



公共圏における科学技術・教育研究拠点

キーワード：政策のための科学、学際的教育、ELSI、アクティブラーニング

「公共圏における科学技術・教育研究拠点(STiPS)」は、大阪大学および京都大学の連携による人材育成プログラムです。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、2012年1月に発足しました。

詳しくは[こちら](http://stips.jp/about/) <http://stips.jp/about/>

### はじめに

---

現代社会における科学技術政策は、社会の駆動力としての科学技術のあり方を形成する重要な政策となっています。一方で当然のことながらその政策は、科学技術の研究者集団のための振興策に尽きるものではありません。これから科学技術政策は、世の中の人々の科学技術や公共政策に対する期待や懸念に答えるものでなければならないのです。

そうした社会の期待や懸念を把握するために必要なのは、研究者コミュニティや産業界、政策立案者のみならず、一般的な市民も含めた多様な人々や組織・集団が、直接・間接に議論し、熟慮を深め、自ら期待と懸念を顕在化し共有していく参加・関与・熟議のプロセス、すなわち「科学技術への公共的関与」であると私たちは考えています。

### 教育拠点としての STiPS

---

STiPS では、科学技術の倫理的・法的・社会的问题 (ELSI) に関する研究を基盤として公共的関与の活動と分析を行い、学問諸分野間ならびに学問と政策・社会の間を「つなぐ」ことを通じて政策形成に寄与できる人材、言い換えるならば科学技術への公共的関与を促進する人材の育成を目指しています。みなさんが、自分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、実践的な能力を学ぶためのプログラムを用意しています。

STiPS の教育プログラムは大阪大学と京都大学の連携に

下記リンクからシラバスをダウンロードできますので、  
詳細は[こちら](http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/pdf/stips_program_handbook2016.pdf)をご覧ください。  
[http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/pdf/stips\\_program\\_handbook2016.pdf](http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/pdf/stips_program_handbook2016.pdf)

### キャリアパス

---

主導の専門性を中心としつつ、さらに「政策のための科学」の素養を備えた人材として、大学、研究機関、企業などに就職することが想定されます。また、地方及び国の行政、政策秘書、シンクタンク、研究大学の研究戦略 (research policy) 担当者、様々なセクターのリスクコミュニケーション人材としての活躍も期待されます。

# STiPS STYLE !

## 2016

■ 学生が語る STiPS 生活



# Interview

## STIPS は、「ひとりひとりの“知りたい”“やってみたい”を見守り、サポートする」場所



**八木**：最初に、STIPS を受講したきっかけについて教えて下さい。

**南野**：M1 の始めに受けたある授業で、基礎研究を続けることも社会貢献の一つであると学びました。ただ同時に「どうやって自分の研究を社会に還元するのか？」と疑問に思ったのも事実です。方法が全然分からぬのです。そう言われてみると、僕は社会というものをあまり意識したことがないな、と気づきました。そして「とりあえず何かしたい」と感じ、出会ったのが STIPS だったので。

実際に受講を開始してからは、STIPS での授業を、専門教育と同じような勉強や学問と捉えるというよりは、「知らないことを知る」という気軽な感じで捉えることができています。特にディスカッションはとても楽しいです。その意味で

STIPS の授業はよい気分転換になっていますね。研究との両立という面では、STIPS のレポートを書いたり文献を調べたりする時間を持つために、実験との時間配分や作業効率に結構頭を使います。かえってメリハリのついたタイムスケジュールになっているのではと、ポジティブに捉えながら工夫してやっています。

**吉田**：私は STIPS を受講するよりも前に、ディスカッション型の授業など、今まで体験したことないような形式の授業を体験したことが STIPS 受講のきっかけになっています。その授業で、自分の専門以外の、他では絶対に知り合えなかったような人と出会えたのです。異分野の人と交流するということがとても楽しい、と感じました。研究室に入る時、「裾野をどんどん広げてください」と教員から言われたのですが、そういう体験ができたと思いました。STIPS にこのような体験ができる授業が数多くあったのも、魅力を感じた理由です。

