

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(142)」

2. 日時：令和 3 年 1 月 8 日（金） 10 時 00 分～ 12 時 40 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、江崎企画調査官、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、服部主任安全
審査官、千明主任安全審査官、菅谷技術研究調査官、磯田
係員、松末技術参与、日南川技術参与

中国電力株式会社：山田常務執行役員 他 9 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）
- ・ 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（補足説明）

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	規制庁クマガエです。
0:00:03	それではこれから、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の安定性評価のヒアリングを始めます。ではよろしく願いいたします。
0:00:17	中国電力ヤマダでございます。明けましておめでとうございます。
0:00:21	ヒアリングの開始に当たりまして、昨年 12 月 14 日のヒアリングの結果につきましては、我々は深く重く厳しく受けとめておりまして、まずもってその経緯とか対応及び今後の方針についてまして、
0:00:38	土木部門の責任者として説明をまずさせていただきたいと思っております。
0:00:43	この度耐震側と地盤地震津波側での審査資料の記載に不整合があるとの御指摘をいただき、我々の説明不足によるもので、大変申し訳なく思っております。
0:00:57	本事象は、耐震側で杭支持から地盤改良指示に報告し変更があり、食いに期待しない評価をしたにもかかわらず、地震津波側では評価の保守性にこだわるあまり、
0:01:12	資料においては杭支持ととらえかねないだ図面に記載及びグループ分けグループ分けとなっております、さらにその保守性の考え方等の説明を行っていなかったということもあり、大変申し訳なく思っております。
0:01:28	審査には北野常務の指揮命令系統でプラント土木建築が連携し一体となって対応しているところであり、早速本事象について、北野常務に報告したところ、
0:01:42	このような資料の不整合やその説明不足による事象により審査がストップとなる可能性もあるので、審査対応にあたっては危機感を持って対応するようという指示を受けております。また社長にも同様な報告をしたところでございます。
0:02:00	さらにはですね都市をあげまして昨日でございますが、社長が山形対策監と面談させていただき、その内容について社長からですね、出張先から連絡指示を受けたところでもございます。
0:02:14	資料作成に当たりましては、
0:02:18	審査資料の技術、はい。
0:02:22	審査資料の作成に当たりましては、審査資料の技術的内容について、社内多分やによる妥当性確認整合性確認部門横断的に資料を確認する部長クラスによる
0:02:37	審査資料確認会を実施してしております。そうした取り組みの中で、今回のように審査資料の記載の不整合とその説明が不足していたということは痛恨のきわみでございます。

0:02:51	今回審査資料の記載の不整合と説明不足が生じないようにするために、
0:02:58	資料の作成において機材の不整合がないよう、図面、
0:03:03	記載を確認することはもちろんのことを評価方法、解析モデルパラメータなどの考え方を丁寧に記載した資料の充実を図りました。
0:03:17	今回図書につきましては、私の監督不行き届きという面が大きく深く反省するところでございますが、
0:03:24	今回事象につきましてはですね、審査に携わる社員はもちろん社長も含めて情報共有しているところであり、全員が危機意識を持って今後審査に対応する所存する対応する所存でございます。
0:03:40	いずれにしろ、日ましても、今後同様な事象が発生しないよう対応して参る所存でございます。
0:03:49	それでは資料の説明をユリのほうからさせていただきます。すいません。
0:04:02	はい、中国電力ユリでございます。それではご説明させていただきたいと思っております。
0:04:08	まず資料確認からさせていただきます。
0:04:12	今回資料は2分になってございます。まず右肩資料番号EP068 回 07 のコメント回答資料、
0:04:22	そしてEP068 方カワイ 07 の補足説明資料、こちらの2部となっております。
0:04:35	はい、規制庁クマガエですよそろっております。
0:04:41	中国電力ユリです。それでは説明させていただきます。まずコメント回答資料のほうから、変更箇所を中心に御説明いたします。2ページをお願いします。
0:04:57	先ほどヤマダがありましたように前回資料におきまして、防波壁逆T擁壁の扱いについて不整合がございましたので、今回整合するよう見直しを行っております。
0:05:08	こちらではその変更内容について整理をしてございます。
0:05:13	まず一番上段の箱書きのところでございますが、津波による損傷防止、防波壁の構造についての設計方針の経緯についてまとめてございます。
0:05:24	昨年8月20日の審査会合におきまして、防波壁鋼管ぐ式逆T擁壁につきまして整形設計方針の見直しを示しております。
0:05:35	こちらの主な内容につきましては、今後につきましては、役割に期待しないものとし、杭支持から改良地盤支持とするといった見直し見直しでございます。
0:05:47	これを踏まえまして、中段の箱書きでございますが、基礎地盤及び周辺斜面の安定性不評価を中段下段のほうにも箱書きを記載してございます。
0:05:59	まず中段の10月16日の審査会合でございますが、

0:06:05	防波壁交換後意識約T擁壁基礎地盤の安定性評価におきましては、美津濃に概要像を示してございますが、設計方針として交換ご用解析モデルに取り込むこと。
0:06:17	及び基礎底面幅が狭いほうが滑り安定性上は保守的な評価になると考えまして、改良地盤幅ではなく杭幅を影響要因として考慮したことから、これまで通り杭を介して岩盤に支持する施設のグループに整理しておりました。
0:06:35	二つ目の丸でございますが、同一グループの中で防波壁多重鋼管ぐい式擁壁が杭を介して岩盤で支持する施設としてありましたので、こちらと比較した結果を踏まえまして、多重鋼管ぐい式擁壁を代表施設として選定しておりました。
0:06:54	これから電解海洋からの変更内容を下段のほうに記載しておりますが、今回の説明内容としましては、防波壁の構造についての設計方針に関わる審査との整合を図るため、
0:07:08	右隅でお示してございますが、首を考慮せず、改良地盤を考慮するよう変更いたしまして、区域から改良地盤による直接基礎としてグループ分けの見直しを行います。
0:07:20	またこう考えについてはモデル化を取り止めます。
0:07:25	これらの杭基礎から直接基礎への変更に伴いまして、名称を防波壁逆T擁壁に見直すことといたします。
0:07:34	3 ページをお願いします。
0:07:42	3 ページは、液状化を考慮した滑り安定性評価の主な変更点ということで記載したものでございます。
0:07:49	上段に、昨年 10 月 16 日の会合のものを記載してございますが、この時点では簡便法動的解析ともに液状化を考慮しない条件を基本ケースとして示した滑り安全率の最も小さいケースにおいて、
0:08:04	液状化を考慮した検討を行っておりました。
0:08:07	日本海説明内容では下の箱書きに記載してございますが、簡便法東海ともに液状化を考慮する条件を基本ケースとするように見直しをしております。
0:08:19	また、液状化影響を考慮した滑り安定性評価の手法につきましては、有効応力解析との比較を行いまして、その妥当性を確認を行うこととしております。
0:08:31	4 ページには目次を示してございますが、その有効応力解析の妥当性検証につきまして、基礎地盤安定性評価のほうは 3. 八章。
0:08:41	周辺斜面の安定性評価につきましては 6.6 章のほうに新しい章立てをしまして、有効応力解析により縦線妥当性確認を行っております。こちら後程ご説明させていただきます。
0:08:54	26 ページをお願いします。

0:09:04	26 ページは液状化範囲の検討の資料でございます。基礎地盤の検討の資料になってございますが、
0:09:11	前回ヒアリングで記載しておりましたのは、8.5m盤から 15m盤にに関する記載ということで、こちらについては 1 乗か影響を考慮する旨を記載しておりました。
0:09:23	今回追記しましたのは、44m盤から 50m盤の取り扱いでございます、それを箱書きの二つ目に記載してございます。
0:09:32	前を三次元浸透流解析の地下水位につきましては、地表面より 20 メートルで 20m程度深いことから、こちらの設置盤につきましては、液状化を考慮しない旨を記載してございます。
0:09:46	27 ページをお願いします。
0:09:54	27 ページは評価対象施設のグループ分けということで、先ほどご説明しましたグループ分けの見直しを行っております。
0:10:03	そちらについて御説明させていただき、いただきます。
0:10:06	箱書きのところに三つの観点を記載してございますが、まず①ということで、先ほど来、今まで御説明しておりました設置盤で区分するといったことを記載しておりますが、
0:10:19	①番の一番最初のところに液状化範囲の検討結果も踏まえまして、15m盤と 44m盤から 50m場の二つに区分する旨を記載してございます。
0:10:32	②番のところは、今回新規で追加した項目になってございます。
0:10:37	線状構造物の背後に埋戻し量が広く分布する防波壁につきましては、液状化の影響が大きいと考えられるため、防波壁とそれ以外の二つの施設区分を行います。
0:10:51	③番は今まで通りでございますが、記載基礎形式に応じまして、区域外直接基礎に区分いたします。
0:10:59	この中で、防波壁逆T擁壁につきましては、杭基礎から直接基礎に変更しておりますので、区分を見直してございます。
0:11:10	これらの観点からグループ分けを行った結果でございますが、時前回ヒアリングまでのグループAからグループCに比べまして、新たにグループフリーということで、左側の平面図に青色でお示してございますが、
0:11:25	15m盤以下の防波壁のうち直接基礎のものということで、グループFを追加新規追加してございます。
0:11:33	こちらのグループ 2 に該当するのがなにがし重力擁壁と逆Tを駅の二つの施設になってございます。
0:11:42	28 ページをお願いします。

0:11:49	28 ページには、液状化影響を考慮した滑り安全率の算定方法ということで簡便法等動的解析のものを記載してございます。
0:11:58	前回のヒアリングにおきましては、道路土工等に基づきまして、機動力を考慮して抵抗力としては粘着力 $c \times N$ を考慮する旨を記載しておりましたが、新しい試みというコメントもございましたので、
0:12:14	もう一度考えを検討しまして、先行炉の手法も踏まえて、液状化範囲の機動力は機動力及び抵抗力につきましてはゼロにすることで再見直しをかけてございます。
0:12:28	今回この妥当性の検証ということで、箱書きの一番最後のポツに記載してございますが、3. 八章 6.6 章におきまして、液状化した場合の地盤応力の減少を考慮できる有効応力解析との比較によりまして、
0:12:43	妥当性の確認を行うことといたしております。
0:12:46	34 ページをお願いします。
0:12:56	33 ページと見開きの 34 ページにつきましては、グループへの当選と比較検討結果を示したものでございます。
0:13:05	今まで何波が 46 擁壁がこのグループへの中に入れておりましたが、今回見直しを行った結果、グループ 2 に変更しております。
0:13:14	グループの代表施設につきましては、前回から変わらず、2 号炉原子炉建物ということで、代表施設に選定してございます。
0:13:22	45 ページをお願いします。
0:13:33	45 ページはグループCの比較検討結果でございます。こちらは逆T擁壁を九一杭支持から改良地盤に地盤支持に変更したことから、グループCの施設につきましては、防波壁多重交換後意識を併記のみになりまして、
0:13:50	今まで通りこちらを代表施設に選定してございます。
0:13:54	51 ページをお願いします。
0:14:05	こちらは新規追加しました。グループフリーの比較検討結果を示したものでございます。
0:14:11	グループDの施設でございます。防波壁約T擁壁と防波壁波返し重力擁壁につきまして比較検討を行った結果を右側の表のほうに選定理由のところに記載してございますが、右上の逆T擁壁の選定理由を見ていただきますと、
0:14:28	改良地盤低迷の一部にCL級岩盤が分布していること。また改良地盤直下にシームが分布していること。
0:14:36	簡便法の結果でございますが、滑り安全率が波が 76 変形量小さいことから、逆T擁壁のほうを代表施設に選定することといたします。
0:14:47	52 ページからは、他のグループと同様値する断面図等の詳細をつけておりますが、説明につきましては割愛させていただきます。

0:14:56	54 ページをお願いします。
0:15:04	こちらは逆T擁壁の地質断面図を示したものでございますが、1 左側が 10 番台断面ということで、改良地盤底面にCL級が分布するためになってございます。
0:15:17	で右側にお示してる断面が改良地盤底面に 1L9 岩盤ととシームが進歩している断面ということで選定してございます。
0:15:27	55 ページをお願いします。
0:15:35	56 ページは逆T擁壁のもう一つの検討断面でございまして、JA湾J2 断面を示してございます。
0:15:42	改良地盤の底面は主にCH級でございましてもう分布しておりませんが、支持地盤が最も深い断面ということで検討断面に設定してございます。
0:15:54	56 ページをお願いします。
0:16:02	56 ページが防波壁逆Tを併記の改良地盤につきまして、概要地盤支持に変更しましたのでその取り扱いを記載したものでございます。
0:16:12	逆Tは僻地のカナダについては液状化を抑制するため、下側のほうに化工法の概要図を示してございますが、薬液注入工法により地盤改良を実施しております。
0:16:25	この改良地盤の強度特性、変形特性等の解析用物性値につきましては、保守的に戻しどう掘削釣りを使用することといたしております。
0:16:36	57 ページをお願いします。
0:16:46	57 ページは防波壁逆T擁壁のJ3 断面における対策工の計画ということで、先ほどご説明しました既往の改良に加えまして、追加で実施することとしたとしました地盤改良につきまして記載したものでございます。
0:17:03	J3 断面につきましては、先ほどご説明しましたが、後程最も逆T擁壁の中で厳しい断面として選んだものでございます。
0:17:13	こちらのJファン断面で動的解析を実施した結果を踏まえまして、さらなる裕度向上の観点から 3 号炉地下式軽油タンク格納槽の建設に合わせまして、平面図及び断面図のほうでお示してございますが、地盤改良により対策を行います。
0:17:31	それぞれの平面図断面図のほうに薄い茶色でハッチングしてお示してございますのがつく追加の地盤改良範囲となっております。
0:17:41	こちらの地盤改良前の動的解析結果について御説明させていただきたいのでちょっと資料飛ぶんですけども 158 ページをお願いいたします。
0:18:00	157 ページと右へと見開きの 158 ページにはジェイ先ほどのJ3 段目の対策を考慮しない場合の動的解析の結果ということでお示してございます。

