

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

2. 日時:令和5年2月3日(金) 13時30分~14時05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

雨夜上席安全審査官

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

河野主任技術研究調査官 水田技術研究調査官

九州電力株式会社

原子力発電本部 原子力建設部長 他11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:10月26日に提出された補足説明資料を使用

- ・川内原子力発電所1号炉 劣化状況評価(共通事項)補足説明資料
- ・川内原子力発電所1号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労)補足説明資料
- ・川内原子力発電所1号炉 劣化状況評価(2相ステンレス鋼の熱時効)補足説明資料
  
- ・川内原子力発電所2号炉 劣化状況評価(共通事項)補足説明資料
- ・川内原子力発電所2号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労)補足説明資料
- ・川内原子力発電所2号炉 劣化状況評価(2相ステンレス鋼の熱時効)補足説明資料

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい、原子力規制庁、アマヤです。
0:00:04	ただいまから、仙台企業の運転延長、
0:00:10	の
0:00:12	ヒアリングを開始いたします。
0:00:14	今日は、定借疲労、それから熱時効、
0:00:19	そしてその他事象というふうになっています。
0:00:24	昨日からの
0:00:28	繋がりになりますけれども、
0:00:33	その順番でいきたいと思います。それでは、
0:00:36	ネットサイクル疲労の方から、
0:00:39	始めたいと思います。
0:00:43	原子力規制庁の水田です低サイクル疲労について1点確認をさせていただきます。低サイクル疲労においてその過渡回数、60年時点での過渡回数を設定されていますがその余裕を含めた考え方っていうのを再度ご説明して、
0:00:59	確認させていただきますお願いいたします。
0:01:10	領収電力の西田です。
0:01:13	はい
0:01:14	コメントありがとうございます。小低サイクル疲労のパート回数の考え方なんですけれども、補足、補足説明資料の方で説明させてもらおうかなと思ってるんですけれども、
0:01:28	よろしいでしょうか。
0:01:29	はいお願いいたします。はい。
0:01:32	補足説明資料で言いますと8ページになりまして、このbポツで過渡条件の設定と記載させていただいております。
0:01:43	ここで二つ、2、
0:01:45	まず一つ目が未取替機器と取りかえ機器ということで記載してございまして、まず一つ目の未取替機器に関しましては、60年時点の過渡回数、
0:01:58	実績過渡回数導水あまこれは、そうですね取替機器も未取替機器も同じになります。余裕なんですけれども、
0:02:08	次のページの9ページですね評価用カード回数の余裕ということで、すみません、ページ飛びまして、評価用過渡回数は
0:02:18	年平均の回数2段階残りの年数ですね、を掛けた値に十分な余裕を考慮して設定すると、いうことを記載してございまして、
0:02:27	1号炉2号炉ともにですけれども、1.5を掛けてると。
0:02:31	いうふうな考え方としております。

0:02:36	以上です。回答になっております。規制庁の水田です今のご説明でSA理解いたしましたありがとうございます。
0:02:44	では次熱時効の方に質問を移らせてもらってもいいでしょうか。
0:02:52	はい。九州電力の植村ですよろしく願いいたします。
0:02:56	熱時効なんですけどまず最初に
0:03:03	補足説明資料、6 ページとかで抽出されてると思うんですけども
0:03:09	補足にも書いていただいておりますけどスプレインズルを不要熱時効の評価不要にしたってところの説明まずもう一度ご説明いただけますでしょうか。
0:03:28	九州電力の福山です。衛藤加圧器スプレインズルでよろしいでしょうか。
0:03:34	はいそこをお願いします。
0:03:37	補足説明資料で言いますと、
0:03:41	別紙の 2 になるんですけども、そちら開いていただくことはできますでしょうか。
0:03:48	はい見えています。
0:03:51	越冬
0:03:53	最初の 1 パラグラフ目のところに、最後から 2 行目のところですが、加圧器スプレインズルは、
0:04:01	と当該経営カジタの不正の可能性がない使用条件であることに該当するというふうに考えてございまして、それで評価不要としております。具体的には 2 パラグラフに書いておりますけども、
0:04:13	スプレインズルは加圧器本体とネジ止めで結合されております。拘束されていないために、配管からのと荷重の伝達経路ではございませんので、応力をまずさせていただきます、
0:04:25	ということがございまして、これ一を踏まえますと、当該箇所の発生の可能性がない症状結果該当するというふうに考えてございまして、
0:04:35	程度評価を不要というふうに考えております。以上です。
0:04:44	規制庁の水田です今のご説明ご説明ありがとうございます今ので説明理解いたしました。ありがとうございます次、
0:04:53	に、説明の質問に移ります
0:04:57	記載につきまして一つ目最初に熱事故に評価するにあたって大体、これ一熱時効時間ってどれぐらいなんだろうという評価されているのでしょうか。
0:05:13	はい。九州電力の福山です。時効時間後評価上時効時間が
0:05:20	を考慮しないといけないのは、その熱時効によってJマテリアル加工人生がこう下がっていく、その推定をしていくんですけども、その中で時効時間というのを考慮する必要がございます。
0:05:34	ただその実行Jマテリアルの算出は短期モデルというモデル、先行プラントと同様のモデルになりますけども、対応してございまして、

