

1. 件名：「大飯発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（4号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング（1）」

2. 日時：令和4年1月28日（金） 10時00分～11時25分

3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室（※一部TV会議システムによる出席）

4. 出席者：

原子力規制庁

原子力規制部審査グループ

実用炉審査部門

戸ヶ崎安全規制調整官※、塚部管理官補佐※、宮嶋安全審査官※、

藤川安全審査官、宮本安全審査専門職※

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

小嶋上席技術研究調査官※、池田技術研究調査官※、

河野主任技術研究調査官※、橋倉主任技術研究調査官※、

荒井技術研究調査官※、渡辺技術研究調査官※、芳賀技術研究調査官※、

水田技術研究調査官※

地震・津波研究部門

日高主任技術研究調査官、鈴木技術参与

関西電力株式会社

原子力事業本部 原子力発電部門 保全計画グループ マネジャー 他21名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料：

- ・大飯発電所4号炉 高経年化技術評価に係る資料およびヒアリングスケジュール案
- ・大飯発電所4号炉 高経年化技術評価（30年目）に係る原子炉施設保安規定変更認可申請について（4号炉の長期施設管理方針の策定）

手交資料：

- ・関西電力株式会社 大飯発電所4号炉 高経年化技術評価質問事項
- ・関西電力株式会社 大飯発電所4号炉 高経年化技術評価質問事項（含：特重情報）

※ 特重情報を含む手交資料は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律第5条に定める不開示情報を含むため、平成29年4月26日原子力規制委員会「特定重大事故等対処施設に係る工事計画の審査の進め方について」を踏まえ、非公開とします。

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:05	原子力規制庁の藤川です。それでは、大飯四、五号経年化技術評価に関するヒアリングを始めていきます。関西電力さん、説明の方お願いいたします。
0:00:20	はい。関西電力原子力事業本部から内山が説明させていただきます。
0:00:24	これぐらいで、聞こえますでしょうか。
0:00:28	はい、規制庁フジカワですこちら大丈夫です聞こえております。
0:00:32	はい。ではPower Point様式の説明資料になります。4号炉の後継の技術評価30年目にかかる原子炉施設保安規定の申請についてという資料になります。
0:00:44	そうしましたらまず、この資料につきましては基本的に大飯3号機の時の初回審査会合にかけた培養説明資料と概ね一緒のところが多くって、その他4号炉に書いてるところ。
0:00:59	財津4号炉と船戸が書いてございます。なので全体通して説明しながら、ともに3503号炉の資料と、4号の違うところへと主に説明していきたいと思います。
0:01:12	そうしましたら、ページめくっていただきまして、目次になります。目次は横尾清変わってございません。3号が4号になっているだけになります。
0:01:21	続きまして2ページになります。
0:01:24	2ページ目は保安規定変更認可申請の、

0:01:28	申請理由及び概要についての説明になります。
0:01:31	こちらについても、まず申請理由として、変わったところは3号4号にして
0:01:39	4号については2022年2月2日が運転開始後29年度になるというところの変更、あと申請申請日が、4号炉は2021年12月3日に申請をしたということでそこが変更されていることになります。
0:01:54	続きますして下の申請概要なんですけれども、本規程の125条の6、こちらの記載につきましては、3号の時に記載したところが4号炉になるということで、4号に関して、
0:02:06	長期施設管理方針を変更し、添付6に記載するというふうに記載してございます。
0:02:14	次その他添付ですけれども、
0:02:17	これは中長期の時期が、応用ホールになりますので、2023年2月1日から10年間きずな記載が変更しています。
0:02:26	あとあの時、長技術管理方針は後程V A I O説明でまた説明させてもらいますけれども、こちらの三つある、三つのポツですけれども、一つ目が
0:02:37	監視試験の取り出し計画二つ目が、
0:02:42	アドバイスの確認をしていくと、こちらは変更ございません。三つ目ですけれども。

0:02:47	こちらの宇井 3 号炉の加圧器スプレイの溶接部の油脂に関する今後の対応、こちらについては、3 号の投資を記載してませんでしたけども、3 号の審査の中において、
0:02:59	こちらの
0:03:01	直接管理方針を抽出するということで補正させてもらったものを、4 号の方にも同様な内容で記載さして追加するというにさせていただきます。
0:03:11	以上が変更点になります。
0:03:14	続きまして次のページ。
0:03:17	次のページは、目次になりますので飛ばします。
0:03:21	井原と次の 34 ページ、4 ページをお願いします。こちらにつきましても、c o と経緯、運転実績の項目は一緒に、終わったところを主、経緯として、
0:03:34	営業運転耐震開始日が 4 号炉は、1993 年 2 月になる。
0:03:39	運転実績として、累積平均設備利用率が 64%、計画会計震災とここが数字が変わってございます。
0:03:49	続きまして、
0:03:51	次の 5 ページになります。
0:03:54	こちらの運転開始以降に実施したものが改善ということで、4 号炉において主要な改善工事を書いておりますけども。

0:04:04	右側項目については、
0:04:08	予算も変わってございません。原子炉容器藪田取替工事、米津助教配管取りかえ工事。
0:04:15	一つ飛ばして原子炉容器、炉内計装とJ溶接部のウォータージェットピーリングで香月佐治。
0:04:23	管台取りかえ後、低圧タービン及び高圧ための取り組み。こちらについては実績の回数等が、4号の実績に書いているということになります。
0:04:32	1個飛ばしました上から三つ目の、
0:04:34	蒸気発生器冷却材入口管台溶接部の町職員です。
0:04:39	こちらは3号機の審査会合当初は入れていなかったんですけども、3号の審査を踏まえて、この事象についても、いろいろベースというのを踏まえて、3号の補正では起こさないでございます。
0:04:51	あわせて、評価書の総括の方に追加してます。それを踏まえまして、こちらのパワーポイントの方にも実績を入れていきます。間違いになります。
0:05:01	あともう一つちょっと細かくなりますけどもその1の、
0:05:05	原子炉炉内計装とJ溶接部のウォータージェットピーリングこちらのところの説明を、の、
0:05:12	下から2行。
0:05:14	3行目から2行目にかけて、何になるんですけども、こちらの記載を、

0:05:19	3号炉の時は、当該プラントが傷を認められた、プラントになってその補修について説明しましたけども、4号については予防保全ということで予防保全の記載をしております。そちらが1万1ぐらいになります。
0:05:36	続き続きまして、6ページはそれを赤井大江に表したもので割愛します。
0:05:43	7ページも、いわゆる目次になりますので、出しまして、
0:05:50	次は、右肩8ページです。
0:05:52	こちらについては記載は何も変わっていません。5経年化技術評価の要求事項について書いております。
0:05:59	ここはここに書いている通り、評価における具体的な要求事項は高経年化対策実施ガイドに従っているという説明でおります。
0:06:07	続きまして9ページですけども、こちらの体制についても三本、何も変わっておりません。
0:06:15	本実績、実績、実施体制として、原子力事業本部の発電部門統括総括責任者として、
0:06:23	原子力事業本部、大井発電所の組織での評価を実施しているということの説明をしております。
0:06:29	続きまして10ページ、こちらについても工程の
0:06:37	4号の実績も入ってるということになります。変更されてるところは、

0:06:43	上の方の、
0:06:45	実績の集計改善 300 三つのポツのうちの二つ目と三つ目。
0:06:50	発電安全委員会の実施日が変更す四、五どんな数字な数字になっている、あと発電総括が承認されていると比嘉を外します。それぐらいの後工程表は、金額をつけるというようになります。
0:07:04	続きまして 11 ページですけども。
0:07:08	こちら文献実績と最新知見の反映になります。
0:07:12	こちらについて、変更されてるところは、まず海外、
0:07:17	国内外の新たな運転実績、最新知見の反映の説明のところで、最新知見の収集期間が日付が変わっております。大井 3 号機は申請日の申請する少し前の、
0:07:29	2020 年 5 月でしたけれども今度は、4 号機の申請までの間の知見収集期間を延ばしておりますして 2021 年 7 月までということになっています。
0:07:40	あと国内、した 123 ありますけども国内の運転経験は変わらず、国外の運転経験については、
0:07:48	前回の審査会合資料では、米国原子力規制委員会 N R C の、
0:07:57	ぶり電事連ふれたインフォメーションノーツ等対象でここまで記載してたんですけどもこれも審査を 3 の次の審査を踏まえまして、もう少し詳細江尻米のところを追加しています。

