

第18回
関西大学
先端科学技術
シンポジウム

www.kansai-u.ac.jp/ordist/

テーマ

産業、生活、くらしと
サイエンス・ナノテクノロジー

関西大学100周年記念会館

平成26年	1月23日(木)
	1月24日(金)

■ 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

主 催：関西大学先端科学技術推進機構

共 催：関西大学社会連携部

後 援：近畿経済産業局、関西大学科学技術振興会

関大ORDIST

関西大学 第18回 先端科学技術シンポジウム

プログラム

[テーマ] 産業、生活、くらしとサイエンス・ナノテクノロジー

1 日目 [2014/1/23(木)]

開 式 11:00~11:15 ホール1

開会挨拶
挨拶

関西大学先端科学技術推進機構 機構長 石川 正司
関西大学 学長 楠見 晴重

特別講演 11:15~12:15 ホール1

「樹脂接合によるヘテロ集積化」

東北大学原子分子材料科学高等研究機構(WPI-AIMR)教授
(兼)マイクロシステム融合研究開発センター長(μ SIC)

江刺 正喜

概要: 半導体技術で高付加価値の部品を作るMEMS (Micro Electro Mechanical Systems) について、企業と共同で実用化する研究を行ってきた。今までLSI上に作れなかったようなMEMSを、微細化した最新のLSIに形成するヘテロ集積化の新しい方向の研究を行っている。これはMEMSを支持基板上に形成しておき、樹脂接合などでLSI上に転写するものである。これによる災害時などでも障害をおこさないワイヤレス機器、安全な介護ロボットに用いる触覚センサネットワーク、マスクレス露光で多品種少量LSIを作る超並列電子線描画のためのアクティブマトリックス電子源などの研究について述べる。また企業が大学に来て開発や製品製作を行う「試作コインランドリ」などの活動を紹介する。

江刺 正喜(えさし まさよし)

昭和46年東北大学工学部電子工学科卒。51年同大学院博士課程修了。同年より東北大学工学部助手、56年助教授、平成2年より教授となり現在(東北大学 原子分子材料科学高等研究機構(WPI-AIMR)、(兼)マイクロシステム融合研究開発センター(μ SIC)センター長)に至る。MEMS (Micro Electro Mechanical Systems)、集積化マイクロシステムの研究に従事。



1日目 [2014/1/23(木)]

セッション

	ホール2	特別会議室	第1会議室	第2会議室	第4・5会議室	第3会議室
13:20～14:50	—	テーマ関連セッション				【同時開催】 関西大学・大阪医科大学・大阪薬科大学『三大学医工薬連環科学教育研究機構シンポジウム』
		N研究部門 Smart material 実現の道 〈P.4〉	I 研究部門 電子・情報分野におけるセンサー技術とその応用 〈P.4〉	B 研究部門 日本の医住食を考える 〈P.4〉	E 研究部門 安全安心なくらしとサイエンス 〈P.4〉	
14:50～15:30	ポスターセッション①					
15:30～17:00	産学官連携事業による成果発表 イノベーション対話による新規事業創生 〈P.5〉	地域再生センター 集合住宅“団地”の再編(再生・更新)手法に関する技術開発研究(17:30終了) 〈P.6〉	新規事業関連セッション			
			新規研究員による発表 N研究部門 〈P.5〉	新規研究会による発表〈1日目〉 騒音・振動制御研究会 〈P.5〉	先進生体センシング技術研究会 〈P.5〉	
17:00～17:40	ポスターセッション②					〈P.6〉

N (新物質・機能素子・生産技術) 研究部門
I (情報・通信・電子) 研究部門
B (生命・人間・ロボティクス) 研究部門
E (環境・エネルギー・社会) 研究部門

交流懇親会 17:40～18:40 ホール1

挨拶

関西大学 副学長 前田 裕

2日目 [2014/1/24(金)]

プロジェクトセッション

	ホール2	特別会議室	第1会議室	第2会議室	第3会議室	第4・5会議室	ホール1
10:00～12:00	研究グループ 健康まちづくりのためのソーシャルデザイン <						

□: 文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業によるプロジェクト
□: 関西大学先端科学技術推進機構 研究グループによる研究

招待講演一覧

1日目 [2014/1/23(木)]

[8件]

		招待講演	講演者
N研究部門	Smart material 実現の道	耐熱樹脂を複合したFe系非晶質金属積層体の基本特性	吉田 光伸 (三井化学株式会社)
		新規ポリフィリン系色素の合成と色素増感太陽電池への応用	谷本 一洋 (三井化学株式会社)
		二軸延伸フィルムにおけるナノテクノロジー	吉田 哲男 (帝人株式会社)
I研究部門	電子・情報分野におけるセンサー技術とその応用	専用イメージセンサと信号処理の組み合わせによる撮像の高性能化	吾妻 健夫 (パナソニック株式会社先端技術研究所 主幹研究員)
B研究部門	日本の医住食を考える	L(+)-アスコルビン酸(ビタミンC)の文献的検討からなぜビタミンCは健康にいいのか	小幡 育 (関西大学 名誉教授)
新規研究会による発表	騒音・振動制御	各種低騒音化デバイスの開発 (パッシブ/アクティブ)	西村 正治 (鳥取大学 特任教授)
	先進生体センシング技術	定説にとらわれないヒトの計測・支援技術の開発 ～「ちょっと待てよ、」の気づきからの発想～	向江 秀之 (豊田中央研究所 研究員)
地域再生センター	集合住宅「団地」の再編(再生・更新)手法に関する技術開発研究	地域資源とつながりの再デザイン ～U-CoRoプロジェクト (Step1) の実践から～	弘本由香里 (大阪ガス株式会社 エネルギー・文化研究所 特任研究員)

