

第 12 回日中熱測定ジョイントシンポジウム CATS-2023 に参加して

日本熱測定学会と中国化学会の化学熱力学・熱分析委員会が共同開催する国際シンポジウムである第 12 回日中熱測定ジョイントシンポジウム(The 12th China-Japan Joint Symposium on Calorimetry and Thermal Analysis, CATS-2023)が 2023 年 9 月 22 日～24 日の日程で、中国山東省泰安市の Ramada Plaza Tai'an Hotel(泰安东尊华美达广场酒店)で開催されました。この会議は 3 年から 4 年に一度、日本と中国が交互に担当し、双方から研究者が来訪して開催される二国間シンポジウムですが、同時に国際シンポジウムとしての形態をとり、アジアをはじめ海外からのゲストも参加されます。2017 年の秋に第 54 回熱測定討論会とリンクしたかたちで第 10 回のジョイントシンポジウムが福岡で開催された際には、丁度、センターで招へいたしたインドの Ashis Bhattacharjee 先生に基調講演をお願いしました。福岡の後を受け、2020 年に中国サイドでのシンポジウムが山東農業大学の Xiaozheng Lan 教授(藍孝征教授)を現地実行委員長として、泰安市で開催されることになっておりましたが、突然の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行を受け、中止・延期となっていました。当初、1 年の延期だと思っていましたが、2021 年、2022 年も開催は難しい状況が続いておりました。2022 年に、日本の熱測定学会サイドからコロナ禍が続く中でも国際的なアクティビティを保ちたいと、第 58 回のハイブリッド形式の熱測定討論会と合わせて企画したオンライン国際シンポジウム Virtual International Assembly of Calorimetry and Thermal Analysis (VIACTA)の中で、開催の動きが止まっていた CATS も共同開催できないかをご相談したところ、先方の Jianji Wang 会長にもご賛同頂き、オンラインで開催されました(化学熱学レポート No. 43, p. 47)。その際に、是非とも 2023 年に泰安で現地対面開催したいという中国サイドの熱意が強く、本年の 9 月に実現されました。

実行委員長は、現在の中国化学会の化学熱力学・熱分析委員会の会長である精華大学の Zhiwi Yu 教授と前会長である河南師範大学の Jianji Wang 教授が共同で務められ、準備、運営は Xiaozheng Lan 教授が山東農業大学の国際交流センターの方々のご支援のもとに行われました。会議を通しての発表数は 55 件(特別講演 3 件、スポンサー講演 1 件、基調講演 13 件、口頭発表 20 件、ポスター発表 18 件)で、日本からの参加者は 11 名でした。台湾から参加された先生も 1 名おられました。特別講演の 1 件は広島大学の古賀信吉教授、日本からの基調講演は織田昌幸教授(京都府立大学)、山口敏男名誉教授(福岡大学)、川上亘作教授(物質・材料研究機構)、一柳優子教授(横浜国立大学)、鈴木晴准教授(近畿大学)の各先生と、センターを代表してセンター長の中澤が行いました。中澤の講演タイトルは、“Molecular Superconductors and their Thermodynamic Properties”で分子性超伝導体の超伝導の性質を詳細にみるためのカロリメトリの実験手法や解析方法などについて紹介しました。金属錯体や金属間化合物の物性研究をされている方から、様々なご指摘を頂きました。

センターでクロスアポイントメントの特任教授として昨年度までご滞在頂いていた横浜国立大学の一柳優子教授(現在、基礎工のクロスアポイントメント)と以前センターに在籍されていた近畿大学の鈴木晴准教授は、それぞれ、微粒子の医療応用に向けた熱研究と、回転によって定常流を与えた状態での高分子の非平衡熱力学的性質を測定する研究などを紹介されました。また、物性物理化学研究室の博士課程 1 年の Luming Zhang さんも参加し、“Thermal Conductivity Measurement System for Wide-Temperature Range for Single Crystals of Molecular Compounds”と

