

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

2. 日時: 令和5年11月7日(火) 15時30分~16時35分

3. 場所: 原子力規制庁 9階 B 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

塚部安全規制調整官、岡本上席安全審査官、雨夜上席安全審査官、日高安全審査専門職、

藤川安全審査官、市川安全審査専門職、今田審査チーム員、鈴木技術参与

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

小嶋統括技術研究調査官、田口主任技術研究調査官、皆川主任技術研究調査官、

池田技術研究調査官、渡辺技術研究調査官、水田技術研究調査官、河野技術参与

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16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:

- ・高浜発電所1号炉 高経年化技術評価(50年目)に係る原子炉施設保安規定変更認可申請について(1号炉の長期施設管理方針の策定)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	原子力規制庁のフジカワですそれでは、高浜発電所 1 号炉高経年化技術評価。
0:00:06	50 年目にかかる、
0:00:09	保安規定変更認可申請に関するヒアリングを開始します。
0:00:12	資料に基づいて説明の方をお願いいたします。
0:00:17	はい関西電力の深山でございます。そうしましたら他先週の木曜日 11 月の 2 日に保安規定の変更認可申請をさせていただきました高浜 1 号炉、
0:00:30	もう 50 年目の高経年化技術評価に関わります、概要説明、こちらの方をさせていただきますと思います。
0:00:38	資料につきましては申請と同時にご提出しているものになります。
0:00:45	次は目次でございます。中身自体はですね、これまでやっておりますコヤナギ表カー等特に今、審査していただいております高浜 34 号炉と、
0:00:59	特別点検自体は、今回実施しておりませんけれども、豊岡の部分につきましてはほぼ同じような内容になってございます。
0:01:08	今お示しておりますのは目次でございますこれに従いまして順次、佐瀬御説明の方をさせていただこうと考えてます。
0:01:17	土岐のページお願いします。はい 2 ページ目でございます。保安規定変更認可申請の理由と概要ということで、高浜 1 号炉につきましてはこの度実用炉規則 8023 項に従いまして高経年化技術評価これ 50 年目のものになりますけれども、
0:01:36	行いましてその結果を、同 92 条の第 1 項に基づきまして保安規定の変更認可申請ということで申請をさせていただいております。
0:01:45	変更後の保安規定の変更、
0:01:48	変更後の保安規定の記載内容につきまして等をお示してございますけれども、120 条の 6 条を、のところに、では、
0:02:00	50 年目の経過するまでに実施しました今回の高経年化技術評価のために設定しております前提条件となります評価条件評価方法、
0:02:10	が変更する場合がありますらそれに、それ評価を見直して、保安規定へ、法
0:02:18	長期施設管理系、方針を変更することというのを記載することとしております
0:02:24	また今回の評価に基づきまして充実されました。追加すべき保全策であります長期施設管理方針、こちらにつきましては添付 6 に新たに添付すると。
0:02:36	ことにしてございます。
0:02:39	次のページをお願い。
0:02:42	3 ページ目でございます江藤町ですね高浜 1 号の概要とそれから保全の実績ということでご説明を充実させていただきます。次のページをお願いします。

0:02:52	4 ページ目でございます。高浜 1 号のこれこちら概要になります。
0:02:57	主な概要は 5、ご覧の通りでございます、運転実績としましては 2023 年 3 月時点で平均設備利用率が 252.5%、計画外停止が 17 回ということになります。
0:03:14	はい。次のページお願いします。5 ページそれから 6 ページで運転開始以降を実施しました主な改善、工事ですね、改善工事につきまして例示をさせていただいております。
0:03:27	中身自体は結構古いものも記載させていただいておりますけれども、一番上でしたら屋外のタンク、ステンレスコウで清野。
0:03:41	屋外のタンクにつきましては、帰ん粒子によります。応力腐食割れ外面の応力腐食割れは 0 が想定されるということで、長期的な保全の観点からまた揚力腐食割れ性を考慮した、
0:03:55	材料への取りかえとか、いろいろできる設備改善につきましては順次実施しているところでございます。
0:04:03	次のページ、6 ページ目がですねこの内容を図というか模式的に推しを示したものになります。
0:04:13	はい、次のページをお願いいたします。7 ページ目以降ですね、今回、50 年目の評価になりますけれども、高経年化技術評価の概要をまとめてご説明させていただきたいと考えております。
0:04:25	次のページお願いいたします。
0:04:28	まず 8 ページ、8 ページ目でまず要求、高経年化技術評価の要求事項についてご説明をし、
0:04:37	しております。
0:04:42	来年 11 月に 50 年を迎えます高浜 1 号炉につきましては先ほどご説明しましたけれども実用炉規則に従いまして評価を行っております。
0:04:52	保安規定に記載する 50 年以降の 10 年間に実施すべき長期施設管理方針というのを定めており、
0:05:01	評価対象設備につきましては安全機能の重要度クラスの 123 及び、
0:05:09	常設の重大事故等対処設備につきまして、評価対象としておりまして、評価期間につきましては 60 年プラント運転開始後 60 年までの期間を想定して評価を行っております。
0:05:23	通常の劣化事象、劣化事象の評価に加えまして、耐震の評価、それから耐津波の評価という、
0:05:31	安全性評価につきましてもこれまでと同様実施しております。
0:05:34	また檀プラントが運転を継続している状態でありまして断続断続的運転のを前提とした評価に加えまして、
0:05:47	冷温停止状態の維持を前提とした評価も実施しております。
0:05:51	また
0:05:53	文書上はですね資料上は
0:05:56	見えておりませんが、特重設備につきましても評価を行っております。

0:06:04	はい、次のページをお願いいたします。9 ページ目高経年評価今回実施しました後 50 年目のPL評価の体制をお示しております。
0:06:13	大きく変わってるところはございません事業部が監査へ、弊社の場合は、事業本部が主体となりまして評価を行いまして、現状保全等の確認等、
0:06:25	につきましては発電所と連携して実施するという体制を組ませていただいて、
0:06:31	次のページをお願いしたい。
0:06:34	10 ページ目になります。実施の工程になります。
0:06:37	ガイド等に基づきまして、運転開始後 48、8 年 9 ヶ月を経過する日から 3 ヶ月以内に申請をする、行うべく、計画を立てまして、
0:06:51	実施計画手順の作成から、ご覧いただいておりますけ工程に基づきましてさ。
0:07:00	評価、報告書の作成を行い、今般、11 月の
0:07:07	ですか、2 日に申請の方させていただきます。
0:07:13	では次のページお願いします。11 ページ目運転経験及び最新知見の反映につきましても、
0:07:21	我々が定めております手順に従いまして、運転経験最新知見の方の反映を行っております。
0:07:29	高浜 1 号炉のPM評価の実施に当たりましては先行しております。高浜 34 号炉OPこちら 40 年目の評価になりますけれども、
0:07:41	コウ 0Aコウノ、評価それ、その評価でられております知見に加えまして、それ以降の
0:07:52	運転経験最新知見を取り込みまして、にせ具体的には 2023 年の 6 月までを調査対象期間として反映を行っております。
0:08:03	反映の調査の最新知見運転経験の対象をにつきましては、こちらで 1 ニイツ 3 で記載させていただいておりますけれども、
0:08:15	国内外の規格類、それから 6 オクノへの運転経験、国外の運転経験、それぞれにつきまして、江藤調査を行っております。
0:08:24	で、具体的にですね抽出された新たに反映した運転経験最新知見としましては、江藤原子力学会さんの高経年化技術評価実施基準、こちらは松井様が出ておりますのでこの知見を
0:08:40	取り込むとともに、米国のロビンソン 2 号機での炉心ソウノ損傷、こちら東海米国の方でもう当該の分、原因究明というのがまだまだ継続中ではございますけれども、
0:08:55	そちらにつきましても、
0:08:59	事象としては抽出をさせていただいております。
0:09:05	2 の続きをお願いいたします。12 ページ目剖検技術評価の評価のフローになります。
0:09:12	こちらも従来から実施しております高経年化技術評価、また劣化評価と同様でございます、評価対象設備、機器構造、構築物を、

