

第 186 回福井県原子力環境安全管理協議会 議事概要

原子力安全対策課

1. 日 時 平成 26 年 3 月 28 日（金）14 時 00 分～15 時 30 分
2. 場 所 （公財）福井原子力センター 2 階 研修ホール
3. 出席者 別紙のとおり
4. 議 題
  - (1) 原子力発電所周辺の環境放射能測定結果（平成 25 年度 第 3 四半期）  
および計画書（平成 26 年度）
  - (2) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（平成 25 年度 第 3 四半期）
  - (3) 発電所の運転および建設状況（平成 26 年 1 月～3 月）
  - (4) 福島第一原子力発電所事故等を踏まえた安全性向上対策について
  - (5) 県内原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況について
5. 配付資料 別紙のとおり

## 6. 議事概要

### ○議題説明

- (1) 原子力発電所周辺の環境放射能測定結果（平成25年度 第3四半期）  
および計画書（平成26年度）  
[県 原子力環境監視センター 前川 所長より説明]
- (2) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（平成25年度 第3四半期）  
[県 水産試験場 杉本 場長より説明]
- (3) 発電所の運転および建設状況（平成26年1月～3月）  
[県 原子力安全対策課より説明]

質疑なし

### ○議題説明

- (4) 福島第一原子力発電所事故等を踏まえた安全性向上対策の実施状況について  
[関西電力株式会社 勝山 原子力発電部門統括より説明]
- (5) 県内原子力発電所の新規制基準適合性審査の進捗状況について  
[原子力規制委員会 原子力規制庁 小山田 地域原子力規制総括調整官より説明]

(県議会：石川 議員)

- ・ 関西電力から、福島事故を踏まえた安全性向上の取り組みについて説明を受けたが、私はこれらの対策は既に全て終わっているのではないかと感じる。破砕帯調査について、どこまでいったら終わるのか、これが分からない。
- ・ 小山田総括から説明を受けたが、資料 No.5 は全部で 35 ページあり、3年かけて作り上げたものを、わずか7、8分で説明し、質問しろというのは難しいと思う。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・ なるべく詳しい資料をお示しして説明するのが適切と思い作り始めたところ、結局 30 数ページになり、結果として分かりづらく、頭に入りにくい形になってしまったことはお詫びする。今後、分かりやすい資料を作っていくように努めていきたい。

(県議会：石川 議員)

- ・ 関西電力の説明を聞くと、破砕帯の問題については、規制庁の考え方だけで（審議が）止まっているように思えるが、いかがか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 新規制基準の適合性の審査は、特に地質構造から順番に確認していくという方針であり、基準に適合していると言い切れるものなのかどうかについては、私どもも自信を持って言えるようにしなければならない。

- ・ そのためには材料が必要であり、事業者には必要なデータを求め、どのように基準をクリアしていると言えるのか確認しているところである。

(県議会：石川 議員)

- ・ それをどこまで徹底して進め、どこまで安全性が確保されたかということは、毎日、毎日、議論を続けても見通しが見つからないような説明をしている感じがする。
- ・ これではどの事業者も我々も、地元の原子力に対する考え方を 50 年近くやっているが、納得できない。時間稼ぎにやっていると思えない。原子力は大事なのか、大事ではないのか。
- ・ 安全性は絶対的なものかもしれないが、前向きにやらないと、今までやってきたことがなんにもならない。50 年間やってきたことがなんにもならない。
- ・ 説明をしっかりといただかないと、今日は会議というだけでなんの意味もない。1 時間 30 分もかけてもったいない。前は 2 時間あったが、今は 30 分縮まった、これはどういう意味か。会議といって説明さえすれば良いということか。

(県：杉本 副知事)

- ・ そういうことではない。
- ・ 出来るだけ効率的に様々な課題を議論したいと思っている。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 審査がいつまで経っても終わらないのではないかというご指摘であるが、先ほどご紹介した福島での事故の発生を踏まえれば、二度とあのような事故を起こさないために、基準を設けて、それに適合するのがまず第一と考えている。

(県議会：石川 議員)

- ・ 福島のような事故を絶対に起こさないというのは、すべての国民が思っている。
- ・ だからこそ、一日も早く結論を出しなさいと私は言っている。何年先になったらきちんと分かるのか。
- ・ このような報告だけの会議であればやってもやらなくてもよい、少しも前に進まない。
- ・ 事業者は、破碎帯の問題さえはつきりすれば、もう準備はできているということを私は申し上げたい。

