この伝統を、超える未来を。
130 KANSAI UNIVERSITY

第20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

安寧な社会の構築と持続技術

関西大学100周年記念会館

平成28年 1月21日(木)
1月22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20回 先端科学技術シンポジウム

プログラム

［メインテーマ］
安寧な社会の構築と持続技術

1日目［1月21日(木)］

開　　式　11:00～11:15　ホール1

開会挨拶　関西大学先端科学技術推進機構　機構長　**石川　正司**
挨　　拶　関西大学　学長　**楠見　晴重**

特別講演　11:15～12:15　ホール1

「ありたい社会とあるべき技術を描き出す　―フォーサイトという実践―」

大阪大学大学院　医学系研究科　准教授　**吉澤　　剛**

フォーサイトとは、科学や技術、経済、社会の長期的な将来像を描く試みであり、技術のシーズを予測するばかりでなく、産業界や社会のニーズを予見しながら政策や戦略的意思決定を支援する手法として発展してきている。フォーサイトは、不確実な将来に対してシステムの多様性や分散性の確保を促し、思いがけない衝撃に柔軟に対処するためのレジリエンスを高めるアプローチである。内閣府経済社会総合研究所では2011～2012年にフォーサイトに関する研究会を立ち上げ、10～15年先の日本社会を俯瞰するとともに、我が国が継続的にイノベーションを創出していくために考慮すべき事項について検討を行った。本講演では、住まいや教育、環境、医療など様々な領域における検討結果を振り返りながら、先見的なガバナンスに向けて現在の政策や意思決定に活用するための方策、未来に対する我々の意思や責任のあり方について議論する。

吉澤　剛（よしざわ　ごう）

1999年、東京大学大学院総合文化研究科（科学史）修了。民間シンクタンクに勤務後、英国サセックス大学科学政策研究所（SPRU）にて科学技術政策の博士号を取得。東京大学公共政策大学院、政策ビジョン研究センター、京都大学人文科学研究所を経て、2012年より現職。2015年にはEA European Academy of Technology and Innovation Assessmentの研究フェローも務める。現在は、生命医科学から環境・エネルギー、ナノテク、情報技術に至るまで未来志向的な科学技術と社会・政策の交錯に幅広く携わる。

1日目 [1月21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
13:15～14:00	ポスターセッション				
14:00～15:30	産学官連携事業による研究発表 カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の研究活動 〈P.4〉	新規研究会による発表 巨大自然災害に対する社会安全システム研究会 〈P.5〉	新規研究会による発表 ポストゲノム天然物研究会 〈P.5〉	新規研究員による発表 E研究部門 〈P.4〉	医工薬連携研究センター 本気で取り組む医療機器開発―医工連携の現状と将来― 〈P.5〉
15:30～15:45	休　憩				
15:45～17:15	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〉	テーマ関連セッション N研究部門 安全・安心を持続する「ものづくり」、「インフラ」、「エネルギー」の先端技術動向 〈P.5〉	I研究部門 安全のためのセンシング技術 〈P.6〉	E研究部門 エネルギー高度化利用に向けた燃焼機器の開発 〈P.6〉	B研究部門 介護食に求められる物性とそれを実現する素材―高齢化社会の食の楽しみのために― 〈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22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 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〉	研究グループ 非常時緊急救命避難支援のための情報通信技術開発 〈P.8〉	官学連携型サービスイノベーション 〈P.8〉	騒音・振動制御 〈P.9〉	―	―
12:00～13:00	休　憩					
13:00～15:00	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.9〉	バイオレオロジー 〈P.9〉	健康まちづくりのためのソーシャルデザイン 〈P.9〉	先進生体センシング技術 〈P.10〉	戦略研究総合センター 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.10〉	【同時開催】 戦略的研究基盤形成支援事業 キックオフ・ミーティング 「3次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオミメティクス・医療への応用」 〈P.12〉
15:00～15:15	休　憩					
15:15～17:15	戦略研究総合センター 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.11〉	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.11〉	―	戦略研究総合センター 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 〈P.11〉	―	戦略研究総合センター 3次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオミメティクス・医療への応用 〈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21日(木)］

