

1. 件名:川内原子力発電所運転期間延長認可申請（1、2号炉の運転の期間の延長）及び保安規定変更認可申請（1、2号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング

2. 日時:令和4年11月24日（木） 13時30分～17時00分

3. 場所:原子力規制庁 9階A会議室（※一部TV会議システムによる出席）

4. 出席者:

原子力規制庁

原子力規制部審査グループ

実用炉審査部門

戸ヶ崎安全規制調整官、塚部上席安全審査官、雨夜上席安全審査官、藤川安全審査官

原子力規制部検査グループ

専門検査部門

宮崎企画調査官、森田上席原子力専門検査官、山中原子力専門検査官

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

小嶋上席技術研究調査官、渡辺技術研究調査官、水田技術研究調査官

九州電力株式会社

原子力発電本部 原子力建設部長 他18名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料:

- ・川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請（共通事項）
- ・川内原子力発電所1, 2号炉 特別点検（原子炉容器）
- ・川内原子力発電所1, 2号炉 特別点検（原子炉格納容器）
- ・川内原子力発電所1, 2号炉 特別点検（コンクリート構造物）
- ・川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請（審査会合における指摘事項の回答）
- ・川内原子力発電所1号炉 運転期間延長認可申請（共通事項）補足説明資料
- ・川内原子力発電所2号炉 運転期間延長認可申請（共通事項）補足説明資料

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。それでは川内原子力発電所 12 号運転期間延長認可申請に関するヒアリングを開始します、九州電力さんの資料に基づいて説明の方をお願いいたします。
0:00:21	はい。九州電力、原子力
0:00:25	経年対策グループナカハラと申します。
0:00:28	本日はお手元にございます資料 1 から 5 に、を用いてご説明させていただきます。運転金園運転期間延長認可申請の共通事項、
0:00:42	次が特別点検の
0:00:44	原子炉容器、続きまして、資料 3 が原子炉格納容器資料 4 がコンクリート構造物、資料 5。
0:00:54	審査会合における指摘事項のご回答ということで進めさせていただきたいと思います。
0:01:02	まず資料 1 の共通事項からご説明させていただきたいと思います。
0:01:08	事前にお聞きしていますが説明範囲について、
0:01:14	目次でいきますと、4 ポツの実施体制、こちらまでのご説明をということで、お伺いしているんですけども、その通りでよろしかったでしょうか。
0:01:27	規制庁藤川です。
0:01:29	物点検の関係なんで 5 ポツの手順までかなと思ってましたけど、
0:01:34	いかがですか。
0:01:36	はいそれではポツの特別点検の実施手順のところまで、ご説明をさせていただきたいと思います。はい。よろしく申し上げます。
0:01:46	はい、それでは資料 1 の共通事項ですけども、
0:01:51	目次 1 ページですね目次になりますが、説明内容の概要を 1 ポツで 2 ポツ、運転期間延長認可し、
0:02:01	申請に関わる概要、3 ポツとしまして、申請の業務フロー、4 ポツとしまして実施体制、5 ポツで、特別点検の実施手順ということでご説明させていただきたいと思います。
0:02:13	それでは、右肩 2 ページになります。
0:02:18	本資料を用いまして仙台 12 号炉の運転期間延長認可申請、
0:02:24	につきまして社内品質マネジメントシステム文書に則って、適切な業務管理のもと実施しているということをご説明させていただきたいと思います。
0:02:34	右肩 3 ページをお願いします。
0:02:40	運転期間延長認可申請にとか、概要としまして、申請は、以下、丸井、大きく分けて①から③、これら三つを実施して、
0:02:50	延長しようとする期間の運転を想定した技術評価を行い、設備の健全性を、技術基準規則に定める基準に適合するという観点で、
0:03:00	確認をしています。
0:03:03	下の方丸一番特別点検の実施についてですが、これまでの運転に伴う設備の、

0:03:10	劣化状況把握のために、実施をしております対象設備としましては、ガイドに従った、原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物、
0:03:20	こちらを最小としております。特別点検の内容としまして、原子炉容器は、母材及び溶接部の炉心領域、
0:03:30	またノズルコーナー、そして、炉内計装棟に対して非破壊試験による欠陥の有無を確認しております。
0:03:37	原子炉格納容器につきましては、目視試験による鋼板の塗膜状態の確認を実施しております。
0:03:45	コンクリート構造物に対しては、採取しましたサンプルにより、影響度等の確認を行っております。
0:03:53	次右側の②劣化状況の評価ですけれども、
0:03:57	原子力発電所の安全上重要な機器、あと構築物に対して、延長しようとする期間運転を想定した設備の、
0:04:07	健全性評価を実施しております。評価にあたっては先ほどの特別点検の結果、
0:04:13	また、左側最新知見運転経験と、国内外における最新の情報を収集し、知見を拡充、最新の経年対策に関わるガイド等による評価や、
0:04:26	長期施設管理方針の実施と、あと国内外におけるトラブル知見の反映等を踏まえてます。
0:04:33	また左下の新規規制基準への対応ということで、
0:04:37	新規規制基準適合のための追加設備が変更となった使用条件等を確認しております。
0:04:44	例としまして常設直流電源設備、
0:04:47	3系統目については緊急時対策棟等があります。
0:04:54	これらの知見等を取り込んで健全性を確認しております。
0:04:58	右側下の方ですけれども③番。
0:05:01	その劣化状況評価を踏まえて、施設管理に関する方針の策定ということで、延長しようとする期間に実施すべき施設管理に関する方針を策定します。
0:05:14	この内容は上記施設管理方針として保安規定にも反映するように反映しております。
0:05:23	す。これを踏まえて施設管理に関する方針の確実な実施と保全活動の継続により、延長しようとする期間の設備の健全性を確保してないです。
0:05:34	右肩4ページになりますが、
0:05:37	3ポツ運転期間延長認可申請の業務フローということで、フローを示しております。
0:05:46	本店の日、
0:05:50	対応箇所として左側から3番目と4番目に原子力経年対策グループと調査計画グループとございますが、主にこの二つのグループが主体となって、

0:06:03	A評価と特別点検を実施しております。
0:06:07	まず、原子力経年対策グループの上の方から、特別右側ですね特別点検の実施計画策定ということで、まず特別点検の流れとしましては、
0:06:19	原子力経年対策グループが取りまとめとなりまして、特別点検の実施計画を策定しております。
0:06:28	次に基本方針を、調査計画グループと一緒に基本方針を策定しております。
0:06:36	特別点検の実施にあたっては、記録確認ということで、発電所の一番右側にあります保修課及び土木建築課、
0:06:46	の自主点検を実施した記録を用いまして、
0:06:50	特別点検記録確認という形で実施して参ります。
0:06:55	それぞれ点検を踏まえて点検報告書というものを取りまとめます。
0:07:01	次に、
0:07:02	原子力経年対策グループの、この左側なんですけども、経年化技術評価の実施計画の策定ということで、
0:07:10	こちらも原子力経年対策局が取りまとめとして、
0:07:15	へえ。
0:07:17	評価高経年化技術評価の実施計画を策定しております。
0:07:23	ここは、後、劣化状況評価、高経年化技術評価の実施手順としましては、
0:07:32	新規規制基準適合のための設備条件等の情報を収集し、したりですね機器保全データを収集、
0:07:43	しまして、データ収集を行いますと。
0:07:46	その次に評価書の案を作成しまして、適宜、発電所の関係箇所に内容確認を行いますと、
0:07:55	評価書の内容を本店でも確認しまして、妥当性の確認、あと評価書間で整合性、
0:08:04	取れてるかという確認を踏まえまして評価書の完成とかあります。
0:08:10	評価書の作成にあたって長期施設管理方針も抽出されるという流れになっております。
0:08:18	これら、特別点検の報告書、評価書、長期施設管理方針、この三つにつきましては、
0:08:25	左から2番目の下の方ですね、原子力発電安全委員会。
0:08:31	に、弊社内では受けまして、
0:08:34	付議しまして、承認されると、承認された上で保安規定の変更認可の申請、
0:08:43	あと運転期間延長認可の申請この二つを今回行わせていただいたという流れになっております。
0:08:52	で、すみません一番左側に原子力監査室がありますが、
0:08:56	この劣化状況評価の流れに関しては、内部監査を
0:09:01	し受けておりまして、

0:09:03	プロセスの確認を
0:09:05	社内的にも実施しております。
0:09:08	次ページ変わりました右肩 5 ページになりますが、4 ポツ実施体制、
0:09:14	評価の実施に関わる組織としまして、
0:09:18	社長のもとに、原子力発電本部の原子力管理部長、
0:09:24	原子力管理部長統括責任者として、原子力発電本部、
0:09:30	原子力経年対策グループです。
0:09:33	各本店の関係各所、
0:09:35	また土木建築本部の左側ですけども、土木建築本部の原子力土木建築部長。
0:09:42	こちらを土木建築部門の総括ということで、体制に入ってもらっています。
0:09:50	その下土木建築部の調査計画グループ、こちらが
0:09:56	土木建築関係の評価の主体となっていきます。
0:10:00	ダイセイ右側になりますけども川内原子力発電所長ということで、発電所の総括となっております。
0:10:08	下の方に発電所の関係箇所として、
0:10:12	午前運転情報の収集や高経年化技術評価書の確認など、助成を行って行って行っています。
0:10:23	次右肩 6 ページになりますけれども、甲骨特別点検の実施手順ということで、
0:10:31	特別点検のプロセスは大きく分けて以下のようにしております。
0:10:36	要領書の制定、
0:10:38	特別点検の実施、力量確認を含めます。
0:10:42	三つ目が特別点検の結果の承認、六つ目が原子力発電安全委員会への付議。
0:10:50	そして最後文書記録の管理っていう大きな流れとなっております。
0:10:56	右側のフローですけども、
0:11:00	原子力経年対策グループの欄、列でいきますが、上から、特別点検の実実施計画の策定、また基本方針の策定、こちらを調査計画グループを、
0:11:12	確認を受けながら策定をしていきます。そして、特別点検要領書の制定ということで、点検項目、点検方法、
0:11:22	特別点検要領書の作成と、
0:11:25	を実施していきます。
0:11:27	その下ですけども、特別点検の実施ということで、発電所からの自主点検記録を確認しながら、当社社員の力量確認。
0:11:38	協力会社員の力量の確認。
0:11:41	測定機器の校正記録の確認。
0:11:44	自主点検の範囲、実施時期の確認。
0:11:47	赤字点検の結果の確認を行いました。

0:11:51	そして特別点検の結果を取りまとめた報告書を作成しまして、結果の承認と、
0:11:58	いう形になります。
0:11:59	特別点検の内容については、
0:12:03	必要に応じ劣化状況評価に反映をしております。
0:12:10	そして特別点検結果報告書を作成しまして、原子力発電安全委員会に付議して承認を経ております。
0:12:21	左側戻りまして、
0:12:23	ちょっと内容重複しますけども、特別点検の要領書を原子力経年対策グループと調査計画グループは、
0:12:31	要所を制定します。自主点検の記録の確認により特別点検を実施しております。
0:12:39	時期としては運転開始後 35 年以降に実施した設備の劣化状況把握伝える、把握するための点検ということで自主点検と呼んでますけれども、
0:12:49	こちらの記録を確認するで行っています。
0:12:53	結果は、特別点検結果は劣化状況評価へ、反映事項を検討してインプットとして用いることとしています。
0:13:02	各記録保管の主幹については、
0:13:08	実施した。
0:13:10	特別点検の報告書と、
0:13:13	原子力経年対策機械品については原子力経年対策。
0:13:17	土木、
0:13:19	土木の建築のコンクリート構造物に対する結果は調査計画グループにて保管をしております。
0:13:28	最後、申請書に添付しております特別点検結果報告書については系、原子炉経年対策で保管をしております。
0:13:39	説明としましては以上になりますが、何かご質問等ございますでしょうか。
0:13:53	規制庁藤川です。
0:13:54	はい。まず資料 1 につきまして質問、質問等ありましたらお願いいたします。
0:14:04	はい。規制庁の小嶋です。聞こえますでしょうか。
0:14:10	はい。聞こえております。ありがとうございます。では、ただいま説明いただきました資料一井の 6 ページ、5 ポツ特別点検の実施手順、
0:14:21	というところについて事実確認をさせていただきます。
0:14:25	このページで左側ですね一番下のところに特別点検結果は、
0:14:31	劣化状況評価への反映事項を検討し、インプットとして用いていると書いてあります。
0:14:38	また右のフローチャートを見ても、真ん中からちょっと下の辺りにですね必要に応じ劣化状況評価に反映と記載されています。

0:14:48	この
0:14:49	劣化状況評価に反映するか否かの部分というのは、
0:14:55	今回の技術評価書とか、
0:14:58	補足説明資料のどこを見ればいいのかということだけちょっと事実確認として確認させてください。
0:15:16	九州電力中原です。
0:15:19	特別点検の結果から、必要なものについては、直接、劣化状況評価書のほうに反映をするといった形をとっております。
0:15:31	原子力規制庁の小嶋です。ということは、特別点検結果報告書には即そのことは記載されていないくて、
0:15:40	反映したかどうかとかは、反映する方針となったかどうかは、
0:15:46	特別点検結果報告書に記載されていないくて、
0:15:50	その後の
0:15:52	何でしょう、劣化状況評価の評価書を見て反映されたかどうかを確認するという、そういう見方になると考えればよろしいでしょうか。
0:16:06	はい。その通りになります。それから、特別点検結果報告書の方には、
0:16:14	な。
0:16:14	どういったものを劣化状況評価に反映するだとかそういうことまでは書いておらず、
0:16:19	劣化状況評価書の方にですね、特別点検から、られた内容についてちょっと評価に反映する。
0:16:28	ただ旨を記載しております。
0:16:33	規制庁の小嶋です。では、それはどういった
0:16:38	量を例えば我々現地調査も含めて確認すればいいのかというのは、今わかりました事実確認だけで教えて
0:17:00	劣化状況評価の、
0:17:03	各事象の該当箇所にですねその内容について、触れるように、記載をしておりますので確認をそちらで確認をしていただくことになろうかと思えます。
0:17:18	原子力規制庁の小嶋です。
0:17:22	理解を助けていただきたいんですけども、
0:17:24	つまり、劣化状況評価書を見て、我々はそれを判断するというか、確認すればいいとそういうことだったでしょうか。
0:18:00	少々お待ちください。
0:19:06	お渡ししてます。
0:19:09	特別点検でAをやった結果ですね、A、
0:19:16	特に大きな劣化に関するような、有意なものっていうのはあります。5日ありませんでしたので、
0:19:24	表、劣化状況評価書の方を見ましても、細かく内容を議論しているような記載にはなっていないんですけども、
0:19:32	結果として、

0:19:34	これまでの知見で評価できたというような形で記載をしております。
0:20:07	ツカベですけど、
0:20:09	今回特別
0:20:12	等、RVに関して言うとちょっと折衝した成果のところの、
0:20:16	PTS評価って、
0:20:18	押されていたりとか、
0:20:20	コンクリートでいうと、
0:20:22	多分共同
0:20:24	試験とかもやっていてその結果については、技術評価書の中で、
0:20:30	状況評価書の中で触れられているという理解です。
0:20:35	よろしいですか。
0:20:40	すいません九州電力土木建築本部の大隈と申します。コンクリートの評価については、様々な試験を特別点検の中で実施しております、その結果についての評価については劣化状況評価の方にすべて入れ込んで評価をしているような内容になってます。以上です。
0:21:02	原子炉容器の、
0:21:05	求心力ナカハラです。原子炉容器のPTS評価については、
0:21:11	従来通りの深さ 10mmの欠陥を想定したPTS評価を実施しております、
0:21:17	今回の特別点検、
0:21:20	の検出の制度である 5mm程度というところを十分に
0:21:27	満足した、評価を実施できているということで考えておりますので、特段 5ミリの評価をしているわけではないんですが、10ミリの評価ということで、
0:21:37	PTS評価を実施しております。
0:21:40	以上です。
0:21:43	瀬戸ツカベ
0:21:45	なくなるのが、格納容器側なんですけど格納容器のその、
0:21:50	表がなかったというのは、評価書上もどこかに反映されているんですか。
0:21:59	経年対策グループの西田と申します。各格納容器がわ一格納容器についてもですね、評価書の方で、劣化事象も腐食として挙げておまして、そちらの方にも、特別点検結果の
0:22:13	内容を踏まえて踏まえた記載をさせていただきます。以上です。
0:22:19	はい。規制庁坂部です。わかりました。
0:22:36	きちっとコジマです。
0:22:39	させていただきたいんですけども、
0:22:42	例えば、遮へい能力の低下。
0:22:47	のところ、
0:22:51	でいくと、
0:22:53	今回、

0:22:54	容積質量とかっていうのを確認されていて、
0:22:58	それは、
0:23:00	特に何ていうんでしょう。
0:23:05	劣化状況評価書には、
0:23:08	これって、
0:23:15	明日は書かれていません。どうも失礼しました書かれていて、あと、
0:23:20	アルカリ骨材反応については、
0:23:25	三角になっていて、
0:23:33	コアサンプルで見た。
0:23:35	評価書の補足説明では書いてあったけれども、
0:23:43	評価書ではちょっと、どこで読めばいいのかと、ちょっともう一度、
0:23:51	間違いなく今のお話であったように、
0:23:54	特別点検の結果を踏まえていけば
0:23:59	細かく読めなくても繋がるようになっている、繋がるように、
0:24:04	作成したという理解、そういう理解技術。
0:24:09	事実確認ですけど、理解でよろしかったでしょうか。
0:24:16	土木建築部の方も困っております。おっしゃられる通りですね、特別点検の方には、特別点検として実施した内容のみを記載しております、
0:24:28	その結果についてどう評価を行ったかっていうことを、基本的には劣化状況評価の中で取りまとめているという状況です。
0:24:38	直接のコジマです。はい、わかりました。
0:24:41	はい。
0:24:47	他に資料1のところにありますか。
0:24:54	すいません減少規制庁のモリタですけれども、
0:24:58	ちょっと共通事項の6ページの5ポツの特別点検の実施手順のところの関係で少しお聞きしたいんですけども、
0:25:09	いわゆる運転延長認可申請をするにあたって必要な、要求されている地震を要求されている特別点検というものを、今回九州電力さんとしては、
0:25:20	調達先が実施している点検、これを九州電力さんは自主点検という定義にしていますけども、それをやって、それを九州電力さんが記録確認すると。
0:25:34	いう形でその記録確認することを特別点検九州電力さんが言ってる、特別点検という定義で呼んでますけども、
0:25:42	その2段構造でやってるっていうふうに申請書の内容を読んで、理解したんですけどもそれで間違っていないかどうかまず確認させてください。
0:25:56	九州電力中原です。
0:25:58	ご認識の通りで間違いありません。
0:26:03	わかりましたのモリタですけれども。そうすると、今回特別点検という形の中で、実施されたたの、信頼性というんですかね。

