

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（女川原子力発電所2号炉工事計画）（92）
2. 日時：令和3年3月17日 14時35分～17時30分
3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部TV会議システムを利用）
4. 出席者（※ TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

名倉安全管理調査官、江寄企画調査官、三浦上席安全審査官、
植木主任安全審査官※、藤原主任安全審査官、小野安全審査専門職、
杉原技術参与、谷口技術参与
技術基盤グループ 地震・津波研究部門
山崎統括技術研究調査官

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 課長、他2名
原子力本部 土木建築部 部長、他4名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

なお、本面談については、事業者から対面での面談開催の希望があったため、「新型コロナウイルス感染症対策に係る原子力規制委員会の対応の一部変更について」（令和2年6月24日 第12回原子力規制委員会配付資料）に基づき、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

- (1) 女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（土木耐震）（02-他-F-19-0011_改3）
- (2) VI-2-2-7 海水ポンプ室の地震応答計算書（02-工-B-19-0089_改0）
- (3) VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書（02-工-B-19-0090_改0）
- (4) VI-2-10-4-5 海水ポンプ室の耐震性についての計算書（02-工-B-19-091_改0）
- (5) 補足-610-20 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について

(02-補-E-19-0610-20_改5)
(6) VI-5-76 計算機プログラム(解析コード)の概要・COM3(0
2-工-B-22-0083_改0)(令和3年2月25日提出資料)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:03	規制庁フジワラです。じゃあ等屋外重要土木構造物ヒアリングのほう開始したいと思います。今回は計算結果が出たということですかね、一応その説明をやっていただいて、あとちょっと増厚関連の説明だったり或いは
0:00:19	等を平均化とかいろいろやってるところの御説明をまずやってそっからの質疑のほうですか。やはりだと思います。よろしくお願ひします。説明の方。
0:00:30	東北電力の菊地です。よろしくお願ひいたします。今フジワラさんからありましたように本日の御説明内容につきましては、改正ポンプ室の耐震評価結果等、それに加えて2月の1日、2月の10日にいただいたコメントの回答。
0:00:47	主に五つのコメント回答をまずさせていただきたいと思います。
0:00:54	まず資料の確認からお願ひいたします。
0:00:57	本日の資料、資料1から資料6までの六つございまして、資料の1が通期を2のほか、F19まるまるいちいち解散女川2号工認指摘事項に対する、
0:01:15	回答整理表確保土木耐震
0:01:18	資料の2が通行b-90089、科医の06-2-2-7a海水ポンプ室の地震応答計算書、
0:01:30	資料3が通行のD-190090回-06-2-2-8、海水ポンプ室の耐震性についての計算書、
0:01:42	資料4が通行B-1900
0:01:47	91回の16-2-10-4のほう海水ポンプ室の耐震性についての計算書、
0:01:54	資料
0:01:57	赤いのゼロで失礼しました会の0ですね。
0:02:00	資料5が通報e-190610-20回の後、補足610-20、屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について、最後、資料6がツ-の項B-220083回の0。
0:02:20	6-5-76 計算機プログラム解析コードの概要痕跡となっております資料よろしいでしょうか。
0:02:30	ご検討規制庁フジワラです。私の手元には資料6はありませんが多分、解析コード別冊で多分用意されてるやつですかね。今日の説明がこれは多分、積極的にかもしれないやつですか。
0:02:45	はい。
0:02:47	東部電力の菊地です。解析行動の概要についてはまとめて
0:02:56	提出をさせていただいておりますので今回の資料にはつけておりません。
0:03:01	はい、規制庁浮上するわかりました。はい、じゃあ、説明お願ひします。
0:03:08	まず海水ポンプ室の耐震評価結果について御説明をいたします。
0:03:14	資料3の52ページのほうをお開きください。

※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。

0:03:30	資料 3-52 ページから、海水ポンプ室の耐震評価結果について構造部材の健全性に対する評価結果及び各要求機能ごとの評価結果を記載しております。記載の通り各要求機能を健全性含め、
0:03:49	要求機能を失礼しました。今日限界を下回ることを確認しておりますが、一部要素に発生するひずみが集中する箇所でもヨウ素ひずみを平均化して評価している箇所がございますので、そちらについて、資料の 5。
0:04:04	大野参考資料の 1 にてご説明をしたいと思います。
0:04:10	資料の 5 の参考資料の 1 をご覧ください。
0:04:21	はい。
0:04:27	各参考 1-1 ページですけれども、こちら 3 参考資料の 1 として出金ひずみの平均化についてと題しまして
0:04:38	敷地前面の平均化についてご説明しております。
0:04:41	海水ポンプ室については三次元のソリッド要素でモデル化をして、要するに発生する歪を算出しておりますけれども、それとその設定に当たりましては、評価部位の寸法や想定される応力状態を踏まえまして、応力分布を適切に表現できる要素サイズを設定することを基本としております。
0:05:01	部材や開口部の配置から必要に応じて要素サイズをさらに細分化してモデル化を行っております。
0:05:09	この場合、当該要素における資金ひずみだけではなく、隣接する要素の資金ひずみ等平均した値に対して、段目の評価を今回実施しておりますので、この資料で複数の要素で出金ひずみの平均化をする考え方についてお示しします。
0:05:27	今回平均化の対象としてますのが曲げ軸力系の破壊に対する評価のうち主金ひずみの平均化となります。
0:05:37	続きまして資料真ん中 2.1、許容限界を超える部材ですが、
0:05:44	1-2 ページをご覧ください。
0:05:49	1-2 ページの上に表 2-1、証左ひずみが許容限界を超える部隊と要求性能、
0:05:57	について
0:05:59	示しております。こちらについてちょっとまず御説明に入る前にちょっと誤記がございますので、ちょっとそちらのほうを訂正させていただきます。底盤の詳細をひずみ、
0:06:12	2933 マイクロとなっておりますが、こちらのほうは 2444 マイクロになります。
0:06:21	照査値につきましては、1.71 が 1.42 になります。

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

0:06:30	また要求性能につきまして止水性の貯水性能通信制のCCb適用性とありますが、止水性の方削除願います。
0:06:49	今回詳細をひずみが許容限界を超える部材といたしましては、底盤側壁貯留堰の3部材が許容限界を超えるということになっておりまして、この表の通り、詳細を
0:07:03	ひずみが限界ひずみ 1725 マイクロに対してそれぞれひずみを超えているという状況になっております。この中で底盤を代表して御説明をさせていただきます。
0:07:17	下の 2.2. 1 底盤の要求機能等への影響、
0:07:22	その部分をご覧ください。
0:07:27	平均化に当たりましては部材の要求機能への影響等の観点でこちら整理しております。
0:07:34	テーマについては貯水性能を通水性のCCbの適用性が要求される部材でありますけれども、底盤の資金ひずみの分布図が図 2-1 に示しております。1-4 ページをご覧ください。
0:07:57	1-4 ページの図の 2-1 で上の図が底盤の平面図、下の図でA断面図というのが底盤の横断面図になっております。
0:08:10	こちらで許容限界を超える資金ひずみの発生箇所につきましては、底盤と導入へ来定番と側壁の境界部で資金ひずみを超える値が出ております。こちらのコンター図でいうと赤色、
0:08:26	で示している部分が許容限界を超えていると。
0:08:29	いう範囲になっております。
0:08:32	で、こちらについては、底盤と導入平気と底盤とそ計器との境界部には実際の凹構造としましては半地が
0:08:41	感知がついておるんですけれども、三次元の構造解析モデルにはそれを反映しておりませんので、資金ひずみが境界に集中しているというふうに考えております。
0:08:51	また、照査時刻全体を通しまして、底盤の裏面にしか今日限界を超える資金ひずみが発生しておりませんで、最近、
0:09:02	荷重の再開にひび割れが発生したとしてもそれが浄化されたときにはひび割れが閉じることから貫通ひび割れというものを発生しないと考えております。
0:09:11	加えまして、底盤の下面については、透水性が非常に小さいMMRまた岩盤に支持されておりまして、ひび割れ発生による貯水機能への影響は小さいと。
0:09:23	考えられることから要求機能は満足できるというふうに考えております。

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

0:09:29	また部材の降伏に対する許容限界を超える資金ひずみの範囲ですけれども、底盤の延長方向をこちらの図 2-1 の上の図で言うと、横方向紙面横方向ですけれども、
0:09:44	底盤の延長方向で大体この赤いハッチされている部分が 25%程度で当該赤い部分の周辺のように、ヨウ素の発生ひずみにつきましては、全体的に 400 マイクロ以下となっておりますので、
0:10:00	許容限界を超える範囲は限定的であると考えております。
0:10:05	また、底板の一部が、そのため底盤の一部が降伏に至ったとしても、底盤全体に交付底盤全体としては降伏に至らないというふうに考えております。
0:10:18	これで要素サイズについてなんですけれども、こちらについては周辺の部材の配置等を考慮しまして部材厚の半分以下で部材厚が定番に 22mm になりますけれども、それに対して要素サイズについては約 900mm ということで部材の半分以下ということで比較的小さいと。
0:10:37	いうふうに考えております。となっております。
0:10:41	そのためこちらの集中する歪については、隣接する要素等でひずみを
0:10:48	平均化して評価を実施しております。
0:10:52	1-7 ページをご覧ください。
0:11:00	1-7 ページには、隣接する要素と平均化した結果を載せております。こちらにつきましても応答先ほどと同様にちょっと照査値の訂正をさせていただきたいと思います。表 2-2 の平均価格の調査結果の中で、
0:11:18	上の底板 1590 マイクロと記載されておりますが、こちらのほうを 1318 マイクロに訂正お願いします。
0:11:31	またそこから二つ、右にいった照査値の過去平均加工というところですが、こちら 0.93 となっておりますが、こちらが 0.77 でお願いいたします。
0:11:43	あと要求機能については止水機能のほうを削除をお願いいたします。申し訳ございません。
0:11:51	それぞれ底盤側壁導入へ来について隣接する要素等を平均化した結果ですけれども、平均化後の照査値としましては、すべて許容限界を下回るという結果になっております。
0:12:08	具体的にどの範囲で平均化したかということなんですけれども、1-8 ページをご覧ください。
0:12:17	1-8 ページの図の 2-4 に底盤の資金ひずみの平均化の範囲図を記載しております。
0:12:24	この絵の中で左下に書かれているテーマの拡大図をご覧くださいなんですけれども、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:12:31	今回影響限界を超えているのが緑の枠で囲った範囲になっております。それをですね、それを紙面上方向の要素等平均化することで、
0:12:47	今日限界を満足するということを確認しております。
0:12:52	平均化についての御説明は以上になります。
0:12:59	資料1に戻っていただきまして、
0:13:07	続きましてコメント回答のうちですね、コメント。
0:13:13	回答整理表の16番。
0:13:18	から19番。
0:13:21	と合わせまして31番も関連しますので31番、こちらにつきましては、増厚に関するコメントになっております。
0:13:30	それぞれコメント内容につきましてはNo.16が、CCb工法の適用性について規格基準の適用性へせん断補強のメカニズム補強のメリットデメリットの観点から整理して記載すること。
0:13:45	17番につきましては、補強部へシャツ補強部へのCCbの適用性検討における数値解析ケースの代表性について、せん断スパン比の大きい部材の説明考察を充実すること。
0:14:00	十八番コメント十八番につきましては、海水ポンプ室の各部材CAQ補強部位ごとに
0:14:09	4月補強及びCCb補強が設計上必要となる理由について詳細に説明すること。
0:14:15	19番季節部材と補強部材をケットする考え方や設計方針及びその保守性を整理して説明すること。
0:14:25	ちょっと前番号としまして31番。
0:14:30	ですけれども。
0:14:31	4月分かききつい株において目的機能明らかにすること、また既設部と茶津部で設計基準強度が異なるが、影響度の違いの影響等を増し厚目にかかる一連の設計をまとめて説明すること。
0:14:50	こちらのコメントに対して、参考資料の3を用いてご説明をさせていただきます。
0:14:57	資料の5の参考資料の3をご覧ください。
0:15:24	こちら4月分における既設部材という補強部材の一体化設計についてということで御説明をいたします。
0:15:34	まず初めに、1ポツのはじめにですけれども、海水ポンプ室については補強部材の曲げ軸力系の破壊に対する補強目的に季節部材の茶津補強を隔壁の

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

	追加等を行っております。また、既設部材と補強部材にはそれぞれCCb工法によるせん断補強。
0:15:53	及び先施工によるせん断補強を行いまして石灰設計につきましては一体壁として耐震評価を行っております。
0:16:01	本資料につきましては、既設部材等を補強部材を一体として設計することの妥当性を検証する資料となっております。
0:16:10	なおこの資料につきましては海水ポンプ室のほかにも第3号機の海水ポンプ室についても同様の茶津補強を実施しますので、本資料では海水ポンプ室及び第3号機の海水ポンプ室を対象に妥当性を検討いたします。
0:16:27	続きまして2ポツの他プラント実績との比較ですが、こちらにつきましては3-2ページをご覧ください。
0:16:42	3問にさ
0:16:45	ですね表2-1、他プラント実績との比較表ということで、女川2号機のほか、他プラントで実績のあるプラントとしまして見解の3号機、柏崎刈羽の6号機を例に挙げております。
0:17:01	玄海の3号機につきましては、海水管ダクトの立坑部の側壁において増し厚補強をしております補強目的としましては、せん断補強。
0:17:12	なっております。
0:17:14	こちらにつきましては、シャツ部等を既設部を一体として設計しておりまして、その一体化の方法としまして時トンネル標準示方書を用いて事業料金の設計を実施しております。
0:17:27	ただし、既設部せん断補強につきましては既設部のみせん断補強金を考慮していくという形になっております。
0:17:36	そのした柏崎刈羽の6号機につきましては張り出しダクトの町版と底版につきまして曲げ軸力系の破壊に対してシャツの補強を実施しております。
0:17:48	こちら曲げ軸力系の設計につきましては4月分のみ剛性構成と共同につきましてはシャツ部のみを考慮しておりまして、せん断補強金に関しましても補強部材のみせん断補助金を考慮しております。
0:18:05	こちらの補強につきましては、4月分等を既設部についてはケミカルアンカーでの鉄筋定着というものが実績がございます。
0:18:15	それに対して上に来ていっていわ上にいただきまして、女川の2号機ですけれども、海水ポンプ室につきましては、町曲げ軸力系の破壊、またせん断破壊に対して増し厚補強を実施しております。
0:18:30	出たプラント実績にはない新たなものとして、

