

第225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6年2月29日（木） 15時00分～16時20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5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（令和5年度 第3四半期）
 - (3) 発電所の運転・建設および廃止措置状況（令和6年1月～2月）
 - (4) 美浜・高浜・大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設設置計画の
事前了解願いの概要について
 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5年度 第3四半期）
[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5年度 第3四半期）
[県 水産試験場 石田 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6年1月～2月）
[県 原子力安全対策課より説明]
- ・質疑なし

○議題説明

- (4) 美浜・高浜・大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設設置計画の
事前了解願いの概要について
[関西電力株式会社 高木 副事業本部長より説明]

(J A女性組織協議会：中川 監事)

- ・ 美浜からの避難道路に関して、新庄から滋賀県へ抜ける道がまだできないのに、今回の乾式貯蔵の話がされても、私たち町民としてはやっぱり不安である。安全だというのであれば、若狭ばかりではなく電気が供給されている関西方面の方にも痛みを分けて持って行っていただきたい。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 福井県は、国策である原子力発電に半世紀以上協力してきており、発電は受け入れているが、使用済燃料の処理や最終的な処分については、消費地を含め国民全体でしっかり受け止めて対応していただく、国が責任をもってやっていただくということをこれまでも考えているので、これからも国に対し、しっかり求めていく。

(J A女性組織協議会：中川 監事)

- ・ 新庄から滋賀県に抜ける道はできないということか。それをやらしてもらわないと、何かあった場合に新庄から町民は逃げることができない。それを踏まえてもらわないと、やはり皆心配である。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 避難道路については、一朝一夕でできるものではないが、避難道路の複層化や多重化が必要と考えており、国にしっかり求めていく。

(県議会：細川 委員)

- ・ 福井が最終処分地になるのではないかと不安がある。乾式貯蔵により空いたプールを使われてしまうのではないかと懸念がある。あるいは乾式貯蔵を増やすのではないかと不安がある。
- ・ 資料には、空いた貯蔵プールは原則使わないと書いてあるが、原子力行政における原則という言葉は、いかにも守りますであるが、実際は例えば原則40年運転であったものが、40年超運転が常態化しているので原則という言葉の意味合いは一般とは緩いか、違うと思うので、この乾式貯蔵で空いたプールも使われてしまうのではないかと不安がある。原則という言葉の使い方について、国の評価を伺いたい。
- ・ 昨年10月10日に説明を受けた資料には、「ロードマップは、今後の取組みの進捗状況の確認結果等に応じて、適宜見直し、改善を実施する」、「自社の事由によらない全国的な理由の場合は変更する。」というような但し書きがついているが、不思議だが、今回の説明書きには一切書いていない。この点について、どう評価されているのか。

(県議会：細川 委員) 続き

- ・ 福井県は、発電は引き受けたが、使用済燃料は引き受けないというのがこれまでだと思うが、今回がターニングポイントとなり、穴ができるのではないかと懸念がある。規制庁に伺う。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ 利用政策については、資源エネルギー庁なり事業者なりが答えるべき案件である。規制庁は、申請があれば、基準に従って、審査し、出来上がった後には適切に管理されているか等について監視していくのが任務。空いたスペースの使い方、ロードマップの話については、関与すべき事項ではない。

(県議会：細川 委員)

- ・ これまで、使用済燃料や中間貯蔵施設に関して、例えば 2017 年に当時の岩根社長が 2018 年中に中間貯蔵施設の計画地点を示すと不退転の決意を述べられて、当時の世耕経済産業大臣も国として積極的に取り組むと約束したり、その後にしても、当時の西村大臣が国として何かお墨付きを与えるような印象を受けており、国にも責任があると思うが、どのように考えているのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ 福島第一原子力発電所の事故で、それ以前は規制側が事業者の虜になっていたのではないかと、この事故調の指摘を受けて、規制は政策と分離して独立させるとなった。規制委員会は利用政策に意見は言わない立場である。