0:05:44	これはこのモデルを用いますと、この人生の低下というのはある一定のところで、電サツールというのは漸近していくモデルになってございますので、
0:05:55	実行の時間としては無限大を想定して、
0:06:00	Jマテリアルの算出をしているという。
0:06:03	評価方法をとってます。従いましたので、時効時間というのは
0:06:07	結果的には考慮する必要ないといいますか最大限で、評価を実施しているということになります。
0:06:14	御所のご説明になっておりますでしょうか。
0:06:16	規制庁の水田ですその事故時間を保守的に評価するためにその無限大で設定されて、評価されているということ。
0:06:24	やってますでしょうか。
0:06:26	九州電力の福山です。ご認識いただいてる通りとなります。
0:06:30	わかりました以上でございます。
0:06:33	その次にこの
0:06:36	表 2 の中で使用温度とか記載されているところがあり、ありますがここほか薬と、例えば、一次冷却材ポンプとか、約 283.6 度っていうふうに書かれて、
0:06:51	ますけど、その下の方の仕切弁のR1、
0:06:54	RS入口隔離弁とかだとそういう訳になって、321.1 っていうふうに書かれてここって何か明確に何か区別されて記載されているんですか。
0:07:19	九州電力の奥山です。少々お待ちいただいてもよろしいでしょうか。
0:07:23	はい。了解しましたお待ちしております。
0:07:50	九州電力の小山です。
0:07:52	以下って書いているか、書いてないかの違いで、薬をつけるつけ根してございます。
0:07:59	例えばRHRSの入口隔離弁については 322.1 度以下と記載しているんですけども、当該箇所の使用温度というのは、ちょっと算出するのがまず、規定を、
0:08:12	正確に読み取るのが難しかったので、最大でも、本メインの系統側の温度 321.1 度、
0:08:20	というふうに考えまして、それ以下であるという記載をさせていただいてます。この場合には薬をつけておりません。その他のところについては、左のその値ですので、薬をつけさせていただいているということになります。以上です。
0:08:35	ご説明ありがとうございました温度の表記については理解いたしました。あとつその次、はこのスクリーニングされてる時にそのフェライト量、
0:08:46	そのまま考慮されてると思うんですけどフェライト量は、例えば、

