

「新規物質創製変換」領域

“The Second Trilateral Workshop on Organic Chemistry”

日台学生交流セミナー

趣旨: 有機化学分野での台湾と我が国との結び付きは強く、これまでに長い交流の歴史がある。昨年、本 21 世紀 COE プログラム「京都大学化学連携研究教育拠点」の交流事業プログラムの一環として、京都大学、中央研究院化学研究所、国立台湾大学化学系で有機化学を専攻する学生間の交流を通じて国際社会に通用する研究者を育成することを目的として、Tien-Yau Luh 教授(国立台湾大学教授兼任)を代表とする有機化学分野のグループとの間で交流ワークショップを台湾中央研究院化学研究所にて開催した。今回は第2回目として、京都にて本交流ワークショップを開催することとなった。

開催場所: 京都大学(桂キャンパス・吉田キャンパス)

開催日程: 2004. 9. 4~6

参加内訳: 教官 33 名 学生 47 名

相手機関の名前: 国立台湾大学

内容: 京都大学桂キャンパスならびに吉田キャンパスにて、平成 16 年 9 月 4 日(土)~6 日(月)の日程で“The Second Trilateral Workshop on Organic Chemistry”が台湾中央研究院化学研究所および国立台湾大学化学系の教官と学生を招いて開催された。本ワークショップは 21 世紀 COE プログラム「京都大学化学連携研究教育拠点・新しい物質変換化学の基盤構築と展開」の一環として、京都大学と台湾の中央研究院化学研究所および国立台湾大学化学系の3機関の間で昨年からおこなわれているものである。今回は、林教授(理学研究科)、村上教授(工学研究科)が京都大学側代表、Luh 教授が台湾側代表として、また、学生組織委員としては京都大学側からは工学研究科の山本暁彦君を中心に、化学研究所の田嶋智之君、理学研究科の徳永礼仁君が、台湾側は Li-Fu Huang さんがそれぞれ本交流ワークショップの準備運営にあたった。参加者は、京都大学側は教官計 25 名(理学研究科 6 名、工学研究科 7 名、化学研究所 12 名)、学生 24 名(理学研究科 6 名、工学研究科 7 名、化学研究所 11 名)、台湾側からは Luh 教授を代表者とする教官 8 名、学生 23 名であった。

プログラム初日は台湾側の到着後、夕方から桂ホールにてオープニングセレモニーがとりおこなわれたのち、引き続き学生セッション A が始まり、日本側 6 名、台湾側 5 名の発表がおこなわれた。その後、台湾側一行を歓迎すべく、桂ラウンジにてレセプションがおこなわれた。



2 日目は場所を移動し、吉田キャンパス百周年時計台記念館内国際交流ホールにて、午前中にセッション B、午後にセッション C・D がおこなわれ、日台あわせて計 36 名の学生が発表した。全学生セッション終了後、親交を深めるとともに、さらなるディスカッションをおこなうべく、同じく百周年時計台記念館内国際交流ホールにて立食形式のバンケットがおこなわれた。最終日は台湾側の教員と学生はエクスカーションに参加、帰国した。余談ではあるが、バンケット中に比較的大きな

地震がおきたり、台風の影響で台湾側一行が予定通り帰国できるか危ぶまれるというハプニングもあったが、スケジュールは滞りなく消化された。

学生の発表セッションでは、1回(約2時間)に1112名がまず英語で7分の口頭発表(質疑応答なし)ののちに、引き続きそのメンバーが約40分のポスター発表をする、という形式でおこなわれた。このような形態は、英語による口頭発表の経験の場を学生に提供するとともに、自由なディスカッションをおこないやすいというポスターの利点も活かせるように工夫されたものである。



また、前回には教官セッションと学生セッションが独立しておこなわれたが、今回は教官セッションはおこなわず、上記のように方式を変更した学生セッションのみを用意し、教員の学生セッションへの参加もオープンとした。セッション自体の準備進行はあくまで学生主体という位置づけのもと、教員が参加することで、良い緊張感が生まれたものと思われる。それとは別に台湾側の教員には、桂キャンパス(工学研究科)および北部キャンパス(理学研究科)の最新設備見学の時間と、個別のディスカッションの時間を用意した。

学生セッションに話を戻すと、台湾側の発表は素反応や重合触媒の開発、機能性ポリマーやデンドリマーの開発、有機無機ハイブリッド材料の開発、生体関連物質に関する研究など、有機化学広汎に亘るものであったためお互いに理解しやすく、またポスター形式にしたことで個人的に台湾側の学生と話をする機会や知り合う機会が多くなったためか、活発な議論がなされていた印象を受け、交流ワークショップとしては大成功であったと思われる。また、台湾側からは機能性材料の開発を指向した研究発表が突出して多かったことが印象的であった。台湾側教員によると、政府として次世代の機能性物質の開発研究を推進しているとのことであり、日本としても対応が迫られるところである。

