

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）【197】
2. 日時：令和4年6月9日 13時30分～16時30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、義崎管理官補佐、大野主任安全審査官、千明主任安全審査官、服部(正)主任安全審査官、植木主任安全審査官、三浦主任安全審査官、岩崎安全審査官、藤川安全審査官、服部(靖)安全審査専門職、伊藤原子力規制専門員

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

小林技術研究調査官、大橋技術研究調査官

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1名

電源事業本部 担当部長（原子力管理） 他18名※

北海道電力株式会社

原子力事業統括部 原子力安全推進グループ 担当 他2名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力部 設備設計グループ 副長 他1名※

電源開発株式会社

原子力技術部 設備技術室 課長 他1名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

なお、本ヒアリングについては、事業者から一部対面での開催の希望があったため、「まん延防止等重点措置の解除を踏まえた原子力規制委員会の対応」（令和4年3月23日 第73回原子力規制委員会 配布資料2）を踏まえ、一部対面で実施した。

6. 配付資料

・なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい。
0:00:03	規制庁の服部です。
0:00:05	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。
0:00:12	本日の議題は、保管場所及びアクセスルートのうち、主に鉄塔についてのヒアリングになりますがよろしいでしょうかどうぞ。
0:00:23	中国電力の谷川です。
0:00:26	了解しました。
0:00:29	規制庁の服部です。それではまず資料の確認をお願いしますどうぞ。ほ。
0:00:35	中国電力の谷川です。
0:00:37	本日のヒアリング資料ですが、①として、N-Sに、
0:00:43	一ほか-086 回 04。
0:00:48	②として、N-S2.1-026。
0:00:54	③として、N-S2-添 1-026、括弧日、
0:01:02	④として、N-S2 杯-補-020 回 14、
0:01:10	⑤として、N-S2 オカ-043 回 02 となります。お手元にございますでしょうか。
0:01:21	規制庁の服部ですはい。資料の確認はできました。
0:01:24	それでは説明を始めてくださいどうぞ。
0:01:28	中国電力の谷川です。
0:01:31	それでは、本日は、①、④、⑤の資料を使用し説明を行います。
0:01:38	資料①-2 ページをご覧ください。
0:01:42	ナンバー157 及び 158 の申し送り事項につきまして、本日説明させていただきます。
0:01:50	それでは、資料④に基づき、II 種送電鉄塔他の影響評価について説明いたします。
0:01:58	1 ページをご覧ください。
0:02:01	アクセスルートへの影響を評価するため、発電所構内のアクセスルート近傍に設置されている送電鉄塔他を抽出しています。
0:02:11	対象は、記載している 9 基の鉄塔です。
0:02:15	2 ページをご覧ください。
0:02:18	プロに従い影響評価方法を選定しています。
0:02:22	選定結果は、3 ページの表に示しています。

※ 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。

0:02:26	なお、表 10-02、66kVカシマ支線No. 3 鉄塔については、設備対策の対象となっていますが、設備対策については別途説明を行います。
0:02:40	それでは、1.1 において、220kV第二島根原子力艦船No. 1 及びナンバー2 鉄塔の耐震評価の説明を行います。
0:02:51	まず、鉄塔本体の耐震評価の説明を行います。
0:02:56	解析手法として、送電鉄塔は送電用鉄塔設計標準に基づき、
0:03:02	台風や冬季季節風を荷重条件として設計されています。
0:03:07	これは地震荷重よりも、風荷重のほうが支配的と考えられているためです。
0:03:14	今回の解析は、実績のある手法として、
0:03:17	多少線と鉄塔をモデル化した連成系による時刻歴応答解析を行っています。
0:03:26	4 ページをご覧ください。
0:03:29	解析手順として、基準地震動Ss5 班のうち、
0:03:33	入力地震はは、鉄塔の水平方向、一次固有周期で卓越しており、
0:03:39	評価において支配的なものを選定しています。
0:03:43	No. 1 鉄塔はSSD及びN案により、
0:03:47	また、ナンバー2 鉄塔はSSDによる鉄塔基礎部の応答はKを入力地震外して用いています。
0:03:57	ここで 162 ページの別紙-1 をご覧ください。
0:04:06	No.1 及びナンバー2 鉄塔 1 における加速度応答スペクトルを示しています。
0:04:13	Ss-Dを基本としていますが、
0:04:15	水平方向、一次固有周期でSsDを超える波が確認されたものについては、その波も対象とすることとしています。
0:04:25	No. 1 鉄塔はSs-N案がDより大きいため、SSD及びN案を選定しています。
0:04:34	4 ページにお戻りください。
0:04:39	られた時刻歴応答結果から、
0:04:42	部材発生応力の最大値を抽出し、
0:04:45	部材、ボルト強度に対する安全について耐震評価を実施しました。
0:04:51	5 ページに、耐震評価解析フローを示しています。
0:04:56	6 ページをご覧ください。
0:04:58	解析コードは、日本鉄塔工業のたわけプレスプロセスをしています。
0:05:04	堆積モデルの設定として、鉄塔モデルは、

※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。

0:05:07	たり要素で全部材をモデル化しています。
0:05:11	主要部材は、構造設計基準の定数を用いて線形材料を線形材料モデルとしています。
0:05:19	はり要素の断面特性は、電気設備技術基準及び桃園山県港協力表から断面セキ断面二次モーメントを設定しています。
0:05:31	地中材の基礎部は、変位と回転を拘束しています。
0:05:36	7 ページに鉄塔モデルを示しています。
0:05:40	8 ページをご覧ください。
0:05:43	承認構造材料の定数を示しています。
0:05:48	連成系モデルについて、
0:05:51	確率転倒は棒要素でモデル化した手なり曲線を再現しています。
0:05:58	仮称線の材料特性は、線形材料モデルとし、
0:06:02	電力用規格の弾性係数を設定しています。
0:06:07	売り上げ支持点と仮称サノ節点はピン接合年 3 期に系間の連成系にてモデル化しています。
0:06:16	9 ページに、連成系モデルを示しています。
0:06:20	10 ページをご覧ください。
0:06:23	固有値解析結果ですが、売れ金構造の影響で、線路方向と清野直方向等で保有周期が異なりますが、その差は小さく、
0:06:33	両方向ともほぼ同じ振動特性と言えます。
0:06:38	表に固有周期を図に固有モードを示しています。
0:06:44	11 ページをご覧ください。
0:06:46	入力地震動は解放基盤面表面で低減定義される基準地震動 S_s を、
0:06:53	原子炉建物基礎地盤の解析モデル底面まで引き戻し、
0:06:58	鉄塔 1 の地盤モデルにて、解析モデル底面境界まで引き上げた地震は
0:07:04	二次元動的FEM、時刻歴非線形解析により、各鉄塔位置での地震をどう解析モデルの入力位置で評価したものを用いています。
0:07:17	入力地震は作成の概念を図に示しています。
0:07:22	また、12 ページから 14 ページにかけて、解析用入力地震はお示しています。
0:07:29	15 ページをご覧ください。
0:07:32	解析条件として用いた定数として、
0:07:35	減衰定数は、山県功鉄塔が 5%。
0:07:40	所詮は 0.4%とし、
0:07:43	風速は 30 メートル毎秒としています。

※ 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。

0:07:47	17 ページをご覧ください。
0:07:50	鉄塔設計での許容圧縮強度については、降伏点に対応する補強度を 1.5 で除した強度とし、
0:07:59	耐震評価には降伏点対応強度を用いています。
0:08:04	18 ページをご覧ください。
0:08:07	降伏点対応圧縮強度は、JASMINEの供用状態Dを適用し、
0:08:13	1.2 倍の基準強度を用いて強度評価を行っています。
0:08:19	耐震評価用の降伏点対応の圧縮強度は、次ページに示しています。
0:08:26	21 ページをご覧ください。
0:08:29	改正結果について、
0:08:31	安全率が最小となる箇所の一覧を表に示しており、
0:08:36	取材及び伏在の安全率は 1 以上であるため、
0:08:40	鉄塔は倒壊しない結果となっています。
0:08:45	引き続き、鉄塔規制について説明いたします。
0:08:49	22 ページをご覧ください。
0:08:52	評価方針として、
0:08:54	鉄塔本体の荷重を考慮した上で、
0:08:57	応答変位法により算出する発生応力が、
0:09:01	大川フクイ及びRC基礎部の許容限界値を下回ることを確認します。
0:09:08	木曾の概要ですが、No. 1 鉄塔基礎は、
0:09:12	相伴と確証盤に接続された鋼管杭で施工性されており、
0:09:17	鋼管杭を介して、
0:09:20	岩盤で支持する構造形式で、
0:09:23	各客観は機動変異の抑制を目的とした、繋ぎばりが設けられています。
0:09:30	ナンバー2 鉄塔基礎、ナンバー2 鉄塔基礎は、それぞれで、基礎高さが異なる構造です。
0:09:36	No.1 及び 2 の鉄塔基礎増、24 ページと 25 ページに示しています。
0:09:46	なお、No. 1 鉄塔規制については、許容限界を満足しない箇所が確認され、基礎の耐震補強を行っています。
0:09:56	耐震補強の概要を示した 165 ページの別紙 2 をご覧ください。
0:10:06	166 ページに、補強前の基礎図を示し、
0:10:10	調査結果の概要を 167 ページと 168 ページに示しています。
0:10:17	表 1 及び表 3 の調査結果で、下線部が許容限界を満足しない箇所となっています。
0:10:26	169 ページをご覧ください。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:10:29	補強について検討した結果、地中に地盤改良体を構成することで、
0:10:36	鋼管杭に作用する度圧を低減させる地盤改良を行うこととしました。
0:10:42	また、鉄塔基礎相伴を一体化しているつなぎ梁及び中度に対しても、コンクリート間周知を行いました。
0:10:52	地盤改良の概要を図に示し、次ページに、コンクリート増し打ちの概要を示しています。
0:10:59	以上の対策により、耐震評価を行っています。
0:11:04	25 ページにお戻りください。
0:11:11	強化は、次の手順で実施しています。
0:11:15	①SHAKEにより入力地震動を作成します。
0:11:19	②フィードバックにより、鉄塔本体の解析に用いる入力地震動の算定、
0:11:26	鉄塔基礎の解析に用いる地盤変位の算定を行います。
0:11:32	③タワーケーブルレスにより、鉄塔本体の耐震評価を行います。
0:11:39	26 ページをご覧ください。
0:11:42	④Tアプリにより、鉄塔基礎の発生断面力を算定し鉄塔基礎の耐震評価を行います。
0:11:51	図に評価フローを示しています。
0:11:55	地震応答解析は、
0:11:57	地盤の応答変位及び鉄塔本体の地震応答解析に用いる入力地震動を算定する目的で実施します。
0:12:09	28 ページにNo. 1 鉄塔の地盤の地震応答解析モデル図。
0:12:15	及び非線形材料ひずみ依存特性を示しています。
0:12:22	29 ページに、ナンバー2 鉄塔のモデル図を示しています。
0:12:29	31 ページをご覧ください。
0:12:32	ナンバー1 及びナンバー2 鉄塔の解析に用いる物性値を示しています。
0:12:39	注記※6 の記載について、別紙 3 でご説明します。
0:12:44	171 ページをご覧ください。
0:12:53	ミュキ 20kVNo. 1 送電鉄塔の地盤の支持性能について説明いたします。
0:13:00	地盤改良工法について、
0:13:03	陸上工事マニュアルでは、①から④の項目に分類分離分けられています。
0:13:10	表に示す工法のうち、島根で適用している。
0:13:14	地盤改良工法は、
0:13:16	適用地盤や方法の効果とも幅広い固結工法を基本としており、

※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。

0:13:23	深層混合処理工法を採用しています。
0:13:27	172 ページをご覧ください。
0:13:30	改良地盤について、
0:13:32	地盤変位による鋼管杭への影響が大きいため、
0:13:36	次、地盤変形を抑制する役割に期待しており、
0:13:41	No. 1 鉄塔基礎の評価において、
0:13:44	改良地盤に適切な解析用物性値を設定しています。
0:13:49	改良地盤の解析用物性値について、
0:13:53	次ページの表 2-1 に示す通り、
0:13:57	一軸圧縮強度給湯の基準値を、
0:14:00	3000kN/平方メートルとして、
0:14:03	改良地盤の解析用物性値を設定しました。
0:14:09	なお設定にあたっては、表 2-2 に示す通り、陸上工事マニュアルを参考にしました。
0:14:17	また、改良地盤の確認方法は、
0:14:20	実の試験規格に基づき、
0:14:22	今日 2-3 に示す通り、調査を実施しました。
0:14:28	大量地盤を設置する施設の平面配置図を 174 ページの図に、
0:14:34	改良地盤の概要を表に示しています。
0:14:38	また、改良地盤の配置図を 175 ページに示しています。
0:14:44	176 ページをご覧ください。
0:14:47	改良地盤の目的及び構造形式を次ページの表-3 表、表 3-1 に示しています。
0:14:58	地盤支持性能の確認結果ですが、
0:15:01	一軸圧縮強度試験により、
0:15:04	一軸圧縮強度級友は 3000kN/平方メートルを満足することを確認しました。
0:15:13	32 ページにお戻りください。
0:15:19	応答変位法による静的応力解析について、
0:15:24	鉄塔本体からの作用荷重及び地盤の応答変位を考慮して、
0:15:29	静的応力解析により、許容力度法にて評価しています。
0:15:35	No. 1 鉄塔基礎は、
0:15:38	各々の支柱材から作用する鉄塔本体からの荷重が同時に作用するため、
0:15:44	応力解析では、一連構造物として取り扱うこととし、

