

第 77 回原子力安全専門委員会  
議事概要

- 1 日 時 : 平成 26 年 1 月 28 日 (火) 14 : 00 ~ 17 : 00
- 2 場 所 : 福井県庁 6 階大会議室
- 3 出席者 :
  - (委員) 中川委員長、三島委員、田島委員、岩崎委員、飯井委員、  
山本委員、大堀委員、釜江委員
  - (関西電力株式会社)
    - 原子力事業本部 原子力発電部門統括 : 勝山 佳明
    - 原子力事業本部 原子力技術部長 : 吉原 健介
    - 原子力事業本部 原子力安全管理担当部長 : 黒田 茂樹
    - 原子力事業本部 高経年対策グループ  
チーフマネジャー : 田中 秀夫
  - (独立行政法人 日本原子力研究開発機構)
    - 敦賀本部 本部長代理 : 廣井 博
    - 高速増殖炉研究開発センター 副所長 : 飯島 隆
  - (原子力規制庁)
    - 地域原子力規制統括管理官 : 小山田 巧
  - (文部科学省)
    - 敦賀原子力事務所 所長 : 山之内 裕哉
  - (事務局 : 福井県)
    - 櫻本安全環境部部長、川上安全環境部危機対策監、小林安全環境部企画幹、  
岩永安全環境部企画幹 (原子力) 他
- 4 会議次第 :
  - (1) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について  
[関西電力(株)]
  - (2) 高浜 3 号機の高経年化技術評価書の概要 (30 年目評価)  
[関西電力(株)]
  - (3) 高速増殖原型炉もんじゅにおける保守管理上の不備とその対応について  
[(独) 日本原子力研究開発機構、原子力規制庁]
- 5 配付資料 :
  - ・ 会議次第
  - ・ 出席者および説明者
  - ・ 資料 No. 1  
福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について  
[関西電力(株)]
  - ・ 資料 No. 2  
高浜 3 号機の高経年化技術評価書の概要 (30 年目評価) [関西電力(株)]
  - ・ 資料 No. 3 - 1  
高速増殖原型炉もんじゅにおける保守管理上の不備とその対応について  
[(独) 日本原子力研究開発機構]

- ・ 資料 No. 3 - 2

高速増殖原型炉もんじゅにおける点検時期超過事案に係る原子炉等規制法に基づく命令に対する日本原子力研究開発機構の対応状況について [原子力規制庁]

## 6. 議事概要

### 議題 1 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について

[関西電力(株)]

(田島委員)

- ・ 資料1の11ページのシビアアクシデント対応能力向上対策と訓練との関連だが、今までの訓練シミュレータには、例えば操作訓練しかついていなかったと思う。
- ・ ここに書いてあるように、プラント挙動などをシミュレータで作り出し、それに基づき訓練をするというようなシビアアクシデント対策にふさわしいシミュレータの導入がもしできれば重要だと思うが、そのようなプラントの挙動を解析するシミュレーションに関して、世界的にも原子力工学的にもどのようなものがあるのか教えていただきたい。
- ・ あるいは会社の方で訓練シミュレータを改造するといったことなど、どのような計画で行われるのか教えていただきたい。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ 資料1の11ページの下から2段目に、シビアアクシデントについて2つ項目を記載している。1つ目の項目は、例えば電源車などを配備したため、その状況を正しく模擬できるようシミュレータを改造した。
- ・ 2つ目の可視化については、シビアアクシデント解析コード(に関する計算)をまわし、炉心の状態により、どのような形状になるかといったことを可視化し、教育に資することを目的とし、現在、そのツールを使った教育の整備を行おうとしている。
- ・ もう一つ、シミュレータとシビアアクシデントのもの(コード)を直接組み合わせることについても、我々、PWRプラント共通で教育をして頂いているNTC(原子力発電訓練センター)の方でその作業をしている。
- ・ 実際、シビアアクシデントになると、運転員はあまり操作のやりようがない状況になるが、そのような状況になった時に炉心はどのようになるかなど、例えば指示計はこう振り切っている、このような事態になるとこういうことを失敗している、今、炉心がこのようになっているといったことが見て分かる形になるよう、組み合わせた整備をしており、PWR共通で活用していこうと計画している。

(田島委員)

- ・ プラント挙動を解析する際には、何かモデルを使うと思うが、その点はどうか

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ アメリカの民間企業が開発したMAAPという解析コードがある。シビアアクシデントの解析コ

ードとして、我々事業者が安全審査の説明などでも使用しており、それを活用するという  
ことで対応する。

(中川委員長)

- ・ プラントの状況を把握することと、先行きをシミュレートして安全な運転にもっていくといった  
ようなシステムは、各発電所にすでに設置していると考えてよいか。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ (各プラント)共用の教育設備として所有している。

(中川委員長)

- ・ 実際に発電所で重大な事故が発生した場合に、原子炉の挙動がその後どうなるかをある  
程度予測してそれを防ぐような対応がとれるようなシステムは(各発電所に)設置していな  
いのか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 我々防災訓練の時にも活用しているが、原子力安全システム研究所(INSS)が MAAP の  
解析コードを所有しており、プラントの挙動解析を実施する能力を持っている。緊急時には  
原子力安全システム研究所から当社に来て、プラントの挙動解析していただくという体制を  
とっている。その中で MAAP といったコードを使って解析していただくということで対応する  
こととしている。

(中川委員長)

- ・ 現状ではまだそういうものが(各発電所に)配備はされていないということで(今の説明は)  
ソフト面の問題だと思うが。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 今は既にそういう体制になっており、実際の防災訓練にも来ていただき、プラントの進展状  
況の解析を実施している。

(中川委員長)

- ・ INSSから行かないと使えないのか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 現状はそのような体制をとっており、原子力事業本部に本部をつくり、そちらに来ていただく  
ということになる。我々の中で解析力をもっているかということ、今の時点では、我々の中で  
解析するという体制にはなっていない。

(中川委員長)

- ・ システムとしては事業本部にあり、実際にはINSSの人が来て解析する、(その上で)原子炉の方にどのような対策をとるかという指令を出す、というシステムということか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 指令というよりも、発電所が主体となって対策を行うため、我々(事業本部)の方から発電所の方に状況を伝えることになる。また、外部に放射性物質が拡散するといった状況になった場合、我々から所外の関係箇所に連絡するということになる。

