

東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書案に対する科学的・技術的意見の募集の結果について

令和7年5月28日
原子力規制委員会

1. 概要

東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書案について、科学的・技術的意見の募集を実施しました。

期 間： 令和7年3月27日から同年4月25日まで(30日間)

対 象：

- 東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係るもの）、第3号及び第4号関連）（案）

方 法： 電子政府の総合窓口（e-Gov）及び郵送

2. 意見公募の結果

○提出意見数：6件¹

○提出意見に対する考え方：別紙1のとおり

¹ 提出意見数は、総務省が実施する行政手続法の施行状況調査において指定された算出方法に基づくもの。
なお、今回の意見公募において、提出意見に該当しないと判断されるものは6件であった。

東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書
（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（案）に対する御意見への考え方

令和7年5月28日

IV－１ 設計基準対象施設の地盤（第３条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
1-1	➤ ５ ページ 「なお、使用済燃料乾式貯蔵容器を設置する地盤については、審査を行っていない」とあるが、なぜ審査をしていないのか。	➤ 兼用キャスクについては、地盤の変位・変形等が生じても安全機能が損なわれない方法で設置する場合には、地盤の審査は不要としています。これは、兼用キャスク自体が事業所外運搬にも耐えられる頑健性を有するほか、各原子力発電所が立地するサイトの地表面における地震動の評価値や国内の地震動の観測例を包絡し大きな保守性を有するものとして定めた全国一律の地震力にも耐えられる設計とすること等から、仮に地盤の変位・変形等が生じても、緩衝体の装着等によって兼用キャスクの健全性が保たれるとの考え方に基づいています。 ➤ 審査においては、地盤の審査を行う代わりに、全国一律の地震力による兼用キャスク同士の衝突や、乾式貯蔵建屋の損壊による上部構造物の落下等の評価により緩衝体の性能を確認することで、地盤の変位・変形等が生じても兼用キャスクの安全機能が損なわれないことを確認しています。
1-2	➤ ５ ページ 「なお、使用済燃料乾式貯蔵容器を設置する地盤については、審査を行っていない」とあるが、なぜ審査をしていないのでしょうか。安全な場所に容器を置く必要があると考えます。	➤ 同上
1-3	➤ ５ ページ 「使用済燃料乾式貯蔵容器を設置する地盤については、審査を行っていない」と書いてあるが、地盤が、変形した場合安全性が損なわれるので、地盤の審査もする必要があるのではないかと？	➤ 同上
1-4	➤ ４ ページ 「使用済燃料乾式貯蔵容器は、基礎等に固定せず、	➤ 同上

IV-1 設計基準対象施設の地盤（第3条関係）

No.	御意見の概要	考え方
1-5	かつ、貯蔵用緩衝体の装着により使用済燃料乾式貯蔵容器の蓋部が金属部へ衝突しない方法により設置する」また5ページ「安全機能が損なわれない方法」について、解釈別記4は、兼用キャスクを基礎等に固定せず、かつ、緩衝体の装着等により兼用キャスク蓋部が金属部へ衝突しない方法が該当するとしている」とあるが、なぜ基礎等に固定しない設計が妥当とされるのか？というメリットがあるのか。 ➤ 6ページ？7ページ 「(4) 使用済燃料乾式貯蔵容器に加わる外力の不確かさを踏まえ、使用済燃料乾式貯蔵容器に生じる応力等が型式証明を受けた HDP-9BCH(B) 型兼用キャスクの設計条件を超えるおそれがあることを考慮した次の2つの事象を想定し、これらの事象が重畳して発生した場合においても、周辺監視区域外における実効線量が線量限度（1年間当たり 1mSv）を超えないよう応急復旧対策を用意する。…1 使用済燃料乾式貯蔵容器が損傷し、かつ、使用済燃料乾式貯蔵容器に収納された使用済燃料も損傷して、外部に放射線及び放射性物質が漏えいする事象 2 使用済燃料乾式貯蔵建屋に設ける全ての給排気口が完全に閉塞し、使用済燃料乾式貯蔵容器の除熱が阻害される事象」とあるが、この1,2の事象が発生した場合、どのように復旧するのかのシミュレーションが不明である。	➤ なお、兼用キャスクを基礎等に固定する場合には、貯蔵用緩衝体の装着等により蓋部を防護する必要はありませんが、兼用キャスクを設置する地盤の支持力等について審査が必要となります。 ➤ どちらの設置方法を採用するかは申請者の選択によりますが、いずれにせよ安全上必要な設計がなされていることを審査において確認します。 ➤ 兼用キャスク及び使用済燃料が損傷し、外部に放射線及び放射性物質が漏えいする場合には、シリコンシーラントの塗布による蓋部からの漏えい防止、変形した中性子遮蔽材（レジン）の埋込み補修、土嚢による遮蔽壁の設置等により、放射線被ばくの低減措置を実施するとともに、損傷した兼用キャスクをトレーラにより原子炉建屋へ移動させ、新しい兼用キャスクに使用済燃料を入れ替える等の措置を実施する方針であることを審査において確認しています。 ➤ また、乾式貯蔵建屋が損傷し、兼用キャスクの除熱が阻害される場合には、ラフタークレーン、ブルドーザ、バックホウ等によるがれきの撤去、化学消防自動車の放水による兼用キャスクの冷却等の措置を実施する方針であることを確認しています。さらに、乾式貯蔵建屋の給排気口の完全閉塞から除熱機能を回復させるまでの期間は24日間であるなど、兼用キャスクの安全機能が損なわれるまでには一定の時間余裕があることを確認しています。

