

■ 2) 海外サマーキャンプ

国際的ネットワークを最大限活用し、海外の大学・研究機関で、海外の研究グループと研究発表会ならびに意見交換会等を企画する「海外サマーキャンプ」を実施しました。自ら企画・運営する経験を通して、研究活動を俯瞰的にみる観点を芽吹かせ、国際的ネットワークを形成する能力を涵養することを目指しました。本学位プログラム担当者と本学位プログラム学生からなる合同企画実行委員会によって、魅力的な特定テーマを設定し、当該分野の基礎、応用、チュートリアルなどを実施。平成 27 年度は、国立台湾大学、ソウル国立大学校、スイス連邦工科大学チューリッヒ校・ポツダム大学・ベルリン工科大学、ストラスブール大学で計 4 回開催しました。平成 28 年度は、ヨハネスケプラー大学で行い、プログラム生 13 名、教員計 4 名が参加しました。平成 29 年度は、スイス連邦工科大学、浙江大学、タイ国立遺伝子生命工学研究センターで行い、プログラム生 17 名、教員 3 名が参加しました。平成 30 年度は、国立台湾大・国立中央大・国立台湾科技大学・国立台北科技大学、北京大学、ストラスブール大学で行い、プログラム生 17 名、教員 9 名が参加しました。

■ 平成 27 年度

分野	開催大学	期間	参加人数
物質科学	国立台湾大学 (台湾・台北)	27.9.30-10.3	11
数学	ソウル国立大学校 (韓国・ソウル)	27.11.26-11.28	4
有機化学	スイス連邦工科大学チューリッヒ校 (スイス・チューリッヒ) ポツダム大学 (ドイツ・ポツダム) ベルリン工科大学 (ドイツ・ベルリン)	28.3.3-3.10	6
物質科学	ストラスブール大学 (フランス・ストラスブール)	28.3.12-3.17	5

平成 28 年度

分野	開催大学	期間	参加者
物質科学	ヨハネスケプラー大学 (リンツ・オーストリア)	29.2.20-2.25	高木 牧人 蝦名 昌徳 Fatima Joy C. Cruz 西谷 雄大 今野 翔平 山本 昌紀 山本 悠大 鉄地河原 浩太 勝山 彬 木山 竜二 小熊 慧 小松 雄士 小川 雄大

JKU-HU Joint Symposium on Chemical Sciences and Engineering

Date: February 21-23, 2017

Venue: Johannes Kepler University, Linz, Austria

Program:

February 21, Tuesday

- 9:30-11:30 Lab tour in Institute of Chemical Technology of Anorganic Materials
(Lab. of Prof. A.W. Hassel)
- 11:30-13:00 Lunch
- 13:00-13:10 Welcome address: Prof. A.W. Hassel
- 13:10-13:20 Vising address & Introduction of ALP: Prof. H. Habazaki
- 13:20-13:45 JKU invited lecture 1
- 13:45-14:10 Fabrication of solid hierarchically rough surfaces showing super-repellency to any liquid
Prof. H. Habazaki (HU)
- 14:10-14:35 JKU invited lecture 2
- 14:35-15:00 Heterogeneity of passive films formed on practical materials measured by electrochemical and optical methods
Prof. K. Fushimi (HU)
- 15:00-15:20 Break
- 15:20-15:45 Coordination Polymers for Semiconductor Nanofabrication
Prof. K. Hirai
- 15:45-16:10 JKU Invited lecture 3
- 16:10-16:35 Investigating molecular evolvability of ribosomal RNA: a genetic approach
Prof. K. Kitahara

2.プログラムの進捗状況

February 22, Wednesday

- 9:00–10:00 Short oral presentation
- 10:00–11:00 Student poster presentation (Odd numbers)
- 11:00–12:00 Student poster presentation (Even number)
- 12:00–13:30 Lunch
- 13:30–16:00 Campus tour with JKU students (tentative)

February 23, Thursday

- 9:30–12:00 Lab visit
- 12:00–13:00 Lunch
- 13:00– Lab visit

February 24, Friday

Departure from Linz airport



Ⅰ 平成 29 年度

分野	開催大学	期間	参加者
有機化学	スイス連邦工科大学 (チューリッヒ・スイス)	29.11.20-11.21	高橋 里奈 佐田 瞬 金 源悦 深尾 一城 鈴木 拓郎 尾崎 雄平
数学	浙江大学 (杭州市・中華人民共和国)	30.3.27-3.28	福田 一貴 山形 颯 金田 龍貴
生物化学	タイ国立遺伝子生命工学研究 センター (BIOTEC) (バンコク・タイ)	30.3.29-3.30	福島 綾介 愉 彦樺 南 多娟 馮 智 大塚 海 朱 浩傑 小松 雄士 木村 夏美

2.プログラムの進捗状況



北海道大学は2009年1月にスイス連邦工科大学(ETH)と学術協定を締結しました。これまでチューリッヒで3回、札幌で3回の学術交流シンポジウムを開催し、教職員・大学院生の相互派遣等による研究・教育の交流を活性化させてきました。第7回は、ETHの2教授に北海道大学アンバサダーの称号を授与する式を兼ねて、機械系と化学系の研究教育領域を中心に、本学から総長を含め約22名が参加します。

20th November, Monday		Day 1
9:30-10:10	Opening @ Semper Aula, ETH Central Campus Prof. Guenther, Vice President for Research, ETH Prof. Nawa, President of Hokkaido University	
10:10-11:50	Keynote Presentations Prof. Studer, ETH Prof. Ito, Hokkaido University Hokkaido University Ambassador Inauguration and Group Photo Prof. Windhab (ETH) Prof. Takeda (ETH) (HU Emeritus Professor)	
11:45-12:15	1) Mechanics Group Symposium I @ LFO, ETH Central Campus Chaired by Prof. Fischer, Prof. Murai	
12:15-13:30	2) Chemistry Group Symposium I @ ETH Hönggerberg Campus Chaired by Prof. Bode, and Prof. Ito	
13:30-17:00	Reception Dinner @ Zunthaus Rüden (Hosted by ETH)	
21st November, Tuesday		Day 2
9:00-10:45	1) Mechanics Group Symposium II @ LFO, ETH Central Campus Chaired by Prof. Fischer, Prof. Murai	
10:45-12:15	2) Chemistry Group Symposium II @ Hönggerberg Campus Chaired by Prof. Bode, and Prof. Ito	
12:15-13:30	Keynote Presentation, and Closing	
13:30-17:00	Farewell Dinner (Hosted by Hokkaido University)	

問い合わせ エネルギー環境システム部門・教授 村井隆一 TEL:0114-05-5722, Email: murayama@eng.hokudai.ac.jp
本シンポジウム参加にご興味のある方、将来インターンシップ希望でETHに滞在したい学生は遠慮なくご連絡下さい

AECOR7

20.11.2017 Morning : Place : Semper Aula	
09:30 – 09:40	Opening
09:40 – 09:55	Speech ETH : Prof. D. Guenther, Vice President for Research
09:55 – 10:10	Speech HU : Prof. Nawa, President of HU
10:10 – 10:50	Keynote Presentation ETH tbd (E. Windhab/A. Studer)
10:50 – 11:30	Keynote Presentation HU : Prof. H. Ito
Pause	
11:45 – 12:15	HU Ambassador Inauguration
12:30 – 13:30	Lunch (Dozentfoyer)
13:34	Chemistry group: Transport to Hönggerberg, Leaving Polyterasse

20.11.2017 Afternoon		
	ETH Zentrum – LFO C13	ETH Höngg – Lecture hall
14:30 – 17:00	Mechanics Group Symposium I "Multi-physics material control" Chair: Prof. P. Fischer/Prof. Y. Murai	Chemistry Group Symposium I " " Chair : Prof. H. Ito
17:15	Transfer to ETH Zentrum	

18:30 – 21:00	Dinner in "Zunthaus Rüden" (ZH Downtown)
---------------	--

21.11.2017 Morning		
	ETH Zentrum – LFO C13	ETH Höngg – Lecture hall
09:00 – 12:00	Mechanics Group Symposium II	Chemistry Group Symposium II
12:15 – 13:30	Lunch (Dozentfoyer Zentrum)	Lunch (Restaurant Höngg)
13:45 – 15:45	Mechanics Group Symposium III	Chemistry Group Symposium III
15:45 – 16:15	Transfer to ETH Höngg 15:54	Coffee Break
16:15 – 16:45	Keynote tbd	
16:45 – 17:00	Closing	

18:00 – 21:00	(A) Professors' dinner at a restaurant near ZH-HB hosted by HU (B) Students' dinner organized by students group of HU & ETH
---------------	--

Participation of chemistry group of HU is supported by the following organizations and program:
 • Graduate School of Chemical Sciences and Engineering
 • Frontier Chemistry Center
 • Ambitious Leader's Program Fostering Future Leaders to Open New Frontiers in Materials Science

スイス連邦工科大学でのサマーキャンプのポスターおよびプログラム



(左) 記念撮影。(右) 懇親会の様子

浙江大学・北海道大学交流デー 日程
Hokkaido University Day at Zhejiang University

3月27日（火） 場所：浙江大学 紫金港キャンパス

浙江大学見学会

14:00 - 15:00 紫金港キャンパス見学

全体会

15:30 - 15:45 参加者全員の記念写真撮影
15:50 - 16:00 開会宣言・来賓紹介
16:00 - 16:10 浙江大学挨拶（日本語通訳付き）
16:10 - 16:20 北海道大学挨拶（中国語通訳付き）
16:20 - 17:05 各分科会の活動報告
17:05 - 17:10 開会式終了

交流夕食会

18:00 -

3月28日（火） 場所：浙江大学 数学科学学院

研究交流分科会（数学）

午前 数学分科会会場にてポスターセッションを行う
10:00 - 10:30 ポスタープレビュー
10:45 - 12:00 ポスター発表

午後 数学分科会会場で研究交流会を行う
14:00 - 16:30 教員2名（北海道大学、浙江大学）による講演

交流夕食会

17:00 -

浙江大学でのサマーキャンププログラム

2.プログラムの進捗状況



Visit Program BIOTEC-HU-AIST Joint Symposium 29-30 March 2018

Thursday 29 May 2018

07:45	Depart from hotel
08:45	Arrive at BIOTEC building, meeting room 127/1
09:00 – 10:30	Oral presentation from researchers (session I) 09:00 – 09:30 Prof. Kei Kitahara, Hokkaido University 09:30 – 10:00 Asst. Prof. Charwit Tribuddharat, M.D., Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University 10:00 – 10:30 Dr. Verwat Champreda, Director of Microbial Biotechnology and Biochemicals Research Unit (BIOTEC)
10:30 – 10:45	Coffee break
	Oral presentation from researchers (session II) 10:45 – 11:15 Prof. Kentaro Miyazaki, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) 11:15 – 11:45 Dr. Weerawat Runguphan, Researcher, Microbial Cell Factory Laboratory, BIOTEC
11:45 – 13:00	Lunch
13:00 – 15:30	Poster presentation (10 min/poster) No. 1: Ms. Dayeon Nam No. 2: Mr. Kai Otsuka No. 3: Mr. Takeshi Komatsu No. 4: Mr. Haojie Zhu No. 5: Mr. Zhi Feng No. 6: Mr. Ryosuke Fukushima No. 7: Ms. Natsumi Kimura No. 8: Mr. Hiroki Yu No. 9: “MALDI TOF Profile of Yeast” by Dr. Piyanun Hanpicharnchai, Researcher, Microbial Cell Factory Laboratory, BIOTEC No. 10: “Yeast Genome Analysis” by Dr. Somsak Likhitrattanasapal, Researcher, Biotechnology Management and Data Science Laboratory No. 11: Dr. Pattanop Kanokratana, Researcher, Enzyme Technology Laboratory No. 12: Dr. Benjarat Buntrengsook, Researcher, Enzyme Technology Medicine, Mahidol University No. 14: “Salmonella and E. coli Stories” by Student, Faculty of Medicine, Mahidol University No. 15: “Neisseria gonorrhoeae Infections with the Same Strains among Thai and Japanese Patients” by Student Faculty of Medicine, Mahidol University
15:30 – 16:00	Coffee break
16:00 – 16:45	Facility tour - Thailand Bioresource Research Center (TBRC) - Integrative Biorefinery Laboratory (IBL)
16:45	Depart for dinner
17:30	Dinner at Baan Nhue Nham Restaurant hosted by BIOTEC
19:00	Depart to hotel

