

第5回シンポジウム
持続可能な社会を実現する技術

第5回シンポジウムでは、最先端の太陽電池技術に加え、CO₂の再資源化、バイオマス、地球温暖化対策といった持続可能な社会の実現に関わる分野で活躍される研究者・技術者の方々をお招きして御講演していただくことになりました。また、再生可能エネルギー技術研究部門からは41件のポスター発表を予定しております。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

プログラム

13:00-13:10 開会の挨拶

再生可能エネルギー技術研究部門 部門長
杉山 睦

13:10-13:50

太陽光と水でCO₂を資源に！
-人工光合成リアクター
の大型化と生成物回収
も含めたシステム化-

豊田中央研究所
エネルギーキャリア研究領域

加藤 直彦



13:50-14:30

積水化学工業が進める
フィルム型ペロブスカ
イト太陽電池の製品開
発状況と社会実装に向
けた検討

積水ソーラーフィルム株式会社
取締役 技術・開発部長

森田 健晴



14:35-15:25 (休憩)
ポスターセッション 41件

15:30-16:10

木質バイオマス小型ガス化発電に
おけるクリンカ抑制技術の開発と
深層学習の応用

国立研究開発法人
森林研究・整備機構
森林総合研究所

小井土 賢二



16:10-16:50

自然工学から考える地球温暖化と
その対策

慶応義塾大学
名誉教授

佐藤 春樹



16:50-17:00 閉会の挨拶
再生可能エネルギー技術研究部門 副部門長
植田 讓

日時 : 2025年1月28日(火) 13:00-17:00

会場 : 東京理科大学 森戸記念館

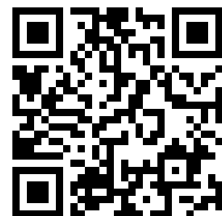
東京都新宿区神楽坂4-2-2 JR・地下鉄飯田橋駅より徒歩5分

参加費: 無料(定員100名)

御申込: <https://forms.gle/aPLdJkeMcWG8bnAJ7>

上記のURLまたは右記のQRコードの申し込み

フォームに必要事項をご記入の上お申し込みください



=メンバー構成と研究分野=

本研究部門では、2010年に発足した「太陽光発電研究部門」を2020年に改組し、東京理科大学における再生可能エネルギー技術研究開発のより一層の促進・活性化を目的として活動しています。本研究部門を核として専門分野の異なる研究者が積極的に交流することにより、融合的な研究分野や次世代再生可能エネルギーデバイス/システムを開拓、開発し、学外にその研究成果を積極的に発信することを目的としています。

本シンポジウムでは、各研究室から41件の研究成果を紹介します。

氏名	職名	所属学部等	主な研究分野
杉山 睦	部門長・教授	創域理工 電気電子情報工学科	薄膜太陽電池、透明太陽電池、半導体材料工学
植田 謙	副部門長・教授	工学部 電気工学科	太陽光発電システム
趙 新為	教授	理学部第二部 物理学科	半導体ナノ材料工学、薄膜太陽電池
秋津 貴城	教授	理学部第二部 化学科	錯体化学、有機無機複合材料の光燃料電池
永田 衛男	准教授	工学部 工業化学科	有機系太陽電池、人工光合成
近藤 潤次	准教授	創域理工 電気電子情報工学科	太陽光発電、風力発電、電力系統
片山 昇	准教授	創域理工 電気電子情報工学科	燃料電池、水素貯蔵、エネルギーデバイス診断
生野 孝	准教授	先進工学部 電子システム工学科	表面界面、太陽電池、振動発電
高木 優香	講師	創域理工 電気電子情報工学科	強誘電体材料、エネルギーストレージ、メタマテリアル
原口 知之	講師	理学部第二部 化学科	錯体化学・色素増感太陽電池
崔 錦丹	助教	工学部 電気工学科	太陽光発電システム、エネルギーマネジメントシステム
寺島 康平	助教	工学部 建築学科	太陽熱利用、太陽光発電、PV/Tソーラーパネル
中根 大輔	助教	理学部第二部 化学科	錯体化学、生物無機化学、触媒化学
平田 陽一	客員教授	公立諏訪東京理科大学	太陽光発電、風力発電、マイクログリッド
渡邊 康之	客員教授	公立諏訪東京理科大学	有機分子バイオエレクトロニクス、光合成工学
白方 祥	客員教授	愛媛大学	CIGS太陽電池、半導体光物性
大西 悟	客員研究員	国立環境研究所	エネルギー経済学、低炭素都市計画
金井 綾香	客員研究員	長岡技術科学大学	薄膜太陽電池、半導体光物性
小平 大輔	客員研究員	筑波大学	スマートグリッド、蓄電池制御システム、太陽光発電量予測

