

## 国際交流基金助成事業報告書

大阪薬科大学大学院 薬学研究科  
薬科学専攻 博士後期課程 3 年次生  
森重 雄太

### 1. はじめに

平成 26 年 7 月 26 日（土）から同年 8 月 3 日（日）までの期間、本学国際交流助成事業の助成を受けて、モントリオール（カナダ）で開催された International Union of Microbiological Societies Congress 2014 (IUMS 2014)へ参加し、自身の研究成果を発表したので（会頭: Prof. Pierre Talbot, University of Québec）、報告する。

### 2. IUMS とは

IUMS は、International Council of Scientific Unions に属する 31 の学術連合の 1 つであり、細菌学と真菌学、ウイルス学の 3 分野を柱としている。大会は 3 年に 1 度開催されていて、最近では 2011 年に札幌で開催された。今回、私が参加した 2014 年大会の次は 2017 年、Singapore で開催される。既に 2020 年開催国も決定していて、現在 2023 年開催国の候補を募っている。謂わば、「微生物学のオリンピック」と言っても過言では無いだろう。

### 3. Travel support について

IUMS では、大学院生とポスドク向けに Travel grant program（旅費助成）を行っている。採択の可否は、Abstract と Letter of Interest の質で評価される。IUMS 2014 参加に際して、私の発表演題である“Quantitative analysis of VBNC (Viable But Non-Culturable) *Salmonella* metabolism using multicolor flow cytometry”が、このプログラムに採択され、旅費及び滞在費の一部に充てることが出来た。本研究は、通常の培養法では検出することが出来ない「生きているが培養できない (VBNC)」状態にある細菌の代謝活性をフローサイトメトリー法で解析することで、これらを迅速かつ簡便に検出可能とするものである。この手法は、未だその詳細なメカニズムが明らかになっていない VBNC 状態への移行、及び増殖可能な状態への復帰機構を解明するための 1 つのツールとして、有用であると考えられる。私は 1 月に IUMS から Grant の採択通知を頂いた時、研究室で欣喜雀躍したことをよく覚えている。

#### 4. Congress について

Congress は 7 月 27 日（日）の夕方の Opening Ceremony から始まった。



Fig. 1

会場外観 (Palais des Congrès de Montréal)

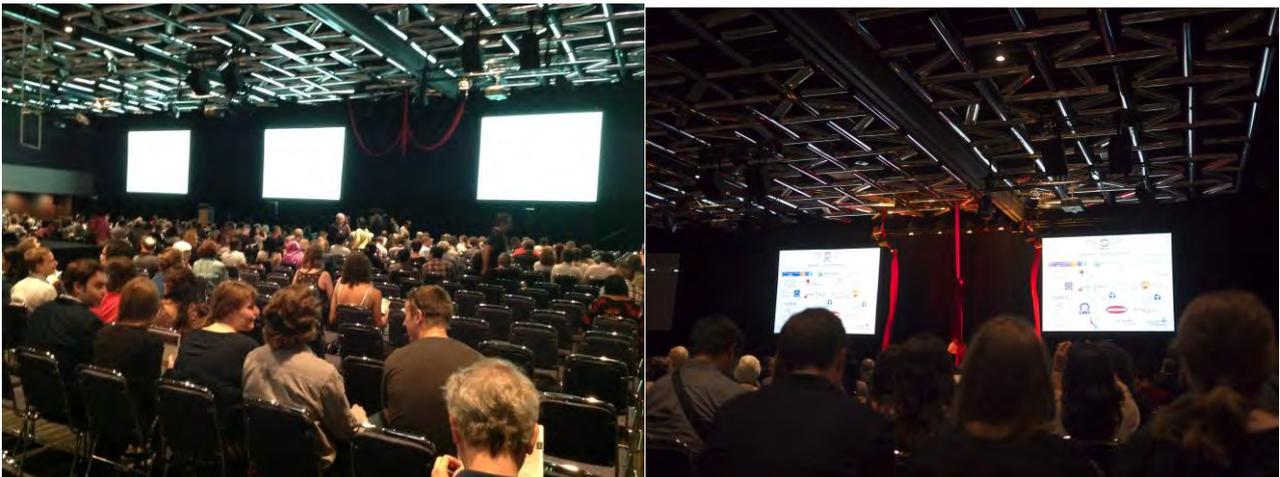


Fig. 2

Opening ceremony (左：開式を待つ参加者達 右：Opening act)