第1回、第2回両方に参加した印象を総括すると、日本・台湾双方にとって得るものが多い有意義な交流ワークショップであったと思われる。特に、学生が英語で発表し、外国の学生や研究者と議論することを通じて、国際感覚を身につけるよいきっかけになったとの感想が聞かれ、教育面からも非常によい成果を挙げたと言える。今後は本ワークショップでできたつながりを基にして、交換留学という形で交流が続く予定である。

(記 辻 勇人)



The Report of the Second Trilateral Workshop on Organic Chemistry



Akihiko Yamamoto

(Suginome laboratory)

Department of Synthetic Chemistry
and Biological Chemistry
Kyoto University

This workshop became unforgettable one for me. The exchange of e-mail with Mr. Li-Fu Huang, who was the organizer of Taiwan side, started on 21st July. In total, I sent 33 mails to him. He sent almost the same number of mails to me. Before this workshop, I had not experienced the exchange mails in English. I didn't know how to begin the sentence and how to conclude it. But I got used to it soon. The biggest worry through this meeting was that all members of both Japan and Taiwan side send me the abstracts and power point files or not. However, such worry was needless. All Japanese students sent me the files by the deadline. Huang collected all files of Taiwan side and sent them to me by the time limit.

The most impressive thing through this workshop was the skill of English of Taiwanese students especially upon the usual words. They have a large vocabulary. They could speak anything immediately what they want to speak. I need a short period to translate what I want to speak from Japanese into English. I felt brushing up my English skill is essential for the communication with foreigners more fluently.

The nature of Taiwanese students was very similar to that of Japanese. I didn't feel the cultural differences between Japanese and Taiwanese. They were very kind, honest and polite.

I'd like to appreciate to all faculty members for giving me the opportunity to manage this workshop. I'd like to appreciate to other organizers; Mr. Li-Fu Huang, Mr. Tomoyuki Tajima and Mr. Norihito Tokunaga for their great cooperation. I also want to express my gratitude to Mr. Hiroyoshi Noguchi, Mr. Munehiro Hasegawa and Mr. Sho Kadowaki for their kind assistance. At last, I'd like to thank all Japanese and Taiwanese participants for their kind attendance.

Report of the Second Trilateral Workshop on Organic Chemistry



Tomoyuki Tajima

Institute for Chemical Research,
Kyoto University

Research fields of the participants of this workshop include a variety of current topics in organic chemistry, such as organometallic chemistry (syntheses, structures, and catalysts), polymer chemistry, and materials sciences (e. g., devices based on electro luminescence, fluorescence, conductivity, etc.), and so on. Through this seminar, I recognized the difference in the chemistry and circumstances of students between Japan and Taiwan. The chemistry of Taiwan is clearly oriented toward “applied chemistry”. By contrast, that of Japan is mainly focused on “fundamental chemistry”. The participants from Taiwan were mainly PD fellows including some doctor and master course students, whose living expenses are mostly covered by the government through their professors. As for the Japanese participants, some students are fully supported by a research grant, but most of them are studying on scholarship free from the government guidelines. In other words, such situation may force the Taiwanese students to do and think about the applied chemistry as expected by the government.

In this second workshop, a poster session was held after the oral session as a new program. During the poster session many students made hot discussions and promoted mutual friendships. When I presented my poster in the session, one of the Taiwanese students visited me and said “I have read your paper for our paper research”. It was the most delightful incident for me. Because of these kind words, I had a very friendly feeling toward him and our conversation grew lively.

Many Taiwanese participants could speak simple Japanese words, and they knew well about the Japanese customs, trends, language, Japanese chemists, popular songs, and even about the recent TV programs of “Shinsen-gumi”, “Challengers of Fire”, and “Which is your dinner show?”. I was ashamed to see that they have taken many interests in Japanese culture. I had not known anything about Taiwan before my visit to Taiwan as one of the members of the previous workshop.

If you became interested in my experiences written in this report, you should take part in the third trilateral workshop, which will be held in Taipei in 2005. You will find some similarities and differences between Japan and Taiwan. Especially, you may recognize the education systems in Taiwan different from ours.

As one of the student organizers, I really enjoyed the programs and events during this seminar and made many friends in a short period. I would like to thank all participants and especially the other student organizers (Mr. Yamamoto, Mr. Tokunaga, and Mr. Huang) for their kind cooperation. Finally, I should express my sincere gratitude to Prof. Murakami and Prof. Kitagawa for giving us such a special opportunity.