(中川委員長)

- ・ いずれにしても原子炉を安全な状態で収束させるということが重要であり、ある程度先のこと、このままいくとどうなるのかということが分かり、それに対する対応が明確になれば、より安全に運転できるのではないかと思うが、そういうことも訓練の中には取り込んでいるということか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ そうである。

(中川委員長)

- ・ 田島先生の質問は。

(田島先生)

- ・ 私の言っている意味はそういうことである。訓練の中にそういうものが入っていることが重要であり、今まではどちらかと言えば操作訓練ばかりではなかったか。プラントの挙動も含め、どのように対応するかを考える訓練が必要である。

(中川委員長)

- ・ 訓練段階では実施しているということか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 実施している。

(山本委員)

- ・ 今の議論に関係するのだが、実際にシビアクシデントになりそうな場合に、解析コードに頼り事故対処するというのは、私は、あまりよくないのではないかと考えている。
- ・ むしろ、初期の進展というのは、粗々のレベルであれば基本的には電卓をたたいて予測できるものであり、むしろ運転員の方にそういうことができる技能を身につけていただくというのが大前提で、そのような予測システムがあればプラスアルファにはなると思うが、それに頼った対策というのはよくないのではないかと思う。

(中川委員長)

- ・ いずれにしても訓練の段階で予測システムを使い、原子炉の挙動がどうなっていくかということを、ある程度運転員が捉まえておくということは重要である。

(三島委員)

- ・ 今のことに関連して、INSSの名前が出たので、どれぐらいのことを行っているのかということの説明させていただきたい。
- ・ それまでのデータをもとに、これから先どのように事象が進んでいくかというのをある程度予測できるようになっている。山本先生は粗々と言われたが、どのように進展するかということはある程度予測でき、その後、どのような操作をするとどういった効果が現れるかというところまで、一応予測できるようにはなっている。
- ・ ただ、実際にこのようなシビアアクシデントが起こった場合、事象が当初想定していた事象と違うことが多い。やはり、そういったときには解析結果だけに頼らずに、実際の現場のほうで、指揮をする人が柔軟に判断するということが非常に重要になってくる。
- ・ 福島事故の例を見ても、事象がどんどん進展するときに、責任者、指揮官が判断するかが重要だったと聞いている。
- ・ 先ほどの訓練に関して、新たに整備した機器をどのように使い、どう作業していくかという訓練をやられているという説明があったが、指揮をする側、責任者の方々の訓練をどのように行っているのか説明して欲しい。
- ・ 特にそういった方々が、事故が起こった場合にどのように事象が進展するのかということをも十分理解して、その上での確かな判断をすることが、重要だと思う。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ 参考資料の10ページ目をご覧ください。その前に、山本先生のご質問に関して私の説明が悪かったのだが、炉心がこのような損傷状態になればこうなるということは、可視化をして事前に運転員に勉強させることは、当然で考えている。
- ・ 今の(三島先生の)質問は運転員に関するものだが、参考の10ページに書いているのが、運転員以外、万一のときに運転員にサポート助言をする立場の人間である。これに対する教育訓練は、今ここに書いていることを計画、実施中であり、例えば一番上で言えば、本部長と書いている。
- ・ これは、発電所の所長に対してもシビアアクシデントの教育をしっかりとやるということである。今はマニュアルの勉強から始まっているが、先ほど申し上げたような可視化ツールを使いしっかりと教育してやっていこうと考えている。
- ・ 現状は、一番上の欄で右の主な内容というところにあるシビアアクシデントのルール、アクシデントマネジメントのガイドなどについては既に持っており、これらを指揮者層にもしっかりと教育するというので、いろんな階層で、その下にも書いているが、今実施をしているところである。

(田島委員)

- ・ それにしては、計画時間と頻度というのが非常に少ないと思う。年に一回程度、三年に一回とかいうのは、あまりにも少ないような気がする。絶えずしていないとダメなのではないのかという気がするがどうか。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ これは、必ずその者が年に1回以上受けると。そのあたりは実際に訓練をやっており、どの程度すべきかといった論議はあるかと思うが、まずは必ず年に1回以上受けるものから、ものによっては何年かに1回ということで、(まず)元のベースで作っている。
- ・ このあたりは実際に教育を行い、その後、理解度確認ということも行いながら、必要に応じて頻度、内容の見直しというのを当然やっていくことだと考えている。

(中川委員長)

- ・ 1時間、3年に1回1時間というのはいかにも少なそうな時間だが。

(飯井委員)

- ・ 2点あり、まず資料1の15ページ。これは、規制庁が審査していることであり、単なる感想であるが、屋外タンクによる溢水時の対策について検討するよう要求があったということであり、100%容量を維持しながら溢水対策をできるようにしましたというのがベストの回答だと思うが、今回、それに対して容量を減らして、何とかその要求を満たしたということに関してはいささか違和感を覚える。
- ・ というのも平成23年、2011年当時だったと思うが、この委員会もしくは県の検証委員会において、純水タンクに関しては地震時の耐力はあるのかという議論があり、それに対して事業者の方から、耐震クラスとしてはCクラスであるけれども、実力は結構あるという回答をされていた。
- ・ そうすると、なぜタンクの方は耐力があり溢水対策ができないのかについて伺いたい。
- ・ 二点目は、12ページに関連してだが、平成24年6月に出した県の報告書、題名は「福島第一原子力発電所事故を教訓とした県内原子力発電所の安全性向上対策について」という資料だが、ここでは県の方から、「シビアアクシデントなどの過酷事故環境下においても原子炉等の状態を監視する計測器の開発計画については、諸外国における開発状況などを調査し実用化に向けた検証を行なうこと」を求めており、これに対応して事業者は情報通信網との強化の下部項目として、平成24年に基本計画を作成、平成25年度中に計装システムの開発をほぼ終えるとしていた。
- ・ ところが今回、この12ページにあるように上部項目である情報通信網の強化については、一部前進があるように報告されているが、監視計器については、参考6があるだけで実態がよくつかめない。海外調査等についても、実施していないように思われる。
- ・ あれから2年経っており、シビアアクシデントが起らないようにするというのももちろん大事だが、その一方でシビアアクシデントを前提として冷静な判断を下すための情報の収集に必要な監視計器についても、世界水準に達するものになってほしいと思っており、監視計器の調査についても、是非作業を加速させていただきたい。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 一点目については、資料1の15ページの屋外タンクの溢水対策になる。確かに2次系純水タンクと淡水タンク、こういったものについて、実力上、地震の時でも大丈夫だと考えているという説明をしたと思うが、やはり非常に様々の厳しい状況というものを考えて、当然、実力としてはタンクがすべり多少揺れによってタンクの壁にかかる力を緩和するなど、そういったことは考えられるのだが、もしタンクが滑らなかったらどうなのかというような話で、その場合座屈することになる。
- ・ そういった様々なケースを考え、やはり内部溢水対策というものを、まず漏れたとして考えるべきという指摘もあった。したがって、当初の容量で漏れても全て影響を与えないようにすることが最善の対策ということについてはご指摘のとおりであるが、また漏れたときにでも大丈夫なような対策として土堰堤をつくることになる。
- ・ それに対しても地震の対策が必要になり、かなりおおがかりな対策が必要になるということもある。トータルとして内部溢水のリスクを抑えつつ、一方で我々としては海水を供給できるという、そのための設備も設置して訓練をしているという状況であり、内部溢水のリスクと水を減らすことによるリスクを勘案してトータルでバランスを取り、今回水量を減らした分について一時貯留用堰堤をつくるという対策をとっている。
- ・ 当然、運用性向上ということもあり、このままというわけではなく、やはり将来的には運用性向上を図るような対策というものも考えていかなければならないと思っている。

