

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）【46】

2. 日時：令和5年11月22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、

中村主任安全審査官、府川安全審査官、三浦技術参与

原子力規制部 審査グループ 地震・津波審査部門

平賀係員

長官官房 技術基盤グループ 地震・津波研究部門

森谷副主任技術研究調査官、小林技術研究調査官

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12名

原子力設備管理部 設備計画グループ 課長 他1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※

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   |
|---------|---|
| 0:00:02 | はい、規制庁の千明です。  |
| 0:00:04 | 柏崎刈羽 6 号機設工認のヒアリングを始めます。それでは東北電力の方から説明をお願いいたします。はい。東京電力の宮口でございますヒアリングよろしくお願いいたします。                      |
| 0:00:15 | 本日のテーマですけれども、三つございまして、原子炉建屋の耐震性に関するご説明が一つ目。二つ目がですね、原子炉建屋関係ですけれども、扉がですね、図書として二つご提出しておりますので、              |
| 0:00:29 | こちらのテレビ説明を、二つ目の説明内容で最後にですね、タービン建屋の耐震性、基礎スラブの応力解析関係の方をご紹介差し上げたいと思います。で、おまけという形にはちょっとなくなってしまうんですけれども、1 枚、 |
| 0:00:42 | 後半で、  |
| 0:00:44 | 八つほど資料がございますけれども、7 号機の設工認図書を読み込んでいる図書がございますので、こちらの方についてもですね最後ご紹介の方を差し上げたいと思っております。                      |
| 0:00:54 | それでは資料の番号、あと名称の確認の方させていただければと思います本日ちょっと資料が多くて申しわけないんですけれども、   |
| 0:01:01 | まず一つ目がですねKK6.2015-1、原子炉建屋の耐震性についての計算書といったものでございます。  |
| 0:01:11 | 二つ目がですね、1 枚ものでございますけれども表紙でございまして、タイトルは同じになるんですけれども、   |
| 0:01:18 | KK6.2082 の会 0 といったもので、表紙、原子炉建屋の耐震性についての計算書といったものがついてございます。  |
| 0:01:27 | 三つ目がですね、KK6.204015 階 0 ということで、二次格の耐震計算書でございます。  |
| 0:01:37 | 四つ目がですね、計算機プログラムの解析コードファーストベースといったものでございますけれども、資料番号がKK6.207010 回 0 といったものが四つ目でございます。                    |
| 0:01:49 | 五つ目と六つ目がですね扉関係の計算書でございますけれども、五つ目がですね、江藤。  |
| 0:01:56 | KK6.2 と 04019 階 0、原子炉建屋ロックの耐震性についての計算書。   |
| 0:02:04 | 六つ目がですねKK6.2052 階 0 見学者ギャラリー室竜巻防護扉の耐震性についての計算書でございます。   |

- ※ 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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:02:15 | 続きまして、KK6、補足 026、1 回 0、こちらがですね、原子炉建屋の耐震性に関する説明書ですね、補足説明資料集でございます。   |
| 0:02:29 | 八つ目の資料が、KK6、補足 026。   |
| 0:02:35 | 1 回 0 比較表でございます 2 枚ものでございますけれども、原子炉建屋耐震性についての計算書ですね補足説明資料の比較表でございます。  |
| 0:02:44 | 続きましてタービンシリーズに移りまして、9 番目がですね、江藤KK 6.2018 階 0、タービン建屋の耐震性についての計算書、  |
| 0:02:56 | 10 個目がですね、KK6、補足 0262 階 0、タービン建屋の耐震性についての計算書の補足説明資料の補足、補足説明資料 10 になります。                                     |
| 0:03:10 | 11 個目がですね、この比較表といったことで、KK6 補足 0262 階 0 比較表といったものを準備してございます。1 枚ものでございます。                                     |
| 0:03:23 | ここからがですね、K7 の方を読み込みさせていただいていると称し理事になりますけれども、12 個目の資料としまして、KK6.204311 回 0                                    |
| 0:03:34 | 補機冷却用改修取水槽の耐震性についての経産省。   |
| 0:03:38 | で 13 個目がですね、KK6.2。  |
| 0:03:42 | 020 回 0。  |
| 0:03:44 | コントロール建屋の耐震性についての計算書 1 枚ものでございます。   |
| 0:03:50 | 10 四つめですね、当資料がKK6 補足 0263 単位 0、コントロール建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料でございます。  |
| 0:04:01 | 15 個目がですね、KK6.202 回 0。  |
| 0:04:06 | 廃棄物処理建屋の代申請についての計算書でございます。  |
| 0:04:13 | 16 個目の資料がですねKK6 補足 0264 階 0、廃棄物処理建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料でございます。  |
| 0:04:28 | つとですね。  |
| 0:04:31 | いや、   |
| 0:04:32 | すいませんこの資料のですね、表の右肩のところですね、ちょっと大変申し訳ないんですけども、資料 4 といった誤記がございましたので、こちらの方次回以降ですね、削除の方さしていただきたいと思えます大変申し訳ありません。 |
| 0:04:47 | 続きまして、17 番目の資料でございますけれども、KK6.2071、  |
| 0:04:55 | 甲斐 0。   |
| 0:04:57 | 緊急時対象建屋のですね、緊急時対策所の耐震性チーズの計算書でございます。こちらにつきましても大変申し訳ありません。資料番号がですね、今、071 といったふう、                             |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:05:09 | 表現させていただいておりますけれども、正しくはですね、02551 でございます。こちら次回の資料提出の際にですね、訂正の方させていただきたいと思います。                                     |
| 0:05:20 | 025-1 が正しい数字となります。申し訳ありません。  |
| 0:05:26 | 18 個目の資料でございますが、KK6、補足 026-6。  |
| 0:05:32 | 階 0、緊急時対策所の耐震性についての計算書に関する補足説明資料、1 枚ものでございます。  |
| 0:05:40 | 最後になりますけれども、これまでヒアリングでマエダをつけさせていただいておりますが、KK6004 の階 0 といったことで、再マップ 1 枚ものをつけさせていただいております。                         |
| 0:05:50 | 資料過不足等ございますでしょうか。  |
| 0:05:54 | はい、ありがとうございます。   |
| 0:05:56 | 本日の流れにつきましては、まずですね原子炉建屋の耐震性に関する説明をですね、30 分ほどご説明差し上げた後で質疑の方させていただきまして、そこでちょっと説明者変わりますので、                          |
| 0:06:08 | そのあと扉関係ということでエアロックとギャラリー室の竜巻防護扉、これ二つをご説明差し上げたいと思います。この質疑を終わった、最後にですね、タービン建屋の耐震性関係のご説明を差し上げようと思っておりますが、よろしいでしょうか。 |
| 0:06:22 | はい、ありがとうございます。それでは一つ目の議題になりますけれども原子炉建屋の耐震性に関する説明をですね、イタモトの方からさせていただきますよろしくお願ひします。                                |
| 0:06:39 | はい。東京電力のイタモトでございます。それでは原子炉建屋の耐震検収計算書関連からご説明させていただきます。  |
| 0:06:47 | 資料ですけれども、ナンバー1 から 4 と 7 と 8 が対象でございます。   |
| 0:06:55 | 本日の説明の流れですけれども、まず、ナンバー1 から 4 の添付書類からご説明の方させていただきたいと思います。次にですね、No.8 の比較表をご説明させていただきたいと思いますが、                      |
| 0:07:08 | 7 号機との差異をですね細かく記載している関係上、要点が少し見えにくくなってるかなとちょっと思いますので、幾つかポイント絞ってここをご説明させていただきたいと思います。                             |
| 0:07:20 | 最後にですね、比較表に記載している作業を中心に、ナンバー7 の補足説明資料をご説明差し上げたいと思いますが、   |
| 0:07:28 | 進め方アノするような形で問題ないでしょうか。   |
| 0:07:34 | はい。その進め方でお願いします。   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:07:37 | はい。ありがとうございます。   |
| 0:07:39 | それでは原子炉建屋関連説明 30 分程度を予定してございます。どうぞよろしくお願いいたします。  |
| 0:07:45 | 資料ナンバー1 からになります。資料ナンバー1 が、6-2-2-2、原子炉建屋の耐震性についての計算書になります。  |
| 0:07:54 | 1 枚めくっていただきまして、目次でございませけれども、説明方針図書構成については、7 号機と同様となっております。   |
| 0:08:03 | 続きまして 1 ページ目ご覧ください。  |
| 0:08:08 | 1、概要でございませ。記載内容は 7 号機と同様でございまして、原子炉建屋の地震時の構造強度及び機能維持の確認について説明する資料となっております。   |
| 0:08:20 | 2 段落目少し進めさせていただきますが、建屋内部にですねSクラスの施設が収納されてございませるので、設計基準対象施設以下デービーと言いますが、DBにおきましては、Sクラス施設の間接支持構造物。                           |
| 0:08:34 | 重大事故等対処施設におきましては、常設耐震重要重大事故防止設備等に分類されます。   |
| 0:08:41 | 原子炉建屋のうち、二次格納施設については、DBはSクラスの施設、重大事故等対処施設SAにおいては、常設重大事故緩和設備に分類されます。  |
| 0:08:52 | 二次格納施設の耐震評価につきましては、本日の資料のナンバー3 の方でご説明させていただきます。  |
| 0:08:58 | 2 ページ目ご覧ください。  |
| 0:09:02 | 2、基本方針でございませ。2.1 に、一応、この次のページにですね構造概要等を示してございませますが、地震応答計算書でご説明させていただいてる内容と同様でございませるので、説明のほう割愛させていただきます。                    |
| 0:09:16 | 続きまして 15 ページ目ご覧ください。   |
| 0:09:23 | 2.3 評価方針でございませ。こちら記載内容 7 号機と同様となっております。16 ページに、材料物性の不確かさを考慮する解析ケースを 17 ページに、原子炉建屋の評価フローを示してございませるので、17 ページのほうをご覧くださいと思ひます。 |
| 0:09:41 | 原子炉建屋の評価につきましては、基本方針に基づきまして、地震応答解析による評価を行います。  |
| 0:09:48 | で、耐震駅の戦乱ひずみ、接地圧、保有水平耐力の評価を行う方針としてございませ。  |

※ 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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:09:55 | 次のページの適用規格基準につきましては、7号機同様でございます。  |
| 0:10:00 | 続いて19ページ目をご覧ください。   |
| 0:10:05 | 3、地震応答解析による評価方法でございます。こちらも7号機と同様となっておりまして、表の3-1に、デービーとしての許容限界を示してございますけれども、                           |
| 0:10:15 | 構造強度につきましては、材料物性の不確かさを考慮した耐震平均の最大せん断ひずみが今日限界を超えないこと。  |
| 0:10:23 | 並びに保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して妥当な安全余裕を有することを確認することとしてございます。   |
| 0:10:30 | 指示機能も記載の通りでございます。   |
| 0:10:33 | 次のページにSAとしての評価教育委員会示してございますが、内容同様でございます。  |
| 0:10:39 | 続いて21ページ目をご覧ください。   |
| 0:10:43 | 4、地震応答解析による評価結果でございます。  |
| 0:10:47 | 耐震駅のせん断ひずみの評価結果ですが、最大値の発生箇所は7号機と同様となっております。土地につきましても、7号と大きな差はない結果となっております。                            |
| 0:10:57 | いずれにつきましても、教育委員会でございます、せん断ひずみ2000マイクロを超えないことを確認してございます。   |
| 0:11:05 | 次に25ページ目をご覧ください。  |
| 0:11:10 | 4. に保有水平耐力の評価結果でございます。  |
| 0:11:14 | 各要素の保有水平耐力給湯及び必要保有水平耐力9Nはですね平成3年の認可していただいております。既工認によるものとしてございます。                                      |
| 0:11:25 | 26ページ以降に、旧エネット給与の比較結果を示してございまして、評価結果につきましては7号機と大体同等程度となっております。9が9Nに対して妥当な安全余裕を有しているといったところを確認してございます。 |
| 0:11:40 | 続いて資料が変わります。資料ナンバー2になりますが、こちらの表紙のみのものとなっておりますので、説明割愛させていただきまして、資料ナンバー3をご覧ください。と思っております。               |
| 0:11:58 | 資料ナンバー3は、6-2-9-3-1、原子炉建屋原子炉区域、括弧2次格納施設の耐震性についての計算書でございます。   |

