

第19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

**先端科学技術推進機構50周年、
これからの技術と産学官連携**

関西大学100周年記念会館

平成27年 | 1月22日(木)
| 1月23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19回

先端科学技術シンポジウム

プログラム

[メインテーマ]

先端科学技術推進機構50周年、 これからの技術と産学官連携

1 日目 [1月22日(木)]

開 式 11:00~11:30 **ホール1**

開会挨拶
挨拶
50周年とこれから

関西大学 学長
学校法人関西大学 理事長
関西大学先端科学技術推進機構 機構長

楠見 晴重
池内 啓三
石川 正司

特別講演 11:30~12:30 **ホール1**

「科学技術イノベーションの実現を目指して —コトを興す研究開発—」

独立行政法人 科学技術振興機構 理事長 **中村 道治**

科学技術振興機構（JST）の理事長に就任して、早いもので3年あまりが過ぎました。本講演では、科学技術イノベーションの実現に向けた私たちの活動について、成功例や教訓など含めて具体的に紹介し、皆様のご意見を伺いたいと思います。わが国が直面する課題は、長年続いたデフレ景気から脱却し、持続的発展への道程を明らかにすることです。このために私たちは、環境エネルギーや健康医療、強靱な社会インフラなどの分野において、わが国が強いナノテクノロジー・材料やライフサイエンスに加えて、情報科学技術や統合型研究への取り組みを強化してきました。また、マッチング活動を軸に産学連携を支援し、革新的な製品の実現に貢献してきました。さらに、研究開発拠点の構築や国際共同研究の拡大、ベンチャー投資制度の導入、ダイバシティの推進など、研究開発システムの改革も積極的に進めています。私たちは、様々なステークホルダーの皆様と連携して、科学技術イノベーションを強力に推進していきます。

中村 道治 (なかむら みちはる)

1967年に東京大学大学院理学系研究科（物理）修士課程修了後、株式会社日立製作所中央研究所に入所し、III-V族化合物半導体デバイスの研究開発に従事。分布帰還形半導体レーザーの先駆的研究や高信頼長波長半導体レーザーの開発に貢献。同社中央研究所長、研究開発本部長、執行役副社長、取締役等を歴任。
2011年10月に独立行政法人 科学技術振興機構 理事長に就任し、現在に至る。
2013年より、つくばグローバル・イノベーション推進機構長も務める。



1日目 [1月22日(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
13:30~14:15	ポスターセッション				
14:15~15:45	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.4>	新規研究会による研究発表 東大阪橋梁維持管理 研究会 <P.4>	—	新規研究員による発表 B研究部門 <P.4>	医工薬連携研究センター 関西大学における医 工薬連携研究の現状 <P.5>
15:45~16:00	休憩				
16:00~17:30	テーマ関連セッション				
	—	N研究部門 『ものづくり』におけ る産学官連携を推進 するために <P.5>	I研究部門 情報通信を支える技 術の過去と未来 <P.5>	B研究部門 D-アミノ酸研究にお ける産学官連携と新 技術開発 <P.6>	E研究部門 次世代エネルギーの 利用による安心・便 利なくらし ～産学官連携に向け ての新技術～ <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 17:30~18:30 ホール1

2日目 [1月23日(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
10:00~12:00	地域再生センター	戦略研究総合センター			—	研究グループ
	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 <P.8>	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 <P.8>	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 <P.8>	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 <P.9>	—	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 <P.9>
12:00~13:00	休憩					
13:00~15:00	戦略研究総合センター	研究グループ	戦略研究総合センター	研究グループ	研究グループ	研究グループ
	地域資源の高度利 用を図るバイオリ ファイナリーの基 盤形成とその実用 化 <P.9>	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 <P.9>	マイクロ生体適合 材料加工 <P.10>	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 <P.10>	流体・弾性膜連成 現象 <P.10>	バイオレオロジー <P.11>
15:00~15:15	休憩					
15:15~17:15	研究グループ					
	バイオインスパイ アード・ハイブ リッド材料 <P.11>	非常時緊急救命避 難支援のための情 報通信技術開発 <P.11>	先進生体センシン グ技術 <P.11>	騒音・振動制御 <P.12>	健康まちづくりの ためのソーシャル デザイン <P.12>	官学連携型サービ スイノベーション <P.12>

■: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 [1月22日(木)]

[8 件]

