

サイエンス・コミュニケーション&プロダクション(SICP)セクターのサマースクール

「1枚のカードに研究の思いを詰め込もう！」



毎年、SICP セクターのサマースクールでは、私たちが日常行う仕事を体験してもらっています。今回は「1枚のカードに研究の思いを詰め込もう！」というタイトルのもと、8名の参加者で BRH カードをつくりました。

BRH カードは年に 4 回発行するウェブジャーナルの要約版です。わずか 14cm 四方のカードに研究内容の全体像をまとめるために、スタッフは時間をかけて図版や文章の選択をし、その時考えられる最高の配置にしようと頭を悩ませます。特に気を付けているのが、研究者の思いを取り込むことで、そのために私たちは原稿依頼時に必ず取材をします。面と向かって研究についての話をするすることで、その人の立ち位置や興味や独自性を感じとってカードに反映するので

今回は事前にラボセクターの橋本主税研究員や小田広樹研究員の研究内容を参加者に予習してもらい、当日はインタビューをしてから、その研究をグループごとに 1 枚のカードにまとめてもらいました。どの部分に焦点をあてるか話し合いをすすめ、時間に追われつつもそれぞれのグループの個性あふれるカードをつくりあげました。同じテーマでも切り口が違うとここまで異なるカードができるのかと、私にとっても新鮮なサマースクールでした。

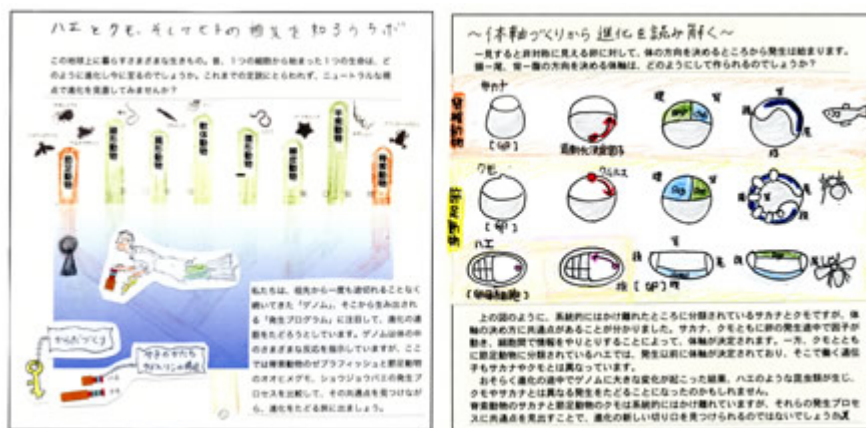
遠山真理（スタッフ）

- [小田ラボ・チーム](#)
- [橋本ラボ・Aチーム](#)
- [橋本ラボ・Bチーム](#)

サイエンス・コミュニケーション&プロダクション(SICP)セクター

小田ラボ・チーム

クモの形づくりから進化を読み解く小田さんの研究。じっくり1時間のインタビューの後、何をテーマにカードを作るか相談です。小田さんの熱い語りに聞き入ったばかりの3人の一番の関心は「小田さんにとっての研究って何?」。感想文にならないよう、具体的な研究内容を咀嚼して、研究者の視点と自分の視点をすり合わせて一番言いたいことは何かを決めていきます。階層を整理する中で浮かび上がってきたのが、クモの形づくりやカドヘリンといった、それまで注目されてこなかった切り口から進化を探ろうとする真摯な小田さんの研究姿勢。そこで小田さんの独創的な視点をカードの表に、体づくりの比較から見えてきた進化の仮説を裏に載せることにしました。さらに、要素を絞り、どう表現するかを話し合う中で、進化の鍵を探して水中ダイビングする小田さんという斬新な案が出てきました（詳しくは完成作品を）。実際に手を動かす段階ではイラストと文章を分担し、互いの作業を確認しながら原稿を切ったり貼ったり。最後は手書きでタイトルを書き込んで時間いっぱいでは何とか完成！一人ひとりの個性はもちろん、「研究姿勢」を大切にしようとしたチームの個性が出たカードです。



