

第24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3年11月11日（木）

原子力規制委員会

第24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3年11月11日(木) 10:00～11:55

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

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

御器谷 俊之 管理官補佐

宮嶋 渉平 安全審査官

藤川 亮祐 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

明神 功記 原子力事業本部 廃止措置技術センター 所長

原 茂樹 原子力事業本部 原子力発電部門 廃止措置技術センター 廃止措置計画グループ チーフマネジャー

生駒 英也 原子力事業本部 原子力発電部門 廃止措置技術センター 廃止措置計画グループ マネジャー

堀内 健二 原子力事業本部 原子力発電部門 廃止措置技術センター 廃止措置計画グループ リーダー

中川 朋和 原子力事業本部 原子力発電部門 廃止措置技術センター 廃止措置計

		画グループ	リーダー		
釜堀	孝一	原子力事業本部	原子力発電部門	廃止措置技術センター	廃止措置技術グループ 担当
奥出	陽香	原子力事業本部	原子力発電部門	廃止措置技術センター	廃止措置計画グループ 担当
松原	正典	原子力事業本部	原子力発電部門	廃止措置技術センター	廃止措置計画グループ 担当
中野	利彦	原子力事業本部	原子力安全・技術部門	安全・防災グループ	マネージャー
辻川	敬祐	原子力事業本部	原子力安全・技術部門	安全・防災グループ	リーダー
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
苗村	昌嘉	美浜発電所	運営統括長		
藤永	康嗣	美浜発電所	機械工事グループ	課長	
秋山	幸雄	美浜発電所	発電室	定検課長	
谷口	豊	美浜発電所	放射線管理課	放射線係	係長

中国電力株式会社

三村	秀行	電源事業本部	部長（原子力管理）
吉川	茂	電源事業本部	担当部長（原子力管理）
野崎	誠	電源事業本部	マネージャー（放射線安全）
宮前	和寿	電源事業本部	副長（放射線安全）
南	智浩	電源事業本部	副長（放射線安全）
池田	信二	電源事業本部	担当副長（放射線安全）
森脇	光司	電源事業本部	マネージャー（原子力運営）
水口	裕介	電源事業本部	副長（原子力運営）
岩崎	出	電源事業本部	担当副長（原子力運営）
竹丸	義寛	電源事業本部	副長（原子力設備）
田原	健太郎	電源事業本部	担当副長（原子力設備）
藤木	俊也	電源事業本部	担当副長（炉心技術）
竹内	洋樹	電源事業本部	担当（炉心技術）

家島 大輔	電源事業本部	マネージャー（安全審査土木）
小田 航平	電源事業本部	担当（安全審査土木）
志水 克成	電源事業本部	担当副長（耐震設計土木）
田村 伊知郎	電源事業本部	マネージャー（原子力耐震）
林 哲也	電源事業本部	担当副長（原子力耐震）

4. 議題

- (1) 関西電力株式会社美浜発電所1号、2号炉の廃止措置計画及び美浜発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査について
- (2) 中国電力株式会社島根原子力発電所1号炉の廃止措置計画及び島根原子力発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査について
- (3) その他

5. 配付資料

- | | | |
|-------|---------------|------------------------------------|
| 資料1-1 | 美浜発電所1号炉及び2号炉 | 廃止措置計画の変更認可申請について（審査会合における指摘事項の回答） |
| 資料1-2 | 美浜発電所1号炉及び2号炉 | 残存放射能調査の結果の概要について |
| 資料1-3 | 美浜発電所1号炉及び2号炉 | 解体撤去物の管理の概要について |
| 資料1-4 | 美浜発電所2号炉 | 使用済燃料の崩壊熱減少に伴う性能維持施設の変更の概要について |
| 資料1-5 | 美浜発電所1号炉及び2号炉 | 廃液蒸発装置の維持管理台数の変更の概要について |
| 資料1-6 | 美浜発電所1号炉及び2号炉 | 廃止措置計画変更認可申請書〈補足説明資料〉 |
| 資料2-1 | 島根原子力発電所1号炉 | 廃止措置計画変更認可申請書の概要について |
| 資料2-2 | 島根原子力発電所1号炉 | 流路縮小工の設置による廃止措置への影響の有無について |
| 資料2-3 | 島根原子力発電所 | 原子炉施設保安規定の変更認可申請について |
| 資料2-4 | 島根原子力発電所1号炉 | 廃止措置計画変更認可申請書〈補足説明資料〉 |

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、ただいまから第24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します。

本日の議題は、議題1、関西電力株式会社美浜発電所1、2号炉の廃止措置計画及び美浜発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査について、議題2、中国電力株式会社島根原子力発電所1号炉の廃止措置計画及び島根原子力発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査についてです。

本日は、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いたします。

議事に入ります。

最初の議題は、議題1、関西電力株式会社美浜発電所1号炉、2号炉の廃止措置計画及び美浜発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査についてです。

それでは、資料について説明をお願いいたします。

○関西電力（近藤副事業本部長） 関西電力の近藤でございます。

9月16日の審査会合におきまして御指摘をいただきまして、本日はそのうちですけれども5件について回答をさせていただく予定でございます。よろしく申し上げます。

それでは、説明を始めさせていただきます。

○関西電力（奥出担当） 関西電力、奥出でございます。

それでは、資料の説明を始めさせていただきます。

まず、資料1-1から御説明いたします。では、資料1-1ですけれども、こちらは、前回の審査会合でいただきました指摘事項の回答についての資料でございます。

では、ページをめくっていただきまして、1ページでございます。前回、9月16日の審査会合で御指摘を受けました内容を記載しております。まず、今回、御説明する部分に限りて御説明をいたします。

指摘事項の内容のNo.2、「廃液蒸発装置について、これから処理する見込みの廃液量と台数変更の妥当性を示すこと。」につきましては、資料1-5で御説明いたします。

続いてNo.3、「1号炉と同様に、2号炉使用済燃料ピット冷却停止試験について説明すること。」につきましては、資料1-4で御説明いたします。

また、No.6～8の「CL推定物となる具体的な対象物について説明すること。」、「保管エ

リアの管理等の規定を保安規定第155条2に記載している理由を説明すること。」、「放射性固体廃棄物とCL推定物の違いについて示すこと。」につきましては、資料1-3で御説明いたします。

これ以外の指摘事項につきましては、次回以降の審査会合にて御説明いたします。

資料1-1の御説明につきましては、以上でございます。

○関西電力（中川リーダー） 関西電力の中川です。

それでは、資料1-2、美浜発電所1号炉及び2号炉残存放射能調査の結果の概要について説明をいたします。

1ページを御覧ください。廃止措置を進めるに当たって、解体対象施設の汚染分布及び放射能レベル区分別の放射性固体廃棄物の推定発生量を評価するため、残存放射能調査を第1段階で実施いたしました。残存放射能調査では、放射化汚染と二次的な汚染に区分して調査を行い、第2段階開始時点の放射能で評価をしております。

下の図に調査対象範囲イメージをお示しいたします。

放射化汚染は、中性子照射による放射化範囲が対象でありまして、原子炉格納容器内の設備、コンクリート等と使用済燃料ピットが対象となります。二次的な汚染は主に1次冷却材が接液する系統が対象となります。

2ページを御覧ください。まず、放射化汚染の評価ですが、評価対象範囲の中性子束分布を計算し、その中性子束を用いて放射化による放射能濃度を対象設備等に対して実施いたしました。

計算結果の評価につきましては、代表試料を採取し分析した結果と比較しまして、概ね10倍以内の保守的な評価となっており、妥当であることを確認してございます。

3ページを御覧ください。二次的な汚染につきましては、測定した機器等の表面線量率からCo-60の表面汚染密度を求め、内表面積及び重量からCo-60の放射能を評価し、その他の核種につきましては、核種組成比法及び平均放射能濃度法を用いまして評価を行っております。

4ページですけれども御覧ください。4ページは、残存放射能調査の結果から求めました汚染分布と固体廃棄物の推定発生量でございます。

炉心支持構造物等がL1レベル、原子炉容器がL2レベルでして、その他につきましてはL3レベル以下の評価となっております。

推定発生量につきましては、放射性固体廃棄物は1号炉で約3,070t、2号炉で約3,360tと

評価いたしました。CL、NRにつきましては記載のとおりでございます。

以上になります。

○関西電力（奥出担当） 関西電力、奥出でございます。

続きまして、資料1-3、美浜発電所1号炉及び2号炉解体撤去物の管理の概要についての資料につきまして御説明いたします。

ページをめくっていただきまして、1ページを御覧ください。まず、解体撤去の管理に関する基本的な考え方について御説明をいたします。

まず、管理区域内の設備の解体撤去は、解体対象施設を残留放射能調査の結果を基に、放射能レベル毎に区分して実施をいたします。ここでは、解体撤去物への追加的な汚染がないよう、原則として放射能レベルの低いものから解体撤去を行います。

ページ下部のフロー図を御覧ください。まず、解体撤去範囲に放射性廃棄物ではない廃棄物（NR）と判断できる設備がある場合は、NRを優先して解体撤去いたします。その後、放射性廃棄物として扱う必要のないものと推定されるもの、CL推定物がある場合は、そちらを解体し、その後、放射性固体廃棄物の順に解体撤去することを基本として実施をいたします。

フロー図上の青枠で記載をしておりますNRにつきましては、解体撤去後、使用済燃料ピット前のエリア等で仮置きをした後、NR判断に伴います念のため測定を行い、さらに管理区域からの持ち出し時には持ち出し測定を実施した後、管理区域外へ搬出いたします。

