

## (5) 総合討論 (議長：水木純一郎 会長)

**水木**：今日の話でまず重要な事は、中型というか 3GeV の高輝度光源を、マスタープランでも又放射光学会のコミュニティの総意として、早急に作って欲しい話を出しました。それに対して、今東北計画の話があって、それを受けて、マスタープランも東北計画があったからこそ、マスタープランの中には東北計画という言葉は出しませんでしたが、中型光源が欲しいと話をして、それに対して理研と KEK が積極的にサポートして、協力してそれを実現に向かって走っていくという話をまとめた。

その点に関して、まず理研がどこか或いは文科省からやってくれませんかと言われて、理研が内部の予算を使うのでなければ、いいですやりましょうという話が石川所長からあった。それに対して我々は、今度 KEK の協力の仕方が、今度確かに今よくわからないところがある。それで、少し村上さんから話があったのでその辺を議論したい。

**山田**：KEK がいろんな計画を出しては消えてどうなっているのだという事で、私も 13 ヶ月前に物構研に来ていろんな状況を調べていって、正直なところそういうことはあったかと思う。それで何かをしないといけないということで、とにかく今の物構研と執行部に対してはある種の精算、そういう物をきちっとやるべきであろうという事は常に言っている。それとそれはただ単に反省するだけでは十分ではない。たとえば悪いが、今回の J-PARC の事故に関してもいろいろな起こった理由等を検証していくという作業が必ず必要なのだが、それは必ず次のステップにいかされなければならない。その為に何をどう検証していかなければいけないかを私なりに、まだ十分ではないがほぼ 1 年かけて、いろんな人々とにかく話を聞いた。物構研の中にもいろんな人がおり、執行部の決定に必ずしも賛成でない人もいる。そういう人からも個人的に話を聞いている。将来物構研がきちんといろいろな計画も含めて、石川さん流で言わせれば、ぶれないでいきたい。ぶれないでやる為にはどうしたらいいかという事は常に考え続けて答えを出していこうと思う。

それから東北計画との関係、これは私がずっと執行部に言い続けているが、KEK 物構研が 3GeV リングをやるといって決して東北計画を潰してはいけないと常に言い続けている。それで、極端にはコミュニティ全体が、やはりもう東北計画で行きましょうと言った時には、我々はそれに協力すると決心している。もう一つ、どういう噂が飛び交っているか知らないが、筑波に KEK が独自に作ってしまうという事は決して考えていない。それは一番の問題は人の問題である。お金の問題もちろんあるが、人の問題がきちっとできない限りは、そこに単独で作れるわけではない。その所は重々に理解している。

**水木**：これは、KEK のスタンス、所長からの明快な話があったと思う。

ただ、明快ではあるが、ソサエティとしてどのような事をすればいいか、学会がどういう事をしていく事によって高輝度 3GeV 光源が実現に向かうのかという事が、まだ見えないところがある。しかし、我々はこれをサポートして行くという事を、何を惜しんででもやると、惜しまなくてやるという事を学会としても表明したいと思う。その中で、今後どのように動いていくのか良くわからない。この 3GeV 計画に対して、学会として更につっこんで、こういう事をやる事によって、実現に向かうという事があれば、それを議論あるいはサジェッションして頂きたい。

**石川**：こういうことをやればというのは大切だが、柏リングの事を皆で一度思い出してみる必要がある。あの時には、幾つかのものが同時にできて、だめにしてしまった。今我々がどうやったらいいかというのは、多分、我々も良くわからないし、政府も良くわからないし、KEK でも良くわからないところがあると思うが、皆で 3GeV が実現するように、皆でがんばる。それが第一にある。それからもう一つは、一番最初に目処が付いたところにもう一本化する。足を引っ張らない。これが 2 番目。これが柏リングの教訓と思っている。どうやったらいいかはまだちょっとわからないところがあるが、学会として何をやるかという事も大事だが、時としては何をやらないかを定めることが大事かと思う。そのあたりを議論して頂けるといいかなと思う。

**佐藤(繁)**：柏リングの時に、つぶした方の一人になるが、私の方から見ると逆に柏リングと KEK は東北計画をつぶしたと思っている。やはり潰されないように必死に頑張った。しかし結果として 3 つだめだった。言いたいのは、今石川さんが言ったように、同じような物が或いは競争相手が つまり不確定なものを含むところは実現しない。濱さんが最初に東日本計画を言い変えて東北計画に変えたと言ったが、あれは東日本計画が正しいと私は思う。それからもう一つは、東北 7 国立大学の学長が指示をしたと言うが、PF のユーザーが三千人ぐらいいて、それでその所属する学生の大学の学長にぜひ推薦してくれと言ったら、7 大学ではなくおそらく 20 とか 30 の沢山の大学がでてくる。だから東北