The Report for the Second Trilateral Workshop on Organic Chemistry



Norihito Tokunaga

Prof. Tamio Hayashi's Group,
Department of Chemistry,
Graduate School of Science,
Kyoto University

The second trilateral workshop on organic chemistry in Kyoto gave me very important and valuable experiences in thinking of chemistry and communication in English.

In this workshop, a new presentation style was introduced to make the student sessions more meaningful. We held poster presentations in addition to oral presentations in English. In the first workshop, we could not have meaningful discussions that much. One reason was that we did not have enough time for discussions because of the tight schedule. And another was that we had a huge difficulty in fully understanding the contents of the research with each other since the students in Taiwan studied mainly material chemistry and the students in Japan studied mainly basic chemistry such as the development of organic reactions. But in this seminar, we could have many fruitful discussions owing to the combination of the oral and poster presentations. In the poster sessions, we could ask presenters even basic questions about their research without hesitation. Despite the difference of the research areas between Taiwan and Japan, we had very interesting discussions about chemistry. I think this did not realized in the last seminar at all.

The only regrettable thing for me was that only a few students both Taiwanese and Japanese from the first workshop actually joined again this time.

In the first workshop in Taiwan, I just attended as one of the students from Japan. But in this seminar, I participated as one of the student-organizers in Japan. So I could get involved in this second workshop from the preparation. That was very precious experience for me. Finally, I would like to thank all the staffs and students in this workshop in Kyoto.

「精密構造変換解析」領域

" Japan-Dutch Student Meeting Program"

日蘭学生交流セミナー

趣旨 オランダ国ナイメーヘン大学物理学科（物理化学、生物物理、材料科学、核物理などの分野）から 17 名の学生と 1 名の引率教官が日本の大学・研究所・会社の活動を実地に視察し、また学生との交流をおこなうことを目的として 2004 年 11 月 13 日から 29 日まで東京・京都・大阪にきた。訪問先は日立製作所、高エネルギー研究所、京都大学、播磨放射光施設である。京都大学化学連携の学生が京都大学紹介をかねた交流を行なうこととなった。

ポスターセッション開催場所：京都大学桂キャンパス事務管理棟

交流日程：日時：2004 年 10 月 23-25 日(月)

参加内訳：教官 3 名 学生 36 名

相手機関の名前：ナイメーヘン大学

内容：京都大学桂キャンパス事務管理棟会議室においてオランダの Nijmegen 大学の研究紹介と、京都大学工学研究科・理学研究科の化学系また物理系学生による各人の研究内容に加えて、京都大学の化学・物理の歴史に関するポスターセッションを行なった。この活動は、学生自らが学術交流ならびに文化交流の企画・実施を全て自主的に行うことで、教員が準備したお仕着せでない海外学生との交流を行うことを目的としている。



まず第 1 日目 23 日(土)の日程は次のように実施された。

- 8：50 オランダ人学生の宿泊先まで迎えに行く。
- 9：01 最寄りのバス停から乗車し、百万遍で下車。徒歩で京大理学部へゆく。
- 10：00～ 京大理学研究科（化学教室、物理教室）と京大構内の見学
- 12：00～ 中央食堂にて昼食
- 13：00～ 5つのグループに分かれて京大博物館の見学。
- 14：00～ グループごとに市内観光
- 18：00～ グループごとに懇親会
- 20：00 帰りのバスを教え解散

第 2 日目 24 日は日曜日なので、奈良へ日本側学生 5 名がガイドしてグループツアーを行った。若草山に登ったグループや、東大寺訪問グループなどいろいろ楽しんでいた。数人ずつのグループ活動だったので、ここでも親密な交流が出来た。

第3日目 25日(月)にポスター発表を桂キャンパスで行った。当日も天気がよく、集合写真の後ろにある大型電光掲示板に写っている文字をみたオランダ学生は、口々に "Cool!" (かっこいい) と喜んでた。

「Dit jaar is het 401ste jaar van de vriendschap tussen Japan en Nederland. Laten we veel van wetenschap hier in Kyoto universiteit bespreken! 今年は日欄友好 401 年です。京都大学で大いに科学について議論しましょう。」



会議室でのポスターの内容は物理 化学の広い範囲であり、学生からの印象報告にあるようにお互いにわかりやすくしてあり、すでに2日間の案内で親密になっているので、言葉の壁を乗り越えて相互にどのような研究をしているのかがよくわかった。また、科学研究のみならず「明治時代におけるオランダ化学者」の紹介ポスターなど交流の効果を上げようとする工夫がみられた。



「ポスター発表題目」

1. History of Science in JAPAN(M. HORI)
2. History of Physical Chemistry of Kyoto University (Y. HOSHINO)
3. Chemistry Department of Kyoto University (A. HARUNA and S. MIYAKE)
4. Perturbation theoretical approach to transition state theory(S. KAWAI)
5. Determination of reaction rates with a flow-type high-temperature and high- pressure