	セッション名	招待講演	講演者
N研究部門	『ものづくり』における産学官連携を推進するために	東京大学における産学官連携と技術移転の仕組み	天神 雄策 (株式会社東京大学TLO 取締役)
		包括連携10年の取り組みと関西大学への期待	足達 健二 (ダイキン工業株式会社 化学研究開発センター 主任研究員)
I研究部門	情報通信を支える技術の過去と未来	日本半導体産業復活の条件 ～けん引役はやはり情報通信	津田 建二 (国際技術ジャーナリスト兼セミコンポータル編集長)
B研究部門	D-アミノ酸研究における産学官連携と新技術開発	D-アミノ酸研究の展開と展望：基礎研究から応用へ	吉村 徹 (名古屋大学大学院 生命農学研究科 教授)
		D-アミノ酸に着目した伝統的清酒製造技術の新たな展開	高橋 俊成 (菊正宗酒造株式会社 総合研究所 所長)
新規研究会による発表	東大阪橋梁維持管理研究会	橋梁の維持管理の高度化について	阿部 允 (株式会社BMC 代表取締役)
産学官連携事業による発表	イノベーション対話による新規事業創生	「食」とりわけスイーツに関する最近の動向	松井 博司 (大手前大学 総合文化学部 教授)
医工業連携研究センター	関西大学における医工業連携研究の現状	医療機器クラスターの進展状況と関大発クラスターにむけて	笠井 浩 (NPO法人 医工業連携推進機構 専務理事)

(敬称略)

2 日目 [1月23日(金)]

[18件]

	セッション名	招待講演	講演者
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	だんだんテラスの目指すもの	辻村 修太郎 (地域まちづくりコンサルタント/京都府公共員)
		団地と地域の再生—大学との連携を振り返って—	堀口 文昭 (八幡市長)
戦略研究総合センター	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	ナノゲルテクトニクスによる新規バイオマテリアルの創製と医療応用	秋吉 一成 (京都大学大学院 工学研究科 教授)
	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	化学プロセスに基づいた各種太陽電池材料の開発	松村 道雄 (大阪大学 太陽エネルギー化学研究センター 教授)
	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	海水等の希薄資源からのリチウムの回収	吉塚 和治 (北九州市立大学 国際環境工学部 教授)
	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	特殊環境微生物のゲノム解析と有用遺伝子の探索	倉田 淳志 (近畿大学 農学部 応用生命化学科 講師)
	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	腸内環境を介した免疫制御とワクチン開発・免疫創薬への新展開	國澤 純 (独立行政法人 医薬基盤研究所 ワクチンマテリアルプロジェクト プロジェクトリーダー/東京大学 医科学研究所 国際粘膜炎ワクチン開発研究センター 客員教授)
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	映像符号化・伝送技術とMPEG-H標準化動向	仲地 孝之 (NTT未来ねっと研究所 主任研究員)	
先端科学技術推進機構研究グループ	マイクロ生体適合材料加工	細胞表面への高分子ナノ薄膜形成と三次元生体組織モデルの構築	松崎 典弥 (大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 助教)
	ノンパルバルコミュニケーション技術とメディア情報通信技術	眼科治療支援システムの開発	上浦 尚武 (兵庫県立大学大学院 工学研究科 電気系工学専攻 教授)
	流体・弾性膜連成現象	3Dゲルプリンターから始まる化学と機械の融合イノベーション—ゲルの自由製造、非破壊構造解析、機械要素への応用展開—	古川 英光 (山形大学大学院 理工学研究科 教授)
	バイオレオロジー	微粒子分散系の集団性と個別性	原田 周作 (北海道大学大学院 環境循環システム部門 准教授)
	バイオインスパイアード・ハイブリッド材料	高性能・環境調和ナノ複合材料の動向	西野 孝 (神戸大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 教授)
	非常時緊急救命避難支援のための情報通信技術開発	Disaster Management using Open Source Tools	Venkatesh Raghavan (大阪市立大学大学院 創造都市研究科 教授)
	先進生体センシング技術	SF映画にみる近未来の生体センシング利用法	飯塚 重善 (神奈川大学 経営学部 准教授)
	騒音・振動制御	Modal strain and kinetic energy methodを用いた自動車用構造の制振解析と防音解析	山口 誉夫 (群馬大学大学院 理工学府 知能機械創製理工学領域 教授)
	健康まちづくりのためのソーシャルデザイン	柏の葉健康未来都市構想 まちの健康研究所「あ・し・た」の実践	椎名 一博 (三井不動産株式会社 柏の葉街づくり推進部 参事)
	官学連携型サービスイノベーション	MMS を活用した公共施設の点検・管理	橘 菊生 (株式会社パスコ パスコ総合研究所基礎技術研究部 部長)

(敬称略)

■ 産学官連携事業による成果発表セッション

ホール2 産学官連携事業による成果発表

テーマ | イノベーション対話による新規事業創生

14:15~14:30	文理融合型プロジェクトに基づく学習の推進	荒木 孝治
14:30~15:00	招待講演 「食」とりわけスイーツに関する最近の動向 松井 博司(大手前大学 総合文化学部 教授)	
15:00~15:30	加工食品の物性を制御するエノキタケ接着タンパク質 —シーズ提供—	河原 秀久
15:30~15:45	商学部学生によるビジネスモデルの創生 —学生による接着タンパク質をシーズとし創出されたビジネスモデルの紹介—	西岡 健一