0:18:12	157 ページにお示します。四つの滑り面ということで、逆T擁壁の底面でござ いまして面でございましたりシームのS滑りを選定して検討を行っております。
0:18:24	その中で最も平均強度で滑り安全率は小さかったのがシームを通る滑りという ことで滑り面ようになっておりまして、
0:18:32	こちらの結果、1.87 という滑り安全率になっております。
0:18:37	さらにそこからばらつきを考慮した共同での検討を行っておりますのが 158 ペ ージでございますが、一番表の右側のところで 1.51 という滑り安全率になって ございます。
0:18:49	こちらの計画、滑り安全率につきましては、1.5 を上回る結果となっておりますが、さらなる裕度向上策として、先ほど申しました軽油タンク の建設に合わせまして地盤改良を追加実施することといたします。
0:19:05	それでは資料戻っていただきまして、57 ページをお願いします。
0:19:14	57 ページの箱書きの上へと一番最初のところでございますが、地盤改良範囲 について記載しております。J3 段目選ばれましたのは、改良地盤の底面のシ ームとCL級が厳しいということより選んでおります。
0:19:30	こちらのAC武藤CL級の分布の範囲につきまして、日安定性の厳しい範囲と いうことで地盤改良を行うこととしております。
0:19:40	下も 10 のほうを見ていただきますと、
0:19:43	施設内の貨物いる急騰シームの分布がわかりいただけるかと思いますが、こ の赤丸で囲っている範囲に分布してございますので、それを包絡するように、 薄い茶色の矢印で書きました。追加の地盤改良範囲について、地盤改良する ようにしております。
0:20:02	58 ページをお願いします。
0:20:08	58 ページは、基本の地盤改良等追加地盤改良範囲につきまして詳細な平面 図ということでお示してございます。
0:20:15	59 ページをお願いします。
0:20:23	59 ページから 61 ページにつきましては、比較対象になっております波返し重 力擁壁の地質断面図等の詳細を示してございます。
0:20:32	A断面は前回のヒアリングと同じでございまして、60 ページにお示しておりま すF1 からF3 までの三つの断面を検討断面として設定してございます。
0:20:44	62 ページをお願いします。
0:20:52	62 ページは各検討断面の簡便法の一覧ということでお示しているものでご ざいます。逆T擁壁波が市重力擁壁ともに選びました三つの検討断面すべて 簡便法実施してございます。その結果を踏まえまして、
0:21:09	SBA安全性が厳しい逆Tを併記というものを代表施設に選定してございます。

0:21:15	69 ページをお願いします。
0:21:27	69 ページは代表施設の選定結果を平面図と表でお示してございますが、表の一番下のところで、今回グループDを追加しましたので、グループ 2 の新規断面ということで、逆T擁壁を東海東海の対象に選定してございます。
0:21:44	82 ページをお願いします。
0:21:46	そう。
0:21:56	82 ページは逆T擁壁の動的解析を実施するに当たりまして、評価対象の断面を評価対象断面の選定を来企画検討行ったものでございます。
0:22:09	先ほど来説明しているJ3 断面を、番号振り直して 1111 断面というふうに呼称してございますが、こちらの 1111 段目につきまして改良地盤底面がCL級であることをシームが分布していること。また簡便法の滑り安全率が最小になって今最初になっていることから、
0:22:28	評価対象断面に選定してこちらの断面で動的解析を実施することといたします。
0:22:33	89 ページをお願いします。
0:22:43	89 ページは建物のモデル化について記載したものでございます。逆T擁壁のモデル化方法につきまして、新たに追加してございます。下側の右側の概要図になってございますが細長い構造物になっておりますことから、はり要素でモデル化を行ってございます。
0:23:02	物性値の詳細につきましては、補足説明資料の 4 章のほうに記載しております。
0:23:09	129 ページをお願いします。
0:23:19	こちらは支持力の評価方法につきまして記載したものでございますが、逆T擁壁を表の中に新規追加してございます。設置地盤は、埋戻しどう掘削刷りを改良した改良地盤になってございます。
0:23:33	その評価基準値につきましては、1.2 ということで記載しております。
0:23:38	この 1 点につきましては、個目の 3 ということで下側に記載しておりますが、改良地盤もとも地盤となります埋戻しどう対象とした平板最下試験の結果、1.2 ニュートン/mm事業参加しても破壊しないことから、
0:23:54	評価基準値として、1.2 を採用してございます。
0:23:58	131 ページをお願いします。
0:24:07	こちらは支持力に対する評価方針ということで、防波壁逆T擁壁のものを新規追加したものでございます。
0:24:15	左側の丸い箱書きの③ということで記載をしてございますが、施設側の評価に合わせまして、アンカを考慮しておりますので、支持力の評価の際にもアンカー緊張力を地震時の最大接地圧に加算することで考慮しております。

0:24:33	133 ページをお願いします。
0:24:43	こちらは基礎底面の傾斜の評価方法でございますが、防波壁逆T擁壁を新規追加しております。こちら多重交換後意識を併記と同様に重要な機器系統がないことから傾斜の評価を省略省略することといたしております。
0:24:58	155 ページをお願いします。
0:25:10	155 ページ、156 ページは逆T擁壁の地盤改良、追加の地盤改良考慮した動的解析の結果になってございます。
0:25:20	156 ページ見ていただきますと、地盤改良後でも平均強度で滑り安全率が2.03、ばらつきを考慮した強度で1.66ということで、改良前のSBI安全率1.51でございましたので、裕度は向上した結果になってございます。
0:25:36	いずれも1.5満足するような結果となっております159 ページをお願いします。
0:25:49	こちらは支持力の評価結果でございますが、一番下段のほうに逆流擁壁を追記してございます最大接地圧0.32ということで、評価基準値の1.2を下回る結果となっていることを確認してございます。
0:26:05	160 ページをお願いします。
0:26:11	160 ページから162 ページにつきましては、地震時の傾斜の評価結果ということで、シンチ資料を追加してございます。
0:26:19	こちらは各断面の傾斜をわかるように追加したのと、傾斜の向きがわかるようにということで相対変位につきまして追記してございます。この相対変位につきましては※2に記載しておりますが、/A+の場合は北傾斜マイナスの場合は南傾斜ということで、
0:26:37	傾斜の向きがわかるような評価となっております。
0:26:41	164 ページをお願いします。
0:26:50	164 ページからが算定発症ということで、先ほど来御説明しました新規追加した章でございます。有効応力解析による妥当性確認ということで、まずは基礎地盤の評価を示したものでございます。165 ページをお願いします。
0:27:10	165 ページ、166 ページは全応力解析による液状化影響を考慮した滑り安定性評価、こちらを以下全応力解析の採用手法と呼称しますが、こちらにつきましての検証方法を記載したものでございます。
0:27:27	165 ページの点線の箱書きでございますが、液状化範囲の過剰間隙水圧比分布や応力状態を確認するため、有効応力解析を随時実施することといたします。
0:27:40	この解析により過剰間隙水圧比分布等を確認しまして下表のほうに記載してございますが、全応力解析の採用手法における液状化範囲の設定機動力受け抗力の設定が妥当であることを確認いたします。

0:27:58	最後に全応力解析の採用手法の妥当性を確認するため、有効応力解析を用いた滑り安全率を算定しまして、全応力解析のものと比較検討を行いまして採用手法の妥当性を確認することといたします。
0:28:13	66 ページをお願いします。
0:28:19	166 ページは、有効応力解析の解析条件ということで表で整理してごさいます。
0:28:25	基準地震動につきましては、継続時間が最も長いSSEDの中で、全応力解析の滑り安全率の最小となります。ケースを変形してごさいます。
0:28:37	対象断面につきましては、評価対象断面のうち、埋戻度が最も厚いということで、防波壁多重鋼管ぐ式擁壁の7断面を選定することといたします。
0:28:50	検証に用いる抗力につきましては、防波壁の構造についての設計方針、構造成立性でお示しております有効応力解析の結果を用いることといたします。
0:29:02	ただし地下水につきましては、地表面に設定して採決解析を行います。
0:29:08	67 ページをお願いします。
0:29:15	こちらは継続時間が最も長いSsDの中で、全応力解析の採用手法による滑り安全率が最小となるSsDのマイナスマイナスにおきまして過剰間隙水圧比分布を確認した結果を示したものでごさいます。
0:29:32	左側のほうに5から45秒から40秒までの六つの過剰間隙水圧比分布を示してごさいます。
0:29:40	こちらを見ていただきますと、まず10秒後から過剰間隙水圧比0.95以上となる範囲が局所的に発生していきます。
0:29:49	そして30秒後からは繰り返し剪断に伴う過剰間隙水圧の上昇に伴いまして、0.95以上の範囲が埋戻量全体に発生するようになっております。
0:30:01	また防波壁周辺のされ基礎こちらは地盤安定性評価上では埋戻炉として液状化範囲に設定しておりますが、
0:30:09	こちらには0.95以上の範囲は進展しておりません。
0:30:14	また右側のほうに全応力解析の採用手法における液状化判を示してごさいますが、全時刻ですべての埋戻し指導対象に液状化範囲を設定しております。
0:30:27	これらを比較しまして、全応力解析の採用手法による液状化範囲の設定につきましては、保守的になっていることを確認しております。
0:30:37	168 ページをお願いします。
0:30:43	168 ページは全応力解析の採用手法で最小滑り安全率となっておりますので、こちらでの過剰間隙水圧比分布ということで、参考でお示したものでごさいます。

0:30:58	左側の図を見ていただきますと、全時刻を通しまして、0.95 以上となる反映局所的でF激減へ表層部分のみ発生するようになってございます。
0:31:09	以上のことから、液状化範囲が広範囲に分布するSDPを採用して妥当性確認を行ってございます。
0:31:16	169 ページをお願いします。
0:31:22	作 69 ページ、液状化範囲における機動力の設定の確認ということで、有効応力解析と全応力解析を比較したものでございます。
0:31:33	被告企画した滑り面ということで、左上にお示してございますが、点線で記載しております埋戻途中の機動力について有効応力と全応力で比較を行っております。
0:31:46	右側に、右側の一番上段のところに基準地震動SDの時刻歴派遣の水平度ということでお示してございます。中段のところに有効応力解析における機動力の時刻歴派遣、
0:31:59	下段のところに全応力解析における機動力の時刻歴はけをそれぞれお示してございます。
0:32:06	まず有効応力解析見ていただきますと、約 10 秒から過剰間隙水圧の上昇に伴う有効応力の低下が顕著顕著に現れ始め徐々に減少して概ね 0 となることがおわかりいただけるかと思えます。
0:32:21	これは先ほどご説明しました過剰間隙水圧比 0.95 以上があらわれる時刻に対応しております。
0:32:30	また全応力解析を見ていただきますと、地震動の時刻歴派遣に対応した機動力が常時発生しておりまして、概ね 1500kN/mの比較的大きな機動力で推移していることがおわかりいただけるかと思えます。
0:32:47	また両者を比べてみますと、10 秒後から大きく違いが出ていることがおわかりいただけるかなと思えます。
0:32:53	170 ページをお願いします。
0:33:01	次は、液状化範囲における抵抗力の設定の確認ということでお示したのになってございます。
0:33:08	同じ構成と先ほどの機動力と同じ構成で資料化を行ってございますが、中段の有効応力解析の結果を見ていただきますと、約 10 秒から過剰間隙水圧比の上昇に伴う有効応力の低下が顕著に表れ現れ始め、
0:33:24	徐々に減少して概ね 0 となることは、おわかりいただけます。
0:33:28	また全応力解析では、地震動の時刻歴派遣に対応した抵抗力が発生しておりまして、約 1 万 6000kN/mの大きな抵抗力で推移しております。
0:33:41	以上の機動力等抵抗力の確認結果を踏まえまして、液状化範囲の機動力抵抗力はゼロに設定することが妥当な評価になると考えられます。

0:33:52		170
0:33:53	11 ページをお願いします。	
0:33:59	171 ページは、液状化範囲における滑り安全率の確認ということで保守性を確認した結果を示したものでございます。	
0:34:07	右側にお示しておりますのが全応力解析における滑り安全率の時刻歴はけを示したものでございますが、	
0:34:16	青線のほうで全応力解析の採用手法による滑り安全率、こちらは埋め戻しの機動力と抵抗力をゼロにしておりますので、岩盤のみの滑り安全率に対応しますが、こちらを示しております。	
0:34:31	住み安全率 2.38 になってございますが、全時刻でそれを上回るような滑り安全率になっていることが確認されます。	
0:34:40	このことから機動力及び抵抗力をゼロにすることは保守的な評価になっていることを確認いたしました。	
0:34:48	172 ページをお願いします。	
0:34:54	172 ページは、有効応力解析を用いた滑り安全率の算定ということで、妥当性検証のための滑り安全率の算定を示したものでございます。	
0:35:07	表の右から二つ、右から二つ目の全応力解析の採用手法における滑り安全率見ていただきますと、1.75 ということでお示したものでございますが、この算定方法、下の小さい表に記載しておりますが、	
0:35:22	岩盤の機動力という抵抗力は全応力	
0:35:26	埋戻しどう液状化層として飲め戻し度は機動力抵抗力ゼロということで評価したのになってございます。	
0:35:33	今回算定した有効応力解析を用いた滑り安全率とその右側にお示しておりますが、結果としては 1.66 ということで、詳細な設定方法等後程ご説明しますが、下の小さな表に示しております通り岩盤の機動力抵抗力は	
0:35:51	安定計算で通常用いられる全応力解析のままとしてもこの指導の機動力抵抗力につきましては、機動力のみ有効応力を加算するような計算をしております。	
0:36:03	こちらの結果 1.66 という安全率になってございます。	
0:36:09	両者の結果は、いずれも 1.5 を上回っていることを確認しておりますが、また、滑り安全率が概ね同等になっておることから、全応力解析の採用手法が妥当であることを確認いたしました。	
0:36:21	173 ページをお願いします。	
0:36:28	こちらは有効応力解析を用いた滑り安全率の算定方法の詳細ということで、表でお示して評価したものでございます。向かって真ん中が全応力解析の採	

