

第 234 回福井県原子力環境安全管理協議会 議事録

原子力安全対策課

1. 日 時 令和 8 年 7 月 30 日（木） 14 時 30 分～15 時 50 分
2. 場 所 敦賀市福祉総合センター「あいあいプラザ」あいあいホール
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 7 年度 第 4 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 7 年度 第 4 四半期）
 - （3） 発電所の運転・建設および廃止措置状況（令和 8 年 3 月～ 7 月）
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 7 年度 第 4 四半期）
[県 原子力環境監視センター 伊藤 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 7 年度 第 4 四半期）
[県 水産試験場 河野 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 8 年 3 月～ 7 月）
[県 原子力安全対策課より説明]

質問なし

○議題説明

(4) 美浜、大飯、高浜発電所の状況等について

[関西電力(株) 長谷川 副事業本部長より説明]

(県議会：田中 委員)

- ・ 関西電力の説明に対し、3点伺いたい。最初に労働災害の件だが、同様の災害が以前の安管協のときにも高浜発電所の説明にあり、やらなければならない対策をしていなかったことで、同じようなことが起きている。水平展開ができていないかなと思うので徹底していただきたい。
- ・ 次に、美浜の蒸気漏れの話であるが、美浜3号機と高浜1、2号機が同じ形のプラントと思うが、その中でそれぞれのタービンのキャップの形状が違ったということで、なぜ同じ炉であってタービンの部分だけ形状が違うのか。逆に言えば、高浜と同じ形にしておけば、美浜でこういうことが起きなかったのではないか。
- ・ もう一点は、高浜の蒸気発生器の取替えについて、3ループであり蒸気発生器3つを交換するという事になっていると思う。7月28日で全部搬入が終わり、今から取替えにかかると思うが、撤去した蒸気発生器はどういう状況になっているのか。

(関西電力：岡本 原子力発電部長)

- ・ 労災の件について、以前の安管協においても、高浜発電所のタンクの中に作業員の方が墜落した件を説明した。今回、少し場所は違うが、同じ墜落災害という状況である。移動する際、安全帯には2つフックがあるため、必ずどちらかが掛かっているように切り替えるのが基本動作である。当該作業員は直前までそうやっていたが、そのタイミングで少し焦りがあり、2丁掛けのフック1つを先掛けすることが疎かになったと聞き取りをしている。基本動作の徹底ができていなかったというところがあるため、周知の徹底や、様々な対策を行っていきたい。
- ・ 高圧タービンからの蒸気漏れについて、高浜1、2号と美浜3号は、高浜1号、高浜2号、美浜3号の順番にでき、特に1次系については、ほぼ姉妹プラントと呼ばれるような同種のプラントである。タービンについては、高浜1、2号の型式と美浜3号の型式が少し時代が違う。高浜1、2号の場合、もともと均圧管が無く、タービンの構造が違っている。タービンを開放するためのマンホールがあり、そこから作業員が中に入って、一部ボルトを外して開けなければいけないという構造である。美浜3号は、タービンの開放を外からできるように、改善されたタービンで世代が違い、一つ新しいタービンを入れている。美浜3号だけ、結果的にキャップのような構造が残ったというところである。高浜1、2号と同じタービンを使っておけばよかったのではないかとのご指摘は、まさにその通りだと思うが、美浜3号のタービンであっても、適切な保全をしていれば防止できたものであるため、適切な保全をしておくべきだったと考えている。
- ・ 蒸気発生器の取替え工事については、今、古い蒸気発生器を輸送し、発電所構内に新しく設置した保管庫に移送した状況である。新しい蒸気発生器は順次、格納容器内に搬入しているところであり、搬入し設置場所に仮置きしている状況である。順次、溶接作業等やサポートの据え付け等を行い、蒸気発生器を据え付けていく。

(県議会：田中 委員)

