

# 1. センター活動

## 1-1 社会連携センター活動報告

社会連携センター長 小川 恭宏  
所員 旗手 稔, 田中 一基, 角田 勝, 栗田 耕一, 片岡 隆之

### 1. 平成 28 年度活動報告

社会連携センターでは、産学官連携のワンストップ窓口として共同研究や技術相談の受付を行うとともに、工学部の研究機能の強化支援などを行っている。当工学部のリエゾン活動の特長は、地域の産業界等との連携組織「近畿大学工学部産学官連携推進協力会」を有していることである。この協力会では、共同研究や受託研究の受付のほか、毎年、工学部教員のシーズ紹介を中心とした研究公開フォーラム、技術発表会、産学官交流会、リカレント講座の開催、ニュースレターの発行などを行っている。近年、産業構造の変化やグローバル化などによりイノベーションを取り巻く状況は大きく変化しており、大学が果たす役割はこれまで以上に大きくなり、研究成果の社会への還元が一層必要となっている。連携体制の一層の強化を推進しながら、地域密着型の様々な出会いと連携により「地域に役立つ技術開発」の拠点化を目指している。

具体的な、当センターの活動方針及び平成 28 年度の活動内容は、以下のとおりである。

#### (1) 社会連携センターの活動方針

##### ① 産学官連携のワンストップ窓口

- 技術相談の受付、学内外への橋渡し
- 工学部教員の研究シーズの発信（研究公開フォーラム、「研究内容紹介」の作成配付等）
- 各種展示会出展への協力（ニーズとシーズのマッチングに関すること）
- 産業振興団体、国・自治体、他大学、企業等との連携・協力関係構築
- 包括的研究協力協定等の推進
- 大学発ベンチャーに向けたインキュベーション支援

##### ② 近畿大学工学部産学官連携推進協力会事業の支援

- 総会・技術講演会の開催
- 研究公開フォーラムの開催
- リカレント教育の企画
- ニュースレター等の発行

##### ③ 研究機能の強化支援

- 3D プリンタ拠点整備によるオープンプラットフォーム構築のための人材育成支援
- 地域連携プロジェクトへの参画
- 有望シーズの把握・研究室訪問及び研究会活動への参画の推進
- 大型外部資金の獲得に向けた申請支援

#### ④ 知財管理・運営

- 技術評価委員会の運営
- 発明特許の管理，技術移転の推進
- 特許マインドの醸成

#### (2) 平成 28 年度工学部におけるリエゾン活動

##### ① 近畿大学工学部産学官連携推進協力会事業の支援

- 平成 28 年度 役員会・総会・技術発表会・技術交流会の開催

日 時： 平成 28 年 6 月 16 日（木） 15:00～19:30

場 所： ホテルセンチュリー21 広島（広島市南区的場町 1-1-25）

プログラム：

15:00～15:45 役員会

16:00～16:30 総 会

- 1) 平成 27 年度事業報告
- 2) 平成 27 年度収支決算報告・会計監査報告
- 3) 平成 28, 29 年度役員選出について（案）
- 4) 平成 28 年度事業計画（案）
- 5) 平成 28 年度収支予算（案）
- 6) その他

16:40～18:00 技術発表会

- 1) 「最近の栄工社の取組について～中小モノづくり現場から」  
株式会社栄工社 取締役管理本部長 金高 宏治 氏
- 2) 「魅せる鏡面～柿原工業の新しい加飾めっき技術の紹介～」  
柿原工業株式会社 新プロセス開発室 課長代理 王路 貴史 氏  
担当 柿原 卓矢 氏
- 3) 「イオン液体とその応用」  
近畿大学工学部 化学生命工学科 講師 北岡 賢 氏

18:10～19:30 技術交流会

産学官の方々の交流ならびに異業種交流・情報交換を含めての懇親会

参加者： 146 名



○ 近畿大学工学部研究公開フォーラム 2016 の開催

近畿大学工学部では、地域産業のイノベーション創出に必要な産学官の顔の見える人的ネットワークをつくるため、平成13年度から広く地域の産業界、行政、産業支援機関の方々に工学部研究者の研究シーズを公開しており、研究公開フォーラムは第15回目の開催となった。

日 時： 平成28年10月31日(月) 13:00~19:00

場 所： ホテルメルパルク広島 (広島市中区基町6-36)

