

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）（96）
2. 日時：令和3年3月22日 13時30分～15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※、江崎企画調査官、三浦上席安全審査官、  
植木主任安全審査官、藤原主任安全審査官、小野安全審査専門職、  
杉原技術参与、谷口技術参与

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 課長、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、「新型コロナウイルス感染症対策に係る原子力規制委員会の対応の一部変更について」（令和2年6月24日 第12回原子力規制委員会配付資料）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（土木耐震）（02-他-F-19-0011\_改3）（令和3年3月17日提出）
- （2）VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書（02-エ-B-19-0089\_改0）（令和3年3月17日提出）
- （3）VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書（02-エ-B-19-0090\_改0）（令和3年3月17日提出）
- （4）VI-2-10-4-5 海水ポンプ室の耐震性についての計算書（02-エ-B-19-091\_改0）（令和3年3月17日提出）
- （5）補足-610-20 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について（02-補-E-19-0610-20\_改5）（令和3年3月17日提出）

(6) VI-5-76 計算機プログラム(解析コード)の概要・COM3(0  
2-E-B-22-0083\_\_改0)(令和3年3月17日提出)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	はい、規制庁フジワラです。佐々木寄りのほう始めたいと思います。先週の引き続きということで、こちらの方からの確認の方からへと進めさせていただきたいと思います。はい。
0:00:58	規制庁スギハラです。
0:01:01	私のほうからですね、
0:01:08	建屋コンクリートについては、初期剛性低下させる方針であるというのは
0:01:15	聞いておるんですけど、屋外重要度構造物ではその影響については考慮しない方針っていうふうに確か聞いてたと思うんですけども、
0:01:25	これ
0:01:26	経産省のですね、材料物性の箇所、
0:01:30	言っといたほうがよろしいんじゃないかと思うんですけども、いかがでしょうか。
0:01:39	今日、
0:01:42	いいですかね。
0:01:45	3-2-2。
0:01:48	地盤物性及び材料物性のばらつき、
0:01:52	僕、
0:01:53	で、
0:01:54	ちょっとそういうふうに発送しましたけれども、
0:01:58	いかがでしょうか。
0:02:36	東北電力の菊地です。初期剛性土木構造物の耐震設計において初期剛性低下を考慮しない理由について
0:02:45	資料 2-13 ページ 3.2-2 に追記したいと考えております。以上です。
0:02:57	規制庁の三浦です。今の剛性のばらつきのところなんです、
0:03:03	海水ポンプ室数はこれ実剛性考慮されてますよね。
0:03:08	また望む。
0:03:10	初期剛性低下っていうのは炉圧が襲来的だから、自分自身の合成が高いほうが果汁大きく見るということで地図をすればそれがもっと厳しくなるんでそれをやられてるという理解なんです、
0:03:24	これについては、例えば建築手法の
0:03:28	3号機海水熱交換建屋ですか、その辺も同じ設計方針なんでしょうか、ちょっと気になったのがですね、土木の設計方針等を
0:03:40	建築の設計方針というのが一致してるかどうかっていうのが金融なんですよサイト全体で採算これちょっと申し上げてるんですが、

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

0:03:48	そこについて、建築なんかを観測記録持つてるやつはもうそれが実御説明構わないと思うんですが、観測記録を持たない建築構造物、これに対する構成のばらつきっていうのをどう考えるのかっていうのを整理していくか、説明していただくといいんですか。
0:04:07	。
0:04:10	本店で建築審査答えられるんですか。
0:04:23	検討減額するとですね、ちょっと今本店も含めてですね、建築／の参加しておりますので、
0:04:39	16 町から杉本と
0:04:43	本当する。
0:04:47	ちょっと確認しますので、規制庁の三浦です。今、御回答いただくなくてもですね 3 月 29 日の日に 3 号機熱改正のスコープ本立ての御説明があるので、そのときの構成のばらつきの買うことについては、今日の土木の方の考え方と一致してるかどうか確認させていただきますので、
0:05:06	その旨建築担当の方にお伝え願えますでしょうか。はい、東北電力の斎藤です。承知いたしました。以上です。
0:05:23	規制庁の谷口です。今の件は、
0:05:27	⑤の資料の 83 ページのところ、
0:05:32	2 ばらつきの考慮した解析のケースのことも書いてありますので、ここも含めて、
0:05:38	御検討いただければと思いますけれどもいかがでしょうか。
0:05:42	⑤の資料の 83 ページです。
0:05:52	東北電力の菊地です。資料 2 とあわせまして記載については適正化したいと思います。お願いします。それで、この差異の中で機器配管系の投信評価においては、
0:06:05	建物構築物で考慮しているコンクリートの初期剛性低下を考慮して影響評価するという形で係数というのが追加されてます。
0:06:15	ここも、
0:06:17	沸騰原子炉建屋における初期旺盛低下計画に基づいて剛性を 0.75 倍するというふうに書いてあるんですね。
0:06:25	数字についても、建屋側の A 評価してる数値とすり合わせをしておいていただきければと思うんですけれども、いかがでしょうか。
0:06:40	とく電力のキクチです。こちらの初期剛性低下量の 0.75 という値なんですけれども、こちらのほうについては、と原子炉建屋のほうでの他市日立評価で使用している NS 断面、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:52	が 0.75 という構成低下量を収集してますのでそちらとあわせております。はい。
0:06:59	その辺もを具体的に、これより了承した理由についても書いておいていただければと思います。よろしくお願いします。
0:07:10	承知いたしました。
0:07:15	0.75kWでしたっけ。
0:07:34	その辺ちょっと確認して
0:07:39	説明ができる人いてください。
0:07:42	それから次なんですけれども、ケース 4 のところで基数強度のものに基づく圧縮強度のところのケースをやられてると思いますので、これについて、
0:07:55	iPhone Notice 強度またやんケース的な表の 3-113-12 のところ、今、⑤の資料の 84 ページですけれども、
0:08:04	書かれています。
0:08:06	これ、
0:08:07	これについては海水ポンプ室のコアを採取した所強度試験をしましたと書いてあるんですけど。
0:08:14	実態として妻壁から含めて、五つの場所について、
0:08:22	供試体の抱負 13 個のインダと書いてあるんですけれども、
0:08:28	実態として一般的にコアの企業を採取するときには、各参集する位置で、
0:08:37	3 本ぐらいは抜いて評価してると思うんですけれども、
0:08:42	この辺、13 本にした理由っていうのは何かあるんでしょうか。
0:08:51	東北電力の菊地です。
0:08:53	今程押せ通り基本的には 1 供試体 3 本ずつというものを抜いておるんですけれども、そちらの方とちょっとこちらについてはまとめてすべての構造物すべての部材まとめて 13 問等へと記載しておりましたので、そちらへと。
0:09:09	それぞれの部材で何本とったかというのがわかるように記載していかなければ、
0:09:19	。
0:09:20	これは 3 本は
0:09:22	1 供試体で 3 本でこれは本数になっております。
0:09:30	だから今そうすると、
0:09:33	その過剰で各場所ごとに 3 名てれば本当は 15 本っていう形になるんじゃないかと思う。
0:09:43	13 番になってるってことは日本しかねいけないところがあるっていうことですよ 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。

0:09:49	に読めるんですけど、いかがでしょうか。
0:09:55	あと、電力のキクチです。この 13 本今おっしゃる通り 3 本ずつ取れば十分ということになりますのでちょっとそちらについても整理して
0:10:06	こちらの記載をしたいと考えております。はい、ちょっとその辺を確認していただいて、
0:10:14	説明できるようにしておいていただければと思います。
0:10:22	以上です。
0:10:27	出てきたついでにちょっと聞きたいんですけど、先ほどのケース 5、
0:10:35	初期剛性低下した解析ケースがありますよねこれ補足のところに出てるんですけど、これ
0:10:40	影響検討ケースということで、9 ページですか参画で示されてるんですけど、これ具体的にどういうことをするんですかね、ほかの 1 から 4 と全く同じことをやって同じような評価をされるってということなんですか。
0:10:57	あとの方でその結果があまり出てきてないんで、ちょっと教えてください。
0:11:04	電力イトウですと、こちらにつきましては屋外重要土木構造物の断面選定のヒアリングでも同じコメントが出てまして、明後日 24 日に予定されてるヒアリングのときに、起電設備の影響評価の方法ということで資料をもとに説明をさせていただく予定になってます。
0:11:23	系統概略ですけれども、思って。
0:11:27	今石油の音スペクトル等をこの位相反転等の影響評価のといスペクトルを見比べて、こういう周該当する固有周期に対する飛び出し具合麻痺込み具合も含めて、それとあと照査値の裕度を比較しても影響あるかないかという簡易な
0:11:45	評価をして影響があれば当資料に反映するというそういう予定にします具体的には、水曜日に説明をさせていただきます以上です。
0:11:59	規制庁の三浦です。今の
0:12:03	84 ページですか、資料の実強度の話なんですけど、シリンダーで抜いた結果がばかにこれ抜粋てるんですけど、妻壁とか側壁隔壁にとか、
0:12:20	この間ですね、強度が、これはどうかなんかで言われるんでしょうか。
0:12:34	特にこのキクチという少々お待ちください。
0:12:52	とく電力のキクチです。この部材ごとの場所ごとの特徴も含めてこの強度の違いについて考察を追加したいと思います。
0:13:00	以上です。
0:13:12	規制庁フジワラです。⑤の資料の

