

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）（120）

2. 日時：令和3年4月19日 13時30分～16時15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）

名倉安全管理調査官、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、小野安全審査専門職、谷口技術参与

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

森谷技術研究調査官、小林技術計画専門職

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3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、「緊急事態宣言解除を踏まえた原子力規制委員会の対応について」（令和3年3月24日 第67回原子力規制委員会配付資料1）に基づき、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：地震応答解析）（02-他-F-01-0035_改6）

（2）VI-2-11-2-3 タービン建屋の耐震性についての計算書（02-工-B-19-0056_改1）

（3）補足-610-13 タービン建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料（02-補-E-19-0610-13_改1）

（4）VI-2-11-2-4 補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書（02-工-B-19-0057_改1）

（5）補足-610-14 補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料（02-補-E-19-0610-14_改1）

- (6) VI-2-11-2-5 第1号制御建屋の耐震性についての計算書(02-工-B-19-0058_改1)
- (7) 補足-610-15 第1号制御建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料(02-補-E-19-0610-15_改1)
- (8) 女川原子力発電所第2号機 3.11地震等の影響を踏まえた建屋の耐震評価について(02-他-F-24-0006_改2)
- (9) 女川原子力発電所第2号機 津波漂流物の衝突荷重について(02-他-F-24-0005_改2)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい規制庁藤原です。じゃあ、ちょっと時間になります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。
0:00:10	はい、東北電力の相沢ですよろしくお願いいたします。
0:00:14	まず本日お持ちしている資料ですけども資料 1 から資料 7 でございます。資料 1 が回答整理表になってございまして、2 から 7 につきましては、タービン建屋、補助ボイラー建屋、それから、1 号機制御建屋の耐震性についての計算書とあとその補足説明資料というセットになってございます。
0:00:35	本日進め方なんですけれども、基本的にはコメント回答という趣旨になりますので、
0:00:41	建家ごとに
0:00:45	コメント回答の内容を説明させていただいて、間に質疑を入れてという形で進めさせていただければというふうに考えてございます。
0:00:56	はい。それではまず最初にタービン建屋の耐震性についての
0:01:01	コメント回答から進めたいと思います。
0:01:05	まず資料 1 のですね回答整理表なんですけれども 5 ページ目をお願いいたします。
0:01:14	5 ページ目。
0:01:16	33 番から 35 番になりますが、タービン建屋のコメントを三ついただいております。あと、後ろのほうに記載の適正化のリストをつけてございますが、それに関しても、最後に少し触れたいと思います。
0:01:32	それではまず 33 番のコメントですけども、タービン建屋の解析モデル図に床ばねの設定値を追記するとともに、清掃等における床ばねの応答レベルを踏まえた評価の妥当性を示すことということでコメントいただいております。
0:01:47	こちら回答になりますが、まず床ばねの設定値につきましては、経産省の方に追記をさせていただいているというものになります。
0:01:57	それから床ばねの応答結果のほうにつきましては、補足説明資料のほうで説明したいと思います。A3 判の資料になりますが、三番の資料の
0:02:09	今回別紙 7 ということで、
0:02:12	床ばねの諸元及び非線形性を考慮した解析というものをつけてございます。新たに作成したのものになります。
0:02:22	資料 3 の別紙 7 になります。
0:02:30	ページめくっていただきましてページ 7-1 ページになりますが、タービン建屋の波及的影響評価における地震をとか実機モデルでは床ばねを線形でモデ

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

	ル化しているということでその適用性について確認するという目的でこの資料のほうをつけてございます。
0:02:46	横ばいの証言につきましてはすいません、タービン建屋のモデル図と、あと床ばねの諸元につきましては、次の 7-2 ページ、7-3 ページのほうに記載してございます。
0:02:59	この証言につきましては地震応答計算すいません添付書類のほうの耐震性についての計算書のほうにも同じものをつけているというものでございます。
0:03:08	床ばねの応答結果ですけれども 4 ページからになります。
0:03:13	5 ページ目のほうに
0:03:17	すいません。4 ページ目の方で鋭意壁の応答結果というところですが、この床ばねにつきましては、
0:03:24	ジャックに基づいて、せん断スケルトンカーブの台帳 0 点というものを算出しまして、その大腸点に相当する値とそれぞれ床ばねに発生する。
0:03:37	最大応答せん断ひずみ等を比較しましたというやり方をとってございます。その結果が 7-5 ページになりますが、網かけで示しているところが第 1 折点相当の
0:03:49	ひずみを超えている部分ということ形になります。財調点が 0.156×10 のマイナス 3 乗ですので、それを超えているところに網掛けをしているというものになります。
0:04:01	結果からしますと一部の床ばねでは、この台帳点を超える結果になっているというものになります。
0:04:10	そこで次の 6 ページからになりますが、
0:04:14	今回工認では船型お金を使っているということで、ただ今示した通り、一部一体頂点を超えているというものでしたので、7、すみません、7-6 ページ以降では、この床ばねを非線形バネとした場合の検討というものを行ってございます。
0:04:36	2 ポツ 2 の検討に用いる地震後モデルですけれども、
0:04:40	先ほど見ていただいた 5 ページの表から、
0:04:45	は、NS方向、EW方向それぞれで代表点を超える歪が生じているという状況ですけれども、
0:04:54	もともとこのタービン建屋の波及影響評価の中で一番厳しい結果が出ているというのがEW方向で相対変位の評価で最も厳しくなっていたということもありましたので、あとそれから 5 ページ目の表でいきますと、EW方向のほうで、
0:05:13	第 1 ウォール点を超えてるところが多いということもございましたので、このEW方向のモデルに関しての

※ 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。

0:05:21	評価というもので代表的にやってやっているというものでございます。
0:05:26	用いる。
0:05:28	地震動につきましては、
0:05:30	もともとの波及影響評価で最も厳しい結果が出ていたSsd _t IIを用いているというものでございます。
0:05:38	あと、床ばねの非線形性非線形バネ非線形のばねとする。
0:05:43	対象人数としましては、すべての床ばねを非線形／年とした解析を行ったというものになります。
0:05:51	非線形特性につきましてはジャックに基づいて設定をしているというものでございます。
0:05:59	8 ページ目以降が、その解析結果になってございます。
0:06:05	7-9 ページから準じ加速度変位せん断力、モーメントということで、今回工認モデルという線形ばねとした場合と、床ばねを非線形バネとした場合の結果を重ねて表示しているというものでございます。
0:06:23	赤線が、
0:06:25	今回新たに合った非線形のばねを用いた解析というものになりますが、
0:06:33	それぞれの応答成分で比較していただきますと、基本的には、今回工認モデルの黒線のほうが大きめの応答を示しているというものでございます。一部赤線が上回るところもございますが、
0:06:46	ホームね黒線のほうが大きい値を示しているというものでございます。
0:06:55	7-8 ページの一番最後の段落ですけれども、
0:06:59	タービン建屋の波及的影響評価という観点では、耐震平均一せん断ひずみ等、あと、
0:07:07	隣の建屋との相対変位という観点でやってしてございますが、
0:07:12	その結果につきましては、
0:07:22	結果につきましては7-19 ページにも示してございますけれども、
0:07:27	最大応答せん断ひずみにつきましては、 0.8×10 のマイナス3乗程度と。
0:07:33	ということで4000 マイクロ下回っているという結果です。それから最大相対変位につきましては、最大でも、76.12 ということで、許容限界の100ミリ100ミリを下回っているということも確認してございます。
0:07:48	参考までに相対変位につきましては、床ばねを線形とした場合というのが78.3 mmという結果でしたので、それとほぼ同等の値が得られた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。

0:08:07	こういった一連の結果から、タービン建屋は線形／年とした床ばねを線形でモデル化してございますが、一部線形範囲を超えると、ただ非線形性を考慮しても影響値を十分満足するということを確認したというものでございます。
0:08:27	続きまして次のコメントになりますけれども、また資料 1 のほう戻っていただきまして、今度 34 番のコメントになります。
0:08:36	34 番につきましては、タービン建屋の
0:08:40	弾性設計用地震動SDに対する地震応答解析結果について示すことということでコメントいただいております。
0:08:47	こちらのコメントにつきましては、タービン建屋の一部、
0:08:51	では、機器側のほうで、SD機能維持範囲が一部あるということで、建家側の計算書のほうにそのSDの応答結果が必要ではないかというようなコメントいただいておりますので、
0:09:06	今回補足説明資料のほうに追加をしております。
0:09:10	A3 判の資料になりますけれども、
0:09:13	A3 判の資料に別紙 6 ということで今回新たに追加をしております。
0:09:25	A3 判の資料の別紙 6 ですが、タービン建屋の弾性設計用地震動SDに対する地震応答解析結果ということで、資料のほう追加しております。
0:09:36	用いている解析モデル等の条件につきましては、添付書類で、
0:09:43	の地震応答解析モデルと同じものを用いているということで、詳細のほうは割愛しておりますけれども、
0:09:51	基本的にはそのSDに対する結果を載せて示しているという資料になります。
0:09:57	別紙 6-3 ページのところに
0:10:01	このSDの応答結果を示す範囲ということで赤丸と、
0:10:08	四角で知っている。
0:10:12	解析結果を示している失点とあと、要素番号のほうは丸と四角で囲んでいるというものになります。
0:10:21	この範囲にFD機能 I の機器があるというものになります。
0:10:28	その後は、その後ろのページにつきましては、用いているSD-8 系等、
0:10:35	あとは解析結果のほうを淳二示しているというものになってございます。
0:10:42	また 6-13 ページになりますけれども、
0:10:47	13 ページではからが解析結果ということでそれ以降のページに加速度ひずみ等の結果を示しておりますが、
0:10:56	このひずみに当たります辺りは歪におきましては、最大応答せん断ひずみの最大値が、

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

0:11:03	基本ケースで 0.46×10 のマイナス 3 乗不確かさケースを考慮した会計さんにおいては最大で 0.463×10 のマイナス 3 乗ということで、
0:11:14	機能維持の許容限界今 2000 マイクロを超えないということも併せて確認をさせていただきます。
0:11:22	こちらのコメントにつきましては以上になります。
0:11:27	それではまた、資料 1 のほうでコメント整理表じゃない回答整理表のほう戻っていただきまして、
0:11:34	次 35 番のコメントでございます。
0:11:37	35 番のコメントはタービン建屋の入力地震動算定における地盤モデルの表層地盤下部の V_s900 という設定ですけれども、
0:11:48	補足説明資料の 620-2 との関係関連を示すことということでコメントいただいております。
0:11:59	こちらの回答につきましては、
0:12:03	タービン建屋補足説明資料ですね、資料三番の
0:12:08	別紙 2 のほうに追記をさせていただきます。
0:12:13	資料三番の別紙 2 の別紙 2-6 ページからになります。
0:12:25	この別紙 2 につきましては、タービン建屋の既工認と今回工認の
0:12:31	比較の資料になりますが、この中で、その威力地震等、
0:12:36	ニイに当たりまして、入力地震動の算定に当たりましては、来工認の直接入力から今回 E+F 入力ということで変更してございまして、その詳細については
0:12:48	補足 620-2 の埋め込みの考慮の資料とのひもづけを明確に記載をしたというものになります。別紙 2-6 ページのところの黄色の網かけの部分が今回追記したこと。
0:13:04	そういうふうになりますけれどもここに記載をしているというものでございます。
0:13:10	黄色の部分、ざっと読み上げますと、次のページ以降ですね表の 2-2 ということで、タービン建屋の地震応答解析に用いる値はモデルの物性値について記載をさせていただきますが、
0:13:25	この物性値につきましては、補足 620-2 の別紙 18 というところでシミュレーション解析、
0:13:36	を行いまして、
0:13:37	直接入力の場合と、A+F 入力の場合との比較というものを行ってございしますが、
0:13:43	その検討結果を踏まえて、タービン建屋の物性値については決定しているというものになります。この別紙 18 のほうで物性値を用いている部分につきましては、その前段で行われている原子炉建屋のほうの検討で、