- ・ 高圧タービンからの蒸気漏れについては、ちゃんと点検していればというような結果論で話しているが、基本的な問題である。私も改めて説明を受け、はっきり申し上げて納得はできていない。労災の話にしても、結局数か月間の間にちゃんと水平展開ができていない。また、ちゃんとメンテナンスをしていれば、こういう問題が起きなかったという結果で話をしているが、やはりそういうことがきちんとできていないと、他の安全対策等々の説明をされても信頼できないというところはあるので、そういった点について自覚を持っていただき、しっかりとやっていただければありがたい。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 美浜3号機の高圧タービンの蒸気漏れだが、閉止キャップを取り替え、その他の場所についても、8月下旬までに調査されるという説明だったと理解した。
- ・ 高圧タービンというのはかなり高圧な蒸気が流れるところで、減肉を起こすため、形が違っても他の原子力発電所でも、こうしたことが起こる可能性があると思うが、その他の原子力発電所の調査はどのように考えているのか。

(関西電力：長谷川 副事業本部長)

- ・ 美浜3号機以外についても、設備として特異の構造がないかということをしっかり確認している。また、図面や点検記録なども確認することとしており、しっかりとやっていきたい。それから万一、確認の中で何かあれば、運転を停止することを含めて対応を考えている状況である。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 他の原子力発電所についても構造の確認とか再発防止のための調査をするということを確認した。
- ・ 県議会でもいつも特に議論になっている乾式貯蔵施設の関係で、中間貯蔵施設に搬出するための準備をしたいということでロードマップに記載されている。中間貯蔵施設は2030年頃に操業開始して、35年末までに搬出するというロードマップになっているが、未だに候補地が公表されていないという状況である。乾式貯蔵の事前了解を得たとしても、3年ぐらいいかかるというようなことも報道で見た。そうすると、果たして中間貯蔵施設がロードマップに記載された計画どおり進むのか。
- ・ 中間貯蔵施設の場所を決めて、理解を求めて、設計をして工事をする中で、この計画通り進むのかどうか、関西電力の考え、現状のステージを含めてどのような方法でされるのか伺う。

(関西電力：藤田 副事業本部長)

- ・ ご指摘のとおり、乾式貯蔵施設というのは、中間貯蔵施設へ搬出するための施設である。我々としては、中間貯蔵施設について、2030年頃に操業開始して、2035年末までに搬出ということで検討を進めている。ただ、中間貯蔵の立地活動については相手もあることであり、この場では説明することが難しい状況である。中間貯蔵の立地が進まない中で、なぜ乾式貯蔵を進めるのかについて、乾式貯蔵施設は着工してから敷地をしっかりと整備して施設を作っていくことや、輸送容器を作っ

いくということがあり、ある程度リードタイムが必要である。また、中間貯蔵施設に円滑に搬出するためには、一定量について乾式貯蔵施設に貯蔵しておき、輸送する作業が必要になるので、早期に乾式貯蔵施設を整備して円滑に中間貯蔵施設に搬出したいと考えている。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 乾式貯蔵施設を準備したいという方針、考え方はお聞きしたが、搬出先が決まっていない。搬出先の目標が記載されているが、2030 年の操業開始、2035 年の搬出というのがはたしてできるのかということをお聞きしたかった。その点はあと 4 年、5 年かかるのかもしれないが、もう少し踏み込んだ関西電力のお考えをお聞きできればと思う。

(関西電力：藤田 副事業本部長)

- ・ ご質問の主旨は理解するものの、中間貯蔵施設の立地活動というのは、相手があることであり、今ここでどういう状況になっているかという深い説明は立地活動に影響があるので難しいと思っている。ただ、我々としては、2030 年に操業して、2035 年末までには搬出できると、そのように考えて事業を進めている。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 今の段階でこれ以上聞いても、なかなか難しいのかなと理解した。
- ・ 規制庁にお聞きするが、六ヶ所再処理工場の年度内竣工ということで、一生懸命取り組まれているが、過去のアクティブ試験で工場内にある高濃度の放射能に汚染されたレッドセルと一般的に言われている部分がある。その部分について、六ヶ所再処理工場が操業した後、一般的な検査や補修などのメンテナンスができる環境になるのか。

