をつなぐインタフェースとしての知財の仕事に思い至りました。博士前期課程修了後、特許データベースを扱うベンダーで知財実務者向け

の営業職を3年ほど経験し、自分自身が知財実務をやりたくなったので、現在のプラント機械メーカーに転職し、上司から実務の手ほどきを受けつつ、弁理士資格を取得しました。

STiPSのディスカッションで味わった挫折の経験からの気づき

博士前期課程で副専攻としてSTiPSを履修したのは、同じ研究科の先輩に勧められたことと、自分が主専攻で取り組んでいるテーマについて、理系で研究に取り組んでいる人たちに自分の意見を直接ぶつけてみたいという思いからでした。

印象に残っている経験の一つは、工学系のラボ出身の学生たちとの考え方の違いを目の当たりにしたことです。科学技術社会論では、科学技術をめぐる社会状況を説明する抽象的な概念がいくつもあるのですが、僕がその枠組みをそのまま使ってディスカッションを整理しようとしたら、「実際のエンジニアの世界はそうじゃない」とか「現場を分かっていない人間が何を言ってるんだ」とか、すごく反発されてしまって。「専門知をつなぐ」って、言葉としては綺麗だけどハードルはすごく高いなと感じましたし、実際に溝があることを初めて経験する機会だったと思っています。

もう一つ挙げるなら、海外の学生も交えて英語でディスカッションした授業ですね。すごく早口で、頭の回転も速く論理的な留学生がいて、英語が得意でない僕の発言は要点が分からない、もっと論理的に話せと言われてしまって。論理でねじ伏せるような態度に強烈な違和感を覚えました。僕にとってその人の議論は、要点が絞られ過ぎているために結論がすごく一面的で、社会の中に存在する全体と部分の矛盾に対するモヤモヤは排除されているような気がしたんです。そうしたある種の矛盾みたいなものを、そういう“強い人々”に対しても、なるべく論理的に、かつ別の強さを持って伝えていくようなテクニックを身につける必要性を感じました。

多くのエンジニアとの仕事を通じて相手の専門性を敬譲する姿勢の大切さを実感

結局僕は、「分かり合えなさ」みたいなものにずっと関心があったんだと思います。今やっている知財の仕事は、基本的には他社の技術情報や学術文献など、字面での理解に基づくものなので、エンジニアとして実際にモノを触って作って動かしている人との間にすれ違いが生まれてしまうことも少なくありません。文面で書いてあることの背後に存在する暗黙知やノウハウといったものにまで到達しようとしなければかみ合わない、理解度とか解像度を上げていかなきゃいけないというのは、日々思っています。昔の自分は、論文などで確立された先人の知見に基づいて粛々とやっていけばいいと、頭でっかちに考えていましたが、メーカーでたくさんのエンジニアの人たちと仕事をするようになった今、どちらかというとエンジニア側に立って考えるようになってきた感覚があるんです。ものづくりの世界には論理だけで進まないことがめちゃくちゃあるので、そういう面白さも感じ始めています。自分の中の概念整理の枠組みに無理やり押し込めるのではなく、相手の領域に深く潜り込んでなるべくそれを学ぶという、相手の専門性を敬譲する姿勢が大事なんだと、頭ではわかっていたものの、実感として腹落ちしたのは本当に最近のことなんですが。

社内の意思決定をつなぐインタープリターとしての役割

僕のような人間が社内で感謝されるシチュエーションがあるとしたら、ある人の発言に対して別の人がずれたことを言っている場合に、少し言い換えをして、双方が納得するような落とし所を見つけていくインタープリター（通訳者）のような役回りにおいてだと思います。そのためには、関連する学術的な文献に一通り目を通すなど、最低限話が通じると思ってもらえるレベルになるまでの準備もします。仕事を始めたばかりの頃は、ちょっと通じたかもしれないと思える瞬間があっても、混沌とした状態に我慢できず、イライラしがちでした。それを指摘してくれた上司のおかげで、自分が間に入るようなスタンスを取ると見え方が変わってくることに気づくことができました。

例えば社内の意思決定者は、現場サイドが実際に抱えているいろいろな問題など、“ローカルな事情”を聞いている時間が十分取れないのですが、そうした事情を端的かつ論理的に伝えるテクニックによって両者をつなぐインタープリター的な存在は、社内にあまりいません。力関係だけでモヤっとした部分を切り捨てて分かりやすい結論に飛びついてしまうと、物事の解像度は上がっていかないし、良い方向にも行かない。組織に所属している人たちの得意・不得意や特性・文化などを反映させた、その組織や場面ならではの最適解が絶対にあると信じて、日々仕事に取り組んでいます。

