

第 15 回国際無脊椎動物音響学会 (ISV2015 XV) 参加報告

国立研究開発法人森林総合研究所
日本学術振興会特別研究員 (PD)
向井 裕美

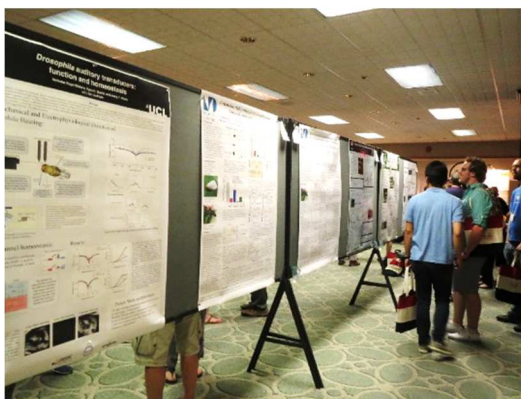
国際無脊椎動物音響学会 (Invertebrate Sound and Vibration International Meeting: ISV) は、節足動物を中心とした無脊椎動物の音響学をテーマとして、各国の研究者が一同に集まり議論を交わすことを目的としている。第 15 回を迎えた今大会は、昆虫音響学の第一人者である Jane Yack 博士 (Carleton Univ., Canada) をホストとして、2015 年 7 月 13 日から 17 日までの 5 日間、美しい街並みが広がるカナダの首都オタワにて開催された。



オタワ川より望む Parliament Building.
ネオ・ゴシック様式が美しい。

「無脊椎動物」と「音響」—それは、深い関係で結ばれている。植物の食害や伝染病媒介等の原因ともなる昆虫を含み、無脊椎動物は、音や振動を使って頻繁に他個体と交信している。音や振動は、環境に与える影響が小さく、広範囲での作用が期待できることから、新たな害虫防除技術として注目を集めている。実用可能な技術開発を目指して、様々な分類群における音響交信の仕組みや機能の解明が急務となっている。

本大会で私は、カメムシの振動受容器に関するポスターセッションを行った。カメムシの仲間では、一般に、雄が植物体上で基質振動を発生して雌に求愛する様子がみられる。カメムシの脚部を観察すると、腿節内弦音器官 (Femoral chordotonal organ; FCO) と呼ばれる、振動受容に特化した構造をもつ細胞群が見つかった。外科手術によりこの器官を除去すると、カメムシは振動を受容できなくなり交尾が阻害された。このことから、カメムシは、植物を伝わる振動を脚部で受容し、求愛コミュニケーションを成立させて



左) ポスター会場の様子, 右) Ronald Hoy 博士による講演の様子。

いることが明らかになった。本研究は、カメムシ目の振動受容器の形態と機能を特定したはじめての報告として、聴衆の関心を大いに惹きつけることができたと感じている。

動物の感覚に関する研究の昨今の動向として、あるひとつの感覚様相 (modality) のみならず、個体が備える複数の感覚に着目すべきという、「マルチモダリティ (multi-modality)」という考え方が浸透しつつある。本大会においても、Ronald Hoy 博士 (Cornell Univ., USA) によるクモの複数感覚の相互作用や、Heiner Romer 博士 (Univ. Graz, Austria) によるキリギリスのカクテルパーティ効果など、各国を代表する研究者らが相次いで発表していたことは印象的であった。カメムシの求愛コミュニケーションでも、視覚や化学感覚など、振動感覚以外の感覚も重要であることが、予備的検討で明らかになっている。このような考えは昆虫一般に広く適用できるものであり、防除という観点からも、極めて有用かつ革新的なアイデアとして、今後国際的に注目を集めることであろう。その他にも、本大会では、ガ、バッタ、コオロギ、カミキリムシ、ウンカ、ツノゼミ、カ等、幅広い無脊椎動物種を対象とした最新の研究情勢が報告され、連日議論に花が咲き、大盛況のうちに幕を下ろした。

学生や私のようなポストクの立場にある者が国際学会に参加する意義は、とにかく“出逢い”にある、と私は思う。本大会参加中、たくさんの方とはじめて言葉を交わした。私の研究に興味を持ってくれ、協力を約束してくれる研究者もいた。同じポストクという立場の友人もできた。国内外にこうした輪を広げ繋がっていくことが、自身の思い描く研究ビジョンを実現する何よりの近道になると、これまで以上に強く感じた。また、今大会では、海外学振でカナダに籍をおき、研究に勤しむ日本人研究者とも交流した。充実した海外での研究生活を伺い、自分も外に出て挑戦したい、経験を積みたい、という思いは益々膨らんでいる。真夏のカナダで沸々と湧き上がった情熱は、いまでも、私の胸のうちで熱く燃え続けている。

今回、報農会から援助をいただいたことで、私は貴重な経験をすることができた。心より感謝の言葉を述べるとともに、日本の科学、農学、そして植物防疫研究への貢献を誓い、本文の結びとさせていただきます。そして、このような制度が今後も継続され、多くの若い人が海外で活躍できる場が提供され続けることを、心から願っている。



上) 主催者である J. Yack 博士と。

下) 今大会に参加した日本人研究者。右から、中野亮博士 (果樹研)、高梨琢磨博士 (森林総研)、深谷緑博士 (東大、日大)、向井。