

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(139)」

2. 日時：令和2年11月19日（木）10時00分～11時26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、谷主任安全審査官、服部主任安全審査官、千明主任安全審査官、海田安全審査専門職、菅谷技術研究調査官、日南川技術参与

中国電力株式会社：山田常務執行役員 他10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）
- ・ 島根原子力発電所2号機 コメントリスト（地震・津波関係）

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	規制庁クマガエです。これはこれからですね島根原子力発電所 2 号炉、
0:00:07	耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の地盤及び周辺斜面安定性の評価のヒアリングを始めます。
0:00:14	ではよろしく願いいたします。
0:00:21	中国電力の藤村です。
0:00:23	まず、資料の確認をさせてください。
0:00:26	今回は、右肩No.EPかっこいい 068 回 04 のものになります。
0:00:33	一つ目が、右肩No.会 04 のコメント回答資料、
0:00:38	次に、右肩No.確保の補足説明資料、
0:00:43	最後にコメントリストです。
0:00:46	以上の 3mmでございます。
0:00:48	過不足がないか確認をお願いします。
0:00:52	はい、規制庁クマガエです。資料そのっておりますのでよろしく願いします。
0:00:58	中国電力の毒島です。
0:01:00	それでは、右肩No.会 04 のコメント回答資料を用いてご説明させていただきます。
0:01:08	1 ページをお願いします。
0:01:13	1 ページに、
0:01:15	10 月 16 日の審査会合における指摘事項をまとめております。
0:01:20	指摘事項は、
0:01:22	非常にまとめております一番から 5 番の五つとなっております。
0:01:27	それぞれのベントに対しまして、一番右の列に記載しておりますページを用いてご説明させていただきます。
0:01:35	まず、コメントナンバーの一番。
0:01:38	基礎地盤の安定性評価においては、液状化影響を考慮し、最も厳しい滑り面の網羅的な探索及び選定を行うこと。
0:01:47	こちらのコメントから回答させていただきます。
0:01:50	22 ページをお願いします。
0:01:56	22 ページでは、
0:01:58	II 地盤の安定性評価における評価フローを示しております。
0:02:04	評価対象施設の抽出を行った後、
0:02:07	流出したすべての評価対象施設につきまして、
0:02:11	基礎地盤における地下水の分布状況を踏まえ、
0:02:15	液状化影響を考慮した滑り安定性評価の要否を検討します。

※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。

0:02:20	24 ページをお願いします。
0:02:26	24 ページでは、
0:02:28	基礎地盤の安定性評価に関しまして、
0:02:31	液状化影響を考慮した滑り安定性評価の要否についてお示しております。
0:02:37	こちらの図では地下水設備の機能に期待しない場合における
0:02:42	三次元浸透流解析結果の推薦をお示しております。
0:02:48	三次元浸透流解析の結果、EP8.5mから 15m盤につきましては、
0:02:54	地下水位は地表面付近まで上昇し、周辺地盤が液状化する可能性があることから、液状化影響を考慮した滑り安定性評価を実施いたします。
0:03:06	P40 それから 50m盤につきましては、
0:03:10	続いて、表面より 20m程度深く、
0:03:14	周辺地盤を液状化しないと考えられることから、
0:03:17	液状化影響を考慮した滑り安定性評価は実施しないことといたします。
0:03:23	26 ページをお願いいたします。
0:03:28	26 ページ目は、地下水の設定及び液状化影響を考慮した滑り安定性評価の方針を示しております。
0:03:38	二つ目の四角に周辺地盤の地下水設定について記載しております。
0:03:44	液状化影響検討を行う際の建物構築物の周辺地盤の地下水は浸透流解析の結果を踏まえ、保守的に地表面に設定します。
0:03:55	なお、滑り安定性評価では、液状化影響を考慮すればいいとしない場合の滑り安全率の最小ケースは異なる可能性があることから、
0:04:04	周辺地盤の地下水以深に分布する液状化評価対象層である埋め戻し独法に対し、液状化影響を考慮すればいいとしない場合の両者を基本ケースとして、安定性評価を行います。
0:04:18	27 ページをお願いします。
0:04:24	27 ページでは、地盤安定性評価における地下水の地下水の扱いについてお示しております。
0:04:33	二次元動的FEM解析につきましては、
0:04:36	全応力静的有限要素法により全応力を
0:04:40	全応力防滴有限要素解析により地震時増分応力を求め、
0:04:46	全応力表示強度に対して評価を行います。
0:04:51	画面方につきましても、静的震度による慣性力を求め、
0:04:55	全応力の強度に対して評価を行います。

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

0:04:59	また、設定地下水による評価への影響につきましては、二次元動的FEM解析では上場力及び地震時応力は全応力表示の物性値を用いた全応力解析により評価することから、
0:05:13	通じ盤の地下水位を地表面に設定することは、
0:05:17	地盤の堆積重量を重量とすることと同義になります。
0:05:23	場面方も全応力表示の物性値を用いますことから、同様の評価となります。
0:05:29	28 ページをお願いします。
0:05:34	28 ページでは、
0:05:35	液状化をした滑り安全率の算定方法についてお示しております。
0:05:41	滑り安全率の算定は簡便法及び全応力動的有限要素解析により行います。
0:05:49	液状化により、強度が低下する可能性を考慮し、
0:05:52	液状化のせん断強度をゼロといたします。
0:05:56	クローカが発生すると、地盤のいる抗力がゼロまで低下して、液体の挙動を示し、
0:06:03	地盤の応力を受け持たずに流動化することから、液状化範囲の地盤応力は限りなく小さくなります。
0:06:11	これらの応力状態を
0:06:13	表現できない簡便法及び全応力動的有限要素解析では、液状化は起き能力もないものとして取り扱います。
0:06:22	33 ページをお願いします。
0:06:28	33 ページから 34 ページではグループAにおける代表施設の選定結果をお示ししております。
0:06:36	右の表の右から 2 番目の列に液状化OKすればいいの簡便法の最小滑り安全率を括弧書きで記載しております。
0:06:46	各行った結果、液状化を考慮する場合としない場合の両方で滑り安全率が最小となりました 2 号炉原子炉建物代表施設に選定しました。
0:06:57	34 ページをお願いします。
0:07:02	貿易基礎地盤の安定性評価につきましては、今年度コメントNo.の 5 番におきまして、津波による損傷の防止の審査を踏まえ、
0:07:12	あと 8 評価に影響する重量等を考慮して評価するようコメントいただいております。
0:07:19	コメントを踏まえ、応益波打ち重力擁壁につきましては、漂流物衝突荷重の設定方針及び保安器の構造についての設計方針及び構造成立性の審査状況を反映し、
0:07:33	漂流物対策工及び中詰め材の改良による重量増保守的に考慮いたしました。

※ 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。

0:07:50	2号炉原子炉建物の評価に代表させ、
0:07:54	170ページをお願いします。
0:08:03	ここからは周辺斜面の安定性評価におけます液状化影響の考え方について御説明いたします。
0:08:10	170ページでは、周辺斜面の安定性評価における
0:08:15	評価フローをお示しております。
0:08:18	買収耐震重要施設等のすべての周辺斜面につきまして、
0:08:23	周辺斜面における地下水の分布状況を踏まえ、
0:08:27	液状化影響を考慮した滑り安定性評価の要否を検討します。
0:08:32	172ページをお願いします。
0:08:39	172ページでは、周辺斜面の安定性評価に関しまして、
0:08:44	液状化影響を考慮した滑り安定性評価の要否についてお示しております。
0:08:51	こちらの図では地下水位低下設備の機能に期待しない場合における三次元浸透流解析結果の推薦をお示しております。
0:09:00	三次元浸透流解析の結果、埋戻炉で構成されるものと斜面の地下水は、
0:09:06	最も高い2号炉南側も井戸斜面においても、やはり付近までの上昇にとどまっております、
0:09:12	地下水が十分に低い結果であることから、もろた面は液状化しないと考えられます。
0:09:19	しかしながら、
0:09:20	主に土砂斜面が液状化しないこと。
0:09:23	及び仮に液状化したとしても十分な安定性を有していることを確認するため二次元浸透流解析により設定した地下水分布状況を踏まえ、
0:09:33	有効応力解析により液状化の発生の有無を確認するとともに、
0:09:39	繰り返し再開による強度低下を考慮した滑り安定性評価を実施します。
0:09:44	176ページをお願いします。
0:09:51	176ページでは、地下水の設定及び液状化を考慮した滑り安定性評価の方針についてお示しております。
0:10:01	ボイド斜面は、地下水設備の機能に期待しない場合の地下水が低いことから、
0:10:06	液状化の発生により、斜面の安定性が損なわれる恐れはないと考えております。
0:10:12	しかしながら、戻り面が液状化しないこと。
0:10:15	及びに液状化したとしても十分な安定性を有していることを確認するため、
0:10:21	二次元浸透流解析により保守的に設定した。