また、異分野を「つなぐ」という STIPS の理念にも惹かれました。私は入学前に会社員をしていましたので、多少負担が増えたとしても学生のうちにしかできないことを貪欲にやりたい、という気持ちも強いかもしれません。大学院は修士課程と博士課程を合わせて 5 年ありますが、言

い方を変えるとたった 5 年しかないとも言えるので、できるだけのことを経験しておきたいですね。

**本上**：私は学会で卒業論文発表を経験した時に、自らの研究を他の専門の人に伝える力が足りていないと痛感したのが受講した理由です。大

学院に入学した際に、自分の専攻で学んだことを生かしつつ、他の専門の人と交わり議論を持つという STIPS の狙いに共感して受講を決めました。私は「やりたい」という自分の気持ちをあまり否定したくないので、なんでもまずはやってみるようにしています。それでオーバーワークにな

ることも多いのですが、多少忙しいくらいの方が、張り合いが出て頑張れるところがあります。

**八木**：専門研究と副専攻の両立をどうすればうまくできるかということについて、教員側としては、どのように指導するか悩ましいところです。人間関係が広がって楽しみが増える反面、時間

管理が複雑になりますから。ただ、やり方は様々であっていいと考えています。それぞれにやりたいことも専門性も違うので、それにあったやり方を見つけてもらいたいと思っています。口を出しすぎずに、でも見守る。のためにサポートを惜しまないというのが STIPS の方針です。

## 多分野を専攻する同級生から受ける、大きな刺激

**八木**：実際に受講してみて感じたことは、どんなことですか？

**本上**：実際にプログラムが始まってみると、内容が興味深いというのはもちろんですが、同期の存在に刺激を受けます。STIPS を通じて、同期が取り組んでいる自分とは全く異なる分野の研究の内容やその進捗状況を定期的に聞くことができるのです。ただ話を聞いているだけでも面白いですし、そうやって話を聞いているとその人の考え方方が何となく伝わってくるところがあります。ただしして、学問に対する考え方だけではない、全く別の顔が垣間見えることもあります。普段研究室を共にしている仲間と比べると、圧倒的に短い時間しか一緒に過ごしていないのですが、サマーキャンプであるとか、ディスカッションであるとか、濃い時間を一緒に過ごしている特別な仲間ですね。私も将来どこかで一度立ち止まって、例えば何かを学びたいと思ったり、進む方向を考えたりといふことがあるかもしれません。STIPS と一緒に学んだ人達は、将来的には様々な道に進むと思いますので、私がもしそういう風に考えるようになったら、相談したり、頼ったりすることもできるのではないか、と思っています。

**南野**：専門分野が同じ人と話すと、考え方方が似ているなど感じることが多く、それはそれで心地

いのですが、ディスカッション形式の授業で友人の言葉から気づきがあった時は、少し衝撃があるというか…。友人から「それってこうだよね」と核心を突かれると、自分の記憶にも強く残るし、「もっと知りたい」という気持ちが自然とこみあげてくる。それは自分にとってとても良いことだと思います。「ああ、そういう見方もあるんだ」とか「そんな進め方があるんだ」と気付くというのは、おそらく、学生同士だからこそ受け入れられる部分があると思います。

**八木**：同級生だからですね。

**南野**：自分の専門分野の研究、実験には、ある程度向かって行く方向性のようなものがある。一方で、STIPS の授業の中で行うディスカッションというのは、そういう方向付けがない中でどう考えるか、ということを追求していく。自分がどう考えたか、それをどう説明するかという時に、「僕は全然説得力がない」と感じて、とてもショックだったのです。本当に何も言えなくなってしまって…圧倒された、と感じました。文学研究科の哲学を専門とする人などは、自分の知らない分野であったとしてもガンガン意見を言ってきて、しかも非常に説得力がある。「あ、これはいかんな」というのが、僕が最初に感じたことです。それからは僕も、どうすれば説得力があるかを考えて発言



本上菜花さん（工学研究科機械工学専攻M2）

**本上**：はい。主専攻の研究においては、文献を読むというのはあくまで手段だと捉えていました。前段階として知識を得るために読んだり、困った時の問題解決のひとつとして読んだり。一方、STIPS の研究においては、文献を読むということそのものが研究活動となる場合があります。文献どうしを比較したり、文献をまとめたりと、文