0:08:51	原子力学会基準、14%とかいう辺りをスクリーニング基準にはされているんでしょうか。
0:09:11	九州電力の奥山で少々お待ちいただいてもよろしいでしょうか。拝承しました。
0:09:57	九州電力の外山です。スライド量の算出には9ページに書いてございますけども、製造時の材料成分を用いる必要がございます。
0:10:10	で、スクリーニングのやり方としてはまず表2のところでは全体の評価が必要か不要かの。
0:10:17	判断をしております、その次のページ、
0:10:21	表3ということで、代表評価機器の選定表という構成になってます。
0:10:27	評価が必要となったものについては図、製造時の材料成分表を用いてくれとるを算出しております。
0:10:35	さっきご質問としてはあの辺フェライト量さん
0:10:40	スクリーニングに用いてるかということ、ご質問だったかと思うんですけど、協議から表3に行く間で分けられてる用いておりませんが、
0:10:48	表3と、あと、代表として今回、共用のところ、MCP1冷却材管を選定しておりますけども、
0:10:56	の中ではフェライト量、衛藤参事として衛藤さらにちょっとその次の評価を、2、2号に進むものを選定してございますので、このスクリーニングにおいては
0:11:07	大統領をオート条件として用いているということになります。以上です。
0:11:13	規制庁の光田ですその表3の中で代表評価機器を選定する際にフェライト量を比較されたりとかその組み合わせでフェライト動力とかの組み合わせとかいうふうで選ばれてると思うんですがそのフェライト量、
0:11:29	基準としてはその一番多いか少ないかというところで選ばれてるってことです。
0:11:34	昆代表柿木。
0:11:36	九州電力の福山です。ご認識いただけてる通りとなります。
0:11:40	承知しました。じゃあ次の質問へ移りさせていただきますこの表3の機械設備のフェライト量だとか発生応力ってところマスクングされてるじゃないですか。
0:11:54	これ食べた他のプラント等ではここ、開示されてるところ、うん。されてるプラントもあるんですけどここ整理の仕方っていうところを教えてくださいませんか。
0:12:20	九州電力の福山です。マスクング箇所につきましては当該メーカーに今度確認をしてマスクングが必要かどうかというのを判断しておりますが、
0:12:31	ここについても同様でメーカーの、の判断、メーカーからの要望という那須マスクングしているものとなります。ちょっと今先行でというお話もご

	ございましたので、もう一度ちょっと確認をさせていただいて、本当に必要かどうかというのを、
0:12:45	ご回答させていただければと思います。
0:12:47	以上です。規制庁の水田SEよろしくお願いいいたします。次はこの表 3 も同じく表 3 なんですけれどもスイング逆止弁のフェライト量が
0:12:59	セット、
0:13:00	1号と2号って、
0:13:03	嘘、そこそこその差があるように見えるところ、やっぱりその材料が全然違うってことでしょうか。
0:13:21	九州電力の植山です。ちょっとおっしゃっていただいた通り、大きかったことになりましたので、確認をいたします。
0:13:30	いずれも
0:13:32	製造時のミルシートから算出していることに変わりございませんが、ちょっと記載ぶり適切かどうかもう一度確認させていただきます。以上です。
0:13:42	規制庁の水谷清とよろしくお願いいいたします。
0:13:55	規制庁のミズタ整頓、熱時効については以上ですので質問を終わりにさせていただきます。ありがとうございました。
0:14:05	すいません規制庁の高野です。
0:14:07	今の熱時効の評価書なんかで、12 ページに、
0:14:16	SG入口 50° エルボを
0:14:20	を選んでおる中で、幹部ではなく曲がり部、要は応力の低い方を選定したという表現があるんですけど、
0:14:31	これはどういうことか、説明していただけますでしょうか。
0:14:37	九州電力の福山でございます。今おっしゃっていただきました通り、この表の中ではフェライト量最大の箇所応力が最大の箇所。
0:14:47	まず代表として選定をしてございますけども、
0:14:51	この後実際に破壊の評価を実施する上では、応力拡大係数の算出を行います。
0:15:00	応力拡大係数を計算する上では必ずし、必ずしも応力が大きい方が大きな値になるとは限らないというご指摘が過去あったかと思う。過去のプラントであったようでして、
0:15:12	このご指摘踏まえまして、簡易的に積分値を求める計算手法というのがエプリアから出ておりますので、この簡易的な積分の値を出して、その辺りによるフィルタリングも、
0:15:27	行った結果エルボ部の方が高い値になったと、いうことでこれも選定してございます。なので応力低い箇所を選んだという数字ではございません。
0:15:37	回答としては以上です。
0:15:41	え。

