

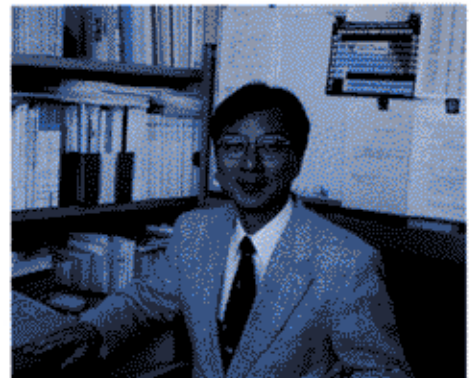
# NEWSLETTER

SuperSOR高輝度光源利用者懇談会

2002年7月 No.11

## 利用者懇談会・会長就任の挨拶

SuperSOR高輝度光源利用者懇談会・会長  
柳下 明  
(物質構造科学研究所・放射光研究施設)



本年度より、SuperSOR高輝度光源利用者懇談会の会長という大役をお引き受けすることになり、身が引き締まる思いの毎日です。

懇談会の会員の多くの方は、ご存知のことと思いますが、昨年度からSuperSOR高輝度光源計画は、その推進のあり方が大きく変わりました。すなわち、文部科学省の指導で、東京大学のVUV・SX高輝度光源計画と東北大学の高輝度光源計画を一本化する作業が行なわれてきました。具体的には、「極紫外・軟X線放射光源計画検討会議」が設置され（世話人：佐藤繁、福山秀敏、木村嘉孝）、そこで両者の高輝度光源計画の統合が検討されてきました。検討会議でまとめられた統合計画としての極紫外・軟X線放射光源計画は、世話人の先生方により5月21日に文部科学省に提出されております。一年余りにわたる両計画一本化の作業の間には、私にもいろいろな所からいろいろな声が聞こえてきました。しかしながら、私は次の二点で、この一年間の動きをすべて前向きにとらえています。第三世代のVUV・SX高輝度光源のあまりにも強い要望を受けて、二つの大学がそのホスト機関として名乗りを挙げていることが明白になったこと。一大学の計画であったものが、All Japanとしての統合計画に格上げされたために、放射光技術に関する最高の人材を結

集し易くなったことです。実際、検討会議の指導により、加速器仕様策定WG、極紫外・軟X線放射光ビームライン仕様策定WG、利用計画WGの三つのWGが全国規模で最高の人材を集めて、統合計画の実現を見通して具体的な作業を進めています。いずれのWGでも、メンバーの多くは、懇談会の会員です。

このような、全国規模の極紫外・軟X線高輝度光源計画を取り巻く状況の変化により、東京大学が推進母体の基幹の一つであることには変わりはありませんが、東京大学が推進してきたVUV・SX高輝度光源計画も大きく変貌しました。これに伴い、SuperSOR利用者懇談会も統合計画に相応しい懇談会に変貌していく必要があるのかも知れませんが、この件については、幹事会でも議論しておりますが、建設予算が認められるまでは、現在の形を維持しようということになっています。ただし、All Japanで建設する極紫外・軟X線高輝度光源の利用者懇談会の会員であるという意識をもっていただきたいと思っております。

最後に、近い将来‘本当の利用者’になられるであろう懇談会の会員の方々にお願いがあります。本計画は、国家予算を約200億円も使う大変大きなプロジェクトです。高品質の光源で、高レベルの研究成果を挙げたいという利用者の熱望が

このプロジェクトの原動力です。会員の方々には、ここで初心に帰り、もう一度、熱望が何であったかを思い起こしてもらいたいと思います。日本における、第三世代のVUV・SX高輝度光源建設の遅れを揶揄する声が時々聞こえてきます。しかし、私は建設が認められれば、遅れを問題とは考えていません。後発部隊には、後発部隊の強みがあるからです。先発部隊に学び、彼らの失敗は避けられます。また、先発部隊の具体的な目標があ

りますから、彼らより、より良いものが建設できます。研究成果に関しても然りです。先発部隊の後追い実験は、必要ありません。彼らをアッと驚かせるような研究成果を挙げて行こうではありませんか。今年度も幾つかの研究会を企画しております。研究会では、過去の延長線上・先発部隊の追従の研究計画ではなくて、獨創性あふれるピカピカの研究計画が多く出てくることを期待しております。

## 新委員長紹介

### 計 画 「計画委員長に就任して」

上野 信雄 (千葉大学工学部)

これまで主として「複雑」な有機薄膜・界面の電子状態をできるだけ定量的に研究することや内殻励起反応の研究を放射光を利用して行ってきましたが、突然今期の計画委員長を拝命することになりました。例年の「計画委員会」の仕事を頭に置き、半ば気軽にお引き受けした仕事ですが、周囲の状況を正確に考えると今年度以降の「計画委員会」は例年になく多忙になりそうな状況です。多忙が予想されることは将来に向けて希望があることの証でもあります。そのような状況を考え、今期の委員会委員として、多様な研究分野の若手を中心をお願いする方針にいたしました。計画委員長の仕事に努力を惜しまないつもりでありますので、会員各位のご協力を切にお願いする次第です。

### 庶 務 「庶務委員長に就任して」

間瀬 一彦 (物質構造科学研究所・放射光研究施設)

