

第215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 令和3年10月22日（金） 15時00分～16時40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（令和3年度 第1四半期）
- (2) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（令和3年度 第1四半期）
- (3) 発電所の運転・建設および廃止措置状況（令和3年7月～10月）
- (4) 敦賀発電所2号機の審査の状況について
- (5) 県内発電所の状況について
- (6) エネルギー政策について

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（令和3年度 第1四半期）
[県 原子力環境監視センター 谷口 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（令和3年度 第1四半期）
[県 水産試験場 吉村 場長より説明]
- (3) 発電所の運転・建設および廃止措置状況（令和3年7月～10月）
[県 原子力安全対策課より説明]

（県議会：北川 委員）

- ・ 環境放射能測定結果の報告の中で過去の核実験のフォールアウトという言葉が何箇所か出ているが、これはこれから先も永遠に続いていくものなのか。また、過去の数値の振れは一体何を指すのか。
- ・ また、今期間に発生した異常事象3件を報告いただいた。一つ目の大飯3号機の事象について、雨水が垂れ落ちる状況が長年続いたというが、長年とはどういう範囲を指すのか。

(福井県原子力環境監視センター：谷口 所長)

- ・ フォールアウトは、1960年代に世界中で行われた核実験の影響が世界的にも現代にまだ残っているという状況である。線量としては低下しているのは事実であるが、いまだに低いながらも影響が出ている。いつまでというのはなかなか言及できないが、今後も多少の影響は残っていくものと考えている。
- ・ 雨が降り続けると、上空の天然放射性核種が地上に降りてくる状況になる。放射性核種というのは絶えず大気中で生成されているものであるため、雨が降り続けると上空の放射性核種が地表付近に降りてくる期間が長く続いて、見かけ上の線量としては上昇しているように見える。

(県議会：北川 委員)

- ・ 天然の核種が雨によって下に落ちてというのはよくわかる。過去の核実験のフォールアウトは着実に低下していったということを何かの資料で可視化していただきたい。

(福井県原子力環境監視センター：谷口 所長)

- ・ 線量としてはかなり低くなっており、長期的に10年、20年というスパンで傾向を見ていかないとどれだけ出ているのかは可視的に示すのは難しい。1960年からの線量の変動というのはすでに資料として出しているため、それを見ると明らかに減っているということについては理解していただければと思う。線量自体はわずかであるためそれを明らかに示していくのは難しいと思う。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 当該ベント弁に雨水が垂れていた件は、雨水が垂れていた経路を見るとその上に換気空調用ダクトがあり、雨水がそのダクトを通じてちょうどダクトの下にあった当該弁に垂れて腐食が進んだというものである。当該部についてはダクトを取り外しているため、運転開始からその間まで雨水が垂れていた可能性がある。

(県議会：北川 委員)

- ・ 具体的に何年何ヶ月という言い方はできないのか。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 今データを持ち合わせておらず、申し訳ございません。

(福井県：櫻本 副知事)

- ・ 調べて回答できますか。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 確認します。

(議題4の関西電力の説明の時の回答)

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 当該ダクトは、不要になったことから2021年の2月に撤去している。雨水がかかっていた可能性がある期間は、1991年の運開以降2021年の2月までの約30年間である。

(県議会：田中 委員)

- ・ 保守点検で十分確認できていなかったということだが、他の箇所の保守点検でそういったことがないのか、今回の件で再度確認されたのか。
- ・ 高浜発電所の作業員の負傷について、当然作業員が安全フックをかけていれば問題なかったのかもしれないが、作業責任者はその場にいたはずなので、そういった方々も安全確認をしていなかったのか。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 大飯3号機の件については、同じような湿った環境にあるかつ点検がしづらい箇所として、どういう系統、どういう配管があるかを抽出し、その部分についてウォークダウンという形で現場を一から見て異常がないことを確認している。これは大飯発電所にとどまることなく、美浜発電所、高浜発電所についても全て確認した結果、そのような湿った環境または点検しづらい箇所については異常がないことを確認している。
- ・ 高浜発電所での労災の件について、たしかに安全帯をつけていれば防げた可能性はあるが、まず作業する上で必要でないのであれば開口部を閉める、もしくは開口部の養生をきちんとした上で作業するということをマニュアルに決めた上でそれを遵守するとともに、作業前に作業責任者がそれを確認するという手順に変更しているので、それらのことを遵守していきたい。

