



1. ITER 協定が国会で承認

4月17日の衆議院本会議において、ITER協定（「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」）が承認された。これにより30日以内の批准が確定したことになる。欧州、米国、韓国及びインドはすでに批准等の国内手続きを実質的に終えている。批准等の国内手続きが完了していないのはロシア、中国のみとなった。今後、7極がすべて国際原子力機関（IAEA）に批准書等を寄託した時点から30日後にITER協定が正式に発効し、暫定的な活動を実施しているITER国際核融合エネルギー機構（ITER機構）が正式に発足することになる。

2. EU 極内機関が設立

3月27日にブリュッセルで開催された欧州連合理事会により、核融合エネルギー開発およびITER国際核融合エネルギー機構のための欧州共同事業体が設立された。本共同事業体は、EUのITERへの貢献を統括する欧州極内機関となる。

本共同事業体はスペインのバルセロナを拠点とし、総予算96億5300万ユーロで、35年に亘りEUにおける核融合研

究の主要な役割を果たす。本事業を通して欧州原子力共同体（EURATOM）は、ITER国際核融合エネルギー機構、及び核融合エネルギーの早期実現のための日本との「幅広いアプローチ」活動に貢献する。さらに本共同事業体は、核融合実証炉や関連施設の建設へ向けた準備のための活動を調整する。

3. ITER トロイダル磁場コイルの素線の性能試験

ITERトロイダル磁場（TF）コイルの超伝導ケーブルを構成する素線は、調達開始前にITER運転条件で性能を確認する必要がある。スイスのCRPP核融合研究所にあるSultan試験設備において、EUの企業EASにより製作された3.5m長さの導体サンプルの試験が行われ、良好な結果が得られた。本サンプルに用いられた導体は、イタリアのENEA研究所の監督下で製作され、CRPPにおいて熱処理および組み立てが行われた。

本試験はITER TFコイルの代表的運転条件で実施された。試験体は、10.8 Tの磁場下で、0 kAから定格電流68 kAまで1000回以上繰り返し通電された。その結果、この条件下で導体サンプルは安定であり、1000サイクル後の分流開始温度が5.7 K以上という合格条件を満足した。したがってEAS製素線はITER TFコイル導体に適用可能と考えられる。さらに、この繰り返し試験後に11 Tの磁場下で80 kAの過負荷試験が行われたが、劣化は認められなかった。

今後数ヶ月をかけて、TFコイルの製作を分担する日本などの参加極から持ち込まれる導体サンプルに対して同様の性能確認試験が実施される予定である。

4. ITER 建設サイトの伐採作業がほぼ完了

カダラッシュにおけるホスト支援機関（Agence ITER France）の監督のもと、ITER建設サイトの準備作業が進んでいる。その第1期として、仮設のフェンスがサイトの周囲に設置され、75 haの面積に対して伐採作業が完了した。また、ITERサイトへのアクセス道路の工事も行われている。主要なアクセス道路は夏に建設され、9月に開通する予定である。

（日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門）



写真1 Sultan試験設備での性能試験に供されたITERトロイダル磁場コイル用導体サンプルの断面（直径約40mm）（ITER機構提供）。