

東京大学 大学院医学系研究科国際保健学専攻 生物医化学教室

11月20日（月）東京大学 大学院 医学系研究科国際保健学専攻 生物科学教室を訪問しました。東京大学名誉教授で、現長崎大学大学院 熱帯医学・グローバルヘルス研究科研究科長である北潔先生が以前にいらした研究室で、現在も後任の先生と共同研究をされているということで、ご案内頂きました。



集合場所 東京大学 赤門前

研究室訪問 内容

1. 北 潔 先生 講義
2. 津久井 久美子 先生 講義
3. 研究室 見学 / 大学組織の説明

総勢 16名			
	3年	4年	5年
男子		3名	1名
女子	6名	2名	4名



生物医化学教室のある医学部3号館前で。向かって右端・前列が北 潔 先生

1. 東大名誉教授 北 潔 先生のご講義

マラリアやトリパノソーマ症等の寄生虫感染症に効く創薬研究や、寄生虫・細菌類を用いて呼吸鎖成分の構造と機構と機能、核とミトコンドリアの協調的遺伝子発現の調整機構、遺伝子や酵素の進化についての生化学・分子生物学などの基礎生命科学研究、またそれから得られる情報を元に新型コロナウイルス感染症に効く、5-アミノプリン酸の研究などのお話をして頂きました。寄生虫による感染症で亡くなる子供達を目の当たりにして、生まれた国によって寿命が異なる状況を何とかしたいという先生の熱い思いに触れました。equality (平等)だけでなく、equity(公平)でないといけないとおっしゃっていて、使命感にあふれた小石川の卒業生の素晴らしいご講義でした。

2. 客員研究員 津久井 久美子 先生のご講義

寄生物の種類や寄生物が引き起こす身近にある感染症について、今でも保育園で広がることもあるシラミの例などを挙げながら分かりやすく説明して頂きました。そうした感染症の予防には、「まずは知ってもらうこと。」とおっしゃって、理解しやすいイラストや写真、図などを用いて、ロイコクロレディムというカタツムリに感染する生物から、アニサキスやサナダムシ、トキソプラズマなど、聞き覚えのある生物まで様々な種類の生物について印象に残る講義をして頂きました。

3. 研究室見学

医学部 3 号館の建物の 1 階の会議室で講義を拝聴した後、二手に分かれて、8 人は 4 階の研究室を見学し、残り 8 人はその場で准教授の渡邊 洋一先生から大学の組織等について説明を受けました。渡邊先生は、東京大学の工学部工業化学科からこちらの研究室にいらしたそうで、思わぬところで、思わぬ研究をされているのだということを知りました。

見学は 4 階の研究室を津久井先生が案内して下さいました。バイオセーフティレベル 2 の研究室で、研究員の方が、赤痢アメーバの入った試験管を扱ったりしていました。



安全キャビネット



双眼倒立光学顕微鏡で微生物を観察させてもらいました。



← マイクロリットルレベルまで扱う
ことが出来るマイクロピペット

参加生徒の感想

5-ALAのような薬を創ることで世界中の様々な病気に苦しむ多くの人を救えるというのが本当にすごいと思いました。特に、北先生の「生まれた国によって子供の寿命が違うのはおかしい。どこに生まれても同じような寿命を全うできる、そんな世界にしたい。」という言葉に感銘を受けました。私も、少しでもそんな世界を実現するために貢献したいです。また、津久井先生が、「私はこれを面白いと思うのですが」とおっしゃっていたのが印象に残っています。難しい内容を「面白い」と思えること自体とてもすごいと思います。そう思えるよう勉強をたくさんしようと思いました。また、「面白い」と思うことを仕事に出来ることはとても幸せだと思いました。「面白い」と思ったら、その気持ちを忘れず、1つ1つ大切に積み上げていきたいです。

研究室だけではなく、研究内容についての講義もボリュームがあり、先生方の研究への思いを感じることが出来た。研究者としての姿勢や今までの研究過程を知ることが出来、研究者という職業そのものの理解も深められた。寄生虫だけでなく、新型コロナウイルスのお話があったことで、1つの事柄が他のものに関わり合っていることを実感し、研究がより身近に感じられた。実際に研究室に入ると、物が多く、思いも寄らない機械も多くあった。研究を行う時には環境が大切だと考えた。今まで研究室というものは自分には遠い場所だったが、身近に感じられるようになり、とても貴重な経験を得ることが出来た。

今まで生化学、特に寄生虫に関する講義は受けたことがなかったが、今回の訪問を通して、ウイルス等より人間に近い病原体をどのように阻害するのか探るのは長時間かかるのだと感じた。呼吸鎖電子伝達系の仕組みやウイルス増殖の説明など、新しい知見を得られた。研究室やその後に行った学食でも、外国の方が多く、英語で会話をしている人達を多く見かけた。大学に留学した際に留学生の方と上手く会話出来るように私も英会話を勉強したい。また、医療倫理学という分野があることを知り、興味を持った。化学物質の構造式や基礎知識は不足していたが、興味深く講義や研究内容を聞くことが出来た。

講義を聴いた時は専門的な表現も多くて難しく、医学の研究をすごく遠いものと感じてしまったが、実際に研究室を見学してみると、大学院生くらいの女性もいらっちゃって、自分も将来、研究をしてみたいと思った。講義の中で「フマル酸」という酸に興味を持ったので、機会があれば研究してみたいと思った。

北先生が最低限の理科の知識を持つておくことが大事とおっしゃっていたので、物化生地の様々な勉強をしていきたいと思った。また、研究室内には日本人は少なく、会話は英語だということだったので、英語の勉強は大事だと痛感した。だから、高校の間は様々な教科の勉強をしていきたいと思った。

- ・研究室では外国人とも一緒に研究が出来るため、異文化交流や英語力の向上といった観点からも魅力的だと感じた。また1人1人に良質な実験器具やスペースが与えられていた為、充実した環境で研究が出来そうで良いと思った。細胞の一部を取り込み、自身に発現させる「トロゴサイトーシス」というものに興味を持ったため、自分でも調べてみたいと思う。
- ・医学部健康総合科学科には「環境生命科学」「公共健康科学」「看護科学」という専修があり、そこからさらに分岐するため、自分の本当に学びたい学問が見つかる可能性が高く、東京大学に更なる関心を抱いた。全体的に密度の濃い訪問になって良かった。

ご対応頂きました北先生、津久井先生、渡邊先生をはじめ、ご協力頂きました研究室の皆様、有り難うございました。