

# 2017(平成29)年度 事業実施状況

## I 先端科学技術推進機構

### 1 シンポジウム

○第22回関西大学先端科学技術シンポジウム(2018年1月18日～19日 参加人数955人)

#### 特別講演

開催日	演題	講演者	会場
2018.1.18	最新人工知能と人・社会への影響	山口高平(慶應義塾大学 理工学部 管理工学科 教授)	100周年記念会館

#### 4研究部門によるメインテーマ関連セッション

開催日	部門	セッションテーマ	演題	講演者	会場
2018.1.18	N	IoTの未来と発展	【招待講演】 IoTのグリッドおよびライフ応用	前田龍太郎(国立研究開発法人産業技術総合研究所 エレクトロニクス・製造領域 上席インノベーションコーディネータ)	100周年記念会館
			IoTのための小型デバイスの開発	小金沢新治(システム理工学部 教授)	
	I	コグニティブ・コンピューティングとロボティクス	【招待講演】 Cognitive Computingに向けたハードウェア研究の挑戦	山道新太郎(日本IBM株式会社東京基礎研究所 サイエンス&テクノロジー 部長・新川崎事業所長)	
			アシスタントロボットが拓く感性検索システムの未来	徳丸正孝(システム理工学部 教授)	
	B	コミュニケーションを目指すロボット知能	ロボットの内発的動機付けモデル	荻野正樹(総合情報学部 教授)	
			【招待講演】 人工知能の器としての子供アンドロイドロボット	石原尚(大阪大学 大学院工学研究科 テニユアトラック助教/JSTさきがけ研究員)	
	E	環境・エネルギー・社会分野に関するAI関連技術	【招待講演】 機械学習を用いたコンクリート構造物表面変状の自動検出器の開発	松本 高志(北海道大学 大学院工学研究院 教授)	
			AIによる損傷画像の解析	●古田均(総合情報学部 教授) 野村泰稔(立命館大学) 石橋健(関西大学 データサイエンス研究センター)	
			海外の文化財の岩石ブロックの非破壊検査による品質評価	●鶴田浩章(環境都市工学部 教授) 吹田浩(文学部 教授)	

#### 総合情報学部による研究発表

開催日	セッションテーマ	演題	講演者	会場
2018.1.18	総合情報学部による研究発表	認証時間に基づいたSSHパスワードクラッキング攻撃検知手法の提案	●坂東翼(大学院生) 小林孝史(総合情報学部 教授)	100周年記念会館
		機械学習を用いたスマートフォンのモーションセンサによる個人認証	●平松耕輔(大学院生) 小林孝史(総合情報学部 教授)	
		P2P型分散ファイルシステムにおけるコンセンサスアルゴリズムを用いたノード管理手法の設計と実装	●平松謙隆(大学院生) 小林孝史(総合情報学部 教授)	
		しなやかな判断のためのデータ解析モデル	林勲(総合情報学部 教授)	
		観測時点の少ない時系列データの動的解析 - 脂肪細胞分化を題材として -	竹中要一(総合情報学部 教授)	
ソフトウェアシステムの定量的信頼性評価技術: モデリングと適合性評価	井上真二(総合情報学部 教授)			

#### センターによる発表セッション

開催日	センター	セッションテーマ	演題	講演者	会場
2018.1.18	地域再生センター	協働と継続 佐治で10年...	2017年度の活動概要	江川直樹(環境都市工学部 教授)	100周年記念会館
			「関わり続けるという定住のカタチ」が始まる時	出町慎(関西大学 佐治スタジオ研究員)	
			【招待講演】 「関わり続けるという定住のカタチ」の始動期における行政の役割	足立勲(丹波市教育委員会 子育て支援課 課長)	
			【招待講演】 大学生との交流をまちづくりのモチベーションに変える	足立成人(イクジウッド株式会社 代表取締役/佐治倶楽部 前会長)	
			【招待講演】 夜間景観で地域をつなぐ - まちづくり・ことづくり -	長町志徳(株式会社LEM空間工房 代表取締役)	
	社会空間情報科学研究センター	社会空間情報の利活用	【招待講演】 社会インフラとしての空間情報のありかた	政木英一(アジア航測株式会社 執行役員 社会基盤システム開発センター長)	
			社会空間情報科学研究センターの活動報告(社会基盤WG)	塚田義典(岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 講師)	
			社会空間情報科学研究センターの活動報告(社会活動WG)	井上晴可(先端科学技術推進機構 特別任命助教)	
			社会空間情報科学研究センターの活動報告(スポーツWG)	山本雄平(先端科学技術推進機構 特別任命助教)	
	医工薬連携研究センター	実用化を目指した医療機器と治療法の開発	骨親和性ポリマー医薬の設計と昨日	岩崎泰彦(化学生命工学部 教授)	
摂食脂肪源の違いが腸内細菌叢およびその代謝物に及ぼす影響			細見亮太(化学生命工学部 准教授)		
【招待講演】 先進的非臨床試験法の開発による医療機器・治療法開発と普及の推進			岩崎清隆(早稲田大学理工学術院 大学院先進理工学研究科 共同先端生命医学専攻 教授)		

