

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）【258】

2. 日時：令和4年8月26日 13時30分～15時40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

千明主任安全審査官、三浦主任安全審査官、服部（正）主任安全審査官、植木主任安全審査官※、大野主任安全審査官、服部（靖）安全審査専門職、岩崎安全審査官、藤川安全審査官、谷口技術参与

技術基盤グループ

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 部長（電源建築） 他15名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力土建部 設計管理グループ スタッフ副長※

電源開発株式会社

原子力事業本部 原子力技術部 原子力建築室 担当※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. 配付資料

なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい。それでは島根 22 号機設工認のヒアリングを開始したいと思います。それでは中国電力から資料の説明をお願い、お願いいたします。
0:00:12	中国電力の落合です。まず資料の確認と鳥羽資料の番号取りをさせていただきたいと思います。
0:00:19	資料につきましては、全部で 6 種類ございます。伊豆提出日につきましてはいずれも 8 月 22 日になります。
0:00:28	まず、衛藤。
0:00:30	資料番号が N-S に、他の 184、
0:00:34	指摘事項に対する回答整理表これを資料番号 1 とさせていただきます。
0:00:39	それから資料番号 N-S2 の添 3-013-01 回 01、竜巻への配慮が必要な施設の、
0:00:47	強度計算の方針、これを資料番号 2 とさせていただきます。
0:00:52	続きまして資料番号 N-S2 の添 3-013-06 竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書、これを資料番号 3 とさせていただきます。
0:01:04	続きまして資料番号 N-S2 の添 3-013-13、建物の強度計算書、これを資料番号 4 とさせていただきます。
0:01:16	それから資料番号 N-S2 の方の 029 階 01。
0:01:21	工事計画に関わる、
0:01:23	補足説明資料括弧竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書、これを、資料番号 5 とさせていただきます。
0:01:32	それから、
0:01:33	資料番号 N-S2 の添 3-013-17。
0:01:37	復水貯蔵タンクの遮へい液の強度計算書、これを資料番号 6 とさせていただきます。資料はおそろいでしょうか。
0:01:47	はい。大丈夫です。
0:01:51	中国電力の落合です。それではちょっと、説明の進め方についてとご相談ですけども、
0:01:59	本日竜巻関係の強度計算書のうち、土木建築関係の当初等関連する補足説明資料についてご説明させていただきます。
0:02:08	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。

0:02:10	資料番号 2 につきましては各強度計算書で説明する内容と同様ですので、今回説明につきましては、主に資料番号 3 から 6-4 冊でご説明させていただきたいと考えております。
0:02:23	それから進め方につきましても、まず最初に建物関係の強度計算書といたしまして、③④の資料と、その補足説明資料である⑤番、これを 3 冊を、
0:02:35	まず前半で説明させていただいて、質疑をさせていただきたいと思えます。で、そのあと後半につきましては、土木関係の共同計算書といたしまして⑥の資料について、ご説明と、
0:02:47	質疑をさせていただければと考えておりますがいかがでしょうか。
0:03:08	はい。今、こちら会議室で確認しましたが説明で結構です。
0:03:13	よろしく申し上げます。
0:03:20	中国電力の仲間です。それでは説明の方入らせていただきます。
0:03:24	まず資料 3 番、別添 1-6 竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書についてご説明いたします。
0:03:33	資料の 1 ページをお願いします。
0:03:38	本資料は竜巻より防護すべき施設を内包する施設である原子炉建物、タービン建物、廃棄物処理建物、制御室建物、ディーゼル燃料貯蔵タンク室及びBディーゼル燃料II増タンク格納増が、
0:03:52	竜巻防護すべき施設に、設計飛来物が衝突することを防止する機能を有すること、それから防護すべき施設に必要な機能を損なわないことを確認するものです。
0:04:03	また 2 段落目に記載しておりますが、
0:04:06	原子炉建物の扉につきましても、設計竜巻による飛来物の衝突に対し、外部事象防護対象施設に飛来物オカ衝突させず、
0:04:17	扉が構造健全性を有することをご説明いたします。
0:04:22	続く 2 ページの方に各施設の配置をお示しております。
0:04:27	また、4 ページ以降にそれぞれの施設について、概略図面をお示しております。
0:04:35	ページ飛びまして 12 ページをお願いします。
0:04:40	強度評価は、貫通評価、裏面剥離評価、変形評価、
0:04:45	応力評価の四つに分類して実施いたします。
0:04:49	貫通評価及び裏面剥離評価では、設計荷重に対し、施設の外殻を構成する部材について、貫通または裏面剥離しない設計とするために、

※ 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。

0:05:00	建物の外壁及び屋根スラブ等が、設計飛来物の貫通、裏面剥離を生じない最小厚さ以上であることを確認します。
0:05:08	最小厚さ以上であることが確認できない、屋根スラブ、外壁においては、部材に終局状態に至るようなひずみが生じないことを、衝突解析により確認いたします。
0:05:20	次の 13 ページですけれども、変形評価におきましては、施設の外殻を構成する部材自体の転倒及び脱落を生じない設計とするために、
0:05:31	設計荷重に対して、屋根スラブ、それから屋根スラブのスタッド、
0:05:35	並びに耐震へきに終局状態に至るようなひずみや応力が生じないことを、計算または解析により確認いたします。
0:05:43	扉の応力評価につきましては、施設を構成する扉について、門に生じる応力度が短期許容応力度を超えないことを確認いたします。
0:05:54	14 ページに各評価のフローをお示しております。
0:06:00	またページ飛びまして 21 ページをお願いします。
0:06:06	ここでは評価対象部位をご説明いたします。
0:06:09	貫通評価と裏面剥離評価においては、施設の外殻を構成する部材の中から最も厚みが小さい箇所を選定いたします。
0:06:19	続く 22 ページですが、変形評価における評価対象部位は、防護すべき施設の外殻となる部屋に屋根スラブ及び壁を評価対象部位とし、
0:06:29	屋根スラブについては、部材厚が最も薄いタービン建物の屋根スラブ。
0:06:34	そしてスタートとしましては、原子炉建物屋根スラブとタービン建物屋根スラブのスタート。
0:06:40	壁については、各建物の耐震益を評価対象部位として設定いたします。
0:06:47	応力評価については、扉の閉止状態を維持するための支持部材である門を評価対象部位として設定します。
0:06:55	扉の評価対象、評価対象の扉の選定ですが、
0:07:00	続く 23 ページに、23 ページに示している通り、
0:07:06	扉の表面鋼板の面積、それから門の本数から、門一本当たりの負担面積を算出しまして、それが最大となる原子炉建物 1 階 RCW 熱交換機室、南側構成扉を評価対象といたします。
0:07:25	24 ページをお願いします。
0:07:28	強度評価に用いる荷重は、24 ページに記載の(1)から(4)まで常時する作用する荷重、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物による衝突衝撃荷重を考慮いたします。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:07:44	続く 25 ページに設計飛来物の諸元並びに材料定数を掲載しております。
0:07:51	また 26 ページに、各評価における荷重の組み合わせについて整理しております。
0:07:57	貫通評価、裏面剥離評価においては、式または採取必要最小肉厚による評価では、設計飛来物による衝撃荷重WMを考慮いたします。
0:08:09	解析による評価においてはそれに加えて、気圧圧力による荷重、気圧差による荷重等を組み合わせます。
0:08:17	変形評価においては、複合荷重Wtは案として、
0:08:21	駅、
0:08:22	気圧差による荷重、それから複合荷重Wtとして、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物による衝撃荷重をそれぞれ組み合わせます。
0:08:33	また扉の応力評価においては気圧差による荷重を考慮いたします。
0:08:42	27 ページをお願いします。
0:08:45	ここから許容限界についてご説明します。
0:08:48	貫通評価のうち式または必要最小肉厚による評価においては、
0:08:54	評価対象部位の最小厚さを許容限界として設定します。
0:08:59	貫通限界厚さが最小厚さを上回る、ショート上回る場合には、衝突解析を行いまして、
0:09:05	28 ページに示す通り、
0:09:08	鉄筋の破断ひずみを許容限界といたします。
0:09:16	この際、表の下の段落に記載しておりますが、破断ひずみはJISに規定されている伸びの下限值をもとに設定しますが、
0:09:24	他熟成係数DFを 2 として設定していたします。
0:09:30	続いて、裏面剥離の許容限界ですが、貫通評価と同様に、地域による評価においては、評価対象部位の最小厚さを設定いたします。
0:09:40	また、最小厚さを下回る
0:09:44	裏面剥離限界厚さが最小厚さを上回る場合は、表 3-11 に示す通り、鉄筋またはデッキプレートの破断ひずみを許容限界値として設定いたします。
0:09:54	他熟成ケースの扱いについては、貫通評価と同様です。
0:10:00	30 ページをお願いします。
0:10:04	変形評価における許容限界について、屋根スラブのスタッド並びに屋根スラブについては、

※ 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。

0:10:11	表に示します通り、各種合成構造設計指針、または鉄筋コンクリート構造計算基準に基づき設定した給与体力、或いは短期許容応力度を設定いたします。
0:10:23	また各建物の耐震駅の変形評価におきましては、耐震駅のせん断ひずみとして $2.0 \times 10$ のマイナス 3 乗を許容限界として設定します。
0:10:35	応力評価におきましては、AII31 ページですが、円筒曲げせん断に対する計画限界として、S基準等に基づく短期許容応力度を設定いたします。
0:10:50	32 ページをお願いします。評価方法についてご説明します。
0:10:56	貫通評価のうち式による評価では、このページに示します、元式により貫通限界厚さを算定いたします。
0:11:05	式中の貫入深さについては、修正L/DRC式により算定いたします。
0:11:12	扉及び構成負担における必要最小肉厚は、
0:11:17	6-3 の別添 1-4、竜巻防護鋼板の強度計算書において求める必要最小肉厚が許容限界以下であることを確認します。
0:11:27	次のページに、各施設の必要最小肉厚を整理しております。
0:11:37	低減式による貫通限界厚さを満足しない原子炉建物屋根面部及びタービン建物屋根スラブについては、厚さが最も薄いタービン建物の屋根スラブを代表箇所を選定しまして、
0:11:49	3次元FEMを用いた衝突解析により、鉄筋に生じるひずみを算定します。
0:11:56	飛来物の衝突位置は、めげ曲げによる変形が最大となるようスラブ中央部としまして、
0:12:02	飛来物の衝突面積が最最初となるような衝突方向を考慮します。
0:12:08	ここで、風圧力による荷重と気圧差による荷重は、飛来物による衝撃荷重と逆向きの荷重であることから保守的に考慮し、しません。
0:12:19	屋根スラブのかい。
0:12:21	解析モデル、設計飛来物の解析モデルとともに、34 ページにお示しています。
0:12:29	屋根スラブのうち、コンクリートはソリッド要素、鉄筋はビーム要素で木プレートはシェル要素でモデル化します。
0:12:36	設計飛来物についてはシェル要素でモデル化します。
0:12:40	各要素の材料定数については、35 ページに、
0:12:44	この表に記載の通りです。
0:12:49	36 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。