0:09:24	注意しましてそちらからも評価を進めていくと。
0:09:28	形をとっております。レグ想定されます劣化事象につきましては先ほどの最新知見の話もございましたけれども、どこ、原子炉学会さんの高経年化技術評価高経年化対策実施基準、
0:09:41	こちらの劣化メカニズムまとめ表を活用いたしまして、地図の方を実施してございます。
0:09:51	抽出された事象につきまして評価プラント運転開始後 60 年までの評価期間を設定して評価を行っております、それに加えて、劣化を想定した劣化が、
0:10:03	顕在化した、進んだという状態を加味して、考慮して、耐震安全性評価、耐津波安全性評価というも行っております。また先ほどもちょっと言いましたけれども、断続的運転を全然、
0:10:17	そうした状態、評価はプラントを運転してる状態の評価ですね、それに加えて冷温停止状態の前提として評価につきましても、元同様に行っております。
0:10:28	評価の結果、抽出されました、現状の保全に追加すべき保全策につきましては、長期施設管理方針として、設備等を行ってください。
0:10:40	それでは次のページから、具体的な抽出されました劣化事象に対します評価の事例をご説明させていただきたいと考えております。
0:10:54	次のページ、こちらはですね、評価の先ほどちょっとご説明した通りなんですけれども、上の段来こちらを示したいのは、上の段で、断続的運転を前提とした評価。
0:11:08	いうのを示しております、その評価の結果を前提に、冷温停止状態になったらどうですかと、劣化状態はどうなっていますかというのを
0:11:20	考慮した評価を行っているというのをお示しているものに、
0:11:24	他の対象を設備、
0:11:27	につきましては断続運転上、運転を前提としたものも、冷温停止状態を、の維持を前提としたものも同じでござい
0:11:40	右のページお願いいたします。こちら評価対象設備の例ということで、たポンプの例をお示してございます。評価対象抽出されました評価対象の、こちらポンプになりますけれども、
0:11:53	ポンプにつきましては、全体、評価の手法としまして代表機器を使ってまず表カワセさせていただいて、その評価の結果をもとに、アノヒライ費を代表で選ばれなかった設備につきましても、同様な
0:12:10	観点で評価を水平展開するというような形での評価を行ってございませう。
0:12:22	はい。
0:12:23	それから 16 ページ目経歴の中心ですけれども、先ほどアノが概要といえますかですね、基本的なところをご説明をさせていただきましたけれども、抽出されましたけ

0:12:37	機器それから分園機器を構成します、部位に対しまして、使用条件とか、使用材料ですね。
0:12:47	それらを考慮して劣化経年劣化メカニズムまとめ表、こちらの学会、原子力学会さんの方で作成していただいております。まとめ表を用いましてとそ想定されます経年劣化事象の抽出、法令なく、
0:13:01	抽出するという形をとってございます。
0:13:06	対されました。事象につきましてそのうち特に特に高経年化技術、対策上着目すべき経年劣化時、
0:13:19	期初としましては、主要 6 事象、低サイクル疲労、16 ページの右側にちよっと記載させていただいておりますけれども、6 梅津の辞書につきまして、着目すべき経年劣化事象として抽出をさせていただいて、
0:13:35	今回のですねペネの気密性低下につきましても抽出をさせていただいている。
0:13:44	はい。
0:13:45	松木。
0:13:47	はい。
0:13:48	そしたら 17 ページ目から今ご説明をさせていただきました対象設備を抽出しまして、その設備 2 が、
0:13:58	設備を構成構成します。
0:14:01	部位ですね、部位に対しまして抽出され、想定されます経年劣化事象を、いろいろ整理しまして、その中で
0:14:12	着目すべき経年劣化事象につきましてまず 1 から 6 で評価の方を行ってございます。それぞれの例をお示したいと考えております。
0:14:22	それレッカーガスが想定され、されて、皮膚、その劣化が進んだ状態、顕在化した状態を加味して、7 番目の耐震安全性評価津波、対角メセ評価につきましても、そういう部位があれば、
0:14:37	実施するという形を、
0:14:40	それから 9 番目が冷温停止状態での評価の例ということでお示しの方をしたいと考えており、
0:14:51	はい。
0:14:52	そしたら次のページをお願いいたします。
0:14:55	18 ページ目、政策の疲労の例でございます。
0:14:58	こちら、
0:15:01	原子炉容器の例でございますけれども、民間でお示しております評価部位につきまして、60 年目までの過渡回数を想定して疲労評価、資料累積係数で評価すると。
0:15:16	いう、こちらも従来、従前からやってるものと、関連の中身自体は同じでございますけれども、評価をさせていただいております。評価結果につきましては右下に記載をさせていただきます。

0:15:30	当評価自体はですね、ちょっと低サイクル疲労の事例でご説明をさせていただきますけれども、評価自体は、四つのパートから構成しております、
0:15:45	健全性評価、こちらがですね、解析とかですね、時期の解析とか、
0:15:53	こういう手法を用いて、具体的に 60 年を想定して、評価をすると、今回の場合、拾えてサイクル疲労の場合で、
0:16:03	疲労累積係数というのを具体的に求めて、それが教授であります A1 以下であるっていうのを確認するのが現実評価になります。
0:16:14	現状保全の
0:16:17	四つ四つのうちの二つ目のところで現状保全につきましては、
0:16:22	当該の部位に関しまして実施しております保全内容、こちらを整理させていただきますいております。
0:16:30	今回ですねえと高経年化技術評価 50 年目のものになりますけれども、40 年目の時に実施しました特別点検につきましても現状保全のところで記載をさせていただいている。
0:16:44	実績として記載をさせていただく。
0:16:47	私をとって、
0:16:49	総合評価につきましては健全性評価の解析等によります評価と、現状保全の中身がですねマッチしてると。現在、その事象が顕在化した場合に、
0:17:01	ちゃんと現状保全で確認できますかという形で、整合がとれてるかっていうのを確認して、
0:17:08	高経年化への対応としましては、それらの評価結果総合評価の結果を踏まえまして、今後、現状保全に追加して実施すべき、保全策あるかないかという形での評価の方、
0:17:23	あれば、こちらで新たな保全策として抽出をさせて、
0:17:29	低サイクル疲労につきましては、最後の高経年化への対応をところに持ち帰りますけれども長期施設管理方針としましては、こちらも従前と同じにはなるんですけれども、
0:17:40	次、カトウ開発の間、確認、こちらを継続的に刷新したいというふうに考えて、充実をして、
0:17:52	はい。次のページ 19 ページはにつきましては中性子照射脆化の例でございます。内容自体はですね、これまでとあまり変わりはないんですけれども今回ですね、
0:18:05	40 年目の評価で長期施設管理方針としておりました。5 回目の監視試験、
0:18:15	結果監視試験を今実施しますというのを長期的計画、アート方針、
0:18:21	していたんですけれども、それに従いまして実施を 5 回目を取りましたので、その結果を踏まえて評価を行っております。
0:18:32	評価の結果としましては、特に特異な傾向、この右側にお示しをしておりますけれども、特異な傾向は認められない。

0:18:44	を確認しております、
0:18:46	次の1をお願いいたします。20ページになりますけれども、兵庫の岸エネルギーにつきましても、要求事項である68ジュール。
0:18:58	以上というのが満足してらっしゃるのを確認しております。
0:19:02	右下に図ございますけれども、グラフがございまして、亀裂を想定しましたPTSの評価につきましても、抵抗値、釜は60年運転時点におけます破壊に対する抵抗値が破壊力を常に上回ると、
0:19:21	風向等を確認できておりますので、不安定破壊はしないと。
0:19:25	そのように考えてください。
0:19:28	では、現状保全につきましては各
0:19:34	計画的に監視試験を取りかえシオヤるとともに、ISIで超音波探傷検査で炉心領域っていうのを確認して、有意な欠陥がない
0:19:44	これも確認してございますのでそれらの記載をさせていた。
0:19:49	高経年化への対応につきましてはこちらですね、40年目の評価と同様の内容になりますけれども、
0:20:00	50年目以降の十年間の間に、第6回目の監視試験を実施すると。
0:20:06	ことをやっていきたいというふうに、投資して長期A、
0:20:13	長期施設管理方針、
0:20:16	を策定していく。
0:20:22	特に、
0:20:23	21ページになります。照射誘起型応力紹介例のになります。こちらにつきましても、
0:20:35	バツフルフォーマボルトの事例事例として、記載させていただいておりますけれども、当間
0:20:43	衛藤。
0:20:44	JNESさんの事業でやられました最新知見をお持ちで評価して、瀬下所ですね、評価の手法自体はこれまでと変わらない。
0:20:55	ですけれども、全体の管理損傷ボルトであります全体の20%、これバツフルフォーマボルト自体は1088番。
0:21:07	ございますけれども、管理損傷ボルトの2%以下であると。
0:21:13	ということは確認してございます。
0:21:16	現状保全につきましても、他のプラントと同様でございまして上に書いてありますのはこれ過去に実施しました超音波探傷検査の実績でございますけれども、
0:21:29	現状としましては定期的にTアカシ範囲の目視確認検査でボルトのUMINとか、例えば脱落がですね、そういうのがないかというのを確認してください。
0:21:42	高経年化の対応としましては、
0:21:47	管理損傷ボルト、
0:21:51	能範囲内ではあるんですけれども、ボルト自体はですね、例えば高浜345年、