(中川委員長)

- ・ 今の溢水の問題に関して、とにかく容量を減らして対応するということだが、例えば 1000 トンの水が流れ出すとして、いろいろな流れ出し方があると思うが、それが処理しきれない量であるというのはいかなる根拠に基づいているのか。4000トンであれば大丈夫だと。

(関西電力:吉原部長)

- ・ 4000 トンであれば大丈夫というのは、4000 トンであれば、まずタンクが滑らなかったとした場合でもタンクの座屈を防止できるであろうという水量であり、さらに 4000 トンであれば新たに設置する土堰堤により水が更に下に落ちてくるのを防ぐことができるということで設定している。
- ・ その水が落ちてきたらどうなるかというのは落ち方も様々であるかと思われ、きっちりシミュレーションできないところがある。
- ・ もちろん、落ちた場合でも建屋のほうは水密扉等で水密化を図っており、それも一定の耐力はあると思っているが、それを定量的に説明することはなかなか難しいところがあるため、そこは一時的に 4000 トン貯留する対策というところに対応をしようと、また、それであれば定量的な説明もできるということである。

(中川委員長)

- ・ 様々なケースを考える必要があると思うが、この対策の結果、大飯発電所の3、4号機に

関しては、真水供給はこれまで16日間もっていたものが、3日間しかもたないということになったわけである。その意味ではリスク競合している。タンクの破壊のされ方ということもあるが、我々が以前に現場で見たときは、あのタンクが地上80mのところであり、少なくとも津波などに対しては安全な位置、高い位置にあるため電力も何もなくても原子炉に水が注入できる、そういうものがあり、非常に安全性に寄与するタンクだと思ってきた。

- ・ 現在このように対応を変えられたからには当然根拠があると思っているのだが、つまり数値について、4000 という数値は、これは安全な数値であり 4000 トン以上であればもう安全ではないと技術的におさえられているのか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ まず、海水を供給するまでに必要な時間がどの程度かかるかということをお話させていただくと、10時間前後で供給ができる。
- ・ これは、地震による瓦礫の撤去というようなものを考えても10時間前後でできるため、2日、3日あればまず海水の供給までの時間余裕はあると考えている。
- ・ それから 4000 トンという値については、これを超えて水を貯留した時にはタンクの座屈の恐れがある、タンクの基礎が滑らなかった時にタンクが地震によって破損する恐れがあるが、4000 トン以下であればタンク自体が破損する恐れはまずないだろうということで評価をした値である。

(中川委員長)

- ・ きちっと評価された結果ということか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ そうである。

(飯井委員)

- ・ 2011年に報告された内容とは今回変更されるという理解でよいか。我々は、座屈等によってはタンクが破損することはないという説明を受けていたと思うが。
- ・ 例えば、実は配管のほうが強かったなどそういう話であれば別だが、タンクの強度評価の結果が2年経つと突然変わるとなると、もう少し定量的に説明いただかないと、今、規制庁の審査中ということであっても納得しがたいところがある。

(中川委員長)

- ・ 基準地震動に対してタンクが座屈しないという話だったのが、今回はどのような計算をされたのか。

(関西電力:吉原部長)

- ・ タンクは、基礎に強固に設置しているわけではなく、タンクは滑るという評価、実態としてタンクは滑ると思っており、そのような評価をしているが、もし滑らなかったらどうなるのか、そ



の位置に完全に固定されてしまって振動だけを受けて中の水が揺れるというような評価をした場合どうなるのかということで評価をした結果である。

- ・ このため、実態としては滑るであろうということで考えていたわけだが、もし万一滑らなかったとして評価をした場合、今回 4000 トンという値になった。

(釜江委員)

- ・ それは、基準地震動の変遷などをたどると座屈の可能性があると、そういう理解をしているが。
- ・ 地震に関する説明があったが、審査中ということで、あまり細かなところを聞かずもりはないが、確認させていただきたい。19ページの三連動に関して、この場でもこれまで、いろいろと念のためということで、地震動評価の結果を報告いただいたが、規制委員会側の話としては地質構造的に三連動の可能性が高いということだが、関西電力の方では科学的には三連動しにくいと。これは、今日ご欠席の竹村委員も同じようなことを話されたと思う。
- ・ まずは科学的にどうであるかといったことが大事だと思うが、事業者としては工学的により安全を求めるということで三連動を基準地震動に考えており、今、審査中であり結論はまだ出ていないのかもしれないが、そのつもりで審査をされているのか。
- ・ もう一つは、私が前に長周期地震動に関して質問したが、これについて27ページに説明がある。確認だが、その当時、現場の方で少し話をしたときには、そこまで聞いたか失念してしまったが、先ほど津波に対しては若狭湾の海丘列付近断層について、L(断層長さ)は90kmくらいあり、マグニチュードは8以上の地震になると思うが、これは恐らく検討用地震という中では今まで聞いたことがない。ネーミングが変わっているのかもしれないが。
- ・ ご存知のように新基準では長周期地震動を少しターゲットにしている。この中では、別途検討用地震について、長周期というのは遠くても規模が大きければ大きくなるということもあり、その基準地震動 $S_s$ に関係しない検討用地震動もありえる場合は、長周期地震動に関するもので評価しなさいというのがあったと思う。
- ・ この説明資料の中でスペクトルを引かれているが、告示波の1.5倍という意味で今の $S_s$ を満足していると言う話だが、これも、今、審査がどのような状況になっているのか分からないが、津波に関係する地震とこの長周期地震動に関係する地震、こういう場合はリンクされた審査が進んでいるのか。
- ・ 本日は、これに関係する担当者がいないような気もするため、今日回答できなければ次回にでも説明いただきたい。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ 前段の部分の三連動の審査については、我々はより安全性をとということで(国に)示しているところである。長周期の話は、ご指摘の通り、本日はプロがいないため整理して説明させていただきたい。
- ・ 計装系の話については・・・。

