

1. 件名：「柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（5号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング（4）」

2. 日時：令和元年8月8日 13時30分～17時00分

3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室

4. 出席者

原子力規制庁：

原子力規制部審査グループ

实用炉審査部門

塚部管理官補佐、島田審査チーム員

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

池田上席技術研究調査官、河野主任技術研究調査官、

小嶋主任技術研究調査官、北條技術研究調査官、中野技術参与

地震・津波研究部門

澁谷技術参与、鈴木技術参与、土居技術参与

東京電力ホールディングス株式会社：

柏崎刈羽原子力発電所 第一保全部高経年化評価グループチームリーダー他6名

原子力設備管理部 課長他2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：

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所5号炉 原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合における指摘事項への回答一覧
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所5号炉 審査会合における指摘事項の回答（共通事項）
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所5号炉 審査会合における指摘事項の回答（コンクリート構造物及び鉄骨構造物）
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所5号炉 審査会合における指摘事項の回答（耐震安全性評価）
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所5号炉 高経年化技術評価（共通事項）補足説明資料

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号炉 高経年化技術評価（コンクリート構造物及び鉄骨構造物）補足説明資料
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号炉 高経年化技術評価（耐震安全性評価）補足説明資料
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号炉 高経年化技術評価 質問事項への回答一覧
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号炉 高経年化技術評価 質問事項の通し番号 5 への回答
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号炉 高経年化技術評価 質問事項の通し番号 1 5 への回答

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:40	規制庁ツカベです。ではただいまより箇所管理は継続発電所 5 号炉の高経年化技術評価等にかかるヒアリングを開始いたします。では説明のほうよろしくをお願いします。
0:00:54	特にこのカミナガです。車御説明いただきましたけれどもか定かでは原子力発電所 6 号炉、原子力発電所の高経年化技術評価等に関わる審査会合における指摘事項をいただいておりますので、そちらに対する回答を本日お持ちさせていただいておりますのでお配りした資料を用いてですね、御説明をさせていただきたいと思います。
0:01:15	東京電力のタカモリです。二つ目でございますが、これより資料を用いまして御説明させていただきたいと思います。
0:01:22	私の方からはですね、前回 4 月 18 日にコメントいただきました共通事項、こちらの 2 件につきましてご説明申し上げます。
0:01:33	資料のほうですけれども、タイトルか先から原子力発電所 5 号炉審査会合における指摘事項の回答(5)共通事項、こちらのほうで説明させていただきます。
0:01:44	ページをめくっていただきまして、
0:01:46	4 ページ右上の図 14 ページを確認。
0:01:49	お願いします。
0:01:51	こちらは前回の面談時のご指摘としまして、右図のフローにに對しまして実際に左下駐車設備がどのように対応するのかが不明確ではないということで御指摘いただきましたので右図のフローに青字になりますけれども、
0:02:06	と数字を振らせていただきまして、それに従いました。フローに従いました設備を左の下のほうに記載をさせていただいておりますが、まず でございますけれどもこちらのほうを
0:02:22	当社の略称で恐縮でございますけれどもこちらの減少の停止。
0:02:27	次の冷却する設備が注水する設備関係になりますけれども、こちらについては、保安規定に直接関係するということで ということで冷温停止維持に必要な設備という判断をさせていただいております。二つ目ですけれども、こちらのほうにつきましては、
0:02:42	今この の設備のうち、
0:02:46	設備の系統設備のかね。
0:02:50	機器類の冷却をする系統でございますが、こちらのほうにつきましては保安規定上は、冷温停止の場合、要求事項はないんですけれども、こちらの設備が

0:03:00	機能が喪失しますと、 の設備に影響があるということで間接的に影響があると判断をしまして冷温停止維持に必要な設備という判断をさせていただいております。
0:03:10	につきましては、本規程に直接純粹に必要なではないんですけれども、記載の通りTr系の弁につきましては、定例の停止時のバウンダリとなるため、発電所以上に必要な設備ということで、冷温停止維持に必要な設備と判断をさせていただいております。
0:03:27	これに該当しない設備につきましては、 というので、冷温停止の維持に必要な設備があるとかをさせていただいております。
0:03:36	続きまして7ページのほうをご確認をお願いいたします。
0:03:41	前回不適合の水平展開につきましては、島根2号機に炭化しました中央制御室の換気空調系ダクトの腐食に関する対応につきまして、択とその不足そのものに対する対策の記載がないということをご出席いただきましたので今回、
0:03:58	青字の部分、記載をさせていただいております。対策としましては、腐食孔が確認されたことについては取りかえを実施するというので対策を実施しております。
0:04:09	以上簡単ではございますが、共通事項に対する回答になります。以上です。
0:04:16	続きまして、
0:04:18	コンクリート構造物及び鉄骨構造物関係に
0:04:22	御説明させていただきたいと思います。
0:04:26	東京電力の小林です。資料としましては共通事項の後ろにございます資料番号KK5PLMA06改訂1の資料になります。前回の
0:04:40	審査の段階で御指摘のありました。ページが3ページ目になります。基本的な結論をきちんと書くようにという御指摘いただいておりましたので潮位の部分になります。これらの間での
0:04:56	満潮位及び干潮位の差は4から5cmであり、また最高潮位では差がなく、現状の条件設定と2018まで含めた条件設定の評価結果に差異はないことから、技術評価書への影響はないと考えますと、
0:05:12	いう記載を追記いたしました。また4ページ目ですが、拡散方程式に何を使っているのかきちんと明記したほうがよいという御指摘いただきましたので、
0:05:24	JBICの第2法則の解の式でこちらの記載を追記しております。
0:05:30	続きまして、9ページ目まで飛びます。
0:05:34	塩分浸透に関してですが、
0:05:38	データのばらつきいいに関してでございますが、表4より別紙9の評価結果と前データでの回帰による評価結果ではほとんど差異がない結果となった。

0:05:51	ここからが続きですが寄って別紙 9 の評価結果はデータのばらつきを考慮していると判断し、
0:05:57	技術評価書の見直しは必要ないものとするを追記いたしました。
0:06:03	続きまして 11 ページ目。
0:06:07	こちらは、塩分浸透の
0:06:11	そうですね、データを棄却していた件に関してですが、こちらに関しては、最終的なデータを棄却しないこととしますと、そのあとの記載ですが何をデータを棄却しない場合であっても経過年数 40 年では鉄筋の縮減量には差はなく、
0:06:29	技術評価書に影響ないことを確認してきている。
0:06:32	こちらを追記いたしました。
0:06:37	そのあと 12 ページからですが、機械振動前回お答えしていなかった部分になります。
0:06:44	まず機械振動の指摘事項としましては、冷温停止状態において最も振動の影響が大きい機器が評価できていることを評価対象の選定から整理して説明すること。
0:06:56	こちらに関して、まず 1 ぽつとしまして、
0:07:00	冷温停止状態の維持に必要な評価対象機器の抽出について、ということで、主要な機器の原動機出力及び重量を機械振動の大きさとして抽出した結果を表 7 にお示しております。
0:07:14	各機器類の上位 3 機器を表記しておりますがこの中でも、一番上位となりましたのは電源設備の非常用ディーゼル発電設備 A 系 B 系になりました。
0:07:29	13 ページ目ですが、
0:07:30	評価対象機器の選定結果について、表 7 にお示した通り、冷温停止状態の維持に必要な主要機器のうち、市町コウノ及び重量が最も大きい機器は非常用ディーゼル発電設備となりました。従って、機械振動による影響度低下の評価。
0:07:48	対象部位は支持する機器の司会振動が大きく、かつ、建家のコンクリート躯体から独立している非常用ディーゼル発電設備基礎としました。
0:07:58	また、評価点は、局部的に影響を受ける可能性がある基礎ボルト周辺のコンクリートとしました。
0:08:05	3 評価対象部位における技術評価ですが、機械振動により機器のコンクリート規制の中で、定着部の 70 億が失われるような場合、機械の異常振動が発生するものと考えられますが、定例試験の際に異常振動がないことを確認しております。
0:08:22	また、定期的実施している建築設備点検業務による目視点検の結果、補修をするひび割れは確認されておりません。過去の目視点検においても保守を

