

原子力問題調査特別委員会議録 第四号

平成二十五年四月十九日(金曜日)

午前九時三分開議

出席委員

委員長 森 英介君

理事 鈴木 韶祐君

理事 牧原 秀樹君

理事 足立 康史君

理事 大久保 三代君

理事 勝沼 栄明君

理事 古川 元久君

理事 江田 康幸君

理事 北川 知克君

理事 白石 徹君

理事 田中 良生君

理事 稲賀 福志郎君

理事 細田 健一君

理事 堀井 学君

理事 宮崎 謙介君

理事 木下 智彦君

理事 岩永 裕貴君

椎名 鉄夫君

小宮山 泰子君

経済産業副大臣 文部科学大臣政務官

衆議院事務総長 国立国会図書館長

政府特別補佐人 (原子力規制委員会委員長)

会計検査院事務総局第一局 鈴木 繁治君

(内閣官房内閣審議官)

鎌形 浩史君

勝沼 栄明君

富樺 博之君

瀬戸 隆一君

菅野 さちこ君

根本 幸典君

高木 育君

堀井 学君

築 和生君

牧島かれん君

宮崎 謙介君

八木 哲也君

宮澤 博行君

荒井 聰君

馬淵 澄夫君

岩永 裕貴君

西田 讓君

小宮山 泰子君

玉城デニー君

高木 幸典君

細田 博之君

黒木 廣瀬

瀬戸 直二君

森本 英香君

中村 裕之君

山本 哲也君

中村 裕之君

瀬戸 隆一君

菅野 さちこ君

高木 育君

細田 博之君

根本 幸典君

高木 幸典君

幸典君

細田 博之君

未途君

高木 幸典君

伊佐 譲司君

高木 幸典君

伊佐 進一君

高木 幸典君

同日 辞任

補欠選任

委員の異動

四月十九日

補欠選任

会議に付した案件

参考人 (原子力規制庁原子力地域安全統括官)

シビアアクシデントを一度と起こさないという観点から、具体的な性能要求を盛り込んだ新基準を制定するべく、発電用原子炉については、本年七月の施行を目指して先ごろパブリックコメントを開始し、サイクル施設については、本年十二月までの施行を目指して検討を行っているところであります。また、新基準に基づく審査や検査にも的確に取り組んでまいります。

第二は、原子力防災の強化です。

原子力規制委員会では、東京電力福島原子力発電所事故の教訓を踏まえ、安定沃素剤の服用など緊急時における防護措置の判断基準、実施手法等、各自治体が策定する地域防災計画の基本となる項目を原子力災害対策指針として提示しております。

第三は、東京電力福島第一原子力発電所の安全改訂を支援してまいります。

改正原子炉等規制法に基づき、事故を起ことした東京電力福島第一原子力発電所の安全確保のため、昨年十一月、特定原子力施設の指定を行いました。現在、東京電力が策定した特定原子力施設に係る実施計画について、事故を起こした原子炉の速やかな廃止措置による放射線リスクの低減の観点も踏まえ、審査を行つてゐるところで、計画認可後は、計画に即した適切な対応が行われていらかを検査することで安全を確保してまいります。

○森委員長 これより会議を開きます。

この際、田中原子力規制委員会委員長から発言を求められておりますので、これを許します。田中原子力規制委員会委員長。

○田中政府特別補佐人 おはようございます。

昨年九月十九日に原子力規制委員会委員長を挙命しました田中俊一でございます。

原子力規制委員会は、原子力に対する確かな規制を通じて人と環境を守るという使命を果たすた

め、科学的、技術的見地から、公正中立に、かつ独立して意思決定を行うこと、その際多様な意見を聞くことによって独善的にならないように留意すること、形式主義を排し、現場を重視すること、意

