

1. 件名：新規基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（柏崎刈羽6号機設計及び工事計画）【70】

2. 日時：令和6年1月12日 13時30分～14時55分

3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室（TV会議システムを利用）

4. 出席者（※・・・TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

新基準適合性審査チーム

忠内安全規制調整官、江寄企画調査官、千明上席安全審査官、
津金主任安全審査官、中村主任安全審査官、府川安全審査官、
服部(靖)安全審査専門職、三浦技術参与

原子力規制部 審査グループ 地震・津波審査部門
平賀係員

長官官房 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

事業者：

東京電力ホールディングス株式会社

原子力設備管理部 建築技術グループ
グループマネージャー 他9名

原子力設備管理部 設備計画グループ 課長 他1名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力土建部 設計管理グループ 担当※

北海道電力株式会社

原子力事業統括部 泊発電所 土木建築課 副長 他1名※

電源開発株式会社

原子力事業本部 原子力技術部 原子力建築室 担当※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. 配付資料

なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	規制庁のチギラです。それでは柏崎刈羽 6 号機の施設工認のヒアリングを始めます。
0:00:10	本日の議題に入る前に、まずちよつと相互のですねちよつと認識合わせをしたいと思います。等というのは今年の令和 6 年の能登半島地震、
0:00:22	の等が起こりまして、それで御社の方で観測記録、観測をされて、それで先日ですね規制委員会の方でも報告をしたところではありますが、
0:00:36	その地震観測ですね等についてですね、今後ですねどのような形で
0:00:44	整理されるかっていうところの認識合わせをしたいと思っております。
0:00:49	江藤今、セト本の審査を行っているところでありますが、Z2 の申請資料のですね 6-2-1-6。
0:00:59	仕事解析の基本方針。
0:01:05	観測記録、
0:01:07	についてですね、
0:01:09	地震観測網についてという別紙がついておりまして、そののですね概要というところで地震観測地震計をつける。
0:01:20	目的としましては、ですね比較的規模の大きい地震の観測記録がやられた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により、重要な施設の減税を確認すること等に活用すると。
0:01:34	ということがですね記されておりまして、
0:01:38	ここは先行サイトも含めてですねすべてこのような形で記載はされていると思うんですけど、ここですね今回やられた観測記録についてですね今後どのような解析をしてですね、
0:01:52	その施設の健全性っていうのをですね確認していくか。
0:01:57	この辺りについてですね東京電力さん、東京電力の考えをお聞きしたいと思います。
0:02:04	お願いできますでしょうか。
0:02:14	あ、東京電力の杉岡でございます。今回取れた観測記録につきましては、規制委員会、
0:02:21	のご報告の中にもあったかと思うんですけども、基礎上で、大体 90 ガルぐらいで、今耐震設計条例、条例を見ている基準地震動 Ss だったり SD と比べても大分、
0:02:34	低いレベルにあるというふうには認識しております。
0:02:37	今回、設工認申請の中で説明している地震応答解説もモデルにつきましては、

※ 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。

0:02:45	Ssだったり、以前の 2007 年の 中越沖地震ですね、そういったところにチューニングをして、
0:02:54	作成したモデルでございますので、今回取れた記録に対して、そのモデルを使って解析してみても、なかなか合わない部分があるのかなとは思いますが、
0:03:06	先行サイト、例えば女川等で、以前地震が起きたときに、シミュレーション解析を実施した上で、説明されてることは承知しておりますので、
0:03:17	例えばですね 6 号機を事例にして、同様の設工認モデルで振ってみたらどうなるか、そういったところの確認は
0:03:27	必要があればやっていきたいなと考えてございます。
0:03:30	その上で、今回の設工認モデルの妥当性っていうのを、
0:03:35	改めて確認すると、それぐらいの位置付けで、検討ができればなと考えております。
0:03:46	はい。規制庁の干渉です。当間、今回の地震応答解析モデル、のところで今回の地震、
0:03:55	の結果を踏まえて振動特性を把握したりとか、そういったその耐震設計で用いてる解析モデルの妥当性っていうのを、確認していく。
0:04:07	というふうに今のお話でとらえたのですが、そのような形でいいのかっていうこととあと、今 6 号機を代表ということだったんですけど、原子炉建屋とかですね
0:04:22	今あそこの
0:04:24	先ほど紹介した申請書のレジではですね 6 号機のリアクターとタービン、あと 7 号機のリアクターとタービンというところで地震計が設置されて、
0:04:35	いるんですけど、
0:04:37	そこについては 6 号機のリアクターで代表させる。
0:04:42	という。
0:04:44	ところ。
0:04:45	についてですねとも、そこについて、考えをお聞かせいただけますか。
0:05:01	東京電力の杉岡でございます。ちょっとすいませんタービン建屋の記録が手元にないので、原子炉建屋についてまず説明させていただきたいんですけども、基礎上の記録、今回取れてる記録を確認したところ、
0:05:15	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。

0:05:16	1 から 7 号機の中では、3 号機が 87 ガルってことで、NS方向で一番大きい値が出ていたってところはあるんですけども、67 号機で見ますと 6 が 86Galで、
0:05:28	7 号機が 84Galがちょっと最大の記録になってまして、D6 の方が、大きめの記録が取れているので、それを用いて、代表させてやってみたいというふうに考えておりました。
0:05:40	はい。登録なの。はい。代表の考え方についてははい。
0:05:46	そのように考えているということは、はい。わかりました。
0:05:51	こちらから何か補足で確認する点等ありますか。
0:06:05	ちょっと確認だけなんだけど、地盤変状はないですよ。今回ね、新潟県の市内とかすごい液状化して、何であんなアオキを離れて大きいのかわからないんだけど、
0:06:15	絶対ないようで、それがあるとちょっと特需やってるものもそうなんだけど、設計定数の確からしさなんかで、
0:06:22	崩れてきちゃう部分もちょっとあるので、液状化の補強特性とか、
0:06:27	ある意味、
0:06:29	中越沖地震の結果から見ると、十分保守的であるという確認をしているので、
0:06:38	今回、こんな小さい自粛で変わっちゃうとずっと話がちょっと変わってきちゃうから、ちょっとうまくないので、ちょっと確認させていただきました。液状化は起きてないということで、
0:06:50	おつきなはずないと思ったんだけど、右肩市内のいろんな土木学会とか、地盤工学会が入るとすごい激しく起きているのでちょっと心配になりましたんで、失礼しました。新宮アオキでない。はい。
0:07:04	あと、
0:07:06	社名も大丈夫だよ。これアクセスルートの観点だけアノ会だけ。
0:07:10	傾斜を汚泥。
0:07:12	緩くとってるんで、別に膨らんだりなんかはしてないですよ。大丈夫ですよ。
0:07:19	地盤、いわゆる中央度ステファンの斜面だとかいわゆるアクセスルート沿いの斜面、
0:07:28	Sクラス施設への波及影響を考える社名は 1 個もないので、距離から距離感からして、あるとしたらSのアクセスルートだけなので、それはないですよ。
0:07:39	変状は、

※ 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。

0:07:41	ひび割れがあったとか、そうですねはいなかったと。
0:07:54	規制庁の三浦です。杉尾さん言われたように、計6代表としてやればいいだろうというふうに思います。それで、実際にやる内容っていうのは、
0:08:04	今の設計モデル、これを用いてやって、カンソウカと観測記録とのフィッティングを測るぐらい。
0:08:13	最終的なアウトプットってどんなことを考えられてるかちょっとお聞かせください。
0:08:17	東京電力の杉岡でございます。現状考えておりますのは、
0:08:22	基礎上の記録を用いてシミュレーションを、今のところですけどシミュレーション解析を実施した上で、中間回答他の会議、観測記録とれてる神経幾つかございますので、
0:08:33	そこのレベルの加速度と、あとは加速度応答スペクトルの適合具合を見ると、それぐらいを考えてございます。設備の健全性につきましては、やはりS _s -Dに比べて大分小さいレベルですので、
0:08:46	そこまでやる必要はないんじゃないかなというふうに考えてございます。了解しましたあくまでも地震応答解析グループの妥当性ということで、
0:08:56	観測はと、あと、解析のフィッティングの状態を、
0:09:01	比較対象を比較検討するっていうレベルですね。
0:09:05	何か
0:09:06	求められた安全性の話が出てくればまたスペクトル比較なんかすればいいと思うんですけど今の現状だと、そこまで必要ないかなというふうに私も思います。
0:09:24	はい、規制庁の千明ですが、きちっと規制庁側から何かほかに。
0:09:29	確認する点等ありますか。よろしいですかね。
0:09:48	あ、はい、それでは今共通の認識が取れたと思いますので、あとはその結果ですね評価し、された結果っていうのはどの、ところにですね図書というか補足なのかその辺は、
0:10:05	どなたにするかっていうのはお任せしたいと思いますので、結果が、
0:10:10	出たら、はい。ご説明いただきたいというふうに思いますので、よろしくお願いします。
0:10:16	東京電力するようです。承知いたしました。
0:10:50	はい。
0:10:51	よろしいですか。はい。それではありがとうございました。それでは
0:10:58	能登半島地震につきましては以上といたしまして、それでは本日のヒアリングの内容項目に入っていきたいと思います。

