

9. 研究会・国際会議等

1. はじめに

2007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のとおりである。本年度は第6回非弾性X線散乱国際会議(IXS2007)と第4回加速器光源による赤外顕微鏡と分光に関する国際ワークショップ(WIRMS 2007)をSPring-8が主体となって淡路市(淡路夢舞台国際会議場)で開催した。この概要に加えてJASRIが定期的に主催する第11回SPring-8シンポジウムの概要を紹介する。

更に、アジア・オセアニア放射光科学フォーラム(AOFSRR)が主催する放射光科学に関する夏の学校(第1回ケイロンスクール)がSPring-8にて初めて開催されたので併せて紹介する。

2. 第11回SPring-8シンポジウム(10月29日～30日)

本シンポジウムでは、施設側の現状報告や課題審査報告などいくつかある主題のひとつとして利用者懇談会が2006年春に活動を開始した新研究会の2ヵ年計画の活動状況報告、各種研究会の将来計画や施設側への要望の提示があった。それらに対する施設側からの回答や提案をもとに、最先端の研究成果を世界に向けて発信するためには具体的に何が必要であり、それはいかにして実現しうるかについて、活発な議論を行った。なお、今回は供用開始10周年の節目を迎えるにあたり、菊田惺志先生による記念講演を企画した。

2-1 第11回SPring-8シンポジウムプログラム

10月29日(月)

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)

- 09:20～09:35 開会の挨拶
壽榮松 宏仁(理化学研究所 播磨研究所 所長)
吉良 爽(高輝度光科学研究センター 理事長)
- 09:35～09:40 ご挨拶
林 孝浩(文部科学省 大型放射光施設利用推進室長)
- 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)
- 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 播磨研究所/高輝度光科学研究センター)
- 10:30～10:45 Coffee Break

10:45～11:05 加速器・光源の現状
大熊 春夫(高輝度光科学研究センター)

11:05～11:25 XFELの現状
石川 哲也(理化学研究所 播磨研究所)

11:25～11:45 課題審査委員会報告
飯田 厚夫(高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)

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)

11:45～12:20 飛翔体搭載用硬X線結像光化学系システムの性能評価実験
小賀坂 康志(名古屋大学)

12:20～13:15 昼食

セッションⅢ：利用者懇談会研究会の活動報告Ⅰ

座長：小澤 芳樹(兵庫県立大学)

13:15～13:25 利用者懇談会会長挨拶
坂井 信彦(SPring-8利用者懇談会会長/高輝度光科学研究センター)

13:25～14:00 原子分子の内殻励起研究会の活動報告
上田 潔(東北大学)

14:00～14:35 相関電子物性研究におけるX線散乱・分光の役割と理論研究
石原 純夫(東北大学)

14:35～15:10 SPring-8における高分子薄膜・表面研究会の取り組み
高原 淳(九州大学)

セッションⅣ：利用者懇談会研究会の活動報告Ⅱ

座長：池田 直(岡山大学)

15:25～16:00 構造物性研究会の活動報告
北川 宏(九州大学)

16:00～16:35 高圧科学に対するイノベーションと高度化
小林 寿夫(兵庫県立大学)

16:35～17:10 SPring-8における結晶化学研究
小澤 芳樹(兵庫県立大学)

17:10～18:10 SPring-8利用者懇談会総会

18:20～19:30 懇親会

10月30日(火)

セッションⅤ：利用者懇談会研究会の活動報告Ⅲ

座長：高橋 功(関西学院大学)

09:00～09:35 ナノ組織損傷評価研究と今後の放射光活用度化計画

表1 JASRI主催もしくは共催の会議

開催期間	会議名
2007年5月8日～11日	第6回非弾性X線散乱国際会議 (6th International Conference on Inelastic X-ray Scattering; IXS2007)
2007年5月14日～15日	核共鳴非弾性散乱に関する国際ワークショップ (International Workshop on Nuclear Resonant Inelastic Scattering; NRIS)
2007年6月1日	女性研究者が手がける有機・高分子材料科学
2007年6月23日	第2回関西学院大学-SPRING-8シンポジウム
2007年8月6日～7日	第4回日本放射光学会若手ワークショップ
2007年9月10日～20日	第1回アジア・オセアニア放射光科学フォーラム 夏の学校 -ケイロンスクール2007-
2007年9月25日～29日	第4回加速器光源による赤外線顕微鏡と分光に関する国際ワークショップ (International Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources; WIRMS2007)
2007年10月20日	SPRING-8供用開始10周年記念シンポジウム
2007年10月29日～30日	第11回SPRING-8シンポジウム
2008年1月12日～14日	第21回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
2008年3月6日～7日	第9回加速器電源シンポジウム

