

1. 件名：島根原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（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4年12月15日（木） 13時40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

戸ヶ崎安全規制調整官、雨夜上席安全審査官、藤川安全審査官

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※

地震・津波研究部門

日高主任技術研究調査官、鈴木技術参与

中国電力株式会社

島根原子力発電所 保修部課長（保修技術） 他4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。

なお、本ヒアリングについては、中国電力株式会社から対面での開催の希望があったため、「まん延防止等重点措置の解除を踏まえた原子力規制委員会の対応」（令和4年3月23日第73回原子力規制委員会 配布資料2）を踏まえ、対面で実施した。

6. その他

提出資料：

・島根原子力発電所2号炉 高経年化技術評価（30年目）の補正概要

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	原子力規制庁の藤川です。
0:00:02	それでは、島根原子力発電所 2 号炉の高経年化技術評価に関するヒアリングを開始します。中国電力さん説明の方をお願いいたします。はい。中国電力の守田です。よろしく願いいたします。
0:00:17	本日のご説明内容ですけれども、前回 11 月 24 日に、
0:00:24	島根 2 号機の高経年化技術評価の補正概要についてご説明させていただきましたが、
0:00:31	その時のコメントを踏まえまして、少し補正内容の詳細、
0:00:39	また物量感が見えるような資料を作成して参りました。耐震評価のところに限らずですね、全般でこういう補正内容、補正箇所があって、
0:00:52	へえ。
0:00:53	こういうものが、説明開始できるという、工程についてもですね、
0:00:58	説明させていただきたいと思います。
0:01:01	それでは
0:01:03	中国電力イシダの方から内容について説明いたします。
0:01:08	中国電力石田です。本日はパワーポイントに沿ってご説明させていただきますのでよろしく願いいたします。
0:01:17	それではパワーポイント資料、島根 2 号炉、高経年化技術評価 30 年目の補正概要を用いてご説明いたします。
0:01:24	1 ページ目をお願いいたします。
0:01:27	1 ページ目は目次となっております、前回のヒアリングを踏まえ、補正概要の全体がわかるよう、説明内容の細分化の方を実施しております。
0:01:36	2 ページ目をお願いいたします。
0:01:39	2 ページ目では、高経年化技術評価の補正概要となりますが、前回ヒアリング時から大きな変更はしておりません。
0:01:48	1 点、先ほど申し上げました通り、
0:01:51	補正概要を説明する上で、数値関係の方載せておりますが、こちらまだ社内の確認中でありまして、二つ目の矢羽根の最後の文章に予定と追記させていただいております。
0:02:03	3 ページをお願いいたします。
0:02:09	3 ページでは、主な補正内容をご説明します。
0:02:13	まず、共通事項としまして、運転経験及び最新知見の反映をしております。
0:02:19	また、新規制基準適合性審査他により、機器構築物の追加をしております、その評価結果を反映しております。
0:02:28	技術評価としまして、コンクリートコンクリート強度低下では、最新知見の反映。
0:02:34	低サイクル疲労では、設工認と同じ解析モデル等を反映した評価。

0:02:40	中性子照射脆化では、重大事故等時の環境条件による加圧熱衝撃評価。
0:02:47	4 ページ目に参りまして、
0:02:49	絶縁特性低下、主要な劣化事象以外の事象では、代表機器の追加、重大事故等時の環境条件による耐環境評価を反映しております。
0:03:01	また、耐震安全性評価では、設工認と同様の耐震条件を反映した評価。
0:03:08	対津波安全性評価では、基準津波や浸水防護施設を反映した評価を実施しております。
0:03:16	5 ページ目をお願いいたします。
0:03:21	5 ページでは、運転経験及び最新知見の反映状況について説明します。
0:03:27	運転経験及び最新知見は、
0:03:30	初回申請以降に新たに入れられた知見について、下に示す反映フローに基づき、
0:03:36	高経年化技術評価に反映しております。
0:03:40	次のページをお願いいたします。
0:03:44	初回申請以降に獲られた知見は、
0:03:47	経年劣化関連の知見が 778 件あり、そのうち 3 件を反映しております。
0:03:54	具体的な 3 件は、下表に示している通りで、島根 2 号炉で発生したアクセスホールカバー取付大津設備における日々、
0:04:03	また、給水照射がコンクリートの強度に及ぼす影響、
0:04:08	また、
0:04:09	重大事故環境下におけるケーブルの絶縁特性の分析を反映しております。
0:04:15	それぞれに対する評価書への反映内容は、表の右欄に書いている通りとなっております。
0:04:24	7 ページ目をお願いいたします。
0:04:28	7 ページでは、低サイクル疲労について説明します。
0:04:32	評価概要ですが、原子炉の起動停止時等における温度圧力変化によって発生する低サイクル疲労について、60 年時点の健全性を確認します。
0:04:45	これまでの運転経験による実施企画回数を踏まえ、今後の運転によって発生する推定過渡回数を算出し、60 年時点の疲労評価を行います。
0:04:56	主な補正内容ですが、新規制基準適合性審査により確定した耐震条件を踏まえた対策により変更した解析モデルに対して、再評価を実施し、評価結果を反映しております。
0:05:10	また、先行プラントの審査内容の反映として、
0:05:14	評価条件について、
0:05:16	未経験化等を保守的に 1 回発生するものとして、推定過渡回数を設定しております。

0:05:23	8 ページをお願いいたします。
0:05:26	8 ページでは、低サイクル疲労の評価結果を説明します。
0:05:30	評価対象機器について、いずれの機器も、疲れ累積係数が1を下回ることから、60年時点において疲労割れが発生する可能性はないと判断しております。
0:05:41	なお一部の機器配管については、現在評価中となっております。
0:05:47	9 ページ目をお願いいたします。
0:05:51	9 ページでは、
0:05:52	中性子照射脆化のうち、重大事故等時の加圧熱衝撃評価について説明します。
0:05:59	評価概要ですが、把握された原子炉圧力容器内部が急激に冷却されることで、
0:06:05	容器内面に高い引張応力が発生する事象である加圧熱衝撃事象に対して、
0:06:11	原子炉圧力容器の健全性を確認します。
0:06:15	主な補正内容ですが、
0:06:17	設計基準事故時の環境条件に対する加圧熱衝撃評価に加え、
0:06:22	新規制基準適合性審査により確定した重大事故等時の環境条件に対する加圧熱衝撃評価を反映しております。
0:06:31	10 ページ目をお願いいたします。
0:06:34	10 ページでは、加圧熱衝撃評価の評価結果を説明します。
0:06:40	設計基準事故時の温度圧力変化に比べ、重大事故等時の温度圧力変化は変化率が穏やかであり、
0:06:48	重大事故時においても、加圧熱衝撃事象に対して健全性が確保されることを確認しております。
0:06:55	下表にそれぞれの事故時における温度変化、圧力上昇が厳しい事故シーケンスの比較を示しております。
0:07:04	11 ページ目をお願いいたします。
0:07:10	11 ページでは、絶縁特性低下を説明します。
0:07:13	評価概要ですが、絶縁特性低下は、機器の絶縁物が熱的、電氣的、機械的及び環境的な要因等で経年変化し、
0:07:23	次点特性を確保できなくなる事象であり、
0:07:27	通常運転時の劣化変化に加え、事故時雰囲気での経年変化による絶縁特性低下を確認することで、機器の健全性を評価します。
0:07:37	主な補正概要ですが、
0:07:39	常設重大事故等対処設備等の追加。
0:07:42	また、新規制基準適合性審査により確定した重大事故等時の環境条件に対する健全性評価を反映しております。
0:07:52	12 ページをお願いいたします。
0:07:56	12 ページは、
0:07:57	絶縁特性低下の評価結果を説明します。

0:08:02	重大事故等時の環境条件に対する健全性評価として、
0:08:08	通常運転時相当の劣化に加え、設計基準事故時事故及び重大事故等時の環境条件を包絡する劣化を考慮した試験による評価を実施しております。
0:08:19	評価の結果、運転開始後 60 年時点においても、事故時に絶縁機能が維持されることを確認しております。
0:08:27	評価例として、難燃 30 度ジックケーブルの長期健全性試験内容を示しております。
0:08:36	13 ページをお願いいたします。
0:08:40	13 ページでは、主要な劣化事象以外の事象として、機密性の低下について説明します。
0:08:47	対象となる事象は、電気ペネトレーションのシール材及びOリングの劣化による機密性の低下事象となります。
0:08:55	評価概要は、
0:08:57	気密性の低下は気密性を維持するための番台部に使用されているゴムプラスチック等の高分子材料が熱的、電氣的、機械的及び
0:09:07	環境的な要因等で経年変化し、気密性を維持できなくなる事象であり、
0:09:12	通常運転時の経年変化に加え、事故時雰囲気での経年変化による機密性の低下を確認することで、機器の健全性を評価します。
0:09:23	主な補正内容ですが、
0:09:25	常設重大事故等対処設備等の追加、また、
0:09:29	新規制基準適合性審査により確定した重大事故等時の環境条件に対する健全性評価を反映しております。
0:09:38	評価結果ですが、
0:09:39	重大事故等時の環境条件に対する健全性評価として、通常運転時相当の劣化に加え、設計基準事故及び重大事故等時の環境条件を包括する劣化を考慮した試験による評価を実施しております。
0:09:55	評価の結果、
0:09:57	運転開始後 60 年時点においても、事故時に気密性能が維持されることを確認しております。
0:10:04	14 ページをお願いいたします。
0:10:08	14 ページからは、耐震安全性評価を説明します。
0:10:12	まず、評価の概要ですが、
0:10:14	耐震安全性評価にあたっては、耐震安全上考慮する必要がある経年劣化事象の抽出フローに従い、
0:10:22	耐震安全上考慮する必要がある経年劣化事象を抽出しています。
0:10:27	次のページをお願いします。
0:10:31	フローに基づき、抽出された耐震安全上考慮する必要がある経年劣化事象の抽出結果を表に示しております。
0:10:39	またこのページですが、前回のコメントを踏まえ、踏まえまして、

