

第5回 SPring-8 利用技術に関するワークショップ

SPring-8 利用技術に関するワークショップが2001年12月17日から18日までの2日間の日程で、普及棟と中央管理棟において開催されました。従来のワークショップはテーマを限って開催されてきましたが、今年で5回目になる今回のワークショップでは新しい試みとして、テーマを提案型の公募制にしたのが最大の特徴でした。ちょうど、SPring-8 利用者懇談会がこれまでのサブグループ体制からBL-SG(ビームライン-サブグループ)+研究会体制に移行したのに伴い、ワークショップの開催方法も変更されました。公募の結果、下記の4セッションが開催されました。セッション1~3は、これまでと同様、SPring-8 における利用研究および利用技術に関するテーマでしたが、セッション4は、新たなSPring-8の利用技術の可能性を探るため、加速器側とユーザー側の直接的な議論を展開することを意図したものでした。一部パラレルセッションになってしまったため、一方のセッションに参加できなかった人がいたにもかかわらず、各セッションとも非常に多くの参加者があり、テーマを公募するという新しい試みは成功したように感じました。各セッションでは専門家集団により蓄積された最新の利用研究および測定・解析技術について活発な議論が行われました。今回参加者が得たこれら最新の技術情報はSPring-8を利用した研究を強力に推進するために非常に有用であるということがよくわかるワークショップであったと思われます。

セッション1 普及棟(大講堂)

「第三世代高輝度光源を用いた内殻励起ダイナミクス計測技術の最前線」

コーディネーター：上田 潔(東北大)

12月17日(月)

(1) はじめに

内殻励起研究の初期状態 (佐々木氏)

本シンポジウムの主旨説明 (鈴木氏)

高分解能軟X線分光ビームライン-軟X線光化学ビームラインBL27SUの現状- (為則氏)

(2) XANES 測定 1

角度分解イオン収量分光法-分子の内殻励起状態の対称性を分離したXANES測定- (繁政氏)

K サテライト線測定によるXANESスペクトル中の多電子励起効果の観測 (大浦氏)

(3) XANES 測定 2

蛍光収量と準安定原子の同期検出-強電場中原子のXANES測定への応用- (Harries氏)

マージングビーム法-イオンの内殻光電離と生成イオンの分光- (山岡氏)

密度汎関数法を用いた原子の光吸収過程の計算

(渡部氏)

12月18日(火)

(1) 電子分光法 1

角度分解オージェ電子分光法-オージェカスケードの完全解析- (北島氏)

Ne及びXeの高分解能共鳴オージェ電子分光

(吉田氏)

Subnatural linewidth resonant Auger electron spectroscopy as a probe of nuclear dynamics of polyatomic molecules (Fanis氏)

(2) 電子分光法 2

しきい電子との同時測定による新しいオージェ電子分光

(伊藤氏)

超音速分子線と表面光電子分光をリンクさせた新しい表面化学研究法 (寺岡氏)

SPring-8の特性を利用した固体表面の軟X線分光

(高田氏)

(3) 同時計測技術

オージェ電子-解離イオン同時計測法- (平谷氏)

多重同時計測イオン・電子運動量分光法 (齋藤氏)

(4) 理論・将来展望

内殻励起分子の量子化学計算 (信定氏)

What can we learn from photoemission experiment for fixed-in-space molecules (Cherepkov氏)

Future prospects on innershell dynamics of molecules, clusters and solid states

(Pavlychev氏)

(5) 自由討論

セッション2 中央管理棟(講堂)

「多波長異常分散法の高度な可能性に向けて-高エネルギーから低エネルギーX線/XeからSまで-」

コーディネーター：森本 幸生(姫路工業大学)

12月17日(月)

挨拶(森本氏)Xe(宮武氏)Cs(竹田氏)Hg(藤橋氏)

Se(西尾氏)Fe(バク氏)Mn(姚氏)S(須藤氏)

全体質疑応答および総括、SG討論会

閉会の辞(三木氏)

セッション3 普及棟(中講堂)

純静水圧がもたらす高压構造物性の新展開

コーディネーター：浜谷 望(お茶の水女子大)

セベラルバンチモードとその利用実験 (依田氏)

低エネルギー運転における光源性能 (北村氏)

軟 X 線領域での多光子・非線形過程と物性研究

(宮原氏)

X 線放射光とレーザー光の同期とその利用 (田中氏)

フリーディスカッション

12月17日(月)

(1) ワークショップの主旨 (浜谷氏)

(2) SPring-8 の現況 (下村氏)

(3) 静水圧条件で展開するサイエンス

高压下における精密構造物性研究のためのデータ測定

(西堀氏)

重い電子系の超伝導と価数転移 - 低温加压実験

(小林氏)

静水圧及び一軸応力下での準結晶の構造安定性

(綿貫氏)

反応流体としての圧媒体の利用

(遊佐氏)

(4) ガス充填装置と圧力発生技術

ヘリウム充填と静水圧性の確保 (竹村氏)

原研放射光のガス充填装置 (綿貫氏)

(5) ガス圧媒体実験の実際(Ⅰ)

He 圧媒体中における圧力誘起構造変化: -Quartz の

場合 (中野氏)

He 圧媒体中における圧力誘起構造変化: SnI4の場合

(佐藤氏)

圧媒体の屈折率測定

(山脇氏)

12月18日(火)

(1) ガス圧媒体実験の実際(Ⅱ)

He 媒体を使ったスカンジウム構造相転移 (赤浜氏)

He 媒体を用いた低温実験 (大石氏)

CeP で He 圧媒体を使ってみて (石松氏)

(2) 今後の展開

サマリーと今後の展望 (八木氏)

(3) 多くのニーズへの対応

共同利用化のキーポイント (綿貫氏)

JAERI、JASRI の安全管理 (内海氏)

終わりに (浜谷氏)

セッション4 普及棟(中講堂)

加速器によるビーム性能の改善と利用実験の新たな展開

コーディネーター：大熊 春夫(SPring-8)

並河 一道(東京学芸大)

12月18日(火)

より高品質な光ビーム生成に関する幾つかの試み

(大熊氏)

軌道安定化、top-up 運転、低エネルギー運転

(田中氏)

ビームの不安定性、時間構造、低エミッタンス運転

(中村氏)

岡山大学理学部物理学科

黒岩 芳弘