※ 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。

0:14:01	こういった地盤モデルを用いて検討してございまして、
0:14:07	すぐ隣に立っている建屋ということで、同じ地盤モデルを用いて、観測記録の
0:14:14	再現性がある程度確認されたということで、同じ地盤モデルを用いているというものになってございます。
0:14:24	35 番のコメントにつきましては以上になります。
0:14:28	回答整理表、また資料 1 のほうに戻っていただきますと、あと 36 以降については他の建屋になるんですけれども、
0:14:37	この資料 1 の少しめくっていただきまして、一番最後の
0:14:44	すいませんその前にですね、11 ページですね、11 ページをお願いします
0:14:53	記載の適正化ということで、
0:14:58	並べてございませけれども、49 番の期生記載適正化の項目になります。タービン建屋の構造概要につきまして、どこがRCでどこがSRCでどこがリスクってところが少しわかりづらいというコメントをいただいておりますので、
0:15:17	そこがわかるように少しA断面図等で工夫してきたというものでございます。
0:15:25	その内容につきましては、まず資料 2 番の
0:15:29	タービン建屋の耐震性についての計算書ですけれども、こちらの
0:15:35	4 ページ以降にあります。
0:15:42	4 ページ以降に各階平面図を載せてございますけれども、
0:15:48	RC造の部分と、
0:15:52	SRC造の部分、それからS造の部分がわかるように、少し色分けをしているというものでございます。
0:15:59	7 ページからの断面図が一番わかりやすいかと思っておりますけれども、
0:16:05	S造部分を赤でサービスのところ、青で。
0:16:09	であるCのところについては、グレイ色分けをしているというものでございます。
0:16:15	特に頂部のところですね。大空間となっているところにつきましてはSRCとあとその上がS造となってございまして、ただ外壁についてはRCの壁はありまして、あと、屋根スラブについてもRCのスラブでございますので、
0:16:33	噴き出して、その旨も記載しているというものでございます。
0:16:37	8 ページ 9 ページにつきましても同様に、A断面図で少しわかりやすいように色分けをしたというものでございます。
0:16:51	それから最後、タービン建屋最後になりますが、この記載適正化のリスト、資料 1 の最後の 12 ページになりますけれども、
0:17:06	55 番と 56 番のコメントを記載適正化箇所になります。

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

0:17:12	タービン建屋のフレーム部につきましてスケルトンカーブの設定のプロセスですとか、
0:17:18	あと終局点の考え方等についてコメントちょうだいしてございまして、その旨を記載適正化という形で今回資料化してございます。
0:17:30	その内容につきましては、資料三番になります。
0:17:34	タービン建屋の補足説明資料のほうに資料を追加してございます。
0:17:48	資料三番の別紙3になります。
0:17:58	別紙3につきましてはタービン建屋の地震応答解析における耐震兵器のスケルトンカーブの設定という資料を前回もお付けしてございましたけれども、このフレーム部の
0:18:13	ですけれどもカーブの設定のところの記載が少し不十分であったということで、少し詳しく記載のほうしているというものです。
0:18:21	この資料はすみません、別紙3の目次のところには、さらに別紙3-1ということで、タービン建屋のフレーム部の構造詳細ということで、先ほどの断面図よりも少し詳しい資料のほうもおつけしてございます。
0:18:40	具体的なフレーム部のスケルトンカーブの設定のところになります、別紙3の7ページからになります。
0:18:57	別紙3の7ページからフレームの非線形特性の設定についてということで記載をしてございまして、
0:19:03	で設定フローにつきましては、
0:19:09	少しページめくっていただきまして、3の別紙3-11ページのところ、
0:19:15	フレーム部スケルトンの設定フローということで追加をしてございます。
0:19:22	すみません。
0:19:25	このフローの通り、まず(1)建物フレームモデルの設定、それから(2)の静的漸増解析の実施。
0:19:33	それから(3)の荷重変形関係の等価せん断スケルトンへの置換方法という形でこのフローに沿ってフレーム部のスケルトンカーブについては設定をしているというものでございます。
0:19:46	3月12ページから具体的に記載のほうをしてございますが、まず(1)の建家のフレームモデルの設定という部分につきましては、
0:19:55	構造的な特徴を勘案しながら、耐震要素柱及び針をAV及び部材単位でフレームにモデル化しまして、
0:20:07	柱及び梁についてはコンクリートのひび割れ点ですとか、あと、鉄筋降伏な影響を考慮して財団の組成ヒンジを設定してございます。てこと柱の注脚部固定としまして鉄骨柱の中東部に価値をかけるモデル。

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

0:20:23	モデルGというここでは呼びますけれども、そういったモデルとあとクレーン鍵を固定としてSRC柱の中東部に荷重をかけるモデルモデル2と聞いてますので、それからさらにオペフロのオペフロ
0:20:38	もうレベルですね、そこを固定としまして、クレーン階に課長かけるモデルモデルさんという呼び名でございますけれども、この三つのモデルを作成しまして、
0:20:49	フレームモデルの設定しているというものでございます。
0:20:53	そのモデルの概要につきましては次のページ、図3-3ということで、少し模式的に示してございます。それぞれ荷重を与える点を書いているというものでございます。
0:21:12	こっちなこちら設定したモデルを用いまして、(2)の静的漸増解析を行っているというものです。
0:21:19	静的漸増解析を実施しましてそう単位での荷重変形関係を求めまして、
0:21:25	求めてございます。
0:21:36	あと別紙3-14ページですけれども荷重変形関係の等価せん断スケルトンへの置換方法ということで、もし規程の式で模式的に図につきましては、通算の3のほうに、すみませんこれ白。
0:21:53	前のページの図の3-3があるので、図3-4になります、少し模式的に示してございます。
0:22:04	そう単位での荷重変形関係をスケルトンカーブとして地震応答解析モデルに適用するために、等価せん断のスケルトンに置換をしているというものです。
0:22:16	左側のほうにフレームのモデルを示してございますが、1人がというのは13ページのほうにモデル示してございますが、モデルの(1)に求まる。
0:22:27	折れ点を質点系モデルの
0:22:32	45P-43.7から37.8のレベルに設定しまして、モデル2から求まる折れ点は、その下のレベルをモデルさんによるよりも求まる点につきましては、さらにその下の層の
0:22:49	モデルのところに設定をしているというものです。
0:22:53	最初に返事が発生する点を大腸露点次にヒンジが発生する点を第2折点としてございます。
0:23:00	また終局点につきましては層間変形角50分の1というふうにご設定してございますが、こちらについては、基準報に定められた層間変形角の許容値である100万220分の1という数字でございますが、
0:23:15	そこまでのその付近までの荷重変形関係を確実にこのとめるためという観点で
0:23:25	これ判断として50分の1というふうにご設定をした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。

0:23:32	こういった形でタービン建屋のフレーム部のスケルトンカーブについては設定をしたというものでございます。
0:23:40	タービン建屋の御説明につきましては以上になります。
0:23:45	説明ありがとうございます。質疑のほう入りたいと思います。
0:23:54	規制庁の三浦です。今のタービン建屋なんですがちょっとご説明いただいたところも、その他のところも含めてちょっと確認を幾つかさせていただきます。
0:24:05	まず資料 2-6 ページ。
0:24:11	cause工夫していただいて、どこがSRスピーカーっていうのはわかるように書いていただいたということなんですが、
0:24:19	これちょっと確認だけです。例えば図の 2-2 の
0:24:23	4 とか、2-2 の梁っていうのは、構造なんでしょうか。
0:24:44	はい、東北電力の相沢です。例えば全員の 2-2 の(4)につきましては、AOP 24.8 メーターのレベルを示してございますけれども、
0:24:55	隣の 7 ページですね、7 ページの断面図で見させていただきますと、
0:25:01	等の 24.8。
0:25:05	のレベルの下にある梁ですね、そこについてはRCですということが見て、
0:25:18	はい、取れるかと思います。それから、さらに 8 ページのA断面図見させていただきますと、
0:25:25	同じく 24.8mのレベルですね、そこを、の
0:25:30	床についてる床の下についてる梁ですね、その部分についても断面図Aのところはグレーで着色してございまして、RC造、
0:25:44	という
0:25:45	ことがわかるかと思います。
0:25:49	そっか。
0:25:52	すいません。8 ページですね、8 ページの断面図でいきますと、このOP24.8m の下にあるばりですね、一部の
0:26:03	部分については、外側のほうですね、一時管ですとか、あと、AB間PC化については、青色になってございまして、一部SR線ところもあるということになってございます。
0:26:15	ちょっとすみませんわかりづらくて申し訳ありません。
0:26:18	以上です。規制庁の三浦です。そうするとあれですか。今断面図短辺方向ってのSRC
0:26:25	用いられてるっていうことで、そうすると平面図上もありで、
0:26:29	部類になる場所っていうのがあるっていう理解でよろしいですね。

※ 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。

0:26:34	はい、東北電力は以上ですね。その通りでございまして、少し断面Ⅱはすいません平面図のほうでは見え係のところについての配慮というのが少し足りなかったの、
0:26:50	断面図で示します示している通りですね、少し
0:26:55	その向こう側に名てる壁だったり部材については少し薄い色で着色してございますがそういったちょっと工夫のほうを平面図のほうでもわかりやすいようにしたいと思います。はい。わかりましたんで。
0:27:11	これ結局長辺方法の梁っていうのは、おそらくこれ縦形状の鉄骨入ってるけど、それは仮説として見てRCで設計されてるっていう理解でいいですよ。
0:27:22	はい。ご認識の通りで問題ありません。
0:27:25	わかりました。
0:27:26	妥当性、それぞれですねやっぱり資料やっぱり2-61 ページで
0:27:33	ここでタービン建屋と制御建屋の相対変位量を出して、
0:27:39	あと、
0:27:41	相対変位量は大丈夫だよっていう話と、あと59ページでは許容限界せん断も教育委員会とか出されてるんですが、
0:27:51	波及的影響ということになる等、
0:27:55	上部の
0:27:58	うん。
0:28:00	24.8校が崩壊しないというようなことが、
0:28:06	確認をする必要があると思うんですよ。それってどっかに御記載されているんでしょうか。
0:28:17	はい、東北電力の相沢です。崩壊しないという意味では
0:28:25	建屋全体としてせん断ひずみが4000マイクロ
0:28:31	いいかということが確認できればというふうに考えてございますけれども、
0:28:36	この59ページで示しているせん断ひずみにつきましては、
0:28:41	24.8メートルから上の長部の構造も含めて、一番最大のものを記載をさせていただきますので、
0:28:52	はい。そういった意味では全体として崩壊しないということが確認できているという認識でございます。わかりました。これはだから上部分も含めてその他飼育の協議会ひずみも含めて最大値を記載されてるっていうことですか。
0:29:07	それで、あと例えば勘弁をこの鉄骨SRC部鉄骨部ありますよね先ほど御説明なられたフレーム部で、それは先ほど言った120分の1の使用限界の中におさまってるという理解ですか。
0:29:25	その鉄骨部が大丈夫だよ。っていうのはどこを見ればよろしいんでしょうか。

※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。

0:29:53	少々お待ちください。
0:30:35	はい、東北電力の相沢ですすみませんお待たせしました。すいません現状ですと、耐震兵器の結果しか示してございませんけれども、鉄骨部につきましては、基本的には力は最終的に流れるという意味で大変金のほうでの評価を代表させていただきます、
0:30:53	鉄骨部分が慶応限界以内というところは確認してございますけれども、ちょっと資料のほうにはそこまで載せていないという状況でございますが、規制庁の三浦です。うんEW方向で見ると鉄骨部が少しはみ出したりするので、せっかく
0:31:09	等価線形で動的解析をやられてるので。
0:31:12	えっと鉄骨部の許容限界っていうのは、今 50 分の 1 まで漸増解析だとやられてますが 50 分の 1 までっていうふうに
0:31:22	理解すればよろしいでしょうか。
0:31:27	はい、東北電力の緒方です。
0:31:31	EW方向ですね、フレーム部分についての許容限界といったところは、社内的にはどの程度の変形かでの確認はしていますけども、明確に今日限界っていうか、形で我々設定特にですねあまりしているということではなくて、
0:31:50	基本的には剛性の高い壁側に 1 から逃げていくので、ある程度変形を追従できればいいという、そういうつもりでございましたので 50 分の 1 は解析上はそのようには設定してございますけども、
0:32:06	そういう位置付けでいますので、波及的影響という観点では、
0:32:10	そんなような設計上の考え方ということになってます。はい。
0:32:16	規制庁の三浦です。今のお話は変わるんですが、例えば別紙の資料を
0:32:23	3 の別紙 3-14。
0:32:27	これちょっと先ほども御説明いただいたんですけど。
0:32:32	ここで言っている層間変形角のQ値で 120 分の 1 万付近までの荷重変形関係を確保とするためについてこれはどういう意味を持ってるのでしょうか。
0:32:46	東北電力の緒方です。
0:32:50	基本的には 120 分の 1 ぐらいが何となく目安にはなるんで、それをちゃんと、その辺りの変形レベルまではきちんと解析上ですね、求まるように、50 分の 1 ぐらいを最大 50 分の 1 ぐらいまでの
0:33:07	ガンマサービスリオ設定すれば、
0:33:10	計算上は十分なのかなと。その上であと、
0:33:14	どのぐらいの変形だったかということを確認するという、そういうつもりであります規制庁の三浦です。ちょっと私が引っかけたのは、この言葉があったので、だから 100 人が 120 分の 1 っていうのはもう県の使用限界なので。