■ 新規研究員による発表セッション

第2会議室 B研究部門新規研究員による研究発表

14:15~14:40	圧電素子を用いた振動と騒音の制御	山田 啓介
14:40~15:05	次世代創薬に貢献する化合物ライブラリーの構築	住吉 孝明
15:05~15:25	軟骨組織培養プロセスの規格化を目指した培養シミュレーターの開発	山崎 思乃
15:25~15:45	氷温域を利用した食肉熟成過程での脂質性状の改善	細見 亮太

■ 新規研究会による発表セッション

特別会議室 東大阪橋梁維持管理研究会

14:15~14:45	今年度の活動について	坂野 昌弘
14:45~15:45	招待講演 橋梁の維持管理の高度化について 阿部 允(株式会社BMC 代表取締役)	

■ 医工薬連携研究センターセッション

第4・5会議室 医工薬連携研究センター

テーマ | 関西大学における医工薬連携研究の現状

14:15~14:45	招待講演 医療機器クラスターの進展状況と関大発クラスターに向けて 笠井 浩(NPO法人 医工連携推進機構 専務理事)	
14:45~14:55	新しいタイプの視野計開発に向けて	小谷 賢太郎
14:55~15:05	未破裂脳動脈瘤治療用多孔薄膜カバードスメントの開発	田地川 勉
15:05~15:15	HDAC1/2 選択的阻害剤の細胞死防御効果と医薬品への応用研究	上里 新一
15:15~15:25	歯周ポケット充填剤の開発	田村 裕
15:25~15:45	パネルディスカッション「医工薬連携研究をクラスターにするには」 笠井 浩(NPO法人 医工連携推進機構 専務理事)、小谷 賢太郎、田地川 勉、 上里 新一、田村 裕、宮崎 直子(吹田市 都市整備部 吹田操車場跡地まちづくり室 主幹)	

■ 4 研究部門によるメインテーマ関連セッション

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 | 『ものづくり』における産学官連携を推進するために

16:00~16:40	招待講演 東京大学における産学官連携と技術移転の仕組み 天神 雄策(株式会社東京大学TLO 取締役)	
16:40~17:10	招待講演 包括連携 10 年の取り組みと関西大学への期待 足達 健二(ダイキン工業株式会社 化学研究開発センター 主任研究員)	
17:10~17:30	産学官連携の実践を振り返って	丸山 徹

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 | 情報通信を支える技術の過去と未来

16:00~16:45	情報通信ネットワークのこれまでとこれから	山本 幹
16:45~17:30	招待講演 日本半導体産業復活の条件 ~けん引役はやはり情報通信 津田 建二(国際技術ジャーナリスト兼セミコンポータル編集長)	

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 | D-アミノ酸研究における産学官連携と新技術開発

16:00～16:30	招待講演 D-アミノ酸研究の展開と展望：基礎研究から応用へ 吉村 徹(名古屋大学大学院 生命農学研究科 教授)	
16:30～17:00	食品中の D-アミノ酸の定量的解析と D-アミノ酸強化食品の開発 老川 典夫	
17:00～17:30	招待講演 D-アミノ酸に着目した伝統的清酒製造技術の新たな展開 高橋 俊成(菊正宗酒造株式会社 総合研究所 所長)	

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 | 次世代エネルギーの利用による安心・便利なくらし～産学官連携に向けての新技術～

16:00～16:30	Pd を添加した Ti 系水素吸蔵合金の表面性状とその応用展開 近藤 亮太	
16:30～17:00	太陽エネルギーと金属ナノ粒子を用いた再生可能エネルギーの生産 佐伯 拓	
17:00～17:30	地下水の利用となだめ方あれこれ 小林 晃	

[1月22日(木)]

ロビー ポスターセッション [13:30▶14:15]

●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。

[1月22日(木)・23日(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26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26年5月17日) | 「メラニン産生促進フラボノイドの同定と活性発現メカニズムの解明」 |
| 第2回(平成26年7月12日) | 「関西大学 工学と商学における『学の実化』」 |
| 第3回(平成26年10月17日) | 「見学会(産業技術総合研究所、NTTデータエンジニアリングシステムズ)」 |
| 第4回(平成26年11月29日) | 「中小企業経営・マネジメントにおける新たな視点」 |
| 第5回(平成27年1月22日、23日) | 「先端科学技術シンポジウムでのパネル展示」 |

- 「第9回関西大学理工学国際シンポジウム」(8月開催、於：台湾正修科技大学)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25年度実績]

学の実化賞：1件、産学連携賞：2件、技術開発賞：該当なし、研究奨励賞：3件

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

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

- 10:00～10:25 プロジェクトのこれまでの成果と今後の展望 江川 直樹
- 10:25～10:50 近代の集合住宅団地は何を目指したか？
～団地のはじまりを振り返り明日を考える～
鳴海 邦碩(関西大学大学院 理工学研究科 客員教授)
- 10:50～11:15 **招待講演** だんだんテラスの目指すもの 辻村 修太郎(地域まちづくりコンサルタント/京都府公共員)
- 11:15～12:00 **招待講演** 団地と地域の再生 —大学との連携を振り返って— 堀口 文昭(八幡市長)