次に、真ん中赤枠で記載をしておりますCL推定物につきましては、容器—これはドラム缶又はメッシュ型角型容器を予定しております—に収納いたしまして、容器の表面線量当量率が2mSv/h以下又は2号炉ほう酸タンク室を除く原子炉補助建屋内の10.1mに設置する保管エリアにつきましては、0.1μSv/h以下であることを確認しまして、次のページで詳細を御説明いたします保管エリアで保管をいたします。

容器に解体撤去物を収納する場合は、解体撤去物をビニール袋に入れた上で容器に収納し、異物の混入及び放射性物質による追加的な汚染を防止いたします。

また、容器には標識をつけまして、重量ですとか解体エリア等の記録と照合できる整理番号を記載し管理をいたします。

クリアランス推定物は再生利用とするか、放射性固体廃棄物とするか決まっていない解体撤去物でありまして、必要に応じて除染等の処理を行った後、クリアランス物又は放射性固体廃棄物として処理を実施いたします。

最後に、一番下の青枠で記載しております放射性固体廃棄物につきましては、解体撤去後、容器、これはドラム缶又は鉄箱を予定しております。こちらに収納し、固体廃棄物貯蔵庫で保管をいたします。

続いて、2ページを御覧ください。ここでは、CL推定物を保管する保管エリアの設置予定場所につきまして御説明いたします。

保管エリアは、1号炉及び2号炉の原子炉補助建屋及び原子炉格納容器内に設置を予定しております。ページ内の表に保管エリア設置予定箇所の情報についてまとめております。

保管エリア設置予定場所の解体対象設備は、大部分がNR又はCL推定物であり、これらの設備を順次解体撤去した後、保管エリアを設置いたします。

保管エリアの保管容量につきましては、保管エリアに保管予定のドラム缶、メッシュ型の角型容器の種類に応じて最大保管体数を設定しております。

保管エリアの設置予定場所につきましては、3～6ページに具体的に示しております。

また、こちらの2ページの表の下に記載をしておりますが、第2段階に発生するCL推定物は、大部分が原子炉補助建屋内設備の金属の解体撤去物でございます。これらは原子炉からの中性子照射による放射化汚染はなく、二次的な汚染が機器や配管などの内表面に付着している可能性があるものでございますので、必要に応じて除染等を行うことにより大部分がCL物となる可能性が高いものでございます。

また、こちらで発生するL2のCL推定物につきましては、ドラム缶に入れまして保管エリアで保管をいたします。

続いて7ページを御覧ください。このページでは、各段階で発生する解体撤去物の発生時期と発生量につきまして御説明いたします。

図の一番左側に廃止措置計画申請書に記載をしております残存放射能調査による放射性固体廃棄物の推定発生量、1号炉と2号炉の合計値を記載しております。

まず、真ん中の列に記載をしております第2段階に発生する放射性固体廃棄物の発生量について御説明いたします。

第2段階では残存放射能調査結果のL2からCLまでのレベル区分の金属の解体撤去物が発生いたします。この列の一番下に第2段階の合計発生量と処理の流れを記載しております。第2段階の合計発生量は約930tでございます。発生後、容器に収納いたしまして、2mSv/h以上となった場合にはクリアランス推定物ではなく放射性固体廃棄物と判断し、固体廃棄物貯蔵庫に運搬、保管を実施いたします。

2mSv/h以下の場合につきましては、保管エリアに保管をいたしまして、必要に応じて除染等の処理を実施した後、クリアランス処理を実施いたします。現在の計画では、第2段階以降、約5、6年目より解体撤去物についてクリアランス制度を適用し、管理区域外に搬出（年間100t程度）をすることを見込んでおります。その結果、保管エリアに保管する解体撤去物の合計は最大400t程度になると想定をしております。保管容量の合計が約600tとなるのですが、それに対して余裕を持ちながら第2段階での解体撤去を進める計画としております。

図の一番右側、第3段階、第4段階につきましては、コンクリートを含めた多くの解体撤去物が発生しますので、第2段階以降における解体撤去物の物流成立性につきましては、クリアランス処理量や放射性廃棄物処理に向けた処理方法等の内容が具体化してから明確にしまして、必要に応じて廃止措置計画に反映いたします。

続いて、8ページを御覧ください。こちらのページでは、保管エリアにおけるクリアランス推定物の管理方法につきまして、固体廃棄物貯蔵庫における放射性固体廃棄物の管理方法と対比して表にまとめております。

まず、エリアの位置付けにつきましては、保管エリアは原子炉格納容器及び原子炉補助建屋内に設置し、固体廃棄物貯蔵庫については、保管廃棄施設として位置づけをしております。

続いて、管理区域区分につきましては、保管エリアはB区域、汚染のおそれのある管理区域に設置をし、固体廃棄物貯蔵庫につきましてはA区域、汚染のおそれのない管理区域として設置をしております。

次の保管物の管理方法につきましては、保管エリアと固体廃棄物貯蔵庫とは管理を変えております。保管エリアにつきましては、容器としてドラム缶又はメッシュ型の角型容器に収納しまして、固体廃棄物貯蔵庫につきましては、ドラム缶や鉄箱に収納し保管しております。

こちら、容器を変更する理由につきましては、表の備考に記載をしております。第2段階中に発生するクリアランス推定物は2ページで御説明したとおり、二次的な汚染、付着汚染でありまして、解体作業のような機械的外力を与えない限り、解体後に飛散するおそれは小さく、さらに袋詰めをした上でドラム缶又は角型容器に収納して保管することで付着汚染の拡大防止等につきましては十分に担保することができると考えております。

次に、保管状況の確認につきましても違いがございます。赤字で示した部分である固体

廃棄物貯蔵庫につきましては、1週間に1回巡視を行い、3か月に1回の保管量の確認を行っております。保管エリアにつきましては、固体廃棄物貯蔵庫に準じ、週に1回巡視を行い、固体廃棄物貯蔵庫と比較しますと保管容量は小さく、最大容量に達するまでの期間が短いため、1か月に1回の保管量の確認を行うものとしたしました。

最後、保管期間につきましては、保管エリアはクリアランス又は放射性固体廃棄物と判断（処理）するまで、固体廃棄物貯蔵庫は処分するまでとなっております。

この表の最後のところにクリアランス推定物の記載を第4章の廃棄物管理に記載した理由につきまして記載をしております。クリアランス推定物は、クリアランスとして再生利用等をするか、放射性廃棄物にするか、判断する前段階のものでございますので、第6章の放射性廃棄物管理に規定するのではなく、第4章の廃止措置管理に規定することがふさわしいと考え、記載したものでございます。

では、最後に9ページを御覧ください。このページでは、放射性廃棄物の廃棄に関する実用炉規則の要求事項と固体廃棄物貯蔵庫、保管エリアへの保安規定上の要求事項について表にまとめております。

下線部につきましては、左の列から法令、放射性固体廃棄物の記載、保管エリアの記載でそれぞれ対応する部分となっております。

まず、第90条の十二号につきましては、法令要求である「容器への封入」、「保管廃棄施設に保管廃棄すること。」に対応しまして、保安規定第165条2、第155条の2に対応する規定を記載しております。

次に、その下の第90条の十一号につきましては、放射性廃棄物を示す標識、整理番号をつけること、目につきやすい場所に注意事項を掲示することを記載されております。それぞれの保安規定につきましても、記載を満足する内容を記載しております。

その下につきましては、巡視等に関する内容でございまして、法令の要求事項はなく、先ほど御説明いたしました巡視の頻度等に関しまして、それぞれ保安規定に記載をしております。

一番最後の第67条の記録に関しましては、放射性廃棄物に要求される記録に準じた内容を保管エリアに保管するクリアランス推定物にも実施するよう下部規定に定めませんが、法令で要求されている廃棄の日等、記載のできない部分については記録に含めず、運用上、対応する部分を記録するように検討しております。

資料1-3の説明につきましては以上でございます。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメント、ございますか。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

前回の会合におきまして、クリアランスの推定物が具体的にどういったものかというのがお互いの認識ちょっとまだ一致できなかったところがありましたので、そういったところを伺っておりますし、それを踏まえて管理をどうしていくか、固体廃棄物に準じた管理をするということではありましたけれども、具体的に違いがあれば、そういった点もお示しいただきたいということで、今回、このような御回答をいただいたと理解しております。

今日の質問、その関係に特化して質問したいと思うんですけども、まず、資料1-2の4ページ目について伺いたいんですが、この資料のところで汚染の推定分布図と、それから推定発生量が記載ありますけれども、推定発生量についてはL2、L3、CLについては具体的にはデジタル値で記載されておりますけれども、汚染分布図についてはL3又はCLというのが大部分を占めているように思いますけれども、この差異について御説明いただけますか。

○関西電力（中川リーダー） 関西電力、中川です。

御質問ございました汚染の分布図のL3又はクリアランスですけれども、これは建屋でこのように図で説明をさせていただきますと、混在をしているもので、それぞれの設備がL3で、どの設備がクリアランスとしているかというものは明らかにはなってはございません。ただ、図で説明させていただきますと、こういうような書きぶりになったというものでございます。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

そういう意味では、デジタル値では既に予測されており、炉心周りに近いところが、どちらかというところ、多分、L3が多くて、離ればCLが多くなってくるということではないかなとは思いますが、そこら辺は図としては、「又は」ということでこのように記載されていると、そういうふうに理解いたしました。