※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。

0:11:05	では、東京電力の方から説明の方をお願いいたします。
0:11:14	はい。東京電力の友田と申します。本日はですね別添 1-1 ということで竜巻のですね共同計算関係といったところの内容になります。
0:11:25	本日のご説明の内容ですけれども、まず初めにですね
0:11:30	ナンバー1 から 4 ということで別添 1-1 アトベ 1-2 のですね共同検査の方針の方、ちょっとこちらの方ご説明した後に一旦質疑をさせていただきましてで、
0:11:42	その次に残り強度計算書をあと補足説明しようといったようなところの流れで、最後また質疑といったところでさせていただければとは考えております。
0:11:52	では早速ですけれども、まず別添 1-1 のですね
0:11:58	竜巻の配慮が必要な施設の共同計算の方針といったところのご説明に入りたいと思います。主にですね比較表の方、資料番号はKK6. の 3-013-1、括弧四角表のかい0と。
0:12:12	そういった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。
0:12:16	まずですね別添 1-1 のうちですねこちらの機器配管系も含んだちょっと計算書になっておりますのでちょっとそちらを除く建物高、建物、あと構造物である建屋と排気塔に関して、
0:12:29	7号とですねあと島根現職発電所との差を中心にご説明したいと思っております。
0:12:35	まず資料 1 枚めくっていただきますと
0:12:39	ちょっとそういうナンバーとそういう理由とまとめてございますけれども、ちょっと
0:12:43	後段でですね比較理由がかなり重複しているといったところがありますのでちょっとそういうナンバー1 から 5 といったところでまとめてございますのでこちらは適宜ご参照いただければと思います。
0:12:56	では 1 ページ目から入りたいと思いますけれども、まず 7号機との差は青字で、島根との比較は、島根さんの記載を赤字といったところの資料構成としております。
0:13:08	まず一番最初一番上のところですね図書構成の差異ということで、後段と同様にですね柏崎衛藤。
0:13:17	刈羽 7号機と図書番号が異なるといったところは、江藤以降も継続して引き続き、同様の形で青字を振っているといったところになります。

- ※ 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。

0:13:26	中段下のところですね島根との差異といったところですが、こちら具体的には構成構造物といったところですがこちらの評価対象施設の差異というところで、
0:13:37	この構成構造物の中にはですね建物の扉といったものが含まれますが、こちらの弊社の方は別添 1-2 の方ですね、防護対策施設の
0:13:47	共同計算の方針の方にまとめてございますので、こちらはちょっと資料の記載箇所の相違といったところになります。
0:13:56	続きまして 3 ページ目でございますけれども、
0:13:59	中段のですね青字の部分になります。こちらの図書構成の差異といったところで記載しておりますけれども、ちょっとこちらの 1 ポツの概要でコントロール建屋廃棄物処理建屋跡サービスステ及びアノ 6 号機排気棟、こちらの 7 号機に呼び込んでおりますけれども、
0:14:17	ちょっとですねキー電側の方のヒアリングでもちょっとご指摘いただきましてちょっと対象として、一旦後段の方で挙げた上でちょっと呼び込むっていうような記載にちょっと検討を、
0:14:30	したいと思っておりますので、現状です。このような記載をしておりますけれども今後記載適正化して修正したいと思っております。
0:14:40	続きまして 5 ページ目になります。
0:14:44	あと 5 ページ目はですねこちらの島根さんとの差異といったところでございます。こちらの赤字の記載についてですけれども、ちょっとこちらでもありますねちょっと機電側のヒアリングを受けまして、
0:14:55	ちょっと同様な記載、類似の記載ができないかといったところでちょっと追記を検討したいと思っておりますのでちょっと現状、記載しておりませんけれども、同様の記載にする予定でございます。
0:15:07	続きましてちょっと飛びまして 8 ページ目でございます。
0:15:12	8 ページ目のですね、所長見づらいんですけども、一番上の表の部分になります。
0:15:19	青枠で囲っているところが差異といったところでございますけれども、こちらのコントロール建屋廃棄物処理建屋、あと中段の部分でサービス建屋ですとかあと 6 オオキ佐伯等といったところ、こちらの
0:15:32	絵とちょっと注記で飛ばしておりますけれども、冒頭でお話しました通りちょっと飛ばし方の規制についてはちょっと別途検討したいと思いますので、ちょっとこちらの、また修正させていただこうというふうに思っております。
0:15:45	続きまして 13 ページ目になります。

- ※ 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。

0:15:52	あと 13 ページ目の花壇のところですね(エ)5 号機タービン建屋といったところがございますけれども、こちらのサービス建屋との比較といったところでその建屋名称の違いであったりとか、
0:16:04	あと影響を及ぼす先の建物ですね、こちらの方がちょっとプラント固有条件の差異といったところがございます。
0:16:13	次のページ 14 ページ目も同様ですね主排気塔ですけどもちょっと主語のところとあと被害者側ですね検討した先の建物が異なるといったところでこちらもプラント固有条件の差異となっております。
0:16:28	続きまして 17 ページ目になります。
0:16:35	こちらはですね島根さんのサイトウ。
0:16:37	いったところで冒頭少し申しました通り防護対策施設である竜巻防護扉についてはですね別紙 1-2 で示すといったところでとなっております。
0:16:48	続きまして次のページ 18 ページ目になります。
0:16:53	こちらですけども、表の 3-1 といったところで赤枠を振っておりますけれども、図についてはですね建屋の配置ですとかあと構造計画っていうところが
0:17:04	後段 20 ページまでですね 6 号機の内容といったところで差異というような形で記載しているところがございます。
0:17:12	少し飛びまして 30 ページ目になります。
0:17:19	30 ページ名のところ、こちらですね(5)オオキタービン建屋といったところになりますけれども、
0:17:26	ポツ、構造設計のですね 2 段落目の部分ですね 5 号機タービン建屋は鉄筋コンクリート造で(ア)の一部鉄筋工A棟鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造といったところでこちらのサービス建屋と、
0:17:42	7 号機のサービス建屋といったところと構造の違いといったところでこちらのプラント固有条件の差異というふうな形でなっております。
0:17:51	あと、こちらのページのですね一番下の部分になりますけれども、
0:17:56	最後の文章のところになります 5 号機タービン建屋とタービン建屋熱交換器区域間の最小相対変位といった記載をしておりますが 7 号機の際はですねちょっと最大相対変位と記載してございました。
0:18:10	こちらの記載の適正化といったところで相対変位としては最小が適切な表現かなといったところで
0:18:18	江藤でございます。こちらはセンコー、衛藤ナカガワさんのですね
0:18:23	反映をちょっと展開したといったところの内容になってございます。

※ 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。

0:18:28	続きまして次のページですが先ほどと同様にですね構造設計の方、構造計画の方、こちらの方を6号機にしたといったところになります。
0:18:40	少し飛びまして36ページ目になります。
0:18:45	こちらの主号機主排気塔の部分になりますけれども、こちらの2段落目になります。ポツの構造設計の2段落目で5号機主排気塔の答申はというところで、
0:18:57	交換主体構造として答申を鉄塔がサポートにより支持する構造とするといったところでこちらの構造上の差異というところで支持構造の違いになってございます。
0:19:09	で、次のページ、37ページ目になりますけれども、こちらの上から2行目の部分、鉄塔及び基礎といったところこちらも同様にですね構造上の差異と、
0:19:19	いったところになります。
0:19:21	その下の表の部分ですねこちらでもですね
0:19:25	図の方、こちらの6号、5号機の排気塔にしたものとなってございます。
0:19:32	少し飛びまして44ページ目になります。
0:19:38	と44ページ目からですね4行がございませぬけれども、4.1項の荷重及び荷重の組み合わせについては差異はございませぬ。
0:19:48	少し飛びますが4.2項の許容限界についてご説明したいと思っておりますが、ページとしましては58ページになります。
0:20:02	こちらですけれども、括弧Bの転倒及び脱落のパートのうち2段落目です。ね一番下の部分へと屋根スラブのデッキプレートに生じる応力についてと、
0:20:13	いった文書がございませぬけれども、こちらの島根さんとの差異といったところで、
0:20:18	こちらの評価対象部位の差異といったところになります。具体的には屋根スラブかもしくは屋根スラブのデッキプレートといったところの違いと、
0:20:28	いったところになります。
0:20:31	こちら、続きまして少し飛びまして62ページになります。
0:20:41	真ん中部分ですけれども島根さんとの差異というところでこちらの、今ほど申しました通り屋根スラブ、
0:20:48	下屋根スラブのデッキプレートかといったところで記載が衛藤あるなしといったところで評価対象部位の差異となってございます。
0:20:56	続きまして75ページになります。
0:21:04	75ページの表4-9といったちょっと、