	要するひび割れは確認されていないことから、保守計画及び補修の実績もございません。
0:08:38	なお非常ディーゼル発電設備基礎の基礎ボルト周辺のコンクリートにおいて反発度法による非破壊試験を行った結果、
0:08:47	平均について扱う圧縮強度がコンクリート躯体の設計基準強度を十分上回っていることを確認しました。
0:08:56	最終ページですが、こちらは結論になりますが、評価書及び補足説明資料の修正についてでございます機械振動における評価書の評価対象部位は、現状表 4 に示す通り常時振動を受ける対象構造物のうち、最も大きな機械振動を受けるタービン発電機架台コンクリートとしておりました。
0:09:18	表 8E 修正前修正後ということで、タービン発電機の出力非常ディーゼル発電機の出力を
0:09:27	上限にまた B には運転時間の差を記載してございます。
0:09:33	タービン発電機につきましては 1 万 2000、失礼しました 12 万 8000 円。
0:09:39	約 12 万 8000 時間、非常用ディーゼル発電機は 530 時間。
0:09:45	となっております。また振動測定を行った結果も記載しておりますが、T b は発電機では、変位最大値としては 29.17、非常用ディーゼル発電設備の A 系は 20.02、B 系は 18.60。
0:10:02	加速度最大値としましてはタービン発電機は 0.285。
0:10:06	非常用ディーゼル発電設備は 0.134 B 系は 0.107 ということになっております。
0:10:14	しかしながら、冷温停止状態の維持において出力及び重量が最も大きい機器は、非常用ディーゼル発電設備であることから、評価書及び補足説明資料の記載を修正したいと考えております。
0:10:27	以上です。
0:10:43	当東京電力のクラブです。続きましてですね 17 - 10 ということで耐震安全性評価に関する高湿も御指摘事項への回答ですけど、御質問の内容としましては、流れ加速型腐食について、
0:10:59	端側配管の閉止について、原子炉格納容器内の配管選定の考え方が、過去の評価結果へと異なるように見えるということで御指摘いただきましたのでこちらの点について改めてご説明させていただきたいと思います。
0:11:17	サトウ資料については、
0:11:19	審査会合における指摘事項の回答で耐震安全性評価、こちらの資料を用いてご説明いたします。
0:11:25	あと、

0:11:27	御説明の内容ですけれども、まず流れ加速型腐食FCにおける評価対象ラインの抽出方法ということで、こちらのほうは、前回の御説明と熟めますけども、発電用原子力発電設備規格、
0:11:43	配管減肉管理に関する技術規格ということで、こちらに基づいて、当評価対象ラインを抽出しております。具体的にはですね、流れ加速型腐食の発生の可能性が小さいとされているUAC管理範囲以外の箇所を含むラインを評価対象ラインとして選定して、
0:12:02	おりまして、今回の評価対象ラインとしては、端側配管の給水系で基本的にはですね原子炉格納容器内FSC案として、減肉が発生、減肉発生の可能性が小さい箇所、
0:12:18	格納容器下位のところをFC不安とFCSということで、こちらのFCSについては偏流効果による流れ加速型腐食発生の可能性が否定できない箇所としてランクを分けて評価対象範囲を抽出しております。
0:12:35	結果として、
0:12:39	格納容器外においても、変量効果が大きい分は確認されなかったもので、ヶ所での号機の評価においては、
0:12:49	対象観測は配管の給水系についてFcがA評価が必要な部分というのはちゅうされなかったということになります。ただしですね、一番下のところに記載をしてございますけれども、過去の耐震安全性評価において、
0:13:05	配管形状によってですね、流れ加速型腐食の発生発生の可能性が小さいとされている格納容器内原子炉格納容器内の管理ランクFSしわの範囲においても、流れ加速型腐食を想定して、耐震安全性評価を実施した例がございますね。
0:13:25	簡単なイメージでございますがその下のところにネットイメージを記載してございまして、図のイメージ図の左側が会社だけの保護をイメージしていただければいいんでよろしいんですけども、
0:13:41	原子炉格納容器内のというふうにし保安の範囲についてその返流降下による影響が小さいため腐食は発生せずとして書いてございますけれども、こちらのところは、
0:13:54	すいません等、具体的にですね、FSC言わんの
0:14:00	減肉が減肉発生の可能性が小さいとされている範囲で変量効果が大きいとして、減肉を想定する範囲の具体的な例としましては偏流発生要素をが連続しているような部位については、
0:14:16	Fsしわの範囲についても、FCSと、そしてみなし評価をします。
0:14:22	ということで

0:14:25	整理しております、今回の号炉では、その偏流発生予想になるような期間ですとか、エルボが途中でストレート管挟まずに、連続して、
0:14:39	二つされているような形状のところはなかったのですが、偏流降下による影響が小さいため腐食は発生せずとして評価をしておりますが、過去の例において、実施しているF _s Cワンの範囲で、FCSを想定している。
0:14:55	評価の例として、右側のイメージ図のように、変量効果が考えられるとエルボの配管要素がそれと部がない状態で連続して接続されている部分がありましたので、
0:15:12	そこについては、FCSとして評価をして、配管減肉を想定して評価をした例がございます。こちらのその現場の配管の形状に応じて選定をしていくものですので、柏崎の号機ではなかったということになります。
0:15:28	ですので、基本的には
0:15:31	エフ・シー・シーという案の範囲では、基本的には検討
0:15:36	配管減肉というのは想定をしないんですが配管形状に応じて部分的に配管減肉を想定する範囲が設定されるということになりますが、こちらのほうは
0:15:47	先ほど御説明しました。
0:15:49	発電用原子力設備規格の配管減肉管理に関する技術規格に基づいて、当評価をしておりますので、基本的な考え方をこちらの規格に基づいて評価をするということには変わらないということになります。
0:16:04	御説明としては以上です。
0:16:15	職規制庁ツカベで説明ありがとうございました。
0:16:19	今日は今の審査会合での指摘事項への回答について、こちらから何か事実確認等しておくことありましたら、
0:16:28	お願いします。
0:16:40	どうも
0:16:41	すみません、原子力規制庁のツカベスズキ、最後の耐震のところ御説明いただいた概要はそちらで御説明
0:16:48	今いただいたかと思っているんですが今の内容の詳細というのは、また補足説明資料のほうに、
0:16:57	記載していただいているという理解でよろしいでしょうか。
0:17:03	はい、東京電力のクラベベース今ほどの御質問ですけども
0:17:07	細かい配管図ですとかは、非公開の範囲になりますけども、耐震安全性評価の補足説明資料で当委員会ですねページの2として、こちらの観測配管の腐食についての

0:17:23	説明をご説明をしている資料がございますのでこちらのほうに、もう少し細かい配管の構造図ですとか、考え方について記載をしております具体的には、
0:17:36	添付の店舗別紙の耐震安全性評価の補足説明資料の別紙の2で2-1ページのところに別紙の2がついてございますけども、そちらの添付の2と3ということで、今回の頃、
0:17:52	過去に評価をしている格納容器内であっても、減肉を想定していた例として、そちらのプラントの配管の構造図を記載しております。
0:18:05	以上です。
0:18:09	規制庁のツカベです。了解しました。
0:18:12	ほかに何かコメントございますでしょうか。
0:18:22	原子力規制庁の児嶋です。コンクリート構造物及び鉄骨構造物、今の御説明について確認させてください。
0:18:33	今回の質問、審査会合前回の質問を審査会合質問No.17-7、17-8、17-9と3件あったわけですが、
0:18:47	補足説明資料の修正がこの3件とも17-7から9までこの3件。
0:18:54	技術評価書本部本体といいますかねの修正があるものは17-9
0:19:01	この一件について、ということ等と理解しましたけれども、間違いないでしょうか。
0:19:09	東京電力のコバヤシでその通りでございます。はい。
0:19:24	規制庁ツカベですけどそれ以外に、審査会合の資料について、コメント。
0:19:31	内容ですので、母すいません。
0:19:40	規制庁の鈴木です。
0:19:41	最後に御説明のあった耐震安全性に評価に関するところの再確認ですが、
0:19:50	パワーポイントのほうではなくてですね、補足説明の資料のほうの添付123です、ね、拝見いたしまして、もう少しご確認させていただきたいんですけども、
0:20:02	この添付1のところを見ますと、
0:20:05	あい染め図的なものを書いてあって、一番左側にF2で、
0:20:11	真ん中に
0:20:12	今後の
0:20:14	絵があるわけですが、続いて次の
0:20:19	ページにですね。
0:20:20	今後の、もう少し詳細な
0:20:24	図面がありまして、

