

brh.co.jp

SICPセクター | サマースクール 2005 年度の報告 | 催し

1 ~ 2 分

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

「生命誌カードをつくらうー研究の魅力を一枚のカードに込
める」



今回の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のサマースクールでは、課題としてBRHカードづくりに挑戦してもらいました。BRHカード制作は3ヶ月ごとに行うSICPのお仕事の一つ。毎回、取りあげた研究の情報を取捨選択し、図版の配置、大きさ、色などの表現や、もちろん文章も合わせて研究の本質を伝えることを試みています。約14cmのカードに必要な情報を載せて、さらに魅力的にみせるにはどうすればよいのか。サイズに限りがあるため試行錯誤の繰り返しです。

今回は事前に、参加者に発行前のBRHカード46号のリサーチ「自然界に捕食者が存在することの意味」・「細胞記憶を支えるクロマチン」の中から挑戦するテーマを選んでもらいました。参加者が見事に6人ずつに分かれたのにはびっくり。予習として、ホームページ掲載用のジャーナル原稿に目を通してもらい、当日はBRHカード作りのレクチャー後、自己紹介して早速作業に入りました。どうすれば研究を魅力的に表現できるか、3人ずつのグループで話し合い、構成を考えます。研究内容の理解も大変ですが、どこに焦点を当てるのか考えるのも大変。遅くまで話し合いは続きました。2日目に入るといよいよ制作。色鉛筆を使ったり、コンピュータを使ったり、どのチームもねばり強く取り組んでぎりぎりでしたが、無事、発表に臨めました。

遠山真理（スタッフ）

- [細胞記憶を支えるクロマチンAチーム](#)
- [細胞記憶を支えるクロマチンBチーム](#)
- [自然界に捕食者が存在することの意味Aチーム](#)
- [自然界に捕食者が存在することの意味Bチーム](#)

[これまでのサマースクール](#)

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

細胞記憶を支えるクロマチンAチーム

遺伝子は染色体に乗っている。遺伝子が染色体のどこにあるかによって、その遺伝子が働くか、働かないかが決まる。普通ショウジョウバエの眼は赤いけれど、染色体の逆位によってw遺伝子の位置が変わり、その働きに影響が出たハエの眼は赤白まだらになる。このことは、20世紀の初頭の遺伝学によって知られていた。でも、どうして染色体上の遺伝子の位置と働きに関係があるの？しかも、組織や個体のでき方にまで表れるには、分裂した細胞にも同じ性質が継承されていくわけで、そのしくみは一体どうなっているのだろう。その疑問を分子で解き明かす最新の研究を取り上げて、「研究の魅力」を14cm四方に込めるべく、三人が一つになって、二日間、カードづくりに挑みました。

まずは、ジャーナル原稿を読み込み、お互いの疑問をぶつけ合う。この原稿で、先生が強調したいポイントはどこだろう。この実験のプロセスはどこまでカードに入れるべきだろう。話し合いを通して、研究の理解を掘り下げると同時に、始めて顔を合わせた三人が、お互いの得手、不得手や、それぞれのこだわりもだんだん見えてくる。初日の夕方には、なんとか話の流れを整理し、表裏の展開にあわせてどんな図が必要かも整理ができた、かに見えたが……。二日目、それぞれ分担して、宿で仕上げたテキストや図を合わせて見る。本当にこれでよいのだろうか？さらにつきつめて考える。そして、タイトルは何としよう。発表までに、そんなに時間はなぞ！

100%できなかった作業は、発表の後に戻って最後まで仕上げよう。プリントして表裏合わせてパウチした時、二日間の過程が形になりました。うれしそうな皆さんの顔がとても印象的でした。

遺伝子のはたらきを 変えるクロマチン

広瀬進 国立遺伝学研究所 副所長 杉賢道 研究部門教授

ひろせ・すすむ
1943年生まれ。東京大学大学院理学研究科修士、理学博士。名古屋大学理学部助手、基礎生物学研究所助教授を経て現在国立遺伝学研究所教授で副所長。総合研究大学院大学生命科学研究科兼任。

