

# 第206回 清陵勉強会

## 人類はフュージョンエネルギーを 手にすることができるか？

2025年2月25日(火) 19:00~20:30

\*ハイブリッド開催

会場: TIME SHARING Biz 品川A【品川駅5分】  
東京都港区高輪3-24-18 高輪エンパイヤビル地下1階

<講師> 株式会社Helical Fusion代表取締役CTO

**宮澤 順一氏**(91回生)

<演題>

人類はフュージョンエネルギーを手にすることができるか？

### 核融合とは？

真空の宇宙で太陽などの恒星が輝いているのは、それらの内部で核融合が起こっているからです。核融合を制御して起こす装置＝核融合炉を人工太陽として実現し、人類の恒久的なエネルギー源とするための研究が、1950年代から続けられてきました。地上で核融合炉を起こすためには、1億度のプラズマ(超高温のガス)を安定して保持する必要があります。そのための様々な方法がこれまでに考案され、淘汰されてきました。

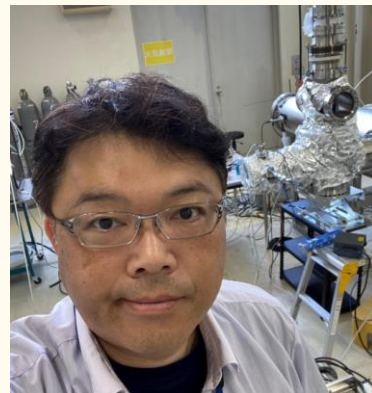
### なぜヘリカル？

磁場で高温プラズマを閉じ込める方式の一つにヘリカル方式があり、最有力と目されているトカマク方式と性能を競ってきました。トカマクは4億度、ヘリカルは1億度の高温プラズマをそれぞれ実現してきています。但し、トカマクではプラズマを保持する「磁力線の籠」を完成するためにプラズマ中に電流を流す必要があり、そのために高温プラズマを長時間保持することが困難です。ヘリカルは超伝導のコイルが発生する磁場だけでプラズマを閉じ込められるため、プラズマ電流が不要で、長時間安定して高温プラズマを保持することも容易です。

### なぜスタートアップ？

これまでの70年に及ぶ研究は、主に国家予算を投じて進められてきました。ところがこの数年、核融合関連のスタートアップが世界中で立ち上がっています。これらのスタートアップは、国家プロジェクトとは異なるアプローチで、かつ機敏な研究開発を行うことで、より早期の核融合炉実現を狙っています。トカマク以外の方式を掲げるスタートアップが多く、ヘリカル型核融合炉の実現を目指すHelical Fusionもその一つです。講演では、人類初の核融合エネルギー実現を目指すHelical Fusionの取り組みについてお話します。

宮澤 順一(みやざわ じゅんいち)



### 略歴

1970年2月28日生まれ

岡谷西部中学出身

東京大学卒業

学部では原子力エネルギーについて学び、大学院から地上の太陽と呼ばれる核融合炉の研究を開始。岐阜の核融合科学研究所で大型ヘリカル装置における高温プラズマの実験に従事し、安定性に優れたヘリカル型プラズマ閉じ込め装置の可能性に魅了される。2021年にフュージョンエネルギーの社会実装を目指す株式会社Helical Fusionを起業。

### <第206回清陵勉強会 開催概要>

日時：2025年2月25日(火) 19:00~20:30 (質疑応答を含む)\*ハイブリッド開催

会場：TIME SHARING Biz 品川A【品川駅5分】  
東京都港区高輪3-24-18 高輪エンパイヤビル地下1階

<https://www.google.com/maps/place/35%C2%B037'56.6%22N+139%C2%B044'16.6%22E/@35.6323983,139.735372,17z/data=!3m1!4b1!4m4!3m3!8m2!3d35.6323983!4d139.7379469?entry=ttu>

会費：会場、ZOOM参加ともに 500円(懇親会参加者は別途3,300円)  
\*リモート参加の学生は無料です

申込：ご出欠を2月21日(金)までに下記メールフォームにてお知らせください  
<https://forms.gle/gevMubptRysam5fX7>  
ZOOM参加希望の方には前日までにリンクをお送りします

お問い合わせ

清陵勉強会事務局 seiryobenkyokai@gmail.com