放射線を扱う施設側と、規制・監督する側を「つなぐ」仕事

「一つのことだけを追求する」とは別の専門家のあり方を目指す

吉田 剛

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構（KEK）
共通基盤研究施設・放射線科学センター　准教授

●大阪大学大学院理学研究科 化学専攻 博士後期課程修了、博士（理学）

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●せっかくの総合大学なので他専攻の授業も受けてみたい

●「つなぐ人材」というキーワードからSTiPSに興味

STiPSでの学び

●「欠如モデル」的思考の危うさや、議論の積み重ねによる相互理解の大切さ

●一つのことだけを追求するだけではない、複眼的な視野をもつ専門家のあり方

卒業後

●加速器の放射化の研究、学生への研究指導、アウトリーチ活動

●加速器施設での放射線管理に従事。施設利用側と規制・監督側をつなぐ役割



いろんなことに興味が出る性格で、「つなぐ人材」というSTiPSのキーワードに共感

総合大学である阪大の大学院に入った当初から、主専攻とは異なる授業も受けてみたいと思っていました。同じ理学研究科の物理学専攻など、分野が近いところの授業から始めて、次は文系にも手を伸ばしてみようとしているうちに、STiPSに辿り着きました。

STiPSのパンフレットにあった「つなぐ人材」というワードに惹かれました。いろんなことに興味を持ってしまう性格で、シンパシーを感じたのかもしれません。よく言えば守備範囲が広い、悪く言えば中途半端ですが…。どの先生かは記憶が定かでないですが、「博士号を取得するような研究者は、専門家として一つのことだけを追求することが良しとされる風潮があるが、中には多分野に精通したような人がいてもいい。そういう人が5%、10%と増えることで、社会の中で触媒的、あるいは潤滑油的に作用して好循環が生まれることがあるんじゃないか」というお話も心に残っています。当時、博士後期課程に進学したばかりで、そういう方向に進んで行くのもアリと思っ

ていたので、背中を押してもらった気がしました。

現在の専門に至るまでに2回の専門分野変更を経験

現在は、高エネルギー加速器研究機構（KEK）という加速器の実験・研究施設で、放射線管理の業務とともに研究や大学院生の指導を行っています。専門講義や広く放射線全般についてのアウトリーチ活動を担当することもあります。

先ほどの守備範囲の話にも関係するのですが、私はこれまでに2回、専門分野を変更しています。幼少期から理科、特に化学が好きで、高専に進学し、化学を学びました。ところが、在学中に機械、特にエンジンに興味が湧き、大学の工学部機械系の学科に3年次編入したのが1回目です。学部卒業後はバイクメーカーに正社員として就職しました。最初の配属は先行開発系の部署で、主に駆動系の機械設計を担当しました。経験も浅く大変なこともありましたが、仕事は充実していました。ところが、入社2年目にリーマンショックが起こり、先行開発は規模縮小、私も他部署へ異動となりました。そこでは主にコストダウンに主眼を置いた開発を担い、技術的な業務の他、海外にサプライヤーを探しに行くという経験もしました。それはそれで新鮮でしたが、数年経つ中で、自分はこれがやりたかったのだろうか？と思うようになり、安定した立場を失ってでも、大学院で研究をやり直したいと考え始めました。辞めるなら、思い切って今までとは違う分野、実験物理系にしようと、全国の大学の研究室を調べました。そうした中で、放射化学という重たい元素や放射性元素の性質を調べる学問に出会います。直感的に魅力を感じ、その勢いで阪大の研究室見学へ足を運び、そこで教授が面白そうに研究の話をしていることに心を魅かれ、帰り際には「院試を受けます！」と答えたのを覚えています（無事合格できてよかったです）。こうして、また違う分野へ足を踏み入れることになりました。研究室では、素粒子の一種であるミュオンを用いた研究を行い、大型加速器を使った実験に出会いました。それが縁？で今も加速器の施設で働いています。教授から、「この仕事、研究以外に社会とのつながりも必要やし、君の興味と合致するんちゃうか？」と言われたのも大きかったですね。