※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。

0:15:49	線形はり要素にてモデル化しています。
0:15:53	解析では、地震時荷重として、
0:15:56	鉄塔本体から基礎に作用する圧縮力等を考慮し、
0:16:00	地盤から基礎に作用する荷重については、
0:16:04	地盤変位を地盤までを返して静的に与えることにより考慮しています。
0:16:11	33 ページに、基礎解析モデルを示しています。
0:16:16	引き続き、ナンバー2 鉄塔基礎について説明いたします。
0:16:22	鉄塔からの荷重はそれぞれの脚に作用するため、
0:16:26	応力解析では、単独の構造物として解析を実施しています。
0:16:32	地盤から基礎に作用する荷重については、No. 1 鉄塔基礎と同様です。
0:16:38	34 ページに、基礎解析モデルを示しています。
0:16:44	35 ページをご覧ください。
0:16:47	デザイ調査項目を表に示し、
0:16:50	短期許容応力度にて評価します。
0:16:54	使用材料及び材料定数については、
0:16:58	当該鉄塔の設計図書及び文献等をもとに設定しています。
0:17:05	作用する荷重について、
0:17:07	鉄塔基礎の静的応力解析で考慮する荷重は、
0:17:11	常時荷重、風荷重及び地震時荷重とします。
0:17:17	36 ページをご覧ください。
0:17:20	No. 1 鉄塔基礎の荷重について、
0:17:24	木曾ショウガンは、つなぎ梁により結合された一体構造であり、
0:17:29	鉄塔本体に作用する張力の作用方向と、
0:17:33	鉄塔脚の配置関係により、
0:17:36	常時荷重の作用状態で、
0:17:38	AB脚には引き上げ力があって、
0:17:42	C冷却には、出力は採用します。
0:17:46	ベッド荷重については、地震動の入力方向を 45° 刻みで計 8 方向から作用させた結果のうち、
0:17:55	客またはB脚に最大の引き上げ力が作用するケースと、
0:18:00	C曲またはD脚に最大の圧縮力が作用するケースを考慮し、
0:18:06	各々のケースでの各脚注に作用する荷重を、
0:18:11	それぞれの脚注の天端位置に作用させます。
0:18:16	なお、地盤から作用する荷重については、

※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。

0:18:19	鉄塔位置での地盤の深度ごとの応答変位を地盤ばねを介して基礎体に深度ごとに当たります。
0:18:28	37 ページに、張力の作用方向と鉄塔脚の配置関係を示し、
0:18:34	38 ページに、鉄塔基礎荷重の作用方向の組み合わせを示しています。
0:18:41	39 ページをご覧ください。
0:18:45	ナンバー2 鉄塔基礎の荷重について、
0:18:48	脚の基礎高さ、
0:18:50	設置位置高さが異なります。
0:18:53	また、鉄塔からの荷重は、
0:18:55	各局がそれぞれ負担しています。
0:18:59	鉄塔荷重については、No. 1 鉄塔と同様の考え方で、
0:19:03	地震動を作用させ、
0:19:05	D脚に最大の圧縮力、
0:19:08	または引き上げ力が作用するケースと、
0:19:11	BC脚に最大の圧縮力または引き上げ力が作用するケースを対象としています。
0:19:19	下逆に作用する荷重及び地盤から作用する荷重についても、No. 1 鉄塔と同様です。
0:19:27	図に、鉄塔本体に作用する張力の作用方向と鉄塔脚の配置関係を示し、
0:19:35	40 ページの表に、鉄塔基礎荷重の作用方向の組み合わせを示しています。
0:19:44	40 ページの許容限界について、
0:19:47	No. 1 鉄塔基礎の許容限界は短期許容応力度とし、
0:19:52	鋼管杭の悪しき支持力及び引抜き抵抗力に対する協議会は、
0:19:58	杭の降伏支持力としています。
0:20:02	41 ページをご覧ください。
0:20:05	ナンバー2 鉄塔基礎の許容限界は、
0:20:08	No. 1 鉄塔基礎と同様で、
0:20:11	木曾田井の縮支持力及び引き上げ支持力に対する許容限界は、表に示す通り、降伏出力としています。
0:20:21	地震応答解析結果について、
0:20:25	42 ページに、ナンバー1 及びナンバー2 鉄塔基礎の地盤の相対変位を示しています。

※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。

0:20:33	No. 1 鉄塔基礎調査結果を 43 ページ及び 44 ページの表に示しています。
0:20:41	調査の結果、No. 1 鉄塔基礎はすべて許容限界を下回っていることを確認しました。
0:20:49	ナンバー2 鉄塔基礎の調査結果を 45 ページと 46 ページに示しています。
0:20:55	調査の結果、ナンバー2 鉄塔基礎もすべて許容限界を下回っていることを確認しました。
0:21:04	220kVNo. 1 及びナンバー2 鉄塔の耐震評価説明は以上であり、
0:21:11	引き続き、66kVカシマ支線No. 2 の 1 鉄塔の説明を行います。
0:21:18	なお、66kVNo. 2 の 1 セットにつきましては、220kVNo. 1、ナンバー2 鉄塔の耐震評価解析手法等は同定同様のため、
0:21:29	異なるところを主に説明いたします。
0:21:36	それでは 47 ページをご覧ください。
0:21:39	解析手順に記載の通り、
0:21:42	入力地震は、喜寿基準地震動 S_s-D を持ち、
0:21:46	鉄塔賀祥線連成系の有限要素モデルにて、時刻歴応答解析を実施しました。
0:21:54	50 ページをご覧ください。
0:21:56	鉄塔モデルを示しています。
0:21:59	51 ページをご覧ください。
0:22:02	連成系モデルは、二本木さん経管の冷却系にてモデル化しています。
0:22:08	宇津に連成系モデルを示しています。
0:22:11	52 ページをご覧ください。
0:22:15	井内解析結果ですが、裏金構造の影響で、線路方向と線路直方向等で固有周期が異なりますが、
0:22:24	その差は小さく、両方向ともほぼ同じ振動特性といえます。
0:22:30	表に固有周期を図に、固有モードを示しています。
0:22:36	53 ページをご覧ください。
0:22:39	体積を入力地震はの作成は 220kVの鉄塔と同様です。
0:22:45	55 ページをご覧ください。
0:22:48	解析条件として用いた定数も 220kVの鉄塔と同様です。
0:22:54	57 ページをご覧ください。
0:22:57	デザインの強度計算も 220kVの鉄塔と同様に行っています。
0:23:04	61 ページをご覧ください。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:23:06	改正結果は、安全率が最小となる箇所の一覧を表に示しており、
0:23:12	地中材及び伏在の安全率は1以上であるため、鉄塔は倒壊しない結果となっています。
0:23:20	引き続き、鉄塔規制について説明いたします。
0:23:24	61ページをご覧ください。
0:23:27	評価方針は、220kVの鉄塔と同様に、
0:23:32	応答変位法により算出する発生応力が、
0:23:35	RC基礎部及び審査部位の許容限界値を下回ることを確認します。
0:23:41	62ページをご覧ください。
0:23:44	木曾の概要ですが、ナンバー2-1、鉄塔基礎は、
0:23:48	各局を貼り出しはりで新即位に接続されており、
0:23:53	岩盤で支持する構造形式です。
0:23:57	一つを63ページに示しています。
0:24:01	なお、ナンバー2-1鉄塔規制については、新即位及び張り出しはイリ
0:24:10	エ協議会を満足しない箇所が確認され、
0:24:14	基礎の耐震補強を行っています。
0:24:26	177ページの別紙-4をご覧ください。
0:24:31	178ページに、補強前の基礎図を示しています。
0:24:37	耐震評価の結果、179ページの表1-2の下線部が、
0:24:41	許容限界を満足しない形となっています。
0:24:44	補強対策について検討した結果、
0:24:51	鉄塔本体を改造して、既設基礎の上方へ新設基礎を構築し、
0:24:56	新セキ性見て鉄塔を受けかえることとしました。
0:25:01	180ページに対策がいう図を示しています。
0:25:07	新設基礎は4脚の視覚材を、梁構造の早晩で強いし、
0:25:12	ショウガンと新蘇武井を接続した構造形式となっています。
0:25:15	受注の細い線が、既設の基礎となっています。
0:25:20	また、鉄塔の資格材も新設基礎で受けかえることから、
0:25:25	既設基礎と切り離すため切断を行っています。
0:25:31	以上の対策により、耐震表、耐震評価を行っています。
0:25:37	64ページにお戻りください。
0:25:45	鉄塔基礎の評価手順①から④については、220kVの鉄塔と同様です。
0:25:48	65ページをご覧ください。
0:25:48	地震応答解析に用いる入力地震動の作成についても、220kVの鉄塔と同様です。

- ※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。

0:25:56	66 ページに、地盤の地震応答解析モデル図及び自然系材料、ひずみ依存性を示しています。
0:26:06	68 ページをご覧ください。
0:26:09	ナンバー2-1、鉄塔基礎の解析に用いる物性値を示しています。
0:26:15	応答変位法による静的応力解析については、220kVの鉄塔と同様です。
0:26:23	70 ページをご覧ください。
0:26:27	部材調査項目は、表に示す通りとし短期許容力度にて評価します。
0:26:34	相伴分に対しては、
0:26:36	道路教室褒賞等解説を参考に、図に示す通り、新装備断面概念より審査に直径の10分の1内側入った断面で、応力度の照査を行います。
0:26:50	71 ページをご覧ください。
0:26:53	静的応力解析で考慮する荷重は、表に示す通りです。
0:26:59	ナンバー2-1、鉄塔基礎の荷重について、
0:27:03	常時荷重の作用状態で、
0:27:06	AD客には、出力が、
0:27:08	BC客には引き上げ力が作用します。
0:27:13	鉄塔荷重については、220kV鉄塔と同様の考え方で、地震動を作用させ、
0:27:20	冷却または冷却に最大の圧縮力が作用するケースと、
0:27:25	B脚またはC脚に最大の引き上げ力が作用するケースを考慮し、
0:27:31	各々のケースでの各脚注に作用する荷重を、それぞれの脚注の基礎部の地表面設定に作用させます。
0:27:42	72 ページに、鉄塔本体に作用する張力の作用方向と鉄塔脚の配置関係を、
0:27:49	73 ページに、鉄塔規制における鉄塔基礎荷重の作用方向の組み合わせを示しています。
0:27:57	74 ページをご覧ください。
0:28:01	許容限界について、ナンバー2-1、鉄塔基礎の許容限界は短期許容応力度とし、新装備の足腰力に対する許容限界は、
0:28:12	国の短期短期給を主力としています。
0:28:17	75 ページをご覧ください。
0:28:21	地震応答解析結果について示しており、76 ページの図に、地震応答解析でえられた地盤の相談変位を示しています。
0:28:31	静的応力解析結果について、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:28:34	調査結果を 76 ページ、77 ページの表に示しています。
0:28:40	ナンバー2-1、鉄塔基礎は、許容限界を満足しており、
0:28:45	基準地震動Ssによる地震力が作用した場合においても、
0:28:50	鉄塔の新鮮ように影響を及ぼさないことを確認しました。
0:28:55	以上で、66kVナンバー2-1 鉄塔の説明を終わります。
0:29:01	ここで鉄塔 3 機の耐震評価について質疑を行いたいと思います。
0:29:08	以上です。
0:29:12	規制庁のハットリです。はい。
0:29:14	それではえいっと
0:29:18	と今の
0:29:19	77 ページまでになりますけれども、
0:29:24	そのあとも何か 19 するところもあるかもしれませんがそれも、
0:29:33	そのあとのところで、
0:29:36	確認する必要があるら確認していただくということで
0:29:40	非常にこれ、ここにおいては 77 ページまでを基本として確認をしていただければと思います。
0:29:46	それでは確認する点がある方お願いします。
0:29:57	規制庁のハットリですではちょっと私から先に簡単な確認をさせていただきたいと思います。事実確認になりますので、そす
0:30:08	簡単にお答えしていただければと思います。
0:30:12	まず 7 ページお願いします。
0:30:15	この 7 ページと関係ないんですけども、この鉄塔の構造仕様というの はどっかに書かれてるんでしょうか。例えば支柱材、
0:30:23	アングルの 90 を使ってるとか 120 を使ってるとか、
0:30:28	そういう仕様についてはどっかに書かれてるんでしょうかどうぞ。
0:30:33	中国電力の谷川です。詳細な資料については、この評価書には示しておりません。以上です。
0:30:43	規制庁のハットリですはい一応計算書として
0:30:47	はそういう仕様も含めて、
0:30:51	記載するのが普通かなと思うんですけどもこれ補足説明資料なので、
0:30:57	そういう資料があつて、あと断面力が出ていて、その断面力に対してどれだけの力が出ていてそれが教育委員会に入ってるかということ、
0:31:09	の流れからする等、