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

0:13:16	90 ページで先ほどちょっとスギハラも言ってた参画自立のところでこれはちょっとまた水曜のヒアリングですかね、これは停めて聞くことにしたいと思っています。
0:13:28	一応ちょっとその時に実は先にちょっと今こういうことを聞きますっていうふうにちょっと
0:13:34	軽く言いますと、
0:13:36	今の要はここでの
0:13:39	表の中のプラスプラスと土っていうところがあって、要は十+
0:13:46	反転しない場合で1施設についてはその水源方向の地震動なんかマイナス反転にする評価も、
0:13:54	いわゆるこれは土木はまあ当然やってき電もやると。ただし、記念の場合はこの参画マークになってて、これが扱いがちょっと違うとこの30と参画の違いは何かっていうとおそらく数十%拡幅する基準となる。
0:14:10	地震動について限定してるっていうふうに多分模範など思ってるんですよは踏まえに推認方向の判定したやつは10%の拡幅に含めずに影響評価だけやりますよっていう話が
0:14:27	これが何でそれでいいんでしたっけというのは従前から聞いてはおりまして、
0:14:33	今度のヒアリングの多分すぐ回答が来るかなと思ったらとまりちょっとよくわからないんで。
0:14:39	ちょっともし次回説明いただければとしてはそんなんでもそれがその影響評価だけでいいのかっていう点がちょっと聞かせたいと思ってそん時にちょっとやっぱり気になるのはそもそも何玲子水平方向反転した評価を
0:14:55	土木でやってるんですね根本的な理由というのは何なのか、それに従って起電海進に用いる1%の拡幅地にはそういうので崩落本当にできてるのかっていうのがちょっといまいまいちわからないのでスコアが次回の説明のときにちょっと
0:15:11	説明いただきたいと思っておりますが一応もし今なんかサイトウ軽くできるからまあいいと思うんですけど、次回でも結構ですのでですので、よろしく願いいたします。いかがでしょうか。
0:15:27	本店のほうで何か確認、あったらお願いします。
0:15:39	本当に特にありませんお話があった通り、次回以降回答させていただきたいと思っております以上です。
0:15:52	規制庁フジワラです。わかりました。そしたらばらつき関係で今の現時点では出勤されてる方或いはナグラの方で何かコメント等ありましたらと思っておりますがいかがでしょうか。

※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。

0:16:11	規制庁フジワラです。そしたらその次に進ませていただきたいと思います。ちょっと今回の提出いただいた資料に関しましてはちょっといろいろと項目はありましてそれに関してこちらの方から質疑させていただきたいと思います。
0:16:35	規制庁の谷口です。それでは
0:16:40	5番目の資料の6番目のところです。
0:16:45	雨の資料の6割のところについて、
0:16:50	補強計画図というのがありますんで、竜巻防護ネットの支持部で青く塗ってあるところ。
0:16:59	これが防護ネット支持部のため設置している答弁のところですけども、
0:17:05	ここの部分の設計の方針とか考え方、
0:17:11	それからは均等
0:17:13	ある場所ではCCbによって補強してる可能性もあると思うんですけども、これについてはどういうふうに説明されたかっていうの方針を作って考えてらっしゃるのかってことを教えてください。
0:17:34	東北電力のキクチ率、こちらの竜巻防護ネットの支持部につきましては、海水ポンプ室の三次元の構造解析モデルのほうにモデル化をいたしまして、この隔壁と一体として評価をしておりますそこで予想外に出てくるはずみであるとか、当せん断力に対して評価を
0:17:55	解析上の評価としてはそういう形になってると思うんですけども、実際これはあと施工でとこべろ作ってたって形になってると思うんですね、ここに関しては、前も排菌のイメージの説明をしていただいて、概略
0:18:12	あったんですけども、そのときは、もともとの壁のところとコードのところと別々に排菌をして、
0:18:21	ていようななってたのか、最近の説明の中ではCCbで環境させて一体化するっていう話も出てましたし、方針が若干変わってきているように思うんですけども、
0:18:35	この辺について説明があって、どっかに記載されて説明していただいて、具体化しておいていただきたいなと思うんですけども、
0:18:51	東北電力のキクチでつつ、そちらの説明についてはちょっと明記はされてませんでしたので追求をしたいと思います。それからこちらのつつ施工の概要の御説明ですけども、当竜巻防護ネットのうち、二つ南側の
0:19:10	二つに分かれてついてるベルですけども、こちらのほうについては隔壁も新設になりますので、こちら一体として施工する予定としております。
0:19:20	北側の覆う一連で

※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。

0:19:26	長く続いている場所ですけども、こちらについては、既設の各駅に飛べるを取りつけないというような形になっておりますので、至近の提示を
0:19:35	前回の御説明でありましたけれども資金の定着であるとかそういったところを配慮して設計する施工することとしております。以上です。
0:19:46	うんそのその辺り説明資料を作ってください。よろしくお願いします。
0:19:53	図面も含めてですね、よろしくお願いします。以上です。
0:20:02	もっと
0:20:03	規制庁の三浦です。資料 5-37 ページ。
0:20:11	ここで
0:20:13	黄色で来ハッチングされている部分、これ今回、
0:20:17	言葉として追記していただいたということですよ。
0:20:22	まず総合すぐ含んだ軸真にしないで開駅の軸真にば他所置いているかという説明がなされてるんですが、
0:20:32	ドアツリーの 3 点に対して、適切に評価できるようにっていうようなことを書かれてますけども、これ
0:20:42	以前お聞きしたときに、イトウさんが
0:20:45	この曲げ変形労働て小さくてほとんどせん断変形だけなんで。1 っつのはそんなに大きな
0:20:52	意味はないんですよっていうご説明ちょっとされたと思うんですね。だから、それも含めて、曲げ変形がうんと小さく、せん断変形を主体的でAlika数動圧荷重を適切に評価できるようにするために、既設部の中心軸に場合をそういつたっていうようなことです。もう少し使って声を
0:21:11	していただけますでしょうか。
0:21:17	東北電力の菊地です。こちら曲げ変形と剪断変形に関する記載も続きさせていただきます。以上です。よろしくお願いします。
0:21:26	それとあと、これは本当の事実確認なんですけど。
0:21:31	資料 5-105 ページ。
0:21:37	これ三次元FEM
0:21:41	箱型参事ゲームのですね、入力荷重について、今回いろいろと記載も加えていただいて、
0:21:48	わかってきたって、私自身も少し勘違いをしていたんですが、
0:21:52	根本的に、
0:21:55	箱型で地震応答解析モデル二次元でやって、あと三次元のFEMで応力解析をやるという、土木構造物については、まず地震応答解析においても考慮すべき荷重はすべて考慮して入力してやるんだと。

- ※ 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。

0:22:13	実状に近い形で、地震応答解析をやってあって、その地震応答解析から得られる応答加速度とか動水圧とか周辺せん断力を用いて地震荷重を算定するんだと。
0:22:29	そして三次元のループ解析には地震応答解析で考慮した荷重また再度入れてやって先ほど求めた地震過剰とも組み合わせる断面検討するっていうのが設計の流れがあるっていうふうに理解したんですか、その認識は正しいでしょうか。
0:22:47	とく電力のキクチです。皆さんの御理解の通りです。
0:22:51	わかりました。どうもする。
0:22:53	建築だと、その最初の部分すべて荷重を考慮するってことをまずやらないのでほとんど固定荷重とかって見るので、わかりました今回の設計の流れがよく理解できました。
0:23:04	それと、114 ページ。
0:23:11	資料 5-114 ページですね。
0:23:14	ここでどう竜巻防護ネットの反力の慣性力、これを応力解析モデルに入れる。僕ネットの反力だと思うんですけど、この文章だけ読んでくれると地震応答解析モデルにおける竜巻防護ネット設置位置に置いておけるかくせていうのは、
0:23:32	応答加速度から算定するっていう話だったと記載されてるんですが、これだと思ふ。
0:23:38	竜巻防護ネットの時 10 というかそれに加速度で慣性力を求めているっていうふうに読めるんですが、前の御説明だと同定結果にすぐやった反力ってくるんじゃないんですか。
0:23:52	早期防護ネット細かくモデル化されてますよね。そこでゴム支承なり稼働支障があつてそれを亀海 6 項目三次元のごめんなさい、二次元の海水ポンプの地震応答解析から得られる応答を発見を
0:24:10	その竜巻防護するネットの設計のモデルに入れてあって、その反力をこっちに返してくるっていう理解をしたんですか、そうではないんですか。
0:24:23	東北電力の菊地です。こちらにつきましては
0:24:28	まず、同地震応答解析におきましては、竜巻防護ネットの固定荷重というものを地震応答解析モデルに付加荷重としてSA入力しまして、地震応答解析を実施しますのでそちらそこで出てくる応答加速度に対して、
0:24:46	三次元の凹構造解析モデルに再開する荷重というのはですね、117 ページですけれども、