(原子力規制庁：戸ヶ崎 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 廃液については、事業者から模擬の廃液で漏えいなどがないかという試験をすると聞いている。安全上は廃液が漏れないというようなことが大事になるため、模擬廃液でそこは確かめられると聞いている。一方で、アクティブ試験で出た廃液というのは、溜まった状態であり、それはリスクを軽減するためになるべく少なくする必要があると思うので、規制委員会からもなるべく早く処理してはどうかというような意見を出している。安全上は漏えいの試験について、模擬廃液で確認ができると考えている。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 過去にアクティブ試験でトラブルが発生したことで、レッドセルという人がなかなか立ち入りにくい場所があると聞いている。そうした場所があっても通常の運転をした時に、定期診断やメンテナンスなど施設の管理という点で問題がないのかを教えて欲しい。

(関西電力：藤田 副事業本部長)

- ・ 過去に実際に使用済燃料を再処理するかたちでアクティブ試験を行い、430 トンほど使用済燃料を再処理している。その時に発生した高レベル廃液や、今委員がレッドセルと言ったようなところ、いろいろなセルの中に放射性物質があるという状況である。
- ・ 我々としては、そうしたことも既に想定しており、六ヶ所再処理工場の技術は、フランスで安定に操業しているラ・アーク再処理工場の技術を取り入れ、そうした場所のメンテナンス技術を勉強し設計されて作られている。

(県議会：細川 委員)

- ・ 規制庁に伺うが、六ヶ所はなかなか大変な運用をしており、安全に努めているのはよく分かるが、スムーズに動くかどうかは分からない。青森で地震なども起きている。
- ・ 計画通りに六ヶ所での再処理がスムーズに行かないとなった時、関西電力は、乾式貯蔵施設に入れる使用済燃料の本数が、今のプールに入る限度の本数を超えない、一緒だと言っている。しかし、国内外の情勢変化や自然災害等、関西電力の理由によらない事象によって搬出が滞って日本全体のエネルギー安定供給に貢献できなくなる可能性がある場合は例外としており、置ける本数が、国から六ヶ所がうまくいかないで動かしてくれという話になったら、例外だということだと思うが、もし六ヶ所が滞ったりした場合は、やはり各電力会社に無理してでもたくさん置いてくれという話になっていくのか。

(原子力規制庁：戸ヶ崎 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 原子炉等規制法上の基準としては、使用済燃料の保管について、原子炉の取替えのための一炉心分をプールや保管施設に空けるようにという要求があり、その分を見込んで、ちゃんと貯蔵容量が確保されているかということを確認している。
- ・ 今回、使用済燃料プールに加え、乾式貯蔵施設が追加されることになるので、容量としては多くなる。その中で、何体まで保管するかは、事業者の方で決めていくことになる。

(県議会：細川 委員)

- ・ 具体的なことをいろいろ考えて、結局どうなるのだろうかと思ってしまう。全体のサイクルがうまくいかないから、結局、若狭湾にいっぱい溜まってしまうのではということが一番心配しているのが正直なところ。
- ・ 核燃料サイクルというのは、必ず回す、循環させるということにおいては信用していいかという段階であり、結局それが乾式貯蔵を認めるか認めないかという判断に大きく響く、何かお考えはあるか。

(原子力規制庁：戸ヶ崎 地域原子力規制総括調整官)

- ・ 原子力規制委員会の審査等では、使用済燃料貯蔵プールと乾式貯蔵施設に使用済燃料が何体保管されるかということを前提として安全の評価をしている。その状態でプールや乾式貯蔵施設の冷却がきちんとできて、放射性物質を閉じ込められるかを確認している。期間についても相当期間、そう

した状態を維持できることも確認している。

(県議会：細川 委員)

