



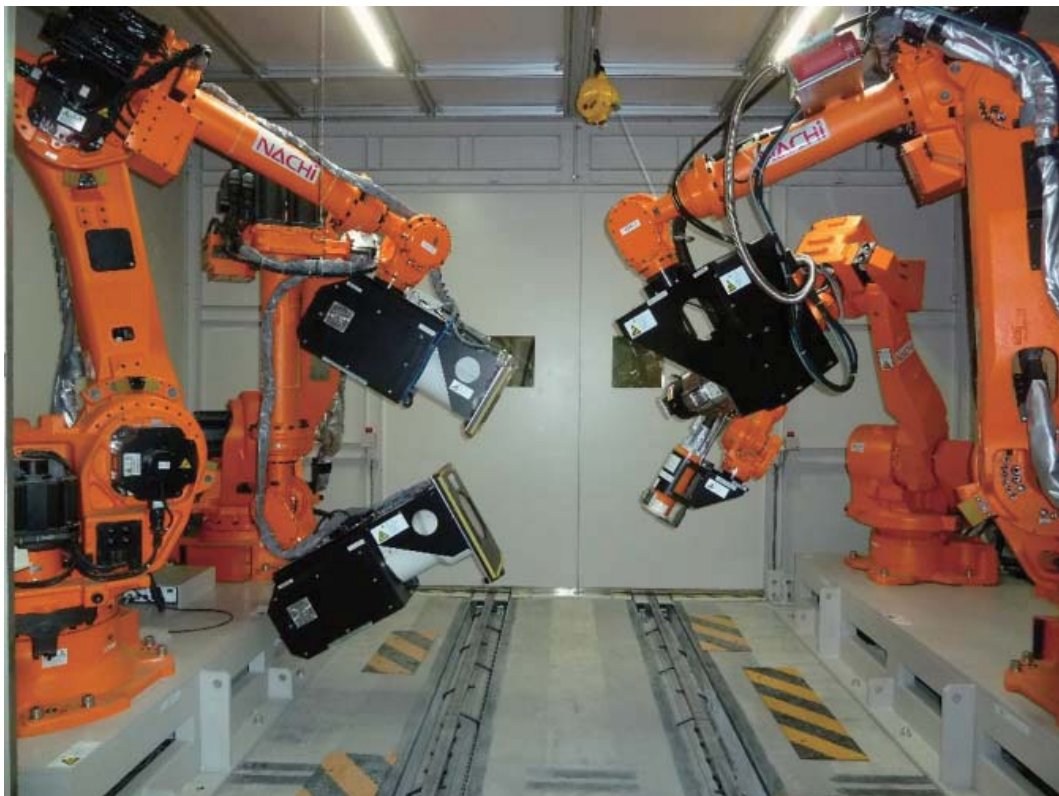
WHAT'S NEW

Joining & Welding Research Institute

阪大接合研ニュースレター

高輝度 X 線透過型溶接接合機構 4次元可視化システム

従来、2次元平面しか可視化できなかった溶接・接合現象を、X線発生装置とイメージ・インテンシファイアを2組用いて3次元空間を表示し、高速度ビデオカメラを用いて、時間軸と合わせて4次元でリアルタイムに可視化できる溶接・接合機構解明のための高輝度X線透視による世界初の可視化システム



透視可視化システム（2組のX線発生源と画像撮影系およびそれらを保持する4台のロボット）

本可視化システムは、平成22年度大阪大学教育研究等重点推進経費により導入。レーザ溶接、アーク溶接、ハイブリッド溶接、FSW等の溶接・接合機構の解明が期待される。

所長 2 期目就任にあたって

中田 一博
接合科学研究所長

この度の東日本大震災で被災された方々に対しまして心よりお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り申し上げます。

さて、平成 21・22 年度に引き続きまして、平成 23・24 年度も研究所長職を担当することになりました。微力ではございますが研究所のさらなる発展のために努めていく所存です。