(県議会：細川 委員)

- ・ 規制庁の考え方は分かったが、中村副知事に国への確認をお願いしたい。

(福井県：中村 副知事)

- ・ 資源エネルギー庁は本日、所用で欠席のようなので私から確認しておく。

(県議会：細川 委員)

- ・ 原則容量は増やさないとしているロードマップについて、10月10日の資料には、見直すや、自社の事由によらない時はこの限りではないというような但し書きがあったのに、今回の説明では、私たちが心配しているようなことがすっかり抜けているのはどういうことか。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 2月8日に乾式貯蔵施設設置計画の事前了解願いを提出しているが、申請の了承は得られていない段階であり、申請するとはなっていないので、現時点で見直す必要はないと考える。今後、これらの取組みの進捗状況に応じて適切に見直していく。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 目的にある使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出とはどういう意味か。先ほど不安があるという意見があったが、多くの県民が抱えている心配である。最終処分場になるのではないかという不安を払しょくするには、搬出する場所と時期が大事だと思う。県議会に多くの陳情書が出されていて、県民の関心ごとであるが、どのように考えているのか。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 使用済燃料の搬出先についてはロードマップの中で、六ヶ所再処理工場、MOX燃料再処理実証研究に伴う仏国オラノ社への搬出、中間貯蔵施設と記載しており、それぞれスケジュールを設定して目標に向かって取り組んでいる。
- ・ 乾式貯蔵施設は、2030年頃に設置を考えている中間貯蔵施設の設置後に順次速やかに搬出することとしているものである。搬出時期については、今後国の審査を経て施設の規模、配置などを確定する必要がある。その上で搬出の運用などの確定に向けて具体的な検討を進めなければならないと考えており、今の時点で搬出時期を示すのは難しい。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 中間貯蔵施設は地点と2030年頃という設置時期などがアバウトなので、県民が一番心配しているところである。ロードマップに示された時期を見ると中間貯蔵施設よりも六ヶ所再処理工場への搬出が先になると思うが、乾式貯蔵施設に保管したものは六ヶ所再処理工場ではなく、2030年頃に中間貯蔵施設へ持っていくということでしょうか。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 中間貯蔵施設へ搬入した使用済燃料は最終的には六ヶ所再処理工場に持って行って再処理する。どのような運用を行うのかはその時の状況を見ないと決められないが、六ヶ所再処理工場に搬出することができるのであれば、先に直接搬出するのが合理的な方法である。運用の方法については、今後状況を見て考えていかなければならない。必ずしも中間貯蔵施設への搬出を優先するものではない。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 乾式貯蔵施設設置については高浜が先行することになっているが、乾式貯蔵施設が2027年に完成した以降、順次移送していくということか。
- ・ 美浜・高浜・大飯発電所の乾式貯蔵施設の合計容量は700トンということだが、1年間で700トン移送できるということか。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 使用済燃料は、六ヶ所再処理工場に直接持って行くものもあるし、乾式貯蔵施設を経て中間貯蔵施設に持って行くものもあるし、フランスのオラノ社の再処理工場に持って行くものもある。全ての使用済燃料を乾式貯蔵施設に持って行くわけではない。
- ・ 全ての使用済燃料を乾式貯蔵施設に搬出するわけではなく、1年間に船で搬出できる最大の貯

蔵容量として700トンとしたものである。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 中間貯蔵施設の設置場所が決まってから申請や工事を行って運用開始までに何年かかるのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ 審査期間は事業者の対応次第である。今ある青森県むつ市のリサイクル燃料貯蔵株式会社の中間貯蔵施設である使用済燃料貯蔵施設については、2014年1月15日に申請があり、許可は2020年11月11日、設計及び工事計画の認可は2022年8月16日、最後の保安規定の認可は昨年8月28日である。

(県議会：三田村 委員)