IV－1 設計基準対象施設の地盤（第3条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
1-6	➤ 一例として、「設計条件を超えるおそれを考慮した」として立てた条件でも、応急復旧対策を用意する」とあるが、「応急復旧対策」という言葉だけで内容の記載もなく「1mSv/年＋を超えない」という条件しか出されていない。女川原発の周辺地域は半島群で地震津波など自然現象による交通遮断が充分考えられる。その場合に「応急復旧対策」とは何が現実的に可能だと考えられるかと規制側は問うべきである。	➤ 同上

IV－2 地震による損傷の防止（第4条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
2-1	➤ 5 ページ下から 10 行目「使用済燃料乾式貯蔵施設貯蔵容器は岩盤の上に設置するものの、地盤により十分に支持されない場合、地盤が変形した場合及び地盤に変位が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないようにしている。」と記載がある。また 19 ページ表 2 では「地震力（加速度）水平方向 2,300Gal 及び鉛直方向 1,600Gal」とあるが、能登半島地震では、石川県志賀町の K-NET 富貴観測点で最大加速度 2828Gal が観測されたとのこと。東日本大震災も想定外のことが多々起きていますが、「安全機能が損なわれないようにする」ことができるのでしょうか。	➤ 審査においては、兼用キャスクに告示地震力が作用した場合においても、兼用キャスクの安全機能を損なうおそれがないよう設計する方針であることを確認しています。 ➤ 告示地震力は、各原子力発電所が立地するサイトの地表面における地震動の評価値や国内の地震動の観測例を包絡し大きな保守性を有するものとして定めたものです。

IV-4 外部からの衝撃による損傷の防止（第6条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
3-1	➤ 13 ページ 3 行目「固縛等の必要な飛来物発生防止対策を講ずる」という部分も大地震や竜巻などに耐えられるのか不安です。	➤ 竜巻防護対策については、既に許可をした設計方針のとおり、発電所構内において飛来物となり得るものを抽出した上で、運動エネルギー及び貫通力の大きさを踏まえて設計上考慮すべき飛来物を設定していること、衝突時に与えるエネルギーが設計飛来物によるものより大きくなるものについては、浮き上がりや横滑りの有無を考慮した上で、固定、固縛、車両の退避等により確実に飛来物とならないようにする運用として、いることを審査において確認しています。
3-2	➤ 14 ページ 外部火災についても 8 行目 「当該設計方針に基づき使用済燃料乾式貯蔵容器を防火帯の内側に設定し火災源からの必要な隔離距離を確保する。」とあるが、今年の大船渡森林火災のような事態に遭遇した場合、建物ごと火災に巻き込まれ「火災源からの必要な距離」を保ち、や 19 ページ表 2 の「周囲の最高温度 45 度、貯蔵建屋壁面最高温度 65 度」を超えないようにすることが可能なのだろうかと非常に不安があります。	➤ 外部火災による兼用キャスクの除熱機能への影響については、兼用キャスクを防火帯の内側に設置して火災源からの必要な離隔距離を確保することにより、兼用キャスクの周囲温度（45℃）や乾式貯蔵建屋の壁面温度（65℃）等の設計条件を超えないことを外部火災影響評価の結果により審査において確認しています。 ➤ また、申請者は、外部火災影響評価において設定した風速、湿度等の評価条件が岩手県大船渡市の山林火災において観測された最大風速、最小湿度等よりも厳しい条件であることを確認したとしています。 防火帯幅については、FARSITE 解析による火災の伝搬シミュレーションの結果に基づき保守的に設定したとしています。さらに、これらの対策を前提として、万一火災が延焼した場合に備えて、消火活動を実施するとしています。 ➤ これらのことから、既に許可をした設計方針に基づき、外部火災に対する適切な対策が行われることを審査において確認しています。