- ※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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:12:07 | 本資料は、別紙が含まれるため、ページ番号の下にですね通し番号を振ってございます。全 114 ページでございます。資料の説明では、通し番号の方を読み上げますので、ご承知おきいただければと思います。         |
| 0:12:21 | 2 ページ目のほうをご覧ください。   |
| 0:12:25 | 目次でございますけれども、説明方針は、ナゴと同様でございます。   |
| 0:12:29 | 3 ページに別紙を記載してございますが、主な搬入建屋につきましては、別途補正、補正申請予定でございますので、目次のほうから削除させていただきます。                                 |
| 0:12:41 | 4 ページ目のほうをご覧ください。   |
| 0:12:45 | 1、概要でございます。本資料は、原子炉建屋のうち、二次格納施設、二次遮へい器及び補助遮へいの地震時の構造強度及び機能維持の確認について説明するものでございます。                          |
| 0:12:58 | 5 ページから、2 の基本方針を示してございまして、ご説明は、6 ページ目のほうをご覧ください。  |
| 0:13:09 | 構造概要でございます。2 段落目からになりますが、二次格納施設の範囲をです、次のページの図の 2-2 と図の 2-3 に、二次遮へい器及び補助遮へいの範囲を、図の 2-4 と 2-5 のほうに示してございます。 |
| 0:13:25 | 11 ページをご覧くださいながら説明を聞いていただければと思いますけれども、先日のヒアリングでもコメントございました、二次格納施設の範囲でございます。                               |
| 0:13:35 | 二次格納施設につきましては、基礎スラブ、基礎スラブから屋根面まで連続した壁と床スラブ、また、屋根スラブ及びその屋根スラブを支持してございます屋根トラスから、全体として構成されてございます。            |
| 0:13:52 | はい。続きまして 17 ページをご覧ください。   |
| 0:14:02 | 2.3 の評価方針でございます。  |
| 0:14:04 | こちらも 7 号機と同様の方針となっておりまして、この次のページに、  |
| 0:14:09 | 不確かさを考慮する解析ケース、19 ページ目に評価フローの方を示してございます。説明は 19 ページ目の方でさせていただきたいと思っております。                                  |
| 0:14:19 | 本資料はです、地震応答解析による評価といたしまして、耐震平均のせん断ひずみの評価、並びに応力解析による評価といたしまして、断面の評価の方を行う。                                  |
| 0:14:30 | こととしてございます。   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:14:32 | こちらの断面の評価では、Ssによる検討を行うこととしてございまして、SDによる音せん断力は、セキを地震力に包絡されておりますので、新たな検討は行わない方針としてございます。                                     |
| 0:14:44 | 続きまして 21 ページ目をご覧ください。  |
| 0:14:50 | 3 地震応答解析による評価方法でございます。こちらも 7 号機同様の内容となっております。今日限界といたしましては、材料物性の不確かさを考慮した耐震Aの最大せん断ひずみが許容限界 2000 マイクロを超えないことを確認することとしてございます。 |
| 0:15:05 | 渡しますアノページの下の方にですねアスタリスク 2 の記載がありまして、そこで別紙 2 ということで記載しているんですけどもこれすいませんこちら正しくは別紙 1 に修正してございますので、                             |
| 0:15:18 | 記載の適正化の方もうちよっとな行わせていただきたいと思います。  |
| 0:15:25 | 19 ページ目は、もう同様になってございます。  |
| 0:15:31 | はい。続きまして 23 ページ目をご覧ください。   |
| 0:15:36 | 4、応力解析による評価方法でございます。   |
| 0:15:39 | 評価対象部位及び評価方針につきましては、こちらも 7 号機同様となっております。屋根トラス、屋根スラブ及び床スラブとしてございます。   |
| 0:15:48 | 屋根トラスにつきましては、水平鉛直地震力の同時入力による評価を行うために 3 次元のFEMモデルを用いたアノ解析により生じた応力を用いて、各部材の断面の評価を行うこととしてございます。                               |
| 0:16:03 | 続いて 25 ページをご覧ください。   |
| 0:16:06 | 4. に荷重及び荷重の組み合わせでございます。  |
| 0:16:09 | 屋根トラスの解析に用いる鉛直荷重を表の 4-1 に示してございまして、ほぼ 7 号機と同様の値となっております。   |
| 0:16:18 | その他記載は 7 号機でございます。   |
| 0:16:21 | 続きまして、63 ページをご覧ください。   |
| 0:16:35 | はい、4.2. 2 屋根スラブでございます。次のページには、床スラブの荷重の設定方法を示してございますけれども、こちら 7 号機と同様の内容となっております。  |
| 0:16:46 | 続いて 65 ページ目になります。4.3 の共用限界でございます。  |
| 0:16:52 | 屋根トラスの強限界につきましては、7 号機同様となっております。上段の主トラス等につきましては、部材に生じる応力が弾性限強度家フジイ. 1 倍を超えないことを確認。   |
| 0:17:03 | 下段のつなぎばりの斜材、地下材等につきましては、最大ひずみ度に対する破断寿命を許容限界として設定してございます。   |

※ 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。



|         |   |
|---------|---|
| 0:17:13 | 67 ページご覧いただければと思います。  |
| 0:17:18 | こちらは屋根スラブ及び床スラブの許容限界でございます。こちらも 7 号同様でございます。二次格納施設の床等につきまして、部材に生じる応力がRCN基準に基づく短期強力度、      |
| 0:17:31 | 以下となるといったところを許容限界として設定してございます。  |
| 0:17:36 | 続いて 69 ページご覧ください。   |
| 0:17:40 | 4.4 解析モデル化方針でございます。   |
| 0:17:44 | 屋根トラスでございますが、70 ページご覧いただきながら説明をお聞きいただければと思いますが、屋根トラスの解析モデルにつきましては、燃料取替床レベル、オペフロ床レベルより上部の、 |
| 0:17:56 | 柱梁壁、鉄骨造の屋根トラス等を線材及び面材により立体的にモデル化した 3 次元FEMモデルとしてございます。                                    |
| 0:18:05 | このモデル化方針については 7 号機と同様でございます。  |
| 0:18:09 | 解析モデルの節点数が 434 要素数千 225 でございまして、こちらも大体 7 号と同じ程度となっております。                                  |
| 0:18:19 | 入力につきましては、  |
| 0:18:21 | 原子炉建屋全体の廊下からえられます燃料取替床レベルの応答結果を用いることとしてございまして、FEMモデルの中核へ入力してございます。                        |
| 0:18:33 | 解析には解析コードの 8 ベースを使用してございまして、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要につきましては、本日の資料ナンバー4にてお示ししてございます。            |
| 0:18:45 | こちらの解析コードにつきましては、先行実績のあるものとなっております。   |
| 0:18:50 | 続いて 72 ページ目ご覧いただければと思います。   |
| 0:18:57 | はい、今回設工認の基準地震動の増大に伴いまして、一部弾性範囲を超えることが確認される部材につきましては、修正若林モデルの弾塑性特性を適用してございます。              |
| 0:19:09 | ストレスの、  |
| 0:19:10 | とつなぎばりの下弦材につきまして、7 号機アノ弾性特性設定していたんですけれども 6 号機は弾性範囲となりますので、こちらの特性は考慮してございません。              |
| 0:19:22 | 続いて 73 ページ目ご覧ください。  |
| 0:19:26 | と屋根スラブと床スラブの、   |

- ※ 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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:19:29 | モデルになりますけれども、こちら7号機と同様に、両端固定張りの一方向版として評価する方針でございます。                                   |
| 0:19:37 | 74ページ目をご覧ください。  |
| 0:19:41 | 4.5評価方法でございます。  |
| 0:19:44 | あと、応力解析方法ですけれども、屋根トラスと、次のページに屋根スラブ、床スラブと続きますが、いずれについても7号機同様でございます。                    |
| 0:19:54 | 続いて79ページをご覧ください。  |
| 0:20:00 | 4.5.2断面の評価方法でございますが、屋根トラス屋根スラブともにてすね、こちらも7号機同様となっております。                               |
| 0:20:09 | 続いて83ページをご覧ください。  |
| 0:20:14 | 後、地震応答解析による評価結果でございます。  |
| 0:20:17 | 耐震平均のせん断ひずみの評価結果につきましては、No.1の資料でご説明した内容と同じでございますので、説明のほう割愛させていただきます。                  |
| 0:20:27 | と85ページ、ご覧ください。  |
| 0:20:31 | 6、応力解析による評価結果でございます。屋根トラスの固有値解析結果ですけれども、一次固有振動数が鉛直方向で5.12Hz、水平方向で7.128.69Hzとなっております、  |
| 0:20:44 | 鉛直1Gにつきましては、7号機と同等程度となっております。   |
| 0:20:50 | 続きまして、  |
| 0:20:52 | 89  |
| 0:20:54 | あ、すいません。  |
| 0:21:00 | あ、そうです89ページをご覧ください。   |
| 0:21:07 | 断面の評価結果でございます。この次のページ以降に、ストレス、つなぎばりの上下弦材及び上下面水平ブレースの検定値が最も大きい箇所                       |
| 0:21:17 | 断面算定の結果を示してございまして、いずれの部材につきましても、発生応力度が今日限界を超えないことを確認してございます。                          |
| 0:21:26 | 96ページ目をご覧ください。  |
| 0:21:31 | つなぎばりの斜材及びつか材と下弦面水平ブレースの評価結果でございますが、累積塑性変形倍率が最も大きい部材でございまして、中込ほかアノ文献による破断寿命と比較いたしまして、 |
| 0:21:45 | 十分な裕度を有していること、67号機とも確認してございます。  |
| 0:21:50 | 97ページ目をご覧ください。  |