7 大学が指示しているというのは必ずしも根拠にならない。さらにもう一つ、復興の問題だが、復興は実は東北地方は非常に厳しい状況である。お金はついたが、復興予算が使えない現実がある。高台移転というのはあるが、高台に行こうにも行く場所がないとか、住民が割れるとかいろいろある。決してお金は使われてない。ですので、このような状況で大きなものを持って行って、使い切れるかどうか、私は疑問である。それよりも、はっきり言うが東日本にしておいて、筑波に置くのが一番スムーズではないかというのが私の意見である。

**大柳：**一般的な事で、気になることがどうしてもある。今日の話の内容は、3GeV はともかくとして ERL にしろ、Spring-8 アップグレードにしろハイエンドの話である。セグメンテーションという言葉があるが、必ずハイエンド・ミドル・マスという3つの、3つよりもっと多い場合もあるが、そういう階層構造で製品というのはできている。まさに放射光というの、ハイエンドだけがユーザー、サイエンス、アウトプットではない。ミドルもあるし、ちょっと利用するマスの人達もいる。私が常々思っているのは、ハイエンドの人たちはそのハイエンドのサイエンスを広げてミドルとかマスに持って行くという責任もあると思う。その為の投資とかお金の使い方だったら非常にこれからの将来性があると言えるが、ハイエンドだけを追求する、間口は狭いままで行くという事であれば、これはやっぱり全体像を見ないと、放射光というのはいけなくて、そういう意味では突っ走って行くだけのように私には思える。ですから、ハイエンドを追求する際には、それは枠を広げて如何にミドルの人たち或いはマスの人たちを呼び込むのかという事を、大きなアウトプットにつなげるかという事を常に頭に置く必要がある。そういう意味ではお金の使い道を慎重にしてもらいたい。

石川さんはアベノミクスの事を少し触れたが、実は株が上がっているのはアベノミクスではないという見方もあって、事実アメリカの FRB というところが、まあ経済を支配しているわけだが、そのバーナンキ議長というのが1月に在任期間が切れる。そうするとどうなるかという、金融引き締め施策に転ずる訳で、そうするとどうなるかまったく予想がつかない。そういう意味であまり期待して予算が付くだろうと言うことはオプティミスティックな考え方かなと思った。後は加速器の人々は非常に優秀だと思うし、今日の議論は非常におもしろいものが聞けたと思っている。是非このような機会を繰り返しやると言うことが、重要な事と思う。

**阪井：**加速器屋の立場で言うと、先ほどハイエンドとかミドルとかいろいろあるが、放射光学会の人々が本当に欲しいという熱意がどれくらいあるのかなというのが見えない。私は高エネルギー出身なので、KEK-B の後 Super KEK-B をやると言った時には署名運動が、学会とかユーザーの人々が一人一人出して、それがみんな出ていってできた。そのような事は放射光学会のユーザーの人達は一人一人出て行って具体的な声が出てくるというのがあるとすごい熱意になるのではないかとと思っている。なんか上の方で議論しているだけなのかという風に見える。本当にどこに落としどころを持って行って、どういう人たちがどういうものを望んでいるのかという、一人一人の声が聞こえるような形で見えるとこの放射光学会で議論した意味があると思う。

**水木：**実は去年放射光学会で、リングだけでなく利用の方からどのようなユーザー、生命科学と物質科学を中心にして、それぞれのサイエンスが、ユーザーがどのようなものを将来発展させたいのだという事を我々はまとめて、そのサイエンスに対して、どのようなリングが必要なのかという話し合いとまとめを出した。一応そのような公開討論会があり、学会で議論しているので、確かに1400人集まっているわけではないが、ユーザーの声をまとめる、興味ある、次にやっという人たちが集まって、公開なのでいろんな人が集まって議論したことはあり、それをまとめた。

**阪井：**個別の意見というのは生で上っているのか、上でまとめたものだけではなく、こうゆうアプローチの仕方はないのか。

**雨宮：**コミュニティの一人として(答えるが)、高エネルギーの人から見ると生の意見が聞こえないという事だが、これは加速器をやっている人や高エネルギーの人から聞くが、一人の例えば生の意見を聞いてそれがコミュニティを代表する意見となっていないのが、このコミュニティである。やはり色々な意見を聞きながら、共通のところをコミュニティとして議論して方向性を出していくというプロセスが、私は好むと好まざるにかかわらず必要になってくると思う。