0:10:44	照射誘起型応力腐食割れについて、場合にもかかわらず、表に記載している理由を※1として追記しております。
0:10:52	内容としましては、初回申請で二重丸としていた事象ですが、
0:10:57	技術評価側の評価内容の見直しに伴い、
0:11:01	耐震安全性評価についても、変更することを考えております。
0:11:07	次のページをお願いいたします。
0:11:11	16 ページでは、耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象に対する評価の概要を示しております。
0:11:19	次のページをお願いいたします。
0:11:23	17 ページでは、
0:11:25	耐震安全性評価のうち、島根 2 号炉の特徴を説明します。
0:11:29	まず、耐震条件ですが、
0:11:32	耐震条件に関しては、設置変更許可を受けた基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計地震動SDをもとに設定した設工認と同様の耐震条件である。
0:11:43	設計と条件 1 または 2、またはそれを上回る設計を条件を適用しております。
0:11:51	耐震条件以外の評価条件に関しては、基礎ボルト等の減肉量を高齢者振興除きすべて設工認等常陽の所、同様の条件としております。
0:12:02	また、耐震評価手法に関しては、固有値解析、地震応答解析、
0:12:08	コード、構造強度評価及び動的機能維持評価の資本に関して、
0:12:13	設工認と同様の手法を用いております。
0:12:16	また設計用地震力、荷重の組み合わせ、表現変え及び設計用減衰定数に関してもすべて設工認等常用の条件としております。
0:12:27	次のページをお願いいたします。
0:12:30	18 ページでは、
0:12:32	耐震評価手法に関する特徴をご説明します。
0:12:36	配管の腐食に対する耐震安全性評価は、余寿命に応じて耐震管理や町の見直し、または配管の取りかえ等を行う管理としていることを踏まえ、
0:12:47	耐震管理厚さというものをを用いて評価を実施しております。
0:12:52	耐震管理厚さは 40 年目の想定厚さ、
0:12:55	公称板厚の 80%の厚さの小さい方と、
0:12:59	して設定しております。
0:13:02	次のページをお願いいたします。
0:13:07	19 ページでは、耐震安全性評価の主な補正概要を説明します。
0:13:13	耐震安全上考慮する必要のある経年劣化、
0:13:16	が辞書に対する評価における、
0:13:19	主な補正概要を下表に示しております。
0:13:23	まず、適用地震動の見直しとしまして、設置変更許可申請において許可をいただいた基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計を地震動SDを適用した評価を実施しております。

0:13:35	こちらのちょうど星にて詳細を説明いたします。
0:13:39	次に、耐震重要度分類の見直しとしまして、初回申請時は、一部のBクラス設備をCクラスとしておりましたが、Bクラスに見直した上で、耐震安全性評価を実施しております。
0:13:52	こちらも後程ご審議で詳細を説明いたします。
0:13:56	続いて、設工認審査を踏まえた解析モデルの最新化を反映した評価を実施しており、こちらも後程保守にて説明いたします。
0:14:06	またその他に、当会繰り返し回数の見直しや、
0:14:11	周囲環境温度の見直しを反映した評価を実施しております。
0:14:16	次のページをお願いいたします。
0:14:20	20 ページでは、耐震安全性評価の現在の評価状況を説明いたします。
0:14:26	低サイクル疲労については、表に示す原子炉再循環ポンプ等を除き、評価の成立を確認しております。
0:14:35	中性子照射脆化については、初回申請時に保守的の耐震条件で評価をしており、評価結果に変更はありません。
0:14:45	熱時効については、フェライト量最大機器及び応力最大機器の熱時効を考慮した評価を実施いたしますが、
0:14:52	フェライト量最大機器である原子炉再循環ポンプは評価成立を確認しておりますが、応力最大機器については、現在評価中となっております。
0:15:03	続いて、摩耗については、評価成立を確認しており、
0:15:07	腐食については、
0:15:09	連、
0:15:10	配管は評価中ですが、熱交換機に関しては評価成立を、
0:15:14	確認しております。
0:15:18	また腐食については表に示す。
0:15:21	ホウ酸水貯蔵タンク等の評価中期を除き、評価成立を確認しております。
0:15:28	次のページをお願いいたします。
0:15:31	21 ページでは、低サイクル疲労に関わる耐震安全性評価を説明します。
0:15:37	評価概要ですが、
0:15:39	原子炉の起動停止時等における温度圧力変化によって発生する低サイクル疲労に加え、
0:15:45	地震による等価繰り返し回数を考慮した 60 年時点での疲れ累積係数が、
0:15:51	許容値である 1 を下回ることを確認します。
0:15:55	主な補正内容ですが、
0:15:57	新規規制基準適合性審査により確定した耐震条件を踏まえた再評価を実施し、評価結果を反映しております。

0:16:06	原子炉の起動停止時等における温度圧力変化によって発生する低サイクル疲労評価については、技術評価書と同じ条件を適用しております。
0:16:17	次のページをお願いいたします。
0:16:23	22 ページでは、低サイクル疲労に関わる耐震安全性評価の評価結果を説明します。
0:16:29	評価対象機器について、いずれの機器も、疲れ累積係数が1を下回ることから、60年時点において、疲労割れが発生する可能性はないと判断しております。
0:16:42	次のページをお願いいたします。
0:16:47	23 ページでは、熱時効に関わる耐震安全性評価を説明します。
0:16:53	評価概要は、使用温度が250度以上の環境で、ステンレス鋳鋼を使用している機器に対して、60年間の靱性低下を予測し、
0:17:03	地震発生時の亀裂進展力と比較を行い、健全性を確認します。
0:17:09	代表機器は、材料の靱性の観点から、フェライト量が最大となる機器と、耐震評価時の発生応力が最大となる機器とします。
0:17:18	外力の作用による亀裂進展力と、材料の亀裂進展抵抗を比較し、延性亀裂の発生有無及び亀裂の不安定化分について評価します。
0:17:30	主な補正内容ですが、新規規制基準適合性審査により確定した耐震条件を踏まえ耐震評価時の発生応力が最大となる企業を代表機器として選定します。
0:17:42	フェライト量が最大となる原子炉再循環ポンプ及び発生応力が最大となる機器、こちら現在評価中ですが、
0:17:51	これらについて、新規規制基準適合性審査により確定した耐震条件を用い、
0:17:56	熱時効を考慮した亀裂の不安定が、有無の評価結果を反映します。
0:18:03	次のページをお願いいたします。
0:18:06	24 ページでは、熱時効に関わる耐震安全性評価の評価結果を説明します。
0:18:12	原子炉再循環ポンプについては、
0:18:15	下図に示す通り、亀裂進展力Jアプライと材料の亀裂進展抵抗Jmatを比較し、
0:18:24	JアプライとJmatの交点がJワnCの下であることから、
0:18:29	延性亀裂進展は生じる、生じず、不安定破壊しないことを確認しております。
0:18:36	発生応力が最大となる機器については、先ほど申し上げました通り、評価中となっております。
0:18:42	次のページをお願いいたします。
0:18:48	25 ページからは、耐震安全性評価における初回申請からの変更点を説明します。



