

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3月6日(月) 13時30分~15時30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、塚部上席安全審査官、雨夜上席安全審査官、藤川安全審査官、

日高安全審査専門職

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

河野主任技術研究調査官、水田技術研究調査官

九州電力株式会社

原子力発電本部 原子力建築部長 他 計13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

- ・川内原子力発電所1、2号炉 劣化状況評価 低サイクル疲労
- ・川内原子力発電所1、2号炉 劣化状況評価 2相ステンレス鋼の熱時効
- ・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>
- ・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>

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	原子力規制庁の日高です。それでは会議を開催いたします。
0:00:08	九州電力、説明をよろしくお願いいたします。
0:00:13	はい。九州電力の西田でございます。ではまず低サイクル疲労の、
0:00:18	劣化状況評価ということで、こちらの方からご説明させていただければと思います。
0:00:23	まず低サイクル疲労なんですけれども、1枚めくっていただきまして右上1ページ、こちらが目次になります。
0:00:32	前回ですねご提出させていただいた資料の方から、この赤字で記載させていただいております。9ポツ、経年劣化傾向の評価、10ポツ、長期施設管理方針の有効性評価というところを、
0:00:46	前回のご提出の際から、変更してございます。
0:00:51	続きまして2ページになります。概要及び基本方針ということで、こちらの方は前回ご提出させていただいておりますことから、
0:01:01	簡単にですね、ご説明させていただければと思います。
0:01:04	まず概要なんですけれども規則にの規定に基づき実施した劣化状況評価のうち低サイクル疲労の評価結果を補足説明するものであると、いうことを、1ポツの概要に記載してございます。
0:01:16	2ポツの基本方針としましては、低サイクルの要求事項に対しを記載してございます。
0:01:24	続きまして3ページなんですけれども、3ポツ、低サイクル疲労についてということで、低サイクル疲労とはプラントの起動停止時等における、
0:01:35	温度圧力により機器の構造不連続部等に局所的に大きな応力変動が生じ、それが供用期間中に繰返された場合に広がり発生に至る可能性がある劣化事象であると。
0:01:48	ということで簡単にまとめてございます。続きまして4ポツの評価対象機器の抽出についてというところからご説明させていただきます。
0:02:00	まず4ポツの4ポツ1評価対象で記載してございますのが、
0:02:08	まず①、低サイクル疲労に係る評価対象設備ということで、先ほど3ページでもご説明しましたが、
0:02:16	プラントの起動停止等に圧力変化の影響を受ける評価対象として抽出しております。
0:02:22	②そっからの対象設備のグループ化及び代表機器の選定ということで、ここに記載の通り代表機器を選定してございます。
0:02:32	下の方に行きまして、
0:02:35	ここで今のところからなんですけれども、プラントを安全中、安全上最も重要と考える原子炉容器をですね、こちらの資料ではご説明させていただきます。
0:02:49	続きまして5ページ、4ポツ2の評価手法になります。4ポツに評価手法ということで、経済グループ資料の技術評価フローを、

0:03:00	こちらのページに示してございます。内容につきましてはこのフローの通りでございまして、説明については割愛させていただきます。
0:03:08	続きまして6ページの代表機器の技術評価というところで、こちら原子炉容器の評価対象部位を示してございます。
0:03:20	こちら1から10番まで取っておりまして、
0:03:23	原子炉容器のを評価対象部位として示してございます。
0:03:29	続きまして7ページ、代表機器の技術評価の続きで(2)、適用基準と、
0:03:38	過渡条件の設定ということで記載しております。
0:03:42	適用規格基準につきましては、ご覧、こちらに記載しています。じゃつ進めの設計建設規格環境評価、
0:03:52	証拠を用いて実施しております。過渡条件の設定なんですけれども、こちらの未取替機器と取替機器の二つのパターンございまして、
0:04:04	未取替金に関しましては実績過渡回数、
0:04:09	推定過渡回数、
0:04:12	こちらもそうです、すみません、二つのパターンなんですけども、ほぼ60年時点の過渡回数の求め方としては、
0:04:20	同じなりまして違うところと言いますと、
0:04:24	実績の過渡回数のところが若干違う、取りかえた分は皿の大方大事になっておりますので
0:04:32	その部分が違うということになってございます。
0:04:37	続きまして、8ページの(4)過渡回数の策定方針特記事項、
0:04:44	ということで左っかこちらの表なんですけども左側に過渡回数の策定にあたっての項目と、右側にその内容をお示してございます。
0:04:55	内容の説明につきましては、割愛させていただきます。
0:05:01	続きまして9ページなんですけれども1号炉の過渡回数設定のイメージということで、先ほどご説明いたしました、7ページのですね加藤条件の設定。
0:05:13	ちょっと見える化ということことで、グラフにしてわかりやすくしたものが、こちらになりますイメージとして記載してございます。
0:05:22	こちらの方も説明を割愛させていただきます。
0:05:27	続きまして右上10ページ、代表機器の技術評価。
0:05:33	ということで、10ページからですね、11、12、
0:05:38	13ページまでは、疲労評価に用いた過渡回数ということで、
0:05:44	2019年度末時点のものと運転開始後60年時点の推定時ということで1号2号運転状態1に、
0:05:54	それぞれ記載してございます。
0:05:57	内容については、内容説明については、割愛させていただきます。
0:06:03	続きまして、右上14ページになります。こちらでは、代表機器の評価結果。

0:06:11	ことで、原子炉容器の評価結果を記載してございます。
0:06:16	こちら、表 1 の評価結果一覧にお示しております通り、1 号 2 号それぞれ、設計建設規格による解析結果と、環境疲労評価手法による解析結果ということでお示してございます。
0:06:31	いずれにしましても 1 を下回ることを確認しております。
0:06:38	続きまして 15 ページになります。こちら側の出口管台の評価結果 1 号炉の例ということで、
0:06:48	疲労評価を行った結果疲労累積係数が、Uf 常用値を下回ることを確認したということで、どこを評価点としてやったかということをお示してございます。
0:07:04	続きまして 16 ページ、
0:07:08	(7)、特別点検を踏まえた評価結果ということで、今回 40 年を迎えますので、運転期間延長認可申請に際しまして特別点検を実施してございます。
0:07:19	特別点検にの中で実施した内容を点検内容を点検結果ということで記載してございまして、
0:07:30	特別点検の結果ステンレスクラッドに疲労割れ等の有意な経年劣化を発生しておらず、母材部はステンレスクラッドにより適切に保護されていることが確認できた。
0:07:42	ということでお示してございます。
0:07:45	続きまして 17 ページ。
0:07:49	ポツに現状保全、
0:07:52	ということで記載してございます。こちらも現状保全に関しまして記載しております、
0:07:59	特別点検結果、すいません。
0:08:03	いえ。
0:08:04	そうですね、現状の原子炉容器の評価部対象部位における広がりに対する保全ということで、
0:08:11	供用期間中で実施していると。
0:08:15	町場探傷浸透探傷目視確認を実施して健全性を確認していると、いうことを記載してございます。
0:08:23	また原子炉容器内面のクラッドに対しては開放点検時に目視確認を実施し、
0:08:29	クラッドの損傷等の異常のみを確認しております。
0:08:34	これまでの点検の結果問題ないことを確認できていると。
0:08:38	最終でございまして。今後の高経年化技術評価においても実過渡回数に基づく評価を実施することとしている最中でございまして。
0:08:49	続きまして 18 ページなんですけれどもこちらの原子炉容器本体の供用期間中検査の内容ということで、部位ごとに検査内容、

0:08:59	あと頻度と、資金の実績で結果がどうであったかについてを記載して ございます。
0:09:06	な内容については割愛させていただきます。
0:09:10	続きまして 19 ページ、総合評価の高経年化業界の対応ということで、
0:09:17	運転開始後 60 年間の供用を想定した原子炉容器の評価結果、疲労評 価結果は、疲労累積係数が 1 を下回り広がりが発生が問題となる可能 性はないと考えてございます。
0:09:32	また、運転期間延長認可申請に際して実施した特別点検で冷却材出入 口管台に対して渦流探傷試験別紙有意なが認められなかった。
0:09:45	ということで、疲労評価結果の現時点での妥当性が確認できたと。
0:09:49	記載してございます。
0:09:52	ただし、疲労評価自活回数に依存するため今後も実過渡回数を把握し 評価する必要がある。
0:09:59	長くなっております。続きまして、7 ポツの高経年化評価への対応としま して、冷却材出入口管台等の広がりについては、
0:10:10	実過渡回数の確認を継続的に実施し、
0:10:14	運転開始後 60 年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認すると いうことで今後施設管理に関する方針として、策定してございます。
0:10:25	続きまして 20 ページの 8 ポツ、代表機器以外の技術評価ということで、 こちら主料金以外のものを評価やっております。
0:10:36	そちらの結果につきましても、表 2 の評価結果一覧ということで、20、 21、22 ページにわたって記載してございます。
0:10:47	内容につきましては、割愛させていただきます。いずれも許容値 1 が下 回ることを確認してございます。
0:10:57	続きまして 23 ページ、こちらが前回ご提出したところから変更している。
0:11:03	ところでございます。
0:11:05	9 ポツ、経年劣化傾向の評価。
0:11:09	ということで、低サイクル疲労の評価について、30 年目との評価と、40 年目の評価について、疲労累積係数の比較を実施してございます。
0:11:21	疲労評価に基づいた過渡回数の比較を、次のページ 24 ページと 25 ペ ージの表 3 に記載してございます。
0:11:30	主要な低サイクルによる D サイクルによる疲労累積係数の予測評価の 比較ということで、
0:11:39	26 ページの表 4 にお示ししてございます。
0:11:43	こちらは後程ご説明させていただきます。
0:11:47	二つ目の 23 ページの二つ目の探る主な相違としましては、30 年目の 評価後の供用実績を反映した、各回数の変更に伴う層理が挙げられる と考えております。
0:12:03	原子炉容器等の 60 年時点での疲労累積形成において、30 年目の評 価よりも、40 年目の評価の方が大きくなって、