放射線を扱う施設側と、規制・監督側を「つなぐ」仕事

KEKに採用されて7年になります。放射線管理を担う立場として、所内にある加速器の変更許可申請に携わってきました。加速器は、法的には「放射線発生装置」と呼ばれ、放射性物質と同じ法律で規制されています。原子力規制委員会に使用許可を申請し、それが認められて初めて実験で使うことができます。そのための書類作成・申請手続きが特に専門性を必要とする業務ですが、他にも、安全に加速器を運用する上で放射線が適切なレベルにあるかを評価するルーチン業務もあります。世界的にも稀な施設なので、自分だけで判断できないことも多く、日々試行錯誤の連続です。

立場上、加速器を使って研究をするユーザーや管理を行う職員からの困り事や問い合わせが来ることが多く、時には規制や監督を担う行政側との調整も求められます。規制を厳しくする方向は受け入れられやすいのですが、あまりに厳しくしすぎると、加速器を使った研究が進まず、研究所の体をなさなくなってしまいます。「管理のための管理」にはしたくないですね。

加速器の関係者には、研究者や学生、原子力規制委員会の他、自治体関係者の方々もいて、バックグラウンドや文化、何に重きを置くかがそれぞれ違います。本当にその研究が必要と考える研究者と規制側あるいは放射線の影響を心配する人たちの間に入って、双方が納得する落としどころを見つけるのが放射線管理の役割で、ある意味「つなぐ」仕事と考えています。STiPSで経験した、議論を積み重ねて相互理解を形成していくことが、時間はかかっても重要と思います。また、上記の関係者は、必ずしも専門的なことに精通しているわけではありません。話が通じないのは相手に知識がないからだと考えるような「欠如モデル」の思考に陥らないよう気をつけています。別の観点からは、逆に自分に知識が足りていないこともありますので。他方、規制側からよく聞くのは、制度設計の材料として、科学的根拠が示された論文が一番説得力があるとのことで、つまり、実験を行い研究成果を出すことが、ユーザーが使いやすい加速器施設への一番有効なアプローチになります。今の私の研究では、加速器内で発生する多種多様な放射性廃棄物の効率的な測定評価法や適切な処理方法の確立に向けたテーマに取り組んでいます。

STiPS在籍時には「つなぐ」仕事について具体的なイメージは持てていませんでしたが、現在、こうして、利害の異なるステークホルダーの間に入り「つなぐ」立場にいます。「一つのことだけを追求する」とは違う複眼的な視野をもつ専門家のあり方に近づけたのかもしれません。

国の行政官として子どもの頃から関心を持ち続けた環境問題に奮闘

STiPSで学んだ「政策課題」や「府省庁連携」が今なら実感を持って理解できる

矢谷 元春

環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課

●大阪大学大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 博士前期課程修了

STiPS
出会いとその後

受講動機・きっかけ

●副専攻を取ろうとしていた

●進路として国家公務員を考え始めたので、政策を学べそうなSTiPSに興味

STiPSでの学び

●「政策課題＝社会で解決すべきと認識された問題」という衝撃

●「研究プロジェクト」でスマートシティ事業に関する府省庁連携を検証

卒業後

●環境省で環境問題関連の制度設計などに取り組む

●府省庁連携の難しさを実感



小学生の時からの環境問題への関心が大学院までの今の活動の軸

小学生の頃に参加した川掃除のイベントで、橋の上から見るだけでは分からなかったんですけど、川底にはすごくいっぱいゴミが落ちていたんです。それが、人間は環境をすごく汚しているんだと実感する原体験になりました。そのあたりからずっと環境問題には関心があって、なるべく電気を消したり、テレビを主電源から消したり、細かいことをやる子どもでしたね。高校生になると、環境問題を解決するためにどう取り組んでいけばいいのかに問題意識が移っていったので、いろいろな大学を調べた結果、環境について一番幅広く学べそうな阪大工学部の環境エネルギー工学科を受験することにしたんです。大学に進んでからは、実際にとても幅広く環境について学べましたし、サークルでも子ども向けの環境教育に取り組んだりしていました。

その後、博士前期課程に進んで国家公務員を目指すことになるのですが、きっかけは研究室に何人かそういうキャリアに進む先輩がいたことでした。以前から抱いていた、自分が生

きているうちに少しでも社会を良くしたいという漠然とした気持ちに加えて、環境問題にますます注目が集まりそうな予感もありましたし、影響力の大きいところで働きたいというのもあったかもしれません。当時は民間の就活も並行してやっていたのですが、M1で国家公務員試験を受けたら、無事に合格することができて。利益を出す必要がある民間企業だと、あまり利益にならない社会課題には直接取り組めないかもしれないと考えて国家公務員を選ぶことにしました。中央省庁の中でも環境省にしたのは、社会課題の中でも、やっぱり自分は常に業務として環境問題に関わっていきたいと思ったからです。それがM1の夏頃でした。