0:21:58	は 60 年時点でも 0 本という評価結果になる、なってるんですが、損傷の可能性は否定できない、割れるんじゃないかというのは、評価結果になりますので、
0:22:10	今回ですね、炉内構造物の取りかえ、こちらを従来からちょっと計画していたんですが、具体的にやっていきたいということで長期施設管理方針と、
0:22:22	して抽出をさせていただいております。
0:22:28	次についてお願いいたします。
0:22:30	こちら
0:22:33	熱時効の評価になります。評価の分、考え方は同じでございます。同じでございますってのは従来の熱時効と同じでございます、
0:22:44	二相ステンレスを使っております。動いに対しまして、荷重と温度と、フェライト量を条件にカセ部位を選定して厳しくなるところ、
0:22:58	と厳しくなるであろうと考えられるところにつきまして評価を行っております。
0:23:03	60 年時点まで事故を
0:23:07	時効が済ますんだと。
0:23:10	で、亀裂があったか仮想の亀裂を想定して評価を行っております。その評価結果自体につきましては、右側のグラフの通り、
0:23:24	進展抵抗を、が、亀裂の進展力に対しまして、亀裂進展抵抗が将呉ことになりますので、
0:23:37	進展自体亀裂が、も進んでいくということではなくて、止まるという評価になりますので、健全性評価上問題ないというふうに考えてございます。
0:23:50	こちら表、点検としましては定期的に溶接部ではございますけれども超音波探傷検査というのを ISI で実施しております。
0:24:00	評価としては、従来と大きく変わりませんので追加すべきものはないと判断してください。
0:24:10	呉ヤマバイケダんで、
0:24:13	こちら電気計装品の絶縁低下と、それから気密性低下のパートになります。
0:24:22	こちらですね評価につきましては、例としましてこちら、電気ペネトレーションの絵になりますけれども、
0:24:33	基本的にはですね、劣化を考慮してプラントの
0:24:41	イマセせ、
0:24:44	事故時の雰囲気とか、通常の運転の状態等に加えまして、事故時の雰囲気を考慮したケーブルの試験というのを、試験データというのがございますので、
0:24:57	それと実機の条件を考慮しまして、評価を行っております
0:25:07	井野憲章お願いいたします。

0:25:09	それ今ちょっとご説明したのが 24 ページの右っかわでございまして試験条件で記載しておりますのが、その紙、実際のケーブルをですね、各国試験で、この試験条件でデータを取りました。
0:25:25	で、この条件の後でちゃんと使えるよというのを確認した状況
0:25:31	右っ側にございますのがこれが次期の条件になりまして、これがそのケーブルでとった試験条件を
0:25:40	下回っていれば、そのケーブルにつきましては問題なく使えるでしょうと。
0:25:46	ことを判断したものになります。
0:25:56	こちらですのでちゃんと試験条件に、ほぼ実機の条件がほぼ包含できてるというのを確認できておりまして、
0:26:06	おりますので問題ないと考えてございます。
0:26:13	はい。
0:26:16	25 ページ目、こちらはですね今後、テーブルの事例になります。評価の考え方自体は同じでございますけれども、
0:26:30	右上に記載しておりますのが、これ健全性評価試験条件ですので、
0:26:37	8 日試験条件ですので、これが土岐警部、実際のケーブルに、このKSK試験条件で試験をやりまして、実施しまして、真ん中の表に記載しておりますけれども、
0:26:52	そのあとですね耐電圧試験をやっても結果使えるという様でした。
0:26:57	いうのを持ちまして、次期の評価を行う。
0:27:02	実機の評価の結果につきましては右下でまとめておりますけれども、
0:27:08	評価期間は取りかえる期間とか、ケーブルで取りかえたりしますので、家を
0:27:16	いろいろございますけれども、それらを加味しても 60 年時点までは問題なく使えると。
0:27:22	いうふうに判断してございます。
0:27:29	はい。
0:27:30	すいません関西電力の石田です。26 ページ、コンクリートの強度低下及び遮へい能力低下について説明します。
0:27:39	資料の左側に、強度低下の評価例として、中性化を記載してます。中性化深さの測定結果の①番を踏まえまして、
0:27:49	速度式を用いて推定した、運転開始後 60 年経過時点の中性化深さである②は、鉄筋が腐食し始める中性化深さである 03 を下回っています。
0:28:01	また、現状保全を踏まえまして、
0:28:04	総合評価としては、今後、強度低下及び遮へい能力低下の可能性は極めて低いと考えられ、経年化への対応として追加すべきものはないと判断しました評価しました。
0:28:17	27 ページお願いします。

0:28:19	はい。27 ページからはですね、今まで衛藤幾つか事例をご説明しましたけれども劣化事象を隠した耐震安全性評価の概要になります。
0:28:35	基本的なやり方は同じでございます、例えば、指標の中で一番上にあります疲労表、拾われて作の広がりにつきましては、
0:28:49	先ほどご説明した通常運転時の疲労累積係数に地震の地震が起こったとした場合の疲労累積係数を合算しまして、一番、宇井許容値であります 1 を上回らないということを確認するという方法で、評価の方法、
0:29:09	方法を実施しております。
0:29:11	それから劣化事象とかによりまして評価の手法自体は、若干違いますけれども基本的には、先ほどご説明しました劣化事象の評価に、地震の影響を加味して評価して、
0:29:25	許容状態、給与できる状態を超えないですか
0:29:30	というような評価を行って下さい。
0:29:34	その中でも 1 例としまして 28 ページ次になりますけれども、こちら二次系の配管で流れ加速型不足ということで、内部流体によりまして配管が薄くなるという事象がございますので、
0:29:51	それが起こって配管が薄くなった状態を加味しても、模擬してといますか、なっても実施そこでなった状態で地震が来ても大丈夫ですかということで評価を行った事例になります。
0:30:04	一部です。
0:30:10	応力比で
0:30:12	協力を上回らないっていうのが右側の表の上の、右側の表が二つございますけれども上の表になりまして、
0:30:24	許容応力を上回っても上回った場合につきましては疲労累積係数が、教授 1 を上回らないかということで確認をしてございまして、
0:30:35	疲労累積係数で確認した事例が右の下の表でお示したものになります。
0:30:48	29 ページ 9 ページ目につきましては、耐津波安全性評価になります。
0:30:55	対象台数は表でお示しているものになります。衛藤。
0:31:02	これらの設備につきまして経年劣化事象から現在発生してるかまた将来にわたって起こることが否定できないもの、そういう事象があるかということを出して、
0:31:12	評価が必要かというのを判断してございますけれども、今回ですね、耐津波安全性安全性上考慮する必要がある経年劣化事象というのは、窒素、
0:31:25	されませんでした。したがって、候補等経年化への対応として追加すべきものはあんまない部分、
0:31:34	以上がですね必要な劣化事象、登坂耐震耐津波のご説明になります。
0:31:43	30 ページはですね、04 ページ、状態を考慮した評価を、
0:31:51	ところになります。
0:31:52	こちらにつきましても、

0:31:58	10日、としましては、
0:32:03	評価の流れを、こちら30ページでは安保君。
0:32:08	安間。
0:32:11	ちょっと、
0:32:14	ですね評価の手順としましては坂学的運転時に想定されます事象、
0:32:20	につきまして、冷温停止時において
0:32:26	が想定される事象のうちですね60床ではないものですね、ないものについて、冷温停止時において、
0:32:35	着目すべき経年劣化事象になるようなものがないかと。
0:32:39	というような観点で確認するステップと、それから、単独運転時に、サクマ 尽くすべき劣化事象、我々01章と呼んでございますけれども、
0:32:52	都丸事象が想定されたんだけど、それが冷温停止になったことで、より 厳しくなるようなものはないかというような観点で評価の方させていただいて おります。
0:33:04	結果こちら結果、教え等、矢印の下で、
0:33:10	お示しておりますけれども、その使用条件がちょっと
0:33:16	あるということで、米津19ポンプモーターのコイルの立石小井土の突然 経過というのが、ちょっと厳しくなりますよと。
0:33:26	ことで抽出してございます。ただ、ちょっと現状として継続的な点検、
0:33:32	はできるものでございますので、評価駐車されますけれども、土工経年 化対応として追加すべきものは、次されない。
0:33:44	風景、結論になります
0:33:50	はい。そして、次、31ページ目はですね、特定重大事故特重設備ので すね、評価方針ということになります。
0:34:00	評価方針につきましては、
0:34:04	特殊設備を全体につきまして、
0:34:12	別にね、
0:34:24	評価の方法自体は、今までご説明した特殊ではない設備等同じ考え方 で評価を行っております。
0:34:39	それから物によってはですね今まで評価した
0:34:45	既存の設備で特重の要求は追加になるもの、設備もございましてけれど も、それらにつきましては、特重の特有の評価条件を加味した評価を追 加で実施してございます。
0:35:02	評価の主手法自体はですね、こちらのフローでお示しておりますが評 価対象につきまして、15キシダやった、評価結果というのがござい ますので、まず、その中に、
0:35:15	いる設備、もうすでに既存で大分ヤツデ特重の機能要求がありますよと いうものかどうかというので振り分けをしております。
0:35:25	昨日今日あるやものにつきましては、評価が今までの評価15キシノ評 価の中にございまして、