(敬称略)

2日目 [2014/1/24(金)]

[14件]

	セッション名	招待講演	講演者
戦略研究総合センター	電気エネルギー高効率利用社会を実現する新材料技術の開拓	蓄電・キャパシタ関連評価の新たなトレンド	木下 肇 (株式会社 KRI 執行役員 エネルギー変換研究部長)
	コンピュータホログラフィ技術を中心とした超大規模データ処理指向コミュニケーション	超多眼表示とホログラフィー表示 ー自然な立体表示を目指してー	高木 康博 (東京農工大学大学院 准教授)
	次世代医療を革新するスマートバイオマテリアルの創出	スマートポリマーを用いた途上国医療への取り組み	荏原 充宏 (独立行政法人 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 主任研究員)
	ナノワイヤを用いた超高性能センサー及びエネルギー変換素子の研究	半導体神経工学に基づく生体埋め込み型バイオメディカル集積デバイス	田中 徹 (東北大学大学院医工学研究科 教授)
	地域資源の高度利用を図るバイオリファインリーの基盤形成とその実用化	6次産業化支援の現状と課題	下田 佳男 (志門特許商標事務所 所長/大阪6次産業化プランナー)
	次世代ベンチトップ型シーケンサーによるゲノム・エピゲノム解析に基づく統合的健康生命研究	魚のうろこから抽出した「3重らせんコラーゲン」の特徴と機能 (化粧品・細胞培養など)	前田 竜 (多木化学株式会社 研究開発本部 研究員)
	希薄水溶液中の有価物・有害物質の分離を通じた水環境技術開発拠点の形成	細胞の形質を司るエピジェネティクス ～DNAのメチル化から考える～	木村 博信 (大阪大学蛋白質研究所 助教)
		液晶基板製造排水からのリン酸回収	織田 信博 (栗田工業株式会社 研究主幹)
先端科学技術推進機構研究グループ	健康まちづくりのためのソーシャルデザイン	吹田操車場跡地における医療クラスター構想について	太田 勝久 (吹田市副市長)
	流体・弾性膜連成現象	高分子ゲル・エラストマーの大変形挙動の解析と粘弾性の制御	浦山 健治 (京都工芸繊維大学 教授)
	合成触媒・高機能材料としての希少金属資源の超高度利用	生物活性物質の探索とその効率に関連する金属触媒	青山 洋史 (東京薬科大学 准教授)
	バイオレオロジー	細胞スケールから解き明かす生物流れ	石川 拓司 (東北大学大学院 工学研究科 教授)
	ノンバーバルコミュニケーション技術とメディア情報通信技術	スキル学習とその支援環境	曾我 真人 (和歌山大学システム工学部 デザイン情報学科 / 大学院システム工学研究科 准教授)
新規研究会による発表	バイオインスパイアード・ハイブリッド材料	生物の機能維持メカニズムを模倣した多機能ハイブリッド皮膚	穂積 篤 (産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門 高耐久性材料研究グループ 研究グループ長)

(敬称略)

■ 4 研究部門によるメインテーマ関連セッション [2014/1/23(木)]

特別会議室		N(新物質・機能素子・生産技術)研究部門		部門長 大矢 裕一	
テーマ Smart material 実現の道					
13:20～13:30	はじめに	田實 佳郎			
13:30～13:55	招待講演 耐熱樹脂を複合した Fe 系非晶質金属積層体の基本特性	吉田 光伸(三井化学株式会社)			
13:55～14:20	招待講演 新規ポルフィリン系色素の合成と色素増感太陽電池への応用	谷本 一洋(三井化学株式会社)			
14:20～14:45	招待講演 二軸延伸フィルムにおけるナノテクノロジー	吉田 哲男(帝人株式会社)			
14:45～14:50	おわりに	田實 佳郎			

第1会議室

I (情報・通信・電子)研究部門.....部門長 肥川 宏臣

テーマ | 電子・情報分野におけるセンサー技術とその応用

13:20～14:20

招待講演

専用イメージセンサと信号処理の組み合わせによる撮像の高性能化

吾妻 健夫(パナソニック株式会社先端技術研究所 主幹研究員)

14:20～14:50

飲酒運転防止用車載型アルコール摂取検知センサー開発に向けて

●大村 泰久、清水 康弘(村田製作所)、福田 幸史(スズキ)、井澤 義弘(大学院生)
小島 和真(東レメディカル)、川村 玲央(大学院生)、田村 進

第2会議室		B(生命・人間・ロボティクス)研究部門		部門長 片倉 啓雄	
テーマ 日本の医住食を考える					
13:20～13:50	招待講演	L(+) -アスコルビン酸 (ビタミン C) の文献的検討から なぜビタミンCは健康にいいのか			
		小幡 斉(関西大学 名誉教授)			
13:50～14:20	日本人の食生活と健康				
		福永 健治			
14:20～14:50	住宅の照明の変遷				
		原 直也			

