

1. 件名:川内原子力発電所運転期間延長認可申請(1、2号炉の運転の期間の延長)及び保安規定変更認可申請(1、2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9月21日(木) 13時30分~16時00分

3. 場所:原子力規制庁 8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

塚部安全規制調整官、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、

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、皆川主任技術研究調査官、池田技術研究調査官※、

河野技術参与※

九州電力株式会社

テクニカルソリューション統括本部 土木建築本部 副部長 他 計18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

- ・資料1 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<中性子照射脆化>
- ・資料2 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<熱時効>
- ・資料3 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<絶縁低下>
- ・資料4 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<耐津波安全性評価>
- ・資料5 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<その他>
- ・資料6-1 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<特別点検(コンクリート構造物)>
- ・資料6-2 川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表<コンクリート構造物>

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	原子力
0:00:01	原子力規制庁の藤川です。
0:00:03	それでは川内原子力発電所 12 号の運転期間延長認可申請に関するヒアリングを開始します。九州電力さん資料に基づいて説明の方をお願いいたします。
0:00:16	九州電力の人見です。本日もよろしくお願いたします。まず中性子照射脆化のコメント回答について説明いたします。
0:00:24	今画面映っておりますでしょうかコメント反映整理表を移しております。コメントNo. 30 番です。前回の審査会合のコメント回答資料のパワーポイントについて
0:00:36	コメントをいただいております。PLM30 及びPLM40 の評価に用いたTPについて、各種条件、適用規格及び下限と下限となる。
0:00:47	監視試験編開示等を踏まえ、計算過程を補足説明資料に追記することというコメントをいただいております。コメント回答資料の次ページ以降に示します。
0:00:59	入れております別紙 6 をご覧ください。
0:01:03	まず 6-1 ページをお願いいたします。
0:01:08	今打ち出しているページになります。もともとこちらの別紙 6 ニワAppのPAM40 のことのみを書いてございまして、PM36-2 ページに追記するために、
0:01:21	資料の構成上章立てを行っております。まず 1 ポツとしてPLM40 のPTS評価におけるPTの計算過程ということで、1 ポツの(1)、(2)にもともと示してございまして、PLM40 の
0:01:36	におけるTPの計算結果について、計算過程について示してございませす。
0:01:42	次に 6-2 ページに今回コメントいただいた内容を踏まえまして、PAM 30 のTPの計算過程を示してございませす。
0:01:52	2 ポツ、PLM30 のPTS評価におけるTPの計算過程ということで、
0:01:57	下、真ん中ほどにあります(1)運転開始後 60 年時点におけるTPの計算過程、括弧PLM30 評価書記載値、
0:02:06	を示しております。
0:02:09	運転開始後 60 年時点において下限包絡線で厳しくなる、第 4 回監視試験での溶接金属の試験結果。
0:02:17	に対するEPを算出した結果を以下に示す。
0:02:21	なお、本計算結果は別紙 9-9-2 ページに示す、①PLM30 地点の評価に該当するものである。
0:02:29	以下に△定期KICからATPを求めて 66 度を示す計算過程を記載してございませす。またその下に記号の説明が黒字でありましてその下に、

0:02:42	これは審査会合のパワーポイント終了後説明した内容ではございますが、
0:02:48	PAM30 では、第 4 回監視試験編データ、PAM40、
0:02:53	失礼しましたPM30 の 2010 年追補版の評価では、
0:02:57	第 4 回監視試験データPAM40、2013 年追補版では、第 3 回監視試験円データを選定しているが、これは 2010 年追補版では、破壊靱性遷移曲線の設定において、
0:03:12	第 3 回監視試験NΔTKANSI5 号の温度が 0 未満となり、
0:03:18	評価対象外となったが、2013 年追補版では脆化予測法の改善により、第 3 回監視試験が評価対象となったためであるという、
0:03:27	ことコメント内容、いただいたコメントを踏まえ記載してございます。
0:03:32	以上が 1 号の資料でして、続きまして、また次のページ、2 号を示してございます。
0:03:42	2 号の 6-2 ページをご覧ください。
0:03:46	章立てでは 1 号と同様に、1 ポツの 2 ポツでA4030 を示します。2 歩 II A6 の 2 ページにポツPAの三種のPTS評価におけるTPN計算過程ということで、
0:03:58	真ん中ほどの(1)で
0:04:01	下限包絡線で厳しく第 3 回監視試験編での結果をし、TPの結果を示してございます。
0:04:10	こちらに関しては下の方に書いてございますが、
0:04:13	2 号につきましては、PM30 と 40 の脆化予測については、いずれも 2013 年追補版を適用して評価しています。それで運転開始後 60 年時点において下限包絡線で厳しくなる管試験は、
0:04:28	受け入れの三種 40 で統一でございます。
0:04:32	ドイツでございますがPM40 に比べてPM30 の方が、
0:04:36	運転開始後 60 年時点における中性子照射量予測値が高いため、DP 値に 101 度 90 度で 6 段差が現れということ、こちら前回の審査会合パワーポイント資料で説明した内容でございます。
0:04:50	ございますが記載をしてございます。
0:04:54	1 号の 6-1 ページにすみませんをいただいて、
0:04:59	お願いします。
0:05:02	このコメント内容とは少し
0:05:06	適正化という部分でございますが、1 ポツPM40 のPTS評価におけるTPの計算過程のところ、
0:05:14	の 2 パラグラフ目監視試験データ弱、4⑨2000 名附属書C-3200 に従いというところが赤字になってございますが、こちらもともと附属書Cの一般評価式に従いということを書いていたが、

0:05:29	こちら正確にはプラント、一般評価式なくプラント個別の評価式を持ちで評価していますのでそのように適正、記載を適正化しています。
0:05:38	また単位のどうやって 2013 年追補版の表現の仕方について記載の適正化をしておりますが、
0:05:46	特にないように、評価に関わるものではございませんので割愛させていただきます。
0:05:53	次に
0:05:55	一番最後の 2 号、6-2 ページの次のページに、
0:06:00	3-4 の、
0:06:02	2 号 3-4 の提示をつけてございます。
0:06:07	こっちは今映している画面になります。
0:06:10	チラーはこちらも記載の適正化の説明がございまして表の 3-4、運転開始後 60 年時点における各部材の板厚キーの
0:06:20	四分の 1 深さ位置での関連ほどという表題ですが、赤字で示しております。の四分の 1、金という部分がウダツジでございまして申し訳ございません。こちら、今回、
0:06:32	適正化してございます。
0:06:36	コメント反映整理表とその他記載の適正化について説明は以上でございます。
0:06:44	はい。規制庁藤川です。会合で指摘して補足に入れてくださいって言った内容ですよね。はい。確認いたしました。
0:06:55	特に追カーのコメントはないですね。
0:06:59	はい。
0:07:00	はい。
0:07:01	衛藤照射脆化についてはこれで、
0:07:04	下かなと思います。
0:07:07	次の説明をお願いいたします。
0:07:11	はい。九州電力の福山でございます。
0:07:14	それでは引き続きまして熱時効についてのコメント回答をさせていただきます。
0:07:20	コメント反映整理表の 26 番となります。
0:07:24	まず久米さんの内容としましては、評価に用いた荷重及びフェライト量をそれぞれのループごとに表の形式で設置することといったコメントでした。
0:07:34	で、対応としましては、こちらの、
0:07:37	以前提出をさせていただいている補足説明資料のほうに追記をさせていただいております。1 号機について別紙の 13、2 号機について別紙の 14 の方に、追求いたしております。

