

生物チャレンジ2009 新聞

研究者への質問特集号

生物チャレンジ2009参加者のみなさん、こんにちは。早いもので、閉幕からもう5日も経ちました。広島大学の辺りは蜻蛉の飛ぶ姿が目立つようになり、秋が近づいてきたことを感じさせます。

さて、今号をもって生物チャレンジ2009新聞の刊行を終えます。長いことおつきあい頂き、有り難うございました。最終号は、サイエンスカフェのときに参加者のみなさんから頂いた質問について、時間切れで答えられなかったのが、広島大学のスタッフからの回答を集めた特集号としました。みなさんがどのような職業を目指すのか、その将来を思い描く上で少しでも参考になれば幸いです。

・研究をやめたくなくなる程辛かったことはありますか？

W) まだ、ありません。

M) あります。ありますがやめていませんね（笑）。

U) なし。研究者は趣味と実益を兼ねているので研究そのもので辛いことはなく、逆に困難を乗り越えることを楽しむ喜びがあります。

N) 研究活動自体をやめようとは思いませんでしたが、大学院のときに行き詰って、それまで続けていた研究を断念しようと思ったことがあります。

S) ありません。

・英語力はどのくらい必要ですか？

W) ペラペラだといいますが、日々勉強しながらやっている人が多いんじゃないかと思います。私の場合、留学経験で少し度胸がつきました。

M) それは上限があるわけではないと思いますが、良い研究をしていれば語学が多少乏しくても大丈夫ではないでしょうか？ネイティブではないということとを卑下する必要もないと思いますし。

U) 科学英語を理解するためには高校までの英語で十分だと思います。

N) 語学には現在でも苦労しています。中にはとても堪能な研究者もいますが、多くの人は苦労しながらも何とかやっているのではないのでしょうか。

S) 減茶苦茶必要です。あればある程よい。

・自分の研究が自由にできるまで、どのくらい苦労しますか？

W) 研究しながらライフワークを見つけていくものじゃないかと思うので、最初から「自分の研究」を決めつけたい方が良いと思っています。なので、自分はまだ答えを知りません。

M) ケースバイケースですね。

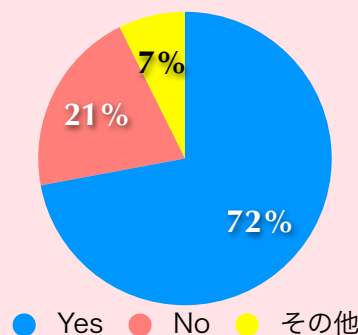
U) 苦労は常につきもの。それを楽しむことが大事。博士号を取るまでは、とにかく修行です。

N) 人にもよるでしょうが、自分の場合は、イメージに近い研究ができるようになったのは比較的最近です。それまで、ムダも苦労もあったのですが、それが現在の肥やしになっています。

S) 今でも苦労している。

<みなさんへの質問から>

将来の夢は研究者？



● Yes ● No ● その他

<研究者のイメージは？>

(多かった意見)

- ・食っていけなさそう（貧乏）
- ・職に困ってそう
- ・大変
- ・変人
- ・趣味＝仕事
- ・楽しいけれど厳しい
- ・自由
- ・人生を楽しんでいる

(その他の意見)

- ・いい意味で子供な感じ
- ・好奇心で動いている
- ・めがねかけてて楽しそう
- ・白衣に試験管
- ・手先が器用そう
- ・暗い
- ・一途
- ・地道
- ・純粋
- ・マニアック
- ・こだわりがある
- ・熱中できる
- ・好きだからやっていける
- ・研究グループ内で中が良さそう
- ・世間に縛られない
- ・多彩な人
- ・研究以外にも忙しい
- ・好きな研究の他に社会に求められる研究をしたりで忙しそう

・コミュニケーションがうまく取れません。どうしたらいいですか？

W) 自分は見知りで苦勞しました。学会でもなかなか話をできずにいました（今でもその傾向あり）。あまり気にしない方がいいですが、ここぞ、というときには勇気をふりしぼって話をしにいきます。

U) 相手が何を言いたいのか、自分が何を伝えたいかを意識しておけば、会話下手でも理解してもらえます。

N) 自分も大学院の途中まで、あまり人付き合いの良い方ではありませんでしたが、専門に進むにつれ、改善されてきたように思います。自分の中に「人と語れるテーマ」を持つことが重要ではないでしょうか。慣れもあるので、ちょっと無理してやってみるのも手かも。