0:15:43	藤規制庁コウノです。今のお話ですと、数字的には直管部 117、それで曲がり部が 114 となってるんですけど、
0:15:55	114 の方を選んだのは、
0:16:00	実績分において応力拡大係数がそっちの方が高くなるということ。
0:16:07	経常的な問題。
0:16:09	为什么呢か。
0:16:11	すいません九州電力の福山です。
0:16:14	おっしゃる通りです形状を考慮すると、
0:16:19	エルボ部の方が高く出る可能性があるということで代表の選定としては広めにと言いますと、エルボを選定しているということになります。
0:16:29	規制庁このそのエルボ一部っていうのは、具体的には、その背中側になるのか原側になるのか等々ちょっと、
0:16:38	その辺のことを言っておられるのかわかりますか。
0:16:42	九州電力の田山ですちょっと具体的な箇所については確認をさせていただきます。
0:16:48	いずれにしても、この後追い拡大係数はFEMで計算をいたしますので、そういった形状を考慮した値が出るということになりますが、明日、それを踏まえまして、形状を考慮してエルボ部を選定しています。
0:17:03	いうものでございます。この箇所 30 年と、
0:17:06	今実施していなかった箇所になりますけども、広めにスクリングするという趣旨で選定をいたしているものになります。以上です。
0:17:18	はい。規制庁河野です。わかりました。すいませんが後でその曲がり部のどの部分を評価してるのかっていうのは、示していただくことはできますか。
0:17:28	九州電力の深町、承知いたしました。ちょっと補足説明資料の方に、追記させていただきます。
0:17:36	はい。いや、それとですねもう一つ、金。
0:17:40	疲労評価に絡んでくるんですけど、疲労評価賞の方見てると、割れが発生するとすれば、応力の観点から溶接部であると判断されるという表現があって、
0:17:52	ここは直管部じゃ直管部に溶接部があるんですけど、そこじゃなくてそのエルボ部を選んではということになって、何かちょっと食い違いがあるような感じをするんですけど。
0:18:07	その辺はいかががお考えでしょうか。
0:18:12	九州電力の福山です。おっしゃっていただいた通りだと思うんですけども、ここで
0:18:18	溶接部を除外している理由というのは溶接箇所のフェライト量が小さく管理されてございます。ここで代表で選定しているものは、大体 20%前後でございますけども、

0:18:30	それよりもかなり低い値で管理をしているというところがございまして、熱時効の不安定ハタの評価においては、これ今の衛藤母材側の場所を選定する方が保守的な評価になるというふうに考えて、今のところはこういった選定をしているというものになって、
0:18:50	います。以上です。
0:18:52	規制庁の高野です。
0:18:55	溶接金属のフェライト量は低いっていうのはわかるんですけど、熱影響部等々のエルボーの熱影響部となれば、同じようなフェライト量に、ある程度高いフェライト量、
0:19:08	があるということで、
0:19:11	何て言うのかな、弱い拾う結果っていうような欠陥が起きるとしたらこれ多分疲労的な話かなあと考えてまして、それが一体どこで起きるのというのがちょっとわからないなと思って質問させていただきました。
0:19:31	それで、違うのかな。グーン登録拡大係数の高くなるという原因が一体、
0:19:40	このまま傷の原因だと思うんですけど、その傷が一体何で発生するのというのがちょっとわからないな、わかんなかったなというので質問させてもらってます。
0:19:52	九州電力の福山です。今期この評価におきましては、おっしゃる通り、水がなければまず不安定な破壊は発生しないというのを
0:20:02	ご認識いただいている通りかと思えます。ただ、評価をする上で、かなり保守的にといえますか、今、ご懸念されてるような疲労によって発生する亀裂、
0:20:14	よりもかなり保守的な亀裂、具体的に言いますと、ちょっと16ページですとか、殊、22ページ。
0:20:24	22ページ見ていただいたらいいかと思うんですけども、
0:20:28	はい。60年時点で想定をされる亀裂の進展量。
0:20:34	例えば一番左のホットレグでいきますと、73.70mmなるになります。ここからJアプライを算出する際には、さらにこれを貫通させた。
0:20:46	亀裂というのを想定して、その上でのゼアノおり拡大係数を計算すると、それに対してそれがJマテリアルに対して、下回ってるかっていう、
0:20:58	いうことを確認しますので、おっしゃるご懸念アノはおっしゃる通りかと思うんですけども、それを踏まえましても、まずは亀裂よりも、ご懸念されて亀裂、
0:21:10	に対しても十分保守的な評価になってるんじゃないかというふうに我々は考えてございます。以上です。
0:21:20	規制庁河野です。貫通亀裂で評価するというので、が
0:21:27	保守的に評価してるっていうのは理解いたしましたありがとうございます。