思決定のプロセスを含め、規制にかかる情報の開示を徹底し、透明性を確保することを基本として取り組んでおります。

具体的な取り組みの第一は、改正原子炉等規制法に基づく原子力施設の新しい規制基準の制定です。

（一七四）

わなければなりませんけれども、田中三彦元委員の指摘がそのとおりであるとすれば、これは問題でございます。

そこで、三層目までの防護を担う設計基準について、おろそかになっているのか。また、そうではないとするならば、今回の事故の教訓を踏まえてどのように強化されているのか、説明をお伺いしたいと思います。

○田中政府特別補佐人 今、深層防護の考え方をございました。

第三層までの防護、これは設計基準要求になります。第四層目というのは、いわゆる事故が起きたときの対策ということになります。

具体的な事例はどうかという御質問ですが、今回、第三層につきましては、火山とか竜巻など、こういった影響の評価と対策、あるいは火災防護対策の徹底、それから内部溢水対策の導入、外部電源の信頼性の強化、海水ポンプの物理的防護など、いわゆる第三層に事故に至らないようにするためのいろいろな安全対策を強化しております。

○江田(康)委員 簡潔な御答弁でございますが、基準津波もございます、安全性がそれによって損なわれない、また、津波防護施設は高い耐震性を有するようにしている、従来の三層防護に加えてそういうさらなる強化が盛り込まれているという御答弁であつたかと思います。

もう一つ、シビアアクシデント、重大事故対策の基本的な考え方、これをお聞きしたいと思うんです。

さきのこの委員会では、国会事故調の石橋元委員から、重大事故対策について、特定安全施設の義務化を五年猶予するというは四層目の防護に大穴をあけるものであつて、とても世界最高水準の規制基準であるとは言えないという指摘もございました。

まず、今回新たに法定化したこの重大事故対策の基本的な考え方、委員長にお伺いします。

○田中政府特別補佐人 重大事故対策としては、炉心損傷を防止する対策、また、それが破られた

場合に格納容器を維持する対策、さらにそれが破れた場合には、バントシステムによつて、放射能が外に出る量を管理する対策、それから、それの拡散を抑制する対策というふうに、多重の防護措置が必要になります。

米国では、そういう対策は主に可搬設備によります。今回、私どもはその両方を要求しております。

それで、可搬設備については、早急に、即時適用して対応していただく。特定安全施設のようないわゆる恒設設備については、バックアップとして、少し時間の余裕を持って、実際に恒設設備は物によつては五年ぐらいかかるものもございますので、一応五年という猶予を設けさせていただきたいということでござります。

それから、緊急時対策の耐久性強化とか、通信の信頼性、耐久性の向上、使用済み燃料ブールの対策等を含めた計測系の強化、こういったこともあわせて今求めているところでございます。

○江田(康)委員 今委員長から言つていただきまして、追加質問させていただきます。

この特定安全施設というのは、基本的には、重大的事故対策として要求されるその機能が施行時ににおいて適用のある可搬施設による対応に加えて、バックアップ機能として恒設的な設備の設置を求めるというものであるかと思ひます。

安全確保に第一義的な責任を有する電力会社として、規制基準を遵守するのは当然のことであるから、みずからの安全に対する姿勢を徹底的に見直して、規制基準以上の安全を自主的に確保するという気概を持つて最優先に取り組まなければならぬと思いますが、東電の社長のお考へをお聞きしたいと思います。

○廣瀬参考人 東京電力の廣瀬でございます。まず、二年前の事故によりまして、本当にたくさんの皆様、特に福島を中心に多くの皆様に引き続き大変な御迷惑御心配をおかけしておりました。また、そうした中で、このところ、ネズミによる停電で冷却系がとまってしまう、あるいは汚

ていただきます。

○田中政府特別補佐人 御指摘のように、いわゆる可搬設備については、私ども、きちんと準備された検査をしまして、それがきちんと準備されておられます。今、新しい規制基準について、東京電力としての取り組みという御質問でございますけれども、既に御存じのとおり、この前の事故を踏まえて、社外の有識者、前のNRC委員長であるとかあるいは大前研一さんであるとか、皆さんに