それを踏まえまして、今度、資料1-3のほうで具体的にはクリアランス推定物がどういったものかということをお伺いしていたんですが、まず、その議論に入る前に、この前提というのは、第2段階に特化した議論という理解でよろしいでしょうか。具体的には、この資料1-3の7ページ目のところで第3段階と第4段階のところ、今後、必要に応じて廃止措置計画に反映という御説明がありましたので、今回の議論というのは第2段階に限ってで、今後補正などで第3段階、第4段階の議論をすると、そう理解しておりますが、よろしいでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

現状、具体的な解体撤去物の物流について成立性を確認しているのが第2段階だけというのはそのとおりでございますが、我々の現在の計画では、この第2段階での物流での説明をさせていただきますが、例えば第3段階になってクリアランス処理量とか、実際の廃棄物の処理量が技術革新等でスムーズに出すことができ、例えば現状の保管エリアの運用でそのままいけるような形になれば、そのままの廃止措置計画でいく可能性もございます。ただ、現状、この7ページ、資料1-3の7ページを見てもらえば、廃棄物量として大量に第3段階以降増えますので、そこの物流について検討した後、具体的には御説明させていただいて、廃止措置計画の変更を必要に応じて実施するというところで考えております。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

御趣旨は分かりましたが、申請書の今後の扱いという観点では、今の御説明が申請に書かれる理解でしょうか。それとも、前提として廃止措置計画第3段階、第4段階は変更認可をするということをほかのプラントでも、美浜でも書いているところはあるかと思えますけれども、それを補正される予定でしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

資料1-3の7ページのこの赤字の下で書いているこの旨を申請書のほうで追記したいと考えています。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

そういう意味では、今回のちょっと議論は第2段階に絞った形では議論できるということで理解いたしました。

では、クリアランス推定物がどういうものかということなんですが、今の御説明の中では、そのクリアランス推定物の定義みたいなものはなかったのかなと。逆に、具体的にはこういうものを指すよという例示をいただいたのかなと理解しております。

そこでちょっと用語の定義として、このような理解ではないかということで確認をさせていただきたいんですけれども、資料の2ページ目で、欄外にも書いてあるんですけれども、二次的な汚染のある機器であって、必要に応じて除染などを行って大部分がクリアランス物になる可能性が高いものというのが、このクリアランス推定物の用語の定義になってくるのかなと。ただ、その後、1回クリアランス推定物として、その後、除染をして、除染をした結果、放射性廃棄物に行くような場合もありますので、そういったものも、除

染する前のものも含まれると、そのように理解しているんですけども、その理解でよろしいでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

ええ、今おっしゃった認識で間違いはないですが、定義としては、この1-3の資料の8ページの保管エリアと書いている一番左の保安規定条文と書いているというところで、我々の考えている定義という意味では、クリアランス推定物は廃止措置で発生し、クリアランスするか、放射性固体廃棄物にするか判断する前段階のものという、多少、定性的な言い方ではありますが、こういう位置づけのものと考えております。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

その点をもう少し認識を合わせておきたいというか、ちょっと私はそこの認識を十分に酌み取れていないだけなのかもしれませんけれども、例えば、この廃止措置、先行炉で、浜岡ですとか敦賀といった先行しているところがありますけれども、あるプラントではクリアランス推定物というものは、L3又はクリアランスに回すものとして、そういったものを対象にしているプラントもあれば、実際にクリアランスレベル以下であることを測定した上で、それをクリアランス推定物、国の確認を受けるまで、前段階のものですね。のものをクリアランス推定物と置いているようなプラントもあります。

そういう意味で、クリアランス推定物というのは、今の現状、発電所ごとでその考え方が異なってきておりますので、美浜発電所についてはどう考えているかということを確認にしておきたいということで今質問をさせていただいております。

そういった観点で、今回はL2相当のものが入ってくるというところがまず大きく違ってくるのかなと思っているんですけども、このL2相当のものがベタベタについた配管、汚染された配管なのか、ホットスポット的に付着しているようなものがL2を部分的に超えると、そういったものになっているのか、そういったところの認識の違いもあるんじゃないかと思っております。

そういう意味で、ちょっと先ほど御説明いただいたような再利用するか、放射性固体廃棄物にするか、判断する前段階のものというものは、こういう前提がある以上はL3又はクリアランス相当のものに限って議論をしていると、そういう理解をしてよろしいですか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

実態としてはおっしゃるとおり、L2がベタベタついたものというのはございません。た

だし、先ほど資料1-3の7ページでお示ししたとおり、第2段階でもL2と、我々、残存放射能評価、保守的な評価ではございますが、L2となるもの80tが出ると、一応、これもクリアランス推定物と我々は考えています。先ほどの御説明のとおり、ここで言っているクリアランス推定物というのは、全て原子炉補助建屋内、いわゆる放射化しておらず、二次的な汚染が付着している、固着のような形で内表面に付いているものということでございまして、それが80t全てベタベタについているわけではないんですが、評価上、放射能調査上、ある範囲について一部でもそういう部分があれば、それを全てL2と評価しているところもありまして、それで80tと出ているということになります。

そういう付着汚染でありましたら除染、汚染している部分を削ってしまえば、クリアランスというか、汚染は取れてしまいますので、クリアランスには十分になるというところで考えておきまして、先ほどのレベルで考えますと、おっしゃるとおり、もともとクリアランス、あるいはL3が大部分、一部、L2が一部ついているものがあるんですが、それらの大部分がクリアランスになる可能性が高いものと考えております。

前回、御説明していないんですけれども、この放射能調査でL2と評価しているものにつきましては、その保管エリアへの保管につきましては、メッシュ型の角型容器ではなくて、ドラム缶に入れて保管するというのを、今、考えております。

ということで、大部分がL3、クリアランスというのはおっしゃるとおりではございます。以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

ちょっと今いろいろと御説明いただいたので、少し整理をした上でお伺いをしたいと思うんですけれども、まず、L2というものがクリアランス推定物に回るものもあるという御説明が一つあったかなと思います。

そういう意味で、このパワーポイントの7ページ目ですね。80tのL2、220tのL3、クリアランスの700t、これ合計すると1,000tになるんですけれども、これが下に下りてくると930t、恐らく70tは容器の表面が2mSv/hを超えるので廃棄物として貯蔵庫に入れるということと理解しているんですけれども、その930tで、その後、クリアランスに回るものと回らないものと、また場合分けが出てくるんじゃないかと思うんですけれども、そういったところをL2、L3でお示しいただくことはできるでしょうか。

というのは、残存放射能調査を踏まえた上で、こういった想定をされていると理解していますので、そこまでちょっと明確にした上で議論をしたほうがいいのではないかなと今

思っておりますが、いかがでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力、原でございます。

すみません、7ページ、我々の表記がちょっと誤解を招くようなんですけれども、この第2段階で書いているトン数、一番左がそもそも推定発生量なんですけれども、これに桁を、丸める桁を合わせていまして、クリアランスについて100t単位でまとめてしまったので700tと表記していますが、単純に、この下の930tというのは、上の三つを足したトン数、それは申し訳ないんですけれども、イコールとなっております。まずそれが前提でございます。

このうち、放射性廃棄物に回るものという意味で言いましたら、ここの図で書いていますけれども、まず保管エリアに保管する前に容器の表面の線量当量率を確認いたしまして2mSv/hを超えるようなもの、以上のものにつきましては廃棄物貯蔵庫に保管すると、放射性廃棄物として保管するというので、当然のごとく、汚染の高いL2レベルのもので一部こういうものが出るかもしれませんが、あと2mSv/h以下でございましたら、全てそれはクリアランス推定物として我々としては考えているということになります。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

そういう意味で、当初の御説明から容器の表面が2mSv/h以上か以下かでクリアランス推定物か否かを分けているという御説明なんですけれども、ここの7ページ目で具体的にL2が今80tありますと。このうちRHRの配管については、前のページで、もうクリアランス推定物として扱うという御説明がありました。一方で、CVCSのほうにはそういったものは書いていなかったと思うんですけれども、そういったところで、もうこの段階でクリアランス推定物として扱うか否かというのは明確になっているのではないのでしょうか。ということ踏まえてちょっと御質問、確認をさせていただいているんですけれども。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

繰り返しになるかもしれないんですけれども、今、すみません、その前のところというのは、この2ページ目の推定物というところかもしれませんが、ここについては代表的なものを書いておまして、7ページで書いている余熱除去系統配管とかCVCS、化学体積制御系統配管につきましても、今の段階で放射性廃棄物にするということではなくて、実際、測ってみて2mSv/hを超えない限りはクリアランス推定物と考えております。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

そうしますと、ちょっと私の認識が違っていたのかしれません。2ページ目のこの最後、欄外のなお書きで、廃液給水ポンプですとか余熱除去配管などを含むということで、こういうものが推定物に入ってくるんですけれども、この中でクリアランスに回せるものというのがある程度特定できていて、それが先ほど資料1-2でデジタル値でお示しいただいておりましたけれども、クリアランス又はL3なり、除染をすることによって、もうその量というものが特定されているものと理解していたんですけれども、今の御説明は、容器の表面を測って見ないとやっぱりその判断はできないということになるんでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

