

1. 件名：「大飯発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（3号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング（8）」

2. 日時：令和3年4月15日（木） 13時35分～15時10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

塚部管理官補佐、宮本安全審査専門職

長官官房技術基盤グループ

システム安全部門

池田技術研究調査官※、河野主任技術研究調査官※、橋倉技術研究調査官、
荒井技術研究調査官※、徳田技術研究調査官※、船田技術参与※

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8名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料：

- ・大飯3号炉 高経年化技術評価に係る資料およびヒアリングスケジュール案
- ・大飯3号炉 高経年化技術評価に係る審査コメント反映整理表
- ・大飯発電所3号炉 高経年化技術評価（共通事項）補足説明資料
- ・大飯発電所3号炉 高経年化技術評価（照射誘起型応力腐食割れ）補足説明資料

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:04	原子力規制庁の宮野です。ではこれから大飯発電所 3 号炉を高経年化技術評価
0:00:11	はい。
0:00:12	ええ、保安規定変更認可申請、
0:00:15	に係るヒアリングということではIASCC照射誘起型応力腐食割れとあと共通事項その他の経年劣化事象
0:00:25	に関するところについてヒアリングを行いたいと思います。
0:00:29	では、関西電力の方から冊説明お願いいたします。
0:00:33	できればアマン資料も投影していただければと思いますのでよろしくお願い致します。
0:00:42	関西で関西電力原子力事業本部です。それではまず、本日の資料の確認をさせていただきます。本日資料は 4 種類ございまして、スケジュールコメント反映整理表、補足説明資料 5 は共通事項と、照射誘起型応力腐食割れのに広がっております。
0:01:01	それでは先に照査誘起型応力腐食割れから説明させていただきます。
0:01:11	関西電力の辻でございます。としましたら、別途照射誘起型応力腐食割れについて補足説明資料の概要説明から始めさせていただきますと思います。
0:01:23	資料 4 のほうをご覧くださいませでしょうかと、ページをめくっていただきますって、1 ページ目からお願いします。
0:01:32	1 ページ目は概要と基本方針について説明したものでございます。その内容については答えさせていただきます。
0:01:40	照射誘起型応力腐食割れの評価にあたっての予備事項をページ目パンペー ジ目の公費い整理してございます。
0:01:48	うん。
0:01:49	引き続き、
0:01:51	4 ページ目けれども、ここから評価対象と評価手法について御説明しております。
0:01:58	まず担保築地評価対象でございますが、IASCCは材料が潜熱高齢重点照射量が 1×10^{-21} 条にいうと何パー平方センチメートルオーダー以上の場合に感受性感受性の発生が考えられると。
0:02:13	されておりまして、60 運転開始後 60 年時点でこのような照射量を受けるような機器を抽出したところ、対象機器としては炉内構造物が抽出されました。
0:02:25	次に、炉内構造物の各部位の角柱停止ヒット応力つつ音頭を上端に提示して ございます。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:02:35	これらの対象部位のうち、10 停止照射量、環境温度が最も中性子照射量と環境の温度が最も高く、応力レベルも高いとして、海外での損傷事例もあるバツフルフォーマボルトを最も厳しい評価部位として選定してございます。
0:02:55	なおですね、それ以外の観点としまして、JANSIの炉内構造物等点検評価ガイドラインにおきましては、とガイドラインの全体構造等がまとめられておりまして、その中で、炉内構造物の各機器について検討事業規程定優先度の高いものから検討を進めることが記載されてございます。
0:03:16	伴ったの検討項目としまして、RVの耐圧機能に影響を幾つかの手があるか、° 申請事項炉心支持機能になる機器か損傷が発見された場合の対策方法は確立先足りていない機器か等について、
0:03:31	プラントの影響に官等影響に係る項目が挙げられてございます。
0:03:39	こういったことは踏まえてはございますが、今回の大飯 3 号の評価部位の選定としましては、ここに示しました通り中性子照射量、応力、温度;アマンとんと資料を踏まえて地域限定してございます。
0:03:55	続きまして 6 ページ目をお願いします。
0:04:00	ここでは取り込まボルトの損傷予測評価について説明しております。
0:04:06	JNES殿の照射誘起型応力腐食割れ評価技術に関する報告書に示された評価ガイド及びJANSIとのPWR炉内構造物点検評価ガイドラインに基づきまして評価を行っております。
0:04:22	具体的には、運転時間によって変動するバツフルフォーマボルトの応力履歴を算出しまして、評価ガイドか超過ガイドに定められているIAEACC俺発生しき応力線とを比較することで、照射誘起型応力おっしゃる割れの発生時間を算出してございます。
0:04:42	7 ページ目は応力評価手法の詳細を示してございます。
0:04:49	8 ページ目ですけれども、
0:04:52	8 ページ目は、時規格の内容を説明してございます。
0:04:56	維持規格ではバツフルフォーマボルトの仕様等に応じてIAEA真摯に貼っ対する感受性の高い順にプラントをグループ 1 から 4 に分類してございましておいた号炉についてはIASCCの主感受性が低いする病院に属する分というふうに分類されます。
0:05:14	ちなみに 1 規格では、ボルト損傷予測の通学管理損傷ボルト数に至るまでの期間は 50 年とされております。
0:05:24	このページ目の、そのページの下側にバツフルフォーマボルトの仕様と構造示してございます。
0:05:33	ページをめくっていただきまして、9 ページ目をお願いいたします。