振り返りますと平成 21 年度は、第 1 期中期計画最終年度としての取り纏めと、新たな第 2 期中期目標・計画の策定、新規事業となる共同利用・共同研究拠点事業ならびに特別経費に係るプロジェクト事業の申請等の重要案件に忙殺され、また平成 22 年度は第 2 期中期計画の初年度に当たり、共同利用・共同研究拠点事業や 6 大学連携プロジェクト事業の立ち上げ等、これまた喫緊の課題の対応に追われました。このため研究所の将来像等の戦略を構想する機会を十分に持てなかったのが残念でありました。

これまでの 2 年間、所員一同の奮闘によりまして、第 1 期中期目標を全て達成するとともに、第 2 期中期計画初年度に当たる平成 22 年度計画も無事に達成することができました。また共同利用・共同研究拠点に係る共同研究員も大幅な増員となり、新しく導入した先導的重点課題研究も国際会議 Visual-JW2010 の開催に結びつきました。一方、研究設備等に付きまして、政府補正予算等の獲得による最新の計測機器などの導入が可能となり、最新型 EPMA システム、FIB を含む最新型 TEM システム、汎用 X 線回折装置、顕微レーザーラマン分光分析装置、工作機械などの設備更新を実現しました。さらに本学教育研究等重点推進経費の補助を受けて、世界初のオンリーワン研究設備である「高輝度 X 線透過型溶接接合機構 4 次元可視化システム」を開発・導入しました。これらにより共同利用・共同研究拠点としてのより一層の設備充実を図るとともに、接合科学のさらな



る深化と新しい展開に向けた研究基盤作りを進めることができました。またさらに民間企業からの共同研究部門の 2 件の新規設置があり、科学研究費補助金等の外部資金に関しても顕著な増加が認められました。

平成 23・24 年度は、過去 2 年間の活動を踏まえて、以下のような課題を重点的に取り組んでいく所存です。

- ①大学の運営費交付金削減に伴う経常経費の削減に対する対策として、また同時に、接合科学に関するリーディング研究所として当該研究分野を先導するためにも、科学研究費補助金を始め、国の大型研究プロジェクト予算等の外部資金のより一層の獲得に務める。
- ②共同利用・共同研究拠点事業のさらなる充実と大学間連携共同研究事業等の国内ネットワークをベースとして、国際的な研究拠点への展開を進め、接合科学に関するグローバルな研究拠点ネットワークを構築し、国際交流・共同研究の進展を図る。
- ③溶接工学・接合科学の学問の深化とその応用展開を図り、研究成果を生かした社会への積極的な貢献をより一層進めるために、研究所の将来構想の構築に取り組む。

今後とも引き続きまして接合科学研究所の活動にご理解を頂き、ご支援・ご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

研究トピックス

新開発の「高輝度 X 線透過型溶接接合機構 4 次元可視化システム」

川人 洋介*、片山 聖二**

接合機構研究部門 レーザ接合機構学分野 *准教授、**教授

溶接・接合は日本のものづくりの基盤技術の一つであり、それらの加工現象・機構の科学的な解明は極めて重要です。これまで、マイクロフォーカス X 線透視撮影装置を用いて、レーザー溶接時のキーホール挙動、気泡およびポロシティの生成状況や湯流れなどをリアルタイムに観察し、溶接欠陥の生成機構を考察して、それらに及ぼすレーザー溶接条件の影響を解明してきました。しかし、これまでの観察は 2 次元平面の情報のみで、高速度観察にも限界がありました。そこで、2 台の高輝度 X 線源と 2 組の高感度・高解像度イメージ・インテンシファイアおよび高速度デジタルビデオカメラを同期協調制御する超高速度可視化システムを世界で初めて構築しました。図 1 および図 2 にそれぞれ画像観察制御装置および 2 組の X 線発生装置と観察系とそれらを保持するロボットを示します。本システムは、ステレオの 2 次元平面画像をコンピュータ上で 3 次元立体画像に転換して高速度溶接・接合現象を透視可視化することにより、さらに追加の高速度ビデオを用いて熔融池挙動などの表面状況も同期観察することも可能であり、3 次元空間と時間軸を加えて 4 次元的に溶接・接合現象を把握できます。したがって、レー

