

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

帝人ファーマ株式会社 医薬開発研究所

木本 崇文



出身大学・卒業年度：岡山大学大学院 自然科学研究科・博士前期課程修了（2003年度），博士後期課程修了（2012年度）

博士卒業論文タイトル：Development of a Novel In Vivo Gene Mutation Assay Using the Pig-a Gene as an Endogenous Reporter

「現在の仕事について」

◆担当職務

医薬品開発における非臨床安全性評価

◆現在までのキャリアパスとその配属での仕事内容

2003年に入社して以来、一貫して現在の部署（医薬開発研究所安全性研究部）にて化合物スクリーニング、開発候補化合物の非臨床安全性評価を担当しています。その間、社会人博士課程に在籍しての学位取得、米国マサチューセッツ工科大学への留学などの機会に恵まれました。

◆現在の会社・組織（アカデミアを含む）の魅力

他社と比べると、入社後早い段階からプロジェクトの安全性担当者を任されるため、責任感と経験値を若いうちから養うことができる点。

◆現在の就職を決めた理由

入社前は薬理研究部を志望しており、大学院時代の研究スキルを活かすことができると考えた点。また、当社は人財育成の面でしっかりとしたシステムが構築されていると感じたから。

◆将来設計（描けるキャリアパス）

当社の安全性研究部では、入社してから管理職にあがるまでのキャリアパスに、明確なモデルがあります。まず安全性研究の中でもいくつかに分類されている専門性の一つ（たとえば病理学など）をしっかり学ぶことから始まり、さらにプロジェクト担当を通じて安全性評価全般の考え方を身につけていきます。また、開発の進んだ化合物については、治験薬概要書や承認申請書を作成していきますので、メディカルライティングスキルも身につけていきます。修士卒の場合は、自身の業務などを通じ

て研究テーマを設定し、学位取得を目指すことも推奨されています。博士号を持っていれば、海外に研究留学するチャンスもあります。

◆挑戦したいと思っていること

非臨床安全性評価は、主に細胞や動物を用いて臨床で起こり得る毒性の予測をしなければなりません。そこには種差や感受性の問題があり、必ずしも正確な予測ができるわけではないのが課題です。iPS細胞や3次元培養、画像解析技術といった近年の新しい技術は、動物では予測の難しい臨床での毒性を正確に予測することを可能にする技術として期待されています。新しい毒性予測手法の開発にも取り組んでいきたいと考えています。

◆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

ある現象の機序を説明できないとプロジェクトを前に進めることができない、ということがありました。一緒に働く仲間のサポートのおかげで、何とか仮説を構築することができ、プロジェクトを進められています。

◆仕事のプロになるコツ

たぶん、目の前の仕事に真摯に取り組むことではないでしょうか。

◆博士力、どこで発揮していますか？

研究ストーリーを構成する力は、普段の仕事においても相手を説得する際に必要なスキルだと思っています。

「人生について」

◆何のために働くのですか？

Only a life lived for others is a life worthwhile.
アインシュタインの言葉です。実践できているか自分には分かりませんが、理想と思っています。

◆ご自分にとって、お金を稼ぐ意味

家族と楽しく過ごすため。

◆ワークライフバランスで工夫していること

週単位でプライベートも含めて To Do リストを作成しています。目標を立てて、進捗と達成状況を確認することで自己満足を得ています。

◆現在の夢

立派な盆栽を仕立てることです。趣味として始めてまだ2年弱ですが、将来ビジョンを描き、失敗や紆余曲折を経ながらも時間をかけ育てていくプロセスは、医薬品開発とも通じるものがあると感じています。

「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
インターンの機会は積極的に調べて、チャンスがあればぜひ活用すべきです。また、大学院進学は海外も視野に入れて考えるべきです。

◆その他なんでも、後輩に伝えたいこと

いろんな経験を積んでそれを表現できる方が、企業の中でも魅力的に映ります。研究は忙しいかもしれませんが、多くのことに興味を持って、自分の引き出しを増やしていくと良いと思います。

連絡先 E-mail: t.kimoto@teijin.co.jp

Interview ②

カリフォルニア大学バークレー校 研究員

湯澤 賢



出身大学・卒業年度：東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻 2009年 博士課程修了
博士論文タイトル：リシン修飾をもつペプチドとD-アミノ酸を含む環状ペプチドの翻訳合成とその応用

「現在の仕事について」

◆担当職務

モジュラー型ポリケチド合成酵素の基礎研究と応用研究。

◆現在までのキャリアパスとその配属での仕事内容

米国スタンフォード大学にてポストドク後、カリフォルニア大学バークレー校でポストドク。その後、同大学で研究員。この間、革新的なバイオテクノロジーの開発を目指し、ひたすらモジュラー型ポリケチド合成酵素の研究に没頭。

