

第32回実用発電用原子炉施設の廃止措置計画に係る

審査会合

令和5年5月18日（木）

原子力規制委員会

第32回実用発電用原子炉施設の廃止措置計画に係る審査会合

議事録

1. 日時

令和5年5月18日（火） 10:30～12:05

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

原子力規制委員会

田中 知 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

小野 祐二 審議官

渡邊 桂一 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

寺野 印成 管理官補佐

福原 大輔 管理官補佐

宮嶋 渉平 安全審査官

中部電力株式会社

久野 悟 本店 原子力部 廃止措置グループ グループ長

堀 正義 浜岡原子力発電所 廃止措置部 部長

林 英人 浜岡原子力発電所 廃止措置部 廃止措置計画課 課長

田村 武士 浜岡原子力発電所 廃止措置部 廃止措置計画課 副長

荒巻 景子 浜岡原子力発電所 廃止措置部 廃止措置計画課 副長

寺澤 祥 浜岡原子力発電所 廃止措置部 廃止措置計画課 主任

宮崎 保志 浜岡原子力発電所 廃止措置部 廃止措置計画課 主任

九州電力株式会社

林田 道生 常務執行役員 原子力発電本部 副本部長

井上 靖彦 原子力発電本部 廃止措置統括室長

大川内 秀幸 原子力発電本部 廃止措置統括室 廃止措置管理グループ 課長
豊嶋 望 原子力発電本部 廃止措置統括室 廃止措置管理グループ 担当

4. 議題

- (1) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所1、2号炉廃止措置計画変更認可申請書について
- (2) 九州電力株式会社玄海原子力発電所1、2号炉廃止措置計画変更認可申請書について
- (3) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 浜岡原子力発電所1号原子炉廃止措置計画変更認可申請書および浜岡原子力発電所2号原子炉廃止措置計画変更認可申請書の概要について
- 資料1-2 浜岡原子力発電所1号原子炉廃止措置計画変更認可申請書
- 資料1-3 浜岡原子力発電所2号原子炉廃止措置計画変更認可申請書
- 資料1-4 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉保管区域の設定予定区域の変更について（補足説明資料）
- 資料1-5 浜岡原子力発電所1号炉廃止措置期間中の放射性固体廃棄物の推定発生量の変更について（補足説明資料）
- 資料1-6 浜岡原子力発電所2号炉廃止措置期間中の放射性固体廃棄物の推定発生量の変更について（補足説明資料）
- 資料1-7 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉平常時における被ばく評価について（補足説明資料）
- 資料1-8 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉事故時における被ばく評価について（補足説明資料）
- 資料1-9 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉汚染状況の調査結果（第2段階対象設備）の変更について（補足説明資料）
- 資料2-1 玄海原子力発電所1、2号炉 廃止措置計画変更認可申請書について（審査会合における指摘事項の回答）
- 資料2-2 玄海原子力発電所1号炉 使用済燃料の冷却に係る性能維持施設の変更に関する資料

ついて（補足説明資料）

資料 2－3 玄海原子力発電所 2 号炉 使用済燃料の冷却に係る性能維持施設の変更に
ついて（補足説明資料）

資料 2－4 玄海原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉 外部電源喪失及び電源機能喪失時等
の使用済燃料の冷却について（補足説明資料）

資料 2－5 玄海原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉 2 号廃液蒸発装置の再使用について
（補足説明資料）

6. 議事録

○田中委員 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第32回実用発電用原子炉施設
の廃止措置計画に係る審査会合を開催いたします。

本日の議題は二つありまして、一つ目は、中部電力株式会社浜岡原子力発電所1、2号炉
廃止措置計画変更認可申請書について、議題の二つ目が、九州電力株式会社玄海原子力発
電所1、2号炉廃止措置計画変更認可申請書についてでございます。

本日の会合は、テレビ会議システムを利用した開催となっておりますので、音声等
が乱れた場合には、お互い、その旨を伝えていただくようお願いいたします。

それでは、早速ですが、議事に入ります。最初の議題は、先ほど申し上げましたが、中
部電力株式会社浜岡原子力発電所1、2号炉廃止措置計画変更認可申請書についてござい
ます。それでは、中部電力さんのほうから資料を用いて説明をお願いいたします。

○寺澤（中部電力） 中部電力、寺澤でございます。

まず、資料1-1を御覧ください。本年3月13日に申請させていただきました、浜岡原子力
発電所1号原子炉及び2号原子炉の廃止措置計画変更認可申請書の概要について、本資料に
て説明をさせていただきます。

2ページ目を御覧ください。こちらは資料の目次でございます。まず、「はじめに」で、
今回の申請に関する簡単な説明をさせていただき、二つ目の廃止措置計画の変更の理由を、
二つ目のところで説明をさせていただきます。三つ目のところで、廃止措置計画の変更の
内容につきまして順番に説明をさせていただきます。

3ページ目を御覧ください。まず、「はじめに」でございます。浜岡原子力発電所1号原
子炉及び2号原子炉の廃止措置計画変更認可申請書の申請について、3月13日に申請のほう
をさせていただきます。

今回の1号炉及び2号炉の変更理由と変更箇所は共通でありますため、本資料にて併せて説明のほうをさせていただきます。また、今回の廃止措置計画の変更箇所につきましては、本文五、六、九、十、十一、添付書類の三、四、五、七にあります。

次のページを御覧ください。こちらは廃止措置計画の変更の理由になりますが、四つございます。一つ目が、原子炉領域の解体撤去工程の変更に関連する記述を変更いたします。二つ目ですが、原子炉領域周辺設備の解体撤去計画の変更ということになりまして、関連する記述を変更いたします。三つ目が評価条件の更新ということになりまして、被ばく評価に関する評価条件の見直しに伴い、関連する記述を変更いたします。最後、四つ目ですが、その他、記載の適正化を行います。

次のページを御覧ください。5ページ目ですが、ここから廃止措置計画の変更の内容の説明をさせていただきます。

まず、一つ目ですが、原子炉領域の解体撤去工程の変更ということで、こちらはスライドのほうにも示させていただいておりますが、解体撤去に係る詳細検討の終了時期を2022年度から2023年度に変更するとともに、原子炉領域解体撤去（第3段階）の着手時期を2023年度から2024年度に変更いたします。