第4・5会議室

E(環境・エネルギー・社会)研究部門

部門長 石垣 泰輔

テーマ | 安全安心なくらしとサイエンス

13:20～13:50

リチウムイオン電池のリサイクル技術

芝田 隼次

13:50～14:20

気柱共鳴を利用した吸音構造の開発

●河井 康人、豊田 政弘

14:20～14:50

記録的短時間降雨発生時の早期対応・避難支援システム

石垣 泰輔

■ 産学官連携センターによるセッション [2014/1/23(木)]

ホール2 社会連携部産学官連携センター

テーマ | イノベーション対話による新規事業創生

15:30～16:00	イノベーション対話モデルの提案と関大でのその定着構想 角谷 賢二(URAリサーチ・コーディネーター)	
16:00～16:30	不凍タンパク質の冷凍保存新技術 —シーズ提供—	河原 秀久
16:30～17:00	商学部学生によるビジネスモデルの創生 —新規事業アイデアの事例紹介—	川上 智子

■ 新規研究員による発表セッション [2014/1/23(木)]

第1会議室 N 研究部門新規研究員による研究発表

15:30～16:00	振動を用いた流量制御弁の開発	廣岡 大祐
16:00～16:30	マグネシウム合金のリサイクルにおける微量不純物元素の除去プロセス	森重 大樹
16:30～17:00	新規共役高分子の合成と特性	三田 文雄

■ 新規研究会による発表セッション [2014/1/23(木)]

第2会議室 騒音・振動制御

15:30～16:30	招待講演 各種低騒音化デバイスの開発 (パッシブ／アクティブ) 西村 正治(鳥取大学 特任教授)	
16:30～17:00	アクティブノイズコントロールにおける最近の話題	梶川 嘉延

第4・5会議室 先進生体センシング技術

15:30～16:15	招待講演 定説にとらわれないヒトの計測・支援技術の開発 ～「ちょっと待てよ、」の気づきからの発想～ 向江 秀之(豊田中央研究所 研究員)	
16:15～16:30	RFセンサを利用した非接触による生体信号計測とその応用	鈴木 哲
16:30～16:45	視覚障害者の行動支援を目的とした振動刺激を用いた情報提示手法 ●前橋 政樹(大学院生)、小谷 賢太郎	
16:45～17:00	進化的計算手法による木構造の最適化と応用	花田 良子

[2014/1/23(木)]

プロジェクト セッション [15:30▶17:30] …文部科学省のプロジェクトおよび研究グループによる研究発表

特別会議室

集合住宅“団地”の再編（再生・更新）手法に関する技術開発研究

15:30～15:50	プロジェクトのこれまでの成果と今後の展望	江川 直樹
15:50～16:10	365 日オープンなコミュニティ活動拠点「だんだんテラス」開設の狙い	辻村 修太郎(大学院生)
16:10～16:30	男山地域再生基本計画（案）の作成に携わって	宮崎 篤徳(ポスト・ドクトラル・フェロー)
16:30～17:30	招待講演 地域資源とつながりの再デザイン ～ U-CoRo プロジェクト (Step1) の実践から～	弘本 由香里(大阪ガス株式会社 エネルギー・文化研究所 特任研究員)

同時開催 第3会議室 2014/1/23(木) [13:20▶17:40]

関西大学・大阪医科大学・大阪薬科大学 三大学医工薬連環科学教育研究機構シンポジウム 「医工薬連環分野におけるこれからの看護学の位置づけ—看工連携の動向と今後—」

13:20～	挨拶	三大学医工薬連環科学教育研究機構 機構長 倉田 純一 (関西大学 システム理工学部 准教授)
13:25～	看工連携の現状と今後	大阪大学大学院 医学系研究科 特任教授 山田 憲嗣
14:25～	看護を中心とする連携期待に対して	大阪医科大学 看護学部長、教授 林 優子
14:50～	ポスターセッション①	
15:30～	薬学分野から看護と連携に期待するもの	大阪薬科大学 薬学部 特任准教授 錢田 晃一 (三大学医工薬連環科学教育研究機構)
15:55～	継続的な看工連携実施に対する問題提起	関西大学 システム理工学部 准教授 倉田 純一
16:20～	ワークショップ 看工連携の継続的实施へ向けて —医療機器の具体的改善提案を例に考える—	
17:00～	ポスターセッション②	

[2014/1/23(木)・24(金)]

ロビー 関西大学科学技術振興会

●パネル展示

関西大学科学技術振興会は、産業界と関西大学の架け橋として企業会員、個人会員並びに特別会員(先端科学技術推進機構研究員)による賛助組織です。

当振興会では、平成27年度の創立50周年に向けて、平成24年度～平成26年度の活動テーマを「新たな10年に向けて」に設定し、会員相互が持続的に発展する仕組みの構築、推進を目標に、さまざまな活動を展開しています。