0:18:56	まず初めに基準地震動S <sub>s</sub> 及び弾性設計地震動SDの変更になりますが、
0:19:02	こちら初回申請では、平成 25 年 12 月 25 日付、設置変更許可申請における基準地震動S <sub>s</sub> 及び弾性設計を地震動SDに基づく、
0:19:14	耐震安全性評価を行っていましたが、
0:19:17	これらの地震動が変更となったことから、
0:19:20	設置変更許可を受けた基準地震動S <sub>s</sub> 及びSDを適用することとしております。
0:19:27	次のページをお願いいたします。
0:19:30	26 ページでは、設置変更許可をいただいた。
0:19:34	基準地震動S <sub>s</sub> の応答スペクトルを示しております。
0:19:41	次のページをお願いいたします。
0:19:44	27 ページでは、
0:19:46	基準地震動S <sub>s</sub> の加速度時刻系を示しております。
0:19:52	次のページをお願いいたします。
0:19:55	28 ページでは、耐震重要度分類の見直しについて説明します。
0:20:01	平成 25 年 12 月 25 日付設置変更許可申請では、公衆への放射線影響が小さいことが確認できた設備の耐震重要度分類を、
0:20:12	BクラスからCクラスに変更しておりました。
0:20:15	施設の耐震重要度分類の変更については、設置変更許可審査において、平成 28 年 5 月 26 日及び平成 28 年 7 月 12 日の審査会合にてご審議、ご審議いただきましたが、
0:20:29	検討課題が多い。
0:20:31	多く多岐にわたる議論を要すると判断し、
0:20:34	島根 2 号炉の新規制基準適合性審査においては、施設の耐震重要度分類の変更は取り止めることとしております。
0:20:43	上記を踏まえ、
0:20:44	初回申請で、Cクラス設備、
0:20:47	Cクラスとした設備の一部について、設置変更許可申請と同様に、耐震重要度分類をBクラスに変更した評価を実施しております。
0:20:57	次のページをお願いいたします。
0:21:02	29 ページでは、第 379 回の審査会合でお示した概要図となります。
0:21:09	この審査会合において、施設の耐震重要度分類の変更を取り止めております。
0:21:17	次のページをお願いいたします。
0:21:21	30 ページでは、設工認審査を踏まえた解析モデルの最新化の例として、サプレッション・チェンバの基礎ボルトの腐食に対する耐震評価に用いる解析モデルの変更例を示しております。
0:21:34	具体的には初回申請は 180° のモデルでしたモデルを採用していましたが、補正申請時には 360 度の設工認に合わせ、360° のモデルに変更しております。

0:21:48	次のページをお願いいたします。
0:21:52	31 ページから、耐津波安全性評価を説明します。
0:21:57	評価概要ですが、対象設備、構造物の材料、環境条件等を踏まえ、発生し得る経年劣化事象を抽出し、
0:22:07	経年劣化事象と、現状保全内容から、構造強度上の影響の有無を確認します。
0:22:15	影響がある場合は追加保全内容を検討し、津波が来襲した場合においても、対象設備構造物が健全であることを確認します。
0:22:24	主な補正内容ですが、評価対象設備として追加した浸水防護施設に属する機器及び構築物の耐津波安全性評価を反映しております。
0:22:35	具体的に追加した設備を下表に示しております。
0:22:41	次のページをお願いいたします。
0:22:43	32 ページでは、島根 2 号炉の耐津波安全性評価の特徴を説明します。
0:22:50	島根 2 号炉は、低耐震クラス機器が基準地震動Ssにより損傷した後に、
0:22:57	損傷箇所を介した津波を流入させないため、
0:23:00	会議と接続するポンプ配管は、基準地震動Ssに対して、
0:23:05	損傷させない設計及び逆止弁または隔離弁を設置しております。
0:23:12	なお隔離弁については、漏えい検知器や地震大信号により自動閉止する設計としており、
0:23:19	おりますが、こちらは基準津波が到達しない位置に設置しており耐津波安全性評価の対象外としております。
0:23:28	下の図に対策例を示しておりますが、もともと低耐震クラスであるタービン補機海水ポンプや循環水ポンプを浸水防止設備と位置付け、
0:23:39	基準地震動Ssに対してバウンダリ機能を維持する設計としております。
0:23:45	次のページをお願いいたします。
0:23:51	33 ページでは、耐専安全性評価の評価結果を期待しておりますが、
0:23:57	各設備構築物に対して、技術評価での検討結果に基づき、検討した結果、
0:24:03	タイという安全上考慮する必要のある経年劣化事象は抽出されていません。
0:24:09	高経年化への対応については、耐津波安全上考慮する必要のある経年劣化事象が抽出されておらず、耐津波安全性の観点から追加積
0:24:19	追加すべき保全策はないと考えております。
0:24:24	次のページをお願いいたします。
0:24:27	34 ページでは、評価対象設備として追加した機器構築物を説明します。
0:24:33	主な補正内容ですが、評価対象設備として、浸水防護施設に属する機器及び構築物、
0:24:41	並びに、常設重大事故等対処設備に属する機器及び構築物等を追加し、健全性評価を反映しております。

0:24:51	評価結果ですが、健全性評価の結果、既設の機器構築物については、現状保全を継続すること。
0:24:59	新規に設置する機器構築物については、
0:25:03	既設の機器構築物と同様な保全を実施することで、60年間の健全性が確保されることを確認しております。
0:25:12	次のページ以降、4ページにわたって、大追加した代表非代表の機器を記載しております。
0:25:22	最終ページとなりますが、39ページをお願いいたします。
0:25:30	39ページでは、高経年化技術評価の説明スケジュールを説明します。
0:25:36	高経年化技術評価については、第23回審査会合における説明の通り、設工認補正後速やかに補正することとしておりますが、
0:25:46	設工認の補正内容が明確となり、
0:25:49	高経年化技術評価に関わる評価も概ね完了したことから、
0:25:54	下表、下図に示す通り、高経年化技術評価の補正内容を説明させていただく。
0:26:01	いただきたい、いただきたいと考え
0:26:05	下図に説明時期を記載しておりますが、
0:26:08	それぞれの項目において、資料三角のところ、補足説明資料を含めた資料を提出した後に、順次ご説明させていただき、
0:26:17	3月までには補正内容をすべて説明させていただくことを考えております。
0:26:23	説明は以上となります。
0:26:29	規制庁の藤川です説明ありがとうございました。
0:26:32	では今の説明に関して質疑応答に移らさせていただきます。質問コメント等ありましたらお願いします。
0:26:41	規制庁藤川ですけどちょっとすいません。
0:26:44	このスケジュールのところろうで今、39ページのところなんですけど資料を、
0:26:50	資料提出がこの白三角のところ書かれてるんですけど、共通事項とか、
0:26:56	耐震とは2回に渡ってるのは何か意図があるんでしょうか。
0:27:02	中国電力の石田です。共通事項等耐震安全性評価については、資料の物量が多いこと、また、耐震安全性評価についてはまだ評価結果が出てないところがあるんで、
0:27:14	2回に分けてご提出したいと考えております。
0:27:19	規制庁藤川です。はい、わかりました。
0:27:30	これ規制庁のトガサキですけど、今のちょっとスケジュールで、
0:27:35	1月に補正内容の全体説明っていうのがあるんですけど、その時にはまだ補正は出てないと思うんですけど、
0:27:45	そのあとに補正をされてから、こういう各項目の説明に入るといふふうに考えてよろしいですか。

0:27:58	ちょっと中国電力の盛田です。
0:28:02	ちょっとその前後関係については、今、確定的なことは言えないんですけども、
0:28:08	それが仮に出てんないとしてもですね、説明をできるところからご説明をさせていただきたいというのが、本日のこの資料の趣旨でございます。
0:28:22	黄規制庁のトガサキですけど基本的にはそういう、今までこの指針性、中断してたのは、その他耐震に関する
0:28:34	設計がまだ固まっていなかったところがあるので、今回、設工認の補正が出た後に、審査再開できる場所なので、
0:28:47	基本的にはその分、高経年化の方も、補正を、
0:28:51	していただいてから、
0:28:54	審査をする。
0:28:56	いうようになるというふうにちょっと考えております。
0:28:59	で、補正に影響がしないところで説明できる場所ってのは、あるということなんですか。はい、ございます。中国電力盛田です。ございます。
0:29:10	はい。若井そういうところがあればちょっとちょっと上手くちょっと分類して、説明していただいてあと特に耐震の評価がまだちょっと終わってないところがあるということなんですけど、
0:29:25	終わったものから方向性していくのか、それとも全部終わってからほぼ1回の補正で対応するのか、そこら辺もちょっとちょっと考えてもらいたいと思います。
0:29:40	はい。中国電力盛田です。承知いたしました。
0:29:54	規制庁藤川です他に質問ありましたら、お願いします。
0:30:02	規制庁ヒダカです。ちょっとこの、まだ、資料の位置付けっていうのが、
0:30:10	私どもにはちょっと明確になってないところがあるので、その細かい話っていうのは、ヒアリングの中でも聞いていこうというふうには考えておりますけども、
0:30:20	衛藤。
0:30:22	2ページ目の、
0:30:23	補正の概要の中で、
0:30:26	衛藤。
0:30:28	清力。
0:30:30	と、年号がまじって記載されてるんですけども、これ統一することって可能ですか。
0:30:40	中国電力のインダで統一することは可能でございます。はい、ありがとうございます。要は、初回の申請からここまでで、なぜ時間がかかったのかっていうところは、こういったところで説明され、
0:30:54	という認識で、
0:30:56	よろしいんですか。
0:31:00	はい
0:31:01	初回の申請から今までその時間かかったっていう話の中で、説明、