※ 1 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。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:05:39	こちらは先ほどご説明しました評価手法に基づきまして、健全性評価を行った結果になります。
0:05:48	バッフルフォーマボルトの損傷予測評価 2 例ございますが、大飯 3 号の運転開始後 60 年時点の運転時間は 42.6 万時間EPRIは 48.6 としています。
0:06:04	真ん中の図はバッフルフォーマボルトの応力履歴とIAEA紳士は割れ発生試験を企画したものでございます。
0:06:13	運転開始後 60 年時点では、バッフルフォーマボルトも応力履歴がIAEACCやつぱり発生指揮権を超えることはなくて、あまりいいこと混焼本数は 0 本と評価でIASCC発生の可能性が小さい方を確認いたしました。
0:06:31	ちなみにこちらで示しました示しておりますIASCC割れ発生しきい線につきましては、JNESとの
0:06:46	照射誘起型応力腐食割れ評価技術事業。
0:06:51	の計画としていて定価蒸気試験の結果をもとに、整理されたものを用いてございます。
0:07:00	この事業ではバッフルフォーマボルト大都心部に駐在の日本の死刑線学校ございました。
0:07:07	この基本評価ではシンプルチューブ代の日本の新聞チューブ代の支援を用いてございます。
0:07:15	この評価を行うにあたっての保守性につきまして御説明いたします。
0:07:22	まず、IASCC割れ発生し、発生応力支援は、当時のIASCC発生試験結果をもとに作成されておりますが、実験データ自体がばらつきを持ったものでございまして、知見は、この例縦の下限をとることで設定してございます。
0:07:39	また先ほどご説明しました通り、試験としてはバッフルフォーマボルト題の物とシンプルチューブ代なものがございます。
0:07:49	名鉄塔IASCC感受性が高い評価となっているシンプルチューブ代の式線のものを用いることで欲しいときの評価になっていると考えてございます。
0:08:02	ねさらにですが、運転開始後 60 年時点までの運転時間を想定する際に、将来の運転時間をプラント稼働率 90%と仮定して、これまでのかと率よりも高めに設定することで、保守的に延焼化を行ってございます。
0:08:21	はい。
0:08:23	本当に決まって 10 ページ目ですが、
0:08:25	こちらについてはトレーディング消火と照射下クリープの評価について、説明したものでございます。
0:08:34	吊具の延長については、米国の高速実験炉から回収したデータをもとに作成した評価式を用いて評価してございます。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:08:42	庁舎クリープの影響につきましては、JNES殿事業において示された照射下クリープ評価式を用いた評価を行って、売価し、
0:08:51	電池ページ目をお願いいたします。
0:08:55	ここではバッフルフォーマボルト以外の総合評価について御説明しております。
0:09:01	このロボット以来の部分につきましては、中性子照射量や応力レベル温度条件が、バッフルフォーマボルトよりも相対的に低いレベルであるため、商社生き方応力腐食割れの発生の可能性は、バッフルフォーマボルトよりも小さいと考えてございます。
0:09:17	なお、比較的応力レベルの高い炉心槽の溶接部につきましては、溶接線中心に全周亀裂を想定したき裂安定性評価を行ってファン手配を行わないことを確認してございます。その結果については別紙4に示してございます。
0:09:33	きっと
0:09:35	12 ページ目をお願いします。
0:09:38	作って、こちらは現状保全の内容についてお示しております。
0:09:43	炉内構造物の現状保全としましては、維持規格に従い、供用期間中検査として目視検査VTを実施しております。
0:09:52	供用期間中検査の計画については表5に示しております。
0:09:58	メインポートに炉内構造物の検査結果についてお示しております。
0:10:03	次の検査結果は調6次のページの表6に示しておりますが、福祉センターにおいて、これまでに異常は認められたことは構台ません。
0:10:17	14 ページから 18 ページにかけまして、炉内構造物の点検範囲の場合でどう示してございます。
0:10:25	ハッチングしている箇所が可視範囲でございます。
0:10:34	19 ページ目をお願いいたします。
0:10:39	ここでは応力腐食割れ発生の抑制策の説明を行っております。
0:10:44	大飯3号ではバッフルフォーマボルトに対しIASCCの発生抑制を考慮した設計としてございます。具体的には、真ん中のほうのボツに示してございます通り、まだ機械的ということに優れる材質のものを採用してございます。
0:11:02	また社協の方を増大させボルト首下部に発生して稜力を低減させるとともに、割とボルト首下部をパブリック形状とすることで、応力集中を低減させていますし、さらによしんばプレート取付板にバックV冷却を設けまして、バッフルフォーマボルトの温度提言を行っております。
0:11:21	。
0:11:24	20 ページ目をお願いいたします。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:11:27	4 こっち 3 で統合強化を示しております。
0:11:32	JNES殿の照射誘起型応力腐食割れ評価技術に関する報告書で得られた最新知見を用いて評価した結果、運転開始後 60 年時点でのボルトの損傷本数は 0 本となり、バッフルフォーマボルトの照射聞いた応力腐食割れが内構造物の構造強度、機能、
0:11:49	健全性に影響を与える可能性は小さいと考えてございます。
0:11:53	バッフルフォーマボルト以外については、バッフルフォーマボルトに比べて中性子照射量や温度応力の条件が比較的低いレベルにあるため、照射誘起型応力腐食割れの発生の可能性は小さいと考えてございます。
0:12:08	従って、保険販売の対応をとして近くべき甘いと考えてございます。
0:12:15	最後ポツまとめでございますが、審査ガイドの適合性については、長男示した通り、すべてのガイド要求を満足していることを確認してございます。
0:12:26	従いまして、徴求施設管理方針として策定事項はないと評価してございます。
0:12:34	概要説明については以上です。
0:12:42	規制庁ミヤモトです。
0:12:46	そうですね、ベース委員の方も、
0:12:49	御説明いただけますかっていうのは、
0:12:55	個別のPC用とか、この後も、その他経年劣化事象のほうの回答の一部になってるかと思しますので、
0:13:11	今回被災をしていただきます。
0:13:16	関西電力の辻でございます。すいません。引き続きまして別紙のほうを御説明させていただきます。
0:13:24	やっぱまで別紙 1 のほうをお開きいただけますでしょうか。
0:13:29	こちらについては 1 次冷却材の水質の基準値と試験の実績について整理したものでございます。
0:13:36	小 1-1 が大飯 3 号炉において一次冷却材の通支店について設定されている基準値や、測定結果ああを手にしてございます。
0:13:47	項目としましては、ベビーカーや電気伝導率遠隔円無効 4 層 4 栄養分担保口 ーン提出お答え学校大ます。
0:13:58	はい。
0:14:01	うーん。
0:14:03	このようなパラメータに対して基準値が標準値を固めまして、定期的に水質分析を行って管理してございます。
0:14:12	別紙 1 は以上でございます。続きましてね震央を開いていただけますでしょうか。

※ 1 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。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:14:21	こちらは炉内構造物の中性子照射量について、いつも関しての内容について御説明したものでございまして算出の過程及びその結果を御説明したものでございます。
0:14:34	運営ちゆう結晶車両は重点施策を模擬減少計算コード等のコードを用いまして算出しまして、これに運転時間をかけることで、休憩所斜度をまとめてございます。
0:14:48	2 ポツに算出過程を示してございます。
0:14:53	具体的には水平方向断面形状での計算をやりまして、それから 13-1 にモデルがありますけれども、そういった水平方向の中性子束ってものを算出します。
0:15:10	また同じように垂直方向についても、13 年に示したようなモデルDF経営定着番目の中計施設をいたします。
0:15:22	たけれ関係指定したものであって、
0:15:28	先着方法Fa方向を掛け合わせることで波源的に集中したことを示しているというものでございます。
0:15:37	ページを開きまして、2-ベンゼン市をお願いいたします。
0:15:44	3 ポツが算出結果でございます。
0:15:49	内構造物の主要部による受ける重点施策に対しまして、運転開始から現時点までの運転時間やと 15.1 万時間で 7.2Eには良いと運転開始後 60 年時点までの運転時間 142.6 万時間、
0:16:07	48.6 にKYを離れ掛けることで、現時点等 60 年時点での中性子照射量を搬出してございます。
0:16:15	それぞれの部位についてんたん指定した結果を表の科目 1 に示してございます。
0:16:26	別紙 2 については以上でございます。
0:16:29	ぜひまして、別紙 3 をお願いいたします。
0:16:35	こちら政令もクラックが被覆管の中性子照射量について、説明したものでございますし、
0:16:42	燃料棒プランターにつきましては先月執行かしており、
0:16:47	そういった本来の表 3 のところはちょっと店舗自己内部になって参ります。
0:16:55	こちらについては鑄鉄照射量が 5×10^{-22} 条にいうとNo.平方センチメートルに達するまでに取りかえる運用としていることから、評価対象部位の強化のところから土地を買収しているというものでございます。
0:17:14	で、こちらのほうに示しておりますのは、実際にこれまでの取替実績を示したものであります。

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:17:22	第 6 回から第 10 号か 2 定検時にそれぞれ取りかえた体制について、影響に示してございます。
0:17:34	できまして、別紙 4 をお願いいたします。
0:17:39	こちらは炉心そう溶接部の亀裂安定性評価についてご説明したものでございます。
0:17:47	一番のところに評価方法を示してございます。
0:17:52	想定欠陥としまして、維持規格を準用しまして、11 に示しますようなご支援総務内側に溶接送信装置側の溶接線に全周系統のほうでしてございます。
0:18:06	通常運転時の応力拡大係数の評価としまして、FEM解析を用いて、1 回荷重による応力、熱応力及び溶接時の対応残留応力を考慮してこれ拡大結論を搬出してございます。
0:18:22	保守的な評価を行うため、照射下クリープによる応力緩和を考慮しておりません。
0:18:28	権限をめぐっていただきまして、
0:18:32	ええ、地震時の応力拡大傾向につきましてはAPI規格に記載の円筒型構造物枚目に年収亀裂を想定した場合の評価式を用いて、きちっとしてございます。
0:18:46	地震による応力は、基準地震動Ssによるものをおろしてございます。
0:18:52	改善設置につきましては、発電設備技術検査協会のプラント事業。
0:18:58	今日事業化技術開発で得られた消費者線でJIC浸水試験結果を用いてそれを掲示に換算した 51MPaとメーターを用いてございます。
0:19:12	2 ポートは評価結果でございますが、どっちにそういうテクノ応力拡大係数の計算結果を 12 に示してございます。
0:19:22	液滴な方は 02 から通常運転時のホルストサプライ係数がゼロとなるケース長さああまでを想定してございます。
0:19:32	応力拡大係数は亀裂高さが約 2. 二倍のときに最大値、36.5 をMPa√メンバ一となりますが、こちらは破壊靱性値を 11 に比べて 10 分小さいであることをし、十分小さい値でございました。
0:19:48	従って、不安定破壊は生じないと評価してございます。
0:19:54	以上で別紙も含めた御説明でございます。
0:19:58	はい。
0:20:00	読み上げます。ありがとうございます。
0:20:03	全体説明いただいて、
0:20:08	添付どうちよっとまず、
0:20:10	なってますので、
0:20:15	ページ目の表 3 と。

