



学校法人 トヨタ学園

豊田工業大学

産

学

官

連
携

★特別企画

若手 研究交流会 **AI × 材料 × 機械** 分野横断的な活用と研究動向

博士(修士)を中心とした若手研究者による【AIと他分野との繋がり
他分野からみたAIの活用に関する研究や内容】を紹介します

主なテーマ

- 人共存下での安全・安心な自律移動に向けて
- LLMを活用した知識グラフ上での知識発見
- 機械学習による結晶成長シミュレーション高速化
- CSBSR: Joint Learning of Blind Super-Resolution and Crack Segmentation for Realistic Degraded Images
Project page: <https://yuki-11.github.io/CSBSR-project-page/>

スケジュール(予定)

- 第1部 ピッチ研究紹介
- 第2部 ポスターセッション



参加申込はコチラ→
申し込み締め切りは
【12月1日】となります。



参加申込

2025年
12月4日(木) 対面開催
オープンラボ

企業・他大学・他機関の方向けに 本学の研究内容を公開します
研究でお困りごとがある方 受託・共同研究 装置利用等
ご検討の方はぜひご参加ください

機械 電子 情報 材料

分野を横断した工学系研究室を公開します

※詳細は次頁

招待講演

NTT株式会社 チーフエグゼクティブフェロー

IOWN誕生から5年 次の5年に向けて



川添 雄彦 氏

IOWN発表から5年、APN(All Photonics Network)は商用化され、消費電力1/8を実現するDCIが大阪・関西万博で公開されるに至った。本講演では、これまでの成果を振り返り、次の5年に向け、IOWNの新たな価値や更なる進化と、それらが社会や産業全体に与える変化についてご紹介する。



研究室紹介

研究室

研究テーマ名

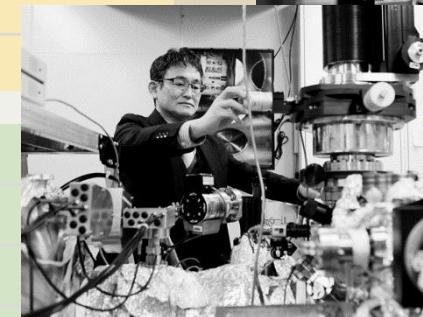
熱エネルギー工学	燃焼・ガス化・伝熱および新エネルギーに関する基礎研究
流体工学	新しい高速流れの制御技術と計測技術の開発
機械システム 熱流動工学	分子運動による熱流動を理解し、活用する
機械システム 固体力学	比強度・比剛性の"矛盾"を計算力学により克服する
機械システム 設計工学	未来製品を創造するコンピュータ援用設計の研究
機械創成	機械を作るための機械や加工法を創る
機械材料物性	物性解析と先端計測による輸送現象の理解と制御に関する研究
マイクロメカトロニクス	安全やエネルギー効率を高める機能性構造の加工とセンサデバイスの研究
総合研究教育ユニット	複雑流れの現象解明と、目的に沿った流れ制御法の開発



半導体	次世代のクリーンなエネルギーを担う高効率太陽電池の研究開発
機能半導体デバイス	将来のユビキタス情報システムのために新材料を融合した機能デバイス
光電変換デバイス	超高効率太陽電池、光電融合素子材料・デバイスの研究開発
電子情報 レーザ科学	究極の光を作る、使う
スピントロニクス	スピントロニクスによる新機能材料、新機能デバイスの創成
制御システム	複雑な動的システムを高度に制御、最先端システム制御理論の開発
情報通信	次世代の超大容量通信のための基盤技術の創出
知能数理	人間の知能を探究し、人工知能を創り出す
知能情報メディア	ヒトの視覚を知り、ヒトを超える視覚機能を実現する
知識データ工学	機械の理解と思考を探求する



光機能物質	光を縦横無尽に制御するフォトニクス材料の研究
フロンティア材料	世界一の高品質高機能光ファイバを目指せ
物質工学 エネルギー材料	省エネルギー社会の構築に寄与する機能性材料の創製
量子界面物性	表面・界面改質による新機能・物性創出
表面科学	グラフェンなどの低次元材料のナノレベル制御-電気・エネルギー・環境材料開発
高分子化学	結晶の構造秩序に基づく精密高分子合成
触媒有機化学	金属クラスター触媒の精密設計に基づく実践的な分子変換反応の開発と応用研究
機能セラミックス	エネルギー・環境問題の解決に貢献する次世代高機能セラミックスの創製



日程 12月4日(木)@豊田工業大学
スケジュール 13:30- 新学長挨拶
共同研究事例
共同利用装置説明
14:00- 招待講演
15:00- 研究室公開
(16:10-)若手研究交流会
-17:30 閉会

清浄度 クラス100の
クリーンルームツアーも開催します



参加申込はコチラ→
申し込み締め切りは
【12月1日】となります。



-お問合せ-

豊田工業大学 研究支援部
愛知県名古屋市天白区久方2-12-1

052-809-1723
sympo@toyota-ti.ac.jp