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166回	2007年4月19日	(1) 佐野雄二、(2) 日塔光一・小長井主税	(株)東芝 電力・社会システム技術開発センター	(1) 東芝におけるSPRING-8産業利用の現状 (2) X(γ)線および中性子によるカラーイメージング技術	豊川秀訓
第167回	2007年6月8日	Hendrik Ohldag	Stanford Synchrotron Radiation Laboratory, Stanford University, Stanford CA	X-rays and Magnetism - A Perfect Match	木下豊彦
第168回	2007年6月27日	東 正樹	京都大学 化学研究所	ビスマス・鉛ペロブスカイトの構造物性研究	水牧仁一郎
第169回	2007年7月2日	魚住孝幸	大阪府立大学大学院 工学研究科 電子・数物系専攻、数理工学分野	二重クラスターモデルによる CoMnO_3 L吸収端磁気円二色性の解析と軌道強磁性の微視的機構	水牧仁一郎
第170回	2007年7月9日	Daniel A. Scherson	Department of Chemistry, Case Western Reserve University	SURFACE DYNAMICS AT THE SOLID ELECTROLYTE INTERFACE	水木純一郎
第171回	2007年10月25日	Claus M. Schneider	Research Centre Jülich	Interface Magnetism in Spintronics Model System	木下豊彦
第172回	2007年11月16日	Harald Reichert	Max-Planck-Institute for Metals Research	High Energy X-ray Diffraction for the Study of Confined Systems	水木純一郎
第173回	2008年1月8日	Matt Tucker	ISIS Facility, UK	RMCProfile: Studying Disorder in Crystalline Materials	小原真司
第174回	2008年2月1日	(1) Peter Denes, (2) Marco Battaglia	(1) Engineering Division and Advanced Light Source Division Lawrence Berkeley National Laboratory, USA; (2) Physics Division Lawrence Berkeley National Laboratory, USA	Detector Development at the Advanced Light Source	豊川秀訓
第175回	2008年2月7日	Klaus H. Ploog	Paul Drude Institute for Solid State Electronics	Ferromagnetic Semiconductors with high Curie temperature and unusual magnetic properties - the case of Gd-doped GaN	高橋正光
第176回	2008年3月27日	西川裕規	大阪市立大学大学院 理学研究科	Wide-band materialにおける共鳴非弾性X線散乱	水牧仁一郎

- 三浦 英生 (東北大学)
 09:35~10:10 地球深部物質科学の新展開に向けて
 入船 徹男 (愛媛大学)
 10:10~10:45 スピン・電子運動量密度研究会の活動
 小泉 昭久 (兵庫県立大学)
 10:45~11:00 Coffee Break
 11:00~11:35 SPring-8の固体分光-赤外分光から軟・硬
 X線光電子分光まで
 関山 明 (大阪大学)

セッションⅥ：招待講演

座長：渡辺 義夫 (高輝度光科学研究センター)

SPring-8利用推進協議会招待講演

- 11:35~11:55 皮膚・毛髪構造研究の基礎から応用へ
 八田 一郎 (高輝度光科学研究センター)
 11:55~12:05 X線を用いた毛髪キューティクルの構造解析
 井上 敬文 ((株)カネボウ化粧品)
 12:10~13:00 質疑応答
 12:10~13:00 昼食
 13:00~14:30 ポスターセッション

セッションⅦ：招待講演Ⅱ

座長：青木 勝敏 (日本原子力研究開発機構)

SPring-8供用開始10周年記念講演

- 14:30~15:10 SPring-8の過去・現在・未来
 菊田 惺志 (高輝度光科学研究センター)

セッションⅧ：総合討論

座長：坂井 信彦 (高輝度光科学研究センター)

- 15:20~16:30 総合討論
 16:30 閉会の辞
 青木 勝敏 (シンポジウム実行委員会/
 日本原子力研究開発機構)

2-2 第11回SPring-8シンポジウムの概要

- (1) 会議構成：招待講演：3件
 一般講演・報告：17件
 ポスター：76件
 (2) 参加者数：258名

3. 第6回非弾性X線散乱国際会議 (6th International Conference on Inelastic X-ray Scattering ; IXS2007)

(5月8日~11日)

