

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（柏崎刈羽6号機設計及び工事計画）【68】

2. 日時：令和6年1月10日 13時30分～15時25分

3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室（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

忠内安全規制調整官、江寄企画調査官、千明上席安全審査官、

津金主任安全審査官、中村主任安全審査官、府川安全審査官、

服部(靖)安全審査専門職、三浦技術参与、山浦技術参与

原子力規制部 審査グループ 地震・津波審査部門

平賀係員

事業者：

東京電力ホールディングス株式会社

原子力設備管理部 原子力耐震技術センター 建築耐震グループ

グループマネージャー 他15名

原子力設備管理部 建築技術グループ 課長 他4名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力土建部 設計管理グループ 主任※

北海道電力株式会社

原子力事業統括部 泊発電所 機械保修課 主任 他4名※

電源開発株式会社

原子力事業本部 原子力技術部 原子力建築室 課長※

中国電力株式会社

電源事業本部（耐震設計建築） 担当副長※

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. 配付資料

なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	規制庁のチギラです。柏崎刈羽原子力発電所 6 号機、設工認のヒアリングを始めます。
0:00:07	それでは、
0:00:08	東京電力の方から説明をお願いいたします。
0:00:13	はい。東京電力の吉永です。よろしくお願いいたします。
0:00:17	本日のヒアリング内容ですが、大きく分けて四つございます。一つ目が、コメント回答になりますが、7 号機の間接支持構造物関係の読み込み図書を作成しましたと。
0:00:31	いうものになっておりまして、資料番号は 1 から 12 番。
0:00:35	のものになります。
0:00:38	二つ目が、隣接建屋による影響評価のうち、今回建物構築物関係になりますが、
0:00:45	これが資料 13 番から 16 番になります。
0:00:49	三つ目が水平 2 方向でして、こちらも本日は建物構築物関係のご説明になります。
0:00:57	資料は 17 と 18 です。
0:01:01	最後四つ目が、地震荷重と風荷重の組み合わせの影響評価でして、これは資料Noと 19 番、20 番。
0:01:10	になります。
0:01:12	はい。
0:01:14	それでは上のまず間接支持構造物の御説明からさしあげたいんですけども、よろしいでしょうか。
0:01:25	はい。東京電力の宮内でございます。
0:01:28	資料ナンバー1 の指摘事項に対する回答整理表、地盤の新セイノをご覧ください。
0:01:34	コメントナンバーがNOになりますが、コメント内容が、
0:01:39	67 号機共用設備である、津波監視カメラの間接支持構造物である 7 号機佐伯等々、原子炉建屋については、常設代替
0:01:49	大体交流電源設備基礎と同じ位置付けであることから、他図書を含め、6 号機申請における位置付けの整合を図ることというコメントをいただいております。
0:02:00	回答については今回一部該当となりますが、回答は津波監視カメラの間接支持構造物である 7 号機主排気塔と 7 号機サイトウ市立する 7 号機原子炉建屋及び、

- ※ 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。

0:02:13	火災防護設備の間接支持構造物である7号機タービン建屋については、常設代替交流電源基礎と同じ位置付けで地震応答計算書及び耐震性についての計算書を作成しております。
0:02:26	資料ナンバー2 から 12 ニイツ、
0:02:30	が、作成しました各計算書になっております。こちらにつきましてはすべて7号機呼び込みと著者トダテを、
0:02:38	ますので、説明については、割愛させていただきます。
0:02:43	間接支持構造物の説明は以上になります。
0:02:48	はい。規制庁チギラです。それでは今、一つ目のパートについて確認する提案がある方、お願いします。
0:02:59	規制庁の府川です。今のコメント回答をちょっと確認したいんですけど、先ほどのコメント回答整理表で一部ってのは、一部該当となってこの一部が意味しているところをちょっと説明していただいてよろしいですか。
0:03:16	東京電力の宮内でございます。今こちら建築部の回答でして土木分の回答は後日正式に回答するという意味で、一部というふうに、
0:03:25	はい。
0:03:26	させていただきます。規制庁深井です。土木でも同じような話があるかもしれないそこを整理してなければいけないでっていうような、
0:03:35	認識力入れればいいということですかね。東京電力ミヤウチその通りでございます。はい。規制庁坂です。わかりましたでちょっと関連してこの、
0:03:46	リアクターと四半期等については
0:03:50	ユリで今回それぞれ以外としても火災防護設備の間接支持構造物のタービンも追加されているというところで、これちょっと確認だけなんですけれども、その7号機のタービンの中にSクラス機器を設置する火災区域または火災区画、
0:04:05	のところにはその間接火災感知設備があってその火災管理設備がSクラスのところにあるんでSs
0:04:12	で機能維持という設計をしているために、その火災感知設備が六、七級なんで今回間接支持っていうそういうロジックで今回リストアップされたっていうその確認だけ。
0:04:23	させていただきます。今の理解でよろしいでしょうか。
0:04:34	ちょっと言葉があれでしたこのタービン建屋がコンペリストアップされた、
0:04:40	理由説明いただければと思うんですけども。
0:04:43	東京電力の宮内でございます。耐震重要度分類の図書の方にですね火報設備の間接支持構造物として7号機タービン建屋というものを、

※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。

0:04:53	記載しておりますので、それに従って今回7号機タービン建屋のカッチシンボ等計算書耐震計算書を提出させていただいたという形になります。規制庁深井です。その火災は、
0:05:05	ホーチキが、S9SSで確か設計されていたのか、一応火災の
0:05:11	中とか読んでいたら、
0:05:12	S9SS-D耐震性を有する。
0:05:16	いうるとかいう話も出てきたんでそういう関係かなと思ったんですけどもそのような理解でよろしいでしょうか。
0:05:34	東京電力の谷津ですそのような理解で問題ありません。はい、規制庁、わかりました。
0:05:40	あとこの読み込みとして2番以降ですかね2番以降で、ざっと提出されているところでちょっと耐震性の計算書で一つ気になった点がありまして、今の耐震性の計算書、
0:05:53	すべて7号機のやつ読み込んでと思うんですけども、その7号機のものを見た時に、7号機の資料の中で1ポツ概要っていうのがあってそこで、
0:06:03	この施設の位置付けというのが、どんどんタテにずっと明記されていて例えばSクラスです。
0:06:10	の施設の間接支持構造物であったりあとSAも何か設備の
0:06:15	間接支持構造物っていうのが、どの施設も、まずそこで定義されていますと。
0:06:19	今回その部分を含めて読み込んでしまったときにですね今回、この6号申請における7号機の建屋っていうのはあくまでちょっと位置付けが少し少なくなるんじゃないかなと思っていて、
0:06:30	そういう意味ではその1ポツの概要は、今回、
0:06:34	その間接支持構造物として名画の、ここの範囲ですよっていうのを明確にしてもらって後の耐震性の評価を読み込むという形にさせていただいた方が今回、
0:06:44	この7号機のリアクター便収益とか出て申請出しているという理由も、明確になってい良いのかなと思っています。またそこでしかこの今回7号タービンとかが出てくる。
0:06:55	理由ってわからないと思うんですね申請図書の中でそういう観点からもちょっとその、
0:07:00	少し整理いただいたら、
0:07:01	方が良いかなと思ってんですが、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。

0:07:20	はい。東京電力の宮内でございます社内ですちょっと検討の上、
0:07:25	改めて再度、
0:07:27	ご質問のご回答しようと思えます。規制庁府川です。多分河西ん感知設備と多分そこまで明示的に今まで書いてちょっとそこも書きにくいかと思えますそこはちょっと全体の整合をとる形でちょっと整理を、
0:07:40	していただいて質疑を実態をいただければと思えます。はい。私からは以上です。
0:07:50	はい、規制庁チギラです。他に、一つ目のパート資料の1から12に関して確認する点ある方、いらっしゃいますか。
0:08:09	規制庁ツガネです今資料の体裁について、フカワの方からコメントありましたので、直ってくるとは理解しつつ、主排気塔の資料を二つが、
0:08:20	佐伯との説明は、と書いてあってその他の資料については本資料は何々であると、せ、その耐震性の説明については、
0:08:29	7号の方で示して書いてあって、7号の主排気塔のみ、これをこの説明はナゴに書いてあるって書いてあってちょっと書き方が余りにもそっけないので、
0:08:40	直していただいた方がいいかなと思ったんですけど、先ほどの深野コメントにこれ含まれますのでちょっと
0:08:46	各資料で、整合をとれるような記載ぶりにしていただきたいと思えます以上です。
0:09:02	東京電力の宮内でございます。
0:09:05	ご指摘の点、
0:09:08	拝承いたしました。
0:09:11	はい、規制庁チギラですが、ほか、
0:09:15	よろしいでしょうか。
0:09:17	はい、では一つ目のパートは以上にしまして、次の、はい、説明の方をお願いいたします。
0:09:28	東京電力の古山です。
0:09:32	資料ナンバーの13から16が隣接影響の図書になっております。
0:09:38	まず最初13の、
0:09:40	KK6.2078の会02023年12月19、提出年月日、
0:09:46	その名称が6-2-2の別添2-1、隣接建屋による影響を考慮した地震応答計算及び建物構築物の耐震性についての計算書、
0:09:56	ですから、最初に、3点お伝えすることございまして、一つ目が、

- ※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。

0:10:01	資料ナンバー1 から 12 の方でご説明した通り、7号機の原子炉建屋タービン排気塔の添付書類、これ計追加になっておりますので、従前ご提出してし、
0:10:12	させていただいているこの隣接の添付書類に対して黄色ハッチで修正箇所を明示しております。その修正箇所のリストについてはちょっとご用意できませんでしたが、ご説明の際立ちどまって、
0:10:24	ご説明いたします。2点目に、解放基盤表面のこの記載、
0:10:29	の修正等、共通的な修正今回間に合っておりませんので、次回、改定時に修正させていただきますと、三つ目は、今回、建物構築物に関するご説明となります。
0:10:42	それではめくっていただいて1ページ目、
0:10:46	1ポツ概要で、本資料は、各種の基本方針に基づいて、ページ下部の添付書類に対して隣接宛の影響を考慮した地震応答解析及び、
0:10:57	施設の耐震性についてご説明するものでございます。ここで、先ほどご説明した7のリアクタータービン佐伯等についても今回、追記してございます。
0:11:06	続いて3ページ目1ポツ11では、わかりやすさの観点から675という文字記載しております。
0:11:15	4ページ目、1ポツ2では、構造概要の方は各添付書類によることとしておりますのでそちらを追記しております。
0:11:24	7ページいただいて、2ポツ1、隣接建屋の影響検討ですが、今回、藤六、七号機原子炉建屋コントロール建屋67号機のタービン建屋と廃棄物処理建屋について、
0:11:37	実際の建屋の配置状況に即して、各タテを配置する場合と、各建屋を単独でモデル化する場合の地震応答解析実施して、両者のタテ応答を踏まえて、各施設の耐震性の評価を行います。
0:11:50	7号機の原子炉建屋とタービン建屋については、計7CPによることとしております。リエスは少し後のモデル図にございまして、
0:11:59	8ページ開いていただきまして今回の解析ケースはこの表の通り、
0:12:04	県内のCPと同じく、各建屋を単独でモデル化した場合と、6査定をモデル化した場合、この場合、ケースで比較いたします。
0:12:12	次9ページ見ていただきまして、オオキがありますけどもこちらが6棟連成のモデルでございます。
0:12:19	上の絵の赤いポツポツとあるものが建屋、周辺の緑色とか灰色とかのところは地盤になります。紙面の右側が北になりまして、

