

# 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

## 第4回シンポジウム 再生エネルギー技術の現状と課題

### 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

13:10-14:00

Matlantis™の開発と活用  
MIで挑む材料開発

ENEOS株式会社 中央技術研究所  
デジタル研究所 所長



井深 丈

14:05-15:05 (休憩)

ポスターセッション 37件

15:10-15:50

前日日射予報への  
機械学習技術の応用

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
福島再生可能エネルギー研究所  
再生可能エネルギー研究センター  
太陽光システムチーム



高松 尚宏

第4回シンポジウムでは、太陽光・風力など再生可能エネルギーの材料・デバイスと、エネルギーシステムや政策などの分野において、第一線でご活躍されておられる研究者をお招きし、ご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37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。

15:50-16:30

建築物環境報告書制度の  
施行に向けて

東京都環境局 気候変動対策部  
環境都市づくり課



加藤 美樹

16:30-16:55

太陽光発電の主力電源化に向けた  
課題と期待

東京理科大学 工学部  
電気工学科 教授



植田 譲

16:55-17:00 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 譲

日時: **2024年1月29日(月) 13:00-17:00**

会場: **東京理科大学 森戸記念館・Zoom(口頭発表のみ配信)**

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.office.com/r/ty0X4FXUUH>

(Forms)よりお申し込みください。

問い合わせ: solar@rs.tus.ac.jp (杉山) まで



# 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

## 第4回シンポジウム 再生エネルギー技術の現状と課題

### = 部門メンバー構成と研究分野 =

本研究部門では、2010年に発足された「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、より一層の活性化・促進を目的として活動しています。更に、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37件の研究成果を紹介します。

### メンバー構成

所属	氏名	研究分野
創域理工・電情	部門長・教授 杉山 睦	薄膜太陽電池、透明太陽電池、CIGS太陽電池
工・電気	副部門長・教授 植田 謙	太陽光発電システム
理二・物理	教授 趙 新為	半導体ナノ材料工学 薄膜太陽電池
理二・化学	教授 秋津 貴城	錯体化学・有機無機複合材料の光燃料電池
工・工化	准教授 永田 衛男	有機系太陽電池、人工光合成
創域理工・電情	准教授 片山 昇	燃料電池、水素貯蔵、エネルギーデバイス診断
創域理工・電情	准教授 近藤 潤次	太陽光発電、風力発電、電力系統
先進工・電子	准教授 生野 孝	表面界面、太陽電池、振動発電
理二・化学	講師 原口 知之	錯体化学・色素増感太陽電池
創域理工・電情	講師 高木 優香	強誘電体材料を用いたエネルギーストレージデバイス
理二・化学	助教 中根 大輔	錯体化学、生物無機化学、触媒化学
工・電気	助教 崔 錦丹	太陽光発電システム、エネルギーマネジメントシステム
工・建築	助教 寺島 康平	日射を熱・電力に変換するPV/Tソーラーパネル
諏訪東京理科大	客員教授 平田 陽一	太陽光発電、マイクログリッド、風力発電
諏訪東京理科大	客員教授 渡邊 康之	有機分子バイオエレクトロニクス、光合成工学
愛媛大	客員教授 白方 祥	CIGS 太陽電池、半導体光物性
国立環境研究所	客員研究員 大西 悟	エネルギー経済学 低炭素都市計画
長岡技術科学大	客員研究員 金井 綾香	薄膜太陽電池、半導体光物性
筑波大	客員研究員 小平 大輔	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 =