#### 新規研究会による発表セッション

開催日	部門	研究会	演題	講演者	会場
2018.1.18	N	耐極限環境ハイエントロピー合金研究会	【招待講演】 機械学習と最適化	中山弘隆(甲南大学 名誉教授)	100周年記念会館
			サポートベクターマシンにおける効率的学習法 - ハイパーパラメータの設定について -	●尹禮分(環境都市工学部 教授) 中山弘隆(甲南大学 名誉教授)	
			災害情報の提示におけるリスク情報と自己スキーマの影響	元吉忠寛(社会学部 教授)	

戦略的研究基盤形成支援事業による発表セッション

開催日	センター	プロジェクト	演題	講演者	会場
2018.1.19	地域資源の高度利用を図るバイオリアファイナリーの基礎形成とその実用化		【招待講演】 農工横断型技術開発による砂糖・バイオエタノール同時増産の実現	小原聡(アサヒグループホールディングス株式会社 R&Dセンター プロセス開発研究所 プロセス設計・評価グループ 担当部長)	100周年記念会館
			バナナの皮を原料とした機能性吸着剤の製造	林順一(環境都市工学部 教授)	
			地域分散型バイオエタノール生産に適したシステムの構築と酵母の育種	片倉啓雄(化学生命工学部 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		【招待講演】 コンピュータ時代におけるホログラフィ研究	伊藤智義(千葉大学 大学院工学研究院 教授/ホログラフィックディスプレイ研究会 会長)	
			デジタル光波データのデータサイズ削減手法	●増地将哉(大学院生) 松島恭治(システム理工学部 教授) 棟安実治(システム理工学部 教授)	
			位相シフト干渉法による波長情報取得と自然光単一露光3次元イメージング	●田原樹(システム理工学部 助教) 大谷礼雄(シグマ光機株式会社) 新井・彦(システム理工学部 教授) 小澤岳晶(東京大学) 高木康博(東京農工大学)	
			計算機合成ホログラム作成・表示技術の進展	松島恭治(システム理工学部 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		T7プロモーター駆動型マルトース結合タンパク質(MBP)融合タンパク質発現系を用いたシロイヌナズナ由来ホモシステインS-メチルトランスフェラーゼ3の発現と酵素科学的特性解明	●山中一也(化学生命工学部 准教授) 老川典夫(化学生命工学部 教授)	
			Construction of a novel Escherichia coli - Leuconostoc shuttle vector	●Johannes Pfeifenschneider(ポスト・ドクトラル・フェロー) Carsten Haupka(Bielefeld University) 加藤志郎(香川大学国際希少糖研究教育機構 助教/先端科学技術推進機構 客員研究員) 山中一也(化学生命工学部 准教授) 老川典夫(化学生命工学部 教授)	
			抗菌剤処理によって得られた大腸菌多剤耐性突然変異株の特性とその微生物制御法の開発	紅谷貴之(大学院生) 中田訓浩 (有限会社日革研究所 研究開発室/先端科学技術推進機構 客員研究員) ●松村吉信(化学生命工学部 教授)	
			【招待講演】 化合物によるヒト多能性幹細胞の未分化制御	長谷川光一(京都大学 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 特定拠点講師)	
	3次元ナノ・マイクロ構造の創成とバイオメディクス・医療への応用		【招待講演】 尿発電を用いたおむつ一体型バッテリー尿漏れセンサーシステム	田中亚実(立命館大学 理工学部 電子情報工学科 特任助教)	
			痛みの客観的評価ースキンコンダクタンスモニターを用いて	高澤知規(群馬大学 医学部付属病院集中治療部 講師)	
			生体センシングに向けた光学的手法の前進とMEMSの導入に向けて	大村泰久(システム理工学部 教授)	
			金属ナノクラスターのバイオメディカル材料への応用	●稲田貢(システム理工学部 教授) 越田樹(大学院生) 奥村俊樹(大学院生) 齊藤正(システム理工学部 教授)	