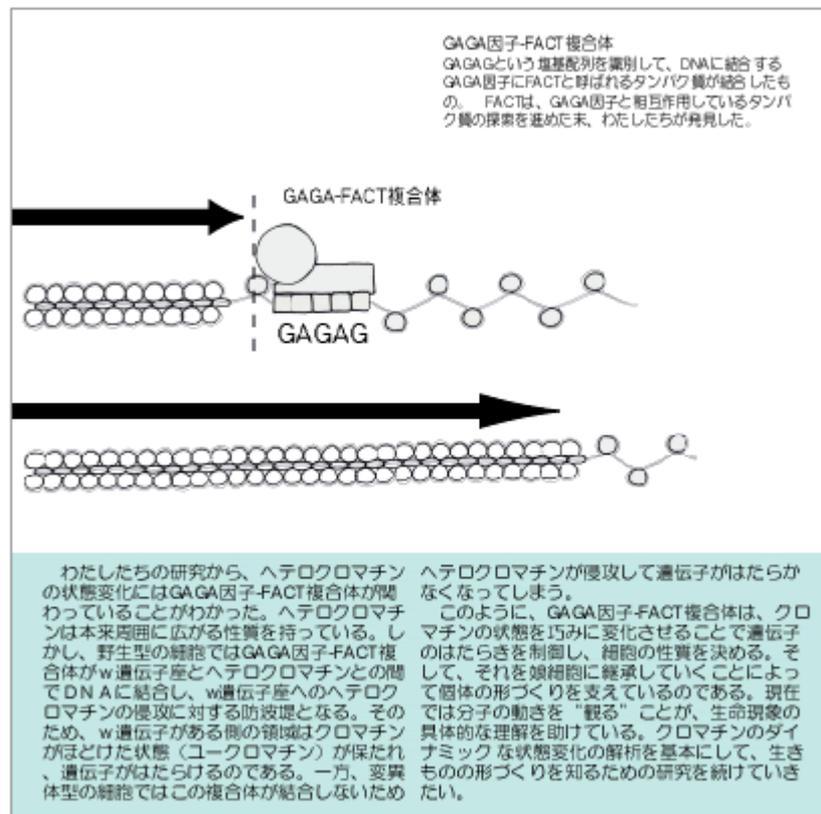
ヘテロクロマチン

ユークロマチン

私たち多細胞生物の体を形づくるすべての細胞は、ひとつの受精卵から受け継いだ同じゲノムDNAを持つ。しかし、分化した細胞はそれぞれ多様な性質を持っている。この性質の違いはどのように生まれるのだろうか。

ショウジョウバエのある突然変異体は赤白斑入りの眼を生じる。これは赤眼の色を支配しているwhite(w)遺伝子が、細胞によってはたらいたりはたらかなかったりするためである。

真核生物のゲノムDNAは、数本に分かれた染色体として核内に存在する。染色体はDNAとタンパク質が合わさったクロマチン繊維が何層にも巻いた複雑な構造をしている。染色体全体にはクロマチン繊維が凝集して遺伝子があってもはたらかない領域（ヘテロクロマチン）と、ほどけていて遺伝子が活発にはたらき領域（ユークロマチン）とがある。赤白斑入りの眼はクロマチンの状態によって、w遺伝子がはたらかなく細胞とはたらかない細胞ができたために起きた現象である。私たちはこのクロマチンの状態によって遺伝子のはたらきが変わるメカニズムは何かを調べた。



村田英克（スタッフ）

それを考えるのがSICPの醍醐味

先日は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。

今回は生命誌カードを作るということで、とても楽しみだったのですが、正直、事前に送られてきた資料は思っていた以上に難しく、本当に作れるのだろうかという不安を抱えたままサマースクールは始まりました。しかし、始まってしまうとそんな心配はすぐなくなり、二日間はあっという間に過ぎてしまいました。

思い返してみると、とにかく二日間たくさん話したなという気がします。グループで分かりにくい所を一つ一つ話して、理解を深めながらカードを作り上げられたのはすごくよかったし、お昼の時間に研究員の方や他の参加者の方と話ができたのもとてもいい刺激になりました。

研究の内容を、難しい単語を使わずにわかりやすく、なおかつ研究者の思いも伝えたいのに、スペースは限られているというのがもどかしかったけれど、それを考えるのがSICPの醍醐味かなと思いました。

二日間という短い期間でしたが、このサマースクールではたくさんものを得られた気がします。

皆様、本当にありがとうございました。

(大学生)

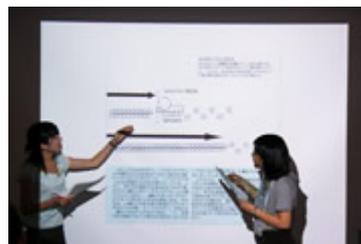
「考えに詰まったら、手を動かせ。」

今回、SICPセクターのサマースクールに参加した目的は「科学をわかりやすく、そして美しく表現する方法を学びたい」ということでした。

そして、二日間のサマースクールを終えての感想は「科学をわかりやすく、そして美しく表現する」ことって言うのは難しいなあ、ということです。日頃からあの素晴らしい作品や展示をつくられているSICPセクターの皆様の偉大さを改めて思い知りました。

今回の作業で難しかった点、そして今後の課題ともなる点は2つありました。

1つ目は、「読み手の立場」と「研究者の立場」のバランスです。読み手の立場にたってわかりやすく、わかりやすく考えるのですが、より一般的な表現になる程、研究者個人の考え、オリジナリティというものが欠けていってしまう。生命誌カードは読み手と研究者の間にある何を伝えるものだったのだろう？事前にスタッフの方に作っていただいた生命誌カードの説明には「研究の本質」を伝えるものだと書いてありました。「研究の本質」って誰から見ても同じものなのだろうか、それとも見る人によって違うものなのだろうか？そんなことを考えてしまいました。



