



副専攻・高度副プログラム

公共圏における科学技術政策
Science and Technology Policy in Public Sphere

科学技術に関わる社会的な課題について、専門外の人びとにどのように伝えるべきか、
どのような知識に基づいて考えるべきか、課題解決に向けた公共的な意思決定に誰が参加すべきかを、
科学技術コミュニケーションや人文学・社会科学の観点から学ぶことができるプログラムです。
「学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム Double-Wing Academic Architecture (DWAA)」において、
「社会と知の統合」(社会課題の解決)に位置付けられます。

本プログラムは、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
基盤的研究・人材育成拠点に選定された、
大阪大学及び京都大学の連携による「公共圏における科学技術・教育研究拠点(STIPS)」の
教育プログラムとして実施されます。

本プログラムでの学習によって以下の能力を備えた方に修了認定証を授与します。

1

自らの専門分野の枠組みを超えて、広く俯瞰的・多角的に科学技術と社会の諸問題・課題を洞察・理解し、かつ公共的関与の活動と分析を行えるような知識とセンス、実践的な能力を身につける。

2

科学技術と社会の諸問題について、倫理的・法的・社会的観点から、自分の意見を持ち、論じることができる。

3

(副専攻プログラムのみ) 以上の能力に加えて、自ら研究を行い、発表をすることができる。

	必修科目	選択科目	計
副専攻プログラム	6 単位	8 単位以上	14 単位以上
高度副プログラム	2 単位	6 単位以上	8 単位以上

※科目についての詳細は、シラバスを参照してください。
※副専攻プログラムを修了した後の博士後期課程の学生を対象にした発展コース、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+」を2022年度に新設しました。

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)

<http://stips.jp>

科学技術と

社会を

STIPS STYLE! | 2023 |

つながりのは

誰か

副専攻プログラム／高度副プログラム
「公共圏における科学技術政策」

説明会
開催

説明会を開催します。
4/7(金)@豊中、4/10(月)@吹田を予定。
詳細は、STIPSのウェブサイトをご覧ください。



<http://stips.jp>



INTERVIEW

STiPS が提供する科目を受講している人は、どのようなきっかけで STiPS を知ったのでしょうか。また、受講してどのようなことを感じているのでしょうか。お話を聞いてみました。

聞き手：八木 絵香(CO デザインセンター 教授)

多様な視点を得て、 新たな視点を提供する 経験ができた

高橋 可恋さん

人文学研究科 外国学専攻 博士後期課程1年



八木：高橋さんが STiPS の履修を決めたきっかけについて教えてください。

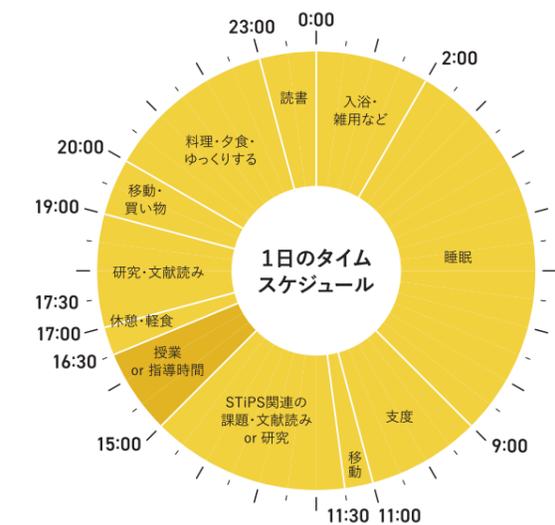
高橋：私は社会人生活を経て、文学をもっと深く学びたい、スペイン語も続けたい、と思い大学院に進学しました。南米文学を専門に選んだのは、日本から遠く離れた地で生まれたエキゾチックな文学に魅力を感じたからです。一方、大学院に入学した当初は、社会の中で自分の研究はどのように役に立つのか、私の研究は「学問ではない」と思われるのではないかと、という怖さもありました。そんな時に会ったのが STiPS のプログラムでした。

STiPS で異なる研究分野の人たちと接する経験ができたおかげで、私の中に様々な変化がありました。毎日科学分野の実験や分析に取り組んでいる人が、「実は、アリストテレスの話に興味があって」と話してくれたりするのです。それはとても新鮮な経験で、実は自分の中にこそ「文学は社会の役に立たないと思われている」「理系の人は科学至上主義だ」というステレオタイプがあるのかもしれない、と思いました。理系の人々が、一般の人にもっと科学に興味を持ってもらうにはどうしたらいいのかという問題意識を話してくれることもあり、それは私たち文学の人間が持っている悩みと近いと思います。自分の研究が社会にどう役立つかというこ