- ※ 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。

0:24:56	はい、117 ページのこちらの指標がつく位置にですね、とかそこから旺盛点出てくる応答加速度に固定荷重をかけた慣性力として、
0:25:11	考慮しておりますので、4000 にそのわかりました二次元FEMによる二次元の地震応答解析には固定荷重として評価してやってそっから得られてくる、この
0:25:21	加速度ポイントの加速度にその固定荷重をかけたものを慣性力として出てる。
0:25:26	そうするとその竜巻防護ネットの地震応答解析からこれら反力っていうものは一切使っていないんですか
0:25:35	この三次元のモデルの中で、
0:25:42	とく電力のキクチです。そちらの反力についてはこちらは使用はしておりません。
0:25:49	発想ですかそれちょっと私感じですね今まで
0:25:53	それはね、多分ゴム支承入っているので、今やられてる方が反力として大きくなると思うんですけどその比較みたいなものをされてますか。
0:26:08	比較については今後ちょっと整理していきたいと考えております。はい。今の入れ方は室石くくりができました。あとは、やっぱり防護ネットの方の時仕事課せられる脚部反力ですね、これでやっぱり今回出たもんが保守的になってるっていう資料は別途説明をお願いします。
0:26:32	とく電力のキクチ承知いたしました。
0:26:42	すいませんナグラです。
0:26:45	よろしいですか。
0:26:47	はい、ナグラさんお願いします。
0:26:51	ナグラです。
0:26:53	私もちょっとこれ気になっていて、竜巻防護ネットの地震応答解析から求まる反力等比較をしたほうがいいとミウラさんがおっしゃった通りの比較をちょっとしていただきたいんですが、私は気にしているのは、
0:27:09	明らかに水平方向は保守的になると思うんですけども、鉛直方向については、実際共振の振動数等入力との関係となってるかということ。
0:27:24	もうありますので、ちょっと鉛直方向については比較してみないとわかんないかもしれないなと思ってましてそういう意味でちょっと比較して達明も同じですし、設置位置における応答加速度に、
0:27:40	ただ早期防護ネット支持構造物の質量かけることによって算定する地震力が本当に保守的になってるかどうかの確認をしていただきたいと思います。私からは以上です。
0:27:56	東北電力の既設承知いたしました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:28:05	はい、規制庁浮上です私のほうから何点かありますとまず⑤の資料のすぐ後ろの参考の 2-2 をお開きください。
0:28:17	⑤の資料の結構後ろのほうですね。
0:28:23	参考の 2-2 というのはこれで前回ヒアリングのちょっとと言いました止水機能が予期される漏水量評価ということがあって、部材の範囲がこの参考の 2-2 に書いてあってウェイ等いろいろついているところが出席
0:28:40	ここのでいいんで、ここはいろいろついているからまた後で別途ポイントかと。
0:28:46	ちょっと私が確認するのはこの参考の 2-4、
0:28:49	ところで今ですねこれ評価対象部位っていうのを隔壁①に確かコメント選んでやっているとすよね代表性でその代表性っていうのが今いろいろあるんでしょうけど。
0:29:06	ちょっと私がわからなかったのがちょっとそもそも、
0:29:10	ほかの場所が何か必要か否かというのものもあるかもしれないですけど、隔壁の④っていうのが、ここにありますんで、参考の 2-3 だとせん断ひずみも結構大きく出てるのがあって、これが何かが必要は代表人漏れたりっていう、
0:29:26	というのがいまいわからず、要は、実質漏れい量評価っていうのは今後、
0:29:33	水ガンA今圧力がかかっている作業時間ですか、含めてその漏れい量の評価をやって今やっているウエキ 1 と 4 の値がうちの要素の場所、高さが図の上のほうにあるか下のほうにあるかで、
0:29:49	隔壁なんていうのは下のほうにあってしかも水圧もちょっと高そうな感じがあって難しくて漏れい量としては何か大きくなるのかどうかというのが今実施してわからず、あそこは行っても何か④低でそもそも何で止水機能があるのかっていうのもいまいよくわからず、
0:30:05	その辺って何かちょっとどういう考えで、④がいわゆる除外できたかって、ちょっと説明いただけますでしょうか。
0:30:16	東北電力の菊地です。参考の 2-1 ページをご覧くださいでもよろしいでしょうか。
0:30:24	参考 2-1 ページのほうですね最後の段落、下から
0:30:32	4 行目さらにならなんですけれども、こちらのほうで掛け金①と④の代表性の選定の理由を記載しておりますけれども、ちょっと読み上げますと、各計器の①と④の面内せん断ひずみは同程度であるか。
0:30:48	掛け金が四辺固定構造でありがたいし、柿木町 3.3. 工程であり、津波による水圧のそれを考慮した場合に面外変形はかけ基地のほうが最も厳しい部材であると考えられることから掛け機器を漏水量評価の対象部材として選定するというふうに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。

0:31:10	以上です。
0:31:12	フジワラですが、そういうことですねみんなひずみが大きい機器のみがひずみ四辺固定だからこっちがでかいだろうということですね。なるほど。
0:31:24	規制庁の三浦です。
0:31:25	これがちょっと私向きに思ったんですよ。確かにメールに対しては4.5と300固定なので、3.5というのほうが高い。
0:31:34	よくわかるんですが、これだけの最後は面談日済で比較をしてますよね。
0:31:41	求めるのは、
0:31:42	メンバー方向の話と面内方向の話っていうのがちょっとこっちになっちゃってるような気がするんですが、その辺は整理して、
0:31:49	説明していただけますでしょうか。
0:31:57	東北電力の菊地です。こちら面内ひずみ面外方向を面内方向をちょっと整理させていただいて記載のほうを適正化したいと考えております。
0:32:09	以上です。
0:32:24	規制庁ねちょっと私も確認。
0:32:28	させていただきたいんですけども、ちょっと参考の2で、
0:32:31	この質疑機能が要求される部材の班一基のかわからなくて、
0:32:37	例えば
0:32:42	なんて言うんですけど、こん中床版っていうんですか、5番とか、
0:32:47	何でこの機能がここに止水機能が必要なのかっていうのと、あと、上の図の側壁の①の出てるよ。
0:32:59	だけここのダクトがあるところなのかもしれないんですけど、ここだけピンクに塗られている理由とかちょっとこう、
0:33:07	この取水機能の範囲がどういうふうに
0:33:11	どの事象に対して決まってるのかっていうのがわからなくて、ちょっと説明していただけないでしょうか。
0:33:21	東北電力の菊地です。こちら中小版と我々呼んでます中小番の⑤につきましては、中小番の④もしくは中小番の⑤のどちらかが機能を有していれば、津浪に対する止水機能は
0:33:41	担保されると考えておりますがここ幅広に掛け金④に追加して掛け金中小番の⑤を記載しているものになります。
0:33:51	規制庁の宇津です。抽象論の④っていうのは、これは多分
0:34:00	ファンネルがついているところで、津波が当たるところだと思うんですけどもこの隔壁④があることによって、中小破断もあることで、