0:12:51	衝突解析における材料の非線形特性として、コンクリートについては、圧縮側は明日、圧縮強度到達後も応力を保持するバイリニアとしまして、
0:13:02	引張側は引張強度到達誤認ひずみに応じた、
0:13:06	補助力を低下させることを考慮いたします。
0:13:10	圧縮強度には設計基準強度に対して、動的増加率 1.25 を乗じて設定いたします。
0:13:18	鉄筋デッキプレート設計飛来物については、第 1 折れ点を甲府抗力降伏ひずみ、
0:13:25	それから第 2 折れ点を破断相当応力破断相当ひずみとした、トリリニア形として非線形特性を設定します。
0:13:33	降伏応力は動的増加倍率を乗じた値とし、破断相当応力は動的増加倍率を乗じた上でた熟成係数で除した出水時の応力として設定いたします。
0:13:46	動的増加倍率は、鉄筋については、降伏応力で 1.10。
0:13:51	引張強度で 1.05、デッキプレートと飛来物については、降伏応力で 1.29、引張強度で 1.10 と設定いたします。
0:14:01	他熟成係数については、鉄筋とデッキプレートについては 2.0 を考慮しますが、
0:14:06	設計飛来物については破断することなく、継続的に荷重が作用するよう、TF1 として設定いたします。
0:14:15	36 ページから 39 ページにかけて、各材料の応力ひずみ関係をお示ししております。
0:14:25	40 ページをお願いします。
0:14:28	裏面剥離のうち式による評価では、このページに示します通り、チャン式を使用して、裏面剥離限界厚さを算定します。
0:14:38	限界厚さをし、満足しない部材のうち、屋根スラブについては、衝突解析を実施しますが、先ほどの貫通評価のときにご説明した通りのモデルとなります。
0:14:49	外壁については貫通限界あなが、貫通限界厚さを満足しない、原子炉建物外壁とタービン建物外壁のうち、
0:14:58	タービン建物外壁を厚さが小さいものとして選定いたします。
0:15:02	これについて 3 次元 FEM による衝突解析を実施します。
0:15:07	モデル図を 41 ページにお示ししております。
0:15:11	材料特性等については、屋根スラブと同様でございます。

- ※ 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。

0:15:18	続いて 42 ページをお願いします。
0:15:22	変形評価のうち、耐震兵器の評価については、各建物の地震応答計算書で使用した地震応答解析モデルを用いて、
0:15:30	設計荷重によりせん断ひずみを算出し、許容限界を超えないことを確認いたします。
0:15:36	各建物の地震応答解析モデルとせん断スケルトン曲線を 43 ページ以降にお示しております。
0:15:45	43 ページから 61 ページにかけてです。
0:15:53	ページ飛びまして 61 ページの下の文章ですが、変形評価における荷重のうち、風圧力による荷重は、建物の形状を考慮した風力係数と受圧面積により算定いたします。
0:16:07	気圧差による荷重は建物内部から外部に作用するため、建物の層全体の評価においては相殺される荷重ではありますが、保守的に、風圧力による荷重と同じ方向に作用するものとして考慮します。
0:16:21	設計飛来物の荷重は、設計飛来物による衝撃荷重は、下に示す式の通り、算定して、
0:16:29	各モデルの最上部の視点に考慮いたします。
0:16:34	62 ページをお願いします。
0:16:37	屋根スラブの変形評価のうち、スタッドの評価においては、
0:16:42	図の 3-12 に示す通り、
0:16:45	算定した屋根スラブに生じるせん断力をスタートが均等に負担するものとして引張力を算定します。
0:16:52	共用引張力は各種合成構造設計指針に基づき、下に示している式で算定いたします。
0:17:01	63 ページをお願いします。
0:17:04	屋根スラブの変形評価においては、図 3-13 に示す杉より、スラブの曲げモーメントせん断力を算定いたします。
0:17:14	許容限界はRC基準に基づき、短期許容力度を算定いたします。
0:17:20	64 ページをお願いします。
0:17:24	扉の応力評価においては、気圧差による荷重を門で負担した場合の反力から、
0:17:30	続く 65 ページに概念図をお示しておりますが、
0:17:35	こちらの概念図により、曲げモーメント、せん断力を算出し、許容応力度以下であることを確認いたします。
0:17:44	66 ページから評価条件についてご説明します。

※ 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。

0:17:49	66 ページの表は、貫通評価の知識による評価に用いる条件をまとめております。
0:17:56	コンクリートの設計基準強度FCを四つ記載しておりますが、これは各施設の設計基準強度の値を記載したものです。
0:18:07	67 ページをお願いします。
0:18:10	タービン建物屋根面部の衝突解析においては、屋根スラブ端部を固定条件として、中央部に直方向に毎秒 34 メートルの速度で飛来物が衝突するものとして評価いたします。
0:18:25	68 ページをお願いします。
0:18:28	裏面剥離評価の知識による評価に用いる条件を表に記載しております。
0:18:34	続く 69 ページに、タービン建物外壁の衝突解析ケースを示しています。
0:18:42	外壁の端部を固定条件とし、中央部に水平方向に毎秒 51 メートルで飛来物が衝突するものとして解析を実施いたします。
0:18:53	続く 70 ページ以降に、変形評価のうち、タイ新駅の評価条件として、飛来物による衝撃荷重の算定条件と、次の表からは、
0:19:04	各建物の風力係数と受圧面積を整理したものを記載しております。
0:19:14	73 ページをお願いします。
0:19:17	73 ページには、スタッドの評価条件。
0:19:21	それから続く 70、失礼しました 75 ページには、屋根スラブの評価条件。
0:19:28	それから 76 ページには、扉の応力評価に用いる評価条件を記載しております。
0:19:36	77 ページからが、強度評価結果となります。
0:19:41	まず貫通評価 2 のうち式による評価ですが、表 5-1-2 に記載の通り、
0:19:49	評価対象部位において許容限界を満足することを確認しています。
0:19:54	貫通限界厚さを上回る、
0:19:57	部材のうち、タービン建物屋根スラブにつきましては、表 5-2 の記載に記載の通り、
0:20:04	鉄筋のひずみが許容限界を下回ることを確認しました。
0:20:12	次の 78 ページに衝突解析における鉄筋のひずみ分布をお示しています。
0:20:21	79 ページをお願いします。
0:20:23	裏面剥離評価のうち式による評価では、

- ※ 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。

0:20:27	各部位について許容限界を超えないことを確認し、9 限界を満足しない、タービン建物外壁とタービン建物屋根スラブの衝突解析の結果を表 5 のようにお示しております。
0:20:40	いずれにおいても、鉄筋とデッキプレートの破断ひずみが許容限界としまして、それを下回ることを確認しております。
0:20:48	次のページ以降に、鉄筋と、その次の 81 ページにデッキプレートのひずみ分布図をそれぞれ記載しております。
0:20:58	82 ページをお願いします。
0:21:03	タイ新駅の変形評価について記載しております。
0:21:07	各建物とも、最大のひずみが許容限界を超えないことを確認しております。
0:21:14	同様に屋根スラブについても、エーススラブのスタッドについても許容限界を下回ることを確認しております。
0:21:22	最後 83 ページですけれども、屋根スラブ、それから扉の応力評価においても、各発生値が許容限界を満足することを確認しております。
0:21:34	資料 3 の説明については以上となります。
0:21:38	引き続きまして資料④、建物の強度計算書についてご説明いたします。
0:21:46	資料の 1 ページをお願いします。
0:21:51	本資料では、竜巻によりは竜巻により波及影響を及ぼす可能性がある 1 号機原子炉建物、1 号機タービン建物、1 号機廃棄物処理建物、
0:22:02	及び排気塔モニター室が、
0:22:05	竜巻より防護すべき施設であるタービン建物等に波及的影響を及ぼさないことを確認する資料となっております。
0:22:14	2 ページに各施設の配置図をお示しております。
0:22:19	また 4 ページから 8 ページにかけて、各建物の概略図をお示しております。
0:22:26	9 ページ以降で各建物の位置関係と、それから、11 ページ以降で、クリアランスニイツ、建物間のクリアランスについて記載しております。
0:22:37	建物同士の間隔は、100 ミリ、或いは 50 ミリとなっております、
0:22:45	16 ページに記載の通り、排気塔モニター室と排気塔の鉄塔部については、最最小で 97mm のクリアランスとなっております。
0:22:56	17 ページをお願いします。
0:22:59	各建物について、波及的影響を及ぼさないことを確認する関係観点で、
0:23:05	変形性能の評価と相対変位による評価を行います。

※ 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。

0:23:10	18 ページと 19 ページに、それぞれの評価のフローをお示しております。
0:23:15	まず変形性能の評価フロー、18 ページですけれども、各建物について、評価対象部位、荷重の設定、許容限界の設定解析モデルの設定をいたしまして、
0:23:26	変形性能の評価として、層間変形角及びせん断ひずみを算定し、それが許容限界を超えないことを確認いたします。
0:23:35	続く 19 ページですが、相対変位による評価フローについては、隣接する建物それぞれにおいて、
0:23:43	躯体の変形量を算定しまして、
0:23:46	クリアランスと最大相対変位の比較を行い、許容限界を超えないことを確認いたします。
0:23:55	ページ飛びまして 22 ページをお願いします。
0:23:59	評価に用いる荷重ですが、
0:24:02	先ほどの内包する施設の強度計算書と同様に、
0:24:06	風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物による衝撃荷重を、
0:24:11	組み合わせて考慮いたします。
0:24:13	荷重の組み合わせについても先ほどの内包する施設の強度計算書と同様となります。
0:24:22	24 ページをお願いします。こちら許容限界を表 3 のようにまとめております。
0:24:28	変形性能の評価においては、鉄骨部については層間変形角 120 分の 1、
0:24:35	タイ新駅についてはせん断ひずみ $4.0 \times 10$ のマイナス 3 乗、許容限界としています。
0:24:41	また相対変位による評価におきましては、各建物の離隔距離、100 ミリ、或いは 50 ミリ、ないしは 97mm を許容限界として設定いたします。
0:24:55	25 ページをお願いします。
0:24:58	評価方針ですが、建物の層間変形角せん断ひずみ変形量を、先ほどご説明した内包する施設の強度計算書の建物の変形評価と同様の考え方で、
0:25:10	地震応答解析モデルを用いた静的解析により算出いたします。
0:25:15	各建物のモデル図を 26 ページ以降に掲載しております。
0:25:22	ページ飛びまして 34 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。

0:25:28	防護対象であるタービン建物等につきましては、先ほどご説明した内包する施設の強度計算書における変形評価による変形量を用いて、
0:25:39	評価を行います。
0:25:41	また排気塔の変位につきましては、排気塔の強度計算書において別途ご説明いたし、排気塔の強度計算書において実施いたします。
0:25:51	衝突解析による結果として算定いたします。
0:25:55	36 ページ以降に、各建物の風力係数、それから受圧面積を整理しております。
0:26:06	また、40、
0:26:07	失礼しました 38 ページ以降に、各建物のせん断スケルトン曲線を掲載しております。
0:26:18	46 ページをお願いします。
0:26:21	ここからは強度評価結果になります。まず変形性能の評価のうち、鉄骨部の評価を表の 5-1 に記載しております。
0:26:30	許容限界 120 分の 1 を満足することを確認しております。
0:26:35	またその下、耐震駅のせん断ひずみの評価結果につきましても、44 × 10 のマイナス 3 乗を下回ることを確認しております。
0:26:46	47 ページ 48 ページに、
0:26:49	最大相対変位の評価結果を記載しております。
0:26:53	各建物ともに、最大相対変位が許容限界を超えないことを満足しております。確認しております。
0:27:02	資料 4 番の説明は以上となります。
0:27:10	続きまして資料 5 番、補足説明資料の説明をさせていただきます。
0:27:17	資料 2 ページ、目次のページをお願いいたします。
0:27:22	本日説明する範囲としましては、4 ポツ、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算に関する補足説明資料となります。
0:27:36	また 5 ページに、関連する添付資料との対応をお示ししております。
0:27:41	4 ポツの資料は 4.1 から 4.4 まで四つの資料で構成されていますが、いずれも別添 1-6 竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書の内容を補足的に説明するものとなっております。
0:27:57	それでは 8 ページ以降で、4.1、設計飛来物の衝突による衝撃荷重の算定についてご説明します。
0:28:05	9 ページをお願いします。
0:28:08	この資料では、内包する施設の強度計算書のうち、地震応答解析モデルを用いた建物全体の