Montréal を中心に活動するサーカス団 “Cirque Carpe Diem” による Opening act に続き、来賓と会頭の挨拶、そして Prof. Julian Davies (Univ. British Columbia, BC, Canada) による Plenary lecture “Living in a Microbial Universe” で華々しく幕を開けた。地球環境において微生物が果たす役割の大きさ、そしてこれから微生物学が進むべき方向についての示唆、非常に印象深い講義であった。

印象的な出来事が 1 つあった。それは、Congress の数日前に発生したマレーシア航空機墜落事件で不幸にも命を落とした研究者達へ、全員で捧げた黙祷である。座長の呼びかけによって Ceremony 参加者全員が起立し、緊迫した国際情勢に巻き込まれた仲間達の冥福を祈った。仲間の死を悼む気持ちと姿勢は、世界共通である。

また、Opening ceremony では、私達 Travel support を受賞した学生・ポスドクに、賞賛の言葉と拍手が送られた。

28日（月）から、Scientific program が本格的に始まった。



Fig. 3

Coffee break に向かう参加者達

私達参加者は、Symposium や Workshop に参加しつつ、間に設けられた Coffee break の時間を使って、興味のあるポスターを見て回った。時間外でも、そのポスターの Presenting author を見つけては Discussion を繰り広げた。