少し話が前後しますが、M1の最初の時点では、STiPSのことはまったく知らなかったんです。せっかく大学院に入ったし、主専攻以外にも授業が取れるんだったら何かしら副専攻を取ってみようと思っていろいろ調べる中で、政策に関する勉強もできそうなSTiPSを見つけて、履修を決めました。国家公務員の試験を受ける前ではあったのですが、進路としては考え始めていた時期でした。

「政策課題＝社会で解決すべきと認識された問題」と知った瞬間の衝撃

STiPSで一番印象に残っている授業は、渡邉浩崇先生が担当されていた「科学技術と公共政策」ですね。『入門 公共政策学』という本を皆で輪読する中で、何らかの望ましくない状態が発生した時に、それがそのまま政策課題になるんじゃなくて、社会で解決すべきと認識された問題が政策課題になると書かれていて、当時すごく衝撃を受けました。環境省でも、メディアで取り上げられたり、世間的に盛り上がったりしている話題に関しては、やっぱり仕事が増えるんです。その分仕事が動いているという意味では悪くはないのかもしれませんが、そういう形で政策課題が実際に立ち上がってくるんだなと、今まさに実感していますね。それと同時に、世間で盛り上がることと環境問題としての実際の危険性とが乖離していることにジレンマを感じることもあります。でも、分からないことって過大なリスクを感じがちですよね。

「研究プロジェクト」で取り組んだ府省庁連携。発表へのコメントの意味が今なら理解できる

今回のインタビューを受ける前に、以前自分が登場していたSTiPSのリーフレットを読み返してみたところ、「研究プロジェクト」の発表会に関して思い出したことがありました。私のテーマは、日本におけるスマートシティ関連事業で府省庁連携が実際どのように行われていたのかを検証することだったんですが、私の発表を受けて、「府省庁連携って言うけど、結局協議先が増えるだけで、その府省庁にとっては手間でしかないんじゃないか」というコメントを口にされた方がいらっしゃって。正直なところ、当時はそのコメントの趣旨が十分理解できなかったんですが、実際に環境省に入ってみると、その意味するところが本当によく分かるようになりました。もちろん担当業務にもよるのですが、関係者がすごく多い領域だと、各省庁の取組を定める法律がそれぞれにあったり、そもそも目指す形や守りたいものが違っていたりする。その上で、それらを踏まえた意見が各方面から出てくるんです。「連携」は絶対に必要なことですし、耳障りの良い言葉ですが、さまざまな背景や意見をまとめていく側としてはかなりの労力を要するということをおっしゃっていたんだなと、今なら実感をもって理解できるようになりました。

環境問題の複雑さを目の当たりにしているが、幅広い知見が必要とされる分野で貢献したい

まだ入省して4年目ですし、自分自身が環境の専門家だという自覚はありませんが、幅広い知見が必要とされる環境の分野は、自分に向いてる気がしています。もともと一つの分野を突き詰めることは苦手で、割と幅広いことに対して関心を持って取り組めるタイプなので。

ただステークホルダーやさまざまな因果関係などがとにかく多すぎて、どうしたら環境問題を解決できるのか、最近、自分の中でよく分からなくなってきているんです。今は幅広く経験していろんな知見を蓄える時期、後々それがどこかで生きてくるのだから、まずは目の前の仕事に取り組むしかない、という気持ちでいるようにしています。環境問題は非常に幅が広いので、その中で自分が特に貢献していくべきことを選んでいる途中だとも思っていて。担当業務をメインでやっていく課長補佐のポジションがあるので、当面そこを目安に頑張るつもりです。

教員座談会

STiPSの
これまでをふりかえる

2024年12月6日、STiPSプログラム設立の中心となった担当教員4人が集まり、設立の経緯や当初の拠点の様子、履修生の変化、今改めて考えるSTiPSの意義などについて語り合いました。当日の会場には修了生や教職員も集まり、交流を深めました。



小林 傳司

STiPS設立拠点長

大阪大学名誉教授



神里 達博

STiPS立上げ時の担当教員

千葉大学
大学院国際学術研究院 教授



平川 秀幸

STiPS立上げ時からの
担当教員
現拠点長

大阪大学
COデザインセンター 教授



八木 絵香

STiPS立上げ時からの
担当教員

大阪大学
COデザインセンター 教授

STiPS立上げ時の構想や社会背景

八木　まずはSTiPS立上げ前後の話から始めましょうか。
文部科学省が科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業（SciREX事業）の一環として「政策のための科学」の担い手を育成する5つの拠点を設置する構想を立ち上げたのは、2011年秋のことでした。STiPSは2012年1月に発足しましたが、最初の拠点長であった小林さんは、当初の構想をどのようにお考えでしたか。