IV－4 外部からの衝撃による損傷の防止（第6条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
3-3	➤ 今年2月？3月の岩手県大船渡市における山林火災は、これまでの想定を超えるものだった。防火帯を大きくこえた飛び火が被害を拡大させたが、まだ詳しい調査はこれからだ。この調査結果を反映させる必要があるのではないか。	➤ 同上 ➤ なお、原子力規制委員会は、最新の科学的・技術的知見を収集し、新たな知見が得られれば、規制への反映を検討することとしています。

IV－6 火災による損傷の防止（第8条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
4-1	➤ 15ページ 「保管する兼用キャスクが金属製で十分な耐火能力を有しており、火災発生防止対策として、不燃性又は難燃性材料と同等以上の性能を有するものである場合若しくは他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合を除き、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計とすること」としているが、一方で貯蔵用緩衝体は木材であるとされている。木材は「不燃性材料又は難燃性材料」といえるのか？	➤ 貯蔵用緩衝体に用いられる木材は不燃性材料でも難燃性材料でもありませんが、この木材を金属製の不燃性材料（ステンレス鋼）で覆う設計であることを審査において確認しています。 ➤ なお、乾式貯蔵施設へ持ち込む可燃物を制限する等の火災の発生防止措置が講じられることについても確認しています。

IV－10 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設（第16条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
5-1	➤ 21ページ 「(1) 貯蔵建屋損傷時における工場等周辺の実効線量 第16条第4項第1号の規定は、キャスクについて、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有する	➤ 解釈別記4の第16条第2項の「工場等周辺の実効線量は周辺監視区域外における線量限度を超えないこと」の線量限度については、線量告示※において、1年間につき1mSvであるこ

IV－１０ 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設（第１６条関係）		
No.	御意見の概要	考え方
	ものとすることを要求している。解釈別記４は、貯蔵建屋の損傷によりその遮蔽機能が著しく低下したときにおいても、工場等周辺の実効線量は周辺監視区域外における線量限度を超えないことを要求している」としているが、ここでの「工場等周辺の実効線量は周辺監視区域外における線量限度」を明記して頂きたい。この線量をこえた場合はどのように対処するのか？	とが明記されているため、審査書案には記載していません。 ➤ 仮に、乾式貯蔵建屋の損傷によりその遮蔽機能が著しく低下したときの線量評価において、工場等周辺の実効線量が線量限度を超える場合には、その設計方針では規制基準の要求を満足しないことになるため、兼用キャスク自体の設計やその設置場所等を見直す必要があります。 ※核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める線量告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号）
5-2	➤ この乾式貯蔵施設から放射能が漏れ出る可能性があり、独自のモニタリングが必要と考えるが、その設置は検討されているのか？	➤ 兼用キャスクは、その蓋部を一次蓋及び二次蓋による二重の閉じ込め構造とすること等により、設計貯蔵期間（60 年）を通じて使用済燃料集合体を内封する空間を負圧に維持できるものであることを審査において確認しています。 ➤ また、兼用キャスクの蓋間圧力の測定により、蓋部が有する閉じ込め機能の異常を監視する方針であることを確認しています。
5-3	➤ 何らかの事故があった場合（キャスクの破損、建屋の損壊など）の手順書はどのように定められているのか？	➤ 兼用キャスクの破損及び乾式貯蔵建屋の損壊に対する応急復旧については、手順書を整備する方針であることを審査において確認しています。この点については、今後、保安規定の審査で確認することになります。

