



Title	産研ニュースレター 第51号
Author(s)	
Citation	産研ニュースレター. 2014, 51, p. 1-8
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/77404
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka



第17回産研国際シンポジウム／第2回アライアンス国際シンポジウム

Page

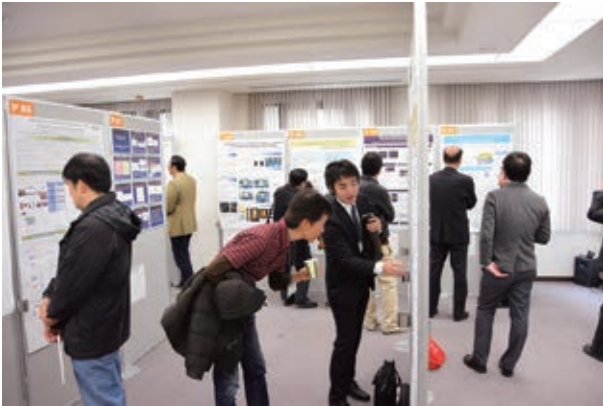
- 2 第17回産研国際シンポジウム／
第2回アライアンス国際シンポジウム
第69回学術講演会
- 3 産業科学研究所が文部科学省大型プロジェクト
「革新的イノベーション創出事業プログラム」
の拠点に採択される
- 4 平成25年度第3回(通算第69回)産研テクノサロン
技術室報告会
平成25年度第1回量子ビーム科学研究施設研究会
- 5 「ベトナム科学技術開発基金」ご一行の来所
「外務省日独若手専門家交流プログラム」による
ドイツ人若手研究者の見学
平成25年度「産研国際交流パーティー」開催
- 6 平成25年度「ハラスメント防止に関する講演会」開催
防災訓練及び消防訓練の実施
産研OBインタビュー
- 7 Hot Topics—最近の研究成果
新任教職員の紹介
・神内 直人 助教 ・横田 一道 助教
- 8 受賞一覧(平成25年10月1日～平成26年1月31日)
平成25年10月1日～平成26年1月31日新任教職員一覧
平成25年10月1日～平成26年1月31日離任教職員一覧
編集後記

第17回産研国際シンポジウム／第2回アライアンス国際シンポジウム

去る1月21、22日に第17回産研国際シンポジウム並びに第2回アライアンス国際シンポジウムが銀杏会館にて開催されました。今回のシンポジウムは、電子からヒトに至る様々な空間スケールのBehavior(振る舞い・挙動・動作・作用・行動)に着目して”Human Sensing”の本質に迫るべく、7つのセッションが設けられました。23名(うち海外より6名)の研究者に御講演頂き、279名に上る参加者と活発な質疑応答が交わされました。また、102件の発表があったポスター会場では、8000円分の専門書購入権が得られる優秀ポスター賞(5名枠)受賞をめぐり、力のこもったプレゼンテーションがここかしこで繰り広げられていました。

最後に、シンポジウムの準備と運営にご協力いただいた鷲尾研、谷村研、永井研、安蘇研、小林研、中谷研、吉田研のスタッフ、秘書、学生をはじめ、広報室、技術室、事務部の皆様に感謝いたします。

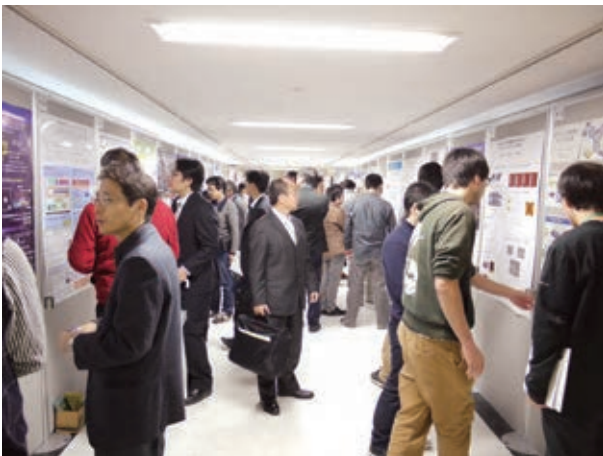
(世話人を代表して 永井 健治)



