

発行 © 一般社団法人 日本 MRS 事務局  
〒231-0002 横浜市中区海岸通 3-9  
横浜ビル 507D  
http://www.mrs-j.org/ Tel. 045-263-8538

||||||| やあ こんにちは |||

IUMRS-ICA2014 へのご協力のお礼

IUMRS-ICA2014 事務局長・九州大学教授 原 一広



原 一広(はら かずひろ)  
九州大学  
・大学院工学研究院  
エネルギー量子工学部門  
工学研究院附属循環型社会システム工学研究センター  
・シンクロトン光利用研究センター  
・バイオメカニクス研究センター

私が IUMRS-ICA2014 (会期：平成 26 年 8 月 24 日から 30 日、会場：福岡大学七隈キャンパス) との関わりを持ちましたのは、今から 6 年程前、鈴木副会長 (当時) から 2014 年に日本で IUMRS-ICA を担当するので福岡で開催できないかとの打診を受けてからです。IUMRS-ICA が福岡で開催できれば、この地域の方々に地元での大規模国際会議参加の機会を提供でき大変意義のある事と認識しておりましたが、国際会議開催経験の無い私達が開催や運営できるのか、それにもまして研究者人口の多い関東、関西、東海の地域から遠く離れた福岡にたくさんの方々に来ていただけるのかという危惧がありました。このような不安から、IUMRS-ICA2014 の福岡での開催はかなり難しいと思えばらく回答を待っていただきました。その間、地理的にも運営経験でも好条件とは言えない福岡で IUMRS-ICA2014 が開催可能なのかと逡巡したり、もし開催するとしたらどのような運営すべきか考えたりなど、かなりの時間思案致しました。岸本会長 (当時) からは、気負わずにできる範囲の事をやれば良いとお言葉をいただき少し気が楽になった事を記憶しています。

幸いにして、私には 20 年来研究支援活動や理科啓発活動などを一緒に行わせていただき福岡大学や応用物理学会九州支部関係の方々や懇意にさせていただいておりましたので、これらの方々と一緒にあれば、何とか福岡で IUMRS-ICA2014 が開催できるのではと最終的に思い至りました。また、組織本部である日本 MRS 事務局から遠く離れた地域での会議開催という運営上の課題については、開催地で会場運営を行う開催地実行委員会を組織し、会議全体に係る事案を取り扱う本部 (日本 MRS 事務局) との分業体制をとる事により、会場の状況に即した機動的運営と会議前後の事務的手続きを含めた全体運営が効率的に行えるのではと考えました。このような考えから、応用物理学会九州支部からの協力を得た開催地実行委員会と本部との分業体制による運営を前提とした開催であればお受け出来ると日本 MRS 本部に回答いたしました。前例のない事ですので、理事会で議論があったようですが結果としてご承認いただきました。運営体制についての承認後、会議開催準備の最初として会場の検討を行いました。以前の数回の国内外の IUMRS 国際会議の訪問調査経験も加味して考え、部屋数や広さの面で国際会議場や会議施設では効率的な会議運営は難しいと判断し、最終的に、会場へのアクセス、会議開催へ便宜提供などの運営面についても最も相応しい会場として福岡大学を選択しました。このような経緯から、福岡大学七隈キャンパスでの開催につきましてお願いしました所ご快諾いただき、IUMRS-ICA2014 開催への全面的なご協力をいただける事になりました。

その後、様々の出来事があり紆余曲折ありましたが、開催地実行委員会 (平松信康委員長、香野淳副委員長) の綿密なご準備により、8 月 24 日に IUMRS-ICA2014 開催にこぎつける事ができました。会期中は時折の雨もありましたが心配した台風発生もなく、多くの皆様のご参加 (登録者数 1,933 名 [日本人 1,588 名、海外 28ヶ国から 345 名]) により、IUMRS-ICA2014 は成功裏に閉幕しました。50 のシンポジウムを擁する IUMRS-ICA2014 では、廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造「福岡方式」で世界的に有名な福岡市・福岡大学にちなみ、Materials and the Environment をメインテーマとして掲げ、長年の歴史のある材料研究のシンポジウムに加え、環境に関係した招待講演や環境関連シンポジウム、廃棄物処理施設見学会、市民向け講座などの新たな試みを行いました。何分初めての試みも多く、全てが理想的には運ばなかったのですが参加の皆様方やシンポジウムオーガナイザーのご協力により大きなトラブルもなく執り行う事が出来まして安堵しております。また、参加の皆様目の直接触れる事はなかったのですが、今後の日本 MRS 主催国際会議の効率的・継続的運営のために、日本 MRS 事務局自身によるシンポジウムホームページ・参加登録システムの構築や運用なども行いました。今回の新たな運営方法につきまして、私たちが聞き及んでおります範囲ではご好評いただいておりますので、全体としましては円滑な運営を行う事が出来たのではと考えておりますが、これまで述べましたように、これまで国内で開催された IUMRS 会議の運営方法とは異なる部分が多々ありましたので、一部の参加の皆様におかれましてはご不満をお持ちになったのではないかと懸念もしております。不備の点につきましては、今回の経験を活かして今後の会議において改善されると思っております。何卒今回はご容赦の程お願い致します。ここで改めまして、参加者やシンポジウムオーガナイザーの皆様、開催地実行委員会、福岡大学、日本 MRS の関係各位の多大なご協力にお礼を申し上げます。IUMRS-ICA2014 開催にあたりご協力を賜り大変ありがとうございました。

目次

- 01 やあ こんにちは IUMRS-ICA2014 へのご協力のお礼 原 一広
- 02 第 24 回日本 MRS 年次大会開催報告 一エコ・エネルギーを切り拓く先進材料研究一
- 04 第 3 回日本 MRS 講演会「関節軟骨損傷に対する再生・再建医療技術の現状と課題」鈴木淳史
- 05 日本 MRS 大実験室 有沢俊一
- 05 IUMRS-ICA2014 原 一広
- 08 ご案内 To the Overseas Members of MRS-J



## 第24回日本MRS年次大会開催報告

——エコ・エネルギーを切り拓く先進材料研究——

2014年12月10日(水)～12日(金) 横浜市開港記念会館、横浜情報文化センター

日本MRS主催の標記年次大会が2014年12月10日(水)～12日(金)の期間、横浜市開港記念会館、横浜情報文化センターの2会場で開催された。2014年8月にはIUMRS-ICA 2014が福岡で開催されたので当年次大会は2013年より規模が小さくなることは分かっていたが、開催を希望されるオーガナイザーもあったので、開催を決めた。