	研究室名	発表者名	タイトル
P-01	秋津研究室	川口 貴大	Fe(III)錯体を修飾した新規メタノール燃料電池燃料極の開発
P-02	秋津研究室	中野 斗暈矢	バイオ燃料電池カソードのラッカーセ修飾電極におけるアゾシッフ塩基銅錯体の光異性化によるメディエーター能力の評価・検討
P-03	秋津研究室	西村 聖	バイオ燃料電池カソードとしてのラッカーセ修飾電極におけるアゾシッフ塩基銅錯体のメディエーター能力の評価・検討
P-04	秋津研究室	永井 貴	ランタニド-鉄複核錯体による電気化学的アルカリ金属の検出
P-05	原口研究室	張 嘉浩	キャスト法によるZn <sub>3</sub> (TCPP)(DABCO) 三次元MOF配向膜の構築と評価
P-06	原口研究室	王 威樺	共有結合性有機構造体内での鉛ナノ粒子の合成
P-07	永田研究室	二十里 文人	色素増感太陽電池への還元型酸化グラフェンの応用および評価
P-08	永田研究室	永田 裕樹	ペロブスカイト太陽電池へのアルカリ金属添加および低コスト化の検討
P-09	杉山研究室	浅野 颯太	Cu系化合物半導体光電極による水分分解及びCO <sub>2</sub> 還元の見込み
P-10	杉山研究室	小出 祐菜	IoTデバイス実現に向けたNiO/ZnO太陽電池の性能向上
P-11	杉山研究室	土山 岳斗	半導体デバイス応用に向けたSnS薄膜の品質向上の検討
P-12	金井研究室	五十嵐 優穂	温度制御した硫化錫雰囲気中において成長させたCu <sub>2</sub> SnS <sub>3</sub> 薄膜の結晶粒界抑制への試み
P-13	生野研究室	周 青陽	トライボ発電素子における膜厚が出力に与える影響
P-14	生野研究室	乙出 将広	PDMSトライボフィルムへのBMIM-TFSI添加効果
P-15	高木研究室	河村 杏	熱フィラメント化学気相成長法によるダイヤモンド成長 / 発生条件とその評価
P-16	高木研究室	岡田 岳穂	粒子サイズをコントロールしたBaTiO <sub>3</sub> ファイラー/ポリフッ化ビニリデン複合体における凝集形態と電気的特性に関する研究
P-17	高木研究室	富永 孟志	グラファイトファイラーとポリ乳酸による複合材料の作製に関する検討
P-18	高木研究室	野々部 有輝	ポリ乳酸における粒子径をコントロールしたBaTiO <sub>3</sub> ファイラーの凝集形態と電気的諸特性に関する研究
P-19	高木研究室	森 雄士郎	強誘電体複合材料マルチフラクタル解析におけるEDS画像を用いた二値化画像の考察
P-20	渡邊研究室	二木 達朗	FST-OPVを用いたオイル産生藻類培養の検討
P-21	渡邊研究室	飯室 耀平	ソーラーマッチングにおける発電量及び光合成速度を評価指標とした最適化
P-22	渡邊研究室	河野 公哉	インクジェット法を用いた有機薄膜太陽電池における発電層の検討
P-23	渡邊研究室	小口 隼人	青色有機薄膜太陽電池(青色OPV)を用いたオイル産生藻類のソーラーマッチングに関する検討
P-24	渡邊研究室	篠田 佳依	静電気を応用した有機デバイスの成膜技術及びデバイス特性
P-25	渡邊研究室	店橋 空	発電能力を有するOLED光源の検討
P-26	植田研究室	リ ハイゴウ	天空画像を用いた深層学習による水平面全天日射量の推定
P-27	植田研究室	亘 恵汰	小規模太陽光発電システムの広域データ解析による発電性能評価
P-28	片山研究室	小嶋 悠太	深層強化学習を用いた住宅用エネルギーマネジメントシステムにおけるハイパーパラメータの検討
P-29	片山研究室	中尾 響	深層強化学習を用いた住宅用エネルギーマネジメントシステムにおける報酬設計の検討
P-30	近藤研究室	渡邊 亮司	系統周波数調整のための負荷のドループ制御
P-31	近藤研究室	北村 武尊	自律負荷制御による疑似慣性供給の可能性
P-32	近藤研究室(小平)	渡邊 雄太	P2P電力取引での2方式を用いたスケージングとコストの比較
P-33	長井研究室(寺島)	里見 麻佑子	エジェクタ冷凍サイクルを用いたPV/Tソーラーパネルシステムの運用方法に関する研究
P-34	長井研究室(寺島)	關 真弥	PV/Tソーラーパネルと蓄熱式床暖房を導入した住宅用エネルギーシステムに関する研究
P-35	平田研究室	栞山 英史	風力発電におけるコーニング制御によるブレード形状の最適化
P-36	平田研究室	峰下 創太	BMSの消費電力を考慮したシミュレーションとマイクログリッド制御のシステムの設計
P-37	平田研究室	水野 航志	波長変換シートにおける赤蛍光色の日射・温度特性



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