※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。

0:10:25	地下水分布状況を踏まえ、
0:10:27	有効応力解析により液状化の発生の有無を確認するとともに、
0:10:32	振替最下による強度低下を考慮した滑り安定性評価を実施します。
0:10:38	226 ページをお願いします。
0:10:48	二次元浸透流解析につきましては、
0:10:51	コメントNo.の 2 番におきまして追悼固定境界の設定範囲の根拠及びその妥当性について、
0:10:59	降雨及び地下水の流れ等の影響も含めて説明するようコメントいただいております。
0:11:05	126 ページが検討用地下水の設定方法といたしまして、
0:11:10	或いは水稲固定境界の範囲についてお示しております。
0:11:15	或いはPPB8.5m盤及びEP15m盤では防波壁の設置及び地盤改良を考慮した三次元浸透流解析の結果、
0:11:27	地下水が地方目まで到達しておりませんが、
0:11:31	下流側T8.5m盤及びい 15m盤では追悼固定境界を保守的に地表面に設定いたします。
0:11:40	227 ページをお願いします。
0:11:45	227 ページから 230 ページでは上流側水稲固定境界の範囲についてお示しております。
0:11:53	TPP44m盤では三次元浸透流解析結果
0:11:58	内排水の設置状況、
0:12:00	及び尾根方向の施工状況を踏まえると、地下水が地表面まで上昇することはないと考えられますが、
0:12:08	流域からの地下水が注水すると考えられる地点まで、
0:12:12	費用面についてを固定境界を設定いたしました。
0:12:16	128 ページをお願いします。
0:12:20	228 ページではこう条件の設定についてお示しております。
0:12:26	森と斜面部には表明方向等が施行されていること。
0:12:30	及びを配置から流下する地表面の汚水は愛するにより注水されることから、
0:12:37	森田さんにおいて、地表面からお水が浸透する可能性は低いですが、
0:12:42	二次元浸透流解析による検討用地下水の解析条件として、
0:12:47	地表面追悼固定境界に加え、
0:12:50	保守的に発電所における年平均降雨 1540mmを考慮いたします。
0:12:56	129 ページをお願いします。
0:13:02	229 ページでは上流側、水稲固定境界の範囲。

※ 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。

0:13:06	及び条件の設定に関しまして、構内排水量の設置状況をお示しております。
0:13:13	44m盤では、構内排水量から整備されており、排水量より上流の流域からの地表水は排水量により、
0:13:22	注水する設計としていることから、
0:13:25	排水量よりあり側上流からの痴呆性の影響は軽微です。
0:13:30	230 ページをお願いします。
0:13:35	230 ページでは上流側政党固定境界の範囲をより多い条件の設定に関しまして、
0:13:43	表面方向の施工状況を示しております。
0:13:47	TPP44m盤及び売り出しメンバー道路部におきまして、アスファルト
0:13:53	おりと斜面部におきまして、コンクリートにより表面方向が施工されており、降雨等の値方面からの指針等の影響は軽微です。
0:14:02	約 31 ページをお願いします。
0:14:07	231 ページからは二次元浸透流解析における解析結果の検証を行っております。
0:14:14	ここでは領域からの注水及びアイス時からの輸入による影響を示しております。
0:14:21	二次元浸透流解析による検討用地下水は、
0:14:25	地下水位低下設備の機能に期待しない場合の三次元浸透流解析による地下水位を上回っていることから、
0:14:32	検討用地下水は三次元浸透流解析において考慮されている流域からの注水。
0:14:38	タニ筋からの流入の影響を踏まえても保守的な地下水となっております。
0:14:44	132 ページをお願いします。
0:14:48	232 ページでは、二次元浸透流解析結果と観測地下水との比較を示しております。
0:14:56	二次元浸透流解析による検討用地下水につきまして、島根原子力発電所の地下水の観測記録との比較を行いました。
0:15:05	100 する観測孔はボイド斜面に位置するNo.7 観測孔といたしました。
0:15:11	その結果、二次元浸透流解析による検討用地下水et26.5mは地下水の観測最高地下水BP77mを大きく上回ることを確認しました。
0:15:24	133 ページをお願いいたします。
0:15:31	233 ページは利用最大降水量に対する地下水との比較結果をお示しております。
0:15:38	気象庁観測地点マツイにおけるよう最大降水量は、

- ※ 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。

0:15:42	伝える 1 時間降水量 77.9 ミリが 1944 年に
0:15:48	に最大 24 時間降水量 306.9 ミリが 1964 年に観測されています。
0:15:56	一方、島根原子力発電所の地下水観測は 2014 年から医師しておりますことから、省庁観測地点マツイにおける利用最大降水量に対応した地下水観測データは得られております。
0:16:11	このため、つまり原子力発電所で観測した、降水記録
0:16:15	及び地下水観測記録を用いまして、
0:16:18	よう最大降水量に対する地下水との比較を行いました。
0:16:23	まず、最大 1 時間降水量では、
0:16:27	島根原子力発電所におきまして地下水観測期間中に町長観測地点末への既往最大 77.9mm と同程度の降水量 71.5 ミリが観測されておりますが、
0:16:40	地下水観測期間中の最高水位は BP7.97m であることから、
0:16:45	既往最大の最大 1 時間降水量が発生した場合の地下水は、
0:16:50	二次元浸透流解析による検討用地下水位 P26.5m に比べ十分低いと考えられます。
0:16:58	次に、道最大 20 余時間降水量では、
0:17:01	町長観測遅延末への共済への道最大 24 時コンコース医療に対応する。
0:17:07	地下水観測記録が得られていないため、
0:17:10	放水量と地下水の
0:17:13	そうかを整理し、
0:17:15	既往最大の最大 20 時間降水量を想定した場合の地下水との比較を行いました。
0:17:21	234 ページをお願いします。
0:17:26	234 ページでは日最大 24 時間降水量を想定した場合の地下水との比較結果をお示ししております。
0:17:34	降水量とナンバー 7 観測孔における地下水の相関を整理しまつへの規模最大の道最大 20 余時間降水量 306.9mm を想定した場合の地下水との比較を行いました。
0:17:47	この結果を水量と地下水の関係は、左の図に示しております一次関数式で近似することができ、
0:17:55	決定係数が 0.78 程度と高い相関関係を示すことを確認しましたが、
0:18:01	ほかに当たりましては、右の図にお示しております通り、全データを包絡し、保守的となる一次関数式を設定しました。
0:18:10	補正を考慮した一次関数式を用いて用サイレンのみつ最大 20 余時間降水量 306.9mm を想定した地下水を予測しました結果、