ですが、文学の役割はそれだけじゃない、とも思います。こういった、新たな視点を社会に提供するという役割もあるのだな、と感じた経験でした。

八木：ご自身の将来については、今どのように考えていますか。

高橋：どのような形になるのかはまだ分からないのですが、研究活動はできるだけ長く続けていきたいと思っています。同時に、なにか自分が打ち込めるような仕事が見つけられたらそれもいいなと考えるようになりました。それは、STiPS で得た経験も含め、大学で幅広く学んできたおかげだと思っています。



高橋さんはフェロシップ生[※]でもあります。STiPS の授業に関するレポート作成などは「ここまでやったら専攻の研究に切り替えよう」と、時間を決めて全体をバランスよく進めるよう意識しているそうです。

※「社会と知の統合」を実現するイノベーション博士人材フェロシップ



専門を活かし 自分と社会とのつながり方を 見つけることができた

東 佑貴さん

理学研究科 宇宙地球科学専攻 博士前期課程1年

八木：東さんはなぜ STiPS に興味を持ったのですか。

東：STiPS を最初に知ったのは、研究科のガイダンスで配られた『STiPS STYLE!』です。私は一つのことだけをずっとやり続けるのが得意なタイプではないので、主専攻と並行して気分転換になにか他のことにも取り組みたいと思っていました。そのほうが自分の研究にも良い影響があるのではないかと。ただ、そうは言っても、「科学史・科学哲学入門」で4,000字のレポートを書くのはなかなか大変でした。

八木：特にどのようなところが大変でしたか。

東：理学研究科の専門科目の方では、数式を書いたり、実験の作業手順を説明したり、ということに日常的に取り組んでいます。ただ、「科学史・科学哲学入門」のレポートのような一つのテーマについて自ら問いを立ててこれほどの量の文章を書くということは、これまでほとんど経験したことがありませんでした。STiPS の授業で鍛えられたおかげで、自分の思考のプロセスを文章にまとめる力がつきました。このスキルは今後いろいろな場面で活用できると思います。

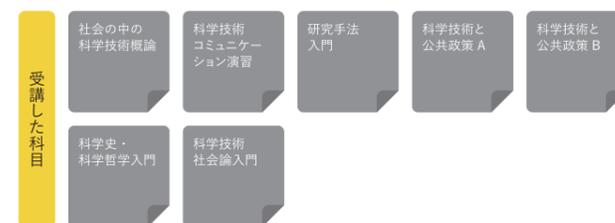
私の専門は理論物理で、基本的に数値データをもとに議論をします。それはつまり、今現在何が分かっていないのか、ということも捉えやすい部分がある、ということだと思います。一方、人文社会科学の世界では、問題を問題として捉えることそのものが難し



いと感じました。さまざまな現象のなかで何が問題なのか、さらに、人間や現象に対してどのような方法でデータを取ることが適切か。人を対象にするのだからこの手法は倫理的に採用できない、というようなこともありますよね。今まであまり深く知らなかった人文社会科学分野の研究について、STiPS の授業をとおして学ぶことができました。

八木：STiPS のプログラムをとおして、ご自身の中にどのような変化がありましたか。

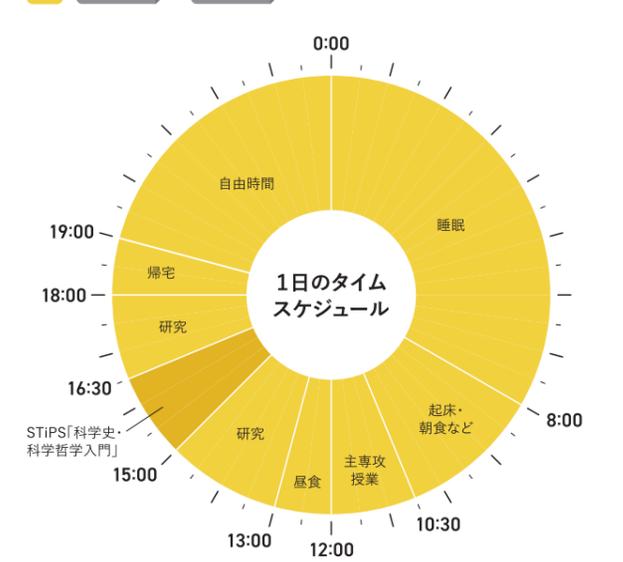
東：私は、常々、自分自身の研究と社会が直接つながっているという感覚を持ちにくいと感じていました。一方、私個人としてはずっと社会と科学のつながりに関心があり、STiPS の「科学技術と社会をつなぐ」というコンセプトに興味を持ち、受講を決めたという経緯があります。実は今も、相変わらず自分の専門分野や研究テーマと社会との距離があるように感じてはいるのですが、ここまで STiPS で学んできたことを通して、私が個人として社会とつながる部分はたくさんある、と捉えるようになりました。私は今、将来教師という道に進むのもいいな、と考え始めています。自分が持っている科学的知識を深めながら、これからの未来を担う子どもたちにそれらを教えるというのは、社会と科学をつなぐ方法のうちの一つだと改めて感じています。