0:08:08	あとは遠方の情報とも使う、BWR 海外情報検討会で、重要情報としてスクリーニングされた情報や、
0:08:16	社内外の組織、当社のパリ事務所や、INS S、国内外プラントメーカーたる樹脂風習という情報も対象としているというところを、追加しております。
0:08:27	あと次 3 番の最新知見ですけれども、こちらについても、上の 2 行は 3 号の審査会合の資料と同じ上、それに加えて補足をしています。奥のところ、
0:08:37	上記以外に、綾部家の確認や米国のフリーの情報交換等を通じて海岸地検の行動に努めていると。
0:08:48	いうことを追記しております。
0:08:50	あと最後矢印の下ですけれども、
0:08:53	新たに反映した、運転計画最新知見ということでこちらも、大澤の補正で入れてるものを販売いたしてます。特定的に青井 3 号機の加圧器スプレイ配管溶接部における有意なし。
0:09:06	笠間 4 号炉の蒸気発生器の遜色、こちらを追記しております。
0:09:11	11 ページ以上あります。
0:09:14	続きますして 12 ページですけれども、こちらは全く変更ございません。あと合計なんか技術評価の評価フローの概要になります。同じような、
0:09:24	以降出てきましたので、割愛いたします。



0:09:28	13 ページは抽出の目次になりますので徳本お願いします。
0:09:33	受けまして、
0:09:34	14 ページになります。
0:09:37	こちら評価対象設備の抽出フローになります。
0:09:40	こちらも記載の変更ございませんが、お答えする五つ挙げた体制が、打ち合わせ内容の系統機器、構造物の負荷抽出された、浸水防護設備を含む重要度分類。
0:09:55	喜んで地震の、村杉さんが機器構造物。
0:09:58	それと常設衛星ツジSSGが対象になるということとプラスターについては、高温高圧のものを、経営が審査対象になるということを記載しております。
0:10:09	あとあわせて冷温停止の地区内袋を記載してございます。
0:10:14	ここを受けまして 15 ページになりますけどもこちらの 3 号機の時の資料と変更もございません。評価対象の方が例を記載しております。
0:10:23	ここではターボポンプについてのポンプの型式流体の部分で、グループ化してグループの中から、
0:10:30	重要度使用条件を、の選定上、選定基準にして大学生が出るということを説明しております。
0:10:39	続きまして 16 ページになります。
0:10:43	16 ページはK-NE T事象の抽出になります。トクラについては、

0:10:48	評価対象に抽出。
0:10:50	そして、評価K-NET地震評価にあたって実施する経年劣化事象の抽出の手順を、左側のフローに示しております。こちらのフローは3ページで変わっておりません。
0:11:02	その結果としまして右に抽出計画ありますけども、こちらの主要6事象 主要6事象以外と説明の中で、
0:11:10	3億円の当初から1点変わってるところが主要6事象以外のところの 2、二つ目のポツ、電気ペネトレーションの格納容器バウンダリ機能に係る均一性計画。
0:11:21	というのが、前回なかったんですけどもこちら3号の審査を踏まえて補正した内容をここに追加しております。
0:11:28	16ページは以上です。
0:11:31	続きまして17ページ。
0:11:33	こちらと一緒にですけども、
0:11:35	⑤番の電気で、電気設備の絶縁低下のところに及び、気密性低下というのを追加して、パワーポイントにも気密性提案説明を追加することにしております。
0:11:45	続きまして次から、具体的な六条の評価になっていきます。
0:11:53	まず、低サイクル疲労、

0:11:55	こちらにつきまして再度議論については、原子炉容器を例として説明しています。
0:12:00	健全性評価として、プラントの実績過渡回数から60年のパット対数を推定して、
0:12:06	各評価対象文意劣化が進展する場合の、60年時点での累積疲労係数を評価しています。
0:12:13	結果は右下の表に記載してございまして、評価部位疲労累積係数はすべて内である1以下であるほど確認している。
0:12:21	現状保全総合評価、貢献がタイプはご覧の通りです。終わったところは各Pythonとかですね、右下の表の、
0:12:31	評価数値が変わってございます。
0:12:35	政策以上になります。続きまして19。
0:12:39	ページ目。
0:12:40	こちらは、他の事象もそうなんですけども、19ページ等の3グループの相違点というのが、今4号同様に、新たに追加したシートになります。
0:12:51	19ページは低サイクルの大井さんとの相違点になりまして、まず一つ目として、評価対象設備については差異がありません。
0:12:59	二つ目の評価手法については加圧器スプレイ配管の評価における設計建設規格の撤去年度が異なります。

0:13:08	三つ目の評価条件としては、前期共通の差異として、運転開始後 60 年時点の推定過渡回数が異なっています。
0:13:17	また一部機器においては構造 A と、外荷重が実何していますし、これらの評価手法評価条件差異によって、総合評価としては、高経年化への対応に、
0:13:28	3 号、4 号で差が生じるものはございません。
0:13:32	以上です。
0:13:35	続きまして 20 ページ、中性子照射脆化になります。
0:13:40	とちゅう原子炉容器の中性子照射脆化について説明しています。健全性評価としてはこれまで実施してきた 3 回の監視試験結果によって、
0:13:50	炉心領域の中性子照射脆化は、204201 に基づく国内、脆化予測もによる評価の結果において、
0:14:00	右側の図の関連温度予測値と監視試験結果の関係で示すように、
0:14:06	部材の脆化予測にマージンを見込んだ値を逸脱していない、おらず、特異な傾向は認められないということを確認しております。
0:14:14	古谷丸野は
0:14:16	完了にかかる試験結果等の数値、関連で予測値こちら数字が回っております。あと化学成分の数値の 3 ゴウトウとなっていて、
0:14:26	当然結果の関係のグラフもちゃっとしております。
0:14:32	続きまして、21 ページになります。

0:14:35	こちらは、運転箇所 60 年経過時点で、パー熱傷、目%と熱衝撃が生じることを想定した P T S 評価結果を、
0:14:48	右下の図に示しております。
0:14:51	こちらについては、
0:14:55	この結果、評価の結果が不安定破壊しないということも確認しております。また 60 年時点で、上部棚吸収エネルギーの予測値を評価した結果を、右の方に示しておりますけども、
0:15:06	094206 に基づいて不安定やっばし生じないということを確認しております。現状保全総合評価保険年間サイトウは、ご覧の通りになっております。
0:15:17	続きまして 22 ページ、こちらが、新規追加の中性子照射脆化の 356 の相違になります。
0:15:26	一つ目は、対象設備、二つ目の評価手法、こちらについては差異はございません。
0:15:32	三つ目の評価条件については、これまでの運転時間に差があることから、
0:15:37	60 年時点の中性子照射量に差異があります。
0:15:41	また評価対象部位の材料の確保、成分含有量にも差はございます。

0:15:48	四つ目に記載してありますがこれは四つ目として、これらの差異を加味した結果ですね、総合評価と高経年化の対応に、3号と4号の差は生じておりません。
0:16:00	22ページになります。続きまして23ページ。
0:16:05	照射誘起型応力腐食割れになります。
0:16:08	照射データ。
0:16:10	E S Gについては、炉内構造物、バックハウボルトに説明します。説明しています。
0:16:17	評価結果としてはワークフローマボルトについては最新知見をついた、損傷予測によって、60年経過時点において冒頭その損傷損数が0本となって、
0:16:29	維持規格に規定された、管理損傷ボルト数以下になっているということで安全に関わる機能を維持できることを確認しております。規制内容は3号と全く変わってございません。
0:16:42	現状保全総合評価高経年化対応は以上をご覧になっています。
0:16:48	続きまして24ページ。
0:16:50	こちらが大家辻野さんごとの相違になります。
0:16:55	すまず一つ目の設備対象は対象設備等、二つ目の成果指標について差異はありません。

0:17:03	三つ目の評価条件には差異がありまして照射量の計算に算出に用いる、 運転開始後 62、60 年時点の運転時間は、が、35.5 で最限界が生じてお ります。
0:17:16	なおこの評価条件の差によって、総合評価合計年間合計年間作業に、 345 の間で高すぎるものはございません。
0:17:28	24 ページ以上です。続きまして 25 ページ。
0:17:33	二相ステンレスコウノネット事項です。
0:17:36	刀禰フジコーについては、一次冷却材プレイに
0:17:40	上としております。健全性評価として、右上にき裂安定性評価としての 亀裂進展テープである $J_{mat}$ とき裂抵抗力である $J-R$ プランの関係 も図示しています。
0:17:54	運転開始後 62 年 60 年時点までの、疲労き裂進展長さ法律た崩壊ケース を想定しても、配管不安定破壊をせず、問題とならないということを確認 しております。
0:18:07	3 号、記載について変わってるところは、右上の図になりましようとい う感じになります。
0:18:14	続きまして、10、26 ページ、熱時効の 3 号との所、相違点になりま す。
0:18:22	まず一つ目の表、対象設備二つ目の評価手法について差はございませ ん。