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:28:16	応答評価における衝撃荷重の保守性についてご説明いたします。
0:28:22	強度計算書においては、
0:28:24	設計飛来物の衝突前の運動量と衝撃荷重による力積が等しいものとして、このページに示している式の通り衝撃荷重を算定いたします。
0:28:36	表 2-1 に具体的な評価条件と算定結果を記載しております。
0:28:41	設計飛来物の質量を 135 キロ、
0:28:44	衝突速度、毎秒 51 メートル、設計飛来物の最も短い辺の全長を 0.2 メートルとした結果、
0:28:53	衝撃荷重の当たり 1760kN、これを基礎計算書で考慮しております。
0:29:00	10 ページをお願いします。
0:29:03	算定した衝撃荷重の保守性を確認する検討フローをお示ししております。
0:29:10	検討には衝突解析を実施いたします。まず、設計飛来物及び被衝突体をモデル化し、調達解析により、時刻歴、
0:29:20	の衝撃荷重、それから応答スペクトルを算出いたします。
0:29:24	これに対して建物の固有周期を参照しまして、衝撃荷重の保守性を確認いたします。
0:29:34	11 ページに、衝突解析解析の方法をお示しております。
0:29:41	こちらの図に示す通り、設計飛来物秘書と伝え、それぞれをモデル化いたします。
0:29:47	設計飛来物については、先ほどの強度計算書の衝突解析で用いたものと同様のモデルとなっております。
0:29:56	飛翔特性については剛体とし、この剛体の反力を、衝撃荷重として算定いたします。
0:30:04	解析ケースは左側に示しているケース①として、設計飛来物が軸方向をショートする場合、それからケース 2 として、軸直交方向ショートする場合の 2 ケースを実施いたします。
0:30:19	13 ページ以降に、解析結果をお示ししています。
0:30:28	ケース 1 ケース 2、それぞれで、衝撃荷重のピーク値は、ケース 1 で約 2500kN、ケース 2 で、17 万KNと大きな値ですが、
0:30:39	荷重の作用時間は瞬間的であることがわかります。
0:30:43	また次の 14 ページに、
0:30:46	各ケースの消費荷重を応答スペクトルとして示しています。
0:30:51	両方のケースにおいて、矢印でお示していますが、建物の一次固有周期体においては、1000kNを下回る荷重となっております、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:31:01	冒頭でご説明した、算定した線、衝撃荷重 1760kNよりは保守的になっていることを確認しております。
0:31:10	なお、
0:31:11	こちらに黒い矢印で示しております建物の一次固有周期体につきましては次の 15 ページで示している、各建物の固有周期に基づき範囲を設定しているものとなります。
0:31:26	続いて 16 ページ以降で、4.2 鉄筋コンクリート製の衝突解析モデルにおける破断限界の設定についてご説明いたします。
0:31:35	17 ページをお願いします。
0:31:38	強度計算書における衝突解析では、屋根スラブ及び外壁の鉄筋やデッキプレートに対して、JISに基づく伸びの値に、動的物性に関する係数と他熟成係数、それぞれを考慮して破断限界を設定しています。
0:31:55	18 ページの方に、鉄筋の破断歪の設定について、一覧を整理しております、おります。
0:32:05	表の上、一番上の欄、静的物性値の装置の欄ですが、
0:32:11	こちらは降伏強度、和泉藤破断共同ひずみについて、
0:32:17	事実に基づく降伏点、引張強さ、伸び等、鋼材のヤング係数から設定した値を整理しています。
0:32:27	続いて表の中段、動的物性考慮の措置の欄。
0:32:31	については、静的物性時に動的増加倍率を考慮したものとして、降伏強度には 1.1 倍、破断強度には 1.05 倍を考慮して、
0:32:41	整理したものを記載しております。
0:32:45	さらに表の下段の方に、動的物性値のシンチの欄を設けておりますが、動的増加率を考慮した物性を新規に換算した上で、
0:32:55	破断ひずみにた熟成係数としてTf2.0を考慮したものを、破断強度破断ひずみとして記載しています。
0:33:04	こちらの強度計算書における許容限界値として設定しています。
0:33:09	続く 19 ページのデッキプレートについても同様ですが説明は割愛させていただきます。
0:33:16	20 ページの方に、応力ひずみ関係の概念図をお示しております。
0:33:24	続いて 21 ページ以降が、4.3、タービン建物屋根スラブの貫通及び裏面剥離についてとなります。
0:33:33	22 ページをお願いします。
0:33:36	強度計算書においては、タービン建物の屋根スラブの厚さが、貫通限界厚さ、裏面剥離限界厚さを下回る結果となっております。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:45	この資料では、
0:33:47	衝突解析。
0:33:51	失礼しました。貫通限界厚さ、裏面剥離限界厚さを下回るという結果になったことから、衝突解析を実施し、貫通裏面剥離が生じないことを確認しております。
0:34:01	この資料で、衝突解析におけるデッキプレートのモデル化の詳細とデッキプレートを考慮することの妥当性についてご説明します。
0:34:11	タービン建物の屋根スラブのモデル化範囲は、23 ページに示す通り、
0:34:16	エネサーブの部材が最も薄く、支持スパンが最大となる箇所としてこの赤枠の箇所をモデル化しております。
0:34:24	24 ページにモデル化の詳細をお示しております。
0:34:30	コンクリート鉄筋に加えまして、デッキプレートについてもモデル化しています。
0:34:36	当該屋根スラブは、C4 点が鉄骨梁で支持されているため、周囲の境界条件を固定とみなして拘束効果を考慮しています。
0:34:46	25 ページに衝突解析によるデッキプレートのひずみと許容限界の関係を記載しています。
0:34:53	デッキプレートのひずみは許容限界を超えないことを確認しており、
0:34:57	デッキプレートと比較して鉄筋コンクリートの剛性は極めて大きいことから、衝撃荷重の大半が今コンクリートで負担されており、デッキプレートが負担する衝撃荷重オクタイが軽減していると考えられます。
0:35:12	26 ページをお願いします。
0:35:16	デッキプレートは施工時にコンクリートの型枠としての役割を持ち、施工時にはコンクリートの荷重を支えますが、
0:35:23	コンクリートの効果後には、躯体自体の自重は、
0:35:27	躯体自体が自重を支えることになるため、デッキプレートには荷重がほとんどかからなくなります。
0:35:34	一方で解析モデルにおいては、デッキプレートにコンクリートの重量が作用するようモデル化しているため、
0:35:40	図の 2.3 にお示す通り、デッキプレートには初期ひずみが発生しています。
0:35:47	この初期ひずみは、端部において最大で $8.21 \times 10$ のマイナス 5 乗と、破断に対する許容限界である $8 \times 10$ のマイナス 2 乗に対して極めて小さい値となっており、
0:35:59	評価上問題とならないことを確認しました。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:36:05	最後に 27 ページ以降で、4.4、鉄筋コンクリート部材の貫通及び裏面剥離についてをご説明いたします。
0:36:14	28 ページをお願いします。
0:36:17	強度計算書の貫通評価、裏面剥離評価においては、
0:36:22	飛来物の衝突に対する部材の貫通限界厚さ、裏面剥離限界厚さを算定し、
0:36:28	部材厚さとの比較を行っています。
0:36:31	この資料では貫通、裏面剥離評価の評価式における入力値の詳細についてご説明します。
0:36:38	貫通評価においては、28 ページに示す通り、提言式により貫通限界厚さを算定しています。
0:36:46	また、次の 29 ページに示す通り、裏面剥離限界厚さの算定には、チャンネル式により算定いたしております。
0:36:55	30 ページに各評価式に入力しております値を記載しております。
0:37:07	続く 31 ページをお願いします。
0:37:11	31 ページでは、原始機 3 式それから修正 NDRC 式において、係数として設定されている低減係数、飛来物の形状係数について、
0:37:22	設定した値等、文献との比較を行っております。
0:37:28	低減係数においては、
0:37:32	低減を考慮しないという考えのもと、採用値としては 1 を考慮しております。
0:37:38	また修正 NDRC 式における設計飛来物の形状係数 $n$ については、非常に鋭い場合として、1.14 採用して、評価が保守的になるように考慮しております。
0:37:51	以上で補足説明資料の説明を終わります。
0:37:55	当社からの前半部分の説明については以上となります。
0:38:00	はい。説明をありがとうございます。それではコメントある方、お願いいたします。
0:38:19	規制庁の三浦です。今ちょっとご説明なされた。
0:38:25	A3 判の資料ですか。
0:38:27	それについて幾つかお聞きしたいことがあるんで、
0:38:31	お願いします。
0:38:34	まず、34 ページ。
0:38:40	これタービンの、
0:38:43	屋根スラブの衝撃荷重のモデル化が示されてるんですこれ。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:38:47	補足くうには出てるんですが、これキープランか何か示して、タービンの屋根スラブどこを示してるかっていうのを、この
0:38:55	別添資料にもつけとった方がいいと思うんですが、いかがでしょうか。
0:39:02	はい。中国電力の仲村です。はい、承知いたしました補足説明資料に示しておりますモデル化のは、案1について添付資料の方にも記載する。
0:39:12	います。以上です。はい。これ、壁の部分もやってるんだと思うんですけど、それもキープランあって、別添の中で読めるようにお願いします。
0:39:24	はい。中国電力仲村です承知いたしました。
0:39:28	それと、42 ページなんですけど、42 ページ。
0:39:34	これ原子炉建屋のモデル化とか、タービン建屋のモデル化、建屋モデルがこう羅列してあるんですよ。
0:39:41	これで、実際地震応答解析の時っていうのは、各建屋で、
0:39:48	島野の場合はいろんなモデルを使っていて、浮き上がり非線形だとか線形とか地盤3次元とか使ってますよね。
0:39:56	で、これを今、変形評価やるときのこのモデルってのはこれ地盤まで全部センケンにしてるんですか。
0:40:07	はい。中国電力の仲村です。衛藤モデルとしましては、浮き上がりを考慮した、SRなんですけれども、応答は非常に小さいため結果的に線形領域で、
0:40:20	収まっているという状況です。わかりました。
0:40:23	ちょっと気になったのが、
0:40:27	例えば廃棄物処理とかっていうのは後1号機原子炉建屋もそうなんですけどこれ地盤3次元のモデルっていうのは地震毎計算書なり、波及影響の方2モデルの説明として出てたんですが、
0:40:39	こういうSR系のモデル化ってのはどっか説明されてるんですけど。
0:40:52	はい。中国電力の仲村です。まず廃棄物処理建物につきましては、江藤SSに対しては地盤3次元でモデル化しておりますが、SDについては、
0:41:03	SRで地盤をモデル化しておりますので、そちらの方に、事象と計算書のSDの評価のところ、モデルを記載しております。
0:41:13	また、1号機原子炉建物についてはSs評価のみを、耐震の方でやっておりますのでこのSRの地盤のモデル、
0:41:23	については、こちらに記載のもののみとなります。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。