※ 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。

0:33:30	非常に厳しいと思うんですが、東北さんとしてはですね、この 120 分の 1 一つのクライテリアの一つと考えているのかなと思ったんですよ。
0:33:41	それならば、120 分の 1 ぐらいに大体前後におさまってるんで全く問題ないと書けばいいのかなっていうふうにちょっとこの文章とその
0:33:49	崩壊しない後悔しないってことが先ほどおっしゃられた。
0:33:54	アイシン精機の泉中に追従していけばいいんだっていう考え方も一つだと思いますし、
0:34:00	ここにスケルトンのまたあえて 120 分の 1 という数字が入っているので、ここんところをちょっと整理をしといていただけますか。
0:34:09	あくまでもこれはもう目安で。
0:34:12	クライテリアじゃないんだっていうふうなことは、これだけ見ると本当に 120 分の 1 を納めますっていう話をちょっとされてるのかなというふうに思ったので、
0:34:22	ちょっと誤解を受けるんじゃないかなというふうに思いました。
0:34:27	はい、東北電力の緒方です。そうですねちょっと目安的なところで我々としては設定しておりますので、もう少しわかりやすいように
0:34:36	修正したいと思います。以上です。規制庁見直すで実際のところで 120 分の 1 ぐらいんとこにデータおさまってるんでしょうか。
0:34:53	はい。特に必ず仙台の方で
0:34:58	このへん計画まで
0:35:01	各認定できますか。
0:35:03	すぐにできそうであれば、
0:35:07	できそうでなければできそうにないというのを教えて欲しいんですけど。
0:35:17	はい、トーク連続の日下です。現状手元にちょっと資料ございませんので、確認して次回以降、御説明ということでお願いいたします。お願いしたいと思ます。以上です。
0:35:31	東北電力の相沢です。
0:35:35	今、皆さんから御指摘は、構造物全体としての変形性能の評価ということで今ひずみだけを載せているんですけども、そこにフレームのせん断スケルトンカーブのチャットを設定していて、フレーム部の結果というのもあるので、その内容について、
0:35:51	何だか、適正な記載をしたほうがよいというような
0:35:56	意図というふうに解釈したんですけども、
0:35:59	ですので、ちょっと添付書類のほうでも最終兵器だけではなくて、そういったフレーム部の結果についても、何らかの形で記載をするような形で考えたいと思います。規制庁見るす今言われた通りです。

※ 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。

0:36:17	生徒鉄骨部の凍土洪積もやっているの、最終的にそれが変計画このぐらいでまた新規のせん断ひずみだけでだけではなくて鉄骨もチェックしても十分この変形領域に入っているのでは問題ありませんというような結論付けておいていただければいいんじゃないかと思います。後ろのどっかに入れていただければと思います。
0:36:38	東北電力の相沢です。了解いたしました。
0:36:41	はい。あと、
0:36:42	これは本当に確認だけです。資料を
0:36:46	3-3-30 ページ。
0:36:52	なのですが、ここで
0:36:55	表 4-12 がありますよね。で、
0:36:58	ここの表の中でガンマ II と見ると、
0:37:02	すべてこれを 15.0 っていう同じ値で入ってますよね。
0:37:08	これフェーズ計算結果困ったんですか、もうそれとも大体 15.07 で前後の辺りもすべて 15.0 停止したんですか。
0:37:17	ちょっと事実関係だけ教えていただけますか。
0:37:37	すいません等仙台の方で答えられますか。
0:37:46	すいません少々お待ちください。
0:38:21	東北電力の相沢です。9 通の値は微妙には違うんですけども、
0:38:29	オーダーとして例えば 8 名要素番号 8 番 11 番。
0:38:34	20 番辺り、係数で 2 万 6400、500 っていうあたり以下をほぼほぼ同じ。
0:38:42	数字でしたので結果としてやうか 10 校になったのではないかというふうにならちょっと思いますけれども。
0:38:51	ちょっと確認をさせていただきたいと思います。規制庁の三浦です。有効数字 3 桁とってるということで、この部分が溶けて落ちているので、相談かもしれません。確認だけしといてください。それで私は作りに、
0:39:03	それだけで結構です。
0:39:05	はい、了解いたしました。
0:39:08	ちょっと戻ってしまうんですが、
0:39:11	別紙の 3-13。
0:39:15	ここで
0:39:17	フレームの
0:39:19	積算漸増解析、これやられているということでいろいろ説明も加えていただいたんですが、
0:39:26	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。

0:39:28	一つ一つのメンバーのスケルトン同意とるか。
0:39:32	当然これ漸増解析やるんで、当然柱部材とか梁部材については、サマースクールと思ってるわけですね、一つ一つのメンバーが
0:39:43	その辺はちょっとどっか記載を加えておいていただくことができますでしょうか。
0:40:01	はい、東北電力の緒方です。一つ一つのメンバーごとに弾塑性
0:40:07	6000 もたせて静的漸増解析ということに
0:40:12	詰まるので、それを
0:40:15	東西種別ごとにですね、記載することは可能かなと思いますので、
0:40:22	すみません、今コウノの中ではちょっとそこまではちょっと詳しく書いておりませんので、
0:40:26	追加で記載されて成長三浦です。
0:40:29	一応弾塑性稼げると機能ベースの条件なので、各メンバーごとにどういうスケルトン与えてるかっていうのはどっかでちょっと御説明していただいたほうがいいと思います。確か先ほどちょっと御説明のありましたけど、図を追加していただいてるんではしたっけ。
0:40:46	こういうメンバーですと、フレーム、
0:40:48	は、
0:40:51	なんか構造詳細をどっかに示していただいたんでは流したくなかったでしたっけ。
0:41:01	はい。東北電力の相沢です。
0:41:05	今ご覧になっている資料の別紙 3 の
0:41:08	後ろのほうに別紙 3-1 度ということでフレーム部の構造詳細というのをされているんですけども、ここではですね、敬語通りというところ代表コメントしまして、その部材断面について、ちょっと詳細に
0:41:26	ぱりですとか等、
0:41:30	柱ですね、そちらの断面までちょっと詳細なものを示してございますが、前を張り全柱っていうところまでは今示してございますので、
0:41:40	規制庁メールする代表例でもいいと思うんですが、例えばこの図面があるんで、ここにこのフレームのSEM φ関係多分配管径られてるんだと思うんですけど。
0:41:51	IMCた関係から弾塑性ですから、そういう乗数をこういうところに追記しておいていただくんでもいいかなと思ったんで、別途昨日表形式で一応全部材、入れていただくんでもいいし、代表例としてもほとんど同じ構造だと思うんで。

※ 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。

0:42:08	この構造物のところにそういうメンバーのスケルトン素性そうですね入れていただくってことでもいいんで、ちょっと目安がわかるように工夫をしていただけますでしょうか。
0:42:22	はい、東北電力の相沢です。了解いたしました。
0:42:29	ちょっと1と詳細にちゃんと確認したいなと思ったんですけども、例えばですね今別紙3の29ページ。
0:42:39	では、
0:42:44	29ページ30ページ、それから31ページがSReHSRC造のフレームの
0:42:51	英国要素番号の部位ごとに
0:42:54	9を示してしまして、32ページ以降は今度S造フレームの
0:43:02	各部位ごとの
0:43:04	9款魔法示しているんですけども、
0:43:08	これと、
0:43:10	その断面の
0:43:13	部材メンバーとの関連がわかるようにというような整理で規制庁のメールアドレスこれ、これは結局そう単位で解析結果として求めたというものですよね、見落としがいてのはこれと関連づけるっていうより、
0:43:29	これ潜像解析をやったときの条件として、こういうふうなメンバー入力をしていきますという
0:43:37	ものが欲しいなということです。
0:43:41	はい、わかりました。漸増解析やる時の
0:43:45	というそうですねはいすいませんわかりました。はい。例えば別紙13名こういうふうなフレームモデルで、こういうような加力をしますってありますよね。で、こういうものから、右側のようにすると求めてやってそれを倍になるとプリニーでモデル化してますっていうストーリーですね。
0:44:04	じゃあ、左側のモデルによる入力している部材のスケルトンでどうしてるのっていう、
0:44:11	ここの13のページと10のページをつなぐものがメンバー構成としているんじゃないかなっていうことです。
0:44:21	伊藤了解しましたので、対応させていただきたいと思います。以上です。その時にですね、もう一つお願いは、これ辞めプラスの部分潜在1ポンドでモデル化されてますよね。そのモデル行動したのかったのも入れていただきたいなと思うんですがいかがですか。
0:44:42	規制庁のみならず別紙13-13のモデル図を見ますよね。そうすると、屋根トラス潜在一方の線材でモデル化されてますよね。

- ※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。

0:44:53	これはだから、多分浄化現在とか曲げ性能入れたりして1本の棒に集約してるんだと思うんですけど、そのやり方も説明していただきたいなと思うんですがいかがですか。
0:45:08	はい、東北電力の緒方です。
0:45:12	去年、去年部分の
0:45:15	駄目部分とおっしゃってるのちょっとモデル図で、
0:45:20	うん。
0:45:29	別紙3-13ページの上のところ、
0:45:34	そうはいつていると思うんですけども。はい、この上のところの
0:45:39	隻程度解析においては、屋根の部分はおそらく剛体のような多分扱いでもって多分、やはり柱のほうのスケルトンを出すためのモデルに多分なっていてです。
0:45:55	それであと、屋根にそのものはスケルトン出した後にあとつなぐときにはセンターの
0:46:02	屋根のせん断までですねそれで結ぶ形の
0:46:06	特に最終的に行こうと解析にはなるんですけど、こちらはその
0:46:11	そうですね。
0:46:13	柱としての変形関係という
0:46:19	ことを出しているものだと思っております。規制庁の三浦です。もやればじゃ5でモデル化されてるっていう理解でよろしいですか。
0:46:27	もう一度確認をしますけども、防火少なくとも回転数がちょっと書か曲げも関わってきますですねその端部の市、設定部分においては、あそこも考えると男性での解析かもしれませんけども、そういった
0:46:44	ところを確認したいと思います。はい。実際にこうモデル化浄化現在とかトラス材考えて一本釣りカラーにする手もあるし、今見た後でもう一つの考え方と思うんで、どうやったかって事をきちっと書いといていただきたいなっていうお願いです。
0:47:05	はい、東北電力の相沢です。全体的に主旨理解しましたので、適切に反映したいと思います。はい、よろしくお願ひします。屋根のフレーム解析や納付書き込んでいただいているんで、その条件関係をですねはあくできるこちらのほうで確認できるようにですね。
0:47:22	記載の充実をお願いします。以上です。
0:47:25	はい、東京電力の相沢です。了解いたしました。
0:47:36	規制庁の谷口です。
0:47:38	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。

0:47:40	当面はから話も含めてですけれども、結局、別紙の 3-8 では 30、
0:47:49	32.838.7. 847.3 というレベルは書いてあります。
0:47:55	で、実際はRCのところのゴム製のづけると 36 円のところから別紙 3 の乗車のような形でモデル化して、
0:48:07	増解析やってるっていうスタンスなっているという表現ですけど。
0:48:11	今、結局この辺もレベルが 47.1、きっとこれトラスの中心のレベルが中心で押されてるんだと思いますけども、
0:48:21	そういったことも含めて、このモデルが公用漸増解析のモデルを変えた変えて評価した。
0:48:29	そこで出てきたスケルトンで評価しましたというものが、
0:48:34	今流れてる中では読めないの、
0:48:39	今の話も出てましたけれども、そのへんな。
0:48:44	特に漸増解析のモデルの説明をしておかないと。
0:48:49	そういうモデルやったかわからないので、それが足りないということだと思いますので、
0:48:55	是非ともその辺をクリアにしていきたい。それで、この具体的な、これは部の構造詳細は、
0:49:04	別紙の 3.1 でこんな構造詳細ですって書いてあるんですよ。総代の終わりの断面も書いてあるし、家庭幾つも書いてあるんですけど、これを結構での解析するにあたって、どういうふうにしたのか。
0:49:19	いうのがわからないっていうのが、
0:49:22	今、我々としてはそれを見さしていただかないと。
0:49:26	どうしてこのつけるとしたのかっていうことの判断ができないので、その辺をクリアにしていきたいと思いますので、その辺ぜひよろしくお願いします。
0:49:43	あと定数ねえと、
0:49:46	資料の 3 の別紙の
0:49:51	6.1
0:50:02	それで今回あのSDでの解析をやってるんですよ。
0:50:07	ねえ。
0:50:09	このSDの弾性設計用の地震動に対しての
0:50:14	材料物性の不確かさのところの話ですけども、
0:50:18	基本的に初期剛性ば
0:50:22	どのように扱ってますか。
0:50:28	はい、東北電力の相沢です。初期剛性につきましては、 S_s を評価するときのモデルと同じ、初期剛性を用いた