(中川委員長)

- ・ 先ほどからの話をまとめると、長周期地震動に関しては近くにある活断層の問題だけではなくと思うので、また、そういうことも含め報告していただきたい。
- ・ 溢水対策に関しては、ここでは数値だけを示されているが、我々としてはその根拠があまりはっきりしないというところでは気になっている。
- ・ また、簡単に海水を使えばいいという考え方をしておられるようだが、真水でどれだけ対応できるかということは、原子炉そのものの安全性にとっては非常に重要である。10時間で海水が使えるからいいのだという話には必ずしもならない。
- ・ このタンクだけでなく、純水タンク、2次系の予備のタンクなども全部ゼロにしてしまう訳であり、タンクの地震動に対する安全性、また、原子炉の安全性をしっかりとリンクして、いずれにしてもリスクがあり、片方を抑えてももう片方のリスクが上がるということがあるので、そのあたりを、またいつかきちっと説明していただきたい。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ 今の中川先生のお話のように、我々もこのままずっと、もとのタンクがあるのにそれが使えない状態がよいとは思っていない。
- ・ しかし、きちっとしたというかガチガチとした耐震の評価を行うと、評価上もたないというのも事実であり、何らかの方策を考えて、将来的には健全な形にしたいと思っている。今、答えは持ち合わせていないので現状評価したものについては、またお示ししたい。
- ・ 計装系の話は、この資料(参考資料)が端折っており、今後、改めて説明させていただくが、実態的にはPWR、BWR、最終的には日立と東芝と三菱に参加いただき、PWRとBWRに分かれてはいるが、最終的には国のプロジェクトで進めており、国際入札も行なっている。
- ・ 計器のスパンなども大体決まっており、最終的には格納容器の温度が200度程度になっても耐えられなくてはいけないということもでており、そのあたりのところを今、具体的に実証試験などを重ねており、(それらについて)少し具体的なもので説明させていただきたい。本日の資料は具体的なものを書いておらず、申し訳ない。

(中川委員長)

- ・ それについても、また、機会があれば計装系を最新のものに替えたという実態を見せていただきたいと思う。

(三島委員)

- ・ タンクについての話だが、私も中川委員長と同じ意見であり、先ほどから説明を聞いていると、タンクが壊れて 10000 トンの水が流れ出たときのリスクを回避するためにタンクの耐震強度から水量を 4000 トンに変えたということであるが、これは、一方では保有水量、つまり水源の確保に関するリスクが増していることになる。
- ・ そのあたりの説明が、ただ単にタンクが壊れて水が出て溢水するというそのリスクを回避するためだけに、そちらの(水源を減らす)方に対策を押しつけているような気がして、客観的に見た場合にどちらのリスクが大きいかが説明できていないのではないかと思う。

- ・ そのあたり、もう少し水源の確保と地震時のタンクが壊れて溢水するというリスクのバランスで、どちらがより合理的に大きなリスクを回避することができるのかということの説明をいただきたい。

(田島委員)

- ・ 最初の教育訓練の話だが、参考10の話で計画時間、頻度の話を行ったが、(再度になるが)あまりにも少なすぎるのではないのかということで、もう一度、検討していただきたい。例えば、3年に1回など、これは論外ではないかと。今、これ(参考10の記載内容)に従って訓練をされているということだと思うが、これがシビアアクシデント対策の教育の充実になっているのかどうか、もう一度、どの程度(訓練頻度が)必要かということを検討していただきたい。
- ・ あまりにも3年に1回というのはどうか。1年に1回以上というのは、「以上」であるので、それはよいのかもしれないが、検討いただきたい。

(関西電力:勝山副事業本部長)

- ・ 承知した。

(中川委員長)

- ・ 今の点も含めて検討いただきたい。これに関して、その他にもまだいろいろあるが、時間もないのでこの議題は終わるが、一つは先ほどからのタンクの問題、これに関して長期的な対応と当面の対応ということは、当然異なってくる。
- ・ そのあたりも考えてやっていただきたいのだが、その他、資料1の7ページに高浜発電所の防潮堤、防護壁の問題について、どうもこの書き具合によると取水口の防潮ゲート、これを設置することにより、もともと計画していた防潮堤は取り止めるようなことを検討しているように思えるが、それは本当にそれでいいのか、やはり委員会としても議論がある。
- ・ 防潮ゲートを完成させることで基準津波は十分防げるというのは分かるが、想定外が常にあり、そういうことを考えて、11.5mの防潮堤をつくるという、何年かかかるがつくるという話であったわけであり、そのあたりも、まだ結論は出ていないのだろうが、検討された結果をまた報告していただきたい。

## 議題2 高浜3号機の高経年化技術評価書の概要(30年目評価)

[関西電力(株)]

(山本委員)

- ・ 資料2の3ページ目に、今回新しく追加要求されたもので重大事故等対策設備や浸水防止設備など、具体的には赤字で書いてあるような空冷式のディーゼル発電機や水密扉が入ると思うが、こういうものに対しては、そもそも高経年化の評価技術から開発をある程度する要素があり、そのあと標準をつくるという段取りになると思

うが、そのあたりの進め方などどのような形になっているのか説明いただきたい。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ 今の話は標準に関してか。

(山本委員)