第三者を負うのは施設の管理者、つまり電力会社でございます。

安全確保について、今新たな規制基準が規制委員会によつて策定されようとしているわけでござりますが、これはまさに世界基準のレベルだと思っています。

三・一のような事故を二度と起こさないといふ断固たる姿勢を今回事故を起こした張本人である御社みずからが示さなければ、御社が希望しているような柏崎刈羽の再稼働など国民には受け入れられないものであるかと思ひます。また

原子力発電自体の信頼回復というのもおぼつかない、このように思うわけでござります。みずから安全に対する姿勢を正していくかなければ、みずから首を絞めることになる、このことを自覚すべきであると思ひます。

安全確保に第一義的な責任を有する電力会社として、規制基準についても、それを上回るようなものをしっかりと我々として準備していかなければいけないという思い、覚悟でやらせていただいているところでございます。

○江田(康)委員 最後の時間でございますが、新規制基準についても、それを上回るようなものをしっかりと我々として準備していかなければいけないという思い、覚悟でやらせていただいているところでございます。

したがいまして、そうした観点に立つて、新規制基準についても、それを上回るようなものをしっかりと我々として準備していかなければいけないという思い、覚悟でやらせていただいているところでございます。

○江田(康)委員 後いたしますけれども、事故原因の分析、究明を確認して、終わりたいと思うんです。先ほども申しましたように、これらの新しい安全基準というのは、本来は、事故原因の究明が全て終わつた上で、それを踏まえて策定していくなければならないわけですが、線量が高い原子炉の調査というのが非常に困難な状況をきわめているというようなこともあります。今その原因究明が終わつてないかと思います。

例えば、今回の残されている原因究明においても、国会事故調が指摘した、津波による全電源喪失に限らず、地震による損傷の可能性が否定され

染水が漏出する等トラブルが本当に多発してお

りまして、また新たな御心配をおかけしているところで、大変申しわけなく思つております。

この場をおかりいたしまして、ますおわびを申し

上げたいと思います。

四国電力株式会社伊方発電所3号炉の審査書案に対する意見募集の結果等及び発電用原子炉設置変更許可について（案）

平成27年7月15日
原子力規制委員会

1. 経緯

原子力規制委員会は、平成25年7月8日に四国電力株式会社から核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）第43条の3の8第1項の規定に基づき提出された伊方発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書を受理した。また、平成27年4月14日、5月11日及び6月30日に、同社から当委員会に対し同申請の補正書の提出がなされた。

当委員会は、本申請について、審査会合等において審査を進めてきたところ、原子炉等規制法第43条の3の8第2項において準用する同法第43条の3の6第1項各号のいずれにも適合しているものと認められることから、審査の結果の案を取りまとめ（平成27年5月20日 原子力規制委員会）、科学的・技術的意見の募集を行うとともに、原子力委員会及び経済産業大臣の意見を聴取した。

今般、科学的・技術的意見の募集並びに原子力委員会及び経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえ、当該設置変更許可の可否について判断を行うこととする。

2. 申請書に関する審査書案に対する意見募集の結果

（1）意見募集の概要

- 1) 期間：平成27年5月21日～平成27年6月19日（30日間）
- 2) 対象：四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（3号原子炉施設の変更）に関する審査書案（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43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係るもの）、第3号及び第4号関連）に対する科学的・技術的意見

（2）御意見の総数

3,464件

※御意見は原子力規制委員会のホームページに掲載予定です。

（3）御意見に対する回答

寄せられた御意見については、以下のとおりとりまとめた。

(別紙1)審査書(案)に対する御意見への考え方

(別紙2)その他の御意見について

3. 審査書について

審査書については、寄せられた御意見を踏まえ、別紙3のとおりとする。当該申請が原子炉等規制法第43条の3の6第1項第2号(技術的能力に係るものに限る。)、第3号及び第4号に適合しているものと認められるとの結論に変更は無い。