NMR probe (M. MUKAIDE)

6. Cavity ring-down Spectroscopy(Y. ITO and Y. KAWAGUCHI)

7. Atmospheric Reactions in Troposphere(S. ENAMI)

8. Ice Photodissociation (D. KANDA and A. IKEDA)

9. Photo-induced processes on Ag Surface (S. MINE and E. KOZAWA)

10. HiSparc: high energy cosmic ray detection (L. Hartgring, F. Hammer, M. Meijer)

11. Absorption & emission of molecular rings (J. Gielen)

12. Emission geometry of pulsars (J. Coppens)

13. STM in liquid (B. van Lieshout, R. Sanders)

14 Quantum Hall effect (K. Poelman, M. Raas)

15 Nano Lithography with AFM (J. Giesbers)

16 Low Frequency Array (H. Coppens, L. van Spaandonk)

17 Physics in the human body (J. Welten, T. van den Broek)

18 Photodissociation of Oxygen (R. Kuijpers, F. Spiering)

19 Spatial processing for eye movements in the human brain (G. Kramer)

History of Chemistry in JAPAN
Mitsuhiro Hori
Department of Molecular Engineering, Kyoto University

1. Start of modern chemistry in Japan

Dutch chemist, Dr. Koenraad Walter Gratama (1831~1888)

Father of chemistry in Japan.

His main achievements

1. Establishment of "Osaka Sheimi-kyoku",
a school for physical and chemical experiments
2. Education on the chemistry.



Koenraad Walter Gratama



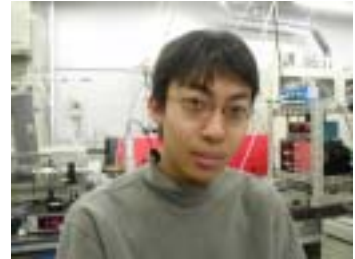
Osaka Sheimi-kyoku

**He was influential
on many Japanese chemists.**

通常の研究発表会だけでなく、その前に日蘭両国の学生が小グループで京都大学キャンパス紹介や懇親会を行ったおかげで、いつもの研究集会に比べ、より親密な交流が出来た。また、準備と実施を学生自身でおこなったことで今後の国際交流の方法を身につけたと思われる。

(記 川崎昌博)

学生による参加報告
Report on Japan-Dutch Student Meeting Program



Yosuke Hoshino
Master course student
Department of Molecular Engineering
Graduate School of Engineering
Kyoto University

It was a quite valuable experience that I spent three days with Dutch students under friendly communications. I really appreciate their kindness. Through this meeting, I understood their cultures and scientific education in the Netherlands.

There have been over 400 years since our first contact with Dutch people. Actually students seemed to be really interested in Japan. It was very difficult to explain various Japanese custom and culture in a limited time. From this experience I realized that I should know not only partner's country but also our own country when I communicate with other country.

In the poster session held at the Katsura campus in the last day, I was asked about high school education. Similar to Japan, number of students who are interested in science have decreased in Holland. In recent years some Dutch universities have tried to do research with high school students to stimulate their scientific curiosity. It was very interesting. I felt the importance of scientific education considering its influence on us.

One effect of this meeting is the improvement of my English skill. But the meeting also gave the opportunity to think about my country and myself. I would like to thank them again and hope our relationship will continue forever.

学生による参加報告 Report on Japan-Dutch Student Meeting Program



Shuki Mine
Department of Molecular Engineering
Graduate School of Engineering
Kyoto University

Japan-Dutch Student Meeting Program brought me many priceless experiences.

I could touch upon the academic activities of Dutch students and their cultures at Japan-Dutch Student Meeting Program.

We had poster session between Dutch and Japanese. I went through poster session in English. It was only the time in my life I did poster session in English. I felt it is difficult to explain my research in foreign language and to understand other people's presentations. And, when I talked with Dutch students I was surprised at their high motivation to their studies. I feel that I have to search my soul. I have to study English and chemistry much further. I think it is very important for Japanese students to be exposed to foreign students.

And so, I went through the differences between the Netherlands and Japan. For example, there are many automatic selling machines in Japan, but not in the Netherlands. And many Dutch people can speak a few foreign languages, but Japanese people who can speak foreign language are scarce. And we could know about the Netherlands. I knew the reason why there are windmill. We had a very good time with Dutch students. At karaoke I felt we could enjoy music across border.

Where I am coming from first is skill of English. When I did poster session and I talked with Dutch students, I could not speak English satisfactorily. I felt frustrated with my absence of English skill. I think that language acquisition is continuing existence of practice. So I am going to practice my language skill everyday in order to speak English better as possible.

In conclusion, I appreciate for Dutch professor and students and everyone who prepared such opportunity.