

第24回 ESI シンポジウム (Web 開催)

「熱のハイブリッド技術」

主催： 東京大学生産技術研究所

エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門(ESI)

共催： 東京大学先端電力エネルギー・環境技術教育研究アライアンス (APET)

東京大学エネルギー・資源フロンティアセンター (FRCER)

東京大学生産技術研究所持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター

日時： 2025年8月21日(木) 14:00-17:00 (OPEN は 13:45)

場所： Zoom ウェビナーによるオンライン開催

費用： シンポジウム参加無料 (学生の方歓迎) (要事前登録)

趣旨：

将来のカーボンニュートラルに向けて、熱の電化が求められています。特に、中低温熱需要はヒートポンプへの期待が高まっていますが、特に電気式ヒートポンプの場合は燃焼式と比較してそのコストやフットプリントが大きいことが普及の妨げとなっています。ピーク需要や低温時も含めて全てを電気式ヒートポンプだけで賄うことは機器の大型化とコストアップを招くため、現実的とは言えません。出力が変化する再生可能エネルギーの需給調整、ピーク電力の抑制、熱源の温度や流量が変動する場合のバックアップ、レジリエンス等の観点から、燃焼式による追い焚きやエンジンとのハイブリッドはとても有効だと考えられます。

本シンポジウムでは、電気式ヒートポンプと燃焼式ボイラーやガスエンジンとをハイブリッドすることで、費用対効果を高めつつ、省エネを実現する実践的な具体例について議論します。

プログラム：

14:00 開会

14:00-14:10 開会挨拶

岩船 由美子 (東京大学生産技術研究所 教授)

14:10-14:40 「熱利用技術の課題と展望」

鹿園 直毅 (東京大学生産技術研究所 教授)

14:40-15:10 「宮古島集合住宅でのヒートポンプ給湯器の活用実践」

比嘉 直人 (株式会社ネクステムズ NEXTEMS 代表取締役社長)

15:10-15:40 「廃熱回収型ヒートポンプを活用した工場内熱エネルギーの有効利用 (仮題)」

大谷 和之 (三浦工業株式会社 熱利用機器技術部 部長)

15:40-16:20 「熱風乾燥工程の給気予熱へのヒートポンプの適用検討」

甲斐田 武延 (電力中央研究所グリッドイノベーション研究本部 上席研究員)

16:20-16:50 「再エネ利用最大化に向けたハイブリッド GHP の開発」

辻 章良 (パナソニック株式会社 空質空調社 CAC 事業部 主務)

16:50 閉会挨拶