ザ溶接だけでなく、アーク溶接、プラズマ溶接、ハイブリッド溶接、ろう付、摩擦攪拌接合など、熱源の異なる溶接・接合プロセスのリアルタイム観察へ展開し、各熱源における溶接・接合機構を実験的に解明することを目指します。レーザー溶接では、5,000 F/s ~ 10,000 F/s の高速度透視観察も期待されます。これら一連の新規観察結果は、数値計算シミュレーションを中心にした理論予測を大きく発展させ、接合科学の学術基盤を押し上げ、その帰結として、現在では溶接・接合が困難な高強度・軽量構造材料の高効率・省エネルギー・高信頼性溶接・接合プロセスの開発・発展に繋げていき、溶接・接合技術のイノベーションを通じて、CO₂ 削減に向けた日本の国家戦略に貢献します。

このような背景から、接合科学研究所では、高輝度 X 線透過型溶接接合機構 4 次元可視化システムを世界に先駆けて構築して、溶接・接合機構の本質を実験的に解明する研究を強力に遂行していき、溶接・接合現象の数学的モデル化と数値シミュレーションによる理論解析も援用して接合科学の研究分野を大きく推進していきます。なお、本システムは共通設備として運用されます。



図 1 可視化システム操作装置



図 2 2 組の X 線発生源と撮影観察系からなる可視化システム

日立造船・先進溶接技術共同研究部門

北側 彰一

日立造船先進溶接技術共同研究部門 招へい教授

平成 23 年 1 月 1 日付で、日立造船・先進溶接技術共同研究部門が発足しました。本研究部門では、接合科学研究所が保有するレーザ溶接技術や数理解析技術などの先進溶接技術と日立造船株式会社が保有する製造技術を融合し、レーザ溶接技術などの先進溶接技術を広範な厚板構造物の製造に適用するための技術開発を行います。

具体的には、レーザ溶接など厚板溶接技術を革新するプロセス技術、解析技術ならびにインプロセスでの品質保証技術を開発し、CAD・CAM・CIM とリンクした次世代の省資源・省エネルギーの地球環境にやさしい溶接技術開発を行います。

平成 23 年 4 月 1 日に創業 130 周年を迎えた日立造船株式会社は、豊かな地球環境と社会基盤づくりをめざした技術革新を続けています。接合科学研究所に共同研究部門を設立することにより未来に向かって先進の溶接技術開発を進めます。

Hitz
Hitachi Zosen

130th
地球と人のための技術を
これからも

新分野紹介

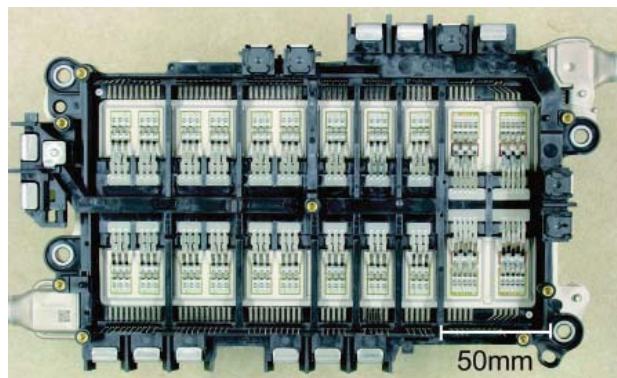
環境調和プロセス学分野

高橋 康夫

加工システム研究部門 環境調和プロセス学分野 教授

当分野は本年 4 月から発足しました。エネルギー資源の利用効率をめざし、環境調和製品、例えば、ハイブリッドカーや、LED 照明、太陽電池、高効率エヤコン等の製造過程に必要とされる先進電子実装技術、固相接合技術に関して研究を進めていきたいと考えています。当然ですが、その接合原理／機構解明も行い接合科学の大系化に寄与するよう務めたいと考えています。