- ・ 評価技術の方も含めてである。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ 例えば、空冷式非常用発電機については、我々、(もともと所内に) もっと大きなものも持っており、それを分解したのから劣化を想定し、反映してきたこともある。
- ・ この空冷式非常用発電機についても、ある程度大きいものであり、メーカーが所持している図面等をチェックしながら、劣化モードを抽出し表を作ってやるということには変わりはない。
- ・ もう少し小さい電源装置もあり、こういうものは、機能の低下がないことを確認していくということで、機能試験をもってその傾向管理をするということも手かと思っており、それを踏まえた上で評価を加えたというところはある。
- ・ もう一点、(水密) 扉についてだが、扉の劣化はシールの部分のところもあり、これは定期取替え品ということで想定をしており、審査の対象外にはされているが、我々としては周期を決めて取り替えていくことを考えたという状況になっている。それ以外の設備についても、今回、一から表を作りつつやってきたというのが実態である。

(三島委員)

- ・ (今回の評価については) ガイドラインなどに沿って重要な項目を全て評価されていると思うが、これ以外に自主的に現場において、例えばウォークダウンなどを行い、重大な項目以外で点検頻度や交換頻度を見直さないといけないようなことはあったのか。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ ウォークダウンに関しては、我々、QMSを平成15年から実施しており、保全の有効性評価を毎年行っている。その上で最後はマネジメントレビューということで、社長まで上げて報告しているが、その中で出てきたものを当然ながら保全指針に反映している。
- ・ ただ一点、今回この評価書を作ってみて感じたことを話させていただくと、冷温停止版について、燃料が原子炉容器ないしは使用済燃料ピットにあるという状況での冷却ということについては、難しいというイメージが我々なかった。ただ、(プラント停止に伴い) ここ1年ほどずっと一部の系統は運転していたということで、例えば充填ラインの制御ラインのバルブなど、そういうところのエロージョンに対しては、少し現場も気になるということで、分解を行った。

- ・ その結果、若干減肉をしていると。しかし、予想以上には減肉していなかったということで、ほっとはしたが、そういうところを分解して見るということが大事だと気づいたという点がある。

(三島委員)

- ・ そのあたりは、長期保守管理方針の中には反映されているのか。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ それについては、現場の保全ということでまとめており、すでに保全指針への反映が終わっている。また、追加の保全にはならないため、長期保守管理方針としては定めていない。

(中川委員長)

- ・ 30年目の技術評価ということだが、60年時点での照射脆化に関係した遷移温度は、何度か。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ 60年時点での関連温度は、母材では25度くらいであり、非常に低い。美浜の場合、百何度であったが。

(中川委員長)

- ・ (プラントの世代が)新しくなるに従い、関連温度が下がっているという印象は持っている。

(岩崎委員)

- ・ 原子炉容器自体は、チェックする方法はないのか。中性子の照射脆化に対して、試験片を取り出して予測する以外に、例えば、遠隔でモニタリングして亀裂などを見る方法はないのか。

(関西電力：田中チーフマネジャー)

- ・ 基本的には、我々ISIと呼んでいるが、供用期間中検査ということで、超音波検査を必ず10年に1回実施している。10年に1回といっても、結構量が多いため、分けて実施しており、傷というものは調べるようになっている。ここ(試験片の取り出しの目的)は、脆化であり、例えば脆化を非破壊で分析できるような装置というものは、海外でも開発努力はされているが、なかなか難しい点がある。
- ・ その理由としては、平場(原子炉外)でしかも実験室などでやるのであれば問題ないが、(原子炉内は)放射線量が高く、その中でやるというのには難しい点がある。いろいろな方法はあると思うが、脆化の量については、今、説明させていただいたように、照射試験片を用いた評価ということになる。

(岩崎委員)

- ・ 試験片（カプセル）自体が6個しかないということは、全部取り出してしまうと、その後は検査できないということになるのか。

(関西電力：田中チーフマネージャー)

- ・ 確かに普通はできないが、(新たな)基準ができており、その試験片をもう一回、再生するという手法がある。一回(試験片を用いた試験を)終わった後、もう一回溶接つけなど行い、(再度カプセルに入れ炉内に取り付けることで)照射をもっとプラスするという手もある。
- ・ ただ、先ほど説明したように、原子炉容器の内表面でもすでに60年近くまではデータを取得できているので、我々としては自信を持って(長期運転に関するデータを)出せていると思っている。

(中川委員長)

- ・ (照射試験片を入れたカプセルが)あと残り2片(カプセル)あるが、先ほど、説明において第5回目の取り出しを早急に始める、検討するということであった。
- ・ あまり早く取り出すと残りがなくなるということもあるが、一応予測式にはしっかりと乗っているということだと思う。その他、原子炉容器、管台など溶接部近傍は、亀裂は詳しく調べられておられると思うが。

(関西電力：田中チーフマネージャー)

- ・ 管台のところはUT(超音波探傷検査)も実施しており、以前にも、(他プラントの原子炉容器)上蓋の(トラブル水平展開)時にも検査をした後、良い材料に替えたりしており、しっかりと対応している。

### 議題3 高速増殖原型炉もんじゅにおける保守管理上の不備とその対応について

[(独) 日本原子力研究開発機構、原子力規制庁]

(三島委員)

- ・ 根本原因分析をされており、その中に「PDCAの理解不足」、その下に「PDCAサイクルの計画が不足」と書かれているが、確かに運転計画が変わったときに決められた手順にしたがい変更を行えば法的にも問題なかったと思うが、そういうことで計画が確かにきちんとなされてなかったということは言えると思う。しかし、普通、計画を立てる場合、立てた人自身は作ってしまうと、きちんと仕事した気持ちになってしまって、ミスがあっても気づきにくい。それで、作られた計画を誰がどのように内部的にチェックされていたのか、なぜそういうところが漏れていたのかというところが一番気になるところである。

- ・ 先程、説明があったが、まだ点検作業が終わっていないのに終わったということで届けていることについても、やはり本当にそうなのかというチェックがどこでなされていたのかということがあり、そのあたりの認識が甘かったのではないかと思う。
- ・ このことについて、いろいろと組織改革が行われているが、組織改革というのは今まで何度か繰り返されており、それでもやはり（今回）同じようなことが起こっているということを考えると、大掛かりな組織改革をやることによって、むしろ問題の本質的なところが薄まってしまい、本当に直すべきところがきちんと直されていないかという気がする。そういうことで内部的に担当者が行った作業をどのようにチェックされているのかについて説明いただきたい。
- ・ おそらく、内部の組織でも品質保証の組織でも監査委員会のようなものがあり、そこでチェックされており、また、外部的には検証委員会などが作られており、そこでチェックされていると思う。しかし、運転計画を変更したときに、それに伴い点検計画が変更されているかどうか、そこまで細かくは見られないのではないか。
- ・ 実際には、直接の担当者、あるいはそれに近い人（現場をよく知っている人）がチェックしないとそういうところまで見えないのではないかと思うが、そのあたりはどのように行われており、今後は、どのように正そうとされているのか説明いただきたい。