0:07:49	で、補足説明資料のまず 1 号炉の別紙の 13 の方をお願いいたします。
0:07:56	はい。
0:07:58	回答となりますが、まず前書きのところでは熱時効の代表機器を選定しております一応 1 冷却材評価に当たりましては、特定グループではなくて、全ループの中でそれぞれ厳しい条件を組み合わせで評価を実施しております。
0:08:15	で、具体的なフェライト量等荷重、荷重は実行力とモーメントともにそれぞれの最大を組み合わせで評価をしているということでございます。
0:08:25	下に表の下、
0:08:26	形で整理をしておりますが、代表としてホテル直管について、まず縦軸の方に
0:08:34	等考慮しております荷重、自重と熱膨張と地震。
0:08:38	農業、
0:08:40	後々津エミ右横側の行にループビールしている、それをそれぞれを組み合わせた最終的な評価の荷重を横軸に記載しております。
0:08:51	荷重としましては、まずFXロジック 6 分になります。それとモーメントの MIFZ。
0:08:59	後々評価において用いてるフェライト量、
0:09:02	へ評価にそれぞれのループのフェライト量を記載をしております。
0:09:07	AループBループ視力それぞれの最大となる値、結果として評価に用いた値のところには黄色いハッチングをしております、それぞれを組み合わせた評価を実施しております。
0:09:20	当米印の 1 で記載しておりますが括弧のところでは熱膨張については、S Aの条件を考慮しておりますので、括弧書き連成条件を記載しております。
0:09:30	あと御受温度条件についてはループごとの差異はございません。
0:09:34	あと※3 で記載しておりますけども、これはもう
0:09:38	ハッチングの判例を記載しております。1 号機については以上で、2 号機についても別紙の 14 のところで、同様の
0:09:46	表の形での整理をさせていただいております。ご説明は以上です。
0:09:55	規制庁藤川です。はい。この頃、はい。
0:10:01	そうですね。
0:10:03	そういう厳しいところカラー取ってますっていう話で示して、それぞれどういう条件でしたかっていうのを書いてもらったということで、
0:10:13	はい。
0:10:14	何かコメントありますか。
0:10:16	大丈夫ですか。
0:10:18	はい。

0:10:18	こちらについても了解しました。
0:10:22	ので次の説明をお願いいたします。
0:10:29	すいません、1個だけ。
0:10:31	17.3、AループCループとも27.3ってなってますけどこれもだから、
0:10:37	あれと一緒にですね。その票数点まで見ると、
0:10:40	Aループの方がでかかったって多分そういうことなんですよ。
0:10:44	ミヤマでございます。はい、ご認識いただいている通りとなります。
0:10:48	わかりました。
0:10:50	では次の説明をお願いいたします。
0:10:54	説明者変わりますので少々お待ちください。
0:11:38	九州電力のアトベです。それでは引き続き絶縁低下に対するコメント。
0:11:45	回答資料の説明をさせていただきます。
0:11:49	まず、ポイント範囲整理表の
0:11:53	内、コメント3件になります。こちらが9月1日のヒアリング時にいただいたコメント3件になります。
0:12:02	まず1件目73番になります。
0:12:06	こちら審査会合のコメント回答資料に対する、ご指摘をいただいております内容でして、コメント内容としましては、供試ケーブルの温度設定の適切性について、記載をわかりやすく見直すことと。
0:12:20	いうご指摘になります。
0:12:22	回答としましては、補足説明資料の抜粋を、コメント回答73番という形で載せております。こちらについては9月5日の審査会合において、説明した内容をフゾクに展開したものであるため、
0:12:40	今回は、説明の方は割愛さし割愛さしていただきたいと思っております。
0:12:47	続いて、コメントNo.の74番になります。
0:12:55	電気学会推奨案の蒸気暴露試験の架電通電の実施状況について、補足説明資料に追記すること。
0:13:03	なお、実施していない場合は、その理由も記載することというコメントになります。
0:13:10	資料回答資料の方が、絶縁低下の74番になります。
0:13:19	こちら補足説明資料の抜粋になりまして、
0:13:23	蒸気暴露試験中における架電及び通電の実施状況について、
0:13:28	いうことで、
0:13:29	蒸気暴露試験中にはですね架電及び通電を行うことが、電気学会推奨案に定められております。
0:13:38	また、この電気学会推奨案における家電通電の要求としましては、上から4行目になりますけれども、

0:13:46	架電及び通電は、蒸気暴露試験期間中、ケーブルがその機能を果たしていることを確認することが目的である旨の記載がございまして、
0:13:57	その要求としましては、
0:13:59	まず、家電については、定格電圧を印加すること。
0:14:04	また通電につきましては、原則として許容電流を流すこと。
0:14:09	ただし、制御ケーブルと計装ケーブルについては、別途別の要求がございまして、
0:14:17	このうち、家電につきましては、蒸気暴露試験中のケーブルの絶縁機能を確認する観点から、機器の定格電圧を連続家電、
0:14:28	するものであります、
0:14:31	断続家電として、使用電圧異常、
0:14:35	印加する絶縁抵抗測定等も架電に相当するというふうに考えております。
0:14:41	これらを踏まえまして仙台 1 号炉の電気学会推奨案における評価対象機器の架電及び通電の実施状況を下の表に示しております。
0:14:52	まず、対象機器としましては、低圧ケーブルのうち、難燃PHケーブルとケーブル、
0:14:59	同軸ケーブルについては難燃三重同軸ケーブル 1 が対象となります。
0:15:06	これらの実施状況とあと用途を表の右側に記載してございまして、
0:15:11	結論としましては、家電と通電のいずれにおいても、使用用途に応じた要求に相当する、試験を実施していると。
0:15:20	ということがわかります。
0:15:24	次のページには川内 2 号炉の実施状況をまとめておりますが、基本的には 1 号炉と同じ内容となっております。
0:15:35	ナンバー74 の回答については、以上となります。
0:15:39	一旦、ここでご説明は切りたいと思います。
0:15:51	はい。減少規制庁の皆川です。今ご説明いただいた 74 番に関しまして、
0:15:59	ちょっと確認とかコメントをさせていただきたいと思います。
0:16:04	中頃の表のちょっと上に文章がありますけれども、
0:16:09	機器の定格電圧、括弧し使用電圧異常を連続架電していると、そういう記載がございまして、ここで、
0:16:23	定格電圧括弧使用電圧というふうには書いています。
0:16:26	意図をちょっと確認したいんですけども、一般的には定格電圧II
0:16:32	よりも、定格電圧と使用電圧っていうのは必ずしも一致しないというふうに思っております、
0:16:38	定格電圧の方が高いと思いますけれども、
0:16:43	ここでこのように書かれている意味を確認させてください。
0:16:54	九州電力のセノクチです。

0:16:56	で、電気学会推奨案につきましては、供試体の計画電圧を印可するというふうに記載がされております。
0:17:05	今回この家電に対して、目的になりますけれども先ほどご説明させていただいた通り、4行目から5行目、
0:17:14	に書いてある通り、家電につきましてもその機能を果たしていることを確認する目的で実施するというふうに思っておりますので、実際にそのケーブルを使用する電圧、
0:17:26	を上回る電圧値で架電できていれば問題ないというふうに事業者としては考えておりますので、このような記載させていただいております。
0:17:34	以上になります。
0:17:36	はい規制庁ミナカワです。
0:17:38	当方としても、実際の使用電圧、実機をきちっと模擬するという観点から、実際の使用電圧異常であれば、
0:17:46	技術的には良いのではないかというふうには思っております。一方でここで例えば難燃PHケーブルについては、ロ、
0:17:53	これは低角かで、定格電圧というのはケーブルごとに決まっていると思ってまして、HP難燃PHケーブルについては、低角では600ボルト、
0:18:03	であって低角電圧をかけていると。
0:18:07	ということと理解してますで、一方で、時計ケーブルについては、
0:18:13	これ500っていうふうにあります。これは定格電圧の意図で書いてるんでしょうかそれとも使用電圧の意図で書いてるんでしょうか。
0:18:23	九州電力の戸部です。ケーブルにつきましては、使用電圧以上になります。
0:18:30	はい減少規制庁ミナカワです。
0:18:34	ご説明理解しました。もともとの電気役会推奨案では、家電は定格電圧でやりなさいよと。
0:18:42	ということがあるということで、まず定格電圧でか、実施しているのか否か。
0:18:48	明らかにしていただきたいと思います。
0:18:51	実施してないのであれば使用電圧異常で、
0:18:55	やっているということかと思っておりますのでそれはそれでアノベ。
0:18:59	別個に切り分けて、表現していただきたいと思っておりますそうじゃないと
0:19:03	推奨に従ってやってるのかってないのかというのが読み取りにくいと思っておりますので、
0:19:08	またあわせて
0:19:11	主要電圧異常をかけるということによりということの考え方も、説明をいただきたいと思っております。
0:19:20	は何も難しい、説明は必要ないと思っております、実際の使用電圧を上回る保守的な条件でやっておりますということだと思いますけどそれを明示的に書いていただき、