エネルギー制御用電子機器製造には次世代パワーエレクトロニクスが不可欠です。インバーター、コンバーターの製造には、低温で接合が出来る、高温動作に耐える面接合、薄膜形成、電極形成、回路配線が重要な課題となってきました。SiC、GaN 等の次世代半導体の実装は Si 半導体でない難しい要求が与えられています、したがって、この方面でも、一翼を担えるよう研究していく所存です。さらに、サステイナブル社会の実現と発展のため、インキュベーション／アウトリーチ活動



固相接合の応用例：常温超音波リボン接合 2009 年新発売のプリウスに搭載されました。

を積極的に遂行していきます。

写真はトヨタプリウスに搭載された IGBT モジュールです。常温リボンボンディングが応用されています。その接合原理についても研究しています。

報 告

レイファンカルロス大学との学術交流協定に調印

小林 明

特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト拠点 准教授

この度、接合科学研究所とスペインのレイファンカルロス大学 The Rey Juan Carlos University, URJC との間で学術交流協定が締結されました。Universidad Rey Juan Carlos (English: The Rey Juan Carlos University, URJC) はスペイン・マドリッドに位置し、1996年に設立された比較的新しい大学で、生徒数17,228人を擁する科学・工学を中心とした大学です。Non nova, sed nove (“Not new things, but in a new way”) を大学のモットーに掲げ、国際企業との技術交流・人材育成をはじめ、全世界の有名大学と積極的に人材や技術の国際交流を行っています。数年前より接合科学研究所と Rey Juan Carlos University の

材料工学部に所属する Professor Pedro Poza との間で、プラズマ溶射により作製した熱遮蔽膜 (TBC) の機能評価に関する共同研究が行なわれています。今後電子材料、環境材料の作製プロセスへの展開などが計画されており、本協定を締結することにより、大阪大学と Rey Juan Carlos University との学術交流がより一層推進されるものと期待されます。



行事報告

Visual-JW2010

芹澤 久

機能評価研究部門 数理解析学分野 准教授

世界中の溶接・接合分野に関わる研究者・技術者が一同に会し、ビジュアル化技術の最先端について学術交流を図るとともに、溶接・接合科学の発展と革新技術について議論を交わす場として、国際シンポジウム “The International Symposium on Visualization in Joining & Welding Science through Advanced Measurements and Simulation (Visual-JW2010)” が、2010年11月11・12日の2日間にわたり、大阪大学接合科学研究所主催ならびに (社)溶接学会共催のもと、ホテル阪急エキスポパークにおいて開催されました。また、本国際シンポジウムと並行して、特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究に関する国際シンポジウム、ならびに接合科学研究所主催の共同研究員・共同研究成果発表会も開催されました。わずか2日間ではありましたが、基調講演も含めて112件の口頭発表と

ともに92件ものポスター発表があり、参加者は約270名で、日本も含めて参加国数は9ヶ国にわたり、80名ほどの外国人が参加し、活発な発表ならびに討論が行われました。



オープニングセレモニーおよび基調講演

Advanced Materials Development and Integration of Novel Structured Metallic and Inorganic Materials

小林 明*、節原 裕一**

* 特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト拠点 准教授

** 6大学連携プロジェクトリーダー、加工システム研究部門 エネルギー変換機構学分野 教授

特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト（6大学連携プロジェクト）主催の国際会議「Advanced Materials Development and Integration of Novel Structured Metallic and Inorganic Materials」が2010年11月11日（木）と12日（金）の2日間にわたり、ホテル阪急エキスポパーク（大阪）で開催されました。本会議は大阪大学接合科学研究所主催の国際会議「Visual-JW2010」と合同で開催されました。初日、オープニングセレモニーに続き、東北大学の井上明久総長による「Recent Topics of Bulk