［17件］

	セッション名	招待講演	講演者
N研究部門	安全・安心を持続する「ものづくり」、「インフラ」、「エネルギー」の先端技術動向	持続可能なインフラアセットに資する先端非破壊評価技術	**塩谷　智基** （京都大学大学院　工学研究科　社会基盤工学専攻 インフラ先端技術共同研究講座　特定教授）
		圧電MEMSとエナジーハーベスティング応用	**神野　伊策**（神戸大学大学院　工学研究科　機械工学専攻　教授）
I研究部門	安全のためのセンシング技術	フェーズドアレイ気象レーダの研究開発と今後の展望	**牛尾　知雄** （大阪大学大学院　工学研究科　電気電子情報工学専攻　准教授）
B研究部門	介護食に求められる物性とそれを実現する素材 ―高齢化社会の食の楽しみのために―	咀嚼・嚥下機能が低下した高齢者に求められる食品について	**栢下　淳**（県立広島大学　人間文化学部　健康科学科　教授）
		高齢者食品への増粘多糖類の利用	**徳野　悠祐**（DSP五協フード&ケミカル株式会社　研究開発部）
E研究部門	エネルギー高度化利用に向けた燃焼機器の開発	小型渦流燃焼器による高出力発電システムの開発	**下栗　大右**（広島大学大学院　工学研究院　准教授）
		予混合型管状火炎の振動燃焼	**堀　司** （大阪大学大学院　工学研究科附属高度人材育成センター　助教）
		エネルギー高度化利用に向けた効率改善手法	**久角　喜徳**（大阪大学　非常勤講師）
新規研究会による発表	ポストゲノム天然物研究会	天然物創薬復権への鍵 ～ユネスコ文化遺産か？	**奥田　徹**（株式会社ハイファジェネシス　代表取締役社長兼CEO）
		微生物遺伝子資源から化学資源へ	**高橋　俊二** （理化学研究所　環境資源科学研究センター　ケミカルバイオロジー研究グループ　天然物生合成研究ユニット　ユニットリーダー）
産学官連携事業による発表	カイザー・プロジェクトS 「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の研究活動	カイザー・プロジェクトS 「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の概要	**中村　健二**（大阪経済大学　情報社会学部　准教授）
		ＵＡＶ画像を利用した点群の差分解析と精度評価	**織田　和夫**（アジア航測株式会社　総合研究所　所長）
		映像と距離の融合による現場監視支援	**平　謙二**（三菱電機エンジニアリング株式会社 メディアシステム事業所　郡山支所長）
		国総研が取り組む空間計測と空間情報の利活用	**重高　浩一**（国土交通省国土技術政策総合研究所　防災・メンテナンス基盤研究センター　メンテナンス情報基盤研究室　室長）
		カイザー・プロジェクトS 「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の期待	**今井　龍一**（東京都市大学　工学部　都市工学科　准教授）
医工薬連携研究センター	本気で取り組む医療機器開発 ―医工連携の現状と将来―	脱細胞小口径血管の非臨床POC取得にむけて： 中長期組織反応の制御	**山岡　哲二**（国立循環器病研究センター研究所　生体医工学部　部長）
		製品化という出口を意識した医工＆産学連携による医療材料開発	**根本　慎太郎** （大阪医科大学　医学部　外科学講座　胸部外科学教室　教授）

（敬称略）

2日目［1月22日(金)］

［15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	男山での連携を振り返り今後を展望する ①	**武用　権太**（八幡市職員）
		男山での連携を振り返り今後を展望する ②	**田邉　豪二**（UR都市機構）
		男山での連携を振り返り今後を展望する ③	**藤岡　栄**（京都府職員）
戦略研究総合センター	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	共沈法を用いた廃水処理における無機有害元素の不動化機構	**所　千晴**（早稲田大学　理工学術院　創造理工学部　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	新規酵素の機能解析と鉄硫黄クラスター生合成因子の同定	**三原　久明**（立命館大学　生命科学部　生物工学科　教授）
	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	健康長寿を目指した抗酸化フードファクターの開発と応用	**大澤　俊彦**（愛知学院大学　心身科学部　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	ホログラフィが可能にする高速度ならびに超高速度３次元動画像記録	**粟辻　安浩**（京都工芸繊維大学　電気電子工学系　教授）
	３次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオミメティクス・医療への応用	蝶の３次元ナノ構造のミステリーに学ぶ新たな光輝材の開発	**齋藤　彰** （大阪大学大学院　工学研究科　精密科学・応用物理学専攻　准教授）
先端科学技術推進機構研究グループ	バイオレオロジー	高粘度マイクロジェット現象の解明と利用	**田川　義之** （東京農工大学大学院　工学研究院　先端機械システム部門　准教授）
	バイオインスパイアード・ハイブリッド材料	機能材料としての有機無機ハイブリッドの創出	**松川　公洋** （地方独立行政法人　大阪市立工業研究所　電子材料研究部長）
	非常時緊急救命避難支援のための情報通信技術開発	ネバーダイ・ネットワーク： 耐災害ICT基盤技術とその応用に関する研究	**菅沼　拓夫**（東北大学　サイバーサイエンスセンター　教授）
	先進生体センシング技術	運転行動計測および生体センシングに基づく車載機器の設計事例	**鈴木　桂輔**（香川大学　工学部　教授）
	騒音・振動制御	ITSにおける音響技術の応用	**鎌倉　友男**（電気通信大学　産学官連携センター　特任教授）
	健康まちづくりのためのソーシャルデザイン	センシング精度とICTがヘルスケアを支える	**小林　洋** （オムロンヘルスケア株式会社　執行役員専務 医療事業、健康サービス事業担当）
	官学連携型サービスイノベーション	交通関連ビッグデータの活用及び流通基盤の取り組み	**今井　龍一**（東京都市大学　工学部　都市工学科　准教授）

（敬称略）

●印は発表者。なお、本学教職員の所属学部名は省略しています。

■ 産学官連携事業による研究・成果発表セッション①

ホール2　産学官連携事業による研究発表

テーマ｜カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の研究活動

14:00〜14:05　開演挨拶
窪田　諭

14:05〜14:20　招待講演　カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の概要
中村　健二(大阪経済大学　情報社会学部　准教授)

