

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（島根2号機 設計及び工事計画）【75】

2. 日 時：令和4年2月2日 14時00分～17時00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

忠内安全管理調査官、江寄企画調査官、千明主任安全審査官、服部（正）

主任安全審査官、三浦主任安全審査官、藤川安全審査官、谷口技術参与

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

大橋技術研究調査官、小林技術研究調査官

事業者：

中国電力株式会社

電源事業本部 担当部長（電源土木） 他11名※

電源開発株式会社

原子力技術部 原子力土木室 課長代理※

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
0:00:04	規制庁のハツリです。
0:00:06	それではただいまから島根原子力発電所 2 号機の設工認についてヒアリングを開始いたします。
0:00:14	本日の議題は、屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について、
0:00:20	これのうちの基本事項に関わる範囲ですね。
0:00:23	それでよろしいでしょうか。どうぞ。
0:00:28	はい、中国電力ヨシツグでございます。
0:00:31	はい。ご認識の通りでございますどうぞ。
0:00:35	規制庁の服部です。それでは資料の確認をお願いします。どうぞ。
0:00:43	はい。中国電力の吉本です。本日の資料は、一部になります。提出年月日 1 月 27 日、資料番号は NS2 を、
0:00:54	02601、屋外重要土木構造物の耐震安全性評価についての補足説明資料になります。以上です。
0:01:04	規制庁の服部です。はい。資料の確認ができましたので、それでは説明を開始してください。どうぞ。
0:01:13	はい。中国電力のヨシツグでございます。本日屋外重要土木構造物の耐震安全性評価についてでございますが、時間は 16 時半までとなっておりますが時間の許す限り、対応させていただきたいと思えます。
0:01:27	また本日の資料なんですけれども、
0:01:29	衛藤、前回、前々回のヒアリングにおきまして地下水との関係ということで、解析手法について全応力有効力の考え方ということを整理するということをコメントいただいております。
0:01:43	これについて、申し訳ないんですけどまだ少し整理に時間がかかっておりまして今回の資料からは、随時という形にさせていただいております申し訳ございません。それ以外の基本的な事項についてこれからご説明をさせていただきます。
0:01:57	説明者かわります。
0:02:02	はい。中国電力の吉本です。それでは資料の説明させていただきます。
0:02:07	資料番号 NS2 法 0261 の補足説明資料についてご説明いたします。
0:02:15	1 枚めくっていただいて目次をお願いします。
0:02:25	目次のうち赤枠で囲っているものが今回の御説明範囲になります。
0:02:30	赤枠外のパートや参考資料につきましては、先ほどヨシツグからありました通り、先般の地盤の支持性能のヒアリングにおけるコメントに対して、有効力解析を含めた解析ケース等の方針を検討中であり、

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

0:02:43	今後資料を拡充させていただきたいと考えています。
0:02:47	それでは5枚ほどめくっていただいて、ページ番号の1ページ目をお願いします。
0:03:02	1ページからは、1ポツとして、本資料の対象設備について記載しています。
0:03:07	対象設備は屋外重要土木構造物である取水槽やSA設備が設置される重大事故等対処施設に該当する土木構造物である第1ベントフィルタ格納槽等であり、
0:03:19	最後のパラグラフに記載の通り、これらの屋外重要土木構造物等を、資料では、屋外重要土木構造物と保証し、ご説明いたします。
0:03:29	2ページをお願いします。
0:03:38	2ページに屋外重要土木構造物の位置図をお示ししています。
0:03:43	3ページをお願いします。
0:03:50	3ページからは2ポツとして、屋外重要土木構造物の要求機能と要求機能に対する耐震評価内容について記載しています。
0:03:58	要求機能は、支持機能、通水機能、貯水機能及び止水機能の4種類であり、支持機能はSクラスの機器配管系を間接支持する構造物について、
0:04:09	機器配管系の各機能を安全に支持できること。
0:04:13	通水機能は、非常用取水設備のうち、通水断面を有する構造物について、通水機能を保持できること。
0:04:20	貯水機能は、施設に著しい著しい漏水がなく、所要の水を貯留できること。
0:04:27	治水機能は、津波の押し波時や循環水体単一破壊時においても、部材からの漏水によりSクラスの機器配管系の安全機能を損なうことがないように止水できることが、それぞれ要求されます。
0:04:40	4ページをお願いします。
0:04:49	2ポツ後に、各要求機能に対する評価内容を整理しています。
0:04:54	知事機能及び通水機能に対しての許容限界は、曲げ軸力系の破壊及びせん断は、せん断破壊とともに終局限界とし、
0:05:02	貯水機能及び取水機能に対しての許容限界は、曲げ軸力系の破壊については断面降伏を、せん断破壊については終局限界を適用します。
0:05:12	5ページをお願いします。
0:05:17	図2ポツ5-1に、各要求機能と許容限界の関係の概念を整理しています。
0:05:24	結果として、せん断に対しては、いずれの要求機能に対しても、終局限界が統一的な許容限界として適用されることとなりますが、
0:05:32	この許容限界について、各種安全係数を考慮することで、妥当な安全余裕を考慮した設計を行う方針とします。

※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。

0:05:40	6 ページをお願いします。
0:05:45	表 2 ポツ 5-1 に屋外重要土木構造物の要求機能及び目標性能について記載しています。
0:05:53	このページで一つ動きがありまして、表の中の③の貯水機能の列になりますが、目標制度の設定理由の部分になります。
0:06:03	上から 2 行目の最後の辺りなんですが、
0:06:08	部材が断面が降伏に至らない状態及びと記載すべきところをとなっておりましてのでこちら修正して、次回後へ反映したいと考えております。
0:06:19	7 ページをお願いします。
0:06:25	表 2 ポツ 5-2 では、屋外重要土木構造物の要求機能一覧を整理させていただいています。
0:06:32	8 ページをお願いします。
0:06:37	3 ポツからは、安全係数の考え方について整理しています。
0:06:42	屋外重要土木構造物は、曲げ軸力系の破壊については、限界ひずみ及び曲げ耐力、
0:06:48	せん断破壊については、せん断耐力を許容限界とする方針としていますが、
0:06:54	臨界ひずみ、曲げ耐力及びせん断耐力の許容限界に対しては、妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれの安全要因については、各施設の機能要求等を踏まえ設定いたします。
0:07:06	10 ページをお願いします。
0:07:13	表 3-1 に、安全係数の設定において参考とした規格基準類と、その適用性についてお示ししています。
0:07:21	安全係数の設定結果及び設定根拠については、表 3-2 から 3-4 に整理しております。
0:07:28	12 ページをお願いします。
0:07:36	表 3-3 では、曲げ軸力系のハタに対する調査のうち、断面力を用いる際に適用する安全係数を整理しておりまして、設置許可から記載を、
0:07:46	失礼します。設置許可からの説明を拡充した箇所になります。
0:07:50	具体的には、ひずみではなく、曲げ耐力を用いた照査を実施する際に適用いたします。
0:07:57	14 ページをお願いします。
0:08:04	4 ポツからは、屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定の考え方及び解析手法選定について整理しています。
0:08:14	岡地様土木構造物の評価対象断面については、構造物の形状、配置、周辺地盤状況、地下水隣接構造物の有無、

※ 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。

0:08:24	及び荷重条件等を考慮し、
0:08:26	耐震評価上最も厳しくなると考えられる位置を評価対象断面として評価対象断面とする方針としています。
0:08:35	評価対象断面の選定の流れについては、図 4 ポツ 1-1 に示す通りとなります。
0:08:42	15 ページをお願いします。
0:08:47	4 ポツ 2 からは、各施設の構造上の特徴と断面選定の方針の整理について記載しています。
0:08:55	屋外重要土木構造物は、構造的特徴を踏まえ、二次元地震応答解析により耐震評価を行う構造物と 3 次元モデルにより、評価対象を、失礼しました耐震評価を行う構造物に分けられます。
0:09:10	通水方向及び配管の管事故方向と直交する断面に構造部材の配置が少なく、
0:09:16	明確に通水方向及び配管の感じ方向と直交する断面が弱軸となる構造物は、二次元地震応答解析により耐震評価を行うことから、
0:09:26	耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定します。
0:09:33	また、弱軸方向断面と教授方向断面が明確な線状構造物については、弱軸方向断面を候補断面としますが、
0:09:41	床応答の観点において、教授方向断面も含めて選定します。
0:09:48	教授及び弱軸が明確でない構造物及び、弱軸方向断面において加振方向と平行に配置される妻壁等を、
0:09:56	失礼しました、妻壁を複数有する構造物や、複数の構造物が一体化している構造物等の複雑な構造を有する構造物は、
0:10:04	3 次元モデルを用いて、
0:10:06	水平 2 方向及び鉛直方向地震動の組み合わせの影響を考慮した耐震評価を行います。
0:10:13	従って、3 次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を、直交する 2 方向から評価材小断面として選定します。
0:10:23	16 ページをお願いします。
0:10:29	ここからは個別構造物ごとの断面選定について記載しています。
0:10:34	まず、4 ポツ 4 は、取水槽についてですが、次ページ以降にお示ししています構造図に示していますように、
0:10:42	除じん経理や、海水ポンプエリア、ストレナエリアの三つのエリアから構成されています。

※ 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。

0:10:49	取水槽は加振方向に平行に配置される複雑な構造の妻壁や隔壁等の面部材を耐震部材として考慮する大型構造物であり、
0:10:59	3次元構造解析モデルにて耐震評価を実施することから、3次元構造解析モデルに作用させる、地震時荷重を算出するための断面、
0:11:08	地震時荷重算出断面を選定します。
0:11:11	21ページをお願いします。
0:11:21	まず、南北断面は東西断面と比較して、耐震上を見込むことができる面部材が相対的に多いことから、教授9となり、逆に東西方向が弱軸となります。
0:11:32	東西方向については、受人経理や、海水ポンプエリア及びストレーナエリアのそれぞれで剛性の差があり、
0:11:39	各エリアでの剛性の違いが、地震時荷重に影響を及ぼすことから、地震時荷重を算出するための二次元地震応答解析は、各エリアの東西方向の断面を候補断面とします。
0:11:52	受人系エリア及び海水ポンプエリアには、支持機能、通水機能及び取水機能が要求され、ストレーナエリアには支持機能が要求されます。
0:12:03	周辺状況としては、北側は防波壁た準鋼管杭式擁壁南側、タービン建物が隣接し、
0:12:11	取水槽周りは地盤改良がなされており、
0:12:14	岩盤の地質構造は概ね水平成層であるため、取水槽の南北1によって地震動に差異はありません。
0:12:23	また、取水槽の設計地下水位は、一番の資生堂の資料でご説明した通り、周辺に一律に設定することから、断面選定の観点として、周辺状況の影響を考慮し、する必要はありません。
0:12:36	理科応答の観点では、東西方向と南北方向は、剛性の差があり、床音も異なることから、両方向の断面を候補断面とします。
0:12:47	23ページをお願いします。
0:12:54	今日4ぽつ4-1に、取水槽の地震時荷重算出断面の選定結果を示しています。
0:13:02	これまでの議論を踏まえ、東西方向は除じん機エリア、海水ポンプエリア及びストレーナエリアの3番目。
0:13:08	南北方向は1段目の計4断面を選定しました。
0:13:14	25ページをお願いします。
0:13:20	4ポツ4ポツ2には、解析手法の選定を整理する予定でしたが、有効応力解析の実施等を含めて検討中であり、今後資料を拡充させていただきます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:13:31	なお他の構造物においても同様の状況であるため、以降は説明を割愛させていただきます。
0:13:38	26 ページをお願いします。
0:13:45	4 ポツ 5 は、屋外配管ダクト、タービン建物から排気塔の断面選定についてになります。
0:13:52	本構造物以降は、構造物ごとに特徴的な箇所を抜粋してご説明します。
0:13:58	次ページ以降の構造図にお示ししていますように、
0:14:02	本構造物は 2 年のボックスカルバート構造の洗浄構造物であり、一部に屋外配管ダクト、タービン建物から放水槽との一体構造である一体化部を有しています。
0:14:14	30 ページをお願いします。
0:14:23	今日 4 ぽつ 4 の 1 に屋外配管タンクと、
0:14:26	タービン建物から排気塔の断面選定結果をお示ししています。
0:14:31	明確な弱軸方向である AA 断面に加え、一体化部の 3 次元構造解析を実施する観点から、BB 断面及び c 断面を選定しています。
0:14:42	32 ページをお願いします。
0:14:48	4 ポツ 11 は、第 1 ベントフィルタ格納槽の断面選定についてになります。
0:14:54	本構造物は鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、箱型構造物に分類されます。
0:15:00	35 ページをお願いします。
0:15:07	第 1 ベントフィルタ格納槽は徴兵方向である。当財団東西方向に加振した場合は、加振方向に直交する方向の構造物の長さに対する加振方向と平行に設置される壁の厚さの割合が大きくなるため、
0:15:20	東西方向が教授となり、短辺方向である南北方向が弱軸方向となります。
0:15:28	また、南北方向については、断面、BB 断面で、剛性の差がありまして、
0:15:34	剛性の違いが、地震時荷重及び床応答に影響を及ぼすことから、それぞれを、
0:15:39	方向断面とします。
0:15:42	また機器配管系の応答加速度の影響を考慮する観点から、CC 断面についても広報断面とします。
0:15:51	またホームページにも動きが 1 ヶ所ありまして、一番最後のパラグラフになりますが、
0:15:57	第 1 ベントフィルタ画のその御説明なんです、これ、違う構造物の名前が入っていましたので、こちら修正させていただきたいと考えてます。
0:16:06	37 ページをお願いします。

※ 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。

0:16:15	今日 4-10。
0:16:17	失礼しました表 4 ポツ 11-1 に、第 1 ベントフィルタ格納槽の評価対象断面の選定結果をお示ししています。
0:16:25	これまでの議論を踏まえて、A断面及びB断面を評価対象断面として選定しまして、CC断面を機器配管系に対する応答加速度抽出断面として選定します。
0:16:38	39 ページをお願いします。
0:16:45	4 ポツ中には、
0:16:47	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の断面選定についてになります。
0:16:53	本構造物は鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、箱型構造物に分類されます。
0:17:00	また、躯体東側にはSA設備である低圧原子炉代替注水槽を有しておりまして、貯水機能が要求されるといった特徴があります。
0:17:10	42 ページをお願いします。
0:17:18	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽は長辺方向である。東西方向に加振した場合は、加振方向に直交する方向の構造物の長さに対する加振方向と平行に設置される壁の厚さの割合が大きくなるため、
0:17:33	東西方向が教授方向となり、
0:17:35	短辺方向である南北方向が弱軸方向となります。
0:17:41	また南北方向については、断面、BB断面で剛性の差があり、
0:17:46	構成の違いが地震時荷重。
0:17:48	及びごとに影響を及ぼすことから、それぞれを広報断面とします。
0:17:53	また機器配管系の応答加速度の影響を考慮する観点から、CC断面についても 5 断面といたします。
0:18:01	44 ページをお願いします。
0:18:08	表 4 ポツ 12-1 に、
0:18:10	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の評価対象断面の選定結果を示しています。
0:18:17	これまでの議論を踏まえまして、画面及びBB断面を評価対象断面として選定しまして、CC断面を機器配管系の応答加速度抽出断面として選定します。
0:18:29	46 ページをお願いします。
0:18:35	4 ポツ 15 は、屋外配管ダクトガスタービン発電機を軽油タンクから、ガスタービン発電機の、
0:18:42	断面選定についてになります。
0:18:45	48 ページをお願いします。