主 催： 近畿大学工学部, 近畿大学次世代基盤技術研究所, 近畿大学大学院システム工学研究科, 近畿大学工学部産学官連携推進協力会

後 援： 中国経済産業局, 広島県, 広島市, 東広島市, 呉市, 福山市, 中国経済連合会, 広島商工会議所, 東広島商工会議所, 呉商工会議所, 福山商工会議所, 国立研究開発法人 産業技術総合研究所中国センター, (公財)ちゅうごく産業創造センター, (一社)中国地域ニュービジネス協議会, (公財)ひろしま産業振興機構, (公財)広島市産業振興センター, (公財)くれ産業振興センター

入場料： 無料

プログラム：

13:00~13:10 主催者挨拶(工学部長・近畿大学工学部産学官連携推進協力会会長)

13:10~13:20 来賓挨拶(中国経済産業局長)

13:20~14:20 特別講演 「スカイアクティブエンジンの開発とマツダの志」  
マツダ株式会社 常務執行役員 人見 光夫 氏

14:30~15:50 研究発表

1) 「ツールに着目した摩擦攪拌接合技術に関する研究」

機械工学科 准教授 生田 明彦

2) 「真空包装技術のロボットへの適用」

ロボティクス学科 講師 柴田 瑞穂

3) 「スマートグリッドコンピューティング」

電子情報工学科 准教授 中田 俊司

4) 「タイの水上マーケットに見るツーリズムとサステナビリティ」

建築学科 准教授 市川 尚紀

15:50~17:20 ポスターセッション

17:30~19:00 交流会(会費制)

参加者： 256名



○ リカレント講座の開催 ～学び直したい技術者等のための基礎講座シリーズ～

「金属積層造形技術 ～ 基礎的な技術・知識の習得 ～」

【趣旨】 積層造形技術，すなわち付加加工技術は，これまでの除去加工や成形加工といった他の加工技術では不可能であった複雑な形状や内部構造の造形が可能であり，重要な加工ツールの一つとして期待されている．しかし，金属の積層造形技術は装置だけでなく，材料（粉末）や造形データの作成方法に至るまで様々なノウハウの蓄積が必要である．本講座では，金属積層造形装置（SLM280HL）を用いた造形実習を通して，金属積層造形技術に従事するにあたっての基礎的な技術・知識を習得する．また，3Dプリンタなどを用いた新しい設計・開発手法の前提となる構造最適化手法であるトポロジー最適化の基本的考え方についても学ぶ．

日 時： 平成28年9月17日（土），9月24日（土），10月1日（土） 各10:00～16:00

場 所： 次世代基盤技術研究所 2階会議室

主 催： 近畿大学工学部産学官連携推進協力会，東広島市産学金官連携推進協議会

対象者： 企業の技術者

受講料： 10,000円（材料費）

講 師： 近畿大学次世代基盤技術研究所 3D造形技術研究センター 研究員

米原 牧子

広島大学 大学院工学研究院 機械システム・応用力学部門 准教授

竹澤 晃弘

受講者： 10名

内 容：

	日 程	内 容	講 師
第1回	9月17日（土）10:00～16:00	トポロジー最適化の基礎	竹澤
第2回	9月24日（土）10:00～16:00	金属積層造形について	米原
第3回	10月1日（土）10:00～16:00	金属積層造形の実習	米原



○ 講演会開催「平成28年度第1回 次世代ものづくり技術セミナー」

次世代ものづくり革新 ～最新の金属3Dプリンタの現状と活用事例～

日 時： 平成28年7月20日（水） 13:30～18:30

場 所： 東広島芸術文化ホール くらら「小ホール」

主催： ひろしまアディティブ・マニュファクチャリング研究会  
(近畿大学工学部，広島大学，呉工業高等専門学校，広島県立総合技術研究所，東広島市)

後援： 中国経済産業局，国立研究開発法人 産業技術総合研究所中国センター，公益財団法人ひろしま産業振興機構，公益財団法人くれ産業振興センター

参加費： 無料

プログラム：

13:30～13:40 主催者挨拶（東広島市産業部長）

13:40～14:20

「金属粉末積層技術の“今”を語る」

近畿大学工学部ロボティクス学科

次世代基盤技術研究所 3D造形技術研究センター長 教授 京極 秀樹

14:20～15:20 基調講演

「IT/Digital 技術「駆使」の開発とものづくり」

株式会社本田技術研究所 四輪 R&D センター

デジタル開発推進室 CIS ブロック シニアエキスパート

工学博士 内田 孝尚 氏

15:20～15:35 (休憩)

