

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（女川原子力発電所2号炉工事計画）（211）
2. 日時：令和3年9月6日 14時30分～17時45分
3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部TV会議システムを利用）
4. 出席者：（※ TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

名倉安全規制調整官、忠内安全管理調査官、植木主任安全審査官、  
片桐主任安全審査官、藤原主任安全審査官、三浦主任安全審査官、  
宮本主任安全審査官、伊藤安全審査官、谷口技術参与

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

小林技術研究調査官

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 部長、他2名

原子力本部 土木建築部 部長、他6名※

## 5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

なお、本面談については、事業者から対面での面談開催の希望があったため、「緊急事態宣言を踏まえた原子力規制委員会の対応の変更について」（令和3年4月28日 第6回原子力規制委員会配付資料3）を踏まえ、一部対面で実施した。

## 6. その他

提出資料：

- （1）女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（建屋耐震：地震応答解析）  
（O2-他-F-01-0035\_改12）
- （2）女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（建屋耐震：応力解析）（O2-他-F-01-0043\_改8）
- （3）VI-2-9-3-1 原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書（O2-E-B-19-0151\_改2）
- （4）VI-2-4-2-1 使用済燃料プール（キャスクピットを含む）（第1, 2号機共用）の耐震性についての計算書（O2-E-B-19-0154\_改1）（令和3年8月2日提出資料）
- （5）補足-610-4 原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の耐震性について

- での計算書に関する補足説明資料（〇２－補－Ｅ－１９－０６１０－４\_\_改３）
- (6) 補足－６１０－３ 使用済燃料プールの耐震性についての計算書に関する補足説明資料（〇２－補－Ｅ－１９－０６１０－３\_\_改２）
  - (7) 補足－６１０－２ 建物・構築物の耐震評価における組合せ係数法の適用（〇２－補－Ｅ－１９－０６１０－２\_\_改２）
  - (8) 補足－６２０－５ 隣接建屋の影響に関する補足説明資料（〇２－補－Ｅ－１９－０６２０－５\_\_改２）
  - (9) 補足－９００－１ 計算機プログラム（解析コード）の概要に係る補足説明資料（補足－６２０－５ 隣接建屋の影響に関する補足説明資料において使用している計算機プログラム（解析コード））（〇２－補－Ｅ－２２－００２６\_\_改０）
  - (10) 女川原子力発電所第２号機 原子炉建屋屋根トラスの耐震補強について（〇２－他－Ｆ－２４－００１６\_\_改１）
  - (11) VI－２－８－４－３ 中央制御室しゃへい壁の耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－０１１４\_\_改３）
  - (12) VI－２－８－４－４ 中央制御室待避所遮蔽の耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－０１１５\_\_改３）
  - (13) VI－２－８－４－５ 緊急時対策所遮蔽の耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－０１１６\_\_改３）
  - (14) VI－２－９－３－３ 原子炉建屋エアロックの耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－０１５３\_\_改１）
  - (15) VI－２－１１－２－３ タービン建屋の耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－００５６\_\_改４）
  - (16) VI－２－１１－２－４ 補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書（〇２－工－Ｂ－１９－００５７\_\_改３）
  - (17) VI－２－１－８ 水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針（〇２－工－Ｂ－１９－００１２\_\_改２）（令和３年８月６日提出資料）
  - (18) VI－２－１２－１ 水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果（〇２－工－Ｂ－１９－０１２４\_\_改３）
  - (19) 補足－６００－５ 水平２方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について（〇２－補－Ｅ－１９－０６００－５\_\_改４）
  - (20) 女川２号工認 指摘事項に対する回答整理表（水素濃度低減対策）（〇２－他－Ｆ－０１－００３７\_\_改５）
  - (21) 補足－３７０－４ 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書に係る補足説明資料（〇２－補－Ｅ－０８－０３７０－４\_\_改５）
  - (22) 女川２号工認 指摘事項に対する回答整理表（ブローアウトパネル関連設備）（〇２－他－Ｆ－０１－００３８\_\_改７）

- (23) VI-1-1-6-別添4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針 (O2-E-B-01-0014\_\_改5)
- (24) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-1-1-6-別添4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針) (O2-E-B-01-0015\_\_改5)
- (25) VI-2-9-3-1-1 原子炉建屋ブローアウトパネルの耐震性についての計算書 (O2-E-B-19-0068\_\_改3)
- (26) 補足-200-16 ブローアウトパネル関連設備の設計方針 (O2-補-E-01-0200-16\_\_改5)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	はい。規制とフジワラです。じゃあヒアリングの方始めたいと思います。じゃあ、説明のほうをお願いします。
0:00:09	はい、東北電力のアイザワですね本日もよろしくお願いいたします。
0:00:13	まず資料の確認ですけれども、まず最初にですね大物搬入港のハッチのコメント回答、それから、ブローアウトパネル関連設備のコメント回答の方さしていただければと思います。資料につきましては、資料 20 番と 21 番が、
0:00:28	主中にこのハッチの資料、それから 22 番から 26 番がブローアウトパネル関連の説明資料となっております。
0:00:38	それでは先にですね主な搬入ハッチのほうの説明に進めさせていただきたいと思います。
0:00:45	資料 20 番のコメント整理表をお願いいたします。
0:00:51	本日の回答につきましては、議事要旨コメントはございませんので記載の適正化のみの回答となっております。資料 20 番の 9 ページ目、お願いいたします。
0:01:06	4 点、
0:01:09	回答になりますけれども 3 ナンバー 38 からすいません No.38 から産休 4041 番となります。ここは今全部す 38 と記載されても絞りましたので、修正させていただければと思います。
0:01:25	まず 38 番、一番上ですけれども、
0:01:31	えーとですね、この説明につきましては、21、一番の資料の
0:01:36	補足 5-1 ページをお願いいたします。
0:01:49	補足 5-1 ページに図 1 ということでは近場の構造を示しておりますけれども、前回指摘の中で、この上部固定装置というところについては納車来るの構造となっていたという部分について、また件に関しては見直しまして、株の
0:02:08	固定措置と同様に
0:02:12	蛋白利付高校による固定としているということで、図のほうもそのように修正したというものでございます。
0:02:24	それから次の 5-2 ページ 5 の 3 ページのところ、同じ修正かけておりますけれども、さらに寸法等について記載を追加したというものでございます。
0:02:38	はい。
0:02:40	それから少しめくっていただいて 15 ページをお願いいたします。
0:02:45	15 ページのところではアンカーボルトの短期許容応力に関して、算定の計算式
0:02:52	それからその結果について記載を追記したというものでございます。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:03:02	それから 24 ページをお願いいたします。
0:03:08	24 ページにつきましては、ヒンジ品の面外方向モデルということで注をつけておりまして、この図の中で、
0:03:18	どちらが面外方向でどちらが面内方向で力がどういう不向きで採用するのかというところも少しわかりづらいという御指摘ありましたので、その地震力の方向ですとか、あと、側面正面図がそれぞれ面外方向のモデルなのか。
0:03:34	絵面内方向のモデルなのかっていうところがちょっと明確にわかるように図のほうを修正したというような修正でございます。
0:03:41	どうも搬入ハッチについての御説明については以上になります。
0:03:51	規制庁じゃなくて、じゃあ質疑のほうを模範に後発について質疑に入りたいと思います。
0:04:05	規制庁見落としを一つ確認させてください。仰っ来るから田んぼに変えた理由が最終的には今多目になってるのは理解してるんですけど、ちょっと陸っていう経緯を教えてくださいませんか。
0:04:26	当東北電力のオガタですけれども、層序の縮尺にしていたのはなんていいますか、運用上の問題で着方が取外といいますか、若干やりやすいということがあってそういう指定ためもあったんですけども。
0:04:43	最終的にいずれ短バックルで調整は聞くということと、それから、モデル上もそこでしっかりとそういう形でのモデル化して
0:04:52	最終的に移送してますんでちょっと図のほう、最後その部分ですね修正を守っていたという形になっていたかなと思ひまして、
0:05:01	最終的な形に合わせてしまいます非公開直したということでございます。
0:05:08	規制庁ようですけど、当初からトンボ来るのつもりでおっしゃってくる前解釈入ってるんですよね。それを
0:05:17	バックルも下の
0:05:20	引き続きまとめから 5 と同じ構造にしたっていうのは
0:05:24	適正化って言い方じゃないですけど、確認の上、変更したっていう理解ですかね。
0:05:33	答弁今後オガタですけれども、そうです。確認の上、最終的に修正直しつめの方ですね、その方直したということです。基本的には運用上で尺でやっていた方が、
0:05:47	当初の設計ではいいというふうに考えていたんですけど、最終的にはそこをなくしましたんで申しました。以上です。
0:05:55	ミウラですわかりました。私の異常です。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:12	求職者ですとこちらの方から主な項目については特にございますので、次の説明に移ってください。
0:06:20	はい、東北電力のアイザワです。それでは引き続きまして、ブローアウトパネル関連設備についての御説明でございます。資料につきましては、資料 22 番から 26 番になってございます。
0:06:32	まず資料 22 番のコメント整理表ですけれども、こちらの
0:06:37	4 ページ目をお願いいたします。
0:06:40	ブローアウトパネルの関連設備につきましても記載の適正化のみとなっております。
0:06:46	136 番の適正化項目ですけれども、許認可への影響のうち、線量評価については、大気拡散影響の回避観点で保守的な条件としているというようなことを記載を追記してございます。
0:07:02	な反映部分につきましては、資料 26 番ですけれども、資料 2-26 の補足 5-6 ページでございます。
0:07:13	資料 26 番の補足の 5-6 ページ。
0:07:23	こちらについては前のページのところから続いております原子炉建屋とタービン建屋間のブローアウトパネルの閉鎖の影響についてということについて、
0:07:32	許認可の影響の管理の中で、大気拡散影響の観点で保守的となるようにというような記載を明確に追記したということでございます。
0:07:46	続いての記載適正化項目ですけれども等、こちらについては、同じく資料 26 番のですね。
0:07:59	ちょっと補足の 22-2 ページをお願いいたします。
0:08:06	補足 22-2 ページでございます。
0:08:11	表 2-1 の中で、
0:08:15	項目名称とあと判定のところと不統合で
0:08:21	ちょっと追記をしてございますけれども、こういった表がこのブローアウトパネル関連については、SDの荷重以上で設計差圧以下というような観点で
0:08:33	何、どちらが大きいのか、どちらが小さければいいのかっていうところを明確にするように、この不等合意れたのとあと項目名称についても、その検討目的とあわせて適正化するような形で、こういった表についてはすべて統一的に修正を行いました。
0:08:51	というのが 2 点目です。最後どう適正化項目につきましては、補足の 11-8 ページ。
0:08:58	でございます。11-8 ページ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:09:06	こちらについてはPOPの閉止装置の足場に関してですけれども、手動操作時のアクセス性に繋がるアクセス性について記載を追記しましたというような内容となっております。
0:09:22	ブローアウトパネルの関連のコメント回答につきましては以上でございます。
0:09:29	質疑のほうに入りたいと思います。
0:09:38	原子力規制庁の宮本です。
0:09:42	特に 26 の資料の補足 5-5 のところでします。ちょっと今日僕指摘事項と直接関係ないんですけど。
0:09:50	M-3-1 町長図の 3-1 にMSTンネル滑り及び配置図国庫閉鎖というのはあるんですけど。
0:09:57	今MS止めるすべ予備をしますということで赤くなってるんですけど、でかい方向が左になってるんですけど、この左側がタービン建屋っていう理解でいいんですよね。
0:10:09	はい、東北電力の田中でございます。振り替えの通り、左側がタービン建屋ということでございません。
0:10:16	或いはちょっとこれ、タービン建屋がどっちかがわかるように、
0:10:24	記載だけ入れといてもらえればなと思うんです高齢自体が、これ自体がたびたび増入れろと思わないんですけどこちらはタービン建屋側っていうのがわかるようにしていただければなと思います。
0:10:38	トク電力の田中です。ご指摘の件了解いたしましたとか、開方向を矢印のところAとタービン建屋とわかるように、地域したいと思います。
0:10:51	はい、よろしくお願いしますお年の方は以上です。
0:10:59	基準のカタギリ衛星と今のところに関連して先日現地確認で、これどこにあるんですかっていうのをちょっと確認させていただいたんですけども、こういったMS管が立ち上がって、
0:11:15	dからもう 1 回、
0:11:18	平らになった向こう側のような気がしてこれ。
0:11:23	ちょっとできれば立面図ってつけられないですかね。
0:11:34	東京電力の田中でございます。江藤さんがイトウ。
0:11:39	ご指摘深さ方向がわかるようにずつ追加して欲しいという理解でよろしいでしょうか。そうですねなんか一旦うんやがってからもう 1 回平らになった辺りにあるよってというような説明聞いててちょっと具体的な配置関係がわからなかったので、
0:11:55	もし可能であれば立面図をつけていただきたいんですけども、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:12:00	はい、東北電力の田中で政党読解しましたといった面で等でここは借り上げ高さ方向がわかるような数値化したいと思います。
0:12:10	94 カタギリよろしく願います。私から以上です。
0:12:18	はい。
0:12:19	規制庁チャンス 1 件だけちょっと資料 26-補足 11-8 でちょっと今説明のあった。
0:12:26	これが右上P閉止想定新アクセスするための足場があつて、
0:12:33	ほんでC/ここでは、
0:12:37	ですから、本当にSsが作用したときにもSPART新機能を有した設備に影響をそのような設計としている。
0:12:46	ちょっと私の波及的影響の観点でちょっと今、今この図示量と見ようとしたときに、これはあれですかね、冊子版は別に超えても、このDOPフェイス装置やらDOPそのものには店舗離隔が何かあるんです。
0:13:03	そもそも影響与えないんですかね、すみませんちょっと説明いただけますか、波及的影響の観点で、
0:13:10	東北電力の田中です。この足場につきましては7 血糖基準地震動生成が作用した際にも十分な強度を有する設計としておりますので、それとも影響を及ぼさない設計としているということでございます。説明以上です。
0:13:29	ちょっとごめんなさい。規制庁フジワラですよ。私が聞きたいのは、耐震の方針としての波及的影響に関して、これらの設備が足場として抽出がなされて抽出した結果、Ssに対する
0:13:44	計算それからAとあるのかないのかとか、その辺ちょっとお聞きしたかったのが趣旨なんです、その前提はここに悪影響を及ぼさないような設計としか書いてないんでその辺ってどういう整理の中をちょっと説明いただけますか。
0:14:06	はい、東北電力の田中でございますこちら足場につきましては設備の抽出、
0:14:13	そういうことが実際行ってなくてこの予備閉止装置、
0:14:20	もうこのアクセス性の現場へアクセスするに際して使用する設備ということで実際には今後申請
0:14:30	対象外ということで弊社の整理してございまして、ここでの記載のみというか、
0:14:39	本当Ssに対して、
0:14:42	昨日、
0:14:45	維持しておって、5、
0:14:50	十分な強度を有しているのではまた設備に悪影響
0:14:54	そんなような設計としているということで整理してございます。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