- ※ 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。

0:18:49	久貝配管ダクトガスタービン発電機用軽油タンクから、ガスタービン発電機は、延長方向の断面の変化がない線状構造物であり、
0:18:58	横断方向が明確な弱軸方向構造なるとともに、延長方向にブロック割りをしております、延長方向能力はブロックごとに開放されます。
0:19:08	また、岩盤の地質構造は概ね水平成層となっており、
0:19:12	横断方向の断面位置によって地震動の差がないことから、断面を候補断面といたします。
0:19:19	49 ページをお願いします。
0:19:24	今日 4 ポツ 15-1、2 屋外配管ダクトガスタービン発電機用軽油タンクからガスタービン発電機の評価対象断面の選定結果をお示しています。
0:19:35	これまでの議論を踏まえまして断面を評価対象断面として選定します。
0:19:42	51 ページをお願いします。
0:19:50	6 ポツからは、許容限界について記載しています。
0:19:55	耐震安全性評価は、限界状態設計法または許容力の方を用いることとし、
0:20:01	限界状態設計法については、各要求機能に応じた許容限界を設定します。
0:20:07	また、耐震設計に係る工認審査ガイドに記載のない土木学会マニュアル 2005 の適用性についても本章で記載しています。
0:20:15	52 ページをお願いします。
0:20:21	今日 6 ポツ 1-1 では、支持機能の許容限界を整理しています。
0:20:27	また、通水機能も終局状態に至らない部材状態を想定することから、支持機能と同様の許容限界を設定します。
0:20:36	54 ページをお願いします。
0:20:42	表 6 ポツ 1-3 では、貯水機能の許容限界を整理しています。
0:20:47	また、取水機能も降伏状態に至らない部材状態を想定することから、貯水機能と同様の許容限界を設定します。
0:20:56	56 ページをお願いします。
0:21:02	6 ポツ 2 からは、土木マニュアル 2005 の適用性について記載しています。
0:21:08	曲げ軸力系の破壊に対する照査手法は、コンクリート標準示方書 2002 による調査よりも、安全側の評価を与えるため、
0:21:17	技術的妥当性及び適用性有するとともに、適切な余裕が確認確保されていることを確認しました。
0:21:25	また、せん断破壊に対する照査手法は、屋外重要土木構造物の構造的特徴を踏まえ、設定された手法であるため、
0:21:33	技術的妥当性及び適用性を有すると判断しました。
0:21:38	64 ページをお願いします。

※ 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。

0:21:47	七つからは、ジョイント要素のばね設定について記載しています。
0:21:52	時刻歴応答解析では、地震時における実挙動を正確に把握するために、地盤と構造物の接合面にジョイント要素を設定し、地震時の地盤と構造物の接合面における剥離及び滑りを考慮します。
0:22:07	図 7-1 に、ジョイント要素の力学特性をお示ししています。
0:22:12	65 ページをお願いします。
0:22:18	図 7-2 にジョイント要素の配置図として、1 例で屋外配管ダクト、タービン建物から排気塔の断面について記載、掲載をしています。
0:22:29	また、7 ポツ 1 のせん断強度の設定についてですが、
0:22:33	どの業種褒賞や地盤の支持性能に示す物性値に基づきまして、もう六郎式により設定いたします。
0:22:41	66 ページをお願いします。
0:22:48	7 ポツ 2 のバネ設定。
0:22:50	ばね定数の設定についてですが、土木マニュアル 2005 参考に、数値計算上不安定な挙動を起こさない程度に、
0:22:57	今日、7 ポツ 2-1 の通り、
0:23:01	周囲の材料の剛性よりも十分に大きな値を設定します。
0:23:07	なお、ジョイント要素のばね定数の設定が妥当であることを確認するために、代表構造物を選定し、
0:23:13	ジョイント要素の剛性が与える影響として、断面力や動圧活動等の応答に有意な差がないこと等を確認する方針とします。
0:23:23	67 ページをお願いします。
0:23:30	8 ポツでは隣接構造物のモデル化方針について、括弧Aからカッコイイのパターン別に整理をしています。
0:23:39	69 ページをお願いします。
0:23:47	9 ポツでは、地震、地震応答解析における減衰定数について記載しています。
0:23:54	時刻歴応答解析における構造物及び地盤の減衰定数は、履歴減衰及び粘性減衰で考慮しており、粘性減衰についてはレーリー減衰を適採用しています。
0:24:07	9 ポツ 1 では、全応力解析で設定するREDY減衰について、卓越するモードの減衰とレーリー減衰が一致するように設定する方針を記載しており、
0:24:17	卓越するモードは、全体系の固有値解析におけるCケース及びモード図にて決定します。
0:24:26	71 ページをお願いします。

- ※ 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。

0:24:33	9 ポツ 2 では、有効力解析で設定するレーリー減衰について、地震力による時系列の地盤剛性の何かに伴う一次固有振動数の低振動数側へのシフトに応じて、
0:24:44	地盤応答の保守的な評価が行えるように、係数 $\alpha$ を 0 として設定し、剛性比例型減衰とします。
0:24:53	なお、係数データの設定については、FLIP研究会 14 年間の検討成果のまとめ理論編をもとに、 $\beta = 0.002$ と設定します。
0:25:04	72 ページをお願いします。
0:25:11	12 ポツでは、屋外重要土木構造物の耐震評価における地下水及び内水位の設定について記載しています。
0:25:20	地下水については、地盤の申請に係る基本方針にて実施する浸透流解析に基づき設定しますが、
0:25:28	構造物周囲の水質については、図中にポツ 1、
0:25:33	の維持に示す通り、防波壁を境界に、陸域は淡水、
0:25:38	海域は海水の分布が支配的であると考えられ、
0:25:41	階数及び淡水、それぞれの三つについて、
0:25:45	設定します。
0:25:48	73 ページをお願いします。
0:25:55	12 ポツ 2 の内水の設定については、排水を考慮する必要がある構造物における内水の考慮考慮方法について記載しています。
0:26:05	取水槽等の非常用取水設備については海水の密度、
0:26:10	3 水源である低圧原子炉代替注水槽については、淡水の密度を用いて、負荷重量でない水を考慮する方針といたします。
0:26:19	以上が本日のご説明になります。
0:26:25	規制庁の服部です。
0:26:27	それではただいまの説明に対して、確認する点がある方は確認をお願いします。どうぞ。
0:26:36	ついでのチギラです。すみませんちょっと中身の前に一つちょっとお考えをです、聞きたいというふうに考えておりますが、
0:26:45	今日のヒアリングなんですけど設けてきて、
0:26:51	何なのかなっていうのをです、聞きたくて、というのはですね資料。
0:26:58	をですね、いただいた時にですね。
0:27:02	ちょっと審査、部分的に 1、いろいろ分けてですね、審査を進めるということはこれは構わないと考えてるんですけど。

- ※ 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。

0:27:13	ちょっといただいた資料がですねやっぱりどうしても記載が足りなかったり不親切だったりってところですね。
0:27:20	そのあたりをですね、ちょっとやっぱり
0:27:25	こちらの方でチェックするのかなとかですねあと何となくですね今日のヒアリング、
0:27:32	のですね説明したっていう。
0:27:35	そういうことが、実績というかですねその辺が、
0:27:39	目的になってるんじゃないかなとそんなふうなですね印象というかですね受けたので多分そんなことないと思うんですけど、ちょっとその辺りをですね、今日この資料で、
0:27:52	今日ですねヒアリングの目的についてですね、今の点についてですね。
0:28:00	ちょっとお考えを。
0:28:03	聞きたいと思いますが、お願いします。
0:28:08	はい。中国電力のヨシツグでございます。
0:28:11	はい。今回の資料につきましては、メインとなると解析手法の設定方針のところ、
0:28:18	衛藤、ちょっと整理ができてなくて申し訳ないと思っておりますけれども今回のヒアリングを設定いたしました。目的といたしましては、
0:28:26	まず我々が、それ以外のところで考えている、断面選定の考え方でございますが許容限界については設置許可、
0:28:34	から、書いていないということと、
0:28:37	あとそれについての各構造物でのその実際の考え方というのを整理して、
0:28:44	持って参りました。この考え方は先行とも相違はないというところが、まずはご説明すべきところということで、今日のヒアリングの方を設定させていただきました。ご説明をさせていただきました。
0:28:57	衛藤。
0:28:58	ただ、おっしゃられる通り
0:29:01	まだ少し整理ができていないところの部分がある中で、衛藤。
0:29:06	そういった1部分だけを説明しているところは大変申し訳ないと思っておりますけれどもこの、一応考え方としては、
0:29:13	先ほど申しました通り線、先行の考え方や、設置許可での説明から変更がないというところをちょっとご説明するさせていただいた方が良く考えて、ヒアリングの方設定させていただきました。以上でございます。
0:29:27	はい。規制と違うやつ。の考え方についてはわかりました。

- ※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。

0:29:33	そうですね治療、今日のこの後、確認をしていく中でもですね、やっぱり許可時に審査した内容。
0:29:43	で、こうだったのにとかですね、ここの、
0:29:47	ついてどういうことを言ってるのとかですね、そう言った話がですね体感になるかなと思っていてですね、ちょっと一応目的みたいなことを確認させていただきました。
0:29:58	それで、別々に言われるように全戸新車の内容とかですね参考にしながら1日間での発電所の特徴ですね加えて、補足説明をですね、今後充実されていくと思いますので、
0:30:12	ちょっとですね
0:30:15	その辺りがですね今後わかるような形でですね資料のしっかり吟味してですね、いただきたいというふうに思いますので、よろしくお願いします。
0:30:27	はい。中国電力のヨシツグでございます。
0:30:29	はい。おっしゃる趣旨、よくよく理解いたしました。
0:30:34	特に断面選定等につきましては、いろいろな項目でこういったところを選んでいると。特に島根の特徴のものを整理すべきだというふうに思っております。
0:30:44	で、解析手法の選定につきましても、当社の場合の地下水の考え方ですか、
0:30:50	液状化の対象層がこういったところに分布しているのかと、そういったところでこういった所への解析手法が、島根の場合は適切なのかと、そういったところを今整理しておりますので、
0:31:00	またご説明させていただきたいと思います。以上でございます。
0:31:05	はい。規制庁チギリず、わかりました。それで今、ちょっと中身の確認の方、私の方から何点かさせていただきたいと思います。
0:31:14	まず資料1ページのところの、
0:31:17	対象設備。
0:31:19	なんですけど、
0:31:20	ここを、先ほどヨシツグさん言われたようにですね許可とかでもですねこの辺りですね整理をされて、
0:31:29	文章で記載されているものと、今回2ページですね、図があるんですけど、許可時。
0:31:35	ところではですねまとめ資料4条の別添6というところですね。
0:31:43	評価対象構造物に設置される設備基盤という形で、ちょっと表でですね、それぞれの構造物に対してですね設置される設備とかですねそういった関係がわかるような形で整理をしていただいたと思うんですけど。

※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。

0:31:57	その表をですね、資料にですね、つい加えて、
0:32:03	いただければなと思いますが、
0:32:05	ご検討いただけますか。
0:32:09	はい。中国電力、山本です。ご趣旨理解いたしました設置許可まとめ四条の0.62、記載しておりますような設備一覧、次ごとのですね表のようなものを、
0:32:22	整理してこちらの方に追記していきたいと思います。以上です。
0:32:28	規制庁チギラず、わかりましたよろしくお願ひします。
0:32:31	江藤。次がですね同じく1ページのところの最後の下から2行目のところで小部重要土木構造物等っていう形であるんですけど。
0:32:41	これ許可時の資料はですね
0:32:47	屋外重要土木構造物等の定義としてですね。
0:32:53	奥DBのですね重要土木構造物等の土木構造物等、あとは旧撤去ですね、鳥居の土木構造物っていう三つぐらいをですねまとめて、
0:33:06	定義した資料もあつたんですけど、今回ここ、この資料の中では波及的影響。
0:33:13	及ぼす恐れのある施設のうちの土木構造物っていうのは含めないという、整理と理解してよろしいでしょうか。
0:33:25	はい。中国電力山本です。今回のこちらの補足説明資料の中では波及的影響の関係の構造物は含まないという整理をしております。
0:33:36	ただ、波及的影響の関係の構造物につきましては、別の資料で実施、耐震計算書の
0:33:46	補説を作っていきますけれども、評価基準、解析手法等につきましてはこちらの屋外重要土木構造物の補足説明資料の考え方を、
0:33:59	呼び込んで使っていくという考え方になっておりまして、内容は参照していくという形になっております。以上です。
0:34:10	規制庁のチギラです。具体的に言いますと
0:34:14	免震重要棟の遮へい機、
0:34:16	こちらについて別途補足説明資料を作成して、それでその資料と、今回のこちらの資料と紐付けをしながら説明していただくと、そういう理解でよろしいでしょうか。
0:34:35	少々お待ちください。
0:34:49	あ、すいません、中国電力ヤマモト0松井いたしました。
0:34:53	衛藤民心自動車併記につきましてはこちら、別途ですね補足説明資料を作ってご説明をしていきまして、
0:35:03	その前に波及的影響の設計の方針の全体の補足説明資料もつくつと思いますので、そちらも参照しつつ、具体的な

※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。

0:35:15	解析手法とかにつきましては、こちらの屋外重要土木の補足説明資料を参照していくというような形になると思います。以上です。
0:35:28	規制庁チギラず、わかりました。
0:35:30	続いて5ページなんですけど、この5ページですね概念図。
0:35:38	なんですけど、今回のですね施設の中に取水管とか、途中取水口ですか取水口があるんですけど、そこは協力の設計をされるということなんですけど、この図の中にですね、協力どう。
0:35:55	先行の資料とか見ると、工藤とか短期許容応力度っていうのが引き出し線があるんですけど、ここは今回、協力度と、
0:36:05	協力どうも使うのであれば、
0:36:07	それが必要ではないでしょうか。
0:36:14	はい、中国電力山本です。はい。ご指摘、理解いたしましたはいこちら主事、取水管等につきましては協力の方ということですので、
0:36:25	申し訳ございませんこちらに追及をする必要があると思います修正して今後、ご説明したいと思います。以上です。
0:36:35	はい。
0:36:36	規制庁チギラ水。
0:36:40	すいません。
0:36:44	ちょっと7ページ、7ページ、お願いします。これも許可からの花Cなんですけど。
0:36:50	この表の中ですね第1ベントフィルタ格納槽、これは許可時の説明では遮へい機能が要求されるっていう。
0:36:59	話だったんですけど、その旨の規制っていうのを、どこかですね。
0:37:06	検討、中金なりでですね検討いただくことは可能でしょうか。
0:37:20	中部電力、ヤマモトちょっと確認します。少々お待ちください。
0:38:03	はい。中国電力のヨシツグでございます。お時間取らせて失礼いたしました。
0:38:08	おっしゃられる通り、第1弁とフィルタ格納槽につきましては遮へいの要求は、別の資料のところで載っております、設置許可でもご説明をさせていただいております。
0:38:21	江藤第1ベントフィルタにつきまして生体遮へいの要求というものであって遮へいとしての壁厚とかそういったところの要求があるということでございましたので、ちょっと関係の、
0:38:32	箇所と整理をいたしまして、ここへの地域の仕方というのを検討させていただきたいと思います。以上でございます。

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

0:38:40	規制庁千田です。わかりましたこの規制の容器含めてですねちょっと整理できましたら説明いただければと思います。
0:38:49	最後 14 ページからのところで、14 ページ以降にですね、断面選定の考え方とか解析事項の選定っていう、
0:39:00	項目が始まっていくんですけど。
0:39:02	この、今回の資料を見るとですね許可時、
0:39:05	審査した内容っていうのが、踏まえて、踏まえた記載になっているのかなっていうのが、ちょっと疑問がありまして。
0:39:13	許可時でもですね断面選定の話とかですねいろいろ審査をしてですね、整理をしていたので、ちょっとその辺をしっかりとですね、
0:39:25	その内容もですね踏まえてですね、記載していただきたいというふうに思っているのが 1 点と、その許可時に整理した内容からですね設計進捗によってですね具体化され、
0:39:37	差異があるもの、そういったものがあるようであればその内容もですね、説明いただきたいというふうに思いますが。
0:39:45	いかがでしょうか。
0:39:53	中国電力山本です。
0:39:55	ご指摘いたしました設置許可の方針を踏まえてですねこちらの補足説明資料の方にも、その内容。
0:40:06	あと、さらにですね詳細設計段階で、記載社内整理した内容というのを少し加えた、
0:40:17	整理にはしておったんですけどももう少しですね設置許可段階。
0:40:22	審議事項等をですね、詳しくちょっと掘り下げて記載のだないところをですね、追記していきたいと思っております。以上です。
0:40:32	はい、規制庁とりあえずよろしくお願ひします。この項目については他の小さくからもですねもっと具体的な話があると思いますので、また他の、
0:40:45	方からのですね、指摘もですね反映していただければというふうに思います。足達からは以上です。
0:40:53	規制庁の服部です。はい。ただいまの節指摘に対して私もちょっとその印象を受けていて、
0:41:01	な、かなりグレードダウンしているような印象も受けますので、許可G、せめてせ、許可G、
0:41:09	で説明したことぐらひは、工認でもきちっと説明していただいて、
0:41:16	先行サイトからさらにグレードアップしたような資料になるように、