0:19:31	だと思います。いかがでしょうか。
0:19:37	はい九州電力のアトベです。
0:19:39	今ご指摘いただいた通りそれぞれのケーブルにおける使用電圧を明記して、低角化しようかというところの判断がつくように、資料の方は修正したいと思います。以上です。
0:19:54	はい。よろしく申し上げます。それから、すいませんあと幾つかございまして、
0:19:59	下の方に米印1についていうふうにあります。それぞれケーブルと山東塾に振ってまして、ここで言ってるのは、
0:20:10	評価対象以上とした設計基準事象と、あと、
0:20:14	重大事故等時があるけれども、重大事故等時の方のを念頭に置いてやった試験において、架電をしましたよと。
0:20:23	いう古藤が書いてあるというふうに理解してます。
0:20:28	その重大事項の方の試験で架電をすることで、
0:20:33	DBAの方もカバーでき、評価できるということは必ずしも、直ちには言えないというふうに思ってますので、
0:20:41	DBAの試験ではどうであったか、重大事故の試験ではどうであったかということで書き分けていただきたいと思いますがどうでしょうか。
0:20:51	中国電力のセノクチです。今保守的の書き分けというのは、家電をそれぞれしてるしてないという意味での書き分けなのか。
0:21:01	それとも、DBAとSAの条件。
0:21:05	という意味でのことなのかどちらでしょうか。
0:21:09	はい。規制庁皆川です。例えばですね、系ケーブルで言えば、
0:21:14	DBAの評価とSAの評価と評価上では、両方されてる訳になります。ですね。
0:21:20	後者の重大事故、環境を模擬した試験では架電をされていますっていうのはこの資料から止めております。一方でDBA試験については、
0:21:29	ここでは何、何も情報がないわけですよ。
0:21:33	なのでそこは例えばですねケーブルという欄が今一行でありますけども、そこをDBAと、
0:21:40	衛星というふうに二つ行を分けるなどしてですね。
0:21:44	これ例えばですけども、DBAとSAの評価でそれぞれどうなってるのかっていうのをわかるようにしていただきたいという趣旨でございます。仮に
0:21:54	そういうふうに変えた所、海脚改革と架電をしてないという、
0:21:59	状況があるのであれば、大体のデータ等を示すなどしてですね、
0:22:05	架電をしているということをお示しいただきたいと思いますがどうでしょうか。

0:22:11	九州電力のセノクチです。系ケーブル、まず、井戸については承知しましたので修正はしたいと思います。中身ですけれども、アノ系ケーブルについては、ご指摘の通りデービーでは、衛藤。
0:22:23	絶縁抵抗測定を含めて家電はしておりません。
0:22:26	で、SAに対してはしているというのが今回のご説明になります。
0:22:30	ですので、まず書き分けをDBとSAとさせていただいて、SEに関しては今回記載している通り、全然抵抗測定による架電をしています。
0:22:39	デービーについては、試験時には、家電はしていないものの、SAでやっている、先ほどご指摘あった代替性という意味で、SAの試験側で架電をしているということがわかるように記載したいと思います。以上です。
0:22:53	はい。規制庁皆川です。
0:22:55	多分その際問題になるのは、SAの試験でDBAを包含できるのかっていうところが問題なと思います包含できればですねDBAの方でも架電をしたのと同様。
0:23:08	の効果があるというふうに思いますので、
0:23:10	そこも
0:23:12	明らかにしていただければと思います。すでにどこかの補足説明資料のどこかでそれが読める。
0:23:20	状態になってるのかもしれませんがもしもすいませんちょっとそこまで事前に見てなかったんですけども、
0:23:26	包含性についてきちんと議論ができるようにしておいていただけたところだと思いますそれからアノ系ケーブル2と同じようにですね、
0:23:36	残難燃 30 土壌ケーブルについても、
0:23:39	書き分けるというご等が必要かと思っております、
0:23:46	こちらの把握してる範囲ではDBAの評価の方は大体データがどっかにあると思いますので、そこ、来年もうまく使ってですね、
0:23:54	説明をできるようにしていただきたいと思います。以上です。
0:24:00	九州電力のセノクチです。前半の方でちょっとご指摘いただいた点なんですけれども、DBAとSA、
0:24:07	江藤SAの試験にレビュー包含できていることのご説明なんですけれども、今その※1と※2のところではABとSAについては試験条件をそれぞれ別紙に飛ばして、
0:24:20	そちらを見ると、DPSAの方が厳しいということがわかるかなという意図で今このように記載させていただいてるんですけど、これでは不足するという意味でしょうか。
0:24:31	はい。すいませんそこを、
0:24:35	具体的に見て議論する、できればと思うんですけども、※1の方は別紙、
0:24:43	これってすいません。

0:24:47	事故時の環境を、
0:24:51	説明している。
0:24:53	ということですよ。この添付 3-2。
0:24:57	添付 5-2 というのは、
0:25:04	少々お待ちください 1 画面上で映したいと思います。はい、ありがとうございます。
0:26:00	九州電力のアトベです。ただいま画面に映しておりますのが、別紙 3 の添付 3-2。
0:26:09	になりまして、
0:26:11	こちらがデービー事故時の試験条件。
0:26:16	のプロファイルになります。
0:26:19	衛藤。
0:26:23	石垣。
0:26:27	藤公啓氏のページにですね。
0:26:31	添付の
0:26:32	5-2 になりますけれども、
0:26:37	こちらに、
0:26:38	SA、
0:26:40	の試験条件。
0:26:42	のプロファイルを、
0:26:43	掲載してございます。
0:26:47	はいありがとうございますこれ、すいません。
0:26:50	細かく確認はしてないんですけども、
0:26:54	画面上はですね、おなじプロファイル。
0:26:58	ですかね。
0:27:01	ピークで●●(非開示情報)度、
0:27:11	九州電力アトベですSAの方がですね若干、
0:27:14	温度が高い。
0:27:18	費用かなとちょっと思ってた、SAの方が、
0:27:23	ピークが●●ドル次●●度、
0:27:26	になってまして。
0:27:28	対してDBの方がピークが●●度で、
0:27:33	次が●●度、
0:27:37	になりますので、SNが若干、
0:27:40	温度は高目になってございます。
0:27:43	はいありがとうございますそれ以外は同じ。

0:27:46	でしょうか。
0:27:48	そうですねそれ以外は同じでございます。わかりました。試験データとしては次工事期間中の厳しさという観点もありますけども、
0:27:58	それ以外の試験工程もありますので、
0:28:01	例えば、事故時を模擬する照射試験ですね、これの比較もいると思いますけれどもこれは線量を比較すればいいので、
0:28:11	DBAの方は 1509+500 ですね、SAの方も 1500+500 なので、同等と。
0:28:20	残りは
0:28:22	経年劣化の模擬の工程ですけども、
0:28:25	ここの比較ってのはできる。
0:28:35	DBAのほうは 110 度は 16 日衛星の 121 度なのかですね、これの比較。
0:28:43	をすべきなのかなというふうに思いますけども、
0:28:47	いかがでしょうか。
0:28:54	九州電力のセノクチです。こちらで示しているDBとSAの
0:28:59	包含性包絡性というものがどこまで、
0:29:05	精緻化する、しなければならなかったというのはちょっと難しいかなと思ってまして、結果的に
0:29:13	今回のこの家電が、
0:29:17	家電をすることによってえられることというのは、暴露試験というMaaSケーブルに対してストレスをかけた状態で機能があったかどうか、その試験中機能があって、その試験が終わった後に、
0:29:30	耐電圧や屈曲浸水等で機能がは、
0:29:34	機能が果たせるかどうかというのを確認しているので、
0:29:37	試験のその 7 日間の例えばステップであったり手順がすべて包絡していきやいけないというよりも、試験中にかけたケーブルにかける。
0:29:49	家ケーブルに対してかけたストレスがSAのほうが大きければ、
0:29:53	大体試験性としては十分じゃないかなとちょっと当社としては思ってたけども、
0:29:58	そちらのその手順とかの細かなステップの、
0:30:02	その妥当性のご説明。
0:30:05	までお示しした方がよろしいですか。
0:30:07	はい規制庁皆川です。ある意味ですねDBとSAの評価があってですね、架電をしなければならぬというところに重く、重きを置くのであれば、そこを必須とするのであれば、
0:30:19	DBAの方の試験データってのはある意味使えないと。
0:30:23	そういう扱いになると思うんですね。そういった時にじゃあ何を使って評価しますかというふうになりますと、

