

旧核融合フォーラムにおいて、平成 14 年度から平成 18 年度まで実施した活動や掲載などをご覧いただくため当面の間表示します。該当する最新の内容については、核融合フォーラムの発展継承となる [核融合エネルギーフォーラム](#) のホームページからご覧下さい。

○17:30 意見交換

【高村秀一(司会)】いくつかの論点があると思う。一つは、ITER・BA技術推進委員会の役割である。資料(香山先生の資料の最終ページ)には一応書かれているが、そこをどう我々が捉えていくのかという点である。また、意見の集約という言葉が先ほどから出ているが、この辺は非常に誤解を招くのではないかと思う。これをどう捉えていくか。今日の場には80名程度が参加しているが、私の見るところでは、ずいぶん偏っていると思う。こういう場での議論がどうかたちで活かされていくのかも非常に気になるところではあるが、やはり、しっかり議論していくことはたいへん重要だと思う。また、社会と核融合クラスターをどう位置付けるかという論点がある。核融合フォーラムの調整委員会でも若干の議論はしたのだが、必ずしもまだ収束はしていないので、皆さんのご意見をぜひ承りたいと思う。あとは、核融合ネットワークとの関連である。そういうものとどう結び付けていくのかという点にも関心があると思う。もちろん、産業界の場合には、産業界との関連であるが、これについてもご意見をいただければと思う。だいたい、その三つくらいの論点に分けられるのではないか。まず、名称の変更も含め、核融合フォーラムの全体像に関して、ご意見をいただきたい。

【山崎耕造】私が想像していたのと少し違っていた部分がある。技術推進委員会と調整委員会の二つがあるが、イメージとしては、調整委員会がある程度大きくなって、あるいは違う機能を付けて、技術推進委員会になるのかと思っていたのだが、両者が違う委員会になっている。ボトムアップ的にやろうとしたときに、たとえば、私がプラズマ物理クラスターで意見を言ったとすれば、それがなんらかのかたちで調整委員会に入っていく、そこでまとめるのかと思っていた。しかし、技術推進委員会でやるということであれば、ボトムアップ的な側面がないようなイメージになってしまう。それだと、文科省の中の作業部会とかで委員を決めたかたちで政策的な検討を進める場合とあまり変わらない。その技術推進委員会のメンバーは何人くらいで、どういう構成になっているのか。クラスターも協力するかたちで入っていくことになると思うが、利益団体のようなかたちで入るのはよくないと思う。その辺がわかりづらかった。私自身、両委員会の違いをまだ理解できていないので、教えていただきたい。

【高村秀一(司会)】非常に重要なポイントだと思う。

【佐藤議長】調整委員会というのは、まずボランティアにクラスターが出来て、その代表というかたちで存在している。したがって、完全にボトムアップ的に出来ている。今度、実施段階になって、国の組織との関係をもつ部分を、すべて従来の調整委員会に含めるとなると、責任をもたざるを得なくなり、そうすると、ボランティアに出来たクラスターの部分の構造にむしろ歪みを生じてしまう。したがって、違う役割が要求されているのであるから、私は、新たに委員会を設けた方がよいのではないかと思う。

技術推進委員会の方は、きちっと委員の名前が決まっている。その委員をどう選ぶか、何人にするかについては、まだ案はないのだが、その議論に反映されることになるだろう。また、上の国の委員会である核融合研究作業部会の委員とある程度重なっていたほうがいいのかという考えもすでにあるが、その辺は、今日、ここだけで議論しても決まらないと思う。やはり、調整委員会とは違って、委員が何年ごとに任期で変わるとか、そういうフォーマルな面が必要になってくるだろう。その中味はまだないという状況である。

【高村秀一（司会）】これで問題がだんだんクリアになってきたと思う。調整委員会とITER・BA技術推進委員会との関係、核融合研究作業部会との人的な重なり、ボトムアップとの関連などについて、板倉室長に説明をお願いしたい。