研究グループによる発表セッション

開催日	研究グループ	演題	講演者	会場
2018.1.19	耐極限環境ハイエントロピー合金	鋳造法で作製したCrMnFeCoNiハイエントロピー合金の組織に及ぼす熱処理の影響	●丸山徹(化学生命工学部 教授) 高島和樹(大学院生)	100周年記念会館
		プラズマ溶射による急速凝固CrMnFeCoNiハイエントロピー合金皮膜の作製	●星山康洋(化学生命工学部 教授) 中込大貴(大学院生)	
		メカニカルアロイング法と焼結法によるCrMnFeCoNiハイエントロピー合金の調製	●西本明生(化学生命工学部 教授) 刈本天斗(大学院生) 福部貴大(大学院生)	
		侵入型固溶元素を導入したハイエントロピー合金の凝固組織	●丸山 徹(化学生命工学部 教授) 高島和樹(大学院生) 大野千尋(学部生)	
		大気溶解可能なハイエントロピー鋳造合金の開発	●永瀬丈嗣(大阪大学 超高压電子顕微鏡センター 准教授) 掛下知行(大阪大学 大学院工学研究科 教授) 松村浩太郎(島根県産業技術センター 主任研究員) 中澤耕一郎(島根県産業技術センター 専門研究員) 古屋論(島根県産業技術センター プロジェクトマネージャー) 尾添伸明(島根県産業技術センター プロジェクト推進部長) 吉野勝美(島根県産業技術センター 所長)	
	人間・環境系の動的相互作用モデルに基づく環境制御	TA照明のタスク照明点灯時の照明の適切な協調変化	●濱本将稔(学部生) 原直也(環境都市工学部 教授)	
		視環境評価予測のための視野内視覚特性分布の測定	●高瀬雄士(学部生) 原直也(環境都市工学部 教授)	
		遺伝的プログラミングにおける確率モデルに基づく初期解生成の提案	●雲山大地(大学院生) ●花田 良子(システム理工学部 准教授)	
		MR技術を導入した作業環境改善の試みー腹腔腔鏡下手術環境への適用ー	●岡久和憲(大学院生) 小谷賢太郎(システム理工学部 教授) 朝尾隆文(システム理工学部 助教) 鈴木哲(システム理工学部 准教授)	
		主観的な速度感をコントロール可能なCG映像	●藤原建斗(大学院生) 朝尾隆文(システム理工学部 助教) 鈴木哲(システム理工学部 准教授) 小谷賢太郎(システム理工学部 教授)	
	水災害時における早期対応・早期避難支援	【招待講演】 人間・環境系の相互作用に配慮した照明制御の動向と課題	吉澤望(東京理科大学 理工学部 建築学科 教授)	
		水災害時における早期対応・早期避難支援	石垣泰輔(環境都市工学部 教授)	
		【招待講演】 都市水害時の避難ー地下と車の視点からー	戸田圭一(京都大学 経営管理大学院 教授)	
		拡張現実感による水害予測情報の可視化	安室喜弘(環境都市工学部 教授) 廣瀬詢(大学院生)	
		地下街出入口への最適な止水板設置順序の算出	檀寛成(環境都市工学部 教授)	

