

近畿大学工学部産学官連携推進協力会

ニュースレター

Jan. 2016 Vol.13 No.2

若者と産学金官連携、新しいものづくり技術が地方創生のエンジンとなる！

新年あけましておめでとうございます。
さて、お正月には何を嗜まれましたか。授業でレポートを課したところ、日本酒など地域産品の販路拡大に若者らしい提案がありました。地域資源の活かし方を若者が考えることは地方創生になくてはならない視点のひとつです。

よそ者・若者・ちえ者が地域を盛り上げる

経済産業省は、昨年8月に広島で「成長戦略の見える化」シンポジウムを開催しました。500人弱の参加者があり、工学部の野村学部長がそのパネルディスカッションの中で、地域企業の成長を支える大学の必要性や役割について発言されました。地方創生のためには、地域の産学金官と未来を担う若者がスクラムを組んで成果を生み出していくことが必要です。工学部では学生の7割弱は県外出身者ですが、そのよそ者が地域の魅力を再発見するかもしれません。さらに本学の実学教育によりちえ者にして輩出することで、よそ者・若者・ちえ者が地域を一層盛り上げてくれることを期待しています。

地域活力の源は、人のつながり

さて、大学にとって人材育成と並ぶ重要な柱にイノベーションの創出があります。共同研究を行い、それが事業化されるにはやはり時間がかかりますので、お互いの立場を理解し、ともに汗を流すことで信頼関係を築くことが求められます。ともに汗を流す輪の中に学生も入ることで素晴らしい成長をとげます。大学にとって研究の深化や領域の拡大につながり、企業にとって単独では解決できない技術課題の克服や新たなノウハウの蓄積ができるといった、Win-Winな人の輪が繋がっていくことが地方創生

の源となっていくのではないのでしょうか。

選ばれ、頼りにされる大学になるために

昨年、3D造形技術（付加製造技術）の普及を図るため、次世代ものづくり技術セミナーを近畿大学工学部、呉工業高等専門学校、広島県立総合技術研究所がリレー開催しました。この取り組みは、地域にある学官の拠点が連携して新たなものづくりの情報発信と人材育成を行うことを目的としています。企業ニーズを踏まえ本年は、付加製造技術の設計・開発の前提となる3DCADや構造最適化手法であるトポロジー最適化の基本を学び、3Dプリンター（金属・樹脂）での簡単な試作を行う実習が検討されています。このような新たな分野の人材育成を産学金官連携で取り組むことも地方創生にとって大きな視点になります。

最後に、地域経済分析システム（RESAS: リーサス）のご紹介をします。インターネットで一般公開されており、協力会会員の皆様も是非RESASを使い、立地地域や故郷の現状、そして未来について考える一助にして、事業活動に活かしていただければと思います。

本年も近畿大学工学部産学官連携推進協力会ならびに工学部と次世代基盤技術研究所の活動にご協力とご支援を宜しくお願いいたします。

近畿大学次世代基盤技術研究所
社会連携センター長 近村 淳



Contents

- | | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| ・ 社会連携センター長挨拶 | 1 | 第1回次世代ものづくり技術セミナー .. | 5 |
| ・ 平成27年度入会企業のご紹介 | 2 | 産総研中国センター×近畿大学工学部 | |
| ・ 平成27年度インターンシップ受入企業 .. | 2 | 技術交流サロンin東広島 | 6 |
| ・ 協力会事業開催報告 | | もみじ銀行・広島銀行による寄附講座 .. | 6 |
| 平成27年度総会・技術発表・技術交流会 .. | 3 | 「近大ハニー」コラボ商品限定発売 | 7 |
| 社会人リカレント講座 | 4 | ・ 大学研究室訪問「ニーズ／シーズのマッチ | |
| 工学部研究公開フォーラム2015 | 4 | ングフォーラム」のご案内 | 7 |
| ・ トピックス | | ・ 平成28年度大学院入学選考のお知らせ .. | 8 |
| 古民家再生プロジェクト | 5 | ・ 事務局よりお知らせ | 8 |

平成27年度入会企業のご紹介

新入会員:法人2社、個人1名（平成27年4月～平成27年10月）

株式会社宇根鉄工所		今年で創業100周年を迎える老舗水門メーカーです。公共工事で長年培った水門製作のノウハウを生かし、近年は集中豪雨による都市型水害を防ぐ防水板や防水扉の防災事業（アクアシャッターシリーズ）も展開しています。 
代表者	宇根 利典	
所在地	東広島市志和町冠141	
T E L	(082)433-3801	
U R L	http://www.i-une.co.jp	

