

令和2年度 京都大学大学院エネルギー科学研究科

公開講座

『エネルギー科学の今』

～プラズマってなに？その技術応用と環境に優しい燃焼の舞台裏～

日時 11月14日(土) 13:00～16:00 (15:00から1時間程度、講師を囲む意見交換会)

1. マイクロ波で作るプラズマ -核融合への挑戦-

教授 田中 仁

プラズマはイオンと電子が電離して飛び回っている状態にあり、電磁気的作用により様々な性質を現します。そして、プラズマの中では試験管などの中では起きないような反応も起こすことができます。現在、プラズマ生成技術の進展に伴い、様々な分野でプラズマの応用が進んでいます。本講演では、マイクロ波と磁場を組み合わせるプラズマを作る方法を取り上げ、その特徴と、核融合発電のための炉心となる高温プラズマの生成・制御への応用について紹介します。また、核融合エネルギー開発の現状についても合わせて紹介します。

2. 燃焼によるエネルギー変換 -プラズマを応用した燃焼支援-

准教授 林 潤

現在でも、世界の一次エネルギー需要の約8割は、化石燃料が持つ化学エネルギーを熱エネルギーや電気エネルギーへと変換することで賄われています。このエネルギー変換の重要な技術の一つは、「燃焼」反応によるエネルギー変換です。私たちが持続可能な社会を維持していくためには、エネルギーを効率よく変換して利用する必要があり、時には燃焼反応を維持しにくい、燃料が希薄な条件で確実に火をつけることが技術課題となります。近年では、この技術課題を克服するために、プラズマを応用した燃焼支援技術に関する研究が進められています。本講演では、プラズマによる燃焼支援技術の一つである、プラズマ支援点火技術について、その特徴と効果について紹介します。

オンライン開催

(オンライン会議サービス「Zoom」を利用)

事前申込必須 事前申込期限：11月8日(日)

定員：300名 お申込み締め切り日前でも定員になり次第、受付を終了させていただきます。

申込先 URL : <https://forms.gle/7FfayxEoW2vJSMZJ9>
後日指定のメールアドレスへ接続手順を連絡させていただきます。

お問い合わせ先

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学エネルギー科学研究科総務掛
TEL : 075-753-4871 FAX : 075-753-4745