0:15:07	規制庁フジワラですがちょっと今の説明でよくわからんでちょっともう1五つ整理いただけますかね耐震の波及的影響という観点で整理を今後くださいそれは波及的影響の要は離隔があるとか壊れないとかいろいろ条件がある中で、
0:15:25	そういった整理がなされるものだと出ようと壊れないっていうのをやるのはそれなりの評価というのが多分なにがしか、この補足である内だけで言っているのかそれともなんかなにがしか計算書をつけるのか会議補足で計算書つけるとしても、
0:15:43	それだけでいいんですかとか、添付2なんで計算すればいいんですかとかいろいろと不満がありますので、そういったのをちょっと整理をください。今おっしゃられてる中で、多分要は設計基準対象施設でもないし、重大事故等対処施設でもない。
0:15:59	次はその他の羊と多分機材等にももしあるとしてもですね一応その辺の位置付けをちゃんと整理にしたわいて今ほかにもなんかこういった類似のやつがあって、それと同等の次は、これからこうしてますとかいうのもそういうのもあるとかそれでも結構ですけども。
0:16:15	なんかあまりないような気がしますので、その点、もうちょっと整理が必要と思います。その点よろしいですかね。
0:16:23	配当権力の田中でございます。
0:16:26	最後の御指摘いただいた点線の上、御説明させていただきます。
0:16:39	中長期です。
0:16:42	ちょっと資料に収録お願いしますと協議ちょっと該当箇所ではないんですけど。
0:16:49	補足の15。
0:16:52	僕ページ。
0:16:55	お願いします。
0:16:57	それと、ちょっとこのページマスキング箇所なんですけど、
0:17:04	タイトルに減水乗数 1.0%というのは書いてあるんですけど、
0:17:11	基づきブルームの移行の図面ですね、元帥記載していただきたいとあと、
0:17:22	ちょっと横軸向こうでいいが、その0.05から0.1秒の間の目盛りがちょっと全く載ってこのC校重要なので、
0:17:35	作業の用意します。
0:17:38	別途、それとですね案も補足の16-7ページなんですけど、これは同様にこちらのほうはやっぱり取るにその減衰乗数は書いてないですし、
0:17:55	図のほうにもちょっと書いてないので、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:18:00	実はしていただく。
0:18:03	今しますが本文のほうにその1%っていうのが書いてあるので。
0:18:09	わかるんですけど、やっぱり全部ちゃんと明記していただきたいと思います。
0:18:16	川でしょうか。
0:18:18	やはり東北電力の田中です。ご指摘の件了解しました修正させていただきます。
0:18:25	規制庁大きいですよろしくお願いします。以上です。
0:18:40	はい。規制庁部長ですじゃあDOPに関してこちらの方からトップがこれ以上の確認等はございません。
0:18:47	はい、じゃあ付近
0:18:49	応答は以上ですかね。
0:19:04	それともう1回ちょっと今、
0:19:06	準備します。
0:21:01	はい、じゃあ規制庁フジワラですこちら準備整いましたので、じゃあ、説明のほうお願いいたします。
0:21:08	東北電力のアイザワです。それでは引き続き建屋関係ですけれども、まず資料についての確認ですが、資料一番から19番が対象になります。資料一番資料2番は書いた整理表でございます。
0:21:23	あと、このうち、まず資料11番から資料16番の
0:21:30	資料については資料名称の最後に1回フィックス済みというふうに記載するとさせていただいておりますけれども、記載の適正化のみ、他の図書との整合性図ったとかそういう観点のみですので今日本日の説明は割愛させていただきたいと思います。資料提出のみとさせていただきたいと思います。
0:21:49	それから資料三番。
0:21:53	資料4番。
0:21:56	資料5番、資料6番。
0:21:59	資料の7番まで三番3から7につきましては記載の適正化のみの説明となります。
0:22:08	これは後程簡単に触れたいと思います。
0:22:10	資料8番の隣接建屋の影響に関する補足説明資料については、議事要旨コメントで図書の整理という観点でコメントをちょうだいしておりますので、その内直した内容について後程説明させていただきたいと思います。
0:22:25	それから資料10番につきましては、A棟、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:22:30	介護用ということで一度屋根トラスの耐震補強の話を御説明させていただいておりますけれども一件一葉の形でちょっとまとめ直しておりますので、その内容について簡単に触れさせていただければと思います。
0:22:43	あと最後に資料の 17 から試料中級について水平に本坑の資料ですけれども、主に建物構築物に関連する部分。
0:22:54	その中でも特に本日は建家三次元の 30FEMモデルでの検討結果ははずだしとなりますので、こちらのほうをして
0:23:09	主要な説明としてさせていただきたいと思っております。
0:23:14	説明の順番ですけれども、まず記載の適正化の部分を先にやらせていただいて、あと、資料 10 番資料 8 番、あと最後について 2 方向というような順序で、
0:23:27	させていただければと思います。
0:23:30	よろしいでしょうか。
0:23:34	それでは記載の適正化という観点で、まず資料三番から御説明させていただきたいと思っております。
0:23:44	資料 3 につきましては、戸松。
0:23:48	すいません。
0:23:50	50 ページをお願いいたします。
0:23:57	すいませんちょっとこちらの資料ですね、その前の 48 ページの辺りからちょっと資料の中のはどの、
0:24:08	様式がですねちょっと異なっているような形になっておりましたので、今日こちらについては、改めて修正させていただければと思います。ちょっと文字間隔が詰まっていたりですとか、
0:24:20	はい。
0:24:23	計算の修正はさせていただければと思います。
0:24:25	こちらページにつきましては、黄色のマーカーつけてる部分になりますけれども、屋根トラスの評価モデルと質点系の評価モデルとで屋根トラスの評価モデルのほうにはサブトラスですとかも屋根補強を化
0:24:41	反映されているというのに対して、質点系モデルのほうではそれが反映されていないというところを追記させていただいたというような修正でございます。
0:24:52	それから同じ資料の別紙 1 の 95 ページをお願いいたします。
0:25:04	あと別紙 1 の 95 ページは応力解析による評価の許容限界を表にまとめた部分ですけれども、前回この応力解析による評価のほうに対し平気ですとか、あとフレーム構造物というところが、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:25:19	入っておりませんで、評価のほうは後ろのほうのページでやっているんですけども、あの表としてそこから抜けていたということで、耐震平気それからフレーム構造部というものを追記いたしました。
0:25:36	資料三番についての修正箇所は以上でございます。
0:25:41	続いてちょっと今の資料に関連するということで、先に資料 5 番をお願いいたします。
0:25:51	資料 5 番につきましては、健勝建屋原子炉棟の補足説明資料でございますで、
0:25:57	本日説明させていただく内容については、そのうち大物搬入以降の躯体についての補足説明資料でございます。
0:26:08	ページめくっていただいでですね別紙 7-2-2 ページをお願いいたします。
0:26:15	主な搬入国体についてのコメントとしましては、
0:26:18	既設の壁に対して新設の壁を新たに
0:26:23	付けるというような形の設計としてございまして、その新既設部と新設部の
0:26:29	一体化という観点で記載を充実することというふうにコメントちょうだいしております。
0:26:36	7-2-2 ページですけども、黄色のマーカ一部分、既設部と新設部は目荒らし等により一体化図ってるということで、1 部材として評価しているということに記載をさせていただいております。
0:26:51	その状況ですけども、同じく資料 5 番の別紙 7-4-9 ページをお願いいたします。
0:27:00	別紙 7-4-9 ページでございます。
0:27:10	どうもの範囲国体の概略断面図の中に
0:27:15	名らしい部分とあとさしか見れてるといったところがわかるように、この図のほうを修正したということでございます。
0:27:27	資料 5 番につきましては以上でございます。
0:27:36	はい、じゃあ、一旦ここで区切って質疑応答入りかと思えます。
0:27:44	規制庁の三浦です。ちょっとこちらのほうでいろいろチェックをさせていただいて、ちょっと今の資料を気が付いたこと結構あるので、お伝えしております。
0:27:55	まず資料 3-22 ページですけど、ここで
0:28:03	FCを 1.1 倍の割り増しをするということの引用として技術基準解説書を持ってきましたが、
0:28:12	これ／＼の資料では、平成 12 年、原告 2464 号っていう記載もいろんなところに見られてですね。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:28:22	ちょっとまとめ土木とか建築で整合がとれていないので、これは東北電力さんのほうでちょっと整合を図っていただくようにお願いします。
0:28:34	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。今ほど御指摘の通り、他の図書では、基準引用してる部分がありますので、そういった形で統一を図りたいと思います。ちょっとこの図書だけではなくて他の図書にも展開させて統一を図るようにいたします。以上ですはいすいませんお願いします。
0:28:53	次に 29 ページなんですけど。
0:28:58	これはちょっと記載だけなんですけど、
0:29:00	上から 8 行目に、原子炉建屋内が負圧になってるんで、やろスラブに鉛直下向き方向の圧力荷重破碎しますっていう表現があるんですけど、これ具体的に圧力荷重を入れると言っていただけませんか。
0:29:15	非常に乗り物にスモールだっということ、その人に記載されてるんですけど、数値が入ってないのちょっと比較はできないので、何らかの形で数十 6 降下括弧で入れておいていただくと、読みやすくなります。
0:29:28	東北電力のアイザワです。了解いたしました。確認して追記するようにいたします。以上です。
0:29:34	それと、48 ページ。
0:29:39	なんですから、
0:29:41	ここで、
0:29:44	4.4. 2 床スラブ。
0:29:48	もうモデル化方針等が記載されているんですけど、
0:29:53	ここでモデル化されているのは、基本的に 74 ページ。
0:30:01	ここに記載されている図 6-2 の評価対象部位が対象になってると思うんですけど、まずその認識は正しいですよ。
0:30:16	はい、東北電力のアイザワです。はい、おっしゃる通りでございます。はい。それで、
0:30:21	これ、ここで急にこう解析モデルが出てくるんですけど、
0:30:26	先ほどの 74 ページの図の 6-2 ところが評価対象なのかが先に出てこないとですね。
0:30:34	これ解析モデルがこれでいいかどうかってのはよくわからないですよ。だと。
0:30:39	それとこの 6 号の水の、ちょっと非常に小さくてですね、とばし下の壁がどう推移しているからこういう境界条件をとってきてるかっていうのもよくわからないので、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:30:51	この解析モデルを出すんならば、どこの場所で境界条件がどういう状況だからこういう境界条件になっているっていう説明入ってこないと、ちょっと当初としてはクビだと思うんですがいかがでしょうか。
0:31:11	はい、東北電力のアイザワです。すいません図書の構成の説明の仕方につきましては、再度、
0:31:19	確認させていただいて修正すべきところは修正させていただければと思います。
0:31:26	妥当この床スラブ。
0:31:29	の抽出の過程ですとかあそここの詳細な構造がどうなってるかといった部分につきましては、
0:31:37	すみません、本日ちょっとおつけしてないんですけども、資料 5 番の 20、原子炉建屋原子炉棟の耐震性についての補足説明資料の中の内ですね。
0:31:54	別紙 3、応力解析による断面の評価部位の選定というところで、
0:32:01	この 2 次格の対象となるスラブ。
0:32:04	について網羅的に確認の上、一番評価結果が厳しい。
0:32:09	ものを添付資料側に載せているというような構成でございましたので、そういった詳細のところについては一応補足説明資料を見ればわかるようにという形でちょっと整理させていただければと思います。
0:32:23	規制庁の目指す境界条件等が補足のほうを見て、わかればいいんですが、これ計算書として、
0:32:29	どこの位置で、
0:32:31	洞道を持ってきて、こういうかき部のモデル化をしてるかっていうのがやっぱりこうついてこない。
0:32:38	他の図書こう探して回収位置がどこなのか見なきゃいけないとはちょっと不備だと思いますのでその見直しはやっておいてください。
0:32:47	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました見直しを図るように、
0:32:53	見直しを図りたいと思います。以上です。はい、すいません、お願いします。それと次を 52 ページ
0:33:02	不受ごめんなさい 54 ページなんですけど。
0:33:07	これは屋根トラス数の戻るか。
0:33:12	の部分だと思うんですが 54 ページですね。
0:33:15	この屋根トラスにもう耐震平均はモデル化されていて、それについては、等価剛性っていうか、初期剛性低下した剛性を入れてますよね。
0:33:29	表 4-14-21 を見ると、これ鉄筋コンクリートの部分でヤング係数せん断弾性係数がこれ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:39	剛性低下を考慮されてない数字が入ってると思うんですが、コメント等以下がどうしてこういうふうなことになっているんでしょうか。
0:33:55	はい、東北電力のアイザワです。すいません図書の作り方が少しわかりづらくて申し訳ありませんちょっと意味合いとしましては、
0:34:04	A棟、
0:34:07	この屋根トラスのモデル化に当たりましては、50 ページのところに、
0:34:11	その耐震平均の初期剛性低下を質点系と同様に使うというところは記載しております、ちょうど 50 ページの黄色マーカーの一つ上の段落のところになりますけれども、
0:34:28	NS方向で 0.3、EW方向で 0.5 とするということで、補正係数を使うということにしております。すいません 54 ページの使用材料の物性値については、その補正係数を掛ける前の値という位置付けでちょっと記載をしておりますので、
0:34:44	一見すると、この値でモデル化をしているというように、
0:34:50	見えますので、その辺のちょっと説明の仕方ですねもう少し工夫したいと思います。はい、規制庁の三浦です。僕として例えば括弧で補正された 4 ケースを入れたりして回ってない気がするんで。
0:35:04	今アイザワさんの言われていくそのところで解析をしているように見えてしまうので、そこはちょっと明確になるように、
0:35:11	当初の適正化を図ってください。
0:35:15	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。
0:35:21	次がですね。
0:35:23	致死量の
0:35:26	63 ページ資料 3 ですね。
0:35:32	それとこれなんですけど。
0:35:35	ここで、
0:35:38	必要鉄筋比を求める場合と応力度で検定する場合、これ。
0:35:44	両者ありますよね。この間の審査会合の資料のときに、
0:35:49	また弾性SDに対しての設計のときに、まずはある幾つかの応力場に対しての必要鉄筋比を求めてあってそれをプラスしてあって、設計配筋以下であるというチェックをして、それでそれが間に合わない場合それ足りない場合には、各
0:36:08	応力場に対しての応力度を求めてやって鉄筋が降伏しないことを確認しますってというようなストーリーでやられて今回MOX例と同じだと思うんですが、これを見てるとですね、応力増出してんの過程金融出してんのかってのは明確ではないんですよ。
0:36:30	最終的にはこれを応力度のチェックになって、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:36:35	ちょっと気になったのがですね今言ってる、必要鉄筋量を止める場合通ること 検定する場合っていうの利用者があるので、できるのですねちゃんとこの間の フローチャートを入れてですね。
0:36:47	その各々の場合の確認をどういうふうにやってるかっていうのを示された方が いいと思いますがいかがでしょうか。
0:37:06	はい、東北電力のアイザワです。今ほどの耐震復帰に対して駄目評価の方法 ですけれども、
0:37:15	すみませんまたちょっと出てくるところが前後してるのかもしれないんですが 67 ページのところにですね。
0:37:27	はい、67 ページに更新書いてありますよね。まさにここで書いてあるのはちょ っと言葉遣い向きにはなるんですが、まず必要適否を出して、その接し必 要鉄筋比の和が、設計や鉄筋比を超えないということを確認しますよ。
0:37:46	最初の 3 行書いてますよね。その次にRCMの 14 条に従ってそれぞれの応 力どう求めてやって鉄筋の強度を超えないことを確認しますと、いうふうに書 いてますね。
0:38:01	だからこれ、この間会合で御説明された資料そのものだと思うんですね。そ のフローチャートはここにしてください。まず
0:38:11	それに見合うように、必要的にはどういうふうに求めるのか、応力度で求める のかということをちゃんと分けて記載していただきたいんですが、いかがでしょ うか。
0:38:25	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしましたまず
0:38:30	手法のフローですね、そこを明確にするということと、当その鉄筋比の香り黒な のかということそのフローの流れとあわせてそれぞれの
0:38:43	算出の方法というのがわかるように整理したいと思います。以上です。規制庁 のみをつくれ順番も掲示もですね。
0:38:53	フローが先なのかなというふうに思うので、その辺も含めてちょっと見直しをお 願いします。
0:38:59	それまた例えば 63 ページ見ていくとですね。
0:39:03	これが真ん中のオオミヤの図を見ていただくと、NTTの式疼痛が重なっててこ れよくわからない。
0:39:13	ですね、63 ページ真ん中の図をALT=F。
0:39:21	とか、どう得る
0:39:23	SOA向かないかがありますよね。
0:39:26	これちょっと図が重なっていてよくわからない。この辺もちょっと整理をしてい るもう一度見直しをかけていただきたいんですが、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