第69回学術講演会

学術講演会は、例年産業科学研究所の設立(1939年11月30日)の記念日付近に開催されますが、本年度は、「産業科学の未来戦略」と題した第69回学術講演会を11月15日(金)に産業科学研究所講堂で開催しました。昨年度の講演会の理念を踏襲し、広く多様な研究分野からなる産業科学研究所の構成員の相互理解をより深めるためのプログラム構成としました。午前中は第1研究棟と管理棟の渡廊下でポスターセッションを行い、午後にシンポジウムを行いました。八木所長の開会の辞の後、若手教授が中心となり「1分子科学の未来戦略」と題した谷口正輝教授の講演に引き続き、「生物発光を利用した未来産業」永井健治、「超微細加工材料設計の未来戦略」古澤孝弘教授、「光量子情報科学の現在と未来」竹内繁樹教授が講演を行いました。さらに、北澤宏一東京都市大学学長・東京大学名誉教授より「3.11を経た日本の未来戦略」と題した特別講演を賜り、最後に松本副所長による閉会の辞でシンポジウムを終了しました。ポスターセッションと講演会共に盛会で、産研ひいては日本の未来戦略について有意義な意見交換ができました。

(永井 健治)



産業科学研究所が文部科学省大型プロジェクト 「革新的イノベーション創出事業プログラム」の拠点に採択される

産業科学研究所は文部科学省の大型プロジェクト革新的イノベーション創出事業プログラム COI Stream (Center of Innovation)に採択されました。本事業には全国から190件の応募があり、12研究機関が拠点として採択され、拠点を補完するサテライト機関として11件、トライアルとして14件が採択されています。

大阪大学からは、産業科学研究所が提案した「人間力活性化によるスーパー日本人の育成と産業競争力増進/豊かな社会の構築」がCOI拠点として採択され、その中に金沢大学がサテライトとして含まれました。

大阪大学COI拠点は、産業科学研究所を中心に、工学研究科、協働研究所、理学研究科、医学系研究科、連合小児発達学研究科、生命機能研究科、脳情報通信融合研究センターが参画予定であり、大阪大学の全学的なプロジェクトとなります。

また企業はパナソニック、imec international、日立、昭和電工など22社が参画予定です。

本プロジェクトは、企業の幹部がプロジェクトリーダー、大学教授がチームリーダーを担当する事が決められており、大阪大学COIでは、パナソニックの上野山雄フェローがプロジェクトリーダーに、産業科学研究所の松本和彦教授がチームリーダーとなり、2013年11月から9年間の予定で活動を開始します。

COIプロジェクトは、アンダーワンルーフを信条としており、産業科学研究所においては、インキュベーション棟に企業を誘致して教授と共に研究活動を行い、企業が利用できる共通施設、装置を充実させていく予定です。また本COIを推進し、かつ事務業務を行う大阪大学本部のCOI研究推進機構をインキュベーション棟4階に設置します。

大阪大学COI拠点は、日本人の人間力を飛躍的に高め、豊かな日本社会を構築する「社会性豊かなスーパー日本人育成システム」を社会実装し、世界における日本の存在感を高めます。その為に最先端脳科学・医学・生命科学とエレクトロニクスを融合した装着型小型センサ等により脳、体機能、五感を感知し、その情報を元に音や光のメディア技術、安らぎの環境等により脳や五感等に刺激を与え、脳や体を活性化させるシステムを開発します。

(松本 和彦)



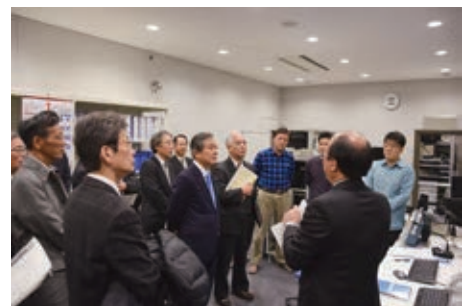
COI STREAM (革新的イノベーション創出プログラム)

COI STREAMのコンセプトは、『10年後、どのように「人が変わる」のか、「社会が変わる」のか、その目指すべき社会像を見据えたビジョン主導型の研究開発プログラム』であり、既存の概念を打破し、これまでにない革新的なイノベーションを創出するイノベーションプラットフォームを我が国に整備することを目的とするものです。

(文部科学省 HPより)

