

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（女川原子力発電所2号炉工事計画）（140）
2. 日時：令和3年5月24日 13時30分～17時45分
3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部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）

植木主任安全審査官、藤原主任安全審査官、三浦主任安全審査官、

伊藤安全審査官、谷口技術参与

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

小林技術研究調査官

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 部長、他2名

原子力本部 土木建築部 部長、他4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、本面談については、事業者から対面での面談開催の希望があったため、「緊急事態宣言を踏まえた原子力規制委員会の対応の変更について」（令和3年4月28日 第6回原子力規制委員会配付資料3）を踏まえ、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

- （1）女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（建屋耐震：応力解析）
（O2-他-F-01-0043_改2）
- （2）VI-2-8-4-1 2次しゃへい壁の耐震性についての計算書（O2-工-B-19-0149_改0）
- （3）VI-2-8-4-2 補助しゃへいの耐震性についての計算書（O2-工-B-19-0150_改0）
- （4）VI-2-9-3-1 原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の耐震性についての計算書（O2-工-B-19-0151_改0）
- （5）VI-2-9-3-2 原子炉建屋大物搬入口の耐震性についての計算書
（O2-工-B-19-0152_改0）

- (6) VI-2-9-3-3 原子炉建屋エアロックの耐震性についての計算書
(O2-E-B-19-0153_改0)
- (7) VI-2-4-2-1 使用済燃料プール(キャスクピットを含む)(第
1, 2号機共用)の耐震性についての計算書(O2-E-B-19-0
154_改0)
- (8) 補足-610-2 建物・構築物の耐震評価における組合せ係数法の適
用(O2-補-E-19-0610-2_改0)
- (9) 補足-610-3 【使用済燃料プールの耐震性についての計算書に関
する補足説明資料】(O2-補-E-19-0610-3_改0)
- (10) 補足-610-4 【原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)の耐震性
についての計算書に関する補足説明資料】(O2-補-E-19-06
10-4_改1)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	はい、規制庁補助ですと時間になりましたのでヒアリングの方始めたいと思います。説明のほうをお願いします。
0:00:09	はい、東北電力の相沢です。よろしくお願いいたします。
0:00:13	まず資料の確認ですけれども、本日お持ちしている資料は、資料 1 から資料 10 の中になります。
0:00:22	説明の際は、説明の順番としましては、基本的には資料番号の若い順から順番に説明させていただきたいというふうに思います。
0:00:33	それでは早速ですけれども、まず資料 1 のコメント、じゃない。回答整理表をお願いいたします。
0:00:43	最初に資料 1 の後に資料 2 と資料 3 飛ばしまして、資料 4 から説明させていただきたいと思いますけれども、
0:00:51	ですので資料 4 に係る科医会等に指摘事項についてまず説明させていただきたいと思います。
0:01:00	資料 1 のまず一つ目のコメントですけれども、こちら設置許可からの申し送り事項になってます大物搬入後エリアにおいてについて検証建屋の一部として耐震性を確認すると、それから 2 番目のコメントですけれども、
0:01:15	大物搬入高と原子炉建屋の基礎の一体化部分の力のやりとり
0:01:20	基礎躯体部分の液状化影響の有無も含めた周辺地盤の相互作用の影響について確認した上で、それらの影響も踏まえて気密性を確保するといったことでコメントを受けてございます。こちらの搬入校区たいというふうに図書の中で入ってますけれども、その模範に国体についての
0:01:37	耐震性については別途資料 4 のほうで説明させていただきさせていただきます。
0:01:43	なお回答内容の中段から下のところですね、なお書きで書いてますけれども、耐震性向上の観点から、
0:01:51	基礎スラブをMMRで直接支持する構造ということで、また等が主に国体を縮退そのものを補強するということを考えてございまして、その退避耐震評価のほうに反映してございますので、その内容についても御説明させていただきます。
0:02:08	それから三番のコメントですけれども、詳細設計段階においては、こちら屋根トラスのコメントになりますが、詳細設計段階においては、必要に応じて剛性比例型以外の減衰、例えばレイリー減衰ですけれども、それを用いて、
0:02:23	影響確認するというコメントありましたので、回答内容としましては、レイリー減衰を用いた地震応答解析を実施しまして、減衰の違いが耐震安全性に影響を

- ※ 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。

	与えないことを確認しているということでこちらのほうも別途後程説明させていただきます。
0:02:39	それから4番目のコメントですけれども、
0:02:42	屋根トラスの主要部材については概ね弾性範囲となる見込みであるか、一部の部材が弾性範囲を超える場合については、
0:02:51	詳細設計段階で説明するという内容でございます。回答としましては、屋根トラス、すべての部材について、だんだん制限強度を超えないということを確認したということでございます。
0:03:08	それは詳細につきましては資料の資料4のほうで御説明させていただきたいと思っております。
0:03:15	資料4につきましてはその補足説明資料を置か資料10になってございますので、
0:03:22	資料4の原子炉建屋原子炉棟の耐震性についての計算書、それから、資料10のその捕捉補足説明資料、こちらのほうをちょっと行ったり来たりする形になりますが、この二つの資料を用いてご説明させていただきたいと思っております。
0:03:40	それでは、
0:03:42	ちょっと資料4の前に資料10のですね、別紙4をお願いいたします。
0:03:48	はい。
0:03:52	資料10ー別紙4、
0:03:54	原子炉建屋の既工認時の設計を地震力と今回工認における地震力の比較ということでまとめてございます。
0:04:05	資料10ー別紙4でございます。
0:04:08	こちらのほう、資料につきましては潜航差異等についても同じようにつけている資料になりますけれども、
0:04:15	若干違う点としましては、具体的には、
0:04:20	別紙4ー4ページからが今回のSDの地震力と
0:04:30	静的地震力それから設計時の地震力と比較した図が別紙4ー4ページから記載してございますけれども、
0:04:38	で、黒線が設計時ということで、一部の部分については、
0:04:43	赤線、青線のSDによる地震力、静的地震力のほうが若干上回ってる部分があるということでございます。
0:04:52	それ以降のページについても、EW方向のせん断力、それから、
0:04:57	4ー8ページからは曲げモーメントについても比較してございますが、一部、
0:05:03	については、Fujii地震力静的地震力のほうが上回ると。
0:05:08	いう状況でございます。

※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。

0:05:10	こういった状況を踏まえて、この資料の結論ですけれども、
0:05:15	別紙 4-13 ページのところに、
0:05:18	SD地震時に対する評価部位ということでまとめてございまして、
0:05:23	原子炉建屋原子炉棟については、耐震発揮それから屋根スラブ床スラブかSD地震時に対する評価が必要ということですね、使用済み燃料プールにつきましてもSD地震に対する評価が必要というふうに整理をしたということでございます。
0:05:40	このa原子炉建屋原子炉棟の例えば耐震平均について先行サイトさんでは、
0:05:46	設計用地震力のほうが上回ってるということで、納車評価を省略している部分がありますが、女川については、Ss地震局が大きいということで、最終的な評価も行ってSD地震時に対する
0:06:01	耐震費の評価も行ってということでございます。
0:06:06	それを踏まえてですね資料 4 のほうをお願いいたします。
0:06:11	資料 4 がA6-2931 の
0:06:14	原子炉建屋原子炉棟の耐震性についての計算書になってございます。
0:06:19	ページめくっていただきまして目次でございますが、一部黄色のハッチングしているところ、耐震駅というところが主に
0:06:28	追加になってございますけれども、
0:06:32	先ほどの地震力の比較から、SE地震時の耐震的な評価が必要ということで、
0:06:38	当初提出時は、この堆積部分つけてございませんでしたけれども、
0:06:44	今回はこの部分を追加してお持ちしたということでございます。
0:06:51	ですので評価対象としましては、この目次、例えば 4 ポツの応力解析による評価方法の
0:06:59	4 ポツ 1 評価対象部位というところがありますが、屋根スラブ及び床スラブ、それから屋根トラス、それから耐震液といったところがこの図書での評価対象になってございます。
0:07:12	それから次の目次の 2 ページのところの別紙 1 という。
0:07:18	図書の中に大物搬入こう躯体の耐震性についての計算書というものを載せてございますが、
0:07:25	大物搬入以降の部分の躯体部分ですね、その耐震性についての計算書は別紙 1 としてまとめているということでございますが、こちらのほうは選考で言いますと、
0:07:37	柏崎刈羽 7 号機のところでも、別紙 1 ということで、大物搬入こう建屋の耐震性についての計算書まとめてございましてそれと同じような構成としたということでございます。

※ 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。

0:07:53	それではめくっていただきまして、1 ページ概要になります。この項では、この図書の位置付けについて記載をさせていただきます。原子炉建屋原子炉棟につきましては、
0:08:07	Sクラスの施設に該当するということで、それを構成する壁スラブ等について評価を行うということでございます。
0:08:21	表その評価のやり方になります。ちょっとページ飛んでいただきまして、19 ページをお願いいたします。
0:08:32	19 ページは、まず 3 ポツということで地震応答解析による評価方法ということでまとめてございまして、
0:08:40	表 3-1 になります。地震応答解析による評価における許容限界、耐震兵器が対象になりますけれども、せん断ひずみ 2000 マイクロというものが供用限界として設定してございます。
0:08:56	それから 21 ページ以降が応力解析による評価方法についてまとめているということでございます。
0:09:04	まず 21 ページ、4 ポツ 1 ポツ 1 ということで、屋根スラブ及び床スラブについての
0:09:11	評価方法を記載してございますけれども、
0:09:17	Ssに対する評価共用許容限界について、RCAの基準に基づく短期としているということで、
0:09:28	SD地震時に対する評価についてはSsで代表するというふうに考えてございます。
0:09:36	それから次の 23 ページが屋根トラスの評価方針になりますけれども、
0:09:42	中段ほどに許容限界については、技術技術基準解説書に基づいて、F値 1.1 倍を考慮したあの弾性限強度というふうにしてございまして、こちらはSsに対する許容限界というとしてそういうふうにご設定をさせていただきます。
0:09:59	で、SDの評価に関してですけれども、それでいいの加速度化SS-0.5 倍または 0.58 倍ということで、前Fujii. 1 倍ということをやって冷静数の評価に関して、
0:10:15	1.1 分の 1 というふうになりますので、
0:10:18	前SD地震に対する評価についても、Ssの評価で代表させるというふうにご考えてございます。
0:10:28	それから次の 25 ページ以下耐震併記になりますけれども、
0:10:33	耐震責任の応力評価については、SD地震時に対する評価を行うということで、この図書では、

- ※ 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。

0:10:42	耐専式の検定値が最も大きい部材を選定して示してございます。この耐震兵器の
0:10:48	部位の選定という部分につきましては、本来ですと、別紙 12、すいません資料 10 のほうの
0:10:56	別紙としてつけるべきなんですけれども、
0:11:00	ちょっと今後、本日の資料には間に合ってございませんで、次回以降ここはお示したいと思います。本日は、代表部位の内容のみの説明となっております。
0:11:13	はい。
0:11:14	すみません。
0:11:20	次に 28 ページからが荷重及び荷重の組み合わせということで、
0:11:26	記載をしてございます。基本的には上位文書であります 2-1-1-9 の機能維持の基本方針にて設定している内容となっております。
0:11:40	特徴的なところですけども、
0:11:42	30 ページをお願いいたします 30 ページはやね、屋根トラスの過剰について記載をしているところでございます。
0:11:51	中ほど、bボツの地震荷重というふうな記載してございますが、この図書の中では
0:11:59	すいません屋根トラスの入力としましては、原子炉建屋の地震応答解析結果のうち、オペフローのレベルの
0:12:09	燃料取替床レベルですね、そこの時刻歴応答加速度としてございますけれども、この中でエネトラスの振動特性等を踏まえて影響が大きいと考えられる係数に絞って、今回は評価のほうを行っているというものでございます。
0:12:27	具体的には、地震応答解析ケースのケース 2 における Ss-DワンツーF3 の結果を用いて評価を行っているということでございます。
0:12:42	その自国で発揮時刻歴派遣については、次のページ以降に示しているということでございます。
0:13:00	以上のような内容を踏まえての応力解析における許容限界ですけども、45 ページのほうにまとめてございます。
0:13:15	表の 4-10 ということで、応力解析による評価における許容限界まとめてございまして、
0:13:26	原子炉建屋原子炉棟の床、こちらが屋根スラブ床スラブになりますが、こちらのほうは気密性のところに記載しております通り、Ss に対して RCM 短期で評価を行っているというものでございます。

※ 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。

0:13:44	それから耐震平均につきましてはSD及び静的地震力に対してあるCNの短期というものを許容限界と設定しているということでございます。
0:14:02	ページ飛んでいただきまして 50 ページからが解析モデル及び諸元ということで、4 ぽつ 4 ですね、解析モデル及び諸元ということでまとめてございます。
0:14:12	まず一つ目、A4 ぽつ 4 ポツ 1 の屋根スラブですけれども、屋根スラブのモデルにつきましては、余談固定梁として評価を行っているということでございます。
0:14:25	それからその下、4 ぽつ 4 ポツ 2 床スラブですけれども、床スラブにつきましては、床スラブ周囲の境界条件を考慮しまして、両端固定梁もしくは 3 辺固定一週事由の盤。
0:14:42	市変更底盤またはFEM解析により評価を行っているということでございますが、こちらの詳細につきましては別途、
0:14:51	資料 10 のほうの補足説明資料のほうで説明させていただきたいと思っておりますが、
0:14:56	この添付書類の図書の中では、この中で評価が最も厳しかった。
0:15:02	FM解析により評価した部分について所評価結果を示しているということでございます。
0:15:11	具体的には 1 階床の箇所選定しているということでございます。
0:15:20	52 ページは屋根トラスについて、
0:15:25	解析モデルについての内容を記載してございますが、こちらに記載の通り屋根トラスの解析モデルにつきましては、
0:15:34	ちょっと一度御説明している内容となっておりますので、詳細は割愛いたしますが、
0:15:39	三次元の弾塑性モデルとして評価を行っているということでございます。
0:15:46	そのモデルが 54 ページのほうに記載してございますが、
0:15:50	こういった三次元モデルで弾塑性解析を行ったというものでございます。
0:16:02	それから耐震平均については 58 ページから記載をしてございます。4 ぽつ 4 ぽつ 4 の耐震併記ということで、
0:16:10	モデルルームカーにつきましては、
0:16:14	応力については、原子炉建屋の地震応答計算書に基づき評価をしてございまして、
0:16:21	あと地下の部分の耐震セキについては、地震時等圧に対する地下外壁の応力解析を行ってございまして、図の 4-18 に示すような解析モデルで評価を行っているということでございます。
0:16:50	それで評価を行った結果ですけれども、

- ※ 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。

0:16:53	73 ページから評価結果をまとめているということでございます。
0:16:59	73 ページからはまず地震応答解析による評価結果ですけれども、5 ポツ 1 耐震平均一せん断ひずみの評価についてです。
0:17:09	THAI試験のせん断ひずみにつきましては、次の 74 ページ、それから 75 ページに具体的な数字を記載してございますけれども、最大ですと、74 ページの
0:17:22	網掛けしているところですが、 1.62×10 のマイナス 3 乗ということで、 2002×10 のマイナス 3 乗下回っていることを確認したということでございます。
0:17:33	スケルトンカーブ長のプロットにつきましては 76 ページに示してございまして、
0:17:41	図のような位置にプロットされているとされるということでございます。
0:17:47	それから 77 ページからが、応力解析による評価結果ですけれども、
0:17:52	まず 77 ページ、6 ポツ 1 の屋根スラブの評価結果につきましては、
0:17:59	78 名西 78 ページに結果を示してございますが、
0:18:04	曲げに対しては検定値 0.79 目がせん断に対しては、検定値が 0.38 ということで、影響限界を超えないことを確認したというものでございます。
0:18:17	それから 79 ページが床スラブの評価結果ですけれども、
0:18:22	79 ページには対称の位置を示してございまして 780 ページに評価結果を示してございます。
0:18:28	曲げに対しては 0.71m 面外せん断に対しては、検定値 0.36 ということで、供用限界を超えないことを確認したというものでございます。
0:18:39	次に 81 ページからが屋根トラスの評価結果を示してございます。ちょっと
0:18:46	しばらく、3 ページほど固有値解析結果になってございまして、
0:18:52	段目の評価結果については 85 ページから示してございます。
0:18:59	主トラス、サブトラス、
0:19:02	それから、
0:19:08	モリヤと保稅材ということで準じ評価断面算定の結果を示してございますが、いずれも一応下回るので、評価結果は、問題ないという結果が得られているということでございます。
0:19:25	94 ページからが耐震駅の評価結果になってございまして、
0:19:29	具体的には 95 ページに
0:19:34	示してございますけれども、
0:19:37	必要鉄筋比が設計鉄筋を超えないことを確認したという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。

0:19:46	ここまでが添付書類の別紙に入る前の部分までですけれども、まず別紙の大物搬入国体の説明に入る前に、ここまでの分の補足説明として補足説明資料のほう用いて、
0:20:03	少し補足させていただきたいと思います。
0:20:07	資料 10 のまず別紙 1-2 をお願いいたします。
0:20:20	別紙 1 としては、応力解析における既工認と今回の工認の解析モデル及び手法の比較ということで、
0:20:27	具体的には屋根トラスの来工認と今回工認のモデル比較行ってございます。こちらの資料については一度御説明済みということで、
0:20:39	ちょっと詳細は割愛させていただきまして、
0:20:43	図書の中に、
0:20:46	資料別紙 1-2 というものをつけてございます。
0:20:57	すみません。
0:21:07	別紙 1-2 というのは、屋根トラスの補強についてまとめている資料でございまして、こちらの資料も一度御説明しのみではあるんですけれども、補強前と補強後の姿が少しわかりづらいということで、
0:21:23	例えば別紙 1-2-3 ページ。
0:21:27	からになりますけれども、サブトラス及びモリヤの補強ということで、サブトラスについては、謝罪をそれから下限材に部材を追加して部材断面を大きくしていると、さらに一部に就か材も追加していると。
0:21:44	補強やってございますが、その補強前と。
0:21:48	補強がわかるようにしているというものです。別紙 1-2-3 ページのほうにはサブトラスの面の補強前の図を示してございまして、
0:22:00	次の 1-2-4 ページに補強 5 示してございます。
0:22:07	遺残が追加されたり、あとは、
0:22:10	特にか現在のところが少し断面が違うというように書いてございますが、
0:22:19	断面の部材断面がどんなふうになってるかというところについては、表で示しているというものでございます。
0:22:28	それから 1-2-5 ページにはサブトラスの斜材の補強の概要について補強前補強もということで示しているというものでございます。
0:22:41	それから 1-2-7 ページのところでは接合部についての
0:22:46	補強の仕方について、少し図を追加して、
0:22:51	いるというものでございます。
0:22:54	ちょっと部分部分といによってこの接合部

- ※ 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。

0:22:59	補強の仕方を書いてございますが、それぞれの図を示しているというものでございます。
0:23:07	こういった形で少し補強の内容について充実、
0:23:12	させていますということでございます。
0:23:17	それから次の別紙 1-3 をお願いいたします。
0:23:23	別紙 1-3 では屋根トラスの評価モデルにおける件数についてということでまとめてございまして、
0:23:30	この減衰についても前回 2 月の断面でしっかり一度お持ちしてございますが、潜航債等の資料も参考に少しまとめ方を検討するようということでコメントいただいております、
0:23:45	剛性比例型減衰を設定してございますが、その妥当性の確認という部分と、あとRayleigh減衰による影響検討というものをまとめている資料でございます。
0:23:57	ページめくっていただきまして、別紙 1-3-2 ページが
0:24:02	2 ポツ剛性比例型減衰設定の妥当性の確認ということでまとめているというものでございます。
0:24:11	次の別紙 1-3-3 ページ、それから 4 ページのところに固有値解析結果と、あと、固有周期と入力地震動の加速度応答スペクトルの関係ということで、鉛直水平それぞれ
0:24:26	入力値入力等、
0:24:28	加東県税トラスモデルの固有周期の関係を示してございますが、
0:24:34	この内容から別紙 1-3-2 ページになりますけれども、
0:24:40	その妥当性について考察をしているというものでございます。
0:24:46	2 段落目ですけれども、屋根トラスの構造面からは水平材に対して鉛直方向の強度が卓越するというふうに考えられ、
0:24:55	考えられ、表 2-1 より鉛直方向の固有振動数は、
0:25:01	2 次以降の高次モードが明確ではなく、1 次モードが減る方向のモードに対して、刺激係数有効質量比ともに大きく、この鉛直の一次モードが全体に時に対しては支配的であると考えられるということでございます。
0:25:18	それから図 2-2 以下固有周期鉛直方向の固有周期と入力地震動の関係示してございますけれども、
0:25:27	入力地震動のピークがちょうど 0.1 秒辺りにありまして、これは建家の
0:25:36	鉛直方向の一次固有振動数 9.96Hz になりますがそれに概ね対応していて、赤線で示す屋根トラスの一次固有振動数 3.6Hz よりも、こう振動数側にピークがあるという状況です。