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

0:41:20	資料のほう拡充させていただきたいと考えていますがよろしいでしょうかどうぞ。
0:41:29	はい中国電力山本です。
0:41:32	はい。ご趣旨理解いたしました先行サイトの資料も確認して、さらに、島根サイトで特徴的に記載すべき内容について整理をし追求していきたいと思っております。以上です。
0:41:46	規制庁の服部です。はい。よろしく申し上げます。それでは他に確認する点がある。
0:41:52	方、確認の方よろしく申し上げます。どうぞ。
0:41:58	という話もあると思います。
0:42:00	規制庁の矢崎です。
0:42:02	私からですね、10点。
0:42:05	近くがあるので、機器漏らさないように、よく聞いてください。
0:42:09	まずね、前から出てるんだけど、用語の定義ということで、MMRですね。
0:42:15	MMRって大体、例えば原子炉建屋の、
0:42:20	基礎地盤の代わりに、
0:42:22	基礎岩盤の代わりに代替として使ってるものですね、人工岩盤ということで、
0:42:27	マンメイドロックっていうことなんですけど、それとは違ってここでは、側部のただ単なる置換コンクリートをMMRと称してるんですが、やはりMMR。
0:42:38	っていうと原子力の中ではある程度、
0:42:40	その役割だとか期待する性能で、
0:42:44	限定的に定義されてると思うんですよね。そういうこともあるので、他の先行サイトや既往のですね、
0:42:56	建設工認何カ一見てもですね基本的には側部の、いわゆる地盤改良体の代わりに、その無菌コンクリを頭を使っているものに関しては大体置換コンクリートって言うと思うんですよね。
0:43:10	その辺ですねちょっと使い分けをはっきりさせていただきたいんですが、よろしいですかここで決めたいんですけど、いいですか。
0:43:22	はい。中国電力のヨシツグでございます。はい。
0:43:27	置き換えてコンクリートにしている側部のところにつきましては、
0:43:31	おっしゃられる通り置換コンクリートと、先行で言われてるのもありますので、当社としては全部MMRという表現をしておりましたけれども、置換コンクリートという表現に見直しをさせていただきたいと思っております。以上です。
0:43:44	規制庁江崎ですがそこが直していただいて、
0:43:48	あと

- ※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。

0:43:49	さっきちょっと出てるんですが、
0:43:52	今回、例えば呼び名わかっていますが、許可で、の断面選定の、いわゆる海越を見ると、ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎と屋外配管ダクト括弧。
0:44:04	復水貯蔵タンクからエンドウ、
0:44:07	建物っていうのは基本的には、最初にBがついてるんだと、梶山、一番最初にBがついてるものだと思いますけども、それで間違いないですよ。
0:44:18	位置的には同じところ平面位置する時は示しているので、
0:44:25	はい中国電力山本です。はい。こちらにつきましては設置許可の終盤です。復水貯蔵タンクからディーゼル燃料貯蔵タンクの部分のダクトにつきまして、
0:44:38	AとBディーゼル燃料とタンクからというような、ちょっと記載、名称の変更をしております。それ、それをそのまま詳細設計段階でも使っているという状況でございます。以上です。あともう一つ燃料移送系配管ダクトってっちゃいダクトが、
0:44:54	このタンク基礎からですね、
0:44:57	もう一つのその屋外配管ダクトの方に接続していたものもそう名称呼んでるんですが、その名称は何か。
0:45:05	多く配管ダクトに全部含まれているという認識なんですか。
0:45:13	はい中国電力ヤマモトですはいその認識で結構です。以上です。わかりました。本日の資料の中にはその辺の資料がまだ今回入ってきていないのであれですけども、そう。
0:45:25	資料を提示する時にはその辺の話を、くだりを説明していただければと思います。
0:45:30	次の7ページなんですが、表の2-5-2ですけども、
0:45:34	ここですね、ちょっとわからなかったのは、取水管と取水口で、いわゆる取水口から
0:45:43	取水槽までつなぐ取水管になっていくと思うんですけど。
0:45:46	ここって引き波時考えたときに、貯水機能は必要ないんですか。
0:45:58	はい、中国電力山本です。
0:46:00	はい。こちらの取水管につきましては引き波Gでもしもし随行の上端が外水面よりも、
0:46:12	下にあって常時水が吸えるような状態に、引き波時にもなっているということで、貯水機能は必要ないというふうに思っております。
0:46:22	頭おかしくなったんですか。
0:46:24	貯水機能必要でしょう。

- ※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。

0:46:26	通常で言った時に、
0:46:28	大体、通常のところは遂行のところに、潮流設計をつけていて、上流席から、
0:46:37	取水を含めた、その管理も含めて、基本的に、
0:46:43	十分に取水性の引き波でも確保できてきているっていう話ですから、ここも一緒ですよ。
0:46:50	そういうことを考えると、貯水機能が必要なんじゃないですか。
0:46:58	すみません、少々お待ちください。
0:47:28	はい。中国電力のヨシツグでございます。お待たせいたしました。
0:47:33	ご質問の趣旨を少しだけ確認をさせていただけたらと思うんですけども。
0:47:37	今江崎さんがおっしゃられたのは、引き波時でも、取水口から取水管を通して取水槽にある程度水位があつていて、
0:47:47	当社の場合はポンプを長尺化してそこから水が吸えるという構造になっているので、ここの取水口取水管についても、貯水機能というものが、
0:47:58	変わるんじゃないかという、ご指摘でよかったでしょうかどうぞ、既設のエザキですその通りです。
0:48:15	はい。中国電力のヨシツグでございます。
0:48:18	衛藤。
0:48:20	ご趣旨理解いたしました。取水性についての確かに今言われた通り当社の場合は、
0:48:28	海水貯留堰というのがないんですけども、
0:48:32	海水の取水性について、ご説明をしていると思いますので、ご趣旨理解いたしますここにちょっと、どういうふうな記載をするのかは、ちょっと今日津波側のメンバーがおりませんので、
0:48:44	整理をして、記載の方、検討させていただきたいと思います。以上でございます。基本的に規制庁エザキつは基本的にですね取水口から考えて、
0:48:53	実際に引き波の時に考えの時のですね水の量っていうのは多分、
0:49:01	取水槽だけじゃ賅えるわけないので、基本的には
0:49:07	取水管、私薄井駒井久賀にして、十分な余裕があるっていうことになると思うんですよ。で、
0:49:14	そうしたときに、
0:49:15	まずは、
0:49:16	結果は別として、
0:49:19	海水面にある施設なんでね。
0:49:22	それは別として、
0:49:24	貯水機能ってのは前提としてあるわけですよ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:49:27	構造物とか、その設計する前提けがをいつも申し上げてるんですが、結果論で最初に前提まで書きちゃうと、わけわかんなくなるんで。
0:49:37	前提は、主席、例えば貯水機能はあるんだけども、
0:49:42	実際のクライテリアっていうか評価基準、
0:49:46	とかそういうものに関して言った時に、
0:49:50	基本的には、ここまで、訴訟は、
0:49:53	許されるっていう説明だったらわかるんですね。
0:49:56	初めからこどこところは貯水機能を期待していませんっていうんだったら、水の量はどれだけか。
0:50:04	量はどこから計算してるんですかって話になると思いますんでその辺をちゃんと考えて検討していただきたいんですが、よろしいでしょうか。
0:50:14	はい。中国電力のヨシツグでございますご趣旨理解いたしました。
0:50:18	はい。今おっしゃられたのは、津波時の時の、
0:50:22	どういったことを考えているのかっていうことですので、ちょっとすみません今日私あまり理解ができておりませんので、改めてご説明の方さしていただきたいと思います。以上です先行実績の。
0:50:33	内容は十分に理解して、支援を申請書を作っていたきたいというふうなんでそういうことを含めてなんですよね。
0:50:42	ですから、基本的には先行サイトにはよく聞いて、
0:50:46	実際にこの資料を作るのに、どこまで設計としての配慮が必要なのかということも十分ですね聞き取った上で資料作っていかないと、我々の指摘と大きなそごができて、
0:50:56	基本的に雪が基本的はいつまでたっても乖離したままで、埋め合わせられないという状態が出てきますんで、それだけ留意してください。
0:51:06	はい、中国電力ヨシツグでございます。ご指摘ありがとうございます。センコーにも確認をしてですね、当社の構造についての、このあたりの要求機能について、再度整理をいたしましてご説明をさせていただきます。以上です。
0:51:20	はい。
0:51:21	江崎ですけども。
0:51:22	14 ページの図の 4-1-1。
0:51:26	いいんですね、このフローチャートも含めてここに書いてある文章の中で、先ほどチギラの方で足りないって言ってますが、
0:51:34	私も足りないと思います。決定的に足りないなっていうのはドイツ気配金領域だから、構造断面ごとに変化ごとに、このフローでは選びますって話になるけど、

※ 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。

0:51:46	柏崎でも他のサイトでも、大中でも基本的には、
0:51:50	構造、構造が一緒でも排気が変わることに、
0:51:55	断面は区分しますよと、断面選定しますよと言っています。
0:51:59	それが足りない。
0:52:01	だからその以降の話も全然その辺が全く管理されていないという状況になっています。
0:52:07	それ認識できてます。例えば、日図の4-1-1。この三つ、三つの枝分かれました。
0:52:15	ところの最終地点ですね例えば左だとさ、
0:52:20	出口区方向の一応断面の中で、ドイツハイキン別に、
0:52:26	評価断面を、を選定するとそういうことになると思うんですね。
0:52:31	その他も、基本的には、
0:52:33	真ん中のフローはちょっと読みにくいですが、ここは3次元という箱型構造という話になるんだと思いますけど。
0:52:40	基本的には、一応、
0:52:43	同一ハイキン区分、
0:52:46	等を、
0:52:47	だけでなく、全、
0:52:49	Vについて、
0:52:52	A、
0:52:56	調査を行えるような、元構造物を全部イオを選定してるってことになるんですね行動構造になると、そういうことですよ。
0:53:05	それで、三つ目の方もこの方も気を。
0:53:10	構造物が一応じゃなかったとしてもその中で、物は金菅様はハイキン配金としてですね廃棄設計として弱部をちゃんと
0:53:20	網羅した設計となるように同在勤区間を意識して、断面選定を行うということになります。だから、三つともそういう話になるんですが、よろしいですか。
0:53:33	はい中国電力山本です。ご趣旨理解いたしましたはい金城情報を踏まえて断面を選定していくという、そういった観点からの、
0:53:43	整理を再度検討して、断面前提の整理をしていきたいと思えます。以上です。
0:53:53	ここに今言った、ハイキンが変われば断面選定の対象のなりうるという話に関してはどうされてもその説明をさせていただいて、
0:54:03	ただし、統一はい金庫等の間なんで、基本的には網羅できるとかいろんな話があると思えますんで、
0:54:09	そういったことで、ちゃんと説明いただきたいということです。

※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。

0:54:13	その数値わかったと思いますんで続き行きますが、
0:54:18	えっとですねここは、
0:54:20	21 ページですけど、ここに関しての結論に関しては異論ないんですけども。
0:54:26	基本的にここで言っている、最終断面を選んでいく、設計断面選んで、プロセスの中でちょっと言葉が足りないなと思っていて、
0:54:36	二つ目のパラ府の東西方向についてはっていう話で、
0:54:39	その 2 行目にそれぞれの、それぞれで剛性の差がありと言っているんですが、この辺が非常にわかりにくいなと。
0:54:48	思いました。ただ構造からすると、理解はできるんですが、
0:54:52	構造総合精査というよりは中小坂野市で
0:54:57	区分してるんだと思うんですね。通称盤の位置が変わると、当然水路のライク面積が変わってくると図、つまりいわゆる、
0:55:09	剛性が変わるわけですね水道部の剛性が。
0:55:11	そういった観点から選んでるっていうことだと思うんですけど。
0:55:15	この辺がですね、単に、なぜこれが剛性差があるのかという、例えば、
0:55:19	図 20 ページの図の 4-4-6 の、
0:55:23	要するにその断面図見てですねこの辺はね、基本的に文章等をそちらを選んでいるし、その趣旨が、
0:55:30	経緯がですね、わかるようにもう少し丁寧に書いていただきたいというのが 1 点目。
0:55:38	それと、
0:55:41	その下で
0:55:45	周辺状況としてっていうことで、下のところの床応答の観点から、断面とするというこの最後のところまでですね。
0:55:53	ここはちょっとわかりにくいんですね。
0:55:57	何でか。
0:55:58	と思うと、基本的に言うと、
0:56:06	東西方向と南北のフォークは構成者が床応答も異なることから、両方広報するとそれはわかるんですけども。
0:56:16	そもそもあれですね。
0:56:18	このAとBとCという、この東西方向断面、
0:56:24	において、取水槽の西側と東側の取水地層は概ね水平成層と見なせ塗らせて、
0:56:33	速報の地盤改良範囲も延長上概ね同様であると。
0:56:39	それとともに、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:56:41	地下水もう、
0:56:44	説明を相馬李で、一応とみなせることから、断面制度観点としては、
0:56:54	観点としてうん。
0:56:57	大丈夫。
0:56:58	周辺の
0:57:01	状況を、
0:57:02	を考慮してあまり位相差がないので選ぶ必要はないということを言いたいんだと思うんですけど。
0:57:10	そういうことですよ。だから、
0:57:12	その前の話で北川。
0:57:14	いわゆる李もう、
0:57:17	防波壁南側タービン建屋に隣接している話が入っちゃってるからややこしいんだけど、
0:57:23	まずその東西断面として、基本的に、
0:57:26	北側と南側にある施設が、加振報告化して影響はないので、そこはネグレクトしてかないとわかりにくいなと思いましたがいかがですか。
0:57:42	はい中国電力山本です。ご趣旨を理解いたしました。まず一つ目のご指摘ですけれど剛性の差が、各断面で、
0:57:52	生じるその根拠ですね、そちらを 10 上盤とか水路なんか内腔とかの情報を整理してわかるような形で記載をしたいと思います。
0:58:05	あと二つ目のご指摘としまして、北側と南側の南北断面の情報とですね東西断面の周辺の状況というのが、
0:58:17	ミックスされた感じで書いておりました非常にわかりにくくなっておると思いますので、こちら各断面ごとに情報を整理して記載を修正するようにいたします。以上です。規制庁だけですと多分趣旨がわかっていたいたんですが、南北方向に関してはこの防波壁。
0:58:33	とタービン建屋が隣接して、しかもその構造適合性が、何を。
0:58:39	東西方向断面に比べて構成が高いことから、基本を、
0:58:43	基本的には床応答の断面として、床応答の、
0:58:48	を算定する断面としてエコノミ断面とするという話だと思えますんで、今、
0:58:53	そういう趣旨で
0:58:55	協会でも説明を受けてますので、ちゃんとその辺は収支を変えずにわかるようにですね説明していただきたいということです。
0:59:02	今は気づき地方ですが 27 ページで、
0:59:05	僕が配管ダクトのタービン建屋から、

※ 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。

0:59:09	排気塔の平面図ですが、これを見たときに、最終的には、
0:59:15	ウエダ面を、
0:59:17	選んでるんですが、3次元の一体化分を除くとですね。
0:59:22	そうした時に、
0:59:23	このタービン建屋とすりつくところ、
0:59:26	矩形で折れ曲がって松真壁的にはなってるんですが、そこ、
0:59:33	側壁は一応欠損。
0:59:35	してるわけですね、屋外、あ、ごめんなさい、タービン建屋と接合することによって、
0:59:41	なので、基本的に、選んでいいのかっていうのはちょっとこれだとわかんないすよね。だから下手すると、ここ。
0:59:49	タービン建屋のoffと接合しているところ。
0:59:53	この区間に関してAA断面で代表できるのかっていうのはよくわからないので、
0:59:59	それは整理が必要だと思うんですが、いかがでしょうか。さっき言った廃棄も含めてですね。
1:00:08	つまつ真壁効果で、耐震効果が上がっているけど、側壁がないことによって、耐震工法が、
1:00:15	現時というプラスマイナスでどっちが効果があるのって言った話を、ある程度整理しないといけますか、考え方として。
1:00:25	はい、中国電力のヨシツグでございます今江崎さんおっしゃられた通り、
1:00:31	そうですね。妻壁の効果ってところがあるものと、部分的な、何て言いますか、延長が短いところによる。
1:00:41	ところであと内腔という話もございますし、ハイキンというものもございますので、
1:00:47	ここ1回、俎上に上げてですね整理していて、
1:00:51	当社が選んでる断面が本当にいいのかというのは改めてご説明の方さしていただきたいと思います。以上です。
1:00:59	はい。
1:01:00	江崎ですけども、36ページの、
1:01:04	図の4-1-1の、
1:01:08	11のですね、8ですか。ここで言ったところの左に書いてある、補助消火主、
1:01:15	水槽っていうのは、平面図上とところに出てきてるんですかっていうことで、
1:01:20	実態的に、棟平面、
1:01:23	図上ですね、これがどのぐらいの影響があるのかということで、
1:01:29	これらを、また、そのどれかするののかということも観点からですね。