このたび、庶務委員長として事務を担当することになりました。懇談会の活動を滑らかに進めることができるよう事務局の方々と協力して努力したいと思います。さまざまな分野の方々の要望を反映しながら、より高性能でより使いやすい施設の実現に向けていささかでも貢献できれば幸いです。ご指導のほどよろしくお願いいたします。

### 会 計 「会計委員長に就任して」

尾嶋 正治 (東京大学大学院工学系研究科)

平成14年度は会計幹事を務めさせていただきます。12・13年度に SuperSOR 利用者懇談会の会長を務め、高輝度光源計画もあと一步の所まで来たなあ、と実感いたしました。平成14年度からは強力な個性(!)の持ち主である柳下明会長のもとで、是非高輝度光源計画の実現にまでもっていきたいと思っています。予算が認められた暁にはいろいろな問題がどっと押し寄せて来てうれしい悲鳴になると思いますが、それもすぐそこまで来ていると思います。この2年間は会計幹事として目に見えないところにまで配慮していきますので、よろしくお願いいたします。

### 編 集 「編集委員長に就任して」

溝川 貴司 (東京大学大学院新領域創成科学研究科)

平成12・13年度に引き続き、編集委員長としてニュースレター編集を担当することになりました。懇談会の活動状況を報告する場として、さらに、高輝度光源計画の進展状況についての情報源として、編集委員・事務局の方々とともに「読者の役に立つ」ニュースレターを編集していく所存です。E-mailによる迅速な情報配信と比較しますとニュースレターによる情報伝達は遅いのですが、印刷物の利点を活かして、光源・ビームライン等の情報を充実させていく方針です。微力ではありますが計画実現に少しでも貢献できれば幸いです。

## 極紫外・軟X線放射光源計画検討会議の議論が終わって

柿崎 明 人 (東京大学物性研究所)

ニュースレター10号で尾嶋前会長が報告された「極紫外・軟X線放射光源計画検討会議」(世話人:佐藤 繁・東北大理学研究科長、福山秀敏・東大物性研所長、木村嘉孝・物構研所長(議長))(以下、検討会議)が、極紫外・軟X線領域の放射光源施設計画の最終案を取りまとめて、5月21日に文部科学省に早期実現を提案いたしました。

昨年5月からスタートした検討会議では、全国共同利用型の極紫外・軟X線放射光計画に関し、文部省学術審議会で行き上げた東京大学、東北大学の建設計画と世界の現状分析をもとに、我が国でこれから建設すべき放射光源施設と設置形態、設置場所、光源の仕様などが約1年間にわたって議論され、実現可能な案を取りまとめるためのさまざまな検討が行われました。各検討会議と作業部会の内容の概略は以下の通りです。とりまとめられた光源加速器とビームラインの仕様は、ユーザーコミュニティがこれまで提案してきた多くの放射光利用研究計画が実現できることを念頭におき、放射光科学研究者の代表による光源仕様レビュー委員会、多数の関連研究者の意見を取り入れたものです。

光源加速器の仕様とその全体図は熊谷氏の記事で詳しく説明されております。これまでのSuper SOR計画に較べてひとまわり大きく、ブースターシンクロトロンを備えてトップアップ入射による光源の長寿命化なども考えたものです。直線部が14本あり、4.5mのアンジュレータが10基、15mの長尺アンジュレータが2基設置できる蓄積リングで、現在、加速器仕様策定ワーキンググループ(世話人:熊谷教孝(SPring-8))で光源加速器の概略設計をまとめる作業が進められています。加速器から放射光を取り出すビームラインと分光光

学系、アンジュレータ放射を利用する研究計画についても、それぞれビームライン仕様策定ワーキンググループ(同:柳下 明(物構研))、利用計画ワーキンググループ(同:谷口雅樹(広大))で議論されています。どのワーキンググループでも、オールジャパンの観点にたつて建設的で具体的な議論がなされており、検討結果が近々報告される予定です。

東京大学では、この極紫外・軟X線放射光源施設計画を平成15年度から柏キャンパスで実現するための概算要求を進めております。大学全体がこの計画を支援していくことも確認されています。このように、検討会議の開催を期に我が国の第3世代極紫外・軟X線放射光源施設計画が実現にむけて大きく前進することになりました。一方、検討会議の議論のなかでは、極紫外・軟X線領域の第3世代の放射光源の重要性と全国共同利用施設の整備の必要性が強調されると同時に、コミュニティがまとめて放射光源施設の建設・整備を行い、この研究分野の新しい発展をはかっていくことが求められてきました。光源加速器、ビームライン、実験設備の建設・整備体制、共同利用の形態と運営体制などなど、これから建設される新しい施設を優れた研究拠点にしていくために、放射光科学に関係する人々が全員で考え、協力して実現していかなければいけない課題も数多くあります。今ほどコミュニティの力量に社会が注目し、期待している時はないように思います。検討会議の議論の終わりは、コミュニティにとって新しい時代のスタートでもあります。SOR施設は、懇談会の皆様とともに新しい施設を実現し、放射光科学の発展に寄与していきたいと思っています。

---

### 極紫外・軟X線放射光源計画検討会議における検討経過

第1回(平成13年5月9日:東京大学物性研究所)