0:26:17	正しさっていうのは、いわゆる自主点検の実施のところで、ほぼ担保されてるといふふうに理解しています。
0:26:28	だとすると調達先調達の管理の中での、
0:26:35	の自主点検のDたの信頼性数の信頼性なので、調達管理という形でどのようにそのデータの信頼性を確保するような、
0:26:45	本社の中でのルールがどういふふうになっていて、今夏飯野特別点検の中での自主点検で、それは実際にどういふふうにされたのかっていうのを、何か、
0:26:59	もしまとめておられたら、教えていただきたいんですけども。
0:27:18	少々お待ちいただけますでしょうか。
0:27:38	九州電力原子力発電本部の植村と申します。
0:27:44	我々が自主点検をまず、協力会社に発注するにあたっては、
0:27:51	当然ながら請求の仕様書等を実際に発注しまして、協力会社から出てくる要領書をこういったものを、我々のQMSIにのっとして、
0:28:03	要領書のチェックをまず行います。
0:28:06	で、それに伴いまして、その中でですね協力会社の力量、そういったものも自主点検の中で我々、自主点検の所長は千田原子力発電所になりますけれども、
0:28:19	川内原子力発電所の方が実施をすると、メーカーから出てきた報告書に対しても我々の方でしっかりと確認をしまして
0:28:31	承認を原子力発電は千田原子力発電所の方でQMSIに則って実施をすると、こういう形を
0:28:37	とっております。
0:28:39	感度ケースは以上になります。
0:28:42	規制庁の盛田です。わかりました。ありがとうございます。ちなみにその手順的にはそうなんだと思うんですけども、実際に現場でやられてる行為が、
0:28:54	必要な行為がきちんとやられてるっていうこと等は、
0:28:59	京成電力さんの調達管理の担当の部署とかで、例えば現場の立ち会いとか、そういうこ等は、
0:29:10	実施してないんでしょうか。
0:29:12	例えば実施するルールになっていてそれをどの程度やるとかそういうのが決まってて、それがその通りやられたとかっていうのも、
0:29:23	多分最終的には報告かなんかで確認されてると思うんですけども、そういうこともやられてるといふふうに理解してよろしいですか。
0:29:33	はい。九州電力の植村です。おっしゃっていただけてます通り、我々が先ほど要領書とかをですね確認する際に、我々が川内原子炉発電所になります川内原子力発電所の担当者が立ち会って実際に確認をするホールドポイント等を定めて要領書を作成すると。で、
0:29:50	あとは、そのホールドポイントにしっかり協力会社及び我々の市、
0:29:55	瀬野社員が、

0:29:56	立ち会ったかという実績も、その報告書の中で残しておりますので、そのような形で確認しております。以上です。
0:30:04	規制庁盛田ですわかりましたありがとうございますそうすると。
0:30:11	自主点検の記録とかを、今後なのか現地に行った時なのかちょっとわかりませんが、例えば見せていただくと、
0:30:23	その要求、九州電力さんが調達先に要求した通りに実施され、本当に実施されたかどうかというのは確認できるということによろしいですかね。
0:30:35	九州電力の話、おっしゃっていただけてます通り我々も現地に来ていただいた時にですねその辺りの自主点検の記録等は見ていただくことになるかなというふうに思ってます
0:30:45	しっかり見ていただけるものだと思っております。以上です。
0:30:50	わかりましたありがとうございます。
0:30:54	ちょっと続いてもう1点いいですかね。
0:30:58	続いて規制庁の盛田ですけれども。
0:31:01	ちょっとパワーポイント等のどこについていう、ちょっと言い方できなくて申し訳ないんですけども
0:31:09	皆さんの申請書をちょっと確認して、
0:31:16	申請書のどっか、
0:31:20	特別点検報告書、添付書類1かな。
0:31:24	の、2ページ名のところを見てたんですけども、
0:31:30	2ページ目のですね、
0:31:33	真ん中より下の方、(3)力量の確認のところちょっと確認したいんですけども、
0:31:40	自主点検で、非破壊試験等の力量が必要な作業については、
0:31:48	特別点検に、
0:31:50	関係するような、当社社員、
0:31:53	という記載なんですけども、の作業を実施する者が、表1の力量を有していることを確認したという。
0:32:01	表現になってるんですけども、
0:32:03	ここで言っている、特別点検を担当した当社社員、
0:32:09	表1の力量、当社社員の方にですね表1の力量を要求した項目っていうのは、
0:32:18	具体的2度例が該当するのでしょうか。
0:32:37	お待ちいただけますでしょうか。
0:32:40	はい。お願いします。
0:33:16	九州電力の植村です。
0:33:18	ご指摘の2ページですね(3)番につきましては、二つの事柄について書かせていただけてまして、また書きの前までですね、特別点検に関わる部分の特に3行目のところですけども、特別点検に必要と判断した力量というのは、

0:33:34	特別点検につきましては、原子力発電本部と技術本部の方で実施しておりますので、当社社員の力量を確認して本店のメンバーの各力量を確認していると。
0:33:46	また書き以降ですね先ほどから申し上げてます自主点検というのは、調達先、
0:33:52	委託先で実施しておりますので、それらで必要な非破壊検査の利用等というのは、実際に普通のアノゴトウというのは、
0:34:02	ですね作業をいただく、協力者の方々の力量を、表 1 に示す通り確認しているという形で記載をしております。以上です。
0:34:11	わかりました。そうすると、ごめんなさいちょっとほんとにのための確認なんですけども、特別点検を実施された、要は記録確認をされた。
0:34:22	九州電力さんのこの担当の方には別に表一位の試験員の力量を要求してるわけではなくって、
0:34:33	要求してるのは自主点検を実施されている、担当された調達先の作業員の方にこの内容を要求したという、
0:34:44	ことでしたか。
0:34:48	はい。九州電力の上間ですご認識の通りでございます。
0:34:54	わかりました。ありがとうございます。
0:35:08	すいません規制庁ツカベですけどちょっと私も同じところでその自主点検の扱いについてお伺いしたいんですが、
0:35:17	法令上でいうと、その自主点検と言われている部分が、いわゆる、
0:35:24	これ以上は、その特別点検、
0:35:27	と言われてるところに該当すると思っていますので、先ほどご説明。
0:35:33	やりとりがあったように、その妥当性、プロセスも力量管理も含めてその妥当性を審査の中では確認させて、
0:35:42	いただくことになりますということと、
0:35:45	あと、そもそも論としては、
0:35:49	先行、例えば、
0:35:51	東海大みたいに、
0:35:54	事情があって、その自主点検という扱いをした。
0:35:59	ケースはあるんですが、金本社の場合
0:36:03	そんな期間分けずにすぐやっていると思うんですけど、この
0:36:08	なぜ自主点検という形。
0:36:11	でやられたんでしょうか。
0:36:26	ちょっとお待ちいただけますでしょうか。
0:36:40	九州電力の植村です。
0:36:42	我々としましては、
0:36:46	パワーポイントの 6 ページに書いてございます。二つ目の丸の下ですね。
0:36:52	運転開始後 35 年以降にデータ採取をする必要があるというところは認識しております、

0:37:00	特別点検につきましては、やはりRVであったりCvコンクリートもそうなんですけども、定修の定型のときに、データ採取をするという必要がある部分がございます。
0:37:11	ただ一方ですね我々社として、特別点検というところを、まだ決定できていなかったと言うことがございまして、データ最初はデータ採取としてやってませんコウノアノ東海の令和存じ上げてたので、
0:37:27	そういうところからデータ選手は35年以降、かつ、定修の定検時にとれる状態にあったのでとった。ただ、特別点検をまだ社内として決定できていなかったのものでそのような形に分かれています。
0:37:39	いうところでございます。以上です。
0:37:43	はい。規制庁ツカベです。それでは
0:37:47	19年の場合は、特別点検開始しますというのを発表されていたかと思うんですがそれは、
0:37:54	どの時点の、
0:37:56	をもって開始しましたという発表されてたんでしょうか。
0:38:19	少々お待ちいただけますでしょうか。
0:38:46	宮殿空馬です。ちょっとお答えになってるかわかりませんが我々データ齋木タイは、
0:38:51	2020年の4月から1号で言えばですね、させていただいてまして、それが1号の25回の定検になります。実際に特別点検を決めたのが、
0:39:04	1号の26回定検がですね始まる少し前に、時期で言いますと、2021年の10月の中旬に、社内決定の特別点検をやるという社内決定をして提出をさせていただいて、
0:39:19	そこから樋口設計を開始したと。
0:39:21	いう状況でございますすみませんお答えなってますでしょうか。
0:39:25	以上になりました。
0:39:26	齋木颯花です。そういう意味で他の書類とかに書いてある1号であれば、
0:39:32	母材とかの、
0:39:34	21年10月18日からって書いてあるので、
0:39:38	それぐらいに合わせて発表されたということですね。
0:39:41	わかりました。で、結果的には最終的には、先ほど言ったように自主管理自主点検と呼んでるところの、
0:39:51	点検が適切に行われたかというところを確認させていただきますのでよろしく申し上げます
0:40:01	木下常務の上間です。承知いたしました。
0:40:10	他に資料1のところでは何か質問等。
0:40:19	九州電力さん資料2。
0:40:21	ちょっと待ってください。
0:40:32	規制庁藤川です資料2、次、九州へ資料2から4までまとめて説明していただくことと、

0:40:43	はい、では流れで、三つまとめてご説明させていただきたいと思いま す。
0:40:50	はい。お願いします。
0:40:53	はい。それではまず資料の2の原子炉容器の特別点検からご説明させ ていただきたいと思います。
0:41:00	九州電力本店の中原ですよろしくお願いいたします。
0:41:05	まず1ページ目に目次ですけども、1ポツとしまして要求事項。
0:41:11	2ポツで点検方法で各部炉心領域時冷却材ノズルコーナー部のない計 装と、
0:41:20	について記載しております最後に点検方法のまとめを記載しておりま す。
0:41:24	3ポツとしまして点検結果、
0:41:27	4ポツで考察ですが、それぞれ表面近傍の結果、ステンレスクラッドの 結果について、低合金鋼材、
0:41:36	東西中の欠陥について、600系ニッケル基合金のSCCについて、5ポ ツでまとめとしております。
0:41:44	右肩、3ページになりますけども1ポツ要求10分です。
0:41:51	こちらは、
0:41:52	実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド、から、 対象の機器構造物、対象の部位、
0:42:03	あとは着目する劣化事象、そして点検方法、点検項目について記載し ております甲斐の通りの、となっております。
0:42:13	右肩、5ページですけども、
0:42:17	4ページ、2ポツ点検方法です5ページから説明させていただきます。
0:42:22	二ノイチ炉心領域について点検の概要から参ります。原子炉容器は、 中性子照射脆化により編成、脆性遷移温度は上昇します。
0:42:33	事故時に炉心冷却のため冷水が注入される加圧熱、加圧熱衝撃、以 下PTSといいますけども、
0:42:42	この事象が発生し、原子炉容器内表面に引張応力発生し、中性子照射 脆化が進んだ状態の炉心領域には有意な炉心領域に、
0:42:53	有意な欠陥が存在した場合には、そこを起点として脆性破壊が発生す る可能性があります、
0:43:00	二つ目が、劣化状況評価では、60年間の運転期間で想定される中性 子照射脆化を想定しまして、事故時に冷水が注入されたとして、仮想的 に、
0:43:14	原子炉容器内表面に想定した深さ10mmの亀裂が進展することなく、
0:43:20	原子炉容器が健全であることをPTS評価により確認をしております。
0:43:26	建設時には母材と溶接部に有意な欠陥がないことを確認しております。
0:43:31	また、
0:43:32	運転開始後は供用期間中検査として、溶接部に対するUTを実施してお ります。

0:43:40	PTSの観点から考慮するけ、考慮すべき結果が確認されておりませんが、今回の特別点検では、これまでの供用期間中検査では試験対象としていなかった。
0:43:53	母材の部分まで試験範囲を広げ、
0:43:56	PTS評価の観点から、考慮すべき欠陥の有無を炉心領域全域にわたって確認いたしました。
0:44:04	右肩 6 ページになります点検方法。
0:44:11	伝建対象炉心領域 100%で、燃料有効長の溶接部と母材を試験対象としております。
0:44:20	着目する劣化モードは、中性子照射脆化、これはPTSの観点から、大表面近傍の欠陥が特に重要となりますので、
0:44:30	内表面近傍の結果に対して、有効な斜角 70° のUTを実施しております。
0:44:37	内表明近傍はクラッドのクラッドと母材との境界部から、母材側の 25mmまでの範囲と、
0:44:45	内容、規模と考えています。
0:44:47	通常の供用期間中検査で実施している斜角 45 度 60 度、また垂直法、
0:44:55	のUTについても、全板厚約 200 ミリに対して、合わせて実施しております。
0:45:02	喧々方法の妥当性ですが、
0:45:06	炉心領域に対するUTはジャック 4207-2008、
0:45:11	蓋号機は 2016 年版。
0:45:13	こちらを、軽水型原子炉原子力用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程、こちらを準用して実施しております。
0:45:25	斜角法 70° のUTは、A国プロである超音波探傷試験における欠陥検出性及びサイジング精度の確認に関するもの。
0:45:36	UTSと省略してますけども、UTSにより、表面近傍の深さ 5mm程度の欠陥が、十分検出可能であることを確認された主
0:45:47	手法です。そのUTSの結果を右側に貼りつけておりますけども、
0:45:54	クラッド表面
0:45:55	表面の欠陥は 3.8mmが見つけれたと。クラッド表面近傍の内部欠陥については、4.8mmの欠陥が見つけれたとという結果となっております。
0:46:09	ですので、左側戻りますけども深津 5 ミリ程度の検出精度は、
0:46:15	企業のPTS評価の想定、PTS評価 10mmの表面欠陥で
0:46:23	評価を実施しておりますが、これに対して十分な欠陥検出性を有しているというふうに考えております。
0:46:32	右肩 7 ページですけども、
0:46:35	こちらは
0:46:36	原子炉容器の超音波探傷試験装置、UTマシンと呼んでますけども、こちらの構成図になっております。

0:46:47	簡単に説明しますと、建屋外にある遠隔操作へのコンテナハウスから指令を送りまして、
0:46:55	RV原子炉容器のす中、水中でロボットを航行させまして、試験対象範囲に張りついた後に試験対象装置に、
0:47:09	小、こちらの場合はUTの探傷。
0:47:12	他職種をあてることになりましたけども、同じ装置を使ってECTの方がやっておりますので、先端を切り換えて、試験を行うというような形になっております。
0:47:26	右肩 8 ページですが、次は一次冷却材ノズルコーナー部、こちらの点検の概要になります。
0:47:34	原子炉容器の、
0:47:36	合金コウノない表明は厚さ約 5mm程度のステンレスクラブが、非共同部材として施工されております。
0:47:45	また一次冷却材からこれを保護しております。
0:47:48	設計上疲労損傷が発生しないよう表面は、応力集中部ができないような、AR加工施すなどの配慮がなされております。
0:48:00	建設時にはステンレスクラッド全面に対してPTを実施。
0:48:04	表面欠陥がないことを確認しております。
0:48:07	供用期間中は、
0:48:09	コーナー部の母材に対してUTを実施しており、共同部材ではないステンレスクラッドに対しては、営業定期的な表面試験は行っていない。
0:48:20	ということになります。
0:48:21	ノズルコーナー部は、原子炉容器の抵抗近郊部において、比較的、
0:48:28	疲労累積係数の高い形状変化部位となっていることから、
0:48:32	クラウド表面に対して表面試験を実施することで、
0:48:36	疲労損傷だけ額、従来 1 件は劣化事象がないことを特別提携な確認を実施しております。
0:48:46	右肩 9 ページになります。
0:48:48	点検方法についてご説明いたします。
0:48:52	入口管内手口管内の全数スリープですので、全 6 ヶ所を試験対象として選定しております。
0:49:00	運用ガイドではPTの適用を認められておりますが、放射線環境が厳しい水中環境であることから、
0:49:08	自動探傷が可能なECTを適用しております。
0:49:13	クラウド部については、透磁率変化に起因したノイズ信号の発生が発生することから、評価精度の向上のため通常型に加えて、
0:49:25	地域飽和型のバグ型プローブを合わせて適用しております。
0:49:29	参考に右側右側に、
0:49:32	竹井の例をつけておりますが、通常型プローブに対して、
0:49:36	磁気飽和型の丸型プローブでいきますと、より、

0:49:42	家欠陥といえますか傷の発見が、より見やすい形で見れるようになっております。
0:49:50	2-2-3の点検方法ノダ層妥当性としましては、
0:49:56	こちらに対するECTではジャグ 4217、2010年版、
0:50:01	原子力発電用機器におけるかか電流探傷試験指針、こちらを準用して実施しております。
0:50:10	特別点検に際しまして、
0:50:14	欠陥検出性の検証を行っております。疲労亀裂を付与した試験編を製作し、
0:50:20	クラッド表面に開口する1mm程度の疲労き裂を十分検出できることを確認できております。
0:50:27	ですので今回適用した点検方法は、クラッドの状態を確認する上で、十分な検出欠陥検出性を有しているということになります。
0:50:40	右肩 10 ページになります。
0:50:44	次は 2-3 の内計装等についてご説明いたします。
0:50:48	2-3-1 点検の概要としまして、
0:50:51	原子炉容器炉内計装とBMI、こちらは 600 系のニッケル基合金により製造されております。
0:50:59	ですので応力腐食割れSCCに対する感じ性があることが、
0:51:04	知られておりますので、
0:51:06	溶接にザンリョウリョク発生する。
0:51:09	BMIの
0:51:10	来年回目溶接部とともに、
0:51:13	ウォータージェットピーニングを施工しております。
0:51:17	実績としましては、1号炉が、
0:51:20	2005年度の17回計画、2号炉が2007年度の17回定検で、
0:51:26	ウォータージェットピーニングを代替売っております。
0:51:31	供用期間中は原子炉容器外面からのベアメタル検査により、炉
0:51:37	上の分を確認しております。内面側の定期的な試験計画は事実上ないという状態状況です。
0:51:46	今回の特別点検では、SCCの発生が懸念されるBMI内面の熱影響、
0:51:53	溶接部を試験範囲に含む形で、ウォータージェットピーニングによる予防保全対策と有効性を確認しております。
0:52:03	右肩 11 ページ。
0:52:06	2-3-2 点検方法について説明いたします。
0:52:10	試験対象はBMIの全数 50 本になります。
0:52:15	BMIの内面についてはイシイ 1、
0:52:18	溶接部についてはMVT湾を実施しております。
0:52:23	試験範囲は溶接部や残揚力発生範囲を十分包含するように設定しております。
0:52:30	2-3-3、点検方法の妥当性、