S) お医者さんに相談すると良い。

・研究者になれる人、なれない人に違いはありますか？

W) 研究者になりたいと強く思い、自分を磨くかどうか、ではないかな。

M) 自信過剰はいかがなものかと思います。実験結果は当然ですが、人の意見にも謙虚でなければ研究者には向かないのではないのでしょうか？社会人としても同じことが言えると思います。

U) 忍耐力が無くて継続できない人は研究者には不向きだと思います。

N) 打算的な人、要領の良すぎる人は向いていないと思います。

S) 生物では、ない。生物はいろいろな能力の人を受け入れてくれる学問です。

・研究テーマは一つに絞った方がいいですか？

W) 絞らないで広い視野をもった方がいいと思います。一つになんか絞れないと思いますよ。でも、広げ過ぎて散漫なのも良くないかと思います。研究者にもバランス感覚は重要だと思います。

M) 時期にもよるのではないですか？ひとつの研究を進めている中で、いくつもの面白いテーマも生まれてきます。そのためにも実験結果をきちんと見極める目が必要ですね。

U) 絞らないほうが可能性が広がると思います。

N) 大学院でやる研究テーマはある程度絞った方が良いでしょう、多くのことに興味もつこと自体は悪いことではありません。

S) 深く、広くでは、最初に深くした方がよい。それが博士課程です。

・この世の中、博士でも厳しいのですか？

W) 博士は免許と同じような意味しかないの、その免許を活かすかどうかは、本人次第。どんな場面でも努力しないと行けないのは、どんな仕事を選んでも同じではないかな。

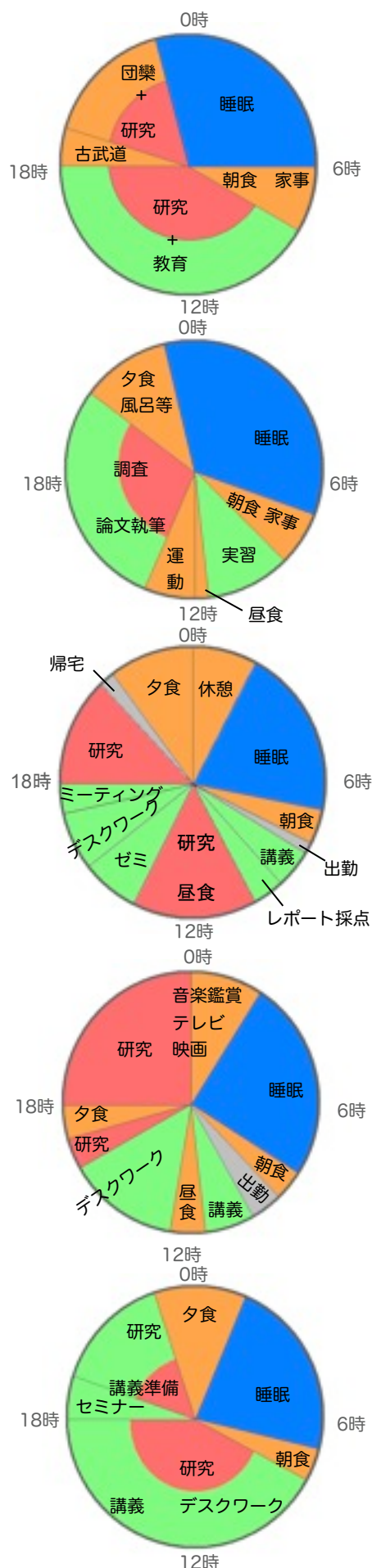
M) どんなときでも厳しいですよ。

U) 厳しいです。博士号は一つの免許にすぎません。

N) 博士になってから、定職につくまではかなり大変です。

S) これからよくなる。今ばかり見てはいけない。株は皆が売るときに買う、皆が買うときに売ると一緒。

・研究者の1日はどんな感じですか？



・自分のやりたいテーマを必ず研究できるのですか？仕方なくする研究はありますか？

W) 形の上で受動的にやる研究もなくはないですが、どこかで興味のつながりがあることが普通なので、仕方なくやると思うことはないです。

M) 私も最初は興味のない研究をする必要に迫られたことがあります、やがて面白くなりました。仕方なくやっているとったことはありません。せっかくそういった機会を得ているのですから、仕方なくという気持ちは傲慢かもしれませんね。新たな試みに楽しさや新鮮さをもって臨むくらいの心構えが必要じゃないですかね。

U) 仕方なくする研究もちろんありますが、その研究をダメにするのも輝かせるのも本人の気持ち次第です。

N) これは置かれている立場、指導教員や上司によって全然違います。自分は周りの人に恵まれてかなり自由にやってきましたが、給料のために仕方なくやっている人は多いはずですよ。