- ※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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:21:54 | 屋根スラブの評価結果でございます。この次のページにですね、各断面の検定値が最も大きい箇所の評価結果を示してございます。                                     |
| 0:22:03 | 評価対象箇所につきましては、7号機と異なるんですけども、検定値につきましては、7号機と概ね同等程度となっております。                                      |
| 0:22:13 | この次の床スラブについても同じでございます。  |
| 0:22:18 | 続きまして、102ページをご覧ください。  |
| 0:22:26 | 別紙1の原子炉建屋原子炉区域、括弧2次格納施設の気密性に関する計算書でございます。   |
| 0:22:33 | 103ページ目が目次となっております。説明方針図書構成は、7号機同様となっております。   |
| 0:22:41 | 104ページ目ご覧いただければと思います。   |
| 0:22:45 | 1、概要でございます。上から3段落目になりますが、本資料はですね、二次格納施設の機密バウンダリを構成します原子炉建屋の地震応答解析による評価におきまして、                   |
| 0:22:58 | 耐震平均の今日限界として設定いたしました最大剪断ひずみ2000マイクロの適用性について、確認するために、原子炉建屋原子炉区域における空気漏えい量に対する影響を評価してる資料となっております。 |
| 0:23:12 | 2の既往の知見等の整理につきましては、内容7号機と同様となっております。  |
| 0:23:18 | 続いて、106ページ目をご覧ください。   |
| 0:23:24 | 3原子炉建屋原子炉区域における空気漏えい量に対する影響検討でございます。  |
| 0:23:30 | 3.1の検討方針につきましても、記載の通りでございます。7号機同様となっております。  |
| 0:23:37 | 113ページには、算定結果を示してございまして、ご説明は114ページ目になります。   |
| 0:23:50 | 表の3-2にSOA層漏洩量と空気流入率の比較を示してございまして、総漏洩量につきましては、非常用ガス処理設備、放出流量以下となっていることを確認をしております。                |
| 0:24:05 | 資料ナンバー3の説明は以上となります。   |
| 0:24:09 | 続いて資料が変わりまして、ナンバー8の比較表をご覧ください。  |
| 0:24:20 | 原子炉建屋の耐震計算書の補足説明資料の比較表になります。  |
| 0:24:25 | 左が7号機、真ん中が6号機、右側の備考欄に図書構成評価方針及び評価結果の差異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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:24:36 | 原子炉建屋の耐震計算書管理につきましては、大きな差異というところはないかなと考えているんですけども、そのほかの差異の中でも特にポイントと考えている点についてご説明差し上げたいと思います。                    |
| 0:24:49 | まず 1 点目が屋根トラスでございます。   |
| 0:24:53 | 別紙 1 の 2 ポツのほうをご覧くださいと思います。  |
| 0:24:58 | こちらは屋根トラスの応力解析モデルにおける既工認と今回設工認のモデル及び手法の比較を示している図書となっておりますけれども、プラント固有条件の差異がございます。                                 |
| 0:25:10 | 具体的にはですね、屋根トラスに用いている部材が違うこと、また構造計画等で一部 67 号機で差分がございます、そういった関係から、モデルの境界条件ですとか、非線形特性を考慮する部材等に合議ごとの差異がある。           |
| 0:25:26 | というところですよ。記載してございます。   |
| 0:25:30 | また、この行動計画の違いにつきましては、先日のヒアリングでコメントいただきました中越沖地震の補強方法の比較の差異理由。  |
| 0:25:40 | と合わせまして、現在資料のほうを準備しているところになります。  |
| 0:25:44 | 準備ができ次第ですね、コメントいただいた地震応答計算書のヒアリングだったんですけども、耐震計算書のヒアリングの中で、ご説明いただくと考えてございます。                                      |
| 0:25:56 | と、また右下 3 ページ目になります。  |
| 0:26:00 | 差異の 2 点目が大物搬入建屋関連になります。  |
| 0:26:05 | 中段の方でございます 7 号機のところの別紙 6 ですけども、図書構成の差異といたしまして、大物搬入タテアノ別途補正、補正申請予定でございますので、                                       |
| 0:26:16 | 6 号機の資料からは基本的には除いてございます。   |
| 0:26:20 | また別紙 6 以外にもですね、大物に関わる記載につきましては、一部 7 号機から修正させていただいているんですけども、主の羽生タテの資料の準備ができ次第ですね、再度修正を行うといったところで考えてございます。         |
| 0:26:35 | その他ですね、7 号機との差異いくつかございますけれども、実際に補足説明資料をご覧くださいながらご確認いただいた方がわかりやすいかと思っておりますので、資料 No.7 の説明の中で、差異についてご説明したいと思っております。 |
| 0:26:51 | 比較表についてはお手元に置いていただきながら適宜ご確認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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:26:58 | それでは資料No.7をご覧ください。   |
| 0:27:06 | 資料No.7は、原子炉建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料でございます。   |
| 0:27:14 | こちらの資料も通し番号でご説明の方させていただきたいと思えます。全118ページとなっております。   |
| 0:27:21 | 2ページ目をご覧ください。  |
| 0:27:25 | 本資料は、原子炉建屋の耐震性についての計算書二次格納施設の耐震性についての計算書の記載内容を補足するための資料となります。                              |
| 0:27:36 | 7号機の年から、屋根トラスの解析に用いる解析コードとして、ぱっベースの方文中に記載してございます。  |
| 0:27:44 | また各資料で出てくる共通的な採用、先ほどの比較表のですね、備考欄の一番上に記載してございますので、ご確認いただければと思えます。                           |
| 0:27:58 | はい。続いて3ページ目をご覧ください。  |
| 0:28:02 | 別紙1、応力解析における既工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較でございます。ご説明は、7ページ目からになります。                                |
| 0:28:13 | 7ページ目の方をご覧ください。  |
| 0:28:17 | ちょっとページ番号がアノタテエミで見た時に右側の方についてございますけれども、表の2-1が屋根トラスの応力解析モデル及び手法の比較となります。                    |
| 0:28:29 | 先ほどご説明させていただいた通りですね、屋根トラスの主要部材と、構造計画等に差異がございますので、モデル化の境界条件及び非線形特性のところ、差分がございます。            |
| 0:28:41 | 境界条件のところ具体的にはですね、4ポツのところになりますけれども、水平プレス等がですね6号機はピン接合となっておりますので、こういったところに、構造計画の若干の差異がございます。 |
| 0:28:56 | 続きまして、10ページ目、ご覧ください。   |
| 0:29:03 | 別紙1-1屋根トラス評価モデルにおける減衰についてでございます。ご説明は、12ページ目からになります。  |
| 0:29:13 | 1概要です。本資料は、屋根トラスの評価において用いてございます。構成比例型減衰について説明する資料でございます。                                   |
| 0:29:23 | 4ポツの引用文献や、フィーリングレターに掲載されている評定案件の概要を参考にですね、剛性比例型減衰を用いることが一般的である旨、ここに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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:29:34 | また比較表の方にも記載してございますけれども、フィーリングデータの調査期間について、7号から更新してございます。  |
| 0:29:43 | 続いて13ページ目をご覧ください。   |
| 0:29:47 | に、剛性比例型減衰設定の妥当性の確認でございますが、こちら内容については7号機同様でございます。  |
| 0:29:55 | 続いて14ページ目、ご覧ください。   |
| 0:30:00 | 表2の1個1解析結果でございます。   |
| 0:30:04 | 比較表の方にも記載してございますが、記載の適正化といたしまして、7号機の主排気塔の耐震計算書の指摘事項を踏まえまして、屋根トラスの評価における主要モードでございます、鉛直方向、1から30に加えまして、  |
| 0:30:19 | NSEW方向の一次を記載する方針で表の方見直してございます。  |
| 0:30:26 | 続いて16ページ目をご覧ください。   |
| 0:30:29 | 3レーリー線、レーリー減衰による影響検討です。   |
| 0:30:33 | 解析モデルにつきましては、添付書類と同じで、入力はSs1の基本ケースでございます。   |
| 0:30:39 | 次のページ以降に解析モデルの概要と不在リストを示してございまして、主要部材等で、7号機との差異がございまして、   |
| 0:30:50 | 続いて21ページ目をご覧ください。   |
| 0:30:56 | レーリー減衰の設定でございます。設定方法については、7号機と同様でございますが、先行審査プラントの実績を踏まえまして、図の3-3ということで、設定方法の絵を追加してございます。              |
| 0:31:12 | 続いて22ページ目をご覧ください。   |
| 0:31:17 | 3.4評価結果でございます。  |
| 0:31:20 | 次のページ以降にですね、評価対象箇所並びに断面算定結果を示してございます。   |
| 0:31:26 | 検定値につきましては、レーリー減衰による評価結果が、剛性比例型減衰による評価結果を一部上回るんですけれども、減衰の違いがですね、耐震安全性に影響を与えないといったところを、数字持って確認してございます。 |
| 0:31:41 | また検定値自体は7号機と違いがあるんですけれども、全体のオーダ感としては、大きな差分はないかなというふうに考えてございます。  |
| 0:31:51 | 続いて32ページ目をご覧ください。   |
| 0:31:57 | 32ページから別紙2、応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方について、説明する資料となっております。  |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:32:07 | 36 ページ目をご覧くださいいただけます。  |
| 0:32:15 | この表の 2-1 ですが、屋根トラスの応力解析におけるモデル化範囲、使用要素、要素分割や、次のページに境界条件荷重の入力方法等を示してございます。  |
| 0:32:28 | 先ほどご説明の通りですね、構造計画等の違いによりまして、モデル化のところ、67 号機で差分がございまして。  |
| 0:32:38 | 続いて 38 ページをご覧ください。   |
| 0:32:42 | 別紙 3 応力解析における断面の評価部位の選定でございまして。ご説明は 41 ページ目からになります。  |
| 0:32:52 | 2 断面の評価部位の選定でございまして。   |
| 0:32:56 | 選定方針は、7 号機と同様でして、各階の二次格納施設、二次遮へい器及び補助遮へいを構成するスラブの種類ごとに、スパンが長くなるスラブの応力が大きくなる部位が、最も評価が厳しくなるだろうと判断いたしまして、選定の方してございます。 |
| 0:33:13 | 選定結果につきましては、次のページ以降に示してございます。  |
| 0:33:19 | 比較表 2 本にも記載してございますけれども、二次格納施設の配置がですねプラントごとで少し異なるといったところもございまして、評価対象のスラブですとか、評価 1 も六、七号機で差異がございまして。                 |
| 0:33:34 | 続いて 55 ページ目をご覧ください。  |
| 0:33:40 | アノ断面の評価 1 及び評価結果です。  |
| 0:33:44 | 上が一般床スラブでしたが、屋根スラブでございまして、それぞれ図の 2-9 に示す位置で選定の方してございます。  |
| 0:33:52 | 選定位置がですね 67 号機で異なるんですけれども、ここに示してございます検定値につきましては、概ね同等程度となっております。  |
| 0:34:02 | 続いて 56 ページ目をご覧ください。  |
| 0:34:07 | 別紙 3-1、屋根スラブ及び床スラブの固有振動数についてです。説明は 58 ページ目からになります。   |
| 0:34:16 | 1 概要でございまして、本資料は二次格納施設の耐震計算書において、耐震評価を実施してございますスラブについて、共振を考慮しないことの妥当性を説明するものでございまして。                               |
| 0:34:29 | 2 の検討方針につきましては、7 号機と同様でございまして。   |
| 0:34:35 | 59 ページ目からですね、3 の算定諸元と評価結果示してございまして、対象位置が異なりますので、諸元に差分がございまして、評価結果のほうにお示ししている通りスラブの固有振動数は 20Hz 以上である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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:34:51 | 続いて、60 ページ目ご覧ください。   |
| 0:34:56 | 別紙 3-2。  |
| 0:34:58 | 屋根スラブ評価における断面評価部位の選定及び鉛直震度についてでございます。  |
| 0:35:04 | ご説明は 62 ページ目からになります。   |
| 0:35:09 | 1 概要でございます。本資料は、   |
| 0:35:12 | 屋根トラス部分の 3 次元 FEM モデルによる屋根面の地震応答解析結果につきまして、最大鉛直震度発生箇所ですとか、屋根スラブの評価対象箇所との位置関係を示している資料となります。 |
| 0:35:25 | で、64 ページからですね鉛直震度を示してございまして、65 ページ目に、最大値のところ載せてございます。                                      |
| 0:35:35 | 発生位置は RE 通りの R4 通りということで、7 号機と同様でございまして、鉛直震度の値についても、同等程度となっております。                          |
| 0:35:45 | 右上の赤丸のところです。   |
| 0:35:48 | 続いて 67 ページ目ご覧ください。   |
| 0:35:52 | 3 まとめでございます。   |
| 0:35:55 | 7 号機とですね、短辺方向のスラブが異なっておりますので、スラブの評価対象 1、差異がございます。  |
| 0:36:03 | なおですね、耐震評価に用いる鉛直振動につきましては、最大鉛直振動を採用することで、保守的な評価となるように、67 号機とも設定してございます。                    |
| 0:36:15 | 続いて 68 ページ目ご覧ください。   |
| 0:36:19 | 別紙 4、原子炉建屋の既工認時の設計用地震力と、今回設工認における静的地震力及び弾性設計用地震動 SD による地震力の比較の資料でございます。                    |
| 0:36:30 | ご説明 70 ページ目からになります。  |
| 0:36:34 | 1 概要です。本資料では、SD 地震力及び静的地震力と設計地震力を比較いたしまして、   |
| 0:36:41 | 建物構築物の評価の影響について確認するものでございます。   |
| 0:36:47 | 71 ページは、検討方針でございまして、こちら 7 号機と差分ございません。   |
| 0:36:54 | 73 ページ目ご覧いただければと思います。  |
| 0:36:59 | 3、検討結果でございまして、記載内容につきましては、7 号機同様ですので、ちょっと結論のところだけ申し上げたいと思います。                              |
| 0:37:07 | 下から、   |

※ 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。



|         |  |
|---------|--|
| 0:37:09 | 産業、3 段落目になりますが、原子炉建屋の耐震併記につきましては、断面の評価におきまして、せん断力が支配的で、Sで地震時に対する評価は既工認時の評価に包絡されますので、 |
| 0:37:23 | S地震時に対する評価は行わない方針としてございます。   |
| 0:37:28 | また、二次格納施設を構成する屋根スラブ及び床スラブにつきましては、Ss地震時に対する評価を行い、弾性範囲におさまることを確認しますので、                 |
| 0:37:39 | SD地震時に対する評価は行わない方針としてございます。  |
| 0:37:44 | 次のページ以降に、せん断力の比較結果を示してございますが、7号機と大体同等程度の土地となっております。                                  |
| 0:37:54 | 続いて 79 ページ目をご覧ください。  |
| 0:37:58 | あと別紙 4-1、弾性設計用地震動SD括弧曲げモーメントによる検討でございます。   |
| 0:38:04 | 御説明 81 ページ目からになります。  |
| 0:38:09 | 1、概要です。本資料は、原子炉建屋の耐震へきの評価のうち、曲げモーメントについて、SD地震力が設計地震力を上回っていることに対してその影響を確認するものでございます。  |
| 0:38:22 | 2 の検討方針については、7号機同様でございます。  |
| 0:38:26 | 3 の算定結果でございますが、次のページ以降にSD地震時のせん断曲げ軸力を用いた耐震駅の断面算定結果を示してございます。                         |
| 0:38:37 | いずれにつきましても、SD地震時に対しまして、耐震駅が今日限界を超えないといったところを確認してございます。                               |
| 0:38:46 | 続いて 87 ページをご覧ください。   |
| 0:38:51 | あと別紙 4-2、既工認時の設計用地震力でございます。  |
| 0:38:55 | 御説明 89 ページ目からになります。  |
| 0:39:00 | 1 概要です。本資料は、先ほどご説明いたしました別紙 4 でお示してございます既工認時の設計用地震力の考え方を説明する資料でございます。                 |
| 0:39:11 | こちら考え方の動きと同様でございますが、既工認時の設計用地震力も、67号機ほぼ同等程度となっております。                                 |
| 0:39:21 | あと、続いて 93 ページをご覧ください。  |
| 0:39:26 | と別紙 5、保有水平耐力の安全余裕の考え方でございます。   |
| 0:39:32 | ご説明は、95 ページ目からになります。   |

