

第202回福井県原子力環境安全管理協議会 概要

原子力安全対策課

1. 日 時 平成30年3月28日（水） 15時～16時10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29年度 第3四半期）
 - （2）原子力発電所から排出される温排水調査結果（平成29年度 第3四半期）
 - （3）発電所の運転および建設状況（平成30年1月～3月）
 - （4）新規制基準等への対応状況について
 - （5）廃止措置に係る対応状況について
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29年度 第3四半期）
[県 原子力環境監視センター 田賀 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29年度 第3四半期）
[県 水産試験場 松崎 場長より説明]
- (3) 発電所の運転および建設状況（平成30年1月～3月）
[県 原子力安全対策課より説明]

・質疑なし

- (4) 新規制基準等への対応状況について
[関西電力株式会社 大塚 副事業本部長]
- (5) 廃止措置に係る対応状況について
[日本原子力研究開発機構 伊藤 理事]

(県議会：田中 原子力・エネルギー対策特別委員長)

- ・使用済燃料の搬出に向けての取り組みに関し、資料（資料 No. 5）に東海再処理施設が六ヶ所再処理工場に技術移転を完了したと書かれている。六ヶ所村の問題として、再処理の施設として技術移転は出来たけれども稼働できないという現状があるが、原子力機構としてどのように見ているのか。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・六ヶ所村の再処理工場は、使用済燃料を切断、溶解した後、ウランとプルトニウムを分離して、その廃液をガラス固化体の形に処理する工場である。この一連の技術については、私どもで開発した東海の技術を全て移転完了しているということである。
- ・六ヶ所村では、工場の竣工に向けていろいろな取り組みをされていると聞いているが、詳細について我々原子力機構として申し上げる立場ではない。

(県議会：田中 原子力・エネルギー対策特別委員長)

- ・元々は、ふげんの運転が25年で終わったのは契約上なのかは分からないが、ふげんの技術を青森県の大間に計画されていた実証炉に繋げてふげんを廃止するということで、技術は向こうに行ったと聞いている。
- ・六ヶ所村の問題について、ガラス固化体や海外再処理、耐震基準等々を一連の中で考えると、海外の方が簡単なのではないかと思う。六ヶ所はそういう意味では非常に難しい問題だなという思いがあり、原子力全体の話の中できちんとしてもらわないと、使用済燃料全てに関わってくるものであ

り、国もひとつの解を出してもらわないといけない。

- ・ふげんの使用済燃料が海外に行くのであれば、「もんじゅ」も海外なのかなとも思う。海外の基準が全く違うこともあると思うが、日本国全体の技術としてどう処理するのかということは考えていかなければならない。
- ・県議会の委員会でも意見書をまとめているが、原子力行政を進める上で、問題は使用済燃料をどう処理するのか、六ヶ所を含めて全体の流れでどうするのかをきちんとしてもらわなければならない。技術の話は別問題として考えるのであれば、それでも結構である。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・原子力サイクルという意味では原子力機構が持っている技術等はしっかりと伝えていきたいということで、今後も技術的な支援、人的な支援等を行っていく予定である。
- ・使用済燃料については、5年でしっかりと計画を出すということを約束しており、不退転の決意で臨んでいきたい。

(県議会：田中 原子力・エネルギー対策特別委員長)

- ・ふげんの廃炉を決定した際もいろいろな経緯があった。25年動いたが本当に25年で良かったのか、設計上の問題があったのかどうかなどの様々な経緯があって突然こういう事になったのかは分からない。その当時も技術移転したことは知っているが、その過程は分からないところがあり、全体できちんと考えてもらわないといけない。

(関西電力：大塚 副事業本部長)

- ・六ヶ所の再処理施設について補足させていただきたい。六ヶ所の再処理工場の竣工時期が遅れており、現在2021年度の竣工を目指して進めている。電力事業者も人的支援も含め、しっかりと六ヶ所施設の竣工を支えるという姿勢で臨んでまいりたい。引き続き、ご理解、ご支援をいただければと思う。

(県議会：石川 議員)