0:30:28	使えるのは、今あるのはSAの試験データがあると。それを使って、DBA条件、
0:30:35	がの評価できるかってことを考えるのが普通かなと思うんです。おっしゃる通り、その重大事故期間中の負荷のかかり方の
0:30:46	同等性pさということが一つポイントになりますけども、一方でそこに至るまでのそのエイジングにかかる。
0:30:54	劣化っていうのもその重大事故時の
0:30:58	ケーブルの生存性というところに影響すると思うので、
0:31:03	その前段のところも比、比較が必要かなと思うんですけども。
0:31:08	どうですかね。
0:31:22	あ、すみませんちなみに、そういう検討まではされてない状況だということでしょうか。
0:31:30	はい。その通りです。はい。そこはちょっと考えてみないとわかんないところもあるので、
0:31:40	ちょっと私も
0:31:42	事前に、
0:31:43	よく頭がおかしいじゃないのでこうだということ断定的に言うつもりはないんですけどもそこをちょっと考えていただけないでしょうか。
0:31:52	はい。九州電力のセノクチですちょっと、お聞きして明確なビジョンはちょっと浮かんでないんですけども、ちょっとどこまでご説明できるかはちょっと検討したいと思います。
0:32:02	はい。よろしくお願いします。
0:32:15	あと、すみません規制庁皆川です。
0:32:19	今回の表での整理は大方いいかなと思ってんですけども、この
0:32:35	すみません。
0:32:37	今の経営警部の話をしましたけども、何年さんと流動受ケーブルについて、今後DBAとSAを書き分けるとすると、
0:32:46	そのDBAの方はもしかしたら代替データによる評価が必要かもしれないと。
0:32:52	いう状況が、
0:32:54	あるかなと思ってます。その際に、その評価書との関係ってのを、
0:33:00	わかるようにしておきたい。
0:33:02	ですね、そのもとのその評価書に書いてあるデータでは架電ができていなくて、
0:33:07	大体のデータを使えば架電をしていて、問題ないと。
0:33:12	そういう状況がわかるようにですね、表でも表の中でですね表現して、
0:33:20	いただければと思うんですけども、ちょっと、
0:33:23	そのDBAの書きは形をした場合にどうかっていうところ。

0:33:29	に戻ってから考える話なので、今後の話ですけどその評価書の対応関係を、
0:33:34	終えるような資料に、
0:33:37	していただければと思います。
0:33:43	はい。九州電力のアトベです。
0:33:45	今ご指摘いただいた通り 30 度弱についてはDBの試験では、家電は行っていないので、
0:33:53	ご指摘いただいた通り、評価書と紐付けができるように、表の方は、
0:33:59	修正させていただきたいと思います。以上です。
0:34:04	はい。ありがとうございます。次の質問コメントですけれども、
0:34:11	連続の架電をしているものについては、明らかにずっと加点をしているので、
0:34:17	常にケーブルの機能確認できているということで問題ないかと思えます。一方で断続で、
0:34:24	架電してるものについては、そのタイミングが、
0:34:28	重要ではないかなと思います。
0:34:31	御説明の中で定期的、1 日 1 回以上ということであるので、
0:34:36	それなりに
0:34:39	試験期間全体にわたってモニターできるように工夫されてるのかなというふうに思いますが、
0:34:44	ちょっとそこら辺のその、いつ、全然抵抗測ったのか或いは耐電圧でもいいですけど、架電をしたのかってことがわかるような、ご説明なり、データの提示が必要かなと思ってます。具体的に言いますと、
0:34:58	例えば、試験の前半にちょっと何回か諮ってですね、間隔が大きく開いてとかですね。
0:35:06	試験終了特に出現終了に近いところでデータを取ってないってところは、
0:35:12	そういった状況があると。
0:35:15	その機能試験終了終盤のところ機能維持できてるかってことがわからないという状況にありますので、
0:35:22	なのでいつ家電をしたのかという情報は提示いただきたいと思ってます。以上です。
0:35:33	はい。九州電力阿部です。承知しました。今言ったコメントも踏まえて、資料の方は修正したいと思います。
0:35:41	はい。よろしく申し上げます。次ですけれども、
0:35:46	今、この説明資料っていうのは電気学会推奨案。
0:35:50	の規定内容からスタートをして、
0:35:54	各ケーブルの試験状況についてご説明をする流れと、
0:36:00	なっておりますけども、

0:36:02	30度受ケーブルの重大事故評価に用いた試験っていうのは、評価書を拝見しますと、
0:36:09	冷却海水ショウガン準拠ですというふうには明確には読めない。
0:36:15	記載になってるかと思います。
0:36:19	今の連携会推奨案準拠。
0:36:22	なんですよということであればそれで結構なんですけども、
0:36:27	等、
0:36:28	準拠でない場合はですね、そういった説明も必要ではないかなというふうに思いますけどもいかがでしょうか。
0:36:44	少々お待ちください。
0:37:56	九州電力のセノクチです承知いたしましたちょっと整理しましてもし学会推奨案じゃない場合はそれがわかるように識別して記載するようにいたします。
0:38:04	はい。規制庁皆川です。よろしくお願ひしますちなみに
0:38:08	データっていうのは2020年の公開の経年劣化に関する意見交換の中でも示されたデータ。
0:38:16	なのかなというふうに理解しております、その中では弱46232008に準じた、
0:38:21	試験と、
0:38:22	いうふうにされています。
0:38:25	なので
0:38:27	おそらく、すいませんちょっと思い出せないですけども耐電圧試験のところがですね、推奨案ベースではないのかなと思いますので、
0:38:35	ちょっとそういったところも含めてご確認をいただければと思いますD層、アノステファンとの規定の規定内容と違いがある場合については、
0:38:43	その
0:38:44	ちょっとこの9円の中での話じゃないかもしれないですけどその内容の妥当性についても説明をどこかでいただければと思います。
0:38:53	補足説明資料に入れていただければと思います。
0:38:56	それからすいませんちょっと先ほどの話、関連した話に戻るんですけども
0:39:03	現状の評価書のDたがですね、
0:39:07	使えないとなって大体のデータを示すと、大体のデータを使ってその下での状況を示すといった場合にはですね
0:39:15	データ自体が新しい
0:39:19	今回の評価症状評価にあたっては新しいデータになりますので、
0:39:24	架電をしてるしないっていうそういった状況だけではなくてですね、
0:39:29	もうある程度試験、

0:39:31	建設評価試験の全体の説明が必要かなと思ってますので、
0:39:36	ちょっとこの、
0:39:38	今回の別紙の 19 で表だけになってますけども、
0:39:43	そこ、さらに別紙をつけるなりして、そういった試験全体の説明も必要ではないかなというふうに思ってます。よろしくお願いします。
0:39:53	九州電力のセノクチです。今おっしゃっていただいたのは、先ほど例えばKKケーブルであれば、デービーの、
0:40:00	デービーの評価結果とSAの評価結果をお示ししていて、違う出典を参照しています。
0:40:06	その中で、DBの方は、家電をしていなくてSAの方は家電をしています。
0:40:13	そのときに、デービーの整理としては、SAのほうに条件が包絡されるということをお示しできれば、SA側でして、代替性をSAで説明するってことになるので、
0:40:24	その場合は、その新たな、
0:40:27	その評価を示す必要はなくて、そういうことではなくて全然違う、そのだ第三つ目の三つ目のというか、
0:40:36	今まで評価書に載せてないような評価結果を持ってきてそれを代替性として説明する場合は、その試験の評価の中身のご説明が必要だという、そういうご理解でよろしいですか。
0:40:47	はい。規制庁皆川です。そのようなご理解で結構です。
0:40:51	特に 30 何年 30 度塾ケーブルはそういう状況かなというふうに思いますので、
0:40:56	そういう理解に立った上でのコメントになります。
0:41:02	はい承知させましたそのパターンがある場合は載せるようにいたします。
0:41:19	はい。規制庁皆川です。とりあえず私の方からのコメントは、
0:41:24	本件に関しては以上になります。
0:41:28	はい。
0:41:29	ありがとうございます。
0:41:31	では続いて、
0:41:33	コメント反映整理表ベースすいませんちょっと 2 点だけ確認したいんですが 1 点目が
0:41:39	そのDBで架電していない子等について過去の経緯の話かと思うんですが、
0:41:48	過去、架電しなくていいということに関して、
0:41:52	やっていたことに関してその技術的な妥当性というところは、
0:41:56	確認、
0:41:58	押すされようとした。