- ・ 乾式貯蔵施設への搬出は稼働中の発電所を優先するという話も聞くが、廃炉の使用済燃料の現状と今後の取り組みはどうなっているのか。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 運転しているプラントの使用済燃料から搬出していこうと考えている。廃止措置プラントの使用済燃料の搬出については、廃止措置計画で搬出時期を定めている。乾式貯蔵施設に持って行くかどうかはまだ決まっていないが、最終的には六ヶ所再処理施設等に搬出する。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ 使用済燃料プールの空いたスペースは原則的に使わない、この原則とはどういう意味なのか。例外規定はもうないものともうたっている。
- ・ 現在、六ヶ所再処理工場は、中間貯蔵施設そのものであると同時に、4月の運用開始が6月にずれ込んでおり、見通しがつかない。このような状況の中で、乾式貯蔵をそれぞれのプラントの構内に置くということになると、どんどん竣工が遅れた場合に確実に永遠の貯蔵施設になってしまうという話がされるが、関西電力としてどのように考えているのか。
- ・ 住民への十分な説明は大事なことだと思う。関西電力は、会社の立場に立った説明しかしないと思うが、そこは住民に分かりやすく説明することが一番大事だと思う。住民は不安視していることは事実であり、その不安視を払しょくするために、きちんとした説明が求められると思う。

(関電電力株式会社：高木 副事業本部長)

- ・ 乾式貯蔵施設は中間貯蔵施設への搬出を円滑に進めるための施設であるため、乾式貯蔵施設に搬出することで使用済燃料プールに空いたスペースは原則使わない。ただし、国内外の情勢の変化や自然災害など、自社の事由によらない事象によって搬出が滞り、日本全体のエネルギーの安定供給に貢献ができなくなる可能性のある場合は、例外となる場合があると考えている。
- ・ 六ヶ所再処理施設の竣工時期は規制委員会の審査にも左右されるが、万が一遅れる場合、基本的には事業者の責任によるものと考えられるため、竣工の遅延をもって、例外にはならないと

考えている。

(平和・環境・人権センター：松永 特別幹事)

- ・ 県に伺いたい。今、美浜、大飯、高浜それぞれの町議会の意見を聞くと、住民は困惑しているというのが圧倒的意見である。今回、乾式貯蔵に移行するという話が進んでいるが、もともと県は、使用済燃料は県外へ出すということが根底にはあったはずであり、今回乾式貯蔵であっても残すという転換がなぜ出てきたのかということ住民に説明すべきだと思う。
- ・ 県原子力安全専門委員会はGOサインを出したが、それは原子力安全専門委員会だから出せるのであって、我々住民は専門的なことは分からない。本当に安全なのか、本当にずっと置かれるのかということが不安視されている。
- ・ 今、東北電力も乾式に移行しようとしており、中国電力、四国電力と3つが乾式貯蔵を行うことになり、日本でこれから乾式貯蔵が横行して、それに準じていってしまう。特に原子力発電所の立地地域は、もう永遠にそのことから離れられなくなる。そのことを踏まえて、県として住民に分かりやすく、きちんと説明して住民の了解を得られるような状況を作りたい。

(福井県：坂本 防災安全部長)

- ・ 関西電力が使用済燃料対策ロードマップを作成して、国としてもしっかり管理していくことを確認している。使用済燃料対策ロードマップは確実に使用済燃料を搬出するための計画であり、搬出容量を確実に確保するためのものである。これを国もしっかり管理していくとして出してきたものである。これにより県が県外搬出と求めてきたことが一定程度、国が責任をもってやるということが示された。
- ・ 使用済燃料対策ロードマップの中では原則貯蔵容量を増やさないということであり、今回の乾式貯蔵施設というのは保管様式を変えて、速やかに中間貯蔵施設へ出すための施設と認識している。搬出するための施設であり、長く留めておくための施設とは全く認識していない。
- ・ 住民への説明については、十分でないところもあるかと思うので、これからも様々な機会をとらえて県からも説明を行う。また、事業者からしっかり住民の皆様へ説明するよう求めたい。