（原子力機構：廣井理事）

- ・ 現在の仕組みは、今回の保守管理の不備の反省を踏まえているのだが、プランの段階も含め、チェックも含めて当初は担当課任せになっていたと反省している。それらをチェックするには、課任せではなく、部あるいは所という段階でもチェックし、かつ横串、組織を横断的にチェックしていくこととした。
- ・ 計画がプラントの工程と整合がとれているかということも含めてチェックすることで、12 ページの対策9に「品質保証体制の再構築」と書いている。そういうところでの対策を実施していくことで計画をより実態に、また、実現可能性のある計画にしていけると思っている。
- ・ これは、この保全計画という大きな計画についてのことであり、資料の例えば 16 ページにもそのようなステップを踏んでチェックをしていくというプロセスを少し示している。
- ・ ただ、今回の根本原因分析の中では、我々が規制委員会の指摘を受けてデータをもう一回チェックし直す作業においても実はミスを犯してしまったことに関係している。
- ・ それは、指摘を受けて、1月31日までに報告するよう命令を受けており、なんとかそれまでに実施しようということで、計画段階の検討が十分ではなかったために各課がバラバラで作業を行い、結果的に所として全体で見ると抜けた部分が出てきてしまったという事案も根本原因分析の対象になっていたものであり、計画段階の不足ということで我々、今は段取八分で仕事を考えていけないといけないということを一つの合言葉にして進めているところである。

（三島委員）

- ・ まさに計画段階の不足というのは理解できるが、その段階でも関係者で互いにチェックするという機能が必要ではないかと思って言ったのだが。
- ・ もう一つは、いつ何日までに何かをやらないといけないということを知らせるために、コンピュータシステムを使われるということだが、コンピュータシステムというのはある決められた手順を単にコンピュータを使ってやるということで、例えば運転計画が大幅に変わったときには、やはりコンピュータのデータを全部変えないといけないということもあり、そのあたりがきちんとできているかどうかというのはコンピュータだけではできない。
- ・ やはり担当者がそれをきちんと認識してチェックするというのが基本で、手順やコンプライアンスを意識してチェックするのが大変重要ではないかと思う。
- ・ そのようなプログラムを作ったからといってそれで安心してしまい、依存してしまうとまた同じことを繰り返すような気がして、そのあたりは十分注意していただきたい。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ ご指摘の点はその通りであり、そのように対応していきたいと思う。

(中川委員長)

- ・ いろいろ問題が積み重なってきているが、この対策の各項目については、それぞれきちっと実行していけばいいと思うが、ただ、4ページの根本原因に関して、1から5の根本原因をみると、これはもう組織として駄目ということになる。
- ・ 技術力が無い、マネジメント力が無い、PDCAは理解してない、技量・意識は無い、コミュニケーションはお互いにやっていないということであれば、もう組織として成り立っていないということではないか。
- ・ 原子力機構は、そんなことはないと思うが、余程慎重に対策を実行していかないといけないだろうと思う。
- ・ この内容はいいと思うが、これを誰がやるのかというあたりが、機構の中で明確になっているかということが気になっている。理事長がやるというのは、ほとんど何も出来ないとは思っている。このため、もんじゅの中、原子力機構の対応部門の中でこういった対策一つ一つを誰がやるのかということを確認しておかないと全て空回りしてくるだろうと思っている。
- ・ そのあたりはもう分かっていると思うが、そのあたりの体制は整っているのか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 6ページのところに「もんじゅ安全・改革本部」、また、その事務局である「もんじゅ安全・改革室」というものをもんじゅの中に設置しており、ここが一つのコントロールタワーになり、現在は、もんじゅ改革の基本計画の下に更に実施計画というものを作っている。
- ・ この実施計画の中には誰が担当して何をやるか、何時までにやるかということで実際の改善活動を管理していくというやり方をしている。



(中川委員長)

- ・ 実施計画はできているのか。

(原子力機構：原子力機構)

- ・ できている。

(中川委員長)

- ・ とにかくいろいろなシステムを使うのだろうが、最終的には人がやることになり、誰がやるかということを確認しておかないと、いつまでたっても抜け穴ができてしまうということになると思うので、是非注意していただきたい。

(大堀委員)

- ・ 資料3-1の7ページについて、現在の状況と体制表があり、実際に組織としてはスリム化したということだが、今までの体制の中で、例えば技術部長や危機管理室長など、その方々が担当するような職務があったと思うが、これは、今は別のところにいったという理解でよいか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 「もんじゅ運営計画・研究開発センター」というところと業務を分担し、協力しながら進めていくという考え方である。

(大堀委員)

- ・ 今まであったプラント保安、プラント管理、品質保証、運営管理などは、今までどおりであり、人が更に増えたという理解でよいか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ そうである。

(中川委員長)

- ・ もんじゅでは所長が全権限を持っているのか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 例えば、契約の場合、金額で所長の決裁権限を越えるものは理事長というものがある。ただ、保安規定の中でそれぞれの理事長あるいは所長の役割も決まっており、その意味で、一番上は保安規定上、理事長ということになっている。

(中川委員長)

- ・ もんじゅの安全性というものを考えた場合に、理事長はあまり役に立たないだろうと

思うが。所長がきちっとした権限を持っているということか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ そうである。

(中川委員長)

- ・ それは、「もんじゅ運営計画・研究開発センター」というのができた状態でも所長にあるのか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 保安に関しては、所長がある意味で全責任ということである。

(中川委員長)

- ・ そのような体制に持ってきたということか。敦賀本部長も直上からは外し、所長に全権限があると。逆に言うと全責任があるという形にもってきたという理解でよいか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ そうである。

(三島委員)

