



東京大学定量生命科学研究所
特任教授 宮島 篤

【経歴】

長野県生まれ
1975年 静岡大学理学部化学科卒業
1980年 東京大学大学院理学系研究科
生物化学専攻博士課程修了 理学博士
1980年 静岡大学理学部生物学科助手
1982年 米国DNAX分子細胞生物学研究所 ポスドク
1983年 同 研究員
1988年 同 主任研究員
1994年 東京大学分子細胞生物学研究所 教授
1999-2004年
(財) 神奈川科学技術アカデミー(KAST)
「幹細胞制御」プロジェクトリーダー 併任
2003-2009年
東京大学分子細胞生物学研究所長
2018年 東京大学名誉教授
2018年 東京大学定量生命科学研究所 特任教授
(現在に至る)

「研究者のキャリアパス」

将来への不安からか博士課程に進学する学生が減少し、さらに海外留学する若者も減っており、大変憂慮すべき状況である。私は1975年に大学院生として東大医科研化学研究部（上代淑人教授）に入門して1980年に卒業した。当時の日本にはポスドクという制度がなく、博士課程修了後のキャリアパスとしては、大学の助手(助教)、公的研究機関や企業の研究員、海外留学、さもなければオーバードクターとして無給で研究室に残ることであった。当時も職に就けないオーバードクターという問題はあったが、現在のポスドク問題ほど深刻な社会問題にはなっていないように思う。

私の大学院での研究は、当時始まったばかりのDNA組み換え技術を使うものであった。しかし、日本では制限酵素などの入手は簡単ではなく、必要な酵素を自ら精製する必要があった。したがって、DNA組み換え研究における欧米との研究レベルの差は如何ともしがたい状況であり、留学を視野に入れることは自然の流れだった。私は大学院修了後に2年ほど静岡大学で助手を勤めてからアメリカに渡り14年後に帰国して東大分子細胞生物学研究所（分生研）で研究室を持つことができた。結果的には幸運に恵まれた留学であったが、終身雇用の大学の職を辞して海外に行くことに不安がなかったわけではない。

私の留学先は、ノーベル賞学者のA. Kornberg教授やP. Berg教授らが1981年にStanford大学の脇に設立した民間のDNAX研究所であった。私が修士課程の時に指導を受けた新井賢一博士は、A. Kornberg研究室に留学中に数多くの業績を残し、DNAX設立時に分子生物学

部長として招聘された。私は、新井博士に誘われるままに設立直後の DNAX に参加した。錚々たる方々がアドバイザーに名前を連ねていたが、設立直後で何の実績もない研究所であり、恩師の上代先生も私が DNAX に留学することを勧めなかった。安定な大学の職を辞めて留学した理由は、DNA 組み換え技術のパイオニアである Berg 教授らが設立した研究所であり、最先端研究に接してみたいという思いが強かったのだろうと思う。

DNAX 研究所は、設立当初 39 歳の新井博士を筆頭に 30 歳前後の分子生物学と免疫学の若い研究者の集まりであった。新井博士が率いる若い研究チームでは、Stanford 大学の Berg 研究室で岡山博人博士（東大名誉教授）が開発した cDNA 発現クローニング法を早々に導入して数多くのサイトカインやその受容体の cDNA クローニングに成功し、DNAX 研究所は瞬く間に免疫学の最前線に躍り出た。バイオベンチャーの先駆けである Genentech, Genetics Institute, Amgen、そして DNAX の最大のライバルであった Immunex（現 Amgen）などのバイオベンチャーで先端的研究を牽引していたのは、どこも若い研究者達であった。彼らの多くはその後、主要な大学、研究機関、製薬企業などで大いに活躍している。このようにアメリカにおけるベンチャー企業が研究者のキャリアパスに果たした役割は小さくない。DNAX は設立後 1 年余りで製薬企業 Schering-Plough（現 Merck）の傘下に入ったが、研究所の運営は自律的で極めて自由な環境であった。私は幸運にもここでポストドクや技術スタッフからなる 10 名余りのグループを率いてサイトカイン受容体の研究を展開することができた。しかし、残念ながら 2003 年には親会社の完全な一部門となり DNAX の看板は降ろされた。この間に DNAX に留学した日本人研究者の実に多く（正確な数字を把握していないが、おそらく 30 名以上）が帰国後に主要な大学や研究機関の PI となって活躍している。

私は 1994 年に東大の応用微生物学研究所の改組により誕生したばかりの分子細胞生物学研究所（現在の定量生命科学研究所）にて研究室をスタートした。研究を進展させるにはポストドクがどうしても必要であったが、当時の日本では相変わらずポストドクという制度はなく困惑していた。私を招聘してくださった分生研所長の 大石道夫先生は、ポストドクの必要性を十分理解されておりこの問題を解決するために、寄付金から謝金を支払うことでポストドクの雇用を可能とする「博士研究員制度」を制定してくださった。これが契機となり、その後公的研究費からでもポストドクを雇用することが可能となり、国内のポストドクは劇的に増えた。それ自体は喜ばしいことではあったが、その後のキャリアパスが未整備で現在のポストドク問題につながっている。これが若者の留学の機会を減らしている要因でもあると思う。私は生物科学会連合などでポストドク問題に長年関わったが、残念ながら有効な解決法は見つからなかった。国もポストドク支援事業を行なってはいるが十分ではなく、私は民間資金によるベンチャーの活性化こそが新たなキャリアパスにつながると思っている。しかし、日本におけるバイオベンチャーへの支援は極めて限定的であり、アメリカのそれとは全く比較にならない。私はこうした日本の現状を深く憂慮しており、学生達にはできるだけ早く海外に出て研鑽を積むことを推奨してきた。私の研究室で学位を取得した学生の多くは留学し、海外で独立したり、帰国して独立したりして活躍している。若い研究者にはできるだけ早い時期に

海外での経験を積んでグローバルな視野で活躍してもらいたい。

本文は日本生化学会誌「生化学」2019年8月号に掲載の文書を若干改変したものである。