※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。

0:21:10	頭 90 度回転させた表の部分になりますけれども、こちらのうち 5 号機の主排気塔の部分になりますが、7 号機との差異というところで構造上の差異によって応力等の状態のうち圧縮の有無が異なると。
0:21:26	いったところになります。
0:21:27	こちら、
0:21:30	こちらはですね同様にですねII続いて 81 ページになりますけれども、
0:21:36	あと 81 ページの部分に、今ほどお話しました同様にですね真ん中の (2) 評価対象部位と、
0:21:44	そういったところになりますけれども、こちら先ほどと同様に圧縮の有無による違いがあると。
0:21:49	いったところになります。
0:21:51	こちら関連してですね下の表の記号ですとか、あと、
0:21:56	83 ページになりますけれども評価方法っていったところ、
0:22:02	こちらについても差異が出てくるといったところになります。83 ページのですねちょっと中段右側の方の比較欄に記載しておりますけれども構造上の差異と、
0:22:13	いったところで具体的にはですね基礎構造の違いというところで 67 号とあと 5 号機の車駅等こちらの基礎立ち上がりカーのフーチング基礎といったところの違いとなります。
0:22:25	はい。別添 1-1 につきましては以上となります。
0:22:30	続きまして別添 1-2 の方ですねこちらの方のご説明に入りたいと思いますが、
0:22:37	今ほどと同様にですねちょっと比較表の方用いてご説明したいと思っております。
0:22:42	あと 4 番目の資料ですね資料番号は KK6. -3-013-2、括弧比較評価委 0 と。
0:22:49	いった資料になります。こちらですね機器配管系を除く建築構造物に関して 7 号との差を中心にご説明したいと思っております。
0:23:01	まず 1 ページ目になりますけれども、
0:23:04	こちら島根さんとの差異といったところで、6 号機はですね施設別に記載しておりますけれどもちょっと島根さんはですね構成する部材別に記載してると。
0:23:16	言ったような構成が
0:23:19	違いがございます。
0:23:21	まずですねすみませんちょっと幾つか設備はあるんですけども、

※ 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。

0:23:26	衛藤。
0:23:27	建築構造物としての、今回ご説明する対象としましては竜巻防護鉄筋コンクリート製セーフド
0:23:34	あと、竜巻防護扉といったところになります。
0:23:38	江藤さん、少し衛藤。
0:23:41	内容に入りますけれども 3 ページ目。
0:23:44	をご覧ください。
0:23:48	と 3 ページ目の中段の部分ですけれどもこちらの図書構成の差異というところでちょっと 7 号機の記載を呼び込む構成としておりますが、先ほどの別添 1-1 と同様にですねこちらについても対象として、
0:24:01	上げた上で後段でちょっと呼び込むような記載等ですね点検しましてちょっと記載を適正化したいと思っております。
0:24:11	これ以降ですけれども、2 ポツの共同設計の基本方針、あと 3 ポツの防護対策施設の設計方針、あと 4 ポツのですね、統合対策施設の評価方針。
0:24:23	については差がございませんので、ちょっと少々飛びますけれども、Ⅱ、85 ページ目になります。
0:24:39	あと 85 ページ目の部分こちらの 5.6 項の竜巻防護扉の許容限界といったところですが、すいませんこちらの 7 号機との差ということで、
0:24:49	構造、構造設計基準の部分ですが、ちょっとこちらの記載の適正化をしております。
0:24:55	と、
0:24:56	これ以降のですね六甲につきましては、
0:25:00	7 号と 6 号と差はございません。
0:25:03	と、
0:25:05	少々駆け足でしたが別添 1-2 については以上となります。
0:25:15	はい。規制庁の千明です。それでは今説明がありました別添 1-1 と別添 1-2 に関して、確認する点ある方。
0:25:25	お願いします。
0:25:33	よろしいでしょうか。
0:25:36	はい。
0:25:37	では、特にありませんので、次の説明の方をお願いいたします。
0:25:51	東京電力後藤でございます。私の方から、資料No.の 5 番から 12 番、こちらの方についてご説明させていただこうと。

- ※ 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。

0:25:59	思っております。また今回の紙、説明に当たりましては、7号機との差異の部分、こちらについて主にご説明させていただく予定となっております。
0:26:09	また、資料ナンバー5番。
0:26:11	KK6.3-013の6階0、竜巻防護鉄筋コンクリート製セーフドの強度計算書、こちらの方は、家のCPの呼び込み資料となっておりますので説明のほうは割愛させていただこうと思っております。
0:26:25	またNo.11からNo.12、こちら計算プログラム解析構造となっております。こちらの方でも、計7の採用実績のある解析構造となっておりますので、こちらの方も説明を割愛させていただこうと考えております。
0:26:38	本日、炉ナンバー6のKK6.3013-10、竜巻防護扉の強度計算書こちらの方からご説明させていただこうと思っております。よろしくお願いいたします。
0:26:55	では早速ですね資料番号6番の方、ご説明させていただきます。
0:27:01	1枚めくっていただきまして概要になります。本資料が竜巻防護扉、こちらがですねタテ設計竜巻による設計飛来物の衝突に対して、竜巻時及び竜巻通過後においても、
0:27:13	外部事象防護対象施設に設計飛来物を衝突させずに、また機械的な波及的影響を与えないよう、
0:27:20	竜巻防護扉が構造的安全性を有することを確認している、こちらの図書となっております。
0:27:27	続きまして2ページ目になります。
0:27:30	2ポツ1、今回の竜巻防護扉の設置位置を記載しております。原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、屋外の燃料移送ポンプエリア、こちらの方が評価対象となっております。
0:27:43	続きまして14ページ目になります。
0:27:49	こちら、強度評価の方法の変形評価の部分を記載しております、
0:27:54	3段落目になりますが評価対象とする扉につきましては、表側後半の厚みが最も薄いもののうち、太田川鋼板の面積が最大となる竜巻防護扉を代表として評価するものとしております、
0:28:06	今回原子炉建屋、機器搬出入構竜巻防護扉、こちらを代表としてございます。
0:28:13	続きまして15ページ目になります。
0:28:16	こちら、応力評価について記載をしております、4段落目、

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

0:28:21	気圧差による荷重を設定することから、門部に生じる気圧差による荷重を最大となる数字門一本当たりの表が後半の負担面積が最大となる竜巻防護扉を代表として、
0:28:33	評価するものとして今回は、非常用電気品室、加古
0:28:37	括弧閉じ竜巻防護扉を評価対象としてございます。
0:28:43	続きましてP21 ページ目に、
0:28:45	あります。
0:28:49	こちら許容限界の表となっている、おりますが、1点修正がございまして、
0:28:54	こちら今見物室ギャラリー、
0:28:56	見学者ギャラリー室防護竜巻防護扉、こちらの方が、在室冊数 304 と記載がございまして、こちらの方が記載が一部誤りまして、こちらの材質がSS400 になります。
0:29:09	評価としては今回負担面積に対して、代表選手を行って検討を行っているというところから、対象地として戦車扉よりも十分に小さいことを確認しております、
0:29:19	検討結果には、影響がないと考えておりますが、次回改めて修正して、ご提示させていただこうと思っております。申し訳ございません。
0:29:29	続きまして 22 ページ目になります。
0:29:33	表の 3 の中に、変形評価の許容限界につきまして、こちらにつきまして、従前のヒアリングにてコメントをいただいております、一番右側破断ひずみになります、
0:29:44	こちら現在交渉ひずみの値を記載しておりますが、
0:29:47	ヒアリングのコメントの対応として審議済みの辺りとして修正する予定でございまして。
0:29:53	こちら後程結果をお示ししますが許容限界に比べて評価結果十分に小さい値でございまして、検討結果わかること。
0:30:00	ということではないと考えております。
0:30:06	続きまして 34 ページ目になります。
0:30:13	4 ポツに、変形評価の解析係数を記載しております。
0:30:19	続きまして 35 ページ目の方に、4 ポツ 3 の応力評価の評価条件を記載しております。
0:30:28	次ページ 36 ページ目の方から、共同評価の結果を記載しております、