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

0:31:11	どっかにこうしようみたいなものは入れておいていただきたいと考えていますがいかがでしょうかどうぞ。
0:31:20	中国電力の谷川です。
0:31:25	地方の市を含めることについて検討いたします以上です。
0:31:29	規制庁の服部ですはいよろしくお願いします。17 ページお願いします。
0:31:34	この確認なんですけども(1)のところ、
0:31:38	許容圧縮強度は降伏点に対応する強度 1.52 乗した強度であるって書いてあって、そのあと、耐震評価には降伏点对応強度を用いるって書いてあるんですけども、
0:31:50	結局この、ここでは、許容圧縮強度を用いているのか。
0:31:56	それとも、降伏点に対する強度を 1.5 で除した強度を用いるのか。
0:32:01	この交付センター用強度というのはどういう意味なんでしょうかどうぞ。
0:32:08	中国電力の谷川です。通常鉄塔設計におきましては、この強度を 1.5 で除した強度であるというのは、長期の場合は、
0:32:18	長期短長期許容力度の場合は、1.5 で除したものを用いています。
0:32:23	しかしながら今回の評価に当たりましては、19 ページに示します通り、耐震評価用の圧縮強度を用いています。
0:32:31	ここで、C' のところで 1.5 を掛けていますので、ここで短期許容短期応力度に変換しているということになります。以上です。
0:32:42	規制庁の服部ですはい。あと読んでいくとそれがわかるんですけども、
0:32:45	そうすると
0:32:48	供試強度はコウフテンに対する強度 1.5 自動した強度であるというこの文章というのは、
0:32:54	どのような意図で記載してるのかと確認したかったんですがいかがでしょうかどうぞ。
0:33:03	はい。中国電力の谷川です。通常の鉄塔設計で用いる考え方を示したという認識でございました。以上です。
0:33:14	規制庁の服部です。これは記載だけになりますけども、先ほど説明があったように、鉄塔の評価では、長期では、こういう強度落ちるんだけど今回は、
0:33:26	短期なので、これを用いるみたいな。
0:33:29	そういうような表現の記載にはできないのかなということで確認したいんですけどいかがでしょうかどうぞ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:38	中部電力の谷川です。記載の適正化について検討いたします。以上です。
0:33:44	規制庁の服部ですはいよろしく申し上げます。18 ページをお願いします。
0:33:49	JAS目の共用供用状態Dを反映したって書いてありますけども、
0:33:55	この供用状態Dというのは具体的にどのような状態でしょうかどうぞ。
0:34:06	中部電力の谷川です。供用状態は、原子炉施設の機器等が、各運転状態において、
0:34:16	圧力荷重及び機械的荷重を基に設計仕様書等で定めた機器等に、
0:34:22	9Rフルタ状態を示し、
0:34:26	供用状態AからDまでに分類されているものです。
0:34:31	ここでいう供用状態Dとは、対象とする機器等が全断面にわたってもらい変形を生じてもよいと、設計仕様書等で規定された圧力、
0:34:41	及び機械的荷重が付加された条件下にある状態を言います。以上です。
0:34:48	規制庁のハツリですはい。はいわかりました。
0:34:53	圧力とは多分関係なくて荷重の方だと思うんですけども、何か供用状態Dについて、何か込めか何かをつけて、
0:35:02	供用状態Dはどのようなものであるっていうのを簡単に概要を説明していただくということはできますでしょうかどうぞ。
0:35:09	中国電力の谷川です。その記載の適正化について検討いたします。以上です。規制庁のハツリですはいわかりました。24 ページをお願いします。
0:35:20	これちょっと事実確認なんですけれども、
0:35:22	生は鉄塔の基礎は、第 3 速度層に岩着していて、
0:35:28	第 2 鉄塔は第 2 速度層に岩着している。
0:35:32	いわゆるD級岩盤には岩着していない。
0:35:34	と。
0:35:35	理解して良いかどうか、説明をお願いしますどうぞ。
0:35:50	中国電力の谷川です。
0:35:53	ナンバー2 鉄塔につきましては、今、先ほどご指摘がありました通り、
0:36:02	谷蘇武です。
0:36:04	らいNo. 1 鉄塔は第 3 速度層、ナンバー2 鉄塔については、第 2 速度層に岩着させております。以上です。
0:36:14	規制庁の服部です。はいわかりました。

- ※ 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。

0:36:17	では 28 ページをお願いします。
0:36:20	先ほどの岩着の話はこの 28 ページ 20 ページを見たんですけども、ちょっと別の各観点から少し確認しますが、
0:36:29	図 1-1 の 10-6 にひずみ依存特性がありますけれども、
0:36:34	これというのは、これまで設工認で説明があった地盤の申請の、
0:36:40	こちらの方に、我々が聞いているものと同じなんでしょうか。
0:36:48	少し気になるのは、
0:36:50	そちらの方の地盤支持性能の方の資料では、10 のマイナス 2 乗ぐらい試験値があったあるようにも見えるので、その点について事実確認をさせていただきますどうぞ。
0:37:07	中国電力李です少々お待ちください。
0:37:17	中国電力のユリです。先ほどの確認事項でございますけども確認させていただきましてまた、ヒアリングの中でご説明させていただきます。以上です。
0:37:28	規制庁のハツリですはいわかりました。
0:37:30	あと 34 ページをお願いします。
0:37:36	あとここには第 2 鉄塔の基礎の図があるんですけども、
0:37:40	第 2 鉄塔の上部工の集の柱材というのは、
0:37:46	この木曾新居間十分定着されている。
0:37:50	ということで理解すればよろしいでしょうかどうぞ。
0:38:01	中国電力の谷川です。ご理解の通り、岩着させております。以上です。
0:38:07	規制庁の服部です岩着ではなくて、
0:38:10	上の上部工の鉄塔の柱材と、この
0:38:16	35 ページある基礎の接合部。
0:38:20	ここはしっかりと根入れされてる。
0:38:24	定着されてるということでよかったのかどうかを確認していますどうぞ。
0:38:30	中国電力の谷川です。す。ご理解の通りでございます。以上です。
0:38:37	規制庁のハツリですはいわかりました。
0:38:40	何ですかねあとどれぐらい定着されているかというのをどっか、
0:38:46	例えば点線を入れて寸法を入れるとか、寸法そうですね寸法を入れるとか何か工夫して、十分に岩着されてる岩着で
0:38:58	定着されてるということがわかるようにしていただくことはできませんでしょうかどうぞ。
0:39:13	中国電力の清水でございます。25 ページをご覧ください。

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

0:39:20	25 ページに、ナンバー2 鉄塔の基礎が、断面図として記載されてますけど、チラーで
0:39:31	TPが約 149 メーターぐらいのところ、
0:39:37	が絡む中に入ってるというふうに認識していただければと思います。以上です。
0:39:46	規制庁の服部です少し言ってることが違いまして、
0:39:50	植野橋田、鉄塔の
0:39:53	山形要するにAのL型L型後半ですね、N、何て言うんだっけ登園山形湖っていうんですか。
0:40:02	これが、このコンクリートの中にどれぐらい入ってるか。
0:40:05	こののを示していただくことはできますかと聞いています。なので、
0:40:10	25 ページでも結構ですけども、ここに点線を入れて、どれぐらい
0:40:17	登園山形高がコンクリートの中に入ってるかっていうのを示していただく。
0:40:22	いうことはできますかというふうに聞いています。いかがでしょうかどうぞ。
0:40:27	中国電力の清水です。はい。了解いたしました主客材が、
0:40:33	基礎分にどれぐらい挿入されているのかとわかるように記載いたします。以上です。
0:40:39	規制庁のハツリですはい、わかりました。
0:40:42	40 ページお願いします。
0:40:47	Fのところの下の一冊下の文章ですけども、
0:40:53	鋼管杭の圧縮支持力及び引抜き抵抗力に対する許容限界は、
0:40:58	杭の降伏支持力とすると書いてありますけれども、
0:41:02	この国の降伏支持力というのは、
0:41:05	いわゆる短期許容支持力のことなのか。
0:41:08	それとも極限支持力のことなのか。
0:41:12	都甲副主事力という言葉が少しちょっとわかりにくかったので、確認したいんですがいかがでしょうかどうぞ。
0:41:24	中小の中国電力のタニガワです少々お待ちください。
0:41:50	中国電力の谷川です。
0:41:54	短期から長期をちょっと確認いたします。確認して、
0:41:59	ご連絡することとします以上です。
0:42:01	規制庁のハツリですはいあの、おそらく長期ではないと思います幸福なので、短期なのか、局限なのか、それとも短期と極限の間なのか。

※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。

0:42:12	そこら辺だと思いますので、少し確認をいただきたいと思います。
0:42:17	では次、
0:42:18	95 ページお願いします。
0:42:26	ここは木曾の図が載っていますけれども、
0:42:32	と、基礎について、MMRが、
0:42:37	岩盤を滑落していくっていうか活動していくという評価をやってるんでしょうかどうぞ。
0:42:50	中国電力の志水です。すいませんごめんなさい。
0:42:54	規制庁のハツリですいませんここまでですねちょっと私先走りした後でまた聞きます。
0:42:59	私から、
0:43:03	私からは以上です。他に確認する点がある方お願いしますどうぞ。
0:43:13	江寄ですけども、
0:43:15	ちょっとわからないのが、まず、例えばね、
0:43:25	220kVのナンバーワンの鉄塔基礎、
0:43:30	わかりやすいのはちょっと、166 ページ以降に書いてあるんですけど、
0:43:36	実態的にね、
0:43:38	169 ページで、地盤改良体を入れて、
0:43:45	断念的に言うと、
0:43:48	あまりちょっと絵が、
0:43:50	ないのかな。
0:43:52	下にある 269 ページに、
0:43:55	改良があつて特にB断面とかDだね。
0:44:01	見てウメキ違いますけど、いわゆる
0:44:05	斜面がある種、
0:44:08	基礎岩盤っていうか、硬い岩盤に根根した杭が割と、
0:44:13	地層傾斜があるところで、良い杭が、
0:44:19	類と長い杭の長さが異なるものがあつて、
0:44:22	斜面ではないんだけど、基本的には、
0:44:27	割と
0:44:28	下の地盤の
0:44:31	傾斜があるんで基礎、基礎が岩盤ですから、岩盤の傾斜があるんで、いわゆる地盤が深い方に動きやすいということもあつてほぼ、
0:44:41	それを抑えるために補強しているということですよ。
0:44:45	それちょっとわかったんだけど、イドは、

※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。

0:44:47	そうしたときに、
0:44:51	開業を含めた、今計画段階の
0:44:56	対策後の対策後のですねし家設計計算の中で、地盤改良体の健全性 ってないんじゃないかなって気がしていて、
0:45:05	簡単に言うと、この地盤改良体がちょっと、
0:45:08	全体的に満遍なく、
0:45:12	改良してるならそこまでも言わないつもりなんですけど、今、ここを効率的 効果的に
0:45:19	配置してますよね。169 ページ。
0:45:22	この程度あれば十分。
0:45:24	補強効果があると言っているんですが、地盤改良等が例えば壊れてしま ったら層厚がなくなっちゃうんで、
0:45:31	だから、実際的にはその
0:45:34	改良体、
0:45:36	例えば、
0:45:38	星さんいうんでアオキしますけど、多分、地盤改良体とするのであれば、
0:45:43	当然、
0:45:45	この改良効果を見るためにはその局所安定係数的に、
0:45:50	多分仙田地盤だから、多分、
0:45:54	局所的にはせん断、引張破壊が連続して、
0:45:59	ないということを確認しないとイケないんじゃないかなと思うんですよ ね。
0:46:04	それいかがでしょうか。
0:46:13	中国電力の谷川ですし、少々お待ちください。
0:47:14	本市すいません中国電力の清水です本社の方へお願いしたいんです けどまずあの期改良体を半分だけしているという理由をですねちょっと ご説明いただければと思います。どうでしょうか。
0:47:39	中国電力のユリです。すいません改良体半分だけのモデルの方はちょ っと別のものをお答えしますが、まず資料の 28 ページの方をちょっと 見ていただきたいんですけども、
0:47:54	こちらで地盤応答を出すにあたってですね 28 ページの上のところの図 2 を示しておりますけども、
0:48:01	Tタップで地盤も含めたモデル化を行っておりますこの中に地盤改良も モデル化されたものになっておりますので、

※ 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。

0:48:10	今ほどがご確認いただきました内容につきましてはこの地盤改良のモデルのところで、当間局長安全係数なりで、せん断引っ張りの調査項目について確認するのかなと考えております。
0:48:23	次回以降お示したいと思います。以上です。規制庁岩木ですわかりました。基本的にはここに関しては、他のSクラスの例えば膨張てとか、
0:48:33	Sクラスではないけども、間接支持だとかいわゆる水槽とかいろいろあるんですけど、そちらの方と同じような設計方法であれば、
0:48:44	問題ないと思いますんで、その辺は、
0:48:47	そちらとも連携して情報共有していただければ結構です。
0:48:52	それですね、
0:48:54	ちょっと多分これ事実確認になるだけだと思うんだけど、
0:49:01	もう一つの方のナンバー2、2-1、
0:49:05	の鉄塔かな。
0:49:07	ページでいうと76ページ、77ページになって、
0:49:11	特にねこの日、77ページの、この日を、調査結果表が、
0:49:19	呼び方がわかんなくて、
0:49:21	新即位と言っているのは、既設の新即行って中退って言うのは、新しく売った。
0:49:28	なんですか、くいですか、新卒比を言っているのか、この間、
0:49:33	中退部はどこで、ショウガン物の上の方のスラブだっていうのは理解しているんですが、
0:49:39	この辺がちょっとよく理解、
0:49:42	Vのですね、名称のをどう定義してるのかがよくわからないんでちょっと教えてください。
0:49:53	中国電力の清水でございます。
0:49:56	資料の、
0:50:05	資料の180ページをご覧ください。
0:50:09	先ほど甲斐。
0:50:12	木曾の耐震補強の説明をさしていただきましたが、今言われてる木曾の清蘇武こちらが地中部に潜ってるこの
0:50:26	今現状、日本移ってるものです。実際、平面図を見ると、4本あるんですが、それとあとショウガン部、これが
0:50:38	この新即位と接続されたショウガンマット分。
0:50:44	あと、中退部というのが、平面図を見ていただけると、
0:50:49	ちょうど、