0:41:28	規制庁の三浦です。何を気にしたかっていうのは、これSR系のモデルで今言ったように、地盤非線形だとしても応答料金小さいんでせんけど使ってるってこの解析上問題あるってことではなくて、
0:41:40	ここで 42 ページで、この計算を正味見れば、地震応答解析モデルの
0:41:47	数値とか諸元がわかるよって書いてあって、それと同じだよって書いてあるじゃないですか。
0:41:53	これみんな、今ここに記載されてるモデルってのは、
0:41:57	全部このもとの地震応答計算上から引用できますかっていう。
0:42:02	もしも違うならちゃんと説明しておかなきゃいけないですねっていうのが私の
0:42:06	指摘なんですけどそこはどうですか。
0:42:12	中国電力の中村です。
0:42:14	42 ページ以降 43 ページ以降に書いているモデル案で、今回使用しているモデルについてはすべて地震応答計算書で使用しているモデルと全く同じものになりますんで、
0:42:26	各事象ごと計算書の方にもその諸元が、記載されているものになります。先ほど、浮き上がりの非線形を考慮すると申し上げましたが例えば制御室建物については、浮き上がり線形で事象と解析の方やっておりますので、
0:42:42	この竜巻の評価においても、浮き上がり線形をそのまま使用しているという状況です。結構等として、非常に小さいので考慮せずともした場合においても、
0:42:52	変わらないのは一緒なんですけど考え方としては以上となります。
0:42:57	規制庁の三浦です。不破の結果が変わらないのはわかるんですけど、じゃあ、あれですね、ここに書かれている地震毎決算書は、じゃなくて地震応答解析モデルってのはすべて地震応答計算書を見れば、
0:43:09	引用できてるとか、引っ張られてくれるっていう理解でいいですね。
0:43:20	はい。中国電力の仲村です。江藤 3 番の資料については、三浦さんがおっしゃる通りになります。で、4 番建物の強度計算書については、江藤 1 号機原子炉建物、
0:43:33	のモデルが、衛藤、こちらの竜巻の図書に掲載しているもののみとなります。
0:43:39	なります。
0:43:40	それにつきましては、
0:43:44	25 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。

0:43:50	25 ページの、
0:43:52	すいません、4 番の資料の 25 ページになりますけれども、
0:43:57	25 ページの 2 段落目に、衛藤モデル図の、についての説明を記載しております、
0:44:05	2 段落目の 2 行目になりますけれども、1 号機原子炉建物の解析モデルは、衛藤 6-2-11 の 2-1-1、A 棟、1 号機原子炉建物の耐震性についての計算書に示す地震応答解析モデルのうち、
0:44:19	地盤と建物の相互作用を水及びロッキングの地盤ばねとして設定したモデルを用いると、少しそのまま用いるのではなく、すべて及びロッキングの地盤ばねとして設定したという旨を記載しております。
0:44:34	それ以降 1 号機タービン建物以降の記載については、それぞれの耐震計算書に示す地震を当該積モデルを
0:44:41	用いているということでここに記載の通りのモデルの使い方をしております。以上ですが、わかりました。
0:44:49	これ、1 号機の原子炉建屋のこの SR とかってこれ、補足か何かで少しどういう算定をしたかって何か説明してあります。
0:45:07	中国電力の仲村です。耐震側の方ではちょっと記載はしておりませんのでこちらの竜巻側の補足説明資料の方で、どういう設定という考え方のもと、末及びロッキングでモデル化したかということの説明させていただきたいと思いいえ考え方、
0:45:23	ブローキングという。
0:45:27	以上です。わかりました。新たに出てきたモデルになると思うので、それに関してはちゃんと、
0:45:35	どこでもいいんですけど、補足説明か何かでちゃんと説明するようにしてください。
0:45:41	それ等、
0:45:43	これはちょっとここで聞く話じゃないのかもしれないんですけど、
0:45:47	49 ページ。
0:45:51	ここで制御建屋のモデルがあるんですけど、
0:45:56	ちょっとこれ不思議に思ったのが、他は僕の建物って、回転慣性重量を基礎下の視点に入れてるのにここ制御縦を上げてますよね上下で、これどういう理由ですか。
0:46:28	少々お待ちください。

- ※ 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。

0:47:18	中国電力の落合です。制御建物につきましては、もともと既工認が2号ではなくて1号の時に、もともと建設工認で説明していたモデルがありまして、
0:47:32	そこから2号機になった時に、2号説Bを、建物モデルに反映して、モデルを作っております、今は瀬、
0:47:44	チーズは今付着を考慮してます実はもう100%に関係ないんですけども、そこはちょっともともと設置率を少し改善するっていうような目的もあって、回転慣性をですね基礎の上と下に分けてると。
0:47:57	いうものになりますんで、
0:47:59	実際回転慣性基礎の下に集約しても、上に分散させてもあまり応答に影響ないことは確認をしておりますので、今回制御建物についてはもともとちょっと
0:48:11	1号のの時に購入があったってということでちょっと2号の、他の建物と少し回転慣性のこの与え方がちょっとモデル化上違ってるというのが実態になります。説明は以上です。
0:48:24	規制庁の三浦です。
0:48:26	なるほどこれ横らの日にしてしまうとちょっと奇異な感じしますよね。参った事情がないと
0:48:32	回転感染ジルコどこを落としてもこれ応答に影響ないのはわかってるんですけど、
0:48:36	またこれは、制御室建物の地震応答計算書のところで、
0:48:41	少し一応確認の計算か何かやっていただくことになるかもしれません。
0:48:47	今のご説明で内容わかりましたんで結構です。
0:48:52	それと77ページ。
0:48:59	77ページの表の5-1なんですけど、
0:49:04	これはこれでわかるんですが、この中2、原子炉建屋の屋根スラブ、タービンの屋根スラブの
0:49:12	関数評価結果の評価結果とけ元凶限界ってのはいろいろ言ったらいいと思うんですよね。
0:49:20	それで駄目だから、この表5-2の評価の貫通評価解析による検討をしましたっていう流れにした方がいいと思うんで、
0:49:31	5-1に、いわゆる
0:49:35	簡易式でやった場合の評価結果いろいろ行ったらどうかと思うんですがいかがですか。

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

0:49:42	中国電力の仲村です。はい、承知いたしました式による評価において満足しなかった結果についてもこの表に追加したいと思います。以上です。はい、わかりました。
0:49:53	そうすれば、例えば原子炉建屋、タービン建屋で、両方ともこれ評価結果簡易式だと。
0:49:59	評価結果アウトになってしまうんですけど、だけどもうタービン建屋の厳しいってのはこれ、
0:50:05	デジタルでわかるので、だからタービン盾を取り出して解析をしましたってストーリーが、成り立つと思いますんで、入れられた方がいいと思います。
0:50:13	また 79 ページも同じで、
0:50:17	裏面はクリーですよ。裏面剥離系もここにも、
0:50:21	もしも、アウトになるやつだから、タービン建屋の外壁ですか。
0:50:28	とかも入れられた方がいいと思うんですがいかがですか。
0:50:33	はい。中国電力の仲村です。はい、同様に 79 ページについても、満足しない結果を表 5-3 の方に追加したいと、いうふうに考えます。以上です。
0:50:44	はい、お願いします。
0:50:46	それと当資料 5 番の、
0:50:52	資料 5 番の何ページだから、12 ページですか。
0:50:58	はい。
0:51:00	これで
0:51:02	最後の行なんですけど、
0:51:05	以上により、保守的であることを確認したって、これ表、2-1 っていうのはこれ、どこに出てるんですけど。
0:51:23	はい。中国電力の仲村です。表 2-1 は、ページ戻っていただいて通しの 9 ページに記載しております。以上です。
0:51:52	わかりましたわかりました。表の 2 にここにあったんですか。
0:51:56	わかりました。それは結構です。
0:51:59	阿藤。ちょっと聞いときたいんですけど、まで聞く例と屋根スラブのデッキプレートっていうのは計算に間通してますよね。
0:52:11	このデッキプレート 2、切り換えとかなっていうのは全部確認をされてます。
0:52:51	そうそうお待ちください。

- ※ 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。

0:53:43	中国電力の仲間です。申し訳ありませんちょっと今、確認ができませんので、改めて確認して別途ご回答させていただきます。以上です。規制庁の三浦ですけど、デッキプレートこれ各節なので、
0:53:58	何らか多分屋根だからないと思うんだけど、
0:54:03	埋め込みミイとか、金物とか入れたりするときにはこれ切っちゃったりするんですよね。
0:54:08	一応ナガタときもそうだったんですけど、デッキプレートを使って、貫通評価、あと、裏面剥離よくやってる時には、一応デッキプレートの中にそういう書き込みがないっていうことを確認してもらった上で、了解してますんで。
0:54:23	何らかの形で、ちょっとチェックをしていただいてそれがないってことを確認しといていただきたいんですがいかがですか。
0:54:36	中国電力の仲村です。承知いたしました。
0:54:39	はい。よろしく申し上げます。私からはとりあえず以上です。
0:54:48	規制庁チギラです。すいません。一つだけ、⑤の資料の、
0:54:55	24 ページ。
0:54:57	屋根スラブの解析モデルがあるんですけど、
0:55:02	ちょっとですねこのモデルカーで確認したいんですけど、コンクリートと鉄筋であったり、デッキプレートと、
0:55:13	コンクリートについてはこれはあれですかね接点を共有してモデル化してるのかどうかっていうのを確認したいんですけど。
0:55:22	いかがでしょうか。
0:55:26	中国電力の仲村です。はい。今おっしゃられたコンクリートと鉄筋とコンクリートとデッキプレートについては接点を共有しております。以上です。はい。わかりました
0:55:36	ちょっと聞いたのは、鉄筋で埋め込み要素みたいなのがあって、
0:55:40	そういう要素を使ってるのかどうかっていうのを確認したかったんですけども、そういうものではなくて普通にスタンダードなやり方をしてるということで理解しました。はい。私からは以上です。
0:55:59	規制庁のタニグチです。
0:56:01	ちょっと確認、記載について確認なんですけれども、
0:56:08	4 ページ目のところから、具体的な
0:56:14	ショートⅡの評価をしたところの表現がいろいろ書いてあるんですけども、
0:56:20	具体的な壁、特に、

※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。

0:56:24	外壁のところの厚さ、外壁のところに関しては、
0:56:29	評価対象部位が点線で評価して、点線で表記されて平面的なイメージで書いてあるんですけど、
0:56:39	ここの部位がどういうふうになってるのかっていうことについての情報がよくわからないんですけども。
0:56:48	例えば、平面で表現できないようなところは、立面もあわせて書いて、
0:56:57	どういう壁になってて、
0:57:00	それを支持する床がどんなふうに取りついているのかっていうような情報を、
0:57:06	もう少しきっちり書いていただけないかなと思ったんですけどいかがでしょうか。
0:57:43	はい。中国電力の仲村です。ご指摘の趣旨、理解しました。少し
0:57:50	檀、立面的断面的にわかりづらい箇所については断面図とか、そういったものを追加すると、ちょっとやり方を検討して、わかりやすくなるように修正したいと思います。以上です。ちょっと今、壁の話をしましたけど、
0:58:03	壁についでる取りついたら扉のところも対象になってると思うので、扉のところLower。
0:58:12	これも平面的な箇所しか書いてないので、壁とそれから扉の部分については、そういう形で、ちょっと見直し、
0:58:23	記載を充実させてください。
0:58:26	いかがでしょうか。
0:58:52	中国電力のコウゲです。扉につきましては、衛藤。
0:58:57	例えば 11 ページ。
0:59:02	につきましてはこういった扉であるというような、図示、図をつけております。
0:59:12	イメージとしては、リーダーのとりついでる側の躯体のイメージがわかるようにしておいていただきたいんですよ。扉は他、当然、イタイガワなんかブロックでやってるんだけど、
0:59:25	その扉に衝撃を与えたときの荷重がどういう形で建物側に伝わるのかっていうのは、それを支持してるかとかそういった位置付けでしかわからないので、
0:59:36	この扉がどう、要は、外壁のどの部分についてて、それがどういうふう支持してるのかっていう概略がわかるように、躯体側の情報をもう少し、
0:59:47	書いて欲しいってことです。
0:59:53	中国電力のコウゲです。はいおおよその、