すみません、話が伝わらないかもしれないですけど、繰り返しになりますけれども、この7ページで書いている第2段階で解体するもの、これについては、現段階では全て二次的な汚染でございますので、L2も含めて我々としては、今、クリアランスになる可能性が高いものと考えている、いわゆるクリアランス推定物と考えているところはございます。

したがって、今の段階でこのうちどれが放射性廃棄物になるかというところにつきましては、現段階では特定してはおりません。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

そういう意味では、今議論は、クリアランス推定物に該当するものと、それから、実際にここで、7ページ目で示されているクリアランスになるもの700tとかですね。というところのちょっとまず時間軸のところ、そこでちょっと差異があるということかなと思っています。

クリアランス推定物の話を先にさせていただくと、L2、L3、CL、ここで書いてある丸めた数字の1,000t全てがクリアランス推定物であるという御説明ですね。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

コメントの趣旨、分かりました。いわゆる資料1-2の4ページでお示ししているというか、お示ししている発生量、この資料1-3の7ページの一番左に書いている発生量でクリアランスと評価していない、いわゆるL2、L3と評価しているものに対しても、我々、クリアランス推定物と呼んでいるというところが齟齬があるというコメントと今理解しまして、そこについて説明させていただきますと、おっしゃるとおり、現状の評価では、この7ページ目のL2、L3と書いているところは、L2、L3と推定発生量で評価しております。ただし、この残存放射能調査というのは、ある程度、被ばく評価等にも使いますので、保守的な評価

として範囲としてもできるだけレベルとして高いほうになる、そういう評価をしていただきますので、実際、運用のときに考えた場合は、もともとL2、L3と評価しておりまして、クリアランス検認で通るものも多くあるという認識もございまして、そういう意味で、これらを全てクリアランス推定物と、我々として呼んでいると、そういうこととございます。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

資料1-2のときに一番初めにお伺いした点として、L3又はCL、クリアランスというものがまずあります。ただ、デジタル値としてはそこはきちんと示せています。ということで、残存放射能調査による推定発生量という点ではおおよその見込みを立てていると。ただし、今の説明で言うと、その点、若干高めに評価をしているところもあるので、そういった分類分けというのが必ずしもぴったりこのとおり、それはあくまでも推定発生量の話を御説明をいただいたのではないかなと思っております。

私がお伺いしたいのは、L2又はCLというものもここにはあるんでしょうかということですが、今までの御説明ではなかったと思っているんですけども、L2も含めてこんな推定発生量がいっぱいあるんですということであれば、これはまたちょっと仕様上、先ほどの話でもL2又はCLというような区分もお示しいただいたほうがいいのでは、そうすることによって少し議論ができてくるのかなと思っているんですけども、いかがでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

おっしゃるとおり、今、御指摘いただいているのは、資料1-2の4ページの左の図で「L3又はCL」とは書いているけれども、ここにL2というのがないという御指摘、御指摘のとおりでございます。

先ほど最初に御説明したとおり、ある意味、イメージを持ってもらうための分布図という趣旨で、この図は作っておりまして、実際にはデジタル値、全てでございますので、ここで「L3又はCL」と書いているところに一部L2も含まれているというのが実態にはなります。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

この議論、できれば改めて次回行いたいと思うんですけども、まず、用語、クリアランス推定物というのが具体的にどこを指すか、そういうものを指すがゆえに管理としてはこうやっていくというところをもう少し明確に御説明いただかないと、きちんと議論ができないんじゃないかなと思っております。

一番最初にお伺いしましたけれども、この用語というのは大部分がクリアランス物になる可能性が高いものというところに、今、関西電力としての用語の置き方は違うけれども、認識としてはその認識は間違っていないという御回答をいただいたと理解しているんですけれども、その点と、このL2全部、クリアランス推定物に入りますというところが、どうも私の頭の中では一致しないと思っております。

ですので、そこら辺をきちんと紙に落とし込んだ形でちょっと議論できないかなと思っておりますが、いかがでしょうか。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

1点まず確認をしたいのが、今、御器谷さんがおっしゃっているのは、この7ページ目の第2段階の80tのL2、ここについて、今、御指摘いただいていると認識しております。

我々の考えとしては、クリアランス推定物、おっしゃるとおり大部分が、例えば、これ、二次的汚染ですので、除染を限りなくやると確実にクリアランスにはなるもの、L2であってもなるものでございます。

それを正直なところ、今の段階でどこまで除染するかというのは、今後のちょっと物流なりも踏まえて決めたいんですけれども、現状では決め切れていないということで、我々としてはL2も含んでいるということでございますが、最初に説明したとおり、このL2を含んだものも含めて、我々の保管エリアでの管理というものは、放射性固体廃棄物にしたときの管理と、ほぼ同じような管理で安全は確保しようと考えておりました、先ほどちらっと口頭で言いましたけれども、L2と言っているこの80tにつきましては、保管エリアには保管するんですけれども、ちゃんとドラム缶に入れて保管をすることとしておりますので、管理上、安全上の管理というのは、我々はしっかりできていると。L2も含んでいるものと考えております。

そこで、ここで大部分がクリアランスになると考えているというのは、そのとおりなんですけれども、現状では、L2があるというところに対して、今の御指摘は、保管エリアでの管理上の何か懸念があると。そういう御指摘でございますか。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

まだ、これ管理の話、実はしていなかったんですけれども、我々、審査で押さえるべきというのは、従業員の被ばくという観点から、こういう管理でもきちんとできるのかというところが、最終的に確認しなければならない点と理解しています。そのために、どういふものがまずクリアランス推定物として想定されているのか。今おっしゃっていただいて

いるように、そもそも推定発生量から議論をしておりますので、今の段階で、どこまできちんと明確に線引きができるかというのは、もちろん、それはあると。そういう問題があるというのは承知しておりますが、私も申し上げましたけども、先行炉からすれば、L2まで含めて、このようなクリアランス推定物というものを議論しておりませんので、ここで、ある程度しっかり、L2まで含めて放射線のレベルが高いものがあるのであれば、そういった管理も具体的にこうしていくということも確認した上で議論は進めていって、その結果、廃止措置の認可基準である災害防止上支障はないとか、そういったことを確認していくものと理解しています。その前段階の質問をさせていただいたところです。

ドラム缶の話について、今回の管理方法のところ、ドラム缶とかメッシュ型の角形容器で、レベルが高いものについてはドラム缶というのは口頭で御説明ありましたがけれども、それ以外に、収納するだけなのか、密封するのか、封入という書き方をされていますけども、そういった違いもあると思っております。そこら辺も、L2、L3、クリアランスで、そういった考え方で違うのであれば、もちろん、そこはお示しいただきたいですし、そもそも、L2というものがクリアランスに回すことを想定しないようなものも含まれるのであれば、それは放射性固体廃棄物ではないですかという点も確認したいと思っております。

以上です。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

我々としては、L2というものを放射性固体廃棄物と今の段階で呼ぶということに対して、特にその定義に関して我々は別にこだわっていないというのが実態でございます。ドラム缶といいますのは、実際には固体廃棄物と同じような形で、ドラム缶に入れるということは容器に封入という形になりますので、実際には、放射性固体廃棄物の扱いとほぼ同じと。ただ、保管する場所が今回の保管エリアと、先ほど他社の状況とおっしゃいましたけど、他社につきましても、管理区域内に設けている保管区域、あるいは保管エリアというところに、容器に入れて置いているというところは変わりないと考えておりますので、定義だけの話であれば、特にこだわりはないですけれども。あと、管理としても、我々はL2レベルをドラム缶に封入して保管するというところで、安全上の管理も、もう、ある意味十分過ぎるものだと考えております。

以上です。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁の御器谷です。

ですので、これはもう一度議論させていただくということによろしいでしょうかという

のが念押しなんです、今おっしゃったように、今のこの資料においては、L2のレベルをドラム缶に封入するというような説明はどこにもないと理解しています。ですので、そのように、要は関西電力としてクリアランス推定物の中にも幾つか分類があって、それが管理とセットで今後運用がなされるということであるならば、その説明をいただかないと、我々は議論できないと思っております。今、そういうことをちょっと一つ一つ伺っていたので、ちょっと正直、すみません、質問が長くなってしまって、分かりづらかったかと思っておりますけれども、そのベースとなる資料をまず御提示いただきたいと思います。

以上です。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

おっしゃるとおり、我々の資料について、そこについて明記していないというところがございますので、そこについては、しっかり明記した上で、お示ししたいと考えています。

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、こちらからも事実確認させていただきましたように、クリアランス推定物という、まず定義ですね、名前だけを見ると、クリアランスに限りなく近いものをイメージするんですけど、先ほどの御説明ですと、残存放射能調査で一度L2とかL3とかというふうに一応分類したものを、それをクリアランスの可能性があるので推定物に入れるということなんですけど、どのようなものがクリアランス推定物に入るのかというのが、先ほどの御説明ですと、明確でなかったところがあると思っておりますので、それと、管理の方法につきましても、ドラム缶に封入するのかとか、あとメッシュ型のボックスでよいのかとか、そういうところが明確になっていなかったというところがありますので、それについては、資料で具体的に考えられていることを説明していただきたいと思います。

以上です。

○山中委員 そのほか何かございますか。

どうぞ。

○田口管理官 規制庁、田口です。

ちょっと御器谷とのやり取りの最初のほうで、認識のギャップが生じていないかなというのが、ちょっと懸念するポイントがあって、資料1-3の7ページで、最初のほうに御器谷のほうから、この議論は第2段階に絞ったものなんでしょうか、それとも第3、第4もこのままいくんでしょうかみたいな話をしたときに、関西電力は、7ページの右下の赤字の