0:18:27	三つ目の評価条件に差があり、亀裂進展抵抗 J m a t に影響する世代努力と、
0:18:34	パフォ回数が、3号と4号で差異に出す決裁があります。なお評価条件の差によって総合評価、高経年化の対応に3号と4号の間で差が生じるものではありません。
0:18:48	続きまして27ページになります。
0:18:52	便利計装設備の絶縁抵抗及び気密性低下になります。
0:18:57	こちらは前回はずね、絶縁低下だけの説明をしておりましたので、ケーブルの評価を代表として書いていたんですけども、3号の
0:19:07	審査の中で、丸次長として、まず機密性かもと力を取り入れるということとで、
0:19:15	そういう補正をさせてもらっておりまして4号は最初からそのように。
0:19:19	記載しております。それを踏まえましてですね。
0:19:23	絶縁低下と気密性低下両方お話を表現できるように代表を電気ペネトレーションとして記載を、
0:19:30	パワーポイントを作成しております。
0:19:33	電気計装設備の絶対結果及びC Vバウンダリ機能に係る気密性低下について、事故時に機能要求のある、L v型電気ペネトレーションを0にしております。
0:19:45	トリプルAに準拠した長期健全性試験をふやし、記載していますが、



0:19:51	事故時雰囲気内で前節気密性に係る機能要求のある電気品については、 60年相当の通常運転環境内で、での熱放射線医療劣化等、
0:20:03	その後の事故時雰囲気内で、0熱、
0:20:07	放射線熱蒸気雰囲気を模擬した長期建設試験にて、
0:20:11	伊奈及びばかりの健全性評価を実施したということ、グラフ表は、フ ロー等基づいて説明しております。
0:20:19	続きまして次のページ 28 ページが結果です。
0:20:24	健全性評価として、右上の表が、
0:20:28	長期健全性、試験条件と 60 年間の実機練習条件に基づく劣化条件、設 計基準事項の環境条件を並べたものになります。
0:20:39	すべての項目において、試験条件は実機条件を包絡しており、右下の表 にある通り、試験結果も問題ない結果となっているので、運転開始後 60 年時点においても、
0:20:50	全生徒分知性に係る機能を維持できると評価いたしました。
0:20:55	現状保全総合評価貢献部隊は室田武藤になっております。
0:21:01	続きまして 29 ページ。
0:21:04	電気計装品の絶縁低下気密性低下の大井さん 5.5 の章になります。
0:21:10	まず一つ目、最初説明の差があります。
0:21:14	34 号共用設備については 3 ホール側で評価しています。また 4 号炉では 運転開始後 430 年を経過する日までに、

0:21:22	第 3 系統目の直流電源設備が設置されることから、評価を追加しています。
0:21:28	四つ目として設備仕様の差があります。具体的には、直流電源設備の 0%の仕様が、3号と4号で若干異なります。
0:21:36	三つ目評価条件の差があります。
0:21:40	補足熱劣化を伴う長期健全性試験を用いた評価では、
0:21:44	試験条件が、実機での通常運転時の使用条件を 6 ということを説明していますけれども、
0:21:51	この通常運転時どう、オウム放射線というのは、実機の機器設置環境での測定結果を用いていることから、その数値が 35.5 で差異が生じています。
0:22:02	なおこれらの設備仕様評価条件の差によって、総合評価、合計年間の対応に、3号と4号の間で差を佐田生じるものはございません。
0:22:13	続きまして、
0:22:15	30 ページになります。
0:22:19	コンクリートの強度低下と英語。
0:22:22	遮へい能力低下になります。
0:22:25	右の表の方にコンクリート強度低下に影響を及ぼす要因毎に評価を記載しています。
0:22:32	要因は熱放射線照射、中性化塩分浸透、機械振動ある広告版の

0:22:40	凍結融解等がありますけどもいずれの要因についても、共同低下及ぼす影響として問題がないことを確認しております。
0:22:51	周辺交通につきましてはこの表、塩分浸透のところの※1を振っておりますけどもこちらについて下の方に報告を書いています。こちらについては、嵯峨委員さん方を審査を踏まえまして、
0:23:04	5年後浸透については3号炉の審査実績を踏まえた、土木学会標準を参考に、コンクリート表面測定値を用いる場合と用いない場合の影響を検討して、
0:23:14	影響の大きなを採用する、また管3万体の酸素濃度21%設置するということころを、
0:23:22	この資料に追記してございます。
0:23:25	滞ってるところはコンクリート強度試験結果の数値とか、おっちゃん方おります。
0:23:31	続きまして、31ページ、こちらは、
0:23:34	コンクリート共同。
0:23:36	の溶け試験用のコア採取試料、再最終箇所になります。こちらについては、ご覧の通りで3ゴウトウの戸張と全く一緒になっております。
0:23:46	続きまして7ページ、32ページ。
0:23:51	こちらコンクリート構造物のPCCVエンドウの緊張力低下になります。

0:23:55	エンドウの筋力低下に及ぼす各様に対する評価検討、左の表にも示しています。
0:24:03	プレストレス損失については 60 年後の予測値が設計要求中となっていることを確認しております。右下の評価の結果も含めます。
0:24:12	この数字、右下の数値は参考という事、4 号の数値になっておりますので数値が異なります。
0:24:18	熱放射線照射、腐食疲労については発生する可能性がないことを極めて低いということを確認しております。
0:24:28	続きまして、
0:24:31	33 ページになります。
0:24:34	こちらがコンクリート強度を、
0:24:37	ペーパー上及び遮へい能力ということを、イシイ周辺の緊張力計画についての、3 号炉と、4 号炉の相違点になります。
0:24:46	評価設備の差異としては、対処設備において 3459 設備を 3 号炉丸評価しています。設備社員差異はありません。評価手法としても差異はありません。
0:24:58	評価条件が、負債として、
0:25:01	3 ポツですか評価条件の負債として、
0:25:05	放射線による強度低下の評価における、放射線線量、こちらが異なる。

0:25:11	中性化による強度低下の評価における通説とその測定値、環境条件及び測定年数が行います。
0:25:19	それと塩分浸透による強度低下の評価における鉄筋位置での塩化物イオン濃度、及び測定値が異なります。
0:25:27	あとプレストレス損失によるテンダンの緊張力低下評価における、筋力測定値、こちらが変わっております。
0:25:35	なおこれらの評価条件の差によって、総合評価合計に書いたように差が生じるものでは、ものございません。
0:25:43	続きまして、8、34 ページになります。34 ページ、耐震安全で評価になります。
0:25:51	運転開始後、
0:25:54	退職 60 年間の評価期間として耐震安全評価を実施しております。お示し、ここに示す表は、左側に想定される経年劣化事象の例と。
0:26:04	代表的な機器を示して、右側にそのそれぞれに対した、
0:26:09	そして実施した耐震安全性評価の結果をまとめたものであります。
0:26:14	いずれの評価においても、耐震安全性問題なく、従って高経年化への対応として追加するものございません。
0:26:23	記載の変更点については 3 号と全く一緒に、中性子照射脆化熱時効のところの亀裂に評価用系列とお客さん言葉の、
0:26:32	適正化を図ったぐらいに変更ございます。あとは一緒です。

0:26:37	続きますして 35 ページ。
0:26:40	こちらは流れ加速型腐食による配管元にご想定した耐震安全性評価の例になっております。
0:26:47	右側に、耐震重要度、耐震重要度 C 及び S クラス配管の、
0:26:54	評価結果を記載しています。
0:26:56	いずれの部分についても発生応力を許容応力を上回らない、或いは広げ設計数が 1 を上回っておらず、耐震安全性上問題ないことを確認しています。
0:27:07	明日合併高経年化の。
0:27:09	対応として追加すべきものはございません。
0:27:12	説明等は 3 号と全く一緒で、評価結果案の数値が、4 号に変わっておりますので数値が違う報告になります。
0:27:22	続きますして 36 ページ。
0:27:27	耐震安全性評価の名産頃との相違点になります。
0:27:32	耐震安全性の評価結果、すなわち、耐震安全性の判定結果や、
0:27:40	耐震学科耐震の観点からの経年化のために採用されているものは、3 号というものにおいては抽出されておられません。
0:27:47	結論としましては承知されてません。
0:27:50	ここで数値数値的な評価に若干差異が生じるものがありまして、松坂荘司要員について、ここに記載しております。