(県：杉本 副知事)

- ・ もちろん関西電力には、審査の過程で求められたことについて、早急に対応する必要があると思うが、規制委員会も、効率的な審査を是非進めていただきたい。

(県議会：田中 議員)

- ・ 地下構造の関係で、深さ 3 km～2 km 程度の微小地震動が起きているということだが、これは確実に地震活動によるものなのか、規制委員会のご判断を教えてください。

- ・本日の資料 No. 5 の中には活断層の基準を明確化したということが書かれていたが、現状を見ると、読み方によっては、見解が分かれているのが現状だと思う。
- ・実際に現場に入る専門家等を含め、今後の現場確認の方法や検討の進め方を考えていただきたい。
- ・昨日も日本原電から規制庁に再審査の申し入れがあったと思うが、発電所の破碎帯の再審査の見通しはどのようになっているのか。
- ・関西電力では（地震発生層の上端深さ）3. 3 kmの議論があるが、先の規制委員会では川内発電所の審査を最優先で進めるということになっており、今後そういった第一グループや第二グループの選定を行い、県内発電所の再起動を進めようという考え方があるのかどうかお聞きしたい。

（原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官）

- ・微小地震活動が起きていることの確認については、昨年7月に大飯3、4号機の現状評価書をまとめた段階で今後の課題としたものであり、それを踏まえ、これから検討されると思う。
- ・現場確認については、これまでも大飯ではF-6 破碎帯について現地調査を踏まえて判断している。
- ・敦賀破碎帯の審査については、これまで事業者と論点整理を行ってきたところであり、有識者会合を開催する日程を調整しているところである。
- ・川内発電所を優先に審査書案を作成することについては、規制委員長が申している中では、更に追加してたくさんの審査を進められる状況になれば良いが、現状はそうではないので、当面は川内1、2号の審査書案の作成を進めるということとなる。

（県議会：田中 議員）

- ・質問したことにほとんど答えてもらっていないように思うが、最初の微小地震活動というのは、規制委員会として、これが地震活動であるということを断定しているかどうか簡潔に答えてほしい。
- ・地震や活断層の基準という部分で、県議会からも再三申し上げているが、JNES（原子力安全基盤機構）も統合され人員等も充実している中で、しっかりとした確認をスピーディにさせていただく必要がある。
- ・なかなか規制基準の整理がつかない状況の中で、体制を充実するつもりがあるのか。

（原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官）

- ・断定しているのかどうかについては、もうすこし私の勉強が足りておらず、再度確認が必要だと思う。（後日回答 別添参照）
- ・JNESとの統合に伴う体制については、JNESが実施していた検査は、東京から派遣するという形で十分対応可能と考えている。
- ・ただし、これまで福井事務所にいた検査員は、保安検査官として県内の3事務所に配置している。

- ・これまでの検査員としての経験を十分踏まえて対応してもらえるということで、人的には増えたわけではないが、検査能力という面で、そういった方への期待は非常に高い。
- ・むしろ、緊急時の対応を考えれば、防災体制の方を充実させるということを考えている。

(県：杉本 副知事)

- ・今の質問は、現場確認をもっとスピーディにできないか、破砕帯のことについても時間をかけ過ぎているのではないかという、田中議員のご質問だと思う。
- ・JNESの福井事務所の件については、全くの詭弁であり、人数は変わらないが強化しましたと言うのは、平成16年の美浜3号機の事故以前の発想であり、その結果あのような事態が起きたので、それを反省して国として現場の検査体制を強化したのではないのか。
- ・結局、東京の審査体制だけを強化し、現場で破砕帯を見る人数や現場の検査官の数が全然増えていない。
- ・足りないままということについて、認識があまりにも無さすぎるということが背景にあると思われるので、そこは十分に考えを改めて頂く必要がある。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・確かに検査の充実は重要であり、それを現地に駐在してやるかどうかについては、今申し上げたように、検査に精通した者を配置して対応させていただければと思っている。
- ・特に破砕帯の調査など現地の確認が必要となれば、その分野に精通した者を地方に置くというのはなかなか難しいが、必要な所に精通した者を送ってしっかりと確認することで対応させていただきたい。

(県議会：田中 議員)

- ・ヒアリングを含めたやりとりを長く続けていて、なかなか結果が出ない。地震動がどうかということも確実に答えられず、ますます地元の住民としては安心感が得られない状況で、ひいては規制庁の信頼が揺らぐという可能性もあると思うので、スピーディにしっかりと確実に対応をお願いしたい。