ロビーにて、当振興会の平成25年度の活動をパネル展示いたします。

【主な活動】

○研究会の開催

- 第1回(平成25年5月11日) 「防音塀の遮音性能向上のための技術開発」
- 第2回(平成25年7月20日) 「関西大学の文と理の知恵」
- 第3回(平成25年10月11日) 「見学会(大阪イノベーションハブ、株式会社栗原製作所)」
- 第4回(平成25年11月30日) 「振興会50周年に向けて ～社会活性化の新しい力～」
- 第5回(平成26年1月23日、24日) 「先端科学技術シンポジウムでのパネル展示」

- 「第8回関西大学理工学国際シンポジウム」(8月開催、於：関西大学100周年記念会館)に対する支援
シンポジウムに後援し、助成を行いました。

- 会員企業、先端科学技術推進機構研究員及び大学院生等のすぐれた研究活動の成果や顕著な功績が認められる産学官連携活動と知的財産の創造、活用に対する「学の実化賞」などの表彰事業の推進
[平成24年度実績]
学の実化賞：1件、産学連携賞：該当なし、技術開発賞：1件、研究奨励賞：12件

[2014/1/23(木)]

ロビー ポスターセッション [14:50▶15:30] [17:00▶17:40]

●出展者によるパネル説明会

先端科学技術推進機構において推進している研究の成果を、ロビーにてポスター展示いたします。

本シンポジウムにおいて開催する各セッションおよび先端科学技術推進機構が推進している研究分野(「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」他)に係るポスターを紹介いたします。

上記時間中は、各ポスターの前で出展者による説明会を行いますので、研究内容やその成果についてお気軽にお問い合わせください。また、当日はポスターをチラシにしたものを配付しておりますので、本学の研究シーズを皆様方の事業活動にご活用ください。

[2014/1/24(金)]

プロジェクト セッション [10:00▶12:00]…文部科学省のプロジェクトおよび研究グループによる研究発表

ホール2

健康まちづくりのためのソーシャルデザイン

- 10:00～11:10 **招待講演** 吹田操車場跡地における医療クラスター構想について
太田 勝久(吹田市副市長)
- 11:20～12:00 健康まちづくりに関する基礎的分析
●秋山 孝正、井ノ口 弘明

特別会議室

電気エネルギー高効率利用社会を実現する新材料技術の開拓

- 10:00～10:15 次世代型リチウムイオン電池およびキャパシタを実現する高性能材料の開発
●石川 正司、山縣 雅紀、内田 悟史(ポスト・ドクトラル・フェロー)、副田 和位(大学院生)
- 10:15～10:30 金属スパッタ蒸着支援レーザー脱離イオン化質量分析法を用いた材料表面のイメージング解析
●荒川 隆一、小澤 智行(大学院生)、川崎 英也
- 10:30～10:45 カーボネート類縁体の新規合成法の開拓
●西山 豊、梅田 壘
- 10:45～11:00 蓄電デバイス用無機材料の設計
●荒地 良典、高木 善弘(大学院生)
- 11:00～11:15 新規高容量水素貯蔵材料の開発およびその物性評価
●竹下 博之、伊藤 洋平(大学院生)、宮崎 友司郎(大学院生)
- 11:15～12:00 **招待講演** 蓄電・キャパシタ関連評価の新たなトレンド
木下 肇(株式会社 KRI 執行役員 エネルギー変換研究部長)

第1会議室

コンピュータホログラフィ技術を中心とした超大規模データ処理指向コミュニケーション

- 10:00～11:00 **招待講演** 超多眼表示とホログラフィー表示 ―自然な立体表示を目指して―
高木 康博(東京農工大学大学院 准教授)
- 11:00～11:20 レーザリソグラフィを用いたサブミクロン領域のホログラフィック干渉縞の作製
●中原 住雄、松島 恭治
- 11:20～11:40 画像圧縮と CGH
●棟安 実治、松島 恭治
- 11:40～12:00 デザイン支援システムのための対話型進化計算インタフェース
●竹之内 宏(ポスト・ドクトラル・フェロー)、徳丸 正孝

[2014/1/24(金)]

第2会議室

次世代医療を革新するスマートバイオマテリアルの創出

- 10:00～10:20 キチンコンボジット繊維による縫合糸の調製と繊維物性の検討
●田村 裕、古池 哲也
- 10:20～10:40 糖タンパク質の化学修飾による細胞間相互作用制御
●岩崎 泰彦、藤井 秀悦(大学院生)
- 10:40～11:00 単分子センサーとしてのナノメカニカル DNA オリガミデバイス
●葛谷 明紀、大矢 裕一
- 11:00～12:00 **招待講演** スマートポリマーを用いた途上国医療への取り組み
荏原 充宏(独立行政法人 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 主任研究員)

第3会議室

流体・弾性膜連成現象

- 10:00～10:20 押込解析による膜透過性を考慮したマイクロカプセルの力学的特性評価
板東 潔
- 10:20～10:40 赤血球の単軸引張に関する変形解析および実験
●永井 勇大(学部生)、加藤 陽介(大学院生)、板東 潔、
加瀬 篤志(先端科学技術推進機構 非常勤研究員)、郡 慎平(藍野大学)、田地川 勉
- 10:40～11:00 蚊の羽ばたき飛行メカニズム解明のための拡大モデル実験
ーフェザリング運動模擬の試みー
●加瀬 篤志(先端科学技術推進機構 非常勤研究員)、吉田 直之(大学院生)、田地川 勉、板東 潔
- 11:00～12:00 **招待講演** 高分子ゲル・エラストマーの大変形挙動の解析と粘弾性の制御
浦山 健治(京都工芸繊維大学 教授)