- ※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。

0:34:09	津波自体はいかないのかなと私は認識してるんですけどそれは違うんですか。
0:34:17	東北電力の菊地です。今は今ほどのオノさんの多く理解の通りなんですけれども、掛け金の④とか景気の中小番の⑤ですね、こちらはどちらか、もし各駅の④が機能喪失したとしても中小番の⑤が、
0:34:36	昨日思っ史跡の持っていれば、質疑の担保できるということで、こちら、ちょっと記載がわかりにくくて申し訳なかったんですけど、こちらどちらか一方が機能を維持していれば止水機能が維持されるということで、
0:34:54	幅広に記載しているものになります。
0:35:05	規制庁フジワラです。そうですね私もこれいただきですねそもそも海水ポンプ室で水を入れちゃいけない区画、浸水防護重点化範囲とか何かありましたよね。
0:35:21	いやそこがどこであって、それに対してどういう水が来る。
0:35:30	例えば津波なのか、地下水なのか、そういう水をどこでバウンダリーとして押さえるのかって言うのをまず検討ちょっと示していただいているような最低限ここは守らないといけない。
0:35:45	それと壁っていうのはここですと、ちょっと示していただきたいんですね、その上で、
0:35:51	例えばですね各駅さんにその余計な力をかけたくないがために隔壁4とか、お腹支持機能を持たせるとかああいうのがもしあるんだとそれはちょっと階層構造立てて、本当に守るべきはここですよ。それに付随スペースと
0:36:08	ここにもちょっとある程度期待機能期待してますとかいうのはそういうのを説明いただきたいと。
0:36:13	と思いますが、ちょっと何かね、私の方はあまりそういう何か他の壁を間接的に何か気づきを戻してうちの何かあんまり聞いたことはなかったんで、そういうのは本当にもしあるんです。それはやむを得ないんですけど、あそこ。
0:36:29	事実関係をきちっと整理していただいて、当然の帰結問題ですが、各ウエキように取水機能守るがために、より良い厳しい許容限界を設定する、そういう方針であれば、それは構わないと思うんですけどそのいるわけですね、ちゃんといただきたいと思うんですけど、いかがでしょうか。
0:36:50	東北電力の菊地です。
0:36:52	それと今、今ほどフジワラさんおっしゃった通り止水機能に関しても観点三つ参考2-1のほうにも記載しておりますけども、そちらについて各壁が隣に対して、どのエリアを守らなきゃいけないのかっていうところを整理して
0:37:08	同資料の充実を図りたいと思います。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。

0:37:15	規制庁ですが扶助さん或いは徳山のでちょっと確認なんですけれども、その内部溢水どので何かこう守ってるかも前の2-1に書いてあるんですけどそういう下部もあるっていうふうに理解していいんですか。
0:37:32	東北電力の菊地です。内部溢水側ので守っている壁もございまして、こちらで言うと掛け金の③。
0:37:42	その機能を有している。
0:37:44	壁になります。
0:37:55	東北電力イトウです。若干補足させていただきましたの。
0:37:59	自己責任ポンプが壊れた
0:38:02	時に等の補機ポンプエリアに水が溢水しないように各駅③というのが、内部溢水的な観点から出席の要求されております。以上です。
0:38:15	規制庁のですね、開始しました。すみません先ほどのフジワラの指摘と同じようにこの機能をどこまで維持してるのかっていうのは、今後御説明いただきたいというところちょっと確認なんですけれども、浸水防護重点化範囲の壁自体は、これもモデル化しないと理解して、
0:38:33	よろしいでしょうか。どちらかというところの
0:38:36	核兵器位置と核兵器の3の間に何か壁が3枚ぐらいか何かあって区画を守ってたら壁があると思うんですけれども、それ自体はモデル化してないと理解していないんですよね。
0:38:57	東北電力のキクチでつ隔壁①と②のさ、③の間に設置している壁。
0:39:04	いう理解でよろしいですか。Fujiiについてはモデル化をしております。
0:39:08	以上です。
0:39:11	規制庁のんですその壁自体は特に止水機能とかを有しているわけでもないのでも保守的にない方が例えばこの海水ポンプ室にとって厳しくなるから、
0:39:24	期待効果のモデル化に取り入れてないというふうに理解してよろしいでしょうか。
0:39:32	僕電力イトウで政党海水ポンプ室の構造部材としては見ていないので等の改正ポンプ室全体の耐震性に影響。
0:39:43	もう与えない。
0:39:46	建物とかの中での壁とかと同じ扱いでその壁については見ていないということです。モデル化していないということです。
0:40:03	規制庁の了解しました指摘のところで対応を持たせないっていうことでいいんですよね。
0:40:21	規制庁のんです。ちょっと気になったの止水機能できたのは、

※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。

0:40:25	外郭防護 2 条は、浸水防護重点化範囲、これから学部によって防水区画化だ と思うんですけども、ここに改正とか津波入りますよね。
0:40:35	それでは質疑は入らないのかなっていうのが私の質問で、その下部の評価は 要らないのっていうところはちょっとわからなくて済むそういう観点です。確認さ せていただきました。
0:40:49	東北電カイトウです正当な川の壁の位置付けと評価等々、
0:40:55	どうも資料の記載方法をまとめてちょっと一度整理をして回答させていただきます ます。以上です。
0:41:01	規制庁なしよろしく申し上げます。私からは以上です。
0:41:08	規制庁フジワラです。もしかしたら先ほどの件はなんか屋外土木の方っていう よりももしかしたら津波の方がメインで、それに屋外土木の方が連携してやっ ていくのかもしれないですね何を何が言いたいかというとその仕切り壁ってい うのに止水機能任せた評価を今、
0:41:27	この海水ポンプ室でやってないので、
0:41:30	で、
0:41:31	ここで屋外土木側の担当の方がやってないというより一定いつもなんか津波 側の人がこれに期待しますとか、いらっしやったらちょっと困ったことになるの で、その辺はちょっと改めてまた確認させていただきたいというのが、
0:41:44	はい、よろしいですかね。はい。
0:41:48	電カイトウです。お伺いはよくわかりました。また中の壁の位置付け的にも当 評価が必要だろうと思ってますので、ちょっとその辺の示し方含めてまとめて 回答させていただきます。
0:42:03	はい、規制庁浮上です長申し上げます。
0:42:07	つまり、私のほうから、
0:42:10	引き続き⑤の資料の 107 ページをお開きください。
0:42:18	で、⑤の資料の 107 ページにおいては、フロー図、っていうのがあります。これ は荷重を三次元モデルに参加するフロー図で確認したいのは日本黄砂以下と 一応公債かつちゅうところですよ。
0:42:35	日本黄砂以下っていうのがこのフローに示されて、じゃあ、この添付計算に。
0:42:41	日本校の計算結果が出ているのだと私はちょっと理解がそういうふうに 44 段 ですね悪う③の資料が添付警察ですか、それからその③の資料に示されてい る計算結果日本校の
0:42:57	サイトウの結果がもう包含されているという認識でよろしかったですが、もし私 の知識、認識が違ったらちょっと説明ください。
0:43:11	電力のキクチです。こちら事実関係ですけども、この③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。

0:43:17	耐震性の計算書の中には、次に方向の結果報告は入っておりませんで、水位 1 個 1 個 1 方向のみの結果を記載しております水平 2 方向再開の結果につきましては資料 5 のほうに計算結果のほうに記載させていただいております。
0:43:36	電カイトウで若干補足します。
0:43:40	起電建物を含めて、水平 2 方向の影響というのが今回第 5 回補正プレート補正をする方向に内容として、製品をこの影響検討結果というのが入ってまして、そちらのほうにもともと苦渋の水平 2 方向の評価内容とあと代表構造物
0:43:59	を示しております、総代表以外の三次元構造物についてはすべて等、
0:44:06	補足説明資料にも結果が載っているという位置付けになってます。
0:44:14	既設フジワラですと名付けじゃ方向は変わりますが今やろうとする方向ですね、津波質問 2 本項の結果が添付計算書に示さなくてもよい程度の影響しかありませんよっちゃうのはちょっと今、
0:44:30	御説明いただいてもよろしいでしょうか。
0:44:33	今、補足説明資料に今あるあるとおっしゃられたんでちょっとお聞きしたんですけど。
0:44:48	東北電力の菊地です。水平 2 方向再開による評価結果につきましては、資料 5—384 ページをお開きください。
0:45:12	384 ページから 387 ページにかけて吸い方に報告水平 2 方向最下による評価結果記載しておりますけれども、それぞれの評価項目に関しまして今日限界に対して、
0:45:28	すべて許容限界を下回る照査値 1 を下回る結果となっております。
0:45:36	以上です。
0:45:38	ちょっと規制庁フジワラですイトウ私がまだ今後の補正ウエス出てくると思うんですけど、或いはけんぽ計算書にton水平 2 方向載せなくてもよい程度の影響しかないことと説明して欲しいというのが、先ほどお話の、
0:45:54	あと、質問でいいような、いわゆる照査値は当然繰り入れするのは当然何でその影響程度がどれくらいなのかってちょっと教えていただけないかというのは出資ですよ。例えば何割程度とかは残しているのか。
0:46:09	もし今わかればなんですけど申し込みされた方次回これ結構ですけども。
0:46:29	東北電力のキクチです少々お待ちください。
0:46:47	ナグラですけども、
0:46:51	規制庁のほう、ちょっと今の件でお話してもいいですか。
0:46:57	よろしく願います。
0:47:01	規制庁のナグラです。