最長9年で研究開発費を拠点あたり年間最大10億円程度の支援が行われる予定です。

1月7日には、産業界を中心に科学技術も含めた幅広い知見を持つ有識者からなる「ビジョナリーチーム」の拠点視察が行われました。



平成25年度第3回(通算第69回)産研テクノサロン

「期待される産研開発ベンチャー」をテーマに平成25年度第3回産研テクノサロンが11月8日に開催されました。平成14年以降、産研における研究成果をもとにしたベンチャー企業が8社設立されていますが、今回はその中の5社の方に発表していただきました。最初に近畿経済産業局の森口悦光次長による「新産業の発展に期待する」と題した講演が行われ、引き続き、産研開発ベンチャーである(株)ピークル、ロータスアロイ(株)、(株)KIT、(株)プロテクトリア、クオンタムバイオシステムズ(株)の代表者が各社の概要と今後の展開について発表されました。最後に、元りそな銀行社長(現新日本理化株式会社社長)の野村正朗氏から大学発ベンチャーへの期待と企業経営から見た研究開発の進め方、経営者にとって必要な資質などについて講演していただきました。親睦交流会では、ベンチャーを支援する関係者の方々も交え意見交換が行われ、今後の発展に向けた取り組みと活躍に期待が寄せられました。

(産学連携室 清水 裕一)



平成25年度第3回(第69回)
産研テクノサロン

2013.11.8.FRI

期待される産研開発ベンチャー

日時 平成25年11月8日(金)13:30~18:30
会場 大阪大学 産業科学研究所 インキュベーション棟 講義室

【プログラム】

13:35-14:00	新産業の発展に期待する 経済産業省 近畿経済産業局 地域経済部 次長 森口 悦光	
14:00-14:30	バイオナノカプセル技術の医療への貢献を目指して 株式会社ピークル 代表取締役 藤 保正	
14:30-15:00	ロータス金属の実用化展望:基礎研究から量産化まで ロータスアロイ株式会社 取締役開発部長 井手 新哉	
15:15-15:45	株式会社KITの技術と事業活動 株式会社KIT 代表取締役 佐賀 達男	
15:45-16:15	天然カテキンを基にした高活性・親和性EGCG[CateProtect] 株式会社プロテクトリア 代表取締役 内藤 国典	
16:15-16:45	革新的1分子DNAシーケンサーの開発 クオンタムバイオシステムズ株式会社 代表取締役 本橋 俊彦	
16:45-17:15	産研開発ベンチャーに期待する 元りそな銀行 社長(現 新日本理化株式会社 会長) 野村 正朗	
17:30-18:30	親睦交流会 (別会場: 棟本会館1F)	

主催 大阪大学産業科学研究所、一般財団法人大阪大学産学協会の共催
申込み/問合せ 大阪大学 産業科学研究所 産学連携室

技術室報告会

12月10日に第26回産研技術室報告会を開催致しました。八木康史所長、小林光技術室運営委員長からご挨拶を頂き、技術室運営委員である永井健治教授の「生命現象を弄って見る分子スパイの開発」と題した特別講演、招待発表として情報推進部の宮永勢次専門職員による「大阪大学キャンパスクラウドサービスについて」、ユーザーズ・レポートでは、菅晃一助教より「テラヘルツデバイスの製作・評価」を頂きました。技術室からは4件の報告を行いました。松下雄貴技術職員の「汎用旋盤による軸径誤差±1μmへの挑戦」、羽子岡仁志技術職員の「PCB廃棄物等に対する取り組み」、村上洋輔技術職員の「走査型電子顕微鏡の利用者支援に関して」、相原千尋技術職員の「産研メールシステムの移行」を行いました。総合理工学型研究所の技術室らしい多彩な分野の講演、発表が行われ多くの皆さんに最後までご聴願頂きました。質疑応答時間では時間を大幅に超過するほどの闊達な討論が多く有りました。中には技術室としての情報発信不足と反省すべき点もありましたが、成功裏に終わりまして皆様には感謝いたしますと共に今後ともご指導ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

(技術室 相原 千尋)