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

0:18:20	地下水は 17.97mとなり、二次元浸透流解析による検討用地下水水位P25.5mよりも十分に低いことを確認しました。
0:18:32	236 ページをお願いします。
0:18:38	236 ページでは、二次元浸透流解析結果の検証のまとめを示しております。
0:18:44	二次元浸透流解析による検討用地下水は、
0:18:48	水位低下設備の機能に期待しない場合の三次元浸透流解析による地下水を上回っていることから、検討用地下水は三次元浸透流解析において考慮されております流域からの集水やタニ筋からの流入の影響を踏まえても保守的な地下水です。
0:19:05	また、二次元浸透流解析の検討用地下水は地下水の最高水位を大きく上回ることを確認しました。
0:19:14	なお、費用最大降水量に対する地下水水位を考慮した場合におきましても、二次元浸透流解析による検討用地下水EP26.5mよりも十分に低いことを確認しました。
0:19:27	以上のことから、二次元浸透流解析の入力条件であります追悼固定境界の範囲をより条件は保守性があり、妥当であることを確認しました。
0:19:38	153 ページをお願いします。
0:19:47	2 号炉南側も井戸斜面の
0:19:50	液状化影響検討につきましては、コメントNo.の 4 番におきまして、
0:19:55	それ安定性評価における滑り面選定の考え方を説明するようコメントいただいております。
0:20:01	253 ページから 254 ページでは、
0:20:05	2 号炉南岩森の斜面の滑り安定性評価についてお示しております。
0:20:10	応力解析の結果の理事斜面のいじり付近におきまして、
0:20:14	過剰間隙水圧比が 0.95 以上となる地盤要請につきましては、サイクリックモビリティを想定することを確認しましたが、念のため液状化影響を考慮して全応力解析結果に基づく滑り安定性評価を実施しました。
0:20:29	液状化影響を考慮した全応力解析の検討条件といたしまして、
0:20:34	有効応力解析の結果、一度でも過剰間隙水圧が 0.95 を超えて予算につきましては、繰り返さ以下により労働低下が生じたものとみなし二次元動的FEM解析において、リニアメント機動力及び抵抗力を 0 といたします。
0:20:50	液状化影響を考慮する範囲につきましては、基準地震動の反転を考慮して実施した有効応力解析結果、それぞれにおきまして、過剰間隙水圧が 0.95 を超えた全様相包絡するように設定します。
0:21:03	別に面の設定は簡便法により、

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

0:21:06	網羅的に対策し、液状化影響を考慮する範囲は二次元動的FEM解析と同様、滑り面沿いの機動力及び効力をゼロとします。
0:21:17	154 ページをお願いします。
0:21:21	254 ページでは、液状化影響を考慮した場合における全応力解析結果を示しております。
0:21:28	滑り安定性評価の結果、液状化影響を考慮した場合におきましても、滑り安全率は 1.2 を上回ることを確認いたしました。
0:21:37	なお、各地震動における滑り安全につきましては、補足説明資料の 7 章に一覧を記載しております。
0:21:45	続きまして、補足説明資料を用いて、コメント回答のほうを御説明させていただきます。
0:21:51	補足説明資料の 233 ページをお願いします。
0:22:02	コメントNo.の 5 番におきまして、
0:22:05	もう移動中の地下水の長期的なトレンドを確認するため、
0:22:09	ボーリング等の
0:22:11	地下水観測に関連するデータを拡充するようコメントをいただいておりますので回答させていただきます。
0:22:17	234 ページをお願いします。
0:22:23	234 ページでは島根原子力発電所で取得を行っております地下水観測データの一覧を示しております。
0:22:32	ここに記載しております通り各観測孔の地下水データ及び 2 号機サブドレンの揚水量データにつきましては、235 ページから 242 ページにお示しております。
0:22:44	観測期間といたしまして、ボーリング地下水は 2014 年以降、
0:22:49	武道運用水量が 2013 年以降の観測データがあります。
0:22:54	ボイド斜面の検討用地下水との比較に用いております。No.の観測孔の地下水のデータ決期間におきましての観測孔では、いずれも最高地下水位を記録していないことを確認しました。
0:23:08	このことから、No.7 観測孔の欠測期間におきましても、
0:23:12	観測期間最高地下水となる可能性は低いと考えられます。
0:23:17	また、ボーリング地下水の観測期間以前のサブドレン揚水量を確認した結果、
0:23:23	岩相機関と比較し、特異な用水路の増減が認められなかったことから、
0:23:29	当該地区におきましてやすいがわりやすい状況になかったと考えております。
0:23:35	御説明は以上となります。
0:23:41	規制庁クマガエです。ご説明ありがとうございました。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:23:45	私から資料の構成についてちょっと一度一つ確認したいところがございます、
0:23:52	斜面の安定性評価の中で、
0:23:56	安定性評価としてまず最初に、
0:23:59	整理をして
0:24:03	安定性評価の整理をした後にですね、液状化影響検討をして、
0:24:08	それはその滑り安全率とかを出されてるんですけども、結局この斜面の周辺斜面の安定性評価をするときには、
0:24:16	この液状化影響検討した。
0:24:20	結果が御社としての
0:24:23	周辺斜面の安定性評価の結果という
0:24:25	ような位置付けでよろしいんでちょっとまとめ資料、
0:24:28	100、256 ページのまとめを見るとですね。
0:24:34	周辺斜面の 1 ポツのところ、
0:24:37	安定性評価の結果を出してで 2 ポツでまた別途液状化検討。
0:24:43	行っているように見えてしまっていて、どのように考えてらっしゃるのかちょっとそこら辺がよくわからなかったのもう一度お願いします。
0:24:55	中国電力の入江でございます。本編資料の 172 ページをちょっと見ていただきたいんですけども、お願いします。
0:25:09	こちらにと周辺斜面の液状化影響を考慮した滑り安定性の要否検討ということで基礎地盤も同じような資料があるんですけど、斜面の場合ということで資料をつけてしてます。
0:25:21	こちらの箱書きなんですけども、ポツの一つ目で書いてあるのが、基礎地盤と同様に地下水との関係を見たところ、
0:25:30	斜面については地下水が十分低いということから、基本は斜面については液状化しないものと考えておまして、
0:25:37	それは岩盤斜面をもちろんなんですけども、当社につきましても、地下水の関係から一応かしないと思ってます。
0:25:45	なんですけども、さらなる補修的な評価の観点から、ポツの二つなんですけども、その液状化しないということと地下水の関係だけじゃなくて、
0:25:55	人間浸透流解析の地下水水位を踏まえた有効応力解析でも確認しますよというのと、
0:26:02	それを踏まえて、さらに仮に液状化したとしてもということで検討しているのが別所の 6.5 章という、そういう立て付けになってます。以上です。
0:26:17	規制庁クマガエです。

※ 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。

0:26:19	ということで 6.4 章で評価結果を示した上で、6.5 章で液状化影響検討の
0:26:27	評価をまた別途やってやられてるということなんですけども。
0:26:33	つまり、結局、
0:26:35	最終的にどうなのかというのが、
0:26:37	はっきりしていないのかなと思っています。
0:26:44	規制庁ナイトウですけれども、これで動くを聞こうと思ったんだけど、皆さんは社名を液状化しないとしてるんですか、液状化するとしてる可能性が否定できないですね、どっちなんですか。
0:27:01	中国電力の日比です。
0:27:04	基本は液状化しないと思ってます。以上です。基本とか、そういう枕詞でぼやかし必要ないので。
0:27:13	基本設計として考えるときにもリード斜面を液状化しないと評価をしたのか、液状化する可能性は否定できないと評価した、どっちなんですか、それによって論理構成全然違うんだけど。
0:27:30	中国電力の李です。構成としましては、来浄化しないと考えておまして、ただあの坂なる設置区間段階なんでさらなる保守的な評価ということで、一応化影響検討に御南側森と斜面で実施しております。
0:27:44	規制庁側ですけど、基本的とかいらないからどっちですか。
0:27:49	液状化しないとしてるんだったら液状化しないのはきちんと示してください。液状化したときの評価が要らない。
0:27:55	液状化する可能性があるとしてるんだったら、液状化しないときの評価は要らない。
0:28:00	皆さんどっちなんですか。
0:28:03	皆さんの基本設計としてどっちを選択したのか。
0:28:07	それを教えてください。
0:28:20	もっと端的に言うとかいう場合はこうですこういう場合はどうです。どうでしょうってこっち判断ゆだねのやめてください。あなたたちの設計なんだからあなたたちの判断をきちんと示してください。
0:28:48	はい、中国電力の鹿島です。
0:28:52	そのとしましては弊社としまして、弊社としては 172 ページのほうにも記載してございますが、森と斜面は、液状化しないというのが我々の考えてございます。
0:29:03	以上です。
0:29:04	わかりました液状化しない根拠薄弱なのでそこをきちんと液状化しないという根拠をもうちょっとしっかり説明していただけませんか。

