



■会議報告

The 75th Annual Gaseous Electronics Conference (GEC 2022) / The 11th International Conference on Reactive Plasmas (ICRP-11)

金子俊郎

(東北大学・GEC 2022/ICRP-11 現地組織委員長)

第 75 回 Gaseous Electronics Conference (GEC) と第 11 回 International Conference on Reactive Plasmas (ICRP-11) の合同会議が、2022 年 10 月 3 日～7 日の日程で、宮城県仙台市の仙台国際センターを会場として完全対面方式（オンラインでの参加は不可）で開催されました。GEC は米国物理学会（APS）の原子・分子過程および低温プラズマ分野の 75 回の歴史を持つ国際会議であり、一方で ICRP は応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会が主導する反応性プラズマの基礎と応用を扱う国際会議でありまして、GEC と ICRP はこれまでに 3 回合同会議（GEC/ICRP）を行っています。これまでの GEC/ICRP はすべて日本国外での開催でありましたが、今回初めて GEC/ICRP が日本で開催されることになり、開催地として仙台が選ばれ、東北大学が現地組織委員会としてホスト役を務めましたので、その運営の部分も含めて報告したいと思います。

今回の GEC/ICRP での発表者は、アブストラクト数で 596 件であり、GEC としては 2015 年のハワイでの ICRP との合同開催以降で最大の発表件数であり、その内訳は Plenary 講演（受賞記念講演）2 件、招待講演 82 件（ワークショップ含）、口頭発表 283 件、ポスター発表 227 件でありました。参加者総数は 550 名で、その内で学生が 256 名であり、今回は非常に多くの学生が参加したことが特徴であったと思います。また国別では、日本開催であったことから日本が最も多く 310 名で、次いで米国 85 名、韓国 38 名、ドイツ 28 名、インド 14 名、フランス 13 名と続き、日本国外から 240 名の参加者でありました。

今回の GEC/ICRP の開催に際して非常に苦労したことのひとつが、「新型コロナウイルス感染症に関する水際対策の強化」に伴う外国人の日本入国のための手続きでありました。外国人全員が日本入国のために VISA が必要であり、その VISA 発給のために、日本国内に所在する受入責任者（GEC/ICRP 現地組織委員長）による入国者健康確認システム（ERFS）の証明書発行が求められ、200 人を超える外国人参加者とメールでやり取りを行いました。外国人の皆様にも、面倒な一連の手続きを行っていただき VISA を取得していただき、来日して GEC/ICRP に参加いただきましたことに、大変感謝しております。

会議の内容についてですが、例年同様に 1 日目はワークショップが開催されました。今回は「Industrial plasma technologies」, 「Plasma physics for space propulsion technologies」, 「Functional surfaces in plasma elementary and

process-applicable reactions」, 「Catalytic effects in plasma-liquid interaction」の 4 テーマであり、初日から興味深い発表と活発な議論が展開されました。

GEC では、Plenary 講演として「The Will Allis Prize 受賞記念講演」と「GEC Foundation Talk」を 1 年毎に交互に行っており、今年は The Will Allis Prize の年であり、慶応大学の真壁利明先生が受賞され、3 日目に“40 years with studies on radiofrequency plasma and related transport theory”と題して受賞記念講演が行われました。また、ICRP においては、前回の ICRP-10 から「Reactive Plasma Award 受賞記念講演」を行っており、今回の ICRP-11 では名古屋大学の堀勝先生が Reactive Plasma Award を受賞され、同じく 3 日目に“Evolution of reactive plasma processes by radical control”と題して受賞記念講演が行われました。

一般講演のトピックとしては、低圧プラズマ、大気圧プラズマ、磁化プラズマ、高密度プラズマ、液中・気液界面プラズマなどの基礎的な内容から、推進器応用、ナノマテリアル合成、バイオ医療応用まで多岐にわたる講演が多数あり、さらに計測、モデリング・シミュレーション、衝突プロセスに関するセッションもそれぞれ複数開催され、非常に幅広いプラズマ関連分野をカバーしている国際会議であるといえます。具体的なプログラムやアブストラクトは GEC2022 のウェブサイト (https://meetings.aps.org/Meeting/GEC22/APS_epitome) を参照していただきたいと思います。

GEC では、学生 Award として、口頭発表者を対象とした The GEC Student Award for Excellence とポスター発表者を対象とした The GEC Student Poster Prize を授与しています。今回の Student Excellence Award の受賞者は、Tobias Gergs (Ruhr University Bochum, Germany) で、Student Poster Award の受賞者は、Bin Ahn (KAIST, Korea), Shouki Takeshi (Tohoku University, Japan), Yuya Yamashita (Tokyo Institute of Technology, Japan), Arisa Bodnar (Ruhr University Bochum, Germany) の 4 名でありました。今回は Poster Award で 2 名の日本人が受賞されましたが、例年、日本人の受賞者が少ない状況ですので、次回以降も是非多くの学生の皆様に応募していただきたいと思います。

その他のイベントとして、2 日目に Women in Science, 4 日目に Student Networking を開催しました。Women in Science は、今年は東北大学男女共同参画推進センター (TUMUG) との共催で、プラズマ科学分野で活躍されている女性研究者からの発表とパネルディスカッションを行いました。Student Networking は、例年の学生だけのランチミーティングとは異なり、GEC/ICRP に参加しているシニア研究者にも参加していただき、シニア研究者と昼食を取りながら会話できる機会を設けました。このようなネットワークづくりのイベントは、若手研究者、女性研究者育成の観点からも重要であると思いました。

さらに 4 日目には、対面での Banquet を実施しました。コロナ禍での飲食イベントであったため、感染防止の観

点から Banquet 参加者全員に抗原検査の実施を義務付けて、会場入口で陰性を確認して入場していただくことで、会場内ではマスクを外しての飲食を可能としました。結果として新型コロナ感染者の報告はなく、コロナ禍での懇親会の実施方法の一つとして今後の参考になるのではないかと思います。

来年の GEC ですが、米国ミシガン州アナーバー (Ann Arbor) において、ミシガン大学がホスト役で 2023 年 10 月 9 日～13 日の日程で開催予定であります。来年の GEC

にも是非多くの皆様にご参加いただきたいと思います。

最後に、GEC 2022 Executive Committee Members, ICRP-11 International Organizing Committee Members, GEC2022/ICRP-11 Local Organizing Committee Members, APS Staffs, Senkyo Staffs, そして全ての参加者の皆様にお礼を申し上げて、会議報告といたします。

(原稿受付：2022 年 11 月 8 日)



全体集合写真。



Plenary講演の様子。



Banquetの様子。