

8. 研究会・国際会議等

はじめに

2006年度、JASRIが主催あるいは共催した研究会及び国際会議は表1、2の通りである。本年度は第4回シンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショップ(MEDSI2006)と第5回低エネルギー電子顕微鏡及び光電子顕微鏡国際会議(LEEM/PEEM-V)をSPring-8が主体となって姫路市(イーグレひめじ)で開催した。この概要に加えてJASRIが定常的に主催する第10回SPring-8シンポジウムの概要を紹介する。

1. 第10回SPring-8シンポジウム(11月1日～2日)

本年度より、SPring-8利用者懇談会は利用フェーズへの移行に柔軟に対応するため、34の研究会とそれらを運営する利用促進委員会による新体制に生まれ変わった。今回は新体制後の最初のシンポジウムであることから、各研究会による研究・技術開発に基づく将来計画について討論し、利用者側と施設側の双方が共通の理解を確立できる場となるように企画され、今後のSPring-8の展望に向けた活発な講演やそれに関する議論を行った。

1-1 第9回SPring-8シンポジウム プログラム

11月1日(水) セッションI:SPring-8の現状
座長:鈴木 昌世(高輝度光科学研究センター)

09:30～09:40 理事長挨拶
吉良 爽(高輝度光科学研究センター理事長)

09:40～10:00 施設全体の管理・運営
大野 英雄(高輝度光科学研究センター専務理事)

10:00～10:30 ビームラインの利用・運転状況
高田 昌樹(理化学研究所主任研究員/高輝度光科学研究センター部門長)

10:30～11:00 加速器・光源の現状
熊谷 教孝(高輝度光科学研究センター部門長)

11:00～11:10 休憩

セッションII:長期利用課題報告
座長:佐々木 聡(東京工業大学)

11:10～11:45 100万気圧以上における高温その場観察実験の開発と地球惑星内部物質の相転移の研究
巽 好幸(海洋研究開発機構)

12:20～12:55 多剤排出蛋白質群のX線結晶構造解析
村上 聡(大阪大学産業科学研究所)

12:55～14:00 昼食

セッションIII:利用者懇談会研究会の活動報告
座長:坂井 信彦(SPring-8利用者懇談会会長/兵庫県立大学)

14:00～14:10 利用懇会会長挨拶
坂井 信彦(SPring-8利用者懇談会会長)

表1 JASRI主催もしくは共催の会議

開催期間	会議名
2006年5月24日～26日	第4回シンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショップ(The 4th International Workshop on Mechanical Engineering Design of Synchrotron Radiation Equipment and Instrumentation ; MEDSI2006)
2006年6月5日～7日	X線散乱と電子構造に関する国際ワークショップ(International Workshop on X-Ray Scattering and Electronic Structure; XSES)
2006年7月4日～8日	第3回高分子科学分野における放射光利用に関する国際ワークショップ(Synchrotron Radiation in Polymer Science III; SRPS III)
2006年8月29日～30日	第10回共同利用研究機関におけるネットワークセキュリティワークショップ
2006年9月19日～20日	第2回硬X線光電子分光に関する国際会議(The 2nd International Workshop on Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy ; HAXPES)
2006年10月16日～19日	第5回低エネルギー電子顕微鏡及び光電子顕微鏡国際会議(The 5th International Conference on LEEM/PEEM ; LEEM/PEEM-V)
2006年11月1日～2日	第10回SPring-8シンポジウム