株式会社晃祐堂		お客様に満足頂ける高品質でリーズナブルな筆製品の提供が当社の使命と考えており、熊野筆の伝統を継承し、斬新で機能性の高い商品開発に邁進して、化粧筆のリーディングカンパニー足り得る会社であり続けたいと思っています。 
代表者	植松 藤盛	
所在地	安芸郡熊野町平谷4丁目4-7	
T E L	(082)516-6418	
U R L	http://www.koyudo.co.jp	

（五十音順）

平成27年度インターンシップ受入企業（協力会会員）

工学部では、毎年8月～9月の夏期休暇期間を利用して、地元企業への職業体験（インターンシップ）を行っています。

今年度は、計138人の学生がインターンシップに参加しました。そのうち10社の協力会会員企業にインターンシップを受け入れていただき、受入人数の合計は20人でした。昨年度に引き続き、多くの企業の皆様にインターンシップの受け入れにご協力いただきました。

インターンシップ後には、工学部キャンパス内において「インターンシップ研修報告会」を開催しました。インターンシップを通して、「大学の講義では学べないことや、社会人としてのマナーを学ぶことができた。」「仕事をしていく上でどのような知識が必要か知ることができた。」「今後の学生生活で取り組まなければならない課題を見つけることができた。」等の報告がありました。

ご協力いただいた受入企業の皆様、ありがとうございました。

受入企業名※	受入人数
株式会社栄工社	2
株式会社キャステム	3
株式会社サタケ	1
山陽空調工業株式会社	2
株式会社ダイクレ	1
西川ゴム工業株式会社	2
株式会社広島銀行	3
株式会社広島情報シンフォニー	1
株式会社古川製作所	1
株式会社増岡組広島本店	4
合計	10社 20人

※五十音順



私は8月24日から9月4日の土日を除く10日間、株式会社サタケ広島本社技術本部にてインターンシップ研修をさせていただきました。

実習では主に、炊飯器を用いて釜の側面や底面の温度を変えることにより、どのようにしたら米が美味しく炊けるかを試験しました。また、水分計・食味計を使って、米の水分・食味分析を行いました。毎週月曜日には朝礼の後、「危険予知トレーニング」を行っているそうで、私も参加させていただきました。大学でも1年生の時に「ロボット工作基礎Ⅱ」の実験中に危険予知について学んだことがあり、大学で学んだことがこういう場面で活かされるのだと、実感できた時間でもありました。

インターンシップ全体を振り返って、私はまだまだコミュニケーション能力が足りないと感じました。意見が頭に浮かんでいてもなかなかうまく表現できず、伝わりづらいことが多くありました。経験させていただいたどの場所でも従業員のみなさんが積極的に意見交換されていましたし、最終日の懇親会の人事部長の話の中にも、コミュニケーション能力ある人材がほしいというお話がありました。インターンシップ後はなるべく社会人の方々と会う機会を積極的に増やし、緊張する場面でもいかに自分の考えを正しく表現できるかという点を重点的に伸ばそうとしています。業務内容を知るだけでなく、自分の不得意な点に早い時期に気付くことができ、本当に有意義なインターンシップになりました。

協力会事業開催報告

6月 平成27年度総会・技術発表会・技術交流会

平成27年6月18日(木)、ホテルセンチュリー21広島(広島市)において平成27年度総会・技術発表会・技術交流会を開催しました。

総会では、下記の議案がすべて承認されました。

1. 平成26年度事業報告
2. 平成26年度収支決算報告
3. 平成26年度会計監査報告
4. 平成27年度役員等について
5. 平成27年度事業計画
6. 平成27年度収支予算

今回、野村 正人 教授(平成26年10月工学部長就任)が新たに理事にご就任されました。

技術発表会では下記の発表が行われました。

- (1)「安全・安心なお米の生産・流通を支援する分析サービスと最新DNA検査装置のご紹介」

株式会社サタケ 技術本部 食味研究室

室長 藤田 明子 氏

主任研究員 前原 峰雄 氏

- (2)「柑橘の機能性成分の応用(果汁残渣の有効利用)」

有限会社峰和 代表取締役 峰松 和作 氏

- (3)「カーボン系複合材料と金属の接合技術」

近畿大学次世代基盤技術研究所 准教授 池庄司 敏孝 氏

引き続き、技術交流会が開催されました。中国経済産業局長畑野 浩朗 様による乾杯のご発声に始まり、産学官の活発な意見交換が行われました。また、株式会社サタケ様のご厚意により、今回の技術発表でご紹介された「GABAライス」を使ったおむすびを参加者にお召し上がりいただきました。(参加者数: 134人)