特別会議室

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

- 10:00～10:15 タンパク質を薬物放出トリガーとするゲル微粒子の調製
●森山 壘(ポスト・ドクトラル・フェロー)、近藤 順一(大学院生)、葛谷 明紀、大矢 裕一、岩崎 泰彦
- 10:15～10:30 感温性ポリマーミセル/ナノクレイ複合ゲルを用いた抗がん剤ドキシソルビシンの自己放出制御システムの構築
●長濱 宏治(甲南大学 フロンティアサイエンス学部 生命化学科 講師)、大山 菜穂(甲南大学 大学院生)、川野 大地(甲南大学 大学院生)、川上 純司(甲南大学 フロンティアサイエンス学部 生命化学科 教授)
- 10:30～11:00 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 —研究総括と展望— 大矢 裕一
- 11:00～12:00 **招待講演** ナノゲルテクトニクスによる新規バイオマテリアルの創製と医療応用 秋吉 一成(京都大学大学院 工学研究科 教授)

第1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

- 10:00～10:20 3次元 LSI 貫通電極への無電解めっき配線形成技術の応用 新宮原 正三
- 10:20～10:40 CuSn ナノツリーの形成と評価 夢田 芳広(室蘭工業大学 助教)
- 10:40～11:00 太陽電池応用に向けた CZTS ナノシリンダー構造の形成と評価 清水 智弘
- 11:00～12:00 **招待講演** 化学プロセスに基づいた各種太陽電池材料の開発 松村 道雄(大阪大学 太陽エネルギー化学研究センター 教授)

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

- 10:00~10:30 フッ素含有排水処理用沈殿剤および吸着剤の開発 池永 直樹
- 10:30~11:00 希薄溶液系での吸着速度モデル 三宅 義和
- 11:00~12:00 **招待講演** 海水等の希薄資源からのリチウムの回収
吉塚 和治(北九州市立大学 国際環境工学部 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

- 10:00~11:00 **招待講演** 眼科治療支援システムの開発
上浦 尚武(兵庫県立大学大学院 工学研究科 電気系工学専攻 教授)
- 11:00~11:20 時変な一次経路を有する能動騒音制御の統計力学的解析
●江川 暢洋(大学院生)、梶川 嘉延、三好 誠司
- 11:20~11:40 結合自励振動系の同時摂動型パラメータ学習による波形生成
●鈴木 淳平(大学院生)、伊藤 秀隆、前田 裕
- 11:40~12:00 FPGA を用いた指文字認識カメラ 肥川 宏臣

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

ホール2

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

- 13:00~14:00 **招待講演** 腸内環境を介した免疫制御とワクチン開発・免疫創薬への新展開
國澤 純(独立行政法人 医薬基盤研究所 ワクチンマテリアルプロジェクト プロジェクトリーダー/
東京大学 医科学研究所 国際粘膜ワクチン開発研究センター 客員教授)
- 14:00~14:30 柑橘類外果皮より機能性を付加した食品素材の探索研究 上里 新一
- 14:30~15:00 バイオマスの特性を生かした吸着剤の製造 林 順一

特別会議室

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

- 13:00~14:00 **招待講演** 映像符号化・伝送技術と MPEG-H 標準化動向
仲地 孝之(NTT未来ねっと研究所 主任研究員)
- 14:00~14:20 Volterra Filter Identification of Parametric Array Loudspeaker
●Chuang Shi(ポスト・ドクトラル・フェロー)、梶川 嘉延
- 14:20~14:40 位相 / 偏光で多色 3 次元情報を得るデジタルホログラフィ
●田原 樹、加来 徹(学部生)、新井 泰彦、高木 康博(東京農工大学大学院 教授)
- 14:40~15:00 コンピュータホログラフィの研究を支援する関大デジタルホロスタジオ 松島 恭治

第1会議室

マイクロ生体適合材料加工

- 13:00～13:12 ナノ・マイクロ加工技術による微細3次元構造の開発と医療応用の展望
(低侵襲性微細針の開発) 青柳 誠司
- 13:12～13:24 毛細血管を有する可視化人工皮膚の作製とこれを用いた蚊の吸血動作の観察
●王 俊貞(大学院生)、大月 翔平(学部生)、高橋 智一、鈴木 昌人、青柳 誠司、
大野 泰史(株式会社大日本除虫菊)、川尻 由美(株式会社大日本除虫菊)、神崎 務(株式会社大日本除虫菊)
- 13:24～13:36 マイクロ光造形装置ナノスクライブによる蚊の口針を3次元的に模擬した
低侵襲性微細針の作製
●澤 貴弘(大学院生)、高橋 智一、鈴木 昌人、青柳 誠司
- 13:36～13:48 蚊の下唇と鍼灸針治療を模倣した微細針用座屈防止治具の開発
●鶴田 隆祥(学部生)、高橋 智一、鈴木 昌人、青柳 誠司、山本 晃久(鈴鹿医療科学大学)
- 13:48～14:00 MEMS加工によるハニカム型三次元マイクロ流路の作製とこれを用いた
電気浸透流ポンプの開発
●寺田 善彦(大学院生)、高橋 智一、鈴木 昌人、青柳 誠司
- 14:00～15:00 **招待講演** 細胞表面への高分子ナノ薄膜形成と三次元生体組織モデルの構築
松崎 典弥(大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 助教)