※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。

0:18:36	設計のせん断の欄ですけれども稚拙部材と補強部材それぞれにせん断補強金を考慮しているという。
0:18:45	内容と、
0:18:46	その下ですけれども稚拙部材にCCbをし適用しているこの2点が他プラント実績のないものとなっております。
0:18:56	続きましてええと、3-3ページをお願いいたします。
0:19:08	ここからは海水ポンプ室及び3号海水ポンプ室の記載がございますけれども
0:19:14	海水ポンプ室について代表して説明をさせていただきます。
0:19:19	ここからは海水ポンプ室の補強系について御説明をさせていただきます。3-4ページご覧ください。
0:19:31	A3の4ページの上図3-1に補強部材、
0:19:37	の
0:19:39	補強部材を赤色8で示したものになります。
0:19:45	図3-2につきましてはこちらについては増し厚部とその増し厚目に対するCCb補強に着目した
0:19:54	平面図及び断面図となっております。
0:19:58	まず、海水ポンプ室につきましては、当圧低減を目的として構造物周辺の地盤改良を追加しております。
0:20:06	それでもなお側壁及び底盤の変形が大きく曲げ軸力系の破壊に対して許容限界を満足することができなかったことから、気中部におきましては側壁の曲げ変形を抑えるために、各エリアに隔壁を追加しております。
0:20:24	図3-1の真ん中の補機ポンプエリアですけれども、補機ポンプエリアにつきましては、Sクラスの機器配管が多く設置されておまして、核兵器の追加困難であったことから、ほぼ補機補強ばりの追加によって側壁の変形の抑制を図っております。
0:20:43	また、水路部につきましては側壁及び底盤の曲げ変形を抑えるための補強が必要となりましたので、補強方法として、
0:20:53	地盤改良のほか、項番のはりつけまた炭素繊維の追加を用いた曲げ耐力を向上させる方法。
0:21:02	及び増し厚というものを検討しましたがけれども、水路部については運転時海水環境となり、なることから交番は腐食が考えられることから不相当と判断し、炭素線につきましては、一般産業界では実施実績があるものの、
0:21:19	原子力発電所で採用実績がないということから、他プラントでも実績のある増し厚広報作業することとしております。

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

0:21:29	またですね、水平 2 方向再開における検討において、図 3-1 の左右の大橋妻壁部分ですけれども、妻壁の曲げ変形を抑える必要があったことから、妻壁にも補強張りを追加することとしております。
0:21:47	さらにせん断補強に対する許容限界についても満足することができなかったことから、せん断破壊に対する補強等しまして、CCb工法によるせん断補強を追加することとしております。
0:22:04	続きまして
0:22:06	ちょっと飛びまして
0:22:09	参考 10-3-10 ページをお願いします。
0:22:18	3-10 ページには今ほど御説明した補強追加によるメリット、デメリットそれぞれ記載しております。
0:22:28	メリットにつきましては、今ほど御説明したようにH周辺地盤改良を部材の追加後回し圧につきましては、それぞれ
0:22:41	脱の提言でありたい
0:22:45	曲げ変形の抑制等がメリットとして挙げられます。
0:22:49	それぞれデメリットにつきましてはまず一番上の周辺地盤改良については特にございませぬ。
0:22:57	その下、隔壁補隔壁補強ばり控え壁の追加につきましては、
0:23:04	壁が
0:23:06	追加されますので既設の機器配管系との干渉であったり、メンテナンス性への影響というものが考えられますけれども、こちらにつきましては、部材の配置を
0:23:18	検討するにあたってそちらの干渉メンテナンス性を考慮した配置としているため問題はございません。
0:23:26	また水路部の増し厚につきましては、①から③までのデメリットが考えられます。まず①としましてええ入力津波への影響、②につきましては引き波時における貯留量への影響、
0:23:40	③につきましては土台が側壁外側にだけ追加されますので偏流によるポンプ取水への影響と、それぞれデメリットが考えられました。
0:23:53	それについて影響確認をしましてええ入力津波の影響につきましては、増し厚を反映した入力津波高さを算定し影響を津波高さが入力津波高さを上回っていることを確認しまして敷地津波、敷地に津波が流入しないことを確認して、
0:24:11	いるため問題なしとしております。
0:24:14	また②の引き波時における貯留量への影響につきましては、増し厚を反映した貯留量を算定し、

- ※ 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。

0:24:22	原子炉補機冷却海水ポンプ 4 台及び高圧炉炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ 1 台が点数運転を継続した場合に加えて非常用海水ポンプ室では循環水ポンプ室のトリップからポンプ停止までに取水する取水量も考慮した。
0:24:39	数量を水量を十分に確保できる設計となっていることを確認しております。
0:24:45	最後③の偏流によるポンプ取水への影響ですが、こちらについては水理模型実験を実施しまして、ポンプ取水への影響がないことを確認しております。以上から、茶津追加によるデメリットの影響がないことを確認しております。
0:25:00	続きまして 3-11 ページをお願いします。
0:25:09	ここからは 4 月 2 の設計に対する妥当性の御説明になります。
0:25:15	まず 4-1 としまして増し厚部における設計に係る企画規格基準について整理をしております。
0:25:23	既設部材等を補強部材を一体壁として設計する考慮する設計につきましては、トンネル標準示方書を
0:25:33	及び鉄道構造物等を設計標準等解説。
0:25:40	に地中連続的本体利用する場合の地中連続適当
0:25:45	本体構造一体化して設計する手法が示されております。
0:25:50	玄海の 3 号ではトンネル標準示方書に基づいて時ブレーキを設計した実績がございます。
0:25:58	こちらトンネル標準示方書等を
0:26:02	鉄道構造物等設計標準。
0:26:05	につきましては、一体下部に堆積表は同一のものが記載されておまして、茶津の部材厚の比率であったり、せん断補強の範囲等の適用範囲については鉄道標準のほうに、
0:26:20	調査に記載されているため、適用性の検討にあたっては、より新しいトンネル標準示方書散水を基本として参照しまして、適用範囲等の決定検討において鉄道標準を参照するというにしたいと考えております。
0:26:38	なお道路狭小につきましてはプレカットコンクリートげたと場所致傷版の結合部の設計手法について示されておりますが地上部の橋梁に対する設計手法税ありますので、海水ポンプ室等と同様に週構造物に対する設計賞であるトンネル首相人証書等を
0:26:57	今回は参照するというにしております。
0:27:01	続きまして中程度 4.2A、トンネル標準示方書に基づくせん断耐力の考え方につきましては、こちらは前回のヒアリングで御説明した内容と同様のものとなりますので割愛をさせていただきます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:27:16	3-13 ページお願いします。
0:27:25	A3 の 13 ページにつきましてはトンネル標準示方書で求めに基づき求める一体壁のせん断耐力式の妥当性についてご説明をいたします。
0:27:36	まず 4.3. 1 といたします。
0:27:40	せん断破壊の機構とせん断耐力式の構成についてご説明をいたします。
0:27:48	こちらせん断補強金が季節部材と補強部材で分離されて配置する場合につきましてはそれぞれの部材に置いて荷重が分担されるトラス機構形成してせん断力を受け持っております。
0:28:04	それぞれ 1 枚の壁とした場合のトンネル標準示方書の式せん断耐力式につきましては、それぞれ 1 枚の壁とした場合のせん断耐力を足し合わせた式となっております、
0:28:18	季節部材と補強部材の部材が異なる場合につきましては、来部隊が薄い側のせん断耐力式を部材厚の比率で低減させた式となっております。
0:28:31	この式につきましては、石橋らの侵さ粘りのせん断耐力における実験をモチーフに定められております。
0:28:41	続きまして 3-14 ページをお願いします。
0:28:48	3-14 ページ 4.3. 2 人で海水ポンプ室等での適用性についてご説明いたします。
0:28:57	トンネル標準示方書等では地中に埋設されるトンネル等の構造物
0:29:02	の本体と度目等の地下は連動景気を一体化し本体利用するための設計賞が示されておりますが、海水ポンプ室についても二つの壁部材の
0:29:13	接合であり、トンネル標準示方書における一体化と類似していることから、本省を採用して参照して評価することは妥当であるというふうに考えております。
0:29:24	また一体壁の適用範囲につきましては鉄道標準では季節部材等を補強部材の部材厚の比が 2 対 1 から一体にまでとされておりますけれども、
0:29:36	海水ポンプ室につきましては、
0:29:40	1.7 対 1 から一対一. 4 ということですので、適用範囲内であるというふうに考えております。
0:29:49	正しいせん断補強金を
0:29:53	いずれか一方の部材に配置された場合につきましては、検討が必要であるということが記載されておりますので、そちらにつきましては数値実験によって適用性を確認することとしております。
0:30:09	A3 の 16 ページお願いいたします。

- ※ 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。

0:30:20	A3 の 16 ページ 2 におきましては季節部材と補強部材の一体化の設計に関して図 4 上の図 4-5 を海水ポンプ室の既設部材という補強部材に発生する応力の概念図を示しておりますが、
0:30:36	まず海水ポンプ室では既設部材と補強部材を一体壁として評価する前提条件として接合面が 2 次出る金を配置することとしております。
0:30:48	トンネル標準示方書では
0:30:52	出る金の設計賞が示されておりますが、この季節部材という補強部材の一体化につきましては、各部材のに生じる応力状態をまず考慮して時出る金を受け持つ応力を明確にするとともに、
0:31:08	その他能力も考慮して季節部材と補強部材を一体化として一体として評価することの妥当性を検証いたします。
0:31:18	図 4-5 を見ていただくと、海水ポンプ室等に作用する応力状態としましてはまず、こちらに書いてある①ですけれども、①につきましては、失礼しました。
0:31:32	表 4-1 をご覧ください。
0:31:36	海水ポンプ室の季節部材と補強部材に発生する応力をそれぞれ表 4-1 に①から③で整理しております。
0:31:48	こちらの①から③につきましては、図 4-5 の図の中の①から③と対応しております。
0:31:57	まず①ですけれども、
0:32:00	既設部材等を補強部材の接合面に発生するせん断力がまず想定されます、こちらにつきましては、面外曲げによるせん断力と面内せん断によるせん断力、
0:32:14	三つ目が自重によるせん断力が考えられます。
0:32:19	二つ目としましては部材の端部に発生する曲げモーメントが考えられます。
0:32:25	最後三つ目としましては接合面、既設部材と新設部材の失礼しました既設部と補強部材の接合面での剥離というものが考えられます。
0:32:39	それぞれの設計生保施工方針をその右に記載しておりますが、まず①の接合面に発生するせん断力ですけれども、こちらにつきましては接合面に発生するせん断力が時ベルギーのせん断耐力を下回ることを確認することとしております。
0:32:56	接合面に発生するせん断力につきましては三次元の構造解析モデルにより算出される接合面のせん断力を用いることとしまして、この左の(1)から(3)までの応力を考慮することとしております。

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:12	続きましてええと②の部材端部に発生する曲げモーメントに対しましては、まず設計への配慮としまして、端部の資金ひずみが部材幸福の許容限界 1725 マイクロを下回ることを確認いたします。
0:33:27	施工面におきましては人資金の定着を確保するというで確保することとしております。
0:33:37	最後丸三接合面での剥離に対しましては、設計面では接合面の発生引っ張り応力が付着強度下回ることを確認することとしております。
0:33:50	施工面におきましては季節部材のみ嵐により輻射強度を確保することとしております。
0:33:59	続きましてA3の17ページをお願いします。
0:34:09	3-17ページには時出る金の設計について
0:34:14	示しております。
0:34:18	4.4.2の検討ケースといたしまして、
0:34:26	先ほどの
0:34:28	①の接合面に発生するせん断力のうち、(3)自重によるせん断力は地震動による違いはない。
0:34:37	雨時譲歩弱軸方向の荷重に対して
0:34:43	内ということをもたまたま到着時高校の荷重に対しましては(2)の面内せん断によるずれせん断力、
0:34:51	と比較しまして(1)の曲げによるずれせん断弾力型決するというふう考えられるため、(1)の曲げ線曲げによるずれせん断力に着目しまして代表する地震動を検討しております。
0:35:04	検討する地震動につきましては、Ss-On案のFRAPTRANプラスPRAPRAの代表としてジュラ紀の設計を行っております。
0:35:16	その下4.5時ベルギーの設計結果につきまして表4-2にSSMの案で設計した時出る金の設計結果を記載しております。
0:35:30	3-18ページをお願いします。
0:35:36	3-18ページ5ポツですけれども茶津補強部におけるCCb工法の適用性に関する数値解析による検討について記載をしております。
0:35:50	CCb工法を適用した増し厚補強部につきましては材料非線形解析によりせん断耐力を評価しましてトンネル標準示方書に基づくせん断耐力死刑の多い
0:36:02	有効率、 β_{aw} を考慮した設計せん断力が保守的であること及びせん断補強鉄筋が補強部材のみ配置されている場合のせん断耐力式の妥当性を確認することとしております。
0:36:16	なお、3号海水ポンプ室につきましては、