0:42:01	と思うんですが、
0:42:02	その確認された結果がわかれば教えてください。
0:42:08	九州電力のセノクチです。Dの方について関連をしていないんですけれども、こちらのBの方で引用している試験は、
0:42:18	1983年に実施した試験になりまして、電気学会推奨案ができたのとほぼ同時期の頃になります。
0:42:27	ですので、試験をした時点で、
0:42:30	その学会推奨案の、
0:42:33	がどこまで、
0:42:35	できてったか、雛形的なものはもちろんあったと思いますけどそういった点回せ、そういった点もあって、当時していなかったのかなというふうに思ってます。
0:42:45	で、今それをどう評価するかですけれども、先ほど資料の中で少しご説明させていただいた通り、家電というのはやはりその試験中に機能を果たしているか、極端に言うと絶縁破壊を起こして、
0:42:57	いない、または著しく絶縁性が下がっていないかどうかを確認するという目的ですので、その連続家電というようなものを、
0:43:08	に限った話ではなく、何らかの方法で確認できればいいと思ってます。それが、今回で言うと、
0:43:16	試験条件の厳しいSA側で見れたものもありますし、試験としましては、評価書に載せているようなもの以外にも、事業者としては多数の
0:43:27	試験をしているので、そういった中でも確認できていると、いうふうに思っております。
0:43:32	以上です。
0:43:33	はい、堤様。わかりました。で、2点目は今ご説明のあったところで
0:43:40	通電家電の目的が暴露期間中にその機能を果たしていることを確認するものだということなんですが、
0:43:51	これは
0:43:53	この解釈は、
0:43:56	ちょっとすみませんちょっと、推奨案を見ればわかるんでしょうけど、規格でそう書かれているものなのか事業者さんとしてそう判断しているものなのかというと、どちらでしょうか。
0:44:10	九州電力のセノクチです。まず蒸気暴露期間中にケーブルがその機能を果たしていることを確認するというこの資料で言いますと4行目5行目に書いてあるこの文章自体は、
0:44:21	電気学会推奨案に記載がありますので、これが目的であることは間違いありません。一方で、家電と通電というもののそれぞれの役割に、学会推奨案の中で言及されているかということ、
0:44:35	それはされておられません。ただ、この壁の通電というものが別々に定義をされて、特に通電に関しては、

0:44:43	家制御ケーブルであったり計装ケーブルについては例外規定なものまで規定されていると、いうようなことまで考えると、基本的に家電については、絶縁性の確認、
0:44:54	そして通電については熱的な影響通電によるケーブル内部の発熱です。その熱的な影響で、
0:45:02	求められているというふうに事業者としては考えてます。
0:45:06	以上です。
0:45:08	規制庁さんはい。わかりました。
0:45:12	私から以上です。
0:45:17	長時間ですこの点他、コメントありますか。
0:45:21	なければ、九州電力さん次の説明をお願いいたします。
0:45:26	はい。九州電力のアトベです。
0:45:28	続いて、コメントNo.75 番になります。
0:45:34	重大事故等時に機能要求のあるケーブルに対して、
0:45:38	ACAガイドによる評価を適用した場合の評価結果を補足説明し、補足説明資料に記載することというコメントになります。こちら回答資料、75 番をお願いします。
0:45:57	こちらの補足説明資料の抜粋を掲載してございます。
0:46:02	まずケーブルのACAガイドによる健全性評価、SA時の評価についてなんですけれども、まずSA時に機能要求があるケーブルとしましては、以下に記載の四つ 4 種類。
0:46:16	になります。これらのうち、①から③のケーブルの評価につきましては、次のページをご覧ください。
0:46:27	難燃PHケーブルケーブルと、
0:46:30	何年三重同軸ケーブルにつきましては、JNESの最終報告書に記載のある試験結果を踏まえて、評価を実施してございます。
0:46:40	次 18-3 ページに試験上限とその試験結果を記載してございまして、次の 18-4 ページに、
0:46:49	評価結果を記載してございます。
0:46:56	仙台 12 号のSAの事故条件は、DBAを想定した本試験条件に包絡されることから、これらの評価結果はすでに評価書に記載をしております。評価期間と同様でございます。
0:47:13	続いて 18-5 ページ。
0:47:16	からは、
0:47:17	何年エスエイチベイケーブルの、評価結果を記載してございます。
0:47:23	18-6 ページをお願いします。
0:47:29	まず上の表になりますが、試験条件としまして 60 年間の通常運転時の使用条件に基づく劣化条件、
0:47:38	それと重大事故等時の環境条件、

0:47:41	を包絡する試験条件で試験を行った結果、
0:47:45	運転開始後 60 年時点においても、全機能を維持できるというふうに判断をさせていただきます。
0:47:53	次のページ以降は、それぞれの評価に関する添付資料を記載をさせていただきます。
0:48:01	内容については
0:48:03	説明は割愛させていただきます。
0:48:06	またさらにその後ろにつきましては 2 号炉の評価結果も載せておりまして、内容としましては、1 号炉と同等のものとなっております。
0:48:18	回答資料の 75 番についての説明は以上となります。
0:48:24	はい、原子力規制庁ミナカワです。
0:48:27	前半の三種の形ブルーのACA表、ACAデータを使った評価に関してですね、18-11 ページというのは資料の下の方で、ページがありますけれども、
0:48:40	そこをご覧いただくと、
0:48:43	事故のプロファイルルール出ますが、このプロファイル自体はJNES報告書の
0:48:50	天災なのかなというふうに思いますので、ここはマスキングが不要ではないかと思うんですけどもいかがでしょうか。
0:49:00	九州電力のアトベです。すいませんコメント入れる通りJNESの報告書からの抜粋になりますので、マスキングの方は外させていただきたいと思います。ご指摘ありがとうございます。
0:49:12	はい。よろしく申し上げます。それから、
0:49:14	18-6 ページというところですかね、何SH部位ケーブルの評価の、
0:49:21	条件が上の方の表で、
0:49:23	書かれていると思いますけども、ここで、
0:49:27	圧力条件、事故の重大事故相当っていう、下の方のところでは圧力条件が書いてないんですけどもこれはなぜでしょうか。
0:49:40	はい。九州電力のアトベです。こちら難燃CVケーブルの
0:49:47	敷設箇所がですね、使用済み燃料ピットエリアになりまして、
0:49:52	そちらに想定される事故につきましては、圧力については大気圧と。
0:49:57	いうことから、試験条件としても、大気圧で蒸気暴露試験を実施して実施しておりますので、こちらの表には記載をしていないという整理となっております。
0:50:08	以上です。
0:50:12	はい。ありがとうございます。
0:50:21	実際の事故の状況としては大気圧かなというふうに思ったんですけども、
0:50:25	試験この 131 度の試験も大気圧。