やつを追記しますとお答えになって、それに対して御器谷のほうから、ということは今回の議論は第2段階に絞ったものなんですねというふうにたしか応じたと思うんですけど、この赤字を見る限り、「必要に応じて変更認可申請をする」なので、このまま第3、第4もいっちゃうかもしれないというふうに関西電力は言っていると思っていて、ちょっと御器谷さん、そこはどうか。

○御器谷管理官補佐 原子力規制庁、御器谷です。

確かに「必要に応じて」とありますので、ここを見落としておりましたが、そういう意味では、必ず変更認可申請がなされるわけではないと理解しました。

○田口管理官 私もそういうふうに認識しているので、すみません、事務局間の認識のギャップがあったということかもしれませんけど、確認までです。

以上です。

○山中委員 ちょっと今日の議論がかみ合っていなかったように思うんですけども、最後、御理解はいただいたんでしょうか。関西電力側から、何か御回答いただくのに確認しておきたい点等ございますでしょうか。次回のいわゆる議論がきちっとかみ合えるようにしたいと思います。

○関西電力（原チーフマネジャー） 関西電力の原でございます。

まず、クリアランス推定物というのは、我々はクリアランスになる可能性が高いものと説明していますが、そこをもうちょっと具体的に説明するのが1点と、あとはクリアランス推定物の中でも管理を分ける、L2レベルについてはドラム缶に入れるというところをしっかりと資料にお示しして、御説明するということで、今回は御説明したいと考えています。その認識でよろしいでしょうか。

○山中委員 その認識でいいですか。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

今の関西電力から御説明がありました認識で結構だと思います。

○山中委員 1-1～1-3までの説明についての質疑、よろしいでしょうか。

それでは、続いて1-4、1-5について説明をお願いいたします。

○関西電力（松原担当） 関西電力の松原です。

それでは、資料1-4、美浜発電所2号炉使用済燃料の崩壊熱減少に伴う性能維持施設の変更の概要について説明いたします。

めくっていただいて、1ページ目、「はじめに」ですが、本資料の概要を説明します。

現在、美浜2号炉の使用済燃料ピット、以後SFPと省略させていただきますが、SFPに510体全数を貯蔵しており、この状況を踏まえ、SFP水の冷却停止試験を2020年の夏に実施しました。この試験で水温が保安規定で定められている施設運用上の基準65℃を超えないことを確認しており、この試験結果と試験時からの環境条件の変化に対する影響の評価について説明いたします。また、性能維持施設の変更による影響の有無についても説明いたします。

続いて、2ページです。試験の実施概要を説明いたします。試験期間は、水温が高くなる2020年6月～10月までの4か月間実施しました。試験は、SFPポンプ停止、換気空調は連続運転、補給水の注水を行う条件とし、水温、気温、室温、水位、補給水温度を測定しました。

続いて、3ページです。ここでは、SFP水温と気温の代表的な測定結果を示しております。水温と気温は左のグラフに示すように推移しており、水温は冷却停止後、温度上昇していきましたが、徐々に温度上昇率は小さくなって、平衡状態に達し、8月29日～9月6日の間に最高水温55.2℃を測定しました。また、気温の低下に伴い、水温も低下していききました。

続いて、4ページです。次にSFP水温のピット別の測定結果を示します。冷却停止直後はAピットとBピットで温度推移に差が見られましたが、7月上旬にはAピット、Bピットともに全ての測定点でほぼ同一の水温になったことを確認しました。

続いて、5ページです。5ページでは、SFP水位、SFP水温・補給水温の推移を左のグラフに示しております。SFP水位の低下に伴って、適宜給水を行っておりますが、給水によるSFPの水温の有意な変化はありませんでした。

ここまでの試験結果の説明となります。

続いて、6ページです。6ページ以降では、試験結果を基に、環境条件の変化に対する検討を行った結果を説明いたします。本検討では、試験条件が試験時と変わってもSFP水温が65℃を超えないことを確認するため、①番、SFP水温が65℃になる場合の室温・気温、②番、補給水によって水温がどの程度低下するのか、③番、換気空調の停止によってどの程度水温が上昇するのかの3項目について評価しました。また、この3項目の評価を踏まえて、停電時の時間的猶予も評価しております。この結果は次ページ以降で説明します。

続いて、7ページです。7ページは、水温が65℃となる場合の室温・気温の評価結果を示しています。試験データを基に外気温を評価した結果、水温が65℃になるためには、1日平均気温が約39℃である必要があり、試験時の平均気温は約29℃であることから、平均気

温が10℃高くなる必要があると評価しました。このような状況は、現実的に考えがたいものです。ここでの評価は、「評価方法」以下に記載しているとおおり、試験時の熱バランスと水温が65℃になるときの熱バランスの関係から、水温と室温及び室温と外気温の温度差が65℃のときのものよりも小さくなると言えますので、保守的に試験時の差分を適用して室温と外気温を設定しております。

続いて、8ページです。補給水の給水による水温への影響の評価結果を示しております。補給水の給水により、水温は補給1回当たり約0.07℃低下します。実績から、補給頻度はおよそ3日に2回程度であったので、補給による水温への影響は小さいと言えます。ここでの評価は、「評価方法」以下に記載しているとおおり、補給前後を比較して、水が入ることによるSFP水への影響を算定したものです。

続いて、9ページです。換気空調系の水温への影響の評価結果を示しております。評価結果は、換気空調の水温への寄与は1時間当たり約0.05℃と小さく、影響は小さいと評価しました。ここでの評価は、「評価方法」以下に記載しているとおおり、換気空調で排熱される熱が全てSFP水の温度上昇に寄与するとして算定したものです。

続いて、10ページです。ここでは、先ほどの3項目の評価を踏まえ、停電時に水温が65℃に達するまでにどの程度の時間的猶予があるのかを評価しました。補給水は、電力に頼らない自重注水が可能であることから、換気空調の停止のみ考慮すればよいので、先ほどの9ページの結果を用いまして、水温が55℃の状態から65℃に線形的に温度上昇すると保守的に仮定しまして、最短で約8日間と評価しました。

続いて、11ページです。11ページは、SFP冷却停止試験の評価結果のまとめです。こちらは7ページ～10ページまでの説明した内容のまとめなので、説明は省略させていただきます。

では、次に、12ページです。ここからは性能維持施設の変更に対する影響確認について説明します。原子炉補機冷却設備、補機冷却海水設備及び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、それぞれの具体的な冷却水の供給先及び電源供給先に対して影響の有無を確認しました。詳細は次ページ以降で説明いたします。

それでは、続いて13ページです。まず、詳細説明に至る前に、参考として今回の申請に係る全体像を簡易的に表と図にまとめたページを示しております。変更又は削除となる性能維持施設は、表の中の赤字で示しています。また、認可後の設備の取扱いについては、下の図に示しております。原子炉補機冷却設備と補機冷却海水設備は、性能維持施設から

削除後も、「その他自ら定める設備」として維持管理しますが、ディーゼル発電機、以後DGと省略させていただきますが、DGは認可後、運用を停止することで考えております。

続いて、14ページです。ここからが本題となります。14ページでは、原子炉補機冷却設備と補機冷却海水設備の冷却水の供給先を踏まえ、性能維持施設としての冷却系設備の必要性について説明します。変更前は、性能維持施設であったSFP冷却装置やDGなどは、全て使用済燃料の冷却が不要になれば、安全確保上、冷却水の供給が不要となりますので、性能維持施設として維持する必要がないことを確認しました。

続いて、15ページです。15ページからは、3枚にわたって、DGによる電源供給先に対し、DGからの電源供給の要否について整理しております。変更前でDGからの電源供給の必須であった設備は、15ページのSFPポンプと、17ページの排水ポンプと使用済燃料の冷却に必要な設備のみであり、使用済燃料の冷却が不要になれば、DGからこれら使用済燃料冷却のための設備に対する電源供給は必須でなくなりますので、DGを性能維持施設から削除しても影響がないことを確認いたしました。

資料1-4の説明は以上となります。

○関西電力（奥出担当） 関西電力、奥出でございます。

では、引き続き、資料1-5につきまして御説明いたします。

資料1-5、美浜発電所1号炉及び2号炉廃液蒸発装置の維持管理台数の変更の概要につきましてを御覧ください。

では、まず1ページから説明をいたします。現在、美浜発電所1、2号炉では、共用の廃液蒸発装置を2台維持をしております。この2台の廃液蒸発装置は、共用ではございますが、1号炉側に1台、2号炉側に1台設置をしております。今回、至近3年間の廃液蒸発装置による廃液の処理実績及び今後の廃止措置で発生する廃液の処理見込みを検討した結果、廃液蒸発装置1台で廃液の処理が可能であると判断したことから、維持台数を2台から1台に変更するものでございます。また、廃液蒸発装置の維持台数変更により、廃液蒸発装置1台につき2台設置しております、廃液蒸発装置で処理した後の蒸留水を浄化するイオン交換器につきましても、4基から2基に維持台数を変更いたします。

では、検討いたしました今後の廃液処理の見込み等につきまして、具体的に御説明いたします。

2ページを御覧ください。廃液蒸発装置、至近3年間の処理実績を表1に示しております。表の内容をまとめますと、1号炉側の廃液蒸発装置は、廃止措置へ移行後、廃液処理には

