

8. 研究会・国際会議等

はじめに

2008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。2008年度は第11回XAFS討論会と第6回ホウ酸ガラス、結晶ならびに融体に関する国際会議（BORATE2008）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12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（AOF）が主催する放射光科学に関する夏の学校（第2回ケイロンスクール）がSPring-8にて開催されたので併せて紹介する。

表1 JASRI主催もしくは共催の会議

開催期間	会議名
2008年5月20日～23日	The 3rd International Conference on Diamond for Modern Light Sources
2008年7月30日	ワークショップ「高度X線イメージング材料科学の展開」
2008年8月6日～8日	第11回XAFS討論会
2008年8月18日～22日	第6回ホウ酸ガラス、結晶ならびに融体に関する国際会議（BORATE2008）
2008年8月21日～23日	国際会議「ナノ構造研究のためのX線・中性子実験技術」
2008年9月8日	第3回 関西学院大学－SPring-8シンポジウム
2008年9月29日～10月8日	第2回アジアオセアニアフォーラム放射光科学 夏の学校－ケイロンスクール2008－
2008年9月30日	ソフトマター・ダイナミクス研究へのSPring-8活用の展望
2008年10月30日～11月1日	第12回SPring-8シンポジウム
2008年11月6日～7日	ビーム物理研究会2008
2008年11月17日	マイクロナノトモグラフィ国際ワークショップ
2009年1月9日～12日	第22回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
2009年1月10日	日本放射光学会創立20周年記念シンポジウム

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177回	2008年4月11日	山鹿光裕	理化学研究所X線自由電子レーザー計画推進本部	300億回に1回の事象を探す－中性K稀崩壊探索に挑むデータ収集システム	山下明弘
第178回	2008年6月10日	Roberto Boada Christian	ICMA, CSIC-University of Zaragoza, Spain	Impact of Aluminium on the magnetic properties of the RT2 compounds (R=rare earth, T= transition metal) through the modification of the electronic structure	鈴木基寛
第179回	2008年8月27日	Broennimann	DECTRIS Ltd	The Pilatus Detectors: Next generation X-ray detectors for synchrotron, industrial and medical applications	豊川秀訓
第181回	2008年12月15日	松井 勉	The Scripps Research Institute	時間分解超低温電子顕微鏡法により明らかになったT=4ウイルスの成熟化過程	熊坂 崇
第182回	2009年1月26日	林 智広 ^{1,2} 、 原 正彦 ^{1,2}	1東京工業大学 総合理工学研究科、2理化学研究所 基幹研究所	1The Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology 2Advanced Science Institute, RIKEN	池本夕佳
第183回	2009年3月6日	田辺敏也	Brookhaven National Laboratory, USA	Current Status of NSLS-II Project	渡部貴宏
第184回	2009年3月12日	Andrei Varykhalov	Helmholtz-Zentrum für Materialien und Energie, Elektronenspeicherring BESSY II	Status of angle- and spin-resolved photoemission at BESSY-II and recent experiments with quantum films spin-polarized due to spin-orbit interactions at buried interfaces	藤森伸一

1. 第12回SPring-8シンポジウム（10月30日～11月1日）

SPring-8シンポジウムは、利用者と施設側との情報交換と相互理解のための会合であり、施設側が現状報告を行い、利用者側が施設側への要望を直接伝えることができる貴重な場となっている。昨今、放射光におけるグローバル化が進むにつれ、世界で唯一の放射光施設という見方であったSPring-8も、現在では世界の放射光施設の中の一つという考え方をする利用者が増えてきている。こうした環境に鑑み、SPring-8のプレゼンスを維持・向上するためにも、SPring-8シンポジウムの在り方も変えていくべきであるという意見が提出され、通常SPring-8で開催していたシンポジウムの会場を交通の利便性が高い首都圏に移し、多機関からの参加者および利用者懇談会に属していない潜在的なユーザーを含んだ集客率の増加を図るとともに、供用開始10年を迎えたSPring-8施設の性能向上とさらなる利用促進を目指すこととした。