※ 1 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。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:20:19	1 ページ。
0:20:20	目の
0:20:22	けど、
0:20:25	4 ページ目の表に
0:20:27	やっぱり調査なんかやったり或いは 9 ページ目の
0:20:32	ISCN割れが発生し、規制と。
0:20:35	応力履歴の重ね合わせの図のところは、少し付加的なプラスでかなり細かく説明していただいているのかなと思ってまして。
0:20:51	についてちょっとお資料にない説明ではあったので、もちろん、ちょっとそこは説明いただくとともに、補足説明等で欲しい。
0:21:01	補っていただくっていうことを
0:21:04	いかがでしょうかってところまずもちろん設備の説明と
0:21:09	なんで資料への反映っていうのは、
0:21:12	についていかがでしょうか。
0:21:31	決得さん、私の質問良くなかった。失礼しました、規制庁の山本です。当最初の
0:21:38	応力腐食割れの評価があるところで、中性子照射の量だったり、応力レベルだったり、温度なんて海外についてです。損傷事例から得られましたという話だったんですが、それ以外にもいろんな
0:21:55	なってますか。その損傷の度合いとか、そういったものも含めていろんなそこを踏まえた上で、今回は
0:22:09	中性子照射レベルアップ能力だったり温度だったりっていうのをもとに評価してますよっていう話が冒頭あったかなと思ってまして、そんないろんなところを考慮したっていうところが、今ちょっと資料に反映されてもいいのかなということで、
0:22:25	質問したっていうのが 1 点面接性 3 点目のほうの 9 ページ目のほうは、
0:22:33	IASCCの発生しき線、
0:22:36	について
0:22:41	実験データでばらつきがあるんだけども健聴採用してますよとか、
0:22:46	IASCCのほうのっていう感じの高い金利駐在の加力を使っていますよとか、稼働率を高め設定していますよとかそういったANS保守的なところを踏まえたせ発生するんですよという説明だ。
0:23:04	あったかと思うんですが、そういったところを少し資料に反映されるっていうのはいかがでしょうかという質問です。
0:23:14	関西電力、

※ 1 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。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:23:17	関西電力の辻でございます。すいません分けてありがとうございます。まずメイン点目で一方的にいただいたIEC発生し金銭の保守性の話ですけれども、こちらについては今ほどことで御説明させていただいた内容について、
0:23:36	べし過去の補足説明資料本体の中のどちらかでわかるようにちょっと提起させていただきたいと思います。点目にいただいたのご質問ですけれども、私がちょっとほどの応答でお酒含めさせていただきましたのガイドラインの中、
0:23:56	いろいろこういった日ことも踏まえて検討するっていうようなことを聞く場合であるという紹介はさせていただいたんですけども、時こっちらの請求は
0:24:14	よねこそVs値それぞれについて、どんな機能があるとドイツや役割があるかっていうところを少しちょっとわかるように、表に追記させていただくような形にしたいかなと思っていますが、
0:24:30	いかがでございますでしょうか。
0:24:34	はい。規制庁ミヤモトです。1点目のほうはそれですね
0:24:40	まず、単月指針案割れの発生しき
0:24:44	線ですね、こちらの下限の考え方や、ご時世安全率については説明を説明していただきたいなと思っております。それではよろしく申し上げます。
0:24:57	もう1点目の今後の施設としては、
0:25:05	出ますか。例えばデータとか応力
0:25:10	という観点でいくとバッフルフォーマボルトよりも低いものってあったとしても一部損傷を起こしちゃうと、プラントへの影響が大きい機器がナイターといったようなですね、損種がプラントに及ぼす影響の大きさっていうのも、
0:25:28	評価対象部位として検討してしていきますかねっていうところからちょっと
0:25:36	いうのがメインのこういうざっくりとした質問させていただいたっていうところですよ。
0:25:46	もう関西電力の石川でございます。今最後のほうで御説明いただいた層相の大きさという話ですけれども、損傷した場合の影響ということですが、
0:26:00	損傷の度合いとかがあると思うんですけども、基本的に各部位が持っている機能が失われる構造塑性ば当然プラントの影響をいずれも大きいわけですけれども、
0:26:17	そういうものをちょっと今、御質問いただいた件を少しかみに落とそうとすると、少し我々としてあまりちょっと、今、イメージがわいてないというのが実情でございます、
0:26:31	種類としてはこういう機能を持っているものを
0:26:35	やっぱり大事なものとして評価してますと、それに対してAICCと事象に対して、

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:26:43	感受性を持っている本当に発生するところはどこだろうというところで次にスクリーンにお掛けて、一番起きると思うところでも発生の可能性が小さいというところを受け、
0:26:55	確認しているというのが現状でございますので、少しそのような
0:27:01	現地であれば、そこにかけるんですけれどもいかがでしょうか。
0:27:12	規制庁宮本です。
0:27:14	規制庁の荒井さんすみませんちょっとまた推移がうまく説明できないのかちょっととんちんかんなこと言っているかもしれないですけど、何か補足があれば、
0:27:23	していただけるとありがたいんですが、
0:27:28	規制庁の
0:27:29	システムの洗い出てる。
0:27:32	これ大丈夫でしょうか。聞こえております。お願いしますねえっとですねまあ我々のこういったかったのは、先ほど宮本が説明した通りなんですけれども、基本的に今回御説明していただいた通り、例えばワーキングチームへの支援を使っていたりとか残して思っ
0:27:51	評価を行った上でのアイ・エス・ビーが発表しないというふうに考えたような不許可になっておりますので、基本的には先ほど金田が申し上げたようなことを期待できれば今回のかなというふうに思っております。
0:28:06	以上です。
0:28:09	規制庁似合うで清掃したら
0:28:15	最初の4ページ5平米とこの今説明でわかりましたというところで、あと9ページ目のほうもファックスはポートの総数予測評価の
0:28:27	発生しき線ですか、こちらのほうについては、説明膨らませていただきたいということで、
0:28:34	よろしく願います。です。
0:28:37	ミヤモトですがすみませんちょっと追加で確認したいんですがその
0:28:43	発生しき線図はいろいろ保守性が
0:28:49	ありますよっていう説明いただいてわかったんですけども、
0:28:57	成否は本来比較していると。一方、応力履歴と比較しているということで、
0:29:03	暴力でき上っているのも同じように、
0:29:08	なってますか。
0:29:13	もっと具体的に7ページ目のところになるんでしょうか。応力
0:29:20	うーん。
0:29:22	そうですね。こちらについてもやはり保守性っていうか安定率なやっぱりかなり入っているっていう

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:29:29	それされているというふうに考えているというふうにはトータルとして、
0:29:34	補正がコールされてれば大丈夫なんですよってということなんだとは思いますが、けれども昨年は設定した形でやってますし、
0:29:42	実際になっていますから
0:29:48	9 ページの図を見ますと、
0:29:50	一つだけ見ると重なってるところに書いてありますよね。見えてしまうので、
0:29:56	そういう意味ではその発生しきセンター、
0:29:59	図の保守性
0:30:01	もうあれなんでしょうし、応力履歴の方の
0:30:05	評価の保守性というのもあるんですよっていうのであれば、その辺についても教えていただきたいなっていうそういう趣旨です。
0:30:20	あと、関西電力の辻でございます。応力のほうですけども、来ページ目の真ん中の図を見ていただきますと、
0:30:34	運転時間が長くなればな(6)の全学校の方に伸びていって、右上にこう延びていくということになるので、運転時間が長くなればなるほど、なるほど。評価者厳しくなるということで、
0:30:49	先ほどちょっと本体の説明のときにいいことで説明させていただきましたけども、運転時間オーバーの保守的に今後の稼働率 90%ということで、高み設定しているところがこちらの
0:31:06	応力に関係する補修でということであるのかなと思っております。
0:31:12	ちょっととれ以外の何か保守性があるかと言われますと今のところをちょっと思いつくものはないんですけども、ちょっとあの確認します。確認しまして、もし何かあればちょっとPKちゃっていただくことにしたいと思います。
0:31:29	以上でございます。はい。規制庁ミヤモトです。ありがとうございます。最終的にはトータルで保守性が考慮されてるっていうことがあればの重ね合わせのところのかなと思っております。
0:31:44	よろしく願いいたします。ちょっと私からはちょっと基本的なところを 1 点確認したいんですけども、
0:31:54	そのバツフルフォーマボルト技術評価書分科会の方にもこう書いてあったんですけど、海外の損傷事例がスレートのありますよと。
0:32:05	ということで、あと
0:32:10	どうも。
0:32:13	CO2 基づいてっていうことで発ページ目の表 4 にグループ 1 から 4 まであって、