使用しておらず、2号炉側の廃液蒸発装置を使用して1号炉及び2号炉で発生する廃液を処理しております。稼働実績は年間10日～20日であり、発生廃液につきましては、化学サンプリング時に発生する廃液や設備点検時の系統ブローなどの機器ドレンとなります。第2段階以降につきましては、解体撤去に着手しますが、解体に伴って発生する廃液は、設備点検時と同様に、機器ドレン等による廃液となり、これまでの処理実績から大きく増加することはございませんので、今後も廃液蒸発装置1台で十分廃液処理が可能でございます。これらの処理実績を踏まえまして、日常的な廃液処理につきまして、廃液蒸発装置1台で十分処理が可能であると判断いたしました。

では、3ページを御覧ください。なお、点検や解体に伴って発生する廃液以外に、将来的に大量に発生する廃液としまして、燃料取替用水タンクと使用済燃料ピットに貯蔵しているホウ酸水が想定されます。上記二つの廃液を、2号炉側の廃液蒸発装置を使用しまして表1の2号炉側廃液蒸発装置の実績ベースの処理量で処理したとしますと、391日で処理できまして、設備点検や解体に伴って発生する廃液の処理（年間10日～20日程度）を含めましても、1～2年で十分処理が可能でありまして、解体計画に影響することなく、十分処理が可能であると判断しております。なお、第3段階に実施します支持構造物の解体では、水中解体を実施するため、キャビティに水を張りますが、この水は燃料取替用水タンクの水を使用しますので、上記に示した燃料取替用水タンク、使用済燃料ピットの水処理以外で大量に廃液が発生する作業はございません。

資料1-5の説明につきましては、以上でございます。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメントございますか。

○塚部管理官補佐 原子力規制庁の塚部です。

資料1-2の冷却停止試験について幾つか教えてください。

1点目が、資料の3ページ目で、今回の結果が書かれていまして、最高温度としては55.2℃だということで、同様の試験は1号でもやっております、ただ、1号と違って、燃料体の保管数が違うということで、崩壊熱自身が、2号のほうが高いという結果になっているかと思えます。比較は、コンクリートの構造健全性から65℃ということで、それを下回っているということで、安全上、構造という観点で言うと、全く問題ないと考えているんですが、一方、作業環境でありますとか、浄化系の最高使用温度は多分95℃とか、かなり高い温度になっているかと思うんですが、その他に、ハード・ソフト面に関して、どういう影響があるかというのを、どうアセスしているかというのを、次回で結構なので、御

説明いただきたいというのが1点と、あと、今回、補給水として3日に2回ほど、先ほど御説明があったように5m³ほど入れているかと思いますが、この水は、言わば建屋内に放出されていることになるかと思いますが、換気系の停止、換気空調系の停止の話も少し先ほどございましたけど、換気空調系が動いているときも含めて、そういう水がマスバランスとしてどう評価されているかというのも併せて、次回で結構ですので、御説明いただければと思います。

以上です。

○関西電力（堀内リーダー） 関西電力の堀内でございます。

次回、資料で御説明させていただきたいと思います。

以上です。

○山中委員 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

関西電力側から、何か全体を通じて確認しておきたいこと、ございますか。

○関西電力（近藤副事業本部長） 関西電力の近藤でございます。

特に最初の議題につきましても、論点のところ、こちらも理解できましたので、また次回、御説明させていただきたいと思います。

以上でございます。

○山中委員 それでは、よろしく願いいたします。

規制庁側から何か、そのほかございますか。よろしいですか。

それでは、これで議題の1を終了いたします。

ここで一旦中断し、出席者の入替えを行いますので、11時20分再開といたします。

（休憩 関西電力退室 中国電力入室）

○山中委員 それでは、再開いたします。

次の議題は、議題2、中国電力株式会社島根原子力発電所1号炉の廃止措置計画及び島根原子力発電所原子炉施設保安規定変更に係る審査についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○中国電力（三村部長） 中国電力の三村でございます。

本日は、本年10月1日に申請いたしました、島根原子力発電所1号炉の廃止措置計画及び保安規定の変更認可申請の内容について御説明をさせていただきます。

説明は、各担当から説明をさせていただきますけども、資料2-1、2-2、2-3、通しで御説明をさせていただきます。それでは、よろしく願いいたします。

○中国電力（池田担当副長） 中国電力の池田でございます。

それでは、資料2-1に基づきまして、島根原子力発電所1号炉廃止措置計画変更認可申請書の概要について御説明いたします。資料右肩に、ページ番号を振っております。

1ページ目は目次となっております。

資料2ページ目をお願いいたします。まず、「はじめに」というところですが、島根1号炉は、現在、廃止措置段階にありまして、汚染状況の調査や管理区域外の設備の解体撤去等を行っております。一方で、島根2号炉につきましては、本年9月に新規制基準の適合性に係る設置変更許可をいただきました。この許可を受けまして、島根1号炉側に反映すべき事項がございますので、本年10月に島根1号炉の廃止措置計画の変更認可申請を行ったところでございます。以降、廃止措置計画変更の変更内容について御説明いたします。

資料3ページ目～8ページ目までは、申請書の内容になります。資料3ページ目につきましては、代表者の氏名等でございますので、説明は割愛いたします。

資料4ページ目をお願いします。変更に係る事項というところですが、今回の変更認可申請におきましては、廃止措置計画の本文四、五、六、十について、記述の変更を行っております。

資料5ページをお願いいたします。今回の変更につきましては、資料（1）に示しますとおり、2号炉設置変更許可事項の主な反映事項としての4項目の反映をすることに加えまして、そのほか（2）に示しますとおり、記載の適正化も合わせて行っております。

資料6ページをお願いいたします。以降は、廃止措置計画の変更内容となります。2号許可反映事項、一つ目の1号炉施設の2号炉との共用取りやめについて御説明いたします。2号炉設置変更許可事項としまして、2号炉は、設置許可基準規則第12条の要求事項を踏まえますと、安全施設については、2基以上の発電用原子炉施設間で共用する場合は発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする必要がありますが、2号炉の運用に必要な容量を有する設備を2号炉施設内に設置していることを踏まえまして、これまで2号炉と共用していた1号炉施設につきましては、共用を取りやめることとしております。共用を取りやめる具体的な施設につきましては、表の一番右の列に示しております機器ドレン系等の設備が該当いたします。

資料7ページをお願いいたします。廃止措置計画への反映といたしまして、共用を取りやめる1号炉施設について、これまで「1号及び2号炉共用」と記していた箇所を変更いたします。具体的な反映内容といたしましては、表の赤字の※の部分になります。

資料の8ページをお願いいたします。廃止措置計画本文十に記載しております、放射性液体廃棄物の処理処分フローの変更前後の記載を8ページと9ページに記載しております。資料の8ページに示しますように、もともと1、2号炉の双方で共用だったものが、変更後は資料9ページに示しますように、2号炉内のもののみ1号炉で共用となるように変更をしております。

続いて、資料10ページをお願いいたします。2号許可事項反映、二つ目の1号炉屋外タンクの使用取りやめについて御説明いたします。2号炉設置変更許可事項としまして、設置許可基準規則第9条の要求事項を踏まえまして、溢水の発生を防止するために、屋外に設置しております1号炉の補助サージ・タンクと処理水受入タンクは空運用することとしております。これに伴いまして、当該タンクにつきまして、廃止措置での使用を取りやめることとしましたので、廃止措置計画では、これに係る記載を変更いたします。資料左下の表に示しますとおり、補助サージ・タンクにつきましては、もともと1号炉の性能維持施設としておりましたが、今後、使用を取りやめますので、性能維持施設からの削除を行います。また、処理水受入タンクは、もともと2号炉側で使用する予定であったことから、1号炉の解体対象施設とはしておりませんでした。解体対象施設として、今後解体することとしております。

続いて、資料11ページになりますが、こちらは変更の概要を示しております。赤字の部分の当該タンクについて、削除をしております。

続いて、資料12ページをお願いいたします。廃止措置計画の具体的な変更内容になります。変更箇所は、赤字で示した部分となります。処理水タンクにつきましては、解体対象施設として、第5-1表に新たに追記をしております。補助サージ・タンクにつきましては、第6-1表の性能維持施設のところから削除を行っております。

続いて、資料13ページと資料14ページになりますが、こちらは本文十のほうに記載の、放射性液体廃棄物の処理処分フローの変更前後の記載を載せております。変更部分は、赤で囲んだ範囲になりますが、当該タンクを本フローから削除しております。

続きまして、資料15ページをお願いいたします。2号許可反映事項、三つ目の2号炉施設における放射性固体廃棄物の処理方法の変更の説明になります。2号炉設置変更許可事項としまして、2号炉施設におけます放射性固体廃棄物の処理方法については、変更を行うこととしております。具体的には、一つ目としまして、2号炉ドラム詰装置で現在使用しております可燃性の固化材、材質はプラスチックになりますが、これをセメントに変更す

ること。二つ目としまして、復水系、液体廃棄物処理系の使用済樹脂、フィルタ・スラッジについては、ドラム詰装置を用いた処理は行わず、全量焼却処理をすること。三つ目としまして、放射能濃度の高い原子炉浄化系、燃料プール冷却系の使用済樹脂、フィルタ・スラッジについて、当面は貯蔵タンクでの貯蔵とすることといった変更を行います。

