



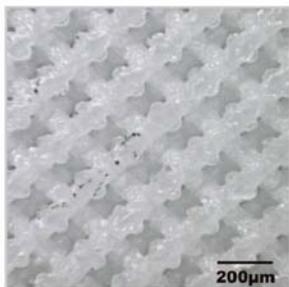
WHAT'S NEW

Joining & Welding Research Institute

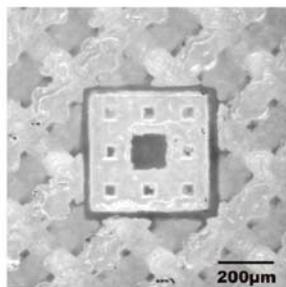
阪大接合研ニュースレター

光造形法による誘電体マイクロ構造の創製とテラヘルツ波制御

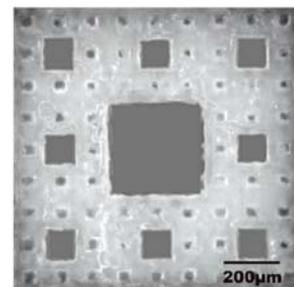
電磁波を反射する周期構造と共振させる自己相似構造を一体化



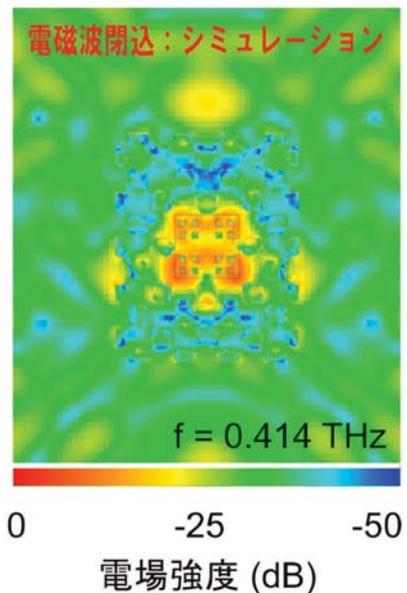
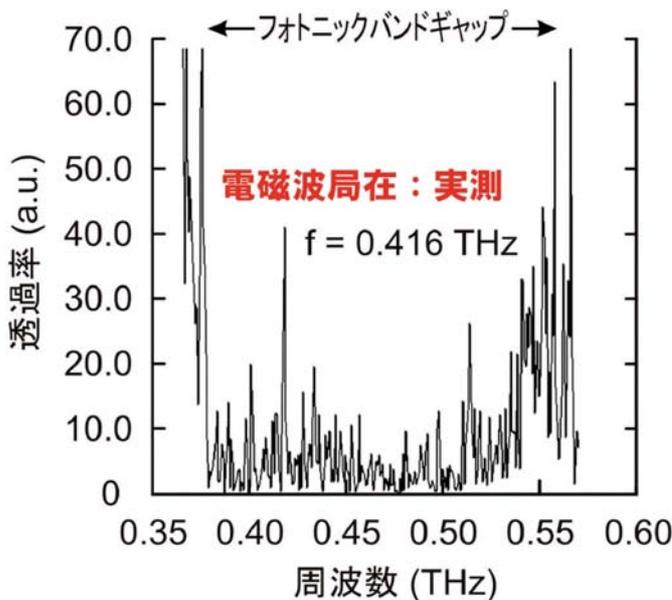
ダイヤモンド型
フォトニック結晶



結晶・フラクタル
ハイブリッド構造



メンジヤースポンジ型
フォトニックフラクタル



次世代の電磁波と呼ばれるテラヘルツ波の局在と閉じ込めを確認

誘電体マイクロ構造によるテラヘルツ波制御

桐原 聡秀*, 宮本 欽生**

スマートプロセス研究センター ナノ・マイクロ構造制御プロセス学分野 *准教授, **教授

フォトリソグラフィは誘電体の周期的なパターンを有し、配列に見合った波長の電磁波を回折させて完全反射する。特定の周波数帯においてフォトリソバンドギャップを形成し、電磁波の伝播を効率良く制御できるため、新しい機能材料として国内外で研究がなされている。一方、フォトリソフラクタルは誘電体の自己相似的なパターンを有し、構造に見合った波長の電磁波を内部に共振させて閉じ込める。2次元のフラクタル構造による電磁波エネルギーの強い共振などは知られていたが、3次元構造を用いた電磁波制御は我々の研究グループが世界に先駆けて研究を行った経緯がある。実際のサンプルは本ニュースレターの表紙写真をご覧いただきたい。誘電体セラミック材料である酸化アルミニウムで形成されたマイクロメートルオーダーの精密な3次元構造体であり、光と電波の中間波長域に属するテラヘルツ波の制御を可能にする。薬物や爆発物の検知など次世代セキュリティシステムへ応用が期待される未踏の電磁波である。微小領域の自由造形を実現する新システムの開発がキーテクノロジーとなった。ナノ・マイクロ構造制御プロセス学分野が図1に示すように光造形法をベースに検討を重ね、数年にわたる密接な産学連携により、世