※ 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。

0:50:36	別途地域おりますSDの解析のときも、
0:50:40	その初期補正低下したものを
0:50:43	評価するんですか。
0:50:45	はい、東北電力の相沢です。SDPを持ってSD評価をする際の地震応答解析モデルの堰構成の考え方につきましては、
0:50:55	まず
0:50:58	もともと初期剛性の低下自体は3.11地震でのシミュレーション解析で評価した初期剛性としてございますけれども、この3.11地震の地震動レベルと、あとSDの地震レベル2地震動レベルというのが、報道等ということもございまして、
0:51:16	SD評価に当たりますとも、
0:51:20	Ss評価と同じ、初期剛性が3.11地震で評価した初期校正というものを採用しているということでございます。
0:51:28	今
0:51:31	そこでちょっと基準はですね。
0:51:33	今女川については、SDの評価にあたっては、
0:51:40	概ね弾性であることを確認するスタンスだと。
0:51:47	それでいいに対しては不確かさケースは影響評価するけども、
0:51:53	それでについては、
0:51:55	考え。
0:51:57	ていう説明をしようとしてるんですけども、
0:52:01	それとの整合はどういう形で説明されますか。
0:52:07	審査会の中でそういう話をしようとしてるんです。
0:52:38	それは行政でやっぱり
0:52:40	低下させたものでやるということですねそしたら。
0:52:45	事故としては、
0:52:49	東北電力の相沢です。まず現状の建屋の状態としまして、311のシミュレーションですでに初期剛性が低下しているっていうのは我々確認しているという認識ですので、基本モデルは、それを用いるとSD評価においてもSs評価においても、
0:53:08	初期剛性の考え方は、建屋の現状の初期剛性を採用するという考えをとりたいと考えております。そうすれば、
0:53:17	不確かさ係数。
0:53:19	につきましては、さらにそれをすでに初期剛性が低下しているっていう現状の状態からさらに低下させた状態というのを不確かさケースとして、
0:53:29	Ss評価の際には、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:53:31	実施をすると考えておりますけれども、
0:53:35	層理評価におきましては、先ほどもちよつと申しました通り、SDの地震動レベルと3.11地震の地震のレベル間は同等以下ということでありましたので、SD評価にあたっては、その初期剛性のさらなる低下ということは考えなくていいという判断をしているということでございます。
0:53:54	わかりました。補足させていただきますけども、基本的な考え方としては、
0:54:01	3.11地震の振幅レベルを超えるような地震の際には、当然ですねももとの
0:54:11	材料特性として持つとリニアのその構成低下の特性があって、SGTのときにはさらに剛性低下をするんですけども、不確かさケースとしてはそれで変形特性での剛性低下だけではなくて、
0:54:28	初めからもうあの剛性低下を
0:54:31	見込んださらなる剛性低下というのを最初から剛性低下をさせたモデルをもう1個作って、それで、さらに清掃等させるという、そういった考え方になります。一方で、基本的にはSsのときには非常に大きい地震なんで。
0:54:47	その3.11地震の地震動例剛性低下するというふうなことになりますけども、3.11地震の振幅レベルとほぼ同等以下であれば、振幅を更新するわけじゃないんですね、
0:55:01	症状の状態の大きな部分を経験するわけではないのでも統合性の今の算定基準地震の剛性なりが継続すると、こないだの3月20日の地震であったり、2月の息子ですけども、やっぱり
0:55:17	3.11以下であると、まずそれよりも剛性がちよつと戻るようなくらいのレベル感になるんですけども、そういったことでSDは3.11地震とほぼ同等なので、やはり
0:55:29	さらなる剛性低下というところまで踏み込まなくて、十分な制度でもって解析できるという、そういう考え方をとっております。
0:55:41	わかりました。そうすると、
0:55:43	不確かさ二つ救わ不確かさじゃないですって最初に初期剛性落としとして、
0:55:50	あとSDの評価のときには不確かさ、
0:55:54	考慮しないで考えるということでもいいんですね。
0:55:58	わかりました。
0:56:11	ほか、
0:56:12	規制庁大木です。
0:56:19	ですね、資料を
0:56:26	3、
0:56:28	別紙1-4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。

0:56:32	どうええとこで、
0:56:36	下から 2 行目、丸々2 のところですか、すべて鉄筋コンクリートの減衰定数に代表させて所%に設定した。
0:56:46	という大きさなんですけど、
0:56:50	国庫という案としているのは
0:56:56	鉄筋コンクリート部鉄筋コンクリートだけではなくてSOとかSRCの部分もあるけれども、すべてRCの減衰代表させる。
0:57:10	という意味でこれを書いてるんでしょうか。
0:57:24	すいません東北電力の相沢です。
0:57:27	すいませんちょっと書き方が適切ではなかったかもしれないんですが、あくまでもRC、
0:57:36	減衰乗数の値が鉄筋コンクリート部分の減衰定数としての記載として書いてございまして、鉄骨部分については、2%を設定してございます。
0:57:47	等の考え方についてはすでに御説明済みの
0:57:54	原子炉建屋のシミュレーション解析においても同じでして、原子炉建屋の場合はRCC部分については5%ではなく7%を採用して観測記録との整合性というのを確認しましたがけれども、その際にも鉄骨部については2%を採用しているというモデルを採用してございます。
0:58:15	すみません、人県RCふうに限定しての記載でした。以上です。
0:58:23	規制庁要求するとですね。
0:58:28	資料 2-
0:58:33	28 ページ。
0:58:37	2、しま諸元が持っていつているんですけど。
0:58:42	ここで一番下の④の
0:58:47	④の部分が2%って事に%ってことですね今の説明、それと下に書いてある。
0:58:57	28 ページの
0:59:00	はい、そういうこととございます。結果としまして、シミュレーション解析に用いたRC部、5%で鉄骨ば2%を用いたんですけども、それと工認モデルは同じ減衰。
0:59:15	与えてるといものになります。
0:59:17	社長植木です。わかりました、そしたら、ちょっと先ほどの別紙 1-4 の記載をもう少し、
0:59:25	それでその誤解のないように、
0:59:28	書いたほうがいいのかという
0:59:30	もう少しそれと、

※ 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。

0:59:33	同じ。
0:59:37	資料 2 にちょっと戻ってしまってしまうんですけど、これの 49 ページ。
0:59:44	次に、ふもと解析ケースの表があるんですが、これの初期剛性のところなんです、
0:59:54	当初のシミュレーション解析により補正っていうふうな記載があるんですが、具体的にその補正係数というのは、どこかに出てるんでしょうか。
1:00:16	はい、東北電力の相沢です。ええと同じ資料のですね 30 ページ。
1:00:22	なんですけれども、
1:00:30	30 ページの一番上の表 3 の行になりますが、こちらのほうで、
1:00:36	設計値に対する補正係数ということで記載をしてございました。規制庁小城です。これも失礼しました、見落としてました。
1:00:45	それと、
1:00:47	資料 3、
1:00:51	ですけど、
1:00:53	SBA 運営に対する評価結果ということで、
1:00:59	別紙 6-3 ページ。
1:01:04	通ってですね今特設 SD の応答加速度を
1:01:10	出すところとか、機能維持の評価部位が載っているんですけども、
1:01:19	その場合があるんですが、
1:01:21	建家の平面図とか立面図にですね、SD の機能維持の範囲っていうのをちょっと示していただきたいんですが、
1:01:36	はい、東北電力の相沢です。はい。主旨理解しましたので、少し平面、
1:01:42	該当する平面とあとその平面のうちの
1:01:48	機能維持が要求される範囲っていうの限定して、はい、確認できるように実施したいと思います。以上です。
1:01:56	規制庁域で操業します。
1:01:58	相当
1:02:00	隣接建屋との衝突の有無っていうのを Ss1 に対して別途評価してるんですけども、
1:02:12	別紙 6.3 に
1:02:17	SD 機能維持っていうのが実施されているんですが
1:02:23	定置が大等その建屋との衝突、これはちょっと今日このベースで機能維持の範囲等の影響を
1:02:34	噴霧にもよると思うんですけども、それは
1:02:38	と評価しなくていいんでしょうか。それに対して記事が大と建屋、

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

1:02:45	だから相対変位として衝突しないかどうかということなんですけども。
1:02:57	はい、東北電力の相沢です。
1:03:02	ご質問のご趣旨としましては、
1:03:06	SD機能維持範囲がある範囲に設定されているとして、そこ、
1:03:12	一方、
1:03:13	経営課題。
1:03:15	そこに対しての定時課題が景気を及ぼすのかどうかということを確認すべきではないかという御趣旨、
1:03:23	でしたので、
1:03:26	ちょっとそこを再度派の範囲ですね確認の上、その必要性についても検討させていただきたいと思います。
1:03:33	以上です。
1:03:35	規制庁溶液でその業者も進んでちょっと今のお話にも関連するんですけど、資料2のですね耐震性についての経産省のところで、
1:03:46	まず3ページにWet構成、
1:03:52	するものとして一応ここにそのDGペデスタルっていうのが
1:03:58	説明時として載っているんですけど。
1:04:01	以降の図にですね、
1:04:05	DG具合がどこにあるかっていうのが多分、
1:04:09	示されていないくて、これあの建屋の図面なので、DGぐらいのところは書いてないのかなっていうふうに思うんですけど、何か別の
1:04:22	図面でも構わないと思うんですけど、そのDGがアライ
1:04:27	のをちょっと押し目示していただくということが出来る。どこに
1:04:32	あるとか、
1:04:35	どういうその寸法っていうか、
1:04:37	どういうものなのかってあるという。
1:04:40	ことがちょっとわかるようになってたほうが一応あの建屋のモデル化にも考慮されていますので、DGが大事ですね。
1:04:49	今はちょっと図面上はどこにも出てこなくて、
1:04:53	ですけど。
1:04:57	はい、東北電力の緒方です。この図書は確かにノペアの図面応答計算書ということで、
1:05:05	手順にペデスタルについては特にですね、記載はしておりません。それで、失点系のモデルのところでは定時けが人知ってんの棒で真ん中に至ってはい

※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。

1:05:18	それは一応同じ基礎版にありますんで一緒にいらしてですね、それでといった言うということが入ってはいるんですけども、そのあたりの記載は特に
1:05:32	企業の工認等でもこんな感じというところもあってですねこのような記載なんですがあつたほうがとびあとしての理解がしやすいってそういう趣旨かなと思いましたが、
1:05:48	ちょっとどういうふうを書くかを考えたいなと思います。
1:05:52	規制庁液相のよろしく検討お願いします以上です。
1:06:05	規制庁三浦です。ちょっと先ほどの確認超えて、これちょっと、
1:06:11	資料を
1:06:14	3の別紙7-9先ほどちょっと御説明並べて、
1:06:18	床柔性を考慮していて、右側非線形化はしてるんで、と結構、別紙7-9で示していただいていると思うんですね。
1:06:28	これ見ると結構
1:06:31	有価バネ-質点系統床版の線形どの応答差が大きいですよ。
1:06:37	これは非線形化して有価剛性失った時点で本棒なので、その振動性状の違いがお互いの応答うち記者ちゃってるからっていう理解をしたんですがそういう管理がよろしいでしょうか。
1:07:08	東北電力のムラタです。
1:07:11	ちょっとこの辺りのさが最大加速度なりがですね、別紙の79でいきますと、
1:07:17	非線形バネを考慮すると、なかなかそういうことが小さめになるようなイメージに確かになっていてですね。
1:07:26	そこのあたりは、そうですね、我々のほうでも詳しい分析打ち消し合っるところでいきますとちょっとそこまではよくわかっていないところあるんですけども。
1:07:39	そうですね振動性状の違いというところだと思いますが、ちょっと今考察としてみないという感じがしておりますそうですね規制庁の三浦ですけど、まあこれほど私の差異が出てくるっていう気がしなかったんですよ。
1:07:55	フレーム見ると結構落とさあるので、先ほど言ったの私の推察なんですけど、少し考察をしていただいて、この中に少しその考察内容を入れていただくっていう理解でよろしいでしょうか。
1:08:13	はい、東北電力の相沢です。はい、了解いたしました。この床ばね非線形とした場合の検討っていうのは、今回床ばねを設定したほかの建屋でもやっている中でTb建屋が少し差が、
1:08:29	このようにこう見えているということかと思しますので、ちょっと理由について少し考察を深めてみたいと思います。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。

1:08:37	よろしくお願いします。以上です。
1:08:44	規制庁藤原です。私のほうが1点だけ、③の資料の別紙の2-7を
1:08:50	お開きください。
1:08:55	別紙の2本の中では、これはあれですね、E+F入力する時の中地盤物性を地盤モデルの物性値ということで、
1:09:04	前回、ちょっと確認したのは表層地盤の0を基礎レベル0のところのせん断波速度900の根拠って何でしょうかって話は聞き指定で本当にすると追究今回なされたと
1:09:21	これ基本的に原子炉建屋で書かれてるものを持ってこられているというふうにして、ちょっと確認したいのがこの900の米印IVで書かれている。
1:09:31	個別レーションで下のほうの別紙2の長さのほうで書いてあるんですけど、PS検層結果と観測記録の分析により設定されてましてこれっていうのは、鉄塔、原子炉建屋或いはタービンとどちらのものなのかというところ。
1:09:49	まずちょっと教えていただきます。
1:09:53	はい、東北電力の相沢です。※4の記載については、原子炉建屋を代表に検討したという意味合いになります。
1:10:02	規制庁浮上です。本当にちょっと聞きたいのが
1:10:05	確かに今タービン建屋と原子炉建屋を隣接してるんですけども、高圧の原子炉建屋の資料を見ると、なんか原子炉建屋はそもそも何か解析結果とどこの観測記録火報中整合冊子が900例えば決められたように思ったんですね。
1:10:23	旅ときは月収だけで決めたというそのままスライドしてきましたっていうのは何かわかったんですけど、それが要は結守つ持ってきて、そのままスライドさせていいのかがちょっといまいち、今回のその資料上ちょっと見ずに、
1:10:38	なんかいろいろとして見たんですけど、何かうまい理由が思い浮かばず、この点についてIOスライド適用させること何かといいのかっていうのはちょっと汚水説明いただけますでしょうか。
1:10:54	もっと言えば、タービン建屋の観測記録の分析により設定はしなくていいんでしょうかというのが多分、
1:11:02	聞きたいことだと思うんですけど、ベイズ阻止しなくてもいいよっていう理由あれば当然それは説明いただけたらと思うんですけど。
1:11:21	はい、東北電力の相沢です。
1:11:25	まず先ほど予算おっしゃった通り、
1:11:30	原子炉建屋代表に検討しまして、そのVs900というのも、
1:11:38	確保、補足の620-2のほうの資料のご確認いただいたと思いますけれども、その中で、この表層地盤の下部の設定に当たりましては、