※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。

0:12:30	原子炉建屋とコントロール建屋が手前の三つの、ちゃんと奥にあるのがタービンと廃棄物処理建屋です。7号機申請の際は、7号機の大物搬入建屋とF-Vの地盤改良を反映させたモデルとして、
0:12:43	市民左側の方の黄色い箇所の地盤改良を反映させておりました。
0:12:48	今回の6号機申請ではそれに加えて、紙面の右側の黄色い箇所としてふぐイトウ物の地盤改良を反映させております。
0:12:56	今回7号機原子炉建屋とタービン建屋は、6号機側の地盤改良から距離がありまして、その影響が軽微と考えられることから、7号機申請の隣接影響評価を引用し、しております。
0:13:09	で、下の方に、
0:13:13	このが、ロックと連成のケースallのもので、
0:13:17	また先日ご質問ありました、コンビルの北川のMMRというのはアノモデルに紫色の部分。
0:13:25	あとコンビルのキタニある紫色の四角のところ、こちらに反映させております。
0:13:31	12ページ飛んでいただきまして2ポツ1ポツ3、建屋のモデル化の方はここからK7CPと建屋の方同じとなりますので、
0:13:39	その
0:13:40	割愛させていただきまして24ページ。
0:13:45	2ポツ1ポツの地盤のモデル化についても7と同様ではありますが、弾性設計用地震動SD湾で地震応答解析を行っております、地盤減衰割減衰とします。
0:13:56	建屋の基礎は剛体として考慮して、浮き上がりは考慮せず、底面については完全固着、
0:14:02	基礎底面と尻自慢が一致度同一に挙動するように結合いたします。また、建屋側面と、側面地盤間については、表層めどを除いた範囲で、建屋支点と同じ高さの地盤設定は5節、
0:14:16	地震応答解析モデルで、側面水平地盤ばねが定義してある場合は、水平自由度高速で回転ばねが設定している場合は鉛直重度を拘束というモデル化としてございます。
0:14:27	28ページに検討用地震等で、
0:14:32	下側の絵にあります通り下の右側の絵。
0:14:36	図2-14。
0:14:38	K6リアクターの基礎底面レベルにおける地盤の応答がどう。1次元波動論に基づき算定した地盤の音を維持するように補正した地震動を、

※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。

0:14:49	地盤FEM底面に入力いたします。解析コードオダコードはSHAKEを用います。この解析コードはナビソースSHAKEと、どちらも別紙の方に示しております。
0:15:00	次に 19 ページの方で、解析結果なんですけども、
0:15:06	ウノ各建屋の加速度せん断曲げをNSEWについて記載しております。30 ページから 35 ページが原子炉建屋、
0:15:18	で、
0:15:19	36 から 39 がコントロール建屋、
0:15:27	で 40 から 45 がタービン建屋、
0:15:35	46 から 51 が廃棄物処理建屋になっております。
0:15:39	これで 7CPと同様に、応答が大きくなる部分もあれば小さくなる特徴が部分もある特徴がありまして、細かな考察は補足説明資料のほうに記載してありますけども、
0:15:50	ANAのCPのときの 7リアクタータービン。
0:15:54	と同様の傾向 7リアクタータービン小村の関係と同様の傾向を確認しております。今回この音に対して、建屋の耐震性を評価するというのがここから先の部分になります。
0:16:06	53 ページのところから結果です。
0:16:12	耐震セキについてはめぐっていただいて 54 ページのところ、表 3-1。
0:16:17	隣接建屋の影響を考慮した最大せん断ひずみ、最大せん断ひずみ、
0:16:22	の方はいずれも許容限界を超えないことを確認しております。
0:16:26	次のページから基礎スラブで、
0:16:28	基礎の隣接倍率が 56 ページ。
0:16:31	こちらせん断曲げどちらか大きい方というのを持ってきたものを、
0:16:36	57 ページのところ、
0:16:39	検定値の方に乗じて、許容限界を超えないことを確認しております。
0:16:45	続いて、原子炉建屋屋根トラスが 58 ページ。
0:16:50	です。
0:16:52	隣接タテを考慮しない燃料取替床レベルの時刻歴応答は系と隣接査定を考慮した、
0:17:00	凜と燃料取替床レベルにおける時刻歴応答は系を用いて、屋根トラスの 3次元FEMモデルによる地震応答解析を行っております。
0:17:09	考慮したケース等を考慮しないケースからえられた断面算定の結果、この検定値の比率を隣接影響、
0:17:17	によるを倍率として設定してます。その数字が 64 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。



0:17:23	S考慮しないものとするものでそれぞれ断面算定をして、
0:17:28	その変わり具合を、
0:17:30	ベースとすると。
0:17:32	その波はSD湾でございます。
0:17:34	次に、
0:17:36	同じく 64 ページの花壇、下の方で、
0:17:40	二次格の耐震計算書に示す断面算定結果を冷静に対するものです ね、に対して、それを乗じて、1 を超えないことを確認しております。その 結果、いずれの部位においても、
0:17:51	検定値が 1 を下回ることを確認しております。
0:17:55	これが屋根トラスの部分です。
0:17:58	続いて、
0:17:59	65 ページから、
0:18:01	RCCVです。
0:18:03	こちらは、RCCVの計算書の評価結果に対して、部位に応じたせん断 力の、せん断力を隣接応答倍率としてそれを乗じています。それが 66 ページ以降、
0:18:15	に簡易評価の結果を載せておりまして、
0:18:19	簡易評価の結果、いずれも許容限界を超えないことを確認いたしました。
0:18:24	続いて 73 ページでSFPになります。こちらRCCVと違ってかん評価と 詳細評価二段階。
0:18:32	行いまして、
0:18:34	まず簡易評価は同じく倍率増潜在力の倍率を乗じるんですけども、その
0:18:40	SFPの耐震計算書におけるすべての組み合わせケースに対して、
0:18:45	簡易評価を行った結果を 74 から 77。
0:18:49	の表 3-11 に示しております。
0:18:54	簡易評価の方では、SD地震時ケースと、Ss地震時ケースと異常+Ss において用地を上回る箇所があるんですけども、
0:19:04	静的地震力を組み合わせるケースについては、動的な倍率となる隣接 応答倍率を考慮する必要がないと考えますので、静的地震力を組み合 わせるケースを除いた場合の、
0:19:16	簡易評価結果、これを 78 ページ表 3 の中に、
0:19:22	簡易評価結果のSD地震時括弧、動的地震力のみ、こちらに示しており 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。

0:19:28	これらの簡易評価を踏まえて、用地に対する評価値の割合が最大となる組み合わせケース 2-14 について詳細な評価を実施いたしました。
0:19:37	その所、その結果 8、85 ページ。
0:19:42	85 ページの表ですね、の通り、いずれの部位においても許容限界を超えないということを確認いたしました。
0:19:52	続いて 86 ページが主排気塔になります。こちらは屋根トラスと同じ流れになりまして、隣接査定を考慮しない障壁と設置レベルにおける時刻歴応答は系と、
0:20:03	考慮した、時刻歴応答は系を用いて、立体フレームモデルによる地震応答解析を行います。
0:20:09	隣接ダテを考慮したケースを考慮しないケースからえられた断面算定の結果の比率。
0:20:15	これを林政査定の影響による応答倍率として設定したものが 9293 ページです。
0:20:26	次に、排気棟の耐震性についての計算書に載っている断面算定結果に対して、この倍率を乗じます。例えば、94 ページです。
0:20:37	一部の部材で検定値が超過しましたので、評価方法の見直しを行っております。評価方法の見直しは、K7CPと同じく、実情の、
0:20:47	鉄塔部のシバシバtheイトウ等深部の断面切り換え位置に合わせたモデルを使いまして、隣接建屋を考慮したケースと考慮しないケースについて再度解析を行って、倍率を再算定いたします。
0:21:00	次に、実状の鉄塔部のシバシライと投信の断面切り返しに合わせたモデルを用いて、シバシバ材のDE管の検定値が最も厳しくなるSsに係数 6 と、
0:21:12	深瀬衛藤シンボのEF管の検定値が最も厳しくなるSsに計算について再解析を行って、
0:21:19	その検定値に対して、先ほどの熱影響倍率を乗じます。その結果が 95 ページになります。
0:21:30	いずれも検定値が 1 を下回るということを確認しております。
0:21:34	次に 96 ページ。
0:21:38	2、復水貯蔵槽です。こちらについては、せん断と曲げの隣接応答倍率を用いて簡易評価を行って、今日限界超えないことを確認してございます。

- ※ 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。

0:21:50	次に 97 ページが建物付帯設備ですけれども、めくっていただいてええと、検討対象が、表 33-20 ページ、98 ページの表 3-20 に示しております。
0:22:02	検討は、各検討対象の耐震性の計算方法に応じて、最大応答加速度の比較またはせん断力の比較から求まる隣接をと倍率を計算書の最大検定値に乘じ館評価を行っております。
0:22:16	その結果検定値 1 を下回るということをこちらで確認しております。
0:22:21	添付書類と補足説明資料を続けてご説明させていただきますと、
0:22:26	補足説明資料はナンバー10、資料No.16、
0:22:31	で、
0:22:31	KK6 補足 024-8 回 0。
0:22:35	2023 年 2 月、12 月 19 日、隣接査定による影響を考慮した耐震性についての計算書に関する補足補足説明資料です。
0:22:44	こちらの添付と異なりまして、12 月 19 日の提出した伴から時計 7 の追記については黄色発注を行っておりません。
0:22:52	まず開いていただいて、目次から、こちら通し番号右下の方にちょっと小さいですけれども、ふってありまして、
0:22:59	304 分の 2 ページが目次になります。
0:23:03	補足説明資料についてはですね、全体俯瞰しまして 2 ポツの既往の知見に基づく検討というところと、3 ポツの建物構築物への影響検討の下のところの結果とか、
0:23:15	向こうとスペクトルのところとかが添付と異なる記載をしている場所になりますので、その部分についてご説明差し上げます。
0:23:24	あと 7 ページ開いていただきまして、
0:23:27	304 分の 7 ページです。
0:23:34	2 ポツの既往の知見に基づく検討の方では、
0:23:37	先行各社と同じではありませんけれども、原子力発電技術機構において、原子炉建屋の隣接効果、
0:23:45	試験の一環として、実地盤上に建設された鉄筋コンクリート製の試験体を用いた検討がなされておりまして、その結果として、15 ページ、
0:23:56	2、
0:23:59	の末尾の方に定性的には、建屋が隣接した状態と単独の状態を深くした場合、隣接した状態の方がタテ応答が低減される傾向にあることが確認されているとされてます。

※ 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。

0:24:10	16 ページの方にも一つ、2 ポツに、3 次元FEMモデルを用いた検討として、隣接査定を考慮しないモデルと考慮したモデルの 2 種類の 3 次元 FEMモデル構築をして、
0:24:22	隣接建屋が地震応答解析に用いる建屋地盤連成モデル及び入力地震動に与える影響を確認しております。
0:24:30	その結果が 21 ページ。
0:24:34	一つ目の(1)の方、動的地盤ばねの比較。
0:24:37	では、末尾に記載してあります通り、動的地盤棟における隣接への影響は比較的小さいといえると考察しております。
0:24:46	次に 13 ページに(2)で、
0:24:48	入力地震動の基礎入力動の加速度応答スペクトルの比較として、末尾の、隣接査定による基礎入力度への影響は小さいといえると考察しています。
0:24:59	ただ、25 ページのところにまとめがありまして、
0:25:03	これら二つ、一般論としては、隣接建屋が建屋応答に与える影響が小さいということを確認をしましたが、柏崎 6 号においては、この段落の末尾のところ、
0:25:15	南岸サイトでは検討条件が異なるため、隣接査定が小さくなるとは限らないということをお考えまして、詳細な評価を行うということとしております。
0:25:25	以降の検討 3 ポツ以降ですけれども、添付と内容が同等であるため説明の方、少し割愛させていただいて、
0:25:33	次異なるのが 49 ページ。
0:25:38	の検討。
0:25:39	解析結果のところから、
0:25:41	少し考察を追記しております。
0:25:49	こちらの件、解析結果ですけれども、
0:25:53	影響が見られる応答成分や方向に違いが見られることから、これらの効果を個別に確認するとして次のページで、各建屋の傾向を確認しております。
0:26:04	上から(1)、6 号機原子炉建屋の傾向ですが、こちらの文章も同応答の確認をしたところ、7CP-7リアクターと同じ傾向でございました。
0:26:14	(2)コントロール建屋の傾向、こちらが変わらず、
0:26:18	(3)6 号機タービン建屋の傾向は、先ほどの 7-たび 7CPのタケノ 7 度と同じ傾向。