- ・ 関西電力には、今言った心配について理解いただきたい。若狭湾が実質的に使用済燃料の最終処分的な置き場になってしまわないよう、何かその数に関する歯止めを目に見えるような文章の協定など、口だけではスムーズに行くように聞こえるが、今まで 20 何回も繰り返し延びてきているので、市民の安全、安心のためには、何か良い歯止めというものを考えていただきたい。

(関西電力：藤田 副事業本部長)

- ・ ご心配については、しっかり受け止める。六ヶ所が本当に竣工できるのかという懸念については、フランスで実績がある技術を採用しており、また日本原燃の運転員も現地で実績を積むなど、技術的なところについては十分進めているところである。
- ・ 我々としては、現在竣工時期が確かに伸びているが、どちらかと言えば新規制基準対応として、しっかり説明するということや、色々な対策工事に時間がかかっているということであり、こうしたところについては懸念を生まないように、できるだけ当社を中心にオールジャパンで支援して、早期の竣工に向けて対応していきたい。

(県議会：田中 委員)

- ・ 基本的にGX基本方針、去年のエネルギー基本計画、この度出されている原子力政策の行動指針において、国は責任を持って核燃料サイクルを進めていくという方向での計画になっていると思うので、サイクルが進まないとか、燃料が置きっぱなしになるとか、そんなことは基本的に我々想定するべきではないと思う。
- ・ 我々、地元の商業炉を抱えている地域としては、あくまでも核燃料サイクルが進むという前提で原子力発電をこれまで 50 年間支えてきており、止まるということであれば、逆に問題になるため、県としても、あえてそういった議論が出てきても突き返していただきたい。そうでなければ我々、県のことを信用できない。
- ・ 今回、副知事の報告にあったが、一時保管施設の判断が、先延ばしになっている状況である。去年の 6 月議会の時に県から提案されて、6 月議会、9 月議会で議論し、議会は技術的なこと、また様々な状況を踏まえて、我が会派は、しっかりもう後は知事の判断に委ねると、議会としての議論は終わったということで一任したはずである。
- ・ その時、県は説明がすべて終わるまで待つ、その後判断するということで、この 6 月議会まで待ったわけである。この 6 月議会の間にも、各議員から、今が判断すべき時期であると、早く判断しなさいとあったが、県はまだもう少し確認することがあると言った。ただ、2 月議会終了後の 3 月の安管協の時には、中村前副知事からは、これまでのこの場での議論と各市町の意見を聞いて、説明が終わり次第、判断すると言った。しかし、6 月が終わってそれが全くできない。確認しなければならない事項は何があるのか、それはいつ確認できるのか。
- ・ この間、27 日に国と関西電力が説明に来て、その後の（使用済燃料対策推進協議会の）幹事会が終

わったらという話もあったが、あと何を確認し、いつそれを判断するのか。知事は予算特別委員会の最後に、確認できたら速やかに判断すると言った。確認することがどれだけ残っているのか。力野議員が議会中も言われたが、去年、この後の説明が終わったら判断できると言っていたが、今はそのゴールポストを動かしており、条件が振れている。