0:52:34	内面に対するECTは規約の 417、こちらを準用しております。
0:52:41	発電設備技術検査協会の確性試験、
0:52:46	こちらにおいて、炉内計装棟へのI面インシットで、深さ 0.5mm程度のSCC欠陥の検出が可能であることが確認されております。
0:52:57	今回の特別視特別点検においても同等の検出性を有するプローブを使用しております。右側にそのプローブの図を載せております。
0:53:08	溶接部のMVT湾については、
0:53:11	休め、伊敷加来 2008 年、
0:53:15	2号炉は 2012、1034 追放に従って、0.025mm幅のワイヤーが識別可能な手法により試験を行っております。
0:53:26	このようなBMIの試験前後で視認性を確認するようにしております。右側に、そちらの、
0:53:35	カメラや構成式辺の、
0:53:37	図を載せております。
0:53:40	以上のことから、両試験はSCCに対して十分欠陥検出性を有しているというふうに考えております。
0:53:48	右肩 12 ページ、点検方法のまとめですが、
0:53:52	こちら通常点検、ISIの通常点検と特別点検の
0:53:58	試験の方法、
0:54:00	あと対象範囲をこちらにまとめております。
0:54:05	炉心領域の 100%については、通常点検では、通常溶接線、パソコン、
0:54:14	そこに隣接する母材 10mm幅の熱影響、
0:54:18	こちらをUTで確認することとしています。特別点検にあたっては母材部を含んで、UTで炉心領域 100%点検をしております。
0:54:30	一次冷却材ノズルコーナー部については、通常点検ではノズルコーナー部をUT、母材の部分をUTで点検を行っております。
0:54:40	特別点検では、ノズルコーナーのクラッドに対して、正面を
0:54:46	試験、ECTによって点検を実施しております。
0:54:51	最後、BMIについては、
0:54:54	通常の点検では、
0:54:56	BMIの貫通の、RVの外側から外面側を、
0:55:02	直接目視する形で、ホウ酸の付着等がないかの確認、PMVをやっております。
0:55:10	特別点検では、RVの内面側から、BMIの内面を意識。
0:55:16	また溶接部をビデオカメラによる目視MVT和を実施をしております。
0:55:23	最後 13 ページ 3 ページ、点検結果ですけども、
0:55:28	14 ページに改めております。
0:55:34	それぞれ点検期間は、
0:55:37	個別の確認評価期間としまして、
0:55:42	記載をしておりますまた括弧書きで、データ採取の期間、自主点検の期間を記載するようにしております。

0:55:48	ご覧の時期で1号と2号機で、点検対象部位の点検を実施しました。
0:55:55	点検結果につきまして、まず炉心領域の100%部分に対してですが、表面近傍の深さ5mm程度の欠陥が検出可能なUTにより確認した結果、
0:56:08	有意な結果は認められませんでした。
0:56:10	一次冷却材ノズルコーナ一部、クラッド部については、
0:56:14	1mm程度の欠陥が検出可能なECT
0:56:18	により確認した結果、有意な結果は認められませんでした。
0:56:22	あとBMIの、
0:56:24	内面。
0:56:25	こちらは0.5mm程度のSCC欠陥の検出が可能なECTにより確認した結果、有意な結果は認められておりません。あと溶接部については、
0:56:36	0.025mm幅ワイヤーが識別可能な目視試験、MVT湾により確認した結果、有意な結果を認められませんでした。
0:56:47	これらを踏まえて15ページ以降は考察を記載しております。右肩16ページになりますが、
0:56:55	まず、表面近傍の結果、
0:57:00	ステンレスクラッドの結果についての考察です。
0:57:03	伝熱クラウドについては建設時にPTを実施し表面に結果がないことを確認しております。
0:57:10	疲労等の観点から、供用期間中のステンレスクラッド、非共同部材の経年劣化の可能性は小さいと考えております。
0:57:18	溶接部に対する供用期間中検査においても、クラッド部に有意な結果は認められておりません。
0:57:24	今回の特別点検では、比較的疲労累積係数の高いノズルコーナ一部に対してECTを実施し、炉心領域100%に対しては、斜角法70度のUTを実施した結果、
0:57:40	ステンレスクラブで疲労やSCCのような有意な経年劣化は発生しておらず、低合金コガクラッドにより適切に保護されていることが確認できております。
0:57:51	次4-2、低温低合金構造材中の欠陥。
0:57:56	S、原子炉容器動を構成する板材については、その製法の特徴から圧延で至る板材を使っておりますので、不在中に多発をこの結果は想定されないと。
0:58:09	またとよう熱、溶接入熱条件により、クラッド溶接時に、
0:58:15	原子炉容器内表面近傍に発生するとされるアンダークラッドクラッキングというCCについても、5台の化学成分を踏まえたクラッド溶接入熱の管理により発生を防止しております。
0:58:29	炉心領域の溶接部については、熱影響部も含めて、供用期間中検査としてUTを実施しており、言うCCのような結果は認められておりません。

0:58:40	今回特別点検では、不振領域 100%に対して 70° UTを実施した結果、炉心領域全域において、PTS評価に影響を及ぼすような有意な結果は認められませんでした。
0:58:55	4-3、右肩 17 ページです。4-3、600 系ニッケル基合金の推進についてです。従来の知見としては、ウォータージェットピーニングの施工により、表面の応力状態を圧縮とすることで、
0:59:10	SCCの発生を防止しており、ピーニング効果の持続性については問題ないと考えられております。今回の特別点検では、
0:59:20	PMI内面ECT、溶接部MVT湾により欠陥が認められなかったことから、
0:59:26	ウォータージェットピーニングは 600 系ニッケル基合金のSCCに対する予防保全対策として有効に機能していると、ということが確認できました。
0:59:41	18 ページ以降にまとめを記載しております。右肩 19 ページです。5 ポツまとめ、原子炉容器の特別点検においては、通常の定期点検の範囲を拡大し、
0:59:53	以下の範囲に対して点検を行った結果いずれの点検においても有意な欠陥は認められませんでした。
1:00:01	これらの点検の結果から、以下の三つが確認できております。
1:00:06	都心領域全域において、PTS評価に影響を及ぼさない、有意な結果は認められませんでした。
1:00:14	一次冷却材ノズルコーナー部において、ステンレスクラッドで有意な経年劣化が発生しておらず、
1:00:20	て郷銀行がクラッドにより適切に保護されていることが確認できました。
1:00:25	BMIにおいては、600 系ニッケル基合金のSCCに対する予防保全対策として実施した、ウォータージェットピーニングが有効に機能していることを確認できました。
1:00:37	最後に、劣化状況評価にあたっては、特別点検の結果を踏まえ評価を実施しております。
1:00:45	後ろの方は参考として予防保全活動、
1:00:48	記載をしております。
1:00:53	原子炉容器については以上となります。
1:00:58	これ説明者変わります、資料 3。
1:01:01	原子炉格納容器についてご説明させていただきたいと思っております。
1:01:11	説明者が変わります。原子力経年対策グループの西田です。よろしくお願いたします。それでは資料 3 の原子炉格納容器の特別点検についてご説明させていただきます。
1:01:24	まず右肩 1 ページなんですけれども目次を記載してございます。
1:01:28	原子炉容器と同じようにですね要求事項、点検方法点検結果、考察まとめという流れでご説明させていただきます。
1:01:38	続きまして右肩 3 ページに行ってくださいまして、

1:01:44	1 ポツ要求事項ということで、ガイドの方に記載してあります内容を抜粋して、ここに記載してございます。原子炉格納容器はですね、原子炉格納容器鋼板を対象として、
1:01:58	着目する劣化事象として腐食で点検方法としまして、
1:02:03	目視試験、VT方による塗膜状態の確認をしてございます。
1:02:09	続きまして右肩 5 ページ、こっから 2 ポツでと、連携方法について説明させていただきます。
1:02:19	2-1-1、点検の概要ということでここに三つほど記載してございます。
1:02:26	まず原子炉格納容器は、後半観測孔なんですけれども、それで構成されておりまして耐食性、耐放射線性等の
1:02:35	観点から内外表面に塗装を施工してございます。
1:02:40	塗装が健全であれば、金属表面が容易に待機。
1:02:45	さらされることはないということで、日常保全として、
1:02:49	塗装の目視試験及び塗裝修繕を実施して、
1:02:53	塗膜の健全性を維持しております。
1:02:57	二つ目なんですけれども、PWRの格納容器延長格納容器鋼板は水に接していないので、供用期間中検査に用いる維持規格ですね。
1:03:10	には定期的な検査要求はないんですけれども、
1:03:14	社としてですね定期的に原子力原子炉格納容器の目視試験、
1:03:20	通常点検と言っておりますがそれを実施してございます。
1:03:25	今回の特別点検では、通常点検では確認が容易ではない範囲についても、仮設足場や搭乗設備、
1:03:33	点検用治具を用いることで可能な限り点検対象に含め、
1:03:37	接近できる点検可能範囲のすべての鋼板に対して、視認性を実証できる形で塗膜状態の目視試験を実施してございます。
1:03:47	続きまして右肩 6 ページになります。
1:03:51	こちらの表がですね
1:03:53	従来の点検方法との違いということで、左側に通常の点検方法、右側にデータ採取法明日先ほど共通事項で行ってまず自主点検、
1:04:05	やった項目になります。
1:04:07	通常の点検方法を見ていただきますと、
1:04:11	一つ目のポツで、原子炉格納容器内のフロアや機器架台、原子炉格納容器内外に設置された恒設阿知波より、直接目視ということで、こちらの一つ目のポツでは直接目視。
1:04:24	でやることについて記載してございます。二つ目のポツで、高所は双眼鏡使用した遠隔目視ということで、
1:04:34	通常点検ではすべてですね。
1:04:36	恒設足場伊達りを用いた直接目視と、交渉については双眼鏡を用いて、遠隔目視をやってますということを記載してございます。
1:04:46	次に右っ側の方見ていただきますと、
1:04:49	こちらが

1:04:51	今回の特別点検で確認した内容になるんですけども、今回が通常点検との違いとしましては、一つ目のまず一つ目のポツの恒設足場に加え、
1:05:02	2行目の恒設足場に加えというところからの、
1:05:06	記載になっておりました、場所によっては仮設足場搭乗設備を使用し、直接目視ということで、
1:05:13	本来ない仮設足場だったり組んだり、
1:05:16	搭乗設備だったりをを使って、可能な限り直接目視を、
1:05:22	実施してございます。
1:05:23	また点検の都度ですね照度グレーカードを確認してございます。
1:05:29	データ採取方法の三つ目のポツなんですけれども、こちらも通常点検と違いまして、
1:05:35	高倍率カメラ等を用いた遠隔目視を実施してございます。遠隔目視についてはですね、後程ご説明いたしますが、
1:05:46	事前検証を実施したものをの条件、
1:05:49	点検を実施してございます。
1:05:55	続きまして
1:05:57	あれなんですけれども、です。
1:06:00	2-1-3の点検方法の妥当性ということで、今回の特別点検では目視試験に際して、グレーカフェカード上の幅0.8mmの路線が、
1:06:12	識別できる条件で接近可能な範囲を直接目視、先ほど申し上げました通り直接目視でよい、接近できない範囲の購買率カメラによる遠隔目視を行っていることから、
1:06:26	オクの劣化等を十分識別可能であるということにしております。
1:06:31	続きまして右肩7ページ、具体的に点検方法の内容についてご説明いたします。
1:06:38	まず2-2直接目視試験での確認方法としまして、
1:06:44	まず一つ目、資金は、18%忠誠配慮カード、これグレーカードと呼んでおりますが、の幅0.8mmの黒線分を識別しながら点検を実施してございます。
1:06:58	直接目視試験では、
1:07:00	鋼板1枚ごとに照度、
1:07:03	試験とを、
1:07:05	確認対象の鋼板との距離等広範ごとの条件が異なることを考慮して、
1:07:11	試験開始前に点検対象となる鋼板1枚ごと、点検の位置に置いたグレーカードの線が識別できることを確認し、試験を実施してございます。
1:07:21	グレーカードの0歳フルヤカードをこちらの
1:07:26	写真として載せてございます。
1:07:29	続きまして右肩8ページになります。
1:07:33	ここでは、2-3、遠隔目視試験での確認方法ということで説明させていただきます。遠隔目視なんですけれども、

1:07:41	ここで括弧書きしておりますが、2号炉の原子炉格納容器内面だけが対象ということで、1号機の原子炉格納容器には遠隔目視は実施してございませんので、
1:07:54	一応こういった記載をしてございます。
1:07:57	まず一つ目の丸なんですけれども、先ほど、従来の点検方法との違いというところでも、ご説明いたしましたが、
1:08:06	ビデオカメラでグレーカードが識別できる条件ですね、距離倍率、照度角度を事前に検証しております、その検証結果に基づく、
1:08:17	点検条件でもって遠隔目視試験を実施してございます。
1:08:22	この二つ目の丸で、距離照度角度ビデオカメラ倍率の関係と記載してございますが、
1:08:29	下の図のようにですねビデオカメラと、
1:08:34	から対象物までの距離だったり角度とかグレーカードがどういった見え方をするかっていうことを事前に検証して、
1:08:43	それでビデオカメラの倍率あたりをベースに決めてございます。その条件に基づいて、遠隔目視試験を実施してございます。
1:08:55	続きまして右肩9ページをお願いします。2-4、No. 金範囲ということで、
1:09:03	こちらに原子炉格納容器の断面図を載せてございます。
1:09:08	概要としまして内径40メートルで高さが約74メートルと。
1:09:14	いう構造になってございます。
1:09:17	続きまして右肩10ページ。
1:09:21	点検範囲としまして、まず1号機の原子炉格納容器の展開図を載せてございます。
1:09:29	色分けをしてございまして、右下の凡例を見ていただきますと、
1:09:34	この赤い色で塗っている範囲がですね、直接目視試験を剥ぎ実施した方がいいということで、
1:09:41	ここを赤色に塗ってございます。あと主な目視試験不可範囲ということで、ちょっと見づらいかもかもしれませんが、灰色で塗ってる範囲がちょっと
1:09:53	目視試験が深かったというところで、
1:09:56	明示しております。またですね貫通部だったり機器搬入高だとか、非常用力とかございまして、そういったところも、
1:10:06	対象外というところで凡例に1000、0で載せてございます。
1:10:12	これが1号炉の展開図になります。
1:10:15	続きまして、11ページなんですけれども、こちらが2号炉の
1:10:21	展開図になってございまして、31号炉と2号の主な違いというところがですね、先ほどご説明いたしました、遠隔目視試験を実施している範囲が2号炉には、
1:10:32	ございますということで、こちらをですね、遠隔目視試験を実施した内容、青色で明示してございます。
1:10:42	以上が2号炉の

1:10:46	展開図になってございます。
1:10:50	続きまして 10 右肩 12 ページなんですけれども、判定本算定方法、
1:10:57	移ります。
1:10:58	上塗り下塗りの塗膜に変わり剥がれ及び膨れの有無、下塗りの塗膜の健全性母材の発生の有無等を確認することで、
1:11:08	構造健全性または気密性に影響を与える恐れのある構造上の劣化、塗膜の劣化、
1:11:15	すいません、この記載が抜けてございます。後半の不足がないかを判断してございます。
1:11:20	図 5-1 に図 2-5-1 に判定フローを示しております、
1:11:27	事前にですね協力会社の先ほど言いました調達先ともこういったフローで、
1:11:35	判断するというのを、まず共通認識を図った上で、
1:11:40	判定方法を、としております。
1:11:46	ですね。
1:11:47	判定フローの考え方としましては、ここに①から④と記載してございますが、この通りとなっております。
1:11:56	続きまして右肩、14 ページの点検結果の方に、
1:12:02	ご説明いたします。
1:12:04	点検結果なんですけれども、原子炉格納容器で原子炉格納容器の鋼板を対象の部位としてございます。
1:12:14	個別確認評価機関
1:12:17	と括弧書きでデータ最終機関別点検の期間になりますが、それをそれぞれ 1 号 2 号ともに記載してございます。
1:12:24	点検結果としましては、すべての点検範囲について原子炉格納容器の構造健全性または気密性に影響を与える塗膜の劣化や鋼板の腐食は認められなかったと、を記載してございます。
1:12:38	なおですね、今回の
1:12:41	特別点検において、構造を原子炉格納容器の構造健全性または気密性に影響を与える恐れのある塗膜の劣化や鋼板の色に至らない。
1:12:54	ものの、塗膜の軽微な劣化っていうものが一部認められたので、あわせて不法修繕を実施しましたということを記載してございます。このアノ二つ写真を載せておりますが、
1:13:07	左側がですね先ほど、
1:13:10	12 ページで、
1:13:13	ご説明いたしました判定プロ。
1:13:16	オノ 0222 と判断しました。科目の劣化の例となっております。これが 1 号炉で見られた、塗膜の劣化と、
1:13:26	ということでここに載せてございます。
1:13:29	右側の写真がですね、

1:13:31	こちらが先ほどの判定フローで丸さんと判断しました。あと学のレッカーとなつてございまして、こちらが2号炉方の方で見られた劣化のお写真になつてございまして。
1:13:46	こちらでも直そう修繕を実施しておりますので、今も、
1:13:52	塗膜は力入れてきておつたようになってございまして。
1:13:57	続きまして右肩16ページ考察ということでご説明させていただきます。
1:14:03	まず、4-1、保守管理に対する考察。
1:14:07	4-1-1、通常点検に点検確認が容易ではない範囲で、
1:14:14	ということにここに記載してございまして。
1:14:16	特別点検の範囲のうち、通常点検における点検不可範囲についても、今回の特別点検で塗膜の健全性が確認されたことに加え、
1:14:27	劣化が少ない屋内環境であること、また、これまでも必要に応じて塗装修繕を実施してきたことから、今後も現状の保守管理を継続すること
1:14:38	で、
1:14:38	当該部の原子炉格納容器鋼板の健全性を維持することができると思つてございまして。
1:14:46	今回の特別点検で、
1:14:48	点検した範囲については、塗膜の劣化も少なく、確認された軽微な塗膜の劣化についても、可能な範囲で塗装修繕を行い、塗膜の健全性を各種工夫してございまして。
1:15:02	通常点検における点検不可範囲についても、環境条件が同様な周囲の鋼板を点検可能であり、塗装修繕の要否は点検可能範囲から判断できることから、
1:15:16	現状保全を継続することで今後の
1:15:19	運転延長、期間における原子炉格納容器鋼板の健全性が保たれると思つてございまして。これ写真載せてますが、内面防除の干渉物の裏がちょっと要員が確保できない。
1:15:33	通常点検で確認を容易ではない範囲と、の例として載せてございまして。
1:15:39	ところが伴チューブの内面の上部の部分になります。
1:15:45	続きましてミイ多田17ページ。
1:15:49	考察の続きになります。
1:15:51	4-2 特別点検における点検不可範囲に対する考察ということでまとめ
1:16:01	てございまして。特別点検における点検不可範囲については、
1:16:01	以下の通り現状保全で塗膜の健全性を維持していること。
1:16:06	劣化が少ない屋内環境であることから、今後も現状保全を継続すること
1:16:14	で、原子炉、
1:16:14	格納容器鋼板の健全性を、
1:16:17	維持することができると思つており、以下の通りとございしてございまして、それを4-2-1から4-2A4の、
1:16:27	お2人のにですね、まで説明させていただきます。