※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。

0:26:25	4の廃棄物処理タジリについても、変わらずと、7CPの隣接影響と同じ効果を確認し、いたしました。
0:26:34	次に73ページです。
0:26:43	73ページ3ポツ1ポツの床応答スペクトルですが、隣接考慮モデルと隣接飛行両モデルによる床応答スペクトルの比較を行いまして、
0:26:53	建屋規模の大きい6号機タービン建屋では、80と82ページ見ていただくと、
0:27:04	比較的隣接影響が小さいと。
0:27:08	いうことを確認してます。また特にご説明いたしますと、76ページちょっと戻っていただきまして6号機の原子炉建屋のEW方向、
0:27:17	につきましては、アカシ方向に隣接するK6タービンの固有周期0.66秒辺りで、隣接建屋と接触される応答増幅が確認できました。
0:27:28	また、84の方に、
0:27:31	84ページに廃棄物処理建屋のNS方向、
0:27:35	についても、
0:27:36	6号機タービン建屋のこういう周期の隣接影響と思われる応答が確認できました。このように建屋規模の大きいタービンの影響が、経営7Cビルと同様に確認できたということでございます。
0:27:49	次に85ページ。
0:27:53	のところ、
0:27:55	ではない、85ではなく、すいませんと88ページ。
0:28:01	88ページの3ポツに、建屋構造特性の整理というこれは7-77CPのときにもお出ししてたんですけども、分量違う分量が小さいので、こちらに入れております。内容についても一緒となります。
0:28:16	D90、
0:28:18	4、91ページからまとめになります。91ページのまとめは先ほど申し上げたことと、同様の記載がありまして、89ページのまとめは、個別に確認すると。
0:28:29	いうことを記載しております。で、別紙1は先ほどこの本文に入れてしまいましたので、ちょっと当初構成変わりますが、今回K6では別紙1に他応答増幅の影響、別紙2に付帯設備、
0:28:42	のを評価最新評価をしております。
0:28:44	それでは別紙1が通し番号94ページから、
0:28:49	ありまして、

- ※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。

0:28:52	96 ページ開いていただくと1 ぽつ概要、本資料は隣接建屋の影響として、耐震評価を実施している躯体関係の応答増幅の影響確認を行うものでございます。
0:29:03	また、中段の方、評価に用いる弾性設計地震動SDに基づく音倍率の考え方を図 2-22。
0:29:12	少し後になりますけども、
0:29:14	2 と線形解析に基づく隣接応答倍率を用いることの妥当性を表 2-2 にし、入れておりますが、こちらの形なの会合のときのものでして 115 ページ。
0:29:26	反映しております。
0:29:29	115 ページ上半分が耐震的で、エネルギー計測によって評価しますよという記載、下半分が基礎とRCCVとSFPとCSPで、
0:29:39	これは簡易評価と詳細評価二段階でやりますということが記載しております。
0:29:43	めくっていただいて、116 ページの方では、上半分が屋根と佐伯と。
0:29:49	こちらの隣接先を考慮しないものとするもの、二つ、評価を行って各々の検定値の変わり具合を、倍率として、SSの限定時に乗じるという流れを記載しております。
0:30:02	して下半分が
0:30:05	線型ゴトウによる倍率を取る方が保守的であろうということを記載しております。
0:30:11	以降、添付書類の内容と同等のため説明のほう割愛させていただきまして、166 ページ飛んでいただいて、
0:30:23	こっから付帯設備。
0:30:25	S建物付帯設備括弧、建物構築物の応答増幅についてでございます。
0:30:31	178 ページ。
0:30:34	開いていただきましてここに、
0:30:37	別紙 1 と同様に付帯設備の方もフローを入れてまして、簡易評価の後に詳細評価を行うというフローとしてございます。結果は添付のものと同じではあるんですけども、
0:30:47	同検定値が 1 を下回るということを確認してございます。
0:30:52	建物構築物分については以上となります。
0:30:56	なので隣接評価については以上となります。資料。はい。
0:31:03	はい。規制庁チギラですそれでは今の二つ目のパートの資料の 13 から 16。

※ 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。

0:31:10	について確認する点がある方、お願いします。
0:31:31	規制庁の三浦です。私ちょっと気が付いたところ、何点か言ってきます。
0:31:37	資料 13、
0:31:42	No。
0:31:43	まず一つですけどこれ確認です 28 ページ。
0:31:49	検討友人どう書いてありますよね。
0:31:53	これは 1 次元波動論で、
0:31:56	11 番を通してやってそれをリアクターシタバタを合わせるように、
0:32:01	補正して、FMの一番サカタに入れてる。
0:32:06	ということですよ。これは、
0:32:08	隣接のすべてのタテを考慮した解析も、
0:32:13	単独でやってますよね、リアクターなりコントロールビルなり、
0:32:17	それもすべて同じ入力どう使ってますか。
0:32:27	東京でのコヤマですと、この
0:32:30	中銀波動論
0:32:32	と同じになりますので、当単独も、
0:32:36	3、6 とあっても、無限ではこのSHAKEの実現と同じ等価となる波を下から入れてるので、
0:32:46	同じになるようにした波。
0:32:49	が、モデルで違うのではないかというご指摘ですか。結局ね、これリアクターのログの李アカシタバタあわせてでしょ。
0:32:57	1 次元波動論の入力とかね。そうすると実際コントロールビルなり、タービン建屋の単独モデルっていうの見込むレベルが違いますよね。
0:33:06	でも、継続した場で、
0:33:08	ノーマライズしたっていうか合わせた入力度をFM型に入れてるという理解でいいですか。東京でこれまでその通りです。現車 6 号機が原子炉建屋への影響を見るというのがこの
0:33:20	評価の主眼にありますので、動き、
0:33:23	が、
0:33:25	設計で使ってるような、SHAKEと合うと。
0:33:27	いうのを優先しております。
0:33:29	うん。
0:33:31	隣接の影響評価なんでね、それでいいと思うんだけど、
0:33:36	これちゃんと単独モデルの入力っていうのもここに書き加えておいてください。

※ 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。

0:33:43	同一のものを、
0:33:45	各各々の単独物でモデルに対しても入力していますということを入れておいてください。東京電力小山です指摘の趣旨、承知しましたので等、記載のほう拡充いたします。はい。はい。お願いします。
0:34:00	次が、
0:34:05	今度は 16 の補足説明資料にちょっと行きす。
0:34:11	補足説明資料の右下のページで 50 ページ。
0:34:23	いいですか。
0:34:24	弓削、右下の支流 50 ページ本文中で 47 ページなんですけどね。
0:34:31	ここで、これちょっと形ならんときに、あまり後期しなかったんですけど、廃棄物処理建屋、
0:34:39	これの応答が、
0:34:42	例えば、67 ページかな。
0:34:46	通し番号でいってる 67 ページ。
0:34:54	上の図を見ると、
0:34:56	上部の 2 本棒が、応答がかなり異なりますよね、応答性状が。
0:35:03	左側の棒に関しては、むしろ隣接効果が大きく出てくる。
0:35:09	ところが、右側でWallin施行か減ってくる。
0:35:12	これがなぜかっていうことを分析されてますか。
0:35:16	東京電力古山です。上部の鉄骨部については、
0:35:21	音が地域に代わる特性があると思っていますで、
0:35:27	実際にはこの部分とこっちはこうだけどこっちはコウでなぜっていうのは
0:35:32	検討はしてないんですけども、
0:35:36	上の部分は大田が変わりやすいというところは、
0:35:41	あるかと思います。
0:35:43	そうですね。これはね、今言ったように鉄骨部なんで、すごく繊細に音が変わる。それは何となく理解できます。その下部の応答を見てるとやっぱりインスリンが少ないんですよ。
0:35:55	ところが、
0:35:57	左側の方では、隣接の方がかなり出てきてる。
0:36:01	これね、少し、
0:36:04	動的解析固有周期等を見ながらね。
0:36:07	この傾向がなぜこういうふうなことがあらわれてるかというのを考察を加えてください。

※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。



0:36:13	それを、
0:36:14	通し番号の 50 ページの方の、
0:36:17	廃棄物処理建屋の傾向というところに、考察を付け加えると、
0:36:23	いうことをしてください。東京電力小山です。ご指摘の趣旨、承知いたしましたと。
0:36:29	間違いがなぜかという点に、わかるように、
0:36:33	当文書付け加えようと思います。多分ね、
0:36:36	そのマイナス 6.1 カナイカノウ。
0:36:39	レベルかなあ違うは -20.4 かな、このスポオカモトスペクトルか何かでちょっとこういう振動数とか合わせてみると意外とセンシティブにこれ応答が変わるところなんですそれは理解してるんですが、そのところをちょっと説明しろ。
0:36:52	補足として作っておいてください。
0:36:54	承知いたしました。
0:36:57	はい。あと次がですね、同じ資料 16-88 ページ。
0:37:04	右下の 88 ページですね。
0:37:08	これで、
0:37:09	構造特性、建屋構造測定の整理っていうことで、
0:37:14	載せていただけてますよね。6 号機コントロールタービン建屋、こういうものがどういうふうになってるか。
0:37:21	いうのをここで示したんですが、この構造特性から何がいえるかってこともここに付け加えてください。先ほどご説明なられてるように、まさにタービインタテ資料が出ないので、
0:37:32	全体の地下の振動っていうのが、そのタービン建屋の影響をすごく強く受けるんですよね。
0:37:38	だからこれを見て、今言ったタービインタテの影響が強く出ますよっていう一つのエビデンスになってると思うので、ここに考察を加えてください。東京電力、古山です。藤素子。
0:37:48	このベッショ入れた趣旨が、あと、影響が大きそうなものなんだというのを比較して分かるというのを丁寧の転換のために入れたところもありますので、先ほどご説明した通りタービン建屋の固有周期の辺りで、隣接するタテ入居が出てるということの、
0:38:03	繋がるようにと、文章追記して、何のために入れたのかってのがわかるようにするという趣旨で廃止をいたしました承知いたしました。この資料がなぜ入ってるかって、まさにその通りですね、それを、

※ 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。

0:38:15	説明する資料にしておいてください。
0:38:18	次が、
0:38:20	やはり資料 16-100 右下で 121 ページ。
0:38:28	うん。
0:38:30	これで、これ本文中にも出てくるんですけど、
0:38:33	コントロールビルの耐震駅、
0:38:36	この部分が、
0:38:38	影響考慮の仙台最大せん断ひずみが非常にでかいですよ、リアクターと変わらないのかな。
0:38:44	なのにエネルギー一定足によるよって泉線、せん断ひずみ評価していないということになってきますか。多分その理由ってというのは、
0:38:54	何か最大せん断ひずみがNS方向で出てて、
0:38:58	NS方向を見ると、応答倍率は 1.0 以下であるっていうことから、これは生にこの値を用いて入れてきてる必要に、
0:39:08	NS方向の一番最大せん断ひずみっていうのをストレートに入れてきてるんで、エネルギー一定足による必要はなかった。
0:39:16	というふうに私は理解したんですがそれは正しいですか、東京電力コヤマですこちらのエネルギー一定足を。
0:39:22	使用する必要がないのでバーとは言ってるのは、それは事実でございます、ちょっと確認して参りますが、その倍率掛けても、最大を入れてた記憶がありますのでちょっと確認して、
0:39:33	と整理表等で回答させていただきます。
0:39:36	かけた後MACCSを入れている。
0:39:38	はい。他にもう一度、倍率をひずみに乗じて、最大となるものがここに入っている。倍率が大きいからといって、ひずみが小さいものを入れてるといわけではない。でもNS方向の応答倍率って 1.0 以下だから 1.0 使ってるんじゃないんですか。
0:39:54	この場合の応答倍率はなるほど。うん。だから生の値が入っていると私理解してんだけど。
0:40:03	アノ。
0:40:05	ちょっと事実確認して、倍率の取り方も、NSEW崩落等いろいろありますので確か包絡でやってたと思いますので、と。
0:40:13	なぜこの値ここに入ってるかというところわかりやすく。
0:40:18	整理表等でご説明いたしますはい。はい。これ説明してください。
0:40:24	もう一つのこの表だけパッと見てくると、