Friday 30 March 2018

08:00 – 16:00	Excursion 8:00 – 12:00 Visit to Research and Technology Institute PTT (to be confirmed) 12:00 – 13:00 Visit to Wat Phra Sri Sanphet, Ayutthaya
---------------	---

タイ国立遺伝子生命工学研究センターでのサマーキャンプのプログラム



海外サマーキャンプ

NTU-HU joint Material Science Workshop を終えて

報告：榊 祥太（リーディングプログラム 1 期生）

パイロット生および 1 期生が中心となって、平成 27 年 10 月 1 日～2 日の 2 日間、国立台湾大学にて NTU-HU joint Material Science Workshop（国立台湾大学-北海道大学合同物質科学ワークショップ）を開催しました。北海道大学からは学生 11 名（パイロット生：7 名、1 期生：4 名）、教員 8 名が参加し、国立台湾大学の学生や教員と積極的に議論し交流を深めることができました。

1 日目は、両大学の学生・教員による口頭発表と、学生によるポスター発表が行われました。本プログラムからは、学生 5 名と教員 3 名が英語で発表し、学生全員がポスター発表を行いました。国立台湾大学からは学生 5 名、教員 3 名が口頭発表し、11 名の学生がポスター発表を行いました。多様な分野の研究者が集結するワークショップとなり、学生・教員という立場や研究分野を超え積極的な議論が交わされました。学生主体というワークショップの趣旨の通り、北海道大学のリーディングプログラム生が積極的に質問していたのが印象的でした。2 日目は、プログラム生・教員が 4 班に分かれ、国立台湾大学の施設や研究室を見学しました。訪問先の学生による研究紹介では、より詳細な議論や意見交換ができました。日本の大学とは異なる、海外研究グループの雰囲気や研究内容、学生たちの研究生活を聞くことで大変刺激を受けました。

今回のワークショップは、プログラム生が初めて企画した海外サマーキャンプであったので苦労もありましたが、とても有意義な活動になりました。開催の 5 ヶ月前から企画者として準備を進めることを通して、ワークショップを主催するために必要なことを学びました。今回のワークショップ開催で得た経験や教訓をプログラム生で共有し、国際的実践力を磨いていきたいと思います。



（左）1 日目夕方に行われた口頭発表の様子。



（右）ラボツアーで国立台湾大学の学生と交流を深めるプログラム生と教員。左から 3 番目が榊祥太さん。



ソウル国立大学校での海外サマーキャンプを終えて 報告：疋田 慶太（リーディングプログラム2期生）

平成 27 年 11 月 26 日－27 日、北海道大学とソウル国立大学校が共催する合同シンポジウム「The 11th HU and SNU Symposium on Mathematics – Mathematical Analysis and Applications（第 18 回ソウル大ジョイントシンポジウム ジョイント分科会「数理解析とその応用」）において、海外サマーキャンプを実施しました。今回の海外サマーキャンプでは、北海道大学数学教室とソウル国立大学校数学教室との共催で「数理解析とその応用」をテーマに、様々な応用数学についての口頭発表と、さらにプログラム生が主体となってソウル大の学生と協力して企画・運営したポスターセッションも行いました。ソウル国立大学・北海道大学両大学から 10 名が講演し、ポスターセッションでは 14 名が発表しました。

私は「Introduction to Persistent Homology and its Applications」というテーマでポスター発表をしました。計算トポロジーの根幹をなすパーシステントホモロジーの概要の解説と、その応用の一端としてタンパク質の圧縮率の推定について紹介しました。ポスターセッションは、他の学生の研究についての話も多数聞くことができ、応用数学の秘める大きな可能性を想起させるものでした。狭い範囲だけにとらわれることなく、貪欲に様々な分野を学ぶ必要性を痛感しました。また、英語を使つての発表は初めての経験だったため、ポスターセッションでの反省点は数えきれないほど多くありますが、今回の経験を次の口頭発表やポスター発表に活かしていこうと思います。



（左）1 日目のワークショップで口頭発表する疋田慶太さん。



（右）ソウル国立大学校での記念撮影。



スイス・ドイツの三大学で海外サマーキャンプを実施 報告：伊藤 肇（プログラム担当教員・工学研究院教授）

平成 28 年 3 月 4 日から 8 日の 5 日間、スイス連邦工科大学チューリッヒ校（ホスト：Jeffrey W. Bode 教授）、ドイツ・ポツダム大学（ホスト：Dirk Schanzenbach 博士）、ベルリン工科大学（ホスト：Martin Oestreich 教授）において、平成 27 年度では 3 回目となる「海外サマーキャンプ」を実施しました。今回の海外サマーキャンプは、3 大学を 5 日間で訪問し、それぞれの大学で全員が口頭発表とポスターディスカッションを行うという野心的な取り組みでしたが、全体として密度の高い、大変有意義なキャンプになったと感じています。今回の参加学生の大多数にとっては、本格的な外国体験はこれが初めてで、密度の高さもあいまって「海外サマーキャンプ」というよりは「ブートキャンプ」に近いイベントだったかもしれません。今回私は同行者として、プログラム生たちが普段培っている「圧倒的専門力」をたよりに、事前のトレーニングと現地での経験を通して「国際的実践力」を身に付けていくさまを目の当たりにしたように思います。

さらに、分野外の方に研究を理解してもらう努力は「サイエンスコミュニケーション」教育の一環にもなったことでしょう。海外サマーキャンプ期間中、ホストの先生方、学生さんと一緒に食事をする機会がたくさんありました。日本人にとっては、外国の方々とテーブルを囲んで楽しく過ごすこと（いわゆる横メシ）はハードルが高いといわれていますが、この「グローバル飲みニケーション」さえもプログラム生は体当たりでこなしていました。彼らの高いポテンシャルに感嘆せざるをえません。本キャンプを終えたプログラム生は「外国が怖くなくなった」といいます。この経験を活かしてさらに力を伸ばして欲しいと思います。



（左）スイス連邦工科大学チューリッヒ校のあるチューリッヒでの記念撮影。



（右）ポツダム大学でのポスター発表の様子。



フランス・ストラスブール大学での海外サマーキャンプを終えて 報告：西谷 雄大（リーディングプログラム1期生）

平成28年3月14日～15日、フランス・ストラスブール大学において現地の先生と協力しながら海外サマーキャンプを実施しました。北海道大学からは総合化学院の5研究室から学生5名・教員4名、ストラスブール大からはProf. Jean Weissをはじめとして多くの方に参加していただき、初日と二日目のワークショップで7名の学生と3名の教員が口頭発表しました。ワークショップでの口頭発表は、学生でも質疑応答を含めて20分と長めの時間設定でしたが、各自しっかりと英語で発表し応答できたように感じています。

翌日の研究室訪問では、各々希望の研究室を訪問しました。私は、Prof. Peter Faller、Prof. Petra Hellwig、Prof. Patrick Paleの3ヶ所の研究室を訪問し、最先端の研究環境を目の当たりにし、さらに研究室の学生とディスカッションも行うことができました。

今回のストラスブール訪問は、ALPのプログラムとして3回目の海外渡航であり、これまで2回の海外渡航や日本での英語を使ったシンポジウムなどの経験が活かたと実感しています。これからも積極的に英語を使い、英語でのコミュニケーションを躊躇せずできるように語学力を向上させていきたいです。

全体的な感想として、Weiss教授のご尽力に助けられながらも、シンポジウムの企画、準備、実施を学生たちで協力して行うという貴重な経験ができ、また滞在中の楽しい思い出とともに素晴らしい海外サマーキャンプとなりました。



（左）1日目のワークショップで口頭発表する西谷雄大さん。

（右）ストラスブールのノートルダム大聖堂での記念撮影。



オーストリアのヨハネス・ケプラー大学で サマーキャンプを行いました 報告：北原 圭（リーディングプログラム特任助教）

平成 29 年 2 月 20 日から 25 日にかけて、オーストリアのヨハネス・ケプラー大学（注）で海外サマーキャンプを開催しました。海外サマーキャンプとは、本プログラムの必修イベントの一つで、学生が海外の大学や研究機関と共同でシンポジウム等の学術集会や交流イベントを企画・運営するものです。今回で 5 回目の海外サマーキャンプ開催となりました。北大からの参加者は、学生 13 名（1 期生 10 名、2 期生 1 名、3 期生 2 名）、教員 4 名でした。

20 日の夜、ドイツのフランクフルト経由でリンツに到着し、21 日の朝からメインイベントである HU-JKU Joint Symposium on Chemical Sciences and Engineering と名付けられたシンポジウムが始まりました。シンポジウム 1 日目は、北大とヨハネス・ケプラー大学双方の教員 4 名ずつによる講演に加え、夕方からは、今回ヨハネス・ケプラー大学側でホストを務めていただいた Hassel 教授の研究室の見学を行いました。Hassel 教授は電気化学が専門であり、北大でポスドクをした経験をお持ちです。Hassel 教授のラボには、最先端の実験装置が所狭しと並べられており、2 時間以上かけてすべての設備を案内していただきました。

シンポジウム 2 日目は、北大とヨハネス・ケプラー大学の学生参加者全員によるショートプレゼンテーションとポスター発表を行いました。ポスター会場では、両大学の学生と