0:12:12	いる部位がございますが、
0:12:14	これは運転開始後 60 年時点の評価回数の設定にあたって 30 年目の評価事例を考慮していなかった余裕ですね。
0:12:24	こちらの 1.5 倍等をさせていただいておりますが、そちらの余裕を 40 年目の評価においては考慮していなかったためと、推定してございます。
0:12:34	なおすべての機能低サイクル疲労の評価では、30 年目の評価後の供用実績を反映した過渡回数に変更してございます。
0:12:44	評価結果なんですけれども、いずれも許容値 1 を下回ること、及び定期的に超音波探傷試験等を実施しており異常のないことを確認して、
0:12:56	より異常がないことを確認できていますので低サイクル疲労に対する 30 年目の評価、及びそれ以降の保全は有効であることを評価してございます。
0:13:08	またこちらも特別点検の方で、
0:13:11	なんですけれども、運転期間延長認可申請に際して実施した特別点検において、
0:13:17	長期的疲労累積係数が高い、原子炉容器出入口管台のノズルコーナ一部に際しに対して渦流探傷試験を実施してございまして、広がり、
0:13:28	などの有意な欠陥は認められなかった。
0:13:31	ことから、30 年目及び 40 年目の疲労評価結果の妥当性は確認できたとお考えでございます。
0:13:40	続きまして 24 ページなんですけれども、こちらの先ほどの 23 ページの方の冒頭でご説明させていただきました。
0:13:49	機能評価に用いた過渡回数の比較ということで、
0:13:53	30 年目の評価の方と大戸 40 年目の評価の方と、
0:13:58	それぞれ記載してございます。24 ページが 1 号炉、25 ページが仙台 2 号ということでそれぞれお示ししてございます。
0:14:10	続いて 26 ページが、
0:14:13	こちらの主要な低サイクル疲労による疲労累積率の予測評価の施策ということで、
0:14:20	60 年時点の予測値の 30 年目と 40 年目ということで、1 号 2 号をそれぞれ、
0:14:28	お示ししてございます。今、いずれも Q 値 1 をを下回っていることを確認してございます。
0:14:37	続きまして 27 ページ、10 ポツ、長期施設管理方針の有効性評価ということで、
0:14:45	記載してございます。
0:14:47	こちら 30 年目の長期施設管理方針としましては、一次冷却材ポンプ等の広がりについて実書き回数に基づく疲労評価を実施するとしております。

0:15:00	実施状況としましては、実績過渡回数に基づく運転開始後 60 年時点での過渡回数について、JASMINE規格ですね、に基づく疲労評価を実施して、健全性を確認してございます。
0:15:13	これらの通り計画的な評価による、
0:15:18	確認を実施することにより、健全性が確認できていることから、長期施設管理方針は有効であったと考えてございます。
0:15:27	最後に 28 ページまとめになります。こちらの 11.1 で審査基準適合性ということで、要求事項に対して健全性評価結果というものをまとめてございます。
0:15:42	結果としましては、
0:15:45	評価対象部位の運転開始後 60 年時点における、
0:15:49	疲れ浩疲れ累積係数がすべての部位で 1 を下回ることを確認してございます。
0:15:57	で、続きまして 11 ポツに施設管理に関する方針としまして、
0:16:03	決め対象ですね、疲労累積係数による低サイクル疲労の評価を実施したすべての機器に対しまして、
0:16:12	を対象としまして原子炉容器等の広がりについては実績過渡回数の確認を継続的に実施し、
0:16:20	運転開始後 60 年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認していると、いうことを定めてございます。
0:16:29	以上が、系サイクル疲労の説明になります。
0:16:37	はい。規制庁日高です。それではコメントのある方はお願いします。
0:16:46	規制庁の水沢です低サイクル疲労について 1 点確認をさせていただきます。代表以外の評価において
0:16:56	20 ページとか
0:17:00	スイング逆止弁の蓄圧タンク出口第 2 逆止弁箱等の環境疲労評価の結果は 0.915 だって 0.916 だったりで、あまり余裕がない。
0:17:12	結果だと思うんですがちょっとこれに対して今後のその対応というかどうかどう評価されているかっていうところを教えてください。
0:17:26	はい。九州電力、西田でございます。蓄圧タンク第出口第 240 円の評価になるんですけども、こちらですね実際の評価としましては、まず保守性、
0:17:39	を持った評価を実施してございます。
0:17:42	今ですね保守性を持った評価を実施しておりまして、今後ですね評価を行って 1 を超えるようになったとしてもですね直ちにですね
0:17:54	保全が必要になるとか、そういったことは考えてございませんで、今後はですね、
0:18:04	今後もそういった評価を実施していきまして、
0:18:11	評価実施してます。

0:18:14	そうです。
0:18:21	キシモト町いただいてよろしいでしょうか。
0:19:02	シノダの九州電力の植村です。青島さん、先ほど
0:19:08	お話ありました蓄圧タンク出口、第2逆止弁については26ページ。
0:19:14	2すみません今回、前回のヒアリングのですね
0:19:19	コメントを踏まえまして30年の時との評価の比較を今回載せておりまして、下から2番目になりますけれども、
0:19:26	30年目の評価のところは0.512で環境疲労を考慮した値ですけれども、0.512とで、対しまして今回0.916というところにご質問いただいているものと思います2号の例を今話しております。
0:19:41	実際この弁はですね
0:19:44	評価すべき考慮すべきか等回数というのが、例えば、出口弁の誤動作とかですね、一次冷却材の異常減額こういった過渡を考慮しております、
0:19:55	こちらについては未経験の世代として右にありますけれども、
0:19:59	30年のときは、確か1回未経験のものも、加藤回数として考慮しておりましたので、先ほど西田の方から申しあげました通り今回40年に向けてですね評価する時に1.5倍という裕度を考慮しまして、
0:20:13	確か丸めてですねこの大井先ほど申しあげたかとは、1回から2回、本当は1.5でいいんですけども、2回考慮しておりますので、実際にこういった疲労の評価が、
0:20:25	0.9億という数字で出てきているという状況でございます。
0:20:28	現場のですねこの弁の配置等につきましては、当然ながら、取りかえとか、そういったところができるような補修取替ができるような場所にも位置しておりますので、
0:20:39	今後ですね施設管理方針の中でも、加藤会長を当然継続しながら確認をしていくと、もし確認をしていく上で、加藤回数を見直して、疲労評価が一応覚えるような場合にはですねそういったものも、当然、取りかえとか補修とかそういった保全を考えながら、
0:20:55	対応していきたいと、いうふうに思っております。以上です。
0:21:01	規制庁の水田です御所ご説明ありがとうございましたこの評価にその保守性が含まれていること今後、継続的に監視されて、
0:21:10	超えるような、での、
0:21:12	交換を検討されるということ等は、承知いたしました以上です。
0:21:46	すみません規制庁の高野です。すみません23ページについてちょっと、
0:21:52	教えてもらいたいんですが。
0:21:55	23ページの、

0:21:58	第3パラグラフかな、余裕を、40年目の評価において考慮したと、この余裕というのは、ちょっとすいません具体的にどういう、
0:22:09	ことなのか、何か計算式ではそのままかける余裕というんと何ページだろう。
0:22:16	7ページのところではかける余裕というふうな表現になってるもので、ちょっとすいません余裕の考え方を教えてください。
0:22:25	はい九州電力の西田でございます。余裕の考え方についてご説明させていただきます。こちらですね7ページの代表機能技術評価。
0:22:36	というところの(3)の過渡条件の設定というところに記載しておりますが、①、②未取替機器取替機器、それぞれですね余裕ということで33行目。
0:22:49	に記載させていただいております。この余裕なんですけれども、次のページ8ページにも記載してございまして、
0:23:00	特記事項の11番ですね、評価用過渡回数の余裕、
0:23:05	ということで、
0:23:07	ここで記載しておりますのが評価用過渡回数は年平均過渡回数に残りの年数をかけた。
0:23:13	合併に十分な余裕を考慮し設定するというので、仙台12号炉については1.5。
0:23:19	としてございます。
0:23:23	続いて9ページ見ていただきますと、こちらの、
0:23:27	境界をカット回数ということで、赤字の方で記載してございますが、
0:23:34	このですね、2020年の3月実績調査時点からですね運転開始60年。
0:23:42	このですねまず青破線、青破線がですね実績。
0:23:47	エンドウということで、こちらが前のページで記載してございますね平均過渡回数になってございます。
0:23:56	なんですけれども、余裕ということですね、ここの傾きを1.5倍、して、してございますこちらが容量の考え方。
0:24:06	になります。以上になります。
0:24:16	規制庁高野です。
0:24:19	そうですね。
0:24:21	わかりました余裕の考え方はわかりましたと言ってんごというのは、これは何人かから出てくる数字なんでしょうか。
0:24:30	その1.5倍するという。
0:24:33	考え方。
0:24:39	トンネルAやというエンジニアリングジャッジという理解になるんでしょうか。
0:24:50	すいません少々お待ちいただけますでしょうか。
0:25:14	九州電力の西田でございます。