小林　大阪大学は京都大学と連携し、人文社会系と理工学系の専門領域を「つなぐ」人材を育成するための拠点構想を提案しました。
科学技術イノベーション政策を進める上では、論文引用数や経済指標といった“定量化可能なデータ”だけが客観的証拠（エビデンス）になるわけではありません。人々が科学技術や公共政策に何を期待し、何を懸念し、どのような社会に生きたいと欲しているのか――そうした社会的な期待や不安を丁寧に把握することも欠かせません。
そこで私たちの拠点構想では、「科学技術への公共的関与（public engagement）」と「科学技術の倫理的・法的・社会的課題（ELSI）」という二つの考え方を前面に据えました。この視点こそが、専門をつなぐ人材に求められる素養であり、科学技術と社会の関係をより良い形で構想するための基盤になると考えたからです。

八木　2011年は、東日本大震災と福島第一原子力発電所事故が起きた年ですね。それらの出来事が、拠点の構想に影響を与えている部分はありますか。

神里　東日本大震災、および福島第一原子力発電所の事故を通じて、「科学技術のことは理工系の専門家に任せておけば良い」という考えではもう立ち行かない、という空気が社会全体に広がったと感じていました。それまで日本には、科学技術政策を専門的に担う人材がほとんどいなかったわけですが、あの出来事をきっかけに、「社会って何だろう」「技術とは本来どんな存在なのか」「技術は社会に何をもたらすのか」といったごく根源的な問いが、ようやく公共の議題として立ち上がってきたんです。そうした問いの芽生えとともに、私たちはこの拠点構想を考え、形にしていったという記





憶があります。

小林　ELSIという、日本の科学技術政策ではほとんど使われていなかった言葉に反応が得られたのは、やはり原発事故の影響が大きかったのだと思います。

平川　ELSIについて考えるためには、多様な人とともに問題を考える姿勢が欠かせません。福島第一原子力発電所の事故を経験して、専門家だけで物事を決めても社会は動かないという現実を痛感しましたし、同時に、相手が積み重ねてきた歴史や価値を尊重する姿勢の重要さも、改めて認識されたと思います。技術者、行政、地域の人々、それぞれの営みには固有の考え方があります。その土台に誠実に向き合うことで、初めて信頼や共感が生まれ、対話が成り立つと思っています。

神里　まずは、相手と同じ場に立ち、一緒に議論することが不可欠です。そこを丁寧に積み重ねなければ、信頼は決して生まれません。それにELSIという領域そのものが、さまざまなテーマを“横串”でつなぐ性格を持っています。その意味では、教養教育とも深く響き合う部分があると思うのです。だからこそ、この拠点の教育プログラムを考える際にも、分野の壁を越えて対話し、学び合うという発想が原点にあったと私は感じています。

大学院の副専攻プログラムとして制度化したことのメリット

小林　阪大で大学院共通教育（高度教養教育）をどうするか考え始めたのは2000年頃だったと思います。STiPS提案時には、大学院共通教育の修了要件や「高度副プログラム」という仕組みが既に整理されていましたが、STiPSはさらに一歩踏み込んだ、より専門教育に近い「副専攻プログラム」という形を選びました。

八木　SciREX事業自体は2025年度で一区切りを迎えますが、文部科学省からは「拠点ごとの教育プログラムはぜひ継続してほしい」という要請を受けています。継続の体制づくりについては、大学ごとの悩みもあるのですが、阪大STiPSの場合は、大学の中に共通教育の仕組みや基盤がしっかり整っているので、大きな無理なく継続できるという強みがあります。

平川　大学院教育プログラムを制度面で模索中の他大学では、ディシプリンの壁が非常に強固だと聞きます。

神里　他大学に移ってみて改めて感じたのは、阪大にはどの研究科・学部にも、「高度な教養教育は大学にとって不可欠だ」と本気で考えている教員が必ず一人はいたということです。しかもその先生方は、口だけではなく、実際にそのような授業を設計したり、他分野との連携を仕掛けたりしていた。そういう人が各所に点在していたことが、STiPSのようなプログラムが、阪大に根づくうえで大きな支えになっていたと感じています。