平成25年度第1回量子ビーム科学研究施設研究会

12月19日に平成25年度第1回量子ビーム科学研究施設研究会を銀杏会館大会議室で行いました。今回は福島第1原発の事故に伴う放射能汚染の問題について、その影響や除染に関する情報収集・意見交換を行うと共に、量子ビーム科学研究施設関係研究者による新たな研究テーマの模索や施設の積極的活用の可能性を探る目的で開催しました。参加者は約25名で、原子力機構の杉杖典岳先生からは人形峠の核燃料施設の閉鎖に向けた取り組みについて、工学研究科の西嶋茂宏先生からはセシウムで汚染された土壌の分離技術について、ネオスの野口祐樹先生からは実際の汚染土壌や主灰、飛灰、下水汚泥の除染方法について、RIセンターの清水喜久雄先生からは福島における空間線量の減衰状況とDNAによる線量計開発についての発表があり、活発な議論が行われました。特に放射性物質の様々な分離技術が今後とも重要になるという印象を受け、有意義な研究会になったと思います。

(菅田 義英)

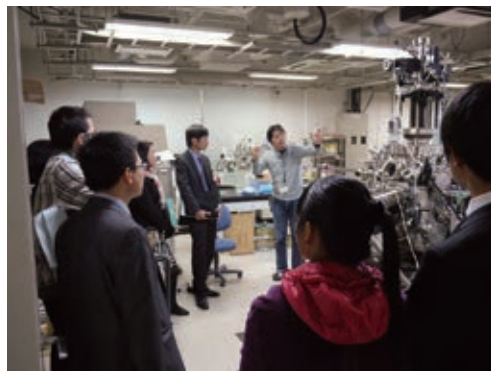


「ベトナム科学技術開発基金」ご一行の来所

11月25日、在大阪ベトナム社会主義共和国副領事およびベトナム科学技術開発基金(Nafosted)ご一行が、大阪大学とベトナムの共同研究推進等を目的に大阪大学を訪問され、産業科学研究所にも来所されました。

所長室において、八木所長、吉田副所長との懇談後、田中研究室(ナノ機能材料材料デバイス研究分野)とナノテクノロジー設備供用拠点を訪れ、産研の研究内容や装置を見学され、意見交換が行われました。

(総務課)



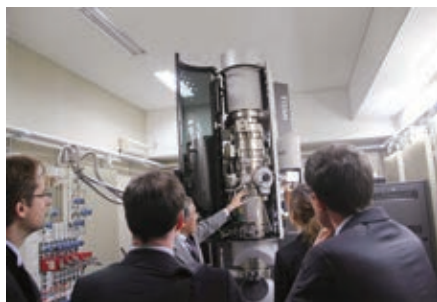
「外務省日独若手専門家交流プログラム」によるドイツ人若手研究者の見学

外務省の依頼によりドイツ人若手専門家が11月29日(金)に来日し、産研および阪大内施設の見学に対応しました。来日したのはドイツの大手化学メーカーBASFの若手マネージャー、ベルリン工科大学のグループリーダー、ドレスデン工科大学のグループリーダー、フ라운ホーファー研究所の研究者、男性3名、女性1名の計4名で、全員30代前半の若手です。

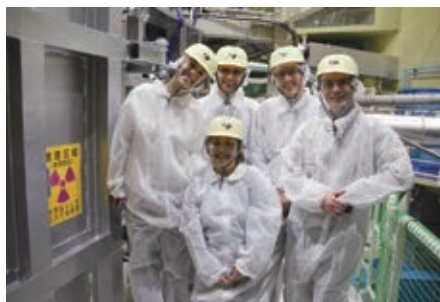
産業科学研究所においては、竹田教授によるin situ TEMによるナノカーボンの直接成長観察の研究、安藤研の佐々木助教による2次元トポロジカル絶縁体の研究、松本教授によるグラフェンによるバイオセンサーの研究内容の説明を行った後、竹田研のin situ TEMの見学を行いました。竹田研の300KeVのin situ TEMの規模と研究内容に全員興味深く聞き入っていました。

また超高压電子顕微鏡センターとレーザーエネルギー学研究センターの見学をアレンジし、各大型センターでは一般見学では入れていただけない所まで見学させていただき装置の規模、研究内容等に大きな感銘を受け、大変喜んでいただきました。お世話になった関係各位に感謝致します。

(松本 和彦)



竹田教授による in situ TEM の説明を聞く
4名の若手ドイツ人研究者



レーザーエネルギー学研究センターの心臓部
レーザー集光装置において

平成25年度「産研国際交流パーティー」開催

12月19日(木)工学研究科GSEコモインースト15階のラ・シェーナにおいて、産研国際交流パーティーを開催いたしました。

この催しは、本研究所において日々研究等を行っている外国人研究者、留学生の方々、教職員やチューター等との親睦を深めることを目的として毎年開催されており、今年も中国、韓国、インド、バングラデシュ、ベトナム、アメリカ、メキシコ、クロアチア、ロシア、ドイツなど計13カ国から来日した外国人研究者等80名以上が出席しました。