をしてデータを出してそれを発表してと、共通の型のようなものがありました。扱うのも専ら量的数据です。一方、文学や法学、人間科学などではなされている研究では全然違う型がある。今取り組んでいる研究プロジェクトもそうなのですが、私は「質的研究」がこんなに大変なのだと、身にしみて分かりました。STIPS を受講するまで





南野宏さん（理学研究科化学専攻M1）

良いのですが、STiPS の友人や同期と話をする  
と、ちょっと違うなと感じることが多いので、そ  
ういう面白さもあります。また、講義形式の授業で  
学ぶときに感情を揺さぶられることはあまりな

するようになりました。筋が通った説明ができる  
ようになればいいなと思います。

八木：研究に対するアプローチについて、専門  
分野との違いを感じたことはありますか？

献に真剣に向き合うのが新鮮だと感じると同時  
に難しいと思いました。

吉田：私のバックグラウンドは理系で、工学、理  
学の両方をやってきたのですが、いずれも、実験

「質って何？」と思っていたところもあったのです  
が。自分がとった量的データに対しても、もっと  
丁寧に向き合おうと考えるようになりました。

## 研究分野ごとにやり方がある。共通の作法があるわけではないと気付いた



が、そういう人材を目指すために、分野ごとの作  
法の違いを理解した上でさまざまな人とコミュ  
ニケーションをとっていかないといけないと思う  
ようになりました。

本上：私は、議論が進行中の状態で気付きがあ  
ったりするので、その瞬間瞬間に対処していか  
なくてはいけない、というのが刺激的でした。と  
ても頭を使います。講義形式の授業で「そ  
うなんだ」と気付いたとしても、その時自分がどう対処  
するかまでは考えないと思うのですが、議論の最  
中に気付きがあると、その場で対処するために  
もう一步先に進んで考えるのです。そういう実体  
験は、自分の中に強く残りますよね。

八木：それが、実践の良さなのですよね。みなさ  
んは、将来この経験をどのように生かしていくた  
いですか？

本上：私は長期的な目標と短期的な目標があり  
ます。工学研究科で6年学んできたので、やはり  
その専門性を生かしてまずは卒業後一人前の工  
程ニアとして働きたいと思っています。広い視

野を持った、あらゆるものづくりに対してウェル  
カムと言えるようなエンジニアになりたいです。  
それが短期的な目標です。

それと、以前 STiPS の関連で STS 学会に出  
た際に聴いたある起業家の方の講演がきっかけ  
で、サイエンスコミュニケーターに非常に興味を  
持っています。講演を聴いて、サイエンスコミュニケ  
ーターという仕事をとても面白そうだと思うと  
同時に、今の社会に必要な仕事だと感じたので  
す。長期的な目標にはなるのですが、エンジニア  
として自分がやっていく中で、もし何らかの機会  
を見つけられたら、サイエンスコミュニケーター  
としての役割を担えたらいいなと思っています。  
特に小さな子どもに、科学をまだ科学と思って  
いないような子どもたちに対して、何らかのかた  
ちで科学を伝えるようなことをやってみたいで  
す。私は幼いころから科学に非常に興味があり、  
科学館などで科学に触れる体験をするのがと  
ても好きだったのです。今、理系離れと言われてい  
る中で、科学に触れた子どもが「科学は楽しい」

と感じて、科学を技術につなげていくような考  
えを持つかもしれない。そういうことができたら  
いいなと思っています。生涯そういう気持ちを持  
続けてみたいですね。

八木：もともとそういう方向にモチベーション  
があったところに、きっかけがあって、具体性が  
増したのですね。

本上：はい。モチベーションはあっても、何をど  
うすればそういうことができるようになるかが分  
からなかったのです。一例として実際に起業され  
ている方のお話を聞いたのは大きかったと思  
います。

八木：現在 M1 の南野さんはどうですか？

南野：僕は、知らないことがあるということを知  
る、そういう期間として今を設定しています。D1  
くらいまでの間に、科学技術社会政策の複合領  
域の考え方や知識もつけていく必要があると  
思っています。ただ、その後、将来となると、イ  
メージがまだあまり湧いていないというのが正  
直なところです。今は、せっかくの STiPS での経