いうタイトルでポスター発表を行いました。同君は泰安の近くの徐州の出身でもあり、コロナ禍後の初めての帰省も兼ねての参加となりました。チャレンジングな装置開発とその成果が評価され、優秀ポスター発表に選ばれました。

Xiaozheng Lan 教授は、2007 年 3 月 31 日～2009 年 4 月 1 日に当時の分子熱力学研究センターに 2 年間ほど在籍されており、その後、構造熱科学研究センターの際にも 2012 年 2 月 13 日～2 月 16 日、2012 年 7 月 31 日～8 月 29 日には共同研究や ICTAC 参加のためにご滞在しております。コロナ禍で会議の中止や延期が続き、精神的にも本当に大変な中でご開催頂き感謝しております。Lan 教授は大連物理化学研究所の Zhi-Cheng Tan 教授(2000 年に 1 年間滞在)のもとで分子凝縮系の断熱型熱測定による研究をされておられ、私たちのセンターにとっても非常に重要な共同研究者です。8 月には、化学熱力学国際会議で大阪にも来て頂き、日本からの参加者にいろいろアドバイスを頂くとともに各種段取りを詳細にお教え頂き、コロナの影響で海外渡航には大きな影響が出ている中で非常に助かりました。2008 年の本会議 CATS が大連で行われた際には、当時のセンター長の稲葉章教授と中澤が参加させて頂きました。その時に、Tan 教授はじめ、Lan 教授、Li-Xian Sun 教授、Quan Shi 教授に大変お世話になりました。今回、高齢の Tan 教授はご参加できませんでしたが、Sun 教授や Shi 教授にもお会いすることができ、今後の共同研究などについてもお話しをすることができました。

今回の CATS の渡航は、コロナ禍やその後の国際情勢の変化や、物価高、エネルギー不足などの影響も残り、2020 年以前とは大きく変わった印象を受けました。特に中国への渡航には、ビザが必要になりました。その手続きが非常に大変であり、周囲にも VISA が取れずに中国渡航を諦める研究者の方が沢山おられました。日本の熱測定学会が共同主催する国際シンポジウムでもあり、何とか円滑にできないかと、日本からの招待講演者の方と情報共有をうまく行い、各種手続きはスムーズに行うことができました。近畿大学の鈴木准教授が、学会の庶務幹事を担当されており、中心になって情報整理した頂けたことが本当に助かりました。また Lan 教授が、こちらに必要なことをすぐに理解して頂き、ご対応を頂けたことも大いに助かりました。そんな中でも、コロナのため日本から済南空港への直行便がなくなったことで、皆さんに複雑な乗り継ぎが必要になり、当日にもかなりいろいろトラブルが起きました。コロナ禍による様々な影響を感じた国際会議になりました。8 月 24 日から、原発処理水の問題が中国内で報じられ、安全面から行って大丈夫かなど、心配は尽きませんでしたが、Lan 教授と奥様はじめ中国側の組織委員や大学の皆様に温かく歓迎して頂き、空港や駅までの送迎などご配慮頂きました。

会議の前日の 9 月 21 日には、ホテルの近くにある泰山に皆さんで登りました。皇帝も国家の繁栄や疫病や災害の鎮静を祈った場所でもあり、コロナの終息と今後の交流の活性化をお願い致しました。会議が終わった 3 日目の午後は、Excursion として孔子の故郷である曲阜を訪れ、孔子を祭祀する「孔子廟」、孔子の子孫が代々使用したという「孔府」をご案内頂きました。中国の方も曲阜を訪れるのは初めてという方が多く、広い敷地内の様々な史跡を見て回りました。

3 年後の 2026 年の秋は日本での開催となります。熱・エントロピー科学研究センターとしても中国側からまた多くの熱測定の研究者にご参加頂き、コロナ以前よりも中国の研究者と更なる交流が進むことを願っています。

(中澤康浩)



泰山の山頂付近での写真(左から周先生(NIMS), 古賀先生(広島大), 一柳先生(横浜国大), 中澤, 川上先生(NIMS))



泰山の山系を背景にして撮影した CATS の全体写真(2023 年 9 月 22 日)