2つ目は、研究内容が一目でわかるような美しい「図」をつくることです。僕らのグループのテーマは分子生物学の内容で、これを表現するのは難しいぞ、と思ってあえてこちらを選んだのですが、やっぱり難しかった…。どうしても元の図に捕われて説明口調になってしまいました。直感的に理解できるような図、見ていて楽しくなるような図、頭だけではなく心にも伝わるような図、そんなものがつくれるといいのですが。道のりは遠いなあ。

こんな感じで二日間はなかなか大変だったのですが、スタッフの方々につきっきりで面倒をみて頂き、どうにかカードを完成させることができました。（発表に間に合わなかったのは悔しかったのですが…。）作製中に頂いたアドバイス「考えに詰まったら、手を動かせ」。これはそれ以来実践しています。本当にお世話になりました。

そして、最後になってしまいました。グループのメンバー二人には感謝、感謝です。二人と話すことで理解が進み、また楽しくカード作りができました！ありがとうございました。

(大学院生)

私は私なりのサイエンス・コミュニケーションを模索

感染症研究所での中村桂子先生の講演会に参加して、生命誌のことを知ったのは去年のこと。私が日頃生物学に対して漠然と悩んでいたことに対して、先生は生命誌という考えでもって私の前に明快な答えを示してくださり、とても衝撃を受けたのだった。同じころサイエンス・コミュニケーションという言葉も知り、実験や研究で生命現象を解明していくだけではなく、もっと別の側面から生物のおもしろさに関わってそれを発信していくのも重要なことだと思うようになった。

普段、関東に住んでいる私は、関西方面に行くのもまれだし、ましてや大阪にはまだ一回も行った事がなかった。だから、今回サマースクールに参加したことは、実際にサイエンスを人に伝えるとはどういうことなのかを学ぶだけではなく、なかなか行く機会がなかった生命誌研究館を見学できる意味でも絶好の機会であった。

サマースクールに実際に参加すると、参加者の方たちはサイエンス・コミュニケーションに興味を持っているという人であったり、ものづくりが好きだという人であったり、どの人も興味の対象が一緒に共通の想いをしている方たちばかりだったので、妙に嬉しくなってしまった。

しかし、実際のカード作りに入ると、研究者の考えを汲み取りつつ、その研究を分かりやすく伝えるように書き下すことは思いのほか難しかった。何より、自分たちがその研究の何を伝えたいのかという想いをしっかり持っていなければ、カードの情報がただの情報となってしまう、何のおもしろみもなくなってしまう。私たちのグループは、一日目の議論の末、クロマチンが遺伝子の働きを制御することに着目し、クロマチンを中心とした情報をカードに盛り込む案を練った。そこに至るまでもだいぶ大変だったが、二日目は余裕がなくなりさらにいっぱいいっぱいとなる。パソコンでのレイアウト作業では途中フリーズもあり（そして当然のごとく保存しておらず・・・）、発表には間に合わなくて残念ではあったが、色づけをした完成版ができたときは思わず自慢して回るくらい嬉しかった。

大変が大変だと書いてきたけど、大変なことも本当に楽しく感じるくらい密度が濃くて有意義な二日間だった。この貴重な体験を活かして、私は私なりのサイエンス・コミュニケーションを模索し、それに関わっていきたいと思っている。

サマースクールでお世話になった生命誌研究館の皆様並びにSICPセクターの皆様、本当に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。

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

細胞記憶を支えるクロマチンBチーム

私のチームの学生さんたちが選んだテーマは「細胞記憶」。細胞核内のクロマチン構造の変化が遺伝子のはたらき方を決定し、それが受け継がれることによって生きものの形が決まるというもの。何となくイメージは湧く内容ですが、実際の背景やデータなどを1枚のカードに収めるのはとても難しいのです。

まずはカードの表と裏で何を伝えたいのか？という大枠の方向性を決めます。

この時皆が一番大事にしたことは、「細胞記憶」への広瀬先生の熱い気持ちです。「ここが私のやったところですよ」ところなのだ」という気持ちを何とかカードに込めたいという意見を出し合います。他のチームがどんどんとカードを仕上げていっている側で、私のチームはまだ考えがまとまらず、皆が“うんうん”うなっています。私はそのマイペースさに横でハラハラしながら、こだわりがあって良いと内心感心しつつ、どうにかこうにか無事に発表を終えました。発表時間ぎりぎりまでそのこだわりを貫き通したことには拍手です。