開催日	研究グループ	演題	講演者	会場
2018.1.19	トライボトロニクス	【招待講演】 高分子材料の摩擦による帯電と発光	平塚健一(千葉工業大学 工学部 機械電子創成工学科 准教授)	100周年記念会館
		乾性摩擦による自励振動を利用した小型飛翔機構の研究	●藤原崇弘(大学院生) 小金沢新治(システム理工学部 教授) 谷弘詞(システム理工学部 教授) 呂仁国(システム理工学部 准教授) 多川則男(システム理工学部 教授)	
		カルボン酸の低摩擦特性に及ぼす分子配向の影響	●呂仁国(システム理工学部 准教授) 谷弘詞(システム理工学部 教授) 小金沢新治(システム理工学部 教授) 多川則男(システム理工学部 教授)	
		接触帯電を用いた柔軟摩擦発電機の開発	●谷弘詞(システム理工学部 教授) 呂仁国(システム理工学部 准教授) 小金沢新治(システム理工学部 教授) 多川則男(システム理工学部 教授)	
	サンゴ礁再生促進技術	研究概要および生体骨の再生手法とサンゴ再生	上田正人(化学生命工学部 教授)	100周年記念会館
		サンゴ礁再生に用いるモルタル基盤の開発	鶴田浩章(環境都市工学部 教授)	
		サンゴ礁再生を目的としたマイクロ水力発電システム	高橋智幸(社会安全学部 教授)	
		【招待講演】 サンゴと熱帯魚の海「串本」と海洋環境保護活動	彦坂弘久(有限会社ディオ Club DOダイビングセンター 代表取締役)	
	バイオエンジニアリング	【招待講演】 歯茎摩擦音の流体音響メカニズム:「ス」と「シ」の違いを科学する	●和田成生(大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授) 吉永可(大阪大学) 野崎一徳(大阪大学)	100周年記念会館
		血流停滞による血栓形成過程を再現できる模擬モデル開発への試み	●田地川勉(システム理工学部 准教授) 矢野良輔(大学院生) 廣野充(学部生) 田中雅之(学部生) 柳楽恭子(大学院生)	
		流路内の球状粒子集中現象の数値解析	●牧野真人 (山形大学 大学院理工学研究科 助教/先端科学技術推進機構客員研究員) 関真佐子(システム理工学部 教授)	
		生体骨の再生手法を参考にしたサンゴ礁の再生	●山口聡一朗(システム理工学部 准教授) 網脇忠章(大阪産業大学 名誉教授) 寺嶋寛成(学部生)	
	巨大自然災害の防災減災対策と復興復旧過程に関する調査	電気・ガス等のインフラを支える事業者に関する防災減災対策の課題	小澤守(社会安全学部 教授)	100周年記念会館
		【招待講演】 首都直下地震に備えてー東京電力グループにおける防災の取組みー	能勢晃太郎 (東京電力ホールディングス株式会社経営企画ユニット 総務・法務室 防災グループチームリーダー)	
		総合討論・質疑応答	中村隆宏(司会進行)	
	水素等低分子量気体の合成・分離・貯蔵に関する技術	疎水性シリカ膜を用いた水素/トルエン分離	●荒木貞夫(環境都市工学部 准教授) 山本秀樹(環境都市工学部 教授)	100周年記念会館
		多孔性金属錯体を用いた膜分離	田中俊輔(環境都市工学部 准教授)	
		Cu-Mn系複合酸化物触媒によるCO-PROX反応	●佐野誠(環境都市工学部 准教授) 三宅孝典(環境都市工学部 教授)	
		分散型触媒粒子の合成技術に関する研究	●岡田芳樹(環境都市工学部 教授) 木下卓也(環境都市工学部 准教授)	
	エコメディカルな社会システム構築	【招待講演】 「健康“生き活き”羅針盤リサーチコンプレックス」 未病の指標化によるヘルスケア・エコシステムの創造	竹谷誠 (国立研究開発法人 理化学研究所 健康生き活き羅針盤リサーチコンプレックス 推進プログラム リサーチコンプレックス戦略室 室長)	100周年記念会館
健康都市の評価指標に関する体系的整理		●秋山孝正(環境都市工学部 教授) 井ノ口弘昭(環境都市工学部 准教授)		
健康コミュニティ創生のための生活圏分析		黒田研二(人間健康学部 教授) ●北詰恵一(環境都市工学部 教授)		
スマートインフラのためのセンシング情報	社会インフラの3次元センシングについて	窪田論(環境都市工学部 准教授)	100周年記念会館	
	【招待講演】 測量ICTの特徴と適用	大月庄治(株式会社アスコ大東 空間情報部)		
	ユーザ特性を用いたソーシャルセンシング技術に関する研究	加藤諒(京都橋大学) 中村健二(大阪経済大学) 山本雄平(先端科学技術推進機構 特別任命助教) 田中成典(総合情報学部 教授) ●坂本一磨(大学院生)		
	歩行者トリップデータのリアルタイムノイズ除去を実装したスマートフォンアプリケーションに関する研究	井上晴可(先端科学技術推進機構 特別任命助教) 今井龍一(東京都市大学) 窪田論(環境都市工学部 准教授) 田中成典(総合情報学部 教授) ●津川昌隆(大学院生)		
東大阪橋梁維持管理	【招待講演】 橋守支援活動とやりくりのメンテナンス	阿部允(NPO法人橋守支援センター 理事長)	100周年記念会館	
	【招待講演】 NPO橋守支援センター静岡と地域協働	金田学(NPO法人橋守支援センター静岡 事務局長)		
	【招待講演】 東大阪橋梁維持管理研究会のNPO法人化について	小出泰弘(NPO法人橋守支援センター 関西支部 副支部長)		
	今年度の東大阪橋梁維持管理研究グループの活動について	坂野 昌弘		

2 研究部門別発表会

No. (参加人数)	開催日	部門	テーマ	講演者	会場
第55回 (33人)	2017.11.14	B (生命・人間・ロボティクス) 研究部門	放線菌が持つ多彩な生理活性分子生合成マシーナリー	山中一也(化学生命工学部 准教授)	学術フロンティア・コア
				葛山智久(東京大学 生物生産工学研究センター 准教授)	

### 3 研究成果・広報刊行物

- 『先端科学技術推進機構 パンフレット』（2000部）
- 『技苑』 [「研究者総覧」（1400部）、「研究者総覧 英語版」（800部）、「プロジェクト研究報告概要集」（900部）]
- 『先端機構ニュース Re:ORDIST』（年2回 各800部）
- 『第22回 関西大学先端科学技術シンポジウム講演集』（900部）
- 『第22回 関西大学先端科学技術シンポジウム（リーフレット）』（8,000部）
- 『2017（平成29）年度 研究成果報告書』（200部）

