

■第2回化学工学会エネルギー部会シンポジウム

『エネルギー貯蔵の基礎から展望まで』のご案内

パリ協定に基づいて再生可能エネルギーを導入する時に一番問題となるのが、その変動性です。太陽光発電は日の出ている時だけ、風力発電は風が吹いている時だけ、農業残渣バイオマスはその発生する季節だけ入手できますが、必ずしも我々がエネルギーを必要とする時に入手できるとは限りません。このため、エネルギーを貯蔵することが重要となります。しかしながら、エネルギー貯蔵にはコストもかかり、貯蔵の間に失われてしまうエネルギーもあります。脱炭素社会に向けて、エネルギー貯蔵について基本的な原理から、研究開発の状況、注意する点、今後の展開までを確認したいと思います。

以下の通りに開催します。是非ご参加いただければ幸いです。ディスカッションの時間も長めに取っています。意見交換の場としてもご活用ください。

日時：2024年2月28日（水） 13:00-17:00

場所：オンサイトとオンライン（ZOOM）のハイブリッド

オンサイトの場所：全国家電会館

〒113-0034 東京都文京区湯島3丁目6-1

電話：03-3832-4291 URL：<https://www.jeass.or.jp/>

主催：（公社）化学工学会 エネルギー部会

協賛：（公社）化学工学会熱工学部会、（公社）化学工学会環境部会

参加費：5,000円（オンサイト、オンラインとも）

参加申込サイト：<http://www.i-aeu.sakura.ne.jp/240228enesymp/>

参加申込及び参加費振込締切日：2024年2月21日（水）

* 資料は講演者の著作権保護を含めた拡散防止のために事前郵送とさせていただきます。ご了承ください。
領収書は予稿原稿とともに発送します。

【プログラム】

13:00～13:05 開会挨拶 広島大学大学院先進理工系科学研究科 助教 張孟莉

13:05～13:35 「脱炭素社会におけるエネルギー貯蔵」

広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授 松村幸彦

エネルギー貯蔵は、脱炭素社会において太陽光や風力の変動電源からの発電と、我々の生活と求められる電力需要とのミスマッチを埋める上で重要と考えられ、特に蓄電池がよく議論されます。しかしながら、の

コストは高く、より安価なエネルギー貯蔵ができれば、そのメリットは大きいと考えられます。脱炭素社会でのエネルギー貯蔵の可能性について紹介します。

13:35～14:05 「蓄電デバイスの各種課題と研究動向」

九州大学大学院工学研究院化学工学部門 教授 井上 元

エネルギーの有効利用の観点で、各種蓄電デバイスの導入促進が期待されています。既にリチウムイオン電池は広く社会に普及していますが、電気自動車用途や再生エネルギー電力の大規模蓄電システムとしては、容量・出力・コスト・資源制約に関する課題のため、全固体電池やフロー電池など新規蓄電デバイスの研究が盛んに行われています。本講演では各種蓄電技術の基礎と課題、そしてその研究動向を紹介いたします。

14:05～14:35 「我が国の石油備蓄における現状について」

資源エネルギー庁 資源・燃料部 燃料供給基盤整備課 課長補佐 河田裕介

14:35～14:45 休憩

14:45～15:15 「水素貯蔵の現状と展望」

日本エア・リキード合同会社 ラージイングストリー・水素事業本部
本部長 石垣恭平

カーボンニュートラル社会の実現に向け、水素エネルギーの重要性は世界規模で高まっています。水素は、変動する再生可能エネルギーを変換し貯蔵するための、大規模なエネルギーキャリアとして注目されている一方で、効率的な水素貯蔵/輸送法の確立には多くの課題を残しています。本講演では、水素貯蔵に関する基本的な方針から、実用化の現状、そして今後の展望について議論を行います。

15:15～15:45 「変動性再生可能エネルギー有効活用技術としての蓄熱技術」

北海道大学 大学院工学研究院 准教授 能村孝宏

変動性再生可能エネルギー大量導入に向けた蓄エネルギー技術の選択肢として、蓄熱技術への期待が高まっています。本講演では、蓄熱技術および蓄熱技術を用いた蓄エネルギー技術、カルノーバッテリー（蓄熱発電）の概要と開発動向を説明します。さらに、最新の蓄熱技術として、当研究室で開発中の中高温潜熱蓄熱技術をご紹介します。

15:45～16:55 ディスカッション

16:55～17:00 閉会挨拶 金沢大学理工研究域フロンティア工学系 教授 汲田幹夫

司会：広島大学大学院先進理工系科学研究科 助教 張孟莉

【お問合せ先】

化学工学会エネルギー部会事務局

広島県東広島市鏡山 1-4-1

広島大学大学院先進理工系科学研究科 熱工学研究室内

tel: 082-424-5762 fax: 082-422-7193

e-mail: scej-energy-adm@ml.hiroshima-u.ac.jp