- ※ 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。

0:30:33	鑑定評価の結果にしましては、評価対象扉に対して貫通限界厚さと表現開発の比較を行っておりまして、設計飛来物による貫通を生じないこと、こちらを確認してございます。
0:30:46	続きまして 38 ページ目になりますが、5 ポツに、変形評価の結果を記載しております。
0:30:53	こちらも同様に例えば一步扉に生じるひずみが許容限界を超えないこと、こちらの方確認してございます。
0:31:03	続きます最後に 40 ページ目になりますが、5 ポツ 3 こちらで、応力評価。
0:31:08	の結果を記載しております、竜巻防護扉の門部に生じる応力度、こちらが許容限界を超えないということを確認してございます。
0:31:16	こちらについては説明以上になります。
0:31:21	続きまして、資料ナンバー 7 番になります。竜巻より一步をすべき施設を内包する施設の共同計算書、こちらのご説明をさせていただこうと思います。
0:31:33	1 枚めくっていただきまして、1 ポツ、概要になります。
0:31:38	こちらの本資料は、原子炉建屋、タービン建屋海水熱交換器区域が、設計竜巻による設計飛来物の衝突に加えて、風圧力による荷重及び気圧差による荷重に対して、施設の安全機能を損なわないよう、
0:31:53	設計飛来物が衝突することを防止する機能を有すること、必要な機能を損なわないことを確認するという資料になります。
0:32:01	一番下の段落に記載しておりますがコントロール建屋及び廃棄物処理建屋の強度に関する評価につきましては計 7CPIにてご説明させていただいているものとしております。
0:32:18	続きまして 3 ページ目、2 ポツ 2 構造概要の方、記載をしております、
0:32:23	12-2 から図 2-3 の方に今回の対象施設及び対象部位を、
0:32:28	明示しております。
0:32:37	続きまして 13 ページ目になりますが、
0:32:40	3 ポツ 2 で評価対象部位を記載をしております。
0:32:46	(1)貫通評価、(2)、裏面剥離評価、どちらもですね、管区施設の屋内床スラブ内壁の中から最も厚みが薄い箇所を、
0:32:55	評価対象部位として設定しております、今回は原子炉建屋屋上スラブ、
0:33:01	及び 4 階、R7 通りのうち壁。
0:33:04	タービン建屋につきましては、屋上屋根スラブ。

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

0:33:06	及び1階非常用電気品室ミナミカワ内壁、こちらを評価対象としてご います。
0:33:14	続きまして14ページ目になりますが、
0:33:16	(3)の変形評価につきましては防護すべき施設の外殻となる屋根スラブ 及び外壁を評価するものとして、
0:33:24	屋根スラブでは自重が最小となるタービン建屋海水熱交換器区域、屋 上屋根スラブのデッキプレート、原子炉建屋の方では、
0:33:34	屋上屋根スラブのスタートを評価対象としてご います。
0:33:38	外壁につきましては原子炉建屋タービン建屋の耐震液位及びタービン 建屋の鉄骨架構を評価対象としてご います。
0:33:49	続きましてページ少し飛びますが47ページ目になります。
0:33:59	5ポツ、強度評価結果、こちらのほうを記載をしております。
0:34:03	ついて貫通評価につきましては式による評価にて算定した貫通限界厚 さ東京限界厚さの比較を表の5-1。
0:34:11	の方で行っております。またこちらの限界厚さと比較して、
0:34:17	満足しなかった原子炉建屋屋上屋根スラブ及びタービン建屋屋上屋根 スラブ、こちらについては、解析により確認を行っておりまして、表の5 -2の方にこの結果を記載をしております。
0:34:29	こちらから許容限界以内であることを確認しておりまして、貫通が生じな いということは確認をしております。
0:34:39	続きまして50ページ目になります。
0:34:42	5ポツに、裏面剥離評価となっております、
0:34:46	式により評価した、評価して算定した、裏面剥離限界厚さと教育委員会 発の比較、こちらの表の5-3の方で行っております。
0:34:56	こちらの評価の結果から、許容限界以内であること、こちらを確認して おります。
0:35:01	またこちらの上記の式により、教育委員会を満足しなかった原子炉建屋 屋上屋根スラブ及びタービン建屋屋上選ぶ、こちらにつきましては解析 により評価結果、
0:35:13	解析による評価結果、こちらを表の5-4の方に記載をし、しておりまし て、いずれも許容限界内であるということから、今まで生じないというこ とを確認をしております。
0:35:32	続きまして52ページ目になります。ポツ3変形評価となっております て、5ポツ3ポツ1、

- ※1 音声認識ソフトに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。

0:35:40	耐震駅及び鉄骨確保については表の 5-5 に記載の通り各施設の耐震駅に生じるひずみと鉄骨架構に生じる層間変形角について許容限界を超えないことを確認しております。
0:35:53	5 ポツ 3 ポツ 2 の屋根スラブにつきましては、(1)スタッドにて、原子炉建屋屋上屋根スラブのスタートに生じる引張力と、今日限界の比較を、
0:36:03	表の 5-6 の方でしております、
0:36:06	引張力は教育委員会を超えないことを確認してございます。
0:36:10	(2)デッキプレートでは、タービン建屋 2 階非常用送風機室、屋上屋根スラブのでプレートに生じる
0:36:18	応力度、
0:36:19	すいません、タービン建屋、海水熱交換器、
0:36:23	区域、屋上エネスラブこちらのデッキプレートに対して、
0:36:26	応力度と教育委員会の比較を表の 5-7 の方で行っております、
0:36:31	評価結果よりデッキプレートに生じる応力度がこちらが許容限界内で収まっていることを確認してございます。
0:36:39	本資料についての説明は以上になります。
0:36:47	続きまして資料No.8、KK6、
0:36:51	. 3-013-015。
0:36:54	はい 0、建屋の強度計算書、こちらについてご説明させていただきます。
0:37:01	1 枚めくっていただきまして、1 ポツ、概要となっております。
0:37:06	本資料が、波及的影響を及ぼす可能性がある、5 号機タービン建屋が各種荷重に対して隣接する 6 号機タービン建屋に対して波及影響を及ぼさないこと、こちらを確認するものとなっております。
0:37:19	一番さん、1 ポツ概要の下の段落 2 段落目に記載をしておりますが、サービス建屋の強度評価につきましては、NRCP2 でご説明させていただいております、
0:37:30	サービス建屋がコントロール建屋に対して波及的影響を抑え棟、こちらを確認してございます。
0:37:39	続きましてP5 ページ目になります。
0:37:43	こちらが建屋の配置図となっております左側が 6 号機タービン建屋、右側が 5 号機タービン建屋、こちらのクリアランスが 14.5 メートルとなっております。
0:37:55	続きまして 6 ページ目、評価方針になりますが、設計荷重に対する 5 号機タービン建屋、

※ 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。

0:38:01	の建屋の変形量を算定してその変形量が隣接する6号機タービン建屋に接触し、影響及ぼさないことを確認するものとしてございます。
0:38:12	続きまして、11ページ目になります。
0:38:19	サンポツユキを限界となっております、許容限界は、先ほどご説明したタテの配置に記載をしているクリアランス14.5メートル、こちらとしております。
0:38:30	続きまして12ページ目になります。
0:38:34	散髪後、評価方法になっておりまして、今回タービン、5号機タービン建屋、
0:38:41	は、例えば2軸に分けた解析モデルを用いております、地区ごとに衝撃荷重WMが作用した場合を検討してございます。
0:38:50	評価対象としましては、変形量の評価結果が厳しい日軸を代表としてございます。
0:38:59	続きまして17ページ目になります。
0:39:04	こちら強度評価の結果となります。
0:39:08	6号機タービン建屋と5号機タービン建屋のクリアランスを比較しまして、5号機タービン建屋の変形量が許容限界を超えないこと、14.5メートルには、10.5メートルに対して1.35mmということで、
0:39:20	教育委員会超えないことを確認してございます。
0:39:23	本資料についての説明、以上になります。
0:39:28	続きまして資料No.9KK6、-3-013の16階0、主排気塔の強度計算書、こちらについてご説明をさせていただきます。
0:39:43	1枚めくっていただきまして、1ポツ概要となっております。
0:39:48	本資料が波及影響を及ぼす恐れがある5号機主排気塔が設計竜巻による風圧力及び飛来物による衝撃荷重に対して竜巻より防護すべき、施設を内包する原子炉建屋、
0:40:02	及び軽油タンクに対して波及的影響を押さないことを確認するものとなっております。
0:40:08	また6号機収益等の強度に関する評価はKのCPの収益と強度計算書、こちらによるものとしておりまして、6号機収益等が原子炉建屋及びコントロール建屋に対して波及的影響を及ぼさないこと、こちらを確認してございます。
0:40:23	続きまして2ページ目。
0:40:25	になります。
0:40:27	構造概要を記載をしております、