## II 研究グループ・研究会

### 1 研究グループ(11グループ)

- 東大阪橋梁維持管理研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- エコメディカルな社会システム構築研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- サンゴ礁再生促進技術研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- 巨大自然災害の防災減災対策と復興復旧過程に関する調査研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- 水災害時における早期対応・早期避難支援研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- 水素等の低分子量気体の合成・分離・貯蔵に関する技術研究グループ (研究期間:2016年度～2018年度)
- スマートインフラのためのセンシング情報研究グループ (研究期間:2017年度～2019年度)
- トライオトロニクス研究グループ (研究期間:2017年度～2019年度)
- 耐極限環境ハイエントロピー合金研究グループ (研究期間:2017年度～2019年度)
- バイオエンジニアリング研究グループ (研究期間:2017年度～2019年度)
- 人間・環境系の動的相互作用モデルに基づく環境制御研究グループ(医工薬連携研究センター) (研究期間:2017年度～2019年度)

### 2 研究会（4研究会）

- Smart wearble device研究会 (研究期間:2015年度～2019年度)
- ポストゲノム天然物研究会 (研究期間:2015年度～2019年度)
- 核分裂・不安定核研究会 (研究期間:2015年度～2019年度)
- 新型燃焼器の研究開発研究会 (研究期間:2014年度～2018年度)

### 3 講演会等

- 各研究会・研究グループによる講演会(5回)

### 4 研究成果刊行物

- 『研究報告 第42集、第43集、第44集』
- 『研究グループ研究報告書』

## III 戦略研究総合センター、医工薬連携研究センター 他

### 1 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メテックス・医療への応用 (研究期間:2015年度～2019年度)
- 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 (研究期間:2013年度～2017年度)
- 地域資源の高度利用を図るバイオリファイナリーの基礎形成とその実用化 (研究期間:2013年度～2017年度)
- 次世代パ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 (研究期間:2013年度～2017年度)

### 2 医工薬連携研究センター

- 人間・環境系の動的相互作用モデルに基づく環境制御研究グループ (研究期間:2017年度～2019年度)
- 私立大学研究ブランディング事業
  - ・『人に届く』関大メディカルポリマーによる未来医療の創出 (研究期間:2016年度～2020年度)
- 医工薬連携研究費
  - ・安全かつ革新的な骨疾患治療を可能にする高分子医薬の創出 (研究期間:2016年度～2017年度)
  - ・食事性脂肪の違いが腸内環境に及ぼす影響 (研究期間:2017年度)

### 3 講演会等

- 戦略研究総合センター講演会(2件)
- 戦略的研究基盤形成支援事業によるシンポジウム(2件)
- 私立大学研究ブランディング事業によるシンポジウム(1件)
- 私立大学研究ブランディング事業による展示会(1件)
- 医工薬連携研究センター講演会(1件)
- 研究部門による外国語講演会(4回)

### 4 研究成果刊行物

- 『平成29年度戦略的研究基盤形成支援事業研究成果報告書』
  - ・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
  - ・地域資源の高度利用を図るバイオリファイナリーの基礎形成とその実用化
  - ・次世代パ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

