

科学技術シーズの宝庫－大阪公立大学からの情報発信！

## 第147回テクノラボツアー 「大阪公立大学発 オープンイノベーションを広げたい モーターの世界、プラズマの世界」

大阪公立大学産官学共同研究会では、ほぼ隔月の頻度でテクノラボツアーを開催しております。今回も、できるだけ多くの方にご参加いただけるよう、対面式とリモート形式の参加を選択可能なハイブリッド形式にて開催させていただきます。

今回、モーター技術、プラズマ技術について先端の実装技術に取り組まれる企業の方々、大阪公立大学大学院工学研究科の研究開発との情報を融合となる機会を設けました。「モーターの小型化・高速化と新たな製造プロセス」「実装としての用途が広がるプラズマ技術と環境改善への展開」をご紹介します。ご参加いただく企業の皆様には、新たな自社技術へのオープンイノベーションにつながれば幸いです。皆様のご参加をお待ちしています。

日時 2025年3月5日(水) 15:00～18:30  
開催方法 対面式もしくはリモート形式の参加を選択可能な『ハイブリッド形式の講演会』とします。  
申込方法 産官学共同研究会HPの第147回テクノラボツアー参加申込フォームからお申込み下さい。  
(URL:<https://liaison-omu.jp/technolab/technolab147/>)  
会場 大阪公立大学中百舌鳥キャンパス B4棟1階 W103大会議室 (地図は末尾に記載しております)  
主催 大阪公立大学産官学共同研究会、大阪公立大学大学院工学研究科  
協力 大阪公立大学学術研究推進本部・URAセンター、大阪商工会議所、堺商工会議所

### <プログラム>

14:30～15:00 受付

15:00～15:05 開会挨拶 堀邊 英夫 工学研究科 物質化学生命系専攻 教授/  
大阪公立大学産官学共同研究会 副会長

15:05～15:30 講演Ⅰ『パズルキューブの早解きとモーター用巻線機の位置決め技術』

中上 匠 様 三菱電機株式会社 コンポーネント製造技術センター モーター製造技術推進部

【講演概要】2024年5月、三菱電機の巻線機開発チームが製作したロボットがパズルキューブを0.3秒で解くことに成功した。キーとなったのは、当社がモーター製造を通じて高めてきた巻線機の高速度・高精度位置決め技術である。本講演ではその詳細について、開発チームがパズルキューブ早解きに挑戦するに至った経緯を織り交ぜながら解説する。

15:30～15:55 講演Ⅱ『自動車駆動用モータの小型・高速・高効率化技術』

真田 雅之 工学研究科 電気電子系専攻 准教授

【講演概要】EVやHEVの駆動用モータは、回転速度の高速化による小型化が年々進められているが、使用資源の削減や一充電走行距離の改善といった観点から、さらなる出力密度の向上と効率の改善が求められている。本講演では、自動車駆動用モータにおける小型・高速回転化による出力密度向上および低損失化のためのモータ設計技術について紹介する。

15:55～16:20 講演Ⅲ『省エネモータの高速化制御技術』

井上 征則 工学研究科 電気電子系専攻 准教授

【講演概要】省エネモータとして幅広く用いられる永久磁石同期モータは、省エネ性能を最大限活かすためには、モータに印加する電圧・電流の適切な制御が必要である。また、回転速度高速化や振動・騒音低減のため、制御のさらなる応答特性改善（高速化）も求められている。本講演では、高速モータに適した制御法とトルクリプル低減の制御法について紹介する。

16:20～16:35 休憩

16:35～17:00 講演Ⅳ『エア・ウォーターの大気圧プラズマ装置とその応用』

澤田 康志 様 エア・ウォーター・メカトロニクス株式会社エンジニアリング事業部 プロジェクト部

【講演概要】各方面で大気圧プラズマの応用が進んでいるが、当社でも過去20数年にわたって主に表面改質を狙いとした大気圧プラズマ技術の開発を進め、2mを超える大型基板用やフォールム用、チューブ用など様々な用途に対応した装置を商品化してきた。本講演ではそのいくつかについて応用分野を交えて紹介し、今後を展望したい。

17:00～17:25 講演Ⅴ『大気圧プラズマによる環境改善技術』

山崎 晴彦 工学研究科 機械系専攻 准教授

【講演概要】大気圧プラズマを用いた環境保全技術として、本研究室が提案する二酸化炭素還元技術、揮発性有機化合物の処理技術等について紹介する。二酸化炭素還元技術では、大気圧プラズマによる二酸化炭素の直接還元を行った最新の研究成果を基に、二酸化炭素の燃料化、エネルギーバランスや大気圧プラズマの産業応用例等、将来性についても紹介する。

17:25～17:40 総合質疑 閉会挨拶と連絡事項のお知らせ

17:40～18:30 交流親睦会

※対面でのみ開催いたします。

◆参加費

**無料** ※ただし、交流親睦会費は別途¥2,000

	参加者区分	交流親睦会費
(1)	産官学共同研究会正会員・理事会員	無料
(2)	FUDAI特修塾塾生	無料
(3)	学内・法人内関係者	無料
(4)	1～3以外で参加初回の企業・団体	無料
(5)	1～3以外で参加2回目以上の企業・団体	¥2,000 (税込)

・お申込みいただいた方に、お振込み方法のご案内をいたします。

◆申込み締切

**・2025年2月26日(水)**

・お振込みが期日に間に合わない場合は、当日徴収させていただきます。

◆免責事項

**・一度お振込みいただいた会費の返却はできませんのでご了承ください。**

・回線の状況などにより、中継が途切れる場合があります。研究会は一切の責任を負いません。

◆禁止事項

・録画・録音・撮影はご遠慮願います。

◆問い合わせ先

【テクノボツアーに関すること】

大阪公立大学大学院工学研究科 工学支援事務室内  
 大阪公立大学産官学共同研究会 事務局  
 〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1  
 TEL : 072-254-9201  
 E-mail : eng-sankangaku[at]ml.omu.ac.jp  
 [at]を@に変更してください。

【技術相談に関すること】

大阪公立大学 学術研究推進本部 URAセンター  
 なかもずキャンパス 〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-2  
 杉本キャンパス 〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138  
 E-mail : gr-knky-uracenter[at]omu.ac.jp  
 [at]を@に変更してください。

◆キャンパス案内 (対面式 講演会場)

講演会場：大阪公立大学中百舌鳥キャンパス B4棟1階 W103大会議室  
 〒599-8531 堺市中区学園町1-1



●講演会場まで  
 南海高野線  
 「中百舌鳥駅」から徒歩25分  
 「白鷺駅」から徒歩20分