	用手法、一番右側、今回お示しました有効応力解析を用いた滑り安全率の算定手法でございます。
0:36:49	両者で異なるところオレンジ色の下先例を示してございますが、埋戻し度の応力状態を用いる解析コードにつきましては、有効応力解析の場合はFLIPを用いたものとしております。
0:37:03	また液状化範囲の機動力につきましては、先ほど申した通り考慮しておりますが、このあたりにつきましては、10秒以降の最大値ということで記載しております。この考え方を※1で記載しておりますが、
0:37:18	液位評価範囲内の機動力は液状化後の有効応力の最大値を用いるということで記載してございます。
0:37:25	先ほど来御説明した通りでございますが、1510秒後から過剰間隙水圧の上昇に伴う有効応力の減少が顕著に現れ始めることから、左図の左図のほうに示してございますが、10秒以降の機動力の最大値ということで、
0:37:41	680kN/mm事情つてものを機動力として使用してございます。
0:37:48	174ページをお願いします。
0:37:55	こちらは文献調査結果に基づきまして、先ほども有効応力解析の滑り安全率を算定する際の岩盤中の大きい動力抵抗力の算定方法を記載したものでございます。
0:38:07	土木学会2009によりますと岩石岩盤試験におきまして排水条件等の変形挙動と間隙水圧共同の連成作用公表することが困難でございますことから、
0:38:20	岩石岩盤の安定計算では全応力解析が一般的な手法であるというふうにされております。
0:38:28	以上のことから、岩盤中の機動力抵抗力につきましては、全応力の解析結果を用いることといたしまして、最小滑り安全率を示す時刻の機動力抵抗力を採用することといたします。
0:38:43	175ページをお願いします。
0:38:51	175ページと176ページにつきましては、参考資料としまして、継続時間34.29秒、こちらの全応力解析の滑り安全率最小時刻でございますが、こちらの有効60解析と、全応力解析の
0:39:07	応力状態をそれぞれお示したものでございます。
0:39:11	助言見比べていただきますと、175ページの上側の有効応力解析の結果のほうの主応力の矢羽が小さくなってございますが、この範囲は埋戻度になってございます。
0:39:22	液状化により、有効応力がゼロになっていることがおわかりいただけるかと思っております。
0:39:28	157ページをお願いします。

0:39:33	最後まとめということで記載をしておりますが、全応力解析の採用手法における液状化範囲の設定機動力抵抗力の設定が妥当であることを確認しております。
0:39:45	190 ページをお願いします。
0:39:58	こちらは地殻変動解析の評価方針について記載したものでございますが、
0:40:04	今回新たに評価方針ということで追記をしております。ポツの一つ目につきましては、傾斜方向を東西方向、南北方向で確認しまして、傾斜が最大となる方向により評価を実施する旨を記載しております。
0:40:18	ポツの二つ目のところでございますが、地震による傾斜と地殻変動の傾斜を足し合わせるサイバーへ傾斜方向が異なる場合も保守的にそれらを足し合わせる旨を記載してございます。
0:40:31	199 ページをお願いします。
0:40:41	199 ページ、200 ページにつきましては、それぞれ西の施設におきまして、地殻変動解析の傾斜方向等わかるように一覧表の形で新規追加した資料になってございます。
0:40:54	201 ページをお願いします。
0:41:03	201 ページは地殻変動解析の地震地震動Aと地震による傾斜の重ね合わせの結果を示したものでございますが、こちら重ね合わせの傾斜方向をわかるように追記をしてございまして、傾斜方向が異なっても足し合わせる。
0:41:20	ていることがわかるように一覧表を修正してございます。
0:41:23	279 ページをお願いします。
0:41:36	279 ページが 6.6 章ということで、周辺斜面におきまして、有効応力解析による評価の妥当性確認を行っておりますので、こちらの資料を御説明したいと思います。
0:41:49	208 ページをお願いします。
0:41:53	280 ページが検証方法ということで、先ほどの基礎地盤と同様の検証を行う旨を記載してございます。
0:42:00	281 ページをお願いします。
0:42:05	日本 181 ページは、有効応力解析の解析条件を記載して記載してございますが、基準地震動は、継続時間が最も長いSSDの滑り安全率の最小ケースということで、変わらずでございます。評価につきましては、
0:42:22	評価対象斜面のうちもリードで構成される 2 号炉南側青森の斜面を選定しております。
0:42:28	検証に用いた有効応力解析につきましては、6.4 章のほうで液状化範囲範囲の設定の際にFLIPを行っておりますので、この有効応力解析結果を用いることといたします。

0:42:39	282 ページをお願いします。
0:42:46	こちらはSsDの過剰間隙水圧比分布を示したものでございます。左側のほうに基礎地盤と同様に結果を示してございますが、10 示してございますか、10 秒後から 0.95 以上となる範囲が局所的に発生しまして、
0:43:01	30 秒後からは、
0:43:04	繰り返し剪断に伴う過剰間隙水圧比の上昇によりまして、0.95 以上の範囲がのりG付近に発生しております。
0:43:12	またのりじりはもう斜面奥側につきましては、0.95 以上の進展しておりません。
0:43:20	さらにこの論議のところはどこに全応力解析の採用手法における液状化範囲を示してございますが、こちらは 0.95 以上の範囲をSsDのはけ半径の重ね合わせを行いまして、さらにさらに履歴を考慮して設定したものになっておりますが、
0:43:38	こういったものと比較してもですね、全応力解析の採用手法における液状化範囲の設定が保守的になっていることを確認してございます。
0:43:50	283 ページをお願いします。
0:43:57	こちらは液状化範囲の機動力の設定の確認ということでお示した資料でなっ資料になってございます。
0:44:05	右側中段の有効応力解析の結果を見ていただきますと、約 10 秒後からかじめのほうから、両間隙水圧比に伴う有効応力の低下が顕著に現れ始め徐々に減少して、概ね 0 となっております。
0:44:19	また右側下段の全応力解析の結果でございますが、地震動の時刻歴派遣に対応した起動力が発生しておりまして、概ね 2000kN/mの比較的大きな機動力で推移してございます。
0:44:34	284 ページをお願いします。
0:44:39	次は整定の確認の資料でございますが、右側中段の有効応力解析の結果を見ていただきますと機動力と同様に、10 秒後から有効応力の低下が顕著に現れ始め、概ね 0 となっていることがわかりいただけるかと思えます。
0:44:55	また下段の全応力解析の結果を見ていただきますと、派遣に地震動派遣に対応した抵抗力が発生しておりまして、1 万 6000kN/mの比較的大きな抵抗力で推移しておりますという大きなところでしてございます。
0:45:11	以上の起動力と抵抗力の比較検討結果を踏まえまして、斜面におきましても機動力抵抗力は 0 に設定することが妥当な評価になると考えられます。
0:45:24	285 ページは滑り安全率の確認ということで、こちら基礎地盤に対応した資料をおつけしておりますが機動力抵抗力をゼロにすることは保守的な評価になっていることを確認してございます。
0:45:37	287 ページをお願いします。

0:48:26	293 ページは、有効応力の応力状態、294 ページは全応力解析の応力状態ということで比較としてお示してのものとありますが、のリリーフに見ていただきますと、有効応力解析では応力が小さくなっておりまして、
0:48:43	液状化が進行していることがお借りいただけるかと思えます。
0:48:48	295 ページをお願いします。
0:48:53	295 ページはまとめてありますが、斜面につきましても液状化範囲の設定機動力抵抗力の設定が妥当であることを確認しております。
0:49:04	以上が本編資料の説明になりまして、続きまして補足説明の資料も説明をさせていただきますしたいと思います。
0:49:12	補足説明資料の 93 ページをお願いします。
0:49:23	93 ページが支持力の評価基準値に用いました平板最下試験の結果を示したものとありますが、新たに埋戻し掘削刷りの結果をお付けしたのになってございます。
0:49:34	カワイ 1.2 ニュートン/mm事情の却原子力を得ていることを確認してございます。
0:49:41	130 ページをお願いします。
0:49:50	130 ページは隣接施設のモデル化の考え方ということで新規追加したページになってございます。
0:49:57	点線の箱書きのところで埋戻し炉注の地中構造物を記載してございますが、こちら今まで通り埋戻し度でモデル化をしておりますが、ポツの二つ目のところで液状化評価につきまして追記を明記をしてございます。
0:50:13	評価対象施設の奥行き方向の範囲におきまして、隣接施設周辺に埋戻し炉が存在する場合は、来浄化を考慮する旨を記載してございます。
0:50:23	下側のほうに平面のイメージと断面のイメージ像おつけしておりますが、こちらを見ていただくとおわかりいただけるかと思えます。
0:50:32	131 ページをお願いします。
0:50:39	131 ページからは、それぞれの断面の隣接施設のモデル化方法についておつけした資料になってございますが、施設としてのモデル化に加えまして、埋め戻し埋め戻し炉としてのモデル化がわかるように明記をしてございます。
0:50:56	162 ページをお願いします。
0:51:08	160 ページから 164 ページまでが新たに新たに動的解析の断面に設定しました。防波壁額T擁壁の応力図等を示したものとございます。
0:51:19	いずれも、滑り面が厳しい設定になっていることを確認しております。
0:51:24	251 ページをお願いします。

0:51:44	はい、投資 251 ページが防波防波壁の地盤安定性上の評価、評価上の区分ということでお示したものでございます。こちらを背景の中でも逆Tを平均の扱いについて整理したものでございますが、
0:52:00	右側の表の右側の一番上になっておりございますが鋼管杭の取り扱いにつきまして、考慮しない括弧モデル化も行わず、杭の支持力やせん断強度を見込まない旨を明記してございます。
0:52:14	また施設の中でグラウンドアンカーにつきましても、今までは考慮しないとなっておりますが、考慮する旨を記載してございます。
0:52:23	この鋼管部につきましては、下側のほうに※2 で記載してございますが、交換会ば役割に期待しないため、解析モデルに取り込まない。なお詳細設計段階においては、鋼管杭が 100Tを併記に悪影響を与えない設計とするということで、
0:52:39	施設側の評価につきましても記載をしてございます。
0:52:43	308 ページをお願いします。
0:52:57	こちらは柏崎刈羽原子力発電所の中央度捨て場の崩壊事例ということで、中国電力の 2 号、2 号炉南側青森の斜面と比較した結果を示してございますが、箱書きの一番最後の結論のところは前回のヒアリングの際は書き過ぎの記載になってございましたので、少し等もとしまして、
0:53:19	事例と比較しまして、同規模の地震が起きた場合は、斜面崩落が生じる可能性は低いと考えられるというふうに記載を改めてございます。
0:53:28	以上で御説明をします。
0:53:33	規制庁クマガエです。ご説明ありがとうございました。
0:53:37	私のほうでちょっと
0:53:39	ロジックのですね、考え方のところだけちょっと最初に確認したいと思います。
0:53:46	あと、
0:53:47	27 ページのところ、
0:53:51	今回、評価対象施設のグループ分けということですね。
0:53:55	ABCのグループにしてabcdんと分けていただいたと。
0:54:00	ということでこれについては、②のところ、
0:54:04	防波壁のところの
0:54:07	評価についてはきちんと
0:54:10	区分を分けられるというような形で整理されてるということでした。
0:54:15	で、これは①②③ということでそれぞれグループ分けの
0:54:20	記載されてるんですけども。
0:54:23	①②は考え方。

0:54:26	液状化影響が大きいからとかですねそういった
0:54:30	これを書いてある図③については、これ
0:54:33	あえて書く、
0:54:39	明らかなのかもしれませんが、③のその基礎形式に応じて区分するっていうのはこれは評価上どういう。
0:54:45	観点から、基礎形式に応じて区分されてるのかっていう考え方を御説明ください。
0:54:56	中国電力の行ってございます。③の基礎形式についての分類の考え方でございますが、前回ヒアリングでも御説明をした内容になるんですけども、影響要因の観点からですね。
0:55:12	教員が区域外を直接基礎で異なりますことから区分しますということで御説明していたと思いますので、
0:55:19	こちらは考え方追記するようにしたいと思います。以上です。
0:55:25	はい、わかりました。影響要因のところで分けられるところですね。
0:55:28	規制庁のエザキですけども、ちょっと口がサグチを挟みますけれども、多分ですね、言葉がよくわかりにくいんですけど、いわゆる
0:55:37	岩盤ですね相当施設がその岩盤を基礎地盤にどのように応力が応力荷重をですね、伝達するかっていう伝達のパターンが違うということで、その影響という言葉を使ってるんでしょうか。
0:55:57	中国電力のユリでございます。おっしゃる通りで、そういったことが異なりますので、30ページのほうにお示してございますが、影響要因①番から⑥番まで書いてあるものを杭基礎の場合は少し詳細に記載しております。
0:56:13	こういった違いの方から施設区分のほうで市軸部の方で区分するようにしております。以上です。
0:56:21	規制庁のエザキですか。いわゆる
0:56:24	基礎形式や基礎の規模が変わってくると応力の伝達のパターンが変わってくるということもあって、基礎形式によって分類されているっていうような、その辺のわかりやすさをですね、ちょっと重視して、
0:56:40	どこかを記載していただくとわかりやすいかと思いますがいかがでしょうか。
0:56:49	中国電力のユリです。承知しました。PIN27ページの③番のところに考え方も含めて、そうなところを記載するようにしたいと思います。以上です。
0:57:05	規制庁クマガエです。
0:57:07	それで、続いて今度
0:57:09	51ページのところで、
0:57:11	新しくグループdとしてですね。

