

PD

Study in Japan, a nice experience



I am Naser Iftekhar Bin from Bangladesh. It is my great pleasure to have the chance to write on GCOE news letter. I came to Japan under MONBUKAGAKUSHO scholarship to complete my graduation from the department of developmental neurobiology under the supervision of Prof. Hideaki Tanaka in 2009. Before coming to Japan I had done research in international centre for diarrhoeal disease

research of Bangladesh on micro-biology. After coming to Japan I found a pleasant lab environment with very caring mentor and other friendly lab mates. During my graduation I studied the function of a recently identified axon guidance molecule draxin. Our group published the findings on Science.

職名 COE リサーチ・アソシエイト
氏名 Naser Iftekhar Bin
現在の分野 神経化学分野
研究テーマ 「Study neurobiology focusing on axon guidance and network formation」

I learned a lot of research techniques this time and hope to pursue my training as a GCOE research associate. In future I would like to do research on central nervous system regeneration. I would like to express my gratitude to Kumamoto University and GCOE to support my work.



研究室から見えるお気に入りの風景

PD

新生活



2010年4月からグローバルCOEリサーチ・アソシエイトとして分子細胞制御分野(小椋光教授)でお世話になっています。鳥取大学大学院医学系研究科機能再生医科学専攻で学位を取得するまで、9年間鳥取大学にお世話になりました。岡山県北部の、半径50km圏内、さらに冬になると雪がよく降る場所で27年間生活してきました。4月から火の国熊本で生活する様になり、晴れの日の多さに驚いています。

現在は、細部内において多機能性を発揮するp97というタンパク質の1分子の構造

変化観察を高速原子間力顕微鏡を用いて行っています。鳥取大学在学時においても、古細菌由来のHsp60と呼ばれるタンパク質の機能・構造について研究を行い、タンパク質の扱い方について学びました。機能解析ばかりを行っている、論文などで書かれているような構造変化が本当に起こっているのか?や、新たなタンパク質についてはどんな動きをしているのか?という疑問を持つことがあり、タンパク質の機能に伴う構造変化を自分の目で見る1分子観察にとっても興味がありました。これらのことから、現在の研究は1分子のタンパク質の立体構造や機能に伴う構造変化を観察ができ、楽しんで行っています。現在の研究で用いている高速原子間力顕微鏡は、金沢大学の安藤敏夫教授らによって作製された原子間力顕微鏡です。この原子間力顕微鏡の特徴は、名前の通り1画像に要する時間を30~60ミリ秒と、これま

職名 COE リサーチ・アソシエイト
氏名 野井健太郎 Kentaro Noi
現在の分野 分子細胞制御分野
研究テーマ 「高速 AFM を用いた AAA ATPase の立体構造変化の解析」

での原子間力顕微鏡に比べ1画像を得る速度が大幅に促進しています。従って、タンパク質が機能する中性溶液中でほぼリアルタイムで構造変化を観測することができます。私は元々物理や電気・電子などの回路が苦手ですが、高速原子間力顕微鏡を使いこなすためには物理や電気回路など、苦手な分野についての知識が必要であり、日々高速原子間力顕微鏡と悪戦苦闘しています。

現在は、鳥取の昼夜逆転生活から朝型の生活や、小椋研究室やグローバルCOEの共用研究棟での実験にも慣れ、熊本の生活

リズムもできつつあります。さらに研究に切磋琢磨していこうと思っておりますので、今後ともよろしくお願いします。



いつも身につけている時計

OB

長いトンネル?を抜けるとそこは雪国だった



私は兵庫県の関西学院大学出身だ。4月から卒業研究という年明け早々に阪神淡路大震災が起こり、ラボが破壊された。最初の半年に何か実験をした記憶が無い。それでもなんとか実験して、知識も技術も上がってきて、博士課程のころには大勢の後輩の面倒を見るようになった。井の中の蛙ではいかん、と外のラボを巡り、熊本大学・神経化学の太田訓正先生に新規分子(後にTsukushiと命名)のデータを見せてもらうと、興味に合っていたのでホイホイと熊本大学にやって来

