



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

「科学技術コミュニケーション」、「科学史・科学哲学・科学技術社会論」、「科学技術と公共政策・国際政治」という三つの学術分野（分析アプローチ）について理解し、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(口頭発表や学術研究論文)。

	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。

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>



誰

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

オンライン説明会を開催します。
4/8(木)、4/13(火)を予定。
詳細は、STiPSのウェブサイトをご覗ください。



<http://stips.jp>

大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

INTERVIEW

STiPS 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)

科学技術と政策の 関わりについて 深く学ぶことができた

矢谷 元春さん

工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 博士前期課程2年



八木：矢谷さんは、「研究プロジェクト」に取り組みましたね。どのようなテーマをとりあげたのでしょうか。

矢谷：日本におけるスマートシティ関連事業の府省庁連携を検証しました。中央府省庁と地方自治体がこれまでに取り組んできたスマートシティ関連事業がどのようなものであり、府省庁連携はどのように行われたのか、また、そうした府省庁連携は中央府省庁と地方自治体にとってどのような意味があったのかを、文献調査とインタビュー調査によって分析しました。結果、立場によって府省庁間の連携の理想形が異なるということがわかつきました。科学技術の発展により社会が急激に変化していくなかで、それぞれの立場で理想とする状態が異なるということに気づくことができたのは、私にとって非常に大きな収穫だったと思います。

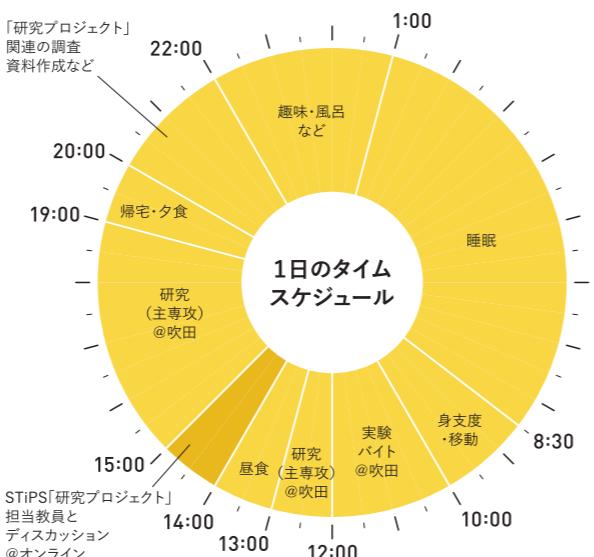
八木：主専攻の研究と「研究プロジェクト」に並行して取り組むことについては、どうでしたか。

矢谷：主専攻の研究では、アスベストの健康リスク評価とアスベスト管理規制の費用対効果の分析というテーマに取り組んでいました。資料分析や定量的評価によって政策立案に寄与するとい

うって、オンラインと対面を併用することでもしろ受講しやすくなるのではないかでしょうか。

八木：特に印象に残っている授業はありますか。

矢谷：「科学技術コミュニケーション入門B」が印象に残っています。私は卒業後に国家公務員として働くことが決まっているのですが、受講したのがちょうど進路について考えていた時期でした。各分野の第一線で活躍しているさまざまなキャリアを持つ人のお話を直接聞くことができたのは、自分の進路について検討する際に非常に参考になりました。



矢谷さんの研究室では、先輩や同級生の多くが高度副プログラムや副専攻プログラムを受講しているそうです。「『大学院に進学したら主専攻以外になにか受講してみよう』と、自然に考えるようになりました。」と話してくれました。



STiPS の授業だからこそ 自分の力で最後まで 考えぬくことができた

久松 万里子さん

理学研究科 物理学専攻 博士前期課程1年

八木：久松さんは、なぜ STiPS を受講しようと考えたのですか。

久松：私は、学部生のときから CO デザインセンターの授業をいろいろと受講していたのです。CO デザインセンターの授業には、自分で考えるきっかけがたくさん用意されているところがいいなと思っていました。大学院に進学して、高度副プログラムや副専攻プログラムの存在を知り、あらためて自分が履修登録した科目を見てみると、STiPS が提供している科目をいくつもとることになると思いました。それなら体系的に学んでみようと思いました。

八木：STiPS の授業を受講して、どんな感想を持ちましたか。

久松：私が今まで受けた授業の多くは、すでに解説されている理論や知識をインプットして試験を受ける、というものでした。そこには基本的に「間違い」と「正解」があり、間違えたくない、という気持ちが私のなかにどうしてもありました。「ここが違うよ」と指摘されるのではないか、と、身構えてしまうのです。もちろん、科学的に正しいことを追求するというのはそういうことだと思うのですが、一方で、自分がなにかを発信するときに多様なこたえのある議論をしたいという気持ちがありました。