0:31:08	そのようなコメントが出た場合に説明するのはこの図を用いて説明する。
0:31:13	というような考えでよろしいですか。はい。中国電力の神原です。はいその認識の通りこの図を用いて、ちょっと設工認の補正回数 1 から 7 と記載していますので、こういったところで、
0:31:24	工認が設工認側がまだ審査が終わってないので補正ができてないのでそれが終わってから、PLMやるんです、いや、説明さして補正させていただきますというような、
0:31:35	このゾーンについて回答したいと思っております。以上です。
0:31:38	はい、了解いたしました。
0:31:41	それからですね
0:31:43	我々としてちょっとすいません、耐震のところに飛んでしまうんですけども、
0:31:49	衛藤そうですね。
0:31:54	まず、
0:32:01	耐震
0:32:02	の
0:32:08	補足、保守、保守、保守と書いてあるところ補足説明資料で、
0:32:13	入力のはなCをされるんですけども、
0:32:17	これ、
0:32:24	公認で決まった。
0:32:25	設置許可で決まった入力はわかるんですけども、その前の、
0:32:31	入力っていうのが見えない。
0:32:33	ですけども、今の資料の中で、
0:32:36	これを見えるようにしていただきたいんですけども。
0:32:40	はい。中国電力の神原です。初回しPAM申請時の地震動が見えないというご指摘だと思いますので、一応今 25 ページの一つ目の山に矢羽根に、
0:32:52	江藤初回の申請では、平成 25 年というのが、設工認、設置許可の一番最初にし、申請していたSsとSDですので、
0:33:03	これを使っていましたけど今回は、江藤雪子、ごめんなさい。藤。
0:33:09	最新のそのSsとSDを使っていますという、
0:33:12	旨の文章を記載してるんですけど、イトウズ今のもう確定している、Ss数のスペクトルであったり時刻歴を記載しておりますので、
0:33:24	まずもう当初の 25 年の時に考えていたスペクトルと、その加速度時刻歴はつけるようにしたいと思いますけど、趣旨はそういった形で合ってますでしょうか。そうですね 4%、確か。
0:33:39	シントウと、図書紹介申請が記載されておりますけども、そこから 606820 に応答スペクトル書が変わってるんですよ。大きくなっていると、そういったところはきちんと見えるような形にしていきたいと。
0:33:53	考えて、

0:33:55	はい中国電力の神原です。今のイトウ繰り返しましたのでそのように反映させていただきたいと思います。以上です。
0:34:02	それと、数、30 ページなんですけども、30 ページの中で、
0:34:10	新さあ、
0:34:12	設工認の審査を踏まえた解析モデルの最新化っていう話が来てるんですけども、
0:34:17	これ多分入力が変わって、こういうふうな形になると思うんですけども、これマスキングされるんですよ。
0:34:26	この図そのものは、
0:34:28	中部電力の神原です。はい。すいません、このページは、はい。福田医長です。
0:34:35	もし、その公開する時に見えないものを出してそれ議論っていうのも多分ない、できないと思うんで、あまり
0:34:43	そのマスキングのものをここで入れてもしょうがないのかなっていうふうな気がしてます。
0:34:50	はい。
0:34:51	中国電力の神原です。
0:34:53	藤。
0:34:54	基本的に解析モデルはちょっとマスクが多いので解析モデルの変更で少ないものがあれば、ちょっとそういった図に変えるようにしますでもしなれば、ちょっと図の説明ではなくて文章で説明するようにしたいと思います。以上です。
0:35:07	はい、了解しました。で、衛藤衛藤。
0:35:11	そうですね。先ほどちょっと地震の方の入力の話もさせていただいたんですけども、津波の方の入力の話がちょっと出てきてないんですけども、これ、
0:35:22	初回申請。
0:35:24	の話は、この技術評価、他社安全性評価の方のお話を見ればわかるんですけども、
0:35:33	今どうなってるのかっていうのがちょっと見えてないんでその前後の話を同様に載せることは可能でしょうか。
0:35:43	中国電力の石田です。はい。耐震安全性評価と同じように、タイ民についても、前後の変更点がわかるように、ちょっと資料の修正させていただきたいと思います。
0:35:54	以上です。
0:35:56	はい。ありがとうございます。そうですね。だから、
0:36:00	今の話を踏まえると、江藤、丸新野、2 ページの話の中でも、
0:36:06	基準地震動が決まったっていう話はあるんですけども津波の話が決まったっていう話は、
0:36:11	ないんで、そこもちょっと、

0:36:15	入力が二つその地震も津波も変わるっていうところをきちんと記載してください。
0:36:22	中国電力中村です。了解いたしました。以上です。私の方からは以上です。
0:36:38	規制庁の鈴木です。ちょっと各論の各論になっちゃうかもしれませんが、
0:36:44	スライドの 15 ページのところ、
0:36:48	とか、次の 16 ページの方から資料二つほど質問させてください。まず 15 ページのところ、
0:36:57	評価対象とする。
0:37:01	機器構造物等その劣化事象の組み合わせの表の中で、照射誘起応力色あれてというのが、
0:37:07	みんな消えてるのは、注記のところ、その理由が書いてあると。
0:37:12	一方ですね昨今BWRプラントのですね、
0:37:16	複数プラントの今審査が冷温停止ですけども、行われておまして、その中でこの照射誘起応力腐食割れっていうのは、消えるものもあるわけですけど、残るのがですね中性子照射による靱性低下。
0:37:31	上部格子盤というのは閾値を中性子照射量が閾値を超える代表的な設備となって、その場合に、もし欠陥があったら、
0:37:42	人生の影響が出てしまうということで破壊力学的評価をする場合があるんですが、それは逆に言えば、上部格子盤の非破壊検査で、
0:37:52	欠陥というものはないんだと、いうことがわかれば評価対象が消えるというそういう扱いになってまして、今
0:38:01	上部格子盤の
0:38:02	靱性低下っていうのが横並びで今
0:38:05	論点に挙がってますので、島根 2 号炉で別に理由があつてここは受けてこないのであれば、それをメール化しておいていただいた方が、
0:38:15	ミイwプラントの審査の横並びでも、説明がしやすいのかなというふうに思っております。
0:38:21	ちょっとご検討いただきたいのが 1 点目。
0:38:24	それからこれ質問なんです、次の、そのページのところで、
0:38:29	摩耗のところ熱交換器電熱管の摩耗の話が出てくるんですね。
0:38:35	これちょっと今までの過去のびらんプラントで、なかなかこういうのが表に出てきてる例がなかったんですが、
0:38:42	ちょうどその下のもですね、熱交換器の伝熱管に流れ加速型腐食ってのもあるんですね。
0:38:49	とその後、棒の扱いとこのFSCの扱いがどういふ設備が違うのか何か条件が違って、
0:38:56	ダブルカウントしてるのか出ないのかっていうのがちょっとわからないんで、今わかる範囲でこの扱いの差別化のある対象設備とか扱いの違いが、

0:39:07	あるのであればちょっと簡単にご説明いただきたいなと思います。
0:39:15	中国電力の神原です。藤イマイ。
0:39:18	ご指摘いただいた2点のうち1点目の、15ページの最初のBWRプラントでの中性子照射の上部格子間の靱性低下に関する内容について、
0:39:28	衛藤イシモリのは、何でそれが、
0:39:32	A評価、20番になってないかっていうところをちょっと、追記してご説明するようにいたします。
0:39:39	2点目の、
0:39:40	イトウ熱交の伝熱管のところと素腐食をダブルカウントしてるのではないかで、
0:39:46	ちょっと具体的にどういう設備で、どっちがもうどっちを腐食って言ってるのかと。
0:39:52	ちょっと今即答できませんのでそちらについては、ちょっと持ち帰らせていただいてええと、
0:39:58	嘘。
0:40:00	今後の後、ご説明できるようにしたいと思います。以上です。
0:40:05	規制庁都築ですわかりました。
0:40:21	規制庁フジカワです他に質問等ありますか。
0:40:30	はい、規制庁、浜谷です。
0:40:33	高経年化技術評価の、特に30年目の
0:40:38	最終的なプロダクトは、
0:40:44	長期の施設管理方針。
0:40:47	がどうだったかということなんですが、今回の
0:40:54	その他の補正の中で、
0:40:56	前回イダされた技術評価書の、
0:41:00	に書かれた当該部分、
0:41:04	が変更されるか、
0:41:07	いなかったというのも、
0:41:09	この資料の中で、
0:41:14	明確に書いていただけ。
0:41:16	から、よりわかりやすい資料になると思うんですが、いかがでしょうか。
0:41:23	中国電力の石田です。はい。聴衆の変更有無についても、このパワーポイントに記載するようにいたします。
0:41:30	以上です。
0:42:26	あ、すみません。
0:42:27	今オフで話したかと思うんですが、ウェブで参加する方は聞こえてますかね。
0:42:37	はい。今現在は聞こえております。
0:42:40	もう一度話します。