(県議会：田中 委員)

- ・ 昨今、労災の事例を見ていて、単独で負傷される方が多いが、しっかりと周りの方々も安全を確認しながらやっていただきたい
- ・ 大飯3号機に関しては運転しながらやってきたプラントではあるが、高浜1、2号機、美浜3号機に関しては長年止まっていて、美浜は再稼働したが、また1年間止まるということなので、しっかりした目視確認を徹底的にやっていただくようお願いする。

(福井県：櫻本 副知事)

- ・ 今のご意見、十分に踏まえて対応いただくようお願いする。

(美浜町議会：高橋 副議長)

- ・ 発生した異常事象の中で、美浜3号機で调速装置の不具合で過速度が出たというものがあつた。定期試験で発見されたということであるが、必ずこういう機械ものの不具合というの

は、いつかは老朽化も伴って起きると思う。定期試験でこういう不具合が発生したということについては、どうお考えか。正常な結果であると、ここで発見して、直したという話をされているが、実際の非常時にこういう事態が起きたのであればどういふことにつながるのか説明していただきたい。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ この定期試験は月に1回、当該設備が健全であるかどうか確認するために試験を行っている。まずその試験で異常が見つかったということ自体は、試験としての機能は確かにあったと思うが、故障があったということに対しては非常に私共も重大に考えており、現在工場で調速装置をチェックしている。
- ・ その上で通常運転中にディーゼル発電機が必要になった状態で、Aのディーゼル発電機が動かなかつたという場合においても、当該発電所にはディーゼル発電機がもう一つあって、そのディーゼル発電機につながっている安全機能であるプラントを停止し、または冷却、閉じ込めるといふ機能は十分持っているので、問題はなかつたと考えている。
- ・ また、ディーゼル発電機については、空冷式の非常用発電装置や他の号機からの融通といつたかなり多重化したバックアップ機能を持っているので十分に電力は賄えると考えている。

(美浜町議会：高橋 副議長)

- ・ この報告書を見ると全て対策したと書かれているが、処置と対策を混同されていないかという気がする。交換したといふのは処置であつて、対策といふのは再発を防ぐといふこと。この案件については調速装置が絶対に壊れないようにするといふ再発防止対策は難しいのではないかという気がしており、これについては異常が定期試験で発見されても重大事故にはつながらないといふことが保証されていないとまずいと思つた。
- ・ 穴が開いていたといふ話も交換したのは単なる処置である。全ての場所を点検すると同時に、今後新設する場合、補修、改修をする場合にそういう場所を作らないといふことを設計の基準なり監査の基準に織り込んで再発を防止するといふのが対策ではないかと思つるので対策の部分がちょっと不明瞭な気がする。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ ディーゼル発電機については、部品を交換したといふことで、おっしゃるように処置である。現在、調速装置を工場に持ち帰つて検査しているので、その結果をもつてきちんと対策をさせていただく。
- ・ それ以外のものについても部品を取り換えたといふのはあくまでも処置であり、そこからどのような水平展開をしていくかといふこともやっているなので、きちんとさせていただきたいと考えている。

○議題説明

(4) 敦賀発電所2号機の審査の状況について

[原子力規制庁 西村 地域原子力規制総括調整官]

(5) 県内発電所の状況について

[日本原子力発電株式会社 師尾 敦賀事業本部長、大平 発電管理室長代理]

[関西電力株式会社 近藤 副事業本部長]

[国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 吉田 理事]

(6) 原子力政策について

[資源エネルギー庁 前田 原子力立地政策室長]

(県議会：北川 委員)