※ 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。

0:40:27	非常にせん断ひずみ大きいのにね、他は全部行ってそこでやっている。なぜコントロールだけしてないんだろうね。
0:40:34	というのがね。
0:40:35	わからん。わかりにくいことがあるので、これがなぜ場合になってるかっていう理由を含めてちょっと整理をしてください。はい。東京電力小山です。
0:40:45	エネルギーで少し押していないのであればその旨書くと丁寧だというようなイメージでどう図書を直して、
0:40:52	行こうかと思えますのではい。
0:40:54	承知いたしました。はい。お願いします。それと、次が、
0:41:00	同じ資料 16-160 ページ右下ページ、
0:41:09	これあれですよ。廃棄等の、
0:41:12	隣接効果を見るっていうやつですよ。これは少しの我々の理解を深めるウエエダのお願いなんですけど、
0:41:21	この大戸スペクトル。
0:41:23	これに、
0:41:24	排気塔の固有周期といいますか。
0:41:27	これね、意外と右側の隣接応答倍率を見ると、そんな大きくならないですよ。このスペクトルで見るとある収益領域を見ると非常に大きくなる可能性がある。
0:41:37	その一つのエビデンスとして、この中に排気塔の一時固有周期、これ入れてください。
0:41:45	NSEWそれぞれに、鉄塔投信のいじり施工周期入れて、わかるようにバーを光線を入れて、
0:41:54	どの、
0:41:56	主体が影響するかで小スタッフには、実際には長周期側のところになりますので、
0:42:01	影響の検討の結果としてはこうだというその流れがわかりやすいように、こういう周期のところ、線を入れようと思います。趣旨は理解していただいたと思うんですけど右側の見るとねこの左側のスペクトルと右側の表の、
0:42:14	何かつなぎをね、
0:42:16	ちゃんと入れといた方がいいと思いますので、よろしくお願いします。承知いたしました。
0:42:21	はい。とりあえず、隣接に関して私から以上です。

※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。

0:42:35	規制庁のチギラです。
0:42:37	すいません私から1点ちょっと確認なんですけど
0:42:42	資料16の補足説明資料の23ページからですね、影響検討の説明が始まって、ここで使っている解析行動。
0:42:56	燃費のピット数っていうんですかね。
0:42:59	ていうのか、それが今日の資料の14番、
0:43:06	のところで、コードの概要、
0:43:09	14番の資料の3ページに、
0:43:13	今度の概要で、
0:43:14	この
0:43:17	特徴としては、建屋アノ非線形要素使えますよとかですねあと地盤と建屋の連成が使えます。
0:43:26	線形地震応答解析が使えます。
0:43:29	と、あと基礎と地盤モデルはジョイント要素とか、基礎キアガリ野瀬以上が評価できますという特徴が書いてあるんですけど、
0:43:39	それでまた、
0:43:42	16番の資料に戻っていただくと、今回、すみません私7号の時のちょっと経緯がちょっとわからないんですけど、今回の検討って線形解析で、線形、
0:43:54	浮き上がりとかも見ていないというところなんですけど、ちょっとなぜこの
0:44:02	そういったものを考慮できる解析コードを使用しているのに、今回、
0:44:07	このような検討をされてるのかっていうあたりを、すみません、ちょっと基本的なことなんですけど説明していただけますか。東京電力コヤマですまず線形については、と。
0:44:17	補足説明資料の方で何かスケートみたいな絵があったところ、
0:44:21	あるんですけども、
0:44:22	と何ページか。
0:44:24	ページです。
0:44:39	まず、
0:44:41	解析が、線形であるというのは登録と連成でモデルの要素数が多くてね範囲も広いために、
0:44:49	評価できる線形の解析を行ったというところと、
0:44:53	あともう1点が、浮き上がりについては、隣接査定の影響がより、
0:44:58	強調されるようにと、浮き上がらないようにして解析を行っているという都合がございます。

※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。

0:45:05	はい、わかりました解析の点検については
0:45:12	何ですかね、計算能力の問題とか、そういった形かなと。衛藤。
0:45:18	あと、10、
0:45:20	16 番の資料の、
0:45:23	通しの 31 ページで、
0:45:25	部材は、
0:45:28	ほぼ弾性状態なので線形でいいねっていう話は読めてで、
0:45:34	あと、通しの 43 ページのところのさ、結合のところがですねちょっとここが読んでいてですね何でこうしてるのかって今説明していただいた内容はそれで理解はできたんですけど。
0:45:47	ちょっとその辺りをですね記載をちょっと追記していただくことは可能ですか。東京電力古山ですと、例えば、
0:45:55	43 ページの一番下の段落の部分が唐突感があるというようなご指摘かと受けとめましたので、なぜそれかというのが上段に来るような構成にしてちょっと、
0:46:05	丁寧に記載の方をしたいと思いますので、はい。はい、どうぞよろしくお願いします。
0:46:11	はい。私から以上です。
0:46:17	はい。規制庁の仲村です。私からも何ていうか、まずですね、資料の 13 番の資料の、
0:46:26	12 ページ、お願いします。
0:46:33	はい。で、この 12 ページのところですね、建屋のモデル化っていうのがあって、
0:46:40	その 2 行目のところですかね、なおってところの行なんですけども、そのタービン建屋については、図 2 に、2-10 に示すモデルということで、出典を、
0:46:52	単純単軸に集約したモデルっていうのにしますということが示されてるんですけども、それが資料でいうと 19 ページですかね。
0:47:04	に示されてます。
0:47:07	で、地震応答解析のときに、た本保。
0:47:12	のモデルを使ってたっていうことで、今回
0:47:15	隣接のところで、
0:47:17	ですね集約した形のモデルを使うということについてはですね、理解するんですけども、

- ※ 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。

0:47:24	このモデルで良いっていう、要するにこのモデルタダ本郷でやったものが例えばマクロ的に傾向が同じとかですね、そういうことが
0:47:36	説明されてこのモデルでいいんですよっていうのが説明がされてないと思うんですけどもその点についていかがですか。
0:47:44	東京電力小山です。そうですねと丹治区に集約という点について、
0:47:49	丁寧な説明は多分、当初、東条ないと思いますが、と。
0:47:54	マクロ的に見てというのもおっしゃっていただいた通りで、原子炉建屋への隣接提供を見るという観点で、単純に集約してるんですけども、その
0:48:04	こちらも、
0:48:08	そうですね。
0:48:13	建屋のモデル化のところ少し、
0:48:17	計算書自体とモデルが違うというちょっと唐突感ありますので、
0:48:21	と。
0:48:22	この場所の目的と、それでいいんだということがわかる文章。
0:48:26	を入れて、
0:48:29	当初の方改訂したいと思います。はい。はい。今ですねさっきの 12 ページのところでもういきなりぽんとかう集約しますって形書かれてるんですけど、やっぱりちょっとそこは、
0:48:40	集約しているのが、
0:48:43	集約したモデルっていうのがなぜこれでいいんですかっていうのはちょっとそこは丁寧にですね、丁寧に説明していただきたいと思いますので、よろしくお願いします。
0:49:04	おいしい。
0:49:06	それをつけてるんです。
0:49:09	と。
0:49:09	なぜ妥当かという点、東京電力コヤマですなぜだとかという点についてと、こういう振動数等について言及しながら、文章の方拡充したいと思います。
0:49:20	はい、よろしくお願いします。あとすいませんちょっとこれはもう確認だけの話なんですけども、今この 19 ページの絵ではこの側面にコウばねが示されてるような、
0:49:32	モデルになってるんですけど、地震応答解析のその他本、
0:49:36	軸のときって、

- ※ 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。

0:49:38	あの絵だけの記載だけの話かもしれないんですけども、絵の中にはそのばねが含まれてなかったと思うんですね。で、おそらく解析事象と解析の、
0:49:50	時は側面のばねって見てると思うんですけどもその認識でいいですかという。
0:49:56	確認ですね。
0:49:59	タービンの時ですね、4 段ぐらいバネがあって、一番上のところは、新規砂層だから、ばね見ないとかそういう話とかされてたと思うんで、そういうことからいくと
0:50:15	絵の中にはバネが入ってないんですけど実際の解析って多分水平ばね何を見てたと思うんですね。
0:50:23	それで、その認識で間違いないですかということですね。
0:50:29	東京電力古山ですと、
0:50:31	その通りで、と側面とつないでる箇所がございますはい。
0:50:42	なのでとご指摘いただいたのは 19 ページの、
0:50:47	と 12 の中の水平ばね、
0:50:50	とモデルとの関係についてちょっと、
0:50:53	そうですね適切なところにイトウ。
0:50:57	理由等を追記するという、
0:50:58	要するにですね、
0:51:02	規制庁の仲村ですけども、この 19 ページっていうのはコウばねが入ってるじゃないですか。地震応答解析の時はバネが入ってないような円になってるんで、
0:51:14	正しい
0:51:18	地震応答解析の
0:51:20	所、当初とですね、整合性がとれてないような形になるんで、
0:51:26	おそらくこっこの 19 ページの方が急いで、
0:51:31	タービン建屋の時の地震応答解析の方を少し、ちょっと今日の資料じゃないんですけども、修正していただいた方が、
0:51:39	いいのかなと。
0:51:42	そうしましたと東京電力コヤマですと、
0:51:46	模式図の方。
0:51:47	と。
0:52:20	勘違い。
0:52:25	仕事をさせる。

※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。

0:52:27	東京電力のWeb側からよろしいでしょうか。
0:52:32	を、
0:52:34	タービン建屋の地震応答計算書の方との整合がありません。
0:52:38	取れないので、モデル図のこのポンチ絵の方、
0:52:41	を適正にするという、
0:52:44	いうことを考えたいと思います。はい。規制庁仲村ですけど多分それで結構だと思うんで、今回の当初じゃちょっとないですけどもそれと整合性がとれるようにしていただきたいというところが1点と、
0:52:55	それとあわせてなんですけど逆に言うと、
0:53:00	例えばこの資料、
0:53:02	13番の資料で、
0:53:06	提出でいうと、14ページにリアクター、
0:53:10	16ページに、
0:53:12	コントロール建屋のってというようなモデルが示されてるんですけど、ここは
0:53:19	側面のばねってというのが描かれてますんで、ただし、今回のその隣接のところでは、このばねってのは見てないですよ。
0:53:28	この絵はこれで結構なんですけど、おそらく隣接のところは後の方の16番の資料とかで、こう結合して、そ、
0:53:39	数側面とこう拘束されてるとかっていう話をしてると思うんで、そうなってくるとこの絵と整合性がとれてないんで、この絵を修正して欲しいとは言わないですけど例えば、
0:53:50	注釈を入れるなりして、
0:53:53	この、例えば図の2-8とか図の2-9、今のままだとこう誤解を受けるようなことになってるので、注釈を入れるなりして、
0:54:02	ばねは見てないとかですね、そういうところを記載していただきたいと思いますけどいかがでしょうか。東京にコヤマですと、ご指摘の趣旨理解できましたと。
0:54:12	値を模擬する形として自由度の拘束というものをに入れていまして回転は上下水平は、
0:54:19	千田までは水平というものを入れてますのでその辺、ちょっと文章でちょっと
0:54:25	文章の中にちょっと入れてるところがあってこことリンクしないので、
0:54:31	建屋の地震応答解析モデル。

- ※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。



0:54:33	そのようにモデル化していて、実際にはバネがないんだけどもつながれているだけなんだということがわかるようにちょっと、
0:54:41	そうですね、注釈等を入れて、
0:54:43	藤記載拡充をしようと思いますはい。はい。今二つ例挙げましたけど四つの建屋、すべてについてちょっとそういう記載の
0:54:53	追記っていう形をお願いします。私からは以上です。
0:55:02	はい、規制庁の干明です他、今の 13 番から 16 番の資料について確認する点ある方いらっしゃいますか。
0:55:12	よろしいですかね。
0:55:14	はい。
0:55:15	では、二つ目のパートは以上としまして、では次の説明をお願いいたします。
0:55:29	東京電力の宮内でございます。それでは資料ナンバーの、まず 17 番の水平 2 方向鉛直、6-2 の中に水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに関する
0:55:40	影響評価についてご説明いたします。なお検討方針と結果につきましては K7 と同様な、同様となっております。まず目次をご覧ください。
0:55:54	今回の説明では 1 の概要から 3.1 の建物構築物まで説明いたしまして、その他機器配管系、北海道構造物は別途ご説明いたします。1 ページ目をご覧ください。
0:56:08	2 ポツの影響評価に用いる地震動ですが、影響評価には基準地震動 S <sub>s</sub> を用います。
0:56:15	で、3.11 から水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせの評価部位の抽出になります。3 ページ目をご覧ください。
0:56:26	表 3-1-1 が、構成部位の整理となりますが、7 号機と同様の考え方で整理しております。
0:56:36	6 ページをご覧ください。
0:56:42	表 3-1-4 には 4 ページ目で荷重の組み合わせによる応答する特性を踏まえたスクリーニングした結果を示してます。スクリーニングについては K7 と同様となっ
0:56:53	ております。7 ページ目をご覧ください。
0:56:57	日、
0:56:58	表 3-1-5 が 3 次元的応答特性を踏まえたスクリーニングを示しております。こちらも 7 号機と同様の方針でスクリーニングしております。9 ページをご覧ください。