Glassy Alloys」と題した基調講演が行われました。その後、6大学から計12件の招待講演がありました。最新の研究成果に加えて各研究所の紹介などもあり、活発な議論とともに6大学連携プロジェクトの更なる発展への相互理解と情報交換が出来ました。その後、92件のポスター発表が行われ（6大学連携プロジェクト関係は44件）、非常に活発な議論が交わされました。なお、国際会議には国内外から270名（国内190名、海外80名）の参加があり、成功裡に終了しました。



行事報告

共同研究成果発表会

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

当研究所の「接合科学共同利用・共同研究拠点」としての重要な活動成果発信の場である「共同研究成果発表会」が、平成22年11月12日にホテル阪急エキスポパークにおいて開催されました。当研究所では、毎年1回の共同研究成果発表会を開催していますが、今回の発表会においては、共同研究成果を海外の研究者にも発信すること目的として、はじめて、英語での研究成果発表が行われました。研究成果は、「溶接・接合プロセス」、「可視化と評価」、そして「スマートプロセス」の三

つのセッションに分類され、発表が行われました。発表件数は、各セッション6件であり、全体としては18件でした。それぞれの研究発表に対して、質疑応答が活発に行われるとともに、セッションの最後には総合討論などが行われました。本発表会は、Visual-JW2010との共催にて実施されたこともあり、全体の参加者は海外からの参加者も含め、約270名でした。なお、発表された研究成果は、Trans. JWRIに論文として掲載予定です。

行事報告

大阪大学接合科学研究所セミナー 接合科学の最前線 「溶接工学のイノベーションを目指した若手研究者の挑戦」

藤井 英俊

機能評価研究部門 機能性診断学分野 教授

平成22年12月9日(木)に第1回接合科学研究所セミナー接合科学の最前線「溶接工学のイノベーションを目指した若手研究者の挑戦」を、東京(田町)のキャンパス・イノベーションセンターにて開催致しました。接合科学研究所の新しい試みとして、若手で構成されたシンポジウムを東京で開催し、講演内容は溶接接合に関連する広い範囲をカバーする構成で以下の6件としました。(1)アーク溶接の未来(田中学)、(2)高輝度レーザーが示す新しい溶接法の芽生え-高輝度レーザーを用いてどれだけ深溶込み溶接ができるのか(川人洋介)、(3)溶接部組織変化のその場観察システム開発研究最前線(寺崎秀紀)、(4)究極の固相接合をめざして-鉄系材料の摩擦攪拌接合(藤井英俊)、(5)ポスト鉛フリーはんだ接合技術

の将来(西川宏)、(6)サーマルナノスプレーによる機能性表面の創生(桐原聡秀)。

大学関係者と企業関係者を合わせて82名の参加となり活発な議論が行われ、懇親会も盛況のうちに閉幕となりました。



行事報告

第1回6大学連携プロジェクト公開討論会

小林 明*、節原 裕一**

*特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト拠点 准教授

**6大学連携プロジェクトリーダー、加工システム研究部門 エネルギー変換機構学分野 教授

平成23年3月10日13時から東京工業大学キャンパスイノベーションセンター(東京:田町)で第1回特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト(6大学連携プロジェクト)公開討論会が開催されました。討論会は6大学6研究所・研究機構の共催で行われ、参加者は60名でした。まず東北大学、井上明久総長から開会の挨拶があり、続いて第1分野(環境・エネルギー材料開発分野)、第2分野(エレクトロニクス材料開発分野)、第3分野(生体・医療材料開発分野)第4分野(特異構造高機能材料合成・接合分野)からそれぞれ招待講演が行われました。その後、ポスター講演が行われ、第1分野、第2分野、第3分野はそれぞれ10件、第4分野からは5件の発表があり、活発な議論が繰り広げられました。ポスター講演ではプロジェクト発足初年度にも関

わらず、各研究組織の共著が多く見受けられ、6大学の連携研究が順調に始動していました。なお、次回の平成23年度公開討論会は、大阪大学が幹事校となり、大阪で開催予定です。今後とも共同研究の推進にご協力をお願い致します。