- ・ 敦賀2号機の件で大変丁寧な説明をいただきありがとうございます。お願いであるが、これがいろいろな形で、この場だけではなく広いところに説明がいきわたる、その手立てが必要かなと思う。またそれは今一度検討いただきたい。
- ・ 櫻本副知事の冒頭のあいさつの中では、「検査」が行われてきたという言葉があった。そして今の資料の中に「審査」という言葉がある。この「審査」と「検査」の使い分けについて、それが2号機に関しては大事な部分でもあるのかなと思うが、それをお聞きしたい。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 「審査」は、一例として、事業者が作る計画が、新規基準に適合している計画なのかどうか、その計画の内容が適切かということを確認するのが「審査」である。
- ・ 「検査」は、昨年4月からガラッと変わって、365日必要があればいつでも我々自身が確認するということである。原子力施設の安全の確保の第一義的な責任は事業者にあるが、事業者が適切に行動しているのか、適切に施設を維持しているのかということ規制委員会は監視する。監視してそういったことを調査して必要があれば事業者に指摘を行い、または命令を出すという、一連の確認をする行為、これが「検査」、原子力規制検査というものである。

(県議会：北川 委員)

- ・ 大変分かりにくい。聞いていると確かにそうかなと思うが、その使い分けはきちっといろんな行政でも民間のそれぞれの発電所関係の皆様でも使い分けをしっかりと行っているということなのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 我々自身は使い分けをしているつもりである。
- ・ 分かりにくいのはもしかすると、定期事業者検査という事業者が行う検査と我々が行う原子力規制検査という検査があり、どちらの検査かという誤解や混乱が生じるところがあるのかもし

れない。昨年の4月以前はいろいろな検査、燃料体の検査や施設定期検査、使用前検査などを原子力規制委員会が自ら行っていたが、昨年の4月からは細切れにするのではなく、原子力規制検査1本で、いつでも必要であれば事業者が適切な行動をしているのか、施設が適切に維持されているのかという確認を行っており、我々は原子力規制検査を通じて事業者を監視しているというのが現状である。

(県議会：北川 委員)

- ・ 私自身も勉強させていただくが、「検査」、「審査」という言葉がかなり出てくるので、この場にはない一般の方には大変分かりにくいのは事実だと思う。

(福井県平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ 規制庁と日本原電にお聞きしたい。経緯としては、規制庁から形状が「未固結」から「固結」に書き換えられたと指摘があって、ここでおそらく審査が止まっていると私は理解しているがそれでよいか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 審査が止まったというところについて、審査を行っている過程で事業者にいろいろな指摘を行い、事業者が持ち帰って検討している間は審査が止まっているように見えるが、それも含めて審査なのでこの段階で審査が止まったというわけではない。
- ・ 我々規制委員会としては審査の中で指摘を行い、事業者からの回答を待つということで、この6月8日に事業者から説明があった。指摘を行い、受け取りを続けているのが審査なのでここで止まったわけではない。
- ・ 今回も審査を止めるというより審査会合を止めるというように規制委員会で決定されたわけであるが、こういう大きな行動については規制委員会に諮って規制委員会で議論する、そして決定をする。それで初めて我々は行動するので、それまで事務方で勝手に審査を止めることはしていない。

(福井県平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ そこはまだ分からないが、端的に言えば、「未固結」を「固結」にしたということは、素人から見たら土が柔らかいから危ないということなのではないか。プラントが危ないから稼働してはならない、運転してはならないということになっていると私は思っているが、そうではないのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 「未固結」か「固結」かということで即動くかどうかということではない。ある意味、固まっていないので動く可能性はあるかもしれないが、いろいろなことを踏まえて事業者がここは固まっていないけれども動かないということを説明すれば、それが適切かを我々は審査の中で確

認する。

- ・ 単に「未固結」だから動く、破砕帯ということではないので、いろいろなことを総合して審査をしていくという形になる。

(福井県平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ 非常に難しい問題だと思う。日本原電にお聞きするが、先ほどの説明の中にこの問題、未固結・固結のことが書かれていない。こういう形で説明書を規制庁に送るということを説明されているが、経緯の中での説明がまったくなされていない。その部分を日本原電としては、今後どういう形で我々なり規制庁に説明していくのか、そのあたりが欠落しているので説明をお願いしたい。

(日本原子力発電株式会社：師尾 敦賀事業本部長)

- ・ 当社の資料では、8月18日の規制委員会での議論以降について資料を整理して説明している。それ以前の状況については、今日の資料の中では規制庁の資料の中に記載されている。これまでもこのような会議の場で当社の審査の経緯等を説明してきたが、また機会あるごとに説明を丁寧にさせていただきたい。