## IV 産学官連携への取組み

### 1 展示会への出展

開催日	名称	出展内容	会場	主催
2017.5.18～23	第10回『大学は美味しい!!』フェア	福山黒酢コラボ商品の出展他 老川典夫(化学生命工学部 教授)	高島屋 新宿店	NPO法人「プロジェクト88」
2017.5.31～6.2	CITE JAPAN2017 《第8回化粧品産業技術展》	「エノキタケ由来接着タンパク質の機能と応用」 河原秀久(化学生命工学部 教授)	パシフィック横浜	日本化粧品原料協会連合会
2017.6.14～15	第6回大阪府内信用金庫合同 ビジネスマッチングフェア2017	「視線移動情報を用いたインタフェースの開発」 小谷賢太郎(システム理工学部 教授) 「多岐岐ポリマーを基盤とした超高感度次世代感光性材料」 工藤宏人(化学生命工学部 教授) 「6軸センサーの構成手法」 倉田純一(システム理工学部 准教授) 「[人に届く]メディカルポリマー」 KU-SMART	マイドームおおさか	府内7信用金庫 大阪府信用金庫協会 公益財団法人 大阪府都市型産業振興センター
2017.6.28～30	BIO tech 2017	「天然素材を用いた新規過冷却保存法の実用展開」 河原秀久(化学生命工学部 教授)	東京ビッグサイト	リード エグジジション ジャパン(株)
2017.7.31	P&B JAPAN	「物性および品質を改善できる天然物質エキスの新展開」 河原秀久(化学生命工学部 教授)	東京ビッグサイト	第6回 ベーカーリー&カフェジャパン 2018 実行委員会
2017.6.28～30	イノベーション・ジャパン2016 ～大学見本市&ビジネスマッチング～	「ガラスにコーティング可能な凍結予防剤」 平野義明(化学生命工学部 教授) 「半導体デバイスの製造不良撲滅に向けた新規な抵抗異常検出技術」 佐藤伸吾(システム理工学部 助教) 「人工知能・深層学習を活用した小型音響デバイスの設計支援技術」 梶川嘉延(システム理工学部 教授) 「高温での使用も可能な摺動材料の開発」 佐藤知広(システム理工学部 准教授) 「動作データからのスキル獲得法とそのレベル評価」 林勲(総合情報学部 教授) 「光、重さ、どっちで測る？どっちも！」 伊藤健(システム理工学部 准教授) 「生体組織の3Dプリントの蚊の穿刺・吸血メカニズムに学ぶ注射針の3Dマイクロ加工による開発基礎となる細胞パターンニングの光制御」 青柳誠司(システム理工学部 教授) 「シンプルな構造で高出力が得られるエレクトレット振動発電デバイス」 高橋智一(システム理工学部 准教授) 「樹脂用途向けの有機無機ハイブリッド型抗菌剤」 川崎英也(化学生命工学部 教授)	東京ビッグサイト	国立研究開発法人 科学技術振興機構 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
2017.10.4～6	食品開発展2017	「サツマイモ由来抗菌補助活性エキス」 「天然物由来過冷却促進凍結防止剤」 「エノキタケ由来接着タンパク質エキス」 「不凍タンパク質および不凍多糖とその用途」 「味噌エキス中のメラノイジン生成阻害剤」 河原秀久(化学生命工学部 教授)	東京ビッグサイト	UBMメディア株式会社
2017.10.26～27	第7回おおた研究・開発フェア	「6軸センサーの構成手法」 倉田純一(システム理工学部 准教授)	大田区産業プラザ	公益財団法人 大田区産業振興協会
2017.10.26	関西知的財産協議会(NIPA)研究会	「足踏み式車いすJoyfumで挑むQOL向上」 倉田純一(システム理工学部 准教授)	関西大学 梅田キャンパス	関西知的財産協議会(NIPA) 一般社団法人大阪発明協会 関西大学社会連携部
2017.11.7～8	ビジネス・エンカレッジ・フェア2017	「噴霧熱分解法による微粒子合成技術」 木下卓也(環境都市工学部 准教授) 「効率的かつ効果的なソフトウェアテストで経費削減」 井上真二(総合情報学部 准教授)	マイドームおおさか	池田泉州ホールディングス 池田泉州銀行
2017.11.22	OSAKAビジネスフェア ものづくり展2017	「四次元細胞培養を目指した光と温度に反応する刺激応答性ポリマー」 宮田隆志(化学生命工学部 教授)	マイドームおおさか	大阪信用保証協会
2017.11.29～30	ビジネスチャンス発掘フェア 2017	「深層学習による最短ルートの決定手法」 榎原博之(システム理工学部 教授) 「人工知能・深層学習を活用した小型音響デバイスの設計支援技術」 梶川嘉延(システム理工学部 教授)	マイドームおおさか	北河内産学フェア運営委員会(北大阪商工会議所・守口門真商工会議所・大東商工会議所・四條畷市商工会・枚方信用金庫)・八尾市産業博覧会実行委員会(八尾市・八尾商工会議所・大阪シティ信用金庫)・柏原市商工会・松原商工会議所・藤井寺市商工会・羽曳野市商工会・大阪狭山市商工会・富田林商工会・河内長野市商工会・和泉商工会議所・京都リサーチパーク(株)
2018.1.17～19	ウェアラブルEXPO	「圧電組紐」 田實佳郎(システム理工学部 教授)	東京ビッグサイト	リード エグジジション ジャパン株式会社
2018.2.13～15	ブルミエールビジョン	「圧電組紐」 田實佳郎(システム理工学部 教授)	パリ	
2018.2.26～27	KANSAIイノベーションストリーム 2018	「圧電組紐」 田實佳郎(システム理工学部 教授) 「もず・ふるいち古墳群」 堀雅洋(総合情報学部 教授) 「[人に届く]メディカルポリマー」 KU-SMART	グランフロント大阪	うめきた2期みどりイノベーションの融合拠点形成推進協議会

### 2 セミナー・研究会活動

(1) テーマ別大学・高専合同研究シーズ発表会 in MOBIO

主催:MOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)