- ※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:39:37 | 1 概要でございます、本資料は、既往知見に基づきまして、妥当な安全運営に関する検討を行った上で、原子炉建屋の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、       |
| 0:39:48 | 妥当な安全余裕を有していることを確認するものとなっております。  |
| 0:39:53 | 98 ページ以降に、   |
| 0:39:56 | QL等級の比較結果をお示してございまして、最小値が 4.06 というところで、あの時アックで提案されてまして、                          |
| 0:40:05 | 9Cの方で規定されている数値以上の安全余裕を有しているといったところを確認してございます。                                    |
| 0:40:12 | 続いて 100 ページ目をご覧ください。   |
| 0:40:17 | 別紙 6、原子炉建屋の設計体系における補助金の取り扱いについてでございます。   |
| 0:40:22 | 101 ページ目、ご覧いただければと思います。  |
| 0:40:26 | こちら目次でございますが、1 から 4 のまとめまで、記載している内容はですね、モデル図等の図を除いて、7 号機と同じものとなっております。           |
| 0:40:37 | ちょっと 4 ポツのまとめのところで、津久井甲斐をご説明させていただければと思いますので、115 ページ目をご覧ください。                    |
| 0:40:48 | 4 のまとめでございます。原子炉建屋の設計体系における補助金の取り扱いにつきまして、2 段落目、既工認時は、間仕切り壁を建屋剛性として、振動諸元には考慮せずに、 |
| 0:41:02 | 地震応答解析を実施してございまして、その分類に応じた設計地震力に対して、設計をしてございます。                                  |
| 0:41:09 | 今回設工認では、間仕切り壁のうち、耐震要素として考慮可能であると考えられます壁を補助益といたしまして、せん断剛性を考慮して、地震応答解析を実施し、        |
| 0:41:21 | SD地震時に対しましては、既工認時の設計用地震力を下回ってることを確認してございます。                                      |
| 0:41:27 | また、Ss地震時に対しましては、耐震駅と同様に評価するといったところを確認してございます。                                    |
| 0:41:35 | あと 116 ページ目が別紙 6-1、各建屋の設計体系における補助金の取り扱いになります。                                    |
| 0:41:43 | こちらにつきましては、7 号機の補足説明資料の読み込みでございますので、説明のほう割愛させていただきたいと思います。                       |
| 0:41:52 | はい。以上で、原子炉建屋の関連のご説明を終わりたいと思います。  |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:41:58 | はい、規制庁チギラです。それでは、一つ目のパートの原子力、原子炉建屋関係の、   |
| 0:42:05 | 説明に対して確認していきたいと思います。   |
| 0:42:09 | まずすみません私の方から   |
| 0:42:12 | 8番の資料の比較表。   |
| 0:42:16 | でですね。  |
| 0:42:19 | 説明がありました一番上のところの備考のところ、共通的な差異という中で、評価結果が同様な傾向の場合と、                               |
| 0:42:29 | についてはここについても備考の記載は割愛するということになっているんですけど、  |
| 0:42:37 | この意味合いというかですね、人によってちょっととらえ方がいろいろあるのかなと思っていて、ここで言っているこの、                          |
| 0:42:47 | 同様の結構の場合、割愛するっていうのは、   |
| 0:42:52 | ここの備考には割愛するけど、   |
| 0:42:56 | 説明をすると、そういう、そういう理解でよろしいですか。  |
| 0:43:00 | はい東京電力のイタモトですそのご理解ではい。問題ありません。   |
| 0:43:05 | ほあ、はい。わかりました。ちょっとここ、   |
| 0:43:11 | 比較表で   |
| 0:43:13 | ここのところってどこを説明するかっていうのがですね  |
| 0:43:19 | 会ごとにですね、ちょっと正井がなくても  |
| 0:43:23 | 差異がなくても差異が多少、途中であっても説明は充実した方がいいんじゃないかっていう、あの時もあったりとかしたので、その辺をちょっと確認させてもらったんですけど。 |
| 0:43:34 | はい。ここには書かないんですけど説明をするということではい。私は理解しました。  |
| 0:43:42 | はい。  |
| 0:43:45 | こ  |
| 0:43:47 | 規制庁の三浦です。原子力関係、原子炉建屋関係のご説明ほとんどKK成分と同じだということで、                                    |
| 0:43:55 | ちょっと確認だけしていきます。資料3の、   |
| 0:44:02 | 25ページ。   |
| 0:44:10 | ここで、積雪荷重の表記あるではないですか。  |
| 0:44:14 | 25ページの表4-1からの注記の部分ですね、素行でリアビルに関しては、除雪を考えて100センチにする。                              |
| 0:44:25 | もともと設計は最新積雪量の280を使ってる。   |

※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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:44:31 | 280 を使ってるのは、リアクターとコントロール。   |
| 0:44:35 | 除雪をカウントしてんのはリアクターだけ。  |
| 0:44:38 | その他の建物は条例か何かの 170 を使ってんでしたっけ、ちょっと積雪荷重、  |
| 0:44:44 | センナ、各建屋どういう取り扱いを説明していただけますか。  |
| 0:44:52 | はい東京電力の伊丹でございます積雪荷重の設定につきましては別途補足説明資料を用意してございましてそちらの方でちょっと詳細ご説明させていただきたいと思いますが、すみませんちょっと今覚えてる範囲でちょっとすみませんちょっとご回答したいと思います。 |
| 0:45:12 | ミヤグチでございます。原子炉建屋とですね、タービン建屋の方で、ジョセツ運用を踏まえて、少し低減の方して、  |
| 0:45:23 | あっちでもタービン建屋 170 でやってません。  |
| 0:45:26 | そうですね。ジョセツの方はですね、原子炉建屋の方だけです。で、タービン建屋の方は 170 で設定しております、   |
| 0:45:36 | コントロール建屋と廃棄物処理建屋の方は除雪。  |
| 0:45:42 | 東京電力の吉永です。原子炉建屋が 280 で除雪で 100 っていうのがありますコントロール建屋 280 で廃棄物処理建屋とタービン建屋は 170。  |
| 0:45:54 | になってまして、7 号機の際に積雪の考え方っていう補足まとめてまして、先ほど伊タモトからの説明あった通りですね、6 でも同じ当初準備してまして、  |
| 0:46:05 | 次回ぐらいのヒアリングの際に、資料、ご説明差し上げる予定となっております。はい、わかりました。今、ご説明いただいた私認識合わせていたので、また、今後ちょっと整理して説明していただけるということで理解しました。                  |
| 0:46:21 | それと、  |
| 0:46:26 | 資料、   |
| 0:46:27 | 7、  |
| 0:46:29 | 7 の、  |
| 0:46:33 | ごめんなさいね。  |
| 0:46:34 | 32 ページ。   |
| 0:46:37 | ごめんなさい 32 ページじゃないの。   |
| 0:46:40 | 資料 7 の、   |
| 0:46:43 | 32 ページぐらいからなんですけど、  |
| 0:46:47 | 床スラブを、  |

※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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:46:49 | これ違うかな。   |
| 0:46:54 | ごめんなさいね。  |
| 0:46:58 | 床スラブの配筋なんか示されたのはどこでしたっけ。麻生です。東京電力のイタモトでございます  |
| 0:47:06 | 40、   |
| 0:47:07 | 40 そうですね 48 ページ目からですね。  |
| 0:47:10 | それで、これはちょっとナゴン時はなかったんですけど、これお願いなんですけど、  |
| 0:47:16 | すらバースト配筋を示されるチャンス価格よ。   |
| 0:47:20 | でも、これだけだと応力算定の、   |
| 0:47:24 | エビデンスがないんですよ。だから多分一方向版とか一緒に固定版使ってるんだけど、スラブ形状をこれ加えていただくことができますか、評価対象部位だけで結構です。           |
| 0:47:34 | はい東京電力のイタモトです承知いたしましたスラブ形状の方、追記させていただきたいと思います。はい。お願いします。あと 81 ページ、                      |
| 0:47:46 | 81 ページでこれSDで、SGが曲げモーメント、これ一牧工認の設計を地震力をカバーできないということでこの検討されてるということで私は理解していますが、            |
| 0:47:59 | ちょっと真ん中あたりの検討方針の一番下のポチ、   |
| 0:48:05 | ここで書かれている。  |
| 0:48:07 | その中間ゆアノ壁に対して、   |
| 0:48:11 | 別紙 6 に示されたように、別途線算定しているから、  |
| 0:48:15 | その辺りはもう値、そのあたりを用いるって書かれてるじゃないですか。   |
| 0:48:20 | ちょっとねこの部分、この最後のポチの部分の部分をちょっと詳細に説明をちょっとしていただけますか。  |
| 0:48:35 | あ、はい東京電力のイタモトでございます。  |
| 0:48:38 | 別紙 6、   |
| 0:48:42 | そうですねすみませんちょっと本日RCCVの耐震計算書の補足説明資料がちょっとないのでちょっと素材、                                       |
| 0:48:50 | ちょっと別途ですねこのところ、   |
| 0:48:55 | RCCVの補足説明資料の別紙 6 に記載している算定方法の結果をですね、こちらの補足説明資料の方にも                                      |
| 0:49:04 | 適切にちょっと記載をさせていただいて、ちょっと次回ちょっとご説明したいと思いますが、いかがでしょうか。規制庁の植田ですが結構なんですけど、ちょっとその別紙 6 を見ててもね、 |

※ 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。

|         |   |
|---------|---|
| 0:49:15 | 具体的に何を持ってきてるのはちょっと私理解できなかったんですよ。  |
| 0:49:20 | なので、この部分に関しては、ちょっと説明を何らか考えてください。  |
| 0:49:26 | それと、  |
| 0:49:27 | あとここで、既工認時のせん断力分配解析って言葉がね、  |
| 0:49:33 | 唐突に出てくるんですよ。  |
| 0:49:35 | せん断力ばかりこれもちょっとナゴではこういう記載だったんだと思うんですが、このせん断力分配解析ってのは一体どういうものなのか。                                     |
| 0:49:45 | それを、  |
| 0:49:46 | ちょっとモデル図等を合わせて、   |
| 0:49:49 | 説明をちょっと充実させていただきたいんですがいかがでしょう。  |
| 0:49:53 | はい。東京電力のイタモトでございます承知いたしました。耐震梁要素でモデル化してアノ解析を行ってございまして、モデル図等を含めまして、ちょっとそちらの内容を記載するようにしたいと思います。すいません。 |
| 0:50:06 | よろしく申し上げます。今、ここの部分のね、最後のポチの部分、戦略部解析低下なもんなのか、中間株の取り扱い具体的にどういうふうにやられてるか。                              |
| 0:50:16 | これはちょっとまとめ資料に入れてください。   |
| 0:50:19 | お願いします。   |
| 0:50:28 | はい。規制庁仲村です。私の方から1点だけ、ちょっと確認させてください。資料の、   |
| 0:50:36 | 3番の資料の  |
| 0:50:40 | 96ページですね。   |
| 0:50:42 | 114分の96。  |
| 0:50:46 | そこにですね表の6っていうのがあって、ハダ評価結果っていうのが示されてますんで、そこでですね、そちょうど真ん中ぐらい、累積塑性変形倍率っていうのが50、                        |
| 0:50:59 | 7って書かれてるんですけど、先ほども説明の時ですね、上の文章のところで、中込他っていうのを使って十分な裕度を湯遊してるという説明はされたんですけど、                          |
| 0:51:14 | これ、KKだなど多分クラベられてると思うんですけど、結構違うんですよ。で、Vの部材、  |
| 0:51:23 | も若干は違いがあって今ここの計6は120っていう寸法ですけど、130で若干違うぐらいで、ほぼほぼ同様の   |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:51:34 | ただし、累積塑性変形倍率っていうのが、  |
| 0:51:39 | 経営 7 の時は 0.995。  |
| 0:51:42 | 1 ぐらいなんですよねっていうことで言うと塑性変形がまあ、  |
| 0:51:46 | まあ累積ですけど、その 50 倍ぐらい違うっていうところで、   |
| 0:51:50 | 何かこの要因っていうか、   |
| 0:51:53 | 謝罪とか違う構造をしてるっていうのはある程度わかってるんですけど結構倍率、数字が違うんで、そこについて要因というか、何か分析されてるかっていうところで、考察っていうんですかね。 |
| 0:52:08 | そういうのがあれば教えていただきたいんですけど、いかがですか。  |
| 0:52:13 | はい東京電力のイタモトでございますご指摘ありがとうございます。  |
| 0:52:18 | こちらの累積塑性変形倍率につきましては塑性化してる時の累積のエネルギー量で評価しているものと考えてございまして、蘇生後の変形量が大きいほど、                   |
| 0:52:30 | この辺りも大きくなるかなと考えてございます。   |
| 0:52:34 | 7 号機につきましては部材断面 130 のものを使用してございまして、その分断面が大きくなってるので、もともとの音も違うというところもございませけれども、            |
| 0:52:44 | 座屈がしにくくなってるようなところもあって、ちょっとこのような差が出てるんじゃないかなというところまでは分析の方をしております。                         |
| 0:52:52 | はい。  |
| 0:52:57 | 東京電力の宮口でございます。この点ですね今イタモト申し上げたようにですね、先日いただいた補強の方法と、あと応力の発生状況とか含めてですね、                    |
| 0:53:07 | ここの部分ちょっとコウつか材が入ってたりとかもいろいろしますので、あわせてご回答差し上げようかなと思います。倍倍率が全然違うといったところ我々も把握してございます。       |
| 0:53:19 | はい。規制庁仲村ですけど。その辺、どういう構造になってるかとかそういうところで説明していただけるってことだと思いますんで、今後よろしくお願いします。               |
| 0:53:31 | 私からは以上です。  |
| 0:53:41 | 規制庁の深井です私からも 1 点だけちょっと確認。  |
| 0:53:44 | があります資料 7 番の補足をお願いします。   |
| 0:53:50 | 補足の、   |
| 0:53:52 | 39、38 ページから別紙 3 のところでちょっと、   |
| 0:53:56 | 1 点確認したいんですが、  |

