

平成 29 年 10 月 吉日

各 位

豊田工業大学
難環境作業スマート機械技術研究センター長
教授 成清 辰生

豊田工業大学
難環境作業スマート機械技術研究センター
第 4 回シンポジウム開催のご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は本学「難環境作業スマート機械技術研究センター」の活動に対しまして、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

本研究センターは、文部科学省「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の採択を受けて、平成25年度に発足いたしました。発足以来、安心・安全な社会の構築に貢献する技術確立することを目的として、ナノ材料技術により開発されるセンサ・アクチュエータ技術を応用し、災害現場や大規模構造物等の過酷な環境や未知環境で高度な適応能力を発揮する難環境作業スマート機械の開発を目指して研究を進めてまいりました。

今年度は、5年目の最終年度にあたり、第4回シンポジウムを開催させていただくこととなりました。シンポジウムでは、神戸大学 海洋底探査センター センター長 巽 好幸 氏、ATR 脳情報研究所 ブレインロボットインタフェース研究室 室長 森本 淳 氏をお招きし、ご講演をいただきます。あわせて、本研究センターの5名の教員による研究成果報告を行います。さらに、最終年度の試みとして、ポスターセッションと技術交流会を同時刻・同会場で実施し、ご出席の皆様と意見交換を行うことができる機会を設けさせていただきました。

皆様方には、ご多用中とは存じますが、万障お繰り合わせの上奮ってご参加頂き、本研究センターについてのご意見・ご助言を賜りたく、ここにご案内申し上げます。

敬具

追伸 ◇お手数ですが、ご出席頂く方は **12月12日(火)** までに下記 URL からお申込下さい。

<http://www.toyota-ti.ac.jp/event/stydy/000602.html>

◇お問い合わせ先：研究支援部 研究協力グループ 長谷川・安田
〒468-8511 名古屋市天白区久方2丁目12-1
TEL：052-809-1723
FAX：052-809-1721
E-mail：sympo@toyota-ti.ac.jp

豊田工業大学
難環境作業スマート機械技術研究センター
第4回シンポジウムプログラム

開催日： 2017年12月14日(木) 13:00~19:00

開催場所： 豊田工業大学8号棟3階 大講義室(講演)

豊田工業大学 食堂(技術交流会, ポスターセッション 会費無料)

受付場所： 豊田工業大学8号棟3階 大講義室前

13:00~13:05 学長挨拶 豊田工業大学学長 榊 裕之 (5分)

13:05~13:15 センター長挨拶 センター長 成清 辰生 (10分)
「難環境作業スマート機械技術研究センター研究概要」

13:15~14:15 **【招待講演1】**(60分)
巽 好幸 氏 神戸大学 海洋底探査センター センター長
「世界一の地震大国・火山大国に暮らすということ」

14:15~14:30 成果報告1(15分)
半田 太郎(本学教授)「超音速マイクロ流れの特性と応用」

14:30~14:45 成果報告2(15分)
吉村 雅満(本学教授)「ナノカーボンの構造制御とその応用」

14:45~15:00 休憩

15:00~16:00 **【招待講演2】**(60分)
森本 淳 氏 ATR 脳情報研究所 ブレインロボットインタフェース研究室 室長
「ヒト型ロボットの運動学習とヒトの運動支援戦略」

16:00~16:15 成果報告3(15分)
椎原 良典(本学准教授)「金属ガラス変形機構解明のための第一原理局所応力シミュレーションの開発」

16:15~16:30 成果報告4(15分)
岩田 直高(本学教授)「電力制御用 GaN パワートランジスタの実現に向けて」

16:30~16:45 成果報告5(15分)
成清 辰生(本学教授)「人間機械系の制御系設計 -AAN(Assist-as-Needed)制御-」

17:00~19:00 技術交流会, ポスターセッション(会費無料)
食堂

ポスターセッション

0. センター概要

<難環境認識・推定のための情報技術の開発>

知能数理研究室

1. ニューラル文生成モデルを用いた重要情報の要約
加藤秀大, 三輪誠, 佐々木裕
2. 外部知識を活用したニューラル情報抽出
三輪誠, 佐々木裕

情報通信研究室

3. 深層学習への微分幾何学および情報幾何学の応用
椋野純一, 松井一

<難環境作業のための機械駆動技術の開発>

機械創成研究室

4. 放電を利用した三次元積層造形法
辻悠輔, 後藤郁美, 古谷克司
5. 絶縁体の電気加工法
伊藤大貴, 古谷克司
6. 次世代月惑星探査のための岩石サンプル加工技術
高山祥弘, 古谷克司