Clean Energy Technology 2010 6th International Conference on Clean Coal Energy and Fuel Cells

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

本国際会議は、上海交通大学と(財)電力中央研究所(CRIEPI)が中心となり、電力研究国際協力機構(IERE)、韓国電力中央研究所(KEPRI)と当研究所との共催により、2010年11月16日に、中国のZhejiangにおいて開催されました。当研究所は、今回より共催として参加しましたが、Clean Energy Technology and Fuel Cells Workshopにおいて、当研究所より、スマートプ

ロセス研究センターの紹介と、クリーンエネルギーに寄与する材料開発の研究成果についての講演が行われました。全体の参加者は100名であり、日本からは20名の参加でした。大阪大学は、既に上海交通大学と大学間交流協定を締結していますが、今回、電力中央研究所を介して、三機関が緊密に協力した国際会議となりました。

4th International Workshop on Plasma Application and Hybrid Functionally Materials

小林 明

特異構造金属・無機融合高機能材料開発共同研究プロジェクト拠点 准教授

プラズマ応用学会主催、接合科学研究所共催の第4回国際ワークショップ「プラズマ応用と複合機能材料」が2011年3月11日(金)～13日(日)にオーストラリア、メルボルンのヴィクトリア大学で開催されました。国内外から約50名の研究者の参加のもと、オーストラリア・Swinburne工科大学の協力を得て、成功裡に終了しました。初日は、開会式に引き続き7件の口頭発表、2日目には、21件の口頭発表ならびに20件のポスター発表がありました。プラズマに関する幅広い分野の発表があり、活発な質疑・応答、討論が交わされました。また、ポスターセッションでは、多くの若手研究者や日豪の学生の皆さんによる活発な

議論を通じた交流が新たな研究の萌芽を感じさせ、たいへん意義のあるワークショップになりました。最終日の見学会には約40名の方々に参加いただき、メルボルン近郊を訪れ、オーストラリアの素晴らしい歴史と文化に触れることができました。来年度は台北・台湾大学で開催される予定です。



平成23年度学生オリエンテーション

柴柳 敏哉

接合機構研究部門 溶接機構学分野 准教授

平成23年5月2日(月)午後3時半より5時までの間、大阪大学荒田記念館にて本年度の学生オリエンテーションが開催されました。本オリエンテーションは研究所へ新規配属された大学院生ならびに学部生を対象としたもので、今回は30余名の参加者でした。さらに、教職員と各研究室の院生が参集し会場は立ち見ができるくらいの満員状態となりました。

冒頭、中田一博所長による新入生歓迎の挨拶と研究所の特色についての説明があり、続いて各研究室の紹介ならびに技術部の紹介が順次行われま

した。午後4時過ぎからは安全教育プログラムが実施されました。これは研究活動をスタートする院生学生を対象とした必須導入教育であり、大阪大学における安全管理の概略の説明に始まり、薬品管理、高圧ガス取り扱い、大阪大学のネットワーク利用にあたっての約束事や注意事項などが各担当者より詳しく説明されました。

午後5時過ぎからは同記念館ロビーにて交流会が開かれました。1時間ほどの短い時間でしたが、食事をしながら和やかな雰囲気の中で教職員と学生が親しく話をする場となりました。

シンポジウム案内

スマートプロセス研究センター第8回産学連携シンポジウム

産学連携の最新成果とスマートプロセス研究の新シーズを討議するため、今年も、産学連携シンポジウムを開催いたします。登録料は無料でどなたでも参加できます。奮ってご参加下さい。

日 時：2011年6月20日(月)
 13:30～17:00 : シンポジウム
 17:00～18:30 : 懇談会
 場 所：接合科学研究所 荒田記念館
 詳 細：下記 URL をご参照下さい。
<http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/topics/sympo.jsp>

国際会議案内

STAC5-AMDI2

2011年6月22日から24日まで、国際会議 STAC5-AMDI2 が横浜において開催されます。本会議は6大学連携プロジェクト主催の AMDI2 と東京工業大学応用セラミックス研究所主催の STAC-5 との合同開催となっています。奮ってご参加くださるようお願いいたします。なお、詳細は右記の HP をご覧下さい。