この大会でも、一昨年、昨年に引き続き、産業の活性化と地球環境問題を両立させるための革新的な技術創出を目指し、新規機能の探索、新規材料の創製、新規シンプルプロセスに関する分野横断的なテーマが挙げられた。特筆すべきことは、E-MRSとの関係性を強めることを念頭にジョイントシンポジウム1つ(Symposium XA)とジョイントセッション1つ(Symposium Fの一日)を置いたことである。これに関しては急ごしらえであったため、担当の方は苦労が多かったと思える。しかし、多数の発表を集められたことに感謝する。11シンポジウム(内、3シンポジウムが国際シンポジウム)が開催され、研究発表は519件を数え第23回の時の63%であった。参加者は614名でそのうち海外からの方は16名であった。多様な材料の専門家が領域融合的な情報・技術交換を行いながら、エコイノベーションの創造につなげることを目指し、夜遅くまで討論が続いた。日本MRS恒例の奨励賞に関する対象者は今回も多く、291名であった。厳格な審査の結果、29名の方に奨励賞を授与した。詳細は後述される。

|                  |               |   |                 |
|------------------|---------------|---|-----------------|
| A 鈴木弘朗(東北大)      | 山田啓三(愛媛大)     | G 鈴木誠也(東京工業大)                                 | 呉 剛志(大阪府立大)     |
| 許 斌(東北大)         | 飯田隆一(東京学芸大)   | H 鎗光清道(九州大)                                   | 増田愛美(東海大)       |
| 竹中弘祐(大阪大)        | D 嘉藤恭平(横浜市立大) | I 藤原宏平(大阪大)                                   | J 岡田穰謙(地球環境緑蔭塾) |
| B 白川貴史(京都大)      | E 丸山亮太(群馬大)   | 松崎未来(東京理科大)                                   | X A 若林 諒(東京工業大) |
| 亀山達矢(名古屋大)       | F 澤田敏樹(東京工業大) | 小田龍馬(東海大)                                     | 鬼塚日奈子(青山学院大)    |
| 福 康二郎(産業技術総合研究所) | 石原 量(東京理科大)   | 吉江健介(東京大)                                     | 鈴木 温(東京大)       |
| 潘 成思(物質・材料研究機構)  | 郡山拓也(東京理科大)   | T. MORSHED (Universiti<br>Teknologi Malaysia) |                 |
| C 内田 希(関東学院大)    | 平口侑香里(東京大)    |   |                 |

### ▽A 先端プラズマ技術が拓くナノマテリアルズフロンティア Frontier of Nano-Materials Based on Advanced Plasma Technologies

代表チェア 金子俊郎(東北大)

シンポジウムAは、著名な研究者による基調講演2件と招待講演8件に加え、口頭発表9件およびポスター発表43件の合計62件で、2日間にわたり活発な討論が行われた。

初日と2日目午前は、近年急速に進展している先端プラズマ技術の農業への応用に焦点を当て、工学系のみならず農学系の研究者も含めた12件の口頭発表があった。基調講演では、九州大学の内野敏剛氏より「プラズマ技術の農業への応用」と題して、大気圧プラズマを用いた農作物の殺菌や鮮度維持、さらには乾燥促進に対する効果まで幅広い応用について紹介された。また、国際シンポジウムでの海外からの招待講演として、Kwangwoon University(韓国)のPankaj ATTRI氏およびDublin Institute of Technology(アイルランド)のN. N. MISRA氏より、ナノ秒パルスプラズマで生成される種々の活性種の生体分子への影響ならびに大気圧非平衡プラズマによる食品の品質保持や機能性向上について、それぞれ詳細に報告された。その他にも、大気圧プラズマ、液中プラズマで生成される活性種やその反応過程についての詳細な報告や、大気圧プラズマのイネ種子、柑橘類、カイコ等に対する応用の紹介があり、活発で深い議論が行われた。2日目午後は、ナノマテリアルの合成および機能化に関する口頭発表が7件あり、基調講演では、東京大学の神原淳氏より「メゾプラズマCVDによる高速大面積エピタキシー」と題して、誘導結合型プラズマ掃引による高速大面積エピタキシャルシリコン堆積に関する結果が示された。また、種々のプラズマプロセスによるグラフェン、カーボンナノチューブ、ダイヤモンド等の合成に関する興味深い講演が行われた。初日および2日目の夕方にはポスターセッションがあり、熱気あふれる議論が行われた。

### ▽B 光水分解用材料開発の新展開 Recent Progress in Material Chemistry for Photo-Induced Water Splitting

代表チェア 阿部 竜(京都大)

### ▽C エコものづくりセッション Eco Product Session

代表オーガナイザー 岡部敏弘(近畿大)

近年、地球の環境問題に対する関心はますます高まりを見せており、循環型社会の実現が強く要望されている。そのため、バイオマス資源の積極的な利用が求められている。本シンポジウムでは生物資源の有効利用、リサイクル、新素材の開発や評価技術、ナノオーダーでの高機能利用法等についての最近の進歩を討論した。発表は招待講演3件、オーラル29件、ポスター37件の合計69件で、2日間にわたり行われた。例年のように、電気・機械・建築・化学など多方面からのバイオマスの利活用に関する具体的な発表が多く行われ、オーラル・ポスター両会場の講演に対して、活発な討論がなされた。

招待講演として村上智信氏(東北大未来科学技術共同研究センター)による「プラントのシステム設計の手法を日本経済に応用してみると」、富崎元成氏(よつ葉国際特許事務所)による「Status quo of domestic and foreign patent in view of ecological manufacturing」、宇津野金彦氏(神宮司庁 山田工場)による「Status quo of domestic About Ise jingu 62th Rebuilding the Shrine that watched from the viewpoint of eco-manufacturing」の3つの講演が行われた。今回のMRS-J奨励賞は対象者が27名で、オーラル部門では飯田隆一さん(東京学芸大)「高速摩擦における形状転写による木材表層の平滑化処理の効果」、山田啓三さん(愛媛大)「Preparation of the composite material from diatomite for Cs decontamination and its immobilization using heat treatment」が、ポスター部門では、内田希さん(関東学院大)「ひまし油を用いた新規な光硬化性樹脂の合成」が選ばれた。

### ▽D フラーレンおよび関連ナノカーボン研究の最先端

Research Frontiers in Fullerenes and Related Nanocarbons

代表チェア 宮澤薫一(物質・材料研究機構)

本シンポジウムにおいて、マリモカーボン、カーボンナノウォール、カーボンナノチューブ、グラフェン、フラーレンナノウィスカー、フラーレンナノチューブ、フラーレンナノシートなど各種のナノカーボンマテリアルの最新の研究報告が、口頭発表18件(内招待講演として木塚徳志教授(筑波大)、Weon Bae Ko教授(韓国 Sahmyook University))、ポスター発表7件により行われた。らせん状レーザーや電子線照射による新奇ナノカーボンの合成と物性評価、光触媒や燃料電池触媒応用の他、アダマント

ンを用いたグラフェン合成、アルコールガスを用いた単層カーボンナノチューブの合成、アルコキシシランの反応、フラーレンナノシートの高圧処理、フラーレンナノウィスカーによる芳香族炭化水素の吸着、リチウム内包C<sub>60</sub>へのLLIP法の適用など多様なテーマの発表が行われた。全発表の約6割が大学院学生によるものであり、本分野を担う若い研究者が活躍するシンポジウムとなり、外国からの出席者も交えて活発な議論が行われた。今回の新たな発表の他に、本年8月に福岡で開催されたIUMRS-ICA2014のシンポジウムA-2“International Symposium on the Social Acceptance of Engineered Nanomaterials”に引き続き、さらに研究を進展させた発表が多数あり、フラーレンを始めとするナノカーボン分野は一層の広がりを見せている。来るべきカーボンの時代に向けて、今後の発展が益々楽しみな会議となった。