※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。

1:11:47	プラマイ 100 でちょっと振ってみたりとか、してですね。
1:11:53	800、900 線というのをパラスタをして 900 という。
1:11:59	ものが観測記録のピークを
1:12:04	確認再現できるということで、契約という設定にしているんですけども、これを他の建屋に展開するに当たりましては、
1:12:16	他の建屋でもはぎ取りかを用いたシミュレーション解析というのをやってまして、その閉めるアクション解析自体は、
1:12:24	直接入力等、あとE+Fの比較という意味合いで示しの解析やってございますが、その中でも観測記録のピークはある程度とらえられているということも確認できてございますので、
1:12:37	そういった意味からも
1:12:40	そういった意味等、あと原子炉建屋、タービン建屋に隣接してたっているということも含めて、同じ契約というあたりを使うことの妥当性はいえるのではないかなというふうには考えてございます。そこまでの説明がちょっと今の資料上なされていないという
1:12:58	意味合いにおいては、その通りかと思いますので、
1:13:02	ちょっと補足の 620-2 という資料を引用しているというような記載にしておりますのでそちら側のほうで少しそういった記載を追記するのか。
1:13:14	こちらのタービン建屋の補足説明のほうで少しそういう被災地域するのか、ちょっとその辺は考えたいと思えますけれども、説明性としては今お話した通りかなというふうには思います。以上です。
1:13:28	はい規制庁藤原です。わかりました。ちなみにこれ、第 3 号機海水熱交建屋燃えと同じような
1:13:37	E+Fがやっててこれを同じと同じ 900 を使ってるかどうかというふうに今わかりますか。
1:13:48	はいトク電力内蔵です。3 号機の熱交建屋につきましては、表層地盤は一律一層としてございまして、一律非線形性を考慮している層だけの設定としてございます。
1:14:03	それで、
1:14:07	同じように、
1:14:10	この補足 620-2 の別紙 18 というところで、タービン建屋熱交建屋それぞれの
1:14:16	ニイ入力が直接入力とE+F入力の比較というものをやってもございますが、熱交建屋のほうは、表層地盤一層のモデルで、

- ※ 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。

1:14:27	ある程度の再現性を確認できているというものになります。ただ、熱交建屋については、
1:14:37	建屋の時の説明にもありましたけれども、シミュレーション上は建屋減衰 20%で整合するところありますので、
1:14:48	音スペクトルの縦軸については、どうしても差は出ているんですけども、そのピークの位置という意味では、
1:14:56	概ね再現性があるというふうには考えてございます。
1:15:01	以上です。
1:15:02	はい、規制庁浮上です。はい、わかりました。じゃあ、また説明を追記お願いします。
1:15:08	の
1:15:17	規制庁の名倉です。
1:15:19	別途資料を
1:15:21	3、
1:15:22	補足 10610-13 の別紙 7-9 ページ。
1:15:30	先ほどもちょっと資料で、
1:15:33	床ばね非線形等今回工認で応答の差が、
1:15:38	P32.8 と 37.8 で大きくて理由について考察をするようにという指摘すでに出ていますけれども、
1:15:51	ちょっと気になってますのは、OP32.8 メーターのレベル。
1:15:56	階層で有価ばねをつけていて、
1:16:03	これ非線形になってるわけですね。
1:16:06	実際このフロアのバネ床ばねのスケルトン上の応答ってどこら辺まで行ってるんでしょうかね。
1:16:15	いうのはこの資料上は示されてないですよ。
1:16:25	あくまでも耐震駅のスケルトン上の当初のほうに示されてるんですけど。
1:16:30	この床ばねのスケルトン上の応答ってどこら辺まで行ってんのかなっていうのがちょっと気になってまして、そういったところもちょっと含めて、少しデータを示してもらった上で考察をしていただきたいと思います。
1:16:46	一応戻すとかいろんなものは見てるんですが、
1:16:52	球場のモデルのほうですね。
1:16:56	うんその応答性状とか見てる限りは、
1:16:59	やはり 32.8、37.8 ぐらいの
1:17:05	そのモードの形状からすると床ばねを
1:17:08	この非線形そういった時に床ばねの拘束効果が落ちると。

※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。

1:17:13	それによって非線形化をして、そこで何か応答ある程度吸収しているのか、全体の音のバランスで打ち消し合ってるのか、この辺がちょっと性状としてですね、何が原因してこの差が出るのかということが、
1:17:31	少し考察しにくくなっているんで、そういったところを非線形化も含めてですね、説明をちょっと充実させていただきたいと思います。私からは以上です。
1:17:44	はい、東北電力の相沢です。主旨理解しましたのでちょっと考察をする上で、そういった床ばねの、
1:17:52	応答というところも確認したいと思います。今ほどのその床ばねのスケルトン上とこまでいってるのかっていうところについては、確かにSCALEと思うんです。
1:18:03	曲線上のプロット図っていうところまでは示しておりませんが、
1:18:08	別紙 7-18 ページのところ、
1:18:11	ですね。
1:18:16	ガンマの値だけですけれども、床ばねの最大応答せん断ひずみということで、
1:18:22	それぞれのレベルの後床ばね番号に応じた最大応答せん断ひずみっていうのは、床ばねの最大応答せん断ひずみというのは示してございまして、32.8mのレベルでいきますと、
1:18:38	局所的に 9 番、12 番 13 番、16 番ですね、そういったところで、
1:18:46	大きめの値が出ているという状況でございます。
1:18:50	以上です。
1:19:03	はい。
1:19:06	規制庁の小林です今のところで実は私もお聞きしたかったの確認なんですけど。
1:19:13	市など 7 のほうで、せん断ばねがタグ巻末ちゅうⅢで、これ、伝送 Ⅳは無視しては、
1:19:23	モデル管理してるっていう意味ですかね、せん断ばねでモデル化を
1:19:27	それを確認したかったんですけど。
1:19:53	はい、東北電力の相沢です。
1:19:57	この床ばね非線形の解析上は
1:20:09	初期剛性低下の事象と解析モデルみたいに、初期剛性を寝かせてるっていうような解析はとっておりませんので、たわんと構わについても設定はしてございます。その他うんと単位単位と構わにつきましては、
1:20:27	別紙の 7-5 ページですね、そちらのほうでちょっと記載はしてはいてですね、ちょっとここに記載していたのでっていう意味合いでちょっと

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

1:20:35	7-7 ページのほうからはちょっと抜けてございますけれどもスケルトンカーブとしましては、そうですね、ちょっと表 2-1 のせん断スケルトンカーブという
1:20:46	記載にちょっとた右腕等が回んっていうのが記載されてないっていうのは、そういった誤解を招く表記になっているかと思imasuので、ちょっと正確に記載をしたいと思imasu。
1:20:58	3 億
1:20:59	先ほどの話主義全体的に説明していただければ結構ですので、お願いします。
1:21:10	はい規制庁藤原です。その他、タービン建屋に関して、
1:21:15	規制庁側からなされ、
1:21:18	じゃあ、
1:21:19	そこは一旦ちょっと空気入れ替え救急をさせていただきます、
1:21:26	後 5 分 35 分再開させていただきます、
1:21:31	いいですか。
1:21:33	じゃあ、35 分再開です。
1:21:44	はい、規制庁浮上ですとヒアリング再開したと思imasu。引き続き説明のほうをお願いします。
1:21:50	はい、東北電力の相沢です。それでは引き続き、今度補助ボイラー建屋についてのコメント回答をさせていただきますと思imasu。用いる資料につきましては、資料 4 と資料高になります。
1:22:02	コメント内容ですけれども、資料 1 のほうのですね。また 5 ページのほうに戻っていただきます、
1:22:10	補助ボイラ提案についてのコメントは 36 番と 37 番になってございます。
1:22:15	まず 36 番ですけれども、補助ボイラー建屋の基本ケースの解析モデルが設計剛性であることについて波及的影響表だけの影響検討であることを踏まえた評価の考え方を示すことということでコメントいただいております。
1:22:30	こちらの回答につきましては、資料 5 になりますけれども、資料 5 の
1:22:36	別紙 1 になります。
1:22:40	別紙 1 が補助ボイラー建屋の今回工認の解析モデル及び手法ということでまとめる資料になってございます。
1:22:48	この別紙 1-3 ページをお願いいたします。
1:22:56	別紙 1-3 ページでは表 2-1 と近隣の位置ということで補助ボイラー建屋の地震応答解析もてるについて。
1:23:05	今回工認の制御建屋との比較という形でまとめてございますけれども、この中で、設計剛性を用いているというところについての

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:23:15	注釈こう下のほうに記載をしてございます別紙 1-3 ページの
1:23:21	表の下に具体的な反映事項という記載がありますけれどもこの(2)のところに、今回追記してございます。補助ボイラー建屋の今回工認モデルの剛性評価については、以下の点を踏まえて設計基準強度に基づく構成、設計剛性を設定しているというものになります。
1:23:38	一つ目が、地震計が配置されていないということでシミュレーションシミュレーション解析が実施できていないということ。
1:23:45	それから機能要求は制御建屋の波及的影響評価であるということ。
1:23:50	それから、建屋剛性の不確かさとして初期剛性の不確かさですけれども、
1:23:56	基準地震動Ss入力後の剛性低下、さらなる剛性低下という不確かさ係数は実施するというにしまして、波及的影響評価における建家の変形については、保守的に評価ができていているということ。
1:24:11	こういったことから、補助ボイラー建屋については、設計剛性等さらなる剛性低下という両方のケースを実施しますので、剛性がかたい側や柔らかい側はすべてほら、包絡的に評価ができていているということで、
1:24:28	今回は設計構成で基本、基本ケースは設計構成としているということでございます。
1:24:37	それではコメント回答整理表のほうの 37 番のコメントになりますけれども、
1:24:45	補助ボイラー建屋の基礎の構造形式の詳細及び地質構造示し基礎固定での評価の考え方を示すことということでコメントいただいております。
1:24:56	こちらの回答につきましては、
1:24:59	資料のほうは同じく資料 5 番の別紙 1 になります。
1:25:06	先ほど別紙 1-3 ページ見ていただきましたけれども、ページめくっていただきまして、別紙 1-5 ページからになります。
1:25:16	別紙 1-5 ページ下の 2 ポツ 2 のところですが、補助ボイラー建屋の基礎構造とモデル化についてということでまとめてございます。
1:25:26	黄色の着色部分が今回追記した部分になりますけれども、次のページですね、6 ページ以降に基礎の躯体図を少し商品詳細に記載をしてございます。ちょっとレベルごとに
1:25:44	底面を記載した上で、あと断面という形で、6 ページ 7 ページ。
1:25:49	それから 8 ページのほうに記載をしてございます。
1:25:52	それから地質の状況ですけれども、別紙 1-9 ページのところに、
1:25:57	ちょっと補助ボイラー建屋の
1:26:01	位置での切った図っていうのはないんですけれども、その付近の地質断面図のほうを 9 ページのほうに示してございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:26:12	それから最後、10 ページのところには、建設時の地盤の掘削状況ということで、女川の 2 号機については、基本的にオープン掘削で掘削してございますけれども、ちょうど補助ボイラー建屋の設置される。
1:26:28	設置している部分については少しなり弁がついているようなところに位置しているという形になります。こういったところからも少し今回補助ボイラー建屋の基礎構造が少し特殊な形をしているということも、その関連性が
1:26:43	わかるかと思えます。
1:26:46	別紙 1-5 ページの黄色で着色した部分の記載ですけれども、
1:26:52	補助ボイラー建屋の基礎構造につきましては、耐震平気株の基礎ばりとあと注脚部の独立基礎で構成される構造となっておりまして、
1:27:01	原子炉建屋のように、十分な厚さがある基礎版を剛体と仮定しまして底面地盤ばねを算出するというようなことが絵的な構造になっているということ。
1:27:13	また補助ボイラー建屋は建家規模が小さく重量が軽量であるということ。
1:27:19	さらには CD 版が硬質岩盤で剛性の高い地盤であるということを考慮しまして、今回の地震応答解析モデルとしましては、保守的な設定としまして、基礎固定モデルを採用しているということでございます。
1:27:36	補助ボイラー建屋のコメント回答につきましては以上になります。
1:27:41	はい、説明あると存じます。補助ボイラー建屋に関する質疑に入りたいと思います。
1:28:03	資料の 4-26 ページのところなんですけれども、
1:28:10	そう。
1:28:12	これも材料の不確かさのところ、
1:28:15	になります。
1:28:16	ここでは CASE-4 っていう形で、
1:28:21	不確かさを考慮する件数言ってますけれども、
1:28:25	基本ケースの 0.38 倍というここは具体的な数字が書いてあるんですけども、
1:28:31	この書いてある数字の出きたのが 1 固有振動数の否定
1:28:37	算定しましたと書いてあるんですが、
1:28:41	具体的な数字はどこを見て、どういう形で出した根拠なのかを
1:28:46	記載されているところを教えてください。
1:29:04	はい、東北電力の相沢です。0.38 倍という数字を算出した
1:29:15	その 0.38 を示すものとしては現状載せてございませんでしたので、
1:29:25	今回は中期としまして、他の建屋も同じ記載をちょっととらせていただいておりますけれども、