※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。

0:40:29	県内CPでご説明いたしました6号機7号機、主排気塔は原子炉建屋の屋上に配置しておりましたが今回の5号機収益と、こちらは5号機の原子炉建屋の東側に位置しております、
0:40:42	内径3.4メートルで高さ148メートルの、
0:40:47	鋼板製の答申を、交換比較系の鉄塔で各支えた鉄塔支持型の排気塔となっております。
0:40:57	実際に図に概要図につきましてはページ3ページ目に記載をしております。
0:41:06	続きまして6ページ目になります。
0:41:10	2ポツちゃんと評価方針のほう、記載をしております、
0:41:13	収益等は投信に作用する荷重を、鉄塔が支持する構造であることから、主排気塔の倒壊による波及的影響の評価につきましては、鉄塔部、
0:41:23	主に主柱材、斜材、水平材。
0:41:26	基礎分は、中柱売却分のアンカーボルト、鉄塔フーチングの基礎、こちらを評価対象としてございます。
0:41:38	続きましてページ13ページ目と14ページ目になりますがこちらの方に、使用材料及び材料の許容応力度、
0:41:45	の方を記載をしております。
0:41:56	続きまして15ページ目、こちらが3ポツ4で評価方法となっております、(2)断面算定方法につきましては今回断面評価に用いる応力につきましては、3次元FEMモデルを用いた応力解析によって求めておりますこちら解析コード、
0:42:11	こちらがMSCNASTRANを用いております。
0:42:14	以降のページに、からC、
0:42:16	の方で各部材の断面の算定方法、こちらの方を記載をしております。
0:42:26	ページ19ページ目になりますが、Cポツ鉄塔フーチング基礎、こちらの断面算定方法、記載をしております、
0:42:34	図の3-4-B、こちらに示す通り、最外縁にある杭1を荷重作用点とする方も千葉りとして、曲げ及びせん断の評価を行っております。
0:42:47	またP21ページ目になりますが、断面算定にあたり必要な最外縁の杭の反力につきましては算定に際して、3部の斜材から鉄塔フーチング基礎に作用する当該荷重、
0:42:59	を保守的に評価するために、鉄塔フーチング基礎中心に作用するものとしております。

※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。

0:43:07	P26 ページ以降につきましては、強度評価の結果を記載しております、
0:43:13	いずれの評価対象部位においても発生応力が許容限界を超えず、収益等が6号機原子炉建屋及び6号機軽油タンクに対して波及的影響を及ぼさないことを確認している。
0:43:25	という資料になります。
0:43:28	本資料についての説明、以上になります。
0:43:33	続きまして、資料No.10KK6、補足。
0:43:38	はいくん0。
0:43:40	30回、1、
0:43:43	工事計画に関わる補足説明資料タカキへの配慮が必要な施設の強度に関する説明書、こちらについてご説明させていただきます。
0:43:51	なお説明に関しましては、説明項目4.1から4.5及び5.1、
0:43:57	になります。
0:44:02	早速4分一井の方からご説明させていただこうと思います。
0:44:07	通しの資料、
0:44:09	ページ番号で59ページになります。
0:44:26	4ポツ1設計飛来物の衝突による衝撃荷重の算定についてという資料となっております、
0:44:33	ページ61ページ目になりますが、本資料が竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書、こちらの変形評価に示す地盤地震応答解析モデルを用いた評価における
0:44:45	衝撃荷重の算定結果の保守性、こちらを確認しているものとなります。
0:44:51	続きまして63ページ目になりますが、こちらの方に検討結果の記載をしております。
0:45:02	65ページ目のほうに図の5と図の6の方に、
0:45:06	時刻歴衝撃荷重における、
0:45:09	オートスペクトル、こちらを記載をしております、
0:45:12	例えば市固有周期として相当数、想定する約0.3秒以上の周期体におきましては100kN程度となっております時刻歴衝撃荷重のピーク値、
0:45:22	こちらが非常に大きな値であったとしても建屋全体の挙動に関する影響は少ないことを確認しております。
0:45:30	以上のことから表1、衝撃荷重のWMの算定における評価条件及び結果に示した衝撃荷重の算定結果ですね。

※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。

0:45:38	こちらが建屋全体の挙動を確認するで保守的であるということを確認した資料となっております。
0:45:48	続きまして4ポツの2の方に、ご説明移らせていただきます。
0:45:53	ページ番号、ページとしては、通しで67ページ目になります。
0:46:03	4ポツに鉄筋コンクリート部材の衝突解析モデルにおける破断限界の設定について、こちらについて説明させていただきます。
0:46:12	67ページ目、本資料が竜巻より防護すべき施設を内包する施設の共同計算書、こちらにおけるRC部材への設計飛来物の衝突解析。
0:46:22	においてしょ。
0:46:24	評価対象としての部位の鉄筋及びデッキプレートに対して、それぞれ破断限界を設定しているというところから、具体的な対応、
0:46:32	P69からろ、70ページ、こちらの方で、
0:46:36	記載をしてございます。
0:46:40	本資料についてはご説明、以上になります。
0:46:47	続きまして4ポツ3。
0:46:52	原子炉建屋屋根スラブの変形評価における許容限界の算出根拠、こちらについてご説明させていただこうと思います。
0:46:59	通し資料版資料2ページとしては72ページ目になります。
0:47:10	次ページ73ページ1ぼつ概要になるんですけども、
0:47:14	ない。
0:47:15	竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書、こちらにおける原子炉建屋屋根スラブのスタートの許容限界の算出根拠、こちらを示した資料となっております。
0:47:27	詳細な数値の説明の方は、ご説明はKなCPの変わりございませんので、割愛させていただこうと思っております。
0:47:39	続きまして4ポツ4、建屋屋根スラブの貫通及び裏面剥離評価。
0:47:44	についてご説明早速をいただこうと思います。ページ番、ページとしては74ページ目になります。
0:47:56	1枚めくっていただきまして、本資料、竜巻防護すべき施設を内包する施設の強度計算書にて行っている貫通評価及び裏面剥離評価において、
0:48:06	屋根スラブの自重こちら考慮してないんだ。
0:48:08	していませんが、2ポツ3aコウ評価。
0:48:11	方向以降で屋根スラブを構成する。

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

0:48:15	コンクリート自由、すべてのデッキプレートが受けた場合のひずみを算出して、衝突解析結果に及ぼす影響を確認をしてございます。
0:48:24	右下のページ番号 76 から 79、こちらにて評価対象の屋上スラブの解析モデルとモデル化範囲、こちらを記載をしてございます。
0:48:39	83 ページ目になりますが、表の 3 及び表の 4 に屋根スラブの事由によってデッキプレート影響評価、
0:48:46	に用いる条件を記載しております。
0:48:52	1 ページにポツ 4 にて影響評価結果を示しておりますが、
0:48:56	表 1 の結果が移行する施設の強度計算書の、
0:48:59	こちらに記載をする、しております歪になっております。
0:49:03	こちらと比較をしても兵庫の結果、こちらは無視できるほど小さい値となっております。屋根スラブを構成するコンクリートの自重すべてをデッキプレートを受けた場合、
0:49:14	のべきプレートで生じるひずみ、
0:49:16	が、所得解析結果、腰部影響は軽微であるということを確認した資料となっております。
0:49:25	続きまして、4 ポツ 5、鉄筋コンクリート部材の貫通評価及び裏面剥離評価について、ご説明させていただきます。
0:49:34	ページは右下で 85 ページ目となっております。
0:49:41	本資料につきましては内包する、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書、
0:49:47	こちらにおける貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さの評価式及び入力値の詳細について示しております。
0:49:54	内容については県のCPでご説明した内容と同じなので説明については割愛させていただきたいと思っております。
0:50:03	続きましてページ飛びまして 100 ページ目になります。
0:50:11	5 ポツ 1、竜巻飛来物による構造欠損の想定箇所についてになります。
0:50:18	1 ページめくっていただきまして本資料が、
0:50:22	金。
0:50:23	収益の強度計算書で実施する損傷を想定する部材につきましては健全人員風圧力による荷重を受ける際に最も厳しい評価結果となる。
0:50:33	鉄塔脚部の支柱材とすることに関する詳細の説明となっております。
0:50:42	Mission ページ番号で 103 から 104 の方に健全時に、風圧力によって、荷重を受ける際の鉄塔脚部の支柱材の評価結果、こちらを記載しております。