また、安全貯蔵期間につきましても、廃止措置開始から原子炉領域の解体に着手するまでの期間としておりますので、原子炉領域解体撤去の変更ということに伴い、こちらにつきましても変更いたします。

次のページを御覧ください。ページ6では、変更の背景を説明させていただきます。ページの下の検討スケジュールに示しておりますとおり、これまで解体撤去に係る詳細検討ということで、原子炉領域の解体撤去について検討を進めてまいりました。原子炉領域の解体撤去で発生する解体撤去物は、放射能レベルが比較的高く、放射線防護などの安全確保対策や廃棄物低減について慎重に検討する必要があるものでありますが、汚染状況の調査・検討結果を反映して放射能分布を再評価した結果、切断・収納の合理化による廃棄体の容器数の極小化や表面線量の最適化について、さらなる検討の余地があると判断いたしまして、これらの検討に1年程度を要することから、第3段階の着手を2023年度から2024年度に延期することとした次第でございます。

本ページの中段に、赤や黄色に色をつけた解体撤去物を模したブロックの絵がございます。こちらはイメージにはなりますが、こちらの絵のように、この収納した際の箱の隙間を少なくすることで廃棄体数を減らす、切断・収納の合理化であったり、赤が放射能レベ

ルの高い部分をイメージしておりますが、このような放射能レベルの高い部分を容器の端ではなく中心部分に配置する、そういうことで容器の表面線量を最適化するといったような検討を行ってまいります。

次のページを御覧ください。7ページ目ですが、ここから廃止措置計画の変更の内容のうち、二つ目の原子炉領域周辺設備の解体撤去計画の変更の説明になります。まず、一つ目としまして、第2段階対象設備及び工事方法等の追加ということですが、2023年度から新たに解体撤去に着手する以下の設備を第2段階対象設備に追加し、関連する記述を変更いたします。以下の設備とは、格納容器のうちサプレッション・チェンバ及び機器搬入口、ドライウェル外周の壁のうち機器搬入口の遮へい壁のことであり、以下、サプレッション・チェンバ等と呼ばせていただきます。

この変更に伴いまして、まずは本文五において、解体対象設備にサプレッション・チェンバ等を明示するように変更をいたしました。

二つ目の変更点になりますが、本文五において、解体撤去の工事方法にサプレッション・チェンバ等を追加し、着手要件、完了要件を明示いたしました。

変更点の三つ目になりますが、本文六において、性能維持施設から機器搬入口の遮へいプラグを除外いたしました。

最後、四つ目の変更点になりますが、本文十、添付書類五におきまして、解体対象設備の放射エネルギー及び放射能レベル区分ごとに整理した解体物量を見直して、そちらの見直した結果を変更しております。次のページを御覧ください。

ページ8になりますが、ここではサプレッション・チェンバ等の解体対象設備の追加理由を説明させていただきます。従来より第2段階から解体が始まっております原子炉領域周辺設備につきましては、解体の計画が取りまとまったものから解体対象設備へと追加することとしておりました。今回、追加させていただくサプレッション・チェンバ等は、原子炉領域周辺設備に該当しますが、第3段階に着手するタイミングにて原子炉領域と一緒に解体対象設備へと追加する予定でございましたが、先ほど説明させていただきましたとおり、原子炉領域につきましては着手を延期させていただきますので、サプレッション・チェンバのみを予定どおり追加させていただくこととなった次第になります。次のページを御覧ください。

ページの9ページ目ですが、こちらで原子炉領域周辺設備と原子炉領域について補足説明をさせていただきます。まずは、第3段階に着手する原子炉領域ですが、これは放射化

による汚染が主となる領域であり、炉心支持構造物、原子炉容器等がございます。第2段階から着手する原子炉領域周辺設備とは、この原子炉領域を除く設備であり、既認可のタービン系の設備、給水系の設備、今回申請させていただくサプレッション・チェンバ等、また今後申請予定の放射性廃棄物の処理設備等が当たります。次のページを御覧ください。

10ページ目ですが、廃止措置計画の変更の内容のうち、原子炉領域周辺設備の解体撤去計画の変更の説明の追記になりますが、二つ目としまして、熱的切断対象の拡張及び被ばく評価結果等の変更の説明になります。

従来より、工事方法につきましては機械的切断を基本としておりまして、熱的切断は実態としてクリアランス相当程度のものに適用してきました。今後は、汚染のあるタンク類、大口径配管等の大型機器の解体が想定されます。したがって、安全かつ効率的な解体作業の観点から、熱的切断の採用範囲を拡張するとともに、平常時及び事故時の被ばく評価結果等を変更いたします。

熱的切断の採用に当たっての条件ですが、引き続き、機械的切断を基本とするものの、機械的切断の適用が困難で非効率な大型機器に適用してまいります。これまで大型の機器であっても、大型の切断装置を採用する等として切断してまいりましたが、作業環境からこのような大型機器を持ち込むことができない場所、例えば今回申請をさせていただきましたサプレッション・チェンバといったようなものも多々存在いたします。このように、機械的切断が現実的でない場所に熱的切断の採用をしてまいります。ただし、切断時の放射性物質の飛散率及び気相への移行量の増加を考慮した被ばく評価が必要となりますので、こちらについても適切に対応してまいります。

熱的切断の採用によるメリットになりますが、切断時間の短縮による放射線従事者被ばくの低減や、振動作業の抑制による振動障害のリスク低減を図ることで、より安全な解体作業を実現することが可能となります。

この変更による計画書の変更点は、このページの下段の四つになりますが、まずは本文五において、第2段階対象設備に対する熱的切断の採用範囲を拡張いたします。こちら別の資料を御覧いただきたいんですけども、資料1-2の11ページを御覧ください。

こちらの表5-2の解体撤去の工事方法に、熱的切断の採用範囲をクリアランス相当程度というものから、クリアランス相当程度ではないタンク類、大型配管等の大型機器にも採用する旨、記載をしております。