0:25:16	こちらのですね、もう 1.0 をとするよりも、もっと余裕を見て 60 年時点評価した方がいいと、いうこと判断、当社の判断で 1.5 とさせていただきます。
0:25:34	わかりましたも、
0:25:37	はい。その中ですいません。そしてですね 7 ページ目にある
0:25:45	機器なんですけれど、
0:25:47	ここに不等号が書かれておりますよね。
0:25:50	①②の好きってですね、これでいくと 60 年時点過渡回数は、推定計算した推定過渡回数よりも、
0:26:01	60 年過渡回数の方が多いんですということになってるんですけど、実際の過渡回数より計算した方が多いんだから、
0:26:13	不等号逆になるんじゃないかなという、ちょっと私感覚なんですけれど、私の考え間違ってるでしょうか。
0:26:35	九州電力のニシダで少々お待ちいただけますでしょうか。
0:27:56	九州電力の西田でございます。確かにですね、おっしゃる通り、逆じゃないかというふうに見えるんですけども、こちらの思いとしましては、60 年時点の過渡回数、実績過渡回数、かつ、推定過渡回数と記載しております、
0:28:12	こちらのですね、過渡回数 62 時点の過渡回数を設定するにあたって、この余裕を見た甲斐よりも、おつきなるお聞きするということでそういった思いで記載させていただきます。
0:28:35	すいませんの成長高野です。はい。
0:28:38	すいません今この好きで 60 年時点過渡回数イコールとなっている、60 年時点過渡回数というのは、
0:28:50	んなんだろう、実際に起きるし、60 年時点においての、
0:28:58	金の過渡回数というす意味。
0:29:03	なのかなというふうにとってたんですけど、そうではないんですかねこれ。
0:29:11	九州電力の西田でございます。こちらで記載している 60 年時点の過渡回数といいますのは、あくまでも評価に用いる 60 年開始後運転。
0:29:23	60 年時点の推定値、
0:29:26	良いのを、
0:29:28	内容はですねそういった 60 年時点の推定値になります。
0:29:35	はあ。
0:29:37	あ、わかりました。
0:29:40	今申しましたように、この 60 年時点過渡回数というのが、推定値なのか比率なのかということかなという。
0:29:53	思いです。はい。すいませんどうもありがとうございました。
0:29:58	そちらの考え方は理解できました。はい。ありがとうございました。
0:30:03	はい。ありがとうございます。

0:30:19	規制庁日高です。
0:30:21	7 ページに当たると思うんですけども、
0:30:25	7 ページの(2)の適用規格基準、
0:30:29	が記載されております。
0:30:31	これ一、
0:30:34	代表キーのなか一で、圧力容器、
0:30:39	適用される。
0:30:41	というような書き方されてるんですけども。
0:30:44	実際として、
0:30:46	これは、
0:30:47	後に出てくる評価にも、
0:30:50	この企画、
0:30:52	基準っていうのは適用していく。
0:30:55	と考えられるんですけども、そうすると、
0:30:59	もっと 4.2 ポツ、5 ページとかの評価手法の後とか 2 入れルー方が適切 だとは考えるんですけどもいかがでしょうか。
0:31:19	はい。九州電力の西田でございます。
0:31:22	確かにおっしゃる通りかなと。ございます。(1)の下の方に記載のほうを 見直させていただければと思っております。
0:31:39	はい。規制庁日高です。ありがとうございます。了解しました。あと、
0:31:47	適用規格の 2012 を用いられてるんですけども、これはどこに適用され たのか。
0:31:55	説明いただけますでしょうか。
0:32:01	九州で、内田で少々お待ちいただけますでしょうか。
0:32:28	九州電力の西田でございます。すみませんまずどこに適用しているかとい うところは、ちょっと
0:32:35	イイマツちょっと出てこないんですけども考え方としましてはですね、こ のちょっと今ちょっと考え方をしますと、立木をエンドースされた後に、取 りかえ機取りかえを行った機器というか、
0:32:48	この 2012 年版を適用しているということでございます。その対象につき ましてはですね、また後程、
0:32:58	提示させていただければと考えてございます。
0:33:04	規制庁日高です。了解いたしました。
0:33:10	江藤 2000。
0:33:13	5 と 2007 と併用して使っているという考え方でよろしいんですね。
0:33:29	あ、すみません、聞こえませんでしたのでもう一度お願いします。
0:33:34	はい、おっしゃる通り、

0:33:37	すいません、末吉です。
0:33:41	すいません、資料使ってください。おっしゃる通りです。
0:33:45	日高です。了解いたしました。
0:34:15	規制庁フジカワです
0:34:19	確認なんですけど、
0:34:21	まず 6 ページの、
0:34:23	評価対象部位の選定なんですけどこれは何を基準にっていうか何をもとに選定されてるんでしょうか。
0:34:43	あ、失礼しました※1 と※2 のところですね、申し上げます。ちょっと見落としてました。
0:35:01	ちょっとすみません、ページ飛ん丈夫ですか。
0:35:07	18 ページのところ、
0:35:13	えっとですね。
0:35:16	※アスタリスクか、レアメタル検査ってなってるやつで、ホウ酸の付着がないかを目視により確認するってホウ酸が付着していると。
0:35:27	どうなる、どうなってるっていうのは、
0:35:30	目視でわからないし、どうなってるんでしょうか。
0:35:37	九州電力の西田でございます。こちらですね坊さんの付着をですねこちらから、この部位が冷却材の入口管台となっているんですけども、補 1 検査部位を溶接部としてございます。
0:35:51	この溶接部からですね漏れがある、ありますと、ホウ酸水でホウ酸のoff析出というのが見られます。なのでこういった検査をして、
0:36:01	付着がないかというのを確認してございます。
0:36:15	はい、わかりました。
0:36:24	あとは 24 ページなんですけど、
0:36:29	負荷常習負荷減少のところ、疲労評価に用いた過渡回数の比較っていうところで 30 年 40 年でパッと見た感じ。
0:36:38	増加しているような印象があったのが、3 番 4 番。
0:36:42	負荷常習負荷減少のところなんですけど、これは、
0:36:46	何で増えてるんでしょうか。
0:36:53	こちら 430 年目の時には考慮していなかった先ほどご説明させていただきました、1.5 倍の居住を考慮しておりまして、こちら側の数値が大きくなっておりますので、
0:37:07	その辺が影響しているものと考えております。
0:37:18	はい。規制庁藤川です。
0:37:21	なるほどとですね P88 ページの過渡回数。

0:37:26	策定方針特記事項っていうところで、5%負荷上昇現象の平均過渡回数という、3番のところですかね、ここで何かシステムフリー試験回数が増加するため、
0:37:39	平均回数が増加するみたいな形で書いてあったんですけどこれじゃないんですかね、これじゃなくて、余裕の方ですか。
0:37:58	確かにですねおっしゃる通りこちらの方も効いてきているということでございます。また、プラスアルファですね先ほど申しあげました余裕も考えまして数値が変わってきていると、40名、40年目の評価の方が大きくなっていると考えてございます。
0:38:19	規制庁藤川ですはいわかりました。
0:38:35	すいませんちょっと不勉強で恐縮なんですけどシステムfree試験ってどう、どういう試験なんでしょうか。
0:38:52	履修電力ナカハラでございます。こちらに記載しておりますSTEMミスプリ試験っていう試験の内容でございますけども、タービン設備周りのですね主蒸気。
0:39:03	ラインの弁の固着防止のために、その動作確認を通常運転中にやっております。そちらがステーフ西部フリー試験というふうに呼んでございます。以上です。
0:39:24	規制庁藤川です
0:39:25	わかりました運転中であって、固着防止のためにやってるということですか。はい、わかりました。ありがとうございます。
0:40:00	規制庁藤川です。
0:40:03	すいません規制庁ツカベですがすごい細かいところで、すいません。14ページ目。
0:40:11	評価結果一覧。
0:40:13	のところで、
0:40:15	あとふた管台と空気抜き管台のところ。
0:40:19	2*の1が、
0:40:22	ついていないような気がします。
0:40:26	本当つくという理解でよろしいですか。
0:40:51	九州電力の西田でございます。こちらさんご指摘の通りですね※1がちょっと抜けている記載となっております。
0:40:59	コミュニティを追加する方向でちょっと修正させていただければと思っております。
0:41:03	はい。よろしく願います。あと、先ほど代表。
0:41:08	以外の機器であったの。
0:41:10	蓄圧タンクの逆止弁のところ少し教えていただきたいんですが比較的高い数字が出ているというのは、
0:41:22	何か特出すべき要因が、

0:41:26	先ほどのご説明ですと、加藤回数としては、
0:41:30	1回2回というお話だったかと思うんですが、
0:41:33	あと比較的最終的に評価が高い値が出るというのは、
0:41:38	当該設備の、
0:41:40	特性によるものなのか。
0:41:43	それとも普通に計算するところになりますということなのか。
0:41:47	ご説明いただけますか。
0:41:55	九州電力の西田でございます。こちらの評価するにあたってですね、温度条件等が厳しい、というところもございまして基本的にはですね計算した結果、こういった
0:42:07	値になっていると、ちょっと高い値になっているということでございます。
0:42:15	はい規制庁寒河江氏、蓄圧タンクのを、
0:42:20	入ってる水と、
0:42:22	の水の運動。
0:42:24	の差とかそういう何か特筆すべき点があるかどうかという趣旨。
0:42:31	でも、何かないでしょうか。
0:42:51	九州電力の西田でございます。先ほど申し上げますウエムラの方からも申し上げました通り、過渡回数がですね、1.5を、すみません想定回数1回に余裕を見て、
0:43:05	さらに1回加算して県に回答をしていることから、各倍数に保守性を持ってございます。このパート回数を用いて計算した結果、こういった
0:43:15	計算した結果高い値が出ているという状況になってございます。
0:43:22	はい。規制庁ツカベです。補足説明資料の方にも、
0:43:25	決算の結果をつけていただいているので、
0:43:28	はい。私もそちらを読ませさせていただきますということとあと、
0:43:33	補足説明資料D、
0:43:36	あと最新かわかんないですけど、7-91ページ目とかで、
0:43:41	あの表をつけていただいていると思うんですが、
0:43:45	今日表の数字が、
0:43:48	読め、あの印刷して読めないというか判読できないような、
0:43:53	ところが、
0:43:54	次のページも含めて、
0:43:57	若干あるようですので、
0:43:59	数字も含めてご説明されようとしていると思いますので、
0:44:05	当該箇所については、次回以降で結構なので、補足説明資料の修正をお願いします。