今日話を聞いていて、ストレージリングにしても ERL にしても本当に技術が進んでいて歯に衣を着せない議論が非常に良かったと思う。実は、我々コミュニティはどの程度オプティミスティックな立場でものを言っているのかで、大きく左右される。だからそのような意味で、田中さんが何度も言っているが、サイエンスを進めるためにはオプティミスティックでなければいけないが、ちゃんと時間軸をいれて、and なのか or なのかをちゃんと聞かせてもらわないと、ユーザーはそれで大きく意見が

変わる。現実を知っておいてもらいたいことは、SPRING-8 のリング・PF のリングは多くのユーザーが使っていて、そして必要性はある。それで確実に使えるという確実性を踏まえた上での先端性があるという事である。ピークだけではだめであり、ただ使えればいいだけでもだめである。両面のトータルな事を考えて、作る側の人はコミュニティに情報を流して頂きたい。こういう情報の交換を頻繁にやっていくことが重要だと思っているし、学会がやるべき立場、PF・SPRING-8 のユーザーコミュニティが果たすべき役割だと思っている。

**尾嶋：**追加のコメントだが、加速器の方からユーザーの本当の熱意、それは署名活動のような生の声という話があって、まさに言うとおりでと思う。実は、石川先生も柏リングの時と似ていると言っていたが、私も KEK が ERL を先に伸ばして 3GeV に協力するという話を聞いた時に、一番最初に思ったのは 10 年前の既視感というかデジャブで、そのように成ってしまうと結局コミュニティにとって一番不幸なことである。あの時、三すくみになったが、実はその前段階で東大で 2000 年から 2001 年にかけて軟 X 線の高輝度リングが本当に欲しいと、我々は精力的に活動して 7400 人の署名を集めて文科省に出した。文科省にしてみたら、そこまで熱意があるのならということでも一所懸命考えてくれたが、あの段階では東大の戦略が非常にまずくて、土地まで欲しいと要求して、93 億円分だめだということ一度ダウンした。その後もっと皆の意見を聞きましようと言って、特別委員会を作ってもらって、東大ははっきり言うと分不相応な大きなリングを計画して、東北大学もそういう計画をして、KEK も計画して、3 すくみになってだめになった。300m 周長で、30 億円の維持費が柏で出せないような状況になってしまい自分で自分の首を絞めてしまった。それははっきり我々強い教訓として思っている。ですから今回の計画で、先ほど非常に激しい議論があって、本音の議論も沢山出てきて、それは非常に良かったと思うが、やっぱり佐藤先生が言ったようにやっぱり東日本にそのような使いやすい、アルティメットストレージリングでないかもしれないが、そのようなストレージリングが欲しいというのは我々、辛先生も含めて強い要望を持っているし、沢山のユーザーが、ハイエンドだけでなくそのようなリングが欲しいという思いが非常に強いと思う。そこを何とかうまい形で、KEK も協力するとはっきり言っているし、筑波の地にこだわらないとも言っているので、これはいい解が 3GeV クラスで見つかるのではないかと。もちろん ERL に関しても将来は非常に期待している。10 年前の苦い経験があり、その辺の戦略に関しては私も非常に反省している。今回はそれを是非(同じ)轍を踏まないようにやっていきたい。

**野村：**年寄りばかりが話をしているし訳ないが、KEK の立場で話をすれば、KEK は加速器の開発の一つのメッカと言ったら言い過ぎかもしれないが、いろいろな意味で加速器の開発の先端的なことをやっている。それは色々な形で、例えば SPRING-8 で活用したりしている。但し、KEK は加速器研究所ではない。あくまで高エネルギー加速器研究機構であって、これは加速器を使ってどうゆうサイエンスをやるか、そのサイエンスをやるためにどのような加速器が開発するという事である。よってユーザーがいなくて大きな開発は殆どできない。これは皆に認識して頂きたい。

今、放射光学会とマスタープランで議論されている 3GeV というストレージリングは、今まで出てきた九州シンクロトロンやあいちシンクロトロン光とはだいぶ位置づけが違うのではないか。その中で、濱先生や尾嶋先生が言ったように、日本のこれまでの放射光計画の反省すべき点は 何を作るかというよりもどこに作るかが先になってしまっている。これは非常にまずい。放射光学会としては何を作るのか、それをきっちり議論して、その後それをどこに作るのかがオプティマムかと議論していかないといけない。

