

第201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30年1月17日（水） 15時～16時15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2四半期）
 - (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2四半期）
 - (3) 発電所の運転および建設状況（平成29年11月～平成30年1月）
 - (4) 新規制基準等への対応状況および大飯発電所1、2号機の廃炉決定について
 - (5) 高速増殖原型炉「もんじゅ」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2四半期）
[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2四半期）
[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29年11月～平成30年1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および大飯発電所1、2号機の廃炉決定について
[関西電力株式会社 大塚 副事業本部長]
- (5) 高速増殖原型炉「もんじゅ」の状況について
[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)

- ・「もんじゅ」の廃止措置に関し、5年半かけて燃料プールまで持っていくという話だったが、通常、燃料を搬出するのにそんなに時間がかかるはずがないと思う。全体の工程の中で5年半としているのか、技術的に問題があって5年半としているのか。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・「もんじゅ」の燃料取り出しの期間については、軽水炉に比べて確かに長くなっているが、「もんじゅ」はナトリウムの中に燃料が配置されているため、軽水炉のように目視ではなく、自動装置で取扱いをして燃料を出していく予定である。
- ・また、単に原子炉から燃料をプールに持っていくのではなく、一旦、中間の貯蔵設備（炉外燃料貯蔵槽）に置き、その後、燃料集合体に付いているナトリウムを洗浄してからプールに移送する手順になっている。
- ・現在の5年という計画は、1年に1回の定期点検の実施計画も踏まえて立てており、530体の取出しについて設計上の値を基に計画を立てている。

(県議会：田中 原子力・エネルギー対策特別委員長)

- ・安心、安全、確実に、これは当たり前の話だが、廃止措置だけでなく通常も含め、安心、安全、確実にということが本当に出来ているのか。特に廃炉措置だから集中してやると思うが、本当に大丈夫なのか、技術的なところはどうかという思いもあり、お聞きする。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・県民の方に、そのような不安があるということは、私どもも十分認識している。
- ・廃止措置を確実に実施していくために、技術的なところも当然、いろんな設備の点検等を確実にを行い、燃料取り出し中、取り出し後、またトラブルが起きた際に対応できるようリスクを評価して準備をしている。更に、機構の人間に加え、電力、メーカーからエキスパートを招へいしており、これらの方々の力を借りて、私どもの組織に技術に移管し、体制を整え、ハード・ソフト面から心配を払拭できるような形で取り組んでいく。

(県議会：田中 原子力・エネルギー対策特別委員長)

- ・基本的には、確実にやってもらわなければいけない話である。
- ・今日まで原子力機構が「もんじゅ」を運転してきたが、20年以上止まったままであり、これからも様々な保守点検をしていかなければならないとなると、果たして今までの原子力機構の「もんじゅ」の運転に対する取り組みは何だったのかという思いもある。
- ・廃炉になりました、人を集めました、いろんなことをやりました、基準に基づき計画を立てましたという話は、本来から言うとおかしな話である。安全・安心のためにやってもらわないといけないことは事実であるが、そこは疑問が残る。今後、そういうことがないようにやっていただきたい。

(県議会：仲倉 議員)

- ・30年という全体工程の中で、燃料を5年半で抜き取るという話だが、この5年半という期間は、最短でこの位で出来るというものなのか、それとも、ある程度ゆとりを持って設定したものなのか。
- ・また、5年半という期間は、事業主体である原子力機構が主体的に設定したものなのか、それとも原子力規制庁の指導により5年半と期限を定めたのか、位置付けを教えていただきたい。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・5年半という期間については、設計上どの位の期間で出来るのかという話もあるが、慎重に慎重を期すということで、設計の速度に至るまでの間、少し慎重に進めることとして5年半という期間を設定している。
- ・5年半については、原子力機構が設定したものである。

(県議会：仲倉 議員)

- ・原子力機構は、慎重にやっても5年半と言っているが、専門家の中では、5年半ではとても出来ないという声が結構あると聞いている。日程ありきで作業を進めることによりトラブルが発生しないか非常に心配である。
- ・特に、今まで経験したことのない技術や知見を活用しなければならず、誰もやったことがない中で、これから技術的な積み上げをしていくことになるだろうが、掴みどころがないところもある。
- ・安全がしっかり担保されるよう、拙速感の出ない丁寧な作業が進められるように、工程の途中でも原子力規制庁の柔軟な対応を求めたい。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・仰る通り、安全第一に進めるべきと考えている。廃止措置計画が認可になった後は、保安検査等を通じ、当該計画に従い適切に行われていることをしっかり確認していく。

(県議会：石川 議員)