	／兵庫県立大学)	城 健男 (広島大学)
14:10~14:35	SPring-8におけるイメージング技術とビームライン新設の重要性	11:50~13:00 昼食
	越川 孝範 (大阪電気通信大学)	13:00~14:30 ポスターセッション
14:35~15:00	赤外光励起を使った新物質プロセッシングと新産業	セッションVII:招待講演
	白井 光雲 (大阪大学産業科学研究所)	座長:渡辺 義夫(高輝度光科学研究センター)
15:00~15:25	SPring-8が目指すX線小角散乱研究と構造生物学	14:30~15:00 招待講演:自動車用排ガス浄化触媒のin situ XAFS分析
	佐藤 衛 (横浜市立大学)	堂前 和彦(株式会社 豊田中央研究所)
15:25~15:45	休憩	セッションVIII:総合討論
	セッションIV:利用者懇談会研究会の活動報告II	座長:坂井 信彦(SPring-8利用者懇談会会長/兵庫県立大学)
	座長:青木 勝敏(日本原子力研究開発機構)	15:00~16:00 総合討論(パネルディスカッション)
15:45-16:10	SPring-8におけるポリマーサイエンスの新規展開と近未来展望	16:00 閉会の辞
	田代 孝二(豊田工業大学)	青木 勝敏(シンポジウム実行委員長/日本原子力研究開発機構)
16:10-16:35	安全・安心社会構築のための研究課題と放射光用計画	2. 第4回シンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショップ
	三浦 英生(東北大学)	(The4th International Workshop on Mechanical Engineering Design of Synchrotron Radiation Equipment and Instrumentation;MEDSE2006)
16:35-17:00	地球惑星科学分野における最近の話題と今後の方向	(5月24日~26日)
	入船 徹男(愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センター)	本ワークショップは、2年毎に開催されているシンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショップである。過去の開催年及び開催地は、2000年スイス(SLS, スイス放射光施設), 2002年アメリカ(APS-ANL, アルゴンヌ国立研究所), 2004年フランス(ESRF, ヨーロッパ放射光施設)であり、2006年は日本(SPring-8, 大型放射光施設)が主体となって、姫路市で開催された。
17:00-18:00	SPring-8利用者懇談会総会	シンクロトロン放射光の装置に関連した国際会議では、他にもInternational Conference on Synchrotron Radiation Instrumentation (SRI)「シンクロトロン放射光装置に関する国際会議」と呼ばれる会議が3年毎に各国の放射光施設の持ち回りで開催されており、2006年は韓国で開催された。
18:20-19:30	懇親会	本ワークショップは、そのプレ・サテライトミーティングとして位置づけられ、SRIが放射光装置とそこから得られる研究成果まで含めて幅広く議論されたのに対して、MEDSI2006は加速器及びビームラインの装置に密着し、限定された話題について議論され、生々しい現場の状況について情報交換が行われた。
11月2日(木)	セッションV:利用者懇談会研究会の活動報告III	2-1 第4回シンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショッププログラム
	座長:乾 雅祝(広島大学)	Program Overview
09:00~09:25	SPring-8におけるエネルギー・環境関連研究の現状と展開	May 23 (Tue.)
	吉本 護(東京工業大学)	16:00~ Registration
09:25~09:50	先端科学開拓分野2	
	瀬戸 誠(京都大学)	
09:50~10:15	先端科学開拓分野1	
	北川 宏(九州大学)	
10:15~10:35	休憩	
	セッションVI:利用者懇談会研究会の活動報告IV	
	座長:坂井 徹(日本原子力研究開発機構)	
10:35~11:00	先端科学開拓分野3	
	乾 雅祝(広島大学)	
11:00~11:25	理論研究会の活動	
	馬越 健次(兵庫県立大学)	
11:25~11:50	磁性体におけるX線分光・散乱	