非弾性X線散乱国際会議シリーズは、クラクフ (ポーランド、1993年) で開催された「高分解能コンプトン散乱によるフェルミオロジー」ワークショップに始まり、東京 (日本、1995年)、モントーク (米国、1998年)、ハイッコ (フィンランド、2001年)、アルゴンヌ (米国、2004年) と続いて開催されてきた。第3世代大型放射光施設の稼働とともにスコープは拡大し、全ての非弾性X線散乱を含む国際会議に発展してきた。前回のアルゴンヌのAPSで開催

された国際会議の会期中、代表者会議で次回は2007年の日本開催が決定された。

本会議では、放射光を用いた非弾性X線散乱の基礎研究、応用研究の分野を牽引している実験及び理論研究者が集まり、最新の活動の報告、情報の交換が行われた。

3-1 第6回非弾性X線散乱国際会議プログラム

Program Overview

May 8 (Tue.)

- 08:45~09:00 Welcome Remarks
 Hiroshi Kawata (Chair of IXS2007), KEK
 09:00~09:45 Progress Since IXE2004 : An Overview (Plenary)
 Arun Bansil (Northeastern University)
 09:45~10:15 Coffee Break
Introductory Overviews of IXS Techniques (1) :
Chair Keijo Hamalainen
 10:15~10:45 Hard X-ray RIXS
 John Hill (Brookhaven National Laboratory)
 10:45~11:15 Soft X-ray RIXS (Tentative)
 Shik Shin (The University of Tokyo, RIKEN / SPring-8)
 11:15~11:45 Compton Scattering : The Story So Far
 Malcolm J. Cooper (University of Warwick)
 11:45~14:00 Lanch

Introductory Overviews of IXS Techniques (2) :

Chair Jun'ichiro Mizuki (JAEA)

- 14:00~14:30 IXS with meV Energy Resolution
 Michael Krisch (ESRF)
 14:30~15:00 Nuclear Resonant Inelastic X-ray Scattering
 Ercan Alp (APS)
 15:00~15:30 Coffee Break
Water-related Physics : Chair Hisashi Hayashi
 15:30~16:00 Compton Scattering as a Probe of Hydrogen Bonds and Molecular Structure of Aqueous Systems
 Mikko Hakala (University of Helsinki)
 16:00~16:30 Effects of Isotope Substitution, Confinement and Mixtures on the Structure of Liquid Water – an X-ray Raman Scattering Study Uwe Bergmann (Stanford Linear Accelerator Center)
 16:30~17:00 Is There Any Fast Sound in Water?
 Silvia Santucci (Sincrotrone Elettra, Trieste)
 17:00~17:30 X-ray Induced Dissociation of H₂O and Formation of an O₂-H₂ Compound at High Pressure
 Wendy Mao (Los Alamos National Laboratory)

May 9 (Wed.)