今村朋子（スタッフ）

研究者の方々の想いをどのように汲み取って表現するか

私は今回、「ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ」のカードを作りました。これは、このラボで行われている研究内容や研究者の方々の熱い想いを、14cm四方の一枚のカードに詰め込もうというものです。初めはカード作りにおいて何が重要なのかも分かっておらず、手探りで始めました。議論の途中で、Yさんが「進化の道筋はまだ分からないことだらけの、ブラックボックスなのだ」と言ったとき、カードの核となるイメージがぱっとひらけ、みんなの想像が湧いたところで一日目が終了しました。まさに、議論によるブレークスルーを体験した瞬間でした。二日目はみんなのアイデアを合わせて、3人で絵や文を分担しながら何とかギリギリに完成。3人の持てる力を最大限に発揮し、なかなか満足のいく作品を作ることが出来たと思います。

ただ振り返って考えてみると、研究者の方が系統樹の沈んだ海（＝ブラックボックス）で泳いでいるというのは、説明無しでは分かりづらい表現であったように思います。やはりこのようなカードにおいては、パッと見てそこに何が書かれているか誰にでもすぐに分かることが重要になりますが、その点、今回出来たカードでは課題が残ったように思います。とにかく、たかだか14cm四方のカードとはいえ、そこにどのような情報を組み込むのかについては無限の可能性があり、ここから取捨選択して一枚のカードを形作るのは至難の業でした。この二日間で、普段SICP部門でカード作りをしておられるスタッフの皆さんの苦勞を垣間見た気がしました。

特に今回のカード作りの中で一番難しかったのは、研究者の方々の想いをどのように汲み取って表現するか、ということでした。科学研究は非常に厳密なものですが、あまり堅苦しくすると

カードとしての楽しみが失われてしまいます。厳密な研究内容を述べるだけにとどまらず、研究者の方の秘めた想いまで伝えなければなりません。そのギャップに苦しみました。

また今回、普段何気なく考えて知っているつもりのも、それをいざ形にして表現しようとする、大変難しいものだということを実感することが出来ました。やはり、一人頭の中でもややと考えているだけではダメなのだということがよく分かった二日間でした。そういう意味で今回は、そのような頭の中のもややをお互いが表に出して議論しながら、頭の中を整理し、最終的にそれを一枚のカードに結集させ昇華させるという、素晴らしい体験をすることが出来ました。

またこのサマースクールでは、性別や年齢、職業などのバックグラウンドが全く異なるさまざまな方とお会いし、お話することが出来たのも、大変貴重な体験でした。人生の大先輩の方々とお話をする機会に恵まれ、さらに自分の夢がふくらんだように思います。

最後となりましたが、このように充実した素敵なサマースクールを企画し運営して下さったスタッフの方々に感謝いたします。有難うございました。

(大学生)



独自の切り口で進化を明らかにしたい！

脇目も振らず、SICPのスクール生として、どっぷり制作に浸かった2日間、長年の夢がかなって、とても充実した楽しい時間を過ごせました。

今回は、学生として過ごした橋本研（脳の形はどうやってできるのかラボ）ではなく、あえて、小田研（ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ）の研究内容をカードにする方を選びました。橋本研での4年間で、自分の表現したいことは表現しつくしたかな、と思っていたのと、自分の研究ではない研究内容を表現することにチャレンジしたかったからです。研究者自身ではなかなか表現できないこと、第三者だからこそ思い切って表現できること、それらを1枚のカードに込め、読者に何かを伝えられる「モノ」を作りたい、と思って参加しました。

1日目には、小田さんにインタビューをしました。BRHに学生として居た間も、小田さんの研究について聞く機会は何度かありましたが、今回、それを表現するという立場から、あらためて聞いたことで、単なる研究成果だけではなく、小田さんの研究に対する熱意・姿勢を知ることができました。

インタビューの後、小田さんの研究やそれにかかる想いについて、同じチームのお二方と感じたことをじっくりと話し合い、カードの表面では、「独自の切り口で進化を明らかにしたい！」という想いを表現するということで意見が一致しました。家に帰ってからも、どのようにビジュアルで表現したら伝わるのか、必死で考えました。そして、2日目。3人で持ち寄った案を発表しあい、1枚のカードに落とし込んでいく過程、これは本当にエキサイティングでした。最終的に、海の中でもやっとしている系統樹を解くカギを持った小田さんが水中を必死で泳いでいる様子を、絵本作家ばりに素敵な絵で表現していただき、読者に何かを伝えられるモノが出来上がったのではないかと思います。



チームをコントロールして下さったSICPの今村さんからは、私たちがしばしば脱線しかけると、「必要のない図は載せない！」「抽象的すぎるとはダメ、具体性がないと説得力がない！」など、1枚のカードに集約していく厳しさを、ご教授いただきました。また、今村さんのてきぱきした仕切りのおかげで、短い時間の中でも、きちんとカードの形に仕上げる事ができたと大変感謝しています。