界初のスマート造形プロセスとして確立させたものである。マイクロ光造形システム (D-MEC : ACCULAS) はCAD/CAM プロセスを用いてマイクロメートルオーダーの自由造形が実現できる装置である。造形工程を順に述べよう。紫外線照射により硬化する液体樹脂をガラス基板上に約10 μm 厚でスキージブレードを用いて塗布し、波長405nmの紫外光をDMD (デジタルマイクロミラーデバイス : Digital Micro-Mirror Device) に導入してパターンニングを行うのが基本工程である。DMDは2cm角のチップに約80万個の微小なミラーを有し、それらを圧電素子で個別に稼働させることで像を結ぶ。一般にはPCプロジェクターの光学系に用いられている。マイクロ光造形では対物レンズを用いて露光パターンを絞り込み、約2 μm の解像度を実現させている。この紫外線露光により樹脂表面に任意形状の薄い2次元硬化層を形成し、再び樹脂を塗布する積層工程を次々と繰り返すことで複雑形状の3次元モデルを精密に作製する。光硬化性樹脂にセラミック系のナノ粒子を分散させて造形を行うことも可能である。得られた構造体を大気中で加熱し、適正な条件で脱脂および焼結処理を施せば、緻密なセラミック製の3次元マイクロ構造が形成できる。