Strongly Correlated Electrons (1) : Chair Akio Kotani

- 08:30~09:45 IXS in strongly correlated electron systems

- (Plenary)
- 09:15~09:45 Charge Excitations in Low Dimensional Cuprates
Zahid Hasan (Princeton University)
- 09:45~10:15 Exciton Dynamics and Non-local Effects in Cuprates and Nickelates
Abhay Shukla (Universite Pierre et Marie Curie)
- 10:15~10:45 Coffee Break
- Strongly Correlated Electrons (2) : Chair Kozo Okada**
- 10:45~11:15 Charge Excitations in High-Tc Cuprates by Resonant Inelastic X-ray Scattering
Kenji Ishii (Japan Atomic Energy Agency)
- 11:15~11:45 RIXS and Charge Response Function in Cuprates
Takami Tohyama (Kyoto University)
- 11:45~12:10 Crystal Field Excitations in Cuprate Superconductors (Oral)
Giacomo Ghiringhelli (Politecnico di Milano)
- 12:10~13:45 Lunch
- Lattice and Vibrational Dynamics : Chair Alfred Baron**
- 13:45~14:15 Phonon-anomalies in La_2CuO_4 -based Compounds : Relation to Charge-ordering and High-Tc Superconductivity
Takao Sasagawa (Stanford University)
- 14:15~14:45 Formation of a New Dynamical Mode in Uranium
Michael Manley (Lawrence Livermore National Laboratory)
- 14:45~15:15 New Picture of Vibrational Dynamics of Glasses Delivered by Nuclear Inelastic Scattering
- 15:15~15:45 The Present Understanding of the Vibrational Dynamics in Glasses
Giancarlo Ruocco (Universita di Roma)
- 15:45~16:00 Coffee Break
- 16:00~18:00 Poster Session
- 19:00~ Banquet
- May 10 (Thu.)
- New Scientific Frontiers in IXS (1) : Chair Yong Cai**
- 08:30~09:00 Chemical Applications of X-Ray Emission Spectroscopy
Pieter Glatzel (ESRF)
- 09:00~09:30 Inelastic X-ray Scattering Study of Exciton Properties in an Organic Molecular Crystal
Ke Yang (Japan Synchrotron Radiation Research Institute)
- 09:30~10:00 Ab-initio Investigation of Charge Excitations in Complex Materials : Interplay with NIXS
- 10:00~10:30 Coffee Break
- New Scientific Frontiers in IXS (2) : Chair John Tse**
- 10:30~11:00 RIXS at Extreme Conditions : A New Window on the Electronic Properties
Jean-Pascal Rueff (Synchrotron SOLEIL)
- 11:00~11:30 Electrostatic Levitation Method for Inelastic X-ray Scattering
Junpei Okada (The University of Tokyo)
- 11:30~11:55 Sub-femtosecond Nuclear Motion in Cl 1s Core-Excited Chlorinated Molecules Probed by Resonant Inelastic X-ray Scattering : Experiment and Theory (Oral)
Marc Simon (Laboratoire de Chimie Physique - Matiere et Rayonnement)
- 12:00~ Excursion to Himeji
- May 11 (Fri.)
- Raman Scattering and Theory : Chair Toshiaki Iwazumi**
- 08:30~09:15 X-ray Raman Scattering, Resonant and Non-resonant (Plenary)
Yasuo Udagawa (Tohoku University)
- 09:15~09:45 Modern Approaches to the Theory of X-ray Raman Scattering
Aleksi Soininen (University of Helsinki)
- 09:45~10:10 Particle-size Dependence of X-ray Raman Scattering of BaTiO_3 Nanoparticles
Nobuo Nakajima (Hiroshima University)
- 10:10~10:40 Coffee Break
- Basic Physics of Electronic Structures : Chair Bal Sharma
- 10:40~11:10 A Compton Scattering Study of the Electronic Structure of Ni-Al and the Na Cobaltates
Stephen Dugdale (University of Bristol)
- 11:10~11:40 Two-dimensional Momentum Density Reconstructed from High-resolution Compton Profiles Measured in a Bilayer Manganite
Akihisa Koizumi (University of Hyogo)
- 11:40~12:05 Coherent Double-plasmon Excitations in Simple Metal Studied by Inelastic X-ray Scattering (Oral)
Giulio Monaco (ESRF)
- 12:05~13:30 Lunch
- New Techniques and Future X-ray Sources : Chair Yoshiharu Sakurai**
- 13:30~14:00 The Characterization of the Scattered Beam in Soft X-rays RIXS. What Can We Learn from New Instrumentation Options on Energy Resolution, Angular Dependence and Polarization Measurement.
Lucio Braicovich (Politecnico di Milano)
- 14:00~14:30 Novel High-resolution Spectrometer for Inelastic

X-ray Scattering	Simo Huotari (ESRF)
14:30~14:55	New Optics for Very High Resolution IXS Spectroscopy (Principles and Progress) (Oral) Yuri Shvyd'ko (APS)
14:55~15:25	Studying Dynamics with an X-ray Free-Electron Laser John Arthur (SLAC)
15:25~15:55	Coffee Break Conference Summary and Closing : Chair Hiroshi Kawata
15:55~16:25	Summary Winfried Schülke (University of Dortmund)
16:25	Closing

3-2 第6回非弾性X線散乱国際会議の概要

- (1) 会議構成：招待講演：32件（国外24件、国内8件）
一般講演：3件（国外1件、国内2件）
ポスター：70件（国外37件、国内33件）
- (2) 参加国：アメリカ、カナダ、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、オランダ、フィンランド、インド、日本、(台湾)
- (3) 参加者数：115名（海外59名、日本56名）

4. 第4回加速器光源による赤外顕微鏡と分光に関する国際ワークショップ (International Workshop on Infrared Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources ; WIRMS2007) (9月25日~29日)

物質や材料の性質を分子・原子のミクロなレベルで、かつ非破壊で分析できる手法の1つとして、赤外線を用いる分光分析・顕微分析技術がある。この技術は基礎科学、産業、医歯薬学、考古学、犯罪捜査などの幅広い分野で活躍しており、現代の科学技術において重要な役割を果たしている。近年では、高速電子線から発生するシンクロトロン放射光など加速器光源による赤外分析技術が、従来の赤外分析より格段に優れた特長を備えることが日本の研究者を中心として見出された。その高いポテンシャルから、今後新しいプローブとしての展開が期待されている。そこで本ワークショップでは、加速器光源による赤外分光・顕微分析分野における国内外のエキスパート及び若手研究者が一堂に会して活発な議論が行われた。

4-1 第4回加速器光源による赤外顕微鏡と分光に関する国際ワークショッププログラム

Program Overview

Sep. 25 (Tue.)

