

産学官連携と ビッグデータの活用

第27回 関西大学 ²⁰²³ 1/26^木-27^金 先端科学技術シンポジウム

The 27th Kansai University Symposium on Advanced Science & Technology



オンライン開催

参加無料 / 事前申込制

お申し込みはコチラより▶

第27回 先端科学技術シンポジウム特設サイト





関西大学
先端科学技術推進機構
機構長 棟安 実治

第27回 関西大学先端科学技術シンポジウムの開催にあたって

平素より関西大学先端科学技術推進機構(関大ORDIST)の活動に対しまして、格別のご支援ご協力を賜り、感謝申し上げます。

関大ORDISTの主催により、「産学官連携とビッグデータの活用」をテーマとして、第27回関西大学先端科学技術シンポジウムを開催いたします。本年度は、特別講演として、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ワクチン・アジュバント研究センター長 兼 ヘルス・メディカル連携研究センター長の國澤 純先生による「健康社会の実現に向けた腸内環境ビッグデータの活用と社会実装への展開」という演題のご講演をWebinarによって配信させていただきます。健康とビッグデータという時宜にかなった興味深いお話を拝聴できるものと期待しております。また各セッションにおいては、本学の理工系研究の取り組みについてもご紹介いたします。

新型コロナウイルス感染症に関する規制もだんだんと緩和されてまいりましたが、依然としてその動向は判然としません。そのため今年度も慎重を期することとし、オンライン配信の形態をとらせていただきました。

最後に、本シンポジウムにご参加をいただきました学外関係者の皆様と、開催にご尽力を頂戴した教員・職員・学生の皆様、ならびに、ご後援をいただいた近畿経済産業局と関西大学科学技術振興会に厚く感謝の意を表します。

第27回 関西大学先端科学技術シンポジウム ご挨拶

関西大学先端科学技術推進機構の主催によるこのシンポジウムも、今年で27回目を迎えます。今回は「産学官連携とビッグデータの活用」をメインテーマとして、オンラインでの開催になります。

コロナ禍を受け、また、DXあるいはSDGsを新たな大きな課題として、社会全体の空気感が大きく変わろうとしています。コロナ禍は、人と人とのつながりの空間的制約を取り除きました。DXは、あらゆる分野での仕事の手作業から自動化への変換を促しています。その中で、科学の持つ意義が再認識されています。しかし、それは理系か文系かというような曖昧で大雑把な議論ではなく、今年のテーマにあるような、あらゆる分野におけるデータに基づいた科学的なアプローチの重要性を再認識することに尽きます。

SDGsの諸課題は、人文科学、社会科学と自然科学が総力を挙げて挑まなければならない難問です。科学技術による革新的な進歩が課題の局面を変えてしまうことはあったとしても、自然科学だけでできることは限られています。同様に、産業界、政府・地方自治体と研究・教育機関とが綿密な連携をすることなく解決できる課題はありません。分野を横断した取り組みが求められているのです。

総合大学としての関西大学がこのシンポジウムで見たいいただきたいのは、先端の技術と共に、このような学際的なテーマの広がりです。そして、そのようなテーマに対する成果の発表の場としての先端科学技術シンポジウムの盛会を祈念して挨拶とさせていただきます。



関西大学
学長 前田 裕



第27回 関西大学先端科学技術シンポジウム

タイムスケジュール

タイムスケジュール

Day 1 1/26(木)

開会のごあいさつ	10:00		
特別講演	10:30		
10:00~11:30 ウェビナー P.3	11:00		
	11:30		
	12:00		
次世代自動車のトライボトロニクス研究グループ	12:30		
12:10~13:40 P.4	13:00	社会空間情報科学研究センター	
	13:30	社会空間情報処理の最前線	
B(生命・人間・ロボティクス)研究部門	14:00	13:00~14:30 P.4	
測ることと評価することの重要性	14:30		
13:50~15:20 P.3	15:00	地域再生センター	同時開催
I(情報・通信・電子)研究部門	15:30	地域再生と共創の取り組み	関西大学・大阪医科薬科大学 医工薬連環科学教育研究機構 研究発表会
中国と日本におけるドローン研究の最前線	16:00	14:40~16:10 P.4	14:30~17:00 P.8
15:30~17:00 P.3	16:30	近未来ICTの社会実装研究グループ	
	17:00	16:20~17:50	
	17:30	P.4	
	18:00		

Day 2 1/27(金)

