

# NEWSLETTER

VUV・SX 高輝度光源利用者懇談会

1998年12月 No. 4

巻頭言

## 高輝度光源計画に思うこと

東京大学物性研究所所長

安 岡 弘 志



物性研究所は、我が国の物性科学における先導的な全国共同利用研究機関として、昭和32年東京大学に附置されて以来輝かしい歴史と伝統を持った研究所である。物性研究所の研究内容や組織は時代の要請に応え数度の改革を行ってきているが、軌道放射光を用いた研究に関しては、昭和50年「軌道放射物性研究施設」を設置すると同時に世界に先んじて物性研究専用設計された電子蓄積リング（SOR-Ring）の運転を開始し、物質の電子構造の解明等に数多くの成果をあげ、軟X線・真空紫外線領域における物性研究の発展に多大な貢献をしてきている。更に昭和55年には極限技術開発を中心とした重点主義的な研究体制への移行を機会に「軌道放射物性部門」を設置し、我が国におけるこの分野の技術革新と次世代の飛躍的前進をねらった、いわゆる「高輝度光源計画」の策定に着手した。物性研究所自体は、平成8年度には我が国における物性研究の更なる発展と国際貢献を狙って、狭隘な六本木キャンパスからの柏移転を基礎とし、再度研究体制を改革した。この改革は、学術会議、物理学研究連絡会や物性委員会等における全国物性研究者の要望に応えるべく、「物性基礎科学に関する最先端の総合研究を行う国際研究所」として我が国の物性科学におけるCOEを目指すもので、当然「高輝度光源計画」も

含まれていた。

このような流れの中で、物性研究所が柏新キャンパスで国際研究所としてのCOEの実現を目指す“本体移転計画”と“高輝度光源計画”の両方を推進することは、一部局の計画としては、過大すぎるという認識が各方面から出された。この直接のきっかけは、平成7年6月28日に出された文部省学術審議会特定領域推進分科会、加速器部会、放射光科学に関するワーキンググループ報告に盛られた内容である。その後、学内での多くの議論の結果、高輝度光源計画を、その重要性に鑑み、物性研究所から切り離して東京大学の全学的支援のもとに「新しい研究センター」として組織化し計画を推進することが合意された。この決定に対しては所内でいろいろな意見が出されたが、いわゆる「東京大学高輝度光源研究センター」計画の誕生に至ったわけである。この計画は東大の柏新キャンパスにおける「加速器科学研究センター」なる壮大な構想の中で緊急かつ最重点項目として、評議会の上での了承のもとに、平成9年度概算要求がなされた。また、全国の高輝度光源利用者懇談会（VUV・SX高輝度光源利用者懇談会）の全面的な後押しや、当時の高エネルギー物理学研究所および分子科学研究所など他機関からの応援も得て行われたものであった。しかしながら、折から

の財政不況の煽りをくったために本計画のスタートには至らず、「次世代放射光科学のための基礎研究経費」が予算化されたに留まった。10年度も引き続いて計画実現のための努力がなされたが、財政構造改革のもとに国立学校特別会計の更なる財政難にぶつかり残念な結果となったわけである。現在、世の中は景気刺激策として大型の補正予算が組まれて、学術研究に対しても、いろんな意味で予算措置がされようとしている。しかしながら、この措置には年次進行する長期的な計画に対してはあまり理解が得られないのが現実である。そこで、東大当局の指導もあり、本来の高輝度光源計画を涙を飲んで縮小した計画に修正し、それを実現すべく11年度要求には背水の陣で望んでいるところである。藤森会長も前号で書かれているように、この計画は、縮小されたとはいえ、世界の例のない特徴を持つファシリティとして物性研究所SOR施設の総力をあげて立案されたもので、11年度は是非とも前進させなければならないと考えているところである。

