

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1030回

令和4年2月15日（火）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1030回 議事録

1. 日時

令和4年2月15日(火) 14:30～14:44

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

担当委員

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

小野 祐二 審議官
田口 達也 安全規制管理官(実用炉審査担当)
戸ヶ崎 康 安全規制調整官
塚部 暢之 管理官補佐
宮本 大 安全審査専門職
宮嶋 渉平 安全審査官

関西電力株式会社

近藤 佳典 原子力事業本部 副事業本部長
福原 盛夫 原子力事業本部 原子力発電部門 燃料保全グループ チーフマネジャ
ー
石田 新一 原子力事業本部 原子力発電部門 燃料保全グループ マネジャー
山岸 実 原子力事業本部 原子力発電部門 燃料保全グループ リーダー
吉野 健史 原子力事業本部 原子力発電部門 燃料保全グループ 担当
西浦 英明 原子力事業本部 原子力発電部門 放射線管理グループ マネジャー
上市 陽二 原子力事業本部 原子力発電部門 放射線管理グループ リーダー
天野 洋一 原子力事業本部 原子力発電部門 工事センター 課長
隠岐 志郎 原子力事業本部 原子力発電部門 工事センター 課長

4. 議題

- (1) 関西電力(株)高浜発電所1・2・3・4号炉の原子炉設置変更許可申請に係る審査について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 高浜発電所 原子炉設置変更許可申請の概要(1号炉及び2号炉 減容したバーナブルポイズンの保管場所変更)【審査会合における指摘事項の回答】
- 資料1-2 高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉 原子炉設置変更許可申請(高浜発電所1号炉及び2号炉 減容したバーナブルポイズンの保管場所変更)の概要について
- 資料1-3 : 高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉 蒸気発生器保管庫の保管対象物変更、外部遮蔽壁保管庫の共用化及び保管対象物変更の安全設計について
- 資料1-4 : 高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉 原子炉設置変更許可申請書 新旧比較表
- 資料1-5 高浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請書【高浜発電所1号炉及び2号炉 減容したバーナブルポイズンの保管場所変更】コメント整理表

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第1030回会合を開催します。

本日の議題は、議題1、関西電力株式会社高浜発電所1・2・3・4号炉の原子炉設置変更許可申請に係る審査についてです。

本日は、プラント関係の審査ですので、私が出席いたします。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症対策のため、テレビ会議システムを利用して行っております。音声等が乱れた場合には、お互いにその旨を伝えるようお願いをいた

します。

それでは、議事に入ります。

資料について、説明を始めてください。

○近藤(関西電力) 関西電力の近藤でございます。

本日は、昨年11月30日に実施されました、高浜発電所1・2号機の減容しましたバーナブルポイズンの保管場所変更に係る設置変更許可申請に係る審査会合で頂きましたコメントについて回答させていただきます。

それでは、資料に基づき、説明させていただきます。

○吉野(関西電力) 関西電力の吉野です。

それでは、安全審査資料1-1に沿って、前回の審査会合で頂きました指摘事項についてご回答いたします。

右肩1ページ目をご覧ください。

11月30日の審査会合で頂きました指摘事項を記載しております。記載のとおり、全部で6件、指摘事項を頂いておりますので、本日、ご回答いたします。

右肩2ページ目をご覧ください。

資料の目次となっております。本日は、1.のコメント回答の欄の3ページから8ページについてご説明させていただきます。

それでは、右肩3ページ目をご覧ください。

こちらからコメント回答になります。まず3ページ目につきましては、コメントNo.1、減容BPを直接外部遮蔽壁保管庫に移動させない理由について、説明することの回答となります。

減容BPの保管場所変更先の候補としましては、高浜発電所構内にあります廃棄物貯蔵施設の中で、保管スペースに余裕がある外部遮蔽壁保管庫が検討候補に挙がったのですが、外部遮蔽壁保管庫は、外周コンクリート壁一部撤去に伴って発生した、コンクリートを保管する想定の下、表面線量が低い廃棄物保管を想定した壁厚の遮蔽設計を実施しております。仮に、表面線量が比較的高い減容BP運搬容器を保管した場合、外部遮蔽壁保管庫の、壁外表面において、管理区域境界の線量が厳しくなることから、比較的コンクリートの壁厚が厚く、壁外表面線量率を満足できる、B-SG保管庫に減容BPを保管することとし、減容BPの保管スペースを確保するために、B-SG保管庫内の低い線量の廃棄物を、外部遮蔽壁保管庫に移動することとしました。