八木　当初、STiPSを主専攻化すべきかについての議論も、あったように記憶しています。

小林　そうでしたね。当時は副専攻としての立て付けをかなり本格的に設計していました。ただ、今振り返ると、STiPSの位置付けを副専攻にとどめず、ダブルメジャーに近い水準まで引き上げるべきだったのではないか、という思いも残っています。
学生が社会課題に対して、異なる分野の人々と協働しながら学ぶという設計はできていましたが、学位プログラム化も含めて設計できていれば、大学全体の中での存在感や、キャリア形成へのインパクトもさらに大きくできたのではないかとも感じていますね。

神里　そうかもしれませんね。とはいえ、副専攻修了のサーティフィケートは、海外などでは十分に意味をもちますよ。教育の品質管理は、重要というより、実際にはとても大変で、扱いのデリケートな領域だと、現在、千葉大学で学位プログラム長（研究科長）を務める中であらためて痛感しています。

八木　副専攻の利点は、学生がまず自分の専門やディシプリンを確立した上で参加してくる点です。そのうえで「異なる専門とどう協働できるか」を深く考えられる。また、近年の学部生は、高校で探究やアクティブラーニングを経験して入学してきており、形としての「協働」の学びには慣れています。ただ、議論になると、どうしても結論を急いで収斂しがちだと感じます。

大学院の教養教育のコンセプトと運用の実際

小林　「大学院の教養」というコンセプトが生まれた背景には、二つの問題意識がありました。一つは、大学院全体が専攻ごとの連合体になっていて、知を総合する力が十分に機能していなかったこと。もう一つは、教養教育を「学部1・2年生のうちに集中的に与えるもの」と捉える従来の発想ではなく、むしろ「専門を身につけた大学院生同士が、自由に出会い、交わる場」が必要だという考えです。阪大の高度教養教育は、まさにその問題意識を踏まえて設計されました。
文系と理系の大学院生を同じ場で議論させるという拠点の方針が、結果として学びを狭めた面があったかもしれません。ただ、当時の私たちも、大学院生以上で文学と理学のような全く異なるバックグラウンドの学生が集まったときに何が起こるのか、正直わかっていませんでした。実際にやってみて、こうした反応になるのか、とこちらが驚かされる場面も多かったのです。

八木　異分野が交わる中で、こちらが逆に驚かされたのは、修士課程の学生が想像以上に主専攻の「型」をしっかり身につけていることです。たとえば、用語を厳密に定義するところから議論を始める学生もいれば、そこにはこだわらず、まず全体像を語り出す学生もいる。作法がまったく違うんですね。「違う学部で4年間過ごした」というだけで、ここまで思考や振る舞いが異なるのかと痛感させられました。

平川　特定の役割を与えてディスカッションさせるというより、いろんな背景やディシプリンの人に議論させて、いつの間にか身についてしまっている自分の見方の偏りにお互い気づくことを促すタイプの授業が多いですよね。お互いにどういう違いがあって、どういう言葉であれば通じるのか。自分たちで乗り越えていくのが、高度教養教育では重要です。多様な主専攻の学生が集まったからこそ、自分が無自覚に抱える前提や偏りに気づく契機になったのだと思います。

八木　自分たちの学問がなぜそのスタイルを取っているのか、その作法にどんな意味があるのかに気づくことも重要です。単に違いを認めるだけでなく、その背後にある思考の歴史や方法の必然性を理解することが、他分野との対話をより深いものにするように思います。

神里　最初の年は、履修生が理系の大学院生2人だけで、私と小林さんがそれぞれマンツーマンで研究プロジェクトを指導したのですが、面白かったですね。

小林　印象に残っている言葉があります。私が担当していた履修生の一人は主専攻が生物学で、研究室ではトップダウン型の指導を受けていました。一方、私のSTiPSでの指導は、まず彼が「何をしたいのか」を聞き取り、それを支えるスタイルだったんです。すると彼は、「対照的な指導スタイルの両方を経験できてよかった」と言ってくれました。

八木　外部からゲストスピーカーを招く授業のあと、ゲストも学生も交えて、飲みにいく機会も多かったですね。

神里　確かに、毎回すごく盛り上がりましたね。その場で「次は誰を呼ぼうか」とゲストスピーカーまで決まっていくような勢いがありました。拠点の立ち上げ当初は、SciREX事業もSTiPSも、まだ具体的な姿が固まっていない段階で議論していたので、あえて定義づけしようのない状態がむしろ面白かったのだと思います。