	9:00		
文化遺産の修復,維持管理のためのICT技術研究グループ	9:30	知的巡回ロボット設計技術研究グループ	
9:20~10:50 P.5	10:00	9:20~10:50 P.5	
	10:30		
	11:00	N(新物質・機能素子・生産技術)研究部門	
緊急救命避難支援のための災害情報通信ネットワーク研究グループ	11:30	分子触媒で目指す人工光合成	
11:00~12:30 P.6	12:00	11:00~12:30 P.5	
	12:30		
	13:00	インフラマネジメント研究グループ	同時開催
ナノ・マイクロデバイス研究グループ	13:30	13:00~14:30	関大メディカルポリマーシンポジウム
13:00~14:30 P.6	14:00	P.6	13:00~16:45
	14:30		
気候変動に適応した健康まちづくり研究グループ	15:00	ソーシャル・コグニティブ・ロボティクス研究グループ	
14:40~16:10 P.7	15:30	14:40~16:10 P.7	
	16:00		
	16:30		P.8
	17:00		



Day 1 1/26 (木)

特別講演(ウェビナー) ▶▶▶ 10:00~11:30

健康社会の実現に向けた腸内環境 ビッグデータの活用と社会実装への展開



くにさわ じゅん
國澤 純 氏

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ワクチン・アジュバント研究センター長 兼
ヘルス・メディカル連携研究センター長

コロナ禍の経験を通じ、健康の重要性が再認識されていますが、健康の鍵を握る重要な要素として、腸内環境が注目されています。「医食同源」と言われるように、食と健康との関係は古くから知られていましたが、最近では「腸内フローラ」とも呼ばれる腸内細菌も含めた腸内環境が注目されています。産業的にも、有用な腸内細菌を用いた「マイクロバイオーム医薬品」や食品成分を材料に腸内細菌などの微生物が生産する有用物質(ポストバイオティクス)を活用した食や健康に関する新しいコンテンツ開発が進んでいます。私たちは現在、日本各地から得られたヒトサンプルのビッグデータ解析と、基礎研究による仮説検証・メカニズム解明を連動させたスパイラル型研究により、腸内環境と健康についての新しい知見を得て、それを社会実装に展開しています。本講演では、社会実装に向けたビッグデータ解析の取り組みを中心に、私たちの研究を紹介したいと思います。

略歴

2001年薬学博士(大阪大学)。カリフォルニア大学パークレー校への留学後、2004年東京大学医科学研究所助手。同研究所助教、講師、准教授を経て2013年より医薬基盤研究所プロジェクトリーダー。2019年より現職。2022年より、ヘルス・メディカル連携研究センターセンター長を併任。その他、大阪大学・招へい教授(連携大学院)、東京大学、神戸大学(連携大学院)、広島大学、早稲田大学の客員教授などを兼任。一般向け書籍として「善玉酵素で腸内革命(主婦と生活社)」がある。

第1日目

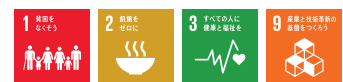
本学教員の所属・職名は省略しています。

▶ 研究部門によるメインテーマ関連セッション

B(生命・人間・ロボティクス)研究部門 ▶▶▶ 13:50~15:20

研究部門長 片倉 啓雄

本研究部門は、生命と人間に関わる諸問題を物理的、化学的、生物学的に、また社会科学、人文科学との学際的アプローチによって解決し、その成果を健康・医療・福祉・スポーツおよび種々の産業に活かすべく、多彩な研究開発活動を展開しています。



テーマ 測ることと評価することの重要性

13:50~14:20	【招待講演】 LA-ICP-MS(レーザアブレーションICP質量分析法)でのイメージング 奥田 晃士(株式会社島津製作所)
14:20~14:50	食事摂取基準はどのようにして策定されているか 吉田 宗弘
14:50~15:20	【招待講演】 栄養アセスメントの社会実装 美濃部 慎也(株式会社ユカシカド 代表取締役CEO)

I(情報・通信・電子)研究部門 ▶▶▶ 15:30~17:00

研究部門長 榎原 博之

本研究部門は、IT(Information Technology)において使用される情報処理や通信システム、それらの実現に必要なソフトウェアおよびハードウェアに関する研究開発を基礎から応用までの広範囲にわたって行うことを目的としております。基礎的な領域では、情報処理の基礎となる数学的、理論的な観点からアルゴリズムやシステムの解析を行い、新たな着想に基づく革新的なシステムの追求を目指しています。