- ※ 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。

0:30:07	すいません。お待たせしました中国電力野依でございます。もう一度液状化の評価の確実性も含めまして、洞道に構成見直してみたいと思います。以上です。
0:30:27	規制庁のサグチですけども、ちょっと今 172 ページを読んでいって思ったんですけど。
0:30:33	二つ目のポツのところ到最后のところですね、最後ごめんなさい最初ですね。
0:30:41	ゴールド斜面が液状化しないことであって、それを確認するために、6.5 章でやってるって書かれてるんですけど、どういう事は液状化しないことの根拠っていうのが 6.5 章に書かれてるんじゃないんです。
0:30:56	ちょっとそこ
0:30:58	教えてください。
0:31:08	中国電力に入れてございます。
0:31:10	本編資料の 243 ページから見ていただきたいんですけども。
0:31:23	あ、すみません、242 ページを 1 ページ戻って見ていただければと思います。
0:31:28	こちらで 2 号南側も里道対象にしまして、有効応力解析実施しております。
0:31:35	カジノ間隙水圧比の分布を確認したんですけども、この赤色ハッチの部分というのが一過剰間隙水圧比で言うと 0.95 以上超えたものになってます。
0:31:46	この 0.95 を超えたところがどういう状態になってるかっていうの 243 ページ以降で詳細に確認しておりますけれども、
0:31:55	243 ページの箱が国箱書きのほうにございますけども、有効応力がゼロにならないということでサイクリックモビリティの状態になってる非液状化の状態になってるってことを確認しております。以上です。
0:32:13	規制庁サグチですけど、すみません、ちょっと私の書き方が良くなかったのかもしれないんですけど、今 172 ページに書かれている文言で課長さんも、このページで液状化しないと判断したという。
0:32:28	評価したという御説明だったので、ここの文言を見ると 6.5 章にその根拠が書かれているように書かれているんでちょっとお聞きしたんですけど、だから逆に言うと、これを根拠に液状化しないという説明であれば、
0:32:46	当然ストーリーも変わってくると思うんですけど、そういう
0:32:52	ことじゃないんですねじゃ。
0:32:58	はい、中部電力の鹿島です。
0:33:00	すいませんの今まで我々の考え方としては、この 172 ページにお示している三次元の結果でもって液化の地下水が低いことから液状化しないけれども、のための検討ということで 6.5 章に、

※ 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。

0:33:15	仮に液状化した場合の影響評価ということで、資料のほう立て付けを使うと考えておりましたけど、先ほどサグチさんからおっしゃられた点も踏まえて、改めてこの論理構成をですね、整理した上でお示しさせていただきたいと思ます。以上です。
0:33:34	サグチですけど、何といたしますかね。論理構成とかそういう話かどうかは別として、もちろん御社がきちんと液状化しないんだっていうのであれば、先ほどナイトウさんからもありましたように、
0:33:50	ちゃんと根拠を持ってですね、ローン論理構成をしっかりとできちんと御説明していただきたいと。
0:33:58	思いますので、そこはよろしくをお願いします。
0:34:03	はい。中国電力鹿志村です。承知いたしました。
0:34:17	規制庁のエザキですけども。
0:34:19	今のお話の中で、
0:34:21	多分
0:34:24	森と斜面の中は、
0:34:26	内容は、
0:34:28	液状化。
0:34:29	しにくい。
0:34:31	一般論としても、
0:34:32	努力仕様書に書いてあるような数字から見て、また、有効応力から見て0.95は越えていきたい。
0:34:41	ただし、
0:34:42	例えば182ページの
0:34:45	灰色のところ、TPP8.5とか15メートル番に関しては、
0:34:50	当プラント側の液状化評価。
0:34:53	の方針を踏まえて、したとしても、液状化。
0:34:57	可能性は否定発生は、
0:35:00	ありうる。
0:35:01	という方針ですね。
0:35:03	それも踏まえて、
0:35:05	の不正基本的にですね。
0:35:07	圧の一方のプラントの液状化の影響方針に関してはある程度会合としては、
0:35:13	一応、
0:35:14	終結し完了してますので、

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

0:35:17	その方針も踏まえてですね、一応そごのないように整理していただきたいと 思います。
0:35:22	以上です。
0:35:26	はい。中国電力鹿島です。承知いたしました。
0:36:41	規制庁タニです。
0:36:43	ちょっと
0:36:46	今回、
0:36:48	78 ページ 70 違う 77 ページ 78 ページとかで、
0:36:54	液状化を考慮。
0:36:58	しない場合と、
0:37:00	する場合っていうのを、安全率出してみたというのがあるんですけど。
0:37:06	これ、液状化を考慮した方が安全率が高くなった。
0:37:11	ずっと
0:37:13	いうのを僕はこれ単純にその滑り線の強度をゼロにするのかなと思ってたん ですけど、多分今話を聞いていると私が大きく勘違いしているようで、この辺 のこの
0:37:25	液状化を考慮。
0:37:26	した方が安全率がぐっと高くなるっていうのはどういうモデルなのかを
0:37:33	教えてもらっていいですか。
0:37:40	中国電力の日比です。
0:37:42	28 ページをお願いします。
0:37:49	28 ページのほうに動的解析も簡便法もですね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お示しています。
0:37:59	こちらは簡単に言うを書いてあるのは抵抗力をゼロにしますよっていうことで すね、と合わせて時動力の方もゼロにしますと、そういうことが記載してありま す。
0:38:13	なので、液状化評価対象層であるものについては、機動力抵抗力をゼロにす ると、そういう評価を行っております。
0:38:21	ええと先ほど言われた 71 ページ 72 ページなんですけども。
0:38:31	今申し上げた話でも里道除いた岩盤部の滑り安全率になりますので、
0:38:37	71 ページ 72 ページの防波壁の岩盤部の滑り安全率についてはもともと森に 比べて滑り安全率が高かったということで、このような液状化影響を考慮する と安全率上がる結果となっております。以上です。
0:38:55	うん。規制庁タニです。機動力も考慮してないっていう話に多分、僕がちょっと 理解してない部分があるんだと思うんですけど、この機動力を考慮しないとい

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	うのは、例えば森どかないものとして評価してるとかそういうことでもないんですか。
0:39:18	はい、中国電力の有利でございます。モデル上はありますけど、滑り安定性の評価上は森どがないものとして、岩盤の滑り安全率のみ算定しているそういう状態になっております。以上です。
0:39:34	規制庁投入するつまり森泥っていうのはここに実際あるんだけど、主な重量としてもかかってないっていうような状態を僕、
0:39:44	イメージすればいいんですか、合ってますかそれ。
0:39:50	中国電力にですね、
0:39:53	イメージとしては 28 ページにも記載してあるんですけども、液状化することでもりど斜面等も井戸部分については、水のような挙動を示すというイメージしていただきたいな、水のようになるっていうことで、
0:40:05	そうすると抵抗もそうなんですけど、黄色のほうも限りなくゼロに近くなるということで評価をしております。以上です。
0:40:16	規制庁タニですね、何かその話がですね何か実態と終わってるのかなっていうのが、
0:40:26	聞いててよくわからなくて、
0:40:31	要するにそこでも何らかのクウモリどの重量のものが上にかかっててそれが動こうとする。
0:40:38	ということでもないんですそそういう実態はないですか例えば防波壁おこう。
0:40:44	揺れたときにこう慣性力で落ちてしまうとこですね、そういうことは抜きにして評価してるってことで、この評価をとらえていいですか。
0:40:59	はい。中国電力鹿島です。若干補足させていただきますと今考えているの滑り線を通したときに、盛土壌の森どのような滑り線を想定した時にですね、そちらに作用するせん断力ない日抵抗を見ないということで考えております。
0:41:17	アマノ液状経験の流動化したような状態ではせん断力は伝達しなれないということで、
0:41:23	すべての舵を岩盤の部分で抵抗で携行させるという考え方でして実際はとびあとかにですね、速報から作用する力っていうのは加味されているというふうに評価しております。
0:41:43	規制庁、規制庁のエザキです。ちょっとアルゴリズム的におかしくて、例えば 72 ページの話ですよ。
0:41:50	これで一つ
0:41:53	いわゆるですね、手動側の
0:41:56	趣旨をよく壁ですね、防波壁の壁を押し、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:01	指導的なものに関しては見ないといけないと思います。一方で、ここはコンクリート、消波ブロックとかあるんですけどもしこれ消波ブロック側のほうの海側のほうに、
0:42:13	そう。そうだったとしても、
0:42:16	人としてはそれは、
0:42:18	防波壁を引っ張っていくというだけの話しか過ぎないんですけど、基本的には
0:42:24	うん、取水槽側、陸側のですね、
0:42:30	副運オダ貯槽はあくまでもその液化したとしてもですね、基本的には防壁をします。それが基本的には下の岩盤伝わるってということもあるので、それを評価するせ、
0:42:43	必要はあると思うんですね。
0:42:45	これって今全応力でやっていて、有効応力解析やってるわけではないので、完全聞かしてすぐ全部すべて
0:42:55	防波壁に力が伝わってるわけではなくてあくまでも剛性はある程度持ってますから、10日後等価線形なんてね。だから、そうすると、地盤がまだ掘エネルギーを保持していて、
0:43:10	防波壁にすべての力を液状化したとして伝えているような解釈をしてるわけじゃないんで100%乙流動応力を伝えてるそこ流動的な力を伝えているわけではないと解釈できます。
0:43:23	なので、そういうことを考えると、少なくとも押してる側引っ張って手違い引っ張ることないんで。
0:43:29	押してる側は、
0:43:32	やはりですね、見たほうがいいんじゃないですか。
0:43:35	話としては帳じり合わないというよりは、
0:43:39	安全側と言い切れない。
0:43:42	と思うんですがいかがでしょうか。
0:43:53	はい。中国電力鹿島です。今先ほどエザキさんがおっしゃったように完全流動化したような液厚というのはおっしゃる通りで、
0:44:03	この評価の中には加味されていないところもございますので、一旦こちらについては、改めてちょっと整理した上で、そのような保守性があるかも含めて確認させていただいた上で御回答させていただきたいと思います。
0:44:19	規制庁のエザキですが、もうちょっとわかりやすそう観点で先ほど森野さんのところの液状化の話のほうがわかりやすいと思うんで例示的には、
0:44:28	そこでちょっともう少しいいお互いに意見を交わしたいなどは思うんですが、例えば243ページで、