S) (やりたいテーマを必ず研究できますか？) いいえ。しかし、貧乏さえ覚悟すれば出来ます。(仕方なくする研究はありますか？) あります。

・研究者になりたいけど、いろいろな分野に興味があり過ぎて絞り込めません。

W) のんびり考えればいいんじゃないでしょうか。大学時代はそのためにあると思っていいと思います。

M) 今の自分もそうです。ですが、何かしら「幹」となるところに根を張ることは大事じゃないでしょうか。

U) いろんな可能性を探っていけばよいと思います。研究者が一番で全てではありません。

N) 自分も大学時代にはどの分野も興味があって、最終的に分野を絞ったのは大学3年生の夏ぐらいだったと思います。高校生なら、まだ絞り込む必要は全くありません。いろいろ興味をもって幅を広げてください。

S) やってみれば、何に自分が向いているか分かります。まだあせらなくて良い。大学に入ってから選ぶのです。

・研究者にならなかったら何になっていましたか？

W) 売れない居酒屋の無口な店主。

M) アーティストになりたい。

U) ちょっとわかりませんが、生物学者でなければ文化人類学者か歴史学者ですかね。

N) 大学以外では、博物館に興味がありました。研究と無関係の職業はちょっと考えつきません。

S) 高校の先生か、ギターの先生。

・研究するためにどのような経験を積むべきですか？

W) 科学的にものを見る力を養うことが大切だと思います。

M) 専門知識、技術は当然必要でしょうが、いろいろな人(異分野も含めて、もちろん研究者以外も)に接し、話をするのはこの上なく有益でかけがえのないものだと思います。異なる立場の人たちの考えを聞き、話しをすることで、新たな知見を得られるだけでなく、謙虚さと柔軟性を養うことができますからね。

N) これは分野によって違うと思いますが、フィールドワークなら、いろいろな自然を見ておくことがとても大切です。

S) 前向きな、へこたれない、精神力を鍛える経験。

・研究者としての目標は？

W) ノーベル賞(冗談)。具体的にいうのは難しいですが、学会や社会的にインパクトがあり、何か役に立つ研究をしたいです。

M) 自分の研究が世の中の役に立つのならそれはそれでうれしいですが、もうひとつ。自分が研究している姿を見て、うちの学生が研究の世界に足を踏み入れてみたいと思えるような後姿を持ってみたいですね。

U) 誰も発見していない事柄を第一に発見したい。

N) 最新の手法を取り入れながら自然を多角的・総合的に理解する「21世紀の博物学」をフィールドで実践し、次世代の研究者に伝えていきたい。

S) Nature, Science のような一流雑誌に論文を載せたい。結局は人の役に立つことがしたい。

・集中力って続きますか？

W) 突発的に続く時があります。そういうときに論文を書くとはかどります。

M) 限界はあります。

U) いつも続くわけではないので、リフレッシュしながらメリハリが大事だと思っています。

N) 続きません。そのため「やるべきこと」を複数持っていて、一つのことに集中できなくなったら、しばらく別のことをやるようにしています。こうすると集中力が続かなくてもムダな時間をなくすることができます。

S) 若いときほど続く。但し、修練すればさらに続く。

・自分何やってんだろ、って思うときありますか？

W) そりゃ、ありますよ。今日も実験に使う試薬を間違えた...

M) よくあります。

U) いつもです。

N) 以前はよくありましたが、最近はなくなったように思います。

S) ありません。

- ・どうやって日常から面白いものを見つけてくるのですか？

W) 大学で講義を受けてから、いろんな事柄が理論立てて説明できることがわかってきて、それから面白い日々になってきたような気がします。

M) ピュアな気持ちで見渡せば、たくさんちらばっていませんかね？面白いものは。

U) 偶然を大事にすることでしょうか。

N) フィールドに出て自然を見ていて「おっ！」と思う瞬間があるので、それを大事にしています。

S) HowとWhyを意識することです。

- ・最近女性研究者が優遇される制度とか政策とかありますか、どう思いますか？

W) 良いと思います。ただ、育児などに男性研究者も参加しやすくするための制度など必要と思います。

M) 女性だけを優遇するという考えはすこし短絡的のように思えます。むしろ女性が働きやすい社会を構築するほうが本質的ではないでしょうか？例えば、夫婦ともに研究者であったなら、男性の育児休暇を取りやすくする（むりやりでも取らせてもよいかもしれませんね）とか。