た。そこから長く続くポストク生活の幕開けだ。と言っても、学位が遅れて結局内定していたポストクの口を失う羽目になった。何とか職をつないでもらっているうちに現グローバルCOEの前身である「21世紀COE」のプログラムが始まった。リサーチアソシエイトに選ばれ、九死に一生を得た気分だった。

普通はラボ内で議論する程度だが、COEセミナーには海外からの研究者が参加することもあったので大いに刺激になったと思う。それまで研究費はどこから湧いて出てくるもののように使うだけだったが、COE内のコンペティションで「研究費を取って研究する」ことの重要性を学んだ。その経験が海外留学の助成金を取る事につながり、ロンドン大学に留学することができた。ロンドンでの経験は充実したものとなった。結婚・同居で2児をもうけて、現地でポストク採用。今

氏名 栗山正 Sei Kuriyama
現在の所属 秋田大学大学院 医学系研究科 分子生化学講座
職名 准教授
大学在学時の所属 神経化学分野

までの研究とは違う細胞移動の研究へ進んだ。その細胞移動研究の共著でNature誌に名前が載ることになったのも、運が味方してくれたのかもしれない。とはいえ英国で研究者として骨を埋めるほどヨーロッパ人の考え方とは合わなかった。大仰だが、いつか日本のために…と、やや愛国心に目覚めてしまったようだ。ロンドンでのポストクもあと半年、という時に秋田大学医学部の准教授のポストが決まり、急ぎよ帰国。思えばポストクという長いトンネルだったような、熊本・ロンドンと恵まれていたような。そんなこんなで私は今、雪国にいる。



ロンドンバスと街角の犬を撮ったお気に入りの一枚

OB

創薬研究

私は武田薬品工業株式会社で抗がん剤を創出するための研究をしています。創薬研究は多くの部門(化合物を合成する部門、毒性評価部門など)と共同でプロジェクトが進められています。私の担当は細胞や動物モデルを用いて薬の標的候補となる分子メカニズムを選び、標的シグナルに対して作用を有する多くの候補化合物の活性を評価し、より選択性が高くかつ良好な薬物動態を示す化合物を絞り込むことです。私が医学研究科で学位を取得して約5年が過ぎましたが、そのときの経験は今でも創薬研究で十分に生かされています。それは研究を進める中で、発がんメカニズムやがん組織分化、がん細胞と微小環境との相互作用など多くの生命現象を理解する上で細胞系譜制御研究の考え方が重要である事を痛感したからです。会社の中では細胞系譜制御の観点からがん研究を進

めている人は少数ですが、それは私の独自性がアピールできる部分だと思って頑張っています。

武田薬品は、研究開発のテーマとして「質」にこだわった研究を掲げ、一人一人の研究者のこだわりが薬につながる研究体制で活動しています。実際に海外の研究拠点に研究者を派遣して技術導入したり、会社内で国際学会などを開催し、海外の研究者と意見交換する機会が多くあります。国内外の研究拠点に代表されるペプチド医薬研究、核酸医薬研究、抗体医薬研究、タンパク質と薬(化合物)との複合体の立体構造予測技術の研究など、他分野の研究者と議論しながら創薬研究を進める事はとても有意義で、大きな刺激を受けます。多くの研究者と共に磨き上げた化合物(薬)が、少しでも早く患者さんに届き、患者さんのQOL(クオリティー・オブ・ライフ)を改善さ

氏名 佐藤義彦 Yoshihiko Satoh
現在の所属 武田薬品工業株式会社 医薬研究本部 創薬研究科
職名 研究員
大学在学時の所属 生殖発生分野

せたいという目標を持って、私は日々研究を進めています。創薬研究はベンチサイドからベッドサイドが非常に近く、自ら選んだ化合物が臨床現場で使われる可能性があり、私はこの仕事に常に強い責任感と大きなやりがいを感じています。



宮崎県にある「青島」の「鬼の洗濯板」にて