0:44:13	はい。九州電力の西田でございます。はい。こちらの方修正させていただきます。はい。
0:44:18	私から以上です。
0:44:24	規制庁前です。ちょっと細かな。
0:44:27	数字の話で質問、一つ質問させていただきたいんですが、
0:44:32	25 ページのナンバーの 1078 っていうところは、トリップのところですが、
0:44:39	30 年目と 40 年目で先ほどおっしゃった、
0:44:43	余裕というのを考えて、この増えてるよっていうのは、
0:44:48	理解しやすいんですが、
0:44:50	前のページの 24 ページで、
0:44:54	10 名なあ。
0:44:57	トリップは 30 年目と 20 年目で上がっているんで、これちょうど次のページの 25 ページと比べると、
0:45:07	逆の関係にあるんですがナガタの理由があるかと思うんですが、この 17 番の理由を教え、説明していただけないでしょうか。
0:45:23	九州電力の西田でございます笹尾町いただいてよろしいでしょうか。
0:46:22	九州電力の西田でございます。こちらですね 24 ページ 25 ページの 17 番で確かに 1 号の方がやや逆転スルーじゃないかというご指摘なんですけども、こちらの数値の
0:46:34	丸めかたによって 30 年目と 40 年目の方が
0:46:40	こういった徹底してるように見ると。計算の過程上はですね余裕を見ておりますので、
0:46:46	記載の方については間違いないと、認識してございます。
0:46:51	以上になります。
0:47:02	規制庁生井です。間違いないっていうのはそう思うんですが丸め方で、
0:47:08	30 年目の方が丸め方を、
0:47:13	多分同じ方法で埋めてるとは思うんですが、30 年目では多く出たやつが、
0:47:19	少し、少し時間が経って、40 年目で逆に低くなったと。
0:47:27	例えばどんな時にそういうのが現れるんですか。
0:47:45	九州電力の西田でございます。すいません
0:47:48	今ですねちょっとその丸め方といったものについては期待を持ち合わせてございませんので、次回以降ですね、そういった丸め方も含めて、30 年目と 40 年目のこういった計算過程等をお示しできればと考えてございます。
0:48:03	以上になります。
0:48:05	規制庁青井ですじゃそれでよろしく申し上げます。
0:48:13	規制庁の戸ヶ崎ですけど、幾つか確認させてください。

0:48:19	まずや 4 ページなんですけど、
0:48:22	4 ページ、2、代表機器という言葉があるんですけど、代表機器、最初の大和田
0:48:31	代表機器って言葉で、真ん中にそのグループ内代表機器という言葉が出てきてです、最後後半でまた代表効いて出てくるんですけど、
0:48:41	5 ページの関係を見ると、
0:48:47	最初のあれですね 4 ページの
0:48:51	代表機器とかなどグループ内代表機器の説明を、5 ページでされてると思うんですけど。
0:48:57	4 ページの後ろの方の代表機器っていうのは、おそらくこの代表機器の中から代表的なものを選んだものを表してると思うので、
0:49:08	そうであれば言葉をですね例えば
0:49:13	代表的な機器とかですね、言葉を変えた方がいいと思うんですけどいかがでしょうか。
0:49:23	九州電力の西田でございます。確かにおっしゃる通り記載を見直したいと思っております。
0:49:30	規制庁の動画ササキです。それとですね 4 ページの
0:49:34	グループ内代表機器という言葉が出てくるんですけど、これは 5 ページのフローとかには出てこないんですけど、
0:49:44	ここで、そこ、この言葉を使う意味、意味合いっていうのは何かあるんですか。
0:50:08	九州電力の西田でございます。こちら②の方で記載しておりますグループ内代表機器というところに関しましては、すいませんこちらがですね日課状況評価書評価の中でですね、配管だったり、
0:50:23	弁だったり、そういった中でグループ内代表機器を選定しているということで記載してございました。ですので、そうですね先ほどおっしゃられた通り 5 ページとの紐づき、
0:50:36	あまり
0:50:37	ないかなというふうに考えてございます。
0:50:40	はい。だから、その代表機器をさらに分母グループで分類して、
0:50:46	それをグループ内代表機器って言って、グループでない代表機器の中から、今回のパワポでの説明は、
0:50:58	臨床要求を選んでますとかですね。
0:51:01	そういうふうにだからそうです、二段階 3 段階でご説明するんだったら、グループ内代表機器という言葉が必要になってくると思うんですけど、ちょっとそういった
0:51:11	説明であれば、ちょっと言葉が足りないと思いますので、それを付け加えてもらうか、それから代表、グループ内
0:51:22	代表機器という言葉でここにいらないんだったら、表現しなくてもいい、いいんじゃないかと思いました。

0:51:30	この点については、どちらかを係顔をお任せします。
0:51:35	それとですね
0:51:38	次に、
0:51:43	6 ページとか、
0:51:47	ちょっとすみません
0:51:52	6 ページ等、
0:51:55	パッとですね。
0:52:00	10 すいません 14 ページですね。
0:52:02	14 ページ等、
0:52:05	あと、
0:52:08	18 ページ。
0:52:10	なんですけど、
0:52:12	ここの
0:52:15	18 ページ、14 ページの方には、
0:52:20	上部ふたっていうのがあるんですけど、
0:52:23	18 ページの方は、
0:52:25	上部ふたっていうのが、
0:52:27	ないん。
0:52:30	それで逆に 18 ページの方に、
0:52:33	下から二つ目の表 2 とラジエーションリングってのがあるんですけど、
0:52:39	14 ページとかさっきの
0:52:43	6 ページにはないんですけど、
0:52:49	それぞれない理由ですねっていうのをちょっと教えてもらえますか。
0:53:12	九州電力の西田でございます。まず 14 ページの方なんですけれども、こちらはですね評価部位を示して後いる評価部位を対象として評価結果をまとめているというページでございます、
0:53:26	になります。続いて 18 ページなんですけれどもこちらはですね、原子炉容器本体の供用期間中検査ということで、必ずしもですね評価対象部位と
0:53:41	検査内容をがですね、必ずしも対になることはないというふうに認識してございます。
0:53:50	規制庁のトガサキですけどすみません 6 ペー6 ページと 16 ページか 18 ページを比較するのが一応見やすいんですけど、今言ったその 6 ページでいうと、
0:54:00	6 番の上部蓋で、18 ページでいうと下から二つ目のラジウムオーディションリング、以外は全部これ番号、
0:54:11	一致してるんですけど、この二つだけ、一致してなくて、そうすると、6 ページのその 10 上ぶたの表は評価でやってるけど、18 ページで、

0:54:23	検査はやってないってことなんですか。それと逆に 18 ページの虎 自働ングは検査をやってるんですけど、6 ページの方で評価はやってな いって、そういうふう理解してよろしいんですか。
0:54:44	方、
0:54:58	九州電力の西田でございます。まず 6 ページの方の⑧番の方でこち ら、
0:55:05	神野下部鏡板接続部と、
0:55:08	18 ページでいきますとランリングが記載してございますが、
0:55:13	16 ページに記載して
0:55:18	おりませんがこちらはですね⑧番のパブ度を下部鏡板接続部に含まれ ているというふうにとらえていただければと思っております。
0:55:28	続いて、10
0:55:32	8 ページで上部ふたARMの項目がないんですけれども、上ふたですね 溶接線がないので、溶接線をすいません。
0:55:42	ないので検査は、
0:55:45	検査としましては、ムタ管台と空気抜き管台を対象に実施しているとい う状況でございます。
0:55:55	規制庁のトガサキですけど、溶接部があるのだけ 18 ページで、
0:56:03	あれですか、対象にしてることなんですが、例えば、
0:56:07	その余溶接部がないような、空気の気管内とか、炉内計装棟とか、
0:56:16	あと下のスタッドボルトとかっていうのは、
0:56:19	対象にはなってますけど、いや上ふたは供用期間中検査の対象になっ てないってことなんですか。
0:56:29	九州電力の西田でございますすいません先ほど言葉足らずで失礼いた しました。こちらで 18 ページに記載しておりますのは供用期間中検査と いうことで、先ほどあり、おっしゃっていただきました通り、維持規格の中 で定められている。
0:56:47	検査についてこちら 28 ページに記載しているという状況でございます。
0:56:54	規制庁のトガサキ光岡、
0:56:58	上ふたについてはわかりましたD。
0:57:02	虎フィッショニングってというのは、この 6 ページの方の⑧番には含まれ てるってことなんですけど、
0:57:12	それはあれでちょっと図で言うところの株の株、
0:57:16	今日、稲葉鏡さん、接続部、
0:57:20	どう、どこのところを言ってるんですか。その間のことを言ってるんです か。
0:57:28	九州電力の西田でございます。
0:57:31	ご認識の通りですね、下部胴と下部鏡板接続の間の部分になります。ト ランジションリングはその間の上になります。