0:35:40	その中で評価しているものかどうかというので案1という比較をしてございます。
0:35:46	新たにですねただ、
0:35:51	後は今日は、
0:35:54	15分シライなかったです。
0:35:56	失礼しました。15機種になかったやつ、それぞれ、
0:36:04	工夫しない。
0:36:07	いなかったもので、
0:36:11	と評価が、活用できるものかどうかというので、なかったんだから課長できない。
0:36:21	安孫子。
0:36:24	活用できないから、トーン
0:36:27	丸ごと評価をちゃんとやらないでちゃんとやらないといけないってのはおかしいですけど、
0:36:33	従来と同じ表方法でやりますってのがええわ。
0:36:38	ねえ。
0:36:43	に従来と同じ評価でできるというものにつきましたは
0:36:49	いうことになります。
0:36:50	民間はですね、これは外該当しないですから、従来板も、
0:36:59	結構、
0:37:00	15記者の中にいたんだけど、特定重大事故の条件で、江藤使われるということになりますので、その条件が従来の評価条件と、
0:37:14	に包含されていればそのまま使いますので、変更、その場合はAとCに、
0:37:21	D棟、
0:37:23	ちょっと評価条件を、が変わってしまいますというようなものにつきましたは、Bとして整理して、それぞれのカテゴリーで評価を進めていくこととして、
0:37:33	実施しております。
0:37:39	特定の数につきましたはちょっと徒歩資料上あまり見えてきませんがというお話をしましたけれども、
0:37:50	60の情報につきましたは公開ができませんので、単独の別冊の報告書として整理しまして、今後申請の方はさせていただいております。
0:38:06	それからですね32ページ目につきましたは、ですね今回5、50年目の評価になるんですけども、40年目の時との評価とどういう、
0:38:19	ございまして40年目の評価との比較という形で、追加する評価というのを実施しております。
0:38:28	項目自体はですね三つやっております中身、その項目は、40年目の高経年化技術とか劣化状況評価と同じでございまして、
0:38:38	経年劣化傾向の評価と、それから保全実績の評価、それから長期施設管理方針、これ40年目に作りました。

0:38:49	し、抽出しました、長期施設管理方針の要望、情報という三つを実施してございます。
0:38:57	32 ページ目にはですね、そのうちの経年劣化傾向の評価ということで、
0:39:06	40 年目の評価が予測しました経年劣化の発生進展の傾向と、それ以降のですね、実績から大きく乖離したものがありますかという形での評価を行って
0:39:19	それからその結果としましてはそこ、特に大きくとかいうものは確認できておりませんので、評価っていうか、40 年目の評価結果っていうのは有効に当たるんであろうというふうに判断し
0:39:32	それから二つ目の保全実績の評価につきましては、
0:39:38	現状保全を継続して、することで、健全性を維持できると、評価したものににつきまして、それ以降、トラブルとか、そういうもので顕在化したものはないかという形での評価を行っております、
0:39:51	特にですね経年劣化事象に起因する事故トラブル等は確認できて、できませんでしたので、まず 50 年目アース、50 年目の評価として反映したものはございませんでした。
0:40:08	道の方評価としましては、
0:40:13	本部長代理人これ 40 年目に策定した四つの方針がございすけれども、それにつきまして実施してこの
0:40:28	保全実績等に基づき兵庫が実施して、健全性が確認できておりますので、40 年目の緒長期施設管理方針というのが有効であったと。
0:40:40	いうふうに考えてございます。
0:40:47	はい。そしたら、15 ページ。
0:40:50	もみます。
0:40:51	今回の 50 ミリの評価で抽出されました長期施設管理方針現状の保全に追加すべき保全策としまして、4 項目。
0:41:02	してございます。それが 36 ページにお示したものになります。
0:41:06	一つ目、これ
0:41:11	このプラントでもございすけれども、詳細化につきましては
0:41:16	今後の 10 年間 50 年目以降の 10 年につきまして、の間に第 6 回の監視試験の実施計画というのを策定こととして、
0:41:26	オオバ深津横尾もこちらですねELOCAのプラントも同様にございすけれども、色合いにつきましては、過渡回数、実績の過渡回数によりまして評価結果というのが変わってくるものでございますので、
0:41:39	大きく推定した 60 年の推定してる過渡回数が、乖離することがないかっていうのをしっかり確認していきたい。
0:41:48	したいと考えてございます。
0:41:51	それから三つ目の、につきましても弊社プラントにつきましては継続的に記載を長期施設管理方針としてさせていただいておりますけれども、

0:42:03	こういう3号機のスプレイ配管のトラブルの反映、知見の反映につきましてはまだ継続中でございますので、こちらにつきましても同様に、知見反映というのを継続付けやっていきたいと。
0:42:17	に考えて、
0:42:18	ます。
0:42:19	それから四つ目につきましては途中、照射誘起型応力腐食割れのところでご説明させていただきましたけれども、炉内構造物、バッフルフォーマボルトのIASCCにあります、
0:42:36	劣化の割れの可能性というのは否定できませんので、炉内構造物の取りかえ計画を今
0:42:45	計画を、弊社内では実施、計画しているんですけども、その計画に基づきまして確実にそれらの方を実施していきたい。
0:42:55	いうふうに考えてございます。
0:43:01	最後、37ページになりますけども、今後の取り組みとしましては、現在の知見、今獲られております知見に基づき、今のPL50年目の高経年化技術評価につきましては実施してございます。
0:43:17	けれども、今後ですね運転経験とか最新知見等は継続的に知見を収集とか評価の方を行いまして、必要に応じて適切な時期に合計のユキ、
0:43:30	評価として再評価、変更はしていきたいと考えてございます。
0:43:36	それと長くなりましたけれども高経年化技術評価の場合につきましての説明につきましては以上でございます。
0:43:46	規制庁藤川ですはい。説明ありがとうございます。では、
0:43:51	今の説明とか、評価書補足説明も含めてですけど何か質問コメントありましたらお願いいたします。
0:44:05	規制庁藤川ですちょっと全体というかあれなんですわのため確認なんですけど。
0:44:11	30年40年50年と評価して、
0:44:15	そのへん辺に、
0:44:17	評価結果、最初の方とか評価結果が、
0:44:21	外れるようなものっていうのは今回もなかったっていうことでよろしいんでしょうか。
0:44:29	はい関西電力深山でございます。はい。
0:44:32	簿価が外れるというか、想定外に税、乖離しているというようなものはございませんでした。
0:44:42	はい、わかりました。今後ちょっと評価書とか補足説明とかも見さしていただいて何かあったらまた聞かしていただ質問することになろうかと思いますがとりあえずわかりました。
0:45:12	規制庁フジカワです9ページの体制表のところなんですけど、
0:45:16	34号の時にも聞いた話にはなるんですけど、評価プロセスのチェックというか内部監査というかそれは34号と同じような形で行われている理解という理解でよろしいでしょうか。