私の所長としての任期も残すところ5ヶ月になってしまった。前所長よりこの計画の推進を引き



柏キャンパス物性研究所研究棟1階  
スラブコンクリート打設完了。

継ぎ、細部にわたる計画の検討や学内外の調整、更には関係機関への働きかけなど、私なりに努力してきたつもりである。しかしながら、未だに先が見えてこない状況にあり実現を悲願として待ち望みかつ支援して頂いている多くの研究者の皆様に変な申し訳なく思っている次第である。物性研究所はこの計画の推進部局としての責務を負っているわけで、所長としても残された期間できる限りの努力を継続していくつもりである。関係各位の更なる応援をお願いする次第である。



柏キャンパス航空写真。右上は常磐自動車道柏インターチェンジ。



## VSX高輝度光源計画（加速器計画）の進捗状況

神 谷 幸 秀（東京大学物性研究所）

現計画は、本ニュースレターの安岡所長の巻頭言にもあるように、約1年前に策定されたものであり、VUV領域で世界の他施設をはるかに凌ぐ性能を達成することにより、新しいサイエンスを開拓していくことを目指しているものである。ラティス等、加速器全体の設計は、以前の2GeV計画から大幅に変更されているが、現計画には、それまでに行われてきた、また現在も継続中のR&Dの成果（例えばKEKと共同で開発したRF加速空洞など）が十分に取り入れられている。逆に、これらのR&Dなくしては、世界最高輝度、世界最小エミッタンスをもつ光源計画を立案することは出来なかったであろう。

前号で中村氏が計画の進捗状況を報告しているが、現在も引き続き、計画の全般にわたって様々な検討、設計が民間会社等の協力を得て進められている。また、これらの設計に基づいたR&Dも精力的に行われており、一例を上げると、ビーム有りで真空度 $10^{-10}$ Torrを達成できるような真空設計、また、このために磁石側板に真空排気用の大きな開口をもつC型ヨーク構造の四極電磁石の開発などがある。後者については今年度の実機モデルの製作を行う予定である。

一方、この計画では、入射器（ライナック）とそのビーム・ダンプの間に置かれたターゲットに大電流の電子ビームを当て、これから発生する高輝度の低速陽電子ビームを利用することを目指している。このため、低速陽電子実験室がライナックと同一レベルの光源棟地下に配置される。これらの設計は、低速陽電子ビーム利用者懇談会の中に設けられた柏放射光陽電子ビーム実験室建設WG準備会（世話人：兵頭俊夫氏）を中心に進められており、これに基づいた建物地下部の概略設計が出来上がっている。さて、光源リングのラティスについては、前々号でも触れていたが、ここで、もう一度、その特徴について述べておく。こ

のラティスは、理論的最小エミッタンスが（ほぼ）実現可能なラティス構造を採用することによって、比較的短いリング周長でサブ・ナノのエミッタンス（ $10^{-9}$ nmrad以下）を達成しようとするものであり、いわゆるfull couplingの場合には0.3ナノ程度の非常に小さなエミッタンスが実現される（つまり、波長約3ナノメートルで回折限界の光が得られることになる。）しかし、このようなラティスは色収差が大きく、さらに分散関数が小さいために、この色収差を補正する六極電磁石の強さが非常に大きくなり、電子の運動が安定である領域（ダイナミック・アパーチャ）が狭くなるという困難な問題にぶつかる。また、エミッタンスが小さい上に、ビーム・エネルギーが1GeVと低いいため、いわゆるTouschek効果（バンチ内の電子間衝突による散乱効果）によるビームの寿命が非常に短くなる。このため、衝突により運動量のずれが大きくなった電子に対し（また、このような電子は大きなベータトロン振動をもつことにもなる）、十分なダイナミック・アパーチャが確保されるように設計することが必要となる。

この理論的最小エミッタンスのラティスは、長直線部がなく、ノーマル・セルだけからなるような高い対称性をもつ場合では、二種類の六極電磁石だけでも、大きな運動量のずれと大きなベータトロン振幅をもつ電子の運動が安定であるが、対称性が少しでも破れると、DBAなどの他の低エミッタンス・ラティスと同様に、六極電磁石の大きな非線形効果のために、忽ち安定領域が狭くなってしまふ（低エミッタンス・ラティスにおける、この非線形効果は摂動論で扱うことが全くできないほど強く、今日まで誰一人、その解明に成功していないし、永遠に不可能かもしれない。）そこで、本計画では、座標変換に対する六極電磁石の磁場の対称性を利用して、長直線部（この長直線部には六極電磁石を配置しない）でのベータトロ