（左）シンポジウムの冒頭でプログラムの紹介を行う幅崎浩樹教授。



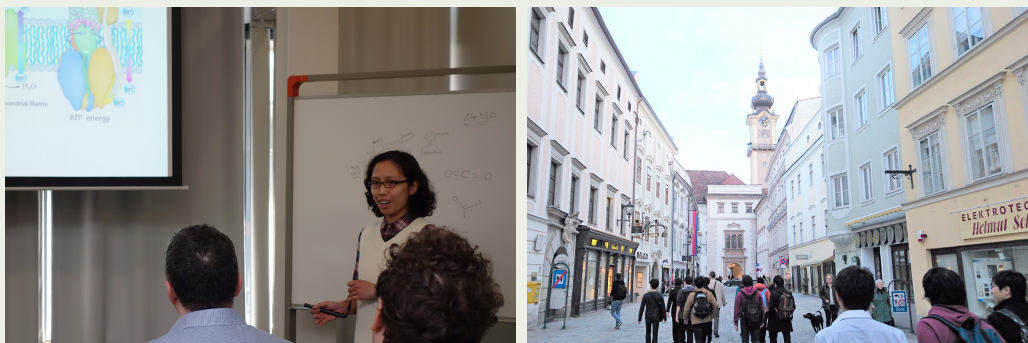
（右）シンポジウム会場の様子。

2.プログラムの進捗状況

教員による熱のこもった討論が行われました。今回の参加者は博士課程の学生が主体であったこともあり、今すぐにでも論文になりそうな発表が続出し、研究集会として非常にハイレベルなものとなりました。ヨハネス・ケプラー大学のある学生は、「このシンポジウムが対象とする研究分野の幅広さとレベルの高さが両方とも印象的だった」と話していました。ポスター発表終了後は、隣町まで足を延ばしオーストリアで有名な大手食品会社の工場などを見学しました。

3 日目は、ヨハネス・ケプラー大学の化学系の様々なラボの見学ツアーが行われました。ヨハネス・ケプラー大学は、オーストリアでも屈指の設備を誇るということで、さまざまな測定装置や加工装置を見せてもらうことができました。印象に残ったのは、実験装置や部品を受託制作してくれる技術室があったところです。モーターや電子部品を組み立て、実験に合わせた装置を作成してもらうことができるそうです。そこには各種 3D プリンタも完備していました。

参加したプログラム生の多くは語学研修や海外渡航支援制度などを利用して、海外での経験をすでに積んでいたため、コミュニケーションの問題はほとんどありませんでした。シンポジウムでのプレゼンテーション（口頭＋ポスター）も事前に入念に準備をしたため、非常にスムーズに進行されていました。その意味では、今回の海外サマーキャンプは、これまでに培った力がフルに発揮されたイベントであったといえるでしょう。海外サマーキャンプの大きな目的である、異なる国で、多様な分野の学生同士が密に交流するという点も完璧に達成されました。過密なスケジュールで体力的には大変でしたが、本プログラムの存在感を国際的に示すことができたよいイベントになりました。最後に、今回のサマーキャンプはプログラム生が企画立案を行ったものではありませんが、ヨハネス・ケプラー大学の Hassel 教授をはじめ、多くの協力者から多大な支援とご協力をいただきましたことに感謝します。



（左）口頭発表を行う 1 期生の Fatima Joy C. Cruz さん。

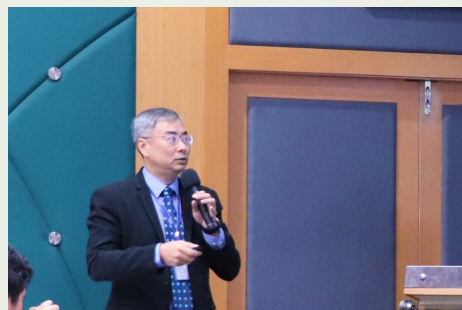
（右）Hassel 教授が案内していただいたオーストリア リンツのダウンタウン。



タイ国立遺伝子生命工学研究センターで 海外サマーキャンプを行いました！



リーディングプログラム(ALP)では、平成 30 年 3 月 28 日から 30 日にかけて、タイ国立科学技術開発庁傘下の研究所である国立遺伝子生命工学研究センター（BIOTEC）で海外サマーキャンプを開催しました。海外サマーキャンプとは、ALP の必修イベントの一つであり、プログラム生が海外の大学や研究機関などと共同でシンポジウム等の学術集会や交流イベントを企画・運営するものです。通算 7 回目の開催となった今回の海外サマーキャンプには、プログラム生 8 名、プログラム教員 1 名、産業技術総合研究所から 1 名の総勢 10 名が参加しました。



写真：口頭発表の様子

左：北原圭リーディングプログラム特任助教、右：Chanwit Tribuddharat マヒドン大学教授

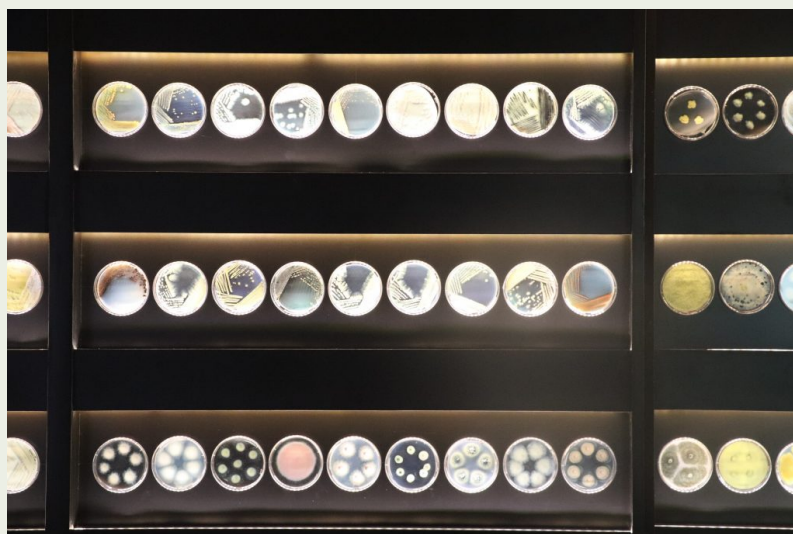
2.プログラムの進捗状況



写真：ポスターセッションでポスター賞を受賞したプログラム生（福島さん、南さん）。

Eurwilaichitr 副所長より賞状と副賞が授与されました。

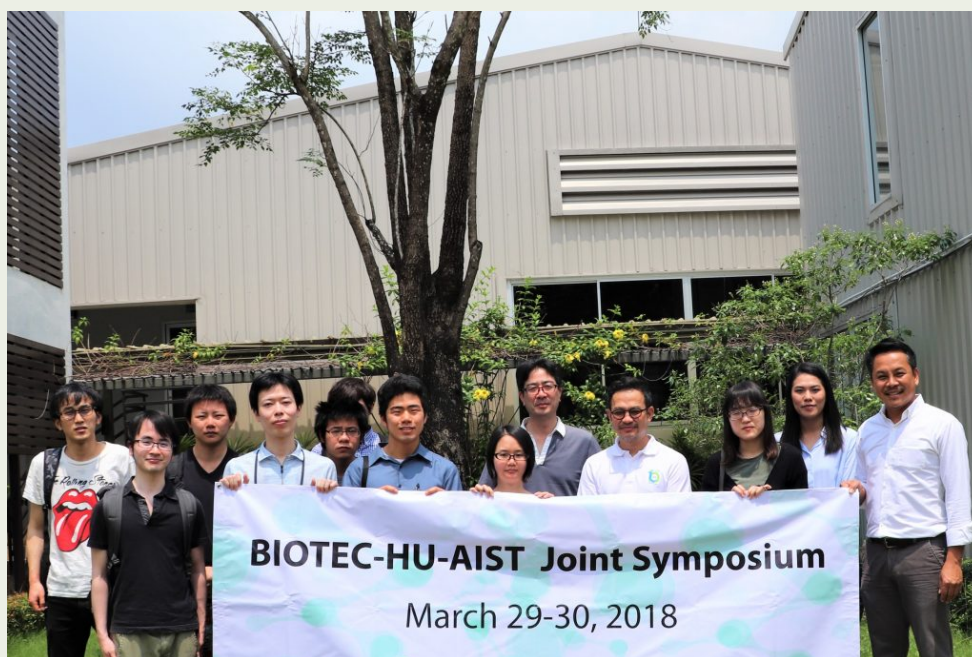
ポスター発表終了後は、応用微生物学が専門であり、今回 BIOTEC 側でホストを務めていただいた Lily Eurwilaichitr 副所長が運営する Thailand Bio-Resource Center (TBRC)の見学を行いました。TBRC では、熱帯の地の利を生かして多様な微生物資源の収集を行っており、そのコレクション数は世界第 6 位であるとの説明を受けました。これらの微生物株は世界中から提供依頼が殺到しているということです。韓国のインチョン経由で 28 日の午後にバンコクに到着し、29 日の朝早くからメインイベントである合同シンポジウムが始まりました。このシンポジウムでは、北大、産総研、BIOTEC、マヒドン大学の教員・研究者による講演に加え、午後からは両国から参加した学生および若手研究者によるショートプレゼンテーションとポスター発表が行われました。会場では熱のこもった討論が行われ、冷房完備にもかかわらず暑く感じるほどでした。マヒドン大学から参加したある学生は「日本の学生の本気さが伝わってきた」と話していました。



写真：TBRC で保管している様々な微生物。

最終日の 30 日には、ASAHI-AST というバイオテクノロジー企業の見学を行いました。同社は、BIOTEC とライセンス契約を締結することにより、TBRC が保有する微生物を用いた酵素製品の生産を行っています。稲わらなどの農業残渣を原料として、酵素が製品として出荷されるまでの生産ラインを見学させていただきました。同日午後には空港に戻り、往路と逆経路で初春の札幌に帰りました。

参加したプログラム生の多くは、プログラムの語学研修や海外渡航支援制度などを利用して、海外での経験をすでに積んでいました。このため、コミュニケーションの問題はほとんど起こらず、現地の学生や研究者と交流をすることができました。今回のサマーキャンプは過密なスケジュールで体力的には大変でしたが、本プログラムの存在感を国際的に示すことができたという点で非常に有意義であったと思われます。最後に、BIOTEC 副所長の Lily Eurwilaichitr 博士、産業技術総合研究所の宮崎健太郎博士、マヒドン大学シリラート病院医学部の Chanwit Tribuddharat 博士をはじめ、多くの方々から本イベントに対するご協力をいただいたことに感謝いたします。



■ 3) 海外インターンシップ

グローバルに活躍するリーダーへ導くことを目的に、海外の大学等研究機関へのインターンシップを経済的に支援しました。

Ⅰ 平成 27 年度

氏 名	目的地	インターンシップ先	出発日	帰国日
高橋 陸	アメリカ/ オハイオ州, アクロン	Dr. Masashi Otsuki, (Director & Advisor to Vice-President) Bridgestone Americas, Inc.	27.6.30	27.9.2
小島 遼人	カナダ/ オンタリオ州, キングストン	Professor Cathleen M. Crudden, Queen's University	27.8.4	27.10.28
住谷 陽輔	オーストラリア/ シドニー	Professor Leo Radom, University of Sydney	27.11.1	27.11.30
中村 文彦	カナダ/ ケベック州, モントリオール	Professor Michael C. Mackey, McGill University	27.11.19	27.12.20
戸口 侑	アメリカ/ メリーランド州, ベセスダ	Dr. Keiko Ozato, National Institute of Health (NIH), National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), Keiko Ozato Laboratory	28.1.11	28.3.21
新田 明央	フランス/ エソンヌ県, オルセー	Professor Christophe Colbeau-Justin, Paris-Sud University	28.2.29	28.3.15