(福井県平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ この問題は6年かかっている。6年もかかってどうするのか。規制委員会にしても、日本原電にしてもそうである。今、スピードが求められている。確かにプラントの大きな問題であり、きちんとやっていただかなくてはならない。福島第一のようなことがあっては大変なのはわかるが、民間の我々であったら倒産している。そんな状況の中で今後どうしていくのか。きちんとお互いにもっと議論して、ダメなものはダメとちゃんと言ってほしい。そうでなければ、ダメだと思う。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 本件は過去の経緯を申し上げると、原子力安全・保安院時代からあったものである。規制委員会になって浦底断層が動くのかどうか、これは日本原電の方から新規制基準に照らして動く可能性のある断層であることが示された。そこから、K断層が伸び、その先にD-1断層等が伸びており、そこが動くかどうか論点になった。
- ・ 規制委員会はこのために有識者会合を開いて、いろいろと審議した。有識者会合においては日本原電が示した資料を確認する等して、D-1断層という安全上重要な施設の下にある破砕帯は動く可能性があるという結論を一旦出した。日本原電はそれを踏まえて、新たな調査データ等を提出し、日本原電としては動かないと考えているとした。規制委員会としては、有識者会合を再度開いて審議、現地に行ったりして調査し、ここは動く可能性があるという結論が出されたものである。
- ・ そういう意味では、我々はボーっとしているわけではなく、日本原電からいろんな資料が出さ

ればその都度内容を確認し、審査している。

- ・ なぜこんなにしているかという、説明の中でも申し上げたが、安全上重要な施設の真下に動く可能性のある断層がある場合、ずれると安全上重要な施設の機能を維持することができない可能性があり、結果として大きな事故につながる可能性があるということになる。国民の皆さまの安全確保をしなければならぬのでしっかり審査しているということである。
- ・ その審査の過程で説明する責任があるのは日本原電である。我々は日本原電の説明が適切な内容かを確認し、疑問点があれば、その都度確認している。動く恐れがあるものを動かしていいとはできない。
- ・ 先ほど申し上げたように、有識者会合開いて、動く可能性がある破砕帯があるとされた案件であり、これを払拭しなければならぬのでハードルの高い案件であろうと思う。ハードルの高さについては日本原電の方に聞いていただければと思う。
- ・ そういった経緯があることをご認識いただきたい。我々は真摯に申請内容について審査をして、必要なことは日本原電に確認してまいりたい。

(日本原子力発電株式会社：師尾 敦賀事業本部長)

- ・ 当社としても大変重要な問題だと認識しているので、追加のボーリング調査を実施するなどしてデータの拡充を図った上で審査を継続していただいている。決して我々ものんびりしているわけではなく、早くに新規制基準の適合性審査の方に入っていきたいと思っているので、破砕帯の問題については、全社挙げてしっかりと取り組んでいる。
- ・ 今後とも規制庁とコミュニケーションをよくして審査を進めていただけるよう努力して参る。皆様方には心配をおかけして申し訳ない。

(福井県平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ 非常に難しい問題だろうと思うが、お互いに議論しあって、我々がよしという線を出してもらえればありがたい。
- ・ もう一点、関西電力にお聞きしたい。雨漏りの問題を 30 年放置していたのは問題である。他にもいっぱいあると思う。ただの雨漏りで終わってはだめだと思う。その点は総点検を行い、そういった箇所がないか確認して欲しい。そうでないということがまた起きてしまう。

(関西電力株式会社：近藤 副事業本部長)

- ・ 先ほどの件につきましては、事象の発生後、類似箇所は徹底的に洗い出しを行い、その部分は当該部分も含めチェックを確実にを行った。今後はおっしゃるようなところは点検頻度をあげるなり、きちんと点検をするなり工夫をしているので継続して実施していく。

(日本労働組合総連合会福井県連合会：横山 会長)

- ・ エネルギー政策は、国策として閣議決定されたと承知している。私たち、連合福井、働く者から見ると、50 年近く前に国が原子力で電気を起こそうという政策からスタートし、それが発電