※ 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。

0:25:54	疼痛の破線ここ図の 1-1 ではなくて II-2-1 ですね、その 2-1 に示す言った通り、剛性比例型減衰の特徴としましては高次モードに行くにつれて元帥大きくなるという特徴がございますか。
0:26:10	屋根トラスについては、先ほど申しました通り一次モードが鉛直の一次モードが全体に応答に対して支配的でございます高次モードの屋根トラスの応答の影響は小さくなるということで、
0:26:27	この図 2-2 の入力等、あと屋根トラスの 1 ピーク配置固有振動数との関係からすると後世比例型減衰の採用による影響というのは小さいというふうに考えてございます。
0:26:41	それからなお書きで水平方向のことも書いてございますけれども、水平方向につきましては、別紙 1-3 が 4 ページに示してございますが、屋根トラスの一次固有振動数と建家ケー1 固有振動数には
0:26:57	開きがあるということで、その入力による影響は小さいと。
0:27:01	また入力地震動のピークが屋根トラスの一次固有振動数よりも、
0:27:07	低振動数側にあるということで、剛性比例型減衰の採用は振動数が大きくなるにつれて減衰が
0:27:17	大きくなるというような傾向がある。厚生費で型減衰の採用による影響は小さいというふうに考えられるというふうに
0:27:27	以上のことから、鉛直方向一次に対して、
0:27:31	減衰 2%とぞ 2%となる剛性比例型減衰を設定することは妥当であるというふうにまとめているということでございます。
0:27:44	それから次の 1-3-5 ページからが、
0:27:48	Rayleigh減衰による影響検討というものを実施してございます。
0:28:00	具体的には厚生費A型減衰からレイリー減衰に変えた場合に、結果がどうなるのかというものを確認したということでございまして、検討ケースにつきましては、1-3-8 ページに示しておりますけれども、
0:28:17	先ほど添付書類のほうで、
0:28:20	説明しました。屋根トラスの評価結果が、
0:28:24	最も厳しい結果であった。
0:28:27	基準地震動Ssd _{II} を用いた場合の計数方法、
0:28:33	検討ケースとしてございます。
0:28:37	それからレイリー件数の設定につきましては、1-3 が 10 ページのところに記載をしてございまして、
0:28:45	Rayleigh減衰については、
0:28:48	影響が大きいと考えられる鉛直方向の位置、3.6Hzと。

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

0:28:54	当二つ方向である、NS方向の一次J6.64Hzに関して、2%となるように設定をしたというものです。
0:29:03	なお書きに記載してございますが、W方向の一次固有振動数は 6.16Hzということで、NS方向、
0:29:13	鉛直と鉛直一次とNS一次に対して設定するということは、Rayleigh減衰減水を小さくする評価小さく評価する範囲が、
0:29:24	広くなるということで、
0:29:26	鉛直とEWIに対して設定するよりも保守的な設定であるというふうに考えてございます。
0:29:35	その評価結果が 11 ページからになりますけれども、
0:29:40	静聴 2 ページからは、
0:29:44	評価対象の箇所を示してございますけれども赤丸が剛性比例型の係数、青丸がRayleigh減衰係数になってございますが、基本的には厳しくなるところが、
0:29:57	大体似たような配置になっているというものです。
0:30:02	それぞれの結果が数値的にどうかという部分については 13 ページ以降に断面算定の結果を示してございます。
0:30:14	13 ページはしたら数の上弦材について、
0:30:19	上のほうに記載してございます剛性比例型とレイリー減衰とでは評価結果に大きな違いはないというものです。
0:30:28	その下の
0:30:30	部分が表が下の表が主トラスの下限材になってございますが、下限材ですとレイリー減衰のほうやや小さく、
0:30:39	なるというものです。
0:30:45	あとページめくっていただきますと、サブトラス、
0:30:49	等についても同じように、評価結果を示してございまして、サブトラスを見ていただきますと、例えばH-3-16 ページ。
0:30:59	表上の表、表の 3-3 の(1)のほうになります、
0:31:04	サブトラス上弦材ですとレイリー減衰の結果のほう若干厳しくなるというような結果でございます。
0:31:16	いずれにしましてもまとめになります、
0:31:19	すいませんまとめは、
0:31:24	前の部分ですね、まとめについては 11 ページのところに記載をしてございませぬけれども、
0:31:30	11 ページの一番最後の文章ですね、屋根トラスの各部材における断面算定の検定比につきましては、

※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。

0:31:38	部分的にはRayleigh減衰による評価結果が剛性比例型減衰による評価結果を上回るところありますけれども、いずれにしても、評価基準値は満足しているということで、元帥の違いが耐震安全性に影響を与えないということを確認したということでございます。
0:32:04	屋根トラスについての補足は以上でして、次に別紙3をお願いいたします。
0:32:15	別紙3は、応力解析における断面の評価部位の選定ということでまとめてございます。
0:32:27	この図書の中では先ほど説明した添付書類のほうでスラブと、あと、耐震設計について、代表部位を選定代表部位の説明を行ってございますが、
0:32:43	ちょっと本日については、このうち屋根スラブ床、床スラブのスラブに対しての評価部位の選定について説明させていただきたいと思います。耐震平均の部分については、次回以降御説明させていただきたいというふうに考えてございます。
0:33:02	別紙3-2ページのところに評価方針を記載してございまして、評価フローのほうに記載してございます。
0:33:11	また評価開始ということで、上からスタートしまして、
0:33:15	このフローの右側のほうが、こういう値の確認ということで、
0:33:21	20Hz以上か否かということで、増幅を考慮するべきかしないべきか、しなくてよいのかというところを確認するという部分と、
0:33:30	また左側のほうは、
0:33:34	どういったモデルで標高評価を行ってOKとなるのかというのを順番に上から流しているというものですので基本的には両端固定梁からスタートしまして、
0:33:52	その結果に応じて四辺固定であったり、あとFEMの解析を行ったというものになります。
0:33:58	こういった手順で評価を行ってございますので、添付書類のほうに記載する。
0:34:05	一番評価の厳しいものという意味では、
0:34:08	一番下のほうにフローの下のほうに行くにつれて、
0:34:12	下のほうでOKになった結果について添付書類のほうには、
0:34:16	代表部位として記載をしたというものになってございます。
0:34:23	A3の4ページからは対象となる床の位置をそれぞれ示しているというものでございます。
0:34:36	それがA3の12ページまで続きまして、A3の13ページからが評価結果なっております。
0:34:46	で検定値と、あと未表の右側一番右側には評価法ということで、

- ※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。

0:34:52	両端固定梁の評価結果なのか、それから増幅を考慮しているのかしてないのか。
0:34:59	あと四辺固定バリアなのか、FM解析なのかというところがわかるように記載をさせていただきます。
0:35:05	床スラブにつきましては、A3 の 14 ページ。
0:35:09	AOP15mのところのS1 というスラブの符号符号がS1 というスラブでA評価が一番厳しかったというものになります。
0:35:22	それから屋根スラブにつきましては、A3 の 15 ページの表 3-5 になりますが、屋根スラブについては両端固定張りで評価を行って検定値が 0.790. 38 だったということでございます。
0:35:48	まず添付書類の本文部分についての説明と、あとそれに保存に関する補足説明については以上になってございます。ここで一旦説明のほうを組みたいと思います。
0:36:03	規制庁補助で説明ありがとうございます。質疑のほうに入りたいと思います。
0:36:12	規制庁の三浦です。ちょっと私のほうから、
0:36:16	今の御説明の内容について幾つか確認をしていきます。
0:36:20	まず資料 4-24 ページ。
0:36:25	お願いします。
0:36:29	これ 24 ページのこのフローチャートなんですけど、
0:36:35	これ屋根トラスってということで、このフローチャートを見ると、
0:36:39	ちょっとイレギュラーなんですよ。やめとら数は三次元FM左に書いてありますけど、三次元のFEMを用いてその症状の応力を用いて各断面の評価を行ってるわけですよ。
0:36:54	そういう目で見ると、右側のフローチャートで、
0:36:58	原子炉建屋の地震応答解析結果から、地震荷重を求めて、鉛直荷重と荷重の組み合わせをやって照査していくっていう流れではないですよ。
0:37:10	これおそらく経営なんかは有価も床スラブ分を
0:37:16	やるとさも含めてこのプロジェクト移行さと載ってるんですよ。
0:37:21	ちょっとやるPlusに関しては床スラブとか言うこと違うのでやめトラスってことで分離をしてフローチャート書くならば、それニフティンぐしたフローチャートを書かれた方がいいと思うんですが、いかがですか。
0:37:36	はい、東北電力の相沢です。失礼いたしました。ちょっとおっしゃる通り言えとスラブの評価フローと全く同じフローにしてございまして、実際の解析手順異なりますので、実際やってる手順に見直したいと思います。

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

0:37:55	以上です。すいませんがちょっとお願いします先行機必ずしもこうなってないんですが、正確に記載しておいたほうがいいと思いますのでよろしくをお願いします。
0:38:03	それとですね、同じ資料 4-45 ページ。
0:38:09	46 ページ。
0:38:12	なんですが、
0:38:14	ここで、許容限界として、例えば表 4-10 を見ると、
0:38:21	構造強度を有すること、基準地震動Ssに対してRC
0:38:26	基準に基づく終局強度になってますよね。
0:38:31	同じく右側も、重大事故等対処施設としてSSに対してRCAの基準に基づく終局強度という表現をされてるんですが、
0:38:43	このRC基準に従う終局強度って一体何を示しているのでしょうか。
0:38:50	実際は気密性とかあるんで、協力でやられてるっていうのは十分理解してるんですが、ここの給原価としてこれを入れたということですね、具体的に何を意味してるかをちょっと御説明していただけますでしょうか。
0:39:11	はい、東北電力の相沢です。
0:39:20	まず構造強度を有することという意味ではSsに対して終局限界に対して持たなきゃいけないところを、
0:39:33	にはなるんですけども、あとこの許容限界の記載の仕方についてはすいませんちょっとここは、
0:39:39	先行サイトさんの記載ぶり等も確認してまた同様に記載していたというのが正直なところでして、実際は先ほど皆さんおっしゃった通り、気密性それから遮へい性等々を考えますと、
0:39:57	RCMIに対する短期で評価を行っているということで、
0:40:04	ちょっと記載として、潜航ならいい部分がちょっと貼るところでしたので、
0:40:14	具体的にちょっとどういう考えを持っていてっていうところについては、ちょっと改めて整理してお示しするようにしたいと思いますけれども、
0:40:23	実情としてはそういった状況でした。
0:40:29	うんこサイトウっておっしゃったんですけど私ちょっと柏崎確認してみたんですよ。
0:40:34	そして、柏崎これ全部許容力度になってましたね。
0:40:38	褶曲っていうのはなかった。
0:40:42	ですよ。
0:40:44	最終的な申請資料をちょっと確認をしてみたんですがそうだったので、

※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。

0:40:48	ちょっともう一度ちょっと確認していただけますか。
0:40:52	はい、東北電力の相沢です。ちょっと失礼いたしました。ちょっとはい選考を見た上でというふうにはちょっと認識をしていたもので改めて確認してですね、適切な形に直したいと思います。はい、御願います。
0:41:09	ちょっとね
0:41:10	表現としても、別にこれRCM基準で縮強度書いてないんですよ。
0:41:16	だから、その辺もRCAの基準に従う終局強度という事自体もちょっと
0:41:23	話としては少しミイようなところもあるので、もう一度ちょっと専攻記ちょっと確認をしていただいてやってることも協力でやられているので何も問題ないので記載だけの話だと思いますのでそこ確認の方をお願いします。
0:41:38	了解いたしました、報告連絡の日下ですけれども、今ほどの夜景レート補足させていただきたいんですけれども、こちらは東海第2の原子炉棟の耐震性の計算書でスラブに関しましてちょっと就航
0:41:58	ちょうどという許容限界で記載しております内容としましては、RCM基準運営の途端協力の1.1倍ということで、
0:42:10	どういことがありましてそちらを踏まえまして今回女川見落としこういった記載にさせていただいております。
0:42:19	ちょっと計7と確かにちょっと記載が異なるというところは確かにその通りなんですけれども、あくまで向上洞道に関しまして終局強度という記載が適切ではないかということで、こういった記載にしていると。
0:42:37	ただ実際の標高自体は機密性のほうで短期で今日限界設定してますのでそちらで評価をしているということになります。以上です。はい。規制庁の三浦です。確かに東海層書いたんですよ。
0:42:54	まかせ技きいはそれをちょっと是正して、同じ強力な境遇ルート及び許容力度ってことでやってるんで、それちょっと、
0:43:05	あえて終局強度で話す必要はないかなという気がするんですがちょっと再考してください。お願いします。
0:43:13	はい。特に相沢です。了解いたしました。
0:43:17	はい。それとちょっと続けてきます。資料の48ページ。
0:43:25	なんですが、ここで屋根トラスについて、表4-14。
0:43:32	表4-15、これでサブトラスとか保全とか5弾性限協働という
0:43:42	許容限界になってるんですよ。これ以前の御説明だと謝罪とか、日選別を考慮するやつは、
0:43:52	何とか許容限界を超えないんだと。

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

0:43:56	その基礎の業務改革供用限界は、設計時と同じなんですと、ただ計算した結果が弾性内に収まってますっていうこととお話を伺ってたんですが、この給源から見るとみんな弾性限なってるんですがそこで矛盾をしていませんか。
0:44:14	例えば、50、
0:44:17	6 ページ同じ 56 ページちょっと見ていただいて、
0:44:23	屋根トラスの弾塑性正常で
0:44:28	例えば、主トラスの斜材つか材とか、
0:44:32	サブトラスの斜材使いづらい方税込みな弾塑性の修正は買取使うということになってますよね。
0:44:39	それはあくまでもそのクライテリアは変えずに結果として男性でおさまってたっていうふうに理解してるんですが、そうすると、
0:44:46	この 48 ページの記述というのは記載と少し矛盾するような気がするんですがその点についてはちょっといかがでしょうか。
0:44:55	はい、東北電力の相沢です。各部材のクライテリアをどうするのかというところについては、EP段階でもう少し議論させていただいてございまして、
0:45:06	内容については別紙すいません資料 10 の
0:45:12	別紙 1-1 の 18 ページですね。
0:45:22	この資料 10-別紙 1-1 というのが少しEP段階でも御説明させていただいたようなことを御説明させていただいた内容でして、屋根トラスの評価に弾塑性を用いるということで、その弾塑性特性の適用性というところを説明していた資料になりますが、
0:45:42	その中で、各部材のクライテリアについても説明をございまして、それが 1-1-18 ページになります。
0:45:49	この評価方法のところにサブトラスメイントラスサブトラス、
0:45:56	もう、あとは弾塑性特性考慮するものもしないものも一緒に評価方法としましては、主要部材が弾性範囲であることを確認するというふうにしてございませす。
0:46:07	このところに注釈として※2 をつけてございまして、構造材の基準強度 1.1 倍というものは考慮しているというものです。今回の添付書類側の弾性限強度というのについては、
0:46:23	鋼材の 1.1 倍の構造を考慮した弾性範囲という意味合いで記載をございました。
0:46:29	この評価方法のところについては、当初は、

- ※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。

0:46:36	だせ特性を考慮するものしないもので少し使い分けてたところもあったんですけども、EP段階の議論を踏まえて最終的にはこういう形で整理をさせていただいていたということでございます。
0:46:49	以上です。
0:46:50	規制庁水。
0:46:52	TPPの最終段階でもこういう表現になってましたっけ。私の勘違いです。じゃあその48ページの部分は結構なんですけど、
0:47:03	表4-14の
0:47:05	右側に弾性年強度ってアスタリスクついてるんですがこの*って何か意味してるんでしょうか。
0:47:12	はい、東北電力の相沢です。ちょっとこの*については、次の
0:47:18	すみません表の16-4-16のところには*の
0:47:23	はい。1.1倍の意味合いとちょっと考えてございまして、少し
0:47:30	表現としては、この表の4-14のところにも記載すべきでしたので、
0:47:36	はい。ちょっとその弾性限共同との使い分けも、
0:47:42	ちょっと今あるようになっているので、ちょっと再度確認の上、ちょっと適性化させていただきたいと思いますが、1.1倍というものを表現したかったというものです。室長のミドルそうするとこれ、表4-15のほうに層理すくすくってことですか。
0:48:00	はい。それですね。すみません東北電力の相沢です。今、構造強度を有することという部分等の支持機能という部分で、
0:48:10	ちょっとアスタリスクの使い分けをして、
0:48:13	いるので、ちょっとそこを
0:48:20	その使い分けのイトウ等もちょっと再度確認の上適正化させていただきたいというふうに思います。ここは仙台の方で何か答えられますか。
0:48:32	はい、東北電力の小坂です。前回2月20日の失礼しました。第5回補正申請で6上げの9-3-1に提出させていただいた際は、表の14にもう米印で注記ということで記載しておったんですけども、
0:48:52	あと今回ですねあの表のA4の16A棟付近のページですね、49ページに記載している方のちょっと記載をてってることの線源強度ということで、別途改めてちょっと記載を見直しましてこちらのほうに注記として、
0:49:11	ft. 1倍の件を記載させていただいて、
0:49:16	ということで、表の4-14の注記を消しておったんですけども申し訳ございませんアスタリスクを決し等はすべてということで、野党適正化させていただきたいと思います。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。

0:49:33	規制庁の目指すも標準を 15 もアスタリスクっていう理解でいいですよ。
0:49:39	東北電力の相沢です。今の整理ですと、表の 14 途中後に弾性限京都ということを書きつつ、その弾性限強度というのは、表 4-16 で説明しているということで、
0:49:55	そうそうそう、そういう整理にちょっとさせていただいたということですが、おそらくですねこれ同じページにあったほうが、
0:50:04	ちょっとわかりやすいかなと思いますので、ちょっと見せ方含めてすい適正化させていただきたいと思います。わかりました。通常の許す弾性限強度の説明が次のページにあって、だからもう下のほうはもう弾性挙動を説明してるからいらんってことですか。
0:50:22	ちょっと記載を考えていただくと助かりますはい。
0:50:31	それとですね、
0:50:36	資料 4-52 ページ。
0:50:40	ここでやるプラスのモデル化の基本方針ということで、モデル化の説明がなされてるんですが、国庫少し屋根スラブの話もフィルタが良いな気がします。
0:50:52	今見てると屋根スラブをどうしてるかっていうのはここでは何も書いていないので、
0:51:00	追記していただいたらいいかなと思うんですがいかがでしょうか。
0:51:05	はい、東北電力の相沢です。おっしゃる通り三次元モデルの中低は屋根スラブもモデル化してございますので、
0:51:15	例えば面内は未定とか、そう、そういった面が止めないとかそういったところを含めて少し記載のほう充実させたいと思います。以上ですが、規制庁の梅田です。補足なんかは書いてあるので。屋根スラブに関しては面外剛性見ないでモデル化されているとあっていうのが少し入っていったらいいと思います。
0:51:37	はい、了解いたしました。
0:51:40	はい、そう列島、
0:51:43	6615 ページ。
0:51:47	なんです、
0:51:52	これ耐震引きの
0:51:54	断面検定
0:51:56	ここに入っているんですが、
0:51:59	この右側の 66 ページで、
0:52:03	日ウェブ部分の
0:52:05	α を求めるときっていうのは、

- ※ 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。

0:52:09	フランジ部のフランジ部じゃフランジ部の壁の内側の鉄筋の引張応力度を求めている式になってますよね。
0:52:19	これは何か良いと合ってそうされてます。
0:52:42	いやこれあの、
0:52:44	うん。RCM基準で単身駅の断面検定のずっと下のてると思うんですけど説明されてるあれWeb投資なんですよね。だから基本的にはウェブ間の平均強度にフランジ部の鉄筋共同
0:53:01	なんて引張落とし込むっていうのが基本思想なんですけども、あえて何か。
0:53:06	フランジ部の方、うちが端部の適用取ってきてるのはどうしてなのかなてちらっと思ったんですが、何か意図があるなら教えてください。
0:53:22	川内のほうで回答できますか。
0:53:30	はい、徳永草場です。詳細に確認して、次回以降こういうコメントさせていただきたいと思います。以上です。
0:53:40	これでもいいかなっていう気はしてるんですけど。
0:53:43	ちょっと本当にWebターンの適用とちょっとかなり厳しいからそうされて、
0:53:49	フランジ部分があるから、そこはねグループとして構わないかなっていう考えなのかなと思ったんですけど。
0:53:56	夫婦通常通過普通断面検定のある種てる基準でのやり方というのは、Webとして見るんですね。
0:54:05	だからに分担、
0:54:08	第3項の α のときに、Tわんと入らないんですよ。
0:54:20	ちょっと、
0:54:27	照査結果を見るとこま96という数字になってるから、かなり厳しいんで、ちょっと知恵を絞られたのかなと思ったんですけど。
0:54:35	ちょっと確認をして、
0:54:39	はい、了解いたしましたはちょっと確認させていただきたいと確認の上、別途御説明させていただきたいと思います。
0:54:48	あと、
0:54:53	ちょっと戻ってですね、39ページ。
0:54:59	なんですが、
0:55:03	ここで
0:55:06	地震荷重ということで、
0:55:09	地震荷重SDは静的地震力と弾性設計用地震動SDに対する
0:55:16	地震応答解析に算定される動的支援を行った荷重であるという定義をしてるじゃないですか。