1:16:31	まず 4-2-1、接近可能だがVTの要求条件が確保できない範囲としまして、こちら写真を見ていただければ、
1:16:44	認識していただけたらと思います。サポートの裏だったりとかですねこういったところが、VT方の要求条件が満足できないと。
1:16:54	ということなんですけれども、
1:16:57	現状の保全を、それは特別点検の要求が満足できないということなんですけれども、通常点検であったり、そういったところでは見てございますので、
1:17:08	現状保全を継続することで、今後の運転延長期間における原子炉格納容器の健全性は保たれるということを記載してございます。
1:17:19	続きまして右肩 18 ページの 4-2-2、高所等で接近が困難であり、スイッチ法の要求条件が確保できない範囲。
1:17:30	を記載してございます。
1:17:33	こちら、
1:17:35	記載してございます。干渉物裏の極めて限定された範囲のみが点検不可範囲でありということで、こちらはですね
1:17:46	原子炉格納容器の外面になりまして、アニュラ数シールというところがあるんですけれども、そこがちょっと狭隘部になっておりましてそこを、
1:17:57	一応点検不可範囲としてございます。
1:18:00	ただですねこちらの後半んにつきましても周辺の高は、が現状保全でも点検可能な範囲でありますということと、環境条件は、
1:18:11	周囲の鋼板と同じで、周辺を塗裝修繕する際は、干渉物裏についてもあわせて塗装していることから、
1:18:21	現状保全を継続することで、今後の運転期間、運転延長期間における原子炉格納容器鋼板の健全性が保たれると。
1:18:32	毀損してございます。
1:18:35	続きまして右肩 19 ページ。
1:18:39	こちらが 4-3、特別点検で確認した軽微な塗膜の劣化ということで、1号炉と2号炉、それぞれご説明させていただきます。
1:18:50	まず、1号炉なんですけれども、
1:18:53	先ほどご説明いたしました、比 12 ページですね、の判定フローに基づいて、確認した結果ですね、判定黒丸 2 というものが確認されてございます。
1:19:06	そういった範囲はですねフロア、
1:19:09	恒設足場が設置されている範囲が大半でありました。
1:19:14	また、
1:19:16	円筒部内面のリングガーダ部においても軽微な塗膜の劣化が多い箇所が、
1:19:21	見られたという状況になってございます。

1:19:25	ただですねこの二つ目で記載してございますが、フロア恒設足場が設置されている箇所及び円筒部内面のリングガード部については、通常点検で点検可能な範囲、
1:19:38	でございますので、これまでも必要に応じて塗装を実施している。
1:19:42	ことから、
1:19:43	今後も現状の保守管理を継続することで、
1:19:48	現状格納容器鋼板の健全性を維持することができると考えてございます。
1:19:54	次のですね右肩 20 ページ。
1:19:56	に
1:19:58	こちらですね円筒部内面、円筒部外面というふうに記載してございますが、判定フローの②が確認された鋼板ということで、
1:20:09	明示をしているという図になります。
1:20:14	続きまして右肩 21 ページの 2 号炉を、
1:20:19	についてご説明させていただきます。
1:20:23	2 号炉はですね 1 号棟をちょっと違まして、判定フロー③というものも確認されてございます。
1:20:31	ただですねそこも、フロアだったら恒設足場が設置されている範囲が大半でございました。探求部内面の一部においても軽微な塗膜の劣化、
1:20:43	が見られたという状況になっておりまして、それに
1:20:48	また以降でも記載してございますが、また、1 号と違って、判定フロー③ですね、が範囲、
1:20:58	③が確認されておりまして、
1:21:01	なんですけれども後半に発生はなく、色は認められなかったということで、ここにまとめてございます。
1:21:08	上記箇所、
1:21:10	農地フローを②③が確認された箇所のうち、
1:21:15	フロア恒設足場が設置されている箇所については、通常点検で転動可能な範囲であり、
1:21:22	これまでも必要に応じて、
1:21:25	どうぞ実施しているため、今後も現状の保守管理を継続することで、原子炉格納容器鋼板の健全性を維持することができると考えてございます。一方、
1:21:37	阪急の内面への一部において見られた塗膜の軽微な劣化については、今回、補充塗装は実施していないんですけれども、通常点検にて塗膜の状態に変化がないことをですね、
1:21:51	今後注視しております。いきまして、必要に応じて補修塗装を実施することとしてございます。
1:21:59	右肩 22 ページなんですけれども、
1:22:02	こちらが 2 号炉の
1:22:05	大戸軽微な塗膜の劣化が見られたということでまとめてございます。

1:22:10	1号と違いまして判定フロー③が確認された後半ということで、緑の枠が3ヶ所、3行半ほどですね。
1:22:19	追加指定されているという状況になってございます。
1:22:24	続きまして最後になります右肩24ページ、まとめになります。
1:22:31	原子炉格納容器の特別点検においては、通常点検方法、通常の点検方法では確認が容易ではなかった範囲についても点検対象に含め、
1:22:41	接近できる点検可能範囲のすべての鋼板に対し、
1:22:45	申請を実証できる形で、塗膜の状態を目視目視試験してございます。
1:22:53	一部の後半において、先ほどご説明いたしました、軽微な塗膜の劣化が確認されてございますが、すべての点検範囲について、原子炉格納容器の
1:23:04	構造健全性または気密性に影響を与える塗膜の劣化は認められなかったと、いうふうにしてございます。
1:23:12	特別点検では、一部の鋼板で塗膜の剥がれ等が確認されましたが、それらを従来より通常保全の中で確認され、必要に応じて、
1:23:23	補修等を実施してきた程度のものでございます。
1:23:28	また特別点検における点検不可範囲、
1:23:32	通常点検方法における点検中はそれぞれ存在するものの、当該範囲と同環境である。
1:23:41	周辺の後半については健全性を確認していること、劣化が少ない屋内環境であることから、今後も現状の保守管理を継続することで、
1:23:51	原子炉格納容器鋼板の健全性を維持すること、維持することができると考えてございます。
1:23:57	特別点検で、軽微な
1:24:01	塗膜の劣化が比較的比較的多く確認された範囲は、通常点検手法で、点検可能な範囲でございますので、今後も、
1:24:12	現状の保守管理を継続することで、
1:24:15	防犯の健全性を維持することができると考えてございます。
1:24:19	最後に記載してございますが、こちらREと同様、劣化状況評価にあたっては、特別点検の結果を踏まえて、評価を実施してございます。
1:24:31	以上で原子炉格納容器のご説明を終了いたします。
1:24:44	続きまして、九州電力でございます。続きまして資料4のですね、
1:24:50	コンクリート構造物についてご説明させていただきます。
1:24:55	表紙をめくっていただきまして右肩1ページ目をご確認ください。
1:25:00	こちら目次になりますけれども、
1:25:03	まず最初にですね、要求事項をご説明をさせていただきましてそれ以降点検方法、弁箇所、点検結果、まとめという順番でご説明させていただきたいと思っております。
1:25:19	1ページ飛ばしまして、右上3ページをご確認をお願いします。
1:25:26	こちらは要求事項になっておりまして、運転期間延長認可申請に係る運用ガイド、

1:25:33	こちらの方に記載されておりますコンクリートに関する要求事項について抜粋して、表にして示しております。
1:25:42	左側から対象の機器構造物としましては、二つございまして、安全機能を有するコンクリート構造物並びに安全機能を有する系統及び機器を支持するコンクリート構造物、それから常設重大事故等対処設備に附属するコンクリート構造物及び
1:26:02	常設重大事故等対処設備に属する機器を支持するコンクリート構造物。
1:26:08	対象の部位としましてはコンクリート、
1:26:10	着目する劣化事象については、強度低下及び遮へい能力の低下。
1:26:16	点検方法点検項目としましては、採取したコアサンプル等による強度、遮へい能力、中性化、塩分浸透及びアルカリ骨材反応の確認と、
1:26:28	いうふうになっております。
1:26:31	1 ページ飛ばしていただきまして右上 5 ページになりますけれども、
1:26:37	どちらから点検方法のご説明になります。まず点検の概要ですけれども、コンクリート構造物につきましては、強度低下及び遮へい能力低下の観点でこれまでに、
1:26:49	高経年化技術評価において、様々な劣化要因に対して技術評価を行っておりますのでその健全性を確認しております。
1:26:58	30 年目の高経年化技術評価においては劣化要因ごとに最も厳しい使用条件等にあるコンクリート構造物を、代表構造物、
1:27:08	そして選定をしまして、
1:27:10	そのさらにその中で最も条件が厳しい箇所を評価点として技術評価を行い、健全性を確認した上で、その他のコンクリート構造物にも、使用条件等が代表構造物に内包されていると。
1:27:25	いうことを踏まえて、評価結果を展開しております。
1:27:29	またこの技術評価におきましては、評価の入力値となる中性化塩分浸透、
1:27:35	影響度を確認するためのコアサンプルによる点検を実施しております。
1:27:40	今回の特別点検では、これまでのその高経年化技術評価においてコアサンプルによる確認がなされていない範囲、例えば、遮へい能力であったり、アルカリ骨材反応、
1:27:54	こちらについても点検を実施しているということになります。
1:27:58	1 ページめくっていただきまして、右上 6 ページになります。
1:28:04	右側の表につきましては、運用ガイドの別紙に期末示されております、加圧水型軽水炉の点検箇所になります。
1:28:14	こちらの方に対象のコンクリート構造物、それから対象の部位ごとに、
1:28:21	具体的に実施すべき点検項目が示されております。
1:28:25	点検項目左側に戻りまして、点検項目の詳細につきまして、ですが、
1:28:32	こちらについても運用ガイドの方で

1:28:36	この確認においてはこの組み合わせごとに対象の部位の中で点検項目に照らして、使用材料が、及び使用環境条件が最も厳しくなる場所から採取したコアサンプルによる確認をもって、
1:28:50	当該組み合わせに係る確認を行ったもの、ものとする事ができると。
1:28:55	また、強度機能に影響を及ぼすこととなる場合は、当該対象の部位に準じた使用材料及び使用環境条件を有する場所から採取したコアサンプルによる確認をもって、
1:29:07	その確認を代替させることができるというふうに示されております。こちらを踏まえまして下の施策枠で囲ってありますけれども、
1:29:17	点検項目に照らして適切な点検方法及び点検箇所、
1:29:22	こちらコアサンプルの採取箇所になりますけれども、そちらを選定すると、いうふうにしております。
1:29:31	続きまして1ページめくっていただきまして右上7ページになります。
1:29:36	こちらについては点検方法の選定ということで、
1:29:40	まず、点検方法選定の考え方を示しております。
1:29:49	点検方法の考え方ですが、意見以下の方にし、以下に示します三つ。
1:29:56	の考え方に基づき、点検項目ごとの点検方法を選定しております。
1:30:01	まず①としまして点検項目に適したJIS及び各種学会規格があるもの。
1:30:08	②としまして、JIS及び各種学会規格を一部変更する場合、
1:30:14	変更箇所の妥当性を適切に評価するもの。
1:30:18	③として、点検項目に適した規格が存在しない場合、最新の知見を踏まえた最適な方法を検討するもの。
1:30:28	こちらの三つとなります。
1:30:31	それを踏まえて選定した点検方法を、下のようにして示しております、
1:30:38	その中の影響度、中性化深さ、塩分浸透こちらにつきましては、JISに基づいた方法を選定しております。
1:30:47	残りの遮へい能力、それからアルカリ骨材反応につきましては、規格の一部変更もしくは最新の知見を踏まえた方法となっております、
1:30:58	次の8ページ、及び9ページでそれぞれ具体的にご説明させていただきます。
1:31:04	1ページめくっていただきまして、右上8ページになりますけれども、
1:31:10	こちらは遮へい能力の点検方法ノダ性妥当性についてです。
1:31:15	遮へい能力の点検方法の規格としましては、フレッシュコンクリートから採取したテストピースを対象として日本建築学会よりJAS5NT-601、コンクリートの間、乾燥単位容積質量試験方法という試験方法が、
1:31:33	示されてありますけれども、
1:31:35	こちらにはですね、既存のコンクリート構造物から採取したコアサンプルに適用できるというふうな記載は、ないというのが実情でございます。
1:31:46	しかしですね2015年の米沢ら、それから2021年の黒岩らの既往の研究によりますと、
1:31:55	既存のコンクリート構造物から採取するコアサンプルについても、

1:32:00	JAS法Np-601に基づく試験方法で、
1:32:04	乾燥単位容積質量の測定が行えるという報告がございます。
1:32:10	このため、遮へい能力の点検方法としましては、このJAS5NT-601 というものを選定しております。
1:32:20	続きまして右肩 9 ページになります。
1:32:25	こちらは、アルカリ骨材反応の点検方法の妥当性につきましてです。
1:32:31	アルカリ骨材反応の状況を確認するために適したJIS及び学会規格が存在しませんので、こちらにつきましては最新知見の一つである、原子力規制庁の安全研究成果報告。
1:32:45	であります。運転期間延長認可制度及び高経年化対策制度に係る
1:32:51	技術的知見の整備に関する研究というものを参照しております、
1:32:57	この研究におきましては、右側に示し、示しております。
1:33:02	コンクリート構造物のASR診断フロー括弧例が示されております。
1:33:08	こちらのフローに基づき、点検方法を検討しております。
1:33:13	資料の真ん中になりますけれども、仙台 12 号炉につきましては、運転開始から約 40 年間において、あるポツ、アルカリ骨材反応に起因すると、
1:33:25	散乱されるひび割れ等は認められておりません。
1:33:29	また、使用している骨材におきましては、1986 年と、1980 年に実施しております守田リバー工による、
1:33:40	反応性試験において、有害ではないということを確認しております。
1:33:46	このように、コンクリートの健全性に影響を与えるようなアルカリ骨材反応が、これまで発生はしていないものの、
1:33:54	運用ガイドにおいて、採取したコアサンプルによる確認が要求されていることまた、発電所内の広範囲において点検が必要なことを踏まえまして、
1:34:05	アルカリ骨材反応の点検方法として、実体顕微鏡観察というものを点検方法として選定しております。
1:34:15	1 枚飛ばしていただきまして、右肩、11 ページ目をお願いします。
1:34:23	こちらは選定のプロセス、
1:34:27	運営しております基本的な考え方になります。
1:34:31	四角枠のところは、運用ガイドの抜粋になりまして先ほど 6 ページ目で後にご説明した、
1:34:38	内容と重複しますけれども、
1:34:44	この確認においてはこの組み合わせごとに対象の部位の中で、点検項目に照らして使用材料及び使用環境条件が最も厳しくなる場所から、
1:34:52	採取したコアサンプルによる確認をもって、イトウが池野荒瀬に係る確認を行ったものとする事ができると。
1:34:59	いうことを踏まえまして下の方に書いておりますけれども、
1:35:04	点検項目ごとに点検項目に対する、劣化のメカニズムや、

1:35:09	影響要素等を踏まえ、コアサンプルが採取可能な部位で、使用材料及び使用環境条件が最も厳しくなる場所を選定することとしております。
1:35:20	続きまして 10 右肩、12 ページ目になります。
1:35:28	こちらから具体的な点検箇所の選定プロセスをご説明していきます。
1:35:36	まず、3-1-2 ですけれども遮へい能力の点検箇所の選定プロセスになります。
1:35:44	選定のステップとしましては、三つに区分しております
1:35:49	①影響要因の把握としましては、遮へい能力はコンクリートの単位容積質量の影響を受けます。
1:35:58	また、コンクリートの単位容積質量は、使用材料やコンクリート純水分を逸散させるような熱等の使用環境の影響を受けます。
1:36:08	②としまして、使用材料と使用環境条件の影響確認と、影響が最も大きい範囲の選定と、
1:36:16	いうところでまず、主要材料についてですけれども、使用材料につきましては、12 号炉ともに大きな違いはありませんけれども、
1:36:26	単位容積質量のわずかな違いに着目しております。
1:36:31	それから、使用環境ですけれども、点検方法として、コンクリートの乾燥単位容積質量を確認する方法を選定しておりますので、
1:36:41	月等のコンクリート中の水分させるような使用環境の影響がなくなると。
1:36:47	いうことを踏まえまして建設時の単位容積率の測定結果が最も小さい範囲を、
1:36:53	選定することというふうにしております。
1:36:57	③の点検箇所の選定ですけれども、
1:37:02	より露が進展している箇所、これはコンクリート強度が大きくなっている箇所になりますけれども、
1:37:09	こちらはコンクリート中の自由性がより多く結合水に変化して、乾燥単位容積質量が相対的に大きいことが想定されますので、
1:37:19	②で選定した範囲について、リバウンドハンマーにより非破壊試験を数ヶ所行い、反発度が最も小さい箇所。
1:37:29	すなわちコンクリート強度が小さいと想定される箇所を点検箇所に選定する、選定しております。
1:37:37	右側のグラフは、建設時のコンクリートの単位容積質量の事例を、
1:37:43	2.01 号炉の原子炉格納施設等の外部遮へい機、
1:37:47	1 例を示しております、赤丸で囲った部分が最小値、
1:37:54	となっておりますこちらの方でコアを採取するというふうな考え方になっております。
1:38:01	続きまして右上、13 ページ目をお願いします。
1:38:06	3-1-3 として中性化深さの点検箇所の選定プロセスになります。
1:38:13	ステップとしては、遮へい能力と同じになっておりまして①として、中性化は空気環境、二酸化炭素、それから温度、
1:38:23	及び湿度、