審査書案の表記		
No.	御意見の概要	考え方
6-1	➤ 9 ページの 8 行の文頭のインデントの位置を適正化したほうがよい。(半角から全角へ)	➤ 御意見を踏まえ、修正します。
6-2	➤ 9 ページの 2 8 行「解釈別記 4」に加えて、兼用キャスクガイドを踏まえているか否かについても言及したほうがよい。	➤ 御意見を踏まえ、「解釈別記 4 の規定に適合し、兼用キャスクガイドを踏まえたものであることを以下のとおり確認した。」に修正します。
6-3	➤ 6 ページの 7 行「としている」は「ことを要求している」のほうがよい。	➤ 文意は変わりませんので、原案のとおりとします。

その他の御意見への考え方

令和 7 年 5 月 2 8 日

番号	御意見の概要	考え方
1-1	➤ 福島第1原発の事故の収束も、各地の原発の廃炉作業も、使用済み核燃料の処理も全てが中途半端な状態で、各地の原発を稼働に向けて進めるべきではないと思います。	➤ 今回の意見募集は、東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（案）に対する科学的・技術的意見が対象です。
1-2	➤ 乾式貯蔵施設設置は再稼働のための方便です。放射能管理の期間、処分場所、処分方法が決まっていなか、原発を動かすために弥縫策として乾式貯蔵施設を設置するのは、拙速で愚策としかいいようがありません。今やるべきは、女川原発のみならずすべての原発の稼働を即刻停止すべでしょう。原発を稼働させれば、核のゴミは増えます。核のゴミをこれ以上増やしてはいけません。まずすべての原発を止める。そのうえで最新の科学的知見を取り入れて処分方法を検討し直し、一方で国民の合意形成の方法を確立していく。そう言う手順を踏むべきではないでしょうか。核のゴミの放射線量が自然界の線量に戻るのに1万年から10万年もかかると言われます。原発稼働ありきで、その場しのぎ的に乾式貯蔵施設を設置しても問題の解決にはなりません。またそれが今を生きる、核のゴミをつくってしまった我われ世代の最低限の責任ではないでしょうか。けっして、乾式貯蔵施設をつくり、再稼働を続け、核のゴミを増やすことではないと思います。	➤ 同上
1-3	➤ 何よりも、乾式貯蔵計画そのものが再処理工場の稼働・プルトニウムの利用（現在ではプルサーマル発電のみ）を前提とした核燃サイクル政策の弥縫策であり、このような姑息で中途半端な政策はやめるべきだと考える。国は本腰をいれて、使用済み核燃料の総量の確定・再処理の断念・使用済み核燃	➤ 同上

番号	御意見の概要	考え方
1-4	料の直接処分の検討を始めるべきだ。核のゴミをどうするかを先送りにしたまま、原発の稼働を進めることは未来世代への背信行為である。 ➤ 審査全般に対する意見 かつて原子力委員会委員長代理を務めた長崎大の鈴木達治郎教授（原子力政策）は、現状を核燃料サイクルは「出口なき迷走」状態にあると表現しています。すなわち、六ヶ所再処理施設は、30年前の計画が27回も完成延期を続け、またアクティブ試験では膨大な放射性物質を排出するばかりか廃液を貯めました。絶対に稼働させてはいけない装置です。今、国のエネルギー政策を根本的に見直すべきであり、それまでは核のゴミを増やしてはいけません、それ故全国の原発（核発電装置）を稼働してはいけません。この審査書に反対します。	➤ 同上
1-5	➤ <意見> 長期に渡る貯蔵を可能とする乾式貯蔵施設については安全が充分保たれると信頼されるに足る審査がなされるべきだが、されているとは認め難い。 検討し直すべきである。 <理由> 事業者提出の方針の確認しかしていない。「方針＝やります」との抽象的なもので、中味の具体的なものこそが確認されるべき「安全なのかどうか」なのに、その確認がされていない。	➤ 同上
1-6	➤ 東北電力は今ものすごく焦っている。女川原発2号機の使用済燃料プールはすでに7?8割がた埋まっていて、あと燃料の入れ替え3回分しか空きがない。このままいくと、あと4	➤ 同上