※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。

0:55:24	そうすると、その他の部分で設計用地震力既工認でももちろん設計用地震力なんです、
0:55:31	それと設計用地震力って言葉が例えば 65 ページ。
0:55:36	もう
0:55:38	冒頭の部分で設計を地震荷重に対する耐震駅の面内荷重に対してって書いてあるんですよ。これ言葉を統一したいらいいと思うんですね、この書類の中で、
0:55:49	もう最初でSDP地震荷重とも包絡して書かれているので、ここでまた設計地震荷重とか出てくるとですね。
0:55:57	こういった別のものを意味してるのか同じようにしたかちょっとわからなくなってしまっても同じ意味してると思うんですが、ちょっと書類上そういうところが何個かありましたんで、見直しをお願いしたいんですけどお願いします。
0:56:09	はい、東北電力の相沢です。そうですね今 39 ページの一番下の文章は、設計を地震荷重っていうふうに書いていて、
0:56:19	その設計地震荷重って何かっていうのは書いてなくて、
0:56:23	ちなみに表 4-5 っていうのが設計地震荷重っていうふうに記載してるんですが、表 4 のこのタイトルはSD地震荷重となっていてというようなちょっとステップがありましたのでありますので、
0:56:36	ちょっと統一を図りたいと思います。
0:56:40	はい。
0:56:42	資料 4 と今御説明された 10 の部分に関しては私からは以上です。
0:57:25	規制庁の谷口です。一つだけ、
0:57:30	資料の中のですね。
0:57:35	別紙の
0:57:38	1-2。
0:57:39	ここは補強の概要っていうのは、
0:57:43	はい。
0:57:44	説明さオープニングですけれども、申し訳ございません、音声がちよっと多くなってしまって聞こえないんですけどね。はい、越智といいます聞こえます。はい、よろしくお願いします。資料 1-2。
0:58:00	屋根トラスの補強概要というところですけど、ここはもう説明が終えたっていうようなイメージですか。
0:58:09	はい、東北電力の相沢です。この補強改良につきましては 2 月の

- ※ 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。

0:58:16	ヒアリングの際に一度説明させていただいて、そのときに少し補強前後がわかりづらいというようなコメントをいただいていたので、今回補強前補強後というのが、それぞれ
0:58:28	姿としてわかるように、ちょっと修正を加えて、超えているということで、少し説明くれましたけども、それで説明したというふうには考えてございます。はい。
0:58:39	それで一つ
0:58:42	今回に屋根トラスのところは、
0:58:50	駄目だとか久米田か現在の段目を上げるという補強等、
0:58:56	それから、プラスもうサブトラスも
0:59:00	接合部の補強をしていますですね。
0:59:03	広域的にはこういう断面になりましたでは書いてあるんですけども、
0:59:09	この辺の
0:59:11	特に接合部のところをどういう考え方で変えたのかっていうのを、
0:59:17	ちょっと書いといていただけないかなと思ってるんですけども、
0:59:22	がちょこっと書いてあって、
0:59:24	当サブトラス補強前後ぜひとラス補強前後って書いてあるんですけど、基本的には接合部の部分を
0:59:34	決算を厚くするような形で補強してるんだと思うんですけども。
0:59:38	ここはどういう考え方にしたのかってのはどっかに書いておいていただいたほうがいいかなとちょっと思ってるんですけども、いかがでしょうか。
0:59:54	はい東北電力の相沢です。
0:59:58	例えばですね、今 1-2-2 ページの所力一接合部補強ということで、
1:00:07	簡単に接合部で破断しないようにというような記載ぶりはあるんですけども、その接合部の、例えば、
1:00:17	何ですかね、プレートの
1:00:21	アクサをどういうふうにして決めたとか、そういう設計思想みたいな、そういう観点ですかね。
1:00:32	はい、ちょっともう少し記載を充実するような形で
1:00:40	工夫したいと思います。基本的にその絵と補強したものが何なのかっていうの概要報告に全部書いてあるので、一応ここで接合部についても、こういう考え方で一応補強してありますっていうことを
1:00:54	述べてのぼっておいていただきたいと思います。なので、実際の斜材の補強はこういう補強しましたっていうのとあわせて接合部もこういう形で、こういう方針で補強していますということを書いておいていただければと思います。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。

1:01:11	はい。東北電力相沢です。了解いたしました。はい、よろしくお願いします。
1:01:26	はい。
1:01:27	規制庁大木です。別紙 10。
1:01:31	のちよつとRayleigh減衰に対する検討について確認させていただきたいんですが、ページに別紙 1-3-2 ページ
1:01:43	あれっと、
1:01:46	後ろから 2 行目のところですね、鉛直方向。
1:01:51	一時に対して
1:01:54	減衰定数 2%となる剛性比例型減衰と書いてあるわけですが、これ 7 項の条件を見るとコンクリート部は 5%で可能戸数構想等あり%。
1:02:09	なんか部材でつうの剛性比例型っていうふうに書いてあるんですけど、
1:02:15	今回の
1:02:18	減衰の検討では、
1:02:21	来パーセントの部分っていうのは、どういうふうにして使ってるんでしょうか。
1:02:43	はい。
1:02:45	別紙 1-1-9 ページ。
1:02:50	ですけど、ここに下のほうに
1:02:54	鉄骨部分が 2%でコンクリート部分は 5%となるような剛性比例型っていうふう に条件が、
1:03:03	書いてあって、
1:03:04	ですけど。
1:03:11	はい、東北電力の相沢です。ご質問の意図としましては、RC部分の
1:03:20	向性比例型であったり、Rayleigh減衰もそうなんですけど。
1:03:24	どの振動数に対して、
1:03:26	設定をしてるのかっていう
1:03:29	ところ、
1:03:31	所規制庁基礎都市の理解は
1:03:37	C1-1-9 ページ。
1:03:41	に書いてあるのはこう振動数の設定。
1:03:45	鉛直の 3.11 の 3.6Hz、こここのところで、構造部が 2%。
1:03:53	コンクリート僕は 5%それぞれ、
1:03:57	格別の剛性比例型減衰を使ってるっていう振動数の設定は同じで減衰がその なんか部位によって書いてる。
1:04:06	そういうやり方だと思うんですけど、

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

1:04:12	はい、答弁額の不足はですね、今ほど、植木さんがおっしゃっていた通りですね、どれ減衰のケースに関しまして、
1:04:23	同じ振動数に対してコンクリート部えっと5%、鉄骨部2%という設定で血糖モデルを作成しているということになります。以上です。
1:04:40	規制庁駅ですとかあります。そうすると、ちょっと
1:04:44	1-3-2 ページに書いてあるのはそのうちその構成部の2%の
1:04:51	ところを代表性書いてるっていう、そういうことなんですけど。
1:04:56	はい、東北電力の相沢です。そういう形、今ちょっとまとめてございました。
1:05:03	規制庁液相から見ますと、ちょっとそのものの5%についても、ちょっと
1:05:10	ちょっと扱いを鍵たほうがいいのかというふうに思いました。
1:05:16	そうですね。
1:05:18	その結果、別紙1-3-13 ページ。
1:05:28	ほぼ結構見ると、レーリー減衰のほうが大きめになってるんですけど、一部Rayleigh減衰が小さくなる場合があって、例えば1-3-13 ページの上の表です。
1:05:45	Nmの
1:05:48	引張大きくなってんですけど、圧縮は78.7に対して57.9とか、
1:05:59	あと一つ下の表もですね、N等へのWet引っ張りを縮
1:06:07	トモニなんかより減衰のほうがちょっと小さくしているんですけど。
1:06:12	この理由っていうのは、
1:06:16	いう理由のんですかね、何かこの解析条件だけを見る。
1:06:21	見ると、一時のところは、
1:06:24	時で20°程度料理が進むが小さな円になってるので。
1:06:30	レーリー減衰のほうは必ず法規の結果になるのかなっていうふうにちょっと思ったんですけど。
1:06:43	はい、東北電力の相沢です。ちょっと
1:06:48	詳しい考察まではし切れておりませんが、
1:06:53	一方で、サブトラスがわーですと、逆に逆にといいますかで減衰の効果が少し大きめに効力はしょっているような状況になっておりまして、今回の三次元モデルで評価をしてるっていうところもございますので、
1:07:11	そういったメイントラスで負担する部分とサブトラスで負担する部分とのバランスがちょっと違ってきたのかなっていうところも考えられますので、
1:07:20	ちょっとそういった部分ではそういった意味で観点で少し考察をしたいと思えます。
1:07:28	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。

1:07:29	規制庁生きてそこました。
1:07:33	どうぞ。
1:07:34	どう。
1:07:44	別紙 1-3-8 ページで今回セキ。
1:07:50	TWL方向。
1:07:53	鉛直方向。
1:07:56	時刻歴解析の時刻歴降雨後、／回転も入れて、
1:08:04	加速度時刻歴を入れてるんですかタブレット鉛直
1:08:10	で検討したという理由は、
1:08:15	あるんでしょうか。
1:08:26	はい。
1:08:29	東北電力の登坂です。こちらえっと今回のメインに減衰の検討をトイレ沸騰と鉛直方向の入力で実施したのは、基本ケースのほうで最も厳しいIAEA結果を出した。
1:08:48	報告がちょっとNSRR入れる方向だということで、こちら選定しております。以上です。
1:08:58	規制庁溶液ですし、
1:09:02	あと、
1:09:05	どこに書いてあるんですかね。
1:09:08	厳しい。
1:09:09	B
1:09:12	東北電力の草場ですけどそちらちょっときちんと読み取れるような記載になっておりませんでしたので記載を適正化させていただきたいと思います。以上です。ファックスを徴求走向で見ますと、今ほどのコメントにつきましては、ちょっと8ページのところで
1:09:30	ちょっと記載不十分かもしれないんですが、
1:09:33	検討係数ということで
1:09:36	評価結果が最も厳しいケースでSDPの形成にというふうにしてございましてで入力地震動は、EW方向及び鉛直方向のWDBで評価しますというところまで一応書いてございまして、
1:09:51	これが意味合いとしましては、その最も厳しいケースであるというところから繋がっている。
1:09:58	ような意味合いでちょっと書いているつもりではあるんですけども、ちょっとそこわかりづらいかと思しますので、適正化したいと思います。
1:10:07	成長域ですごくました。

※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。

1:10:14	別紙 1-3-11 ページで評価結果のところですね、最後のパラグラフで、Rayleigh減衰による評価結果が、
1:10:27	厚生費露頭に上回るものへと大社の安全性に影響を与えないことを確認して、
1:10:36	ということなんですけれども、
1:10:38	これを
1:10:42	1-3-13 ページ以降の結果、
1:10:47	導入算定の結果を踏まえての結論だと思うんですけど、
1:10:56	これ、
1:10:59	先ほどその鉛直+EWが一番厳しいケースっていうお話がありますけれども、
1:11:09	その方向土地を進めて最終的には、
1:11:16	評価すると思うんですけども、検定比が進んだと思うんですけど、それ。
1:11:21	も含めてい安全対象の是正に影響を与えない。
1:11:28	いう結論なんでしょうか。
1:11:35	はい、東北電力の草場です。屋根トラスは、主トラスAサブトラスそれぞれの通行性を持って実施向負担するという構造設計思想になっておりますので、今回工認において水平2方向及び鉛直
1:11:53	の入力に対する検討の対象とはして裏とりませんので、今回基本ケースのほうでまあ最も厳しいケースとなった南方向はEWへと鉛直と。
1:12:10	この絵と組み合わせに対する評価ということで、レーリー減衰による検討を実施したという例その結果、一番厳しいところと言うと合成肥料型減衰に比べて、ちょっと若干大きくなるんですけども、
1:12:26	今最初の安全性には影響を与えないということを確認したという趣旨でございます。以上です。
1:12:34	規制庁大柿です。わかりました。
1:12:38	私からは以上です。
1:14:35	はい。今ほどの3方向については、
1:14:41	別の水平2方向+鉛直方向の組み合わせの整理の中で、屋根トラスは対象からはじめていますので、
1:14:51	評価自体はやってないんですね。
1:15:01	はい。主旨理解しました。
1:15:05	はい。
1:15:07	今ほどのコメントを踏まえて、
1:15:09	結果のところの記載ですね、もう少し
1:15:13	事実に忠実に書くようにしたいと思います。

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

1:15:26	はい、水平 2 方向のほうの資料の記載ぶりも踏まえて、引用するなり、ちょっと記載を工夫したいと思います。以上です。
1:15:43	規制庁藤原です。私の大した内容ですけれども、簡単に記載だけなんですけども資料 4 で 45 ページ。
1:15:56	これ今日限界があつてまして表があつて、表の中で部位が原子炉棟の床だとか新期砂層に加えて
1:16:07	この 45 ページ上のほうの含まず見ると屋根スラブとか床スラブとなって、
1:16:13	加振機ですね、屋根がちょっと今見当たらなかったんで、これアンテナか類で書かなくてもよかったのか。
1:16:20	一応必ずこれは何かかなりって何かあるのかだけちょっと説明いただけますか。
1:16:28	はい、東北電力の相沢です。
1:16:30	えーとですね、原子炉建屋原子炉棟の床という中に、床スラブ屋根スラブを含めているという。
1:16:40	意味合いで書いているということでしたので、ちょっとそこ多分わかりづらいので、明確に
1:16:50	この図書の中で、屋根スラブと床スラブっていうのを使い分けておりますので、表の中でもきちんと使い分けた形で、
1:16:58	記載をしたいと思います。
1:17:02	わかりました。
1:17:04	そうです。
1:17:10	はい。
1:17:12	規制庁側のほうからといった思いでしょうか。
1:17:22	規制庁域です。
1:17:24	ちょっと記載だけなんですけど。
1:17:26	資料 10 の
1:17:28	別紙 1-3-3 ページ。
1:17:32	ほか 4 ページのその応答スペクトルの縦軸のタイトルがちょっと抜けてると思うんで、応答加速度、
1:17:41	という
1:17:43	タイトルというか軸の名前が抜けているので、
1:17:48	記
1:17:49	すみません。
1:17:51	はい、東北電力の相沢です。はい。失礼いたしました。ちょっと適正化したいと思います。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。

1:18:00	規制庁藤原です。次の説明のほうにお願いします。
1:18:07	はい、東北電力の相沢です。それでは引き続き説明したいんですけどもちょっとすみません先ほどの
1:18:13	当添付書類の本文に関わる部分で、一つ言い忘れがありまして、別紙 10-
1:18:22	すみませんでじゃなくて資料 10 の目次といいますか 1 ページ目見ていただきまして、
1:18:31	本日の説明範囲ということで、赤線で、
1:18:34	囲ってる部分本日お持ちしておりますが、
1:18:37	屋根トラスの評価につきましては、
1:18:41	別紙 5 としまして、耐震引き部分のあとと床スラブの部分の剛性低下を考慮した影響検討というものを
1:18:52	佐藤屋根スラブにつきましては、先ほどちょっとお話ありましたけども、面外剛性考慮してないモデルとしておりますけれども、それを面外剛性を考慮した場合に、影響軽減トラスの評価はどうなるのかという影響検討をする予定としてございまして、ちょっと本日の資料には、
1:19:10	間に合ってございませぬけれども、今後、
1:19:13	ヒアリングの中で、この剛性低下の考慮と面外剛性の考慮の影響検討についてはお示ししたいというふうに考えてございます。
1:19:25	それでは引き続きですね。大物搬入港の躯体部分についての説明をさせていただきたいと思っております。
1:19:33	まず最初にですね、資料 10 のほうの
1:19:38	別紙 7-4 をお願いいたします。
1:19:44	冒頭回答整理表の説明のときに少しだけ触れましたけれども、この大物搬入行の部分については補強工事やることとしてございますので、まずその内容について御説明させていただきたいと思っております。
1:20:01	あとそれからですね、別紙 7-4 に大物搬入こう躯体の耐震補強というふうに名称をつけてございますけれども、
1:20:12	大物搬入高という言葉の定義としましては、扉のことを目録調査してございましたので、ここでは使い分けとして便宜上大物搬入港の躯体のところについては、主な範囲国体というような言い方とさせていただいております。この土地の中ではそういった形で統一しているというものです。
1:20:34	別紙 7-4 ですけどもめくっていただいておりますね。ええとならないような 1 ページのところ、
1:20:40	2 ポツ補強設計方針ということで記載してございます。
1:20:45	補強としましては大きく、

※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。

1:20:47	基礎スラブの支持に関する補強という観点と、
1:20:51	あと2ポツ2の大物搬入国体の補強という観点で不正工事のほうを実施して ございます。
1:20:58	具体的には、絵を見ながらのほうがわかりやすいかと思しますので、次の7- 4-2 ページからになります。
1:21:05	7-4-2 ページからは基礎スラブの指示ということで、
1:21:12	具体的には文書読み上げますと、大物搬入国体の直下地盤を原子炉建屋の 指示が板上面から大物搬入以降基礎スラブ下面までの範囲にマンメイドロッ クを打設しまして、
1:21:29	主な搬入国体の基礎スラブを直接支持する構造というふうに
1:21:34	することとしてございます。
1:21:37	何ページの図3-1の(1)は平面を示してございまして、
1:21:43	この範囲にマンメイドロックをダイセツするということとしてございます。
1:21:49	このA断面を示しておりますのが次の3ページ、7-4-3 ページありますけれ ども、
1:22:01	OP-11.1、11mというレベルからそこが岩着する形になりますけれども、そこ から
1:22:08	主な搬入国体の基礎スラブまでの間をマンメイドロック、
1:22:15	とするというようなことをしてございます。
1:22:18	さらに次の7-4-4 ページには、
1:22:22	B断面ということで記載をしてございまして、
1:22:28	一部埋め戻し動を挟んでございますけれども、
1:22:33	基本的には
1:22:35	マンメイドロックで岩着させるというような
1:22:38	としてございます。
1:22:40	もともとこの大物搬入港の躯体の部分っていうのは、この基礎スラブの先端の ところから、
1:22:48	OP-11mのところまで、
1:22:52	基礎ばりというふうに呼んでございますが、歯の壁がずっと下まで立ち下がっ ておりまして、そこで岩着していたというような形で構造とってございましたけれ ども、
1:23:04	どうしてもその構造ですと、根元の部分が厳しくなると。
1:23:09	いうところもございましたので、
1:23:12	マンメイドロックにしたというものです。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発音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。

1:23:15	それに当たりまして、そうするに当たりまして大物搬入国体の基礎スラブの先端から立ち下がっていた基礎ばりの部分については、
1:23:26	遠慮するというようなこととしてございます。
1:23:33	それから、7-4-5 ページからが、大物搬入こう躯体の補強ということで、
1:23:39	示してございます。
1:23:42	青色の部分が補強。
1:23:46	そのために、新たに増設した具体というふうになってございまして、
1:23:52	まず
1:23:56	耐震引き部分ですね、部分についてはもともと 0.5mま 50 センチの、
1:24:03	壁厚のところの外側に 30cm、さらに増厚するということをしてございます。
1:24:11	それからRちゆう二通りから先のところ、少し大きめの四角か。
1:24:18	ありますけれども大物搬入以降の扉自体も、今回新たに新設するということで、扉自体の重さが。
1:24:29	大体 60トン弱あるということもございまして、
1:24:33	それを支えるために強固なフレームとして、
1:24:38	強硬なフレームを新設しているというような
1:24:43	補強工事を行うというものです。
1:24:47	7-4-6 ページはA断面図を示してございますが、
1:24:51	あと、ここでは屋根スラブについても、もともと 50cmに対して、
1:24:57	さらに 30 センチ、
1:25:02	あとはするというような
1:25:04	こととしてございます。すいません。ちょっと先ほど言い間違えました。
1:25:10	7-4-5 ページの壁部分については 50cmの壁にさらに 50 センチ増厚するというDNAスラブについては 50cmのスラブにさらに 30cmとするという補強をするということとしてございます。
1:25:27	あと 7-4-8 ページのところはフレーム部分になりますけれども、思はに子扉をしするフレームについては少し
1:25:36	強固な躯体で、
1:25:40	補強するというので、
1:25:42	2 メーター。
1:25:44	核の柱で支えて、あと、それをつなぐスラブの部分も 1.5 メーター圧のスラブで、
1:25:51	クレーンを構成しているというものになります。
1:25:57	どうも半以降の躯体部分については以上のような補強するという前提で、それを