【板倉室長】調整委員会は、まさに as it is であって、今はたしている機能をそのまま継続していただくというのが私のもっているイメージである。今までどおり、クラスター活動は、ボトムアップ的な方向で参加も自由であり、開かれた自由な活動として続けていただきたい。それを調整する委員会として、調整委員会を存続していただくのがよいのではないかとと思っている。他方、技術推進委員会は、意見に一つの方向をもたせる場である。集約とまではいかなくてもいいと思うが、日本のコミュニティ全体がどういう方向を向いているのかを明確化することが大きな役割である。やはり、両者の役割は違うと思う。しかし、クラスター活動全体が動いている世界と技術推進委員会が出そうとしている方向性が180度違うというのも変な話であり、少なくとも、ある程度横を見ながら技術推進委員会での議論の集約がなされるのが理想型であると思う。そういう意味では、一番上の運営会議の段階では調和がとれているという状況を私はイメージしている。

【高村秀一（司会）】人的には、調整委員会と技術推進委員会とで、一部重なる部分も出てくると理解してよいのか。

【板倉室長】そこは、とくに制約はないと思っている。

【高村秀一（司会）】その他、全体的なご意見やコメントがあればお願いしたい。

【松田慎三郎】技術推進委員会は、おそらく、人数を限ってやらないと実際に動かないと思う。そういう意味では、トップダウン的にチャージがきて、それに対し検討して答えるというのが基本になるのではないか。一方、核融合フォーラムで議論するメリットは、常設で活動しているクラスターの協力を得られるという点である。テーマに応じて、クラスターの方から人を呼んで議論に参加してもらうとか、ボトムアップ的な意見の吸い上げができる。そういう意味では、調整委員会と技術推進委員会がうまく連携・協力すれば、両者の特徴を活かせると思う。

【高村秀一（司会）】今の点は少し正確に理解する必要があると思う。ITER・BA技術推進委員会は、もちろんトップダウンという色彩をもつが、それだけではなく、調整委員会の下でクラスター活動を通してボトムアップを組み込んでいく。そういう共通理解で進めていければと考えている。鎌田さんは、そのような考え方でよろしいか。

【鎌田裕】両委員会の違いはクリアであると思う。技術推進委員会は、そんなに頻繁に開かれるようなものではなく、もっと大きな計画等について意見を集約していくということによいと思う。一方、今の構図の中に、将来、日本としての研究チームというものがなくなるのではないかと私は考えている。その居場所が核融合エネルギーフォーラムの中に存在するのかわからないのか、というのが研究者としては大事なポイントである。例えば、ITERで日本チームが実験をやるとき、例えば、必要な予備計算をNIFSでやり、また、日本はせっかくJT-60SAをもっているのだから、そこで予備実験を実施する。そういうことをやりながら、ITERで実際にやるべき実験を決めていくことになると思う。将来の研究者は、研究者集団あるいは研究チームをつくって、ITERで成果を上げていくだろう。その際、研究者が個

人でやる実験はおそらく存在しないはずなので、そういうところを、日本チームというイメージで、核融合エネルギーフォーラムが推進あるいはサポートすることができるのかどうかという点が非常に重要である。

【高村秀一(司会)】 資料では、オールジャパンの議論として、いくつかの項目が挙げられているが、研究活動の意見集約とか国内連携協力の調整とか、鎌田さんの観点からするときわめて消極的な書き方になっている。もう少し、プロモートするとかいうかたちで書けないのかと思う。これは変えられると考えてよろしいか。板倉室長にお聞きしたい。

【板倉室長】 その通りである。これは given のものでも fix のものでもない。だんだん鎌田さんのおっしゃる意味がわかってきた。どちらかという、研究実施に近い世界の機能をここに付与するということだろう。単なる意見交換とかコーディネーションではなく、例えば、ここにファンドを設けて、それを使ってみんなが集まってワークショップを行うとか、そういったところまで含めてやったらどうかという趣旨か。

【鎌田裕】 その通りである。日本チームというものがどこかにできなくてはいけないと考えている。それは、例えば、原子力機構の中で議論するというものでもないわけである。また、国内意見を集約している間に国際的な競争に負けるというのはよくある話であり、そうであってはいけない。本当にITERを使って、日本として研究を進めていこうと思ったときの、舞台になれるのかなれないのかというのが私の質問である。もし駄目だとすれば、他にそういうものは絶対になければならないので、将来、どういう場所につくるのかということである。