東北大計画・東大計画の説明、東大柏キャンパス・高輝度光源推進室見学

- 第2回 (5月23日：東北大学原子核理学研究施設)  
国内外の放射光施設整備のレビュー、極紫外軟X線放射光研究のレビュー  
東北大原子核理学研究施設見学
- 第3回 (6月13日：高エネルギー加速器研究機構)  
高輝度光源計画の考え方、KEKフォトンファクトリー見学
- 第4回 (6月29日：東京大学本部庁舎) 統合計画としての中間まとめ (案)  
○光源仕様検討ワーキンググループ (第1回：9月1日)  
極紫外・軟X線放射光源とビームラインが満たすべき性能を検討  
○作業部会 (第1回：9月13日、第2回：10月2日)  
光源仕様検討ワーキンググループの要望を満たす光源加速器の仕様を検討  
○光源仕様レビュー委員会 (第1回：11月3日、第2回：12月1日)  
作業部会がまとめた光源加速器 (案) の評価・検討
- 第5回 (平成14年 1月10日：東京大学物性研究所)  
光源仕様検討ワーキンググループ、作業部会および光源仕様レビュー委員会の報告  
○拡大作業部会 (光源加速器策定ワーキンググループ) (第1回：1月28日、  
第2回：2月1日、第3回：2月16日、第4回：2月23日、第5回：3月8日、  
第6回：3月22日)  
加速器専門家 (ナショナルチーム) による光源加速器設計  
○2月22、23日 研究会「極紫外・軟X線高輝度光源の実現へむけて」  
加速器の概要設計 (案) 提示、ユーザーとの意見交換
- 第6回 (4月18日：東京大学本部庁舎) 拡大作業部会報告、建設候補地の比較

平成14年5月

検討会議が極紫外・軟X線放射光源計画の最終案をとりまとめ、早期実現を提案  
3ワーキンググループ (加速器仕様策定、ビームライン仕様策定、利用計画) 活動開始

## 極紫外・軟X線放射光光源のデザインについて

極紫外・軟X線放射光光源計画検討会議 拡大作業部会 (加速器ワーキンググループ) 世話人  
熊谷 教孝

はじめに

現在、国内には第三世代の放射光施設としてSPring-8が稼働している。この施設は8GeVの低エミッタンス電子ビームとアンジュレータを組み合わせ、硬X線領域で $10^{20}$ レベルの高輝度を実現するものである。しかし、極紫外・軟X線領域の第三世代の光源計画については、いろいろな事情により実現しないで今日に至っている。この状況を打開するために、東北大、東大、KEKの計画を一本化した極紫外・軟X線領域の第三世代光源を

策定する拡大作業部会 (加速器WG) が今年の1月に極紫外・軟X線放射光光源計画検討会議の下に設置された。本稿では、このWGがまとめた極紫外・軟X線光源の概要について紹介する。

加速器の構成と基本性能

加速器は低エミッタンス蓄積リングと入射器系で構成され、その形状と主要パラメータを図-1および表-1に示す。蓄積リングはチャスマン-グリーン型磁石配列14セルで構成され、挿入光源を設

置するためのスペースとして6mの標準的な直線部が10カ所、17mの長直線部が2カ所設けられている。残り2カ所の直線部は高周波空洞と入射に使用する。リングのオプティクスは、直線部の水平方向のベータ関数が大きいところ (high- $\beta$  section) と小さいところ (low- $\beta$  section) を交互に繰り返すハイブリッドラティスが次の二つの理由から採用された。

1. low- $\beta$  部に加速空洞を設置し、空洞に起因するビーム不安定性をできる限り抑制し大電流蓄積を実現する。
2. トップアップ運転で最も重要となる、入射時

のビーム損失を極力避けるためビーム入射機器を high- $\beta$  部に設置する。

通常運転時のエミッタンスは1.8GeVで8nmrad、1GeVで2nmradであるが、直線部の運動量分散関数を少し漏らすことで半分程度まで下げることが可能である。入射器は安定なトップアップ入射を実現するために、200MeV線型加速器と1.8GeVシンクロトロンで構成された。入射器をリングの中に設置するか外に出すかについては、入射器のメンテナンスのし易さと将来利用の2点を考慮して今後決定する事になる。