本当に、SICPの皆様をはじめ、BRHのすべての皆様、ありがとうございました！！

(社会人)

短い文と図で研究を表現するカードの力を感しました

生命誌研究館のみなさま、充実した2日間をありがとうございました。

サマースクールでは、最初に、研究している方にインタビューする時間がありました。私は緊張してうまく質問できなかったのですが、研究者の小田さんは、私達にも分かるように丁寧に、そして熱く、研究について語ってくださいました。

私たちが取材した「ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ」では、節足動物、特にクモの発生過程と、細胞をつなぐ分子の構造を調べて、進化を探る研究が進んでいました。それを、どう分かりやすくカードに表すか？同じグループのお二人が、研究の内容を簡潔な文と分かりやすい図にまとめてくれました。また、インタビューの時私たちが感じた、研究への厳密な姿勢や情熱も表したいと、二つの研究を鍵に進化の海を探る研究者の図も入れました。

サマースクールでは、様々な方とお話できて、嬉しかったです。お昼には、研究室の方にクモの飼育についてお聞きすることもできて、紙上の存在だったクモに実感を持つことができました。また、展示を説明してくださった案内の方々、気さくに話しかけてくださった先生方、ありがとうございました。

帰ってから、中学生にできたカードを見せると、みんな興味津々でした。特に、ハエとクモと魚の発生を比べた図を見た時は、「ハエとクモは同じ祖先なの？」「魚は？」と驚きの声をあげました。短い文と図で研究を表現するカードの力を感しました。

カード作りだけでなくいろいろとサポートしてくださった今村さん、そしてSICPのみなさま、貴重な体験させていただきありがとうございました。

(主婦)

[▲このページの上にもどる](#)

CLOSE

Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウインドウを閉じてください。

サイエンス・コミュニケーション&プロダクション(SICP)セクター

橋本ラボ・Aチーム

高校で生物を教えておられる現役の先生、その恩師に10年ぶりに再会したという科学館勤務の方（偶然のたまものです）、さらに地元大阪で工学を学ぶ大学院生。さまざまなバックグラウンドの方が、橋本さんの研究の表現に挑戦しました。

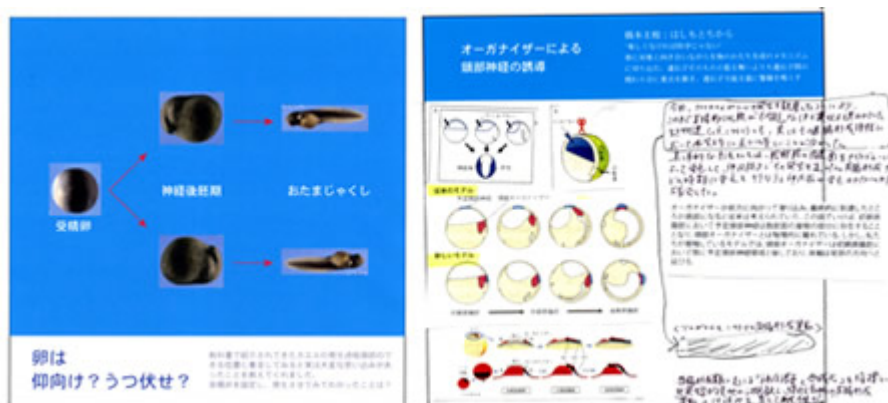
館に来るまでの予習として、橋本ラボの研究テーマの資料を前もってお渡し、ある程度のイメージを考えてもらうようにしていましたが、実際に話を聞いてみると、テーマの中心が思い描いていたのとは少し違っていたり、戸惑ったことも多かったのではないのでしょうか。実はこういうことは、私たちも取材でしばしば体験することです。いくら書籍やインターネットで十分な資料が得られるといっても、「会って話を聞く」という基本の大事さは今も昔も変わりません。「一枚のカードに研究の思いを詰め込む」ためには、内容の理解もさることながら、研究者のひととなりも大事な要素となります。



取材の直後は、聞いたことをなるべく多く取り上げようと考えがちですが、実際に表現を考えていくとスペースや時間の制約が見えてきます。そこでテーマを絞っていくわけですが、このときただ頭の中で考えるのではなく、配置する写真や図版を実際に切り貼りし、ラフでよいのでとにかく伝えたいことを自分にもみんなにも見せていくようにお願いしました。