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:26:04	設計のほう在设计耐震評価のほうに反映しているということでございます。
1:26:10	はい。
1:26:13	それでは資料 4 のほうの
1:26:17	添付書類側で説明をさせていただきたいと思えます。
1:26:20	資料 4 の別紙 1 をお願いいたします。
1:26:33	資料 4 の別紙 1 につきましては大物搬入国体の耐震性についての計算書ということをつけてございますが、
1:26:41	次のページから目次 2 ページにわたってつけてございまして、
1:26:45	カッコ 1 としては、地震応答計算書で次のページ、目次の 2 ページですが(2)として耐震性についての計算書ということで、2 部構成で資料のほうは作成しているというものでございます。
1:27:01	まず別紙 1-1 ページからは、地震応答計算書についてまとめているというものになります。
1:27:16	構造躯体については先ほどの補強の説明の通りですので、
1:27:29	まず説明としましては、別紙 1-11 ページをお願いいたします。
1:27:39	11 ページからが解析方法、方法をまとめてございまして、まず 3 ポツ 1 の設計に用いる自身はですけれども、
1:27:47	大物搬入国体の事象と解析モデルにつきましては、思はに国体の基礎版部分が、原子炉建屋の 1 階床スラブと一体となっていると。すいませんここをちゃんと説明してなかった。
1:28:02	すみません、ちょっとページ戻っていただいでですね。
1:28:09	そうですね。
1:28:15	すみません先ほどの別紙資料 10 のほうには、再度戻っていただきまして、資料 10 の
1:28:22	別紙 7-4 ですねもう一度お願いいたします。
1:28:33	別紙 7-4-4 ページがわかりやすいかと思えますが、
1:28:37	この大物搬入国体の基礎スラブにつきましては、原子炉建屋の 1 階床スラブから
1:28:46	連続して作って繋がっておりますは、一体になっているというものになります。
1:28:53	一方で、上部部分ですね、壁と屋根、屋根スラブにつきましては、
1:29:01	この別紙 7-4-4 ページの図でいきますと、
1:29:07	大物搬入国体と書いてある文字の左側に甲縦線が入ってるんですけども、ここがエキスパンションジョイント入ってございまして、

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

1:29:18	壁と最新兵器等屋根スラブについては演技されていると、そういった構造となっております。
1:29:27	女川の大物搬入以降についてはちょっとそういった特徴があるということでございます。
1:29:36	そういった特徴があるということを踏まえて、すみませんまた資料4の別紙1の
1:29:48	11ページ。
1:29:49	別紙1-11ページをお願いいたします。
1:29:56	思はに国体の基礎版が原子炉建屋の1階床スラブと一体となっているということから、
1:30:02	基礎版上端ホテルとする基礎固定モデルとしてでございます。このモデルについては後程御説明いたします。
1:30:10	このモデルへの入力地震動につきましては、
1:30:13	原子炉建屋の地震応答解析結果のうち、原子炉建屋1階の床応答を用いているというものです。これは
1:30:24	床スラブと一体となっているということで、原子炉建屋の地震応答解析結果の1階の床応答をそのまま入力地震動として用いるということをしてございます。
1:30:37	次の12ページからが地震応答解析モデルですけれども、
1:30:44	辞書と解析モデルは、次の13ページ以降、それぞれの方向を示してございますが、ここの12ページの記載としましては、物性値を記載してございますけれども、
1:30:57	文章の二つ目の段落ですね。
1:31:00	物性値表の3-1に示すということで、この大物搬入以降躯体につきましては、先ほどご説明した通り、
1:31:09	補強するというので、既設部と新設部が一体となった構造になると。
1:31:15	いう状況なんですけれども、基本ケースにおける設定値としましては、新設部の物性値としてまずは基本ケースはモデルを設定しているというものになってございます。
1:31:30	13ページからがモデル化ですけれども、NS方向については、NS方向というのは、
1:31:36	すみません先ほどの図面等でいきますと、紙面の右側がNS、北になりますけれども、
1:31:43	NS方向は大変気が走ってる通りの方向にありますので、
1:31:53	そういう通常通り足し引きに対して曲げせん断要素でモデル化をしているというものでございます。

※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。

1:32:04	それから次の 14 ページがEW方向のモデル化の考え方になりますが、
1:32:10	EW方向については、その他周辺機器とは直交方向になるということで、
1:32:19	上から 3 行目のところですが、上部構造部耐震駅及び屋根スラブは短辺退院幅のフレームを失点系モデルとしてモデル化。
1:32:30	しております。基礎盤より上端基礎版上端より町営側のフレーム分の非線形特性につきましては、静的荷重の漸増解析にモデルにより定まる荷重変位曲線から等価せん断要素としてモデル化しているというものでございます。
1:32:47	この辺の非線形特性の考え方につきましては後程補足説明資料のほうでも説明したいと思っております。
1:32:56	EW方向についてはこういった単位幅でも出ない範囲幅のフレームをモデル化しているということでございます。
1:33:04	それから 15 ページUD方向については、
1:33:10	同じく 1 質点系のモデルとしての測定としてモデル化してございます。
1:33:19	16 ページからは入力地震動に用いた原子炉建屋の地震応答解析結果の 1 のどの知ってんの応答を使うのかというのを示した図になってございますが、16 ページがNS方向 17 ページがEW方向、
1:33:35	18 ページが、UD方向になってございます。
1:33:38	19 ページ以降がそれぞれの床応答を示しているというものでございます。
1:33:51	1 の 39 ページからが解析方法になってございますが、
1:33:56	事象と解析は 1 先ほどの 1 質点系の基礎固定モデルの地震応答解析を行っているというものになります。
1:34:08	1 の 41 ページからが復元力特性を求めてございますが、
1:34:13	NS方向につきましては、基本的にはJEACに従って非線形復元力特性を設定しているというものになります。
1:34:23	1-45 ページからがEW方向のフレーム構造部の
1:34:30	せん断応力とせん断ひずみ関係になりますが、フレーム構造部の τ 関係につきましては、
1:34:38	耐震設計及び屋根スラブを退院幅で切り出して中計固定としたフレームモデルを用いまして、
1:34:45	静的荷重漸増解析に基づいて設定しているというものになります。これも後程補足説明のほうで触れたいと思っております。
1:35:00	それから 1-49 ページをお願いいたします。材料物性の不確かさということでまとめてございます。

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

1:35:12	材料物性の不確かさまず 2 段落目、地盤剛性につきましては、基本的には基礎固定としてモデル化しているの、地盤物性を設定しませんので、不確かさ考慮しないということになります。
1:35:27	正しい入力地震動のほうは現象建屋の地震を溶かす結果建屋応答を使うということで、
1:35:40	今後の搬入機構のケースに応じた入力地震動を現象建屋の床応答ですけれども、その床応答を使い分けることで、
1:35:51	減少建屋側で地盤物性の不確かさというのは考慮しておりますので、自動的に地盤剛性地盤物性の不確かさというのは考慮されているというされている床応答を用いるという形になります。
1:36:06	それからその下、建屋剛性の不確かさの考え方ですけれども、原子炉建屋の地震応答解析と同様に建屋剛性の低下に関する不確かさを考慮するというふうに考えてございます。
1:36:20	で入力する地震動に対して最も剛性が低下する低下するケースを考慮するというふうに記載してございますが、これはSsのときとSDのときと使い分けるというふうな意味合いでございます。
1:36:35	こちらの次のページに表としてまとめてございますが、
1:36:39	このますので、ちょっとこちらの方が 1 の 50 ページの表のほうで御説明いたしますけれども、
1:36:46	まずSsに対してですが、ケース 1 としゆうことで、基本ケースで初期剛性につきましては、設計剛性ということで、こちらのほうはちょっとす。
1:36:59	一度ご説明は最初に御説明しましたが、
1:37:02	新設部の設計基準強度に基づいて、
1:37:06	向性耐力のほうを算定しているというものになります。
1:37:13	ケースに決算というのは、地盤物性の不確かさという
1:37:18	そういうふうに形になりますが、こちらのほうは、入力する地震動というのを、
1:37:24	原子炉建屋の床応答ですので、原子炉建屋の地震応答解析係数、地震応答解析ケースを使い分けることで、
1:37:33	地盤物性のプラマイの見るという形になります。
1:37:37	それからCASE4 から 6 につきましては、初期剛性のところを、剛性低下考慮というふうにしてございますが、ここで考慮する低下の度合いにつきましては、原子炉建屋の地震応答解析と同様に、
1:37:54	Ss後の
1:37:56	Ss入力後の
1:37:59	原子炉建屋でのSs入力後の構成に合わせた

- ※ 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。

1:38:05	構成というのを設定するというものになりますが、さらなる剛性低下と同様の
1:38:11	構成を
1:38:14	この大物搬入以降のモデルにも反映して使うという形になります。
1:38:19	入力地震動のほうは、それぞれのケースに応じた
1:38:23	原子炉建屋の地震応答解析ケースの結果を使うというものになります。
1:38:29	その下、弾性設計用地震動SDに対する検討についても、基本的には同じ考えになりますが、ケース 4 から 6 については、
1:38:38	原子炉建屋での
1:38:42	地震応答解析においては、
1:38:44	SDの時にはさらなる構成低下というのは考慮しておりませんが、ここでは
1:38:52	原子炉建屋の設計ケースですね、すでに 3.11 地震等を踏まえて、
1:38:59	設定した構成、地震による剛性低下を考慮したケースです。それをSEに対する不確かさ 456 のほうに、
1:39:10	反映するという考えで、
1:39:12	コーセーのほうを設定しているというものでございます。
1:39:18	ちょっと複雑になりますが、基本的には原子炉建屋の地震応答解析と考え方は統一しているというものになります。
1:39:35	続いて 52 ページ以降が解析結果を示してございまして、52 ページからは固有値解析結果
1:39:44	55 ページ以降が、地震応答解析結果をそれぞれ示しているというものになってございます。
1:39:58	64 ページが最後に規制保有性耐力について、まとめているということでございます。
1:40:08	引き続きまして 65 ページからが大物搬入国体の耐震性についての計算書になってございます。
1:40:26	1-69 ページのところにも構造寛容ということで書いてございまして記載の内容としましては事象と計算書と同じ内容書いてございますけれども、
1:40:36	ちょっと口頭でここで言葉の定義を少し
1:40:40	追加してございますのでそこだけ触れておきますけれども、
1:40:44	1Aとして、下から 2 段落、2 段落目のところですね。地震力に対してはという文章のところの
1:40:53	最後のところにフレーム構造部の一般部というものと、
1:40:58	フレーム構造部の扉部というような使い分けをしてございます。
1:41:02	耐震平気と屋根スラブで構成されるフレームのところを、

- ※ 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。

1:41:07	フレーム構造部の一般部。
1:41:09	だと思ふの搬入以降の扉が取りつく柱梁によるちょっと御ついフレームの部分をフレーム構造部の各扉部というふうにご故障してございますが、結構、こういった表現で、
1:41:23	図書のほう作成しているというものでございます。
1:41:32	耐震性についての耐震計算書の
1:41:37	評価方法ですけれども、a1-81 ページからになります。
1:41:46	81 ページからはまず地震応答解析による評価方法ということで示してございまして、
1:41:53	次のページに表で示してございますが、
1:41:56	耐震平気についてはせん断ひずみ 2×10 のマイナス 3 乗。
1:42:01	あとフレーム構造部につきましてはフレームとして評価してございますので、層間変形角で評価することとしてございまして、許容限界は、技術基準解説書に基づいて 120 分の 1 というふうにご設定してございます。
1:42:18	あとは、構造物全体として保有水平耐力
1:42:21	を確認するというものでございます。
1:42:27	続いて 84 ページからは、応力解析による評価についてまとめてございまして、
1:42:34	具体的な評価の
1:42:37	許容限界の考え方につきましては、A1 の 91 ページにまとめてございます。
1:42:49	1 の 91 ページの表 4-6 になります。またSDまたは静的地震力に対しては、最新兵器がRCMの短期
1:43:00	あとフレーム構造部の扉部のところもあるしへの短期ということで設定してございます。
1:43:08	屋根スラブにつきましては、SDSそれぞれに書いてございますが、
1:43:13	一番下の気密性のところでいきますと、屋根スラブについては、基準地震動 S_s に対して、RCAの短期ということで、教育委員会の方設定してございます。
1:43:26	この表の中でもRCMの褶曲ということでちょっと先ほどの
1:43:31	添付書類の本文部分と同じような表現してございますので、ここについては見直しをかけたと思います。
1:43:43	具体的な評価のやり方ですけれども、1-94 ページからが解析モデル及び諸元ということでまとめてございます。
1:43:51	94 ページは 4 ぽつ 4 ぽつ一度耐震併記ということで、
1:43:56	他市兵器の評価に当たりますのは、図 4-4 に示すような耐震平気とあと屋根スラブをモデル化したフレーム。

※ 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。

1:44:07	としてモデル化して評価をしているということでございます。
1:44:14	それから1-97ページにはフレーム構造部の扉部という部分になりますが、
1:44:21	扉周りのフレームに関しても、同じく二次元のフレームモデルを用いて評価するということでしたことをしてございます。
1:44:42	評価結果ですけれども、108ページからが評価結果になってございます。
1:44:51	まず地震応答解析による評価結果108ページですが、耐震駅のせん断ひずみについては、文章中に記載してございますけれども、0.111掛ける10のマイナス3乗ということで、2×10のマイナス3乗超えないということを確認したというものでございます。
1:45:10	それからフレーム構造部一般部の部分になりますが、その最大層間変形角につきましては、172分の1ということで、影響限界である120分の1を超えないということを確認したというものになります。
1:45:28	110ページのほうでは、保有水平耐力
1:45:32	必要保有する耐力との比較を示してございますが、NSEWともに、
1:45:39	問題ないという結果でございます。
1:45:44	111ページからは応力解析による評価結果を示してございます。
1:45:50	112ページが耐震平均の評価結果ですけれども、
1:45:58	SD地震時におきまして必要鉄筋比が設計鉄筋比を超えないということを確認したというものでございます。
1:46:05	112ページがNS方向、113ページがEW方向になってございます。
1:46:13	114ページからは、屋根スラブの評価結果を示してございます。
1:46:18	売上スラブにつきましても、
1:46:22	あと、
1:46:25	曲げと面外せん断検定値示してございますが、前に対しては0.25。
1:46:31	面外せん断に対しては0.17ということで、今日値を満足しているというものでございます。
1:46:40	116ページからがフレーム構造部の扉部の評価結果になりますけれども、
1:46:46	柱8柱の部分それから梁の部分それぞれ評価してございますが、
1:46:54	それぞれ必要鉄筋量が設計配金利を超えないということを確認してございます。
1:47:06	あとその後ろには別紙2ということで現象建屋原子炉棟の気密性についての計算書をつけてございますけれども、これはこれまでの遮へいに関するすいません遮へい器とか、
1:47:21	中央制御室の遮へい平気ですとか、待機児童者系それから緊対遮へいと同様に気密性についての計算を行ってございまして、2000枚苦勞

- ※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。

1:47:32	の適用性という観点でまとめている資料になってございます。
1:47:36	結果としましてはハ一別紙 2-10 ページのところに、
1:47:40	そう漏洩量 2000 マイクロと機能、漏えい量と、
1:47:44	加藤。
1:47:47	換気設備での気密性の比較した結果を示してございまして、
1:47:53	A41.6 に対してそう漏えい量は 2.8 ということで、
1:47:58	問題ないと
1:48:00	換気性能以下となっていることを確認しているというものでございます。
1:48:09	それでは引き続き、今度は資料 10 のほうで補足説明のほうを、
1:48:16	行いたいと思います。
1:48:19	資料 10-別紙 7 のシリーズが大物搬入国体の補足説明となっております。
1:48:27	まず別紙 7-
1:48:32	別紙の 2 ページ、別紙 7-2 をお願いいたします。
1:48:42	別紙 7-2 は、
1:48:44	地震応答解析におけますスケールですけれどもカーブの設定についてまとめてございます。
1:48:53	NS方向については、壁構造。
1:48:56	それからEW方向についてはフレーム構造ということで、
1:49:01	それぞれその構造に応じて非線形特性の考慮の仕方を変えているというものでございます。
1:49:09	7 の 2-2 ページからがNS方向についてですけれども、
1:49:15	すみません。
1:49:16	NS方向につきましては、基本的にはJEACに従って、
1:49:22	非線形特性を設定しているというものです。
1:49:26	7-2-4 ページからがEW方向の
1:49:30	RC造フレーム構造部の非線形特性の設定についてまとめているというものです。
1:49:37	EW方向につきましては、耐専併記等懸念スラブの単位幅のフレームモデルの静的荷重漸増解析に基づきまして、
1:49:46	等価せん断モデルとしてのスケジュールですけれども価格を設定してございます。
1:49:52	その手順としましては、7-2-4 ページに作成フローを示してございますが、
1:49:58	まずフレーム部のモデル化を行いまして、
1:50:01	そのフレームモデルの静的荷重漸増解析を行うと。
1:50:07	その結果を

※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。

1:50:10	これリニア型のスケルトン上の近似を行いまして、火線なモデルを作成するという流れで行っております。
1:50:19	次のページには、まず
1:50:23	フレームのモデル化に当たりましての鋼材船も構成する
1:50:29	壁、それから屋根スラブの
1:50:31	非線形特性についての考え方を示してございます。
1:50:38	次の7-2-6 ページに3ポツ3の静的荷重漸増解析と書いてございますが、解析コードはペースで行ってによって行ってございまして、荷重の刻みにつきましては、最大荷重汚染kNと想定して、
1:50:56	100 分割として設定してございます。
1:50:59	次の3ぽつ4等価せん断モデルの作成ですけれども、静的荷重漸増解析でやられました荷重変形関係を用いましてリニア型に近似しているというものです。
1:51:12	その手順につきましては、下の
1:51:16	工認①から⑨⑦ということで記載をしてございますけれども、それを図に示しておりますのが通産-4、
1:51:24	この近似方法ということで、
1:51:26	記載のような形で
1:51:30	静的荷重漸増解析の結果、
1:51:34	記述しているというものでございます。
1:51:43	ですけれども下部については同じ。以上のような形で設定をしたということでございます。
1:51:49	7-2-14 ページをお願いいたします。
1:51:54	ここでは4ぽつ4ということで構成低下による補正後の
1:52:01	スケルトンカーブの考え方について記載してございます。
1:52:06	向性低下のケースとしましては、Ssに対しては、さらなる剛性低下というものと、あとSDに対しては3.11地震のシミュレーションに相当する剛性低下というものを考慮してございますけれども、
1:52:21	ここでは
1:52:24	大物搬入校の耐震駅の
1:52:28	方向性というのが毎年走向に走っているということがございますので、
1:52:33	原子炉建屋の地震応答解析におけるの補正係数というのがNS方向0.75倍。
1:52:41	EW方向0.8倍というものを使っておりますけれども、NS方向の壁が主体ということもありますので、大物搬入こう躯体の評価におきましては、研修建屋の地震応答解析における

※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。

1:52:55	NS方向の剛性補正係数を用いているというものになります。ですので、SDに対しては、NSEWともに0.75倍、Ssに対しては、NSEWともに、0.75倍にさらに0.78倍ということで、
1:53:13	0.585倍という補正係数を用いているというものでございます。
1:53:29	引き続き別紙7-3につきましては、材料物性の不確かさに関する検討ということでまとめてございますが、
1:53:39	検討に用いる地震動の選定と、あと不確かさを考慮したときの地震応答解析結果について、別紙3、それから別紙3-1、別紙3-2のほうで、
1:53:53	まとめているというものになってございます。
1:54:00	ここではちょっと説明のほうは割愛させていただきたいと思います。
1:54:04	別紙7-4につきましては、冒頭説明した通り、補強の概要についてまとめているという資料でございまして、
1:54:12	最後に別紙7-5をお願いいたします。
1:54:18	別紙7-5では、地震応答解析モデルに関する検討ということで、
1:54:24	基本的にはその添付書類でお示しましたあの地震応答解析モデルの考え方ですとか、あと入力地震動の考え方というのが妥当かどうかという観点で、
1:54:38	検討を行った。
1:54:40	ものになってございます。
1:54:42	はい。
1:54:43	別紙7-5の目次を確認いただきますと、2ポツとして、解析モデルに関する検討というものと3ポツとして、入力地震動に関する検討という二つ行ってございます。
1:54:58	その概要ですけれども、7-5-1ページになります。
1:55:03	主にEW方向のモデルになりますが、EW方向のモデルについてはフレーム構造部一般部のTHAI幅モデルとして一軸のモデルとしてございますのでここではEW方向の一軸モデルというふうに
1:55:19	故障してございます。
1:55:21	このモデルを用いて評価のほうを行っている。
1:55:25	一方で、北側端部というものは現行の扉がつく部分につきましては、
1:55:33	少し
1:55:37	大きな断面のフレーム構造部へ扉部が設置されてございまして、跨ぎ幅モデルでも、
1:55:47	地震応答解析で、
1:55:49	このフレーム構造部の扉部の
1:55:52	部分の