平成 28 年度

氏 名	目的地	インターンシップ先	出発日	帰国日
陳 旻究	アメリカ/ カリフォルニア州 ロスアンジェルス	Professor Miguel A. Garcia-Garibay, University of California Los Angeles	28.9.18	28.12.18
和田 智志	オーストラリア/ パース	Professor Massimiliano Massi, Curtin University	28.9.5	28.11.28
岡田 拓	アメリカ/ カリフォルニア州 バークレイ	Professor Alexander Katz, University of California, Berkeley	28.10.1	29.3.31
小松 雄士	台湾/ 台北	Professor Shih-Kang Fan, National Taiwan University	29.1.10	29.2.14

平成 29 年度

氏 名	目的地	インターンシップ先	出発日	帰国日
半田 悟	カナダ/ バンクーバー	Professor Gordon Slade, The University of British Columbia	29.4.3	29.7.3
蝦名 昌徳	台湾/台北	Professor Jye-Shane Yang, National Taiwan University	29.7.3	29.8.14
山本 悠大	オーストリア/ リンツ	Professor Achim Walter Hassel, Johannes Kepler University	29.7.2	29.9.11
羽山 慶一	アメリカ/ イリノイ州シカゴ	Professor Vladimir Gevorgyan, University of Illinois at Chicago	29.9.1	29.12.25
Fatima Joy C. Cruz	ドイツ/ ハンブルグ	Professor Rob Meijers, European Molecular Biology Laboratory	29.9.30	29.11.1

2.プログラムの進捗状況

西谷 雄大	アメリカ/ メリーランド州 グリーンベルト	Professor Iqbal Hamza, University of Maryland	29.10.24	29.11.25
山形 颯	ドイツ/ ブレーメン	Professor Dmitry Feichtner-Kozlov, University of Bremen	29.11.2	29.12.28
宍戸 亮介	ドイツ/ ベルリン	Professor Martin Oestreich, Technische Universität Berlin	30.1.5	30.3.17
峯 健太	ドイツ/ ライプツィヒ	Professor Annette G. Beck-Sickinger, Leipzig University	30.1.18	30.3.19

I 平成 30 年度

分野	開催大学	期間	参加者
化学	国立台湾大・国立中央大・国立台湾科技大・国立台北科技大（台北・台湾）	30.6.2-6.8	坂東 正佳 愉 彦樺 小松 雄士
生物化学	北京大学 （北京・中華人民共和国）	30.9.9-9.12	愉 彦樺 山内 直紀 朱浩 傑 大塚 海
化学	ストラスブール大学 （ストラスブール・フランス）	30.11.11-11.20	鄭 鑫 小原 一馬 藤森 俊和 島尻 拓哉



現象と数学の理論を行き来する一例を研究できた 1 ヶ月間
報告：中村 文彦（リーディングプログラムパイロット生）

インターンシップ先 | McGill University (Michael C. Mackey 教授) / カナダ

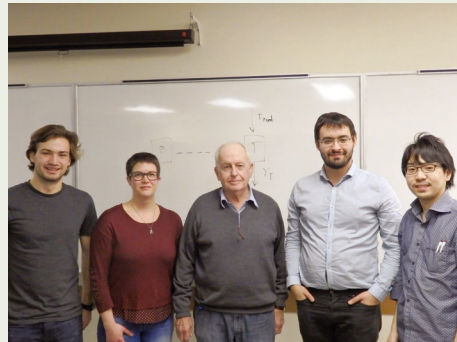
期 間 | 平成 27 年 11 月 - 12 月 (日数：31 日)

研究テーマ | 海外での数理連携の視点を学ぶ～生理学に対する力学的アプローチ～

レポート：「現象→微分方程式による定式化→離散力学系への変換→離散力学系の理論を用いた解析」というように、実際の現象から私が研究している離散力学系までのつながりを考えながら研究していく一例を学ぶことができました。テーマを理解し、何が問題かを見つけ出し、それに取り組むことがたったの 1 か月でやり遂げられたのも、数式と現象を結びつけた理解があったからこそだと感じています。現在は、Mackey 先生とメールでやり取りをしながら論文作成に向けて議論を続けています。



(左) インターンシップ中に通った研究センター。



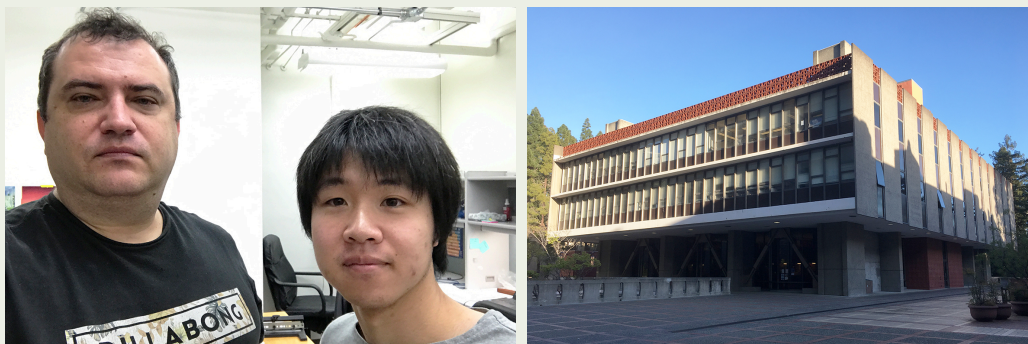
(右) Michael C. Mackey 教授（中央）とゼミのメンバーと中村文彦さん（右）。



主体性を学んだカリフォルニア大学バークレー校 Katz グループでの海外インターンシップ 報告：岡田 拓（リーディングプログラム 1 期生）

- 研 修 先 | University of California Berkeley, Department of Chemical and Biomolecular Engineering, Alexander Katz lab group (Professor)
- 研修期間 | 平成 28 年 10 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日
- 研修テーマ | カリックスアレーンを用いた固体触媒の開発と有機化学反応への応用

平成 28 年 1 月 7 日に開催された ALP 共催イベント Hokkaido University - University of California, Berkeley Joint Symposium on Chemical Sciences and Engineering での交流がきっかけとなり、平成 28 年 10 月 1 日から 6 カ月間、カリフォルニア大学バークレー校で海外インターンシップを行いました。受入れ研究室である Alexander Katz 教授のグループでは、ゼオライト（多孔性の鉱物）やカリックスアレーン（複数の芳香環が円環状に結合した有機分子）を利用した触媒反応を中心に研究しています。Katz グループの研究分野（触媒化学）は、厳密には私の研究分野（有機化学）と異なるため、研究分野の違いや環境の違いを乗り越えて自分の力を発揮できるかが今回のインターンシップにおける課題でした。



（左）一緒に実験を進めた Andrew Solovyov 博士(Special Researcher)と岡田さん（右）。

（右）Katz 研究室がある Hildebrand Hall。一回は図書館になっており、ラボは 2 階。

■ Katz グループでの研究経験～主体性を学ぶ～

Katz グループは 8 名ほどの比較的小さなグループだが、触媒化学・無機化学・有機化学など様々なバックグラウンドを有する学生が多く、まさに international（国際的）かつ interdisciplinary（分野横断的）な研究室でした。この Katz グループで半年間研究することで、自分が身に着けたのは主体性です。すなわち、自分の強い意志をもって研究に臨む心構えが出来上がったと感じています。また、論文に繋がる研究成果を残すこともできました（現在、first author で論文執筆中）。

｜ インターンシップ期間中の目標

自分の意識に変化を起こした一番の理由は、「インターンシップ中に 1 報は論文を出す」という目標を掲げて努力したこと。私は Ambitious Leader's Program（以下、ALP）に在籍して 3 年目になり、これまでプログラムの様々な活動に従事して社会性や国際性を身に付けてきました。特に国際性に関しては、ALP に採用される前はほとんど英語を話せなかったことに鑑みれば、こうしてインターンシップを果たし、海外の研究者と意思疎通を図っていることは成長の証であると思います。一方、ALP に所属することで研究にかけられる時間は減少します。それでも ALP での活動に意味があると思うので活動を続けていますが、自分は研究者として本当にやっていけるだけの技量があるのか不安に思う部分もありました。そこで海外インターンシップでは、限られた期間内で結果を出し、大学院卒業後も研究者としてやっていけるのかを自分自身に納得させたいという思いもあり、「論文を 1 報出す」という目標を掲げることにしました。この目標は是が非でも乗り越えなければならない壁であり、研究のモチベーションを持続させるには十分な理由でした。

｜ 研究の全体像を把握する

「インターンシップ期間中に論文を 1 報出す」という目標を達成するためにまず考えたことは、一流の研究者である Katz グループの研究スタイルを吸収することでした。Katz グループでは、研究の目標設定が非常に明確でした。研究開始から目標到達まで「どのような社会的問題を解決するために何を明らかにする研究なのか」「目標達成のためにどのような実験が必要なのか」という、明確なストーリーを練ってからプロジェクトがスタートします。一見普通のことかもしれませんが、研究の全体像をはっきりさせることで、効率的に実験を行い目標にアプローチできます。「何のためにその研究を行っているのか？」という問いに即座に答えられる学生はそう多くはいないと思います。

｜ディスカッション

Katz グループのもう一つの特徴は、頻繁なディスカッションです。教授とは週一回のペースで個人ディスカッションが設けられます。自分の考えを存分に主張できる機会なので、自分にとっては毎度が勝負の場でした。大体は採用されずに終わってしまうのですが、教授との議論に臨むために実験結果を解析したり、考察したり、次の手を必死に考えたりしたことは、実験に対して積極的に向き合うよいきっかけになりました。また、ディスカッションを通して教授の思考を学ぶことができたことも非常にプラスでした。

｜アドバイザーの方の言葉

私の研究は、同じ有機化学専門の Andrew Solovyov 博士(Special Researcher)と二人三脚で進めており、ここでも非常に頻繁にディスカッションを行い、研究のストラテジーについて相談しました。研究内容には直接関係しない話ですが、Andrew 博士は私が研究に行き詰っているときは「大丈夫、すべて順調に進んでいるよ」といつも言葉をかけてくれました。研究とは、究極的には個人の領域に帰するものかもしれませんが、実験のパートナーがこのような声をかけてくれる人だったからこそ、自分も集中して半年間の実験に取り組めたのだと思います。

｜Katz グループでの研究経験

まとめると、Katz グループでの研究経験は、本気で研究を行うための心構えを教えてくれたと思っています。研究目標をしっかりと意識することも、頻繁なディスカッションも、決して特別なことではなく研究の基本ともいえる部分で、全て「主体的」に実験を進めることに通じます。日本の研究室と海外の研究室は全く環境が異なりますが、重要なのはどのような心構えで実験するかだと思います。Katz グループでの経験を無駄にしない為にも、学んだことをこれからの研究に反映させていきたいと思っています。



(左) Thanksgiving Day に Katz 教授の home party に招待していただいた時の集合写真(Katz 教授のご家族とラボメンバー。Katz 教授は、右から 3 番目)。