14:20〜14:40　招待講演　ＵＡＶ画像を利用した点群の差分解析と精度評価
織田　和夫(アジア航測株式会社　総合研究所　所長)

14:40〜15:00　招待講演　映像と距離の融合による現場監視支援
平　謙二(三菱電機エンジニアリング株式会社　メディアシステム事業所　郡山支所長)

15:00〜15:20　招待講演　国総研が取り組む空間計測と空間情報の利活用
重高　浩一(国土交通省国土技術政策総合研究所　防災・メンテナンス基盤研究センター　メンテナンス情報基盤研究室　室長)

15:20〜15:30　招待講演　カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の期待
今井　龍一(東京都市大学　工学部　都市工学科　准教授)

■ 産学官連携事業による研究・成果発表セッション②

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

15:45〜16:15　文理融合プロジェクトのシーズ提供
「未凍結保存への挑戦：過冷却促進物質の機能と用途性」
河原　秀久

16:15〜16:45　文理融合プロジェクトのビジネスモデル創生
「学内外の各種シーズを基に学生が作り出した成功事例の紹介」
荒木　孝治

16:45〜17:15　産学連携による技術シーズの市場化そして事業化について
（エノキタケ由来接着タンパクのケース）
西岡　健一

■ 新規研究員による発表セッション

第2会議室　E研究部門新規研究員による研究発表

14:00〜14:05　開演挨拶
鶴田　浩章

14:05〜14:25　熱化学転換による木質バイオマスからの有価物回収
長谷川　功

14:25〜14:45　鋼橋の新しい補修法の開発
石川　敏之

14:45〜15:05　噴霧熱分解法による機能性微粒子材料の合成
木下　卓也

15:05〜15:25　環境デザインを考える
大影　佳史

15:25〜15:30　閉演挨拶
鶴田　浩章

先端科学技術シンポジウム 1日目[1月21日(木)]

■ 新規研究会による発表セッション

特別会議室　巨大自然災害に対する社会安全システム研究会

14:00〜15:30　パネルディスカッション「巨大自然災害に対する社会安全システム」
- ・巨大自然災害に対する社会安全システム　小澤　守
- ・東日本大震災の復旧・復興過程の課題と展望　近藤　誠司
- ・これからの防災減災対策　小山　倫史
- ・福島第一原発事故後の原子力災害対策　安部　誠治
- ・討論および質疑応答

第1会議室　ポストゲノム天然物研究会

14:00〜14:30　未開拓微生物、遺伝子、及び化合物資源の掘り起こしが切り開く ポストゲノム時代の天然物創薬
●山中　一也、住吉　孝明、山崎　思乃

14:30〜15:00　招待講演　天然物創薬復権への鍵 〜ユネスコ文化遺産か？
奥田　徹(株式会社ハイファジェネシス　代表取締役社長兼CEO)

15:00〜15:30　招待講演　微生物遺伝子資源から化学資源へ
高橋　俊二(理化学研究所　環境資源科学研究センター　ケミカルバイオロジー研究グループ 天然物生合成研究ユニット　ユニットリーダー)

■ 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……センター長　大矢　裕一

テーマ｜本気で取り組む医療機器開発　―医工連携の現状と将来―

14:00〜14:10　医工薬連携研究センターの取組みについて
大矢　裕一

14:10〜14:50　招待講演　脱細胞小口径血管の非臨床 POC 取得にむけて：中長期組織反応の制御
山岡　哲二(国立循環器病研究センター研究所　生体医工学部　部長)

14:50〜15:30　招待講演　製品化という出口を意識した医工＆産学連携による医療材料開発
根本　慎太郎(大阪医科大学　医学部　外科学講座　胸部外科学教室　教授)

■ 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　丸山　徹

テーマ｜安全・安心を持続する「ものづくり」、「インフラ」、「エネルギー」の先端技術動向

15:45〜16:15　安心・安全に関わるバイオセンサー 〜ものづくり現場から個人まで〜
伊藤　健

16:15〜16:45　招待講演　持続可能なインフラアセットに資する先端非破壊評価技術
塩谷　智基(京都大学大学院　工学研究科　社会基盤工学専攻　インフラ先端技術共同研究講座　特定教授)

16:45〜17:15　招待講演　圧電 MEMS とエナジーハーベスティング応用
神野　伊策(神戸大学大学院　工学研究科　機械工学専攻　教授)

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｜安全のためのセンシング技術

15:45〜16:45　招待講演　**フェーズドアレイ気象レーダの研究開発と今後の展望**
牛尾　知雄（大阪大学大学院　工学研究科　電気電子情報工学専攻　准教授）

16:45〜17:15　**無線センサネットワークと位置情報**
滝沢　泰久

第4・5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｜介護食に求められる物性とそれを実現する素材 ―高齢化社会の食の楽しみのために―