0:21:36	そしたらさ、あとその他事象でコウノの方から、少しすいませんちょっと熱時効、もう1点ちょっと追加でいいですか。どうぞ。どうぞ。はい。
0:21:47	規制庁の水田です。今の表用の曲がり部とその直管形状能力のところを1点確認させていただきたいんですけど、
0:21:57	1号炉の曲がり部の応力114MPaっていうのはこれ、
0:22:04	直管形状で算出した応力ですか、曲がり部門、直径上は直管を仮定してる能力っていうこと意味でしょうか。
0:22:25	九州電力の福山です。おそらくアノ材力的な
0:22:29	単純な手計算でできるレベルの計算をしてるんだと思うんですけども、ちょっと具体的な計算方法、確認をさせていただいてもよろしいでしょうか。
0:22:40	お願いいたしますもしそれで、何かその補足に説明する記載すべきことがあれば、今後追記していただければと思いますのでお願いいたします。私からは以上です。
0:22:51	オチいたしました。
0:22:57	はい。それでは規制庁の高野です。その他事象の関係でちょっと幾つか質問させてください。
0:23:10	金里のですね、4.2.2の、国内外の新たな運転経験及び最新知見の反映というところに、
0:23:22	規制庁からの指示文書というのが幾つか記載されておるんですけど。
0:23:29	2007年7月に亀裂の解釈が
0:23:35	改正されて、要求、要求が出てる。あとは、
0:23:43	何だろう。
0:23:44	ステンレス配管の容器上のUTをやってくださいという指示が出ておるんですけど、これ日常劣化管理に関する事かと思っており、理解してるんですけど。
0:23:58	ここに記載されるべきものではないんでしょうか。
0:24:18	九州電力、ご指摘の通り、亀裂解釈が改善されて用金越しの話は、
0:24:26	各発電所のチーム検査とかでも、これまでも聞いていただいている通りだと思いますんで、ちょっと我々としてはまだ仙台では、確か容器越しのUTを適用していなかったということもあってちょっと書きそびれている部分があるかもしれませんので、
0:24:41	ちょっと実態を確認させていただきまして必要があれば、
0:24:44	この限り、亀裂解釈の追加というものをしないといけないというふうに思いますので、少し確認させていただければというふうに思います。以上です。
0:24:53	はい、了解いたし、規制庁高野です。了解いたしました。それで、
0:24:59	すいません川内発電所でわあ、この対象箇所がある、ないというような、もう確認というのは終わっておるんでしょうか。

0:25:13	九州電力上村です亀裂解釈が変わりまして社内で検討してたと思いますんで、
0:25:21	実際付加範囲を預金越しで確認できる箇所ってのはあったかというふうにちょっと記憶していますけれども、それにつきましても併せてご確認をさせていただければと思います。以上です。
0:25:32	はい。規制庁金です。了解いたしました。
0:25:36	それとですね、大飯の3号機で発見されたSCC、
0:25:44	ていうのはあるんですけど、その関係に対して川内発電所では、特にその評価書の方にはな、何人、何の記載もなかったかと。
0:25:57	いうふうに理解しておるんですけど、まずはそれで、
0:26:01	記載されていないという、
0:26:04	考え、ということで、まずはよろしいでしょうか。
0:26:08	九州電力の植村ですご認識の通りでございます。こちらにつきましては我々が初回ですね審査会合及びその前のヒアリングの中でも同じご指摘いただいております、
0:26:19	今後ですね、引き続きは今評価実施中なんですけれども、評価をいたしましたして、我々としては今回、
0:26:29	評価書の中に記載をすべきだというふうに考えておりますので、評価の内容は記載させていただく。これにつきましては前回の2回の審査会合の中で、追記させていただくというふうにご回答をさせていただいておりますので、
0:26:45	しかるべき時、タイミングでですね、評価する中に記載をさせていただきたいというふうに思っております。
0:26:52	以上です。
0:26:54	どうもすみません失礼いたしました。いや、それ、それで補足説明資料の方のあれなんだろうと。
0:27:04	ちょっと待ってくれ補足説明資料、その他事象の補足説明資料の、
0:27:10	方で、
0:27:12	配管のSCC内面から発生するSCCに関しては、三角の①。
0:27:20	という表現が今なされてるんですけど、
0:27:24	これって既参画の②に変わることになるんでしょうか。
0:27:37	少々お待ちいただければと思います。
0:27:53	九州電力の上村です。
0:27:56	香月のスプレイにつきましては、当時関西電力さんが対応、
0:28:01	NRAさんの方にご報告された後、我々もですね類似箇所とかを点検をしまして今見ているところですので一通り見終わって対象の箇所に支障がないというふうに確認しておりますが