1-1 第12回SPring-8シンポジウムプログラム

10月30日（木）

セッションⅠ：開催に際して

座長：鈴木 昌世（高輝度光科学研究センター）

13:00～13:05 主催者挨拶

藤嶋 信夫（理化学研究所 播磨研究所 所長）

13:05～13:10 主催者挨拶

吉良 爽（高輝度光科学研究センター 理事長）

13:10～13:20 ご来賓挨拶

磯田 文雄（文部科学省 研究振興局長）

セッションⅡ：SPring-8の今

座長：熊坂 崇（高輝度光科学研究センター）

13:20～13:40 円熟期を迎えるSPring-8

大野 英雄（高輝度光科学研究センター）

13:40～14:00 SPring-8が創出する利用研究

高田 昌樹（理化学研究所/高輝度光科学研究センター）

14:20～14:40 始動するXFEL：実機建設とプロトタイプ機の利用

矢橋 牧名（理化学研究所播磨研究所）

14:40～15:00 SPring-8共用施設の利用研究課題の応募と選定について

飯田 厚夫（高エネルギー加速器研究機構）

15:00～15:20 休憩

セッションⅢ：海外招待講演

座長：鈴木 昌代（高輝度光科学研究センター）

15:20～16:00 放射光により解明されたゴッホの幻の絵画

ジョリス・ディック（デルフト工科大学）

セッションⅣ：利用者懇談会研究会の活動発表Ⅰ

座長：池田 直（岡山大学）

16:00～16:20 近未来の利用研究の展望

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）

16:20～16:40 第1期研究会活動総括

高原 淳（九州大学）

16:40～17:10 高分解機能2結晶分光器による状態分析

伊藤 嘉昭（京都大学）

17:10～17:40 高エネルギー放射光を用いた単結晶精密電子密度分布解析

橋爪 大輔（理化学研究所）

18:00～20:00 懇親会

10月31日（金）

セッションⅤ：長期利用課題報告

座長：佐々木 聡（東京工業大学）

9:30～10:05 時分割二次元極小角・小角X線散乱法によるフィラー凝集構造の研究

雨宮 慶幸、篠原 裕也（東京大学）

10:05～10:40 Direct Observation of Sub-nanosecond Structural Changes induced by Optical Recording using Time-resolved X-ray Absorption Spectroscopy

ポール・フォンス（産業技術総合研究所）

10:40～11:00 休憩

11:00～11:35 ポストスケーリング技術に向けた硬X線光電子分光法による次世代ナノスケールデバイスの精密評価

財満 鎮明（名古屋大学）

11:35～12:10 Phase Contrast X-ray Imaging of the Lungs at Birth

ロブ・ルイス（モナッシュ大学）

12:10～13:30 昼食

セッションⅥ：利用者懇談会研究会の活動発表Ⅱ

座長：小澤 芳樹（兵庫県立大学）

13:30～14:00 地球惑星科学研究会の最近の研究成果

桂 智男（岡山大学）

14:00～14:30 分子動力学シミュレーションとX線溶液散乱を用いたタンパク質ダイナミックスの研究

笠口 友隆（横浜市立大学）

14:30～15:00 高分子構造物性相関科学の放射光利用に基づく新展開

田代 孝二（豊田工業大学）

15:00～15:20 休憩

セッションⅦ：利用者懇談会研究会の活動発表Ⅲ

座長：坂井 徹（日本原子力開発機構）

- 15:20~16:20 放射光を用いた不規則系物質科学の最前線
乾 雅祝 (広島大学)
- 16:30~18:00 ポスター発表
- 18:00~21:00 利用者懇談会研究会

11月1日(土)

セッションⅧ：招待講演Ⅰ

座長：鈴木 基寛 (高輝度光科学研究センター)

- 9:30~10:00 SPring-8とは
吉良 爽 (高輝度光科学研究センター)
- 10:00~10:30 市民の科学としての放射光
-指輪と空気-
杉浦 正治 (高輝度光科学研究センター)
- 10:30~11:00 放射光で探る昆虫の筋肉の構造進化
岩本 裕之 (高輝度光科学研究センター)

セッションⅨ：招待講演Ⅱ

座長：熊坂 崇 (高輝度光科学研究センター)

- 11:20~11:50 光る分子をきちっと並べたら？偏光の魅力とその科学的探究
長谷川 美貴 (青山学院大学)
- 11:50~12:20 放射光と中性子が観る世界の表裏
藤井 保彦 (日本原子力研究開発機構
量子ビーム応用研究部門&J-PARCセンター)
- 12:20~12:30 閉会の挨拶
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)
- 12:30 閉会宣言
池田 直 (第12回SPring-8シンポジウム
実行委員長/岡山大学)

1-2 第12回SPring-8シンポジウムの概要

- (1) 会議構成：招待講演：6件(国外1、国内5)
一般講演・報告：18件
ポスター：81件
- (2) 参加者数：326名

2. 第11回XAFS討論会(8月6日~8日)

