

1. 件名：「島根原子力発電所 2 号炉の地震等に係る新基準適合性審査に関する事業者ヒアリング(147)」
2. 日時：令和 3 年 3 月 5 日（金） 16 時 00 分～ 17 時 10 分
3. 場所：原子力規制庁 9 階耐震会議室
4. 出席者（※：テレビ会議システムによる出席）
原子力規制庁：内藤安全規制調整官、熊谷管理官補佐、佐口主任安全審査官、海田主任安全審査官、谷主任安全審査官、菅谷技術研究調査官、磯田係員、松末技術参与
中国電力株式会社：山田常務執行役員 他 8 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。
6. 提出資料
・ 島根原子力発電所 2 号炉 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価（コメント回答）

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	お願いします。
0:00:04	規制庁クマガエです。これから、島根原子力発電所 2 号炉耐震重要施設及び常設重大事故等対象施設の基礎地盤及び周辺斜面安定性、
0:00:12	評価のヒアリングを始めたいと思います。
0:00:17	それで、ちょっと今日ご提出いただいた。
0:00:21	資料番号EP
0:00:23	081 回 02 番。
0:00:26	を元にですね、ヒアリングを始めたのをさせていただきたいと思いますが、
0:00:30	資料の中身を確認させていただいて、
0:00:34	ちょっと幾つかですね確認をさせていただいたと思いますのでよろしくお願ひします。
0:00:39	はい。
0:00:41	今回の時間遅く始まっていることもありましてですね、時間ありませんので、
0:00:47	最初の説明はですね、
0:00:49	除いてですね、まずこちらの事実確認からさせていただければと思っております。
0:00:57	まず 3 ページのほう、ちょっと確認させていただければと思うんですけども。
0:01:02	順番にしています。
0:01:06	では今回の説明として一番最初の丸のプロット丸ば悪くありますけれども、
0:01:11	傾斜がその評価基準値を満足しないことから、
0:01:16	カイダ地盤の物性値を見直して、安定性評価を行ったと。
0:01:21	あるんですけども、
0:01:23	これは、
0:01:24	。
0:01:25	傾斜の
0:01:27	基準値を満足していないということを、2 款お話しして、
0:01:33	物性値を見直したということなんです。これはどうしてそういうようなことをですねされたのかというのが、
0:01:40	よくわからないんですけども、
0:01:42	ここはどのような考え方があるんで、御見直しをされたのかというのを教えてください。
0:01:49	はい、中国電力のカシマです。こちらにつきましては、その前のページの 1 ページのほうですね、こちらでまず第 940 回の審査会合こちらで、
0:02:02	物性値としまして、

0:02:05	保守的な評価の観点からは改良地盤について掘削ずりというものを保守的な側の評価という観点で掘削時の部署を利用していたということで、一/二千押し上回る 58 分の 1 という傾斜が生じた。
0:02:22	ということにありましたので、こちらについてまだチェッカーの設計の見直しが可能なより現実的な物性のへの見直しが可能だという判断をしましてですね、経営者の改善を期待して、地盤物性を見直すこととした。
0:02:39	ということでございます。以上です。
0:02:45	規制庁クマガエです。
0:02:47	つまり
0:02:49	ここでは
0:02:51	3 ページで記載されてませんでしたけれども、
0:02:54	もともと、
0:02:56	保守的な物性値を用いて、
0:02:58	評価した内容が
0:03:00	評価基準日評価したところ、六条満足しなかった。
0:03:05	それで、
0:03:07	物性値をより現実的なものに
0:03:10	見直したと。
0:03:12	ということでやり直したということです。
0:03:15	そのスタート。
0:03:17	評価基準値を
0:03:19	満足しないってありますこれ評価基準値っていうのは評価基準値の
0:03:23	目安っていうことでよろしいんですか。
0:03:27	はい、中国電力のカシマです。その通りでございます。すいません言葉のほうは少し書き切れてございませんでしたので、こちらは正確な表現に記載させて頂かせていただきたいと思います。
0:03:38	以上です。
0:04:01	規制庁クマガエです。
0:04:03	これ
0:04:05	第 940 回のときに、そもそも、
0:04:08	示し説明していただいた時にですね保守的な
0:04:12	物性値はを用いて、58 分の 1 という評価を
0:04:16	説明されているわけですけども。
0:04:19	そのときから何か変更点があったんでしょうか。その時もすでに
0:04:24	保守的な

0:04:26	解析用物性値でも一/二千を上回るってことが、
0:04:31	わかってたわけなんですけども。
0:04:33	そこから何か変更があっても見直しをされたんでしょうか。
0:04:42	はい、中国電力のカシマです。
0:04:44	先ほど申しあげました通り、
0:04:48	1月29日時点で59分、58-1という数字が出たところで、一旦はですね、この件これ事象下傾斜でもって安定性、防犯
0:05:02	益が、
0:05:03	有する安全機能を損なわないということを確認することでもって、施設の地盤の安定性も各こちらの物性でよいというふうにもこの時点では考えておりましたけれども、改めて、
0:05:16	この
0:05:18	2月18日の会合の中でですね、この分析をした結果、やはり
0:05:24	こちら安全応力解析で考えておりましたモデルというのが、経営者に対しては非常に今のを生じやすいモデルってあったということでここは現実的な物性に見直して設計を見直したほうがいいかという判断を持ちましてこのたび、
0:05:40	こちらの物につきましてはですね、改良地盤相当のものに
0:05:44	修正することといたしました。
0:05:46	以上です。
0:05:54	規制庁クマガエです。
0:05:57	要するに物性値をより
0:06:00	940件、1月29日のときはもともと
0:06:04	設定していたんですけれども、
0:06:07	それをいろいろと
0:06:10	間違ふAなんですか有効応力解析とか、
0:06:13	さらなるいろんな検討を行った結果、
0:06:18	もともと保守的な値を使ってたということで、保守的な値が出てるってことは、
0:06:24	それはもう
0:06:26	その当時からわかってたかと思うんですけども。
0:06:30	それをあえて今回また見直したっていうのは、
0:06:35	これ何か。
0:06:37	別の要因があったりするんでしょう。
0:06:43	やはり、
0:06:49	中国電力のユリです。