0:28:00	まず一つ目としては、評価対象説明の3になります。
0:28:05	この表を
0:28:07	ここに示してます①。
0:28:09	①は、3号炉の共用設備を3号評価としている、しているので4号炉2項には記載しておりません。
0:28:17	②は、設備の構造や、財政の違いがある場合に、
0:28:21	③は、
0:28:24	技術評価の結果をもっとも、劣化が厳しい設備が部位が異なる場合には、耐震安全性評価の対象設備や、運営差が出るものがありますが、今回は該当するものはございませんでした。
0:28:37	二つ目として、劣化想定レベルの差になります。こちらは、技術評価結果を反映して、運転最後60年時点の劣化を想定した地震、耐震安全性評価を行うもので、
0:28:50	掲載プロや中性子照射全般は名ばかりとします。
0:28:54	三つ目は、地震音の山になります。①は、設備の構造材質の違いによってこういう振動数に差が出る。
0:29:02	場合に生じる、大園さんのことで、一次系のハイパー等に該当するものがあります。
0:29:08	丸井の設置位置を配ることで評価にはい。
0:29:12	使用する床応答曲線が異なるケースや、都丸さんの、

0:29:16	簡易評価が高い③の簡易評価と、詳細評価を使い分けることによって、 応答に差が出るケースがあれば、結果に差が生じますが生じますけれども、今回はそれに該当するものはございませんでした。
0:29:30	という、大変期待以上になります。
0:29:33	次 37 ページになります。
0:29:37	37 ページ津波安全性評価になります。
0:29:40	4 神戸の津波の影響を受ける、浸水防護施設は、都築 34 号の共用のため 3 号炉側で評価しています。
0:29:48	参考として 3 号炉での共用設備として、耐津波安全性を % の対象として 機器構造物と、評価結果を、こちらの下括弧内には示しています。
0:29:59	これらについては、
0:30:04	対象設備に想定される経年劣化の強い、現在発生している川又将来にわ たって起こることを否定できないものを抽出した結果、これらの経年劣 化事象が顕在化した場合に、構造、取水、
0:30:17	定常の影響が有意なものは抽出される高経年化の対応 H + べきものは抽 出されていないということになっております。
0:30:24	続きまして、
0:30:26	次 38 ページになります。
0:30:30	冷温停止時に厳しくなる劣化事象の評価です。



0:30:36	弾力運転に想定される、高経年化対策所へ着目し、まずこれ高経年化対策上着目すべき経年劣化事象 0 事象、
0:30:46	高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象を、三角自署で言わせていただきます。
0:30:52	断続運転に想定される三泊事象で、冷温停止時に、
0:30:58	冷温停止において 0 事象となる事象がないことを確認するステップと、
0:31:03	弾道文献時に、0 事象で、冷温停止においては、発生進展がより厳しくなる。
0:31:10	形を
0:31:11	丁寧箇所抽出して、冷温停止を踏まえた再評価が必要な危機事象として、評価を実施するというステップを踏んでいます。
0:31:20	再評価対象社以上個体数等、事象 1 件で具体的には、余熱除去ポンプモータまで前提か、そういうふうになります。
0:31:27	こちらについてはこのモーターについては運転年数に基づき、周期の周期を短縮して管理するというをしているので、冷温停止、
0:31:37	1 条から前提とした評価。
0:31:40	点検手法としては適切であり、
0:31:42	従って、現状保全を維持していくことで健全性を維持することは可能であるということを評価してます。こちらは 3 号と全く一緒でございます。

0:31:53	続きますて、
0:31:56	39 ページになりますけどもこれは飛ばすの。
0:31:59	続きますて 40 ページ、こちらは技術評価結果の概要になります。
0:32:07	まず一つ目。
0:32:10	健全性評価の場合に、妥当性を確認するために原子炉搬出試験や修正書 制度の
0:32:19	2 個お金ずっと保全なります。
0:32:23	健全性評価の妥当性を確認するために、原子炉の運転時間照射量を勘案 して、次回、第 4 回監視試験の実施。
0:32:31	ペーパーを策定することとします。
0:32:34	二つ目、低サイクル疲労から出た、追加保全策になります。
0:32:39	疲労評価の結果は、実績過渡回数に依存するため、継続的に実績過渡回 数を把握し、
0:32:47	評価に用いた推定パートパスの保守性をちゃんと確認していくこととし ます。
0:32:53	認め、こちらは、
0:32:55	3 の F A X プラントの反映のもので、
0:33:01	県立配管溶接部の施工条件に起因する内面からの粒界割れに関する、評 価結果の追加保全策となります。

0:33:09	こちらは、2020年8月に確認された、酸素これはバイオ設備における 有意な指示の時点によるものにして、
0:33:16	本件は特異な事象であるとかも我々また、本事象高経年化対策上着目す べき事象ではない。
0:33:22	後から、今後、ページ、
0:33:25	ないことから、三角事情と判断していますけれども、メカニズムがすべ て明らかになっていないことから、今後、今後実施する知見拡充結果に 基づき、第20保全サイクルまで継続して実施する。
0:33:38	類似性また改革に対する検査結果を踏まえて、
0:33:42	第21回保全サイクル分の検査対象及び頻度を検討して、
0:33:48	照葉樹検査計画に反映していくこととしますということになります。
0:33:54	次、41ページ、これはそれは整理となります。以上を踏まえて、今回策 定した上記施設課の方でまとめた表になります。
0:34:02	いずれも中長期で、2023年2月2日から10年間の間に対策をとるとい うことになってございます。
0:34:11	最後42ページですけどもこちらは今後の取り組みということで、今後 について、
0:34:16	今後も
0:34:18	今回実施者高経年化技術評価は最新知見に基づき実施したもんですけど も、今後ここに示すように運転経験や最新知見を踏まえて適切に、

0:34:28	全体評価、変更を実施していきます。
0:34:31	また高経年対策に関する活動を通じて、今後とも原子力プラントの安全、
0:34:35	安定運転に努めて、安全信頼性の十河財津。
0:34:40	取り組んでいく所存であるということに記載しております。こちらは3号炉と全く一緒でございます。
0:34:46	以上で説明になります。
0:34:51	規制庁フジカワです。はい、説明ありがとうございます。
0:34:55	では続きまして、になりますわ。規制庁からの質問事項ですね、TSD代表箇所とか補足事項説明に関し、補足説明資料に関し、対しての質問事項となりますがこれについて、
0:35:09	ツカベの方から説明させていただきます。ツカベさんよろしくお願いたします。
0:35:17	辻井とツカベです。先ほどのちょっと資料の説明についての質問も幾つかあるんですが、
0:35:24	今回、4号の審査にあたってはこちらの審査体制としては、基本的には同じチームがやりますので、効率的にできるかなと思っていて、
0:35:35	特に3号と違いについて、
0:35:38	あと特需が入ってくるの特重の審査の仕方について、
0:35:42	この辺ぐらいかなと思っています。

0:35:46	今、提出いただいている。
0:35:49	申請書及び補足説明資料を見させていただいて、質問事項を作成しています。
0:35:57	で、基本的にはこの質問を書面で出して、
0:36:02	ご回答いただく形にして、できるだけ、ヒアリングとかあと審査会合とかも、
0:36:07	回数も減らしていけたらなと思っているか。
0:36:11	思っています。
0:36:13	今回お渡ししたのは、
0:36:15	それぞれの事象についての質問事項ということで、
0:36:21	体裁これだけは、質問事項はありませんがその他については、
0:36:26	ここに書いてあるように、それぞれ質問事項を起こしているのでちょっと。
0:36:31	読んでいただいて、わからない点等あれば、
0:36:36	チラシを確認していただきたい点等あれば、ご連絡いただければと思っています。
0:36:44	あったんですが以上です。
0:36:46	あと、特有の
0:36:49	質問事項については、もうこういう回線ではできませんので、
0:36:53	完全に、

0:36:55	手渡しでやらさせていただこうと思っています。以上です。
0:37:01	規制庁のトガサキですけど、聞こえてますか。
0:37:07	関西電力です聞こえておりますが、ちょっと私の方からもちょっと補足させていただきますけど、麻痺は今後のヒアリングの進め方なんですけど。
0:37:21	3号、大井西郷のとき回数がかなり多かったですけど、今回大井4号は大飯3号と、
0:37:31	共通するところはかなりありますので、そう。そういうのも、その時の審査の
0:37:39	そういう経験も踏まえて、基本的にはこういう
0:37:44	書類でですね質問をまとめて、関西電力の方にお伝えして、
0:37:52	それで回答が大体そろったときに、
0:38:00	書類の資料で提出していただいて、それで、我々その資料を確認して、
0:38:09	そういう、ヒアリングとかで確認するしなければならないようなことについては、ヒアリングをやりたいと思いますけど、なるべく書類でのやりとりを、
0:38:20	やらせていただきたいと思います。
0:38:23	ですからちょっとそこら辺のそのやり方についてぜひ、協力をしていただければと思います。以上です。
0:38:32	関西電力の内山です承知いたしました。