ン・チューンの進み（位相進み/2）を水平方向に整数（整数の整数倍）、垂直方向に半整数の整数倍にすることにより、非線形効果に対し、長直線部があることによる影響を「透明化」して、ダイナミック・アパーチャが狭くなることを防いでいる。それでも、運動量のずれが大きくなると、色収差のため長直線部のチューンがずれて、必ずしも長直線部が「透明」にならなくなる。このような事情のために、ダイナミック・アパーチャを大きくする（つまりビーム寿命を長くする）ラティスの設計計算は困難をきわめたが、つい最近、大きな運動量のずれに対してもダイナミック・アパーチャが大きいラティス案が得られた（これに

は、精力的な若手の貢献が非常に大きい。）なお、当然のことながら、施設建設直後は、より安定性の高い比較的大きなエミッタンス（それでも既存の第3世代光源程度のエミッタンス）で運転する予定であるが、上述の検討結果により、思っている以上に早い時期に、安定なサブ・ナノのエミッタンスで運転できる可能性が高くなってきた。

最後に、本年8月までの設計及びR&Dの結果を計画全般も含め、パンフレットのまとめた冊子、＜1GeV加速器の概要＞を会員の皆様のお手元にお届けしておりますので、ご一読頂ければ幸いです。

## 研究会報告

# ビームライン・測定器検討会報告

1998年8月31日（月曜日）午後1時半からビームライン・測定器検討会が開かれました。場所は物性研Q棟第二会議室で行いました。参加者は21名でした。議題は以下の通りです。

- 1．直入射分光器の現状 原研 小池 雅人
- 2．高輝度光源用の斜入射分光器の設計  
物性研 藤澤 正美
- 3．フェルミオロジー利用計画の概要  
東大・理 藤森 淳
- 4．2次元偏光光電子分光による電子原子磁気構造利用計画の概要 奈良先端大 大門 寛
- 5．表面電子分光利用計画の概要  
物性研 小森 文夫
- 6．今後の方針について
- 7．その他

今後の方針として、分光光学系として2つのサブグループを作って、高輝度光源計画の建物の中に配置したときの具体的な検討・設計等を行うこ

## ビームライン・測定系サブグループ

とにしました。斜入射分光器を藤澤正美さんが、直入射分光器を藤森淳さんがとりまとめ役として選ばれました。

（連絡先：物性研 辛 shin@issp.u-tokyo.ac.jp）

以下に3つの利用計画について概要を示します。

## (1)フェルミオロジー計画の概要

藤 森 淳 (東京大学大学院理学系研究科)

「フェルミオロジー」グループでは、固体物性研究用の高分解能角度分解光電子分光ビームラインの建設を計画し、検討を行っている。現在のメンバーは、高橋隆（東北大）、宮原恒昱、石井広義（都立大）、藤澤正美（物性研）、柿崎明人（物構研）、奥沢誠（群馬大）、生天目博文（広大）、曾田一雄（名大）、溝川貴司（東大）の各氏となっているが、他にも関心のある研究者に積極的に参加していただけることを望んでいる。

性能の目標値は、1 meVに迫るエネルギー分解能（現状は、放射光で30 meV、近い将来10meV弱、実験室では5 meV以下）、角度分解能 $\pm 0.1$ 度（現状は、通常の $\pm 1$ 度から最高 $\pm 0.3$ 度まで）、4 Kまたはそれ以下の低温化（現状は10 K以下）である。これらの高分解能を利用した実験は、固体物性研

究・物質科学研究の各分野に大きなインパクトを与えることが期待される。たとえば、高温超伝導、巨大磁気抵抗の機構解明、金属-絶縁体転移（モット転移、アンダーソン局在）、メゾスコピック系物理など基礎物理学の研究などが挙げられる。これらの成果は、新物質・新物性・新材料の開拓、探索に貢献するものである。

