

若き研究者へ贈る言葉

2021 年受賞 藤木 幸夫 博士

九州大学 名誉教授
兵庫県立大学 特任教授

武田医学賞受賞の機会に、「若き研究者へ贈る言葉」をとのことですので、少し述べさせていただきます。

私の人生の方向を決めさせた、いくつかのターニングポイントについて述べてみます。

●タンパク質との出会い

生命体の基本構成要素であり生命活動の維持に必須な役割を担う酵素など、いわゆるタンパク質の研究の歴史は非常に長いことは周知の通りです。私が学生・院生の頃は、タンパク質化学が隆盛の時代で、主として酵素の構造と機能が解明されている時代でした。「生物を化学という虫眼鏡で観るおもしろさ」に惹かれ、「タンパク質の研究がしたい」と意識するようになりました。

●米国での研究生生活。教科書でしか見たことがない科学者に遭遇、そしてオルガネラとの出会い

学位論文「植物リパーゼの構造と機能に関する研究」の発表と審査合格後、米国のコーネル大学医学部（ニューヨーク市）に留学しました。テーマ「脳下垂体性線刺激ホルモン FSH の構造と機能の解明」に従事し、いくつかの重要な新しい知見を得ることができました。さらにその頃、隣のロックフェラー大学の Stanford Moore 教授(タンパク質学者として教科書のみで知っていたノーベル化学賞受賞者)とも親交を持つことができて、その後同大学の Christian de Duve 教授(1974 年ノーベル医学生理学賞受賞)研究室において始めました細胞内小器官ペルオキシソームの研究が、同大学 Günter Blobel 教授をはじめ多くのオルガネラ生物学分野の研究者との交流も加わり、現在につながっています。

●帰国から現在まで

帰国時は、大学ではなく民間企業の研究所に職を得ました。研究は新しい方向性を目指したペルオキシソームの形成機構と欠損症に関する基礎研究と応用研究はエイズ治療薬の開発に携わることになりました。開発研究を指揮、前進させ区切りをつけた時点で責任は果たしたと思い退社、ついで人材育成も目指し大

学教授職に採用され、現在までが第三の研究人生です。その成果として、ペルオキシソームの形成機構と欠損症に関する研究において、十数種の病因遺伝子のクローニングと正常遺伝子がコードするペルオキシソーム形成に必須な形成因子(ペルオキシシン)の単離と機能の解明に到ることができました。

以上の研究人生のなかで感じたことを、ご参考までに記します。

●研究者になるなら！・・・

オルガネラに魅せられ、「チャンスが平等にある」研究の世界に飛び込み、「努力なくして良い結果は出ない」をモットーにしています。

★研究の方向性拡大や変更：博士論文テーマや初期のポストク研究から研究対象分野を例えばより興味深いところに変えるのも、研究人生のターニングポイントの機会になることが多いと言われます。私も同感ですし、お奨めします。私の場合、最初のコーネル大学ではテーマ「脳下垂体性線刺激ホルモン FSH の構造と機能の解明」に従事し、いくつかの重要な新しい知見の公表に到りました。次の研究領域としては「タンパク質の生合成と機能発現制御」に強い興味を持ち、ロックフェラー大学の de Duve 教授研究室において始めましたペルオキシソームの研究が、現在につながっています。

★一期一会：前記の研究分野転換への具体的きっかけは、以下の通りです。ポストク研究も三年を経過し次をどうしようかと考えていたやさき、偶然にも年末の学内カフェテリアでロックフェラー大学の Moore 教授との出会いがあり、その後 de Duve 教授研究室を紹介され、そこで出会ったペルオキシソームの研究が、多くの細胞生物学分野の研究者との交流も加わり、現在に至っています。まさに“一期一会”と思っています。

★粘り強さ：私の経験でもありますが、課題研究を成功させるためには簡単に諦めない粘り強さも必要です。

★英語力と発信力：研究成果に関しては、その場でのディスカッションだけでなく世界に向けてより速やかに発信することが重要です。同様の課題に取り組んでいる競争相手がいればなおさらです。同時に、速やかな公表はその研究分野の進展にも必須です。海外との共同研究においても同様と思います。

★異文化の国で生活：多様な視点など多様性の習得からも、異文化を知ることは大切だと思います。異国に住んで研究だけでなく文化等を肌で学ぶことは、その実現がより一層可能であることを実感しました。

最後に、次世代を担う若手研究者に心からエールを送り、ご成功を祈ります。