テーマ 中国と日本におけるドローン研究の最前線

15:30~16:30	【招待講演】 ドローンによる3Dモデリング及び工学応用 于 文龍(山東交通学院大学 講師)
16:30~17:00	ボロノイ分割によるドローンの相互衝突回避 本仲 君子



Day 1 1/26 (木)

●印は発表者。なお、本学教員の所属・職名は省略しています。

▶ 社会空間情報科学研究センターセッション ▶▶▶ 13:00~14:30 センター長 田中 成典

社会空間情報に関する計測・解析技術を多様な分野に適用して新たな気付きとなる社会空間情報サービスを開発するとともに、研究成果を広く普及させるため、学内外の研究者や民間企業、公的機関等と広く協力体制を築き、産官学連携活動を強力に推進しています。



テーマ 社会空間情報処理の最前線

13:00~13:05	あいさつ	窪田 諭
13:05~13:45	【招待講演】 ニューススポーツビジネス・クロスセンシング社xG-1の取り組み 山田 貴之(クロスセンシング株式会社)	
13:45~14:00	橋梁の3次元点群データ処理に関する研究開発(社会基盤WG) ●塚田 義典(摂南大学 准教授)、梅原 喜政(摂南大学 講師) 中原 匡哉(大阪電気通信大学 講師)、窪田 諭、田中 成典	
14:00~14:15	建設施工現場の映像情報処理に関する研究開発(社会活動WG) ●井上 晴可(大阪経済大学 准教授)、梅原 喜政(摂南大学 講師)、今井 龍一(法政大学 教授) 神谷 大介(琉球大学 准教授)、田中 成典	
14:15~14:30	フィールドスポーツの選手・映像情報処理に関する研究開発(スポーツWG) ●山本 雄平、姜 文淵(大阪産業大学 准教授)、坂本 一磨(公立小松大学 助教) 中村 健二(大阪経済大学 教授)、田中 成典	

▶ 地域再生センターセッション ▶▶▶ 14:40~16:10 センター長 北詰 恵一

地域コミュニティの持続的な再生に向けた取り組みを、集住環境の視点から、地域住民やNPO、行政、企業などのさまざまなジャンルの人々と協働で行い、共創により価値を生み出す研究および実践的活動を継続して行っています。



テーマ 地域再生と共創の取り組み

14:40~15:10	地域再生に向けたリビングラボの取り組み	北詰 恵一
15:10~16:10	住民とともに行う郊外住宅地の活性化の取り組み	高久 真理(地域再生センター客員研究員)

▶ 研究グループセッション

次世代自動車のトライボトロニクス ▶▶▶ 12:10~13:40 研究代表者 呂 仁国

本研究グループでは、次世代電気自動車に着目し、自動車の電動化に伴うトライボロジーに関わる課題の解明、自動車異常検知センシング技術の研究開発及び、自動車走行環境のセンシング技術の研究開発を目的としています。



12:10~13:10	【招待講演】 エンジントライボロジーと計測技術 伊東 明美(東京都市大学 理工学部 機械工学科 教授)	
13:10~13:20	タイヤに組込んだ圧電フィルム出力による路面摩擦係数の推定 ●川上 凌(大学院生)、谷 弘詞、川田 将平、呂 仁国、小金沢 新治	
13:20~13:30	橋梁の健全性診断のための磁歪式振動センサの改良設計 ●畑中 雅也(大学院生)、小金沢 新治、谷 弘詞、呂 仁国、川田 将平	
13:30~13:40	摺動部通電時の潤滑油分子挙動の観察 ●吳 陳誠(学部生)、紺谷 和史(大学院生)、呂 仁国、川田 将平、谷 弘詞、小金沢 新治	

近未来ICTの社会実装 ▶▶▶ 16:20~17:50 研究代表者 松島 恭治

関西大学で研究が進む様々な情報通信技術(ICT)の最終目標はその社会実装です。本研究グループでは、近未来ICTの社会実装に必要な実証実験の手法を幅広く探ることを目指しています。また、未来社会の実験場と位置づけられた2025年万博において、それを提案することも目標の一つです。



16:20~17:20	【招待講演】 アートとテクノロジーの再融合を目指す「メディア芸術」 金谷 一郎(長崎大学 情報データ科学部 教授)	
17:20~17:35	大規模全方向視差ポリゴン法CGHにおける質感表現レンダリング ●西 寛仁、松島 恭治	
17:35~17:50	実環境における深層学習 —ラベルノイズに頑健なDeep Neural Networkの学習法— 東本 良太(大学院生)、●吉田 壮、棟安 実治	