※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。

0:50:52	清蘇武猪野間にある四角い
0:50:57	マークのところが中大部になります。以上です。
0:51:02	すいません多分ですね
0:51:05	180 ページ見ていただいて文字がつぶれてるかな、何を書いているかわからないし、
0:51:11	そもそも
0:51:17	この 179 ページも同じ方表がありますけど、
0:51:20	基本的にどこの部位のことを言ってるか、例えばポンチ絵とか使ってますね、その部位の名称の定義は、ビジュアル偽説明説明していただきたいんですが、よろしいでしょうか。
0:51:33	中国電力の清水です。はい。図名称を適正化したいと思います。以上です。
0:51:40	規制庁エザキでちょっと、その上ですね、例えば 179 ページっていうのは、あくまでも、
0:51:48	既設の状態、いわゆる対策を打つ前の表ですよ。違うんですがこれ壊れてるっていう。うん。
0:51:57	超過してるっていう表になってる。
0:51:59	東京文書は東京のシミズですけど、これ既設の杭については評価に使ってないという理解でよろしいでしょうか。
0:52:11	はい。中国電力の清水です。はい。179 ページは既設の木曾のヒダ、178 ページに基礎図がありました。ありますが、こちらの評価結果になります。
0:52:25	以上ですね。そうすると新即位っていうのはこの真ん中にある侵食示してるんですよ。
0:52:31	それと、
0:52:33	さっきの 77 ページ同じ表を使ってるから、
0:52:37	最後に言いたいのはそこなんだけど、要は、
0:52:42	耐震補強前と補強後と、部位の名称が一緒になってるので、これちょっと後、非常にわかりにくいなと思っていて、多分どっちも多分シソクになるよきっと既設の新設も、
0:52:56	7-D起振測位ということで新設既設の一番厳しいところ載せてますっていう話なんだけど、
0:53:04	多分ね。
0:53:05	収束する上にこれ推測するしかないなので、そういうところを推測しなくてもいいようにしていただけますか。

※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。

0:53:11	例えば、既設と新設ぐらい分けて書くとか。
0:53:14	77 ページは、
0:53:17	179 ページで言うんだったら既設の施策とか 9 表、表タイトウイ既設の既設のとか入れてもらうとかですね、何らしかちょっと。
0:53:28	分けてもらわないとちょっと誤解招くかなと思います。
0:53:32	いかがですか。
0:53:33	はい。中国電力の清水です。はい。新設基礎がわかるように、記載適正化します。なお、既設の基礎とは完全に切り離れた状態ですので、
0:53:46	先ほど言われた 77 ページは、新設の基礎のと評価結果ということで、
0:53:54	新設基礎がわかるように、はい、記載を適正化いたします。以上です。よろしゅうございます。じゃないとね。
0:54:01	どっちも既設の話をして、新設基礎、新作のことは書いてないんで、基本的にはさっきの、
0:54:08	改良体別のナンバーワンのところであれば、おんなじ話で、
0:54:12	その健全性っていうか、調査としての網羅性が欠けてるんじゃないかっていうふうに見ることもできるわけですよだからそういうような、
0:54:20	誤解を招かないような記載をし、していただきたいと思いますよろしくお願ひします。
0:54:27	中国電力の谷川です。記載の適正化を検討します。
0:54:31	以上です。続いてですねちょっと 3 点ほどあって、今 1 点目の話が終わって、
0:54:37	ないんですけど、2 点目。
0:54:40	あまり今、他のサイトであまりそこに関しては言及はなかったと思うんですけど、
0:54:47	こういった、
0:54:49	形状のものって水平に有効。
0:54:52	で考えなくていいのかっていう、ちょっと疑問が今ふと浮かんだんですけど、その辺いかがですか。
0:55:22	多分ですね、まずその水平に要項として影響受ける。
0:55:29	宇井Vとかそういう箇所があるかっていうと、多分こういう形だと 3 次元的に考えてあるんだろうと思います。
0:55:36	ただそ、その対象となったとしてもその影響効果は実際に同程度あるのかということで、多分、

※ 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。

0:55:46	うん。オートスペクトル法に基づいた基準地震動にしても、そのあとの断層モデルをしてもそのEWSって、位相差があるはずなんで、何らかしかなり計算、
0:55:58	した上で、基本的に、
0:56:00	ピークピークは、磯がずれてるから片方で、
0:56:04	でもあまり変わらないっていう話があるかもしれませんがそれは何か。
0:56:08	論理的に説明は必要だと思いますんで、水平2方向は、
0:56:13	省略できるっていうそういう根拠がですねし、必要かなと思いますが、これはちょっと、いきなり言われたんでそっちも回答できないかもしれないんで、それちょっと、今後検討いただけますでしょうか。
0:56:31	はい中国電力のクラムスです。はい。ご指摘については承知いたしました。現状は水平1方向と鉛直方向の組み合わせによる解析を行っておりますので、はい今ご指摘ありました水平2方向の、
0:56:46	影響の整理につきましては改めて整理した上でご説明するようにいたします。以上です。よろしくお願いいたします。
0:56:54	後、次のこれは質問なんですけど、事実確認ということで、
0:57:01	さっきあったものっていうのは、基礎に対して応答平方二つ、二つの鉄塔やってると思うんですが、そこでは木曾木曾の
0:57:12	応答平方2モデルに入力する地盤変位、
0:57:16	機能があるわけなんですけど、その地盤変位を算定する上で、当然変位は、理事刻々とフラッシュなりSHAKEでもそうですけど、変わるわけで、
0:57:26	そのときどういう時刻のものを選んでいるのか、例えば、
0:57:30	地表面最大なのとかいろいろありますよねその辺の記載はないんですが、
0:57:35	その加速度だと大体見当つくんですけど、
0:57:40	最大応答加速度とか、
0:57:43	最大応答値を加速度の最大値を使ってるっていうのは理解できますけど、変位の場合どうすんですか。
0:57:50	例えば相対変位フクイから、
0:57:53	9イトウまで、栗崎から食い止める相対変位が最大になってる時刻のものを選んでるとか、

- ※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。

0:58:00	下手すると加速度が最大になってる時と同じ同時刻、永久変位最大の時のと、家族の組み合わせを考えているとかその辺の考え方がちょっと、
0:58:11	どういう計算をしているのかという所、それともマックスマックスで、どちらも、
0:58:17	PEEKの、例えば、地表面最大の瞬間だとか、相対変位裁断時と、最大応答加速度を組み合わせるとか、この辺がちょっと書いてないんでわからないんですけど。
0:58:29	どういうふうな荷重をかけてるんでしょうか。
0:58:35	中国電力の谷川です。42 ページをご覧くださいませでしょうか。
0:58:46	42 ページに、220kV大ニシムラ原子力艦船No. 1 鉄塔基礎等ナンバー2 鉄塔基礎の相対変位を示しております。
0:58:56	ここで小さくて大変見づらくて申し訳ございませんけども、
0:59:01	グラフの下に、
0:59:04	水平相対変位の下にTゴール
0:59:08	例えば、9.03 秒ですとかすいませんその秒数はどうでもよくて、私としては、その秒数がどういう意味を持っているのかということ、
0:59:17	だから小例で言った時には相対変位っていうのは、栗崎からではなくて、
0:59:24	あれですよ。相対変位、
0:59:26	っていうのはそのどこか基盤が起点が基盤があってそこから地表面の間の相対変位を言ってんす。
0:59:34	それでも強め最大と一緒になんですか。
0:59:41	中国電力の清水です。相対変位の考え方につきまして整理して別途説明させていただきます。以上です。
0:59:51	だから、基本的にね、設計的に我々としては安全なものとか保守的なものをかけてくれてるんですよって確認したいんだけど、それが、その考え方ですよ、設計思想としてどういう設計思想で、
1:00:04	そういうものをさ、安全側として算出しているのかっていうのは、わかるようにしてくださいっていうのはあれなんですけど、そこが我々の審査の判断基準になっちゃうんで、そこらを何秒って書いてあってそんなミヨカワ僕にはわからないので、
1:00:17	ケース別にこのモデルデータとか解析結果もらってるわけではないので、デジタルデータを、なのでその辺は設計をちゃんと考え方、

※ 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。

1:00:27	選定の考え方でそれがちゃんと安全になるんですよって説明をしていた だく必要があると思うんで、それはちょっと記載を充実させていただき たいと思います。
1:00:39	あともう1点、どうぞ。
1:00:43	中部電力の谷川です。記載の適正化について検討いたします以上で す。
1:00:49	あとですね、最後になりますけど、
1:00:53	例えば
1:00:55	220kVの鉄塔のナンバー2-1のだったかな。
1:01:03	は、確か既設と新設を、
1:01:06	接合して、新たに接合してるんですよね。
1:01:11	そういう説明だったと思うんですけど。
1:01:14	その接合、接合部の、
1:01:17	検討って言えませんか。
1:01:21	などでどのように接合したんですかっていういわゆる
1:01:26	どこだったかな。
1:01:33	あれですね、例えば180ページのところで言うと、
1:01:37	モリモト十字の十字型の、
1:01:41	施設重視型だったんですね平面図でいうと、
1:01:43	それをスラブのように拡張したんですよね。これって、
1:01:48	多分一体構造にしなきゃいけない。
1:01:51	みんなねらいとしては、設計としては、この新設と既設。
1:01:56	うん。それをいわゆる私が言いたいのは、一体構造になるような、
1:02:01	構造にしていますかってどのようにそういう一体構造にしたんですか。例 えばアンカーと既設の、
1:02:08	あと施工アンカーとかでつなげてるとかいろいろあると思うんですけど、 全部巻き込んでしまうっていう手もあるでしょうし、
1:02:15	して、その辺の話がちょっとわからないのが一つ。
1:02:20	で、その接合部に関して、何らか設計的な結果は確認しないでいいん ですかとそれはその接合によって違ってくると思うんですよね。
1:02:30	なので、その辺の説明がちょっと。
1:02:32	ないなと思ってます。
1:02:35	いわゆる、その対策工の中の一部で
1:02:38	増設した部分が、
1:02:40	新設、既設との取り合いはどんなふうになっていて、

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:02:44	基本的にはそちらとしてはその増設の部分というのは既設と、
1:02:49	一体性を持たせるっていうのがねらいでしょうからその一体性も持てることは、どのように確認すべきなのかということもちょっと考えて、
1:02:59	記載を充実していただきたいんですが、よろしいでしょうか。
1:03:05	中国電力の清水でございます。新設基礎と、既設の基礎は完全に切り離された状態で、あくまでも今回の耐震評価は、
1:03:17	新設基礎で評価しているということになっております。180ページの図がちょっとかぶさってるような形には見えるんですけど、
1:03:29	こちらは、既設の木瀬木曾の上に新設の基礎をかぶせるような形で、完全に切り離された状態で、
1:03:41	なおかつ送電鉄塔の集材に主客材については、切断して、今度は新設基礎の中で、固定すると。
1:03:52	というような形となっております。以上です。瀬崎ですけども、よくわかりました。だから、最初にいろいろこれ対策のところとか、
1:04:02	本文の方でも書かなきゃいけないのは、
1:04:05	いわゆる季節はのものが期待しないで、
1:04:08	増設したっていうか新設したもので全部置き換えるってことですよ。
1:04:13	置き換えて既設のものは全く北だから、わかった。
1:04:17	さっきも宗笹本出口言ったけど、あそこで書いてあるのはは、既設のものは一切でも出てこないんだね。
1:04:24	その辺のコンセプトがちょっとわからないつつと、
1:04:28	対策のコンセプトがわからないと、ちょっと話月、
1:04:32	中身が、
1:04:33	理解できないんで、そうずっとやっぱり我々としては、ちょっと審査の判断できないんで、そこはちょっとしっかりとね、書き込んでいただけますか。
1:04:45	中国電力の清水です。はい。179ページの2ポツの対策工の設計で、2行目に、深層基礎に、鉄塔を受けかえることとしたと。
1:04:56	いう一文は記載してありますが、少し記載が足りてないと思いますので、この辺りを適正化したいと思います。以上です。ちょっと紹介してあるんですが、
1:05:08	図とかで見ていってしまうと、その辺がちょっと誤解しちゃうんで、図の中でも
1:05:14	新設と既設で基本的には、