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:32:21	さらにはその 19 ページのところには、
0:32:26	応力腐食割れ発生の抑制ということで、いろいろそのする設計配された設計して ますよって書いてあるんですが、
0:32:34	海外での損傷が発生した。
0:32:39	ボルトっていうのは、どのような設計になっているのかって言うのをしていただ きますが、質問の趣旨としては、
0:32:48	今、海外の損傷事例があるかとするものなんだけども、大飯 3 号で採用してる のが、それと同じような設計開発のそもそも異なるレイリーエ等を
0:33:02	応力低減、
0:33:04	何も低減配慮して設計としているのか。
0:33:08	いうところをちょっと確認したいっていう趣旨です。
0:33:16	うん。
0:33:17	と考え電力の辻でございます。8 ページ目をちょっとご覧いただけますでしょ うか。
0:33:27	基礎長読むところにバッフルフォーマボルトの仕様を特に維持規格の比程度 になるんですけれどもグループ 1 から 4 というふうに定義されておまして、グ ループ 12 のほうが IASCC の関連性が高いとされているものになるんですけ れども、
0:33:47	東海第 2、特にアメリカなんかで、ud 検討してボルトの損傷が確認されてい るというものでいきますと、こういうこのブルーグループ 1 とか 2 やったというよ うなバッフルフォーマボルトについて損傷が認められております。
0:34:09	大飯 3 号のようなループへいわゆる Apple 渡って呼ばれるものになるんです けれども、炉心相当ばっかり盤の間、
0:34:22	にバッファのバイパス流が流れる流路があるんですけども。
0:34:28	ここが鉄塔下から上に流れがあるようなタイプのプラントについてはプロ型と 言うんですけれども、こういった対策についてはバッフルフォーマボルトの損傷 が起きづらいというふうにし、
0:34:45	されております。
0:34:49	こういったプラントでは
0:34:52	ほとんどあのもとと参照っていうのが認められていない状況でございます。 以上でございます。
0:35:01	規制庁の取り下げがございます。
0:35:04	さて、
0:35:06	あとは、
0:35:07	今おっしゃっていただいたようなことっていうのを、

※ 1 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。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:35:11	つまり投稿するように反映するか。
0:35:15	さしてもいいのかどうかというのがあったんですけども。
0:35:19	なんていいですか。江藤。
0:35:22	だからその数字を同じような地殻のソフト使っているんだけど、今回はこう いう
0:35:30	IASCC評価をして問題が特に大丈夫ですよってということではなくて、その規格 も違うし、
0:35:39	当然その応力評価もしましたよと。
0:35:42	前発生とか専門機関を評価しましたように、先ほども海外で行われては発生し たような
0:35:52	もっとフィラメントもこういうところはすでに採用されて、
0:35:55	いうところは例えば 19 ページですとか、そういったところに何か膨らまして書 かれるのもいいのかなとちょっと思ったんですけども、いかがですか。
0:36:15	関西電力の辻でございます。手帳、いただきましたコメントを踏まえまして、ち よっと記載のほうを検討してみたいと思います。
0:36:26	以上でございます。
0:36:29	規制庁宮本ですよろしくお願ひします。
0:36:32	あと、すいません。私から質問してしまったところが多いんですが、既設の負荷 の方からも質問なり確認とかあれば、
0:36:41	お願いしたいと思いますが、それぞれまず端的岩の上プレス参加されてる方 からで、例えば荒井さん福永さん、何かご質問等ございますでしょうか。
0:36:54	原子力規制庁の荒井です。
0:36:57	発表予定消火はいお願ひします。
0:37:01	先ほどですねミヤモトのほうから指摘いたしましたバッフルフォーマボルトの応 力評価における保守性なんですけれども、例えば今回の照射量がかかなり高く することで高く評価してるんですけれども、そのことによって、例えばバック履 行行動も偏見も大きくなって、
0:37:18	応力も保守的に評価されているといったような、そういったことはあるのかな のかっていうのをちょっと教えていただければと思います。
0:37:37	。
0:37:38	関西電力の辻でございますので、そう照射量を受ける時間が長くなることで、 フルード構造が減るとトレーディングによって変形する度合いが大きくなる と思いますので、今御指摘されたことが、
0:37:54	思っているということに考えております。
0:37:58	以上でございます。

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:38:02	パレット媒体がございます。そうしましたらですね、改めて想定も考えた上で補足説明資料内入っていただければなというふうに思っております。以上です。
0:38:14	機器単体でこの的でございます。承知いたしました。
0:38:28	ミヤモトです。皆さん何かございますでしょうか。
0:38:37	フロア。
0:38:38	体ですと9ページの図についてちょっと御説明で欲しいんですけど、よろしいですか。
0:38:46	はい、山本です。お願いいたします。
0:38:48	9ページの図で、
0:38:52	これの計算結果何時間なのかちょっと確認したかったんですけど、図の上のほうの
0:39:00	文章は危 42.6 万時間、
0:39:06	ほかいかがですかこれどんどん下のほうは 50 万時間わかや応力履歴といえますか、確認で、
0:39:12	この中の線の最終点っていうのはな何時間の結果になってるのかちょっと確認したいんです。
0:39:20	別途これ性がたくさんあるんですけど。
0:39:23	これ、ボルト全部なのかグループごとに書いてあるのか。
0:39:27	ということをちょっと確認したいのと、それから最後三つ目、現在の時点でどこに位置するのか、現在っていうか設置 60 年時点ではどこに位置するのか、1 番目の質問と関連しますけど。
0:39:44	ちょっと確認させて欲しいと思います。
0:39:54	重ねる石川でございます。三つほどいただいた点ですけれども、一つ名は全部なっちゃうんですね順番前後するかもしれないけど、
0:40:03	グラフのせいもすべて同じ時間まで計算した線ですって、すべて上に書いてます約 50 万時価正確には確か 49.6 とかそんなかと思いますけれども、どのどれか一つボルトが申請に到達した時点で止めているというようなそんなようなグラフ
0:40:23	になっているものです。
0:40:26	ですので実際は 60 年時点で 42.6 万時間をちょっとあつたんで、すべてたこのグラフよりは短い点ですということですのでそうは短いごめんなさい、どうぞ。
0:40:42	はい、企画するとき、例えば横軸、
0:40:46	の時間照射量として 50 万分か 50 万分の。
0:40:52	違うか。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:40:54	だそうです、50 万円の 42 ぐらいのバイオから現在の地調改定ふうに見れるわけ。
0:41:03	50 万分の 4250 分の 40 人ぐらいがその 60 年時点ですて、今という東大一体幾らぐらいあるんです。今はいいですか。始めましては、はい。
0:41:18	わかりました。
0:41:20	やっこの本数ですけれども、
0:41:24	8 分の 1 モデルで計算してまして、なので mol 等が全部で 900 本近くまで発けれども、その 8 分の 1 なので、やはりてるってということですね。はい、はい。
0:41:47	規制庁の橋村です。すいません、ちょっと石川さんもう 1 点、今のところなんですけど、8 分の 1 モデルでやってるんで 936 本分の 8 分の 1 という意味ではなくてですか。
0:42:02	すみませんかねる主管者の総ちょっと確認させていただきたいという趣旨から本になるならないように明記して参ります。そうですね、すみません、115cm 行ってるようになった結果があって、当事者間です。
0:42:18	一度細かく確認して間違ったら訂正いたしますけれども、すべて書いているはずですので、重なっているのかなと思います。
0:42:26	ということは 936 トン全部入っているということなんですね。
0:42:30	JA136 割、8 の尺宛ことですね。
0:42:35	各 10 分ぐらいですね。だからモデルとしては 8 分の 1 にしてるんでそのぐらいですよってということですね。そうです。それがさで立派な冊子途中で申し訳ないんですけど、同じところの質問で 8 分の 1 の括弧にしたときのその信頼性というか、
0:42:51	考え方っていうのは何かあるんですか。
0:42:55	ちょっとここ縮任せるしか言わなきゃ駄目土の区分プールが同じ
0:43:02	なるところを、が 8 分の 1 ということでそのモデル組んでおります。はい、わかりました。あともう 1 点なんですけどさっき宮本さんからもちょっと質問があった通りで、やっぱり当町られているところの点がつかずありますよというところでその効力の余裕度っていうのはどのくらいなのかなっていうの多分ご心配されている。
0:43:22	私も思ったので、そこら辺がもしわかるようでしたらまたご回答いただければと思っておりますので、よろしくお願いします。
0:43:30	はい。
0:43:32	関西土曜日しかでございます。今橋倉さんおっしゃった点は、まず一つは、実際 60 年では時わらないってということがありますけれども、はい。とい余裕っていうのは多分この鉄塔緑の線 2 本が到達してますよね。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:43:49	それでこれ写真に現在ですね 1本はまだといったとしてないですもうすぐ到達 ってぐらいの結果、すいません、規制庁なるほどなるほど。
0:43:58	これまでも十分その辺りの応力はなんて所有思ってますよねってことです よね。
0:44:08	それで 60年ではもう少し手前になるので余裕があるということになりますこと ですね。はい、わかりました。すいません。ありがとうございます。
0:44:17	。
0:44:26	はい。
0:44:27	規制庁の方から問題です。
0:44:31	でしょ。
0:44:36	規制庁の方から特にごさいませんので、規制庁の山形ですけども、今日の このやりとり踏まえて、
0:44:49	各説明資料、
0:44:51	膨れたのか、充実させていただければと思います。よろしくお願いいたします。
0:45:00	はい。
0:45:01	簡単に陸の辻でございます。承知しました。
0:45:08	では、続けてミヤモトプレス血糖あるSCCのほうは終わりにしようと思ってお りますが、補正とまたIASCC戻るようなことがなければ当社対策が3退席いた だいてもいいのかなと思ってお観光延ばしていただいてもいい、よろしいです けれども、
0:45:28	特に関西電力の方からなければ、
0:45:33	IASCCの担当の方は、
0:45:35	これ解析の可能ってことだと思いますが、いかがでしょうか。
0:45:42	外ありがとうございます退席します。
0:45:46	だから具体的には決まっております。
0:45:52	患者さんよろしいでしょうか。
0:45:57	関西電力の辻でございます。結構でございます。
0:46:05	規制庁ミヤモト店では続いて、
0:46:10	。
0:46:12	ちょっと経年劣化事象の方。
0:46:15	実態と思います。
0:46:19	それでは、
0:46:22	資料の説明のほうですね、こちらも前回の方は、外部講師をやっておりますの で、