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

0:36:20	両側から補強を茶津補強を実施しますが、ほぼ評価式においては鉄筋が負担するせん断耐力は片側のみを考慮するためより保守的な設計となる。
0:36:31	ことから、検討対象は海水ポンプ室から選定することとしております。
0:36:38	そういった 5.1 解析モデル及び荷重条件について御説明いたします。
0:36:44	対象部材につきましては、海水ポンプ室のうち側壁及び妻壁の補強する妻壁の不足していきまして、側壁の気中部及び妻壁の補強版につきましては、資金を既設部材に定着長文化こして定着し、
0:37:02	せん断補強金は既設部材と補強部材通して配置することから、こちらについては、数値意見対象とから外しております。
0:37:14	対象部材につきましては、補強の部材圧が大きく部材の前面にCCbが配置される海水ポンプ室の底板及びせん断スパン比から棒部材式
0:37:27	である側壁の水路部を選定しております。
0:37:32	また側壁の水路部につきましてはせん断補強金が補強部材のみに補強部材に配置されました配置され、既設部材の一部にせん断補強鉄筋が配置されない区間があることから、既設部材等補強部材の
0:37:49	せん断鉄筋量にコントラストがある断面として、
0:37:54	側壁からは 2 断面を選定することとしております。
0:37:59	またですね耐震設計におきましては 4 月分のコンクリートの応答を設計基準強度は 20.5 ニュートンとして既設の共同と同じ強度で設計をしておりますが、設計上の配慮として 30 ニュートンを使用することから、既設部材と補強部材の
0:38:18	コンクリート強度の違いによる影響についても数値実験においてあわせて確認することとしております。
0:38:25	これらの計算結果については別途示すこととしております。
0:38:30	シャツ部の責任についての説明は以上になります。
0:38:34	一旦ここで説明を終わらせていただき、切らせていただきます。
0:38:40	はい、規制庁フジワラです。質疑のほう、増厚関係とかあと平均関係の方へとやりたいと思います。まず増発関係、ちょっとこちらの方から質疑に入りたいと思います。
0:39:04	人のスギハラです。
0:39:10	資料の番号 2 番のですね、
0:39:15	ところでですね、具体的には 3 ページぐらいですかね。
0:39:24	海水ポンプ室のモデル化に際してですね。
0:39:29	もし継ぐのを、
0:39:32	段目が並行したり、それから、放出量増加が考えられるわけですけども。

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:39:39	こういったものについてこうを考慮するかどうかということと言及する必要があると思うんですけども、こちら辺の説明は、この部分では見当たらないんですけどいかがでしょうか。
0:39:56	東北電力の菊地です。補強に関する詳細な説明につきましては、資料の 5。
0:40:06	あのですね。はい。
0:40:11	6 ページをご覧ください。この資料の 5 のほうところにはですね説明をされているっていうのは理解しておるんですけども、
0:40:21	この計算書のところでですね。
0:40:26	そういうことをあらかじめ言っとくって必要はないんでしょうかっていう、そういうといいです。
0:40:35	電力イトウです耐震計算書につきましてはもう補強し使用合った形を前提として、その形でモデル化をしてますので特にその辺は記載をしていないという考えている書類をつくっております。
0:40:52	そうだと思うんですけども。
0:40:58	検討する余地はないのかと思います。
0:41:03	規制庁フジワラです。
0:41:06	例えばですね、せん断補強がせん断耐力の算出っちゃうのは、今回はトンネル示方書を用いてやるっていうお話ありましたよね。
0:41:19	トンネル少々のやつで、支給見ると、既設と新設のタツミの大きさを踏まえて機器が選定された。
0:41:30	そういった条件になっている以上は何か関係してるような気がしておりました。
0:41:39	いかがですかね。
0:41:42	電力イトウですいとうよくわかりましたので耐震計算の前提条件となっている部分についてわかるように記載をさせていただきます。
0:41:55	続きまして、
0:41:58	これらの記載の項目の話なんですけど、資料の 5 のですね、参考の 3-10 ページ。
0:42:05	先ほどのましょその説明なんですけども。
0:42:12	メリットデメリットの表をなんですけども、
0:42:16	ここですね
0:42:18	単純に増厚のデメリットとして通水断面積の減少っていうのが一番最初に出てくるんですけど、これについてはですね、
0:42:30	特に項目として挙げられてないんですけども、これ必要が優勢時低いついいうことなんですか。

※ 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。

0:42:40	東北電力の菊地です。通水断面積の減少によりまして生じるものというのがですねこの③の偏流による影響というのが考えられますので、そちらについてはこの③の偏流によるポンプ取水への影響ということで整理をさせていただいておりました。
0:42:58	以上です。
0:42:59	わかりましたが、これは多分そうだろうと思うんですけども、70、
0:43:06	ふうん水路ですのでね。
0:43:09	断面通水断面積の減少ってということについてですね、それを項目として挙げてですね。
0:43:16	それで、その結果として引き起こすものが変量だというふうになるのであればですね、ちょっともうちょっと書き方の工夫をすればですね、非常に理解がしやすいかと思うんですけどいかがでしょうか。
0:43:33	宇徳電力の期日でこちらのほうを通水断面積の減少というものをまず頭に持ってきてやっていう御説明で、ちょっと記載を充実させたいと思います。以上です。
0:43:51	すみません。
0:43:53	でございますが、ちょっと今の菊地の回答について公募させていただいてよろしいでしょうか。
0:44:00	はい。
0:44:03	はい。
0:44:04	はい。先ほども第1鉄塔先ほどねごめんなさいえっとですね、これまで要するに話もですね対津波のヒアリングの中で、減少量というものが
0:44:20	御説明しておりますので、今スギハラさんのコメントを踏まえまして、いわゆる偏流だけじゃなくてですねそういったものも書き方もですね少し考えて全体として補足させていただきたいと思っておりますけど。
0:44:36	そのように考えたいと思います。以上でございます。
0:44:41	はい。
0:44:42	わかりました。
0:44:51	じゃ、
0:44:51	規制庁の三浦です。ちょっと参考資料3-30
0:44:57	ちょっと気が付いたことを質問させてください。
0:45:00	まずちょっと同数増嵩関係ないんですが、参考の3-4ページ。
0:45:09	もうこれCCb施工箇所というのが黄色で示されてますよね。
0:45:15	例えば平面図見ると途中でCCbがなくなったり排気されたりってことをされてるんですけど。

※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。

0:45:23	これ様相力に対して、その要素がないだけにCCb売れてるんですか、その隣接に少し跨ってCCb発見されてるんですか、ちょっとCCbのところできくするのはよくかもしれないんですが、ちょっと気になったのを教えてください。
0:45:40	電力の記述設計上はその要素ごとに設計をしてそこに必要な鉄筋量というのを算定しておりますけれども、実際の施工につきましては、構造細目に応じて、それから
0:45:54	このサンプに応じた広さで廃棄をするというふうに考えておりますのでこちらについてはそれで範囲を示しております。
0:46:03	えっとですね。
0:46:06	さっき
0:46:08	ここの平面図におきまして
0:46:12	黄色い平面図で
0:46:14	発信されてるのが飛んでる場所につきましては先施工のを的にも入っておりますので、
0:46:22	そちらも考慮した設計にはしております。
0:46:26	基本的にはですね、今いろいろと様相力に対して必要なCCbと出てくるんだろうと思うんですが、それに対して構造規定か何かでその範囲を少しスパンとして拝見するとかってということが決められてるっていう理解でよろしいですか。
0:46:39	東北電力の菊地です。皆さんのおっしゃっております。それはまたCCbとここで説明をしていただけるっていう理解でよろしいですね。
0:46:50	とく電力の記述の通りでございます。はい、わかりました。ちょっと続けてですね参考資料の3-5。
0:46:58	なんですが、
0:46:59	図3-3で第3号機海水ポンプ建屋補強計画作っておりますよね。
0:47:06	これ、
0:47:08	別途、左下に書かれている。
0:47:11	壁の補強ばかり追加っていうのはこれ補強ばりだけ報告導通じゃないんですか。
0:47:19	何か下層部の部分に
0:47:22	補強張りがあるようにはちょっと思えなかったんですが、いかがでしょうか。
0:47:34	東北電力の菊地です。すいません、こちらについては増し増厚ですので誤記になりますんで修正させていただきたいと思っております。はい、修正をお願いします。
0:47:46	それとあと、参考3-11、
0:47:55	これから下から

※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。

0:47:59	10 行目ぐらいですかね、4-4-2、トンネル標準仕様書に基づく云々、
0:48:05	その 2 段落目ですか。これは当然だと思うんですが、これトンネル式が二つの部材のせん断当たるこの剛性式だということで、片岸と考慮してませんよということを書かれてますよね。で、これは戻すことは当然モデル化されていて、
0:48:21	そこに生じているせん断力も合同として、つまり応力設計労力としてはもう当然増厚部分も含んでで断面検定を片側だけ考慮してやっているっていう理解でよろしいですか。
0:48:38	東北電力の既設皆さんの御理解の通りです。それでしたらちょっとこの記載もそういうふうに書いておいたほうがいいですね、保修課になってるって、要するに余力はちゃんとあるとしてやっても駄目検討だけは片方しか見てないんだ。だから保修課の設計になってるってことは、
0:48:53	ちょっとここに記載を加えておいてください。
0:48:57	東北電力の菊地です。了解いたしました。
0:49:01	はい。
0:49:02	あとですね。
0:49:03	ちょっとこれ金型少しブルーの設計なんですけどね。
0:49:09	参考 3-
0:49:13	15 ですか。
0:49:16	ここに(2)時ベル鉄筋の設計っていう項目載ってますよね。
0:49:23	これ 11 号見ると、
0:49:28	時ベル鉄筋は前期 12 のせん断力に対してっていう言葉があってその前期 12 っていうのはちょっと何かよくわからないんですけども。
0:49:37	このルートせん断力っていうのは、今回こう自分の設計的に存在努力でやりますよね。要するに階面に生じる／存在応力に対してGLを設計されてると思うんですよね。
0:49:51	この
0:49:53	トンネル標準仕様書に書かれている前提前期 12 っていうのはそういうことなんですか。
0:50:02	国電力の菊地です。進めて前段階の前記 12 が切れておまして申し訳ございません。こちらにつきましては前期 12 というのが曲げによるずれせん断力と、あと自重によるせん断力がここで考慮されるべきせん断力として記載されております。
0:50:21	それに加えて、今回あの海水ポンプ室につきましては、面内せん断に対するいずれせん断も加えて考慮しているということになります。

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

0:50:32	規制庁の三浦です。そうするとですねいわゆるその前期 12 っていうのは口側規定的にこれだけ持たさなきゃいけないというものではなくて、こういう事象に対しての力を算定して、この何とか式で準備金を設計しなさいっていう理解をしたんです。
0:50:50	しましたんで結構だから今取られてる存在応力でチェックするっていうのは、このトンネル標準仕様書に全然何とか従っているもので相反するものではないっていう理解をしましたがそれでよろしいですか。
0:51:05	東北電力の菊地です。皆さんの御理解の通りで問題ございません。
0:51:10	わかりました。
0:51:13	それとですね。
0:51:17	これちなみにですね建築ながら東翼
0:51:21	時ブルー関係でチェックすると北のコンクリートのせん断カクタラA面として、せん断せん断強度がありますよね。それを控訴のせん断強度に見合う部分だけ事務入れるってことをよくやるんですよ。
0:51:37	今入ってる時ベルの鉄筋量っていうのが、何とかな面内のせん断強度、これと宮ぐらい入っていますか。
0:52:01	東北電力の菊地です。そちらについてはコンクリートの面内せん断の共同に対してということで理解しましたけれども、こちらについては確認をして別途また回答させていただきます。はい。すいませんせん断強度、どのようにとらえてるか土木建築基準が違うんで。
0:52:21	ちょっとまとめられると思うんですが、それをだから、その面積の中に例えば、単位面積等にそのせん断強度と見ようだけの時出る金を入れるっていうのは何か建築では普通そういうやり方をちょっとしてるんで、比較対象としてちょっと算出結果を教えてください。お願いします。
0:52:39	トーク電力の菊地です。了解いたしました。
0:52:42	それと、参考資料の 3-18、
0:52:47	なんですけど。
0:52:48	ここで 5-1 の解析モデル及び荷重条件、
0:52:54	このところで、
0:52:56	2 行目ですか、せん断を今日金は既設部材等を補強部材を通して配置しているから対象しないっていう言葉があるんですが、
0:53:06	このせん断補給金を既設棟補強部材を通した廃止しているっていうなことを言う意味なんでしょうか。
0:53:17	東北電力の菊地です。ですね。

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

0:53:21	例えばですけれども等参考 3-16 ページの断面図を見てみていただきまして、こちらの図 4-5 の補強ばりカー際の上についておりますけれども、こちらに
0:53:39	時 6 ハッチングされてる部分と青くハッチングされている部分がございますけれども、この青と黄色の部分に横方向に
0:53:47	1 本としてせん断金を交付することとしております。
0:53:55	規制庁の三浦です。
0:53:57	きる部分的する既存分なんで、そこCCbでやられてるんですよ。
0:54:05	ブロード部分て後の増厚分ですよ。そこは通常の進んだ 9 れてるんじゃないんですがそれを何かこ接続されるんですか。
0:54:17	すみませんちょっと出てる場所その、今ちょっと御説明なられた。
0:54:23	黄色部分と青の部分、この頂部の部分ですね、これが通してせん断補給金が挿見されてるというイメージがどうしてもわからないんですが、もう一度お願いいたします。
0:54:35	東北電力の菊地です。こちらの補強版についてはこれからの工事になりますけれども、
0:54:43	当初の予定として、当初の計画としましては、この黄色の部分皆さんおっしゃる通り黄色の部分だけにCCbを打ちまして増し厚をつけて補強がありましたとしましてそちら増し厚部分については、社長部分だけのせん断 9 入れると。
0:54:58	ということで体力せん断耐力をんだと持たせるということで計画にしておりますけれども、こちらにつきましては今CCbを黄色の部分だけではなくてですねこの青の部分と、
0:55:15	一方もので入れるという、そういった計画をして、
0:55:19	規制庁のメールアドレスを理解しました要するにあれですねCCbを眺めなものを作ってしまって、そうすると出した状態で層厚分挫折するってということですか。
0:55:34	ちょっとね、
0:55:40	うん。
0:55:41	ちょっと詳細図板材をどのようになるんですけど、なかなかわかりにくい。正直言いまして、小さくて、
0:55:57	東北電力の帰結この補強ばりの排気がわかるようにここの詳細の図を追加させていただきます。すいませんがちょっと拡大図で今言われたCCb延ばしたく季節物みたいなようなポンチ絵で結構なんで記載しておいていただくと理解が進みます。よろしく申し上げます。