松本国際交流推進委員会委員長の開会挨拶のあと、八木所長の挨拶と乾杯の発声で始まり、出席者へのインタビューでは日本での研究や日常生活等の感想を発表していただき、国際交流と研究室を超えた交流を図る機会となりました。

(総務課)



平成25年度「ハラスメント防止に関する講演会」開催

12月16日(月)、産業科学研究所共同プロジェクト室において、「ハラスメント防止に関する講演会」を開催いたしました。

本講演会は、ハラスメントに対する理解を深め、良好な組織環境を形成することを目的として毎年所内で開催しているものです。

今年度は、本学ハラスメント相談室専門相談員の上原秀子特任講師による「ハラスメントが起こったときの対応について」と題したアカデミック・ハラスメントに関する講演が行われました。

教職員、学生などあわせて約40名が参加する中、相談室の活動内容やアカデミック・ハラスメントが発生する要因や状況、防止のための対策などについて説明が行われました。

出席者同士がグループ討議を通じて意見交換を行う時間もあり、ハラスメント防止に対する意識の向上を図る良い機会となりました。

(総務課)



防災訓練及び消防訓練の実施

10月の大阪大学安全衛生強化月間に合わせて、総合的な防災訓練及び消防訓練を10月29日(火)に茨木市消防署下井分署の指導のもと実施しました。

今回の訓練は3部構成で行われ、第1部は、震度6強の地震発生を想定した防災訓練(被害状況確認訓練及び避難訓練)を実施し、第2部は、ナノテク棟4階の研究室で火災が発生したことを想定した消防訓練(通報訓練及び避難訓練)を実施しました。

また、第3部は、水消火器を用いて教職員・学生による消火訓練を行い、あわせて、AED(自動体外式除細動器)の操作訓練を行いました。

訓練には、教職員及び学生等約200名が参加し、防災及び火災に対する予防意識の向上と地震等発生時の対処心得、及びAEDの操作方法の習得が図られました。

(総務課)



突撃インタビュー!

今年1月、産研にて行われた企業説明会。案内をされていたのは、なんと産研OB(!)ということで産研の思い出などをインタビューしてきました!

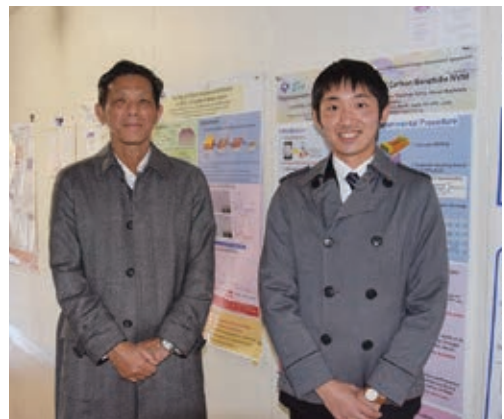
2013年3月卒業 藤井雄介さん(松本研OB)

— 産研には何年在籍されていましたか?
学部生時代から3年間お世話になりました。

— 産研時代の思い出はなにかありますか?
研究に行き詰り成果がなかなか出ない時でも、学生が真剣に取り組んでいれば、先生方も真摯に向き合ってくださいました。そのような恵まれた環境の中で苦労をしたことが自分の糧になりました。

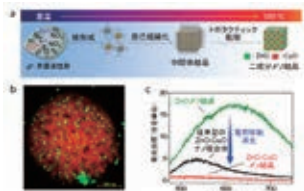
— 産研を巣立たれ、社会に出てみてどうですか?
仕事になると時間の拘束があり、スピードと正確さを求められるので大学の研究所と企業の差を体感しているところです。今は未熟な部分も多いので、上司に怒られてばかりです(笑)