■ 自分の将来を考える

最後にもう一点記しておきたいのは、Katz 教授も Andrew 博士も、私の将来のために、ぜひ Katz グループで論文を出してインターンシップを終えてほしいと言っていたことです。これまで私自身、自分の将来について真剣に考えたことは実はあまりありませんでした。しかし教授方の言葉は、いまこそ将来について真剣に考えるべき時だと言っているように聞こえました。幸い、海外での研究生活はオンとオフがハッキリして自分自身の時間も十分に取れたので、将来の進路について悩む時間も十分にとることができました。自分は将来何がしたいのか、その答えをくれたのは海外での研究生活でした。科学研究は結果重視のシビアな世界ですが、これまで述べてきたように、自分が本気で打ち込むことができた世界です。大学院博士後期課程に在籍している以上、研究職に就くのは当たり前なのでしょうが、海外インターンシップをきっかけに、改めて研究のプロとして進む覚悟を持たせてもらったと感じています。

■ 253th ACS National Meeting & Exposition

海外インターンシップの集大成として、平成 28 年 4 月 2 日から 4 月 6 日にサンフランシスコで開催された 253th ACS National Meeting & Exposition において、口頭発表を行いました（ただし、日本での研究内容）。参加のきっかけは、Katz グループの先輩から「せっくなので、インターンシップの終わりに参加してみたらいいのではないか」と勧められたことでした。この時、インターンシップを通して自分は変わりたいという思いから、口頭発表を決意しました。学会発表には教授が全面的に協力してくださり、スライドの見直しと練習に何度も付き合ってくださいました。Katz 教授流の発表技術を直接学べたことも、学会発表をして良かった点です。当日は、Katz 教授も Andrew 博士も見に来てくださり、半年間のインターンシップで培った英語力、プレゼン能力、そして度胸を試す場として非常に貴重な経験となりました。海外の学会で口頭発表を行ったという事実は、自分が積極性を発揮した証明であり、今後の自信に繋がってくれると信じています。

■ おわりに

私の半年間にわたる海外インターンシップは、成功したと思います。なぜなら、半年間で論文につながる研究成果を残すことができたからです。また「主体性」というキーワードの下、研究と自分の将来に対して本気で打ち込めるように自分の考え方がよい方向に変化したと思っています。この 6 カ月は間違いなく自分の人生において significant event であり、本当に貴重な経験でした。自分自身、インターンシップ経験が今後の自分をどのように変えていくのか、非常に楽しみです。

最後に、半年間に渡り私を受け入れてくださったカリフォルニア大学バークレー校の Alexander Katz 教授、アドバイザーとして一緒に実験を進めてくださった Andrew Solovyov 博士、そして時にはよき同僚としてアドバイスをくれ、時にはよき友人としてインターンシップの楽しい思い出をくれた Katz グループのメンバーに深く感謝します。

4) 海外協定校とのジョイントシンポジウムプログラム

国際化教育プログラム担当者を招き、下記海外大学等と連携しました。

北京大学 / ソウル国立大学校 / 国立台湾大学 / 清華大学 / 南京大学 /
マンチェスター大学 / スイス連邦工科大学チューリッヒ校 / ストラスブール大学 /
カルフォルニア大学バークレー校

平成 26 年度

開催地	会議名	開催日	参加人数
日本/札幌	NTTH 名古屋大・清華大・トヨタ自動車(株) ・北大 合同シンポジウム	26.7.21-7.24	2
日本/札幌	第 10 回北大・南京大 合同シンポジウム	26.8.22-8.23	1
スイス/チューリッヒ	第 5 回北大・スイス連邦工科大学 チューリッヒ校 (ETHZ) 合同シンポジウム	26.11.27-11.28	5
日本/札幌	北大・ソウル大 合同シンポジウム	26.11.28-11.29	2

平成 27 年度

開催地	会議名	開催日	参加人数
日本/札幌	機能性ブロック共重合体に関する日本 ・フランス合同セミナー2015	27.6.1-6.2	1
日本/札幌	日本とイタリアの親善企画 大学の国際化に向けて	27.7.29	2
中国/ウルムチ	NTTH 名古屋大・清華大・トヨタ自動車(株) ・北大 合同シンポジウム	27.8.9-8.10	1
日本/札幌	日本-台湾二国間高分子シンポジウム 2015 (JTBPS2015)	27.9.3-9.4	4
中国/南京	北大・南京大 合同シンポジウム	27.10.16-10.18	1
韓国/ソウル	北大・ソウル大 合同シンポジウム	27.11.26-11.28	3
日本/札幌	北大・カルフォルニア大学バークレー校 合同シンポジウム	28.1.7	12

I 平成 28 年度

開催地	会議名	開催日	参加者
中国/北京	北京大学－北海道大学 ジョイントシンポジウム 2016	28.5.25－5.29	陳 旻究 小島 遼人 鈴木 拓郎 穴戸 亮介 戸口 侑 岡田 拓
日本/札幌	北大・南京大 合同シンポジウム The 12th Hokkaido University - Nanjing University - NIMS/MANA Joint Symposium: Chemists, Be Ambitious!	28.7.29－7.31	蝦名 昌徳
日本/札幌	HU-NTU-CERMAV Joint Symposium on Functional Materials 2016 機能性物質に関する北海道大学－ 国立台湾大学－フランス植物高分子研究所 ジョイントシンポジウム 2016	28.8.5	吉田 康平 上西 恭平 和田 智志 Fatima Joy C. Cruz
日本/札幌	Hokkaido University –Yuan Ze University Joint Student Symposium on Polymer Chemistry	28.11.28	上西 恭平 木山 竜二 吉田 康平 高橋 陸

I 平成 29 年度

開催地	会議名	開催日	参加者
日本/高山	名古屋大学－トヨタ－清華大学－北海道大学 ジョイントシンポジウム 2017	29.7.12－7.16	倉 千晴 小熊 慧
中国/嘉興	南京大学－北海道大学 ジョイントシンポジウム 2017	29.10.26－10.29	藤森 俊和 朱 浩傑

平成 30 年度

開催地	会議名	開催日	参加者
台湾/台北	National Central University-Hokkaido University Joint Symposium on Materials Chemistry and Physics 2018	30.6.2-6.10	小松雄士 愉彦樺 坂東正佳
日本/札幌	The 7th Hokkaido Univ. – Chungbuk National Univ. Joint Symposium on Advanced Engineering	30.7.5	小原 一馬 坂東 正佳 穴戸 亮介 峯 健太 鄭 成佑 佐藤 優樹
日本/札幌	Japan-Korea Joint Symposium on Polymer Science 2018 (JKJS2018)	30.7.25	深尾 一城 穴戸 亮介 羽山 慶一 坂東 正佳
日本/札幌	ETHZ ジョイントシンポジウム	30.11.8	馮 智 王 鈺博
日本/札幌	北大—南京大—NIMS ジョイントシンポジウム	30.12.7	—
日本/札幌	北大—北京大ジョイントシンポジウム 2019	31.1.21 – 1.22	—



Hokkaido University-Yuan Ze University Joint Student Symposium on Polymer Chemistry を開催 報告：吉田 康平（リーディングプログラム 1 期生）

平成 28 年 11 月 28 日、北海道大学工学部材料化学棟 MC102 にて、Hokkaido University-Yuan Ze University Joint Student Symposium on Polymer Chemistry を開催しました。シンポジウムは、学生による研究プレゼンテーション(英語口頭発表)を中心とし、元智大学の学生 12 名と北海道大学の学生 11 名が研究発表を行いました。加えて、元智大学の Yu-Cheng Chiu 先生の特別講演、元智大学の学生向けにラボツアーも実施しました。

この合同シンポジウムは、高分子系の研究に従事している本プログラム生 4 名が主催者となり、元智大学および北海道大学の先生方の協力を受けながら、日程調整・会場確保・告知用ポスターの作製・予稿集の作製・昼食及び夕食の手配から、シンポジウム進行中のアナウンスや発表中・特別講演中の座長も全て学生が担当しました。普段の学会やシンポジウムでは直前まで自分の研究発表準備だけ行えばよいのですが、自ら会議を主催するとなると企画運営に関する事前の細かな準備が必要で、主催することの難しさを実感しました。また、研究発表および特別講演後のラボツアーでは、シンポジウム進行の遅れにより見学先を Gong 研究室 1 箇所に変更することとなってしまう、企画段階での日程計画と当日の運営に必要なリーダーシップ力の重要性を実感する機会となりました。多少の遅れ以外は概ね予定通りに進行し、シンポジウムを成功裏に終了することができました。

※主催したプログラム生：上西恭平、木山竜二、高橋陸、吉田康平



(左) 元智大学 Yu-Cheng Chiu 先生による特別講演の様子。座長は吉田さん（写真左）が務めた。

(右) 参加人数はおおよそ 40 名。元智大学からは学生 12 名、教員 1 名が参加した。

■ 5)最終学年時の取り組み：海外共同研究

QE2 に合格し最終学年に進むと研究プロジェクトをみずから主導するチャンスが与えられます。平成 30 年度は、「海外共同研究」に 3 名が取り組みました。

氏 名	共同研究先/研究テーマ
陳 旻究	Professor Miguel A. Garica-Garibay, University of California Los Angeles “高分極性を持つアンフィダイナミック結晶を基盤とした新規なキラル結晶の構築”
半田 悟	Professor Eric Ossami Endo, NYT Shanghai Professor Lucas Affonso, Professor Rodrigo Bissacot, University of São Paulo “Analysis for the Ising model with spatially dependent magnetic fields.”
西谷 雄大	Professor Iqbal Hamza, University of Maryland College Park “細胞内における IRP2 へのヘム結合およびその機能制御過程の解明”

■ 6) 全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議

全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議は、リーディングプログラムの学生が自主的に企画・運営するもので、全国のリーディング大学院の持ち回りで開催しています。3 回目となる学生会議（平成 27 年度）は、本学で実施している「物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム」と「One Health に貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」の大学院生 36 名で、実行委員会（実行委員長は、本プログラムパイロット生の戸口侑さん）を発足させて開催に向けて準備しました。学生会議当日は、全国のリーディングプログラムの学生が集まり、現代社会が抱える問題を解決するための議論が行われました。分野の異なる大学院生が専門性を発揮した意見を出し合ってアイデアを創出し、それに基づく解決策を考案しました。平成 28 年度は、5 名が参加しました。平成 29 年度は、3 名が参加しました。

平成 27 年度

イベント名：『The 3rd Student Meeting of Leading Graduate Schools “Doctors, Be ambitious!