※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。

1:05:17	言葉としては受けかえて、設計の中ではもう既設のものはもう期待せず、
1:05:24	新設受け替えた新設で全部
1:05:30	健全性は確保するという設計とするというような方針で書いていただくとわかりやすいかなと思いますのでよろしくお願いします。
1:05:40	中国電力の清水でございます。承知いたしました。
1:06:01	規制庁の服部です。それでは他に確認する点がある方お願いします。
1:06:10	規制庁の三浦です。ちょっと私から幾つか確認をさせていただきます。
1:06:14	7 ページの上の図で、
1:06:18	部材名称ずって示されてるんですがこれも非常に小さくて見にくいんですが、
1:06:23	真ん中ぐらいに曲げ点ってありますよね、この曲げてって何を意味されてるんでしょうか。
1:06:44	中国電力の谷川です。少々お待ちください。
1:07:09	生存。
1:07:15	すごいですね。
1:07:24	退職だけです。
1:07:28	中国電力の谷川です。
1:07:31	確認しまして、別途ご回答させていただきます。
1:07:35	今こちらヤマシタんですけど、主柱部材が高角度が変わってるところ言ってるのかなっていう話をちょっとしたんですけど、アベて後で報告
1:07:45	ご報告ください。
1:07:46	あとこれ、ちょっと9 ページとかですね。
1:07:50	見てこの連成系解析の連成モデルなんですけど、
1:07:55	これ、例えば右で鳥瞰ズー見ると、例えば引き止めてこうとか、
1:08:02	ナンバーツーテッドとかっていうのもすべてこうモデル化されてるってことに見えるんですが、これ、
1:08:08	すべてここに記載されているものを鳥瞰図で見られたのはすべてモデル化されてるんですか。
1:08:17	中国電力の清水でございます。
1:08:20	はい。今言われた通り、はい。3 期に経管でモデル化しております。以上です。はい。
1:08:29	そういうところすべてモデル化しているときに、入力地震動というのは、
1:08:36	各々中面でもられた値方面の地震動評価で獲られた。
1:08:41	魅力度をそれぞれ別に入れられてるんですか。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:08:54	中国電力の志水です。連成系モデルに、衛藤地震動を入れてます。
1:09:02	以上です。
1:09:03	はい。今、0 関本地震と入れてるのは例えばこれだったら、
1:09:08	上のほうの図で見れば引き止めて口頭広めていこうと難波つてこうにも別々な地震動を入れておられるってことですか。要するに入力で評価地盤が違うから入力で違いますよね。
1:09:21	その別々のものを同時に入れてるんですか。
1:09:26	中国電力の清水でございます。
1:09:29	あくまでも、当評価としての鉄塔は、例えばここで言いますと、ナンバー2とかナンバー1の鉄塔なんですが、
1:09:40	引き止めてこうとかナンバー3鉄塔に地震動を入力していることはありません。
1:09:46	以上です。嘘だと思ったんですけど、基本的にだから連成モデルとしてモデル化はされているけども、対象鉄塔だけに地震力を、
1:09:56	入力していてあとは拘束的なもので扱ってるっていう理解でいいですか。
1:10:03	中国電力の清水です。はい。おっしゃる通りです。それもちょっと書いていっていただけますかどっかに、
1:10:11	どういうふうな取り扱いをしてるか入力度の今の話ですね、ちょっとわからないので、それも少し丁寧に記載を加えていただくことはできますでしょうか。
1:10:22	はい。中国電力の清水でございます。はい。記載の適正化をいたします。それと、申し訳ございません先ほどの曲げ点の件ですが、主、主薬剤がちょうど曲がる場所ということで、
1:10:35	間違いございませんので、はい。それはそれで結構です。
1:10:41	あと15ページなんですけど、風荷重これは同時に、今回地震力と一緒に入れられてるんですが、
1:10:49	風速30メートルはいいとして、これがスター影響ケース1、1とするっていうのは、
1:10:56	これは建築基準法上こういうふうな規定はありましたっけ。
1:11:08	中国電力の志水でございます。今回の
1:11:12	鉄塔の耐震評価に関しては、あくまでも30メートルを適用いたしまして、最大瞬間風速とかを考慮すると、
1:11:22	評価として、
1:11:25	大きな、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。

1:11:29	差が出てくることからあくまでも合葬係数は1と。
1:11:34	ということとしております。以上です。ただ、これ規制庁のミウラですか、いわゆるこれあれですね建築基準法の風荷重を考慮してるということではなくて、
1:11:44	ここで見てるのは風速30って数字だけを建築基準法で見てるって意味ですか。
1:11:52	中国電力の谷川です。
1:11:57	30メートルは建築基準法に基づいておりますが、ここで言っている30メートルについてはご一考認識の通り建築基準法に基づくものです。以上です。
1:12:08	いわゆるあのですね基準法で言ってる、最大風速を求めるようなものではなくてもガスト係数影響係数を1としてしまって、
1:12:16	一律30メートル見てるってことなのかな、鉄塔全体に。
1:12:21	ちょっとその辺を説明させていただきます。
1:12:27	はい。中国電力の谷川です。30メートル一律30メートル、
1:12:34	毎秒で
1:12:38	対人確認を行っております。以上です。
1:12:41	会田。多分そうだったんですけど。
1:12:44	その辺はちゃんと書いといてくれますか。これ建築基準法で用いてきてるのは30メートル%だけなんですよね。
1:12:53	だから、基準法に基づいた風力を入れてるわけではないので、
1:12:57	そこはきちっと書いていただきたいんですがいかがでしょうか。
1:13:03	中国電力の谷川です。記載の適正化について検討いたします。以上です。はい。すいませんちょっと何か誤解を受けてしまうような気がしますこのままですと、
1:13:12	あと、これは教えていただきたいんですが、21ページ。
1:13:19	これ
1:13:20	下の表の1-1-9-1とか9にありますよね。そこで最小安全率の
1:13:28	求める時の強度が出てますよね。
1:13:33	で、この強度等、
1:13:36	17ページから19ページまでで求めてきている圧縮協働、これとの関係ってどういうふうになってるんですか。
1:13:55	中国電力の谷川です。
1:13:59	19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。

1:14:03	はい。19 ページは、基準強度を 1.2 倍差、供用状態Dにおける部材の圧縮や引張ゴールド強度内圧縮強度の計算例を示しております。
1:14:17	対して、21 ページに、は、最小安全率のある部材の供用状態下における、
1:14:26	圧縮引張ボルトのいずれかの強度を示しておりますので、
1:14:30	19 ページと 21 ページの強度は同じにはなっておりません。
1:14:35	以上です。そうすると今、断面調査でこう出ている、21 ページの方ですけど、この強度の算定根拠ってどっかに出てんですか。
1:14:48	中国電力の谷川です。
1:14:51	21 ページの表に記載の安全率の
1:14:55	根拠については、計算例については、評価書の中には記載しておりません。
1:15:00	以上です。規制庁の三浦ですけど、これは許容限界としての強度が、我々から見て全然追えないんですよ。
1:15:08	それはどっかにこう入れていただくことができますでしょうか。
1:15:14	中国電力の谷川です。記載の適正化について検討いたします。以上です。はい、すいませんお願いします。あと 26 ページ。
1:15:26	えっとここに図の 1-1 の 10-3 で評価フローを示されてますね。で、この流れは理解はしたつもりなんですが、
1:15:36	②のところでは TW やったところから出てくるのが、底面位置での応答は、当これ設計震度でいいんですか。地盤変位ではないですか。
1:16:40	中国電力の谷川です。基礎底面位置、応答値につきましては、
1:16:47	一番変位が正しいものです。以上です。
1:16:51	これ規制庁の三浦ですけど、地盤変位だけじゃなくて小関新藤を使っているとところもあるんですけどこの後のご説明の中に出てくるのかな。
1:17:04	基礎底面、中国電力の清水でございます基礎底面位置での応答加速度の算定ということで、Tタップを使用してますけど、こちらで出てきた江藤慣性力とか、地盤変位を今度鉄塔基礎の応力解析に使用しているということになります。以上です。
1:17:22	はい。そうするとじゃああれですね。
1:17:25	これは、
1:17:26	やっぱり設計震度じゃなくて地盤変位の方が正しいという理解でいいですかこのフローチャートの中で、

- ※ 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。

1:17:33	中国電力の清水でございます。はい。この辺りも記載の適正化いたします。以上です。はい、わかりました。あと、ちょっと先ほど八木の方から、深層防護に使ってるところで既設と、
1:17:47	新しいやつ、何ていうか関係がよくわからないっていう話があったんですけど、
1:17:53	そちらわかったんですが
1:17:56	す、170 ページの方で、
1:18:00	つなぎばりのこれ目標してますよね。
1:18:04	このつなぎばりの目標がコンクリート増し打ちというふうにだけ書かれていて、
1:18:10	これどういうふうな状況になってるか例えば
1:18:14	ベベルで打ってやってテッキを巻き込んで、それをアンカーさせるさせないとかっていう、いわゆる具体的な目標法。
1:18:22	方ですね鉄筋を含めた時ベル鉄筋を含めた、それっていうのをどっかに記載していただくことできませんでしょうか。
1:19:41	中国電力よりですすみません、先ほど服部さんの方から、改良地盤のひずみ依存特性についてご確認ありましたけども、こちらにつきまして確認取りましたので、回答させていただきます。少々お待ちください。
1:19:55	急に、
1:19:58	中国電力のヨシツグでございます。
1:20:01	今回、先ほどご指摘のありましたし、試験のプロットなんですけれどもこちらにつきましては設置許可で載せてあるプロットを用いております、
1:20:12	今回全応力解析RELAPということでそれを修正あるオオノもので引いた曲線になっております。
1:20:20	地盤の支持性の方につきましては、
1:20:23	もう少し大ひずみ、
1:20:25	領域のものプロと、
1:20:28	が少し足りないかなということで、追加の試験を行いまして、そのプロットを載せているものでございます。
1:20:37	ですので今回こちらに載っている設置許可にやってる試験のプロットとそれを用いた電力で使う。
1:20:44	ディーゼルの式を載せております。
1:20:48	江藤現在の有効力解析。
1:20:50	地盤の申請の方では有効力解析と全応力解析を

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:20:55	いろいろちょっと使わないといけないということでこちらの方、今再度整理しておりますので、次回の地盤の新制度のヒアリングの中でこの辺りもう少しご説明させていただきたいと思います。以上です。
1:21:09	規制庁の服部ですはい今の説明はわかりましたけど、結局、でも、
1:21:14	試験は追加してるけど、曲線自体は変わってない。
1:21:19	かほぼ変わってないということなんでしょうかどうぞ。
1:21:25	はい。中国電力のヨシツグでございます。この資料上の曲線上にはほとんど載っているものだと思っております。で、
1:21:33	江藤先ほどちょっと申しました通り有効力解析。
1:21:38	屋外重要土木構造物では
1:21:41	同じ構造物で電力という考慮くうをやらないといけないということがございまして今コウセイソク等、すべて確認をしているところでございますので、
1:21:52	それによって
1:21:53	大きく変わって思っておりませんがこの曲線の扱いというのを、また今後ご説明させていただきたいというふうに考えております。以上です。
1:22:02	規制庁の服部です。
1:22:05	おそらく変わっても大きく、変わらないだろうと思うんですけど整合性の話として、
1:22:11	もう1回そこが決まったらやり直すのか、それともほぼ同等だから、これはもうこのままいきますよというのか、それ次第によっては、きちんとそこら辺は、
1:22:21	説明していただかないといけないと思いますのでよろしくお願いします。よろしいでしょうかどうぞ。
1:22:39	中国電力の谷川です少々お待ちください。
1:22:52	はい。中国電力のヨシツグでございます。
1:22:54	江藤、基本ちょっと、どういった曲線になるか確認をさせていただくということと、今今回の鉄塔で出てる、埋め戻しどのあたりのひずみ領域がですね、
1:23:06	今書いてある曲線にとIA等載っているのかどうかと、そういったところもちょうと確認をさせていただきまして大きく変更はないんだとは思っておりますけどその、

- ※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。

1:23:16	確認結果をご説明さしていただいて、やり直しをやりなさいってところは、もし出てくれば判断をさせていただきたいと考えております。以上です。
1:23:26	規制庁の服部です。はいそれはわかりましたで、やり直さないにしても、何か一言書いてもらう、どっかに書いといてもらわないと、後で見た時にあれ違うじゃないかってことになりかねないので、
1:23:38	そこら辺の理由はちょっと鹿野書いといていただきたいという旨の、これは今日のコメントとして残さないんですけど、書いといていただきたいなと考えていますがよろしいでしょうかどうぞ。
1:23:51	はい。中国電力のヨシツグでございますきちんと分析した結果を踏まえて
1:23:56	追記させていただきたいと思います。以上です。
1:23:59	規制庁のハツトリですはいわかりましたそれでは先ほどのミウラの方の確認に対して回答がまだなのでお願いしますどうぞ。
1:24:14	中国電力の谷川です。
1:24:19	ミウラ様からの後、
1:24:22	ご確認事項もう一度、
1:24:25	お願いできますでしょうか。
1:24:27	規制庁の三浦ですけど、私から言ったのは170ページで、
1:24:33	繋ぎ漏れをつなぎばりに対して、コンクリートで補強しますっていうことで、図を示されてるわけですけど。
1:24:41	このシュウチ部のコンクリートってのは具体的にどういうディテールになっているのか。
1:24:47	例えばその私有地部とつなげBLEVEがGmailでフクナガ入れるんだとか、あと鉄筋をまわし今年だとか、ちょっと具体的に補強方法が妥当かどうかをやっぱり確認できるような詳細図を示していただきたい。
1:25:01	というのが私からの要望です。
1:25:05	中部電力の谷川です。すいません先ほどちょっとマイクが入っていませんでしたので、
1:25:12	詳細をですね、わかりますように、対策の概要について、示したいと思っております。以上です。はい。よろしく申し上げます。私から以上です。
1:25:24	規制庁のハツトリです
1:25:27	次の確認に行くんですけどちょっと私から先ほどミウラの
1:25:30	ミウラの話でちょっと関連するので確認したかったんですけど、

- ※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。

1:25:34	すいませんちょっと場所がわかんなくなってしまったので、あ、すみません。
1:25:38	先ほど 26 ページのところ設計震度って書いてあるんだけども本当は大戸編じゃないかって話があったと思うんですけど、ちょっと確認なんですけれども。
1:25:48	32 ページの一番上のところ、
1:25:51	(エ)概要のところ、
1:25:53	定期耐震評価については、
1:25:57	機器鉄塔本体の地震応答解析で言われた鉄塔からの作用荷重、
1:26:04	及び、
1:26:05	地盤の応答変位を考慮して、応答変位法による政治解析による協力の方にして評価する。
1:26:12	って書いてあるので、
1:26:13	先ほど
1:26:16	へりだけって言ったんですけども、
1:26:19	このサイショのところの作用荷重というところが、この設計震度に当たるのかなっていうふうに考えたんですけど。
1:26:27	いかがでしょうかどうぞ。
1:26:38	中国電力の清水でございます。Tタイプの結果によって慣性力とか地盤変位、これを値、
1:26:48	鉄塔の基礎の応力解析に使用するんですが、
1:26:54	RELAPの結果を、鉄塔本体の応力解析、これをタワーケーブルレスでやりまして、
1:27:03	鉄塔基礎の荷重をあわせて鉄塔基礎の応力解析に入れると、というような形になってございます。以上です。
1:27:13	規制庁ハットリそうすると、
1:27:15	ここのこの表現は何か、
1:27:18	上の鉄塔からの作用荷重にプラスして応答変位も入れてるというふうにも、及びって書いてあるから読めたんですけどそうではなくて、鉄塔からの作用荷重を考慮して応答変位も考慮しながら音迎を出して、
1:27:33	実際には応答変位だけ入れて、耐震評価をしているという理解でよろしいでしょうかどうぞ。
1:27:40	中国電力の谷川です。評価フローの記載の適正化について検討させていただきます。以上です。
1:27:49	横田議員。