1:38:25	また、使用材料及びコンクリート強度の影響を受けると、いうふうに考えてございます。
1:38:32	②としましてまず使用材料につきましては、こちらも遮へい能力と同様、使用材料については大きな違いはございません。
1:38:42	ただ使用環境につきましては、空気環境について対象の部位の範囲で大きく異なると。
1:38:50	いうふうに考えてございまして、
1:38:52	こちらの小環境の方につきましては着目をして、約 400 ヶ所について空気環境を実測しておりまして、その結果を踏まえて環境条件による影響度の値が、
1:39:06	最も大きい場合を選定しております。
1:39:11	③としましてコンクリートの強度が低い箇所につきましては、
1:39:17	相対的に単位容積質量が小さく、
1:39:20	中性化が進行しやすいと想定されますので、②で選定した範囲について、
1:39:26	リバウンドハンマーによる社会試験を数ヶ所行い行って、反発度が最も小さい箇所。
1:39:33	すなわちコンクリート強度が小さいと想定される箇所を点検箇所を選定しております。
1:39:39	右側の上の方の写真、は二つにつきましては、御温湿度家環境調査で、
1:39:46	実際に使用しました温湿度計と二酸化炭素の計測器になります。
1:39:52	下のグラフになりますけれども、こちらについては、環境条件による影響度の確認結果の事例としまして仙台 1 号炉の
1:40:01	減少補助建屋の内壁及び床の例を示しておりまして、
1:40:06	グラフの最も高い場所、赤丸で示した場所ですね、こちらの最大値の測定箇所を選定しております。こちらから、非破壊をやったということになります。
1:40:20	続きまして右上、14 ページ目をお願いします。
1:40:26	3-1-4 として、塩分浸透の点検箇所の選定プロセスになります。
1:40:33	①ですけれども、塩分浸透は構造物へ飛来してくる海からの塩分量や使用材料の影響を受けます。
1:40:43	②としまして、使用材料につきましては、先ほどと同様使用材料に大きな違いはありません。
1:40:52	使用環境につきましては、その構造物へ飛来、また付着する塩分量は、構造物が置かれた環境条件に大きく影響を受けます。
1:41:04	③として点検箇所の選定ですが、大型構造物である原子炉格納施設等の外部遮へい器は、飛来塩分を捕集する器具。
1:41:15	高さ方向に数ヶ所設置しまして、そちらで捕集した塩分量が最も多い箇所を点検箇所を選定しております。

1:41:26	その他の部位につきましては、設置環境を踏まえて、表面塩分量測定器を用いて、
1:41:33	苦戦により構造物のコンクリート表面塩分量を数ヶ所測定し、
1:41:39	測定した塩分量が最も多い箇所を点検箇所を選定しております。
1:41:45	右側の写真は、上が飛来塩分捕集器、こちらはドライガーゼ等になりまして、下は表面塩分量の測定器蛍光エックス線分析計となっております。
1:41:58	続きまして右上 15 ページ目をお願いします。
1:42:03	3-1-5 はアルカリ骨材反応の点検箇所を選定プロセスになります。
1:42:08	①につきましては、
1:42:11	アルカリ骨材反応は、
1:42:14	反応性骨材、水分、
1:42:17	及びアルカリ分により反応が生じる事象であり、これに加えて、放射線についても、反応の影響が懸念されております。
1:42:26	②としましては、使用材料についてですけれども、
1:42:30	前段にご説明はしましたが、使用している骨材につきましては、過去に実施した反応性試験によって、
1:42:37	有害ではないことを確認済みであります。
1:42:41	ただ、アルカリ分、また、アルカリ分の主な供給元であるセメントについても大きな違いはございます。
1:42:51	それから使用環境でございますけれども、水分や塩分等の外部から供給されるアルカリ分及び放射線照射量による環境は、大きく異なります。
1:43:04	いうことから、③としまして、放射線の観点で、放射線照射量が最も多い一次遮へい器、こちら両炉心領域部になりますけれども、
1:43:17	そちらを点検箇所を選定しております。
1:43:20	それから、外部からのアルカリ供給減として、塩分が考えられますので、
1:43:26	いいです。
1:43:27	塩分浸透の点検箇所と同じ値を点検箇所を選定しております。
1:43:34	それから、その他の上につきましては、実測した空気環境の結果に基づいて水分の供給の観点で、
1:43:44	湿度が最も高い値を点検箇所を選定しております。
1:43:49	右側に示しておりますグラフにつきましては、湿度の確認結果の事例を示しております、2000 例 1 号の原子炉補助建屋の内壁及び床になります。
1:44:01	こちらで湿度が高い場所、最大となる場所を選んでおります。
1:44:09	続きまして右上 16 ページ目をお願いします。
1:44:14	3-1-6、強度の点検箇所を選定プロセスになります。
1:44:20	強度につきましては、強度低下に繋がる劣化要因としては、熱、放射線照射中性化塩分浸透等、多岐にわたりまして、

1:44:31	合わせてそれぞれの緑化要因に影響を与える使用材料や、
1:44:36	使用環境条件が複雑に関係しております。
1:44:39	このため強度における点検箇所選定を、以下の通り実施しております。
1:44:47	①ですけれども、劣化状況評価における強度に対する劣化要因の影響の有無を、
1:44:55	対象の部位ごとに検討しております。
1:44:58	例としましては、原子炉格納施設等の内部コンクリート、自社兵器は加熱の影響を受けると、というような整理、
1:45:07	そうしております。
1:45:08	それから、②ですけれども、対象のコンクリート構造物の範囲において、強度低下の劣化要因の影響を受け、代表箇所となるか、可能性がある場所。
1:45:20	劣化状況評価における評価点やその他の特別点検箇所を指しますけれども、こちらはその劣化要因に対する使用材料及び使用環境条件が最も厳しくなる場所であることから、
1:45:35	共同の点検箇所に選定をしております。
1:45:39	下の方に表で示しておりますけれども、こちらは対象の部位ごとの主要な劣化要因に対する影響度の点検箇所選定結果の例としまして、
1:45:50	原子炉格納施設等、それから原子炉補助建屋をそれぞれ1例として示してございます。
1:45:58	こちらの表の中の黄色でハッチングしております分場所につきまして、考慮した劣化要因というふうになります。
1:46:12	続きまして右上17ページ目の、をご確認お願いします。
1:46:19	こちらからは、先ほどご説明しました選定プロセスに基づいて、選定された結果の場所、点検箇所を示してございます。
1:46:30	後、17ページ目に関しましては強度と遮へい能力、それぞれ1号炉2号炉を示しております。
1:46:40	写真はその1例になります。
1:46:43	続きまして18ページ目をご確認をお願いします。
1:46:48	こちらにつきましては、中性化深さそれから、塩分浸透の点検箇所をそれぞれ1号炉2号炉を示しております。
1:46:57	写真については、そちらの1例を、の現状をお示しております。
1:47:07	右上19ページに、ご確認をお願いします。
1:47:15	こちらについては、アルカリ骨材反応の点検箇所を1号炉2号炉、それぞれお示しております。
1:47:26	1枚飛ばしていただきまして右上21ページ目をご確認をお願いします。
1:47:35	こちらから特特別点検の結果をお示しております。
1:47:42	右上の方に点検年月日としまして1号炉2号炉、それぞれ示しております。

1:47:50	括弧書きでデータ採取としまして、コアサンプルの採取及び試験実施期間をそれぞれ示しております。こちらについては共同五つの点検項目のすべての
1:48:02	点検期間を示しております。
1:48:07	まず強度の点検結果ですけれども、
1:48:11	1号炉2号炉それぞれ記載の通りの数値となっております。
1:48:16	写真は、強度の点検状況をお示しております。
1:48:21	引き続きまして右上22ページ目のご確認をお願いします。
1:48:28	こちらは遮へい能力の点検結果になりまして、
1:48:32	それぞれ平均単位容積質量、平均乾燥単位容積質量を12号炉それぞれ示しております。
1:48:40	下の写真は、左側、コアサンプルの乾燥状況の写真で右側が、
1:48:46	質量のすいません、乾燥単位容積質量の測定状況を
1:48:53	示しております。
1:48:57	続きまして右上23ページ。
1:49:00	ご確認をお願いします。
1:49:03	こちらは中性化深さの点検結果になっております。
1:49:07	それぞれ1号2号炉、お示しております。写真は中性化深さの点検状況になります。
1:49:18	続きまして右上24ページ目をご確認をお願いします。
1:49:24	こちらは塩分浸透の点検結果になっておりまして、上が1号炉、2、下が2号炉をそれぞれ示しております。
1:49:36	写真は、塩分浸透の点検状況になります。
1:49:43	続きまして2次、右上25ページ目をご確認をお願いします。
1:49:50	アルカリ骨材反応の点検結果になります。
1:49:55	実体顕微鏡観察の結果を、それぞれ1号2号炉、示しております。
1:50:01	写真は、上の方が、実体顕微鏡観察の状況でございます。下は実際に実体顕微鏡観察で見た。
1:50:10	観察の写真の例として、川内1号炉の原子炉格納施設等の、
1:50:16	外部遮へい機をお示しております。
1:50:21	1枚飛ばしていただきまして、最後、27、右上に17ページ目の上まとめになります。
1:50:29	コンクリート構造物の特別点検におきましてはこれまでの5経年化技術評価を確認していなかった範囲を含めまして、
1:50:37	使用材料及び収環境条件が最も厳しい箇所から採取したコアサンプルにより、
1:50:44	強度、遮へい能力、中性化深さ塩分浸透、アルカリ骨材反応の、
1:50:49	五つの点検項目について点検を実施しております。
1:50:53	この点検により、実施時点、
1:50:57	になります。運転開始から約40年経過時点においてコンクリートの健全性に影響を与える劣化は認められて、認められませんでした。

1:51:07	この点、特別点検の実施においてえられた様々なデータにつきましては、今後の保全活動に有効に活用していきたいと考えております。
1:51:17	最後に今回の特別点検結果をもとに、30年高経年化技術評価以降の新知見を反映しまして、
1:51:25	改めて40年目のA5経年化技術評価を実施し、運転期間延長認可申請における劣化状況評価として結果を取りまとめております。
1:51:37	資料4の説明につきましては、以上になります。
1:51:44	規制庁追加で説明ありがとうございました。では、資料2から4につきまして質疑に入らせていただきます。
1:52:03	原子力規制庁の小島です。まず資料2。
1:52:08	について確認させてください。
1:52:11	資料2の6ページ。
1:52:16	ここで左側の2-1-3の二つ目の丸のところ、UTSにより表面近傍の負荷が5mm程度の欠陥が十分検出可能であることが確認されていると。
1:52:30	また右側の表でUTSの報告書のこと記載されているんですけども、
1:52:34	先ほどの説明の時にですねこのUTSの方法で、
1:52:42	確認されている。
1:52:44	ものと同じような方法でやっているということだったんですけど、
1:52:47	このUTS数で確認したときのこのゆ、UTそうちいと同じ部分っていうのは、
1:52:55	衛藤。
1:52:57	装置のヘッドの部分が同じということなんでしょうか。どこの部分が同じなのかちょっと、事実確認
1:53:10	九州電力の中原です。
1:53:12	UTSで使用されている7050度の縦波のプローブを同じようなものを用いて、特別点検の方も実施しております。
1:53:23	以上です。
1:53:25	原子炉規制庁の小嶋さん。同じようなもの、同じようなっていうのはちょっと
1:53:30	理解を助けていただけると。
1:53:35	基本的には、
1:53:38	UTの
1:53:40	各角度が同じで、周波数とか、
1:53:44	その探触子の大きさっていうんですかね。
1:53:51	立てかける横の大きさとかうそそういうことでそこをはっきり確認させてください。
1:53:57	事実を
1:54:09	少々お待ちいただけますでしょうか。
1:54:38	すいません同じものだと認識してありますが、ちょっと改めて確認させていただいてですね、改めてご報告させていただきたいと思っております。

1:54:47	原子炉規制庁のコジマですわかりました。
1:54:50	はい。
1:54:52	阿藤。もう1件、資料2について確認させてください。
1:54:58	資料2のページ8ページをご覧ください。
1:55:03	2-2-1の点検概要と記載されていますところの一番下のところですね一番下の丸のところの最終2行のところですけど、
1:55:13	従来知見を上回る劣化事象がないことを確認しているってこの従来知見というのはここでいうところは、
1:55:22	クラッド表面のSCCのことを言ってるんでしょうかこの従来知見というのは何を示すのかっていうことに、
1:55:34	はい、九州電力中原です。
1:55:36	従来知見と申しましたのは、
1:55:42	疲労の評価を実施する際にですね、クラッドありきで評価をしておりますので、クラッド自体に結果がなかったということは従来知見通りと。
1:55:54	従来知見を上回るような劣化事象がなかったと、そういうことで記載しております。すいません。九州電力のウエムラっていいます補足させてください。小嶋さんがおっしゃる通り、フラットにつきましてはステンレス5になりますので、
1:56:08	資料実際ガイド上は疲労になりますけれども、同じようにSCC、
1:56:13	が発生しないかという意味で、
1:56:15	従来試験を上回る、基本的には我々も中止ないと思ってますけども、実際に意識してみて、実施しなかったということでこのような記載にしております。以上です。
1:56:27	原子力施設の小嶋です。わかりました。
1:56:37	専門検査部門の宮崎と申します。
1:56:40	同じく資料2についてちょっと質問があります。
1:56:44	6ページなんですけど、
1:56:47	これはまずUTの対象として、
1:56:52	表面近傍クラッドと母材の境界から25mmまでの範囲となりますが、
1:56:58	このクラッドの範囲ですね、これについてはUTの対象にはなってるんですか。
1:57:07	推進電力ナカハラですクラッドの範囲についても、UTの対象として点検を実施しております。以上です。
1:57:15	システム
1:57:17	ミヤザキですUUクラッドもUTの対象ということはわかりました。
1:57:22	それで具体的にはどの角度どの波でUTを実施しているんですか。
1:57:32	九州電力原子力安全部の植村です。
1:57:37	すいませんおてつパワーポイントの16ページをすいません、見ていただきますと、
1:57:46	先ほど申し上げた通り、クラッドにつきましては、
1:57:51	この絵の通りですね70°、これが70°50°が、

1:57:56	テンレスプラットの表面からプラットが約 5mmありますので 5mmで先ほど申し上げた通り、オレンジの部分の母材については、25mm程度高いところが見えると。
1:58:09	こういふことで脆化の観点からはクラッドの健全性を見ますので 70° 50° で見てますが、資料中ありました通り通常のISIでは、
1:58:18	145° と 60° 及び垂直
1:58:23	見てますので、
1:58:26	堤防均衡の範囲が 200mmありますけれども、全板厚の範囲としては斜角の 45 度と 60 度及び垂直法で見ております。
1:58:36	以上です。
1:58:37	専門検査ミヤザキですわかりましたが、
1:58:41	16 ページを見ると、斜角 70 度の話しか出てこなくて、それ以外の角度については出てこないんですが、それについてはどうなんでしょうか。
1:58:54	すいません九州電力の植村です。6 ページに戻っていただきまして、
1:59:00	確かにですね 6 ページでは、2-1-2 の点検方法で丸三つ目になりますけれども、ISIで実施している 45 及び 60 垂直というふうに書かせていただいてたんですが、
1:59:14	検査結果として、それらの 70 度以外の方法でも、
1:59:19	の考察が書かれておりませんので
1:59:23	そういったご指摘というふうにとらえてよろしいでしょうか。
1:59:27	専門計算ミヤザキです。はいその通りです。
1:59:31	わかりました。
1:59:33	そうしましたら、他の角度についても、記載をさせていただきます。
1:59:39	その時にですねすいません書ききれてないんですが、斜角については、45 度 60 度においては、結果、今回、ラックに縦横、
1:59:49	抽出基準にしてますが認められませんでした。ただし、垂直部につきましては溶接箇所 2ヶ所、
1:59:56	炉心領域ですか、溶接箇所 2ヶ所、
1:59:59	母材部 2ヶ所、1号については、
2:00:03	計 4ヶ所 2号については溶接部の 2ヶ所で DAC20 を超えたものを確認しておりますので、その辺りの考察もをさせていただきたいと思えます。以上です。
2:00:14	専門検査ミヤザキですわかりましたありがとうございます。
2:00:18	引き続き確認をしたいんですが、また 6 ページに戻りまして、2-1-3 で、約根井が出てきます。これが、
2:00:29	1号機は、2008年版、2号機は 2016年版。
2:00:34	また、11 ページに行きまして、
2:00:37	②の 3-3 の丸の三つ目ですね、これは維持規格なんですけど、2008年版、
2:00:46	2号機でしたら、2012の、
2:00:49	万能追補版が 13年と 14年ですね、こういふ

2:00:52	1号機と2号機で規格がばらついてるんですが、これらについてはどういった理由からでしょうか。
2:01:06	はい。九州電力の仲村です。
2:01:09	まずUTの時アップ、4207についてですが、
2:01:14	こちらは、
2:01:16	供用期間中検査に適用してあります、維持規格の適用、
2:01:23	適用自体を、その変更しております。もともと維持規格では、
2:01:33	供用期間中検査で維持規格 2008 を、
2:01:39	適用しておりましたが、
2:01:42	金1号機と2号機の特別点検のちょうど端境期の際に、維持規格 20121034 対法、
2:01:50	を適用するように、供用期間中検査を変更しておりますので、特別点検についても、
2:01:58	1号機と2号機の中で、維持規格の適用を変えております。それに伴いまして、
2:02:05	元は亀裂解釈からの変更なんですけれども、それに伴いまして弱の適用年度も、最新の、
2:02:12	2000、
2:02:16	年度を変更しております。
2:02:20	2016年版を適用するように変更しております。
2:02:29	専門家さんミヤザキですわかりましたありがとうございます。
2:02:35	資料2については、他にも、
2:02:41	例えば、
2:02:43	自主は点検範囲の具体的な妥当性であるとか、
2:02:48	或いは、
2:02:49	ECTのプローブ、或いは対比試験の適用の妥当性、
2:02:56	こちら辺については、
2:02:57	別途ご説明がいただけるという理解でよろしいでしょうか。
2:03:07	九州電力の植田です。
2:03:10	経営の妥当性につきましては、
2:03:14	ご提示させていただきます補足説明資料の中で、適用した試験の細かなデータを記載させていただいております。この辺りをまた改めてご説明させていただくような形でしょうか。
2:03:31	今日はだから補足説明資料或いは点検結果報告書の対象にしているという意味していないという理解でよろしいですか。
2:04:07	90年度ウエムラですすみません今回パワーポイントの資料は補足説明資料も踏まえて、審査会合を見据えて資料を作成させていただいております。
2:04:18	別途ご提示させていただいている補足説明の資料の中でも、