- ・ 何よりも一次保管施設は、周辺住民、立地地域住民の一番安全サイドに立った形での施設の整備ということであり、それが遅れば遅れるほど、地域住民の安全を脅かす可能性が出てくる。それに対して、県がいつまでも判断を先延ばすというのは、立地地域住民からすれば県に対する信頼、県は我々の安全を守ってくれないのではないかという判断にもつながりかねないと思う。確認するものが技術的なことなのか、はたまた地域振興などであれば論外だが、あくまでも説明が終わったことに対する判断を求めたいと思うが、一体何を確認するのか、いつ判断されるのか伺う。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 核燃料サイクルの推進については、国がエネルギー基本計画でも謳っており、核燃料サイクル、使用済燃料をまた再処理して使うということを前提に原子力政策を進めているわけである。福井県としても、サイクルを進めるという前提のもとに、これまで原子力政策に協力してきたというところは言われるとおりでと思う。その上で、福井県としてはやはり安全の確保が大前提にあると考えている。
- ・ さらに、それに加えてやはり安心、県民の安全安心の安心の部分も、やはり大事な部分だと思っている。地域住民の方が原子力の運転、運営について、しっかり安心して引き続き支えていただけるか、そういう安心の確保という意味では、細川委員からも意見があったが、使用済燃料がこの先、福井県にどんどん溜まっていくのではないかというような心配や懸念というのは、栗田県政時代から不安材料としてあって、使用済燃料は県内に搬出してほしいと事業者、あるいは国に求めているところである。
- ・ 使用済燃料を搬出するロードマップとして関西電力が作成し、使用済燃料の搬出容量の確保というものを謳って、六ヶ所であるとか、今の中間貯蔵施設であるとか、フランスに持っていくとことで搬出量をいろいろな方法で確保するということを示している。その中の一つに中間貯蔵施設に速やかに搬出するためのものとして乾式貯蔵施設がある。
- ・ 今回、副知事の最初の挨拶にもあったが、7月3日に六ヶ所の竣工が遅れる可能性もあるというようなことを、資源エネルギー庁が青森県知事に説明したわけである。そのことから、乾式貯蔵施設の大元になっているロードマップについて、搬出量の確保ということについての心配事が出てきたので立ち止まって、都度、国あるいは事業者の考えを確認するということは必要だろうと思っている。
- ・ 乾式貯蔵施設は安全だという話も重々分かるが、乾式貯蔵施設一本で使用済燃料をずっと保管しておくというわけではなく、プールと乾式貯蔵施設の両方の搬出であり、乾式貯蔵施設に入れるためには、使用済燃料プールで一定の年数冷やしてから入れる必要がある。プールもしっかり安全なものだということは規制委員会でも謳っており、どちらの方が特に安全だと言っているわけではなく、乾式も安全、プールも安全というわけであるから、今時点で別に危険なわけではない。安全を確保

した上で、安心の部分での懸念も確認していくというのは、県の姿勢としては大事かと考えている。

(県議会：田中 委員)

- ・ 副知事、あなた達は説明が度々変わってくる。県の行政の継続性を考えた時に、知事が変わり、反対派の知事であれば、それは仕方がないと思うが、副知事変わったからといって言うことが変わってどうするのか。
- ・ 我々議会としては、住民の代表、県民の代表として議論して、皆さんに容認という形で判断をお任せした。美浜町議会においても高浜町議会においても、それぞれ住民の代表として議論を十分にされて、それぞれ容認という結果を出されている。今回の乾式貯蔵のことにに関して、あなた達はどうか考えているのか。何を理由にいつまで引き延ばすつもりか。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ ゴールポストは決して変えていない。説明終了した段階で判断することから変えておらず、昨年の9月議会でそうした方針を示してから1年経った段階で、さらに確認する項目が増えていることから、それをしっかり確認するということである。

(県議会：田中 委員)

- ・ いつまでに何を何点確認するのか、今は確認できていないのか。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 今週 27 日に関西電力と資源エネルギー庁から考え方は伺ったが、その中で資源エネルギー庁は来月、使用済燃料対策推進協議会の幹事会を開催し、そこで六ヶ所再処理工場のこれからの進め方について、今月事業者に出した指示の答えをもらおうと言っている。それについてさらに確認する必要があると思っており、今、乾式貯蔵施設や六ヶ所について色々な懸念があることについて、27 日に武部副知事から、関西電力に対しても事業者としての考えを示してほしいと求めたところである。
- ・ まずはその考え方、あるいは国の事業者への指導の方針なり内容を改めて確認する必要があると考えている。それを確認した上で、また立地町の意見も伺うことが必要だと思うが、いつまでというところは、今、国、関西電力にその答えを出すようにとボールを投げているところであり、その答えを出せる状況になれば、また話を聞くことになるかと思う。