#### ▽E スマート・インテリジェント材料・デバイス Smart/Intelligent Materials and Devices

代表チェア 古屋泰文 (弘前大)

本シンポジウムでは、近年、ますます産業界からのニーズも高まってきている圧電材料、形状記憶材料、磁性流体、複合機能型高分子などは、スマート材料/インテリジェント材料に関して、それら材料の高性能化、高感度化、多機能化等のデバイス開発に必須とされる最新研究に関して報告がなされ、活発な議論が展開された。本シンポジウムでは、基調講演1件、招待講演3件、一般講演6件、ポスター講演8件の計18件の研究成果報告が第2日目に集中して行われた。

午前中のポスター発表を皮切りに本セッションが開催され、その後、基調講演として東北大の山浦真一氏(古屋の代行)が「スマート材料・環境発電デバイスによるユビキタスセンサ(IoT)時代へのアプローチ」と題し、実際の研究成果の応用事例の紹介があり、さらに本分野に求められている社会的情勢について講演が行われた。引き続き同氏から、最新の研究成果をまとめた「Fe-Co 二元合金の磁歪および微細組織に及ぼす熱処理の影響」に関する講演があった。続いて4件の主として磁歪材料の精力的な研究成果が発表された。休憩をはさみ、その後は、愛知教育大の北村一浩氏による「Cu-Al-Mn 形状記憶合金の機械特性に及ぼす熱処理温度の効果」、東北大の三木寛之氏による「環境発電デバイスのためのNi-Mn-In系合金形状記憶合金自立膜の開発」の2件の招待講演が行われた。続いて2件の一般公演を実施し、活発な質疑応答で盛り上がる中、本セッションを終了した。

#### ▽F 先導的スマートインターフェースの確立

Frontier of Smart-interface

代表オーガナイザー 前田瑞夫 (理化学研究所)

本シンポジウムでは、バイオインターフェース、ソフトインターフェース、さらに生体から学ぶバイオミメティクス材料のインターフェースなどの様々な機能性界面に関して、物理、化学、生物といった分野融合型研究の推進により理解を深めることを目指した。そこでシンポジウム名を従来の「バイオインターフェース」から、「スマートインターフェース」に変えて開催することとした。発表は基調講演1件、招待講演3件、口頭発表32件、ポスター発表25件の合計61件と、本大会の中でも大きな規模のシンポジウムとなり、一時は立ち見の参加者も見受けられるほどの盛況ぶりであった。

シンポジウム初日はMRS-J/E-MRS ジョイント国際セッションとして開催した。招待講演にはUniversity of CagliariのAnnalisa BONFIGLIO 教授を招き、「Chemo-, Bio-, Physical sensing by Organic Thin Film Transistors」というタイトルで御講演頂いた。このタイトルからもわかるように、内容はまさに本シンポジウムの狙い通りであったことから、参加者の関心を集め、質疑応答では深い議論がなされた。また、BONFIGLIO 教授が誰よりもスクリーンに近い席に座り、各講演者に鋭い質問をされていたことにより、実に緊張感のある引き締まったセッションとなった。2日目と3日目は日本語でのセッションとなったが、初日の雰囲気そのままに、活発な質疑応答は最後の講演者まで続いた。特に、基調講演である東京理科大の菊池明彦教授による「温度応答性コロナを有するコア-コロナ型ナノ粒子の調製」、招待講演である九州大の三浦佳子教授による「分子認識能を有する高分子

ナノゲル触媒」、また、ご病気により代理発表者となったが、東京工業大・松下伸広教授の「インプラント材料表面へのナノ構造形成と生体活性界面の創成」の3件の質疑応答時には多くの参加者の手が上がりに、時間が足りないといった様子であった。2日目の午後に開催されたポスターセッションでは若い研究者や学生が活躍し、大いにセッションを盛り上げた。多少声を張り上げないと議論ができないほどに、どのポスターでも活気ある議論が繰り返された。

シンポジウム名を「スマートインターフェース」に変えての初めての大会であったが、より広い分野から講演者・参加者が集まり、これまで以上に深く活発な議論ができたことから、今回の試みは非常に意義があったものと思う。最後に、本シンポジウムの運営に尽力頂いた、名古屋大未来社会創造機構・木口崇彦助教に感謝を申し上げます。

#### ▽G 界面におけるナノバイオテクノロジー

Nano-biotechnology on Interfaces

代表チェア 松田直樹 (産業技術総合研究所)

本年度はポスター発表、口頭発表ともに12件で合計24件の発表であった。界面におけるナノバイオテクノロジーは文字通り非常に広い範囲を扱っているため、例年通り発表内容も材料、デバイス、細胞工学、表面修飾、その場測定方法開発等にわたっていた。後半に行われた招待講演のKhan博士(Knauf Insulation Limited)による招待講演では、人工臓器や細胞チップ開発を目指した材料開発及び、非常に先端的な開発目標である三次元細胞培養技術に関する最新の結果の発表が行われた。

本セッションは国際セッションで英語での発表であるが、今回で7年目となり認知されてきたのか最近では学生による口頭発表が数件ある。外国人留学生だけではなく日本人学生も皆さん英語が非常に上手なだけでなく、質問に対する回答も非常に流暢に行っていたのが印象的であった。

#### ▽H 生体関節を規範とする骨軟骨組織・機能の再生・再建のための革新技術 Advanced Technologies for Reconstructed and Regenerated Bone, Cartilage and Osteochondral Tissues Based on Bionic Design

代表チェア 村上輝夫 (九州大)

本シンポジウムでは、生体関節を規範とした新しい摺動原理に基づく人工関節や骨切り術、骨軟骨組織再生がどこまで可能かについて最新の研究成果を発表し、異質物性の組織を多層構造でコンパクトに実現している骨軟骨組織を、材料工学、機械工学、生体組織工学の観点から討論する目的で企画された。発表は招待講演5件を含むオーラル16件、ポスター3件の合計19件で、2日間にわたり行われた。

第1日目には、初めに3件の招待講演として、東京大の光石衛教授が「人工膝関節置換手術を対象とした骨切除ロボットと骨切除工具の開発」、京都大の富田直秀教授が「再生軟骨の臨床応用への課題」について、さらに北里大の馬淵清資教授が「関節機能再建を目指す人工関節のトライボロジー」という演題で、続いて人工膝関節置換手術やバイオトライボロジー関連分野の4件の最新の研究成果が発表された。さらに、東京大の牛田多加志教授が「再生軟骨の構造物性非侵襲評価法」の招待講演、続いて骨軟骨機能再建や再生軟骨など医工関連分野の3件の発表がなされた。