18:00~20:00 Opening session

Sep. 26 (Wed.)

09:00~09:15 Opening+Announcement

09:15~09:35 IRSR history I

T. Nanba

09:35~09:50 IRSR history II

G. P. Williams

Microspectroscopy and imaging 1

09:50~10:20 Nano-chemical mapping performed by an AFM-based ("AFMIR") acoustooptic technique and applications

A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortega

10:20~10:50 Phonon-enhanced scattering near-field optical microscopy and spectroscopy of anisotropic ferroelectrics using the FELBE free electron laser

S. Schneider, S. Grafström, S. Winnerl, D. Stehr, M. Helm, L. M. Eng

10:50~11:10 Coffee Break

Microspectroscopy and imaging 2

11:10~11:30 Subcellular infrared analysis using synchrotron : detecting drug interaction with cancer cells

S. Srichan, M. Refregiers, F. Jamme, V. Rouam and P. Dumas

11:30~11:50 Single crystal IR microscopy and X-ray powder diffraction study of the α -Ca₁₀[SiO₃(OH)](OH) - Ca₆[Si₂O₇][SiO₄](OH)₂ phase transformation upon thermal

Biliana Gasharova, Krassimir Garbev, Peter Stemmermann

11:50~12:10 High-resolution THz Field Imaging in the Frequency- and Time - Domain

A. Bitzer, M. Walther, A. Kern, H. Helm

12:10~14:00 Lunch

Spectroscopy

14:00~14:30 Study of the superconducting gap in B-doped diamond by coherent THz radiation

S. Lupi, M. Ortolani, L. Baldassarre, P. Calvani, U. Schade, Y. Takano, M. Nagao, T. Takenouchi, H. Kwarada

14:30~15:00 Infrared Magneto-Optical Imaging on Correlated Materials

Shin-ichi Kimura

15:00~15:20 Nanostructured gold films as broadband THz antireflection coatings

A. Thoman, A. Kern, H. Helm, M. Walther

15:20~15:40 Evaluation of the local homogeneity fluctuation of sinter of the small chip size MLCCs by means of mid-infrared spectroscopy