0:20:26	例えば午後の
0:20:30	添付 1 イノウエのですね。
0:20:32	形状と
0:20:35	添付 2 のほうのどの部分がどのように、形状的に対応するかという、ちょっと見て、
0:20:41	わかりにくいなど。
0:20:45	添付資料ですと非常に工数直線的な
0:20:49	なのですが、添付 2 の方でそれなりに
0:20:54	エルボーがあったり、いろいろあるわけですけども。
0:20:57	どう見ればいいんでしょうね。
0:21:04	東京電力のクラブですねと今ほどの御指摘ですけども、ちょっとすいません私のほうで作っているその資料のほうで少しわかりづらい点があったと申し訳ありませんけど、添付の 1 については別途、原燃工想定している範囲、
0:21:20	としまして、添付 - 1 のところの非公開の部分のその説明資料上のところに 3 系統概要図ということで、こちら
0:21:31	技術評価書に記載しております耐震当断層コウノ配管の評価対象範囲を記載してございますけれども、
0:21:40	こちらの赤枠で囲ってある部分がございますこちら側の
0:21:45	実際に当エフ・シー・シーと原子炉格納容器内で
0:21:51	配管減肉を想定している部位になりまして、その下の第 3 図的なものに関しては、こちらの赤枠で系統概略図で赤枠で囲ったところの血糖抜き出したものをこちらに記載している状況ですね。
0:22:07	こちらのところのもう少し細かい系統概略図で赤枠で囲った部分に対応する部分のもう少し細かい図の抜き出したものが添付の 2 と添付の 3 に記載後掲載しております、
0:22:25	この図の範囲の中で、右側の図とか、
0:22:31	こちらの
0:22:33	形状に
0:22:35	対応する系統概略図の中で赤枠で囲っている範囲に対応する部分になっておりますので、
0:22:44	具体的には、配管減肉を想定している範囲としましては、添付 - 1、ちょっとすみません資料置いたりして申し訳ないんですけどの添付 - 1 のところのサトウ。
0:22:57	いうふうに計上ずと書いてあるところの

0:23:00	この赤い色でAと書いてねってあるところが配管減肉想定範囲ということになりますので、こちらの形状に対応しているつがそれぞれ添付の2と3に載せてあるということになります。
0:23:17	以上です。
0:23:21	規制庁の鈴木です。ちょっと今ごとの御説明でもですねまだピンとこないんですが、もし可能であればですね、添付1のこの真ん中のあい染め図的なところにですね。
0:23:32	添付云々のここに書いてあるNbN4Bノズルとか、NULノズルとかですね。どうも。
0:23:39	それが当添付資料はどこに相当してるのか。
0:23:43	このMARK - 添付1のマークのねと、添付2 -
0:23:46	拡大したようなですね、どういう位置関係にあるかが今ひとつわかりにくいと思いますんで、できればイロハでもABCでもいいんで。
0:23:55	そういうイロハのですね、対応関係がわかるように、
0:24:02	今後御説明いただければと思います。
0:24:08	東京電力クラブですね。わかりました。もう少し記載のところを工夫したいと思います。
0:24:23	委員長鈴木です。ありがとうございます。ちょっと加えてですね、ちょっと確認なんですけど、この頃によってはですね、結果としての減肉評価の対象部位に相当するところの減肉部位はないという御説明でしたけれども、
0:24:39	草原盤等ですね、配管減肉社内の管理マニュアル等では、この東京水系配管っていうのは一応測定分にはなってるんでしょうか。
0:24:50	測定もしてないということでしょうか。
0:24:57	。
0:24:59	東京電力が別系統外に今ほどの御指摘ですが、今日ちょっとデータを持ってきていないので、別途確認して、
0:25:07	御説明させていただきます。
0:25:11	規制庁鈴木です。わかりました。
0:25:13	ここ、
0:25:25	規制庁ツカベリスク評価に内容でありましたら血糖審査会合の資料につきましては、
0:25:32	一部にさせていただきたいと思います。
0:25:56	規制庁ツカベです。よろしければ資料のほうで、
0:26:00	こちらから質問しておりました事項に耐震のことになりますが、こちらについて説明をお願いします。

0:26:14	当庁電力の佐藤です。
0:26:16	資料番号KKPLM10 回ゼロの
0:26:21	いただきました質問事項への回答一覧に基づきまして、説明させていただきます。
0:26:29	回答一覧の左側には前回いただいた質問事項が検知してございまして、右側の回答別にその質問に対する回答が記載された資料番号及び名称を記載しております。
0:26:43	それでは通し番号一番から御説明いたします。
0:26:47	はい。
0:26:48	それではKKPMほんの07の会議は、耐震安全性評価の補足説明資料、
0:26:56	ご覧ください。
0:26:59	2項としましては、冷温停止の維持状態で動的機能維持が必要となる機器、その理由、並びに個別機器毎の動的機能維持評価の記載方針を示すこと。
0:27:11	ということございまして、前の冷温停止の維持状態で動的機能維持が必要となる機器とその理由につきましては、補足説明資料も12ページ。
0:27:28	失礼しました。
0:27:33	失礼しました。20ページですね。
0:27:36	20ページの表11がですね、これまでの分ですとか、ポンプ等を系統名を記載しない状態で記載しておいたものを
0:27:48	条約に基づく詳細な機器類を記載させていただきました。
0:27:56	そして個別機能等の動的機能維持評価の記載方針につきましては思いますが、別紙-9にまとめてございます。
0:28:19	動的機能維持評価は、耐震安全性評価対象機器の動的機能維持要求の有無ですとか、あと耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象二重丸事象も踏まえて評価の分類を定めております。
0:28:37	さらにこの部分に応じて評価をした結果について評価書に記載する方針。
0:28:44	につきましても分類ごとに詳細記載方針を定めておりまして、
0:28:49	それらを表9-1まとめてございます。
0:28:54	表9-1の左側が、
0:28:58	その動的機能維持要求の有無、あとは、
0:29:02	27事象の有無を組み合わせた場合のパターンでございまして、
0:29:08	我々の評価の結果ですと、4本ございます。
0:29:13	うん。
0:29:16	御説明しますと、

0:29:19	機能維持が要求される機器がない場合、これは製鉄地域がメインな機種になります。
0:29:25	次に、動的機能維持が要求されるものの当該値の二重丸事象がない場合、
0:29:33	さらに、相当な位置に関連する他の個別の機器 27 事象がない場合、
0:29:40	続きましてどっちの状況がある違うどっちの事業中がある地域において、当該位置に二重丸事象がないものの、関連する機器に二重丸事象がある場合、
0:29:53	最後が動的機能維持要求があり、当該基地及び関連する賃金二重丸事象がある場合の 4 パターンになっております。
0:30:04	この場合、評価書に記載する方針としまして、右側に示しております。
0:30:13	続きまして表が 9 - 2。
0:30:18	個別値各々がどの方針に当てはまってどのような記載をしているか。
0:30:24	またさらにその地裁の評価の内容をまとめたものになります。
0:30:34	その結果ご覧の通りでして、
0:30:39	この質問事項に関連して、すみません、一覧表に戻るんですが、
0:30:46	この通し番号 4 番。
0:30:48	動的機能維持評価について、基礎ボルトの腐食の影響で例えば燃料移送ポンプについて記載しない理由を示すこと。
0:30:56	すげえ
0:30:57	これにご説明しますと、
0:31:01	基礎ボルトの腐食の影響ですので、
0:31:08	表 9 の海の基礎ボルト、
0:31:10	ご覧いただきますと、方針 1 としております。
0:31:14	サブルートは静的機器ですので、動的機能要求がないということで方針 1 の
0:31:21	動的機能譲受、
0:31:23	評価に関する地層はしていないということになります。
0:31:27	日本機械設備、
0:31:29	ディーゼル発電機の附属設備として燃料移送ポンプは A 評価しておりますので、この機械設備の
0:31:39	に関しましては、方針 1 ということで、こちらにおいて動的機能維持評価の記載をしている状況です。
0:31:55	続きまして、回答一覧の 2 番。
0:32:01	そうするといただきたいと思います。
0:32:10	全部
0:32:11	規制庁鈴木です。全部御説明した後に質問することも可能ですが、

