

# 大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

〔教員の部〕

## 海外渡航報告書

大阪大学大学院 工学研究科 環境・エネルギー工学専攻  
助教 黒田 真史

参加会議：International Union of Microbiological Societies 2017 (IUMS2017)

開催場所：Sands Expo and Convention Centre (シンガポール)

開催期間：2017年7月17日～21日

発表題目：Transcriptome profiles of *Pseudomonas stutzeri* NT-I in response to selenate, selenite, and elemental selenium

大阪大学工業会から助成を受け、シンガポールで開催されたIUMS2017に参加し口頭発表を行った。本会議は、微生物分類学、微生物生態学、微生物遺伝学等の基礎分野と微生物を用いた有用物質生産、有害・病原性微生物の制御等の応用分野に関する国際会議で、世界各国からの出席者による多数の発表が行われた。筆者は、*Pseudomonas stutzeri* NT-Iという細菌のセレン代謝を担う遺伝子群の推定について、口頭で発表を行った。細菌によるセレン代謝は、セレン系半導体材料の合成や、水環境中に汚染物質として含まれるセレンの除去・回収に活用できる有用な生物反応であるが、その分子機構に関する研究例は多くない。会議出席者の中にもセレン代謝の専門家はいなかったと思うが、セッション終了後にも数名に声をかけられ、有意義な議論ができた。

聴講した演題の中では、特にMicrobes and Climate Changeというセッションに関心を持った。微生物は地球上の物質循環において非常に大きな役割を担っている。一方で、気候変動は我々の生活だけでなく、地球上の微生物生態系とそれが担う物質循環機能の変化をもたらすと予想される。気候変動が微生物の多様性の減少／増加のいずれを招くのか、また物質循環機能の低下／向上のいずれを招くのかはまだ明らかではないが、いずれにせよ、微生物生態系の変化は現在の地球の在り方を大きく変える可能性のある問題である。ミクロの世界の学問である微生物学の会議において、このような地球規模の問題について正面から議論されることは、国内の会議においては筆者は見たことがなく、非常に意義深いものと感じた。

最後に、今回の会議出席は、筆者にとって大きな刺激となるものであった。海外交流助成金による支援を頂いた大阪大学工業会に深く感謝の意を表す。



マーライオンと筆者

# 大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

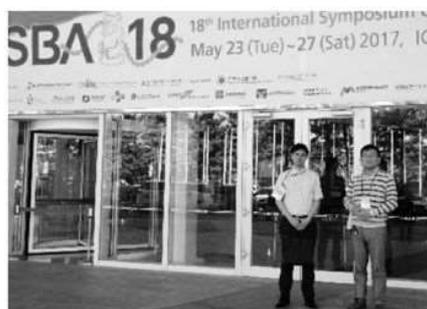
〔学生の部〕

## 海外渡航報告書

### 第18回 国際放線菌学会 in 韓国（済州島）

大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻 生物工学コース  
博士後期課程3年生 上田 祥平

韓国で開催された第18回国際放線菌学会に出席した。放線菌と言えば、アフリカなどで深刻な問題となっていた感染症 [オンコセルカ（河川盲目症）やフィラリア症] に有効な治療薬イベルメクチンの開発に大きく貢献した、ノーベル医学生理学賞受賞者の大村智特別荣誉教授の研究対象であった微生物として、記憶に新しい。放線菌は、多くの生理活性物質（薬の原料となる物質）を生み出す「新薬物質の宝庫」として知られ、現在でも放線菌を対象とした新薬探索が世界中で行われており、私も博士学生としてではあるがその一員である。



私の研究内容は、土壌から採取された稀少放線菌が生産する「とある医薬的有用物質の合成メカニズムの解析」であり、その応用として新薬が開発できないかと日々期待し、研究している。

学会初日には大村先生が発表され、放線菌研究が世界の役に立っていることを実感し、私を含め会場は大いに盛り上がった。またレセプションパーティーでは、普段論文で拝見する海外の著名な先生方を目にし、沢山のお話を頂くことができた。「自身の研究が、いつの日か世界の役に立てることができれば」と思い、高揚したのを覚えている。

自身の発表では、アジア、アメリカ、ヨーロッパ圏諸国の先生やポスドク、学生から質問を受け、個人的にはしっかり対応できたと感じている。基本的には考えの範疇の質問だったが、中には新たに気付く事もあり、良い勉強になった。特に異分野の先生からの質問には新発想を感じ、「違った角度で思考することの重要性」を感じた。研究は、凝り固まらず広い視野で考えることで、その秘めたる可能性や価値を高めることができると知った。また些細なことだが、これまで培った英語が（科学分野ではあるが）世界で通じることを実感できた。



今回の国際学会を通じて私は、「世界の広さ」と「自身の研究の価値」を把握できた。また「多面的で柔軟な思考が、研究の面白みを増す材料となる」と感じた。この経験を活かして、今後さらなる躍進を遂げたい。

# 大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

〔学生の部〕

## 海外渡航報告書

大阪大学大学院 工学研究科 環境・エネルギー工学専攻  
博士後期課程1年生 石澤 秀紘

参加会議：International Union of Microbiological Societies 2017 (IUMS2017)

開催場所：シンガポール

開催期間：2017年7月17日～21日

発表題目：Effects of bacterial community formed in the root zone on the biomass production of duckweed *Lemna minor*

2017年7月17日～21日にシンガポールで開催されたIUMS2017に参加し、口頭発表を行いました。本会議は細菌学 (Bacteriology & Applied Microbiology)、真菌学 (Mycology and Eukaryotic Microbiology)、ウイルス学 (Virology) の3分野における会議が共同開催されており、多様な分野の研究者、技術者が集まる大規模な学会でした。セッションは各分野から細分されたものに加え、分野を横断したテーマ (微生物と気候変動、微生物の進化と多様性など) に関するものもあり、より大きな視座から自身の研究を考える良い機会になりました。

私の発表では、“Effects of bacterial community formed in the root zone on the biomass production of duckweed *Lemna minor*”という題で、バイオ燃料源としての水生植物を用いる有用性や、細菌を用いたその増産技術に関する研究成果を紹介しました。本会議においてメジャーな話題ではありませんが、発表後には多くの質問があり、興味を持っていただけた実感が得られました。国際会議での発表は今回が初めての経験でしたが、今回の収穫と反省点をもとに、次回以降より良い発表ができたと思います。

最後になりましたが、本渡航を支援していただきました、大阪大学工業会に深く御礼申し上げます。



発表の様子



会場となったホテル