

第133回核融合会議議事要旨（案）

1, 日時：平成11年11月4日（木）15：00-17：00

2, 場所：科技庁第1, 2会議室

3, 出席者

【原子力委員会委員】

藤家委員長代理, 遠藤委員

【専門委員】

井上座長, 阿部委員, 石野委員, 伊藤委員, 岸本委員, 苫米地委員, 中井委員, 藤原委員, 宮崎委員, 本島委員, 森委員, 吉川委員

【事務局】

中村核融合開発室長（科技庁）

4, 議題

- (1) ITER計画をめぐる最近の動向について
- (2)原子力研究, 開発及び利用に関する長期計画の策定について
- (3)核融合会議開発戦略検討分科会の検討状況について
- (4)核融合関係機関間の連携・協力に関する協議会について

5, 配布資料

資料第133-1号第132回核融合会議議事要旨（案）

資料第133-2号 ITERに関するプログラム・ディレクター会合の結果について

資料第133-3号第3回 ITER特別作業部会の結果について

資料第133-4号原子力研究, 開発及び利用に関する長期計画の策定について

資料第133-5号核融合会議開発戦略検討分科会の審議経緯及び今後の日程

資料第133-6号核融合関係機関間の連携・協力に関する協議会実施要領

参考資料1 核融合会議構成員

6, 議事概要

(1) 冒頭挨拶

中村核融合開発室長より、着任挨拶と7月人事異動で興原子力局長及び中澤官房審議官(原子力局担当)が着任したことが報告された。

井上座長より、参考資料1に基づき本会議構成員の新旧交代につき説明があり、梶村委員が児玉委員(電総研所長)に宮本委員が川村委員(日本電機工業会原子力政策委員会委員長)に交代された旨報告がなされた。辞められた両委員の長年のご尽力に感謝の意が表された。また本日、森委員から辞任の申し出があったことが報告され、森委員より辞任挨拶があった。森委員の長年のご尽力と功績に対し出席者全員で感謝の意が表された。

(2) 事務局より、「ITERをめぐる最近の動向」について、「ITERに関するプログラム・ディレクター会合」及び「第3回ITER特別作業部会」の結果について報告があった。加えて、ITERを取り巻くその他の動向として、遠藤委員とビュスカン欧州委員会委員の会談が9月末に、また尾身幸次議員をはじめとする超党派の国会議員とセンセンブレナー米国下院科学委員会委員長他の同委員会委員との米国議会との科学技術交流の会が8月末にそれぞれ催され、ITERや核融合エネルギー等について熱心な意見交換が行われた旨報告があった。

- 遠藤委員より、IAEA総会後の9月30日にブラッセルで欧州委員会ビュスカン委員(研究担当)と行った会談の概要について報告があった。
- また、遠藤委員より、ビュスカン欧州委員会委員から木村欧州連合日本政府代表部大使に対し、JCO臨界事故発生時における原研・那珂研究所内のJCT関係者、とりわけ日本語が不自由な欧州人(家族を含む)への配慮に対する善処の申し入れがあった旨報告された。日本の国際化を図る上でも今後の対応について返事すべきで、科技庁で対応策を練り外務省を通して正式に返答するよう希望する旨補足された。
- 岸本委員より、那珂研内のJCT関係者には比較的早く連絡したが、家族等への周知については若干の遅れがあったようであるとした上で、今回の事故は日本側関係者にとって貴重な教訓であり、今後多方面から万全な対応を取るべきとの認識が表明された。

(3) 事務局より、「原子力研究、開発及び利用に関する長期計画の策定について」説明があった。主な質疑・意見は下記の通り。

- 井上座長より、核融合に関しては第三段階核融合研究開発基本計画に沿って研究開発が進められている旨を、原子力委員会長期計画策定会議第四分科会に報告したいとの発言があった。

(4) 「核融合会議開発戦略検討分科会の検討状況」について、同審議会主査である井上座長より、開発戦略検討分科会の審議経緯、今後の日程及び報告書案（中間報告）の概要等の説明がなされた。主な質疑・意見は下記の通り。