0:39:34	はい、東北電力のアイザワです。ちょっとすいませんで3につきましては、申し訳ありません。ちょっと途中のページからですね様式が、
0:39:43	ちょっとうまいこといってない関係でちょっと詰まってるような記載になっておりますので、その辺については全体として整合を図って
0:39:53	見やすい資料にしたいと思います。以上です。はい。ちょっとこの資料がですね虹架空の資料がですね非常に交付、
0:40:02	ここから比べてですね、ちょっとチェック不足だなという感じがしますので、もう一度ちょっとすべて見直しをかけてください。
0:40:11	例えば次次長 67 ページで先ほどのフローチャートを入れてくださいというお話をしたところなんですが、
0:40:19	上から3行目、これあれですよ。それぞれ計算される必要鉄筋比の上側が、
0:40:27	設計鉄筋を超えないことを確認するってということですよ。
0:40:34	はい東北電力のアイザワです。おっしゃる通りでございますので、そこを明記させていただければと思います。はい、その適正化をお願いします。
0:40:43	続いてですね。
0:40:46	72 ページ。
0:40:52	これ見ておわかりになるスラブの位置の表示もずれてますよね。
0:40:58	何か非常に
0:40:59	資料として、こういうところが目につくので。
0:41:04	これも適正化しておいてください。
0:41:08	はい。東北電力仲條です。申し訳ありません。修正させていただきます。以上です。
0:41:15	はい、ありがとう。
0:41:17	89 ページ。
0:41:22	これで、これも先ほどちょっと絡むんですけど。
0:41:27	89 ページに記載されているのは、地震荷重に対して必要鉄筋は設計鉄筋を超えないことを確認したと書いてあるんですよ。
0:41:38	ところが右が出ている評価結果これを応力度のチェックになってますよね。
0:41:44	ですからこれも先ほどちょっとフローチャートを入れてきちっと必要低金利でやるの抗力でやるのか損益ケースどういう形で行うのか、この場合はホールディングのチェックになっているので、左側の記載は必要鉄筋比が接近を超えないということではなくて、
0:42:02	求められた鉄筋の応力度が鉄筋の降伏以下であるってということになっていたと思うんですよ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:08	この辺もちょっと整合がとれてないです。
0:42:13	はい、東北電力のアイザワです。おっしゃる通りでございました。
0:42:18	確認した結果をそのまま書くように修正、適正化を図りたいと思います。すいません、ちょっといろいろ言いましたけども、ちょっとこの図書は、そういうところが不整合とれてないところが多いので、
0:42:32	もう一度見直しの上提出をお願いします。
0:42:36	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。
0:42:39	私から資料 3、
0:42:42	走向については以上です。はい。
0:42:50	はい、じゃあ、規制庁以上です。雑誌を今御説明あつてついで以外でなければ、はい。
0:42:57	次の説明に移ってください。
0:43:01	はい、東北電力の相田です。それでは引き続きまして、資料 4 番と、資料 6 番になりますけれども、使用済み燃料プールに関しての修正箇所の説明のほうさせていただきます。
0:43:13	まず資料 4 番、使用済み燃料プールの添付書類ですけれども、こちらの 13 ページをお願いいたします。
0:43:24	13 ページの黄色マーカーの部分につきましては、このページ下のほうに、
0:43:30	表の 3-1 ということで、温度の表を示しておりますけれども、この温度のことでこというところで、他の添付書類の呼び出しを追記したというものでございます。
0:43:43	資料 4 番については以上です。
0:43:47	続いて資料 6 番ですけれども、資料 6 番は使用済み燃料プールの補足説明資料でございます。本日は、そのうち、別紙 7 の構成なりの検討についての記載の適正化部分の説明になります。
0:44:05	別紙 7-1 ページからになりますけれども、7-1 ページでは、この構成ライナーの材質ですとか厚さについて追記をしたということと、あと、
0:44:17	ライナとコンクリートのライナのコンクリート躯体の固定方法を図示したということで図の 1-1 というものを追加してございます。
0:44:29	それから次のページ 7-2 ページですけれども、加重係数の選定に当たりましては、SD荷重、それからSD+温度、さらにはSs荷重の中で最も厳しい係数であるSD+温度を
0:44:45	荷重ケースとしているところを明記しました。前回の資料ですと、SD+温度でやるということだけが書いてあったということでございます。
0:44:55	等こちらの別紙 7 構成なりの検討についての修正箇所は以上でございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:45:03	使用済み燃料プールに関する説明は以上になります。
0:45:15	次の質疑に入りたいと思います。
0:45:29	じゃあ、続けて室に進んで説明をいただけますか。
0:45:34	はい、東北電力のアイザワです。
0:45:36	それでは引き続きまして資料 7 番 2. になりますけれども、資料 7 は、
0:45:41	組み合わせ係数法の適用の資料ですけれども、こちらのほうの資料については簡単な修正でございまして、
0:45:48	一番最後のページですね、24 ページをお願いいたします。
0:45:56	24 ページに最大軸応力度の比較という表載せてございますけれども、こちらの中の注釈を適正化したということで、
0:46:08	その前のページの最大値となっていないというようなお話指摘ございまして、この表の 2-7 のほうでは、
0:46:18	注釈の※2 の
0:46:21	* 2 番の部分ですけれども、水平方向の地震動と鉛直方向の地震動か、別な組み合わせがあるということで、例えば括弧Bのほうですと、
0:46:37	水系がテイツーで鉛直がワンということで、
0:46:44	前のページの最大値とちょっと違う数字になるんですけれども、そこがわかるようにメーカー明確化したというものでございます。
0:46:51	こちらの資料については以上でございまして。
0:46:59	ありがとうございます、ここについてはちょっと記載だ経営気が付いたところ、
0:47:07	ちょっとお知らせします。
0:47:09	6 ページ。
0:47:14	6 ページに検討フローが示されています。右下のところに、
0:47:20	基礎版評価への影響検討してあって、これはサービスによるってあるけどこ産の間違いではないですか。
0:47:34	はい、東北電力のアイザワです。ご指摘の通り、A3 になります。
0:47:40	修正させていただきます。はい、すいません。それという 14 ページ。
0:47:47	これも検討フローが示されてますが、右側の 2 番目。
0:47:53	水平方向及び鉛直方向の時刻歴応答値ではないですか。
0:48:00	はい、東北電力のアイザワです。すいませんちょっと会議を位置がずれておりましたので、おっしゃる通り、時刻歴での応答値になりますので、修正させていただきます。以上です。
0:48:13	はいすいませんお願いします。
0:48:16	ここに応答するリスクの注記の 4 個生成とるんですがその注記のどこを見ればよろしいんですか。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:48:26	はい、東北電力のアイザワです。それぞれその下に記載してございます。わかりました。中期そのものは人で説明されてるってことですね。はい、了解しました。
0:48:37	私からこの資料については以上です。
0:48:43	資料7のほか、
0:48:45	経理部長。
0:48:48	また別ということだったら言いますんでは次に説明してください。
0:48:54	はい、東北電力のアイザワです。それでは引き続いてですね、
0:49:01	資料中盤を先にさせていただければと思います。
0:49:06	資料10番につきましては、
0:49:11	介護向けということで一件一葉の形で最終的な報告案件というふうに整理しておりますので、
0:49:21	1件一葉の形で屋根トラスの耐震補強についての資料をまとめたというものでございます。
0:49:29	ページめくっていただきまして1ページ目のところに、まずは
0:49:36	場所としては1件一葉の形で屋根トラスの補強についてまとめているというものでございます。
0:49:43	ちょっとページめくっていただいてですね、3ページ目以降が、
0:49:51	例えば接合部の3ページからは接合部の補強について、
0:49:56	4ページ以降についてはサブトラス母屋の補強の詳細について、1度、
0:50:02	ちょっと前回の資料としては、この3ページ以降まとめていたんですけども、3ページ以降の構成としていたんですけども、それを1ページ目の形にちょっと集約して、概要補強の内容についても、
0:50:18	一部抜粋してまとめてみたというような資料でございます。
0:50:25	それから2ページ目のところでは
0:50:28	他の案件等の
0:50:32	合わせた形でのリスト化
0:50:34	のものとして示しているというものでございます。こういったものの中の一つとして屋根トラスの耐震評価についての説明を行うという位置付けであるということを示すために、2ページ目のほうについてはつけているというものでございます。
0:50:50	1ページ目の葉の記載内容ですけども、1ポツの概要としましては、
0:50:58	屋根トラスについては3.11地震後に接合部の補強を実施しており、さらに詳細設計において、耐震裕度向上の観点からサブトラス止めの補強を実施することを記載してございます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:51:11	この補強の結果ですけれども、Ssによる地震力に対しまして、短期許容応力度内となる設計となっているということでございます。
0:51:20	それから、水平ブレスの扱いですけれども、補強にあわせて建設時に仮設材として設置していた上下限面の水平ブレスについては撤去することとしたということで明記させていただいているというものでございます。
0:51:35	補強例 2 ポツのところでは補強例ということで、左側が主トラスの接合部の説明して右側がサブトラスの補強例ということで還元剤についての補強例を図で示しているというものでございます。
0:51:53	こちらについてのこの資料についての御説明以上となります。
0:52:02	はい委員長委員会で質疑に入りたいと思います。
0:52:13	規制庁の三浦ですけど、これ目いっぱい入っちゃってるんですけどねこ水平ブレスが
0:52:20	どこにあるのかって言うのか、何らかの形で入った方が皆さんおわかりやすいんじゃないでしょうかね。
0:52:29	数百です。前まで。
0:52:32	本設改正目的に反映するとして今回はましたっていうのは一つの報告事項なので、
0:52:40	水平ブレスがどのどこに入ってるのか。
0:52:43	ちょっとわかる図か何かが入ってたほうがいいと思うんですが、
0:52:49	通しますかね。
0:52:50	人が接合部の部分の
0:52:57	補強号だけでいいかもしれないですよ。
0:53:00	のほうの補強前はし路線見れば、補強後の方は 8 かかっているのわかるので、ちょっとスペースシンガー決定水平ブレスの一位何とかどういうどこにどういう形状でっていうのがわかる通風のポンチ絵書かなかった方がいいんじゃないかと思いますがいかがですか。
0:53:20	はい、東北電力のアイザワです。今ほど
0:53:26	ご助言ありました通り、補強前トラスの補強前は取るとしてですね。あと水平ブレスの内容の入れ方ですけれども、
0:53:42	ちょっと拡大つう的な感じで部分的にちょっと抜粋するような形のほうかわかりやすいのかなと思いますのでちょっとそういう見てわかるようなツールをですねちょっと工夫して示すようにしたいと今、規制庁の三浦ですけど、例えば右の方。
0:54:02	2 や別サブトラスの断面図ありますよね。このなんか、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:54:07	そういうスパン分ぐらいこうちょっと取り出したように、もっとう入れておくとか です、この部分の平面図という形で、
0:54:15	それちょっと工夫してみてください。はい。
0:54:19	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。
0:54:27	規制庁の谷内です。
0:54:29	一つだけ、法定のことは、参考のところに書いてあるんですけど。
0:54:36	最初の耐震補強のところには書かないということになるんですか。
0:55:28	はい、東北電力のアイザワです。
0:55:31	主屋の共通化今何も示されてないっていう意味合いかと思いましたけれども、 そこはちょっと代表的に図としては、サブラスをちょっと示させていただいて いるという。
0:55:46	つもりでいたんですけども、
0:55:51	ちょっと2枚に跨って増いっぱいという。
0:55:55	ものよりかはちょっとコンパクトにまとめたほうがいいんです。
0:55:59	というふうになんかちょっと判断しておりました。
0:56:04	後ろの参考はそのままつけるんですよね。
0:56:07	そう。
0:56:10	はい。とく電力のアイザワです。本日は、後ろの参考部分ちょっとおつけしてま すけれども、Aと当日の資料といいますか
0:56:22	のときには、後ろのページはすべてとった形で、この1枚だけを載せるという ふうになんか考えてそういうことだと思しますので、ちょっと調整してください。そういう 理解で対応していただければと思います。
0:56:42	ほか、
0:56:43	はい、東北電力のアイザワですと今ほどの話はもう母屋の図も、
0:56:49	なければいけないんじゃないかという御趣旨、
0:56:52	ですから、
0:57:03	なお、
0:57:04	規制庁タニグチです。
0:57:07	親の補強についてはもうこの言葉で入れて書かないで、今の参考のところも載 せないという。
0:57:16	方針するのであれば、そういう説明を求められたときにはしなくちゃいけない。
0:57:22	だと思います。
0:57:30	いつものナグラです。
0:57:32	もしくはこれ、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。  
発音者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:57:34	説明資料は1件一葉で簡潔に説明することとしたときに、サブトラスとも屋根の補強は参考いくつかに示せて言うふうな形で全部振ってしまってもいいのか、詳細はそっち見てくださいます。
0:57:50	ということで、そこで両方言及されていればそれでいいのかもしれないですね。
0:57:57	この一件一葉の資料の中に参考資料との関係を変えてもいいわけですね、飛ばしても、
0:58:08	コアの関連付けはしないって今方針ですか。
0:58:12	しないのであれば、
0:58:14	この資料で説明した内容と一致した方がいいということになりますけど。
0:58:21	そこはちょっと説明上どうするか検討してください。
0:58:27	はい、東北電力のアイザワです。はい。
0:58:31	ちょっと今サブトラスか現在の補強についても、
0:58:37	その不安スパンを取り出したつう等あつ等、
0:58:41	補強も保険を詳細なずつと
0:58:45	いろいろ情報量としては多めにつけているので、ちょっとその辺の一部母屋のものを入れるとかですね、ちょっと
0:58:54	この紙面上で収めるべく、
0:58:57	あと、あと先ほど御指摘あった水平ブレースに関してもですけれども、
0:59:02	そういった内容ちょっと納めるべく、
0:59:05	工夫して示したいと思います。以上です。
0:59:14	はい、よろしく申し上げます。
0:59:19	時設置浮上の設計な結果とそこの参考資料のやつは2ページのやつ。
0:59:26	既工認からの相違点等を一覧、これ、これもつけるんですけど、これつけないんですが、ちょっと僅差の屋根トラスのやつが既工認、
0:59:37	家秋工認との相違てんのかそれとも等の中の一つにするだけちょっと気になったんです。
0:59:44	これ2ページ、そもそもつけなかったら別にには話は別ですけど。
0:59:52	はい、東北電力のアイザワです。2ページ目のちょっと
0:59:58	タイトルですね、ちょっとそのことについてはまだ確定しているというところではないんですけども、この一覧表を作るというのは確定かと思っております。手当をこの表の中の
1:00:14	今日の列としてどういう項目を入れるのかということも今幅野調整中のところでございます、
1:00:23	最終形の中で、屋根トラスの位置付けが、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:00:29	ページのタイトルですとか表のタイトルと不整合にならないようには調整させていただければと思います。
1:00:35	あと、来工認から変更相違点という意味合いとしましては、
1:00:42	このトラスに屋根トラスに関して言いますと、補強してるという意味ではそういう点とは相違点、
1:00:50	にはなり得るので。
1:00:52	他の
1:00:55	例えば5-2以降の基電さんに関しては、
1:00:59	例えば評価手法だったりそういったところの相違点という観点なのかもしれないですけども、
1:01:06	いずれにしろ、ちょっと表の中身とスライドのタイトル表のタイトルが不整合なあかないように、
1:01:14	調整したいと思います。以上です。
1:01:18	はい。規制庁浮上ですわかりました。一応私の理解で2ページっていうのは、これまでの設置許可、或いは或いは設工認だったらこれまで審査会合で説明したものの以外がここに乘っかっているというふうに今理解してて、
1:01:35	ですので要はそういうふうにタイトルだけ見ると、
1:01:41	ですねとなるなるいますのでその辺ちょっと表現を使っただけそうなんやさせた御留意くださいじゃよろしいですか。
1:01:50	はい、東北電力のアイザワです。社内的にもちょっと長その辺調整図りたいと思います。以上です。
1:01:57	あとその他の資料10に関して、
1:02:03	じゃあ、
1:02:04	よろしければ、
1:02:05	次の章に移ってください。
1:02:11	はい、東北電力のアイザワです。それでは引き続きまして資料8番ですけども、
1:02:18	隣接建屋の
1:02:21	影響に関する説明のほうに入らせていただきます。
1:02:26	こちら説明の前に末、
1:02:29	資料一番の回答整理表をお願いいたします。
1:02:37	資料一番回答整理表の9ページ目でございます。
1:02:45	コメントNo.61番と62番ですけども、61番が隣接建屋の影響に関するまとめ方についてロジックを整理の上説明することと、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



1:02:56	あと 62 番のほうがa、新設建屋の影響に関するまとめ方について解析上影響が比較的大きく出る制御建屋の起電設備への影響も含め説明することということで、コメントちょうだいしております。
1:03:10	その回答内容ですけれども、まちざっくり言っとこの紙面で、
1:03:15	申しますと、
1:03:17	隣接建屋の影響検討につきましては、①として影響文献の確認。
1:03:23	②としまして地震観測記録を用いた検討で③としまして、時三次元FEMモデルを用いた検討。
1:03:31	それぞれを実施しております、①からは女川のような硬質岩盤では影響が小さいということで②からは地震観測記録には隣接建屋の影響が見られないということ。
1:03:43	③からは文献と同様に隣接建屋の影響は小さく、
1:03:48	また起電設備の影響につきましては、②の地震観測記録の確認結果も踏まえると、その影響は小さいということを確認できておりますので、そういった流れで説明ロジックも整理しまして、まとめているということでございます。
1:04:08	改めましてそれでは資料 8 番の隣接ダテの影響に関する説明でございます。
1:04:13	めくっていただきまして目次がございまして、
1:04:17	A棟、
1:04:20	2 ポツが既往の知見に基づく検討という部分でして、ここについては、基本的には先行サイト、先行の実績を含め、前回からも内容は修正ございません。
1:04:33	3 ポツのところの女川 2 号機における
1:04:38	隣接建屋の影響検討という部分ですけれども、ここをまず相ダテを分けまして、3 ポツ 1 として、まず地震観測記録を用いた検討という部分です。
1:04:49	さらに 3 ポツ 2 ということで三次元FEMFEMモデルを用いた検討ということで、それぞれ明確に抄ダテをしたというものでございます。
1:05:02	3 ポツ 2 の最後のところ、3 ポツの 2 ポツ 8 のところに機器への影響検討という部分ありますが、こちらについては基本的には三次元FEMモデルの結果、
1:05:14	これによる影響検討という位置付けたございますけれども、その整理の中では、
1:05:20	その前段で行っております 3 ポツ 1 の地震観測記録を用いた検討の中身も踏まえて総合的に判断をしているというような構成としてございます。
1:05:35	例えば月 1 ページをめくっていただきまして、
1:05:40	22 ページをお願いいたします。
1:05:45	22 ページからが 3 ポツということで、女川における影響検討という章立てとしてございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:05:54	女川におきましては、311、それから 47 地震の記録がをはじめとする多数の記録が得られているということで、3 ポツ 1 の中では、記録を用いた検討を行っている。
1:06:07	また 3 ポツ 2 のほうでは三次元FEMモデルを用いた検討で押しているということでございます。
1:06:15	まず散歩と 1 の検討のほうですけども、ちょっと観測記録を用いた検討という位置付けでは前回資料ではシミュレーションの結果だけを示しておりましたけれども、もう少し具体的に観測記録から、隣接建屋の影響の確認ができないかということで検討を追加してございますので、
1:06:33	その内容について御説明いたします。23 ページからでございます。
1:06:39	3 ポツ 1 ポツ 1 ということで、隣接建屋影響の確認ですけども、3.11 地震、それ及び 4.7 地震の観測記録を用いて、
1:06:49	伝達関数の比較から、確認を行うというものでございます。
1:06:55	23 ページから 25 ページまでは原子炉建屋それから制御建屋についての地震計の設置位置を示してございます。
1:07:07	具体的にどういう検討を行っているかというところが 26 ページでございます。
1:07:15	伝達関数を検討する観測点の組み合わせということで図 3 ポツ 1-2 という図をつけてございますけれども、その中で、
1:07:25	ABCとそれぞれつけておまして、については、
1:07:32	原子炉建屋でいきますと、一番最地下階から 3 回までの伝達関数を見るというものをセグダテについては、消せが建屋の最地下階地下 2 階から屋上会の伝達関数を見るということをやっております。
1:07:48	括弧Bについては、原子炉建屋の基礎盤上最地下階の基礎版上ですね、半地下 3 階の記録
1:07:59	と健勝建屋の地下二階、もしくは制御建屋の地下二階ということで、それぞれの伝達関数を比較は伝達関数の比較を行うということを行っております。
1:08:11	括弧Cについては、
1:08:14	その分子の部分は 1000 分分母の部分さらに地中の深い位置の記録に取りまして、そこから原子炉建屋の地下もしくは制御建屋の基礎版上ですね、すみません規則
1:08:31	という伝達関数をとったと思う通りということで、記録の方確認してみました。
1:08:37	その結果が 27 ページ。
1:08:41	が 3.3. 11 地震、それから 28 ページが 4.7 地震になってございまして、
1:08:46	3.11 地震のほうで見ますと、一番上の
1:08:51	括弧Aというのが、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:08:53	それぞれ建屋の中での
1:08:56	下から上の伝達関数を見たというものです。
1:09:01	それに関する考察についてはね 26 ページの 2 段、2 行目からになりますけれども、
1:09:08	に示す建屋じゃすいません 3 行目ですね、3 行目からになりますが、に示す建屋全体系の伝達関数ではそれぞれの建屋の一次振動数付近のピークが明瞭でございまして、
1:09:20	また移送伝達関数の乱れも小さく、
1:09:26	位相については、
1:09:28	形状の付近を突いそれからしているということが確認できるというものです。すいませんちょっと言い忘れましたけれども、27 ページのほうのⅡについては少しちょっと凡例が少なくて、
1:09:39	不足していて申し訳ないんですか。左側の数がNS方向、右側の図がEW方向を示してございます。
1:09:49	括弧Aの図でいきますと、上の図が、
1:09:52	振幅を表しております、下の図が移送を表しているという図でございまして。すいません、ちょっと凡例が足りなくて申し訳ありません。
1:10:03	青線が原子炉建屋赤線が制御建屋を示しているというものです。
1:10:09	左上の図、NS方向の振幅の図でいきますと、
1:10:13	A4.4Hzというところにピークのところを引張っておりますが、これが観測記録で確認できるかの原子炉建屋のピークで制御建屋のピークは 4.85Hz ということで赤い点線を示しているというものです。
1:10:30	でNS方向EW方向ともに、この 1 ピークが明瞭に見えてということと、あとこの著しいピークの辺りで
1:10:41	移送としては 90° 付近を通過しているということが確認できるということでございます。
1:10:48	その下、括弧Bの図については、原子炉建屋の基礎版上から原子炉建屋の地下二階もしくは制御建屋の基礎盤上という伝達関数を取って比較をしたものでございます。
1:11:04	この括弧Bの図を見ますと、原子炉建屋、
1:11:09	それから制御建屋のその赤線青線について大きく差がないということが確認できるということでございます。
1:11:20	それからカッコ支援については、
1:11:24	分母のほうを原子炉建屋の地中の記録にとりましてまち中の