(県議会：宮本 委員)

- ・ 最大の懸念は、乾式貯蔵になったので未来永劫置かれるのではないかとということだと思う。安全の担保のため規制で既存のプールの最大容量の規制あるのか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ プールの容量をどれぐらいにするのかは、事業者やエネルギー政策側の話である。規制委員会として、容量の指定はないが、必ず運転しているプラントは止めた時に原子炉から燃料を取り出して保管できるよう1炉心分だけプールのスペースを開けておかななくてはならないという規制はある。

(県議会：宮本 委員)

- ・ 乾式貯蔵によりトータルの容量が増えた場合に安全の観点からはリスクであり、増やさないというのであれば、キャスクなどのハードだけでなく運用面も規制庁で見てもらえると安心につながるのではないかと。運用についてのチェックはどう考えているか。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ 設置することになれば施設の安全性、運用が適切かも確認する。使用する限度は、1炉心分だけ空けておかなければならないという基準がある。
- ・ プールの容量はあるのに、これ以上は使わないということを審査するのはなじまない気がするが、審査できるかは、本庁に確認しないと分からない。
- ・ 規制委員会は一定以上冷却した燃料は、乾式貯蔵の方がより安全性が高まるので良いとしている。プールは水の冷却が必要である一方、乾式貯蔵は水も電気もいない自然対流で冷却する。プールは基準に適合することを確認して必要な安全性は確保されていると考えているが、比較として、より安全性が高いのは乾式貯蔵である。
- ・ 我々が見るのは、いっぱいになった時の安全性であり、未臨界が維持されるか、冷却ができるか、閉じ込める機能は確保されるかという観点で審査しているので、使用量を半分とした場合に審査ができるのかどうかは、本庁に確認しないと答えられない。

(県議会：宮本 委員)

- ・ 安全裕度を保つための貯蔵容量の上限の基準ができれば、増えようが、トータルでは増やせなくなり、どんどん増えない安心につながるのではないかと。

(原子力規制庁：西村 地域原子力規制総括)

- ・ 満杯時を評価して安全性を審査し、許認可を与えている。乾式貯蔵が出来れば、その分容量を下げるということで、安全裕度を高めるといふことかもしれないが、関電が申請してきて、審査できるかは、本庁に確認しないと分からない。
- ・ 仮に関西電力が、使用済燃料プールの容量を半分とする申請を出してきて、審査ができ、許認可を出したとしても、一度は満杯まで入れられるように許認可を出しており、関西電力がまた変更して増やしたいと申請してくれば許認可を出すことになると思われるので歯止めにはならない。

(高浜町：野瀬 町長)

- ・ 申請了承については、今議会の意見を伺いながら、最終的に判断したい。高浜町議会では以前から移せるものは乾式キャスクに移すべきではないかという議論があった。福島第一発電所の事故で4号機は停止していたが、使用済燃料プールがだんだん蒸発して燃料が露出するのではないかと懸念された。福島第一の事故でプールに多くの燃料がある場合にリスクが高まる、極端に言えば一定除熱されたものはすべて乾式に移した方が安全性の観点から合理的だともとらえられる。福島第一の事故を経験した立地として、乾式貯蔵をある程度リスク軽減の面からも導入すべきという意見はあり、議会から指摘もあった。

(高浜町：野瀬 町長) 続き

- ・ 今回、中間貯蔵の話と一緒にになると、乾式貯蔵を何年にすると理解が得られるのかななどの話になるが、目の前に使用済燃料がある立地としては、今後どうなっていくのであれ、原理原則論である今のプールにわざわざ除熱が進んだものを置いておくリスクの軽減が、おざなりになるのは心配している。
- ・ 原子力バックエンドの様々な問題は、事業者がしっかり取り組むこと、国がしっかり腰を据えて取り組むことが大事である。今回のことでも関西電力が地元の団体などに説明されているようであるが、広く町民に分かるような、広報、番組や紹介などを早急に用意していただくことが大事である。
- ・ ピックアップの仕方を間違え、乾式貯蔵にすることが危ないという方向に進んでいるような変な議論になると本末転倒であるので、立地としては、プールにずっと入れておくということにならないようにしていただきたい。それが町民の安全につながる。