XAFS討論会は、XAFSに関する広範な研究(応用研究、測定技術、解析手法、理論計算)についての発表・討論が行われるものであり、XAFSというキーワードを掲げた会議としては、日本で唯一の会議である。XAFSは、放射光利用実験の中でも、研究者数および研究対象の分野が最も大きな測定手法の一つであり、本会議にも非常に幅広い研究分野から参加者が集ってきた。本会議では、研究発表の他に、国内の主要な放射光施設(SPring-8、KEK/PFなど)のXAFS関係ビームラインの現状と将来計画についての報告および、ユーザーミーティングも併せて行われ、放射光

施設側とユーザーの意見・情報交換の場にもなっていた。特にユーザーからの施設への要望を集約する上で、本会議は最も重要な機会の一つとなった。今回の会議も、XAFSの基礎・応用研究の発展および、ビームラインなど施設の高度化に大いに貢献するものとなった。

2-1 第11回XAFS討論会 プログラム

8月6日(水)

座長：高橋 嘉夫 (広島大学)

- 13:00~14:00 軟X線吸収分光法による工業炭素材料の分析評価とその重要性
村松 康司 (兵庫県立大学)
- 座長：高橋 嘉夫 (広島大学)
- 14:00~14:15 Ambient-Pressure NEXAFS法によるガス雰囲気下表面プロセスの研究
近藤 寛 (慶應大学)
- 14:15~14:30 アモルファスCoS(OH)の水素ガス雰囲気下での昇温過程のSK吸収端in situ XAFS測定
松林 信行 (産業技術総合研究所)
- 14:30~14:45 休憩
- 座長：近藤 寛 (慶應大学)
- 14:45~15:00 AlドープZnOのAl K edge XANES解析
上田 昌樹 (千葉大学)
- 15:00~15:15 鉄-シリカコンポジットのXANES測定による原子価の精密測定
長谷坂 彰史 (京都大学)
- 15:15~15:30 XAFSを用いた水素貯蔵材料開発1
木村 通 (広島大学)
- 15:30~15:45 XAFSを用いた水素貯蔵材料開発2
坪田 雅己 (広島大学)
- 15:45~16:00 アモルファスCexRu100-x(x=15,47,80)のXAFS
李 英杰 (鳥取大学)
- 16:00~16:15 La金属水素化物のLa L吸収端XAFS測定とその電子状態
石松 直樹 (広島大学)
- 16:15~16:30 休憩
- 座長：藤川高志 (千葉大学)
- 16:30~16:45 β -FeSi₂中の溶媒Ga原子周辺局所構造と電子状態
山田 浩臣 (名古屋大学)
- 16:45~17:00 Teナノ粒子のEXAFS
五葉 見道 (富山大学)
- 17:00~17:15 充填スクッテルライト化合物のEXAFS温度因子解析
新田 清文 (弘前大学)
- 17:15~17:30 全反射XAFS測定によるイオン液体混合