- ・「もんじゅ」の廃止措置計画が規制庁に認可された。今の説明では、ふげんでは使用済燃料を9年後に国外へ出すと言うような話であった。
- ・廃止措置に関しては、時間的には20年30年という長い間の話であり、現在勤めている方々はほとんどいなくなり、新しい人達にバトンを引き継ぐことは間違いないが、ここが一番心配である。確実に新しく入った人達に指導していけるのか。これまで変更続きで来たようなところがあり不安がある。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・ご指摘はもっともであり、いかに技術伝承して、ロングスパンの廃止措置をしっかりと完成させるのかということで、私どもも廃止措置に向けた人材育成計画を、今一度、今の陣容や年齢層も含めて、

見直しをかけていく。

- ・「もんじゅ」の廃止措置にはこれから30年かかり、私ども、最終的な廃止措置を見届けることはできないので、若い職員を中心にやっていきたいと考えており、来年度の採用等は大幅に増やす予定である。ぜひとも、地元の高校生、大学生に携わっていただければと考えている。

(敦賀市：渕上 市長)

- ・ふげんは今回使用済燃料の搬出が9年延びるということでいろいろと思いはある。
- ・「もんじゅ」については、5年後に搬出するということであるが、その時になってから検討するという話ではなく、ふげんではキャスク製造に5年、搬出に4年、海外搬出という点もあるように、そういうことが直ちに行なわれるような話にならないと議論にならない。検討したが、もう少し検討しないといけないといった議論にならないようにして、そこからアクションが起こせるよう、今から準備をしているのか確認したい。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・「もんじゅ」の使用済燃料等の搬出、貯蔵容器の問題と課題があり、5年後にはしっかりと計画を出して認可をいただくという説明をしたが、技術的検討は既に開始している。5年を待たずにできるだけ早く具体的な計画を地元にも説明させていただきたいと思っている。いつ頃ということはまだ言えないが、5年とかそういう長い期間の後に説明するようなことがないよう、しっかり検討していく。

(敦賀市：渕上 市長)

- ・「もんじゅ」では、3月6日に回路の交流と直流を繋いでショートするというトラブルが起きたが、新しい作業、ルーチン作業以外についてどういう想定や対策をしているのか。4月から体制が変わるのでその中でやっていただくことになると思うが、非常に大きな問題だと思っている。誰がどのタイミングで新しい作業を確認するのか、今回の事象を踏まえてどのように考えているのか教えていただきたい。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・ご指摘いただいた事象以外にもトラブル等を発生させてしまい誠に申し訳ない。
- ・今回の回路をショートさせたことについては、手順書上に不備があったことが直接的な原因と考えている。ルーチンではない、「たまに」、「初めて」、「久しぶり」という作業については、管理職を中心にチェックするように進めてきたが、これについても外部の経験のある人の力を借りて、チェック体制等を厳重にやっていこうということで、対応を進めているところである。
- ・手順書のミスやヒューマンエラーといったものについては、トータルでどんなリスクがあるのか、燃料取り出し期間にあるリスクを総ざらいして対応策を検討しており、またしっかりと説明させていただければと思う。

(敦賀市：渕上 市長)

- ・ヒューマンエラーとはまた別の意味で組織的なエラーであり、もう一つ悪いと思う。技術力、組織力として検討いただきたい。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・了解した。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・関西電力に伺うが、大飯も高浜もそれぞれ再稼働して、発電に向けて努力されているが、燃料プールはどこまで満杯になってきているのか。また、廃棄物の処理について、関西電力としてどのように考えているのか。前もお聞きした際に、質問にあったような発言はしていないとか、新聞報道のようなことはないと答えられていたが、使用済燃料を六ヶ所村に持っていくとかいろいろな話を聞いている。使用済燃料はまだこれから増えていくが、最終処分をどのように考えているのか。
- ・資料（資料 No. 4）に、消防ポンプ 72 台を 25 名で設置して対応することとしていたものを送水車に変更すると書かれているが、これは、何のリスクもない状況であれば問題ないと思うが、例えば地震が起こったり、津波が来たりといったリスクをどれだけ想定して、ハイリスクの状況の中でどれだけの訓練をしているのかお聞きしたい。
- ・原子力機構に伺うが、「もんじゅ」の燃料について、許可するところへ譲渡したいと資料（資料 No. 5）の 5 ページに書かれている。燃料については国内の許可事業者に譲り渡すというのは漠然としていて、どういう状況で渡すのかといったことが分かりにくいので、分かりやすく説明していただきたい。
- ・ふげんの使用済燃料 466 体について、海外へ搬出したいということで進めているが、再処理をした分はまた日本へ返ってくるのか、そのまま海外に置いたままになるのかお聞きしたい。