※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。

0:59:57	躯体の渥美規模がわかるような図をつけたいと思います。以上です。はい。よろしくお願いします。
1:00:08	あとそれから 13 ページ、14 ページ目とのところですね。
1:00:14	これは全体のフロー、強度評価のフローが書いてあります。
1:00:20	具体的にはこの強度評価の内容は、貫通評価と裏面剥離評価と、
1:00:27	変形評価とを残そうかという形になると思うんですけども、
1:00:32	例の応力評価をしてるのは、具体的な扉の評価のところだけですか。
1:00:44	中国電力のコウゲです。このフロー上の整理として応力評価には扉のみを評価しております以上です。
1:00:52	それ変形評価は、
1:00:54	屋根スラブと、
1:00:58	スタッドボルトの評価、単身関野。
1:01:03	変形評価という形になるんでしょうか。この辺、今、私はイメージしてるのは、角管評価をした評価をする具体的な部位についても、
1:01:15	この評価の下にまで減責とか衝突解析とか入ってるところの脇に、
1:01:21	具体的な部位を書いていただければわかりやすいのかなと思ったんですけどいかがでしょうか。
1:01:40	中国電力のコウゲです。はい
1:01:43	クローズルーのを書く。
1:01:46	評価の分類と対応した在英タイ食材を追求するようにいたします。以上です。はい。よろしくお願いします。
1:01:57	まずは以上です。
1:02:10	規制庁の服部です。
1:02:13	5 番の資料の 13 ページをお願いします。
1:02:19	私の理解では、
1:02:23	横から当たったときは、出ちゃう。
1:02:27	渡って、
1:02:29	そのときにピークがぼんと出て、
1:02:31	そのあと数と収束していった。
1:02:36	正面から当たったときは、
1:02:40	当たった瞬間にどんとでかい荷重がでて、
1:02:44	抗生剤が、
1:02:47	クシャクシャ等、
1:02:49	座屈かちょっとちょっとわかりませんが、つぶれながら、

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:02:53	コンクリートの方にもう少し練り込むような形でぐちゃぐちゃと入っていくと。
1:02:58	そういうような挙動で、
1:03:00	横からぽんと当たった。
1:03:04	衝撃荷重とはまた違った時刻歴が、
1:03:09	図の 3-3 には出ているというふうには理解をしたんですけども、というふうには私は個人的には理解したんだな、理解したんですけども間違ってるかどうかちょっと確認したいんですけども。
1:03:22	当たったあと 2、二次的な先期 kN あたりにピークがぐちゃぐちゃと出ていて、
1:03:30	そのあと、
1:03:31	200kN あたりでまたぐちゃぐちゃと出てるんですけども、
1:03:36	これらは、どういう挙動の時、どういう挙動をしてこういう荷重になってるのかっていうのはわかりますでしょうかどうぞ。
1:04:00	はい。中国電力の仲村です。ちょっと解析の結果を詳細に確認したわけではないんですけども、
1:04:09	例えばケース 1 で一番最大のピークを迎えた後に、幾つか何段階かに分かれ、階段状にだんだん下がっていくところでは、
1:04:19	やはり構成材が、ジャバラ上にざく通する上での、後ろ側の部材が前に置いたまされて当たるときの荷重として現れているビーフだと考えております。以上です。
1:04:36	越冬
1:04:38	この 3 段階になってるっていうところが少し気になる。
1:04:43	なんかぐちゃぐちゃぐちゃとなりながら、
1:04:45	スーッとなくなっていくような形ならわかるんですけどなんかここら辺が少し、どういう現象なのかなっていうのがわかればと思って聞いたんですけど。
1:04:53	わかりました。詳細にはこう見てないっていうんじゃないというか、今は手元に資料がないということだと思いますけれども、解析がおかしいとかそういうことを言ってるんじゃないかと、
1:05:07	わかれば、どういうような挙動でこういう荷重が荷重の時刻歴が出てるのかなっていうことを確認したかったんですけどわかりました。
1:05:17	私からは以上です。他あればお願いします。
1:05:33	店長の小橋ですけども。
1:05:35	資料の、

※ 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。

1:05:37	こんなもんだっけ一番最初に3だっけ。
1:05:42	資料3の、
1:05:45	15ページ目の適用する規格基準でちょっと確認したいのは、
1:05:51	竜巻の構造強度評価なるものですから、機械学会の竜巻行動評価ガイドラインは、これ、参考にしてないんですか確認なんですけど。
1:06:22	のレスポンス。
1:06:24	考えて、
1:06:26	監査施行中ですね。
1:07:20	中国電力の仲村です。お待たせしました。
1:07:23	江藤。ちょっと詳細までは確認できてないんですけども、一応今記載してるもので適用規格で網羅できてるとは思います、一応さっきご指摘いただいた、
1:07:35	衛藤機械学会のガイドラインについても、ちょっと改めて確認してもし抜けているようであれば、次回ご説明のときに、追記してご説明させていただきたいとします。以上です。すいませんよろしくお願いします。
1:07:46	あとすいません、あと62ページ63ページをちょっと
1:07:51	記載、ちょっと記載の例下説明性で、
1:07:56	読めば関係の床サービス部分とする梶ΩPとかOMEGADって書いてるんですけど、これが上の荷重の作用する荷重を使ってるってことは、
1:08:08	大体わかるけどもちょっとできればその分布鍛冶ωが、
1:08:13	どの荷重をかけている荷重であるかというちょっと補足説明をつけていただきたいんです。
1:08:20	今。
1:08:24	どうでしょうか。
1:08:48	中国電力のコウゲです。
1:08:52	5の説明につきましては、前段の方、
1:08:56	ですね、3ポツ、共同評価方法、
1:09:00	の3.12記号の定義を書いておまして、そこに例えば床スラブである投票のさ10、3ページ18ページですけども、表の3-3(2)、
1:09:13	こちらの方に米側TEOMEGAD、これらの説明をつけておりますが、わかりましたすみません、こちらの方で確認できました。結構です。
1:09:24	はい。
1:09:28	はい。植木さんから何かありますでしょうか。
1:09:33	規制庁大江です。すいません。05の資料についてちょっと確認したいんですけど、

※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。

1:09:43	土佐、ちょっと私の理解不足のところがあるんかもしれないんですが、これの12ページですね、
1:09:52	3.3の検討結果、
1:09:55	のところに
1:09:58	時刻歴、
1:10:00	一行目のところで、時刻歴衝撃荷重に対する応答スペクトルっていうのがあるんですけども、床令和、具体的にどういうふうに算定してるんでしょうか。
1:10:42	はい。中国電力の仲村です。例えば、通常、耐震の方ですと、江藤時刻歴の、
1:10:51	家族度の時刻歴と加速度の応答スペクトルを、よくとかくかと思うんですけども、その衛藤縦軸江藤耐震であれば加速度であるものを、
1:11:02	今回は反力荷重として記載しているので、時刻歴からOWTFとの作り方は、
1:11:10	その家族の時刻歴は計と加速度応答スペクトルの関係と同様となります。
1:11:15	回答になっていますでしょうか以上です。
1:11:19	規制庁植木です。
1:11:22	入力としては時刻歴、
1:11:26	出てきた
1:11:28	11ページの解析で出てきた時刻歴荷重を、
1:11:34	これを入力として、
1:11:39	1点形の、
1:11:43	ものに入力してその大戸歌集を、
1:11:47	出してるっていうことで、それを周期をこう変えて、
1:11:52	1. 系の方と、
1:11:57	荷重を出してるっていう、ちょっと荷重を入力して、その
1:12:02	果樹を出すっていうのはちょっとよくイメージがわからなくて、
1:12:09	ちょっと説明お願いします。
1:12:41	中国電力の仲村です。ちょっと、
1:12:44	時刻歴から応答スペクトルの算出過程については確認して別途ご回答させていただきます。申し訳ありません以上です。
1:12:53	規制庁、植木です。はい。よろしく申し上げます。その時にちょっと、実際どうやってるかによるかと思うんですけど、あわせてちょっと教えていただきたいのは、

※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。

1:13:06	14 ページに応答スペクトル図がありまして、そこに減衰定数 5%というふうに書いてあって、
1:13:19	ちょっとわかりませんが 1. 系の
1:13:23	減衰を 5%にしてる。
1:13:27	のかちょっとわかりませんが、この 5%っていうのは、
1:13:31	何か根拠っていうのはあるんですかね地震応答解析では 5%使うんですけど、これ衝撃
1:13:40	に対する解析において、5%、
1:13:45	を使うっていうのは、試検討で何か確認され、
1:13:51	たものなのかっていうところをちょっと説明していただきたいんですけど。
1:13:58	中国電力の落合です。オオノ解析につきましては、RCの躯体にショート通解析を充てられるのが相当使いつつやっておりますので、
1:14:09	建物のRC減衰としては 5%で書いております。
1:14:13	検討内容につきましても成功等条件を合わせた形で当社の資料、設計飛来物で衝突解析をしております。以上です。
1:14:24	規制貯池です。わかりました損傷とか、解析のところ、減衰。
1:14:31	に関して 5%を使っていて、その根拠っていうのも、何か補足説明書の中にあるっていうこと。
1:14:42	というふうに理解してよろしいのでしょうか。
1:14:45	中国電力の落合です衝突解析のところの減衰ではなくて、あくまでこれ応答スペクトルを書くときの減衰としてRCの分、構造物への
1:14:55	衝撃荷重を、応答スペクトル書いてますのでその時はRCの減衰ということで、5%を変えているというものになります。以上です。
1:15:05	施設を入れてそうするとこの 5%っていうのはこの応答スペクトルを、
1:15:09	書くときに使ってるということで、ここで、
1:15:13	ある意味で初めて出てきてるということであれば、多分そのコンクリートの減衰、
1:15:19	というのは地震応答解析において使う、減衰、
1:15:25	だと思うので、この衝突に関しても、5%を使えるっていうのはちょっと後
1:15:31	根拠をちょっと説明していただきたいんですけど。
1:16:29	中国電力の落合です。基本的に、今回ここでやってる主な目的は衝撃荷重は短い時間でピークが出るんですけども、

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

1:16:39	実際この建物の固有周期の辺りでどのぐらいの衝撃荷重になってるかっていうのを比較するという観点でやっております。ですので、建物の周期である0.1秒から0.
1:16:51	3秒ぐらいですね、その辺りのところが、反力が1000kNということで、実際に解析で使ってる1760ってのは保守的になってますよっていうのが、説明する主目的ですので、
1:17:02	ここについてはそういう意味で建物の事象とか、とかで使う建物の減衰ということで5%を使っていると、そういうふうに移管してますんで、
1:17:12	先行もちょっとそこまで書かれてはいませんが、議会としてはそういうことだと、いうことで5%を使っています。以上です。
1:17:23	施行と同じっていうのは理解はしてるんですけど、
1:17:29	ちょっと節調べていただいてもし根拠があるのであれば説明していただきたいという。
1:17:38	ことなんですけど。
1:17:50	規制庁植木です最初に質問したその床を作ったらどうやって出してるかっていう、
1:17:57	ことにも関わるかと思うんですけど、ちょっとそれがわからないところの減衰、えな。んな衝撃が入った時のその、
1:18:07	それによる応答。
1:18:10	の反力。
1:18:12	ということ。
1:18:14	なのかなということで、そうすると、
1:18:19	ちょっとよくわかんないのは例えばそのすごい短周期側、
1:18:23	デモを通すと書いてありますけど、こういう衝撃的な荷重の応答に対しても、5%、
1:18:32	何ですかとか、ちょっとよくわかんないんですけど、
1:18:43	中国電力の落合です。ちょっと今ちょっとすぐにお答えできる場所は先ほどちょっと申し上げたぐらいですので、少し検討、もともとの出し方も含めて少し記載のほうを充実させていただいて、
1:18:56	きながら、5%についてはさっき申し上げた、今回ここで検討している趣旨ですね一次周期のところでの、
1:19:06	衝撃荷重の反力を比較しているところを踏まえて5%にしているとか、ちょっとそういったことで記載の方をちょっと充実させたいと思います。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。