18:00~	Welcome Party	NewSUBARU SCSS 250-MeV Test Facility
May 24 (Wed.)		18:00~21:00 Banquet Adjourn
09:00~	Registration	
09:10~9:20	Opening Address T. Ishikawa (SPring-8/RIKEN)	2-2 第4回シンクロトロン放射光機器設計に関する国際ワークショップの概要
09:20~10:20	Tutorial Chair: S. Goto (SPring-8/JASRI) UHV Requirements for Accelerator and Synchrotron Radiation Source Engineering Emil Trakhtenberg (ANL)	(1) 会議構成:招待講演: 1件(国外1件) 一般講演: 25件(国外21件, 国内4件) ポスター: 35件(国外26件, 国内9件)
10:20~10:50	Coffee Break	(2) 参加国:アメリカ, カナダ, ヨーロッパ各国, 中国, 台湾, 韓国, 日本他
10:50~12:30	Session I: Novel Design and Components for Accelerator and Beamline Chair: D. Shu (APS)	(3) 参加者数:103名(海外61名, 日本42名)
12:30~14:00	Lunch	3. 第5回低エネルギー電子顕微鏡及び光電子顕微鏡国際会議 (The 5th International Conference on LEEM/PEEM; LEEM/PEEM-V) (10月16日~19日)
14:00~15:30	Poster Session (B1F)	低エネルギー電子顕微鏡 (LEEM) と光電子顕微鏡 (PEEM) は、低速電子、または光によって試料から電子を励起し、高電圧の電子レンズで加速し、拡大収束させてイメージを得る手法であり、今までと異なる新しい表面顕微鏡として注目を集めている。第1回の低エネルギー電子顕微鏡 (LEEM) 国際会議がアリゾナ (米国1998) で開催され、第2回以降はPEEMの発展がより顕著になり以後2年ごとにLEEM/PEEM国際会議として開催されている。{エンスヘデ (蘭2004), アルバカーキー (米国2002), パリ (仏2000)}。我が国におけるここ数年のこの分野の発展が、世界的にも認知されるようになり、2006年はSPring-8が主体となり姫路市で開催する合意が2004年の会議の際に得られた。
15:30~17:10	Session II: High Heat-Load Analysis and Components Chair: S. Sharma (APS)	本会議では、装置の収差補正法の最近の進展を始め、生物・医学・環境・無機・金属・半導体等への顕微鏡観察の応用が含まれ、生命科学・環境科学・物質科学等の基礎科学と産業利用などをカバーしており、LEEM/PEEM研究に関する理論、装置技術、基礎と応用について議論され、生々しい現場の状況について情報交換が行われた。
May 25 (Thu.)		
09:00~10:00	Session III: High Precision Positioning Mechanics Chair: Y. Dabín (ESRF)	
10:00~10:30	Coffee Break	
10:30~11:50	Session IV: Optical Devices Chair: S. Goto (SPring-8/JASRI)	
11:50~13:30	Lunch	
13:30~15:30	Poster Session (B1F)	
15:30~16:50	Session V: Beam Stability and Vibration Control Chair: J.-R. Chen (NSRRC)	
May 26 (Fri.)		
09:00~10:20	Session VI: Sample and Environment Control Chair: L. Zhang (ESRF)	3-1 第5回低エネルギー電子顕微鏡及び光電子顕微鏡国際会議プログラム Program Overview Oct. 15 Sunday 14:00~19:00 Registration 18:00~20:00 Welcome party (Restaurant Mille 4F)
10:20~10:50	Coffee Break	
10:50~11:20	Closing Remarks Discussion on the MEDSI workshop Presentation by Next Host Photograph	
11:20~	Site tour to SPring-8	
13:00~14:00	Lunch at SPring-8 Cafeteria	Oct. 16 Monday 08:45~ Registration
14:00~16:30	SPring-8 Site Tour SPring-8	09:15~9:35 Opening remarks: Welcome talk and

	announcement	16:45~18:45	Poster Session I (B1F)
90:35~10:35	Session I : Quantum Interference Chair : T. Yasue (Electro- Communication Univ.)	Oct. 17 Tuesday 09:00~10:20	SessionV : Surface Science and Chemistry Chair : Y.Watanabe (JASRI/ SPring-8)
10:35~10:55	Break		
10:55~11:55	Session II : Thin Film Chair : G. L. Kellogg (Sandia National Laboratories)	10:20~10:50 10:50~11:50	Break Session VI : Step on Surface Chair : B. Poelsema (University of Twente)
11:55~12:15	Conference Photo (In front of Egret Himeji)		
12:15~13:40	Lunch	11:50~12:15	Discussion : Future Conference
13:40~14:40	Session III : SPM and LEEM Chair : F. J. Meyer zu Heringdorf (MEYER ZU HERINGDORF :University of Duisburg- Essen)	12:15~13:40 13:40~15:00	Lunch Session VII : Nanostructure Chair : T. Schmidt (SCHMIDT:Experimentelle Physik II,University of Würzburg)
14:40~15:10	Break		
15:10~16:30	Session IV: New Experimental Trends Chair : A. Locatelli (LOCATELLI : Elettra-Sincrotrone Trieste SCpA)	15:00~15:30 15:30~16:30	Break Session VIII : Surface Magnetisms Chair : K. Ono (KEK)
16:30~16:45	Award preview	16:30~16:45 16:45~18:45	Award Preview Poster Session II (B1F)