もう一つは、昨年もそうだし今年もそうなのだが、マシンの話はでてくるが、どのようなファシリティを作るのか、どのようなサイエンスをやるためにはどのようにファシリティを作ればいいのか、どのようなところに作るのか、それらを議論しなくてはならない。それはオンリーワンのマシンならどこにあってもいい。我々、J-PARC をやって非常に反省すべき点は、J-PARC は非常に素晴らしいマシンを作りました、今回は非常に申し訳ない事が起こって必要なら後で説明するが、マシンはすごいがオフィスもない、ドミトリもない、これで本当にいいサイエンスができるのか。我々特に放射光のファシリティを作るときは、マシンだけでなくリサーチセンターとしての全体像を皆でアグリーして、それを日本全体で押して、決まった場所に作る。それを皆でサポートするという事をやっていかないと、また 10 年前の二の舞になりかねないのではないかと私はそれを危惧している。場所は皆が合意できればどこでもいいと思う。だから計画を本当にエスタブリッシュしていくという事は非常に大事である。学会としてマシンの事はいろいろ議論されているが、本当にどのようなファシリティをつくるのか今後議論できたら良いと思う。

**水木**：若い人の意見も聞きたい。ざっくばらんな話を、今日最初からも結構喧嘩がくがくやってきたが、このような事を内部で話をするのは非常に重要で、最後に外に出て行く時は一つになって出て行くと、それまではいろんな話をしていくことが重要だと思う。

**早乙女 (JASRI)**：私は加速器をやっているのだが、できたらディフラクションリミットと言ったときに、これがあるとこんなサイエンスができるという事が具体的に幾つかあると、これは富澤さんも言っていたが、このような加速器のこの特性を生かすと、このようなサイエンスができてこのような世界が開けるといふ物が幾つか見せてもらえれば、加速器をやっている者としては、非常にモチベーションがあがる。

**水木**：そのような話し合いは、SPRING-8 や KEK でも行われているが、加速器の人もいっしょに入ってというのは、個人的な興味で参加されている人もいるかとは思いますが、積極的に加速器の人と合同的なものはないか。

**大門**：今日の 3GeV の話はユーザーとしてぜひ実現してほしいと思っているが、場所はどこでもいいというのは言い過ぎである。ユーザーの立場として、ユーザーの事も考えてもらいたいと思っている。今は関西にいるが、全国の人が使うわけなので、ユーザーは関西にも東京にも東北にもいるが、多くの方が便利なおところに作っていただきたい。それはユーザーの意見なので、放射光学会の意見になってもいいはずである。どこが一番便利かという点、研究者の中心が一番近いところになると思う。いいのができればもちろんどこにでも行くが、さっき片田舎という事も出ていたが、不便なおところだと、多くの方が利用するところなので、全ての研究者にとって労力が多すぎて、それは研究の発展にも影響があると思う。学会として、場所を特定する必要はないが、便利なおところというのを入れておいて欲しい。

**村上**：今日、いろんな議論を聞いて参考になった。3GeV リングはコミュニティの悲願であって、多分 10 年前に言っていた 3GeV リングと、今の 3GeV リングは随分違うものであろう。やはり X線ユーザーも広く取り込むという形で、しかもかなり最先端のところ、エミッタンスで全てを表せないが、そのような意味でも相当良い、10 年前に比べて全く違ったリングだと思う。今このように 3GeV をやっているという機運が盛り上がりつつあるので、是非学会が、以前のように施設が独立に主張するというままだけで放置するのではなく、ある程度施設としては考えなければならぬが、それをユーザーの皆に示して判断してもらおうという事はあるが、そこが全体として議論できる場を是非作ってもらって、そこで今のようなこと、まさにマスタープランに書かれている事のように、そういう事が具体的にアクションできるような事を委員会や討論会のような、そういうプロセスを作っていくべきだ。

**富沢 (理研)**：さっきの便利なおところと言っていたが、別の見方もある。いいものを作ってそこに産業や人を呼び寄せる。濱さんはそのような事を構想していると思う。そういう意味のコンテキストで話をしたのだと思う。だから、便利なおところと言うが、SPRING-8 も昔はタヌキと鹿しかいないところだった。今もそうだが、そのようなおところに作れば、人やサイエンティストが集まってくるので、何も便利なおところに作らなければいけないという事ではないか。それは考え方の違いだと思う。どこならどのようの効果があるかをベアに並べて、対費用効果も全部考えて議論すれば良い。