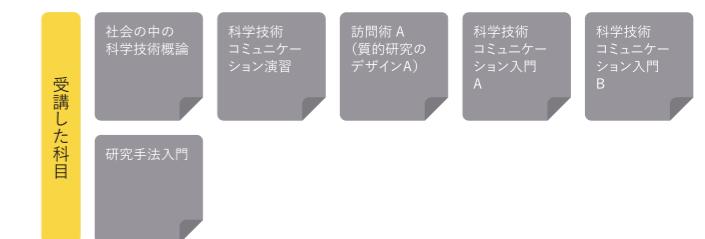
STiPS の授業では、実際に起きている社会課題を扱うので、なにが正解なのかは誰にも分かりません。過去の事例から得られる知見を基に自分たちで考えていきます。先生方は私たちの活動をサポートする存在であり、私たちが考えきれていたり、論点が



ずれてしまったりしても、それを否定するのではなく「こういう考え方もある」と議論を広げる方向に導いてくれます。授業のそのような雰囲気は、私にとってとても安心できるものでした。自分の意見を言いやすくなりましたが、自分の力で考えることができたという自信も得ることができました。そして、毎回の授業で思考を重ねていくうちに、自分の考えられる範囲まで少しづつ焦点を絞ることができます。もし STiPS の授業でなければ、扱うテーマが大きすぎると感じて、もうこの辺でいいか、と、考えることを止めていたかもしれません。STiPS の授業で鍛えられたと思います。

八木：どのような経験を通じて、久松さん自身にどのような変化がありましたか。

久松：私は、大阪大学で行われているさまざまな研究の内容を高校生や中学生に伝えるという活動にも参加していて、そこで自分のふるまいが変わったと感じています。以前はいかに理論的に説明するかということに意識が向いていたのですが、今はできるだけ相手の反応を引き出したい、と思うようになり、「私も話すから、あなたの考えていることも話してみてね」と伝えるようになりました。STiPS での経験は、今後もいろいろな場面で生きてくると思っています。



う点では興味関心が共通していると思う一方、「研究プロジェクト」は、主専攻の研究とは進め方や論文の書き方が全く違いました。「研究プロジェクト」では、科学技術や技術開発そのものだけでなく、それらが社会に与える影響まで含めて検討するので、そもそも問題の捉え方が違うのですよね。頭を切り替えてこの二つを取り組む必要があり、まるで頭の体操をしているようでした。おかげで自分の視野が大きく広がった実感があります。

やるべきことは多かったのですが、研究活動自体はそれほど大変だとは感じませんでした。担当教員の渡邊先生が、いつまでにこれをやろう、次はここまで書いてこよう、と、きめ細かくアドバイスをくださったので、しっかりと段取りを組んで研究を進めることができました。STiPS では、今年度の早い段階でオンライン対応をしてもらえたので、先生とこまめにディスカッションできる環境が整っていたのも良かったです。オンラインではやりにくくなることもあるかもしれないと思っていたのですが、実際はそんなことは全くありませんでした。STiPS のようなプログラムは、大学院生に



科学技術と社会について 現状をどう捉えるか 議論に熱中した

古閑 修輝さん

薬学研究科 創成薬学専攻 博士前期課程1年

八木：古閑さんは、なぜ STiPS に興味を持ったのですか。

古閑：海外では異なる専門分野を二つ修めることは珍しいことではありませんよね。専門分野を複数持つことによって人としての厚みが増すと思いますし、二つの異なる分野をかけあわせることで、より質の高いアウトプットが出せるようになる。大学院に進学したとき、僕もそんな風に学びたいと思っていました。副専攻プログラムのことを知り、それならむしろ主専攻から遠い領域の副専攻を受講したいと考えました。STiPS は、STiPS STYLE! の表紙にも書かれている「科学技術と社会をつなぐ」というメッセージがいいなと思いました。文系と理系の融合分野について学ぶことに魅力を感じ、受講を決めました。

僕は STiPS に限らず大学院に進学してから新しく始めたことがたくさんあり、スケジュール調整にかなりエネルギーを費やしましたが、それが負担だと感じたことはありません。どんな大学院生活を送るかは自分の采配次第だと思っています。

八木：STiPS の授業には、どんな印象を持っていますか。

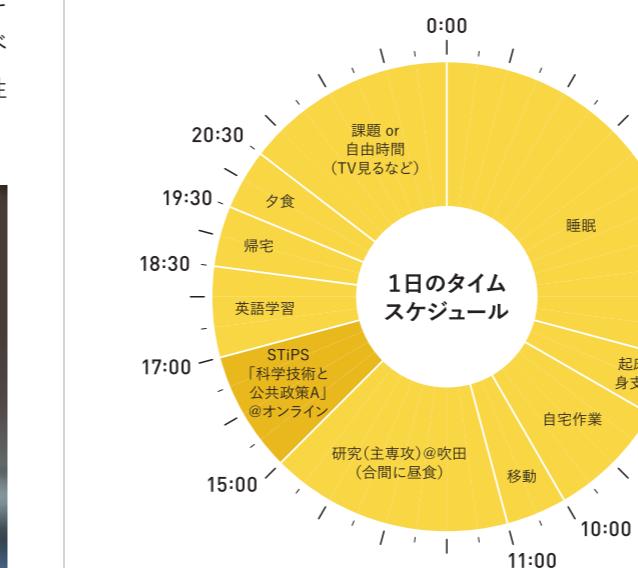
古閑：STiPS の授業は実践的なので、とても楽しいです。特に印象に残っているのは「科学技術コミュニケーション演習」の授業で