※ 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。

1:29:33	F _s 入力前後の位置震動数の比から構成比を
1:29:39	そして、出しているというやり方をとっているというものになります。
1:29:45	はい。
1:29:47	これこの表現については、ちょっと
1:29:51	先ほども別の建屋と同じような話がありまして、あそこではシミュレーション解析の結果、ここにありました書き方をされて、
1:30:02	で、
1:30:03	その辺の書き方については、
1:30:07	できれば統一をしておいていただきたいなと思ってるんですか。
1:30:12	根拠が何か。
1:30:14	確認的されることになる。
1:30:18	でも、
1:30:21	できるだけ、ここの中に参考で書くとか、
1:30:25	気をするとか、
1:30:29	ほか、
1:30:30	具体的な数字じゃなくてこういう評価。
1:30:39	はい、東北電力の相沢です。ええと記載の統一という観点では統一がとれているというふうに思っております、先ほどのシミュレーション解析で補正と言っているのは、基本係数の初期剛性は、
1:30:55	他の建屋はシミュレーション解析、地震計設置してまして、観測記録ありますので、シミュレーション解析できてますので、そのシミュレーション解析で、
1:31:04	基本ケースの初期剛性はそれで補正をして設定しているということで、不確かさケースの初期剛性につきましては、同じように、基本ケースの何倍という書き方をさせていただいてございまして、その何倍というものを出す方法は、
1:31:21	同じ注釈をつけているというやり方をとってますんで
1:31:28	注釈の通りのやり方をして
1:31:33	0. 何倍という数字を出している。
1:31:37	計算プロセスみたいなどころについては、ちょっとお示ししてないんですけども、
1:31:44	市強いて言うんですね、原子炉建屋については、こういう3算定例としまして原子炉建屋の結果については、補足 620-1 ですね、のほうで、
1:31:58	示してございましてそれと同じやり方を各建屋水平展開しているという考え方でございます。
1:32:07	その辺を具体やっぱり原子炉建屋ではこうなってますんでそれになるためましたということで出し方と思ったと思いますけど。

※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。

1:32:16	一つの計算書の中で、その辺の
1:32:21	表現を
1:32:24	だから、
1:32:25	あと、思います。
1:32:28	いかがでしょう。
1:32:32	はい。
1:32:47	東北電力の相沢です。主旨理解しましたので、原子炉建屋の場合ですと、原子炉建屋の補足説明事象とか経産省の補足説明資料ではないんですが、別の補足のほうで、
1:33:05	例えばSsD湾であれば入力前がHz入力が7Hzで、
1:33:12	日かなHzで、そこから剛性費が何倍っていう表をつけてますので、それと同じものを各建屋ごとに示せということが適切かなと思いますので、各建屋の
1:33:26	補足説明資料のほうでそういう別紙をですね、追加したいと思います。
1:33:32	よろしくお願いします。
1:33:38	規制庁の名倉です。
1:33:41	各建屋について、基本モデルとして初期剛性低下を考慮したものの東亜と不確かさケースとして分合初期剛性の低下をどれぐらいにするかって数値が載っているもの。
1:33:59	これは各建屋でこの風致はそれぞれで決めているとその場合に、それぞれの数値の
1:34:07	算出。
1:34:09	エビデンス
1:34:10	これがやはり各建屋の補足説明資料化構成をちょっと考えていただくとして、
1:34:19	どういう図の中からどういう数値を読み取って、その比率をとってるのかというところをエビデンスとして、補足説明資料に追加しておくべきかな。
1:34:35	その上で実際の計算書でどういうふうな記載するかってのはそれはそれでグループ化して決めていただければいいと思うので、まずエビデンスですね、それが網羅的に提示されているという状態にして欲しいと思います。ですから以上です。
1:34:54	はい、東北電力の相沢です。はい、趣旨理解しましたので、補足説明資料のほうに追加する方向で資料まとめたいと思います。以上です。
1:35:08	よろしいでしょうか。
1:35:09	それから次のページ、27ページのところですけれども、
1:35:14	一番最後のフレーズのところです。
1:35:17	なお以下のところで、

- ※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。

1:35:20	補助ボイラーの建屋は基礎固定モデルのために不確かさを考慮した制御建屋のケースBと3は、ケース1に、
1:35:28	制御建屋の計測をロックはケース非常に対応するってところの表現がちょっとわかりません。
1:35:37	ここの書き方はちょっと
1:35:40	相対変位をこれとこれで評価しましたということを変えようとしてるんだと思いますけれども、
1:35:47	人の仕方を考えていただきたいなと思います。
1:35:52	はい。
1:35:53	はい。
1:35:55	結局補助ボイラを手で建屋のケース1と。
1:35:59	制御建屋の件数2棟、
1:36:01	決算を比較しました。
1:36:04	それから、
1:36:05	せよボイラー建屋のケース4棟専用建屋の計測方法比較しましたということ。
1:36:14	はあくしたんですけれどもそういうことでしょうか。
1:36:20	はい、東北電力の相沢です。ここで申しましてのは、
1:36:27	制御建屋の場合はケース1からケース6までありまして、ケース1から3は、
1:36:36	シミュレーション解析で補正した構成に
1:36:41	標準地盤とあとプラマイ四、五までケース123あります。
1:36:45	ケース456は初期剛性の不確かさに対して、地盤物性が標準地盤とプラントもあるという形になります。
1:36:54	補助ボイラー建屋の場合は、来そこでモデルとしておりますので、地盤物性の不確かさというのは考慮してございません。
1:37:01	ですので、制御建屋のケース123に対応するものが補助ボイラー建屋はケース1しかない。
1:37:09	シゲタ低のケース456に対応するのが補助ボイラ例えばケース4になるということで、
1:37:18	そういった比較をしているという趣旨で書いてございましたので、
1:37:23	ちょっともう少しあの言葉を足してですね、
1:37:27	誤解のないように、今読んでわかるような記載をちょっと考えたいと思います。
1:37:35	趣旨としてはそういう意味合いで書いてございます。
1:37:38	よろしくお願いいたします。以上です。
1:37:45	規制庁浮上のでその他補助ボイラー建屋に関しますけ
1:37:51	よろしいですか。

- ※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。

1:37:55	じゃあ、次制御建屋のほうのコメント回答のほうをお願いします。
1:38:02	はい、東北電力の相沢です。それでは次に制限 1 号機制御建屋のコメント回答のほうをさせていただきたいと思います。
1:38:11	1 号機制御建屋の説明につきましては、コメントまずコメント回答か、資料 1 でいきますと資料 1-5 ページですね、5 ページでいきますと 1001 号機制御建屋に対するコメントとしましては、
1:38:26	38 番と 39 番の二つのコメントございますので、そちらのほうの
1:38:32	説明をさせていただいた上で、
1:38:34	さらにですね。
1:38:37	今回資料 7 のほうですね、1 号機制御建屋の耐震性についての計算書の補足説明資料の中で、
1:38:45	ちょっと前回、ちょっとお示しできなかった資料としまして、
1:38:51	別紙の 8 の建家管に配置された発泡ポリスチレン盤の影響についてという資料。
1:39:00	あと 1 号機の制御建屋については直接的にちょっとコメントを受けていたわけではないんですけども、床ばねを採用しているということで、これまで床ばねを採用した建屋については、その床ばねの応答というところ。
1:39:15	お示しておりましたので、1 号機制御建屋についても同じ資料を準備している、おりますのでそれについてご説明したいと思います。
1:39:24	ですので、またコメント回答二つさせていただいて、あとは、
1:39:29	資料 7 番の別紙 8 別紙 9 という順番で説明させていただきたいと思います。
1:39:36	まず、
1:39:38	コメント 38 番ですけども、1 号機制御建屋と 2 号の制御建屋が時刻歴相対変位が小さくなると、
1:39:50	絶対値和の相対変位に対しまして時刻歴だとその変位が小さくなるということについて、概ね同位相で振動していることを示すことということでコメントいただいております。
1:40:02	こちらの回答につきましては、
1:40:06	資料 7 番の、今回別紙 7 という資料を準備しております。
1:40:12	資料 7 番の別紙 7 になります。
1:40:22	別紙 7 で第 1 号機制御建屋と、あと制限査定における
1:40:27	応答変位時刻歴はけということで示しております。
1:40:35	こちらについては、まず結果を見ていただいたほうが早いと思うんですけども、最後のページですね、別紙 7-6 ページのところ、

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

1:40:44	変位の時刻歴発見をですね制御建屋の部分と、あと1号機の制御建屋の部分等を重ねて記載をしています。
1:40:54	この図から、概ねこの二つの建屋が概ね遠いそうで振動しているということがわかるかと思えます。こういった理由から、絶対値和の変位量と、
1:41:09	時刻歴上での変位量というのに差が出たというふうに考えてございます。
1:41:19	それでは次に39番のコメントになりますけれども資料1-5ページ、39番のコメントになりますが、
1:41:27	1号機制御建屋の地震応答解析モデルの策定方針について説明することということでコメントいただいています。
1:41:36	こちらにつきましてはの回答は同じく資料7番になりますが、資料7番の別紙1の7ページのほうに記載を追記してございます。
1:41:48	別紙1-7ページになります。
1:41:55	この別紙1につきましては1号機制御建屋の3.11地震等の
1:42:02	監査記録を用いた指名シモン解析の資料になりますけれども、
1:42:06	今回工認の1号機制御建屋の地震応答解析モデルは、このシミュレーション解析結果を踏まえてモデルの策定というのを行ってまして、このシミュレーション解析する際に、
1:42:18	既工認から既工認での一軸のモデルというところから、
1:42:26	今回工認で採用してます2軸また地区の床ばねモデルというものを採用してございますので、そういったモデルを採用した考え方について別紙1-7ページのほうに追記してございます。
1:42:41	黄色の着色部分になりますけれども、シミュレーション解析モデルのモデル化に当たりましては、既工認時は一軸の多質点系モデルとしておりましたけれども、以下の観点から懇シミュレーションでは、多軸の多質点系の床場のモデルとしてございます。
1:42:58	NS方向選べる方向それぞれ記載してございますけれども、まず共通しているのは、これの前段としまして、すでに2号機の制御建屋のシミュレーション解析というのは実施済みという状況でございますけれども、
1:43:14	2号のほうでの使命シモン解析の検討結果を踏まえて、
1:43:19	田地区のたち典型の床でモデルを基本というふうに考えてございました。
1:43:25	NS方向につきましては、地下3階から地上二階につきましては、こちらのほうちょっと図面のほうを見ながらのほうがわかりやすいかと思えますけれども、
1:43:34	ちょっとページめくって戻っていただきまして、別紙1-2ページ。
1:43:40	です、こちらのほう地震計の配置図の図にはなりますけれども、