【板倉室長】 私が提案したときのイメージは、フォーラムはあくまでも意見集約あるいは議論のための場であり、その性格を大きく変えるところまでは想定していなかった。ITERに対する具体的な研究をどうするかという研究実施のフェーズは、もう少し先になるので、そのときにどうするのかを考えればよいのではないかと思うのだが、それでは間に合わないというのであればまた議論したい。

【松田慎三郎】 今、鎌田さんが言われたことは、クラスター活動ではできないのか。

【高村秀一(司会)】 いくつかの考え方があって、ファンド自身を技術推進委員会にもたせるということよりも、そういうリコメンデーションを国に上げて、その結果をクラスター活動に反映させるというやり方でもいいのではないか。

【鎌田裕】 それでいいと思う。

【滝塚知典】 「技術推進」委員会という名前をつけてあるのに、実際にやることは「意見集約」である。なぜ、ITER・BAをオールジャパンで「推進する」ということが書いていないのか。私も鎌田さんも素朴なことを言っているだけである。

【高村秀一(司会)】 まさにその通りである。私もまったく同感である。この辺はまた善処していくということにしたい。時間がせまってきているので、先に進めたい。名称に関して、何かご意見はないか。名称に関しても検討するように言われている。

(発言する者なし)

とくに今なければ、また、あとでおっしゃっていただければいいと思う。ここで少し話題を変えて、社会と核融合クラスターの位置付けに関して議論したい。先ほど、岡野さんより、位置付けが変わることに対する危惧というか若干のコメントがあったが、これについて、岡野さんから、おっしゃりたいことはないか。

【岡野邦彦】 それでは、確認だけをさせていただきたい。フォーラムが意見集約の場であることはいいと思うが、クラスターでの議論が常に意見集約のためであるとは理解する必要はないということでもいいのか、確認したい。クラスターは自由に議論をたたかわせる場であり、ボランティアの有志による場でもあると考えてよいのか。

【板倉室長】 おっしゃる通りである。両委員会は性格付けが大きく異なると考えていただいていいと思う。あくまでもITER・BAにどう向き合うかを考えてつくられたものが技術推進委員会である。今までのクラスター活動の性格付けを変えることは一切考えていない。

【佐藤議長】 性格の違う役割を実施団体と周囲から期待されている状況の中で、これまで核融合フォーラムが積み上げてきた実績と役割が捻じ曲がらないようにするため、新しく技術推進委員会を設けたと私は理解している。新しい機能はたしかに必要であるのだから、このような置き方でよいのではないかと思う。

【高村秀一(司会)】 核融合エネルギーフォーラム(仮称)を規定するときに、二つの機能があることに注意しなければならない。一つのことだけで代表させて、意見集約の場であると言い切ってしまうと若干問題が出てくるという点で共通認識が得られたのではないかと思っている。

【白形弘文】 これまでの話を伺って、技術推進委員会に関する説明が、ものをつくるという視点からの説明であるとすれば非常にフィッティングしていると思う。ただ、私がSPRing-8にいたときの経験では、つくる時点から利用する時点に移行したとき、委員会の性格が変わってきた。先ほどの佐藤先生のお話にも例が出てきたが、SPRing-8の場合には、つくる側と利用する側の人々との考え方の相違があったが、幸いにも、つくる時と利用する時が時期的にはっきり分かれていたため、経過年次につれて段階的に委員会の性格を変えながら問題を処理してきたので、最終的には、建設段階から利用段階へスムーズに移行できたと思う。しかし、ITERの場合には、利用に相当する部分の議論が、すでに現時点から始まっていると思われるので、技術推進委員会の役割の中で物理についても議論するよう運用の妙を働かせれば、建設時に必要な要素と利用時に必要な要素を両立させることができると思う。

【高村秀一(司会)】 非常によいご指摘であったと思う。

【松田慎三郎】 先ほど、高村先生が、意見集約の場ではないと言い切られたが、意見集約という言葉が使われているのは、決定はしないということの裏返しであると思う。意見を集約して、いろんなところに答申したりはするが、決定ということには予算的な措置なども伴わなければならないのであるから、決定機能を持っているわけではないという意味で意見集約という言葉が使われている。そこは基本的な考えなので、意見集約でないと言い切ることはできないと思う。