●印は発表者。なお、本学教員の所属・職名は省略しています。

▶ 研究部門によるメインテーマ関連セッション

N(新物質・機能素子・生産技術)研究部門 ▶▶▶ 11:00~12:30

研究部門長 大洞 康嗣

本研究部門では、分子レベルでの新しい物質の設計と合成、高い機能を有する新材料・新素材の開発、さらには得られた材料・素材と機械との組み合わせ・融合による素子・デバイス・システム等の開発を行います。最終的には、それらを製造・生産・製品化し、社会へ還元することを目指します。



テーマ 分子触媒で目指す人工光合成

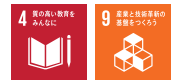
11:00~11:30	ルテニウム錯体触媒による光化学的CO ₂ 還元反応	石田 斉
11:30~12:30	【招待講演】 人工光合成によるCO ₂ の資源化 石谷 治(東京工業大学 理学院 教授/広島大学大学院 先進理工系科学研究科 特任教授)	

▶ 研究グループセッション

文化遺産の修復, 維持管理のためのICT技術 ▶▶▶ 9:20~10:50

研究代表者 安室 喜弘

文化遺産の各年代の調査や作業の記録を時間・空間軸で相互に結び付け、一元管理が可能となるクラウドシステムの実現や、機械学習などの情報技術を活用した復元方法の検討、持続的な維持管理と、遺跡の現場や博物館での多角的な活用に資する情報環境の創出を目指しています。



9:20~9:25	オープニング	安室 喜弘
9:25~9:45	文化遺産保全のための実践的ICT —アンコール遺跡バイオン中央塔における石積のレーザー計測と版築盛土の水分量計測—	小山 倫史
9:45~10:05	文化遺産の分析や可視化のための分光計測技術 末森 薫(国立民族学博物館 人類基礎理論研究部 准教授/先端科学技術推進機構 客員研究員)	
10:05~10:20	文化遺産の修復, 維持管理のためのICT技術研究グループの足跡について	安室 喜弘
10:20~10:50	パネルディスカッション 小山 倫史、末森 薫、安室 喜弘	

知的巡回ロボット設計技術 ▶▶▶ 9:20~10:50

研究代表者 小谷 賢太郎

より小型の知的巡回ロボットは介護施設や一般家庭など様々な実生活環境への導入が期待されています。知的な小型巡回ロボットの実際のテスト環境における設計・適用例を通じて、種々の実環境への導入に向けた一設計手法を確立することが本研究の目的です。



9:20~9:40	巡回ロボットを用いた非接触体温モニタリングシステムの開発 ●阿曾 竜幸(学部生)、齋藤 恵介(学部生)、小谷 賢太郎	
9:40~10:00	不正確の環境における巡回ロボットの行動則最適化 柿迫 航輔(大学院生)、●花田 良子	
10:00~10:20	魚眼レンズを用いた巡回ロボットの自己位置の簡易推定技術 倉田 純一	
10:20~10:40	知的巡回ロボットが取得する輝度データの利用について 原 直也	
10:40~10:50	全体討論	



Day 2 1/27(金)

●印は発表者。なお、本学教員の所属・職名は省略しています。

▶ 研究グループセッション

緊急救命避難支援のための災害情報通信ネットワーク ▶▶▶ 11:00~12:30 研究代表者 和田 友孝

本研究グループでは、災害時やその後において使用可能な情報通信ネットワークを活用し、被災者の緊急避難支援を行うシステムを構築することを目的としています。



11:00~12:00	【招待講演】 City as a Serviceを実現するドローンサービステストベッド 山崎 託(芝浦工業大学 システム理工学部 電子情報システム学科 准教授)
12:00~12:15	視認性・誘目性に関する実験的研究 ●川口 寿裕、橋爪 達郎(関西大卒)
12:15~12:30	緊急救命避難支援システムのためのセンサ情報と人の検知情報の統合 ●和田 友孝、金山 祐太(関西大卒)

ナノ・マイクロデバイス ▶▶▶ 13:00~14:30 研究代表者 青柳 誠司

本研究グループでは、ナノテクスチャを表面に付与することで吸着力を高めたロボットハンド、無駄になっている振動や摩擦のエネルギーを有効に利用して発電しIoTセンサに電源供給するマイクロ発電デバイス、低侵襲医療に使用されるマイクロ医療ツール等の開発を行っています。