**田中**：SPRING-8 を今のところにお作った理由は、狸や狐に会いたかった訳ではなくそれなりの理由があった。例えば、ESRF は非常に文化度の高いところにあるので学生も集めやすいというようなメリットがあるが、川の三角州にあるので上流で雨が降るとそれが影響する。しかし、便利だからここが良いと選んだ為にどれだけのお金を投資するかという事もタックスペイヤーにちゃんと説明しなければならないと思う。たとえば筑波は非常に地盤が悪い。もちろん筑波でお金をかけて色々な事をすればできる。濱さんの言っている片田舎はきっと地盤が良いと予想する。

一片田舎ではなく新幹線も近くに停まるとの事— 本当にやりたい人はどこにでも行くと思うので、何が提供できるかが重要で、それを研究者のやりたいこととフィットさせれば良い。日本にはいろいろ放射光があるので、それがグランドデザインにつながる事になるので、それは立地条件は関係ないと思う。どのような性能を提供できるかが重要であり、もちろん泊まれる施設がないというような事なら困るが、やはりファシリティの性能が一番重要で、同じ性能を出すための費用の面を充分考慮した上で考えるのが良い。

**下崎 (JASRI) :** 加速器の人間だが、3GeV リングは学会というかコミュニティで総意をとった上で着工を始めるのか、そもそも着工する時期が決まっていてコミュニティで総意をとる必要があるのか。いつまでに総意をとるつもりなのか。

**水木 :** 学会でマスタープランに採択されたからといって、予算が確定する訳ではない。とにかくユーザーソサエティの一致した意見として、できるだけ早く 3GeV が欲しいという事を要望したということ。学会がそれを取り上げたら、国の方文科省それをどう取り扱っていくのかは未定である。何らかの効力があると期待している。もちろん採択された場合であるが。

**雨宮 (KEK) :** 立地の話で結局東北なのか筑波なのかという事をオブラートにくるんでそのような話をしているように聞こえる。その議論は東北・筑波以外も含めてどんどんすれば良い。大前提として、KEK が作るのか、東北の関係者が作るのかという議論をしている訳ではないと理解しているが良いのか。どこに作るにしても、KEK も東北の皆さんもいっしょに作るということで良いのか。そうだとすると、私はビームラインを作ってそこで実験している人間だが、施設のそういう人間としては今の PF ももちろん良いリングだがもう一歩上のものを作って、もう一歩上の実験をしたい。それをユーザーの皆さんとやりたいと考えていて、その場所が東北であろうが筑波であろうが、是非そこに KEK の一員として行って実験をしていきたいと考えている。

**前沢 :** 今雨宮さんが言った流れを汲んで、そろそろ結論を出していい。マスタープランに出した 3GeV 計画と濱さん達が出した東北計画は、もう煮詰まっているのでそれを同じ物としてそこで話を決めて、できるだけ早くすすめる事ではないかと思う。名称の問題とか、場所の問題とかいろいろ議論はできるが、それよりもっと大事な事は、今この煮詰まったこのチャンスを捕らえて、できるだけ早く実現していくことだと思う。何故かという、色々な流れがあるが、最新型の第 3 世代の 3GeV クラスのリングで X 線まで広くカバーして、ほとんど世界は潮流はそこに収斂している。日本は今どんじりである。スタートを切っていない。日本の放射光は世界に先駆けてやっていたのに、今どんじりである。そこを皆で良く理解して、なるべく早く可及的速やかに建設に取りかかる、一本化してその事に邁進して欲しい。

**佐藤 (横浜市大) :** 3GeV リングの場所の話だが、ここに集まっているのはサイエンティストが多いと思う。もう一つ忘れてならないのは、産業界の人が来るということが重要である。産業界の人が委員会等で聞かれた時にどこでもいいとは絶対言わない。必ず自社の近くがいいとかそういう事を言う。その辺は我々と温度差がある。産業界の人の協力や、産業界のためのビームラインが重要なので、産業界の意見をとりこむと、非常に近い、ユーザーの非常に多いところ、便利のいいところになるのではないかと思う。SPring-8 のところは狸がでると言うが、当時のこと振り返ってみると、私も若かったが、PF は土浦の駅からすごく遠いという事で、SPring-8 の場合は相生駅からバスで 30 分という事で非常に便利のいいところと捉えた。言いたいことは産業界の方をいれて場所を考えて頂きたい。非常に重要だと思う。産業界の方は我々と全然違った意識を持っている。