(県議会：田中 委員)

- ・ 関西電力は、状況なら今でも説明できると言っている。基本的にこのロードマップは何も変更がない。六ヶ所の竣工が遅れても操業開始が変わらなければ、ロードマップ自体は何も変わらないわけであり、現状は何も変わらない。その保証は大臣が、しっかりとこれから国は責任を持って管理すると言っているので、それで保証はないと言ったら、ただの反対派である。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 国は、来月また幹事会を開催すると言っており、そこはしっかり確認する必要があると思う。これまでも、県としては国と事業者、両方の考え方を確認して原子力政策を進めているので、そこはしっかり確認する必要があると考えている。

(県議会：力野 委員)

- ・ 何も決まってない、これから聞くと部長は言いながら、関西電力と資源エネルギー庁から説明を聞いた時に、データセンター持ってこいなどと、あのような場で条件を出すものではない。恥ずかしい。
- ・ 原子力発電所の安全を言っている段階、我々これは安全なのでするべきだと言ってる状況の中で、安全を確認すると言いながら、なぜそのようなところでデータセンターの条件などを出すのか。新幹線やデータセンターなどは全然別物である。全く別のところで条件を出すのであればよいが、状況を聞いている場所です出するような条件ではない。これでは本当に福井県の考え方が恥ずかしい。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 新幹線の話や、地域振興の話は、乾式貯蔵施設の条件として副知事が申し上げたわけではない。これまでも関西電力から色々な考え方を聞いている時には、合わせて北陸新幹線や舞鶴若狭自動車道の4車線化など、地域振興を含めて、それはそれとして、しっかり考えていただきたいということをお願いしており、それは捉え方が、私どもと認識が異なっている考える。

(県議会：北川 委員)

- ・ このように、この場でもこれだけ色々な意見が錯綜する。この状態は、やはり一本の道をずっと決める状況ではないということで、ここにいる人はみんなそうしたイメージを持たれると思う。その原因は何にあるかという、やはり、我々の目標、安全安心を担保するのは、県外へ使用済燃料を搬出していくということである。
- ・ 関西電力が先ほどから中間貯蔵の場所は進めているみたいな曖昧な状況で話しをしているが、しっかりそれが進んでいるのかどうか、それだけでも明言いただきたい。そうでなければ、この議論はいつまで経っても終わりのないサイクルになってしまうのではないかと。
- ・ やはり我々は先ほど話があったように、核燃料サイクルが回るのかどうか、そのためには今のロードマップがとても重要であり、中間貯蔵施設も重要、もしそれが回らなかったとしたら、これは国の政策のミスリードだと思う。そうではないということを示すためにも、規制委員会ももう少ししっかりと国の責任としてやるんだということを形にしてほしい。それを強く感じるので、よろしくお願いします。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 県が乾式貯蔵の事前了解を今回判断しなかったことは、六ヶ所再処理工場の竣工が見えないという、伸びる可能性が出てきたという中ではその判断は賢明だったと思う。
- ・ やはり福井県民としては、乾式貯蔵施設を作って、そこに出して円滑に搬出するということが、

先が見えない中、乾式で何十年もずっと最終まで置かれるのではないかとということで安全に対する不安がある。中間貯蔵施設が見えてくる、そして核燃料サイクルが回るということが、県民も安心安全につながると思うので、中間貯蔵施設は本当に4年足らずでできるのかということを伺いたい。すごく私には大事なことだし、これからもしっかりと関西電力に聞いていきたい。

(関西電力：藤田 副事業本部長)

- ・ ご懸念については、重々この場でも、先ほどからお聞きしている。繰り返しになるが、中間貯蔵は、立地活動という相手があることであるため、我々が円滑に立地活動を進める上でも、しっかりと決まって公表できる時期までは何も申し上げることができないというのが現状である。ただ、しっかりと我々として取り組んでいることだけは申しあげたい。

以上