0:06:51	すみません説明のちょっと繰り返しになってしまうかもしれないんですけど、2ページの下のほうに記載しておりますけども、給与 948 回の会合の中でですね、この 58 分の 1 の傾斜が果たしてどういう意味を持つのだろうかということで、
0:07:07	全応力という抗力とそれぞれ比較をしたときに、
0:07:12	この基礎底面の傾斜が全応力解析だけ大きくなっていたと。
0:07:16	原因分析をしたところ、先ほどカシマのほうから申しましたようなモデルのほかにはですね、改良地盤の物性っていうところがファクターにありましたので、
0:07:26	そこを我々滑り安定性の観点から保守的な評価として、透明度にしてたんですけど、より現実的な評価っていうことで、
0:07:35	傾斜の観点からの見直しを行ったのが 3 ページということで、
0:07:40	えっと、より現実的な改良地盤の物性に当てはめて解析し直したのが 3 ページに記載の結果になっております。以上です。
0:07:55	規制庁の伊藤ですけども。
0:07:57	何かオブラートに包んで何か。
0:08:01	悪い言い方すると。
0:08:02	ごまかさそうとするように聞こえるんだけど、結局
0:08:07	構造成立性見ろよ。
0:08:09	で解析を比較やったときに来解析の許容応力の解析を見たときに、
0:08:14	結局はモデルの特性もあるんだけど、結局、
0:08:20	底盤の傾斜を見ているんだけど定番が事務引っ張りあげちゃってるような形になって数字が出てるけれどもこの解析って何だっけ話になったりっていうことなんじゃないんですか。だから見直しているんじゃないんですか。
0:08:34	はい中国銀行の鹿志村です。時そうですね、おっしゃる通りこの断先ほどおっしゃられた傾斜のプラント側での審査のところでは分析した結果ですねやはりこちらの傾斜の出方というのが今おっしゃったように引っ張られるようなものに引っ張られるような
0:08:50	結果になったということを確認した次第です。
0:08:54	ございます。以上です。
0:08:57	規制庁であればそう書きがいいんじゃないですか。
0:09:01	なので、数字としての計算の結果とする数字ですけど、これが物理現象として、現実的な事象示してるものと、
0:09:11	今思えないんだよ。
0:09:12	じゃないんですか。

0:09:15	だから保守的な数字出てもこの傾斜って何ら物理的な意味を持つものじゃないから、そういうことが起こらないようにちゃんと実際に入れる改良との物性を入れて、それでもまだアンカー言えてないから。
0:09:31	赤の部分の引張場考慮できてないんだけど、その部分については今のモデルで再現できないので、このモデルでやりましたっていうことなんじゃないんですか。
0:09:43	はい、中国電力カシマですおっしゃられる通りです。こちらの今回の説明のところです、最初の丸のところ、簡単に傾斜が評価基準値を満足しないことからというふうに書いておりましたが、今知的を踏まえてですね、こちらにですね。
0:09:59	経営陣の方丁寧に書かせていただきたいと思います。
0:10:03	以上です。
0:10:12	規制庁クマガエです。
0:10:14	それで、今回、
0:10:16	設置を見直したことによって、
0:10:19	その解析結果自体は、
0:10:21	大分変わってきているということですが、前は、
0:10:28	逆手容器とその改良地盤の設定が共有されてるとかそういったこともあって、
0:10:33	来上がってるような条件もあったみたいなんです、今回はより現実的な形としてそういうものが示されているということです。
0:10:43	はい、中国電力のカシマです。今回改めて物資を見直した結果で傾斜傾斜押さえ再度出したところ 156 分の 1 ということでフリップに近づく辺りになっておりますので、
0:10:58	接点協議とかそういったところの差異はございますけれども、全応力解析でやった結果としてはですね、この改良地盤に生じる傾斜というのが出てきたのがちゃんと出てきてるんじゃないかというふうに解釈しております。
0:11:12	以上です。
0:11:18	中国電力ユリです。ちょっと補足させていただきますけれども、今回の資料の 73 ページちょっと見ていただきたいんですけども。
0:11:31	先ほどナイトウさんの方から引っ張り上げるような変形っていうようなキーワードがございましたけれども、今回 73 ページの変形の仕方っていうのを見ていただきますと、改良地盤の物性を今まではやわらかい物性を入れたのを、今回改良地盤並みの少しかたいの剛性に変えたことですね。
0:11:49	県警の仕方っていうのも若干引っ張り上げるような変形ではなくって、
0:11:54	基礎地盤の方でよく見られるようなロッキングみたいな変形の仕方ですね。
0:12:00	そういったものになっているのが、

0:12:02	733 ページの左下の変形図見ていただくとわかりいただけるかと思っておりますので、
0:12:08	こういった面からも
0:12:10	より現実的なというか、有効応力解析に近づくような変形の仕方になってるのかなと考えてます。
0:12:16	以上です。
0:12:33	規制庁クマガエです。
0:12:35	解析の結果として、
0:12:38	結果を見てみると、状況が
0:12:42	前回のようですね、その非現実的なような
0:12:46	状況からまだ少し上結果として変わってきているようなものがちゃんと示されているということでもよろしいでしょうか。
0:12:55	はい、中国電力のユリです。そう。
0:12:58	1人でございます。以上です。
0:13:06	規制庁ナイトウですけども、だからこれ 73 ページのやつをね、見ればそうなんだけど、前のやつとこうなっていて、何か変な解析、
0:13:17	になっただけで、今回のやつはそういうことがなく改善されているっていうちゃんと書かないと、この 150 発注ない値を採用する。
0:13:25	っていうところの
0:13:28	正当性というか、妥当性が言えないっすよね。
0:13:34	その 73 ページなり何か書かなきゃいけないんじゃないんですか。
0:13:41	はい、中国電力のユリです。59 ページのほうに改良地盤の物性を変更前の変形図を入れてるんですけども。
0:13:51	こちらのほうでも改良地盤を大きく変形しているとかそういったキーワードを書いている中で 73 ページはちょっとその記載を改めておりますので、73 ページに 59 ページとの比較という意味ですね。
0:14:06	改良地盤の物性を変えることでこういった現実た評価になりましたということでちょっと記載を充実、足りないところを充実させたいと思います。
0:14:15	以上です。
0:14:33	既設まいとですけども、何かこれ 59 ページのところもそうだし。
0:14:37	前のところもそうなのかな。
0:14:41	年前の 3 ページのところと今回の説明の
0:14:47	三つ目のか①②③のところか、これもちゃんと
0:14:54	変形というのが変形しやすいとかさ、それはいいと総体としてはそうなんだけど、その結果として、前のやつが、