0:32:18	気づき事項ですので、その都度、できればコメントさせていただきたいと思えます。今一番動的機能維持について一通り御説明いただきましたけれども、1点ちょっと気になるところがありまして、最後に御説明あったこの補足説明のほうの表の9-2ですね。
0:32:35	礫層をどの部署食うの扱いが方針 で、
0:32:39	ということでしたけども、質問で四番で通っておりますのは、総合等によってその動的機器の支持機能が影響してるかどうかなんで当然基礎ボルトそのものは動的機能云々ではなくてあくまで支持機能なんですね、そうすると
0:32:56	一番下のところに基礎ボルトに方針 として書いてありますけれども、
0:33:03	実際の市、
0:33:04	広報室長、ちょっとかみ合っていないのかなあと支持機能については、
0:33:11	消防との処遇
0:33:13	に対する記載方針が方針 というのは、
0:33:17	機能っていう関係が幾ら方針人はまた違うんじゃないかというふうに
0:33:22	思うんですけども、これは、
0:33:25	以下のいかならものでしょうか。
0:33:29	東京電力サトウです。
0:33:32	基礎ボルトは確かにスズキのあるんですけども、ちょっと我々の評価書の記載につきましては、
0:33:41	相鉄の維持要求に対する評価結果と記載をしておりますので、
0:33:48	基礎ボルトですとか、あと配管といったような、確かに他の機器に影響支持機能の面で影響を与える。
0:33:57	可能性がある機器、
0:34:00	では、ございますが、その機器自体に動的機能要求がなければ、記載はしていないという状況です。
0:34:09	規制庁鈴木です。報告書上での機器別のその後仕分けの仕方に鑑みれば、おっしゃる通りだと本質的な動的機能維持という意味での総合との支持機能という意味では、総合とタンク火災のところに記載するのではなくて、該当する機器別のところに書いてありますよと、そういうことですよね。
0:34:29	東京電力サトウです。
0:34:31	でございます。
0:34:32	でした。
0:34:42	東京電力サトウです。
0:34:43	よろしければ続きまして、通し番号の2-2セット進めさせていただきます。

0:34:49	10 通期地震による地震動、水平鉛直と基準地震動 S_s との大小関係をスペクトル図等を用いて示すこと。
0:34:59	ということでございますので、こちらにつきましては、補足説明資料本文の 12 ページ。
0:35:07	の方に加速度スペクトルの比較図を追加させていただきました。上枡議決作業方向エムス層厚という移動方向の崩落になります。
0:35:21	ちょっと御鉛直方向を示しております。
0:35:46	よろしければ次の回答に移らせていただきます。
0:35:51	通し番号の三番ということで、原子炉再循環系配管の見解が通るか食あれを四角事象とする評価の具体的内容を示すこと。
0:36:04	ございましてこちらの補足説明資料別紙 8
0:36:08	にまとめております。
0:36:29	うん。
0:36:32	原子力縮小としてちょっと評価の内容でございますけれども、電気事業法こ 15 条第 3 項の規定による報告して、柏崎刈羽原子力発電所 5 号機原子炉冷却材そう循環系配管の結果に関する評価の報告について。
0:36:50	この添付資料、
0:36:53	及びその参考資料
0:36:55	を行って、原子炉再循環系配管において検出されておる腰区割りに対して基準地震動 S_s を考慮した亀裂の進展破壊評価を実施し報告しております。
0:37:09	この結果ですね、技術基準適合しなくなると見込まれる時期がご覧の通り、十分な期間があると評価されておりました、これを受けましてその後、
0:37:22	発電用原子力設備における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈について載っております、継続検査並びに定期的な健全性評価を行う計画としております。続きまして、耐震安全性に
0:37:39	影響を与えることはないと判断しております。
0:37:46	評価の具体的な内容は、そちら報告書に記載の通りでございまして、評価の概要を以下に示しております。
0:37:56	関係の御説明しますと、
0:37:59	て一測定したき裂法でモデル化しまして、
0:38:05	はい。
0:38:08	以降のページに移りますが、
0:38:11	1 月の進展評価を行います。
0:38:14	亀裂の評価進展評価につきましては、SCC
0:38:18	もちろん進展評価に加えて疲労によるき裂の進展を評価いたしまして、

0:38:26	最終的に
0:38:28	その進展後の亀裂に対する破壊評価を行って健全性を確認しているという状況です。
0:38:39	説明は以上になります。
0:38:45	職規制庁のツカベ設定点ちょっと迷わないんですけど、別紙 8 の資料でそのマスキングで
0:38:53	年数とかまでマスキングされているんですけど、これはどういう観点でマスキングになってるんでしょうか。
0:39:02	はい。
0:39:04	この評価の当時はですね、Ss地震動による評価ですとかあと中越地震度による評価をしております、こちらの操作に参考資料としてお出しさせていただいたものになりますので、ちょっとして、こちらの辺りはマスキングさせていただきたいと思えますて処置した次第です。
0:39:27	町のツカベです。
0:39:30	ちょっとわからなかったんですけど、現状で、そのうち業者さんの基準に照らして、
0:39:37	ここが出せないというのは、
0:39:40	どういう理由になるんでしょうか。
0:39:51	東京電力の佐藤です。
0:39:57	おっしゃる通り、
0:40:00	評価期間に関しては
0:40:03	開示、
0:40:06	ちょっとこの辺につきましても指導もう一度社内で検討させていただきまして、ちょっとマスキングの修正。
0:40:15	その要否も含めて検討させていただきたいと思えます。
0:40:29	はい。
0:40:30	続きまして通し番号 4 番、4 番につきましては、通し番号 1 の中で御説明させていただいたものです。
0:40:38	続きまして 5 番ですが、
0:40:41	こちらに関しましては、
0:40:43	個別の回答資料ということで、
0:40:47	右肩に K K 5ppm。
0:40:50	7 - 1 回 0 の資料に、
0:40:54	用いてご説明します。

0:40:57	質問事項としまして排気塔の基礎ボルトを評価対象に抽出しない理由を示すこと。
0:41:02	ということでしたので、1棟の基礎ボルトにつきましては、
0:41:08	こちらの資料の上段の構造図
0:41:11	及び下段の冗長初心に示す通り、基礎ボルト運用根巻きコンクリートによつて、
0:41:18	でもっております、
0:41:21	基礎ボルトが気相中に、まずされている状況ですので、腐食は想定されず評価対象外としております。
0:41:39	ここに関しては以上です。
0:41:56	はい。では続きまして東京電力のクラブですね等質問事項の登録番に移らせていただきます。
0:42:05	御質問の内容が2負債との既往評価で
0:42:12	社内の検討を経て選定した判断として、
0:42:17	FCSの設定ですね偏流発生をその連続の考え方に基づいて、建築分野を抽出した評価との相違を利用示すこととしまして、ご質問いただいた事項ですが、こちらの先ほどの審査会合での指摘事項への回答の内容と、
0:42:34	リスクする部分がございますが、もう少し細かい内容について、耐震安全性評価の別紙の2の中でご説明をしております。
0:42:47	こちらの記載についてですね別紙の2Eの2-1ページのところで(1)評価対象ラインの抽出についてととして記載してあるところの、あと赤字で記載してあるところが今回の見直し範囲になってございます。
0:43:05	読み上げますけれどもこれこれと、
0:43:10	過去に今回と同様の評価対象ラインである端側配管のFC湾に分類される核の容器、原子炉格納容器内の範囲ってFC発生の可能性を想定して評価してございますが、これはFCをの範囲にあっても、
0:43:26	変量効果が特に著しい箇所においては流れ加速型腐食の進展が予想されることから、機器配管形状ごとに流れ加速型腐食の影響確認した結果、同規格のこちらが配管減肉管理に関する技術規格でございますけれども、こちらに示される併入発生予想の
0:43:45	連続部分として、前弁やカンセキっていうのはこちらの配管で言うスピーカーや曲げ管エルボなんか含まれますけれども、こちらがサトウ間の
0:43:58	エルボとエルボのつなぎのところですか、エルボとティー管のつなぎのところに考えない状態で直接接続されているような箇所については、

0:44:08	エフ・シー・シーのその影響が片理効果の影響が大きいというふうに評価をしまして、
0:44:16	偏流発生部汚損連続部分と考えられる部位として抽出しておりますので、こちらの過去の評価例では、こういった
0:44:27	偏流発生よその連続部分っていうのが抽出されておりますので、評価条件を設定しておりますということで、過去の評価されて具体的には、別紙の
0:44:38	2の中の添付 - 1に記載してございます2F - 2、福島第二2号炉での形状になりますけども、こちらの形状について、江藤FCは原子炉格納容器内の範囲においても、
0:44:55	F s C sと評価をしまして、時に行く。
0:44:59	想定範囲を設定しているものでございますのでこれに対して、
0:45:05	この添付の1の真ん中のところにですね経営傾向を計上するというので、今回の頃、
0:45:13	の配管形状のサトウも資機材その水を記載してございますけども、こちらのようですね。
0:45:21	下のほうに期間がありまして、そのあと一番曲げ管があるんですけども、こちらのところが、それと部だ長い形状になっておりますので、ちょっとこちらの形状に関しては、
0:45:35	偏流発生要素が連続する部分ではないという評価をしておりますので、こういった配管形状の違いによって、減肉想定範囲が少し変わってくるということでございます。
0:45:49	以上です。
0:46:00	規制庁の鈴木です。
0:46:04	先ほどのパワーポイントのほうの資料でのコメントと一部重複いたしますが、要はこういう用途的な特徴から迷いさを止めるっていうのはなかなか難しいところがあって要は県知事の測定結果ですね、現場での
0:46:22	比較測定の結果、確かに容易でないというのが一番説得力があると思うんですね。
0:46:29	ですから先ほどの
0:46:32	記録の余裕については今後確認いただくことにしておりますけれども、
0:46:37	できればそういう見地での測定記録で、最終的には有人ないってことを判断させていただきたいというふうに思います。
0:46:48	東京電力クラブです。今ほどの御質問かしこまりました。ちなみに参考ですが、福島第二2号炉で同一の形状の部分について、過去の貢献が技術評価の中で減肉の測定結果について国家の御回答しておりますので、その中では減勢の権利が確認されていないと。