— それでは最後に現時点での目標をどうぞ!
技術者として何でも屋で終わるのではなく、自分のなかでコアとなる知識を身につけていきたいと思っています。



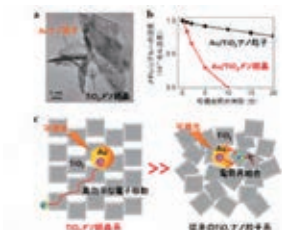
Hot Topics—最近の研究成果

研究成果をピックアップしてお伝えします。詳細は、産研ホームページHot Topicsよりご覧ください。



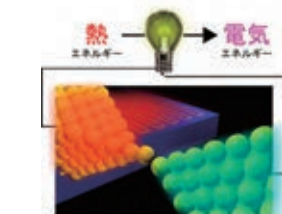
**世界初! p型およびn型半導体ナノ粒子からなる
金属酸化物メソ結晶の合成に成功**
—光触媒や太陽電池などの高効率なエネルギー変換デバイスへの応用に期待—

立川貴士助教 真嶋哲朗教授(励起分子化学研究分野)
【公開】Nature Publishing Group「Nature Communications」オンライン速報版
(2014年1月22日)



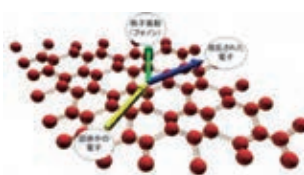
プラズモニック光触媒の高効率化に成功

立川貴士助教 真嶋哲朗教授(励起分子化学研究分野)
【公開】米国化学会誌Web(2013年12月18日)
【掲載】日刊工業新聞(2013年12月26日)



原子・分子ワイヤーの熱電性能評価用ナノデバイスを開発

筒井真楠准教授 谷口正輝教授(バイオナノテクノロジー研究分野)
【公開】Nature Publishing Group「Scientific Reports」オンライン速報版
(2013年11月25日)



原子の集団振動で電子が散乱する現象の直接観察に成功
超伝導物質・超高速デバイスなどの新機能材料開発に貢献

田中慎一郎准教授(励起物性科学研究分野)
【公開】Nature Publishing Group「Scientific Reports」オンライン版
(2013年10月23日(英国時間))

産業のそばに科学アリ!

大阪大学いちょう祭 産業科学研究所一般公開のご案内
2014年 5月2日(金)・5月3日(土・祝) 10:00~16:00

年に1度の研究室、施設の一般公開を実施いたします。
当研究所の学生、スタッフが産業に役立つ最新の研究から、
身近な科学まで分かり易くご紹介!

研究室等の見学ツアーや体験コーナー、恒例になりました
「産研サイエンスカフェ」(5月3日限定)などの企画を催し、
皆様のお越しをお待ちしております。

詳しくは、近日中に公開の産研HPをご覧ください。

新任教職員の紹介

※平成25年10月~平成26年1月に着任された新任教職員の所属、氏名は8頁に掲載しております。



ナノ構造・機能評価研究分野
助教 神内 直人

平成25年10月1日付でナノ構造・機能評価研究分野(竹田研究室)の助教に着任いたしました。電子顕微鏡をもちいたナノ構造の解明および構造変化の解析により、触媒などの機能性材料の開発に取り組んでいきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。



バイオナノテクノロジー研究分野
助教 横田 一道

平成25年10月1日付でバイオナノテクノロジー研究分野(谷口研究室)に助教として着任いたしました。ナノテクノロジーを用い、生体分子の一分子科学を研究したいと考えております。どうぞよろしくお願いたします。



ご意見・ご感想お待ちしております!

産研広報室では、より良い誌面づくりのために皆様からのご意見、ご感想をお待ちしております。
どんな些細なことでも結構です。お気づきになられた点がございましたら、以下のアドレスまでご連絡下さい。
kouhou-staff@sanken.osaka-u.ac.jp

受賞一覧(平成25年10月1日～平成26年1月31日)

藤原 宏平	ポスター賞(優秀賞)	応用物理学会関西支部
Arteaga Fernando	平成25年度有機合成化学北陸セミナー優秀発表賞(ポスター)	有機合成化学協会関西支部
Novak Mario	Excellent poster presentation	International Workshop for Young Researchers on Topological Quantum Phenomena in Condensed Matter with Broken Symmetries
長島 一樹	ネイチャー・インダストリー・アワード ～若手研究者からの発信～ 特別賞	大阪科学技術センター
長島 一樹	第2回エヌエフ研究開発奨励賞	一般財団法人エヌエフ基金
He Yuhui	中国留日同学会 優秀論文賞 大阪市長賞	大阪市
藤原 宏平	Materials Research Society Best Poster Award	Materials Research Society
安藤 陽一	2013年度第30回井上学術賞	公益財団法人井上科学振興財団
永井 健治	第10回日本学術振興会賞	日本学術振興会

