

[brh.co.jp](http://brh.co.jp)

# 「がん」チーム - JT生命誌研究館

5～6分

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

「がん」チーム



くるっとまわって、ポンと出る。Iさんがつくったポップアップは、一言でいうと、そんな感じ。ポップアップで大事なことは、一言で言いきるように、これが何であるかをシンプルに示すこと。しかし、扱うテーマは手ごわい、「がん」。ひらがな2文字が意味するところはとても深く、またそのメカニズムについての記述をあげていったら大変、複雑できり

がない……。生きもの（私たち多細胞の体制をもつ）にとってのがんってなんだろう。逆に、がんって何か私たちはわかっているの？ どこまで？ 病気に対処することは大事だけれど、病気を欠陥とみるのではなく、そういう現象から生きているという現象のある部分の本質が浮き彫りにされると考えられるのでは、ないかしら。そうして考えながらだんだんわかってくる大事なことを整理しながら、もう一回、ポップアップというちょっとびっくりする表現の形を与えることで、このしかけを体験することで、もっと多くの人と「わかる」をわかちあえたらどんなによいだろう。そんなことを考えながら、一緒に過ごし、形にしていった二日間でした。

村田英克（スタッフ）

終わったときには達成感でいっぱい

あっという間の2日間でしたが、その中身はとても濃く、有意義な時間を過ごすことができました。生命誌研究館の皆様、とりわけSICPスタッフの皆様、特別講師の坂さんに感謝いたします。

サイエンスコミュニケーションが話題になりつつある中で、実際にどういったことが行われているの

か知りたかったのと、また書店で一目ぼれした「生命誌」との出会いもあり、丁度サマースクールが開催されるということで参加させていただくこととなりました。

テーマを1つ選び、何をポップアップで伝えたいのか絞りきれず、当日を迎えるという形になってしまいました。スタッフが方と入念に話し合いをし、何をどう伝えるのか、内容を絞り込む作業がとても時間がかかりましたが、その過程がとても重要で、また自分の生物を考える上で新たな物の見方を教わることができました。大学で専攻している分野は生物系なのですが、高校で生物をやってこなかったためかやや苦手意識のあった分子生物学という分野にも、生命誌研究館にある展示物や資料を見ているうちに楽しく取り組むことができました。

ぎりぎりの時間で、スタッフの方に手伝って頂きながらなんとかポップアップが出来上がることができました。発表のときにポップアップが開いたときの参加者の方からの歓声や、時間をかけ考えたことを表現することができ、終わったときには達成感でいっぱいになりました。

また、お昼のランチタイムや2日目の懇親会では、さまざまなバックグラウンドを持つ参加者の方、研究者の方やスタッフの方、そして中村館長ともお話ができてました。皆さんが気さくで、研究のことやいろんなお話ができよかったです。

「生命誌」というものを実感できた2日間でした。ありがとうございました。





(大学生)



「がん」や「免疫」といった、与えられたテーマに満足せずに、伝えたいことをしっかり持って、それに似合った表現を模索した嶋本さん。「細胞の異常な分裂＝がん」と明確に定義し、逆説的に「細胞の正常な分裂」を前面に出すことで、細胞の分裂を多面的に解釈、表現しようと試みました。しかし、細胞の分裂というシンプルなテーマゆえに、切り口はさまざまで、なかなかこれぞというまとめ方が見つからず苦心の様子。表現も、そしてきっと研究も、一見わかりやすいものほど取り組み難いのは同じなのでしょうね。けれどふだんから展示案内のスタッフとして活躍している経験を生かして、本当に伝えたいことが集約されたポップアップを一番乗りで完成させることが出来ました。おめでとう。ヒトのかたちにしたって「細胞分裂の仕組み」という基本

を説明し、その一段上のカードに多様な細胞のイメージを鮮やかなイラストで描きました。台紙では「分裂の役割」や「がんになる理由」をていねいに解説。3層をあわせて見ると細胞分裂について総合的に捉えることができ、カードを開けた瞬間の驚きも、ヒト型の存在感も3次元のポップアップならではの魅力です。

今村朋子（スタッフ）

3次元で表現できるものも無数にあるんですね



3次元で「かたち」を考えることは、高校の授業以来で、とても新鮮でした。

やってみる前はどのようなものができるのか見当も付かず、本当に形になるのかな？と心配でしたが、スタッフの方々や坂さんと話し合ううちに、だんだん作りたいものの形が見えてきて、これだ！というものになっていくのはとてもおもしろい体験でした。