0:15:04	59 ページにですね、どうなってるんだっていうのをちゃんと書かないとわからないんじゃないですかね、これ 50、59 ページだっけ。
0:15:16	何ページだっけ。前のやつ。
0:15:20	59 ページになります。すいません中国電力カシマです。すいません。ナイトウですけれども 59 ページ見るとね、逆Tを併記の緑のやつのやつが、これ。
0:15:31	左側の変形図見ると、
0:15:34	当人の地盤もう引っ張りあげて浮いちゃってるって形になってるんで、これは明らかに変な解析結果になってるっていうことなんですよね。
0:15:47	律するその部分を何か。
0:15:50	ちょっと上の矢羽で表現しきれてないんじゃないですか。
0:15:57	はい、中国電力のカシマです。そうおっしゃられた趣旨の理解しましたが、こちらですね、今後、今回新たに計算した結果で前の結果の悪さ加減がどうあって今回の結果でどう改善されたか。
0:16:13	いうところですね、比較する形で丁寧な分析をした上でですね、3 ページのほうの考察に持っていくように修正をさせていただきたいと思います。
0:16:23	以上です。
0:16:31	規制庁クマガエです。
0:16:34	3 ページの
0:16:35	この一番最後の丸のところなんですけども。
0:16:42	ここで 150 億の傾斜を考慮してもらって構造成立することを確認したと。
0:16:47	それをもってですね。逆手溶液は、
0:16:51	設備の安全機能を超える恐れのない地盤に設置されていると。
0:16:54	これ、
0:16:56	今回
0:16:57	申請の中では、これ。
0:17:00	地盤に設置されているかどうかっていうのを、
0:17:02	確認をしてるわけじゃないと思うんですけども、この
0:17:06	要求事項との関係ではということを精査されている。今回の説明されているのか、されたいのかっていうのはそこら辺の今回の基準。
0:17:15	に対してどういうふうに
0:17:17	どういうふうに設置するのかと、その設置するのかとかどういう。
0:17:22	形で設計するのかっていうのを示してもらったことが必要なんではないかなと。
0:17:27	思うんですけど、つまりは
0:17:31	防波壁がどういった

0:17:34	改良地盤とかに設置するんでしょうけどもそういったことですね、きちんとその
0:17:39	安全機能が損なわれる恐れがないとかですねそういったことがきちんと示されるべきなんではないかなと思うんですが、そこら辺はどういうことを説明されようとされてるんでしょうか。
0:17:54	はい、中国電力のカシマです。すいませんこちらの記載は先ほどおっしゃられたように、設置許可基準の三条2項、こちらに適合しているというところをですね、お書きにつなげたいということで、
0:18:09	防波壁の安全機能が構造成立性が確認されたということで、公益の施設の安全機能が損なわれる恐れのない地盤に追記されるというところまでちょっと書き過ぎてしまった感がありますので、
0:18:24	ちょっとこちらにつきましてはですね。
0:18:28	修文をしたいと考えます。
0:18:31	はい。以上です。
0:18:37	はい、規制庁クマガエです。
0:18:39	ちょっと引き続いて、
0:18:42	4ページのところ、
0:18:44	期待と思うんですが、
0:18:48	4ページの最初のところも、先ほどのような話のところもあるのかと思いますのでそこはちゃんと
0:18:53	うん。
0:18:55	何を説明するのかっていうのを考えていただいて、
0:18:58	いただければと思いますけども、
0:19:01	この四角囲いに対応方針のところなんですけれども、
0:19:08	四角の中のところなんですけど、
0:19:11	貿易は
0:19:13	安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設けなければならないため、
0:19:18	詳細設計段階において、物理試験等により、
0:19:23	設置許可段階において設定した。
0:19:26	特定が確保されていることを確認すると、要するにその設置許可段階において設定したものを
0:19:32	詳細設計段階の試験で確認すると。
0:19:35	いうふうにされてるんですが、設置許可を今回今、
0:19:40	申請して審査してる中で、
0:19:43	これは工認だ詳細設計段階での

0:19:47	それ確認すると言われてもですねそこは、
0:19:50	設置許可段階では確認できてないんですけども。
0:19:53	この論理構成でどういうことを
0:19:56	求められているのかと、何を確認したいといいのかというのをちょっと
0:20:00	よくわからないんですがそこら辺をして教えていただけますでしょうか。
0:20:06	はい、中国電力のカシマですね、こちらにつきましては今実際すでに薬液注入による改良はしているんですが、あくまで公開、設置許可段階で地盤の評価として設定した物性値というのは、計画地の設計用の地盤乗数という考え方のもとで、
0:20:24	設定したというふうに解釈しております。ですので、この設計値であれば、158分の1以下の156分の1ずつまで以下の傾斜までは各担保はできていると考えまして、今後詳細設計段階におきましても、
0:20:41	これを超えるような傾斜が生じたならないということが必須だと考えておりますので、それに向けて実際に時板上そうですね試験等で確認した上で、この1C設置許可段階で、各決めた値でいただいた。
0:20:58	不正が担保できることを確認していきたいというふうに考えております。以上です。
0:21:06	規制庁クマガエです。
0:21:08	今その設置許可段階でのその物性値を要するに設計値ということをおっしゃってましたけど、要するに、
0:21:18	いわゆる管理目標値的なもの。
0:21:21	どうして。
0:21:22	扱っているということなんでしょうかそこら辺はどういうふうに考えてらっしゃるんでしょう。
0:21:28	はい、中国電力のカシマです。今クマガエさんおっしゃられた通り、こちらを設計の管理を目標値というような位置付けで考えてございます。以上です。
0:21:50	規制庁クマガエです。
0:21:52	であれば、そこら辺もですねきちんとそういったことをですね、
0:21:58	ちょっと今の今記載されてる内容だと。
0:22:02	設置許可、
0:22:05	今回のものを、詳細設計で確認をするということしか、
0:22:09	書かれてないように見えてしまいますので、
0:22:11	説明されたり、ちょっと今回、
0:22:15	物性値としては管理目標値として設定しているようなものについてですね。
0:22:20	そういった設計をしてさらにそれを