13:00~13:20	蚊の口針を模倣したマイクロニードルの開発および血管可視化手法を用いた採血実験 ●青柳 誠司、入潮 拓樹(大学院生)、酒井 勇輔(学部生)、稲葉 光紀(学部生) 鈴木 昌人、高橋 智一、福永 健治、細見 亮太、高澤 知規(群馬大学)
13:20~13:40	ステップ・アンド・リピート方式を援用したナノインプリント法による蚊の口針を模倣したマイクロニードルアレイの作製 ●濱田 浩輝(大学院生)、鈴木 昌人、高橋 智一、青柳 誠司 福永 健治、細見 亮太、高澤 知規(群馬大学)
13:50~14:10	APDによるナノ粒子の作製とバイオセンシングへの応用 ●川端 航遥(大学院生)、石田 斉、清水 智弘、新宮原 正三、伊藤 健
14:10~14:30	湿式SiエッチングによるSi貫通電極用垂直孔の形成 ●清水 智弘、村田 恭輔(大学院生)、村上 勝悟(大学院生)、伊藤 健、新宮原 正三

インフラマネジメント ▶▶▶ 13:00~14:30 研究代表者 楠見 晴重

本研究グループでは、社会基盤施設の先進的な維持管理手法の確立を目的とし、高速道路に関わる諸施設を対象として、3次元高精度カメラやUAV等による3次元計測システムを活用した維持管理手法、3次元点群データによる維持管理手法、AI(人工知能)の活用による維持管理手法等について検討しています。



13:00~13:15	インフラ空間のデジタルツイン 窪田 諭
13:15~13:30	データ駆動型アプローチによるインフラマネジメント 尹 禮分
13:30~14:30	【招待講演】 デジタル・アセットマネジメント 小林 潔司(京都大学経営管理大学院 特任教授/京都大学 名誉教授/関西大学 客員教授)



Day 2 1/27(金)

●印は発表者。なお、本学教員の所属・職名は省略しています。

▶ 研究グループセッション

気候変動に適応した健康まちづくり ▶▶▶ 14:40~16:10

研究代表者 尾崎 平

本研究グループでは、気候変動による将来の熱波や豪雨の増加などの気象変化による日常的な暮らしの変化や極端気象による非日常がもたらす環境要因の定量化、ならびに人の健康に与える影響を評価し、都市環境の改善と人の健康の維持・回復の適応策を提案することで、気候変動を考慮した健康まちづくりに貢献することを目的としています。



14:40~14:55	気候変動に適応した健康まちづくりの研究課題	尾崎 平
14:55~15:55	【招待講演】 気候変動に適応する未来型雨水管理のあり方 一人と都市と環境の健康を目指して—	古米 弘明(中央大学 研究開発機構 機構教授)
15:55~16:10	質疑応答・クロージング	古米 弘明、尾崎 平

ソーシャル・コグニティブ・ロボティクス ▶▶▶ 14:40~16:10

研究代表者 瀬島 吉裕

本研究グループでは、人とロボットとのインタフェースにおける技術的な問題や課題解決だけでなく、人とロボットに関する多くの研究領域を横断し、多様な知見の蓄積と科学技術による解決手法を模索・提案することを目的としています。



14:40~15:40	宇宙開発と途上国活動から到達した、分身ロボット開発とその未来	春名 正樹(三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 主席研究員)
15:40~15:50	道徳的感性を持つロボットの実現に向けて	荻野 正樹
15:50~16:00	生物感と本能のはざま~ロボットへの魂の移植 ● 孟 曉順(大学院生/株式会社PreDream 代表取締役)、吉田 直人(工学院大学 情報学部 情報デザイン学科 助教)	米澤 朋子
16:00~16:10	場の熱量を推定するコミュニケーション技術	瀬島 吉裕



Day 1 1/26 (木)

同時開催

関西大学・大阪医科薬科大学
医工薬連携科学教育研究機構 研究発表会 ▶▶▶ 14:30~17:00



テーマ 高齢化社会と硬組織

14:30~14:35	開会の挨拶	倉田 純一 機構長
14:35~15:25	【招待講演】 地域の健康を測る～たかつぎモデル・見える化プロジェクト～ 伊藤 ゆり (大阪医科薬科大学 医学研究支援センター 医療統計室 室長/准教授)	
15:25~15:50	積層造形技術が切り拓く未来のフルカスタム医療 山本 佳代子 (大阪医科薬科大学医学部 口腔外科学教室 助教)	
15:50~16:15	アミロイド抗体療法とこれからのアルツハイマー病の診断/治療法開発 福森 亮雄 (大阪医科薬科大学 薬学部 薬物治療学Ⅱ研究室 教授)	
16:15~16:35	歯周病治療応用に向けた光/音増感剤ナノ粒子の開発* 川崎 英也 (関西大学 化学生命工学部 教授)	
16:35~16:55	理学療法士の臨床推論技術向上を目的とした知識共有基盤の構築に向けて* 松下 光範 (関西大学 総合情報学部 教授)	
16:55~17:00	閉会の挨拶	大矢 裕一 研究部門長