※ 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。

0:57:12	表 3-1-6 に 3DVMモデルを用いた精査を示しておりますが、7号機と同様にリアクターの燃料取替床レベルの
0:57:23	壁と、R/B全体を注視しております。評価につきましては、補足の別紙にて実施しています。
0:57:31	11 ページをご覧ください。
0:57:34	表 3-1-7 が影響評価部位の、
0:57:38	抽出結果となっております。抽出の考え方は7号機の時と同様でして、サイトウの柱、リアクターの基礎、使用済み燃料貯蔵、
0:57:49	プールの壁を抽出をしております。13 ページ目をご覧ください。
0:57:57	13 ページ目のからが再まずし排気塔のシバ平材の評価になります。基準地震動 $S_s$ を用い、水平 2 方向及び鉛直方向を同時入力する時刻 0。
0:58:08	べき応答解析を行い、市佐伯等が有する大変性に影響しないことを確認しております。解析モデルの詳細及びキョウチについては、最近等の耐震性についての計算書に示すものと同一であります。
0:58:22	佐伯等の耐震計算書による評価では、3次元FEMモデルを用いた上で、一部の地震動については、サンポ同時入力を行っています。ですので三方向同時入力を行う。
0:58:34	ていない。基準地震動 $S_s$ のうち、鉄塔部のシバ志田材及び液相への影響が大きい $S_s1$ を検討に採用しております。
0:58:45	17 ページ目をご覧ください。
0:58:51	シバ平材の検定値を表 3-1-8 に、基礎ボルトの経歴を表 3-1-9 に、
0:58:58	基礎立ち上がり分の検定値を表 3-1 の中に示してます。評価の結果ですが、サンポ 5 同時入力時の検定値は、増加傾向にあるものの、
0:59:09	検定値は 1 回 1.0 を超えないことを確認しております。以上より水平 2 方向及び鉛直方向地震力に対して、佐伯等の鉄塔シバ視野材及び基礎が有する、
0:59:20	耐震性へ影響がないことを確認しております。それで 18 ページをご覧ください。
0:59:27	18 ページ目が使用済み燃料貯蔵プールへきの評価になります。評価にあたっては、 $S_s$ 地震時に対して 3 次元FEMモデル能力。
0:59:37	解析結果を用いた断面の評価についてキョウチを超えないことを確認いたします。解析モデルの詳細及びキョウチについては、使用済み遠路貯蔵プール及びキャスクピットの、

- ※ 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。

0:59:49	耐震性についての計算書に示すものと同一。
0:59:52	です。
0:59:53	これ 28 ページをご覧ください。
0:59:59	断面の評価結果を記載する要素は軸力、曲げモーメント及び背面内せん断力による鉄筋及びコンクリートのひずみ、軸力による、思考力度面内せん断応力度並びに、
1:00:11	面外す。
1:00:13	せん断応力度に対する評価において、発生点に対する境地の割合が最初となる要素としております。
1:00:20	2 方向の評価結果を、表 3-1-11、一方コウの評価結果を次ページの表の 3-1 の中に示しております。
1:00:29	一方コウに対する評価結果と、2 方向に対する評価結果を比較すると、2 方向の地震力の影響による発生値は、増加傾向にあり、
1:00:40	一部、最大となる要素が変わるものもありますが、各許容値を超えていないことを確認しております。
1:00:47	それで 30 ページをご覧ください。
1:00:51	(3) が原子炉建屋の基礎スラブの評価になります。Ss地震時に対して 3 次元FEMモデルの応力解析を用いた断面評価について、キョウチを超えないことを確認いたします。
1:01:03	解析モデルの詳細及びキョウチについては、原子炉建屋基礎スラブの耐震性についての計算書に示すものと同一でございます。
1:01:11	38 ページをご覧ください。
1:01:16	断面評価結果を記載する要素は軸力及び曲げモーメントによる鉄筋及びコンクリートのひずみ並びに面外せん断力に対する評価において発生値に対する許容値の割合が最小となる要素としております。
1:01:30	表、評価結果を表 3-1-13 に示しております。1 方向に対する評価結果と、2 方向に対する評価結果を、
1:01:40	比較すると、2 方向の地震力の影響により発生期は、増加傾向にあり一部最大となる要素は変わるものもありますが、各許容値を超えないことを確認しております。
1:01:53	添付の説明は以上になります。
1:01:56	続いて
1:01:58	補足。
1:01:59	資料 18 の、水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに関する検討について。

※ 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。

1:02:07	ご説明いたします。
1:02:10	まず、目次をご覧ください。
1:02:14	今回の説明では、1の検討目的から3.1の建物構築物と、次ページ。
1:02:24	をご覧ください。次ページの、
1:02:26	別紙1と別紙2と別紙3、別紙をご説明いたします。それでは、
1:02:33	通し番号で362分の4ページをご覧ください。
1:02:39	まず1ポツの検討目的ですが水平2方向及び鉛直方向地震力の組み合わせについて、耐震設計に係る工認審査ガイドを踏まえ従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震ケース。
1:02:53	3に対して、施設の構造特性から、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の可能性のあるものを抽出し、施設が有する耐震性に影響を、
1:03:06	耐震性に及ぼす影響を評価しております。は、362分8ページご覧ください。
1:03:13	こちら3.1から建物構築物になります。以降に
1:03:19	影響評価を実施する部位の考え方や、
1:03:23	抽出結果や、評価結果を記載しておりますが、先ほどご説明しました添付書類と同様の記載となっておりますので、こちら説明の方は割愛させていただきます。
1:03:34	続きまして122ページの方。
1:03:36	ご覧ください。
1:03:48	通し番号362分の122ページになります。こちらBCPが、評価部位の抽出に関する説明資料になります。こちらの資料は、各建屋について、
1:04:00	営業評価する部位として抽出した、しない考え方を説明した資料でありまして、
1:04:06	こちらって抽出の方針は、7号機と同様となっておりますので、こちらについても説明を割愛いたします。161ページをご覧ください。
1:04:26	はい。別紙2が3次元FEMモデルを用いた精査についてのご説明になります。まず本資料に技術解説書に基づきF値を1.1倍という記載がありますが、こちらについては次回、修正いたします。
1:04:41	続き163ページをご覧ください。
1:04:45	1ポツが3次元FEMモデルを用いた精査の概要となります。3次元的な音特性が想定される部位として6-2の中に水平2方向及び鉛直方向地震力の、

※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。

1:04:57	組み合わせに関する影響評価結果において、3次元的な応答特性が想定される部位として抽出部位について、3次元FEMモデルによる精査を行います。
1:05:08	本資料では精査の概要と精査の結果を示しております。
1:05:13	精査に用いる地震動につきましては164ページの表1-1に示しております。
1:05:23	165ページをご覧ください。
1:05:26	2ポツが原子炉建屋の壁の面が慣性力による影響検討となります。水平2方向の評価として面内方向の荷重に加え、塩害慣性力の影響の可能性がある。
1:05:38	原子炉建屋の壁の検討を実施します。170ページをご覧ください。
1:05:47	2.2が検討方針になります。原子炉建屋について3次元FEMモデルによる地震応答解析を実施します。検討方針につきましては、7号機と同様となっております。
1:06:00	続いて172ページをご覧ください。
1:06:06	2.3解析モデルになります。記者データの3次元FEMモデルを構築します。173ページ174ページをご覧ください。
1:06:17	こちらにモデル図。
1:06:20	図2-4の方に示しております。モデル化の範囲は、原子炉建屋へ鉄筋コンクリート製制限収穫の容器及び基礎としております。
1:06:29	176ページをご覧ください。
1:06:35	2.4は地震応答解析の概要になります。地震応答解析は線形解析として周波数応答解析を用いております。それで177ページをご覧ください。
1:06:50	ホームページと、次ページに、
1:06:53	応答評価部位を示しております。対象は燃料取替床レベルの壁となっております。181ページをご覧ください。
1:07:06	え。
1:07:07	表2-3の方に地震動の組み合わせを示しております。地震動の組み合わせについては、7号機と同様としております。
1:07:15	182ページをご覧ください。
1:07:19	2.5が、から、地震応答解析結果になります。三方向同時入力における最大応答加速度分布を、183ページから186ページの
1:07:32	図2-7から図2の中に示しております。
1:07:36	水平一方向入力における、最大加速度の分布図を、

※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。

1:07:41	187 ページから 190 ページの図 2-11 と図 2-14 に示します。
1:07:48	それでは、184 ページのほうをご覧ください。
1:07:56	三方向同時入力及び一方向水平 1 方向入力ともに壁の面外の方向の加速度は、南北、円に対して顕著に影響が出ております。これは、東西、
1:08:10	面積に対し南北面積の方が長いスパンに跨って直行
1:08:17	直交方向に壁及び床のない連続した壁であることが起因した。
1:08:22	ことが考えられます東西面積の通り心距離は 37 メーターに対して、南北面積の通り新館距離は 59.6 メーターであり、南北面平均は 1.6 倍以上長くなっております。
1:08:35	以上のことから南北、
1:08:38	平均免震を代表部位として、面外慣性力による面外応力に対する断面算定を行い、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評価を実施します。
1:08:50	194 ページをご覧ください。
1:08:58	2.6 が、面外慣性力に対する断面の算定になります。検討は先ほど申した通り南北面の壁を対象とし、静的応力解析モデルに置き換えて面外慣性力による面外応力に対して、
1:09:13	断面算定を行い、面アカセカの影響を評価します。
1:09:17	2.61 の解析モデル及び解析条件につきましては、7 号と同様の考え方となっております。116 ページをご覧ください。
1:09:28	2.6. 2 の応答比率の算出。
1:09:31	みんななりますがこちらも 7 号機と同様の考え方で
1:09:36	算出しております。続いて、197 ページをご覧ください。
1:09:41	2.6. 3 がダンメン評価部位の選定になります。単位幅当たりの最大応力を表 2-5 の方に示しています。面外慣性力により、南北、
1:09:51	ミナミ面のBRBRC間の壁が最大となって、最大となります。200 ページをご覧ください。
1:10:03	2.6. 5 オカ断面算定結果になりまして 101 ページをご覧ください。
1:10:10	201 ページに
1:10:12	断面算定結果を示しております。Ss地震時において曲げモーメントに対する検定値が 0.747、面外せん断力に対するKTHが 0.324 となり、
1:10:23	許容限界を超えないことを確認しております。
1:10:26	水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせにより、原子炉建屋の壁が有する耐震性への影響がないことを、

※ 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。

1:10:34	が判断できることを確認しております。
1:10:37	それで 204 ページをご覧ください。
1:10:42	4 発が 3 次元FEMモデルを用いた生産のまとめになります。
1:10:47	3 年ごと特性が想定される部位として抽出した部位について有する耐震性への影響が小さいことを判断できることから、水平 2 方向及び鉛直方向を組み合わせ、
1:10:57	鉛直方向地震力の組み合わせによる評価を行う部位と抽出しないとしております。205 ページをご覧ください。
1:11:05	別紙の 1 が、3 次元的なゴトウ特性を考慮した、燃料取替床ブローアウトパネルの評価についてになります。直井コウ燃料取替床ブローアウトパネルについては、
1:11:17	オペフロPOP努力させていただきます。207 ページご覧ください。
1:11:24	本書につきましては先ほど説明した別紙 2 にて算出した、リアクターの南北へきの塩害慣性力を考慮し、オペフロのBOPが、
1:11:35	SD地震力により開放しないことを評価するものであります。
1:11:39	211 ページをご覧ください。
1:11:44	オペロビーOPのSD機能維持の評価のフローを図 2-1 に示しておりますが、評価内容は、7 号機と同様となっております。
1:11:55	それで 214 ページをご覧ください。
1:12:00	表 2-2 に、オペフロBOPの評価結果を示しておりますが、3 次元的な応答特性を考慮した評価用地震荷重は、開放荷重の方を下回り、
1:12:11	FロビーOPはSDによる地震力に対して、解放しないことを確認しております。
1:12:17	次に 115 ページをご覧ください。
1:12:22	別紙 3、3 次元FEMモデルによる地震応答解析についてご説明いたします。217 ページをご覧ください。
1:12:32	1 ポツ、検討概要になります。建屋の 3 次元的な応答性状の把握、及び失点系モデルによる地震応答解析の妥当性の確認の観点から、
1:12:43	原子炉建屋について、3 次元FEMモデルによる地震応答解析を行い、建屋の局所的な音を検討いたします。229 ページをご覧ください。
1:12:58	1.2、
1:12:59	2、3 次元FEMモデルによる耐震性評価の方針を示しております。こちら方針については、7 号機と同様となっております。
1:13:10	それで 231 ページをご覧ください。