験を最大限活用して、ディスカッションを重ねな  
がら考えを深めていけば、その先に何かあるの  
ではないかと思っています。僕は理学研究科で

基礎研究を専門にしているので、STiPS で基礎  
研究における社会還元をどうすればいいかとい  
うことを考えたいという想いがあります。



吉田剛さん（理学研究科化学専攻D2）

## STiPS で獲得してほしいのは「つなぐ力」

From  
Interviewer

八木絵香 准教授（コミュニケーションデザイン・センター、STiPS担当教員、科学技術社会論・ヒューマンファクター研究）



八木：STiPS の中では、「つなぐ」力を獲得する  
ことを念頭においていますが、そのつなぎ方は  
さまざまです。専門知識を持たない人（社会）と  
専門知識を持つ人（科学技術）を積極的につな  
ぐサイエンスコミュニケーターのような係わり方  
もそうですが、たとえば、研究者として生きていく  
時に専門外の人と上手にファーストコンタクトを

取ることができるというのもつなぎ方のひとつ  
です。他にも、研究を進めるためのファンディン  
グに係わる、科学技術政策の方向性そのものを  
立案することができる人材も「つなぐ」人材のイ  
メージです。STiPS の時間を通じて、自分に  
合ったつなぎ方を見つけ出して欲しいと思って  
います。

本上：やれること、やらなくてはいけないことが  
細分化していくにつれ、政策側に立っていても、  
研究者側に立っていても、どの立場に立っていて  
も、「つなぐ役割」は今後ますます必要になってくる  
のだな、と感じています。

八木：STiPS の育成する「つなぐ」人材に共感し  
たと言ってくれていた吉田さんはどうですか？

吉田：サマーキャンプで、私はリーダーをやらせて  
いただきました。そこで感じたのは、「すごい  
な」「ちょっと真似できないな」という存在がいる  
ということです。私にはそういう人たちの真似は  
できないかもしれません、そういう人たち、い  
わゆる人材の「宝」をコーディネートするスキルを  
身に付け、「つなぐ」ことができるようになりたい

です。今までいろいろと経験してきたということ  
もあるので、それを生かして何かそういうことが  
できないかなというのが、今考えていることです。

八木：様々な専門分野の人が相互にリスペクト  
しながら研究を進めるという体制が今後一層必  
要になる中、STiPS の卒業生の活躍を願ってい  
ます。



大阪大学・京都大学



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

さまざまな専門の学生が、  
それぞれの動機で受講する STiPS。  
その中でも特に特徴的な 3 人に焦点をあて、  
実際にどのようなタイムスケジュールで  
取り組んでいったのかを  
「それぞれの STiPS 受講パターン」  
としてまとめています。

自分に合った受講方法で、  
ぜひ STiPS を生活に取りこんでみませんか?  
新しい世界、多くの人の出会いを通して  
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。