上記の目的のために、今後、直入射分光器（エネルギー範囲： $< 40$  eV）の検討をおこなって行く。また、試料ホルダー、マニピレータなどの技術開発もおこなう必要がある。高輝度光源計画における高分解能光電子分光ビームラインとしては、高分解能で共鳴光電子分光を行うための、100~200 eVのエネルギー領域をカバーするものも必要であると考えている。

## (2)2次元偏光光電子分光による

### 電子原子磁気構造利用計画の概要

大 門 寛 (奈良先端科学技術大学院大学)

「二次元偏光光電子分光による電子・原子・磁気構造」グループでは、表面や固体の電子・原子・磁気構造を偏光を利用した二次元光電子分光の手法で解明することを目的として、ビームラインと測定系の検討を行っている。現在のメンバーは藤森淳（東大）、小森文夫（物性研）、木下豊彦（物性研）、曾田一雄（名大工）、服部賢（奈良先端大）、今田真（阪大）、H.W.Yeom（東大）、奥田太一（理研）、中辻寛（物性研）の各氏となっているが、他にも関心のある方の積極的な参加を望んでいる。

エネルギー分解能が0.1%の高性能の二次元表示型球面鏡分析器を用いて研究を行うことが特徴で

ある。(1)低エネルギー（10~150eV）直線偏光、(2)中エネルギー（100~1500eV）直線偏光、および(3)低エネルギー（10~150eV）円偏光ビームラインに接続することで、それぞれ世界的に新しい成果が期待できる。すなわち、(1)では10meV程度の分解能での電子エネルギーバンドの二次元マッピングを行うとともに、バンドを構成している原子軌道を特定し、これまでに無い詳細さでバンドの性質を解明することができる。(2)では、二次元光電子回折やホログラフィーを用いて、表面の構造解析を行う。高輝度光源のエネルギー分解能の良さと分析器のエネルギー分解能の良さを利用して、100meV程度の分解能で化学状

態を選別した原子の周りの立体的な構造解析を行う。(3)では、二次元のMCDADを行い、磁性電子状態を詳しく解明する。

一つのビームラインに限定してしまうと励起光が限定されてしまい研究範囲も限定されるので、上記3種のビームラインを他のグループ(表面グ

ループなど)と共有して使用するようにして、3台の分析器を設置したいと考えている。直線偏光、円偏光共に、エネルギー分解能の良い実験を行うので、アンジュレータのビームラインが望ましい。

### (3)表面電子分光利用計画

小 森 文 夫 (東京大学物性研究所)

「表面電子分光」グループでは、表面電子系のフェルミエネルギー近傍での状態を調べるためのVUV光電子分光ビームラインを計画している。現在この分野で興味が持たれているテーマの一つとして、表面電子系の各種の相転移に伴う電子状態の変化がある。本検討会では、このような研究のための分光器がどのようなものがよいかを議論するきっかけとして、ヨーロッパで行われた以下の2研究を紹介した。

ゲルマニウム(111)面上で鉛あるいは錫が形成する $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$ 構造は、冷却すると室温直下で $3 \times 3$ 構造に変化することが知られている。この構造相転移に伴う電子状態の変化を角度分解光電子分光によって調べたところ、相転移に関して明確なバンド構造の変化を伴わないことが明らかにされた。この場合は、秩序無秩序転移であると考

えられている。一方、 $\alpha$ -ガリウム(010)面でも210 K付近に構造相転移がある。この転移を境にしてフェルミエネルギー近傍のバンド構造の変化が観測され、電荷密度波の発生が示唆されている。いずれの研究も光のエネルギーを最適化して行われている。

これらの例に限らず、近い将来のVUV高輝度光源を用いた表面での光電子分光研究でさらに詳しい電子状態の解明を行なうためには、超高分解能を目指すのではなく、高フラックスの利点を生かして、各種パラメータを変化させた場合の測定をきめ細かく迅速に行うことが重要と思われる。本検討会では、表面電子分光利用計画に必要な10 eV程度の低エネルギーからできるだけ高いエネルギーまでをカバーする高フラックス斜入射分光器の可能性を議論した。

## 第12回真空紫外物理学国際会議(VUV-XII)に参加して

藤 森 淳 (東京大学大学院理学系研究科)