0:22:23	詳細設計段階でも確認するっていうのはそれはそれでそういう方針はあっていいかと思うんですけども。
0:22:28	その設置許可段階において、
0:22:30	どういったこともですね設計してやっていくのかと。
0:22:33	いうのはきちんとそこら辺をですね、変えていかないといけない。
0:22:37	言いたいのであればですねそういったことをちゃんと
0:22:40	記載していただかないとちょっと趣旨がわからないかなと思いますので、
0:22:45	この辺はよろしいでしょうか。
0:22:48	はい、中国電力のカシマです。承知いたしましたこちら枠書きの中に書いてある、今回設置許可段階で設置して帰って開始改良地盤の物性値ですね、こちらの位置付けを明確にするようにですね。中部の方さしていただきたいと思えます。
0:23:04	以上です。
0:23:10	すいません規制庁ナイトウですけども、今まで括弧書きの中の前段の部分の恐れがない地盤に設けなければならないためここも変えるんだよね。
0:23:22	すいませんちょっと赤中国電力カシマです。こっちはすいません抱えかいてることを考えてな形で、
0:23:30	こちらを変える必要があるんでしょうか。すいません。
0:23:34	おそらくない地盤に設けなければならないためというふうな
0:23:39	事業者の認識であればこれ、今の段階では恐れがないということについて確認がとれてないって書いてある等しいんだけど。
0:23:47	そこをどういう認識なんですか。
0:23:53	はい、中国電力のカシマです。
0:23:58	現在の設定した地盤定数、
0:24:03	が担保できておれば、防波壁の安全機能が確保されている。すなわち、どう
0:24:11	施設の安全機能が損なわれる恐れがない地盤になっているという解釈で、こういう文章を追記させていただいたところです。
0:24:21	以上です。
0:24:31	得失ナイトウですけども、
0:24:33	安全その安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設置をする地盤でなければならないことの確認は設置許可段階で終わってなきゃいけないんですよ。
0:24:47	これ許可の条件です。
0:24:49	技術基準要求です。
0:24:51	だけど、

0:24:52	ここの書き方だとする地盤に設けなければならないので、詳細設計段階においてやります。
0:24:59	詳細設計で物性値とらないと確認取れませんかと書いてあるんだけど。
0:25:06	おかしくないですか。
0:25:10	中国電力カシマですおっしゃられた趣旨理解いたしました。
0:25:16	ちょっと、
0:25:19	すいません。そうですね。そうすると、ここにこの文言を変形した場合においてもその辺、安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設けなければならないためという、
0:25:32	のが、
0:25:34	とったほうがよいというだけでよろしいのでしょうか。ちょっとそこ、すみません、そこがまだ議会を読んでないところです。
0:25:42	規制庁ナイトウですけど、確認だけ、皆さんは、今回、さっき管理目標値と言ってたけど、管理目標値の改良物性の地盤を入れて、
0:25:57	それで 150 分、158 分の 1 という傾斜で目安を
0:26:03	超えるけれどもいい設計の成立性構造成立性については確認ができたので。
0:26:12	安全機能が恐れる恐れのない地盤である。
0:26:17	恐れがないと判断をしたんです。
0:26:20	っていうね。
0:26:22	ものすごい量カシマおっしゃる通りです。その上で後段においてはどうするの かって話を
0:26:29	は、詳細設計段階においては、E等も後で確認するけど今回のやつは試検討 じゃなくてPS検層に基づいて考えた管理目標という設計時なので、それを
0:26:45	議事それを超えるような強度なりが出ているかどうかについてきちんと確認し た上で、それに基づいて設計をしますっていう、そういう方針。
0:26:56	必要ないんですか。
0:26:57	違うんですか。
0:27:00	はい、中国電力カシマで今ナイトウさんがおっしゃられた通りのこととございま す。
0:27:05	以上です。
0:27:08	はい。
0:27:10	設置許可から工認にかけての引き渡しをどうするのかと設置許可では、皆さ んはどう考えてるんですと、それをより現実化するために範囲する設置許可で そこら内損なわれる恐れがないと判断しているを担保するためにどうするんで すかっていうのが、

0:27:32	ここは、
0:27:34	工認側へでの対処方針ですよね。
0:27:38	そう、そういう形で書かないと。
0:27:41	何を、設置許可との関係で、今後どうするのかっていうのが、
0:27:46	対応方針としてどうするのかってのがよくわからないのでそこを抑制してもらえませんか。
0:27:52	はい、中国電力カシマです。承知いたしました。
0:27:58	その上のね、なお書きのところで、
0:28:02	基本設計段階では考慮しないグラウンドアンカー
0:28:08	って言ってるけど、グラウンド悪化は、
0:28:12	基本設計段階で考慮してないんだったら自主設備になっちゃいますよね。
0:28:16	工認基本設計段階でグラウンド杭は考慮しなければブランドなんかを考慮するとしてるんじゃないかなって思いました。
0:28:26	はい、中国電力カシマです。申し訳ございませんこちらのほうもちょっと表現が足りてなくてですね、この、ここで言ったかったのは
0:28:36	動的変形案動的地震動の応答解析において変形抑制としての効果を聞いていきたいと期待してないということを書いておりました。この辺りはちょっと語弊の範囲と誤解を招いたので、ちょっと手法的と適切な表現のほうをさせていただきたいと思います。
0:28:55	規制庁なんですけど、いや、いいと考慮してなくじゃなくて、考慮していないではなくてモデル上を反映できていないんじゃないかなって思いました。
0:29:04	事実関係としては、
0:29:07	はい、中国電力カシマです。おっしゃる通りですモデルのほうに反映できてないというのがですね、正式な完成正確な記載になろうかと思えます。
0:29:26	規制庁なのですが、確認ですけども、なので、今の基本設計段階の全応力では、改良地盤の物性値についてもPS検層の
0:29:39	しかなくてしかもその1点しかないからそれに基づいた管理目標値としての設定値を設けてそれに基づいて解析をしているということと、
0:29:50	プラス、解析にあたってモデルの条件等の中で、変形抑制のグラウンドアンカーについては、モデル10考慮できていないという形に
0:30:03	2-1になったという状況の中で158分の1という結果になっているんだけど、その158分の1という結果でもう構造成立性が確認できたので安全機能が損なわの恐れがない。
0:30:20	をSPEEDI基本設計方針としては考えていると。