- ※ 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。

1:13:15	2 ポツが、3 次元FEMモデルの構築となっており、2.1. 1 はモデル化の基本方針となっております。232 ページと 233 ページに、
1:13:28	モデル図、図 2-1 モデル図を示しております、
1:13:31	各回のモデル図を 234 ページから 236 ページに示しております。
1:13:37	238 ページをご覧ください。
1:13:44	2.12 の荷重等、2.13 の建屋地盤の相互作用になりますがこちら和気奈良と同様の設定としております。
1:13:53	続いて 243 ページをご覧ください。
1:14:01	2.2 が固有値解析になります。で、244 ページをご覧ください。
1:14:08	表 2-6 に、個別解析結果を示しております。こちら、結果については、7 号機とほぼ同様の結果となっております。249 ページをご覧ください。
1:14:23	2.3 ポツが観測記録を用いた検討になります。2007 年の新潟県中越沖地震に対して、3 次元FEMモデルを用いたシミュレーション解析を実施します。
1:14:35	解析にはタテヤギモデルに対して、中越沖地震発生時の実情を考慮します。256 ページをご覧ください。
1:14:50	図の 2-8 に、観測記録との解析結果の比較を示しております。観測記録のスペクトル形状と概ね対応していることがわかります。
1:15:02	257 ページをご覧ください。
1:15:06	3 ポツが、3 次元FEMモデルによる評価になります。原子炉建屋の 3 次元的な応答性状を把握し、それらが建屋耐震性評価及び床応答へ影響を及ぼす
1:15:19	及ぼす床応答へ及ぼす影響を検討するため建屋模擬モデル及び質点系対応モデルの二つの 3 次元フリーMモデルを用いて、弾性用設計地震動SDに対する地震応答解析を実施いたします。
1:15:33	264 ページをご覧ください。
1:15:39	3.2 ポツが建屋応答性状の把握になります。以下の 4 点の応答特性について 3 次元FEMモデルを用いた分析考察を行います。この 4 点といいますが、
1:15:50	4 点というのが基礎のロッキング鉛直軸周りのねじれ振動を、床柔性の影響、水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに、
1:16:00	よる影響となります。まず 3.2. 1 が、基礎のロッキング振動による鉛直法等の影響。
1:16:07	になります。265 ページをご覧ください。

- ※ 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。



1:16:13	検討結果を表 3-1 に示しておりますが、NS方向加振時及びEW方向加振時の冒頭に、ほとんど差が見られ、
1:16:25	出てないと見られないためロッキングの振動の影響はほとんどないことを確認しております。
1:16:33	267 ページをご覧ください。
1:16:38	と、
1:16:39	3.2. 2 が鉛直軸周りのねじれ振動の影響になります。で 268 ページをご覧ください。
1:16:47	こちら水平加振時の応答比較を、市長さんの 2 の方に示しております。
1:16:53	加振直交方向の応答は発生しているものの、加振方向の応答と比較して、十分小さくなっています。従って水平一方向入力を考慮する場合は、
1:17:06	加振方向の応答に対して設計を行えば、耐震
1:17:10	安全上問題にならないと考えられますが、水平 2 方向の入力を考慮する場合は、ねじれし、振動の影響による応答が増幅する可能性があります。
1:17:20	以上より水平 2 方向の入力によるねじり森連の振動の影響は、3.2. 4 の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに、
1:17:29	よる影響において確認いたします。
1:17:32	272 ページをご覧ください。
1:17:37	3.2. 3 は、床柔性の影響になりますここで 273 ページをご覧ください。
1:17:44	建屋模擬モデル及び出店形態をモデルの比較の結果を表 3-3 に示しております。
1:17:51	建屋模擬モデル及び出店形態をモデルを比較しますと、大戸のサトウ小さく、床柔性の影響がほとんどないことを確認しております。
1:18:00	277 ページをご覧ください。
1:18:06	3.2. 4 は水平方向に方向及び鉛直方向地震力の組み合わせによる影響になります。(1)地震動の入力方法は、K7 と同様の考え方となっております。279 ページをご覧ください。
1:18:24	水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに関する組み合わせによる影響の確認になります。
1:18:31	比較しました結果を 280 から 295 ページの表 3-5 と表 3-6 にし、
1:18:39	示しております。
1:18:41	ここで 280 ページの方ご覧ください。

※ 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。

1:18:48	表 3-5 より、一方向入力時及び 3 オク同時入力時の応答は小さく、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は、
1:18:59	ほとんどないことを確認しております。
1:19:02	3.2. 2 連続軸周りのねじれ振動の影響では、2 方向の入力を考えた場合にねじれの影響によって、相互に応答が増幅される可能性が示唆されましたが、江尻進藤の
1:19:16	影響による応答増幅を見られなかったことを確認しました。
1:19:20	297 ページをご覧ください。
1:19:28	3.3 が立って耐震性評価への影響検討になります。検討、3.31 の検討方針はK7と同様に、①として建屋模擬モデル及び出店形態をモデル。
1:19:40	出店系モデルの最大応答値の比較検討、丸野②として 3 次元的な応答特性を考慮した、建屋影響検討を実施します。
1:19:50	3.2. 2、3.3. 2 が建屋模擬モデル及び連携モデルの最大応答というのは、比較検討です。
1:19:58	これ 300 ページご覧ください。
1:20:02	比較し、
1:20:04	比較した結果を図の 3-6 に示しております。
1:20:09	両モデル間で、最大応答加速度は概ね対応していますが、立山茂木モデルは、3 次元応答特性が考慮されているため、完全に一致していない形になっております。
1:20:21	従って以降の 3.3. 3 次元的な応答特性を考慮した建屋影響検討により、タテへの影響の検討を実施いたします。302 ページをご覧ください。
1:20:34	A3。
1:20:35	3.3. 3 が 3 次元的な音特性を考慮したタテ駅検討となっております。検討方法はK7と同様となっておりますね。306 ページをご覧ください。
1:20:49	(1)の応答日補正比率の算出ですが、こちらK7と同様の算出方法となっております。319 ページをご覧ください。
1:21:05	(2)が評価結果になります。320 ページをご覧ください。各層の応答補正比率を乗じた最大せん断応力度及び最大せん断ひずみを、
1:21:17	表 3-13 に示しております。失点系モデルの最大応答せん断応力度に応答補正比率を乗じて水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせによる
1:21:28	影響及び、3 次元的な応答特性を踏まえたせん断ひずみを評価した結果、

※ 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。

1:21:35	NS方向及びEW方向ともにすべての層において、評価基準値、 $2.0 \times 10$ のマイナス 3 乗を超えないことを確認しました。
1:21:45	以上のことから、原子炉建屋については、3 次元的な応答特性による応答性を考慮しても、耐震性評価への影響は、
1:21:55	ないことを確認しております。320、
1:21:58	9 ページをご確認ください。
1:22:01	ご覧ください。
1:22:03	329 ページの 3.4、床応答への
1:22:07	影響検討になります。
1:22:09	評価にあたっては、3 次元FEMモデルである立山茂木モデルにおける一方方向入力及びサンポ同時入力の床応答の比較。
1:22:19	並びに失点系モデル及び 3 次元FEMモデルの方と比較をし、3 次元的な応答特性の影響を確認します。
1:22:28	ここで一方コウと 3 方向同時入力時の床応答の比較については、3.2. 4 の方で 2 検討しています。
1:22:36	出展系モデル及び、3 次元FEMモデルの床応答の比較については、
1:22:42	330 ページから 337 ページの表の 3-14 及び表の 3-15 の結果に、
1:22:51	表の 3-15 に比較結果を示しております。334 ページの方ご覧ください。
1:23:00	はい。建屋上部におけるN-S走向の 0.2 秒付近において、3 次元FEMモデルの応答が失点系モデルより大きくなる傾向を示しましたが、
1:23:13	その他の周期体においては概ね同等であることが確認できております。以上のことから 3 次元的な応答特性を踏まえても、原子炉建屋における出展系モデルの応答は、
1:23:24	妥当であることが確認して確認しております。338 ページをご覧ください。
1:23:32	4 ポツ、まとめになります。一番最後の段落になりますが、原子炉建屋の失点系モデルは 3 次元的な応答特性による局所的な応答を考慮できないものの、
1:23:43	3 次元FEMモデルとの応答比較等の検証を踏まえて、保守的な確認モデルとなっていることを確認いたしました。339 ページをご覧ください。
1:23:55	別紙 3-1 にありますか観測記録を用いたシミュレーション解析になります。
1:24:02	341 ページをご覧ください。

※ 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。

1:24:05	1 ポツ検討概要になりますが、こちら、確認結果については、令和 2 年 10 月 10 日付けに、
1:24:12	添認可されました、7 号機の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに関する検討についてのうち、別紙 3-1、6 号議案 1 タケヤの看護記録を用いた
1:24:23	シミュレーション解析によります、
1:24:25	続いて
1:24:27	342 ページをご覧ください。
1:24:31	別紙 3-2 が 3 次元 FEM モデルによる応答結果の整理になります。344 ページをご覧ください。
1:24:40	1 ポツが 3 人 FEM モデルによる応答結果の整理の概要です。本資料では、別紙 3 に示した応答結果のうち、表 121、表 1-1 に示す応答。
1:24:52	結果について詳細を示すものであります。整理内容につきましては、喜納と整理内容と結果について和気 7 号機増となっておりますので説明を割愛します。
1:25:03	360 ページをご覧ください。
1:25:10	別紙 5 になりますが方向性を考慮しない水平地震動における模擬地震はの作成になります。362 ページをご覧いただきまして、
1:25:21	作成方針につきましては、7 号機の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに関する検討についてのうち、別紙 5、方向性を考慮しない水平、
1:25:32	地震動における目次はの作成によるしております。説明は以上になります。
1:25:40	はい、規制庁チギラです。それでは今説明がありました資料、17 番と 18 番、水平 2 方向関係について確認する点がある方はお願いします。
1:26:01	はい。
1:26:02	規制副長の三浦です。ちょっと私の方から何点か確認をしていきます。
1:26:08	資料 18 の、
1:26:12	196 ページ、お願いします。
1:26:19	まずこれなんですけどね、196 ページで、応答補正比率っていう、
1:26:25	ものが示されてるんですよ。で、
1:26:28	この大手へ、補正比率が少し不明快なので、定義がですね、ちゃんと記載をしてください。ここで言っている応答補正比率は、
1:26:38	材料物性の不確かさによる比率等、

- ※ 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。

1:26:43	あとは、SD地震に対するS <sub>s</sub> 地震の最大加速度応答比を両方カセかけ合わせたもんですよね。
1:26:52	なので、これ、上だけ見ると、材料物性似た不確かさに頼る応答補正比率って言葉がね。
1:27:01	全体の応答補正比率っていうのとリンクしてないですよ。だから、これちょっと言葉の定義を明確にしてください。
1:27:09	よろしいですか。
1:27:13	東京電力の宮地ですアノイトウ承知いたしました応答補正比率の算出という項目をもう少しわかりやすく
1:27:21	はい、わかりやすくして記載したいと思います。はい。お願いします。その名前の前のページの194ページの下側もね、
1:27:30	掛ける応答補正比率っていうふうになってるでしょ。
1:27:34	これのところもちゃんと整合がとれるように、はい。よろしく願います。
1:27:44	次が229ページ。
1:27:52	はい。
1:27:53	229ページの30FM、このモデル化なんですけど、
1:27:59	表1-1で解析モデル、その下に注記で、
1:28:04	床のモデル化は基礎を含んでいて、床剛の設定では剪断剛性負け越す事業税のいずれに対しても5とするって表現ありますよね。これ面内剛性に対してですよ。
1:28:15	この、
1:28:16	失点系、対応モデルの
1:28:20	床基礎、
1:28:22	床、屋根スラブ、これの面外剛性に対して同意しますから、
1:28:26	説明してください。
1:28:54	方針を修正してくれしないっていうのはどっかに、
1:29:03	はい。東京電力の宮内です。屋根の剛性については、これしない。
1:29:08	としておりますが、面外の剛性等なってるかについてはちょっと確認した上で回答させていただければと思います。
1:29:16	これ、
1:29:17	オオヤネは今の話でね。
1:29:20	考慮していないん。
1:29:22	ですか、面外剛性を。
1:29:25	そうするとね後の方の説明でおかしいところが出てきちゃうんだけど、