- ※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。

1:43:45	ある程度のこう壁の配置ですとかあと断面と示してございますのでこちらの図もちょっと御確認いただきながら、
1:43:53	ちょっと説明させていただきたいと思っておりますけれども、
1:43:58	地下 3 階から地上二階の部分につきましては、
1:44:02	C値通りから新 4 通り間、それから、
1:44:12	C通りからAD通りの間の耐震平気というものがございまして、この壁を耐震併記を一軸に集約して、中間位置に配置をしているという考え方をとってございます。
1:44:25	また地上 3 階。
1:44:27	それから、屋上会につきましては、
1:44:30	今後まず今御説明してるのNS方向のモデルの話になりますけれども、
1:44:37	地震計位置がちょうど層厚モデルでいきますと、中間の位置に地震計が設定され、設置されているということもありまして、この地震計位置との対応も考慮しまして、中間視点というものを設定をしております。
1:44:53	それからEW方向ですけれども、
1:44:56	AW方向も同じく多軸多質点懸念荷重というものを基本と考えてございましてけれども、
1:45:02	それ以外の考え方としましては、貧しい力c4 通りか断面図で見るとわかる通り、少し低層階になっているということ。
1:45:13	それから整地し 4 通りの屋根スラブの高さが
1:45:18	C4 からC10 通りの 4 通りから 10 通りの床スラブの位置とずれているというようなこと、そういったことをいろいろ考えまして、
1:45:30	このCH1 通りから 4 通りの部分については、4 通りに集約してモデル化をしているということでございます。
1:45:39	あとNS方向モデルの地上 3 階屋上会の方で中間失点を設けたというモデル化の方をしておりますので、EW方向につきましても同じく中部中央の
1:45:53	視点を設定しているというものでございます。
1:45:56	こういった考え方から、別紙 1-3 ページに示すべき助産じゃないですね、すみません。
1:46:04	こういった考え方から、別紙 1-8 ページに示すような
1:46:09	NS方向、EW方向それぞれの指名シオン解析モデルというのも、
1:46:13	設定したということでございます。
1:46:17	このシミュレーションモデルで、
1:46:20	少し大きめではありますがありますけれどもある程度観測記録再現できているということから、今回工認モデルも同じモデルを採用しているという流れでございまして。

※ 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。

1:46:37	それでは続きまして、今回新たにお持ちした資料について御説明したいと思います。
1:46:45	同じく資料 7 番の別紙 8 になります。後ろのほうになりますけれども、別紙 8 になります。
1:46:55	別紙 8 は、建家管に配置された押出發報補ポリスチレン盤の影響についてということで、資料のほうをまとめてございます。
1:47:05	こちらの資料につきましては、先行サイトさんのほうでも、
1:47:10	また建屋間に設置されている再度フォーム等の影響についてお示してございまして、同じようなストーリーで検討のほうを行ったというものでございます。
1:47:25	女川 2 号につきましては、この制御建屋と 1 号機制御建屋の
1:47:29	間のクリアランスというのが 50mm で一番小さい部分になりますのでここで検討したというものになります。別紙 8-1 ページに概要と、あと建屋間の保証し発泡ポリスチレン版の
1:47:46	設置状況は示してございますが、
1:47:49	赤く示しているところが、
1:47:53	建屋間に配置している。
1:47:56	ものになります。
1:47:58	こういった設置状況ですというものになります。
1:48:03	次の 8-2 ページですけれども、こちらのほうでは建屋間の相対変位の計算結果を示してございます。こちらのほうの時刻歴上での相対変位の最大値を示してございますが、
1:48:20	最大値は 16.3mm と時刻歴上で、16.3mm という結果でございました。
1:48:26	次の 8-3 ページ発行者着工オペリスク連番の影響ということで、
1:48:33	建屋間の時刻歴上での最大相対変位による確認では最も大きい値で 16.3mm という結果です。
1:48:44	建家頂部ではですので建家頂部ではもし発報プレス連番を最大 16.3 ミリ程度越し縮める瞬間があるということになりますけれども、
1:48:56	コンクリートの圧縮強度 32.4 ニュートン助け合いミリ何やらなりますが、それに比べまして、
1:49:05	もし発報プレス連番の圧縮強さ強さは、下の表の 4-1 に示しておりますけれども、
1:49:13	コンクリートの圧縮強度に比べて 100 分の 1 から 200 分の 1 程度というふうに小さいということがございますので、
1:49:21	この間に挟まっていることで、それぞれの建屋の構造躯体の安全性に影響を与えることはないというふうに考えている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。

1:49:36	別紙 8 については以上になります。
1:49:40	それでは最後に、その次の資料、別紙 9 になりますが、
1:49:44	この 1 号機制御建屋についても、床ばねを採用したモデルということで、その床ばねの諸元等、
1:49:53	その方等結構等を確認した上で、非線形バネとした場合の検討というのを行ってございます。先ほどのタービン建屋の検討と同じ流れでございます。
1:50:06	ページめくっていただきまして、A棟、床ばねの応答結果ですけれども、
1:50:13	応答結果は別紙 9-5 ページのほうに示してございます。別紙 9-5 ページの表 1-2 のところに、
1:50:25	床ばねのひずみに対応示してございます。
1:50:30	大腸 0. 岩盤が 0.一六 7×10 のマイナス 3 乗となりますので、それで超えているところ、それを超えているところを、
1:50:39	着色していると、グレーでハッチングしているという部分になります。
1:50:44	一部ではやはりいただいて
1:50:47	一部で、
1:50:48	岩盤を超えているということで、
1:50:51	9-6 ページ以降では、この床ばねを非線形バネとした場合の検討を行ったというものでございます。
1:50:59	検討に当たりましては、ちょっと代表のケースで検討してございますが、波及的影響評価の中で、時刻歴上での最大相対変位が一番大きくなった結果ということで、
1:51:15	SsはSs
1:51:17	基準地震動としましてとしましては、Ss-
1:51:21	F3、それから係数は計算というものをで検討方法を行ったというものになります。
1:51:28	このときすべての床ばねを非線形／年とした計算は行っているというものでございます。
1:51:36	結果ですけれども、結果のほうは、
1:51:40	8 ページ以降になりますが 8 ページは、文章で記載してございますけれども、9 ページ以降加速度。
1:51:48	それから 10 ページが変位、
1:51:51	11 ページがせん断力、12 ページが曲げモーメントということで記載をしてございますが、先ほどのタービン建屋とはちょっと傾向が異なりまして、今回工認モデルと

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:52:03	あと床ばねに非線形を非線形性を考慮したモデル、それぞれの結果はほぼ同等の結果となっているというものでございます。
1:52:16	この非線形性を考慮した場合の結果について、
1:52:21	波及的影響評価の観点でいきますと、9-14 ページのところに、
1:52:27	ここではスケルトン上のプロット図として示してございますが、
1:52:33	当たりとしましては、1.4。
1:52:36	ひずみの値としましては 1.47×10 のマイナス 3 乗ということで 4000 マイクロを十分下回っているということ。
1:52:44	それから 9-14 ページ、表の 2-3 で最大相対変位、こちらでは絶対値和で示してございますが、
1:52:53	床ばね、非線形の場合ですと、絶対値和でも 50 ミリを超えないというところを確認できたというものでございます。
1:53:04	さらに次のページですね、同じように時刻歴上での
1:53:09	相対変位というところも確認をしてございまして、その結果としましては、3Aとこのケースですと 16.4mm ということで、
1:53:18	床ばね線形モデルですと 16.3mm でしたけども、ほぼほぼ同じであったりが結果として得られたというものでございます。いずれにしても波及的影響評価の観点でも問題ないということを確認したというものでございます。
1:53:36	1 号、1 号機の制御建屋についての御説明については以上になります。
1:53:43	はい、規制庁浮上で説明されてございます。1 号機制御建屋に関して質疑をお願いします。
1:53:54	規制庁の三浦です。ちょっと私から 2 点ほど確認をさせていただきます。
1:53:58	これ 1 号機制御建屋のシミュレーションと減衰 5%。
1:54:04	やられてますよね。これ 2 号機制御建屋も 5%。
1:54:08	それ整合とれていると思うんですが、これシミュレーションの結果を見ると、結構シミュレーション結果のほうが大きい面もあって、
1:54:17	これ減衰 5%のシミュレーションされて Reactor みたいに 7%と上げなかったっていうのはどういう理由なんでしょうか。
1:54:40	あくまでも 12 号機制御建屋のシミュレーションが 5%のフィッティングはよくてすると合わせたということなんでしょうか。ちょっとそこをお答え願いますか。
1:54:59	東北電力の緒方ですけれども、
1:55:04	オートスペクトルを見ますと、例えば、
1:55:09	これ露頭で 7-19 ページとかですかね、19 ページが 3.11 地震で、
1:55:16	あと 1-21 ページが、
1:55:18	4.7 地震ということになるんですけど。

※ 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。

1:55:25	特に 4.7 地震ですと、NS方向の 3 街とかあるF会を見るとですね。
1:55:32	主要周期体が 0.2 秒ちょっとのところにはあると思うんですけど、この辺りでいくとほぼいいぐらいの辺りで、ここからさらに減衰あげちゃうとやっぱり
1:55:42	冒頭のほうが解析のほうがちょっと小さくなるってところもありますし、基本的にはまあまあほぼ同等っていうふうな見方の部分とあと、ちょっとお決めたっていうのもあるんですが、短周期側は確かにちょっと大きめには
1:55:57	なっちゃってるんですけど、このEW方向も出て 2 秒よりちょっと先のほぼ
1:56:04	1 周期辺りのところの
1:56:09	フィッティング超えていくとそんなに解析大き過ぎるということはないのかなというのがありますので、
1:56:16	ちょっとこっちの 3.11 は確かに若干大きめな感覚はありますが、
1:56:24	2 号機との整合性も一つありますし、5%でいいのかなっていう判断かなと思います。はい。
1:56:33	以上です。
1:56:35	規制庁の三浦です。5%のほうで保守的なので特にあれはないんですが、病院に元帥事例で減衰の原子炉建屋とか制御建屋から%5%の違いとか、っていう話がありますよね。
1:56:50	その辺のところちょっとヒアリングのときに、そういう違いとどういうふうか考えに基づいてやったのかみたいな説明してくださいという話をしたので、そのときに、
1:57:01	原子炉建屋と制御縦の減衰の差みたいなものを少し分析して教えていただきます。
1:57:07	思います。
1:57:09	それとあともう 1 点なんですけど、
1:57:15	トリポリエチレンでしたっけ。
1:57:19	これ、ソ連盤の影響ということである柏崎のこれ、見ていただいてチェックしていただいたと思うんですけど。
1:57:27	内容的には、この変形量 16.3 ぐらいでおさまってるのでスタイルホーム、これについても、とにかく応答性状による影響与えないということで理解しました。
1:57:38	別紙 8-3 なんですけど。
1:57:41	これ右下で圧縮弾性率出てますよね。
1:57:46	この日免除なんですけどこれニュートンパースクエアミリメートルなってますけど弾性率なので、この日免状が違うのではないですか。
1:57:54	適正化しといていただけますでしょうか。
1:57:57	はい、東北電力の相沢です。申し訳ありません。適正化したいと思います。

※ 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。

1:58:02	はい。私からは以上です。
1:58:16	規制庁植木です。資料の⑦の別紙 7、
1:58:24	お願いします。先ほどご説明していただいたものですが、
1:58:31	別紙 7-6 ページ、両建屋の移送がほぼ同じということでこれは後の固有周期、
1:58:41	としてもほぼ同じ。
1:58:44	ということでよろしいですね。
1:59:06	はい、東北電力の相沢です。ちょっと固有周期につきましては、仙台の方で 1 号 2 号のコンビる。
1:59:13	一時固有周期が確認できますか。
1:59:22	東北電力川内ですけどもちょっと今からちょっと調べてみますので少々お待ちください。
1:59:29	規制庁受けて 1 号の制御建屋は建屋を困んに 09 秒ぐらいでなんですけど、ちょっと資料の 77 のタイトルがですねいきなり
1:59:45	応答変位時刻歴派遣っていう
1:59:48	タイトルになっていて、これ。
1:59:53	別紙 7-1 ページに書いてあるように、時刻歴が相対変位、
1:59:59	算出したらかなり小さくなったので、それはなぜかという検討したものだと思いますそれでちょっと気になり、この時刻歴相対変位ということではなくて、両建屋の震動特性とか、それを踏まえて
2:00:16	当時刻歴のと同位相であったという。
2:00:22	ことで相対変位は小さくなったっていうような流れかなと思うんですか。ちょっと今ちょっと資料の構成として、ちょっと時刻歴は系だけを比較しているもので、
2:00:36	まず同じかっていうと振動特性が同じだったっていうことだと思うんだとかあとまた建屋の構造上もそれほど違わないとかそういうことも含めて、
2:00:48	疎通をしていただきたいんですが、よろしいでしょうか。
2:00:55	はい、東北電力の相沢です。主旨理解しましたので、少し上方のほう足した上で、最終的に時刻歴上でのほけというところまでも確認したけども、そういったところからの概ね同位相っていうところと、
2:01:12	あとその相対変位として時刻歴事情で小さくなる理由というのが確認できたというような趣旨でまとめたいと思います。
2:01:22	規制庁域で操業します以上です。
2:01:25	補足ですけども、東北電力の日下ですけど、補足ですが、2 号、制御建屋の移動方向の一次固有周期Sが 00.202 ということで、1 号制御建屋と。