*先端科学技術推進機構 医工薬連携研究センターの成果発表として行います。

Day 2 1/27 (金)

同時開催

関大メディカルポリマーシンポジウム ▶▶▶ 13:00~16:45



関大メディカルポリマー研究センターが、今年度の研究成果をご紹介するシンポジウムを開催いたします。センター研究員である田村裕教授(化学生命工学部)による特別講演をはじめ、様々な研究をご紹介します。

開会の挨拶	13:00~13:10	大矢 裕一
特別講演	13:10~14:10	
▶ キチン・キトサン研究と医療応用		田村 裕
発表 第1部	14:20~15:20	
▶ 抗氷核ペプチドの探索とバイオマテリアルとしての応用		平野 義明
▶ コラーゲン骨格の模倣による新規血液適合性表面の設計		柿木 佐知朗
▶ DNAをリンカーとして活用する多色生物発光システム		葛谷 明紀
▶ 動的な界面材料の設計と応用		宮田 隆志
発表 第2部	15:30~16:42	
▶ カチオン性ゲル微粒子の細胞内分解チューニングとmiRNAデリバリーキャリアへの展開		河村 暁文
▶ ポリリン酸エステルとタンニン酸を成分とする接着剤の開発		岩崎 泰彦
▶ N-スクシニルキトサンを用いた複合ゲルの調製		古池 哲也
▶ 軟骨再生へ向けた高強度生分解性ダブルネットワークゲルの構築		大矢 裕一
▶ 膵・胆管における膵液逆流メカニズムの解明(胆汁・膵液の粘度の違いと混合を考慮した流れのシミュレーション)		田地川 勉
▶ COPDと肺胞の吸音率について		宇津野 秀夫
閉会の挨拶	16:42~16:45	大矢 裕一

※本シンポジウムは、先端科学技術推進機構 メディカルポリマー・デバイス研究グループの成果発表として行います。

同時開催



研究 ポスター

先端科学技術推進機構にて推進する研究分野の最新の成果をご紹介するポスターをシンポジウム特設サイトに公開いたします。

研究分野

「環境保全・資源再生」、「エネルギー」、「情報通信・エレクトロニクス」、「ものづくり」、「診断・評価」、「生活支援」、「医工連携」、「自然科学一般」、
本シンポジウム各セッションに係る研究

特設サイトには「技術相談フォーム」を設けております。ご覧いただいたポスターの内容、研究成果等についてお気軽にお問い合わせください。

公開期間 2023年1月26日(木)9時▶2月10日(金)17時

関西大学 科学技術振興会 2022年度第5回研究会

科学技術振興会は、関西大学における研究活動を広く産業界に紹介し、新産業創出など科学技術の発展に寄与すること、並びに機構研究員と会員および会員相互間の連携により、機構及び会員の発展向上を図ることを目的とした会員制の賛助組織として活動しています。
2022年度第5回研究会といたしまして、1年間の活動の様子をWEBサイトに掲載いたしました。
ぜひご覧くださいますようお願い申し上げます。



関西大学 科学技術振興会
2022年度の活動の様子は
こちらよりご覧いただけます。
ぜひアクセスしてください。

発表者索引 50音順

(敬称略)