- 吸収膜中の臭化物イオンの水和状態および吸収膜状態に関する研究
島本 圭 (九州大学)
- 17:30~17:45 結晶構造解析とbioXASの組み合わせによる金属タンパク質の構造解析
菊地 彰裕 (理化学研究所)
- 17:45~18:00 放射光と中性子を調和的に利用したイオン占有状態の解析
中川 貴 (東京工業大学)
- 18:00~18:15 休憩
- 18:15~19:30 SPring-8・PFユーザーグループ会合
- 8月7日(木)
座長：朝倉 清高
- 9:00~ 9:15 三次元XAFSへの道(3) - PFにおける三次元XAFSの現状 -
雨宮 健太 (高エネルギー加速器研究機構)
- 9:15~ 9:30 深さ分解XAFS法とその応用
高垣 昌史 (高輝度光科学研究センター)
- 9:30~ 9:45 深さ分解XMCD法で見るNO吸着によるFe/Cu (001) 薄膜の磁性
安部 仁 (慶応大学)
- 9:45~10:00 偏光全反射蛍光XAFSによるAu/TiO₂モデル触媒の構造研究 - TiO₂の表面修飾によるAu高分散化 -
宮崎 晃太郎 (北海道大学)
- 10:00~10:15 IK-edge偏光依存XANESによるPVA-ポリヨウ素系の局所構造解析
三木 達郎
- 10:15~10:30 水溶液中ハロゲン化物イオン-シクロデキストリン包接体のXAFS解析 -
金子 拓真 (千葉大学)
- 10:30-10:45 休憩
- 座長：圓山 裕 (広島大学)
- 10:45~11:00 Cu (110) - (2 x 3) N上に自己組織化したCoナノロッドの磁気的性質
横山 利彦 (総合研究大学院大学)
- 11:00~11:15 Au/Co/Au磁性薄膜のEXAFS構造解析
酒巻 真粧子 (千葉大学)
- 11:15~11:30 縮退した内殻軌道からのXAFS理論
藤川 高志 (千葉大学)
- 11:30~11:45 空間中に固定された分子からの光電子回析 - EXAFSとの比較 -
風間 美里 (千葉大学)
- 11:45~12:00 第3周期元素のK吸収端XANESスペクトルに対するFEFFシミュレーションの有効性の検証
中西 康次 (立命館大学)
- 12:00~12:15 AgCl L3 XANES - なぜd10なのに吸収端にピークが現れるのか!? -
朝倉 清高 (北海道大学)
- 12:15~13:30 昼食
座長：横山 利彦 (分子科学研究所)
- 13:30~14:30 透過型軟X線発光分光器による元素ペアに固有な特性X線の発見とX線自由電子レーザーの可能性
初井 宇記 (理化学研究所)
- 14:30~14:45 「価数選別XAFS」のプロログとしてよみがえる「忘れた蛍光X線」EuL_{γ4}
林 久史 (日本女子大学)
- 14:45~15:00 HI-PUPEによる機能材料のバンドギャップ近傍構造の評価
渡部 孝 ((株)コベルコ科学研究所)
- 15:00~15:15 休憩
- 座長：宮永 崇史 (弘前大学)
- 15:15~15:30 窒化物半導体におけるMg不純物の占有位置 - Mg-doped InNのp型伝導の可能性 -
宮嶋 孝夫 (ソニー(株))
- 15:30~15:45 SPring-8 BL39XUにおける極限環境下X線吸収分光の現状
河村 直己 (高輝度光科学研究センター)
- 15:45~16:00 Au₄Mn規則合金のAu L-edgeでの高圧下XMCD -
圓山 裕 (広島大学)
- 16:00~16:15 Bi L_{2,3}-edge XMCDによるBi置換型Gd鉄ガーネットの磁気構造
北条 育子 (千葉大学)
- 16:15~16:30 CoをドーブしたTiO₂のTi L_{2,3}-edge XMCD解析
丸山 喬 (千葉大学)
- 16:30~16:45 Aサイト規則型ペロブスカイト酸化物A (A=Ca,Bi)Cu₃M (m=Fe,Mn,Ge,Sn)₄O₁₂の磁気円二色性
水牧 仁一郎 (高輝度光科学研究センター)
- 16:45~17:00 休憩
- 17:00~18:00 ポスター発表
- 18:00~18:30 総会
- 18:30~20:00 親睦会
- 8月8日(金)
座長：野村 昌治 (高エネルギー加速器研究機構)
- 09:00~10:00 In-situ時間分解XAFSによる触媒活性構造の動的解析 - 触媒自身の構造速度論を基にした触媒設計へ -
唯 美津木 (東京大学)
- 10:00~10:15 分散型XAFSを利用したペロブスカイト

- 型自動車触媒の特性解明
松村 大樹 (日本原子力研究機構)
- 10:15~10:30 Dispersive XAFSによるアルミナ担持パラジウムの酸化還元機構の解明
丹羽 慰博 (高エネルギー加速器研究機構)
- 10:30~10:45 休憩
- 座長：稲田 康宏 (高エネルギー加速器研究機構)
- 10:45~11:00 QXAFS法によるゼオライト上に担持したRhの動的挙動の観察
加藤 和男 (JASRI)
- 11:00~11:15 in-situ時間分解XAFSを用いた α -FeOOHさびの初期生成過程の解析
稲葉 雅之 (神戸製鋼所(株))
- 11:15~11:30 in-situ XAFS法によるCoMo系脱硫触媒の再生過程における状態変化追跡
今野 聡一郎 (新日本石油(株))
- 11:30~11:45 リグニンの超臨界水ガス化反応における担持ルテニウム触媒の構造変化
山口 有明 (産業総合技術研究所)
- 11:45~12:00 Niコロイドから調製した担持Ni触媒のXAFSによる構造解析と触媒機能評価
一國 伸之 (広島大学)
- 12:00~12:15 固液界面でのイオンの表面錯体と水溶性との関連
高橋 嘉夫 (広島大学)
- 12:15~12:30 鉄さび層断面のマイクロビームXAFSによる状態解析
名越 正泰 (JFEスチール(株))

2-2 第11回XAFS討論会の概要

- (1) 会議構成：招待講演：3件
一般講演：43件
ポスター：23件
- (2) 参加者数：141名

3. 第6回ホウ酸ガラス、結晶ならびに融体に関する国際会議 (BORATE2008) (8月18日~22日)