とについて考えるということも、文系・理系関係なく、研究に取り組んでいる人に共通のものなのかもしれないと思いました。科学分野で研究している人も、いろいろな感情や悩みなどを抱えて研究に取り組んでいるのですよね。私は今まで科学を無機質なものだと思込んでいたのかもしれませんが。

八木：STiPSの授業で、特に印象的だったものはありますか。

高橋：「**科学技術コミュニケーション演習**」の顔認証技術についてのディスカッションが印象に残っています。独裁的な政治状況の国において顔認証のような技術は思想の取り締まりなど政治的悪用につながる可能性がある、ということグループのなかで話したら「そういう視点もあるのか」という反応がありました。私は南米文学に日々触れているので、その国の政治体制について考える機会が多く、自然に出てきた意見だったのですが、他の分野の人たちには新鮮な意見だったようです。文学がどう役に立つかという話になると、自分の内面の悩みを解消してくれるというような話になりがちで、私はもちろんそれも大切だと思っ



「やりたいこと、やるべきことがたくさんあったほうが毎日を充実して過ごせます」と話す東さん。スケジュール管理では、予定を細かく設定しすぎず、ある程度余裕をもたせて時間設定するのがコツなのだそう。

STiPS での経験をとおして 多様な現象や人をつなぐ 面白さを実感できた

坂部 拓実さん

情報科学研究科 情報数理学専攻 博士前期課程1年

八木：坂部さんは、なぜ STiPS に興味を持ったのですか。

坂部：大学院に進学したら、今までと違うことをやってみたいと思っていたので、副専攻や高度副プログラムをいろいろ調べました。その中で骨のありそうなプログラムに絞っていった結果、STiPS にたどり着きました。学部生時代に課外活動に注いでいた力を今は STiPS に注いでいる、といった感じです。

八木：特に印象に残っている授業について教えてください。

坂部：「**科学技術イノベーション政策総合演習 (サマーキャンプ)**」です。「データの利活用における『同意』」というディスカッションのテーマも、非常に興味深いものでした。企業や行政が、どんなデータを集めるのかということだけに注意を払うのでは不十分で、データを提供してくれる一人一人から同意をとる必要がある。個人情報に紐づいたデータを扱う難しさを改めて感じました。集めたデータを自由に扱うためには、さまざまな乗り越えるべきハードルがあることを今まで以上に意識するようになりました。

実は、これは私の実体験ともつながる部分があります。私は学部生時代、いちょう祭やサーオリ(課外活動オリエンテーション)などのイベントの企画運営に関わっていました。学内でイベントを運

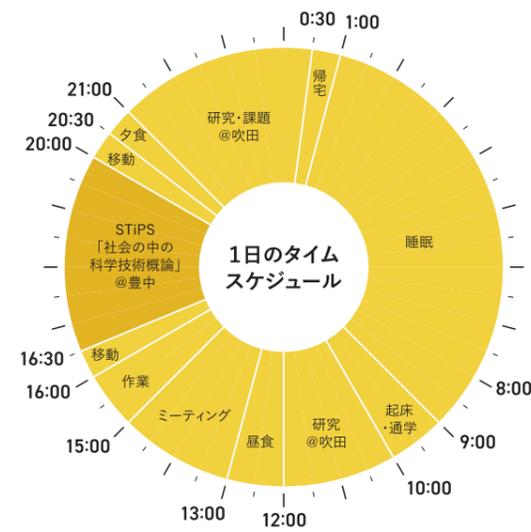
営する場合、関係する団体や個人に同意を得るプロセスは重要です。運営側としては全面的同意や包括同意などの形で依頼するのがやりやすいのですが、データを提供する側から見ると「そういった同意のさせられ方はちょっと嫌だな」という気持ちにもなりますよね。僕はどちらの立場も理解できます。両者の立場が対立構造のようになってしまう場合もあるのですが、本来の目的から考えるとお互いに協力しあう体制づくりをする必要があります。