- ※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:54:02 | 38 ページ以降のところ   |
| 0:54:06 | 42 ページからの評価断面が載ってると思うんですけども、   |
| 0:54:10 | 当庫   |
| 0:54:12 | 7 号と   |
| 0:54:15 | ちょっと一部違いがあります。その説明は理解したんですけども、例えば 44 ページの  |
| 0:54:24 | 12.3 メートルのところの大物搬入建屋であったり、   |
| 0:54:29 | あとは、   |
| 0:54:30 | 50 ページの、   |
| 0:54:32 | 38 点。  |
| 0:54:33 | 目 2 メートルのところですかね、ここが   |
| 0:54:37 | K6 では、   |
| 0:54:39 | 評価対象スラブとしてあんまりなっていないんですけども、K7 ではここが全体的になってちょっと、一部の細かいところに差異があるのわかったんですけどもちょっとここも大きく、ちょっとへ、                 |
| 0:54:51 | 考え方がちょっとそこを説明をお願いします。  |
| 0:54:55 | はい東京電力のイタモトでございます。すいませんまず 44 ページ目なんですけれども、大物搬入建屋ちょっと立て替えてるようなところもございまして、ちょっと評価対象スラブ含めてですね注記等を記載削除してございました。 |
| 0:55:09 | ただちょっと二次格の施設の合図等については図示してるようなところもあったりしてちょっと止まってなかったのここについてはちょっと修正させていただきたいと思います。                           |
| 0:55:18 | あともう 1 点が、すみませんずっと 50 ページでした。はい。   |
| 0:55:23 | あと 50 ページ目の、   |
| 0:55:25 | 6 号機で、   |
| 0:55:32 | はい。  |
| 0:55:35 | この中間階の床スラブが 7 号機全面的に評価対象になってるに対して 6 億 1 部ってところなんですけれども、その下の階とか上の階の壁配置ですとか、全体的なそのプラントの                      |
| 0:55:48 | 二次格納施設の配置計画によってちょっと差分があると思ってございまして、ちょっと念のため、内容確認さした上で、ちょっとここについてはご回答したいと思います。                              |
| 0:55:59 | 規制庁フカワわかりました主な搬入タテはまたちょっと補正のところだし、   |

※ 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。



|         |   |
|---------|---|
| 0:56:04 | ただし正確な形、  |
| 0:56:07 | 踏まえた形になってるということで 50 ページのところは、また確認ということになりました。また説明いただければと思います。私からは以上です。                                    |
| 0:56:22 | はい、規制庁チギラですがほか、   |
| 0:56:27 | あ、規制庁のミラウですけど、ちょっと私も気になって資料 7 の、  |
| 0:56:33 | 7 ページ、118 分の 7 ですね。   |
| 0:56:38 | 先ほどイタモトさんの方から、  |
| 0:56:40 | 計 6 名の境界条件の違い。  |
| 0:56:44 | ということで、   |
| 0:56:46 | 今回 6 号は定化現在水平ブレース及びさ便はピン接合とシバ、それは経営の違いますというお話をされましたよね。  |
| 0:56:55 | K7 はどういう評価条件取ってましたっけ。   |
| 0:56:59 | はい東京電力のイタモトでございます。7 号機に関しましてサブメインのところとかですね豪雪 5 固定条件で、   |
| 0:57:10 | 水平ブレースも傍聴券にしてみました。いや、水平ブレス系は、   |
| 0:57:15 | 神戸豪雪にすることまずないんだけど、  |
| 0:57:19 | ちょっとそのところを正確に、  |
| 0:57:22 | 説明してくださいもう一度。   |
| 0:57:24 | 東京電力のイタモトです。  |
| 0:57:27 | えーっとですねまずサブビームに関しましてはご接合確定でございます  |
| 0:57:33 | 今ご指摘いただきました上下面水平ブレースに関しましてはちょっとこのところ記載なかったの先ほどの説明させていただいたんですけども念のためちょっと確認の方させていただきたいと思います。はい。すみませんお願いします。 |
| 0:57:46 | 海野サブ便は豪雪したかもしれないけど、   |
| 0:57:50 | 水平ブレースを御説明にはまずしてないと思うので、  |
| 0:57:54 | すみませんちょっと確認をして、ここの記載を適正化するなら適正化してください。  |
| 0:57:59 | 少なくともあるかもしれないですね。   |
| 0:58:01 | 評価条件KKセブンの方の、   |
| 0:58:05 | そうかKKセブン。   |
| 0:58:08 | これは既工認との境界条件の差ですね。だから、  |
| 0:58:12 | この部分、   |
| 0:58:14 | KKセブンが、   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 0:58:16 | 豪雪ってことじゃない、ないんでしたっけ。経験セブンってこの教育ナカイないですね。そうですねすみません7号機の方が御説ですね。はい。わかりました。ちょっとその部分、説明今後お願いします。はい。失礼しました。 |
| 0:58:33 | はい、日浦です。   |
| 0:58:36 | その他、この一つ目のパートのリアクター関係いかがですか。よろしいですかね。  |
| 0:58:41 | はい。  |
| 0:58:44 | ないようですので、では次のパートの説明の方をお願いします。  |
| 0:59:02 | はい、東京電力の藤岡でございます。続きまして二つ図書ありますけども資料ナンバーの5と6を、  |
| 0:59:10 | 続けてご説明させていただいてそのあと等、ご指摘があればいただくという形で進めさせていただければと思います。  |
| 0:59:18 | まず資料ナンバー5からご説明させていただきますと原子炉建屋ロックの耐震性についての計算書でございます。  |
| 0:59:28 | まず、めくっていただきまして1ページをご覧ください。1ポツの概要ですけれども、この他部署では原子炉区域の一部施設として扱っている。                                      |
| 0:59:39 | エアロック扉についての耐震性を確認するというものでございます。  |
| 0:59:44 | それで7号機の  |
| 0:59:48 | 評価と全く同じような考え方で   |
| 0:59:52 | 評価を行ってございますので、ちょっと違う採点のみ抜粋してご説明させていただきますければと思います。  |
| 1:00:00 | と、   |
| 1:00:01 | 2ページ目をご覧ください。  |
| 1:00:05 | 2ページ目からが、  |
| 1:00:11 | エアロック扉の設置箇所をお示しておりますけれども、2ページ目に示します3ヶ所、  |
| 1:00:21 | と、4ページ目に指名した3ページ目に示しております1ヶ所の計4ヶ所、エアロック扉がありまして、今回の対象になってございます。   |
| 1:00:33 | 4ページ目をご覧ください。  |
| 1:00:37 | 2ポツ2の構造、   |
| 1:00:39 | 計画ということでご説明させていただいておりますけども、あとエアロックの扉の形式としましては4ページ目に示しています、開き戸形式のものと、                                   |
| 1:00:51 | 6ページ目に示しております引き戸形式の二つの形式がございます。  |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:00:57 | どちらも7号機のと看にご説明させていただいてる形式でございますけれども、1点だけ、開き戸形式、4ページ目の開き戸形式の            |
| 1:01:07 | と、   |
| 1:01:08 | ところで若干の差異がございまして、  |
| 1:01:11 | 今回6号機の菅平木の形式の図の2-2の、と門の部分がですね、6号機ですと、                                  |
| 1:01:22 | 扉枠のところに入ってくるという形をとっています。で、これまで7号機ですと、あと、門を受ける金物があるてその下なものを、            |
| 1:01:34 | 躯体にボルトで固定すると。  |
| 1:01:43 | スミダ。   |
| 1:01:50 | あ、東京電力の宮口でございます。すいませんちょっと今の部分マスキング箇所でございますので、後程削除の方、よろしく願ひいたします。       |
| 1:01:58 | 失礼しました。  |
| 1:02:01 | と門の部分の構造が微妙に違ってるので、その部分の計算結果が今回の6号機の中では不要になっていると。                      |
| 1:02:12 | イケダものです。   |
| 1:02:18 | で、   |
| 1:02:23 | 7ページ目からお示しています評価の方針からは、ほとんどもう7号機と同じような、                                |
| 1:02:31 | と計算方法になってございますのでこの点については割愛させていただきます、                                   |
| 1:02:38 | 最後の結果になりますけれども、  |
| 1:02:41 | 39ページ目からが結果になっております。   |
| 1:02:48 | で、39ページ。   |
| 1:02:51 | の、   |
| 1:02:53 | 39ページ、40ページに結果を示しておりますけれども、いずれも検定値の欄を見ていただきましても、あと1を下回るということを確認しております、 |
| 1:03:04 | いずれの取り入れも発生値は許容値を下回っていることから十分な耐震性を有していると。                              |
| 1:03:11 | いうことを確認しています。  |
| 1:03:15 | エアロックの耐震性についてに関するご説明は以上で、次に、関連する図書として6番の資料をご覧ください。                     |
| 1:03:27 | 衛藤見学者ギャラリー室竜巻防護扉の耐震性についての計算書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。

|         |   |
|---------|---|
| 1:03:36 | めくっていただきまして、1ポツに概要をお示しております。                                      |
| 1:03:42 | このテスト所では、竜巻防護の観点から設置している見学者ギャラリーです。                               |
| 1:03:49 | 竜巻防護扉の耐震性を確認することで、上位クラス施設である先ほどのエアロック扉への波及的影響を及ぼさないことを確認しているものです。 |
| 1:04:01 | で、見学者ギャラリーと竜巻防護扉につきましては、10月の波及的影響の基本方針のヒアリングで、今回、6号機特有。           |
| 1:04:11 | の当設備として挙げているということをご説明させていただいております。その理由につきましては、                    |
| 1:04:20 | 江藤ドイ蔵施設であるエアロック扉の設置箇所がK7では、建屋の中にあつたのに対しまして今回、                     |
| 1:04:29 | 6号機ですと、1ページ目の図の2-1の左側をご覧いただければわかるかと思えますけれども、                      |
| 1:04:37 | と。  |
| 1:04:38 | リアクターの外壁の外側に通路がございましてそこから、  |
| 1:04:43 | 見学者ギャラリー室にアクセスするという、  |
| 1:04:47 | 形をとっているということで、今回、6号機では、エアロックを竜巻から守るために見学者ギャラリー室竜巻防護扉と、            |
| 1:04:58 | いうものが必要になったと。   |
| 1:05:00 | いう経緯でございまして今回その波及的影響の観点から、同耐震性を確認したということで今回ご説明させていただいております。       |
| 1:05:12 | 3ページをご覧ください。  |
| 1:05:16 | 3ページに概略の構造図というものを示しております。   |
| 1:05:21 | 一番上の立面図をご覧ください。   |
| 1:05:25 | と。  |
| 1:05:26 | この扉は左側に囲ってあります扉部と、  |
| 1:05:33 | このため、   |
| 1:05:34 | はい。   |
| 1:05:39 | はい。   |
| 1:05:40 | 扉部と、  |
| 1:05:42 | 後半分に、   |
| 1:05:44 | 分けて   |
| 1:05:45 | 構成されております。  |
| 1:05:48 | 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:05:50 | この構造形式としましては、                                    |
| 1:05:54 | 7号機するときにも認可をいただいている水密扉付取水堰という設備がございます、           |
| 1:06:02 | セキですけれども水密扉と、鋼板で作られている部分。                        |
| 1:06:09 | がアンカーで固定されてるといような構造ですので、                         |
| 1:06:13 | 瀬、   |
| 1:06:15 | 構造形式として今回新たに特異なもので、特異な評価表必要だということではないと。          |
| 1:06:23 | 我々認識しておりますして評価方法も従来と同じような評価を行っております。             |
| 1:06:32 | で、   |
| 1:06:34 | 全体的な位置付けは以上でございます、4ページ目から、一通りご説明させていただきます。       |
| 1:06:43 | 4ページ目に、  |
| 1:06:45 | 防護扉に使っているAとしよう。                                  |
| 1:06:49 | 材料をお示しております。                                     |
| 1:06:52 | 6ページ目をご覧ください。                                    |
| 1:06:56 | 6ページ目に耐震評価のフローを示しております。                          |
| 1:07:00 | 先ほど申しましたように、水密扉ですとかそういった機構、認可をいただいているものと同様の考え方で、 |
| 1:07:09 | 耐震評価を行っております。                                    |
| 1:07:18 | 10ページをご覧ください。                                    |
| 1:07:21 | 10ページから固有周期の確認、及び設計用地震力について、                     |
| 1:07:27 | と記載をしております。                                      |
| 1:07:29 | 固有周期につきましては、理論式を用いまして計算を行っております、                 |
| 1:07:36 | 結果が13ページ。  |
| 1:07:39 | の、   |
| 1:07:40 | 表3-3にお示しております。                                   |
| 1:07:44 | いずれも、  |
| 1:07:45 | こういう振動数は20Hz以上であり5であることを確認し、いたしております、            |
| 1:07:52 | 14ページをご覧ください。14ページにお示しています設計用地震力を震度として、          |
| 1:08:01 | 入力するという評価を行っております。                               |