日 時：2011年6月22日(水)～24日(金)
 場 所：メルパルク横浜
 (横浜市中区山下町16)
 詳 細：下記 URL をご参照下さい。
<http://stac5.msl.titech.ac.jp/wiki/>

国際会議案内

International Symposium on Materials Science and Innovation for Sustainable Society ECO-MATES 2011

持続可能性低炭素社会に向けたエコ技術革新とエコ材料開発の研究成果を互いに発表し、更なるイノベーション創出のための情報交換を行うことを目的として、開催します。若手研究者、学生の参加を期待しています。技術革新には接合が不可欠ですので接合分野も含めています。

日 時：2011年11月28日(月)～30日(水)
 場 所：ホテル阪急エキスポパーク
 (大阪府吹田市千里万博公園1-5)
 詳 細：下記 URL をご参照下さい。
<http://eco-mates2011.com/japanese.html>

平成 22 年度 外部資金受入状況

(H23年3月末現在)

種 目	件数	金額(千円)
民間等との共同研究	62	169,887
受託研究	40	659,916
受託研究員	2	1,082
奨学寄付金	66	79,074
科学研究費補助金	20	82,690
その他補助金	3	82,289
計	193	1,074,938

平成 23 年度 科学研究費補助金 (交付内定内訳)

(H23年5月2日現在)

研究題目	件数	金額(千円)
基盤研究 (A)	3	34,580
基盤研究 (B)	6	46,800
基盤研究 (C)	6	8,710
挑戦的萌芽研究	7	14,820
若手研究 (B)	5	6,370
計	27	111,280

平成 23 年度 共同研究員の所属機関と受入人数

(H23年4月末現在)

機関種別	受入人数
国立大学法人	92
公立大学法人	10
私立大学	42
国公立研究機関	23
工業高等専門学校	5
計	172

平成 23 年度は、平成 22 年度に引き続き、従来の一般公募研究課題に加えて、先導的重点課題についても参加する共同研究員を募集し実施します。先導的重点課題は、研究所をあげて重点的に取り組むべき研究課題を選定するもので、今回は3つの研究テーマが選定されました。

各種賞受賞者等

平成 22 年 11 月 4 日	竹本 正	銅及び銅合金研究会 功労賞	(社)日本伸銅協会
平成 22 年 12 月 6 日	川人 洋介 片山 聖二	第 74 回レーザ加工学会講演会優秀ポスター賞	(社)高温学会 レーザ加工学会
平成 23 年 1 月 16 日	寺崎 秀紀	Award for the Best Presentation	Organizing Committee AWJTC-FAWST'2011
平成 23 年 1 月 28 日	福田 博之(院生)	平成 22 度軽金属希望の星賞	(社)軽金属学会
平成 23 年 3 月 19 日	藤井 英俊 鄭 永東(院生)	優秀ポスター賞	グローバル COE プログラム 「構造・機能先進材料デザイン教育研究拠点」
平成 23 年 3 月 25 日	梶浦 一輝(学部生)	生産科学コース 卒業研究優秀発表賞	大阪大学工学部
平成 23 年 3 月 25 日	松山 敏和(学部生)	生産科学コース 卒業研究優秀発表賞	大阪大学工学部
平成 23 年 3 月 25 日	福田 博之(院生)	機械工学専攻 修士論文発表会優秀発表賞	大阪大学大学院
平成 23 年 3 月 25 日	三本 嵩哲(学部生)	日本機械学会 畠山賞	(社)日本機械学会
平成 23 年 4 月 21 日	中田 一博	溶接学術振興賞	(社)溶接学会
平成 23 年 4 月 21 日	中田 一博	溶接学会フェロー	(社)溶接学会
平成 23 年 4 月 21 日	宮澤 智明(院生)	溶接学会論文奨励賞	(社)溶接学会
平成 23 年 4 月 28 日	近藤 勝義	第 43 回 市村学術賞 貢献賞	(財)新技術開発財団