0:45:31	プロセスの確認ということだと考えますけれども 34 号と同様でございます。
0:45:45	規制庁藤木です。はい、わかりました。
0:45:58	あと、ちょっと待ってくださいね。
0:46:05	そうだね。
0:46:07	補足説明し、中性子照射脆化の補足説明資料、
0:46:12	とか、あと別紙 7 とかだったかなと思うんですけど特別点検結果を踏まえたPTS評価における想定亀裂っていうのがあって、
0:46:21	この特別点検って、40 年の時の特別点検を踏まえてってそういうことでいいんですよね。
0:46:28	関西電力深山でございますはい。その通りでございます。
0:46:34	これって何か変更というか何かあって書いてるんですか。
0:46:41	40 年から 50 年までの間に何か、
0:46:44	点、
0:46:44	これ、あれですか。いや特別点検としましては 40 年目の前にやったものしかございませんので、その結果を踏まえて、今回、もう、実績としてはございますので、
0:46:58	それぞれ特別点検をさせていただいた設備につきましては、それを、
0:47:04	実績として書かせていただくとともに、そこでられました事件につきましては勝評価でも活用をさせていただいているというものになります。
0:47:13	これは 40 年目の評価でも同じでございます。
0:47:17	なるほど。はい。
0:47:19	ほんじゃちょっと 40 年時のやつと見比べさしてもらおうかなと思います。
0:47:24	あと、
0:47:25	その庁舎成果の関係で、当監視試験のカプセルは全部で幾つです、8 個でしたっけ、高浜 1 を、
0:47:35	はい、安齋ナカザキでございます。
0:47:37	合計 8 個になります。
0:47:40	なるほど
0:47:42	もうなくなるとか、そういうことはあんまり考えられないですかね。
0:47:48	安齋ナカザキです。
0:47:49	一応今、そうですね、第 5 回まで問い合わせが終わっていて、刻んで
0:47:54	今原子炉容器の中に残り 3 コウノ小
0:47:56	として、今のところはそれを活用していくということで、
0:48:01	はい、わかりました。ありがとうございます。
0:48:03	あと、IASCCの関係で、
0:48:10	そのロビンソンの話で、炉心槽、
0:48:14	の、何か確認とかってのはされましたか。
0:48:24	の方へよると、
0:48:27	関西電力の記事でございますちょっとご質問とか

0:48:32	炉心槽に割れがあったっていう事例を踏まえて何かこう、
0:48:38	目視の確認なり何なりっていうのを高浜市でやられましたかっていう、えっとですね代表、担当について過去に実施したISIの
0:48:51	後のビデオカメラなんかをもう1回ちゃんと次、しっかりと見るっていうの対応をさせていただいてます。
0:48:58	ちょっと今それが高浜1号だったかどうかっていうところは、ちょっとわからないんですけども確認できましたらアノをさせていただき、
0:49:07	あ、はい、わかりました。
0:49:12	あと炉内構造物の取りかえっていうのは、
0:49:15	戸田カラー、炉内構造物の評価書に書かれてる機器全部まるっと取りかえるってそういうことでもいいんでしょうか。
0:49:30	変わらないところもあり、
0:49:33	炉内構造物の小笠野はあれとかシンプルします。
0:49:39	Cグループ。
0:49:42	を、
0:49:44	今回電力の津久井連合であります。
0:49:47	ですですね一応試合あるエミコードの取りかえについては、FBのアノイシイで取りかえることにはなるんですけども、
0:49:57	アドオン評価資産をちょっと
0:50:02	is支店、
0:50:04	補網、
0:50:05	ハイボール。
0:50:08	21 ページ。
0:50:19	すぐわからなければ別に取り、今はその補足説明とか見ると、
0:50:24	炉内構造物については取りかえるって何か全部取りかえるのかなあと いうふうに読めたので、どれ取りかえるとか決まってるなら、
0:50:33	その別紙とカーで示していただければと思うんですけど。
0:50:40	オンページとかないヤブキんだから、シンボを除く。
0:50:49	そうですね。すいませんシンプルチューブを除いて、評価書に記載されている部位は全部取りかえを行います。はい。
0:50:58	すいません、寄付をかけたの15キシノ、炉外構造物野木評価書っていうのが、
0:51:04	届けしてると思うんですけども、その中で表1として評価対象部位一覧というのがございまして、シンプルチューブっていうのは下から二つ目にございますけれども、これは衛藤。
0:51:18	ちょっと別に別のところって言うとなんなんですけど、ドライに入るんですけど一体物ではないのでこれは除くところのすべては、取りかえる予定です。
0:51:29	はい。なるほど。はい、終わりました。
0:51:49	私からは以上です他に質問コメントありましたらお願いいたします。
0:52:08	規制庁、浜谷です。

0:52:11	11 ページ。
0:52:14	の運転経験帯最新知見の反映ということで、
0:52:19	国、
0:52:21	国外の、
0:52:22	運転経験でNRCの、
0:52:25	記載のほかに芋をやられてるっていう情報が書いてあるんですが、この情報、
0:52:31	この本冊のほうに書いていないかと思うんですが、
0:52:36	これ
0:52:39	つまり米印のところですね、こういったところをやってるよっていうのは評価しに記載するっていうことは可能なのでしょうか。
0:52:49	はい江藤確か高浜 34 でも同様のご指摘をいただいているかと思っております、すいません反映できておりませんが反映することは可能ですので、検討し、検討というか対応していきたいと思います。
0:53:05	はい規制庁マツオありがとうございます。18 ページ。
0:53:11	の、
0:53:13	低サイクル疲労のところなんです、この健全性評価のところ、
0:53:17	他の方との記載がちょっと違っててここ結果の、
0:53:22	記載が、
0:53:24	なくて、右下の表を見ろよっていう感じなんですけども、きちんと文章を書いていただけると。
0:53:32	他の読む方もわかりやすいかなと思うんですが、いかがでしょうか。
0:53:37	関西電力深山でございますはい。ご指摘の通りだと思いますので、協調満足することを確認したみたいな形で検討修正することを検討したいと思います。
0:53:50	規制庁前ですありがとうございます。19 ページなんです、
0:53:56	19 ページは中性子照射脆化括弧その 1 っていうところなんです、
0:54:01	このグラフの中なんです、
0:54:03	ちょっと細かくて恐縮なんですけど後じっと見ると、
0:54:09	運転開始後 60 年時点のところ、
0:54:13	下に線が書いてあると思うんですが何か物によっては線と線が連結されたりしてですね、
0:54:21	60 年時点が、
0:54:24	ちょっと不明確かなっていうふうにゆ見えるので、もうちょっと明確に、
0:54:29	綺麗よく書いていただけたらなと思うんですが、いかがでしょうか。
0:54:38	はい。安西常務ナカザキでございます。すいませんちょっと線の 1 プラットエキスボックスの石堂がちょっとずれてしまってますのでもう少し線量をどうさしてるかわかりやすくするように修正させていただきます。
0:54:51	ありがとうございます。
0:54:53	それがちょっと待ってください。
0:55:05	えっと 21 ページの、

0:55:08	照射誘起型応力コサクバレーなんですけども、
0:55:13	Head。
0:55:14	ここで総合評価なんですけど、
0:55:19	ここで記載するのは、
0:55:24	おそらくバッフルフォーマボルトのその件で、上の健全性評価と、今の現状評価を踏まえた、
0:55:30	評価だと、まず、まずグカクのかなって思ってた、
0:55:34	そのあとで、
0:55:35	今書いてあるのは炉心の健全性に影響を与える可能性が小さいっていうふうにしても、ちょっと一歩進んだからと書いてるんですがまず、
0:55:42	バッフルフォーマボルトの、
0:55:44	ことを書くのかなと思うんですが、その点いかがでしょうか。
0:56:01	ご指摘はここでは
0:56:05	主語がバッフルフォーマボルトなってるんだけど、何か健全性、炉心全体の広いところになってるんで、まずバッフルフォーマボルトの
0:56:15	評価についての記載があってそのあと、炉心全体の話になるのがいいんじゃないかというご指摘だと思いますので、ちょっと検討したいと考えます。
0:56:28	規制庁前です。検討していただければ、いただければと思います。
0:56:33	25 ページなんですけど、電気計装品の絶縁低下及び気密性低下カッコハン括弧閉じなんですけど、
0:56:41	右下の、
0:56:43	実布設環境での長期健全性評価結果の難燃PHケーブルのところの、
0:56:49	敷設区分が通って、加圧器して上部ってところのところの右側の方で、
0:56:55	空白が二つあるんですが、これ、
0:57:05	空白にしかならないのかなと思ってい例えばですね
0:57:11	要はどことこの評価を見ればいいのかかなと思っ
0:57:14	て見たときに、多分右端が一番最終的な結論なのかなとも思えるんですが、というと、
0:57:21	この川北常務のところ、
0:57:24	これちょっとご検討いただければということなんですけどこの 132 っていうのが右側の一番端この空白にも入るのかなっていうふうにちょっと思ったんですがちょっとこれご検討いただければと思います。
0:57:36	関西電力からジノノでございます。
0:57:40	ここの表ちょっとわかりにくくて申し訳なかったんですけど真ん中に評価期間って書いてございまして、取る時室とか、通路部っていうのは、
0:57:51	評価上 47 年とか、50 年とか 60 年もないということで、その備考のところ、書いてある定検開示の時に、原文の取りかえを、