※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。

|         |   |
|---------|---|
| 1:08:07 | 15 ページをご覧ください。  |
| 1:08:11 | ここから評価対象としている部位をご説明させていただきます。   |
| 1:08:16 | まず扉部につきましては、  |
| 1:08:19 | 当基準地震動Ssによる地震荷重により扉部に、  |
| 1:08:24 | それぞれ慣性力は、   |
| 1:08:25 | 表側後半、心材。  |
| 1:08:28 | ヒンジ及び締付層中部から扉枠に伝わり、扉枠固定するアンカーボルトを介して躯体に伝達される。                               |
| 1:08:38 | ということです。その中で締め付け装置につきましてはこれがちょっと損傷しても、                                      |
| 1:08:44 | 波及的影響を及ぼさないということから検討から除外していると。  |
| 1:08:49 | あと、扉オクにつきましても、アンカーボルトの大半が損傷しない限り転倒しないということから、これも検討対象から除外しております、タムラ分につきましては、 |
| 1:09:01 | 評価投票対象部位を表側後半真髓ヒンジ。   |
| 1:09:06 | アンカー部としております。   |
| 1:09:08 | ちょっと4ポツ1ポツに後半分ですけども、後半分につきましては、   |
| 1:09:17 | 慣性力が、こう5、   |
| 1:09:20 | 構成板及び芯材からバック行ったわく材及びアンカーボルトへ伝わり、アンカーボルトを介して躯体に伝わると。                         |
| 1:09:30 | ということでこちらはそれぞれ全部を対象として評価を行った。   |
| 1:09:35 | 藤松澤。  |
| 1:09:37 | を除く後半。  |
| 1:09:39 | 芯材及びアンカーボルトを対象として、  |
| 1:09:45 | 16 ページから、   |
| 1:09:48 | オク論ください。16 ページからを示しております荷重、許容限界につきましても今回の評価で、特別な設定、                         |
| 1:09:56 | ございませんので説明を割愛させていただきます。   |
| 1:10:03 | 19 ページをご覧ください。19 ページから、評価方法として、   |
| 1:10:11 | 計算式をお示ししておりますけれども先ほど申しましたようにこれまで認可をいただいているもの。                               |
| 1:10:17 | と同じ考え方で評価を行っておりますので詳細については割愛させていただきます。                                      |
| 1:10:24 | で、19 ページ目が、扉部の応力の算定方法をお示しているものです。   |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:10:32 | 続きまして 25 ページ目から扉部の断面の検定方法をお示しております。                            |
| 1:10:42 | 29 ページ目から、後半部の応力さんという方法について、評価対象部位ごとにお示していった、                  |
| 1:10:53 | 34 ページ目から、   |
| 1:10:56 | 後半分の断面権についてお示しております。   |
| 1:11:02 | で、最終的な結果につきましては最後の 38 ページをご覧ください。                              |
| 1:11:10 | こちらに表の 5-1 に扉部の件について。  |
| 1:11:14 | 表の 5-2 に、  |
| 1:11:16 | 広報本部の結果をお示してございますけれどもいずれも検定値は、                                 |
| 1:11:20 | 1 を下回る結果になっております。  |
| 1:11:25 | 波及的影響を及ぼさないということを確認しています。                                      |
| 1:11:30 | 資料のご説明は以上になります。  |
| 1:11:35 | 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 5 と 6 アビル関係に関して確認する点がある方、お願いします。 |
| 1:11:48 | よろしいでしょうか。はい。  |
| 1:11:51 | 特にないようですので、それでは次のパートの説明をお願いします。                                |
| 1:12:03 | 東京電力のウタダです。それではタービン建屋の耐震性についての計算書、                             |
| 1:12:09 | またそれに関連する図書についてご説明させていただければと思います。                              |
| 1:12:14 | 資料ナンバーの方は 9 から 12 番が対象となっております。                                |
| 1:12:19 | それではまず、資料No.9 をご覧ください。   |
| 1:12:29 | 6-2-2-6、タービン建屋の耐震性についての計算書についてご説明いたします。ページをめくっていただきまして目次となります。 |
| 1:12:40 | 図書構成説明方針につきましては 7 号機と同じとなっております。次のページをご覧ください。                  |
| 1:12:46 | 1 ポツ、概要になります。  |
| 1:12:49 | 本資料につきましてはタービン建屋の地震時の構造強度及び機能維持の確認について説明するものとなっております。          |
| 1:12:56 | タービン建屋は、7 号機と同様に建屋の内部の   |
| 1:13:01 | 建屋内部の一部に、基準地震動 $S_s$ 及び弾性設計用地震動SDに対して機能維持が要求される施設が収納されております。   |

- ※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:13:11 | 次のページには建屋の位置関係 3 ページ目には構造概要を記載しておりますがこちらは、地震応答計算書と同じ記載となっておりますので説明のほうは割愛させていただきます。 |
| 1:13:23 | 続いて 8 ページをご覧ください。  |
| 1:13:30 | 2 ポツ 3 評価方針になります。ページをめくっていただきましてからのタービン建屋の評価フローをご覧ください。                            |
| 1:13:40 | 7 号機と同様に、地震応答計算書による評価におきましては、耐震域のせん断ひずみ接地圧及び保有水平耐力の評価を、                            |
| 1:13:50 | 応力解析による評価におきましては、基礎スラブの断面の評価を行う方針となっております。   |
| 1:13:57 | 次の 11 ページ、11 ページには 7 号機と同様に機能重要系エリアについて記載してございます。続いて 12 ページをご覧ください。                |
| 1:14:08 | 2 ポツ 4 適用規格基準等になりますがこちらの記載は 7 号機と同じ記載となっております。                                     |
| 1:14:13 | 続いて 14 ページをご覧ください。   |
| 1:14:18 | 表 3-1 の方に地震応答解析による評価における表限界を示してございます。  |
| 1:14:26 | 7 号機と同様に構造強度につきましては材料物性の不確かさを考慮した耐震駆の最大せん断ひずみ及び最大接地圧が許容限界を超えないこと、並びに、              |
| 1:14:38 | 保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して妥当な。  |
| 1:14:42 | 安全裕度を有することを確認してございます。主事機能の維持につきましては、耐震へきの最大せん断ひずみが許容限界を超えないことを確認することとしてございます。      |
| 1:14:53 | 続いて 16 ページをご覧ください。   |
| 1:14:59 | 4 ポツ、応力解析による評価方針、4 ポツ 1、評価対象部位並び、及び評価方法、方針を示してございます。                               |
| 1:15:09 | からの評価フローをご覧ください。   |
| 1:15:12 | タービン建屋の応力解析による評価対象部位は基礎スラブとしておりましてSs地震時に対する評価は 3 次元FEMモデルを用いた弾性応力解析によることとして、       |
| 1:15:24 | 地震力と地震力以外の荷重の組み合わせの結果発生する応力が許容限界を超えないことを確認することとしております。                             |
| 1:15:33 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:15:36 | 4 ポツに荷重及び荷重の組み合わせ、4 ポツ、2 ポツ 1 荷重、  |

※ 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。



|         |  |
|---------|--|
| 1:15:41 | について示してございます。こちらも7号機と同様に直下10水平地震荷重、鉛直地震荷重受信時動圧荷重浮力を設定していると記載してございます。       |
| 1:15:52 | 続いて、21ページをご覧ください。  |
| 1:15:59 | 4ポツ2ポツに、荷重の組み合わせについて示してございます。  |
| 1:16:03 | こちらも7号機と同様に、先ほど申し上げた荷重を組み合わせていることとしてございます。続いて次のページをご覧ください。                 |
| 1:16:12 | 4ポツ3、許容限界になります。  |
| 1:16:16 | 片野表4-4に、応力解析による評価における許容限界を示してございます。  |
| 1:16:23 | 基礎スラブに作用する軸力及び曲げモーメントによるコンクリートの圧縮ひずみ及び鉄筋のひずみ並びに面外せん断力が許容限界以下となることを、        |
| 1:16:33 | としております。   |
| 1:16:35 | 次に24ページ。   |
| 1:16:38 | をご覧ください。   |
| 1:16:42 | 4ポツ4解析モデル及び諸元、4ポツ4ポツ1モデル化の基本方針について示してございます。(1)基本方針ということで、応力解析は3次元FEMを用いたさ、 |
| 1:16:55 | 弾性応力解析としてまして上部構造の剛性を考慮するために基礎スラブ、  |
| 1:17:00 | より上部の構造躯体もFEMモデル、FM要素でモデル化してございます。過去に主要                                    |
| 1:17:08 | 要素につきましても7号機同様解析モデルに使用するFEM要素につきましては、基礎スラブについてはシェル要素としておりまして、              |
| 1:17:17 | 基礎スラブより立ち上がってる耐震駅につきましてはシェル要素柱及び梁。   |
| 1:17:22 | は梁要素として剛性を考慮してございます。   |
| 1:17:26 | (3)許容境界条件につきましても7号機同様でして3次元FEMモデルの基礎スラブ底面に水平方向及び鉛直方向のばねを設けてございます。          |
| 1:17:37 | 次に、26ページをご覧ください。   |
| 1:17:41 | 4ポツ4発に解析諸元を示してございます。こちらの値につきましては7号機と同じ値を用いてございます。次の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。

|         |   |
|---------|---|
| 1:17:50 | 4 ポツ 5 評価方針ということで(1)の方に荷重係数を示してございます。こちらも7号機と同じ荷重ケースとなっております。   |
| 1:18:00 | 次のページをご覧ください。   |
| 1:18:04 | (2)の荷重の組み合わせケースを示してございます。   |
| 1:18:07 | 水平方向と鉛直方向の荷重の組み合わせにつきましては7号機と同様に、組み合わせ係数法を用いることとしてございます。  |
| 1:18:16 | ここからが7号機との差異になるんですけれども、基礎スラブの応力につきましては水平方向の地震力に対してえられる応力及び鉛直方向の地震力に対してえられる応力を個別に算定し、                                  |
| 1:18:29 | それらを組み合わせることにより算定することとしてございます。ここが7号機との差異になります。  |
| 1:18:36 | 次のページをご覧ください。   |
| 1:18:39 | (3)荷重の入力方法ということで地震荷重につきましてはSs地震時の上部構造による入力荷重と基礎スラブ底面に発生する荷重の差をFAモデルの各要素の大きさに応じて分配しておりまして節点荷重として入力することとしてございます。        |
| 1:18:56 | B地震荷重A以外の荷重につきましては、   |
| 1:18:59 | FMモデルの各接点または各要素に集中荷重または分布荷重として入力することとしてございます。   |
| 1:19:08 | 続きましてA断面の評価方法軸力及び曲げモーメントに対する断面の評価方法を、記載してございまして、こちらにつきましては、鉄筋及びコンクリートのひずみを評価する際はCCV規格に基づいた許容限界を超えないことを確認することとしてございます。 |
| 1:19:26 | 次のページをご覧ください。   |
| 1:19:29 | 過去に、面外せん断力に対するダムの評価方法について記載してございます。   |
| 1:19:34 | こちらも7号機と同様にRC基準に基づいて面外せん断力が、  |
| 1:19:39 | 今日、   |
| 1:19:41 | 面外せん断力を超えないことを確認することとしてございます。次のページをご覧ください。  |
| 1:19:48 | 5ポツ地震応答解析による評価結果ということで5ポツ1、耐震駅のせん断ひずみの評価結果を記載してございます。   |
| 1:19:57 | かばんに表5-1、耐震駅の最大西南泉N-S方向の結果を載せてございます。次のページに、   |
| 1:20:05 | EW方向の結果を載せてございます。   |

※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。

|         |   |
|---------|---|
| 1:20:11 | この結果から、Ss地震時の各層の最大せん断ひずみが協議会超えないことを確認してございます。               |
| 1:20:19 | 次に 34 ページをご覧ください。   |
| 1:20:25 | 5 ポツに接地圧の評価結果を示してございます。                                     |
| 1:20:30 | 下の表 5-3 に最大接地圧を示しております。                                     |
| 1:20:36 | Ss地震時の最大接地圧につきましては地盤の極限支持力度を超えないことを確認してございます。               |
| 1:20:43 | 次のページをご覧ください。次に、5 ポツ 3 ということで、保有水平耐力の評価結果を示してございます。         |
| 1:20:51 | 下の表 5 のように、必要保有水平耐力と保有水平耐力の比較結果を示してございますが、                  |
| 1:20:59 | 各層において、保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して妥当な安全裕度を示していることを確認してございます。        |
| 1:21:07 | 次のページをご覧ください。   |
| 1:21:10 | 6 ポツ、応力解析による評価結果を示してございます。                                  |
| 1:21:15 | 次、42 ページをご覧ください。  |
| 1:21:20 | 表 6-6 に、最大値の一覧を、下の図の 6-6 に、最大値が発生した位置を示してございます。             |
| 1:21:30 | 最大ひずみ及び最大面外せん断力ともに、今日限界を超えないことを確認してございます。                   |
| 1:21:38 | 資料ナンバー9 のご説明は以上となります。続いて、資料No.12 をご覧ください。                   |
| 1:21:54 | 6-2 の中の 3-1-9、補機冷却用海水取水槽の耐震性についての計算書についてご説明いたします。           |
| 1:22:03 | こちらにつきましては、7 号機と同様に 6-2-2-6、タービン建屋の耐震性についての計算書によることとしております。 |
| 1:22:14 | ナンバー12 の資料のご説明は以上となります。続いて、                                 |
| 1:22:19 | 資料No.11 をご覧ください。  |
| 1:22:31 | ここから補足説明資料に関するご説明となります。                                     |
| 1:22:35 | 資料ナンバー11、1 につきましては、比較表となっております。                             |
| 1:22:42 | まず、左の 7 号機の列の別紙 5   |
| 1:22:47 | の部分についてご覧、確認していただければと思います。                                  |
| 1:22:51 | タービン建屋の上部鉄骨部の逆洗の発生についてですが、                                  |

