

Roadmap to 2050
カーボン・ニュートラル推進連続セミナー

第11回

「エネルギー利用の高効率化」

【日時】2022年11月30日（水）14:00～16:15

【方式】オンライン開催（Zoom）・参加費無料

「Roadmap to 2050 カーボン・ニュートラル推進連続セミナー」とは？

京都大学では、人、社会、環境にとって喫緊の課題であるカーボン・ニュートラルについて、研究者同士が情報共有するためのプラットフォーム「京都大学カーボン・ニュートラル推進フォーラム」を設立しました(2021年5月)。今後、多くの方々とこの問題を共有し対策を講じることを目的に、カーボン・ニュートラル各技術産業分野をテーマにした連続セミナーを実施しています。

カーボン・ニュートラル社会の実現に向けて京都大学の多様な研究者の視点からアプローチする各回の内容は、産業や企業規模を問わず、開発技術にご興味をお持ちで、今後の実用化に向けて京都大学との連携に関心がある方におすすめです。

プログラム

- ・ご案内(事務局)
- ・ご挨拶(京都大学オープンイノベーション機構)
- ・ご講演(宮内先生/60分)
- ・ご講演(林先生/60分)
- ・ご案内(事務局)

第一部セミナー

「太陽エネルギー利用高効率化に向けた
先進カーボンナノチューブ技術の現状と展望」

近年、カーボンナノチューブをはじめとするナノ炭素物質が、カーボンニュートラルの観点から、多様なエネルギー機能を有するCO₂の炭素固定先として注目されています。私たちはこれまで、カーボンナノチューブにおける、高温堅牢な量子物性の解明と、それに由来する従来物質にはない新しい物質機能の探究を進めてきました。現在、それらの基礎研究の成果を、非集光での高効率太陽熱利用や太陽光発電の高効率化を可能にする、高性能な太陽光選択吸収膜技術や太陽光のエネルギースペクトル変換技術へと展開する研究を進めています。本セミナーでは、当研究室の最近の研究成果を踏まえて、先進カーボンナノチューブ技術の現状と今後の展望について紹介します。

宮内 雄平（京都大学エネルギー理工学研究所 教授）

平成14年に東京大学工学部を卒業後、平成18年9月に同大学院工学系研究科で博士号（博士（工学））を取得。

京都大学化学研究所および米国コロンビア大学で博士研究員、

その後JSTさきがけ専任研究員、名古屋大学特任准教授を経て、平成26年10月より京都大学エネルギー理工学研究所 准教授、令和3年4月より同教授。

受賞歴：文部科学大臣表彰 若手科学者賞、光科学技術研究振興財団研究表彰、日本物理学会若手奨励賞など。



申込方法

事前申込制。下記URLからお申し込みください。

※申込締切：11月29日正午（定員あり）

<https://business.form-mailer.jp/fms/16f79458186208>

※お申込者全員に後日、アーカイブ配信のご案内を行います。

※ご希望者に、別日程で登壇教員との産学連携に関する個別面談等が可能です。（都合によりご希望に添えない場合もございます。ご了承ください）

第二部セミナー

「エネルギーの高効率利用に向けた燃焼技術：
混相燃焼理解のための非接触計測とプラズマ支援燃焼」

エネルギーを利用するための代表的な手段の一つである燃焼には、カーボンニュートラル社会を目指した燃焼機器の高効率利用と燃料転換が求められています。当研究室では、燃料が液体あるいは固体の状態でも反応が進行する混相燃焼場に対して非接触計測を適用し、燃焼排出物の一つであるすすの生成特性を明らかにすることを目指した研究を遂行している他、エネルギーの効率的な利用を目指した新しい燃焼手法として注目を集めているプラズマ支援燃焼・点火に対する研究や新燃料利用に資する基礎燃焼技術の研究を進めています。本セミナーでは、エネルギーの高効率利用の観点から、本研究室で取り組んでいる研究内容をご紹介します。

林 潤（京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授）

2009年大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻博士後期課程修了（博士（工学））。

2009年大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻・助教、2014年同講師、2017年京都大学大学院エネルギー科学研究科・准教授、2022年同教授。

受賞歴：日本機械学会奨励賞、日本燃焼学会奨励賞、日本機械学会論文賞、日本燃焼学会論文賞、日本エネルギー学会論文賞、文部科学大臣表彰 若手科学者賞など。



【お問い合わせ先】

京都大学カーボン・ニュートラル推進フォーラム事務局 TEL：075-753-7778 E-mail：kensyu@kyodai-original.co.jp
（京大オリジナル株式会社：本フォーラムの一部業務は、京大オリジナル株式会社が京都大学（オープンイノベーション機構）より委託を受け、実施しています。）