0:57:15	防波壁の逆T応益等、
0:57:18	何か質量比の
0:57:21	説明についてその選定をされてるんです。
0:57:24	ちょっとこのページ、
0:57:25	のですね教員の
0:57:28	選定のところについては、前回からちょっと一部変わってるところがあるようなので、ちょっとどこが変わっていて、
0:57:35	その変わった理由とかですねそこら辺について、
0:57:38	ちょっとより詳細にご説明いただけますでしょうか。
0:57:46	すみません前回の資料を開きますので少々お待ちください。
0:58:02	規制庁クマガエです。
0:58:04	例えばですね、
0:58:07	防波壁の波返し主力 4 品のところなんかについては、②番の施設直下のシーム分布については、以前はありというふうにされてたのが今回なしというふうに
0:58:19	教員の
0:58:20	評価というか
0:58:23	教員の有無が変わってきてしまってるんですけども、この辺は何か。
0:58:28	の考え方が変わってるんでしょうか。
0:58:35	中国電力のユリでございます。と波が 76 円を併記の絵とシームの分布につきましては、
0:58:42	ちょっと記憶が定かじゃないですけど、前々回か、もっと前になるかもしれないんですけども、断面の方から、B29 シームにつきましては連続性がないので削除しますといったことで、御説明してたと思います。
0:58:57	そのシームを削除したものがこの一覧表に反映されないもの残っておりましたので、今回等もシームはないということでなしという評価に見直したものでございます。
0:59:10	そのB29 シームにつきましては補足説明資料のほうにですね。
0:59:21	そちらを記載しております、
0:59:27	補足説明資料の 23 ページのほうを見ていただけたいんですけども。
0:59:39	24 ページの重断面図見ていただきますと、点線で記載しておりますのは、B29 シーム層準でございまして、こちらは以前はシームとして記載しておりましたので、シームありとしておりましたが、
0:59:52	詳細にボーリングデータ確認しましたところ、連続しないということがわかりましたので、このシーム横断面からも削除しております、ただ 1 表のほうには残ってしまっていたということで、今回削除しております。以上です。

1:00:38	規制庁クマガエです。
1:00:41	そう。
1:00:43	今回、
1:00:44	B29 シームがあったので以前はあるとしていたものが、今回は、
1:00:50	認 19cmが、
1:00:52	連続性が認められなくなったことから、
1:00:56	表情もなしというふうになったということよろしいですか。
1:01:04	中国電力の会社ですし、おっしゃる通りで本来であれば前回の前々回ですかね、B29 シームが連続しないという御説明のタイミングでですね、こちらも深部の人すべきところをですね、当時の資料が反映し切れていなかったなので、今回改めて適正化を図ったものでございます。
1:01:21	以上です。
1:01:27	規制庁クマガエです。
1:01:28	はい、その点、
1:01:31	承知しました。あと、もうあと、
1:01:34	何か広く容器のところで①番のところで、
1:01:39	これは何か注力要否もその
1:01:42	基礎地盤が特徴的というふうな形ですね、記載されてるんですけども。
1:01:48	これ特徴的であるにもかかわらずの影響要因の番号としては付与されない形になってるんですけども、これ。
1:01:57	当CL級とかD級ってあるかどうかと思うんですね、基礎地盤が特徴的であるかないかで、
1:02:04	この①番の影響要因の不良をするかしないかという判断になったかと思うんですけども。
1:02:09	ここについてはというふうに考え方になってるんでしょう。
1:02:21	はい、中部電力のユリでございます。
1:02:24	こちらのほうへと基礎地盤が特徴的ということで、一言で文章で書いているんですけども、選定理由のほうにも記載しております通り波返し重力擁壁につきましては、その改良地盤につきましては、岩盤相当であることを確認してございますので、
1:02:41	そういった違いも踏まえまして、またCL級CH級というふうに
1:02:47	改良地盤低迷の環境についても記載しておりますが、こちらも逆Tを併記が弱いということもありまして、
1:02:54	逆T擁壁のほうにハッチングしておりますところでございます。以上です。
1:03:06	規制庁クマガエです。

1:03:09	数字番が特徴的では、
1:03:12	あるんだけど。
1:03:16	和解量等をしているので、今回ここでは、
1:03:19	選んでないというような御説明ということでしょう。
1:03:27	はい。中国のユリでございます。おっしゃる通りで、相対的な比較で、逆Tを併記のほうが厳しいと考えまして、逆という兵器のほうにハッチングをしておるものでございます。
1:03:38	よろしいですか。
1:03:40	規制庁サグチですけどちょっと今のよくわからないので、あくまでも番号を付与する影響要因っていうのは、他との関係じゃなくて、
1:03:52	その特有のものを
1:03:55	だけを使って付与するんじゃないかなったでしょうか。でもそれをほかのところの比較とかっていう話になると。
1:04:03	最初の番号不要の条件のところがちよっとおかしくなるような気がするんですけどそのあたりいかがですかね。
1:04:39	中国電力の柏です。すいません等はそうですね今サグチさんがおっしゃられたように、相対的な評価ではなくって特徴的だということころでハッチすべきところの
1:04:52	おっしゃる通りだと思うんです。我々の考え方としましては、まず特徴的ということよりも、そちらの強度特性変形特性といった物性ですね、今回は波が収録溶液の人の改良地盤ということころが、もう
1:05:07	周辺岩盤とほぼ同様の改良がされているところでもってですね、今回あの値の相対的な方に着目をした評価をしてございました。
1:05:21	ですので、いずれにしてもどちらが山の弱い断面かということになりますと、逆T擁壁のほう相対的に弱いということでこちらに印をつけているものでございます。以上です。
1:05:42	規制庁のエザキですけども、その該当する時影響要因というのは相対評価出す絶対評価としてもらう必要があって、
1:05:50	そこではっきりはしてこないから、あくまでも簡便法の滑り安全率で決着をつけていると選定理由の書いてあるんで、選定理由としては書いてあるんだけど、まずアンリツかこっちのほう小さいのかと逆Tがそうするとシームが分布してるからですよってということだと思っただけです。
1:06:06	そういうことで、多分、
1:06:08	つつ設計結果としてのデータとかそういう
1:06:13	図表から見るとそうしか読み取れないんですけど。

1:06:16	違うんでしょうか。
1:06:21	中国電力の楊井です。おっしゃる通りで 62 ページをちょっと見ていただきたいんですけども。
1:06:31	62 ページのほうにグループ 2 の逆T擁壁等波が非重力擁壁の核酸断面の影響要因の比較と簡便法の結果、すべて一覧表にしたものになってございません。
1:06:44	これ見ていただくと逆転擁壁と波が 46 擁壁加盟方の滑り安全率で大きく変わっております。この要員につきましては、一つは江崎さんおっしゃる 1 人シームの分布だと思ってます。深部の滑りは実際に厳しくなっております。
1:07:00	もう一つがJ本断面JAに断面見ていただきたいんですけども。
1:07:06	こちらシームがないにもかかわらず、安全について、ついでに厳しい滑り安全率になっておりまして、
1:07:12	こちらは我々改良地盤の物性が影響しているものと思っております。
1:07:17	逆T擁壁の物性につきましては、改良地盤の物性埋戻しにしておりますので、
1:07:22	そういった影響も、
1:07:25	今日もありまして簡便法の安全性をこのようになっていると思っておりますので、
1:07:30	ちょっと影響要因の色付け等につきましては、この評価とも整合するようになっているか考え方も合うように見直しを行いたいと思います。以上です。
1:08:08	規制庁ナイトウですけど、確認なんですけれども、皆さん、62 ページのところでもいいと改良地盤の物性値の
1:08:17	硬軟によっていく出ているという話で、
1:08:20	なんだっけ。どう
1:08:22	波が医師のところ、片改良地盤として硬いんですけどっていうそのデータってどこにあるんですか。
1:08:33	中国電力のユリでございます。データのほうを 61 ページのほうにおつけしてございます。
1:08:43	改良地盤のほうで突合aと 2 ヶ所へとPS検層を実施しておりまして、その結果のほうを、右側の表にお示しておりますが、
1:08:54	改良地盤のP波S波等岩盤のPSはあ比べましても同等になっておりますので、
1:09:00	岩盤相当ということで評価をしてございます。
1:09:03	ものです。
1:09:25	ね。
1:09:26	規制庁ナイトウですけども、

1:09:30	ホース速度だから剛性があるのはわかるんだけど。
1:09:34	強度ではないですよ。
1:09:37	5 す = 共同であるっていうのは何を判断根拠してるんですか。
1:09:54	中国電力のユリでございます。
1:09:57	一つは、こちらの剛性の方見ていただきますと、やっぱりやはりあの改良地盤がえと岩盤相当の硬さまで改良できているっていうことを協働の資料にもしております。もう一つが、その改良の工法でございます、
1:10:14	高圧噴射攪拌工法ということでセメント応答かきまぜて置き換えているような工法になっておりますので、こういった広報からも岩盤相当の強度が出ているだろうということで整理してございます。
1:10:26	以上です。
1:10:34	規制庁ナイトウですけども、であればね強度も設計値とかあるんですよ。
1:10:41	こういう改良方法でやって目標強度としてはどのくらいっていうのはあるはずですよ。
1:10:46	剛性は上がったって設計っていうかどう解除するかによってはやっぱり問われて、強度でないとか、あり得る話であって、
1:10:56	どういう工法でどういう材料を使ってやっているからいいと速度で合成を確認すれば強度も同等であるっていう判断がされているはずなんですけどその辺の説明が全然ないんですけど。
1:11:24	規制庁わかりやすく言うと、
1:11:26	地盤改良をガラス系のやつでやったら剛性が出るけれども京都は出ないですよ。
1:11:41	はい、中国電力のヨシツグでございます。
1:11:45	五条側のほうでは少し記載をさせていただいておるんですけども、広報としては高圧攪拌工法という工法でセメント系を使っているもので設計基準強度といたしまして 3000kN を使った目標管理をします。
1:12:01	いうことに記載をさせていただいておりますところの地盤のほうの資料にその旨が記載されておりましたので、まとめしろ、人いたしました五条のほうの資料のほうからちょっと地域の方をさせていただきたいと思っております。以上です。
1:12:21	規制庁のエザキですけども、今のご発言では基本的には、
1:12:26	強度一軸とか 3 軸とかそういった強度を
1:12:29	を比較して示すということをおっしゃってるっていうふうに理解しましたがそれでよろしかったでしょうか。

1:12:41	はい、中国電力のヨシツグでございます。はい。こちらのほうに資料のほうを提出させて提示をさせていただきたいと思います。以上です。
1:12:56	規制庁エザキですけど、私からですね、ちょっと大きく言うと三つありまして、
1:13:02	まず一つ目はですね、172 ページとか 287 ページ、どっちも共通するんですが、
1:13:09	いわゆる
1:13:11	全額評価をやったものでして、今回新たにですね。
1:13:15	先行プラントでやっている。
1:13:18	起動液状化範囲は機動力
1:13:21	と抵抗力、
1:13:24	2 を 0 とするやり方ですね、この
1:13:28	前おる評価。
1:13:30	に対する有効力を用いた
1:13:32	妥当性検証っていうところに関わるところで、まず
1:13:38	二つ荷重鋼管式等をもっと斜面があるんですがちょっとわかりやすいのに 187 ページかなと思うので、まず 287 ページファイアポイントですね、回答資料のほうをお開きください。
1:13:54	ここですね、まず、
1:13:58	大きくいろいろ細かく話はするとは思いますが、
1:14:03	うーん。
1:14:07	いけない。
1:14:09	これ、
1:14:10	まずですねどちらもそうですが、どちらの 172 ページに 187 ページ、どっちも一緒なんです、いわゆる全応力のほうのスワンは 1.61 で、一方で、有効応力 FLIPであったものを FS II が
1:14:26	1.43 っていうことで、
1:14:29	安全余裕としては小さいわけですよ。こういった状況を踏まえた上で、この液状化、いわゆるこの全応力評価、いわゆる皆さんは中国電力さんは、NS案をですね、主体的に評価してるわけです。
1:14:46	そのそれぞれに関する
1:14:49	その妥当性
1:14:51	安全性という設計上の安全性という観点で、
1:14:55	この件数を相手の方が

1:14:58	いわゆる詳細解析なので、より安全性が高まって安全率が多くなるはずなんですよね。それは下回ってる状態になっているので、Fs湾を使う上でのですね。
1:15:09	その適用性とか、そういった観点がちょっと欠如してるんじゃないかなっていうのはたり足りないんじゃないかなと思うんですが、この辺は
1:15:19	中国電力としてはどう考えているのかっていうのを、その考えをですね。
1:15:25	聞かせていただきたいんですが、よろしくお願いします。
1:15:34	はい、中国電力の鹿志村です。
1:15:38	まず1点ですけども、今回改めて前回の指摘も踏まえまして、有効応力解析により液化化範囲の有効応力状態がどうなってるかというのを改めてFLIPにより確認したものでございます。
1:15:54	ですので、目的としては、もともとベースとしております全応力解析において液化化層の機動力全応力秋能力抵抗力風ゼロとして評価することが妥当か妥当かどうかという主眼を置いて、
1:16:11	検討するのが今回のFLIPの目的としてございまして、安全率の算定につきましても、あくまで参考的なんですけれども、こちらの中にもフックそしてが含まれていると思ひまして、実際に液化化した範囲につきましても共同ゼロということで本来は有効力、
1:16:29	の解析の中でも携行力を見るべきところを見ていないといった保守性を見ているものでございます。
1:16:35	ですので、この1.43というのはあくまで先ほど申しました参考的な扱い役割で応力解析のやり方が妥当であるというところの検証として用いたというのが当社の考え方でございます。以上です。
1:16:50	規制庁のエザキですが、口で言うのは簡単なんですけども、その辺がですね数字とかそういったもので表されてないので、
1:16:58	これを見るとですね、FLIPで計算したほうが厳しい結果が出てくるんじゃないのか。
1:17:03	一般の方々から見ればですね、思われるわけで、
1:17:07	そういうところでは説明性が十分じゃないと。
1:17:11	で、まずそれが我々の見解です。
1:17:15	です。それに対してどう対応していくかってのは今後あるんですけども、まずその二つ目に入るんですが、の二つ目っていうのはですね、一つ目に関して多分関与してくると思うんですね。
1:17:27	それは、
1:17:29	途中鋼管式も必要なんだけど、まずこの森どのところ。