※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。

1:29:30	例えば、
1:29:32	243 ページちょっと見てくれます。同じ。
1:29:37	明日 18 番の資料で、ここで下から 6 行目見てくるとね。
1:29:44	床剛とした 3 次元 FM の建屋模擬モデルと失点系モデルでは、
1:29:51	水平ごとは整合的ですよ。
1:29:53	延長方向は、質点系モデルの方が大きい確かに大きいんですよ。
1:29:58	でも、鉛直方向のより違いは床スラブの剛性を保守的に考慮していないって。
1:30:05	書いてあるじゃないですか。
1:30:07	立山茂木モデルでは、
1:30:09	もう、
1:30:10	これ失点系モデルも、今の話の失点系対応モデルに対しても両方とも床スラブの面外剛性、
1:30:17	無視してんじゃないですか、床スラブの構成は、そうするとここでの考察おかしくなるんですけど、
1:30:25	特にやね、どういうふうに、
1:30:27	扱ってて、
1:30:29	こういうこの固有振動数の差が本当に床スラブの影響、
1:30:33	なのかどうか延長コウノね。
1:30:35	そこんところを、
1:30:37	説明してください。
1:30:53	東京電力のダテすみませんちょっと持ち帰らせていただいて、ご回答させて聞きたいのは、
1:30:58	整理だけしときます。はい。先ほど言ったように、229 ページの方、要するに床、出店系モデルと合わせるので、出展系っていうのは、床剛で結んでいるから、だから面内構成は、
1:31:12	5 にしてしまうってのわかるんですよ。で、鉛直の方向のモデル、鉛直方向の剛性をどうしてるかそれを整理してください。各部位ごとに、
1:31:23	基礎スラブ床ユリ屋根スラブ。
1:31:28	あとは先ほど言ったように、これ固有振動数が、鉛直方向に関しては、質点系対応モデルとか質点系モデル。
1:31:38	の大きいですよ。
1:31:40	だけども、これ両方とも床スラブの面外剛性は考慮されていないっていうご説明になっちゃうと、なぜこの違いが生まれてるのかっていう説明になってないと思うんですよ。

※ 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。

1:31:52	だからその部分をあわせて説明できるように、ちょっとお願いします。
1:31:59	はい。井戸拝承しました。あわせて説明できるように理解を持って回答いたします。
1:32:06	ドイツ、どうしても何ていうかなFM系から見ればね、鉛直方向に関しては、同じ床スラブを無視していてもおそらく、
1:32:16	出店機能が固くはなっちゃうんだと思うんでね。
1:32:19	モデルの生業から見てね。
1:32:21	ただ、ちょっと今のご説明で両方とも、
1:32:24	自然下対応モデルも、あと茂木モデルも両方ともメンバー構成考慮していないって話になってくると。
1:32:31	ちょっとこの何だか出典で対応モデルの、
1:32:34	鉛直方向振動これ多分、アノやらトラスの一次が来ると思うんだけど、それが硬くなる理由がちょっとピンとこない。
1:32:43	ちょっとその辺もあわせて、説明をお願いします。
1:32:49	はい。私から以上です。
1:32:58	はい、規制庁チギラですが他、
1:33:02	水平 2 方向関係。
1:33:04	資料 1078 に関して他、確認する点ある方いらっしゃいますか。
1:33:10	よろしいでしょうか。はい。
1:33:14	はい。それでは次の四つ目のパート、
1:33:18	の説明をお願いいたします。
1:33:45	はい。東京電力の友田と申します。続きまして資料 19 番、KK6.2-069 回 0 という資料で別添 4 のですね地震荷重と風荷重の組み合わせの影響評価結果。
1:33:58	あと続けて 20 番のですねKK6 補足-024A-13 回 0 と。
1:34:05	地震荷重と風荷重の組み合わせについてという補足説明資料、こちらの方のご説明をさせていただきたいと思います。
1:34:12	まずはですね資料、
1:34:14	19 番の別添 4 の資料の方に入ります。
1:34:18	まずはですねこの資料は 7 号機の審査の過程で追加したものになります。
1:34:24	まず目次ですが 1 ポツの概要からですね 4 ポツの評価結果のところまで、1、1 例を通してご説明したいと思います。
1:34:34	まず 1 ポツ、1 ページ目ですが 1 ポツの概要のルールになります。本資料はですね

※ 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。

1:34:41	6-2-1-1。
1:34:42	こちらの耐震設計の基本方針の方針を踏まえまして屋外に設置されて、
1:34:49	いる設備、施設のうち風の影響を受けやすいと、と考えられる施設に対する地震荷重と風荷重を組み合わせた場合の影響について説明する資料となっております。
1:35:00	なおですね自然現象の組み合わせについては、6-1-1の3-1-1という資料に示す通りですね地震荷重と積雪荷重を組み合わせることとしています。
1:35:11	しかしながらですね一部の施設においてはですね形状等によって積雪荷重を考慮していないと。
1:35:17	いうことからこれらの施設について地震荷重と風荷重を組み合わせた場合の影響について確認を行うものと、
1:35:25	いうところとなっております。2ポツの基本方針になりますけれども、2行目ですね屋外に設置されており風の影響を受けやすいと考えられる施設を対象としております。
1:35:36	その上で、積雪荷重が生じにくい形状の施設、またはですね除雪等の緩和措置に期待できる施設と、
1:35:44	いうところで従荷重にあたる年超過確率10のマイナス2乗規模の積雪荷重の組み合わせを考慮していない施設、
1:35:52	こちらを選定しまして、10荷重として、適切と考えられる風速による風荷重を組み合わせた場合の影響を確認すると。
1:36:00	いった方針としております。
1:36:02	3ポツの評価方針になりますけれども、3.1コウ、江藤組み合わせる風速の条件については、3行目ですね地震荷重と組み合わせる風速、
1:36:12	こちらは柏崎市の観測記録の既往最大であるアノ16メートル/sec、こちらを用いるというふうにしてございます。
1:36:21	3.2項の対象となる施設の選定についてですけれども、選定フローは、10ページのですね13-1にございますけれども、以下の観点で特に風の影響を受けやすいと考えられるものについて影響評価を行うということでaポツ、bポツと。
1:36:36	いうふうにまとめております。ポツが積雪荷重を考慮せず風の影響が大きくなる可能性のある鉄骨造施設と、bポツがその他、屋外で風の影響を受けると推定される施設と、

※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。



1:36:49	いうところで特にですね風の影響を受けやすいと推定される施設を表 3-1 に示すというふうにしております。
1:36:56	次の 2 ページになりますけれども、図 3-1 の選定フローですが、6-2 の耐震性に関する説明書というところの施設または設備を、
1:37:08	起点としまして、屋外に設置されている施設、設備または外殻となる施設と、
1:37:14	いうところ、あとその次がですね風を受ける場所に設置されている施設または設備と、
1:37:19	いうところで続いて 10 荷重としての積雪荷重を評価に加えていない施設と、
1:37:25	いうところでイエスノーのフローに従いまして、地震荷重と風荷重を組み合わせ、裕度を確認する対象というものを示してございます。
1:37:35	対象がですね表 3-1 というところで、対象施設のうちですね特に風の影響を受けやすいと推定される施設というところで四つございます。
1:37:45	まず主排気塔というところで、右側に観点とありますけれども、前のページのですね観点、ポツに当たるものになります。
1:37:53	残り火災感知器、あとアンテナあと第 1 ガスタービン発電機等ございますけれどもこれら三つはですね観点Bというところで抽出しております。
1:38:03	で、アンテナとあと第 1 ガスタービン発電機、こちらについてちょっと注記を振ってございますけれども、この 2 設備については 7 号機のところで説明済みといったところで記載してございます。
1:38:16	続いて 3 ページ目の評価結果になりますけれども、
1:38:20	まず 4.1 コウノ評価結果についてというところでまず(1)主排気塔になります。
1:38:26	主排気塔については主排気塔のモデル化における保守性をですね実情に合わせた解析モデルを見直すといったところをしまして基準地震動 $S_s$ 及び風荷重 16 メーター/sec の組み合わせを考慮した場合であっても、
1:38:39	表 4-1 に示す通りですね検定値が 1.0 を下回っていると。
1:38:44	いうところで確認してございます。
1:38:46	(2) の機器配管系の設備になりますけれども、こちらはですね以下の方法のうち適切な手段を選択し確認を行うと。
1:38:55	いうところで方法 123 と記載しておりますけれども、方法 1 はですね耐震計算書上の最小裕度部材に対し、ついてですね地震荷重と風荷重を組み合わせ評価を行うと。

※ 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。

1:39:07	いうところで方法 2 がですね耐震計算書地震荷重の評価結果と、あと地震荷重と風荷重の比の比較を行うというところ。
1:39:17	方法 3 はですね加振試験における設計余裕顔と曲線に対する過信は、 というかオート曲線の誘導と、あと風荷重の比較を行うと。
1:39:26	いったところになります。
1:39:28	表 4-2 に示す通りですね機器配管系具体的には火災感知器になりますけれども、こちらはですね方法①を用いまして 16 メーター/sec の風荷重を考慮しても、裕度の範囲に含まれるというところを確認してございます。
1:39:43	最後 4 ページ目ですけれども、4. にまとめとしまして、地震をですね主荷重としまして、風を従荷重とする組み合わせについてはですね
1:39:53	同時に発生する可能性が極めて低いものというところで整理しておるんですけれども、地震とその他自然現象の組み合わせのうち、積雪荷重の影響を受けにくい施設について、
1:40:04	設計の裕度を確認するといったところで先ほど申しました 16 メーター/sec の風荷重と、あと地震荷重を組み合わせた確認の方針を検討し評価を行ったと。
1:40:14	その結果いずれの施設においてもですね一定の裕度を有しているということを確認してございます。
1:40:21	こちらの続けて補足説明資料の方へと入りたいと思いますけれども、こちらの 20 番目の補足の 024 の 13 回 0 と。
1:40:32	地震荷重と風荷重の組み合わせについてという資料に入りたいと思います。
1:40:37	こちらの右下に通しページ振っておりますので、ちょっと通しページでご説明したいと思いますが、まず 3 ページになります。
1:40:45	こちらの目次になりますけれども、
1:40:48	まず 1 ポツはじめにに続きまして、1 項でですね自然現象評価における地震と風の組み合わせについてというところで 2 ポツがですね地震荷重と風荷重の組み合わせの影響評価について、3 ポツがですねタービン建屋の風荷重及び積雪荷重の比較についてと。
1:41:05	いう章立てをさせていただきます。
1:41:08	と、
1:41:08	まず 5 ポツ、ごめんなさい 5 ページですね 1 ポツのですね自然現象評価における地震と風の組み合わせについてと。
1:41:18	いうところに入りますけれども、まず 6 ページになります。