第2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 D-アミノ酸高生産乳酸菌のゲノム解析
●加藤 志郎(ポスト・ドクトラル・フェロー)、老川 典夫
- 13:20～13:40 神経突起伸長作用のエピジェネティクス 下家 浩二
- 13:40～14:00 金属曝露が植物スプラウトに与える影響と健康食材への応用 吉田 宗弘
- 14:00～15:00 **招待講演** 特殊環境微生物のゲノム解析と有用遺伝子の探索
倉田 淳志(近畿大学 農学部 応用生命化学科 講師)

第3会議室

流体・弾性膜連成現象

- 13:00～13:20 平板圧縮によるマイクロカプセルの力学的特性の評価
●板東 潔、山口 洋平(株式会社JTEKT)
- 13:20～13:40 赤血球の膨潤変形を用いた膜の水透過特性の解析
●大友 涼子、薦田 康介(学部生)、板東 潔、畠中 芳郎(大阪市立工業研究所)
- 13:40～14:00 高分子ゲルの膨潤・脱膨潤変形解析
●鈴木 裕真(学部生)、板東 潔
- 14:00～15:00 **招待講演** 3Dゲルプリンターから始まる化学と機械の融合イノベーション
—ゲルの自由製造, 非破壊構造解析, 機械要素への応用展開—
古川 英光(山形大学大学院 理工学研究科 教授)

第4・5会議室

バイオレオロジー

- 13:00～13:20 マイクロ波 CT における画像再構成法
●山口 聡一郎、細見 直正(学部生)、篠崎 冴子(学部生)、坪井 亮太(学部生)
- 13:20～13:40 管内流れにおける中立浮遊粒子の運動
●加瀬 篤志(科研費研究員)、関 眞佐子
- 13:40～14:00 重力下における粒子分散系
牧野 真人(先端科学技術推進機構 客員研究員/山形大学大学院 助教)
- 14:00～15:00 **招待講演** 微粒子分散系の集団性と個性
原田 周作(北海道大学大学院 環境循環システム部門 准教授)

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

ホール2

バイオインスパイアード・ハイブリッド材料

- 15:15～16:15 **招待講演** 高性能・環境調和ナノ複合材料の動向
西野 孝(神戸大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 教授)
- 16:15～16:35 エポキシ樹脂の構造制御による高熱伝導高分子材料の開発
原田 美由紀
- 16:35～16:55 多糖と無機塩のハイブリッド材料
古池 哲也
- 16:55～17:15 ペプチドと異種材料とのハイブリッド
平野 義明

特別会議室

非常時緊急救命避難支援のための情報通信技術開発

- 15:15～16:15 大規模災害時における緊急ネットワークの構築と被災者支援システム
●松崎 頼人(大学院生)、榎原 博之、村中 徳明
- 16:15～17:15 **招待講演** Disaster Management using Open Source Tools
Venkatesh Raghavan(大阪市立大学大学院 創造都市研究科 教授)

第1会議室

先進生体センシング技術

- 15:15～16:15 **招待講演** SF 映画にみる近未来の生体センシング利用法
飯塚 重善(神奈川大学 経営学部 准教授)
- 16:15～16:30 MMG (筋音図) による分娩監視装置の改善に関する基礎的研究
●倉田 純一、粟生 純子(学部生)
- 16:30～16:45 多目的遺伝的アルゴリズムの実問題への応用と解選考の検討
●花田 良子、折登 由希子(広島大学 経済学部 講師)
- 16:45～17:00 照度による自律神経への影響を評価するための指尖容積脈波の有効性の検討
●後藤 雅也(学部生)、小谷 賢太郎、鈴木 哲、朝尾 隆文
- 17:00～17:15 不快グレア評価の指標と Position Index
●原 直也、薮野 裕一(学部生)

第2会議室

騒音・振動制御

- 15:15~16:15 **招待講演** Modal strain and kinetic energy method を用いた自動車用構造の制振解析と防音解析
山口 誉夫 (群馬大学大学院 理工学府 知能機械創製理工学領域 教授)
- 16:15~16:45 立体型 MPP 空間吸音体の吸音特性予測
● 豊田 政弘、藤田 翔太 (神戸大学大学院 工学研究科)、
小島 星司 (神戸大学大学院 工学研究科)、阪上 公博 (神戸大学大学院 工学研究科)
- 16:45~17:15 連続体の境界における変位加振の等価な力加振への置換による解析
山田 啓介