0:47:07	というのは実績としてございます。以上、参考までに御説明しております。以上です。
0:47:20	規制庁鈴木です。おっしゃりたいことがわかりましたが、それではその時の保守的っていうのはどういう意味だったかということにこういった日ますので、そういう
0:47:33	ところわからないですね、それをやっぱり定量データで確認し合うというのが一番だと思いますのでよろしくお願いします。
0:47:42	はい。特にクラベスパイ箇所がありました。
0:47:50	東京電力の佐藤です。
0:47:52	続きまして、7番。
0:47:55	耐震評価上の等価繰返し回数、過去一律設定値と実際の繰返し回数も算出根拠を具体的に示すこと。
0:48:05	日溶接部の継ぎ手効率の算出根拠を具体的に示すことということで等々、こちらにつきましては、耐震の補足説明資料の別紙4、
0:48:18	後ろのほうの4-9ページ以降に回答を付け加えさせていただいております。
0:48:37	はい。
0:48:38	49ページ5ポツに溶接部の継ぎ手効率という
0:48:44	いうことで、
0:48:46	質問を通じて効率につきましては、設計建設規格CSS山地フォーマルに定められた規格に基づいて設定しております。
0:48:57	設定において必要なパラメータは表4-9に示す通りでございます。
0:49:05	続きまして、その下の66ポツ、基準地震動 S_s に基づく等価繰返し回数ということで、
0:49:14	本評価に適用している基準地震動につきましては、
0:49:20	基準地震動 S_s に基づく繰返し回数につきましては、栽培P効力法に基づき設定しております、
0:49:31	こちらの
0:49:33	後ろの疲労評価に限らずすべての疲労評価において、火線数を行うものについては本日とか繰返し回数を適用しております。
0:49:45	その照査を記載しておりますが、概要の御説明いたしますと、
0:49:53	自分の11ページ及び12ページに示します。
0:49:59	そのときの連成系の解析モデルを用いて各質点ごとに等価繰返し回数を最大ピーク応力法に基づいて定めております。
0:50:11	ております。
0:50:12	もう結果ですね、本文13ページに示すように、

0:50:18	すごく評価点における等価繰り返し回数を算出した餅にSRSSによりまして最大回数。
0:50:28	ほぼ
0:50:29	求めております表4-10の右下にある回数が、この解析によって求められた。
0:50:37	5号機の基準地震動 S_s -等価繰り返し回数、
0:50:42	なります。
0:50:46	これをですね保守的に少し戻りまして、
0:50:50	飛んで申し訳ありませんが、40ページの
0:50:55	一番下に示した回数を S_s の一律の等価回数等を定めまして、今回のPRAの評価すべての疲労評価においてきをしております。
0:51:10	続いて4-14ページ。
0:51:13	なりますが、
0:51:14	うん。
0:51:16	こちらの
0:51:18	いうことを県中越沖地震の観測川による等価繰り返し回数でして、こちらが先ほど御説明した S_s と同様の方法で算出しております。
0:51:30	こちらの広場の評価損テントで解析をしたものですので、解析値そのままの回数A4の14の下に示す値を適用しているものです。
0:51:46	7番について説明以上です。
0:52:01	東京電力の井上です。よろしければ、回答一覧の通し番号8番のほうを御説明させていただきます。
0:52:10	質問事項ですが、原子炉压力容器の胴の中性子照射脆化に対する評価について、
0:52:18	炉心臨界時ではなく、冷温停止の維持状態での線形破壊力学に基づく評価
0:52:26	破壊靱性値と地震力による応力拡大係数の関係の図示を含むの具体的内容について示すこと。
0:52:35	という質問いただいております。そちらの方が別紙5のほうになります。
0:52:47	別紙5-A5-7ページのほうからになります。
0:52:56	よろしいでしょうか。趣向の7ページのほうでこちらのほうで
0:53:03	K湾C下限包絡曲線と、
0:53:06	A系は曲線による
0:53:08	評価についてということで、(1)K湾Cの下限包絡曲線としまして技術評価、関連温度をどうのお金を考慮しまして、A系をK湾しいい加減
0:53:24	包絡曲線をプロットして、

0:53:30	曲線を作成しております。計算結果を表 - コウノように示しております、プロットした曲線のほうは、図の
0:53:41	この4ページのほうになります。
0:53:44	続きまして、(2)で応力拡大係数としまして、
0:53:49	Ss地震動による応力拡大係数を算出しております。
0:53:58	算出。
0:53:59	に関する感想は記載の通り能力件数となっております。
0:54:05	で、
0:54:06	こちらのほうも系のこの4のほうの
0:54:13	プロットしております。
0:54:19	結果ですが、現時点での
0:54:22	A系は時下限包絡曲線と、Ss地震動を考慮した経管弯曲線の量曲線を交差することはなく、下限包絡曲線を満足していることを確認しております。
0:54:36	説明は以上になります。
0:54:49	規制庁鈴木です。
0:54:50	1点、ちょっとコメントなんですけど、この7ページに提案し会計簿の評価の御説明でございますけれども、
0:55:00	前のところではですね、想定する欠陥が、
0:55:04	周方向だったり事故方向だったり、
0:55:07	ケース分けされてると思うんですが、ケースの1234ですかね。
0:55:12	で、
0:55:13	そう最後に御説明あったこのこの7ページのところっていうのは、
0:55:18	想定欠陥がどういう条件のものに対する基地化っていうのが、
0:55:23	見えないんですけども、
0:55:24	御説明いただけますでしょうか。
0:55:47	東京電力の大上です。
0:55:50	そうですね。係数のほうもちょっと含めまして、ちょっと確認してから回答させていただきます。
0:55:59	規制庁鈴木です。わかりました。よろしく申し上げます。
0:56:06	東京電力イノウエです。了解しました。
0:56:15	東京電力サトウです。続きまして、9番。
0:56:19	御説明をさせていただきます。
0:56:24	今日の上格子盤のグリッドプレート切り欠けT部に想定するき裂について下記事項の具体的内容を示すことということで、こちらにつきましては別紙の6。
0:56:36	屋外での靱性低下評価の説明に通知をさせていただいております。

0:56:44	ご質問、
0:56:46	中で、
0:56:47	さらに三ついただいております、それとケーブルに対する条約によるにアルゴンにゼロックスの 2007 を参照する根拠
0:56:57	日長さを 1.5t とする根拠につきましては、6 - 1 ページに少し補足させていただいておりますが、
0:57:08	御指摘の通り、
0:57:10	トップが移動の材質を考えると、炉内構造物の
0:57:15	破壊靱性評価ですので、維持規格のほうの構造物に関する処置欠陥寸法を用いることというのとも考えられますが、これは保守的に、
0:57:28	所時計部材である状況に 062007 の処置率を適用したのになります。
0:57:36	もっとも事例でして、例のうち以降ですけれども、164062000 万の判断亀裂長さこちら判断で 1.5t というふうに規定されておりますが、
0:57:52	今回トップが移動済みですので 4 分の 1 になってございますが、こちらについても保守的にこの判断。
0:58:01	1.5t を適用して、
0:58:04	評価を行っております。
0:58:10	続いて、応力集中係数に関する
0:58:16	今日につきましては、6 - 3 ページ。
0:58:21	未
0:58:21	出典の下に、
0:58:24	その内容を含めて補足させていただきますと、
0:58:35	基本的には、
0:58:38	一般的に使われている。
0:58:41	式
0:58:42	基づいて、さらにそれを解析的に検証した結果、
0:58:46	ということで、
0:58:49	設置をしております。
0:58:57	その他の御質士いただいた内容として、6 - 4 ページの出典につきましても、
0:59:06	応力拡大係数のしき本体を示すエビデンスとあとそのパラメーターを
0:59:11	他の職員から取ってきているということで、
0:59:17	内訳がわかるようにちょっと注記を飛ばしております。
0:59:25	あとこの 6 倍係数の算出に必要なパラメーターとるようにページ、6 - 5 に示しております。6 のページに示しております。
0:59:38	9 番については以上です。