第4・5会議室

ナノワイヤを用いた超高性能センサー及びエネルギー変換素子の研究

- 10:00～11:00 **招待講演** 半導体神経工学に基づく生体埋め込み型バイオメディカル集積デバイス
田中 徹(東北大学大学院医工学研究科 教授)
- 11:00～11:20 非真空プロセスによる環境調和型太陽電池材料 CZTS ナノワイヤの形成と評価
清水 智弘
- 11:20～11:40 銀ナノワイヤを分散させたイオン液体のフレキシブル透明電極としての
有用性検討
鈴木 昌人
- 11:40～12:00 LSI の3次元化に向けたシリコン貫通電極のオールウェット形成
新宮原 正三

[2014/1/24(金)]

プロジェクトセッション [13:00▶15:00] …文部科学省のプロジェクトおよび研究グループによる研究発表

特別会議室

地域資源の高度利用を図るバイオリファインリーの基盤形成とその実用化

- | | |
|-------------|---|
| 13:00～13:30 | 招待講演 6次産業化支援の現状と課題
<small>下田 佳男(志門特許商標事務所 所長／大阪6次産業化プランナー)</small> |
| 13:30～14:00 | Hansen 溶解度パラメータを用いた農作物からの有価成分の
分離プロセスの開発
<small>山本 秀樹</small> |
| 14:00～14:30 | 招待講演 魚のうろこから抽出した「3重らせんコラーゲン」の特徴と機能
(化粧品・細胞培養など)
<small>前田 竜(多木化学株式会社 研究開発本部 研究員)</small> |
| 14:30～15:00 | コーヒー粕からの新規食品素材エキスの抽出とその機能性
<small>河原 秀久</small> |

第1会議室

次世代ベンチトップ型シーケンサーによるゲノム・エピゲノム解析に基づく統合的健康生命研究

- | | |
|-------------|---|
| 13:00～13:20 | 食品汚染細菌のストレスに関わる耐性関連遺伝子と暴露後の生存性
との関係解析
<small>●土戸 哲明、坂元 仁</small> |
| 13:20～13:40 | ビスフェノールA分解菌 <i>Sphingomonas bisphenolicum</i> AO1 株の
ゲノム構造解析
<small>松村 吉信</small> |
| 13:40～14:00 | 低分子化合物による神経突起伸長におけるエピジェネティックな
遺伝子発現制御機構
<small>池内 俊彦</small> |
| 14:00～15:00 | 招待講演 細胞の形質を司るエピジェネティクス
～DNAのメチル化から考える～
<small>木村 博信(大阪大学蛋白質研究所 助教)</small> |

第2会議室

希薄水溶液中の有価物・有害物質の分離を通じた水環境技術開発拠点の形成

- | | |
|-------------|--|
| 13:00～14:00 | 招待講演 液晶基板製造排水からのリン酸回収
<small>織田 信博(栗田工業株式会社 研究主幹)</small> |
| 14:00～14:30 | 廃棄物由来陰イオン交換体の希薄水溶液への適用
—水溶液中の有害陰イオン種の除去—
<small>●村山 憲弘、芝田 隼次</small> |
| 14:30～15:00 | 電気二重層吸着法による希薄水溶液中の各種イオンの除去技術
<small>●小田 廣和、中川 清晴</small> |

[2014/1/24(金)]

プロジェクトセッション [15:15▶17:15]…文部科学省のプロジェクトおよび研究グループによる研究発表

第1会議室

合成触媒・高機能材料としての希少金属資源の超高度利用

- | | | |
|-------------|-------------------------------------|-------------------|
| 15:15～15:45 | 希少金属錯体による抗がん活性の発現と作用機序 | ●中林 安雄、中井 美早紀 |
| 15:45～16:15 | 高活性金属触媒によるフィードストックを用いた分子変換反応 | 大洞 康嗣 |
| 16:15～17:15 | 招待講演 生物活性物質の探索とその効率に関連する金属触媒 | 青山 洋史(東京薬科大学 准教授) |

第2会議室

マイクロ生体適合材料加工

- | | | |
|-------------|--------------------------------|-------------|
| 15:15～15:50 | 蚊を生体模倣した無痛針の開発におけるマイクロ加工 | 青柳 誠司 |
| 15:50～16:20 | 低侵襲性歯科治療のためのマイクロツールの開発 | 鈴木 昌人 |
| 16:30～16:45 | マイクロ引張試験による蚊の口針の強度評価 | 中尾 健(大学院生) |
| 16:45～17:00 | ダイシング加工法によるステンレス製中空マイクロニードルの作製 | 曹 晨磊(大学院生) |
| 17:00～17:15 | スパッタ法によるタングステン製中空マイクロニードルの作製 | 漆畑 雄也(大学院生) |

