若手研究者海外派遣事業　報告書

筑波大学　人間総合科学研究科

生命システム医学研究科　博士課程３年

沖田　結花里

＜出張先＞

スウェーデン　ウプサラ大学　バイオメディカルセンター

＜出張目的＞

ウプサラ大学　バイオメディカルセンターで、Aristidis Moustakas教授の下、上皮間葉転換に関連した研究を行うため。

＜出張期間＞

2012年8月13日から2012年11月11日（91日）

＜ウプサラ大学について＞

８月中旬から１１月中旬の３カ月間、スウェーデン、ウプサラにあるウプサラ大学に若手研究者海外派遣事業を利用して留学させて頂きました。ウプサラはスウェーデンの首都ストックホルムから電車で１時間弱のところに位置しています。ウプサラには他の研究所もあり、自然豊かで落ち着いた街だという印象を受けました。どことなくつくばに似た環境であると思います。ウプサラ大学は北欧最古の大学で、分類学の父と言われるカール・フォン・リンネや摂氏温度を定義した天文学者であるアンデルス・セルシウスなど著名な研究者を多く輩出した大学でもあります。

＜業務内容＞

　私は現在、TGF-βの標的遺伝子であるMafKが上皮間葉転換（EMT）と腫瘍形成を促進させることを見出しています。渡航先ウプサラ大学のAristidis Moustakas教授は、TGF-βに関する研究の世界的リーダーの一人であり、彼の研究室員の多くは、TGF-βによるEMTと幹細胞化誘導に関する研究を行っています。彼の研究室でEMTに関する研究をさせてもらうことで、自身の研究をより発展させたいと思い、渡航を希望しました。

　滞在期間は３カ月ということで、Moustakas教授の研究室で走っている研究の一部を手伝うという形をとりました。私が行ったのは、新しいTGF-β受容体キナーゼ阻害剤を用いて、TGF-βによるEMT誘導を抑えるかどうかをみる実験を行いました。用いた手法はReal-Time PCR、ウェスタンブロット、免疫染色など一般的なものでしたが、特に染色方法に関しては、EMTマーカーを染める際に用いる固定法を習うことができました。またin vitroでの浸潤アッセイについても新しく習うことができ、今後自分の研究に生かしていければなと思います。

＜日本とスウェーデンの研究環境の違い＞

スウェーデンでは博士課程の学生にも給料が支払われます。所属したい研究室があれば、教授とコンタクトを取り、面接をしなければなりません。そのため所属先が見つけられないこともあるようです。日本では学費を払い、研究室に所属する訳ですが、学費を払うことができれば博士課程に進学できないということは稀だと思います。しかし、スウェーデンではお給料がもらえる分研究室に所属するのが難しく、狭き門となっているのかもしれません。

特にスウェーデンではということらしいのですが、博士の学位を取るのに論文４報程度のまとまった仕事がなされていることが条件となっています。原著論文でなくても大丈夫なようですが、４-６年かけて行うようです。自分が研究分野の一部をしっかり体系立ててまとめると言うのが、非常に良いなと思いました。博士の学位審査は、１時間のプレゼンテーションの後に質疑応答が１-２時間あるのが通常だそうです。場合によっては質疑応答がもっと長引く場合もあるようです。

研究をしている時にも感じたのですが、日本では手を動かすことが一番大切で、とりあえず結果を出す、それから考えるというパターンが多いように感じるのですが、スウェーデンでは、実験をすることと同じかそれ以上に論文を読んだり、結果についてディスカッションをして、考えて結論なり何なりを導こうとしている気がしました。こういった姿勢からディスカッション能力が養われるのだろうと感じました。今まで育った環境のせいもあるとは思いますが、私は色々な実験を行って、判断材料を増やしてから、結論を導き出す方が性にあっているように感じました。しかし、将来研究室を主幹したり、リーダーになる場合には、発想力や考察力など考える力が必要になってくると思うので、私も普段からそういった力を養うよう訓練しなければならないと実感しました。