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

0:56:20	すみません東北電力伊藤です。ご指摘の通りこの資料の中でわかるようにと記載をしますけれども、一応ですね⑤の補足説明資料の13ページ。
0:56:37	に基本排菌ず、
0:56:41	すごく細かくて恐縮なんですけども、最近図を書いておりました、ここにつきましては前回のヒアリングを受けて施工方法見直しましたので、公認の補正、経産省の方と排気が異なった形になってますけども、
0:56:59	こういう形で等を既設の部分と投資通して増し厚をする計画に変更しております。以上になります。わかりました、すみませんが、こん中でもつけていただくという気はしやすくなると思います。私からは以上です。
0:57:20	規制庁フジワラです。ちょっと今の⑤の資料の13ページで1点だけ、先ほどの補強ガリーEのところのCCbですか、これはあれですが、既設にまず増厚のコンクリートを打設した後に、
0:57:37	さっき指定CCbを突っ込むそう多分そういうふうな流れ、或いは施工のやり方もまたそのときに説明いただけたらありがたいですけどいかがですか。
0:57:50	東北電力の菊地です。CCbについては今部長さんおっしゃるように、まず増厚をする前にCCb飛び出させておいて者とするという工法に対しては適用性があるかどうかということを検討する必要がありますので、その具体的な施工方法
0:58:10	これについては別途また御説明をさせていただきたいと思います。
0:58:17	規制庁実はそこはまた次回確認します。
0:58:21	それは3、
0:58:24	3-10をお開きください。
0:58:27	それと、ちょっと簡単なやつからいきますけども、参考の3-10でメリットデメリットいろいろ整理いただいている、この増厚のところの③の偏流のところ、ちょっとこれ簡単な確認なんですけども、この影響確認のところでは何か
0:58:43	Ⅲも今日実験を実施したっていうのがあって、
0:58:49	まず決めていくと特に宇佐いいことだと思うんですけどこれって何かどんなことやってるのがいま文章だけだとわからなくて、これって何か今後のか、何か説明の予定っていうか何かあるのかないのかっていうのをちょっと教えてください。
0:59:11	東北電力の菊地です。ええと水理模型実験につきましては実際模型で渦が生じてないということを確認しておりますけれども、ここ以外で説明する今後説明するという予定はなかった。
0:59:28	ありませんでしたのでこちらのほうでちょっと説明を追記させていただくということを検討したいと思います。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:59:53	規制庁膝別にこの場で説明余別求めないんですけども、どっかで説明するんだったらその資料へのリンク先この関連資料って書いてありますがそこにちゃんとリンク先を明記してください。手が私のお願いした上で説明するつもりが、
1:00:11	今のところなんか今の話なんか他の条文とこれ何か説明の予定がありませんっていうふうにちょっと今聞こえたようにも寄与したんですけど、ちょっとそれが本当なのかちょっとまた 500 人いただけたらと思いますけど、いかがですか。
1:00:26	東北電力の記述そちらについても確認しまして記載のほう検討させていただきます。
1:00:32	以上です。
1:00:35	はい、規制庁浮上ですわかりました。そん次へと参考の 3-11 をお開きください。
1:00:42	これもちょっと今、特に何か内容が云々という話だけで単純に記載ぶりとかロジック流れだけなんですけども、この 3-11 の一番下のパラグラフで、結論ですか。に至るまでの文書の記載ぶりがちょっと
1:01:01	わからないので確認です。まずこのパラグラフは、原子力の屋外土木のマニュアルに従って行った兵器としてやりましたので、その根拠としては、図の 4-2 の
1:01:17	1、
1:01:20	大変ウエキとした剛性と同じするとすることが示されている同じ強度の場合はですねというふうになってて、その次のページに 3-13 で根拠が示されてますので、
1:01:33	要はこの記載をもとになんか一体平気ってところが、いや、これがロジックとしていいのかは別に一体でやるけど指定しているわけですからわざわざこの図の 4-2 を用いないといけないっていうのがちょっとええと同じようなかったなと思って。
1:01:49	多分、この図の 4-1 って単純に愛用出すための時の加工しなさいよって言うだけで別に何かいっぱいであることをこうであって、OK-で何か言っていないような気がしたんですね、そういう意味で、
1:02:05	参考の 3 の事実なんかちょっと書き過ぎのような気がしましたが、ちょっと私の理解がちょっと悪かった方はあるんですけど。
1:02:13	ちょっとその辺を否定するわけなんでそんな桁の確認ください。
1:02:20	とく電力の記述、こちらにつきましては当せん断耐力のうち、コンクリートの負担分についての説明を一体壁としてへと考慮するっていうの説明として記載しておりましたが、ちょっと記載内容については検討させていただきたいと思います。

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

1:02:40	規制庁フジワラです。ちょっと私のほう、引き続きまして、ちょっとこの参考の3の11月の一体化という観点でちょっと書かれているので、ちょっとあわせてここでちょっとお話しさせていただきますけども、トンネル標準示方書ちょっと私ちらっと一応見させていただきましたので、
1:02:59	そこでちょっと来さ要はそこで書いたやつはここでちょっとあんまなんか言及がなかったらちょっとお聞きするんですけども、トンネル標準示方書においては施工の履歴、例えばですね
1:03:14	今の既設の壁ちの動圧を受けてある一定の応力状態がすでに発生してると思っていますので、それに対して例えばRCぼ増厚周期で朝日インテック宛先に鉄筋を立て込んね。
1:03:29	出るとRCPの増厚すると。
1:03:31	ということは何か常時の動土の中季節に今まで分担されて新設部には何かあまり入ってないんで、一方で、地震動が発生する地震が来て、地震力のときには多分新設既設両方ありまして、
1:03:46	一体化すると、そういった施工の履歴を考慮した段階的な評価っていうのの影響ですかね、もしかしたらないかもしれないですけど何かあるかもしれないんですけどその説明がもうちょっとなくて、その辺をどう考えてるのかっていうのをちょっと説明いただいていいですか。
1:04:22	東北電力の菊地です。
1:04:24	既設の部分だけでの、いわゆる疼痛の今分担の履歴等については、こちらのほうには文書のほうには記載がされておられませんので、そちらのほうを整理して、別途回答させていただきたいと思います。
1:04:42	規制庁フジワラです。いいわ文書だけじゃなくて考慮しているか否かをちゃんと御説明いただいた上でお願いとちゃんと結果を示していただいて、それがちゃんと文章化されたような流れ。
1:04:57	よろしいですか。今の話だとちゃんと段階的なその応力の仕方をちゃんと考慮しているように何か聞こえたんですけど、そういう理解ですか。
1:05:09	東北電力に記述を申し訳ございませんでした。そこにこちらの履歴については、今の現状の設計では考慮をされておられませんので、そちらの影響についても考慮して実際あの席に反映すべきかということを検討して
1:05:26	資料の充実図りたいと思います。以上です。
1:05:31	規制庁浮上ですわかりました。ちょっとそれはそれで燃やしますと、参考の3-16をお開きください。
1:05:40	閉と。

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

1:05:43	ちょっとこれは今も大きくないかしんですけど、3の16-表4-1の②の戦闘定着長ですか。これ多分、曲げモーメントどう
1:05:58	に対するその定着長で具体的に言うと、補足率いつかんに底盤の
1:06:06	そこに何か委員長も下がってくる鉄筋の定着長だと思うんですけど、これの
1:06:11	16φちゅうのほどこの起点で16時設のタイミングから16それとも新設の関連から、
1:06:19	というのを、とあとそもそも16入ってこれは、
1:06:26	それこそこれはどれ一般的なのか、耐震上、
1:06:31	というは常時状態で16回なんですけど、耐震で16とかそういうのって何か。
1:06:38	説明ください。
1:06:42	東北電力の菊地です。まず
1:06:45	定着の起点でございますけれども、こちらのほうは既設と新設の海面から季節に向かって16%ということになります。
1:06:57	こちらについては準拠基準についてはコンクリートの後施工アンカー工法の設計施工指針ということで土木学会のほうで出されている指針に基づいて決めているものになります。
1:07:13	以上です。
1:07:14	規制庁フジワラですよと申し上げ等のアンカー施工設計施工指針ちゅうのは、海進においても、16回っていうふうに要は、今ちょっと今回の場合は多分ないと思うんですけども。
1:07:30	例えば何か一定の損傷状態が生じたとしてもこの定着長でいいですよみたいなそんな
1:07:36	あり得ますよ。それだけちょっと聞きたかっただけなんで。
1:07:41	或いは物によって中に20Dを使うとかいうのも何かといったことがあったんですね、あと顧客とか、
1:08:23	じゃあ、規制庁非常そしたらのほかの指針とか何かほかにも何かこういった定着長ってというのが何か類似のものがあると思いますので、そういったものをずっとなんかいた幅広にちょっとひっくるめて、今のやつでいいとか、
1:08:39	或いはそのこういったメカニズムだから、これぐらいで良いとかそういうのをちょっと今後ご説明いただいてもよろしいですか。
1:08:48	中部電力の菊地です。うんこちらについて整理させていただいて、別途回答させていただきます。以上です。
1:09:06	規制庁のエザキです。私のほうからまず1点事実確認として、
1:09:13	参考3-11ページに書いて4-1っていう節のところで回復中段から書いてある、いわゆるトンネル標準示方書等の鉄道標準は全く同一

- ※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。

1:09:26	ということで、それは間違いないと鉄道新までは我々も調べられないんで、トンネル標準示方書等は手元にあるんで確認しましたけど、
1:09:36	鉄道指針もう基本的には全く書いてあることは一緒だと。
1:09:41	いわゆる適用範囲に関しては、
1:09:47	それで二名買おう鉄道指針教授の方が得べ明示されているだけで、それ以外の違いはないという
1:09:57	こととらえてんですか。それだけよろしかったでしょうか。
1:10:03	東北電力の菊地でつへとせん断機に係る関わるせん断耐力に関わる式等については全く同じ式が書かれておりますので書かれております。以上です。
1:10:15	規制庁エザキです。例えば、類似事項とかそういったことも全く一緒。
1:10:22	東北電力の菊地でつ留意事項等に適用範囲、留意事項に関しては鉄道標準のほうが詳しく書かれております。
1:10:33	規制庁のエザキです。
1:10:35	であるならば、例えば
1:10:37	3-12 ページとかそれ以降ところって、トンネル標準仕様書、
1:10:43	二つにしてるんだけど、むしろ鉄道指針。
1:10:47	お目にしたほうがいいのかと思うんですが、
1:10:52	想定話を展開としてね。
1:10:54	あと同じような話で、参考 3-13 で、一番下の行のところで上席は石橋ら有無と石橋さんでもともとあれですよ。
1:11:06	だっけ。
1:11:08	鉄道のあれだけ研究所に対してね。
1:11:11	うん。
1:11:12	だから、これって鉄道標準に
1:11:15	取り入れてるんですよ多分石橋さんの結果と全部鉄で方針入ってないですか先端のやつとか、
1:11:21	だから、
1:11:23	全体の多糖流れが鉄道標準のお話で流れていってるんですバックバックボンとか、
1:11:30	それから、それとトンネル標準示方書一緒だよって言うだけなんで、逆に言うとなんか鉄道水深を、
1:11:38	標準化 5000 鉄道標準を中心に話を展開したほうが話はすっきりするなとトンネル標準示方書も昔からの方が歴史が古くて、
1:11:49	同じことが書いてあるという位置付けかなとは思いますが。
1:11:53	いかがでしょうか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:11:58	東北電力の菊地です。
1:12:00	先ほどおっしゃる通りもともと鉄道標準のほうが通す時系列的には先でそれをトンネル標準示方書がなったというようなふうに理解をしておりますので、鉄道標準を中心に話を展開するということで検討させていただきたいと思います。
1:12:19	規制庁エザキです。それは次の、そちらのほうで考えていただければと思います。で、
1:12:25	このですね 3-13 のこの石橋黄色のですね。
1:12:30	重ね張りのせん断耐力の実験でどのような実験をして導き出したのかわかるますでしょうか。例えば、
1:12:40	4 図を 4-3 がそのイメージなんでしょうけど、ここでは同じように、
1:12:48	何て言うんですか。
1:12:51	時武器人ですか。始める金を入れているとかっていう話になっているのか。
1:12:56	ということと、そう。
1:12:58	ふうん。いわゆる
1:13:01	せん断日々ひび割れが二つの部材で
1:13:06	一応、
1:13:08	伝播してくるという話だと思うんですが、
1:13:11	そうした場合にセンター破壊モードのいわゆるな引っ張り破壊のがディープビームか相殺っているのは特に問題ないのか。
1:13:21	多分ないんだと思うんですけど、ないならないというのはどういうふうに、どこで判断したらいいのかということが一つ。
1:13:28	あるかなと大きな課題じゃないですけど、この話の展開としては、
1:13:32	いわゆるあらゆるせん断破壊モードに対してこれが対応できて、
1:13:36	ということだとは思いますが、それが何らしか、
1:13:41	石橋らの研究論文単価にそれが書いてあるのか。
1:13:46	例えば経緯として古宇川その鉄道新聞なんかでその辺は確約されているのか、その辺ですねちょっとバックボーンがちょっと背景がわからないので、この辺はちょっとまた新たに説明していただきたいなと思ってます。それが二つ目です。
1:14:02	3-16 のところで、さっき 16 回って話もあったんですがその下のですね接合面での剥離 1.5m、
1:14:12	であるんですけどこれって、コンクリートの何だ、設計基準強度にかかわらず、皆 1.5 ですか。
1:14:20	これがちょっとよくわからないのと、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:14:22	うん。
1:14:26	これはつらつらと上から見ると、トンネル標準示方書
1:14:31	施工アンカー工法とどっちも土木学会ですが、
1:14:37	表面保護工ということで、別のものから引っ張ってきているので、それなりに突き別々のものから持ってきてもいいと。いわゆるいいとこ取りしてるわけではなくて、
1:14:48	これがしっかりと使えるという説明はやっぱりしたほうがいいかなと上の分類標準仕様書は、鉄道準立地してあるんですけど。
1:14:57	基本的にそこを置いて／16 さっき言ったようにですね建築の指針と比べてもサブタイトルそんなもんオガタかなって気はしますが、そういったものを比較するとかですね、この接合部の剥離っていうのはちょっと1.5となかなかいろいろ、
1:15:15	いや足りないと思うんですが、これは例えば引張京都府比較してもどうなのかという、どういう位置付けにあるのかという。
1:15:21	いろんな観点で、この1.5っていうのが、
1:15:25	問題ないという
1:15:27	使ってもですね、適用
1:15:30	性があるよという説明が要るのかなとは思ってます。
1:15:34	この辺はちょっとその辺はまだ
1:15:37	改めて説明いただきたいと思ってますがいかがでしょうか。
1:15:44	東北電力の菊地です。
1:15:48	この泊リーク
1:15:50	人先ほどにつきましたは、島根のほうでも実績がありますけれどもこの表面方向に書かれている付着強度が1.0ニュートンっていうことに投与見て1.5ニュートンというような付着強度を期待するということ。
1:16:07	あとそのほかにですねNEXCO東日本の構造物の施工監理要領等でですね出品
1:16:16	移行処理の仕様が書かれてまして、こういうグラスとすれば1.52とが期待できますよとかというようなものが書かれてますのでそちらのほうをちょっと整理して記載したいと思います。規制庁エザキですけど、島根の場合は今気層適合性の許可の話。
1:16:32	なので、それはちょっと参考にならないと思うので、それ以外で、今言われた道路道路公団関係の上でもいいですし、そのときにそこをそちらの適用性として、設計基準強度だとか、そういったものが同じなくても範囲に入っているのかとか、