- ※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。

1:55:54	振動の影響というのがちゃんと考えられているのかというところを確認するために、このフレーム構造部の扉部といったところもモデル化した2軸モデルというものを作成しまして、
1:56:11	追加で検討を行ったというのですが、ここではEW方向の2軸モデルという言い方をさせていただきます。
1:56:20	その結果についてが7-5-2ページからになってございます。
1:56:26	当図2-1ということで、EW方向に軸モデルというもののモデル化の考え方もモデル図を少しわかりやすく、
1:56:36	A断面図に重ねて示してございますけれども、
1:56:39	思はにこの扉が取りつく部分のフレームにも青丸で示しております通り事項、さらに1本立てまして、
1:56:49	もともとのフレーム構造部一般部のモデルと
1:56:54	床ばねでつないでいるというものです。屋根スラブの部分を床ばね0%。
1:57:02	モデル化するというモデルとしてございますけれども、
1:57:05	この床場合については非線形性を考慮したようなモデルで評価を行っているというものです。
1:57:14	このモデルに対して、同じ入力をして音結果がどうなんだろうなるのかというのを確認したというものになります。
1:57:23	その検討結果につきましては、7-5-5ページに示してございます。
1:57:31	まず表の2-3と2-4というところで、表の2-3がEW方向に軸のモデルの構築解析結果表の2-4が一軸モデルの固有値解析結果になってございます。
1:57:45	一軸モデルのほうがええと。
1:57:49	これ近い施工位置としては、周期が一番長いというものになります。
1:57:56	それから応答結果示しておりますのが表の2-5になってございまして、EW方向の2軸モデルでは視点が二つありますので、二つの方法と結果を示してございます。だぶり方向の一軸モデルのほうは一つの結果を示してございます。
1:58:13	表の2-5、確認いただきますと、
1:58:17	ここではお加速の値を示してございますけれども、
1:58:22	どのSsに対するの応答結果見ましても、EW方向一軸モデルでの応答が最も大きくなるということで、保守的な評価になっていることがわかるかと思えます。
1:58:35	それからこのモデルでは

- ※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。

1:58:39	床ばねでそれぞれの事項をつないでございますけれども、その床ばねのほうとせん断応力度を確認しますと、それが2の表2-6になりますけれども、
1:58:51	9としては、
1:58:55	せん断力としては1200
1:58:58	26というのが一番落ち最も気あたりにつきましては0.18というものが一番大きい数字となっておりますけれども、
1:59:08	その前のページですね、7-5-4ページの表2-2のところに、
1:59:13	床ばねの非線形特性示してございまして、
1:59:16	ここで9番。
1:59:20	せん断力の9番のところが1万2230という値になってございますけれども、これに対して7-5-5ページの表2-6-9のあたり1226というのが、大体1割程度ということで、
1:59:36	十分弾性範囲におさまっている結果となっているということがわかるかと思えます。
1:59:44	これがまず一つの検討でございます。
1:59:49	それからもう一つの検討については、
1:59:52	7-5-6ページからになってございます。
1:59:57	すいません。
2:00:00	1度、7号の1ページのほうに戻っていただきまして、
2:00:04	検討の概要です。
2:00:07	ます。
2:00:09	2段落目のまたというところの以降になりますけれども、
2:00:13	大物搬入国体の地震応答解析におきましては、原子炉建屋1階床スラブ等、
2:00:19	思はに国体の基礎スラブが一体となっているということで、建屋の床応答を入力地震動としてございます。
2:00:26	ここでは大物搬入国体直下の地盤増幅を考慮した入力地震動というものを算定しまして、
2:00:35	原子炉建屋1階の床応答と比較をすることで、
2:00:40	健勝建屋1階の床応答の、
2:00:43	入力地震動として用いることの妥当性を確認するということを行ってございます。
2:00:50	その概念図がちょっとページまた進んでいただいて、7-5-7ページをお願いいたします。
2:01:03	真ん中のところに比較ということで矢印で比較するような形に示してございませぬけれども、

※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。

2:01:12	基準地震動 S_s が一番右側にありまして、それを一旦モデル基盤まで下げまして、
2:01:18	現状、
2:01:21	今後の搬入国体の評価に使っているのは、左側の建家の地震応答解析を行って1階床レベルでの床応答を出しているとしてそれを入力として使っているものになりますが、
2:01:35	それと比較するために、
2:01:37	今回
2:01:41	大物搬入以降については支持地盤の基礎スラブの指示という観点で、マンメイドロックを設置するという。
2:01:50	工事を行いますので、マンメイドロックの地盤、
2:01:56	その部分をでの地盤応答を確認した上で、
2:02:02	ここでこのマンメイドロックの地盤応答を、
2:02:07	踏まえた入力地震動というものと燃取建屋1階の床応答と比較したというものでございます。
2:02:17	その結果が7-5-10ページからそれぞれ
2:02:23	NS方向に11ページがEW方向、
2:02:27	12ページが鉛直方向ということでまとめて、
2:02:30	ございます。
2:02:32	それぞれの S_s について S_s7 はありますけれども、それぞれについて比較を行ったというものです。
2:02:41	まず10ページのNS方向の結果を見ていただきますと、NS方向については、
2:02:50	大物搬入以降の直下地盤のモデルによって算定した地盤応答の応答スペクトルと原子炉建屋の1階の床応答を比較しますと、
2:03:03	黒線の減少縦の1階床応答の方が大体全周期体で上回っているということで、
2:03:12	上回った保守的であるということが確認できたということです。
2:03:17	それから、EW方向につきましては11ページになりますが、
2:03:21	すいませんペネ側溝の図にも示してございますけれども、大物搬入項の具体の
2:03:31	モデル平均1質点系のモデルの固有周期を青線で縦に示しているというものです。
2:03:37	EW方向についても同じように比較をしてございまして、黒線が建屋の1から4床応答赤線が地盤応答となっております。
2:03:49	S_s -D湾D II Bフリーあたりを見ていただきますと、

- ※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。

2:03:54	ちょうど青線の大物搬入港のモデルの
2:04:00	こういう周期のところで、赤線のほうが若干上回るような
2:04:04	傾向がございます。
2:04:07	一方で、このEW方向のモデルにつきましてはフレーム部分を等価せん断モデルとしてモデル化してございまして、応答は非線形応答となっていると。
2:04:18	いうことになってございます。
2:04:19	この非線形応答を考慮した場合の周期帯域で
2:04:24	改めて比較を行うという意味合いで、EW方向の 11 ページの図には、
2:04:30	緑の線で概ね国体EWモデルの最大応答値の等価剛性モデルの固有周期というものも重ねてございます。
2:04:41	この緑の線で-1で、
2:04:43	黒線と赤線を比較しますと、すべてのSsに対してクロス線のほうが上回ってるということで、1階床応答を用いることの保守性が確認されたということになってございます。
2:05:00	最後に 12 ページですけれども、12 ページは鉛直方向を示してございまして、鉛直方向については、NSをここと同様に、ほぼ全周期単位で黒線が赤線を上回っているというものでございます。
2:05:16	以上の検討から入力地震動の比較という観点ですけれども、原子炉建屋 1 階の床応答を入力地震動とすることの妥当性について確認したということでございます。
2:05:29	それとも搬入以降躯体の評価につきましての説明は以上になってございます。
2:05:41	はい、規制庁浮上のですが始まるとございます。ちょっと 2 時間経過したらいいかちょっと休憩を挟んで質疑応答から開始したいと思います。
2:05:51	50 分再開をお願いします。
2:05:56	規制庁藤原です。当ヒアリング再開したいと思います質疑のほうをお願いします。
2:06:06	はい。規制庁の三浦です。まず、
2:06:11	資料 10-別紙 7-4-4、
2:06:22	ですが、ここで先ほどちょっと御説明流れたんですが、
2:06:27	主な搬入港の港口下部構造としてもあまりブロックてるというところなんですが、
2:06:34	ちょっとこの部分をまず
2:06:38	上の図で、
2:06:39	左側の原子炉建屋から出ている躯体というのはこれなんでしょうか。

※ 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。

2:06:47	はい、東北電力の相沢です。原子炉建屋の■■■■■というところが、外壁の通りになりますけれども、その外側にある躯体のところについては、トレンチとか構造的に続いてついているというものになります。
2:07:05	はい、それとその右側のマンメイドロックなんですが、これは、
2:07:11	あと施工
2:07:14	ので、先ほど
2:07:16	直交 2 壁のように取りついている壁っていうのが可能加工施設があったものだという
2:07:23	もう御説明があったんですが、この辺のところの構造とどういふふうに施工してるかってのを説明していただけますか。
2:07:35	はい、東北電力の相沢です。
2:07:39	構造と申しますのは、既設の部分の既設まず季節がどうであって、今回後からそのままブロックを施行されているわけですね。
2:07:50	それを
2:07:53	その季節はどういふふうになっていたのか、このまま努力をどのように施工されるのか。
2:07:58	という 2 点についてちょっと説明していただけますか。
2:08:02	はい、東北電力の相沢です。まず既設につきましては、
2:08:09	法務の方に国体の基礎スラブか
2:08:15	出っ張ってますけれども、その伝播先のところから OP-11m のところまで
2:08:28	基礎ばりというふうに呼んでますけれども、壁、壁柱ですね、壁柱で下まで伸ばしてですね OP-11m のところで岩着させていたという構造としてございました。
2:08:43	この構造ですと、基礎スラブ大物搬入国体の基礎スラブとその壁柱の間の接合部のところ、根元のところ稼動しても厳しくなるところもございましたので、今回
2:09:02	間についてはもともと埋戻度と出ていたんですけれども、その部分は改めて御理解しまして、掘削をした上で、マンメイドロック後、新たに打設するという施工を行うということでございます。
2:09:17	規制庁の三浦です。今のお話だと、基礎スラブの先端、
2:09:22	ですから、■■■■■の右側の特に壁、
2:09:28	壁杭みたいなものがあつたっていうことですか。
2:09:42	と CCFL でちょっと今 マスキング 箇所の発言がありましたので、ここはちょっとあの議事録からは結成をな。
2:09:50	形にしたいと思いますね。はい。

※ 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。

2:09:56	すみませんもう一度
2:09:58	起訴されるものセンターに壁があって、それは残っているということで理解してよろしいでしょうか。
2:10:09	はい、東北電力の相沢です。正確にはですね、所仙台の方で壁場所の位置って、ピットの変化ってわかり言えますか。
2:10:21	少々お待ちください。
2:10:30	これ、
2:10:33	東北電力の敦賀ですけども、今をご覧になっている図-3-1の(3)で
2:10:43	そうですね。
2:10:44	そういうものを搬入こう躯体の基礎スラブ一定したちょっと出っ張っている場所があるかと思うんですけども、ここの近傍に深さ方向にこれ以上の基礎がセットマイナス注意決めておりまで政党下がっているという。
2:11:00	その状態です。以上です。
2:11:03	規制庁のミドルそれは今までも残っている。
2:11:08	はい、今までもございます。
2:11:11	すいませんが、この部分をどういうふうな成功シーケンスどういうふうにやっただかっていうのをちょっと模式的に説明していただくことができますでしょ今後で結構です。
2:11:23	はい東北電力すればいいです承知いたしました。今口頭で補足いたしますけれども、壁状の気相残してはいるものの、そのもともと入っている出資金に相当するものは切断した上で、
2:11:40	基礎スラブの
2:11:43	入力登録が入ってこないような配慮をしたい、することになっております。以上です。
2:11:53	今当局の方ですけども、
2:11:57	皆さんから御質問のここの
2:12:02	既存のものについては今そういった柱がそういう場所みたいなものがこちらずっと待って岩着なってるんですけどもそれには期待をしないように演技利用して、その上でこの後からマンメイドロックを打って、それに支持させると。
2:12:19	そういうやり方を考えております。
2:12:24	規制庁の三浦です。ちょっとば先ほど言いましたように、どういうふうな政府成功申請シーケンスでやってるかっていうのをちょっと示していただくということで、どうでしょうか。
2:12:45	はい、東京電力の相沢です。はい、承知しました、少し

- ※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。

2:12:51	もとの姿がどういう姿で最終形はこうなるんですけども、ませ施工過程がどんなふうに進捗させるのかというところ。
2:13:05	はい、その辺はちょっと示すようにしたいと思います。
2:13:10	すいませんじゃよろしくお願いします。
2:13:13	それと、
2:13:16	これもちょっと事実確認なんですけど、
2:13:18	EWこの主な搬入校の
2:13:22	NS方向の地震応答解析というのは、最新兵器部分だけを取り出して、それによって地震応答解析をやっている。
2:13:32	という理解でいいですか。
2:13:34	で、EW方向に関しては、耐震平気方向の会派を取り出してフレーム構造として、等価線形モデルを作って地震応答解析をやっている。それと扉とリスク部分についてはそれも大変幅取り出して、
2:13:51	地震応答解析やって、
2:13:54	それが121分、120分の1にはおさまるようなチェックをしている。
2:14:00	それは別々にEW方向やっていて、
2:14:05	先ほどちょっと御説明られた2軸でやってるのはそれが両方合わせたときにはどうなるかっていう確認をしているっていう理解でいいですか。
2:14:17	はい、東北電力の相沢です。まずNS方向については、おっしゃった通りのやり方を行っている耐震液をモデル化して、事象とか事故やっていると時口頭結果。
2:14:31	を使って
2:14:34	屋根スラブと壁を
2:14:37	当フレームモデルを組んで、そこに暴力を入れて断面算定しているという言い方です。
2:14:45	EW方向につきましては、地震応答解析については、壁部分の単位はバーを取り出して、
2:14:52	縮ん応答解析をやっているというものですので、応力解析に当たりましては、
2:15:01	先端の扉周りのフレーム部分については別でフレームモデルを組んで断面照査をやっているというものです。
2:15:12	最後に影響検討として示したのは、もともとEW方向はその壁部分の耐幅として評価を行っていますので、
2:15:23	一方でかけ部分と、

- ※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。

2:15:26	あと扉周りのフレーム部分とでは補強のずっと下見て、ご覧いただいた通り、ちょっと断面の大きさが違うということもございまして、悪影響を与えないかどうかという観点で、2軸のモデルでも評価をしてみて、
2:15:43	一軸モデルでの応答で十分対応できるというところを確認したということでございます。
2:15:50	規制庁のみ
2:15:52	規制庁、
2:15:53	はい。
2:15:54	そうすると、
2:15:57	NS方向について、
2:16:02	扉の取り付け位置での
2:16:05	フレームと考慮しないでその他の耐震影響だけで、
2:16:09	地震応答解析をやっています。
2:16:15	東北電力の敦賀ですけども、皆さんの今おっしゃられた通りでございます。以上です。規制庁のみならず、そうすると、
2:16:24	新駅部分っていうのは、
2:16:27	MSEW方向の地震力良好要するに水平2方向プラス鉛直の検討対象にはならないんですか。
2:16:36	。
2:16:49	東北電力の緒方ですけども、一応
2:16:53	NS方向については、対象機器、2枚では非常になんていうか、実態としてはほとんど最盛期に対する遅らし応力発生しないような形で非常に楽な設計になっていて、
2:17:07	主としてはいろいろ方向の揺れが
2:17:11	非常にこの
2:17:13	本事故としては問題になるというふうに思っておりますのでいうところについては、
2:17:18	壁の増厚或いはさらに鉄筋の降伏を追加して、
2:17:24	フレーム構造として成り立つ形で設計をします。
2:17:31	その大部分は、その扉部分を、あるんですけども、大変幅の形にしてあげて、それでもってまず持つように考えて、それを出てきた応答に対して後、
2:17:49	扉の取りつくフレーム部分は応力食う的に力を加えてあとため選定朝算定するというそんな設計になっておりますので、
2:18:00	基本的には絶対に報告を受けるものの

- ※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。

2:18:06	NS走向の壁のせん断についてはほとんど影響ないというかですね、問題ないと思っております。
2:18:13	EW方向と分けて計算でいいかなというふうに設計してございます。
2:18:23	規制庁の三浦です。
2:18:25	2方向、もう水力は受けるんだけど、
2:18:30	NS方向の応力レベルが非常に小さいので、
2:18:34	EW方向が主体的なんで特に水平2方向プラス鉛直は考えませんというふうに聞こえたんですが、そういう理解でよろしいですか。
2:18:45	その統合電力の緒方です。基本的にはそのような設計の考え方で問題ないかなというふうに考えてございます。
2:18:52	規制庁の三浦です。それはどっかに記載をしておいていただけたらいいと思いますね、やっぱり両方向、普通のリアクター側と違って前NSEW方向で全く後者な分担が違うというか、
2:19:08	この見方は水平2方向プラス鉛直の対象から外すというふうには書かれてるんですが、やはりこれ水平方向に方向力をうける耐震補強受ける部材になってしまうので、それに対する考え方っていうのはこの中で、
2:19:21	補足説明等で説明しておいていただけますか。
2:19:27	東北電力の相沢です。はい、了解いたしました。少し補足説明のほうで、あの考え方を追記したいと思います。
2:19:35	はい。それとですね。
2:19:38	資料4の別紙の1-1064。
2:19:51	うん。
2:19:57	ここで
2:19:59	別紙1の64です。資料4ですんでこれ大物か入構の部躯体の部分も必要保有水平耐力体力算定されてますよね。
2:20:09	で、
2:20:10	表1-7で、EW方向の形状特性係数が1.50って数字入れてますね。
2:20:19	これ多分EW方向を見ると、
2:20:23	その壁の外帯耐震機器の耐幅当たりの負担幅っていうか堆肥の面外剛性等 等扉部分の箱水位柱、これも剛性差が大きいんで、1.5で数字を
2:20:39	出されてると思うんですけど、これは何らか計算をして出した1.5っていう数字 なんでしょうか。
2:20:45	当組合の敦賀です。今村さんのおっしゃられた耐震に一般部と柱梁フレーム の剛性バランスっていうところがまさにこの1.5に表れているところでして、通 常Fs計算する際にもFSというふうに掛け算のうち、

- ※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。

2:21:04	ふりを基準工場の計算で落とし込む等上限値聞いてもらうんですけどもこれに相当する、1.5 っていうところが導かれるというところで、
2:21:16	今回はそのねじれの影響を考慮した必要保有性耐力を算定しているっていうことになります。以上です。規制庁の三浦です。これちゃんと系変な言葉ですがちゃんと計算をされて御剛性をカウントしてねじり剛性等を考慮した。
2:21:33	当たりという理解ですか、理解でよろしいですか。
2:21:39	その通りです。
2:21:44	規制庁の皆さん、これ具体的にどういう計算をされたかというのをどっかに示していただくことができますか。
2:21:51	はい。
2:21:53	国民に移る場合です。FDSとしてどのような計算になっているのかというところを補足説明資料の中で記載したいと思います。はい。以上です。よろしくお願いいたします。
2:22:07	ちょっと 1.5 という数字は
2:22:10	特に経産市内の 5 歳代以上とったのかなとちょっと私思ったんで。
2:22:15	計算されてるということならば、根拠を見せていただければと思います。
2:22:26	台東区に移るわけです。承知いたしました。はい。私からは医療です。
2:22:37	規制庁の谷口です。
2:22:43	10 番の資料の 10 の別紙の
2:22:48	2-11 のところです。
2:22:53	NS方向のRC造の耐震駅のせん断力のスケルトンカーブの計算のところになります。
2:23:02	これ
2:23:04	TW50BP等で十分。
2:23:08	新設の何かと。
2:23:11	それから、
2:23:12	TW50Aという既設論文と。
2:23:16	これ別々に排気されてるところに対して、
2:23:21	このPTA要はすみませんスケルトンカーブをつくるのにあたっての
2:23:27	鉄筋比
2:23:28	これはどういうふう計算されてますか。
2:23:33	教えていただければと思いますけれども、
2:23:45	仙台でお願いします。
2:23:48	東北電力敦賀ですけども、ちょっとまた別途確認をいたしますけれども、

- ※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。

2:23:54	ここでPHITSのユニーの株認証がTW50AとBについての平均が示されてございますが、所のうち、また鉄筋という公金例、既設新設ともに廃棄の違うわけですけれども、
2:24:10	これも最近量が少ない預金に対してPWを算定して合算した形でスケルトンカーブを作成していたかと思います。こちらについては再度確認の上、
2:24:27	御説明したいと思います。以上です。
2:24:30	はい。
2:24:31	はい、よろしくお願いします。基本的に既設はもともと
2:24:37	既設のスラブのほうにはアンカーされているので気が
2:24:42	何かされている掛け金立木については課されている。
2:24:45	新設のものについては、
2:24:53	結局スラブに対してどういう形で排菌が飲み込む飲み込まれているのか。
2:24:59	その辺をちょっと教えていただきたいと思いますね。
2:25:03	結局審査物はもともと内排気んですから、
2:25:08	何らかの形で新しく
2:25:12	作るところに、アンカしないといけないということ言うと、
2:25:15	敷設等新設では、
2:25:19	具体の廃棄のイメージが違ってると思うんですね。
2:25:23	そういったものが二つあるものを一体で
2:25:28	評価するって形になるので、
2:25:31	本当に
2:25:33	スケルトンカーブでこういう評価をするのが、
2:25:38	妥当なのかどうか。
2:25:40	ちょっとその辺が私もわからないので、
2:25:43	どう考えているのか教えていただければと思います。
2:25:50	いかがでしょうか。
2:25:56	東部の方ですが、新たにつくる作るといいますか壁の厚さをこう外側に高付加すということで、
2:26:06	人の基礎スラブ部分も、
2:26:09	一緒にはつってですね外側にこうはねる主要設けて、
2:26:15	データの人的の見込み部分についても、そこにしっかりと読み込ませて、確かここ定着版を使わないと足りない形だと思いますんで、それを使った上でしっかりと一体の構造にすると。