(おおい町：中塚 町長)

- ・ 町として、しっかり説明をと思っており、事業者は迅速に現時点における説明を尽くしてほしい。発電所と背中合わせで生活している住民の安全が大前提であり、その安全性の向上に資するための一連のバックエンド対策を含む議論が停滞することが一番怖いと思っている。
- ・ 県議会でもいろいろ意見が出ているようであるが、規制委員会が3条委員会で立ち上がり、田中元委員長、更田元委員長も乾式が湿式よりもより安全性が高まるということであったので、この議論がここで止まらないように、県の原子力安全専門委員会も現時点では概要であるが詳細の議論を規制委員会でしっかり尽くしてほしいという話もあったかと思うので、地元としてはぜひ安全確保の向上のための議論を停滞なく進めていただきたい。

(県議会：細川 委員)

- ・ 町長の意見、なるほどと思って聞いていた。乾式の方が安全なことは理解しているが、問題にしたいのは量と期限である。

(県議会：田中 委員)

- ・ 乾式キャスクで一時保管するための施設の安全性について、申請を了解するかどうか確認するための会議であり、中間貯蔵などを今後をどう進めていくかは別のところでの話になると思う。
- ・ 住民の安全を考えれば、乾式でしっかりやるというのが最優先の課題であると思う。町議会で批判が出ているという話もあったが、私は聞いていないし、町の議員と懇談した際にも、いつまでも県は認めないのではないかと、早く議論を進めて欲しい、住民の安全、安心を早急に確保するためにしっかりと議論を進めて欲しいという意見があった。
- ・ 安全安心が大前提であり、エネルギー政策については、日本は核燃料サイクルを基本としており、確実に使用済燃料は再処理する、県外に出すということで県は受け入れている。永遠に留まるというような議論をすべきではない。しっかりと核燃料サイクルを進めていく、留め置かず早急に県外に搬出して、再処理していくということで県は進んで欲しい。

(福井県：中村 副知事)

- ・ 本日は、使用済燃料の搬出や地域振興など、関西電力と直接話をする場として、各団体の中での意見などを皆様から伺いたいと思ってお集まりいただいた。
- ・ 基本的に福井県としては、使用済燃料はすべて県外に搬出するという大前提は全く変わっていない。今回の件は貯蔵容量は変えずに使用済燃料プールの中から乾式貯蔵施設に移すというものであり、原則や例外はどうかという話はあるが、仮に六ヶ所再処理工場の竣工が遅れても例外には当たらないということは関西電力の社長からも話を聞いており、我々もその大前提の下で話を進めている。
- ・ 様々な議論で、貯蔵方式の大転換であると思出しが出たりするが、県としては使用済燃料に関しての考え方は変わっていない。
- ・ 本日の会議や県議会からのご意見を踏まえ、第1段階として規制庁への申請を了承するか判断をさせていただきたい。

以上

後日回答

・これまで、関西電力の使用済燃料や中間貯蔵施設に関する対応について、国がお墨付きを与えてきたような印象を持っているが、今回のロードマップにある使用済燃料プールの容量を原則増やさないという点について、国にも責任があると思うが、どのように考えているのか。

回答（資源エネルギー庁）

関西電力は、乾式貯蔵施設を設置する場合、使用済燃料の貯蔵容量を増加させない観点から、使用済燃料を乾式貯蔵施設に移し替えることで空いた貯蔵プールのスペースについては原則使わない、との方針であるものと承知。

エネルギー政策に責任を持つ国としても、同社が乾式貯蔵の設置を検討する上では、その方針が遵守されるよう、事業者を厳しく指導していく。