研究者の熱い思いを自分なりに探し出し、こだわりを持って1枚のカードにこめることの大切さ、楽しさ、難しさを体感した内容の深い2日間でした。

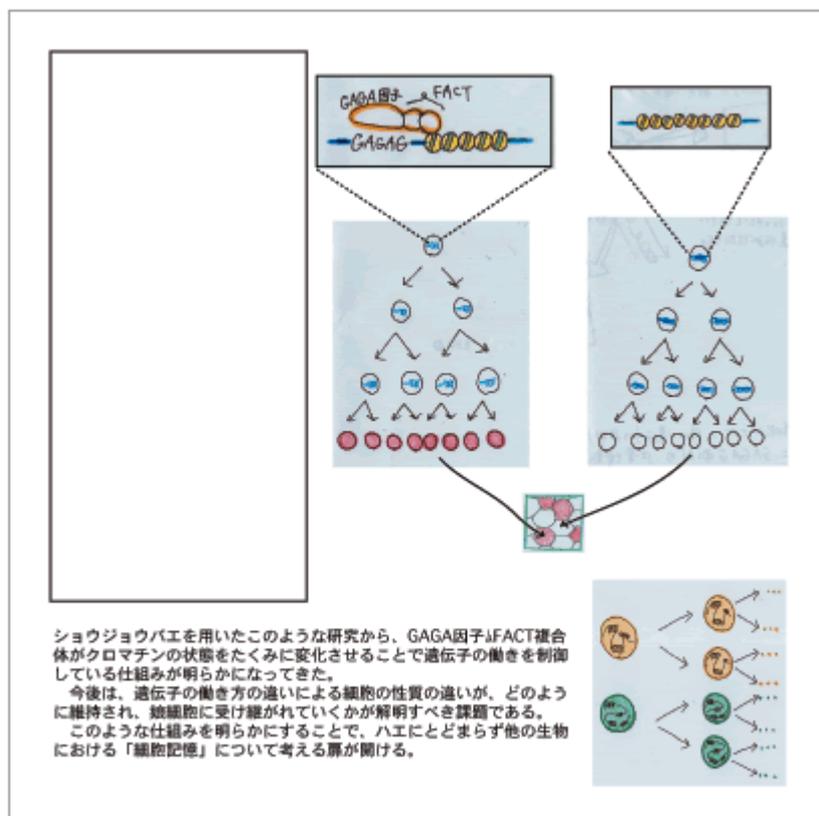
細胞記憶

受精卵が成長していく過程で、始めは同じ性質を持っていた細胞同士にもやがて性質の違いが生じ、様々な個性を持った各細胞が分裂増殖して異なる組織を形成し、体の要素をつくっていく。「細胞記憶」とは、ある個性を持った細胞が細胞分裂の過程で自身の性質を正確に娘細胞に伝えられることが繰り返され、同じ性質長期的に安定して維持されていくという概念である。

細胞の性質はその細胞内でどの遺伝子が働いているかによって決まり、細胞の性質の違いは細胞内で働いている遺伝子の違いを反映している。遺伝子は各細胞内の染色体上に存在しているが、それが働くか否かが染色体上の遺伝子の位置に左右されることは古くから知られていた。1930年マラーが発見したショウジョウバエの赤白斑入りの眼を生じる染色体突然変異である。

最近の研究により、染色体の位置によるクロマチン構造の違いが、遺伝子が働くか否かを決める要因の1つであることがわかってきた。

では、具体的にどのような仕組みで染色体上の位置によるクロマチン構造の違いが生じ、それによる遺伝子の違いがどのように細胞の「記憶」として維持されるのだろうか。



板橋涼子（スタッフ）

何より楽しんで作業に取り組めたことに大変満足

サマースクールに参加させていただき、非常に有意義な時間をすごせたこと、そして何より楽しんで作業に取り組めたことに大変満足しています。私はSICPで「細胞記憶」のカード作りに取り組んだのですが、もとの論文の内容が難しめだったこともあり、どのようにまとめていったらよいのかということが自分の中でよくわからない状態で参加しました。しかし、グループがスクール生3人+担当スタッフという、話しやすい人数だったこともあり、活発に議論でき、スタッフの方からもずいぶん助言いただき、かなり苦労しましたがわかりやすいカードに仕上がりました。普段から「まとめる」という作業は自分でよくやるのですが、今回は「何も知らない人が見てもある程度わかるように」という条件がついていたこともあり、自分が理解できることはもちろん一般的に見てわかりやすいかどうかを心がけてまとめていきました。このような経験は将来、人に自分の研究内容をわかりやすく説明したり、卒論発表や学会発表をするときに生きてくると思います。

2日間でしたが普段学べない多くのことを学んだこと、スクール生と話す中でさまざまな刺激を得たことは貴重な体験になりました。このような企画を立ち上げてくださった皆様には本当に感謝しています。ありがとうございました。

（大学生）

今思うことは、いかに表現することは難しいのか

2年ぶりに貴館のサマースクールに参加させて頂きました。今回も、かなり脳をフル回転させながらとても貴重な体験が出来たこと、感謝しております。

私が初めて貴館を訪れたのは、ちょうど5年前の高校3年時です。「生命誌」の視点から繰り上げられているとても魅力的な研究内容について、それらが分かりやすくインパクトのある展示で表現されていたことに、とても驚きました。パネルという平面的なものの中からも、「いきものダイナミズム」や、そこに流れてきたはずの「時間」が、私には伝わってきたからです。また、