番号	御意見の概要	考え方
	年くらいで使用済燃料の持っていき場所がなくなって、女川原発2号機が止まってしまう。東北電力は女川原発の敷地内に、乾式貯蔵施設を設置し、燃料プールにある使用済燃料をそこに移して、プールに空きを作って、運転を継続しよう、長期間運転に道を開こうとしているのだ。しかし女川原発2号機はすでに運転開始から30年を経過した「老朽原発」である。危険な老朽原発の40年以上の長期間運転に道を開く、乾式貯蔵施設の設置に断固として反対する。東北電力は、乾式貯蔵施設は使用済燃料の「一時的な貯蔵」のためだと説明しているが、それはウソである。使用済燃料の搬出先とされている六ヶ所再処理工場に完成の目途はない。六ヶ所再処理工場は約30年間にわたって27回も完工延期を繰り返しており、日本原燃の技術力そのものが疑われている。現在、日本原燃は「2026年度中に完工」と言っているが、誰も信用する者はいない状況である。加えて、地震列島・日本のどこにも最終処分場の適地はなく、最終処分場建設が不可能であることは明らかである。したがって、乾式貯蔵施設に使用済燃料を入れたが最後、そこから搬出する時は永遠にやってこない。乾式貯蔵施設は事実上、半永久的な「核のゴミ捨て場」にされる可能性が極めて高いのである。この事実を隠し、ごまかして、女川への乾式貯蔵施設設置の是非を論ずることは許されない。女川の人々は（宮城県民も）ある意味、原発建設は受け入れたと言えるかもしれない。が、「核のゴミ捨て場」を受け入れたことは一度もないのである。女川原発敷地内に乾式貯蔵施設を設置することに断固として反対する。	

番号	御意見の概要	考え方
1-7	➤ 4 ページ 12 行目 「使用済燃料乾式貯蔵施設は、計 1380 体」もの使用済燃料乾式貯蔵容器を 19 ページ表 2 のように 60 年も保管するようですが、60 年物間保管するというのは他に持っていく場所がなく、今の原子力発電所の使用期間が延長されたように、同様の扱いを受けるのではないかという心配があります。	➤ 同上
1-8	➤ 私は使用済燃料乾式貯蔵施設建設には反対です。中止を強く希望します。原子力規制庁には、地元のみならず、事故などの影響の及ぶ範囲、少なくとも福島第一原発事故の放射能被害のあった範囲の市町村での説明と、住民との双方向の対話をしっかりするよう、申請者の東北電力への指導、助言をお願いしたいと思います。	➤ 同上
1-9	➤ 全体をとおして東北電力は乾式貯蔵施設について「一時的な保管施設」としてはいますが、搬出先も搬出時期も明示していません。このまま最終処分場になってしまうのではないかと懸念されます。このような使用済燃料乾式貯蔵施設を女川原発に設置することは反対です。	➤ 同上
1-10	➤ 東北電力が計画している使用済み核燃料乾式貯蔵施設の設置に反対します。東北電力は、乾式貯蔵施設について「一時的な保管施設」としてはいますが、搬出先も搬出時期も明示していません。事実上の最終処分場になりかねません。搬出先予定の六ヶ所再処理工場は 27 回も完工を延期し、完成する見通しがありません。乾式貯蔵施設の設置に同意したら、保管期間は超長期にならざるをえません。東北電力は、大事故	➤ 同上

番号	御意見の概要	考え方
1-11	の危険をかかえたまま女川原発を再稼働させましたが、数年稼働すると発生する使用済み核燃料でプールは満杯になり、稼働できなくなります。それを回避し、老朽化後まで女川原発の運転期間を延長できるようにすることが、乾式貯蔵施設の目的です。危険で処理する方法がない厄介な核のゴミ＝使用済み核燃料を、将来世代にこれ以上増やし残すべきではありません。上限も決めないで使用済み核燃料を増やす、「無期限」保管も可能にする使用済み核燃料乾式貯蔵施設の設置計画はやめるべきです。 審査書案に賛成する。	➤ 同上