**早稲田 :** 最後のあたりに一言。東北放射光の事務局をやっている。皆にいろんな議論をしてもらって、良かったと思っているところと困ったなというところが正直ある。私は法人化が起こる時に理事をやって大変な思いをした。大学とかこういういろんなところは今トップダウンで物事がすすむ。これは全て悪いことではないが、今回この東北放射光の計画を出した時に、そういう話がいっぱいあった。ただやっぱりコミュニティの皆にこの計画を話して、そこでいろいろ意見を聞いて、ある意味ボトムアップしてきちんとやらなければいけないと言って、7 人の学長を説得した。7 人の学長もそれを理解した上で、現在のこのプロセスを踏んでいる。水木先生にお願いして、是非放射光学会では一度議論をしてください。そのような手順を踏んできた。それで幸い皆がいい計画だから是非となってもらった。でもまだ今しかかれていないが、今度これが突然筑波に作るとなると、多分私は学長達から、おまえ何やっているのだ “と叱られると思っている。これは正直な気持ちだ。私たちの考え方は、もちろんサイトは決めていない。どこに作ると言えば、東北の中だけでも誘致合戦になってしまうので、それはやめましょうと。そうでなくて是非日本にとってこれは必要だからという視点でこれまでやってきた。今は濱先生が何か言っていたが、現在は六つの場所から応募がある。青森県六ヶ所村も是非うちにと言っている。宮城県が三件。山形それから福島。で六件の応募がある。手を上げてもらって、立地調査費等がついた時に手を上げてもらって、委員会を作って決めるという事を、最初からここでも話している。その時に候補として筑波も入るということなら、私も学長達を説得できると思う。今の段階では間違った情報、山田先生の話聞いて少し安心したが、私のところに入ってきた話は、

筑波に 3GeV を作るという話が飛び交っていると、いう風に間違った情報として伝わってきたので、私も驚いた。今日このような会議を開いてもらって、山田先生の話もあったので、KEK も支援してくれるということだったのでちょっと安心した。皆さんが一番気になっていることは、我々は後一歩だと思っただけでがんばっている。どこまでいけるかわからない。しかしこのチャンスを捕らえてという事が非常に重要なので、東北放射光計画ということで、なんとか前に進めるように頑張っているの、私自身はユーザーの一人だが実現できるように、今日参加した皆さんも応援して頂きたい。

**辛：**ユーザーの立場というか、前に仙台と柏で争ったときの経験で、加速器はどっちが古いとか、どっちが歴史があるとか、どっちが便利だからとか、東北にリングがないから作れとかそのような話をこのまま続けていくとまただめになる気がするの、サイトの話はしない方がいい。日本で一つつくればこの先、石川所長が言ったように、最初にうまく行ったところにみなで集合するという事ではないかと思う。ユーザーフレンドリーというのは大事なキーワードだが、まずできないと話にならない。他のコミュニティが気にしているのはいつも、放射光コミュニティはまとまっていないのではないかとこの事が言われている。外部に対しては、まとまっているという事をいつも示さなければいけなくて、学会の方にも放射光だけまとまってないと言われる。どこに、どっちが有利か、サイトをどっちにした方がいいかという話は、今はしない方がいいと思っている。まず、とにかく作る。ユーザーフレンドリーである事は望ましい事である。

**濱：**今の発言の通りだと思っている。放射光学会で何を言えるかということ、東北に作ればいいのか筑波に作ればいいのかという必要がないわけで、放射光学会としては今言っていたようにとりあえず 3GeV の高輝度リングをつくるべきである。それによって日本の科学を前進されるのだと言えばそれでいいのではないか。早稲田先生と私は東北放射光計画というものを立ち上げてやってきているが、これと放射光学会は一体ではない。概算要求をするのは放射光学会ではない。そこは分けて考えて頂きたい。東北放射光計画の担っているものは、All-Japan でやりたいという気持ちは常々思っていて、SPRING-8 の理研の協力も得ているし、実際に PF からビームラインを作るような協力を得られれば、それはそれで非常にいいものができるのではないかなあと。それが希望である。そこまでをこうしなさい・あしなさいという事を放射光学会として言う必要はない。

只、KEK が ERL をどのような位置付けにしたかという事を今日最初に聞いたが、その位置付けがそれほど明確ではない。これまでどうだったかという事を山田先生は一年いろんな話を聞いて整理をつけたと言ったが、一まだついてないそうだが、どこかで皆に向けてそれを発信してもらいたいと思う。さっき東北放射光とか LSEJ とか書いたが、あの時何があったかと言うと我々は 3GeV-ERL 計画があるから東日本という言葉は使うなよと村上さんから言われた。ERL と混同されるのはいやだと言われ、確かにその通りだと私も思い、元に戻って東北とした。だから他意はないが計画を担ってきたものにとっては、我々が考え作ろうとしている光源は放射光学会ソサエティからみたらどうなのだと伝えてくれてその意見をまとめて頂きたい。今日は実になった事が沢山あると思う

