



## 1. 第5回 ITER 理事会開催 —ITER 建設スケジュールの詳細議論進む—

2009年11月18-19日、仏カダラッシュにおいて第5回 ITER 理事会が開催された。初日は、フランスのヴァレリー・ペクレス高等教育・研究大臣およびピエール・ルルーシュ欧州担当大臣からのメッセージ（ベルナル・ビゴ仏原子力庁長官代読）で始まり、その中で「今後数十年間のうちに核融合エネルギーの制御方法の実証に成功すれば、この惑星の機能を尊重しつつ、地上に住む我々全ての状況を良い方向に導き、新しい世代に、大量かつ無限のエネルギーによる恩恵をもたらすだろう。このように、気候変動のリスクを緩和し、我々の環境の質を維持する方法を決めるコペンハーゲンサミットの準備を行っているこの時期にあって、地上に住む全ての人々にとって、その成果は明らかに必要不可欠である。」と、ITER 計画の重要性を強調した。

ITER 理事会は、技術およびコストのリスクを考慮しつつ、全ての加盟極に受け入れ可能な現実的なスケジュールを確立するため、スケジュールについて更なる議論を行った。これに従い、前回 ITER 理事会で承認された作業ペー

スのスケジュールを基にして、現在実施されているリスク緩和手法を取り入れ、また各国内機関が現実的に達成可能と評価するスケジュールを反映して、2010年2月末までに最速の初プラズマ達成期日を決定するよう ITER 機構に要請した。議論を通じて、全ての加盟極は、現実的かつできるだけ早期に重水素／三重水素の運転を達成することが最も重要であることに合意した。

ITER 理事会は、テストブランケットモジュール計画、研究協力、知的財産管理、輸出管理、ITER 技術の平和的利用および不拡散、原子力損害賠償などの課題に関する進捗についての理事会補助機関および専門家会合からの報告をレビューした。

ITER 理事会は、ロシア連邦のエフゲニー・ベリホフ（クルチャトフ研究所総裁）を理事会の次期議長に選出し、また中国のワン・ユアンシー（中国科学院合肥物質科学研究院等離子体物理研究所）および韓国のイ・ギュンス（国立核融合研究所所長）をそれぞれ科学技術諮問委員会および運営諮問委員会の次期議長に任命した。池田要 ITER 機構長は、ITER 機構を代表して、任期を終える議長等の貢献に深く感謝の意を表した。



ITER 理事会風景（ITER 機構提供）。



ITER 参加極の代表団（ITER 機構提供）。

## 2. 世界初のエネルギー回収ジャイロトロンが 「国立科学博物館重要科学技術史資料」へ登録される

国際熱核融合実験炉 ITER の工学設計活動（EDA）期にプラズマの EC 加熱用として開発されたエネルギー回収型大電力ジャイロトロン（1994年）が、我が国の科学技術の発展を示す上で貴重な資料となる、「国立科学博物館重要科学技術資料（愛称：未来技術遺産）」に登録され、国立科学博物館において2009年10月にその認証式が行われました。

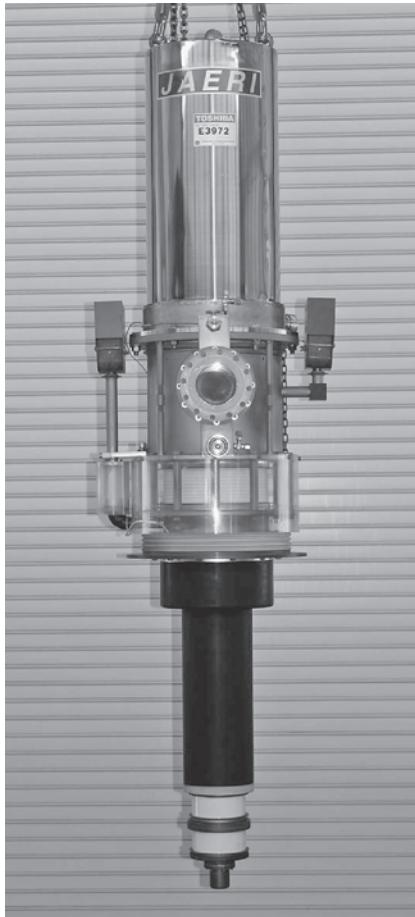
(<http://www.kahaku.go.jp/procedure/press/pdf/21462.pdf>)

この制度は、国立科学博物館により「科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つ科学技術史資料」の保存と活用を図るために2008年から始められたものですが、電子管分野では「分割陽極マグネトロン（1927年）」に続き2例目となります。

この「エネルギー回収型大電力ジャイロトロン」は、当時開発が困難であった 100 GHz 帯マイクロ波において、出力 600 kW、投入した直流電力からマイクロ波への変換効率 50% という驚異的なデータを世界に示した記念すべき電子管です。この開発成功を契機として、ITER でも EC 加熱はプラズマの主加熱候補として認識され、世界的に ITER 用ジャイロトロンの開発が活性化しました。その後の ITER で必要な周波数 170 GHz で出力 1 MW の発振実証、連続出力化を可能にした人工ダイヤモンド窓の開発成功等を経て、2006年末に日本が世界で初めて ITER で求められる

ジャイロトロンの性能を達成しました。

なお、この「エネルギー回収型ジャイロトロン」は、プラズマ核融合学会の第1回技術進歩賞を受賞しています。



未来技術遺産に登録されたエネルギー回収型大電力ジャイロトロンの外観。

### 3. ITER 機構における博士課程修了研究者の公募について

ITER 機構では、このたびモナコ公国とのパートナーシップ協定に基づき、博士課程修了研究者を ITER 計画の参加国またはモナコ公国から公募することとし、その募集案内が ITER 機構ホームページに掲載されています。

我が国は、ITER 計画の参加国であり、我が国の国籍を有する方は、本公募に対して応募することができます。詳しくは下記のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.iter.org/Pages/Monaco2010.aspx>

(日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門)