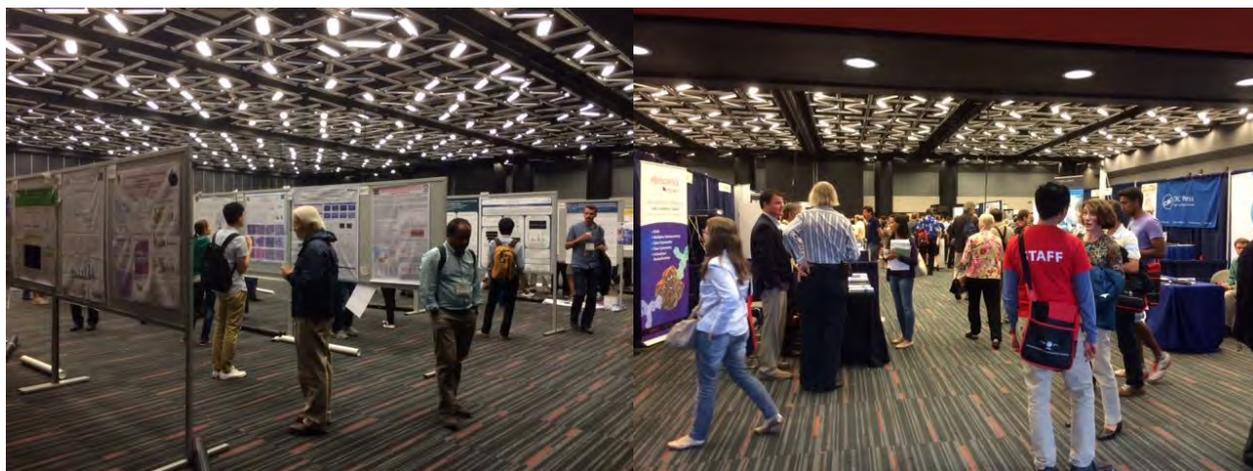


Fig. 4

Poster session の様子

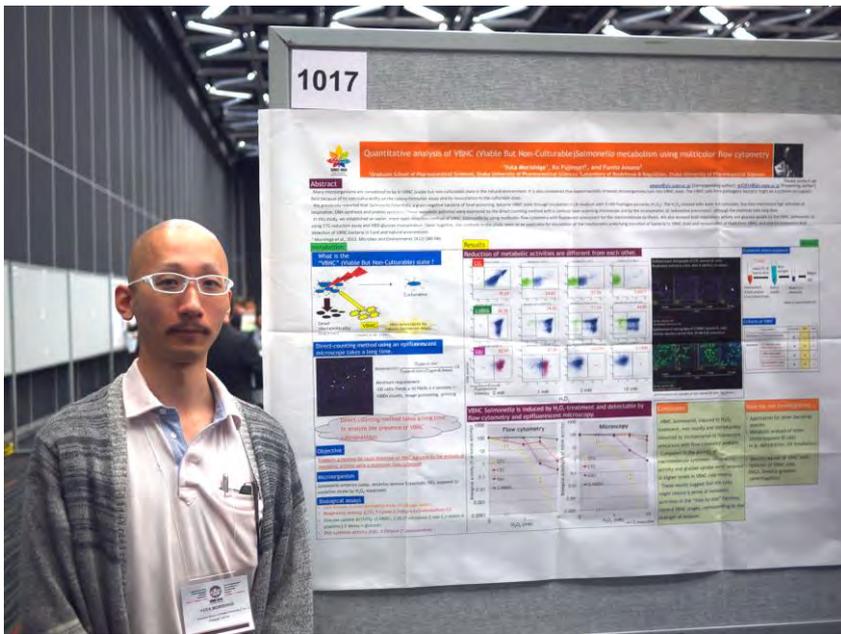


Fig. 5

発表ポスター前にて

私は 30 日(水)に **Food Microbiology** のカテゴリでの発表が割り当てられていたので、久々の英語圏で耳と口がある程度慣れてきた状態で発表に臨むことが出来た。発表日が来るまでは各種 **Session** に参加して、主に環境微生物学や病原微生物学における最新の知見を収集した。当日の **Poster session** では、国内外の **VBNC** 菌を扱う研究者達と議論をし、示唆に富む多くのコメントを頂いた。IUMS 2014 に参加して得た収穫の最たるものである。

ここで、学会期間中の食について紹介したい。

学会の昼食と言えば、**Lunchtime seminar** に参加して昼食を摂りながら講演に耳を傾ける、というスタイルが多いと思う。IUMS 2014 では、会場内に設けられた **Cafeteria** で昼食を摂るスタイルが取られた。明らかに日本のそれとは「規格」が違う **Sandwich** (**Baguette** に **Chicken** や **Lettuce** が挟んである) や、角切り肉が山ほど入った **Beef stew**、それと併せて食べる **Couscous** 等、実に「食べ応えがある」メニューが用意されていた。決して食が太いとは言えない無い私は、初日は **Sandwich** 1つを完食するのに苦労した。しかし、「慣れ」というものは不思議で、2日目には当たり前のようにってしまった。手前味噌ではあるが、環境への順応の早さが役に立った(「微生物並み」の迅速な環境適応能であると自負している)。

31日(木)の夜には、**Banquet** (懇親会) が開催された。私は、**Congress** で知り合った他大学の教授の計らいで、その教授がカナダの大学で研究をしていた頃の恩師とも言うべき教授ご夫妻に紹介して頂き、**Dinner** をご一緒することになった。先生方にはこの会で本当に良くして頂き、拙い英語で話す私に対しても分け隔て無く接して下さった。おかげ

で、とても楽しい時間を過ごすことが出来た。この場を借りて、感謝の意を表したい。



Fig. 6

Banquet 終盤、参加者達は Dance に興じる

8月1日（金）の午前中を以て、Congress は閉会した。Closing ceremony に先立ち、*Shigella* spp.の病原性発現機構の解明で知られる Prof. Phillippe Sansonetti (Institut Pasteur, Paris, France)による Plenary lecture “Gut microbeta: after metagenomics, experimentomics”が行われた。IUMS Congress の最後を飾るに相応しい、Impressive lecture であった。その後、会頭の挨拶と IUMS 2017 の開催国である Singapore の紹介があった。「Singapore は世界中のどこからでもアクセスし易く、多くの観光資源と美味しい食事が楽しめる素晴らしい国です。Shiok! (Singapore English 特有の表現で、幸福や喜びを表す感嘆語)を Key word に、3年後に Singapore で皆様をお待ちしています。」という、紹介であった。