固体力学研究室

7. 複合材料からなる積層構造体の材料配向の最適化に関する研究
村松吉晃, 下田昌利
8. シェル構造体の軽量&高剛性を目的とする形状・トポロジー同時最適化手法
中山展空, 下田昌利
9. ペリダイナミクス粒子法による界面強度評価法の高度化
鈴木遥翔, 椎原良典

制御システム研究室

10. AAN 制御による直立 4 足歩行型パワーアシストシステム制御
山藤祐希, Hamed Jabbari Asl, 成清辰生, 川西通裕, 山下勝司 (トヨタ自動車)
11. 深層学習を用いた脳波信号からの運動意図推定
佐野光, 成清辰生, 川西通裕, 山下勝司 (トヨタ自動車)
12. 神経振動子による四脚ロボットの歩容制御
来治紗英, 成清辰生, 川西通裕

設計工学研究室

13. コンプライアントメカニズムのサスペンションへの適用
小林正和
14. 力覚提示装置を用いた UAV の遠隔操作
小林正和
15. Deep Learning for Evaluating Locality of Buckling Mode for Grid-Stiffened Structures
Park Kook Jin, 小林正和

熱エネルギー工学研究室

16. 金属接触部位の表面微細形状と熱抵抗の関係
石田真也, 高野孝義, 武野計二
17. 高圧水素拡散火炎の保炎・吹き消えに及ぼすノズル形状と衝撃波構造の影響
平川栞, 坂爪亮, 山本昌平, 武野計二

流体工学研究室

18. 一様流中で自励振動する柔軟翼の失速遅れ機構の解明
瓜田明

<難環境素子・素材のためのナノ材料技術の開発>

表面科学研究室

19. グラファイト基板へのカーボンナノチューブのCVD成長
米田大祐, 鈴木誠也, 吉村雅満

材料プロセス研究室

20. 難環境で使用可能な高熱伝導性フィーラーの創成
南部紘一郎, 奥宮正洋, 竹内秀尚

電磁システム研究室

21. 高温環境におけるインバータ及び正弦波励磁下の電磁鋼板の鉄損特性
八尾惇, 藤崎敬介

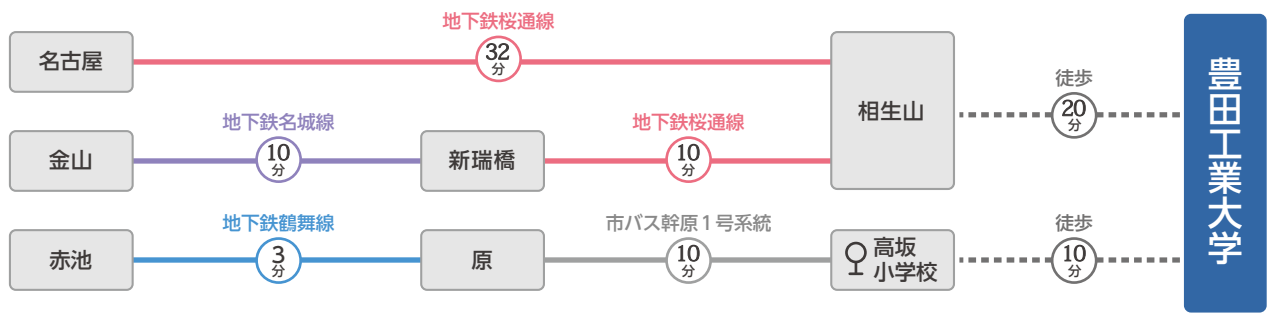
マイクロメカトロニクス研究室

22. ウェアラブルセンサによる日常活動中の呼吸計測
寺澤慎恵, 荻田桃子, 熊谷慎也, 佐々木実
23. 薄膜ねじり振動子を用いた赤外線センサ
岡本真輝, 畠垣知弥, 鄭鍾炫, 熊谷慎也, 佐々木実

電子デバイス研究室

24. 電力制御用 GaN パワートランジスタの研究開発
赤澤良彦, 大保嵩博, 松本滉太, テウク モハマド ロフィ, 岩田直高

[交通経路図]



[キャンパス周辺図]



本学南門は、校舎建て替え工事のため、現在閉鎖中です。

本学へお越しの際には、正門からお入りくださいますようお願い申し上げます。

交通アクセスの詳細はホームページをご参照ください。 <http://www.toyota-ti.ac.jp/>