

第22回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2000年4月11日（火）10:30～11:20

2. 場 所 委員会会議室

3. 出席者 藤家委員長代理、依田委員、遠藤委員、木元委員
（事務局等）科学技術庁
原子力局
興局長
中澤審議官
原子力調査室 伊藤室長、板倉、池亀、会沢
核融合開発室 鈴木
廃棄物政策課 青木企画官、佐々木、澁谷、伊藤
核融合会議 I T E R / E D A 技術部会
若谷主査（京都大学教授）
吉舖専門委員

4. 議 題

- (1) I T E R - F E A T 概要設計報告書国内評価報告書について
- (2) 超ウラン核種を含む放射性廃棄物処理処分への取組みについて
- (3) 長寿命核種の分離変換技術に関する研究開発の進め方について
- (4) その他

5. 配布資料

- 資料1 I T E R - F E A T 概要設計報告書国内評価報告書
資料2 超ウラン核種を含む放射性廃棄物処理処分への取組みについて（案）
資料3 長寿命核種の分離変換技術に関する研究開発の進め方について（案）
資料4 第21回原子力委員会定例会議議事録（案）

6. 審議事項

- (1) I T E R - F E A T 概要設計報告書国内評価報告書について

標記の件について、核融合開発室及び核融合会議 I T E R / E D A 技術部会若谷主査より資料1に基づき説明があった。これに対し、

- ・ I T E R - F E A T で、当初の I T E R で考えていた目的は達成できるのか。
（若谷主査）当初はエネルギー増倍率 Q を無限大 (∞) で考えていたが、現在は、エネルギー増倍率 Q を最低でも 10 倍以上としており、その意味で多少目標が下がっている。
- ・ 第三段階炉としての位置付けが I T E R - F E A T にすることで変わるのか。
エネルギー増倍率 Q が無限大 (∞) と 10 で第三段階炉としてどのような違いを

持っているのか。

(若谷主査)第三段階炉の目標としては、エネルギー増倍率 Q が20程度と言われているが、10程度のプラズマができれば、実験としては20程度の場合にも適用できるデータが得られるので、第三段階炉としては目標を切り下げたことにはならないと思う。

・規模を小さくしたITER-FEATでも目標の達成が可能であるならば、なぜ最初の段階で大規模なITERを考えたのか。

(若谷主査)当初は国際協力をベースに進んでいたもので、ヨーロッパがエネルギー増倍率 Q が無限大(∞)のものを強力に主張していたこともあり、大規模なITERが考えられたのだと思う。

・ヨーロッパの科学技術に対するフィロソフィーは、チャンピオンデータを狙うという性格を持っていると思う。国際協力を行う上で、歴史的風土の違いを克服しながら、国際的な目標としてどうやって整合を図っていくのかが課題である。

・今の計画で進めていって、あとで変更せざるを得ないような状況にならないか。

(若谷主査)プラズマ電流を増やせるようなオプションを付ける等運転での柔軟性でカバーできると考えている。

・実験炉、原型炉、実証炉というリニアセオリーが成り立たない時代になってきたと思う。一つのものを作るのに何十年もかかるといったステップアップのための時間が長くなることを前提にしながら、原子力委員会としてどうすべきかの判断をしなければならない。

・ITER計画でコストが50%削減できた主な要因は何であったのか。また、物理分野の評価のところでもなお検討が必要のようであり、50%のコスト削減ありきということではないと考える。

(若谷主査)コストの削減について、工学的な観点からは従来のものと設計はほとんど変わっていない。一方、プラズマについて、エネルギー増倍率 Q を無限大(∞)から10に変更しており、これにより装置のサイズが小さくなったためコストが削減できた。また、将来のリアクターも外部からそれなりの制御をしないと性能が保てないことを考えると、ITER-FEATにおいて、原型炉を作るのに十分なデータが得られるという思想がある。

・ITERの体制が四極から三極になり、また、ITERからITER-FEATになるという状況の中で、核融合炉の研究開発というのは、三極以外の諸外国からどのような評価をされているのか。また、ITER-FEATになってから、参画したいというような国があるのか。

(審議官)まず、概要設計報告書については、今回ご説明のあった評価を頂き、これからさらに最終設計報告書へ向けて検討が進められることになる。また、並行して建設に向けての非公式政府間協議が始まることになっている。次に、三極以外という点ではカナダが関心を持って活動が続けているが、実験炉について設計の見通しを得たという意味合いが大きく、将来のリアクターを目指したという意味で、関心を持つ国が増えてくる可能性はあると思う。

(原子力局長)三極以外という、これまでにIAEAの場で例えば、インド、南米諸国、スペイン、東欧諸国などからも設計作業に参画させて欲しいという話はあった。IAEAは積極的にイニシアチブを取っていたが、もともとITERは四極でやるということであったので、その他の国の参加問題は、今後アメリカを除いた三極がどのように考慮していくかという問題だと思う。また、積極的に建設費をシェアするというよりは、むしろ装置を利用する形での参画の希望があると思われる。

- ・日本にとって核融合開発は大きな問題であるという認識でずっと来ているので、どうやってポジティブに捉えて進めていくかということが重要。
- ・このような大規模なプロジェクトは、費用が予定より膨らむことがあるので、スペックダウンはしたが、費用は当初計画と変わらなかったという事態にならないことが重要である。

等の委員の意見及び質疑応答があった。

(2) 超ウラン核種を含む放射性廃棄物処理処分への取組みについて

標記の件について、廃棄物政策課より資料2に基づき委員会決定案について読み上げがあった。これに対し、

- ・本件についてはずいぶん議論してきており、委員会決定としてのまとめ方についても従来と同様であるので、承認することとしたい。
- ・今後は、どのような検討が行われるのか。

(廃棄物政策課)次の段階として、原子力安全委員会において、安全に対する基本的考え方、安全基準の策定など必要事項が順次検討され、関係法令の整備が進められることになる。

- ・関係機関において、連携を密にして検討して頂くことが重要。

(原子力局長)安全な処分の方策、実施体制については、関係する事業者、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構等で検討が進められることになる。

等の委員の意見及び質疑応答があり、審議の結果、本件については案通り決定した。

(3) 長寿命核種の分離変換技術に関する研究開発の進め方について

標記の件について、廃棄物政策課より資料3に基づき委員会決定案について読み上げがあった。これに対し、

- ・若者に夢を与えとの観点が盛り込まれており、また、表現もわかりやすくまとめられていると思う。

等の委員の意見があり、審議の結果、本件については案通り決定した。

(4) 議事録の確認

事務局作成の資料4第21回原子力委員会定例会議議事録(案)が了承された。

なお、事務局より、次回は4月14日(金)に臨時会議を10:30より開催する方向で調整したい旨、発言があった。