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

2:26:30	いう形になりますんで後からの施行であるものの、そういったものを当初からのそういった設計ということナンバー遜色ない施工になるかなと考えております。
2:26:42	はい、わかりました。その辺の岩盤の定着部の柱を
2:26:48	情報としてはどこにも書いてないので、どういう形で処理するのかってことについても、先ほどの施工のどういうふうに施工しますかっていうところの行政のところ、
2:27:01	どういうふう
2:27:02	鉄筋を処理されてるのかっていうことを
2:27:06	説明はわかるような形にさせていただいて一体化してるっていうことについての説明をしてきていただけるようにお願いします。よろしくお願いします。
2:27:17	はい、東北電力の内藤です。よくいたしました。今資料 10 のほうのですね、別紙 7-4-7 ページというところ。
2:27:27	ご覧いただきますと、
2:27:29	別紙 7-4-7 ページですね。
2:27:35	今ほどちょっと型の方からお話ありましたけれども、基礎スラブのところも外に
2:27:42	付加しております、その情報上の壁部分の福祉部分と合わせてですね、そういったところこそ、こういった
2:27:53	具体の増圧というのはしておりますので、あとは最近というところで、ちょっとどういう考え方でやるのかということも少し追記する形で補足したいと思います。はい、よろしくお願いします。
2:28:10	はい。以上です。
2:28:18	規制庁藤原です。私の方から二つぐらい
2:28:24	○が資料 10-別紙 7 人 4 をちょっと開いていただきまして、
2:28:30	私が確認したいのは密閉性に関する許容限界の話なんですけれども、私はこれまでと聞いていた話っていうのは、面内方向のひずみの与えに対して何か
2:28:46	ある一定のひずみのやつやりますの漏洩量がこれだけですっていうのはわかりましたでNS方向の
2:28:55	話し方もそれでいいかなと思ったんですけど、W方向の効率で面外方向のなんか放題な回路非線形を考慮されているんですけど、これ何か今日限界はなんかどう考えてるのか、或いはバウンダリとしてここら辺って何か。
2:29:14	そもそも入っているのか否かとかちょっとわからないんですね、ちょっと御説明いただけますでしょうか。
2:29:25	はい、東北電力の小俣です。基本的にはこの

※ 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。

2:29:30	当部バウンダリに入っておりますので
2:29:35	面内方向の漏洩量ということで計算結果を示してますけども、
2:29:40	名ぐらいについても基本的には
2:29:44	影響限界なりで大丈夫だというつもりでおりますけれども、面外ですと、
2:29:53	この構造だと注脚辺りにひび割れが入るとい形になるので、ちょうど壁が連続しているところのその壁の
2:30:02	下のスラブとの接続部分あたりが
2:30:06	最もひび割れが入るんですが、一応我々の設計の配慮としては
2:30:12	新たに
2:30:14	鉄筋をふやしてですね、その外側に 50cmあのみすんですけども、そこも鉄筋については弾性範囲を保つような形に最終的には一応確認しておりますので、
2:30:29	多少ひび割れは入るものの元に戻るっていう、そういった配慮しておりますが確かにここはちょっとそこまでは書いてはいなかったんですけど。
2:30:40	そんな設計を一応考えておりました。
2:30:48	はい。基本そうですね、基本的には曲げになるんで、戻るんだと思ってますけども、
2:30:56	ですのであまりそこは
2:30:58	これまでの漏洩量というところも計算上入ってきていないのかなと思うんですが、はい。
2:31:11	はい、じゃあ計画上でまた止水性と多分同じような考え方だと思います。この辺はまたちょっとその同じような感じで説明整理をいただけたらと思ひまして、
2:31:22	もう 1 点、ちょっと私が確認したいのはですねさっきのバウンダリの関連で要は待避評価対象の
2:31:30	部材として、基礎スラブとかっていうのはこれを
2:31:34	なかなかあんまり評価されていないような気がして、今、そもそも評価が不要なのかどうかもちょっといまいまいちよくわからず、
2:31:41	ちょっと基礎スラブ扱ってちょっと教えていただけますでしょうか。
2:31:49	はい、東北電力の相沢です。ですね。
2:32:03	少々お待ちください。
2:32:21	東北電力の相沢です。資料 4 番のですね、大物搬入校の
2:32:28	耐震性の経産省側のほうに
2:32:34	短くバウンダリーの一応別紙 1 の 72 ページ。
2:32:40	そうですね。

- ※ 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。

2:32:43	2次格納施設の範囲を網掛けしたような数をこう示しておりますけれども、
2:32:53	別紙1の72ページですね。
2:32:59	図の2-5の(1)が1階部分ということで、ここでは、壁と、あとフレーム部分、 いろんなてまして。
2:33:07	ねえ。
2:33:09	下の図がRFということで訪問の搬入この屋根スラブになりますけどもここはす べてバウンダリとしていると。
2:33:19	いう形です。次のページ73ページには断面で示しておりますけれども、壁、
2:33:26	と屋根スラブのほうに、
2:33:28	それぞれバウンダリとして位置付けている部分について、網かけしているとい うものになります。
2:33:35	結論から言いますと、基礎スラブについてはバウンダリとして含めていないと いうものになりますのでこの考え方は、原子炉建屋原子炉棟そのものも基礎 版部分に関しては、
2:33:50	バウンダリとしての床というふうには設定してございませんで、あくまでも壁と 屋根、あと、途中にある床スラブがバウンダリ
2:34:01	の機能を持っている部分というふうに位置付けているということでございます。
2:34:10	規制庁浮上ですが、本体と同じということは入っております、津波、これ。
2:34:17	さっきNASAシステムのちょっと話戻り決する食うマンメイドロックで名戻すとかいう ふうなのと、あともともと既設の注脚が何か資金を切断して、
2:34:30	やはりとかいう話があって、
2:34:32	これ地盤のするとかいうのは何か出た評価項目として、通常何かいろんな施 設入ってるんですけど、地盤の出資ってなかなかやなくていいのが、
2:34:44	今は多分いいような気もするんですけど、なんかの要は横並びの施設にこれ 以上の整理のちょっとどういうふうな
2:34:52	イメージなのかちょっと教えていただけますか。
2:34:55	元手建屋の中核を持たないから、そうしたとかいう話だったり応力伝達しない ように縁を切ったとかいうんだったら、じゃあその下の地盤の支持はどうなんだ ろうというのがちょっと次に、そして疑問としてきたんですね、その辺何か整理 系でありますでしょうか。
2:35:12	はい、東北電力の相沢です。そうですね。
2:35:19	この大物搬入校区泰一堆以下原子炉建屋から1棟1階付加しているという ところでその地盤の支持性能っていう意味では、原子炉建屋の
2:35:30	地盤の支持C性能というところでちょっと代表させていたところがありますの で、ちょっとその辺の整理ですね、改めて今回、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:35:39	MMRで上まで立ち上げるというようなことに伴っての改め、改めての整理というところをちょっと検討させていただきたいと思います。以上です。
2:35:51	はい規制庁藤村です。わかりました。
2:36:06	それと、規制庁小城です。すいません。
2:36:11	相当つくった後の動きだと思うんですけど、
2:36:18	資料 10 のページ。
2:36:24	5-9 ページ。
2:36:27	最後の方。
2:36:32	もう下から 5 行目のUD方向については、直これちょっと下ですか、ちょっと
2:36:44	はい、直下地盤でございます。トーク電力内蔵です直下地盤でございます。修正させていただきます。
2:36:51	規制庁いけそうかました。
2:36:54	あと、ちょっとそのくだらない本数なんですけど
2:36:59	別紙 10 とか別紙 1 件、
2:37:02	もう補足
2:37:05	資料のタイトルに括弧書きがついてて徹底し 8 は特に括弧書きが、
2:37:13	タイトルについてないんですが、これ、これって何か変わるんでしょうか。
2:37:22	資料の 8。
2:37:24	例えば資料の 8 のタイトル。
2:37:28	補足 610-2。
2:37:33	あれ今日の
2:37:36	あれでした。
2:37:41	打ち合わせ資料じゃないかな。
2:37:46	すみません。
2:38:09	はい、東北電力の相沢です。はい。大変失礼いたしましたちょっと持ち帰りですね、
2:38:16	確認の上の統一図りたいと思います。以上です。
2:38:20	規制庁池存在します。それと、ちょっとさっき言わせると断ってちょっと戻って申し訳ないです。Rayleigh減衰のところで、
2:38:30	資料 10 の
2:38:36	別紙 1-3-10 ページ。
2:38:40	のところでレーリー減衰の設定があるんですけど、ちょっとここにズーツ
2:38:47	入れていただきたいんですけど、レーリー減衰の
2:38:52	別紙 1-3-2 ページのこれ剛性比例型ですけど、別途剛性比例型と重ねて今回のレーリー減衰の設定について、ちょっと図を

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:39:08	追加していただきたいんですけど、よろしいでしょうか。
2:39:11	はい、東北電力の相沢です。了解いたしました。ちょっと図生活したいと思えます。以上です。規制庁容器ですとよろしく願います以上です。
2:39:29	1億倍です。
2:39:31	大分質問者んですけどちょっとため水確認せんんですけど。
2:39:36	先ほど
2:39:38	大型入構の基礎のマンメイドロックで施工のところで、その時の説明資料でいいんですけど、減収縦割りと間に一部埋め戻し量がありましたよね。しかも中中間の
2:39:52	10.3メーターぐらいのところちょっとこの前もどうしてこういうふうにしたのかっていうのもちょっと
2:39:58	できれば説明していただきたいなと思ったんですけども、
2:40:03	はい、東北電力の相沢です。この間に挟んで埋め戻し動につきましては、この原子炉建屋川のほうにある外壁の外側のトレンチの外側の壁になりますけども、ここへの
2:40:19	応力食うを抑えるという目的もあって、ハの間に埋め戻しと挟んだというものになります。
2:40:29	もう
2:40:30	応力的にかけてあげたくない気持ちの中でそういう考え感じると思ったんですけど
2:40:36	3メーターとするとかちょっとこの辺もあったりするもんですから、もうちょっとそういうところが説明して欲しいなと思って。
2:40:45	はい、東北電力の伊藤です。ここのマンメイドロック食うのは
2:40:51	考え方っていうところについては先ほどもコメントちょうだいして行きますのでそれとあわせて少し説明のほうですね、追記するような形で対応させていただきたいと思えます。よろしく願います。そういったともう一つですけども、これはそんな大きく台頭ですかね。
2:41:07	統合型入構減収たっちゃうと、ヘキサソ調印トレイつなげてますけど、その辺の今の相対変形はK的にはあまり構造的特徴をちょっと問題ないってことは一応確認されているということですよ。
2:41:23	東北電力日通の場合ですけれども、よろしいですか。リアクター側との相対変位金利は時スパンとして50mm、この離隔をとってますけども、5分の1程度の10ミリぐらいの相対変位になっていることを確認しております、
2:41:40	ぶつからない十分ぶつからないっていう評価になっております。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。

2:41:47	そういうことは十分検討されてくるのはちょっと計算されてるんだっただらちょっとどっかに記載していただきたいと思うんですけど、よろしいでしょうか。
2:41:58	はい、遠くに移るわけですから承知いたしました。
2:42:02	以上です。
2:42:07	規制庁藤原です。そしたら規制庁側からの質疑は以上で入った次の説明のほうにお願いいたします。
2:42:18	はい、東北電力の相沢です。それでは引き続きですね。
2:42:23	資料 5 番、大物搬入こう
2:42:27	の耐震性についての計算書も扉の部分になりますが、これこちらのほうの説明に移りたいと思います。
2:42:33	資料 5 番の 6-2932 の主な搬入港の耐震性についての計算書でございます。
2:42:46	ページめくっていただきまして 1 ページですけれども、
2:42:55	主な搬入以降、扉に関してすいません説明の中では先ほどのホームの搬入高と混同してしまうので扉というふうに言わせていただきますけれども、扉か、設計地震力に対して十分な構造強度を有していることを説明するというものになります。
2:43:14	位置付けとしましては、Sクラスの施設としての評価を行うというものでございます。
2:43:24	次のページ 2 ページには、その扉の位置について示しているというのですが、それから 3 ページのほうは扉の構造計画について示してございますが、
2:43:36	当支持構造としましては扉解放時はヒンジにより扉が扉額に固定され扉閉止時においては、
2:43:46	門を
2:43:48	間だけ受けに差し込んで、
2:43:50	一体化させる構造とするというものです。
2:43:53	それから主体構造としましては、片開き型の構成扉ということで、扉みたいに芯材を取り付け、
2:44:02	扉に反映した門を門教育に差し込んで一体化させるというものになります。また扉と扉枠の接続については近似を介する構造としているというものでございます。
2:44:17	次の 4 ページは評価方針を示してございますが、
2:44:23	先行サイトでの扉関係の耐震評価と同様の耐震評価フローに基づいて、
2:44:31	まず 2-2 に示しておりますような耐震評価するフローに基づいて評価を行っているというものでございます。

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

2:44:38	ここで設計用地震力の算定に当たりましては、
2:44:46	主な搬入このまま扉に関しては大物搬入国体の耐震性についての経産省の応答加速度を用いますけれども、その際には、材料物性の不確かさも考慮しているというものでございます。
2:45:02	6 ページ以降まずは記号の説明の方をしてございまして、8 ページからがまず固有周期の算定の方法でございまして。
2:45:16	具体的にこういう商品算定した結果については 11 ページのほうに示してございまして、固有振動数としては、20Hzを超えているということで、こうであることを確認したというものでございます。
2:45:31	12 ページからが構造強度評価の結果、
2:45:35	このとき、構造強度評価の内容になってございまして、まず 12 ページ 4 ポツ 1 で対象評価部位ということで示してございましてので対象評価の部位としましては、ヒンジ部、それから門を評価対象としているというものでございます。
2:45:56	15 ページからは荷重と荷重の組み合わせを示してございまして、基本的には上位文書、2-1-9 の機能維持の基本方針に基づいて設定をしているというものでございます。
2:46:14	18 ページからは許容限界を示してございまして、18 ページには、使用材料を示してございまして、19 ページには、その使用材料に基づく
2:46:26	教育委員会をそれぞれ記載をしているというものでございます。
2:46:34	20 ページからは、計算方法を示してございまして、それぞれヒンジ部、
2:46:39	あと門部に対しての荷重の算定の過程について計算式を示しているというものでございます。
2:46:57	最終的な評価結果ですけれども、35 ページに評価結果を示してございまして。
2:47:06	ヒンジ部、門部それぞれ評価部位細かく分けてございましてけれども、
2:47:12	それぞれの発生値許容限界並べてございまして、すべて判定はオーケーということで、地震力に対して十分な耐震性を有しているということを確認したというものになります。
2:47:28	簡単ですけれども、以上になります。
2:47:35	それでは引き続いてですね、ミイのすいません資料 6 番、2933 の原子炉建屋エアロックの耐震性についての計算書です。
2:47:48	エアロックページめくっていただきまして 1 ページ目ですけれども、概要を、
2:47:53	んところは先ほどの主な搬入以降扉と同様になりますけれども、
2:47:59	エアロックの扉については、
2:48:03	自覚の一部施設として扱うということで、これもSクラス施設としての評価を行っているというものになります。

※ 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。

2:48:12	すいません。それで、このエアロックのほうにつきましてはちょっとコメント整理表、
2:48:18	にも関連するので先にそちらのほう触れたいと思いますけれども、
2:48:22	資料一番の
2:48:24	2 ページ目の
2:48:27	10 番目のNo.10 のコメントになります。
2:48:34	こちらコメントとしましては、
2:48:40	基本方針関係のヒアリングの際に、評価対象の網羅性等の資料、補足説明資料に対するコメントとしまして、
2:48:50	その原子炉建屋ロックの評価対象、評価対象部位として、
2:48:55	後程説明しますが、ヒンジと門のところ、評価対象にしております、計 7 のほうでは、締め付け部っていうものがあるということ、
2:49:07	その違いについて説明をしてくださいというコメントをいただいております。
2:49:11	その回答としましては、
2:49:15	女川のエアロック扉については開きの方式であるということでヒンジ部と門部が評価対象部位として選定されます。一方で、潜航斎藤につきましては、
2:49:27	引き戸方式の扉もあるということで、その引き戸方式の扉については締め付け部というところが評価部位として変わっていたということで、差異が生じているというものになってございます。
2:49:46	すみませんまた資料 6 番のほうに戻しまして、資料 6-3 ページです。
2:49:52	構造計画ということではすいません、資料 2 番の資料 6 番の 2 ページのほうには、
2:49:58	扉の位置について示しているというものでございます。
2:50:06	南西側、南東側それぞれありまして、2ヶ所ずつついているというものになります。すべて同じものついているというものになります。
2:50:15	3 ページ目が、構造計画ということで、
2:50:21	先ほどの大物搬入こう扉とは大きさは大分違いますけれども、
2:50:27	基本的には門で固定される構造ということでございます。
2:50:33	主体構造としては開きの形式の扉となっております、
2:50:40	門で扉と扉枠と一体化させる構造というものでございます。それから扉と扉枠の接続については、宍道お返しする構造となっているというものでございます。
2:50:53	次の 4 ページは、耐震評価フローを示してございますがこちら、先ほどの扉大物搬入扉というようなフローとなっているというものでございます。
2:51:06	エアロック扉の場合は、原子炉建屋の
2:51:09	地震応答

- ※ 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。

2:51:10	解析結果を用いているというものでございます。
2:51:19	後以降、こういう周期については 11 ページのところに計算結果を示してございまして、十分こうであることを確認しているというものでございます。
2:51:36	あとそれ以降の許容限界の考え方ですとか、また計算方法については、基本的には先ほどの大物搬入以降扉と変わりありませんので、最終的な結果ですけれども、結果 29 ページのところに、
2:51:52	結果を示してございまして、すみませんちょっと結果の示し方が、
2:51:56	先ほどの資料 5 番ですと、一番右側に表の右側にOKというふうな記載してございましたが、
2:52:04	ちょっとここは統一を図りたいと思いますけれども、いずれの評価対象部位に対しても発生値が、
2:52:13	影響限界を下回っているということを確認してございまして、十分な耐震性を有していることを確認したというものでございます。
2:52:25	資料 6 番につきましては以上になります。
2:52:29	はい、説明されてございます。質疑のほう入りたいと思います。
2:52:45	規制庁三浦です。主本入構の
2:52:50	扉の部分なんです、これ 8 ページ。
2:52:56	これこういう周期等を求めてますよね。
2:52:59	これの引用基準は、
2:53:02	何か。
2:53:03	そう説明していただきます。
2:53:16	はい、東北電力の相沢です。飲用基準と申しますのは、固有周期を多数にあたっての
2:53:26	えっとですね、8 ページの文章ですね、散歩と一次固有周期の計算方法というところの
2:53:34	最初の文章、土木学会の構造力学公式集に基づいて計算をしていると。
2:53:39	いうものになります。わかりました。どうもありがとうございますちょっと見落とししました。
2:53:59	規制庁副長です。1 点だけちょっと
2:54:03	固有周期で何か先ほど 5 っていう話がありましてこれらの 1.2ZPAが使われていらっしゃるという理解でよかった。
2:54:27	東北電力の敦賀ですと 1.9 と金融ではなくてあそこへ等々解析から得られた加速度地震とか進ん答申に直して、それぞれの地域でおります。
2:54:44	規制庁じゃないですと建家のどっかの。
2:54:51	フロアの