総会



技術発表会 (株)サタケ 藤田 明子 氏



技術発表会 (有)峰和 峰松 和作 氏



技術発表会 近畿大学 池庄司 敏孝 氏

平成27年9月26日(土)、10月3日(土)、10月10日(土)の3回にわたり、社会人リカレント講座「データ分析の基礎～初心者学ぶ統計～」が、次世代基盤技術研究所において開催されました。

リカレント講座は、企業の技術者等を対象に専門的な知識や技術についての学びなおしを目的としたもので、今回が11回目となります。講師は情報学科 谷崎 隆士 教授(次世代基盤技術研究所 サービス工学研究センター長)が務めました。

講義では、統計の考え方や一部のデータから全体を推定する方法、何種類かのデータの相互関係の分析方法である多変量解析について説明があり、参加者からは「いろいろなアイデアが生まれる良い機会を頂いた」、「学んだことを復習して習得したいと思う」などの感想がありました。

【講座内容】

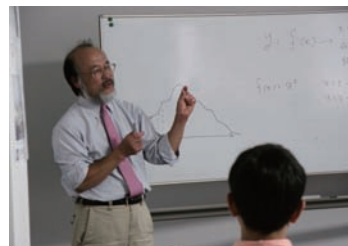
＜第1回＞ 9月26日(土) 10:00～15:00 「統計学とは？」

＜第2回＞ 10月 3日(土) 10:00～15:00 「一部をもとに全体を見抜く統計的推定」

＜第3回＞ 10月10日(土) 10:00～15:00 「多変量解析について」

【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

(参加者数：19人)



谷崎 隆士 教授



講義の様子

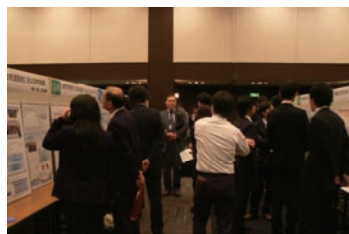
10月 工学部研究公開フォーラム2015



特別講演



研究発表会



ポスターセッション



交流会

平成27年10月26日(月)、ホテルメルパルク広島(広島市)において、通算15回目となる「近畿大学工学部研究公開フォーラム2015」を開催しました。特別講演のほか、工学部教員による研究発表や工学部教員・産学官連携推進協力会会員企業並びに協力機関の研究シーズや事業内容等についてのパネル展示、ポスターセッション等を行いました。

特別講演の講師には、国立研究開発法人 科学技術振興機構 研究プロジェクト推進部 上席主任調査員 石田 秋生 氏をお迎えし、「青色発光ダイオードの開発・実用化とノーベル賞」との演題でご講演いただきました。ノーベル賞授賞式の雰囲気や発光ダイオード(LED)のしくみ、赤崎 博士の基礎研究の成果を実用化につなげるため豊田合成株式会社との産学連携事業へ導いたJSTの支援活動など、今後の産学官連携の参考となる興味深いご講演をいただきました。

研究発表会では、以下の4テーマについて発表が行われました。

(1)「お酒に含まれる有効成分」化学生命工学科 山田 康枝 教授

(2)「制御とメカトロ技術の産業応用を目指して」

ロボティクス学科 田上 将治 助教

(3)「ガラス制震壁の実用化に関する研究」

建築学科 寺井 雅和 准教授

(4)「ドイツ在外研究レポート～現地大学の実学教育システム

及び産学連携の実態と研究事例報告～」

情報学科 片岡 隆之 准教授

ポスターセッションでは、工学部、協力会会員企業、および協力機関による研究成果や製品を紹介したパネル展示が行われ、ご来場の方々にパネルや展示物をご覧いただきながら、出展者との意見交換が行われました。フォーラム後に行われた交流会にも、引き続き多くの方にご参加いただき、活発な情報交換が行われました。

(参加者数：196人)