※ 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。

0:50:52	この中から最も評価結果が厳しい主外れ主柱材、こちらを選定した結果が、105 ページ目の表の 3 となっております、
0:51:01	となっております。
0:51:05	本日説明する内容については以上になります。
0:51:12	はい、規制上のチギラです。それでは今説明がありました資料の 5 から 12 に関して、確認する点がある方、お願いします。
0:51:35	はい。規制庁の三浦です。ご説明ありがとうございました。
0:51:40	少し気が付いたところだけ、
0:51:43	お話していきます。
0:51:46	まずう、資料の
0:51:50	それ、
0:51:53	6 番、
0:51:56	資料 6 番なので、
0:51:59	KK6 添付の 3-013-10 ってやつですか。
0:52:04	の、25 ページなんですけども、
0:52:10	これちょっとお願いなんですけど、その上にこれ境界条件、
0:52:14	表の 3-14 で書かれてますよね。
0:52:18	これ、
0:52:19	このモデル数、
0:52:21	スギタ対象ですけどこのモデル図の中に、この境界条件、前ページの表で記載される境界条件を追記していただきたいんですがいかがですか。
0:52:41	東京電力五藤でございます。承知いたしました。今回竜巻防護扉の強度計算書に記載している、モデル図の中に境界条件全部記載すると。はい。周辺の部分と、あと、門の部分でしたっけ。
0:52:54	はい。その境界条件この図にも記載をしてください。お願いします承知しました。
0:53:00	それと資料 7 番。
0:53:05	KK6. の 3-013-11 の資料なんですけど、
0:53:12	その 14 ページ。
0:53:19	表 3-4 に屋根スラブの自重って出てますよね。
0:53:25	これのスラブ自重。
0:53:27	この内訳って今ご説明できますか。
0:53:40	これすらバツサーの上にこれ多分仕上げとか何か鉄骨数も入れてんのかな入れてないのかよくわからないんですけども、

※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。

0:53:47	地震ごとなんかだとスラブ呉の自主っちゅうのは多い方が必ず安全側なので、これは逆に言うと、内圧に対して抑え込みで使っちゃってるんで、
0:53:59	大井っていうのは必ずしも安全じゃないですよ。
0:54:02	だから、
0:54:03	その部分っていうのを少し確認をしたいので、検定値は小さいんで特に問題はないと思うんですけど、
0:54:10	このスラブ自重、こんな内訳をですね簡単にいいんで示しておいていただきます。スラブ部分が幾つ、仕上げ分が幾つ。
0:54:18	躯体分が幾つみたいな感じで、すみませんお願いしてよろしいですか。
0:54:23	東京電力後藤でございます。承知いたしました。こちらの内訳の方で注記のほうで記載をさせていただこうということで注記入れといてください。はい。
0:54:32	それとあと同じ資料 7 番の、
0:54:37	22 ページ。
0:54:44	これショート解析のモデルなんですけど、これもちょっとマスキング対象なので、具体的なことは言いませんが、
0:54:53	例えば、図 3-2 の旅の方だと、これ寸法を入れていただいているんですよ。
0:55:00	ところが、リアクターの方これ寸法入っていないので、
0:55:04	これわかるように、両方、丹リアクターの方も追記をお願いしたいんですがいかがですか。
0:55:11	東京電力後藤でございます。承知いたしました。
0:55:14	藤タービン建屋と同じような形で、
0:55:17	ちょっと記載をさせていただこうと思います。はい。よろしく願いをします。
0:55:22	それと同じ資料 7 番。
0:55:26	もう、52 ページ。
0:55:33	52 ページ表 5-6Dスタートの変形評価結果ありますよね。
0:55:39	この許容限界って、これは何で決まっています。母材破断っていうか引張降伏なのか、金で決まっているのか。
0:55:48	合成指針に基づいてこれさ、ミニマムしとっていますよね。
0:55:52	これ最終的に何で決まっているかっていうのちょっと教えていただけますか。
0:55:57	東京電力古藤でございます。先ほどご説明させていただきます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:56:03	先ほどご説明させていただきました資料番号 10 番ですね、KK6 補足 030 回 1 の補足説明資料の右下のページ数で 73 ページ目、
0:56:13	になります。こちらが、4 ポツ 3 原子炉建屋屋根スラブの変形評価における許容限界の算出根拠、こちらを記載をしております、
0:56:21	こちらでスタートの協議会の算出根拠を記載をしております。
0:56:26	この中で行きます、
0:56:29	今PA中段にありますが一本当たりの教育委員会 19kNと書いてるんですけども、こちらは消えIIですね、定着したコンクリート躯体の向上破壊によるもの。
0:56:39	と。
0:56:40	なっております。
0:56:41	すみませんわかりましたこれ懇話会で決まってるってことですね。
0:56:46	溶けることです。おっしゃる通りになります。これ広範囲で決めたとき、合成指針の式っていうのはこれ経営力ですよ。これ、屋根スラブ。
0:56:56	合成資金の資金の中には軽量ぽんと不足の区別ってつかないんだよね確か。
0:57:03	軽量こんなのに普通今度同じような使って構わないんですけど。
0:57:12	東京電力後藤でございます。すみません、C、今パツと答えることができないのでちょっと社内に持ち帰って確認させていただいて回答させていただこうと思います。少し気になったのが今これで、
0:57:25	破壊で決まっていますよという話であって合成構造合成指針で、
0:57:31	挙アベ強度、断面セキ、
0:57:35	とあと引張強度が何か使ってるんじゃないかと思うんですよ。
0:57:40	今回のね、そのときに、これ経営力だと、普通せん断強度に対しては 0.9 倍か何かしなきゃいけないですよ。
0:57:48	そういうふうなリダクションを加えてるのかっていうのをちょっと確認したかったんですがいかがですか。
0:57:57	東京電力古藤でございます。
0:57:59	コメントいただいた趣旨承知いたしましたそちらの部分もわかる旨で、ちょっと記載を適正化させ、そうですね。お願いします。
0:58:08	禁止したのはK6 で使っているのので式に何かをリアクションかけなきゃいけないんだらうなというふうに思ってそういうことがちゃんと
0:58:17	算定式時を考慮されてるかなっていうのを確認したかったわけです。お願いします。
0:58:24	それと当資料 8 番、これはもう本当に事実確認だけです。資料 8 番の、

※ 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。

0:58:32	添付の 3-13-15 ですか。
0:58:38	これで、
0:58:39	13 ページ。
0:58:47	ここ 2、表の 3-5 に 5 号機タービン建屋の解析モデル諸元ってありますよね、NS方向でこれやられてるんだけど、
0:58:55	これ、
0:58:57	敬語のタービンの工認の諸元そのものですか。
0:59:02	ちょっと気になったら何言ってるかっていうと、
0:59:04	確か上部ワー、鉄骨造なので、曲げ剛性は入れないで、等価せん断でやってるんだけど、
0:59:12	12.3 から 22.1 とか 31.7 まではこれ曲げを入れてるんじゃないですか工認モデルは、
0:59:21	ちょっとそれを確認する
0:59:24	公認モデルは曲げてるけどもうこういう変形評価の時には意味がないので、マーケ構成も無限として等価せん断剛性で扱いましたっていうのもいいんですが、
0:59:34	その後、何か変えられたかな、それとも、もう公認そのものがこうなったか、それだけです。
0:59:59	だから、
1:00:01	東京電力ことでございます。すいません。本社に 1 度持ち帰って確認させていただいて回答させていただこうと思います。ちょっとお願いできます。
1:00:09	おそらく 31.6 から 45.1、ここら辺は鉄骨造なので、等価せん断権なので、断面二次モーメントは考慮してない。
1:00:20	と思うんですよね。その下は、
1:00:22	RC、先ほどちょっと構造の話もあったけど、RCミイとか鉄骨鉄筋コンクリートなので、
1:00:29	通常は駄目西本考慮するんですよね。
1:00:32	あえてこれみんなバー引っ張ったって、等価せん断剛性の形にしているので、
1:00:38	なぜかなっていう、
1:00:40	ほとんど変形の量はないので、結果全く変わるでもないんですが、ちょっとその理由が、
1:00:47	ちょっとお聞きしたいなと思ったんでちょっと持ち帰って、もう一度確認をしていただけますか。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:00:54	東京電力古藤です。コメント承知いたしました。
1:00:57	その結果工認モデルの方では、のため 20 まで考慮してるんだけど等価せん断を受けましたっていうならば到達せん断において置き換えた理由をね、
1:01:07	ほとんど元気がないので、等価せん断で今回モデル化しましたって書いていただいてもそれでも結構ですから、事実内容だけ確認をしていただいて、それに合わせて表記にしていいただければ結構です。
1:01:22	東京電力でございます。ありがとうございます。コメント承知いたしました。はい。よろしく申し上げます。私から以上です。
1:01:34	はい、規制庁チギラですか他何かありますか。
1:01:42	規制庁の江寄です。
1:01:44	私からちょっと事実確認をちょっとなん。
1:01:47	したいんですけど、ちょっとちょっと忘れてしまったんで、
1:01:51	9 番目のね、収益等の関係なんですけど、5 機種佐伯等でこれ確か団地物を、
1:01:58	調査したときには、結局ダメ物中、
1:02:01	たっっていうことで、解釈でいいですよね。
1:02:04	それでちょっと木曾層観点でちょっと気になったのはその当時話があって、調査入る前、
1:02:10	例えばあったとしても、基本的には、
1:02:12	号機における、
1:02:17	認可の中では、許認可もそうだったと思うんですけど、
1:02:21	波及影響っていう話があって、地震による波及液を
1:02:24	時に行った時にはもともと結論が、
1:02:29	杭を期待しないで、単なる一番の鉛直支持力、
1:02:33	だけで基本的には、
1:02:36	検討したいっていう立場結論なっているので、たとえそこ。
1:02:41	フクイが 2、残置物語って損傷があったとしても、何ら
1:02:46	結論に影響がない部分というふうになんて我々解釈していて、今回、
1:02:53	6 号機の申請の中で、
1:02:56	この 5 号機の
1:03:00	人事の波及影響手話波及影響で、その収益等というのは 7 号機、
1:03:06	結論 1 だという記憶があって、そうする時にちょっと気になってんのは、
1:03:11	この竜巻の市農において、
1:03:16	9 番の

