



アメリカ研究留学記： NIEHS/NIH ノースカロライナ州

横堀 紘祐 Kosuke YOKOBORI
(株)パルセウスプロテオミクス 研究開発部研究員



[アメリカ・ノースカロライナ州]

1 はじめに

筆者は現在、製薬バイオベンチャー企業で研究に従事している薬学系(薬物動態学領域・分子生物学領域・エピゲノム領域)研究者である。大学は6年制薬学部に進学し、卒業時に薬剤師資格を取得した。それから、薬学博士を取得するために4年制博士課程へと進学した。博士課程在籍中、アメリカNIEHS/NIHの根岸先生のラボでプレドク(pre-doctoral visiting fellow)として1年間研究活動をしたことをきっかけに、博士号取得後も引き続き、先生のラボでポスドクとして3年間働いた。そして根岸先生のリタイアを契機に、同研究所内のDr. Wadeのラボでポスドクとして2年間働いた。

その後、ジョブフェア等を活用した就職活動を通じて、創薬バイオベンチャーの研究職に興味を持ち、再び活動拠点を日本へ移すことに決めた。

2 留学とPIの引退

大学学部生時代は薬物動態に強い関心を持ち、核内受容体による薬物代謝酵素の発現変動と、その影響について研究を進めていた。その活動のなかで、核内受容体 constitutive androstane receptor (CAR)の第一人者である根岸正彦先生が米国国立環境衛生科学研究所／米国国立衛生研究所(NIEHS/NIH)で研究をされていることを知り、アメリカでの研究活動に興味を持つようになった。そして、将来根岸先生のラボで働き、先進的な研究に関わることを夢見るようになった。アメリカ留学へ

の足がかりとして、まず、核内受容体の研究成果を活発に発表していた千葉大学薬学府薬物学研究室に進学することに決めた。幸運にも1年次に、京都で開催されたシトクロム P450 国際会議にて、同研究室の小林カオル先生より根岸先生を紹介して頂き、アメリカ留学への熱意を直接先生に伝える機会を得た。憧れの先生との対面は、留学への思いをなお一層強くさせ、それから3年間、休む間もなくひたすら研究に明け暮れ、成果を出し続けた。その結果、4年次にプレドクとして1年間、そして学位取得後、ポスドクとして3年間、アメリカの根岸先生のもとで研究活動に従事することができた。

研究室では、様々なバックグラウンドを持つ同僚と核内受容体の研究を進めるだけでなく、ホームパーティやイベントを通じ、互いの文化に触れる機会を多く持てて、非常に充実した日々を過ごしていた。しかしそんななか、COVID-19のパンデミックによって研究所が閉鎖され、研究所全体が再開されるまで1年近くかかるなど、研究の進行に著しい影響が出ることもあった。特にパンデミック発生から半年程は、ラボに行くことができず菌^{ほがゆ}痒い思いもしたが、ピンチはチャンスと気持ちを切り替え、NIH主催のwebinarを受講し、bioinformaticsについての知識と技能を身につけたことは、今の筆者の強みにもなっている。

パンデミック発生からちょうど1年経った頃、根岸先生がリタイアすることとなり、今後のキャリア形成を再考する必要があるが出てきた。当時、核内受容体の翻訳後修飾について、機能や役割の観点から解

析を進めていた。ある程度のところまでは研究を進められたが、ゲノム上での機能・機序の詳細な解析が困難であり、新たな視点を持つ必要性を強く感じていた。そこで、エピゲノム研究に従事し、視野を広げ多分野にわたる知識を獲得すること、その知識を活用し独自性を獲得することを目標に、研究領域を変更する決意をした。

3 新たな研究領域への挑戦

2021年からDr. Wadeのラボで2年間、エピゲノム研究に従事した。エピゲノム研究は筆者にとって、核内受容体に関わる根本的な疑問を解消する手立てとなり得る領域だった。新しい分野の知識を得ることは非常に刺激的であり、遺伝子の発現変動や疾患発症のメカニズムの探求を通じて、多くの経験を積むことができた。また、この領域の変更は、コンフォートゾーンから抜け出す重要性を肌で感じる経験となった。薬学の知識をベースとし、分子生物学とエピゲノム領域の知識・経験を有していることは自身の強みであり、今後のキャリア形成を下支えしてくれると信じている。

4 キャリアパス・選んだ道

日本でも認知されつつあるキャリアパスだと思うが、アメリカでは生物系の研究者が、ポスドクの経験を経て、製薬企業やバイオテック企業へ就職する事例が多くある。実際、筆者が在籍していたNIEHSでも、何度か大規模なジョブフェアが開催されていた。こうした環境に身をおき、同僚たちとキャリアパスについての議論をすることは、自分のキャリアの方向性を再考するきっかけになった。筆者は未知の領域を追求し、新たな発見をしたいと思う一方、新しい医薬品を開発し、現代の医学では治療が難しい疾患を抱える患者の助けになりたい、という夢も持っていた。これらのことから、筆者は次のキャリアパスとして、創薬バイオベンチャーや製薬企業で研究者としてキャリアを進めることに魅力を感じるようになった。

そこで現在は、(株)ペルセウスプロテオミクス(PPMX)という核内受容体に対する抗体の製造・販売、研究用抗体や医療用抗体の開発を進めている創

薬バイオベンチャーにて、研究開発をしている。働き始めて5か月が経とうとしているが、これまでの数多くの経験が、日々の業務に役立っていることを強く感じている。これからも、ポスドクとしての留学経験を生かし、成長を続け、新たなキャリアパスを切り拓いていきたいと思う。

5 おわりに

転換点では多くの悩みと苦悩があったが、人生の分水嶺ぶんすいれいに思い切って行動し飛び込んだことが、独自のキャリア形成につながったと思う。筆者の経験が、将来のキャリア形成に悩む方々の助けになれば幸いである。

キーワード

アメリカ留学, NIH, プレドク, ポスドク

(拝受日 2023年8月31日)

Copyright © 2023 The Pharmaceutical Society of Japan