1:17:34	俺のどこから片付けていきたいんだけど、288 ページで、
1:17:38	この表の中で一番下のところはですね、せん断強度森のせん断強度があつて、
1:17:45	cφせん断強度ですね、これが全応力という抗力で変わってるわけです。
1:17:52	まずですねこの説明として、この全応力と有効応力で格子φを使う使い分けしてる考え方理由というのは何なんですか。
1:18:02	そこがですねまず重要かなと思ってますんで、それを説明をまずしてください。
1:18:15	中国電力のユリでございます。ちょっと説明になってるかどうかなんですけども、全応力解析のほうは全応力が結果として量になりますので、全応力表示の強度を使っておりまして、有効応力解析のほうは計算結果と出るしてるのが有効応力でございますので、
1:18:34	有効応力表示のところということで、全応力表示の共同もちろん不適だろうと考えてそういう設定をしてございます。以上です。規制庁エザキです全く答えになってないと思います。それでですね。
1:18:46	もうこんなものを一般の方々とか裁判所が行けばC0 のファイル 39.8 で計算すればいいなと全応力もつという話になっちゃいますよ。
1:18:56	簡単に言うとですね。
1:18:58	で、
1:19:01	289 ページ見ていただくんですけどね、私が言うのが、
1:19:05	なんですけど。
1:19:07	こっちのプラント側のほうの説明では、
1:19:10	いわゆる
1:19:11	フリップ使って計算するわけです。そうすると、
1:19:15	粘着力cというのは基本的には水素装置でデフォルトなんですねここ粘着力価ちゃって開通次長と液状化しないわけです。
1:19:24	いわゆる液状化強度変わっちゃうわけですよ。それを変えないように、そのまま使って、いわゆる
1:19:30	前のページに戻りますけども、288 ページの有効応力解析は保守的にできるだけ液状化しやすいように、保守的に評価するっていうのはもう解析の目的ですよここでの
1:19:43	中国電力さんの考え方としては、
1:19:46	だから滑り安全性として考えてるわけじゃなくて、液状化。
1:19:50	起きやすいように設定された設定値なんですよ。

1:19:55	違いますか。でないですね、0.22 という抗力が全応力の違いだけで志賀ゼロがあるとかあるんだったら全然違うわけですよ、0.2 なんて地盤改良時以上の強度があるわけで、
1:20:09	粘着力ですね。
1:20:10	全く死ゼロっていうともサラサラの砂の状態ですよ。
1:20:15	物質が違うわけですよ。だから有効全国の違いじゃないんですよこれ。
1:20:20	ね。
1:20:21	だからそこから言って説明になってないんですよって格子ゼロをしちゃいけないっていうことではなくて目的が使うと違うんですよ。数値の使い方が目的使用目的が
1:20:33	違うんですか。
1:20:40	中国電力のヨシツグでございます。
1:20:43	プラント側で御説明させていただきますフリップの設置してエザキさんおっしゃられる通り、なるべくここでは液状化をする物質だという評価を臭く刷りの方にはさせていただきます、試験結果からまさにクリック
1:20:59	及び機器なんですけれども液状化するものだというふうに保守的に評価をいたしまして、液状化させるためにこういった保守的な有効力のパラメーターを今設定させていただいていると、ここは事実でございますが沼津プラント側の部分だけ少し御説明させていただきました。
1:21:17	規制庁のエザキですから、しかもこれは液状化強度。
1:21:20	試験結果を見て、かなり保守的に、
1:21:24	下限どころがかなり仕掛けに対してまだ十分余裕をとるように、N指定N値からですね、
1:21:32	こういった物性値を決めてるわけですよ。全体的に全くコース。
1:21:37	φとか、意味がないわけじゃないんだけど。
1:21:41	Cとかゼロという形でかなりそう下げるために、議長化させるためにですねと。下手すれば豊浦標準さに近いぐらいまで下げているわけですよ。
1:21:50	ですだから、基本的に言うと、
1:21:53	ここで
1:21:55	ここの意味をまずはっきり明確にして明文化して書かないと私が言いたいのは、けがしますよっていうことですよ。
1:22:05	誰が見ても 5c0 と φ39.35 で計算すればいいじゃないかって話になりますよね。
1:22:12	そういうわけじゃないじゃないですか、もともと
1:22:15	目的が

1:22:16	そうすると、
1:22:18	皆さんがやるべき全応力という抗力だから、
1:22:22	どうこうではなくて、いわゆる
1:22:27	うん。
1:22:28	有効応力でやる液状化強度に用いる C_0 、 ϕ は単なる液状化強度を決めるためのパラメータなんだよね、はっきり言うと、
1:22:37	それに対して、
1:22:40	全部 6 で書いてますけども、滑り安全性、
1:22:43	という使う強度、
1:22:45	安定性ですよ滑り安定性で計算するものには 3 軸試験ということで c ϕ をきっちり決めている、例えば工学的に意味を持っているんだけど、有効応力解析のほうは一方で単なるパラメータ一つカネダちょっと工学的な扱いよりも、
1:23:01	いろんなことを
1:23:03	このほかにもいろんな
1:23:06	パラメータが、
1:23:07	五つばかりあってそれを含めて総合的に依拠強度特性を決めていると、そういったことで、一つの
1:23:15	適当と協働の湾のもの全部というパラメータにしか過ぎない。
1:23:20	だから、一つの市滑り安定性で考えるための強度特性として望ましいのか望ましくないのか、どちらを使ったらいいのか、それは中国電力としてはどう考えてるかって御説明ください。
1:23:39	いや、
1:23:41	はい、中国電力のユリでございます。
1:23:44	すみません。ちょっと説明が不足していたのかもしれないんですけど 291 ページをちょっと見ていただけませんか。
1:23:59	こちらに有効応力表示のせん断強度、今はAと解析上 0-39.35 度使っておりますけど、こちらの妥当性ということで記載をした資料になってございます。
1:24:12	表を左下のほうにお示してるんですけども、右側の c ϕ バーの 3 軸試験の結果になっておりまして、
1:24:21	主に
1:24:24	当施設側のほうで液状化しやすいとして設定した c ϕ 等を同じような絵と滑り安全率出ております。
1:24:32	同じような教師 ϕ が出ております。
1:24:36	なんですけど、例えばCのほうはほぼ少しだけあるものを保守的に、

1:24:42	0にしてたりとかですね、そういった違いもありますので、そういったところ、江崎さんおっしゃったようなことで記載をしたいと考えております。以上です。
1:24:54	規制庁のエザキですけども。
1:24:56	もう
1:24:58	一つはっきりさしておきたいのは、
1:25:03	この 9291 ページのこの数値っていうのはあくまでも、例えば 107 ページ、比較的ですけど、これは解析用物性値が一覧表として示してあって、
1:25:13	その中にあるように、今回解析用物性値として、
1:25:19	選んでいるものではないわけですよ。
1:25:22	これに対してこここれに関しての位置付けというのはどういう位置付けなんですか、新たに今回工認 191 ページの大型 3 軸試験の私有バーの試験結果出てますけど、当日券なってるんですか。
1:25:39	中国電力のユリでございます。大型 3 軸圧縮試験の私有バー試験をやっているときにですね釈迦に説法だと思っんですけども
1:25:49	間隙水圧のほうも測定しておりまして、という抗力表示での強度と、全応力表示での強度と二つ整理できるようになっておりますので、
1:25:59	100 何ページかにはお示している一覧表のほうの絵と強度につきましては全応力表示の強度、
1:26:07	データこちらの 291 ページに示しておりますがその間隙水圧の影響を考慮したという抗力表示の強度ということでお示してるものになってございます。以上です。
1:26:19	規制庁のエザキですが前を評価の値のCT試験ですよ。
1:26:26	一方で有効力っていうのは私有バー試験、そういう意味です。
1:26:35	はい、四国電力の鹿島です。こちらの結果はいずれも同じ圧密非排水の条件で実施した試験について片方は全応力での表示としたもの片方は過剰間隙水圧比ヒータ表示として、
1:26:51	示したもので、いずれも試験内容としてはどういうものになっております。
1:26:56	規制庁のエザキですが、そうすると、わからないのは粘着力もこんなに大きく変わるんでしょうかもほぼ 0 のものとかかなり今回地盤改良とまた夜割と軟質の岩盤ですけど、近いような初期せん断力、いわゆる
1:27:13	粘着力っていうのは生じるんでしょうか。
1:27:20	はい、中国電力の鹿島です。ちょっとこの場でですね、お示しているデータはありませんので、こちらについては改めてデータをおつけして御説明させていただきたいと思っております。

1:27:32	規制庁の伊藤ですがちょっと細部に入っちゃいますとそれはそれで必要なんですがまず私として確認したいのは、
1:27:40	うーん。
1:27:41	有効応力解析ぶちまけて話をするということを解析だとしても、
1:27:48	例えば全応力の 0.2 ϕ 22 度の
1:27:53	強度を使っちゃいけないんですかって逆に言うと、端的に聞きたいんですけど。
1:28:05	中国電力の鹿島です。すいませんちょっと認識がずれてた申し訳ありません今我々の考え方としましては、287 ページのちょっと図を見ていただきたいんですが、全応力解析につきましては、
1:28:21	こちら滑り線を緑で円弧で書いてございます。このうち茶色い増、こちらは液状化をしないということを事前のFLIPの解析で確認しておりますので、液状化をしない像については全応力の共同
1:28:35	フラッシュに使っても問題ないのかなと考えております。一方青色のゾーンの液状化していると、こちらは今の安全率の評価の考え方では、液状化をしているものとして機動力抵抗力を 0 として扱ってございます。
1:28:50	すみませんちょっと答えになっていましたでしょうか。
1:28:53	既設でだけでそうするとちょっとわかりにくかったんですけど。
1:28:57	と液状化判以外は今 3 個の 288 ページに書いてあるのは、C0、
1:29:05	ϕ 39.35 なんだけど、次、これを使って計算してるんですよだから 1.43 小さいんじゃないの。
1:29:15	と思ったんですけど違うんですか。
1:29:18	実際は良くない箇所です。おっしゃる通りでございましてこちらのFLIPの時にはですね、一律有効応力の共同化の撤去してやっていたのが一つ安全率が下がってるようにはなってございます。以上です。
1:29:34	規制庁ナイトウですけども、ちょっと細かい話に行っちゃってるから、我々のこんな問題意識が伝わってないと思うんですけど。
1:29:43	これで多分 2 も二つ、両方ともそうなんだけど。
1:29:49	例えば、これはナリタさんの方だと 285 ページ。
1:29:53	ゼロックスに最小滑り安全に大きくなっていることから機動力
1:29:59	保守的な評価になっていることを確認したっていうか、
1:30:02	保守的な評価全応力でやってるやつについては、保守的な評価ですってというふうには局電力は宣言してるんだけど、ただ有効応力との
1:30:13	応力解析との比較をすれば、
1:30:16	明らかに。

1:30:18	全応力のほうが数値と結果として非保守側の数値が出ています。
1:30:25	じゃないんだ。
1:30:29	安全率として見た
1:30:31	安全率として見たときに、非保守側の結果が全応力の方が出ているのに、
1:30:38	全応力を保守的な評価結果になっていることを確認した。
1:30:42	皆さんの宣言されているので、ここの論理構成がようわからない。
1:30:48	で、
1:30:49	で、じゃあそれはどうしてなんてどうだったのって言ったら、せん断強度のところ が違う筋使ったりとかしてるからこれでもって結果に違いが出てるんだろうな っていうふうには想像はできるんだけど、
1:31:03	じゃあなんでこの数字使ってるの。
1:31:06	というところも含めて、
1:31:09	以上でせん断強度違うものを使ってるのに何で比較して保守的な評価になっ てるってできるのっていうその論理構成はようわからないんで、
1:31:18	そこをきちんと説明してもらえませんか。
1:31:25	すみません、ちょっとあの中で確認しますので、お時間をいただきたいと思 います。
1:32:16	中国電力ユリです。
1:32:18	すみません先ほどナイトウさんがおっしゃられた 285 ページの捕集性能って いうところなんですけども、ちょっと説明不足で誤解を招いたと思いますので もう一度ちょっと御説明をさせていただきたいんですけど。
1:32:30	こちらの保守性というのはあくまで全応力解析での保守性といえますか。機動 力抵抗力をゼロにすることで、危険側になっているといけないので、そういった ところを全応力解析の中での比較をして確認したものでございます。
1:32:49	ね。一方で、翻って 288 ページの有効応力解析のところにつきましては、この 全応力解析の手法よりもさらに保守的になってる部分がおっしゃるようにと せん断計画ございましたり、
1:33:04	そういう液状化範囲の抵抗力は実際応力残ってるのにゼロにしたりとかです ね、そういったところがありますので、そこをちょっと考え方を整理して記載す るようにしたいと思います。以上です。規制庁エザキですけども。
1:33:18	ナイトウが言っているのですね、そう考えかたなんですロジックなんですよ。
1:33:26	そのロジック何かっていうと、滑り安全率の局部的な部分。
1:33:31	ですよ、液状化範囲
1:33:35	範囲外のところ、その局部的で見たときには、
1:33:39	保守的だと言っていて、滑り安全率として、その全体の滑り線で考えると、