– Idea generation workshop toward resolution of the problems modern society faced”』

日程：平成 27 年 6 月 20 日（土）– 21 日（日）

場所：北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟

主催：第 3 回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議実行委員会

北海道大学 One Health に貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム

北海道大学 物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム

実行委員会メンバー（本プログラム 25 名）：

戸口 侑（実行委員長/企画部）、中村 文彦（副実行委員長/企画部会長）、小島 遼人（会計部会長）、

新田 明央（渉外部会長）、倉 千晴（広報部会長）、飯田 良（総務部）、高橋 陸（記録部会長）、

柳澤 慧（企画部）、岡田 拓（副実行委員長/渉外部）、半田 悟（広報・記録部）、

西谷 雄大（広報・記録部）、Fatima Joy C. Cruz（国際部）、吉田 康平（総務部）、

蝦名 昌徳（企画部）、勝山 彬（総務部）、山本 昌紀（広報・記録部）、山本 悠大（企画部）、

榊 祥太（総務部）、鉄地河原 浩太（広報・記録部）、上西 恭平（広報・記録部）、

木山 竜二（広報・記録部）、陳 旻究（国際部）、和田 智志（会計部）、今野 翔平（会計部）、

角田 圭（ファシリテーター）

平成 28 年度

イベント名 | 第 4 回全国博士課程リーディングプログラム学生会議

日程 | 平成 28 年 7 月 8 日（金）– 10 日（日）

会場 | 幕張メッセ・国際会議場（千葉県）

主催 | 第 4 回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議実行委員会

参加者 | 新田 明央、西谷 雄大、Fatima Joy C. Cruz、尾崎 雄平、南 多娟

平成 29 年度

イベント名 | 第 5 回全国博士課程リーディングプログラム学生会議

日程 | 平成 29 年 7 月 8 日（金）– 9 日（日）

会場 | 信州大学上田キャンパス総合研究棟 7 階（長野県上田市）

主催 | 第 5 回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議実行委員会

参加者 | 小松 雄士、堤 拓朗、藤森 俊和



「全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議」を開催 報告：倉 千晴（リーディングプログラムパイロット生）

平成 27 年 6 月 20 日～21 日、第 3 回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議を開催しました。会場となったフロンティア応用科学研究棟には、全国 27 リーディングプログラムの学生 112 名（27 カ国からの留学生を含む）が参集し、さらに国内外で活躍する産官学のゲスト 10 名も議論に加わり、運営チーム、支援教員等を含め 170 名超が活発な議論を交わしました。

初日の特別講義で北大 OB の毛利衛氏（日本科学未来館 館長）が未知への挑戦の重要性を、2 日目の特別講義では科学ジャーナリストの Jean-Marc Fleury 氏（世界科学ジャーナリスト連盟 相談役）がコミュニケーション戦略について熱く語りました。全国のリーディング生が全員参加するワークショップのパートでは、「Doctors, Be ambitious! —アイデア創出型ワークショップ 現代社会が抱える課題の解決を目指して—」と題し、農薬や紙の大量消費など現代社会が抱える 6 つの課題について、全て英語でグループディスカッションを行いました。どのテーブルも議論が白熱し、まとめの発表会でも各グループが提案する解決策に対して意見が次々に出され、閉会時刻直前まで大いに盛り上がりました。



（左）リーディング生の質問に答える科学ジャーナリストの Jean-Marc Fleury 氏。



（右）特別講義で講演する毛利衛氏（日本科学未来館 館長）。



北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホールでの記念撮影。

I スケジュール

6月20日（土）

=

- 12:00－13:00 受付
- 13:00－13:30 開会式
- 13:40－14:25 LP 紹介ポスターセッション
- 14:40－16:10 特別講義：毛利 衛 氏（日本科学未来館 館長）
- 16:55－18:00 課題発見ワークショップ
- 19:30－21:00 懇親会

6月21日（日）

=

- 09:00－10:30 特別講義：Jean-Marc Fleury 氏
(科学ジャーナリスト 世界科学ジャーナリスト連盟相談役)
- 11:00－12:05 課題解決ワークショップ
- 12:05－13:25 昼食
- 13:25－13:55 課題解決ワークショップ
- 14:15－15:25 全体発表会
- 15:25－16:00 閉会式



東北大 MD プログラムと 合同シンポジウムを開催しました



本プログラムと東北大学のリーディングプログラム「マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム（以下 MD）」との共催で、第3回合同シンポジウムを開催しました。このシンポジウムは宮城県刈田郡のラフォーレ蔵王を会場として、平成29年5月19日・20日の2日間にわたって行われました。両リーディングプログラムは、いずれも平成25年度に博士課程教育リーディングプログラムの複合領域型（物質）に採択されたプログラムで、分野横断的に物質・材料科学を学び、博士号取得後には社会で広く活躍する人材を育成することを目的としているという共通点があります。これまでに、互いの活動成果を共有し協力関係を構築するための合同シンポジウムを2回共同開催しています。今回行われた第3回となる合同シンポジウムは、過去の合同シンポジウムで構築された協力関係を継続し、今後の両プログラムの活動をさらに発展させることを目的としました。

19日の開会の際には、本プログラムの石森浩一郎コーディネーターとMDの長坂徹也コーディネーターが、平成28年度までのそれぞれのプログラムの活動の概要報告を行いました。続いて行われた両プログラムの学生による報告会では、それぞれのプログラムで実施した活動内容の報告が行われました。本プログラムからは、2名のプログラム生が研究室インターンシップと企業インターンシップについて報告しました。



写真左上：東北大 MD の長坂徹也コーディネーターによる開催の挨拶の様子。

写真右上：石森浩一郎コーディネーターによる開催の挨拶の様子。

写真左下：活動報告会の様子。

写真右下：学生企画のワークショップの様子。

その後、前回の合同シンポジウムで共同で作成することが提案された情報共有ウェブサイトについて、進捗状況の報告が行われました。19日の夕方から20日の午前にわたって計5時間行われた学生企画のワークショップでは、「僕らの家電会議～新型製品の立案～」と題して画期的な新製品の立案コンペを行い、社会の抱える潜在的な課題に着目したアイデアが多く出されました。また、19日の夕食後には両大学の学生によるポスター発表が行われ、会場では互いの研究について熱い議論が交わされました。シンポジウムの最後には、両プログラムのコーディネーターからの講評があり、今後も継続して合同シンポジウムを行っていくことが確認されました。来年は北大で4回目となる合同シンポジウムが開催される予定です。

==

●次の活動で活用できる情報を得ることができた二日間●

報告：リーディングプログラム2期生 金 源兌

今回の合同シンポジウムは、東北大学 MD プログラムの学生や先生方と交流するシンポジウムであり、私にとっては他大学のプログラム生と初めて会う機会でした。他大学のプ

2.プログラムの進捗状況

プログラム生たちがどんな心持ちでこのプログラムに参加したのか、北大とは違う点は何か等といった情報を得られること、つながりを広げられることを期待してシンポジウムに参加しました。二日間という短い時間でしたが、予想以上に色々な経験ができたと思います。物理系の学生たちにも会い、他の分野の人がどこに興味をもっていて、卒業後どのような企業に就職したいのか等の話も聞くことができました。また、ポスターセッションで全然違う分野の方からの予想できない質問を受けたことは楽しい経験でした。



写真左：ポスター発表する金 源兌さん。

写真右：ワークショップの様子。参加後の感想は、「ワークショップ参加の機会が増えれば増えるほど、考える力がつき意見を合っていくことに慣れるので、これからもワークショップの機会がたくさんあればよいと思った」。

参加前は時間的な面や金銭面でハードルが高くおっくうな気持ちも正直ありましたが、シンポジウムが終わった今は、無駄な時間はなくむしろ有益だったと感じています。私は自分が生きていくときに大事な要素の一つは経験だと考えており、今回のシンポジウムで新しい経験をし、次の活動でも活用できる情報を得ることができた二日間でした。今後もこのようなシンポジウムに積極的に参加し、より良い経験を積めるようにしたいと思います。

==

* 冒頭の写真は東北大学より提供いただきました。



第4回北大ー東北大合同シンポジウムを開催しました



本リーディングプログラム(ALP)は、東北大学のリーディングプログラム「マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム（以下 MD）」と第4回合同シンポジウムを開催しました。

両リーディングプログラムは、いずれも平成25年度に博士課程教育リーディングプログラムの複合領域型（物質）に採択されたプログラムであり、分野横断的に物質・材料科学を学び、博士号取得後には社会で広く活躍する人材を育成することを目的としているという多くの共通点を持ちます。両プログラムはこれまでに、互いの活動成果を共有し、協力関係を構築・維持するための合同シンポジウムを3回共同開催しています。

今回の合同シンポジウムは、本学札幌キャンパスを会場として、平成30年5月18日～20日の3日間にわたって行われました。これまでの合同シンポジウムは2日間の日程で行ってきましたが、今回は週末を有効活用し、両者が交流する時間をたっぷりと確保するために3日間の日程での開催となりました。東北大生が到着した18日は、北大のラボツアーとウェルカムレセプションを開催しました。



写真：ラボツアーの様子。

2.プログラムの進捗状況

翌 19 日には、これまでの合同シンポジウムの枠にとらわれない新たな試みを行いました。その試みとは、両プログラムの学生が合同でファシリテーション講習会を受講するというものです。フロンティア科学研究棟で行われたこの講習会は、内田龍之介氏を講師としてお迎えし、北大から 14 名、東北大から 13 名の合計 27 名が受講しました。

ファシリテーションとは、合意形成を円滑に行うためのプロセスのことを指しますが、会議やワークショップなどの場においてそのような役割を担う人のことをファシリテーターと呼びます。この講習会では、特に問題解決を目指したワークショップで結果を出せるファシリテーターとなるために必要な技術の習得を目指しました。



写真：ファシリテーション講習に講師としてお招きした内田龍之介氏。講習を通してワークショップでのファシリテーションに必要な技術を学びます。

18 日の夕方から 19 日の午前には学生企画のワークショップが計 5 時間に渡り行われました。このワークショップは、グループごとに新しい「融合研究」を提案することを目指した議論を行いました。事前のファシリテーション講習会で、ワークショップでの効果的な議論の仕方を学んでいたため、レベルの非常に高い提案が多く出されました。



写真：「融合研究提案」をテーマとした両大学リーディングプログラム生によるワークショップの様子。「磁場を用いた生体デリバリーシステム」を提案したグループが優秀賞を受賞しました。



写真：本シンポジウムの代表世話人を務めた山形颯さん（北大・数学）による挨拶の様子。本シンポジウムは、ALPの3期生、4期生が中心となって企画・運営を行いました。

本シンポジウムのスケジュール：

5/18(金) 午後：北大のラボ見学、東北大 MD 学生・教員との交流会

5/19(土) 午前：内田講師によるファシリテーション講習会

午後：研究発表会(ポスターセッション)

ALP 学生運営のワークショップ(融合研究提案)

5/20(日) 午前：ALP 学生運営のワークショップ(融合研究提案・前日の続き)

報告：リーディングプログラム特任助教 北原圭

7) 英語講座・講習会

学期ごとに Brush-Up 英語講座を開講し、英語能力の向上を支援しました。TOEIC 学習コース、アカデミック英語コース、ビジネス英語コースなどを開講しました。また科学技術ライティングセミナーや英語でのプレゼンテーションスキルに関する講習も開催しました。

7-1) Brush-Up 英語講座

平成 26 年度

コース名	実施日	受講人数
TOEIC クラス（月曜）	4.28-7.7（全 10 回）	6
TOEIC クラス（水曜）	4.30-7.2（全 10 回）	5
アカデミック英語	10.3-12.12（全 10 回）	7
ビジネス英語	10.22-1.7（全 10 回）	12