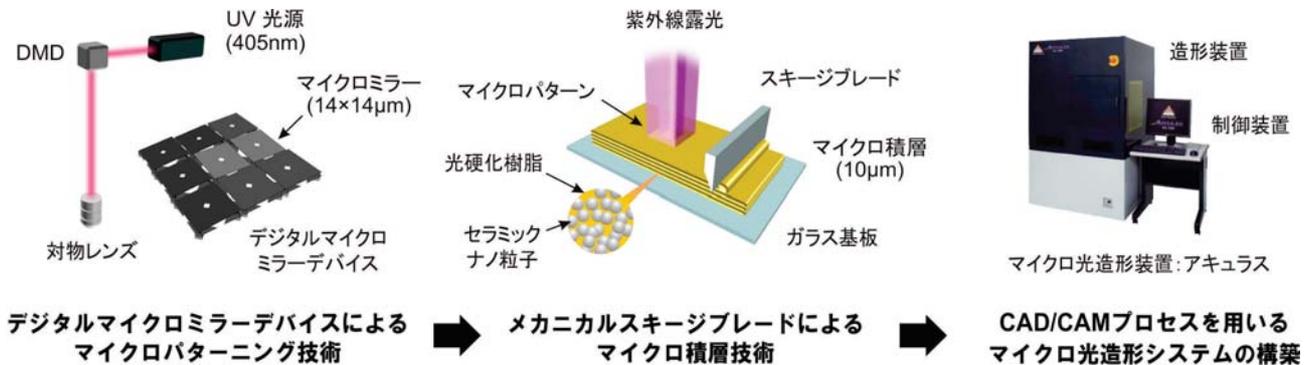


図1 CAD/CAM プロセスによりマイクロメートルオーダーの構造体形成を可能にする光造形システムの開発

新部門紹介

多元ハイブリッドプロセス技術 (栗本鐵工所) 寄附研究部門

大原 智・佐藤 和好

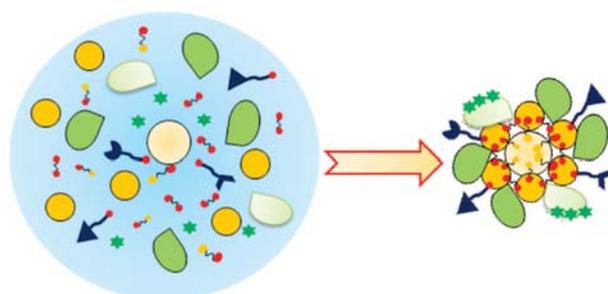
寄附研究部門 准教授・助教

多元ハイブリッドプロセス技術 (栗本鐵工所) 寄附研究部門では、無機、有機から生体分子までも視野に入れたナノ材料加工・プロセス技術に関する基礎研究を行い、次世代の超微細接合・加工技術と新材料創出の基盤技術の構築に資することを目的としている。無機・有機・生体分子などの相異なったナノビルディングブロックの接合を含む多元ハイブリッド化により、従来の単一素材には見られない新しい機能を有する材料を創製するためのプロセス技術の開発に取り組む。また、無機・有機・生体分子といった異種物質のハイブリッド・ビルディング化による機能性材料の設計と応用に関する研究を行うとともに、多元系ナノハイブリッド材料の構造・機能、特に、界面を精密に測定・観察する評価・解析手法の開発を行い、異種物質界面の新しい科学現象の発見に取り組む。

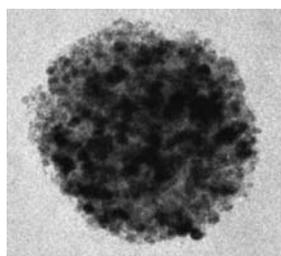
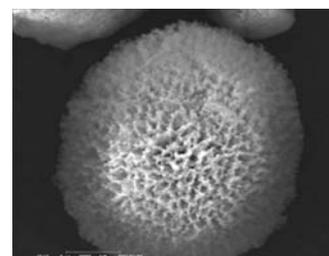
具体的な研究課題としては、

1. ハイブリッドナノビルディングブロックの低温創製プロセスの開発。
2. バイオミネラリゼーションを利用したナノビルディングブロックの室温合成。
3. 噴霧熱反応をベースとした多元ナノビルディングプロセスの開発。
4. ハイブリッドナノ粒子の燃料電池・二次電池材料等のエネルギー分野への応用。
5. 多元ナノビルディング粒子の医療・生物分野へ展開。
6. 多元ハイブリッドナノビルディング材料の構造・機能の評価・解析。
7. 無機・有機、無機・生体分子ナノ界面科学現象の解明に向けた基礎研究。

などで、高い志と大きな夢をもって、自由な発想と様々な視点から、チャレンジして行きたいと考えている。なお、本部門の設置期間は、平成19年4月から、平成22年3月の3年間である。



噴霧熱反応プロセスにナノブロックビルディング

無機-有機
ハイブリッドナノ粒子無機-有機-バイオ
多元ナノ粒子

大原 智

専門: 材料工学、ナノ粒子、
溶液反応、反応プロセス趣味: 釣り、スキー、
テニス、スポーツ観戦

出身: 和歌山県



佐藤 和好

専門: 無機材料、粒子合成
趣味: スキー、釣り、旅行

出身: 岩手県

荒田吉明先生文化勲章受章記念講演会・祝賀会

小林 明

スマートプロセス研究センター スマートコーティングプロセス学分野 准教授

当研究所元所長荒田吉明名誉教授のこのたびの文化勲章受章を記念して、去る平成19年3月3日(土)に荒田吉明先生文化勲章受章記念講演会・祝賀会が、中之島の大阪国際会議場およびリーガロイヤルホテルにおいて、荒田吉明先生文化勲章受章を祝う会の主催のもと開催された。

受章記念講演会は、「新エネルギー創生を目指して」と題して、当日の午前11時より大阪国際会議場12階の特別会議場で行われた。大人数が収容できる会場であったが、300名近い出席者のもと記念講演会が盛大に行われた。中田一博教授の司会により、最初に野城清所長から開会の挨拶があった。荒田先生のご講演は、学生時代の研究に始まって熱核融合の研究、大出力超高エネルギー密度の新熱源の開発とその実用化研究、退官後の現在に至るまでの常温核融合の研究と、研究人生を3期に分けて紹介された。大変熱のこもったご講演であり、予定講演時間を30分ほどオーバーしてしまっただが、荒田先生の時々ジョークを交えた、わかりやすいご講演で、出席者一同荒田先生の膨大で顕著な研究業績、研究人生について感動し、時間を忘れて傾聴させていただいた。

また、引き続き受章記念祝賀会が、リーガロイヤルホテル3階光琳の間において開催された。祝賀会は、豊田政男工学研究科長の司会により行われ、まず、発起人代表馬越佑吉大阪大学副学長が開会の辞で荒田先生の業績を紹介された。

