


 インフォメーション

■会議報告

27th Symposium on Fusion Engineering (SOFE)

片山一成 (九州大学)

2017年6月4日～8日にかけて、中国・上海のマリオット上海シティセンターにおいて標記会議が開催された。1965年からIEEE Nuclear and Plasma Sciences Society (NPSS) が隔年で開催している会議であるが、今回は、その52年の歴史の中ではじめて米国以外の地で開催されたものであり、Institute of Plasma Physics, Chinese Academy of Sciences (ASIPP)との共催で行われた。プログラム上での総発表件数は495件で、内訳はPlenary : 12件, Invited : 60件, Oral : 83件, Poster : 340件であった。今回の発表件数は、前回301件、前々回334件を大幅に上回っており、中国からの積極的な参加がうかがえる。

会議初日は、2つのMini-course lecture (Plasma Diagnostics, Plasma-Material Interactions : Fundamentals and Applications) が並行して行われた。続く3日間は午前前半にPlenaryセッション、午前後半にInvitedとOralセッションが行われた。昼食を挟んで午後前半にPosterセッション、午後後半にInvitedとOralセッションが行われた。最終日は、午前にPlenaryセッション、午後にInvitedとOralセッションが行われた。InvitedとOralセッションは、Plenaryセッションが行われた大きな会場を3つに仕切って、パラレルで実施された。Plenaryセッションでは、正面の3つの大きなモニターに加えて、左側面にも巨大なモニターが設置されており、発表スライドがとても見易く工夫されていた。

プログラム上では、日本からはPlenary 2件, Invited 3件, Oral 3件, Poster 9件の発表が行われた。日本から比較的近い上海開催であることを考えると、もう少し積極的な参加があってもよかつたのではないだろうか。Plenaryにて量研の鎌田裕氏からJT-60SAの進捗状況が報告され、また核融合研の竹入康彦所長からLHD重水素実験の状況等が報告されたことは、日本が着実に研究開発を進めていることのアピールになり、多数の参加者が高い関心をもって聴講していた様子から、日本の核融合研究に対する期待感も感じた。



Plenary 会場 (Grand Ballroom) .

初日のPlenaryではITER機構長Bernard Bigot氏より、ITERプロジェクトの最新状況が詳しく紹介された。続いて、CFETR (China Fusion Engineering Test Reactor) の設計進捗とR&D活動が報告された。2日目のPlenaryでは、EU DEMOの設計活動も報告されたが、日本の原型炉設計活動の報告がなかったのは少し残念に感じた。

本会議のトピックは多岐に渡っており、実験装置、プラズマ制御、プラズマ加熱、マグネット、ダイバータ、プラズマ材料相互作用、材料、安全と環境など幅広い分野の研究者が一堂に会する場となっている。今回は、トリチウム移行挙動に詳しい米国アイダホ国立研究所のPaul Humrickhouse氏がプログラム委員長を担当したこともあり、トリチウムに関連するセッションが3つ (Blankets & Tritium breeding : Liquid breeders, Blankets & Tritium breeding : Solid breeders, Tritium Extraction & Control) 設けられた点は特徴的である。液体ブランケットについては主に設計活動の報告であったが、固体ブランケットについては設計活動に加えて、トリチウム放出に関する実験報告も行われた。これまでにトリチウム放出モデルは提案されているものの、原型炉条件を考慮すると未解明な点も多い。国際的に中性子照射トリチウム生成実験環境に限られる中、各国が協力して情報共有し、ともに議論することが重要であると感じた。京都大学小西哲之教授からは、原型炉に必要なトリチウム量についての興味深い発表が行われ、聴講者から質問が相次いだ。

上海は想像通り活気にあふれており、空港からの地下鉄には、押し込まれるように乗車し、押し出されるように下車した。市街中心部に位置する会場に向かう途中の公園には、スマホ片手の若者らとフォークダンスを楽しむお年寄りが混在し、とても賑やかであった。早朝、少し散歩に出ると、開店前のデパートの玄関先で太極拳を楽しむ一団がおり、しばらく見入ってしまった。と言うのも、義理の父から太極拳は体を内側から鍛えるので是非やるようにと日頃進められていたからである。本場中国の太極拳を目に焼き付け、いつもよりゆっくと、かつ流れるような動きを意識して、帰国の途についた。

次回28th SOFEは、米国フロリダ州ジャクソンビルで開催される。日本のプレゼンスを高めるためにも、積極的な参加を期待したい。

(原稿受付 : 2017年6月26日)