



青山学院大学理工学部化学・生命科学科

平田 普三

青山学院大学と聞けば、女子アナウンサーを輩出する、箱根駅伝、おしゃれ、チャラいなどのイメージをお持ちの方も少なくないだろうが、それはそれで間違っていない。いや、むしろ正しく、言い得て妙だ。表現を変えて言うなら、キャンパスは華やかで、学生の気質は前向きで明るく、各人のコミュニケーション能力は高い。また、節穴を自称する私が言うので説得力は低いが、美男美女が多い。国立の研究機関を転々としてきた私には異次元に鮮やかなキャンパスの眩しさに戸惑いが尽きない。

青山学院大学は東京の渋谷（青山地区）に文系キャンパス、神奈川県相模原市に理系キャンパスがある私立の総合大学で、「～学院大学」の名の通り、ミッション系つまりキリスト教系の大学である。両キャンパスにはチャペルがあり、毎日礼拝が行われているらしい。理工学部は以前は世田谷にキャンパスがあったが、2003年に新キャンパスができ、相模原に移転した。最寄はJR横浜線淵野辺駅で、新横浜から30分の距離にある。

理工学部は物理・数学科、化学・生命科学科、電気電子工学科、機械創造工学科、経営システム工学科、情報テクノロジー学科の6学科から成り、私が所属する化学・生命科学科には13の研究室があり、物理化学、無機化学、有機化学、生命科学と広く化学・生命科学をカバーしている。生命科学に関係する研究室は化学・生命科学科、物理・数学科をまたいで計7つあり、大学院「生命科学コース」を参画し、修士課程・博士課程の大学院事業も行っている。化学・生命科学科の学部生は1学年百余名で、5割が学部卒で就職する一方で、3～4割が修士課程に内部進学し、1～2割が外部の大学院に進学する。外部進学を検討する学生は少なからずいるが、情報不足やちょっとした行き違いで断念するケースも少なくなく、こんなことを書くと学内で干されるかもしれないが、外部から大学院生を受け入れる大学・研究所の説明会やオープンキャンパス、体験入学等の情報があれば、積極的に教えていただきたい。

私は京都大学再生医科学研究所の永田和宏先生（現・京都産業大学）の研究室で分子シャペロンの研究で学位を取得し、京都大学ウイルス研究所の影山龍一郎先生の研究室で体節形成の研究に従事して発生生物学を学んだ。米国ミシガン大学に留学してからは一貫してゼブラフィッシュを



研究室の創立メンバー。左から6人目が筆者。その右隣は共同研究者で客員研究員のショーン・ロー博士。一番左は萩野一豊助教。

モデルとした運動の神経科学・発生生物学を研究し、名古屋大学助教、国立遺伝学研究所准教授を経て、2015年から青山学院大学で研究室を主宰している。誰しも運動神経のよい人を見てああなりたと思うものだが、運動能力のよしあし、つまり神経系と筋から成る運動に関わる機能的システムのできは「氏」が大事か、それとも「育ち」が大事かと問われれば、そんなこと議論するまでもなく、「氏」も「育ち」も両方よいにこしたことはない。つまり、「氏」と「育ち」の両方が大事だということはみんな知っている。私は、確かに存在するけれど目には見えない、この「氏」と「育ち」の実体を知りたい、どうしても知りたいというモチベーションで研究をしている。この研究には発生が速く、遺伝学・電気生理学・ライブイメージングを使える脊椎動物であるゼブラフィッシュが有用で、研究室では5,000尾の魚を飼育している。これまでの研究で「氏」すなわち運動システム形成の遺伝的プログラムを明らかにし、ヒトの運動疾患の原因を究明してきた。また「育ち」つまり生後の訓練による神経活動の変化として、グリシン作動性シナプスの可塑性に注目し、その動作原理を解明するとともに、可塑性を可視化し、操作する研究を進めてきた。研究室には元気のよい学生が来てくれ、毎日にぎやかに研究できることがありがたい。今後も運動システムの「氏」と「育ち」を両輪とする研究を展開し、運動の生命科学というべき新たな生物学の地平を拓きたい。