U) もっと女性研究者が活躍できる社会になるとよいと思います。特に実験は女性のほうが手先が器用なので職業として向いていると思います。

N) 現時点での方向性としては良いと思いますが、個々の制度については内容と効果をよく検討すべきだと思っています。

S) 女性の方が有利な研究場面は多々あると思います。

- ・今までの研究で女性是不利だなんて思うようなことはありましたか？

S) ありません。ただ、保育所に行く時間がせまっていて、後10分実験できれば、明日3時間得するのに、と言う場面が多々あった、と言う女性研究者の言葉は事実だと思います。

- ・公明党のマニフェストでポストドク支援というのがありますが、もしポストドクを経験なさっているならその時の内容について教えて下さい。

W) 学位を取ってすぐは、専門から少し離れ、工学部の先生たちとのプロジェクトに参画しましたが、自分の専門も活かせたので互いに有益な機会でした。その後、数年前には、それまでやったことのなかった機能性食品に関わる研究に携わりました。そのときには別の分野から眺めることで新たな展開が生まれ、実用化への道が生まれてとても嬉しかったです。

S) 30年ほど昔、日本科学振興事業団の特別研究員を2年していました。2年以上更新できないので、アメリカに少しでも研究実績を継続するために行きました。自分が赴任した大学で多くの日本人が、ポス

ドクとして、2番目、3番目の勤務地として子供を連れながらアメリカをさまよっている姿を見ました。

私には出来ない、と正直思いました。そんな根性がなかったのです。

- ・辛いとわかっている研究者の道に進むことを決心できたのはなぜですか？

W) 辛くも楽しい道というのは、人生だいたいそんなものではないかな。

M) 宿命です。

U) 辛いとは思っていなかったし、今もそれほど思っていないのでできたのでしょうか。

N) やっぱ好きだから。自分の好きなことのために玉砕するなら納得できると思っていました。

S) 会社に勤める方が、よほどつらいと思ったからです。

- ・同じような研究をしている他の研究者についてどう思いますか？

W) 切磋琢磨することができるので、とても有り難い存在です。でも、彼らとは違う視点からものを見るように（時には自分の常識の裏から見るように）心がけています。

M) 彼らとは違う視点からせめて行きたいですね。目指すところは同じでも、攻め方を変えればまた違ったものもみえてきますからね。

U) 負けたくないと思います。

S) なんでもそうだけれど、近い分野の人ほど仲が悪くなります。研究には”初めて”と言う文字がなければならぬからです。ギターとフルートのように、同じ音楽でも少し離れている方が共同研究はしやすい。

- ・フィールドワークに行くのって自費ですか？

N) 北極への旅費については科学研究費補助金をもらっています。県内など近場なら自費のこともあります。

- ・広島に生息する変わった種があれば教えて下さい（特に昆虫）

N) 筆頭やはりミヤジマトンボでしょう。宮島に限って生息している謎のトンボです。チョウではウスイロヒョウモンモドキが中国山地の草原に生息しています。どちらも数が少なく、保護対策がとられています。危険な状態です。石灰岩洞窟にすむタイシャクメクラチビゴミムシ、タイシャクナガチビゴミムシも広島に特有の種としてあげられるでしょう。その他、ウラジャノメなど、残存的な分布をしている種がいろいろあるところは、広島面白いところだと思います。

- ・フルートはいつどこで練習しているの？

N) 休日の夕方に自宅で窓を閉めて練習しています。

いかがでしたか。研究者の生態はかなり多様ですね。個人的には、「研究者にならなかったら何になっていましたか？」という質問が興味深かったです。研究者それぞれ、考えていることや感じていることに何か特別なものがあるわけではなく、各々のこだわりをもって研究という仕事をしていることが伝わってくるように思います。こだわりをもつということについてはどんな仕事を選んでも大切なことですよね。

みなさんはこれから大学に入って来る人たちですから、もっといろいろな研究者を見たり、いろいろな研究分野があることを感じたりすることができるでしょう。楽しみにしててください。私たち大学の教員も有為な人材が大学に来ることを毎年楽しみに待っています。

生物チャレンジ2009新聞はこれが最終号です。

生物チャレンジ2009新聞は、第二次試験を開催した広島大学のスタッフが編集しました。今回の編集担当は、和崎、中野、福田でした。アンケートに応じて下さった多くの先生方、どうも有り難うございました。それではまた会う日まで！

