



日本学術会議
公開シンポジウム

カーボンニュートラルへの取組み

カーボンニュートラル時代の 熱エネルギー

革新技术と社会実装

日時 2023年5月12日(金) 13:30~17:40

場所 日本学術会議講堂(東京都港区六本木7-22-34)
ハイブリッド開催

開催趣旨

日本はGDPあたりのエネルギー消費量が世界最少レベルの省エネルギー先進国ですが、それでも、投入された一次エネルギーの6割以上が最終的に熱として廃棄されています。排熱量の低減や未利用熱の活用は大幅なエネルギー消費削減が期待できる数少ない分野の一つです。また、再生可能エネルギーの大量導入に伴って必要となる蓄エネルギーの手段としても熱の重要性が高まっており、熱エネルギーの有効利用はカーボンニュートラルの実現にとって避けて通れない課題です。2021年11月に開催した公開シンポジウム「カーボンニュートラルに向けた熱エネルギー利用の可能性と課題」では、未利用熱の活用、再生可能エネルギー導入拡大のための蓄熱、生産プロセスにおける熱の脱炭素化、政策的取組について熱エネルギー利用の現状と課題を検討しました。これを発展させるのとして、本シンポジウムでは熱利用進展の要となる領域で一步先の熱利用技術に焦点を当て、革新的な技術によって拡大が期待される熱利用の新分野について講演と討論を行い、カーボンニュートラル実現に向けた熱エネルギー利用の可能性を示しその重要性への理解を広く共有することを目的としています。

プログラム

- 13:30 開会挨拶 菱田 公一(日本学術会議副会長)
北川 尚美(日本学術会議第3部会員、東北大学教授)
- 13:40 趣旨説明 藤岡 恵子(株式会社ファンクショナル・フルイッド代表取締役、学術会議特任連携会員)
- 14:00 講演 **「相変化材料の開発と広義のサーマルマネージメント技術への展開」**
能村 貴宏(北海道大学准教授)
- 14:20 講演 **「共有結合性有機骨格への相変化材の導入とその特性 — 新規な蓄熱材開発を目指して」**
村上 陽一(東京工業大学教授)
- 14:40 — 休憩 —
- 14:50 講演 **「冷熱を利用する大気中CO2直接回収プロセスの研究開発」**
則永 行庸(名古屋大学教授)
- 15:10 講演 **「産業分野の脱炭素化に資する高温ヒートポンプ」**
甲斐田 武延(電力中央研究所 GI研究本部 ENIC研究部門主任研究員)
- 15:30 講演 **「断熱/放熱およびふく射輸送制御」**
花村 克悟(日本学術会議連携会員、東京工業大学教授)
- 16:00 講演 **「選択波長赤外線を用いた新規熱処理プロセス」**
近藤 良夫(日本ガイシ株式会社 NV推進本部ビジネスインキュベーション ライフサイエンス マネージャー)
- 16:20 — 休憩 —
- 16:30 総合討論 モデレーター: 藤岡 恵子
コメンテーター: 高瀬 香絵(自然エネルギー財団 シニア・コーディネーター)、講演者
- 17:30 閉会挨拶 阿尻 雅文(日本学術会議連携会員、東北大学教授)
岩城 智香子(日本学術会議連携会員、東芝エネルギーシステムズ株式会社)

主催: 日本学術会議・総合工学分科会・エネルギーと科学技術に関する分科会、日本学術会議・化学委員会・総合工学委員会・
材料工学委員会合同化学委員会・触媒科学・化学工学分科会、日本学術会議・環境学委員会・環境科学分科会
共催: 公益社団法人化学工学会
後援: 公益社団法人日本化学会、一般社団法人日本機械学会、一般社団法人日本鉄鋼協会、一般社団法人触媒学会、
公益社団法人日本伝熱学会、一般社団法人日本エネルギー学会、一般社団法人エネルギー・資源学会
協賛: 公益社団法人日本石油学会