**佐々木：**超年寄りなので、今日ロードマップ等を見ていると、この年には俺生きてないなと思った。あまり責任は負えないので、将来の事だからだまってようと思ったが、年寄りには皆が知らない事をいろいろ知っているので一言お伝えしたい。実は PF が大変活躍して、挿入光源ができて、次の世代の放射光光源というものがコンセプトとしてできあがってきて、アンジュレータを主体にしたリングを作ろうという事で大型放射光計画というのはできた。最初、関西の人達が今度は関西に持ってきてくれという事で、現在の SPRING-8 の主力になっている 8GeV のリングと、もう一つ軟 X 線の光源が日本に欲しい、その当時は 6GeV と言っていたのだが、6GeV の X 線のリングと 2GeV の軟 X 線の高輝度リングを両方関西に作ろうではないかと、それが計画の発端だった。我々は文部省にお願いに行ったのだが、我々は政策官庁ではないので自分で旗を振る事はないのだと言い、文部省は全然動かなかった。そこで知恵のある人が画策して、話を科技厅に持っていった。科技厅はちょうどその時、原子炉にトラブルがあって、原子力予算が中に浮いてしまったので、これでもって一千億ぐらいそっちにまわせるという事で、ひよんな話で話が科技厅に行った。文部省は自分がやらないと言ったのに烈火のごとく怒って、科技厅と文部省が喧嘩をはじめた。私は文部省だろうが科技厅だろうが日本国民の税金を使うのだからやってくれるなら科技厅でもいいと思った。要するに文部省の人間が科技厅に肩入れして、そのような科技厅のプロジェクトを応援するのはけしからんという話になって、私もさんざん文部省から悪党扱いされた。菊田先生なんかは、高エ研で放射光施設のいろいろ委員会に入っていたが、委員から外された。

当時関西の人たちは 6GeV のほかに 2GeV の SX の高輝度リングを作ると言ったが、あんまり科技厅と文部省が喧嘩するので、軟 X 線の方ははずして文部省の方にまかせようと大型放射光の計画から 2GeV を外した。その結果、今 SPring-8 は高エネルギーの X 線のリングとして活躍している。では文部省が 2GeV のリングをやってくれるかと思ったが、さっきの 3 すくみの話になって、文部省としては眺めているだけで何もしなかった。私はいろいろお役人とつきあっているいろいろ聞くが、役人というのは先生方が喧嘩していると、絶対に手を出さない。それは恨みを買うのがいやだからである。

我々も時々、医学の先生からからかわれるのだが、理学部系の先生方はとにかく下手くそだと。仲間同士で喧嘩ばかりしている。皆自分の計画を出して相手の計画をわっと言うので、全部できない。医者はどうやるかという、あの学説はだめだと言っているような先生方が、何か計画を出すとあの先生の計画はとてもいいですと応援する。そうすると敵から応援された方は大変恩に着るので、今度はさっきの先生が計画を出すと、応援してもらった方が一生懸命応援する方にまわる。結局両方ともできてしまう。物理の先生は仲間内でつぶし合いをやっている、いつまでたってもできない。こうよく言われる。どうもそのたぐいの事は我々周辺に沢山あるようだ。我々も反省すべき点が多いと思う。

今度、東北の濱さんのは大変いい計画にできあがっていると私は思う。非常に強い印象を受けた。これはかねて日本で立ち後れていた軟 X 線のリングという穴を埋める非常に優れた計画になりうると思う。これは放射光学会として今回は是非押すべきである。ERL も SPring-8 の二期計画もある意味では競合する点があるかもしれないが、学会としてこの東北の 3GeV 計画というのはまったく新規の計画なので、放射光学会として他の発展的計画とは違うものとして、学会として新規に始める又は始めなければならない計画としてなんとかのせるようになればいいのではないか。これは軟 X 線計画を我々自身が取り下げてしまった苦い思い出があるので、それをこの際、放射光技術はいろいろパラダイム変化があって、かつての 2GeV・3GeV のリングではない、非常に新しい意義のある計画になり得るので、これを是非放射光学会として推進して欲しい。