続いて、資料16ページをお願いいたします。廃止措置計画への反映内容をここでは示しております。赤字の部分が変更箇所になりますが、今回の固化材変更に伴いまして、プラスチック固化式からセメント固化式に記載を変更しております。また、赤い点線部分のところになりますが、固化材の変更に伴いまして、ドラム詰装置を用いた処理を行わないものに対しては、ドラム詰装置につながるラインを削除しております。

実際の廃止措置計画の変更箇所としましては、資料17ページ、18ページに示すとおりになりますが、先ほどの説明内容と重複しますので、説明は割愛いたします。

続いて、資料19ページをお願いいたします。2号許可反映事項、四つ目の1号炉取水槽、流路縮小工設置に伴う循環水ポンプの停止の説明になります。2号炉設置変更許可事項としまして、2号炉の津波防護施設として、1号炉取水槽の取水管端部へ流路縮小工を設置しますが、取水炉等からの流入に伴う入力津波の設定には、1号炉循環水ポンプの停止を前提としております。そのため、廃止措置計画では、放射線液体廃棄物による周辺公衆の受ける被ばく線量をこれまでと同等にする観点から、1号炉の放水口における放射性物質の年間平均濃度がこれまでと同等となるように、復水器冷却水の停止を考慮した放出管理目標値に変更しております。変更後の値は、資料下、表の一番右に示しますとおり、 $7.4 \times 10^{10} \text{Bq/y}$ というふうになっております。

続きまして、資料20ページをお願いいたします。解体工事準備期間中の放射性液体廃棄物放出による被ばく評価では、計算条件としまして、循環水ポンプ1台による流量にて評価を行っておりました。今回の流路縮小工設置以降は、容量の小さい海水ポンプ1台での流量に変更したことから、液体廃棄物を希釈する流量が減少することになります。このため、1号炉の放水口における放射性物質の年間平均濃度がこれまでと同等となるように、放射性液体廃棄物の年間放出量についても減少させております。資料の赤線で囲んだ範囲が、変更後の年間放出量になります。また、赤線で囲んだもののうち、※1をつけている核種につきましては、原子炉停止後、10年の減衰期間を考慮すると、放出量は非常に小さく、無視できるとして、放出量としては考慮しないものとしております。

続いて、資料21ページになりますが、復水器の冷却水等の量の設定根拠を参考に示して

おります。先ほど御説明したとおり、変更後は、赤の線で囲んだ範囲の海水ポンプ1台による流量で評価を行っております。

資料22ページですけれども、こちらに放射性液体廃棄物の排水位置のほうを参考に載せております。説明については割愛いたします。

続きまして、資料23ページをお願いいたします。周辺公衆の被ばく評価になります。放射性液体廃棄物の放出管理目標値を変更することと、2号炉設置変更許可におきまして、被ばく評価で用いる代表気象年を変更したことから、解体工事準備期間中の平常時と事故時における周辺公衆の被ばく評価を行っております。評価結果は、こちらの表に示しておりますように、平常時・事故時ともに変更前の値と同等となっております、問題ないことを確認しております。

最後、資料24ページ目には、廃止措置計画の工程を参考に載せております。こちらについては、説明を割愛いたします。

資料2-1の説明は以上になります。

○中国電力（林担当副長） 中国電力の林です。

それでは、資料2-2を用いまして、島根原子力発電所1号炉流路縮小工の設置による廃止措置への影響の有無について説明させていただきます。

ページをめくっていただきまして、1ページ目は目次となりまして、2ページ目をお願いいたします。2ページ目は、取水槽からの流入防止対策の概要について示しております。1号炉取水槽に設置する流路縮小工は、1号炉取水槽から敷地への津波の到達、流入を防止するために設置することから、2号炉の設置変更許可申請において、津波防護施設として整理しております。流路縮小工は1号炉取水槽に設置する構造物であり、流路を鋼製縮小板により縮小するものとなっております。なお、放水槽についてですが、1号炉放水槽の許容津波高さは、入力津波高さに対して十分余裕があることから、1号炉放水槽には流路縮小工は設置いたしません。流路縮小工の設置位置は、図に示すとおりとなります。

次のページをお願いいたします。3ページでは、流路縮小工の構造概要について示しております。下の図で、緑の部分と黄色の部分で示しておりますが、流路縮小工は、緑で示す既設部と黄色で示す新設部がありまして、新設部は開口部直径を約2.4mとした縮小板、取付板及び固定ボルトで構成する鋼製の構造物であり、取水管フランジの両側に取り付けた縮小板と取付板を固定ボルトで固定する構造となっております。

次のページをお願いいたします。4ページからは、流路縮小工設置による1号炉取水機能への

影響について示しております。ここでは廃止措置段階で必要となる海水系について説明いたします。廃止措置段階において、燃料プールの冷却機能の維持が必要となります。また、燃料プールは、外部電源喪失時にも冷却機能が維持できるよう、ディーゼル発電機による電源供給機能の維持管理が必要となります。これらの機能の補機冷却のための海水ポンプの維持管理が必要となります。廃止措置段階で必要となる海水ポンプを表に示しております。通常時・非常時ともに原子炉補機海水ポンプ2台が必要となります。

次のページをお願いします。5ページでは、原子炉補機海水ポンプの取水性評価について説明いたします。表に、流路縮小工設置による原子炉補機海水ポンプの取水機能への影響について示しております。表の中身ですが、左から流路縮小工設置前後における流量、こちらは※1に示しておりますとおり、運転状況や系統切替を考慮し、流量が安全側になるようポンプの運転台数を設定し、算出しております。それから、水路断面積、流速、取水口位置における海面水位を示しております。これらを入力値とした管路解析により得られた取水槽水位を右から2列目に示しております。右端に原子炉補機海水ポンプの取水可能水位を示しております。取水槽水位は、流路縮小工設置前・設置後ともにEL.-0.03mとなっております。ポンプの取水可能水位に対して十分余裕があることから、取水機能への影響はないと考えております。二つ目の矢羽根ですが、津波を想定した場合は、引き波時に原子炉補機海水ポンプの取水可能水位以下まで水位が下がる可能性があるため、原子炉補機海水ポンプを停止する手順としておりますが、原子炉補機海水ポンプが停止しても、燃料プール水温が施設運用上の基準に到達するまでの期間は約10日であり、基準津波の継続時間約360分に対し、十分余裕があることから、津波が収束し、安全を確認した後原子炉補機海水ポンプを運転させることにより、施設運用上の基準に到達することなく取水機能を回復できることを確認しております。

次のページをお願いします。6ページでは、海水中に含まれる砂による取水機能への影響について説明いたします。下の図の右のほうに示すとおり、島根1炉の取水口は、海底面から取水口呑口の下端までの高さが約2mあるため、海底面の砂が取水口に到達しにくく、流路縮小工貫通部が砂で閉塞することは考えにくいことから、海水の流れに伴う砂の移動・堆積による取水機能への影響はないと考えております。なお、津波による浮遊砂に対する原子炉補機海水ポンプ運転への影響につきましては、原子炉補機海水ポンプ軸受には異物逃がし溝があり、浮遊砂の影響を考慮した設計上の配慮がなされているため、運転に影響がないことを確認しております。

次のページをお願いします。7ページからは、流路縮小工の閉塞の可能性について示しております。ここでは海生生物の付着による影響について説明いたします。流路縮小工の開口部は、直径約2.4mであり、これまでの取水設備の点検結果から、海生生物の付着代は最大で5cm程度であることを確認していることから、海生生物の付着による閉塞の可能性はないと考えております。なお、流路縮小工設置後におきましても、定期的な点検と清掃を行うこととしております。

次のページをお願いします。8ページでは、漂流物による影響について説明いたします。先ほど御説明したとおり、島根1号炉の取水口は深層取水方式を採用しております。取水口呑口の上端は海水面より約9.5m低い位置にありまして、取水口上部の水面に留まる漂流物は取水口に到達することはないと考えております。また、取水口呑口の下端は海底面より約2m高い位置にあり海底面を滑動する漂流物の影響を受けにくいことから、漂流物による閉塞の可能性はないと考えております。なお、津波時の漂流物を想定しても、取水管の流路縮小工が閉塞する可能性はないことを確認しております。

次のページをお願いします。9ページでは、流路縮小工の保守管理について示しております。流路縮小工につきましては、津波防護施設としての機能及び1号炉取水機能を維持していくため、別途定める保全計画に基づき、適切に管理いたします。具体的には、流路縮小工の縮小板・取付板は腐食代を確保するとともに、縮小板・取付板・固定ボルトは腐食防止のため塗装を行います。また、潜水士により取水槽内の定期的な点検・清掃を行い、縮小板や固定ボルト等の流路縮小工の各部位を確認いたします。固定ボルトに塗装の劣化や腐食等の傾向が確認された場合には、ボルト交換等の必要な対応を実施することといたします。

次のページをお願いします。10ページは、これまでの説明のまとめとなっております。

資料2-2の説明は以上となります。

○中国電力（水口副長） 中国電力の水口です。

資料2-3、島根原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請についてに基づき、保安規定の変更内容について御説明いたします。

1ページをお願いします。主な変更内容としましては3点、島根原子力発電所1号炉取水槽流路縮小工設置に伴う変更、及び同1号炉における新燃料搬出完了に伴う変更、及び実用炉規則の改正に伴う変更でございます。関連する変更条文については表のとおりです。