- ・ 今の説明で保安規定上、理事長が責任者ということと言われたが、理事長は、当然設置者であり、保安規定上理事長が責任者ということになれば、もし、もんじゅでトラブル（保安規定違反）があった場合、機構全体を統括する理事長が責任をとられるということになるのか。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 正確な用語を失念したが、例えば、理事長は原子炉施設の保安に関する業務を総理する、それから所長については、原子炉施設の保安に関する業務の責任者として（部下を指揮するなどして）もんじゅの業務を統括するなど、それぞれの立場で責任を明確化している。

(三島委員)

- ・ 先ほど中川委員長も言われたが、それぞれの担当者の役割と責任を明確にして、例えば理事長や所長の責任がどこまでかという事を、組織としてはっきりさせておくべきだと思う。
- ・ この組織図を見ても、敦賀事業本部長が理事長のラインの下ではなくて横になっている。そうすると、敦賀事業本部長がどのような役割を果たしているのかということが曖昧になり、この図が本当に正しいのかなと思ってしまうが。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 敦賀事業本部の中には、契約部門もあり、調達管理についても保安規定の範囲の中である。

(三島委員)

- ・ おそらくそうだと思うが、この図を見ると、敦賀事業本部長がラインの中に入っているのではなく、ラインの横におり、スタッフ的な役割を果たしているのかなというようにも見える。
- ・ 実際は、敦賀事業本部長の下にラインがあり、様々な事をやられていると思うが、そうした場合に、敦賀事業本部長と所長の役割、責任はどのようなかということがよく分からないのだが。

(原子力機構：飯島副所長)

- ・ 保安規定上は、理事長以下の経営上の観点の役割と、現場の保安管理を統率する所長の役割という形で明確に分かれている。
- ・ 今、話のあった調達などの部門は、今は敦賀本部の中にあるため、その長は敦賀本部長になる。この新しい組織、まだ新しい組織になったわけではないが、我々が描いている新しい組織では、敦賀事業本部の下に調達部門があり、調達についても原子力発電所の保安に関して必要な資機材を調達するという点で、保安上重要な役割を担っており、ここは役割分担で敦賀本部がみると。
- ・ したがって、そのような事も全部含めて保安管理組織と定義して保安規定に規定しており、そのような責任と役割を明確にしている。

(中川委員長)

- ・ まだ、この体制に移っているわけではないという事だが、先ほど三島先生も言われたように、組織というのは権限と責任が明確になっていないとうまく機能しない。
- ・ 今までの組織を見ていると、所長がおり、その上に敦賀本部長がおり、その上にさらに理事長がいるという、そのような多重組織で権限と責任が明確になるはずがないという気がする。
- ・ 私は、もんじゅは所長が全ての権限と責任を持つような組織になっているのかという質問を先ほどしたが、一部分はもんじゅの運営計画研究開発センター長が、敦賀事業本部長がという事になってくると、また、責任の所在がおかしくなるのではないかと思う。
- ・ また、もんじゅの安全性に関しては、所長が全責任を持てばよいのであり、問題にもよるが、理事長にまで責任が及ぶということは、組織では普通はない。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 我々、電力会社の保安規定も参考にしており、このような形にしたのだが、やはり、電力の場合も社長が一番上にあり、発電所の所長、本店機能が脇についているような

組織形態ということで、我々の組織も、ある種それに近いものと思っている。

- ・ また、今回、規制委員会の方からはトップマネジメントがしっかりできていないという指摘を受けており、その意味で例えば今までの場合、何かトラブルがあり、人を他の拠点から移すという改革ということはなかなかできなかったと思っている。
- ・ しかし、今回はトップマネジメントをしっかり働かせて改革を進めていくということであり、そのような大きな人の異動も含む改革が進行中であり、最終的には理事長が一番上の組織になっているということである。経営も含めた現場の実際の安全管理というものについては、所長であるということ間違いはない。

(中川委員長)

- ・ 電力に対しても同じことを言っているが、いわゆる経営のマネジメントと現場の運転、安全というものに対するマネジメントは自ずと違うと思う。
- ・ 現場はもんじゅであれば所長、各発電所であれば発電所の所長が責任を持つ。その意味では逆に言うと権限を持っているということが組織として健全な姿になる第一だと思うが、そのあたりも含めて是非考えていただきたいと思っている。今更、もう変えられないということがあるかもしれないが。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ 保安規定については申請をしており、敦賀事業本部長あるいは研究開発センター長の権限、責任がどうなるかということについては、4月1日を目指しているが、その中で規定していくこととしており、今後もその点に留意し組織設計を進めていきたい。

(飯井委員)

- ・ 4ページでは、主な組織要因として、①として技術力の低下ということが一番に上げられている。これについてはいささか違和感がある。と言うのは、昔はよかった、昔は技術力があつたとしてしまうのは簡単ではあるが、例えば、炉内中継装置落下トラブルの原因として、原子力機構はメーカー側の設計、製作に主たる問題があつたことを指摘している。
- ・ その一方で、原子力機構の調達管理、設計管理の品質保証活動において爪開閉ロッドの回転、ネジの緩みによる評価、確認が十分でないことを事前に摘出できなかったという反省もされている。
- ・ 調達管理ということになると、建設当初の（技術力の）問題ということになり、その意味においては技術力の低下ということだけ考えるよりは、現状では技術力はないと理解をして、その上でその自己批判を一步進めて、例えばメーカー側に設計ミスがあつても水際でトラブルを防ぐことができるようなエンジニアリング力を発揮するためにはどうしたらいいのか。そのような具体的なターゲットを定めてしっかりと組織について検討していただきたいと思う。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ ご指摘の点は、我々もそのように認識しているが、やはり長期停止、また、スタッフの年齢が高齢化しており、当時設計に携わった人間がいなくなっていくなど、そのようなこともあり、15 ページにあるような対策 12、対策 13 というシニアの技術者による技術指導、あるいは技術力をしっかり認定する制度の確立等を作り、技術力が低下しないように今後、努力していきたいと思っている。

(大堀委員)