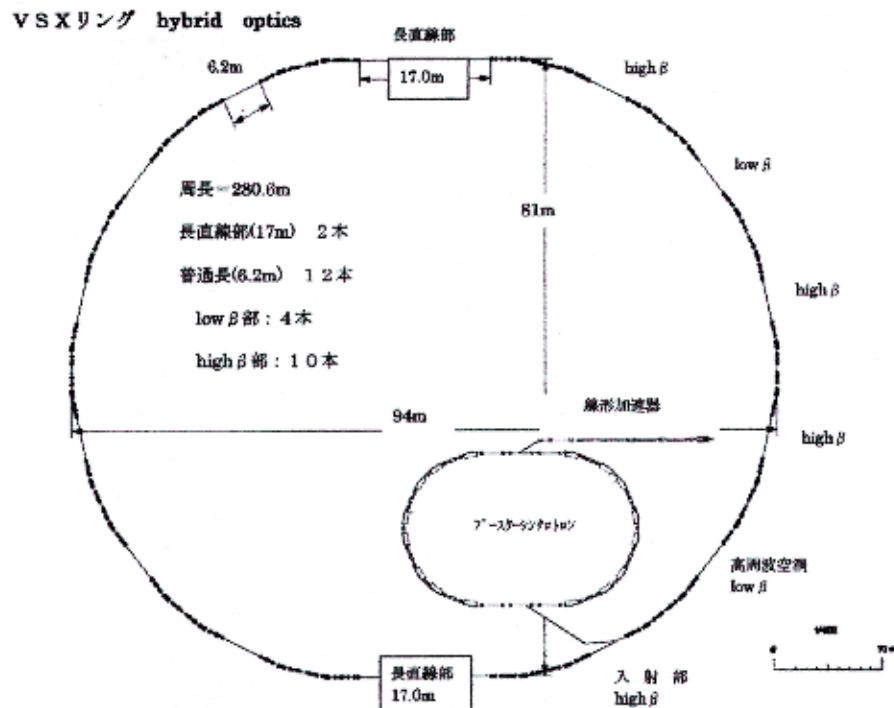


図-1 加速器の構成

表-1 VSX加速器施設の基本パラメータ

蓄積リング			
エネルギー	1.8GeV (@トップアップ運転モード)		
セル数	14セル		
直線部の数	6m直線部12カ所、17m長直線部2カ所		
磁石配列	チャスマン・グリーン型 (CG磁石配列)		
周長	280.6m (h=468)		
	1.8GeV	1.6GeV	1.0GeV
エミッタンス	8nmrad	6nmrad	2nmrad
エネルギー幅	0.07%	0.06%	0.04%
x-y結合比	0.01		

ビーム電流	500mA
蓄積に要する時間	約170秒
偏向電磁石の磁場	1.17T、曲率半径5.12m
光子の臨界エネルギー	2.52keV
一周当たりの損失	181keV
放射減衰時間	18.6msec (水平、垂直方向) / 9.3msec (縦方向)
周回周波数	1.068MHz
rf周波数	500.1MHz
ハーモニック数	468
rf電圧	1.4MV
rfバケットの高さ	2.9%
バンチ長	3.9mm
ビーム寿命	5時間程度 (@1.8GeV, 500mA)
ビームラインの数	
挿入光源	10本@4.5m長ID、2本@15m長ID
偏向電磁石	14本程度

#### 入射器

線型加速器の構成： 電子銃+サブハーモニックバンチャー+プレバンチャー  
+バンチャー+加速管 (3m管4本)

エネルギー	: 200MeV
繰り返し	: 50Hz
ビーム電流	: <u>2A@1ns</u> , single bunch
長さ	: 20m

ブースターシンクロトロン	: 200MeVから1.8GeV
周長	: 90m程度
磁石配列	: 変形FODO、8セル
四極のファミリー数	: 6
自然エミッタンス	: 50nmrad程度
エネルギー幅	: 0.07% (@1.8GeV)
ビーム電流	: 10mA程度 (蓄積リング換算3mA程度)
繰り返し	: 0.5ないし1 Hz
rf電圧	: 0.5MV
放射損失	: 0.2MV/turn

放射光ビームラインは、直線部 (挿入光源) から12本、偏向電磁石から14本程度を設置する。現状偏向電磁石からのビームラインは、各セルの上流側偏向電磁石からのもので、下流側電磁石からは挿入光源からのビームラインと収納部トンネルとの干渉が強いためビームラインの取り出しは現在考えていない。設置される挿入光源(ID)は、偏光の高速切り替えを含む多種多様な方法での運

転が計画されている。そのため、これらの運転に対して光軸や輝度および光束が変化しないようにすること、すなわちIDの独立チューニングを実現する事が重要となる。IDで誤差磁場を除去する事が基本になるが、残留した誤差に起因する軌道変動やエミッタンス変動は、各直線部の両端に補正二極電磁石やスキュー型四極電磁石を設置しリアルタイムで補正する事を考えている。そのため、

標準的な直線部の長さとして、挿入光源の長さを4.5m程度、補正システムの設置に1.5m程度を想定し、約6mとした。また、長直線部の長さは、1.8GeVの標準モードで $10^{20}$ を越える輝度の実現と1GeVの低エネルギー運転で、100eVの光子エネルギー領域で350程度の分解能 ( $E/\Delta E$ ) が実現可能な、長さ15m程度の挿入光源を設置できるように17mとした。これらの挿入光源で得られる代表的な輝度を図-2に、長尺アンジュレータでのス

Hi- $\beta$  section と Low- $\beta$  section での輝度 (アンジュレータ長 4.5m)