館内展示に加えて、季刊雑誌やHPもかなり充実していて、魅力的なコトを魅力的なまま発信する表現ツールと場が築かれていることを感じました。そのような表現力は、きっと日頃の様々な場面でも必要で、例えば他者とのたわいない対話の中でも、潤いを与えてくれるものだろう！私も、これからどうしても、その力を自らに芽生えさせたい！と思い、今回もSICPセクターにお世話になりました。



今年のSICPセクターのサマースクールの課題は、生命誌カード作りでした。いつも自宅に届けられる「あれ」です。ある決められた大きさの用紙の中に、紹介したい研究のストーリーをどのように載せるか。これは予想していた以上に、使える文字数（伝えられる情報量）が限られてくるだけに、とても難しかったです。

少し話は反れますが、例えば絵描きや書家なども、決められたキャンパス（または半紙）の上にもどのように自らの意を表現するか、これに難しさを感じ、同時に醍醐味としているのではないかと、私は想像しています。自分の内にある「伝えたい何か」を、どのようにキャンパスにさげだせるのか。そして結果、その表現されたものを通して、作り手と作品を観る側との間に無言の対話が生まれてくるのではないかと。私にとっての「作品」を通したコミュニケーションのイメージはそのようなものです。

話をもとに戻しますが、今回のカード作りも、今の例と似ていたのではないかと思います。そして、更に難しい点も加えてもっていたと思います。・・今回の場合、「伝えたい何か」の情報源は、誌面の作り手ではなくて、研究者という他者でした。自分以外の人の知識と情熱を背負うわけですから、伝え方には誤解があってはならないでしょうし、その「何か」の色合いが、自分の一方的な視点で取捨選択して変わってしまったら、せっかくの「何か」が曖昧になってしまうだろうからです。

当日は、こんな難しいこと(?)は考えていなかったのですが、サマースクールを振り返って今思うことは、このようなことでした。はい、いかに表現することは難しいのか。

サマースクール中の懇親会の中でも、ある研究者の方がこのようなことを言われていて、私にとってはとても印象的でした。「コミュニケーションというからには、キャッチボールのようなもので、投げたからには返ってこない。科学の魅力を、それがあまり身近ではない人に伝えるためにまず表現するのなら、それを読んだ人達からの反応も研究者側に返ってこない。それが研究者のやる気にフィードバックされて初めて、コミュニケーションだと思うよ。研究者側としたら、自分たちが汗を流して時間をかけて手にしているコトについて、その大事な素材を提供しているわけだから、そういう循環は欲しいよね」。本当にそうだと思います。

私は今、大学院で、いきものの発生の仕組みを遺伝子の視点から考えてみようという研究室にいて、とてもおもしろいです。将来は、研究の道に進むのか、その魅力を伝える人になるのか、両方ともしてみる人になれるのかは、まだ分かりません。けれど、今回のサマースクールを通して私が教えて頂いたことは、どういう方向に歩いていくとしても、生きてくると思います。

ご指導頂いたSICPの方々、サマースクールを企画し盛り上げて下さったBRHの皆様、有難うございました。そして、今回同じ班であくせくと頑張ったメンバーの方達、SICPの他の班へ参加者の方々、サマースクールに参加されていたみなさん、有難うございました。ここからまた歩いていきましょう！！

(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。

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

自然界に捕食者が存在することの意味Aチーム

私の班はまず始めに、元原稿の中で最も伝えたいことはどこかということをお話しました。予習の段階で、皆さんある程度ポイントを絞っていたので、班の中の意見をまとめ、それにふさわしいタイトルも決まったところで、文章担当、図版担当、タイトル回りキャプション担当の3人分担任でそれぞれ作業を進め、最後に皆で協力しながらレイアウトしていきました。班の中で意見をまとめるころ、特に文章の最後のオチをどうするかを決めるのには時間がかかり、あれこれ相談しながらレイアウトしていくのは楽しそうに進みました。紙面構成は、まず、誰もが見た事のある「生態系ピラミッド」を敢えて最初に出してイメージを持たせ、珍しい研究対象である「ダイフウシホシカメムシ」の写真と生態図解を表面に、裏面には研究結果のメイン図版を載せています。結局は没にした4コマ漫画などの案もあったのですが、少ないスペースに入る情報量を考えながら、研究内容を最大限、できるだけ正確に盛り込めるよう調整し、文字情報と図版から読みとれる情報が互いに補い合いながら、バランスよく納まったと思います。

「食べる・食べられる」から「逃げる・逃げられる」へ ～食物連鎖に対する新たな考え方～

西田隆義 京都大学農学研究科昆虫生態学研究室

右の図に見覚えがあるだろうか。中学校や高校のときに学習したであろう、「食べる・食べられる」という食物連鎖の関係をピラミッド形に表したものである。長い間、食物連鎖の関係において、ピラミッドの上部に位置する捕食者(天敵)が、下部に位置する被食者を食べることによって自然のバランスが保たれていると考えられてきた。