資料1-1の10ページ目に戻ってきていただきまして、この変更における二つ目の計画書

における変更点になりますが、本文十、添付書類三において、放出管理目標値を変更いたします。こちらは資料1-2の23ページを御覧ください。

放射性気体廃棄物の推定放出量をこちらで変更をしております。

また、同じ資料1-2の24ページ、次のページでは、これに伴い放出管理目標値を変更をしております。

資料1-2、続きまして、44ページを御覧ください。こちら44ページにおいて、放射性気体廃棄物の推定放出量の発生源として、熱的切断を今回広げますので、ガス状の放射性物質を追加をしておりますして、推定放出量の評価となる切断方法に、こちらで熱的切断を追加しております。これらの前提に伴いまして、一番下の粒子状放射性物質の環境への推定放出量を変更しております。

続きまして、50ページと51ページに、それぞれこれらの評価に使用したパラメータと放出量の詳細について示した表がございまして、こちらについても変更を反映しております。

資料1-1の10ページに戻っていただきまして、今回の変更における三つ目の計画書における変更点になりますが、添付書類三にて、平常時の周辺監視区域境界外の年間実効線量の評価値を変更しております。こちらにつきましましては、資料1-2の46ページを御覧ください。

上段にて、粒子状放射性物質の放出による周辺公衆への実効線量の評価結果を変更しております。

続いて、同じ46ページ、下のところですが、放射性気体廃棄物及び液体廃棄物による周辺公衆への実効線量の評価結果を変更をしております。

52ページ、53ページに、これらの評価の内訳、詳細について示した表がありまして、こちらについても変更を反映しております。

資料の1-1、10ページに戻っていただきまして、今回の変更における四つ目の計画書における変更点になりますが、添付書類四にて、事故時の周辺監視区域境界外の実効線量の評価値を変更しております。こちらは資料1-2の56ページを御覧ください。

事故時の被ばく評価においてガス、こちらもガス状の放射性物質を考慮する旨、追加をしております。

続いて、次の57ページでは、熱的切断を拡張いたしますので、事故の想定として爆発を追加する旨、追加しております。

また、続く58ページでは、爆発を考慮した結果、評価としては従来から想定している火

災の想定に包絡される旨を記載しております。

続く59ページでは、以上の前提により変更した粒子状放射性物質の放出量を記載を反映をしておりまして、61ページでは、周辺監視区域境界外の実効線量の評価値を記載しております。

次の62ページ、63ページ、64ページの3ページにおきまして、これらの評価の詳細を記載している表がございまして、こちらでも変更を反映しております。

資料1-1の次のページ、11ページを御覧ください。こちらは廃止措置計画の変更の内容のうち、原子炉領域周辺設備の解体撤去計画の変更の説明の続きになりますが、保管区域の設定予定区域の追加及び被ばく評価結果の変更の説明になります。

サプレッション・チェンバ等の解体撤去物の増加に備え、効率的な解体作業を推進するため、タービン建屋内及び原子炉建屋内に設ける保管区域の設定予定区域を追加いたします。また、保管する放射性固体廃棄物の増加に伴い、平常時における直接線量及びスカイシャイン線量を変更いたします。

保管区域の設定予定区域を追加することに関しましては、解体撤去物の保管場所での運搬の効率化及び選択できる保管場所を拡大することにより、合理的な解体を目的としております。また、直接線量及びスカイシャイン線量の評価に関しましては、追加した保管区域を包含するよう各フロア全域に廃棄物を保管することを想定した上で評価するというように、保守的に評価を行っております。

計画書の変更点になりますが、資料1-2の25ページを御覧ください。保管区域の設定予定区域の容量をこちらで変更しております。

また、二つ先の27ページ～38ページにて、具体的にどのエリアを追加したのかを建屋のマップにて示しております。

直接線量及びスカイシャイン線量の評価結果の変更ですが、こちらは資料1-2の48ページを御覧ください。こちらは今回の評価結果を示しておりまして、54ページに表として記載したものを変更しております。

資料1-1の12ページ目を御覧ください。最後のスライドでございまして、廃止措置計画の変更の内容のうち、評価条件の更新及び記載の適正化の説明になります。

三つ目の評価条件の更新でございまして、サプレッション・チェンバ等の被ばく評価のために当該設備の設置場所の測定データを追加いたします。具体的には、添付書類三において、放射線業務従事者の被ばく評価のための代表雰囲気線量当量率について、測定デー

タを追記した旨、記載しております。

評価条件の更新、二つ目になりますが、気象データにつきまして、異常年検定を行う期間、10年間のほうを最新化しております。こちらは添付書類三、四において、放射性気体廃棄物の放出による被ばく評価に使用した気象データに対する異常年検定を行う気象データを更新した旨、記載しております。

最後の記載の適正化につきましては、記載している大きく五つの変更理由にて、記載の適正化の変更をいたしております。

概要説明は以上になります。

○田中委員 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対しまして、規制庁のほうから質問、確認等をお願いいたします。

○寺野管理官補佐 原子力規制庁の寺野です。

資料の6ページ目について確認いたします。今回、原子炉領域の解体撤去の工程の変更ということで、第3段階を2024年度に延期するといった説明がありました。内容としては、二つ目のポツで、切断・収納の合理化、表面線量の最適化等はあるということだったんですけれども、当初の見込みから大きく変更があった点について説明してください。

また一つ目のポツで放射線防護の安全対策、廃棄物低減等記載がありますけれども、ちょっとこの辺りについても具体的に説明してください。

○寺澤（中部電力）一つ目ですが、もともとの解体撤去に係る詳細検討といたしましては、保全状況の調査、検討の結果を踏まえまして、炉内のインベントリですとか、解体撤去物の収納条件の調査を図ってまいりました。この中で放射能分布の再評価を行いまして、さらに、この廃棄体の収納容器への合理的な収納ですとか、収納の仕方、そういったものをさらに検討することによりまして廃棄体数の低減を図れる、あるいは収納の仕方を工夫することによりまして表面線量を低減することで、被ばく低減を図れるということで、追加にて詳細検討を今回図ってまいりたいと考えております。

○寺野管理官補佐 規制庁の寺野です。

今の御説明、調査結果を踏まえると、当初計画よりも検討の時間が必要だということに判断に至ったというふうな御説明だったと思ひまして、そのように理解いたします。

あと一つ、今後のスケジュールなんですけれども、第3段階に入るに当たりましては、2024年度から入る予定というふうになってございます。今、本申請の手続もありますけれ