- ・説明資料（資料 No. 5）に書かれている基本方針、2 ページから 5 ページまで、なるほどその通りだなと感じた。5 ページの最後に書かれているが、全く経験のないことを果たしてこのようにいけるかどうか不安に思う。しかし、不安なくして進めるということは大変なことである。この計画を立てるだけでも相当な時間がかかっていると思うが、どの程度の時間をかけたのか。
- ・計画したことは、絶対にやらなくてはならないことではあるが、果たしてやれるのか不安なところがあり、2 ページから 5 ページをもう少し分かりやすく安心できるような説明を求めたい。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・平成 28 年 12 月に政府の廃止方針が示され、それ以降 1 年をかけ、昨年 12 月に廃止措置の認可を申請した。
- ・この計画が本当に履行できるのかというご指摘については、これまでに燃料プールへ持って行った燃料は 2 体であり、その経験者も非常に少なくなっている中で、例えば海外の先行事例を学ぶために技術者を派遣したり、実際に燃料取り出し作業を行った海外の経験者、メーカーの経験者を派遣していただき、体制をしっかりとって、慎重にステップステップを踏みながら、作業を進めて行きたいと考えている。

(県議会：石川 議員)

- ・苦労されているのは良く分かるが、燃料取り出しに 5 年、廃炉に 30 年かかる計画であり、現在この作業に携わった方々がどれだけ残るのか。おそらく一人も残らないだろうと思う。
- ・これに対しては、次の技術者を育てながら順序を追って行くことは間違いないが、どのような計画を立て、まっさらな土地になるまで後の人達に継いでいこうと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)

- ・技術伝承については、まずは、現有のメンバーに電力、メーカー、海外の技術者等とカウンターパートを決め、技術移転を図っていきたいと考えている。
- ・燃料取り出しを実施するメンバーは、30 代のメンバーを指名しており、設備の点検や分解、取り扱いの訓練等を実施している。最終的には、これから機構に入ってくるメンバーが廃止措置を完成させることになるため、新入社員等の教育についてもしっかりと実施していく。

(県議会：細川 議員)

- ・「もんじゅ」の廃炉にすごく時間がかかるという話を伺い、人材確保というところでちょっと引っかかりを感じた。

- ・技術的な継承やエキスパートの招へい、海外で技術者を育てるということは分かる。ただ、廃炉は長期間であり、また原子力発電所を運転する場合も多くの下請け企業を使いながらやっているという状況の中で、今、福井県は人手不足で、県内の中小企業も困っている。
- ・下請けも含め、これからは外国人の労働者が入ってくるのか、今も入っているのか。下請けまで含めた人材確保はどのような構成を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)

- ・廃炉作業については、炉心周りなど、専門的なメーカーの力が必要な部分を除き、出来る限り地元でやっていただきたいと考えている。
- ・そのため、今年4月に竣工する予定で、敦賀事業本部の横に廃止措置技術実証試験センターをつくっており、実際のモックアップなどを活用できる場を地元の企業に提供し、技術力の育成などを図っていただきたいと思っている。基本は地元の企業にお願いしたいと考えている。

(県議会：細川 議員)

- ・その地元の企業が、今、原子力以外の業界でも人材確保に四苦八苦している状況である。地元を使っただけなのは本当にありがたい話だが、地元企業が募集する社員は、例えば日本人に限定するとか、外国人労働者の採用もあると思うが、その辺りはどうか。

(日本原子力研究開発機構：伊藤 理事)

- ・企業が採用される中身云々まで原子力機構が直接関与できるものではないと思っている。
- ・私共としては、若い方の人材確保という意味では、現在、福井大学や福井工業大学、地元の高校との連携を深め、そこで人材を育成していただくといったことを進めている。こうしたことや先ほどの技術力の移管というものを通じ、人材の確保、技術力の確保に努めていきたい。

(県議会：細川 議員)

- ・福井県でも、どのように教育して人材を育てるのかという問題があり、考えていけないと思っている。
- ・原子力規制庁に伺うが、原子力行政全体では、下請けの方などで多くの人を使っているが、労働者を日本人に限定するなど、何か考えはあるのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ご指摘については、原子力規制庁の中で議論が行われているとは聞いていない。下請業者をどのように使って安全を確保していくかは、事業者が、一義的に責任を負っている。その中でどういう人材を使っていくのかということを考えていただくものと考えている。

(県議会：細川 議員)

- ・議論されていないということであれば、また考えを教えてほしい。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・ご意見については、本庁に伝える。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・資料（資料 No. 4）の大飯発電所 1、2 号機の廃炉決定の中で今後の対応が書かれており、2 番目の中間貯蔵施設の福井県外への立地について、「当社の使用済燃料対策推進計画に基づき、六ヶ所再処理工場への搬出を前提として努力」と記載されている。新聞報道によると、六ヶ所村あるいはむつ市が、関西電力の使用済燃料の受入れを拒否するというようなことを書いていた。
- ・このような状況の中で、本当に中間貯蔵施設の県外立地ができるのか明確にしていきたい。今後、県外搬出が頓挫すると、非常に難しい状況になってくるのではないか。福井県も、我々敦賀市民も、県外搬出が非常に大きな問題であり、お答えいただきたい。

(関西電力：大塚 副事業本部長)