ダイフウシホシカメムシの幼虫を捕食する捕食者の幼虫



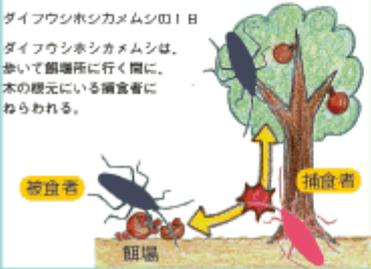
食物連鎖のピラミッド

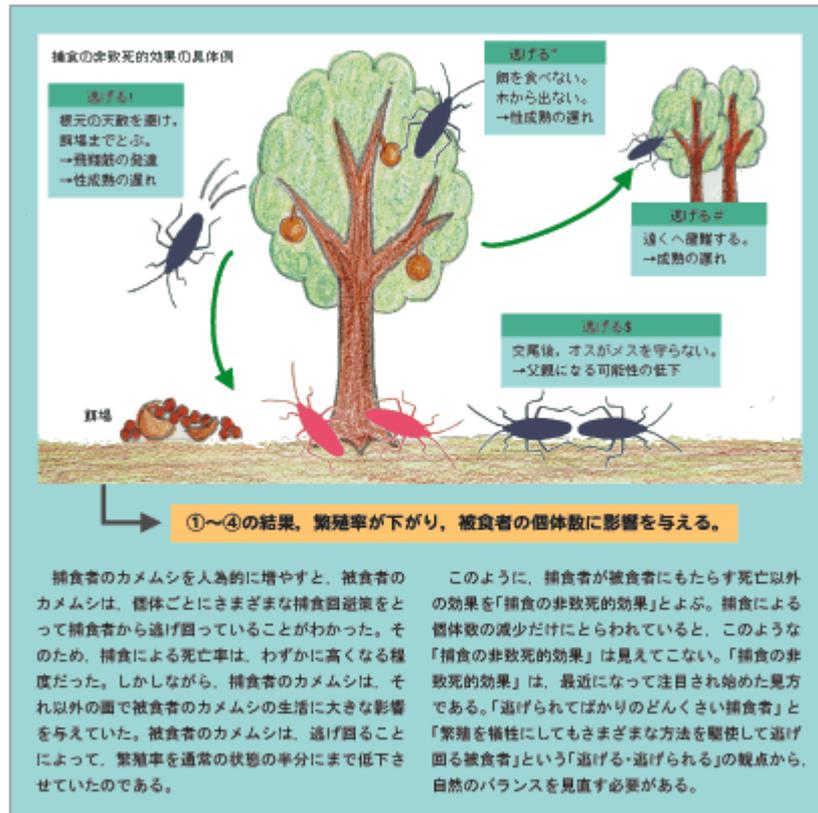
しかし、近年の研究によって、天敵による捕食が自然のバランスをもたらすことはめったにないことがわかってきた。被食者の個体数が増えると餌条件が悪くなり、過密を避けるために移動・分散が生じて個体数の調節がなされ、バランスが保たれるというのが現在の研究者の考え方である。つまり、「食べる・食べられる」という関係によって自然のバランスが保たれるというのは、ほとんどの場合誤りであるということになる。

これは本当なのだろうか。

インドネシアに生息する2種類のカメムシ(捕食者のカメムシと被食者のカメムシ)の行動を観察し、天敵の効果調べてみた。捕食者のカメムシを人為的に増やし、そのときに被食者のカメムシに起きる変化を観察したのである。

ダイフウシホシカメムシの1日
ダイフウシホシカメムシは、歩いて餌場所に行く間に、木の根元にいる捕食者にねらわれる。





北地直子（スタッフ）

オリジナルな表現をする大切さを実感

今回のサマースクールは盛りだくさんの内容で、とても楽しむことができました。

「研究を小さなカード一枚に表現する」というのは、想像以上に困難で試行錯誤の連続でしたが、カードにのせる情報を取捨選択し、研究者の意図を正確に伝えつつわかりやすいオリジナルな表現をする大切さを実感することができました。

また、普段接する機会の少ない様々な方とふれあうことができ、サイエンスコミュニケーションについて幅広い考えを知ることができ刺激になりました。

この二日間を通して感じたことは、まだまだ改善の余地はありつつも何とか仕上げられたカードとともに今後も大事にしていきたいと思います。

当日だけでなく準備の段階から、色々とおありがとうございました。充実した楽しい時間を持つことができました。みなさまにもどうぞよろしくお伝えください。

(大学生)

科学を伝えていくことがもっともっと盛んになっていけば

学部生、院生という若い方ばかりに囲まれての2日間は、普段の会社の仕事のときとは違った視点をもった方と内容や図版、レイアウトなどについて議論することができたという点で、大変勉強になり、また刺激を受けました。2日間という短い時間でしたので、十分に議論できなかった部分もありましたが、生物を専門とする学生の方たちと話をすることができたことは、私にとっては大変有意義だったと思っています。