- ※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:22:56 | こちらにつきましては、6号機は7号機と壁1t号機ごとの差異がございまして上部鉄骨部に地震力と逆向きにせん断力が生じる逆せん断が発生してないことを、                                  |
| 1:23:09 | 確認したので6号機では図書を作成してございません。次のページをご覧ください。   |
| 1:23:18 | 続いて、真ん中の列、6号機における別紙5になります。   |
| 1:23:26 | 基礎スラブの応力解析における諸条件の変更に伴う影響検討についてですが、こちらにつきましては7号機の読み込みとしてございましてその理由といたしましては、7号機で影響検討を行った結果、基礎スラブの耐震性及ばす影響が、 |
| 1:23:42 | かなり小さいことを確認しているためこちら7号機の読み込みとしてございます。  |
| 1:23:47 | 続いて6号機における、別紙7をご覧ください。   |
| 1:23:53 | 水平及び鉛直地震力を分離した解析についてなんですけれども、こちらについては、先ほど、店舗の方で再度ご説明した。  |
| 1:24:03 | 部分と重なるんですけれども、6号機タービン建屋の基礎スラブの応力につきましては、水平方向の地震力に対してえられる応力及び鉛直方向の地震力に対してえられる応力を個別に算定しそれらを                  |
| 1:24:16 | 組み合わせること。  |
| 1:24:18 | により、   |
| 1:24:20 | 算定しておりますのでこちらはアノな廃棄物処理建屋と同様の解析手法となっているんですけれどもこちらを採用していることによって作成した。   |
| 1:24:28 | 別紙となっております、ございますのでこちらにつきましては当初構成に差異がございます。   |
| 1:24:35 | 資料No.11のご説明につきましては、以上となります。続いて資料ナンバー10、  |
| 1:24:42 | をご覧ください。   |
| 1:24:50 | 資料ナンバー10、タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料についてご説明いたします。   |
| 1:24:58 | ページ飛びまして、失礼しました。   |
| 1:25:02 | 補足説明資料につきましては、通し番号を振ってございますので、ページ番号の方は通し番号の方で確認していただければと思います。  |
| 1:25:12 | ページ飛びまして3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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:25:17 | 別紙 1、応力解析における既工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較になります。                                    |
| 1:25:24 | ページ飛びまして 7 ページをご覧ください。   |
| 1:25:33 | 7 号機と同様に、既工認と今回設工認、  |
| 1:25:37 | の解析モデル等を比較してございまして、そちらにつきましては表 2-1 に示してございます。                                |
| 1:25:45 | 解析コード、モデル地震荷重との組み合わせ、ページをめくっていただきまして、荷重の設定評価方法 2 の変更点につきましては、ナゴ期と同じとなっております。 |
| 1:25:57 | 続いて 10 ページをご覧ください。   |
| 1:26:05 | 10 ページ、図 2-1、応力解析モデル図。   |
| 1:26:09 | 括弧し、基礎スラブの水平   |
| 1:26:11 | 面投影図を記載してございます。こちらについては、太線分をタイヘキ及び補助へき黒丸分を、独立中の位置を示してございます。                  |
| 1:26:25 | こちらなんですけれどもナゴ 7 号機と同様に地震応答解析で考慮しているタイヘキ補助壁をモデル化しておりまして、                      |
| 1:26:36 | で、   |
| 1:26:37 | 7 号機と概ね同様な解析モデルとなっております。   |
| 1:26:41 | 地震応答計算書の補足説明資料の方でコメントをいただいたと思うんですけれども、BATB間の補助液位につきまして、                      |
| 1:26:52 | そちらにつきましては、7 号機の補足説明資料の方が、塗りつぶしの処理がうまくできていなかったことを確認いたしました。                   |
| 1:27:02 | はい。で、  |
| 1:27:03 | 解析上は考慮されて、どちらも考慮されていまして、   |
| 1:27:10 | はい、ピーエイTV菅野。   |
| 1:27:13 | ハウジョウ壁につきましては 67 号機で、  |
| 1:27:16 | 概ね同様なものとなっております。で、   |
| 1:27:20 | こちらの 10 ページで示しております図につきましては 7 号機と横並びで確認しますと、同じような図となっております。                  |
| 1:27:30 | 正式なコメント回答につきましては地震応答計算書の方でさせていただければと思います。                                    |
| 1:27:36 | 続いて次のページをご覧ください。   |
| 1:27:43 | (1)地震時動圧荷重の算定方法を示してございます。こちらも 7 号機と同様に地震時動圧荷重は弱基づき設定し、                       |
| 1:27:53 | ございます。次に、13 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:27:58 | 過去に基礎スラブの弾性応力解析における等価ひずみの採用について示してございます。   |
| 1:28:04 | 7号機と同様に発生ひずみが降伏時ひずみを超える要素は局所的となっておりまして当該要素の周辺要素には大きなひずみが生じてないことを確認してございますので、     |
| 1:28:16 | とかひずみを採用していることを記載してございます。  |
| 1:28:20 | 続いて15ページをご覧ください。   |
| 1:28:26 | 別紙2、応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方になります。  |
| 1:28:32 | 18ページをご覧ください。  |
| 1:28:37 | 2ポツ、応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件について記載してございます。  |
| 1:28:44 | 次のページ以降にモデル化境界条件及びコウ削除。  |
| 1:28:49 | 件を表2-1に示してございますがこちら、7号機と同様となっております。  |
| 1:28:55 | また、直接基礎の底面地盤ばねの設定を受ける基本的な考え方と、有限要素法を用いた解析モデルにおける要素分割の考え方につきましては7号機と同様となっております。   |
| 1:29:08 | 続いて、22ページをご覧ください。  |
| 1:29:15 | 別紙の3、地震荷重の入力方法になります。   |
| 1:29:19 | 25ページをご覧ください。  |
| 1:29:23 | 2ポツ、地震荷重の入力方法を示してございまして、7号機と同様に地震荷重の入力につきましては基準地震動 $S_s$ に対する地震応答解析結果を考慮しておりまして、 |
| 1:29:35 | 最大応答せん断力、最大応答曲げモーメント及び最大応答軸力により算定したFEMモデルに入力する地震。                                |
| 1:29:45 | 水平地震力。   |
| 1:29:47 | 及び鉛直地震力が知ってん市で地震応答解析結果等々からなるように設定してございます。  |
| 1:29:57 | 26ページに、FEMモデルに入力する地震荷重の概念図、27ページ以降にFEMモデルに入力する水平地震力負荷曲げモーメント。                    |
| 1:30:07 | 鉛直地震力及び地震時増分動圧荷重の概念図を示してございます。   |
| 1:30:14 | こちらの図につきましては、  |
| 1:30:17 | 地震荷重の入力方法ということで地震による、  |
| 1:30:23 | 荷重の図となっております。  |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:30:27 | 続いて、32 ページをご覧ください。   |
| 1:30:34 | 応力解析における断面の評価部位の選定になります。   |
| 1:30:41 | 34 ページ。  |
| 1:30:43 | を見ていただきまして、  |
| 1:30:46 | 1 ポツ、概要になります。  |
| 1:30:49 | 本資料につきましてはタービン建屋基礎スラブの応力解析における断面の評価部位の選定に関しまして、断面の、                          |
| 1:30:57 | 評価要素の選定結果について示すものとなっております。続いて 43 ページをご覧ください。                                 |
| 1:31:09 | 図の 2-7 に断面力、失礼しました。  |
| 1:31:13 | 表、   |
| 1:31:15 | 2-4、2-7 に、   |
| 1:31:17 | 各評価項目の検定値一覧を示してございます。  |
| 1:31:23 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:31:27 | 図 2-7 に檀みるくごとの検定値が最大となる要素及び残念な評価結果を示してございます。                                 |
| 1:31:35 | 検定値が厳しくなりましたのは面外せん断力で一番厳しくなったのはそのNS方向となっております。こちらにつきましては 7 号機と同様な結果、         |
| 1:31:46 | 傾向となっております。  |
| 1:31:48 | 続いて、46 ページをご覧ください。   |
| 1:31:57 | 別紙 5、基礎スラブの応力解析における諸条件の変更に伴う影響検討になります。                                       |
| 1:32:03 | こちらの別紙 5 につきましては比較表で、先ほどご説明させていただいた通り、7 号機の読み込みとなっております。                     |
| 1:32:11 | 続いて 49 ページをご覧ください。   |
| 1:32:17 | 別紙 6、  |
| 1:32:18 | 最大接地圧についてになります。  |
| 1:32:21 | 続いて 52 ページをご覧ください。   |
| 1:32:27 | 2 ポツ接地圧 2 ポツ 1、Ss地震時となっております。  |
| 1:32:32 | こちらにつきましては各ケース、各地震はSs地震時の接地圧を表 2-1 から表 2 の中に示してございまして、これらの結果から、Ss地震時の最大接地圧は、 |
| 1:32:43 | 地盤の極限支持力度を超えないことを確認してございます。続いて、57 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:33:00 | ここからが、6号機の   |
| 1:33:04 | その辺、   |
| 1:33:05 | 補及び鉛直地震力分離した解析についての説明する、別紙となっております。<br>ございます。                            |
| 1:33:12 | 59ページをご覧ください。  |
| 1:33:17 | 1ポツ、概要になります。   |
| 1:33:20 | 今回設工認では鉛直地震力が大きいことから、水平及び鉛直地震力を同時に左右させると転倒モーメントと地盤反力との力のつり合いが取れなくなりました。  |
| 1:33:33 | で、一部のケースにおいては解析が解けなくなる事象が生じたので、水平方向鉛直方向の地震力に対してえられた基礎スラブ応力を個別に算定し、       |
| 1:33:45 | それらの応力を同時に不利な方向に作用させて組み合わせ応力を算定してございます。                                  |
| 1:33:51 | 本資料につきましては水平方向と鉛直方向の地震荷重に対してそれぞれ分離して、個別に解析する手法。                          |
| 1:33:59 | 以降分離解析と略させていただきますがそれが適用できることを確認する、した図書となっております。                          |
| 1:34:08 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:34:10 | 2ポツ、   |
| 1:34:12 | 分離解析による接地圧と時刻歴はによる接地圧の比較になります。   |
| 1:34:18 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:34:22 | 接地圧は比較フローとなっております。   |
| 1:34:26 | タービン建屋の基準地震動 $S_s$ に対する地震応答解析では、時刻歴版による最小接地率が00%より大きく、動的解析が溶けることを確認した上で、 |
| 1:34:39 | 時刻歴はによる接地圧により動的地震時の接地圧評価を行います。この実施時、時刻歴はによる接地圧を分離解析で3、                   |
| 1:34:50 | 安定した応力解析をモデルによる接地圧と比較することで、  |
| 1:34:56 | デブリ解析が適用できるか確認してございます。   |
| 1:35:00 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:35:02 | 2ポツ1、入力地震動になります。   |
| 1:35:05 | こちらにつきましては接地圧が最も大きい $S_{s1}$ のNS方向を代表として選出することとしてございます。                  |
| 1:35:13 | 次の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。



|         |  |
|---------|--|
| 1:35:16 | 2 ポツに、接地圧の比較になります。   |
| 1:35:23 | 地震応答解析でられた時刻歴をによる最小接地率について表 2-2 に、結果を示してございます。                                 |
| 1:35:32 | こちらの表より、時刻歴はによる接地率が 0%より大きく、静的地震解析では、水平地震荷重と鉛直地震荷重を同時に作用させると解けない解析が、           |
| 1:35:44 | 動的解析では溶けることを確認してございます。   |
| 1:35:49 | 続いて、下の表 2-3 に、   |
| 1:35:53 | 地震応答解析でられた時刻歴はによる最大接地圧と基礎スラブ評価用建屋 3 次元FEMモデルの分離解析からえられた接地圧の結果について示してございます。     |
| 1:36:07 | こちらの表より時刻歴はによる最大接地圧が、  |
| 1:36:11 | 基礎スラブ評価用建屋 3 次元FEMモデルの分離解析による最大接地圧と、ほ  |
| 1:36:18 | 保守的な評価になることを確認してございます。   |
| 1:36:22 | 次のページをご覧ください。  |
| 1:36:25 | 3 ポツ、まとめになります。繰り返しになりますが、  |
| 1:36:30 | ①、時刻歴はによる接地率が 0%より大きく、静的解析では水平地震荷重と鉛直地震荷重を同時に作用させる等解けない解析が動的では溶けることを確認してございます。 |
| 1:36:43 | ②といたしまして、  |
| 1:36:45 | 基礎スラブの応力解析において分離解析による接地圧は時刻歴はによる最大接地圧と比べ保守的な評価となることを確認してございます。                 |
| 1:36:53 | 以上のことから、タービン建屋の基礎スラブの応力評価において、水平荷重と鉛直荷重を別々に評価することは妥当であることを確認してございます。           |
| 1:37:06 | タービン建屋の体制に、  |
| 1:37:08 | についての計算書に関するご説明は以上となります。   |
| 1:37:16 | はい、それでは三つ目のパートのタービン建屋に関する確認について、   |
| 1:37:23 | 確認する点ある方お願いします。  |
| 1:37:27 | 規制庁の三浦です。  |
| 1:37:31 | ちょっと幾つか確認しています。Kケース分とKK。   |
| 1:37:35 | フィックスの。  |
| 1:37:36 | 磯、土岐片野さつていうと今言われたように分離しているか。   |
| 1:37:42 | 同時にかけてるか。  |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:37:43 | ということだと思うんですね。   |
| 1:37:45 | そこでちょっと質問なんですけど、   |
| 1:37:49 | 出ている。  |
| 1:37:50 | そのやり方の差が違っているってことに対して、出てきてる応力の状況っていうかな、それは、                                  |
| 1:37:59 | KKSXKK西部あまり変わりませんか。  |
| 1:38:09 | 東京電力のウタダです。そのご認識の通りであまり変わらないと認識してございます。同時差異化してくると浮き上がり領域が高くなってきますよね。         |
| 1:38:19 | 分離解析だと浮き上がりあまり生じない状態での応力場になるので、  |
| 1:38:25 | 浮き上がり大きくなると何が厳しくなるかっていうと、おそらく、   |
| 1:38:31 | 浮き上がってる面の面外せん断が厳しくなるのかなと思うんですよね。   |
| 1:38:37 | それが多分手法の差で出てくる話かなと。で、  |
| 1:38:41 | 今回のKKsec数を見てくると、面外せん断が厳しいんだけど、その面外せん断ってのはもともと浮き上がり有意義にあるところの要素が厳しいから、        |
| 1:38:52 | ほとんど全体としては差がないかな。  |
| 1:38:55 | KKKK成分、ほとんど、その断面算定結果に対しては差がないのかなと思ってんですが、その辺のところちょっと見解聞かせていただけますか。           |
| 1:39:17 | 東京電力の吉永です。えっとですね、  |
| 1:39:23 | まず6が分離してて7が同時にやっているとところでまずちょっと大局的な傾向なんですけれども、7号機も6号機も、最大検定値となっているケースにつきましては、 |
| 1:39:35 | ケース1から8ということで、水平を1.0、鉛直0.4のケースになっています。そこは同じことを確認しています。                       |
| 1:39:48 | 6の基礎スラブの評価で、例えば水平1.0と違って荷重かけると、多少浮き上がりは動解では                                  |
| 1:40:00 | 接地率100%なんですけれども、応力解析だと、多少浮き上がりは生じています。                                       |
| 1:40:05 | ただ先ほど申し上げた通り   |
| 1:40:08 | 最大金低地にかかる水平の設置面積広いところについては、  |
| 1:40:13 | 六、七でそれほど大きな差異はないかなというふうに考えております。   |
| 1:40:20 | ちょっと規制庁のミイなんですけど、ちょっとわかんなくなっちゃったんですけど、今、                                     |