所になり、今私たちには生活のための大切な大切な職場である。職場がなければ生活ができない。

- ・ 今回、エネルギー政策は国の政策として新しく方針が出され、原子力発電を続けると書かれている。19 ページに書いてあるが、国民からの信頼確保が一つ、二つ目は安全性の確保。一つ目の信頼の確保は資源エネルギー庁からいろいろなところで説明を行うと書いてあるのでとても良いことだと思う。
- ・ 規制庁にお願いである。安全性の確保は、電気事業者に委ねるものではなく、自治体の首長や自治体に委ねるものでもない。動かしたいのならお前ちゃんとしろと言っているように聞こえるが、動かしたいのは誰なのか。動かしたいのはエネルギー政策を作った国なので、規制庁も国ではないのか。動かしたいなら、松永委員が今言うように、不安を持っている人の理解を得るのは、事業者でも自治体でもなく、私は国であって欲しい。その中で安全を訴えられるのは規制庁である。日本原電に聞いてくれ、関西電力に聞いてくれでは、そこで働くものの代弁として、非常に無責任に感じた。国策で原子力発電所を動かすと決めたのであれば、私たちに安心できるメッセージを規制庁から出していただくようお願いする。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、国会事故調等、いろいろな事故調により問題点等が検討された。その中で大きなことは、規制側が推進側の虜、事業者の虜になっていたのではないかということである。
- ・ 事故以前は、原子力発電所の規制を担っていたのは、経済産業省の中にあった原子力安全・保安院である。この体系のように推進側の中に規制があっただけかのだとして、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力規制委員会は独立した形になった。したがって、推進に与することはできないと考えている。
- ・ 一方、我々の務めは、適切な規制基準を作り、審査を行い、事業者が適切に行動していることを監視することである。現場には何千人という方が働いているが、一人一人に検査官をつけて確認することはナンセンスであろうと思う。
- ・ IAEA（国際原子力機関）において、原子力施設の安全の一義的な責任は事業者にあると定められている。これは世界的な共通認識である。我々はしっかり原子力規制検査を通じて、事業者が適切にこうどうしているかということを監視することが我々の務めであり、それはしっかりとやっていきたいと考えている。
- ・

(県議会：田中 委員)

- ・ ここはあくまでも安全管理協議会の場で、原子力の安全性を議論する場である。せっかく資源エネルギー庁にここで説明していただいたが、ここはそれを議論する場ではないと思う。
- ・ これまで幾度となく我々はエネルギー政策、エネルギー基本計画に対して意見書等出してきたが、はっきり申し上げて、今日閣議決定された内容には納得していない。そういったことを含めてしっかりと議論できる場を作っていただきたい。この場でそこを議論するのはナンセンス

であると思うので、それだけ申し上げておきたい。何も言わずに前田さんに帰っていただいて、我々が理解したと認識されるのは心外であるのでそれだけ言わせていただく。

(県議会：北川 委員)

- ・ 資源エネルギー庁に伺いたい。エネルギー基本計画の中に「野心的な」という言葉が大変たくさん出てくる。いろんな使い方がされていて、素案の中には 17 回野心的という言葉が登場している。
- ・ 「野心的」という言葉の捉え方であるが、例えば、資料はないが素案の 172 行目には「野心的な目標」とあり、「野心的な目標」が大変たくさん出てくるが、これをもう少し分かりやすく言うかどうかという意味合いになるのか。私たちは、野心的というと背伸びをした、ちょっと無理なというニュアンスで捉えるがどうか。

(資源エネルギー庁：前田 原子力立地政策室長)

- ・ 「野心的」については、目指しているカーボンニュートラル、そして、2030 年 46%削減という非常に野心的なそもそもの目標である。それを達成していくには、従来の想定を超えて課題克服を考えていく必要があるという意味において、野心的な想定としている。
- ・ ただ出してきた大丈夫かという指摘をいただいたものと考えているが、非常にチャレンジングには間違いないので、私共ひとつひとつしっかりやっていきたいと思うし、先ほどいただいたようにこの計画にはまだまだ課題があるとの声があることも認識し、しっかり持ち帰らせていただく。

以上