ども、第3段階の解体方法に係る変更申請というものが、今の申請に加えて追加で必要というふうに考えております。審査期間なども考慮しまして、計画的に検討をいただき、申請の準備が必要というふうに考えておりますので、その辺り御検討をいただきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

今のちょっと質問を補足させていただきますと、当初は、もう今年度から第3段階に入るという、その計画だったと思うんですけど、それが1年先送りになるということなんですけど。当初の計画から、なぜそういう1年ずらすことになったかということなんですけど。

先ほど、放射能の分析評価とかを行ったところ、そういう線量が高いものというのがあるということで、それを効率的に収納するとか、そういう検討が必要になったという御説明があったんですけど。では、それを行うために1年ぐらいかかるということなんですけど、本当に1年で終わるのか。それと、来年度に本当に第3段階に入れるのかということなんです。

もし、この検討がまた戻るようであれば、その第3段階もさらに来年度ではなくて、その先になってしまうという可能性もありますので、今回の検討にかける時間、どれぐらいを考えていて、その3段階の申請についても、申請したらすぐに認可されるわけではありませんので、その審査期間とかもありますので、来年度に3段階に着手するために、どのような計画で今回の1年かける検討と3段階の申請を考えているかということの説明をいただきたいと思います。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

今、追加で検討を進めたいということで、1年程度ということで説明させていただきましたけれども、今、我々のほうで検討しているスケジュールといたしましては、概ね年内には委託検討を進めて、固めていきたいと思っています。

その後、廃止措置計画の内容を固めた上で申請をさせていただくというスケジュールで考えてございます。

以上でございます。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

了解しました。

○田中委員 あと、はい。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

同じところ、資料1-1の6ページで、追加で更に慎重に検討する必要があると書いてあるところなんですけれども、一つ目のポツで放射線防護などの安全確保対策という検討事項が出てきています。これについて具体的に説明をしてください。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

原子炉領域につきましては、解体物、発生する解体物の放射能レベルが比較的高いということがございますので、そういった廃棄体を収納する容器の例えば表面線量といったものもかなり高いということが想定をされます。こちらの放射線防護につきましては、実際の解体作業に当たって、極力作業員の方が被ばくをしないように、どのように安全確保対策をすればよいか。あるいは、こちらの廃棄体数の容器を減らす、切断・収納の合理化と併せまして、そちらの安全確保対策も一緒に検討していくということでございます。

以上です。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

少し補足させていただきたいと思います。今スライドに映っている2段階ありますけれども、この黄色の四角が外に並んでいる図がありますけれども、我々としては、最初から解体の計画をしっかり練って、例えばテトリスのように組み方といいますか、そういったものを工夫することで、より廃棄体の表面の線量を下げられないかといったところにチャレンジしたいと思っています。これをするすることで、実際はこの廃棄体を取り扱うという作業が結局廃止措置の肝になっていきますので、この表面線量を下げることが、すなわち放射線防護などの安全確保対策といったところになってくるというふうに考えてございます。

以上でございます。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

表面線量を下げるでしたり、そういう放射線防護に係る検討というのは、慎重に進めていただければと思います。

続きまして、また、原子力規制庁の宮嶋から、こちらは原子炉領域の周辺設備の解体撤去について質問をさせていただきます。資料1-1で言うと、7ページ、8ページです。このサプレッション・チェンバの解体についてなんですけれども、まず、どのような考えに基づいて、第2段階、第3段階で解体する設備というのを振り分けたのか、改めて確認なんで

すけれども、説明してください。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

サブプレッション・チェンバ等の今回追加した機器につきましては、もともと原子炉領域周辺設備としてそちらのカテゴリーで考えておりまして、そのために第3段階ではなくて、第3段階を着手するタイミングにて原子炉領域と一緒に解体をするということでもともと予定しておりましたが、今回、第3段階、1年延期するということで、原子炉領域周辺設備のサブプレッション・チェンバ等につきましては、今回のタイミングで解体着手ということで追加をさせていただいております。

原子炉容器等につきましては、原子炉領域ということで、こちらは第3段階の認可をいただいでから着手ということで分けております。

説明は以上になります。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

まず、当初、サブプレッション・チェンバの解体、なぜ第3段階で予定していたのか。また、今回の変更認可申請で、サブプレッション・チェンバの解体、これ第2段階で実施できると判断したのかというところの理由も説明してください。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

まず、今、寺澤からも説明ありましたように、当初から第3段階は、今2023年から入るということで、原子炉周辺領域の設備につきまして、2023年度ぐらいにサブプレッション・チェンバを解体する、もともとそういう時期を想定してございました。

なぜ第3段階と同じ時期だったかと言われますと、サブプレッション・チェンバ自体が大型機器で、かつ原子炉建屋にあるといったところで、やはりLLWの類いの汚染が比較的ある解体が主になるだろうということで、同様に第3段階の原子炉領域の解体のような、インベントリの高い解体と同時期に実施をするということが当初の考え方でございました。

ただ、今回、原子炉領域の解体を1年延期するといったところでございますが、我々、第2段階で解体撤去の実績を踏んでございまして、サブプレッション・チェンバにつきましても、解体を進めていけるといったところで計画を取りまとめましたので、今回、申請をさせていただいた次第でございます。

以上でございます。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

第3段階で予定していた理由は、原子炉領域の周辺設備だからということで、今回、第2

段階でできると判断した理由というのは、今までの廃止措置段階における解体撤去の実績を踏まえてということの説明だったと理解しました。

またサプレッション・チェンバについて、その解体についての質問ですけれども、まず、このサプレッション・チェンバでしたり、機器搬入口でしたり、その搬入口の遮へい壁についても、これは第2段階で壊すとしているところなのですが、これは解体が開始されると、格納容器は常に開放状態となりまして、放射性物質の閉じ込めバウンダリは原子炉建屋になるのかなと思っていますが、その理解でよろしいでしょうか。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