トピックス

学生らが茅葺き民家を修繕「古民家再生プロジェクト」

建築学科 市川 尚紀 准教授と環境設計研究室の学生らが、平成27年6月6日(土)、7日(日)、東広島市で開催された『第6回茅葺きフォーラム「藝州茅葺きの技と風景」』に参加し、6年間取り組んできた「古民家再生プロジェクト」の成果である「豊栄の民家」の見学会を行いました。

同研究室では、平成21年度から地域に残る貴重な茅葺き民家の再生と「藝州流」の技術継承を目的として、「古民家再生プロジェクト」に取り組んできました。

近畿大学工学部のある広島県東広島市は、多くの茅葺き古民家が残っている全国的にも希少な地域です。しかし、伝統の茅葺き屋根の価値があまり認識されず、茅葺きの民家は消滅の一途を辿り、現在残されている民家も茅が腐り、周囲には雑草が生い茂り、空き家になっているものが多いのが現状です。また、地域独自の屋根の葺き方である「藝州流」の後継者不足も問題となっています。そこで、市川准教授は学生、NPO法人西中国茅葺き民家保存研究会、茅葺き職人、地域住民の方々と共に「古民家再生プロジェクト」を立ち上げ、豊栄地域の茅葺き民家を整備・修繕する活動を始めました。

今後も、茅葺きの歴史、文化、技術を正しく理解し、茅葺きの優れた特性や、茅葺き民家を中心とした地域独特の景観・文化の保全を進める上での現代社会における課題を明らかにするなど、茅葺きの文化・技術の継承と振興を図るための事業に取り組んでいく予定です。

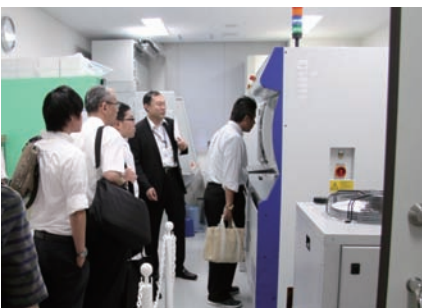


「豊栄の民家」葺き替えの様子

第1回次世代ものづくり技術セミナーを開催しました



講演会



見学会

平成27年7月31日(金)、工学部メディアセンターにて「第1回次世代ものづくり技術セミナー」を開催しました。このセミナーは、金属3Dプリンタの最新機種と造形ソフトウェアについて解説し、金属3Dプリンタの活用方法を地域企業の方に知っていただくことで、付加製造技術(Additive Manufacturing Technology)による地域産業の活性化と人材育成を目指すことを目的としたものです。

工学部 ロボティクス学科 京極 秀樹 教授(次世代基盤技術研究所 3D造形技術研究センター長)から本セミナーについて趣旨説明を行った後、以下の3テーマについて講演がありました。

- (1)「EOS社 ハイエンド3Dプリンタの特徴と活用事例」
株式会社NTTデータエンジニアリングシステムズ
営業本部 AMビジネスユニット長 橋爪 康晃 氏
- (2)「SLM社金属3DプリンタとLPW社パウダーの特徴と活用事例」 愛知産業株式会社 専務取締役 金安 力 氏

- (3)「金属3Dプリンタの造形ソフトウェアについて」

マテリアライズジャパン株式会社 Software for Additive Manufacturing グループ
装置開発コンサルタント 小林 毅 氏

講演会後は、次世代基盤技術研究所にて金属3Dプリンタの見学会を行いました。同研究所では、ドイツSLM社製の最新の金属3Dプリンタ(SLM280HL)を導入しており、当日は装置を実際に稼働させ、仕組みや造形物について研究者から説明を行いました。(参加者数:116人)

産総研中国センター×近畿大学工学部 技術交流サロンin東広島が開催されました

平成27年9月16日(水)、サンスクエア東広島 アザレアホールにて「産総研中国センター×近畿大学工学部 技術交流サロンin東広島」が開催されました。今回の「技術交流サロン」は、平成26年度に締結された近畿大学工学部と産総研中国センターとの連携・協力に関する覚書に基づく初めての試みとして「環境・高齢者などに優しいロボット技術」をテーマに開催されたものです。