第3会議室

健康まちづくりのためのソーシャルデザイン

- 15:15~16:25 **招待講演** 柏の葉健康未来都市構想 まちの健康研究所「あ・し・た」の実践
椎名 一博 (三井不動産株式会社 柏の葉街づくり推進部 参事)
- 16:35~17:15 健康づくりを支える都市の公園・緑地の活かし方とトレイルのデザイン
● 尾崎 平、盛岡 通

第4・5会議室

官学連携型サービスイノベーション

- 15:15~16:15 **招待講演** MMS を活用した公共施設の点検・管理
橘 菊生 (株式会社パスコ パスコ総合研究所基礎技術研究部 部長)
- 16:15~16:27 企業ドキュメントへのグラフィカルマイニングの試行
— ユーザ事例集へのテキストマイニングとソフトモデリング技術の総合化 —
一松 達矢 (大学院生)、渡邊 大輝 (大学院生)、● 辻 光宏
- 16:27~16:39 距離画像データを用いた 3次元 TIN モデルの修正に関する研究
● 塚田 義典 (大学院生)、田中 成典、梅原 喜政 (大学院生)
- 16:39~16:51 スマートフォンの GPS センサ特性を考慮した人物行動把握支援
● 井上 晴可 (大学院生)、窪田 諭、今井 龍一 (総合情報学研究所連携大学院)、
田中 成典、大内 佑起 (大学院生)
- 16:51~17:03 高架道路橋上部工の SXF 図面の半自動生成
● 姜 文淵 (大学院生)、田中 成典
- 17:03~17:15 地形を対象とした 3次元製図基準の取り組み
窪田 諭、中村 健二 (大阪経済大学)、重高 浩一 (総合情報学研究所連携大学院)、
今井 龍一 (総合情報学研究所連携大学院)、● 櫻井 淳 (大学院生)

発表者索引(50音順)