※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。

1:16:50	逆に言うと、補正のほうが強度、
1:16:52	一番は共同化ってよりこれよりは大きくなるはずだというふうにいえるのかとかか です、この辺がよく私たちわからないので、この辺をちょっとつき運転に説明 いただくことが肝要かと思います。
1:17:08	後からですね実質的にごめんなさいをさ。
1:17:14	今回、
1:17:17	混むフリーの結果を使って
1:17:22	事業料金の設計が妥当だっという説明がされているんですよ。
1:17:29	それって、実際には同様に
1:17:36	いわゆる表-4-2 まで出てきたと名がよくわからなくてその経緯がちょっとは つきりしないと。
1:17:43	のぞいユニスポ安全側の考え方になってるかどうかという判断するのがちょ っとわからないなと思っていて、
1:17:52	例えば簡単に言うと、
1:17:55	その 16 ページの図の 4-5 の話で、多分
1:18:02	水路の部分ですよ、超える時の青いところの部分のところの境界面に例えば ジョイント見たらが入っていて、その部分の準備金がから出す等を
1:18:15	商業の日勤のような結果になるとかいうのは少し理解しやすいんですけど、こ の辺はどのように一体性として規模は一体性だと思うんですよ。多分、前段 で書いてあることってなかなか一体性ってのはなかなか
1:18:29	指針を信じるしかないという状況になっていて、そこで基本的に、
1:18:35	これはある程度移送するために、多分経産試計算してるんだと思うんですけ ど。
1:18:40	そのときに
1:18:42	決定体制を確保するためにはどういうふうな前提条件で御解析を指定すれ ば、これが一体性が説明できることになっているっていう想定幾つですよ。 そこがちょっと今ひとつわからないので、ここをちょっと詳しく教えていただけま せんでしょうか。
1:19:02	東北電力の菊地です。ええとこ結びで残っこちらの
1:19:07	接合面に発生するせん断力の算定方法等ですねつうとかを図等を追加してと こういった形でSERENA力を算出してますという、もう等ですね等追加しまし てこちらの説明を充実させていただきたいと思います。
1:19:30	宇徳電力の記述、こむ皿の設計の前提条件としてしましてはここはもうTBL金 を配置するので一体化してるという前提で、
1:19:42	解析のほうは実施しております。

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

1:19:47	ただしそれは
1:19:49	自分の金が御説明岩内継ぎ目の応力等が、基本的には分担できるということになっているからそう言ってモデルとしては一体化してるかもしれないけどその部分の
1:20:02	ヨウ素等を引っ張り出してきて、事業金。
1:20:07	動力として十分発揮できるということを確認してるものだと思っているんですが、間違いないですか。
1:20:17	特に電力の菊地です。今ほど江崎さんの御理解の通りでございます。
1:20:23	ちょっとですね。この辺ですね、理屈がちょっとよく、何となくぼやっとわかるなったコンターことやってるんだらうなっていうのはわかるんですけど、実際にこれを本当にいいのかどうかっていうところまでちょっと我々としては、
1:20:38	ちょっとデータが出たっていうかねっていうストーリーも含めてよくわからないところあるのでそこをちょっと丁寧な説明をしていただきたいと思います。
1:20:50	東北電力の菊地です。承知いたしました。
1:21:23	規制庁山崎です。先ほどいろいろあるとあったとこと同じなんですけど、市参考の3の自由の
1:21:33	メリットデメリットを整理されている表なんですけど、
1:21:38	これを拝見する限りは、構造部ⅡですねとかiPhoneの抗体力のほうに関していろいろと説明は津浪のほうもありますけどが基本なんですけど、
1:21:51	一方で今回シェアとすることによって剛性一部分かもしれませんが、かたくなるということを見ると、
1:21:59	ええ、海水ポンプへの床応答ですね、そういった応答の官邸の影響っていうのはあると思うんですがその辺はいかがでしょうか。
1:22:09	東北電力の菊地です。と床応答の算出に当たりますと、こちらの増し厚部の剛性を反映した構成モデル作成して算出しておりますので、そちらの影響も考慮されたものとなっております。以上です。
1:22:23	この表にはできれなるんですけど、そこちょっと気になりましたということです。
1:22:29	あと、先ほどCCbを
1:22:33	流した長くてということでお話されていて今後その部分説明されるということで、またそのときにお聞きできればと思うんですが、
1:22:43	このときに時ベルトの平均との影響ですね、その辺はいかがが須磨その辺も含めて説明いただければと思いますけども、
1:22:56	とく電力の記述そちらも含めて御説明をさせていただきたいと思います。
1:23:03	私は以上です。
1:23:23	規制庁フジワラですね、動物関係で打とう在宅の方でもし何か。

※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。

1:23:30	ウエキさん、何かもしあればですけど、いかがですか。
1:23:35	きちよ
1:23:36	ここにあります。
1:23:38	じゃあ、引き続き等平均化関連の質疑のほう入りたいと思います。
1:23:51	平均化について規制庁スギハラです。
1:23:55	参考のですね、1のは、し、資料の5ですが、
1:24:02	ここで
1:24:08	平均化の考え方っていうのをチラッとあるんですけども、
1:24:13	今ひとつ、その半地のモデル化を考慮したかったっていうふうな記載が記載と ですね、一つ
1:24:25	有限要素の要素サイズが適当でなかったっていうそういう2点挙げられてるっ ていう思うんですけども、
1:24:34	配置のほうはですね。
1:24:37	これ受けてるという範疇を表現しなかった。
1:24:43	不適切なもので顔を実施したっていうふうに取り取られかねないんですけど も、これは
1:24:53	表をについてはですねまずは適正化しないんですかとかですね、いろいろちょ っとあとどうするんだろうっていう、
1:25:04	考えてしまうんで、このところはですねそのサイズとの関係で見なされるのか っていうことをもう少し詳しく書かれる方がよろしいかと思うんですが、
1:25:18	それとですね、
1:25:22	サイズの方はですね
1:25:25	その様相を普通を細分化するっていうことがですね。
1:25:30	その詳細だって整理Ⅱだというふうにはですね、戻りになりますよっていう
1:25:38	有限要素法の一般的な概念。
1:25:41	これと逆の対応っていうふうにはですね、みなされる恐れがあると思うんですよ ね。
1:25:49	だからこちら辺
1:25:51	先ほど基準規格の中でですね、こういうものに対する扱ってというのが、
1:25:57	あるのかどうかあればですね、その中身とかですね、それから、
1:26:02	今どれぐらいの力学的な特性ですよ。
1:26:08	それとかですね歩合寸法等要素サイズの関係とかですね、そういった運転に ついてですね。
1:26:20	丁寧に説明する必要があるんじゃないかっていうふうには思うんですが、いかが でしょうか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:26:33	東北電力の菊地です。まず半地のモデル化につきましては今回のなんでこのモデルではモデル化をしていないのかといった理由を別途こちらのほうに整理させていただいてきたいと考えております。
1:26:48	当メッシュサイズの話につきましては、こちらについては部材寸法等を要素サイズの関係性だったりだとかっていうふうに関しましては、なかなか指針等でですね、
1:27:05	定量的な2ました規定がされたものは、特にありませんので、
1:27:16	こちらについてはちょっと
1:27:20	どういった形で記載充実化できるかというのも検討させていただきたいと思えます。
1:27:31	こういう平均化することに対するですね、今日の企画基準類っていうのがまず存在するかどうかっていうことなんですか。
1:27:41	それでは、
1:27:56	電力の帰結へとそちらの指針類もサイドで確認させていただいて整理させていただきたいと思えます。
1:28:07	規制庁エザキですが、
1:28:09	いわゆるですね、
1:28:11	これ、低歴史があって、北海道大学の角田芳郎先生が
1:28:16	まず研究していて曲げひび割れに関しては0.5Pdから、
1:28:21	Dっていうことが重ね右腕リーダーと出してそれが基本的に言うと僕の記憶だと。
1:28:29	当JACIっていう日本コンクリートばかりで出している。
1:28:34	FDMのだけは、
1:28:37	適用の向かいドライだったんですが、希釈或いはそういったけどそう変に何かそれが反映されて書いてあって、すべてそのあとに
1:28:49	土木学会としては、初層マニュアルで実際どのぐらい使うのか、昔から確か。
1:28:58	一部、
1:29:00	こういう形を双方を取り入れようとしていた土木学会の実施を小中でも幾つか制約があって、
1:29:10	負けに関するものに関して何かそういったけど、その
1:29:14	曲げ圧縮に対しての総指揮権を使うならば、
1:29:18	シリンダと同じぐらいの大きさにしよって言わ熟し圧縮試験と同じぐらいの要素サイズが適切だったという話があったけどそれは何か最近あれも小さいんで取り取り外された経緯はあると思えますので、全体からいうと今回の問題で0.5t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。

1:29:35	多分オンリーだと思うんですが、まずなら曲げひび割れで水そうひび割れが進展して水割れ水が漏れるか漏れないかということを今言及しようとしているわけだから、
1:29:46	という往復含む 0.5D というもの自体が不適切だと思えないので、だからといって不適切ではないから、平均化したらいいいという理由にもなっていないと私は感じます。
1:30:01	ここで産地といった部分で行ったときに、伴知てこういう有限要素でモデル化すると、応力をスムーズにするんで、局所的な応力を負担する。
1:30:13	それからすると効果出てくるんで、それを生体ならば、それはもうある程度、
1:30:19	そういうモデルも使いながら、実際論よりそこで示さないといけないんじゃないかなと私は思います。
1:30:25	この範疇の話をするのであれば、どうしても避けて通れないのが御域の問題になっていて、その後 1 のところは非破壊なんですけど、その部分をどう考えていたときに平均化する範囲っていうのはどう考えれば、いわゆる
1:30:40	危険断念をどこで考えるかということだと思うんですね出て今回はあくまでも半地がないものとして、
1:30:47	ある意味フェーズ目
1:30:50	普通面より内側のコアの部分は号機という扱いのモデル化になっているということだと思うんですね。そうした時に、実際の範疇がどのぐらいまで上がって再販値って、基本的には班長高さの 3 分の 1 ぐらいまでが広域だって言われて、
1:31:08	それ以外は基本的には日破壊領域等では定義されているわけですね、ビーム要素でモデル化したときにはそれとやっぱり基本的に実験結果があって、この多分建築学会から持ってきたもんだと思うんですけども、学会も、
1:31:23	そういったことも考えたときに、今言ってる考え方が整合するのか。
1:31:31	昔から実験ももとにしてそういうふうなことが決まっている中で、それと符合していく話ができるのかということを考えなきゃいけないって、そうしたことも踏まえてちょっともう一度、
1:31:45	どうあるべきかってのも幾つか考えていただく必要があるかなと。
1:31:49	いわば破局的な話だけだから、多分、非常用炉心を貫通してないんだらうと思うんですけど、夏むしろそちらのほうを話をしたほうがいいのかと。でなければ実際にこういうようなことは、
1:32:04	起こり得ない。