【開催内容】

技術相談会 14:30～15:30

開会挨拶 15:30～15:35

国立研究開発法人産業技術総合研究所 中国センター 所長 柳下 宏 氏

講演会 15:35～17:10

(1)「モビリティロボットを活用した環境や高齢者に優しい交通社会の実現」

国立研究開発法人産業技術総合研究所

情報・人間工学領域 ロボットイノベーション研究センター 総括研究主幹 松本 治 氏

(2)「階段昇降可能な車いす型移動体の開発」

近畿大学工学部 ロボティクス学科 講師 友國 伸保 氏

交流会・名刺交換会 17:15～18:30

(参加者数：59人)



講演会の様子

もみじ銀行・広島銀行による寄附講座が開催されました



グループディスカッションの様子
(もみじ銀行寄附講座)



講義の様子(広島銀行寄附講座)



第22回ひろしまベンチャー助成金贈呈式

平成20年度に締結された連携協定に基づき本年度も工学部メディアセンターにおいてもみじ銀行・広島銀行による寄附講座が開催されました。今年度で7年目の開催となります。

◆もみじ銀行による寄附講座(平成27年9月29日開催)

講座は前半と後半の2部に分かれて行なわれ、前半では「銀行業務と地域振興」をテーマに講義が行われました。後半では「地方創生に係る企画立案」をテーマにグループディスカッションが行われ、地域商店街の活性化事業、中小企業の人材確保、もみじ銀行と近畿大学との産学連携の活性化について学生たちがアイデアを出し合いました。

◆広島銀行による寄附講座

(平成27年11月4日～25日開催 [4回])

本講座は、起業及びベンチャー企業の成長に必要な経営資源やその獲得方法を学ぶとともに自らのアイデアをゼロからプランニングする技術を学ぶことを目的としたもので、4回にわたり、「起業と資金調達」、「販路開拓」、「エレクトロニクス創業者列伝」、「株式公開」をテーマに講義が行われました。また、講義の中で学生たちがビジネスプランを作成し、それぞれのプランについて発表を行いました。

今年度は作成したビジネスプランの中から3件を第22回ひろしまベンチャー助成金へ応募したところ、工学部から1組が金賞を受賞しました。近畿大学工学部としては今年度で5年連続の受賞となりました。

くひろしまベンチャー助成金 学生枠

ひろしまヤングベンチャー賞(科学・技術分野) 金賞受賞)

「人工授粉を行う飛行ロボット[hachi bot]」

ロボティクス学科3年 佐藤 諒さん

また、平成28年1月に結果が発表されるキャンパスベンチャーグランプリにもビジネスプランを応募しており、入賞が期待されます。

「近大ハニー」コラボ商品を限定発売しました

近畿大学工学部では、化学生命工学科の山本 和彦 准教授と生物機能工学研究室の学生らが中心となり、平成26年度に「近大はちみつプロジェクト」を立ち上げました。学内開発プロジェクトの採択を受け、医薬分野にも応用可能な蜂蜜の機能性や、養蜂で得られるその他の産物の科学的調査などを目的に、工学部キャンパス内で養蜂を行っています。養蜂にあたっては、塚本蜂場ご指導の下、平成26年6月、キャンパス内に3棟の巣箱（みつばち約9万匹）を設置して飼育を開始し、平成27年6月・7月の採蜜で、合わせて約48kgの蜂蜜を集めることができました。

今年初めての取り組みとして、キャンパス産の蜂蜜「近大ハニー」と、それを使って製作した、東広島市「PÂTISSERIE Sucre」の“フィナンシェ”、三原市「オギロパン」の看板商品“しやりしやりバターパン”を平成27年10月24(土)、25(日)に開催された大学祭「第57回うめの辺祭『RE:VIVALー祭興の魔法ー』」および、平成27年11月8日(日)に呉市蔵本通り一帯で開催された「くれ食の祭典」で限定販売しました。

【「近大ハニー」コラボ商品】

■「近大ハニー（50g瓶）」 20個限定 500円（税込）

■「近大ハニー入り“フィナンシェ”」 200個限定 150円（税込）

製造協力：PÂTISSERIE Sucre（広島県東広島市高屋高美が丘7丁目27-9）

■「近大ハニー入り“しやりしやりバターパン”」 100個限定 150円（税込）

製造協力：オギロパン（広島県三原市皆実3丁目1-32）

同研究室では、遺伝子解析結果などを病気の診断や予防、薬剤の設計に活かす研究を行っており、プロジェクトに関わる学生の中には、卒業研究として、ハチミツ酵母の発酵能力を食品に活かすための研究や、民間療法で塗薬して使われることもある蜂蜜の、医薬分野への活用や機能食品としての効能の実証実験などを行っている学生もいます。