第3会議室

バイオレオロジー

- | | | |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 15:15～15:35 | 乳がん画像診断に向けたマイクロ波 CT 法の開発 | 山口 聡一郎 |
| 15:35～15:55 | 有限厚さを有する繊維層中の透過流動 | ●大友 涼子(先端科学技術推進機構 非常勤研究員)、関 眞佐子 |
| 15:55～16:15 | 分散系の側方移動や縁取り効果のシミュレーション | 牧野 真人(山形大学大学院 理工学研究科) |
| 16:15～17:15 | 招待講演 細胞スケールから解き明かす生物流れ | 石川 拓司(東北大学大学院 工学研究科 教授) |

第4・5会議室

ノンバーバルコミュニケーション技術とメディア情報通信技術

- | | | |
|-------------|-------------------------------|---|
| 15:15～16:15 | 招待講演 スキル学習とその支援環境 | 曾我 真人(和歌山大学システム工学部 デザイン情報学科/大学院システム工学研究科 准教授) |
| 16:15～16:35 | 協調学習の知的支援のための要素技術 | ●小尻 智子、田中 淳也(大学院生)、林 佑樹(成蹊大学理工学部)、渡邊 豊英(名古屋産業科学研究所) |
| 16:35～16:55 | 高解像度コンピュータホログラフィにおけるフルカラー化の試み | ●宮岡 貴史(大学院生)、松島 恭治、中原 住雄 |
| 16:55～17:15 | NIRS を用いた自動車運転における疲労メッセージ評価 | ●嵯峨 直樹(大学院生)、花田 良子、村中 徳明 |

■ 新規研究会による発表セッション [2014/1/24(金)]

特別会議室		バイオインスパイアード・ハイブリッド材料	
15:15～15:35	動的架橋を利用したバイオインスパイアード・ハイブリッド材料の開発	宮田 隆志	
15:35～15:55	植物に学ぶ“人工光合成への挑戦”	青田 浩幸	
15:55～16:15	ゾル-ゲル成膜技術に関する新しい取り組みについて	幸塚 広光	
16:15～17:15	招待講演 生物の機能維持メカニズムを模倣した多機能ハイブリッド皮膚	穂積 篤(産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門 高耐久性材料研究グループ 研究グループ長)	

同時開催

ホール1

2014/1/24[金][13:30▶16:50]

関西4私大（関関同立）生命科学シンポジウム

「相同と相似：由来の違いを乗り越えながらの私大連携」（仮題）

あいさつ

13:30～13:45

生命工学と生物工学、理工系生命科学における2つの流れ

関西大学 化学生命工学部 吉田 宗弘

特別講演

13:45～14:30

蚊の針に学んだ低侵襲採血針の開発

関西大学 システム理工学部 青柳 誠司

14:30～15:15

水産物の摂取と健康

関西大学 化学生命工学部 福永 健治

～ 休憩 ～

パネルディスカッション

15:30～16:50

大学院教育における私大連携の可能性（仮題）

パネリスト

関西学院大学 理工学部長

関 西 大 学 化学生命工学部長

同 志 社 大 学 生命医科学部長

立 命 館 大 学 生命科学部長

発表者索引(50音順)