0:58:04	オカをしますと、そういったところを踏まえると、今の取りかえた後とか新たに敷設したもの、評価に即 82 年もちます 98 年もちますっていうことが一番、
0:58:17	右端に書いてございまして、加圧試験シート上部のところにつきましては、132 年という評価結果になってますので、そこについては取りかえの必要がないと、60 年間持ちますと、
0:58:30	ということで、書いてございま。
0:58:33	が、
0:58:36	ちょっとわかりにくいようでしたら、少し記載の方法を検討させていただきたいと思います。
0:58:42	規制とはあまりですね
0:58:45	空白は別に構わないんですけども
0:58:49	何ていうか、
0:58:53	院長アノーつけるとか、書く必要はないとなれば書く必要がないっていうのわかるような感じにして、
0:58:59	それも含めて、検討いただければと思います。
0:59:03	はい。関西電力神野でございます承知しました。
0:59:06	すいません細かなところあと二つ、二つなんですけど、
0:59:10	31 ページの特重のところなんですけど、
0:59:15	15 機種っていうことはこれポンプとか、熱交とかバーツて言えたその 15 だと思ってるんですけど、
0:59:23	これ突然 15 機種って書かれるとは、初めて読んだ方ん何かなと思っちゃうと思うんで、中国主のところと岡井、どっかに、
0:59:32	ちっちゃい文字で、
0:59:34	書いていただければわかりやすいかなと思うんですけどいかがでしょうか。
0:59:39	関西電力深山でございますはいちょっと同じページで補足するような形で席の方させていただこうと思います。
0:59:52	規制庁アマヤさんありがとうございます。ご検討いただければと思います。最後なんですけど、
0:59:58	3、12 ページ以降なんですけれども、
1:00:03	長期施設管理法 40 年目ののがあってこういったことを、
1:00:08	評価して、結局かう 36 ページの
1:00:13	50 年の長期施設管理方針だったよってということなんですけど、ちょっとわかりにくいように思えてこれ、
1:00:19	もっとわかりやすい記載がそちらの方の本店の方に書かれていて、
1:00:25	要は 40 年目の時の、
1:00:28	長期施設管理方針と、それから、50 年目の時の直接管理方針。
1:00:35	並べてで 40 年メキがいなく、連絡して、
1:00:41	とってこうこういう理由で取ったというのはここに、
1:00:45	例えば 34 ページのところを書いてあるんですけども、そういったことで

1:00:52	40年目と50年目の長期室管理方針の違い。
1:00:57	そしてそれが、
1:00:58	こういう理由で
1:01:01	40年前の長季節感のこれは取れたよというようなそんな、
1:01:05	ちょっと説明、わかりやすい表を入れていただけると、海とかを見てもわかりやすくなるのかなと思うんですがいかがでしょうか。
1:01:18	今おっしゃったのは30、40年目の長期施設管理方針と50年目の直接管理方針の比較を
1:01:27	があれば、
1:01:28	いいんじゃないかということですかね。
1:01:31	規制庁アマヤそうですね。
1:01:33	これちなみにですね、やっぱり今32ページから34ページっていうのは、
1:01:41	前の評価との比較をやる。
1:01:45	ものを、長期施設管理方針の比較じゃないんですけども、いう40何とか追加の評価というのがそういう冊子し、
1:01:56	評価賞が、今回申請したもののの中に含まれて、そういうのをやりなさいよと、ガイドDも記載が要求があって、
1:02:07	捨てるものになりまして、同数。
1:02:11	おっしゃってる、長期施設管理方針そのものの比較、それをやったから、36ページのものが出てきたわけではないんですけども、
1:02:24	3040年目と50年目の長期施設管理方針の比較が、
1:02:30	例えば36ページの後に、
1:02:34	必要な入れた方がわかりやすいんじゃないかということです。
1:02:39	規制庁青井です趣旨はですね、40年目の施設管理方針があって、その
1:02:45	その中で
1:02:52	低圧ケーブルのところとそれから、
1:02:56	流れ家族のところ、こここういう理由で、取れたよと、
1:03:01	こういう評価をして取れたよということが明確に分かれるといいかなというふうなのが趣旨です。
1:03:11	40年目の長期施設管理方針であったやつがどうなったのかがわかるように、
1:03:20	それ通そどこかで、わかるようにしてもらおうとわかりやすいんじゃないかということですかね。平たく言うとそういうことです。はい。
1:03:28	わかりました。ちょっとそこは
1:03:33	ちょっとどこに記載するかどうかどのような形でお示しできるかはちょっと検討をさせていただこうと思います。
1:03:41	規制庁マエダそれで結構です。私からは以上です。ありがとうございます。
1:03:55	はい。規制庁藤川です他に質問、コメント等ありますか。

1:04:05	すいません関西電力の辻でございます。先ほどちょっと藤川さんからご質問いただきましたルートBソウノ事象を踏まえて
1:04:13	何か高浜 1 号で実施してるものは何かあるのかということで、先ほどちょっと過去のISIの時の点検の記録、
1:04:23	ビデオカメラの記録をしっかりと見ているプラントがありますっていうところで、
1:04:28	確認させてもらいましたけどもそれが、
1:04:32	高浜 1 号になりますので、高浜 1 号の方でそういった過去の
1:04:37	ところをしっかりと点検しまして、しております。
1:04:41	宇井常務。
1:04:42	はい。規制庁藤川です。終わりますそれで割れとかなかったってそういうことですか。
1:04:50	関西電力の辻でございます。その通りでございます。はい、わかりました。ありがとうございます。
1:04:59	規制庁高野です。
1:05:03	とパワポでいくと、
1:05:05	5 ページ、6 ページになります。評価書の本冊でゆく等、
1:05:15	17 ページ目ですかね。
1:05:17	2 主な改善でもう原子炉、
1:05:22	圧力容器の宇和ウタ交換とか、SG交換されてるのがここには出てこないんですが、これは何か理由があるんでしょうか。
1:05:42	工事自体は本冊に記載してる通りでございますけれども、紙面地方の防災問題って言ったらあれですけど、
1:05:55	制約もございまして、衛藤比較的新しいものを今、今回、
1:06:03	記載している。
1:06:05	認識なんですか。
1:06:09	規制庁高野です。発電所の安全性信頼性向上のために実施した、改善工事となるとやっぱりメインっていうのは、
1:06:19	宇和豚交換とかSG交換というのが大きなものではないかと。
1:06:25	何か細かいものを書いてるけれど名が書かれてないように感じました。
1:06:31	できないでしょうか。
1:06:44	PR、PRっていうのは変ですけども、せつかく書くんだったらものがいんじゃないのというご趣旨かなと思いますのでちょっと
1:06:56	もともととはですねちょっと私の説明がへ、下手で申し訳ないんですけども、多分SGRとカワバタは、30 年目の時、
1:07:07	嘉永には記載させていただいていて、40 年目以降要は、少し世代が進んだので、順次 40 年目のやつにプラスアルファで記載をさせていただいてたんですけども、
1:07:22	ご指摘の趣旨は理解いたしましたので、ちょっと抽出の仕方があれなんですけど
1:07:31	主な改善ということで

1:07:36	そういうところも踏まえて
1:07:39	書くものをチョイスしたいと思います。
1:07:49	はい。規制庁高野です。湯山。今ご説明いただいた中で、本冊のほうで、概要としてですね、運転が2011年からずっと止まった形で
1:08:05	記載されておるんですが、現状として今動かしておるわけですね。何かその辺のところをうまく
1:08:13	再稼働してるんだっいたらしてるというな、一言も今なかったから、その辺の説明も欲しいなと思いました。
1:08:27	すいません関西電力深山でございます。発電所の概要のところかなんかで
1:08:33	とかご説明させていただこうかなと思います。
1:08:44	はい。そのようにしていただければ、聞いている、我々もそうですけど一般米の人も今の現状というのは把握しやすいのかなと思います。はい。以上です。
1:09:02	質問コメントありますか。
1:09:05	あ、すいませんさっきロビンソンの話、カメラで確認し一部を確認してますっておっしゃられたと思ったんですけど。
1:09:12	いつ時点、いつの
1:09:15	確認ですかね、すみませんちょっと聞きそびれてしまって、
1:09:24	あ、関西電力の辻でございますちょっと確認して回答させていただきます。はい、わかりました。
1:09:35	他に質問、コメントある方いらっしゃいますか。
1:09:46	規制庁前です。33ページの記載についてちょっと気になったので、
1:09:54	検討、検討。
1:09:57	していただけたらと思うんですけども33ページの33ページは
1:10:03	高浜1号炉きよ、高経年化技術評価追加する評価括弧その2って書いてあって、
1:10:10	実施内容のところの一番最後の行で、
1:10:15	50年目の評価においても原子炉容器の健全性に問題ないことを確認したって書いてるんですが、
1:10:26	ここだけ、この文章だけぱっと読むとですね。
1:10:30	何か50年目しか評価しなくても50年目これやるのかみたく見えなくもなく、つまり、
1:10:38	もうちょっと言葉を足してあげた方がより正確に伝わるんじゃないかなと。
1:10:43	いうふうにちょっと思ったのでよろしかったら検討されるといいかなというふうに思いました。私からは以上です。
1:11:00	規制庁平賀です。江藤。このパワーポイントだけの話ではないんですけども、
1:11:07	衛藤40年目の評価から、その50年目の評価にあたって、その値が変動する、変動しない、そういったところの差異に対する理由が、