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:11:31	AOP128.4 メーターのA地点になりますけれども、ここを分母として原子炉建屋の基礎版上、もしくは制御建屋の基礎版上の伝達関数をとったものでございます。
1:11:44	こちらに見ても、原子炉建屋と制御建屋とで大きな違いがないということが確認できると思います。
1:11:54	制御建屋の原子炉建屋と制御建屋が隣接しておりまして、質量的には原子炉建屋のほうが大きい。
1:12:03	建家となつてございますけれども、
1:12:05	質量の大きい検証建屋の揺れの影響発生ません 26 ページの下から
1:12:11	二つ目の段落でございます。資料の大きい原子炉建屋の揺れの影響により、隣接するより小さな質量の制御建屋の揺れに影響を与える場合には、制御建屋の観測記録に原子炉建屋の一次振動数付近の揺れによる影響が励起されると考えられると。
1:12:30	いうことですが、今ほど見ました通り、括弧B括弧Cの伝達関数を
1:12:37	からは、そういった特異の振幅は見られないということで、原子炉建屋が制御建屋及ぼす隣接ダテの影響は小さいということが観測記録から観測記録からは確認できるということでございます。
1:12:54	こういった検討を追加したというものです。20 次の 28 ページには 4.7 地震についての検討結果も示しておりますが、基本的には 3.11 地震と同様な結果が得られているということでございます。
1:13:11	それから 29 ページでは、これは前回もお示したのになります、3.11 地震のシミュレーションの結果ということで示しておりまして、
1:13:23	もともとシミュレーション解析は、
1:13:28	下の図に示しておりますけれども、
1:13:31	隣接建屋の影響が含まれる観測記録。
1:13:35	再現できるようなモデルを作って検討しているという位置付けになりまして、
1:13:44	30 ページ以降示し御議論の結果を示しておりますけれども、概ね再現できているということから、
1:13:51	今回工認モデルを用いた解析では隣接ダテの影響が適切に考慮されているということがいえるということで、
1:14:01	まとめてございます。
1:14:05	33 ページ以降が三次元FEMモデルを用いた検討という位置付けでという検討結果を示しておりまして、
1:14:15	この検討の中身については前回お示した通りでございまして、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:14:21	こちらの修正については基本的には記載の適正化といった部分で図を見やすくですとか、
1:14:29	という観点で修正をかけているというものでございます。
1:14:41	はい。
1:14:44	62 ページからが三次元FEMモデルの結果の解析結果についてまとめてございますけれども、
1:14:52	62 ページは原子炉建屋、それから制御建屋の結果の傾向について簡単にまとめてございましてここは修正ございません。
1:15:01	63 ページの(3)のところですが、
1:15:05	このFEMモデルによる検討というのは、
1:15:09	前段に行っておりました既往知見の確認の中でも行われておりまして、A層中でも硬質岩盤においては、隣接建屋の
1:15:22	影響が小さいということが確認されておりまして、
1:15:25	女川についても、a項がサイトであるということで、この既往知見等得同様の傾向が確認できたということを明記させていただいているというものでございます。
1:15:43	ざっとそれからちょっとコメントにもありました機器への影響の検討の観点ですが、そちらの 85 ページからまとめてございます。
1:16:01	85 ページが機器への影響検討というところを記載をございまして、
1:16:06	この内容についても前回お示ししておりますけれども、
1:16:10	当 86 ページ以降については、床応答スペクトル法、隣接非考慮の場合等隣接考慮の場合との比較。
1:16:20	お示しをございまして、さらにそのスペクトル比を
1:16:24	90 ページ以降示しております。
1:16:28	このスペクトル比のほうで
1:16:33	92 ページ 93 ページのほうをご覧くださいますと、
1:16:37	こちら制御建屋の結果になってございまして、ちょうど 0.2。
1:16:45	様からちょっと右側のところで丁寧な砂付近というふうに文章では記載してございますけれども、ここにスペクトル比 1.5 を超えるようなピークがあるということでございます。
1:16:56	こちらに対する考察について 85 ページのほうで改めて記載をしているというものでございます。
1:17:06	85 ページのAと。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:17:10	真ん中辺りですね、ちょうど黄色マーカーが始まる案の塗られている頭の部分ですけれども、一方ということで記載してございまして、制御建屋の地下二階の解析結果による応答スペクトル比の周期 0.2 ナビ付近に見られる。
1:17:27	約 1.7 倍のピークについては、
1:17:30	前段の 3 ポツ 1 ポツ 2 のほうでシミュレーションの比較を行ってございましてけれども、こちらの 3 ポツ 1 ポツ、
1:17:39	#NAME?
1:17:46	この図を見ますと、3.11 地震の地震観測記録による周期 0.727 秒付近のオートスペクトルには、
1:17:56	堅調な増幅が見られないということでさらにはその周期体で指名シオン解析結果が得観測結果記録は上回っているということをお示しておりました。
1:18:09	さらに今回は
1:18:14	まずこの 0.27 秒付近に固有周期を持つ設備がないということを明記したということに加えて、
1:18:22	黄色マーカーのマスターという記載の以降ですけれども、
1:18:26	制御建屋におきましては、あの地震計を 2013 年の地震から 2 年くらいたった後ですね、地震計を追加設置してございまして、
1:18:40	観測を行っております。
1:18:44	追加した追加設置した地震観測によっても、解析結果の周期 0.27 秒付近にはピークが確認されないということが確認できておりますのでこちらについてはすいませんちょっとこの資料の中には載せておりませんけれども、
1:19:00	制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料の中で追設地震計による地震観測記録を用いたの検討というのを行ってございまして、そちらの II を見た上での記載を追記させていただいているというものでございます。
1:19:20	こういった形で制御建屋のほうで少しピークが見られるんですけれども、記録上そういったところが確認できないということで、影響は小さいということでまとめているというものでございます。
1:19:37	最終的なまとめは 94 ページから 95 ページにかけて記載をしておりますが、今ほど説明した内容について順番に。
1:19:45	記載をしているというもので、最終的には既往の知見等も組み合わせながら、
1:19:53	検討結果まとめたということで構成を少し見直して、
1:19:58	本日お持ちしたということでございます。
1:20:03	資料 8 番についての説明については以上でございます。
1:20:09	ここで区切って質疑に入りたいと思います。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:20:20	規制庁の梅田です。説明ありがとうございました。ある線について検討した地震観測記録による隣接建屋の影響かという、23 ページから
1:20:32	この資料ですが、
1:20:34	非常にこれアベですねよくわかりますね伝達かつとってやって、
1:20:40	結局資料が一番小さいほうの制御建屋の一次固有振動数に影響を与えてないということが隣接効果があまりないということになってると思うんですが非常に明確にそれが出ているというふうに私は理解しました。
1:20:56	これ
1:20:57	その次 3-1-3 図の
1:21:01	上がは伝達関数に従い想定したつけ。
1:21:04	そうですね、ちょっとこの辺のちょっと説明もこういうといってください。
1:21:10	はい、東北電力のアイザワです。すいません失礼いたしました左側がANS右側がEWですとか、上が振幅下が移送ですとか、そういった、ちょっと
1:21:21	続きをですね、したいと思います。以上です。
1:21:25	このようにします。それとあと、20 ページだけじゃなくて結論どこに何回も出てくるんですが、
1:21:32	その下のほう、20 ページの図文章の下ですね。従ってこのモデルに基づいた、今回工認モデルを用いた
1:21:43	実施新応答解析結果には隣接建屋の影響が適切に考慮されていることを確認したって文章になってですね。
1:21:51	これはり地震応答解析モデルに隣接建屋の影響が適切に考慮されているっていうよりも、
1:22:00	私自身は、隣接建屋の影響を含んだとしても保守側の評価になっているってことを言ってんじゃないかなというふうに思ったんです。
1:22:09	で、ちょっとこの文章を少しそのところが引っかかりました。いかがでしょうか。
1:22:14	はい、東北電力のアイザワです。言わんとするところは、今皆さんおっしゃった通り、隣接建屋の影響が含まれているとしても、このモデルで評価をする限りは、保守的に評価できているというような位置付けで考えておりますので、
1:22:30	ちょっと説明の書き方ですね、工夫の適正化させていただければと思います。はい、すいませんお願いします規制庁の三浦です。
1:22:40	地震応答解析結果認定を適切に考慮されているというよりは、やっぱり保守側に補強されてるということだと思いますんでそこをお願いします。それとあと、
1:22:50	三次元で 0.27 秒のピークの話をちょっとしていただいて、この内容も十分理解できました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:23:01	何らかの形で解析で出てしまったんだけど、まあ観測基礎の観測記録から見ると、このピークは山が出ていないということですよ。
1:23:12	そういう意味で理解しましたので、私からは以上です。
1:23:29	規制庁ナグラです。
1:23:32	ちょっと確認したいのは、
1:23:35	部分的にですけど原子炉建屋と制御建屋で、
1:23:38	頂部のほうに近いフォローも部材によっては応答が1割とか、
1:23:46	大きくなってる場合があるんですけど、大きくなってる場所も小さくなっている場所もあって、三次元FEMで評価した場合に、日解析上は出てしまっている。
1:23:57	違いがあってそれに対する影響はもう観測記録でそういうのは見られないから考慮しなくてもいいという結論なんですか。
1:24:07	解析上三次元解析上は保守的に評価をしていてで停止出てきてしまった有意な差については影響を評価しないといけないんじゃないでしょうか。
1:24:19	私すいません根本的な部分で、これ影響しないから何もやりませんよっていうことで本当によかった経験というのがわかりませんでした。
1:24:31	はい、東北電力のアイザワです。今ほどの三次元もてるっていうのを確保と成分、への影響っていう意味やにつきましては62ページ63ページのところに文章でまとめてございます。
1:24:49	例えば原子炉建屋の傾向のところですけども、
1:24:56	まず加速度につきましては、NS方向苦情海外では影響はほとんど見られないというふうにまとめております。
1:25:11	はい。
1:25:13	規制庁ナグラです。
1:25:17	有意な違いは1%でも出れば有意な違い。
1:25:20	それに対して、9%か17%っていうところが大きく出るところもあれば小さく出るところもあって、大きく出たところに対して、それは評価上の影響がないっていうことを定性的に説明するのは困難だと思うんですけど。
1:25:36	その部材の応答が大きくなってることにに対して、関連する評価で余裕がどれぐらいあるのかとか、
1:25:45	そういうことを言及しない限りは、これ多分大きくなっている場合もあって小さくなっている場合も大きくなっているところがわずかにあって小さくなっているところがほとんどだっているところも、原子炉建屋の応答上は見えてしまっているんですけど。
1:26:02	そういうものに対して、評価に影響しないっていうことをどう説明するのか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



1:26:10	ていうところはもう少しを丁寧に説明したほうがいいんじゃないかなと思いました。
1:26:19	はい、東北電力のアイザワです。おっしゃる通りですね、
1:26:23	わずかではあるものの大きくなっている部分か、
1:26:31	その質点系モデルの方法と結果を使った評価に対して、
1:26:37	評価のほうでどれだけの余裕を有していて、その中におさまるとか、例えば比率を掛けても問題ないとかそういうところまでの言及まではしてありませんでしたので、現状は可搬例えば 10%を超えるような
1:26:52	所については、建屋の上層例えばモーメントで建屋の一番上のほうで 10%程度の違いがあったとしても、建家の上ではモーメントそのものが小さいので問題ないというようなそういったちょっと
1:27:09	今使用していたところがありますので、支店系モデルの応答を使って評価したものを評価した結果に対しての
1:27:18	研究というところをちょっと考えたいと思います。以上です。
1:27:28	規制庁のナグラです。仮称ウエキのときも位置付けとしては議論はしていて、
1:27:37	実際保守的に隣接建屋の影響は評価をしているので、かなり大きめに差が出ていると。
1:27:46	それをちゃんと認識した上でですね、
1:27:52	一応三次元FEMの地盤モデルを使った隣接建屋の影響っていうのは、質点系では、そもそもともと線形の単独モデルでは再現できないような
1:28:03	減少でもあるので、これは
1:28:09	1000Kの単独モデルによる応答解析をもとに、地震荷重を算定する設計体系を使う場合については、
1:28:19	基本モデルそのものが反映できない内容を含んでいるものなので、そういう意味で基本モデルに対して上乘せするものだという位置付けを柏崎では整理しました。そういうところもちょっと踏まえると、
1:28:35	おそらく今回の女川における隣接建屋の影響っていうのは、
1:28:43	PWRとかで見たパターンに近いのかなと岩砕と。
1:28:49	やっぱり何が埋め込みサイトとかとは違う程度であるので、そういう意味で位置付けについては、計算書に反映するか否かということでは、
1:29:00	おそらくPWRと同様の収め方になるのかなという感触ではあるんですけど、影響が小さいことをどう説明するかっていうのは基本モデルが反映できない。
1:29:15	ような現象を扱っている。
1:29:18	三次元FEM