1:19:17	規制庁植木です。すいませんちょっと私の理解が不足してるかもしれないのでよろしくお願いします。
1:19:25	あと、今落合さんが言われたように、衝撃的なピークは大きいけれども、実際にその建物とか設備の周期体を考えると、かなり小さいですよ。
1:19:41	ということを半定量的に示す。
1:19:46	ためにやってるということで理解したんですけど、ごめんなさい。ちょっと話はちょっと床落とすペットに関してですね
1:19:57	あと、例えば、
1:20:02	縦軸はこれ対数軸なんであるんですけど、結構な滑らかな曲線になって、
1:20:09	いている、いますとそれは何ですかということとかですねあと、
1:20:15	床応答スペクトルの作成においてその横ジックのその周期間隔ってというのはどれぐらいでやったんですかとかちょっとそれも含めて、
1:20:26	床例の算定について、
1:20:29	その程度あと欠陥注意。
1:20:31	で、少し説明を
1:20:35	次回でもお願いしたいんですけどよろしいでしょうか。
1:20:43	中国電力の落合です。この辺の算定条件については少し記載を充実させたいと思います。以上です。
1:20:50	規制庁大江です。はい。よろしくお願いします。
1:20:54	あと1点ちょっと9ページに戻ってこれはちょっとお願いなんですけど、組織の
1:21:06	説明、用語の説明のところで、 $\Delta t$ 。
1:21:10	というのがあって秘書サイトウの接触時間っていうのがあるんですけどちょっとこの下に、この $\Delta t = V$ 分の $n$ ワン。
1:21:24	ですということをごちょっとここに、
1:21:26	文字を書いていたいただけると上の式が理解できるゾーンで、式からいってそれは当たり前のことなんですけど、接触時間速さと長さ。
1:21:37	からこう出してるっていうのが、書いてもらおうとわかりやすいかなと思っていて、ちょっと先行プラントなんか見ると、
1:21:46	この認識、 $\Delta T$ ゴールっていうのもちょっと書いてあるプラントもあるので、ちょっとそれを追加していただくとありがたいんですけど。
1:21:57	はい。中国電力の仲間です。承知いたしましたあの時間とハヤシと長さの関係式の方も、この下に追加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。

1:22:06	規制庁、植木です。よろしくお願ひします。私からは以上です。
1:22:12	他にコメントのある方はいらっしゃいますか。
1:22:17	それでは規制庁実用炉審査部門の服部ですけど、私の方から何点か、
1:22:22	まず今の5番のその衝撃荷重の妥当性の話のところなんです、
1:22:30	まず一つ、今最後に話ありました、側道ケース、 $\Delta t$ の計算がですね、V分のLワンで計算してると思うんですが、
1:22:42	これは、要するに
1:22:45	物か。
1:22:46	た時でも、
1:22:49	鋼材がおんなじ速度ですつとめり込んでいく、時間に多分相当すると思うんですが、一番長いのが一番短いのが200ミリなので、
1:22:59	200ミリの、51メートルパーセクで終わった時間ということで算定してると思うんですが、
1:23:06	ところがですね、実際には13ページ見ると、
1:23:11	例えば横からぶつけたケースは、②の方の図3-4なんです、
1:23:21	0.2オク51となると、大体4msecぐらいになるんですが、実際にはもっともっと短時間の
1:23:27	大体、0.3msecぐらいの時間になってます。で、図3-3の方も、これもう少し、これは少し長いんですがピーク自体は、
1:23:38	やっぱりかなり短い時間になってて、
1:23:42	ここら辺の何か対応が、何か全然違うものを、が、あっさりとしたもので、いいっていうのが、
1:23:53	どう、どうやると、何かそれでいいということになるのかっていうロジックがよくわからなくてですね。
1:24:00	その辺はどうなんですかね。
1:24:16	はい。中国電力の仲村です。
1:24:19	まず、江藤9ページに記載しております。式により、衝撃荷重を算定する方法としては先ほどご説明いただいた通り、
1:24:29	飛来物が接触している時間の間、速度が変わらないものとして、衛藤算定しております。江藤で一方で衝撃か、衝突解析については、
1:24:40	衝突堆肥衝突体をそれぞれモデル化して、実際に速度を与えて数解析を行っているということで、もともと式で評価する場合と解析で評価する場合、前提条件ですとか、モデルの考え方、
1:24:53	接触時間も含めてですけれども、考え方は、全体的に異なる部分は多々あるんですけれども、ところのその異なる両方で算定した結果のう

※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。

	ち、保守的な値を使っていると、共用計算書では使っているということをご説明する資料となっております。以上です。
1:25:12	はい。
1:25:13	規制庁実用炉審査部門の羽鳥です。多分、その保守的だっていうことは、14 ページにある応答スペクトル、荷重応答スペクトルですかこれとの比較で言ってると思うんですが、
1:25:26	過剰とスペクトルを、
1:25:28	を計算する時に 1 点形これ仮定しているということなんですが、
1:25:33	飛来物がぶつかった時って、建屋全体のそのを 1 点形でモデル化するようなモデル化が可能なのどうかっていうのもちょっとわからなくて、
1:25:44	おそらくぶつかったところってすごくその局所的な変形が主体になると思うんですが、それを 1 典型だでモデル化できるっていうのは、
1:25:53	何か根拠があるんでしょうか。
1:26:31	衛藤。
1:26:32	中国電力の仲村です。衛藤。
1:26:35	あとこの資料の位置付けですけどもまず、同じ資料の 9 ページの一番冒頭 1 ぽつ概要のところに記載しておりますけれども、建物の全体的な応答評価における衝撃荷重の保守性についてご説明。
1:26:50	するものです。確かにおっしゃったように、局所的な応答っていうか、局所的な荷重も大きくなるんですけどもそちらについては、強度計算書の方で、
1:27:02	貫通、裏面剥離評価の方で
1:27:06	健全性については確認しているということで、全体的な応答を評価する上での荷重の保守性を確認する資料というのがこの⑤の 4.1 の位置付けとなっております。以上です。
1:27:18	既設ハットリですけども、再確認なんですが、保守性があるというのは、結果的にどこでいえるんですけど。
1:27:31	それは 14 ページの荷重スペクトル荷重をどうスペクトルからいえるんですけど。
1:27:41	中国電力の仲村です。はい。14 ページのこの建物の一次固有周期タイと書いている範囲においては、応答スペクトルの反力の値が、
1:27:52	当間 1000kNを下回る値となっております。一方で強度計算書で用いた値というのが、9 ページの下の表にまとめてございますが、

※ 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。

1:28:02	1760 という荷重を用いておりますので、強度計算書に用いた方が大きく保守的な値として強度計算書を計算していると、ということになります。以上です。
1:28:12	規制庁実用炉審査部門服部です。ですからベースになってるのって、要するに 1 典型が前提になってるわけですね。
1:28:22	ということだと思んですが、
1:28:29	局所的にそのぶつかるさつき植木も言ってたんですがおそらく減衰が、何%のその 1、綺麗な 1 連系みたいな形じゃないような気もするんですが、
1:28:39	これはやり方として普通なんでしょうか。ちょっとすいません私これよくわからないので、
1:28:45	教えていただき、いただきたいと思います。
1:29:20	既設ハットリですけど、これ、先行でも同じようなことをやってるんでしょうか。
1:29:30	はい中国電力仲村ですセンコーの方でも同じような評価をされております。で、繰り返しになりますが、これは建物の全体的な挙動を評価する上での荷重の保守性の確認と、
1:29:43	ということで、全体的な挙動に対する荷重として、
1:29:47	2、観点を絞った評価の検討となっております。以上です。
1:29:52	規制庁実用炉審査部門服部です。わかり、先行でやってるということでもわかりました。
1:29:58	次、もう 1 点なんですが、
1:30:01	同じく資料 5 の 16 ページなんですが、
1:30:06	1018 ページからでなんですが、
1:30:11	交渉力から交渉ひずみ交渉力から退出ひずみ新規積み持っていく時のやり方なんですけれども、
1:30:22	普通、
1:30:24	もう私なんか理解してるのは、交渉力交渉ひずみの段階で、綺麗な、2 直線の近似に直線で表して、
1:30:34	それを投信応力と対数和泉持ってくと、ログとか絡んでくるので、もともとあった直線が少し曲線に、
1:30:46	なるようなイメージを持ってたんですが、今回はそれは使わずに、
1:30:54	要するに、コウフテンとかの点だけを、
1:31:00	求めといて信用力とタイ筋を求めておいて後は直線で結ぶっていうやり方を使ってるということですか。

※ 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。

1:31:08	確認させてください。
1:31:10	はい。中国電力の中村です。はい。今おっしゃった通りのやり方であくまで交渉カシンチに関するのは、降伏点と江藤破断の点のみで、その間を直線で、
1:31:22	結んだ、モデルとして解析を行っております以上です。
1:31:27	土岐製造といいますか、それはよく使われるんですか何かあんまり見たことないような気もするんですが、
1:31:34	当信用力体制日々で使うときに、
1:31:39	よくやる、やるやり方なんでしょうか。
1:31:42	中国電力の仲村です。竜巻による飛来物の解析においてはセンコーさんについても、こういったやり方をされております。以上です。
1:31:51	規制庁実用炉審査部門の服部です。わかりました。はい。私からは以上です。
1:31:58	どうぞ。
1:31:59	そっからコメントは、今の件に関しては、以上だと思えます。
1:32:06	続けて、
1:32:09	衛藤。
1:32:14	あ、すみませんそしたら続けて、また説明をお願いいたします。
1:32:23	中国電力のサダタニです。私の方からは資料番号 6、
1:32:28	不正貯蔵タンク遮へい機能の強度計算書についてご説明します。
1:32:34	主技術上の棟方です。すいませんよろしく申し上げます。
1:32:39	はい。
1:32:41	1 ページをお願いします。
1:32:45	本資料におきましては復水貯蔵タンク遮へい機が、竜巻時及び竜巻通過後におきましても、竜巻より防護すべき施設を内包するディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽に対して波及的影響を、
1:32:59	及ぼさないことを確認しました。
1:33:02	続いて 2 ページをお願いします。
1:33:06	復水貯蔵タンク遮へい器の設置位置についてですけども、図 2-1(1)に赤線でお示しの通り、2 号機減少建物の西側に位置しております。
1:33:20	続いて 3 ページをお願いします。
1:33:24	複製上タンク遮へい鬼頭竜巻より防護すべき施設を内包するABディーゼル燃料貯蔵タンクのその位置関係についてですけども、
1:33:34	復水貯蔵タンク遮へい器の約 4 メーター南側に格納槽が維持する形になっています。