1:33:46	全体で考えると、保守的でない。
1:33:50	ロジックおかしいでしょうと、一般の人がみ聞いたが、全然わかりませんよと分野外の人から考えれば相互ですよ。
1:33:57	べしとCT、私のほうで言わせていただくと、185 ページ、285 ページの話って、これって、あまり意味ないですよ。
1:34:07	何故かっていうと全グループの液状化範囲内の滑り安全にして、
1:34:13	基本的には、
1:34:17	の抵抗値を 0 にしたらもうここ数字がないわけでそこと比較しても何か意味があんのかって話ですよ。
1:34:24	入ってる意味わかる。
1:34:27	だと中国電力の主張としてはここではもう抵抗力、
1:34:32	もうないわけですよ。機動力は不応じを降らしですから、発生してるわけですよ。
1:34:40	だから、
1:34:41	そういったところでもう要はいう効力を持つ応力結果を借りてどう扱うかという。
1:34:48	言ってるにもかかわらず、ここでいきなりその一番最初に戻っちゃって。
1:34:53	液状化を無視した結果なんですよ。いわゆる
1:34:56	それと比較したとしても、何か意味があるのかって、もうさっぱりわけわからなくなりますよね。むしろここで見なきゃいけないのは、有効応力の岩盤部と
1:35:06	あれなんじゃないですか、どちらかという、まだフラッシュの
1:35:11	岩盤部管板部っておかしいか。
1:35:14	管板部、岩盤がないんでごめんなさい。
1:35:17	液位増加範囲外範囲外ですよ、液状化範囲外のものと、
1:35:23	比較する岩盤部っていうのは多重観光光学式のほうですけどね、そこでどういう関係になってるのかということだと思うんですけど例えば有効応力解析で見たときに、
1:35:35	有効応力解析のもうほとんど剛性 0 になってるわけですよ 10 秒以下は、そうするとその部分多分は応力再配分があるとしたならば、基本的には岩盤にみんななっちゃってるわけですよ。
1:35:47	応力が、
1:35:49	だから、岩盤の部分だけ見るときは割と安全側になってるわけですよ、有効応力解析のロジックとロジック的な考え方をすれば、それを見たときに、
1:36:00	フラッシュの方が、
1:36:02	いわゆる
1:36:03	発生せん断力はでかいですよというような機動力

1:36:08	機動力大きいですよとかいうの徒歩保守的ですよって話になると思うんだけど、今やられてるのは、液状カーの範囲内で液状化の影響を見ないものと、それと岩盤部と
1:36:23	機動力を比較したところで、
1:36:26	それが実際に何の補正に繋がってるかって、
1:36:31	ロジックはわかりにくいですよ。
1:36:35	1点わかりますか。
1:36:38	なので、皆さんこの 285 ページは幾ら説明してもわかりにくいし、その前の 284
1:36:46	不安とか 214 は、
1:36:49	辛うじて相撲を
1:36:53	FLIPの結果が、いわゆる
1:36:56	機動力も抵抗力もほぼゼロに下がってきますよっていう傾向はわかりますよっていうところがだと思えますよ。
1:37:06	それをフラッシュに
1:37:09	使いたいんですっていうんではっていうとこまでだったらわかるんですよ。
1:37:14	ここでもう
1:37:15	補正がどうたらかお互い言われて最後が全体の滑り安全率として、
1:37:22	全体滑りのを考えたときに保守性は値がフラッシュの方がないんですって話を言われちゃうと余計混乱するんですよ。
1:37:34	我々の言いたいことはわかりましたでしょうか。
1:37:38	はい中国電力シミズです。285 ページの保守性のとこの資料についてはですね我々もこれ付けるかどうかというところで、確かに全体の安全率の保守性という所逆転しているというのもあるんですけど、ちょっと悩んだんですけど。
1:37:54	我々として分析できることはしようということで入れてるともありますので、ちょっと使い方を誤開するような話になっちゃいけないので、ちょっと機械書き方を含めて見直したいと思います。
1:38:11	規制庁エザキです。あとですね、この
1:38:15	多分、
1:38:16	有効解析の細かいとこ入り過ぎているかもしれないんですけど、有効応力解析をした上で、
1:38:24	282 ページか考え方がどうなってるのか、全応力がわかるんです。
1:38:32	いわゆる液状化範囲をどうとらえているのか、全グループは、なんて言うんだろ。右の
1:38:39	真ん中辺りに書いてある図の通りですよ。
1:38:43	一方で、有効応力は、

1:38:46	時々刻々と変わってるじゃないですか、左の
1:38:51	コンター図見ると、そう。
1:38:53	時刻ごとに
1:38:56	核になっている液状化したところ、
1:39:01	評価して、時々刻々と滑り線にこの
1:39:05	いわゆる液状化範囲が数を変化している。
1:39:10	ものを考慮して計算しているのか。
1:39:13	それとも時刻⑥ー40秒後、最後のほうで全体的に大きくなったものを
1:39:20	帰属範囲として、
1:39:22	今こう計算だとピークが287ページの安全率は14.78秒なんで
1:39:31	③から④の間ぐらいですよ。この時
1:39:35	液状化を聞いてないじゃないですか。
1:39:39	それが駄目だっつってるわけじゃないんだけど保守的にやっているのか、この辺の考え方がちょっとわからないんですけど説明いただけますか。
1:39:50	中国電力のユリでございます。まず282ページの斜面のところの有効応力解析での液状化範囲でございますけれども、おっしゃるように時刻性を考慮しまして、時々刻々とかある液状化範囲について、滑り安全率を計算しておりますので、
1:40:09	それぞれの自国で出た赤色の範囲の抵抗力をゼロにして時動力の方は合ってるのか、範囲も青色の範囲もその時出たの有効応力解析能力上程を用いて算定しております。
1:40:23	先ほどおっしゃられたの3病棟4秒の間のところは確か液状化範囲が少し出てったと思いますけども、そちらは確認してみたいと思います。
1:40:34	一方で、
1:40:36	時沿いのほうの評価につきましては、
1:40:47	173ページのほうに、
1:40:52	滑り安全率の算定方法を記載しておりますけども、
1:40:56	液状化範囲の設定のところを表の下から3段目のところに記載しておりますが、
1:41:03	こちらは有効応力解析を持ち出す滑り安全率の方も全応力解析の評価に合わせまして、地下推進をすべて液状化範囲とした場合で、その範囲は共同考慮しないものとして算定しております。以上です。
1:41:23	規制庁エザキですか。ほぼ同じように計算すれば、例えばですねここも同じ話で、いろんな部分で c の ϕ の関係がここで、
1:41:34	いえるのかどうかちょっとわかりませんが、

1:41:37	1.66 が 1.75 により近似してくる可能性はあるってことですよね今の話聞くと違いますか。
1:41:59	中国電力の鹿島です。とおっしゃるんやの。いろいろ尤度が上がっていく傾向にはなろうかと思えますので、先ほどやはり地層のほうと斜面のほうですね。はい、あの解析の設定アプローチというか、説明の仕方が、
1:42:16	そこがあると思っておりますので、
1:42:19	ミニの岩森と斜面の斜面のほうにつきましては先ほどエザキさんがおっしゃられたように、と液状化をしてない範囲こちた液状化をしている範囲について機動力がどんどんちっちゃんくなっていく有効応力解析ではですね。機動力の抵抗力ちっちゃんくなっていくと。
1:42:36	いところの説明までは、基礎地盤のほうと同様なんです、そのあとの最終的なFLIPでの安全率を 1.43 という出し方のアプローチがですね、基礎地盤のところと、今そこが出ておまして、同じような考え方ですのであれば、
1:42:51	こちらの斜面につきましても、今、滑り安定性全応力のところでは茶色いところ液状化してないところの抵抗でもってすべてを受け持っているという安全率になっております。そこに仮に有効応力解析で出てくる機動力わずかではありますがこちら加味しても、
1:43:09	安全率の低下をお預かりするというような説明があればですね、基礎当社目の子で同じようなロジックになろうかと思えますがいかがでしょうか。
1:43:18	既設のだけどそれはもうそれ別にそちらのほう考え方なんで。
1:43:22	いわゆる
1:43:24	我々としては、全般的に全応力評価でfFS3 を求めた方法
1:43:31	が、
1:43:32	も用いると全部この差の断面とかですねすべての滑り面に対して一つの評価手法として、ここに適用性があるというのであれば、少なくともこういった詳細な解析をやった。
1:43:47	ものに比べて保守性を持った安全率を
1:43:51	算出できる手法だっという説明をしていただく必要があるんじゃないかって考えてるんです。
1:43:56	そうしたときに今多分そちらのほうではちょっと時間もなかつたりですねいろんなこともあって、簡便な方法をとって、
1:44:05	保守かなり保守性をかなり補法理込み過ぎちゃって、逆に言うと、
1:44:11	結果が相当になってきていないのかなっていう気は今日の話聞いて感じました。
1:44:18	であればその辺はですねもう少しそこはしっかりと

1:44:22	せん。
1:44:24	これがFs案が使えるんだと。
1:44:29	御社のサイトではですね、それはしっかりと説明数字で説明しないと誰も納得できないんじゃないかなと思ってます。
1:44:38	そのほかにはない。
1:44:42	規制庁ナイトウですけども。だからね、この
1:44:47	cφを変えたりとかいろいろ
1:44:50	有効応力で使ったりとかしてるんだけど、それらも含めて、
1:44:56	きちんと説明した上で有効応力のほうがいい厳しい値が出ているんだけども、全応力のやつで、これは妥当なものなんですっていうのをきちんと
1:45:08	説明して欲しいんですよこれ、資料上、
1:45:11	そうしないと。
1:45:12	わからない。
1:45:14	結果だけ見ると、有効応力のほうが厳しい結果が出てます。
1:45:20	となっていて、
1:45:22	で、有効応力が厳しくなってるのは、いろいろ
1:45:26	非常に厳しい
1:45:29	設定をしているから、
1:45:31	なんだけど、そこが何も説明がないと。
1:45:36	だから全応力のFS湾の結果で十分保守的なんですっていうところに辿り着けてないんだけど、説明がちょっと
1:45:46	FSⅡの結果を求めるにあたってどういう考え方でどういう数字を使ったからそういうこんな数字になってんだけど保守的すぎるんですよっていうなり何らかの説明をきちんとしていただかないと。
1:45:59	資料上完結しないのでそこはちょっときちんと記載してもらえませんか。
1:46:06	はい、中国電力の鹿島です。承知いたしました。
1:46:12	規制庁のエザキです。ちょっと細かい話なんですけど、これはちょっと記載の話で、
1:46:17	172 ページでちょっと記載漏れがあるんじゃないかと思うんですけど、
1:46:21	172 ページの 1.66 というFsつうの安全率、これ何条に発生したんですけど、発生時刻の書いてないんですけど、
1:46:35	中国電力のユリです。すいません。こちら秒数書いてないのですね、次の 173 ページで記載しているんですけども、こちらでの有効応力解析を時刻性を考慮せずに、こちらもちょっと保守的なやり方にはなるんですけども。

1:46:50	有効応力の最大値と液状化してからの最大値と岩盤のところの全応力の最大値とそれぞれを足し合わせた安全1になっておりますので、と時刻については、と記載しないようにしております。以上です。
1:47:22	気象庁の規制庁エザキですけども。この辺ですな備考欄のところでちょこっと書いてあってもよくわからないので、
1:47:30	断層、いわゆる
1:47:33	サイトウが言ったようにですね。
1:47:35	保守性が、
1:47:37	なぜこれこういう結果になっていて、実際は保守性があるはずなのに、出てこなかったかっていうことも含めて、
1:47:45	ある程度説明していただかないと。
1:47:48	全部私がいろんな想像したりなんかしてお話しさせていただきましたけども、
1:47:53	よくわからないんですよ、普通は通称でいうと、フラッシュとか手計算でいうFL法だとかあんなもん含めて行った時にですね。
1:48:04	普通は幹部会の方法は非常に保守的いろんなところに保守性を放り込んでるので、保守的な結果が出て、
1:48:13	詳細設計、詳細な解析になればなるほど、安全余裕は生まれてくると。
1:48:19	保守性が結論で落としていってですね。
1:48:21	それが通常のあるべき結果だろうなっていうのは今までの審査、
1:48:28	ただ案件ですね、審査実績からいくとそういう傾向になってくるわけなんですけども今回出てきていないので、この辺がよく初めの観点でわからなかったということでもあります。
1:48:40	一番大事なのはさっき言った話で、前提のもとになるもの、併走案を使う上でどうあるべきなのか。
1:48:49	んなというふうに見えるのかといったところのロジックが明確でないので、我々としてはいろいろ質問させていただいたという趣旨です。
1:48:58	以上です。
1:49:02	はい、中国電力の鹿志村です。説明が性が高いようにですね、改めて資料のほうを見直して改めて御説明させていただきたいと思います。
1:49:16	既設のエザキです。今私が一般三つあるうちの二つのコメントが終わった状況になるんですが、
1:49:25	三つ目生かしていただくと、57ページで、逆Tを併記の話に今度入っていきます。逆T擁壁に関して言わせていただくと。
1:49:34	まずですね、
1:49:37	57ページですか。