表2 SPring-8セミナー

	開催日	発表者名	所属	発表タイトル	担当者名
第156回	2006年7月11日	S. Vakhrushev	東京大学物性研究所 客員、 Ioffe Physico-Technical Institute	Neutron and X-ray scattering study of Relaxor Ferroelectrics and ferroelectric and magnetic nanocomposits	青木 毅
第157回	2006年7月20日	深井 有	中央大学理工学研究所	金属-水素系の物理と今後の展開	青木 毅
第158回	2006年7月25日	Zahir Islam	ASP, Argonne National Laboratory	The tale of inhomogeneous "nanodomains" in yttrium barium copper oxide superconductors	水木純一郎
第159回	2006年9月29日	Adolfo G. Eguiluz	Univ. Tennessee, and Oak Ridge National Laboratory	Charge Excitations in Transition-Metal Oxides	水木純一郎
第160回	2006年10月17日	E. Ya. Sherman	Toronto Univ.	STRUCTURE ANALYSIS BY ULTRAFAST ELECTRON DIFFRACTION	水木純一郎
第161回	2006年10月19日	町田 一成	岡山大学大学院理学研究科	高温超伝導体におけるストライプ	水木純一郎
第162回	2006年12月19日	Paul Fons	独立行政法人 産業技術総 合研究所	相変化の瞬間を捉える：時分割XAFSによる相変 化記録合金 Ge ₂ Sb ₂ Te ₅ の転移過程の観察	鈴木 基寛
第163回	2007年2月28日	Frank Renner	独立行政法人 産業技術総合研究所 関 西センター	In-situ x-ray diffraction studies of electrochemical interfaces: A new portable UHV chamber	水木純一郎
第164回	2007年3月5日	John Finney	Dept of Physics and Astronomy, University College London, UK	The structures of the amorphous ices	小原 真司
第165回	2007年3月22日	E. L. Saldin and E. Schneidmiller	DESY, FLASH, Germany	Operation of Free Electron Laser FLASH in the EUV spectral Range; Free Electron Laser as a Potential Source for EUV Lithograph	田中 均

Oct. 18 Wednesday

- 09:00~10:20 Session IX : A new trend of LEEM
Chair : M. Oshima (Univ. Tokyo)
- 10:20~10:45 Break
- 10:45~11:45 Session X : LEEM for Surface Growth
Chair : M. Altman (Hong Kong University
of Science and Technology)
- 12:00~ Excursion (Bus starts in front of
Egret Himeji)
- 18:00~ Conference Banquet (Hotel Maiko)

Oct. 19 Thursday

- 09:00~10:40 Session XI : Time-resolved
Chair : R.M. Tromp (IBM T.J. Watson
Research Center)
- 10:40~11:05 Break
- 11:05~12:05 Session XII : Aberration corrections
Chair : G. Schö nhense
(SCHÖNHENSE: Institut fuer
Physik, University of Mainz)
- 12:05~12:15 Concluding remarks
- 12:30~ Leave for SPring-8 Tour
- 16:30~ Return to Himeji

3-2 第5回低エネルギー電子顕微鏡及び光電子顕微鏡国際会議の概要

- (1) 会議構成：招待講演：6件（国外3件， 国内3件）
一般講演：30件（国外24件， 国内6件）
ポスター：70件（国外31件， 国内39件）
- (2) 参加国：アメリカ，カナダ，ヨーロッパ各国，中国，
台湾，韓国，日本他
- (3) 参加者数：112名（海外48名， 日本64名）