八木：坂部さんは、将来についてはどう考えていますか。

坂部：まだ検討中ではあるのですが、私自身は多種多様なことに同時に関わっている状況のほうが楽しめるタイプなので、理系・文系という枠組みにこだわらず、組織の中で意思決定に近いところで働くことができたらいいなと思っています。「将来この組織がどういうものをつくりだしていくべきか」とか、「技術を用いて社会に対してどのように貢献していくべきか」とか、社会の中での組織の役割そのものを幅広く考えることができる職種に就きたいです。STiPS の授業では多様な人が参加しているのが面白いと思いました。研究室の人との議論は、概念や専門用語がある程度共有されていることが前提となりますが、異なる背景を持つ人と議論を



すると、そんな考え方があるのだな、と感じることが多いです。自分とは根本的に異なる視点でものを見ている人がいることを体感できるのは貴重だと思います。今、組織のなかで異なる価値観の人をつなぐ、という仕事に興味を持っているのは、STiPS での経験に影響を受けた部分もあるのかもしれない。



坂部さんは集中できる夜間にレポート作成などに取り組むそうです。「毎週なんらかの締め切りがあるので、むしろそれを利用してタスク管理をし、アウトプットの質をあげる工夫をしています」と話してくれました。

STiPS教員からのメッセージ

八木 絵香
CO デザインセンター
教授



大学院に進学したみなさんの中には、専門の研究に没頭するようになったことで社会の中での自分自身の立ち位置を俯瞰したいという気持ちが強くなった人もいないでしょうか。STiPS の授業では、社会における科学技術の位置付けや役割について豊富な知識を提供するだけでなく、科学技術と社会が関わる現場で専門分野と社会をつなぎ、科学技術を社会の中に浸透させ活かすプロセスに関わっている人たちの話を直接聞いたり、同じ課題意識を持つ仲間や先輩たちとディスカッションを重ねたりする機会を数多く提供します。

社会との関わり方は一様ではなく、また、正解もありません。大学という場を最大限活かし、受講生のみなさんには専門分野を持つ個人として多様な背景やキャリアを持つ人たちとフラットに互いの意見を交換してもらいたいと考えています。そのような STiPS での経験が、受講生ひとりひとりの学びを一層深く、豊かなものにするでしょう。そしてそこで得たものは、みなさんそれぞれの主専攻での研究に必ず良い影響を与えるはずですよ。

STiPS は、科学技術と社会を「つなぐ」ことのできる人材を育てるプログラムです。社会に出たとき、専門を活かしてどのように社会貢献することができるのか。STiPS で学ぶことをとおして、そのヒントを得ることができると思います。

新しい科学の発見や
新しく開発される技術。
それらは、未来の社会を大きく変えること
になるかもしれません。

そしてそれらの科学や技術は
社会の問題を解決したり
私たちの生活をより良くしたりする
可能性を秘めていると同時に
私たちの社会に新たな問題をもたらす
リスクも秘めています。

専門家と専門家ではない人びとが
そのような未来の科学や技術について
一緒に考えるには
どうすればよいのでしょうか。

STiPS は
多様な専門をもつ学生がつどい
科学技術と社会を「つなぐ」ことをテーマに
対話を重ね、実践を行うプログラムです。

ぜひ STiPS を
あなたの大学院生活に取りこんでみませんか？
新しい世界、多くの人との出会いを通して
研究活動や就職活動が
「ひと味」違ったものになることでしょう。

STiPS プログラム 3つの特徴

多様な専門性を もつ人びとと 深く議論する

〈科目名〉
科学技術コミュニケーション演習
(3B2504 / 2単位 / 夏集中)
対面授業

私 たちにとって身近な科学技術に関する社会的課題を
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
識や背景を持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ます。2022年度は、顔認識・認証技
術を取り上げました。新しい科学技術を社会に導入する際に
生じうる倫理的・法的・社会的課題(ELSI)への対応が必要
となってきた今、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」について議論しました。



2022年に行われた授業の様子

社会の中で 「つなぐ」人たちの 働き方を知る

〈科目名〉
**実践者から学ぶ
科学技術コミュニケーション**
(3B1801 / 1単位 / 冬)
メディア授業

マ スメディアや研究機関、行政機関といった、多彩な現
場の第一線で活躍するゲストを招き、ここまでどのよ
うにキャリアを形成してきたのか、特に専門知と社会をつなぐ
ために具体的にどのような仕事をしているのかについてお話
を伺いながら、「異なる領域の間で働くということ」「自分の専
門を現場で活かすということ」「専門が活かせる仕事を創り出す
ということ」について参加者も交えて議論します。受講生が具
体的かつ専門性にあったキャリアイメージを形成することを
目的としています。



この科目と連動しているセミナーシリーズ

科学技術と 社会の接点を じっくり学ぶ

〈科目名〉
科学史・科学哲学入門
(3B1703 / 1単位 / 夏)
メディア授業

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ます。
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。



関連分野の書籍