最後に。

みなさんからのアンケートにあったコメント集（抜粋）です。
（広島大学について）

- ・会談が多くて移動が大変だなと思いました。
- ・明るく開放的な校風は大変魅力的だった。
- ・キャンパスはとても広くてきれいで自然もあってとても良いところだなと思いました。
- ・キャンパスもきれいで広かったし、最後まで気分よく過ごすことができた。
- ・レンタサイクルつくったらどうでしょうか。多少は利用見込めると思うんですが。
- ・コロナゴは広大に詳しい人には試験内容が予測できるので、改善すべきだ。
- ・広大は噂通り広大であった。
- ・せっかく自然の豊かなキャンパスなので、もっと昆虫採集などの野外活動も実施して欲しかったです。
- ・ギフチョウがいるなんてすごいです。
- ・とても良いです。来れてよかったです。とても素敵な先生方が多く、魅力的でした。
- ・広島大学も志望校のうちに入っているんですが、自分の中でランクアップした。
- ・せっかくだから、東広島キャンパスと霞キャンパスの両方で見学したかったです。
- ・広島大なめてましたすみません。

（新聞について）

- ・写真の質が悪い。（編：写真の質が悪いのにはいろいろ理由があったんですが、ごめんなさい。）
- ・ちょっと物足りない。もう少し内容入れて下さい。
- ・ひまがつぶれた。
- ・天気予報がついていたのがよかったです。
- ・櫻井先生のギター姿がなくて残念だった。
- ・思い出を振り返るのにはいいと思った。
- ・毎日作るのは大変だったと思います。楽しく読ませて頂きました。（編：どうもありがとう！時間と眠気との戦いでしたが、楽しんでもらえたなら嬉しいです）
- ・4号のヒキガエルがカワイイ。

（生物チャレンジ全体について）

- ・面白かった。友達ができた。来年も来たい。来る！
- ・Tシャツの色はどうやって決めたのかが若干気になります。
- ・ロゴはすごく可愛いと思います。
- ・プライバシーがあるとはいえ、名簿だけは配って欲しい。
- ・大会の参加募集をもっと広く行って欲しい。
- ・昨年と比べて内容がうすくなった気がする。
- ・試験自体もよかったけれど、それ以上に日本中の生物好きと交流できたのが何よりの収穫だったと思う。
- ・最初、来ないつもりだったけど、やっぱり来てよかったと思いました。ここに来なければやらなかった実験や会えなかった友達、どれも自分にとって最高の体験となりました。
- ・受験勉強で息が詰まりそうになる中、よい息抜きとなりました。
- ・非常によかったと思います。生物について新たな関心を持てました。これからもぜひ続けて下さい。
- ・非常に良い経験となった。視野を広げることができ、生物についての興味・関心を深めることができた。
- ・3年で忙しかったんですけど、先生に勧められた通り、今まで経験したことのない実験、医学部見学、他校の人との交流、普段じゃできない体験ができてよかったです。
- ・学校ではできないような実験ができて、生物が好きなのでとても嬉しかったです。
- ・来年、再来年も参加したいです。高校を卒業しても、ボランティアとして参加したいです。
- ・全国の生物好きが集まって話ができるこの機会はとても貴重だと思います。将来、今回作った仲間とどこかで必ず出会える気がします。
- ・TAの方々も本当にお疲れさまでした。特に3日目はOFFだったのに、夕食会場まで案内して下さいましたTAの方に感謝します。
- ・同日試験2つは疲れる。
- ・待ち時間の時間消化策があれば良かった。
- ・実験で自分の学のためになる知識を得られましたが、それよりも何よりもこの生物チャレンジに参加して人生のためになる友人をたくさん得ることができました。
- ・見学時間をもっと余裕を持って欲しかったです。
- ・この二次試験は、本当にキャンプのようで楽しい毎日でした。4日間ではなく、1週間くらいやりましょう。もちろん、そのうち試験は2日間のままで。
- ・最先端研究で実際に何をするのか、ということをもっと詳しく知らせた方がいいと思います。
- ・キャンパス内を自由に徘徊する時間が欲しかった。
- ・交通費の補助を地域ではなく距離などで決めて欲しかった。
- ・筑波大、広島大と場所が交互に変わるそうですね。もっといろいろな場所で行ってもよいと思いますが、難しいのでしょうか？
- ・生物チャレンジってネーミングセンスが悪いと思う。
- ・2次試験でメダルを取れなかった人にも敢闘賞のようなものが贈られれば、各参加者の出身校における知名度も上がってよいのではないかと思います。
- ・もっと生物チャレンジを知る人が増えるといいなと思います。
- ・もっとこんな楽しいことが待ってるんだー！ってことを宣伝すべきだと思います。そしたら私も去年受けたのに...
- ・名札に出身県、出身校くらいは書いて欲しい。
- ・参加者間の交流の機会がもっとあればいいと思う。
- ・生物をかけ離れて楽しむ時間がもっとあっていいと思う。
- ・青色メンバーと黄色メンバーがなかなか遭遇しなかったのもうちちょっと混ざってもよかったかなと思います。