0:30:24	で、その上状況を踏まえた上で工認では、それらのものがJA等もきちんと物性値に基づいて物性が満足してるのかということと、
0:30:36	抑制変形抑制のグラウンドアンカーもきちんと考慮した上で設計をしていきます。
0:30:43	という方針であるっていうことでいいですか。
0:30:48	はい、中国電力のカシマです。ナイトウさんおっしゃられた通りの方針でございます。
0:30:54	以上です。
0:31:06	規制庁クマガエです。
0:31:08	たとえ等の物性値の話をちょっと確認したいんですが、
0:31:22	13 ページをお願いいたします。
0:31:28	ここで逆手溶液の直下の改良地盤の
0:31:33	うちではPS検層に基づいて実施して、
0:31:38	設置いたしていると。
0:31:39	ということなんですけども。
0:31:41	これ、まず最初にこれ、
0:31:43	改良地盤①②③のところ三つに分けられてるんですけど。
0:31:48	これどういうふうの様な形で三つに分けられてるんですした。
0:31:52	まず教えていただけるといいですか。
0:31:57	はい、中国電力のユリです。
0:32:01	三つに分けられてる理由が一部 13 ページの一番左上のほうに走時曲線を示しておりますけれども、
0:32:08	こちらで折れ点が認められる速度層区分ができる場所ですね、改良地盤の①②③ということで、
0:32:16	とVs440 の層、Vs400 の総ベース 610 の層ということで、と三つに区分してございます。以上です。
0:32:26	規制庁クマガエです。
0:32:30	そこは、
0:32:33	ですね、③なんかちょっと折れ曲がっているかなと思うんですが、①周りにも、これは、
0:32:40	折れ曲がってるっていうことで、
0:32:42	こちらで折れ曲がっているんですよ。
0:32:47	ちょうど 3m 辺りのところで折れ曲がってるってことでよろしいんですか、深度 3 m と。

0:32:54	はい、中国電力のユリです。おっしゃる通りでこれ本来区分すべきかっていうぐらいの小さな違いでありますけどもですね、ちょうど 3mのところ折れ点 が認められますのでVS440とVs400ということで、
0:33:12	似通った値になりますけども再区分をしてるということでございます。以上です。
0:33:23	規制庁クマガエですこれPS検層結果の右側の一覧表のここだと。
0:33:27	ちょっと何か。
0:33:29	ずらして書かれてるようにも見えるんですけど、これは何か意味があるんでしょうか。
0:33:36	すいません中国電力のユリです。これちょっとずれてしまっただけでございましてちょっと語弊というか、誤解を招くようなものになりますので、修正させていただきま すけども、本来だったら
0:33:51	ほぼ標高 5mって書いてあるところのちょうど真ん中ぐらいに性を持っていこう と考えております。以上です。
0:34:03	だから、標高
0:34:05	8.0 から 5.0mのところ、
0:34:09	①の区分ということで、深度が、
0:34:12	0メートルから 3mのところ、
0:34:16	3mから、
0:34:17	5メートル。
0:34:19	標高で言うと 5.0 から 3.0
0:34:21	5.0 から 2.0 震度 3 から 6。
0:34:26	標高 5.0 から 2.0 のところが、
0:34:29	②っていう
0:34:31	扱いで整理されてるということでよろしいですか。
0:34:36	はい、中国電力のユリです。その通りでございます。以上です。
0:34:58	規制庁クマガエです。
0:34:59	このPS検層のこの
0:35:02	結果を用いて、23 ページとかでは実際に
0:35:09	改良地盤の
0:35:11	強度特性とか、
0:35:12	そういったものをそれぞれ
0:35:14	示されてるんですけど。
0:35:19	それ、
0:35:22	この

0:35:22	PS検層に基づき換算値というのはですね、23 ページで書かれてますが、
0:35:28	これ実態、実際にですね
0:35:36	BSS検層に基づいて、
0:35:38	どのような監査がされているのかって、ちょっと御説明いただいてもいいですか。
0:35:46	はい、中国電力のユリです。
0:35:49	今おっしゃったの強度特性のところに記載のPS検層に基づく館山寺ということで、
0:35:55	と強度特性の御説明ってということだと思しますので、ちょっとこちらの国境特性のところ 26 ページのほうで説明したいと思えます。
0:36:05	26 ページをお願いします。
0:36:10	26 ページの上から 2 行目のところに強度特性ということでせん断強度内部摩擦角残留強度ということで記載をしております。
0:36:20	3 せん断強度の ϕ でございますけども、PS検層の結果とせん断波速度 V_s をもちもちまして家式を用いて算定したということで記載しておりますけど、これ $C = 2$ 分の 9 単純と 45 と。
0:36:36	プラス 2 部の会ということで一般死刑ございまして、
0:36:40	その下にこれを導出するにあたってのいずれも一般式でございますけども、そちらを記載しております、
0:36:47	その中にですね、あの試験値ということで V_s のせん断波速度がございます。
0:36:53	こういったせん断波速度から一般式を用いて換算して出したのが、
0:36:59	もうちょっと左の表の他を 0 と記載が違いますけれども、 C ということで、当然にそれに相当するせん断強度を算定しております。
0:37:11	先ほどの表の中でPS検層に基づく換算値ということで記載しておりますけども、
0:37:18	ちょっとここは語弊があるのかもしれないですけど内部摩擦角につきましては、
0:37:23	FLIPのほうで会員設定法に用いた N 値がございまして、
0:37:27	この N 値から ϕ を換算して出しております。
0:37:31	で、こちらはフリップのやり方と整合するようなやり方で算定したものに持っとなってございましてこちらでファイルを算定しております。
0:37:41	最後残留強度につきましては、
0:37:44	改良前の埋戻し動画歪な気候認められないということから、