※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。

0:44:36	243 ページ、45 ページでもいいんですけども。
0:44:41	いわゆるこの高くなったところは、
0:44:49	過剰間隙水圧比が 0.95 を超えているところですよ。ここに関しては、多分この斜面ブルーの部分の斜面をですね。
0:44:58	滑らせるために引っ張るしかないんですけど。
0:45:01	もう海側の方っていうかですね、当然
0:45:06	一番する滑る方向の地下の書き方として考えれば、乗り方からの理事のほうに向かっていく水平力、水平振動に対して、
0:45:17	地震力に対してですね滑っていくという考えたならば、その部分っていうのはあくまでもし、
0:45:25	やるという方向もしくは袋のブルーのところをしているということによって自動的に
0:45:31	押し返すという、
0:45:33	程度の話なので、その荷重っていうのは未見ようが見舞いがあまり関係ないと思うんですけど。
0:45:39	先ほどのようにですねいわゆる
0:45:43	をしてる方向の機動力っていうものと、
0:45:46	児童力という部分自動 6 の料金入ってるものっていうのは、手動ではないんで、いわゆるものとか、地盤を
0:45:54	地盤が引っ張るわけじゃないんで、基本的には引っ張っていかうとしてる部分に関してはある程度キャンセルすることは何か考え方としておかしくないとは思うんですけど、押してる方は、
0:46:05	うーん。あくまでも全部そう構造物待機って
0:46:10	構造物の底面から岩盤に全部力が伝わってるとは言い切れないので、
0:46:16	やはりそれは、
0:46:18	うん。
0:46:19	押してる方指導域ですね手動域に関しては、
0:46:23	早期動力は一応見込んだほうが、
0:46:27	安全側というか設計としてはおかしくないと思うんですけど、この辺もちょっと整理していただいて、
0:46:33	何でもかんでもへ水に伝わったらっていうのがあったら基本的に有効応力解析場です、いや、
0:46:40	実際の起動力は伝わってませんよっていうのは照明があるんであれば、我々も理解できるんですけど、そこまで至ってないので、そこはどう考えるかっていうのは、

※ 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。

0:46:52	設計の安全側の見地に立って説明いただければと思います。
0:47:02	中国電力箇所です。今おっしゃられた点踏まえてですね、改めてちょっと、この検討結果を示させていただきたいと思います。
0:47:18	規制庁クマガエですね、ちょっと細かな点なんでしょう。今の先ほどの
0:47:23	簡便法の安全率の滑り安全率がされてらっしゃるんですね、前回会合のときに、ちょっと数字が変更になったっていう話もあったんですけど的なんで変更になったのかまでの説明はなくてちょっとその
0:47:37	説明を今回お願いいたします。
0:48:04	すいません中国電力リース、ちょっと確認させていただきたいんですけど。おっしゃってるのは、本編で言うと 4546 ページの
0:48:13	評価対象施設の選定のための簡便法のところのお話でしょうか。すいません。
0:48:21	はい、設置をクマガエです。おっしゃると施設の
0:48:24	選定の時の
0:48:26	簡便法の設計のところで変更があったと聞いてますのでその説明を願いたい。
0:48:40	はい、中国電力の入江でございます。
0:48:43	45 ページの絵と具体的に言うと左上の 2 号炉原子炉建物南北断面の滑り安全率なんですけども。
0:48:53	このモデルでいうと左側の岩盤を切り上がってる滑り面。
0:48:59	なんですけども。
0:49:00	地表付近にですね、CM級の岩盤あの緑でハッチングしているものがございます。
0:49:06	こちらの物性をちょっと取り間違えまして、CM級ではなくCL級の岩盤物性を与えたもので、滑り安全率を計算するかということで、介護にて修正させていただいたものでございます。以上です。
0:49:23	はい、規制庁クマガエです。その装置の取替違いだけであったということですね、了解しました。それでちょっと追加でちょっと正確なんで確認したいんですけども。
0:49:35	この 45 ページのところで、
0:49:37	この左上のところでは 2 号炉の原子力原子炉建物、
0:49:42	断面図があって、その右上のところには 2 号炉タービン建物、
0:49:48	ものがあるんですけども、
0:49:50	その
0:49:51	原子炉建物とタービン建物のやつで
0:49:55	シームのですね対象としてのシームの選定の切り方が間違うそれぞれ

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:50:03	内容が出てるんですけども、それぞれ、この
0:50:06	地下構造として全く同じような
0:50:10	ところに置いて、それぞれ
0:50:13	切り方が違ってんですけども、これ同意のようにしてその切り方を
0:50:19	書いてらっしゃるのかっていうその考え方って教えていただきます。
0:50:22	同じにはならないんでしょうか。
0:50:35	中国電力の油井です。ちょっとお答えになってるかどうかなんですけど
0:50:41	45 ページでお示してる滑り面はあくまで
0:50:45	Aとタービン建物のみ滑るような滑り面っていうことと、原子炉建物不
0:50:52	が滑る滑り面ということで、滑り面をそれぞれ検討して都心部もちょっと取るものを変えて検討してみた次第です。
0:51:06	規制庁クマガエです。では、このときの選定の時の
0:51:11	うんと切り方としてはもうそれぞれ隣接建屋とかっていう考え方は特に市内でも、原子炉建物とタービン建物、それぞれ特化した形でよりその特徴が出るような形で、
0:51:23	作られているということでしょうか。
0:51:28	はい。
0:51:29	中部電力の李です。おっしゃる通りです。ちなみに左上の滑り面というのは2.80 でタービンを原子炉も含めた滑り面になってるんですけども、同じような滑り面につきましては動的解析のほうで旅もモデル化した上で検討しておりますので、
0:51:46	そういった評価も包含されていると考えております。以上です。
0:51:52	規制庁クマガエです。はい、ありがとうございます。
0:52:09	規制庁タニです。
0:52:11	えっとですね、ちょっと話コールかもしれないですけどあの検討用地下水の選定ということで234 ページに、
0:52:24	これあれですよねあのサイトの観測の中では300 マツスエの最大
0:52:30	20 時間降水量306 ミリというのを経験していないんだけどもしそういうのが降ったとしたらどうなるのか。
0:52:36	ていうのを、
0:52:38	見てみたと仮定を加えてですね。
0:52:42	そういった検討されてるんですけど、これNo.7 孔でやってますよねこれもリードの中の話をするのであれば、
0:52:50	なぜNo.6 孔での同じような検討されないんですか。
0:52:56	名No.7 孔ってこれ