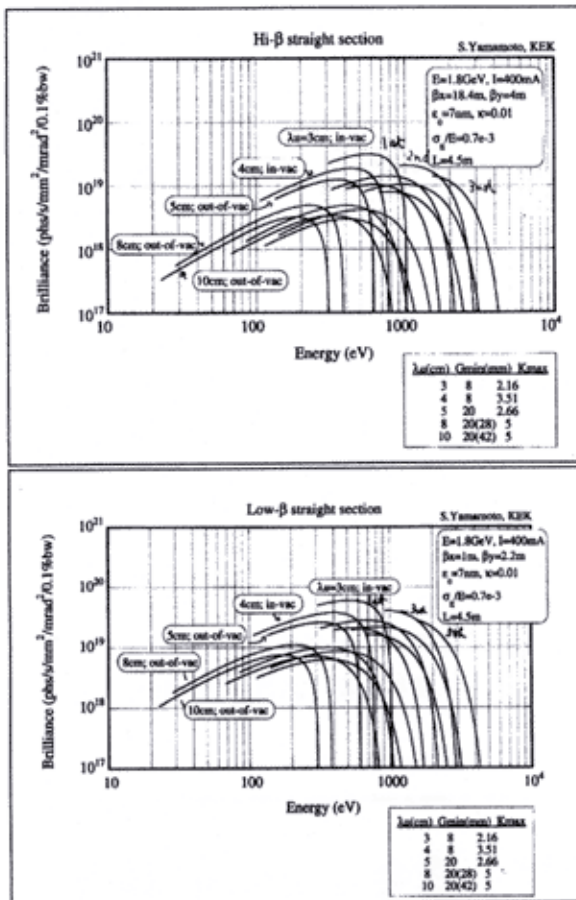


図-2 挿入光源の輝度

リングの周長は、これら直線部の長さを利用開始後の軌道の安定化というビーム性能の高機能・高精度化要求に対応できるように、電磁石（偏向電磁石、4極電磁石、6極電磁石）と電磁石の間には20cmの空間を確保したため、当初設定した250mから30mほど増えて約280mとなった。

このリングでは、水平および垂直方向の電子ビームのエミッタンスが、挿入光源からの数10~100eVの光子エネルギー領域で光の固有エミッタ

ベクトルを図-3に示す。ただし、IDの最小ギャップはビーム不安定性除去装置の無い場合、500mAで20mm程度が限界であろう。この長直線部の導入により、レーザーと電子ビームの相互作用を利用した極短パルス光の生成とその利用、およびリングFELの生成等の新しい放射光の発生と利用技術の開発に対して柔軟な対応が可能となる。

15m長アンジュレータの1.8GeVと1.0GeVでのスペクトル幅の違い

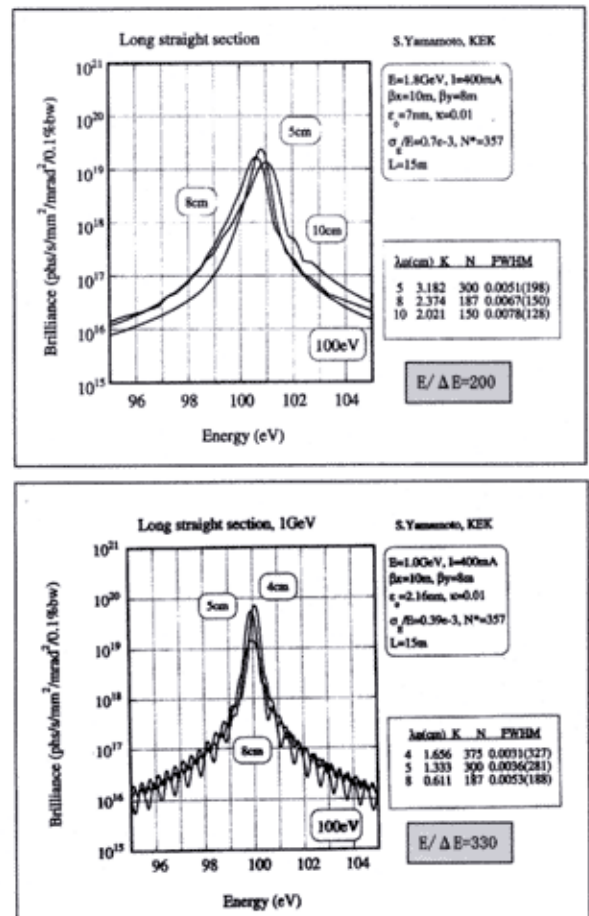


図-3 長尺アンジュレータでのスペクトル幅

ンスに近づくため、IDの長さを長くすることとビーム電流値を上げることは輝度の増強に対してはほぼ等価となる（輝度がIDの長さの2乗ではなくにはほぼID長さに比例してくる）。この理由から、500mAの蓄積電流をビーム性能を劣化させることなく安定に蓄積するために、ビーム不安定性に強い加速空洞、低インピーダンス化された真空チェンバーとIDギャップ構造、高耐熱・高耐光性のアブソーバー等を採用する。加速空洞には、物性研、

PF、SPring-8等で開発されている大電流用のダンプドキャビティを、また各種ビーム不安定の抑制にはbunch-by-bunch フィードバックシステム等の抑制装置を導入する。特に低エネルギー運転ではこのビーム不安定性抑制装置の導入が500mA蓄積には不可欠である。

8GeVの標準運転モードでのビーム寿命は、リングに様に電子を蓄積したタウシエク効果が最も緩やかな場合で5から10時間程度、低エネルギー運転ではさらに短くなる。そのためビーム寿命の実効的改善を目指し利用開始時から常時入射を可能とする入射システムを導入する。この常時入射は、挿入光源のギャップを閉めた利用状態で電子ビームを入射するため、ユーザ利用時の積分輝度を大幅に改善することができる。しかも、ビーム診断系(BPM)およびビームライン光学素子の熱変形を放射光パワーを一定化することで熱平衡状態で使用可能となるため、より安定な軌道制御と高品質ビームの供給を可能とする。しかし、その反面入射時の周回ビームの軌道振動とビーム損失を抑制する事が重要となる。常時入射では、6mの直線部に4台のバルスバンプ(バルス幅1 $\mu$ sec)とバルスセプト電磁石でリングの平衡軌道に対して8mmのオフセットを持ってビームを入射し、その振動は20msecの減衰時間で減衰する。この入射器機の設計製作に当たっては、入射ビームの垂直方向と周回ビームの水平・垂直方向の振動振幅の許容値をビームサイズの10%程度に