1:00:01	規制庁の鈴木です。
1:00:03	1点確認させてください。
1:00:06	この上部格子盤も人生計画に対して今破壊100の評価を行う必要があるかどうかというの、そこに想定すべき欠陥があるかということに
1:00:18	づくものだと思いますけれども、
1:00:20	御社の研修評価書のほうを拝見したらですね、何て書いてあるかということ、
1:00:27	計画的に水中カメラによる目視点検を実施すること、こととしているということで実施した結果、結果がないと何もおっしゃっていないんですね、実施する予定であるというふうに日本語的には理解できるわけです。
1:00:43	実際には今後もしこれが点検してですね、いうふうな結果がなければ、この評価自体がなくてもいいという考え方もあるし、役人欠陥のないけれども保守的にあえて評価をしたというふうな理解はできるんですが、そのどちらかというのがちょっと
1:01:01	明示的に理解できなかったんですが、その辺の御説明いただけるでしょうか。
1:01:13	東京電力の佐藤です。
1:01:16	御指摘の通りですね、まだ点検実績はございませんで、
1:01:25	き裂の有無に関しましては、現在ではわからないというところ。
1:01:31	す。
1:01:34	そこも含めてですね、保守的にこの飛び初期き裂を設定し、
1:01:40	評価をした。
1:01:42	次第でございます。
1:01:48	規制庁の鈴木です。所3のですね記載をもうそうですね、点検した結果、
1:01:56	結果等なかったと。
1:01:57	ということで、金星低下自体の評価を省略されている。
1:02:02	ケースもあるんですね。
1:02:03	御社の場合は点検で欠陥がないといけないから。
1:02:08	学部の欠陥を想定すると。
1:02:10	そこで時約4M6を参照して設定されたと。
1:02:16	ことなんですかねそれは、特に保守性というものを特に考慮しておるなくて淡々と事実に基づいてわかりよく評価をしたというふうに理解でよろしいでしょうか。
1:02:32	よく東京電力の佐藤です。
1:02:35	その設定とそこら辺、
1:02:38	含めまして、いつも整理させていただいて、回答のほうさせていただきたいと思います。

1:02:47	規制庁鈴木についてはわかりました。
1:03:01	東京電力ナカシマです。続きまして通し番号 10 番のほうの回答させていただきたいと思います。こちらは別紙 7 - 添付 1 の方への質問実行ですけれども、
1:03:16	表 2 に記載の荷重等々通録の振動モデルの関係を示すこと、また各地震動に対する床応答スペクトルを示すことということで質問いただいております。まず表 2 に記載の荷重とついで 6 の診療モデルの関係ですけれども、
1:03:35	アマノ . 1 - 13 ページのほうに、
1:03:40	ええ、記載の図 6 の方。
1:03:44	通録にカ年ずつ示しておりますけれども、こちらの記載を
1:03:50	見直しております。
1:03:54	工認時の解析モデル
1:03:56	モデルを
1:03:59	右の図のように置き換えまして、それぞれの希望に該当する値を表 2 のほうから用いて解析を行っております。
1:04:12	続きまして各地震動に対する床応答スペクトルを示すことということですが、
1:04:21	こちらの添 1 - 3 ページ。
1:04:24	のほうに、
1:04:28	はい。
1:04:31	表 1 の耐震条件のほうを示しておりますけれども、
1:04:38	こちらの
1:04:48	各地震動における床応答スペクトルということで、
1:04:57	
1:04:58	4 のほう、基準地震動 S_s 等、
1:05:02	弾性設計用地震動 S_D に対する床応答スペクトルを 4 の
1:05:14	床応答スペクトル上でのこういう水平こういう周期に対する震度ということで、
1:05:21	添付資料 1 と 2 のほうに
1:05:26	記載しております、
1:05:29	こちら 2829 ページのほうに、
1:05:33	記載しておりますけれども、
1:05:36	こちらの
1:05:39	床応答スペクトルの当たり、
1:05:45	今回の
1:05:46	評価モデルの
1:05:49	水平こういう周期と照らし合わせまして、

1:05:55	多様な
1:06:00	用いております。
1:06:05	通し番号 10 に対する回答は以上になります。
1:06:10	。
1:06:16	続きまして通し番号十一番のほうも
1:06:20	別紙 - 添付 1 のほうのコメントですので、続けて回答させていただきます。
1:06:26	質問事項ですけれども、フルードメイフレーム有する解析モデルを用いた耐震計算書での A3 の応力に大元に腐食を想定したとこの楽。
1:06:39	つけ根部の応力を評価しているか、当該耐震計算書の 層緑化算出に必要なとなるモーメント部の
1:06:49	モーメント部材力を示すことということで質問いただいております。
1:06:54	こちらの回答ですが、
1:06:56	などの点 1 の 5 ページのほうに、
1:07:02	追記をさせていただいております、
1:07:10	赤字で追記させていただいておりますけれども、工認耐震計算書から用いた各応力を表 4 に示すということで、
1:07:23	ナカノ . 1 - 8 ページ 9 ページのほうに表 4、
1:07:27	ということで、用いました工認耐震
1:07:32	計算力の発生応力を追記させていただいております。
1:07:37	11 の回答としては以上です。
1:07:48	規制庁の澁谷です。
1:07:50	以上に関してはですね。
1:07:55	28 ページですか、スペクトルの中でちょっと非常に見にくいのですね、ここに下に表があり、ありますか上の
1:08:07	今回のこういう周期に対してどれを用いてくかちょっとわかるようなですね、戦線を入れる。
1:08:15	はい。
1:08:16	ずっと作って欲しい。
1:08:21	それから 11 に関しては確かにこちらが要求した。
1:08:25	へえ。
1:08:26	ただし、
1:08:27	能力とかですねスペクトルあそこ
1:08:31	はい。
1:08:32	書いてあるので、それは、
1:08:35	ただ、

1:08:37	結果について、ちょっとここですぐにわからないわけですね、別途持ち帰って結果の
1:08:43	そして、
1:08:49	東京電力ナカシマです。
1:08:52	いただきましたコメントの床応答スペクトルのほう、
1:08:57	に
1:08:59	1000m / つい
1:09:01	追記させていただきたいと思います。
1:09:19	今日のシマダです。1件確認なんですけれども、7点目の1-4ページで赤枠で囲われてる部分なんですけれども、こちら前回の資料など特段の赤枠されてなかったところですが何か根拠があったりするもの、何か理由があるものですか。
1:09:46	東京電力のクラブですねと、今ほどの御指摘ですけれども、前段の添付の7-1-3のところ、こういう周期についてはマスキング対象であるというふうに判断しておりますので、ちょっとこちらのところとマスキングのそごがございましたので、
1:10:04	添付の4Aと添付の1-4ページのところもマスキング範囲について修正をしているということです。以上です。
1:10:15	規制庁の嶋ガラスでこの部分をマスキングされるというふうなことになるということですねというようになりますと前回の資料も公開されてますか。大丈夫でしょうか。
1:10:29	電力の佐藤です。こちらのホスティングに関しましては、別の箇所でも、前回の御指摘を踏まえて、前回のヒアリングの際に提出した際にかけたものを黒に戻しをするというものでございます。
1:10:46	校長つけたいと思います。
1:10:51	規制庁の島野です。了解しました。
1:11:12	規制庁の鈴木さんがちょっと関連して1点確認させてください。
1:11:18	7 - 添付 - 1 - 4 ページ。
1:11:22	今ほどになりました後、
1:11:26	判断するんのようなところですね。
1:11:34	ここは鉛直進路についてを
1:11:37	書いてあるんですけど。
1:11:40	進路が工程のどういう最もことごとできてしまいましたけれども、
1:11:52	東京で力のクラブ、
1:11:55	副振動ではなく、こういう周期いいです。すいません。

