

技術の進歩とともに歩む 研究生活

My research life goes with
technological progress

私の専門は、免疫学をバックグラウンドとしたシステム生物学です。むしろシステム生物学にたどり着いたという方がしっくりきます。私の免疫学への入り口は、大学時代に友人が私を「マクロファージ（貪食細胞）みたい」と例えたことでした。マクロファージは走っているか、止まっているかのどちらかしかなく、止まっている時は食べている（しかも貪欲に）時なのです。私は、このたとえをたいそう気に入って、免疫学に惹かれていきました。そのような中、がんと突然変異の研究を卒業論文にすべく、Rec assayという試験法を学びました。このRec assayこそ、それから10年後に出会い、米国留学の機会を下さった生涯の恩師である故藤宗平先生が開発された試験だったのです。こうして私の研究人生は、師との、そして技術との出会いがあたかもプログラムされているかのように始まりました。

「病気のはじまりはどこなのだろうか」。大学の3年生くらいの授業中に代謝マップを眺めていた時です。私がそれからの長い研究人生を歩むためのその質問は、突然浮かびました。そして、マップに記された経路の異常を見つけたい。それを正常に戻すような仕組みを作りたい。それからというもの、不思議なことですが、その実現のために必要な細胞生物学、分子生物学、計算科学の分野に私を導いてくれる師が国内外に次々と現れます。それぞれの分野における最新技術にアイデアが導かれるようにして、生命現象をシステムとして理解する科学であるシステム生物学にたどり着きました。念願の仕組み作りへ向けて、一步でも前へ踏み出しておきたいと願った時、新薬創出、創薬テーマ創出の人工知能開発の2つの大きなプロジェクトに関わらせていただくことになったのです。

世界各国において医療分野におけるAI開発が活

伊藤 眞里

Mari Nogami ITOH



(研) 医薬基盤・健康・栄養研究所
AI健康・医薬研究センター 上席研究員

1984年大阪大学薬学博士。近畿大学薬学部・医学部、京都薬科大学生命薬学研究所助手を経て、1989年よりUCLA医学部にて癌・放射線免疫研究。1992年帰国後、大日本製薬のち大日本住友製薬研究本部（伊藤ラボ）にて難治性免疫疾患研究、インベリアルカレッジNHLI招聘講師、奈良医大非常勤講師兼任。2013年東京医大招聘講師、2015年より現職

発になっています。そのような中、日本の強みである緻密な診療から生み出される高品質のデータは、患者さんの持つ特徴を見いだすための情報の宝庫といえます。コンピューターがそのデータを処理することができさえすれば。今、私は医薬健康研のAIプロジェクトにおいて、診療現場の情報を構造化して格納する診療情報統合データベースの構築や論文から必要な情報を自動抽出するシステムの構築などに関わらせていただいています。

またオールジャパンで取り組むLINC（ライフインテリジェンスコンソーシアム）においては、創薬テーマ創出のWG代表をさせていただきました。

創薬テーマ創出のプロセスにおける製薬企業の数々のニーズを満たすために、どのようなデータを用いればよいのか、どのような計算アルゴリズムを用いればよいのか、製薬企業とIT企業が丸となって考え抜き、産官学の共同作業により、社会実装が実現するのを目の当たりにしました。

科学の進歩は、技術の進歩に支えられていることは申すまでもありません。そして、同時にこんなことができればいいなという、未達の要求、すなわちアンメットニーズが技術を進歩させ、そのとがった技術を出口へと導くのだと強く思います。

このLINCでの活動がご縁で、貴誌に寄稿させていただくことになりました。またしても、出会いが私に下さったチャンスであります。

実は、エネルギーやインフラ分野ですが、私の父も義理の弟も技術士であり、息子も一次試験に合格し、次なる技術士を目指しています。

科学の進歩と技術の進歩を楽しみながら歩んでいる研究人生への感謝の気持ちを、日本技術士会の皆様へのエールとしてお送りしたいと思います。