# それぞれのSTiPS受講パターン

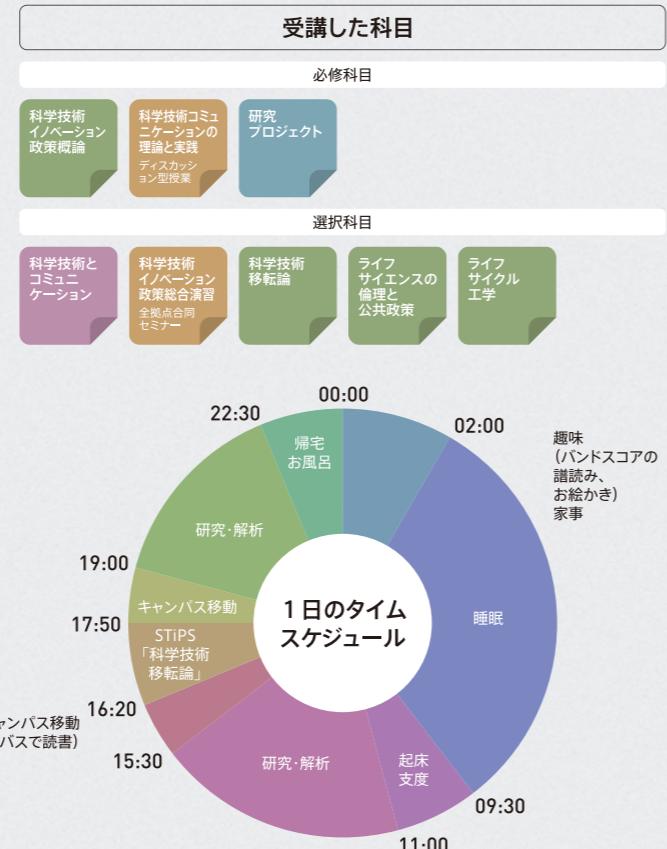
Pattern 1

**集中講義を積極的に受講し、  
時間に余裕を。**

本上菜花さん（工学研究科機械工学専攻M2）



将来は、主専攻を土台に、STiPS で培った多角的な視点と柔軟な発想力を強みとするエンジニアとして成長していきたい、と話す本上さん。主に吹田キャンパスで忙しい研究生活を送っています。平日の豊中キャンパス、吹田キャンパスの移動を減らし効率的に時間を活用するために、土日や長期休暇中に開講される集中講義形式の授業を積極的に受講するように工夫したそうです。



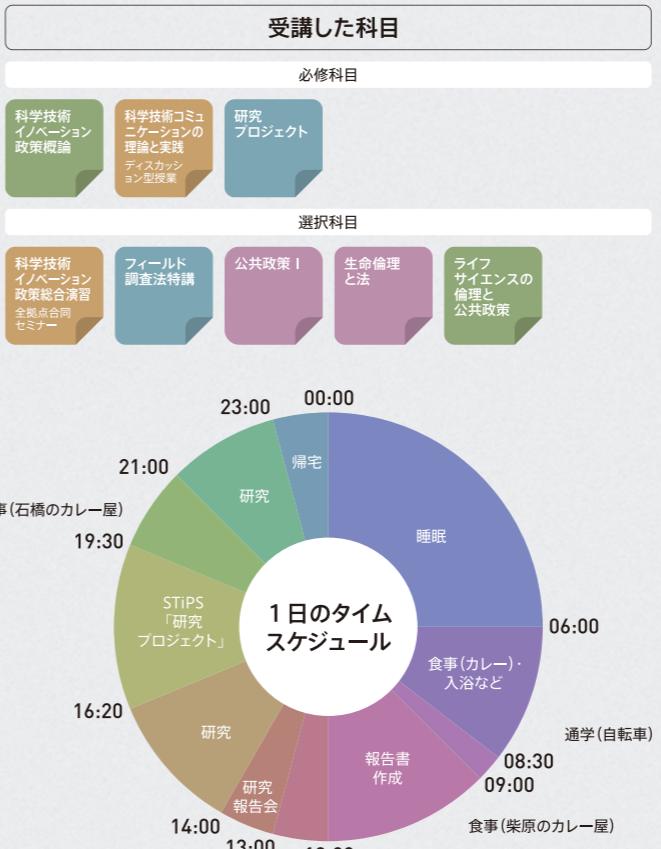
Pattern 2

**3ヶ月間の予定を明確にすることで、  
自らのモチベーションを維持。**

吉田剛さん（理学研究科化学専攻D2）



社会人経験のある吉田さんは、会社員時代から 3ヶ月毎に予定表を作成しているそうです。東海村などの遠方に出かけて行くことも多い忙しい研究生活の中で、STiPS のための時間を捻り出すなど、時間をやりくりするのに役立つ、と話してくれました。大切にしているのは、自分自身のモチベーション。常に予定表を眺め、その時一番やる気になる作業から着手するなど、工夫しています。



Pattern 3

**STiPS を“気分転換”  
ととらえ、楽しむ。**

南野宏さん（理学研究科化学専攻M1）



「一日の大半は、がっかり実験です」と言う南野さん。大変だけれども楽しいという主専攻に対し、STiPS の授業やレポートはまた違った頭の使い方をしていることを実感するそうです。STiPS を息抜きや気分転換だととらえていて、特にディスカッションが面白いと話してくれました。STiPS によって、メリハリのついたタイムスケジュールになっているそうです。