**水木:** どうもありがとうございました。今の話でまとめる必要はないように思う。今日はいい話ができた。沢山の方に参加してもらい感謝している。最後の話で、だいたいまとまりつつあったが、マスタープランにあるように、場所は指定していない。とにかく中型 3GeV の高輝度光源がとにかく必要なのだということでもまとめています。場所に関しては、これはどのような予算がおられるかわからないので、まず作りなさいとなった時には、その予算の出所によっては場所がかなり限定されるかもしれないがよくわからない。予算の色によっては制限がつくと思っている。その時、学会としてそれに対して要望なり意見を言えるのは、先ほど辛さんも言っていたが、ユーザーフレンドリーというのはある意味いい加減な言い方だが、ユーザーがとにかくその制限の中で使いやすいようなものにしてもらいたいというのは事実で、使いにくいよりは使いやすい方がいい、誰かも言っていたがたとえちょっと不便なところでできたとしても、便利にしてもらえば、つまりユーザーが要望する事によって、便利にしてもらわなければならない。色々な事を学会としてはできると思うので、まず 3GeV 中型の高輝度光源を作ること、一つの総意として言い続けて、いろいろと発信していきたい。

2 つ目の今日の議題であった、次の X 線領域での回折限界光源の話として、ERL と SPring-8 II の話をしてもらったが、これはまだまだ議論をしていく必要があるし、議論をしていく舞台を作っていくのが放射光学会の務めというか仕事だと思う。これは年会でも、まだ年会はこれからプログラム委員会を立ち上げてプログラムを作っていくのだが、その中でやる可能性もあるし、また来年この時期に話会いを持つというのも私は必要だと思う。その時私は学会長ではありませんので、次の学会長が決める事だが、私は必要な事だと思う。このような歯に衣着せぬというか、いろいろなサイエンティフィックなデータを出しながら、どこが本当にできるのかできないのかというのを話し合っ、我々ユーザーもそうなのかと知ってくると、それによって、どれをサポートすべきだとかどれはちょっと待てとか言えるようになると思う。とにかく正直な話し合いを、データを元にしていくという事が非常に重要だなどつくづく思った。どうもありがとうございました。

=====

J-PARC 関係の事故について

**野村:** 最初に山田所長から話があったが、J-PARC のトラブルに関して皆さんにいろいろと心配をかけている。色々な形で放射光施設や加速器施設に色々な影響を与えると思う。本当に申し訳ない。只今回この事故に絡んで、私は金曜日の晩から一週間やっていて、我々研究者の意識と市民の意識というかマスコミの見方にかなりギャップがあるのではないかという事で、我々自身が少し、市民が我々の研究をどう見ているか考え直さないといけないかと思う。マスコミ等の報道を見ていると、研究者は

周辺の住民の事より、自分の研究の事を考えていたと、自分が研究の論文を書ければ周りの住民はどうなってもいいと思っていた、というような報道もあるし、ここに 5/29 に原子力規制委員会の議事録があるが、—HP に出ているのだが—、事故の後の研究者の対応とかそのようなところが非難を浴びている。また、原子力規制庁としては、従来の法の規制が良かったのかどうかというところも見直されようとしている。KEK, JAEA が協力してこの問題に関して、何が本当の原因だったか、見かけの原因はかなりいろいろと見えてきているが、外部委員会を作って解明していこうという事を進めている。普通の事故調査だけではなく、これは JAEA 側から提案をもらったのだが、根本原因分析という手法で、—このような事故調査の手法—、要するにこのような事故に至った組織要因とか個人に対する教育とか、そのよう事を含めて、改めて分析して根っこのところか改善していこうと考えている。特に中性子を使っているユーザーには非常に迷惑をかけていると思うが、是非ご支援の程よろしく願いたい。

皆さんに願いたいのは、世の中から見ただけに我々ここにいる皆は、ある種 J-PARC の事故の被害者という意識をしているかもしれないが、世の中から見ただけには、ここにいる人たちは加速器を使っている同じ集団と見られるので、外に対する発言の仕方については、その辺のところを充分配慮して頂きたい。

KEK と JAEA は協力してがんばるが、J-PARC センターは皆さんのサポートを頂かないと再開できない。例えばある政党から、ちゃんと原因を解明して対策を打たない限りはもう J-PARC は運転するなという申し入れ書ももらっている。今一番大事なのは、社会の支持をもらってその上で、いい研究をしてくれという声ももらって、我々は研究を再開するという事なので、ちょっと時間がかかるかもしれないが、是非支援を頂きたい。いろいろ不便をいろいろかけるが、是非支援を願いたい。