- ※ 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。

0:47:03	今の絵とやりとりを聞いていて、考え方を整理したほうがいいんじゃないかなと思いましたがというのは、水平 2 方向、
0:47:16	鉛直方向の地震力の組み合わせに係る方針書、計算書ですでに耐震計算書で水平 2 方向及び鉛直方向の地震力を考慮した計算結果を示してるものについては、
0:47:32	方針のところの対象施設の選定から除外して、
0:47:38	やるというのが今まで時々見られていたケースなんですが、東北電力の説明聞いてると、その水平 2 方向と鉛直方向の地震力の組み合わせを耐震計算でやってるんだけど、補足説明資料で説明しているものも、
0:47:58	了解してるような、今説明だったので、それは今まで私聞いたことがないので、
0:48:04	そういう意味で、ちょっと絵と水平 2 方向鉛直方向の施設の選定との関係で、どういうふうな水平 2 方向鉛直方向の組み合わせの計算結果が
0:48:20	すでに計算しているものを入れるのかっていうのはちょっと考え方が不明なので少し整理していただきたいと思います。
0:48:32	どこでしょうか。
0:48:40	東北電カイトウですと実情お話しさせていただきますとだろ 3 月よっての第 5 回補正で水平 2 方向野影響結果というものを補正予定にしております、そちらのほうには等屋外重要土木構造物の中で 2 方向の
0:48:56	まず一番シンプルな形として当 SLOT ガスタービン発電設備軽油タンク室を代表としてと 2 方向の影響の結果を示してますので、それに加えてと複雑な構造としての CST
0:49:11	復水貯蔵タンク基礎の形状が
0:49:15	変形の構造が入っていただくと構造が複雑なものでもその二つを代表に添付書類のほうで説明をしていて、それ以外のものをすべて補足説明資料の中だと説明をしていこうと考えてます。以上です。
0:49:36	あれです。
0:49:38	資料⑤-107 ページのように、もう最初から制併置方向と水平 2 方向の差異化を基本とするようなモデルについては、
0:49:49	耐震計算書でその結果の両方を示すべきじゃないんですか。
0:49:58	東北電カイトウです。はい補正の方向で検討させていただきます。以上です。
0:50:11	すみません、今の言い方が申し合わせ買った
0:50:16	そもそも当期解析の手法条件から水平 2 方向の影響っていうのは現実的に計算書の中に入れるものがあつたときにそれを計算書のほうに入れるっていう方法。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:50:32	よくやられてる方法なんですけど、その水平 2 方向のなんていうのかな影響の程度によってはそこまでなくてもいいでしょうっていうのがもしかしたらあるかもしれないので、そういう意味ですいません。まずちょっと、
0:50:49	説明していただきたいのはどういう体系を考えているのか。
0:50:53	ということがまず見えていないので、今からもう全部入れますっていう方針を言わなくても結構ですので、今どういうふうになっているのか、今後どうするつもりなのかっていうのはちょっと今してること応援の延長でですね。
0:51:09	まず今どうしてるかってことの説明 0 としていただきたいと思います。
0:51:16	いかがでしょうか。
0:51:18	あ、すみません、ベンノですけど少し今のナグラさんのコメントに対して、私の方からお答えしてよろしいでしょうか。
0:51:28	はい、ベンノさんお願いします。
0:51:31	すみませんベンノでございます。先ほどちょっとナグラさんからおっしゃっていただいた通りですね、フローの中にすでに 2 方向をやるべきだっていうかやりますと書いてあるのがもともとフジワラさんからのご指摘入れそれに対して補足で説明しているというような状態です。ちょっとイトウの方が短絡的
0:51:51	いいですね、お答えしたんですけども、どうしてこちらが入っていて、こっち逆に代表性がいえるのか、今いただいている店もう 1 回整理します。その上で影響がやはり大きいものについてはいずれ最終的に添付することもどうするかっていうのはちょっと我々のほうで検討させてですね。
0:52:10	いただいて回答させていただきたいと思いますので、痛かったことはちょっと今、
0:52:16	いわゆるフローの中に入っているものと添付資料或いは補足説明資料の整理がいまいちでちょっと御説明ができてないなんて私すいません、私がここで言うてはいけないんですけども、ちょっと感じましたので、そういった意味で整理をさせていただきたいと思っています。以上でございます。
0:52:34	規制庁のナグラです。いずれにしてもちょっと整理をお願いします。
0:52:39	それで場合によっては補足説明資料等で選定の妥当性を実際計算して確認していますという位置付けにもすることは可能だと思います。そういう意味で少し
0:52:55	実際こういうふうな水平 2 方向野影響を現実的にも考慮している評価をしているものについてはその結果も含めて整理をしてもらって、位置付けをある程度確定させるってことでもいいのかなと思います。
0:53:13	市からは以上です。
0:53:16	東北電力ナグラです。了解いたしました。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。

0:53:24	規制庁フジワラですと引き続き私の方から 0 三番目つきの③-33 ページをお開きください。
0:53:36	すげえ
0:53:39	これは大した話じゃないですけどそれで要するにK断面力の方向ちゆうことで、ちょっと私はちよつとうまく機器だけなんですけどせん断力についてとソリッド要素、例えば、側壁
0:53:53	多分酒機能の断面の方向に幾つか遅いですがあると思うんですけどその時のこの断面力の出し方っていうのはせん弾カリート多分単純に足し算していくだけでべし
0:54:07	いいのかっていうのと、あとそのほか使っている断面力がもし曲げとか軸力、多分あまり使ってなさそうな気がするんですけど、そういうもし何かソリッド要素の奥行き方向を踏まえて何か駄目区だし方なんか特徴があるとちょっと簡単にご説明いただけますでしょうか。
0:54:26	東北電力のキクチ術えと断面力の奥行き方向というのは壁厚方向という理解でよろしいでしょうか。ええと断面力については壁厚の奥行き方向に平均化したものを算定して使用しておりますので、曲げモーメント、軸力につきましても、せん断耐力式の
0:54:44	3点において使用しますんでそちらも同じように使用しております。
0:54:49	以上です。
0:54:51	規制庁フジワラです。平均穴が単純に例えば1メートルぐらいの側壁の厚みがあるやつについて、例えばソリッド要素が三つぐらいのプラスの三つのソリッドにおける断面力を
0:55:07	先にして、
0:55:09	平均値を使って、そういうことですか。
0:55:12	渡してるんですよ。
0:55:15	。
0:55:19	規制庁規制庁水垣です。この辺考え方ですね、ちょっと整理して、どういう目的で何を使うか何かを使うときに、多分予想力を3名称してるんでしょうけど、それをどのように取り扱ってるかとその考え方ですね、それだけをちょっと
0:55:35	等整理していただかないと我々をどのように、
0:55:39	いわゆるできてそれとその応力をどのように展開してるか例えばせん断に関しては、
0:55:47	せん断6操作式を使っていますから、せん断力を出しているって先ほどお話ししたように、
0:55:54	出たようにする。

※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。

0:56:00	Qd、
0:56:02	その関係もせん断耐力式には関係してくるんで、それを散水する上で、いわゆる曲げと軸力関係も一応出している。
0:56:13	ということになるんですよね。
0:56:15	例えば増えた。
0:56:18	$\beta$ へか何だかせたけども、 $\beta m$ か。
0:56:22	もう基本的にはそう実際のMDというものを求めなきゃいけないんで、AMUDですか、そこが軸力を使わないといけないといけないと思うんで、そういった部分がどこで何を使っていくのか。
0:56:36	直接吸気あんた評価するせん断力っていうものもあれば、総せん断耐力を求めるファクターとして使ってるものもあったりその辺はちょっと入り乱れているという使わざるを得ないので、その辺の整理をちょっと考えは、
0:56:52	していただければ、多分、結果をどのように使って運用しているかとは変わってくると思いますんでその辺ちょっともう少し説明を加えていただけませんかでしょうか。
0:57:07	即電力のキクチです。そちらについて整理して追加記載と行きたいと考えております。
0:57:24	欲しいですねそこでサブランププログラム結構カバーしてるのであれば、それに関してもですね検証とかあれば、ちょっとフローとかそういうことで説明すれば、この考え方だけでプログラム検証されている中、不V&Vをしているプローブであればそれ以上疑いを行い、
0:57:43	細かいところまでを我々もこういう追跡することはないと思いますけども、基本的にどのように検討されてるかはそちらの説明の仕方だけだと思いますけど。
0:57:55	例えば、
0:57:56	柏崎なんかでもそう、これは割とBM系を使っているわけですけど、そのときに、総せん断耐力を時刻、
0:58:06	理事国は時々刻々変わってるわけじゃないですけど。
0:58:09	変わる中で、それは距離も変わっちゃうわけですね、そういったものをどうやって一番厳しい時刻を出しているのっていうのは、これが今も使っているということで、自動計算としてすごくアームの妥当性、
0:58:23	っていうかそのV&Bを一応出させていただいて、
0:58:26	それぞれをカバーしているのであれば、途中の過程のものに関してはアホを特に我々としては、水素不要の部分は省きますんでその辺も加味した上でですね、実際何をしてるのかということも踏まえて、
0:58:43	説明いただいたほうがいいかと思うんですが、いろいろでしょうか。