バウンダリという概念からいたしますと、形といいますか、その設備上、もともと運転中そういった目的でついているといった部分もでございますけれども、現行、今の機器搬入口等も、実際運転中の定期点検のときと同様に、開放の状態です。そういった意味では、バウンダリという概念というよりは、今、廃止措置を進める上で、例えば原子炉建屋の1階面、2階面、地下階も含めてですけれども、そこの作業員の方への被ばくといったものが低減できるといったところの機能というふうには考えてございますが、この機器搬入口自体、もう既に第1、第2段階を通じて開放状態にあるといったところと、あと、実際にそういった作業被ばくが上がっているといったことは一切なくて、そういった観点から、今回は解体対象ということにさせていただいております。

以上でございます。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁、宮嶋です。

常に、今、搬入口等、開放状態にあるので、バウンダリについては変わらない。バウンダリという概念で考えると、そこは変わらないという旨、承知しました。

すみません、私から、あとサプレッション・チェンバの解体について、最後の質問なんですけれども。この付属品、サプレッション・チェンバ及び付属品については、廃棄物としてL2、L3及びクリアランスレベルの区分になるということは説明されているんですが、具体例でしたり、代表例を挙げて、どのようなものがどのレベル区分に収まるのかということを説明してください。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

まず、L2、除染前の状態で、評価上L2としておりますのは、例えばRHRの配管、あるいは、それらの弁を、その付属物としては評価上、L2としております。

サプレッション・チェンバ本体につきましては、L3として区分をしております。その他

の付属物につきましても、L3になるものはございます。

クリアランスにつきましても、実際のところ、計画書のほうでは解体後除染というのでも考慮しておりまして、そういった除染を行うことで、その中でもクリアランスの評価になる付属配管ですとか、そういったものがございます。

説明は以上になります。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

サプレッション・チェンバ等の今回の第2段階での解体についてなんですけど、この申請書があると思うんですけど、資料1-2です。1-2の12ページを御覧いただきたいんですけど、ここに表5-2のところに、今回の変更の内容が書いてあるんですけど、もともこの格納容器につきましても、第2段階でドライウェルヘッドというのは第2段階の対象になっていて、それにサプレッション・チェンバと機器搬入口を今回追加するというので。それで、着手要件というのがその右に、対象設備が供用を終了していることというように書いてあるんですけど、もうこの格納容器については、このドライウェルヘッドとか、もう既に供用を終了していて、もう解体もしているというように、まず、考えてよろしいんでしょうか。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

はい、そのとおりでございます。実際、解体は、まだ実はしていませんけれども、実際、外した状態で解体を待っているという状況でございます。

○戸ヶ崎調整官 規制庁の戸ヶ崎です。

それで、今回、もともと3段階で解体しようとしていたサプレッション・チェンバと機器搬入口も、もうそれも供用を終了しているので、第2段階で解体を着手するという、そういう理解でよろしいでしょうか。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

そのとおりでございます。

○戸ヶ崎調整官 規制庁の戸ヶ崎です。

そのときに安全確保対策というのが、その次の次の段に書いてあると思うんですけど、その二つ目の原子炉建屋とか換気設備等を維持管理するというように書いてありますので、こちらのほうで、その閉じ込めとかは担保されるというように考えてよろしいんでしょうか。

○林（中部電力） 中部電力の林でございます。

はい、そのとおりでございます。

○戸ヶ崎調整官 以上です。

○福原管理官補佐 原子力規制庁の福原ですけれども。

事実確認、何点かさせていただきます。資料の1-1の10ページになります。熱的切断を行う対象、先ほどサプレッション・チェンバという話があったかと思うんですけれども、具体的にどういったものを熱的切断によって解体していきますか、例を挙げてください。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

一つはサプレッション・チェンバ、ほかにMS主蒸気配管ですとか、CSTといったものへの適用を想定しております。

説明は以上になります。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

承知しました。

続けてなんですけれども、今回、熱的切断を用いることによって、放射線業務従事者の被ばく量は低減しますよということが10ページの右側、中ほどにあります。一方で、先ほど申請書であったとおり、環境への放射性物質の放出量は上がるという理解でよろしいでしょうか。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

評価上は、はい、今おっしゃられたとおりでございます。

以上です。

○福原管理官補佐 原子力規制庁の福原です。

ということは、この10ページ右側、中ほどにメリットはあるんですけれども、デメリットもあるかと思えます。デメリットについて、そのほかにもしあれば、説明をしてください。すみません、熱的切断を用いることによるデメリットです。

○田村（中部電力） 中部電力の田村でございます。

デメリット、熱的切断を採用することのデメリットといいますと、例えばですが、やはり熱を、火を使いますので、機械的切断に比べますと、火気作業というところが増えます。ここについては、安全確保対策として、火災防護措置というところは注意していかなければならないと考えております。あとは申請書のほうで評価もしてございますが、被ばく評価、大きくこの二つがデメリットといいますか、より安全を意識して行わなければならないものと考えております。

以上です。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

あと、続きまして、表の申請書についてある、表の見方を確認したいんですけども。具体的には、資料1-2の50ページに、今回、熱的切断を追加したことによって、気中の移行率とか、その辺りの表が変わっております。この中に、ちょっと字は小さいんですけども、50ページの変更後、右側の表の熱的切断のところの排気中移行率という値があります。汚染拡大防止囲いフィルタがない分、一番右の列のところには 9.8×10^{-2} という数字があります。これが平常時の評価で、一方、事故時の評価も同じようでありまして、これが資料1-2の62ページの表3、表4-3というところに赤いアンダーラインがありまして、 9.8×10^{-2} という同じ値が書かれてあります。これ平常時と事故時と同じ飛散漏出率をそれぞれ用いているんですけども、事故時のほうが大きくなるのかなという考えもあるんですけども、これどうして同じになるのかというのを説明してください。

○荒巻（中部電力） 中部電力、荒巻です。

気中移行率につきましては、想定といたしまして、切断時の欠損の面積率と飛散率を掛けてございます。切断面積、切断容積につきましては、事故時においても、平常時においても、同様と考えてございます。

また、粒子状の飛散率につきましては、ハンドブックからで評価されてございます値を用いて評価してございます。そちらを乗じて、今、気中移行率というものを出してございまして、その結果、同じ値となっております。