(県：杉本 副知事)

- ・今ほどの説明も全く理解できず、元々これは原子力規制庁の問題ではないと思っていたらしゃるのかもしれないが、現地の検査体制を強化して、常時、人を置いておくことに意義があるのだと言って美浜3号機事故の後に19名の方を福井に置いたのは政府です。
- ・平成16年12月に当時の中川大臣がお越しになられて、ご自身で表明されてやられたことなので、それをなんの説明もなく、今年3月1日に人を引き上げ、体制として人も足りたので大丈夫ですというご説明をされても、全く理解不能です。
- ・我々も規制庁に参って話をしているが、きちんと地元の了解を得るといふか、政府と立地自治体の間の約束として、お守りいただくように再度本庁にお伝えいただき、体制を整えていただきたい。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・いただいたご意見は、本庁に伝えたい。

(高浜町議会：的場 議長)

- ・審査を慎重にされているということで、非常にスケジュールが遅れていると、素人目には印象を受ける。
- ・元は関電の資料ですが、資料 No.5 29 ページのいわゆる（地震発生層の上端深さが）4 km なのか3. 3 km なのか、3. 3 km 以下なのかということについて、印象としては、地震は地震の専門の委員、プラントにはプラントの専門の委員がおり、それぞれの立場から対策が必要だと言われているが、シビアアクシデントを起こさないということは、複合的な相互補完のできる部分もあると思う。
- ・その関連性が見えない。例えば、それぞれの専門家の見方によって3 km、4 km、あるいは2 km、それでどれが正解なのかというのはなかなか難しいかと思うが、では3 km で多少の影響が出て、プラント対策の大きなところでシビアアクシデントには至らないなど複合的な相互補完のところが非常に分かりにくい。
- ・それぞれの分野の先生が専門に特化したところだけ掘り下げて審査しており、複合的な効果が非常に分りにくく、そのようなことが全然行われていないような印象を受ける。
- ・リスクゼロでないダメというような、また安全神話のような、逆説的安全神話に陥っている。
- ・そういう意味で、もっとリアリティのある危機管理やリスクマネジメントが必要だということをもう少ししっかりと分かりやすい形でまとめていただかないと、アカデミックな世界でそれぞれがマニアックにやっている印象があり、立地としては非常に不満に思っている。
- ・複合的な相互補完を示して、それで補えない事象なので、こういう数値になるというような説明をお願いしたい。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・資料を作成する上で、プラントの審査状況と、地震津波の審査状況を分けた形で記載しており、一見つながりがない内容に見えるかもしれない。
- ・実際にプラントの審査の際には、基準地震動というものがあり、まずは基準地震動を求めることが一番最初となり、それに従って個別の機器の審査を行うということである。
- ・一連のものではあるが、今後できるだけ分かりやすくしたい。

(県：杉本 副知事)

- ・今の質問はリスクマネジメントの在り方を、安全リスクがゼロにならないということだけではなく、色々なリスクを総合的に判断するべきではないかという主旨だったと思う。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・新規制基準を策定する際に、安全目標というものも考慮に入れて作成しており、規制基準に従って設備が作られれば、非常に少ないリスクについては回避できるというレベルで作られているものである。

(県：杉本 副知事)

- ・引き続きそのあたりの改善に努めていただきたい。

(県議会：細川 議員)

- ・新規制基準について初めて知ったところもあり、いくつか教えてほしい。
- ・シビアアクシデント対策、テロ対策における基本方針について、今まではどちらかと言うと起こさないようにする、制御する話の方が多かったが、知事も大事だと言っている制圧のところの話が具体的に書いてあり、そういう点ではありがたいなと思いつつ中身を伺う。
- ・福島第一のことを考えると制圧には、まず水を大量にかけて汚染水の問題が出たが、そういったところまで基準に含まれているのか。
- ・メルトダウンすると考えた時の対策として、ヨーロッパではコアキャッチャーを設置し、下で受けて水をかけるようにしており、あれは必要だと思っていたが、資料にあるように圧力抑制プールがメルトダウンした時に下で受けて冷やすコアキャッチャーなのか、もう少し詳しく教えてほしい。
- ・意図的な航空機衝突については、横壁は強いと思うが天井面、上からくるものにはあまり強くないと認識しており、ドイツの原発でも上が弱かったとの結果が出ている。天井部分の強さも基準の中に入っているのか教えてほしい。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・1点目の汚染水の対策まで入っているのかについて、まずは福島のような事象を起こさないことが大きな目的であり、その後起きた時の対策については個々の事例ごとに違い、個別に対応することになる。
- ・コアキャッチャーは、圧力抑制プールとは違う性格の物である。圧力抑制プールはBWRに設置されているもので、コアキャッチャーまで求めているものではない。
- ・意図的な航空機衝突については、資料の17ページに示しているが、特定重要施設をバックアップ施設として設けることとなっており、建屋の天井面の強さとは別の性格の物です。