こうして、6日間に渡る IUMS 2014 は、その余韻を残しながら華々しく幕を閉じた。

## 5. Excursion について

ところで、カナダと言えば豊かな自然、Montréal と言えば「北米のパリ」とも称されるヨーロッパ調の街並みをイメージする方が多いだろう。折角の機会なので、私は Montréal を流れる St. Lawrence River の支流 Richelieu River 沿岸を散策する観光ツアーに参加した。これは、学会参加者向けに用意されている Touristic excursion の1つである。



Fig. 7

Rougemont のリンゴ園 (左) とアップルサイダー工場 (右)



Fig. 8

Chambly のブルワリー (左) と Fort Richelieu (1675 年に New France が Iroquois の攻撃を防ぐために築いた砦 National Historic Site of Canada の 1 つ)

どの参加者達も、Congress のことは一旦置いて、思い思いにカナダの自然を満喫していた。しかし、誰もが最も楽しみにしていたのは、おそらくこれであろう。



Fig. 9  
Canadian beers

テイスティングである。昼食はブルワリーの庭で、テイスティングをしながら撮った。「これを楽しみに参加したんだ」との声も飛び、私達は美味しいビールと昼食を楽しんだ。世間話に花が咲いたところで、お互いが自身の研究対象について話し始めると、一転して昼食会が *Lunchtime seminar* の様を呈した。これが研究者と言うものか、と感じさせられた。微生物学に対する姿勢は、万国共通である。



Fig. 10  
滞在最終日に散策した Vieux-Montréal の街並（左）と Chateaux Ramezay（右）



Fig. 11

休日の午後、多くの人で賑わう Vieux-Port (左) と隣接する Parc Lineaire de la Commune

## 6. 終わりに

IUMS 2014 に参加して、私は世界各国の研究者と様々な議論をし、数々のコメントを頂き、親交を深めることが出来た。申請理由に示した「自身が研究者として自立するための、非常に良い刺激」に、確かになったと言える。特に、これからの微生物学を担う若手研究者達の発表や、彼らと実際に話をして意見を交換したことが、その道に進もうとしている私にとって素晴らしい刺激となった。と同時に、より一層の努力が必要であることを痛感した。それは、自身の研究は当然であるが、語学能力についても然りである。意思疎通に困るほどでは無いが、「流暢」とは言えないので、今後も引き続き語学は磨き続けねばならないと痛感した。特に、日・英の他にもう 1 言語は使えるようになっておくと、大抵の場合は困らないだろうと感じている。

また、大会期間中非常に目についたのが、私達日本人の「国民性」とでも言うべき、「団結力」である。これは、良い意味で述べている訳では無いことを強調しておきたい。兎角、我々日本人は国外に出ると、日本人同士、引いては仲間同士で集まって常に一緒に行動し、閉鎖的なコロニーを形成する傾向にある。これは時に良い影響を及ぼすこともあるが、このような国際交流の場にあっては必ずしも良い影響は及ぼさない、と言っておきたい。他国の参加者を寄せ付けない雰囲気を知らず知らずのうちに出している日本人の集団は、端から見ると「異様な」光景であった。複数で参加する場合には、このようなある意味「日本人らしい」行動には、一部注意せねばならないものがあると感じた。

最後に、大学院生各位におかれては、自身の研究者としての独立へ向けての「修行」としてのみならず、本学の「研究機関」としての側面をもっと際立たせるためにも、この国際交流事業に積極的に応募して、国際学会や留学と言った国際的な学術交流を盛んに行って頂きたい。自己の鍛錬の機会を得るべく、そして残念ながら「風前の灯」と言っても過言では無い私達大学院生の存在をもっと表に出すべく、私達大学院生はこの好機を逸してはならない、そう感じている。

IUMS 2014 へ参加することを快諾して下さった生体防御学研究室 天野富美夫教授、  
生化学研究室 福永理己郎教授をはじめ、ご支援頂いた多くの方々に、心から感謝の意を  
表して、事業報告としたい。