

2008/12/16

金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点 News letter Vol.4, No.2

ハイライト:

1. 平成20年度連携プロジェクト中間報告会開催
2. 第11回3大学連携拠点協議会開催
3. I UMRS-ICA2008国際会議報告

1. 平成20年度連携プロジェクト中間報告会開催

12月1日(月)に連携プロジェクト研究成果報告会を開催しました。活発な議論がなされ、金属ガラスプロジェクトの広範囲な研究成果が報告されました。下記に中間報告会のプログラムを示します。

平成20年度連携プロジェクト中間報告会

大阪大学接合科学研究所内

金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点プロジェクト

日時：平成20年12月1日(月) 13:00-17:00

場所：大阪大学接合科学研究所会議室

開会(13:00) 野城清所長挨拶

1.環境・エネルギー材料開発プロジェクト(13:05-13:20)

(1)金属ガラスの高エネルギービーム溶接とその特性評価、研究代表者：中田一博、共同研究者：田中 学、津村卓也、田代真一

2.エレクトロニクス材料開発プロジェクト(13:20-14:05)

(1)難はんだ付性金属ガラス超音波利用低温接合究代表者、竹本 正、共同研究者：西川 宏、阿部浩也、Ho LiNgee、王 宏芹

(2)選択溶解による金属ガラスの表面改質、研究代表者 阿部浩也 共同研究者名 西川 宏、竹本 正

(3)金属ガラスの超音波接合とその特性評価、研究代表者：前田将克、共同研究者：高橋康夫

3.高度生体材料創製プロジェクト(14:05-14:20)

(1) 金属ガラス材へのハイドロキシアパタイトコーティングに関する研究、研究代表者 塚本雅裕

4.ナノ構造界面制御接合プロセス開発プロジェクト(14:30-15:30)

(1)ハイブリッド摩擦攪拌接合技術の開発と金属ガラスの接合、研究代表者 藤井英俊 共同研究者 津村卓也、前田将克、中田一博、野城清

(2)高輝度レーザーによる金属ガラスの接合とその接合現象の解明、研究代表者：片山聖二、共同研究者：川人洋介、寺島岳史

(3)Zr基金属ガラスと金属の陽極接合、研究代表者：高橋 誠、共同研究者 池内建二

(4)金属ガラスの抵抗溶接、研究代表者：黒田敏雄、共同研究者 池内建二

5. 異材ナノ界面高機能化プロジェクト(15:30-17:00)

- (1)高透磁率金属ガラス基板に対する電磁気材料のマイクロパターン構築、研究代表者：桐原聡秀
共同研究者：阿部浩也
 - (2)ナノコンポジット機能材の低温高速形成、研究代表者 節原裕一、 共同研究者 竹中弘祐
 - (3)ガストネル型プラズマ溶射による高強度・耐食性金属ガラス膜の創製、研究代表者
小林 明 共同研究者 黒田敏雄
 - (4)電磁圧接法を用いた異材接合界面生成プロセスの解析および最適化、研究代表者 芹澤 久、
共同研究者 村川英一、Sherif Rashed、
 - (5)金属ガラス複合材料の創製と特性評価、研究代表者 寺島岳史 共同研究者 中田一博
 - (6)金属ガラスの高速引張特性、研究代表者 崎野良比呂、共同研究者 金 裕哲
- 閉会(17:00) 中田一博拠点リーダー挨拶

2. 第11回3大学連携拠点協議会開催

平成20年12月10日(水)に3大学拠点協議会が名古屋国際会議場435会議室(11:00~12:30)で開催されました。中嶋議長の議事進行によって行われ、阪大接合研、東北大金研、および東工大応セラ研、それぞれの連携研究の進捗状況について説明があり了承されました。外部評価委員の北條委員および北田委員らは金属ガラス研究の実用化を具体的に情報公開していくことが望ましいとの提案があり、具体化案検討することになりました。次期プロジェクト案が井上委員、中田委員によって説明され、具体的に3大学連携プロジェクトよりもさらに大きなプロジェクト案を検討中との報告があり、了承されました。平成21年3月13日に東北大学さくら会館で第3回3大学3研究所連携プロジェクト公開討論会の開催、および平成21年9月6日~9日にホテル日航倉敷で開催される第3回ICCCI2009国際会議について福原委員および黒田委員から説明がありました。次回の第12回3大学拠点協議会は平成21年3月13日(金)に東北大学金属材料研究所で開催することになりました。

3. IUMRS-ICA2008国際会議報告

会議名：The UMRS International Conference in Asia 2008 (J Symposium)