設定する。また、シンクロトロン磁石配列には、入射時のビーム損失を避けるため、エミッタンス100nmrad、エネルギー拡がり0.1%程度のビームを周長を大きくすることなく実現できる変形FODO型を採用した。

#### 今後の課題

低エミッタンス高輝度リングでは、電子ビームと放射光の性能は、加速器およびビームライン機器の性能、そして地盤や建て屋構造および冷却水、空調等の付帯設備の性能で決まる。特に軌道安定化に対しては後者の寄与が大きく、設計段階で十分対策をしておくことが重要である。今後、このことを含め、このWGのメンバーを核としてPF、SPring-8等での経験と考え方を生かし、世界最高性能の極紫外・軟X線光源の建設を目指し詳細設計を進めていきたいと考えている。

最後に、この基本設計を2ヶ月と言う短期間で取りまとめた加速器WGのメンバーを紹介して終わりとす。

東北大：鈴木章二、濱 広幸、渡邊 誠  
高エネルギー加速器研究機構：伊澤正陽、  
小林正典、小林幸則、本田 融、山本 樹  
東京大学：柿崎明人、阪井寛志、高木宏之、  
中村典雄  
理化学研究所：小関 忠  
分子科学研究所：加藤政博  
SPring-8：熊谷教孝、高雄 勝、田中 均

---

## SuperSOR高輝度光源利用者懇談会総会(2002年1月)報告

SuperSOR高輝度光源利用者懇談会・前会長

尾 嶋 正 治 (東京大学大学院工学系研究科)

平成13年度SuperSOR利用者懇談会総会 議事録  
日時：平成14年1月11日(金)午前10時～12時  
場所：東京大学物性研究所6階講義室

出席者：49名 委任状：85名で総会が成立することが確認され、総会が開会された。

総会議長についてKEKの柳下明氏を推薦する提案があり了承され、その後の議事進行は柳下氏が議長を務めた。

尾嶋会長から、高輝度光源計画についてこれまでの進捗状況と各機関・委員会の動きについて説明があった。ここでは、東大SuperSOR計画が平



成13年度の補正予算には計上されなかったこと、今後はナショナルチームで光源仕様・設置形態・設置場所等について検討し、コミュニティとして高輝度光源計画の一本化が必要であることが報告された。さらに、平成15年度の概算要求に提案するためには今年3月までに上記の一本化が必要であるとの認識が示された。

尾嶋会長より、SuperSOR利用者懇談会のこの一年の活動が紹介された。放射光産学連携セミナー、放射光・ナノリンク合同ワークショップ、高輝度光源長尺アンジュレータ利用研究ワークショップの3研究会を懇談会として主催した。

関会計委員長にかわり尾嶋会長が会計報告を行い、承認された。

以上の状況をふまえ、利用者懇談会の今後の方針と、光源仕様の見直しについて全体討論を行った。以下、会員からの発言を要約する。

- 1) 長尺アンジュレータをどの様なものにするか、サイエンスとして何をしたいのかによって決まる。
- 2) SuperSORでは27mアンジュレータよりむしろ理想的なリング(4回対称)を目指して欲しいが、何か「世界一」を含めるべき。
- 3) 最先端の研究のためには27mアンジュレータが必要だと思うが、日本のユーザーを考える

とコンベンショナルなものが良いのではないかと。

- 4) ビームラインの数が多いことよりも、エンドステーションが最新であることが大切。
- 5) アンジュレータの必要数が10本以上というのは根拠がないが、7本では少ない。長尺ビームラインでは軟X線領域を期待している。
- 6) 軟X線顕微鏡を推進するためには専用のビームラインが必要。開発すれば、対象はいくらかでもある。
- 7) 高輝度光源長尺アンジュレータ研究会では利用計画を提案したが、どうしても27mというよりむしろ装置据え置きが出来ることが軟X線利用研究では重要であるので、10本以上のアンジュレータを設置してほしい。

そのほか、利用者へアンケートをとりビームラインの数を見積もれば良いのでは、といった意見や、ビームラインにいくつランチを設けるかにも依存するなどの意見が出た。

最後に、物性研軌道放射物性研究施設の柿崎氏から第5回極紫外・軟X線放射光源計画検討会議での議論をふまえ、平成15年度概算要求に向けて、SuperSOR利用者懇談会と二人三脚でやっていきたいとの発言があった。

以上

## SuperSOR高輝度光源利用者懇談会幹事会(2002年2月)報告

SuperSOR高輝度光源利用者懇談会・前庶務幹事  
吉 信 淳(東京大学物性研究所)