第2日目は、横浜国立大の鈴木淳史教授が「PVAハイドロゲルの力学特性の改善」という演題の招待講演、続いて生体関節を規範とした新しい摺動原理に基づく人工ハイドロゲル軟骨の開発動向について4件の発表がなされた。本シンポジウムでは、異なる分野の研究者間で活発な質疑応答が行われ、骨軟骨組織・機能の再生・再建のための低コストで、安全性の高い革新技術の開発動向について情報交換することができた。

今回、対象となった8件の中から、若手一般の鎗光清道氏(九州大)が奨励賞候補として選ばれた。

#### ▽I マテリアルズ・フロンティア Materials Frontier

代表チェア 長瀬 裕 (東海大工)

本シンポジウムでは金属、セラミックスなどの無機材料および液晶、ポリマーなどの有機材料とそれらの複合材料に関して、新しい合成方法、優れた特性を有する材料の開発や実用化の展開に

ついて、合成や物性、機能の視点から活発な討論が行われた。今回の発表件数は昨年より倍以上となり、招待講演2件、オーラル28件、ポスター77件の合計107件であったため、二日間に渡り活気ある討論が行われた。

招待講演として、初日午前中に東ソー東研の浅野祥生氏による「新しい酸化チタンクラスター薄膜の合成および物性」、午後には阪大院工の櫻井庸明氏による「 $\pi$ 共役系分子のイオントラック内固相重合反応による半導体性ナノワイヤーの創成」の2件の発表がなされ、それぞれ新しいチタン錯体およびポリマーナノワイヤーの創製とユニークな応用研究が紹介され本セッションに相応しい内容であった。また、一般口頭発表では15分と時間が限られていたが、中国、韓国、マレーシア、バングラディシュからの発表者も交え国際色豊かな中で新しい有機・無機材料の合成や電子機能、光機能、生体機能など様々な応用に関する発表がなされ、異分野の聴講者・発表者との間で質の高いディスカッションが展開された。また、日本で学んでいる海外からの留学生による発表も多く見受けられた。一方、二日間に分けて行われたポスター発表ではそれぞれ3時間近い発表時間が瞬く間に過ぎるほど活発な討論が展開された。光触媒、太陽電池、磁性体、発光素子、セラミックス、錯体、イオン液体、電子材料、バイオ材料、ナノ材料、マイクロデバイスなど多岐に渡る分野の研究者、学生が一同に介し、マテリアルをキーワードに極めて有意義な異分野の交流がなされたものと思う。また、今回奨励賞対象となった72件の中から、若手一般として藤原宏平氏（阪大産技研）、博士課程学生から呉剛志君（大阪府立大）、修士課程学生から松崎未来君（東理大院総合化学）、小田龍馬君（東海大院工）、吉江健介君（東大院工）、T. MORSHED 君（Univ. Tech. Malaysia）、学部生から増田愛美さん（東海大工）の7名が奨励賞に選ばれた。

#### ▽J 持続可能社会に向けた環境教育と材料教育 Materials & Environmental Education for Attaining Sustainable Society

代表チェア 加納 誠（東理大 理）

持続可能な循環型社会の実現には、市民参加分散型循環社会の構築を目指すことが急務とされている。世界経済がグローバル化する中で、国境を超える資本や情報の移動などにより国家主権は緩み、同時に小さな共同体からの自治要求も活発化して個人のリテラシーが正に問われる時代になった。日本学術会議提言「日本の計画」では、今世紀初頭の人類史的課題は「地球の物質の有限性と人間活動の拡大とによって生じた行き詰まり問題である」としている。そのために科学者コミュニティは、グローバル化した経済活動・環境問題・災害に対して物質循環と情報循環の促進、特に環境科学リテラシー確立に向けて、社会的責任を果たさなければならない。

本シンポジウムでは、規模は小さいながらその布石となる環境教育、材料教育の実践について多角的な面からの中身の濃い発表・討論がなされた。発表は基調講演1件、招待講演2件、オー

ラル6件が12月12日、ポスター3件が11日の午後に行われた。先ず基調講演で「持続可能社会実現のための環境科学リテラシー確立」と題して本シンポジウム開催の趣旨が述べられた。次に2件の招待講演で「想定外を未然に回避する安全設計の考察 (Part1)」(柴田義文氏：安信経営工学研究所)、「福島県での放射能リテラシーワークショップの環境教育的意義」(上田昌文氏：NPO 法人市民科学研究所)といった過酷事故回避や認識のリテラシー確立への討論がなされた。続く一般講演では、篠原嘉一氏(物質・材料研究機構)、松本真哉氏(横浜国立大学院環境情報研究院)他による材料教育、環境教育等に関する興味深い講演が行われた。今回、奨励賞は審査委員からの推薦で、「環境科学リテラシー実施の布石としての地球環境緑蔭塾の活動」(岡田謙：地球環境緑蔭塾)が選ばれた。

#### ▽XA 透明酸化物デバイスの新展開

Materials Frontier for Transparent Advanced Electronics

代表チェア 重里有三（青山学院大）

近年、様々なワイドギャップ酸化物半導体の研究開発において実用デバイスへの応用も含め大きな進展が続いている。代表的な例として透明酸化物半導体 (TOSs) を用いた高性能薄膜トランジスタ (TFTs) が挙げられるが、従来から活発に研究開発が進められてきた透明導電膜 (TCOs) を用いた様々なディスプレイや太陽電池、その他の光エレクトロニクス分野においても目覚ましく伸展した。これらの技術開発は「ユビキタス社会」や「ユニバーサルデザイン」等、我々の生活の質を向上させるために、これからの社会が強く求めているニーズに応えようとするものであり、材料研究がこれらの大きな推進力になることが期待できる。本シンポジウムではこれらの研究分野における最新の研究成果をトピックスとして、理論研究も含めた基礎から応用に至る幅広いテーマを扱い活発な討論が行われた。発表は基調講演1件、口頭発表27件、ポスター44件の合計72件で、3日間行われた。口頭発表の会場では満席に近い聴講者が集まり、招待講演30分、一般講演15分の時間の中で有意義な議論が行われた。

初日の冒頭に、E-MRS を代表して Prof. Georgios Kyriakidis から開会宣言と挨拶をいただいた。その後、東京工業大・神谷利夫先生の基調講演 “Present status of oxide electronics: Theory, new materials, and device applications” を皮切りに招待講演12件、一般講演16件が初日と3日目の2日間に分かれ発表された。2日目には別会場でポスター発表を行った。この3日間を通して透明酸化物材料の驚くべき多様性と、デバイスとしての高いポテンシャルを様々な実例を通して実感することができた。また、E-MRS と MRS-J の第1回 bilateral symposia として、興味深いテーマと議論をベースとする橋渡しとなった。

今回、奨励賞の表彰候補となった34件の中から、口頭発表から若林諒氏（東大院理工）、鬼塚日奈子氏（青学大院理工）の2名、ポスター発表から鈴木温氏（東大院理学）1名が受賞した。

### ■第3回日本 MRS 講演会

日本 MRS は法人化に伴う新たな取組の1つとして、材料研究や開発に関する定期的な講演会を行っています。この度、第3回講演会を「関節軟骨損傷に対する再生・再建医療技術の現状と課題」と題して下記の日程で開催しました。