(県議会：細川 議員)

- ・汚染水には個別に対応するという点がよく分からなかったが、起きてから対応するということか。
- ・コアキャッチャーや建屋の天井面の対策までは求めなくてもよいのか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・今のご質問に対しては、調べる必要があり、すぐに回答はできない。(後日回答 別添参照)

(県議会：西本 議員)

- ・資料 No.5 の 25 ページにある、新基準適合性審査の状況について、この中に大型航空機の衝突その他テロ対策についてとあるが、その他テロ対策の審査の内容と状況について教えてほしい。

(県：杉本 副知事)

- ・テロ対策については、県としても防衛省および自衛隊に対し、今の自衛隊法の中では治安出動しか認められておらず、警察力で防御し、それが困難となった時に要請を受けて自衛隊が出動するという法律を改正するなどし、体制を整えて、警護活動だけでなく自衛隊が警察からの要請を受ける前から対応できるよう求めている。
- ・これに対し、平成 26 年度政府予算において、福井県における自衛隊の展開基盤の確保に係る調査費が計上されており、引き続き、その他のテロ対策について県としても、国に対して強く要請していく。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・資料 NO.5 24 ページにあるように、大飯 3、4 号で 3 月 4 日、高浜 3、4 号で 3 月 6 日に審査が進められている状態です。

(県議会：西本 議員)

- ・ここでは触れられていないが、サイバーテロ対策などの状況はどうか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・サイバーテロは、インターネット回線を通じてのウイルス攻撃が考えられるが、基本的に発電所を制御するものは外部と遮断されている形となっていると認識している。

(県議会：西本 議員)

- ・職員、その他担当者についてはどうか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・現地で活動する事業者等々についても、どのようなテロ対策が適切か現在検討している状況である。

(県議会：笹岡 議長)

- ・県議会議員や高浜町議会の皆さんからも意見が出されているが、規制委員会と地元との信頼関係が、いまひとつしっくりしていないのではないかと印象が拭えない。
- ・6 月県議会で意見書を可決し、「説明責任」を果たしていないとの申し入れを行ったが、2



か月以上なしのつづてで、こちらから9月に「説明に来てくれ」ということで来られたわけだが、その時も信頼関係の構築をもっと努力してもらいたいと申し上げた。

- ・しかしながら、審査の進め方の中で立地の要請があれば公聴会を共催してもいいとのことがあり、我々立地の13道県の知事会も、議長会にも、事前に何の打診もなく一方的に表明することはあまりにもおかしい。
- ・内容についてもなぜ共催をしなければいけないのか疑問が今でも残っている。どのような意味で共催との結論になったのか教えてほしい。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・これまで田中委員長が会見等で申している中では、もともと審査書の案については国民から広く意見をいただくということがあり、その一環として、公聴会と最初に表現したが、立地自治体を中心に科学的・技術的な意見をいただく会を設けるということが趣旨である。
- ・その際、どのような方々から意見をいただくことが妥当か、立地自治体と相談しつつ進めることが妥当であろうということで、協力を得ながら進めていくと伺っている。

(県議会：笹岡 議長)