0:37:50	ピーク強度と同値で設定していた経緯がございます。これ今回の資料におつ けておりませんが、補足説明資料の 2.2 章のほうに記載をして説明済 みのものがございます。
0:38:02	今回薬液注入工法ということで、もともとの力国されるその間を埋めるような改 良だと思っておりますので、
0:38:09	改良前の骨格を維持していると考えまして、改良前と同様にせん断強度ピー ク強度と同じ値ということで設定をしてございます。
0:38:19	長くなりましたけども、説明は以上でございます。以上です。
0:38:27	規制庁クマガエです。
0:38:29	この内部摩擦角のところなんかの説明については、
0:38:33	今の記載だと。
0:38:35	簡易設定方法でもと用いたN値の設定、ちょっと説明。
0:38:40	今御説明いただいた内容と、なかなかすぐに結びつかないところありますの で、きちんとそういったところはですね、わかるような形で、
0:38:51	提示していただければと思うんですよ。
0:38:57	中国電力のユリです。承知いたしました。23 ページの一覧表のほうに班員設 定方法で、
0:39:03	用いて用いた火山ですというものをちょっと記載をしたいと思います。以上で す。
0:39:13	すみません、中国電力のユリです。併せて 26 ページのほうにですね。
0:39:17	どういった方法でファイルを設定したかというところを内部摩擦角のところもう 少し記載を充実したいと思います。以上です。
0:39:36	規制庁ナイトウですけども、ねこの
0:39:39	まず、ファイルだけど、保安院設定法で用いたNEL設定でいいんだけど、じゃ あ、N値売りどういう式でもやったんですかっていうことと、
0:39:51	その指揮をとっから持ってきたんですか。
0:39:53	疑義を持たないと。
0:39:56	わからないすねみんな
0:39:58	それでは、
0:39:59	入ってくださいってほかのところもみんな帰ってるわけですね。
0:40:03	これは結局は、どういう式っていうところの
0:40:07	どこの企画なり、
0:40:10	基準なりの式を持ってきてるんですか。
0:40:18	はい、中国電力のヨシツグでございます。
0:40:21	今回のこの会議設定方法そのものにつきましては港湾基準。

0:40:25	にございまして、その実際の設計規準例というものがございまして、そういったところに記載しておりますので、
0:40:35	実際の解析といたしましてその中にそれらを取り込みましてはFLIPの解析のプログラムの中で、N値を入れることによってφが出てくるということでございましてその辺りが少し引用文献を含めて記載させていただきたいと思います。以上です。
0:40:56	規制庁の伊藤ですけども。はい、よろしくお願ひします。これもね後はねこれ駄目動的の動ポアソン比、もうこれ慣用値で事例集を参考にてる時練習の何を参考にしたのかとかわからないと我々も辺りに行けないので、
0:41:14	ちょっとそこはきちんと書いてもらえませんか。
0:41:19	中国電力のユリです。はい、承知しました事例集のどこを参照にしたのかを明確にするようにいたします。以上です。
0:42:08	規制庁ナイトウですけども、いずれにしろ
0:42:12	この以下の式とか下式とか、いろいろ引っ張ってるんだけど、それどっかから持ってきてるのっていうのはわかるようにしてもらえませんか。
0:42:26	はい、中国電力のユリです。はい、承知いたしました。
0:42:32	で、同じように 23 ページところで、これ涵養ちいとか言っているんだけどこの慣用値も他のやつは皆さんについてはどっから辺のようすって書いてあるんだけど。
0:42:43	地盤にだけは入ってないので、これも、
0:42:46	26 ページと同じ話になるんだろうけど、ちゃんと入れるようにしてもらえませんか。
0:42:55	はい、承知し承知いたしました。
0:42:58	既設ナイトウ跡地で 24 ページの 5 で岩盤が何なのかってのは、
0:43:03	注書きが入れてないので、それも入れてってください。
0:43:10	はい、承知いたしました。24 ページで看板の注釈を記載するようにいたします。
0:45:11	規制庁の荒戸です。あと 48 ページのまとめなんだけど、他もよく見て欲しいんだけど、ぱっと読んでの的になったのが三条 2 項第 2 項の二つ目のポツとする。
0:45:25	逆Tを引きについては基準値の目安等を
0:45:28	上回ったため、基礎底面の考慮しても構造成立性が確保される見通しがあることを確認した。
0:45:37	からなんですかって言うのが抜けてますよね。
0:45:48	今の書き方と、

0:45:50	設置許可基準にどう
0:45:53	だっしてしてるのかどうなのかってのは何もなくて見通しがあることを確認したので、詳細設計において設計しますと言っていて、
0:46:03	三条 2 項の適合性について何も言ってないんですよ。
0:46:12	はい中国電力カシマです。すいません。
0:46:15	ここは、
0:46:17	そうですね確認したことからの施設の安全機能が損なわ損なわれる恐れがないことを確認したってところまで書くべきだと思います申し訳ありません、こちらのほうも修文したいと思います。以上です。
0:47:44	中国電力の清喜です。すいません、今、何と何をおっしゃっていただいたー48 ページのですね。
0:47:51	構造成立性が確保される見通しがあることを確認した。こちらの条文との適合ということでことから、施設の安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設置しているっていうのは、
0:48:07	ことで、条文との適合で示させていただいていうことで理解したんですが、最初にいただきまして 3 ページのところのですね。
0:48:16	コメントとのすいませんちょっと整合が
0:48:21	私は理解できていなくてですね。
0:48:24	3 ページのところの一番最後のポツのところでは
0:48:32	全応力解析の結果を用いて調査した結果、156 日の傾斜を考慮しても構造成立することを確認した。
0:48:41	こちら従ってと書いております。先ほどの 48 ページの図がここでいうことからということで、施設の安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設置されているということで、同じように占めているように考えていたんですがこちらのほうは、
0:48:56	構造整理することを確認したで。
0:49:00	一度切って切って、次のページで
0:49:05	条文との適合書くというイメージでしょうか。すいませんちょっと理解が悪くて申し訳ないです。
0:49:17	以上我々こう書けという話ではなくて皆さんがどう基準に適合しているということを説明し切れてますかっていう話なんだけど。
0:49:28	これも 56 日の傾斜を考慮しつつも構造成立性構造整理することを確認した。
0:49:36	でね。だから、
0:49:39	行動して確認したことをもって、
0:49:44	50、156、56、156 分の 1。