0:38:41	はい。規制庁藤川です。
0:38:43	衛藤。
0:38:45	ではこの質問事項に関してなんですが関西電力さんの方から何か。
0:38:51	今確認いただいて、意図がわかりにくいところとか確認したいところとかありましたらお願いいたします。
0:39:10	関西電力イチノセ終わりますでしょうか。
0:39:14	ちょっと聞こえづらいのもう少し検討マイク乗り上げていただければと思いますすいません。
0:39:22	はい。
0:39:23	すいません今マイク近づけました。はい、ありがとうございます。はい。大丈夫です。お願いします。
0:39:30	はい。ISC Dのナンバー2のご質問についてですけども。
0:39:40	別紙4の炉心槽の評価において想定したザンリョウリョクはどのような対応を用いたか、その根拠とともに説明すること。
0:39:49	とありますが、
0:39:51	求められている回答は、
0:39:54	アンリョウカの算出過程まで含めたその3、算出方法のことが、具体的な数値のことを、
0:40:03	を指しているのが、どちらでしょうか。

0:40:08	すいません、I A S C C 担当しております荒井です。音声聞こえておりますでしょうか。
0:40:13	はい。聞こえています。こちらはですねただいまはおっしゃっていただいた通りですねその算出過程も含めたことで説明していただければ思っております。
0:40:23	はい。算出過程も含めてんで。その結果、具体的な応力値は幾らですという、
0:40:31	回答ということですか。そうですね。はい。それでお願いいたします。
0:40:37	はい、わかりましたそれで回答させていただきます。
0:40:59	規制庁フジカワです他にありましたらお願いします。
0:41:04	関西電力の辻でございます聞こえますでしょうか。はい。聞こえております。
0:41:11	刀禰ツジコウノご質問について等、教えていただきたいことがございました。
0:41:17	刀禰ツジコウノNUMBER5になるんですけども、いただいたコメントでまずちょっと1点ちょっとお願いがございまして、ここで質問事項で書いていただいている内容が、
0:41:30	そのマッピングの中で記載させていただいている内容がありますので、
0:41:35	ちょっとやっぱ表現を変えていただいて



0:41:41	公開できるような表現で直していただけるとありがたいんですけども、 ちょっとその辺、今日質問のポイントとかお聞きしながら、
0:41:53	回答としては、その通り回答したいと思いますので、先ほどいただけた らなというふうに思っております。
0:42:00	こちら質問なんですけれども。
0:42:04	大きい試験編と小さい試験が合っている、本試験では●●(非開示情報) 試験を使って、
0:42:12	データを取ってるんですけども、●●試験で取ったときは、
0:42:18	赤井人事地域内の値が違いますよというふうなことで、試験の大きさの 違いについて、
0:42:31	以上何か説明することといただいてるんですけども。
0:42:34	このJQ1につきましては、どちらかという、本元気でとったデータ ってというのは、エンキョウ県でとったデータよりも、ここで記載してい るものと、
0:42:47	逆の傾向にあるのかなと思っております、
0:42:51	そうであれば、健全性への影響っていうふうに考えても特に影響もない ものですし、
0:43:02	そういう状況なので、そういう点も踏まえても、
0:43:06	このご質問についてちょっとお答え。

0:43:11	必要なものなのかどうかというところも含めてちょっと教えていただきましたらと思ったものです。
0:43:20	はい。すいません規制庁のハシクラです。透析超えてますでしょうか。
0:43:25	はい。
0:43:26	安保フィーリングで聞こえております。
0:43:28	はい。まず、すいません、宇井さんの今のご質問に対してご指摘の通りで、すみません、その事項がちょっとダイレクト過ぎたかなという部分がありますので、
0:43:38	ちょっと少し何か考えます。ちょっと
0:43:42	もう1人の担当者でちょっと相談してそこはちょっと修正するよういたします。
0:43:47	二つ目の急なんですけども全くご指摘の通りで、今ご回答のことを、何か。
0:43:55	今、しゃべっていただいたことを回答としていただけるとありがたいなというところで、あくまでも
0:44:01	ご存知の通りで試験が●●なるとできる●●なりますということを、
0:44:06	そうではないんですよという、あくまでも保守性があるんですというところを、回答を

0:44:13	ご回答いただければということなので、今真崎薄井さんがお話していただいたようなことを書いていただければいいかなと、このように思っています。以上です。
0:44:23	関西電力の辻でございます承知しました。
0:44:35	規制庁藤川です。はい。
0:44:39	関西電力の森山でございます。コンクリート関係でご質問させていただきます。
0:44:47	ナンバー4のコメントでございます。3号炉と4号炉の中性化深さ塩分新造強度試験の調査時期の違いについて説明することというコメントをちょうだいしております。
0:45:00	こちらにつきましては、試験時キーは定検の時期ですとか現場の状況に応じて、そういった調査試験の計画を立てておりますため、そういった
0:45:16	原因で調査時期ってのは3号と4号で異なりますが、こういった回答をさしていただければよろしいということでしょうか。お願いいたします。
0:45:26	はい。規制庁ツカベですけど今のご趣旨で結構ですね3号と4号を見ると
0:45:34	ちょっと考え方が違うのかなというところも見受けられたので、
0:45:39	何も含めて、どうしてこのタイミングというのをご説明いただければ結構です。
0:45:47	はい。承知いたしました。

0:46:02	関西電力から規制庁様のコメントに対する質問以上になります。
0:46:11	規制庁フジカワです。はい、承知いたしましたでは、質問等以上ということ、
0:46:17	あと、
0:46:20	すいません、規制庁ツカベですけど、すいません。
0:46:25	質問事項の方にも入れさせていただいたんですが、今回その3号と4号の違いに、
0:46:31	着目してということと、特重の、
0:46:34	新、評価をどうやってますというところについて、
0:46:39	ちゃんと議論しておいたほうがいいかなと思っていて、3号との違いに関連して、3号施設で評価してるから、4号施設。
0:46:49	評価対象じゃないというご説明。
0:46:53	化されていると。
0:46:55	思うんですが、そこの考え方っていうのは、
0:47:01	どういう考えなのか、例えば、
0:47:05	パワポの資料で言うと、ちょっと12ページ目にその評価ほどありますけど。
0:47:10	あの日、
0:47:12	対象設備としては、全部。
0:47:15	プラントの全景と。

0:47:17	構造物、機器が入ってくると思うんですけど、そこの考えて、どう、
0:47:24	考えられてるんでしょうか。
0:47:32	関西電力の内山です。まず、これまでの考え方やり方をちょっと現状を ちょっとご説明させていただきます。
0:47:41	まず、P L の評価におきましては、334 号共用といった複数プラントで 共有する設備は、これまで原則、今回は先行の号機間選考規定はして もらいますけども先行号機側に含めて評価を実施してきました。
0:48:00	ただしですね津波耐津波安全性評価の設備は、工認側の方で具体的な評 価を、評価自体をしているのでそれと整合するために、
0:48:11	購入の動きに合わせてB評価を実施しているというのがあります。
0:48:15	そういったまず、
0:48:17	やり方にしておりますんで、これまでP M評価も同様にずっとしてきて おりまして、
0:48:24	共用設備を原則先行号機で評価書に記載しておりまして、審査の中で も、補足説明資料等で
0:48:34	協議はどちらのプラントで評価を変えているかというのを整理して説明 して、
0:48:41	系統の方にもご納得いただいていたものというふうに認識しています。

0:48:46	ただですね今回ちょっとコメントをいただいたのもちょっと踏まえまして、あとこれは実績を振り返りましてちょっと我々の方として、記載でなかったと思うところはこれらの共用設備を、
0:48:57	どのブランドの形での評価で、実施することになっているかっていうのを評価書の方に明記してなかったというふうに考えております。
0:49:05	ちょっとコメントはございませんのでそちらに該当になるかもしれないんですけども、我々がちょっと我々こめていただいたところでちょっと考えておりますのは、総括評価書の方に、
0:49:17	共用設備は3号の評価書版にして評価するという旨明記した上で、
0:49:23	補足説明資料の方に該当する旧設備を具体的に一覧で明確にさせてもらいたいなと思っております。
0:49:31	今すでにお出ししている、直接、補足説明資料共用設備の共用の共通の補足説明資料の方には、
0:49:40	別紙9というところに、共用設備を説明しているんですけども、具体的に評価書評価書に記載するようなレベルの細かいレベルですべての機器を記載しているものではないので、
0:49:53	この別紙、A層を独占別紙9の、
0:49:57	これを充実させまして、教科書記載レベルではすべての機器を名称、機器を記載して、
0:50:06	提出させていただくことで対応できないかなと思っております。