1:49:39	57 ページに、さっき説明のありましたか。
1:49:43	追加地盤のが、今回、追加で地盤改良が入ってきています。
1:49:50	この地盤追加の地盤管理について。
1:49:54	これが入ったことによって、
1:49:59	今の滑り安定性の
1:50:02	評価対象断面としての代表性っていうのは変わってこないんでしょうか、いわゆる補強することによって、
1:50:11	より、別のところが厳しくなるとかですね、断面が、
1:50:16	そこが一つ危惧されていたんですけど、この話を聞いてですね、この辺の考え方をちょっと説明いただけますでしょうか。
1:50:28	中国電力のユリでございます。62 ページ等へと結果の断面のところでは 6364 もあわせて見ていただきたいんですけど、まず 62 ページをお願いします。
1:50:41	簡便法の比較検討結果ということでグループフリーの波が非重力擁壁等逆T擁壁の簡便法すべてを示しておりますが、こちらのJ3 断面の滑り安全率の結果 3.05 につきましては、
1:50:56	追加の地盤改良を施したもので、滑り安全率を算定したのになってます。
1:51:02	それでも滑り安全率としては、この六つの中での最小といった結果になっております。
1:51:09	そちらの詳細が、
1:51:12	64 ページになってございます。
1:51:17	64 ページの右側のほうに地質断面図をお示ししております、赤色のほうで最小滑り安全率を示す滑り面を示しておりますが、シームを通る滑りになっておりました、切り合い上がり部分につきましては、今回追加で地盤改良しましたので、
1:51:35	液状化範囲液状化しない範囲ということで、埋戻しの機動力思いますが、抵抗力が見れるということで若干滑り安全率は向上して、それでもなおあのシームの滑りが厳しいということで、
1:51:49	1 最も厳しい断面で選定しております。
1:51:53	以上です。
1:51:56	規制庁のエザキです。今、多分ですね駄目
1:52:00	運転構造形式がある程度違うところで、JAEAは安定ⅡJⅢで選んでいて、
1:52:07	例えばこの前Ⅲのところ、58 ページで、
1:52:11	追加のところが茶色ん王道黄土色っていうんですかね、薄い茶色で色でハンチングされてますが、
1:52:19	ここはJSTなってるわけです。

1:52:22	単純にこの平面図時見る限りでは、例えばJSTからJ湾に向けて、
1:52:29	いわゆる系タンク基礎みたいな中短期層みたいなところありますけどこっこのほうに断面が動いていくと。
1:52:37	その部分は、安全率は確保できているんでしょうか。
1:52:43	という問いかけに関しては、
1:52:45	どう考えていますでしょうか。
1:52:50	中国電力ユリでございます。57 ページをお願いします。
1:52:57	57 ページのほうでJ3 断面からどんどん北側に行くとJ湾断面の方にシフトしていきますと、先ほど厳しい滑り安全率になっていると申しておりましたシームがなくなりまして、
1:53:11	埋戻し早々の厚さにつきましても薄くなってきてございます。
1:53:16	さらに改良地盤の底面につきましてもCM級CH級主体のものになってきます。
1:53:22	こちらの区間につきましても、あの事案断面見ていただきますと、比較的埋戻し炉損も厚く低迷がCL級になっておりますので、
1:53:33	こちらの事案断面で代表できると考えておまして、
1:53:38	への簡便法の結果J3 段目のほうが厳しいことになっておりますので、そういった観点からも時3 段目が一番改良後でもこの厳しい断面ということで、当評価としては問題ないと考えております。以上です。
1:53:53	規制庁の木です。もうシームの部分ということでそう理解したんですが、そう変ですね、今回フローを追加した地盤改良に伴って、それで、そこでそれを地盤改良したとしても、いわゆる
1:54:10	ダム、いわゆる評価だ迷惑の代表性としては変わりないんだっていう説明はちょっと
1:54:16	記載はどこかに書いてありますでしょうか。
1:54:33	中国電力の入江です。ちょっと明記はできてないので、おっしゃるようなことを明記したいと思います。
1:54:40	以上です。
1:56:19	もしも季節季節のエザキですけども、ですね、今のお話で、市民委員に関してはそう弱層を挟む。
1:56:29	場面としては、今地盤改良した範囲だという話なんですけど、例えばその液状化とかですね、いわゆるやわらかい部分の人埋め立てそうですかの動きとそうですね、これの
1:56:44	労働圧、いわゆる即応流動も含めてですけど。

1:56:48	その大きさっていうことを考えると、地盤改良した沢山追加したところで考えれば、それだけ傍聴丁寧にかからないわけで、
1:56:58	一方で、追加してないと駄目ですね。
1:57:02	その区間に関しては、いわゆるまだ一方で液状化の
1:57:07	影響は受けるわけなので、そこに関してはどう考えていらっしゃいますでしょうか。
1:57:20	中国電力のユリでございます。先ほどジェイ湾からJAさんの間はあの事案断面で代表できるという申しましたけども、J湾段目につきましては簡便法のほうで液状化を考慮した滑り安全率を出しておりますので、
1:57:36	先ほどおっしゃった液状化影響も含めて、地盤断面で代表できていると考えております。以上です。
1:57:49	規制庁のエザキですが、今のちょっと話を費やして行けなかったんで、ちょっと図表も含めて何かあればちょっともう一度、
1:57:57	丁寧に説明いただけますでしょうか。
1:58:01	中国電力ユリです。図表等も含めましてわかりやすい資料で御説明したいと思います。以上です。
1:58:08	はい、はい。
1:58:10	規制庁の非常に今説明して欲しいっていう提案ですけども、何か平面図と断面図でなく説明できるでしょう。
1:58:18	中国電力の鹿島です。申し訳ありませんでした 157 ページをご覧ください。
1:58:28	こちらがですね、先ほどの地盤改良する前提で今は時湾ための解析をしておりますが、液状化をしない。
1:58:37	地盤改良しないこと、
1:58:40	前の状態で解析をしたものでございます。こちらにつきましても一番厳しいの水位シーム沿いの滑りではございますが、
1:58:48	そこで 1.5 億確保しているとかいうのが厳しい状態ですので、シーム以外の滑りを通したときというのが、それよりも裕度が大きくなってございますので、仮に今JRR-北にあわせて行った時っていうのはこういう安全率に近づいていくのかなというふうに考えております。
1:59:05	以上です。
1:59:24	すいません中国電力のユリです。先ほども御説、説明なんですけどちょっと補足させていただきたいんですけども。
1:59:31	63 ページお願いします。

1:59:41	JAさんに代表できるっていう話なんですけども、先ほどのJ湾断面をですね。ええと記載した。すいません 10 万に代表できるということの話なんですけども、63 ページにわん断面の簡便法の結果を示してございます。
1:59:56	原案断面の左川でございますけども、と埋戻 6 策刷りが分布するということで、こちらは滑り面点線にしております、こちらの液状化も考慮した簡便法の滑り安全率を示しております、
2:00:13	これが 64 ページの右下のほうをちょっと見ていただきますと、
2:00:18	と地盤改良したJ3 段目の滑り安全率を上回る結果になっておりますので、
2:00:25	駅務配合の埋戻しの液状考慮しましても、全然J3 断面に代表できるというふうに考えております。以上です。
2:01:07	規制庁ナイトウですけれども、
2:01:09	1 とね。
2:01:12	代表簡便法でやる断面をJA湾自立JⅢで選んでますよね。
2:01:18	これを選んでも時選ぶにあたっては、
2:01:22	この追加で
2:01:25	地盤改良幅をするということは念頭に行えて選んでいる。
2:01:32	という理解でいいですよ。前選んでもときから変えてないからそう理解でいい。いいですよ。よろしいですか。
2:01:40	中国電力のユリです。おっしゃるように前選んでも断面からは書いてないんですけども、今回は時追加の地盤改良範囲を前提としまして、目下選び直したところ、結果としてJAはJAⅡJさんで変わらなかったということでございます。
2:01:56	実際に 13 断面の滑り安全率は依然として強い結びが厳しい状態になっておりますので、そういう結果からも、こういう計算断面で代表できると考えております。以上です。
2:03:50	規制庁ナイトウですけれども。そうするとこのね、当評価する断面を選ぶにあたって、
2:03:59	は、
2:04:04	企業か改良工事の範囲も、
2:04:08	考慮して設定をしていると。
2:04:13	いうことでいいんですか。
2:04:15	ただそこってどこを見れば書いてありますか。
2:04:21	中国電力シミズです。いいですか 62 ページにもっかい見ていただきたいんですけど、J湾税通じ揺すり上半分ですねこれ断面の選定のところが書いてますんで、先ほど地盤改良を

2:04:38	64 ページとあわせもつ 6364 とあわせもって見ていただければと思うんですけど、64 ページの右下のところ、この左側の防波壁の左側のところを今回改良しましたとこの断面を改めて 62 ページのほうで見たときに評価したときに、
2:04:58	当JAⅢというのは、CPL級からCM級があって、直下にシームがあって、あるようなことになってますんでJAはJAⅡと見比べると、
2:05:14	該当する影響要因がジェイエスピーが一番大きい多いと。さらに一番右側のほうの簡便法の滑り安全率を見ると、先ほどの地盤改良を考慮してもなお 3.05 ということで一番小さかったということになってますんで。
2:05:29	やっぱりナイトウさんがおっしゃられた、その分を考慮しても、これが一番低いというのはようにはかけてませんのでその辺りについては記載させていただこうと思います以上です。
2:05:53	規制庁ナイトウですけども、もうちょっとこれで地盤改良を考慮した範囲が広がることを考慮してもこれですっていうのはそうだということであれば、きちんと書いてもらえませんか。
2:06:09	はい。
2:06:09	承知いたしました。
2:06:12	D
2:06:13	それに関連して確認なんだけれども、
2:06:17	これ、57 ページとかにも今度これをいっぱい書いたんだけど、3 号炉地下式軽油タンク格納槽の建設に合わせて地盤改良の対策を行うとなっているんだけど、
2:06:33	これってどういう意味で書いているんですか。
2:06:38	将来やる。
2:06:41	2 号の設計としてではなくて 3 号の設置許可変更なりを出した上で改良するっていうそういうことを言われたらいいんですかという意味なのかよくわかんなかった。
2:06:53	中国電力の鹿島です。すいませんちょっとわかりづらい文章で申し訳ありません、こちらの 3 号炉地下式というタンクにつきましては、すでにもうこちら現場現場のほうで基礎掘削をして躯体の構築を進めている最中でございます。ですのでこの工事に実施に、
2:07:09	あわせてですね、並行して、この周囲を地盤改良を進めるという趣旨で書かせていただいております、こちらについては今、
2:07:18	再稼働までにですねこう地下の躯体が完了する予定で進めておりますので、再稼働した時点ではこのような形のものになるという計画でおります。以上です。
2:07:32	規制庁ナイトウですけども、

2:07:34	ところがこれ 3 号炉の軽油タンクの増設
2:07:38	という意味じゃなくて、2 号炉の
2:07:42	設置変更許可申請としてここは地盤改良するということを
2:07:53	設置控除担保しますっていう、そういうことですか、そうは書いてないような気がするんだけど、どっちなんですか。
2:08:01	はい、中国電力の鹿島です。今おナイトウさんおっしゃられたようにこの 2 号の設置変更許可の中です、こちらの地盤改良を進めさせていただくという趣旨で書きさしてごさいませんので、こちらそこで周部の方さしていただくわかるように修文させていただきたいと思います。以上です。
2:08:19	はい。起こりも規制庁側ですけど、これにもし
2:08:21	と。
2:08:22	あとは、
2:08:25	ちょっと話が
2:08:27	変わっちゃうんだけどちょっと
2:08:32	ちょっと話が変わるんだけど、傾斜の部分。
2:08:39	D
2:08:41	タービン建屋とリアクタービルしか継承みませんと言ってるんだけど。
2:08:46	それって、
2:08:47	何でなんでしたっけ。
2:08:50	そこの理由をもう一度説明してもらえませんか。
2:09:01	中国電力のユリでございます。133 ページお願いします。
2:09:10	経営職評価方法でございます。地殻変動解析のときも傾斜を見ますけれども、そちらにも同様の記載しておりまして、防波壁の多重交換合意しよう、擁壁と逆T擁壁につきましては、
2:09:24	その施設に需要機器重要な機器系統がないことから、京写の経営者の評価につきましては省略するようしております。
2:09:34	以上です。
2:09:52	規制庁ナイトウですけども、確認なんで駆動皆さんの中国電力の考え方としては、
2:10:00	ん中に重要な機器が、
2:10:04	ないから幾ら傾いてもいいですっていうそういう判断ですっていう、そういう理解でいいですか。
2:10:12	はい、1 億電力の鹿志村です。今おっしゃっておっしゃられたようにこちらですね重要機器等がないことが一つの指標になると考えております。以上です。

2:10:40	中国電力のヨシツグでございます。少しだけ補足をさせていただきます。プラント側で同じように今回FLIPの解析をして今後工認のほうにご説明する内容になると思うんですけども、
2:10:54	例えば防波壁であれば等はブロックごとに
2:11:01	右がございますのでそこについては止水ジョイントを設置して
2:11:06	ご異議が傾いたとしてもですね、あの水が入ってこないような、そういった設計を用ひの配慮をしていくというところはございます。以上です。
2:14:32	規制庁チギラです、すみませんプラント側というか5条のですね、当所の話とちょっと関連するんですけど、ホシ補足説明資料の251ページ。
2:14:46	お願いしたいんですけど、ここで先ほどですね説明があったんですけど、今回
2:14:54	硬貨逆T応益の名称を変更するということと、この251ページの表で耐震耐津波評価上の役割ということで鋼管杭の役割に期待しないということで※の2を振ってあって、
2:15:10	その説明としては役割に期待しないため、解析モデルに取り込まないということで説明をされています。2点ほどちょっと確認したかったのか、ちょっと役割に期待しないという記載がですね。
2:15:25	五条側で今まではですね毎月、相互作用みたいなことですね、を考慮するというので解析モデルには取り組むということで書いてあったんですけどそこから変更したので、ちょっと五条のまとめ資料、
2:15:42	等々ですねそういったものに変更を反映させるのかっていうのが一つ。
2:15:47	と、あと2点目がですね、本店の／ぽの最初の2ページ目のところ、
2:15:53	で、
2:15:55	こちらのところで同様の内容書いたんですけど、ここ。
2:16:01	運転の／分の2ページ目のところはちょっと先ほどの補足説明資料の内容がですね、取り組まれてないんですけど、ここは何らかの汎用されるのか、この2点について説明いただけますか。どうぞ。
2:16:23	はい、中国電力のヨシツグでございます。
2:16:27	まず補足説明の251ページにつきましては五条のまとめ側のほうの、ちょっと記載がですね。
2:16:34	イトウ少し誤解を招くような名前そのままの鋼管杭式っていうのが残ってありましたので名称の方も含めて、直していこうと思っております。
2:16:44	イトウ役割に期待しないことについては記載をしておりますので、あの会合でも御説明しておりますので、解析モデルに取り込まないっていうところを現実的に杭があるので、役割には期待しないし、頭に入れも考慮しないということで、