### 関節軟骨損傷に対する再生・再建医療技術の現状と課題

日時：2014年12月12日(金)13:00-17:30

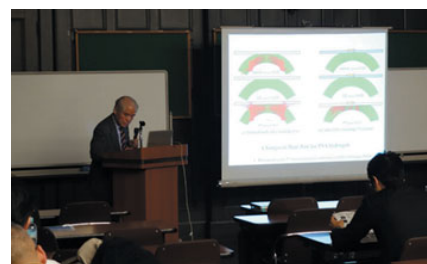
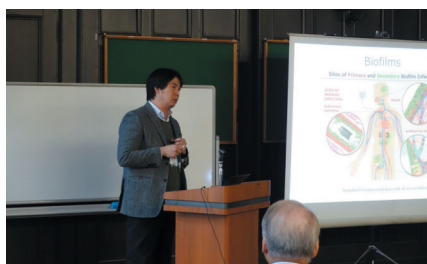
本講演会は、再生軟骨技術を主題として再生技術・医工学・理工学の視点から骨軟骨組織再生がどこまで可能かについて最新の研究動向を紹介することを目的に企画されました。また同時に、ソフトマテリアルなどの軟骨代替人工材料の開発動向を紹介し、総合的な視点から骨・軟骨組織に対する再生・再建医療技術の課題について議論の場を提供することを目指しました。

会場：横浜市開港記念会館 6号室

異質物性の組織を多層構造でコンパクトに実現している骨軟骨組織を、材料工学、機械工学、生体組織工学の観点から討論し、骨軟骨組織・機能の再生・再建のための、低コストで安全性の高い革新技術の開発動向について情報交換するために、(1)軟骨組織再生技術(外科的治療)の最新動向、(2)再生軟骨の医工学、(3)再生軟骨の理工学、(4)軟骨代替人工材料開発動向、とい

うテーマを設定し、第一線で活躍されている8名の講師を多様な分野からお迎えすることができました。

関節再建関連諸技術に関して学際的な分野から多くの研究者や技術者をご参加下さり、講師間、あるいは講師と参加者間で貴重な討論と情報交換が行われ、新しい人のつながりができました。今後の本分野の研究展開への契機となることが大いに期待されます(日本 MRS 会長 鈴木淳史)。



## ■日本 MRS 報告

### 横浜市次世代育成事業日本 MRS 大実験室

平成 26 年 12 月 13 日(土)に日本 MRS 主催、横浜市共催で「横浜市次世代育成事業 日本 MRS 大実験室」が横浜情報文化センターにて開催された。対象は横浜市在住または在学の中中学生である。異例となる 188 名もの申込みがあり、やむなく抽選の上で 79 名の参加となった。

当日はまず筆者より日本 MRS の概要および材料科学の重要性、そして本事業の目

的について簡単な説明を行った。続いて東京理科大学の加納誠先生より「これからの地球環境と私達の生活」と題して、地球環境の変化がもたらす人類への影響、並びに、次世代の科学者を目指す若者達に今後取り組んで欲しい課題について講演を行って頂いた。質問時間だけでなく休憩時間にも積極的な質問が出ていた。「ブーメラン工作・実験」の時間には物理的原理の説明

の後、実際にブーメランを作製した。物理法則にまで踏み込む実験教室は珍しいが、わかり易い説明に感銘を受けた。子供たちが楽しそうに飛ばす様子を見て筆者も試してみたが、大人をも夢中にさせる楽しさがあった。最後の「ブレッドボード工作・実験」では、トランジスタを利用した非安定マルチバイブレータ回路を製作し、LED 点滅実験を行った。スタッフがマンツーマンで組み立ての指導をし、ほぼ全員の中学生が実験に成功し、満足した表情で持ち帰っていった。総じて、当実験室において真摯に実験に取り組む中学生の様子が印象的であった。

本実験教室の企画、準備、講演を全て担当していただいた加納誠先生とスタッフの皆様および共催の横浜市に深く感謝いたします(物質・材料研究機構 有沢俊一)。



## ■IUMRS-ICA2014 報告

IUMRS-ICA 2014 24-30 August 2014

International Union of Materials Research Societies-The IUMRS International Conference in Asia 2014



国際材料学会連合—アジア国際会議 2014 International Union of Materials Research Societies—International Conference in Asia 2014  
2014 年 8 月 24 日(日)~8 月 30 日(土) 福岡大学七隈キャンパス

### 開催概要

IUMRS-ICA2014 会期中は、若干雨が降る時もあったが時折晴れ間が覗き、大きな混乱なく会議は開催された。参加登録者数は、日本人 1,588 名、海外 28ヶ国から 345 名、総計で 1,933 名であった(Australia 2, Canada 3, China 53, Denmark 1, Finland 1, France 10, Germany 15, Greece 1, Hong Kong S. A. R. 4, India 17, Japan 1588, Kazakhstan 2, Korea 108, Mexico 2, Philippines 2, Portugal 4, Republic of Austria 1, Russia 1, Singapore 7, Slovenia 1, Spain 2, Switzerland 2, Sweden 1, Taiwan 75, Thailand 7, United Arab Emirates 1, United Kingdom 4, United States of America 16, Vietnam 2)。運営については、福岡大学の教員、応用物理学会九州支部による開催地実行委員会により行われた。

会期初日である 8 月 24 日には、ウェルカムパーティーが和やかに執り行われ、鈴木淳史組織委員長(横浜国立大学教授)からのウェルカムメッセージが述べられた。また、John Baglin IUMRS Commission Officer (IBM Almaden Research Center, 米国)の挨拶があった。オープニングセレモニーは、福岡大学 8 号館 831 室において 8 月 25 日午前 10 時より執り行われた。

まず原一広事務局長(九州大学教授)からの各方面への謝辞と開催趣旨説明の後に、鈴木組織委員長により材料科学の重要性について強調されるスピーチの後に IUMRS-ICA2014 の開会の辞

が述べられた。その後、高井治日本 MRS 顧問・国際材料科学研究連合(IUMRS)会長(関東学院大学教授、名古屋大学名誉教授)、Hanns-Ulrich Habermeier IUMRS 第一副会長(Max-Planck-Institut für Festkörperforschung、ドイツ)、平松信康開催地実行委員会委員長(福岡大学教授)から参加者への歓迎挨拶が行われた。

引き続き同室において、C. N. R. Rao 教授(National Research Professor as well as Honorary President and Linus Pauling Research Professor at the Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research, and Honorary Professor at the Indian Institute of Science、インド)から“Inorganic Graphene Analogues and Related Materials”、及び、Richard C. Flagan 教授(McCollum/Corcoran Professor of Chemical Engineering and Environmental Science and Engineering, California Institute of Technology, Pasadena, アメリカ)から“Hazy Skies-The Changing Nature of Particulate Pollution”と題したプレナリー講演があった。この後に、テクニカルシンポジウムとポスターセッションが盛況の中で開催された。

