



山口大学大学院医学系研究科分子細胞生理学講座

宮本 達雄

この度は、伝統ある「生化学」で研究室紹介をさせていただく機会を頂戴しまして、深く御礼を申し上げます。私は、2021年9月1日付で、山口大学大学院医学研究科分子細胞生理学講座（旧生理学第一講座）・教授に着任いたしました。当講座では、「繊毛病」の病因・病態解明とゲノム編集治療の開発に関する研究と生理学分野の教育を推進しております。

山口大学医学部は、本部のある山口市ではなく、瀬戸内海に面した工業都市・宇部市にあります。宇部市は、全国的な知名度はさほど高くないと思いますが、例えば、ユニクロの柳井正会長、寅さんの山田洋次監督、エヴァンゲリオン庵野秀明監督など多彩な変革者を生み出しています。そして、宇部市で小・中・高校時代を過ごされた本庶佑京都大学特別教授に、宇部市民栄誉賞が唯一贈られております。また、山口県で言いますと、明治維新以来、8名の総理大臣を輩出しており、その源流は、変革者・吉田松陰が作った松下村塾にあります。このように、山口県は、長州藩時代から、変革の機運を求める人々が集まり、羽ばたく地域であり、この地で、研究者として独立させていただけただけで、望外の喜びです。

さて、私は、2001年に、広島大学理学部生物科学科を卒業後、京都大学大学院医学研究科分子細胞情報学（旧医化学第二）講座・月田承一郎教授に師事して、ミエリン鞘のタイトジャンクションが跳躍伝導を保证する機構の研究で学位を取得しました。その後、2008年に広島大学原爆放射線医科学研究所（松浦伸也教授）に着任して、多くの希少性遺伝病の病因・病態解明に取り組みました。

広島では、二つの出会いがありました。一つ目は、「繊毛病」です。一次繊毛は細胞表面に発達する微小管からなる不動性の突起構造で、様々なシグナル受容体、チャネル分子が集積して、細胞にとって外界を知る「センサー」として機能します。一次繊毛の構造・機能に関与する遺伝子の変異は、嚢胞腎や網膜変性など特徴的な臨床像を呈する繊毛病を引き起こし、その数は約200種類と推定されています。しかし、その約半数は、病因・病態機構が不明です。広島で、（上司からの業務として）遺伝子診断を依頼されたコレステロール合成欠損症に、嚢胞腎や多指症が発

症していることに注目して、ひっそりと始めた、コレステロールと一次繊毛の接点についての研究が、今や、自身のメインテーマになりました。二つ目は、「ゲノム編集」です。CRISPR以前のZFN、TALEN時代から、私の兄弟子にあたる山本卓広島大学教授と、ゲノム編集技術のセットアップを協働させていただけたことは貴重な経験でした。今や、誰でもできると言われる「ゲノム編集」ですが、本当の意味で自在に扱うことは難しく、技術を極めるには地道なハードワークが必要であると日々感じています。

これら二つの出会いを基盤にして、山口大学の新しい研究室では、「繊毛病」を理解し、「ゲノム編集」を使って克服する研究を、新たな教室スタッフ、学生、臨床医の先生方と、力を合わせて進めたいと思っています。このような研究にご興味をもっていただけましたら、研究室のホームページもご覧いただけますと幸いです (<https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~lipid/index.html>)。地方大学を取り巻く環境は、益々、厳しい状況ですが、私はロスジェネ世代の人間で、厳しくない時代を知らない強み？を生かして、維新の地から、何か「変革」できるユニークなサイエンスを発信できたらと密かに思っております。地方「でも」ではなく、地方「だから」できる面白いサイエンスを展開するためにも、日本生化学会の先生方におかれては、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