- ・資料に書いている「使用済燃料対策推進計画に基づき、六ヶ所再処理工場への搬出を前提として努力」という意味は、六ヶ所村に日本原燃が再処理工場を建設中であり、現在、新規制基準の審査を受けているところである。竣工時期が遅れており、昨年末にも 3 年程度遅れると公表されているが、竣工して再処理工場の操業が始まれば使用済燃料が再処理されるので、それに応じ、電力会社が六ヶ所に使用済燃料を搬出するということを書かせていただいた。
- ・むつ市の中間貯蔵施設に関西電力が云々ということが一部で報道されたが、私どもがそういったことを決定したという事実は全くない。資料には、六ヶ所の再処理工場の操業が始まれば、使用済燃料を搬出させていただくということを書かせていただいた。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・昨年 7 月に、敦賀市原子力発電所懇談会で再処理工場の視察に行き、稼働するような状況ではないという状況を見てきた。こういう状況の中で、果たしてきちんとできるのか我々は非常に心配であり、懸念される材料が一杯あるのではないか。国と一生懸命コンセンサスを取り、我々に不安の無いような状況を作っていただくことが一番大事であり、よろしくお願いしたい。

(日本労働組合総連合会福井県連合会：横山 会長)

- ・作業を安心、安全に行ってほしいという地域の心配もあるが、現場で作業に携わる人の安全も大事である。先ほど、事業者から下請は地元をお願いしたいとの発言があったが、原子力規制庁は作業の工程はしっかり議論しているが、誰がその現場に入るのか、どういった人が現場に入るのかというところがちょっと弱く感じる。
- ・作業する人のことを考えると非常に不安があり、働く人の環境、例えば今、人手不足で通常の製造業などいろんなところで現場が疲弊している。身体が病んでしまったり、それが人為的なミスにつながってしまうこともあるので、是非その辺を丁寧にやっていただきたい。

- ・資料（資料 No. 3-2）に平成 30 年の国の予算が 179 億円付いたと書かれているが、これは十分な額なのか。安全に、かつ人を確保して丁寧な対応をしようとした時には財源が必要になるが、現場サイドが求めている金額がしっかりと予算化される、それが弱いとどこかに窮屈なところが出てきてしまうと思うので、十分に確保されているのか教えていただきたい。

（文部科学省：笠谷 敦賀原子力事務所長）

- ・来年度は、今年度と同じく 179 億円を「もんじゅ」の予算として付けているが、「もんじゅ」は来年度より廃炉に入るため、廃炉関係経費を増やしている。廃炉に入ること定常点検が少し減るため、その分の予算が減り、トータルで 179 億円という額になっている。
- ・この金額は概算要求に対して満額となっているが、もちろん予算は多いに越したことはなく、我々も再来年度以降、財務省への要求の中で、最大限付けられるよう頑張っていきたい。

（日本労働組合総連合会福井県連合会：横山 会長）

- ・将来のある若い人を現場で育成していくという話であったが、是非若い人達にスキルアップをしていただき、廃炉技術が福井や敦賀でスキルアップしていく形にすれば、それが地域の宝になり、日本国内だけではなく海外にも敦賀の技術力を広げることができる。
- ・そうするためには、今年は予算がないので 1 年先送りというようにやってしまうと、せっかく一生懸命スキルアップしていても次に活かすことができない。是非優先して予算を確保するようお願いする。

（県議会：石川 議員）

- ・日本原電はご承知のように、日本に初めて敦賀半島に 1 号機を完成させ、その後 2 号機に着手し、3、4 号機の敷地造成もほぼ終わっている。しかし、福島第一原子力発電所事故を受け、原子力規制庁が誕生し、2 号機の下に破碎帯があるということで調査に乗り出しているが、岩盤の深さは 35 ～50m あると言われており、その上に約 3 m の鉄筋コンクリートを一面に打ち込んでいる。
- ・原子力規制庁の話を見ると、破碎帯は約 13～14 万年前の破碎帯であるというようなことを仰っているが、それは確実に調査出来ているのか。
- ・日本原電の敦賀発電所 2 号機は、もう既に発電寸前まで準備ができている。自然エネルギーなどいろいろ言われているが、国、県、地元にとっては大きな損害である。
- ・原子力規制庁は、日本原電の敦賀発電所 2 号機の破碎帯の調査をやり直して、どのように進めていくのか。

（原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官）

- ・日本原電の破碎帯については、事業者が調査をして原子力規制庁に提出し、それについて審査を進めているところである。原子力規制庁自ら調査をするのかについて、私は聞いておらず、本庁に確認する。

(県議会：石川 議員)

- ・どちらにせよ、自ら調査せず、事業者の調査も認めないということは、原子力規制庁は何をもって判断するのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・認める、認めないというよく意味が分からないが、審査の結果としてどうなるのかということだと思う。そういう意味では、提出された内容についてしっかり確認して審査を進めて行くということであり、現在、審査を進めているところである。

(県議会：石川 議員)

- ・日本原電は調査をしている。原子力規制庁はその調査結果を眺めている。日本原電はどれだけの損害を被っているのか考えているのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括調整官)

- ・しっかり内容について審査しているわけであり、動くかもしれないものがあるにもかかわらず合格にするということは、原子力規制庁としては考えていない。それは、安全上重要な問題が起こる可能性があるからである。
- ・安全上重要な機器の下に破砕帯があり、動かないという確認が出来るかどうかは1つの焦点になってくると思う。

以上