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:46:31	そうですね。そのところについてのコメント回答という形でいければいいかなと思っております等では説明のほう、よろしく願いいたします。
0:46:51	関西電力の辻でございます。そうしましたら、その他経年劣化事象について御説明させていただきます。今回劣化事象としてしつと8点ほどちょっと御回答させていただきますけれども、
0:47:08	一通り御説明策定板だということでよろしかったでしょうか。
0:47:16	同時にしますけども、少し工夫でき
0:47:20	それですね。そうしましょうか、ミヤモトです。ちょっと下げますか。
0:47:27	そうですね、ちょっと確認してきます。例えば、
0:47:33	規模とか機器ごとでいいですかね、本店舗とチェッカー鉄工そうですねとなります。
0:47:41	よく思いますで今ペーシー一部一度に-1の日程で実施する
0:47:49	いや、何ていいますか、各系統質問しているところってのは、
0:47:55	日常劣化管理事象とか人確か同一のものだったりしますので、そういったところはそれでことだったのは早いのかなと思いますのでまず空きことできましようか。
0:48:06	はい。
0:48:07	では、
0:48:13	まず、
0:48:14	本当。
0:48:19	10番11番12番。
0:48:23	やっぱ個々の主軸のカタギリで入った段階でこの扶助ございます承知しました。そうしましたらまず本部関係コメント整理表でいきますと10番11番12番につきまして、今後説明させていただきます。
0:48:43	またコメント整理表のほうでいただいたコメントの内容についてご確認させていただきたいと思います。ナンバー10番になりますけれども、いただきましたコメントはターボポンプの地域折損について内部流体に空気が流入しない系統構成であること。
0:49:01	とのことであるが、その根拠を示すことということでご質問いただいております。こちらの御回答としまして、補足説明資料の別紙の1-1-1に提起させていただきます。
0:49:17	こちらを御確認いただけますでしょうか。
0:49:20	はい。
0:49:22	した内容のほうで止めさせていただきます。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:49:25	えっと国内金額であるプラントにおきまして、2011年に充填ポンプの主軸折損事象が発生してございます。
0:49:33	本事象は羽根車駅場面に伴うリングと接触する種々RIDMにおいて折損が発生したものでございます。
0:49:41	委員の一つとしまして、堆積性のパンフ訂正運転時の後期流れ込んで生じる振動があったことが挙げられてございますし、
0:49:50	本事象5踏まえまして、大飯3号におきましては受け流れ込むによる振動に対する対策としまして、内部流体に協議が稟議しない系統構成としてございます。
0:50:01	具体的には、体積制御タンクから充填ポンプ入口配管への空気の流入を防止するため、体積制御タンクが低推移となる期間が一定期間継続しない管理とするよう、運転操作所則に反映してございます。
0:50:14	また、充填ポンプ入口配管にベントラインを設置してございまして、毎日配管に流入しても充填ポンプ流入するというのしない系統構成としてございます。
0:50:26	ナンバー10番については以上でございます。
0:50:30	できまして、コメント経理上のナンバー11番について御説明させていただきます。
0:50:38	いただきましたコメントですが、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ及び弁の電動補助給水ポンプの市費のフィッティング広がりについて曲げ応力振幅と広げの比較評価の内容を示すことといたしましてでございます。
0:50:55	こちらにつきましては別紙の1-2-1、E2の回答を提起させていただいております。
0:51:07	内容のご説明させていただきます。各ポンプの運転中西地区に生じる曲げ応力振幅と、昨日験との比較を今日に示してございます。
0:51:19	シノ弁としましては、添付1に示しますフィッティング疲労曲線の10-11条の値である14.72と何パー平方メートル。としてございます。
0:51:32	余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、沿道補助掲示ポンプの大阪で発生するバリアをよく振幅については、表に示します通り11.87. 78.4と評価してございまして、
0:51:46	いずれについても疲労限以下であることから、地域の弘樹フィッティング疲労割れが問題となる可能性が小さいと評価してございます。
0:51:55	なお、添付1に示します。疲労曲線につきましては、観測孔データである金属材料疲労強度の設計資料を日本機械学会に定めた評価拠点でございます。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:52:10	本文献データについては担保によるものでございますが、当該文献に疲労強度が引張調査や材質に依存しないとされていることから文献データのうち、最も厳しい下限線を10-11上階まで外挿し徹底したものをを用いて、
0:52:26	支店別構成ポンプ主軸の評価に適用しているものでございます。店舗1のフィッティング疲労曲線をして熱交に適用して問題ないことNOVAKのため、潜熱鋼材を用いたフィッティング疲労試験を実施してございます。
0:52:43	その結果につきましては、添付2の6分の6ページ最後のページに示してございます。
0:52:54	こちらは否定熱交によるレーティング水中試験の結果を繰り返し開封と曲げ応力振幅の関係で整理したグラフになります。
0:53:03	電線は文献データを10-11上階まで外挿したものでございまして、本評価で少子耐専図と同じものでございます。
0:53:13	白抜きは亀裂なし1Gの向きは、き裂ありEのデータと全くございまして、下にそこに対しても、この以浅では適用できることを確認してございます。
0:53:29	止め別紙1-2-1の説明としては以上でございます。
0:53:36	続きまして、コメント整理番号12番、2のコメントについて御説明させていただきます。
0:53:47	いただきましたコメントは日常ポンプ原子炉補機冷却水ポンプ等の振動確認により機器の権限性を確認しているとの内容について示すことをいただいております。
0:53:59	誤開等につきましては別紙の1-2-2に示してございます。
0:54:06	4について御説明させていただきます。新郎確認につきましては、保全の高度化として回転機器の振動診断技術を導入しており、通常運転時の振動状態の傾向監視し、回転機器の劣化またはそれとも兆候の有無。
0:54:23	軸受の異常であったりミスアライメントであったり相互の移譲等について確認をしてございます。また、試運転時等のきちんと原則におきましては、ポンプ運転状態の異常のないことを確認しており、経時重く上回るような異常な振動がないことを確認することで、フィッティング疲労割れが発生
0:54:40	てる状態でないことを確認できると判断してございます。
0:54:45	またですね。巡視点検としまして、1日に1回1回から3回の頻度で相手弁運転員による直進延長方針及び目視によって異常な振動等の有無を確認してございます。
0:54:59	さらに余熱除去ポンプや原子炉補機冷却水ポンプの振動については、企業性隆起してでも常時監視可能でございまして、振動が上昇した場合には、中央制御室にて警報が発信するような仕組みとなっております。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:55:17	以上ターボポンプに関するコメントに対する御回答でございました。
0:55:23	以上です。
0:55:29	はい。
0:55:30	規制庁ミヤモトですありがとうございます。
0:55:35	議題について規制は折表体に関する
0:55:39	ございますでしょうか。
0:55:43	この3何かございますか。
0:55:55	はい、河野です。聞こえますか。
0:55:58	お願いします。
0:56:00	ベイズ今映っている別紙1-2-2につきましてちょっと教えてください。
0:56:09	御説明する1パラグラフの中で、つか、
0:56:18	新郎議回転強震動を導入して起動する分岐線振動診断技術を導入しているところと、その次に、経営レベルのが、
0:56:36	可能。
0:56:38	ただ、
0:56:40	不要で常時監視されているのか、それをずっと
0:56:48	コンテンツか経営診断技術の中に来入力していくのかですね、最後のところでは余熱除去ホームと補機冷却ポンプは何かCRTで常時監視しているというふうに見えるんですけど。
0:57:06	何人が常時監視されて何が
0:57:10	なんですかね。
0:57:14	点検時にせも確認するんだという、何かその辺のちょっとわかりにくいなのを印象を受けているところがございます、何が常時監視されてるのかをちょっと教えていただきました。
0:57:31	関西電力の鶴来でございますとちょっとわかりづらくて申し訳ございません。一つ目の振動確認につきましては、ちきん橋頻度はちょっと今わからないんですけども定期的に
0:57:48	機器の振動測りに行ってですね振動の振動値のレベルがあったりしてないかということ
0:57:59	扱え確認しているというようなものです。
0:58:03	常時監視してる例っていうものは、一番下に記載されているものでございまして、こちらについては、余熱除去ポンプでやっぱり原子炉補機冷却水ポンプの振動を跨ぎに監視している状況で異常があれば、警報が発信すると。
0:58:22	というようなものでございます。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:58:25	ちょっと順番前後しますけど、来たためのパラグラフにつきましては、これはいろんなパターンあると思うんですけども定検のときに、本舗分解点検等した後にもう1回くみ上げて、
0:58:43	起ち上げまでに試運転をすとかといった場合がありますので、そういった時とかあとは定期的に点検するタイミングがありますので、そのタイミングで
0:58:56	昨日核になってどうしますので多分ときに、振動確認を行ったりするというものでございます。一方、三番目のパラグラフに3目のパラグラフは、これは運転員の方が1日に機器によって変わりますけど、1回確認すとか、
0:59:16	確認することとパッキンの決まっていますので、そのタイミングでその機器の点検をしているというものでございます。以上でございます。
0:59:27	はい。すいません格好なのですが、三つ目のパラグラフはこれ日常点検名特に計器を使ったなんか振動系を使って測定するというようなことは聞いていないと。
0:59:42	いう理解でよろしいでしょうか。
0:59:48	うん。
0:59:51	きっちり検討。
0:59:53	安泰電力の辻でございます。三番目はおっしゃいます通り、特に機器とかは使っていないんですけども聴診棒とかを使って聞いたりすとか、あとはテレビ触ったりとかさわれるところが変わったりとかってというような形に確認しているものでございます。
1:00:12	はい。
1:00:14	はい。デフ経営者等、個々のプラント運用になる日倒れるんなるんですけど、単月2ページにどうして特許しますというようなものがあったりしてたもので、PWRのほうが大飯発電所のことというふうにされてんのかなっていうのはちょっとわかり
1:00:34	特にここんところを少し丁寧に書いていただければなというふうに感じております。
1:00:49	まず、
1:00:49	関西電力の辻でございます。今のやりとりを踏まえましてちょっと所帯わかりやすく記載するようにいたします。
1:01:00	はい、河野です。よろしくお願いいいたします。
1:01:12	規制庁ミヤモトですではポンプの方は、
1:01:15	現行学区よろしいですか。すいません、規制庁の橋倉です。別紙1-1-1は了解しましたちょっと実際現物というか、現チームも含めてちょっとこういう配置