### SuperSOR利用者懇談会幹事会議事録

1. 日時：2002年2月23日(土) 15:30～16:40
2. 場所：東京大学物性研究所6階第2会議室
3. 幹事出席者：尾嶋(東大)、見附(分子研)、高橋(東北大)、小森(東大)、手塚(弘前大)、石黒(琉球大)、曾田(名大)、上野(千葉大)、

関代理)、大門(奈良先端大)、藤森(東大)、宮原(都立大)、今田(阪大、菅代理)、柳下(KEK-PF)、篠原(東大)、辛(東大)  
オブザーバー：木下(東大)  
分科委員：吉信、溝川

#### 4. 議事・報告

##### 1) 経過報告

・尾嶋会長より「第5回極紫外・軟X線放射光源計画検討会議」での議論について説明があった。

(1)3月末までにオールジャパンの光源加速器策定ワーキンググループ(拡大作業部会メンバー)が光源仕様を決定すべく作業している。現在までに3回(1/28, 2/1, 2/16)開催、2/23に第4回を開催。

(2)加速器グループと利用者グループの意見交換と光源仕様を一本化するために研究会「極紫外・軟X高輝度光源の実現に向けて」が行われた。(2/23~24, 東大物性研にて)

・木下豊彦物性研助教授より、東京大学柏キャンパスの状況について説明があった。SuperSOR計画のネックの一つであった柏キャンパス内の土地取得について大きな進展があったことが報告された。

##### 2) 次期会長、幹事選挙について

・尾嶋会長より、次期会長・次期幹事選出の規約について説明があった。尾嶋会長が選挙管理委員として木下、溝川、吉信の3名を指名し、幹事会で了承された。

・幹事から次期会長候補として物質構造科学研究所の柳下明氏を推薦する由、提案があった。協議した結果、幹事会として柳下氏を会長候補者として推薦することになった。

・柳下氏は、候補者として推薦されることを受諾した。

・次期会長選挙と同時に幹事選挙を行うことになった。

##### 3) その他

極紫外・軟X線光源計画の一本化と並行して、ユーザーコミュニティー組織として「SuperSOR利用者懇談会」をどの様にしたらよいかについて、意見の交換を行った。

(議事録：吉信前庶務委員長)

## SuperSOR高輝度光源利用者懇談会幹事会(2002年4月)報告

SuperSOR高輝度光源利用者懇談会・庶務幹事

間瀬一彦(物質構造科学研究所・放射光研究施設)

#### SuperSOR利用者懇談会幹事会議事録

1. 日時：2002年4月30日(火)10:30~12:20
2. 会場：東京大学 物性研究所 6階 第2会議室
3. 幹事出席者：柳下(会長：KEK-PF)、雨宮(東大)、上野(千葉大)、小野(東大、尾嶋代理)、神谷(KEK)、小杉(分子研)、辛(東大)、大門(奈良先端大)、高橋(東北大)、藤森(東大)、間瀬(KEK-PF)、溝川(東大)、宮原(都立大)、吉信(東大)、渡辺(東北大)  
オブザーバー：柿崎(東大)、木下(東大)、中村(東大)

#### 4. 議事・報告

1) 選挙管理委員の木下氏よりSuperSOR利用者懇談会の今期(平成14・15年度)会長選挙において柳下明氏が信任されたこと、今期幹事選挙において22名の幹事が選出されたことが報告された。

2) 第1回利用者懇談会幹事会の議長を柳下会長が務めることが提案され、了承された。

3) 平成13年度第1回SuperSOR利用者懇談会総会議事録の確認が行われた。

4) 平成13年度第1・2回SuperSOR利用者懇談

会幹事会議事録の確認が行なわれた。

5) 柿崎施設長から資料に基づき、

・極紫外・軟X線放射光源計画検討会議: 第1回 (2001/5/9)、第2回 (5/23)、第3回 (6/13)、第4回 (6/29)、第5回 (2002/1/10)、第6回 (4/18)

研究会「極紫外・軟X線高輝度光源の実現にむけて」(2002/2/22-23)

・光源加速器策定WG: 第1回 (2002/1/28)、第2回 (2/1) 第3回 (2/16)、第4回 (2/23)、第5回 (3/8)、第6回 (3/22)

における検討経過が報告された。また、第6回極紫外・軟X線放射光源計画検討会議において、光源加速器策定WGから最終的な光源案(エネルギー1.8GeV、周長280.6m、14セル、CG磁石配列、長直線部(17.0m)2本、普通直線部(6.2m)2本、200MeV線形加速器+1.8GeVブースターシンクロトロンによるtop-up入射)が報告されたこと、建設候補地の比較を行ない、建設候補地の決定は手順を含めて文科省に一任したことなどが報告された。この経緯に関する質疑が行なわれた。

6) 平成13年度会計報告がSuperSOR利用者懇談会総会において承認されたことが報告された。

7) 常任幹事(分科委員会委員長)として上野氏(計画委員会担当)、溝川氏(編集委員会担当)、間瀬氏(庶務委員会担当)、尾嶋氏(会計委員会担当)が指名され承認された。会計監事として雨宮氏が指名され承認された。会長より計画委員会・庶務委員会を強化するために委員を補充することが提案され了承された。