標記会議(The 12th International Conference on Vacuum Ultraviolet Radiation Physics、組織委員長:N. V. Smith)が1998年8月3日から7日にかけてサンフランシスコで開かれた。この会議は、極

紫外・軟X線領域の放射光を用いて研究を行っている物理・化学・材料科学等の研究者が3年ごとに一堂に会し、最新の研究結果を発表し今後の研究の方向を探ることを目的とした伝統ある会議で



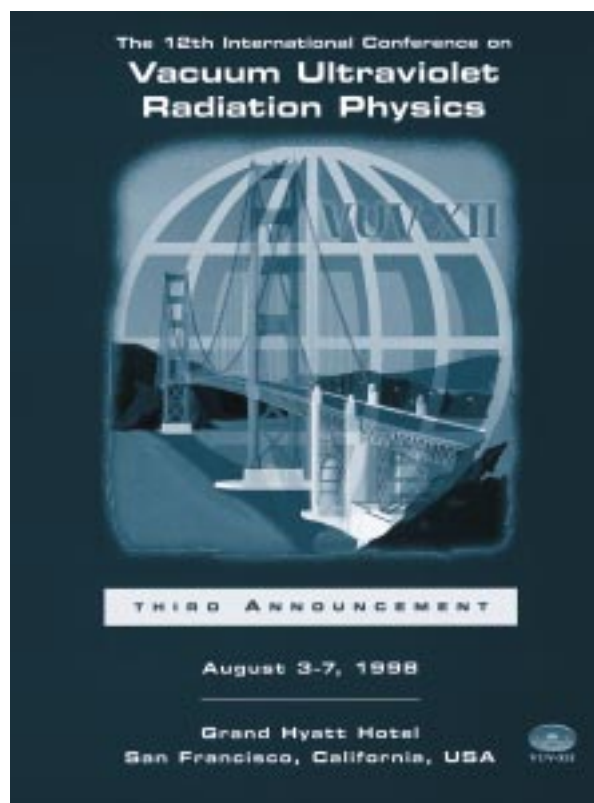
ある。ちなみに前回1995年の会議は、物性研SORの前施設長・石井武比古先生が組織委員長となって東京で開催されている。

会議は5日間にわたり、午前中は基調講演、午後は平行で招待講演が行われ、それらの間にポスターセッションが行われた。基調講演では、強相関係、原子・分子、軟X線顕微鏡、X線天文学、自由電子レーザーなどの最近の発展が紹介された。また、招待講演、ポスターセッションでは、ソフトマテリアル、強相関・磁性物質、原子・分子、発光分光、磁気円二色性、表面、環境科学など、さらに幅広い分野での発表が行われた。今回のVUV-XIIの新しい流れの一つは、光電子顕微分光、軟X線顕微分光など顕微分光の発展であった。光源の高輝度化のメリットを生かした顕微分光の技術的発展は目覚ましいものがある。強相関物質・磁性体関係のセッションでは、高温超伝導体、重い電子系などの研究、磁気円二色性やスピン分解光電子分光を用いた磁性体の研究が進展を見せていた。新しい研究手法としては円偏光スピン分解共鳴光電子分光、軟X線磁気散乱、多原子共鳴光電子放出など、新しい研究対象としては酸化物磁性薄膜など注目すべきものが多く見られた。

この会議には、日・米・欧ばかりでなく韓国・台湾・ブラジルなどの発展途上国も含めた、世界中の放射光施設から研究者500人余りが参加した。ブラジルの放射光施設（LNLS）が運転を開始し、実験結果がポスター発表されていたことも、注目を引いていた。会期中には各国の研究者と議論することができ、ビームラインの建設状況、研究の進展などについて最新の情報を交換することができた。議論が十分できた理由のひとつとして、講演とポスターセッションがうまく配置されたプログラムの構成が挙げられる。登録費は高めであったが、ホテルの一部を借り切って会場とし、会議は非常にスムーズに進行していたと思う。セッション終了後は、会場近くのチャイナタウンに繰り出し親交を深める研究者が多く見られた。

