

さきがけ

「熱輸送のスペクトル学的理解と機能的制御」領域

公開シンポジウム -採択課題成果発表会-

2023年3月6日（月）、7日（火）：オンライン開催（Zoom Webinar）

基調講演 : 長坂 雄次（慶應義塾大学 名誉教授）
「Grating Excitation Techniques :
熱・運動量・物質輸送性質センシング工学の創出とその応用」

参加費 : 無料（事前登録制）

参加登録 : 以下URLの参加登録フォームよりお申し込みください

https://form.ist.go.jp/enquetes/PrestoThermalcontrol_20230306

問い合わせ先 : prestogs@jst.go.jp

科学技術振興機構（JST）では、2017年度に戦略的創造研究推進事業 さきがけ「熱輸送のスペクトル学的理解と機能的制御」（略称「熱制御」）の研究領域を発足いたしました。この領域では、将来の持続可能社会および高度情報化社会・産業に革新をもたらすデバイスや新材料の実現に資するために、熱輸送の指向性制御やスイッチングとそれを可能にする原理解明、さらにその理解を支援する計算手法あるいは熱輸送のスペクトル計測等の基盤技術の創出を目指しました。この度2017年度から2019年度採択課題の全研究成果を報告いたします。機械系、物理系、材料系に加え、化学系、生物系、情報系、数理系など、幅広い専門分野の研究にご興味をお持ちの大学・公的研究機関はもちろんのこと、企業の皆様のご参加をお待ちしております。

主催

 国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

 さきがけ
PRESTO

プログラム2日目：2023年3月7日（火） 9:00～16:40

さきがけ「熱制御」2017・2018年度採択課題

領域HP：https://www.jst.go.jp/kisoken/presto/research_area/ongoing/bunyah29-3.html

9:00 ~ 9:10 花村 克悟（東京工業大学） さきがけ「熱制御」研究総括
2日目開会挨拶・講演者紹介

9:10 ~ 9:50 基調講演：「Grating Excitation Techniques：熱・運動量・物質輸送性質
センシング工学の創出とその応用」 長坂 雄次（慶應義塾大学 名誉教授）

座長：船津 高志（東京大学） さきがけ「熱制御」領域アドバイザー

9:50 ~ 10:10 岡部 弘基（東京大学）
生細胞内熱計測による温度シグナリング機構の解明

10:10 ~ 10:30 岡本 範彦（東北大学）
電気化学的インターカレーション反応を利用した熱スイッチングデバイスの創出

10:30 ~ 10:50 金子 哲（東京工業大学）
分子素子実現に向けた単分子温度計測

====休憩====

11:05 ~ 11:25 吉川 純（物質・材料研究機構）
ナノスケール・フォノン輸送の電子顕微分光

11:25 ~ 11:45 鈴木 健仁（東京農工大学）
極限屈折率材料の深化と熱輻射アクティブ制御デバイスの開拓

11:45 ~ 12:05 寺門 信明（東北大学）
スピン熱伝導を利用した熱伝導可変材料の創出

====休憩====

座長：萬 伸一（理化学研究所） さきがけ「熱制御」領域アドバイザー

13:00 ~ 13:20 原田 俊太（名古屋大学）
自然超格子フォノンニック結晶による室温熱輸送制御

13:20 ~ 13:40 村上 陽一（東京工業大学）
共有結合性有機骨格の熱的モード究明と熱応用開拓

13:40 ~ 14:00 井藤 彰（名古屋大学）
ナノ・ヒーティングによる生体組織凍結保存技術の創出

====休憩====

14:15 ~ 14:35 岡島 元（中央大学）
ラマン温度イメージングによる分子選択的な熱分析

14:35 ~ 14:55 小川 直毅（理化学研究所）
イメージング分光による非相反量子輸送物質の開拓

14:55 ~ 15:15 澤田 敏樹（東京工業大学）
生体高分子の階層的な集合化を利用したナノスケール熱動態の理解と機能制御

====休憩====

15:30 ~ 15:50 志賀 拓磨（産業総合研究所）
フォノンの粒子性・波動性を利用したスペクトル・エンジニアリング

15:50 ~ 16:10 南谷 英美（大阪大学）
層状物質における電子フォノン相互作用の波数・エネルギー分解第一原理解析

16:10 ~ 16:30 矢吹 智英（九州工業大学）
沸騰熱伝達特性スペクトルの計測・制御による新熱デバイス創出

16:30 ~ 16:40 花村 克悟（東京工業大学）
閉会挨拶