

## ヒアリングを受けて

### ◇「問われたSGの力量」

岡山大学 理学部

圓山 裕

当然の事ながら、ヒアリングで問われたのはSGの量的及び質的な力量だと思う。ビームライン検討委員会で指摘された事柄を補うことは緊急の要件であり、楽観的な私でもこれは今も心に重く残っている。この半年余りの間にあった事を綴ってみたい。

思い起こすと、筑波から帰岡した4月11日、共同チームから「計画提案書に関するヒアリングについて」というFAXが届いた。これを読んだ瞬間「予選を通過した」という様な満足感と安堵を味わった。また、ビームライン検討委員に我々の計画を強く印象付ける方法はないものかと考えた。そして、SGの英語名(X-ray Magnetic Absorption and Scattering)の略称XMASに因んだクリスマスツリーを描き、研究の目的、方法、特徴等の見出しを飾り付けに見立ててツリーの周辺に配したOHPを作った。これと研究目的、方法等に関する要約、研究計画の必要性と緊急性、建設体制等の質問事項に対する回答を用意した。

5月18日のヒアリングで最初にこのクリスマスツリーを示した。薄暗い部屋で、20名余りの委員の前でも緊張感はなかった、むしろ開き直っていたのかもしれない。そして、「建設に向けてのSGの実行可能性」が点検された。即ち、建設に向けての量的な力量と研究目的の達成に向けての質的な力量が問われた。「研究計画の緊急性は認めましょう、しかし、現在のSGの建設体制で本当に大丈夫ですか」と言われている様に思った。これには「現状のマンパワーでは苦しい」としか答えられなかった。研究計画の内容は勿論の事だが、最も重要な事は「建設可能性」であった。委員に対する印象という事を考えすぎていた。我々の研究計画にはSPring-8を利用する必要性も緊急性も備わっているとの慢心があったのかも知れない。勇んで上京したが、岡山へは暗く沈んだ気分でも帰った。SG世話人として「これは大変な事を引き受けた」と暗澹たる気分になった。数日後、何か具体的な行動を起こす事でヒアリングに対する反応を示そうと思直した。そして、放射光X線と中性子による磁性研究に関する研究会を企画し、多くの方々の協力と理解によって理化学研究所とSPring-8利用者懇談会主催のシンポジウムとして10月24～25日に開催と決まった。この研究会に速効性を期待するのは無理としても、数年後にはこの分野の広がりや発展に繋がるものと期待したい。

猛暑の最中、8月10日に検討結果の説明会が開かれた。委員長から経過説明と評価項目(必要性、緊急性、独創性、需要、建設体制、先行ビームライン受入れ可能性等)が示された後、軟X線固体分光と核共鳴散乱が採択されたことが報告された。検討委員会のこの決定は理に適ったもので、大多数の出席者が納得の行くものであったと思う。また、選に漏れた計画提案書は平成6年度も有効で、順次建設に向けての検討が加えられることが補足説明で分かった。我々の計画提案書も選に漏れたが、提案しているビームラインの建設は早晚認められるとの意を強くした。それまでSGの力量を高めるための時間的余裕が与えられた事になる。また、先行ビームラインによって様々な問題点が洗い出され解決されたならば、これは後続のビームラインにとって大変有益なことだ。

思い返すと、2月28日の計画提案書提出期限に向けて、とにかく提案書に必要性、緊急性、独創性等を盛り込む事が当面する課題だった。建設という計画の実現に向けての取組みは机上の物であった。SGの力量を高める取組みを緊急に始めなければならない。

## ◇表面界面構造SG

東京大学 物性研究所

高橋 敏男

ほぼ1年前になるが、ある研究会に出席しているおり、SPring-8ビームライン建設計画提案書の提出をどうするかということを経験している光景にでくわした。それまでの次世代大型X線光源研究会の活動等を通して、そのような趣旨の公募があるとは知っていたが、突然だったので驚いた。それまでの経緯からすれば、少なくとも、従来の次世代大型X線光源研究会の各SG世話人には、公募文と同じ趣旨の案内が届けられるものばかり思っていた。さっそく研究室に戻り、SPring-8ニュースや学会誌等をよくみると、確かに計画書を公募する案内が掲載されていた。SPring-8建設に関しては、マンパワーの不足なことは周知の事実であり、建設者側と利用者側のより緊密な関係が望まれるだけに、きめの細かい対応をして欲しかった。また、公募自身についても、本年度もし申請しなければ次年度以降どうなるのか明確でなく、まず、本年度申請すべきか否かの判断に迫られた。幸い関係の深い方から内部の様子をうかがい知ることができた。