本会議は、ホウ酸ガラスを中心に、それにホウ酸結晶ならびに融体の構造や物性から産業的な応用研究までを含めた幅広いホウ酸系ガラス物質に係わる唯一の国際的な会議である。この会議は、3年毎にホウ酸系ガラスの研究者や関連する産業の集積する欧米で主に行われていたが、今回はアジア地域で初めて日本での開催が決まった。我が国には、世界的な主要企業から中小企業まで広範なガラス・セラミックス産業が集積しており、機能性ホウ酸系ガラス材料の研究開発でSPring-8を利用する関連企業が増え、ガラス・セラミックス産業への貢献が期待されている。なお、本会議は、ホウ酸系ガラス分野の第一線で活躍して

いる世界的に著名な国内外の研究者に講演を依頼し、構造解析やモデリング、物性研究等の基礎的な研究からフラットパネルディスプレイのガラス基板の工学的な応用研究まで、多岐にわたる研究発表とそれに係わる熱心な討論が行われた。

3-1 第6回ホウ酸ガラス、結晶ならびに融体に関する国際会議プログラム

Program Overview

Aug. 18 (Mon.)

15:00~ Registration

18:00~20:00 Welcome Reception (Free Drinks)

Aug. 19 (Tue.)

8:00~ 9:20 Registration

Introductory section

Chairman: K. Tadanaga & N. Umesaki

9:00~ 9:25 Welcome Address

N. Umesaki

9:25~ 9:45 The 5th International Conference on Borate Glasses, Crystals and Melts: New Techniques and Practical Applications, Trento 10-14 July 2005

F. Rocca, G. Dalba

9:45~10:05 Adrian Wright: Neutron Diffraction Pioneer

A. C. Hannon

10:05~10:55 Borate Structures: Crystalline and Vitreous

A. C. Wright

10:55~11:15 Coffee Break

Session 1: Structure and glass properties (1)

Chairman: E. I. Kamitsos

11:15~11:45 A Review of Physical Properties of Borate Glasses Related to Atomic Structure

S. A. Feller, M. Affatigato

11:45~12:05 Elastic Properties and Fragility of Lithium Borate Glasses

Y. Matsuda, Y. Fukawa, M. Kawashima, Y. Ike, S. Kojima, M. Kodama

12:05~12:25 Atomic Structure of Beryllium Boroaluminate Glasses: A Multi-nuclear NMR Spectroscopic Study

S. Sen, P. Yu, V. P. Klyuev, B. Z. Pevzner

12:25~12:45 Temperature Effects on the Structure of Mixed-Alkali Borate Glasses and Melts by Neutron Diffraction and EPSR Modeling