※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。

1:28:01	あ、中国電力の谷川です。すいません池崎ですけども、多分、
1:28:07	通常ですね常識的に言うと、このフローチャートの④の、
1:28:12	鉄塔基礎の応力解析っていうのは、
1:28:16	まず、当然分離して、
1:28:19	個別数に計算して設計してるんですよ。本を鉄塔本体と基礎と分けて、
1:28:25	そうした場合って通常であれば、
1:28:30	鉄塔本体から出てきてる。うん。
1:28:33	反力ですよそれを上面で、基礎鉄塔基礎の上部で受けますからそれを採用しなきゃいけない。
1:28:42	それとともに、
1:28:44	同時に、
1:28:46	上場する荷重としては、地盤変位がかかるので、
1:28:50	基本的には時刻がずれるかもしれないけども、静的にやる分には保守的に、
1:28:57	ピーク同士で重ねてしまった方が設計が簡単なんで、
1:29:00	地盤変位が厳しい時刻の変位を、を採用すると応答平方つってますから、入ってるんだと思います。それとともに、
1:29:11	ミカミないかとそんなに影響はないんですけど、細かい話をすれば、その
1:29:17	地下部基礎部の、ここにも慣性力、
1:29:20	まあ普通入れることになるので、基礎分の分の設計震度っていうのが多分②の下の右から出てきてるんですけど、
1:29:29	それとも本当は地盤変位を④に引き継がなきゃいけないですよ、私が請求しようと思ったらそういうフロー書きます、そういうことじゃないかなと思いますけどそれはちょっと件確認した上で、
1:29:40	ここはちょっと精査していただいて、
1:29:42	私が言ったような、
1:29:44	普通の、
1:29:46	設計ノーマルな設計の考え方になっていないのであれば、その時にまた次回説明いただきたいと、そう、妥当性も含めて、よろしく願います。
1:29:58	中国電力の谷川です。承知しました。以上です。
1:30:02	規制庁のハットリつ私が少し気になったのは、この、

- ※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。

1:30:06	木曾の評価方針等、先ほど先ほどの設計震度を応答変位だけに変えるっていうことは、
1:30:17	整合してればそれはそれでいいんですけど、
1:30:19	何か池及びって書いてあるの整合してないのかな、要するにプラス及びはプラスなので、何か整合してないのかなっていうこともか思って
1:30:30	整合してますかっていう確認をしたんですけど、整合してるということであればそれで結構なんですけど、いかがでしょうかどうぞ。
1:30:44	中部電力の谷川です。32 ページの記載につきましても、確認した上で、記載の適正化を検討いたします。以上です。
1:30:54	規制庁の服部ですわかりました。うん。また次回ちょっと確認そちらの方で確認をしてもらって、適正化するのは適正化していただいて、
1:31:05	その上でもう1回ちょっと確認したいと思いますので、それは次回、確認します。以上です。
1:31:13	なので別にこれは適正化してくれということではなくて、
1:31:18	そういうコメントではなくてそちらで自主的に確認して必要で時点の直しといてくださいということなので、コメントにはしませんので、次回もうそれでわからなければまたコメントとして確認しますのでよろしく願いますどうぞ。
1:31:34	中国電力の谷川です。自主的に確認します。以上です。規制庁の三浦ですけど、戸田で今ちょっと江崎と谷川さんの方でやりとりだったんですけど、
1:31:46	私がこの書類見てて、ここでのやり方というのは、
1:31:50	当然上部構造っていうのは、武居ブルーのやつで解いてきたやつで、下部脚部反力出てくるんで、それを基礎のモデルの応力解析モデルに入れてくると。
1:32:02	その基礎部、基礎部について地上部に出てるものは設計震度による慣性力を加えて、
1:32:09	基礎に入れる力を決めていて、それプラス応答変位法で出てくる応力を組み合わせて断面照査してるっていうふうに、この書類から読んでるんですが、その辺も含めてもう一度確認をしていただいて、
1:32:23	正確なところを記載するようにしてください。
1:32:29	中国電力の谷川です。承知しました。記載の適正化を検討いたします。
1:32:34	記載の適正化っていうやり方の妥当性ですから、それも含めて、念頭に置いて、
1:32:44	書類の作成の方お願いします。

※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。

1:32:49	規制庁の服部です。ちょっと1点だけ確認させてください。
1:32:53	ここに書いてある基礎というのは、
1:32:56	フーチングと杭を合わせて基礎と呼んでるんですよね。どうぞ。
1:33:17	中国電力の清水でございます。しばらくお待ちください。
1:33:56	中国電力の清水です。小俣しました。先ほど言われました例えばナンバー2の鉄塔の絵と逆T木曾、これをすべて含めて、フーチング基礎として評価しております。以上です。
1:34:12	規制庁の服部です変わりました。先ほどいろいろと話があったように次わかるようにしていただくということで結構ですけど。
1:34:20	このなかーはこのここで言ってる基礎というのは、フーチング遠くいま、両方含めて基礎と呼んでるということは理解というふうには理解をしました。私からは以上です。
1:34:31	他に確認する点がある方お願いしますどうぞ。
1:34:44	規制庁駅です。
1:34:46	私から幾つか確認したいことがあるんでまず3ページ。
1:34:52	なんですけど、
1:34:54	これは記載だけなんですけど、1.1. 1 イノウエと解析手法の2行目の後半からですね
1:35:04	これは鉄塔が強度に比べて、
1:35:08	軽量であるため慣性力云々というのがあって、後半の文章は、風荷重が支配的だっていうことでわかるんですけど
1:35:18	強度に比べてっていうところがちょっとよくわかんなかったんですけど、これはどういう意味なんでしょうか。
1:36:00	中国電力の谷川です。確認して別途ご回答させていただきます。以上です。
1:36:07	規制庁植木です。よろしく申し上げます。
1:36:11	それと、
1:36:14	9ページのちょっと解析、地震応答解析についてちょっと幾つか教えていただきたいんですが、ちょっと鉄塔の解析について全然知らないの
1:36:27	これは教えていただきたい。
1:36:30	ということなんですけど。
1:36:32	す。先ほど三浦から話のあった連成系のモデル、9ページの右下、例えばナンバーツー。
1:36:42	鉄塔だったら、

※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。

1:36:44	ナンバー1 とナンバー3 もモデル化して、繋いでですね。
1:36:50	解析をするということなんですけど、これ、例えばそのナンバー3 の鉄塔って今回対象外なんですか、0 度も。
1:37:01	これ、
1:37:03	連成解析でナンバー3 鉄塔っていうのも同様に、
1:37:09	ナンバー1 とかナンバー2 と同じように、精緻にモデル化されているっていう理解でよろしいんでしょうか。
1:37:34	中国電力の谷川です。モデル化については、ナンバー1 ナンバー算定等々も引き留め鉄鋼等も行っております。
1:37:43	以上です。
1:37:44	規制庁池田です。わかりました。それで、先ほどちょっとお話があった、この解析モデルで、
1:37:53	にゆ入力するのは、ナンバーツー鉄塔の場合だと、このナンバーツー鉄塔のところに、その基礎部 2 個の
1:38:03	応答はを入れて、
1:38:06	解析をしますとでナンバーワンとNo.3。
1:38:12	は、これは固定、この下は固定条件、固定条件にして、
1:38:19	入力してなくて、ナンバー2 のところだけに、
1:38:23	地震動を入れてるっていう。
1:38:27	方法でしょうか。
1:38:33	中部電力の谷川です。ご理解の通り、ナンバー2 だけに、地震は入力事案を入れて解析を行っております。以上です。
1:38:43	規制庁大木ですわかりました。その時に
1:38:48	ちょっとよくわかんないのは、
1:38:53	5000、
1:38:55	破線で綱隣と繋がった状態でそれを考慮してるということは、隣カラーのですね何か
1:39:05	ナンバーワンとかナンバースリーてっつが、
1:39:09	揺れることによる影響っていうのを、
1:39:13	考慮するために連成にしてるのかなと思って。
1:39:18	なんですけど、それは結局、
1:39:22	ない。
1:39:24	ないということなんですかね。
1:39:27	隣からの入力って。
1:39:30	というのは影響がないっていうことなんでしょうか。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:39:44	中国電力の谷川です。8 ページをご覧ください。
1:39:51	8 ページの連成系モデルのところ、ちょっと触れておりますけれども、軸剛性のみ考慮する。
1:40:00	棒要素でモデル化し、軸力による期間を剛性を考慮することで、
1:40:08	カテナリ曲線を再現する。
1:40:10	可塑性の材料特性は、線形モデルと、
1:40:15	して、
1:40:18	多少その接点はピン接合として、連成系にてモデル化するという記載がございます。
1:40:27	この
1:40:30	回答でよろしいでしょうか。
1:40:32	あ、規制庁です。ちょっと考え方っていうか、結局、こういうモデルを設定するにあたっては、いろいろ検討があって、隣からの提供入力をしたとしてもその影響は、
1:40:46	真ん中のやつには影響ないので、そういうふうやってるのかなって結論としてこういうモデルにするっていうのは、
1:40:55	それに従ってるっていうのはわかるんですけど、何かその辺りの検討っていうのは、
1:41:02	比木基準類規格の
1:41:06	作る時に検討した上で、すごいやり方になってるっていう、そこをちょっと教えていただきたかったんですけど。
1:41:30	規制庁だけです。次回でも結構なんですけど、先ほど三浦から、この辺りのモデル化についてっていうやり方と、記載、
1:41:41	するというお話があったと思うんですけど、ちょっとその中でですね一緒に、
1:41:49	回答いただければありがたいんですけど。
1:41:54	中国電力の清水でございます。
1:41:58	連携する連成系モデルルールをし、使用するというのが、一般的なその評価の仕方でございます先ほど、
1:42:08	言いました仮称銭湯とは接点はピン接合年っていうことで、自由度を与えることによって、そのあたり、非評価、
1:42:19	の中にも考慮しているということになってございます。以上です。
1:42:25	だから、具体的なそういう検討をされたのかどうかって、
1:42:31	企画規格を決めるときにちょっとその辺りを教えていただきたいということなんですけど。

※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。

1:42:38	多分、その対象となる鉄塔の
1:42:43	振動特性っていうか、それは
1:42:46	合戦をモデル化したことによって考慮
1:42:51	して、それに対する比
1:42:54	入力を行えば良いっていうような考え方なのかなと思うんですけど、ちょっと、
1:43:00	通常ですねこういうふうにモデル化したのであれば、隣からの入力も、
1:43:08	考慮してやる、やるのが普通なんだと思うんですけど、ちょっと鉄塔。
1:43:13	の場合にと、
1:43:18	いろいろ検討した上でこういうやり方になってると思うんで、非常にちょっと素朴な質問なので、ちょっと教えて、次回でも教えていただければと思うんですけど。
1:43:29	はい。中国電力の清水でございます。考え方につきまして考え方について整理いたします。はい、別途回答します。以上です。
1:43:40	規制庁池ですよろしく願います。あと10ページで、今の話に関連してですね、固有値解析に関しては、
1:43:51	テット一単独モデルでやっていて、その結果が表に示されていて、
1:43:59	その2段落目で、連成系モデルでは
1:44:05	過小線っていうんですかね、の影響。
1:44:08	の程度により、
1:44:10	やや変化するっていうふうに書いてあるんですけどちょっとこの意味がよくわかんなくて、
1:44:15	練成、
1:44:17	啓蒙モデルが、
1:44:20	固有値解析もやって、
1:44:24	ていて、頭へコウゲ変化するっていうことが、
1:44:28	確認されてるっていう。
1:44:30	ことなんでしょうか。
1:44:36	中国電力の谷川です。
1:44:38	連成系モデルの振動特性は、鉄塔だけではなく、河床線の振動を多少含んでおりますので、
1:44:47	鉄塔単独モデルの収益からは若干ずれることを意味しております。
1:44:53	以上です。
1:44:56	規制庁この連成系モデルって言うのは、ちょっと単独モデルと連成系連成モデルっていうちょっと定義がよくわからなくて、

※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。

1:45:07	この鉄塔単独モデルっていうのも、
1:45:11	一応せ、
1:45:14	電線は含まれていて、連成系モデルっていうのは、隣の鉄塔が、
1:45:23	含まれるっていうことなんですか、ちょっとまず定義を教えてくださいんですけど。
1:45:31	中国電力の谷川です。連成系モデルとは、送電用鉄塔の単独戻りと電線をつなげたモデルのことになります。
1:45:44	規制庁池沢わかりましたそうすると単独モデルはその線がない本当の単独モデルで、連成モデルが、その線がついてるっていう。
1:45:54	こと。
1:45:56	ですか。
1:45:58	中部電力の谷川です。ご理解の通りでございます。
1:46:06	ごめんなさい。その線の先はどうなってる。すみませんちょっとよくわかんなくて、線の先はて、
1:46:12	鉄塔がないないモデルが全盛形なんですか。ちょっとよくわかんない。前の方で連成系って言うてるのは、
1:46:20	三本の鉄塔があるモデルを連成系と言ってて、
1:46:24	10 ページのこの連成系モデルっていうのは、隣の鉄塔がない。
1:46:30	電線だけがついて、ちょっとその先はどうなってるのかよくわかんないんですけど。
1:46:35	ということなんですかちょっとすみません。
1:46:44	中国電力の谷川です。単独モデルにつきましては、7 ページに記載の通りの、テッド単独のモデルでございます、
1:46:53	面積モデルにつきましては、9 ページに記載の
1:46:57	隣り合う鉄塔も含めたものを指しております。
1:47:03	規制庁池です。わかりました。そうすると、ごめんなさい、連成系モデルの固有値解析もやられているってことなんですか。
1:47:28	ちょっと中国電力の谷川です。
1:47:32	ちょっと確認いたします。
1:47:35	木曾長です。確認確認いたしまして、別途ご回答させていただきます。
1:47:41	規制庁ですはいよろしくお願いいたします。それでちょっとすごく聞いたのは、
1:47:48	要は単独モデルはモス、本当に単独モデル。
1:47:53	だとして等で連成系。
1:47:58	の持てる。