0:42:41	多分聞こえなかったと思います 20 ページなんですけど、例えば低サイクル疲労のところの耐震安全性評価の低サイクル疲労の欄のところ、
0:42:51	評価状態で、以下の評価中機器を除き、評価成立を確認済みと書いてます。
0:42:57	ここの評価成立という意味について
0:43:03	明確に説明していただきたいなと思いますが、いかがでしょうか。
0:43:10	中国電力盛田です。
0:43:12	はい。資料、明確に見直すとともに、今一例でというお話いただきましたので、その他のところについても、同じような、
0:43:21	不明確のところがあれば、明確化させていただきたいと思います。以上です。
0:43:31	中国電力のカンバラですと、今日、20 ページの頭、低サイクルは否定サイクル疲労の疲労の評価成立を確認済みというところ。
0:43:41	具体的にここであれば、今変更しようと考えている案としては、具体的にここであれば、低サイクル疲労に加え、地震によると繰り返し回数を考慮しても、疲労累積係数が、
0:43:54	許容値の 1 を下回ることを確認済みっていうような、その判定基準みたいなものがちゃんとわかって、ウエイト確認していますっていうような、
0:44:04	文章に変えようと考えていますが、認識はそういったところで合っていますでしょうか。以上です。
0:44:10	はいそういったところで、わかるように
0:44:14	していただければ結構かと思しますのでよろしくお願いします。
0:44:19	中国電力の神原です。了解いたしました。
0:44:21	以上です。
0:44:24	それから、もう一つなんですけど、これも明確化という意味なんですけど 35 ページ、例えば 35 ページで、
0:44:35	これは
0:44:38	追加機器高度構築物というのが書いてあるところなんですけど、例えばコンクリート及び鉄骨構造物のところの最後の、
0:44:46	沖河内君ところに取水構築物、
0:44:51	北越括弧 1 号炉括弧閉じなんですけど、
0:44:54	1 号炉って書いて、これは場所を示しているものであるならば、
0:44:59	そのように、それがわかるような記載にさせていただくとわかりやすいかなと思うんですけど、いかがでしょう。
0:45:08	はい中国電力の石田です。
0:45:10	こちらに書いてある取水構築物、高部というのは 1 号炉の取水、
0:45:16	のことでございまして、ちょっとわかるように記載を考えたいと思います。
0:45:21	はい。これにつきましてもこれに限らずなんですけど、読んで、
0:45:26	これを書いた人と読み手が同じ意味でとらえられるような比較書き方にさせていただければいいかなと思いますのでよろしくお願いします。

0:45:36	中国電力石田です。承知いたしました。
0:45:40	はい私からは以上です。
0:45:50	すみません、規制庁日高です。
0:45:52	今のはなCなんですけども、
0:45:55	今の話なんですけども、
0:45:58	ところの、
0:46:00	1号炉、
0:46:02	共通の圧、
0:46:04	その扱いに設備の扱いがちょっとよく、
0:46:08	わからないというのがありまして、
0:46:12	これ、2号炉として扱うんですか。ちょっとそこをお伺いさせてください。
0:46:19	はい。中国電力の石田です。こちらはですね、2号の耐津波設計で、
0:46:26	耐津波の
0:46:27	要求事項では取水のほう水路からの経路からの津波の流入経路からの津波の流入を防止するという要求事項がございまして、こちらは1号炉2号炉3号炉の支出取放水からの評価を実施をしております。
0:46:42	その中で1号のですね、
0:46:45	取水槽の入力津波高さが高いことからですね、敷地に流入させない、2号の耐津波設計の対策として、
0:46:55	きつい。
0:46:57	取水口にちょっと流路縮小工という津波防護施設をつけております。
0:47:02	その間接支持構造物で、1号の取水構造物が上がっておりまして、またこちらの使用年数が、
0:47:10	2号の設備より古いものですから、代表としてここに記載しているものであり、
0:47:15	詳細は審査の中で、また伊丹設計、説明、
0:47:19	いただければ、
0:47:21	以上です。
0:47:34	工事計画認可での多分施設の取り扱いに関わる、
0:47:40	規制庁の日高です。
0:47:42	工事計画認可カーの中での施設の取り扱い。
0:47:48	に当たると思うんですけども、
0:47:51	これ、
0:47:52	1号炉説。
0:47:55	1施設に、
0:47:56	なるんですカセンだから、
0:47:58	そこはちょっとよくわからない。
0:48:01	です。
0:48:04	はい。中国電力の石田です。詳細は確認させていただきますが2号の耐津波設備をつけた間接支持構造物ですので、こちらの設備は、

0:48:15	今回の設工認の中で、2号として、申請させていただいていると考えております。だとすると、1号は関係ない。
0:48:25	という話になりませんか。
0:48:32	競合電力のカンバラですと、1号の子は関係ないってのはこの名称として、この(1)号炉っていう確保が必要ないんじゃないかっていうことと、
0:48:42	おっしゃる通りですけど、今日の
0:48:44	イトウ2号にも同じようにこの取水槽のものがありますので、2号と1号を識別するために、もう括弧1号炉っていうところまでを一つの固有名称として、2号用の設備として、
0:48:56	どう扱ってきておりました今まで、
0:48:59	工事計画認可の中での記載もそのような記載をされているという認識ですか。
0:49:05	中国電力の神原ですその認識ですけれどももう一度ちょっとここ、設工認側の今の最新の状況を確認して、私の記憶では、この事故って書いてますけどもう一度確認して、
0:49:17	どっちがあれば適正化するようにいたします。以上です。了解いたしました。
0:49:37	規制庁フジカワです他に、質問ありますか、ウェブ参加の。
0:49:42	この3ミズタさんから何かありますか。
0:49:49	息子さんの方からは特にございません。
0:49:55	はい、ありがとうございますミズタさんどうですか。
0:49:59	特にはございません。
0:50:01	聞こえますか特にございません。はい。はい、聞こえてます。ありがとうございます。
0:50:08	規制庁藤川です。
0:50:15	あ、規制庁前です。22ページ。
0:50:26	最後に括弧書きで一部の機器配管については評価中と書いています。で、他の配管あってフジこの表を改めて見機器配管について、
0:50:36	ないなっていうふうに思ったんですが、
0:50:40	ちょっとこの辺りちょっと説明をしていただきます。
0:50:49	中央電力の神原です。今のご質問22ページの評価対象機器、
0:50:57	に書いてるのが全部結果があるけど、この括弧で一部機器配管について評価中というのはどういう意味かっていうことですか。
0:51:07	はい規制庁のアマヤですね。そういうところで
0:51:12	全体、全部が全部についてパッと網羅的に見えるようにしてるのかなと思うと、この機器配管についてはちょっと見にくいなというふうに思いましたので、そのあたりの説明をお願いします。
0:51:23	はい。中国電力の神原です。ここの今の22ページの表に評価がまだ終わってないものは、ちょっと記載していない状況ですので、衛藤、この表の中に書いて等、

0:51:36	数字を書くよう枠のところではなく※か何かを打って、評価中だということがわかるようにすればちょっと全体が見えるかなと今思いましたので、ちょっとそういった工夫をちょっとしてみたいと思います。以上です。
0:51:49	はい。わかる、多くの人がわかりやすいような、そういったようにしていただければというふうに思います。
0:51:57	中国電力の神原です。了解しました。以上です。
0:52:02	規制庁フジカワすいません 1 個だけ確認なんですけど、召集誘起型応力腐食割れについてなんですけど、39 ページの全体のスケジュール表だと特記すべき補正内容なしになって、
0:52:14	一方で 3 ページの補正概要だと完全になしとだけ書いてあるんですけど、何もないんですかねそれとも何かちょっと変わるとかそういうことなんでしょうか。
0:52:26	中国電力の神原です。今回のアノタイタイ耐震とか、そういった耐津波とかの関係で変わるものはないんですけども、もう一度今、
0:52:36	すべてチェックを行っていて、一部ちょっと誤記とかがちょっとやっぱり見つかっていますので、そういった内容には買わないわからないんですけど、僕修正みたいなのは、
0:52:47	ここもある可能性があるのでもちよつとこういった工程表の方には記載させていただきました。以上です。規制庁藤川です。記載の適正化とそういうレベルということで、承知しました。
0:52:59	他に何か質問、コメントありますか。
0:53:05	規制庁のトガサキですまずちよつと私もちよつと用語を確認させてもらいたいんですけど、
0:53:14	4 ペイジーのところ、一番表の下で、
0:53:18	重大事故等当時という言葉があるんですけど、
0:53:25	この重大事故当時っていうのは、これ、何かその定義とかがありますか。
0:53:33	これがちよつといろいろ、例えば、10 ページGだと、
0:53:38	10 ページの最小の一行目は重大事故当時なんですけど、
0:53:42	2 行目はその重大事故時になっていたり、あと、12 ページは、設計基準事項及び重大事故当時とかって書いてあるんで、
0:53:55	この重大事故等っていうのが一つの言葉でっていうことでよろしいんですか。
0:54:02	はい。中国電力の神原です。今のご指摘の 10 ページでご説明させていただくと、あと設計基準事故時、これで一つのデービーの
0:54:12	状態で、重大事故等時、これで SA です。で、その 2 段目に、重大事故時というふうに書いているのが、これが DB と SA を総称して、重大事故時というふうに、
0:54:26	定義づけています。以上です。
0:54:32	規制規制庁トガサキですそのその定義っていうのは、