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	になっているということを少しまたもしかすると現地で確認させていただくかもしれませ
1:01:34	1-1-1については拝承です。それから、1-2の-1のほうなんですけども、増えて、疲労のところなんですけども、発生する曲げ応力の振幅を出されてるんですけども、これはどういったふうに出されているんでしょうか。実際の測定で
1:01:53	ちょっとその辺りちょっと教えていただきますでしょうか。
1:02:02	関西電力の辻でございます。血糖値の曲げ応力につきましては、鉄塔主軸の自由であ
1:02:23	トイレを
1:02:25	その荷重によって発生する力を算出しているものでございます。ちょっとものによ
1:02:36	その設計のデータを使っているのか測定データのかっていうところは変わって
1:02:49	はい、わかりました。規制庁の爾見です。わかりました。ちょっとその辺りも発生
1:03:06	一応これまでの傾向監視としては大きな逸脱とか、そういったことはないです
1:03:21	挽回電力の辻でございます。ちょっとそのような異常な振動っていうのは、特
1:03:29	はい、わかりましたありがとうございます。私から以上です。
1:03:40	既設のミヤモトです。
1:03:43	というのは鈴聞いてきましょうか。
1:03:59	放管そうですね。
1:04:07	御説明
1:04:10	かなと思いますが、
1:04:16	聞きたい電カムラタですってコメントNo.13のそう熱交換機について回答させ
1:04:30	道の3-1で説明させていただきます。質問もでき加熱機動画の開発構成品等の不足

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:04:48	目視点検を実施しており、敷地の健全性を確認していますという不足が確認された場合には手動で補修の要否を判断することとさせていただきます。回答以上でございます。
1:05:01	熱交換コメントこの一件なのでここで一旦、
1:05:05	切らせていただきます。はい。
1:05:14	規制庁の橋倉です。確認なんですけども、補修を判断する基準というのを提示してくださいということだったんですけども、基準ってのは何をもって補修をするかしないかってのは何で決まっているんでしょうか。例えば関電さんの中の
1:05:30	規定なんですかそれとも学会標準等々なんですか。その点ちょっとよりどころにしているところを教えてください。
1:05:41	ちょっと掘り所については今回答できないんですけど、有意な腐食であると判断したすれば補修をするということとさせていただきます。
1:05:50	規制庁スペース優位性が何か規定があるんですか、考え方というのでしょうか。だと、どう例えばどういうことでしょうか。
1:06:01	そう。
1:06:02	関西電力石川でございます。具体的に例えば何分並びに委嘱してたら補修しますとかいうものは今定めてもらうございませんで、例えば目視点検しておりますが
1:06:19	点検しますんで、その状態を見まして、有意優位ただ丸め二名と腐食しているような状態確認できましたらその断面で、次の定検まで動かして大丈夫なのかとかですね、そんなものを総合的に判断して大丈夫であっても前広にいつか腐食するんだから補修しようとか、
1:06:39	夜間でもございますし、それちょっと具体的に基準として決めてもらわないんですのでちょっと表現としては都度判断しているという表現で回答させていただきます。以上です。
1:06:53	規制庁が少ないです。わかりました。その点は何か関西電力さんの中でのなんだろう。
1:07:02	捕集容量みたいな募集要項みたいなっていうのはあるんですかそれともやっぱりなくて、都度、目視をして有意であるか有意でないかということで判断されてるんでしょうか。いかがでしょうか。
1:07:20	関西電力志賀でございます。少し持ちの社内を確認してみますけれども、はい、市長をすぐに加熱機単体でそういうものはないっていうのは確認は遅れますので、少しその全体的な公衆の思想みたいな話になるかもしれないですけども、

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:07:38	何か実は御提示できるもあれば、また検討はしてみます。はい、規制庁初めてわかりました。あと1状態常態監視という考え方でいいですよ、一応その辺りを見といて今お話があったように何かあったら取りかえますよということで、
1:07:54	状態監視の延長線上みたいな感じというふうに理解してよろしいでしょうか。
1:08:01	赤で粒子化でございますが、言葉として、そういう状態を夏定期的に見ているという意味で捉えれば状態監視することにも当てはまるかなとは思いますが、はい、わかりましたありがとうございます。私は以上です。
1:08:17	規制庁のミヤモトで説明がちょっと
1:08:19	基本的なところを教えてください。今のところは、
1:08:26	議場劣化管理事象の一覧。
1:08:29	うん。
1:08:32	1-6 ページの 4、144 番に該当するのかなと思ってまして、
1:08:38	技術本部、
1:08:39	腐食のところを見ると、
1:08:45	一方、うちの数を計測により腐食進行程度が進歩周ってことだから書いてあるのかなとちょっと思ったんですよ。なぜ。
1:08:56	アンケート数行計測でその寸法が型形状だったり、
1:09:05	する方である程度のところになったら、ここは経営の敷地
1:09:11	すぐやりましょうとか、或いは継続的に
1:09:15	当監視していきましようとか何かそういうのがあるのかなとちょっと私思ってたんですが
1:09:24	どうなんですよ。それも含めてちょっと整理されるということであればまた次回にでも教えていただければなと思ってるんですが、
1:09:36	タバタ電力のムラタですし、軽微な腐食であったときには、層厚閉塞というのはやってなくて有意なアクセス不足があったときに
1:09:48	グラインダで許可する必要があるんで、そのPSRオバラないようにグラインダをかけるという意味で不足量を測定して、その中で板をすると、そういった意味でこの文章でそう思う新法程度把握してその後継続しまして、そこを継続して、
1:10:04	職員互助把握していると書かさせていただいておりますので傾向監視を見返りに測定して腐食量お稽古改正しているということはしてございません。
1:10:15	設備アベのアプリまして私の案を作りかけ違いの下の猶予しか生じている場合にはですね。はい。通行継続
1:10:24	よって、