2:04:22	すいません確かに田井石毛の話と、あと新領域の妥当性ですね、我々の燃料有効高さということでご説明させていただきましたけれども、そのあたりのご説明を詳しくはさせていただいておりません。
2:04:37	これ、すみません、パワーポイントの中でご説明させていただいて、例えば先ほどいただいた試験のお話であれば、
2:04:46	補足をもって、改めてご質問いただいたところをご回答するようなことを考えていたんですが、すみません。
2:04:52	衛藤。
2:04:53	今から試験の
2:04:56	妥当性等のご説明を補足を使ってご説明させていただいてもよろしいでしょうか。
2:05:03	すいません原子炉規制庁の盛田ですけれども、おっしゃってることはわかったので、パフォアノ御説明はポイントになるけども、こちらの方で申請内容とか補足説明とか、
2:05:15	そちらの方でもに関してもう疑問があればちょっと確認させていただくように、ちょっと指摘を言いますので、よろしく願います。
2:05:25	すみませんありがとうございます。
2:05:28	炉心領域の後、すいません、いただいた質問の前者の方ですね、炉心領域のところは、補足の中にもですね、詳しい燃料の高さとか、
2:05:38	我々炉心領域と呼んでいるビン+医薬に要求されてます。中性子束でいきますと17条、
2:05:46	処分まで見ておましてそのあたりですね詳しい高さが欠けておりませんので、この辺りは別途ご回答させていただきたいというふうに思っております。以上になります。
2:05:57	すいません原子力規制庁の盛田ですけれども、今の炉心領域の高さのところについては、ご説明をお願いします。
2:06:07	私もちょっと別途確認しようと思ってたんですけれども、
2:06:12	燃料有効長とサイズが違うんで、ちょっと施行令の時のちょっと嫌な思い出があるのでどうしてこれ数字が違うんだらうなというのはお聞きしようと思ってました。
2:06:26	で、簡単にお答えできるんだったら聞こうかなと思ったんですけども別途ご説明いただけるのであれば、それを聞いてからの方がいいのかなと思って今聞いてました。
2:06:38	それでよろしいですか。別途ご説明でよろしいですか。
2:06:42	90年度ウエムラです。燃料有効高さですね先ほど申し上げた中の十七条少し広目に見てる部分は、どうしてもちょっと商業機密を含んでいるところの数字がございまして、あとまた12号の数値も若干違うということもありまして、
2:06:56	マスキング版にはなりますが改めて資料を出させていただいてからご説明させていただこうかと思っております。わかりましたたゞいずれにしても多分補足説明資料で、その部分について多分ご説明がないんで、

2:07:11	ただ先方だけが御説明なくてボンと出てて、要は、今お話になった通り、その数字自体は隠れますけども、その数字っていうのは、
2:07:23	二つの意味があってその掛け合わせで出てる数字だというお話なんで、その内訳を、多分内訳に触れて、この寸法でやるのが妥当なんだということ、
2:07:36	多分補足説明資料には説明していただかないといけないのかなと思います。
2:07:44	九州電力ウエムラですわかりました。今二つと言われたのは我々の違うメーカーの燃料を二つ使ってますので、それらを考慮しても燃料有効高さが妥当かというところが、
2:07:57	該当するのかなと思っておりますが、それでよろしいでしょうか。
2:08:01	わかりましたお願いします。
2:08:03	はい、わかりました。準備いたします。
2:08:08	専門検査の宮崎です。同じく試験範囲については、
2:08:13	BMIの内面、
2:08:15	或いはBMIの溶接部の範囲も
2:08:20	書かれているんです数値がわかるんですが、
2:08:23	具体的にそれが妥当かどうかについてもご説明いただきたいと思ます。
2:08:29	はい。九州電力のウエムラです承知いたしました。
2:08:47	規制庁のトガサキですけど資料2の12ページの
2:08:57	TMIのその溶接部のビデオカメラの目視なんですけど、これ11ページの写真がありますけど、
2:09:07	これで見られたということなんですけど、ここのこの映像というのは、
2:09:14	これ録画とかをされて保存とかされてますか。
2:09:22	九州電力中原です。録画した画像を撮っております。
2:09:27	規制庁のトガサキを現地確認の時とか、
2:09:32	見ることは可能でしょうか。
2:09:37	ピー・シー・エーグループの三浦です。
2:09:39	PFIのMVPをにつきましては先ほど中原が申し上げた通り、面もございりますが、これ自主点検記録のデータとしまして、TMIのですね、ハンダイごとですね、
2:09:52	接近した写真も記録として残しておりますので、いずれかを見ていただくということで、現時点を準備したいと思ます。基本的に画像を見ていただければですね、見れる。
2:10:03	とは思っておりますが、あわせて6番をもし見ていただけることがありましたら、同じように準備をしておきたいと思ます。
2:10:10	以上です。
2:10:12	はい、わかりましたはい。あとですね12ページの下の*の、
2:10:18	ところなんですけど、

2:10:21	10年9感覚から7年間確認した理由っていうのは何かあるんでしょうか。
2:10:29	90ウエムラです。維持規格上ですね30年日以降は、検査間隔が10年から7年になるということで、1030年迎えておりますので、4回第4回目以降が30年後の形、典型になるということで、
2:10:43	7年という形をとっております。
2:10:46	はいわかりました。
2:10:48	私からは以上です。
2:11:06	すいません。規制庁の盛田ですけれども、ちょっと細かいことも含めて少し足早に確認させてもらえればなと思うんですけども。
2:11:17	パワーポイント資料の2で、パワーポイントの資料に資金の力量については全然触れられてないんですけども、
2:11:27	特別点検報告書の方でご説明があるんでちょっと確認したいんですが、
2:11:34	調達先の自主点検の試験員に要求する力量として、
2:11:46	目視点検の
2:11:49	MVT済と、VTfd試験員の力量を区別して要求してますけども、これはどういう理由で区別して予定されているのか教えていただけますか。
2:12:07	少々お待ちいただけますでしょうか。
2:12:38	九州電力の植村です。
2:12:40	具体的に言いますと報告書の2、3ページが該当するかと思いますが、まず目視点検、目視検査につきましては、メーカーが、具体的に言いますと高田工業所というところで我々、お願いしております。
2:12:55	原子炉格納容器のあ、失礼しました。MVTはですね、原子炉容器のMVT案は三菱重工原子炉格納容器化のVT方が高良工業社ということで、
2:13:05	まずメーカーが違うということで分けさせていただいてる部分と、
2:13:09	視力に
2:13:13	四角で四角に該当する部分が、MVP法で目視試験で、
2:13:21	を担っていただく試験の方にはじゃがチャート、失礼しました。
2:13:26	石原式資格表というのをを使ってやってるんですけども、
2:13:31	MVT番の方は維持式の資格表プラス三菱重工の独自の資格の検査の確認をしておりますので、そういった意味からも横断分けさせていただいております。
2:13:45	以上になります。
2:13:49	はい、ありがとうございます。次に、ちょっと少し事務的な話で申し訳ないんですけども、
2:13:58	特別点検の報告書の添付一位の1ページ目で、4、4ポツかな。
2:14:08	特別点検を実施した者の氏名ということでここ経年対策グループ長さんの名前マスクングされてるんですけども、後の経年劣化評価の方の、
2:14:20	ページでは、同じ方のお名前そのままノダされてると思っていて、これマスクングの要否っていうのは何か考えがあるんでしょうか。

2:14:53	申し訳ありませんもう一度該当箇所を教えてくださいませんか。
2:14:57	ね。
2:14:59	特別点検報告書の添付 1、
2:15:03	原子炉容器に関する点検の結果の 1 ページ目。
2:15:08	の 4 ポツ、
2:15:12	特別点検を実施した 3 者の締め
2:15:16	のところでは、
2:15:17	経年劣化グループA経年対策グループ長か。
2:15:22	ということでマスキングされているんですけども、
2:15:26	添付書類 2 の方の劣化状況評価書の
2:15:32	21 ページ名だったかなさっき見たときは、
2:15:37	だと、多分、
2:15:40	ご指名がそのまま出されてると思うんです。
2:16:14	すいません規制庁の盛田ですけれども事務的なことなんで確認いただければいいかなと思って、あとで教えていただければいいかなと思って
2:16:24	あと同様にちょっと試験に使用するグレー
2:16:32	だけ。
2:16:33	デカードか
2:16:34	灰色中性稼働のグレーカードっていう名称も、隠れたり出たりいろいろなパターンがあって、各主体の方したいのかちょっとよくわからないところがあるんで、
2:16:47	ちょっと確認いただきたいなと思いました。これはもう事務的なことなんでちょっと確認していただければと思います。
2:16:55	はい九州電力浦です。確認させていただきます。グレーカードの件はですね、我々もちょっとメーカーと話をしまして、今ご指摘があったのは、おそらくRV関係はグレーカードが隠れてて、Cv関係がグレードカードが出ていると。
2:17:09	こういうところなんですけどちょっとメーカーの考えもあってですね、
2:17:14	RVの方は、やっぱり機密としたいところと我々が委託した格納容器の大口点検の方は、下カードを使っているということは、当然機密じゃないというちょっと違いがございます。
2:17:28	わかりましたグレーカードの方は、そういう違いだということで、わかりました。
2:17:34	あとちょっと続けてお聞きしますけれども、
2:17:39	同じ、先ほどお話した特別点検報告書NO添付 1 の原子炉容器のところの 1 ページ名で、
2:17:49	特別点検の年月日、実施した年月日Bがずらずらと書いてあるんですけども、

2:17:58	それ等、後ろの方についてるキロ空側の方ですね、日図形もそれぞれ書いてあって、こういうことかなっていうのはちょっとある程度想像はしてるんですけども、
2:18:14	このそれぞれの日図形が、実際何をした日なのかっていうのを、ちょっと後でまとめて教えていただけないかなあと思うんです。
2:18:25	点検を、点検記録の方を見ると、試験を実施したヒットを後点検した人もあって、今度、特別点検側の方に来ると特別点検を実施した人データを採取した日っていうのが、
2:18:40	いろいろ表現があるので、それぞれがどういう立場でどういうことをした日なのかっていうのをちょっとまとめて教えていただきたいなと思いますけど、どうでしょうか。
2:18:56	わかりました。後日、整備してご説明させていただきたいと思います。
2:19:05	よろしくお願いします。
2:19:10	当特別点検の内容のことで、ちょっと事実確認をしていきたいんですけども、
2:19:17	原子炉容器のところ、
2:19:23	特別点検報告書のP、ページ番号で1-30 ペイジーでUDの
2:19:32	使われてる各単色椎野は一井とかですね、あとマニピュレーターの移動ピッチっていうのがわかれば教えてください。
2:19:53	90年度ウエムラです。
2:19:56	にマニピュレーターの配置は、少し図に落としてご説明させていただきたいというふうに思ってます。
2:20:06	操作速度は、
2:20:09	プログラム操作等でよろしいですか。
2:20:12	ピッチにつきましては炉心領域で使ってますUTが、
2:20:18	1秒間に150ミリ当たり、
2:20:21	一番150か走査速度になっております。
2:20:26	ローズコーナーにつきましては、
2:20:29	入口管台等出口ストレート部、
2:20:32	比較的ストレートなところについては、1秒間に当たり、1秒当たり120ミリ、
2:20:38	少し複雑な形状の出口管台コーナー部につきましては、1秒当たり50ミリになっております。
2:20:46	BMIのECTは、
2:20:48	1秒間に、まずECTのブログを挿入しまして、
2:20:53	1秒間に1mmずつ引き抜いて、
2:20:57	干渉をしております。
2:20:59	このようなご回答でよろしいでしょうか。
2:21:01	すみませんありがとうございますモリタです。今ご説明のあった移動速度は全部補足説明資料に書かれてるっていうことでよろしかったでしょうか。ちょっと確認不足ですみません。

2:21:20	記載しております。
2:21:23	わかりました。あと感触椎野は一井がわかれば後程を教えてください。
2:21:35	はい。
2:21:36	で、配置図を示して後日回答させていただきます。
2:21:46	専門計算ミヤザキですが、UTに関して1-30、30 ページで、
2:21:58	aとbポツ、操作方法の加古D。
2:22:02	原子炉容器の周方向、軸方向に操作を行うと記載がありますが、これは溶接線も考慮した上でこう書いているんですか。
2:22:15	九州電力の植村です。今回はUTご在位も見るようになっておりまして、
2:22:21	周方向1ヶ所だけではなくて、事項コウノ操作を行うということで母材の溶接性も含めてなんですけれども、2回、
2:22:31	UTをやっているというようなイメージであります操作方向を変えて2回、
2:22:35	全領域においてやっている、ということに記載しております。
2:22:40	専門検査ミヤザキです。溶接性は周方向軸方向でいいんですか。
2:22:56	九州電力中原です。溶接性も周方向と軸方向2回ずつやっております。
2:23:04	溶接に対してじゃなくて用機能塾と周に対してっていう理解でよろしいですか。
2:23:10	申し訳ありませんその通りです容器に対して軸方向と周方向、90° ずらした状態で、2方向探傷を行っております。
2:23:24	専門検査ミヤザキですがだから、軸方向の溶接線しかないってことですね。
2:23:34	はい。炉心領域として設定している範囲は、溶接線は軸方向のみになります。以上です。
2:23:44	専門
2:23:44	ミヤザキですわかりましたありがとうございます。
2:23:55	すいません。原子力規制庁の盛田ですけれども、
2:23:59	今の原子炉容器キーの範囲でちょっと確認なんですけども、
2:24:07	特別点検報告書の1-8 ページのところに、
2:24:17	九州電力さんが、調達先が最終下の自主点検の結果を使って、
2:24:26	特別点検をするという、要は記録を確認するという手順になってると思うんですけども、その中でね、ごめんなさい。
2:24:36	手順があってBポツが下半分ですね。
2:24:41	の中です手順のす項目の3番目に、自主点検実施者括弧当社社員っていう記載があるんですけども、
2:24:53	ここで要求されている力量を当社社員に要求されてる力量っていうのは、
2:24:59	先ほどのご説明だと非破壊試験の力量ではなくって、社内で何か要求されてる力量が、

2:25:10	ちゃんと満足してるかっていう確認をしてるということによろしかったですか。
2:25:17	九州電力、植村です。その分認識の通りです。保修課員としての力量があるかと、そういう観点で力量確認をしております。
2:25:25	わかりましたありがとうございます。
2:25:29	あと同じく1-22 ページで先ほどの炉心領域キーの高さの話を少ししたんですけども、炉心領域の
2:25:40	一井についても、高さをご説明いただくときに一緒に教えていただきたいなと思ってまして、
2:25:50	例えば、多分周継ぎ手かなんかから何ミリとかそういうような位置決めをしてるのかなと思うんですけども、それについてご説明をいただきたいなと思っています。
2:26:03	それをもってだから対象範囲をもれなく支援したということを確認されてるのかなと思うんですけども、それを九州電力さんがどういうふうに確認されたのかっていうのを一緒に、
2:26:15	あわせてご説明いただきたいなと思います。お願いします。
2:26:26	はい。あわせて後日、余震領域の高さのご説明の際に、あわせて説明させていただきたいと思います。
2:26:47	すいません規制庁の盛田ですけれども、
2:26:51	藤。
2:26:53	UTの後、今度、ECTのことでちょっと確認したいんですが、特別点検報告書の1-40 ページに、
2:27:04	ECTの
2:27:10	仕様とかが書かれているんですけども、
2:27:13	ここのね、
2:27:17	プローブ系と、
2:27:18	主幹のステップはバーの妥当性というのをどういうふうに設定されたのかっていうのを教えていただきたいのと、
2:27:27	阿藤須江とサンプリングレートをなが表の3-3にあるんですけども、
2:27:34	このサンプリング冷凍の125 数/sec
2:27:41	の、このS/secっていうのは一体何を、
2:27:45	意味してるのかを教えてくださいませんか。
2:27:57	少々お待ちいただけますでしょうか。
2:29:04	九州電力中原です。サンプリングレートにつきましては、1 秒間当たり125 点。
2:29:12	以上。
2:29:13	の設定としております。
2:29:19	アノモリタですわかりましたアノasっていうのはだから、土佐アノ、今おっしゃってたように125 点というデータ125 点だということですね。
2:29:34	はい。件数のことです。そうするとこれは、
2:29:38	1 秒当たりという、

2:29:41	言い方なんですか。
2:29:45	何を聞いているかというJ空の41名で要求されてるのは多分25ミリ当たり30点以上、
2:29:54	取れるようにという、レートだったような気がしてたんですけど。
2:30:00	それを何か移動速度からアンカーで逆にして、時間当たりで何かとつてるような、そういうふうな理解したらいいですか。
2:30:13	ちょっとその辺整理させていただいてご説明させていただこうと思います。わかりましたじゃ後で教えてください。
2:30:47	すいません規制庁の盛田ですけれども、同じく特別点検報告書No原子炉容器の部分のあの、下のページで新野一井なんですけども、
2:31:02	資金に対しては、レベル2以上の有資格者とか、これと同等以上の技術レベルを有する者ということで要求されていて、
2:31:14	試験評価シャーについてはレベル3だというのが記録上、わかるんですけども、実際に試験をされた方っていうのは、レベル2以上の有資格者だっていうのは、
2:31:28	現地に行ったら例えば記録か何かで確認できますでしょうか。
2:31:35	九州電力の中原です。実際に現地確認の際にですね、実際に家点検に携わった有資格者の資格書のコピーだとかありますのでそちらでご確認いただくことが可能です。
2:31:52	わかりました。ありがとうございます。同じような理由なんですけど、AUTマシンのソーサーは、
2:32:03	これは資金の資格とか、そういうものと何か関係があるんでしょうか。要求としてどういうふうな、
2:32:11	要求をされてるのかちょっとわからなかったんですけども、資金が操作してる。
2:32:17	ということなんでしょうか。
2:32:23	州電力の中原です。
2:32:26	UTマシンの操作に関する操作をさす作業員に関してはですね。
2:32:34	特に資格の
2:32:36	NTの資格が必要だとかECTの資格が必要だということまでは、要求してなくて、
2:32:42	ただ、作業に際してはその特別点検、自主点検の意義であるとか、目的だとか、そういうところの教育を実施しておりますので、
2:32:52	そういう方に作業に当たっていただくようにしております。以上です。
2:32:59	はい、わかりましたありがとうございます。
2:33:06	専門検査ミヤザキですが、
2:33:10	これは、
2:33:11	特別点検結果報告書の
2:33:14	1-43 ページで、
2:33:17	MVTの条件が書いてあるんですという部分で、
2:33:21	(5)死刑流量表の4-2。