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

0:52:59	森の中に水位が上がるかどうかという話とちょっと何かあってないような気が私して確認しています。
0:53:07	何、なぜNo6じゃないですか。
0:53:12	中国電力の
0:53:17	中国電力の関です。
0:53:19	No.6 孔ですね、補足説明資料のほうにナンバー6 校の
0:53:24	記録をつけておりまして、補足説明資料の
0:53:30	240 ページとなります。
0:53:35	ね。
0:53:36	こちら、現場 6 項につきましては、
0:53:39	降雨の上司による地下水の上昇後をすぐに地下水位が低下するというこ で、周辺にあります 2 号のサブドレンの影響を受けているものと解釈しており ます。
0:53:53	そこでプランもある一方ではなく、斜面の中腹にある岩盤の中で、ストレーナが 切られたものではございますが、No.7 孔のほうで評価を行ったってところで ございます。で、こちらの森とですね透水係数を示しておりまして、
0:54:09	透水係数が比較的早いということ。また斜面の勾配を持っているということも ありまして、森の中に発生するような水は、時間で長すぎると考えておりまし て、こちらのNo.7 孔のほうで
0:54:25	岩盤を通して水が上がってくるかどうかというところの検討を上載代行とも比 較ということで行った次第でございます。以上です。
0:54:39	規制庁タニです。だからNo.6 孔でやってもドレンの影響があつて、関係あんまり 正確のことが言えないんだっていうような説明なんですかね。いや、だとしても ですね、実際上がってる状況っていうのは、どれがどの辺で交差下げている要 素なので。
0:54:58	どれぐらい上がるのかっていうこう何か目安とかにはなるんじゃないのかと思 うんですけど、それでもやらないや。いや。やると何か不都合があるんですか っていうのを聞きたいです。
0:55:13	はい。No.6 孔のほう現状ちょっとできていないんですがご指摘踏まえまして、N o.6 孔でも同じような検討してみたいと思います。以上です。
0:55:27	はい。そしたらそれを見させていただきます。私のほうは以上です。
0:55:42	規制庁ナイトウですけども、ちょっと教えて保守的に 127 ページでね。
0:55:48	当不当を上流側の水位等を地方に置く境界をね。
0:55:56	流域から地下水募集すると考えるわけですって。
0:56:00	まで水稻固定、

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

0:56:03	境界を設定。
0:56:06	として、単純に一直線に谷筋から引っ張ってきているんだけど、三次元解析の結果が過去資料参照としてプラントがこの資料参照となっているから、ちょっと内容わからないけど、
0:56:21	これもちゃんとつけて欲しいんですけども、226 ページのね三次元解析浸透流解析結果を見る限りにおいてはね。
0:56:32	水はここタニ数字になっているのは、
0:56:36	結局水。
0:56:41	水位の標高値とか屈曲しているから、
0:56:44	明らかなんだけど、そうするとこれ別にまっすぐ北支店じゃなくって、谷筋に沿ってもっと下流側に合流するんじゃないんですか。
0:56:54	三次元
0:56:55	新倒壊解析の結果から言えば、
0:57:00	ここどういう考え方って、こういう設定してるんですか。
0:57:07	中国電力の清喜です。
0:57:10	三次元浸透流解析の結果で地下水の方、もう少し下流側にといったことは、
0:57:18	も考えられるところであろうかと思いますが、我々ここでまず知りたいのはですね、この 2 号南側の森土砂斜面の中の地下水位を知りたいということを知りたいところの両端に浄化流量、それぞれ境界条件を設定する解析範囲を設定するっていう意味で、
0:57:35	出納固定境界の範囲を設定しております。
0:57:38	その時にですね、タニの地形を見ますとこちらの辺りに背後のタニからのですね集水もある程度見込めるっていうことを考えてこちらの方まで上流側の境界条件としたっていうところがございます。
0:57:57	それに当たりましては周囲の
0:57:59	表明方向ですとか、構内排水量との関係も含めまして、こちらからそういうところで境界としたところからの下流側についてはやってきて新統が少ないものということでここで一旦区切りを設けたということです。
0:58:14	そのことも踏まえまして
0:58:17	設定しました。
0:58:20	二次元の浸透流解析の結果を見ますと三次元浸透流解析で集まってくる水も考慮されました水位よりも大幅に保守的な不備が設定されているっていうことを確認しております、
0:58:36	結果のほう先生も踏まえまして、それと固定境界の範囲妥当であるということを考えております。206 ページのほうに

※ 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。

0:58:47	まとめさせていただいたような観点でございます。以上です。
0:58:55	聞いてないけど
0:58:57	お答えになってないと思うんですけども、流域からの地下水が収集すると考えられる地点に出納境界を決めますと、皆さん言われてるんだけど。
0:59:08	だとすれば、
0:59:10	ここよりもっと下流にあってもおかしくないんだけど。
0:59:13	ここに設定しているのは何ですかって聞いてんだけど。
0:59:22	中国電力の清喜です。
0:59:25	三次元浸透流解析を進め、集水の状況だけではございませんで、そのほか、構内排水の設置の状況は表明方向の施工状況というところを踏まえて総合的に評価させていただいて、知りたい。
0:59:41	求めたい盛り度斜面の推移ということで、その南端のほうに境界条件を設定したってところです。
0:59:50	以上です。
0:59:51	うん。
0:59:52	ごめんね、既設の予定ですけど、資料そう書いてないよね。
0:59:57	どっちなんですか。
1:00:04	今申しあげましたように三次元浸透流解析結果または構内排水表明方向で総合評価というところが現状行っている評価の実情ですので、そのことがわかるように、機材の方。
1:00:19	丁寧でないところがあるかと思しますので、その見直しさせていただきたいと思えます。以上です。
1:00:28	はい。どころ
1:00:31	地下水が良いと収集する地点考えられる地下水が集水する起点がどこの方辺りにあるのかということ考慮した上で地表まで上げるにあたっておありですか。今回追加してきた。
1:00:49	229 ページ以降の状況も考慮してどこまでを地表面に置くべきなのかということについては、
1:00:58	検討した結果としてこの地点にしたってことですか。
1:01:04	中国電力の清喜です。そのような考えで総合的に評価したというところがございます。以上です。
1:01:13	聞いてないですけどそのような考えで総合的と言うと+ α の負荷があると言ってるんですけどそれは何ですか。

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

1:01:21	はい、総合的と申しましたのが 227 ページで示しました管理からの流域というものに加えまして、排水量の状況北方方向の表面の状況っていう、その 2 点を加えまして、総合的っていうふうに今表現させていただきました。
1:01:39	以上です。
1:01:41	その 2 点だけ規制庁においてその 2 点を考慮して設定したということでもいいですね。
1:01:48	中国電力の契機です。現状そのように評価しております。
1:01:52	はい規制庁内藤です。今後こと起こりますとかであればちゃんとそういう記載をしてもらいたいのと、あと参考ちょっと確認したいんですけども、ここは昔、ここに企業等と変わってる前はもう一度する前の状況っていうのは、
1:02:09	確認できていると思うんだけど、そのときにここはちきゅう地表とした地表面下になったんですかちゅう水でそういうのは観測された事実ってあるんですがないんですけど、そこちょっと教えてもらえますか。
1:02:26	中国電力の清家です。森尾する前の状況での観測水位といったものはデータとして取得できておりません。以上です。
1:02:38	いや、あの地下水観測してないのはここ最近しかしてないっていうのはわかってるんだけど。
1:02:43	そうなり何波かあったんですか、ないんですかっていうことだと思うんですけど、地方まで地水が出ている状況あったんですか。
1:03:00	中国電力の清喜です。大沢のようなものはなかったかと思うんですがそれを占めてるような資料があるかどうか確認いたしましてご案内かもしれないですかという確認させてください。以上です。
1:03:16	はい。お願いを
1:03:28	あと 1 点ちょっとお願いがあるんで規制庁新しくお願いがあるんですけども。
1:03:34	ね、
1:03:37	リアクタービルのどっちが南側の
1:03:41	斜面大規模な森と斜面なんですけれども、
1:03:45	これだけのものに移動しているものってなかなか
1:03:50	一般のところでもないんですけども、こういう
1:03:55	こういう大規模の森土砂斜面が地震によって、
1:03:59	Eと地すべりを起こした残してないのか。
1:04:03	というような記録って参考でなんかつけられません。
1:04:14	中国電力の清喜です。ちょっとあの文献等調査いたしまして、結果のご報告報告させていただきたいと思います。以上です。
1:04:26	規制庁の伊藤です。多分文献。