我々の関係する表面界面の分野は、非常に広い分野をカバーしている。これまで3次元の物質をX線で研究してきた分野を2次元系に置き換えれば1つの分野として発展していく可能性がある。実際、表面界面SGのメンバーもさまざまな立場からの研究をめざしている。計画書の作成にあっては、このような表面界面の分野の発展の可能性を取り入れつつ、一方、先端的な研究テーマも具体的に提案していく必要がある。他方、ビームラインの建設は、ESRFに立ち後れることは明らかな以上、あまりテーマを特定すると実際の建設段階では、既に時代遅れになっている可能性が極めて高い。しかし、そうとは分かっているにもかかわらず、審査を受ける以上、現在考えられる魅力的なテーマを盛り込む必要がある。このあたりは、計画書を作成している段階で矛盾を感じざるを得なかった。

表面界面SGでは、試料冷却のクライオスタット、超高真空槽、気相反応結晶成長槽の設計などの観点から垂直偏光ビームの得られる光源が望ましいと判断し、垂直偏光アンジュレータを第1候補とし、場合により、水平偏光ビームを結晶光学素子で偏光面を回転させることを考えていた。ヒアリングでの質疑は、予想通りこの点に集中した。

本年度の採択に関しては、多くの提案のうちから4本、実質的に2本しか採択されないとはいえ、どれが採択されてもそれなりに理屈がつくはずであり、今回の結果についても、それなりに納得のいく選択であり、特に、異論を唱えるものでもない。しかし、説明会において、採択された課題は、投票により決定されたと説明されたように思うが、採択された理由がほとんどなされていなかったように思う。不採択の理由とは違い、採択の理由は明確に述べてほしかった。採択にもれたSGとしては、不採択の理由を知りたいのは当然で

あるが、今回の説明会における話を理解した範囲では、多くの課題は積極的に不採択とする理由はあまりなさそうであると感じた。もし、あるならば、それを公表するのは困難であろうが、何らかの形で該当するSGには周知してほしい。他方、今回採択されなくても、次年度以降最終的には何らかの形で建設するのが望ましいものは、非公式でもよいから早めに決定し、SGとして実質的な活動ができるように配慮してほしい。

最後に、これまでの経緯を振り返ってみると、1つのことが終わるとある日突然次のスケジュールを知らされることが多いという印象を受ける。世話人という立場上、万事繰り合わせて対応しなければならない。全体の流れがどのようになっており、いつどこで何がどのようにして決定され、その結果として、各SGとはどのような関わりをいつ頃もつのかを可能な限りロングスパンで事前に知らしめて欲しいものである。

#### ◇「時間分割タンパク質結晶解析」ビームラインのゆくえ

姫路工業大学 理学部

安岡 則武

共同チームによる平成5年度のビームライン建設計画の募集に応じて、私共のタンパク質結晶学サブグループで相談した結果「時間分割タンパク質結晶解析」ビームラインの提案をいたしました。しかしながらビームライン委員会のヒアリングには招かれず、最初の4本の中には入りませんでした。しかし、神谷信夫氏が代表者となって提案された、蛋白質結晶構造解析のための先行開発ビームラインが含まれています。サイエンスの分野としては同じですから、最初の4本の中に2本も同じ分野のものが含まれないのは妥当な判断だと思います。しかし私共としては、ぜひこのビームラインを実現させたいと考えていますので、今年も引き続き提案書を提出する用意をしております。

共同チームがこのような小刻みにビームライン建設計画を決定していかれる事情などは拝察できるのですが、全体計画と言わないまでも半分計画くらいはもう判明しているのではないかと思います。ESRFでは1990年の段階で最初の18本のビームラインが決まっていました。それに比べると、わずか4本を決定するのに20以上のサブグループからの提案がひしめきあうというのは何とも名状しがたい思いです。光が出るのが1997年の初めと予想される時期なのですから、もっとはっきりした方針を決断して、関心を持ちSPRING-8のために働こうとしている人達に進むべき方向を指し示すべきではないでしょうか。

無理なことを申し上げているのかも知れませんが、サブグループの多くのメンバーはこの計画がいいのか駄目なのか早く知りたい。そこで先のような要望が出てくるのです。共同チームの首脳陣は、この大きなプロジェクトを推進する立場で我々に見通しの利く計画を早く指し示して下さい。リーダーシップを発揮していただきたいと切望します。