1:11:59	失礼しました。以上です。
1:12:14	規制庁の鈴木です。わかりました。
1:12:28	では、続きまして、質問事項への回答ということで、 の 12 と 13 が、別紙 2 の添付 2 に対する御質問ですのでこちらのほうをまとめて回答していきたいと思えます。
1:12:46	まず 1 点目と No.12 についてですけれども、当比良底タンクのこういう周期の算出根拠及びこういう周期を算出するのに必要なパラメータを示すことということでご質問いただいておりますが、こちら、
1:13:02	評価対象のモデルとしては、軽油タンクの基礎ボルトということになりますので、
1:13:10	評価対象として腐食を想定するのが基礎ボルトの部分ということになりますので開いたタンク自体のその胴板ですとかが腐食してるわけではございませんので、機器としてのこういう周期については、変化がないというふうに判断をしております、
1:13:28	添付 - 1 ページで言うと 7 - 添の 2 - 3 のところに記載してございます表の 1 の軽油タンクの評価しようということで、
1:13:39	に記載してありますものですが、こちらのこういう周期については少し注記を追加してございまして、表の下の注記の 1 としまして、
1:13:49	まず水平方向についてはどうなの
1:13:53	減肉を想定していないことからこういう周期の辺りに変化はないというふうに判断しております工認時の値を使用しておりますということで説明のほう、追記してございます。
1:14:03	特に購入時から変更ございませんので、パラメーターについては、省略をさせていただいているという状況です。
1:14:12	続きまして、その No.12 のところでまたということで各地震動に対する床応答スペクトルを示すことということで、こちらのほうも先ほどの御指摘と同じと同じいい内容でスペクトル図について示すことということで御指摘いただいておりますので、
1:14:28	こちらの同じく表の 1 のところでええ米三ということで注記を追記してございました床応答スペクトル条例の隻並行流集金対応する深度ということで、こちらのほうの添付 - 1 と 2 ということでスペクトル図を追加してございます。
1:14:46	投票の記載の方式としましては先ほどの
1:14:51	ただ流入中国系の熱交換器の床応答スペクトルと同じような記載方法になっておりますので、少し少しそのスペクトルですについては適用してる振動について、もう少しわかりやすく線を入れるですとか、ちょっと工夫していきたいと思っております。

1:15:09	すいませんちょっと続きまして、表等質問事項ナンバー13ということで、表の1についてですけども。
1:15:19	当見直の深度で1.0を超えているのに引張が発生しないとする評価の具体的な内容を示すこと。
1:15:29	ということでこちらのほうの回答としましては、7の添付の2-4ページに
1:15:37	2ポツの1で主に質問して発生応力の算出のところに記載を追記してございますこちらのほうは、発生応力の算出についてはまだ我々の評価の方針としまして、バックチェック当時のバックチェックを実施しているものについては、
1:15:56	基本的にそちらの評価結果を踏襲をした上で、経年劣化事象の影響を確認をするということをしておりましたので、建設時の今日の評価応力をもとに評価を行って、
1:16:12	いたので、その振動が1.0を超えてはいますけども、建設時の工認について引張が発生せずというふうに評価されておりましたので、こちらのほうの評価を基本にしまして、
1:16:28	今回のA系タンクの基礎ボルトのは、耐震安全性評価についても実施しているということになります。
1:16:38	ナンバーの12と13に対する御質問に対する回答は以上となります。
1:16:47	規制庁の濫谷です。
1:16:51	国の、例えば、
1:16:53	使うのは結構だと思うんですけども、やっぱり
1:16:56	この式はですね。
1:16:58	そもそも成り立たないんじゃないですかっていうのはこちらの趣旨なんですよ。
1:17:02	引張発生するかどうかっていうのは、水平力と鉛直力の場合、
1:17:08	端数鉛直力で転倒モーメントとですね復元力、
1:17:12	フランスで決まるものなので、
1:17:16	工認の私語がPかけるという。
1:17:19	本来おかしいんじゃないですかという、
1:17:22	下ですねせん断応力ならわかるんですけども水平力だけの差だっているのはわかるんですけど。
1:17:28	水力と鉛直力がまじっているもので、それに
1:17:35	ここに
1:17:36	これって何をやって何をどんな水路を持ってきてもちろんなっちゃいますよね。
1:17:41	ということですけど、いかがでしょう。
1:17:47	東京に力のクラブですけど。

1:17:50	まず、今回我々が当初のその評価方針として考えている内容を御説明させていただいておりますので、今ほどの御指摘については社内で再度確認をさせていただきますと思います。以上です。
1:18:08	了解しました。
1:18:10	はい。
1:18:19	さっきすみません系統では続きまして、質問事項の 14 に移りたいと思います。
1:18:26	御質問の内容につきましては、応力比の号機を父ちゃんかボルトの機器について評価の具体的なよう示すことということで、先行機でも示している内容と同様の考え方で荷重の大きいものを示しますと。
1:18:44	ということでこちらのほうは別紙 7 - 添付 - 3 のところに評価結果について追加をさせていただきます。
1:18:52	ページで言いますと、
1:18:55	7 - . - 3 - 4 のところからが今回の御質問事項に対する回答ということになります。
1:19:03	当評価の内容につきましては、今回のサトウちゃんかに対してメカニカルケミカル含めてですけれども、こちらのほうのボルトに対して、経年劣化事象として腐食を想定する範囲としまして、
1:19:19	まず屋外設備、屋内設備については、腐食が発生しないということで評価をしております、腐食を想定する範囲としては、屋外の設備ということになりますので、こちらについて、
1:19:31	時発生荷重が大きいSクラスの機器について、
1:19:39	すみません。そうですね。
1:19:41	屋外設備の中で、耐震Sクラスでバックチェックですとかで確認をしているものの中では荷重が大きいものを今回代表の当評価例として示しているものがございますね、具体的な系統としましては、
1:19:57	非常用ガス処理系の配管サポートが挙げられまして、こちらの中で発生荷重が大きいものを一連として評価を示しております。当スポーツとして評価の仕様ですけれども、当該配管サポートの詳細図を図 1 に示すということで、
1:20:17	当図 1 としまして、ちょっと配管の
1:20:21	断面図に対してこうサポートが指示しているようなまですがございますけれども、こちらのところで、初動表の中のナカノ図がですね少し不鮮明なところがございますけれども、配管をし、
1:20:37	指示しているサポートの支持部ですね、ケミカルメカニカルな戦闘跡地ケミカルアンカ青、

1:20:47	出せとしている部分の配管の反力ですとか、記載してございますが、こちらのほうもとに評価をしていってございます。具体的な評価条件ですけれども、V材質等V系については、図1の中で記載過去あるものでございます。
1:21:06	こちらのV系に対して、経年劣化事象としてえと腐食を想定してますのでこちらの腐食量を他の基礎ボルトと同様に0.3ミリの半径片側で0.3ミリの商工想定しまして、
1:21:22	ブルドーザ2件に対して、と評価をしていくと。
1:21:26	いうことを実施してございます。
1:21:28	評価の方法についてですけれども、評価用の荷重についてで午前2ポツで記載してございますが、あとちゃんか1本当たりの引張及びせん断荷重についてのサポートの軸方向の荷重とサポートの取り付け角度から、
1:21:46	そのあとちゃんと出せとしているさまベースになります。金物に作用する引張方向とせん断方向の荷重を算出しておりまして、実際に打設している。後打ちアンカーの本数で、
1:22:04	われることで、1本当たりの荷重を求めております。評価のに用いた荷重の設定してあります。表の3のところ、こちら1本の配管について、同一の箇所2ヶ所、
1:22:21	配管サポートがございましてそれぞれ記載してございますが、
1:22:28	それぞれについて評価をしてございまして、次のページで発生応力の評価してございまして、7-添付の2点。
1:22:39	-3-5ページについて、評価の
1:22:44	式を記載してございますが、1本当たりの発生荷重については先ほどの表3で求めておりますので、こちらの発生荷重について、ノ時のボルトの断面積で割ることで、それぞれ発生応力とせん断応力を求めていくと。
1:23:00	いうことをしてございまして、その評価の結果、
1:23:04	ですね、
1:23:07	(4)の評価結果についてというところこの表の4に示してございますけれども、それぞれのサポートについて1本当たりの発生荷重から求めた発生応力以下それぞれ許容応力を満足していることを確認してございます。
1:23:22	あと、さてちょっとここに具体的に分かれておりませんが、あともとも父ちゃんかについては、施工地に設計許容荷重を満足するように仮設をしておりますので、こちらで求めて1本当たりの発生応力というのは、こちらの
1:23:38	資料の
1:23:40	こちらの後じゃんかの対象安全性評価で今説明書を添付3の中でですね少し戻っていただいて、
1:23:48	店舗の