15:35～16:15 事例紹介①

「パナソニックにおける 3D プリンティング技術の活用と今後の展望」

パナソニック株式会社 生産技術本部

生産技術研究所 開発試作実証部

部長 寺西 正俊 氏

16:15～16:55 事例紹介②

「金属技研株式会社の金属積層造形の取り組み」

金属技研株式会社 技術本部

テクニカルセンター

主務 増尾 大慈 氏

16:55～17:05 情報提供(国, ひろしまアディティブ・マニュファクチャリング研究会)

17:15～18:30 交流会(会費制)

参加者： 134名



○ 近畿大学工学部産学官連携推進協力会ニュースレターの発刊

平成 28 年 6 月に Vol.14 No.1 (近畿大学工学部産学官連携推進協力会 会長 木原

和由氏 序言, 工学部・次世代基盤技術研究所新任教員研究紹介ほか)  
平成 29 年 1 月に Vol.14 No.2(近畿大学次世代基盤技術研究所 所長 旗手 稔 序  
言, 入会企業紹介ほか) を発行

## ② 包括協定に基づく活動

- 広島銀行寄附講座「起業と経営」(技術経営(MOT)特修プログラム)
  - 日 程：平成 28 年 4 月 20 日 (水) ～5 月 18 日 (水) の 4 回
  - 題 目：起業と資金調達, 販路開拓, 技術者における起業と経営, 株式公開
  - 内 容：広島銀行による起業に必要な基礎知識等に関する講義
  - 担 当：片岡 隆之 准教授 (インキュベート支援：藤崎 誠 社会連携センター長)
  - その他：広島銀行職員による講義のほか, 受講学生によるビジネスプラン策定並び  
に発表会を開催. 策定したビジネスプランは任意でひろしまベンチャー助  
成金, キャンパスベンチャーグランプリ中国へ応募
  - ・ひろしまベンチャー助成金受賞 (ひろしまヤングベンチャー賞 (科学・技術分野)  
銀賞：情報学科 田中君)
  - 詳しくは, こちらをご覧ください.  
<http://www.hiro.kindai.ac.jp/news/14815879041532.html>
  
- もみじ銀行寄附講座「組織活動と情報システム」(情報学科専門科目)
  - 日 程：平成 28 年 9 月 27 日 (火) の 1 回
  - 題 目：地域金融機関の経営環境・地域貢献活動
  - 内 容：もみじ銀行による金融システムの基礎知識等に関する講義
  - 担 当：田中 一基 教授, 片岡 隆之 准教授
  - その他：設定されたテーマに関して受講学生によるグループディスカッション並び  
にプレゼンテーションを実施
  
- マツダ(株)寄附講座「自動車工学」(機械工学科専門科目)
  - 日 程：平成 28 年 10 月 19 日 (水) ～平成 29 年 1 月 18 日 (水) の 5 回
  - 題 目：材料・加工技術の実際, 熱力学, 機械力学, 制御・信号処理, 近未来の自  
動車技術
  - 内 容：マツダ(株)による自動車工学等に関する講義
  - 担 当：西村 公伸 教授
  - その他：マツダ(株)技術研究所員による次世代の自動車技術を含めた実践的な講義
  
- マツダ(株)との包括的研究協力協定に基づく研究協力推進委員会
  - 日 時：平成 28 年 4 月 8 日 (金) 14:00～15:30
  - 場 所：近畿大学次世代基盤技術研究所 2 階会議室
  - 議 題：1) 2016 年度体制確認  
2) マツダ技術研究所の取組み  
3) 2015 年度共同研究事例

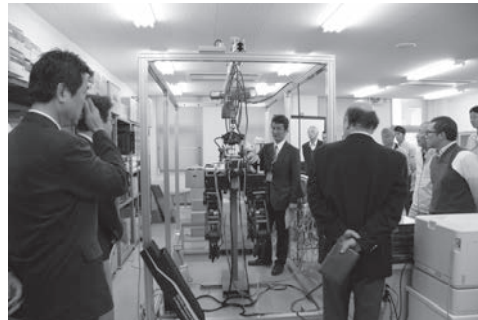
- 4) 2015 年活動の振り返り
- 5) 2016 年の取組み (案)
- 6) 総合討論