また、2日目の終わりに、山岸様から1枚の生命誌カードができるまでの過程を詳しくお聞きすることができたのも、編集のスタンスを知ることができ、大変勉強になりました。ありがとうございます

ございました。

今回のSICPセクターのサマースクールに参加させていただいて、学生の方で、「研究を表現する」ということに興味をもっている方が結構いるということには、正直に言って少々驚きを感じましたが、非常にうれしいことだと思います。今回を含め、SICPセクターのサマースクールに参加された方々がどんどん研究者として成長していき、さまざまな立場の人がさまざまな人を対象に科学を伝えていくことがもっともっと盛んになっていけばと思います。

2日間、本当にお世話になりました、ありがとうございました。SICPセクターのスタッフの皆様にも、よろしくお伝えくださいませ。また、仕事の面でも、今後お世話になることがあるかと思いますが、その節はなにとぞよろしくお願い申し上げます。

(出版会社社員)

ジレンマの中で『伝えたい』という心表現

科学を伝える使命と重要性を感じた2日間

今回のサマースクールで感じたのは科学を伝える現場の厳しさと楽しさでした。個人的に科学コミュニケーションに興味があったことが参加のきっかけですが、職業として携わっていくためには現場を知り、受け止め、覚悟をすることが必要だと感じました。おそらくこの事はどの職業にとっても重要なのだらうと思うのですが、マスコミという業界に人気が集まる今の社会において、憧れが先行してしまうことはやむを得ないかもしれません。そういった意味で、私にとってこの2日間は職業選択において非常に重要な意味を持つ時間になりました。

SICPの活動に関して言えば、苦勞した点は多々あったのですが、満足できるものが出来上がったので非常によい達成感を味わうことが出来ました。

苦勞した点は、取材者と研究者の関係をとらえることでした。つまり、落としどころはどこにするのか、ということを決めるのに大変苦勞しました。研究テーマをそのまま伝えると自分が感動したことを伝えきれない。だからといって感動を全面に押し出すのは生命誌カードのそのページの役目ではない。そのジレンマの中で『伝えたい』という心表現するのが難しかったです。

また、表現内容が決まっても表現方法を考えるのはこれまた難しい。いかに分かりやすく、適格に表現するのか。これは科学コミュニケーションをする上で一番難しいことなのかもしれない、と肌で感じ取れたことは大きかったです。

作業環境に関していえば、モノを初めてお会いする方と作ることへの不安が解消しにくい面が多少ありました。例えば自己紹介を最初から作業を行う部屋で近い距離で行ったり、アイスブレイクを行うなどの前置きを時間と相談しつつ行えばもっとよくなるかもしれない、と思いました。

さて、この2日間には人との出会いも提供して頂きました。以前HPがきっかけでメールでお話させてもらったことのある方と面と向かってお会い出来たことは大変嬉しかったです。その方の人間性は想像通りで、これからも色々な話をさせていただければと思っております。この出会いはSICPの中での自己紹介だけではお会いできなかったと思います。恥ずかしいながらも2回自己紹介出来たことは有り難かったです。

また、1日目のお昼にお弁当を皆で食べた時の研究生の方にお話を伺えたのも貴重な体験でした。研究者を目指す者としては、研究に対する姿勢や学習法について色々アドバイス頂き、非常に感謝しています。

また、SICPセクターで出会った方には先述しましたが、大変お世話になりました。興味のあまり、多々失礼があったと思いますが、皆さんへの感謝の気持ちを再度お伝えしたいと思います。お忙しい中、みなさんのお仕事をのぞかせていただき、本当にありがとうございました。これからも科学と人が心地よく交わる機会が増えるよう、願っています。生命誌カードやHPも楽しみにしております。ありがとうございました。

(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&プロダクション(SICP)セクター

自然界に捕食者が存在することの意味Bチーム

私たちのチームはまず、当日渡された資料の解読と調べ物から。全体がみえてきたら、どこに焦点をあてるか話し合いました。研究の手法が大事なのは・・・、やっぱり、食べられていないということだね・・・などなど、いろんな意見をまとめた後に、イントロ、本文、絵の担当を決めたところで一日目が終了。それぞれ宿題にしてもらいました。2日目は、宿題を持ち寄って、制作開始。パソコンの前に座って文章を組み立てたり、慣れないソフトを使って絵のレイアウトを考えたり、試行錯誤をすることで、伝えたいことの輪郭がどんどんはっきりしてきました。こだわったのは、天敵が現れたときにダイフウシホシカメムシがどんな行動を取るかを表した絵。4つの行動パターンを一つの絵にまとめ、見比べながら楽しめるようにしました。最初に問いかけ(Q&A)をして、読者を引き込む工夫も。最後には、全員がパソコンの前にあつまり、相談しながらカードに盛り込む文章を極力減らして、絵だけでも楽しめるカードになりました。発表時にはSICPの4グループの中でも唯一完成したカードを他のラボの人に披露できました。