15:45〜16:45　招待講演　**咀嚼・嚥下機能が低下した高齢者に求められる食品について**
栢下　淳（県立広島大学　人間文化学部　健康科学科　教授）

16:45〜17:00　招待講演　**高齢者食品への増粘多糖類の利用**
德野　悠祐（DSP五協フード＆ケミカル株式会社　研究開発部）

17:00〜17:15　**食品物性を制御するエノキタケエキス**
河原　秀久

第2会議室　E（環境・エネルギー・社会）研究部門……部門長　鶴田　浩章

テーマ｜エネルギー高度化利用に向けた燃焼機器の開発

15:45〜16:00　**管状火炎を用いた蒸気発生器の開発**
松本　亮介

16:00〜16:25　招待講演　**小型渦流燃焼器による高出力発電システムの開発**
下栗　大右（広島大学大学院　工学研究院　准教授）

16:25〜16:50　招待講演　**予混合型管状火炎の振動燃焼**
堀　司（大阪大学大学院　工学研究科附属高度人材育成センター　助教）

16:50〜17:15　招待講演　**エネルギー高度化利用に向けた効率改善手法**
久角　喜徳（大阪大学　非常勤講師）

先端科学技術シンポジウム 1日目・2日目

[1月21日(木)]

ロビー　ポスターセッション[13:15▸14:00]

●**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21日(木)・22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年度の活動テーマを「科学技術振興会の更なる飛躍と発展に向けて」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27年度の活動をパネル展示いたします。

[平成27年度の主な活動]

○創立50周年記念式典の開催（平成27年５月22日）
- 記念式典
- 記念講演会（第１回研究会）「関大メタル『シリコロイ』」
- 記念祝賀会

○研究会の開催

第２回（平成27年７月11日）	「表彰式ならびに受賞者による講演会」
第３回（平成27年10月16日）	「企業見学会（大日本住友製薬株式会社）」
第４回（平成27年11月28日）	「『中小企業における継続的事業展開』をテーマとした講演会」
第５回（平成28年１月21日、22日）	「先端科学技術シンポジウムでのパネル展示」

※第１回研究会は、創立50周年記念講演会として開催

○「第10回関西大学理工学国際シンポジウム」（８月開催、於：タイ）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26年度実績]
学の実化賞：２件、産学連携賞：該当なし、技術開発賞：２件、研究奨励賞：６件

●印は発表者。なお、本学教職員の所属学部名は省略しています。

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

10:25〜10:45 男山団地での実践的取り組み
福本　優(大学院生)

10:45〜11:05 SAC 南花台での実践的取り組み
関谷　大志朗(佐治スタジオ研究員)

11:05〜11:15 出版報告書「ストック活用型団地再編への展望」について
倉知　徹(先端科学技術推進機構　特別任用研究員)

11:15〜12:00 招待講演 男山での連携を振り返り今後を展望する ①
武用　権太(八幡市職員)

招待講演 男山での連携を振り返り今後を展望する ②
田邉　豪二(UR都市機構)

招待講演 男山での連携を振り返り今後を展望する ③
藤岡　栄(京都府職員)

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

10:00〜11:00 招待講演 ネバーダイ・ネットワーク：耐災害 ICT 基盤技術とその応用に関する研究
菅沼　拓夫(東北大学　サイバーサイエンスセンター　教授)

11:00〜11:20 災害時における SVDD を用いた集団学習災害検知法
●岩橋　遥(大学院生)、樋口　裕子(大学院生)、和田　友孝、大月　一弘(神戸大学　教授)

11:20〜11:40 津波避難支援システムの構築と実験
●吉本　凉(大学院生)、萩原　史樹(学部生)、松﨑　頼人(大学院生)、榎原　博之

11:40〜12:00 大学講義棟内における学生の教室間移動の群集シミュレーション
●瀧　幸展(大学院生)、松﨑　頼人(大学院生)、花田　良子、村中　徳明

第１会議室

官学連携型サービスイノベーション

10:00〜10:15 AR マーカと QR コードを用いた道路構造物の点検支援システム
●窪田　諭、中村　吉孝(兼松エレクトロニクス株式会社)

10:15〜10:30 スマートフォンの GPS センサによる 3 次元位置情報の精度検証
●井上　晴可(大学院生)、窪田　諭、今井　龍一(東京都市大学　准教授)
田中　成典、重高　浩一(総合情報学研究科連携大学院　客員教授)

10:30〜10:45 特性が異なる MMS データを用いた高架道路橋の SXF データの自動生成
●姜　文渊(大学院生)、田中　成典

10:45〜11:00 マイクロブログを用いた道路事業に係わる情報抽出
●藤本　雄紀(大学院生)、今井　龍一(東京都市大学　准教授)
中村　健二(大阪経済大学　准教授)、田中　成典

11:00〜11:20 個人差による MDS とクラスタ解析を用いた地域データ構造同定のこころみ
●辻　光宏、下川　敏雄(和歌山県立医科大学)

11:20〜12:00 招待講演 交通関連ビッグデータの活用及び流通基盤の取り組み
今井　龍一(東京都市大学　工学部　都市工学科　准教授)

先端科学技術シンポジウム 2日目[1月22日(金)]

第2会議室

騒音・振動制御

10:00〜10:30 変位加振を受ける連続体のモード解析を用いた振動解析
山田　啓介

10:30〜11:00 直方体吸音音場の統計的解析手法の研究
宇津野　秀夫

11:00〜12:00 招待講演 ITS における音響技術の応用
鎌倉　友男(電気通信大学　産学官連携センター　特任教授)