※ 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。

1:03:18	コウ白木等の共同計算竜巻の中で言っているのは、
1:03:23	一応、例えば 19 ページだったかな。
1:03:26	計算上そう。
1:03:30	自主的に見た時にそのフーチングに対するその影響として考えるためにはですね。
1:03:36	いわゆる杭反力という、
1:03:40	話が渦中として、
1:03:43	院内できないってのはよくわかるんですけど、いわゆる
1:03:51	止めなさい。
1:04:00	19 ページですねこれ、当然これ出てくるのは当然ですよ。課長として、アルゴリズムとして、ちょっと気になってとか、そう、地震時等として、そ、
1:04:11	いわゆる佐伯等が転倒しない、水平力、どっちの勢力なんで、
1:04:16	そっちもその転倒しないっていうアルゴリズムが、
1:04:19	整合してない。
1:04:21	とっていて、
1:04:24	片方は、
1:04:25	杭なしでもちますよと。
1:04:27	いう話ですよ。
1:04:29	転倒しないって今回はその、
1:04:32	こちらに関しては
1:04:34	うこ杭をもってして基本的フーチング当たる荷重なんでそこは、
1:04:39	わかるんですけど、じゃあ、
1:04:41	ここに関して言ったときに、
1:04:43	いわゆる竜巻、
1:04:45	向こう数、
1:04:46	水平力負圧に対して、
1:04:49	これは検討しないっていう。
1:04:51	理屈はどういうふうに話をし、整理してるのかってのは、考え方を教えて欲しかったんですけど。
1:04:58	それは、地震時と同じ考え方で、国は期待しないで、
1:05:02	話をしているのか。
1:05:04	徹底タダフーチングに関しては当然、実質的にはこういう荷重かかるでしょうから、それに対しての検討はしてますって話はしていて、
1:05:12	タカキオクではねえ、こんな検討してなかったような気がするんだよね。

※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。

1:05:16	Ssに対して、
1:05:18	それも含めて、
1:05:20	いや、いわゆるそのどっちも
1:05:22	転倒したら、ある種波及的な影響を及ぼすっていう、
1:05:27	話があるので、その設計的な設計の考え方の整合性が合ってるかどうか、ちょっと、
1:05:32	呉イマダになってちょっと不安を感じたのでちょっと確認したかったんですけど。
1:05:38	ワダオオキの計算書を見た上で話をしてるわけではなくて何となく、
1:05:42	記憶、
1:05:44	おぼろげな記憶の中でちょっと確認したかったんですけど。
1:06:30	東京電力の小柳です。今、江崎さんの方からおっしゃられたお話としては、まず7号機の時、あと今回もそうですけれども、
1:06:40	地震に対してっていうのは、5号機の主排気塔地上型排気塔については、
1:06:46	ご存知の通り波及影響の観点ですので、Ssに対して、他に迷惑をかけるなければいいよということになっておりますので、評価方針としては、
1:06:58	小ヤスタ層、
1:07:00	とかのですね沈下量を求めてあげてそれに対してどのぐらいの傾斜角になるんで、
1:07:05	倒れたりしませんと、この場合は、杭とかの話はもう、
1:07:11	加味せずに、
1:07:12	それがないとしても傾いて最大傾いたとしてもこのぐらいですということなので、救急の評価は、なので、かなり大ざっぱにというかですね、中に厳し目にやってるような、
1:07:23	イメージになっています。一方ですねこの自然現象側の方は、そのときは当然ながら、きちんとですね杭とフーチングと鉄塔が建っているという、
1:07:34	いう前提のもとで、今回のこの風圧力に対して、当然ながら空輸も期待しつつですね、通常の構築物として成立してるかどうかと。
1:07:45	というような観点で評価をしていますので、特に矛盾しているということではなくて、事象ごとに、どんな破壊モードを想定して、評価してるかというところが、
1:07:56	ちょっと違ってるというふうに認識しております。規制庁岩城です。大変よくわかりました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:08:02	であるならば、後ですね
1:08:05	この支持性能って杭も含めて支持性能があるわけだから、そこはその部署等で、多分下がもうあれですよ、岩着してるんですよ。
1:08:14	なんでそこまでやる必要がないって正田系統省略できるという、
1:08:18	話、いや、なんでこの話をしてるかっていうとこういう反力的な話であれば、多分Ss-Dが大きいやつだから、
1:08:25	ちょっと比較すればいいと思ったんだけどそういえば、
1:08:28	どうだったかなってのがちょっと不安だったってのもとも今こういう確認をさせていただきました。
1:08:33	はい。Ssの方はですね非常に厳しい条件ですので、かつ、この5号機の収益等については、中越沖の後に耐震強化工事として、
1:08:44	表層部分はもうすでに地盤改良済み。
1:08:47	なんです、ニシヤマ投票装置、
1:08:50	部分の間ですね、これは曾田の液状化という考え方が当時なかったので、そこは小ヤスタのままという状況ですので、このままですね何でしょう、お作法にのっとって、耐震評価するというのは非常にハードルが、
1:09:03	高い状況ですのでSsに対しては割り切った評価をしているということになります。実情としてはそういう区分けになっています。
1:09:18	自立しているということを前提に評価は当然しているということ。
1:09:25	そうですね。
1:09:31	うん。はい。
1:09:46	耐震とは違う考え方でやっていると。
1:09:51	そうですね同じ土俵では比較できないので、
1:09:58	ちょっと記載の適正化みたいなのところですね。はい。
1:10:02	少し検討させていただきたいなと思います。
1:10:25	はい。規制庁の干明ですがほか、
1:10:28	確認する点。
1:10:50	規制庁津金です。確認なんですけれども、⑥の資料の38ページと、⑦の資料の52ページ、ひずみに対する許容限界書いてあるんですけどこれタイはいらないんでしょうか。
1:11:27	東京電力後藤でございます。今、すいません、もう一度確認させていただきたいんですけども、ページとしては、資料番号6の38ページ。
1:11:38	と、すいませんもう1、
1:11:40	1ページがちょっと聞き取れず、これ、清戸塚です⑦の資料の52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。