用意してくださったポップアップのサンプルや作品を見ていると、3次元で表現できることは思っていたよりもずっと幅広く、奥が深いものなんだなと感じました。2次元で描けるものが無数にあるように、3次元で表現できるものも無数にあるんですね。

また、坂さんの気さくなお人柄もとても印象的でした。無茶なアイデアにも熱心に付き合っていて、本当にありがとうございました。

当初内容は医療（なかでも私が選んだのはガン）がテーマということだったのですが、作っている内に「病気になる」ことをあまり露骨に表現すると、もしその病気の人が見たらどんな気持ちになるだろう？ということが気になり出し、結局ガンについては片隅に追いやり、メインテーマは医療と関係の薄い内容になりました。

充実した2日間でしたが、スタッフの方や他の方と、もっと内容について議論を深められたら良かったなあとも思います。前もって自分で考えていたコンセプトを伝えるのに時間がかかり、あらためて人に考えやイメージを伝えることは難しいなあ・・・と反省した機会でもありました。

ご協力いただいた皆様、スタッフの方々、形に残

るものを作る機会をいただき、本当にありがとうございました。
(嶋本祐子・当館委託スタッフ)

[▲このページの上にもどる](#)



Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウィ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&amp;プロダクション(SICP)セクター

## 「がん」チーム

くるっとまわって、ポンと出る。Iさんがつくったポップアップは、一言でいうと、そんな感じ。ポップアップで大事なことは、一言で言いきるように、これが何であるかをシンプルに示すこと。しかし、扱うテーマは手ごわい、「がん」。ひらがな2文字が意味するところはとても深く、またそのメカニズムについての記述をあげていたら大変、複雑でできない…。生きもの(私たち多細胞の体制をもつ)にとってのがんってなんだろう。逆に、がんって何か私たちはわかっているの? どこまで? 病気に対処することは



大事だけれど、病気を欠陥とみるのではなく、そういう現象から生きているという現象のある部分の本質が浮き彫りにされると考えられるのでは、ないかしら。そうして考えながらだんだんわかってくる大事なことを整理しながら、もう一回、ポップアップというちょっとびっくりする表現の形を与えることで、このしかけを体験することで、もっと多くの人と「わかる」をわかちあえたらどんなによいだろう。そんなことを考えながら、一緒に過ごし、形にしていった二日間でした。

村田英克 (スタッフ)

## 終わったときには達成感でいっぱい

あっという間の2日間でしたが、その中身はとても濃く、有意義な時間を過ごすことができました。生命誌研究館の皆様、とりわけSICPスタッフの皆様、特別講師の坂さんに感謝いたします。

サイエンスコミュニケーションが話題になりつつある中で、実際にどういったことが行われているのか知りたかったのと、また書店で一目ぼれした「生命誌」との出会いもあり、丁度サマースクールが開催されるということで参加させていただくこととなりました。

テーマを1つ選び、何をポップアップで伝えたいのか絞りきれず、当日を迎えるという形になってしまいましたが、スタッフの方と入念に話し合いをし、何をどう伝えるのか、内容を絞り込む作業がとても時間がかかりましたが、その過程がとても重要で、また自分の生物を考える上で新たな物の見方を教わることができました。大学で専攻している分野は生物系なのですが、高校で生物をやったこなかったためかやや苦手意識のあった分子生物学という分野にも、生命誌研究館にある展示物や資料を見ているうちに楽しく取り組むことができました。

ぎりぎりの時間で、スタッフの方に手伝って頂きながらなんとかポップアップを出来上がることができました。発表のときにポップアップが開いたときの参加者の方からの歓声や、時間をかけ考えたことを表現することができ、終わったときには達成感でいっぱいになりました。

また、お昼のランチタイムや2日目の懇親会では、さまざまなバックグラウンドを持つ参加者の方、研究者の方やスタッフの方、そして中村館長ともお話ができてました。皆さんが気さくで、研究のことやいろんなお話ができよかったです。

「生命誌」というものを実感できた2日間でした。ありがとうございました。





(大学生)