※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。

1:33:42	続いて4ページをお願いします。
1:33:46	復水貯蔵タンク遮へい器の構造概要についてですが、本遮へい器は鉄筋コンクリートづくりであり、荷重は遮へい器に作用し、基礎へ伝達する構造になっております。
1:34:00	続いて6ページをお願いします。
1:34:04	ここでは影響度評価フローについて記載させていただいております。
1:34:09	図2-3の強度評価フローにお示しの通り、まず、評価対象部位を選定。
1:34:15	続いて設計荷重及び許容限界の設定、そして、解析モデルの設定をした上で発生する曲げせん断応力を算定し、それが許容限界を超えないことを確認する。
1:34:28	ということとしました。
1:34:31	続いて8ページをお願いします。
1:34:35	3ポツ1評価対象部位に記載の通り、
1:34:39	まず、復水貯蔵タンク遮へい器の評価対象部位は、その鋼材、構造躯体である遮へい器としました。
1:34:48	また、遮へい器は設計飛来物の衝突を考慮しますが、
1:34:53	その衝突位置は健全時において、風圧力を作用させた際に、
1:34:58	複数以上タンク遮へい器全体のせん断力及び曲げモーメントが最大となる遮へい記帳分としました。
1:35:07	続いて9ページをお願いします。
1:35:12	強度評価に用いた荷重ですが、常時作用する荷重FDとしまして、遮へい器及び基礎の自重のほかに、
1:35:22	附属設備の重量を考慮しました。
1:35:25	続いて(2)風圧力化かつ圧力荷重、WWにつきましては、
1:35:32	建築基準法等施行令及び建築物荷重指針同解説。
1:35:38	ミイ準拠し算出しました。
1:35:42	また風圧力による荷重WWが作用する方向につきましては、
1:35:46	竜巻より防護すべき施設を内包するBディーゼル燃料貯蔵タンク格納槽への倒壊を想定しまして南向きとしました。
1:35:56	続いて10ページをお願いします。
1:36:01	引き続き、影響評価に用いた荷重についてですが、
1:36:06	(3)、設計飛来物による衝撃荷重、Wm、
1:36:10	力学における標準式により算出しました。

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

1:36:15	衝撃荷重WMが左右作用する方向につきましては、先ほどの風圧力による荷重WWと同様に、南向きとしております。
1:36:26	続いて 11 ページをお願いします。
1:36:30	荷重の組み合わせとしまして設計竜巻による複合荷重Wt案及びWt II は、ページ上段の式により算出しております。
1:36:42	なお気圧差による荷重、WPIにつきましては、複製長タンク遮へい機が大気中に開かれており、気圧差が生じない構造となっておること、なっていることから、WP=0 とし、
1:36:55	考慮しないものとしております。
1:36:58	続いて 12 ページをお願いします。
1:37:01	許容限界の設定についてですけれども、表 3 のようにお示しの通り、遮へい器の構造強度を確保するための十分余裕を持った許容限界としてコンクリート標準示方書構造性の詳細に基づく、
1:37:16	短期許容応力度を許容限界としまして、
1:37:19	2次元FEMモデルによる評価において、遮へい器の発生応力が許容限界を超えないことを確認しました。
1:37:26	なお、表 3-5 の許容せん断圧縮応力度と書いているんですけど、正しくは許容せん断応力度。
1:37:34	ですね、表 3-6。
1:37:36	短期許容引張応力度の単位は、ニュートンパー平方ミリメートルとなります。失礼いたしました。
1:37:44	続きまして 13 ページを、
1:37:47	お願いします。
1:37:48	ここでは解析モデルの設定についてご説明します。複製長タンク遮へい器の強度評価として、
1:37:56	2次元FEMモデル、弊社併記をモデル化し、
1:38:00	静的解析を実施しております。
1:38:03	解析コードにはTラップⅢを使用しました。
1:38:07	なお、評価用モデルにつきましては、添付書類 6-2-11-2-12 の
1:38:15	複製上タンク遮へい器の耐震性についての計算書、
1:38:19	に示す解析モデルを用いております。
1:38:23	続いて 15 ページをお願いします。
1:38:27	表 5-1 にお示しの通り、遮へい器に生じる
1:38:31	曲げせん断応力度が許容値を満足していることを確認しました。
1:38:36	こちらからの説明は以上になります。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:38:40	はい、説明ありがとうございました。それでは今の江藤説明に関して
1:38:45	コメントと質問等のある方お願いします。
1:38:54	規制庁の服部です。ちょっと1点確認させてください。1点というか、
1:38:59	4ページをお願いします。
1:39:02	この4ページ
1:39:04	図2-2のカッコ2の断面図を見ると、
1:39:09	遮へい機能上の方は、
1:39:14	200mmぐらい。
1:39:16	でしたが、500ミリ。
1:39:19	ハンチが200mmなんで、その大体その目で見て、どれぐらいかなと いうのを考えると、
1:39:27	そのように推定するんですけども、それは正解でしょうかどうぞ。
1:39:33	中国電力のサダタニです。衛藤。下米の上が薄くなっているところの壁 厚は300mmで下部の、少し太くなっている部分につきましては500m mになります。以上です。
1:39:47	規制庁の服部ですわかりました。
1:39:50	それ
1:39:52	風荷重とか衝撃荷重を与えたときに、
1:39:58	一応FEMモデルではやってるんですけどもうイメージとしては片持ち ばりのような、
1:40:04	ヘッド断面力が出てくるんだろうなと思っていて、
1:40:08	曲げモーメントについては多分おそらく、
1:40:13	発生応力に対して許容限界が大きいので、
1:40:16	わからないんですけども、
1:40:18	せん断については、これ上から下まで、
1:40:23	等々分布のせん断応力が発生応力が出てるんですけどっけどうぞ。
1:40:36	中国電力のサダタニです。ご認識の通りです。以上です。
1:40:40	規制庁の服部ですそうすると、このせん断応力度については、
1:40:44	三分300mmの壁厚のところの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。
1:40:57	中国電力のサダタニです。衛藤。確認してまたご説明します。以上で す。
1:41:04	はい。規制庁のハツトリですはいわかりました。
1:41:07	今回、下の方も発生応力が、
1:41:11	極めて小さいので、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:41:13	おそらくこれは根本の 500mmで評価してるんだと思うんですけども、
1:41:17	300mmのところもう、
1:41:21	曲げも面等は出るの
1:41:26	本来であれば、そこは確認しておくべきかなとは思っているんですけども、
1:41:31	結果論としては大丈夫ということはもう自明なのでいいんですけども、
1:41:37	そこら辺の例えばですね、
1:41:39	これは記載になると思うんですけども、
1:41:43	断面図については上の壁厚が幾つにしても壁厚が幾つですよとか、
1:41:48	応力評価をするときわあ、
1:41:51	どういう断面性能でやってるのか、要するに、断面性から幅、幅は 1メートルでやってるかもしれないんですけど、
1:41:59	あと檀メイン高さでやってるのかという情報が入ってると。
1:42:04	よりわかりやすいかなと思ったんですが、いかがでしょうかどうぞ。
1:42:12	はい。中国電力の高松です。はい。秦さんのおっしゃった通り断面性能であったりですね評価条件、その辺りを記載拡充させていただきまして、改めてご説明させていただきたいと思えます。以上です。
1:42:27	規制庁の八田ですそうですねさっきちょっと今、横に発言があったんですが配筋とかそういうところもですね、できれば入れといてもらった方が、
1:42:37	説明性が向上するのかなということで、少し条件等を拡充して、記載の適正化をしていただきたいと思いますのですがよろしいでしょうかどうぞ。
1:42:49	はい。中国電力の高松です。冒頭申しました部材厚であったりとかですね、配筋の情報であったりとか、そのあたり情報を拡充しまして、改めてご説明します。以上です。規制庁のハツトリですはいわかりました私からは以上ですが、
1:43:03	他にあればお願いします。
1:43:13	よろしいでしょうか。
1:43:14	では 07。
1:43:18	⑥については以上としたいと思えますが、
1:43:21	すいません。本日、
1:43:26	すいませんちょっとややこして恐縮なんですけど規制庁の実用炉審査部門の羽鳥です。一応今日の説明は予定はしていただいたということなんですが、
1:43:40	それ以外に手元に資料が一番 2 番もありますけれども、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:43:44	これも含めて幾つか質問、コメントがあると思うんですが
1:43:51	コメント等のある方お願いします。
1:44:03	規制庁の千明です。すいません②の資料。
1:44:07	でですね、ちょっとこれ法人間供給さんの方針のところですね、衛藤
1:44:16	基本的にきさで気づいたところなんですけど、
1:44:20	ちょっと何点か確認させてください。
1:44:23	②は 18 ページ。
1:44:27	で、高は
1:44:29	跳びらー
1:44:31	についてですね衛藤。
1:44:33	の説明の部分でですねここは平面図があって、
1:44:39	後、他の資料を見に行けばですね扉の構造概要がわかるような資料も ついてたんですけど、この
1:44:48	この図書の中でもですねその小扉の構造概要がわかるような、資料っ ていうのを掲載していただきたいんですけど、いかがでしょうか。
1:45:03	中国電力の小玉です。
1:45:06	ご指摘いただきました通り、こちらの資料にも扉の構造材を記載するよう にいたしたいと思います。以上です。
1:45:16	よろしくお願いします。
1:45:18	それで等、次がですね 50、
1:45:21	5 ページからです。
1:45:24	表の 3-21 ということで、ここからですね共同共同評価対象部位の表 がですね取りまとめられているんですけど、
1:45:37	えっとですね、この表より前で前段でですねリード文で書かれている内 容とですね、逆整合がとれてないところがあって、
1:45:49	それをちょっと整合していただきたいなっていうお願いです。で、具体的 にちょっと気づいたところだけ、幾つか申し上げますと、
1:46:01	この 55 ページでいうと、
1:46:04	ですね
1:46:06	選定理由のところの欄のですね、上から三つ目のところで、構造躯体っ ていうのが出てくるんですけど、これは 12 ページの説明ではですね、外 壁ってなっていたりですね。
1:46:18	それとあと同じ。
1:46:21	ところの選定理由の
1:46:23	上から五つ目の行のところですね、ここは門が出てくるんですけど、これ

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:46:33	12 ページの説明では扉支持部材ということで同じことを言ってるとは思 うんですけどちょっとですね言葉がですね、
1:46:43	いろいろな用語が出てきてですねちょっと混乱するなど。
1:46:46	いうところがあります。
1:46:49	あとですね、
1:46:53	すいませんあと似たような話 57 ページのところの廃棄と、
1:46:58	については、これは、
1:47:01	この選定理由のところ、排気塔全体が、
1:47:04	東海市のいいことを確認する旨っていうのも、前段では書かれていたと 思うんですけどここにはなかったりですね、してですね、ちょっとどっちが 正解なのかなっていうのがよくわからなかったりとかするので、
1:47:16	ちょっと全体通してですねその辺、記載がですねちょっとその整合があ るようなところっていうのはちょっと統一していただきたいなというふうに 思いますので、
1:47:27	とそ、その点ちょっとお願いしたいんですけど、よろしいでしょうか。
1:47:38	中国電力の仲村です。はい、ご指摘承知いたしました。ちょっと全体的 に確認しまして不整合がないように修正したいと思います。以上です。 はい。よろしく申し上げます。私から以上です。
1:47:49	ありがとうございます。ほかにコメント等申し上げます。
1:47:54	規制庁の服部です。
1:47:56	非常に単純なことを多分これ許可で審査してるんだと思うんですけど も、
1:48:01	確認したいんですが、
1:48:03	②の資料の 63 ページのところ 2、
1:48:08	対象飛来物がありますと、
1:48:12	この対象飛来物がー抗生剤とリティンのみ
1:48:18	としてるのは、
1:48:19	これはもう許可のときに、審査を議論をして申請、審査済みだということ で理解すればよろしいんでしょうか。
1:48:28	というのは、
1:48:30	例えば、時々竜巻の被害とかもテレビで見るとは思いますが、
1:48:36	車両が結構、
1:48:39	遠くまで飛んでいったりだとか、そういう被害もあったりして、
1:48:42	本当にこの抗生剤等砂利だけでいいのかなっていうのは、ちょっと
1:48:51	疑問に思うところもあるんですが、