1:11:46	この表の 5 です。
1:12:10	明がないのか。
1:12:11	出て 2 社が行く。
1:12:18	東京電力後藤でございます。今こちらの、
1:12:22	資料 6 の方のページ 38 ページ目こちらの方は、
1:12:26	ひずみと書いているんですけども、
1:12:29	前段のページになりますが、
1:12:37	ですか。
1:12:39	ページ 29 ページ目になります。括弧Cで幅ひずみと書いておりました、
1:12:45	こちらの方はJISに規定されている伸びの下限値、こちらから、
1:12:51	D、
1:12:52	ちょっと今、松木にかかっていますので、詳しく読み上げませんがこちらの数値の方を、安全と、として割った数値、こちらを破断ひずみとして設定をしている。
1:13:03	ので、伸び率に対しての設定数値となっております。
1:13:09	もう 1 ページ目、資料 7 の P52、
1:13:16	につきましては、先ほど補足説明資料の方でも説明させていただきました新規泉の方の算出、
1:13:23	に沿って資料賛成しておりましてこちらの方が教育委員会が 2.09 ページのマイナス。
1:13:30	違う。
1:13:31	違う。
1:13:33	違う仮想化変形評価なのか。
1:13:35	所長すいませんちょっと一度確認させていただいて適正化のほうを図らせていただこうと思います。
1:13:42	規制庁津川ですひずみは無次元という話も今ちょっと聞きましたので体がないのであればそれを説明していただければ結構ですし、
1:13:52	7-7 の方の、
1:13:56	層間変形角については小田イワイ、同じくいないんですかね、泉ではないんですけども、
1:14:16	あ、東京電力でございます。一応、他の所と横並びも確認させていただいてそちらの方で対応させていただこうと思います。
1:14:23	木曾。
1:14:24	規制庁、浦邊さん、わかりました。
1:14:26	それから、6 ページ、606 の資料で、

※ 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。

1:14:32	許容厚さ、
1:14:35	を示しているのがあって、
1:14:38	その雇用厚さが、
1:14:45	これ⑥じゃなかった。
1:14:52	あ、すいませんちょっと、ちょっと今の
1:14:53	1回保留します。
1:14:55	⑧の資料にすいません。うちは飛びますけれども、
1:14:59	建屋の強度計算書のところで、
1:15:01	サービス他TIERについてはコントロールビル。
1:15:05	タテに対して、
1:15:06	コントロール建屋に対して特に問題は与えないということはナゴで示してあるという話だったんですけれども、
1:15:12	6号のタービン建屋に対しての影響ってのは考えなくてもいいんでしょうか。
1:15:44	東京電力の友田です。まずサービス建屋に関しましては、
1:15:50	隣接するタケヤというのがコントロール建屋ということで一番近傍のものに対しての利カクウでの評価を実施しているといった実態となっておりますので、それより遠い建物については
1:16:04	影響はないといったところは確認しているところになります。
1:16:09	すいませんサービス建屋とコントロール建屋が隣接しているといったところが、に、2ページ目のですねこちらの資料の、ちょっと図示上はすいませんちょっと見づらいところはあるんですけれども6号機タービン建屋の左下、縦にですね3建屋並んでいるところ、
1:16:27	のうちの一番下の建物がサービス建屋と、
1:16:30	いったところの状況になっております。はい、以上となります。
1:16:35	規制庁ツガネ佐伯わかりました。
1:16:37	同じようにイセ周辺に幾つかタテあるんですけれども、やはり波及的影響という意味では、サービスの方が少し
1:16:45	設計の
1:16:47	地図と耐震性でいうとそこは地震の話じゃないんですけれどもちょっと設計としてはちょっと落ちるので、そこが上位の方に与えないのかというのを確認してるという意味で、サービスタテについては確認してるということで理解しました。
1:17:01	はい。先ほどちょっと申し上げた
1:17:06	6の資料で、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:17:08	例えば貫通評価、37 ページのところで、
1:17:12	評価結果に対して許容限界を、
1:17:17	示してあって、
1:17:19	評価文体の評価対象部位の許容限界が、設計飛来物の貫通を生じない貫通限界厚さを上回ることを確認したと書いてあるんですけど、ここで言うその、
1:17:30	厚暑さの表現活動の許容限界の関係がちょっとよくわからなくて、
1:17:37	そもそも貫通限界厚さというのは、
1:17:40	このコマツ様では貫通してしまうけども、それより大きければ、
1:17:44	それはもう関知しないと。
1:17:46	ということだとすると、
1:17:49	何か許容限界って言い方がいいかとはちょっと。
1:17:52	わかりづらいかなと思ったんですけども。
1:17:54	その点ちょっと、
1:17:56	今のような説明で、多分理解としては合ってるんでしょうけども、ちょっとその貫通限界厚さというのは、
1:18:03	貫通してしまう差で、それを上回る厚さを持つてるが、持っていれば問題ないということであれば、
1:18:08	許容限界っていうよりは、
1:18:12	実力なのかっていうか、実際これだけの厚さがあるんで、
1:18:17	貫通限界厚さ、
1:18:19	上回ってるから平気だつうと、いうことはずっと何か限界っていうことと違うんじゃないかと思うんですけども、多分これもずっとこの書き方されてきてるとい、思うもののちょっと、
1:18:29	よくわからなかったお聞きしたんですけども、理解としては、私今説明した理解でよろしいということよろしいでしょうか。
1:18:37	東京電力古藤でございます。
1:18:40	ご認識の通りとなっております。またP21 ページ目になりますがこちらの方に許容限界記載をしております、ポツ貫通評価として、竜巻防護扉を構成する表側鋼板の最小厚さを貫通評価の許容限界としたと、こちらの方で一応、
1:18:57	提示というか、設定をさせていただいてるというようなものになります。
1:19:02	社長室はいわかりました。理解できました。私からは以上です。
1:19:19	はい、規制庁チギラですほか、

- ※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。

1:19:30	規制庁フカワですちょっと記載の確認なんですが、資料 7 番お願いします。
1:19:39	資料 7 番の 1 ページなんですけれども、
1:19:44	ここで二つのパラグラフで文章書かれていて上のところについてはこの書類の説明というところで、
1:19:52	竜巻より防護すべき施設を内包する施設のR/Bのこの熱交換。
1:19:57	器区域が
1:20:00	竜巻の影響受けのみではそのようなことが書かれていてで、
1:20:03	2 段落目ではコントロール等についてはすでに 7 号機で評価しているんで、読み込みしてますって記載なんですけれども、
1:20:10	ちょっとこれまで他の資料とか読んできてですね、こういう構成だった時に上の全体のところでですね、
1:20:18	今回下に書かれて書かれているような読み込みをするもうすでに評価しているものを、今回のコントロール建屋と廃棄物処理建屋の上、上のところすべてラインナップがなされているんですよ。
1:20:30	で、そこでやはりラインナップしていただくこの資料がどこを対象として語られている文章なのかその 2 だけでそのうちこれについては、すでに評価してますよってということがわかる、わかりやすくなって明確にもなると思うんでちょっとそこは、
1:20:42	他の資料との整合という観点も含めてちょっと、
1:20:46	し整理していただきたいかなと思いますちょっとこの 7 番以外も同じような、他にも同じような構成になってたらちょっとそこは前提として、
1:20:54	整合とっていただけますでしょうか。
1:20:58	東京電力古藤でございます。今コメントいただきました内容としては 2 行目、竜巻防護する施設を内包施設である原子炉建屋、タービン建屋って書いてるんですがここに、
1:21:09	コントロール建屋廃棄物処理建屋も記載をして、で、なおかつ、2 段落目の方で、こちらのコントロール建屋廃棄物処理建屋は、
1:21:18	引っ張ってきてるので問題ないですっていう形で、記載を統一するかどうかというところで、
1:21:23	承知しましたこちらの方で、江藤社の方確認させていただきまして記載のほうを適正化させていただきます。
1:21:29	はい。規制庁深井ですよろしくお願います。ちなみに先ほど資料 8 です、サービス建屋がタービンにどうかっていう話ツガネだったんですけど

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:21:38	ここで一応タービン建屋の海水熱交換器区域については対象施設ですけどもそこまでは影響を及ぼさないというのは、一応そういう立て付けということでよろしいですかね。
1:21:54	東京電力五藤でございます。ご認識の通りとなります。
1:21:57	はい、規制庁勝わかりました私からは以上です。
1:22:08	はい、井清料のチギラです。他に確認する点ありますか。
1:22:15	よろしいでしょうか。
1:22:18	はい。
1:22:18	本日説明いただいた資料全体通して何かありますか。
1:22:24	よろしいですかね。はい。
1:22:29	で、東京電力から何かありますか。
1:22:46	すみません東京電力の小柳ですけれども、先ほど三浦さんの方からですね、ご質問いただいた5号機タービンのモデルの話。
1:22:55	今ちょっと7号機の当初ですね、波及の当初を今確認してたんですけども、
1:23:00	ちょっと設計の時代が古いということもあるのか、もう、
1:23:04	建設購入の時からですね。
1:23:07	等価せん断で、
1:23:09	やっているという事実を確認できたので、この場で回答させていただければなと思います。はい。以上です。
1:23:17	はい。規制庁杉浦です。はい。はい。承知しました。はい。
1:23:22	他。
1:23:23	よろしいですか。
1:23:25	東京電力からもよろしいですかね。
1:23:28	はい。
1:23:30	特にないようであれば、本日野地より受領したいと思います。はい。ないようですので本日のヒアリング終了いたします。ありがとうございました。

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