※ 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。

2:01:42	一時固有周期で言っても、洞道を終わりぐらいということで、そういったことも踏まえて、都市記載を追加していきたいと思います。以上です。
2:01:58	規制庁域で了解しましてありがとうございます。以上です。
2:02:11	規制庁の名倉です。
2:02:13	1点質問です。
2:02:16	今日のコメント回答では別紙1-7とした資料7-別紙1-7ページで、
2:02:23	シミュレーション解析のモデルを作成する際に、既工認から
2:02:34	1本棒のた非線形モデルから火報んぼの退出県ですと質点系モデルへの変更、
2:02:42	概要をこれ説明をしてるんですけど、そもそも論として確認したいのは、別紙2-3ページのほうに
2:02:53	既工認ということで1号機の建設工認の資料を参照してるんですけど。
2:03:00	剛性評価にあたっての耐震平気については、
2:03:06	建設工認と今回工認では考慮している耐震平気。
2:03:13	については変更はないと、そこは一致していてそれをただ単に分割しただけ。
2:03:20	分割して設定をしたという理解でよろしいですか。
2:03:32	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。
2:03:38	わかりました。
2:03:40	あと今回
2:03:44	相対変位を算出するに当たって床ばねは若干弾性範囲を超えているので、スケルトン状の応答からしてそれで非線形バネでモデル化をしたときに
2:04:01	どうもあの相対変位量としては、やはり床ばねの非線形を考えたほうが相対変位としては、絶対値はもう時刻歴はもう双方とも大きくなっていると。
2:04:16	いうふうな状況なんですけど。
2:04:19	これについて計算書ベースで、
2:04:24	先行の床ばねの非線形性を考慮したものを
2:04:28	風致を載せる必要性っていうかそういったところはいかがでしょうか。
2:04:52	はい東北電力の相沢です。まず今のお話の中で最大相対変位設定対地にはつきましては、非線形性を考慮したほうが値は小さくなりまして、もともと50ミリを超えるレベルまで絶対値和として行っていたんですけども、60。
2:05:13	8mmとかそのくらいだったと思いますが、それから非線形性考慮すると47.8mmということで、
2:05:20	絶対値和でも50ミリを
2:05:23	満足する結果が得られたということ。
2:05:26	出ます。

※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。

2:05:27	妥当で床ばね一の応答として、火線系としてモデル化しているのに対して実際の応答は、
2:05:37	若干非線形領域にいてるということを踏まえての
2:05:43	ちょっと添付書類にどこまで結果として記載するのかというところについては、
2:05:48	少し整理させていただきたいと考えております。
2:05:54	はい。
2:05:55	規制庁の名倉です。
2:06:01	経産省の方の
2:06:03	42 ページ。
2:06:06	それから今説明があった床ばねの非線形性を考慮した最大相対変位の絶対値和の結果別紙 9-14 ページ。
2:06:18	これを見たときにすいません、ケース 3 っていうものに対して、
2:06:24	そもそも最大相対変位を別紙 9-14 で脱退を表示するときは、これ多分時刻歴の相対変位量が最も大きな衛星普通SFⅢの計算ですかね。
2:06:40	これに限定して表示しているの、絶対値和として、
2:06:47	計算書のほうを見るとケース 3 の方が大きいと言ってるのはこれはsafetyつつとかD湾の結果、
2:06:55	なので、比較の対象がちょっとそろっていないのでどちらが
2:07:02	相対変位絶対値和として大きいのかということがちょっとわかりかねるところがあるので、まずはケース比較のケースをそろえて計算のSFフリーとかの結果として、
2:07:18	非線形化した場合とそうでない場合の、まず比較をした上で、どちらが大きいかっていうのちょっと 1 回示していただいた上で、その上で、人実際どっちのほうの影響が大きいのかということを説明していただいた上で、
2:07:37	計算書上の扱いを見解を聞かせていただきたいと思います。
2:07:43	以上です。
2:07:45	はい。
2:07:46	東北電力の相沢です。はい。大変失礼いたしましたおっしゃる通り、対象としているものが今、
2:07:53	そう 42 ページの結果等を別紙 9-14 ページでは直接的に比較できるものはありませんので、ちょっとちゃんと比較できるデータをお示した上で、
2:08:06	そういった構成にするのかっていうところを整理したいと思います。以上です。
2:08:14	規制庁の名倉です。それで
2:08:17	実際計算書の 43 ページの計算のSFAフリーズの辺りを見ると重さ 16.
2:08:25	3 ミリ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:08:27	それから別紙 9-15 ページを見ると 16.4 ミリ、
2:08:31	ということなので、ほとんど値としては変化率としてはほとんど変化してない。
2:08:39	で、許容限界に対して、ある程度余裕があるということも踏まえて、実際どうするかということの判断かなと思いました。
2:08:51	基本、私の方から以上です。
2:08:55	はい、東北電力の相沢です。了解いたしました、少し整理させていただきたいと思います。
2:09:07	規制庁の小林です。ちょっと価格を確認してんすけど、
2:09:13	入力地震動に関して、こちらの方。
2:09:17	タービン建屋内でこちらのほうは、
2:09:19	表層地盤のところを玉無視していく考えない入力になっていることで、
2:09:26	その辺のところの説明っていうのはこの 21 ページ文書だけの伸びの説明で引かないんでしょうか。
2:09:41	はい、東北電力の相沢です。ええと入力地震動そうですね。この 1 号機制御建屋にも規制には建屋もそうなんですけれども、
2:09:52	基準地震動を直接入力しているという点においては、既工認からの変更点はございませんので、ちょっと計算書上ではこれだけの記載に、
2:10:03	としております。その建屋間での違い整理という観点においては、
2:10:11	補足の 620-2 のほうでどの建屋で E+F 入力を採用するのかということをちょっと整理してございましたのでこちらのほうに記載をしているという認識で整理としてございます。わかりました。
2:10:26	もうもうあえてここにちょっと補足の趣旨了解というか、もっと確認できるなと思いましたので、お願いします。
2:10:46	はい規制庁藤尾です。どう一致性より 1 号機制御建屋自体以上なんですけど、ちょっとごめんなさい。
2:10:52	私のほうからちょっとこの波及的の建屋に関して全般的なお話の 1 点だけさせていたきたいと思ってますので、
2:11:00	今ですね、ひび割れの状況確認という項目ですので、
2:11:04	パブリックコメントを女川の設置許可のパブリックコメントにおいて寄せられた御意見の中に、原子炉建屋以外の建屋やって確認したんですかっていうようなコメントがございましたので、要は皆さん一般の方から制度つきコウノ関心が高い。
2:11:23	項目ではあると思いますので、それに対して私どもとしては一応ひび割れ状況を今後確認します設工認でっていうふうな形でちょっと行っておりましたというふうな状況からしてちょっとながしかの形で、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:11:39	例えばよう既設建屋であって、原子炉建屋以外のシマダ戒めしないものですね、具体的なところはきり影響関係のものが結構多かろうと思いますけども、それに関しましては、今後ちょっと
2:11:54	ヒアリング等できちっと示していただいきたい
2:11:59	当然補足説明資料になるかどうか今とかその辺の辺りになるかと思うんですけども。
2:12:04	それで、いかがでしょうかっていうようなお話をさせていただいてますが、いかがでしょうか。
2:12:16	はい、東北電力の相沢です。
2:12:22	ひび割れのⅡにつきましては、
2:12:28	まず、TPP設置許可段階の際は、
2:12:34	ふうん。
2:12:35	シミュレーション解析の結果初期剛性の低下が確認されたということ踏まえて、その初期剛性の低下が設計時に比べて初期剛性が低下したその原因というものを追求するという観点で、
2:12:50	構造的な損傷が要因となっているのかなのかというところから
2:13:03	原子炉建屋法
2:13:06	メインとしてお示しさせていただいて、結果としましては、1ミリを超えるような構造的損傷がないということでそれが初期剛性の低下の要因と言うふうには考えられないということから
2:13:19	そういうほかの要因ですね、乾燥収縮ですとか、そういったところまで作って確認した上で、それぞれの要員が、
2:13:28	影響しない終局耐力に影響しないというところまで確認したという一連のプロセスを経た減っているということになります。
2:13:35	もともと建家の
2:13:38	ひび割れですとか、あと、ひび割れの点検ですねですとか、シミュレーション解析につきましては、
2:13:45	時信号の健全性確認という観点で特別な保全計画に基づいて実施している範疇の話かなというふうには考えてございまして、
2:13:57	そういう意味合いでは、各建屋の
2:14:01	点検結果の確認というものは、その特別な保全計画に基づく確認行為の中で行われているという部分もあるかと思しますので、
2:14:14	今回の懇工認の審査の中で、
2:14:20	すべての建屋の
2:14:22	点検結果というところまで、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:14:26	必要ではないのではないかという、ちょっと考え方もちょっと我々考えておりました、そういった意味で、
2:14:33	今回の工認の中ではそのまま制御建屋については、
2:14:39	Sクラス、
2:14:40	の
2:14:42	一応正弦遮へいがあるということも含む踏まえて、制御建屋を示させていただいておりましたけれども、
2:14:49	KK評価対象の建屋については、そのひび割れの有無というところが、
2:14:57	波及的影響評価の観点で最終的なSsに対する
2:15:05	4000 マイクロ超えないかどうかと言うところ等、あとSsに対しての相対変位というところに対して大きな影響を与えるものではないというふうにも考えておりますので、そこまでの情報が必要ないというふうに考えていたものになります。
2:15:26	はい。
2:15:28	宮中藤原です。等を実施をわかりますよ。今の工認の計算書にシミズすべきものとしての位置付けとしては多分
2:15:38	今の御説明かと思えます。ただし、私が冒頭申し防滴さつき
2:15:44	一番最初に言った通り、パブリックコメントにおいて一般の方々から、ほかの建屋で確認したんですかというふうに言われたので、
2:15:55	それに対してはやっぱり
2:15:57	ちょっと何か私たちは確認しますというふうに答えているわけなんですよ、パブリックコメントにおいてとなると、それはちゃんとやっぱり確認しないといけなように私は、
2:16:07	思ってるんですけども、は今ブラシがそう思っているというふうに今申し上げているだけで東北電力さんのほうは、すますすね示す必要ないとおっしゃってやっぱそこに今、今ギャップがあるという状態になってきたのは、それぞれとしましては、
2:16:24	以上です。
2:16:28	はい、東北電力の相沢です。
2:16:32	実際お示して内ということではなくてですね、特別な保全計画の結果という部分については、
2:16:47	工認審査とは別の観点で、例えば現地の
2:16:55	なんて言うんですかね。
2:16:58	現地の保安検査官さんですか、そういった方には特別な保全計画の結果の確認行為の中で、見ていただいているというふうな認識ではございますので、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:17:13	そういった意味で、
2:17:16	情報として、全く外に出していないというということではなくてですね。
2:17:23	ご確認をいただいているという認識ではあります。
2:17:32	設置。
2:17:48	規制庁の名倉です。
2:17:51	ちょっとこちらのほうのコメントを少し訂正したいんですけど、パブコメにあるから、パブコメで言われたから、
2:17:59	だからやるべきだっていう、論理で主張はしたんですけど、これ私自身、安全審査官としての意識として言いますけど、パブコメでコメントされてからやるんじゃないくてこれは、
2:18:15	今説明の中でおっしゃった通り、
2:18:18	別途、剛性低下を考慮することに対して、要因とか、それから構造的損傷の有無とか、そういうものが設定とある程度整合するものなのかということの説明性を上げるために、
2:18:34	必要なものであって、
2:18:36	それから、これは別途現象建屋を代表として説明をしたんだけど、それを踏まえて説明はちゃんとしなくちゃいけないんじゃないですか。
2:18:47	ということがその必要性に対してのこちらの主張です。
2:18:53	ですから、
2:18:54	これは、
2:18:57	これまで当然特別な保全計画にもとづく点検等健全性評価というものは、発電所の中では必要な設備について、事業者としては、保安規定に基づいてしっかりやってきた取り組みをやってきていると。
2:19:15	だからそういった状況を、今回の工認の断面において、地震応答解析モデルの妥当性をしっかり説明する材料としてそれを活用すべきではないかというのがこちらの主張です。
2:19:30	ですからこれについては、やはりそちらが整理したデータをもとにしっかり説明をしていただきたいと思う。
2:19:39	以上です。
2:19:44	はい、東北電力の相沢です。はい。ご趣旨理解いたしました。申し訳ありません。少しこれまでの我々の説明との整合性という観点でちゃんと各建屋ごとに整理の上、示すように整理したいと思います。以上です。
2:20:03	規制庁の水野ですけど、審査会合でも御説明バルブと思うんです所解析で剛性低下決めましたよとRxと日々の状況を総合的に勘案しながら、その設定が正しいことを確認していきますっていうストーリーになってますよね。

※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。

2:20:19	で進め新幹線の結果を紙面全建屋示していただいているし、RX結果も全建屋示していただいているんですが、ひび割れが1mm以下であるっていうの我々の安全確認をまだ全部の建屋についてできていないので、そこを確認させていただきたいというのが今の趣旨です。
2:20:41	はい、東北電力の相沢です。主旨理解しましたので、整理の上、お示ししたいと思います。以上です。
2:20:56	規制庁側のほうからは以上で東北電力さんのほうから、
2:21:01	何かございますかね。
2:21:06	総幅員の砂層でしたらヒアリングのほうははい以上とさせていただきますが、はい、じゃ、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。