- Koichiro Tsuzuku, Tomoya Hagiwara,
Shunsuke Takeoka, Yuka Ikemoto
- 15:40~16:00 Coffee Break
- Microspectroscopy and imaging 3**
- 16:00~16:30 Infrared Microspectroscopic Imaging Combining
Focal Plane Array Detection and Dipole
Synchrotron Radiation Source
G. L. Carr, R. J. Smith, A. Acerbo, Miller, T.
J. Tague Jr., R.S. Jackson
- 16:30~16:50 Infrared Imaging in the Strongly Correlated
Molecular Conductors
T. Sasaki, N. Yoneyama, N. Kobayashi, Y.
Ikemoto, H. Kimura
- 16:50~17:10 Fast FTIR Microspectroscopic Imaging by
Focal Plane Array
Z.-J. Xin, P. Codd, L. McNicholl, J. Headspith,
R. Farrow, M. Tobin, M. Chesters
- 17:10~17:30 Spatially Resolved Synchrotron Radiation
based Infrared Microspectroscopy of Malignant
Human Colorectal Tissues
Yao-Chang Lee, Ching-Iue Chen, Pei-Yu Huang
- 17:30~18:00 Vender presentation
- 18:30~21:30 Poster session
- Sep. 27 (Thu.)
- Extreme conditions 1**
- 09:00~09:30 Infrared study of the pressure dependence of
the charge-density-wave gap in rare-earth tri-
tellurides
A. Sacchetti, M. Lavagnini, A. Perucchi, E.
Arcangeletti, L. Baldassarre, P. Postorino, S.
Lupi, N. Ru, I. R. Fisher, L. Degiorgi
- 09:30~10:00 Infrared Study of Pressure-Induced Valence
Crossover in Yb
H. Okamura, K. Senoo, S. Ishida, M. Matsunami,
Y. Ikemoto, T. Moriwaki, T. Nanba
- 10:00~10:20 Observation of the electronic states for strongly
correredated electron systems under high-pressure
and low-temperature probed by infrared
microscope
A. Irizawa, K. Sato, K. Shimai, K. Kobayashi,
T. Murakami, K. Iiduka, M. Nishiyama, H.
Okamura, T. Nanba, M. Matsunami, H.
Sugawara, H. Sato, S. Niitaka, H. Takagi
- 10:20~10:40 Coffee Break
- Extreme conditions 2**
- 10:40~11:10 Synchrotron Infrared Spectroscopy under
Extreme Conditions
- Zhenxian Liu, Russell J. Hemley
- 11:10~11:30 Pressure induced heavy electron states in TmTe
Y. Taniguchi, A. Irizawa, K. Shimai, K. Iizuka,
T. Nanba, T. Matsumura
- 11:30~11:50 Infrared study of pressure-induced Insulator
to Metal Transitions in Vanadium Oxide
compounds at the SISSI@Elettra beamline
A. Perucchi, L. Baldassarre, E. Arcangeletti,
D. Di Castro, P. Postorino, S. Lupi
- 11:50~12:10 The electric-pulse-induced insulator-metal
transition of VO₂/Al₂O₃ films
J. S. Lee, M. Ortolani, U. Schade, Y. J. Chang, T.
W. Noh
- 12:10~14:00 Lunch
- New facilities**
- 14:00~14:30 Synchrotron Infrared Microspectroscopy
Imaging Using a Multi-Element Detector
(IRMSI-MED) for Diffraction-Limited
Chemical Imaging
M. J. Nasse, R. Reininger, T. Kubala,
S. Janowski, C. Hirschmugl
- 14:30~14:50 Mid infrared beamline commissioning at the CLS
T. May, L. Quaroni, C. Hyett, T. Ellis
- 14:50~15:10 New THz Undulator-Beamline at the VUV
FEL FLASH
M. Gensch, L. Bittner, A. Chesnov, H. Delsim-
Hashemi, M. Drescher, B. Faatz, J. Feldhaus,
U. Fruehling, G.A. Geloni, O. Grimm, U. Hahn,
M. Hesse, S. Kapitzki, V. Kocharyan, O. Kozlov,
E. Matyushevsky, N. Morozov, D. Petrov, E.
Ploenjes, M. Roehling, J. Rossbach, E.L. Saldin,
B. Schmidt, P. Schmueser, E.A. Schneidmiller, E.
Syresin, A. Willner, M. V. Yurkov
- 15:10~15:30 Development of FEL and SASE in the Far-
Infrared Region at ISIR, Osaka University
G. Isoyama, R. Kato, S. Kashiwagi, T. Igo, Y.
Morio
- 15:30~15:50 Coffee Break
- Light sources**
- 15:50~16:10 Optimized MIRRORCLE as a high power FIR
Source
Hironari Yamada, Ahsa Moon, Nobuhiro Miura
- 16:10~16:30 EPR spectroscopy with injection-locked
UCSB free-electron laser
Susumu Takahashi, Gerald Ramian, Mark S.
Sherwin, Louis Claude Brunel, Johan van Tol
- 17:00~22:00 Excursion + banquet

Sep. 28 (Fri.)

CSR 1

- 09:00~09:30 Applications of Intense CSR at Jefferson Lab
J. M. Klopff, G. P. Williams
- 09:30~09:50 Coherent Terahertz Radiation at ALS
J. M. Byrd, M. C. Martin
- 09:50~10:10 Development of a THz Gyrotron FUCW Series for application to high power THz technologies
T. Idehara, T. Saito, I. Ogawa, S. Mitsudo, Y. Tatematsu, La Agusu, H. Mori, T. Kanemaki
- 10:10~10:40 Coffee Break

CSR 2

- 10:40~11:10 Applying Coherent Synchrotron Radiation at the Storage Ring BESSY II : From Spectroscopy to THz SNOM
U. Schade, P. Calvani, M. C. Martin, P. Kuske, J. S. Lee, M. Ortolani, G. Staats, G. Wüstefeld
- 11:10~11:30 Transition Radiation from Single-Bunch Beam at KURRI-LINAC as an Intense Pulsed Light Source
- 11:30~11:50 Quasi-Monochromatic Coherent Synchrotron Radiation in Uniform Magnetic Field
A. Mochihashi, M. Katoh, S. Kimura, M. Shimada, M. Hosaka, Y. Takashima, T. Hara, T. Takahashi, S. Bielawski, C. Szewaj, C. Evain
- 11:50~12:10 Measurement of the time structure of CSR burst in New SUBARU
Y. Shoji, T. Mitsui
- 12:10~14:00 Lunch