2ページをお願いします。一つ目、島根原子力発電所1号炉取水槽流路縮小工設置に伴う

変更でございます。先ほどの廃止措置変更の説明のとおり、島根2号炉の津波防護対策として実施予定の島根1号炉取水槽流路縮小工設置に伴い、島根1号炉において、循環水ポンプを停止し、放射性液体廃棄物の放出管理方法を原子炉補機海水系での希釈を考慮した方法に変更するため、保安規定87条及び154条における放出管理目標値等を変更いたします。下の表のとおり、変更前、87条を代表して記載しておりますが、トリチウムを除く放射性液体廃棄物の年間放出管理目標値を 8.6×10^{10} Bq/年から、右側の 7.4×10^{10} Bq/年に、また、トリチウムの年間の放出管理の基準値を 8.6×10^{12} Bq/年から 7.4×10^{12} Bq/年に変更いたします。当該変更については、154条においても同様でございます。

3ページをお願いします。島根原子力発電所1号炉における新燃料搬出完了に伴う変更でございます。1号炉における全ての新燃料の発電所外への搬出完了に伴い、今後は1号炉内において新燃料を取り扱わないこととなりましたので、性能維持施設である新燃料貯蔵設備については、性能維持が不要となったことから、新燃料の運搬・貯蔵及び新燃料貯蔵設備の取扱いに係る記載の削除を行います。また、第168条（放射線計測器類の管理）において、放射線監視用計測器として、エリアモニタ13台を確保する旨を記載してございますが、新燃料貯蔵設備の供用終了に伴い、当該エリアを監視するためのモニタの確保は不要となったことから、確保台数を変更いたします。変更条文及び変更概要については、下表のとおりでございます。

4ページをお願いします。こちらは実用炉規則の改正に伴う変更でございます。これに伴いまして、第106条の6（原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針）について、以下のとおり変更いたします。変更概要としては、こちらの2点、常設重大事故等対処設備に関する高経年化技術評価の実施及び長期施設管理方針の策定に係る記載の追加、及び運転期間を延長しない原子炉に関する運転期間満了以降の高経年化技術評価の実施及び長期施設管理方針の策定を要しないことを踏まえた記載への適正化になります。

5ページをお願いします。以上の変更内容に対する設置許可との整合性について、表にまとめてございます。条文ごとに設置許可の記載有無及び整合性について整理しておりますが、いずれも設置許可の記載内容と齟齬があるものはございません。その他、本申請においては、条文の趣旨を変更しない記載の適正化を行っております。

最後に7ページ、お願いします。参考として、廃止措置計画変更の申請内容のその他の記載内容について、今後、工認の審査状況を踏まえて、2号炉の新規制基準適合性に関す

る保安規定変更認可申請の補正に合わせて反映予定でございます。

以上、保安規定の変更内容について、説明になります。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメントございますか。

○藤川安全審査官 原子力規制庁の藤川です。

資料2-1の10ページのところで、1号炉屋外タンクの使用取りやめについて確認させていただきます。ここで補助サージ・タンク及び処理水受入タンクを空運用にするというふうに述べられていますが、これについて、1号炉側の廃止措置における排水処理に関する影響がどの程度あるのかというところを説明してください。

○中国電力（宮前副長） 中国電力の宮前です。

屋外タンクの取りやめに伴いまして、液体廃棄物の処理が1号の廃止措置でできるかどうかという観点かと質問です。それにつきましては、資料2-4、通しページでいきますと67/159ページ以降に資料のほう、まとめさせていただいておりますけども、廃止措置段階における廃液の発生量につきましては、運転段階と比べまして非常に少なくなっております。まず、当該タンク以外の廃棄物の処理設備、これにつきましては、運転段階のものに引き続き性能維持施設として維持しまして、使用していくということとしておりますので、当該タンクを使用しない状況におきましても、十分な処理能力は維持されているという状況になります。ですので、今後の発生量等も踏まえましても、十分処理は可能というふうに考えてございます。

以上です。

○藤川安全審査官 規制庁の藤川です。

補足説明資料の通しの74ページとかの辺りですかね、この辺りで説明されているということと理解しました。

じゃあ、引き続き規制庁の藤川です。

資料の16ページのところなんですけど、固体廃棄物の処理方法の変更に伴って、使用済樹脂等（高線量）となっているものは、原子炉浄化系の樹脂貯蔵タンクで貯蔵されるということなんですけど、これらについて、今後、ずっと貯蔵するというわけにもいかないと思いますので、今後の処理方針についての説明をお願いいたします。

○中国電力（南副長） 中国電力の南です。

今回、ドラム詰装置の固化方式をプラスチック固化式からセメント固化式に変えると。2号に設置している共用のドラム詰装置ですが、こちらで1号の濃縮廃液や、もともとは使

用済樹脂についても固化するというところであったところ、今回、使用済樹脂につきましては、この固化装置を用いた固化はしないという変更について、この樹脂、今後どうする方針かというところについて質問いただいたということで、お答えさせていただきます。

こちらの使用済樹脂、原子炉冷却浄化系やFPC（燃料プール浄化系）から発生する使用済樹脂につきましては、これまでも実情としましては固化は実施しておりませんで、タンクに貯蔵を続けております。こちらは高線量の、非常に線量の高い樹脂でして、現状、まだ処分先などがなかなか決まっていないという状況で、それに合わせた処分方法、固化体の製作方法につきましても、まだ現状、検討中という状況でございますので、こちらにつきまして、現状の運用と変えることなく、引き続き、現時点ではタンクに貯蔵を続けるというところにさせていただきますして、今後、処分方法などがさらに具体的に変わった段階で、処理の方法、処理設備などを設置することで、処理していきたいというふうに考えてございます。

なお、このタンクにつきましては、十分に容量はございまして、また、1号機につきましては、今後、これらの高線量樹脂が、もう発生する見込みがほとんど、もう僅かだけでございますので、そういう意味では、このタンクで貯蔵を続けることは十分可能というふうに考えてございます。

以上です。

○藤川安全審査官 原子力規制庁、藤川です。

1点だけ確認なんですけど、処分方法が今検討中で、具体化されたら、また変更申請等されると、そういう理解でよろしいでしょうか。

○中国電力（宮前副長） 中国電力の宮前です。

具体的な廃棄物の処理方法等決まりましたら、廃止措置計画のほうには反映させていただくということで考えてございます。

以上です。

○藤川安全審査官 規制庁の藤川です。

承知しました。

私からは以上です。

○山中委員 そのほか、何か質問等ございますか。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

資料2-1の24ページを御覧いただきたいんですけど、今回の申請は、2号炉の設置変更許

可に伴う廃止措置の変更という御説明がありました。この工程を見ますと、2021年度で第1段階を終わって、来年度から第2段階に入ることなんですけど、第2段階以降の申請については、今回対象になっていないと思うんですけど、それについての現在の状況を御説明いただければと思います。

○中国電力（吉川担当部長） 中国電力の吉川でございます。

今、第2段階のスケジュールについての御質問というふうに理解いたしましたので、御説明いたします。

今回、繰り返しになりますけども、今回の申請というのは、9月の2号機の設置許可を受けまして、まず、その内容と整合させることと、それから、廃止計画を進めております島根1号機のほうに、その内容が、影響がないかということを確認していただくため、こちらについては、速やかにといいますか、遅れることなく申請が必要だなというふうに考えております。

あわせて、第2段階の時期についても、2022年度からという計画も立てておりまして、本来であれば、第2段階に入るための変更申請をして、審査をしていただくようなタイミングに来ているということも承知しております。

社内のほうでは、今回の変更申請分と合わせて、第2段階の申請分につきましても、鋭意検討を続けておりますので、今回のまずは2号機側の設置許可の反映事項について御確認をいただいた後、その後、準備ができ次第、速やかに申請させていただきたいというふうに考えております。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

今回の廃止措置変更の対象については、2号炉の設置変更許可に伴う申請を考えられているということで理解しました。第2段階以降については、別途申請があるものと理解しました。

以上です。

○山中委員 そのほか何かございますか。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

保安規定の施行日について確認させてください。流路縮小工の設置に伴って、今、1台動いている循環水ポンプの停止が必要ということなんですけれども、こちら、設工認の認可日と、こちらの保安規定の施行日の関係について、ちょっと確認させていただきたいんですけれども、御説明をお願いします。

○中国電力（宮前副長） 中国電力の宮前です。

今回、放出管理目標値の変更を今回の保安規定のほうに反映させていただいて、認可から10日以内に施行という形でさせていただいています。これにつきましては、1号の取水槽に流路縮小工を設置することに伴っての変更ではあるんですけども、流路縮小工設置工事の着手に先立ちまして、循環水ポンプを停止するということになります。循環水ポンプを停止して以降も、引き続き継続して放出管理が適切に実施できるようにということで、今回の保安規定変更申請に反映させていただいて、運用していくということを考えてございます。ですので、流路縮小工側の工認等々につきましては、2号側の工事進捗等に応じて実施していくこととなりますけども、放出管理のほうは、速やかに変更させていただくということにさせていただいております。

以上です。

○宮嶋安全審査官 原子力規制庁の宮嶋です。

認可後10日以内の施行、速やかな施行ということで理解しました。

私からは以上です。

○山中委員 そのほか何かございますか。よろしいですか。

中国電力側から何かございますか。

○中国電力（三村部長） 中国電力の三村でございます。

当社からは特段ございません。

以上です。

○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、時期は未定でございますけれども、準備が整い次第、会合を開催したいと考えております。

第24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閉会いたします。