

週刊SSH 特別号

78期生 フランスサイエンス研修



2025/3/25~30

3/25、26

日本時間の夜に羽田空港に集合し、パリのシャルルドゴール空港  
で乗り換え、ITER(核融合実験炉)のあるマルセイユへ



マルセイユへ到着



ITER 見学



ITER 国際核融合エネルギー機構の  
鎌田副機構長(科学技術担当)による  
講演と質疑応答の様子

生徒から、事前学習の時に疑問に思っ  
ていたという「融合炉ではプラズマを  
1.5 億℃の超高温に加熱すると同時に  
中心コイルの-269 度の保ち方」など  
の質問が出ました。

ITER は新エネルギー開発の超大型国際プロジェクトです。

「ITER(イーター)」は、平和目的のための核融合エネルギーが科学技術的に成立することを実証する為に、人類初の核融合実験炉を実現しようとする超大型国際プロジェクトです。「ITER」はラテン語で道という意味を持ち、核融合実用化への道・地球のための国際協力への道という願いが込められています。

ITER 計画では、日本・欧州連合(EU)・米国・ロシア・韓国・中国・インドの 7 極(33 ヶ国)が協力して、世界最大のトカマクをフランスのサン・ポール・レ・デュランスに建設しています。



イーター  
**核融合実験炉 ITER**

ITER日本国内機関のHPより抜粋



日本人職員による ITER 内の施設見学と説明

半年間の事前学習で学んだことを実際に見学できて感動



3/27

朝から TGV に乗り、マルセイユからパリへ移動  
午後は、ソフィージェルマン高校と交流しました

TGV



パリへ到着



ソフィージェルマン

高校との交流



セーヌ川沿いでピクニック

事前にメールでやり取りしていた  
ので、話もスムーズにいきました



昼食後は、マレ地区周辺を宝探しゲーム  
たくさんのミッションを頑張って取り組み  
ます

最後はお礼の言葉  
別れが名残惜しそうでした



## パリ観光



交流後は、再建途中のノートルダム聖堂とエッフェル塔を観光



3/28

午前は OECD/NEA(経済協力開発機構/原子力機関)、  
午後は EDF(フランス電力)の研究所を訪問

## NEA 訪問



生徒一人一人、エネルギーについて考えたことや研修で学んだことを英語でマ  
グウッド事務局長に報告しました  
事前の英会話練習の成果が出ていました

マグウッド事務局長をはじめ、多くの日本人職員とエネルギーに関して意見交換  
を行いました

NEA は、参加国間の協力を促進することにより、安全かつ環境的にも受け入れられる経済的なエネルギー資源としての原子力エネルギーの発展に貢献することを目的として、原子力政策、技術に関する情報・意見交換、行政上・規制上の問題の検討、各国法の調査及び経済的側面の研究等を実施しています。

外務省の HP より抜粋



交流後は、NEA の職員による職場見学

働く場所を実際に訪れ、生徒は大興奮



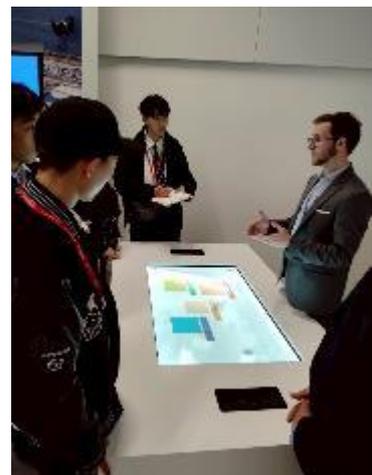
この様子は NEA の HP にも載っております  
[Nuclear Energy Agency \(NEA\) - Tokyo Metropolitan Toyama High School students visit NEA headquarters](#)

# EDF 研究所 訪問



最初に、生徒一人一人が英語で気になるエネルギーと自己紹介を行いました

その後、EDF の取り組みの説明を受け、2グループに分かれてVR や太陽光パネルなどの現物を見ながら体験して理解を深めました



3/29, 30

朝の便に乗り、日本へ帰国

濃い5日間お疲れさまでした！

日本へ帰国

5日間お世話になった添乗員さんにお礼の言葉

全員元気に帰国できて一安心



生徒の感想 ITER

単に核融合発電の実現を目指すだけでなく、国際的な協力を通じてそれを成し遂げ、世界の平和に貢献するという理念に深く感銘を受けました。今回、実際に現地を訪れ、その構想が形になりつつある現場を自分の目を見たことで、その理念への共感はさらに強まりました。特に興味深く感じたのは、炉の建設において非常に重要であり、かつ製造が極めて難しい巨大なコイルに関する工程です。このコイルは、一つを完成させるまでに、実物大の試作品をいくつも制作して検証を重ねる必要があります。さらに最終的な製品も厳格な精度の基準を満たさなければなりません。こうした工程には、膨大な労力と長い時間が必要であることを実感し、そのスケールの大きさに圧倒されました。現在、ITER の建設は当初の計画通りに進んでいるとは言い難い面もあるかもしれませんが、それでも、世界中の叡智と努力が結集して進められているこのプロジェクトは、きっと近い将来、完成を迎え、私たちの未来を明るく照らす存在になると信じています。

## 生徒の感想 NEA

I was very impressed by the Director General of OECD/NEA's lecture, especially the point that patience is essential when working internationally. I will keep in mind that the meanings of words and expressions can vary depending on a person's nationality and personality.

I also learned that nuclear energy involves a wide range of fields. In Japan, I feel that the public tends to focus mainly on whether to restart nuclear power plants, without much attention to broader topics. I was surprised to learn that discussions in other countries cover a much wider scope, including technology and organizational structures. I also found the presentations by Japanese officials working in radioactive waste management and geological disposal to be particularly impressive.

## 生徒の感想 EDF

Thank you for giving me this valuable opportunity. Through this experience, I realized the importance of preparation. The inside of a nuclear power plant is very dangerous due to the risk of radiation exposure. That's why I believe AR and VR technologies are used to make thorough preparations in advance for repairs and maintenance work.

I was very surprised to learn that nuclear power plants have more than 700 sensors and that there is even an app that provides directions to the repair site to help ensure the work is completed in a short amount of time.

I was also impressed by the offshore wind power generation facilities. To be honest, even after hearing the explanation, I still find it hard to believe that wind turbines can maintain their balance while floating. However, I think being able to generate electricity offshore is a significant step toward solving our energy challenges.