会議終了後、Stanford Synchrotron Radiation

Laboratory (SSRL)とAdvanced Light Source (ALS)を訪れ、Z.-X. Shenのグループがそれぞれに建設中の高分解能光電子分光ビームラインを見学する機会を得た。SSRLの光電子分光ビームラインは直入射分光器を用い世界最高クラスの分解能をねらったもので、すでに調整段階にはいていた。ALSのビームラインは、エネルギー分析器やマニピレータの回転・駆動機構に新しい工夫がされており、こちらも建設の最終段階に近づいていた。日本でも国際競争力のある高分解能ビームラインを作る必要性を改めて強く感じさせられた。日本の研究のレベルが国際的にも高いこと（今回のVUV-XIIの招待講演者数は、欧：25、米：16、日：6）、発展途上国でも新しい紫外・軟X線光源が次々と建設されていることを考えると、日本だけが今後遅れをとらないよう頑張らなければならない時だと思う。



# 第12回日本放射光学会年会・ 放射光科学合同シンポジウム

1999年1月7日(木), 8日(金), 8日(土)

高エネルギー・加速器研究機構(管理棟, 3号館, 研究本館, 体育館)

**主 催** 日本放射光学会

**共 催** 高エネルギー・加速器研究機構物質構造科学研究所放射光研究施設、  
東京大学物性研究所軌道放射物性研究施設、分子科学研究所極端紫外光実験施設、  
SPring-8(原研、理研、JASRI) PF懇談会、VUV・SX高輝度光源利用者懇談会、  
UVSOR利用者懇談会、SPring-8利用者懇談会

**参加費** 会 員：3,000円(主催および共催施設・利用者団体所属の方)

非会員：5,000円(上記以外の方)