※ 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。

2:54:52	応答は使っているけども、
2:54:55	ご承認中に設計中告報だと思う。
2:55:01	何か大きな値を使うとかいう話はよく聞いてたもんで、これ 2 溶接使わなくて何でよかったんでしたっけっていうことですけど。
2:55:26	はい、答弁されてございますと 1.2ZPA 使わの機器配管系に整理されるものというふうに認識してございまして、扉につきましては、建物構築物に整理されております。0ZPA 使うのは、建物とか開口部の建具というのは一体となって動きますので、
2:55:45	1.0ZPA で問題ないというふうに認識してございます。以上です。
2:55:51	規制庁浮上ですが、例えば使っていくとですね。わかりました。はい。
2:55:55	はい。以上ですが、ほかに何かございますでしょうか。
2:56:05	きちっと浮上ですじゃあ、次の説明に移ってください。
2:56:10	はい、東北電力の相沢です。それでは引き続きまして使用済み燃料プールの説明に移らせていただきます。資料につきましては資料 7 番の
2:56:23	添付書類の使用済み燃料プールの経産省と、あと資料 9 番、所済み燃料プールの耐震性についての計算書に関する補足説明
2:56:34	こちら二つを使って御説明させていただきたいと思えます。まず、資料 7 番をお願いいたします。
2:56:43	めくっていただきまして 1 ページ、概要ですけれども、所済み燃料プールにつきましては、2 段落目になりますが、S クラスの施設になるということでその分類に応じた耐震評価を行うというものでございます。
2:57:01	めくっていただいて 3 ページが構造概要になってございますけれども、具体的な絵姿につきましては、
2:57:12	次の 4 ページ以降に
2:57:17	ちょっと大きめの平面断面を示しております、さらに次の 6 ページに、
2:57:23	所済み燃料プールとあとキャスクピット周りの平面図断面図を示しております。
2:57:29	大きさとしましては、内なりの寸法で 12.2 メーター掛ける 14 メーターじゃ 14 メーター強
2:57:37	それから深さが始めたから 11 メーター強主要な壁厚としては 2.1 メーター底面のスラブ厚は 2.1 メーターというものになってございます。
2:57:50	でキャスクピット等については、3.2 メーター掛ける 3.2 メーターということで、
2:57:58	底面スラブ等の壁の 1 面、
2:58:01	次は使用済み燃料プールと共有しているというような構造となっております。

※ 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。

2:58:16	次の 7 ページからが評価方針示してございますが、
2:58:29	2 段落目ですね、所済み燃料プール及びキャスクピットの評価においては、
2:58:34	SDの地震がSD地震だ評価を行うということ、それから、
2:58:42	Ss地震時の評価を行うということです。このSD地震時の評価を行うという部分については、最初のほうに資料の
2:58:56	2 次格の資料、資料 10 の別紙の 3 のほうではすいません、別紙の 4 で設計用地震力との比較を行ってございますけれども、その結果として、SD地震の評価、SD地震時の評価も必要というふうに判断したと。
2:59:12	いうものでございます。
2:59:18	あと、この 7 ページのところの一番下のほうですね、ここでというところの文章以降ですけれども、
2:59:25	と温度の条件が異なるというような部分について、結果論としては、重大事故と対象施設としての評価は設計基準対象施設としての評価と同一となるというふうにまとめてございますけれども、
2:59:41	この辺の記載については、先行サイトさんと同様な記載をしているという内容となっております。
2:59:53	それから 11 ページをお願いいたします。応力解析による評価方法についてまとめているというものです。
3:00:02	対象部位等評価方針ですけれども、プール及びキャスクピットの応力解析による評価対象部位は、
3:00:09	プールそれからキャスクピットを構成する壁底面スラブとしておりまして、
3:00:16	三次元FEMモデルを用いた応力解析により評価を行ってございます。
3:00:21	こちら弾性解析で行っているというものになってございます。
3:00:31	その下、(1)(2)ということでそれぞれSD地震時に対する評価、Ss地震時に対する評価ということで記載してございますが、
3:00:40	それぞれの発生する応力がこのCCV規格に基づいて設定した許容限界を超えないことを確認するというふうにしてございます。
3:00:58	具体的な許容限界につきましては、21 ページのところに示してございまして、
3:01:05	応力解析による評価における許容限界ということで、
3:01:09	当省さんの中になりますけれども、
3:01:13	外力の状態ですD地震時の際は、CCV規格に基づく荷重状態Ⅲの経営落ちてSs地震時に対しては、CCV規格に基づく荷重状態Ⅳの許容値というふうに許容限界を設定しているということでございます。
3:01:29	それぞれ応力及びひずみが許容限界を超えないことを確認するというものでございます。

※ 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。

3:01:40	23 ページからが解析モデルの方針等についてまとめているというものでございます。
3:01:47	応力解析粉末括弧 1 の基本方針ですけれども、応力解析は三次元FEMFEMモデルを用いた男性応力解析を実施すると。
3:01:58	解析コードがなくと欄を使っているというものでございます。
3:02:08	具体的なモデルについては鳥瞰図等について 24 ページ、それから 25 ページのほうに、
3:02:15	それぞれ解析モデルの鳥瞰図
3:02:19	それから要素分割図を示しているというものでございます。
3:02:32	それ以降については、
3:02:37	評価方法ということで加重係数を示してございまして 29 ページ、それから、30 ページにSD地震時それぞれS字Ss地震時、それぞれの荷重の組み合わせケースを示しております。
3:03:07	あと 32 ページからはA断面の評価方法ということで、記載をしておりますけれども、基本的には先行サイトさんと同様の記載となりますので、CCV規格に準拠して、
3:03:21	いるというところも変わりませんので、
3:03:26	説明のほうはちょっと割愛させていただきたいと思います。
3:03:32	40 ページからが評価結果になってございます。
3:03:41	まず 40 ページ 4 ポツ 1 のSD地震時の評価ですけれども、
3:03:49	A断面の評価結果を記載する要素ということで壁については、軸力曲げモーメント及び洗面面内せん断による引っ張り、それから圧縮面内せん断応力度並びに面外せん断応力に対する評価において発生値に対する
3:04:05	影響地の利が採取最小となる予想をそれぞれ選定しているというものでございます。底面スラブについても最小となる予想それぞれ選定したと。
3:04:15	いうものでございます。
3:04:17	節地震に対しても、基本的には最初となる要素を選定して、結果のほう示しているというものでございます。
3:04:27	その結果については 43 ページそれから 44 ページには、
3:04:32	SD地震時の選定した要素、それから、45 ページのほうには評価結果を表で示しているというものでございます。
3:04:43	今日中に対して発生値が小さいことを確認したというものになります。
3:04:48	この表の表明 45 ページの表 4-2 の評価結果のうち、一番下ですね、底面スラブの面外せん断力に対しては、発生値のところに注釈をつけてございますけれども、

※ 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。

3:05:03	この面外せん断力に底面スラブの面外せん断力に対しては、応力の再配分を行っております、応力平均化を行った結果ということで示してございます。その応力平均化の具体的な内容については後程
3:05:18	資料 9 の補足説明のほうで触れたいと思います。
3:05:24	46 ページ以降については、Ss地震時の
3:05:28	選定した様相を示してございまして、
3:05:31	A48 ページが評価結果になりますけれども、
3:05:36	こちらのほうも発生値は許容値を下回っていると。
3:05:39	一番下のa底面スラブの面外せん断力については、応力平均化を行った結果ということでございます。
3:05:51	その後ろへ別紙 1 ということで高高による影響というものをつけてございしますが、こちら文献の確認による
3:06:00	影響を確認結果ということで示してございまして、内容としましては、
3:06:07	これまでの先行サイトさんとも同じような内容となっておりますので、説明のほうは割愛させていただきたいと思います。
3:06:17	それでは引き続いて、資料 9 ですけれども、使用済み燃料プールの
3:06:23	補足説明資料のほうで説明させていただきたいと思います。
3:06:29	2 ページめくっていただきまして、1 ページ目に、本日の説明範囲ということで示してございますけれども、
3:06:37	一つだけですね、別紙 7 ということで構成ライナーの検討については、すいませんが、次回以降を示させていただきたいというふうに思います。
3:06:50	淳二説明させていただきたいと思いますが、まず別紙 1 ということで、
3:06:56	応力解析モデルの既工認と今回工認の比較というものになります。
3:07:03	使用済み燃料プールにつきましては別紙 1-3 ページに表で、工認と今回工認と採用を示してございますけれども、基本的には変更はしていないというものになります。
3:07:17	材料物性につきましては、この応力解析モデルにおきましては、コンクリートの物性値は、
3:07:27	新たな新たな劣化最新のRC規準に基づいて物性値のほうは算定し直して評価のほうを行っているというものでございます。
3:07:37	それからその次に別紙 2 ですけれども、応力解析におけるモデル化。
3:07:42	境界条件及び高速条件の考え方ということで資料のほうもまとめているというものでございます。
3:07:52	別紙の 2-3 ページのところからモデル化の範囲。

- ※ 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。

3:08:02	2-4 ページの 5 ページのほうでは 2-5 ページのほうでは境界条件等について記載を詳細な記載をまとめているというものでございます。
3:08:20	別紙 3 では地震荷重の入力方法について、
3:08:25	補足説明として求めているというものでございます。
3:08:31	別紙 3-4 ページ以降ですね水平力、それからモーメント
3:08:37	等についての地震荷重の与え方について、図で示しているというものでございます。
3:08:52	それから別紙 4 のほうですけれども、別紙 4 では応力解析における断面の評価部位の選定ということで、
3:08:59	選定した部位が最も厳しい値である要素であるというところを示している資料になってございまして、
3:09:09	別紙 4-13 ページ、それから 14 ページ辺りには、
3:09:15	A断面力のコンター図を示してございまして、
3:09:22	その前の、例えば 4-11 ページの結果と対比していただきますと、
3:09:32	コンタ図と対比すると、この部分が、応力が一番大きくなってるというところがあるかと思えます。
3:09:44	あと別紙 5 ですけれども、応力解析における応力平均化の考え方についてまとめているというものです。先ほど添付書類のほうでの結果のほうで、
3:09:55	底面スラブの面外せん断力については応力平均化を行っているということで、
3:10:01	その内容について示しているというものでございます。
3:10:06	別紙 5-2 ページ。
3:10:08	ですけれども、応力平均化の様相として 338 という様相
3:10:15	チェックをしているというものです。平均化前の検定値については 1.51 というふうであったというものです。
3:10:24	別紙 5-3 ページのほうには 338 の要素の位置を示しております。
3:10:32	5-4 ページのところには、応力平均化の方法について考え方を示しているというものでございまして、
3:10:41	前回制御建屋の基礎版のときにも応力平均化の説明とさせていただいておりますけれども、
3:10:49	45° 方向の角度で
3:10:53	せん断破壊面が進展すると考えられるということで、その部材厚の範囲における破壊幅が再配分されるということから、応力平均化をする要素を抽出しているというものでございます。
3:11:09	この使用済み燃料プールの底面スラブについては、厚さが 2.1m ということで、その分の範囲で応力平均化範囲を抽出しているというものでございます。

※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。

3:11:24	応力平均化範囲というのが別紙 5-8 ページのところに示しておりますけれども、
3:11:32	赤で示している 338 が
3:11:35	応力平均化を実施する要素で青で示してる部分が平均化の実施に用いた周辺の要素ということでございます。
3:11:45	その応力平均化の結果としては、この 9 ページに示してございますけれども、
3:11:51	平均化の手法としては前回も御説明した通り、重み付け平均で平均化のほうを行っている、応力平均化の結果としましては、表 2-3 のほうに示しておりますけれども、
3:12:09	平均看護のすいませんってここヘプールの場合は、338 という要素について、名がせん断応力どうもともと平均化前が 1.82 という数字に対して、
3:12:22	337 の要素の面外せん断応力度が比較的大きいと大きいということもあって、県看護の方が 1.89 ということで、少し数字のほうは上がっているという結果となっております。
3:12:36	一方で、次のこの 10 ページですね、断面の評価結果を示してございますが、
3:12:42	応力平均化後の評価結果としては、
3:12:47	検定値が 0.73 ということで、応力平均化後の発生値が少し大きくなってるのに対して、平均化後の検定値が一応下回るという結果となっているという結果となっております。
3:13:01	この部分については、許容値というところにちょっと注釈をつけてございますけれども、
3:13:08	この応力平均化後の評価をするにあたっては、許容値の設定の算定の際に応力平均化範囲に存在する面外せん断補強金を考慮して、うちの方も算定し直しているということもあまして、
3:13:25	平均化後の検定値については、一応下回る結果となっているというものでございます。
3:13:37	それから最後別紙 6 ですけれども、
3:13:41	剛性低下を考慮した影響検討というものも行ってございます使用済み燃料プールについては、基本的には応力評価を応力評価をするにあたっては、設計剛性で評価のほうを行っているというものになりますけれども、
3:13:57	建家の地震応答解析の中でも御説明している通り、
3:14:03	シミュレーション解析では、耐震平均の初期剛性低下させることで、
3:14:08	観測記録と整合性が確認されているということもございまして、工認モデルにも反映してるということでございますので、
3:14:19	その壁部分について、

※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。

3:14:26	剛性低下を考慮した検討というのも別途やったというものでございます。
3:14:31	6-1 ページのところに検討の概要を示してございますが、
3:14:42	使用済み燃料プールの解析モデルのうち、事象と原子炉建屋の地震応答解析モデルと
3:14:49	モデル化。
3:14:52	コーセーの交流範囲が合致している部分ということで、原子炉ウエルの部分についてはの剛性低下を考慮した影響というのを検討したというものでございます。
3:15:14	具体的にはですね、ちょっとページめくっていただきまして 6-9 ページ。
3:15:19	お願いいたします。
3:15:22	6-9 ページのところに普通 5-2 ということで、
3:15:27	モデル図とあと戻れずに示してございましてそれに色をつけてございますけれども、
3:15:34	このコンクリート物性値のうち、4 番の
3:15:40	いろいろなノウハウの濃い色、濃い青色のところにありますけれども、その部分が原子炉ウエルという部分になってございまして、
3:15:49	この部分については、ヤング係数を
3:15:52	下げていると。
3:15:54	いう。
3:15:56	検討を行っているというものです。
3:15:58	具体的には、この部分の構成は 0.8 倍しているというものです。その 0.8 倍という数字については、原子炉建屋の地震応答解析モデルのEW方向の剛性の補正とあわせているというものでございます。
3:16:17	あと解析の方向については添付書類と同じやり方をとってございまして、
3:16:27	結論になり、結果になりますけれども、結果のほうは、
3:16:33	別紙 6-16 ページと 17 ページが結果になってございます。
3:16:38	16 ページが向性低下を考慮した場合の結果で次の 17 ページは添付書類の再掲になりますけれども、
3:16:51	また添付書類側で評価した設計剛性による評価結果を示してございます。
3:16:56	で見比べていただきますと、発生値はわずかではありますけれども、剛性低下を考慮したほうが少し大きめの発生値になっているというものになります。いずれにしても、いずれの項目に対して目標値を満足する結果となっているというものでございます。

- ※ 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。

3:17:18	すみません、あと、最後に別紙 8 というものをつけてございますけれども、別紙 8 では使用済み燃料貯蔵ラックの地震時反力の検討というものを行ってございまして、ここでは
3:17:32	ラックの反力というものを考慮しなくていいのかというところを確認したという資料になってございます。これはちょっと先行さんでも同じような検討されておりましたので、
3:17:44	同じような、同じように検討したというものになります。
3:17:49	別紙 8-1 ページに概要からまとめまですべて記載してございますけれども、3 ポツのところで使用済み燃料貯蔵ラックと原子炉建屋の質量比較というものを行ってございまして、ラックの質量が矩体の質量に対して割合が十分小さいと。
3:18:06	いうことを確認したということから、
3:18:09	反力の考慮は不要というふうにまとめているというものでございます。
3:18:14	使用済み燃料プールの説明につきましては以上になります。
3:18:20	はい、説明はございます。質疑の入りたいと思います。
3:18:28	規制庁の三浦です。
3:18:30	ちょっといくつか確認をさしてください。資料 7 の
3:18:39	13 ページですが、
3:18:45	これは一つお願いです。
3:18:48	表示。
3:18:49	表 3-1 の運転時内外表面温度でありますよね。これ経験するんでもあの図を入れていただいているんですが、
3:18:58	この温度がどこの部分を示しているかっていう図をちょっとポンチ絵的に入れていただきたいと思いますんでこれはもうケースでもちょっと参考にしてください。
3:19:09	はい、東北電力の相沢です。了解いたしました対応させていただきたいと思います。
3:19:14	はい。それと、資料 9 のほうなんです、
3:19:25	資料 9-別紙 2-5。
3:19:29	ですが、
3:19:31	表の 2-1 のモデル化境界条件外部拘束条件の部分で、地震時荷重のときに、
3:19:39	ちょうどそのプール壁と。
3:19:43	等を
3:19:46	みんなボックス内部ボックス正義の間に
3:19:51	節点荷重を入れてられますよね。

※ 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。

3:19:54	図で見ると上のほうの図で見たときに両サイド、
3:19:59	プール壁の両端にですね、モーメントを入れるための節点荷重
3:20:05	入れてますよね、これは、
3:20:08	同点解析で曲げばねを考慮しますよね高速のそれから求まってくる力をこの節点力として入れてるんでしょうか。
3:20:30	はい。東北電力日下です。
3:20:34	別紙今程の質問なんですけれども、別紙3の6ページをご覧くださいませでしょうか。
3:20:45	別紙3の6ページ人数2-2(3)という映像もありまして、このカッコいい上のほうの図なんですけども、回転ばね反力ということで、今ほどご指摘あったところへの荷重が記載されておりますけれども、
3:21:02	こちらに関しては、支店系の系統ばねの反力を別途入れているということでこちらに記載しております。以上です。はい、規制庁の三浦です。動解でもとに入れている揚場に働くモーメントグループとして入れ替えてるという理解でよろしいですか。
3:21:23	はいその通りでございます。以上です。すいませんが、これどのように、どの洞道解モデルのどの回転ばね、どういう反力を持ってきてこういう数字にしたかっていうどういう入力してるかっていう説明を補足に加えていただくことができますでしょうか。
3:21:48	そのほか、
3:21:53	はい、東北電力の相沢です。今ほどのましょ仙台の方から御説明説明あった通りですね、別紙3のほうに、この地震荷重の入力方向を少し具体的に書いてございまして、
3:22:07	別紙3-2ページですね。
3:22:18	ちょっと中段ぐらいのところから、また、地震応答解析によりって文章がございまして、
3:22:25	少し読み進めますと、
3:22:28	当EW方向のプールの回転ばねによる曲げモーメントについては、
3:22:35	プールがどのそっか。
3:22:40	ちょっとこういったところには節点荷重としての入力の考え方を変えているので、それとこれと、
3:22:49	地震応答解析モデルでの
3:22:59	最初のベースの考え方はわかっているんですが、具体的にどういう数字いろいろとかどうかのどういう結果を持ってきて、この設定力ってどう設定されてるかっていう説明をどっかに届けていただきますかって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。

3:23:16	はい、答弁でくる東北電力の相沢です。失礼いたしました。ちょっとその辺を整理してですね、
3:23:25	はい。
3:23:26	記載したいと思います。以上です。
3:23:30	はい、ありがとうございます登録平均化御説明をされたときなんですが、別紙 5-10 ですか。
3:23:39	資料 9 の
3:23:44	先ほどの御説明で、
3:23:47	ここのQ値っていうのが、
3:23:51	ページ 41 ページ。
3:23:53	ですから、
3:23:57	資料 7-20 ページ。
3:24:11	はい。
3:24:13	ここで資料など部ページ 41 ページに示されている底面スラブのせん断補強付近
3:24:20	これを登録平均化の部分でカウントしたら装置が 2.59 で平均が 50.73 になったということですよこれ。
3:24:33	はい、東北電力の相沢です。はい、そういうことでございます。はい、わかりました。
3:24:38	が、
3:24:40	資料 9 の
3:24:42	6-6 ページ、やっぱりC6 の 6 ページですね。
3:24:56	ここで別紙 6 の 6 ページで応力解析の部分で、上から 5 行目に、
3:25:03	材料構成則の反映方法は、コンクリートの材料口側の施工性を考慮することと してという言葉があるんですけど。
3:25:11	これ、弾性解析ですよ使用済み。
3:25:15	燃料プールは、
3:25:16	南米材料構成則がこれ出てくるのか。
3:25:20	説明していただけますか。
3:25:38	はい、はい。東北電力の相沢です。弾性解析を行ってございますので、ちょっとこの記載については適正化させていただきたいと思います。それではの基礎スラブの窓口ちゃってるんじゃないかと思うんで、修正をお願いします。
3:25:51	私からは以上です。
3:26:09	規制庁、植木です。
3:26:12	資料を生の 19 ページ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

3:26:18	お願いします。それと同層動水圧かちゅうの分布図なんですけれども、
3:26:25	この表に書いてあるこの数字。
3:26:30	は運営、
3:26:33	一番上の部分と上と下の部分。
3:26:38	そこの部分の総水平方向の冷凍水圧の数に対応を示してるっていう理解でよろしいでしょうか。
3:26:54	はい、答弁力の不足ですけど、今までどうおっしゃった通りでございます。以上です。
3:27:02	等あるんですか。鉛直方向の下向きの動水圧っていうのは、まずどう示されてるんですけど、これを使う必要がないでしょうか。
3:27:30	少々お待ちください。
3:27:33	はい。
3:27:58	もと図示しました東北電力、日下です。申し訳ございません。ちょっと詳細確認して次回以降回答する御説明させていただきたいと思います。
3:28:08	規制庁激突よろしく申し上げます。
3:28:11	それともう1点資料研。
3:28:15	別紙の8-1。
3:28:20	けど、
3:28:23	燃料ラックの反力食うんについて資料Pが大きいので、
3:28:32	Code風化っていう
3:28:36	検討結果なんですけど、ちょっとわからないところがあって、4ポツの一番下のまとめのところですね。
3:28:46	もう3行目辺りで現象建屋TRACの資料費がかなり
3:28:53	違うので、連成の考慮は不要。
3:28:57	これを
3:28:59	理解できるというかラックブロックの解析をやるときに、例えばトレン性は不要だっっていうことは、
3:29:09	当質量比が全然違うんで。
3:29:13	所は不安の不要だっっていうことは理解できるんですけど。
3:29:18	最後の結論として以上のことからその躯体側の評価としては、
3:29:24	固定化柔軟に行動する問題なくっていうのが、
3:29:29	ちょっとよく理解できなかったんですけど、日連成で解析したとしてももうアノラックの反力はまあ当然出てくるんですけどそれに対する躯体の評価っていうのは、
3:29:47	必要なり、