1:23:50	7 - 添の 3 - 2。
1:23:52	当店の 3 で後じゃんかの設計荷重について御示しておりますけれども、こちらの方がケミカルアンカですんで、
1:24:00	7 - 添の 3 - 3 で示しております。
1:24:05	設計許容荷重を満足していることもあわせて確認をさせていただきます。
1:24:12	質問事項の 14 に関しては以上になります。
1:24:25	規制庁のスズキ関連をして 2 件ほど確認させてください。
1:24:29	ちょっと細かい話ですけども、こんなの添の 3 - 4 ページ。
1:24:36	ほかの部分ですね。
1:24:37	こん中で、
1:24:39	今、メカニカルアンカーから等ケミカルアンカーということで、
1:24:43	ここケミカルアンカのことで、という御説明ありましたが、その記載されてますでしょうか。
1:24:52	東京電力のクラブすみませんちょっとこの本文中には記載がないんですがこの図の 1 のところが、もう少しちょっと鮮明にするとケミカルアンカというのが記載がわかるようになるんで、圧損あのちょっと記載が不親切な状態ですので、県の 3 - 4 のところに、
1:25:10	ケミカルアンカというのはちゃんと明記をしたいと思います。すみません。
1:25:15	規制庁鈴木です。わかりました。2 点目ですが、基礎ボルトの職務の方についてはですね、屋外機器費から対象サポートが選ばれてるんですね、タンクとか燃料移送ポンプとケミカルアンカについても、
1:25:31	ポートに書いてあるように、
1:25:34	区民設置のっていうのを前提に、対象物の選ばれたんでしょうか、或いは屋外屋内を
1:25:41	まず通してみて、
1:25:43	選ばれたんでしょうか。
1:25:46	東京電力のクラブです。今ほどの御質問ですが、A 国が県のものから評価対象コウノ代表例のところ、すみませんと跡地のケミカルメカニカルともに屋外のもを評価対象として選定させていただきます。
1:26:03	それをぼんちに対する腐食の影響という意味で起訴ボルトもうちもとして同じ。
1:26:11	考え方で選んだということによるのでしょうか。
1:26:15	東京電力のクラブですか。その通りです。
1:26:18	委員長鈴木です。わかりました。
1:26:32	すみませんサトウ東京電力のクラブですか。
1:26:35	今回の

1:26:36	別紙の7回答のございます質問事項の14に伴って別紙の7-添付-3のところですね、屋外設備の葛藤じゃんかということで非常用ガス処理系配管の
1:26:52	対象として、こちら記載してございますけども、前回までに御説明をしております別紙の1のところでは建設時から耐震補強した例としてですね記載してございますけども、
1:27:08	こちらのほうの補強の例のところからこちら後打ちアンカーのところの対象のものがですね、ちょっと記載が、
1:27:15	抜けているところがございますので、今回その別紙の1のところも、今回の御説明の中で、多少補強している例として追加をしてございます。
1:27:30	別紙の1のですね、1-1のところ、表の1-2としまして、配管類、耐震補強の実績、箇所数ということで記載してございますが、屋外設備で配管系ですね、補強した例としまして、
1:27:51	こちらの非常用化処理系のところが、あとじゃんかも含めてですね方の補強しておりましたので、こちらのほうを例として追加をしてございますので、具体的な箇所につきましては、
1:28:10	ページで言うと1-6、-7のところ、今回の非常用ガス処理系に関する配管のサポートの血糖設置位置で1000対処補強の位置について記載してございます。
1:28:27	はい。
1:28:30	はい。
1:28:30	ちょっと当初記載が漏れていたもので、大変申し訳ありませんでした。
1:28:42	規制庁鈴木です。わかりました。
1:28:51	東京電力の佐藤です。続いて14のご説明をいたします。
1:28:56	15番の質問事項につきましては、冷温停止評定が維持されることを前提にした評価において、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではないもの5耐震安全性評価を行うため、並行経年化対策上着目すべき経年劣化事象とところに扱う場合に、
1:29:16	続いて示すことという御質問いただいております、回答につきましては、
1:29:23	当初5校地の
1:29:25	高経年化技術評価では、このような取り扱いを行っておりません。
1:29:32	下にリングを記載しておりますが、その辺のまずこの
1:29:37	こうに関する認識ちょっと当初の認識としまして、この位置に少し具体的な記載を先行プラントの評価の参考2値としております。
1:29:51	もう少し具体的に言いますと、収録事象については、

1:29:55	事象としても評価するんですが、原子炉の冷温停止状態が維持される場合に進展が想定されない事象を除外をして、
1:30:07	三国事象相当として使う。
1:30:11	一方で、現在までの
1:30:13	耐震安全性評価を行う必要があるので、そういった事象であっても、ある事象として評価を行うという。
1:30:24	ことだと思いますのでそれを質物してある四角事象といった事象新設するということと認識しております。
1:30:33	その理由につきましては、
1:30:36	データ承認制評価の技術評価の段階であっても、冷温停止状態が維持することを前提とした場合には、発生進展しない事象について、
1:30:48	以前までの経年劣化事象の状況を把握してまたその結果に応じて必要に応じて追加保全策を抽出する必要があると考えておりますので、今後の状況に応じて経年劣化対策上着目すべき経年劣化事象
1:31:05	から除外するといった乙交互に行っておりません。
1:31:09	この断層までの教育の場等を把握して必要に応じて追加保全策ちゅうする必要があることの例としまして、下のほうに 2として記載をしておりますが、
1:31:24	目として、低サイクル疲労及び耐震の熱過渡ですとか、環境影響による影響が大きくて術評価において、現在までの疲労累積係数を把握することが上だと考えております。
1:31:40	したがいまして、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象として、当初から一貫して評価する必要があると考えております。
1:31:50	例えば実際の割れが発生していなくても疲労累積係数が許容値を超えているような場合は、それに応じた追加保全策を考える必要がある。
1:32:01	そういった内容があるというふうに
1:32:03	このアプリ網使わ行っておりませんという
1:32:07	ことになります。
1:32:09	15番については以上です。
1:32:16	鈴木です。
1:32:19	突っ込みとかコミュニティっていうのは評価書のどこかに記載されてるんでしょうか。
1:32:25	今回の回答の中で、
1:32:27	記載されているだけでしょうか。
1:32:31	それに相当ですね。
1:32:34	取り扱いしておりませんので、評価焼酎の記載はしておりません。

1:32:41	この回答資料を
1:32:43	において
1:32:44	御質問に対する当社の認識として記載をさせていただいたものになります。
1:33:00	規制庁鈴木です。
1:33:01	事実関係の確認ですが、そうすると、運転状態では進行するけれども、冷温停止状態で進行されないものによっては、そういう事象は高経年化対策上着目すべき事象としてるかしてないか。
1:33:18	どちらでしょう。
1:33:21	それでは、東京電力の佐藤です。その事象につきましては、今後の対策上着目すべき経年劣化事象として評価しております。
1:33:33	そうすると、芸
1:33:38	PWRとちょっと扱いが違うということですね。
1:33:44	東京電力の佐藤です。確かに先行プラントのBWRプラントとは
1:33:51	評価の流れが
1:33:53	違っているということだ実際評価に関しましては、我々にとしましても、
1:34:00	解析条件として、30年以降の
1:34:04	解析条件としては30年以降評価していないわけですから、結局うちにやっけることは同じになるかと思うんですが、
1:34:13	となる事象等も地方のツカベですとか、少し定義が変わっているということになるかと思えます。
1:34:20	以上です。
1:34:23	規制庁鈴木です。
1:34:24	ちなみにですね、規制庁の審査ガイド、
1:34:28	審査ガイドをご覧いただくと、PRがそうやっているように、まさに
1:34:33	冷温停止状態では着目し、それ事象から外すんですね。
1:34:39	運転状態で着目事象は冷温停止状態で済まない場合は着目。
1:34:44	それ事象から外すと。
1:34:47	だけれども、耐震のために実施する等々の扱いをするために云々ということが、
1:34:53	断りが出てくると。
1:34:55	それは今回のこの15番の質問事項。
1:34:58	関連するわけなんですね。
1:35:02	それはご判断な
1:35:06	一軸動向ということではありませんが、考え方の一環してればいいんですけどね。

1:35:20	東京電力の佐藤です。
1:35:24	確かに審査会のほうではまる資格事象等々未済
1:35:29	ことは承知しております。
1:35:32	ただの実施等により評価期間。
1:35:36	もしいたしましては、運開から 40 年後ということになっておりますので、その機会に
1:35:43	一部でも着目すべき経年劣化事象があれば丸事象という扱いを当初としては、
1:35:51	このてる次第です。
1:35:58	規制庁スズキをしたいということがわかりました。
1:36:12	続きまして、ピックバンになります。こちらについては、PRA の設置でございまして、後日御回答させていただきたいと思っております。申し訳ありません。
1:36:25	規制庁鈴木です。わかりました。
1:36:31	東京電力サトウです。以上で質問にコウノ回答一覧に対する回答を非常になります。
1:36:42	規制庁ツカベですと、ほかにコメント等なければ、別途ヒアリングのお話しいただきたいと思います。それでは箇所刈羽高校の高経年化技術評価に係るヒアリングを終了します。どうもありがとうございました。