0:50:10	我々の考えは以上になっております。
0:50:15	はい、規制庁ツカベです。末ツインプラントで同じものを、議会評価。
0:50:22	別というふうには全然私も思っていないくて、
0:50:26	す。半分は整備上の話でそこがしっかり。
0:50:31	説明され、申請書上で説明されていれば、
0:50:38	いいと思っています。そこは多分ちょっと、審査会合でも議論した方が いいと思っているので、
0:50:48	この概要説明の方にも入れていただきたいと
0:50:51	質問事項にも入れてますけど、お願いしたいという件とあと、その評価 が、
0:50:58	ちょっと違うこと言ってしまうんですけど、評価が本当に。
0:51:01	同じなのかというのも、
0:51:04	厳密な意味で同じなのか、
0:51:06	1、1年ずれるということと、その間の、
0:51:10	この最新知見とかの反映が、
0:51:13	あった場合どうなるとか、
0:51:15	いうこともあると思うので、そこの考慮も必要なのではないかと思うん ですけど。
0:51:22	そのあたりは何か考えられてますか。

0:51:28	関西電力の内山でございます。評価が変わるようなまず条件等につきましては、共用設備はもう設置環境とか使用の方法は、
0:51:38	どちらかでやろうが、運用としては共同で使っているので変わらないので、
0:51:45	評価が変わるということはないと思ってます。時期等によって、最新知見とか、等による何かの変更が発生する可能性があるということにつきましては、
0:51:57	今のP L 評価のルール上は、新しい知見があって、評価条件とか評価方法変わるようなことが発生しましたら、その時点で、速やかに再評価をして、
0:52:09	必要であれば条件になるようなことが出てきたらですね、
0:52:16	P A Mの補正申請をして、また審査をしていただいた、いただかなければならないというルールがありますので、そちらについては特に問題があることはないというふうに私は思っております。
0:52:29	はい。今のその評価のし直し、
0:52:34	話で言うと、評価をし直すのであれば評価をし直した。
0:52:41	申請。
0:52:42	の添付書類が出てくるんじゃないかなとその1年の間で変わったのであれば、
0:52:48	正しい評価結果で申請されるんじゃないかなと思うんですけど。



0:52:56	どう、どう考えればいいですか。
0:53:03	逆に言うとその最新知見が県の、
0:53:07	前回の3号とやったときと、
0:53:10	変わらないのでという、
0:53:13	エクスキューズが入った上で同じなので、同じですという、
0:53:18	ご説明になるんですかね。
0:53:21	すいません関西電力の岩崎でございます。ツカベさんのご質問のよう に、ちょっとご回答できているかどうかわかりませんが、我々の 考え方評価の方針としては最新知見が、
0:53:37	評価した後、結果出てますよとか、そういった知見が出てきますよとい ったところに関しましては先ほど内山が申しました通り、
0:53:47	出てきた最新知見がどういったものか、そういったものをしっかり影響 評価して、それが評価を見直す必要があるのであれば今言った通りの 手順に従いながら、
0:54:01	最終的に長計とかそういったところに行くかとは思いますが、 我々としてはもうそういった最新知見を踏まえて評価を見直すようなも のなければそれはそれでええと、
0:54:15	そういった整理で確認したというところを、

0:54:18	やっていくという、そういったルールで我々としては運用しているとい うところで、最新知見がどの程度影響を与えるかそういったところも踏 まえて、
0:54:29	整理させていただいているという。
0:54:33	考えで対応させていただいてるところでございます。
0:54:39	はい、石塚です。はい、わかりました。最新知見の方はわかりますんで あと1件、もう1点は1年、運転年数が違うと、ちょっと細かい話です けど。
0:54:51	その60年時点が、1年、61年時点になると思うんですけど。
0:54:56	うん。
0:55:00	と時間限定のレッカー評価とかをしているものが、3号で60年でやって たものが、
0:55:07	40年、4号だと61年までやらなきゃいけない、
0:55:13	まだ要求がかかるようにお考えられるんですがその1、1年の差って いうのは、
0:55:18	評価に影響。
0:55:20	教科書に影響与えないでしょうか。
0:55:28	関西の内山でございます。どちらの武器かで必ず評価しなきゃいけない って

0:55:34	整理でどちらを含めるかということだと思うんですけども、今おっしゃられた共用設備が3号で評価していて、3号が60年時点で、仮にが廃炉になった状況を想定した場合は、
0:55:48	廃炉設備の中で、共用設備として4号まで使う設備については当然登録を4号に変えなきゃいけなくなりますので、4号の設備に
0:56:01	として、言い切れる使う設備になりますので、その時点では、衛藤。
0:56:07	4号側の方に入れた評価にしなきゃいけないんじゃないかと考えております。
0:56:13	はい。私もそう思うんですけどその時。
0:56:17	4号側では、1年以内評価しか持ってないんじゃないですか。
0:56:29	いうことなんですけど。
0:56:31	一応県下技術評価は60年までの、
0:56:36	評価をされていると思うんですけど。
0:56:39	4項について、4号の、
0:56:42	すいませんそう細かい話を、誕生日から60年。
0:56:46	あれカバーした評価は3号で行われてないと思うんですけど。
0:56:57	ちょっと1個、
0:56:59	切り替える時に、高経年化技術評価をする際申請。
0:57:04	されるというふうもあまり。
0:57:08	逆に合意的ではない気がしますし、

0:57:12	監査人の内山です。共用設備が、先行号機が60歳でな廃炉になったことを仮定してそこで共用設備を置いてしまうことについてはその時点で、
0:57:25	受ける設備が、
0:57:28	そのに対する評価作業の可否をちゃんと検討すると今のルールになります必ずすることになります。その上で、共用設備が、その最後の1年の部分について、
0:57:39	再評価して評価書に反映して申請しなきゃいけないようなものが仮にあるのであれば、きちんと申請することになると思いますけれども、今我々が認識している共通設備の中で、
0:57:50	時間依存で残りの1年ですねそれによって、
0:57:58	再評価して何かしらの、
0:58:00	評価結果変わってしまうようなものを申請しなきゃならないような、そういった事態になるようなものが存在するということは、そんなあるというふうに認識しておりません。
0:58:11	現状の保全は継続して進むような設備しかないという認識しておりますので、
0:58:18	はい。はい。はい。はい。わかり、そういった30年運転で60年までやらないといけないというのが、
0:58:27	求められてるんですけど、と思うんですけど。衛藤。

0:58:31	今回、4、4号。
0:58:34	の申請を見ると、例えばコンクリート構造物の、
0:58:39	その60年時点っていうのは、
0:58:42	3、3号の60、
0:58:44	現時点の数字しか出ていなくて、4号の60年での数字でないわけですよ ね。
0:58:53	なんで、現時点においても、
0:58:56	足りてないんじゃないでしょうか。
0:58:59	その数字が変わらないほとんどから研究を受けないっていうのは、
0:59:03	その通りだと思うんですけど、その評価機関の、
0:59:07	要求に対して、
0:59:08	満足してますかという意味なんですけど。
0:59:19	関西電力の内山でございます。猪野ツカベさんおっしゃられた
0:59:25	後続本最後の1年分の部分のたり足りないって話をちょっと理解いたしました。
0:59:30	ちょっとそちらをこちらでちょっと持ち帰り検討させていただきまして、 いっせ実質その1年で何か問題になるような劣化があるとする というふうには全然考えておりませんので、
0:59:42	そこを4号議案の方で、
0:59:46	何か表現うまくできるかどうかと考えさせていただきたいと思います。

0:59:51	はい、水上です。はい。
0:59:54	私からの1点目は、
0:59:58	以上の通りで2点目の50の、
1:00:01	その評価今回PMとしても初めてということで、どのような評価をしているか特有なので、内容については、
1:00:11	こういう形での議論はできないんですけど、
1:00:15	一般的な別冊。
1:00:18	とは別にまた別冊を設けて記載されていて、そこで、
1:00:23	50施設については、
1:00:26	こういう流れで、
1:00:28	機器の抽出をしているとかですね、その一般的なその考え方、評価の仕方については、
1:00:36	こちらの概要資料の方でも入れてご説明いただければと思っているんですが。
1:00:43	こちらをできますか。
1:01:06	関西電力の内山でございます。ご趣旨踏まえまして、細かい内容はちょっと書けなくなると、また別の場の掘って細かく説明させてもらうことになると思いますが、
1:01:19	今回の概要説明資料の方には、機器として、特殊設備も含め、一応我々特重設備もSA設備の非疾患になりますので、