- ※ 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。

1:04:29	もう取っていただいてもいいんだけど、無理の形状となっているっていうどういう施工をやったとかいうのは多分あんまりよくわかんないから、例えばね、
1:04:42	東海第2は斜面がないから駄目か。
1:04:45	女川はもう森土砂メールかどうがちよっとわかんないけど、柏崎とかは無理とあるんじゃないんだっけ中越沖受けてるけど、そういう形でもって行って、実際の斜面勾配とか設計、どういう形でやったのかとわかるようなところで比較しないと。
1:05:01	被告集荷ないから、まずそういうところから当たって
1:05:05	て見てもらえますかね。
1:05:08	東海は無理とでかいこんな大規模な盛り土斜面ないと思う。
1:05:13	女川そこ岩盤だから、
1:05:16	なかったという昔の時にはなかった、今は結構molでやってるけども、前の設計ではあんまりなかったんだし、柏崎はあるんじゃないんだっけ、その辺も含めてちよっとよく整理して、
1:05:30	ちよっと参考として同じような規模もしくは最も効き方、
1:05:35	の斜面で地震で揺すられて、3面、
1:05:40	すべてのすべてないと。
1:05:43	というのはちよっと横へ参考としてつけていただき、
1:05:48	はい、中国電力の鹿島です。承知いたしました確か中越沖のときにとかで、柏崎とかでもあったような事例があるかもしれませんので、斜面形状でありますとか、物性等は変わるものですね、1と比較したものをお示しさせていただきたいと思います。以上です。
1:06:06	規制庁の和智ですよろしくお願いします。
1:06:25	規制庁の服部です。1点だけ確認させてください。
1:06:29	223ページをお願いします。
1:06:37	この四角の中に、
1:06:39	2号炉南側も里道斜面を代表断面としてどういうふうに書かれていますが、
1:06:45	代表断面とした理由としては、
1:06:48	その前に書かれている斜面内の地下水が最も高い。
1:06:53	ということを理由にしてここを代表にしたということで理解してよろしいでしょうか。どうぞ。
1:07:02	中国電力の李です。おっしゃる通りでございます。以上です。
1:07:06	規制庁の服部です。
1:07:08	そのほかの断面の形というのが、この資料では少し見えないんですけども、

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

1:07:14	ほかの断面もう
1:07:16	2号炉南側も里道斜面のような同じような断面になっていて、
1:07:23	もしその断面で乗り方側との理事側の平場をに水稻固定境界を設けると。
1:07:34	同じようにと岩盤等森どの協会に地下水が設定されるというような評価になるだろうと。
1:07:43	いうことを想定した上で、ここ第同じような評価になるだろうということを想定した上で最も地下水が高い。
1:07:54	とされる南側を代表とした。
1:07:57	という理解でよろしいでしょうか。どうぞ。
1:08:04	はい、中国電力の鹿島です。すべての無理だ断面が同じような地形というわけではないんですが、今考えております代表断面としておりません。2号の南側森が斜面ですね、こちらがタニ系ということで一番水も集まりやすいとか、この
1:08:20	左上にあります12号炉エリアの左をここにありますところ、そういう地形ではなくて、特に水を溜めるような岩盤知見にもなってませんので、そういうところも加味してもですね、一番液状化しやすいと考えられるのは、2号の南側も離島斜面だと思っております。
1:08:38	ますので、こちらで代表断面として評価を行っている次第です。以上です。
1:08:44	規制庁の服部です。
1:08:47	考え方はわかりました。その他の斜面というのは森の内に近いがセットです。保守的に考えても無理のないに地下水が設定されるようなことはない。
1:08:58	ということで理解をいたしました。私からは以上です。
1:09:22	。
1:09:24	規制庁ナイトウですけど、256ページのまとめのところ、
1:09:29	これはちょっと論理構成を考えますっていう話なんで。
1:09:33	考えた上での話なんだけれども、
1:09:39	2ポツの液状化評価検討のところ、
1:09:44	なお液状化評価に行えるかCかと思うんで観測孔継続的に
1:09:49	確認するって書いていて、
1:09:52	D
1:09:54	そうした以上のことから、
1:09:58	適合している。
1:09:59	どうまとめるんだけど、この以上のことから、
1:10:04	というのは、基礎地盤の1234と斜面の位置に
1:10:10	向くことから、

※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。

1:10:12	ということですか。
1:10:14	に示すための日報角のものを
1:10:18	水位観測を継続的に実施するというのも、以上のことの内訳なんですか。
1:10:27	これ内訳だということだったら、規制対象施設ですって言うただけでも、
1:10:33	規制対象施設として水位観測孔を設けますっていう話をするのであれば、ほらプラント側も含めて議論しなきゃいけないんですけど。
1:10:43	これは皆さんの考えは、
1:10:47	どういう考えなんですか。
1:10:53	はい。
1:10:54	中国電力の李でございます。ご指摘のほう主旨っていうか、内容を理解しましたので、ちょっとなお書きのほう外出しするような形で推量し直したいと思いません以上です。
1:11:10	九州の伊藤ですけども、
1:11:13	何なのかっていう外枠に出しますということは所基本設計僕としては、液状化の影響をどう扱うのかとかちょっとよくもう1回整理してもらっただけでも、液状化の影響を考慮した。
1:11:30	として、もう
1:11:36	基準規制基礎ん。
1:11:41	基本設計ないし基本設計、
1:11:44	ほぼ真のも評価としては基準を適合している。
1:11:55	ということでいいですか。だからこの復水加速っていうのは、自主的な観測っていうことですか。李ですか他今もうNo.6とか7もやってるけど、これも実質的な観測なんですよ。
1:12:09	それと、位置付けを変えるんですかえないんですかと今どっち考えられてるんですかってことなんですけど。
1:12:16	はい、中国電力箇所が溢水ません。
1:12:19	先ほどの義理の回答訂正させていただいて、こちらの追加で設置するというか、ここも先ほどおっしゃられた通り、No.6No.7と同様、自主的な設備でこの設置許可基準の適合性とは直接リンクいたしませんので、
1:12:35	このまとめのところから削除させていただきたいと思っております。以上です。
1:12:48	今の貴重な考え方わかりましたとこれ自主的な設備としてはつけるということを例前のほうに書いてるのはそのまま残るということでもいいですよ。
1:12:59	実績設備が悪さをしないよねっていうことも確認するっていうことになっているので、
1:13:05	そういう理解でよろしいですか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:13:09	はい。中国電力川島です。その通りです。以上です。
1:14:15	規制庁タニです。えっとですねちょっと資料の4で何度どういうことを言いたいのかっていうのを確認したいんですけど、補足-101ページでもリードの粘着力に関する文献調査ということでこれ何か
1:14:31	ロックフィル材料の話をごさされて何かこれ読んでいくと、その中でもダム高が90数90メートルぐらいのダムでは0.2ニュートン%メートルの事情、
1:14:48	というようなものをピークになってるんで採用されているんですよ。
1:14:52	ていうようなことが書かれているわけなんですけど、これはこういった後段ダムだか90メートルの
1:15:01	材料等材料ですねこれまでの実績値としてすごい高い。その中で最も高いような値を
1:15:10	島根では使っているんですけどていうようなことを言ってるんだと思うんですけどこれをこの文章は何を言いたくてこういうことになってるんですか。
1:15:25	中国電力の清喜です。こちらの文献を引用しました目的としてはですね、弊社の埋戻しどうの。
1:15:33	物性設定をにつきまして、
1:15:38	既往のものと比較しても妥当であるということを示したいと思ってつけております粘着力につきましては、0.2ニュートンということで、このあたりにつきましては、弊社だけが特に大きいものではなく、ダムですとかそういったものを比較すると類似のものが、
1:15:55	ありますということを示したいと思ってつけたものです。ダムだかかっていうのが、横軸になっておりますが、ちょっとこの文献の
1:16:03	特性といいますかこういった整理がされておりましたので、そのままつけた次第ではあるんですが、こういったところですか。はい。以上です。規制庁タニです。だから、一般的な値と言いつつ、
1:16:19	ダムのロックフィル剤として、本当にすごく一番高いぐらいの値を採用しているんだってということですか。6フィル材での既往の文献とかから見て、その一番高いところぐらいの値を
1:16:36	使っていますっていう理解でいいですか。
1:16:42	中国電力の須正規ベース、
1:16:47	まず、こちらのほうですね、放物線で書かれているのは2.2ぐらいを書かれてるんですが、また事体みますと上に飛び出たような算定何とかかっていうところにもこの文献には示されているっていうところがございます。
1:17:03	ただですね、これ文献で示したというところではあるんですが、弊社の方現地のほうでこの粘着力が得られるよう、施工をしておりますしてそれを室内試験3