	氏 名(所属)	演 題	ページ
ア	青田 浩幸 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	植物に学ぶ“人工光合成への挑戦”	12
	青柳 誠司 (システム理工学部 機械工学科 教授)	蚊を生体模倣した無痛針の開発におけるマイクロ加工	11
	青山 洋史 (東京薬科大学 准教授)	【招待講演】 生物活性物質の探索とその効率に関連する金属触媒	11
	秋山 孝正 (環境都市工学部 都市システム工学科 教授)	健康まちづくりに関する基礎的分析	8
	吾妻 健夫 (パナソニック株式会社先端技術研究所 主幹研究員)	【招待講演】 専用イメージセンサと信号処理の組み合わせによる撮像の高性能化	4
	荒川 隆一 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	金属スパッタ蒸着支援レーザー脱離イオン化質量分析法を用いた材料表面のイメージング解析	8
	荒地 良典 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	蓄電デバイス用無機材料の設計	8
イ	池内 俊彦 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	低分子化合物による神経突起伸長におけるエピジェネティックな遺伝子発現制御機構	10
	石垣 泰輔 (環境都市工学部 都市システム工学科 教授)	記録的短時間降雨発生時の早期対応・避難支援システム	4
	石川 拓司 (東北大学大学院 工学研究科 教授)	【招待講演】 細胞スケールから解き明かす生物流れ	11
	石川 正司 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	次世代型リチウムイオン電池およびキャパシタを実現する高性能材料の開発	8
	岩崎 泰彦 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	糖タンパク質の化学修飾による細胞間相互作用制御	9
ウ	浦山 健治 (京都工芸繊維大学 教授)	【招待講演】 高分子ゲル・エラストマーの大変形挙動の解析と粘弾性の制御	9
	漆畑 雄也 (大学院生)	スパッタ法によるタングステン製中空マイクロニードルの作製	11
エ	江川 直樹 (地域再生センター長、環境都市工学部 建築学科 教授)	プロジェクトのこれまでの成果と今後の展望	6
	江刺 正喜 (東北大学原子分子材料科学高等研究機構 (WPI-AIMR) 教授 (兼) マイクロシステム融合研究開発センター長 (μSIC))	【特別講演】 樹脂接合によるヘテロ集積化	1
	荏原 充宏 (独立行政法人 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 主任研究員)	【招待講演】 スマートポリマーを用いた途上国医療への取り組み	9
オ	太田 勝久 (吹田市副市長)	【招待講演】 吹田操車場跡地における医療クラスター構想について	8
	大友 涼子 (先端科学技術推進機構 非常勤研究員)	有限厚さを有する繊維層中の透過流動	11
	大洞 康嗣 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	高活性金属触媒によるフィードストックを用いた分子変換反応	11
	大村 泰久 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	飲酒運転防止用車載型アルコール摂取検知センサー開発に向けて	4
	小田 廣和 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	電気二重層吸着法による希薄水溶液中の各種イオンの除去技術	10
	小幡 齊 (関西大学 名誉教授)	【招待講演】 L(+)-アスコルビン酸 (ビタミンC) の文献的検討から なぜビタミンCは健康にいいのか	4
	織田 信博 (栗田工業株式会社 研究主幹)	【招待講演】 液晶基板製造排水からのリン酸回収	10
カ	梶川 嘉延 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	アクティブノイズコントロールにおける最近の話題	5
	加瀬 篤志 (先端科学技術推進機構 非常勤研究員)	蚊の羽ばたき飛行メカニズム解明のための拡大モデル実験ーフェザリング運動模擬の試みー	9
	河井 康人 (環境都市工学部 建築学科 教授)	気柱共鳴を利用した吸音構造の開発	4
	川上 智子 (商学部 商学科 教授)	商学部学生によるビジネスモデルの創生ー新規事業アイデアの事例紹介ー	5
	河原 秀久 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	コーヒー粕からの新規食品素材エキスの抽出とその機能性 不凍タンパク質の冷凍保存新技術ーシーズ提供ー	10 5
キ	木下 肇 (株式会社KRI 執行役員 エネルギー変換研究部長)	【招待講演】 蓄電・キャパシタ関連評価の新たなトレンド	8
	木村 博信 (大阪大学蛋白質研究所 助教)	【招待講演】 細胞の形質を司るエピジェネティクス〜DNAのメチル化から考える〜	10
ク	葛谷 明紀 (化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授)	単分子センサーとしてのナノメカニカルDNAオリガミデバイス	9
コ	幸塚 広光 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	ゾル-ゲル成膜技術に関する新しい取り組みについて	12
	小尻 智子 (システム理工学部 電気電子情報工学科 准教授)	協調学習の知的支援のための要素技術	11
サ	嵯峨 直樹 (大学院生)	NIRSを用いた自動車運転における疲労メッセージ評価	11
	三田 文雄 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	新規共役高分子の合成と特性	5
シ	芝田 隼次 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	リチウムイオン電池のリサイクル技術	4
	清水 智弘 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	非真空プロセスによる環境調和型太陽電池材料CZTSナノワイヤの形成と評価	9
	下田 佳男 (志門特許商標事務所 所長／大阪6次産業化プランナー)	【招待講演】 6次産業化支援の現状と課題	10
	新宮原正三 (システム理工学部 機械工学科 教授)	LSIの3次元化に向けたシリコン貫通電極のオールウエット形成	9

(敬称略)