生物間のあらたな関係 食べられますか？引越しますか？それとも？
西田隆義 京都大学農学研究所昆虫生態学研究室

Q. 空き地でバッタが増えましたが、しばらくすると元の数に戻りました。なぜでしょう？

①小鳥に食べられた



②エサを求めて他の空き地に引越した



食べる-食べられる関係の中では、一般的には①が原因だと思われています。一方、生態学の研究者の多くは、①よりも②によるものだと考えています。本当にそれだけでしょうか？

インドネシアのとある一本の木に住むダイフウシホシカメムシとニシダホシカメムシの関係から、食べる-食べられるの関係がそれほど単純なことではないことがわかってきました。



ダイフウシホシカメムシ (6)
ニシダホシカメムシ (5)



遠山真理 (スタッフ)

カードを作っていく過程がたまらなく面白い

参加者、スタッフの方々との話し合いが一番面白かったです。難しい科学論文をまず自分だけで読んで、素案を作る。そのあとは、読み下した内容が正しいかどうかを話し合っ、何を小さなカードのテーマに据えるかを話し合っ、表現方法について話し合っ、文章内容について話し合っ・・・と一人では思いつかないような考えや表現を出し合っ、最終的に素敵なカードを作っていく過程がたまらなく面白かったです。それと感謝したいのが、その面白かった話し合いの場を作り出してくれたスタッフの方々です。話し合いが行き詰ったところにさりげなく手助けをしてくれるチーフの方、一緒になって魅力的な発想や表現を提供してくれた院生の方、大変ありがとうございました。

(大学生)

これからも表現する立場でとらえてみたい

サマースクールに行くととてもよい刺激になりました。なぜなら、私と似ているようなことを感じている人がこんなにたくさんいるんだ、と思ったからです。

高校時代、生物を習っていていちばんびっくりした事が、体中の細胞はみんな同じ遺伝子セットを持っていると習ったことでした。1つ1つの小さな細胞の中でしっかりと正確に遺伝子の発現が制御されてるんだなあ、と目の前に新しい世界がパッと開いたような不思議な気持ちになりました。

生物は暗記科目と言われます。確かに覚えなくてはいけない単語も多いけれど、でも、心のそこからすごいなあと思うこともたくさんある科目だと思います。そういうことを生徒達と感じあえるような授業ができればいいな、なにかヒントはないかな、と思って出かけたサマースクールでした。



それに、近頃よく言われているサイエンスコミュニケーションとはどんなものだろう、と思っ
て。(もちろん夏休みに面白いことをしたい!という気持ちもあったのですが。)

でも結果は、活動に取り組む参加者やスタッフの皆さんの様子がすごく生き活きしていたこ
と、カードを作っていく上でグループの人たちと考えたり話したりしているとアイデアがいろいろ
出てきて楽しかったこと、なんかが一番印象に残っています。これからも私なりに自分や周り
の人の研究を表現するという立場でとらえてみたいと思っています。いろいろな所にもいろいろ
工夫をして。

楽しい時間をありがとうございました!

(大学院生)

カードに生命を宿らせていくプロセスに、子どもに若返る気持ち

生命を扱う研究を学部卒業研究でしている自分、生命とはなじみの低い光の科学館で科学コ
ミュニケーションを仕事としている自分、単純に、科学館や博物館、美術館、図書館が好きで調
べものしたり、単純に楽しんだりしている自分、いろいろな自分の中で、もっとも考えわくわく
どきどきした自分がSICPの活動の中でありました。

生命誌カードをつくるという活動の中で、私たちのグループは、子どもでもおじいさんでもわか
るカード、視覚的に読むようにすることを目標に、図の配置や言葉の使い方、順序などを一緒に
ディスカッションを通して作りあげていきました。全員が専門分野も違う中、1枚のカードに生
命の「いま」を載せて、無機質なカードに生命を宿らせていくプロセスに、本当に子どもに若返
る気持ちでした。

できあがったカードを他のグループと比べたり、また、多くの方の意見をもとにしながら、さ
らに工夫を広げたり、創造性を高めたり、生命に対する考え方も広がったように思えます。

私らのグループでは、「食べられる?引越しますか?それとも?」との題目でしたが、実
際の配布予定のカード「食べられない生態学」というセンスにも衝撃を受けました。カードを読
む側の年齢層や興味を引く上でのコミュニケーションとしてのことばの大切さもあらためて知る
こともできました。

将来、科学コミュニケーションをひとつの仕事として考えていますので、今回の活動以後にも、
さまざまな機会にトライして、多くの視野を広げていきたいと思えます。

短い時間ではありましたがありがとうございました。2日間の体験でしたが、大学の2単位、4
単位の授業分よりも、貴重な体験をすることができました。今後とも、参加させて頂きたく思っ
ておりますので、宜しくお願い申し上げます。

(大学生・科学館職員)

▲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。