- マツダ(株)との包括的研究協力協定に基づく受託研究受入  
平成 28 年度 4 件
- (株)サタケとの包括的共同研究契約に基づく寄附研究受入  
平成 28 年度 1 件
- 産総研中国技術交流サロン in 東広島  
日 時：平成 28 年 10 月 11 日 (火) 15:00～18:30  
場 所：サンスクエア東広島  
テーマ：「輸送機器部材の軽量化技術」
- 広島リサーチコンプレックス推進協議会発会記念  
産総研中国センターシンポジウム  
日 時：平成 29 年 2 月 27 日 (月) 13:00～17:00  
場 所：ホテルセンチュリー21 広島  
テーマ：「生体応答を制御するバイオマテリアルと新規レーザー顕微鏡を用いた細胞診断／回収／融合」  
発表者：近畿大学工学部 化学生命工学科 白石 浩平 教授
- 産総研中国センター 材料・化学領域機能化学研究部門／近畿大学次世代基盤技術研究所 先端化学生命工学研究 [aCYBER] センター ジョイントミーティング  
日 時：平成 29 年 3 月 30 日 (木) 13:00～16:35  
場 所：次世代基盤技術研究所 2 階会議室  
テーマ／発表者：
  - 「温度応答性高分子を用いる細胞接着・はく離機能材の開発」  
先端化学生命工学研究センター長 白石 浩平 教授
  - 「食品および生物材料の機能を活用するためのプロセスの開発」  
渡邊 義之 教授
  - 「イオン液体を活用したポルフィリン類化合物の合成に関する研究」  
北岡 賢 講師
  - 「食品中の新規機能性成分」  
山田 康枝 教授

③ 大学研究室訪問「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」

- ((公財)ひろしま産業振興機構, 東広島市との共催)  
日 時：平成 28 年 11 月 9 日 (水) 14:00～16:00

場 所： 次世代基盤技術研究所 2階会議室，フィールドロボティクス研究室  
テーマ：「ロボットがどこでも使われる未来を目指して」  
発表者： ロボティクス学科 小谷内 範穂 教授  
参加者： 企業等 24 名



#### ④ 上記以外の発表会・展示会出展等

凡例：開催日／行事名／開催場所／主催／参加者／内容

- 平成 28 年 10 月 20 日（木）／ものづくりマッチング Japan2016／東京ビッグサイト／(株)日刊工業新聞社／池庄司 敏孝 准教授／ポスター発表
- 平成 28 年 11 月 1 日（火）／中国地域さんさんコンソ JST 新技術説明会／JST 東京本部／JST 東京本部別館／国立研究開発法人科学技術振興機構（JST），中国地域産学官連携コンソーシアム（さんさんコンソ）／白石 浩平 先端化学生命工学研究センター長・教授／技術発表
- 平成 28 年 11 月 11 日（金）／第 2 回先進技術セミナー／東部工業技術センター／ひろしま先進ものづくり研究会／京極 秀樹 3D 造形技術研究センター長・教授／講演
- 平成 28 年 11 月 15 日（火）／東広島市産学金官マッチングイベント 2016／東広島芸術文化ホール くらら／東広島市産学金官連携推進協議会／角田 勝 教授，黄 健 先端ロボット工学研究センター長・教授，酒井 英樹 准教授，崔 軍 建築環境研究センター長・教授／展示，池庄司 敏孝 准教授／技術発表・展示
- 平成 28 年 11 月 21 日（月）／知的財産事業化ワークショップ／広島グランドインテリジェントホテル／(株)YNFG ZONE プラニング／山田 康枝 教授／技術シーズ発表
- 平成 28 年 12 月 14 日（水）／軽量タウンカー研究会／東広島商工会議所／軽量タウンカー研究会／竹原 伸 教授，樹野 淳也 准教授／技術発表
- 平成 29 年 1 月 23 日（月）／医療福祉機器技術事業化交流会／ホテルセンチュリー 21 広島／（公財）ちゅうごく産業創造センター／京極 秀樹 3D 造形技術研究センター長・教授／講演
- 平成 29 年 3 月 22 日（水）／広域技術マッチングフェア／海峡メッセ下関／(株)YNFG ZONE プラニング／谷崎 隆士 サービス工学研究センター長・教授，田上 将治 講師／技術発表・展示
- 平成 29 年 3 月 22 日（水）／もみじフューチャークラブ経営勉強会／もみじ銀行本店／もみじ銀行／竹田 史章 教授／講演