8 月 26 日には、テクニカルシンポジウムに引き続き、廃棄物を中心としたテーマで、松藤康司教授(福岡大学)から“Trans-

fer of Appropriate Technology by Semi-aerobic Landfill; FUKUOKA METHOD”、及び、寺園淳博士（国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター副センター長）から“E-waste Management in Japan and other Asia: Toward the Appropriate Management of Hazardous and Resource Potential”と題したプレナリー講演が8号館831室において行われた。

この2つのプレナリー講演は、通常材料科学技術関係シンポジウムではこれまで聞くことのできなかったIUMRS-ICA2014の1つの主眼の講演であり、盛況であった。その後、テクニカルシンポジウムが執り行われたが、並行して Young Scientist Awards in IUMRS-ICA2014の金賞、銀賞、銅賞の最終選考会（Finalist Session for Young Scientist Awards）が行われ、各賞の受賞者が決定した。この最終選考会は、書類審査により選出された上位9名によるショートプレゼンテーションの審査を行った。

8月27日には、午前テクニカルシンポジウム、午後には国連気候変動枠組条約（UNFCCC）で規定するクリーン開発メカニズムに認定された廃棄物処分場における準好気性埋立構造（福岡方式）の実地見学のためのファシリティーツアーが開催され参加者の関心を集めた。

夕方には、ホテルニューオータニ博多においてバンケットが開催された。バンケットは、香野淳開催地実行委員会副委員長（福岡大学教授）の司会により執り行われた。参加者が約450名と盛況中、ボランティアグループのジャズ演奏が流れ和やかでくつろいだひと時が過ぎた。平松開催地実行委員会委員長の開会の挨拶の後、鈴木組織委員長、高島宗一郎福岡市長（貞刈厚仁副市長代読）、衛藤卓也福岡大学学長、吉村昌弘日本MRS顧問（国立成功大学材料科学工学科招聘講座教授、東京工業大学名誉教授）、高井IUMRS会長、Habermeier IUMRS第一副会長、Rodrigo Martins前E-MRS会長（New University of Lisbon and CEMOP教授、ポルトガル）、Paul Horng MRS-T Secretary General（Industry Technology Research Institute, 台湾）など、海外からの参加者の挨拶があった。また、バンケットの中、節原裕一IUMRS-ICA2014表彰委員長（大阪大学教授）の司会により Young Scientist Awards in IUMRS-ICA2014の金賞、銀賞、銅賞の表彰式が執り行われ、参加者から受賞者への祝福の拍手が会場に鳴り響いた。最後に、IUMRS SecretaryのFeng Yuan Ping教授（National University of Singapore, シンガポール）IUMRS-ICA2015組織委員長、Soo W. Lee教授（Sun Moon University, 韓国）IUMRS-ICAM2015組織委員長より、来年のIUMRSコンファレンスのアナウンスがあった後、原事務局長の結びの言葉でバンケットは閉幕した。

8月28日には、テクニカルシンポジウムと最後のポスターセッションが執り行われた。その中、吉村教授から“Feature and Future of Soft Processing (Green Processing) for Advanced Inorganic Materials”、Zuoren Nie教授（Professor, College of Materials Science and Engineering, Beijing University of Technology, 中国）から“Research and Development of Eco-materials in China”（Feng Gao教授 Beijing University of Technology が代講）と題したプレナリー講演が執り行われた。

8月29日には、テクニカルシンポジウムとフェアウェルパーティーが執り行われ、テクニカルプログラムの全てが終了した。

8月30日には、本国際会議の受け入れに対する福岡市民への謝意と会議の成果の還元の意味を込めた市民講座がIUMRS-ICA2014のサテライトシンポジウムとして開催された。当日は午前10時より市民講座第1部の講演会が福岡市役所15階講堂において、午後1時より第2部の福岡市環境関連施設見学会が執り行われた。市民講座・講演会では、平松開催地実行委員会委員長からの開会の挨拶により開会した。その後、松藤福岡大学教授による“福岡方式”が世界のごみ問題を救う”と題した講演が行われた。次に、福岡市環境局循環型社会推進部資源循環推進課の近藤美由紀課長から「小型家電リサイクルと福岡市の取り組み」、続いて、日本MRS理事で日新電機株式会社研究開発本部物性評価センターセンター長の林司博士から「生活を支える資源と材料の科学—資源リサイクルと材料科学の世界—」と題した講演があった。最後に、福岡市環境局施設部の真次寛部長から閉幕の挨拶

があった。市民講座・講演会には140名にも上る参加者があり、大変盛況であった。午後の福岡市環境関連施設見学会では事前申し込みのあった44名がバスで、廃棄物の焼却処分場・不燃物の再資源化施設（クリーンパーク・西部）、不燃物系の埋立処分場である西部（中田）埋立場、福岡方式による埋め立て処分跡地（今津リフレッシュ農園、西部（今津）埋立跡地）をめぐり、説明を聞きながら見学を行った。この日の施設見学会も盛況で、福岡方式による廃棄物処分場跡地の再生の様子に参加者からの感嘆の声が上がった。この施設見学会をもって、IUMRS-ICA2014の全ての行事が終了した。

会期中、多くのIUMRS-ICA2014参加者から、開催地実行委員会の円滑な運営に賛辞が寄せられた。

#### ▽開催シンポジウム、フォーラム

**A. Technologies for the Environment and the Sound Material-Cycle Society** A-1 Analytical and Assessment Methods in Materials and Environmental Technologies A-2 International Symposium on the Social Acceptance of Engineered Nanomaterials A-3 Materials Technology Inspired by Natural Phenomena and Natural Materials A-4 Advances in the Application of Biomass A-5 Materials for Living-Environment · Energy · Medicine A-6 Autonomous Micro Systems for Life, Green and Safety A-7 Design of Advanced Fuel Cell Materials, Devices and Systems A-8 Photocatalytic Materials and Applications on Energy and Environment A-9 Cutting-edge Thermoelectric Materials for Heat-to-Electricity Direct Conversion A-10 Environmental Friendly Carbon Films and their Deposition Technology A-11 Sustainable Mobility Materials

**B. Technologies for Human-Friendly Materials** B-1 Biomaterials and Biomimetic Materials B-2 Ceramic Materials for Biomedical Applications B-3 Materials in Biomechanics and Biotribology B-4 Nano-biotechnologies on Interfaces B-5 Advanced Study in Science and Technology for Soft Matter B-6 Advanced Liquid Crystals B-7 Soft Actuators and Related Energy-Conversion Materials B-8 Chemical Sensing and Sensor Devices for Chemical Space Information B-9 Next-generation Organic Electronics Aiming towards Energy Harvesting B-10 Molecular Thin Films B-11 Energy and Green Materials B-12 Functional Self-Organized Materials

**C. Advanced Materials for Eco-technology** C-1 Magnetic Materials and Spintronics C-2 Mechanical Properties of Steels C-3 Nitride and Diamond Semiconductors C-4 Innovation for Highly Reliable Advanced Ceramics C-5 Damage and Failure Mechanics of Engineering Materials C-6 Frontiers in Plasmonic Nanomaterials C-7 Graphene C-8 Advanced Oxide Materials-Bulks, Thin Films, and Nanostructures C-9 Recent Advances in Superconductivity-Materials, Processing, and Applications C-10 Advanced Ferrous Materials: Processing, Characterization and Device Application C-11 Nano-Scale Functional Materials: Advanced Syntheses, Characterization, Functions, and Applications