す。3日間があっという間に過ぎてしまい、それだけ議論に熱中していたんだな、と感じました。さまざまなバックグラウンドを持つ学生同士で議論することで、自分では思い付かないような意見や発想に触れることができたと同時に、議論した内容全体を一つの結論に持っていくことが難しいとも感じました。言葉一つをとっても、その捉え方は人によって違いますし、そもそもそれぞれの捉え方が違うということ 자체をお互いに理解し合うことすら難しい。最近、就職活動でグループディスカッションに取り組む機会が増えており、授業でこういった経験ができたのは良かったと思っています。

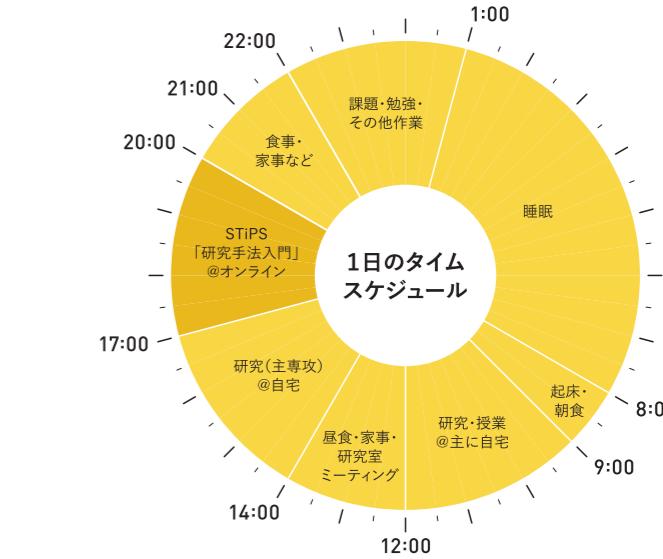
この授業では「新型コロナウイルス感染症をめぐる科学的助言のあり方」について議論しました。どのような科学的助言を行うのかということにとどまらず、科学技術の専門家と社会の関係性という観点から現状をどう捉えるのか、どういった状態を目指すべきなのか、といった根本的なところまで踏み込んで考える重要性に気づくことができました。



こういったことは、社会に出た後もきっと経験し続けることだと思います。STiPS では期待していた以上に将来につながる経験ができていると感じていますし、そういった経験を今後多く積んでいきたいです。将来はそれらの経験を活かし、社会の中で質の高いアウトプットを出すことができる人材になりたいと思っています。



古閑さんは「STiPS の授業の前に主専攻の研究を終わらせ、STiPS の授業の後にオンラインの英語レッスンを入れています。」と、日々のスケジュールがメリハリのあるものになるよう工夫しているそうです。



久松さんは、実験などでどうしても研究室に行く必要がある日以外は自宅で研究活動を行っているそうです。「オンラインだと授業やミーティングの予定を効率よく組めるので、利点も多いです。」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

2020 年度は、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、大阪大学の学内の様子も例年とは全く異なるものとなりました。このような状況のなかで、STiPS の教員も最大限の知恵をしぼり、受講生たちの学びを支援する体制をとり続けてきました。講義やディスカッションをオンライン形式で行うだけでなく、今だからこそできることにこだわり、実践してきました。結果的に学生対応をよりきめ細かくすることが可能になりましたり、第一線の専門家や修了生が授業やディスカッションにより多く参加してくれるようになったりと、さまざまな新しい試みも実現することができました。また同時に、学内外のさまざまなバックグラウンドを持つ人びとがひとつのテーマについて純粋に議論できる場を維持し続けることの重要性についても、あらためて認識することになりました。受講生にとって、STiPS での経験が活きてくるという場面が社会に出てからもあるだろうと思います。

目的意識が明確で自己管理能力の高い STiPS の受講生たちは、さまざまな変化をむしろアウトプットの質の向上につなげてくれていると実感しています。われわれ教員は、今後も STiPS の受講生たちが自らの専門とすることを深めつつ、自分の専門以外の分野にも接することできるプログラムを開発・提供することに力を注ぎ続けていきたいと考えています。



大阪大学・京都大学

STiPS

Program for Education and Research on
Science and Technology in Public Sphere

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、多くのひと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

自身の専門性を ベースとして 社会課題を考える

〈科目名〉
研究プロジェクト

(3B2704/2単位 / 春～冬)

※副専攻プログラム履修者のみ対象

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(学術研究論文)の作成に取り組みます。受講生は個別に科学技術に関連した社会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堂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ます。



2019年に行われた研究成果合同発表会(大阪大学・京都大学の合同開催)

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)

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々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。2020年度は、「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)をめぐる科学的助言のあり方」をテーマにしました。過去、科学的助言のあり方が課題となった事例について学び、それらの過去事例から学べること、そして、COVID-19をめぐる問題に活かせることなどを議論しました。



2020年にオンラインで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〉
**科学技術
コミュニケーション入門 B**

(3B1202・3B1204/1単位 / 夏・冬)

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」「専門が活け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。