「がん」や「免疫」といった、与えられたテーマに満足せずに、伝えたいことをしっかり持って、それに似合った表現を模索した嶋本さん。「細胞の異常な分裂＝がん」と明確に定義し、逆説的に「細胞の正常な分裂」を前面に出すことで、細胞の分裂を多面的に解釈、表現しようと試みました。しかし、細胞の分裂というシンプルなテーマゆえに、切り口はさまざまで、なかなかこれぞというまとめ方が見つからず苦心の様子。表現も、そしてきっと研究も、一見わかりやすいものほど取り組み難いのは同じなのでしょうね。けれどふ



だんから展示案内のスタッフとして活躍している経験を生かして、本当に伝えたいことが集約されたポップアップを一番乗りで完成させることが出来ました。おめでとう。ヒトのかたちのにせて「細胞分裂の仕組み」という基本を説明し、その一段上のカードに多様な細胞のイメージを鮮やかなイラストで描きました。台紙では「分裂の役割」や「がんになる理由」をていねいに解説。3層をあわせて見ると細胞分裂について総合的に捉えることができ、カードを開けた瞬間の驚きも、ヒト型の存在感も3次元のポップアップならではの魅力です。

今村朋子 (スタッフ)

### 3次元で表現できるものも無数にあるんですね

3次元で「かたち」を考えることは、高校の授業以来で、とても新鮮でした。

やってみる前はどのようなものができるのか見当も付かず、本当に形になるのかな？と心配でしたが、スタッフの方々や坂さんと話し合ううちに、だんだん作りたいものの形が見えてきて、これだ！というものになっていくのはとてもおもしろい体験でした。

用意してくださったポップアップのサンプルや作品を見ていると、3次元で表現できることは思っていたよりもずっと幅広く、奥が深いものなんだなと感じました。2次元で描けるものが無数にあるように、3次元で表現できるものも無数にあるんですね。

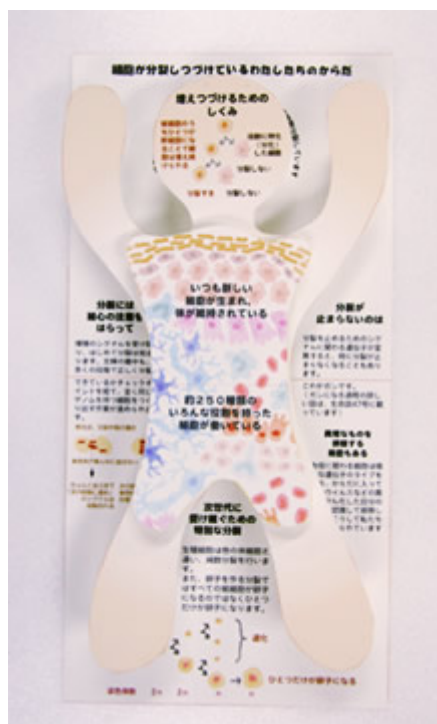
また、坂さんの気さくなお人柄もとても印象的でした。無茶なアイデアにも熱心に付き合ってくれていて、本当にありがとうございました。

当初内容は医療（なかでも私が選んだのはガン）がテーマということだったのですが、作っている内に「病気になる」ことをあまり露骨に表現すると、もしその病気の人が見たらどんな気持ちになるやろう？ということが気になり出し、結局ガンについては片隅に追いやり、メインテーマは医療と関係の薄い内容になりました。

充実した2日間でしたが、スタッフの方や他の方と、もっと内容について議論を深められたら良かったなあとも思います。前もって自分で考えていたコンセプトを伝えるのに時間がかかり、あらためて人に考えやイメージを伝えることは難しいなあ・・・と反省した機会でもありました。

ご協力いただいた皆様、スタッフの方々、形に残るものを作る機会をいただき、本当にありがとうございました。

(嶋本祐子・当館委託スタッフ)



▲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&amp;プロダクション(SICP)セクター

## 「再生医療」チーム

大学院の入試直前にも関わらず参加してくれたOさんが今回挑戦したテーマは「再生医療」。「再生医療」と一言でいっても、その内容は幅広いものです。まずは当日までに考えてきた切り口をまとめ、どこをポイントにするかを考えました。SICPの部屋にある資料とにらめっこしながら、紙に考えをまとめて、ぼんやりしていた伝えたい事・気持ちをはっきりさせます。結局、絞り込んだのが再生医療の歴史。再生医療につながる発見、そこから生まれた技術を年表としてまとめることにしました。次に考えたのが、いかに年表を立体にするか。結局、下から上へ向かって幅の広がる階段状を選びました。上段にまとめた技術が過去の発見や技術革新を積み重ねてきたことをうまく表現できる形です。2日目はドタバタしたもの、坂さんのアドバイスを受けながら無事、組み立て完成。見事、発表時間に間に合いました。