0:50:30	田野です。
0:50:31	そこ、教えてください。
0:50:35	はい。九州電力のアトベです。実際の試験においても、大気圧で試験を実施してございます。以上です。
0:50:43	はい、ありがとうございます。
0:50:46	内容は理解しました。
0:50:48	明確化のためですね、両方、
0:50:52	大気圧っていうふうの方変えてですね、圧力条件を比較したような形にした方が、
0:50:59	言うのかなと思いますけどもいかがでしょうか。
0:51:03	はい。九州電力のアトベです。はい。ご指摘いただいた通り、表の中で、圧力条件を大気圧ということで比較できるように記載をしたいと思えます。
0:51:14	以上です。
0:51:16	はい。規制庁皆川です。よろしく願いいたします。私からは以上になります。
0:51:27	規制庁藤川ですこの点他、質問、コメント等ありますか。
0:51:35	はい。規制庁ツカベすみません、私も1点だけ、18-4 ページ目のその結果についてなんですけど、すみませんこれも、
0:51:44	私がちゃんと確認すればいいんですが、この結果というのはそのDBのときの結果、
0:51:51	どう比較すると。
0:51:53	ど、どうなってるのかというのを、
0:51:56	短くなってるところが長くなっているとか、
0:52:01	どうなってるか少し教えていただけますか。
0:52:06	はい。九州電力のアトベです。
0:52:09	こちらの表に記載の評価期間。
0:52:12	比較年数を掲載しておりますが、こちら年数は、DBの時と全く同じ年数となります。
0:52:20	以上です。
0:52:23	木曾ツカベですはい、わかりました。ありがとうございます。
0:52:30	規制庁藤川です他、質問コメントありますか。
0:52:39	はい。
0:52:40	と。
0:52:41	では、九州電力の次の説明をお願いいたします。
0:52:47	はい説明者変わりますので少々お待ちください。
0:53:29	はい。九州電力の青木です。

0:53:32	それでは耐津波安全性評価につきましてコメント回答の部分になりますけれども、こちらは8月の17日に
0:53:44	一旦ご説明をさせていただいてまして、ペンディング扱いということで、
0:53:50	ご連絡をいただいております。これについてまた一通りご説明必要でしょうか。
0:54:04	そうです。ちょっと簡単をお願いいたします。
0:54:10	はい。承知しました。それでは
0:54:14	耐津波安全性評価のコメント反映整理表の7番です。貫通部止水処置につきまして従来のPLMでの扱いと保全内容、
0:54:27	補足説明資料に追加することということでいた、いただいております。こちらにつきましては、耐津波安全性評価、12号炉の
0:54:39	補足説明資料、それぞれ別紙3に追加をさせていただいております。
0:54:45	内容についてですが、
0:54:48	まず、30年での評価での取り扱いを説明しておりまして、新規規制基準の適合性審査におきまして、
0:54:58	新たに追加されました設備や、評価方法等につきましては、高経年化技術評価に反映が必要な事項。
0:55:06	の抽出を行っております。で、
0:55:10	2015年の6月15日に実施されました、川内1号炉の高経年化技術評価に係る審査会合、
0:55:18	につきまして、おきまして、こちらの抽出方法について説明をさせていただいております。
0:55:26	高経年化技術評価に必要な範囲が必要な事項といたしまして、工事計画認可申請書の本文に記載をされてますすべての設備、
0:55:36	を対象に、
0:55:38	同じページの下の方に示しておりますフローに基づきまして、抽出を行っております。
0:55:45	こちらのフローにおきまして、常設設備を追加対象設備、追加の追加評価の対象としてございまして、劣化不具合等を認められた場合、
0:55:57	2、取りかえ等の保全が可能な管設備でしたり
0:56:02	設備ではない記載、運用でしたり主要消耗品等につきましては、評価対象外として整理してございます。
0:56:11	貫通部止水処置につきましては、工事計画認可申請書の
0:56:17	浸水防護施設の基本設計方針の方に記載をさせていただいております。高経年化技術評価におきましては、
0:56:28	常設設備ではない運用ということで整理をしてございます。
0:56:32	そのための30年目の表、評価におきましては、抽出の抽出フローに従いまして評価対象外としてございます。
0:56:43	今回の劣化状況評価におきましても、その整理内容に変更はございません。また

0:56:52	簡単ですが貫通部についての施工例ということで、
0:56:58	貫通部止水処置の選定フローということで、
0:57:00	載せております。
0:57:05	高経年化技術評価における扱いは以上になりまして、現状保全につきましては、
0:57:12	ページ下の方になりますけれども、貫通部室用地につきましては、構造強度及び取水機能に支障を来たす可能性のあるような剥離やひび割れ等、
0:57:22	という有意な欠陥がないこと外観点検にて、定期的に確認をしてございます。
0:57:28	また
0:57:29	これらの結果につきましては、外観点検で検知が可能でございまして、シール材モルタル施工のものにつきましては亀裂性状応じて、補修の実施をしたり、
0:57:41	物タイプのものでございましたら取りかえ等の補修が考えられまして、こちらの現状保全、継続することによって、健全性の維持が可能であると考えてございます。
0:57:54	今の1号炉の説明になりまして、2号炉の説明につきましても同様の説明になってございますので説明は割愛させていただきます。説明は以上でございます。
0:58:10	規制庁フジカワで説明ありがとうございます。今の点に関して質問コメントありましたらお願いいたします。
0:58:28	すいません規制庁ツカベですが1点だけ今の現状保全でやられるというところはのとせC組としては、
0:58:38	何で定時検なりいろいろする仕組みがあるかと思うんですが、
0:58:45	何の中で、現状保全、
0:58:47	としてやられているんでしょうか。
0:59:11	九州電力の青木です。
0:59:13	こちら点検につきましては、社内規定に基づくもの保全プログラムに基づく定期的な点検。
0:59:23	によって外観を確認するような形になってございます。
0:59:27	以上です。
0:59:35	規制庁ツカベです。そういうのは低次元で上がってくるような、その保全、保全計画。
0:59:41	ではなくて、事業者さんが、
0:59:45	パフオンきてですかね、の下にある。
0:59:49	規定に基づいて、
0:59:51	やられている。

0:59:53	保全プログラムの中でこういうものが組み込まれているという理解でよろしいですか。
1:00:01	九州電力の青木です。はい。そのご認識の通りでございます。
1:00:08	はい、わかりました。
1:00:16	はい、規制庁フジカワほか質問、この点に関してコメントありますか。
1:00:31	はい。衛藤。
1:00:33	では、
1:00:34	九州の3次の説明をお願いいたします。
1:00:53	はい九州電力からアベでございます。続きましてコメント反映整理表、その他のコメント内容につきましてご説明をさせていただきます。
1:01:04	まず、コメントNo. 41 になります。こちらラジアルキーに関する内容になりまして、補足説明資料にコメントナンバー
1:01:15	38、前段で受けましたコメントの回答資料を別紙として追加すること、また別紙6、こちらの内容に上部のセイシリ中東のステンレス行にラジアルキーが含まれていることを追記することと、
1:01:29	ご指摘をいただきありがとうございました。
1:01:31	こちらに対しましてコメントを回答として資料41 をご覧いただきたいと思えます。
1:01:40	こちらそのその他の41 としまして、二つ内容を記載してございます。一つ目が新規制工認における評価結果。
1:01:50	こちら前段のコメント回答で別紙として示したものになりますがこちらを、補足説明事項の共通の事項の別紙として追加することとしてございます。
1:02:01	別紙の内容につきましては次ページ添付1 をご覧ください。
1:02:06	こちら別紙、8-5-7 とをして番号を取っておりまして、別紙として追加をするようにしてございます。記載内容につきましては前段のコメント回答の内容と同様のものになりますので説明は割愛させていただきます。
1:02:22	続きましてその次、補足説明事項の別紙6、日常劣化管理事象についての表1-1、こちらのうち、番号269、
1:02:32	上部炉心支持中等のステンレスコウノ応力腐食割れの項目に評価対象としてラジアルキーが含まれていることを明記する。こちらにつきましては、添付2 の資料をご覧ください。
1:02:44	こちら抜粋になりますが表1-1、日常劣化管理事象の一覧、こちらの中、269番、
1:02:52	こちら、上部炉心支持中等のステンレス応力腐食割れ、こちらについての説明になってございますがこちらに対象としてラジアルキーを含むという内容を追記をさせていただきます。
1:03:08	そのコメント回答No. 41 の回答としましては以上となります。
1:03:18	スズキで、