	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)	ナノ・マイクロ加工技術による微細3次元構造の開発と医療応用の展望 (低侵襲性微細針の開発)	10
	秋吉 一成 (京都大学大学院 工学研究科 教授)	【招待講演】 ナノゲルテクトニクスによる新規バイオマテリアルの創製と医療応用	8
	足達 健二 (ダイキン工業株式会社 化学研究開発センター 主任研究員)	【招待講演】 包括連携10年の取り組みと関西大学への期待	5
	阿部 允 (株式会社BMC 代表取締役)	【招待講演】 橋梁の維持管理の高度化について	4
	荒木 孝治 (商学部 教授)	文理融合型プロジェクトに基づく学習の推進	4
イ	飯塚 重善 (神奈川大学 経営学部 准教授)	【招待講演】 SF映画にみる近未来の生体センシング利用法	11
	池永 直樹 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	フッ素含有排水処理用沈殿剤および吸着剤の開発	9
	井上 晴可 (大学院生)	スマートフォンのGPSセンサ特性を考慮した人物行動把握支援	12
ウ	上里 新一 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	HDAC1/2選択的阻害剤の細胞死防御効果と医薬品への応用研究 柑橘類果皮より機能性を付加した食品素材の探索研究	5 9
エ	江川 直樹 (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	8
	江川 暢洋 (大学院生)	時変な一次経路を有する能動騒音制御の統計力学的解析	9
オ	老川 典夫 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	食品中のD-アミノ酸の定量的解析とD-アミノ酸強化食品の開発	6
	王 俊貞 (大学院生)	毛細血管を有する可視化人工皮膚の作製とこれを用いた蚊の吸血動作の観察	10
	大友 涼子 (システム理工学部 機械工学科 助教)	赤血球の膨潤変形を用いた膜の水透過特性の解析	10
	大矢 裕一 (化学生命工学部 化学・物質工学科 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 ―研究総括と展望	8
	尾崎 平 (環境都市工学部 都市システム工学科 准教授)	健康づくりを支える都市の公園・緑地の活かし方とトレイルのデザイン	12
	笠井 浩 (NPO法人 医工連携推進機構 専務理事)	【招待講演】 医療機器クラスターの進展状況と関大発クラスターに向けて	5
カ	加瀬 篤志 (科研費研究員)	管内流れにおける中立浮遊粒子の運動	11
	加藤 志郎 (ポスト・ドクトラル・フェロー)	D-アミノ酸高生産乳酸菌のゲノム解析	10
	上浦 尚武 (兵庫県立大学大学院 工学研究科 電気系工学専攻 教授)	【招待講演】 眼科治療支援システムの開発	9
	河原 秀久 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	加工食品の物性を制御するエノキタケ接着タンパク質 ―シリーズ提供―	4
	姜 文淵 (大学院生)	高架道路橋上部工のSXF図面の半自動生成	12
ク	國澤 純 (独立行政法人 医薬基盤研究所 ワクチンマテリアルプロジェクト プロジェクトリーダー/東京大学 医科学研究所 国際粘膜ワクチン開発研究センター 客員教授)	【招待講演】 腸内環境を介した免疫制御とワクチン開発・免疫創薬への新展開	9
	倉田 淳志 (近畿大学 農学部 応用生命化学科 講師)	【招待講演】 特殊環境微生物のゲノム解析と有用遺伝子の探索	10
	倉田 純一 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	MMG (筋骨図) による分娩監視装置の改善に関する基礎的研究	11
コ	小谷賢太郎 (システム理工学部 機械工学科 教授)	新しいタイプの視野計開発に向けて	5
	後藤 雅也 (学部生)	照度による自律神経への影響を評価するための指尖容積脈波の有効性の検討	11
	小林 晃 (環境都市工学部 都市システム工学科 教授)	地下水の利用となだめ方あれこれ	6
	近藤 亮太 (化学生命工学部 化学・物質工学科 助教)	Pdを添加したTi系水素吸蔵合金の表面性状とその応用展開	6
サ	佐伯 拓 (システム理工学部 電気電子情報工学科 准教授)	太陽エネルギーと金属ナノ粒子を用いた再生可能エネルギーの生産	6
	坂野 昌弘 (環境都市工学部 都市システム工学科 教授)	今年度の活動について	4
	櫻井 淳 (大学院生)	地形を対象とした3次元製図基準の取り組み	12
	澤 貴弘 (大学院生)	マイクロ光造形装置ナノスクライブによる蚊の口針を3次元的に模擬した低侵襲性微細針の作製	10
シ	Chuang Shi (ポスト・ドクトラル・フェロー)	Volterra Filter Identification of Parametric Array Loudspeakers	9
	椎名 一博 (三井不動産株式会社 柏の葉街づくり推進部 参事)	【招待講演】 柏の葉健康未来都市構想 まちの健康研究所「あ・し・た」の実践	12
	清水 智弘 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	太陽電池応用に向けたCZTSナノシリンドラー構造の形成と評価	8
	下家 浩二 (化学生命工学部 生命・生物工学科 准教授)	神経突起伸長作用のエピジェネティクス	10
	新宮原正三 (システム理工学部 機械工学科 教授)	3次元LSI貫通電極への無電解めっき配線形成技術の応用	8
ス	鈴木 淳平 (大学院生)	結合自励振動系の同時摂動型パラメータ学習による波形生成	9
	鈴木 裕真 (学部生)	高分子ゲルの膨潤・脱膨潤変形解析	10
	住吉 孝明 (化学生命工学部 生命・生物工学科 准教授)	次世代創薬に貢献する化合物ライブラリーの構築	4
タ	高橋 俊成 (菊正宗酒造株式会社 総合研究所 所長)	【招待講演】 D-アミノ酸に着目した伝統的清酒製造技術の新たな展開	6
	田地川 勉 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	未破裂脳動脈瘤治療用多孔薄膜カバードスタントの開発	5
	冨田 芳広 (室蘭工業大学 助教)	CuSnナノツリーの形成と評価	8
	橘 菊生 (株式会社パスコ パスコ総合研究所基礎技術研究部 部長)	【招待講演】 MMSを活用した公共施設の点検・管理	12
	田原 樹 (システム理工学部 機械工学科 助教)	位相/偏光で多色3次元情報を得るデジタルホログラフィ	9
	田村 裕 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	歯周ポケット充填剤の開発	5