遠山真理 (スタッフ)

## 私の志はより強く成りました

サマースクールに当選したとの知らせを受けたとき、喜びと同時に、どうしようとの不安もありました、大学院の試験を控えていたことがその理由です。ですが今は、参加して本当に良かったと思っています。

私はサイエンスコミュニケーション&プロダクションセクターにスクール生として参加しました。事前に連絡をもらっていたにもかかわらず、たいした準備も出来ないまま当日を迎えた私は不安でいっぱいでした。しかし、当日の二日間はスタッフの方の手厚いサポートがあり、自分の作りたいものを作ることが出来た様に思います。

サマースクールに申し込むまで、JT生命誌研究館の所在も季刊誌の存在も知らなかった私は、サンプルとして送られてきたポップアップを見て、その完成度の高さに驚きました。そして、自分自身でそのポップアップを作ることが出来て、少しの間だけでもサイエンスコミュニケーションの発信側に成ることが出来たように思います。発表も終わり、サマースクールの帰り際に、季刊『生命誌』50号記念号が完成し届いたのを見たとき、この季刊誌には伝えたい思いが詰まっているのだと、感動を覚えました。

そしてまた、同じ部門のスクール生や、他の部門のスクール生と、作業や食事会などを通して交流することが出来たことも素晴らしかったことの一つです。遠く新潟から来ているひと、地域の人、大学生、小中学生、学校の先生など、様々なバックグラウンドを持ち、それぞれの思いを抱いている人達が、同じスクール生として集まり交流を持つことが出来たことは、新鮮な体験でした。

私は教育者を志しています。サマースクールに参加したことで、私の志はより強く成りました。二日間のサマースクールで得られたものは、単純に言い表せるものではありませんでした。本当に有難うございました。



(大学生)

▲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。

## サイエンス・コミュニケーション&amp;プロダクション(SICP)セクター

## 「私と私のゲノムの関係」 チーム

水族館勤務のYさんのテーマはおそらく一番難しい？「私と私のゲノムの関係」。この漠然としたテーマの中でYさんが特に関心があったのが、数の変化。生物の教科書には、当たり前のように書いてある遺伝子の数、タンパク質の種類。22,000個の遺伝子から約4倍の90,000種類のタンパク質ができ、さらにそれらが複雑に組み合わさり、274種類の細胞、そして70種類の臓器、最後に1種類の個体(=私)となるのです。これらをつなげて、見事に階層化して飛び出す概念ポップアップを作り上げました。Yさんはとてもマイペースで慎重な方ですが、なるほど、じっくり考えて作っただけあって、奥が深いポップアップになりました。



板橋涼子 (スタッフ)

## 考えを表現することの難しさを痛感

サマースクールに参加させていただきありがとうございました。

水族館で飼育と展示の仕事をしている私にとって、「表現する」「伝える」という事は基本中の基本とも言えます。しかし“実はこれが一番難しい”というのが普段からの率直な思いです。

生命誌研究館の事はオープン時から知っていました。当時、生命誌という言葉の概念や生命誌研究館のコンセプトに共鳴し、自分の仕事に対する1つの指針と成ると直感したのを覚えています。それ以来、生命誌研究館の活動から目を離さないようにしていました。その中でも特に「SICPセクター」の活動はとても興味深く「あと15歳若かったら大学でその方面の勉強をしてSICPセクターに潜り込む努力をしたのになあ・・・」などと変な妄想をしていました。今回、2日間だけでしたが「潜り込む」事ができ、妄想の1つがかなったと喜んでます。

ポップアップのテーマとして私が選んだのは「私と私のゲノムの関係」でした。選んだ理由は「ゲノムが基本、そこに真正面から取り組む必要があるのではないか？」ということと「私と私のゲノムの関係」という言葉がすんなりと自分の中に入って来た」ということです。選んだところまでは良かったのですが、正直困りました。大きなテーマとしては「医療」だったのですが、医療とゲノムをつなぐ具体的な案が全く頭に浮かんできません。事前にインターネット等で下調べをしたのですがそれでも全く絞ることができず、結局具体案を持たずにサマースクールに乗り込むという事態になってしまいました。そんな私に対し、スタッフの方々がいろいろな資料を提示くださり、また私の抽象的な話をなんとか具体的にしようと根気強く議論してくださいました。まさにゼロから作品を作る時のプロセスを体験できたと思っています。【テーマの決定→切り口の設定→〈資料調べ←→考察←→議論←→スケッチ・試作〉→完成】という一連の流れを2日間の中で垣間見ることができ非常に参考になりました。