平成 27 年度

コース名	実施日	受講人数
アカデミック英語（前期）	4.24-7.3（全 10 回）	7
ビジネス英語（前期）	5.7-7.9（全 10 回）	6
アカデミック英語（後期）	10.9-12.11（全 10 回）	5
ビジネス英語（金）	10.9-12.11（全 10 回）	6
ビジネス英語（木）	10.1-12.3（全 10 回）	5

平成 28 年度

コース名	実施日	受講者
アカデミック英語(前期)	28.5.13-7.15（全 10 回）	飯田 良、岡本 守、坂東 正佳、 疋田 慶太、深尾 一城
ビジネス英語（前期）	28.5.16-7.25（全 10 回）	柳澤 慧、和田 智志、南 多娟、 鈴木 拓郎

ビジネス英語（後期）	28.11.4－29.1.27（全10回）	松井 貴文、愉 彦樺、文野 優華、 小川 雄大、大塚 海、山内 直紀
ビジネス英語（後期）	28.11.10－29.2.2（全10回）	金 源兌、小熊 慧、堤 拓朗、 佐竹 瞬、小松 雄士、藤森 俊和

■ 平成 29 年度

コース名	実施日	受講者
ビジネス英語	29.10.25－30.1.10（全10回）	張 曄、鄭 鑫、鄭 成佑、栗原 拓丸、 金田 龍貴、佐藤 優樹、島尻 拓哉、 杉山 佳奈美

■ 平成 30 年度

コース名	実施日	受講者
科学英語講座	30.11.1－30.11.2	游 震生、奥村剛士、馮 馳、 鄭 成佑、金 源兌、馮 智、 小原 一馬、栗原 拓丸、薮田 明優、 佐藤 優樹、南 多娟、朱 浩傑、 杉山 佳奈美、福島 綾介、堤 拓郎

7-2) TOEIC スコア

TOEIC の成績は、実践的英語力を評価するうえで、必ずしも十分とは言えませんが、英語力を評価する一つの指標として多くの企業もこの成績を重視しています。このことから本プログラムでは、プログラム終了まで TOEIC の成績 800 点以上を各プログラム履修生の目標として設定しました。これまで 800 点以上は 14 名、700 点以上 800 点未満は 12 名、600 点以上 700 点未満は 18 名で、プログラム生 65 名の平均は 665 点でした。

■ 800 点以上のプログラム生

パイロット生：戸口 侑、小島 遼人、高橋 陸、新田 明央

1 期生：Fatima Joy C. Cruz、山本 悠大、陳 旻究、鈴木 拓郎

2 期生：

3 期生：馮 智、愉 彦樺、鄭 鑫

4 期生：栗原 拓丸、杉山 佳奈美、薮田 明優

5 期生：

7-3) 科学英語ライティングセミナー

| 平成 26 年度

講座名	講師	開催日	参加人数
科学論文英語 ライティングセミナー	興野 登氏 日本工業英語協会 理事・専任講師 科学技術英語教育センター長 工業英検 1 級取得者/博士 (工学)	27.1.7	24

| 平成 27 年度

講座名	講師	開催日	参加人数
科学英語添削講座	日本工業英語協会	27.7-12	12
ライティング英語 第 1 回 「科学英語を正確に書くための 基本の理解と実践講座」	興野 登氏 日本工業英語協会 理事・専任講師 科学技術英語教育センター長 工業英検 1 級取得者/博士 (工学)	27.5.25	12
ライティング英語 第 2 回 「科学英語論文の書き方の 実践英語講座①」	興野 登氏 日本工業英語協会 理事・専任講師 科学技術英語教育センター長 工業英検 1 級取得者/博士 (工学)	27.6.8	12
ライティング英語 第 3 回 「科学英語論文の書き方の 実践英語講座②」	中山 裕木子氏 日本工業英語協会 専任講師 工業英検 1 級取得特許翻訳者	27.7.6	10
プレゼンテーション英語 第 1 回 「効果的に伝える英語プレゼ ンテーションの基礎知識」	川合 ゆみ子氏 日本工業英語協会専任講師・ 青山学院大学理工学部 非常勤講師 (工業英語)	27.10.5	6
プレゼンテーション英語 第 2 回 「効果的に伝える英語プレゼ ンテーションの準備と実践」	川合 ゆみ子氏 日本工業英語協会専任講師・ 青山学院大学理工学部 非常勤講師 (工業英語)	27.10.19	5

| **平成 28 年度**

講座名	講師	開催日	参加人数
科学英語論文ライティングセミナー 「科学英語論文の書き方の実践 英語講座」(全 2 回)	中山 裕木子氏 日本工業英語協会 専任講師 工業英検 1 級取得特許翻訳者	28.12.8・9	19



アカデミックコースの受講を終えて

報告：山本 悠大（リーディングプログラム1期生）

平成 27 年 5 月から 7 月初頭にかけて、Brush-Up 英語講座（アカデミック英語コース）を受講しました。本授業では論文や学会発表といった学術の場における英語利用を想定し、長文読解・プレゼンテーションスライド作成・口頭発表の三本柱により実践的な英語力の獲得を目指しました。

長文読解では科学ニュース記事を読んで文意を掴み、その要旨を分かりやすく伝える練習をしました。またスライド作成・口頭発表においては MIT OpenCourseWare の講義映像を教材とし、約 90 分の講義を 10 分程度のプレゼンテーションにまとめて発表を行いました。聞き手の興味を失わせないための展開の工夫や伝わりやすいスライドデザイン、話し方や立ち居振る舞いなど、言語を問わず役立つポイントについて学びつつ、それらを実践していきました。

授業は少人数の対話形式で行われたため、全員が活発に発言・参加することができました。この積極的かつ継続的な英語使用によって英語がより身近なものとなったことから、日常的に英語を使う機会の重要性を実感しました。今後も英語力向上のため積極的に英語使用の機会を求め続けるとともに、これらの経験を国際学会における口頭発表や国際交流へと役立てていきたいと考えています。



少人数制でレッスンの受ける Brush-Up 英語講座（アカデミックコース）の様子。



科学英語論文の書き方の実践英語講座に参加して 報告：佐竹 瞬（リーディングプログラム2期生）

平成 28 年 12 月 8・9 日、「科学英語論文の書き方の実践英語講座」に参加しました。1 日目は、ノンネイティブが英語論文を書く上で心がけるべきである、Correct (正確)、Clear (明確)、Concise (簡潔)の三点について学び、この三点を意識しながら短文英訳を演習しました。実際に受講学生が書いた短文を、講師の中山裕木子先生が正確な文章に推敲し、間違いの内容や間違いをしてしまう要因について詳しく解説していただくことで、そのような間違いを避けて英文を書くための考え方を学ぶことができました。また、日本人にありがちなイディオムを使用する文を、一つの動詞で書き換える訓練を行い、実際に多い間違いと、本来使用するべき正しい単語について、数多くの例に触れながら学ぶことができました。

2 日目は、実際に科学論文で掲載されていた内容の和文を英訳する演習を行い、自身の英文作成能力を見直すとともに、原文との比較や精読をすることで、英語論文において頻出する英語表現を整理しました。ここでも、中山先生による学生が書いた文の詳細な解説を聴くことで、日本人がやってしまいがちな間違いと、その場に適切ではないニュアンスをもつ単語について、たくさんの事例を交えて学ぶことができました。その一例として、日本人の英文は接続詞が多くなりがちであることから、接続詞を使わない自然な文章のつなぎ方について詳しく学びました。

今回の講習ではネイティブではない人々が犯してしまう多くの間違いを、目の前で明らかにしたうえで、あるべき正しい文章への導き方を解説していただき、間違いのメカニズムを学べたと感じました。しかし、英文作成を実現するには演習が必要であり、今回の講習によってすぐに書けるわけではないので、今回の講習で学んだことを強く意識して、日々論文を読み、実際に書くことが英文作成の上達への近道になると考えています。



(左) フロンティア応用科学研究棟 1 階セミナー室で行われた講座の様子。

■ 8) 各種支援

8-1) 海外ネットワーク形成支援

国際的な人的ネットワークを形成することを目的に、複数の海外の大学や研究所への視察旅行を支援しました。ディスカッションを通して海外の研究者と議論できる実力を養成するとともに、海外の優れた研究者とのネットワークを形成できました。

Ⅰ 平成 25 年度

氏名	目的地	期間
戸口 侑	①アメリカ国立保健研究機構 Dr. Ozato 研究室 (アメリカ/メリーランド州) ②アメリカ国立保健研究機構 Dr. Appella 研究室 (同) ③モリアル・スローン・ケタリングがんセンター Dr. Jorge S. Reis-Filho 研究室 (アメリカ/ニューヨーク州)	26.3.12-3.19

Ⅰ 平成 26 年度

氏名	目的地	期間
山本 悠大	①Vrije Universiteit Brussel (Brussels, Kingdom of Belgium) ②Delft University of Technology (Delft, The Netherlands) ③Electrochemical Doctoral School (Vrije Universiteit, Brussels, Kingdom of Belgium)	27.1.17-1.28

■ **平成 28 年度**

氏名	目的地	期間
半田 悟	①ミュンヘン工科大学 Dr. Noam Berger Steiger 研究室（ドイツ/ミュンヘン） ②ルートヴィヒ・マクシミリアン大学 Dr. Markus Heydenreich 研究室（ドイツ/ミュンヘン）	28.6.12－6.27
戸口 侑	①第8回国際ペプチド学会（ドイツ/ライプツッヒ大学） ②ライプツッヒ大学 Dr. Annette G. Beck-Sickinger 研究室 ③ハレ大学 Dr. Cordelia Schiene-Fischer 研究室（ドイツ/ハレ）	28.9.2－9.15
峯 健太	①第8回国際ペプチド学会（ドイツ/ライプツッヒ大学） ②ライプツッヒ大学 Dr. Annette G. Beck-Sickinger 研究室 ③ハレ大学 Dr. Cordelia Schiene-Fischer 研究室（ドイツ/ハレ）	28.9.2－9.15
新田 明央	①ヤギェウォ大学 Dr. Wojciech Macyk 研究室（ポーランド/クラクフ） ②パリ南大学 Dr. Christophe Colbeau-Justin 研究室（フランス/オルセー）	28.10.1－10.13
福島 綾介	①Functional Fluorescence Microscopy Imaging in biomedical research カロリンスカ研究所（スウェーデン/ストックホルム） ②カロリンスカ研究所 Dr. Vladana Vukojevic 研究室 ③ストックホルム工科大学 Dr. Jerker Widengren 研究室	28.11.1－12.20

平成 29 年度

氏名	目的地	期間
吉田 康平	①European Polymer Federation (リヨン/フランス) ②植物高分子研究センターProf. Redouane Borsali 研究室 (グルノーブル/フランス)	29.7.1 – 7.8
愉 彦樺	①北京大学 Prof. Jianbo Wang (北京/中国) ②北京大学 Prof. Yanyi Huang (北京/中国) ③清華大学 Associate Prof. Cao Li (北京/中国) ④清華大学 Prof. Hong Weiwang (北京/中国)	29.12.26 – 30.1.4