0:49:53	地盤は表A棟 100 運営目安を上回る与え傾斜を示すが、施設 2 施設の安全機能を損なうおそれがないということだよね。
0:50:05	設置されているんですか。
0:50:10	設置されているっていうのであれば、
0:50:16	さっき言った物性値とかその辺は管理値じゃないですよ。
0:50:22	ほかのD級岩盤と同じように、
0:50:24	試験に基づいたデータでもって複数とってばらつきを見た上でやんなきゃいけないんですよ。それやってないんですよ。
0:50:33	これは、それをやってなくても設置
0:50:37	されているっていう完了形なんですか。
0:50:41	基準の適合については、
0:50:49	中国電力の聖域です。
0:50:53	設置されているという完了系というものではなくおっしゃっていただいて、御説明しているところの管理目標値ということで地盤の物性値をこちら設置許可では書いてますので、
0:51:08	詳細設計段階でそれを確認していくということです。
0:51:13	従ってこちらでは、
0:51:17	施設の安全機能が損なわれる恐れのない地盤、
0:51:22	であることを確認した。
0:51:24	とかですねそういったちょっと表現を考えますが、
0:51:28	すみません地盤ではないっていうところですかね。
0:51:33	すみませんちょっと文章の考えさせていただきます。規制庁ナイトウですけれども、法律の立て付けをよく考えて物質を作って、論理構成してください。あくまでも設置許可は基本設計ないし基本設計方針です。
0:51:50	で、それを受けて具体的な設計をした上で基本設計ないし基本設計の基本設計ないし基本設計方針の範囲内に収まるように具体的な設計ができるかどうか確認するのが、
0:52:05	工認です。
0:52:08	で、その工認で確認した通りに物ができているかっていうのが、
0:52:13	使用前
0:52:15	今なっちゃった資本み昔で使用前検査です。そういう法律の立て付けの中でどういう論理構成なのかったら、もう一度よく頭を整理してもらえませんか。
0:52:26	はい、中国電力カシマです。承知いたしました。
0:52:59	その関係で、規制庁内でそう考えていて、確認しときたいんですけども、中国電力のこの逆Tを平均の評価の位置付けなんですけれども、

0:53:19	作ってやるのを作ってあるっていう事実はあるんだけど、もう
0:53:24	そこは物性値は、
0:53:29	この物性値で、
0:53:34	いいんですっていうところまでいけなくて、あくまでもケース検層から引っ張ってきた管理値管理目標値なんですよね。だから、その管理目標値のかどうなのかというところもよく考えてもらいたいんだけど、いいか文言としてですね。
0:53:50	それに基づいて設計をすることによって、
0:53:54	それに基づいて地盤を管理することによって、
0:53:58	経営者としては 156 分の 1 の傾斜は出るんだけど、施設。
0:54:06	もう
0:54:08	構造成立性が確認できた。
0:54:11	なので、安全機能、構造成立性構成確認できたので構造整理するイコール、施設の安全機能が損なわれる恐れがないというふうに判断をしたっていうそういう位置付けでいいんですよね。
0:54:25	はい、中国電力の会社はですね、おっしゃられる通りの理解、解釈で、今思っております。以上です。
0:54:34	はい。規制庁の伊藤です。で、ここの質疑の 4 ページの下のところで耐震対応方針については、基本設計方針として確認していった問題が基準を満足してるんだけど、ただ、実際の地盤の物性値に合わせる。
0:54:53	とともに、
0:54:54	ここに詳細設計の時にはそれぞれそれぞれの位置の物産の実際の物性値に合わせて、おそらく今管理値と言ってるやつよりもよいかたいことを担保した上で実施し、実際の物性値合わせるとともに、
0:55:09	アンカーが今モデル上考慮できてないのアンカーも入れた上で、実際に
0:55:16	詳細設計としての実際の実際の詳細設計として
0:55:27	構造が成立すると基準値を満足していることをまた別途示しますっていう、そういう流れを考えてるっていう理解でいいですか。
0:55:42	はい、中国電力のヨシツグでございます。今のナイトウさんがおっしゃられた等なんですが、最後のところで、我々としては最後その安全機能が損なわれていることはないということを確認をしてお示ししたいと思って公認段階でもお示ししたいと考えております。
0:56:00	以上です。
0:56:03	規制庁ナイトウですけども、だから、
0:56:06	前から言ってるじゃこの 158 分、156 分の 1 の傾斜というやつについて、後段規制でどう扱うんですかっていうところが、

0:56:16	今の言い方というかわかんないんだけど。
0:56:18	156 分の 1 を雇用がこういう場合は関係なく、
0:56:22	構造が成立すればいいという、後段規制をやると大変設計方針なんですか。
0:56:32	中国電力のヨシツグでございます。ちょっと言い方が 150。
0:56:37	6 分の 1 よりも傾斜が緩くなると考えてグラウンドアンカーによる効果等をですね踏まえまして、実際の剛性等によってまた、
0:56:50	今の基準値管理目標値と実際のものでいろいろなパラスタをしていくことになると思っております。それらを踏まえまして今の
0:57:00	156 分の 1 よりももっとゆるい傾斜になるというところ。
0:57:05	が
0:57:07	ちょっと管理値ではないんですけどそのあたりをお示して問題ある安全機能上問題ないということを御説明するというふうに考えております。以上です。
0:57:19	規制庁の伊藤です。だから、基本設計詳細設計という中で管理をするべき数字というのは何なんですか。
0:57:30	地盤の物性値ですか、何になるんですか。
0:57:37	はい、記憶力のカシマです。管理するとは基本設計段階で設定した地盤物性が維持されるっていうことを後段のほうでも管理していくというふうに考えております。
0:57:53	以上です。はい、規制庁のですがかかりますと、
0:58:42	規制庁タニですけど、ちょっと 4 ページの四角囲みこの言葉じり腰の物性試験って僕はあんまり聞きなれない言葉なんですけど、物性試験というのはどうどいう試験をイメージされてますか。
0:58:59	はい中国電力カシマですすいませんちょっとザッと物性試験というのはいここで書いておりますのは、室内の試験もございまして、現位置のPS検層とかといったものも含めてですね。力学試験物理試験、そういったものを含めて薄い試験というふうに交渉しております。
0:59:17	以上です。
0:59:35	規制庁タニです。ちょっとですねさっき飲むPS検層も含めてる県とかなんかちよつと
0:59:42	物性試験っていう言葉からちょっとイメージするものが多分みんな違うんじゃないかと思って、どんなものを管理して管理。
0:59:52	されるっていうのかをもうちょっと何かわかるような表現がないのかなっていうふうに思いました。
1:00:04	例えば、例えば具体的にどうどいう値をどうどいう仕組みで出していくのかとかですね。