日時：2008年12月10日(水)~12日(金)

場所：名古屋国際会議場

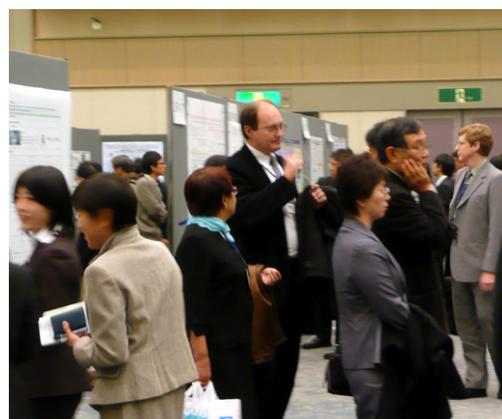
3大学連携プロジェクトの国際会議として第1回は阪大が2006年に開催し、第2回は2007年に東工大が開催して、素晴らしい成果を発表してきました。第3回は本年東北大が主催して国際会議を行うにあたりMRS-Jが主催したIUMRS-ICA2008国際会議にJ Symposiumとして参加し開催しました。IUMRS-ICA2008はA~ZおよびAA~LLの34のSymposiumを一同に集め、プロジェクト、研究連合の広範囲な材料研究領域の成果の情報交換を目的としています。参加登録者は2000名にもおよぶ大きな国際会議です。3大学連携プロジェクトもSymposium JでJoining Technology for New Metallic Glasses and Inorganic Materialsと称して、金属ガラス、無機材料などの最先端材料の開発と接合について100件の研究成果(阪大接合研は30件)が発表されました。12月10日

13時からReception Hallで井上明久 東北大総長が Development of Bulk Glassy Alloys as New Engineering Materialsと題して金属ガラスの変遷と今後の実用化への期待についてPlenary Lectureを行ないました。200名にもおよぶ34のSymposiumに参加の研究者、聴衆者が集まり、熱心に金属ガラスに興味を持って質問していました。14時20分からは34の各シンポジウム会場に移動してTechnical Presentationが行われました。



国際会議風景

J symposiumはConference Room 141-142で行われ、まず3大学が依頼した招待講演で開始しました。東北大からはProf. K.V. Rao (The Royal Inst. of Technology, Sweden), 東工大からはYoshimura名誉教授、そして阪大からはF.Ye教授(天津大学、China)の招待講演が行われました。これらの講演内容および講演風景は参加者に翌日メールで通知されたMeeting Sceneに紹介されています。続いてOral講演が18時40分まで行われました。19時から21時にはサンドイッチなどの軽食をとりながら、Poster sessionが行われました。ポスターセッションは34のシンポジウム合同で大広間のShirotori Hallで行われました。219件のPoster presentation(J Symposiumは25件)が一斉に行われ、種々の専門領域の研究者が様々な立場で情報交換していました。



ポスターセッション風景

12月11日のJ Symposium会場は午前9時から国内の招待講演者を中心にOral Presentationが行われ、16時40分まで行われました。17時から19時まではShirotori HallでPoster Sessionが行われ、200件(J symposiumは27件)のPoster Presentationが行われました。19時からPort of Nagoya Public AquariumでBanquetが行われ、その模様は前述のMeeting Sceneに紹介されています。12月12日のJ Symposium会場は午前9時から国内の招待講演者を中心にOral Presentationが行われ、18時30分まで行われました。J SymposiumのClosing Remarksにあたり本国際会議の実行委員長、東北大福原准教授は本会議が盛会裏に終了したことに対する感謝の言葉があり、今後とも金属ガラス接合技術開発の3大学連携プロジェクトへの参加協力および次回の2009年倉敷での国際会議への参加要請がなされ幕を閉じました。

3大学連携の金属ガラス・無機材料接合技術開発の連携研究は3年経過し、プロジェクトの開始当初に比べてはるかに有益で広範囲な研究成果が得られており、次世代を目指した多くの実用化研究が現実味として脚光を浴びてきています。J Symposium参加者も150名を越える盛大な会議でした。本国際会議がJ Symposiumの研究者だけでなく34のSymposiumの参加者とのポスターセッション会場における他分野の研究者との議論、交流が行われたことは今後の3大学連携プロジェクトを強力に推進する上で非常に有意義な国際会議となりました。

編集・発行：黒田敏雄
〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘11-1
大阪大学接合科学研究所
金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点
Tel : 06 (6879) 4367、
Fax : 06 (6879) 8689