※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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:40:26 | K6 ではね。  |
| 1:40:28 | 今回、解析不能になる、整備解析が不能になるってちょっとおっしゃって、                     |
| 1:40:34 | だから分離します。  |
| 1:40:36 | で、その不能になるっていうのは、                                       |
| 1:40:39 | 設置率がすごく接地率がすごく小さくなってクドウなるってことじゃない。                     |
| 1:40:45 | ということではなくて、  |
| 1:40:47 | ババが男性ハラダからちょっと、  |
| 1:40:50 | 解析が不能になるっていう理由をちょっと説明してもらえますか。                         |
| 1:40:54 | はい。東京電力吉永です。   |
| 1:41:02 | 資料 9 番の  |
| 1:41:06 | 6-2-2-6 と耐震計算書、  |
| 1:41:25 | 衛藤のです。   |
| 1:41:29 | 衛藤納期えと資料 9 の 20 ページ目に絵と、                               |
| 1:41:34 | 鉛直地震荷重ということで、  |
| 1:41:37 | 今回基礎スラブに作用させてる荷重書いてます。                                 |
| 1:41:43 | 江藤表 4-2 の上の方の表になります。                                   |
| 1:41:46 | dす。まずこの断面で鉛直震度が 0.76 と。                                |
| 1:41:50 | いうことでかなり大きくなっていますので、鉛直 1.0 で上向きに、この 0.76 っていうのを考慮しますと、 |
| 1:42:00 | ほぼとは言わないですけど自重分が結構キャンセルされてきてると。                        |
| 1:42:04 | いう状況です。  |
| 1:42:06 | そこに水平荷重をかけると。  |
| 1:42:09 | 回らなかったケースが、  |
| 1:42:13 | 2 ケースだけありました。  |
| 1:42:18 | ということで   |
| 1:42:20 | 設置率というよりも、度の方は鉛直震度地震力が大きかったと。                          |
| 1:42:27 | というのが、廃棄物処理建屋とは少し差分があるかなというふうには感じております。                |
| 1:42:34 | 規制庁の村瀬。  |
| 1:42:36 | もうちょっと、  |
| 1:42:38 | 今、   |
| 1:42:40 | タービンの応力解析モデルの基礎下についてるばねは、                              |
| 1:42:45 | これは非線形ばね、  |
| 1:42:49 | 線形ばねで解析されてますか。   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:42:52 | 線形ばねです。線形ばねですけえ。   |
| 1:42:56 | 少々お待ちください。   |
| 1:43:35 | すいません少々お待ちください。  |
| 1:43:41 | 木曾ベップです。   |
| 1:43:44 | いや支店側で使ってるでしょ。   |
| 1:43:47 | そういうふうに書いてありました。はい。他になってます。今のご説明だと、鉛直震度コヤマ多分 1.0 の場合なんだろうけど、そういう方向が、       |
| 1:43:58 | 0.76 入っちゃうと、もう 0.24 しか自重分がないので、それに 0.4 の水平力を入れてしまうと。                       |
| 1:44:06 | 浮き上がり領域が非常に大きくなって解析的な地盤ばねとの間のつり合いが取れないところが、                                |
| 1:44:14 | 解析不能になってしまうっていう理解でいいですね。はい。そのご認識です。  |
| 1:44:25 | わかりました。  |
| 1:44:28 | それはだけでも、その状態は形。  |
| 1:44:31 | フナダのタービンではなかった。  |
| 1:44:35 | はいK7 タービンではありませんでした。アノ 6 も、全部が全部そうだったわけではなく、                               |
| 1:44:44 | 鉛直 1.、鉛直を 1.0 にするケースっていうのは 8 ケースなんですけれども、そのうちの 2 ケースだけそうってしまった。            |
| 1:44:53 | 逆の言い方をすると、形ならもうぎりぎりの部分があったけど、何とか溶けちゃったっていう、                                |
| 1:44:59 | そういうことなんですねきっとね。おそらく、東京電力のヨシナガでおそらくそうだと思いますアノ 6 の方でも、感度解析として               |
| 1:45:07 | 鉛直地震荷重とかを少し低減させたものでも検討してみたんですけども、そうするとアノ 7 と同様に、全ケースで解析回ると、いったことを確認してますので、 |
| 1:45:18 | ほんとに 6 と 7 本、ナカサカイ目じゃないですけど、   |
| 1:45:22 | 際どいところだったのかなと思ってます。わかりました。わずかなところで、形なら溶けてしまったけど継続は解けなかった。                  |
| 1:45:31 | それなので、組み合わせ係数法応力の足し合わせて方法をとりました。   |
| 1:45:37 | 全体的に出てくる応力の傾向というのは、経路の 6 模型ならもそんな大きく変わりませんというふうに理解しました。それでよろしいですね。         |
| 1:45:46 | はい。東京電力の吉永です。はい、ご認識の通りです。はい。それと、   |
| 1:45:52 | ちょっと   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:45:55 | 資料 9 かな、9、9-42 ページ。  |
| 1:46:02 | 40 ページの表の 6-62 鉄筋の最大ひずみ、   |
| 1:46:08 | 解析結果がNS方向で 2950、これは等価ひずみで、   |
| 1:46:13 | 多分やられたんだと思うんですねイデえるとき行ってそこでね。  |
| 1:46:17 | で、資料 10 の、   |
| 1:46:22 | 13 ページ。  |
| 1:46:26 | 上から 15 名ぐらいですかね。   |
| 1:46:30 | 鉄筋の最大ひずみって出てますよね、要素番号 1239 で、  |
| 1:46:36 | 鉄筋の最大ひずみ、2960 って確かね。   |
| 1:46:40 | 先ほどの表 66 の 2950 と 2960 数字が違うんですが、この理由を教えてください。                                       |
| 1:47:19 | 東京電力の品川です。   |
| 1:47:23 | 沖申し訳ないちょっと確認させてくださいアノ添付の方だと、   |
| 1:47:30 | 2950 になってるところが、今補足だと 2962。   |
| 1:47:35 | なってて、すいませんそ、ちょっと差異がありますので、   |
| 1:47:39 | 申し訳ございません確認いたしますそうですね  |
| 1:47:42 | 多分どっちかが間違ってるんだと思うので、   |
| 1:47:45 | 確認をして修正をしておいてください。   |
| 1:47:51 | はい。私からは以上です。はい。  |
| 1:47:57 | はい。  |
| 1:47:58 | 規制庁、平井ですが、ほか、  |
| 1:48:02 | ありますかね。  |
| 1:48:04 | すいませんちょっと私から 1 点。  |
| 1:48:06 | 確認させてください。資料 9 番の。   |
| 1:48:09 | 24 ページ。  |
| 1:48:13 | の、4.4. 1 の両括弧 1 の基本方針の 2 パラ目の基礎スラブについては<br>ということで、段差等によるちょっと存在するが、                   |
| 1:48:25 | ていうところと、その次の行の板厚のところですね一般部で 2 メーター<br>で蒸気タービンの、そちら分のところで 2.8 メーターっていう説明がある<br>んですけど、 |
| 1:48:37 | 一行目のですねその段差等によるものと、この 2 メーターと 2.8 メーター。  |
| 1:48:43 | 段差っていうのが、この 2 メーターと 2.8 メーターのことを言ってるのか、<br>他にも一般部とかにも                                |
| 1:48:51 | それぞれ何か団体があるのか。   |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:48:55 | どっちかっていうことをちょっと確認したかったんですけど、お願いします。  |
| 1:49:05 | 東京電力の吉永です。段差というのはその 2.8 と 2 メーターのほかにですね、   |
| 1:49:16 | 同じ資料の 7 ページ目に、   |
| 1:49:20 | 断面図、載っております、   |
| 1:49:27 | NSでもEWでも   |
| 1:49:29 | 少し段差ある部分がありますので、こういったところを段差というふうに呼んでおります。  |
| 1:49:40 | はい、わかりました。では、これはあれですね、例えば今後元気に行くかもしれないですけどそういうときに、                                 |
| 1:49:51 | ちょっとそこから見てもわからない   |
| 1:49:54 | この図面で、   |
| 1:49:56 | 実を見るということぐらいしかできないと、そういうことでよろしいですか。  |
| 1:50:02 | はい。東京電力吉永です。そうですねちょっと基礎部なので、見るというのはなかなか難しいものがあるのかなと思っております。はい。はい、わかりましたありがとうございます。 |
| 1:50:15 | 規制庁の三浦ですけど、昔からこれ一番で設計して特にK6、7は熱交代車点で、  |
| 1:50:24 | 基礎スラブの段差結構大きいんですよさっき断面図で、  |
| 1:50:27 | これを 1 枚版としてやっている。  |
| 1:50:31 | ということについて、   |
| 1:50:33 | その段差部分を設計上の取り扱いってどういうふうに考えられてます。   |
| 1:50:38 | どういうふうに、その段差部っていうのを設計されてますか。   |
| 1:50:45 | 東京電力吉永です。実際はですねここ図面だとなんか配ってるような、多少斜めにテーパをつけてると思うんですけど、斜めにテーパつけてますので、そこで応力伝達できると。   |
| 1:50:59 | いうふうに考えてまして、建設時の時から 1 枚 1 枚版といいますか、今と同じような形でモデル化しております。                            |
| 1:51:08 | こないだあれでしたっけ、ちょっとうろ覚えなんですけど、  |
| 1:51:11 | 段差部で、その今テーパつけて、そのミニマムの厚さっていうのがテーパの熱くなったり薄くなったりすると思うんですけど、ミニマムは例えば基礎スラブ厚を守っているとか、   |
| 1:51:24 | あとこういうふうに掘り込んでるところは、どうどう明日とかそういうのかかるとして、1000 調査はしているとか、                            |

※ 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。

|         |  |
|---------|--|
| 1:51:30 | そういうことって、その段差部の設計ということについて工夫されてるところ、それをちょっと説明してください。                                   |
| 1:51:50 | はい。東京電力ニシナサノ少し確認、確認して回答すると、多分いろんな工夫されてると思うんですよ。さっき言ったように何かテーパがついて一番すくても木曾トラバーサ守るんだとかね。 |
| 1:52:03 | ああいうこういう出っ張ってる場所あったらその部分に関しては例えばどうダースを入れても大丈夫なようなチェックをしてるとかね。                          |
| 1:52:10 | いうことあると思うんで、1枚版で設計してるってすごく大胆な解析過程だと思うんですよ。だから、その断層をどう扱ってるかっていう一つの設計の大きなポイントだと思うので、     |
| 1:52:20 | 段差部をどういうふうな設計的な処理を考えてるかっていうのも、ちょっとまとめ資料か何かに入れといていただけますか。                               |
| 1:52:29 | はい。東京電力の吉永です。承知いたしましたまとめて資料化するよういたします。   |
| 1:52:37 | はい、規制庁チギラですか、ほかに。  |
| 1:52:40 | よろしいでしょうか。   |
| 1:52:42 | はい。  |
| 1:52:44 | では   |
| 1:52:45 | 説明の方は以上でしょうか。  |
| 1:52:50 | 東京電力、  |
| 1:52:52 | ウタダです。資料ナンバー13から18について、簡単にご説明させていただければと思います。   |
| 1:53:00 | 30秒ほどかと思いますが、はい。   |
| 1:53:04 | コントロール建屋機、廃棄物処理建屋緊急時対策所の耐震性についての計算書補足もあわせましてこちら、7号機読み込みとなっております。                       |
| 1:53:15 | 説明については以上となります。  |
| 1:53:19 | はい、ありがとうございます。それでは全体通して、   |
| 1:53:23 | 規制側から確認する点は、   |
| 1:53:26 | よろしいですかね。はい、東京電力から追加でよろしいですか。  |
| 1:53:31 | はい、わかりました。   |
| 1:53:33 | はい。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。