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

バイオインスパイアード・ハイブリッド材料

13:00〜14:00 招待講演 機能材料としての有機無機ハイブリッドの創出
松川　公洋(地方独立行政法人　大阪市立工業研究所　電子材料研究部長)

14:00〜14:20 生体の分子認識機能を組み込んだポリマー / バイオハイブリッドゲル材料の設計
河村　暁文

14:20〜14:40 共役高分子の精密合成と高次構造制御
三田　文雄

14:40〜15:00 DNA と PEG のハイブリッドによるインテリジェント材料の開発
葛谷　明紀

特別会議室

バイオレオロジー

13:00〜13:20 マイクロ波 CT による色相イメージング
●山口　聡一朗、細見　直正(大学院生)、福西　達也(大学院生)

13:20〜13:40 浸透流に関する数値的考察
●板野　智昭、紺野　敬人(大学院生)
大志田　丈志(鳥取大学大学院　工学研究科　機械宇宙工学専攻　助教)、関　眞佐子

13:40〜14:00 回転電場によるプロペラ状粒子の運動
●牧野　真人(山形大学大学院　理工学研究科　助教)、土井　正男(北京航空航天大学)

14:00〜15:00 招待講演 高粘度マイクロジェット現象の解明と利用
田川　義之(東京農工大学大学院　工学研究院　先端機械システム部門　准教授)

第1会議室

健康まちづくりのためのソーシャルデザイン

13:00〜14:15 招待講演 センシング精度と ICT がヘルスケアを支える
小林　洋(オムロンヘルスケア株式会社　執行役員専務　医療事業、健康サービス事業担当)

14:20〜15:00 健康まちづくりのフューチャーデザイン
●秋山　孝正、盛岡　通、北詰　恵一

第2会議室

先進生体センシング技術

13:00〜14:00 招待講演 運転行動計測および生体センシングに基づく車載機器の設計事例
鈴木　桂輔(香川大学　工学部　教授)

14:00〜14:12 休憩時の室内空間の照度と広さがストレスに与える影響
●相樂　玲穂(大学院生)、小谷　賢太郎、朝尾　隆文、鈴木　哲

14:12〜14:24 触覚情報処理時の知覚量と誘発脳磁界応答との関係
●竹中　健輔(大学院生)、小谷　賢太郎、朝尾　隆文、鈴木　哲
中川　誠司(国立研究開発法人　産業技術総合研究所)

14:24〜14:36 MMG 測定による陣痛計測に関する研究
●倉田　純一、松田　志乃(学部生)、福田　武彦(医療法人三和会　福田産婦人科医院)

14:36〜14:48 薄明視・周辺視の視認性について
原　直也

14:48〜15:00 NIRS を用いた計算処理および言語処理での脳活動計測
●城山　直輝(大学院生)、武者　和馬(大学院生)、花田　良子、村中　徳明

第3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

13:00〜13:20 マイクロバブルの圧壊を利用した水中の有機物分解処理に関する研究
岡田　芳樹

13:20〜13:40 微量有害有機物の循環型促進酸化法による分解特性
●鈴木　悠史(大学院生)、荒木　貞夫、山本　秀樹

13:40〜14:00 電気二重層吸着による硬度成分の除去
●中川　清晴、小田　廣和

14:00〜14:20 鉄鋼スラグを出発原料に用いる有害陰イオン除去剤について
●村山　憲弘、芝田　隼次(先端科学技術推進機構研究員)

14:20〜15:00 招待講演 共沈法を用いた廃水処理における無機有害元素の不動化機構
所　千晴(早稲田大学　理工学術院　創造理工学部　教授)

先端科学技術シンポジウム 2日目［1月22日(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

ホール2

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

15:15〜15:25　開演挨拶
片倉　啓雄

15:25〜16:25　招待講演　健康長寿を目指した抗酸化フードファクターの開発と応用
大澤　俊彦(愛知学院大学　心身科学部　教授)

16:25〜16:50　ハイブリッド化ポリフェノールの創製と生理活性
住吉　孝明

16:50〜17:15　天然物由来の毛髪化粧品素材
長岡　康夫

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

15:15〜16:15　招待講演　ホログラフィが可能にする高速度ならびに超高速度 3 次元動画像記録
粟辻　安浩(京都工芸繊維大学　電気電子工学系　教授)

16:15〜16:35　2 値ホログラム干渉縞データのロスレス符号化の検討
●棟安　実治、松島　恭治、田口　亮(東京都市大学　知識工学部　教授)

16:35〜16:55　無線通信システムの大容量化技術
四方　博之

16:55〜17:15　多人数投票型対話型進化計算を用いた衣服コーディネート支援システム
坂井　将之(大学院生)、●徳丸　正孝、竹之内　宏(福岡工業大学　情報工学部　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

15:15〜15:35　比較ゲノム解析による *Sphingomonas bisphenolicum* AO1 株の BPA 分解能の向上
松村　吉信

15:35〜15:55　シロイヌナズナ由来 selenocysteine *Se*-methyltransferase ホモログの *in vivo* 及び *in vitro* 機能解析に向けた異種発現系の構築
山中　一也

15:55〜16:15　次世代シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析によるナシ花粉の脂肪酸合成機構の解明
●細見　亮太、黒木　克翁(鳥取大学大学院　連合農学研究科)、田村　文男(鳥取大学　農学部　生物資源環境学科　教授)、吉田　宗弘