0:57:41	そうすると6ページの中の表現がちょっと一部足りないんじゃないかと思うんですけど、
0:57:47	これはあれですかこの表の表現で、
0:57:50	正しいですか。
0:57:54	ご指摘いただきました通りちょっと表現が足りないかなと思いますのでこちらの方トランジションリングの方を記載、追記させていただければと思います。
0:58:04	はい、わかりました。
0:58:06	等ですね、
0:58:10	14ページ、
0:58:13	結果っていうのは、
0:58:15	この前のページ13ページを見ると、その2019年度末時点と、60年時点の推定値ってあるんですけど、
0:58:23	この14ページは、60年の結果ってことですか。
0:58:33	九州電力の西田です。はい。ご認識の通り60年時点での結果になります。
0:58:38	それがわかる表現で14ページなりありますか。
0:58:50	確かにおっしゃる通り60年明治前での評価結果っていうのは、
0:58:56	このページだけ見てもわからないまま追及をさせていただければと思います。
0:59:01	はいありがとうございます。ありがとうございます。それと15ページと16ページの間、関係なんですけど、
0:59:09	16ページの、
0:59:13	6.6ヶ所っていうのは15ページでいうとどこになるんですか。
0:59:28	九州電力西田でございます。こちらの6ヶ所の内訳なんですけれども、出入口管台で、出口と入口がそれぞれ1ヶ所、まず2ヶ所ですねそれが、
0:59:40	三つ、スリーループの説明三つありますので計6ヶ所というふうに記載してございます。
0:59:47	規制庁のトガサキ、15ページでいうとどここの部分、何番ですか。
0:59:55	九州電力西田でございます。15ページでお示しておりますのがですね出口管台になりますので、こちらがですね、6分の1、
1:00:06	1ヶ所、出口管台として1ヶ所というふうにご認識いただければと思います。
1:00:13	そののどんなノズルコーナー部
1:00:17	この番号では関係ないんですか。だから、15ページの評価で一番厳しかったところを選んだっていうふうに読めるんですけど、
1:00:27	比較的拾う。
1:00:30	累積係数の高い、

1:00:32	場所ってということでこの 15 ページの評価結果から選んだように読めるんですけど、それは直接関係ないんですか。
1:00:42	中根九州電力の西田です。直接関係はないということになっております。こちら出口管台 1ヶ所、丸丸尾を示してすいません、表現が多かったです。16 ページ、お示しております 6ヶ所のうちの、
1:01:00	出口管台が 1ヶ所、00 幾つというふうにとらえていただければと思います。管台全体が 1ヶ所ということなんですか。
1:01:10	はい。そういったご認識でございました。
1:01:15	はい。
1:01:17	それとちょっと西郷。
1:01:20	2 点なんですけど、
1:01:23	20 ペイジーの、
1:01:26	中に 12。
1:01:28	注 2 なんですけど、ちょっとここのちょっと説明をお願いしたいんですけどね熱成長による発生応力を含めた解析であり三次元、
1:01:38	有限要素を用いた評価であるまた、熱成層を考慮した応力評価の結果最も厳しい河床について評価をしており、設計建設規格の
1:01:48	疲労評価対象箇所と異なるって書いてあるんですけど、
1:01:52	都道どうして、この設計建設規格の評価の対象等を違う場所を
1:01:59	こういう
1:02:00	3 次元で、
1:02:02	評価されたのかっていうのをちょっと教えてもらいたいですけど。
1:02:10	中電力のニシダで少々お待ちいただいてよろしいでしょうか。
1:02:46	九州電力の西田でございます。
1:02:49	こちらはですね
1:02:51	まず設計建設規格に基づく疲労評価ということで、あそこで接液している部分と、接液していない部分というものがございます。
1:03:03	環境疲労評価手法というものは、接液している部分に、実数、評価を実施します。
1:03:12	実際ですね、
1:03:14	疲労評価を行いまして、接液している部分を接液していない部分というものがあるんですけどもそちらでですねそれぞれ
1:03:24	軌道評価の結果というものが違います。こちらで※2 で記載してございますのが、接液している部分に対して、疲労評価を行った結果ですね。
1:03:37	設計建設規格に基づく、なんすか、すいません。起動評価。
1:03:43	血液して、
1:03:46	いる、いる。

1:03:48	いる疲労評価結果の場所と違ったというところでそちらを注視しているという説明であります。
1:03:59	ちょっと規制、規制庁のトガサキですけどちょっと今言われたこととかあとここで書いて何で3次元が必要になったのかとかですね。
1:04:08	そこら辺がちょっと僕わからないんですけど何か補足説明でそこ、その説明ってありますか。
1:04:21	*1の方の説明は今の何か説明わかるんですけど*2の方の説明がちょっとわからないので、ちょっと
1:04:33	補足説明にあるかないのかだけちょっと教えてもらえれば。
1:04:38	結構です。あと、21ページも、
1:04:42	同様ですね同じ*1についての、
1:04:47	説明が、補足説明資料にあるかどうかというのを教えてもらえますか。
1:04:53	私からは以上です。
1:04:57	はい。九州電力の西田でございます。こちらですね補足説明資料で言いますと、別紙7-3-7の26ページというものに蒸気発生器の、
1:05:08	評価結果についてということでお示してございます。
1:05:13	等々、次のページの、
1:05:18	※1ですね。
1:05:20	につきましても、
1:05:23	うんそう。
1:05:43	九州電力の西田です。引き続き、
1:05:47	次のですね21ページにお示しております加圧器サージ管
1:05:51	すいません。勝木。
1:05:55	避難用管台の疲労累積Cの算出根拠についてということで、その中に
1:06:03	松木佐治さん、加圧器スプレイファイバー
1:06:08	をお示してございます。
1:06:13	規制庁のトガサキですけど、あのページ、確認したいんですけど、7-7ページですかなの。
1:06:21	23
1:06:23	7の何ページですか。
1:06:59	九州電力の打田でございます。別紙7-3の5ページ言いますと、補足説明資料7の26ページと、
1:07:09	7-36ページになります。
1:07:17	わかりませんが、7-26と、30、
1:07:23	あれ、三瓶です。
1:07:25	30億ぐらいです。はい。
1:07:28	39ですか。

1:07:31	3040
1:07:32	36 になります。はい、わかりました。ちょっとここを確認しときます。私からは以上です。
1:07:46	規制庁ツカベすみません先ほどの資料の 18 ページ目の、
1:07:51	検査のところで、
1:07:53	その維持期カクウで定まっているものということでご説明を受けたと思うんですが、
1:07:59	亀裂解釈で、そのはブタとかのベアメタルとか見られてると思うんですけど、
1:08:07	それはここには含まれない。
1:08:10	でしょうか。
1:08:23	電力のニシダで少々お待ちいただけますでしょうか。
1:09:26	九州電力の西田でございます。宇和ブタにつきましては、690 採用しておりますので、起立対策による要求はないものと考えてございます。
1:09:38	わかりました。補足説明資料の 18 ページで、その記録、技術解釈等と書いていたので、
1:09:47	入るのかなと思いますけど、材料ではじかれていると理解しました。
1:09:51	以上です。
1:10:09	その他コメントございませんでしょうか。
1:10:15	規制庁日高です。それでは、次の次長の説明をお願いします。
1:10:28	九州電力の福山でございます。それでは、二相ステンレスコウノネット事項についてのご説明をさせていただきます。パワーポイントの資料をお手元にご準備をよろしく願いいたします。
1:10:41	そうしましたらまず表紙めくっていただきまして、1 ページ目をよろしく願いいたします。こちらの目次になってございますけども、
1:10:48	本日はこちらの構成に従ってご説明をさせていただきます。また先日のヒアリングのコメントの中でいただきました経年劣化傾向の評価につきましては 8 ポツ、
1:10:59	また長期施設管理方針として策定する項目については、9 ポツのまとめん中の 9 ポツにて項目でご説明をさせていただきます。
1:11:09	ページ 2 ページ目をお願いいたします。まず概要及び基本方針です。1 ポツの概要ですけども、この資料につきましては実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の第 114 条の規定に基づき実施した。
1:11:23	劣化状況評価のうち、熱時効の評価結果を説明するものとなってございます。
1:11:28	2 ポツの基本方針です。基本方針としましては、二相ステンレスコウノ熱時効の影響が懸念される評価対象部位について、亀裂の発生及び進展を前提として技術評価を行い、

1:11:41	運転開始後 60 年時点までの期間におきまして、実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準の要求事項を満たすことを確認するものとなっております。
1:11:51	下段に要求事項を表、表で整理しておりますけれども、この確認結果について後程ご説明をさせていただきます。
1:12:00	3 ページ目お願いいたします。まずは、熱時効についての説明となっております。
1:12:07	大津内塗装中に一部フェライト層を含む二相組織であるステンレス鋳鋼につきましましては、高温で加熱されると時間とともにフライト槽内でより安定な組織形態交渉とし、
1:12:19	総分離が起きまして、延性が低下するといった傾向が知られてございます。この影響につきましましては、フェライト量が多く、使用温度が高いほど大きくなると、ということが知られてございまして、
1:12:30	多少条件としましては、応力が大きいほど厳しくなるといったことです。これらのことを踏まえまして後段で評価を実施しております。
1:12:39	下段の方に評価の全体フローを示しております、その右側にそれぞれの項目に紐づいたページ番号を記載しておりますが、本日はこの構成に従って、順次説明をさせていただきます。
1:12:53	それで 4 ページ目をお願いいたします。
1:12:55	まずは、評価対象機器の抽出についてです。4 ポツ 1 の評価対象機器及び代表機器ということで、評価対象の機器等対象部位につきましましては、日本原子力学会原子力発電所の高経年化対策実施基準に基づきまして、
1:13:10	以下の三つの基準、三つの条件を含んだ機器部位を評価対象として抽出いたします。
1:13:17	一つ目が、収温度が 250 度以上であること、二つ目が使用材料が二相ステンレス鋳鋼であること。三つ目が、亀裂の原因となる経年劣化事象の発生が想定される部位であるということ。この三つの観点となっております。
1:13:31	具体的なそのスプリングのプロを以下に示しております。
1:13:35	この結果、抽出をされました機器のうち、最も評価上厳しくなっております、一次冷却材管を代表機器としまして、後段のページでございまして評価の内容をご説明いたします。
1:13:48	5 ページ目お願いいたします。
1:13:50	右側に代表機器であります一次冷却材管の評価対象部位を示しております、これらの中から評価点の抽出を実施いたします。この抽出におきましては四つの観点をういておりまして、
1:14:03	一つ目が、応力が最も義箇所、二つ目がフェライト量が最も多い箇所。
1:14:09	三つ目が、5 目の一番に記載をしておりますけれども、応力及びフェライト量のいずれかの対応が①②の充実欠陥よりも大きい箇所。