「2日間ひたすら考えていた」というのが率直な感想です。“今の私ができるためにゲノムはどう働いたのだろう？”“ゲノムと環境の関係ってどんなものだろう？”“ポップアップにする意味(2次元ではなく3次元にする意味)はなんだろうか？”などなど・・・元々考えるのが好きなので充実した時間を過ごすことができたのですが、やはりもう少し手を動かして早めに具体案をまとめるべきであったと反省しています。「締め切りに完成」という仕事の基本ができなかった事が最大の反省点と思っています。

生命誌研究館のスタッフの皆さまといろいろな話をする事ができて本当に充実した2日間でした。ありがとうございました。また、仕事柄、今後もお世話になることがあるかと思いますが、その際にはよろしく願いいたします。



(水族館勤務)

▲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&amp;プロダクション(SICP)セクター

## 「免疫」チーム

水町さんは免疫をテーマに選び、MHCタンパクを切り口にポップアップを制作しました。MHC（主要組織適合性複合体）は、免疫樹状細胞やマクロファージによって細胞内に取り込まれた抗原分子の表面にくっついて、異物の存在をT細胞に知らせる役割を持っています。そして面白いことに、最近の研究でこのMHC遺伝子が個体特有のフェロモン（におい）にも関与し、個体間の識別に影響していることが明らかになってきました。そこで「自己と非自己の認識」をキーワードに、個体内の免疫機構と、生態系の中での配偶者選びという2つのレベルのMHCの働きを、一枚のカードに表現できないだろうか？という目標が浮かび上がってきました。



しかし色々調べていく内に、マウスやイトヨを使った実験結果が出ているにも関わらず「においとしてのMHC」はまだ学説として一般的ではないことが判明。一度は内容を削ることも考えましたが、折角のアイデア、思い切ってカードの下半分で免疫としての働きをしっかりと説明、上半分で仮説の広がりを楽しく表現してみることに。写真のとおり、ポップアップの層構造やかたちを生かしたすてきな研究紹介が出来ました。一枚のカードに事実と可能性を織り込むことで、単なる説明に終わらない興味深い科学の考え方を呈示しています。一緒に作業できる時間は少なかったですが、最後までしっかり完成させた努力に脱帽です。

今村朋子（スタッフ）

## 生命誌カードを今までとは違った視点から楽しめそう

私は、生命誌カードが届くたびに、真っ先にペーパークラフトのおまけを探してしまうような“おまけファン”だったので、今回のサマースクール「生命誌ポップアップをつくらう」に参加できて本当に良かったです。

初めは、実は少々不安でした。私にとっては、あまりなじみのないテーマが、今回の選択肢として並んでいたもので、2日間で何もできなかつたらどうしようと思っていたのです。事前にスタッフの方とメールをやりとりしたり、当日会ってお話したりするうちに、その不安が徐々になくなっていったように思います。何を伝えたいのかということ、スタッフの方や他の参加者の方と何度もお話しているうちに、自分の伝えたいことがはっきりしてきたり、さらに一歩進められるような意見をもらったり、一緒に一つのイメージ図を見ているうちに新しいアイデアが浮かんだり・・・頭の中の漠然としたイメージを具体化して行く作業がとても楽しかったです。

ある程度イメージが固まった段階で、デザイナーの坂さんと、どのようなかたちにのせて伝えるかということと相談させていただきました。「見た目が楽しい」ということだけでなく、「立体だからこそ伝えられるもの」ということをいつも考えていらっしゃるのだなということを感じ、とても勉強になりました。

ただ、私の個人的な都合で、作品の制作時間が足りなくなってしまうことが残念でした。

自分で頭や手を動かして、ポップアップ作りを体験したことで、生命誌カードを今までとは違った視点から楽しめそうです。

スタッフのみなさん、参加者のみなさん、2日間お世話になりました。





(水町衣里・元当館委託スタッフ)

▲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。