※ 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。

1:41:23	こちらのまず 1 ポツはじめにというところになりますが、まずですね六、七号機の設置許可変更申請申請において自然現象の組み合わせを考慮した場合に、
1:41:34	原子炉施設に与える影響パターンというものをですね、以下のフローに基づき選定しているといったところで図 1 の通り選定しております。
1:41:43	こちらのフローに基づきまして地震と風の組み合わせについてはですね同時に発生する可能性が極めて低いものというところで分類しております。安全施設の安全機能が損なわれないといった整理をしております。
1:41:57	本資料ではですね
1:41:59	地震と風の組み合わせについて同時に発生する可能性が極めて低いものと整理した根拠を記載している資料というふうになっております。
1:42:08	2 ポツの自然現象の組み合わせ要否の考え方といったところですがけれども、そもそもですね 67 号機の設置変更許可申請においてはですね自然現象同士の組み合わせの規模については主事所、
1:42:22	といったものと、あと副事象として年超過確率 10 のマイナス 2 乗の規模の事象を想定することとしてございます。
1:42:29	同時に発生する可能性が極めて低いものと判断する基準についてはですね主事象の発生確率、あと副事象の発生確率、あと副事象の継続時間といったものをかけ合わせましてそのあたりがですね 10 のマイナス 7 乗。
1:42:43	炉年と。
1:42:45	いったところ、この確率の異常の場合には組み合わせを考慮してところ超えない場合にはですね同時に発生する可能性が極めて低いといった判断をしております。
1:42:55	次の 7 ページになりますけれども、ちょっと真ん中ですね表 1 にあります通り地震主事象と、あと風副事象といった組み合わせを考慮した年超過確率につきましては、 $2 \times 10$ のマイナス 11 乗と、
1:43:11	いったところになりまして組み合わせの基準である 10 のマイナス 7 乗といったところをオオキ、大きく下回ると。
1:43:18	いったところから、組み合わせの考慮不要といった整理をしております。
1:43:22	ただしですね風は、常時増えているといったことから下の図 2 のところで示しますベース負荷として年間を通してという、
1:43:33	生じる平均的な風速といったところを考慮しております。

※ 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。

1:43:38	3 ポツのですね平均的な風速といったところになりますけれども、2 行目の新潟市の観測記録、
1:43:46	2022 年までの記録になりますけれども、こちらに基づいて平均風速を求めると 3.6 メーターパーセクと。
1:43:54	いったところになります。次のですね 8 ページ目になりますけれども、季節変動の影響等を考慮してもですね、
1:44:02	7 号機の工事計画審査資料の補足説明資料等同様にですね新潟市の当期観測記録、こちらは 2012 年までの記録になりますけれども、
1:44:14	を基にですね 4.1 メーター/secといったものをですね平均的な風速と設定しております。
1:44:21	4 ポツのですね基準地震動の荷重と平均的な風速の荷重の比較といったことをしておりますけれども、こちらはですね 7 号機の工事計画審査資料とKK-補足-024 の資料 13 と。
1:44:35	いったところにおいて 7 号機と 7 号機原子炉建屋及び 7 号機主排気塔を対象とした平均的な風速における風荷重と、地震基準基準地震動における地震荷重の比較を行いまして、
1:44:50	基準地震動、各基本ケースと、
1:44:54	あと、風荷重を組み合わせても基準地震動の過去パラスタケースの日に包絡されることを確認しております。
1:45:01	評価結果はですね次のページ、9 ページの通りですけれども、6 号機についてもですね 7 号機と同様に、地震荷重と風荷重との組み合わせ。
1:45:12	は考慮するものの、耐震評価においてはパラスタケースで代表させる方針としていると。
1:45:18	いうふうにしてございます。
1:45:21	続いて 10 ページの、2 ポツの地震荷重と風荷重の組み合わせの影響評価についてというパートになりますけれども、こちらの資料はですね先ほどご説明しました 6-2 の別添 4 と
1:45:36	ちょっと重複する部分が多いのでちょっとポイントを絞ってご説明したいと思います。
1:45:41	あと通しページ 12 ページになりますけれども、
1:45:44	こちら図 1 の選定フローがございまして別添 4 の資料に加えまして右下の赤枠部分、こちらを記載してございます。
1:45:55	ちょっと赤枠の右上に注記を振っておりますけれども、特段の注記のところですね積雪荷重を評価に加えている施設のうち、風の影響が一定程度想定される施設。

※ 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。

1:46:06	鉄骨造の構築物についてはですね本補足説明資料に提供評価を示すと。
1:46:13	いうふうに記載してございます。
1:46:16	次の 13 ページになりますけれども、表 1 というところで、先ほどのフローに従って算出される対象施設のうち特に風の影響を受けやすいと推定される施設でございますけれども、
1:46:31	カテゴリ I のうち 5 号機主排気塔、こちらの補足説明資料の対象ということで、先ほどの別添 4 にはございませんでしたが、こちらの補足説明資料に登場していると。
1:46:42	いった構成になっております。カテゴリ 2 のですねタービン建屋、廃棄物処理建屋、あと 5 号機タービン建屋についても、こちらの補足説明資料で先ほど申しました赤枠の部分で整理された範囲となっております。
1:46:57	と、下のですねなお分になりますけれども表 1 のうちカテゴリ I のですね 5 号機佐伯とカトウアンテナ、第 1 ガスタービン発電機、
1:47:07	あとカテゴリ 2 の廃棄物処理建屋、5 号機タービン建屋については 67 号機共用であることからですね 7 号機の設備等審査時にですね評価済みであると。
1:47:18	ということからし排気塔と、あと火災感知器ですねこちら。
1:47:26	あと、カテゴリ 2 のタービン建屋といったところが出てきますけれども、主排気塔と火災感知器はですね先ほどの別添 4 と、
1:47:34	同様になりますので、カテゴリ 2 のタービン建屋について
1:47:38	次の 14 ページになりますが、こちらでご説明したいと思います。
1:47:43	(サ)影響確認についてという部分のうち、真ん中の丸に鉄骨造の建物確保タービン建屋という部分になりますけれども、
1:47:52	こちらですね地震応答解析で考慮している積雪荷重とあと風速 16 メーター/secによる風荷重を比較し、積雪荷重による慣性力が大きいといったところを確認すると。
1:48:04	ということで基準地震動Ss及び風荷重 16 マエダ/secの組み合わせについて影響がないといったところを確認してございます。
1:48:13	こちらの詳細についてはですね補足説明書の 3 項ですね、こちらの方に示すといったところになります。
1:48:21	続いて 16 ページになりますけれども、こちらの(4)まとめとしまして先ほど別添の 4 の資料と同様ですけれどもこちらの一定の裕度を有しているといったところを確認してございます。

※ 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。

1:48:36	(5)の別紙といったところですがけれども別紙1、あとこちらの冬季の平均的な風速の算出についてまとめております。別紙2として柏崎市の既往最大の風速と、
1:48:48	いったところをまとめております。
1:48:51	別紙3が対象施設の選定結果後、誘導の評価結果といったところで代表で今まで記載しておりましたが、こちら別紙3の方に一覧をつけていると。
1:49:02	いったところ、あと別紙4です。地震の基準地震動 $S_s$ と衛藤風(16)メートルパーセクの組み合わせに関する統計的考察についてと、
1:49:12	いったところを記載しております。あと別紙5がですね柏崎市における既往最大風速16メートルパーセクの年超過確率評価方法と、あと別紙6にですね風荷重の算出に用いた係数の設定についてと、
1:49:26	いうふうにまとめておりますけれども、こちら、別紙の内容についてはですねちょっと割愛させていただこうというふうに思っております。
1:49:35	続いて3ポツのですね、タービン建屋の風荷重及び積雪荷重の比較についてといったパートに入りたいと思いますけれども、ちょっとここからはですねちょっと説明者の方へとかかわらせていただきますので少々お待ちください。
1:49:59	東京電力の宮内です。3ポツ、42ページのサンポタービン建屋の風荷重及び積雪荷重の比較になりますが、43ページご覧ください。
1:50:08	本資料は、
1:50:11	矢部。
1:50:15	本資料は地震の従属事象として設計し、積雪を重畳させる施設に風荷重による影響が比較的大きいと考えられる。鉄骨造の建物タービン建屋を対象に積雪荷重と風速16メートルによる風荷重を比較することで、
1:50:30	セキ冊荷重を考慮した地震応答解析の保守性について説明するものです。200、46ページご覧いただきまして、
1:50:38	風荷重による層せん断力を表2-12で積雪荷重の慣性力による精査、せん断力を表2-2に示しています。47ページをご覧いただきまして、
1:50:51	47ページが風荷重と積雪荷重による層せん断力の比較になりますので、見ていただければわかると思いますが、風荷重による総せん断力に対して積雪荷重の

- ※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。

1:51:01	慣性力によるセイダンす。総せん断力は十分に大きいため、積雪荷重を考慮した地震応答解析を行うことが保守的であることを確認しております。説明は以上になります。
1:51:17	はい、規制庁チギラです。それでは、今説明がありました資料の 19 と 20、
1:51:23	基準荷重と風荷重の組み合わせに関して確認する点がある方、お願いします。
1:51:33	規制庁のフカワです
1:51:35	20 番の補足でちょっと幾つか確認します 13 ページをお願いいたします。
1:51:42	次、
1:51:44	13 ページにフローで抽出された施設が出てると思うんですけどもこれちょっと今日の冒頭のコメント回答と関連するんですけども
1:51:53	今回添付資料が追加になるってところでこの、
1:51:57	表 1 で、仲裁リストとして、ものとして 7 号機の時に抽出されていたナゴの年排気塔度とかそこら辺も今後追加されるという認識でよろしいでしょうか。
1:52:13	東京電力の友田と申します。
1:52:16	と、
1:52:17	こちら追加するっていう方向。
1:52:21	でコメントを受けましたかね、承知してこちら追加したいと思います。はい。
1:52:26	はい規制庁フカワですわかりました。古野、出発点が 6-2 の耐震性に関する説明書なんでその添付が追加されたというところで、一応、念のためコメントいたしました。で、
1:52:36	ちょっと同じページのなお書きちょっと読んでて少し気になったんですけど
1:52:41	5 号機の主排気塔であったりというのは 7 号の審査で見えていますというところで評価済みという結末になってるんですけども、
1:52:50	7 号のものを読み込んでる時の記載ぶりで、あまり評価で見たことがなかったらちょっとそこは
1:52:56	もしルールに、
1:52:58	他のものと合わせる形でこれで問題なければそのままちょっと、その確認だけよろしくお願いします。

※ 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。

1:53:04	入っておけばいいのかなと思うんです承知いたしましたちょっとこちらの、他の資料と整合をとるようにいたします。
1:53:10	はい。お願いします。最後に、ちょっと8ページ戻ってもらってですね。
1:53:17	8ページの4ポツの基準地震動の荷重と風速の荷重の比較についてというところで、
1:53:24	すでに7号機の時に7号リアクターとし排気塔対象として駅基準地震の基本ケースとパラスターケースを比較していてパラスターケースに包絡されていますということで、
1:53:35	そこで確認した6号についても同様にそれを、
1:53:39	パラスター形成代表させる方針と、
1:53:42	週末でなお書きで書かれているんですけども
1:53:45	6号についても、7号と同様にしている理由がちょっと明確なんで7号と同じような、
1:53:52	方針で行うのかっていうところをちょっと説明。
1:53:55	説明たいんじゃないかなとちょっとその点、説明いただけますか。
1:54:02	はい。東京電力の友田です。こちらの7号機の結果は9ページの方に載せておりますけれども、アノて程度感といったところでちょっと野瀬で、
1:54:12	おりまして、6号機についてもですね確認した結果、同程度といったところを確認してございます。ちょっとですね資料、
1:54:21	上ですねちょっと言葉足らずなところちょっと7号機を用いてしまっているといったところもありますので、ちょっとこちらの記載の拡充、もしくはですねちょっともう6号機の結果を載せてしまうかといったところはちょっと
1:54:34	検討したいと思います。規制庁フカワわかりました6号7号で、どちらかですか、検討しているものもこれまでであったと思ってその時理由づけがしっかりされていたんでちょっと今回その理由づけがなかったんでもしそれ7号のままであったら、
1:54:47	ちょっと、
1:54:48	理由付けを拡充して欲しかったってことですが6号の5法でやるんだったらそちらでも差し支えないでちょっと対応いただければと思います。私からは以上です。
1:55:02	はい。
1:55:04	規制庁の千明です他に。
1:55:07	資料の19と20に関して確認する点、ある方いらっしゃいますか。

※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。



1:55:17	よろしいでしょうか。はい。
1:55:19	では資料全体を通して、
1:55:23	規制側から確認する点ありますか。
1:55:28	はい、よろしいですかね。はい。
1:55:30	東京電力から何か。
1:55:41	東京電力から特にございません。
1:55:44	はい、わかりました。
1:55:45	それでは、本日のヒアリング終了いたします。ありがとうございました。

- ※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。