L. Cormier, G. Calas, B. Beuneu

12:45~14:00 Lunch Time

Session 3: Thermodynamics and glass properties

Chairman: A. C. Hannon

- 14:00~14:30 Intermediate Phases (IPs) in Alkali Borosilicate Alloys: $(\text{Na}_2\text{O})_X(\text{B}_2\text{O}_3)_{1-X}$ and Pyrex: $(\text{SiO}_2)_{0.81}(\text{Na}_2\text{O})_{0.04}(\text{Al}_2\text{O}_3)_{0.02}(\text{B}_2\text{O}_3)_{0.13}$
G. Lucovsky
- 14:30~15:00 The Chemical Structure of Borate Glasses
N. M. Vedishcheva, B. A. Shakhmatkin, A. C. Wright
- 15:00~15:20 WO_3 -Doped Zinc Borophosphate Glasses
L. Koudelka, J. Šubčík, P. Mošner, I. Gregora, L. Montagne, L. Delevoye
- 15:20~17:00 Poster Session (A) & Coffee Break
- Session 4: Spectroscopies and local structure**
Chairman: S. W. Martin
- 17:00~17:30 Phase Separation and Volatility in Model Nuclear Waste Glasses: Results from NMR
S. Kroeker, P. M. Aguiar, V. K. Michaelis, C. M. McKinley
- 17:30~17:50 Using Spin Diffusion ^{11}B NMR to Probe Medium Range Order in Lithium Diborate Crystals and Glasses
N. S. Barrow, I. Hung, S. E. Ashbrook, S. P. Brown, D. Holland
- 17:50~18:10 Molecular Orbital Calculation of ^{29}Si NMR Chemical Shift in Borosilicates – the Effect of Boron Coordination to SiO_4 Unit –
T. Nanba, Y. Asano, S. Sakida, Y. Benino, Y. Miura
- 18:10~18:30 The Structure of Tellurium Borate Glasses, Neutron Diffraction, ^{11}B NMR and Density Studies
E. R. Barney, D. Holland, A. C. Hannon
- 18:30~18:50 Structural Investigation of $\text{R}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3$ (R = Li, Na, K) Glasses and Melts by High-Temperature Raman Spectroscopy
A. A. Osipov, L. M. Osipova
- 19:30~21:00 Beer Party
- Aug. 20 (Wed.)
- Session 5: Structure and glass properties (2)**
Chairman: S. A. Feller
- 9:00~ 9:30 What X-ray Absorption Spectroscopy Can Actually Say about the Short Range Order in Glasses
G. Dalba, F. Rocca
- 9:30~ 9:50 Electrical Conductivity and Viscosity of Borosilicate Glasses and Melts
D. Ehrt, R. Keding
- 9:50~10:10 Investigation of Influence of Melt History on the Structure and Properties of Lead and Bismuth Borate Glasses
A. Khanna, A. Bajaj
- 10:10~10:30 CSG Concept based on Vibrational Spectroscopy Analysis as Applied to $\text{BaO}(\text{SrO})-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{B}_2\text{O}_3$ Glassforming Systems
T. S. Markova, V. Klyuev, B. Pevzner, V. Goncharuk, T. Markova, V. Kabanov, O. Yanush
- 10:30~11:00 Coffee Break
- Session 6: Structure and modeling**
Chairman: T. Nanba
- 11:00~11:30 Computer Modeling of B_2O_3 - SiO_2 Glass Structures
A. Takeda
- 11:30~12:00 Prediction of New Crystalline Polymorphs in B_2O_3 and How This Explains the Behavior of Glass
J. Kieffer
- 12:00~12:20 First-principles Simulations of Liquid and Vitreous B_2O_3 : Closing the Boroxol Controversy and Assessing Their Structural Role
G. Ferlat, A. Seitsonen, M. Lazzeri, F. Mauri, L. Cormier, G. Calas, T. Charpentier, A. Takada
- 12:20~12:40 Thermal Poling of Sodium Borosilicate Glasses
D. C. Moencke, M. Dussauze, E. I. Kamitsos, D. Ehrt
- 12:40~14:00 Lunch Time
- Session 7: Novel borate glasses and crystals**
Chairman: F. Rocca
- 14:00~14:20 Recent Studies of Polyborate Anions
D. M. Schubert, C. B. Knobler
- 14:20~14:40 Structure of Lithium-Borosulphate Oxynitride Thin Film Amorphous Electrolytes
E. I. Kamitsos, M. Dussauze, C. P. E. Varsamis, Y. Hamon, P. Vinatier
- 14:40~15:00 Boromolybdate Glasses Containing Rare-Earth Oxides
Y. B. Dimitriev, R. Jordanova, L. Aleksandrov
- 15:00~15:20 Mixed Glass Former Effects in Alkali Oxy- and Thio-Borophosphate Glasses
S. W. Martin, R. Christensen, M. Haynes, T. Kauffmann, A. Shaw
- 15:20~17:20 Poster Session (B) & Coffee Break

Session 8: Phase separation and in homogeneities /

Novel borate glasses and crystals

Chairman: S. Kroeker

- 17:20~17:50 Phase Separation of Borosilicate Glass
- Mechanism and its Application-
T. Yazawa
- 17:50~18:10 Glass Formation & Crystallisation Behavior of
Yttrium Aluminum Tetraborate Glass Ceramic
R. M. Hovhannisyanyan, R. Bella, V. Grigoryan,
H. A. Alexanyan, H. G. Shirinyan, M. A.
Poghosyan, B. V. Petrosyan, V. P. Toroyan,
Z. M. Abramyan
- 18:10~18:30 Composition and Structure/Property Studies
of Novel Halide-Rich Borate Glasses
R. E. Youngman, L. K. Cornelius, S. E.
Koval, A. J. G. Ellison
- 18:30~18:50 Crystallization Behavior of MO_x-Doped
CaO-Bi₂O₃-B₂O₃-Al₂O₃-TiO₂ Glass
H. Masai, E. Kanamori, Y. Takahashi, T.
Fujiwara

Aug. 21 (Thu.)