次に、宮原秀夫大阪大学総長、畑博行近畿大学学長、徳永保文部科学省研究振興局長から祝辞を戴いた。続いて、荒田先生の現役当時の秘書安島さんより花束贈呈、馬越発起人代表より記念品贈呈があった。荒田先生のご挨拶のあと、日本学士院会員、藤田廣志名誉教授の乾杯により祝宴に移った。



荒田吉明先生

会場には、当研究所関係者のほか、大阪大学、溶生会、近畿高エネルギー加工技術研究所、溶接学協会、高温学会等関係者、並びに門下生、知友が日本各地より駆けつけ、荒田先生を囲み、多くの人が歓談し、祝宴は和やかに進行した。その間、アメリカ、中国など海外からの祝辞、国内から多数の祝電の披露があった。最後に、野城所長の閉会の辞をもって祝賀会は終了した。

このたびの荒田先生の文化勲章受章を心からお喜びするとともに、接合科学研究所の関係者の中から、後に続くものが現れることを期待するものである。



荒田先生記念講演風景



記念祝賀会風景

行事報告

第24回プラズマプロセッシング研究会 (SPP-24)

節原 裕一

加工システム部門 エネルギー変換機構学分野 教授

第24回プラズマプロセッシング研究会 (24th Symposium on Plasma Processing) を、2007年1月29日-31日の3日間にわたり千里ライフサイエンスセンター (大阪府豊中市) にて、当研究所の共催で開催した。本シンポジウムは、応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会主催で毎年1月下旬に開催しており、我が国で開催されているプラズマプロセッシングに関するシンポジウムでは最も伝統ある会議の一つとなっております。本シンポジウムの目的は、プラズマ物理・プラズマ化学の研究者をはじめ、原子・分子物理、薄膜・表面の物理・化学、電子工学等、プラズマプロセッシングに関わる多分野の研究者が一堂に会して、プラズマを接点とする境界分野における問題点とその解決方法を議論し、新たな問題点の発掘や新しい技術の可能性を追求することにあります。

今回のシンポジウムでは、講演総数201件、参加者数も300名を越える規模となり、今回で第24回目を迎える本シンポジウムの歴史の中でも、最も盛会にて幕を下ろすことができました。(これまでの講演件数ならびに参加者数は、概ね150件ならびに250名程度)



行事報告

3大学3研究所連携プロジェクト公開討論会

黒田 敏雄

金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点 教授

2007年3月9日(金)に千里ライフサイエンスセンターで開催されました。参加者は阪大29名、東北大18名、東工大15名、その他一般、企業参加者55名の計117名でした。

中田一博教授がまず3大学3研究所連携プロジェクト設立趣旨と概要を説明し、そして基調講演として東北大学の井上明久総長が金属ガラスの優れた特徴について講演されました。続いて東京工業大学の細野秀雄教授が透明電子活性酸化物の研究開発について講演されました。

パネルディスカッションではコーディネータの野城 清所長、パネリストの井上明久総長、近藤建一応セラ研所長、牧野彰宏金研教授等が連携プロジェクトの意義などを提案され、会場からは松下電工はじめ多くの企業、研究者から活発な意見、質問がなされました。ポスターセッションでは

55件の発表があり、東北大金研、東工大応セラ研、阪大接合研における研究者が研究成果を議論し連携を深めた有意義な討論会となりました。



パネルディスカッション風景

第14回三次元ナノ・マイクロ構造研究集会

柿原 聡秀

スマートプロセス研究センター ナノ・マイクロ構造制御プロセス学分野 准教授

昨年度末の平成19年3月30日に所内荒田記念館において標記研究集会を開催した。「三次元ナノ・マイクロ構造の研究」をテーマに3件の学術講演が執り行われ、所内外より大学関係者や企業関係者など約20名の参加者が集まった。最初の講演では、生体材料として高いポテンシャルを有するジルコニアセラミックスに関して、人工歯冠応用のための接合技術や生体内安定性におよぼす添加元素の影響が紹介された。次に、次世代技術として注目を浴びる自己組織化を用いた材料プロセスについて講演があり、コロイド結晶のパターニングにおいては、機能性セラミックスの液相合成について、様々な微細構造を形成する試みが紹介された。最後の講演では、CAD/CAMの光造形法を用いて、マイクロメーターオーダーの誘電体セラミックスの三次元構造を形成し、次

世代の電磁波と呼ばれるテラヘルツ波を制御する取り組みが紹介された。それぞれの講演テーマに対する参加者の関心は高く、討論も活発に行われた。本研究集会も14回を数えるに至ったが、今後も引き続き小さい規模ながらもより多くの方々に向けて、当該分野における開かれた研鑽の場として提供していければよいと期待している。



