



1. 第17回幅広いアプローチ(BA)運営委員会の開催

2015年12月11日に伊バドヴァ市 RFX コンソーシアムにおいて、第17回 BA 運営委員会が開催されました(図1参照)。参加者は、欧州からガリバ欧州委員会エネルギー総局原子力・安全・ITER 局長(欧州代表団長)を含め委員4名と専門家12名、日本側から板倉文部科学省大臣官房審議官(日本代表団長)を含め委員4名と専門家12名、各事業長及び各事業委員会議長他の計41名が参加し、3事業の2016年作業計画の承認並びに IFMIF/EVEDA 事業及び IFERC 事業の事業計画の更新を承認しました。

IFMIF/EVEDA 事業に関しては、BR2炉での照射試験を含む試験設備の実証活動が成功裏に任務を完了したこと、線形 IFMIF 原型加速器(LIPAc)の入射器の試運転は要求性能達成に向け成功裏に継続されることが報告されました。LIPAc の実証目標を完全に完了するため、運営委員会は本事業の2019年末までの延長を承認しました。

IFERC 事業に関しては、高い稼働率と利用率が維持されているスーパーコンピューターシステム・ヘリオス(六ちゃん)を用い、2012年以降欧州と日本の研究者により約450編の核融合エネルギー分野の学术论文が刊行されたこと、原型炉設計活動における日欧協力活動と安全性研究、及び原型炉 R&D における5大タスクは順調に進捗していることが報告されました。運営委員会はサイト活動を含む IFERC 事業についても、2019年末までの延長を承認しました。

サテライト・トカマク計画事業については、2019年のファーストプラズマに向け、全ての機器及びシステムの調達、組立が順調に進捗していることが報告されました。これには、トロイダル磁場、平衡磁場、センターソレノイドの各超伝導コイルの製作、冷凍設備の据付及び搬入、クエンチ保護回路機器の据付と調整運転、クライオスタット

ベース上に340度のトーラスを形成する9つの真空容器セクターの溶接の完了が含まれます。

運営委員会は、青森県と六ヶ所村による欧州研究者及びその家族に対する高水準の生活支援及び教育支援の提供のための多大な努力に対し感謝の意を表明しました。

次回会合は、2016年4月22日に青森県六ヶ所村で開催される予定です。

2. 第5回 IFERC-CSC 研究会を開催

2016年1月14日~15日の2日間、東京の航空会館で第5回 IFERC-CSC 研究会が開催されました(IFERC:国際核融合エネルギー研究センター、CSC:計算機シミュレーションセンター)。本研究会は、CSC 活動を開始した2012年から毎年1回開催され、CSC を利用している国内の研究者が参加し、各研究プロジェクトの成果報告と CSC に関する意見交換を行っています(図2参照)。



図2 CSC スパコンを利用した研究成果の報告の様子。



図1 第17回 BA 運営委員会の出席者(12月11日、RFX コンソーシアムにて)。

今回は43名の国内研究者（各プロジェクトの研究代表者）が参加し、工学関連2件、周辺プラズマ・材料関連10件、MHD関連6件、コード開発関連5件、輸送関連9件、加熱・高エネルギー関連6件、計38件の研究発表が行われました。2014年の2月から運用を開始したCSCスーパーコンピュータの増強システムの利用に関連した研究報告も行われるとともに、2016年2月から運用開始を予定している増強システム第2弾（Nvidia GPU K80）に関するアナウンスが行われ、利用に関する質疑応答も行われました。

3. サテライト・トカマク(JT-60SA)計画の進展

那珂核融合研究所では、一昨年2014年5月から開始したJT-60SA 真空容器の340度組立作業が昨年2015年8月に完了しています。今回、真空容器サーマルシールド(VVTS)およびトロイダル磁場コイル(TFC)を廻し込むために確保してある真空容器の最終20度セクターを仮合わせし、位置計測を行いました(図3参照)。

JT-60SAの組立では、18個あるTFCのうち17個分を設置したあと、18個目のTFC、VVTSそして真空容器20度セクターを三位一体とした最終セクターとして挿入し接続します。最終セクターの両端は、幅70~110mmのスプライスプレートを通じて、真空容器340度分と溶接接続します。ま



図3 真空容器20度セクターを仮合わせし、360度になった真空容器。

た、今回の仮合わせで得られた計測データをスプライスプレートの形状に反映させカスタマイズします。今回は仮合わせですが、真空容器360度分のトーラス形状を垣間見ることができました。今後、組立が進むと、真空容器のみでこのような姿を見ることはできないため貴重な姿と言えます。

(日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門)