## ⑤ 知的財産セミナー

- 平成 28 年度近畿大学工学部知的財産セミナー  
～大学職員，学生が知っておきたい知的財産の知識～  
日 時：平成 28 年 6 月 7 日（火）16:30～18:30  
場 所：次世代基盤技術研究所 2 階会議室  
主 催：近畿大学工学部  
内 容：第 1 部「知的財産とは」  
第 2 部「研究ノートの正しい活用法」  
講 師：山口大学 学長特命補佐 大学研究推進機構  
知的財産センター長 教授 佐田 洋一郎 氏  
参加者：教職員，大学院生，学生 32 名
  
- さんさんコンソ知財教育セミナー Web 中継  
日 時：(1) 平成 28 年 5 月 24 日（火），(2) 6 月 21 日（火）13:00～16:30  
場 所：次世代基盤技術研究所 2 階会議室  
主 催：さんさんコンソ（中国地域産学官連携コンソーシアム）  
内 容：(1) 知財基礎教育（A1 コース／初級）  
「知的財産権概論」  
(2) 知財実務教育 I（A2 コース／中・上級）  
「特許制度と特許要件」「特許出願に必要な書類作成」  
講 師：特許業務法人せとうち国際特許事務所 中務 茂樹 弁理士  
参加者：教職員 3 名

## ⑥ 地域産学官連携組織との連携（産業振興団体，国・自治体等との連携・協力関係づくり）

- 呉自社商品開発協議会への参加（クレイトンベイホテル）平成 28 年 5 月 19 日（木）
- 広島県産業用ロボット活用高度化研究会への参加（TKP ガーデンシティ PREMIUM 広島駅前）平成 28 年 7 月 13 日（水）
- 広島県信用金庫合同ビジネスフェアへの参加（広島県立総合体育館 広島グリーンアリーナ）平成 28 年 11 月 8 日（火）
- JMS 社ニーズ説明会への参加（株ジェイ・エム・エス広島本社）平成 28 年 11 月 8 日（火）
- 医工連携コーディネーターセミナーへの参加（広島合同庁舎）平成 28 年 11 月 9 日（水）
- ひろぎんウツミ屋証券寄附講座の開催（組織活動と情報システム（特別講義で 2 単位）[田中教授，片岡准教授] 平成 28 年 11 月 15 日（火）
- 平成 28 年度西部工業技術センター研究成果発表会に参加（広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター）平成 28 年 11 月 17 日（木）
- ひろしま生産技術の会への参加（広島合同庁舎）平成 28 年 11 月 18 日（金），（（独）中小企業基盤整備機構 中国本部）平成 29 年 2 月 10 日（金）

- 医療機器分野における事業化促進人材向けセミナーへの参加（㈱三菱総合研究所）平成 28 年 11 月 28 日（月）
- ひろしま航空機産業振興協議会 技術向上ワークショップへの参加（県立広島大学 サテライトキャンパス）平成 28 年 11 月 29 日（火）
- 平成 28 年度ビジネスマッチングくれに参加（呉市きんろうプラザ（ビュー・ポートくれ））平成 28 年 12 月 1 日（木）
- 次世代技術研究会技術講演会（カーテクノロジー革新研究会）への参加（東広島商工会議所）平成 28 年 12 月 9 日（金）
- 大阪ガス㈱ニーズ説明会への参加（(公財) ひろしま産業振興機構）平成 29 年 1 月 26 日（木）
- JST オープンイノベーションフェアへの参加（グランフロント大阪）平成 29 年 2 月 7 日（火）
- 広島リサーチコンプレックス推進協議会・総会に参加（ホテルセンチュリー21 広島）平成 29 年 2 月 27 日（月）
- 東広島市産学官連携推進協議会への参加 [産学連携]
- 中国地域産学官連携コンソーシアム（さんさんコンソ）に参加（平成 20 年度から）[産学連携, DB 化, 発表]
- 中国地域産学官コラボレーション会議に参加（平成 25 年度から）[産学連携]
- 広島大学産学官連携推進研究協力会に参加（平成 25 年度から）[産学連携]
- ひろしま産業振興機構技術委員会に参加（平成 26 年度から）[産学連携]
- ひろしま産業振興機構「カーテクノロジー革新研究会」に参加（平成 27 年度から）[産学連携, 発表]

⑦ 共同研究, 特許出願, 特許・商標登録, 技術相談 実績

共同研究（寄附, 受託, 共同）49 件, 科研費 22 件, 特許出願 9 件, 特許登録 1 件, 商標登録 2 件, 技術相談 54 件（報告分のみ）