	氏名(所属)	演題	ページ
ア	青柳 誠 司 システム理工学部 機械工学科 教授	蚊の口針を模倣したマイクロニードルの開発および血管可視化手法を用いた採血実験	6
	阿曾 竜 幸 学部生	巡回ロボットを用いた非接触体温モニタリングシステムの開発	5
イ	石田 斉 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	ルテニウム錯体触媒による光化学的CO ₂ 還元反応	5
	石谷 治 東京工業大学 理学院 教授 / 広島大学大学院 先進理工系科学研究科 特任教授	【招待講演】 人工光合成によるCO ₂ の資源化	5
	伊東 明 美 東京都立大学 理工学部 機械工学科 教授	【招待講演】 エンジントライボロジーと計測技術	4
	井上 晴 可 大阪経済大学 准教授	建設施工現場の映像情報処理に関する研究開発(社会活動WG)	4
ウ	岩崎 泰 彦 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	ポリリン酸エステルとタンニン酸を成分とする接着剤の開発	8
	于 文 龍 山東交通学院大学 講師	【招待講演】 ドローンによる3Dモデリング及び工学応用	3
	宇津野 秀 夫 システム理工学部 機械工学科 教授	COPDと肺胞の吸音率について	8
オ	大矢 裕 一 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	軟骨再生へ向けた高強度生分解性ダブルネットワークゲルの構築	8
	荻野 正 樹 総合情報学部 総合情報学科 教授	道徳的感性を持つロボットの実現に向けて	7
	奥田 晃 士 株式会社島津製作所	【招待講演】 LA-ICP-MS(レーザアブレーションICP質量分析法)でのイメージング	3
	尾崎 平 環境都市工学部 都市システム工学科 教授	気候変動に適応した健康まちづくりの研究課題	7
カ	柿木 佐知朗 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	コラーゲン骨格の模倣による新規血液適合性表面の設計	8
	金谷 一 朗 長崎大学 情報データ科学部 教授	【招待講演】 アートとテクノロジーの再融合を目指す「メディア芸術」	4
	川上 凌 大学院生	タイヤに組込んだ圧電フィルム出力による路面摩擦係数の推定	4
	川口 寿 裕 社会安全学部 安全マネジメント学科 教授	視認性・誘目性に関する実験的研究	6
	川崎 英 也 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	歯周病治療応用に向けた光/音増感剤ナノ粒子の開発	8
	川端 航 遥 大学院生	APDによるナノ粒子の作製とバイオセンシングへの応用	6

発表者索引 50音順

(敬称略)

	氏名 (所属)	演題	ページ
カ	河村 暁文 化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授	カチオン性ゲル微粒子の細胞内分解チューニングとmiRNAデリバリーキャリアへの展開	8
キ	北詰 恵一 環境都市工学部 都市システム工学科 教授	地域再生に向けたリビングラボの取り組み	4
ク	葛谷 明紀 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	DNAをリンカーとして活用する多色生物発光システム	8
	國澤 純 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 ワクチン・アジュバント研究センター長 兼 ヘルス・メディカル連携研究センター長	【特別講演】 健康社会の実現に向けた腸内環境ビッグデータの活用と社会実装への展開	3
	窪田 諭 環境都市工学部 都市システム工学科 教授	インフラ空間のデジタルツイン	6
	倉田 純一 システム理工学部 機械工学科 准教授	魚眼レンズを用いた巡回ロボットの自己位置の簡易推定技術	5
コ	吳 陳誠 学部生	摺動部通電時の潤滑油分子挙動の観察	4
	小林 潔司 京都大学経営管理大学院 特任教授 / 京都大学 名誉教授 / 関西大学 客員教授	【招待講演】 デジタル・アセットマネジメント	6
	小山 倫史 社会安全学部 安全マネジメント学科 教授	文化遺産保全のための実践的ICT-アンコール遺跡バイオン中央塔における石積のレーザー計測と版築盛土の水分量計測-	5
シ	清水 智弘 システム理工学部 機械工学科 教授	湿式SiエッチングによるSi貫通電極用垂直孔の形成	6
ス	末森 薫 国立民族学博物館 人類基礎理論研究部 准教授 / 先端科学技術推進機構 客員研究員	文化遺産の分析や可視化のための分光計測技術	5
セ	瀬島 吉裕 総合情報学部 総合情報学科 准教授	場の熱量を推定するコミュニケーション技術	7
タ	高久 真理 地域再生センター客員研究員	住民とともに行う郊外住宅地の活性化の取り組み	4
	田地川 勉 システム理工学部 機械工学科 准教授	膵・胆管における膵液逆流メカニズムの解明(胆汁・膵液の粘度の違いと混合を考慮した流れのシミュレーション)	8
	田村 裕 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	【特別講演】 キチン・キトサン研究と医療応用	8
ツ	塚田 義典 摂南大学 准教授	橋梁の3次元点群データ処理に関する研究開発(社会基盤WG)	4
ニ	西 寛仁 システム理工学部 電気電子情報工学科 助教	大規模全方向視差ポリゴン法CGHにおける質感表現レンダリング	4
ハ	畑 中雅也 大学院生	橋梁の健全性診断のための磁歪式振動センサの改良設計	4
	花田 良子 システム理工学部 電気電子情報工学科 准教授	不正確な環境における巡回ロボットの行動則最適化	5
	濱田 浩輝 大学院生	ステップ・アンド・リピート方式を採用したナノインプリント法による蚊の口針を模倣したマイクロニードルアレイの作製	6
	原 直也 環境都市工学部 建築学科 教授	知的巡回ロボットが取得する輝度データの利用について	5
	春名 正樹 三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 主席研究員	宇宙開発と途上国活動から到達した、分身ロボット開発とその未来	7
ヒ	平野 義明 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	抗氷核ペプチドの探索とバイオマテリアルとしての応用	8
フ	古池 哲也 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	N-スクシニルキトサンを用いた複合ゲルの調製	8
	古米 弘明 中央大学 研究開発機構 機構教授	【招待講演】 気候変動に適応する未来型雨水管理のあり方 -人と都市と環境の健康を目指して-	7
マ	松下 光範 総合情報学部 総合情報学科 教授	理学療法士の臨床推論技術向上を目的とした知識共有基盤の構築に向けて	8
ミ	美濃部 慎也 株式会社ユカシカド 代表取締役CEO	【招待講演】 栄養アセスメントの社会実装	3
	宮田 隆志 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授	動的な界面材料の設計と応用	8
モ	孟 暁順 大学院生 / 株式会社PreDream 代表取締役	生物感と本能のはざま~ロボットへの魂の移植	7
	本 仲君子 システム理工学部 電気電子情報工学科 助教	ボロノイ分割によるドローンの相互衝突回避	3
ヤ	安室 喜弘 環境都市工学部 都市システム工学科 教授	文化遺産の修復・維持管理のためのICT技術研究グループの足跡について	5
	山崎 託 芝浦工業大学 システム理工学部 電子情報システム学科 准教授	【招待講演】 City as a Serviceを実現するドローンサービステストベッド	6
	山田 貴之 クロスセンシング株式会社	【招待講演】 ニュースポーツビジネス・クロスセンシング社 xG-1の取り組み	4
	山本 雄平 環境都市工学部 都市システム工学科 助教	フィールドスポーツの選手・映像情報処理に関する研究開発(スポーツWG)	4
ユ	伊 禮分 環境都市工学部 都市システム工学科 教授	データ駆動型アプローチによるインフラマネジメント	6
ヨ	吉田 壮 システム理工学部 電気電子情報工学科 助教	実環境における深層学習-ラベルノイズに頑健なDeep Neural Networkの学習法-	4
	吉田 宗弘 化学生命工学部 生命・生物工学科 教授	食事摂取基準はどのようにして策定されているか	3
ワ	和田 友孝 システム理工学部 電気電子情報工学科 教授	緊急救命避難支援システムのためのセンサ情報と人の検知情報の統合	6