※ 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。

1:32:07	というのはなしにするのかどうなんだけど、どっちかなんですが、いわゆる半地があるから、SERP公用的な応力状態にはならないんですっていう話にするのか、実際に安全が
1:32:20	交付してこういうのモデル化はしているけれども、実際は貫通しないんですっていう話に持っていかず、
1:32:27	かと思うんですけど、この辺ですねもう少し考えていただいたほうがいいかなと、単純に話をするよりは4なこと。
1:32:33	構造細目とか実際の設計の考えるモデル化の考え方に関してもそれは全部
1:32:40	実験をやって裏付けがあるものですから、そういったことと不整合にならないようにちゃんと取り組んでいただきたいと思います。以上です。
1:32:55	スギハラです。どうもありがとうございます。今参考にさせていただくとおりしていただいて、ちょっと
1:33:05	回答していただけたというふうに
1:33:07	解釈しました。よろしいですか。
1:33:12	伊藤です。
1:33:14	だろ選択肢二つ含めてどちらになる。
1:33:20	等も含めて、基準類過渡過去の実験豆腐バックボーンとなるものをしっかり整理して説明をさせていただきます。以上です。
1:33:39	規制庁の三浦です。これ、
1:33:44	それでおおよそ使ってやって局所的な廊下に出てきた局部応力が局部ひずみを平均化するっていうことで、
1:33:52	それと系でこんだけの小さいよそ系でやってくればこういうことってよく出て、
1:33:57	今それを隣接表層との間の歪で平均化するってのは前上司的な範囲だと個人的には思ってますんで。
1:34:08	先ほど等を予想のそれとの様相アリーナ話もちよっとあったんですが、基本的にあれですよ。やっぱり
1:34:17	断面の中でソリトンにするかっていうと、駄目能力譲渡的確に把握するためなので、祭典でもさん。
1:34:26	断面方向ですねとあとは通常ちよっと厚いものだと5か6ぐらいで割り込んだりするんですが、そういうのは一般的にやられてることなんでそういうこともちよっとご説明に使われると。
1:34:38	いいと思います。このモデルだったらこのぐらいにお座りが大体私も標準だというふうに考えます。
1:34:45	それでちよっと中身の話で、
1:34:48	ちよっと確認をさせていただきます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:34:51	参考 1-3。
1:34:55	上から 5 行目 4 行目かな。
1:35:00	ですが、
1:35:02	またせん断ひび割れは縦方向に分布するため、
1:35:06	側壁頂部から下方向に分布するひび割れは隔壁でとめられるかため、
1:35:13	側壁の一部が降伏に至ったとしても部材全体の降伏には至らないっていうふうに書かれてるんですが、
1:35:20	この内容なんですけど。
1:35:23	マニュアルたいかっていうと、このせん断ひび割れっていうのは、
1:35:28	この側壁の面外方向、
1:35:32	荷重によってコーナー頼むような
1:35:36	測位が変形をしたときに生じる過程方向のせん断ひび割れのことを意味されてるんですか、その位置が、
1:35:46	たまたま公用そういうわかりから出てくるんですけど核兵器の位置にせん断ひび割れの
1:35:53	が出ているので、それが確立困るから。
1:35:57	深くはいかないということをおっしゃられてるんですがちょっとこの文章の意味が十分に理解できないので、ちょっと説明をしていただけますか。
1:36:07	東北電力の菊地です。1-5 ページを見ていただいてもよろしいでしょうか。
1:36:14	1-5 ページにですね側壁の意識ひずみが教育委員会を超えている範囲を今記載しておりますけれども、
1:36:23	今荷重の状態としましては、この側壁の縦断図を紙面等、
1:36:32	裏から表側に押すような水平側壁が水平曲げが起きるような変形状態になっております。その中でこちらの掛け金の部分に立ってひび割れが入っていると。
1:36:47	なぜこの縦ひび割れが入ってるかといいますと、
1:36:51	ちょっとこれだと見る交通手段
1:36:55	共済
1:37:01	この 8 ページをご覧ください。
1:37:17	はい。
1:37:18	8 ページGのですね洞道の 2-9 をご覧いただきまして当補機ポンプエリアと循環水ポンプエリアの間の
1:37:33	掛キーですけれども、こちらの方と途中まで 1.5 メーターの厚さで壁が立ち上がっております、そこに右側に竜巻防護ネットの横坑ベルがついております。その上につきましては、
1:37:48	暑さ 500。

※ 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。

1:37:51	右の壁が立ち上がっておりますのでこのえといってん 5 メーターとこの 500 の間の 1 メーターの間に今ひずみが集中して生じているというような状況になっております。
1:38:05	そのためですね縦方向に入ったひび割ればこの 1.5 メーターの
1:38:11	核的にぶつかった時点でそこはもう具各部になりますのでそこにそれ以上ひび割れ進展しないということで、こういった記載をさせていただいております。
1:38:19	以上です。
1:38:21	規制庁のミウラ。
1:38:23	ミウラです。
1:38:25	例えば参考 1-5 で、今の御説明だと。
1:38:31	不足昨日重断面図とか見ると、ここで赤で出ているものっていうのは、隔壁の 500 の部分に接してる部分なんですか。
1:38:44	とく電力の菊地です。皆様のご理解でそれでこの様相からは、要するに、縦方向のせん断ひび割れが出ていて、それが当然たけども核兵器が広がる場所ではとまるだろうっていう表現なんですか。
1:39:00	電力の菊地です。はい、皆様のおっしゃっております。
1:39:04	すみませんわかりましたが、ちょっと説明を加えておいていただかないとちょっとこの文章だけ読むとですね、何を言われてるのか理解できませんので、ちょっと説明を追加してくださいお願いしますいかがでしょうか。
1:39:17	東部電力の菊地です。わかりやすいに 4 人しか記載を検討させていただきたいと思います。以上です。はい、規制庁の三浦です。あともう 1 点なんですけど、非常に
1:39:32	ローカルな部分で、主ひずみが出ていて、隣接要素の間他県に
1:39:40	資金ひずみの平均化を行ってるっていうふうに思ってるんですけど。
1:39:45	その時の資金ひずみの取り方っていうのは、要するに何とか
1:39:50	平均主管済みっていうのは、この要するに面積とかそういうものも考慮されるんですか。
1:39:59	東北電力の菊地です。面積に応じて加重平均をとっております。はい。そうだと思うんですが、そういう具体的にね、面積、平均で層序を多分面積比率で資金のひずみ量を割り振ったりなどを出して平均化してると思うんですね。
1:40:18	あとは全面積で割り戻すとか、そのプロセスもこれ入れといていただけますか。
1:40:26	東北電力の菊地です。承知いたしました。はい。
1:40:29	あとそれとですね、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。

1:40:34	一番出金ひずみが大きくなったところの様子だけを取り出して、隣接用途の要素との間の平均化を行ったやつが結果として示されてるんだらうと思うんですけど。
1:40:48	これ一応ここで赤で出ている様子に関しては、すべてそのチェックの結果を見せていただけますか、そこが何とかこの存在だけで最初に出てきたものが一番大きくて粗度隣接様子との関係でどうなってるかってのはほかの要素になると町条件も違って多分、
1:41:07	今選ばれた量相当大きいと思うんですが、基本的には赤で示されて、許容値降伏ひずみを超えてるものに関しては、すべての箇所について隣接のひずみも全部出していただいて平均加工品結果になりましたっていうのも、
1:41:23	示していただくと良いと思いますが、いかがですか。
1:41:29	東北電力の菊地です。皆さんの御指摘の通り等他のおおよそについても教育委員会超えてるものについては平均化の結果についてお示ししたいと思います。
1:41:42	お願いします。私からこれに関しては以上です。
1:41:55	座位出勤されてる方でこれに関してはそうですね、ウエキさんでもし何かあればと思うけどいかがですかって触りません。
1:42:06	わかりました。じゃあ引き
1:42:08	続き、
1:42:10	漏水量関連の評価の管理課長、これまで説明したい。
1:42:17	今じゃあ他空港コメント回答がちょっとこれからあるということですか。
1:42:24	同斜救急出ますか。
1:42:28	休憩所じゃちょっと十分休憩で 35 分再開で。はい、お願いします。

- ※ 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。

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	そうですね。これちょっと、
0:00:03	そして、
0:00:07	凍結管、
0:00:08	はい、規制庁フジワラです。じゃあヒアリングのほうを再開したいと思います。説明のほう、お願いします。
0:00:17	東北電力の菊地です。説明のほう再開させていただきますと、まず資料の 1、
0:00:23	指摘事項に対する回答整理表の 1 ページ目をご覧ください。
0:00:31	こちら下、下の二つですけれども、こちらのほうは設置許可時からの申し送り事項となっております。
0:00:40	まず一つ目ですけれども止水機能が要求される部材のひび割れによる影響評価方法について詳細設計段階では面外荷重に加え、水平 2 方向同時入力の影響において、面内荷重も考慮して評価する。
0:00:57	もう一つ、もう一つにつきましては、止水機能が要求される材のひび割れによる影響評価方法について、試算として部材の一部をモデル化して評価するが、詳細段階では海水ポンプ室全体の三次元モデルにより評価すると。
0:01:13	こちらの 2 点が申し送り事項となっておりますので、こちら資料の 5-
0:01:18	参考資料の 2 を用いてご説明をいたします。
0:01:21	資料 5 の参考資料 2 をお開きください。
0:01:36	資料に参考資料 2 につきましては止水機能が要求される部材に対する漏水量評価について御説明をいたします。
0:01:45	1 ポツ初めに、割愛させていただいて 2 ポツの評価対象断面の選定から御説明をいたします。
0:01:55	2-2 ページをご覧ください。
0:02:00	2-2 ページの図 2-1 には止水機能が要求される部材の範囲をお示しております。こちらの図の中で紫の色でハッチングされている部分が止水機能を要求される部材となっております。
0:02:17	止水機能につきましてはまず一つ目津波の押し波時における外郭防護、二つ目、屋外タンクの損傷時における内郭防護、そして三つ目循環水。
0:02:29	款の単一破損時における内部溢水の三つの観点に対して、部材からの漏水によりSクラス機器及び配管等の安全機能がその損なうことがないように、取水できることが要求される機能となっております。
0:02:45	で止水機能に対する評価につきましては、Ss基準地震動Ssを経験した後に津波荷重を受けた状態で余震荷重が重畳した場合というのが最も厳しくなる

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

	状態というふうには考えられることから、三つの観点のうち、観点の位置、津波の押し波時における外郭防護、
0:03:05	に着目して検討
0:03:09	検討対象部材を選定することといたしております。
0:03:14	観点 1 から取水機能が要求される部材のうち、鉛直部材である、こちらの図の 2-1 の核兵器の①、そして④、
0:03:26	につきましては、中小番の④⑤に比べて地震時の面内せん断による影響を受けやすいことから止水機能に要求止水機能要求に対して厳しい部材であると考えられます。
0:03:40	さらに掛け金の①と④の面内せん断ひずみにつきましては、
0:03:47	表の
0:03:49	2-3 ページをご覧ください。
0:03:55	こちらの下の表の 2-2 に評価対象部材の面内せん断ひずみの算定結果をお示しておりますが、掛け金の①等を利用につきましては 490 マイクロと 505 マイクロと A 面内せん断ひずみは同等であると。
0:04:13	同等でありますけれども、隔壁の④というのが四辺固定版であるのに対して、掛け金の①っていうのは 3 辺固定であり津浪による開水圧の作用を考慮した場合に、面外変形は掛け金①が最も厳しい部材であると考えられることから、
0:04:32	掛け金の①を漏水量評価の評価対象部材として選定をしております。
0:04:40	続きまして 2-5 ページをお開きください。
0:04:48	2-5 ページには漏水量の評価フローを記載しております図 3-2 をご覧ください。
0:04:56	漏水量評価につきましてはステップ 1、STEP2 ステップ 3 の 3 段階で評価をいたします。まず STEP1 といたしまして、基準地震動 S_s を経験した後のひび割れ状態を再現するために、基準地震動 S_s に対する三次元静的材料非線形解析を行います。
0:05:16	その上で、ステップ 2 といたしまして、基準地震動 S_s を経験した後の残留ひずみや残量力を引き継いだ状態で、余震時の荷重及び津浪荷重を用いて三次元静的材料非線形解析を実施して、
0:05:32	部材のひずみを評価いたします。
0:05:34	最後に STEP3 の漏水量の算定といたしまして、ひび割れ目に直交するひずみよりひび割れ幅及びひび割れ長さを算定しひび割れに対する漏水量評価を算定いたします。
0:05:46	それぞれのステップに対して具体的に御説明をいたします。
0:05:51	参考 2 の 6 ページをご覧ください。

※ 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。

0:05:59	参考 2 の 6 ページ、図 3-3 につきましてはSTEP1 におけるカジノ最下方法の概念図をお示しております。
0:06:09	図 3-3 の上の図を見ていただきまして
0:06:15	まず、再加圧方法といたしましては弱軸方向の加振といたしまして、こちらの図でいうと右から左変形になるような加振
0:06:27	まずいたします。その後交番さ以下の影響を考慮するために、左から右へのお菓子舵を再開いたします。
0:06:36	ひび割れ、残留ひずみいい残量力を引き継いで、
0:06:43	今度こっち今度は水平 2 方向の影響を考慮するために、教示高校に対して同様に、項番の差異化をいたします。
0:06:55	2-7 ページをお願いいたします。
0:07:02	先ほどの弱事項コート教授高校の交番最下による残留ひずみ残量力を引き継ぎまして、ステップ 2 としまして、
0:07:11	こちらについては基準津波及び与信を受けることを想定しまして、引き継いだ状態でSTEP2 としまして、
0:07:21	教示高校、
0:07:23	掛け金の①に対しては面外方向に動いて余震に対する地震応答解析を実施いたします。
0:07:33	こちらについて一部訂正がございます。3.2-1、
0:07:40	4 行目の後からですね余震時荷重
0:07:45	かっこう慣性力及び動水圧はという文章の一部ですけれども、こちらのほうを削除願います。
0:07:56	地震時荷重を勘案することを費やさSTEP1 において面内変形を最も厳しくな時刻に着目して算出するという一文を削除願います。申し訳ございません。
0:08:09	こちらの
0:08:11	余震時荷重に関しましてはこの隔壁 1 に対して最も面外方向、面外方向で厳しくなる時刻といたしまして
0:08:23	掛け金に係る水平荷重が最大となる時刻を選定して過剰再開いたします。
0:08:32	続いて 2-9 ページをご覧ください。
0:08:42	そういう意味の 9 ページについてはStep3 についての御説明になります。
0:08:49	先ほどのSTEP1 とステップ 2 で生じた残留ひずみを用いまして、Kawase使う積分点でのひび割れ面に直交するひずみ、
0:09:01	よりひび割れ幅及びひび割れ長さを算定してひび割れに対する漏水量評価を漏水量を算定いたします。

- ※ 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。

0:09:11	日秒につきましては、我関運転のひび割れ法線方向のひずみを一つの幼保一つの要素に対して1本のひび割れとなるように集約して算定をいたしております。
0:09:24	また各要素に発生するひび割れ法線方向のひずみ等各要素の要素長の席をひび割れ幅としまして各要素のひび割れ、失礼しました、各要素の要素長とヨウ素長の比席をひび割れ幅といたします。
0:09:45	漏水量に倒産漏水量3.における作用圧力としましては基準津波時の最大水位をO3の所為水圧として考慮いたします。
0:09:58	2-10ページをお願いいたします。
0:10:07	漏水量の算定におきましては、コンクリートのひび割れ調査補修補強指針の2009に基づきまして、試起算ののによって漏水量を算定いたします。
0:10:22	その下3.4の津波の継続時間ですが、こちらについては、海水ポンプ室における津波水位の時刻歴を3-7にお示しておりますけれども、津浪水が最高位となるのは、一瞬ではあるものを保守的に水位が隔壁①の下端、
0:10:41	を超える時間、こちら7分間になりますけれども、7分間を津浪の継続時間として考慮することとしております。こちらについては設置許可時と変更ございません。
0:10:55	2-11ページをお願いします。
0:11:02	2-11ページ、図4-1図4-2にSASDⅡ及び整数n湾における要素ごとのひび割れ法線方向の沈みの分布図を示しております。
0:11:18	こちらの中で青く色、色がハッチングされてるものをまた一部黄色がありますけれども、この色がついてるところがひび割れが発生している箇所となっております。
0:11:31	ひび割れ算定の結果です。そう漏水量につきましてはSsDⅡにおきまして0.067立米となっております。
0:11:41	補機ポンプエリアの面積につきましては約604平米であることから、浸水高さにつきましては、0.0001メートル。つまり、0.1ミリとなっております。
0:11:54	浸水範囲に設置される原子炉補機冷却海水ポンプのコンクリートの基礎高さにつきましては0.275mとなっておりますので、それに比べて十分小さい漏水量となっていることから、治水機能に影響を与えるような顕著なひび割れは発生しないということを確認しております。
0:12:14	漏水量に関する説明は以上になります。
0:12:18	資料1のほうに戻っていただけますでしょうか。
0:12:29	ここから2月10日にいただいたコメントの回答になります。
0:12:38	コメント番号の30番をご覧ください。