※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。

3:29:49	反力のコールを不要っていうのがちょっとよくわからなかったんですけども、
3:29:55	説明していただきたいんですか。
3:30:00	はい、東京電力に嘘ポート溢水そちら前たってやっとなら全体とですね使用済み燃料貯蔵ラックの重要性は十分十分に大きいということで、固定荷重として考慮することで、
3:30:18	そちらによる勢力として評価に入ってくるということで、個別の反力としては不要という。
3:30:32	考え方になると思います。以上です。
3:30:35	規制庁係数等の多分これって他の離婚乗っかってる機器配管等同じ考えかたで燃料プールも何ら変わるもので使用済みラックですから、ラックも何通りませんよっていう
3:30:53	このとかだと理解してるんですけど、ちょっと今回です燃料ラック既往の燃料ラックが非常に
3:31:02	地震荷重が厳しくて、ラックの減衰定数をですね試験結果から、かなり大きいものを使って、
3:31:11	反力っていうか評価を
3:31:15	トラックにしてるんですけど、ちょっと躯体側がその反力に対して問題ないのかなっていうのがちょっと気にミイ。
3:31:26	それと、もうその全く問題ないんでしょうか。
3:31:33	はい。東北電力日下です。ピッとすいませんラック側の評価としては厳しくなるというお話でしたが、やはりこちらに記載している通り重量比が非常に大きいもので、
3:31:49	それと建屋をへの評価は限定的だというふうに考えているということです。以上です。
3:31:55	規制庁計算のちょっと下部の設計や漏れよくわからないので申し訳ないんですけど、
3:32:03	当庫の
3:32:06	その躯体ちゅうか
3:32:09	この場合有効になると思うんですけども、その荷重のコードにおいて、原子炉建屋全体の質量とラックの質量このこの費ってあんまり関係ないように、
3:32:24	思ってアノラック、
3:32:26	地震応答による反力がな。
3:32:31	というかに採用するので、それに対して、
3:32:36	局所的っていうか、そう。そう。
3:32:42	荷重に対して問題ないかっていう

- ※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。

3:32:45	質問なんですけど、ちょっとこの質量比で問題ないっていうのは何かよくわからないんですけど。
3:33:05	規制庁駅です
3:33:07	そうですね
3:33:09	統合の結果をし次回示して、次回以降示していただくことは、
3:33:17	できないでしょうか。
3:33:19	多分ここに書いてあるので。この評価上連成数は必要かどうかという話が出た委員の
3:33:29	日評価の話の前のかなってちょっと思ったんです。ちょっと私が検知してるのは、
3:33:36	繰り返しになりますけど、ラックの。
3:33:40	ちょっと重量というのはかなり大きい。他の生徒ポンプとか熱交換器とか、そういうものに比べて、
3:33:49	かなり大きくて家Ⅱ、
3:33:52	こう周期もですね今回は今回っていうか前から不安ですけども、合同ではなくて、その結果として結構ラックの反力が大きくなるということがあって、
3:34:06	まあ当然あの設計のときにもそれを考慮されてると思うんですけども、今回、その地震。
3:34:12	力が大きくなって片岩問題ないのかどうかっていうのが、
3:34:18	気になっているんですけどもいかがでしょうか。
3:34:28	うん。
3:34:29	はい。トーク面倒くさくて進め等ご質問の趣旨、理解しましたので、イワノナックの評価ラップのですね反力Aを確認して次回以降ちょっと
3:34:44	検討内容を
3:34:46	お示ししたいと思います。以上です。
3:34:49	規制庁の植木ですよろしく申し上げます。以上です。
3:35:00	規制庁基礎の鉄塔基礎の躯体の評価上の荷重の組み合わせみまいろいろ必要になって個別にその影響の検討ということで示して、
3:35:12	いただきたいという趣旨ですのでよろしく申し上げます。
3:35:18	はい、東プレの日下です。承知しました。
3:35:29	規制庁の小林です。もうちょっと資料の確認したいんですけど、CCV規格で評価するっていうときに、
3:35:40	今許容限界荷重状態Ⅲっていうときに、荷重組み合わせ税連れし、通常運転か温度等の異常時温度荷重と二つあると思うんですけど。
3:35:54	今、

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

3:35:55	通常運転温度しかできないんですけども、そちらの異常譲渡開示については考慮したされてないってことでよろしいですか。
3:36:08	東北電力日下です。今ほどの荷重に対する御質問なんですけども、女川2号機系統に対しましては、系統使用済み燃料プールに非常時の
3:36:24	ea温度荷重ですかねが
3:36:31	入ってこないといいますか、影響受けないということで、今回評価に入っていないということになります。以上です。
3:36:43	それはそれで
3:36:46	重大事故もあわせて、
3:36:50	確かにRCCV違って今回のこの時計の場合は、その燃料プールとしての温度荷重としてはこのような荷重でき考え考えるんだってところについての考え方をちょっと
3:37:03	一応書いていただいて説明しておいてくれないでしょうか。よろしいでしょうか。
3:37:09	先ほどの今のところへとあわせてちょっとそういうふうにしていただけると助かるんですけどでしょうか。
3:37:16	はい、東北電力サッカーテスト鉄塔
3:37:21	計算書に記載のついでしたいと思います。以上です。
3:37:48	聞いてみたらずっと先ほど系とまず温度がどれくらいかとかいうものに関してはまたちょっと補足とかでちょっと今何か添付計算する中で規制とか、何かちょっと飛んできたみたいなので、まず、補足で。
3:38:03	こんぐらいの温度ですとかで後の温度の条件というのはいましかしてどっか別の
3:38:09	ずっと補足で示されているのはそこでのリンクを張るとか、そういうふうなまずその整理からやっていただいたほうがいいように思うんですけど、いかがですか。
3:38:20	はい。トーク連絡も草パーティーですとを別途評価における環境条件等につきましては、添付の6-1-1-6
3:38:33	のほうで別途御説明しておりますので、そちらとのひもづけを
3:38:40	はい。
3:38:42	記載するようにしたいというふうに
3:38:45	とりますとほぼ補足説明資料がも含めてですねはい検討したいと思います。以上です。
3:38:55	この中で差配添付同士の紐づけ片肺それでも結構かもしれないですね。

- ※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。

3:39:01	ちょっと忙しい 1 点だけ、ここで実行時の状態で、若干ちょっとお聞きしたいことがあって、今事故実機のなんか温度とか圧力で圧力掴ま書いてないんですけどこれ⑦の資料の
3:39:15	7 ページを見てるんですけどね。
3:39:18	ちょっとお伺いしたいのが事故時ていく中の原子炉格納容器の下部に注水する条件とか何かそういった状態っていうのがちょっと私がちょっといまいよくわからず、
3:39:32	これは何か水による事故柔軟化再循環するから、要は格納容器の下部にたまった水土のあんまり広げ事故時の状態も鉄塔を地震譲渡解析とか関係、そういう理解でよろしいですかね。例えばその水の重量が原子炉建屋とかに比べてあんまり
3:39:51	ただし、
3:39:52	そういう状況なのか、もしかしたら私の認識違ったらちょっと訂正いただきたいんですけど、ちょっと御説明いただけますか。
3:40:26	すいません少々お待ちください。
3:40:38	。
3:40:44	系統トク電力の日下ですけれども、今ほどの御質問趣旨なんですけれども、
3:40:50	し、
3:40:52	使用済み燃料プールの評価において考慮している重大事故時の
3:40:58	休憩はどうゆう状況想定就活そういった御趣旨でしょうか。規制庁プラス 5000 ちょっと前提をちょっと申し上げておらず、恐縮ですと、どちらかという、ツールに限定せずに、
3:41:13	原子炉建屋の事故時の応答的なつってちょっと所に立ち戻れるかもしれないですね。
3:41:23	ちょっと使用済み燃料ピットに最終的にはその荷重として作用はするんですけどそれをもうちょっともう 1 個段階毎として、
3:41:30	原子炉建屋の応答解析において、重大事故として多分その水を注水するような状況があるとしたときに、水の影響繫がっ応答に影響が足りないんですよという、
3:41:46	それで、あかないという何かそういった何か事故の再循環とかそういうのを踏まえて或いは重量比を踏まえて影響ないんですよっていう期待がそれだけなんですよ。
3:41:56	或いは何かもっと別の説明があれば結構ですけど。

※ 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。

3:42:00	はい、トーエネックの日下です。主旨理解しました重大事故時の実施現象建屋の地震応答解析に与える影響につきましては、別途ですね、補足説明資料用意して御説明する予定になっておりまして、
3:42:17	それと今後ですね、お示したいと思います。差異は減収の建屋下部に注水される1010トン水の重量も加味した評価に
3:42:32	ええなります。はい。以上です。
3:43:20	はい、東北電力の相沢です。今ほど笠川のほうがお話した通り、
3:43:27	原子炉建屋の地震応答計算書の、
3:43:31	べしとして重大事項、
3:43:36	Dの
3:43:39	条件を考慮した結果についてもお示しする。
3:43:44	資料をちょっとまだ提示できておりませんが、それを準備しているところでしたので、
3:43:51	そういう理解でいいですね、仙台、
3:43:56	はい。その通りです。それで原子炉建屋に対しての事象と解析に対しての影響というのはそれでお示しする予定としてございます。
3:44:07	それがこの話と、前段階の話ということかと思えますけれども、
3:44:12	当所済み燃料プールの評価においての
3:44:16	重大事故Cの考え方というところについては例えば温度とかっていうところがあるかと思えますけれども、その温度の条件の設定については、ちょっと上位文書とのひもづけ等をしっかりすることで、その影響を
3:44:32	の考慮する必要があるのかないのかっていうところがちょっと明確にわかるように示したいと思えます。
3:44:39	以上です。
3:45:03	はい、それでは引き続きまして最後の資料になりますけれども資料8番ということで、建物構築物の耐震評価における組み合わせ係数法の適用について御説明いたします。この資料につきましては代表を選定しまして、
3:45:19	妥当組み合わせ係数法。
3:45:23	を適用した場合と自己時々刻々の組み合わせ時刻歴ある時刻歴はによる評価をそれぞれ行いまして、
3:45:33	組み合わせ係数法の適用性について確認するというような資料になってございます。
3:45:38	これまでの先行サイトさんのほうでも同じような資料を作成していたかと思えます。
3:45:46	前段として、概要等をそれぞれ書いているんですけども、

※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。

3:45:52	結果に注力して説明させていただきたいと思いますが、
3:45:57	また表の抽出の過程については、8 ページぐらいまでにちょっと示してございまして、
3:46:06	代表として選ばれるものとしては、電気品建屋の
3:46:12	事象と計算それから
3:46:16	本日保守ご説明しました大物搬入国体の
3:46:21	評価になります。それが 9 ページのところに、
3:46:24	書いてございます。
3:46:31	検討結果なんですけれどもそれが 13 ページのところに書いてございまして、まず 13 ページは、
3:46:38	電気品建屋のSsによるすいません、そうではなかった。
3:46:46	すいません中古ページですね、15 ページに組み合わせ係数法による、
3:46:51	電気品建屋の設置圧と。
3:46:54	あと時刻歴はによる接地圧最大接地圧それぞれを示してございます。
3:47:01	表の 2-2 に示してございますけれども、
3:47:06	NS方向について、もうあとEW方向につきましても、組み合わせ係数法による最大接地圧のほうが大きいということで、
3:47:18	こういった地盤それから基礎盤の評価において組み合わせ係数を適用しても問題ないということを確認したというものになります。
3:47:27	それから上部構造物の検討というところについては、大物搬入国体というのを代表選手にして、
3:47:34	検討を行っております。
3:47:37	その結果が 19 ページのところにまとめてございまして、
3:47:41	思はに国体のEW方向の最大軸応力度で比較をしております。
3:47:49	組み合わせ係数法による西大寺抗力どう浜表の 2-3 のところが、
3:47:58	それぞれSDPの波ごとに組み合わせ係数法による最大を最大の実効力とあと時刻歴による最大実効応力度それぞれ算定した結果になってございます。
3:48:11	この結果を見ますと、
3:48:13	SDB3 っていうものと、あと
3:48:17	SDN番という二つの波において時刻歴による、
3:48:23	西大寺国土のほうが少し大きくなる結果になっていると。
3:48:27	いうことになります。そこで次の表の 2-4 になりますけれども、
3:48:33	表の 2-4 のところの組み合わせ係数法による最大実効応力度という欄は崩落の値として示してございまして、
3:48:45	波ごとのに算定したのではなくて、それぞれ波、

※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。

3:48:51	水平方向の最大の波の応答、それから鉛直方向の
3:48:57	津浪の最大の応答を組み合わせて、
3:49:02	最大軸力を算定しているものになります。具体的には水辺はSDPという のは、鉛直方向はSDP湾の値を用いて、
3:49:11	組み合わせ係数法で算定した値になってございます。ですので、すべてあの 同じ値を示してございますけれども、
3:49:20	ここで 214 という値になったということです。
3:49:23	それに対してそれでG3については、最大の組み合わせでも、
3:49:30	まだ時刻歴のほうが少し大きいということで、その比率が 0.97 というふうにな っているということでございます。
3:49:39	ですので、この 0.97 ということで、この比較だけでは組み合わせ係数法による 適用性というのが確認し切れなかったということで、
3:49:49	次のページ、最後のページですけれども、20 ページのところ、
3:49:54	大物搬入国体のA断面評価の結果に対して、この 0.97 というものを割り増しし た結果がどうなるのかというものを検討したのになります。
3:50:11	表の 2 残ってすみません 20 ページの表の 2-5 になりますけれども、
3:50:16	組み合わせ係数法による最大実効応力度等、時刻歴はによる最大実効応力 度の比率が 0.97 ということでありました割増係数としてはその逆数で 1.03 に なるというものです。
3:50:32	この表の③のところは、
3:50:35	ちょっとすみません、具体的にここでは、この表の中では書いてないんですけ れども、大物搬入校区単位の最新兵器の検討結果のうち、最も厳しい検定値 以下で、91 ということで、
3:50:51	この 0.91 という結果に対して割増係数の 1.03 というものを考慮しても、
3:50:57	0.94 ということで、一応下回るということから、
3:51:05	結論としては、組み合わせ係数法を適用しても、問題がないことを確認したと いうふうにまとめているというものでございます。
3:51:13	すみません、簡単ですけれども、非常になります。
3:51:17	説明はございます。質疑入ります。
3:51:31	規制庁の三浦ですけど。
3:51:34	アスペクト比でチョイスするってやつは、
3:51:39	こういうふう各部材政搬入以降、
3:51:43	はいいいんですけど。
3:51:45	あとのプールとかする
3:51:49	制御室の部分とか、こういう部材別になってました今まで例えば経験成分は、

※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。

3:52:02	仙台で回答できますか。
3:52:05	少々お待ちください。
3:52:19	数値計算です。
3:52:32	お待たせしました答弁よくそこです。潜航
3:52:38	計7の資料も同様のパシフィック次の算定をしているというふうに認識しております。この程度です。規制庁のみならずこのスペック十和田からされば、使用済み年度プール露頭高さと同幅
3:52:55	ですよね。孟母の搬入からまあいいと思うんですけど、制御建屋よと。
3:53:01	中央制御する遮へい器
3:53:04	ですよね。ただ、高さ方向等はバーなんだけど。
3:53:08	ちょっと私も確認してみますが、これは建屋でやってたんじゃないかと思うんですよね、各建屋のアスペクト比が一番厳しいものについてやってたような気がしたんだけど。
3:53:20	ちょっと気になったのは、本当にこの大物搬入こう建屋を代表例としてやって
3:53:28	その大物搬入を建屋で結局組み合わせケーブル欧米、
3:53:33	カバーできない部分があって、
3:53:37	断面検定結果をその分だけありますやったらオッケーですっていう結論になってんだけど。
3:53:45	これ大物搬入か搬入建屋でベンダーの話になって一般どどんにはなってないと思うんですよね。
3:53:53	最もそういうときで厳しいものが全部
3:53:56	組み合わせ係数法のほうが大きいんで問題ないですっていうならまあわかるんだけど、だめな部分もあって、大物搬入学校でやってみたら応力余裕があるから大丈夫ですよっていうのはね。
3:54:11	全体として組み合わせ係数法でいってものの説明になってないと思うんですかそのへんどめにお考えですか。
3:54:23	はい東北電力の相沢です。今歩道ご指摘あった通り、
3:54:30	代表性演習って言い切れなかったっていうところからすると、
3:54:40	資料全体としての説明として、ton図書の位置付けとして、以下揺らぐ部分があるかと思しますので、
3:54:49	あと評価対象部位の選び方についてもうちょっと先行の資料をもう一度よく確認した上で、
3:54:57	最終的なこの図書の取りまとめの仕方について、
3:55:01	も含めて、ちょっと再度発送検討させていただきたいというふうに思います。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

3:55:08	以上です。
3:55:09	はいすいませんお願いします各部位で行ってしまいます。
3:55:13	結局など高さ方向と水平力を入れたときはもうベントとして軸力と生じにくいので、
3:55:22	ということがあると思うんですよ。
3:55:24	ちょっとここで妥当組み合わせ係数法でいいっていう
3:55:29	ちょっとロジックが成り立ってないような気がするんですよ。もう一度ちょっと考えていただきたい。
3:55:35	説明をしていただいたほうが良いと思います。それでよろしいですか。
3:55:40	はい、東北電力の相沢です。了解いたしました、再度持ちたいと思います。以上です。
3:55:54	規制庁富士通規制庁浮上です。ちょっと1点だけちょっと戻るんですけど先ほど植木が申し上げたセーフティーの
3:56:01	要するに、ラックからの荷重についてちょっと今昔の旧江東掘り起こして
3:56:06	PWRの玄海とかでちょっと数字一様ラックの計算するかみたときですよ。
3:56:12	一応何かラックからの反力っちゃうのは当然ラックの解析結果を受けて、それを結果を添付計算書に乗っけて、
3:56:24	補足説明資料で、じゃあ、ラックがどんな構造なんですか、どこにどの位置にかかるんですかってのが書いてましたので、
3:56:32	今回の今、資料7をちょっと見るとあんまりラックの。
3:56:37	荷重がそもそもかけてるのかどうかちょっと今添付計算ですよ今書いてないんです。
3:56:43	ような気がするんですけど、ちょっとこれ添付警察は今これ書いてある押しかけたらちょっと教えて欲しいんですけど。
3:56:50	もしなかったらそれって、
3:56:53	なんか書いたほうが良い気がしたんですけど、要は、それから固定荷重として評価してますって言ったら、それはそれで書いたほうがいいのか聞き忘れますし、或いは反力としても、もし仮に持ちが+反力を使うとか、
3:57:07	その根拠として補足説明資料なので、使用済み燃料ラックがどういった形でトピックにこうってあるか、固定されているかとか、あんだの位置にピットのどの位置にアンカーで固定されているか
3:57:23	何とか
3:57:24	何か横方向に中防で固定たいですし、或いは、

- ※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。

3:57:28	底面に何かこの箇所に固定とかでそれが何かこれFEMのモデルもちょっと今資料7にちょっとあんまり見えず、スズキはその解析モデルシェルモデルのどの辺にかかっているのかどうか。
3:57:43	ちょっと今この資料とちょっとなかなかわからなかったので、
3:57:47	その辺はちょっと今後整理がまず実際にどこで固定してて、
3:57:53	どこにその荷重がモデルを書かせてねと反力がどうやって結果影響評価したらこうでしたとか、ちょっとそこもきちっと先行の事例とかを踏まえて見ていただいたほうがいいような気がするんですけど、いかがでしょうか。
3:58:10	はい、東北電力の相沢です。ご質問、ご指摘の趣旨を理解しましたので、先行サイトの図書の内容を確認した上で、本日
3:58:25	補足のほうの別紙8に対しての御指摘も受けておりますので、その内容に対する回答とあわせて添付書類側でのラックの考え方についても少しわかるように、
3:58:40	記載させていただきたいと思います。以上です。
3:58:53	はい委員長規制庁側からは、質疑は以上ですが、東北電力さんの方から何か確認等もごございますでしょうか。
3:59:03	はい、特にありません。
3:59:07	はい、じゃあ、
3:59:09	ヒアリングは以上とさせていただきます。

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