2:33:25	これはカメラの条件が書いてあるんですが、これについては、規格値なんでしょうかそれとも自主的な規定値なんでしょうか。
2:33:47	九州電力の植村です。MVTは自体は維持規格上ですね、0.25025 の、見るI1 枚ですがしてできることというふうに、
2:33:57	要求されてまして、それらを満足するようにこの距離をこのカメラは設定することということで
2:34:05	表の 2 という意味では、自主的な
2:34:08	数値になります。ただ規格に基づいた自主的な数値ということになります。
2:34:14	専門検査ミヤザキです。わかりました。どうもありがとうございます。
2:34:26	すいません規制庁モリタですけれども、同じようにちょっと確認していきたいんですが、
2:34:33	当特別点検報告書No1、No38 で、ECTのブログBMIのECTのプロポのご説明と、
2:34:45	あと対比試験のご説明があるんですけども、これは今回人工きずーのスリットが軸方向のスリットだけご説明されてるんですけども、
2:34:59	と、前例で使われてるような高なんかでも使われてた周方向のスリットは何か使わない理由はあるんでしょうか。
2:35:12	九州電力の植田です。
2:35:17	使ってますね第 1 提言自体は、
2:35:22	事項これスイートに加えて、集合のスリットが入ったものになります。
2:35:30	ただし今回、CCを見る上で 17 実行というふうに考えておりましたそちらの記載にしているということで従来おっしゃっていただいた通り、他の利益と同じように周方向のスリットも、
2:35:43	あるタイ試験を使っております。
2:35:48	わかりましたそうすると主方向の、
2:35:52	イズムを提出できるというのも確認された上で試験はされてるということでは前例とは変わりはないということですか。
2:36:06	市野上間です。はい、そのご認識の通りになります。
2:36:12	同じくモリタですけれども、あとすいませんBMIの、今回、川内さんのちょっと資料は計画にしたいんですけどBMIのない形で、
2:36:23	当然数全部同じでいいんですかね。
2:36:32	はい。50 分前室、サイズは同じとなっております。
2:36:36	わかりました。ありがとうございます。
2:36:57	すいません規制庁モリタですけれども、ちょっと足早で申し訳ないですけど、特別点検報告書の 1-42 でちょっとすいません。本当に念のための確認なんですけども、
2:37:10	1-42 のところで、指名していただいている。
2:37:16	いわゆるグレーカードを、図の 4-2 なんですけども、
2:37:20	ちょっと本当に確認なんですけども、この写真、右側の写真の下側の方に実機確認画面という、ちょっと記載があるんですけど、

2:37:32	ここで言ってる実機確認画面っていうのはこの試験、一般的な試験方法をご説明。
2:37:40	その上で、実際の実機で見るとこんな感じになりますよというご説明であって、これ千田伊井のプラントで実際に当てた時の写真だということではないですよ。
2:38:04	盛田です。すみません聞き方がまどろっこしかったですかねこの写真多分高浜の写真と一緒に思ったので、
2:38:10	一緒に写真を使われてるんじゃないかなと思ったので、そうですねっという確認をただけです。ただ時期確認画面って書いてあるんで、
2:38:21	そういう書き方がいいのかなと思っただけです。
2:38:27	九州電力でございます。ご指摘の通りでございます、この試験装置自体がTWLの持ち上げの部分もありまして、パワーポイントの資料でいきますと11ページのところに、CCDカメラから実際に見えた画像はこういうものだという形で、
2:38:41	本来使っている資料ですすみません、誤解を招くような表現なりました仙台で見たことではないというのはご指摘の通りでございます。
2:38:52	わかりましたありがとうございます。
2:39:02	すみません規制庁盛田です。
2:39:06	特別点検報告書の実際の点検記録の方でちょっと確認なんですけども、先ほどのちょっとご説明のあった、不連続部エコーが検出されてると思うんですけども、
2:39:20	ここ結果をこうだっというご説明されてるんアノページしかないんですけども実際にデータシートも、
2:39:32	現地に行ったら確認で聞いて、これが要は、新たに発生したものとか、変化があるような、進展したような反射面によるものではないという、
2:39:47	根拠は、元ちいに行ったら記録があるということよろしいですか。
2:39:57	はい。旧事務部です。現地の方で高さが実際だ幾つで、坂田も含めてそれは作図したものもございますので、
2:40:09	見ていただくことはできますんで、我々もそういった今おっしゃっていただいた評価ですね、実際、
2:40:17	炉心領域のUTというのは建設時から
2:40:20	今特別駅までやってませんけれども建設時に規制に使ってなかったところ等踏まえてですね、進展があるものではないという評価を実際の報告書の中でもしておりますのでそういったところを、
2:40:32	ご確認いただければなというふうに思ってます。今回、先ほど、同じように、ご質問いただいた回答としては、
2:40:39	実際に指示が見つかった個数等を記載ご回答させていただいて、具体的には、現地確認のときに詳細なご確認をいただくというようなことを考えてございます。以上になります。
2:40:53	はい、わかりました。

2:40:56	サトウで結構ですので、現地に行ったら、どこまで実際の生データというか、記録が見られるのかっていうのを、
2:41:07	後程教えていただければなと思いますUTだったら、どういうデータが残ってるのかECTだったら、どういうデータが、要は電子データとしても残っていて、
2:41:17	実際の生データまで確認できるのか。
2:41:22	先ほどVTRMVTRのVTRは確認残ってますというお話があったんで、そのあたりを後程教えていただければと思います。
2:41:35	ウエムラですUTとかECTについて、つきましてはデータがメーカーにしかないものもごさいます。その辺り整理して、何が現地で見ていただいた、見ていただけるか、ご回答させていただきます。
2:41:49	わかりました。藤氏、もう1点だけすみませんちょっと行ったり来たりして申し訳ないんですけど、記録では2の数特別点検報告書の2-3の、
2:42:00	ところで、UDの対象範囲胴部のところをブロック分けしてると思うんですけども、
2:42:10	対象班飯野先方とか、あの範囲んアノ1とかをご説明いただく際に、ここで言ってる道具IbIb通室というのがそれぞれ、
2:42:22	どういう位置に当たるのかっていうのも、一緒に教えてください。お願いします。
2:42:43	州電力の中原です。
2:42:46	胴部IbワンBtoC II というこの表現はプローブのセットの
2:42:52	荣誉よ保障になりますので、その実際の
2:42:56	その対象範囲のそのブロック分けとはまた異なったものになります。
2:43:02	規制庁盛田ですわかりました要は同じプローブでやった範囲がこの範囲だっていうだけですね。実際の尾上壁面のどの範囲だっていうご説明御説明のブロックではないということですね。
2:43:17	はい。
2:43:18	その通りですご認識の通りです。
2:43:21	わかりましたありがとうございます。
2:43:24	炉内計装棟面に適用したECTの実施範囲で、220mmから420mmっていう記載が、
2:43:37	その幅220から420わかるんですけども、それがどの位置から、220mmでどの位置から420mmっていうのを確認されてると思うんですけども、
2:43:50	それをどういうふうに確認したのかっていうのを教えていただけますか。
2:44:09	九州電力の中原です。後日回答させていただきたいと思います。
2:44:18	わかりましたありがとうございます。
2:44:49	すみません規制庁のヤマナカなんですけど
2:44:52	2号、2号機の方の特別展
2:44:57	報告書の

2:44:58	少しお聞き
2:44:59	して、
2:45:06	引間ノダ
2:45:09	点検報告書の方、2-9 ページ終端職種一覧。
2:45:15	があると思うのですが、
2:45:17	探触子セットで、
2:45:22	と単色セットと。
2:45:27	後、
2:45:28	箇所で、どの単色生徒を使ったかっていうことが書かれているんですが、
2:45:34	習う
2:45:35	どうもDII
2:45:37	7号機か8号機かどちらか使ったかわからない
2:45:40	特定
2:45:41	できないようになってる。
2:45:44	いいです。
2:45:46	御手洗。
2:45:47	国ができるっていう認識で大丈夫でしょうか。
2:46:08	申し訳ありません長期通信の関係とぎれとぎれに聞こえたんですが、ご質問の趣旨としては、
2:46:18	探触子のセット例えば胴部Cワン。
2:46:21	を使ったものが、どの位置を、の点検に使用されたかっていうのが確認できますかというご質問でよかったですでしょうか。
2:46:38	そうです。はい。
2:46:49	内容についてちょっと確認させていただいて後日回答させていただきたいと思います。
2:46:55	はい、ありがとうございますよろしくお願いします。
2:48:01	規制庁アマヤといいます。
2:48:04	今の質問、いろいろあった中で、
2:48:08	UTの部分でしたか。
2:48:10	でーた特別経営点検の現地調査のときに、
2:48:15	見れるだろうかという話の中で、メーカーにあるものがあるような、そんな、
2:48:22	話があったと思いますがそういったものも、現地のときに、
2:48:28	見ることができるようになるのでしょうか。
2:48:40	できないです。例えば、CTのノズルコーナー部のデータ等については、かなり膨大なデータになるということで我々が有してない部分がございますただ、
2:48:52	どういった形のデータがメーカーに保管をされているのかと、我々本店の人間がですね

2:49:01	メーカーに行って、そのデータを確認した報告書もございますので、
2:49:06	すべてとはちょっと難しいところがございますがこういうデータがメーカーの方にあつてこういう確認をしますというご説明はさせていただけるというふうに思っておりますが、そういった形でもよろしいでしょうか。
2:49:21	それで結構です。
2:49:24	はい、承知いたしました。
2:49:30	規制庁フジカワで他に質問ありましたらお願いします。
2:49:39	原子力規制庁の児嶋です。では、紙資料4のコンクリートについて、
2:49:46	確認させてください。
2:49:48	パワポ資料、資料4の6ページをご覧ください。
2:49:54	そこで規制庁が出した運用ガイドを用いて、右の表ですけれども、
2:50:01	どこを確認するかということが丸で記載されています。
2:50:05	ここで、この右の表の真ん中からちょっと下のですね、安全機能を有する系統及び、
2:50:14	云々のところですね上記以外の上の部分ですけれども、
2:50:19	ここ、
2:50:20	強度と中性化深さとある回骨材反応でそれぞれ丸がついているかと思えます。
2:50:26	これについては、
2:50:32	この上に書かれている例えば、
2:50:37	原子炉格納容器以内であれば、
2:50:41	上の原子炉格納容器の施設に含まれるとか、
2:50:47	原子炉補助建屋内も原子炉補助建屋内に含まれるとかタービン建屋内も、
2:50:53	上の方のタービン建屋内に含まれるという孤島になる、なっているんだと思えますというのは、
2:51:00	17ページ以降ですね17ページのところを見ると、
2:51:05	その今言ったところが抜けているので、どこかのページでいいんですけれども、この運用ガイドに対する要求に対して、丸がついて、先ほどのみ、
2:51:16	丸がついてたところですね。
2:51:18	が、別のところで含まれるってのは、どこかで補説明を、何か
2:51:24	米印でも何でもいいですしどっかのページで記載していただくことは可能でしょうか。
2:51:32	九州電力の井出でございます。ご指摘の内容につきましては資料の方に反映させていただきたいと思えます。ありがとうございます。
2:51:41	以上です。
2:51:44	原子炉規制庁のコジマですわかりました。
2:51:47	続きまして、同じ資料4-15ページをご覧ください。
2:51:53	ここで3-1-5アルカリ骨材反応の点検箇所を選定プロセスの
2:51:59	その下の①ですね、影響要因の把握というところの、

2:52:04	ポツの 2 行目のところで、
2:52:06	放射線についても影響反応の影響が懸念されると記載されています。
2:52:13	これ、
2:52:15	どういった文献かってのちょっと確認させていただきますか。
2:52:20	どこで、
2:52:21	こういった
2:52:22	放射線によるアルカリ骨材反応が、
2:52:26	影響が懸念されたのかっていうのをちょっと考え方だけ、技術を確認させていただきます。
2:52:37	少々お待ちください。
2:53:36	すいませんちょっと建築本部の福間と申します。ご指摘ありがとうございます。15 ページの主の斜線についてもファンドの影響が懸念されるとちょっと表現しておりましたが、
2:53:47	ちょっと我々もですねこのアルカリ骨材反応に対して、放射線の照射っていうのは、
2:53:53	影響するのかわからないのか、ちょっと、ちょっとその塀の知識を持ち合わせておりませんで、一応そその放射線の影響というのも、
2:54:05	それにあるとすると、小さい劇等については、そのの斤舎の大きいところ、
2:54:17	そこを見に来れたというところでちょっとこういう記載させていただきます。
2:54:25	原子力施設のゴジマです。では放射線の影響というより、一時写生遮へいキーのところということでよろしかったですけども、確認で申し訳ないです繰り返しの。
2:54:36	きたぎんについてはそこ、示しております。
2:54:41	はい。影響要因について放射線については特にその根拠となるものは、事実確認ですけど、ないということでここは
2:54:51	消されるという。
2:54:53	このパワポ上のこの記載は修正するということでしょうか。
2:54:59	ちょっと文章ちょっと適正化させていただきます。すいません。
2:55:07	原子炉規制庁のゴジマですわかりました。ではここの①の記載とあとは③ですね、③のポツ最初のポツも放射線の観点とあるので、適正化ということで、
2:55:17	確認させていただきます修正するということを確認させていただきます。
2:55:24	続きまして、同じ資料 4 ですけれども、
2:55:31	これまでの資料 2 とか資料 3 っていうのは、点検をした結果として、
2:55:38	何ていうか判定基準に近いようなことが記載されていたんですけども、
2:55:43	このコンクリートについては点検をしました。
2:55:47	点検結果はこうですという形で書いてあんですけどそれが、
2:55:52	その結果として、

2:55:55	どうなったのかっていうのは判定が記載されていないんです。例えばですけど、
2:55:59	21 ページをご覧になっていただくと、
2:56:02	圧縮強度。
2:56:03	って書いてあるけど、例えばこれは設計値に対して、
2:56:08	強度が高ければ大丈夫。
2:56:12	という記載が、になるのかなと思うんですけど。
2:56:15	次のページもそうですね遮へい能力についても、設計値に対してももちろん方法は今回、
2:56:22	既設のところからコアコンクリートで抜いてというちょっと情報は変えたとしても設計に対しての比較を、
2:56:29	されたのかなと思いますし、
2:56:31	その次の 23 ページでいけば、中性化深さについてはかぶり厚さ等々、
2:56:38	とかですね。
2:56:40	その次の 24 ページも塩化物イオン濃度から、
2:56:45	60 年目についての
2:56:50	劣化の可能性だとか、いろいろ
2:56:55	なんで判定基準みたいなものがあつたと思います。最後に、25 ページで下に 15 ページ反応なしなんで反応ありなしで、
2:57:02	判定されたのか、ちょっとそこら辺、
2:57:05	どのように判定したのかっていうことがこのパワーポイントに記載されてなくて、
2:57:11	また
2:57:12	補足説明とかもいろいろ記載されていないのでここで、
2:57:16	今回の
2:57:17	会合のところでは、しっかりそのところ、
2:57:20	特にパワーポイントにまずですね、表現していただきたいんですけどそれは可能でしょうか。
2:57:28	九州電力の上でございます。衛藤先ほど江藤ご指摘の件ですけれども、ちょっと資料の説明をする前にですね、弊社オオクマの方から、1 回ちょっとご説明をさせていただいたと思うんですけども、こちらですねコンピュータと、
2:57:44	コンクリート構造物の特別点検の結果につきましては、あくまでも現状の数値、獲られたスーチーの結果でございます、
2:57:55	今おっしゃっていただいたその設計基準強度でありますとか、遮へいの値等に関しまして江藤。
2:58:06	それを満足しているかということに関しましては、劣化状況評価の方で判断をさせていただきますので、特別点検結果としてはあくまでも現状の数値がこうでした。
2:58:21	でしたというふうなことかというふうにちょっと認識をしております。
2:58:27	以上です。

2:58:32	原子力規制庁の小島です。
2:58:40	例えばですけども、
2:58:43	例えば資料 3 もう一度戻りますけど資料 3 をご覧なっていて、
2:58:49	格納容器ですと 3 ページのところ、
2:58:52	ガイドではVTforによる塗膜状態の確認と書いてあります。
2:58:57	確認だけすればいいって今のコンクリートだと確認した結果ですじゃなくて、
2:59:02	格納容器の場合にはこれに対して、
2:59:06	例えば 12 ページ資料 3 の 12 ページのところ、
2:59:10	こういった流れの中で、
2:59:13	異常があるかないかとかっていうところから、
2:59:16	判断をした後、判定方法と判断をしたと書いてあるので、
2:59:21	これを、
2:59:22	コンクリートの場合には、
2:59:24	どのようにしたのかを、
2:59:27	表現することは可能かということなんですがそれぞれについては、
2:59:31	劣化状況評価だから劣化状況評価のときの、
2:59:36	何ていうんでしょう
2:59:38	公開会合のときに確認して欲しいとそういった、
2:59:43	いうふうにとらえたんですけどそういうことでしょうか。
2:59:48	東部建築本部の大熊です。おっしゃるご指摘、よくわかりました。この資料の中にですね、劣化状況評価に書いている判定基準の方を、まだ追及させていただこうと思います。
3:00:02	それでよろしいでしょうか。
3:00:05	原子力規制庁のコジマですそれをお願いしますっていうのは、これ最初冒頭資料 1 で確認した劣化状況評価表彰で確認してるところをもって書く。
3:00:15	ていうような、質問の質問について確認事項のやりとりがあったので、これは特別点検に関係すると、私も思うので、今の、
3:00:26	御説明の、今回、劣化状況評価の結果を、結果というかやり方判定について、
3:00:33	こちらの特別点検のところで、
3:00:36	ワーポでも記載していただくっていうのは、この適切な適正な説明の仕方かなと思うので、それをお願いします。
3:00:46	はい。
3:00:47	私からは資料 4 については以上です。
3:00:55	建築本部の駒井です了解しました。1 点ちょっとご相談なんですけども、特別結局検査項目の中で、
3:01:06	AVシートに関しては、継続チーでは、塩化物イオン濃度が、試験系のANDとして出てきまして、
3:01:17	ちゅ塩分浸透の評価っていうのが、それから来て