小林　文科省にSTiPSの拠点構想を提案した際、育てたい人材像としては大きく二つを想定していました。一つは従来型の「研究者的な専門家」、もう一つは科学技術と社会を“つなぐ人”として活躍する人材です。将来的には後者がより重要になると考え、拠点としてはそちらを主軸に置きました。

その背景には、研究室の中でノーベル賞を目指すような研究だけでなく、科学技術の社会実装により重きが置かれる時代が来る、という見通しがありました。そうなれば、実装の現場で科学技術と社会の関係を調整し、橋渡しできる人材が不可欠になります。実際、欧米ではすでに文系人材がそうした役割で雇用され始めていましたので、日本でも必ず必要になると考えていました。

STiPSをめぐる変化

八木　15年近く経つ中で、STiPSも大きく変わりました。いちばんの変化は、学生が就職活動やインターンでとても忙しくなったことです。忙しいからこそ「最短時間で授業をこなしたい」という雰囲気が強まり、授業の設計には悩ましい面があります。

STiPSの授業自体も、オンライン化できるものはほぼ完全にオンライン化し、吹田と豊中を行き来するというハードルは低くなりましたね。研究プロジェクトも、個別指導はオンラインに移行しています。学ぶ環境として





は柔軟になりましたが、その分、対面で生まれる偶然の出会いや議論の熱量をどう担保するかが、新しい課題になっていると感じます。

神里　コロナ禍のインパクトが大きすぎて、教育への影響を相対化するにはまだ10年くらいかかりそうですね。

小林　ELSIがまさにそうですが、新しい概念を言い始めて、それが社会に浸透し、制度として実現するまでには、だいたい20年ほどかかります。阪大にELSIセンターが設置されたこと、ムーンショット型研究開発制度などの競争的資金にELSIの取り組みが組み込まれるようになったこと、そして産業界の人たちまで「ELSIが重要だ」と言い始めたこと。こうした変化を見ると、時間はかかっても、確実に現実が追いついてくるのだと実感します。

神里　これまでと違うことをやろうとしながらも、食べていかないといけない。理想を実現しようとすると倍近くの時間がかかりますが、それを誰かがやらないと世の中は変わらない。

平川　役所との関係づくりや、ステークホルダーの参画をどう組み込むかについても、20年前は一つひとつ丁寧に説明する必要がありました。でも今では、説明なしでも自然に実行できるようになり、明らかに状況は変わっています。ただ、その変化が定着するまでには、やはり20年以上かかったのだと思います。

今後のSTiPSのあり方について思うこと

八木　2026年度、STiPSは補助事業ではなく阪大の運営費交付金での運営に移行します。最後に、これからのSTiPSに向けて一言ずつお願いします。

平川　当面、STiPSは私も所属しているCOデザインセンターの活動の一環として継続していきます。これまでの取り組みを引き継ぎつつ、補助金事業という枠が外れることで、むしろ自由度が増す部分もあるはずです。阪大において、科学と社会のさまざまな領域をつなぐ役割に、より純粋に向き合えるのではないか――そんな可能性を感じています。これからの展開を、私自身楽しみにしています。

八木　同じくCOデザインセンターに所属する立場から言うと、これからSTiPSに関わる若手の教員の方々には、ぜひ誤解しないでほしいことがあります。それは、これまでのSTiPSもまた、決して“完成形”ではないということです。20年前の小林さんも完成していなかったし、神里さんも私も任期付きで、壮大なビジョンを掲げて一直線に走っていたわけではありません。試行錯誤しながら、たまたまここまで来ただけです。

だから、私たちが考えてきたことをそのまま引き継ぐ必要はない。「自分たちは、これから何をしたいのか」を、どうか皆で考えながら進めてほしい。STiPSが面白い場所であり続けるかどうかは、そこにかかっていると思いますし、そうした未来が生まれることを心から期待しています。

神里　これまでのSTiPSは、「こういうテーマで、こう考え、こう動いたら、結果としてこうなった」という一つの実例にすぎません。ですから、同じである必要はまったくありません。

むしろ全く違っていていい。その過程で、大学という組織の動かし方や、それによって社会をどう変えられるのかを学生と一緒に考えていってほしい。STiPSが、そういう挑戦ができる場であり続けて欲しいと思います。

小林　ファシリテーターという言葉すら、20年前はほとんど通じず、訳語も定まっていませんでした。でも今は違います。STiPSを立ち上げる前に私たちが思い描いていた教育理念は、確実に広がりつつあると感じています。実際、ELSIに真剣に取り組もうとする人も確実に増えてきました。

