

## インフォメーション

### ■会議報告

#### 69th Gaseous Electronics Conference (GEC) 報告

古閑一憲(九州大学)

第 69 回 Gaseous Electronics Conference は、今回アメリカ合衆国を離れドイツ、ノルトラインヴェストファーレン州ボッフムで 2016 年 10 月 10 日から 10 月 14 日まで開催された。会場は、Ruhr-University Bochum であった。本会議は、放電とプラズマに関する歴史ある会議であり、粒子衝突素過程、プラズマ物理基礎、プラズマ源、プラズマ診断、プラズマ表面相互作用、モデリングに加え、バイオテクノロジー応用、液中プラズマ、プラズマ推進などの応用系のセッションも加わり学際的な面を帯び活況を呈している。本会議をよく知る参加者に聞くと、応用系のセッションが立ち上がったのは、ICRP (International Conference on Reactive Plasma, 応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会主催の国際会議) との合同会議開催を契機としているとのことである。ビジネスミーティングにおいて、オーガナイズを専門の業者に任せる方法も視野に入れたという話が出ていたが、うまく応用系の研究者を取込み参加者数を増やしているのであろう。このことは、応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会に所属している身としては、GEC の発展に寄与できたのではないかと思ううれしい限りである。

参加者数および発表件数についての統計データは以下の通り。

参加者総数：453 名

1. ドイツ：85 名
2. アメリカ：79 名
3. 日本：67 名
4. フランス：41 名
5. 韓国：27 名
- その他：154 名

発表件数合計：525 件

1. アメリカ：110 件
2. ドイツ：72 件
3. 日本：68 件
4. フランス：46 件
5. 韓国：30 件
- その他：199 件

今回、ドイツ開催であったこともあり、ドイツからの参加者、発表件数が例年に比べ顕著に多く、参加者で 1 位、発表件数で 2 位となった、例年 2 位の座にすることが多い日本は 3 位となった。来年は米国開催となるが、数多くの参加、発表で再び 2 位に返り咲き、プレゼンスを表せればよいと思う。

本会議は、例年通りワークショップからはじまり、口頭講演とポスター講演を中心に行われ、口頭講演は

3 から 4 セッションが並行して行われた。基調講演については、発表者の都合により来年に延期され、その代り 3 日目の午前に Foundation Talk として、Hungary, Wigner Research Centre for Physics の Zoltan Donko 教授が “Playing with charged particles: a way to understand kinetic effects in transport and in low-temperature plasmas” という題目で放電開始や低温プラズマにおける粒子運動論についてのシミュレーションに関して講演が行われた。

本会議の特徴は、気相中の衝突から放電に至る素過程および様々な放電形式について深い議論が行われるところにある。その中でも、反物質の衝突とイオン化プロセスに関するセッションが存在するのは、プラズマ関連の会議では GEC くらいではないだろうか。個人的に興味をもったのは、Negative Ion Complex, and Dust Particle Containing Plasmas セッションだった。ここでは 6 件の発表が行われたが、その一つが、フランス CNRS と米国 PPPL の共同研究の “Plasma separation: physical separation at the molecular level” であった。Nature における記事 (“Seven chemical separations to change the world” Vol. 532, p. 435 (2016)) にあるように、物質の選別は、非常に重要な技術であり従来は化学的方法が採られている。科学的方法に代わり、プラズマを用いて選別を行おうというものであった。実験的にはまだまだであり、その効率の試算についても座長から楽観的すぎないかとのコメントもあったが、大変興味深く今後の研究の発展を是非とも願っている。盛況であったセッションはやはり、バイオ応用の発展に伴う、大気圧プラズマに関連するセッションで、常に多くの聴衆がいたように思う。

今回の第 70 回 GEC は、2017 年 11 月 6 日から 10 日まで Pittsburgh で開催される。皆さまの多くの参加をお願いしたい。

(原稿受付：2016 年 12 月 16 日)



Foundation Talk の後に会場の一つとなった AUDIMAX 前で撮影された全体集合写真。