

Plasma Conference 2017

永岡 賢一

2011年から始まり今回で3回目となるPlasma Conferenceが、11月20日から24日の日程で、姫路商工会議所（兵庫県姫路市）において開催されました。この会議は、国内のプラズマ関連学会の共同開催により、日本のプラズマコミュニティを発展させることを目的として、我が国のプラズマ関連の基礎から応用まで全てを網羅する会議です。核融合プラズマ、宇宙プラズマ、プラズマ医療応用研究など幅広い研究の最先端を概観できただけでなく、特別講演「学術の大型計画—天文学からマスタープラン・ロードマップ—」では、日本の大型学術研究を議論する枠組みに関することまで学ぶことができました。主催団体は、応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会(幹事学会)、プラズマ・核融合学会、日本物理学会・領域2、そして、今回から新たに加わった日本学術振興会プラズマ材料科学第153委員会です。参加者数917名、発表件数812件というプラズマ関連では国内最大の会議で、本研究所からも大勢の研究者、学生等が参加しました。

初日は、3件のチュートリアル講演が企画され、2日目の朝、オープニングがあり、基調講演、招待講演、一般講演が始まりました。プラズマ・核融合学会の学会賞授賞式及び記念講演があり、本研究所の村瀬尊則技術職員、本島巖准教授、田中宏彦助教（名古屋大学、元 本研究所高密度プラズマ物理研究系助教）、森崎友宏大型ヘリカル装置計画研究総主幹、増崎貴教授が「大型ヘリカル装置（LHD）閉構造ダイバータにおける真空容器内蔵型クライオ吸着ポンプの開発」で第22回技術進歩賞、仲田資季助教が「ジャイロ運動論に基づくプラズマ乱流輸送の同位体質量効果に関する研究」で第22回学術奨励賞、小林達哉助教が「JFT-2MトカマクにおけるLH遷移時の電場形成の物理



竹入所長による基調講演の様子

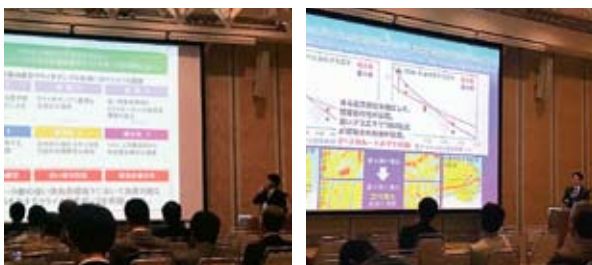
機構」で第22回学術奨励賞を受賞しました。このように本研究所の職員が学会賞を受賞することは、本研究所で行われている研究が非常に高く評価されていることを示す好例であり、大変うれしいものでした。

3日目には、本研究所長竹入康彦による基調講演「大型ヘリカル装置の重水素実験が切り拓くヘリカル研究の新たな展開」があり、今年3月に開始された重水素実験の概要と、核融合発電実証に向けたマイルストーンの一つである1億2,000万度のイオン温度達成や高エネルギー粒子閉じ込め性能に関する初期結果が紹介されました。会場にびっしりと入った聴衆から、LHDの重水素実験がコミュニティから大きな注目を集めていることを実感しました。LHD実験を推進する我々も身が引き締まる思いでした。また、3日目の午後には「LHDにおける重水素実験の開始と今後の展望」と題して、シンポジウムが開催され、より詳しい実験結果の紹介が行われました。シンポジウムの最後には討論の時間が設けられ、聴衆から多くの質問、コメントが出され、同位体効果解明に向けた今後の方針やJT-60Uトカマク型装置における重水素実験との比較などが議論されました。

筆者は、最終日に「LHD重水素実験におけるイオンITBプラズマの輸送特性」という題で招待講演を行い、イオン温度10 keV達成とイオン内部輸送障壁プラズマの同位体効果に関する報告を行いました。電子の輸送に関する質問があり、総合的な閉じ込め性能に関して議論になりました。

次回開催につきましては、関連する学会関係者の協議により決まる予定です。

（プラズマ加熱物理研究系 准教授）



記念講演の様子（左）村瀬尊則技術職員（右）仲田資季助教