もちろん、一定の枠に収めて“ディシプリン化”することには、わかりやすいメリットもありますが、その一方で面白さが薄れてしまうというジレンマもあります。かかわる人が変わっていっても、なお面白さを失わない道があるはずです。その道しるべとして、時にこのように設立当初の意図などを振り返ることも何かの助けになるかもしれません。そうした新たな未来がひらかれていくことを、心から期待しています。



これまでの歩み

2011年度	1月	公共圏における科学技術・教育研究拠点（STiPS）発足。科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業の一環として、大阪大学および京都大学の連携によって、教育、研究、実践の活動がスタート。 設立時の拠点長は、小林傳司（大阪大学）。
2012年度	7月	ラボカフェ「シリーズ：科学技術イノベーション」が始まった。2015年11月までに、16回開催。
	1月	「Lesson Learning　2012 年夏のエネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論とは何だったのか：これからの『政策形成のあり方』を考える」を実施した。
2013年度	4月	大学院副専攻プログラム／大学院等高度副プログラム「公共圏における科学技術政策」の提供開始。 「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業『公共圏における科学技術・教育研究拠点』教育プログラム実施に伴う大阪大学と京都大学との間における単位の相互認定に関する協定書および覚書」が締結され、授業科目の履修及び単位の修得が相互に認められるようになった。
	5月	第1回STiPS Handai研究会を開催した。初回のゲストは九州大学 永田晃也教授。2026年1月までに、125回実施。
	8月	SciREXサマーキャンプが始まった。以降、ほぼ毎年開催された。
	10月	ワークショップ「シリーズ：適正技術」が始まった。2016年2月までに、14回開催。
	12月	大阪大学と京都大学合同で、研究プロジェクトの口頭発表会を開催。以降、毎年実施。
	3月	大学院副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策」初の修了者 2名が認定された。
2014年度	8月	この年のSciREXサマーキャンプの主催拠点はSTiPS。淡路島で実施した。
	3月	大学院等高度副プログラム「公共圏における科学技術政策」初の修了者 3名が認定された。
2016年度	4月	拠点間連携プロジェクト（個別政策課題プロジェクト）が始まった（〜2019年3月）。
	2月	対談イベント、ナレッジキャピタル超学校「対話で創るこれからの『大学』」を実施。2019年までにSTiPSが関わったものは計10回。その後、対談の内容は書籍として出版された。
2017年度	9月	サイエンスカフェ@千里公民館の企画をSTIPSが担うようになった。2025年までにSTiPSが関わったものは計11回。
	11月	STiPS 修了生ワークショップ（大阪大学の修了生対象）@兵庫を開催。
	1月	ワークショップ「宇宙政策の未来についてみんなで考える」を開催。以降、STiPSで学んだ学生が市民参加型ワークショップやサイエンスカフェなどで、グループファシリテーターを務めるようになった。
2019年度	4月	重点課題に基づく研究プロジェクト（共進化実現プロジェクト）にSTiPS教員も参画。
	12月	STiPS 修了生ワークショップ（大阪大学の修了生対象）@大阪を開催。
2020年度	4月	新型コロナウイルス感染症対策として、インターネットを利用したメディア授業（オンライン授業）が取り入れられるようになった。 研究プロジェクトの合同発表会も、2020年度と2021年度は、オンライン実施。
2021年度	4月	拠点長に平川秀幸（大阪大学）が就任。
2022年度	4月	大学院副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策・研究プロジェクト＋」が新設された。
2024年度	12月	STiPS教員座談会&修了生ワークショップ@大阪を開催。
	3月	大学院副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策・研究プロジェクト＋」修了者1名が認定された。
2025年度	4月	大学院副専攻プログラム／大学院等高度副プログラム「公共圏における科学技術」の提供開始。

科学技術と社会をつなぐ人たち

人材育成プログラム
「公共圏における科学技術政策」のあゆみ

発行日
2026年3月13日

発行
大阪大学COデザインセンター
〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-16
TEL 06-6850-6111（大阪大学代表）

企画・編集
八木 絵香
水町 衣里

編集協力
森川 優子
川人 よし恵
小林 万里絵

デザイン
山岡 高治（DONOTS）

＊本冊子は、文部科学省「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」推進事業の補助金等を受けて制作しました。

STiPS

CENTER FOR THE STUDY OF CO* DESIGN

大阪大学COデザインセンター

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-16
Tel. 06-6850-6111（代表）
stips-info@cscd.osaka-u.ac.jp