当プロジェクトは、企業とのコラボ商品の開発や商品販売などを通し「学生たちの実学教育の場」、「地域の方々との交流の場」を醸成すること、また今後、養蜂の拠点を学外にも広げ、耕作放棄地の有効活用や町興しの起爆剤とする計画もあり、学習と地域貢献の両方を行うことができるプロジェクトとして発展していく予定です。



学生による採蜜の様子



近大ハニー

大学研究室訪問「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」のご案内

公益財団法人ひろしま産業振興機構と東広島市産学金官連携推進協議会の主催により、大学研究室訪問「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」が開催されます。大学研究室訪問「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」とは、企業の方々が大学の研究現場を訪問し先端の研究内容に触れるとともに、事業化に向けて意見交換を行うものです。詳細は以下のとおりです。

■開催日時：平成28年2月1日(月)13:00～15:00

■開催場所：近畿大学工学部（東広島市高屋うめの辺1番）

■発表テーマ：「異材接合と金属レーザ3次元積層造形」

訪問研究室：池庄司 敏孝 准教授

（専門分野：航空宇宙材料、異材接合、ろう付、レーザ積層造形）

■主催：公益財団法人ひろしま産業振興機構、東広島市産学金官連携推進協議会

■参加費：無料 ■申込締切：平成28年1月28日(木)

■お申込・お問い合わせ先：公益財団法人ひろしま産業振興機構 研究開発支援センター

Tel：082-240-7712 Fax：082-242-7709 E-mail：maxkenkyu@hiwave.or.jp

※平成28年3月4日(金)には廿日出 好 准教授（専門分野：SQUID、磁気センサ、非破壊検査、生体磁気）の研究室訪問も開催予定です。

平成28年度大学院システム工学研究科入学選考のお知らせ

近畿大学大学院システム工学研究科は、工学部キャンパス内にあり、学部と大学院との一貫性教育を実現し、「1専攻4クラスタ制」を導入している大学院です。

これまでの大学院が、技術を細分化し深化させる方向であったのに対し、本大学院は、総合力としての技術の獲得を目指す新たな発想の大学院であり、それを特色としています。

平成28年度の一般・社会人入学選考日程は下記の通りです。

		クラスタ	課程	募集人員	出願期間	試験日	選考方法	合格発表
システム工学研究科	システム工学専攻	・生物化学システム ・建築都市システム ・機械システム ・電子情報システム	博士前期	45人	平成28年 1月15日(金) ～2月5日(金)	平成28年 2月20日(土)	・英語 ・専門科目 ・面接試験 ※ただし社会人入学選考は、面接試験のみ	平成28年 3月11日(金)
			博士後期	5人			・英語 ・面接試験 ※ただし社会人入学選考は、面接試験のみ	

事務局よりお知らせ

<技術相談について>

近畿大学次世代基盤技術研究所では企業等からの技術相談を受け付けています。お気軽にご相談ください。

- ・通常業務で困られていること、開発を計画されていること等を対象とします。
- ・近畿大学工学部の教員が対応します。
- ・原則として無料です。

内容によっては、ご相談に応じられない場合がありますがご了承ください。

<次世代基盤技術研究所見学について>

近畿大学次世代基盤技術研究所の見学のお申込みを受け付けています。事務局までご相談ください。

※事前のお申込みが必要です。

【お問い合わせ先】

近畿大学工学部産学官連携推進協力会事務局
(次世代基盤技術研究所社会連携センター)

<会費請求書（未納分）について>

平成27年度の会費未納の方へ請求書をお送りしておりますので、ご確認ください。

<会員情報変更について>

異動等により、代表者名、担当者名、住所等が変更になった場合は「会員情報変更届」にてご連絡ください。

<平成28年度総会開催日程について>

平成28年度総会は平成28年6月16日(木) ホテルセンチュリー21広島で開催予定です。



近畿大学工学部産学官連携推進協力会
ニュースレター
Jan. 2016 Vol.13 No.2

近畿大学次世代基盤技術研究所
〒739-2116 東広島市高屋うめの辺1番
Tel (082)434-7000 Fax (082)434-7020
URL <http://www.h-kindairenkei.org/>
E-Mail riit@hiro.kindai.ac.jp