- ・規制委員会は、一から十まで責任を持って、科学的・技術的に審査をして判断をしていただきたい。
- ・結論を出す中で、立地の例えば福井県原子力安全専門委員会の意見を聞くということも有意義なことだとは思いますが、そういったときは審査の一環として福井に来られて意見を聞く、そういう形で十分だと思う。
- ・共催という形にして、立地自治体と責任を分担するような考え方はおかしいし、もしどうしても必要があるのであれば、事前に打診なり、調整をしてから表明するべきである。
- ・唐突に一方的に立地自治体との共催で公聴会をするということであれば、今回のような混乱を引き起こすし、今後、十分に気を付けていただきたい。そんなことをやっているともますます立地との溝が開くだけなので、そこは注意していただきたい。
- ・もう一つ、原子力安全基盤機構（JNES）と合併して体制を強化されたが、人数が増えただけではいけないわけで、人員の活用や配置が重要になってくる。
- ・マンパワーということもあるので、人数が必要ということであり、今までアメリカのNRCに比べると一つの原子力発電所に対する職員の数が4分の1だったのがやっと半分になった状況であり、まだまだ不足していると思う。
- ・今も審査に遅滞を感じている声が県議会議員の先生からあったので、更に効率を上げて人員についても中身についても充実するように心がけていただきたい。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・最初にご指摘のあった地域の皆様の信頼を得ることについて、今ご指摘のあった進め方等々について東京に伝え、コミュニケーションをしっかりと取りつつやっていくようにしたい。
- ・それから体制について、特に審査については引き続き効率的に進めたい。

(県議会：笹岡 議長)

- ・今回のことでも、知事会、議長会からも抗議に近い要請をしているが、それに対し全く説明に来ていただけない。そういうことも非常に問題だと思う。
- ・立地に対して、県も市町もしっかり説明に来ていただきたいと思うし、説明責任をしっかりと果たしていただきたい。
- ・今回の適合性審査の今後の進め方についても、このような席に出席している方は少しは状況分かるが、県民市民を代表するような議会に出て行き、しっかりと説明責任を果たしていただきたい。
- ・規制委員会と立地は対等なはずなのに、どうも上下関係で一方的に決めたことをトップダウンしてくるかのようなイメージを規制委員会は持っているように思う。
- ・それが独立性の担保であると履き違いをされているのではないかなどの懸念さえも生じてくるような感覚を持っている。しっかりと是正をして関係改善をしていただくよう要請する。

(県：杉本 副知事)

- ・私からも、よろしく願いしたい。

以上

## 後日回答

(県議会：田中 議員)

- ・昨年7月の現状評価書において規制委員会が指摘した深さ3キロ～2キロ程度で起きている微小地震活動について、規制委員会は確実に地震活動によるものであると確認しているのか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

- ・敷地周辺での微小地震については、大飯発電所3，4号機の現状に関する評価会合において関西電力株式会社が提出した資料に基づいて検討を行ったものである。
- ・具体的には、第4回会合（平成25年5月10日）の資料3-1に掲載された京都大学防災研究所地震予知研究センターの震源分布図に基づいて検討したものであり、敷地周辺では深さ3kmから2km程度まで微小地震活動が起きていることが推察されると判断した。

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/ooi\\_genjyou/data/0004\\_03.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/ooi_genjyou/data/0004_03.pdf)

(県議会：細川 議員)

- ・事故対応で生じる汚染水への対応は、規制基準ではどのような扱いになっているのか、事故が起きてから対応するということか。
- ・規制基準において、コアキャッチャーや建屋の天井面（横壁は強いが天井は弱いとの認識）の対策は求めなくてもよいのか。

(原子力規制庁：小山田 地域原子力規制総括調整官)

### 【汚染水への対応】

- ・重大事故が発生した場合、中長期的には様々な状況が考えられる。このため、中長期的対応としては、外部支援も得つつ、状況に応じた柔軟な対応を行うことが重要。
- ・ご指摘の汚染水の処理、貯蔵対策については、このような考え方から、現時点で具体的な設備を要求することはしていない。なお、万一、汚染水の処理、貯蔵等の中長期的な対応が必要となった場合に備えて、適切な対応を検討できる体制について個別の審査で確認する。

### 【コアキャッチャー】

- ・コアキャッチャーは、水蒸気爆発の防止対策を念頭に置いたものと考えるが、水蒸気爆発については、これまでの実験結果などから、非常に起こりにくい現象であることが分かっているが、まず原子炉設置者はその発生を考慮すべきか否かを検討しなければならない。
- ・水蒸気爆発の発生を考慮するとした場合、原子炉設置者は、新規規制基準で要求している「格納容器バウンダリにかかる圧力は、最高使用圧力又は限界圧力を下回ること」を満

たさなければならない。

- ・ この要求を満たせるのであれば、コアキャッチャーに限らず、他の方法でも問題ない。

#### 【建屋天井面の対策】

- ・ 航空機衝突への対策として、新規制基準においては、意図的な航空機衝突等により炉心の著しい損傷が発生した場合等において、原子炉格納容器の破損による敷地外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための施設の設置を求めているが、原子炉建屋の強化を求めているものではない。