説明は以上になります。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

続きまして、資料1-2の51ページの表3-4になります。表3-4の見方なんですけれども、変更前が左側にあって、変更後が右側にあって、変更前のところの核種が書いてあるんですけども、汚染拡大防止フィルタ有、無で、それぞれ核種が、変更前については同じ核種が書かれてあります、変わっておりません。それに対して、変更後を見ると、核種が汚染拡大防止囲いフィルタがある場合とない場合で核種が変わっているんです、これはどう理解すればいいですか。例えば、トリチウムなんかはなくなっているんです。汚染拡大防止フィルタが有の場合はトリチウム、上から3段目、トリチウムはあるんですけども、フィ

ルタがないとトリチウムもなくなっているんですけども、どう理解すればよろしいでしょうか。

○荒巻（中部電力） 中部電力、荒巻です。

表の下の*1に書いてございますとおりで、被ばく経路ごとに実効線量へ大きく90%以上寄与する核種を表に記載してございます。評価の結果、それぞれの90%以上の中にトリチウムが拡大防止フィルタ有の場合には入ってございますし、無の場合には90%以上寄与しないということが入ってございません。評価結果で記載してございます。

以上になります。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

続きまして、同じ資料1-2の57ページからなんですけれども、57ページは事故の想定を記載しております。今回、フィルタに付着した粒子状の放射性物質が、爆発によって瞬時に放出されるというシナリオを想定しているんですけども、このシナリオが一番厳しいシナリオということでしょうか。

○荒巻（中部電力） 中部電力、荒巻です。

評価上、そのような値となっております、おっしゃったとおりでございます。

以上です。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

今の質問の中で、資料1-2の申請書の51ページのところなんですけど、先ほど、評価の結果、90%以上の核種を並べて、こういうふうに説明されているということなんですけど、恐らく以前は、変更前は、機械的切断のみによる評価結果だったと思うんですけど、今回は機械的切断と熱的切断の評価が両方入っていて、それで機械的切断と熱的切断で、飛散とかする核種とか、そういうのが割合等が違って、それで以前の核種と順番が異なるというようなことになったというように思うんですけど。その評価がだんだん、恐らく、この設備は機械的切断で、この設備は熱的切断で計算して、最終的にトータルとしてどれぐらいの核種が出てくるかという、その評価がないと、この90%以上のものがこういう核種ですということの妥当性の確認ができないと思いますので、そこの詳細の説明です、それは今後、確認したいというように思っているんですけど、いかがでしょうか。

○荒巻（中部電力） 中部電力、荒巻です。

承知いたしました。今後、説明させていただきます。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

私から、あと2点ほど確認、質問をさせていただきます。資料1-1に戻りまして、資料1-1の11ページの保管区域を増やしますよというところになります。

まず、1点目なんですけれども、今回、サプレッション・チェンバ等を第2段階で解体しますという申請だと思うんですけども、今回この保管区域を増やしたところ、増やした保管区域に保管するのは、今回の申請のあったサプレッション・チェンバ等を保管するのか、いや、そうではなくて、第3段階に進むにつれて、ほかのいろんなものも保管する区域なのか、どちらなのか確認をさせていただきます。

○寺澤（中部電力） 中部電力の寺澤でございます。

お話しいただいた後者のほうをイメージして、今回、申請をさせていただいております。以上になります。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

私からは、最後なんですけれども、今回追加する保管区域における火災防護対策、いろんなものをたくさん、いろんなものを保管すると思うんですけども、火災防護対策の変更はありますか。

○寺澤（中部電力） 中部電力、寺澤でございます。

保管区域に置くものにつきましては、不燃性の雑固体廃棄物としておりますので、まず、廃棄物自体が、その火災というのは考えられにくいとは思いますが、基本的には通常の、今発電所の中で行っている防火対策、そういったものについて、特に変更の予定はございません。

説明は以上になります。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

理解しました。

私からは以上です。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

先ほどのパワーポイントの11ページのところの保管区域の追加の御回答なんですけど、ちょっと確認なんですけど、この保管区域の追加というのは、サプレッション・チェンバ

とか、今回2段階に前倒しする設備の保管区域を追加するというだけではなくて、それ以外のものも考慮して追加するというお答えだったと思うんですけど。実際に、第2段階で今まで決まって、解体がもう決まったものだけを保管対象として考えているのか、それとも、今後、変更を予定している3段階以降のもの、そういうものも対象にしているのかというのを、ちょっともう一回改めて御説明をお願いします。

○田村（中部電力） 中部電力の田村でございます。

スライド11ページにありますとおり、保管区域を今回広げるといふものの対象については、既に認可いただいているものと、あと今回申請する解体対象物、これらの置くエリアを拡大させていただくものでございます。

今後、第3段階に入っていく際には、改めて、その際に出てくる解体対象物が保管区域に置けるかどうか、収まるかどうかというところを確認した上で、第3段階の際に申請をさせていただきたいと考えております。

以上です。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

改めて、もう少し確認したいんですけど、あくまでも今まで認可されているものとか、今回の変更認可で追加される解体物を置く場所を増やすという御説明で、3段階以降については、改めて変更申請されるということなんですけど。この保管区域の変更によって、直接線、スカイシャイン線の線量評価とかが変わるとお思いますので、その線源の条件としては、今まで認可されたものとか、今回の変更認可で認可されるものが、ここの図に書いてあるような各フロア、そういうところに置かれたとしても、その線量が大丈夫だという、そういう評価をされているという理解してよろしいんですか。

○荒巻（中部電力） 中部電力、荒巻でございます。

そのとおりでございます。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

そうしましたら、実際にこの線量の評価について、詳細な確認をしていきたいと思しますので、引き続き、それはこちらで確認したいと思します。

以上です。

○田中委員 あと、ありますか。よろしいですか。

何点か質問、コメントありまして、また今後、また確認したいところがあるということでもございましたので、また対応をお願いいたします。

議題1関係は、これでよろしいですか。

じゃあ、これで議題の1を終了いたします。ここで出席者の入替えがございますので、一旦中断し、15分後、11時45分から議題の2を再開いたします。

(休憩 中部電力退室 九州電力入室)

○田中委員 それでは、二つ目の議題に移ります。二つ目の議題は、九州電力株式会社玄海原子力発電所1、2号炉廃止措置計画変更認可申請書についてでございます。資料につきまして、九州電力さんのほうから説明をお願いいたします。