8) SuperSOR利用者懇談会で開催される各種会合を整理・統合すること、企画は計画委員会、お知らせ等は庶務委員会が担当することが提案され、了承された。

9) 4月18日に開催された第6回極紫外・軟X線放射光源計画検討会議で、「加速器仕様策定WGと同様にAll Japanで利用関係のWGを早急に立ち上げる必要がある」と指摘された。そして、WGの立ち上げを渡辺・柳下・尾嶋に任された旨が報告された。渡辺・柳下・尾嶋で協議した結果、利用

関係のWGとして、ビームライン仕様策定WG(世話人:柳下氏、委員約17名、PF、物性研、東北大、SPring-8、UVSOR、HiSORの各施設から)、利用計画WG(世話人:谷口氏、委員約17名、各施設の利用者懇談会から)を発足させることになっている旨が報告された。

これに対し、WGはAll Japanの開かれた組織として時間をかけてauthorizeする必要がある、ビームライン設計の実務は急ぐべきなのでSuperSOR利用者懇談会で先行して議論を進めることを認めてもらい、まとまった案をWGに提出してはどうか、各施設の利用者懇談会から選ばれた委員が各懇談会の要望をWGに反映させるとともに検討経過を各懇談会に報告するとよい、提案されている光源の仕様や挿入光源・分光器の性能などをSuperSOR利用者懇談会のホームページで公開してゆくとよい、SuperSORの運営・利用形態に関しても全国のユーザーの意見を反映させた案をまとめる必要がある、などの意見が出された。

10) 今年度の放射光学会年会・合同シンポジウムは2003年1月9-11日に姫路市にて開催されること、SuperSOR利用者懇談会からは大門氏が組織委員会に加わるということが報告された。また、放射光学会年会・合同シンポジウム見直し案(登録料を学会員3000円、共催団体員5000円、非会員6000円とし、参加資格ごとに名札の色を変える)に関しては組織委員会・評議員会の決定を尊重することに決定した。

(議事録:間瀬庶務委員長)

# 平成13年度会計報告

前会計委員長 関 一 彦 (名古屋大学物質科学国際研究センター)

(平成13年度会計委員 関 一彦)

科 目	収入金額	支出金額	備 考	科 目	収入金額	支出金額	備 考
前期より繰り越し	822,765			通 信 費		338,130	郵便・宅配便
賛 助 会 費	1,000,000			旅費・交通費		124,560	ワークショップなどの講師旅費
印刷出版関係費		244,650	ニュースレター印刷費	事務局経費		47,005	アルバイト代、銀行手数料
雑 収 入	207		銀行利息	雑 費		15,000	放射光学会購読会費
会 議 費	69,000	412,259	会場費、お茶代				

合計 収入金額 1,891,972円 支出金額 1,181,604円 次年度繰越 710,368円

## 幹事選挙について

平成14年3月に幹事選挙が開催され、以下の22名が平成14年4月～16年3月期の幹事に選出されました。

雨宮慶幸 (東京大学 大学院 新領域創成科学研究科)  
上野信雄 (千葉大学 工学部)  
宇理須恒雄 (岡崎国立共同利用研究機構 分子科学研究所)  
太田俊明 (東京大学 大学院 理学系研究科)  
尾嶋正治 (東京大学 大学院 工学系研究科)  
鎌田雅夫 (佐賀大学 シンクロトン光応用研究センター)  
神谷幸秀 (高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設)  
小杉信博 (岡崎国立共同利用研究機構 分子科学研究所)  
佐藤 繁 (東北大学 大学院 理学研究科)  
菅 滋正 (大阪大学 大学院 基礎工学研究科)  
関 一彦 (名古屋大学 物質科学国際研究センター)  
大門 寛 (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)  
高橋 隆 (東北大学 大学院 理学研究科)  
田中健一郎 (広島大学 大学院 理学研究科)  
谷口雅樹 (広島大学 放射光科学研究センター)  
辛 埴 (東京大学 物性研究所)  
藤森 淳 (東京大学 大学院 新領域創成科学研究科)  
間瀬一彦 (高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)  
溝川貴司 (東京大学 大学院 新領域創成科学研究科)  
宮原恒昱 (東京都立大学 大学院 理学研究科)  
吉信 淳 (東京大学 物性研究所)  
渡辺 誠 (東北大学 多元物質科学研究所)

## 事務局からのお知らせ

新年度を迎え、住所・所属の変更がある会員の方は事務局までご連絡下さい。

## 編集後記

ちょうど2年ぶりに編集後記の担当が回ってきました。この間高輝度光源計画実現に向けて多くの努力がはらわれてきたわけですが、統合計画への格上げにより計画実現がより具体的になってきたように感じています。その一方気が付けば、2年前5人いた編集委員は、現在3人になっていました。All Japanの計画実現に向けて、より多くの方と編集の仕事をしていければ幸いに思います。

横谷尚睦 (東大物性研)

## 編集委員名簿

委員長 溝川 貴司 (東大新領域)  
委 員 横谷 尚睦 (東大物性研)  
奥田 太一 (東大物性研)

発行 SuperSOR高輝度光源利用者懇話会ニュースレター編集委員会  
〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5-1-5  
東京大学物性研究所軌道放射物性研究施設内  
TEL : 04-7136-3406  
FAX : 04-7134-6083  
E-mail : vsxsrt@issp.u-tokyo.ac.jp  
<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/labs/sor/vsx/community/>