

# ステラレータ / ヘリオトロン研究戦略国際ワークショップ報告

松 岡 啓 介

標記の国際会議が、2015年3月4～6日の3日間、名古屋市の名古屋ダイヤビルディング2号館において開催されました。会議の目的は、世界のヘリカル研究を進める研究機関の代表者が一堂に会し、ヘリカル系の研究をヘリカル型原型炉までどのように進めればよいかを議論することです。会議は、研究力強化戦略室（室長：金子修・核融合科学研究所副所長）によって企画されました。ヘリカル系のコミュニティでは、これまでこのような会議は開催されたことはなく、ヘリカル型核融合炉実現に向けた核融合科学研究所の意気込みを感じていただければと思います。今回は、研究戦略の方向性を自由に議論することを主たる目的としましたので、参加者は約30名とコンパクトな会議でした。外国からは、マックス・プランク・プラズマ物理研究所（ドイツ）2名、エネルギー環境科学技術センター（CIEMAT）（スペイン）1名、プリンストン・プラズマ物理研究所（アメリカ）2名、オーストラリア国立大学1名、クルチャトフ研究所（ロシア）1名、ハリコフ物理工学研究所（ウクライナ）1名、国内からは、京都大学エネルギー理工学研究所2名、慶応大学1名の参加をお願いしました。核融合科学研究所からは20名が参加しました。



会議では、「1. 各国における核融合研究の戦略」、「2. ヘリカル系研究の現状と近未来計画」、「3. ヘリカル炉設計の現状」、「4. ITER時代におけるヘリカル系研究の戦略」、「5. ヘリカル型原型炉への行程」、「6. 国際共同研究の現状」、「7. まとめ」の7項目について3日間にわたって順次議論が行われました。世界の核融合開発戦略の潮流は、国際熱核融合実験炉（ITER）の後にトカマク原型炉を建設するという構想になっています。しかしながら、ITERの検討・建設が進む中で、ヘリカル系の利点である定常運転が可能でプラズマの安定性が高いことがクローズアップされてきており、核融合開発戦略の中でヘリカル系の位置づけを明確にする必要があります。会議では、核燃焼を行うITERの成功が必須であり、そのための協力を積極的に行う必要があるという認識が示される一方、ITERから得られる核燃焼に関する物理と工学の知見がヘリカル系にそのまま適用できるかどうかについては議論になりました。会議では、今後更にヘリカル方式の特長を進展させる研究の継続が必須であり、そのためには共通研究テーマを各機関で行う等の国際連携を強化することが重要であることを確認し、閉幕としました。

（研究力強化戦略室 特任教授）