(関西電力：大塚 副事業本部長)

- ・使用済燃料の最後をどうするのかについては、ご指摘のとおり、高浜発電所、大飯発電所を運転していくと、どんどんプールの空きスペースが少なくなっていく。手元に数字がないが、7～8 年ないし、10 年以内にはプールが一杯になるという状況下にある。私どもとしては、それを防ぐためにも、まず六ヶ所施設の竣工をなんとしても 2021 年に達成をしたいということで、先ほど申し上げたとおり、人的支援も含めて電力会社がしっかりと日本原燃を支えていくということに一番注力している。さらに、燃料貯蔵の裕度を増すために中間貯蔵施設の設置を目指している。これについては、福井県外において、2018 年度に地点の公表を行い、2020 年度には地点を確定して、2030 年度の操業開始を目指すということとしている。この 2 つを柱に使用済燃料対策を進めていく。
- ・ポンプ 72 台を配備したという説明に対して、地震や津波のリスクをどのように想定しているのかというご指摘をいただいた。この消防ポンプだけではなく、福島第一原子力発電所で起きたような重大事故時に使用するポンプや電源車などについては、例えば、地震で言えば、大型の振動台（兵庫県三木市、E-ディフェンス）に電源車やポンプ車を持って行って、実際に大きな地震で揺らして、

耐えられるのかといったようなハード面からの確認を行っている。また、津波に対しては、1箇所がやられても共倒れにならないよう、ポンプや電源は分散配置を行うとともに、例えば高浜では10m以上の高台に施設を設置するなど、ハード面はそのような確認をしている。

- ・一方、人がしっかりと対応できるのかということも重要であり、夜間の訓練や雨、雪が降っている厳しい気候の中でも訓練を実施している。また、実際の重大事故の際には放射性物質が出ている可能性もあり、放射線防護服やマスクを装着してというような模擬訓練を何度も繰り返し実施しており、いざという時に確実に作業ができるよう準備を進めている。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・「もんじゅ」について、燃料は国内外の許可事業者に移譲するという分かりにくい表現だが、廃止措置認可申請書等にこういった表現を用いており踏襲している。移譲というのは、発電所から搬出して、許可事業者を持ち込むという意味であり、原則的には再処理をすることと考えている。許可を持っている再処理事業者に移譲して行き、再処理することが最終的な形態になる。
- ・ふげんの使用済燃料466体については、再処理したものは、基本的には機構に帰結する。再処理で得られたものについては、平和利用として私どもの研究用として使うか、他の研究や例えば電力会社に譲渡することになる。これについては、先ほど申し上げたように詰めの段階であり、今年の上期中に計画に反映して、変更認可申請という形で明確にしていきたい。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・許可事業者は何社ぐらいあるのか。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・国内では、日本原燃が事業許可を持っている。海外では、フランスやイギリスなどのヨーロッパやいろいろなところで原子力をやりだしているところもあり、何カ国かはある。ただ、そういうやりとりは、平和協定を結んだところで行うため、それらも含めてトータルで選択していくことになる。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・道筋は分かったが、我々が一番心配しているのは、ふげんが9年間待ってくださいというかたちになり、そういうことが「もんじゅ」でも起こりうるのではないかと心配がある。書いてあることは十分分かるが、早く安心感を与えるような状況をどう作っていくのかが一番大事であり、全力でエネルギーを投入していただきたい。
- ・原子力規制庁は、再稼働に向けた基準を作り、事業者からの申請に許可を出している。それが仕事であり、きっちりやっただけであれば十分だと思うが、我々が心配しているのは、稼働はOKです、運転はOKですという一方で、それに伴う廃棄物の処理については全く触れていない。そこは原子力規制庁としてはどう考えているのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・廃棄物をどこが処理するのかについては、政策側の資源エネルギー庁と事業者が考えなくてはいけないところである。一方、原子力規制庁としては、その処理処分が安全に行われるための基準を作り、審査をするという立場。現在、最終処分の基準はないが、中深度処分と言って相当濃い放射性物質を処理するための基準を検討しており、この結果が最終処分に相当程度使えるのではないかと、いうことを聞いている。最終処分については、そのような場所や方向が決まっていく段階で必要な情報を原子力規制庁から提供していくこととしていると聞いている。

以上