【高村秀一(司会)】 私が申し上げたのは、意見集約がすべてではないということである。

【松田慎三郎】 すべてではないということは、他になにがあるのか。

【高村秀一（司会）】 ITER・BA技術推進委員会は、意見の集約を中心として機能するわけだが、クラスター活動に関しては、必ずしもそういうことは要請されていない。そこを区別せず、一緒にして、意見集約の場であると表現することには問題があると申し上げたのである。

【松田慎三郎】 資料の中で、「オールジャパンの議論」として書いてある項目は、ITER・BA技術推進委員会に期待されている機能であって、調整委員会やクラスターの方とは別である。

【高村秀一（司会）】 そうであるが、言い方として、核融合エネルギーフォーラムが意見の集約の場であるという表現がいろんなところで使われていることを私は申し上げている。

【滝塚知典】 「技術推進」委員会という名前をつけているのに、どうして「推進」ということを打ち出せないのか。

【高村秀一（司会）】 その疑問は十分に理解している。技術推進委員会の役割の中に、プロモートするような言葉を入れるべきであるということによいか。

【滝塚知典】 その通りである。このままでは議論が進まないと思う。

【高村秀一（司会）】 いろんな意見が出てきたので、それらは、議事録にきちっと記載していただきたいと思う。時間がないので、三番目の論点に移りたい。核融合ネットワークとの関連について、また、核融合科学研究所と原子力機構を合わせて核融合エネルギーフォーラムの事務局とすることになっているが、この辺の組織形態について、ご意見があればお聞きしたい。ネットワークをやっておられる小川先生から、ご意見があればお願いしたい。

【小川雄一】 核融合ネットワークは、基本的にボトムアップである。ITER以外も含めたもっと広い課題を取り上げているが、ITERに特化したキー・イシューに関しては、フォーラムと連携して有機的にやっていくということによろしいかと思う。夫々の事項に応じて、ケースバイケースで協力しながらやっていきたい。ただし、ネットワークはボトムアップが基本であり、ボランティアベースでやっていくことになる。

【高村秀一（司会）】 ネットワークは私も担当していたことがあるが、これとは別に非常に重要な機能を持っている。炉工とプラズマの両方があるが、引き続きお願いしたい。

【堀池寛】 核融合ネットワークは、核融合科学研究所の設立の本来の趣旨に沿って大学全体の予算と意見を調整する場であると思う。一方、核融合フォーラムは、もう少し範囲が広く、産業界の方とか、核融合をこれから推進するに当たってますます重要になるであろうメーカーの方にも積極的に参加していただいて、意見をもらったり、岡野さんのロードマップ検討の会議を通して将来の仕事の需要に関する情報を発信する場であるという広い意味を含んでいる。核融合科学研究所が事務局に入ることによって、そういう機能が軽んじられてはならないということを申し上げておきたい。

【香山晃】 核融合フォーラムに関しては、最初に説明したように、けっしてすべての構造が決まっているわけではなく、それぞれの役割も決まっているわけではない。むしろ、今日いただいた意見を基に調整委員会で議論し、その結論を運営会議にあげていくということで、新しい形態を核融合フォーラム自身として提案していきたい。今日の口頭でのやりとりも正確に記述するようにしたいが、できればメール等で質問を書きいただき、それに対する適確な答えを書きいただき、書類として、明確に調整委員会で議論し、活動自身の透明性とか議論の本筋をきちっと示すということでやっていきたい。意見の集約という言葉に対する受けとめ方が、大学側とプログラムを運営していく責任をもつ方たちとの立場の違いに依存して、同じ言葉でも意味する内容が違うことがある。そういう疑問や問題点については、ぜひ、文書でやりとりし、きちっとした記録に残すということで対応したい。

【高村秀一（司会）】 事務局の方には、今日の資料をできるだけ早くアップしていただきたい。また、今日は、非常に限られた方々の意見をいただいたと思うので、メールベースでいいが、WEBでいろんな意見を集められるようにしていただくとよろしいのではないかと思います。

以上