16:15〜17:15　招待講演　新規酵素の機能解析と鉄硫黄クラスター生合成因子の同定
三原　久明(立命館大学　生命科学部　生物工学科　教授)

第4・5会議室

3次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオミメティクス・医療への応用

15:15〜16:15 招待講演 蝶の3次元ナノ構造のミステリーに学ぶ新たな光輝材の開発
齋藤　彰(大阪大学大学院　工学研究科　精密科学・応用物理学専攻　准教授)

16:25〜16:45 非線形有限要素法解析による蚊の口針の穿刺挙動のシミュレーション
●山本　峻己(学部生)、青柳　誠司、鈴木　昌人、高橋　智一
長嶋　利夫(上智大学)、功刀　厚志(株式会社JSOL)

16:45〜17:15 超高精度3D光造形を援用した蚊を模倣した微細針の開発
●鈴木　昌人、澤　貴裕(大学院生)、高橋　智一、青柳　誠司

同時開催 | 第4・5会議室 2016/1/22【金】[13:00▸15:00]

文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
キックオフ・ミーティング

「3次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオミメティクス・医療への応用」

13:00〜13:30 3次元ナノ・マイクロプロジェクトの意義と目指すところ
青柳　誠司

13:30〜13:50 タコを模倣した真空吸着グリッパの開発
●高橋　智一、鈴木　昌人、青柳　誠司

14:00〜14:20 非線形PPG信号モデルによるアルコール摂取検知の検討
●大村泰久、尾崎　朝(大学院生・現パナソニック)