	氏名(所属)	演題	ページ
ツ	塚田 義典 (大学院生)	距離画像データを用いた3次元TINモデルの修正に関する研究	12
	辻 光宏 (総合情報学部 教授)	企業ドキュメントへのグラフィカルマイニングの試行 —ユーザ事例集へのテキストマイニングとソフトモデリング技術の総合化—	12
	辻村修太郎 (地域まちづくりコンサルタント/京都府公共員)	【招待講演】 だんだんテラスの目指すもの	8
	津田 建二 (国際技術ジャーナリスト兼セミコンポータル編集長)	【招待講演】 日本半導体産業復活の条件〜けん引役はやはり情報通信	5
	鶴田 隆祥 (学部生)	蚊の下唇と鍼灸針治療を模倣した微細針用座屈防止治具の開発	10
テ	寺田 善彦 (大学院生)	MEMS加工によるハニカム型三次元マイクロ流路の作製とそれを用いた電気浸透流ポンプの開発	10
	天神 雄策 (株式会社東京大学TLO 取締役)	【招待講演】 東京大学における産学官連携と技術移転の仕組み	5
ト	豊田 政弘 (環境都市工学部 建築学科 准教授)	立体型MPP空間吸音体の吸音特性予測	12
ナ	仲地 孝之 (NTT未来ねっと研究所 主任研究員)	【招待講演】 映像符号化・伝送技術とMPEG-H標準化動向	9
	長濱 宏治 (甲南大学 フロンティアサイエンス学部 生命化学科 講師)	感温性ポリマーミセル/ナノクレイ複合ゲルを用いた抗がん剤ドキシロピシンの自己放出制御システムの構築	8
	中村 道治 (独立行政法人 科学技術振興機構 理事長)	【特別講演】 科学イノベーションの実現を目指して —コトを興す研究開発—	1
	鳴海 邦碩 (関西大学大学院 理工学研究科 客員教授)	近代の集合住宅団地は何を目指したか? —団地のはじまりを振り返り明日を考える—	8
ニ	西岡 健一 (商学部 准教授)	商学部学生によるビジネスモデルの創生 —学生による接着タンパク質をシースとし創出されたビジネスモデルの紹介—	4
	西野 孝 (神戸大学大学院 工学研究科 応用化学専攻 教授)	【招待講演】 高性能・環境調和ナノ複合材料の動向	11
ハ	花田 良子 (システム理工学部 電気・電子情報工学科 助教)	多目的遺伝的アルゴリズムの実問題への応用と解選考の検討	11
	林 順一 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	バイオマスの特性を生かした吸着剤の製造	9
	原 直也 (環境都市工学部 建築学科 准教授)	不快グレア評価の指標とPosition Index	11
	原田 周作 (北海道大学大学院 工学研究院環境循環システム部門 准教授)	【招待講演】 微粒子分散系の集団性と個別性	11
	原田美由紀 (化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授)	エポキシ樹脂の構造制御による高熱伝導高分子材料の開発	11
	板東 潔 (システム理工学部 機械工学科 教授)	平板圧縮によるマイクロカプセルの力学的特性の評価	10
ヒ	肥川 宏臣 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	FPGAを用いた指文字認識カメラ	9
	平野 義明 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	ペプチドと異種材料とのハイブリッド	11
フ	古池 哲也 (化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授)	多糖と無機塩のハイブリッド材料	11
	古川 英光 (山形大学大学院 理工学研究科 教授)	【招待講演】 3Dゲルプリンターから始まる化学と機械の融合イノベーション —ゲルの自由製造、非破壊構造解析、機械要素への応用展開—	10
ホ	細見 亮太 (化学生命工学部 生命・生物工学科 助教)	氷温域を利用した食肉熟成過程での脂質性状の改善	4
	堀口 文昭 (八幡市長)	【招待講演】 団地と地域の再生 —大学との連携を振り返って—	8
マ	牧野 真人 (先端科学技術推進機構 客員研究員/山形大学大学院 助教)	重力下における粒子分散系	11
	松井 博司 (大手前大学 総合文化学部 教授)	【招待講演】 「食」とりわけスイーツに関する最近の動向	4
	松崎 典弥 (大阪大学大学院 工学研究科 助教)	【招待講演】 細胞表面への高分子ナノ薄膜形成と三次元生体組織モデルの構築	10
	松崎 頼人 (大学院生)	大規模災害時における緊急ネットワークの構築と被災者支援システム	11
	松島 恭治 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	コンピュータホログラフィの研究を支援する関大デジタルホロスタジオ	9
	松村 道雄 (大阪大学 太陽エネルギー化学研究センター 教授)	【招待講演】 化学プロセスに基づいた各種太陽電池材料の開発	8
	丸山 徹 (化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)	産学官連携の実践を振り返って	5
ミ	三宅 義和 (環境都市工学部 エネルギー・環境工学科 教授)	希薄溶液系での吸着速度モデル	9
モ	森山 壘 (ポスト・ドクトラル・フェロー)	タンパク質を薬物放出トリガーとするゲル微粒子の調製	8
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)	マイクロ波CTにおける画像再構成法	11
	山口 誉夫 (群馬大学大学院 理工学府 知能機械創製理工学領域 教授)	【招待講演】 Modal strain and kinetic energy methodを用いた自動車用構造の制振解析と防音解析	12
	山崎 思乃 (化学生命工学部 生命・生物工学科 助教)	軟骨組織培養プロセスの規格化を目指した培養シミュレーターの開発	4
	山田 啓介 (システム理工学部 機械工学科 准教授)	圧電素子を用いた振動と騒音の制御	4
	山本 幹 (システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)	連続体の境界における変位加振の等価な力加振への置換による解析	12
ヨ	吉田 宗弘 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	情報通信ネットワークのこれまでとこれから	5
	吉田 宗弘 (化学生命工学部 生命・生物工学科 教授)	金属曝露が植物スプラウトに与える影響と健康食材への応用	10
	吉塚 和治 (北九州市立大学 国際環境工学部 教授)	【招待講演】 海水等の希薄資源からのリチウムの回収	9
ラ	吉村 徹 (名古屋大学大学院 生命農学研究科 教授)	【招待講演】 D-アミノ酸研究の展開と展望：基礎研究から応用へ	6
	Venkatesh Raghavan (大阪市立大学大学院 創造都市研究科 教授)	【招待講演】 Disaster Management using Open Source Tools	11

会場へのアクセス

ACCESS MAP



第19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。
- 地下鉄御堂筋線(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)