○大川内（九州電力） 九州電力の大川内でございます。

前回の審査会合の指摘事項について、資料2-1で説明します。

資料2-1を1枚めくっていただきまして、目次をお願いいたします。記載の指摘事項3件について説明していきます。

1ページをお願いいたします。指摘事項1についてです。1.に記載しているように、認可を受けている性能維持施設は、審査基準に記載されている性能維持施設の考え方である廃止措置を実施する上で、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、必要な設備を選定しております。

2ページをお願いいたします。認可を受けています廃止措置計画では、ディーゼル発電機は商用電源が喪失した際に、使用済燃料の冷却に必要な設備への電源供給機能として、原子炉補機冷却海水設備は、使用済燃料を冷却する冷却機能として、性能維持施設としています。

3ページをお願いいたします。先ほどのディーゼル発電機などは、使用済燃料の冷却のための設備でした。一方、廃液蒸発装置等は、廃止措置のために使用する設備で、廃止措置の状況により適宜使用し、停止が可能な設備です。廃液蒸発装置は、原子炉補機冷却設備による冷却が必要ですが、冷却できなければ、廃液蒸発装置を停止し、廃液蒸発装置による廃液処理を停止したとしても、性能維持施設の考え方である廃止措置を実施する上で、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量に影響はありません。

4ページをお願いいたします。今回の申請で、原子炉補機冷却水設備から冷却水を供給する性能維持施設は、廃液蒸発装置とアスファルト固化装置となり、これを冷却できなければ、先ほど述べたように、廃液処理を停止することになります。

5ページをお願いいたします。玄海1、2号炉は、発電所外から送電線で外部電源を受電し、必要な機器に電源を供給しています。ディーゼル発電機は、この外部電源が喪失した

際に、非常用高圧母線に電源を供給し、使用済燃料の冷却設備に電源を供給する性能維持施設として認可を受けてございます。燃料冷却設備以外で、高圧母線から電源供給可能な性能維持施設にて次の6ページからまとめていますが、ディーゼル発電機からの電源供給は必須となってございません。

6ページをお願いいたします。使用済燃料ピット水位ですが、停電時も現場の水位計で水位の確認が可能です。使用済燃料ピットポンプですが、使用済燃料ピット水の浄化に使用しますが、浄化は実施頻度が少なく、電源復旧後に実施することで問題がございません。

7ページをお願いいたします。固定エリアモニタは、作業員の放射線管理のためのものですが、停電時、作業員は避難し作業を行えないため、モニタによる監視は不要です。固定プロセスモニタは、管理区域で使用した補助蒸気を管理区域外へ移送する際、放射能を監視するためのものですが、停電時は移送のためのポンプが停止し、補助蒸気を移送しないため、モニタによる監視は不要です。

8ページをお願いします。排気モニタは、排気筒から放出する排気を監視するためのものですが、停電時は排気ファンが停止し、排気筒からの放出がないため、モニタによる監視は不要です。排水モニタは、処理した液体廃棄物を環境へ放出する際の監視のものですが、停電時には放出のためのポンプが停止し、放出しないため、モニタによる監視は不要です。

9ページをお願いします。非常用照明は、蓄電池からの給電となります。記載のファンは建屋内の空気浄化を行うためのものですが、停電時は建屋内の作業を中止し作業員が退出するため、ファンの運転は不要です。

10ページをお願いいたします。先ほど説明しました現場の使用済燃料ピットの水位計になります。

11ページをお願いします。先ほど説明しました放出停止等について、系統を図示したものにになります。

12ページをお願いします。蓄電池については、非常用照明電源を供給する設備として性能維持施設の認可を受けています。非常用照明以外で蓄電池から電源供給が可能な性能維持施設について、次の13ページからまとめていますが、蓄電池からの給電は必須ではありません。

13ページをお願いいたします。使用済燃料ピットは、水位については、停電時であっても現場の水位計にて確認が可能です。固定用モニタ、固定プロセスモニタについては、先

ほど説明したとおりで、停電には、モニタによる監視は不要です。

14ページをお願いいたします。排気モニタ及び排水モニタについても、停電時モニタによる監視は不要です。

15ページをお願いいたします。二つ目の指摘事項についてです。2号廃液蒸発装置は、2020年3月の玄海2号炉廃止計画の認可を受け、使用を停止していますが、表に記載のとおり、点検の内容などを定めています。玄海2号炉が運転プラントであった定期検査中に実施した点検が2017年度の黒丸となります。その後、再処理に備え2021年度に点検を実施しています。

16ページをお願いします。日常点検として、巡視点検や機器、配管からの漏えい等の点検を実施しています。検査については、玄海2号炉が廃止措置となる前の2018年前に定期事業者検査を実施しています。廃液蒸発装置は、設置の許可を受け、工事計画に従い設置した設備で、玄海1、2号炉が運転中は使用していた設備です。また、廃液蒸発装置は使用を停止していただだけで、改造は実施しておりません。今後の検査については、変更の認可を受け、定期事業者検査において、技術基準の適合を確認し、使用を開始する予定です。なお、技術基準の適合の法令要求については、次の17ページに記載してございます。

17ページをお願いします。技術基準の適合要求の法令になります。

18ページをお願いします。これまでの説明のまとめとなりますので、説明は割愛させていただきます。

19ページ、お願いいたします。これまでの説明内容をスケジュール形式にまとめたものとなります。説明、割愛させていただきます。

20ページ、お願いします。保安規定では、性能維持施設と、その他自ら定める設備を保全対象としています。参考として、その保全方式について記載をさせていただきます。

21ページをお願いします。指摘事項3についてです。電源機能喪失時等の対応という、これを説明する前に、1.の外部電源喪失時の使用済燃料冷却について説明します。使用済燃料の崩壊熱により、使用済燃料ピットの水位が低下します。そのため、2次系純水タンクなどから、使用済燃料ピットへの水補給により水位を維持し、使用済燃料を冷却します。2.の保安規定の電源機能喪失時等の体制の整備が、電源機能喪失時等の対応になりますが、これについては、初回の廃止措置計画申請時に説明を行っております。電源機能喪失時等の対応は、使用済燃料の冷却機能喪失、冷却水喪失時に使用済燃料ピットへの給水となります。具体的には、八田浦貯水池等の淡水または取水ピットなどの海水を可搬型のディー

