

第 4 2 回原子力委員会臨時会議議事録（案）

1. 日 時 2000年7月4日（火）10:30～11:40
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
 小中審議官
 政策課 藤田課長
 原子力調査室 伊藤室長、千原、山越、木村、会沢
 通商産業省
 資源エネルギー庁 原子力発電安全企画審査課
 石田統括安全審査官、牧野安全審査班長
 エネルギー総合工学研究所
 プロジェクト試験研究部 松井 一秋
 核燃料サイクル開発機構
 システム技術開発部 鈴木 聖夫
 吉鋪専門委員

4. 議 題

- （1）東京電力株式会社福島第二原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）について（答申）
- （2）第4世代(Generation IV:GEN-IV)原子力発電システムについて
- （3）原子力委員会専門委員の変更について
- （4）その他

5. 配布資料

- 資料1－1 東京電力株式会社福島第二原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）について（答申）（案）
- 資料1－2 東京電力株式会社福島第二原子力発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）の概要について
- 資料2 第4世代(Generation IV:GEN-IV)原子力発電システムについて
- 資料3 原子力委員会専門委員の変更について（案）
- 資料4－1 39回原子力委員会定例会議議事録（案）
- 資料4－2 40回原子力委員会定例会議議事録（案）
- 資料4－3 41回原子力委員会定例会議議事録（案）

6. 審議事項

(1) 東京電力株式会社福島第二原子力発電所の原子炉の設置変更(1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更)について

標記の件について、通商産業省より資料1-2に基づき説明がなされた。これに対し、

- ・起動領域モニタへの変更及び雑固体廃棄物固化処理の採用に係わる変更申請については、他の原子力発電所での変更申請時に既に審議した内容と同様であることから、特に問題点はないと考える。

(審議官) 資料1-2の第3図にある炉内検出器配置図について、変更前と変更後の違いは何か。

(通商産業省) 変更前は8箇所に中間領域検出器が設置されていたが、変更後は同じ場所に起動領域検出器が設置されることになる。中間領域検出器は、駆動式で出し入れを行っていたが、起動領域は炉内に固定することになるため、長寿命化が図られている。

- ・福島第一原子力発電所の5号機で行われているシュラウド交換の工事を視察に行ったが、今後、他の発電所も同様の工事が行われることになるのか。

(通商産業省) 現在シュラウド交換が行われている原子力発電所以外にも、シュラウド交換が行われる可能性はある。ただし、従来のものと同じものをつけ替えるのであれば変更申請の対象とはならず、あくまで設置許可申請書本文の記載内容に変更がある場合に、変更申請の対象となる。

以上の委員の意見及び質疑応答があり、審議の結果、平成12年4月12日付け平成12-01-18資第1号をもって通商産業大臣より諮問のあった標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第26条第4項において準用する同法第24条第1項第1号、第2号及び第3号(経理的基礎に係る部分に限る。)に規定する基準の適用については、妥当なものと認め、通商産業大臣あて答申することと決定した。

注) 本件申請に係る変更は以下の通り。

- ① 1号、2号、3号及び4号炉の中性子源領域モニタ及び中間領域モニタを起動領域モニタに変更する。
- ② 1号、2号、3号及び4号炉の雑固体廃棄物の処理方法に固型化処理を追加する。

また、これらの変更に伴い、計測制御系施設の構造及び設備の記載の一部並びに放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備の記載の一部を、最近の記載形式に合わせる。

(2) 第4世代(Generation IV: GEN-IV)原子力発電システムについて

標記の件について、鈴木氏及び松井氏より資料2に基づき説明がなされた。これに対し、

- ・本件に係わる一連の会議では、日本の立場でいろいろ御発言頂けたと思う

が、日本の主張は相当取り入れたものと考えてよい。

(松井) 日本の主張は、相当程度取り入れられたと考えている。例えば、当初会議の中では、開発途上国へ十数年程度メンテナンスが不要な原子炉を輸出し、トラブル時には途上国ではなく輸出国が全て対応するといった概念の炉もあり得るとの意見もあったが、日本及び仏国などから、過去の事例を考慮してもそのような技術移転はあり得ず、もし、そのような長寿命炉が利用可能なら、先進国、途上国の区別はないと発言し、会議の審議に反映された。

・今後新たに先進国で、この会議に参加すると思われる国はあるのか。

(鈴木) 独国は脱原子力発電の政策をとっており難しい。

(松井) 英国は最初の会議に出席したが、もはや政府関係の機関では原子力開発の推進母体がなく、民間ベースとなっており難しい。露国は参加の意欲はあるようだが、参加のタイミングを固めているようである。また、中国にも参加の呼びかけがなされているが、今のところ参加の意志はないようである。

・第4世代原子力発電システムが目指す目標の一つに、核拡散抵抗性をもつこととあるが、具体的にはどういうことか。

(鈴木) 核拡散抵抗性については、定量的な評価方法がないというのが、参加国の共通認識である。例えばウランの濃縮度が低いといった技術固有の抵抗性と IAEA の査察といった外的な抵抗性の組み合わせで核拡散の抵抗性は決められるが、定量的にどう評価するかは今後の研究課題である。

・第4世代原子力発電システムの開発に対する民間企業の関心度はどうか。

(鈴木) 現在の開発予算規模が小さいこともあり、民間の関心度は低く、むしろ米国内の国立研究所の方が関心が高いようである。

・次世代原子力発電システムの開発計画を策定する場合、単なる炉型別の世代分類ではなく、原子力の開発史を核燃料サイクルという視点で整理した上で、次世代に求められるシステムの特徴を考えることが大切である。

・次世代原子力発電システムの開発では、これまでの大型化追求の産業形態から中小型炉のような大量生産型へ、産業形態がいかに移行するかといった問題もはらんでいると思う。

・現在策定中の原子力長期計画でも、分科会の審議の中で中小型炉及び核拡散抵抗性については議論がなされており、中小型炉を海外へ輸出するためには、核不拡散の問題とセットで考えなければならいことが見えてきた。ただし、これまでの議論では、国と民間の役割あるいは、中小型炉開発や核拡散抵抗性を高めることでどのような成果が得られるのかについて、必ずしも十分な結論は得られなかったことから、今後の課題である。

(審議官) 第4世代原子力システム技術開発に向けてのロードマップを作成するとのことであるが、具体的には何が作成されるのか。

(鈴木) 研究開発計画が出されることになると思われる。このロードマップにより研究開発のための予算獲得を目指すことになると思うが、現段階では、

簡単に予算がつく可能性は低いと思われる。

- ・ N E R I の例を見ても、米国は各国からの参加を得て効率的に成果を出していると感じており、日本のアジア協力等も見習う点があるのではないか。
- ・ 会議は公開で行われているのか。

（鈴木）積極的な公開ではなく、個々の会議の性格によって異なる。マスメディアに対してとなると、完全な公開とはなっていない。

- ・ I A E A は出席し、また、発言をしているのか。

（松井）オブザーバーとして、数回参加しており、個人の立場として発言している。

等の委員の意見及び質疑応答があった。

（３）原子力委員会専門委員の変更について

人事案件を審議することから非公開とした上で、事務局より原子力委員会専門委員の変更について、配付資料に基づき説明がなされ、了承された。

（４）議事録の確認

事務局作成の資料４－１の第３９回原子力委員会定例会議議事録（案）、資料４－２の第４０回原子力委員会定例会議議事録（案）及び資料４－３の第４１回原子力委員会臨時会議議事録（案）が了承された。