Microspectroscopy and imaging 4

- 14:00~14:30 IR Spectroscopic Imaging of Charge Injection in Organic FETs
Z. Q. Li, G. M. Wang, V. Podzorov, N. Sai, D. Moses, Michael C. Martin, M. E. Gershenson, M. Di Ventra, A. J. Heeger, D. N. Basov
- 14:30~14:50 Synchrotron Infrared Micro-spectroscopic Studies on Feed Research at Cellular and Molecular Levels
Peiqiang Yu, J. McKinnon, D. A. Christensen
- 14:50~15:10 In Situ Synchrotron Far Infrared Micro-spectroelectrochemistry with a Grazing Angle Objective
F. Hahn, Y.-L. Mathis, A. Bonnefont, F. Maillard and C.A. Melendres
- 15:10~15:30 Evaluation of Dispersion State of the Two Racemic Compounds of Troglitazone in

Pharmaceutical Granules using IR-to-THz imaging

E. Yonemochi, M. Bunko, T. Moriwaki, Y. Ikemoto, K. Terada

15:30~15:50 Coffee Break

Microspectroscopy and imaging 5

- 15:50~16:10 Flow Cell Design for IR Microspectroscopy of Living Biological Cells
Z. El-bayyari, M. J. Nasse, S. Rath, S. Ratti, C. Hirschmugl
- 16:10~16:30 FT-IR image of TiO₂/Pp-IX particles in tumor tissue
N. Miyoshi, Y. Fukunaga, T. Moriwaki
- 16:30~16:50 Rapid Assessment of Resource Partitioning in Algae with IR Spectromicroscopy
M. J. Nasse, A. Norici, S. Ratti, R. Julian, C. Hirschmugl, M. Giordano
- 16:50~17:10 In situ and time-resolved analysis of mesostructured films by simultaneous FTIR and SAXS experiments
P. Innocenzi, L. Malfatti, T. Kidchob, S. Costacurta, P. Falcaro, M. Piccinini, A. Marcelli, P. Morini, D. Sali, H. Amenitsch
- 17:10~17:25 Closing remark
P. Dumas
- 17:25~17:35 Announcement of next WIRMS

Sep. 29 (Sat.)

09:00~17:00 Tour to SPring-8 / Himeji Castle

4-2 第4回加速器光源による赤外顕微鏡と分光に関する国際ワークショップの概要

- (1) 会議構成：招待講演：12件（国外10件、国内2件）
一般講演：29件（国外16件、国内13件）
ポスター：63件（国外28件、国内35件）
- (2) 参加国：アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、スイス、ヨルダン、トルコ、中国、韓国、日本、（台湾）
- (3) 参加者数：100名（海外48名、日本52名）

5. アジア・オセアニア放射光科学フォーラム(AOFSRR)夏の学校 ー第1回ケイロンスクール(Cheiron School) ー
(9月10日~20日)

このスクールはAOFSRR、理化学研究所、KEK、JASRIの共催により7か国およそ50人の若手研究者、大学院生が参加した。2006年11月に筑波にてオーストラリア、中国、インド、韓国、シンガポール、台湾、タイ、日本の8つの国と地域により放射光科学分野での研究協力、施設

の高度化、人材育成を目的として発足したものである。

ケイロンとは、ギリシャ神話に出てくるケンタウロスの事で、あらゆる事をそれぞれの適材の神に教えたという話が、このスクールの目的と一致する事からスクールの名称に使われる事になった。開会式は、文部科学省大型放射光施設利用推進室の林孝浩室長らをお迎えして行った。生徒は各国5名ずつ選抜された英才である。内容は加盟各国とヨーロッパ、アメリカから迎えた講師陣による講義とチームライン実習、“ミート・ザ・エキスパート”と銘打った懇談形式のクラスから構成され、有意義な人材育成・交流の10日間となった。

5-1 第1回ケイロンスクールプログラム

Sep. 10 (Mon.)

- 09:30~10:20 Registration Open
 10:20~10:40 Opening Remarks
 10:40~12:00 Overview of SR
 R. Lamb (University of Melbourne)
 12:00~13:00 Lunch
 13:00~14:20 Light Source 1
 T. Tanaka (RIKEN)
 14:20~14:40 Coffee Break
 14:40~16:00 Light Source 2
 T. Tanaka (RIKEN)
 16:00~16:20 Coffee Break
 16:20~17:40 History of SR
 T. Sasaki (Hyogo Prefecture)
 18:00~19:30 Welcome Reception

Sep. 11 (Tue.)