平成 30 年度

氏名	目的地	期間
山形 颯	①ピサ大学 (ピサ/イタリア) ②ルーフ大学ボーfum (ボーfum/ドイツ)	30.8.26 – 9.16

8-2) 海外渡航支援

自らの研究成果を発表するために、海外で開催される国際会議等へ参加することを支援しました。

平成 25 年度

氏名	開催地	会議名	期間
高橋 陸	アメリカ	AAAS 2014 Annual Meeting	26.2.13 – 2.18
飯田 良	アメリカ	247th ACS National Meeting & Exposition	26.3.15 – 3.21
張 瑤	アメリカ	247th ACS National Meeting & Exposition	26.3.15 – 3.21

平成 26 年度

氏名	開催地	会議名	期間
飯田 良	インド	Recent Advances in Modeling Rare Events 2014 (R.A.R.E. 2014)	26.5.28－6.3
中村 文彦	韓国	ICM 2014 Satellite Conference on Dynamical Systems and Related Topics	26.8.7－8.12
柳澤 慧	スイス	65th ISE annual meeting	26.8.30－9.7
飯田 良	韓国	The 2014 Asian Conference on Nanoscience and Nanotechnology	26.10.25－10.29
新田 明央	アメリカ	The 19th International Conference on Semiconductor Photocatalysis & Solar Energy Conversion (SPASEC-19)	26.11.16－11.20
吉田 康平	台湾	Taiwan-Japan Bilateral Symposium	26.11.19－11.23
高橋 陸 戸口 侑 中村 文彦 小島 遼人 張 明喆	スイス	北海道大学-スイス連邦工科大学チューリヒ校 (ETHZ) 合同シンポジウム	26.11.25－12.1

2.プログラムの進捗状況

平成 27 年度

氏名	開催地	会議名	期間
倉 千晴	アメリカ	20th International Conference on Solid State Ionics	27.6.14 – 6.19
西谷 雄大 Fatima Joy C. Cruz	オランダ	Exploring Nature's Molecular Machines' Utrecht Summer School	27.7.2 – 7.17
蝦名 昌徳	中国	5th Asian Conference on Coordination Chemistry (ACCC5)	27.7.12 – 7.16
榊 祥太	中国	北大・清華大合同シンポジウム	27.8.9 – 8.10
榊 祥太	オーストラリア	Conference on Laser Ablation 2015	27.8.29 – 9.4
吉田 康平	フランス	France-Japan Joint Seminar on Functional Block Copolymer 2015	27.9.18 – 9.25
山本 悠大	台湾	66th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry	27.10.4 – 10.9
高木 牧人	中国	北大・南京大合同シンポジウム	27.10.16 – 10.18
陳 旻究	インド	International Symposia on Advancing the Chemical Sciences (ISACS) in 2015	27.10.18 – 10.22
山本 悠大 上西 恭平 木村 夏実	韓国	The 18th Hokkaido University and Seoul National University Joint Symposium	27.11.26 – 11.28
新田 明央 柳澤 慧 住谷 陽輔 飯田 良 陳 旻究 山本 昌紀 勝山 彬 和田 智志 木山 竜二 蝦名 昌徳 高木 牧人 岡田 拓 深尾 一城 坂東 正佳	アメリカ	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM) 2015	27.12.14 – 12.22
Fatima Joy C. Cruz	タイ	The 13th Asia Pacific Federation of Pharmacologist Meeting "New Paradigms in Pharmacology for Global Health	28.1.31 – 2.5

平成 28 年度

氏名	開催地	会議名	期間
榑 祥太	ドイツ エッセン	Conference on Advanced Nanoparticle Generation and Excitation by Lasers in Liquids	28.5.7 – 5.13
住谷 陽輔	オーストラリア シドニー	23rd IUPAC Conference on Physical Organic Chemistry (ICPOC23)	28.7.2 – 7.9
蝦名 昌徳	フィンランド ユヴァスキュラ	International Symposium on Small Particles and Inorganic Clusters (ISSPIC) XVIII	28.8.14 – 8.20
住谷 陽輔	マレーシア クーチン	International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC2016)	28.8.15 – 8.20
鈴木 拓郎	韓国 ソウル	The 3rd International Conference on Organometallics and Catalysis	28.8.28 – 8.31
吉田 康平	韓国 クァンジュ	The 10th Korea-Japan Joint Symposium on Polymer Science 2016	28.8.31 – 9.3
簗毛 崇章 (ポイントのみ支給)	ポーランド クラクフ	Czech-Japanese-Polish Seminar in Applied Mathematics 2016	28.9.4 – 9.12
岡本 守 (ポイントのみ支給)	ポーランド クラクフ	Czech-Japanese-Polish Seminar in Applied Mathematics 2016	28.9.4 – 9.12
Fatima Joy C. Cruz	ドイツ ハンブルグ	European Molecular Biology Organization Workshop: Protein Expression, Purification and Characterization (PEPC10)	28.9.11 – 9.21
深尾 一城	アメリカ シャーロット	28th Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine	28.10.17 – 10.23
山本 悠大	アメリカ ホノルル	PRiME 2016 (Pacific Rim International Meeting on Electrochemical and Solid-State Science)	28.10.1 – 10.8
倉 千晴	アメリカ ホノルル	PRiME 2016 (Pacific Rim International Meeting on Electrochemical and Solid-State Science)	28.10.1 – 10.9
小熊 慧	アメリカ ホノルル	PRiME 2016 (Pacific Rim International Meeting on Electrochemical and Solid-State Science)	28.10.2 – 10.7
松井 貴文	アメリカ ホノルル	PRiME 2016 (Pacific Rim International Meeting on Electrochemical and Solid-State Science)	28.10.2 – 10.8

| 平成 29 年度

氏名	開催地	会議名	期間
陳 旻究	アメリカ サンフランシスコ	253rd American Chemical Society National Meeting & Exposition	29.4.1 – 4.8
穴戸 亮介	アメリカ サンフランシスコ	253rd American Chemical Society National Meeting & Exposition	29.4.1 – 4.8
羽山 慶一	アメリカ サンフランシスコ	253rd American Chemical Society National Meeting & Exposition	29.4.1 – 4.8
住谷 陽輔	ギリシャ テッサロニキ	13th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE2017)	29.4.19 – 4.22
峯 健太	カナダ ウィスラー	9th International Peptide Symposium & 25th American Peptide Symposium	29.6.13 – 6.23
和田 智志	アメリカ エイムズ	28th Rare Earth Research Conference	29.6.17 – 6.23
山本 昌紀	アメリカ エイムズ	28th Rare Earth Research Conference	29.6.17 – 6.24
小松 雄士	オーストラリア ホバート	9th International Symposium on Microchemistry and Microsystems	29.6.24 – 6.29
佐竹 瞬	韓国 済州	Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS-19)	29.6.25 – 6.29
岡田 拓	ドイツ ケルン	20th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC 2017)	29.6.30 – 7.8
大塚 海	アメリカ ワシントン DC	50th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction	29.7.12 – 7.18
高木 牧人	ドイツ ミュンヘン	11th Triennial Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemistry (WATOC2017)	29.8.27 – 9.2
小松 雄士	韓国 済州	International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC) 2017	29.11.7 – 11.9
山内 直紀	アメリカ ワシントン DC	Society for Neuroscience 2017	29.11.10 – 11.16
文野 優華	シンガポール	1 st Singapore Japan Germany Trilateral Symposium on Precision Synthesis & Catalysis	29.11.19 – 11.22
安田 優人	シンガポール	1 st Singapore Japan Germany Trilateral Symposium on Precision Synthesis & Catalysis	29.11.19 – 11.23
佐藤 優樹	ベルギー ブリュッセル	Electrochemical Doctoral School 2018	30.2.10 – 2.17
吉田 康平	アメリカ ニューオリンズ	255th American Chemical Society National Meeting & Exposition	30.3.17 – 3.23



AAAS（全米科学振興協会）2014 年度年次総会に参加して 報告：高橋 陸（リーディングプログラムパイロット生）

世界的に権威ある科学誌 Science 発行元として有名な AAAS（全米科学振興協会）は世界最大級の学術団体です。今回、2014 年 2 月 14 日から 16 日に米国イリノイ州シカゴで行われた年次大会に参加してきました。

実際に訪問して驚いたのは、50 か国以上からさまざまな研究機関が出展する大規模な科学コミュニケーションの場だったことです。日本からは北海道大学のほかに、理化学研究所、科学技術振興機構（JST）に加え、東京工業大学、名古屋大学などの 9 つの研究機関で構成する WPI グループが JAPAN ブースとして共同で参加していました。また、富士重工業（スバル）をはじめとする日本企業も多数出展しており、科学の世界での日本の存在感を感じました。

全期間に滞在し、研究者のみが参加できる Researcher's day と、一般市民が対象の Family day の両方に参加しました。海外の研究者との交流による先進的科学技術の共有、一般市民に対するアウトリーチ活動、それぞれにおいて様々なことを学べたとともに有益な体験だと思えます。特に、研究者には研究遂行と同等以上にアウトプット能力の大切さを再認識できました。



（左）米国イリノイ州シカゴで行われた AAAS（全米科学振興協会）年次大会の様子。

（右）英語でプレゼンテーションする高橋陸さん。



将来の研究に向けた指針を得ることができた研究室訪問 ～海外ネットワーク形成支援を利用して～ 報告：峯 健太（リーディングプログラム2期生）

平成 28 年 9 月 2 日から 15 日までの 2 週間、8th International Peptide Symposium と 34th European Peptide Symposium への参加とあわせて、ハレ大学（Martin Luther University of Halle-Wittenberg）とライプツィヒ大学（Leipzig University）にある研究室を訪問し、研究室見学と研究者間交流を行いました。

ハレ大学では、タンパク質の立体構造とそれに基づく機能に大きく関与するプロリン異性化酵素の研究で成果をあげられた Prof. Cordelia Schiene-Fischer が所属している研究所を訪問。この訪問では、同大学に所属する十数名の研究者の前でセミナー形式の口頭発表とディスカッションを行いました。発表では、生体分子であるペプチドで金属ナノ構造体形成を制御する研究に関する内容を報告したところ、バイオ分野とナノ材料分野を融合した非常に興味深い研究であるという高い評価を頂くことができました。ライプツィヒ大学では、今年度の国際ペプチド学会の主催者を務められた Prof. Annette Beck-Sickinger の研究室を訪れました。この訪問では、自身の研究内容について紹介したほか、科学研究や科学教育の情勢、研究室運営や研究室内の雰囲気、研究方針の設計等についてディスカッションを行い、日本とドイツの研究者間の共通点や違いなどを知ることができました。

今回の訪問を通じて、この先の研究生活に大きく関わるような国際的な交流を図ることができました。自身の関連分野について最先端の知見を得ることに加え、世界的なペプチド研究の動向と将来の研究に向けた指針を得ることもできる貴重な機会となりました。



（左）ライプツィヒ大学 Prof. Annette Beck-Sickinger との記念の一枚。左が峯健太さん。



（右）ハレ大学でのセミナー発表の様子。