※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。

0:58:50	とく電力の機器注水了解いたしました。
0:58:56	規制庁フジワラです。引き続きまして、イトウ③-34 ページをお開きください。
0:59:02	ちょっとこれ、今単純な話かもしれませんが、コンクリートの圧縮ぶちひずみ機能、ここで書いてまして時気体のいわゆる裾例えば側壁①だと壁の外からのか或いは土捨て側或いは壁の結果は
0:59:22	知らせているが、今の利用、そういった側壁の断面方向のうちの最大値をここでひずみを出していよいよそういうふうな理解でいいよろしいんですよっていう確認だけなんですけど。
0:59:51	東北電力の菊地です。この圧縮縁ひずみと 34 ページとか 34 ページにつきましては、
1:00:01	例えば、こちらの方が左変形と構造物が左変形であれば、
1:00:12	厳しくなるほうを最も厳しくなる。試験が最も厳しくなる側の壁を選定しまして、それと他の壁についてはそれに合わせて、
1:00:26	方向あわせて記載しております。
1:00:44	例えばですね
1:00:50	例えば 27 ページをちょっとご覧いただいて、
1:00:55	構造物の断面図がこれはちょっと関係ないではあるんですけども、構造物の断面図がございますけれども、こちらが右から左に変形したとしますと、そこで最も圧縮ひずみが大きくなる部材が不在とか、
1:01:13	構造物の右側左側が決まりますので、そのを厳しい側に合わせてその他の部材についても同じ側の
1:01:24	試験のひずみを記載するという方針にしております。
1:01:38	はい規制庁浮上ですがそういうふうなやり方ということですね、要は、今この 34 で見えてる方向というよりも、なかなかやや市でだめをぱっとしたときに行っている持たずに、今までの断面、ある一定の荷重をかけたときに、
1:01:56	マックスなんてと何かそのポイントを出したとそういうふうな傾向ということを示したということでは、とりあえずわかりました。
1:02:05	そしたらですねと⑤の 95 ページ、次に行きますと⑤の 95 ページをお開きください。
1:02:20	96 ですね、
1:02:22	⑤-96 なんなんですけども。
1:02:25	当地盤ばねの設定イメージっちゃうのがここで書かれて一方向最下時においては、支持地盤ばねっていうのを要は北野川の面等南方面に、

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

1:02:41	つけるというふうになって、要は何が言いたかった場合の設定の式っていうのが何かあまり見当たらなかったんですね、これの式っていうのはちょっとこれはもしかして凸凹説明して欲しいんですけどもし書いてなかったら、
1:02:56	と書いたほうがいいんじゃないかな。それは添付無補足も多分両方今検討しなくてもいいかしんですが、たくさん種
1:03:05	でも、なかなかこの式を使っているとか、そういうなかでもいいの寄与したんですけど。
1:03:09	まず、説明があるのかっていうと、今後の対応方針の中教えていただければと思います。
1:03:21	東北電力の菊地です。こちらのバネ要素につきましては、人口基準を記載しておったんですけども、具体的な番の式というものが記載されておりましたので、そちらの記載充実させたいと考えております。以上です。
1:03:38	規制庁のエザキです。努力をしてもですね、基本的には補正のαというのが入ってくるんで、1にしているのが4にしているのかといろいろありますんで、そういうに立って、長期のときには多分クリープ変形も含めて、長期評価中ということで考えていると思うんですよね。一方でタツミのほうは、
1:03:58	瞬間的な地震っていうことで考えてらっしゃると思うんですけど、その辺の考え方の層これらを選んだ適用性っていうのは、許可でもいろいろ話が議論したと思うんですけど、それはもう考え合わせて、なぜこう
1:04:12	を使ったのかという考えから始まって4的にここ式に至った層槽機器
1:04:20	ですよ。そうしたものをという考えに基づいて選んで選定しているのかということがわかるように、やっぱり許可でも議論したと思いますんでそこは詳細に説明いただく必要があると思います。よろしく願います。
1:04:36	特に規定です。
1:04:38	いたしました。
1:04:42	はい、そう。
1:04:44	続きまして、③の資料の17ページをお開きください。
1:04:51	イトウ
1:04:52	③の資料の17ページにおいては当せん断破壊に対する許容限界つちゅうのが、ここで記載されておりますので、
1:05:02	所添付計算書ですかね線の破壊に対する許容限界は、同学会に基づくせん断耐力とするとしか書いてませんで、
1:05:13	という私は今までつつやっていたの例えばポストヘッドバーとかを使って美浜とかですか。はいとこの資料を紐とくと添付計算書において、どういう計算式を使います。

※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。

1:05:26	というのと、あとそれに対する登用は使用の制限、宮本キクチが台帳 0.2 付近
1:05:34	ていうのがでしたという結果が書いていましたので、それはナガノ稚拙あんまり関係なくて、今回の確か女川っていうのは、コンクリート標準示方書棒部材式を使うとともに、
1:05:49	CCbを使うかと思うに、今回のやつも使うんですか。いろいろ使われたような気もしたので、そういった記載というような模式使ったかっていうのは、添付によって多分なんか必要そうな気もして美浜とか応募の案件を
1:06:08	見るとですよ。その結果、
1:06:11	何かでいくと確か鉄筋降伏しないひずみの要は範囲内だったから、CCbの補強が使えることになりそうですとかそういった部分で何かあった方が何かよりよいのかなとは言える例えば今後、
1:06:26	仮に地震動が上がったにも何かそういったのが引き継がれるような形で添付計算するとなるとなるとなるとなると、ちょっとわかると思うんですけど、いかがではそういった記載がちょっとやったほうがいいんじゃないでしょうかというちょっと
1:06:42	国なんですけどいかがでしょうか。
1:06:49	とく電力のキクチです。CCbの適用性に対して概ね弾性範囲IAEAで資金ひずみが概ね弾性範囲であるというような結果については、補足説明資料のほうには記載をしておりますけれども、だけれども、
1:07:04	こちらの添付資料のほうにですね今のをまず棒部材式を使うこととしてCCb後、4月にはトンネル標準示方書を適用することについてこちら記載の充実を図りたいと思います。
1:07:19	以上です。
1:07:23	低調にづくりです確認ですけども、確かに今までの説明っていうか、今日から振り替えていくと記憶しているのは、いわゆる不法CCbを
1:07:33	どう適用しないところはここに書いてあるところ学会のFEM式
1:07:40	防護材式とか、
1:07:43	を使っているんで、一方でLCPIに関してはディープビームを適用とかそういう話はないので、基本的にはそこを
1:07:53	協会でまとめているセンター式っていうと、一般的な棒部材式になると思うんですけど、その範囲で適用は不適よう考えているというような区分けがあったような気がするんですけど、それで間違いはないですか。
1:08:06	むしろそれが間違いはないのであれば、そういった使い方、使い方を使い分けを踏まえてある程度せ、説明はしていただいたほうがいいかなという、これは添付資料で、それほど詳しくというわけにはいかないかもしれないんですけど。