1:00:09	何かそういうのが伝わるような記載が、
1:00:14	欲しいなと思うんですけど、あんまり今具体的なイメージがないってことなんですかね。
1:00:31	はい、中国電力のカシマです。
1:00:34	すみませんちょっとまだ具体的にこの値をこういうはりとかいうところまでは決めてませんけれども、24 ページをご覧いただきたいんですがこちらで解析物性値の一覧。
1:00:48	決定ございます。で、4 ページに書いております物理特性といえば密度のことであり、強度特性といえば、どう、C/いも残留強度、
1:01:00	変形特性というのが静的動的といった、こういった値を解析物性値として設定しておりますので、こういった値が以上あるかとかも幅でもっているとか、いろんな管理の仕方があろうかと思えますけど。
1:01:17	これについて目標値を設定して確認し、維持確認されていることを確認していきたいというふうに考えております。以上です。
1:01:25	規制庁タニです。はい。確認する値というのはこういったものが確保できてるかっていうことだということなんですけれども、これって今換算値とかが出てくるんですけど、これ換算値じゃなくて直接はかろうとかそういうことも、
1:01:42	ここの中には入ってるってことなんで理解していいですか。
1:01:48	はい、中国電力のヨシツグでございます。今のカシマが申しました通り、
1:01:53	23 ページのところにあります密度試験でございますと、ひずみの依存特性、こういったところはまず
1:02:02	森の埋戻しの流用っていったようなところがございます。こういったところはあの試験を取っていかうと考えております。また
1:02:09	挙手特性のところの間残置これも直接資料取って、
1:02:15	中型の 3 軸ちょっとあの大きさについてはその履歴系に寄ってくると思えますけどそういったことで、適切な試験をやろうと考えております。
1:02:24	見て
1:02:25	先ほど言いましたので、食堂層につきましてはPS検層の値が今ございます。それで、G0 等は求まっていると思えますけれどもそういったところは、今後まだちょっと追加をするような
1:02:41	地盤改良のするところもございますので、そういったところでは追加のPS検層も必要かというふうに考えております。そういったところで、24 ページの物性値の確認というのを詳細設計段階でもお示していきたいというふうに考えております。以上です。

1:03:02	はい、規制庁単に数も考え後確認できました。何かもう少しちょっとこの辺のイメージが伝わるような記載にしていただけたら、今の説明、今いただいた説明の内容ですね。
1:03:18	ちょっと今曖昧ですんだなという感じをしたので確認したんですけど、わかるようにしていただけたらと思います。
1:03:27	配置をクロオカしてもです。承知いたしました。
1:03:33	規制庁の伊藤です。その関係で質問をちょっと確認したいんですけど、これね、この4ページのところは、
1:03:40	薄い試験等、
1:03:42	1点ですよ。
1:03:44	でも23ページとか、設定方法は、各種試験により設定ってなってるわけですよ。
1:03:53	この改良地盤のところはPS検層とか入ってるかちょっと特殊なんだけど、通常各種試験と言ってるのは個々の試験のやり方で30分なり、
1:04:02	せん断なり、
1:04:06	時なりで出す。
1:04:08	Ⅱーが各種試験で、
1:04:12	なんて言ってこれ弱で書いてるやり方ですよ。
1:04:15	各種試験の内訳こうですっていう薬でやっているやり方でやっていますっていう話なんだけど。
1:04:21	一方で、
1:04:25	この物性試験等物性試験という言葉を変えた上でしかも等をつけてるっていうところで、
1:04:32	何を念頭にされているのかをもう一度確認したいんですけど、文言書いてるから。
1:04:38	何か違うことをやろうとしてるかいやこれは同じことだと弱に基づいたやり方でやるんですってどっちなんですか。
1:04:49	はい、中国電力のカシマです。申し訳ございませんこちら、
1:04:53	物性試験等の等に意味はございません。おっしゃられた通り各種試験というふうに読みかえてもらって結構かと思しますので、こちらのほうの表現ですね、適正化を図りたいと思います。申し訳ありませんでした。
1:05:07	既設なんてです。再確認ということをやっぱりこの式物性値をとるのは、JEACに基づいたやり方でやるっていうことでいいんですよ。
1:05:21	中国電力カシマです。逆に基づく同じ試験を実施するように考えております。以上です。

1:05:28	はい、規制庁なんてそうわかりました。
1:06:05	規制庁クマガエです。
1:06:07	いろいろ
1:06:08	今日もですねまた確認をさせていただきます、内容、
1:06:11	できましたテーマ幾つかまた
1:06:14	起債なりですね金型を追加する、ちゃんとわかるように表示するとかですね、 そういった話がありましたので、
1:06:23	出し量についてはまだ
1:06:26	直していただくことになるかと思うんですけど。
1:06:28	で、
1:06:32	先日、昨日ですね、ちゃんとお伝えしたかと思うんですが、
1:06:36	来週会合ですね、予定しておりますので、
1:06:43	介護
1:06:44	ユリ間に合うようにですね直した資料につきましてはですね。
1:06:48	来週月曜日の
1:06:51	なるべく早く言っていただければと思うんですけども。
1:06:55	どのような感じでしょうか。
1:06:59	はい、中国電力カシマです。間に合うように資料のほう早速修正したいと思いますので、 よろしく願いいたします。以上です。
1:07:10	はい、それでは介護用の資料としてですね、そこら辺は、
1:07:15	整理していただければと思いますのでよろしくお願いいたします。
1:07:17	あとほかに何か確認したいというのがあればお願いいたします。
1:07:25	中国電力カシマですね、こちらから特段はございません。以上です。
1:07:29	規制庁クマガエですので意見だけ全部会合では説明時間どれぐらいを今考えて らっしゃるんでしょう。
1:07:43	中国電力カシマです。20分もあれば十分かと思っております。以上です。
1:08:00	聞こえました中国電力のカシマですけども、はい規制庁クマガエ承知いたしました。 はい。それではそのような形でよろしくお願いいたします。
1:08:09	今日のヒアリングについてはこれで終了したいと思います。ありがとうございました。
1:08:14	ありがとうございました。