1:14:18	四つ目が、形状を考慮して選定した箇所となっております。
1:14:25	補足です説明漏れでしたが、形状を考慮して選定した箇所としましては、エルボ部となっております、この内堀奥本茂木箇所を評価点といたします。
1:14:36	6 ページ目お願いいたします。例えば、5 ページ目の機械の観点で抽出した結果を示してございます。
1:14:43	左側に 1 号機の結果を示しておりますけども、応力最大の箇所がホットレグの直管。
1:14:49	フライド最大の箇所がコールドレグの直管。
1:14:52	あと、応力とフェライト量の組み合わせの観点から抽出されるのが、蓄圧タンクの注入管台で形状考慮して、抽出されるのが、SG入口の 50 \$t\$ となっております。
1:15:05	右側に 2 号機の結果を示してございますが、1 号機と若干異なっております、応力の最大箇所とフェライト量の最大箇所、いずれも、
1:15:15	ホットレグの直管となっております。
1:15:18	したがって江藤 1 号機と異なって、③番の応力とフェライト量の組み合わせから抽出される箇所はございません。
1:15:26	4 番の形状を考慮して中止される箇所は 1 号機と同様に、SG入口 50° エルボとなっております。
1:15:34	7 ページ目お願いいたします。こちらから具体的な評価内容となっておりますけども、5 ポツ 1 の健全性評価のうちの(1)、まずは、評価対象期間の脆化の予測についての説明です。
1:15:48	ここでは脆化の予測モデルとしましてH3Tモデルというのをを用いまして、熱時効後のステンレス工事部の赤井抵抗値の予測を実施しております。
1:15:59	※の一番に記載してございますけども、このH3Tモデルにつきましては、複数の報酬や製造方法の材料により示された、
1:16:08	材料のデータに基づきまして、熱時効後の破壊抵抗値を予測するモデルとなっております。またこのモデルにおいては、破壊抵抗値は事故とともに低下をいたしますけども、最終的にはそこ値に落ち着くことから、
1:16:22	今回の評価におきましては保守的にこの遅最終的に落ち着いた装置を用いた評価を実施しております。
1:16:31	続いて(2)番の想定亀裂の評価です。評価におきましては、初期の亀裂の想定をする必要がございますけども、この初期の技術については、日本電気協会に原子力発電所配管破損防護設計技術指針弱の 464613。
1:16:48	準拠いたしまして、超音波探傷試験の検出能力を考慮して設定してございます。

1:16:54	上の2番に具体的な値を示しておりますけども、ステンレス鋼の深さ約0.18pの両系列が検出可能であるといったことが、過去に実施された国の実証事業におきまして、
1:17:07	示されておりますのでこちらの値を用いてございます。
1:17:11	8ページ目をお願いいたします。健全性評価の続きとなっておりますけども、
1:17:16	評価としましては、配管内内面に想定をした初期亀裂が、60年間に進展する量といったの弱の4613に基づき算出をいたします。
1:17:28	具体的な算出の資金については中段で示しております。
1:17:33	あと暴力のサイクルにつきましては、実過渡回数に基づきまして60年時点の回数を予測しております。
1:17:41	また、応力拡大係数については、供用状態のAB及び3分の1SD地震時におけます、内圧、熱応力、曲げモーメント荷重を用いて算出をしております。
1:17:54	また敷地でございます定数のシートへはジャブに基づいて、選定適用する値を決めてございまして、こちらは軽水炉水環境下におけるオーステナイト系ステンレス小、
1:18:07	小発電率鋼管に適用できる値となっております。
1:18:11	これらを、の評価の結果を次ページに示しておりますけども、結果としましてはまず、60年間の進展を想定しても完全に至らないということを確認できてございます。
1:18:23	9ページ目をお願いいたします。
1:18:26	これは先ほどの亀裂の進展量の評価結果になっております。
1:18:30	判例を右側に示しておりますけども、Aが亀裂の深さで2Cがその亀裂の長さとなっております、評価点、5キロ、4、4点、2号機2点。
1:18:43	それぞれにつきまして、初期のものと、60年時点のものを記載しております。
1:18:48	先ほどご説明させていただいた通り、この羽田さんのがハンズをしていないということをまずここで確認したというのと同時に、この後に実施いたします、き裂安定性評価におきましては、
1:19:01	この値を用いた評価を実施して参ります。
1:19:05	10ページ目をお願いいたします。き裂安定性評価の想定亀裂についての説明でございます。
1:19:12	この評価におきましては、安全側に評価をするために、3、先ほど算出をいたしました、疲労亀裂を貫通亀裂に置き換えます。
1:19:21	左下にイメージ示しておりますけども、先ほどの算出の結果で算出できているのは、ウエノになってございまして、要は、亀裂の長さが西出深さがAの亀裂が進展するといった計算結果がやられております。

1:19:36	この後、材料が破壊不安定性破壊が起きるのかといった評価を解析によって求めて参りますけども、その解析を行う上におきましては、安全側に評価をするためにこの亀裂を貫通させた亀裂場所系の亀裂として、
1:19:51	エース亀裂をそ初期の亀裂として解析を実施しているというものになります。
1:19:58	11 ページ目をお願いいたします。それがI評価による健全性評価の結果です。まず 1号機の結果になります。
1:20:06	それぞれの点図は横軸が亀裂の班長で、暫定事故がJ値になっておりまして、それぞれ二つの曲線を示しております。青い線がJアプライこちらは、破壊の進展力、
1:20:20	なっております。赤い線がJマテリアル、こちらは仮の抵抗値となっております。
1:20:25	Aと赤い線のJ値が0のところ、
1:20:29	赤坂線と、X軸の頂点が初期の亀裂長さとなっておりますけども、
1:20:35	ここで確認するのは、この初期の亀裂が進展していて、それぞれの曲線が交わる交点において、
1:20:43	DJアプライとJマテリアルの傾きが、じゃあプラインドが小さいことを確認することで、初期の初期に想定した亀裂がそれ以上進展しない。
1:20:53	つまり、不安定性破壊が生じないということを確認するのがこちらの評価の内容になってございまして、いずれも不安定境が生じないということが確認できたというふうに考えてございます。
1:21:06	12 ページをお願いいたします。2号機につきましても先ほどと同様の結果がえられておりまして、ケアプランのパープルの傾きとJマテリアルの傾きを比較しますと待てるのが大きくなっているということを確認できております。
1:21:20	続きまして、5ポツの現状保全です。
1:21:23	1次冷却材管の熱時効に対しましては、定期的に溶接部の超音波探傷検査及び漏えい計算を実施し、異常のないことを確認しております。
1:21:34	13 ページ目をお願いいたします。以上の評価内容を踏まえました総合の評価になります。まず、健全性評価については、運転の運転開始後の60年時点を想定した。
1:21:47	健全性評価を実施いたしました結果、不安定破壊をすることなく、熱時効が、構造健全性の問題となる可能性はないということを確認できました。
1:21:56	また、保全についてですけども、来年からのあれにつきましても、溶接部の超音波探傷検査により検知可能であるということと、割れが発生するとすれば、
1:22:06	溶接部であるということ踏まえて、点検所としても適切であるというふうに判断してございます。

1:22:13	あと低温停止状態における考慮についてですけれども、低温停止状態においては、断続運転と比べまして、温度が低いということから、事象の進展が断続運転と比較して、
1:22:23	考え方ということで今回の評価は十分に保守的な評価であるということで、現状の安全を実施することで、健全性を維持できるというふうに考えております。
1:22:34	ポツの5経年化への対応、対応ですけれども、冷却材管の熱時効につきましても、現状の保全項目に保険化対策の観点から追加すべきものは内規で判断しております。
1:22:46	14 ページ目をお願いいたします。
1:22:49	こちらが追加をさせていただいております。30年目の評価との妥当性の確認の内容となっております。
1:22:58	まず30年目と40年目では、それぞれ選定した評価対象部位が異なっております。
1:23:05	評価評価対象触覚となっておりますので、下段に表で示しておりますけれども、それぞれ違った箇所を抽出しているんですけど、いるんですけども、
1:23:15	いずれの箇所につきましても、運転開始後60年時点までのヒロイれずに、通常状態、通常運転状態と重大事故当時の状態で働く荷重、
1:23:25	に加えまして地震発生時の荷重を考慮しても配管は根底スパンで破壊することなく、健全性補助問題とならないということを確認しております。
1:23:35	また定期的に超音波探傷検査を実施していると、ということのような欠陥がないことを確認できていることから、30年目に実施をしておりました評価の内容とそれ以降の保全についても、
1:23:47	同様に有効であったというふうに考えてございます。
1:23:51	最後15ページ目をお願いいたします。
1:23:53	審査基準の適合性についてです。中段の表に、二つの要求事項を記載しております、その右、右側にその結果確認結果を記載しております。
1:24:05	この説明に入る前に、1点大変申し訳ございませんが、ポツの健全性評価というのはちょっとちょっと誤記がございまして、こちらの代表機器の技術評価というもので正確な表現ですので、こちらにつきましては、
1:24:18	修正をさせていただきます。
1:24:21	まず要求事項の一つ目ですけれども、
1:24:24	延性亀裂進展性評価の結果、評価対象部位において、技術進展抵抗が亀裂進展力を上回るということでその確認結果ですけれども、
1:24:34	動物の代表機器の技術評価の中で示し、示させていただきました通り、衛星亀裂進展性評価の結果、評価対象部位におきましてマテリアル、Jアプライと交差をしているということと、Jマテリアルとが、全アプライを上回ると、