**D. Fabrication, Processing and Characterization Technologies for Advanced Materials** D-1 Innovative Material Technologies Utilizing Ion Beams D-2 Frontier of Nano-Materials Based on Advanced Plasma Technologies D-3 Synthesis, Processing and Characterization of Nanoscale Functional Materials D-4 Fabrication of Thin Films D-5 Control of Interfaces and Materials Processing for Nanoelectronics D-6 Novel Functionalities by Cooperative Excitations D-7 Functional Surface Science & Engineering D-8 Three-dimensional Microfabrication and MEMS D-9 Scientific Basis of the Nuclear Fuel Cycle II D-10 Innovative Imaging Technologies using X-ray Scattering and Atom Probe Microscopy D-11 Development of Environmentally Friendly Processes and Materials-Including Solution Processes and Their Applications D-12 Advances in Computational Materials Science and Technology D-13 Advanced Nanopar-

ticles-Synthesis, Characterization and Applications

E. Interdisciplinary Field E-1 Materials Frontier

F. Education of Materials Sciences and Technologies F-1 Materials Science and Education

G. Special Symposium G-1 Crystallography in Materials Science & Engineering-Memorial for IYCr2014 Forums

FR-1 Outreach and ICT Based Education in the Materials Science and Technology

FR-2 Materials, Environment and Water IUMRS-THEMED FORUM Materials Innovation and Technology for a Future Global Community

#### Young Scientist Awards

##### ▽GOLD

Chandramouli SUBRAMANIAM, Technology Research Association for Single Wall Carbon Nanotubes (TASC), Japan

Dun-Yen KANG, National Taiwan University

##### ▽SILVER

Yohei ISHIDA, Hokkaido University

Yosuke OKAMURA, Tokai University

##### ▽BRONZE

Shinya OHMAGARI, AIST

Kenichi NAGASE, Tokyo Women's Medical University

Yuki SHIROSAKI, Kyushu Institute of Technology

David BERARDAN, ICMMO-Univ. Paris Sud

Kohei HIGASHIKAWA, Kyushu University

#### Award for Encouragement of Research in IUMRS-ICA 2014

A-1 Katsuharu HOSHINO, Oita University

A-2 Miki INOUE, Yokohama City University

A-3 Shuto ITO, Nagoya Institute of Technology

A-4 Yukiko KAWAMURA, Mie University

A-5 Hyunwoong SEO, Kyushu University

A-5 Ping-chun TSAI, National Cheng Kung University

A-6 Wataru IWASAKI, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

A-7 Liang ZHAO, Kyushu university

A-7 Shipra CHAUHAN, National Institute for Materials Science (NIMS), Hokkaido University

A-8 Ge YIN, Tokyo Institute of Technology

A-8 Yuriy PIHOSH, The University of Tokyo

A-9 Atsuko KOSUGA, Osaka Prefecture University

A-9 Akiyo KAWAKAMI, Tokyo University of Science

A-10 Haruna TADA, Tokyo Denki University

A-11 Shunta HARADA, Nagoya University

A-11 Masashi KATO, Nagoya Institute of Technology

B-1 Yuji HIGAKI, Kyushu University

B-1 Zhenyu GAO, University of Tsukuba

B-1 Xinlong WANG, National Institute for Materials Science (NIMS), University of Tsukuba

B-1 Haejoo LEE, Kyushu University

B-2 Akiko OBATA, Nagoya Institute of Technology

B-2 Ayako OYANE, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

B-3 Takayuki NONOYAMA, Hokkaido University

B-3 Nobuo SAKAI, Kyushu Institute of Technology

B-4 Kazutoshi IJIMA, Tokyo University of Science

B-5 Wei WEI, Chinese Academy of Sciences

B-5 Mari TAKAHASHI, Japan Advanced Institute of Science and Technology

B-6 Hiroya NISHIKAWA, Kyushu University

B-6 Ying WEN, Kyushu University

B-7 Hiromi TOKORO, Shinshu University

B-8 Michihiko NAKANO, Kyushu University

B-8 Katoch AKASH, Inha University

B-9 Itaru OSAKA, RIKEN

B-10 Kazutoshi IJIMA, Tokyo University of Science

B-11 Yu HOSHINO, Kyushu University

B-11 Zetian MI, McGill University

B-11 Satoshi ARAI, Waseda Bioscience Research Institute in Singapore (WABIOS), Waseda University

B-11 Shinsuke ISHIHARA, National Institute for Materials Science (NIMS)

B-12 Nobuhiro YANAI, Kyushu University

B-12 Mitsuaki YAMAUCHI, Chiba University

C-1 Xiaomin CUI, Kyushu University

C-1 Yuma ONO, Kyushu University

C-2 Takahisa SUZUKI, Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation

C-3 Kazuyuki HIRAM, NTT Basic Research Laboratories, NTT Corporation

C-3 Hideaki YAMADA, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

C-4 Yousuke MUKAI, Yokohama National University

C-5 Saburo OKAZAKI, Kyushu University

C-6 Ichiro TANABE, Kwansei Gakuin University

C-7 Takashi KAJIWARA, Kyushu University

C-8 Kohei FUJIWARA, Osaka University

C-8 Helena TELLEZ, Kyushu University

C-8 Hiromi TANAKA, Yonago National College of Technology

C-9 Gracia KIM, Kyushu University

C-10 Shinya TSUKADA, Shimane University

C-10 Shintaro UENO, University of Yamanashi

C-11 Kohei FUJIWARA, Osaka University

C-11 Dai-Ming TANG, National Institute for Materials Science (NIMS), Chinese Academy of Sciences

C-11 Nuno SILVA, University of Aveiro

D-1 Makiko FUJII, Kyoto University

D-2 Masaya SHIGETA, Osaka University

D-2 Bin XU, Tohoku University

D-2 Hitoshi MUNEOKA, The University of Tokyo

D-3 Hitoshi ONODERA, Shinshu University

D-3 Yusuke MIZUNO, Shinshu University

D-3 Motoyuki IJIMA, Yokohama National University

D-3 Kazuya HORIGUCHI, Gunma University

D-4 Ina RIANASARI, New York University Abu Dhabi

D-4 Shahira KAMIS, Tokyo Institute of Technology

D-5 Joel MOLINA, National Institute of Astrophysics

D-5 Shogo KONDO, Osaka University

D-6 Shinnosuke HATTORI, Kumamoto University

D-7 Junhyeok JANG, Graduate School of Urban Environmental Science, Tokyo Metropolitan University

D-7 Yoshio HORIUCHI, Materials and Surface Engineering Research Institute, Kanto Gakuin University