※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。

0:12:48	コメント番号 30 番につきましては海水ポンプ室の視察箇所における実強度の設定の考え方を整理して説明することと対しまして回答内容としましては、材料強度のばらつき影響評価におきまして実強度に基づくコンクリート剛性を考慮する解析係数において、
0:13:08	4 月部材の剛性については、既設コンクリートの実強度等が 4 月分の推定強度というのを比較しまして、保守的に強度が大きい既設コンクリートの実強度に基づく校正を採用している旨を追記しております。
0:13:24	こちらにつきましては資料を 5-16 ページをお開きください。
0:13:37	資料 5-16 ページの表 2-3 材料の物性値の中で表の下注記※1、
0:13:48	の黄色ハッチングされている箇所ですけれども、補強部材については経営既設構造物のコア採取による圧縮強度試験とB、資料 1 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価についての
0:14:02	参考資料を新設する構造部。
0:14:06	のコンクリートの圧縮強度設定に基づき設定した圧縮強度、こちら推定強度ですけれども、そのうち影響度が大きいAポツを再使用するという事で記載しております。
0:14:19	資料 1、
0:14:29	ちょっと番号 31 番につきましては先ほど参考資料の 3 で御説明しましたので割愛いたします。32 番をご覧ください。
0:14:40	コメント番号 32 番につきましては、コメント内容が海水ポンプ室の南北方向において液状化による影響はなく、有効応力解析の実施を扶養した根拠がわかるように図を用いて具体的に説明すること、また、東西方向において液状化による影響がない理由を具体的に説明すること。
0:15:00	これに対しまして回答内容としましては南保高校については、構造物の北側に取水の全各部がありますけれども、そちらが、
0:15:10	海水ポンプ室に接続され構造物中に地下水を設定していること、また南側には改良地盤が設置され、改良地盤よりも南側の水位が岩盤付近となることから、液状化等の影響がないことを追記しております。
0:15:25	また、東西方向につきましては、海水ポンプ室の脇の盛堂及び防潮てよりも東側の移動旧表土の液状化による海水ポンプ取水への影響について過剰間隙水圧分布地盤のせん断ひずみ、
0:15:41	分布等から液状化等の影響がないことを記載しております。まず南部高校につきましては資料 5-25 ページをお開きください。
0:16:04	25 ページの数 3.11 地震応答解析手法の

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:16:12	下ほどですけれども黄色ハッチングしている部分ですが、南北方向は北側止水島前各部が接続しており、地下水は主水路全学部の店舗よりも低く南側改良地盤が設置され、改良地盤よりも南側の水位を概ね間板上面に沿った分布であり、液状化の影響がないことから全応力解析を
0:16:33	とするというので記載をしております。
0:16:36	こちらについては、図に
0:16:39	失礼しました。24 ページをご覧ください。
0:16:49	24 ページの図の 28、一番下の図ですけれども設計を地下水のD断面の南北
0:16:58	ですけれどもこちらのほうで先ほどご説明した文書の内容が示された図となっております。
0:17:07	続きまして、参考資料の 5、資料 5 の参考資料の 5 をお開きください。
0:17:37	参考資料の 5。
0:17:39	ここにおきましては東西方向についての解析手法の妥当性について御説明をしております。
0:17:47	海水ポンプ室の東西断面につきましては、図 1-1。
0:17:53	失礼しました 5-1 ページの図 1-1 に示す通り、海水ポンプ室に隣接する防潮ての東側につきましては、地下水が高く、地表面が東側に傾斜しており、森と旧表土の分布しております。
0:18:08	また、海水ポンプ室と地盤改良地盤の間には地下水以深の森度が分布していることから、液状化による海水ポンプ室への影響を確認することとしております。
0:18:22	この 2 ページをお開きください。
0:18:29	一番上にポツ液状化による影響の確認、影響確認ですが、海水ポンプ室に対する液状化の影響につきましては、
0:18:38	傍聴低の耐震評価の結果をもとに、防潮て東側、
0:18:43	の地盤のせん断ひずみが海水ポンプ室と改良地盤の間の森での過剰間隙水圧比等に着目して確認を行っております。
0:18:53	2.1 ではまず防潮て東側の液状化の影響確認をしております。
0:18:59	2.2. 1 確認方法ですが、
0:19:04	海水ポンプ室に隣接する防潮ての東側地下水が高く、地表面が東側に傾斜しているものと旧表土の分布していることから、液状化の影響確認を全応力解析及び有効応力解析の比較により行っております。
0:19:20	解析断面につきましては、図 2-1 に示しておりますが、傍聴低の東西に傍聴点の東西に旧表土が分布し、液状化による影響が大きいと考えられるる防潮低の耐震評価断面であるA断面の②。

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:19:39	通しまして、地震動につきましては防潮低の耐震評価が厳しくなるSDⅡのまいとしております。
0:19:48	解析コードにつきましては傍聴低の耐震評価と同様フリップを使用しております。
0:19:58	この3ページをお願いします。
0:20:03	この3ページの図2-2に解析モデル図をお示しております。
0:20:09	続きまして5-4ページをお願いいたします。
0:20:16	この4ページの図2-3図2-4には、
0:20:22	全応力解析及び有効力解析の最大せん断ひずみ分布図をお示しております。
0:20:29	こちらに示す通り防潮で東側の森度及び旧表土の最大せん断ひずみにつきましては、有効応力のほうが大きく、液状化の影響があると考えられますが、傍聴低の西側、紙面の右側ですけれども、
0:20:45	につきましては最大せん断ひずみが全応力解析等有効力解析ともに2%以下であります。
0:20:53	また、この5ページをお願いいたします。
0:21:00	この5ページの図2の図2-6には、全応力解析と有効力解析の局所安全防潮での局所安全率係数の分布図を載せておりますが、全応力解析等、有効応力解析で引っ張り破壊に至っている要素と滑り安全率は同等となっております、
0:21:20	傍聴低に発生するせん断応力というのも同定同程度と考えられることから、傍聴での東側で発生する液状化の影響は海水ポンプ室には及ばず、海水ポンプ室への
0:21:33	同圧の影響はないと考えられます。
0:21:37	続きまして5-6ページをお願いします。
0:21:45	2.2は、次に、海水ポンプ室と地盤改良の間の森どの液状化の確認を行っております。
0:21:54	こちらにつきましては海水ポンプ室等改良地盤の間の盛堂の液状化影響等を海水ポンプ室が浮き上がりの影響を受ける可能性がないことを確認するために、過剰間隙水圧比から液状化の発生の有無について確認を行っております。
0:22:15	検討する地震動につきましては継続時間の長さ及び加速度の大きさが液状化に影響すると考えられることから、これらの影響が大きいSs-D湾及びSs-DⅡとしております。
0:22:29	この7ページをお願いいたします。

- ※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。

0:22:35	こちら図の 2-7 図 2-8 にsafety湾Ss率それぞれのか、最大過剰間隙水圧比分布をお示しております。
0:22:47	こちらの、こちらを見ていただきますと海水ポンプ室と改良地盤の間に分布する森の過剰間隙水圧比は、95%以下となっております、液状化の影響及び浮き上がりの可能性はないと考えられると考えております。
0:23:05	5-8 ページをお願いします。
0:23:10	えさ最後まとめですけれども、時、
0:23:15	防潮で東側の森と旧表土と海水ポンプ室と改良地盤の間の森どの液状化の影響につきましては、全応力解析と有効応力解析の比較。
0:23:25	及び過剰間隙水圧Cの
0:23:31	過剰間隙水圧比の確認により液状化の影響及び浮き上がりの可能性はないことを確認しております。以上から東西断面におきましても全応力解析を選定することの妥当性を確認しております。
0:23:48	参考資料 5 の説明は以上となります。資料 1 をご覧ください。
0:23:59	コメント番号 33 番ですが、海水ポンプ室の耐震評価における竜巻防護ネットの荷重考慮の考え方を整理して説明することというコメントをいただいております。それにつきまして回答内容としましては竜巻防護ネットの設計上考慮している荷重について追記するとともに、
0:24:18	もう竜巻防護ネットの構造図を追加しまして、支持機構を明示し竜巻防護ネットの荷重考慮の考え方を整理して追記しております。
0:24:29	資料 5-71 ページを
0:24:32	ご覧ください。
0:24:43	71 ページの 3.4. 2 の竜巻防護ネットの荷重につきましてはこちらは地震応答解析に考慮する荷重となっております。
0:24:55	竜巻防護ネットは竜巻防護ネットが支持される神戸部に付加荷重として考慮することとしておりますが、その荷重値につきましては、
0:25:07	基本設計段階の竜巻防護ネットの荷重を考慮しております。そちらの荷重に対しまして現在工認設計の結果出てきている詳細設計における荷重
0:25:19	と比較しますと、基礎基本設計段階での荷重が 10%程度保守的な荷重となっているということをこちらのほうで記載をしております。
0:25:30	続きまして 114 ページをご覧ください。
0:25:44	114 ページから 110117 ページにかけて竜巻防護ネットの
0:25:52	三次元の構造解析に掛ける荷重についてご説明をしております。

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

0:26:02	4.4. 4 の黄色ハッチしている部分が追記した部分ですが、竜巻防護ネットの反力につきましては、地震応答解析モデルにおける竜巻防護ネットの設置位置における各接点の応答加速度から算出することとしておりまして、
0:26:19	を竜巻防護ネットの凹構造の概念図を図 4-22 にお示しております。115 ページをお開きください。
0:26:36	115 ページにの図 4-22 及び図 4-23 に竜巻防護ネットの断面図及び減ら増記載しております。
0:26:48	普通 4-22 を見ていただきまして、こちら右左化が北側は右かが南側になっておりますけれども北側につきましては、フレームが直接フレーム構無償で隔壁の
0:27:05	海水ポンプ室のベルトし接続される構造となっております、南側につきましてはフレームの下に
0:27:15	稼働しようがありましてその下に張りを設置し、そのバリ等をベルーナ
0:27:23	海水ポンプ室のベルの間にはオオバのゴム支承が、設置される構造となっております。
0:27:31	つまり海水ポンプ室等を竜巻防護ネット等、
0:27:35	直接接続される部分は北南とも御無償となっております。
0:27:45	続きまして 116 ページをお願いいたします。
0:27:54	竜巻防護ネットの過剰算出するための応答加速度の抽出概念図をこちらに示しております。図 4-25 の右側の断面図が水平成分の左側が鉛直成分となっております。
0:28:11	そのような形で抽出する、とかそ駆動につきましては、
0:28:20	地震応答解析から 3 節され算出される応答加速度分布、
0:28:25	より
0:28:28	算出することとしております。
0:28:32	117 ページをお願いします。
0:28:37	こちらにつきましては前回 2 月 10 日のヒアリングでもお示している資料になりますが、
0:28:46	図 4-26 の右側ですけれども水平 1 方向荷重時水平 2 方向、
0:28:55	再家事いいのそれぞれの過剰方向をお示しております。
0:29:01	こちらにつきましては
0:29:04	構造物、
0:29:06	が右から左に変形するような加重の最下方法を記載しておりますけれども、水平 1 方向の荷重時は、水平力及び鉛直方向の荷重を考慮しております水平 2 方向につきましてはそれに加えて

※ 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。

0:29:23	縦断方向の荷重についても再開することとしております。
0:29:29	竜巻防護ネットの荷重については、の説明は以上となります。
0:29:35	資料 1 のほうをご覧ください。
0:29:43	コメント 34 番。
0:29:46	ですが、追加解析を実施する地震動の選定について照査値が厳しいケースが拮抗している場合の追加ケースの考え方を整理して説明すること。
0:29:58	こちらにつきまして回答内容としましては追加解析ケースを実施する地震動の選定フローにさらなる追加ケースを実施することを追記しました。
0:30:11	評価結果につきましては現在
0:30:14	解析中でございますのでこちらについては結果については別途御説明をいたします。80 円資料 5-88 ページをご覧ください。
0:30:32	資料 88 ページ、図 3-56 に追加解析を実施する地震動の設定フローが書かれておりますが、こちらのフロー図の中、エンドの一つ前ですけれども、こちらに曲げせん断支持力支持性能に対するそれぞれの調査、
0:30:49	項目について上記解析ケースの結果を踏まえさらに調査値が厳しい大きくなる可能性がある場合は追加解析及び耐震評価を実施するという旨を追記しております。
0:31:03	資料 1 のほうをご覧ください。
0:31:08	ページめくっていただいて
0:31:12	コメントNo.36 番ですけれども、こちらコメント内容につきましては、増し厚を実施する海水ポンプ室の等価剛性モデルについて核兵器のはり要素の設定位置やモデル化における既設部と 4 月分の取り扱い等整理して説明すること。
0:31:30	というコメントをいただいております。こちら、こちらにつきましては、等価剛性モデルの作成につきましては三次元構造解析に作用させると圧慣性力を適切に評価することが目的であり、補強により、地盤と接する躯体の外形を変化しないことを考え、保守的に線形はり要素は、
0:31:48	既設部材の地震位置に設定し、構成は 4 月分を考慮していることを追記しております。また、各エリアの等価 5000 モデルで考慮する平面応力要素の明確化及び剛性調整に用いた変位の比較の位置を明示しております。
0:32:05	こちらにつきましては、資料 5-37 ページをご覧ください。
0:32:24	37 ページ、3.2. 3 につきましては構造物のモデル化についてご説明をしております。こちらについては東西方向横断方向のモデル化について御説明をしております。
0:32:39	文書を

