

若手研究者海外派遣プログラム報告書

九州大学大学院理学研究院 谷村禎一研究室 博士課程4年 新里直

出張先：

Sungkyunkwan University (成均館大学校) Jae-Young Kwon 研究室 訪問

KAIST (韓国科学技術院) Walton Jones 研究室 訪問

KAIST (韓国科学技術院) Mini-Symposium on *Drosophila* Sensory Biology 参加

GIST (光州科学技術院) Young-Joon Kim 研究室 訪問

若手研究者海外派遣プログラムの支援を頂き、2012年1月31日から2月4日までの五日間韓国に行ってきました。私たちの韓国入りと時を同じくして記録的な寒波が到来し、寒風吹きすさぶ韓国出張となりました。目的はKAISTでの*Drosophila* Sensory Biologyのミニシンポジウムに参加することと3つの研究室を訪問し、ショウジョウバエ研究者と交流することでした。ソウルから大田、そして光州と韓国を縦断して移動しました。時折吹雪のような雪に見舞われ、凍結した道に何度も足をとられました。福岡ではなかなかお目にかかれない極寒の世界でした。



はじめにSungkyunkwan UniversityのJae-Young Kwonの研究室を訪問しました。彼はショウジョウバエの嗅覚と味覚の研究で有名なYale大学のJohn Carlson研究室でポストドクターとして研究をしていた方で、最近ではショウジョウバエの苦味受容体の発現パターンを網羅的に調べ、幼虫、成虫ですべての味覚受容体の発現パターンを明らかにしています。立ち上げてまだ4年しか経っていないという研究室をJae-Young Kwonが案内してくれました。また彼の研究室の学生たちと交流しました。英語でお互いの研究テーマを紹介しあい議論できたのはよい経験でした。

次に訪問したのはKAISTのWalton Jones研究室です。KAISTまでは韓国高速鉄道を利用



してソウルから約1時間かかりました。彼はショウジョウバエの嗅覚の研究で有名なRockefeller大学のLeslie Vosshall研究室で、二酸化炭素受容体の同定の研究で学位をとった後、縁あって韓国のKAISTでPIの職に就いた方です。KAISTは人材育成と科学発展の促進を目的に設立されたエリート教育機関で、世界的

にもトップクラスの大学です。講義は英語で行われているので、すべての学生がネイティブ並みの英語を駆使できるのは当然のことであり、また一研究者として自立的に行動する態度が身につけていました。彼らとの交流はとても刺激的でした。シンポジウムでは、韓国のみならずスウェーデンや日本の **sensory biologists** の最新の研究報告を聞くことができました。ショウジョウバエの求愛行動、味覚、嗅覚などに関する研究内容でした。全部の講演内容をこの記事にまとめることはできませんが、**Young-Joon Kim (GIST)**の研究を紹介します。ショウジョウバエでは交尾後にメスの行動が変化します。これはオスの精液中の **sex peptide** がトリガーとなって起こります。その受容体 (SPR)はメスの **uterus** に局在する **pickpocket-positive (ppk+) neuron** で発現していることがわかっています。しかし脳が **SP-SPR** シグナルをどのように **post-mating behavioural (PMR) changes** として伝えているのかはまだ明らかになっていません。彼らは **PMR** の鍵となる交尾/再交尾行動を制御する中枢ニューロンを同定するために **GAL4 lines** をスクリーニングしました。その結果、**myoinhibitory peptide (Mip)**が **SPR** のリガンドであることがわかったと報告していました。ショウジョウバエの最新の **sensory biology** の成果に触れることができた貴重なシンポジウムでした。

最後に訪ねたのは **GIST** の **Young-Joon Kim** 研究室です。**GIST** は **KAIST** がある大田よりもさらに南の光州に位置しており、大田から韓国高速鉄道で約 2 時間かけて移動しました。彼は、ウィーンの **Barry Dickson** 研でポストドクターとして **sex peptide** 受容体に関する研究をしたのち、**GIST** に赴任しました。**GIST** も **KAIST** と同様のビジョンをもったエリート教育機関です。研究セミナーでは学生たちも英語で活発に質問し議論が白熱しました。

4泊5日の韓国滞在は、韓国の学生たちの滲刺さに圧倒された出張となりました。韓国は、色々な面で既に日本を追い越しているのではないかと感じたほどでした。このように海外研究者らとの有意義な交流をもつ機会をくださった新学術領域「神経系の動作原理を明らかにするためのシステム分子行動学」の研究代表者である飯野雄一先生に心から感謝いたします。また、出張スケジュールの事務手続きを速やかに進めてくださった領域事務の石澤和子さんにも感謝いたします。ありがとうございました。

写真説明

上：ソウルのホテルから朝の冬景色、目の前に大きな教会がそびえ立っていた。

下：KAIST Mini-Symposium の様子。スウェーデンの **Mattias Alenius** の発表風景。