14:20〜14:40 プラズモニクスによるタンパク質修飾金クラスターのバイオセンサー応用の試み
●稲田　貢、神谷　啓介(大学院生・現ホシデン)、齊藤　正

14:40〜15:00 クマゼミの羽が持つ機能性ナノ表面とその模倣
●田中　琢望(学部生)、伊藤　健、清水　智弘、新宮原　正三

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）	3次元ナノ・マイクロプロジェクトの意義と目指すところ	12
	秋山　孝正（環境都市工学部　都市システム工学科　教授）	健康まちづくりのフューチャーデザイン	9
	安部　誠治（社会安全学部　安全マネジメント学科　教授）	福島第一原発事故後の原子力災害対策	5
	荒木　孝治（商学部　商学科　教授）	学内外の各種シーズを基に学生が作り出した成功事例の紹介	4
	粟辻　安浩（京都工芸繊維大学　電気電子工学系　教授）	【招待講演】 ホログラフィが可能にする高速度ならびに超高速度3次元動画像記録	11
イ	**石川　敏之**（環境都市工学部　都市システム工学科　准教授）	鋼橋の新しい補修法の開発	4
	板野　智昭（システム理工学部　物理・応用物理学科　准教授）	浸透流に関する数値的考察	9
	伊藤　　健（システム理工学部　機械工学科　准教授）	安心・安全に関わるバイオセンサー ～ものづくり現場から個人まで～	5
	稲田　　貢（システム理工学部　物理・応用物理学科　准教授）	プラズモニクスによるタンパク質修飾金クラスターのバイオセンサー応用の試み	12
	井上　晴可（大学院生）	スマートフォンのGPSセンサによる3次元位置情報の精度検証	8
	今井　龍一（東京都市大学　工学部　都市工学科　准教授）	【招待講演】 カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の期待	4
		【招待講演】 交通関連ビッグデータの活用及び流通基盤の取り組み	8
	岩橋　　遥（大学院生）	災害時におけるSVDDを用いた集団学習災害検知法	8
ウ	**牛尾　知雄**（大阪大学大学院　工学研究科　電気電子情報工学専攻　准教授）	【招待講演】 フェーズドアレイ気象レーダの研究開発と今後の展望	6
	宇津野秀夫（システム理工学部　機械工学科　教授）	直方体吸音音場の統計的解析手法の研究	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
オ	**大影　佳史**（環境都市工学部　建築学科　教授）	環境デザインを考える	4
	大澤　俊彦（愛知学院大学　心身科学部　教授）	【招待講演】 健康長寿を目指した抗酸化フードファクターの開発と応用	11
	大村　泰久（システム理工学部　電気電子情報工学科　教授）	非線形PPG信号モデルによるアルコール摂取検知の検討	12
	大矢　裕一（化学生命工学部　化学・物質工学科　教授）	医工薬連携研究センターの取組みについて	5
	岡田　芳樹（環境都市工学部　エネルギー・環境工学科　教授）	マイクロバブルの圧壊を利用した水中の有機物分解処理に関する研究	10
	奥田　　徹（株式会社ハイファジェネシス　代表取締役社長兼CEO）	【招待講演】 天然物創薬復権への鍵～ユネスコ文化遺産か？	5
	小澤　　守（社会安全学部　安全マネジメント学科　教授）	巨大自然災害に対する社会安全システム	5
	織田　和夫（アジア航測株式会社　総合研究所　所長）	【招待講演】 ＵＡＶ画像を利用した点群の差分解析と精度評価	4
カ	**鎌倉　友男**（電気通信大学　産学官連携センター　特任教授）	【招待講演】 ITSにおける音響技術の応用	9
	栢下　　淳（県立広島大学　人間文化学部　健康科学科　教授）	【招待講演】 咀嚼・嚥下機能が低下した高齢者に求められる食品について	6
	河原　秀久（化学生命工学部　生命・生物工学科　教授）	未凍結保存への挑戦：過冷却促進物質の機能と用途性	4
		食品物性を制御するエノキタケエキス	6
	河村　暁文（化学生命工学部　化学・物質工学科　助教）	生体の分子認識機能を組み込んだポリマー/バイオハイブリッドゲル材料の設計	9
	神野　伊策（神戸大学大学院　工学研究科　機械工学専攻　教授）	【招待講演】 圧電MEMSとエナジーハーベスティング応用	5
キ	**木下　卓也**（環境都市工学部　エネルギー・環境工学科　准教授）	噴霧熱分解法による機能性微粒子材料の合成	4
	姜　　文渊（大学院生）	特性が異なるMMSデータを用いた高架道路橋のSXFデータの自動生成	8
ク	**葛谷　明紀**（化学生命工学部　化学・物質工学科　准教授）	DNAとPEGのハイブリッドによるインテリジェント材料の開発	9
	窪田　　諭（環境都市工学部　都市システム工学科　准教授）	ARマーカとQRコードを用いた道路構造物の点検支援システム	8
	倉田　　純一（システム理工学部　機械工学科　准教授）	MMG測定による陣痛計測に関する研究	10
	倉知　　徹（先端科学技術推進機構　特別任用研究員）	出版報告書「ストック活用型団地再編への展望」について	8
コ	**小林　　洋**（オムロンヘルスケア株式会社　執行役員専務　医療事業、健康サービス事業担当）	【招待講演】 センシング精度とICTがヘルスケアを支える	9
	小山　倫史（社会安全学部　安全マネジメント学科　准教授）	これからの防災減災対策	5
	近藤　誠司（社会安全学部　安全マネジメント学科　准教授）	東日本大震災の復旧・復興過程の課題と展望	5
サ	**齋藤　　彰**（大阪大学大学院　工学研究科　精密科学・応用物理学専攻　准教授）	【招待講演】 蝶の3次元ナノ構造のミステリーに学ぶ新たな光輝材の開発	12
	相樂　玲穂（大学院生）	休憩時の室内空間の照度と広さがストレスに与える影響	10
	三田　文雄（化学生命工学部　化学・物質工学科　教授）	共役高分子の精密合成と高次構造制御	9
シ	**塩谷　智基**（京都大学大学院　工学研究科　社会基盤工学専攻　インフラ先端技術共同研究講座　特定教授）	【招待講演】 持続可能なインフラアセットに資する先端非破壊評価技術	5
	重高　浩一（国土交通省国土技術政策総合研究所　防災・メンテナンス基盤研究センター　メンテナンス情報基盤研究室　室長）	【招待講演】 国総研が取り組む空間計測と空間情報の利活用	4
	下栗　大右（広島大学大学院　工学研究院　准教授）	【招待講演】 小型渦流燃焼器による高出力発電システムの開発	6
	城山　直輝（大学院生）	NIRSを用いた計算処理および言語処理での脳活動計測	10