1:01:31	教科書には高野古野のS A 設備というのが出てきているのでそこに含めてことも、その広義にいえるかなとぐらいのちょっと認識ではいたんですけれども、特重設備が機器として選ばれてくるというのは、もうちょっと明確にわかるようにした上で、
1:01:46	特別設備の方の大きな技術評価した結果、長期施設管理方針に出てくるようなものは存在しないっていうぐらいの結論を、
1:01:56	入れさせてもらうぐらいであれば大丈夫、引きかけるかなと思っておりますが、いかがでしょうか。
1:02:04	はい、規制庁ツカベです。はい。
1:02:06	それで結構です。あと、その12 ページ目とかのその全体の流れの、
1:02:13	等、
1:02:14	設備が入ってその中に含まれてるというのは、変わらないのでその12 ページ目の、
1:02:19	地震は、
1:02:21	今は全く変わらないとっていてあとは、
1:02:25	それを評価する。
1:02:27	その流れですね、機器。
1:02:29	62 特化したものをこうやっていますということを、
1:02:34	1 枚追加いただければ、
1:02:37	こうです。

1:02:43	はい。私から以上です。
1:02:54	規制庁藤川です。衛藤。
1:02:58	他に、規制庁側から何か関西電力側に質問、確認等ありましたらお願いいたします。
1:03:08	規制庁の小嶋ですけれどもよろしいでしょうか。はい。お願いいたします。
1:03:14	はい。
1:03:16	ただいま関西電力空様から、し説明のあった関西電力から説明のございました。
1:03:24	パワーポイント資料の5ページ。
1:03:28	について、事実確認をさせていただきますこちらの表。
1:03:32	大飯発電所4号炉安全性信頼性向上のための主な改善と書かれています。このうち、
1:03:41	左側のですね工事名と書かれたところの、
1:03:45	四つめの項目ですね。
1:03:49	原子炉様栄養をキ口内径層と、J、
1:03:55	溶接部等のウォータージェットピーリングというところがございます。
1:04:02	はい。そちらです。
1:04:04	こちらの工事名ですけれどもウォータージェットピーリングとなっておりますけれども。



1:04:10	右の内容を見ると、
1:04:13	冷却材の入口、
1:04:17	カンライの溶接部はウォータージェットピーリングということですが、 ども、
1:04:21	その次の冷却材出口管台溶接部、宇和ですね。
1:04:27	ええ。
1:04:29	690系ニッケル基合金で溶接ということで、こちらはこの工事名に書か れているウォータージェットピーニングの施工はなしということによろ しかったでしょうかということの事実確認です。よろしくお願いま す。
1:05:04	関西電力の内山でございます。今おっしゃられた冷却材入口間で陸自神 田溶接部の600690系ニッケル合金溶接した部分につきまして、出口。
1:05:17	半田溶接部の690系ニッケル基合金で溶接した部分ここについては、ウ ォータージェット便をやっていないということで間違いございません。
1:05:27	原子力規制庁コジマです。わかりましたありがとうございます。
1:05:40	規制庁フジカワです他にありましたらお願いいたします。
1:05:55	規制庁は、
1:06:02	規制庁のトガサキですけど。
1:06:04	今のところでちょっと確認を、私もちょっとしたかったんですけど。
1:06:10	ここの

1:06:13	その後、5 ページの、
1:06:17	三つの欄に、蒸気発生器冷却材入口管台の溶接部の超音波ショットピーニングから網、
1:06:27	したのその三つなんですけど。
1:06:31	600 系のニッケル 5、記号金が使用されていて、対応として、ショットピーニングで対応しているものと、
1:06:40	それと 690 系ニッケル基合金に変えてるっていう、その 2 種類があるんですけど、それは、
1:06:51	両方やるのかそれとも片方でいいのかっていうのは、どういう考え方でやられてるのかっていうのと、あと大井 3 号と先ほど 4 号で、
1:07:05	あれですね、その溶接部を県検索して、690 系ニッケル合金。
1:07:14	の溶接を変えたというところが、大井さんと違うっていう話だったんですけど、大井 3 号との違いっていうのもちょっと教えてもらいたいですけど。
1:07:35	すいません。関西電力の岩崎でございます。ちょっと今トガサキ委員さんからいただいた質問、
1:07:43	正確には
1:07:45	整理してご回答いたしますけれども、基本的にはこの 600 系合金の S C C 対策につきましては、

1:07:57	600 基合金溶接部を生かしたままその応力緩和をするという方法が原則基本方針としてございます。
1:08:08	ございました。そういったところで、蒸気発生器等はそこが気中環境にできますんでちょっと超音波ショットピーニングと呼ばれる
1:08:20	小さい粒をパーンと打って応力改善。
1:08:24	したりいたしてますし、RVの出口管台につきましてはそこ水が抜けないというところもありますので、水を使ったウォータージェットピーニングでやるとか、あと加圧器サージ管台につきましてもこれにつきましては、
1:08:40	そういったショットピーニングとかウォータージェットピーニングするよりはもう取りかえ、695 機に取りかえるといった、
1:08:52	対策の方が効果的というところもありますので部位等、環境課によって、600 系ニッケル交付金に対する予防保全対策を、
1:09:03	これまで実施してきているというところがございます。
1:09:07	それでその一環として大井 3 号機とか 4 号機、いろいろ保全をしている、行ったわけなんですけれどもその段階でトラブルとかいろいろなところがございましたので、それに応じて、
1:09:21	適切な対応をその時点を変えてやっていってるというところでちょっと、

1:09:27	大飯3号機と4号機でやっている対策が違うといったところはそういったところの状況といったところもあるというところであります。
1:09:39	ちょっと今言えないことは、ちょっとまた整理してやら、変えた方がいいのかなと思ってますんでちょっとそういった対応で、ちょっとよろしくお願いいたします。
1:09:49	規制庁の高崎です。特に、大飯3号と4号で対応が違うというご説明がありましたので、ちょっと他、
1:09:59	考え方とかですね、対応について、どういうふうが違うのかっていうのをまとめて説明していただければと思います。以上です。
1:10:14	規制庁藤川です。他に質問等ありましたらお願いいたします。
1:10:22	規制庁日高です。少し細かいことになるかもしれないんですけども、質問させていただきます36ページ。
1:10:32	ですね。
1:10:34	の、地震応答の差。
1:10:38	というところが記載されていると思うんですけども。
1:10:43	この、
1:10:45	0203 該当なしって書いてあるんですけどもまず、②につきましては、補足説明資料に見てみると、別紙18で、
1:10:58	さ3の②っていう話が出てきていると思うんですけどこの見方が、どう見て解釈したらいいのかなっていうところは、1点目ですね。

1:11:08	で、
1:11:09	2点目がですね、③の過渡号炉という言い方なんですけど、これはどういうこと。
1:11:17	を示してるのかっていうのがちょっとよくわかりませんでした。
1:11:21	あと3点目がですね。
1:11:24	評価結果の差の中で、
1:11:28	耐震安全性の確認結果に差が生じるのはないというような記載が、
1:11:34	あるんですけども、これ言い切れるのかなっていうところがちょっと。
1:11:40	質問したいんですけども、よろしいでしょうか。
1:11:47	すいません関西電力の木谷でございます。
1:11:51	ご質問三ついただきましたけれども、
1:11:55	ちょっと順番が変わりますけど一番まず最後の話からさせていただきます。
1:12:02	こちらも、
1:12:05	答弁数値に関しては違ってきているんですけども、耐震上に影響があるなしっていう、
1:12:13	観点から、3と4で違いがないと、いうことを言ってございます。
1:12:19	それからですね
1:12:21	遠方。
1:12:23	スタッフをいただいたやつでA3の③の方号炉に対して、

1:12:30	というものがあましてこれ、ちょっと過去のプラントでですねインプラントで、
1:12:37	片側だけ詳細評価をして片側、簡易な普通の評価をして、そういったところで違いが出たということが、説明をしておりましたので、今回はそういうふうな、
1:12:51	評価手法型、3号と4号で片方だけ小詳細評価をしていると言ったようなものはないということをご説明しております。
1:13:00	それと一つ目の3の②っていうのが今お出ししてる別紙。
1:13:07	延べ48名。
1:13:09	細かく取得しておく。
1:13:11	評価項目に対して
1:13:15	英語版をつけているのがあります。ちょっと私も今別紙、
1:13:21	過去に風光確かにファンの②が、
1:13:25	ありましたんでちょっとこれ該当なしと書いたんですが、すみません誤記ですんで、このパワーポイントの方を修正させていただきたいと思いま
1:13:36	す。
1:13:36	以上です。
1:13:44	規制庁日高です。了解しました。
1:13:55	規制庁の藤川です。他に、規制庁のトガサキですけど、すみません先ほどの、

