

バイオ系のキャリアデザイン

就職支援 **OG OB** インタビュー編

Interview ①

広島大学大学院先端物質科学研究科（准教授）

廣田 隆一



出身大学・卒業年度：広島大学・平成13年度

博士論文タイトル：アンモニア酸化細菌*Nitrosomonas* sp. ENI-11の分子生物学的研究

「現在の仕事について」

◆担当職務

大学教員

◆現在までのキャリアパスとその配属での仕事内容とそこでのやりがい

・2002～2005年：ベンチャー企業博士研究員

私が大学を卒業した年（2002年）は、「ポストドクター1万人計画」のまっただ中でした。普通のポストドクとは違うことをしたいと思っていたことと、学生時代から研究成果の実用化に興味があったことから、指導教員の先生の紹介で、産学官の連携研究プロジェクトで設立されたプロテオーム解析の技術開発を行っているベンチャー企業にお世話になることにしました。研究開発としてプロテオーム技術を使ったタンパク質機能解析を行うかわら、親会社のバイオレメディエーションの技術導入のプロジェクトに参加させていただいたこともありました。

（やりがい）大学、企業、ベンチャーの3者の立場として仕事を体験することができました。バイオレメディエーション技術導入にあたり、技術の評価や現場に行き技術者との情報交換を担当したことは貴重な経験になりました。

・2005～2007年：ベンチャー企業博士研究員

前職ではさまざまな経験をすることができましたが、やはり軸足は研究に置くべきだと思い、研究重視型の医薬品開発の大学発ベンチャー企業に移り、疾患に関わる転写制御因子をプロテオーム解析で探索するという研究に取り組みました。まったくの異分野でしたが、前職での経験を生かした切り口で取り組み、まずまずの結果を残すことができました。

（やりがい）ベンチャーキャピタル（株主）への成果報告や製薬企業への技術売り込みのための売り込み（プレゼン）は、バックグラウンドや立場が異なる人に対して、どのように話せば効果的に考えを伝えることができるかということ学ぶ良い機会になりました。共同研究も企業、病院、大学など多方面にわたり、さまざまな分野の

方と接する機会を得ることができました。2年足らずでしたが、スピード感のあるベンチャーの時間軸を実感した期間でした。

・2007年～現在：大学教員

幸運ながら出身研究室に戻る機会を得て、再び馴染み深いバクテリアの研究分野に戻ってきました。現在はバクテリアのリン代謝機構の解明と、そのメカニズムに基づいた生物の増殖制御への応用研究に取り組んでいます。リンという生物の必須元素に関わる生命現象は、生命発生に関する基礎的研究から工学的利用まで非常に魅力的なターゲットです。これらを解き明かして新しい技術へ応用することを目指しています。

（やりがい）一つひとつの研究テーマが少しずつでも進展し、発展していくのを実感することは楽しくやりがいがあります。その展開の仕方は、自分自身はもちろん、研究に関わるメンバーの取組み方やアイデアによりさまざまです。このような経験を積み重ねて自分も成長していきたいと思っています。

◆現在の会社・組織（アカデミアを含む）の魅力

研究の自由度が高く、企業では取り組みにくい基礎的な研究やチャレンジングな研究をすることができます。また、大学に限ったことではないかもしれませんが、科学の神秘や研究の醍醐味を肌で感じることができます。研究を通じて国内外を問わず多くの研究者と交流することも魅力のひとつだと感じています。

◆現在の就職を決めた理由

上記の魅力に加え、研究が楽しかったからです。

◆将来設計（描けるキャリアパス）

新しい研究領域を作ることができるような、オリジナリティのある研究をやりたいと思います。

◆挑戦したいと思っていること

バイオ産業に新しい風を吹き込むような仕事をしたいです。

◆社会人として一番感動したこと

一緒に研究をした学生が、卒業時に「研究が楽しかった」と言ってくれることがあります。その時はいつもうれしく思います。

◆社会人として一番困難だったこと & どう乗り越えましたか

キャリアパスの過程でポストを移る時は、体力と精神力を消耗しましたが、キャリアアップのプロセスだと思って乗り切りました。家族の支えも励みになりました。

◆仕事のプロになるコツ

有名な言葉ですが、パスツールの“Chance favors the prepared mind (幸運は準備された心に宿る)”は、私も好きな言葉です。“prepared mind”は、一朝一夕では作ることができないものだと思います。私の経験では、常に研究のことを考え、時には同じ実験でも何度も失敗を重ねることで、初めて気付くことができました。そのためには、失敗してもあきらめず、常に自分で実験をやってみて、自分の目で結果を見る必要があります。ですので、できるだけ現場主義で、実験結果が出る近くにいることができるように心がけています。

◆博士力、どこで発揮していますか？

日々の研究で発揮していると思います。研究テーマの設定、問題点の抽出や解決などに、これまでの経験が生かされていると思います。

「人生について」

◆何のために働くのですか？

自分と家族のため。研究と教育を通して社会の役に立つため。

◆ご自分にとって、お金を稼ぐ意味

生活するため。余ってはいませんが足りなくもないので、目的というよりは手段だと思っています。

◆ワークライフバランスで工夫していること

家族と夕食を一緒にとること。頭と身体の疲れのバランスを取る。年に一度は他県に住む友人、親戚に会うこと。

◆現在の夢

社会問題の解決につながる発見、技術開発に貢献したいです。

◆将来の展望

社会の役に立つ技術や発見をしたいと思っています。できれば、その発見や技術を社会実装する段階まで携わりたいと思っています。

「後輩へ」

◆学生時代にやっておいたらよかったと思えること

先日初めてカンボジアに行く機会があり、これまで訪れた国にはない文化や価値観を体験しましたが、学生時代に旅行しておけば、また違う体験や感じ方ができたかなと思いました。世界には自分では当たり前だと思えることが、当たり前ではない文化や社会があります。研究の世界でも、研究室が変われば考え方や研究のアプローチなどさまざまです。旅行がすべてではありませんが、学生時代に多くのことを体験し、今後の人生の糧にしてください。