テーマを「教科書に載っていないカエルの原腸形成の仕組み」に決め、生物教科書でおなじみのイモリの発生図とそれとは異なるアフリカツメガエルの発生をそれぞれ4枚の連続写真で表現しようとした時、「2種類を並列に並べるのではなく、明確に違っている部分がこの時期から始まるというのがわかるように途中で分岐させたら？」というアイデアがスクール生から出てきました。頭で考えたことと、目の前にあるカードに表現すべきことが一致した瞬間です。

研究表現のデザインに完全な正解というものは無いかもしれませんが、だからこそ、どのような並べ方により意味があるのか、そしてより美しく見せられるのかを常に意識することが重要です。サマースクールでの体験が参加者のそれぞれの日常で活かされる機会があればうれしいですし、私も初心にかえてこれからの仕事に向かおうと心に誓いました。



山岸 敦（チーフ）

ゲノムって何？ 遺伝子って何？

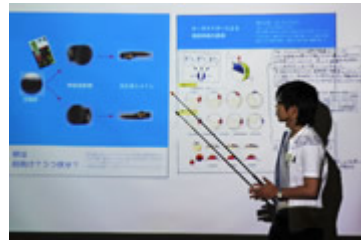
私はこのサマースクールに参加したのは先端的な研究を噛み砕いて分かりやすく表現し、研究のおもしろさや研究者の思いを伝えることに興味をもったからです。取り組みの内容を分かりやすく魅力的に他の人に伝えることは大学における研究でもあらゆる仕事でも共通して重要なことです。大学院の機械工学専攻に所属しており、高校の生物さえ履修していない私ですが、事前の準備さえしっかりしていけばなんとかなるだろう、そんな軽い気持ちで応募しました。

しかし、いざ資料に目を通してみると専門用語の連続で10ページほどの資料を読みきるのにも大変苦労しました。理解できないところを調べつつ、出来る限り内容を理解し、なんとか自分なりの構想をつくりましたが、不安を抱えながらサマースクール当日を迎えることとなりました。

私のグループは高校で生物を教えられている方と、博物館に勤務されている方と私という構成でした。私以外のお二方はいわば生物のプロと言える方々で、ここでもまた不安が大きくなりました。いざ議論が始まってみると、やはり私は会話の内容についていけず、「ゲノムって何？ 遺伝子って何？」と非常に基本的なところまで質問してしまっていました。それでも、そのたびにメンバーの方々は丁寧に説明していただきましたし、生物のバックグラウンドを持たない人間としてどう考えるか、そのような人に対してどのような説明が必要であるのかといったところに私の立ち位置を確立していったように思います。

タイトなスケジュールの中で残念ながらカードを完成させるには至りませんでしたが、2日という短期間で取材、編集、表現というプロセスを行ったこのサマースクールは私にとって貴重な経験となりました。また、普段接しないような他分野の方々との交流の中で物事の捉え方や考え方の違いに気づくことが多くあり、非常に新鮮で刺激的な2日間であったと思います。SICPの皆様、メンバーの皆様、ありがとうございました。

(大学院生)



たくさんのエネルギーと元気を頂きました

憧れのJT生命誌研究館で研修に参加できる！！と期待でわくわくしながらその日を待ちわびました。実際に2日間過ごしてみて、期待以上の手ごたえ、満足感に終了後思わず「楽しかった～!! 行かせてくれて有難う!!」と家族に電話をしてしまいました。

今回はSICPセクターのチームで、その課題は研究者にインタビューをし、その内容を1枚のカードにまとめるというものでした。普段研究館から送られてくる素敵な、インパクトのあるカードが、こんなにも色々と考え抜かれ、議論し尽くされたうえであの素敵なカードだったとは、実体験して初めてその生みの苦勞が分かりました。

最後まで辛抱強く、親切丁寧にご指導下さったスタッフの皆様には本当に感謝いたします。ありがとうございました。スタッフの皆さんが、とってもいきいきと楽しそうにお仕事をされているのが、すごく伝わってきて、たくさんのエネルギーと元気を頂きました。

普段、教える側に従事している自分ですが、この2つ日間はたくさんの事を教えていただき、学ばせていただき、普段と違った目線で考え、感じる事ができた貴重な時間でした。今後の自分の職場でも大いに役立ちそうです。機会があったら是非是非また参加させていただきたいです。こんなに素敵で、凄い企画！！是非是非ずっと続けていってください。本当に有難うございました。

(高校教諭)



