

「ラボ交換型生命医科学研究コンソーシアムの立体展開」プログラム報告書

早稲田大学先進理工学研究科生命医科学専攻合田研究室修士課程1年 橋本昂士郎

日程:2016年9月21～23日 場所:イタリア、ピサ

今回のシンポジウムは有名なピサの斜塔から非常に近い会場で行われた。会場から見える斜塔はいわゆる観光地としての斜塔とは一味違った趣があった。せっかく斜塔の近くの会場だったのでお約束の写真も撮りました。



会場からのピサの斜塔



斜塔を支える私と西村くん

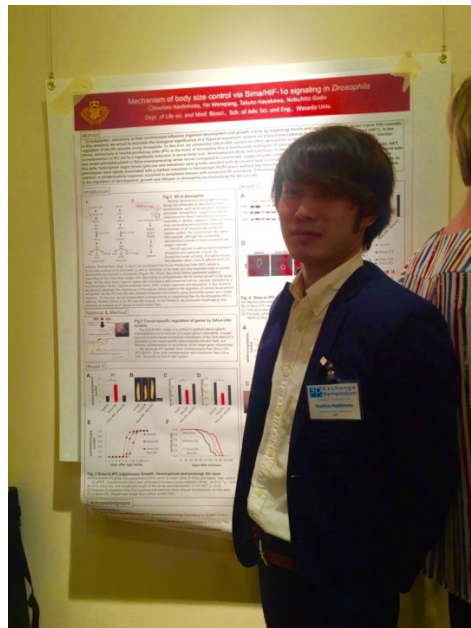
今回のシンポジウムでは生命科学の分野だけでなく、様々な分野の先生の話聞くことが出来た。機械工学やバイオマテリアルが専門の先生方が多く、自分の専門とはあまり関わりのない話も少なくなかったが、どの先生の話も非常に面白く感じた。もちろん生命科学分野の先生の話は非常に興味深かった。

私自身はショウジョウバエを用いて、低酸素環境下におけるインスリンシグナルを介した成長制御機構についての研究を行っている。そのこともあり、同様の研究を行っているボン大学のホッホ学長の話は非常に勉強になる内容だったと感じている。ホッホ学長は“**Ohgata, the single Drosophila ortholog of human Cereblon, regulates insulin signaling-dependent organismic growth**”という題で発表をされていた。この研究は **ohgata(ohgt)/cerebron** の mutant 系統(**ohgt^{ex2/ex2}**)においてショウジョウバエの個体サイズが上昇するという内容だった。この **ohgt^{ex2/ex2}** は **Crisper-Cas9** を用いて **ohgt** の **exon2** に 2 塩基の欠失によって作られたものであった。**ohgt^{ex2/ex2}** の個体サイズの上昇という表現系のメカニズムの解析をするうえで **ohgt** がユビキチンリガーゼ活性を持っていることから、**ohgt** が **FoxO** の分解に関わっているのではないかとホッホ先生は考察を行っていた。お話の中で **ohgt** は脳のインスリン産生細胞(**IPC**)ではなく、ショウジョウバエの脂肪組織である **Fatbody** に発現しているという点は非常に興味深かった。また、発表後に直接ホッホ先生にお話を聞くことができ、その中で **ohgt** が **Fatbody** から分泌される可能性やインスリンシグナルの別の制御機構の存在についてディスカッションを行うことができた。

また、私自身にも 5 分間の口頭発表とポスター発表の機会を作っていただき、発表を行った。英語での発表をするのは初めてだったということもあり、納得のいく発表ができたとは言えないが、それも含めて非常に良い体験ができたと感じている。次回、英語での発表を行う機会が得られた時はより良い発表ができるように十分に準備を整えて臨みたい。残念ながら、多くの先生方は分野がかけ離れているということもあり、ポスターの発表を聞きに来てくださった方はほとんどいなかった。たとえ分野が違っていても興味を持ってもらえるような口頭発表ができていたらポスター発表を聞きに来てくださる方がもっといたかもしれないのでそのような発表ができるように工夫することも必要だと感じた。



口頭発表の様子



ポスターの前での写真

2日間のシンポジウムの他にポンテデーレにある IIT の研究所見学ツアーにも参加することができた。見学した研究室はバイオマテリアルや機械工学の研究を行っている研究室だったので、普段の私の研究室とは全く異なる雰囲気の研究室ばかりだった。ここでは、シンポジウムの中で発表された研究の研究室を見学することが出来た。シンポジウムでの発表でも面白いと感じていた研究室の見学もすることが出来た。その研究室の研究内容はインスリンを磁石付加したカプセルにいれ、口から飲み込み、人工すい臓を介してインスリンを血中へと投与する機械の開発であった。カプセルを人工すい臓まで移動させるために、大きな磁石のついた機械が必要で素機会を実際に見せてもらうことが出来た。その研究室によるとその機械が一般化すれば、人工すい臓を体内に入れる手術を受ける必要はあるが、I型糖尿病の患者でもインスリンを毎日注射する必要はなくなるそうだ。病態に対するアプローチは違うが、私の研究室でも糖尿病に着目して研究を行っているため、非常に興味深かった。残念なことにその機会の写真は撮ることが出来なかった。その他にも植物の根を模したロボットを開発している研究室や、タコの足を模したロボットを開発している研究室の見学も非常に面白みを感じた。



見学させて頂いた研究室の方々と集合写真

今回のシンポジウムは自身の発表の機会を得られただけでなく、分野の異なった研究者との交流の機会も得られたため、自身の見聞が広がったように思えたシンポジウムであった。またこのような機会があれば、積極的に参加したいと思う。