ゼルエンジン発電機及び水中ポンプにより使用済燃料ピットへの給水となります。このように、電源機能喪失時等の対応については、従来よりディーゼル発電機や使用済燃料ピット水の冷却設備による冷却は考慮していないため、今回の申請で対応は変わりません。

22ページをお願いいたします。今回の廃止措置計画変更認可の前後での使用済燃料についての冷却について整理した表です。使用済燃料の影響については、今回の申請で変わることはありません。

23ページをお願いします。令和2年に提出しております説明資料の抜粋ですが、左側が使用済燃料ピットへの給水方法の対応フローとなります。右側が補給の対応手段、その対応手段に対する設備や手順を話したものとなります。説明は以上でございます。

○田中委員 はい、ありがとうございます。それでは、ただいまの説明に対しまして、規制庁のほうから質問、確認をお願いいたします。

○福原管理官補佐 原子力規制庁の福原です。

私からは、前回からの会合における指摘事項の1番のディーゼル発電機を性能維持施設から除外することについてです。まず大きなところなんですけれども、資料2-1の6ページ、資料2-1の6ページ以降に表があって、性能維持施設が書かれてますけれども、これらの性能維持施設というのは、通常時は性能維持施設ですよ。ただし、内部電源が喪失した場合は、性能を維持させる必要はないということでしょうか。

○大川内（九州電力） 九州電力の大川内でございます。

6ページの使用済燃料ピット水位計については、現場の水位計で確認が取れます。それと、そのほかの使用済燃料ピットポンプとか、モニタ関係については、停電時は必要ないというところがございます。以上でございます。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

本件に関して2件ほど具体的に確認です。まず1点目なんですけれども、資料2-1の7ページの上の段に固定エリアモニタドラム詰室というのがありまして、ドラム詰をしている最中に停電した場合は、どういう放射線防護対策が取られるか説明してください。

○大川内（九州電力） 九州電力、大川内でございます。

ドラム詰装置も電源を使ってございますので、その時点でドラム詰装置自体が停止しています。さらに停電しますので、作業員はその場所から退避することになります。以上でございます。

○福原管理官補佐 原子力規制庁、福原です。

ちょっと確認なんですけども、設置許可によると、このドラム詰というのが、遠隔操作でも行えて、多分その何らかの遮へい扉とか遮へいがある中でドラム詰をして、通常時は遠隔で操作してドラム詰をしている、そういう状況である、そういう認識で正しかったですか。

○大川内（九州電力） 九州電力、大川内です。

そのとおりでございます。

○福原管理官補佐 原子力規制庁福原です。

了解しました。あともう一点、資料2-1の8ページの排気モニタについての確認なんですけれども、停電時には測る必要がありませんよということなんですけれども、例えばそのモニタリングポスト等によって代替監視は可能になってますでしょうか。

○大川内（九州電力） 九州電力、大川内でございます。

作業モニタ、モニタリングポストでございますが、玄海は、玄海1、2、3、4の共用設備でございます。3号機が運転してございますので、監視可能でございます。

○福原管理官補佐 原子力規制庁福原です。

代替監視可能ということで理解いたしました。私から以上です。

○田中委員 あとありますか。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

私からは、前回の会合指摘事項No.2、2号廃液蒸発装置の管理状況等について質問させていただきます。この2号廃液蒸発装置、前から説明があるとおりに、一度性能維持施設から除外しており、その他自ら定める施設にも該当していなかったということで、再使用に関して性能維持されていることを確認する必要があると考えております。

資料2-5にも、点検の内容でしたり、定期事業者検査でやりますという宣言をされているんですけれども、こちら点検内容について、具体的に説明してください。

○大川内（九州電力） 九州電力、大川内でございます。

資料の2-1の16ページで、5.で今後の検査等について、定期事業者検査してから確認しますということを説明してございます。

その内容でございますが、資料2-5を見てお願いいたします。資料2-5に、玄海の性能維持施設である玄海1号機廃液蒸発装置の定期事業者検査の成績書を添付してございます。その通しページで、2-5の通しページで、10ページ、11ページに検査記録というのを付けてございます。これと同等の検査をやるということになります。以上でございます。

○宮嶋安全審査官 規制庁の宮嶋です。

ということで、この定期事業者検査の項目で漏えいがないことでしたり、性能的に維持できているということを確認しますという説明と捉えました。分かりました。続けて電源機能喪失時の対応について、資料2-1の21ページからの件なんですけど、こちらについても私のほうから質問させていただきます。資料2-1の21ページでは、この外部電源喪失時、SFPや水の補給が必要になった場合は、2次系純水タンクまたは燃料取替用水タンクから、水頭差による補給が可能ですという説明があるんですけども、これの系統構成をどのように行うか説明してください。弁の開閉でしたり、ということは人力で行いますか。

○大川内（九州電力） 九州電力の大川内でございます。

資料2-4の2ページに、ちょっとポンチ絵をつけてございます。使用済燃料ピットに燃料取替用水タンク、または2次系純水タンクから補給という絵をつくっておりますが、これ通常、この補給ラインの通常手動弁で、普段は閉まっております。その手動弁を開けることで、この水頭差で水が入ることになってございます。以上でございます。

○宮嶋安全審査官 規制庁宮嶋です。

外部電源喪失時に手動で開けるという説明でした。これ普通はM0弁、機械弁なのかなと思っていましたが、最初からこの弁は手動弁なんですか。

○大川内（九州電力） 最初から手動弁でございます。

○宮嶋安全審査官 承知しました。私からは以上です。

○田中委員 あとありますか。いいですか。指摘事項の回答について確認がされたと思われれます。ほかよろしいですか。じゃあ、なければ議題の2はこれで終了いたしたいと思います。ありがとうございます。

また、これをもちまして本日の予定していた議題は以上でございますので終了いたしますが、今後の審査会合の予定につきましたら、こちらから質問、議題1関係について質問してございますので、それも含めて、今後また対応したいと思います。時期は未定ですが、準備が整い次第会合を開催したいと考えております。

それではこれをもちまして、第32回実用発電用原子炉施設の廃止措置計画に係る審査会合を終了いたします。ありがとうございます。