0:28:14	引き続き3定検はやっていくという内容になってございます。そう考えるとですね今後も可能性がない、また小さいということで3角の1のままということも可能かというふうに思っておりますけれども、
0:28:25	改めて我々が評価書に記載をさせていただくときに、①にスクウィーでそのままがいいのか丸井にしないといけないのかというのは、確認をさせて、記載をさせていただきたいというふうに思ってます今のところがある。
0:28:38	三角01でいいんじゃないかというふうに思っております。
0:28:41	以上です。
0:28:42	はい、了解いたしました。ご確認の方をお願いいたします。
0:28:50	その次は、この仙台の12号で600合金が使用されてる箇所って、具体的にはどこがあるんでしょうか。
0:29:02	九州電力の植村です今回特別整備の対象になってましたBMI等RVの出口か。すいません。入口関連、いいですね、出口間ではインレイ工事をしておりますので、
0:29:15	そこに600合金を図ってございます。
0:29:21	規制庁コウノツ
0:29:24	逃走しますとその入口、入口管台温度の低い方ですか。
0:29:29	RV温度の低い方は600がまだ使われてるということで了解しました。そこって何か対策っていうのは打っておるんでしょうか。
0:29:41	九州電力の植村です。第17回の定期検査の中で応力改善のウォータージェットピーニングを実施しております。
0:29:51	了解いたしましたそうすると600合金はBMIも含めて、応力改善、
0:29:58	応力対応をしているという理解でよろしいですね。
0:30:03	はい。九州電力の上村ですご認識の通りでございます。はいありがとうございます。
0:30:12	そう。
0:30:22	SGの評価書にですね、今度600号機の話、規制庁コウノツです。600合金の話、690の話で、
0:30:31	数字の評価書17ページに、
0:30:35	等、
0:30:38	長期間の690のSCC発生試験の結果が書かれておるんですけど、
0:30:45	この試験っていうのは、今後、まだ続いておりますか。
0:30:58	九州電力の阿部と申します。そちらの試験につきましては現在も進行中でございます。
0:31:05	継続して実施されていく形になっております。以上です。
0:31:11	そうすると、今、今記載され、
0:31:18	規制庁高野です。今、そのSGの評価就任の方で見せてもらったところ、

0:31:27	何だ、
0:31:42	2000 年度最終報告書と書いてあったんですけど、
0:31:45	継続して、まずやるということですか。
0:31:50	それで、そういう理解でよろしいですね。
0:31:53	九州電力の阿部と申します。そちらのご認識で間違っていないです。継続して現在も実施されておりました、こちら記載しておりますステップ 5 の次のステップ 6 が、現在進行中というような状況になります。以上になります。
0:32:10	はい。規制庁高野です。了解いたしましたありがとうございます。
0:32:14	本部。
0:32:15	方。
0:32:19	そうですね今のところがすいません私の方からの、大臣賞 SCC にメインに質問させてもらいましたけれど、
0:32:30	あとはちょっと細々とするような話は、旧表の方でもう少しさせていただければと思っております。
0:32:41	以上です。
0:32:43	九州電力の植村です承知いたしました我々は非常に助かります。よろしく願います。
0:32:54	はい原子力規制庁甘いです。
0:32:57	その他
0:32:59	まず、規制順調側から何かその他のこれだけに限らず、
0:33:07	今回の今日の
0:33:10	内容で、何か質問等ありますか。
0:33:21	それでは九州電力空の方から何かありますでしょうか。
0:33:33	90 年の上松アノ、当社からも、特にございません。
0:33:39	はい。それでは今こちらのおコウノの方が言いましたように、またこちらからも、細々とした質問等は、
0:33:50	質問表 2 で
0:33:52	絵を出し出すことによって回答をいただきたいというふうに思っています。
0:33:59	とこれはよろしいですね。
0:34:03	配置連絡でございます。はい。
0:34:05	よろしく願います。させていただきます。
0:34:11	では
0:34:15	特にこちらからも給電からも、ないようですので本日のヒアリングは、
0:34:20	これで終了したいと思いますありがとうございます。