続きまして、右肩4ページ目をご覧ください。

コメントNo.2のコンクリート等の「等」の記載の考え方について、説明することの回答となります。まず、表の左側に記載の現行の本申請書の欄をご覧くださいなのですが、現行の申請書の外部遮蔽壁保管庫の保管物の記載では、外周コンクリート壁一部撤去に伴い発生したコンクリートについて、コンクリート、鉄筋及び埋め込み金物と詳細に記載している一方で、1号炉蒸気発生器取替えや、3・4号炉の上蓋取替えに伴い発生したコンクリートについては、蒸気発生器取替え時に発生した配管や、サポート等を示す等の中に、鉄筋と埋め込み金物もまとめてしまっており、申請書の中で記載レベルの統一が図られていませんでした。

続いて、表の右側に移りまして、今後、記載の統一を図るべく、コンクリート、鉄筋、及び埋め込み金物につきましては、全ての工事の共通事項として読めるよう記載すると共に、従来から蒸気発生器等の「等」にまとめてました、配管やサポートについては、引き続き「等」でまとめるよう、過去からの記載方法に統一した記載にしたいと考えております。

続いて、右肩5ページ目をご覧ください。

コメントNo.3の、設置許可申請書への減容BP運搬容器の遮蔽機能の記載について説明することの回答となります。減容BPは、固体状の高放射化された主要な廃棄物に該当しまして、運搬用容器の遮蔽に期待する必要がありますが、表の左側の、現行の申請書の記載のとおり、現申請書では、汚染の拡大防止のみ記載となっており、遮蔽機能についての記載がないことから、表の右側の記載の、記載充実後の欄の下線部の記載のとおり、添付資料8及び9に、減容したバーナブルポイズンは、遮蔽機能を有する鋼製の保管容器に収納するとの記載の充実化を図りたいと考えております。

続きまして、右肩6ページ目をご覧ください。

コメントNo.4、減容BP運搬容器の耐震性についての説明です。減容BP運搬容器につきましては、耐震重要度分類をCクラスに整理することとし、評価を行っております。具体的には、耐震強度と、波及的影響の2点で評価をしておりまして、まず、耐震強度としましては、運搬時の加速度(1G)に耐えられる構造強度評価を行っておりまして、耐震Cクラスの静的地震力である0.24Gに包絡されることを確認しております。

また、波及的影響の観点では、減容BP運搬容器は、床に固定せず、B-SG保管庫内に保管することとなりますが、耐震Cクラスの静的地震力である0.24Gに対して、運搬容器と床の

間の摩擦係数が0.4であり、地震時においても、容器が移動することなく、B-SG保管庫へ波及的影響がないことを確認しております。

続きまして、右肩7ページ目をご覧ください。

コメントNo.5の、保管状態での巡視点検用のスペースが確保されていることを示す。への回答となっております。こちらのページでは、減容BP運搬容器の保管配置と、保管手順を示させていただいております。下ほどの枠囲みで記載してあります保管手順を示しておりますが、手順の5の尚書きのところに、B-SG保管庫内に配置する際は、巡視点検における放射線業務従事者の立ち入りを考慮した保管の配置を行うこととし、目視で保管物の外観点検のために人が通行できるよう、間隔を40センチ程度、確保するようにします。

ただ、4面全てが40センチの感覚を必ずしも確保するものではなく、容器の間等から、十分に目視点検等ができる場合に限っては、この限りではございません。

続いて、右肩8ページ目をご覧ください。

コメントNo.6、減容BPの構内運搬を行う際は、関係法令を遵守しながら行うとのことを示すんですけども、減容BPの運搬にあたっては、放射性物質の拡散防止、及び遮蔽のために、専用の容器に収納し、運搬することといたします。なお、運搬にあたっては、アスタリスクの括弧書きで記載のとおり、減容BPを保管するB-SG保管庫内に、クレーン等の揚重設備がなく、可能な限り軽量化を図ることとしておりまして、この結果、容器の表面から1メートルの距離における線量当量率に関して、構内運搬基準を考慮できなかったため、構内運搬時においては、運搬経路の一時的な管理区域を設定した上で運搬を行うこととし、線量基準を除くその他関係法令については、遵守しながら、B-SG保管庫まで運搬します。