※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。

1:01:35	いわゆる
1:01:37	この名称からすると、単にノンクラスかCクラスですよ。
1:01:43	そうすると、それによる波及影響としてモデル化するのか、何らかよくわからないんですがそれはどういう位置付けになるのか。
1:01:51	におきましては
1:01:55	これがあることによって
1:01:57	耐震、
1:01:59	なんだろう。
1:02:00	耐震性が高まるという話で、耐震性が向上の観点で、これを期待してるということであればまた違ってくるし、
1:02:10	この辺の位置付けとかですね辺見市、
1:02:13	的にどこどこまで広がりを持った構造なのかということをちゃんと多少書かないと、
1:02:20	なかなか、
1:02:21	ここに関して、
1:02:23	例えば2次元でいいのか、下手すれば3次元にしなければいけないのかっていう観点もよくわからないので、
1:02:28	この辺もちょっと丁寧に説明いただけますか。
1:02:35	はい。中国電力の山本です。
1:02:38	はい。ご趣旨理解いたしました五条消火水槽につきましてはこれはSS機能維持できる設備ではございますけれども、それを踏まえてモデル化はする方針をして、
1:02:51	通しておりますけれども、その辺のですね平面的な位置関係と、設備の特徴等を踏まえてですねモデル化するという。
1:03:01	その説明をですね、追加してまたご説明をしていきたいと思っております。以上です。
1:03:08	はい。よろしく申し上げます。
1:03:10	続いてですね、39ページ以降の、
1:03:14	低圧現水路を代替注水ポンプ、
1:03:18	格納槽、これについてですが、実際にコメントしたいのは、42ページ43ページに関してなんですが、
1:03:27	特にこの43ページの図の4、
1:03:30	-20
1:03:32	このCC断面で見たときに、
1:03:34	低圧下水道代替注水ポンプ格納槽で、

※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。

1:03:39	いわゆるこの図面で言うと右手方向がウエダ所になっているので、CC断面は、あくまでも床応答だけではなくて、
1:03:50	右側の、
1:03:52	何だろう、側壁を設計する上で、
1:03:56	MMRがかなり薄いので、相当厚いものを、
1:04:00	が打ってあるのは別ですけども。
1:04:04	濃度圧の評価。
1:04:06	ていると思うので、いわゆるこの側壁が、
1:04:11	逆に、
1:04:14	非常に強い断面としては共同計算が必要な断面かなと思いますんで、その説明はあるんじゃないでしょうか。だから実際には床応答だけやりますって話になってるけど、
1:04:26	ここは多分CC断面は、比較的ですね。
1:04:33	横に隣接構造物として大きなものがあるわけで、いわゆる炉圧赤を遮るものがないので、基本的な設計対象になるんじゃないでしょうか。
1:04:41	共同計算の。
1:04:54	はい中国電力山元です。
1:04:57	おっしゃられるご趣旨は理解いたしました。現状の当社の方針としましてはこのCC断面は平面的に見れば今日軸方向ということにはなるんですけども当間。
1:05:10	おっしゃられましたように、この意味丸が薄いという状況で西側ですね、そちらにはmm、上本指導が存在するという事で動圧の影響も、
1:05:23	ある程度あるだろうということで、ちょっとこの辺のですね状況を少し、弊社の方で整理をしてまた方針をご回答したいと思います。以上です。規制庁の江崎です。
1:05:35	MMRの今後置換コンクリートってなると思うんですが、
1:05:38	基本的に言うतですね。
1:05:41	置換コンクリートを打たないといけないような、で補強してる状況ですから、ここはよそそれなりに強度計算耐震性を確認する必要があると思います。で、あと一つ言っておきますけどこのMMRって書いてある置換国立ですけども、
1:05:55	これに対する共同計算も入ります。
1:05:57	いわゆるこれが壊れたら、
1:05:59	だく等としては楽糖類に関してはですね直接分布荷重でわからないものを減らせると、長坂に全部、全荷重が集中してかかりますので、

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

1:06:10	とびあ加地わかりますから、そういったことがないかどうかということも確認しなきゃいけないってことも認識しておいてください。
1:06:24	はい。中国電力のヨシツグでございます。ご趣旨理解いたしました、このMMRを議会コンクリートの扱いとしてですね。
1:06:32	どういった扱いなのかということでその圧を軽減する目的で入れてるかどうかというところが大きな目的だと思いますので、その辺りを含めてモデル化も含めてですね。
1:06:43	調査方法も含めて、今後ご説明させていただきたいと思います。以上です。
1:06:49	はい。規制庁の江崎です。続いてですね 42 ページの、この断面ですね図の 4-12-6。
1:06:56	これって、左側図面費の左側に斜面あるじゃないですか。
1:07:01	この斜面がどのぐらいの高さまであるのかということのもちゃんと断面形状として表していただいて、多分斜面の影響も含めた構造解析が必要なのかなと思います。
1:07:12	それとともにですね後ろに添付資料で書いてありますが、
1:07:18	原子炉建屋は多分、
1:07:20	この置換コンクリートと間に入っちゃってますから、原子炉建屋をモデル化するので、
1:07:26	リアクター、
1:07:29	の影響も踏まえて設計するってということになると思いますんで、そうしたこともですね。
1:07:35	基本的には書いていただく中に、中に文章として書いていただく必要があるんだと思いますがいかがですか。
1:07:45	はい中国電力山本です。はいご趣旨理解いたしました原子炉建物のこちらのモデル化についてはですね先般の地盤の支持性能の地下水のヒアリングにおきまして、
1:07:59	考え方についての説明という、ご説明後、ヒアリングのコメントをいただいておりますので、その方針も踏まえてですね、こちらの断面選定の、
1:08:11	説明の方にも文章として入れさせていただきたいと思います。以上です。はい。ですから、リアクタービルディングの影響と、斜面の影響両方のかんがみて、
1:08:21	3 年生で行うということがわかるように説明していただきたい。
1:08:24	ということでよろしくお願ひします。続いてですね、
1:08:28	66 ページが、いわゆるジョイント要素の誰の設定ということで、そのときのそのマスタースタッフ着ってということで、どこで、

- ※ 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。

1:08:39	極限值として評価するかっていうことで
1:08:44	表な位置ということで、努力仕様書を示しています。
1:08:49	大抵今まで柏崎も含めてですねこれを使っていると認識しているんですが、
1:08:54	ただ、ここで現れていないものとして、
1:08:58	置換コンクリートはコンクリートっていうことで扱えばいいと思うんですが、RC 構造物もコンクリートということで、
1:09:05	考えていくんですが、
1:09:07	ただその中で
1:09:10	置換コンクリートではない、いわゆる、今後処理場で考えてるような地盤改良 体が、
1:09:16	あるとするならば、
1:09:18	そう、コンクリートとかRCと、その地盤改良たい。
1:09:23	また、地盤改良体と地盤改良体っていう組み合わせがあまり尾長みたいにな いかもしれないですけど、そうした組み合わせってのは、
1:09:31	今後、説明する中ではないんですか。
1:09:43	はい、中国電力山本です。ご指摘いただいた地盤改良体等、その他、コンクリ ート土との通学付着力に関する説明というのは、個別の、
1:09:55	構造物の補足説明資料、耐震計算書を説明していく中で、ご説明をする予定 はしております。以上です。
1:10:05	規制庁の江崎です。それって結構数が多いんであれば、やはりここで一旦全 部ですまとめて説明いただいた方がよくて、個別の断念ごとにバラバラバラバ ラ説明はするよりも、
1:10:18	一括して説明できないんでしょうか。
1:10:27	中国電力山元です。承知いたしました全体としてですね、ある程度のそいう った状況にある、改良体もございますのでこちらの、
1:10:39	中で全体としてですねこの表の中に追記していくような方向としたいと思いま す。以上です。
1:10:46	規制庁の江崎です。多分これが最後になりますけど、67 ページで、
1:10:51	ここで 67 ページの一番下の、
1:10:54	ろう学校、飯野。
1:10:56	建物構造物以外の構造物が隣接する場合と、これは今日、
1:11:01	許可の中にもいろいろ話がありましたけど、これってどう学校への、
1:11:07	に、いわゆるリアクターとかそういう、施設とその隣接。
1:11:11	との話とですねちょっと。

- ※ 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。

1:11:13	それが見えにくいですねっていうので、もう少し明確にできませんかっていうことだと思うんですね。の違いっていうのは、は明らかにどちらかっていうと、
1:11:25	耐震低耐震クラスつつたらいいんですかね、比較的。
1:11:30	耐震クラスの施設や規模の小さい施設、そういったものを意味してるんじゃないかと思うんですがいかがでしょうか。
1:11:38	はい。中国電力のヨシツグでございます。今おっしゃられた通り、
1:11:42	低耐震クラスのものでございますとか、あとは評価対象構造物。
1:11:48	に対して十分、営業の、
1:11:51	小さな小さな構造物、そういったものまではモデル化まではせずに、埋め戻し同等でモデル化するという趣旨でちょっとその辺りがわかりにくい表現になっておりますのでもう少し。
1:12:03	具体的にさしていただきたいと思います。以上です。私からは以上になります。
1:12:11	規制庁のハツリです。
1:12:13	それでは私から何点か、ちょっと細かい点について確認をさせていただきます。
1:12:20	まず 1 ページをお願いします。
1:12:28	緊急時対策所、燃料地下タンクについては、
1:12:33	SA設備であり、そのSA設備がイコール土木構造物。
1:12:39	というふうに読みました。
1:12:43	その他の格納槽については、SA設備を内包する。
1:12:48	施設として土木構造物があるということなんだと思うんですけれども。
1:12:54	SA設備イコール緊急土木構造物というものと、
1:13:01	内包する施設としての土木構造物、これについての扱いの相違点というのは、何かありますかどうぞ。
1:13:28	すいません中国電力のヨシツグでございます。衛藤。本日の資料の 7 ページに要求機能を少し、
1:13:36	記載しておりますけれども。
1:13:38	直接の構造物の場合は、ところ、先ほど言いました緊急時対策所用の燃料地下タンクについては、貯水機能というものが求められていると。
1:13:49	いうところで支持機能ではなくて貯水機能、今回のこの設備でいきますとそういったところで間接支持としての要求機能とはちょっと違う名目でのものがあるというふうに考えております。以上です。
1:14:03	規制庁の服部です。はい。
1:14:05	基本的にはその機能はこの四つの機能の中に入るので、
1:14:12	土木構造物としての扱い同じ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:14:16	何ですかどうぞ。
1:14:19	はい。中国電力のヨシツグでございます。扱いといたしましては、
1:14:24	以上だというふうに考えて、今回の設計方針の中に入れております。以上でございます。
1:14:31	規制庁の服部ですはいその中で、
1:14:34	このSA設備イコール土木構造物というこ等について、
1:14:42	緊急時対策所燃料地下タンクについては、設備としての要求機能っていうのが、
1:14:49	土木構造物の要求機能に付与されるということはないんでしょうか。例えば、
1:14:55	耐火機能だとか一。
1:14:58	防爆機能だとか例えば価格、
1:15:02	科学性腐食等に対する機能だとか、何かこう設備独特の設備に対する機能。
1:15:10	というのが別個。
1:15:12	土木構造物に付与されるっていうことはないんでしょうかどうぞ。
1:15:21	はい。中国電力のヨシツグでございます。現状はないと考えておりますけれども改めましてもう一度確認をさせていただきたい。
1:15:30	いただいた上でご説明させていただきたいと思います。以上です。
1:15:34	規制庁の服部ですはいわかりました。ちょっと設備イコール土木構造物っていうのがなかなか位置付けとして、ちょっとわかりにくいところもありますので、ちょっと
1:15:44	設備の機能等が付与されるのかどうかっていうのはちょっと調べていただいて確認をしてください。
1:15:52	引き続きまして3ページをお願いします。
1:15:56	江藤さん、先ほど来基本的にこの資料については、先行サイトを参考に作成したということで、理解をされていて、ただその中で、
1:16:07	先行サイトには書いてあるんだけど、今回島根については削除したもの。
1:16:13	いわゆるグレードダウンしたもののというのが、所々で見られると。
1:16:18	いうことで、
1:16:19	本来であればそういうところはきちっと説明していただいたあの一つ一つ説明していただきたいところではありますので、
1:16:25	もう一度削除しているところについては、ちょっと全体を見て、本当にそれで削除していいのか。
1:16:34	というのを、もう一度考えていただきたい。もし、削除すべきでない判断したところを復活させていただきたいというふうに考えています。

※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。

1:16:45	そうは言っても、少し具体的にちょっと確認をしたいので、3 ページを例にして一つ、二つばかり確認をします。
1:16:53	まず、
1:16:55	2 ポツのところ。
1:16:57	の④止水性能について、
1:17:00	先行サイトについては、観点 3 として、
1:17:05	屋外タンクの内部溢水における内郭防護。
1:17:09	というのが入ってるんですけども、島根でそれを削除した理由は何でしょうかどうぞ。
1:17:23	中部電力山元です確認します少々お待ちください。
1:18:36	はい。中国電力のヨシツグでございますお待たせいたしました。
1:18:40	衛藤。現状の考えといたしましては屋外タンクが破損した事による溢水によって、
1:18:48	ミスイ防護上の土木構造物への影響というような観点が島根の場合はないという整理で今外しておりますけれども、再度、ご趣旨を理解いたしましたので、確認をさせていただいて、またご説明させていただけたらと思います。以上です。
1:19:04	規制庁の服部です。はい。
1:19:06	私のちょっと記憶では、例えば、屋外タンクが地震により、
1:19:12	損傷して溢水した場合は、
1:19:15	敷地に 3、0.3 メートル程度の水がたまるという記憶もあるんですけども。
1:19:23	それーそれもそうなんです、例えば地下にある。
1:19:29	格納槽のようなもので、
1:19:32	中 2、
1:19:33	重要な機器、安全機能の F、機能を有する設備が内包されてるものは、
1:19:40	地下水だとかそういう内部溢水に対し、溢水に対して止水機能が求められるのかなあ。
1:19:49	という。
1:19:50	感ががあります。
1:19:53	7 ページの方を見ると、
1:19:56	例えば格納槽なんかでは止水機能が入っていない、地下にある。
1:20:03	施設に基本的に土木構造物って基本的に地下にあるので、
1:20:07	そういう中に水が浸入して、
1:20:11	安全機能を失うような設備がある場合はそれを防がなきゃいけないという認識があるんですが、

※ 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。

1:20:17	これ止水機能というのは、
1:20:20	消すために下考えにくいですけど、内郭防護、
1:20:26	の
1:20:28	観点を消したのかなっていう気もしますので、
1:20:31	この止水機能っていうのは、この地下の構造物については、これいらいんでしょうかどうぞ。
1:20:49	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:20:51	江藤羽鳥さんのご趣旨、理解いたしました。
1:20:55	基本的には、Sクラスの施設が内包しているような間接支持構造物について
1:21:05	と、 地下水の関係を踏まえて、整理すべき案件だというふうに理解いたしましたんで。
1:21:11	先ほど関係3につきまして内部溢水の関係で屋外タンクが破損した場合という
1:21:19	ことを、 でしたので、
1:21:21	そこは確認をさせていただきたいと思いますんで、地下構造物に対する止水と
1:21:28	いう観点につきましては、 ちょっと変更も踏まえてもう一度確認をさせていただきましてご説明の方させて
1:21:35	いただくと思います。以上です。 規制庁の服部ですはいわかりました。
1:21:38	中に入ってるものが燃料化、それとも第1ベントフィルタ格納槽なんかは燃料
1:21:48	が入ってないので、中に何となくエースクラスの設備が入ってる。 というふうに思ってますので、それで止水性の機能はないという、必要ないと
1:21:55	言ってるところに少し、 疑問がありますので少しそこらも含めて確認をいただきたいと考えていますが
1:22:03	よろしいでしょうかどうぞ。 はい。中国電力山本です。はい。そちら、地下構造物に、そういった機器配管
1:22:14	が、Sクラスのものが入っている構造物についての、 その止水性能のところにつきまして再整理して、またご説明させていただきます。
1:22:21	以上です。 規制庁の服部ですはいお願いしますそれで3ページに戻ってもらってもう一
1:22:28	つ。 許容限界についてなんですけれども。
1:22:30	今回医師まででは、主軸状態に対する限界はずみで下は事業系の破壊につ
	いて調査をする。