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:29:20	これをベースに評価した内容についての影響がないということの説明をするときはもう少し
1:29:29	評価への影響もイメージできるような形で
1:29:34	説明したほうがいいんじゃないかなという気がちょっとしました。
1:29:41	ちょっとこれはPWRでどういうふうの説明してるかっていうところもちょうと参考になるのかなと思います。
1:29:48	PWRの多分程度によって、影響の評価を少し参考的に選んで代表でやるものもあれば、定性的に判断しているところもかなり本当に小さいので、
1:30:03	もう1割とかそういうところにモードにもいかないので、
1:30:07	本当に数%程度であれば、定性的な説明も可能かと思いますが、部分的にはちょっと1割を超えてる部分がそれに近い部分があるので、物によってはちょっと説明をしっかりとさせていただきたいと思いました。以上です。
1:30:22	はい、東北電力のアイザワです。ちょっと先行能そういったまとめ方も参考にしながら、さらにちょっと女川では、ちょっと本日も御説明しましたけれども、観測記録を踏まえた分析というところもちょうと
1:30:37	先行ではあまりなかった部分も付け加えておりますので、そういったところも含めて、
1:30:46	言ってることにそごが生じないような形でまとめるように、ちょっと整理したいと思います。以上です。
1:31:16	ちょっと27ページ28ページで、
1:31:19	伝達関数という形で説明をしてもらって、
1:31:26	なんて言うのかなあ。
1:31:28	直接的に有意な影響はないということはこれで伝達関数の比較でよくわかるんですが、
1:31:35	微妙にこう見ていくと27ページの2段目とかですね。
1:31:41	こういう周期がやっぱり近いがゆえに、赤いところが及び引っ張られてるようなところも若干あるような気もするんで、そういう意味では全く受けないわけじゃないんだけど、ほとんど
1:31:56	影響は何て言うのかな、どういう場合が顕著に影響が出たっているかっていう比較がないからわかりにくいんだけど、基本的にほとんど影響が出ていないんだけど、若干関連はあるかもしれないっていうところはちょっと
1:32:12	あるのかなと2段目とか見るとそういうふうに見えるところも、
1:32:16	あるんですけど。
1:32:18	ちょっとこら辺は注意が必要かな。
1:32:21	そう思いました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:32:33	規制庁のナグラです。周期が近いが家に全く入っていませんよ。影響がないとない全くないですよって言うことは言えないんだけど。
1:32:44	一番上から見た場合に、これは非常に有効な今回観測記録はSDレベルがあるから、非常に有効なデータかなと
1:32:56	ほとんど影響は受けてませんといえるんですけど、完全に向けてませんとは言いきれないので、その部分はちょっと
1:33:09	あまり過ぎないようにしたほうがいいのかという気がちょっとしました。以上です。
1:33:14	はい、東北電力のアイザワです。はい。
1:33:18	今ほど御指摘あった通りですね、
1:33:22	ゼロではないというところは認識はしてございまして、例えば 26 ページですと、
1:33:29	大きな乱れは見られないとかですね、特異な振幅が見られないですとか、最終的には隣接ダテの影響は小さいと考えられるという形でちょっと私的には、そういった
1:33:44	ただ程度にとどめているという位置付けでございます。
1:33:53	今、今の規制庁の三浦ですけど今のお話でやっぱり
1:33:58	そうなんで完全にいけるのかないのかってのはこういうふうに聞いがですねほとんど近いうところはそこはあまり明確に現れないと困るので、それも含めて少し書かれたらどうですか。
1:34:13	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしまして、少しですね
1:34:18	今ほどご指摘あった通り、その固有周期の話ですとかそういったところもちょっと
1:34:23	加味しつつ、記載のほうは考えたいと思います。以上です。
1:34:45	はい規制庁藤原です。次の説明のほうに移ってください。
1:34:54	はい、東北電力のアイザワです。それでは引き続いて
1:34:59	資料の 17 から中級の歯の水平 2 方向の検討に関する説明でございます。
1:35:07	建物構築物関係に特化したような説明をさせていただければと思います。
1:35:16	まず致死量 17 番については影響評価方針という資料で添付書類のⅡ-1-8 という資料になりますけれども、
1:35:25	この内容を
1:35:29	につきましては、
1:35:33	方針的な考え位置付けを記載しております資料で基本的には先行サイトさんと記載内容としては相違ないというふうに考えておりますので、こちらの施設資料についてちょっと説明のほう割愛させていただければと思います。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:35:50	この方針に従いまして、
1:35:55	評価部位の抽出ですとか、さらには影響評価の結果についての
1:36:01	続いて資料 18、それから資料 19 のほうにまとめているというような構成でございます。
1:36:09	まず資料 18 番の影響評価結果の添付書類でございます。
1:36:15	ページめくっていただきまして目次のところの赤枠で囲っている概要から建物構築物の影響評価結果までを本日お持ちしているというものでございます。
1:36:39	さらには
1:36:42	資料 18 番で影響評価結果を簡単にまとめておりますけれども、
1:36:47	それを少し詳しく目に載せているのが、資料 19 番の補足説明資料というふうな構成になりますので、説明のほうは資料 19 番のほうでさせていただければと思います。
1:36:59	ただ 1 点、資料十八番のほうで 1 ヶ所ですね、
1:37:06	結果のところでは修正をしております。
1:37:09	資料 18 番の 41 ページですけれども、
1:37:15	原子炉建屋基礎盤の評価結果のところでは発生値のところでは黄色マーカーをつけてございます。
1:37:22	この内容につきましては、
1:37:26	もともと原子炉建屋の基礎版の評価にあたってましては、F 値 1.1 倍ということも考慮しておりましたけれども、
1:37:35	当評価の許容限界にCCV規格を用いているということもありまして、1.1 倍。
1:37:44	を考慮せずに 1.0 倍で評価をし直してございます。
1:37:49	その結果水平 2 方向の評価に当たりましては、
1:37:53	一部ちょっと応答が大きかったということもあり、ありまして、その 1.0 倍 1.1 倍の差がちょっと承知だということで、1.0 倍の結果に置き換えているというのが 41 ページの黄色マーカーの修正でございます。
1:38:11	結果のほうについては、他の
1:38:15	この黄色マーカー以外のところについては、結果的には数字は変わらなかったというものでして、影響値に対して発生値の収まるという部分については変わらないということでございます。
1:38:32	それでは資料 19 番。
1:38:35	資料 19 番の補足説明資料を用いてご説明させていただきます。
1:38:43	1 ページ目からは当検討に用いる地震動ですけれども、Ssを用いるということでございます。
1:38:53	4 ページの 3 ポツ 1 から建物構築物の章立てが始まってございまして、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:39:01	基本的な考え方については、
1:39:06	先行と同じで、
1:39:18	少々お待ちください。
1:39:47	すみません、失礼いたしました。7ページからが3ポツ1ポツ2ということで、組み合わせの影響評価方法ということで、
1:39:58	流れとしましては、
1:40:02	影響評価部位の抽出を行って行って、さらに影響評価をやるという(1)(2)の流れでございます。(1)の影響評価部位の抽出に当たりましては、①の耐震評価上の構成部位の整理ということを行った上で、
1:40:19	②の組み合わせによる影響が想定される応答特性の整理、
1:40:24	更には③のところ、その応答特性が想定される部位の抽出をしているということでございます。
1:40:30	④⑤については三次元的な応答特性が想定される部位の抽出ということを行いまして、⑤で三次元解析モデルによる精査を行っているという流れでございます。
1:40:43	このAVの抽出というところについての結果については、
1:40:49	12ページからとなっております。13ページの表を
1:40:56	13ページから表をいくつかお付けしておりますけれども、建家ごとに
1:41:02	さらに建屋については減少立てについては、使用済み燃料プールですとか上部工ってことですとかそういったAVも細かく分けているところもありますけれども、建家ごとにまずは表3-1-1では構成部位を示しております、
1:41:21	それぞれの柱梁壁をもとに、対象の構造部材があるのかないのかという整理を行っているというものでございます。
1:41:30	この中で1度、この資料を起電さんとコードのときにお示したときには、例えば電気品建屋の隅部の柱とかは評価対象になるのではないかというような御指摘もありまして、そういったところも検討の中には入れて、
1:41:46	整備のほうを行う。
1:41:48	いうことでございます。
1:41:56	23ページからは影響の確認が必要な部位の抽出ということで整理をしているものでございます。
1:42:07	栄養を当用という感じの後に①の位置というものが応答特性として、
1:42:15	オープン直交する水平2方向の風能力として集中するところで①-2としては面内荷重を負担しつつ、面外方向の荷重が作用する部分ということで整理をしているというものでございます。
1:42:39	これ、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:42:57	すいません失礼しましたで最終的にこの①-1と①-2でどういうところが充実されるかというところを抽出した結果を示しておりますのが34ページの表3-1-8でございます。
1:43:17	①-1の直交する水平2方向の荷重が応力として集中という意味合いでは柱としては、
1:43:26	記載の通り排気塔電気品建屋、それから1号機の排気塔というのが抽出されますけれども、ここでは廃棄等を代表として選定評価をしていると。
1:43:35	液相については原子炉建屋を代表に評価しておりますので壁については使用済み燃料プールを代表に評価をしているということでございます。
1:43:47	で排気塔の評価につきましては別途土木さんのほうの審査の中で御説明されてしているというふうに
1:43:57	思いますのでここでは割愛させていただきたいと思います。
1:44:05	この図書の中では使用済み燃料プールの壁等は当規制原子炉建屋基礎版について水平2方向の
1:44:16	評価を行っております、
1:44:18	その評価結果は許容値におさまるということを確認しているというような形でまとめているというものでございます。
1:44:26	それぞれプールと基礎版の評価方法については別途添付書類のほうでそれぞれの添付書類ですね、1方向の評価結果を示しておりますが、それと評価の方法については、
1:44:40	解析モデルそれから評価の方法については、同様の手法で行っている結果が示されているというものでございます。
1:45:00	本文としてはそういったところが内容が含まれ、書かれておまして、
1:45:05	妥当と
1:45:07	資料19の別紙としては、
1:45:10	すいませんちょっとページ捲り返っていただきまして、資料19の目次
1:45:17	ですけれども、
1:45:19	別紙としましては、今ほどの評価部位の抽出に関する補足的な説明を示しております別紙2としまして三次元FEMモデルを用いた精査別紙3として三次元FEMモデルによる地震応答解析、
1:45:35	の結果を示しております。
1:45:38	あと別紙6では原子炉建屋基礎版の応力解析の中では応力平均化を行っておりますので、原子炉建屋基礎盤の補足添付書類と同様に応力平均化の考え方について、この水平2方向のバージョンとしてまとめているというものでございます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:45:57	ここからは別紙 2 と別紙 3 の三次元FEMモデルを用いた精査の内容についてちょっと詳しく目に御説明させていただければと思います。
1:46:08	同じ資料の別紙 2 をお願いいたします。
1:46:18	で三次元FEMモデルを用いた精査ということで、ページめくっていただいて 2-1 ページ概要ですけれども、
1:46:26	A面内方向の荷重に加え面外慣性力の影響が大きいということで、
1:46:34	3000 的な音特性が想定される部位として、原子炉建屋のオペフロ上部の壁について、この三次元モデルを用いた精査を行っております。その辺の考え方については先行と同じでございます。
1:46:48	別紙 2-2 ページは評価に用いる地震動ですけれども、全周期体の応答が大きく建屋への影響が大きいかのSDP II A用いるというふうにしてございます。
1:46:59	ただ中期経営してございますが、三次元FEMモデルに、
1:47:06	夜解析自体は、SDB II を用いて整数の評価を行う際には、補正をして補正比率で評価すると。
1:47:19	いう方法を行ってございます。
1:47:23	あと、SD II、
1:47:26	SDBいつもそうですけれども、1 方向の水平方向の地震動 1 方向の波しかございませんので、もう 1 方向の入力地震動については、A層が異なる地震動を設定して評価を行っているということでございます。
1:47:42	この移送が異なる地震動については、ちょっと本日おつけしてございませんが、この補足説明資料の別紙 5 のほうで当初は準備してございまして、改めて地震動の作成方針については、電算と行動の場で
1:48:00	説明させていただきたいと考えてございます。
1:48:05	別紙 2-3 ページからは、検討の概要ということで、まずは建屋の概要を示しておりますのでここは、
1:48:14	ちょっと飛ばさせていただきたいと思います。
1:48:22	あと 2-14 ページからは解析モデルを示してございますが、
1:48:27	ちょっと後程説明のほうにも出てきますが、
1:48:31	この単点建屋の三次元モデルにつきましては、一度補足説明資料の 620-1 という資料のほうで 3.11 地震のシミュレーション解析を行った結果、それと例えば点検結果の比較ですとか、そういったことの
1:48:49	ねえ比較のときに用いた三次元モデルでございますけれども、
1:48:54	基本的には三次元モデルをベースとしておりまして、そこに

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:49:01	そこで観測記録との整合性が確認されたモデルですのでそこにその後実施した耐震補強オペフロ上部の壁の耐震補強ですとか、そういったところを支点系とあわせて追加したようなモデルとしているというものでございます。
1:49:18	2-17 ページのところに、この解析モデルの諸条件というのを記載してございます。
1:49:25	この表の中で例えば床のモデル化というのを記載してるんですけども、センコー柏崎の資料の中ではもともと質点系モデルが床剛モデルということがありまして三次元モデルを作る際には、
1:49:40	床剛モデルをつくった上で、影響確認するという観点で、
1:49:46	床の柔性を考慮したモデルも別途つくっているというような検討を行ってございましたけれども、
1:49:52	女川については、もともと失点系モデルの中で、床の柔性考慮しておりますので、三次元モデルも、床の柔性を考慮したモデルのみとなっているということでございます。
1:50:04	その下使用材料の物性値記載してございますが、先ほど虹核の資料でもちょっと御指摘あった通り、この物性値に対して補正係数を掛けた、
1:50:18	数値をモデルのほうに反映しているというような位置付けでございます。
1:50:27	2-19 ページが三次元モデルのうち、応答評価をする杭を示しておりますオペフロ上部の壁を対象としているということでございます。
1:50:37	会おうで示しているのがNS方向の壁、来ため南
1:50:43	茶色っぽい色のところが、EW方向の東面と西面の壁ということでございます。
1:50:56	早速この三次元モデルを用いた時のsafetyD IIに対する地震応答解析結果ですけども、それが 2215 ページ以降でございます。
1:51:10	26 ページがそれぞれの壁面の
1:51:14	面外方向の加速度分布を示してございます。
1:51:19	できた面と南面では
1:51:23	柱。
1:51:26	横軸のファイルJRA1 というような気も売ってところが柱がある位置でございます。
1:51:33	来ため南面については、この柱と柱の間で少しはらみ出すような振動モードが見られるというような傾向です。
1:51:43	一方でその下の東面 1 面については、
1:51:49	この面、全体として払うようなモードの傾向があるというような形でございます。
1:51:56	この違いにつきましては、25 ページの

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



1:52:03	真ん中から少し下のところ、またという文章のところに記載してございますけれども、
1:52:11	東西面の壁については柱間の距離が 6.3mで南北面の壁については柱間の距離が 9.1mということで、こういった影響がこの振動モードの違いにあるバッテリーから割れているのではないかというふうに
1:52:26	考えているということでございます。
1:52:30	さらにのモード図を見ますと、32 ページのところに、
1:52:35	FMモデルの変更 1 解析結果を示してございまして、
1:52:40	ちょっとわかりづらいんですけども、全体の 14 日というふうに書いてあるモードが、
1:52:47	東西の面ですのすいませんここに
1:52:52	どっちの方向かっていうのが記載されてなくてわかりづらいんですが、東西の面っていうのは、
1:53:05	手前に見えている二つの壁の右側のほうが、東西面というものになります。
1:53:13	これ、
1:53:20	すいません。逆逆ですね、左左した面が東西面ですね東西面については、
1:53:31	先ほど 26 ページの加速度分布でいきますと、全体として郵便なり海成になるような傾向があるということでしたけれども、そういったモードが全体の 14 字で見えるというものです。
1:53:45	一方で全体の 36Gという方が南北面の
1:53:49	が弓なりになるようなモードということでこちらは右下の壁の面が
1:53:58	右下と左上の面がそういった意味になるセミナーになるものがあるということですよ。さらに全体の 112 時というものについては、この右下の南北面の壁が柱のスパンをもとに、
1:54:14	はらみ出すようなモードが見えるということで、この 100120 中日という 11.94Hzのモードの影響か。
1:54:24	26 ページのように、南北と東西とで少し
1:54:29	振動モードが違う結果に繋がっているのかなというふうに考えております。
1:54:35	27 ページは 3 方向すいませんで今のは 3 方向同時入力における最大加速度分布でございます。
1:54:43	27 ページは、
1:54:47	この値通りごとに反映と最大加速度分布をとったものを示してございます。
1:54:54	28 ページから 2 次の図につきましては、こちらは水平 1 方向入力の場合の最大応答加速度分布を示しているというものでございます。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:55:06	水平 2 方向水平 2 方向+鉛直方向同時入力の場合と、水平 1 方向入力の場合との違いについて、よく見るために、
1:55:17	30 ページからは、それらを二つ並べた形で示してございます。
1:55:27	ちょっとすみませんちょっと図の大きさがそろってなくて申し訳ありませんが、
1:55:31	12-30 ページの例えば 12-11 のほうでは(エ)上の図が 3 方向同時入力の場合、
1:55:41	括弧Bの結果が 1 方向入力の場合の結果を示しております。
1:55:47	加速えっと、
1:55:50	加速度分布としましては、水平
1:55:53	すいません 3 方向入力の場合と兆候入力の場合ではそんなに大きな違いがないということがわかるかと思えます。
1:56:03	その下南面の壁についても同様の傾向があるというものでございます。
1:56:10	次のページが、東面、それから西面ですけれども、
1:56:14	3 方向と 1 方向とでは加速度分布の形状は、
1:56:19	大きな違いはないということが確認できるかと思えます。
1:56:28	この 3 方向の同時入力と 1 方向の入力で概ね同等の加速度分布となっているということ自体は、
1:56:37	この
1:56:40	オペフロ上部の面外応答に対しましては、面外方向の地震動が主な影響を与えていて、
1:56:50	直交方向であったり、1 方向鉛直方向の地震動の影響は面外応答には与える影響が小さいことを示しているということでもまとめているというものでございます。この辺の考え方についても先行サイトの結果と同様でございます。
1:57:11	33 ページからですけれども、
1:57:16	少なくともずっとこの面外慣性力の影響として発行はらみ出すような影響があるということがわかりましたので 33 ページからは、この面外慣性力に対する壁の断面の評価というものを行ってございます。この辺の主婦ええと。
1:57:32	検討の中身についても先行と同様な検討を行っているというものでございます。
1:57:38	原子炉建屋のオペフロ上部の壁につきまして減免外慣性力に対する検討を行っておりますので検討については、壁の面外方向への加速度の影響が顕著に出ているということで、
1:57:52	すみません先ほどの
1:57:55	30 ページと 31 ページを見ていただきますと、30 ページのほうの