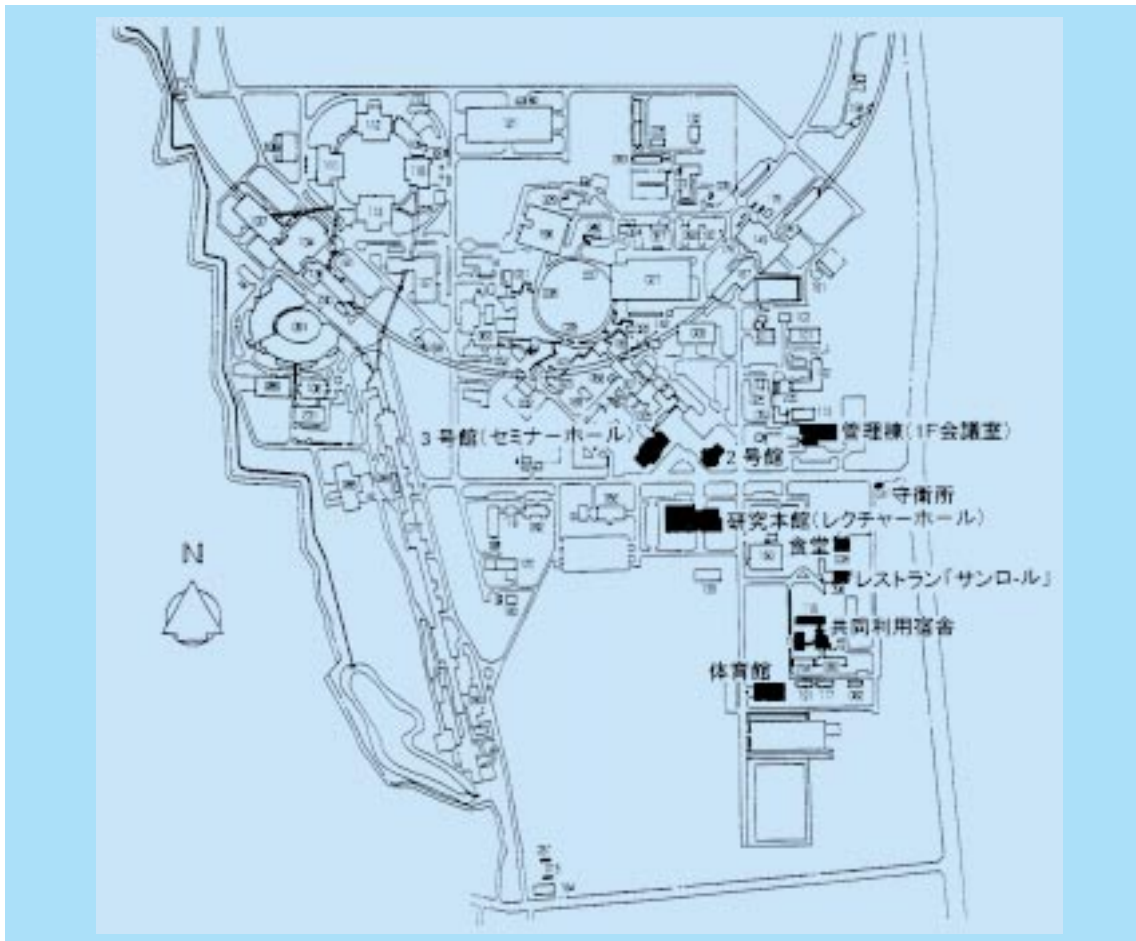
学 生：500円

懇親会：5,000円(学生：2,000円)

## 会場への緊急連絡先

TEL：合同シンポ受付 0298-64-5565(直) FAX：放射光事務室 0298-64-2801

## KEK平面図





## 特別講演

- 1月8日 13:30 - 15:30 (X: レクチャ - ホール)  
「Dynamical Aspects of Inner Shell Raman Scattering」 Hans Agren  
(Linköping Univ., Sweden)  
「共鳴X線散乱による軌道秩序の観測」 村上洋一 (KEK-PF)

## 企画講演

- 企画 「光電子の角度分布で何が分かるか」  
1月8日 09:00 - 10:30 (X: レクチャ - ホール)  
「分子構造と光電子の角度分布」 柳下 明 (KEK-PF)  
「放射光を利用した有機薄膜の角度分解紫外光電子分光: 有機エピタキシャル超薄膜から高分子薄膜まで」 上野信雄 (分子研)  
「新機能物質開発への応用」 大門 寛  
(奈良先端大学院大)

- 企画 「高輝度放射光に関する加速器研究者とユザとのコミュニケーション」  
1月8日 15:30 - 17:00 (Y: セミナ - ホール)  
「Introductory talk」 神谷幸秀 (東大物性研)  
「高輝度放射光の利用」 下村 理 (SPring-8)  
柳下 明 (KEK-PF)  
「高輝度放射光発生」 熊谷教孝 (SPring-8)  
小林正典 (KEK-PF)  
「自由討論」 参加者全員  
「まとめ」 河田 洋 (KEK-PF)

- 企画 「顕微鏡的観察」  
1月9日 09:00 - 10:30 (X: レクチャ - ホール)  
「X線光学素子の開発とその利用」 青木貞雄 (筑波大理工工)  
「結像型X線顕微鏡による生体観測の現状と展望」 木原 裕 (関西医科大学)  
「光電子顕微鏡の物性研究への応用」 木下豊彦, K.G.Nath,  
春山雄一, 八木伸也<sup>1</sup>,  
渡邊正満<sup>2</sup>  
(分子研UVSOR, 広島大HiSOR<sup>1</sup>, KEK-PF<sup>2</sup>)

- 「極微量・微小領域回折法の固体惑星物質科学への応用」 大隅一政 (KEK-PF)

- 企画 「軟X線-X線発光分光が拓く世界」  
1月9日 15:00 - 16:30 (X: レクチャ - ホール)  
「軟X線発光分光による物性研究」 辛 (東大物性研)

- 「X線発光分光による物性研究」 岩住俊明 (KEK-PF)  
「X線の共鳴二次光学過程に関連する幾つかの理論的問題」 那須奎一郎 (KEK-PF)

- 【VUV・SX高輝度光源利用者懇談会事務局からお知らせ】  
放射光学会年会会場にて、今年3月開催のシンポジウム「高輝度放射光がめざす戦略的応用研究」のプロシーディングを販売いたします。  
2000円/冊 (学生半額) 残稀少