※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。

1:22:39	という方針を立てていますが、
1:22:42	先行はそれに加えて、
1:22:44	層間変形角も同時に見ますというような記載になってるものもあります。
1:22:51	島根においてその層間変形角を表現変えから外した理由というのを説明してください。どうぞ。
1:23:07	はい。中国電力の吉本です。
1:23:09	現状島野土木構造物の非線形モデルとしてはファイバーモデルを採用してまして、それについてはひずみで照査する方針ですので、歪のみで記載をさせていただいてました。以上です。
1:23:25	その相関変形カクウを、
1:23:29	ここからの記載から除外した理由というのは、
1:23:33	その説明。
1:23:36	ではちょっとわかりにくいんですけども。
1:23:38	除外した理由。
1:23:40	ご説明してくださいどうぞ。
1:23:44	はい。衛藤。
1:23:46	中国電力の吉本です。屋外土木マニュアルには、相関変形角等、限界そん層間変形角と、圧縮縁コンクリート限界ひずみという同構造物の、
1:23:58	限界状態が2種類併記されてまして、弊社においてはその限界層間変形角を用いずに、歪において照査する方針であったため、層間変形角を取り除いたという。
1:24:08	そういうことになっております。以上です。
1:24:14	説明があつてね。
1:24:15	施設のエザキですが、
1:24:17	基本的に学術的におかしくて、ちゃんと補足すると。
1:24:22	限界ひずみと層間変形角って一対一で対応してるっていう説明をしていただく必要があつて、
1:24:29	例えば限界ひずみの1%だったら、基本的には、かぶりコンクリート悪しきのかぶりコンクリート剥落するとそれが、
1:24:38	基本的には体力差を、体力試験の一番限界点っていうか、いや、荷重が抜けちゃうところですね落ちるところということで最大。
1:24:48	荷重の最下点ということで評価してますってその、
1:24:53	時の層間変形角はほぼほぼ100分の1ラジアルとか相関変形角に近いものになるといったことで、一対一の対応型、層間変形角で見るのか。

※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。

1:25:03	限界ひずみで見るとかっているのは、終局限界の総定義した状態としては、全く一緒で。
1:25:14	いわゆるその硝酸するその物が層間変形角がひずみ。
1:25:19	下で違うだけという、そういう説明をしていただきかったですよろしいですか。
1:25:29	中国電力の山本です。ちょっと来説明がちょっとあっておりませんで失礼いたしました基本的には今ご説明いただいた通りで
1:25:40	相関変形角と、圧縮縁コンクリートひずみの限界値というのは基本的には同じところを見ているというふうに理解しておりますので、今回我々、
1:25:51	中国電力としましては圧縮縁コンクリートひずみでの評価を行うという方針としておりますので、層間変形角の方は記載していないと、そういった状況でございます。以上です。
1:26:04	はい。規制庁の服部です。はい先ほど江崎の方から話があったと思います技術的にはそうだということで、実質上は土木マニュアルはどちらか一方で良いとしているためにそうしたんだろうなということで、
1:26:15	いずれにせよ限界ひずみだけで、調査するという事は理解をしました。
1:26:24	それから、規制庁のハツリですそれ。
1:26:28	と。
1:26:35	8 ページをお願いします。
1:26:38	緊急時対策所用燃料タンクの耐震評価にあたっては、
1:26:43	撤去RCは曲げ破壊終局所、旧終局限界を用いて、ライナーについては狂言、弾性限界を用いる。
1:26:55	という記載がありますけれども、
1:26:58	これは、
1:27:00	解析としては、
1:27:04	例えばRCは非線形として、ライナーは線形で解析をして、
1:27:12	それぞれ、それらの限界を、
1:27:16	今日限界を用いて照査をする。
1:27:19	ということで理解すればよろしいですかどうぞ。あと、
1:27:23	基本的にライナー等、RC
1:27:27	鉄筋コンクリート製は一体として挙動するような解析をした上で、
1:27:33	そういうような評価をするということでもよろしいでしょうかどうぞ。
1:27:51	中国電力清水です。はい。
1:27:54	おっしゃっていただいたようなイメージでして、コンクリートの構造物の中に、鋼材で作られているライナータンクの部分も一緒にモデル化をして、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:28:06	一体として評価をするということで考えてございます。
1:28:09	また、コンクリート部材の方につきましては応力の状態に応じて、耐力照査の方に行く場合もあるということでこのような記載をさせていただいております。以上です。
1:28:27	やりたいことは間違っていないと思います。
1:28:31	ただ、
1:28:32	やりたいことが、なんで。
1:28:34	そうするのっていうのが書いてない。簡単に言うと、
1:28:37	ていうのは多分、RCの役割と、ライナーの役割が違って、ライナーはあれですよね水密性とかそういう、密閉性だとかそういったものを期待してるから、
1:28:49	あくまでも弾性範囲内の領域に留めてるっていうことだと思うんですよね。そこまで止めるってことをして、RCは基本的にはそれを支持しているから、基本的な終局限界状態まで担保すれば十分だという考え方だと思うのでその辺をさ、
1:29:04	説明した上で、どのようにモデル化するかっていうのはまた別の、各施設の段階で説明すればいいんだと思いますけど、考え方として、こうしますのではなくて、
1:29:15	こういう理由でこうしますって書いていただきたいと思うんですが、いかがでしょうか。
1:29:21	中国電力清水です。はい。要求機能との関連も踏まえて、
1:29:27	踏まえればそういった理由も説明できるかと思いますので、少し記載を修正させていただきたいと思います。以上です。
1:29:36	規制庁の服部ですはいわかりました詳細については個別のところを確認するというのは私も理解していて概念としてどのようなことをやるのかなっていうのをちょっと確認したかったということで、
1:29:50	ちょっと確認をさせてもらいました。
1:29:53	詳細についてはまた今後、
1:29:58	断面のところ、
1:30:02	供給、
1:30:09	はいわかりました。
1:30:10	そうですね先ほど江崎の指摘の方はきちっと反映していただきたいと思いますので、よろしく願います。
1:30:20	11 ページの方の安全係数の考え方の表でいろいろとちょっとか、
1:30:25	わからないことがあるので確認をします。
1:30:28	まず表の 3-2 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。

1:30:30	括弧変形というのと、表の 3-3 のカッコ断面力というのがあるんですけども。
1:30:37	これらはの扱いはどう違うんでしょうかどうぞ。
1:30:44	はい中国電力山元です。まず表 3-2 ですけれども、こちらは曲げ軸力系の測について、変形で、
1:30:54	ひずみで照査する構造物数についての安全係数の考え方というふうになっております。
1:31:03	それに対して表 3、12 ページの表の方ですけれども、これは曲げ耐力で評価するような構造物に対する安全係数の考え方ということで、
1:31:15	具体的にはこれを使う構造物としましては、タンク基礎をですね、のような、直接基礎のような構造物について、
1:31:26	安全係数を使っていくというふうな整理としております。以上です。
1:31:33	はい。3-2 は玄海限界ひずみを用いるとき 2 の 2 適用するもので、3-3 は曲げ耐力を用いるときに適用するものというふうに理解しましたが、それでよろしいでしょうかどうぞ。
1:31:51	はい。中国電力山本です。ご理解の通りです。以上です。
1:31:56	規制庁の服部です。あとこれハッチングはい。所々にあるんですけども、このハッチングとる。
1:32:04	の理由は何でしょうかどうぞ。
1:32:09	はい。中国電力の吉本です。発注について凡例がないためちょっと誤解を招いていて申し訳ないんですけども、先ほど申し上げた通り、例えば表の 3-2 ですと、変形に対する、
1:32:21	安全係数の設定になっていて、②で記載してます文献についてはその変形についての安全係数の考え方が記載してないので、今回は参照しないという目的で、ハッチングをかけております。
1:32:34	以上です。
1:32:36	規制庁の服部ですはい。
1:32:40	対象外だということでハッチングしているというのはどこかを読めばわかるんでしょうかちょっと私もちょうと読み込みが甘いと思うんですけど、どっかに書いてありますかどうかどうぞ。
1:32:53	はい。中国電力の吉元です。11 ページの下の注記の部分を参照いただきたいんですけども。
1:33:00	2 行目の後半部分にですね、丸 2 の文献については材料係数を見込んだ設計強度から、設計を断面耐力にて照査する手法であるというふうに記載がありまして、

※ 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。

1:33:12	こちらは変形に該当しないという趣旨を記載させていただいています。以上です。
1:33:17	はい。すいません。
1:33:21	だからハッチングなんだから消す意味でハッチングなんだなあということは理解しましたが、わかりました。なんかちょっと、逆にハッチングのところだけ見てやってんのかなってちょっと勘違いもしそうなので、少しすいません。確認だけしました。
1:33:40	規制庁の江崎です。そこに書かれたのは理解してくあれなんですけど。
1:33:46	やっぱりこれ最初見た時にハッチングがどういう意味なんだろうっていうのは一番最初、疑問なるんだよね。
1:33:52	ハッチングのものってもとも対象層対象等を書く必要があるんですかっていうことから考え考えると、
1:33:59	ハッチングワード方つけるぐらいだったら、紹介してもいいような気もしますがいかがですか。除外してる要因をどこかに文章に。
1:34:08	本文に書くなり何かしたほうがいいと思うんですが。
1:34:13	はい。中国電力の吉本です。表現方法がちょっと適切じゃなかったため誤解を招くような記載になっておりますので、そちら検討してもう一度修正したいと思います。以上です。
1:34:24	規制庁の服部ですはい少し、逆にハッチングの方が目立つので、少し紛らわしくて、水分勘違いをしましたので、そこら辺もし、
1:34:34	適正化できるのであれば適正化をお願いします。
1:34:37	あともう1点例えば12ページなんですけれども、これ全体的な話なんですけれども。
1:34:43	その設定の考え方2、文献に基づく標準的な値を設定っていうのが、幾つもあるんですけれども、先行を見ると、
1:34:53	もう少しきちんと具体的にどういう理由、考え方っていうのが書いてあって、
1:34:59	少しわかりにくいと思います。
1:35:02	例えば12ページの、
1:35:05	構造解析係数なんかは、
1:35:08	丸井、そっか①と②が、ハッチングで除外になってるからか。
1:35:13	そうですねすいません。
1:35:15	だから1と1だから1なのか。
1:35:19	そうですね。その理解が足りていなかったのも、
1:35:23	1.2と1.2と1.1と1.0が1、二つずつあるのに、なぜ標準的な値として1.0なんだろうというような疑問がわきました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:35:34	少しですねこの文献に基づく保守的な値を設定というのは、
1:35:40	もう少し具体的に書くことはできますかどうぞ。
1:35:52	中国電力山元です。
1:35:54	12 ページの、例えば部材係数が、保守的な値ということで、一番大きい値を使 ってるというところなんですけれども。
1:36:06	ちょっと理由がですね、文献にどう書かれているかとか先行でどのように書か れているかっていうところ、もう少し確認して追記できるところは追記していきた いと思います。以上です。
1:36:19	規制庁の服部ですはいそうですね
1:36:23	少し検討はいただきたいと思いますすべてがこのハッチングの下、見方が間 違っているので、そこ疑問が出たんですけどハッチングを除くと。
1:36:34	その三つの中、四つの中で一番保守的な値をとってるんだよってというのは、
1:36:39	そうかなと思いましたので、すみません。
1:36:44	文献に基づく標準的な値っていうのは少し、
1:36:48	わかりにくかったので、もし、よりわかりやすくできるのであれば、わかりやすく していただきたいと思います。
1:36:58	引き続き行ってですね。
1:37:12	もう一つ、
1:37:15	安全係数の表で確認したかったのは、
1:37:23	59 ページを見ると、これ土木マニュアルの、
1:37:27	話なんですけれども、応答値算定用の安全係数等限界値算定用の安全系所 とあって、
1:37:35	ここで最終的に選ばれてるものは、
1:37:38	そのどちらに当たるのかっていうのが少しわかりにくいんですけれども。
1:37:42	例えば 13 ページなんかは、応答値算定用の材料係数は 1.0 設定というふう に注記に書いてあるということは、
1:37:50	ここで選定しているのは、限界時算定用なのかなとも思いますし、
1:37:57	基本的には共通のものを共通のものは共通で書いて、共通じゃないものは注 釈におろしているというような見方もできるし。
1:38:07	その場合どちらを乗せてるのかっていうのも少しわかりにくいですし。
1:38:12	一番最初の方で該当添付書類としては、
1:38:16	他サイトでは耐震計算書ってのも入ってるんですけども、島根の場合は地震 応答計算書しか入ってないので、
1:38:23	基本的には藤山地算定用の安全係数が書いてある。

- ※ 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。

1:38:28	というふうな読み方もできるし、少しわかりにくいんですけども、そこら辺どういう考えでそこら辺を書いているのか説明してくださいどうぞ。
1:38:40	はい。中国電力の吉本です。
1:38:42	先ほど申し上げたようにですね、東芝のゲージ力系の照査につきましては、変形を用いものと、断面力を用いるもの 2 種類があるというふうにご説明させていただきました。
1:38:53	で、衛藤変形を用いるものについては、発生するひずみに対して、いわゆる応答値に対しての安全係数の適用となっていて、逆に断面力で評価するときは、
1:39:04	耐力を見る際の、いわゆる限界値を算定する際に、安全係数を見込んでおります。
1:39:10	現在の表ではそこら辺の識別みたいなものがうまくできてませんので、そこら辺も含めて、記載の方見直したいと思います。以上です。
1:39:20	規制庁の服部ですはいわかりました注釈に書くかどうかこの言葉で書くかは別にして、今の説明がわかるような、に記載お願いしますどうぞ。
1:39:35	はい。中国電力の石本ですご趣旨理解しましたので、改めて修正してご説明したいと思います。
1:39:44	規制庁の服部ですはい。あと、メインの確認なんですけど 21 ページをお願いします。
1:39:50	ストレーナーエリアにワー電動弁があったんでしょうかなかったんでしょうかどうぞ。
1:40:03	すいません中国電力のヨシツグでございます。
1:40:06	衛藤。
1:40:08	ちょっと、
1:40:09	本日貴殿の者が出席をしておりますんで確認があっておりません申し訳ございません。確認をしてまたご連絡させていただきます。以上です。規制庁の服部ですはい。
1:40:20	ちょっと確認したかったのは、
1:40:23	それがエリアには止水機能を、
1:40:27	が要求されてますと。
1:40:29	要求されてませんということで、
1:40:34	少し、そこら辺はタービン補機海水ポンプ出口弁とかの電動弁が、
1:40:40	どこにあったのかなっていうのもあるんですけども。
1:40:43	もしあれば本来であれば、止水機能っていうのは要求さルールと思うんです。ただ一方で、