◆その他なんでも、後輩に伝えたいこと

バイオの研究分野は自分が学生の頃と比べると、技術や方法論が格段に進展し、研究のスピードが速くなっています。色々な研究ができる反面、基礎的な原理や理論の習得に追いつかないことがあります。時にはじっくり、一つの実験について原理や発見の経緯を学んでみると、理解が深まったり応用ができたりします。色々な実験をして研究を楽しんでください。

連絡先 E-mail: hirota@hiroshima-u.ac.jp

Interview ②

崇城大学生物生命学部応用微生物工学科 (准教授)

笹野 佑

出身大学・卒業年度：京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻 2008年3月 博士課程修了

博士論文タイトル：Studies on two transcription factors responsible for methanol-inducible gene expression in the methylotrophic yeast *Candida boidinii*



「現在の仕事について」

◆担当職務

研究と教育、およびその他学内業務

◆現在までのキャリアパスとその配属での仕事内容

博士課程修了後、奈良先端科学技術大学院大学で博士研究員として酵母のストレス耐性機構の研究に従事したのち、大阪大学でテニュアトラック助教として、酵母のゲノム工学の研究に従事しました。2017年4月より現職。

◆そこでのやりがい

博士研究員までは自分自身で実験をして研究を進めていくスタイルでしたが、助教になってからは複数の学生に指示を出して実験を遂行してもらう研究スタイルに大きく変わりました。指示の出し方次第で研究の進み具合が一人で研究を進める場合よりも何倍にも変わってくるので、その点にやりがいを感じています。

◆現在の会社・組織（アカデミアを含む）の魅力

崇城大学は九州地方においてはそれなりの存在感を示しており、優秀な学生が多いです。大学全体での教育と研究のバランスがとれており、研究に打ち込む時間も十分確保できています。

◆現在の就職を決めた理由

子供のころから科学者に憧れていました。微生物の持つ無限の可能性に惹かれて応用微生物学の研究者になることを志しました。

◆将来設計（描けるキャリアパス）

研究者として研究を発展させると同時に大学教員として教育活動にも力を入れます。地域産業の活性化などの地域貢献もしていきたいです。

◆挑戦したいと思っていること

学部4年生から現在に至るまで、酵母しか研究対象に扱ったことはありませんが、微生物の魅力の一つは多様性だと思うので、機会があれば酵母以外の微生物も研究したいです。

◆社会人として一番感動したこと

研究に関しては、自分が立てた仮説通りの実験結果が出たときが一番感動します。教育に関してはまだキャリアが浅いため、自分が講義で教えた内容を学生がきちんと理解してくれたこと、というある意味当然なことに感動しております。

◆社会人として一番困難だったこと&どう乗り越えましたか

博士研究員時代は、この先研究職に就けるのか分からず不安な状態でした。大阪大学ではテニユアトラック助教という立場であったため、限られた期間内に成果を出さねばならず絶えずプレッシャーに晒されていました。このような困難な状況で心掛けたのは精神的に折れないことです。同じような境遇の人は多いと思いますが、神経を凶たくして生きていく必要があると思います。私は繊細な心の持ち主ではないですが、それが逆に幸いしたかもしれません。

◆仕事のプロになるコツ

研究は、テーマを考え、研究資金を獲得し、実験を行い、

結果を論文に発表するプロセスから成っています。研究者のプロになるにはこれらすべてのプロセスができなくてはなりません。実験スキルを磨くだけでなく、日頃から論文や科学雑誌などを読み、今後重要となる研究テーマを自分で考えること、それと同時に論文執筆の能力を向上させる努力が大切だと思います。

◆博士力、どこで発揮していますか？

博士課程は基本的には研究者を養成する教育課程なので、現在の仕事のすべてで役に立っています。

「人生について」

◆何のために働くのですか？

自分の持っている能力を社会に役立てるため。

◆ご自分にとって、お金を稼ぐ意味

人生を豊かに過ごすため。

◆ワークライフバランスで工夫していること

学生時代や助教の頃までは、時間のほとんどを研究活動に費やすことができたのですが、准教授になると、講義やその他学内業務が入ってきて、まとまった研究時間が取りづらくなってきました。限られた時間の中でいかに集中して仕事をするかを意識しています。

◆現在の夢

酵母のゲノム工学技術を発展させ、大規模なゲノム改変を簡便に行えるようにします。

◆将来の展望

世界で誰も着目していない、自分だけのユニークな研究テーマを見つけ、じっくりと発展させるような研究がしたいと思っています。さらに、研究成果が社会に何らかの形で役立てることができれば理想的だと思います。

「後輩へ」

◆学生時代にやっておいたらよかったと思えること
月並みですが、やはりいろいろなことを経験することだと思います。特に外国に行って見聞を広めることは大きな財産になると思います。今は大学生向けのさまざまな留学プログラムがあるので積極的に参加したらいいと思います。

◆その他なんでも、後輩に伝えたいこと

これまで生きてきて痛感するのが、人とのつながりの大切さです。私自身、組織を移るときやキャリアアップする際に多くの人にお世話になってきました。ぜひとも人脈を大切にしてほしいと思います。

連絡先 E-mail: sasano@bio.sojo-u.ac.jp