※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。

1:48:01	連成系のモデル。
1:48:03	で、
1:48:05	地震応答解析をやっていて、
1:48:08	ちょっとその入力を決める時の固有値解析結果っていうのは、線のない単独モデルでやっていますと、で、
1:48:18	それ、それでも多分連成。
1:48:22	した場合と、固有値はほとんど変わらないので、
1:48:27	この結果を使っていいのかなっていう、言ってるのかなってちょっと想像するんですけど、ちょっとその辺りがですね、なかなかよく、
1:48:38	ここの説明文だけだとわからなくて入力を選定の関係とかですね単独連成の
1:48:48	定義とか含めて、もう少しわかるように記載していただけるとありがたいんですけど。
1:48:58	中国電力の清水でございます。はい。承知いたしました。連成系モデルで固有値を変え、確認することによって、
1:49:09	節点数に応じて膨大な、こういうものがもう出てしまうということも考えられますので、テット単独モデルで、こういう解析をやってると思いますが、その辺りをもう一度整理して別途回答したいと思います。以上です。
1:49:27	規制庁植木です。すみませんよろしく申し上げます。
1:49:31	江藤阿藤。
1:49:34	今、その入力の話をちょっと伺ったんですけど、162 ページ。
1:49:41	2 ですね。
1:49:45	ちょっと記載に関するものだけなんですけど、まず、
1:49:49	162 ページ、図が二つあると思うんですけど、OSSDどうかその凡例です、
1:50:01	波の種類は一緒なんですけど、なんかは、色が上と下で違う、例えばS SDだと上は赤で、
1:50:11	下の線下の図は黒になっていたり、
1:50:15	これは何かあえて変えてるんでしょうか。
1:50:22	中部電力の谷川です。意味は特にございませんので、次回、修正したいと思います。以上です。
1:50:29	規制庁植木です。はい。よろしく申し上げます。あとですねもうちょっとこの図なんですけど、
1:50:37	ちょっとそこ、横軸がですねまず体数は対数でいいんですけど、これ多分なんかで 0.020. 222 ってなってる、

※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。

1:50:48	目盛りが非常にちょっとわかりにくくてですね通常見なれてるのは、
1:50:55	12 ページですかさ、本文の方にある。
1:51:01	等、
1:51:05	体数にしてもですね 0.111 秒っていうふうに刻みが多分さっきのやつとは違う。
1:51:14	ているので、これが普通の
1:51:16	書き方かなと思うんですけど、それとあと縦軸、
1:51:22	すべての縦軸の書き方も、162 ページは何か、加速度。
1:51:27	スペクトルってなってて、あと減衰がこの縦軸に書いてある。
1:51:32	んですけどちょっと細かい話ですが、あんまりこういう書き方はしないのかなと思っていて 12 ページのような減衰は全体で、縦軸は加速度っていう、
1:51:44	ようなのが普通なのかなと思ったんですけど、その辺り、ちょっと先ほどちょっと色、色を合わせるという話もありましたけど、
1:51:54	可能ならちょっとそれを、
1:51:59	一緒に直していただきたいんですけどよろしいでしょうか。
1:52:05	中国電力の谷川です。12 ページの表に、12 ページの表のように記載を修正いたします。以上です。
1:52:14	規制庁大江です。はい。よろしくお願いします。
1:52:18	そうですね。
1:52:24	最後なんですけど 17 ページ。
1:52:30	1.1. 8 イノウエと部材共同。
1:52:35	のところで基準類を使うっていう話があるんですけど、
1:52:41	この際、最後んとこにですね
1:52:45	これらの規格で定める基準強度は最低限のものであり、実強度。
1:52:52	考慮すると、解析結果は保守的なものとなるっていう記載があるんですけど、
1:52:58	この記載っているんですかねなんか、事実、これはある意味じゃ当たり前前のことで、まずこれは設計なので、ここで実強度の話を、
1:53:09	何か持ってきて、これだから保守的っていうのはちょっと、
1:53:14	書く必要がないのかなと思っていて、例えば、実強度を使う場合にそのコンクリートなんか
1:53:21	ゴウセイ
1:53:22	を原石のものとするために実強度を使うとかっていうのはあるのかなと思うんですけど、この

※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。

1:53:31	表現化に対して実強度、
1:53:34	ていうのは多分設計ではあり、普通ありえないので、
1:53:41	こんな話をあんまり書かなくてもいいのかなと思ったんですけど、いかがでしょうか。
1:53:54	中国電力の谷川です。再度検討いたしまして、修正いたします。以上です。
1:54:01	規制庁植木ですはい。検討をお願いします。私からは以上です。
1:54:11	規制庁大橋です。
1:54:13	資料の 5 ページ。
1:54:15	5 ページに解析の
1:54:18	車手順フローがあるんですけども、
1:54:21	このフローが途中から左右に分かれて片っぽが動的地震応答解析、もう片っぽが風荷重解析となって、
1:54:30	最後に両方の応力を組み合わせっていう手順になってるんですけども、
1:54:36	この資料が、動的地震応答解析の話はたくさん載ってるんですが、
1:54:41	風荷重解析が、先ほどありましたように 30 メーター/secの話しかないんで、
1:54:48	風荷重解析についても説明を加えて、
1:54:52	いただきたいと思います。お願いします。
1:54:58	中国電力の谷川です。風荷重解析についての記載も検討いたし、いたしまして記載することとします。以上です。規制庁、大橋です。
1:55:08	その際ですね。
1:55:10	風荷重と地震、
1:55:14	とですね。
1:55:15	解析の扱いが違う場合があって、例えば、
1:55:21	道路供試補助なんかだと。
1:55:24	風荷重と地頭地震時等で、
1:55:27	場合地盤のばね定数変えて、
1:55:31	変えるとか、
1:55:33	あとは
1:55:34	応力の組み合わせする際に、
1:55:36	地震時の、
1:55:39	評価基準値等、
1:55:41	風荷重時の評価基準値が違う場合、

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:55:45	組み合わせた場合は、どういう評価基準値になるかとか、そういう考え方も整理して、説明できる、していただきたいと思います。
1:55:56	もう一つの土肥があるんですが、12 ページ。
1:56:01	12 ページに、
1:56:02	ナンバーワン鉄塔に入力する S_s-D の、
1:56:07	波の時刻歴と、加速度応答スペクトルがあるんですけども、
1:56:13	この S_s-D がー
1:56:15	水平動に比べて鉛直成分の方が、
1:56:20	かなり大きくなっている。ZPAでいくと、
1:56:24	水平成分が、
1:56:26	10 メーター/sec地上で、
1:56:28	鉛直成分が 20 メーター/sec事情っていう。
1:56:32	鉛直成分の方が大きい状況になってるっていうのが、
1:56:36	一般的な、
1:56:38	耐震評価で、あまりこういうのってないんですが、
1:56:42	なぜ、
1:56:44	延長空洞の方が、
1:56:46	入力空洞としてこんなに大きくなるかっていう、ちょっと妥当性について説明していただきたいです。お願いします。
1:57:11	中国電力の谷川です。確認して、別途回答させていただきます。以上です。規制庁大橋です。お願いします。
1:57:24	規制庁の藤川です。ちょっと細かい点ちょっと。
1:57:29	2 点ほどちょっと記載確認させてください。
1:57:33	まず、資料の 4 ページ、お願いします。
1:57:41	4 ページですね、
1:57:44	わんパラグラフ目で S_s
1:57:47	どの S_s を使うかっていう説明の方針があって、2 パラグラフ目で
1:57:53	各鉄塔ナンバーワン ZS_s-D と S_s のは、ナンバーツーは S_s-D である。
1:57:59	って書いてあり、別紙 1 参照とあるんですけども、
1:58:02	別紙 1 の 162 ページ見ても加速度を落とす、応答スペクトルがぼろっと書いてあるだけなんで、
1:58:12	なんでちょっと

- ※ 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。

1:58:14	お願いしたいのが各鉄塔で入力地震はSs-DとかSs-Nを選んだっていう理由についてはちょっと図書として書いといて欲しいなという一行でもいいので、
1:58:26	何か説明の中では
1:58:29	ナンバーワン程度についてはもうSs-DよりもSs-Nの方が一次固有周期によって卓越してたのでまあ、両方やりますって説明あったので、そういうのは一応当初としても書いといて欲しいなと思うんですけどもいかがでしょうか。
1:58:45	中国電力の谷川です。入力地震動の選択理由につきまして、記載すること、記載することを検討いたします。以上です。
1:58:56	規制庁フジカワその他のこの後説明いただく他の全部ですね、5本の鉄塔についても、よろしくお願ひします。
1:59:06	もう1点ですけど9ページお願ひします。
1:59:11	9ページ、今回連成系モデル図についていろいろありとありましたが、
1:59:18	ナンバーワン鉄塔でモデル化している引止め結構等、ナンバーツー鉄塔でモデル化してもこのナンバースリーテッドっていうのが、1ページの鉄塔配置図を見てもちょっとどこにあるかっていうのが、
1:59:30	記載されてないので、その値のためどっかに配置されてるかっていうのは、どっかに書いといて欲しいんですけども、いかがでしょうか。
1:59:52	1ページには、
1:59:54	中国電力の谷川です。
1:59:57	1ページをご覧いただけますでしょうか。
2:00:03	1ページには各鉄塔の配置図を示しておりますが、
2:00:16	もう、
2:00:21	モデル頭脳鉄塔がどこにあるかというのがわかるように、記載を検討いたします。以上です。
2:00:28	規制庁フジカワです。1ページに書くとちょっと煩雑になったりするってあるんであれば別の図で、
2:00:36	220kVNo.スリットについてはこの地図からは見れて、下の方にあるっていうのはわかるんですけど、
2:00:44	一応そういうのがあっていうのだけちょっと確認したので、お願ひします。
2:00:49	私からは以上です。
2:00:56	1回だけで大丈夫。
2:00:59	あ、すいません規制庁コバヤシもちょっといいですか。すいません。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:01:05	2 件のうち、確認したいんですけど、まず 20 ページ目でちょっとこれ教えてもらいたいんですけど、
2:01:11	各強度の引用して使用してる企画ってやつ出た、ちょっとf' の。
2:01:17	1.2 倍した基準強度でBCDで三つの機種を規格を作んようしてるんですけどこれは、
2:01:25	して退職材料によってこの三つの規格がそれぞれ使い分けてるとかそういう意味なんですかちょっと。
2:01:32	ようわからなかったんですけど、説明します。お願いします。
2:01:56	中国電力の谷川です。
2:02:04	ちょっと記載の内容について確認いたしまして、別途ご回答させていただきます。
2:02:11	お願いします。あともうちょっと広い細かい話ですけど、
2:02:16	100、
2:02:18	100、
2:02:20	71 ページ目から鉄塔 1 の、
2:02:24	地盤改良の件でちょっと、
2:02:27	教えて欲しいんですけど。
2:02:29	比 175 ページ目の図を見ると、
2:02:34	このピークの色が、
2:02:37	地盤改良度になってるんですけど、どういうふうに見えたんですけど、そうするとこれ、D級岩盤まで地盤改良してるふうに、Aとして見えるんですけど、
2:02:49	で、
2:02:51	そう、それでけど 169 ページ目の方の、
2:02:56	図を見ると、
2:03:01	埋め戻しの方の砂が砂地バーデン制度の方に、地盤改良しているように見えて、
2:03:09	ちょっとこのピーク。
2:03:12	地盤改良範囲がよくわからない。どこまでやってもよく確認できないので、
2:03:20	でもしD級岩盤まで改良してるとしたら
2:03:24	土木の基準でいくと、対象地盤に入っていないので共同的なその辺で、
2:03:32	改良できるところもちょっと非やってるならばちょっと補足説明をつけて欲しいと思いますけど、をね、

- ※ 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。

2:03:42	中国電力の清水でございます。はい。杭江藤 169 ページには杭の長さが、ちょっと数字が小さいですけど、約 14 メーターとか、
2:03:55	8 メーターとか 11 メーターというマーク次長になってますけど、D級岩盤のところ、通過してますので、その辺り、
2:04:06	改良しているところがわかるようにもう少し詳しく記載したいと思います。以上です。
2:04:14	わかりました。はい。
2:04:21	規制貯池ですちょっと 1 点、言い忘れたことがありますして申し訳ありません。
2:04:27	162 ページ。
2:04:29	藤スペクトルで、先ほどちょっと藤川からの指摘があって、ここについて選定について少し説明追加していただくという、
2:04:40	話があったんですけど、その時にちょっとね、明確にして欲しいのは、
2:04:48	ナンバーワンテッド上のナンバーワンてっとは、土肥。
2:04:54	4 ページの方を見ると、
2:04:58	SSデートをSs-N湾まずでいうと、赤と青ですか。
2:05:04	この 2 羽を選んでもんですけどそのこのスペクトルを見る限りは、何か数です。
2:05:11	N湾が卓越していてこれだけやればいいのかというふうに思ったんですが、まずこれ 2 は、
2:05:19	なぜ選定してるかって言うことで、逆に、下のナンバーツ一鉄塔なんですけど、
2:05:26	こちらの方はSs-D湾の一般しか選んでなくて、ただこの図を見ると、結構この一次周期のところ、
2:05:38	3%ぐらいが微妙に微妙な大きさになってるんで、
2:05:43	これを見る限りは何かサンパやらなきやいけないのかなっていうところがあってちょっと波の選び方が、
2:05:51	少しよくわからないところがあるので、
2:05:55	次回説明を追加していただくときにそこが
2:06:01	考え方をちょっと明確に示していただきたいんですけど、よろしいでしょうか。
2:06:08	中国電力の清水でございます。
2:06:11	はい。承知いたしました。基本的には水平方向が卓越してるっていうのは、記載はしてるんですけど、基本的にDはをベースとしておりましてそのデータを超えるものに、があればそれも追加。