- ・ 今までも品質保証の方がおられたわけであり、例えば 2 ページ目にあるように、様々な機器の点検があり、このままでは点検の時期を過ぎてしまつて大変なことになるということは、恐らくどなたかは気付かれたのだと思う。百数名もの優秀な方たちがおられて、そういったことを話し合えない、コミュニケーションしにくいような、あるいは気付いたことを言いにくいといったような文化があったのだと思う
- ・ これからはそういったことがないようマネジメントという意味でもそうだが、コミュニケーションという意味でも改善していただきたいと思う。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ ご指摘の点、まったくそのとおりであり、課員が点検時期を超過しているようだというのを課長あるいはチームリーダーに言ったときに、保全の見直しの中でやればいいという、突き放したような言い方で、実際それをどのように書類を作っていたらいいか、そういう指導を当時は出来なかったということがあり、その基本にはやはりコミュニケーション不足ということだと、私どもも認識しており、なんとか小集団活動などを進め改善していきたいと思っている。

(中川委員長)

- ・ それはコミュニケーション不足ではないのではないか。権限と責任がはっきりしていないためそのようなことになる。こういった保守点検に関して、責任の所在がはっきりしていればこのようなこともおそらく起こらない、また、中継装置の問題についても、あのようなことは起こりようがない。
- ・ しかし、なんとなく責任がどこにあるのかわからない、また、それを決める権限が自分にあるのかどこにあるのかも分からない、そういう組織体制では、いつまでたっても同じことが起こると思う。
- ・ そのため、是非とも、権限と責任を明確にするような組織に脱皮してほしいと思っている。是非反映していただきたい。

(原子力機構：廣井理事)

- ・ その点は保安規定にも明確に記載するようにした。

(文部科学省：山之内敦賀原子力事務所所長)

- ・ 先ほど組織に関して資料 3-1 の 7 ページのところで話のあった経緯について、補足

させていただきたい。まず理事長が直轄の所長ということになったということについてだが、理事長ともんじゅの間に敦賀本部長がいてワンストップになっていた。今回の組織改革では、理事長の権限であるもんじゅの予算や人の配置などをすぐにできるようにということで所長の直轄にしたということである。

- ・ もう一つ、敦賀事業本部長がスタッフのように見えるということだが、元々もんじゅでは、さきほど言っていた調達や広報も行ってた。これら調達・広報などを研究開発センターあるいは敦賀事業本部で行い、もんじゅは安全運転管理に集中させるため、このような形になっている。

(中川委員長)

- ・ 本日は三つの議題について審議を行った。議題1は安全性向上対策等の実施状況についてだが、ここでは委員から様々な指摘なされた。
- ・ 例えば、教育・訓練に関しては、プラント挙動予測(システム)というものを取り入れたものをもっと頻繁に実施したほうがよいのではないかという意見があった。これは検討していただきたいと思っている。
- ・ 特に、このような教育訓練を通して運転員の判断力を向上させ、それが様々なアクシデントに対応する最大の力になるだろうという意見もあったと思う。
- ・ 溢水対策とタンク水量の関係に関しては、一昨年大飯3、4号を再稼動した時に、このタンクの水量は、それなりに非常に重要な意味を持っていた。それが今回、溢水対策として溢水の恐れがあるということで、(保有水量を)変えるということだが、それはどのようなシミュレーションにより、そのようなこと(水量)になったのかということとは、また、説明していただきたい。
- ・ 現在のタンクの保有水量によって、原子炉そのものが直ちに危険になるというものではないが、我々としては、更なる安全性ということで、できるだけ長期にわたって水が供給できるということ(これまで)考えてきており、短期の問題と長期的に考えていく問題を区別して、例えば、タンクについて、現状では満水にすると溢水対策上危ないというので少し減らして使うということであれば、長期的には満水の状態、十分な水量を保ちつつ対策ができるという考え方もあるわけであり、是非検討し、また、いつかの機会に報告していただきたい。
- ・ 監視計器を含む計装系については、これまでも更新しているところが多々あると思うのが、その状況について報告いただきたい。世界最先端の計装系が備えられているというようなことを示して頂きたい。
- ・ 地震動に関しては、三連動の問題が残っており、長周期地震動に関しても、今回、長周期の地震動でもその建物の強度はあることは示されたが、長周期地震動とはいったいどういうものなのかということから、説明してもらう必要があると思っている。
- ・ 事業者におかれては、改造工事や機器の運用変更などにあたっては、既存の設備に与える影響等についても十分評価するとともに、現場対応・体制まで含めた形でプラント全体の安全性が向上しているか確認し安全確保に努めていただきたい。
- ・ 委員会としては引き続き事業者の安全対策の進捗状況等を確認していきたいと考えている。
- ・ 議題2の高浜3号機の高経年化技術評価に関しては、(昨年7月に)規制基準が変わ

っており、それに対応した評価方法というものを考えていく必要があると思うが、高経年化の問題というのは（今後）次々と出てくる。評価方法、新基準に対応した評価方法というものを、また、まとめて報告いただきたいと思っている。

- ・ もう一つ指摘されたことは、ガイドラインに沿った技術評価以外に自主的にプラントのウォークダウン等々行い、その結果得られた評価項目というものも整理し加えていってはどうかというものがあつた。
- ・ （高経年化技術評価書については）、規制庁において今後、審査チームをつくり審査が行なわれるということであり、その審査の結果などが出たのちに規制庁から報告・説明を受けたいと考えている。
- ・ （議題3の）もんじゅにおける保守管理上の不備と対応に関しては、委員から様々な意見が出されたが、時間の関係上、あまり突っ込むことはできなかった。根本原因をまとめられているが、（説明された）根本原因をそのままを考えると、組織体制としてすべて駄目だったという根本原因になってしまっていることになる。
- ・ 私は、そんなことはないと思っているが、（説明の中に）技術力が足りない、マネジメントが足りない、そう言っても中身がはっきりしない。
- ・ 根本原因が突き詰められていないのではないかという気がしてならない。全否定して対策を立てるということではなく、不具合発生の根本原因についていろいろと考えていく必要がある。三島先生からも指摘されたが、誰がやっているのかというところをチェックし、明確にしないといけないということであり、是非そういう形で、担当課任せ、各課バラバラなど、そのようなことが起こらないようにしていただきたい。
- ・ また、組織改革については、権限と責任の所在を明確にするということが組織改革の基本であり、そこをとばすと、結局、同じことの繰り返しが発生することになる。
- ・ 是非これから1年かけて行う改革の中でその点をしっかりと実現していただきたいと思っている。
- ・ （委員会としては）、引き続き、原子力機構が行う改革策の実施状況や国の対応について確認していきたいと考えている。

以 上