

第 100 回 ITER 機構職員募集説明会での Q&A

1. 日時・場所

平成 29 年 10 月 18 日（水）～20 日（金）
マリンメッセ福岡（モノづくりフェア 2017）

2. 来訪者 150 名程度

3. 説明概要

モノづくりフェア 2017 において、ITER 計画に関するポスター、ITER 模型、パンフレット、チラシを展示し、ITER 計画の概要と最新の建設状況、ITER 国内機関として ITER 製作機器の製作状況と製作機器の調達活動と、ITER 機構職員数の現状、ITER 機構職員公募に関して説明を行った。

（ITER 計画管理グループ 大原、齋藤 ITER 連携推進グループ 會澤、古田）

4. 主な Q&A

Q：那珂核融合研究所はどこにありますか？

A：茨城県北部の那珂市に所在しています。当研究所は 1985 年に設立され、今年で 32 年目を迎えます。研究所内の見学を随時受け入れておりますので、お気軽にお問い合わせください。詳細については下記 HP をご覧ください。

http://www.fusion.qst.go.jp/naka/for_ordinary3/welcome.html

Q：ITER 計画とは何ですか？

A：ITER 計画とは、日本・欧州連合 (EU)・ロシア・米国・韓国・中国・インドの 7 極国際協力により、ITER（＝国際熱核融合実験炉）を建設し、核融合エネルギーが科学的・技術的に成立することを実証しようという超大型国際プロジェクトです。

Q：核融合とは何ですか？ また核融合エネルギーの利点はこういったことですか？

A：軽い原子核同士が結合してより重い原子核に変化するのが核融合反応です。（重水素と三重水素を使うのが最も良いとされます。）そしてこの時に生まれるのが核融合エネルギーです。核融合に必要な燃料の重水素は海水に豊富に含まれ、三重水素はリチウムという物質を使って人工的に作り出すことが出来るので、ほぼ無尽蔵と言え、尽きる心配がありません。また、核融合エネルギーは、二酸化炭素を発生することはありません。優れた環境性があると言えます。他にも特徴を挙げますと、核融合反応はガスコンロと同じように燃料の元栓を閉めれば反応が止まるため、比較的安全対策がしやすいと言えます。なおかつ、少しの燃料でたくさんのエネルギーを生み出すことが出来る、という特徴もあります。1 グラムの燃料からおよそ石油 8 トン分ほどのエネルギーを作り出すことが出来るのです。まとめると、「燃料が豊富」「環境に優しく安全」「少しの燃料でたくさんのエネルギーを生み出す」という特徴があり、実現すれば、現在の環境問題・エネルギー問題を根本的に解決できる可能性があるのです。

Q：ITER はトカマク？ヘリカル？レーザー？のどの方法を使うのですか？

A：ITER はトカマク型装置になります。磁力線によりプラズマが外に漏れないようにし、端のないドーナツ型に閉じ込めることによりイオンがドーナツの形に沿って、外に逃げることなく回り続けます。

トカマク方式はらせん状の磁力線を振るために、プラズマの中に電流を流していることが特徴です。岐阜県土岐市にある大型ヘリカル装置 (LHD) はプラズマ中に電流を流さず、外部の電磁石コイルだけを用いてらせん状の磁力線を作り、プラズマを閉じ込める装置です。

Q：なぜこのようなイベントに出展されているのですか？

A：ITER 計画は、現在の環境問題、エネルギー問題を根本的に解決できる可能性のある核融合エネルギーを科学的・技術的に成立することを実証するための超大型国際プロジェクトですが、日本国内での認知度がまだまだ低いと言えます。この機会に沢山の方に、ITER 計画や、ITER 建設の進捗、日本企業による機器製作について紹介し、興味を深めていただくため、ブースを設けて PR をさせていただいております。また、ITER 機構では日本人職員を募集しているため、併せてそのご説明もさせていただいております。

5. 展示会の様子