説明としましては、以上となります。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメント、どうぞ。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

先ほどのコメント回答、6ページのところで質問させてください。減容バーナブルポイズンの運搬容器をCクラスとして整理するというご説明でしたが、許可上どのように位置づけるのかというところを説明してください。

これなんですけれども、設置許可の申請書、添付八の第1.3.1表で、クラス別施設という表がありまして、これでCクラスの耐震クラスを持つ設備が色々リストアップされているんですけれども、その中で、例えばドラム詰め装置よりも下流の固体廃棄物処理設備なのか、それともその他なのか、それとも新しく項目を作って記載するのか、というところ

の整理をどのようにされているのか説明してください。

○吉野(関西電力) 関西電力の吉野です。

設置許可申請書の添付八のクラス別施設の表の中で、放射性物質を内蔵している施設に分類しまして、この中の細かな主要設備としましては、その他のCクラスと整理することを考えております。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

こちら、第1.3.1表のその他のところで整理するという説明、理解しました。あともう一点なんですけれども、構内輸送のために一時的な管理区域を設定するという方針の説明がありました。こちら、一時的な管理区域の運用とか設定、そういうところについて、保安規定やその後段規制のほうで、どのように記載することになるのかと、そういうところの方針について説明いただければと思います。

○吉野(関西電力) 関西電力の吉野です。

まず、後段規制の中で、設工認のほうの記載になりますけども、こちらにつきましては、基本設計方針の中で、一時的な管理区域を設定し運搬する旨の記載をしたいと考えております。

また、あと保安規定のほうなんですけども、こちらにつきましては、まず容器の運搬、構内運搬をする際には、運搬前に線量基準を満足していることを確認するというのが現行の保安規定のほうを記載しておりまして、こちらを守れない場合は、管理区域の設定の条文のほうに触れまして、そちらのほうで管理区域を設定するというものが書かれておりますので、現状、保安規定につきましては、変更のほうは考えておりません。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

今後の後段規制の方針について理解できました。ありがとうございます。

○戸ヶ崎安全規制調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

先ほど、2点目の一時管理区域の設定での構内運搬についてなんですけど、一時管理区域を設定して、運搬をしたりとか、一部定期検査の対応をしたとか、そういう例はありませんでしょうか。

○吉野(関西電力) 関西電力の吉野ですけども、至近ですと、美浜のCIRの運搬容器の運搬の際も、一時的な管理区域を設定し、運搬することをしました。

○戸ヶ崎安全規制調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

そうしましたら、その今回の減容バーナブルポイズンの運搬容器についても、保安規定

上同様な扱いで、対応するというところで理解しました。それでよろしいでしょうか。

○吉野(関西電力) 関西電力の吉野ですけども、そのとおりでございます。

○戸ヶ崎安全規制調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

それでは、後段規制のほうで、確認をさせていただきたいと思います。

○山中委員 その他、何かございますか。

○戸ヶ崎安全規制調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

前回の審査会合で質問させていただいた事項は、今回全て回答がありました。その回答の中で、今の申請書の記載では足りなくて、その申請書の記載を変えるというような内容がありますので、そちらについては、補正の内容等を原子力規制庁のほうで確認させていただきたいと思います。以上です。

○近藤(関西電力) 関西電力の近藤でございます。

今回、コメント回答させていただいた内容につきましては、申請書のほうに補正させていただきまして、またご説明させていただきたいと考えてございます。

○山中委員 その他、何か確認しておきたいことございますか。よろしいですか。関西電力側から何か確認しておきたいこと等ございますか。

○近藤(関西電力) 関西電力の近藤でございます。特にございません。

○山中委員 それでは、本日予定していた議題は以上です。

今後の審査会合の予定については、2月17日木曜日午前にプラント関係（非公開）の会合を予定しております。

第1030回審査会合を閉会いたします。