※ 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。

2:06:27	して2羽で評価しているというところを、もう少し詳細に記載したいと思います。以上です。
2:06:37	規制庁池です。わかりました。Noセットはあれですね、Ss-N案だけでもいいんだけど一応Dは、基本としてるので2版にしたっていう。
2:06:49	ところで理解しましたけど、ちょっと
2:06:53	やはりその南部発の方が、これが本当に1%でいいのかっていうのが、ちょっと非常に疑問なので、次回説明お願いします。私からは以上です。
2:07:11	規制庁の服部です。チギラさん、今までの77ページの中で、何か確認する点ありますかどうぞ。
2:07:19	はい。規制庁の千明です。ちょっと1点というか、一つ聞きたかったんですけど、40ページから、許容限界のところで、
2:07:30	先ほど服部からあった杭の地域力の話で、
2:07:37	に関連するんですけど、
2:07:39	40ページ41ページでこの鋼管杭の議事録のところですね、準拠している規格基準というのか、
2:07:50	40ページに、
2:07:53	書いてある、基準類で読めるのかどうかっていうのがちょっとわからなかったんで、ことを、まず、
2:08:01	教えてください。
2:08:23	中国電力の谷川です。40、40ページの①の220kVNo. 1鉄塔の文章のところにですね、
2:08:35	適用する基準類について記載をしております。
2:08:40	表1.1. 10-5の注記にもですね、重役4616、2009に準拠しということは、
2:08:49	記載させていただいておりますけれども、
2:08:52	今のご質問もう一度、えっとですね。はい。それはわかっている対象は、あの表、41ページの表1-1の10-9のところの関係の、
2:09:06	知力関係のところっていうのは、これはどの、町に準拠してるんですかっていうところを教えてください。
2:09:29	中国電力の谷川です。
2:09:34	引き抜き出力につきましてはちょっと別途、
2:09:38	検討確認して回答させていただきます。以上です。はい、わかりました。準拠してる途中何かっていうのをですね明記していただきたいのと、あとあわせてですね

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:09:49	これ許容限界になるので、地盤の教育委員会はその土地土地によって変わってくるので、算出根拠っていうのを、
2:10:01	明記していただきたいんですけど、5分杭で700系なのでこのくらいなのか。
2:10:10	というのはあるんですけど、引き受け抗力の考え方ですね、まずうなのかその先端のところの、どのくらい見てるとか、その辺りの算出の根拠っていうのも、ちょっと次回ですね、回答の時に合わせて、
2:10:25	示していただきたいんですけど、いかがでしょうか。
2:10:30	中国電力の谷川です。算出根拠につきましても、検討して記載するようにいたします。以上です。
2:10:38	はい。お願いします。で、41ページその下の表の1-1-10の中の、このナンバー2鉄塔のところの基礎のところも、
2:10:49	これもちょっと算出根拠がよくわからないので、これもちょっと勉強してるとちょっと合わせてですね、算出根拠の方、そして必要にお願いいたします。
2:11:01	よろしいでしょうか。
2:11:03	中国電力の谷川です。ナンバー2鉄塔の表1.1.10-10につきましても、SaaS根拠と、
2:11:13	準拠する図書について記載を記載するように、修正いたします。以上です。はい。お願いします。最後これ質問なんですけど43ページの、
2:11:24	表の1の表ですね、1.1.11-2の表のところ、引き抜き調査をやっているところで、年委託と客がバーになってるんですけど、この理由で、
2:11:40	教えてもらっていいですか。
2:11:59	中国電力の谷川です。
2:12:08	寡占状態から考えられる荷重の作用条件としましては、CD逆には常に鉄塔から圧縮力が作用しております。
2:12:18	解析の結果として、清蘇武に引き抜き力が作用しないことから、バーとして記載をしております。以上です。
2:12:28	はい。わかりました。でもその引き抜きが生じないようなこともちょっと逆で書いていってもらえると、助かるんですけど、よろしいでしょうか。
2:12:41	中国電力の谷川です。
2:12:45	注釈に書くように、修正いたします。以上です。
2:12:49	はい。よろしく申し上げます。私から。
2:12:52	規制庁のハットリですそれでは77ページまでは一通り確認が終わってまた、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:12:58	すいません。
2:13:01	引き続きちょっと確認します。どうぞ。
2:13:07	すいません規制庁タダウチですけど簡単な確認だけ、幾つか等、ちょっと教えていただきたいことが一つあるんですけど。
2:13:16	ゴーン何でしたっけタワー系ブルーネスプでしたっけこのプログラムって衛藤と宇田線の連成で、溶けますよって話があるんですけど、
2:13:31	これ何景観ぐらいまでいけるんですか 3 景観 4 景観。
2:13:39	特に決めはない。
2:13:45	中国電力の清水でございます。その何景観までいけるかというところ。
2:13:51	につきましては別途回答させていただきます。はい、わかりました。それで、もう一つ、ここはちょっと確認なんですけれども、
2:14:04	51 ペイジー見る等連成モデル図鳥瞰図とかいうのがあって、
2:14:13	優勝、
2:14:16	6 万のカシマ地点の話ワーナンの 2-1 鉄塔デーピーランチ作ってるんですけども、これもちゃんと Tランチも解けるっていうプログラムになってるっていうことでもいいですか要は
2:14:31	直線だけじゃなくて、こういったランチ系もちゃんと溶けますよっていうそういう代物なんですよねっていう確認なんですけど。
2:14:44	中国電力の谷川です。
2:14:48	51 ページに示すような、連成系モデルにつきましても解析できるプログラムとなっております。以上です。
2:14:55	はい、わかりました。ありがとうございます。じゃあ何計画ぐらいまでできるかちょっと後で確認してもらってと。
2:15:03	それと、ちょっと全然別の話になりますけれども土岐層の方が、どうも田井新城を持たないようなっていうところは新しく何かこう、
2:15:15	作り直したりしますよとかいうところがあって、実はその鉄塔ものについては取りかえなくて、要は基礎部分だけ変えて作り変えて、既存のやつとを接合させるみたいな話があるんですけども、
2:15:32	こういったことをやる実績とか広報とかっていうのがこれまであるんですか。
2:15:53	中国電力の清水でございます。今回の鉄塔評価につきましては、原子力の規制に関わるころでの評価でございまして、
2:16:05	そこ、課税との重畳も含めて、評価してるわけですが、一般的な
2:16:14	鉄塔基礎機鉄塔基礎も含めての設計につきましては電気等、
2:16:20	に準じて行ってますので、このような改良をしてるという実績は、

※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。

2:16:28	ないというふうに認識しております。以上です。
2:16:32	はい規制庁忠ですおそらくそうかなあとって要は電極かなんかで決めてルーものでいくと、電気だと多分 9 月 40 メートルかけ安全率 1.5 倍の最大 60 メートルの負圧加重プラス着着節まで見る時は 30 メーターまで落とすんだと思うんですけども、
2:16:52	それで多分、慣性力というよりはうわものを数々評価の方が相当でかいからってということで、基礎はそれから引っこ抜けないうちゅうことでの評価しかやってないからこういうことになってんのかなとは思ってはいるんですけども、
2:17:06	そういった意味では、すみません、今までやったことのない工事を、もしかするとやれって話になると、こういったことに対する広報ってどういふんですかっていうところの話についても説明をこれちょっとしていただけますかね。
2:17:21	よろしくお願いします。
2:17:28	はい。中国電力の志水でございます。はい。木曾の改良の工法につきましても、
2:17:36	次回説明したいと思います。以上です。
2:17:40	はいそれともう一つなんですけど、これはちょっと
2:17:44	どうなのかなっていうところで今後ちょっと考え方の話出てくるのかもしんないんですけど。
2:17:51	というところ。
2:17:54	例えば、22 万の第 2 原子力艦船の基礎なんかでいくと、
2:18:03	照査結果が、なんかもう、4 軒並みイソノ、繋ぎばりんところは 4 倍とか 5 倍とかいうまで出てきちゃってるとか、6 万の
2:18:14	オオツカ施栓かなの方についても、もう 2 倍、4 倍とかいうのもあるのかん。
2:18:21	例示等が 179 ページとかだと思ふ 4.9 でやっぱ 5 倍近いのが出たりとかして、
2:18:28	何かもう基礎部のところの、何か体力っていうかそういうものが、
2:18:33	何か今回改めて確認するともうほとんどないような結果が出てくるような気がするんですけども。
2:18:40	今回はアクセスルートとかそういったところに影響ありそうなもんだけ引っ張ってピックアップしてこういった評価やっているんですけど、逆に言うと他も似たような作りじゃないのかなそれは同じところが作ってるし、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。

2:18:55	会社の設備維持管理してるような設備っていうか、ことからすると、他の送電鉄塔についても同じようなレベルなのかなあという感じからすると、耐震補強しないやつは基本的に全部、
2:19:08	倒れるという考え方になっちゃうのかなと思うんですけどそういう考え方に、持っていてよろしいんですかね。
2:19:20	はい。中国電力の清水でございます。今回のこの耐震評価を説明しているものにつきましてはあくまでも倒壊した場合に、アクセスルートに影響を与える。
2:19:32	というものについて対象としてます。ですので確かに耐震評価するとまたない鉄塔もあるかもしれませんが、それはあくまでも、
2:19:43	アクセスルートには影響を与えないという、
2:19:48	そういうところで考えておりますなお別途、また後程説明しますけど、50万の鉄塔、あと66キロのナンバー3の鉄塔につきましては、
2:19:59	滑落影響評価を行いましてアクセスルートへの影響がないというものを別途説明したいと考えております。以上です。
2:20:10	はい規制庁大勢すはい。了解だから後程の説明の中で多分出てくるだろうなと思ってましたんではい。よろしく願いいたします。以上です。
2:20:21	規制庁の服部です他あればお願いします。
2:20:25	よろしいですか。
2:20:26	すいません今日はですねヒアリングの時間が4時半までになってまして、またそのあとも予定が入っていますので、
2:20:36	今回、77ページまで説明していただいたんですけども、この後少し説明していただくと、多分通す栄子時間に合わない途中で中途半端に止めることになると思いますので、
2:20:51	もう一度再度確認しますが、今までの77ページの中で、再度確認、確認したいことがあればお願いしたいですし、今日どうしてもそのを他のところでもゆ
2:21:01	今日言っておきたいことがあれば、確認しておきたいところがあれば、関連してですね、お声確認をしていただきたいと思いますがいかがでしょうかどうぞ。
2:21:12	よろしいですか。
2:21:16	規制庁の飯田ですけどちょっと先ほど目についちゃったんですけど40ページとかで、原子力施設の鉄筋コンクリート構造基準、引っ張り込んでんですが連動されてる数は2005なので、これもよろしく願いします修正。

※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。

2:21:34	中国電力の谷川です。
2:21:36	記載を確認して修正いたします。以上です。
2:21:42	規制庁のハットリです。他にあればお願いします。
2:21:46	よろしいでしょうか。
2:21:48	すいませんちょっと時間もありますので本日はここまでにしたいと思えます。それで次回ですね今日言われたことを踏まえて、直してしまうとまたサイショからの説明になるので、
2:22:00	今回はこの続きということで、今の資料を用いてごめんなさい直さずに今の資料を用いて、
2:22:11	次、説明していただければありがたいんですがしていただきたいと思えますがよろしいでしょうかどうぞ。
2:22:22	中国電力の清水でございます承知いたしました。次回、まず、斜面の影響評価の説明をさせていただいた後に、
2:22:33	そのあとに 66kVの開閉所の鉄鉱通信を無線鉄塔の耐震評価、それと鉄塔の滑落評価、影響評価の説明をさせていただきます。以上です。
2:22:48	規制庁の服部です。
2:22:50	そうですね斜面の。
2:22:53	説明って 5 分。
2:22:55	でしたっけどうぞ。
2:22:58	はい中国電力のユリです 5 分で考えております。以上です。
2:23:12	規制庁の服部ですすみません前言撤回してよろしいでしょうか。斜面が説明 5 分ということなので、今日斜面まで説明とあと確認事項までは、やって、
2:23:27	規制庁のハットリですさえ再度前言撤回します。
2:23:33	すいません時間も時間ですので、本日、これで終了したいと思いますので、
2:23:45	次回この続きということで、ちょっとスケジュールを中国電力側に組んでいただきたいと思えますがよろしいでしょうかどうぞ。
2:23:56	中国電力の内藤です。承知いたしました。
2:23:59	また、スケジュール組んで、ご提案させていただきます。以上です。規制庁の服部です。それでは中国電力側から何か、今回のヒアリングについて確認しておきたいことがあればお願いしますどうぞ。
2:24:14	中国電力の内藤です。こちらから特にございません。以上です。規制庁の服部です。はいわかりました。では引き続き時間にし、ヒアリングをお

- ※ 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。

	願いたいと思ひまして本日のヒアリングは終了いたします。どうもありがとうございました。
2:24:28	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。