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:10:26	腐食の程度を把握するっていうことではわかりました。ありがとうございました。
1:10:32	今、
1:10:34	次、
1:10:36	キーましようか、系統、
1:10:39	ギターアンプ
1:10:40	んなんですね。
1:10:43	非常に短期間の
1:10:47	話でいい。
1:10:52	はい。
1:10:52	材料の鋭敏化ないと言っているところで、
1:10:57	エビデンスといえますか、考え方を示してくださいという話だったかと思しますので、そちらをお願いいたします。
1:11:03	はい。関西電力村田です。コメントNo.29の蓄圧タンクの信頼の説明についてチタンについて説明いたします別紙の1号の1を御確認ください。
1:11:19	蓄圧タンク管台の内面からの応力腐食割れということで、蓄圧タンクでは案今回のみ処理を行った後に、本来を設定しており、材料の鋭敏化はないとする根拠に示しております。
1:11:33	ログイン3発電所のホウ酸注入タンクで発生した応力腐食割れについてはちょっと危険熱交底部よう観測孔整備と同様に熱処理していたため、著しく劣化が進むことが原因であったか報告されております。一方東大の大飯3号炉については、蓄圧タンクについては、観測孔性
1:11:53	大飯の熱処理を実施した後にステンレス構成部位の張りつけて接していることから、乳井ラインが発生していないと考えております。
1:12:02	政策ビジョンについては、その次のページの手順1に期待してございます。
1:12:08	説明は以上になりますし、
1:12:25	規制庁飲み屋恐れず規制側は、
1:12:32	何かございます。
1:12:34	沖積ですね。はい、この3もトラックでよろしいですか。
1:12:40	すいません一つ確認させてください。
1:12:43	2人年齢カー観測孔の容器にセールスこう配管が
1:12:50	つけられて、後から熱処理が終わった後につけるという事なんですけれど、これはもう異材継ぎ手となるのようになんかを使われているんでしょうか。その辺ちょっと教えていただけますか。
1:13:25	関西電力のムラタです。さてございません。

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:13:29	はい。
1:13:36	はい、パッカーを設置しました。すいませんサンマルク休憩の溶接棒で溶接されてるという理解で両親でしょうか。
1:14:02	関西電力がやっただです。ちょっと今調べてみないとわかりませんので、一度持ち帰らせていただきたいと思います。
1:14:11	はい、承知しました河野です。ありがとうございます。
1:14:25	或いは規制庁のことです。
1:14:31	続き、
1:14:33	内動物関連。
1:14:38	それでは、
1:14:42	ですから多分三つぐらいの高さと思うんですけども、
1:14:50	はい、関西電力のムラタですし、炉内構造物についてコメント 242526-3. 本日回答させていただきますし、三つまとめて説明させていただきます。まずコメントNo.24 オバラで
1:15:06	御説明資料は別紙 1-6-1 になります。
1:15:14	はい。はい、別紙 1-6-1 について説明させていただきます。炉内構造物の制御棒クラスタ案内管及び同じ系統方針⑮の摩耗についてということで、地質、
1:15:27	制御棒クラスタ案内管の摩耗について助成金ももらった試験の方法、判定基準を含む振動及び資金の結果について、
1:15:36	ということと、炉内計装用シンプル中部の摩耗について下流対象検査の方法判定基準分の賃金 5 及び式の結果を示してございます。
1:15:47	大飯 3 号炉については定期的にいつ定検会へ全制御棒紫の実施しており、制御棒クラスタ税務前進基地から全ストロークの 85%挿入までの時間が判定基準内に店舗 2.5 秒以下であることを確認しております。資金の
1:16:05	検査実績では、第 10 中にでき審査において問題ないことを確認しております。
1:16:12	同じ計算家賃⑮についてはプローブを使用した渦流探傷検査を実施しており、
1:16:17	減肉真岡マッチング仮想のみの天草であることを確認しております。処置基準と思う甘いもの以下に示している通りです。
1:16:29	渦流探傷検査の頻度としては 6F26 できるかというふうにごう実施しております。次の検査実績である、今まさにまでですけど 18 回定期検査の 2020 年度においては、正直一覧を L/D に食わないことを確認しております。説明は以上になります。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:16:50	。
1:16:52	関西電力の辻でございます。引き続きまして、コメントNo.25 について御回答させていただきますH/水中テレビカメラの目視確認の方法につけていただいたコメントでございます。別紙の 1-4-1 をご覧いただけますでしょうか。
1:17:11	御説明させていただきますと、炉心等に対しましては、機械学会の維持規格に規定されているVpⅢとして水中テレビカメラによる目視確認を実施してございますが、MDEPでは個人層に有意な異常稼動の変形部品の箱の機器表面における異常等がないと確認してございます。
1:17:32	更新統の可視範囲につきましては、先ほどのIASCCの補足説明資料で御説明させていただいたんで、資料の中にあるんですけども、4 ポツ 2 の現状保全の図 4-3 のところに図示していただきます。
1:17:49	昨日ですね。
1:17:59	ウチモトさん、
1:18:02	お配りする。
1:18:05	今画面のほうでお示したものでございます。
1:18:10	なお、先ほどのICの御説明のところ御説明させていただきました通り、対照表をバツフルフォーマボルトの結果を踏まえまし程度審査にIASCCが発生する可能性は小さいと考えてございますが、して炉心損傷
1:18:26	溶接部に仮想欠陥、溶接生産中止に減収起立を肯定したければちゃってて評価を行っております、
1:18:35	その欠陥補填破壊起こらないことを確認してございますし、その結果につきましては先ほどのIASCCの補足説明資料の別紙 4 に示してございます。以上でございます。
1:18:50	作ってましてコメントNo.26 について回答させていただきます。
1:18:57	コメントNo.26 はおびし 1-1-2 で説明いたします。そんなに構造物の炉心相当の高サイクル疲労割れということで、15×15 燃料対象とした 5 分の 1 スケールモデルの言う、
1:19:13	同試験の結果を適用することの妥当性を以下に示しております。また、炉内構造物において温度の異なる冷却材が合流する部位における最大温度差、まあ対応示してます。
1:19:24	表 1 に、
1:19:27	1 と 2 に、ここの実スケールモデルの流動試験と大飯 3 号炉の流炉内要素やっぱ各部固有振動数まず示してございます。時間ごろない流速と固有振動数はここの実スケールモデルの

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:19:42	流動試験のモデルプラントと大きな相違はないことから、3号炉に小此木スケールモデル流動試験の結果を適用することは妥当であると考えております。
1:19:53	低温最大温度差ですが、原子炉容器内の温度差の最大値のDF等々コードからパッキングのこの辺り一定値となっております。
1:20:04	以上説明終わりますし、炉内構造物は、以上3点です。一つ、
1:20:11	規制庁の宮本です。ありがとうございます。
1:20:14	マスキング箇所があちこちにありますので、ちょっと質疑もし、
1:20:21	中身についてっていうところであれば、以前に、
1:20:24	仰っていただければと思いますが、
1:20:27	規制庁の
1:20:29	なるほど。
1:20:36	すみません円筒規制庁の橋倉です。今の別紙1-1のiPhone2のところなんですけども、ちょっと確認ですけど、流動試験というのはずべき要件でやられてるものなんでしょうか。教えてください。
1:21:15	単体電力の村田です。今すぐにはちょっとわからないんですよ。
1:21:21	赤電子化に少し確認させていただければすぐ出てきますので、また追ってということでもよろしいでしょうか。全然大丈夫です。
1:21:32	わかったら教えてください。
1:21:34	了解いたしました
1:21:37	私は以上ではい。
1:21:41	どのサイトもあるでしょうか。
1:21:45	はい、河野です。これの
1:21:49	すみません、IF申請の
1:21:53	項の資料の12ページ目に、低VpⅢというのが記載されてるんですけど。
1:22:01	このご意見Ⅲは、
1:22:04	MVT言わんとどのくらいの違いがあるんでしょうかとちょっと教えていただけますか。
1:22:17	肩入れしかでございますVpⅢでは亀裂を見つけるようなそういうのを確認しておりませんので、事前の精度確認とかしてあげませんので、
1:22:28	MVTは今度そのき裂発見するというようなものではございません。
1:22:44	同中学とこのデフというその負荷のページの4-1。
1:22:50	農業工法で、ここで見ているのは、
1:22:54	亀裂ではなく、
1:22:58	何を確認しているということになるんでしょうか。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:23:05	傷があるかな。それに対して人生強化をバーツと亀裂安定評価をしていますよと言ってるんですけど、ここでは起立を見ていないということになるんでしょうか。そこちょっとその辺のところを教えてくださいませんか。
1:23:20	関西電力の石川でございますき裂だけに着目してきているわけではありませんので全体的な変形がないとかほかにもいろいろな異常がないかっていうところデータの見てるっていうのが御行き着いでございます。今回規律があるという評価をしているわけではございませんで、万が一、
1:23:40	何としても、たとえ全周にわたるような係数があったとしてもこの中にあるわけではないというところ、ここに記載しており、前AICCの底のほうに記載しておりますけれども我々基本的には、より厳しいバッフルフォーマボルトでもケース発生だっ小さいという評価しておりますして炉心そうはさらに
1:24:00	チーズ風小さいというところが大前提としてある上で、その上で、全体的にこの大きな炉心槽の機能喪失に至るような異常がないかっていうところを区域Ⅲで見ているとそういう整理でございます。
1:24:22	はい。そうしますと、ここで言っても靱性低下の評価例というカメラを使ってるということなんですけれど、それを傷ではなく、変形を見ている関係ですとか変形と靱性低下の
1:24:42	関連でどのくらいあるのかちょっと私わかんないんですけど、なんかちょっと、ちょっと説明が前系統靱性低下や農業かにその変わるのかなというのはちょっとわかりづらいというのが印象でございますし、今回、ちょっとそこら辺補足していただけるとありがたいです。
1:25:03	以上です。
1:25:07	チック重ねるしかようございま靱性低下を目視で確認するというのは不可能だと思いますけれども、
1:25:14	今基本的にはその炉心そうというものの構造体として健全であるっていうところが全体的な保稅の今の確認の方法で指定し、炉心損傷靱性低下もありつつ、ほかの要員も含めて全体的に劣化が起きていないかというところを、
1:25:32	炉心槽の点検としてやっているとそういうことでございます。
1:25:50	今の河野です。靱性低下の評価をする上で、傷を想定してます水位を
1:26:00	ということで、ただ、検査のご意見すり合ってますけれど、既存というのには着目しておりませんよただも仮想的な傷を
1:26:12	は、
1:26:13	これの大きな傷があればご意見するでも見えるというそういう前提なんですかね、ちょっとその辺のところ、要はその靱性低下を評価する上で、その検査