国際会議報告

5th International Conference on High Temperature Capillarity: HTC2007

松本 大平

機能評価部門 機能性診断学分野 助教

表記の国際会議がスペイン、アリカンテにて3月21日から24日にかけて開催された。本会議は高温での材料の表面、界面、濡れ、及び毛細管現象が主な議題である。高温での毛細管現象は熔融溶接や金属-セラミックス接合におけるロウ材の開発等と密接に関係しており、当研究所にとっても解明すべき重要な課題の1つであるため、接合科学研究所は第3回を主催して日本で開催し、その後の第4回及び今回も共催という形で参加している。今回の会議には23カ国から多くの著名な研究者を含む130人以上が参加した。会議は大きく分けて濡れ、材料プロセス、及び表面・界面の3つのセッションで構成され、高温濡れ現象に関する基礎的な実験手法から複合材料や単結晶材料の作成方法まで幅広い最新の内容の研究発表が行わ

れた。会議名からも分かるように参加者は基本的に高温融体の専門家ばかりであり、他の会議・学会では話題にすることが難しいような詳細な内容にまで踏み込んだ議論が活発に繰り広げられた。



ニュース

大阪大学いちょう祭 ー接合科学研究所施設公開ー

金 裕哲*, 崎野 良比呂**

機能評価部門・信頼性設計学分野 *教授, **助教

平成19年4月30日と5月1日の2日間、大阪大学いちょう祭が開催され、接合科学研究所では、5月1日に施設公開を行った。接合科学研究所およびスマートプロセス研究センター14分野と金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点（三研究所連携プロジェクト）における最新の研究内容紹介をパネルや展示物、映像などを用いて行い、一般市民や学生等接合研外からの見学者76名、接合研所属の学生および職員62名の計138名が見学にこられた。

また、最新のレーザ装置であるフェムト秒レーザとファイバーレーザ、固相接合装置である摩擦攪拌接合装置、巨大地震の衝撃力を再現できる超高速衝撃構造性能評価システムの見学会を2回実施し、合計約25名の参加者を得た。最新の実験

装置の機能説明を受けるだけでなく、実際に触れたり、デモンストレーションに驚いたりと非常に好評であった。



ポスター等による研究内容の紹介

ニュース

平成19年度学生オリエンテーション
ー研究室配属学生へのガイダンス・教職員との親睦会ー

柴柳 俊哉

接合機構部門・複合化機構学分野 准教授

平成19年5月1日（火）午後3時15分から大阪大学荒田記念館にて本年度新規配属の院生・学生を対象としたオリエンテーションならびに親睦会が開かれました。

野城 清所長の挨拶に始まり、各分野の研究内容ならびに所属教員・院生・学生の自己紹介が順次行われました。その後、各専攻コースの大学院担当教員が紹介されました。

次に、技術部による安全講習とネットワーク委員会による本研究所におけるネットワーク利用規定の説明が行われました。

午後5時から同記念館にて教職員との親睦会が開かれました。最初は緊張していた学生たちも和やかな雰囲気の中で次第に教員や他研究室の学生ともうち解けて話をするようになり、午後7時

に散会するころには研究所のメンバーとしての一体感が生まれていました。



オリエンテーション風景

当研究所の平成 16-17 年度活動実績に対する 外部評価結果の報告

内藤 牧男

スマートプロセス研究センター スマートコーティングプロセス学分野 教授

前回のニュースレター第 18 号にて、当研究所で実施された外部評価の概要を「速報」で紹介したが、その後外部評価委員会による「外部評価報告書」の取り纏めが、外部評価実行委員会を事務局として行われ、本年 1 月に報告書の発行に至った。

そこで、ここでは本報告書の概要を説明することにより、当研究所の平成 16-17 年度 2 年間の活動実績に対する評価結果について報告する。なお、外部評価報告書全体は、既に当研究所のホームページにて公開されているので、興味ある方は参照されたい。

外部評価は、研究所に対する評価と研究所を構成する各分野の評価の二つを対象として実施された。前者に関しては、研究所運営、教育、研究、社会貢献、全国共同利用研究所としての活動に対して、それぞれ評価が行われた。評価の方法は、事前に 8 名の評価委員に評価用資料を送付し、それに基づき書面による評価を実施した。送付した評価用資料は膨大なものになったので、全体の概要を把握できる資料として、ダイジェスト版である「大阪大学接合科学研究所外部評価資料」を作成した。この資料を基礎として、評価委員がさらに詳細について調べたい場合には、個別の資料に入ることができるようにした。