開催日	演題	講師	会場
2017.9.8	種々の陰イオン除去剤の無機合成と環境浄化への適用	村山憲弘(環境都市工学部 教授)	クリエイション・コア東大阪

(2) はりま産学交流会「手作り 手探り 手弁当」創造例会

主催:はりま産学交流会

共催:国立大学法人大阪府立大学研究推進本部URAセンター、学校法人神戸学院神戸学院大学研究支援センター、学校法人関西大学産学官連携センター

姫路商工会議所、公益財団法人ひょうご科学技術協会

開催日	演題	講師	会場
2017.6.16	タコの吸盤を生体模倣したロボットハンド ーファクトリーオートメーションに必要な 汎用性の高いグリッパの開発を目指してー	高橋智一(システム理工学部 准教授)	姫路商工会議所

(3) 関西大学セミナー in MOBIO

主催: 関西大学  
共催: MOBIO (ものづくりビジネスセンター大阪)

開催日	演題	講師	会場
2018.1.30	「会社を読み解くための企業会計入門」	柴健次 (会計学研究科 教授)	クリエイション・コア東大阪

(4) 関西大学次世代経営者塾 第8回オープンセミナー

主催: 関西大学 社会連携部 産学官連携センター

開催日	演題	講師	会場
2018.2.13	グローバル化する中小企業のマネジメントと今後の課題	山口隆英 (兵庫県立大学大学院 教授)	関西大学 梅田キャンパス
	関西経済の現状と今後	榊原雄一郎 (経済学部 教授)	

(5) スマートテクノロジー 新技術説明会

主催: 科学技術振興機構、摂南大学、京都産業大学、近畿大学、大阪産業大学、大阪工業大学、関西学院大学、甲南大学、龍谷大学、関西大学

開催日	演題	講師	会場
2018.2.15	高光利用効率・高速・多波長ホログラフィック画像センシング技術 : 分光位相シフト法	田原樹 (システム理工学部 助教)	JST東京本部別館

(6) 北大阪健康医療都市「健都」健康・医療のまちづくりシンポジウム

開催日	演題	講師	会場
2018.3.10	日本のこれからの課題と関西経済	森清 (経済産業省 近畿経済産業局長)	関西大学 千里山キャンパス

3 外部資金獲得状況

○受託研究(試験・分析含む)	63件	224,020,159円
○学外共同研究	171件	223,784,474円
○委託研究員	6件	805,000円
○指定寄付金	91件	75,928,800円
○その他の助成金	2件	10,556,033円
先端科学技術推進機構取扱分 合計	333件	535,094,466円 (2018年3月31日現在)
(ご参考: 2016年度実績)		
先端科学技術推進機構取扱分合計	322件	550,126,092円 (2017年3月31日現在)

V 知的財産関係

1 発明届出状況(社会連携部 知財センターへの発明届出) [2018.3.23時点、先端科学技術推進機構研究員のみ]

発明届出件数: 59件

研究部門	発明研究員					
N	青柳誠司	石川正司	岩崎泰彦	上田正人	大洞康嗣	川崎英也
	工藤宏人	佐藤知広	三田文雄	新宮原正三	高橋智一	田實佳郎
	谷弘詞	宮田隆志	山縣雅紀	山本健	副田和位	
I	大村泰久	梶川嘉延	和田友孝			
B	宇津野秀夫	片倉啓雄	小谷賢太郎	鈴木哲	米澤朋子	
E	近藤亮太	三宅孝典				

2 法人承継特許等出願状況(特許協力条約(PCTルート)に基づく国際特許出願)

発明件数: 17件

研究部門	発明研究員					
N	石川正司	大洞康嗣	田實佳郎	宮田隆志	副田和位	
I	滝沢泰久					
B	宇津野秀夫					
E						

3 法人承継特許等出願状況(特許協力条約(PCTルート)からの指定国移行およびパブリック出願)

発明件数: 49件

研究部門	発明研究員					
N	工藤宏人	田實佳郎	谷弘詞	原田美由紀	宮田隆志	山縣雅紀
I	田原樹					
B	片倉啓雄	河原秀久				

4 法人承継特許登録状況(特許権の設定登録)

発明件数: 42件

研究部門	発明研究員					
N	青柳誠司	石川正司	岩崎泰彦	大洞康嗣	大矢裕一	川崎英也
	工藤宏人	新宮原正三	高橋智一	田實佳郎	谷弘詞	原田美由紀
	平野義明	丸山徹	宮田隆志	山縣雅紀	山本健	
I	田原樹	安室喜弘	四方博之			
B	小谷賢太郎	鈴木哲	山口聡一郎			
E	池永直樹	河井康人				

## 2017(平成29)年度 事業実施状況

<会員数> (2018年3月31日現在)

会員数84件(法学会員75件、個人会員9件)