	氏 名 (所属)	演 題	ページ
ス	鈴木 哲 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	RFセンサを利用した非接触による生体信号計測とその応用	5
	鈴木 昌人 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	銀ナノワイヤを分散させたイオン液体のフレキシブル透明電極としての有用性検討	9
		低侵襲性歯科治療のためのマイクロツールの開発	11
	角谷 賢二 (URAリサーチ・コーディネーター)	イノベーション対話モデルの提案と関大でのその定着構想	5
ソ	曹 晨磊 (大学院生)	ダイシング加工法によるステンレス製中空マイクロニードルの作製	11
	菅我 真人 (和歌山大学システム工学部 デザイン/情報学科 / 大学院システム工学研究科 准教授)	【招待講演】 スキル学習とその支援環境	11
タ	高木 康博 (東京農工大学大学院 准教授)	【招待講演】 超多眼表示とホログラフィー表示 ー自然な立体表示を目指してー	8
	竹下 博之 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	新規高容量水素貯蔵材料の開発およびその物性評価	8
	竹之内 宏 (ポスト・ドクトラル・フェロー)	デザイン支援システムのための対話型進化計算インタフェース	8
	田實 佳郎 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	はじめに、おわりに	4
	田中 徹 (東北大学大学院医工学研究科 教授)	【招待講演】 半導体神経工学に基づく生体埋め込み型バイオメディカル集積デバイス	9
	谷本 一洋 (三井化学株式会社)	【招待講演】 新規ポルフィリン系色素の合成と色素増感太陽電池への応用	4
	田村 裕 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	キチンコンポジット繊維による縫合糸の調製と繊維物性の検討	9
	辻村修太郎 (大学院生)	365日オープンなコミュニティ活動拠点「だんだんテラス」開設の狙い	6
ツ	土戸 哲明 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	食品汚染細菌のストレスに関わる耐性関連遺伝子と暴露後の生存性との関係解析	10
	永井 勇大 (学部生)	赤血球の単軸引張に関する変形解析および実験	9
ナ	中尾 健 (大学院生)	マイクロ引張試験による蚊の口針の強度評価	11
	中林 安雄 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	希少金属錯体による抗がん活性の発現と作用機序	11
	中原 住雄 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	レーザーソングラフィを用いたサブミクロン領域のホログラフィック干渉縞の作製	8
	西村 正治 (鳥取大学 特任教授)	【招待講演】 各種低騒音化デバイスの開発 (パッシブ/アクティブ)	5
ニ	西山 豊 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	カーボネート類縁体の新規合成法の開拓	8
	花田 良子 (システム理工学部 電気電子情報工学科 助教)	進化的計算手法による木構造の最適化と応用	5
ハ	原 直也 (環境都市工学部 建築学科 准教授)	住宅の照明の変遷	4
	板東 潔 (システム理工学部 機械工学科 教授)	押込解析による膜透過性を考慮したマイクロカプセルの力学的特性評価	9
	廣岡 大祐 (システム理工学部 機械工学科 助教)	振動を用いた流量制御弁の開発	5
ヒ	弘本由香里 (大阪ガス株式会社 エネルギー・文化研究所 特任研究員)	【招待講演】 地域資源とつながりの再デザイン ～U-CoRoプロジェクト (Step1) の実践から～	6
	福永 健治 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	日本人の食生活と健康	4
ホ	穂積 篤 (産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門 高耐久性材料研究グループ 研究グループ長)	【招待講演】 生物の機能維持メカニズムを模倣した多機能ハイブリッド皮膜	12
マ	前田 竜 (多木化学株式会社 研究開発本部 研究員)	【招待講演】 魚のうろこから抽出した「3重らせんコラーゲン」の特徴と機能 (化粧品・細胞培養など)	10
	前橋 政樹 (大学院生)	視覚障害者の行動支援を目的とした振動刺激を用いた情報提示手法	5
	牧野 真人 (山形大学大学院 理工学研究科)	分散系の側方移動や縁取り効果のシミュレーション	11
	松村 吉信 (化学生命工学部 生命・生物工学科 准教授)	ビスフェノールA分解菌 <i>Sphingomonas bisphenolicum</i> AO1株のゲノム構造解析	10
	宮岡 貴史 (大学院生)	高解像度コンピュータホログラフィにおけるフルカラー化の試み	11
ミ	宮崎 篤徳 (ポスト・ドクトラル・フェロー)	男山地域再生基本計画 (案) の作成に携わって	6
	宮田 隆志 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	動的架構を利用したバイオインスパイアード・ハイブリッド材料の開発	12
ム	向江 秀之 (豊田中央研究所 研究員)	【招待講演】 定説にとらわれないヒトの計測・支援技術の開発 ～「ちょっと待てよ、」の気づきからの発想～	5
	棟安 実治 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	画像圧縮とCGH	8
	村山 憲弘 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 准教授)	廃棄物由来陰イオン交換体の希薄水溶液への適用 ー水溶液中の有害陰イオン種の除去ー	10
	森重 大樹 (化学生命工学部 化学・物質工学科 助教)	マグネシウム合金のリサイクルにおける微量不純物元素の除去プロセス	5
ヤ	山口聡一郎 (システム理工学部 物理・応用物理学科 准教授)	乳がん画像診断に向けたマイクロ波CT法の開発	11
	山本 秀樹 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	Hansen溶解度パラメータを用いた農作物からの有価成分の分離プロセスの開発	10
ヨ	吉田 哲男 (帝人株式会社)	【招待講演】 二軸延伸フィルムにおけるナノテクノロジー	4
	吉田 光伸 (三井化学株式会社)	【招待講演】 耐熱樹脂を複合したFe系非晶質金属積層体の基本特性	4

会場へのアクセス

ACCESS MAP



第18回
関西大学先端科学技術シンポジウム会場
関西大学100周年記念会館
(大阪府吹田市山手町3-3-35)



公共交通機関をご利用ください。

- 阪急電鉄「梅田(大阪)」駅から「北千里行」で十三・南方・淡路を経て「関大前」駅下車(この間約20～25分)、または阪急電鉄「梅田(大阪)」駅から「京都河原町行」(特急・快速急行・準急もしくは普通)で「淡路」駅下車、「淡路」駅で「北千里行」に乗り換え「関大前」駅下車(この間約15分)、いずれも徒歩約5分。
※通勤特急は「淡路」駅には停車しませんのでご注意ください。
- 地下鉄堺筋線(阪急電鉄千里線相互乗り入れ)「天下茶屋」駅から「北千里行」で日本橋・北浜・天神橋筋六丁目(天六)・淡路を経て「関大前」駅下車(この間約40～45分)、徒歩約5分。
- JR新幹線「新大阪」駅から地下鉄御堂筋線「なかもず行」で「西中島南方」駅下車。阪急電鉄「南方」駅で「北千里行」に乗り換え、淡路を経て「関大前」駅下車(この間約30～35分)、徒歩約5分。
- 大阪国際空港(伊丹空港)＜大阪モノレール「大阪空港」駅＞から「門真市行」で池田・千里中央を経て「山田」駅下車。阪急電鉄「山田」駅で「天下茶屋行」か「梅田行」に乗り換え、「関大前」駅下車(この間約30～35分)、徒歩約5分。

会場案内図(100周年記念会館)