- ※ 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。

1:40:52	タービン補機海水ポンプ出口弁ないはですね没水しても機能を喪失しないという設計方針になっていますので、
1:41:01	そういう理由で取水機能が要求されないということであれば、
1:41:05	ちょっと島根独特の考え方なんですけれども。
1:41:11	そこら辺がわかるように記載をしていただきたいと考えていますが、
1:41:16	いかがでしょうかどうぞ。
1:41:19	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:41:22	はい。
1:41:24	今おっしゃられた便につきましては今議連の方で設計をしておりますして詳細位置をもう一度確認をさせていただきますして、それに伴って要求機能、ストレナーアイデアの要求機能が、
1:41:36	今の記載で十分かというのを再度確認をさせていただきます。以上です。
1:41:41	規制庁の服部ですはい。なければ、これでいいと思うんですけれどもちょっとあった場合の取り扱いについてだけ少し、あれば補足をさせていただきたいと思えます。
1:41:51	それと、これも大したことないんですけど 23 ページなんですけれども。
1:41:56	間接支持する主な設備ってあるんですけれども、これ配管類はこれ記載がないんですけれども、配管類を入れてない理由って何でしょうかどうぞ。
1:42:21	中国電力山本です。こちらはですね設置許可の、資料確認しまして配管、機器配管系についても入れておりますんで。
1:42:31	現状ちょっとこちらについては、入れておりませんでした特に理由はちょっとそこはございませんので設置許可に合わせてですねちょっと入れていくようにしたいと思います。以上です。
1:42:44	はい。規制庁の服部ですはい。わかりました。配管が入って入っても入ってなくても、
1:42:50	入ってるからといって要求機能が変わるとかそういうことでもないし。
1:42:54	断面選定の結果が変わるということでもなければ影響はないと思えますけれども、
1:43:00	説明性の向上という観点から、必要であれば入れといてください。どうぞ。
1:43:07	はい中国電力山本です。はい。ちょっと必要かどうかというところをまず検討して、必要であれば入れていくような形にしたいと思います。以上です。はいあるならあるで入れといた方がいいと思えますのでお願いします。どうぞ。
1:43:22	あと 27 ページ。
1:43:26	どうぞ。すいません中国電力の方で承知いたしました。はい、どうぞ。
1:43:31	規制庁の服部です。あと 27 ページをお願いします。

※ 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。

1:43:34	ここはダクトが交差している
1:43:39	部材を一部共有しているところの説明なんですけれども。
1:43:43	許可においては、
1:43:46	3次元CADの図を用いたりして、より丁寧な説明があったと思うんですけれども。
1:43:52	今回このそれを削除して説明性を下げたという理由は何でしょうかどうぞ。
1:44:03	中国電力山本です。こちらはですね説明性を下げたという趣旨はないんですけれども範囲をシミズ上ではこちらの平面図断面図で、
1:44:16	示せば、理解いただけるかなと思ってこういった図にしておりますけれども、設置許可でですねそういった立体的な図面を示しておりますので、ちょっとチャーのような図も、
1:44:28	含めてですねもう少しわかりやすい資料にしたいと思います。以上です。
1:44:33	規制庁の服部ですはい。わかりました先ほどからずっと設置許可で記載があるのになんでなくなってるんですかというのが多々ありますので、
1:44:43	少なくとも、
1:44:45	グレードを上げるような形で、先ほども言いましたけど、記載のほうを充実させていたきたいと思います。
1:44:53	本当に37ページをお願いします。
1:44:58	すいませんここは教授孔雀軸の話が少しわかりにくいので、
1:45:03	少し確認します。
1:45:05	37ページの一番上のところで念のために確認しますが、
1:45:11	CC断面わ一機器配管系に対する応答加速度を抽出断面として選定するというのは、
1:45:20	A断面とBB断面は、
1:45:23	地震応答計算と耐震計算をやります。
1:45:27	CC断面については地震応答計算のみやります。
1:45:32	どういうふうに理解すればよろしいでしょうかどうぞ。
1:45:36	はい中国電力ヤマモトですはいご理解の通りで結構です。以上です。
1:45:42	規制庁の服部です。
1:45:44	それでその次仕事計算をするときに、
1:45:47	それぞれの断面2直交する面内壁の剛性を、
1:45:54	考慮して、
1:45:56	地震応答計算をするんでしょうか。どうぞ。
1:46:03	はい中国電力の山本です。まず、弱時空であるAA断面とBB断面につきましては面内壁を考慮せず、地震応答解析を実施します。

※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。

1:46:14	それに対しまして、CC断面強軸方向ですけども、こちらにつきましては、機器配管への加速どうどうの影響を評価するという観点から、面内壁をモデル化して、
1:46:26	評価をしております。以上です。
1:46:30	規制庁の服部です。
1:46:32	弱軸方向の断面BB断面について
1:46:36	床応答の観点から、
1:46:39	年内壁を考慮せずに、事象と計算をやることについてそれは妥当なのか、安全側なのか、そこら辺の考え方を説明してくださいどうぞ。
1:47:04	中国電力山本です少々お待ちください。
1:47:30	中国電力山本です。
1:47:32	おっしゃられるご趣旨は理解しました。見ない壁を入れた方がですね剛性がかなくなって機器配管側への
1:47:45	の応答への短周期側への影響というところがあるんじゃないかというそういったご趣旨だと思います。そちらにつきましては教授方向のCC断面について、
1:47:57	みんな壁をモデル化してですね、そういった機器配管への影響というのを評価しております、一方BB断面については、
1:48:07	逆に面内壁をモデル化せずに、ドアツーの影響が厳しくなる、土木照査として厳しくなる。評価断面として、やってるってことで、
1:48:17	ちょっとそういった使い分けをしているというのが現状でございます。以上です。
1:48:25	規制庁の服部です。
1:48:26	それでその考え方なんですけれども、例えば今の考え方だと、
1:48:32	土木構造物としての部材の評価をするときに、弱軸方向、
1:48:38	弱軸方向というか、
1:48:42	その面内壁を考慮した弱軸方向ですね、これで、これをCC断面にも適用する。
1:48:49	逆にこういう下方等については、水深断面面な壁を考慮して出したものを、断面BB断面の方の方向に適用するっていう考え方が、
1:49:03	必ずしも安全側になるとか、
1:49:07	それで妥当なのかっていうことは、
1:49:10	なかなか確認できないと思うんですけども。
1:49:13	その考え方、必ず良いというような、そういう説明が今後できますでしょうかどうぞ。
1:49:27	はい。中国電力のヨシツグでございます。江藤。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:49:32	今の考えといたしまして先ほど山元が申しました通り、CC断面の方が
1:49:41	奥行き方向の幅に対して壁が厚くなっておりますので、BBの断面に比べれば、
1:49:49	CC断面の方が、ちょっとまだ数字的にご説明できてないのが申し訳ないんですけれども、かなり剛性が高いものになっておりますので、CC断面の方の、
1:50:00	ということを見れば、明らかにそちらの方の、
1:50:05	短周期がある。
1:50:07	営業というのが出てそれを機器配管があり見ていけば十分ではないかというふうには考えております。
1:50:12	で、ちょっとその辺りは、
1:50:15	別途資料を作成いたしましてご説明をした方が良いと思いますので、また参考資料等で整理させていただきたいと思います。以上です。
1:50:25	規制庁の服部ですはい。
1:50:28	なんでしょう。面積比、投影面積比の比較だけで、
1:50:38	必ずしも床応答が変わるということもちょっと説明性としては低いような気がしますので、
1:50:49	それで本当に妥当なのかどうかというのは、一応説明は聞きますけれども、妥当性はなかなか確認できないじゃないかと思っておりますので、
1:50:59	一応そこら辺も踏まえてですねそこら辺を検討していただきたいと考えています。
1:51:05	輸送ですか。
1:51:08	北崎ですが、今、服部が言ってる話だと、あとヒアリング 2 回必要んなっちゃういますんで 1 回で済ませるために確認さしていた、言わせていただきますけども。
1:51:18	あくまでもBB断面って、平面図上ですね、33 ページの、
1:51:24	図の 4-11-2 で見たときにこの内部の平面長内部空間としたら、CC断面よりもBB断面の方が、
1:51:32	いわゆる 5 段目方向の壁、隔壁的なものと、
1:51:40	面外の妻壁的な効果面積からさ、圧倒的に多いわけですよ。そうずっと剛性が高いつて、
1:51:47	そういうことが考え、考えたときに英断名は、どちらかという、床応答的には、そのは配管に入力する変位という観点で大きくなるかもしれませんが、
1:51:57	施設が、設備がどこに乗っかってるかによってこれも変わってくるんですよ。で一番大事なのは、
1:52:03	論より証拠で、

※ 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。

1:52:05	このBB断面、いわゆるですね、平面図上ですね、何つうんでしょうか。
1:52:14	5メートル、6、6、6.3メートルぐらいが6.1メートルぐらいなのかな。2メートル、あつちは7.1メートルかの間ですねBB断面っていう。
1:52:23	区間ですね。
1:52:25	で言ってる建物構築物の、
1:52:29	固有周期、一次固有周期、それと、少なくともその34ページのこのCC断面の妻壁も含めた固有周期、いわゆる簡単に言うと3次元でモデル化して補助金を持てばいいんですが手計算で求まると思いますんで、
1:52:45	この辺ですね固有周期を求めた上で、どちらが、
1:52:53	施設設備として厳しいのか、それとも床応答としてですね
1:52:57	実際のその、
1:52:59	スペクトルの拡幅も考えた上で行った時に、どこまで検討すべきなのか、それ、そこをよく考えてですね
1:53:07	議論したいと思います。いわゆる、
1:53:09	単純な間接的な話ではなくて、ずばりとこの、
1:53:15	計算をしたときに、どのような状態になり得るのかで今議論しているのは、その地盤の話ではなくて、
1:53:24	基本的には建物の剛性、
1:53:27	依田床応答的にどの断面を選ぶべきなのか、っていうことで、特に剛性の高いものはどれなの代表性として一番極限のものはどっちなのか、BなのかCなのか。
1:53:38	ていう議論してるわけなんで、それが多分固有周期等ではっきりと進むわかりますんで、それは示していただけますでしょうか。
1:53:50	はい。中国電力のヨシツグでございますご趣旨理解いたしました。
1:53:54	私が先ほど言いましたちょっと定性的な話でしたので、直接、ABBとCのその合成というのがどういったものかということでこういう周期をお示するというところで理解をいたしましたので、
1:54:08	それをまずご説明をして、機器配管への影響という観点のところも含めてご説明させていただきます。以上です。
1:54:17	例えばですけども、これってBBとかCCとか経産婦促されていますか。
1:54:26	はい、中国電力ヨシツグでございます。流しております。それから、
1:54:30	底盤した一番下端からの加速度と、
1:54:35	早晩中小番までの加速度のフーリエ比を出せば大体分かるじゃないですか。
1:54:42	はい。中国電力ヨシツグでございます。はい。
1:54:47	今おっしゃられた通りで、どういった形で出すか。

※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。

1:54:51	いうところはできていると、できると思いますので、それでご説明させていただきたいと思います。
1:55:03	規制庁のハツトリです。
1:55:05	はい。説明の方、しっかりするようにお願いします。阿藤。あと2、3点ほど、事実確認だけさせていただきます。
1:55:15	58ページをお願いします。
1:55:19	58ページのところ日本建築学会と土木学会マニュアルは概ね対応がとれており、
1:55:26	いずれにおいても圧縮縁コンクリートひずみ1%は第40.4-7にあり、限界状態に至っていないと考えられるという記載があつて、
1:55:36	これは先行でも同じ記載なので、多分大丈夫だと思うんですその理由だけ少し確認したくて。
1:55:45	図の6-2-4の、
1:55:48	建築学会を見ると、
1:55:51	3、第3折れ点のところ、すべてかぶり込んで、すでにかぶりコンクリートアツカイになっています。
1:55:59	土木学会の方は第4連の方で、
1:56:03	かぶりコンクリート剥落になっているので、
1:56:08	何だろう、概ね対応がとれているとした理由と、
1:56:16	というのが少しわかりにくいんですけどもそこら辺についての中国電力の考えを説明してくださいどうぞ。
1:56:30	中国電力の吉本です。少々お待ちください。
1:57:17	はい中国電力の吉本です。大変お待たせいたしました。
1:57:21	衛藤。まず土木側の。
1:57:24	基準としましては、第40. より前に圧縮縁コンクリートひずみ1%があつてそれは、かぶりコンクリートが剥落する前の状態。
1:57:33	つまり、土木構造物の限界状態でも手前に圧縮縁コンクリートひずみ1%というものが存在するという状況になっております。
1:57:43	に対して、建築学会の6ポツ2-4図につきましては、こちらは第3折れ点になりますけれども、ここにかぶりコンクリートあつかい。
1:57:53	というものがあつて、先ほど申しましたように、圧縮縁コンクリートひずみ1%というのはこの赤よりも前の状態になっていまして、要は構造物の限界よりも、
1:58:04	かなり手前側に、許容限界が設定できているとそういう理解になると考えてます。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。

1:58:13	そうすると建築学会の方は、この3のところ、
1:58:17	修復限界値と修復限界の間に1%が効いて、
1:58:21	最大たいか。
1:58:24	領空の発生するところよりも手前の方で、
1:58:28	1%が来ている。
1:58:31	ということで概ね対応している。
1:58:35	どういう説明になるんでしょうかどうぞ。
1:58:41	中国電力の吉本です。はい。当社としてはそのように考えております。以上です。
1:58:47	規制庁のウエダですけど、これ建築学会の何を見てますこれ、
1:58:53	学会というふうにだけ書いてあって、引用文献がないんですけど。
1:59:04	中国電力の吉本です。少々お待ちください。
1:59:27	中国電力山本です。
1:59:29	こちら建築学会のちょっと引用文献なんですけれども、申し訳ございませんちょっとこちらはちょっと先行からずっと使われているものでちょっと当社としてところというところ、特定できておりませんのでちょっと。
1:59:43	確認してまたご説明をさせていただきます。以上です。はい規制庁植田です。これ先行でもあそこへちょっと聞いたことなかったんですが、
1:59:52	ぱっと見ると、やっぱり建築学会のどの論文なのかなって例えばこれ、変形土木の変形なんか人生保障型を持ってきたりしてるんですよ。
2:00:02	建築学会のですね、これ人生交渉方だと、もうすぐコンファームされて、本当にマーク先行型のやつなので、
2:00:10	単純に土木と、
2:00:12	土木の方の変形状態、変形状態との直接的な比較できないんで、
2:00:18	こんな感じでなって大体合ってるよねぐらいの感じの話かなというふうに聞いてたんですが、いかがですか、ここ。
2:00:29	はい。中国電力山本です。そうですねちょっと定量的に数値的に合ってるっていうところはこの資料でちょっと言えないんですけども、
2:00:40	建築学会の、このかぶりコンクリート学会っていうところよりも前のところに、ひずみ1%のところがあるということで、それが土木、
2:00:52	マニュアルの方の1%の、
2:00:57	下部のコンクリート剥落よりも前にあるっていうところと概ね合ってるので、妥当というふうに、それぐらいのちょっと確認までしかできていないというところが現状です。以上です。はい。規制庁の植田です。この文章今とにかく直せとい

※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。

	うことじゃないんですが、少し引用文献ぐらいは確認しといたらいいと思います。お願いします。
2:01:18	はい、中国電力山本です。承知いたしました。規制庁の江崎ですが、多分ですねもうちょっと出典をもっとさかのぼってですね例えば国分かぶりコンクリートアッカイってというのが、
2:01:30	剥落と一緒になるのか。
2:01:32	いわゆる剥落することによって内部、コアコンクリートも行かれますから。
2:01:38	瞬間的にですね、基本的には鉄筋座屈するので、そういうことからすると安全限界に近いところにきてるのかもしれないしこのグラフだと、最大、
2:01:48	底になってるので、もうそしたらかぶりコンクリートっていう話が、
2:01:53	単なる圧縮円の、
2:01:56	ばっか言って、
2:02:00	宇井イプシロンの強い誘導さん、0.3%起源建築も土木で0.3%が0.35%ぐらいの差しかないんで、そのことを示しているのかよくわからないので、
2:02:11	ただ方が1%って言うのは、このグラフからすると最大点ではないはずなんで、最大点からさらにいって、もう最終終局で、
2:02:22	構造物が壊れていく手前のところで剥落して鉄筋を座屈してっていう、連動していく話なんで、
2:02:29	本当にこういった絵が、基本的に書かれているんだけど、基本的にはその、
2:02:36	用語の定義が、
2:02:38	建築土木と一対一で対応してるかちょっとよくわからない。
2:02:41	嘉門としますんで。
2:02:43	この辺をちょっとちゃんとし、調査した上で、先行サイトを引用するのは押しても構わないんですけど、何も考えないで使うなんてのはとても危険だと思いますので、
2:02:54	設計技術者として有り得ない話だと思いますんで、ちゃんとそこはですね。
2:02:59	勉強した上で使っていただかないとその設計の品物は基本的には品質保証上ですね、使用ならないということになりますんで気をつけて扱ってください。以上です。
2:03:11	はい。中国電力のヨシツグでございます失礼いたしました。
2:03:15	土木学会のマニュアル等にですね、この辺りの記載の整理整備をするときの検討のところ、建築学会等の整理っていうのをし、示していたような。
2:03:26	文献等もございますので、再度確認をいたしましてご説明させていただきます。以上です。