- 09:00~10:20 X-ray monochromator
 S. Goto (JASRI)
 10:20~10:40 Coffee Break
 10:40~12:00 Mirror and multilayer
 Ch. Morawe (ESRF)
 12:00~13:00 Lunch
 13:00~14:20 “Meet the experts” 1
 14:20~14:40 Coffee Break
 14:40~16:00 Micro-focusing optics
 B. Lai (APS)
 16:00~16:20 Coffee Break
 16:20~17:20 Safety Education
 17:30~18:30 Dinner
 18:30~20:00 Site tour 1 (SPRING-8)

Sep. 12 (Wed.)

- 09:00~13:00 Excursion Himeji
 13:10~14:30 Next generation sources

T. Shintake (RIKEN)

14:30~20:30 Excursion Himeji

Sep. 13 (Thu.)

- 09:00~10:20 Accelerator Physics (Linac)
 Y. Ogawa (KEK)
 10:40~12:00 Accelerator Physics (Ring)
 G. LeBlank (Australian Sydney)
 12:00~13:00 Lunch
 13:00~14:20 Diffraction and Scattering
 B. Kennedy (Univ. of Sydney)
 14:20~14:40 Coffee Break
 14:40~16:00 Powder diffraction
 B. Kennedy (Univ. of Sydney)
 Photoemission2
 B. Cowie (Australian Synchrotron)
 16:00~16:20 Coffee Break
 16:20~17:20 Spectra
 T. Tanaka (RIKEN)
 17:30~18:30 Dinner
 18:30~19:30 Site tour 2 (New SUBARU)

Sep. 14 (Fri.)

- 09:00~10:20 Inelastic X-ray Scattering
 E. Alp (APS)
 10:20~10:40 Coffee Break
 10:40~12:00 Protein crystallography
 S. Wakatsuki (KEK)
 Photoemission 1
 N. Kosugi (UVSOR)
 12:00~13:00 Lunch
 13:00~14:20 “Meet the experts” 2
 14:20~14:40 Coffee Break
 14:40~16:00 VUV & SK optics 1
 T. Namioka (Tohoku Univ.)
 16:00~16:20 Coffee Break
 16:20~17:20 VUV & SK optics 2
 T. Namioka (Tohoku Univ.)
 17:30~19:30 Dinner

Sep. 15 (Sat.)

08:00~21:30 Excursion Kyoto

Sep. 16 (Sun.)

- 09:00~10:20 Detector
 Ch. Hall (Monash Univ.)
 10:20~10:40 Coffee Break
 10:40~12:00 Soft X-ray Absorption Spectroscopy and

- (2) 参加者数：48名（海外35名、日本13名）
- Resonant Scattering
Di-Jing Huang (NSRRC)
- 12:00～13:00 Lunch
- 13:00～14:20 Imaging
Ch. Hall (Monash Univ.)
- 14:20～14:40 Coffee Break
- 14:40～16:00 Small-angle Scattering
M. Ree (PAL/Postech)
Atomic and Molecular Physics
A. Yagishita (KEK)
- 17:30～19:30 Dinner
- Sep. 17 (Mon.)
- 09:00～10:20 EXAFS
I. Watanabe (SR center,Ritsumeikan Univ)
- 10:20～10:40 Coffee Break
- 10:40～12:00 Pump-Probe experiment
S. Adachi (KEK)
- 12:00～13:00 Lunch
- 13:00～14:20 Industrial applications
N. Umesaki (JASRI)
- 14:20～14:40 Coffee Break
- 14:40～16:00 X-ray Fluorescence Analysis
A. Iida (KEK)
LIGA
L. Jian (SSLS)
- 16:30～17:30 Site tour 3 (SCSS)
- 17:30～19:30 Dinner
- Sep. 18 (Tue.)
- 09:00～17:30 BL Practice 1
- Sep. 19 (Wed.)
- 09:00～17:30 BL Practice 2
- 18:00～19:30 Farewell Reception
- Sep. 20 (Thu.)
- 9:00～10:20 High pressure/High temperature
O. Shimomura (KEK)
- 10:20～10:40 Coffee Break
- 10:40～12:00 New scientific possibilities and directions
T. Ishikawa (RIKEN)
- 12:00～12:20 Closing Remarks
- 12:20～14:00 Lunch

5-2 第1回ケイロンスクールの概要

- (1) 参加国：オーストラリア、中国、インド、韓国、シンガポール、タイ、日本、(台湾)