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

1:08:22	まとめ資料は少なくともそれは詳しく書いていただいて書いてあるのかそうですけど、こっちの添付に関してはその考え方とかですわそういうことはしっかり
1:08:33	書いていただいて、詳細は、
1:08:35	補足で見ればすべてがわかるようにしていただければと思います。よろしくお願いします。
1:08:44	電力の期中キクチです。了解いたしました。
1:08:51	。
1:08:52	規制庁フジワラです。今の麻生です。機能維持の方針とカーにはもし何か必要があったCCbを使うか、或いは美浜とかのやつが1億求人方針改定訂ですわ、が中でも同様な必要があるかっていうのはちょっとまた。
1:09:09	圧損ちょっと記載をちょっといろいろ考えていないは上位とそれから連続っていうとちょっとあると思うんでそこはちょっとまた今後整理をいただけたらと思う言います。はい。
1:09:21	うん。ちょっと私ちょっと確認なんですけど。
1:09:24	私の理解だと、既設例えばですよ、増厚しないところ、あとCCbで補強しないところというのは棒部材式でやるのかそれとも棒部材またDP六つと気泡でやるって言って、
1:09:40	ことだとあんまりこの資料上ちょっと私見なかったんですけど、実際には何もしないところでどういう評価をやるのかちょっと教えていただけますか。
1:10:15	東部電力のキクチ所掌お持ちください。
1:10:29	東北電力の菊地です。この海水ポンプ室の
1:10:34	構造解析におきましては、棒部材式を統一的に使っていると
1:10:40	使っていると思いますけれども、ちょっとそちらについては、また整理して別途回答いたします。以上です。
1:10:49	はい、規制庁クタラですが、わかりました。
1:10:52	続きまして、⑤の資料の
1:10:56	183 ページをお開きください。
1:11:02	⑤の資料の 183 ページを、これはさっき言ってたせん断破壊に対する許容限界の使用されている式が補足としてつらつらと書かれて、ここで何かCCb2 款スルーは何かあまり記載が、
1:11:22	見当たらなかったんですね、クオリティーとこれは、トンネル標準称するやつも書いてないんですね。
1:11:29	そこら辺の書きぶりって何かここにはCCDカメラで或いはず大粒過年度とかいうのがもしあればちょっと説明いただけますか。

※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。

1:11:43	東北電力の菊地です。こちらのほうには今 2000 万土木学会マニュアル、マニュアルに基づくせん断耐力式の執行に記載のみでしたので、投資の記載も含めてちょっと検討させていただきます。以上です。
1:12:05	規制庁フジワラです。続きまして⑤-262Eなんですけども。
1:12:12	⑤-262 号、これは補足におけるさっきの増厚部のせん断耐力のを算出のところですね。
1:12:21	これまでの説明だとなんか増厚分は何かトンネル標準示方書を使いますで、トンネル標準示方書は何か一番と五つの大小関係を踏まえてやりますっていうふうになんかその説明が結構いろいろやってもらったんですけど、その結果は何か。
1:12:36	これとせん断耐力部位はいりイコールとこれだけ出てってちょっと寂しいというか、何かもちろんなんか、例えば最低限の一番と五つの関係だとかああいうのを踏まえて、中小ちゃんと追加する場合は、
1:12:54	トンネル標準示方書を使って出した感がちょっとあまり見えないので、そこをちょっと従事させたほうがいいんじゃないかなと思うんですけど、いかがでしょうか。
1:13:07	東北電力の菊地です。今皆さんおっしゃられた通り、一番五つの記載含めてちょっと記載の検討させていただきたいと思います。
1:13:17	以上です。
1:13:19	はい、規制庁補助です。引き続きまして、同じく丸運の資料の参考の 4-1 と大分後ろのほうですね。
1:13:31	参考の 4-1 をお開きください。
1:13:38	参考の 4-1 というのは、この海水ポンプ室っちゅうのがもともとCクラスであって、Cクラスやったら当然Cクラスの地震力、静的地震力でも変えろという要求があってその
1:13:54	計算結果とか評価結果はこれですっていうような内容ですので、ここで書かれてるっちゅうのは、
1:14:02	昔の建設工認時において、ASクラスの地震んに対して許容応力度法で評価をやったから、今回のやつでは評価省略するって書いてあって、
1:14:17	アンカー要は今回導通したりしたりしてて、今、確かに地震力は大小関係でいくと開梱あっちのほうでかもしんですけど、何か条件が微減と変わってたりしているのですので、
1:14:31	要は何が言いたかった増厚してる影響っちゅうのがないですよっていう様が見えませんかっていうのがいいたいことですよ地震力との関係も踏まえて対応はこ

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

	れだけの記載だとちょっと何か省略しよりはちょっとなかなか見えづらいので、もうちょっとこれは、
1:14:48	ちゃんとインダの整理をし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。
1:14:56	とく電力のキクチです。こちらの記載につきましては、補強する前の計上で経常におきましても、こちらの最大水平加速度 375 億あるに対して協力のほうつまり概ね弾性に収まっているということですので、
1:15:14	今回増厚をすることによってよりその体力が上がっているというふうに考えておりますので、こういった書き方をしておりますした。
1:15:26	以上です。
1:15:30	規制庁フジワラです最低限何かこう、なんてすか加速度の大小がわかるような感じと、あと代表断面としてこういう断面をピックアップしたときに、これだけ増厚するから大丈夫でしょうみたいな、或いは地盤改良もしくは大丈夫か。
1:15:49	いうふうなものがあるといいなと思います。
1:15:54	規制庁のエザキです。多分ここですね、等圧ふやしているっていうことは、基本的には動的さ相互作用は変わるんですよ。
1:16:04	構造物の剛性挙げると価値が増えるとしても静的震度法って、そういうものってないですよ、深度に対して防護壁を使って一義的に出しているんで、その次に達していた故にですね、総合性の工程影響はないわけですよ。
1:16:22	急いで検討においては、そういった話も踏まえていたときに、
1:16:29	7 社荷重は不増えないんだけど、
1:16:33	深度とか、あるとただけども、そちらの言い分としては強度は不ました。
1:16:40	4 月した分だけ増えていますと、
1:16:43	そういうことだと思うんですよ、補強したことによって、そういったことが、そちらが所掌したいことが市長室し尽くしてくれないとわからないわけですよ。だからそういったことはしっかり持つは書いていただくという必要があると思います。
1:17:01	とく電力のキクチです。今ほどのフジワラさんと上杉さんのご指摘踏まえてこちらの記載については戦術が入りたいと考えております。
1:17:11	です。
1:17:25	はい。
1:17:25	きちっとフジワラ等趨勢と今の話、国産コード 4 ちゅうのは今補足では省略するというふうに書かれて、
1:17:36	また実際問題としてええと海水ポンプ室のAとCクラスっていうのは、あそこあれは方針だけ申請は経産省要らないんですよ。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:17:46	でしたっけ、そういうことです。わかりました。はい。
1:17:51	そこはそもそもこれ、
1:17:56	それだけです。
1:18:19	はい。
1:18:20	規制庁フジワラです。残り結構少なくなってきましたのでこちらのコメントが、
1:18:27	じゃあ、はい。ウエキの方でお願い。
1:18:41	規制庁大木です。
1:18:43	資料 5。
1:18:45	もう出と 110 ページをお願いします。
1:18:51	ちょっと機器配管荷重の関係で少し時間を確認させてください。私はもう 110 ページ。
1:18:59	積むの 4-1-16 なんですからけれども、
1:19:05	ここでオレンジ色ですね機器配管系設置位置っていうふうに
1:19:11	書いてあるんですけども、
1:19:14	これを
1:19:16	とかスクリーンですか。その位置を示してるんですが、その他の
1:19:25	細かいこと言うと配管難航は他のところにも設置されているんですけども、この、この図は主要機器の設置位置を
1:19:36	示しているという理解でよろしいでしょうか。
1:19:43	東北電力の菊地です。今このウエキさんの御理解の通りでございまして細かい機器配管系につきましては、そちらについては壁全体に分布荷重として考慮するという形にしております。以上です。
1:19:57	規制庁動き出すわかりましたと 111 ページのほうですね、
1:20:05	とかそ駆動基本イトウ運用のその加速度の抽出、
1:20:11	考え方が示されているんですけども、
1:20:15	ずっと
1:20:16	これ残ってるのは一番下の図を見てですね
1:20:21	これは例かもしれないんですけど、機器配管系の
1:20:26	別途設置位置が示されていて、それで、右側のほうに、
1:20:31	等々加速度の分布図があってこの加速度をとりますという
1:20:38	説明と思うんですけども、この都度言わんとしている。
1:20:50	バー
1:20:52	老古美機器の今後設置されてある。
1:20:56	部分に設置されていたとして
1:21:00	水平方向の