- 本日、中間報告書を渡され直ぐにコメントをと言われても対応できないので、一週間程度の余裕が必要な旨発言があり、コメントについては後日事務局に連絡することが了承された。
- 報告書の背景や内容、主張、結論を端的に記述するサマリー（約10ページ程度）の作成が重要であること、ITER計画に対する慎重な意見に対しての書きぶりも必要であることが指摘された。座長より、ITER計画懇談会への最終報告はエグゼクティブ・サマリー（約10ページ程度）と本文から構成されること及び分科会に提出された学識経験者等からの資料についても何らかの形で纏めておく必要があると認識していることについて補足がなされた。
- 報告書では、結論を導出した際の出典を明記すると共に、安全性や環境性等の「評価」においてはそこに至る過程で用いた一般性のある「評価基準」についても言及し、他のエネルギー源や他の核融合方式について後々共通に評価できるように配慮すべきとの意見が出された。
- 今回の検討では核融合研究開発のタイム・フレームワークはどのようになっているのかとの質問があり、原型炉で核融合発電が実現するのは2030年代頃、実用化には更に20年位は要するのではないかとの見方があるものの、本分科会では最終的な見解には至っておらず現在議論している最中である旨回答がなされた。
- 核融合全体の開発計画を議論するのは核融合会議であり、開発戦略検討分科会は、ITER計画について検討すべきで、核融合全体の議論をすることはふさわしくない旨意見があった。これに対して、核融合炉に至るまでの道筋を示す上で原型炉以降の言及は必要であること、その際にトカマク方式の場合である旨の前提を明記すべきとの意見があった。
- 多額の資金を投入してつくるITERの先についてよく質問を受けると述べた上で、ITER以降の原型炉や実証炉についてトカマク以外の他の方式についての言及も含め、一般の人々が納得するような記述が必要である旨意見があった。
- トカマク方式は多額の予算を使ってトップの成果を出し、他の方式はそれを追いかける状況が続いており、方式間の比較には配慮必要であること、今直ぐではないが、レーザー核融合炉やLHD炉等他の方式での経済性について議論することは、将来の原型炉の選択についての議論に資するであろう旨の指摘がなされた。
- 将来への繋がりを考え、評価方法や評価基準は、他の方式へも適用できるような一般性があることが望まれる旨指摘された。
- ITERのキーポイントは α 加熱とその安定制御（核燃焼プラズマの長時間制御）の実験的検証であり、そこをきちんと記述すべきとの意見が出された。

- 長計第4分科会で絞るべき焦点はITERの実現であり、それが先端的な研究開発として意味があることは論証可能であること、核融合がフロントランナー的な研究分野であり自前の技術が開発され使用されるということ、そしてこれらの特長の由にことさら安全性に対する客観的評価が重要であることが指摘された。
- (5) 藤原委員より「核融合関係機関間の連携・協力に関する協議会実施要領」について、説明があった。主な質疑・意見は下記の通り。
- 省庁間にまたがる（研究機関間の）調整については核融合会議が関与することで了承された。
 - 省庁統合を踏まえて、従来必ずしも円滑ではなかった科技庁の研究組織と、大学や文部省の研究機関等が意見交換を進め一緒に仕事をやっていけることは大変良い提案であり、フランクな運営が望ましい旨コメントが出された。
 - 現在は制度面について議論している段階であるが、将来予算的な面で抵触するになると核融合会議として調整が必要になるかもしれないとの展望が井上座長より出された。
- (6) その他
- 石野委員より、先月米国で開催された第9回核融合炉材料国際会議について、参加者数や発表件数が前回より減ると共に米国はポイントレスになっているとの印象を持った旨報告された。
 - 伊藤委員より、核融合装置の定常運転に関する第2回IAEA TCM（技術会合）が国内はもとより海外からも40数名の参加者を得て盛況に先月九州大学で開催された旨報告された。
 - 苦米地委員より、JCO臨界事故は世界的な重大ニュースなので、今回事務局より説明なり報告が無かったのは極めて遺憾であり、次回会議では是非説明を受けたい旨提案が出された。
 - 事務局より、次回会議の日程は後日調査の上連絡する旨説明がなされた。

以上