3:01:25	拡散方程式とかとの計算を踏まえまして、
3:01:30	テッキの腐食減量で最終的には評価するんですけど、素行がちょっと特別点検側では、塩化物イオン濃度での
3:01:40	判定値っていうのが出てこない、この部分だけ出てこないんですけども、その、そこはちょっと記載を省略する形でもよろしいでしょうか。
3:01:57	議長既設のコジマです。例えばですけど、
3:02:01	なんですよ。3、参考資料みたいな形で27ページの後に、まとめの後ろにつけることも可能かなと思うんですけども、
3:02:09	そういった捕捉拙速説明とかそういったことも、
3:02:14	可能でしょうか。
3:02:16	公開会合なので、
3:02:17	YouTubeの視聴者の方々は何かちょっと違和感を感じるのではないかなと思って、
3:02:24	視聴者の方々一般国民の視聴者の方々が理解できればそれでいいかなと私は思うので、27ページ以降の補足みたいなのもいい
3:02:38	いかがでしょうか。
3:02:41	建築本部の小熊ですねご意見ありがとうございます。提案その子、その方向でちょっと参考資料のみみたいな形で、巻末につけさ性をつけさせていたかどうかと思ってるんですけど。
3:02:56	劣化状況評価の方ではですね、縁部シントウのについては、その鉄筋腐食減量というのを、モリナガシキイを使いまして、
3:03:07	60年時点を表算定して評価してますけども、この特別制限の追いつける数字としては、40年時点の結局減量の数値を記載させていただくという形で、
3:03:21	対応したいと思えますけどもよろしいでしょうか。
3:03:34	原子力規制庁の小嶋です。
3:03:37	とですね。
3:03:43	資料1もう一度確認したいんですね資料1でちょっと、
3:03:48	にすると整理がしやすいかなと、資料1の3ページ見ていただくと、
3:03:54	3ページの一番上の四角の中に、
3:03:57	運転期間延長認可申請は、以下を実施し、の後ですね、延長しようとする期間で今回は60年目ですよ。の運転を想定した技術評価を行い、
3:04:11	設備の健全性技術基準規則に定める基準へ適合することを確認すると書いてあるので、
3:04:19	そうすると、60年目を今回、
3:04:23	この
3:04:24	何ていうんでしょう、特別点検というか運転延長の中ではなるかなと思うんですけど、そこはちょっと違うんだ40年目時点のところで、今なう40年目なこの、今現時点では、
3:04:38	起きてません。今後の20年のところはまた別の、
3:04:42	劣化状況評価で、今後説明、公開会合で説明します。

3:04:46	そ、そこで公開会合をします。そういうことを言われたっていいことでしょうか。
3:04:54	越後梅野オオクマです。そうですね殊 60 年時点での評価については劣化状況評価の方で評価をしてるんですけども、
3:05:07	ちょっと今 5 年ご質問差し上げた趣旨としてはですね、その衛藤層で結局原料についてここだけ、その 60 年の記載になると。
3:05:21	また、中性化とカクウす整合のつかないで、今現在時点で、特別点検で獲られた塩化物イオン量もの
3:05:32	というのを、現時点での積極原料を記載した方が、ちょっとは理解はいいのかなと思ひまして、程度、
3:05:42	普通に、あの時点での評価につきましては、途中成果MCとともに、劣化状況評価書の方でご説明差し上げた方がわかりやすいかなと思う。
3:05:52	ちょっと確認させていただきました。
3:05:55	原子力Headの小嶋です。では、塩分浸透については 40 年目、それは他の中性化とか、
3:06:05	あと、
3:06:06	合わせると、
3:06:08	これはつまり資料 2 とか資料 3 の、
3:06:11	圧力容器や格納容器も、
3:06:15	40 年目というか今特別点検時点なので、
3:06:19	そこを横並びに合わせた説明が今回だと、そういうことで、
3:06:24	それ以降の 60 年目までのところは、
3:06:28	劣化状況評価のところで改めて、
3:06:31	審査会合を行うと。
3:06:34	そういったこと。
3:06:35	を言われたって確認、
3:06:38	よろしいでしょうか。
3:06:41	量研機構の小熊ですその認識でいいました。
3:06:48	ですので今回特別点検の結果しかご説明しませんので、劣化状況評価の説明については、また改めて、資料を作成して、ご説明しようと、予定しておりました。
3:07:03	原子力規制庁の児島です。わかりました。では、今回、約 40 年と書いてあるところは、目。
3:07:12	できるだけ正確な数字、特別点検をした時、時期ですね。
3:07:16	35 年目なのか 6 年目なのか。
3:07:19	そういったところを、明確に書いていただくようお願いしたいんですけども、いかがでしょうか。
3:07:29	企画部でもこれで了解しました。
3:07:33	院長規制庁の小嶋です。はい。資料 4 については私は以上でございます。

3:07:46	原子力規制庁アマヤです私から1点、コンクリートのところで質問あります中に、
3:07:56	22ページなんですけど、小例を見て、
3:08:01	これ遮へい能力の点検結果ということで、そこでデータとして平均たんよ、容積質量、比重とか密度とかいう。言い方もあるんですけども、
3:08:13	単位体積当たりのグラム数が大体2.3くらいだ。2点って、こう出てるんですけど、この三つですね。
3:08:20	12ページ、ご覧になるところにグラフがあつてですね。
3:08:26	ここで確認なんですけど、随分コンクリートの単位容積、
3:08:30	必要なでこぼこしてるように見えますんで、
3:08:36	最小値と最大値では倍半分の違いがあるように見えるんですけど、
3:08:42	の、この
3:08:44	ただ横軸が縦軸か、縦軸にはタイがないんですけど、
3:08:51	様、コンクリートですから様々な、
3:08:54	作り方でええんWBCとかそこ辛い退屈はいろいろあるんでしょうけども、
3:09:00	これはこの通り倍半分の
3:09:04	単位容積質量があるんだっていう、確認なんですけどもこういうこのくらいの差があるもんなんですか。
3:09:15	土木建築本部の福間です。12ページの
3:09:21	対応析出量についてはですね、ちょっとコアの点検箇所の選定プロセスをご説明差し上げるために、ちょっとわかりやすいようにシンプルな例でちょっとこのグラフ書いておりました。
3:09:33	もちろんこれ結果、縦軸は建設時の対応析出量なんですけども、
3:09:40	なのでぶらんぱ立方センチメートルんなるんですけども、ちょっと
3:09:47	わかりやすいようにちょっとグラフをですね、
3:09:53	出るから多分評価しておりませんで、もうわかりやすいように大小関係がわかりやすいようにちょっと
3:10:01	グラフを図化してますんで、ちょっとこのグラフにつきましては、またちょっと、
3:10:08	ちょっと数アノだ、代表的なは、
3:10:12	時期的なものをちょっと記載した形に修正させていただこうと思いますが、よろしいでしょうか。
3:10:20	はい事実が事実としてわかるようなものにしていただければ、つまり読み手に誤解を招かないようにすればそれでいいと思います。
3:10:30	そのようによろしくお願いします。
3:10:39	規制庁のトガサキですけど
3:10:42	資料4の12ページの
3:10:46	ちょっと説明がちょっと、
3:10:49	私がちょっと理解してないだけかもしれないんですけど、
3:10:54	三苦丸野さん説明なんですけど、

3:10:58	②の方は、
3:11:01	単位容積質量のわずかな違いに着目すると書いてあるんですけど、
3:11:07	その次2アノ間相対容積質量を確認する方法を選定した。
3:11:16	て書いてあって、
3:11:18	ダイケア矢印で、単位容積質量の測定結果って書いてあるんですけど、
3:11:24	まずその単位容積質量というのと乾燥タイいい容積質量というのは違う場パラメーターってことなのかっていうのと、
3:11:35	あと丸さんの方で、
3:11:38	この乾燥タイ容積質量が相対的に大きいことが、
3:11:42	想定されるため、
3:11:45	2で選定した範囲ってというのは、
3:11:50	単位容積質量が一番小さいもの、ものについて、試験をしましたっていうふうに、
3:11:57	書いてあるんですけどその乾燥単位容積質量が大きいというのとあと、その単位容積質量が小さいっていうですね。
3:12:08	ちょっとそのアノ関係がちょっと、
3:12:11	なかなかちょっと理解できなくて、
3:12:15	このちょっと二つのパラメーターについての違いとか、大小の関係をちょっと説明してもらいたいんですけど。
3:12:26	九州電力の井手でございます。
3:12:29	ご質問の件ですけれどもまず一つ目のですね
3:12:34	資料の12-02に記載されております、単位容積質量と、それから金乾燥単位容積質量の違いでございますけれども、
3:12:45	こちらでご説明しておりますトタン容積質量といいますのは、建設時のですね
3:12:54	コンクリートがまだ固まる前のフレッシュの状態の衛藤。また、コンクリートの単位容積質量のことを、
3:13:03	示しております、乾燥単位容積質量につきましては
3:13:09	強制的にですね、コンクリートの供試体、テストピース、
3:13:15	やはりコアサンプルを乾燥させて、65度程度ですね、温度で乾燥させた時の質量のことを
3:13:26	示しておりますので、パラメータとしては違うものになります。
3:13:35	この件に関してはよろしゅうございましょうか。
3:13:41	変わりました。そうしたら、その建設時の単位、
3:13:46	あれ、容積質量とかっていう、下の図にも関係してくると思うんですけど、そういうふうに書いていただくことは、
3:13:57	可能ですか。
3:14:01	九州電力の井手でございます。ちょっとグラフ等の表現が合ってませんでしたので、こちらの方については適正に表現を直したいと思います。
3:14:12	以上です。

3:14:13	はい、わかりました。それ、②は、
3:14:16	それで結局だから建設時の単位容積質量の測定から一番小さいのを選ぶってということで、今度③なんですけど、
3:14:27	③ワー
3:14:30	断層タイ容積質量が相対的に大きいことが想定されるっていうのは、
3:14:36	これは増井和が進展してると大きくなってる。
3:14:42	ということをまず言ってるんですか。
3:14:47	九州電力の井手でございます。
3:14:50	衛藤。この③のですね点検箇所を選定につきましては、今あるコンクリートが打設されて頭数に固まっているもの。
3:15:00	にしまして点検箇所を選定することになるんですけども、
3:15:05	衛藤。
3:15:07	こちらに関してはですね、乾燥が進んだものにつつきましては、
3:15:12	より角谷新田化し、進展している箇所。
3:15:16	こちらについては、
3:15:19	コンクリート中の自由性が記載しておりますけれどもコンクリート中の自由水がより多く結合水に変化して、
3:15:26	そういったところについては乾燥単位容積質量が相対的に大きいと。
3:15:30	ということが考えられますので、衛藤先ほどの丸2でまず範囲を、全体的な範囲、一番、
3:15:39	内容的必要、小さかった範囲をまず選定をしましてその中からさらに点検箇所が採取する場所を選定するために、
3:15:51	リバウンドハンマーによる社会試験をやって反発が小さいところ、
3:15:59	探すトピック
3:16:02	なことになっております。
3:16:07	すいませんちょっと説明は以上になります。
3:16:10	よろしかったでしょうか。
3:16:12	ちょっと、儘田です。要はちゃんとあれなんですけど、②の方で、建設時の単位容積質量の測定計画最も小さい。
3:16:22	範囲っていうのがあるんですか。一番小さいのを選んでるわけではなくて、範囲っていうのがあって、
3:16:32	③の02002で選定した範囲っていう、その範囲のものについて、
3:16:39	幾つか試験をして、そん中で反発度が一番小さいものを点検箇所として選定するっていう、
3:16:47	だから、②の方は幅があって、③の方は一つに選ぶってことなんですか。
3:16:57	土木建築本部の小倉です。ちょっと端的にご説明した方がわかりやすいかなと思うんですけども、丸2はですね、例えばガイドで予定されてます。

3:17:10	原子炉格納施設等の、例えば外部遮へい機っていうのがありまして、その外部しゃへい機のどの辺から抜かなっていうところを、この単位容積質量のわずかな違いに着目して、
3:17:27	選定します。で、それを建設時の、まだコンクリートが硬化してない時の水色の一番近い、
3:17:37	一番小さいというもので、打設された範囲にまず
3:17:42	範囲を絞り込んでます。そのあと、実際その範囲の中で、具体的にピンポイントでどここのコア抜きに行くかっていうところをですね、
3:17:55	決めるために、③番っていうプロセスを踏んでいます。で、③番では、当間、比較的、
3:18:05	弱いところをねらうためにリバウンドハンマーで、反発が小さいところを選びに行ってるんですけど、その考え方としてですね、
3:18:16	コンクリートが課題ときちんとよく反応してるってことなので、湯アノみ、
3:18:25	当質量的質量、これがおっきくおっきいでしょうっていうことを言ってます、
3:18:33	ここでちょっと江藤小混乱を来したのかもしれないですけど、乾燥退出容積質量と、②で単位容積質量と何か書き分けてるような感じに見えるんですけど基本的には、
3:18:45	感想であろうと必要だろうと、三つのおっきいと共同化をするタイということを書きたい、説明になってます。
3:18:56	実際に抜こう抜くプロセスとしては、②番で範囲を決めるで範囲を決めるのに、打設時の密度がちっちゃいところを範囲として選びました。
3:19:08	その中のピンポイントをどこに選ぶかという、相対的に弱いところ、弱い部分のところを抜き行ったというのが実際の
3:19:19	能勢最終回収のプロセス選定プロセスです。
3:19:24	以上です。
3:19:26	規制庁トガサキですけど、そうすると②ワダは範囲なんで、だから幅があって、③の方は、幅の中から幾つか選んで、
3:19:39	それで最も小さいのを選んだっていうことだと思んですけど、時にその丸さんの方で、ある幅の中から選ぶものとしては、
3:19:53	この乾燥単位容積質量が、
3:19:57	そ相対的に大きいものを選んでるんですか。
3:20:04	拠点的にちっちゃいところになりますと小さいのを選んでるんですかちょっとそこが。
3:20:10	だから、スクリーニングとして0丹羽は幅で、③のところ、
3:20:17	その幅のものを全部やってるわけではなくて、その③の中でも、乾燥単位容積質量が小さいものを幾つか選んで、
3:20:29	そんな中から、幾つか試験をやって一番弱いところを探してるっていうさ3段階になってる。
3:20:38	のかというのがちょっとわかんなかったんですけど。

3:20:44	土木建築部の大隈です。3番については、実際にやってることはですね、強度との相関があるリバウンドハンマーという半ハンマーで反発度っていうのを算出した、
3:20:59	て、吉良甲斐試験としてやってます。
3:21:02	反発度が小さいところ、
3:21:07	というと強度が小さいところ、
3:21:10	なおかつ密度が小さいところ、
3:21:13	あるところを選びに行ってるっていう、内容になってます。
3:21:22	すいません。今日、
3:21:25	ちょっとわかんないのが丸さんの
3:21:30	農業というの、これはあまり関係ない、ないんですか。これもスクリーニングの何か
3:21:36	選定条件に7なってるのかどうかってのがわかんなかったんですけど。
3:21:47	建築部でも、
3:21:50	上4行がですね、どちらかというと、そういう傾向になってるっていうことをご説明します。
3:22:02	ちょっとその③の4行のところとあとその②のところの真ん中のポツの乾燥単位容積質量を確認する方法を選定したっていうところの関係ですね。
3:22:13	がちょっとわからないので、あと、実際に、だから、単位容積室建設地の単位容積質量で、
3:22:26	小さいもの選んでいて、その中、のものを、
3:22:30	それで生んだものをし、実際に試験をやって、さらに一番弱いところさ、
3:22:36	見つけるっていうですね、その間、その流れとの関係がちょっとわからなかったんで、
3:22:42	ちょっとわかりやすくちょっと説明していただきたいと思います。以上です。
3:22:50	でも結構です了解しました。もうちょっとわかりやすいような表現にちょっと修文かけたいと思います。
3:23:02	ありがとうございます。それとですね13ページもちょっと同じような、
3:23:07	話なんですけど、②の空気環境は、対象の
3:23:14	部位の範囲で大きく異なりますっていうので、
3:23:19	ようやく加除について空気環境を実測して、環境条件による影響度の値が最も大きい範囲を選定しますって書いてあるんですけど、
3:23:33	実際にそれが③のところはどうやって繋がってくるのかっていうのが、
3:23:41	ちょっとわかんなかったんですね
3:23:46	これ、だからそれ、もう空気環境で、対象部飯野はいがする。
3:23:52	僕はかなり関わる変わっていて、
3:23:56	そん中で、影響、影響度の値が最も大きい範囲という、強度の値っていうのがですね、そのだ二酸化炭素とか温度とか湿度がそれぞれ大きいとか小さいとか高いとか、

3:24:09	その中で一番厳しい条件を、
3:24:12	兵庫県のものが影響度の
3:24:16	の値が高いってことになるのかという、ちょっとそこのところ、当間丸さんの関係ですね、それがわかんなかったんですけど。
3:24:29	でも検討のオカです。含めてありがとうございます。この中生カーの深さのプロセスについても、②番と③番は先ほどコメントいただきましたプロアノ、遮へい能力のプロセスと同じような考え方でございまして、
3:24:49	②番で、範囲おいらせ③番で、ピンポイントの怖さ。
3:24:54	採取箇所選びにさ、プロセスを記載してますんで、
3:24:58	②番の使用環境についてはですね、空気環境、二酸化炭素や温度や出動で、
3:25:09	環境、場所場所で異なりますんで、当区、環境測定を行いまして、その結果で影響度っていう算出してます。
3:25:22	で、採取通の内容プロセスについて補足説明資料には書いてますけども、ちょっとここにはちょっと記載されてませんで、
3:25:32	二酸化炭素の湿度、温度とかをですねパラメーターとして、環境影響のケースっていうのがございまして、それを算定すると、
3:25:42	対象関係を比較すると右下のグラフに、
3:25:47	なるような形になってます。
3:25:49	なんで、ちょっとその影響度っていうものが、どういうプロセスで
3:25:58	算定してるかっていうのをちょっと追記します。
3:26:01	そのあと、そこ、それで、そのパインある程度範囲を絞りまして、③番で、
3:26:10	実際、こういうところを決めに行くんですけども、そこでは、やっぱり
3:26:16	中性化が進行すると共同低下があるだろうというところで、リバウンドハンマーで立った反発構造反発量を求めまして、そこが小さいところを、
3:26:28	実際コア抜きに行ったというプロセスになってます。
3:26:35	わかりましたはい。
3:26:37	あとですねちょっと14ページなんですけど、これ③の二つ目のポツで、設置環境を踏まえて、
3:26:48	って書いてあるところなんですけど、これがちょっとどういう意味をするのかっていうのを、ちょっともう少し具体的に説明してもらいたと思います
3:27:00	その一つ目は、あれですね外部遮へい機は、ただ、高さ方向でちゃんとやるって書いてあるんですけど、その他の分野で設置環境というのがだから、
3:27:13	何かアクセス農家観点のことを言ってるのか、こういうMシントウが起きやすいところとか、
3:27:24	という観点なのかっていうのが、ちょっとどちらの観点なのかがちょっとよくわからなかったので、
3:27:32	ちょっとそこら辺についてもう少し詳しく説明してもらいたと思います。

3:27:38	規制庁藤川ですすみませんちょっと次のヒアリング控えているので今の質問とか含めてまた次回、
3:27:44	場をセットさせ、ヒアリングの機会を設置させていただきたいと思いますが、九州電力さんそちらでよろしいでしょうか。
3:27:57	はい、九州電力としてはそれで構いません。
3:28:01	はい。失礼しましたじゃあすみませんちょっと急で恐縮ですが、今日のヒアリングこれで終了したいと思います。
3:28:08	ありがとうございました。
3:28:11	ありがとうございます。