※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。

	軸圧縮試験で確認しているというところで、この値を用いることは妥当であるというふうに考えております。以上です。
1:17:25	規制庁タニです。こうこういった事例もあるよと、ピークではあるけどこういった事例もあるよっていう資料だというふうに理解しました。
1:17:44	規制庁のエザキですけども、ちょっと試しにちょっとお聞きしますけど、例えば254 ページで
1:17:50	大きな論点という、そういう話でも何でもなく、一応参考程度に聞いてるんですけども。
1:17:56	ここでさっき出ていた液状化した範囲に 155 ページですね、ブルーのところに関しては機動力も共同
1:18:06	テイカ、
1:18:07	波及的影響度もですね見ないで滑り安全率を
1:18:11	訂正のところではなくて緑のところで、
1:18:13	計算すると機動力と抵抗力ですね含めて、
1:18:18	これはフラッシュの結果なんですけど、一方で、
1:18:23	253 ページのこの有効解析も、
1:18:28	同様に計算できますよね。
1:18:30	そうしたときに、
1:18:31	安全率的には同様な結果。
1:18:36	になるんでしょうか。
1:18:38	そのへんて。
1:18:39	念のための確認とかされてません。
1:18:44	はい。中国電力鹿島です。こっちこちらフラッシュあくまで安全率はフラッシュのほうでやっておりましてofエザキですけども、仮説検証のエザキですむ。それはそうなんです。ただし、
1:18:59	今言っているのは、
1:19:02	今、引っ張り方向で自動ではない手動ではないんでいいとは思いますが、念のために、
1:19:09	確認したほうがよくないですかって大体動画の安全率だったかっていう話有効応力を見たときに、
1:19:15	いわゆるおんなじような数字にはならないと思うんですよ、計算のアルゴリズムが違うから。
1:19:20	正しい安全率が確保できてるのかどうか問題だと。
1:19:25	ぐらいは判断の材料になると思うんですけど。

- ※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。

1:19:28	こうやって確認されてますか結構他社では結構そういった検討もされてるんですけど。
1:19:35	それはプラント側の検討で工認ですね、確認しているんですけど。
1:19:39	同様に確認してみてもいいんじゃないかなと思うんですが、いかがでしょうか。
1:19:45	はい、中国電力課長です。おっしゃられた趣旨理解しました急ぎで核になったのFLIPのほうでもですね、安全率確認してみたいと思います。以上です。いわゆる、いわゆるですね、254 ページで公衆この森と斜面に関して言ったら今の
1:19:59	今のその御社がですね、検討されてるその 0.95 以上のところは起動力も
1:20:05	抵抗力を見なくてもいいという一つの裏付けになるんじゃないかなと思うんですけど、ちょっとそういうものも含めてですね。
1:20:13	多分問題ないと思うんですけど。
1:20:16	一応念のために確認だけはいただけますでしょうか。
1:20:20	はい。中国電力鹿島です。承知いたしました。
1:21:10	規制庁クマガエです。
1:21:12	どう。
1:21:12	ルーターのこちらの方からですね確認等させていただいて、
1:21:17	その資料を直していただくとかそういった話もあったんですけども、
1:21:22	大体こちらのほうで今日確認したいことっていうのはですね、お話をさせていただきまして、
1:21:27	まずけどその中国電力さんとして何かまた確認したい点等とかありますでしょうか。
1:21:34	はい、中国電力の鹿島です。今日いただいた指摘につきましては早速出席確認の方さしていただきたいと思います。併せてですねちょっとこの資料の周辺の方針について、本日の議論とちょっと違うんですけども、
1:21:50	1 点補足説明をさせていただきたいと思います。
1:21:53	本省の資料の 7 ページをご覧いただきたいんですけども、
1:22:02	こちらのほうに今回基礎地盤の安定性の対象となる耐震重要施設の一覧を 1 図のほうに示しておりますので、こちらの図の中で一番右上のほうにですね、1 号放水連絡通路防火扉というものがございます。
1:22:19	こちら、昨年の現地調査のときにはですね、ご案内さしてトンネルの中を通過ご案内させていただいたところの構成のほうは扉なんですけど、津波防護施設です。ですが、今、プラント側のほうで並行して漂流物の衝突荷重の設計方針について審査をさせていただいているところでございます。

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

1:22:38	こちらもしっかり考えております。漂流物の衝突荷重今見直しを考えております。そういった関係もございまして、今後ですね、こちらにつきましては、Aとトンネルを閉塞してこの1号放水連絡通路分は扉、こちらを
1:22:54	それに防護施設から除外するというふうに今、弊社のほうで考えてございます。
1:22:59	で、こちらにつきましては今後12月1日の審査会合の中でですね、
1:23:06	もう漂流物の衝突個人から来審査の中で御説明をさせていただくようになると思いますので、12月1日以降こちらの地盤のほうもですね、今後こちらの施設を削除した形の修正で治療のほうは直させていただきたいと考えております。
1:23:22	その結果としましては検討断面が1段目得ることになりますけれども、特にグループの中の代表断面になっているようなものではございませんので、全体の評価には影響を与えるようなものではないというふうに考えております。
1:23:36	あわせて、すでに審議いただいております。津浪津波防護の障壁となる事案の議論、審議こちら以前しておいていただいておりますがそちらでもですね、こちらの施設が外れることによって検討断面が減ったりとか、あと、
1:23:52	以前はトンネルの影響検討といったものをしてしておりますが、そういった検討がなくなるような形になろうかと思っております。
1:23:58	また、基準津波につきましては、こちらの位置で基準津波が決定したようなものはございませんので、基準津波に影響を与えるようなものではないというふうに引き落としております。ですのでそういったものにつきましては今後まとめの資料の中でですね、この変更を反映したものを
1:24:13	修正させていただきたいというふうに考えておりますが、いかがでしょうか。
1:24:22	規制庁クマガエですと、今後審査会合等でですね、議論が進んでいくと思いますので、そういった内容を踏まえてですね、適宜その、
1:24:33	説明いただく内容が変わっていくという事は承知いたしました。それでそのきちんとそういった内容ですね、説明を今回、
1:24:41	されていく中でですね、どういうふうに変わっていったのかってのはですね、改めて御説明いただければと思いますけれども、
1:24:49	はい、中国電力の鹿島です。今後資料集修正を反映する時にですね、変更の内容がわかるような形で資料反映させていただきたいと思っております。以上です。
1:25:10	規制庁クマガエです。はい、きちんと資料を御説明いただくときはですね
1:25:15	説明させていただきたいと思っておりますけれども、その説明するタイミングとしてはですねまとめ資料とかっていう話ではなくてですね、その審査の中でどういうふうになっ

※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。

	てるのかっていうのをきちんとですねご説明いただきたいというふうに思いますのでよろしくお願いいたします。
1:25:34	はい価値電力の鹿島です。承知いたしました。今まだ実施の地盤の安定性の評価は審議中ですので、まずその会合の中でご説明をさせていただくようになるのかなと思っておりますが、
1:25:51	規制庁クマガエですね、あの会合の中できちんと御説明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。
1:26:00	はい。中国でいいのか。承知いたしました。
1:26:06	はい、規制庁クマガエです。
1:26:09	特になければですね、これで
1:26:12	ヒアリング修正終了させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。
1:26:18	はい、中国電力貸しますこちらからは特にございません。以上です。
1:26:31	規制庁クマガエです。
1:26:34	それでは島根原子力発電所 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評価の
1:26:41	ヒアリングを終了いたします。ありがとうございました。

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