=ポスタープログラム=

ポスター番号	研究室名	発表者名	タイトル
P-01	小平研究室	大曾根 佑紀	深層強化学習ベースの蓄電池汎用制御アルゴリズムの開発
P-02	渡邊研究室	江頭 雅之	活性層成膜時の帯電液滴放出時における電界分布の制御と0PVの特性
P-03	渡邊研究室	二木 達朗	0PVを用いたオイル産生藻類培養におけるオイル蓄積評価
P-04	渡邊研究室	島崎 凌成	近赤外光を透過する酸化水系透明電極を用いた0PVの作製
P-05	渡邊研究室	北垣城 杏里	静電噴霧法によるCNT透明電極を用いた0PV特性
P-06	渡邊研究室	庄司 早希	塗布プロセスによる有機静電誘導トランジスタの検討
P-07	渡邊研究室	三澤 洸陽	太陽電池の多面同時測定に向けた温度特性計測器の開発
P-08	杉山研究室	田中 哉多	透明IoTデバイスの作製へむけたNiO薄膜の検討
P-09	杉山研究室	笠 春輝	SnS太陽電池実現に向けた2段階硫化処理がSnS薄膜へ与える影響
P-10	杉山研究室	丸山 大貴	タンデム太陽電池に向けたIn ₂ O ₃ 系中間層の検討
P-11	杉山研究室	奥山 信太郎	人工光合成に向けたCIGS光電極の表面層の検討
P-12	植田研究室	五十嵐 大珠	GISを用いた太陽光発電広域ポテンシャルの時系列解析
P-13	植田研究室	齋藤 世慈	レジリエンスを考慮した地域マイクログリッドにおける蓄電池充放電の最適運用
P-14	植田研究室	山中 柊蔵	GPV-GSMを用いた機械学習による稀薄度リスクに特化した日射量予測誤差の推定
P-15	片山研究室	石田 凜太郎	オートエンコーダを用いた電力変換回路の熱画像による異常検知
P-16	片山研究室	上野 真之	緩和時間分布解析法を用いた太陽電池ストリングにおけるインピーダンスの解析法
P-17	片山研究室	渋谷 陸斗	Rp-Cp曲線を用いた太陽電池モジュールの劣化解析
P-18	片山研究室	伊木 涼真	交流インピーダンス法と機械学習を用いた水電気分解スタックの状態推定
P-19	近藤研究室・小平研究室	岡本 大輝	ブロックチェーンを用いた電力取引での Dynamic Bidding Strategyに基づく入札価格設定
P-20	近藤研究室・小平研究室	佐々木 一晃	ブロックチェーンを用いたP2P電力取引での オフチェーン化による処理時間・手数料の改善
P-21	近藤研究室	菅田 凌雅	巻取で慣性モーメントを変化させる 固定速フライホイール蓄電装置
P-22	生野研究室	田井 佑弥	NiO/ZnO系透明太陽電池を用いた自己発電型光電子人工シナプス素子の創製と物理リザバード
P-23	生野研究室	小川 泰知	色素増感太陽電池を用いた人工シナプス素子の時系列データ推論能力の評価
P-24	生野研究室	周 青陽	コロナ放電により向上したトライボ発電出力の寿命延長法
P-25	生野研究室	乙出 将広	SrTiO ₃ 微粒子を埋め込んだPDMSフィルムの膜厚最適化によるトライボ発電素子の出力向上
P-26	永田研究室	イ ジェヨン	塩素系ペロブスカイトを用いた透明太陽電池の性能評価
P-27	永田研究室	木全 絢生	色素増感太陽電池の光起電力特性に及ぼす金属ナノ粒子の影響
P-28	高木研究室	岡田 岳穂	BaTiO ₃ /PVDF複合体におけるフィラー粒子群形成の粒子サイズ依存性
P-29	高木研究室	小峯 和晃	SEM画像の深層解析:CNNフィルタの設計によるBaTiO ₃ /PVDFの体積分率推定
P-30	高木研究室	千野 直徳	熱フィラメントCVD法による窒素ドーパダイヤモンド作製とその評価
P-31	高木研究室	高岡 大平	カーボンフィラー/ポリ乳酸複合体の分散剤ポリエチレングリコールによる影響
P-32	長井研究室(寺島)	佐野 晴也	PV/Tソーラーパネルと低温再生型デシカント空調機を用いた放射空調システムに関する研究
P-33	長井研究室	平井 悠生	大型施設におけるPV/Tソーラーパネルシステムの運用に関する研究
P-34	長井研究室	宮田 悠平	PV/Tソーラーパネルと躯体一体型蓄熱を導入した住宅用エネルギーシステムの給湯・暖房利用に関する研究
P-35	原口研究室	相原 優樹	電気化学的還元法による多孔性配位高分子内部における銀ナノ粒子合成
P-36	原口研究室	伊藤 宏華	三次元ピラードレイヤー型MOF: Cu ₂ (NDG) ₂ dabco配向膜の構築と評価
P-37	原口研究室	谷川 竜	キャスト法による非層状構造MOF配向膜の構築と評価
P-38	秋津研究室	川口 貴大	新規メタノール燃料電池燃料極に向けたFe(III)錯体を修飾させたPt電極およびAu電極の開発
P-39	秋津研究室	三島 慶雅	酵素型燃料電池のカソード側におけるラッカーゼ修飾電極のメディエーターとして用いるLn-Fe複核錯体の酸化還元と磁性の関係
P-40	秋津研究室	村山 裕基	他点水素結合による自己集積化を利用した光応答触媒の構築
P-41	秋津研究室	菊地 瞭太	シアノ架橋Ln-Co錯体のSMM特性とラッカーゼへの電子移動



東京理科大学

〒278-8510 千葉県野田市山崎2641 10号館4階 実験室12
 東京理科大学 総合研究院 再生可能エネルギー技術研究部門
 お問い合わせ: solar@rs.tus.ac.jp
 web: <http://www.rs.noda.tus.ac.jp/~solar/>

RIST TUS
 Research Institute for Science & Technology