0:54:37	設工認で定義してるんですか。許可、許可とかでもそういう定義になってるんですか。
0:54:43	中国電力の神原ですと設工認ではそういった定義はしてないはずでPLMの評価書の方ではそういった定義をしていたと記憶しております。以上です。
0:54:54	規制庁のトガサキです
0:54:57	そしたらそう、それがちょっとわかるよう2してもらいたいんですけど、重大事故等との頭には何が入るんですか。
0:55:13	中国電力のカネオリです。この統合に入りますのはその重大事故に、
0:55:19	至る恐れがある事項、SNちょっと少し前の事象というか、素行。
0:55:24	が含まれております。
0:55:27	以上です。
0:55:33	規制庁のトガサキです設計基準事項と重大事故っていうのはわかるんですけど、
0:55:40	重大事故等というのは、
0:55:43	そうですね、あれですか、許可とか設工認ですか、先ほどの定義があるというふうに考えていいんですか。
0:55:49	中国電力のカネオリのご理解の通りで、設工認でもその重大事故等時という定義はございます。以上です。
0:55:58	わかりましたじゃちょっとこちらの方もちょっと確認しますが、このPLMで独自に定義するようなものは、ちゃんと書いていただきたいと思えます。
0:56:11	それと、
0:56:19	あとですねこれも設工認でのちょっと説明にあると思うんですけど、
0:56:25	3 ページの下から二つ目の解析モデルの変更なんですけど、
0:56:32	ここ、これは、
0:56:34	どうしてあの川変えたのかっていうのをちょっと教えてもらいたいんですけど。
0:56:45	中国電力の神原です。3 ページの低サイクル疲労のところには書いている改築モデル変更等について、江藤。
0:56:54	耐震評価において等、耐震性が、
0:56:58	確保できなかったもの、ものについてはサポート追加していますので、その通報追加することで、配管のモデルが変わるっていうのが、ほぼこの
0:57:09	原因とか、理由になります。以上です。
0:57:17	わかりました。それは、
0:57:21	確かどこかに書いてありましたよね
0:57:26	中部電力のカンバラですと今の7 ページの方に
0:57:32	主な補正内容の一つ目の矢羽根の、
0:57:36	ところに、耐震状況を踏まえた対策確保耐震補強のための配管サポートの追設。

0:57:42	というところが、今私がお説明したところとなります。以上です。はい、わかりました。
0:57:48	そうするとですねちょっと、ちょっと
0:57:53	さっきマスキングのところがあったんですけどこの 30 ページの方は、
0:57:59	ここ、これはこれとは関係ないですね場所が違うから。
0:58:04	こちらの方は何で、
0:58:07	甲斐モデルを変えたんですか。
0:58:09	はい。中国電力の神原です。こちらの方は衛藤審査の中で、設工認の審査の中で、もう少し
0:58:18	T内部の流体の挙動をしっかりと説明するようにといったようなご指摘をいただきましたので、他にもいろいろご指摘いただいたんですけどそういった
0:58:29	ご指摘を踏まえての設工認では、
0:58:32	設工認を初めは左側で説明したけど右側に変更しました。
0:58:38	以上です。
0:58:40	はい。規制庁のトガサキです。そういう理由もですねササキのさ、耐震サポートの追加っていうのは、わかりましたけど、ちょっとこちらの、
0:58:51	変更理由がちょっとわからないので、概要で結構なので、
0:58:56	わかるように知っている、いただいた方がいいと思います。
0:59:01	中国電力の神原です。はい。こちらについてはちょっと文章で今のところがわかるような記載に見直したいと思います。以上です。
0:59:10	はい。
0:59:11	それとですね 13 ページですね 13 ページの、
0:59:17	気密性テイクアノ低下事象の試験なんですけど、
0:59:24	これは絶縁低下の試験は別にやられてるんですか、それとも同じ試験なのかっていうのをちょっと教えて、教えてもらいたいんですけど。
0:59:36	中国電力の石田です。物が違うので、違う試験になりますが試験方法等は同じでございます。
0:59:44	いや、これ規制庁のトガサキですけど 12 ページに絶縁低下の方の試験の条件とか結果が表で書いてあるんですけど、
0:59:56	同様なものを載せることは可能ですか。
1:00:03	中国電力 1 社です。狩野でございます。
1:00:06	そうしたらで、基本的には
1:00:10	条件は同じって考えていいんですか。
1:00:14	中国電力の石田です。条件は設備の設置位置で変わってくるものではありますが、はい設備の設置位置が同じであれば条件も同じでございます。
1:00:24	はいわかりました。判定基準は違いますよね
1:00:29	ここの。
1:00:30	試験結果のところろが、これは、
1:00:34	あれですよ。

1:00:36	耐電圧試験となっておりますけど、
1:00:39	気密性低下は、漏えい率とか、そういうことですよね。それがちょっとわかるようにしてもらいたいと思います。
1:00:48	中国電力石田です。承知いたしました。
1:00:54	あれそれとですね
1:00:58	18 ページですね、この 18 ページで、このアスタリスクで、
1:01:07	その 40 年の想定厚さカー交渉板厚違う 80%厚さっていうことで、
1:01:17	これを、
1:01:20	厚さの見直し、
1:01:23	すいません見直しっていうのは、
1:01:26	ここの基準自体を、を変えたんですか。
1:01:34	ここはちょっと基準は変えてないんだけど、あれですか
1:01:38	耐震の条件が変わったから、その結果が変わるということなんですか。
1:01:45	中国電力の神原です。ここについては
1:01:48	18 ページの内容については初夏申請の方から変わっていないですところの見直しというやっぱりの 2 段目に書いてる、見直しの意図としては、
1:02:00	この耐震管理あずさっていうのが、変われば、そのごめんなさい、大変管理厚さをこう改定していくっていうような、
1:02:10	意味、意味合いの見直しという用語でそうするか、もしくは配管を取りかえるっていう、どっちかを選択しますっていうような、
1:02:18	という意味でここは記載も聞いております。
1:02:22	以上です。
1:02:29	ちょっとですねちょっと東北電力の石田です。
1:02:33	少し補足させていただきますと、今後の維持管理の中で、どんどん配管の
1:02:40	配管減肉進んで、どんどん幾つになっていくんですけど、その度にですね余寿命を見まして、改めて耐震安全性評価を実施して、
1:02:50	この肉厚まで耐えられるってことを確認して、この維持管理の中で見直しを行っていかうと思っております
1:02:58	規制庁のトガサキです。
1:03:00	ちょっと
1:03:03	この 17 並びっていう過去例を書く必要性なんですけど、
1:03:10	例えばその前の 17 ページですと、
1:03:14	これは、
1:03:17	変わったところ、鵜飼ってますよね。
1:03:19	それで、
1:03:21	次の
1:03:24	例えば、21 ページも、主な補正内容とかっていうことで、書かれてるんですけど、
1:03:30	この 18 ページっていうのは、これは何も変わってないけどこの条件を書いてるっていうことなんですか。

1:03:38	中国電力の盛田です。
1:03:40	今回補正には関係ないんですが、島根 2 号機の高経年化安全評価のところのうち、耐震評価の特徴ということで、
1:03:53	他プラントと少し違うところ評価をしているという意味で、この 1 ページを入れておりますので、補正という意味では何らか、社会から変わるものではないです。
1:04:06	わかりました。規制庁の通そそうしたらと当初申請から変更なしとかです。
1:04:12	ていうのを書いていただきたいと思うんですけど、いかがですか。はい。中国電力盛田です。はい、そのように分けたいと思います。以上です。
1:04:22	で、それで、ちょっと教えてもらいたいんですけど、もう今回すでに評価して、それで、取りかえその 40 年目とかで、
1:04:32	もう取りかえが必要な配管というのも出てきてるんですか。
1:04:40	中部電力の神原です。出てきていない、取りかえ等が必要な配管は出てきていないです。以上です。規制庁のトガサキですけど、そういう、
1:04:52	これは今田さん 10 年のあれですよ 30 年の評価なんでこの 40 年までの評価をして、それで、
1:05:02	この厚さが、足りないものについては、取りかえですってということだと思っうんですけど、もう 40 年もの評価は、今回やられてるわけですよ。
1:05:15	それで、もう取りかえなければいけないというものはないっていうふうに考えていいんですか。
1:05:24	中国電力の神原です今まだ最終チェックまで行ってないんですけど、今のところそういった取りかえが必要な配管はないです。以上です。
1:05:33	規制庁のトガサキです。そういう
1:05:36	あれ評価結果もう補正で追加されるんですか。
1:05:42	補正で配管の腐食の結果は記載します。
1:05:49	それはただ、耐震条件とかも変わってますので、初回申請から値が変わってるものもあるんですけども、
1:05:57	一応各課等いろいろ補正の中でか記載することを考えています。以上です。規制庁とか、そうするとですねこの評価のこのやり方とか条件は変わらないけど、
1:06:09	この家結果評価結果は変わる、耐震の条件の変更で変わる可能性があるわけですよ。
1:06:16	ただそういうのを、ここに書くのではないかと思うんですけど。
1:06:24	はい。あと中部電力の神原です。藤。はい。
1:06:28	今のご趣旨については理解しましたのでここに通す耐震条件が変わったことで、数値は掘補正するというようなことがわかるような文章を追記したいと思います。以上です。
1:06:40	はい、ありがとうございます。
1:06:43	それとですね、あと 20、21 ページなんですけどこの 21 ページの、