2:17:03	ことで、現実的なものを取り込むというふうにしておりましてけれども、今回まとめ資料の方修正していきたいというふうに考えております。
2:17:12	で、本体のほうの2ページ目のほうにつきましては、一番最後の
2:17:18	今回の説明というところであのプラント側のほうにつきましても、交換会モデル化しないということ
2:17:25	今回明記させていただきたいと思います以上です。
2:17:32	はい、それとチギラです。わかりました願います。
2:17:38	規制庁のエザキですからちょっと事実確認だけで、さっき補足説明資料の資料の251ページでグラウンドアンカーの話があって、今回考慮するってということになりましたよね。
2:17:50	それで、実際に今回のこの滑り計算の中で、グラウンドアンカーはどう戻れ化しているのかというのを知りたかったんですが、例えば、
2:18:00	粒径の双方の中では、
2:18:03	要素としては多分モデル化してないんじゃないかと思うんですけどそういうこと。それと当然緊張力、
2:18:09	が入ってるはずなんで緊張力の評価はしたのかしなかったのか。
2:18:14	この辺ですねその辺の考え方を教えてください。
2:18:27	すみません中国電力箇所までさっきちょっと資料のほう探しますので、ちょっとお時間をください。
2:18:56	すみません中国電力のユリでございます。まずアンカーのほうモデルに表現しているかどうかというところは本編資料の99ページ100ページを
2:19:07	ご覧ください。
2:19:16	こちらのほうにえとモデル図を示しておりますが、江崎さんおっしゃる通りアンカーをモデル化自体はしてなくて、と滑り安全率算定の際に、アンカを考慮するように、都市の緊張力を考慮するようにしております。
2:19:33	記載をちょっと今探してるんですけど、もう少々お待ちください。
2:20:05	すみません中国電力のユリでございます。先ほど口頭で申したようにアンカーのえと緊張力は安全率算定の際に、
2:20:14	定着長でも踏まえまして考慮できるものに対しては考慮しております。実際に
2:20:23	150円、5ページとか見ていただきますと、
2:20:31	滑り面の位置の逆T擁壁底面を通る滑り面につきましては、そういった緊張応力があるように作用して、安全率が
2:20:42	若干高いようなものになっておりますが、アンカー緊張力を滑り安全算定に考慮している旨の記載がちょっと見つかりませんので、
2:20:51	その旨の追記するようになりたいと思います。以上です。

2:21:00	ところはですね、規制庁エザキですね、先ほど説明があつてわかつたんですけど、滑り安全率とか、
2:21:06	どっかのところでモデル化しないで、基本的に後処理、いわゆる滑り計算とか支持力の評価、そこで評価するんだとするプレストレスですね。
2:21:15	そういった考え方とかが少しわかりやすくしていただけると、全体を読みやすくなると思いますのでよろしくお願いします。
2:21:25	はい。中国電力柏です。承知いたしました。
2:21:54	規制庁サグチですけども、ちょっと細かいことですけど、ちょっと基本的なことなので、少し再度確認をして、
2:22:01	させていただきたいんですけど、解析用物性値の設定のところでは 103 ページ以降、102 ページとか 7 以降であつて、104 ページのところには MMR については慣用値。
2:22:14	出せてたんですけど、まずこの慣用値っていうのは何かを引用しているとか、そういうふうな、どうしているか。
2:22:24	ていうのがまず、まずちょっと、
2:22:27	聞きたいところの 1 点目で
2:22:31	2 点目が、
2:22:33	それが数値として表れているのが 107 ページで、
2:22:39	で、この表の中で、ほかに慣用値とか、そういう形で、
2:22:47	出されているものがありますかと言うのが 2 点目。
2:22:51	3 点目っていうのが、
2:22:54	さっきからちょっと
2:22:57	話になりましたけど、289 ページでシートが ϕ とかというのもありましたけど、今の 107 ページの
2:23:07	実際に試験等で求めたものを、この 289290 ページで扱っているかどうか。
2:23:15	それとも全く別な値を使っているのか。
2:23:19	これは強度特性、変形特性と思うんですね。
2:23:22	それによっておなじ値を使えばいいのかもしれないですけどもし違う値を使っているんだつたら、これを私見で得られたものを使つたら、結果として変わるのかどうかという。
2:23:35	今三つましたけどちょっと教えてください。
2:23:43	中国電力ユリです。
2:23:46	まず MMR の慣用値についてはですね。
2:23:51	実際にどの慣用値を記載しているのかつてのはちょっと明記できておりませんので、ちょっと確認をした上で明記するようにしたいと思います。

2:24:00	その他に 107 ページの一覧表でお示しているところで慣用値を使っているかどうかですけども。
2:24:08	103 ページ 104 ページの方見ていただきますと、
2:24:12	名とそれぞれの物性値の設定方法を記載をしております、
2:24:17	慣用値で設定しておりますのがMMRのみとなっております。
2:24:24	こちら側の二つ目の回答になろうかと思えます。
2:24:28	三つ目の回答が、
2:24:31	289 ページ 200190 ページで使っている物性が試験結果によるものかどうかということですが、先ほど来あの江崎さんとお話がありましたけれどもこちら基本フリップのために、慣用的に用いてるものでございまして試験結果ではございません。
2:24:50	試験結果を用いるとと解析結果自体が変わるかという申しますとも物性値になりますので当然変わるような結果になると考えております。以上です。
2:25:04	サグチです確認できましたありがとうございますので、ちょっと 2 点目だけ、
2:25:09	この補足の 80 ページ目以降で、
2:25:13	シームとか何かこの辺の動ポアソン比っていうのは慣用値で起こって設定したってあるんですけど、これは違うんですか。
2:25:28	中国電力のユリでございます。すいません抜け落ちておりましたおっしゃる通りでございますので、本編の 103 ページ 104 ページのほうでも、ちょっとそれがわかるように修正したいと思います。以上でございます。
2:25:41	はい、規制庁サクセスじゃよろしく申し上げます。以上です。
2:25:49	規制庁の木ですが、104 ページで見ていただくと。
2:25:53	一連の物性値岩盤は置いといてですね、あるんですけど、いわゆる地盤買い取って、今回使ってますよね計算設計解析にも、
2:26:04	滑り安全性の中でもですね。そうそう中で行ったときに、
2:26:08	協働っていうのは、
2:26:11	何ていうんだろう。校長の方の見通し計算等でも動的な検討とか、いろいろやっているのであるはずなんです、今回は何か示されていないんですが、これは記載漏れということでよろしいでしょうか。
2:26:35	中国電力の柏です。すいません今回
2:26:40	イトウ地盤改良につきましては、
2:26:44	液状化を防止するという観点で実施するものでして、臭く草津ユリの中です、特に郷土芸能変形特性について、

2:26:54	丘の $c\phi$ を大きくするというこのことを考えておりませんでしたので、保守的に臭く刷りの物を利用するというふうに資料のほうにも記載させていただいております。資料の 56 ページのほうに、こちら記載させていただいております。
2:27:14	すみません。ですので下肢解析用物性値の一覧表のほうにもですね、わかるような形で記載させていただきたいと思います。すみませんでした。
2:27:43	規制庁クマガエですねその 56 ページのところは、
2:27:46	100 キヨキの直下のところの
2:27:50	これについてのみ期待されてるんですよ。この追加の対策工のところも同じということよろしいんでしょうか。
2:27:59	中国電力の三木です。同じでございますけどもその記載がございませんので、追記するようにしたいと思います。以上です。
2:28:22	きちっとナイトウですけれども、これ地盤改良の部分さっき何ページだとかをあわせただけ、
2:28:28	PS検層結果で仮定のかたいので岩盤と同じようなものを期待するっていうところもあるんじゃないかなって思いました。
2:28:45	中国電力の清喜です。61 ページのほうで波返し重力擁壁の下の改良について先ほどPS検層結果から岩盤層周辺岩盤相当ということで説明させていただきました。3 陽がストアこちら工法も違いますので、
2:29:03	それは分けて記載するようにしたいと思います。以上です。
2:29:47	規制庁エザキですが、ちょっとわからないのは、
2:29:52	例えば 155 ページとか 156 ページで滑り線はこの青線はですね多分 155 ページと 2 番ですよ。
2:30:01	とか 4 番とか、一応、
2:30:04	追加地盤改良だとか、地盤改良中横切っているじゃないですか。ここと昨日そういう方向に行った。
2:30:12	所抵抗値は、
2:30:16	地盤改良の $c\phi$ 使っ
2:30:18	てるわけではないですか、これはあくまでも
2:30:22	ううんと文章のさっき言った 0.2cd. 2 とか、
2:30:29	$\phi 27$ 度でしたっけ、を使って計算していると。
2:30:34	いわゆる京都 0 としてないだけという意味合い。
2:30:38	よろしいですか。
2:30:42	はい、中国電力のユリでございます。おっしゃる通りで 0.2-22 度で共同ゼロとしてないだけっていうような設定をしてございます。以上です。

2:32:54	規制庁ナイトウですけれども、刀禰やっぱり資料として、さっき前半でいろいろ確認させてもらって考え方自体は何となくわかったんだけど、地盤てった斜面安定のところの
2:33:10	有効応力を用いた解析のところのCΦの考えかたとかですね、その辺で、
2:33:17	有効応力が現状どれだけ保守性を持ったやつでやっているの、全応力のほうが非保守側に数値をなっているんだけど、十分これで実態としての
2:33:34	実際の評価としての実態と評価としての部分では全応力のやり方は保守的なものなんですっていうところをもうちょっとわかりやすくきちんと説明を加えてもらうような形で費用を追加お願い式ですか。
2:33:53	はい、中国電力の鹿志村です。承知いたしましたこちらの部分がやっぱり個々公開の肝だと思しますので、わかり易いの形ですね、改めて資料のほうで整理させていただきたいと思えます。以上です。
2:34:25	規制庁の伊藤ですけれどもあとさっきも議論があったけど、B-CUバーの試験値の値。
2:34:30	のところの話があったので、3軸圧縮でどういう試験やっていってそれぞれどういう結果が出たっていうところは、
2:34:39	どっかつける場所あるからそこにきちんと入れ込んでもらってさ、参照できるような形にしてもらおうということよろしいですか。
2:34:48	中国電力の柏です。承知いたしました。
2:35:15	原子力規制庁のヒナガワです。ちょっと施設側の話になるんですが、先ほどから逆T擁壁の杭は考慮しないとか、それに伴ってグループ分けを変更するとか、地盤改良の範囲を大きくするというふうな御説明がありました。
2:35:31	これらの変更については、施設側の資料には必ず確定したものについては速やかに反映をしていただくとともに、必要な説明がする必要な説明をする必要がある場合は、施設側の会合及びヒアリングで、
2:35:49	詳細になおかつ丁寧な説明をお願いしたいというふうに考えてますので、よろしく願いいたします。以上です。
2:35:59	はい、中国電力のヨシツグでございます。ヒナガワさんの御指摘よくわかりました。資料のほうについては確定したものを随時まとめ資料に反映させていただきま。またご説明する機会がヒアリング等であると思えますのでその中でねんご説明したいと思えます。以上です。
2:36:41	規制庁クマガエです。はい。
2:36:44	それと今日確認させていただきましたので、
2:36:46	これにてヒアリングを終了したいと思えます。何か確認再確認したいことありますでしょうか。

2:36:53	中国電力のヤマダでございます。冒頭です、いろいろ申し上げて説明不足のないように、資料づくりをしてきたつもりでございましたけれども、今日いろいろご指摘があってやはりまだまだ説明不足の面が
2:37:10	ありまして、深く反省しておるところでございます。今日いろいろご指摘いただきました内容についてですね。また資料しっかりつけてですね。またご説明をしたいと思っております。なお
2:37:25	今回はいろんな解析を合わせていろいろ年末年始にかけてやっております、今日先ほどFs湾でフェイスツーのお話の部分につきましてもですね、社内でもいろいろ議論をした上でこういうふうにしてますので、
2:37:41	その中でいろんな結果もありへ出てきてますので、その辺も踏まえてですね、その結果を踏まえて、Fs湾が時十分保守的であるというようなことも含めて、
2:37:56	説明できる内容のものはもう取り育てると今思ってますので、つつ早急にですね、資料化をしてまたご説明をさせていただきたいと思っております。よろしくお願ひします。
2:38:13	規制庁熊田です。資料はどれぐらいのめどであるとか今わかる範囲で教えてください。
2:38:25	すみません中国電力の柏です。当庫いついただいたコメント踏まえて改めて社内で議論させたりした上でですね、社協では後日ご報告させていただきたいと思ひます。
2:38:37	はい。ほできれば本日 12 個の御回答できるようにいたしたいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。
2:38:45	はい、規制庁クマガエです。はい、じゃあ、今日また、
2:38:48	確認できましたら私の方にご連絡いただければと思ひます。
2:38:53	それではこれにて、
2:38:54	島根原子力発電所 2 号炉のヒアリングを終了したいと思ひます。ありがとうございました。
2:39:00	ありがとうございました。ありがとうございました。