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:58:02	特に南面ですね、波面の真ん中辺りの
1:58:07	スパンのところで少し大きな加速度が出ているということでございますので、この南北面の壁を対象に、A断面の評価を行っているということでございます。
1:58:23	33 ページの 2 段落目ですけれども、評価結果を記載する部位はメガ慣性力によって生じるモーメント、それから雨がーせん断力が最大となる部位としてございます。
1:58:35	2 ポツ 6、
1:58:37	ポツ 1 解析モデルという部分ですけれども、
1:58:41	解析モデル II は次の 34 ページのほうに記載をしてございますが、静的な応力解析モデルとしてございまして、四辺固定バーに置き換えたモデルとしてございます。
1:58:54	耐震廃棄については面外方向の曲げモーメントにより引っ張りの表面にひび割れが生じてひび割れの進展に応じて周辺部に応力が再配分されることとなるというような考えでございます。
1:59:07	ここでちょっと先行と違う部分がありますけれども、本検討におきましては、コンクリートの非線形特性を考慮した積層シェル要素を用いて評価のほうを行っているというものでございます。
1:59:25	先行でいきますと男性の応力解析を行っているというものに対して弾塑性解析を行って段目評価を行っております。
1:59:39	その下ですね、その下の下ですね、荷重としてはということですが、
1:59:45	Ssによる評価を行うというふうな考えでございましてけれども三次元モデルの解析自体は、
1:59:54	SDによる解析を行ってございますので、そのSDによる解析結果に対して補正を行って清掃等出すというような考え方をとってございます。
2:00:08	この方とポート補正比率の考え方につきましては、
2:00:22	33 ページの
2:00:26	2 ポツ 6 ポツ 1、1234 段落目以降に書いてございますけれども、
2:00:34	Ss地震時の応答加速度がSDによる応答加速度に関して補正を行い、失点系モデルによる地震応答解析における最大応答加速度比で系数倍して定められているというものでございます。
2:00:49	この応答の補正に関しては、材料物性による不確かさを考慮する。
2:00:56	ための当方で組成比率を乗じておりまして保守的に評価しているということでございます。
2:01:03	この応答補正比率がどういうふうな形になるかというところを 36 ページのほうに示してございまして、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:01:10	36 ページの表 2-4 ですけれども、括弧Aか材料物性の不確かさによる応答補正比率ということで、支店系モデルにおけます基本ケースと不確かさケースの結果の費用出しているというものです。
2:01:26	ここでは 1.04 という数字が一番大きい値としてちゅ算定されているというものになります。
2:01:34	それからSsSD地震時に対するSs地震時の比率ですけれども、それが括弧Bでして、
2:01:47	それぞれの基本ケースの最大加速度比からSsとSDの比率は 1.62 という数字を求めているというものでございます。
2:02:02	それから引き断面の評価部位の選定が 37、37 ページから断面の評価部位の選定ですけれども、
2:02:10	SDによる三次元FEMモデルのコンタ図から、
2:02:17	各北面それから南面の
2:02:20	要素のうち、暴力どう
2:02:24	鉄筋の応力度、それから面外せん断力が最も大きい値となっている要素を取り出して、
2:02:33	評価対象の部位を選定しているというものでございます。
2:02:37	できた面の壁につきましては、クレーン階から上部と下部と壁厚が 250 ミリと 400mmというふうに変わりますので、それぞれの壁の厚さの壁から、
2:02:50	評価対象部位を抽出しているというものでございます。
2:02:58	40 ページからはための評価方法を示しております。
2:03:05	42 ページが断面の評価結果を示してございまして、
2:03:18	先ほど比率を掛けたSs地震時相当の地震力に対して、四辺固定版の応力解析モデルで弾塑性解析をした結果でございますけれども、
2:03:31	42 ページに示します通り来た面の壁ですと、
2:03:35	検定値が曲げに対しては 0.23 と 0.17、
2:03:41	で面外せん断力に対しては、来ための壁ですと検定値が 0.72 と 0.59 というような値でございます。
2:03:49	南面の壁に対しましては、曲げに対して 0.22 という検定値、それから、面外せん断力に対しましては、0.95 という検定値となりまして、それぞれ許容限界を超えないということを確認できたというものでございます。
2:04:05	センコーが弾性解析を行ったというものに対して女川については、弾塑性解析を行ったというような違いがございますけれども、違いはございますけれども、
2:04:17	メガ以下 41 ページの評価結果の最後の段落ですけれども、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:04:23	メガ慣性力として、応答補正比率を考慮した上で、最大加速度応答加速度の絶対値を用いていること、家族解析モデルとして保守的なモデルを用いていることなど、保守的な検討しているため、
2:04:39	この結果から、原子炉建屋の壁が有する耐震性への影響はないと判断できるということで、面外方向の慣性力に対しての検討結果まとめているというものでございます。
2:04:57	ですので三次元モデルを用いた精査という意味合いにつきましては、基本的には先行と同じ検討を行って手法の違いとしては弾性解析弾塑性解析という違いがございますが、面外慣性力に対しても耐震性への影響はないということで、
2:05:16	まとめているというものでございます。
2:05:23	それから別紙3のほうではすいません、こちらを先に説明すればよかったのかもしれないんですが、別紙3のほうでは三次元FEMモデルによる地震応答解析ということでまとめてございます。
2:05:38	上盤は建家の涵養ですので、
2:05:41	飛ばさせていただきまして、
2:05:52	3-10 ページ。
2:05:55	お願いいたします。別紙3の10ページです。
2:05:58	1ポツに三次元FEMモデルによる耐震性評価の方針ということで、
2:06:03	原子炉建屋について三次元モデルが構築し、
2:06:08	まずは等モデルの妥当性を確認すると、その上で、三次元的な応答特性を把握すると。
2:06:15	またSDつう出せ設計を地震動による地震応答解析を行いまして、建屋の平均的な応答ですとか、局所的な応答把握すると、さらには3人的三次元的な応答特性から建屋及び機器配管系の
2:06:31	耐震評価への影響を確認するという方針で行っているというものでございます。
2:06:37	モデル化の考え方についてはすみません先ほどちょっと先行してお話ししてまいりましたが、床の柔性を考慮したような三次元モデルとしてございます。
2:06:47	コンクリートの剛性の設定に当たりましては、失点系と同様に、3非地震時等の構成に合わせた構成としているというものでございます。
2:07:01	3-10 ページはこの表の下に少し書いてございますが、先ほど申しました通り、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:07:07	三次元モデルについては、311 シミュレーションを行った三次元モデルに対して、耐震補強部材の追加を反映したモデルとしているというものでございます。
2:07:27	3-13 ページ以降についてはモデル図のほうを記載してございまして、
2:07:34	15 ページ 16 ページでは各階ごとに分割した形でお示してございます。
2:07:47	3 の 20 ページには解析モデルの値で建屋地盤の相互作用の地盤ばねの定数と減衰係数を示してございますけれども、
2:07:57	失点系モデルで考慮したバネを参考に離散化して割り当てているというものでございます。
2:08:11	3 の 23 ページからが
2:08:14	検討結果すいません 3 の 23 ページは観測記録を用いた検討という章立てとなつてございますが、この女川の図書の構成に当たりましては、観測記録を用いた検討自体は別の補足説明資料のほうですすでに三次元FEMモデルを用いて、
2:08:33	シミュレーション解析を行つてございますのでそちらのほうに検討は飛ばしているというものでございます。
2:08:42	ちょっと繰り返しになりますけれども、このシミュレーション解析に用いたモデルに対して、耐震補強の壁を追加したりですとか、あとシミュレーションにあつては 7%減衰でしたけれども、この検討においては 5%の減衰を用いているというものでございます。
2:09:10	3 に 24 ページからが三次元モデルによる評価ということで、
2:09:15	サポート位置の地震応答解析の概要のところでは
2:09:20	弾性解析でSDPを用いるということが記載をしております。それから水平 2 方向+鉛直方向の際には、位相違い歯を用いるということを記載しているというものでございます。
2:09:35	3 の 28 ページからは建家応答性状の把握という章立てとしてございまして、
2:09:41	また応答性状の把握という観点で三つの観点で応答特性について分析考察を行っております。
2:09:53	一つ目が基礎のロッキング振動による影響、
2:09:57	鉛直方向応答への影響で二つ目が鉛直軸周りのねじれ振動の影響で三つ目が、水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせによる影響でございます。
2:10:09	まず一つ目、基礎なロッキング振動による鉛直方向応答への影響という部分ですけれども、
2:10:16	A3 の 28 ページ、3 ポツ 2 ポツ 1 からになってございます。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:10:22	このロッキング振動による影響については三次元FEMモデルの鉛直入力時の鉛直方向応答と水平方向と鉛直方向の同時入力による、
2:10:34	鉛直方向応答を比較するというで行ってございます。
2:10:40	次の 29 ページ 30 ページに、その結果も含めて示してございますが、
2:10:46	29 ページのほうでは評価点がちょっと小さくて申し訳ないんですけども、赤丸で示したナンバー120 という評価点で、
2:10:59	行ってございます。
2:11:02	これはNS方向入力のときにロッキング振動が一番大きく出るであろう部位を選定しているということでございます。
2:11:11	下の図がNS+鉛直方向の加振時の鉛直応答と、
2:11:17	すいません。
2:11:20	そうですね、赤線がNSをUD当時入力で黒線が鉛直方向入力のみという結果になりますけれども、その差は大きな違いがないということが確認できるかと思えます。
2:11:35	30 ページのほうではEW方向について同じ検討を行っているというものでございます。
2:11:47	水平鉛直同時入力に対して鉛直方向の応答か、大きく違わないということが確認できているということでございます。
2:11:57	このことから、ロッキング振動の影響はほとんどないということが確認できてきたということでございます。
2:12:05	31 ページからは、鉛直軸周りのねじれ振動の影響について確認を行ってございます。
2:12:14	原子炉建屋については整形な平面形状であるということで、ねじれ振動の影響は受けにくいというふうに考えてございますけれども、その中でも隅部がねじれ振動の影響が定数出やすいと考えられることから、応答評価点としましては、
2:12:31	その隅部を抽出しまして、加振方向とあと加振直交方向の応答比較するというを行ってございます。
2:12:44	その確認した結果が 32 ページと 33 ページになってございまして、32 ページでいきますと、
2:13:01	ですね。
2:13:04	ちょっと表の見方としましては、左上の図でいきますと、NS方向の応答
2:13:10	左側の列がNS方向の応答を示しております。右側の列がEW方向の応答を示しております、上の図、上の二つの図がNS方向に加振した時の

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:13:23	普通できない下の二つの図がEW方向加振時の図ということで左上の図でいきますと、NS方向加振時のNS方向と、
2:13:34	となります。
2:13:36	ねじれ振動の影響としては、
2:13:43	すいません加振直交方向の応答にどれだけ出てくるのかと思うとオガタのどのくらい出てくるのかというような観点で見えておりますけれども、
2:13:52	例えば上の二つNSNS方向加振時のNS方向応答と、その横のEW方向応答を見ていただきますと、
2:14:03	EW方向の応答がわずかには出ておりますけれども、加振方向の音である層厚等に対しては十分に小さいということが確認できているということでございます。
2:14:20	ちょっと31ページのほう文章のほうに戻っていただきまして、今ほど説明したようなこと書いておりますけれども、途中からになります。従って、水平兆候入力を考慮する場合、加振方向の応答に対して設計を行えば、
2:14:36	耐震安全性上問題にはならないというふうに考えてございます。
2:14:41	で、水平2方向の入力を考慮する場合につきましては、水平2方向の入力地震動の位相の組み合わせによってねじれ振動の影響による応答が増幅する可能性もあると。以上から、水平2方向の入力による、
2:14:57	ねじれ振動の影響については、3ポツ2ポツ3において確認するというふうにまとめてございます。
2:15:06	3ポツ2ポツ3ですけれども、水平2方向及び鉛直方向地震力の組み合わせによる影響について確認をしてございます。
2:15:14	3方向同時入力と1方向入力の応答の比較をしているということでございます。
2:15:26	その結果につきましては、A3の40ページからオートスペクトルで比較をしてございますが、
2:15:36	1/1000が3方向同時に浮く結果で黒線がA1方向入力の結果を示してございます。
2:15:44	どこの応答とってることかというところについては、左側の図のほうに示しております。
2:15:50	40ページでは5P33.2m、
2:15:55	のオペフロ面になりますけれどもこの海域部の応答を示しているというものでございます。
2:16:01	一方、各フロアレベルに対して、何点かとりながら、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