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

2:03:32	規制庁の江崎です。先ほどちょっとね私の方で変なコメントを採用してしまったんで誤解を解くために、ちょっと訂正させていただきたいとは、1個あって、
2:03:43	さっきの第1、ベントフィルター格納槽の話で、元B断面とC断面のそれぞれの構造物の固有周期は、関谷さんでも結構ですんで、求めてくださって話で。
2:03:55	したんですがその通りです。そういった形ですね、いわゆるモデルとして、
2:04:00	坪井岡部の特にBBたやつが壁効果も含めて、こういう周期がどう立体的に考えてどのぐらいなのかということを出していただきたい。さっき二次元でやっているものに対してっていうと、その積むBB断面妻壁効果は多分モデル化としては、
2:04:16	0点なさそうなんで、そうすると、基本的に我々が知りたいそのどちらがDBとC統制は剛性が高いのかわからなくなってしまうので、先ほど最後に言った、
2:04:28	解析からやられた加速度は、算の応答はKの、
2:04:34	スプレッドをフーリエスペクトル比で判断するのはちょっと訂正させていただきますそれはやらなくて結構かと思います。以上です。
2:04:44	はい。中国電力のヨシツグでございます。はい。ご趣旨理解いたしました先ほどの江崎さんの方から3次元的なこういう主義というのも聞いておりますので、
2:04:54	執行趣旨は理解しております。以上です。
2:04:58	規制庁の服部ですはい。先ほどの件とあわせてよろしく申し上げます。
2:05:04	うん。ちょ、きちんと調査した上でちょっともう1回対応。
2:05:08	58名についてはですね、対応についてもう1回で説明をしてください。あと2点ちょっと簡単に答えてください。62ページをお願いします。
2:05:21	70ページをお願いします。
2:05:23	先行サイトでわー、70ページの後に、具体的な施設に対してその $\alpha$ と $\beta$ の設定例というのが載せてあるんですけども。
2:05:32	中国電力ではそれ載せなかった理由を説明してくださいどうぞ。
2:05:38	だというか載せてくださいどうぞ。
2:05:44	はい中国電力山本です。はい。ご趣旨理解しました選考齋藤の記載も確認して、補足説明資料では説明するつもりではあったんですけどもこちらの全体の資料の中でもそちらは入れていきたいと思います。以上です。
2:06:00	規制庁の服部ですはいわかりました73ページをお願いします。
2:06:04	循環水ポンプ取水槽の内水位について循環水ポンプ稼働時の水位をEL-3、0.3メートルとしています。
2:06:12	技術的大体0.3メートルは、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:06:18	海水面から循環水ポンプをした時に大体 30 センチぐらい下がるんだらうな ということは理解できるんですけども、もう少し詳しく書いてもらい、根拠を書い てもらいたいと思います。
2:06:29	例えば先行サイトでは保守的に、
2:06:33	朔望平均満潮位を用いているところもありますので、
2:06:37	またばらつきを考慮したような設計をやるのかとかも含めて、少しもう少し具体 的に、詳しく書いてもらってもよろしいでしょうかどうぞ。
2:06:55	はい。中国電力山本です。
2:06:58	はい。こちらのない水ですけども、ELマイナス 0.3 というところの根拠がわ かるように追記していきたいと思います。以上です。
2:07:10	規制庁の服部ですはいよろしく申し上げます私からは以上です。他に何かあ ればお願いしますどうぞ。
2:07:18	規制庁の江崎ですが、ちょっと教えていただきたいんですが、今言った 73 ペ ージの内水の方の、
2:07:24	松野SEの話なんだけど、
2:07:26	運用上の推移でやるっていうその運用上ってどういう意味ですか。
2:07:36	中国電力の吉本です。少々お待ちください。
2:08:25	すいません中国電力山元リースを私言いました。この運用上のという意味です けれども、外界の海水面がローターレベルであるときの本。
2:08:38	分が常時フルで稼働している時の内水が、運用上の推移というふうに考えて おりまして、
2:08:48	それがいえる-0.3。
2:08:52	という、すいません。ちょっと先ほどのEL-暫定とかちょっと関係なかったです けれども、基本的にはだから、ポンプが稼働している時で海の方が朔望平均 干潮位であるっていう状態を踏まえた、
2:09:09	ものが運用上の推移というふうに考えております。規制庁の江崎ですが、そう した設定の経緯はちょっとしっかりと書いていただく必要があります。今回に関 してもですね。
2:09:22	それとともにですね一番我々知りたいのは、ハイウオーターレベルが厳しいの かローターWebが厳しいのかはっきりしてください。以上です。
2:09:35	はい中国電力山本です。承知いたしました。その辺の水の影響検討というところ も確認していきたいと思います。以上です。
2:09:44	規制庁がハットリですはい他に確認する点ある方はいればお願いしますどうぞ。
2:09:49	規制庁の大橋です。よろしく申し上げます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:09:52	1 ページ目の対象設備のところに戻っていただきまして、
2:09:57	ここ 2 土木構造物が 12 行。
2:10:00	書いてあるんですが、その中で、3 行目のBディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽、
2:10:06	もうちょっと下の方に第 1 ベントフィルタ格納槽っていうのがありますが、
2:10:12	ちょっと設置許可での議論参加しないんで恐縮なんですけれども、例えばディーゼル燃料貯蔵タンクとか大イベントフィルター等については、
2:10:22	土木構造物じゃなくて、
2:10:25	原子炉建屋とか補助建屋とか、そういう建物とかに、
2:10:30	設置されてるっていう認識でよろしいでしょうかお願いします。
2:10:42	中国電力のヨシツグでございます。A系の燃料タンクにつきまして建築の構造物として説明をさせていただきます。
2:10:50	衛藤。
2:10:53	もう一つの方についてはちょっと、
2:10:56	マスキング内容になりますので録音を停止していただけたらと思うんですがいかがでしょうか。
2:11:08	Aと同じページなんですけれども。はい。
2:11:13	四、五、4 行目に、屋外配管ダクトのタービン建物から放水槽へのダクトっていうのがありますが、
2:11:22	放水系でSクラス設備っていうのはちょっとピンとこないんですけれども、ここでは重要な設備っていうのは何があるか教えてください。
2:11:35	はい。中国電力のヨシツグでございます。
2:11:37	この配管ダクトには、RSWの配管の戻りの配管が放水槽の方に、
2:11:45	繋がっているものでございまして、
2:11:47	津波時にその放水槽経由で、その配管に入ってくるということでこのエリアにつきましては浸水防護重点化範囲になっております。そのために、
2:11:59	戸部を設置する時 0 の方で、なっております、その関係で、Sクラスの間接支持構造物という整理を今しておるところでございます。以上です。
2:12:10	大橋です。どうもありがとうございます。
2:12:13	続きまして、
2:12:14	17 ページ、17 ページに、
2:12:18	取水槽の配置図っていうのがありますが、
2:12:21	ここに図面の右側の方に、
2:12:25	方位があって、ここがNって書いて、こう書かれると。
2:12:29	磁気上のNG告っていうことになりますが、

- ※ 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。

2:12:33	後の方で構造物の評価になってくると。
2:12:36	プラント納付を使うことになりまして、
2:12:39	この時刻とプラント納付の、
2:12:42	確度関係について、同じでいいかっていうのを、
2:12:45	確認したいのでお願いします。
2:13:00	中国電力の山本です。厳密に言いますと時刻等、プラントノースは若干角度がございまして、ちょっとその数字につきましては少し
2:13:13	今即答はちょっとできませんのでちょっと確認して回答させていただきます。以上です。
2:13:19	規制庁の林です。
2:13:22	地震動を扱うときに、断層モデル用いた地震で使われると思いますので、その時にまた明記していただきたいと思います。
2:13:32	続きまして
2:13:37	すいません。19 ページの、
2:13:40	取水槽の断面図なんですけど、
2:13:43	この断面図 2、
2:13:45	各液位の寸法、内宮寸法の、
2:13:49	数値が入っていないので、ここは断面選定の、
2:13:53	資料なので、そういう壁厚とか、内宮断面は、
2:13:58	気にしといていただきたいと思います。
2:14:01	それと同様に、
2:14:03	27 ページの方も、
2:14:05	屋外配管ダクトの方で、
2:14:08	2728 の方で寸法がないのでこれも入れておいて欲しいんですけど、
2:14:15	特に 28 ページの方は、青色の枠で一体化部っていうのが示されてまして。
2:14:22	パッと見た目、
2:14:24	ここの一体化部分の部材やつが、
2:14:29	橋あてされてるようなにも見えるような資料になってるんで、
2:14:35	周りの関係からここは同じ分だやつなのかなと思うんですけども。
2:14:41	ここはちょっとはつきりわかるような、
2:14:44	書き方にしておきたい、いただきたいなと思います。どうでしょう。
2:14:52	はい。中国電力の山本です。
2:14:54	ご趣旨理解いたしました。内宮ですとか壁の寸法ですとか、断面選定に必要な情報についてはすべて入れていくようにいたします。以上です。
2:15:07	規制庁の大橋です。続きまして 21 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。

2:15:12	断面線との
2:15:14	考え方なんですけれども、先ほどから出てます。
2:15:18	地盤の方について、
2:15:21	周辺の地盤が、概ね水平成層という言葉が書いてあるんですけれども。
2:15:28	22 ページの方に、
2:15:30	地質断面図がありまして、
2:15:32	凡例でええ岩種は書いてあるんですが、
2:15:37	この資料からだ、実際に地盤の物性値っていう情報が全くないので、
2:15:43	例えば、
2:15:46	岩盤の等級を書いてもらうとか、せん断波速度Vsを書いてもらう等をしてですね。
2:15:54	水平成層として、みなすことが十分できるっていうような、説明性を高めていただきたいなと思います。
2:16:02	以上です。
2:16:05	はい。中国電力山本です。ご趣旨理解いたしました。こちら、地質断面図にですね速度層ですとか岩級区分を追記するような形で、まずわかりやすくしたいと思います。以上です。
2:16:20	お願いします。オオハシからは以上です。
2:16:28	規制庁の服部です。
2:16:29	あと、
2:16:35	他に確認する点があればお願いしますどうぞ。
2:16:39	規制庁大江です。ちょっと1点だけ確認させていただきたいんですけど、
2:16:45	40、47 ページお願いします。
2:16:56	このところで断面について選定して、これを多分機側によ、床応答にも使うと思うんですけど。
2:17:08	この断面の解析をする場合の地震動っていうのは、
2:17:17	方向性のある地震動の場合はその断面に合った方向の地震動を使うっていう理解でよろしいでしょうか。
2:17:28	はい。中国電力の吉本です。今言われた通り、方向性を持った地震動につきましては、実際の北と、角度が変わっておりますのでそこ、そちら角度補正をして入力するような形としております。以上です。
2:17:42	規制庁植木ですわかりました。その時にですね
2:17:46	今回そのBB断面についてはやらないということになるんだと思うんですけどやらないっちゃうか、基地のFRSIには、
2:17:57	こちら方向は考慮されないっていうことんなると思うんですけど。

※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。

2:18:02	そうすると、機器への入力として、地震動としては断念の方向の地震動しか。
2:18:11	考慮されないということに、
2:18:14	なると思うんですけど、
2:18:19	まずそれについては、どういうふうにと考えたらよろしいのでしょうか。
2:18:31	中部電力山本です少々お待ちください。
2:18:56	中国電力山本です。現状、この断面で検討しております、角度を補正をした時に地震動の向きとかを変えたときにどうなってくるだろうかというところの検討につきましては、
2:19:11	ちょうどこの断面を使ってですね、ちょっとそういった角度の検討もちょっとして、検討したいと思います。以上です。
2:19:21	規制庁江田です。すみませんちょっとちょっとこれ角度ずれがあるのでちょっと話が混乱しちゃったんですけど、例えば 27 ページ。
2:19:31	の方でもいいんですけど、これも、
2:19:34	これは角度ずれがなくてAA断面についてやるとそれで、DBとCCは影響検討をやる。
2:19:44	ということなんですけど。
2:19:46	例えば断面に対して床応答スペクトルを作ってそれを、
2:19:51	設計をとって使う。
2:19:53	機器の設計をとって使う場合にですね、は、先ほどのように、
2:19:59	この直交方向の地震動っていうのは、何か機器の設計に考慮されないっていうことにならないのかな。
2:20:09	という質問なんですけど角度ずれの話ではなくて、
2:20:25	はい、中国電力のヨシツグでございます。
2:20:28	はい。ご質問の趣旨理解いたしました。機電側への床応答をどうやって入れていくかっていうところの方針も含めてご説明すべき案件だと思われましたので、
2:20:39	少しこれは持ち帰らせていただいてまた別途ご説明させていただきたいと思えます。以上です。
2:20:44	規制庁ウエキですはい。よろしく申し上げます以上です。
2:20:48	他に確認、規制庁の服部です他に確認する点ある方お願いしますどうぞ。
2:20:55	は、規制庁の三浦です。私の方が何点かちょっと確認をさせていただきます。
2:21:03	20 ページの図の 4-4-7。
2:21:08	手術の 3 次元構造解析モデル、これについて、
2:21:12	少し教えてください。
2:21:14	まずこれは図なんですけど上の断面図と、このシェルの、
2:21:20	解析モデル図、これ、180 度高 1 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。