1:14:03	ご説明あったの、36 ページの 3 ポツの③の、
1:14:09	ちよつとここの表現なんですけど、ちよつとちよつと表現だとちよつとわかりにくいので、
1:14:19	ちよつと修正してもらったほうがいいのかなと思うんですけどちよつと私の理解では、ツインプラントで、片側だけ詳細評価をやって片側。
1:14:30	簡易評価をやったものはないっていうふうなご説明だったと思うんですけど、そういう理解でよろしいですか。
1:14:39	はい関西電力の木谷でございます。そこの理解で結構ですちよつとし、表現が確かにわかりにくいのでここも修正させていただきたいと思えます。
1:14:50	お願いします。
1:14:55	規制庁藤川です。では他にありましたらお願いいたします。
1:15:08	なさそうですかね。
1:15:10	一つだけです。はい、どうぞお願いします。例の、これもですね、ちよつとこのパートの表現の話。
1:15:22	なんですけど。
1:15:24	すいません。絶縁低下の。
1:15:30	28 ページですね、28 ページ、表。
1:15:35	の下の表ですね、下の表で、

1:15:40	漏えい確認試験の試験前が $6.9 \times 10^{-}$ ホウジョウで試験後が $6.7 \times 10$ のマイナス 4 乗で、判定基準が $1.0 \times 10$ のマイナス 3 乗ということで、
1:15:54	これ見ると、
1:15:55	試験前後で、1 桁、
1:16:00	漏洩量が上がってて、判定基準にかなり近くなってるように見えるんですけど。
1:16:10	その前のページ。
1:16:13	を見ると、
1:16:15	この左のそのイメージ図ですね。
1:16:20	どっかで、緩やかに劣化してどっかで、
1:16:26	あれですね急激に、
1:16:28	その絶縁性が低下するっていう、次、機密性とかも同じだと思うんですけど。
1:16:34	そういうのと比較すると、これがですね緩やかになんか低下してるのか、急激に低下してるのかというのがわからないんですけど。
1:16:44	それは何か、
1:16:47	どう、まずどちらなのかっていうのと、あと、
1:16:51	ここら辺何か説明っていうのを何か追加するとかっていうことができるかっていうのをちょっと教えてもらいたいんですけど。



1:17:05	関西電力の内山でございます。おっしゃられたですねなぜ、その試験前 試験後の試験後の辺りはどういう状況かといいますと、
1:17:15	これは 60 年相当の十条劣化をした後に蒸気暴露をして、それを
1:17:24	事故事象を包絡した、
1:17:28	蒸気暴露試験をした、そのずれでおっと後の状態においても機密性の漏 えい量確認試験の結果のデータをこの値になってますと判定基準を上回 ってますという試験になります。
1:17:41	そうする最終的な状況になっております。それで健全であれば、60 年使 って、なおかつその事故が起きても大丈夫だということが求めているの で、問題ないというそういう仕切りで評価しております。
1:17:53	その辺のこと兵庫とを、どっかを、
1:17:59	もう少しわかりやすいように記載させていただいたらいいかなと思うん ですけども。
1:18:04	よろしいでしょうか。トガサキ規制庁トガサキですけどちょっと確認し たいのが、この試験前っていうのは、だから、全然で、
1:18:15	カートカーが考慮されてない所状態で、
1:18:19	試験をして、試験後っていうのは、60 年の劣化とかが考慮された。
1:18:25	試験の結果っていうそういう理解でよろしいですか。

1:18:32	自主権前というのは、通常加速劣化をする前の一番最初と認識してるんですけども、すみませんちょっと念ずくめ確認させていただいてよろしいでしょうか。
1:18:41	はい。すみません。そうするとだから 27 ページのイメージズーだと。
1:18:50	どっかの時点で、
1:18:58	牧。何か悪い変曲点があるように見えるんですけど。
1:19:05	緩やかに、結局、その劣化してって、
1:19:09	それで、
1:19:11	まだその緩やかな劣化の範囲なのか、それとも何か急激な変化の範囲に入ってしまったのかっていうのはわからないんですけどそういう。
1:19:20	のは、この試験からわからないんですか。
1:19:26	まずイメージ図の方なんですけれども、この緩やかに劣化してるころってというのは、これは事故が起きるまでの 60 年間の通常環境で使ってる時に、ゆっくり劣化してくるというのを示しています。
1:19:41	この変曲点というのはこの時点で、
1:19:44	蒸気暴露、高温高圧状況があったときに、非常に高い温度の熱量が加わるので、当然そこで加速度ん。
1:19:54	劣化が加速されますので、そこでストーンと悪くなっていくというのを示したのになります。自家事故が起きたときに、ぐんと下がるんだだけ

	ども、蒸気暴露によって、それでは判定基準を満たしてはいますかというのを確認する。
1:20:07	説明になっております。どっかで急に変曲点が来るとかではなくてこの、後、変曲点の場所っちゃうのはここで事故が起きると。
1:20:14	そういうことを示したようになっております。
1:20:17	規制庁の藤川崎です。そうすると、イメージ図の、横軸が、ちょっとなんかはわかりにくいと思うんですけど、要は、
1:20:28	設計基準事故時って書いてあるところまでは、運転期間で、それより右側は運転期間は関係ないっていう。
1:20:38	ことですかね。
1:20:41	ご趣旨理解しましたすみません私たちとの書き方が悪くて、このせ、
1:20:48	横軸は通常の運転期間を行って行って、この、
1:20:53	変曲点になってるようなところ全線あるところのここで設計時基準事故が起きたっていうことで、設計基準事故時と一緒に書いているんですけども、これがどこのことが、その横軸の、
1:21:05	この軸を示してるのか、この変曲点この位置を示した方がわかりにくいからそういうことで、誤解が生じると思いますので、ちょっとこの図をもう少しわかりやすくさせてもらいたいと思います。

1:21:16	横軸明けまで運転時間で、この点線である変曲点がこの点線のこの既ここで事故が起きた、設計基準事故がここで起きたということを示しています。
1:21:27	規制庁の所です。わかりました。だからその運転期間で時間ん時の経過によるのととも
1:21:37	何かどっかの変曲点があって、急激に劣化するわけではないということです。
1:21:44	ちょっとそういうふうにとちょっと見えてしまったんで、ちょっとそこら辺、運転期間のその軸等、設計基準事故時の
1:21:55	セイヒョー、場所ですねそれをちょっと工夫してもらいたいと思います。
1:22:01	以上です。
1:22:02	承知しましたもう少しわかりやすく節絵を変えたいと思います。
1:22:13	規制庁藤川です。はあに質問等ありましたらお願いします。
1:22:24	規制庁側から質問もありませんか。
1:22:28	宮本ですが。はい。お願いします。宮本ですが、すごく細かい程度で申し訳ないんですけども。
1:22:35	あと概要パークで各事象のところについては
1:22:40	大飯3号との、
1:22:42	比較ということで、いろいろ書いていただいておりますので、

1:22:47	せっかくなので例えば
1:22:50	フライドできますと、
1:22:53	10番目の冷温停止時に厳しくなる劣化。
1:22:58	評価。
1:23:02	番号と比べて、
1:23:03	そうだったんですよ。ちょっとどっかに一言触れられるとか。
1:23:07	次、策定を皆さん方で考えて長期施設管理方針も、
1:23:13	3号と比較してこうなんだということ。
1:23:16	口頭で説明されるってのもありだと思うんですけど資料上明確にしてもいいのかなと思いました。
1:23:24	するか否かはおまかせいたします。以上です。
1:23:35	三瓶委員の内山でございます。わかりましたどっかに一文入れてわかる形にさせてもらいたいと思います。
1:23:49	はい、規制庁フジカワです他に何か。
1:23:52	規制庁側から質問ありますか。
1:24:00	なさそうでしょうか。
1:24:04	はい。
1:24:05	藤。では関西電力さんの方から、質問確認事項等ありましたらお願いいたします。
1:24:15	関西電力の内山です。関西関連の方から特にもうございません。

1:24:22	はい。ありがとうございます。では、ただ、あれですね今日出た資料の修正等をぜひお願いいたします。ということで本日のヒアリングは以上で終了したいと。
1:24:34	思います。
1:24:37	はい、ありがとうございました。
1:24:40	ありがとうございました。ありがとうございました。ありがとうございます。