分野別評価に関しては、各分野における研究、教育、社会貢献、全国共同利用研究所としての研究活動に対する評価を行うとともに、分野としての総合評価を行った。分野別評価においては、専門分野に近い各 2 名の外部評価委員により、書面による評価が実施された。

以上の書面による評価結果と質問、コメントは、評価委員会前に集計するとともに、個々の質問、コメントに対する回答を実行委員会において取りまとめ、外部評価委員会当日に説明することによ

り、当日の評価基礎資料とした。

外部評価委員会は、平成 18 年 11 月 13、14 日に当研究所において開催された。評価委員会において指摘された事項は、外部評価報告書の 7 にまとめられているが、ここではその概要について説明する。外部評価委員会としては、全体を通じて、研究所の運営・教育・研究・社会貢献・全国共同利用研究所および分野別活動に対して、十分評価できるものと判定した。したがって、これらの中でプラスとして評価された項目に対しては、より一層の発展を期待したいと述べられている。

その一方で、今後ぜひとも改良・改善して欲しい点については、特にトップマネジメントを導入するなど、所長のリーダーシップが十分発揮できる体制を確立し、対応して欲しいと述べている。その主な課題として、人事組織、特に教員の年齢構成のゆがみに対する是正が強く求められた。それに伴う研究所の活性化対策として、高年齢の助教授層の処遇の検討、各分野構成員の見直し、新分野の創設など、可能な限り種々の改善策を実行すべきであると結論づけている。

また、当研究所には、溶接工学応用分野、それを支える基本科学分野、さらには新技術分野など幅広い研究が期待されているので、溶接工学を軸として進めつつ、バランスのとれた研究を実施して欲しい旨が強調されている。さらに、評価の高い、低い研究者、分野があるが、新しく導入された個人評価システムなどを有効に活用して評価の低い研究者、分野から自発的に改善策を提案するような体制構築が望まれている。以上、ここでは概要についてのみ報告したが、今後外部評価結果をもとに、研究所ならびに各分野、個人の活動の改善を行うとともに、平成 19 年度には、当研究所としての中間評価を実施する予定である。

会議報告

平成 18 年度専門委員会

村川 英一

機能評価部門・数理解析学分野 教授

平成 18 年度の専門委員会が昨年度末の 3 月 12 日に開催され、所外委員 15 名および所内委員 13 名と非常に多くの委員の方々にご出席いただきました。委員会では野城所長より、まず人事異動に関する報告がなされたのに続き、8 件の議題について報告および説明が行われた。

特に、受託研究および民間等との共同研究等に関しては、平成 13 年度から外部資金は順調に増加しており、平成 18 年度は運営費交付金の 1.3 倍の額に達しており、研究所の運営にとって重要な財源となっている旨が説明された。平成 17 年度から 5 カ年計画で実施されている金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点プロジェクトについては、平成 19 年度概算要求として、前年度と同額の 1 億 1 千万円が認められている。また寄附研究

部門については、平成 19 年度より新たに多元ハイブリッドプロセス技術寄附研究部門が設置され、無機・有機・生体分子等の多元物質間の接合を含むハイブリッド化による新材料の創製・応用・評価手法の研究開発を行う旨の説明がなされた。さらに、平成 18 年度に実施された外部評価において、評価委員から受けた指摘事項について説明があった。共同研究における知的財産の取り扱いをはじめ、教員の年齢構成のゆがみや、研究・教育の評価のあり方などについて、種々の意見交換が行われた。本研究所の更なる活性化への方策として、これからの方向・方針を明確にするとともに、基礎・応用・新分野を問わず、研究所として必要な分野を発展させることが必要であるといった貴重な意見が各委員から出された。

シンポジウム案内

スマートプロセス研究センター 第 4 回産学連携シンポジウム

スマートプロセス研究センターでは、日々の研究活動の中で得られた成果を産業界の皆様幅広く知って頂く機会として、毎年 6 月に「産学連携シンポジウム」を開催しています。

本年度で 4 回目の今回のシンポジウムでは、当センターの技術シーズの発表に加えて、当センターの各研究分野と企業との共同研究により得られた主な研究成果についても発表することにより、スマートプロセス研究の進歩と産業分野への応用、今後の展望について議論を深める場と致しました。