▲このページの上にもどる



CLOSE



Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウインドウを閉じてください。

サイエンス・コミュニケーション&プロダクション(SICP)セクター

橋本ラボ・Bチーム

今回取材した「脳の形はどうやってできるのかラボ」の橋本さんの興味は「生きもののカタチがどのようにしてできるのか」です。その基本を支えるのは細胞。ホヤの原腸胚は110個という少ない細胞からなり、細胞の予定運命も決まっています。ところが、細胞の数が多くなるほど（例えばツメガエルの初期原腸胚は2万個）細胞の辿る運命は、曖昧になっていきます。研究対象として扱いやすいのは前者ですが、橋本さんは後者を研究対象としています。混沌とした発生過程を丁寧に追ひ、細胞同士がどのように移動し関わりあっていくかを捉えることで、生きもののカタチづくりを理解したいと考えているのです。

前置きが長くなりましたが、私たちのチーム（機械工学部のM君と大学講師のSさん）では、橋本さんの研究に対する思い、考え方をBRHカードの表面で視覚化しようと試みました。そこで思いついたのが、「細胞の数と曖昧さ」をグラフ化したもの（写真参照）。「かたち」と言われても、漠然として抽象的ですが、細胞の数を指標として持ってきたことで、具体的になりました。裏面では、現象を観察することで、従来の発生のモデルから新しいモデルを導いた実験を、フローチャートでわかりやすく作りました。

始めは漠然とした案しか浮かばず、研究内容の細部に入りこんでしまい、うんうんと悩んでいました。私は、この姿を思わず日常の自分に重ねてしまいました。アイデアがぼんっと生まれるまでにものすごく時間がかかるのです。アイデアが出れば、後は波によって一気にゴールできるのですが。一日目は、良い案が出ないまま不完全燃焼でしたが、二日目にグラフ化するというアイデアがぼんっと生まれたら、勢いによって一気につくってしまい、SICPの中では一番のり！取材からカード制作までこなすという強行スケジュールでしたが、仕事のエッセンスは確実に感じてもらえたと思います。



板橋涼子（スタッフ）

伝えたい事実を分かりやすく伝える

授業であったり、少人数セミナーであったり、学会であったり、科研費申請書類であったり・・・多くの場面で、いろんな相手に対して、自分の「伝えたいこと」を伝える場面があります。その難しさは日々実感していました。今回、SICPセクターに参加させていただいてその難しさと楽しさを垣間見ることができました。これから生命誌館カードを見る楽しみが増えたと思います。ほんとにありがとうございました。

最後の発表会ですが、SICPセクターの1グループ2分は短すぎるし、実験グループの1グループ10分は長すぎるのでは、と思います。せめて、SICPは1グループ5分で計15分は最低必要だったと思います。やはり、カードをつくってそれをみなさんに伝える、ということまでで、一仕事としたいと思います。

(大学教員)

いつも気軽に読んでいたカード、実際につくるのは大変でした

SICPのみなさまや他の参加者の方々に色々とお世話になりながら、楽しい2日間を過ごすことができました。本当にありがとうございました。

今回のテーマは、いつも私たちの手元に届けられているBRHカードをつくるというものでした。BRHの研究者の橋本さんに対し取材を行い、研究の内容や研究者の想いを14cmのカードに込めるというものです。いつも気軽に読んでいたカードでしたが、実際につくるのは大変でした。

1日目はその橋本さんにお話を伺いました。橋本さんの研究に対する想いは非常に強いものがあり大変興味深かったです。しかし、一方でそういった強い想いをカードの中に表現することは難しく、SICPの方はいつもこんなことをしているのかと思うとすごいなと感心するばかりでした。2日目には、実際にカード作りを行っていきませんが、なかなかうまく表現できない僕をSICPの皆さんが助けてくださり、悩んでいるところを上手く引き出してもらって、最後にはなんとかカードとして形にすることができました。橋本さんの想いや研究内容を上手く表現できているのかはわかりませんが、個人的には大満足なカードが作れました。わずか2日間でしたが、色々悩んだり考えたりしたことが、カードという形に残るものに表現されたときの気持ちは忘れられないです。すごいハードな2日間でしたが、終わった後は不思議とまたカードが作りたいなと思っていました。



テーマの内容も大変面白いものですが、お昼に他の参加者や生命誌研究館で働く人と話す機会がもてることも楽しかったです。このような貴重な機会はなかなかないので、本当に来てよかったです。SICPの皆様、生命誌研究館のみなさま、他の参加者のみなさま、2日間という短い間でしたがありがとうございました。

(大学院生)

▲このページの上にもどる

CLOSE

Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウインドウを閉じてください。