

## 第 85 回 ITER 機構職員募集説明会での Q&A

### 1. 日時・場所

平成 27 年 11 月 1 日 (日)

東京都市大学世田谷キャンパス 第 86 回世田谷祭 (展示ブース)

### 2. 来訪者：100 名程度

3. 説明概要：東京都市大学世田谷キャンパスの第 86 回世田谷祭の展示会場において、ITER に関するポスターを展示し、来訪者に ITER に関する資料を配布して ITER 計画について説明及び ITER 機構職員募集を行った。

(総務課 川戸、ITER 計画管理グループ 西野、林)

### 4. 主な Q&A

Q：原子力発電（核分裂炉）との違いは？また、核融合の安全性について教えてください。

A：ウランの原子核は中性子を吸収して軽い原子核に分裂（核分裂）します。原子炉では、このときに出るエネルギーを取り出して発電を行います。核分裂が起こると、新たに 2～3 個の中性子が発生し、この中性子を用いて次の核分裂反応が起きます。このようにして、核分裂反応が次々と起きます（連鎖反応）。一方、核融合反応は核分裂のような連鎖反応は起きず、燃料としてプラズマ中に存在する重水素とトリチウムを用いた反応からエネルギーを取り出します。燃料供給を止めれば反応も止まります。また、核分裂反応ではヨウ素やセシウムなどの核分裂生成物およびプルトニウムを含む使用済み核燃料が発生しますが、核融合反応で発生するのはヘリウムです。

Q：ITER 計画とは何ですか？

A：ITER 計画は、平和目的の核融合エネルギーが利用可能であることを実証するため、人類初の核融合実験炉を建設・運転しようとする超大型国際プロジェクトです。ITER 計画は、2020 年ころの運転開始を目指し、日本・欧州連合(EU)・ロシア・米国・韓国・中国・インドの 7 極により進められています。ITER 計画は、国際協力における前例のない挑戦です。そこには、世界最先端の研究計画のために英知が結集されています。この国際協力は 1985 年ジュネーブでの米ソ(当時)首脳会談をきっかけとして開始されました。

Q：ITER サイトはどこにありますか？

A：ITER の建設サイトは、国際的な観光地としてよく知られた南仏プロヴァンス地方にあります。サンポール・レ・デュランスという市に有り、フランス原子力庁カダラッシュ研究センターに隣接しています。最寄りの国際空港はマルセイユ空港となります。マルセイユからカダラッシュまでは 70km ほどあり、車で約 1 時間かかります。

Q：ITER で発電を行うのですか？

A：ITER は実験炉ですので、発電は行いません。実験炉で核融合に必要な基礎技術の確認を行い、次のステップ（原型炉・実証炉）に向かうための知見を得ることを目標としています。

Q：核融合炉を作る上でどんな分野の知識が必要ですか？

A：プラズマ物理、超電導技術、材料工学、遠隔保守（ロボット）、加熱工学、安全性（放射線）など多岐にわたる知識が求められます。

Q：ITER 機構では、何人くらい日本人が働いていますか？

A：日本人は、ITER 機構職員合計 636 人のうち、専門職員（経験のある技術者・研究者）20 人、支援職員（秘書、CAD オペレーター等）6 人の計 26 人が働いています。（2015 年 9 月末）

Q：ITER サイトの建設状況はどのようになっていますか？

A：ITER は、2020 年に最初のプラズマを点火することを目指して、装置建設が進んでいます。現時点で完成しているのは、ポロイダル磁場（PF）コイル建屋、クライオスタット作業場と本部ビルです。トカマク建屋、組立建屋、クライオスタット組立建屋については現在建設中で、トカマク建屋については、基礎工事と地下 2 階の工事が完了しています。また、トカマク建屋の地下 1 階の工事が進んでおり、トリチウム建屋側の外壁が完成し、内壁と柱の作業が継続されています。さらに計測建屋エリアでは、次のレベルのフロアの据付作業が開始されました（地下 1 階を支える柱工事）。この後、順次地下から上の階（最上階は 5 階）まで、フロア毎に建設が進んでいく予定です。組立建屋の南側の作業が完了し、地上で組み立てた鉄骨製の屋根が指定位置に持ち上げられる作業が完了しました（下記写真）。PF コイルの製造準備も進められています。



Q：原子力機構の登録制度とはどんなものですか？どのようなメリットがありますか？

A：原子力機構では、募集情報提供のための登録制度を設けており、登録者の方には最新募集情報や ITER Newline の配信、ネイティブによる応募書類の英文添削、面接の支援など、全面的なサポートを行っております。面接の支援の一環としては、模擬面接ビデオの閲覧、面接英語のトレーニングなど面接に役立つような支援を実施しています。ぜひご活用ください。登録料は一切かかりません。配信不要であればお電話、メールでその旨ご連絡いただければ、即解約もできます。



展示ブースの様子