また、この機会に、接合科学研究所で行われている様々な研究内容に関しても、ポスターセッションにより幅広く紹介するとともに、シンポジウムの終了後、産学交流の場としてささやかな懇親の場を用意致しました。参加を希望される方は、5 月末日まで事務局までご連絡下さい。

日 時：2007 年 6 月 13 日(水) 13:00～17:10

場 所：大阪大学接合科学研究所 荒田記念館

参加費：シンポジウムおよび懇親会ともに無料

懇親会：荒田記念館ロビー 17:10～18:30

問合先：産学連携シンポジウム事務局

村田千賀子

TEL：06-6879-8660, FAX：06-6879-8680

E-mail：c-murata@jwri.osaka-u.ac.jp

URL：http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/~sprc/

プログラム：

13:00～ セッション 1：技術シーズの発表

14:45～ 接合科学研究所の技術シーズに関する
ポスターセッション

15:15～ セッション 2：産学連携による研究
成果の発表

17:10～ 懇親会

接合科学研究所 35 周年記念講演会

本年、大阪大学接合科学研究所は1972年の創立後35周年にあたります。このことを記念して、2007年11月26日(月)からの週を「創立35周年記念週間」と位置づけ、各種行事の開催を予定しております。最初の日には「記念式典と記念講演会」を執り行い、引き続いて「スマートプロセス国際シンポジウム」を2日間にわたり開催し、最終の29日(木)には「共同研究員報告会」を行う予定です。現在までにわかっている予定を以下に記します。

----- 創立 35 周年記念式典と記念講演会 -----

日 時：平成19年11月26日(月)午後
場 所：千里阪急ホテル
予定内容：記念式典(開会挨拶、来賓祝辞など)
記念講演会および祝賀会

--- 第2回スマートプロセス国際シンポジウム ---
詳細については本ページ下段を参照願います。

----- 共同研究成果発表会 -----

平成19年11月29日(木)10:00~18:00(懇親会含む)
予定内容：

- ①金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点プロジェクト研究成果：1件
東北大学金属材料研究所、東京工業大学応用セラミックス研究所および大阪大学接合科学研究所の3研究所連携プロジェクトに関連した共同研究の成果報告
- ②分野別研究成果：1件/分野(14件)
各分野の共同研究員による研究成果口頭発表
- ③ポスターセッション：20~30件
各分野の共同研究成果ポスター報告

国際シンポジウム案内

第2回スマートプロセス国際シンポジウム

The 2nd International Symposium on Smart Processing Technology

本国際会議のキーワードとなるスマートプロセスとは、必要最小限の物質とエネルギーの投入により、ナノ・マイクロレベルで精細制御された材料構造を創出するための科学・技術的な取り組みであり、環境負荷の低減に寄与する新たな産業技術の構築をはかるべく提唱された概念です。大阪大学接合科学研究所の主催にて第1回会議が2005年に執り行われ、このたび第2回を2007年11月に開催する運びとなりました。右記のトピックスについて講演を募集し、口頭発表やポスターセッションを通じて、参加者による意見交換を促進するとともに、新しい科学・技術的知見の創出を目指すものであります。発表論文は実行委員会が査読業務を取り仕切る形でまとめ上げ、会議報告集を書籍として出版する予定であります。

主 催：大阪大学 接合科学研究所
期 間：2007年11月27日(火)~28日(水)
場 所：ホテル阪急エキスポパーク(大阪府吹田市)
<http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/~conf/SPT07>
e-mail: spt07@jwri.osaka-u.ac.jp

講演トピックス：①ビームプロセス(レーザー、電子ビーム、イオンビーム、粒子ビーム等)②ナノ・マイクロ構造制御(三次元構造、パターンニング、傾斜機能材料等)③グリーンプロセス(鉛フリー、廃棄物処理、リサイクル等)④ナノ粒子プロセス(製造、分散、複合粒子、評価等)⑤接合・被覆プロセス(溶接、溶射、表面処理、プラズマ処理、熱物性、金属ガラス等)⑥金属材料創製・評価プロセス(組織、界面、破壊、シミュレーション等)

平成19年度 共同研究員の所属機関と受入人数

(H19年4月末現在)

機関種別	受入人数	機関種別	受入人数
国立大学法人	50	公立研究機関(地方独立行政法人含む)	12
公立大学法人	3	工業高等専門学校	8
私立大学	20	その他	5
独立行政法人(高専除く、国)	10	計	108

平成18年度 外部資金受入状況

(H19年3月末現在)