Session 9: Industrial and technological applications (1)

Chairman: A. Takada

- 9:00~ 9:30 Borate and Borosilicate Glasses for Flat Panel
Displays
S. Yamamoto
- 9:30~10:00 Fabrication of Low Temperature Foaming
Glass by Hydrothermal Glass Chemistry
T. Tanaka, T. Yoshikawa
- 10:00~10:20 Effects of Rare Earth Oxides (La₂O₃, Gd₂O₃)
on Optical and Thermal Properties in B₂O₃-
La₂O₃-Based Glasses
S. Tomeno, J. Sasai, Y. Kondo
- 10:20~10:40 Coffee Break

Session 10: Industrial and technological applications (2)

Chairman: N. Ohtori

- 10:40~11:00 Electrochemical Analysis of Bismuth-Doped
Glasses
K. Sakaguchi
- 11:00~11:20 Physical and Chemical Conditions of Boron
Minerals Formation in the Dalnegorsky
Borosilicate Deposit
O. A. Karas, A. I. Khanchuk, V. A.
Pakhomova, M. A. Ushkova
- 11:20~11:40 Viscosity and Sintering Behavior of
BaO-P₂O₅-B₂O₃ Glasses and Their Powders
H. Takebe, W. Nonaka, M. Kuwabara

11:40~13:00 Lunch Time

13:00~21:00 Excursion & Banquet

Session 11: Optical properties and materials

Chairman: Y. B. Dimitriev

- 9:00~ 9:30 Laser Desorption Time of Flight Mass
Spectroscopy Applied to Heavy Metal Borates
M. Affatigato, S. A. Feller
- 9:30~ 9:50 Luminescence Properties of YBO₃:Eu³⁺
Crystallized from Borosilicate Glass
E. Fujinaka, Y. Daiko, A. Mineshige, M.
Kobune, T. Yazawa, J. Tetsuro, T. Okajima
- 9:50~10:10 Space-selective Precipitation of Nonlinear
Optical Crystals by Near- Infrared Femtosecond
Laser Irradiation
Y. Yonesaki, T. Takei, N. Kumada, N.
Kinomura, K. Miura, K. Hirao
- 10:10~10:30 Patterning of Ferro-Electric Crystals in Glass
by Laser Irradiation
T. Honma, Y. Tsukada, T. Oikawa, T. Komatsu
- 10:30~10:50 Coffee Break

Session 12: Physical properties

Chairman: N. M. Vedishcheva

- 10:50~11:20 Indentation-Induced Densification of Sodium
Borate Glasses
S. Yoshida, Y. Hayashi, A. Konno, T.
Sugawara, Y. Miura, J. Matsuoka
- 11:20~11:40 Effect of B₂O₃ on Crack Initiation in Na₂O-
B₂O₃-SiO₂ Glass
Y. Kato, H. Yamazaki, K. Soeda, Y. Kubo, S.
Yoshida, J. Matsuoka
- 11:40~12:00 Pulse Laser Induced Nano-Structure and
Thermal Properties of Bismuth Borate Glass
H. Yasunaga, H. Masai, Y. Takahashi, T.
Fujiwara, T. Komatsu
- 12:00~12:20 Coffee Break

Session 13: Structure and glass properties (3)

Chairman: N. Umesaki

- 12:20~12:50 Tin Borate Glass Structure by Neutron
Diffraction and NMR
A. C. Hannon, E. R. Barney, D. Holland
- 12:50~13:20 Challenge to Time Resolved Structural
Visualization of the Phase Change of DVD-
RAM Materials
M. Takata, Y. Tanaka, Y. Fukuyama, N.
Yasuda, J. Kim, H. Murayama, S. Kimura, K.
Kato, S. Kohara, Y. Moritomo, T. Matsunaga,
R. Kojima, N. Yamada, H. Tanaka
- 13:20~13:30 Closing Remarks

13:30~17:30 SPring-8 Site Tour

H. Tanaka (RIKEN)

3-2 第6回ホウ酸塩ガラス、結晶ならびに融体に関する
国際会議の概要

- (1) 会議構成：招待講演：17件（国外11件、国内6件）
一般講演：29件（国外18件、国内11件）
ポスター：53件（国外26件、国内27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、アルメニア、ブルガ
リア、チェコ、ギリシャ、ハンガリー、
ポーランド、ルーマニア、ロシア、イン
ド、日本
- (3) 参加者数：119名（海外50名、日本69名）

17:00~18:00 Safety Education

18:00~21:00 Welcome Reception

4. アジア・オセアニア放射光科学フォーラム (AOF) 夏の
学校 ー第2回ケイロンスクール (Cheiron School) ー

(9月29日~10月8日)

このスクールは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。第
2回はAOFSRR、理化学研究所、KEK、JASRIの共催に
より開催され、ニュージーランドを加えた9つの国と地域
から66名の若手研究者、大学院生が参加した。

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。生徒は各国5名づつ、あるいはそ
の枠を超えて派遣された英才である。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ビーム
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。

4-1 第2回ケイロンスクールプログラム

Sep. 29 (Mon.)

