



フェス7
国立大学2026

参加
無料

事前
申込要

令和8年

11.14

13:00~16:00

場 所

京都大学総合研究8号館1F講義室1
およびオンライン (Zoom)

定 員 対面100 オンライン300



こちらから
お申し込みください。
11/9 申込メ切

<https://forms.gle/bVyBPUzXhkZMrvf8>

プログラム・講演内容

13:00~13:10 研究科長より開会挨拶

13:10~13:50 講演1 前山 伸也 京都大学大学院エネルギー科学研究科教授

『プラズマを磁場で閉じ込める ~核融合発電への挑戦を支えるプラズマ物理~』

熱核融合発電炉を作ろうとすると、高温のプラズマを閉じ込める必要があります。高温を維持するには、加熱による入力と熱輸送による損失が釣り合う必要がありますが、熱輸送が温度分布に応じてどのように決まるかは自明ではありません。つまり、プラズマ閉じ込めでは輸送過程の理解が中心的な問題の一つとなります。本講演では、通常の容器では閉じ込められない超高温プラズマを磁場で閉じ込める基本的な考え方を、荷電粒子の軌道に基づいて考えます。さらに、電磁場の揺らぎを介した微視的不安定性の発生や乱流による熱輸送の仕組みと、それらを理解し予測するための数値シミュレーション研究の役割を解説します。

14:00~14:40 講演2 八木 重郎 京都大学エネルギー理工学研究所准教授

『核融合炉における高温融体の利用』

将来のエネルギー源として期待されているDT核融合炉では、燃料親物質としてリチウムを利用し、反応に伴い生成する中性子と反応させてトリチウムを生成させます。さらに発電系への熱輸送のために熱媒体も必要であることから、これらを高効率に同時に実現できる媒体として、液体金属や熔融塩などの高温融体の利用が検討されています。本講演では、まず核融合炉について基本的な仕組みを解説し、核融合炉用の高温融体の基本的な物性ととともに、核融合炉の炉形式(磁場閉じ込め・慣性閉じ込め)によってさまざまに存在する利用形態について、代表的な例を挙げて説明します。

15:00~16:00 講師を囲む意見交換会

令和8年度
京都大学大学院
エネルギー科学研究科
公開講座

フュージョンエネルギー 実現へ向けての 理学と工学の融合