2:16:09	1 方向入力と 3 方向同時入力の結果、スペクトルを比較してございますけれども、基本的には赤線と黒線は概ね重なっておりまして、大きな違いがないということが確認できているかと思えます。
2:16:28	先ほどねじれ振動についてもこの検討の中で確認を行うというふうにしておりますけれども、
2:16:37	そういったねじれの影響によって増幅する影響ということが見られないということでねじれを考慮していないということ自体は下手等だということもあわせて確認できているということでございます。
2:16:58	あとA3 の 53 ページからは建家耐震評価への影響検討というものを行ってございます。
2:17:05	ここでは屋根を三次元モデルの応答と質点系モデルの応答の比較を行って、
2:17:12	いるというものでございます。
2:17:20	3 の 54 ページと 55 ページでは話 6 点について記載をしてございまして、各フローは複数の
2:17:29	様相で、支店系モデルと比較を行っているというものになります。
2:17:35	3-56 ページ以降が、その比較結果になってございまして、黒線が、震源モデル、赤線が三次元モデルということで、支店系モデルのほうがええ。
2:17:47	上階に行くほど、ちょっと保守的になるような傾向があるというものでございます。
2:17:55	59 ページからはEW方向になりますけれども、EW方向も同様の傾向であるということでございます。
2:18:16	東映と賛同 62 ページからは三次元的な応答特性を考慮した建屋の影響検討という検討でございまして、
2:18:24	検討内容については先行と同じような検討を行ってございまして、
2:18:31	三次元モデルの検討の中で 1 方向入力の場合と 3 方向入力の場合とでどういった応答の違いがあるのかというのを確認した上で、3 方向入力のほうがええ応答として大きくなる場合には、
2:18:48	大きくなる比率というのを算出の上、それを質点系モデルに、
2:18:54	掛け算して、それでも支店系モデルの評価結果に影響がないということを確認しているというような検討でございまして、
2:19:03	ちょっと結果のほうを見たほうがわかりやすいかと思いますので、3 の 68 ページをお願いいたします。
2:19:11	3 の 68 ページでは 1 方向入力と 3 方向入力の三次元モデルでの結果、波速度、
2:19:20	比率加速度の値を示してございまして、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:19:24	3方向入力のほうが少し加速度値としては大きくなるということで、補正の比率としては、
2:19:31	例えば質点番号一番下の質点系モデルという視点番号一番に該当するようなFEMの設定でいきますと、補正比率は1.47という数字が出てくるというものです。
2:19:44	こういった検討を各支店視点系モデルの各支店ごとに行いまして、すべての支店に対しての応答補正費というものを出して、
2:19:56	それを
2:19:58	点検モデルの結果のせん断ひずみに対して、
2:20:02	掛け算をした場合に、どうなるのかというのを確認したという位置付けでございます。
2:20:09	3の79ページにへその結果を示してございまして、
2:20:17	左から失点系モデルの最大応答値を使う。
2:20:22	せん断応力度とせん断ひずみを示してございます。その横に男って補正比率を示してございまして、そのかけるサポート補正比率を掛け算した結果の
2:20:35	応答を一番右側の列に示してございますそれぞれをかについて示しているというものです。
2:20:44	で保守的にこの三次元モデルでの3方向入力の場合の応答というものを
2:20:50	閉合特性を踏まえた
2:20:54	せん断ひずみというものも、こういった形で応答補正比率を掛けることで評価しておりますけれども、
2:21:00	そのせん断ひずみの辺りがすべて2000マイクロにおさまることを確認できているというような位置付けでございます。
2:21:16	あと3-3。A3の93ページからは、床応答への影響検討ということで、
2:21:22	1方向入力はずいません、
2:21:33	これ、
2:21:46	ちよちよとすいません。
2:21:59	いたしました。
2:22:00	床応答への影響検討というものですけれども、
2:22:05	評価にあたりましては93ページの3段落目になりますけれども三次元FEMモデルにおける一方向3方向同時入力の時の床応答の比較、それから失点系モデルと三次元モデルの床応答の比較というものを行ってございます。
2:22:23	ここで1方向入力と3方向同時んよくの床応答の比較については、3ポツ2ぽつ4の中で行っているということで、その影響はほとんどないということが確認できているというものでございます。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:22:37	3 が 94 ページからの余暇オートスペクトルの比較については三次元FEMモデルの床応答等支店系モデルの床応答を比較したツーツーになってございます。
2:22:50	黒線が質点系モデルのⅡ、先週赤線が三次元FEMモデルの線となっておりまして、黒線のほうが赤線を上回っているということを確認できておりますので、
2:23:05	典型モデルの応答が保守的であるということが確認できているというものでございます。
2:23:13	ですので三次元的な応答特性を踏まえても、原子炉建屋においては、話し点検モデルの応答を使うことが妥当であるということが確認できたというような位置付けでございます。
2:23:28	ちょっとすみません 3 の 97 ページでは、これまでの説明内容についてまとめていたというものでございます。
2:23:36	あと最後すみません、別紙 6 のほうが、原子炉建屋基礎版の応力平均化の考え方を示してございますが、こちらについては先日
2:23:48	添付書類のほうの原子炉建屋基礎盤の計算書の中でも同じ説明をさせていただいております、その応力平均化の考え方は、
2:23:58	こういう応力と直交方向の隣接するところまで見てますよっていうような話は同じ考えをとってございまして、
2:24:08	ただその説明の書きぶりについてはちょっとコメントをちょうだいしておりますので、そのコメントの反映については、その基礎版の経産省側の説明とあわせて改めて説明させていただければと思います。ちょっと本日の資料は、
2:24:24	この前の御指摘を受けた資料と同じような内容を書かれてございますので、
2:24:29	説明については割愛させていただきたいと思います。
2:24:35	すみません水平 2 方向の資料の説明につきましてはすみません、以上となっております。
2:24:43	質疑のほうがいいと思います。
2:24:52	説明文もありがとうございました。ちょっと推認有効に御説明があったところ以外にも気が付いたところあるので準じ、
2:25:04	言っています。
2:25:05	まず一つ目がですね。
2:25:15	別紙 1-29。
2:25:22	別紙 1-29 で 3 号機海水熱交換器建屋の平面図示されてますよね。
2:25:30	これの時起動の位置なんですけど、これ壁に地下部の抽出①-2 って書いてあるんですが、これあれですよ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:25:41	面外方向の影響が考えられるっていう言葉が入らないと。
2:25:46	他どう整合しないですね。
2:25:51	別紙 1-29 の図面右上に、
2:25:56	出ている文章ですね。
2:26:00	はい、はい。東北電力のアイザワです。おっしゃる通りでございます。次の 30 ページのところの右上といいますか、同じく壁地下部ということで記載されている内容と同じ内容になります。
2:26:16	はい、すいません、適正化をお願いします。
2:26:20	ありがとうございました。
2:26:22	ちょっとこれは選考でもこういうふうになっているんですが、
2:26:28	ちょっとそういうこと等があるということも踏まえてお聞きするんですが、多分例えば別紙 1-2049。
2:26:40	タービン建屋なんですけど、タービン建屋の
2:26:44	オペフロ上部の壁っていうのは、
2:26:49	これはなぜ抽出されないんですかね、その面外
2:26:54	厳しいと思うんですけど。
2:26:58	ちょっとそのタービン建屋のオペフロ以降の
2:27:03	以降っていうのは高いという意味ですけど、壁が抽出されなかったっていうのはなぜなのかちょっと理由を教えてくださいませんか。
2:27:27	すいません少々お待ちください。
2:28:12	気に着火テラーはやっぱり不履行抽出してますよね。
2:28:18	赤見立てを求める以降同じような構想に、
2:28:22	なぜ抽出をしなかったのかなっていう
2:28:52	規制庁ナグラです。
2:28:54	資料の 27 ページ。
2:28:58	26 ページから 27 ページ三次元的な応答特性が想定される部位の抽出の C 壁のところの
2:29:06	一番最後のところ、
2:29:08	タービン建屋の上部階の大スパン部については、下部に上位クラス施設がないために抽出しないと。
2:29:15	これがすみません、今までのサイクルでもちゃんと書かしている答えで、今の質問に対して答えられないっていうのはこれ文章は他のサイトからコピーで持ってきて中身説明できないということなんでちょっとそこら辺は、
2:29:30	ちゃんと中身を認識した上で説明していただきたいと思います。ちょっと厳しいこと言いますけど。はい。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:29:37	はい、東北電力のアイザワです。提出理由抽出してない理由につきましては、おっしゃる通りでございます。説明がうまくできなくて申し訳ありませんでした。以上です。
2:29:47	ずっと続いてきます別紙 1-70 ページ。
2:29:54	ここで表の 3-3 で、ここに原子炉建屋のところ以降の壁が入ってないのはなぜですか。
2:30:07	その前で抽出されてるわけですよね。で、ここの表 3-3 で、
2:30:13	それが入っていないのはなぜですかということなんですか。
2:30:36	すみません、少々お待ちください。
2:30:39	仙台で答えられれば、お願いします。
2:31:29	ちょうど規制庁の三浦ですけど、これ
2:31:33	ここに書く後後でね、めげ荷重に対して大丈夫だっという話をオープン現象建屋のやつは、
2:31:43	関所知る用いて解析されてますよね。それがあって。
2:31:47	ここに入らなかったのかなと思ってますが、1 回抽出されてたばこ入ってこないとちょっとおかしいのかなというふうに思いますんでこれは別に今じゃなくていいんで。
2:31:57	またちょっとお答えをお願いします。
2:32:00	ちょっと続けてきます。
2:32:04	そう。
2:32:08	別紙 2-41 なんですけど。
2:32:14	これで
2:32:18	これは先行もこういうことをやってるんですよね。で、
2:32:23	1 方向と水平プラスに水平 2 方向プラス鉛直でやってやって面外方向の加速度成分をほとんど変わりませんねと。
2:32:33	その面外方向の加速度に対して壁のチェックをしてご報告大丈夫だから、
2:32:39	抽出しないよっていう結論なってるんですけど。
2:32:43	よくよく考えるとね。
2:32:47	踏め方向水泳プラス水平 2 方向プラス鉛直の場合っていうのは、面内方向にも力が入ってませんか。
2:32:58	だから面外方向だけでね、話をしてしまうと、本当の意味での水平 2 方向プラス鉛直のチェックになってないんじゃないかなっていうふうに思うんですが、
2:33:09	つまり、目のこの加速度わかんないそれをそれに対しての水平 2 方向の影響は小さいです。それ以外にしました。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:33:19	正しい水位が2億プラス鉛直の場合というのは当然面外方向だけじゃなくて面内方向にも力がありますよね。
2:33:28	それを確認しないでいいですか。
2:33:38	ちょっとそれで今面内方向だけをチェックされてそれで持っているので、水平2方向プラス鉛直の対象部位等はないという結論にはなっているんですが、
2:33:51	水平2方向プラス鉛直超える場面方向の力も入ってしまうので、それに対しての確認はしないんですかっていうのが私の質問です。
2:34:03	当東北電力のオガタですけれども、それは、
2:34:07	鉛直方向の揺れによって、
2:34:13	そう。
2:34:14	だから欧米のものとこの面外方向の応答に影響を及ぼす
2:34:22	ところを何か評価しないで、
2:34:24	どうか、何か漏れがあるとそういう、そういう意味ではないですね、規制庁目指すあのメンバー方向に当然水平2方向プラス鉛直やれば、当然、
2:34:36	なんていうか面外方向の力と面内方向の地下量が減りますよね。
2:34:42	そうですね。そうすると、今、その別紙2-41とかでチェックされているのはあくまでも面外方向の力だけについてチェックされてるんですよね。
2:34:53	そうですね。
2:34:55	だけでも、その水平2方向に対してのメンバー方向の力をこれに加えておく必要はないんですかっていう
2:35:03	ですけど、例えば鉄筋のこの照査やってますよねメグ方向だけで、
2:35:09	ですよ、でも実際メンバーも入ってるわけですよ。そうすると面内の力に対して金がどうなってるか。
2:35:17	ていう照査が本当はいるんじゃないですか。
2:35:22	東北電力のオガタです。わかりましたするそこのところがですね、
2:35:30	面外の方の方向力を受けながら本来的には面内の力を同時に受けるので、そのときの応力状態のチェックという、そういう意味だと思いますけども、
2:35:42	それが影響。
2:35:46	大きくはないというか影響はないわけではないんですけども、この今の面外のチェックとしては弾性範囲に入っているんで、例えばそこに面内方向でのその応力度、
2:35:59	入ったとしても、それについては大きな影響はないというそういう御説明なのかという趣旨で説明しているという。
2:36:09	ことでございます。
2:36:11	以上です。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:36:18	規制庁のナグラです。
2:36:26	今おっしゃったところにもちょっと含まれているんですけど。
2:36:32	まず目ぐらいの荷重に対して壁が健全かどうかで製鉄に対して健全か否かという観点で今まで評価は多分しているんですけど。
2:36:41	実際の応力状態としては、この二次格納施設を構成する壁としては、窮状は面内の荷重もしくは面内方向の曲げ軸力に対しての設計往復負応力照査をして、
2:36:57	短期応力度設計もしくは 1.1 倍のF値で鉄筋を考慮した場合の評価をしているんですけど。
2:37:08	2次格納施設を構成する壁として同時に面外の荷重を受けたときに、どういった状態になるのか、そのところは多分評価としては必要なと思いますので、ちょっと検討はしていただきたいと思います。
2:37:32	東北電力とオガタですけれども、そうしますと我々としましては
2:37:39	基本的にはこの
2:37:41	当面外の検討については、静的な解析でもってですね、静的な解析ということと、
2:37:51	それからS評価に対しては一応ケースバイでもってですね、あのまあ保守的な考え方であって、
2:37:57	それでもって鉄筋が弾性範囲に入っていれば、またとSsのときに、面内方向の力を受けたとしても、そう大きな影響はないという、そういう趣旨ではあるんですけども、きっちりと評価を年内と面外同時の応力状態で、
2:38:15	やろうということであれば
2:38:17	できなくはないんですがちょっと手法がなかなか難しいというかですね、そこは同時性を考慮したときに、最大最大でとっていったオーケーであればそれは問題ないと思うんですけど、そうそれがなかなか難しいかもしれないので、
2:38:34	はい。
2:38:35	規制庁ナグラです。すいません、ちょっと言い方をはっきりなかったんですけど、Ss地震時として面外の荷重に対して健全性を示すことが静水の本来のその耐震液に対しての機能維持評価、
2:38:52	とどういう関係にあるのかということまで説明は必要だとその上で、すいません私が評価が必要じゃないですかといったのはあくまでもFDに対して、
2:39:03	FDは詳細設計として、断面照査をしているので、数字に対して、どういうふうな影響SDの評価に対してどういうふうに影響があるかっていうことについては、なんていうのかな。こちらのほうは剛性低下も考慮した上で、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:39:22	2次格納施設バウンダリを構成する壁については設備としての機能要求もあるので、SDとしての設計も必要であるというところまでこないだ会合でコメント回答していただきましたけど、SDの評価の中で、
2:39:38	面内面外を両方とも考慮した場合に、それでも、
2:39:44	壁に求められる機能がの信頼性が確保できるかどうか、SDの評価のところに、すみません反映するとか、そういうふうなやり方をちゃんと考えるべきではないですかということとをさっき私が住んでいたつもりで政府に対して非線形の中で、
2:40:01	応力状態としてこれをやることにどういう意味があるのか、今までのSsの機能維持評価というところに対して影響を及ぼさないということとを今説明してるんであればそれはそれでいいんですけど、SDに対して設計としてどう影響するんですかということについては、
2:40:19	別途し確認する必要があるのかもしれませんが。ちょっとこら辺は検討してください。
2:40:29	東北電力のオガタですけれども、SDに対する評価の整理ということで承知いたしました。
2:40:37	規制庁の皆様の、今、ナグラの方からも指摘ありましたけど、
2:40:42	これ、工程がしているんですよ、Ssに対して面外方向でたまたまRCMの基準を用いてやってみたら思っていた。
2:40:54	それはそれでいいんで、Ssに対してはこれひずみチェックですよ面に対しては、ダテ機能する数が幾つかなって定量的に出るわけもないので、だから面外方向で注意を一応持っているってということでメンバー方向もSsが担保されてるっていうふうに理解していいと思う。
2:41:12	ですね、あとはいわゆる弾性設計レベルで誠に方向性をどう見とかっていうのは少し説明が要るのかなと。
2:41:21	そのSsに対する考え方をもうちょっとこれ書き足していただいておイトウいいと思うんすいま言ってたように、何。
2:41:29	SSに関しては、ひずみチェックでこの程度のレベルであって、大変この面外力ってというのは影響を与えないんだってというような形で記載をまとめておいていただいたほうがいいと思います。
2:41:40	ちょっとSDの話とあわせてちょっとをご検討お願いします。
2:41:53	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました、少し面外慣性力に対する壁の断面の評価という章立ての中で、Ssに対する考え方はSDに対する考え方がわかるように、それに合わせて、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