8:30	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1/7 Thursday					UVSOR 利用者懇談会 (X会場)		VUV-SX 利用者懇談会 (X会場)		立命館大 500 センター 利用者の集い (X会場)			
					PF 懇談会 (Y会場)	S Pring-8 利用者懇談会 (Y会場)						
522-411 (3号館ロビー)												
1/8 Friday	X会場 企画① 光電子分光	F会場 オーラル XAFS 8Y-01-05	Z会場 オーラル 生物関連 8Z-01-06	ポスター (P会場) VUV-SX, XAFS 加速器・装置 X線回折・散乱 生物関連 8P-01-02-03 ポストカードライポスター 8P-04-05	LUNCH	特別講演 Hans Agren (村上洋一)			企画② パルスディスプレイ カンパニオン	懇談会	懇談会	
加配施設利用者のための説明会 (X会場前ロビー) (X会場前ロビー)												
522-411 (3号館ロビー)												
1/9 Saturday	X会場 企画③ 顕微鏡的観察	F会場 オーラル VUV-SX 8Y-01-05	Z会場 オーラル 加速器・装置 8Z-01-06	ポスター (P会場) VUV-SX 加速器・装置 X線回折・散乱 8P-01-02-03-04	LUNCH	オーラル VUV-SX 9X-07-12	企画④ 発光分光					X会場 セミナーホール
						オーラル X線回折・散乱 8Y-07-12	オーラル X線回折・散乱 8Y-13-18					Y会場 セミナーホール
						オーラル VUV-SX 9Z-07-12					Z会場 管理棟1F会議室	
加配施設利用者のための説明会 (X会場前ロビー) (X会場前ロビー)												
522-411 (3号館ロビー)												
522-411 (3号館ロビー)												P会場 体育館

X会場 レクチャーホール  
Y会場 セミナーホール  
Z会場 管理棟1F会議室  
P会場 体育館

# VUV・SX高輝度光源利用者懇談会総会の開催

VUV・SX高輝度光源利用者懇談会会長

藤 森

淳 ( 東京大学大学院理学系研究科 )

第12回日本放射光学会年会の開催直前に同会場  
でVUV・SX高輝度光源利用者懇談会総会を開く予  
定です。共同利用の方針を主な議題として、活発  
な議論により、ユーザーのご意見をうかがいた  
いと思います。できるだけ大勢の方の参加を願  
い致します。

なお、本懇談会会員の同シンポジウム参加費は  
3000円です。

## 記

VUV・SX高輝度光源利用者懇談会総会

日時：1999年1月7日(木), 15:00-16:30

場所：第12回日本放射光学会年会、  
放射光科学合同シンポジウム会場  
高エネルギー加速器研究機構  
研究本館レクチャーホール

議題： 1) 報告(藤森会長)  
2) 共同利用の方針案について  
3) その他

## 編集後記

平成10年度、11年度の編集委員になりました。  
ところで私事になりますが、現在PFで新しいビ  
ームラインの立ち上げにたずさわっています。新  
しいビームラインで初めて光を導入し放射光のと  
ても強く明るい光が目飛び込んできたときの感  
動は忘れられません。このような感動を味わ  
えるのは現時点では限られた人だけですが、東  
大の高輝度光源では大学の施設であるという利  
点をなるべく生かしてできるだけ多くの学生と  
ともにこの感動を共有したいと思っております。

小野 寛太 ( 東大工 )



小野寛太と新しいビームラインBL-1C

## 編集委員名簿

委員長	尾嶋 正治 ( 東大工 )
委員	小野 寛太 ( 東大工 )
	小林 研介 ( 東大理 )
	齋藤 智彦 ( 物構研 )
	渡邊 正満 ( 物構研 )

## 発行 VUV・SX高輝度光源利用者懇談会ニュースレター編集委員会

〒106-8666 東京都港区六本木7-22-1  
東京大学物性研究所軌道放射物性研究施設内  
TEL : 03-3478-6811 ( 5411 )  
FAX : 03-3478-2075  
E-mail : uno@issp.u-tokyo.ac.jp