※ 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。

0:32:44	文章上のほうの黄色ハッチの部分ですけれども地震応答解析モデルは三次元構造解析モデルの等厚算定用のため側壁及び底盤の増し厚箇所につきましては、
0:32:57	具体の外径に合ったモデルとする必要があることから季節部材の中心位置に線形はり要素でモデル化するの剛性につきましては4月分を含めた剛性とする。
0:33:09	ということで説明追記しております。
0:33:14	38ページを
0:33:16	このください。
0:33:21	38ページにつきましては
0:33:24	海水ポンプ室のスクリーンエリア補機ポンプエリア循環水ポンプエリアそれぞれの平面応力様相で考慮している部材がどこになるのかというものを縦断図を追加追加して説明を追加しております。
0:33:41	39ページご覧ください。
0:33:48	39ページにつきましてはこちら追加の図でありまして等価剛性モデルと三次元モデルの閉院規格の概念図といたしまして、等価剛性モデルと三次元モデルでの変位を比較している位置について
0:34:05	明記をしております。
0:34:09	資料1に、
0:34:11	をご覧ください。
0:34:21	コメントの37番、荷重の組み合わせについて食用初期応力解析二次元動的解析三次元構造解析のそれぞれで考慮している荷重の関係を区分、区分して整理し説明することというコメントに
0:34:37	対しまして回答内容としましては、二次元モデルに再開する荷重として、公立荷重として考慮するもの所協力解析から算出するものを明確にし三次元モデルに再開する荷重として、解析フロー図を追加しまして、
0:34:54	地震応答解析による地震時荷重を三次元モデル再開する流れがわかりやすいように追記をしております。
0:35:02	資料5-69ページをご覧ください。
0:35:14	69ページ、3.4荷重の組み合わせですけれどもこちらには永久荷重等を偶発荷重それぞれにつきまして9月荷重については地震荷重、
0:35:27	永久荷重については常時荷重になりますので種別の部分に常時荷重というものを追記しております。
0:35:34	また、
0:35:37	表の右側算定方法の概要ですが、こちらの概要の中で

- ※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。

0:35:45	常時応力解析により算定するもの、例えば固定荷重のを一つした静止度圧
0:35:53	につきましては、常時応力解析により算定する常時応力解析により設定するというような説明を記載しております。
0:36:03	続きまして 107 ページ。
0:36:06	ご覧ください。
0:36:17	107 ページにつきましては、地震の応答解析から三次元解析三次元の構造解析に
0:36:26	対して荷重の流れがわかるようにこれ、こちらにつきましては、
0:36:37	設置変更許可時の図をもちまして解析のフロー図を追加しております追加しております。
0:36:47	108 ページをお開きください。
0:36:54	こちらは 2 月 10 日の断面では
0:36:58	地震時増分荷重のみを記載しておりましたが、4.4. 1、常時荷重というものを追加しまして三次元解析に用いる荷重というものを網羅的にこちらのほうを記載するように、修正をしております。
0:37:16	資料 1 のほうに
0:37:20	ご覧ください。
0:37:28	最後コメントNo.38 ですが、混む皿の解析コードの妥当性について今後説明することということで、こちらにつきましてはこのツリーについては東京大学で開発された三次元の動的す。
0:37:44	静的線形解析プログラムであり、鉄筋コンクリート製に対する実験結果を忠実に再現できるプログラムであり、国内の土木建築の分野で使用実績を有しております。
0:37:57	また、適用性の検討として単純ばり単純ばりモデルに対する再現
0:38:03	解析を実施しまして、三次元専決処理と予想を用いた解析の適用性を確認しております。
0:38:10	こちらにつきましては資料 6-5-76 解析プログラム。
0:38:16	の火曜日。
0:38:17	この皿というところに記載をしております。
0:38:20	説明は以上になります。
0:38:23	東北電力伊藤です。ちょっと 1 点だけ補足をさせていただきます参考資料の 5 番で、海水ポンプ室と両脇に分布するのも里道が液状化してませんっていうのを防潮での解析結果を引用して書いてるんですけども、傍聴予定の解析で用いてるときに、説明している通り

- ※ 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。

0:38:43	リアクターと回収ポンプ数は合成を高くしてモデル化をしております。今まで厳密に言うと手を介してポンプその規模というのは、変形しづらい状態になるんですけども、
0:38:58	3.5 円盤のほうでもう一度旧表土が液状化してるにもかかわらず海水ポンプ数のそういう条件であっても海水ポンプその脇の森応益液状化してないのでは液状化することはないだろうという判断をしてるというところをちょっと記載できてなかったんですけども、補足をさせていただきます。以上です。
0:39:21	規制庁浮上で説明ありがとうございます。ちょっと時間が今予定は 17 時半までのところがちょっともう大分、
0:39:31	近くなってしまいました
0:39:34	ちょっとまだトリー幾つかの確認しないと業務が次回にまたちょっとまた一緒になったらちょっと日程を調整させていただきますけども、
0:39:43	今、現時点で何かちょっとあらかじめなんかもう、この点申し上げたいことがあるという方がいらっしゃいましたら
0:39:53	ます。
0:40:10	はい、規制庁フジワラですとそれはちょっと正確な 10 分ぐらい時間があればたらちょっと漏水のどこだけ、ちょっと絵と質疑をさせていただきたいと思います。所先発質疑を始めます。
0:40:25	規制庁の三浦です。どうも説明ありがとうございました漏水量評価についてちょっと 2 点ほど確認をさせてください。
0:40:35	ここに記載されているのは、名なひずみが非常に大きくなると思われる。
0:40:42	駆け引き 1 に対して最も厳しい要素のひずみからひび割れ幅等を長さを想定して漏水量を求めているものっていう理解をしています。
0:40:55	で、
0:40:56	そうするとですね、
0:41:00	これはあくまでも
0:41:05	ねえ。
0:41:07	資料を参考資料 2 ですよ。
0:41:14	ふうん。
0:41:18	例えば参考資料の 2-11、
0:41:22	ちょっと見ていただくと。
0:41:26	24 っていうのはヨウ素ひずみがでて、
0:41:30	その要素に対してチェックをしているということですね。
0:41:39	東北電力の菊地です。

- ※ 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。

0:41:41	こちら図の 4-1 につきましては、424 枚苦労した形ではなくてですね、この個目に対するすべての要素に対して、ひずみ及びひび割れ幅を算定しまして、
0:41:56	要素ごとに漏水量を算定しております。
0:42:00	規制庁の三浦です。
0:42:03	そうすると例えば参考資料 2-12 の
0:42:07	表 4-2 っていうのは、
0:42:11	これはこの壁全体の
0:42:14	ひび割れ幅等ひび割れ延長なんですか。
0:42:20	東北電力の菊地です。この表の 4-2 につきましては、
0:42:28	こちらは最大のものを代表として載せておりまして、
0:42:34	一番表の一番下の層漏水量と書かれている部分につきましては、これはすべてを合算したものになっておりますので、申し訳ありません、こちらのほうをちょっと記載がわかりにくかったのでちょっと記載のほうを
0:42:50	修正させていただきます。
0:42:51	規制庁の梅田ですわかりました。
0:42:54	これはあくまでもあれですよ。だから、今言われたように、
0:42:57	一番、
0:43:00	大きいところを例として出していて、それはそう漏水量はこの壁全体で教育より評価して出してるんですね。
0:43:09	そのプロセスをちょっと、ちゃんとこう記載をしておいてください。航路窓口ソフトとも約そう読めないんで、
0:43:19	単位時間当たりの漏水量等をこれ以上時間をかけてもこういう数字にはならないとかね、何かちょっとよくわからなかったんで、そこはちょっときちっと書いていただけますか。
0:43:31	それとあと、参考資料の 2-12。
0:43:36	なんですが、図-4 のさ。
0:43:40	漏水量 3 ページの作用圧力説明外れてるんですけど。
0:43:44	これで免除んが 107.069 からこれで免除化しております黄色ニュートン/ml。
0:43:53	平方ミリメートルなってますけど、これ多分天井が違ってて平米じゃないですか。ちょっと確認をして、これ修正をしてください。
0:44:05	東北電力の菊地です。こちらkN/m ² ですので、修正させていただきます。申し訳ございませんでした。すいませんがそうしてください。
0:44:14	それとあと表の 4-2 でVPの作用圧力出しますよね。
0:44:22	この作用圧力等、図-4 の三本関係ってどういうふうになってるんですか。
0:44:40	少々お待ちください。

※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。

0:44:56	電力の菊地です。この作用圧力につきましては制水圧の最大値を
0:45:08	採用させているというふうな認識をしておりますが、ちょっと日尺 7.069 とのちょっと関係性ももちろん確認してご説明をいたしたいと思います。
0:45:20	はい。うん。
0:45:21	規制庁の三浦です。これ 4 表 4-2 の単位時間当たりの漏水量を求められているときに、ちょっとこの計算のプロセスも含めてですね。
0:45:31	あとそう漏水量はどうやっても止まっているかとかですね、その辺のちょっと記載を充実させていただくということによろしいでしょうか。
0:45:42	特に電力の菊地です。こちら表に記載されている内容が決算プロセスがちょっとわかりにくかったのでそちらのオノ計算プロセスが追えるような形で修正をさせていただきたいと思います。はい。
0:45:55	お願いします。私からはCで参考資料については以上です。
0:46:03	規制庁フジワラですと足すのかがちょっと記載だけなのかちょっと資料の構成なのかちょっと
0:46:10	そんなもよくわからなかったんで確認させてください。⑤もですね、185 をお開きください。
0:46:20	⑤の 185 についてはこれは貯水機能叱責もこれらの引用してるんですけど、貯水機能として、漏えいの評価については第 1 折れ点をせん断変形が下回ったとき
0:46:36	漏水量を算定し、
0:46:41	損なわないことを評価する予定でその設置算定は参考資料 2 にとめというふうになってますので、もしこれ見たときに、参考資料が 2 がついてるのったら台帳点呼捨てるんかと。
0:46:56	コストから漏水量評価したかというふうにならなかつたんですけども。
0:47:01	なんかどうも超えてないかん中高知なさそうな気もして会話じゃなんで漏水量評価点ですからやこれ許可からの引き継ぎなので当然やらないといけないことはわかってるんですけど、完全に参考資料 2 というこの記載の
0:47:16	なんかto繋がりがちょっとわかりにくかったんで、そもそもさっきの⑤-185 戸はこれでいいかちゅう。
0:47:27	ところもあるかもしんですけども、こちらの方、もしくは 185 数そういったほとんど強化といったのはこれ水平 2 方向と鉛直食うのですね、同時入力かつ三次元での評価に関する漏えいの確認というふうになってたので、
0:47:42	今ちょっとこのあたりのちょっとようどちらを使ったCO2 直すかがちょっといまいちわからずに、まずはちょっと今、奥寺さんがどういう考えでこの添付資料 2 とさっきの 185 ページを

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

0:47:57	リンクさせるのか、次の頭もそれをちょっと何かあれなんかも検討整理するのはちょっと水位の方針をちょっと教えていただきますか。
0:48:10	東北電力の菊地です。こちらの 185 ページの
0:48:16	大腸れてんのが盤につきましては、
0:48:20	ちょっと記載がされていませんでしたので、参考の資料 2-2-3 ページをご覧ください。
0:48:32	この 2-3 ページの表 2-2 の面内せん断ひずみの発生ひずみに対して第 1 折れ点を超えているか超えてないかというようなことをまず最初のジャックスとして入れる必要がありますので、この表の 2-2 に、
0:48:48	大腸 0 点に対応する構わんの価を追記。
0:48:54	をして、そもそもその漏水量評価をする必要がある部材なのかどうかというのがわかるように、
0:49:01	記載を追記したいと思います。
0:49:05	フジワラですと津波これ台帳ではコストてるんですか。
0:49:17	宇徳電力の菊地です。体調 0 点が
0:49:26	参考資料の 2-11 ページ。
0:49:29	ですけども、
0:49:35	軸力も影響するんですがこれ 147 マイクロ
0:49:40	以上でひび割れが発生している。
0:49:44	おりますので、
0:49:45	表 2-2 を見ていただくと。
0:49:51	例えば、中小版は 39 マイクロですので、こちらのほうは、第 1 折れ点を超えて、
0:49:58	おりませんが、その他の部材については、第 1 折れ点を超えてるような状況になっておりますので、それがわかるように記載をしたいと思います。
0:50:12	規制庁フジワラですと、ちょっと再確認ですけどこれっていうのは、添付計算書に°の結果を示す勝ち残れ漏れい量は添付計算書ですから③の資料に、
0:50:27	つけるかというのはちょっと私ちょっと今そこまでマル 3 の資料見てなかったんですけど、黒いところ入ってるんですけど。
0:50:35	8、
0:50:38	ないといけないんですかね。ですよね。
0:50:40	わかりました或いはその辺たてつけがちょっとしっかりしているかどうかを確認したかっただけでは、この評価が計算書に関わるもので、どのレベルまでにはできないかというのがちょっと今の私が粘弾でそういう添付計算ちゃんと示

※ 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。

	されるものであればちょっと無理とちょっと私のほうも細かく見ていきたいと思います。私も以上です。
0:51:01	東部電力の記述を漏洩量に関しましては③の改正ポンプ室の耐震性についての経産省にもを追加するということで整理したいと思います。以上です。
0:51:16	規制庁浮上ですわかりました。じゃあ、とりあえずは今現時点で何か漏洩量評価も含めて何か今のG他方がっていう方がいらっしゃいました。
0:51:28	いかがでしょうか。
0:51:33	ウエキさんのほうも確認をした別のつき合いでちょっとさしとかささせていただきたいんですけど、よろしいでしょうか。
0:51:46	規制庁上にケースは、
0:51:48	特にありません。
0:51:51	わかりました。はい、じゃあヒアリングのほうは本日は以上とさせていただきますと思います。まだちょっと引き続き日程を調整させていただきます。
0:52:00	以上です。

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