1:24:51	いうことを確認したことから、配管は不運転性破壊製造、健全であるというふうに判断をしております。
1:24:58	二つ目の要求事項についてですけれども、き裂安定性評価の結果、評価対象部において亀裂進展抵抗と亀裂進展力が等しい状態で亀裂進展抵抗の
1:25:08	微小変化率、あとこれ、傾きが微小新電力の方の業務ということで、こちらでも評価対象部位におきまして、JマテリアルとJアプライの交点、
1:25:20	D、J松江Jマテリアルの傾きがJappの傾きを上回ることを確認したことから、配管が不安定性破壊せず、健全であるというふうに判断をしております。
1:25:31	最後に、長期施設管理方針として策定する項目ですけれども、こちらの評価の結果から、長期施設管理に関する方針は抽出されませんでした。
1:25:41	私の方から説明は以上となります。
1:25:47	はい。規制庁の日高です。コメントある方お願いします。
1:25:53	規制庁の水田ですまずちょっと資料について1点コメントさせてください。11ページ12ページのところで健全性評価結果の
1:26:03	図を示してもらっていますが、
1:26:05	ここで補足説明資料ではこのJワnCだとかっていうのを記載されているのになぜここは省略されているのかっていうところと、この図を貼るだけじゃなくてこの増動、
1:26:18	その傾きが上回るだとかっていう説明はその記載された方が良いのではないかと思っているのですがいかがでしょうか。
1:26:30	九州電力の福山です。大変申し訳ございません。こちらのJワnCのプロットにつきましては、追加をすべきと考えますので、追加した線図に修正をさせていただきます。
1:26:42	あとここで確認する内容につきましても、
1:26:47	文字で補足的に記載をする、するようにいたします。コメントありがとうございます。
1:26:54	修正いただくことをお願いいたします次質問なんですけれども14ページのところで、抽出機器の評価部位の、
1:27:06	所さん10年目と40年目でここ、異なっているというところで例えば2号機の30年目の蓄圧タンク注入管内は40年目でないっていうところ。
1:27:16	30年目でなかったところは40年目に、そのなくなるっていう、その
1:27:21	評価対象機器の抽出の何か基準が変わったのかっていうところを説明をお願いいたします。
1:27:39	九州電力の福山でございます。
1:27:43	30年目に、2号炉でちゅ蓄圧タンク注入管台、
1:27:48	が抽出されておりますけれども、当時はここが応力食う値が最大の箇所として抽出された箇所でございます。

1:27:55	で、そのあと、
1:27:58	30年目から40年目の間で、設備の変更具体的にはSGの取りかえを実施しておる、おりますが、この工事の結果工事の、を反映した結果、
1:28:09	応力値の大小関係がホットレグの直管と入れ替わったということで、蓄圧タンク注入管台が40年目の評価の中では評価点から、
1:28:20	漏れていた、落ちているということになってございます。
1:28:23	以上です。
1:28:27	規制庁の水田です。ご説明ありがとうございますじゃあ、それ—こうカーンで応力が変わったから今回落ちたっていうところですけども
1:28:36	例えば1号機だったらその応力とフェライトの組み合わせっていうふうな選び方をしてるのはその2号、3、2号機ではない。
1:28:44	というのは
1:28:45	なぜ3番は2号機ではないのかってところのご説明は、ちょっとお願いいたします。
1:28:53	九州電力の岩間です。衛藤。6ページを見ていただいでよろしいでしょうかはい6ページ。はい。はい。ちょっと1号機からご説明をした方がわかりやすいかと思うんですけども。
1:29:05	③番が先ほど残していただいた黄色いところですが、ループフェライト量の組み合わせで抽出される場所です。これ、なぜ抽出をしているかといいますと、
1:29:16	この黄色いところ、例えば、コールドレグ直管が振られている最大になるので、知久松枝の管台はフェライト量としては小さい。
1:29:26	ですけども、応力はこのデフォルトレベルもおっきいので、いずれも両方ともに負けてるわけではなくて片方が勝っているという状態になっております。
1:29:36	なのでこういったところも、前広に抽出をするという観点で、1号機ではこの中蓄圧タンクの12番目を抽出しております。
1:29:45	一方で2号機については、ホットレグの直管がそのフェライト量も最大ですし、応力の最大ということで、先ほど1号機の黄色の観点から抽出されるものが、
1:29:56	ないと、いうことになっております。なのでその三つの観点での抽出が2号機ではないということになってございます。以上です。
1:30:06	規制庁の水田です。ご説明ありがとうございましたこの考え方については了解いたしました。次の質問をさせていただきます。
1:30:16	ここの道標6ページの表のところエルボの応力食うなんですけれども、例えば※4床というところで直管計上能力を示す。
1:30:29	で、曲がり部能力は114メガっていうふうに異なるっていうふうにならされてますけれども、これはその応力、その部位を選定する段階では全体的に
1:30:41	直感で計算しましたその後に

1:30:45	詳細を計算するにあたって、その曲がり部の方が応力が高くなるから、最終的にはエルボの曲分を計算しますって意味ですか。
1:30:57	九州電力の福山でございます。
1:31:02	曲がり部はハマグリ分を抽出している理由というのは、この後
1:31:08	不安定性破壊を実施する上では、曲がり部の方が、応力拡大係数が大きくなる傾向がございますので、そういった観点から、直管部ではなくて曲がり部を抽出しているというものでございます。
1:31:22	また、ちょっと若干の補足ですけどもこの曲がり部等直管部の応力の算出の過程については、先日ご質問いただいておりますので、コメント回答資料で、部位とその計算式について別途お示しをさせていただく予定となっております。以上です。
1:31:40	ありがとうございますまた今後説明していただく、また別途説明の回答いただけるということでしょうか。
1:31:52	九州電力のプランナーでございます田井。失礼いたしました先ほどのコメント回答資料についてはもう
1:31:59	送付をさせていただいておりますので、本日のコメント回答資料の中に入れて、3日か3日送付させていただいたものには入っております。
1:32:11	それも見さしてもらったんですけどあれ補足説明資料の表4ってところの算出は、
1:32:20	ヘルム曲部もその直感で計算してるっていうふうなご説明だったと理解しています。その曲がその応力が高くなるっていうのは最終的にその切りⅡの安定性評価をする際に形状を考慮した時に、
1:32:34	一番応力が高くなるっていうふうな、
1:32:37	後にそういうふうな計算をしているっていう意味ですか。
1:32:42	電力の福山でございます。ご認識いただいている通り、後段の評価を、を見せて、曲がり部を選出しているといったことになっております。
1:32:53	規制庁の水田ですそういった形状表形状を考慮したっていうところの説明今後の補足説明資料等にも加えていただければというふうに思っておりますのでよろしくお願いいたします。
1:33:09	九州電力の小山です承知いたしました。
1:33:25	規制庁フジカワでそこに質問コメントありましたらお願いします
1:33:41	規制庁のトガサキです。
1:33:44	ちょっと私がですねちょっと理解してないだけかもしれないんですけどまず2ページの、
1:33:50	要求事項が二つあります。それで、
1:33:55	これについての説明をされてると思うんですけど、
1:34:00	この
1:34:01	一つ目の説明というのは、

1:34:05	この3ページのフローに書いてあって、亀裂進展抵抗と亀裂進展力の比較で、
1:34:14	不安定破壊しないことを、
1:34:16	確認するっていうことなんですけど。
1:34:19	それでその結果が、
1:34:22	先ほどの11ページ12ページ。
1:34:27	で説明されてると思うんですけど、
1:34:32	二つ目ってのはどこで説明されてるんですか。
1:34:39	九州電力の福山でございます。一つ目の要求事項につきましても、今ご指摘いただきました11ページ、12ページでご説明をさせていただいております。
1:34:55	相馬、そうすると、今、2ページのこの評価の名前が陰性亀裂進展性評価というのと、
1:35:04	亀裂不安定性評価っていう二つの評価の名前があるんですけど、
1:35:11	これで見えていくと、10ページになると、
1:35:16	比率が安定性評価っていうか
1:35:19	名称が変わるんですけどこれは両方含んでるということなんですか。
1:35:33	九州電力の福山でございます。はい。どちらも同じ意味でポッチさせていただいております。
1:35:40	この規制庁のトガサキですけど
1:35:43	き裂安定性評価という言葉は申請書上で出てくるんですか。
1:35:54	小山でございます。
1:35:56	一つお待ちいただいてもよろしいでしょうか。
1:37:26	九州電力の福山でございます。
1:37:29	ちょっと別途、正確には確認をいたしますが、今確認したところこの亀裂安定性評価ですとか技術安全評価といった文言は、劣化状況評価上、所は、申請書上は用いておりません。
1:37:44	以上でございます。
1:37:47	規制庁ところだけなるべくですねなるべくというか新推奨の説明をするし、書類なので、
1:37:57	申請書の言葉をできるだけ使ってもらいたいんですけどそれで、この資料の構成が、この2ページからその余要求事項になっていて、
1:38:07	それで評価をずっと説明していて、一番最後2、
1:38:13	10、
1:38:16	4ページ、10、15ページですか。まとめのところでこの要求事項に対して、大丈夫だという説明をしているので、
1:38:26	ちゃんとですねこの
1:38:30	2ページと15ページの間がちゃんと繋がるように、