◆そこでのやりがい

サンフランシスコ周辺は大学以外にも国立の研究所、バイオベンチャーなどさまざまあり、それぞれが自由にコラボレーションして革新的な技術の創出を目指します。その空気に触れられるのは本当に楽しいですよ。

◆現在の会社・組織（アカデミアを含む）の魅力

米国のトップスクールには世界中から優秀な人材が集まってくる。カリフォルニア大学バークレー校もトップスクールの一つ。そこで切磋琢磨できること。

◆現在の就職を決めた理由

現在のポジションは通過点。これからより上のポジションを目指します。

◆将来設計（描けるキャリアパス）

大学教授、研究所のディレクター、起業、いろいろあると思います。個人的には大学教授を第一に考えています。

◆挑戦したいと思っていること

専門分野をもう一つ増やしたいと思っています。ゲノム編集の分野で何か革新的な研究ができないかと模索しています。

◆社会人として一番感動したこと

自分が第一著者の論文が最初にアクセプトされたとき。

◆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

米国留学後の最初の1年間。ネイティブの英語がよく分からず、言いたいことが言えず、仕事もうまくいかない。食事も偏り、病気にもなる。まあ、そんなときもあります。あなたを向上させるために天から降ってきた試練だと思って乗り越えて下さい。

◆仕事のプロになるコツ

ぶれない。聞く耳は持ちつつも、自分の信念は貫く。個が際立ってこそ、プロだと思います。

◆博士力、どこで発揮していますか？

博士課程で学んだことは多くありますが、「異端から先端を切り開く」という教授の言葉は常に心に刻んでいます。

「人生について」

◆何のために働くのですか？

人生を楽しむため、生活費を稼ぐため。

◆ご自分にとって、お金を稼ぐ意味

妻や子供たちに惨めな思いをさせないため（思った以上に家族を養うのは大変です）。

◆ワークライフバランスで工夫していること

「夕食は家族みんなで」「休日は家族と過ごす」を基本としています。それが実践できるように、平日の仕事の効率を上げる方法を常に模索しています。

◆現在の夢

給料を2倍にする。

◆将来の展望

家を買って家賃収入で暮らす（年金対策）。

「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

学生時代は科学と英語にしか興味がなかったのですが、日本の歴史や世界の歴史、宗教など、幅広く勉強しておけばよかったなと思います。外国では日本人としてのアイデンティティも問われますから。

◆その他なんでも、後輩に伝えたいこと

自分のやりたいことを見つけ、その目標に向かって懸命に努力してください。もし現在の専攻が自分に合っていないと思えば、思いきって方向性を変えてもいいと思います。好きな仕事を見つけること、それが楽しい人生を送る秘訣ではないかと僕は信じています。

連絡先 E-mail: yuzawa@berkeley.edu



メカノバイオロジー —細胞が力を感じ応答する仕組み—

曾我部 正博 編

B5判, 368ページ, 定価7,500円+税, 化学同人

メカノバイオロジーは、分子、細胞、組織・器官、個体がどのように力を感じ応答するかを解明し、またはそれを応用することを目指した新しい学問分野である。我が国においては曾我部正博博士がリードし、新たな科学技術分野として成熟してきた。本書は、同博士が編輯し、この分野の第一線の研究者が執筆した、「同人バイオサイエンスシリーズ」の待望の最新刊である。

生理学においては、生体による力の感覚受容・応答は、古くから中心テーマのひとつである。なぜ近年、このような新しい分野ができるほどに、生体機能における力の役割が注目されているのか。本書では、この点がよくわかるように、歴史的背景を含めて、メカノバイオロジーの基礎と応用の両面が明快に解説されている。

本書は、次の4編から成る。第1編では、生体における外力、応力、残留応力、能動力といった力の発生と感知についてのメカノバイオロジーの基礎がわかりやすく解説されている。第2編では、細胞レベルのメカノバイオロジーが述べられている。ここでは、ヒトなどの多細胞体については細胞間接着・情報伝達や発生に関する事柄が述べられ、ゾウリムシなどの単細胞生物については、重力に応答した走性行動（重力走性）が取り上げられている。植物が重力を感知して成長方向や形態を変化させる性質（重力屈性）についてのメカノバイオロジーも解説されている。第3編と第4編では、おもに組織・器官レベルで、循環器系、呼吸器系、筋骨格系、口腔、痛覚、再生医学などの重要な項目について、医学・工医学におけるメカノバイオロジーの応用に向けての最新知見が紹介されている。本書は、メカノバイオロジーの重要な項目を網羅しており、最新の情報と知識の整理に非常に役立つ。編者の本書にかけた熱意が感じられる一冊である。

(大阪大学 村井 稔幸)