1:03:20	はい。
1:03:23	はい。そうですね。筒井。もうまとめて説明をお願いいたします。すみません。
1:03:28	はい。承知しました。九州電力の西田です。続きましてコメントナンバー42番。の方の回答の方に説明させていただきます。こちらで受けていたコメントなんですけれども、
1:03:40	オーエスジー管内部のSCC対策を以前、説明させていただきました。その時にRVに係る収支対策についても整理をして説明することというようなコメントをいただいております。
1:03:53	こちらのコメント回答資料42番をご準備してございます。42番をよろしく願います。タイトルなんですけれども先ほどコメントいただいた通りのことで記載してございましてSG管台部のSCC対策と同様にある。
1:04:10	ミイに係るイシイ対策を整理し説明することと。
1:04:14	いうふうなタイトルをしております。下の方に説明ということで記載してございますが、まず対象溶接部ということで下の方に図を記載してございます。
1:04:24	この図にですねシマつ示し通り示しております一次冷却材管のうち、原子炉容器の出口セーフエンドと母管の溶接部、
1:04:35	のようなステンレス小中高の溶接部及び溶接部近傍につきましては、建設時に溶接部内面のムラカミ分、
1:04:46	新宮の母材までメイン面1に仕上げておりまして、所ソウノ溶接による表彰の表層の効果範囲を除去してございます。
1:04:59	また、このときに浸透探傷検査を実施していることから、当該部は浸透探傷計算の前には、標準的なバス施工を実施してございます。
1:05:12	また、この溶接部及び溶接部近傍につきましては、維持規格に基づきまして、定期的にUT超音波探傷検査を実施しております、
1:05:23	有意な欠陥がないことを確認してございます。
1:05:26	3段落目のなおになりますが、原子炉容器入口管台につきましては、ウォータージェットピーニングを行っております、出口管台、
1:05:36	につきましては690系ニッケル基合金クラッド施工を行ってございます。
1:05:41	詳細については補足説明資料の共通事故8-5-5に記載してございます。
1:05:47	RVに係るSCC対策についての説明は以上になります。
1:05:55	はい、説明ありがとうございます。それでは今の説明について質問コメントありましたらお願いいたします。
1:06:03	規制庁の鈴木ですがちょっと確認させてください。
1:06:07	今のその他の42番の、
1:06:11	資料の内容なんですけど、
1:06:13	ちょっと今私30年のPLの時のことを思いますとですね、1号と2号で多少その

1:06:20	施行の状況が違ってたように思うんですがこれ 40 年時点では何らかの、
1:06:26	措置がされて、1 号 2 号と同じ状況にあると考えてよろしいんでしょうか。
1:06:36	九州電力の西田です少々お待ちください。
1:06:59	九州電力の西田でございます。今回ご説明させていただいているRVに 関しましては、1 号 2 号を一緒に認識で問題ございません。
1:07:12	規制庁鈴木ですが一緒にというのは、40 年時点ではいや 30 年時点でも 一緒だったということでしょうか。
1:07:50	九州電力の西田でございます。前回ですねご説明させていただきました SGにつきましては、PLM30 と 40 の方で、
1:08:01	相違が見られるということなんでございますが今回ご説明させていただ いているRVにつきましては、特な相違はございません。
1:08:10	以上です。
1:08:14	規制庁都築ですわかりました。
1:08:22	規制庁藤川です他に質問コメントありますか。
1:08:31	高野さん何か、大丈夫ですかね。
1:08:36	はい、昆です。
1:08:39	RR、うん。セーフエンドと一次冷却材管の継ぎ手は元気継ぎ手だけれ ど、溶接後に内面を削ったという、説明をいただきました。
1:08:52	状況は理解できましたありがとうございます。
1:08:57	はい。それでは、ほかにないですかね。
1:09:02	大丈夫ですかね。
1:09:04	はい。では九州電力さん次の日説明をお願いいたします。
1:09:09	説明者変わりますので少々お待ちください。
1:11:38	あ、すいません。
1:11:40	マイク入ってないようなんですがしゃべられてますか。すいません。
1:11:50	あ、すみません、ちょっとマイクが入っておりませんでしたのでまた最初 から
1:11:56	ご説明させていただきますすいません。はい。すいません。お願いしま す。
1:12:02	コンクリート構造物についてのコメント回答につきましては、
1:12:07	コメント反映整理表二つございまして劣化状況評価側と特別点検側で 一つずつございます。まずは劣化状況評価のコメント回答についてご説 明します。
1:12:21	コメント反映整理表の 27 番をご覧ください。
1:12:27	まずコメントを読み上げますと、鉄骨構造物の風等による疲労を高経年 化対策上着目すべき経年劣化事象でない事象とした理由について記載 を充実させること。

1:12:41	また、遮へい能力低下や熱による強度低下の評価において、温度分布解析に用いた解析コードの名称を記載することというコメントをいただいております。
1:12:52	こちらにつきましてはコメント回答資料、コンクリート構造物 27 番の通りです。
1:12:58	27 番、コメント回答資料 27 番お願いします。
1:13:03	はいこちらに鉄骨構造物の風等による疲労高経年化対策上着目すべき経年劣化事象でない事象とした理由と、遮へい能力低下や熱による強度低下の評価において、
1:13:17	温度分布解析を、に用いた解析コードの名称についてを、補足説明資料に記載している内容を追記しております。
1:13:26	反映の箇所は下線部で示している部分になります。
1:13:32	またコメント回答ではありませんが、法経年化対策上着目すべき経年劣化事象でない事象の凍結融解の部分につきましても、
1:13:42	参考文献を用いてですね当該危険度の記載について、ごく軽微であるため危険度が低いとした理由の記載を充実させていただきます。
1:13:54	コメント回答 27 番につきましては以上になります。
1:13:58	続きまして特別点検側のコメント回答に移らせていただきます。コメント反映整理表 31 番、
1:14:08	です。
1:14:10	コメントを読み上げますとコアサンプルを採取していない構造物について、
1:14:15	建設時に確認した内容を補足説明資料に追記することというコメントをいただいております。
1:14:22	こちらにつきましては、コアサンプルを採取していない構造物について、建設時に確認した内容を補足説明資料の本文、
1:14:32	ページ 11 ページに記載して、追記しております。
1:14:36	また、建設時に実施した主な試験結果を、
1:14:41	回答資料、特別点検コンクリート 31 番に記載しております。
1:14:49	次のページをお願いします。
1:14:52	次。
1:14:59	これ、
1:15:01	はいこちらですね補足説明特別点検の補足説明資料の、
1:15:08	表紙になります。次のページお願いします。
1:15:13	こちら目次になっておりますが、4 ポツ、点検箇所の部分に 4.1 として、点検対象のコンクリート構造物及び部位という章立てを追加しております。
1:15:25	次のページお願いします。
1:15:30	はい。こちらがその対象かという箇所になっておりますが、

1:15:35	まず運用ガイドに基づいて点検対象のコンクリート構造物及び部位を表の通り選定したというところを記載しております。
1:15:44	なお新規制基準以降に設置した構造物につきましては、他の構造物に比べて、運転開始後の経過年数が短いことから経年劣化は進行していないと判断している。
1:15:55	また、建設時に各種試験を実施して設計値を満足していることを確認しているという旨の記載を追加しております。
1:16:04	最後のページお願いします。
1:16:13	こちらが特別点検のコメント回答資料 31 番になりますが、こちらで運用ガイドに記載の点検箇所を示されている上記以外の構造物のうち新規制基準以降に設置した、
1:16:27	常設重大事故等対象施設に属する
1:16:31	構造物について主な試験結果を示しております。
1:16:38	こちらで圧縮試験、圧縮強度試験結果及び乾燥単位容積質量、
1:16:44	において建設時に実施した試験の結果が設計値を上回っているというところが確認できます。
1:16:52	はい。主な説明は以上になりますが今回提出した特別点検の補足説明資料において、過去の審査でコメントを受けておりました内容、こちらは
1:17:03	パワーポイント資料の修正等ですすでにご説明している内容ではございますが、こちら、補足説明資料にも同様の記載がございましたので、同様に記載を適正化しております。
1:17:15	説明については以上になります。
1:17:19	はい。規制庁藤川です。説明ありがとうございます。
1:17:25	まず劣化状況評価の方は、これ補正の方に、評価書の方に反映されていたかと思しますので、
1:17:34	はい。これはこれで結構かと思います。
1:17:40	特別点検の方を、
1:17:44	何か、一番最後のページがだから、
1:17:50	あれですね。
1:17:51	はい。設置した時の、
1:17:54	試験結果として平均圧縮強度に対して、
1:17:59	設計基準強度で満足してますよ設計値を満足してますよということですね。はい。
1:18:07	これも知っとう。
1:18:09	ちなみにその一番最初、4 ポツ 1 を追記されているんですけど、
1:18:16	経年劣化を進行していないって断言しちゃって大丈夫ですか。いや、まあ、数年分進行してるんじゃないかなとか何かすごい、揚げ足取りみたいになってあれなんですけど、この言い切っちゃって大丈夫でしょうか。