1:11:21	非常に大事だというふうに考えております。で、
1:11:26	例えば低サイクル疲労については、変わらないと、その理由についても一部伺ったと。
1:11:33	いう認識でございます。
1:11:35	一方でコンクリートの共同テーカーにおいてその
1:11:40	温度分布解析で、最高温度が10度近く下がっているといったような話もございますので、その各事象について今後
1:11:51	値が変わる変わらないについてきちんと説明をしてください。
1:11:57	以上コメントです。
1:12:02	いう
1:12:05	替えとか、監査委員の込山でございます
1:12:11	疎遠エンドウといいますか変更のあったところ、数字が変わったところにつきましてはその理由をご説明はし準備して、したいと思うんで、考えるんですけども。
1:12:24	それは概要説明の時に、ということではなくてヒアリングといいますか、個別の技術評価のご説明のところ、というような形でよろしい。
1:12:35	という意味でよろしいですか。通す冒頭に申し上げた通りこの概要の話だけではなくて、この各事象の話の中でも結構ですので、
1:12:46	そういった、その40年から50年目の値が変わる変わらないについて、きちんとその理由を精査した上で説明をしてくださいというコメントです。
1:13:04	了解。具体的な説明につきましては、個別事象も前々アノの時も踏まえまして、ご説明の方をさせていただこうと考えております。
1:13:20	はい、よろしく申し上げます。
1:13:24	すいません関西電力深山でございますすみません。一つ前に、33ページだ。アマヤさんの方からご指摘いただいたのは、
1:13:35	ちょっと確認したいんですけど。
1:13:37	いいですか。すいません関西ナカザキです。越しご指摘されたイトウのところはちょっと止めなくて、最後の行で50年目の評価において、33ページの一番下の行で、
1:13:48	5ページ目の評価を行っても原子炉の健全性問題を確認したというところが、ちょっとわかりにくいというご指摘だったんですけど、それはこれは50年時点の評価をして読めるとかそういった観点で、
1:14:02	規制庁甘利です。
1:14:03	多分最後の一行って言ったけどもその前の方のですね40年目と50年分の評価を比較する等の、
1:14:12	評価が、
1:14:13	何の評価がよくわからないってところなのかなってちょっと今思ってるんですが、60年時点でのって言葉がどこにもないので、
1:14:21	なるほど、わかりましたずっとPM40、40年目の時に実施した60年の評価と、50年目時点の時に実施し、PL50実施した、60年目の評価という江田平たく言うところとそういったことは読めるような記載。

1:14:36	そうですねおそらく、これを読み慣れてる人はもう当たり前何のことっていうふうに見えるんですけど、あまり慣れない方だとそうは読まないのかな、読めない、読まない方もいるんじゃないかなというふうに思っています。
1:14:48	その点での指摘です。だから、おそらく40年目と50年目の評価っていうこの評価は何を評価してるのかっていうのを明確に書くと、あとはスムーズかなというふうに思いました。
1:15:00	趣旨はわかっていただけたでしょうか。はい。
1:15:04	ございます星。
1:15:05	宮井東條かいたしましたのでちょっと適切な記載を検討させていただきます。ありがとうございます
1:15:10	はい規制庁座間です。ご検討ください。
1:15:18	反対電力の辻でございます。先ほどちょっと藤川さんの方からご質問いただきました
1:15:24	ロビンソンの事象を踏まえて点検したのはいつの点検結果を見たのかということなんですけども2023年2月にISIの
1:15:35	検査をしてきて、その検査結果をもう1回見直したというものになります27回定検の資金の検査結果になります。
1:15:43	以上です。はい、規制庁中活わかりましたありがとうございます。
1:15:50	他に、この場で、
1:16:01	規制庁スズキです。非常に細かいところで恐縮ですけども、26ページのコンクリートのところの、
1:16:08	説明の中で、
1:16:10	左下の方に表があって、
1:16:13	①、測定値、調査時点って書いてあんですけど、調査時点とはいつのことなのか、ここに何か付記しておいたほうがわかりやすいと思うんですがいかがでしょうか。
1:16:28	関西電力の伊佐です承知しました。
1:16:31	米印をつけて表の下の方で注釈入れたいと思います。
1:16:36	規制庁鈴木です。ちなみにいつなんですか。
1:16:54	すいません関西電力深山でございます今回50年目の評価にあたって測定したものなんですけどすいませんちょっと江藤具体的なす。
1:17:06	いつっていうのがちょっと今の手元でわからないので、確認して、またお答えしたいと思います。
1:17:15	規制庁鈴木です。パワポ資料をもう1回使う時に、誤解のないようにここに強気なりしていただければと思います。
1:17:25	関西電力深山でございます。了解いたしました。
1:17:34	規制庁藤川です。他に。
1:17:37	この場で質問コメントありますか。
1:17:47	規制庁を使うんですけどすみません全般的な話で先ほどちょっと日高からあったと思うんですけど、
1:17:54	高浜1号炉2号炉について40年目の時点で60年目まで見ていて、

1:18:00	今回 50 っていうのはそういう意味では 40 年目の評価を再検証するという形になると思うので基本的には補足説明資料の方には全部、
1:18:12	ゼンショーについて 40 年目と 50 年目の
1:18:15	比較というのは全部説明いただきたいと思っています。追ってその個別の質問事項は投げるかと思えますけど、基本的に全事象について、40 年目と 50 年目の評価の違いと、
1:18:27	いう観点の同じであれば同じで説明していただければ結構ですけど準備いただければと思いますが、よろしいでしょうか。
1:18:39	関西電力深山でございます承知いたしました。補足説明資料に入れるような形を最終的にはとらせていただくんですけど、各事象のところのご説明のところ
1:18:53	の違いにつきましてもご説明をさせていただこうと思います。
1:19:00	はい規制庁ツカベです。そういう意味で基本的には
1:19:04	処理ベッセ
1:19:06	効率的な審査をしたいと思っているので、できるだけ補足説明資料に早いなんかで書いていただいてそれをベースに議論して、
1:19:16	必要なものは審査会合で議論するようにしたいと思っています。
1:19:24	丹清宮でございます承知いたしました。補足説明資料の要は紙ベースで、アノ店できるような形で作って、ご説明の方をさせていただこうと思います。
1:19:37	はい。よろしく申し上げます。あと、
1:19:39	通すパワーポイントの 36 ページ目で長期施設管理方針が上がってるんでちょっと一つ一つ確認させていただきたいんですが、
1:19:48	一つ目の完成試験の話は、そういう意味では 3 号 4 号も同じなんですが一応、
1:19:56	技術基準の解釈上はそれぞれ 40 年目から 50 年目 50 年目から 60 年目に、
1:20:02	監視試験を行うということを、これは 20 ページ目のところに書いてあるんですけど、
1:20:07	監査、実施計画を策定するというのが、適切な表現かというのは、ちょっと疑問にも思っていますね先ほどのご説明だと実施されるということ。
1:20:18	かなというふうにはとったんですが、こちらについてこの書きぶり、
1:20:24	2、何か固執されている理由があるんでしょうか。
1:20:34	関西電力中崎でございます。この書き方としましてはですね、
1:20:41	のガイド等の記載、アドウエアの長期施設管理方針の策定のところにある記載というのを、踏襲させていただいてこのような記載に、超すというか、このように記載しているといったところで、
1:20:54	はい、わかりました。衛藤。
1:20:58	基本、基本的にはその技術基準の