1:06:49	主な補正内容の二つ目が、
1:06:53	今回なんで、補正の対象になるのかっていうのが、
1:06:59	この軌道とてCというのはこれは従来から評価されてたと思うんですけど、
1:07:07	構造、あれですか、嘘。
1:07:11	起動と停止でもうあれですねもう今運転してないので、その対カーの条件情報。
1:07:20	タイでもないと思うんですけど、何が変わるんですか。
1:07:26	中国電力の石田です。起動停止以外にですね原子炉給水ポンプの停止ですとか、逃がし安全弁の誤動作とかいった
1:07:37	加藤事象がありましてこれ、中国電力としては経験してないので、もともと0回で評価しておりましたが、先行プラントがそういうところを保守的に、
1:07:48	1回起こると仮定して評価をしているので、先行プラントの審査の内容の反映として、我々としてもそういった起動停止以外の過渡事象を1回追加した形で、
1:08:01	以上です。
1:08:02	規制庁の戸ヶ崎ですわかりましたそれちょっとどっか書いてあったと思うんですけど。
1:08:09	7ページですか。
1:08:19	はい。
1:08:23	ちょっと今の、つところは、21ページのところは、
1:08:28	ちょっとこのカット事象というのがこの括弧、ここの、
1:08:32	機能停止人員等に受ける圧力変化過渡事象と書いたんですけど、起動停止じゃないですよ。加藤事象は運転G、
1:08:44	ですよ。ちょっと9括弧の
1:08:47	ちょっと場所はおかしいのかなと思うんですけど、
1:08:53	中国電力の石田です。
1:08:56	ご指摘の通り原子炉の起動停止等の後に、はい加藤次長と会った方が、
1:09:02	と思いました。すいませんちょっと検討させていただきます。
1:09:05	まずそれ規制庁のトガサキです。それでちょっと7ページに書いてあった情報も、
1:09:11	0か1川西てるとかですね、そういうのを書いていただければ、
1:09:15	わかりやすくなると思います。
1:09:19	それとですね。
1:09:24	あとは、
1:09:26	ちょっと小令和、ちょっとこの言葉の意味なんですけど、28ページの、
1:09:33	三つ目の矢羽根の、
1:09:36	意味なんですけど、この初回申請ではCクラスとした設備の、

1:09:43	一部、一部について、やっぱり理由二つに戻しますって言ってるのか、消火Cクラスとしたものはすぐすべて、
1:09:53	Bクラスに戻すとしているのかがちょっとわかんなかったんですけど。
1:10:00	はい。中国電力のカンバラですとすべてBに戻すんですけど、
1:10:04	この文章だとちょっとわかりづらいと思うので
1:10:08	と。
1:10:09	記載を適正化しますで、
1:10:11	と。
1:10:13	衛藤BからCのままっていうやつも、
1:10:16	本当はないのかどうかちょっと、ちゃんと確認した上でもしあればちょっとそこは明確にするようにいたします。以上です。
1:10:23	規制庁のトガサキですもともとBがBだったのをCにしようと思ったんですけど、もっとBに戻しますっていうのであれば、何も変更がないから、
1:10:33	何、何もチェックしなくていいと思うんですけど、一部でも、やっぱりCのに変更しますっていうの残ってるんだったら、その点については確認が必要だと思いますので、
1:10:45	そういうのがあるかどうかというのを、わかるようにしてもらいたいと思います。
1:10:50	中部電力の菅中国電力のカンバラですと、一応今の、もう少しご説明すると、
1:10:58	建設工認の時にBクラスだったものを、Cクラスにしようと思っていましたんで、そういうふうに設置許可の方で、新 20、平成 25 年に申請していましたので、
1:11:11	PLMの初回申請も建設時がBだったものをCクラスとして申請しておりました。それを土肥取り止めして、建設時と同じBクラスとして、
1:11:22	今回のPLも補正で、PEEK申請しようと考えています。
1:11:28	以上です。
1:11:31	規制庁の土佐木曾それと建設時と同じ耐震クラスに戻るっていう、
1:11:36	ことでいいですよ。そうすると
1:11:40	初回申請で、
1:11:42	あ、そう。
1:11:44	あれですか初回申請でもともと建設時にCクラスになっていたものは、C初回申請でもCクラスで申請してるんですか。
1:11:54	中国電力のカンバラ津はいその通りです。
1:11:57	わかりました。
1:12:00	建設時っていうのがわかるようになれば、
1:12:06	あれですね。
1:12:07	すべて、
1:12:08	建設時のものはBクラスに戻ったってのがわかると思いますので、
1:12:14	ちょっとそこだけ。
1:12:17	わかるわかりやすくしてもらえればと思います。

1:12:20	それとですね
1:12:23	この佐治西郷です。最後というか、その内容については最後なんですけど、32 ページのちょっと説明で、バウンダリー企業について、確認されてるっておっしゃってたと思うんですけど、
1:12:38	このバウンダリー機能っていうのはどこのことを説明されてるんですか。
1:12:46	はい。中国電力の石田です。このバウンダリー機能というものはですね、こちらのポンプ、
1:12:54	取水塔に頭を出しておりまして取水塔から未回収を含む、
1:12:59	設備でございます。
1:13:01	なので、ポンプが止まっていたとしても、町並みの圧力でそのポンプに水が流れてしまうので、
1:13:07	そのポンプ配管に水が流れてる、バウンダリーを保持して、変なところに水を漏らさない、そういった意味の問題でございます。
1:13:17	規制庁のトガサキですちょっとコブ文章とこの絵を見てですね。
1:13:24	ちょっと状況がちょっとイメージできなかつたんで、この取水槽の例と言って、取水槽は奴隷のことなんですか。
1:13:40	中国電力の石田です。キープランの方がですねあの絵の右上に書いてありますが、ちょっとすみません小さすぎて、わからないのでちょっと明確化させていただきたいと思います
1:13:52	規制庁のトガサキナカセ、取水槽のところの、バウンダリー
1:13:58	ね影響はないっていうのがわかるように、
1:14:02	図とかを使って説明して、
1:14:06	もらいたいと思います。
1:14:08	はい。中国電力盛田です承知しましたバウンダリーがどこのことを言ってるのか明確になるように修正しますが取水槽は、この絵でいきますこのグレーの外枠。
1:14:19	グレーのところで囲われている、これが取水槽、
1:14:24	全部が取水槽でございます。で、どこにあるかという時にその右上の小さい図でありますタービンの海側にございます。
1:14:38	わかりましたはい。それとその下の、
1:14:43	34 ページもうそのタービン建屋から放水槽の、
1:14:49	屋外配管ダクトっていうのが、
1:14:52	これはどう、どれを
1:14:55	どこのところをちょっと言ってるのかちょっとちょっとわかんなかったんですけど。
1:15:01	中国電力の石田です。先ほどの取水槽等と同じでございますが、この屋外配管ダクトというのは
1:15:09	上の図の灰色の躯体の部分すべてオク配管ダクトと呼んでおります。それでもうちちょっと記載はわかりやすくしようと思います。
1:15:20	それを、規制庁の戸田と木曾の
1:15:24	あれですよ

