

カーボンニュートラル達成に向けた工学院大学の取り組み

～建築及び高性能蓄電池材料開発によるイノベーション～

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、エネルギー制約の克服・エネルギー転換への挑戦、温室効果ガスの大幅な排出削減と経済成長の両立を図るための研究の推進が求められています。その一翼を担う大学への期待も大きくなっています。

今回は「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」メンバーでもある工学院大学から4名の講師をお迎えし、建築のエネルギー性能評価、環境・カーボンニュートラルの視点で世の中の建築を捉える2つのテーマと、高性能蓄電池に必要な材料開発に関する2つのテーマでご講演をお願いします。

つきましては、カーボンニュートラルの実現に向け、関心をお持ちの企業の皆様の経営の一助となりますようご案内申し上げます。

◆講演会

①『建築のエネルギー性能評価技術』

講師：富樫 英介 工学院大学 建築学部 建築学科 准教授

講演概要 建物が生涯に排出するCO₂のほぼ半分は竣工後に発生するため、その運用時の性能を正しく評価することが重要です。本発表講演では建築エネルギー性能の予測・評価に関わる最新の研究を眺めつつ、今後の技術の発展の方向を探ります。

②『建築材料における環境性とカーボンニュートラル性』

講師：田村 雅紀 工学院大学 建築学部 建築学科 教授

講演概要 当初のイメージは「環境にやさしく」から始まった取り組みであったかもしれませんが、それから30年が経ち、大地における気候変動も、気候危機と叫ばれるようになり、問題の喫緊さが高まっています。将来世代のためにも、今、建築にできることを皆さんと一緒に考えたいと思います。

③『超Naイオン伝導性を持つ全固体電池のための新たな無機酸化物結晶化ガラス』

講師：大倉 利典 工学院大学 先進工学部 応用化学科 教授

講演概要 Liイオン電池は、Li資源の安定供給への懸念や、発火の危険性など安全面での問題を抱えています。これらを解決できる「無機酸化物全固体Naイオン二次電池」への応用を目指した「超Naイオン伝導性結晶化ガラス固体電解質」に関する研究を紹介します。

④『低炭素社会に貢献する高性能蓄電池の研究・開発』

講師：関 志朗 工学院大学 先進工学部 環境化学科 准教授

講演概要 低炭素社会の実現に向け、化石燃料の使用量低減やその根幹となる電力の効率的利用が求められています。電気自動車や定置用蓄電用途に、高い性能・効率を有する蓄電池の搭載が重要であり、研究・開発が全世界で精力的に行われています。蓄電池の性能を支配するのは、内部に導入されている「材料」であり、その開発如何で高エネルギー密度・高安全などの革新的電池の実現が期待できます。本講演では、本学で実施している国プロ研究の、高エネルギー密度の「リチウム硫黄電池」及び高安全性の「全固体電池」開発の事例を通じて、材料開発からみた研究動向について報告します。

◆質疑応答

日時：2021年11月25日(木) 13:00～17:00

会場：ZOOMウェビナーによるオンライン開催

参加費：無料

主催：工学院大学／りそな中小企業振興財団