※ 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。

1:21:02	当するすべての活動速度を包絡する。
1:21:08	そして、それを応答加速度とするという説明がこの図なんでしょうか、ちょっとこの図のこの
1:21:19	いいとかちょっとよくわからないの分布図が書いてあってこれをとりますという
1:21:25	分布図っていうのは、
1:21:27	何を表してるんでしょうか。
1:22:08	規制庁のエザキですが、今、ウエキの方で質問してる話はですね、多分1行目に書いてある。
1:22:14	設置されてる範囲とサイト加熱けど設置されている各接点、
1:22:20	の価格設定ですよ。だから設置されているところは層厚タブ赤い範囲の中の全節点を出しの時刻歴を足していますよって読めるんですけど。それでそういうないですか。まずは、
1:22:37	特定のキクチですね、これぐらいの通りです。
1:22:40	多分処理の話はそのあとの処理の後処理の話は多分、
1:22:45	そのFRSの報告書とふうに追加されているかもしれないですけど。
1:22:53	全部重ね描きして包絡作るとか、その10%拡幅するとか云々監視はですね、そこまではいかないにせよ、ここではそこそこに引き継ぐためのプロローグとして全節点満遍なくとっているんで実際には、この位置に設置されているんですけど。
1:23:10	それと満遍なく広くとっていますよと。
1:23:13	いう話だと思うんですよ。
1:23:16	単純に言うと、
1:23:17	メーカー側が建設がほぼ築後角上に乗せて造成と、この設定が来るという。
1:23:26	要求書は来てると思うんですけど、図面の中にプロットして、そういったイメージの絵があったほうがわかりやすいと思うんですがいかがでしょうか。
1:23:41	東北電力の菊地です。
1:23:44	今ほどえさおっしゃるように循環水ポンプ室ステート補機ポンプそれぞれ
1:23:50	地震応答解析モデルのある接点の応答加速度っていうのを抽出しておりますので、そちらがわかるように記載を、
1:23:59	修正したいと考えております。
1:24:02	すいません東北電力伊藤です。ちょっと。
1:24:05	回答と修正ということですね来高齢と記載してる荷重というのはあくまでも三次元の海水ポンプ室のモデルに作用させる荷重をどう決めているかというのを記載しております。ですので、前機器が載ってるところの接点の

- ※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。

1:24:23	もう照査時刻というの決まっていますので、この赤枠で含まれている接点の加速度を平均化したのがこの右側に抽出する音加速度という加速度の分布なんですけども、これを正当設計の加速度をシンプルですね、深度として、
1:24:41	用いておりますこの赤枠で囲ったところの深度に時機能それぞれの質量を掛けてかんせることとして 110 ページの赤くハッチングした部分等に記載を採用させているというそういう説明になります。
1:24:57	規制庁いただきたいとちょっと感じが私のほうも先走ってFRS方の話だと思っていることで勘違いしましたけど、出ないんであれば、基本的には押すいわゆるこのフロアの中でその最大応答加速度を見つけているわけですよね。
1:25:12	各接点でそれを平均化したんですよ、そのものがわかるようにしていただく必要があって、
1:25:22	基本的には、例えば
1:25:25	さっき言ったそのとか壁材に走ってる。
1:25:29	配管にあたる荷重に対する強制力のための浸透がどう出したとか、それから多分我々としては、それが考え方が適切かどうかというのは、判断を
1:25:44	そのわけなんで、その辺の考え方とかいうのはちょっと丁寧に説明していただいたほうがよりいいかなと思います。以上です。
1:25:54	東北電カイトウです。記載を充実させていただきます。以上です。
1:25:59	規制庁給水すいませんちょっと私もずっと配当運用も加速度の抽出とちょっと勘違い施設イトウところがありましたので、ちょっといずれにしてもですね 110 ページの文章とか 111 ページの文章ってちょっと考え合わせたり、
1:26:17	して書いているので、もう少しグッとわかるように、例えば 110 ページも、これ。
1:26:26	荷重帰ろう位置はここ
1:26:31	ここの線量と絵ているということで、それで配当がもっと平均化して床にだらだらだらいつているんですよ。ところがこのセット図の中には機器配管系手配関係とか、
1:26:47	というのも一緒に書いて書いてあったりですね。
1:26:52	その辺がちょっとわかりづらくなっていう。
1:26:56	この
1:26:57	60 ページの図はこの位置に例えばポンプのポンプも過区分荷重にかける。
1:27:04	この位置にかけるっていうそういうずーっとこう
1:27:08	でしょうか。
1:27:12	6 電力のキクチです。おっしゃる通りこの図の 4-16 につきましては、この赤くハッチングされている位置にそれぞれの機器の荷重
1:27:23	から出てくるとか完成力を再開すると。

※ 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。

1:27:27	ほぼ形になっております。
1:27:32	わかりました。
1:27:46	規制庁要求すると。はい。
1:27:48	あと、112 ページ。
1:27:51	図なんですけど、ちょっとこれ記載だとか、確認なんですけど右のほうに水平 1 方向の場合が矢印二つあって、
1:28:03	右の水平 2 方向の場合は見ま三つ矢印があるんですけど、下向きの荷重ってというのは、鉛直方向を示してるってということ。
1:28:15	中国電力の菊地です。これからの取り鉛直方向の荷重を示しております。
1:28:20	規制庁きずすと及びました。ちょっと構造が一応具体的にそのカジノ方向まで書いてあるので。
1:28:28	説明文マナー水平 1 方向及び鉛直
1:28:32	とか、とか、
1:28:35	右のほうは水平 2 方向、
1:28:38	及び鉛直と書いたほうが正確
1:28:41	可能とそういう意味でいうともう 107 ページのこのフロー図による
1:28:47	左下の。
1:28:50	いうふうに書いてある説明の
1:28:53	こっちは今度、水平 1 方向と書いてなくて、単に地方公債かとか 2 方向差異化とか、ちょっと何か記載遠い統一性がないというか、
1:29:07	もう少し正確に書いていただいたほうがいいかなと思うんですけど、よろしいでしょうか。
1:29:16	とく電力のキクチず、1 方向に方向プラス鉛直方向についても再開するということがわかるように記載のほう、事実させていただきます。以上です。
1:29:27	規制庁受けるそのお願いします。
1:29:30	それ、
1:29:31	そな総合のんですけど。
1:29:38	そっちほどの最初のほうにですね 114 ページで、竜巻防護ネットも反力について本市ローリングしたけれども、
1:29:51	確認恐れは竜巻防護ネットに関してもちょっとこれ実際書いてあることと、本国
1:30:00	実際の反力を使うっていうのは、被告すとかそういう話もありますけれども、それと同じ話って、その全体のその機器配管系。
1:30:12	ほうも同じかなと思っていて、
1:30:16	例えば 112 ページのルールあの海水ポンプ。
1:30:21	これは現状はそのように、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:30:25	機器の質量に2人の加速度をかけて、
1:30:32	機器荷重としてと思うんですけど実際は、本ポンプもですね。
1:30:36	これ10Hzぐらいでこれを十分なので、実際の反力をもうちょっと大きく
1:30:44	なるかなというふうに思っていて、
1:30:48	これ多分クタラの設計のやり方っていうのはこうこうゆうふうな設計の仕方。
1:30:56	いるということもあったと思うのかなと思うんですけど、例えば海水ポンプ。
1:31:02	続いて、先ほどもそれも竜巻防護ネットの反力と同じような検討っていうのはやるのか、それとも
1:31:13	それと資料勝てるの慣性力で荷重として、
1:31:19	使っても、
1:31:20	今日、
1:31:21	局部局所的っていうかそのそういう判読の検討はやらないのかどうかとかちょっとその辺を教えていただきたいんですけど。
1:31:37	東北電力の菊地です。こちらのほうについても反力についての影響も確認させていただいて記載の方法を検討したいという思います。
1:31:51	規制庁の鈴木ですけど、多分、設計荷重とする妥当性っていう形で、実際の機器等の設計にできるの反力ですよ。それを照らし合わせてそ課長か集積が過小評価ないかっていう確認。
1:32:07	まず、1件必要であるならばそれで設計を全部やっとなんでいつまでたってみたりするっていう部分が出ちゃいますけども、
1:32:16	あくまでも少なくとも超えてるんであればこういったとしても問題ないんだっていう、阿蘇を部分的な局部
1:32:24	応力評価
1:32:26	みたいなものは、
1:32:28	多分今までもしてきたと思うんですけど建設工認当時もそういったことも踏まえて、そういう実際には間接支持可能であるということはちゃんと説明いただいたほうがいいと思います。
1:32:41	東北電力の菊地です。了解いたしました。
1:32:45	規制庁影響すると、補足ありがとうございます。私からは以上です。
1:32:53	はい、規制庁フジワラです。今の質疑応答につきましては大体一つ等マーケットかと思っておりますけども、今ざいといった出勤されてる Cutter で何か追加はございますでしょうか。
1:33:09	じゃあ、あとはナグラさんも何か追加何かこれはっていうのをございますでしょうか。
1:33:17	それで、特にありません。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。

1:33:22	規制庁フジワラです。わかりました。それでは今日のヒアリングは以上とさせていただきます。はい。
1:33:31	陶芸そんなかあります。いいですか。
1:33:34	大丈夫ですか。
1:33:36	競技会場ですけども。
1:33:42	。

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