1:18:38	すみません土木建築本部の九州電力%でございます。ちょっと読み方にもよるかと思いますが他の広報物に比べ、
1:18:48	てっていう、いう最初の線な顔が進行していないと判断しているにも係っているというつもりで書いているということでございます。
1:18:58	わかりました。すみません。ありがとうございます。
1:19:01	そういうことであればはい、わかりました。
1:19:04	他にコンクリートの間、今説明いただいたところで質問コメントありますか。
1:19:14	議事録規制庁のコジマで説明ありがとうございます。
1:19:17	藤。
1:19:18	特別点検の
1:19:20	建設時に各種試験を実施しての各種試験というのは、
1:19:25	この補足説明資料の4ページに記載された、
1:19:31	表3.2.2.1、選定した点検方法のうち、
1:19:38	強度のJISA1108と遮へい能力、JAS5NT
1:19:44	A601という、
1:19:47	こと。
1:19:48	なのでしょうか。
1:19:56	はい、三好鳥井です。
1:20:03	規制庁の小嶋です。わかりました。
1:20:06	ではそこ
1:20:09	括弧でいいので、記載していただきたいんですけど、よろしいでしょうか、各種試験の後に確保して、
1:20:16	強度、
1:20:18	JISA、
1:20:20	ポツ遮へい能力。
1:20:22	ジャスコNウノ。
1:20:24	その規定を書くっていう形で、
1:20:26	修正をお願いしたいんですけどよろしいでしょうか。
1:20:32	はい。了解いたしました。今の小嶋さんのご指摘は補足説明資料の11ページの文書、
1:20:39	の中の各種試験の後に括弧をつけてということで、
1:20:44	よろしいでしょうか。
1:20:47	原子力施設のコジマです。はい。本文の本文とかそうですね文章のところ4ポツ1の文章のところに今お話あったように記載していただければと思います。
1:20:57	お願いします。

1:20:58	直した分についてはもう文書の直しだけなので、特に直したっていう。
1:21:06	ものを送付いただければ、私から、
1:21:08	それに、これについては、
1:21:10	追加で確認することはありませんので、はい。
1:21:16	はい、了解いたしました。
1:21:20	はい、規制庁フジカワです他、コンクリートのところでコメントありますか。
1:21:26	はい。
1:21:27	と。
1:21:29	では次、あれ。
1:21:32	次の説明は、いただいていた資料以上でしたっけ。
1:21:42	九州電力の西田です。はい。こちらからの説明資料は以上になります。
1:21:50	明日、ちょっとだけお待ちください。
1:22:00	九州電力のイクサダでございますちょ、ちょっと先ほどコンクリートの件で、少し報告したいんですがよろしいでしょうか。
1:22:08	お願いします。
1:22:11	はい。すいません九州電力の村岡でございます。先ほど小嶋様からいただいたコメントの件についてですか。今回先ほどご指摘いただいた箇所に各種試験の企画というところは追記させていただきたいと思っております。
1:22:25	ただすいませんこちらはですね特別点検ではないことの建設時の試験結果になりますのでちょっと改めてですね
1:22:33	この生コンを対象にした試験になりますのでJISの規格とかは若干構造体を対象にしたものと違う可能性がありますのでそこはちょっと試験の規格とその年代をはい核にした上で設置をさせていただきたいと思っております。
1:22:47	よろしいでしょうか。
1:22:49	規制庁の小嶋です。そうしてください。私も、生コンなのではないかなと思っていたんでは、質問したんですけれども、おそらくそうじゃないかなと思って質問したんですけど。
1:23:00	確認してた上で記載してください。お願いします。
1:23:05	九州電力村岡です。承知いたしました。ご指摘ありがとうございます。
1:23:11	はい、規制庁藤川です。藤。
1:23:14	補足説明資料説明以上かと思うんですけど、ちょっと補足説明資料に追加して欲しい内容が、
1:23:22	2点ほどありまして、一つが、共通事項の補足のほうに、一番最初の方の、
1:23:30	ダイゴで指摘さしていただいた新基準以降の工認届け出、
1:23:36	設工認、設工認、雪子届け出の一覧っていうのを、

1:23:43	補足説明資料の別紙、共通の別紙の方に追記して欲しいんですがそれは可能でしょうか。
1:23:50	九州電力の植村です
1:23:53	はい。我々もそれを補足 2 節、入れるというご回答した。
1:23:59	しておりましてまだ入れられてなかったので準備をしております。準備でき次第、すぐご提示させていただきたいと思っております。
1:24:05	以上です。はい。お願いいたします。
1:24:08	それから補正申請されたやつですねあれの新旧対照表のようなもの。
1:24:14	衛藤なんかし、資料として出していただきたいと思っているんですがそれも可能でしょうか。
1:24:22	はい九州電力の上間です。はい。今回補正させていただいたところの前後がわかる資料を改めてご提示させていただきます。よろしくお願ひします。はい。お願いいたします。
1:24:33	一応こちらからは以上です。九州電力さんから何かありますか。
1:24:37	あ、すみませんちょっと待ってください。
1:24:40	規制庁ツカベですけど、
1:24:44	衛藤主幹の方から言った 1 点目の方なんですけど趣旨としては、審査基準の 1 番目の方に、
1:24:51	その基準に適合させるための手続き、工事計画、設工認をとっているかという。
1:24:57	のがあって、それ、それを明示的に説明いただいていないなということがありまして、そういう意味で、
1:25:06	適用されている。
1:25:09	技術上の基準に適合させるための、
1:25:12	手続き、
1:25:14	そう、そうでない普通の改造工事とかも全部入ってしまうとは思いますが、
1:25:22	すべて
1:25:24	基準の
1:25:26	一つ目に該当する。
1:25:30	公認設工認の手続き、新規制以降ですね。
1:25:35	についてはそれがわかるような形、できたらその内容として、
1:25:42	例えば椅子Eバックフィットとか、
1:25:45	被覆管バックフィットとか、いろいろあるかと思うんですが、それも、どういふみんなの設工認なのかというのがわかるような形で、
1:25:55	書き分けていただければと思います。
1:26:01	はい。私からは以上です。はい。九州電力植村です。すみませんちょっとご趣旨の確認ですが実際、一度、審査会合で

1:26:10	ご説明さしていただいたときは、ご指摘の通りですね、バックフィットであるものそうでないものいろいろとまざった状態でご説明をさしていただいていますので、審査基準にあるようにオオバリ、
1:26:22	頭の部分についてはそれがわかる形でご提出をさせていただくと。
1:26:28	いう。
1:26:29	出資と理解しておりますがよろしいでしょうか。
1:26:32	はい。あと
1:26:34	記事をどう読むかということで、その基準に適合させさせるために必要な、
1:26:42	設工認の手続きと書いてあるので、
1:26:46	厳密に言うとバックフィットだけでいいはず。
1:26:51	なのですが、
1:26:52	ただその、
1:26:54	その他のその改造工事とか、その別の届け出とか、
1:26:59	そういうものも含めて、
1:27:01	この位の審査基準の1号として見なくていいのかというのは、
1:27:08	若干の議論があり得るので、そういう意味でちょっと広目に、情報としていただきたいという趣旨で、
1:27:17	新規制基準以降のを示してくださいということをおっしゃっていただきました。
1:27:25	了解しました実は我々も少し悩んでいたところがございまして予防保全について、実際書く必要があるかどうかというところをちょっと悩んでる部分でしたので、今のご指摘を踏まえまして、
1:27:36	会合で書かせていただいている部分については、すべて載せて、その工事の内容はバックフィットなのか、予防保全なのかそういったところも踏まえて、少し明示した上でご提示させていただく。
1:27:49	ということオカ考えたいと思います。ありがとうございます。
1:27:54	よろしくお願いします。
1:27:59	はい。衛藤規制庁フジカワです放つか、九州電力さんから何かありますか。
1:28:11	はい九州電力、その他ございません。
1:28:15	はい。それでは本日のヒアリング以上で終了したいと思います。ありがとうございました。
1:28:21	ありがとうございました。