※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。

1:48:53	許可のときの審査を含めてこちら辺は、どうなってるのかを、もう一度念のために確認させてください。どうぞ。
1:49:05	はい。中国電力の仲村です。構成材より大きいものにつきましては固縛ですとか大事、運用上の管理とかで、衛藤鳥羽ないということで、抗生剤と砂利を設計飛来物にすることを許可の時にご説明済みです。以上です。
1:49:22	規制庁の服部です。ということは例えば構内の点検用の車両とかそういうのもまとめるときは固縛するというようなイメージ。
1:49:33	で捉えればよろしいでしょうかどうぞ。
1:49:44	はい。中国電力の仲村です。竜巻の警報等の江藤藤で竜巻が予測されるときに、退避だとか固縛だとかそういった管理をするということになります。以上です。
1:49:57	はい。規制庁の服部です。わかりましたということは津波のように、竜巻警報とかそういうのが出た場合はそれなりの対応をして飛来しないようにするというので、許可の時に、
1:50:11	議論をしたということで理解をしました。
1:50:14	それと、その 63 ページにあるようなこの 51 メートルパーセックだとか、34 メーター/secだのどう
1:50:24	飛来速度についても、これも許可のときに議論済みという認識でよろしいでしょうかどうぞ。
1:50:33	はい。中国電力の仲間です。ご理解の通りです。以上です。
1:50:38	規制庁の服部です。
1:50:39	ちなみにこの 51 メートルとか 34 メートルの根拠というのは、
1:50:44	許可のときの資料を見にいかない等、
1:50:47	設工認の資料 2 わ一載っていないのか、そこら辺のところを少し確認したいんですがいかがですかどうぞ。
1:51:14	少々お待ちください。
1:51:44	中国電力ナカムラですお待たせしました、工認の添付書類 6 の 1-1-3-3、竜巻への配慮に関する説明書の中で衛藤、ご指摘の内容を記載しております以上です。
1:51:57	規制庁の服部ですわかりました設工認の資料の中にも根拠が示されているということで理解をしました。
1:52:04	次 65 ページお願いします。
1:52:08	廃棄等の非常用ガス処理系用、括弧
1:52:13	については、衝突しても貫通するので、

※ 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。

1:52:18	閉塞することはないというような評価をしてるんですけども、
1:52:22	これ、必ずしも貫通しない可能性もあると思うんですけど、
1:52:27	当たって凹んで閉塞するということは、
1:52:31	考慮しないんでしょうかどうぞ。
1:52:59	中国電力田村です。
1:53:04	秒速 51 メートルで飛んでくる大型の構成で考えてますので、それがちょうど閉塞するとかそういう争訟モードは想定しておりません。
1:53:14	貫通すると考えております以上です。
1:53:18	規制庁の服部ですわかりました。
1:53:23	それも許可のときに議論済みなんですかねどうぞ。
1:53:31	中国電力田村です。はい損傷モード等についても共感的に議論させていただいております以上です。規制庁の服部ですは一応わかりました。
1:53:42	それでは、次、最後ですけども、86 名、86 ページになります。
1:53:51	ここのマスクングについて確認します。なので、公開で発言できないような内容であれば発言できないというふうに言っていたらと思います。
1:54:02	安全率のところのすが、そのマスクングになってる理由って何でしょうどうぞ。
1:54:36	中国電力田村です。はいここのマスクング理由は、すぐはちょっと即答できませんけども、
1:54:45	はい。
1:54:46	先行機とも一致ということは確認しておりますが、
1:54:51	はい。ちょっとはっきりしたことをここでちょっと申し上げられませんか以上です。きちんとハッキリつはいわかりました
1:54:58	はっきりしてないけど仙石と同様であれば何らかの理由があるということで、理解をしました。
1:55:05	他のところの、あまりマスクングが見られないのでなぜかなということ、分かれば確認しようと思ったんですが、先行機と同様ということで理解をいたしました。
1:55:17	私からは以上です。
1:55:21	他に全体として、質問ある方お願いします。
1:55:30	規制庁のミウラですけども、資料 2 の、
1:55:35	101 ページ。
1:55:38	なんですけど配当の。

- ※ 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。

1:55:41	評価の仕方について書いてあるんですが、これ変革をチェックするっていうことになってるそれはそれでやらなきゃいけないと思うんですが、局部破壊にクニシては、これはイトウはチェックされないんですか。
1:56:03	はい。中国電力の柏木です。結論から申しますと、局部破壊については豊島2号機の排気塔ではチェックはいたしません。その理由としましては例えば先行の、
1:56:14	女川では
1:56:18	梁モデルで結構してるんですけどもそれは、
1:56:21	廃棄等のとし、
1:56:24	最下部の主柱材が健全であると、そういう担保のもと、
1:56:29	評価をしてるんですが島根の方では、
1:56:32	ちょっとその非柱材の衝突解析に対する評価結果が健全とは言えないというような結果になってましてまた、詳しくは排気塔の方の説明書、計算書でご説明させてもらうんですけども、
1:56:45	微妙に
1:56:48	1柱材が変形した状態を、
1:56:52	元にですね衝突、
1:56:55	衝突調達した状態で、風荷重をかけて動的な解析を行った上で変形角で評価するとそういうふうな評価を、今回ご説明する。
1:57:06	予定にしております。以上です。
1:57:09	規制庁の目指す詳しくはこれはイトウのところで聞きたいんですけど。
1:57:13	今言ってる意味というのは、局部的には島根は持たない部分があるってんですか、局部。
1:57:20	衝撃荷重に対して、
1:57:24	中国電力の柏木瀬戸、おっしゃる通りで、飛来物が直接衝突する部分、島根では、
1:57:32	最下段の主柱材の一つ、一部を想定してますがそこでは、し柱が一部損傷するというような結果になってます。以上です。その損傷状態を、
1:57:45	考慮して、
1:57:46	そこに風荷重等を入れてやった時の変形角が、
1:57:52	許容限界内に収まってることを確認してるってことなんですか。
1:57:58	中国電力の柏木ですご理解の通りです。
1:58:02	そうなんですがそれで衝撃荷重、女川今言われた通り女川では全部、単剤取り出して、衝撃チェック、LS-DYNAでチェックしてるんですけど、

※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。

1:58:13	その結果も駄目だよっていう、エビデンスとしてその排気塔の計算書の中には含まれてくるんですか。
1:58:23	中国電力の柏です。それは配当の計算書の方でご説明しますが、女川のように切り出しモデルで評価をしてるわけではなくてですねこの排気塔全体の評価の中に、
1:58:35	最下段の市柱材に飛来物を衝突させつつ、風荷重をかけずという評価を動的に行っておりましてそれで変形角に対する評価をしております。以上です。
1:58:47	わかりました今日まで、具体的には計算書が出てきてから、お話聞けばいいんですが、基本的にはそういうふうに局部的な
1:58:57	衝撃荷重に対して、それを含めてかんと考慮して、検討はされてるということでもいいですねそういう理解で。
1:59:10	中国電力の落合です。少しちょっと補足させていただきますと詳細は配当の計算書の方で説明させていただきますけど、女川は多分廃棄等フレームモデルでモデル化して、一部切り出しでFEMで詳細にやっているといますけども、
1:59:26	島根については、もう排気塔全体をもうシェルモデルで、FEMで3次元モデルでモデル化して、それに対して、衝突解析、要は、風荷重も、
1:59:38	ちょうど長劇の衝突も同時にやった解析をやって、それに対して全体の変形角を評価していると、そういった方針をここに書いております。以上です。わかりましたこの方針の内容わかりました。
1:59:50	これはイトウ関係ってのはいつごろ出てくるんですか。
2:00:09	少々お待ちください。
2:00:51	今まで時間かかるんだったら別に今返事していただいても結構ですよ。
2:01:08	中国電力の柏木ですけどお待たせしました。ちょっと廃棄体については、
2:01:14	今資料作成中ですがちょっと見通しできない部分もあるんですが概ね1ヶ月後から2ヶ月後ぐらいでご提示させ、ご説明をさせていただきたいと考えております。わかりました。大体目安わかりましたそれで結構です。私から以上です。
2:01:40	すいません規制庁の小橋ですけども。
2:01:43	部会設置許可の方で多分方針が決まってるかもしれないと確認したいんですけど。
2:01:49	江藤。11 ページ目から 3.2 の機能維持の方針で、対象構造物が(1)から(4)の強度文教評価で四つに分かれてる。

※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。

2:02:00	その方針を書いているんですけど、
2:02:03	その都度対処構造物の要求されてる機能を考えると、
2:02:08	表、評価方針で衝突評価と共同
2:02:12	構造強度評価どちらをやるかっていうのは、読んでいくとわかるんですけども、
2:02:18	これ最初の設置許可段階である程度その
2:02:21	変え方はまとまっているということでしょうか。
2:02:38	中国電力の仲村です。はい。おっしゃる通り設置許可の段階でまとめてございます。以上です。
2:02:44	あとこの3点では、会社変えて文章の、この資料のところを見ればわかるという考え方でよろしいんですかね、6-1-1の333と。
2:02:53	ここというそういうことでしょうか。
2:02:57	中国電力ナカムラですはいご理解の通りです。以上です。わかりました。ありがとうございます。
2:03:05	他に会議室の方はよろしいでしょうか。
2:03:10	はい。植木さん、追加でコメントございますでしょうか。
2:03:15	ウエキで触りません。
2:03:17	はい。
2:03:18	ありがとうございます。それでは、コメントは以上になります。
2:03:23	それでは、
2:03:27	Committeeとなりますので本日のヒアリングは、よろしければこれで終わりたいと思いますが、よろしいでしょうか中国電力さん。
2:03:41	中国電力の落合です。
機材トラブルのため、一時録音中断	
0:00:00	でしょうか。
0:00:02	適正化
0:00:04	はい。では、そちらの説明をお願いいたします。
0:00:10	中国電力の仲村です。それでは資料一番指摘事項に対する回答整理表の、
0:00:18	2ページ目をお願いいたします。
0:00:23	衛藤適正化No.97ですけども、こちら、衛藤。
0:00:29	適正化内容の欄ですけども、裏面剥離についても考慮していることがわかるよう以下の記載に適正化しましたということで、資料2番の6ページをお願いいたします。

※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。

0:00:42	6 ページの中ほど、黄色で塗っている部分について記載の充実を図りました。
0:00:50	江藤記載としましては、
0:00:53	前回までは、構造健全性を維持するということのみの記載となっておりましたが、竜巻より防護すべき施設を内包する施設を配布。
0:01:03	構成する部材が、貫通裏面剥離しないということも、明確になるように記載を適正化いたしました。適正化の内容に、の説明については以上となります。
0:01:16	規制庁のです。この本件について、コメントございますでしょうか。
0:01:22	よろしいですか。
0:01:25	はい。こちらからコメントございません。それでは、これでもう使わないということよろしいでしょうか。中国電力。
0:01:36	はい。中国電力仲村です。はい。こちらからの説明は以上となります。はい。ありがとうございます。それでは本日のヒアリングをこれで終わりたいと思います。お疲れ様でした。

- ※ 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。