1:21:03	解釈にのっとなってちゃんとやられるんですねということが、書類上の確認、記載上も確認できないといけないと思っているので、
1:21:12	衛藤。
1:21:13	確かに、
1:21:15	高浜 1 号でも 40 年目の時にはそう書いてたと思いますので、
1:21:20	ちょっとやはり違和感があるなと思います。今のコメントです。
1:21:25	二つ目の、
1:21:27	低サイクルの推定過渡回数のところは、
1:21:32	土佐さん 12 ページ目のところを見ると、
1:21:35	過渡回数自身はゆ 40 名目よりも、
1:21:41	その 1.5 倍しても保守的になるので、
1:21:44	40 年目の数字をそのまま持ってきてると、
1:21:48	こと。
1:21:49	が説明されている。すみませんちょっとまだ、
1:21:53	補足説明資料を読みきれていないのでちょっと、
1:21:56	この意味するところを教えてください。
1:21:59	関西電力村田です。40 年目のPM40 においても、過渡回数は、将来を 1.5 倍予測してまして、
1:22:09	今回の 50 年目においてもその実測くう期間延ばしてそっから、将来を 1.5 倍というふうにしてます。結果的に、PM40 の時のカウ回数の方が、60 年時点の推定過渡回数が多くなりました。
1:22:26	見たところろうでしたので
1:22:30	で、今回の低サイクル疲労評価は下とかS4 は、PM40 の時のものを用いていると。
1:22:39	いう説明をいたしました。
1:22:41	わかりました。ということは、今回、それぞれ計算、もう 1 回したけれども、過渡回数は 40 の時と同じ数字を使ったという、
1:22:53	理解でよろしいですか。
1:22:55	はい、ご理解の通りです。はい、わかりました。
1:22:59	次にバッファ 4 番のバッフルフォーマボルトの、
1:23:04	ところの説明で、
1:23:06	一つ目が、
1:23:10	先ほどご説明の中で
1:23:13	ふろフォーマボルト等の損傷等を加味して、
1:23:18	その
1:23:19	試合ある。
1:23:20	ここ。
1:23:21	決めましたというふうにもとれたんですけど。
1:23:24	衛藤。
1:23:26	関電さんの説明としては、今回のC、

1:23:31	IRをすることってというのは、
1:23:34	何に起因して、
1:23:36	どう判断されたという説明になるんでしょうか。
1:23:46	関西電力岩崎でございます今回このコアインターナルの取りかえを長期施設管理方針にして、コミットさせていただいて、
1:23:57	きましたけれどもこの位置付けといたしましては、
1:24:01	我々といたしましてこのバップルフォーマルボルト等の照射応力、
1:24:06	6割についてはバップルフォーマボルトが一番懸念されるということもございましてそれの発生の可能性とかを評価してそれが損傷したとしても、
1:24:18	問題ないと、炉心に問題ないということは確認してるんですけども、予防保全という、発生の可能性はやっぱり否定はできないということもございましたのでより信頼性向上、
1:24:34	という観点も含めまして予防保全といたしまして自主的に当間。
1:24:39	50年を超えるために、絶対必須かと言われるとそうではなくって、50年は安全に安定運転するために予防保全として実施するということを含めまして、
1:24:52	この取りかえを実施するところを長期施設管理方針としてコメントさせていただいて、
1:24:59	そういう条件になり、
1:25:02	はい規制庁ツカベわかりました。あと、
1:25:05	今回炉内構造物の交換を短期とされていて、この文章を読むと、
1:25:13	取りかえの実施自体が、
1:25:17	来年、
1:25:19	から5年以内に行われるという、
1:25:22	理解でいいかということとあと、当然、許認可手続きが必要かと思ってるんですがそれも含めて、
1:25:30	5年以内に交換を考えられているという趣旨でよろしいでしょうか。
1:25:37	はい。今、ツカベさんおっしゃっていただいた通り5年以内にCIRを実施すると、手続きも含めても実施するということで、コミットさせていただいております。
1:25:54	はい、規制庁ツカベわかりました。あと、先ほど、
1:25:59	来ちょっとやりとりがあったの、40年目の時点の直接管理方針との関係。
1:26:04	32ページ目以降のところですが、
1:26:08	それぞれの時は四つ挙げられていてそのケーブルの交換とかも上がっていたと思うので今回その例示として、
1:26:18	監視試験編等、
1:26:20	衛藤サポートの工事だけを書かれていると思いますが、ケーブル交換、次で、先ほど、
1:26:29	多分やりとりをしていた。

1:26:31	趣旨もその 40 年目の時のものがどうなったかということだと思いますので、そのケーブルの交換をしたのであれば、その趣旨を、
1:26:42	書いていただければと思います。というのが一つと、
1:26:47	そのケーブルに関して 25 ページ目のところで、
1:26:51	それぞれ 2023 年度に交換をしましたというのが二つ。
1:26:56	ループ室と通路部にあるんですが、これは
1:27:00	40 年目で上げた。
1:27:02	直接管理方針に沿った形で行われたものなのかどうかも教えてください。
1:27:17	関西電力神野でございます。二つ目のご質問の 25 ページのところの、下の 2023 年度と書いてございますのは、
1:27:27	今回新たに SA 設備として既設したケーブルについて 2023 年度分って形で書かさせていただいてる。
1:27:38	すので、
1:27:40	定例の 40 の時のものとは違うものです。
1:27:47	あ、はい、わかりました。では、先ほどお願いした
1:27:52	32 ページ目以降の、
1:27:55	その直接管理方針として実施した。
1:27:58	そのケーブルの交換、実施されていると思いますので、
1:28:02	それについては、
1:28:05	各項目、
1:28:07	記載いただくことでよろしいでしょうか。
1:28:10	関西電力深山でございます 40 年目との比較のところの長期管理計画のところ、経営長期施設管理方針の
1:28:20	比較のところはですね、スポーツの 4、4 項目しかございませんので、基本的に全部書くような方向に修正したいと考えております。
1:28:31	はい、わかりました。
1:28:33	次にちょっとコンクリートの、
1:28:35	関係でお伺いしたいんですが、
1:28:38	今回その
1:28:40	タカマツ参与の運天町と、
1:28:43	今回高浜 1 号ということで、ちょっと一部共用施設についてはお互いがその教室ということで評価をかけに行っているかと思うんですが、
1:28:53	その際
1:28:55	今回の
1:28:57	1 号炉で説明されている、例えばよ、4 号共用設備等の評価と、その 4 号施設で評価されているコンクリートの評価というものは、
1:29:09	同じものなのか、それぞれ別に見なきゃいけないものなのかということのはどちらになるんでしょうか。

1:29:50	はい。関西電力の盛でございます。ただいまのご質問の趣旨を少し掴めてないかもしれないんですけども、基本的には、高浜 1 号炉の方が経年もう年をとっている設備になりますので、
1:30:04	衛藤 1 号炉の方を代表構造物として評価しております、衛藤三、四号の共用のものについてはそちらの代表構造物の評価の中で包含できているというふうな整理をしております。
1:30:17	それで回答になっておりますでしょうか。
1:30:19	規制庁の澤です。そういう意味では代表として選んでないので、
1:30:24	評価は定量的な評価とかには影響しないという、
1:30:30	説明ということでよろしいのでしょうか。
1:30:33	はい、ご理解の通りでございます。
1:30:37	そうですねです。34 号の時に、1 号のその古いものと見るかというのは、若干あるかもしれませんが、説明はわかりました。
1:30:49	で、最後にちょっと事務的なというか、手続き的なところなんです、
1:30:54	今回その 34 号の、
1:30:56	高経年化技術評価なんてちょっとも含めて高経年化技術評価の申請がなされていて、今回その高浜 1 号の保安規定の変更認可申請がなされて、
1:31:08	条文としては、ドイツ条文を変更しにいった形になっているかと思うんですが、
1:31:15	これは、認可の時期に合わせて、
1:31:23	参与の方が早ければ参与の方、
1:31:27	の結果を踏まえ、
1:31:29	認可を踏まえて 1 号の方の保安器系の、
1:31:34	申請。
1:31:36	を補正。
1:31:38	をかけるという。
1:31:40	手続きになるんでしょうかちょっと、どのようにお考えか教えてください。
1:31:45	関西電力の古田でございます。ご理解の通りです通常並行して申請するような案件でもですね、片方が認可になった時点です、もう片方、あとで認可される方の変更前を、
1:31:59	補正する形で、それで変更後も変わっていくと、そういう形になります。以上です。
1:32:06	はい、石塚です。わかりました。私からは以上です。
1:32:15	規制庁藤川です他に、規制庁側から質問コメントありますか。
1:32:21	はい。ないですかね。関西電力さんから何か確認等ありますか。
1:32:31	関西電力深山でございます江藤、こちらから特にございません。
1:32:36	はい、わかりました。ありがとうございますそれでは本日のヒアリング終了したいと思います。ありがとうございました。