本研究所の人事異動(平成22年11月~平成23年4月)

【着任】

平成 22 年 12 月 1 日	招へい教員	譚 振権	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	招へい准教授	平木 博久	受入れ
平成 23 年 1 月 1 日	招へい教授	北側 彰一	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	助教	前田 将克	配置換
平成 23 年 1 月 1 日	特任准教授	中谷 光良	採用	平成 23 年 4 月 1 日	助教	森貞 好昭	採用
平成 23 年 1 月 1 日	特任助教	山崎 洋輔	採用	平成 23 年 4 月 1 日	特任研究員	申 政孝	採用
平成 23 年 1 月 1 日	招へい研究員	山田 順也	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	特任研究員	鄭 永東	採用
平成 23 年 1 月 1 日	招へい研究員	日置 幸男	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	招へい研究員	谷 勇毅	受入れ
平成 23 年 1 月 10 日	招へい教授	杜 文博	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	庶務係長	森継 明広	配置換
平成 23 年 2 月 1 日	事務補佐員	吉澤 香織	採用	平成 23 年 4 月 1 日	会計係員	廣田 佳代	採用
平成 23 年 3 月 1 日	特任技術職員	田中 喜隆	採用	平成 23 年 4 月 1 日	事務補佐員	王 麻美	配置換
平成 23 年 3 月 16 日	事務補佐員	海岡 智子	採用	平成 23 年 4 月 1 日	事務補佐員	中川 美恵	配置換
平成 23 年 4 月 1 日	教授	高橋 康夫	配置換	平成 23 年 4 月 1 日	事務補佐員	武田 寛子	採用
平成 23 年 4 月 1 日	特任教授(非)	大野 義照	配置換	平成 23 年 4 月 1 日	事務補佐員	三村さおり	採用
平成 23 年 4 月 1 日	招へい教授	古原 忠	受入れ	平成 23 年 4 月 1 日	事務補佐員	中野由紀子	採用
平成 23 年 4 月 1 日	招へい教授	左海 哲夫	受入れ	平成 23 年 4 月 16 日	特任研究員	周 利	採用

【離任】

平成 22 年 11 月 30 日	特任研究員	譚 振権	退職	平成 23 年 3 月 31 日	庶務係長	黒杭 裕	配置換
平成 23 年 1 月 31 日	特任助教	廣畑 幹人	退職	平成 23 年 3 月 31 日	会計主任	岡本 征子	配置換
平成 23 年 2 月 28 日	事務補佐員	川澄貴美子	退職	平成 23 年 3 月 31 日	派遣職員	岩崎 晴之	終了
平成 23 年 2 月 28 日	技術補佐員	田中 喜隆	退職	平成 23 年 3 月 31 日	派遣職員	新生 史子	終了
平成 23 年 3 月 31 日	特任講師	山本 隆夫	退職	平成 23 年 4 月 15 日	事務補佐員	海岡 智子	退職
平成 23 年 3 月 31 日	特任研究員	AHMED KHODIR SAAD	退職	平成 23 年 4 月 30 日	特任研究員	劉 多	退職
平成 23 年 3 月 31 日	特任研究員	山里久仁彦	退職	平成 23 年 4 月 30 日	事務補佐員	角倉 真輝	退職
平成 23 年 3 月 31 日	特任研究員	山中 真也	退職				

編集後記

ニュースレター 28 号をお届けします。先の震災で被災された皆さまに心からのお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈りします。このたび接合研では新たな分野、共同研究部門がそれぞれひとつずつ発足しました。国難ともいふべき状況の中ですが、接合科学の推進と幅広い研究協力に一丸となつてたゆまず務めることが本研究所の責務であり、わが国の再起とさらなる発展につながる道であると信じます。

(高橋誠)

阪大接合研ニュースレター No. 28

2011 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-mai：koho@jwri.osaka-u.ac.jp