種 目	件 数	金 額 (千円)
民間との共同研究	31	106,230
受託研究	18	87,322
受託研究員	12	4,871
奨学寄付金	104	151,092
科学研究費補助金	22	68,400
中国政府派遣研究員研究支援費	1	210
産業技術研究助成事業費助成金	2	18,930
廃棄物処理等科学研究費補助金	1	6,331
競争的資金に係る間接経費		
科学研究費補助金	5	11,070
産業技術研究助成事業費助成金	2	5,679
廃棄物処理等科学研究費補助金	1	1,898
計	198	462,033

平成19年度 科学研究費補助金(交付決定内訳)

研究題目	件数	金額 (千円)
基盤研究(S)	1	12,300
基盤研究(A)	2	12,800
基盤研究(B)	5	27,100
基盤研究(C)	3	4,700
萌芽研究	5	8,400
若手研究(B)	2	1,600
特別研究員奨励費	2	1,500
特定領域研究	2	5,600
計	22	74,000

本研究所の人事異動(平成18年12月～平成19年4月)

【着任】

平成18年12月 1日	特任研究員	ZIFCAK PETER	採用	機能性診断学分野
平成19年 1月 1日	特任研究員	SHIN MINHYO	採用	エネルギープロセス学分野
平成19年 4月 1日	スマートプロセス 研究センター長	内藤 牧男	兼任	
平成19年 4月 1日	寄附研究部門 准教授	大原 智	採用	多元ハイブリッドプロセス技術 (栗本鐵工所) 寄附研究部門
平成19年 4月 1日	寄附研究部門 助教	佐藤 和好	採用	多元ハイブリッドプロセス技術 (栗本鐵工所) 寄附研究部門
平成19年 4月 1日	招へい教授	遠藤 守信	受入れ	信州大学工学部教授
平成19年 4月 1日	特任研究員	今井 久志	採用	複合化機構学分野
平成19年 4月 1日	特任研究員	LEE JAE-YIK	採用	信頼性設計学分野
平成19年 4月 1日	事務補佐員	矢野 清香	採用	会計係
平成19年 4月 1日	事務補佐員	下村 陽子	採用	会計係
平成19年 4月 1日	事務補佐員	村田千香子	採用	スマートコーティングプロセス学分野
平成19年 4月 1日	技術補佐員	來間 和男	採用	技術部
平成19年 4月 1日	技術補佐員	田中 昭男	採用	技術部

【離任】

平成18年11月15日	特任研究員	伊藤 真介	退職	数理解析学分野
平成19年 3月31日	特任研究員	佐藤 和好	退職	スマートコーティングプロセス学分野
平成19年 3月31日	特任研究員	LIANG WEI	退職	数理解析学分野
平成19年 3月31日	事務補佐員	林 由子	退職	会計係
平成19年 3月31日	技術補佐員	廣谷 恭三	退職	技術部
平成19年 3月31日	技術補佐員	中出 一二	退職	技術部

編集後記

大阪大学接合科学研究所ニュースレターの第18号をお届けいたします。平成18年度における所内動きを見ますと、国内および国際シンポジウムや研究集会などが積極的に開催され、例年に引けをとらぬ活動状況であったことと思われます。これらを含めた継続的な研究所運営が、本年度に実施されました外部評価において外部の委員各位よりご評価をいただきましたことは、大変誇らしいことでありますと同時に、今後も気を引き締めて研究活動や社会貢献により一層の努力を注いでまいりたいと、所内一同が志を新たにいたしました次第です。また平成19年度に入り、新しい学部および大学院生諸君が所内の各講座へ配属され始めました。大阪大学いちよう祭や接合科学研究所のオリエンテーションなどを通じて触れ合う中で、研究者の卵として今後の成長に期待を抱かせる場面も多々見られました。この春の桜の季節は人事の異動が行われる時期でもございます。昨年度末に研究所を離任された方々よりの激励の言葉

を胸に、新たに着任しました仲間とともに力を合わせ、本年度も接合科学研究所は活動を開始いたします。今後とも皆様のご支援ご協力を賜れますようなにとぞよろしくお願い申し上げます。

(桐原聡秀)

阪大接合研ニュースレター No. 19

2007年5月発行

発行：大阪大学 接合科学研究所

編集：接合科学研究所 広報委員会

印刷：(株)セイエイ印刷

〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘 11-1

TEL: 06-6879-8677

FAX:06-6879-8689

URL: <http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/>

E-mail: koho@jwri.osaka-u.ac.jp