（敬称略）

	氏　名（所属）	演　題	ページ
ス	**菅沼　拓夫**（東北大学　サイバーサイエンスセンター　教授）	【招待講演】 ネバーダイ・ネットワーク：耐災害ICT基盤技術とその応用に関する研究	8
	鈴木　桂輔（香川大学　工学部　教授）	【招待講演】 運転行動計測および生体センシングに基づく車載機器の設計事例	10
	鈴木　悠史（大学院生）	微量有害有機物の循環型促進酸化法による分解特性	10
	鈴木　昌人（システム理工学部　機械工学科　准教授）	超高精度3D光造形を援用した蚊を模倣した微細針の開発	12
	住吉　孝明（化学生命工学部　生命・生物工学科　准教授）	ハイブリッド化ポリフェノールの創製と生理活性	11
セ	**関谷大志朗**（佐治スタジオ研究員）	SAC南花台での実践的取り組み	8
タ	**平　謙二**（三菱電機エンジニアリング株式会社　メディアシステム事業所　郡山支所長）	【招待講演】 映像と距離の融合による現場監視支援	4
	高橋　俊二（理化学研究所　環境資源科学研究センター ケミカルバイオロジー研究グループ 天然物生合成研究ユニット　ユニットリーダー）	【招待講演】 微生物遺伝子資源から化学資源へ	5
	高橋　智一（システム理工学部　機械工学科　准教授）	タコを模倣した真空吸着グリッパの開発	12
	田川　義之（東京農工大学大学院　工学研究院　先端機械システム部門　准教授）	【招待講演】 高粘度マイクロジェット現象の解明と利用	9
	瀧　幸展（大学院生）	大学講義棟内における学生の教室間移動の群集シミュレーション	8
	滝沢　泰久（環境都市工学部　都市システム工学科　教授）	無線センサネットワークと位置情報	6
	竹中　健輔（大学院生）	触覚情報処理時の知覚量と誘発脳磁界応答との関係	10
	武用　権太（八幡市職員）	【招待講演】 男山での連携を振り返り今後を展望する ①	8
	田中　琢望（学部生）	クマゼミの羽が持つ機能性ナノ表面とその模倣	12
	田邉　豪二（UR都市機構）	【招待講演】 男山での連携を振り返り今後を展望する ②	8
ツ	**辻　光宏**（総合情報学部　総合情報学科　教授）	個人差によるMDSとクラスタ解析を用いた地域データ構造同定のこころみ	8
ト	**徳野　悠祐**（DSP五協フード&ケミカル株式会社　研究開発部）	【招待講演】 高齢者食品への増粘多糖類の利用	6
	徳丸　正孝（システム理工学部　電気電子情報工学科　准教授）	多人数投票型対話型進化計算を用いた衣服コーディネート支援システム	11
	所　千晴（早稲田大学　理工学術院　創造理工学部　教授）	【招待講演】 共沈法を用いた廃水処理における無機有害元素の不動化機構	10
ナ	**長岡　康夫**（化学生命工学部　生命・生物工学科　教授）	天然物由来の毛髪化粧品素材	11
	中川　清晴（環境都市工学部　エネルギー・環境工学科　准教授）	電気二重層吸着による硬度成分の除去	10
	中村　健二（大阪経済大学　情報社会学部　准教授）	【招待講演】 カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の概要	4
ニ	**西岡　健一**（商学部　商学科　准教授）	産学連携による技術シーズの市場化そして事業化について （エノキタケ由来接着タンパクのケース）	4
ネ	**根本慎太郎**（大阪医科大学　医学部　外科学講座　胸部外科学教室　教授）	【招待講演】 製品化という出口を意識した医工&産学連携による医療材料開発	5
ハ	**長谷川　功**（環境都市工学部　エネルギー・環境工学科　准教授）	熱化学転換による木質バイオマスからの有価物回収	4
	原　直也（環境都市工学部　建築学科　教授）	薄明視・周辺視の視認性について	10
ヒ	**久角　喜徳**（大阪大学　非常勤講師）	【招待講演】 エネルギー高度化利用に向けた効率改善手法	6
フ	**福本　優**（大学院生）	男山団地での実践的取り組み	8
	藤岡　栄（京都府職員）	【招待講演】 男山での連携を振り返り今後を展望する ③	8
	藤本　雄紀（大学院生）	マイクロブログを用いた道路事業に係わる情報抽出	8
ホ	**細見　亮太**（化学生命工学部　生命・生物工学科　助教）	次世代シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析による ナシ花粉の脂肪酸合成機構の解明	11
	堀　司（大阪大学大学院　工学研究科附属高度人材育成センター　助教）	【招待講演】 予混合型管状火炎の振動燃焼	6
マ	**牧野　真人**（山形大学大学院　理工学研究科　助教）	回転電場によるプロペラ状粒子の運動	9
	松川　公洋（地方独立行政法人　大阪市立工業研究所　電子材料研究部長）	【招待講演】 機能材料としての有機無機ハイブリッドの創出	9
	松村　吉信（化学生命工学部　生命・生物工学科　教授）	比較ゲノム解析による*Sphingomonas bisphenolicum* AO1株のBPA分解能の向上	11
	松本　亮介（システム理工学部　機械工学科　准教授）	管状火炎を用いた蒸気発生器の開発	6
ミ	**三原　久明**（立命館大学　生命科学部　生物工学科　教授）	【招待講演】 新規酵素の機能解析と鉄硫黄クラスター生合成因子の同定	11
ム	**棟安　実治**（システム理工学部　電気電子情報工学科　教授）	２値ホログラム干渉縞データのロスレス符号化の検討	11
	村山　憲弘（環境都市工学部　エネルギー・環境工学科　准教授）	鉄鋼スラグを出発原料に用いる有害陰イオン除去剤について	10
ヤ	**山岡　哲二**（国立循環器病研究センター研究所　生体医工学部　部長）	【招待講演】 脱細胞小口径血管の非臨床POC取得にむけて：中長期組織反応の制御	5
	山口聡一朗（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による色相イメージング	9
	山田　啓介（システム理工学部　機械工学科　准教授）	変位加振を受ける連続体のモード解析を用いた振動解析	9
	山中　一也（化学生命工学部　生命・生物工学科　准教授）	未開拓微生物、遺伝子、及び化合物資源の掘り起こしが切り開くポストゲノム時代の天然物創薬	5
		シロイヌナズナ由来selenocysteine *Se*-methyltransferaseホモログの *in vivo*及び*in vitro*機能解析に向けた異種発現系の構築	11
	山本　峻己（学部生）	非線形有限要素法解析による蚊の口針の穿刺挙動のシミュレーション	12
ヨ	**吉澤　剛**（大阪大学大学院　医学系研究科　准教授）	【特別講演】 ありたい社会とあるべき技術を描き出す―フォーサイトという実践―	1
	吉本　涼（大学院生）	津波避難支援システムの構築と実験	8
	四方　博之（システム理工学部　電気電子情報工学科　教授）	無線通信システムの大容量化技術	11

会場へのアクセス

ACCESS MAP

第20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」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」で蛍池・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)