新任教職員一覧(平成25年10月1日～平成26年1月31日)

平成25年10月 1日	助教(ナノ構造・機能評価)	採用	神内 直人
	助教(バイオナノテクノロジー)	〃	横田 一道
	特任事務職員(研究連携課研究協力係)	〃	恵阪 真由
	特任研究員(ナノ機能予測)	〃	上村 直樹
平成25年11月 1日	特任研究員(ナノテクノロジー設備供用拠点)	〃	DINH Cong Que
平成25年11月16日	事務補佐員(知能アーキテクチャ)	〃	日下部 美佳
	事務補佐員(知能アーキテクチャ)	〃	平林 あづさ
	事務補佐員(知能アーキテクチャ)	〃	田辺 めぐみ
平成25年12月 1日	特任研究員(知識科学)	〃	西村 悟史
平成26年 1月16日	事務補佐員(産業科学ナノテクノロジーセンター)	〃	古林 美絵
平成26年 1月27日	外国人研究員(客員教授)(産業科学ナノテクノロジーセンター)	招へい	SUZER Sefik

離任教職員一覧(平成25年10月1日～平成26年1月31日)

平成25年10月 1日	人事係員	配置換	吉岡 絢子(広報・社会学連携オフィス社会学連携課社会学連携第二係へ)
平成25年10月15日	特任研究員(複合知能メディア)	退職	上村 拓矢
	事務補佐員(複合知能メディア)	〃	藤本 真紀子
	事務補佐員(総務課総務係)	〃	山田 由紀江
平成25年10月31日	特任助教(常勤)(所長特任研究室)	〃	古橋 匡幸
	事務補佐員(知能アーキテクチャ)	〃	結城 三鈴
平成25年11月15日	特任研究員(複合知能メディア)	〃	白神 康平
平成25年11月30日	特任研究員(ナノ機能予測)	〃	上村 直樹
	特任研究員(ナノ機能予測)	〃	Mohammad SHAHJAHAN
平成25年12月13日	外国人研究員(客員教授)(産業科学ナノテクノロジーセンター)	任期満了	LEE Jai Chan
平成25年12月31日	特任助教(常勤)(所長特任研究室)	退職	龍崎 奏
	特任研究員(常勤)(複合知能メディア)	〃	川上 玲
	特任研究員(先端実装材料)	〃	KIM Young Seok
	特任研究員(先端実装材料)	〃	PARK Semin
	特任研究員(先端実装材料)	〃	OH Chul Min
	事務補佐員(知識科学)	〃	黒田 路子
	事務補佐員(産業科学ナノテクノロジーセンター)	〃	林 真代
平成26年 1月15日	特任教授(半導体材料・プロセス)	〃	今井 繁規
平成26年 1月24日	外国人研究員(客員教授)(産業科学ナノテクノロジーセンター)	任期満了	CHANG SHAN
平成26年 1月31日	准教授(複合知能メディア)	退職	向川 康博
	特任研究員(常勤)(複合知能メディア)	〃	MD.ABDUL Mannan
	特任研究員(常勤)(複合知能メディア)	〃	田川 聖一
	特任研究員(複合知能メディア)	〃	青砥 隆仁
	事務補佐員(所長特任研究室)	〃	形山 弥生
	特任研究員(客員教授)(産業科学ナノテクノロジーセンター)	〃	旭 良司
	外国人研究員(客員教授)(産業科学ナノテクノロジーセンター)	任期満了	LIU Zhiquan

編集後記

最後まで産研ニューズレターをお読みいただき、ありがとうございました。本号では、成果報告会やさまざまな活動の様子を中心に伝えさせていただきました。今後も引き続き、多岐にわたる産研の活動を分かりやすく紹介し、多くの方々にご関心を持っていただけるよう努めて参りますので、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。最後になりましたが、年末でご多忙の中、記事を御執筆いただきました皆様方に厚く御礼申し上げます。

(長尾 至成、山本 洋揮)

産研ニューズレター

2014.2 第51号

発行：大阪大学 産業科学研究所 編集：産研広報室

〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘8-1

TEL：06-6879-8387 FAX：06-6879-8509

URL：http://www.sanken.osaka-u.ac.jp/

E-mail：kouhou@sanken.osaka-u.ac.jp