第27回 関西大学先端科学技術シンポジウム

お申し込み方法

1

特設サイトへ
アクセス!

「参加申し込みフォーム」より必要事項を
ご入力いただきお申し込みください。



2

受付完了メールが
届きます(自動配信)

ご登録いただいたメールアドレス宛てに受付完了
メールをお送りします。

セッション視聴方法、ID、パスワードを記載しており
ますので、メールは当日まで大切に保管ください。

※受付完了メールが届かない場合は、お手数ですが、関西大学先端科学技術推進機構 (sentan@ml.kandai.jp) まで
お問い合わせください。

3

セッション当日

特設サイト「参加者専用」ページよりセッ
ション (Zoom) にご参加いただけます。



※特設サイトには、受付完了メールからも直接アクセスいただけます。

同時
開催



1月26日(木)

関西大学・大阪医科薬科大学
医工薬連環科学教育研究機構
研究発表会



1月27日(金)

関大メディカルポリマー
シンポジウム

同時開催につきましても、上記手順にてお申込みいただけます!

先端科学技術シンポジウム
特設サイトにて
随時公開いたしますので、
ぜひご覧ください。

研究ポスター

公開期間 2023年1月26日(木)9時 ▶ 2月10日(金)17時

※詳しくはパンフレット9ページをご覧ください。

シンポジウム講演集

公開期間 2023年1月23日(月)9時 ▶ 3月31日(金)17時

技術相談フォーム

受付期間 2023年1月26日(木)9時 ▶ 3月31日(金)17時

参加申込先・お問合せ先

関西大学先端科学技術推進機構



KANSAI UNIVERSITY
Organization for Research and Development of
Innovative Science and Technology

■ TEL : 06-6368-1178 ■ FAX : 06-6368-0080
■ E-mail : sentan@ml.kandai.jp

「関西大学は2022年に大学昇格100年を迎えました」