1:15:26	NGになってるのは、上から見た図で、
1:15:29	左の図は立面図で、
1:15:33	いいんですね。その関係はどうなってるんですか。
1:15:40	はい。
1:15:51	はい。
1:15:53	わかり、よく見ればわかるんですけど、
1:15:57	はい。
1:15:59	ちょっと工夫ができればいいんですけど、ちょっとわかりやすく、これも小令和ば、これのバウンダリーなんですかこれは、
1:16:10	これの津波だから、あれすかこっから水が入るっていう話ですか。
1:16:16	はい。中国電力の石田です。津波が押し寄せてきまして、放水槽側の水位が上がりますと、はい。この配管たちを經由して津波が入ってくるので、バウンダリーを設定し、
1:16:29	規制庁のトガサキイデサノ立面図の方だと見られた右の方が、
1:16:34	能勢海野水なんですか。それが上に上がってくると、黄色い配管を使って、
1:16:43	左側の方に入ってくるということですか。
1:16:47	中国電力の石田です。この立面図の方は、地上面より、配管が配管を立ち上げているので、ここから津波が入ることはないんですけど、
1:16:57	平面図の方のもう少し左に行くതുですね、
1:17:00	同じ配管がもし地上、式球面で方と一緒に刺さっておりまして、そちらの配管があるので、
1:17:09	はいそちらからは入ることになる。
1:17:11	この立ち上がった配管は地上面に開放してるので大丈夫でございます。
1:17:15	ちょっとどういう黄色であれですね水が入ってくるかっていうのが、
1:17:23	ちょっとわからないのでは、ちょっと工夫ができたのでいいんですけど。
1:17:28	お願いします。
1:17:37	中国電力の神原です。一応ちょっと、33 ページのところ 32 も 33 もなんですけれども、バウンダリーがわかるように適正化というところで、記載はちょっと見直すんですけど、
1:17:48	一応今口頭率でご説明するところの配管の中が、配管自体がそのバウンダリーになっていますので、として設定していますので、そのねずみ色の
1:17:58	あのダクト自体が、のコンクリートの壁がバウンダリーではなくて、配管がバウンダリーにしていますというのがこれが島根の特徴でして、
1:18:08	機器、それで配管とかポンプを津波のバウンダリーにするっていうのは、島根 2 号機初めてですので、設工認でも、この辺をちょっと審査いただいたっていうところ。
1:18:20	このページ、島根の特徴を記載しているところですので、設工認で、

1:18:27	ミシマ根井だけの部分であったところを 32 ページ 33 ページには記載しております。今みたいところはちょっともう少し文章、丁寧に書いて
1:18:38	等わかるような記載に見直すようにしたいと思います。以上です。はい、わかりました。規制庁の高崎です。
1:18:47	特徴的なものっていうのがわかるように、
1:18:52	記載をしていただければと思います。
1:18:55	以上です。
1:19:05	規制庁岩井です。他に質問等ありますか。
1:19:09	規制庁日高です。今、今のナカノ図の中で、すいません。
1:19:13	衛藤。
1:19:15	ピンク色は、
1:19:17	Sクラス設備、
1:19:19	で、
1:19:20	黄色のSクラス設備、
1:19:22	で、
1:19:23	水色は、これは、
1:19:26	Bクラス。
1:19:28	Cクラスです
1:19:30	これもSクラス相当の評価を行ったという理解でよろしいんですか。
1:19:39	中国電力の石田です。
1:19:41	青色の配管に、
1:19:44	青色の配管と黄色配管の境目にですね、隔離弁、
1:19:49	文字が小さくて申し訳ないんですけど、タービン補機海水ポンプ第 2 出口弁というものをつけておりまして、こちらを漏えい検知器等、地震大のインターロックで自動閉止、
1:20:02	しますので、その先には津波が入らないと評価しておりまして、Cクラスのまま、変えておりません。青色の配管については、
1:20:11	以上でございます。
1:20:14	規制庁日高です。ちょっとしたら、青色の配管はバウンダリーではないという理解でよろしいですか。
1:20:20	中国電力の石田です。ご認識の通りでございまして隔離弁までを管台として設定しております。
1:20:30	はい、わかりました。
1:20:34	それで、ちょっと私の方から、細くなるんですけどもいくつか質問させていただきます。
1:20:45	先ほど来、先ほど説明いただいた、18 ページなんですけども、
1:20:57	衛藤。
1:20:59	御社独自の評価を、この流れ加速型腐食の評価を行っているという話がありまして、多分それが、衛藤耐震管理厚さ、
1:21:10	というところに該当してくるのかなというふうに考えてるんですけども、これ、TSRとの関係性ってどういうふうになってるんですか、ほぼ

1:21:22	中国電力の石田です。TSRはまあ必要最小肉厚でございまして、TSRで評価すると、すごく厳しい評価になるので、もっとtsrよりも、
1:21:33	肉厚が厚い状態での管理をしようと考えております。
1:21:43	その
1:21:47	公称板厚 80%の厚さ、
1:21:52	これは、
1:21:54	御社の考えですか。
1:21:59	中国電力の石田です。当社独自の考えだと理解しています。
1:22:06	わかりました。ちょっとここはヒアリングする中で少し確認させてください。要は 40 年目の想定厚さもしくは、
1:22:15	この公称板厚の 80%圧を用いて評価を行っているというふうな理解でよろしいですかね。
1:22:24	中部電力の看板すまその機能、小さい方の圧され、管理していきますという、
1:22:31	ものです。以上です。
1:22:34	規制庁鈴木ですけども、口頭で今言われてもちょっとなかなか、
1:22:39	心配になる人もいるんで、
1:22:41	TSRってのは圧力によって公称板厚の何%相当になるかっていうのは、圧力次第だと思うんですけども、その辺がですね、大体TSRを上回ってるとか何とか、
1:22:52	中期でも何かそういう、この 40 メイン年目とか 80%っていうのは、TSRと概ねどういう。
1:22:59	相対関係にあるかっていうのはやっぱり、
1:23:01	ここで書いておいていただいた方がわかりやすいと思うんですよ。
1:23:07	中国電力の盛田です。
1:23:09	はい。一般的な代表関係という意味で、そのような記載を追加したいと思います。先ほどちょっとカンバラ言いかけても、
1:23:19	40 年目の想定厚さと、公称板厚の 80%小さい方での評価結果を、この評価書に載せた上で、その厚さを管理していくと。
1:23:31	いう方針でございまして。以上です。
1:23:39	規制庁スズキで繰り返しになりますが、それがTSRを上回ってることを確認しつつっていうことになるんですね。
1:23:47	何かその旨を書いていただければいいと思うんですけど。
1:23:51	中国電力石田です。承知いたしました。
1:23:55	江藤規制庁ヒダカです。続きまして、31 ページの耐津波安全性評価の中で、
1:24:04	江藤、この、
1:24:06	評価の影響の有無なんですけども、
1:24:09	これ、構造協同構造強度上だけではなくて止水性も考えてらっしゃるんですよ。
1:24:21	はい中国電力の石田です。

1:24:23	はい。止水性も評価内容としてあったと思いますので止水性もやっております。すいませんここに書いておりませんが、はい。考えております。
1:24:32	記載は充実です。
1:24:36	スタッフするという考えでよろしいんです。はい。こちら充実化させていただきます。はい。それと同様にですね、この、
1:24:44	評価対象のキーが、これ、補正で今回変わったんですけども補正前、
1:24:50	の設備でどう変わったかということも、
1:24:54	ちょっと記載いただけますでしょうか。
1:24:58	承知いたしましたちょっと前にもありましたけど、入力津波の比較も含めて評価対象設備の方も変更前後、お示したいと思います。以上です。あと、エミテの話も補足させていただくと、
1:25:11	基本的にそういう意味で担保するものは取りかえ品で担保してるようなものになるかと思っておりますので、そういったことを追加してもらおうかと思っております。
1:25:21	規制庁平賀です。了解いたしました。
1:25:28	規制庁藤川です他に何かありますか。
1:25:32	規制庁都築です。これも各論になっちゃいますけどもこの今の 31 ページのところ、
1:25:38	津波監視設備っていうところの区分があるんですが、通常ですと、
1:25:43	津波監視カメラっていうのがですね、あるんですがこれはあえて、
1:25:47	除外されてるんでしょうか。
1:25:52	中国電力の石田ですご認識の通りですここにはですね耐津波安全性評価を実施したものだけを載せております。津波監視カメラで言いますと、
1:26:02	基準津波が到達しない位置につけておりますので、
1:26:06	評価書の方では、そういったことを記載して、評価対象外としておりまして、ここにはちょっと省略した形で、
1:26:14	載せていない。
1:26:15	ことにしています。
1:26:18	規制庁月でちょっとそれはですね理解が 12 分にはいかない可能性があるんで、俎上に上げた上で結果次第っていうのはあるんですけど、一旦はリストアップしていただくという意味では、
1:26:30	津波監視カメラも上げておいていただいでですね、もしそれで何か心配なら注記で、いや、これこれこれは、結果的には影響しないとか何とか、
1:26:40	するっていうふうにとりあえずは、網羅的にそれをカバーしてるっていうのを説明していただいた方がいいと思います以上です。
1:26:49	中国電力の石田です。ただいまのご指摘承知いたしました。津波監視カメラ以外にもですね、先ほどちょっと説明しました漏えい検知器のインターロックとかそういった設備もありますので、
1:27:02	はい。合わせて全体設備追加を考えようと思います。
1:27:06	以上です。
1:27:16	規制庁藤川です他に何かありますか。

1:27:25	規制庁がわからなくさそうであれば、中国電力さんから何かありますか。
1:27:32	はい。中国電力、盛田です。特にございませんが、本日ご指摘いただいたコメント等、
1:27:41	資料に反映する、いたしまして、また別途ご説明させていただきたいと思 います。以上でございます。規制庁藤川ですはい。よろしく願いいたし ます。
1:27:52	では本日のヒアリングこれで終了したいと思います。
1:27:56	今日はありがとうございました。ありがとうございました。