4. 原子力委員会への意見聴取の結果

原子炉等規制法第43条の3の8第2項において準用する同法第43条の3の6第3項に基づき、同法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用について原子力委員会の意見を聴いたところ、別紙4のとおり「本件申請については、(略)発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である」との回答があった。

5. 経済産業大臣への意見聴取の結果

原子炉等規制法第71条第1項に基づき、経済産業大臣の意見を聴いたところ、別紙5のとおり「許可することに異存はない」との回答があった。

6. 発電用原子炉設置変更許可処分の取扱いについて

以上を踏まえ、本申請が原子炉等規制法第43条の3の6第1項各号に規定する許可の基準のいずれにも適合していると認められることから、同法第43条の3の8第1項の規定に基づき、設置変更の許可を別紙6のとおり行うこととする。

別紙 2

その他の御意見について

平成 27 年 7 月

ご意見の概要	考え方
<p>▶ 安全系4系統、コアキャッチャー、二重格納容器を新規制基準では要求しておらず不十分である。</p>	<p>▶ 新規制基準においては、個別の機器の設置を求めるのではなく、炉心損傷防止対策や格納容器破損防止対策等のために必要な機能を求めていきます。規制基準は、満足すべき性能水準を要求し、それを実現する「技術」は指定しないのが国際的に一般的な考え方です。規制要求を満たすのであれば、ご指摘の設備に限らず、他の方法でも問題ありません。</p> <p>なお、ご指摘の欧州の技術は、現在建設中の原子炉に限られたものであり、既設の原子炉に対してご指摘のあつた技術の導入が義務付けられた例はありません。</p> <p>▶ 新規制基準においては、サイバーテロ対策として、安全設備を動作させるためのシステムについて、物理的、機能的に分離させるとともに、導入時等にコンピューターウイルスが混入することを防止すること、また、発電所外からの侵入による不正アクセスを防止するため、柵等の障壁により区画することを要求しています。</p> <p>▶ ナイバーテロ対応が新規制基準では不十分である。</p> <p>▶ 新規制基準ではMOX燃料もウラン燃料と同じ基準を使うのは不適切。再評価すべき。</p> <p>▶ 新規制基準にMOXの基準がないのは問題である。</p> <p>▶ 新規制基準では、ウラン燃料を使うかMOX燃料を使うかにいかわらず同じ基準を適用することとしており、重大事故等に関して、MOX燃料に特定した基準・審査ガイド等は必要ありません。今回の新規制基準適合性審査では、MOX燃料の使用を前提として、重大事故等への対策が、新規制基準へ適合しているか審査したものです。審査では、重大事故等の進展に影響する核的特性、物性、照射挙動等に係る諸特性は、ウラン燃料とMOX燃料を炉心へ装荷する運用などを踏まえた条件のもとで、重大事故等時における炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策、使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策等が有効であることなどを確認しています。</p>

原子力技術開発の動向

平成25年10月

資源エネルギー庁

総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会 第8回会合
資料2-3

目次

I. 発電用原子炉の発展

① 軽水炉技術の発展

② その他の原子炉概念

II. 廃棄物の減容化、有害度の低減を目指す研究開発

— 再処理、高速炉、核種変換

III. 高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る研究開発

発電用原子炉開発の進展

- ▶ 1950年代に商業用原子炉（第1世代）が運転開始されから、安全性の向上等を目的として、原子炉の開発は進展。
- ▶ 現在の最新の原子炉は第3⁺世代炉（ABWR、APWR等）。第3⁺世代炉は、第2、第3世代炉と比較し先進的な安全方策を導入。
- ▶ さらに、2030年以降の炉概念として、安全性、信頼性や核拡散抵抗性が高い第4世代炉の開発も進捗。