D-8 Genki ISHIBASHI, Yokohama National University

D-9 Seiya TAKAKI, Kyushu University

D-10 Naoki MORIMOTO, Osaka University

D-11 Yuki MAKINOSE, Tokyo Institute of Technology

D-11 Tomonori YAMATO, Yamaguchi University

D-11 Miki INADA, Kyushu University

D-12 Kengo NISHIO, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

D-12 Ping-chun TSAI, National Cheng Kung University

D-13 Mohammad ALAM, Saga University

D-13 Keita KURODA, University of Hyogo

E-1 Tetsuo UMEGAKI, Nihon University

F-1 N/A

G-1 Tomoki UCHIYAMA, Kyushu University (IUMRS-ICA 2014 事務局長・九州大学大学院教授 原一広)

## ご 案 内

### ■第 25 回日本 MRS 年次大会

—技術革新を先導する先進材料研究—

主 催 日本 MRS

日 時 2015 年 12 月 8 日(火)~10 日(木)

場 所 横浜情報文化センター (横浜市中区日本大通 11)、横浜  
市開港記念会館 (横浜市中区本町 1-6)、万国橋会議センター  
(横浜市中区海岸通 4-23) ほか

懇親会 12 月 9 日(水)

シンポジウム公募のお知らせ

シンポジウムを提案して下さる方は、シンポジウム名、数名の  
シンポジウムオーガナイザー (代表オーガナイザー 1 名、連絡  
オーガナイザー 1 名を含む)、シンポジウムのスコープ (日本語  
500 字および英文 200 語以上)、予想される発表件数 (口頭、ポ  
スター) をつけて、3 月 25 日までにシンポジウム事務局に、  
e-mail (meetings@mrs-j.org) にてお申し込みください。上記期  
日以降のお申し込みにつきましては、事務局にご相談ください。

連絡先 日本 MRS 事務局 (室井・大竹) Tel.: 045-263-8538、

Fax: 045-263-8539、E-mail: meetings@mrs-j.org

### ■IUMRS 関連会議

▽IUMRS-ICAM 2015, October 25-29, 2015, Jeju International  
Convention Center, Jeju, Korea, IUMRS-ICAM 2015 Secretariat,  
info@iumrs-icam2015.org

### ■新刊紹介

Trans. Mat. Res. Soc. Japan, Vol. 39, No. 4 (2014.12) が出版さ

れました。以下に搭載された論文の年度別、シンポジウム別の論  
文数です。

(1) 2013 年の第 23 回年次大会

▽Sympo. C Advances in the Application of Biomass 1, ▽Sympo.  
E Syntheses, Characterizations and Applications of Oxide  
Nanocomposites Materials 1, ▽Sympo. F Domain Structure  
Related Ferroic Properties and New Functional Materials 1, ▽  
Sympo. G Smart/Intelligent Materials and Devices 1, ▽Sympo. J  
Recent Research Developments in Novel Nanocarbons 1, ▽  
Sympo. M Soft Materials-Variou Functions and Fields Created  
by Structural Design and Physical Property of Gel 1, ▽Sympo. T  
Materials Frontier 5

(2) IUMRS-ICA 2014

▽Sympo. A-8 Photocatalytic Materials and Applications on  
Energy and Environment 1, ▽Sympo. B-1 Biomaterials and  
Biomimetic Materials 1, ▽Sympo. B-9 Next Generation Organic  
Electronics Aiming towards Energy Harvesting 1, ▽Sympo. B-  
10 Molecular Thin Films 1, ▽Sympo. C-10 Advanced Ferroic  
Materials: Processing, Characterization and Device Application  
1, ▽Sympo. D-1 Innovative Material Technologies Utilizing Ion  
Beams 2, ▽Sympo. D-6 Novel Functionalities by Cooperative  
Excitations 1, ▽Sympo. E-1 Materials Frontier 1, ▽一般投稿論文  
4



## To the Overseas Members of MRS-J

### ■Sincere Gratitude for the Co-operation for IUMRS-ICA2014

..... p. 1  
*Kazuhiro HARA, General Secretary of IUMRS-ICA 2014,  
Professor at Kyushu University*

Under the main theme of "Materials and Environment",  
IUMRS-ICA2014 was held at Nanakuma Campus of Fukuoka  
University during August 24 to 30, 2014. As the 15th IUMRS-  
ICA, 50 symposia were organized including those featuring  
environment-conscious subjects and ended successfully with  
1,933 attendants (1,588 of Japanese; 345 from 28 foreign coun-  
tries). In the conference, the organizing committee made several  
new trials for further smooth and effective operation and, on the  
whole, they went well with the kind cooperation of the attendants

and the all the parties concerned, for which the organizing  
committee would like to express their sincere gratitude.

### ■Report of the 24th MRS-Japan Annual Meeting

..... p. 2  
The 24th MRS-Japan Annual Meeting was successfully held at  
Yokohama, December 10-12, 2014 under the theme of Advanced  
Materials Researches Breakthrough to the Innovations for  
Ecology and Energy. The meeting hosted 20 symposia in which  
included 4 international symposia.

### ■IUMRS-ICA 2014

..... p. 5  
The IUMRS-ICA, organized by the MRS-J was taken place  
from August 24th to 30th, 2014 at the Fukuoka University in  
Fukuoka, Japan.

|            |   |
|------------|---|
| 編 後<br>集 記 | 本年度は、8 月に IUMRS-ICA2014 が福岡大学で開催され、MRS-J 年次大会は規模を縮小して開催されました。しかしながら、2つの国際シンポジウム、1つの E-MRS とのジョイントシンポジウムが開催され、益々国際化が進んでいます。教員 (@ 中堅私立大) の立場から学生の英語力を推測すると、非常に簡単な日常会話であれば成り立ち、発表に向けて英語でのディスカッションを準備しているの、プレゼンテーションは可能であるが、質疑応答が非常に難しい現実があります。本年次大会は国内で開催されたため、使用言語は英語ですが、例えば、ポスター発表においては、日本語でのディスカッションが多く見受けられました。国際化の動きはまだ学生には十分浸透していないのが現状と感じています。しかしそういった場を設け、経験してもらうことは非常に重要ですので、微力ながら国際化の動きに関わっていきたくと考えています。<br><span style="float: right;">(文責 岩田展幸)</span> |
|------------|---|

©日本 MRS 〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 東京工業大学大学院理工学研究科 中川茂樹研究室内

http://www.mrs-j.org/ E-mail: nakagawa@pe.titech.ac.jp

2015 年日本 MRS ニュース編集委員会 第 27 巻 第 1 号 2015 年 2 月 10 日発行

委員長: 中川茂樹 (東京工業大学大学院理工学研究科)

委 員: 寺田教男 (鹿児島大学大学院理工学研究科)、小椋理子 (湘北短期大学情報メディア学科)、川又由雄 (芝浦メカトロニクス(株))、岩田展幸 (日本大学理工学部)、Manuel E. Brito (山梨大学クリーンエネルギー研究センター)、松下伸広 (東京工業大学応用セラミックス研究所)、小林知洋 ((独)理化学研究所)、伊藤 浩 (東京工業高等専門学校)

顧 問: 山本 寛 (日本大学理工学部)、岸本直樹 ((独)物質・材料研究機構)

編 集: 清水正秀 (東京 CTB) 出 版: 株式会社内田老鶴圃 印 刷: 三美印刷株式会社