### <関西大学科学技術振興会の概要>

同振興会は、「先端科学技術推進機構」の前身である「工業技術研究所」が1964年に設置されたことに伴い、産学協同研究を通じて大学の知的資産を活用し、併せて工学部(※)・工業技術研究所を側面から支援する目的で「工業技術研究所賛助員会」として、1965年に設立されました。その後、2002年に「工業技術研究所」が組織改革により「先端科学技術推進機構」と名称変更したことに伴い、同年「関西大学科学技術振興会」と改称し、現在に至っています。(※2007年度からシステム理工学部、環境都市工学部、化学生命工学部に改組改編)

### <2017年度 事業報告(概要)>

2017年度は活動テーマを『学の実化』を深める活動をとし、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、様々な活動を展開いたしました。本年度実施した事業活動の概要は、次のとおりです。

#### 1 研究会等の実施 計5回開催

研究会の企画は、本会の学内幹事であるコーディネーターが担当し、本会会員、先端機構研究員、学生等が出席しました。

(1) <第1回研究会> 2017年5月27日(土)

2016年度「学の実化賞」受賞記念講演

演題:「QOL向上を目指す足踏み式車いす」

講師:システム理工学部 准教授 倉田 純一

(2) <第2回研究会> 2017年7月7日(金)

「金属・セラミック材料の新技術と応用展開」をテーマにした講演会

1) 演題:「合金設計の自由度を大きく高める粉末冶金法と耐熱性摺動部材の開発」

講師:システム理工学部 准教授 佐藤 知広

2) 演題:「池田泉州銀行の産学官連携支援の取り組み」

講師:池田泉州銀行 先進テクノ推進部長 吉田 敏

3) 演題:「切り口を変えるとみえてきた新技術～金属内部欠陥の見える化と細胞プリンター～」

講師:化学生命工学部 教授 上田 正人

(3) <第3回研究会> 2017年10月13日(金)

朝日新聞 京都工場、京セラ株式会社 稲盛ライブラリー/ファインセラミック館において見学会を開催

(4) <第4回研究会> 2017年12月2日(土)

「関大発シーズの製品化と応用展開への挑戦」をテーマにした講演会

1) 演題:「シリコロイの現状と未来」

講師:日本シリコロイ工業株式会社 代表取締役社長 清水 孝豊

2) 演題:「視線入力技術の医療応用:小型視野計測システムの実用化を例として」

講師:システム理工学部 教授 小谷 賢太郎

3) 会員企業のPR

・東亜無線電機株式会社

・有限会社志津刃物製作所

(5) <第5回研究会> 2018年1月18日(木)～19日(金)

「第22回先端科学技術シンポジウム」を後援し参加

当会活動紹介のパネル展示・セッション参加

#### 2 人的ネットワーク形成の促進

(1) 第22回先端科学技術シンポジウム(2018年1月18日(木)～19日(金))において、先端機構研究員との交流の場の設定

(2) 研究会時に会員同士の交流の深化を目的に、会員企業PRの場の設定

(3) 研究会終了後に講師を囲んで交流会を実施し、会員以外の出席者や学生との交流を実施

(4) 会員企業への訪問を継続して実施

(5) 天神祭船渡御に参加し、会員・先端機構研究員20名が乗船(2017年7月25日(火))

(6) 会員と先端機構研究員の親睦ゴルフコンペ「機構長杯」を2回開催(2017年4月8日(土)、11月11日(土))

#### 3 研究助成事業の企画・推進

次の当会表彰規程による表彰事業ならびに関西大学記念事業、各シンポジウムに対し、助成を行いました(合計 1,363,811円)。

(1) 「学の実化賞」(関西大学システム理工学部 倉田純一 准教授)など6件25名の表彰

(2) 第12回理工学国際シンポジウム(2017年8月14日(月)～16日(水))への支援

(3) 第22回先端科学技術シンポジウム(2018年1月18日(木)～19日(金))への支援

※(1)～(3)すべて、学校法人関西大学を通じて寄付手続き申請を行いました。

#### 4 表彰制度の推進

表彰規程による表彰審査委員会の結果、2016年度における対象につき、第14回となる「学の実化賞」をはじめ各賞について、2017年度総会で表彰しました。

【学の実化賞 1件、研究奨励賞 5件】

#### 5 広報活動の推進

当会の広報誌「What's New From ASCIKU」において、会員および研究員(特別会員)の特筆記事や研究成果の記事などを積極的に取り上げ、情報の共有による交流の拡大を図りました。

#### 6 役員会・総会の開催

(1) 第1回役員会 2017年4月26日(水) 18:00～18:30

場所: 関西大学学術フロンティア・コア 3階会議室

2016年度事業報告・決算(案)、2017年度事業計画・予算・役員(案)、2017年度総会事項、表彰審査委員会

(2) 2017年度総会 2017年5月27日(土) 14:00～15:00

場所: 関西大学校友・父母会館 2階会議室

2016年度事業報告・決算、2017年度事業計画・予算・役員、表彰式