1:38:35	申請書の言葉を使って説明していただきたいと思います。
1:38:42	九州電力の大野でございます。承知いたしました。今後の適正化をさせていただきます。
1:38:52	規制庁の小菅磯それとちょっとこれも確認なんですけど、6 ページの、今回だから新たに 40 年で行われた評価っていうのは、
1:39:04	下の③と④の、
1:39:07	の組み合わせ等、エルボ部の評価っていうふうに考えてよろしいんですか。
1:39:13	ベッショ電力の福山です。ご認識の通りになります。規制庁のトガサキです。これはどうしてこういう観点というのを加えたんですか。
1:39:32	九州九州電力の福山でございます。なるべくヒロイといいますか前広に評価点を抽出して、保守的的代表性のある評価にするといった目的にしておるものです。
1:39:45	例えば③番の観点でいきますと、
1:39:49	先ほどのご説明をさせていただいているIVドレークの直感と、蓄圧タンク中間でこれ
1:39:57	三つ目の観点での抽出をしなかった場合、例えば、極端な話ですけどもフェライト量よりも応力の方がかなり評価上効くと言った場合には、
1:40:08	場合によっては、コールドレグよりも蓄圧タンク注入関連の方が評価上厳しくなる可能性もございます。従いましてこの観点を超えることで評価点の充実としては
1:40:19	材料になるということと、あと先ほどご質問、水田さんからご質問いただいたところでありますけども、経常考慮すると、後段の合理化拡大係数、
1:40:30	能の算出においては、厳しい可能性があるということで、こちらのLを抽出しなかったら、評価として、もしかしたら保守的にならない可能性もございますので、
1:40:41	こういった観点よりゆ広めにといいますか、いうことで中操のを広げているといったことでございます。以上です。
1:40:52	規制庁のトガサキです。それは、九州電力独自に考えられた評価っていうことなんですかそれとも何か。
1:41:03	ここの企画とかでこういう観点も考慮した方がいいっていうのがあって、30 年で追加されたんですか。
1:41:14	九州電力の福山でございます。先行のプラントにおきましても、最近の審査いただいているプラントでこういった観点を重視されているということで、先ほどそちらも 3 の参考にさせていただいているところです。以上です。
1:41:27	わかりました。それとですね
1:41:30	軽油形状っていうのは、エルボ部が一番あれですか
1:41:37	厳しいということで選ばれてるんですか。

1:41:51	九州電力の福山でございます。5 ページで示し、示しております評価停職 1 イワノステンレス構築を使われているV-1I、
1:42:01	ミツイ冷却材管で戦略を使っている部分におきましては一番厳しい箇所がエルボ部になります。以上でございます。
1:42:10	はい。
1:42:11	それと組み合わせなんですけど組合組み合わせで
1:42:16	ちょっといろんな組み合わせがあるので基準が難しいと思うんですけど、
1:42:21	これはどういう基準で組み合わせを選んでいるんですか。
1:42:34	九州電力の福山でございます。今おっしゃっていただいたのは③番の観点に絞ってですね、ソウダから一番一番ではないけど、2 番同士とかですね。
1:42:47	どうという、阿南%以上のものは、組み合わせを考慮するとか、
1:42:54	どういう組合観点で組み合わせを
1:42:58	選んだかなんですけど、
1:43:10	九州電力の布田でございます。例えば寺井塗料でいきますと、2 番目に大きいのが、
1:43:17	の入口のエポー
1:43:19	トウチクはつなぐ中に管台となっております、
1:43:22	これ一、
1:43:23	のそれぞれの降り口を比べると、下の市川さんという方が厳しいということで、このサーバーを選んで、
1:43:30	今回の施設についてはそういった選び方をしております。以上でございます。
1:43:36	規制庁本トガサキです。そうすると、だから、例えば 1 号の方は、2 番目ですよね両方とも。
1:43:46	それで 2 号の方を組み合わせを選ばないっていうのは、
1:43:51	これは 2 番、フェライトロールの 2 番目は、
1:43:56	話がある方。
1:43:59	ファイル簿じゃなくて、クロスオーバーレグとかですね、そこは応力が低くて、
1:44:04	登録が 2 番目なのは、蓄圧タンクで、
1:44:08	その 2 番目同時にならないからってことなんですかね。
1:44:13	九州電力の福山でございます。おっしゃっていただいている通りとなります。
1:44:18	はい。もうちょっとその考え方が何で 1 を選ばれて 2 号が選ばれてないのかというのがちょっとわかんなかったんで 2 番同士ではないっていうふうに理解しました。
1:44:32	はい。

1:44:35	それとそうですねあとちょっと私も 14 ページのところ、ちょっともう 1 回あれ、繰り返しですけどだから 40 年目は二つの観点を加えてエルボ部から加わったっていう話と、
1:44:49	この組み合わせで、
1:44:51	加わったものがあるという。
1:44:55	草組み合わせなんですけど、2 番、同品田から入らなかったものもあるという、
1:45:03	2 号機の 30 年で選ばれたものを選ばないのは、これは取りかえたから何取りかえたからっていうことでよろしいですか。
1:45:25	九州電力の築山でございます。30 年目と 40 年目では、間で工事を実施したことで、応力の最大の変わったということで、抽出される場所が変わってございます。
1:45:38	すいませんね、何をされたから応力が下がった。
1:45:42	ですか。
1:45:45	九州電力の福山でございます。SGRを実施しております、その結果合力の最大場所が変わってございます。仮にSGRによって応力の最大の場所が変わって、
1:45:58	蓄圧タンクではなくなったからってことですか。
1:46:03	九州電力の福山でございます。ご認識いただいている通りです。わかりました。
1:46:08	私からは以上です。
1:46:33	規制庁フジカワで他に質問コメントありますか。
1:46:47	なさそうですので衛藤九州で陸山スズキの方お願いします。
1:47:01	はい。九州電力中原でございます。
1:47:04	す。それではですねここからはコメント回答。
1:47:11	に対するヒアリングということでご説明をさせていただこうと思うんですがまず、
1:47:19	事前にお配りはさせていただいてるんですが、内容のご説明の方は行ったがいたしましょう。
1:47:41	はい。規制庁藤川です。とりあえず熱時効の方はさっき合わせて質問したいところは質問したちゅう形なので、
1:47:49	大野さんその他事象の方をどうでしょう、追加で追加というか、
1:47:54	コメントとかありますか。
1:48:01	規制庁河野です。その他事象の申請に係るヒアリングのコメント整理表で、
1:48:12	3 月 3 日にいただいている中で刀禰 9 番目、
1:48:18	要は
1:48:19	6905 期の試験結果が、新、補足説明資料の、

1:48:28	中についておまして、ちょっとここで質問させてもらいたかったのは6905 キンノウ低下時を緑色バレ試験。
1:48:39	の結果が
1:48:41	補足説明資料の中に記載されておまして、添付されておまして、その中の破断時間というのが、
1:48:52	今現状において、これとこれ言ってるのかな。
1:48:57	9
1:49:04	期、
1:49:06	0.5×10^{-5} 乗。
1:49:09	時間、
1:49:12	のところにこうあるんですけど、これが
1:49:16	実機の運転時間、
1:49:18	2 換算すると、どのぐらいのものなのかというのを、ご説明いただきたかったということです。
1:49:29	今補足説明資料の後ろの方に、
1:49:34	どこ、書いていただいているんですけど、
1:49:39	試験時間約 30 万時間というのが、何を意味しているのかがちょっとよく理解できなかったもので、そこんところを教えてくださいませんか。
1:49:53	少々お待ちいただけますでしょうか。
1:51:28	はい。九州電力の阿部と申します。ご質問いただきました内容についてなんですけれども、現在まで研究の中で実際に荷重試験を行っている期間というのが、およそ 16 万時間、
1:51:41	それに対して、温度観測を行っているところをかんがみまして、かそく時間家族の倍率を考慮した結果が約 30 万時間というふうになっておりますのでそちらを記載しております。以上になります。
1:52:01	はい。これ 16 万時間ですか。
1:52:06	現状の短時間というか試験時間が現状 16 万時間なんですけれどそれを温度加速で 30 万時間、
1:52:16	一般実機だったらそのくらいになりますよというご説明ですね了解いたしました。
1:52:24	それと、その次、
1:52:29	2、回答いただいている。
1:52:34	12 番目。
1:52:39	この資料の一番最後のページかと思うんですけど、
1:52:47	今日
1:52:51	鋭敏化処理をした後に、溶接をしておりますということで、BWRの方でわあ、当初、
1:53:01	何ですか 304 なんかはゆ溶接熱。

1:53:05	溶接による鋭敏化で、SCCが当時発生していたという、
1:53:13	ことだったという理解しておるんですけど、今回のこの説明では、溶接による時間がかかる熱の時間が短いので、
1:53:24	鋭敏化が起こりませんということを言われてるんですけど、その辺のデータっていうのは何か示していただけませんかでしょうか。
1:53:46	ティッシュ連絡ナカハラでございます。
1:53:49	すいません内容については確認させていただいて後日回答させていただこうと思います。
1:53:55	了解いたしました。よろしくお願いいたします。
1:54:00	私の方からは以上です。
1:54:07	はい。規制庁藤川です。では、その他事象についてはまだ他にもコメントを受け、というかまだ未回答のところありますのでそれを引き続き今後示していただければと思います。
1:54:21	了解いたしました。
1:54:24	はい。一応、今日のヒアリング予定は、
1:54:30	これで以上かなと思いますかね。あれ。
1:54:35	それで間違いないでしょうかね。
1:54:43	はい。
1:54:45	これで以上問題ありません。
1:54:48	はい。では、終了したいと思いますですが規制庁側から何か伝えておくとかありますか。
1:54:54	特にないですかね。
1:54:57	はい。九州電力さんも大丈夫ですか何かありますか確認することと。
1:55:05	特にございません。はい、承知しました。では、本日のヒアリング、以上で終了したいと思います。
1:55:13	ありがとうございました。
1:55:16	ありがとうございました。