2:42:09	必要な結果を示すような形でちょっと整理を考えたいと思います。はい。も先行もこういうチェックしたとしても、ちょっと先行のほうの記載が足りないなと思って。
2:42:21	今ちょっと資料を確認したんですが、
2:42:24	出ませんこの場合だとSDというよりはどちらかと設計地震力がすごく卓越しているんで、その今言ったSDの問題ってのはあまり正面に出てこないということがあるとちょっと違いが女川とあると思いますんでよろしくをお願いします。
2:42:39	それと別紙 3 の 22。
2:42:48	これは誤記ですね、アップダウンも左下 30 教育にもっていう。
2:42:54	言葉入ってますけどこれ 3.74Hzがイトウないとおかしいですね。
2:43:01	はい、東北電力のアイザワです。おっしゃる通りでございますので、修正いたします。申し訳ありません。
2:43:07	それと、
2:43:12	等ですね。
2:43:13	ちょっとこれは今見て的になったのが別紙 3 の 40、
2:43:22	これの 33.2。
2:43:25	左下の接点がやはりNS方向と 3 方向同時入力で若干 0.1 秒で 1.05 秒から出て一族ぐらいが、
2:43:37	ちょっと異なってますよね。
2:43:40	やっぱりあれですかね上場部会に関しては、
2:43:45	そこの起ち上がるかというところがちょっと返信方向にあるっていうんでこういう傾向が出てるっていうふうになんかちょっと理解したんだから、その理解でよろしいですかね。
2:44:08	ちょっとやっぱこの会は、少し見られるんですよ。
2:44:13	こういう傾向が他にもちょっと見てたらそんな傾向出てましたね。
2:44:21	多分こう、その部分だと思う返信のチェックリストのかな。
2:44:25	どうしてもこの会話ですねm位ではないところがあるからかなあと思って見てたんですが、もうちょっとうまく理由がわかったら教えていただきます。
2:44:37	東北電力のオガタですねと、ちょっとこの部分ですねなかなか難しいかなと思っておまして
2:44:47	全体的なね事例だとするならば、
2:44:51	同じレベルで他のポイントあたりも出てないという気もしますけど。
2:44:57	そうでもあるので、ちょっとここは何かしらローカルな影響なのかもしれないなっていう気もちょっとしてました。以上です。
2:45:09	ふうん。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:45:10	東北電力のアイザワですけれども、今ほどの 63439 というポイントについては、まず、この 33.2mの
2:45:21	っていうのはオペフロのレベルになりますけれども、
2:45:24	でオペフロ自体はインナーの中だけかなとふえ立ち上がるという形になるので、アウターの部分については 33.2mというのは、屋上会になります。
2:45:39	というところがまず 1 点あるのと、あと、この図で
2:45:46	同じ図の上の図を見ていただくと 63439 というところはちょっと白い四角がございまして、小さい、小さいですけれどもちょっとペントハウスが立ち上がっていることになったりとかありまして、そういうそういう意味でのローカルな影響か。
2:46:04	あるのかもしれないというふうには考えております。ただちょっと明確な分析まではできていないという状況です。
2:46:14	多分今言った、ちょっとあれですよ。極力会で、
2:46:18	ていう話だとペン疼痛ちょっと局部的な応答ダテたりってちょっと乱れが出るんでしょうね。わかりました。スツ定性的にそんなところだと私も思います。
2:46:28	それで、それに少し勘弁してくるんですけど。
2:46:33	別紙 3-3、94 ページ。
2:46:40	ここで
2:46:43	30 年、3 方向と 1 方向の応答比較 2。
2:46:49	このシステムを 63439 とか、こちらの左下の件も冒頭企画やってますよね。
2:46:58	PARにいくとこありますが、なぜこの質点をもっと設定持ってこられた。
2:47:05	ちょっと先ほど技術にちょっと乱れやすいところなので、
2:47:08	まず苦勞ほ持ってこられたのかなっていうそのヘディングをちょっと教えていただきたいんですが、
2:47:22	ですけど。
2:47:27	。
2:47:30	規制庁ナグラです。私もここんところちょっと違和感を感じていて、質点系と比較するときには、ほかのサイトでもう副副一つのフロアの中で複数の点をなるべく対象地震なんてなんて不可能局所的な応答を含まないものを選定するのもしくは
2:47:50	全体で 7000 かもしれないんだけど、平均化をして、それと質点系と比較をするっていうことやるんですが、
2:48:00	ここでやってる質点系が多本棒モデルだからある。
2:48:07	質点と比較を行ってんとしないといけなくなってしまっている。そんな時になんていうのかな、質点系のモデル化している、その質点の集約した床の改修分を平均化するとか何か工夫のしようがないですかね。そうしないと。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:48:26	極小応答が混在してしまっ差が出てしまう。
2:48:32	ということがあるのでちょっと四角の対象は抽出質点をどれだけ取っているかにもよるんですけど、比較をするときに少し何らかの処理がほかのサイトでもやっっていることがあるので、本部モデルに分割した場合に必要な各質点の比較質点をどういうふうに表示、
2:48:52	逆になんかもしくは平均化するかっていうのはちょっとあの考え方を示していただきたいなと思いました。
2:49:06	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。現状はですね。すみません。
2:49:15	済みの
2:49:17	接点とするという記載しかございませんで、接点系のNS方向応答EW方向等と比較するに当たって
2:49:29	また例えば地震観測なんかですと、でもそうな
2:49:35	もう過度に報告等、
2:49:39	局所的な面外にはらみ出すとか、そういった応答が提出されにくくなるので、加斗に置くと、NS方向向いとる方向も
2:49:49	精度よく得られるっていう傾向あるんですけども、そういった観点で支店系の応答と比較するにあたってかどうか。
2:49:59	にして、
2:50:00	だかなと思いますので、ちょっとその辺の考え方ですね、少し
2:50:04	整理の上、あと複数点と比較するとか、平均的な落とす比較するとかちょっとその辺の
2:50:11	やり方ですね考えたいと思います。
2:50:17	東北電力のオガタですけども、今値を示したように言っていましたように、基本的には多軸モデルなので各開閉器に沿った視点のものが肯定的ますので、それで。
2:50:29	それは出典としてそうなっていて、あと、
2:50:32	三次元のほうで考えた場合には
2:50:36	同時入力したときにやはりこのねじれなり何なりというものが出やすいのか、カードになるかとは思いますが、そこで比較しておけばもっとわかりやすいといひますか、企画として影響あるのかないのかっていうところでは
2:50:52	まあ保守的な見方になりうるのかなっていう気もします。以上です。
2:50:57	規制庁のナグラです。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:51:00	いろいろ考えてみると、今までのサイトは、基本的にある構造物建屋に対して、1本棒モデルもしくは号証で結んでいて、実績に1本棒モデルに相当するようなモデルだったので、
2:51:16	比較としては非常にシンプルで耐震兵器の存在している位置の応答を全部平均化するとして、それで非線形と比較するとかしてたんですけど、このφとはかなり細かく、これは今までの地震のねから得られた知見を反映して、
2:51:34	防火なり部耐震液をかなり分割して、より精緻なモデルを非線形としてはそういうモデルにしているんで、その質点の応答を局所としてんを通るのか、それとも少し別の考え方があるのかってのはこの、このサイトの独特の非線形モデルですね。
2:51:54	あまりこうなんか局所の音が顕著に出るような比較っていうのはあまりよろしくないかもしれないのでちょっと抽出支線との関係で少し考え方を整理して説明していただきたいと思います。
2:52:09	以上です。
2:52:12	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。比較
2:52:16	をやるにあたっての考え方をですね、支店系モデルの特徴であるとか、そういったところも含めて記載を充実させるようにしたいと思います。以上です。
2:52:30	規制庁の原です。よろしくお願いします。逆に言うところの設定なんでこんだけフィッティングしてくればいいっていう言い方もありますけどね。
2:52:39	はい。あともう1点ちょっと応力平均化のところなんですけど、
2:52:47	この間ちょっとコメント差し上げたんですが、考え方は十分理解できました。
2:52:54	それで、ちょっと一つだけこだわりがあるんですけど、上から別紙6-4の
2:53:05	3段落目なんですけど。
2:53:11	ごめんなさい、2段落目の一番後ろですね。
2:53:15	材料の非線形性を設定しているが、面外せん断力に対しては非線形特性を考慮できないことから算出された応力に対して平均化を行った。
2:53:27	積層シェル要素だともっと前面がに関しては、線形でしか使えないので、ここに書かれてることは正しくて、先行均衡してるんですが、
2:53:37	ここにですね。
2:53:40	要するに曲げに関して鉄筋が降伏してないということを前提にしてっていうことだと思えますよ。結構してるともそれがせん断力の上限になってしまうので、
2:53:54	このところにですね。接近が曲げに対して降伏してないことを前提にして、応力平均化を行うということを入れていただきたいと思うんですけどいかがでしょうか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:54:16	はい、東北電力のアイザワで了解いたしました記載のほうは今ほどの御指摘の通り追記するようにしたいと思います。
2:54:25	その場合は、
2:54:27	その曲げか。
2:54:29	の鉄筋余って曲げに対して金が降伏してないってことをもう含めて、評価結果として示した上でという。
2:54:39	形になる。
2:54:41	水素
2:54:44	などする。
2:54:45	これ適用部分広告支店は
2:54:49	いろいろかなと。それ確認はできますでしょうか。
2:54:54	その予算応力平均化した要素に対して、
2:55:00	そう。なかなか難しいかなあ。
2:55:16	この駆動オガタですけれども、
2:55:20	ちょっと私も曲げ降伏してるかどうかというところでは確かにそういったことはないと思ってますけれどもちょっと確認をしないといけないかなと思いますけど、ちょっと仙台で高は、その辺をされれば、補足して欲しいんですけど。
2:55:37	いずれ確認した上で、こういった記載に、
2:55:40	させて欲しいと思いますあと国情多分やはりアジアといったように降伏してることの表現も何かしら方も入れないということなのかなとちょっと思いましたので、
2:55:53	ちょっと考えたいと思います。以上です。
2:55:56	規制庁の三浦です。
2:55:58	本当に何というか、
2:56:01	平均化する前様子が曲げ降伏してるしてないってことをまで確認する必要はないと思うんですが、切り捨てるの平均化要素んところの全面鉄筋が全面的に満足してるような状態になるともう最ハムされる余地がないので、
2:56:16	平均化っていうのは苦しいかなというふうになんかちょっと思ってると思いますんで、ちょっと
2:56:20	鉄筋の降伏譲渡資金の交付状態確認の上、ちょっと表現も少し工夫をしていただけますでしょうか。
2:56:31	浅部の効果補足よろしいでしょうか。
2:56:36	はいどうぞ。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:56:38	東北電力の澤邊ですけども、資料 18 の最後の 41 ページのほうに、原子炉建屋の基礎版のSGの評価結果を載せてございまして、沸騰資料 18 の 41 ページです。
2:56:57	婚礼今このような鉄筋の降伏曲げかどうかっていうのがありますけど、ええと鉄筋の降伏してるしてないっていうものに関しましては、
2:57:07	この表の 3-1-12 程度囲いのところに水平 2 方向の結果を載せてございまして、こちらの中の表の真ん中に鉄筋の引張歪でえと今回ちょっと黄色くハッチングしてるんですけど、0.836 ということで、
2:57:22	こちらが最大になっているという状況ですと鉄筋の降伏のひずみとしましては、大体 1650 とか、
2:57:31	5700 とかそういうレベルになりますので、今回の通り原子炉建屋の結果としては十分降伏していないということになろうかと思えます。以上です。
2:58:05	今サービスの説明で理解しました、ちょっとこの辺も含めて書き方を少し検討していただけますか。
2:58:15	別ナグラして平均化するというのではなくてですね、ある条件下のもとで、その一つの条件は面外せん断を線形で扱っていること。
2:58:24	あと平均化予想の部分がもう全く鉄筋が曲げで降伏してるような状況がないことっていうのは一つ条件だと思いますんで。
2:58:33	すいませんがご検討ください。
2:58:37	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。今ほど鉄筋ひずみの値の最大でも降伏ひずみの例えば 1640 に対して小さいということはいえるかと思うんですけども、面外せん断力が最大となっている要素と別なので、
2:58:56	最大でもこうのレベルなんでっていうのをちょっと追記するような形で、
2:59:02	あと
2:59:05	この基礎版の鉄筋の種類に利用方法応じる法事抵抗降伏ひずみ変わってくるかと思えますけどもそういったところもちょっと明記の上、それを下回っていることを確認しているためっていうのも生きてしまってもいいのかなと思ったんですけども、
2:59:21	そういった形でちょっと
2:59:23	鉄筋が航空市内していないことを前提にっていう記載については、そういう
2:59:29	結果も含めてですね、記載した上で記載を適正化したいと思います。はい、すいません、お願いします。専攻のほうでもそういう状況をちょっと入れておいてもらったので、よろしくお願いします。
2:59:42	はい。私からは以上です。
2:59:52	規制庁のナグラです。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:59:54	ちょっと大局的な部分で来済むしたかったのは、
2:59:59	途中別紙 3 の中で、
3:00:03	ねじれの影響ということでオペフロより下レジユメの特性を観測記録っていうか すいません。
3:00:13	スペクトルでいろいろ自然のスペクトルと比較したりして示しているんですけ ど。
3:00:19	すみません、オペフロより上というのは、そういった分析っていうのは、今回は 知っていない。
3:00:27	んでしょうか。
3:00:35	はい、東北電力のアイザワですね事例の振動の影響については、
3:00:42	A3 の 32 ページ、すみません、先ほど御説明したんですけれども、3-32 ペー ジは地上 1 階レベルです。次の 33 ページのほうでレベルとしてはオペフロレ ベルでも同じような確認を行っているという位置付けでございます。
3:01:05	規制庁ナグラです。何で私こんなことを、オペフロよりはなんではなくていいで すかって聞いたとかって言うと、
3:01:12	市民の方で、
3:01:14	よくよく見るとその傾向が出ているかもしれないなっていうのをちょっと感じた ので、そう言ってるだけです。別紙 2-31 ページ。
3:01:27	その前の 30 ページの南面壁北面壁については、
3:01:32	水平 1 方向等 3 方向入力でほとんどふさがないただ分布上少し計上が少し 違うのが北面壁に出てるんだけど、大局的には大きな違いが、特に各R。
3:01:52	CからRJ通り各通りの波線が引いてある位置での応答を見るとほとんど影響 はないんで、それよりも先の音の振幅が大きい膨れてるところについて形状が 違うと。
3:02:04	件目が北北面壁んちょっと出てるかなと思うんでこれはあまり三次元一昨日も 局所的な応答の影響の出方がもしかしたら 3 方向入力と一応こう入力若干出 方が違うのかな程度で見っていました。
3:02:20	その他施設 2-31 ページなんですけど、特に着目していただきたいのは西面 壁なんですけど。
3:02:28	これの各ちゅспан中央の加速度振幅レベルっていうのはそれほどこれ変わ りがないと、それに対して、節の 1 ですね、4 号から順にこう見ていたときに、
3:02:44	7 通り、
3:02:48	8 通り 9 通り
3:02:50	ここら辺の位置に来ると、実は 3 方向入力のほうがちょっと大きめに出ている んですね。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。  
発音者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

3:02:57	そういった傾向は若干ですけど、1 上野東面かでもうFで方としてはどちらかだと4号炉駆動陸側に出て号炉駆動理解出ちゃってるのかもしれないんだけど、若干なんかこう
3:03:14	福祉部福祉ごとのところで見ると違う傾向が出ていて、
3:03:19	それで、西面か目の2-31のところの傾向を見ると、もしかしたらはりの補強部位とか補強部材の面外剛性が違うところが局所的に大きくなって見えているのかもしれないし、
3:03:34	逆に密な見方をすると2の19ページとか坑道配置図とか見てしまうと。
3:03:42	10通り側のほうは、当10通り側倒産4通り側の違いというのは34度通り側のほうに拠出があって、
3:03:52	壁が若干かぶるが違うので剛性が高いんですね、どちらかという、34通り側のほうが、だからこちらを少し返信しているので、その分、剛心軸よりも遠い側の10通り側のところに少し応答が、
3:04:13	ねじれ応答んが若干影響してるのかもしれないなというふうにこれ見たんですけどね。ちょっとそういう意味でオペフロ上のねじれというか、そういうものに関してはどういうふうな考え方を整理するのか。
3:04:29	よくよく考えてみるとF路上の
3:04:32	精製に対しての評価そのものは、これが水平2方向鉛直方向、もうすでに考慮して評価をしているのであれば、それから応答性状は直接把握できると思うので、それは評価に反映されていることになる。
3:04:48	と思うんですが、ここら辺は何か今回の三次元FEMの中であえてオペフロ上の応答性状については特に検討していないんですけどその理由はちょっと何かあるんでしょうか。
3:05:13	東北電力のオガタですけどもこの辺りの
3:05:18	細かい分析っていうのはなかなか難しいところもあってですね、
3:05:26	ここの、確かにおっしゃるように福祉のってこの西面に関して、若干よく見るとそういうふうにも、
3:05:34	見てくれは確かにあるんですけども、ちょっと分析を、
3:05:40	どこまでできるか難しい面はあってですね、なかなか
3:05:45	絶対的にはやっぱりここの
3:05:50	今回のこの評価の中ではあくまで面外の静的に
3:05:55	最大でもってですね、とらえて、それで、
3:05:59	大きめにとられていってもどのぐらいになるのかといった、そういった評価でもってやるというところではいけばそこにはねじれなり何なり多少入っている可能性もあるんですけども、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



3:06:11	その影響も含めてですね入っていくのかなと思って。
3:06:15	やっていた次第です。
3:06:19	そういった意味では
3:06:21	評価そのものはいいのかなと思いますけどもただん細かい分析としてどんなねじれの影響あるかといったところ、今回分析まではきちんとやっていない。
3:06:35	規制庁ナグラです。例えば別紙 2-30 ページのほうで、今回対象にしている北面壁南面壁、そういったところの加速度分布として、中央スパン部が非常に大きいのが南面壁とか出ているので、
3:06:51	目ぐらいの評価をする上では、こういったスパンごとの中央加速度の増大っていうものが剪断とかも考えた場合は非常に影響が大きくなるだろうと。だから面外に対しての評価上はこれが支配的になるので、これに対して評価すればいいというのは、
3:07:09	当然理解できるんですけど、この箇所はこれでいいんですけど、往査要は上のほうが、何とかねじれているか否かっていうことに関しては、許可時もう観測記録の分析とかされていましたよね。
3:07:28	それは多分補足説明資料とかに今入ってるかもしれないんですけどもそういうことも含めて、説明はしておいたほうがいいかなと思いましたが、この資料構成上、
3:07:42	ねじれに対しての検討が何も言わないで、オペフロより下のものだけ分析をしているので、そこは機器配管系への影響とかそういったことも含めて、重点的にオペフロより下をやっていると思うんですけど。
3:07:58	オペフロより上に対してのねじれ聖書について何らかの何らかの見解を述べておかないとこういうふうな評価プロセスにならないようで、ここのところはちょっと説明性の向上の観点で
3:08:11	あのね、オペフロより上のねじりに関しての何らかの見解考察が必要ではないかというふうに考えております。これについてちょっと検討してください。
3:08:23	はい、東北電力のアイザワです。了解いたしました。今ほど御指摘の通り、補足の 620-1 の中ではそのね事例に対する検討というものを行ってたりですか、
3:08:35	加藤等オペフロ上部の耐震補強の資料の中でもねじれに対する検討というのも加えておりますので、そういったところとのひもづけとあと簡単な記載とここでやっている検討との関連性があるかと思しますので、そういったところ、
3:08:55	少し紐づけるような文章を追記するべく、ちょっと検討したいと思います。以上です。
3:09:10	私が危惧して+の 31 ページ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

3:09:14	西面のところについては、2の19ページの
3:09:21	これ多分梁とかの補強部位とかで書いているかもしれないですけど、はりの補強部位の剛性っていうのは面外としても多分入ってるんですよね。
3:09:32	今回のFEMモデルには、
3:09:36	そこを確認していただきます。実はそれがこの右側に西面壁の8通りから10通りの応答に影響してるかもしれないんで、ちょうど補強バリが入っていないところなんですよ。
3:09:56	9ページを見ると、実は西面かで西面壁は無効だから対象に入ってるのか。
3:10:06	わかりました。
3:10:08	これは補強部材の配置はあまり関係してないかもしれないですね。
3:10:15	ちょっとこちら辺、もしですね西面壁とか東面壁で少し各通りの応答が少し一応毎3方向について違うっていうことに関して、これが何なのかっていうところはちょっと
3:10:30	今までの考察も含めて説明がちょっと必要かなと思って評価上は面外の評価に対しては影響しないんだけど説明上は必要になるかと思ってますちょっと説明を検討してください。以上です。
3:10:44	はい、東北電力のオガタです。
3:10:48	耐震補強壁の補強に関しては
3:10:51	西面と東面は
3:10:54	上のほうにTRACEですね、鉄骨のブレースが入った形で、
3:10:59	なってましてこれは基本的に面外の振動には聞くという今この中ではなってないと思います。重さ的な主要的には入ってると思いますけども、
3:11:11	そんな状況も踏まえて考察ですね外したいと思います。
3:11:51	ここ、
3:11:54	規制庁フジワラです。それはこちらの方からの確認等はございません。今日の説明は以上ということで、
3:12:02	東北電力さんのか何かほか、
3:12:04	確認等ありますか。
3:12:10	はい。特にございません。
3:12:14	はい、じゃあ、基準です社協のヒアリングのほうは以上とさせていただきます。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。