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	をしているんだけど、どうもその繋がりがちょっとわかりづらいというのが、私の疑問でございます。
1:26:36	赤沢西川でございますおっしゃっていただいたその検査を担保延べ検査をしていることをベースに評価しているわけではございませんので、たとえと大きな大きな傷が発生していて、
1:26:52	全周にわたるような規律や起きている。その後でも、
1:26:57	その場で赤起きないということなのでちょっとそこをひもづけるっていうのは少し違うような評価をしてございます。
1:27:10	はい。工務ですけど、どうもあまり深さおっしゃられたことだと思うんですけども今この三つの4-1を置こう見せていただくと。
1:27:21	これ何か目視検査を実施しているこの行き過ぎで実施してます。なおというところ、00 亀裂評価をしておりますというところの中では全く
1:27:34	繋がっていないんですよという、
1:27:37	2回、
1:27:39	出庫とりました。
1:27:43	それでよろしいんでしょうか。
1:27:45	考えるべしヶ月御理解の通りに、結構です。
1:27:52	はい、承知しました。
1:28:10	すみません、規制庁の長谷川です今今のお話でちょっとあれなんですけれども、あくまでもここは中性子照射によって靱性低下して人生が落ちることによって大きく座屈するとか変形するとか、そういった事が起きて結局炉心槽の冷却水を確保できなくて、
1:28:30	あります。だからそこ行った大きな変形とかをちゃんと見ますよっていうのがVTさんで見えますよということなのかなと。
1:28:38	IASCCのほうは、あくまでもその炉心槽の溶接部に着目して、その溶接部に仮に亀裂があつて、照射と影響によってき裂の進展するかどうかによって破壊するかどうかっていうのを、
1:28:53	今度IASCC側で規律評価とあわせてMVT湾という観点で見ているということなんですよね。結局だから、考え方が構造的な着目点がちょっとずつ違うんだけれども、一応プラントの安全性を見るためにこういう形で考えていますという
1:29:12	ことだと理解したんですけどそれでよろしいでしょうか。
1:29:17	千葉家財れる医師会でございます。ありがとうございますおっしゃっていただいた通り靱性低下っていう評価のところとバイccを仮定した評価っていうところは少し分けて整理しているということでございます。前ますはい、ありがとうございます。

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:29:52	規制庁の山本です。
1:29:54	はい。
1:29:56	それが最後になるんですよね。
1:30:00	だから、施設の
1:30:02	うん。
1:30:03	方々からも、
1:30:05	質問、確認があればと思っております。
1:30:12	池田さんとかトクダさんが何かございますでしょうか。
1:30:21	池田ですが、特にございません。
1:30:25	私の方は何もありません。
1:30:31	はい。社長掴めですみませんIASCCのほうで1点聞き忘れてしまったんですが、
1:30:38	別紙で1で水室のところの御説明を
1:30:43	書いていただいていますね。
1:30:49	件目が4票目にあるその区域的にと書かれているのが具体的に人かけるのであれば書いていただきたいという。
1:30:58	ところが行ってですね、もう1件が、その効果を上げていただいたのが直近のところを挙げられていて、
1:31:07	ちょっとこれとパワー全部見る必要はないと思うんですが、
1:31:12	こっから
1:31:13	外れていたこと運転されてないというか、どういうデータとしてこれを
1:31:20	直近が示されたかというのを、
1:31:23	ちょっと御説明いただくのか。
1:31:27	そして、何かどういうデータです。
1:31:31	ということがわかるような形で書いていただければと思います。
1:31:38	関西電力の石川でございます。1点目はピンどうだったという御質問だと思います頻度を少し記載いたしますにあと2点名ですけれども、トレンドという意味で定期的にとっていきましても大抵その一緒のような値ですので、
1:31:58	今回は代表としてこの評価書補足説明資料をつくったときに今一番近いところ取ってきたというだけなんですけれども、
1:32:07	すべて御提示ショートと膨大なデータですので、必要であれば現地でも御確認いただくとよろしいのかなと思っております。以上です。
1:32:18	各施設を使われる場合の取れないところはその通りだろうなと思っているので、それちょっと、その特異のデータではないというのをちょっと昨日いいものだけ出すんじゃないですよということだけ／ちょっとわかるような記載。

※1 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。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:32:33	追記いただければと思います。
1:32:37	突っ込ん承知いたしました。
1:32:40	はい。あとモニターのバッフルフォーマボルトのところから、
1:32:44	自明なので書かれてないと思うんですけども、今までその破損が発生してないというのが、
1:32:52	ちょっと今資料で読んでいて、
1:32:55	読み切れ入ったと思ってですね。
1:32:59	どっか書いてありますか。
1:33:02	今まで発生していないというのが、
1:33:10	はい。
1:33:11	関西電力の辻でございます。今ご質問は行った大飯 3 号でこれまで発生していないということが御説明資料上でどこにも読めないというふうに御質問だったと思うんですけどもこの通りでございますのでちょっとどこかに記載させていただきたいと思います。
1:33:31	はい。
1:33:33	この資料だけで、そこがわかるようにしたいんですが、少しだけなので、はい、よろしく願います。私から以上です。
1:33:41	規制庁の 8 ヶ月、先ほどミヤモトさんから話があった通り諸外国のバッフルフォーマボルトの何が違うのかということをも、補足説明資料に書かれると思うので、そこで合わせて大飯 3 号機学校でございます。今堀めさんの質問にあった通りで大飯 3 号機では発生してませんというような
1:34:01	何か下りで書かれたら一気通貫でわかりやすいかなと思ったので、すみませんちょっとコメントですけれどもさせていただきます。
1:34:11	カタギリレックの辻でございます。ありがとうございます。そのように記載させていただきたいと思います。
1:34:19	よろしく願います。
1:34:48	ミヤモトそうですねです。
1:34:51	時農みたいなどころがあるのは確かです。それで、
1:34:57	きちっと書いてもらえるかどうかなのでしょうかなと思います。
1:35:03	規制庁の山本です。
1:35:06	等では、既設の他の質問確認等は非常になります、関西電力の方からございますでしょうか。
1:35:16	はい。
1:35:23	関西電力原子力事業本部ですが、こちらからも特にございません。

- ※ 1 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。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:35:28	ないと規制庁ミヤモト施設ですでは、今日のヒアリングをやらせていただきますけれども、はい系統。
1:35:39	次回は、耐震のほうですかね、予定しております。よろしく願いいたします。
1:35:45	ありがとうございました。
1:35:47	ありがとうございました。

- ※1 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。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。