2:21:24	違ってるので、この辺は解析モデルと断面図合わせるようにしてください。
2:21:30	それと、
2:21:33	これ、解析モデルについては許可時に何か漏水の可能性がある場合には、非線形のSolid使うって。
2:21:41	というようなことも書いてあったと思うんです面のひび割れによってはですね、これも多分解析やられてると思うんですが、結局、詳細設計ではこれシェル要素、積層シェルを使ってると思うんですけど、それでやると。
2:21:55	ということの方針に決め、決まったってことなんでしょうか。
2:22:02	はい。中国電力山本です。まず図の修正につきましては断面図と合うように、向きを変えたいと思います。それから、3次元モデルですけれども。
2:22:13	こちらは工認段階で3次元のシェル要素を使った解析モデルを今使って計算をしております、そちらでやっていく方針としております。以上です。
2:22:27	結局だから、許可時で議論があった、漏水の面からのひび割れによる漏水の可能性がないってことを確認した上で、シェル要素を使ってるって理解でいいですか。
2:22:43	はい。中国電力山本です。はい。後、ご理解の通りで結構です。以上です。はい。あとこのモデルについてなんですけどセクシャル使ってくるとなると合意機動品とるかとか。
2:22:55	評価条件どう取ってるかっていうのが、またば、
2:22:59	少し解析の結果に大きく影響してくると思うので、この辺たらまた今後きちっと説明をいただけるという理解でよろしいですか。
2:23:10	はい。中国電力山元です。はい。今回はあくまで断面選定の説明ということで今後この3次元モデルの詳細な条件の説明につきましては、
2:23:21	取水槽の耐震計算書の補足説明資料で説明をさせていただく予定です。以上です。はい、わかりました。
2:23:30	この説明書の中に、耐震評価も全部、地震応答だけじゃなくて耐震評価も含まれてくるっていうことの意味でいいですか。
2:23:41	はい。
2:23:43	中国電力山元です。はい。現状地震応答計算書等の補足説明資料と耐震計算書の補足説明資料というのは、別で資料構成は考えておりますけれども説明は、
2:23:57	一緒に説明した方が結果も含めてですね、良いかとは思いますが少なくとも解析モデルの考え方とかそういったところは地震応答経産省、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:24:11	との説明と合わせてしていくような形になると思います。以上です。はい、わかりました。地震応答計算書と、この応力評価、これ両方とも一緒に説明していただいていた方が、
2:24:23	我々としても理解はいいので、お願いします。
2:24:26	やっぱりちょっと1点確認なんですけど、このシェル要素の地盤ばね底面地盤ばねって、
2:24:33	常時の地盤ばねと地震時の地盤間でどういう扱われてます。
2:24:42	はい中国電力ヤマモト。
2:24:44	中国電力山本です。常時と地震時の馬場値を使い分けるような形で設定しております。以上です。
2:24:53	規制庁の植田ですウダガワと同じように、常時に関しては静的ばね使ってやって、地震時には、進藤坂かなんかを使ってるという理解でいいですか。
2:25:16	はい中国電力山本です。はい。今ご説明いただいた設定で、当社としてもやっております。以上です。
2:25:24	はい、わかりました。それと27ページの、
2:25:32	タービン建物と排気棟間も屋外配管ダクト。
2:25:37	これもうちちょっと内容で、
2:25:40	わからないんですが、
2:25:42	これ、屋外配管ダクトもこのタービン建物を排気塔っていうのは、
2:25:47	まず14ページのフローチャートでいくと、どこへ行くんですか。
2:25:59	中国電力山元です。こちらにつきましては、こちら14ページのフローチャートでいきますと、一番右側に選別されるもの。
2:26:11	と考えております。以上です。規制庁の植田です。これあれですよねフローチャートでどこにどの構造物が行くかってのは、どっかで資料としてまとめて、その理由と、
2:26:25	どこのフローターとのどこに落ちてくるかっていうのはまとめといていただけると良いと思うんですがいかがでしょうか。
2:26:33	はい。中国電力山元です。はい。例えば見せ方としてはこの14ページの、このフローチャートの下に構造物の名称を入れていくとか、ちょっとそういった形で、
2:26:45	どこに選定されたかというところがわかるような形に記載を追記していきたいと思います。以上です。はい。よろしく申し上げます。
2:26:55	あと、
2:26:57	この
2:26:58	構造物なんですけど、基本的には、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:27:02	27 ページで言っている、弱軸の断面で、設計がされると、二次元のFMの地震応答解析で設計をしますと、評価をしますと。
2:27:13	先ほど出てましたけど一体化の影響っていうのを、3次元の構造モデルで、
2:27:19	その廃棄んで大丈夫かどうかっていうのを確認しますってストーリーなんですか。
2:27:28	はい。中国電力山本です。ご理解の通りでして、断面で、基本的には2次元で耐震評価をして、3次元の、こういった複雑な構造が、
2:27:41	ある部分について、3次元モデルで、そちらについても確認をしていくという方針であります。以上です。規制庁の植田です。今日土岐の資料まとめ資料見てみると、
2:27:55	基本的にその一体化部分の部分だけを、
2:28:00	タービン建物放水槽部分ちゅうのはモデル化していてそこから先はモデル化されてないんで、
2:28:06	だから要するに、
2:28:07	先ほど話出てるようにあくまでも影響評価のモデルなんでそこで切ってしまったら、別にここにエキスパンションがあるとかっていう話ではない。
2:28:15	というふうに理解したんですがそれでよろしいですか。
2:28:23	はい中国電力山元です。はい。ご理解の通りで結構です。以上です。わかりましたあくまでも弱軸方向応答で設計をしてやる。
2:28:33	で、一部を一体化の部分までモデル化したもので影響評価してその廃棄に大丈夫かどうかを確認するという事で理解しました。
2:28:44	あとちょっと先ほどハットリとかエザキの方からも出ましたが、やはり、
2:28:50	その3次元、例えば、33ページの第1ベントフィルタとか、箱型計上しているやつを弱軸だけで設計していくっていうのを、
2:29:00	土木構造としては、面内株を見ないで、まず、
2:29:05	面外方向だけで設計してやってそれを、
2:29:09	面内株も同じ廃棄するとかっていうんで、保守になってると思うんですけども、やはり機器ごととかそういう面を考えるとですね。
2:29:19	ちょっとこのやり方ではまずいんじゃないかなというふうに思うと思いますんで。
2:29:25	むしろ何かすべて箱型として扱ってもいいんじゃないかなという気もしてるんで、その辺を含めて今後ちょっとご検討して、ご説明ください。お願いします。
2:29:37	はい。中国電力山本です。はい。ご趣旨理解いたしました。弱軸方向のモデル化、機器配管への影響というところも含めてですね一応整理してまたご回答したいと思います。以上です。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:29:54	はい。よろしくお願いします。私からは以上です。
2:29:58	規制庁のハツリです他お願いしますどうぞ。はい、規制庁の谷口です。
2:30:04	ちょっと教えてください。
2:30:07	取水槽の話、取水槽の平面図、断面図関係が、
2:30:13	18 から 19 にかけてありますけれども、
2:30:18	基本的に取り水槽自身は、今回の対応で、
2:30:24	壁厚を変えたとか増発した部分ってのは特にないと考えていいですか。
2:30:37	はい。中国電力のヨシツグでございます。現状今、お示している図面でございます。で、今後衛藤石本計算書を今後ご説明する時に、今は、
2:30:50	少しせん断補強金が足りないようなところが出てきておましてそういったところを今追加するというのを検討しているところでございます。
2:30:57	そういったものも含めて、また改めて図面の方は説明させていただきたいと思えます。以上です。
2:31:02	はい、わかりました基本的に今後出てくるものでその辺を明らかにさせていただいて、具体的に例えばせん断補強が増えたとかいうのが出てくる可能性もある。
2:31:14	ということを想定して、
2:31:17	図面の方は記載をするようにしていってください。
2:31:24	はい中国電力山本です。承知いたしました。以上です。はい。
2:31:29	それからですね
2:31:34	地質の断面図がいろいろ各
2:31:40	構造物に対して、ありますけれどもその中に、
2:31:45	設計地下水という形で、赤い線で書いてある部分が幾つかあります。
2:31:52	この設定
2:31:53	形です。
2:31:55	考えた地下水については、
2:31:58	レベルの記載をしていただくことは可能でしょうか。
2:32:07	中国電力の吉元です。設計地下水のレベルの記載については可能ですので、対応させていただきます。以上です。はい。必ず、この辺条件として書いておいてくださいよろしくお願いします。以上です。
2:32:21	規制庁の服部です。他お願いします。どうぞ。
2:32:27	規制庁もフジカワです。
2:32:29	後の 65 ページお願いします。
2:32:35	資料の 65 ページの方で、

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

2:32:39	7.1のせん断強度の設定のところで、表7.1-1に示す通り今日のやつを参考2、表7.1-07.1-2の通り設定するってあるんですけど。
2:32:51	動きなのか、記載漏れなのかわからないんですが、表7.1-2ってのがついてないんですけど。
2:32:58	ここちょっと説明してもらえますか。
2:33:16	中国電力の石本です。少々お待ちください。
2:33:47	中国電力の吉本です。お待たせしました。衛藤。
2:33:50	今、欠席だった記載につきましては動きになりますので、削除させていただく方針で検討します。先ほどの絵と改良地盤と辻井の間のジョイント要素の話とかもありますので、
2:34:03	ちょっとそこら辺も含めて記載の方で修正させていただきます。以上です。
2:34:08	規制庁の藤川さん、ちょっとどこが動きなのかっていう何か
2:34:11	うん。
2:34:12	いや、
2:34:26	まあ何となく空き地のフジイ数が何となく
2:34:30	一般化。
2:34:31	粗雑んですけど、ちょっと、
2:34:38	ちょっとこと関連して、先ほど江崎からもちょっと気に質問とちょっとかぶる部分あるんですけど、
2:34:49	地盤改良体とコンクリート間の説明接合面におけるジョイント間ジョイント要素の設定の仕方について、
2:34:58	ちょっと今後追記してくださるのであれば、道路今日示方書に
2:35:03	土とコンクリートとか今とコンクリートについての設定の考え方載ってるんですけど。
2:35:09	コンクリートと地盤改良体育館の接合面に於けるジョイント化協議会を設置の仕方とかも、
2:35:17	道路教授保証に載っているのであれば、そういったところはちょっと出典をちょっと示した上で、記載をして欲しいんですけど。
2:35:28	取水槽については、周辺地盤に、地盤改良体があるので、一応ちょっとお聞きしたいんですけども。
2:35:38	よろしいでしょうか。
2:35:43	はい。中国電力のヨシツグでございます。江藤。まず、5機能部分につきましては、衛藤表の7-1-2という記載がありますけどもこれがまず動きでございます、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:35:55	表の 7-1-1 というのが道路今日の不変の資料ですということで、ちょっとここあたりがおかしな表現になっておりまして失礼いたしました。
2:36:06	ですので、正確には言いますと、
2:36:10	摩擦角 $\phi_B$ は、あまりが正しくて、道路協手法衝動解説。
2:36:17	下部構造編を参考に表 7-1 の通り設定するということで、
2:36:22	表 7-1-1 は、道路協示方書なんですけどこれを使いますということ、言いたかったところでございます失礼いたしました。
2:36:29	先ほど江崎さんと藤川さんのご質問ありました改良地盤と、
2:36:34	あと、コンクリートの部分につきましては、改めて、この表を再整理をいたしまして、どのようにして設定したかということも
2:36:45	考え方含め、
2:36:47	でございますね、整理したもので追記をさせていただきたいと思います。以上です。
2:36:54	規制庁の藤川です。
2:36:56	改良地盤、
2:36:58	地盤改良地盤部の、
2:37:00	設定の仕方についてはまた今後妥当性を示してご説明お願いします。
2:37:05	あと、もう 1 点本当記載の適正化で細かい点で恐縮なんですけど、32 ページ、お願いします。
2:37:13	32 ページのところで、
2:37:18	ここですね、マンメイドロック、括弧以下 MMR というっていう、定義規定があるんですけども。
2:37:26	この 32 ページの定義規定がですね、同じような記載が 39 ページとか 46 ページとか 67 ページにも同じ記載が、
2:37:37	あたりしてですね。
2:37:40	一方で
2:37:44	なんか、26 ページの屋外配管ダクトのところはなんか特に定義をせず、いきなり MMR を使ったりするんでちょっとここら辺は記載の適正化をお願いしたくて、
2:37:56	MMR というものが出てくる最初のタイミングで、
2:37:59	規定していただいて、その後同じような文言は、
2:38:03	削除していただければと思います。いかがでしょうか。
2:38:09	はい。中国電力山元です。はい。MMR の定義につきましては申し訳ございません一番最初に出てくるところで定義をして、以降は MMR と。
2:38:19	というような記載にして参りたいと思います。以上です。
2:38:26	規制庁の服部です。他、確認する点ある方お願いします。

- ※ 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。

2:38:30	よろしいでしょうか。
2:38:32	全体を通して何か確認する点がある方を、られればお願いしますどうぞ。
2:38:39	江崎ですが今後のちょっと予定的に聞きたいのは、
2:38:45	例えば
2:38:46	今日の資料のですね、目次のところで言っている。
2:38:51	等価線形、等価剛性モデルの設定方針っていうのは多分3次元、2次元と2次元のあれですね。
2:38:59	つなぎで要は3次元として計算する水槽等に使うと思うんですよ。
2:39:04	それと参考資料のいわゆる2次元で出した。
2:39:10	動的な炉圧やそうしたものを3次元に展開するときはどう考えるのか、時間選定からってという話があって、この二つはすごく重要な話なんで。
2:39:20	まず、方針としてどうふうに考えているのか。
2:39:25	その時間選定とかですねその選定方法方針とかですね、そうしたものはいつごろ説明できるようになるのかってのを聞きたいんですが。
2:39:34	いかがでしょうか。
2:39:38	はい。中国電力のヨシツグでございます。資料が説ついております。申し訳ございません。まず
2:39:45	参考資料の、
2:39:47	詳細時刻の妥当性のものにつきまして先行、今女川さんの見ておまして、オーナー側と同じ照査時刻を選定して今やろうというふうに考えております。
2:39:57	それと等価剛性モデルの部分につきましては、
2:40:02	これ3次元に入れるものと2次元での妥当性というものでこれも先行サイトと同じようなものでございまして、衛藤これも女川さんの潜航サイドの見て、
2:40:12	今同じような考え方で、説明し、衛藤。
2:40:17	考えておまして、説明資料も同様のものを今作ろうとしております。以上でございます。規制庁の土岐です。そこです
2:40:28	女川の取水槽とそちらの取水槽と大きく変わるわけではないんですが、阿知波房調停に挟まれて、縦を切っ建屋にですね原子炉建屋等も挟まれてるような状況になってますし、東海のモデルとしてですね。
2:40:42	そういう立地条件も踏まえて
2:40:45	そちらの方と
2:40:49	何ら変わらないっていうことであれば使えると思いますけどもその辺、適用性の観点も一応考えて決めていただきたい。今言ったような話で言うと参考資料7の、特に、
2:40:59	動的な応答が関係してくるところには、やはりですね。

※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。

2:41:05	それぞれのですね、状況、要は、いわゆる地盤のを、
2:41:09	対策方ですね地盤改良や、周辺地盤の、周辺隣接構造物の影響等がですね、いろいろ出てくると思いますので、その辺ですねどう考えるべきかっていうのを考えていただいて、特に、
2:41:23	参考資料7においては全体総各層間各界のそ。
2:41:29	変形に限らず、基本的に局所的な、
2:41:36	類の局所的な応力、ここが非常に厳しい時刻が出てこないかっていうのがかなり議論になりました。そういうことは、どのサイトでもあり得る話なので、
2:41:47	そこも含めて、女川のは、方法はある程度審査されてるとということも踏まえてですね検討していただきたい。一義的に同じように、やり方すれば済むという話じゃなくて、
2:42:00	基本的に
2:42:02	構造物の安全性を考えたり、その搭載する施設設備や施設設備の安全性を考えた上で、芝ではどう考えるかという所、よく考えて説明していただきたい、また方針を組み立てていただきたいということです。以上です。
2:42:19	はい。中国電力のヨシツグでございますコメントありがとうございます。
2:42:23	はい。当社の島根の構造、
2:42:27	金川さんの構造と似たような構造でありますのでまず参考にさせていただいておりますけれどもおっしゃられた通り、周りの地盤改良の状況ですとか構造物そのものの、
2:42:38	ポンプになっている位置とか、重要性というところが少し変わっておりますので、
2:42:44	考え方はある程度踏襲しながら島根の特徴を踏まえまして、また説明させていただきたいと思います。以上です。
2:42:56	規制庁のハットリですほかに全体を通して確認する点ある方お願いしますどうぞ、本間規制庁ウエキです。
2:43:02	ちょっと1点ですね
2:43:05	今日の資料もくじいを開いていただいて、
2:43:10	孫請の地盤物性のばらつき考慮方法とか5.3の機器配管系に対する応答活動を、
2:43:18	云々という所があって、今後説明いただくと思うんですけど、ちょっと先行で少し問題になったのは、
2:43:28	入力地震動の位相を、左右版±反転するケースですかこれが、
2:43:37	躯体の設計にはその反転係数を使うんだけど、機器配管系については、使わ使わないというような話が最初あって、

- ※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。

2:43:50	ただ実際、応答解析をやるとFRSは変わってきてですね、判定すると、結局は機器の設計に使うっていう、
2:44:00	ことになったんですけど、ちょっと機器のスケジュール上ですねそれが非常にクリティカル。
2:44:07	になってちょっと苦労したということがあるので、そのところはちょっと留意していただく、していただければと思うんですけど、よろしいでしょうか。
2:44:24	はい。中国電力のヨシツグでございます。
2:44:28	植木さんのご指摘、理解いたしました。
2:44:31	解析技術の考え方ところで機器側への影響というところも、理解いたしましたので、ちょっと本日、衛藤木川のメンバーがおりませんので、この情報を伝えまして、
2:44:44	改めましてその辺りを整理していただきたいと思います。以上です。
2:44:49	規制庁大城ですよろしくお願ひしますまあ、あの女川式の女川での話ですのでちょっと審査、ヒアリングの状況もよく把握していただいて
2:45:02	検討していただければと思います以上です。
2:45:08	規制庁ハツトリです他に確認する点あればお願いします。
2:45:13	よろしいでしょうか。規制庁側からよろしいということなので、中国電力側から、何か今回のヒアリングのことでここで言っておきたいことがあればお願いします。どうぞ。
2:45:26	はい、中国電力ヨシツグでございます。特にございません。以上です。
2:45:32	規制庁の服部です。はい、わかりました。それではですね、今日のコメントを踏まえて資料の修正なり追加の検討なりをしていただいて十分な説明をしていただくようによろしくお願ひします。
2:45:46	他になければこれで終了したいと思いますよろしいでしょうか。
2:45:51	はい。それでは本日のヒアリングを終了いたします。どうもありがとうございました。
2:45:57	ありがとうございました。わかりました。

- ※ 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。