- 9:00~10:00 Registration
10:00~10:20 Opening Remarks
10:20~11:40 Overview of SR
K. Liang (NSRRC)
11:40~12:40 Lunch
12:40~14:00 Ring Accelerator Physics
H. Tanaka (RIKEN)
14:00~14:20 Coffee Break
14:20~15:40 Light source 1
H. Tanaka (RIKEN)
15:40~16:00 Coffee Break
16:00~17:00 Light source 2

Sep. 30 (Tue.)

- 9:00~10:20 X-ray monochromator
T. Matsusita (KEK-PF)
10:20~10:40 Coffee Break
10:40~12:00 EXAFS
I. Watanabe (Ritsumeikan Univ.)
12:00~13:00 Lunch
13:00~14:20 Mirror and multilayer
T. Matsusita (KEK-PF)
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 X-ray Beamline Design
S. Goto (JASRI)
17:20~18:30 Dinner
18:30~20:30 Site Tour SPring-8

Oct. 1 (Wed.)

- 9:00~10:20 VUV & SX Optics
K. Amemiya (KEK-PF)
10:20~10:40 Coffee Break
10:40~12:00 VUV & SX Beamline Design
K. Amemiya (KEK-PF)
12:00~13:00 Lunch
13:00~20:30 Excursion Himeji

Oct. 2 (Thu.)

- 9:00~10:20 Diffraction and Scattering
B. Kennedy (Univ. of Sydney)
10:20~10:40 Coffee Break
10:40~12:00 Single Crystal Diffraction/Charge Density Study
Y. Wang (National Taiwan Univ.)
12:00~13:00 Lunch
13:00~14:20 Powder Diffraction
B. Kennedy (Univ. of Sydney)
Atomic and Molecular Physics
K. Ueda (Tohoku Univ.)
14:20~14:30 Coffee Break
14:30~15:10 Future of SR
T. Ishikawa (RIKEN)
15:10~17:30 "Meet the experts" Part 1
17:30~19:30 Dinner

Oct. 3 (Fri.)

- 9:00～10:20 Detectors
R. Lewis (Monash Univ.)
- 10:20～10:40 Coffee Break
- 10:40～12:00 SX & X Microscopy
I. McNulty (APS)
- 12:00～13:00 Lunch
- 13:00～14:20 Medical Imaging
R. Lewis (Monash Univ.)
Soft X-ray Absorption Spectroscopy and
Resonant Scattering
Di-Jing Huang (NSRRC)
- 14:20～14:40 Coffee Break
- 14:30～15:10 Small-angle Scattering(1)
H. H. Song (Hannam Univ.)
- 15:10～17:30 "Meet the experts" Part 2
- 17:30～18:30 Dinner
- 18:30～20:30 Site Tour SCSS & New SUBARU

Oct. 4 (Sat.)

- 7:45～21:30 Excursion Hiroshima

Oct. 5 (Sun.)

- 9:00～10:20 Small-angle Scattering (2)
M. Ree (PAL/PLS)
Photoemission (1): Spectroscopy
Ku-Ding Tsuei (NSRRC)
- 10:20～10:40 Coffee Break
- 10:40～12:00 Protein crystallography
S. Wakatsuki (KEK-PF)
Photoemission (2): PEEM and nanoscience
A. Tadich (Australian Synchrotron)
- 12:00～13:00 Lunch
- 13:00～14:20 X-ray Fluorescence Analysis
I. Nakai (Tokyo Sci. Univ.)
Infrared
D. Appadoo (Australian Synchrotron)
- 14:20～14:40 Coffee Break
- 14:40～16:00 XFEL
T. Shintake (RIKEN)
- 16:00～16:20 Coffee Break
- 16:20～17:40 Pump-Probe Experiment
T. Gejo (Univ. of Hyogo)
- 17:40～19:30 Dinner

Oct. 6 (Mon.)

- 9:00～17:30 BL Practice Part 1
- 17:30～19:30 Dinner

Oct. 7 (Tue.)

- 9:00～17:30 BL Practice Part 2
- 18:00～19:30 Farewell Reception

Oct. 8 (Wed.)

- 9:00～10:20 Inelastic X-ray Scattering
A. Baron (RIKEN)
- 10:20～10:40 Coffee Break
- 10:40～11:20 Coherence
T. Miyahara (Tokyo Metro. Univ.)
- 11:20～11:40 Coffee Break
- 11:40～12:20 New Scientific Possibilities and Directions
- 12:20～12:30 Closing Remarks

4-2 第2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、ニュージーランド、日本、(台湾)
- (2) 参加者数：66名 (海外59名、日本7名)