

1. 件名：「浜岡原子力発電所3号機及び4号機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(108)、(141)」

2. 日時：令和3年7月7日（水）15時00分～16時00分

3. 場所：原子力規制庁9階耐震会議室

4. 出席者（※：TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：内藤安全規制調整官、熊谷管理官補佐、佐口主任安全審査官、海田主任安全審査官、谷主任安全審査官、西来主任技術研究調査官、松末技術参与

中部電力株式会社：原子力本部 原子力土建部 執行役員
中川原子力土建部長 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

- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について
- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について（補足説明資料①）（敷地における地震動の増幅特性）
- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について（補足説明資料②）（地震動の顕著な増幅を考慮しない地震動評価（震源モデル及び地震動評価結果の詳細））
- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について（補足説明資料③）（地震動の顕著な増幅を考慮する地震動評価（震源モデル及び地震動評価結果の詳細））
- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について（補足説明資料④）（敷地ごとに震源を特定して策定する地震動に係るその他の補足説明）

- ・ 浜岡原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動評価に係るコメント回答等について
- ・ 浜岡原子力発電所 新規規制基準適合性審査 指摘事項リスト

時間	自動文字起こし結果
0:00:03	規制庁のニシキです。それでは
0:00:07	これより
0:00:08	中部電力とのヒアリングを始めたいと思います。
0:00:13	それでは、早速、
0:00:14	説明のほうをお願いいたします。
0:00:19	中部電力アマノです。本日は、
0:00:23	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動評価の3回目のヒアリングよろしく お願いいたします。前回6月9日に2回目実施いただきまして少しこちらからも 修正箇所をふやしたいとお願いをさせていただきましたので、修正箇所、
0:00:40	中心に御説明をさせていただきたいと思います。説明時間15年程度になります よろしくお願いいたします。
0:00:50	中部電力のイシカワです。よろしくお願いいたします。
0:00:56	6月9日のヒアリングからの修正点につきましては、4縦のを表形式の資料を 送付しておりますけどもそちらにまとめております。
0:01:06	細かい内容2ページ以降に記載しておりますけどもそちら割愛させていただき まして1ページの概要について順に説明をしていきます。
0:01:16	一つ目は資料の構成についてです。
0:01:20	一番薄い資料にありますけども、敷地ごとに震源を特定し策定する地震動に 係るコメント回答するコメント回答等々をいう。資料名で新たに
0:01:32	資料構成して作っております。
0:01:35	こちらは前回のヒアリングのコメントを受けまして、補足の①③に記載しており ました誤りの訂正と、
0:01:42	あと補足④に掲載しておりましたこれまでの審査会合において今後さらに説 明するとしていた事項に対する説明につきまして、
0:01:53	地震動の顕著な増幅を考慮する地震動評価のコメント回答とあわせて校正し たものとなっております。
0:02:00	1ページにこちらの資料の報告内容を記載しております。
0:02:07	100わけですけれども940回の会合において増幅ありの地震動評価のコメント 回答を行った結果で通うプレート内地震の増加の評価に関するコメントをい ただき、またこれまで審議いただいた敷地における地震動の増幅特性で
0:02:24	各地震タイプの増幅なしの評価増加の評価について、敷地ごとに震源を特定 して策定する地震動の資料として取りまとめるようにとのコメントいただきまし た。

0:02:35	そこで特定しての取りまとめ資料を作成するに当たりまして、審査会合で提示してきたわけで検討評価結果を改めてチェックしたところ、一部に誤りを確認したことから、本資料ではまず第 1 章でこの誤りについて内容を説明した上で、
0:02:52	正しい結果を提示して訂正します。
0:02:55	これが前回ヒアリングで補足の①③に入れておりました誤りの訂正の部分で、
0:03:02	こちらの資料に入れましたので今回の補足の①③からは削除しております。
0:03:08	次に第 2 章で 940 回の会合における通うプレート内地震の増幅ありの評価に関するコメント回答について説明をします。
0:03:17	これが前回ヒアリングの増幅ありのコメント回答としていた部分ですね、基本的には前回からの構成自体は変わっておりませんが、対称モデルの選定の部分を修正しておりますので後程説明いたします。
0:03:31	同左第 3 章ではこれまでの審査会合にいいコメント回答として提示した評価結果の一部につきまして、当JA特定しての全地震タイプの地震動評価結果をまとめる予定の基準地震動の策定においてさらに説明するとしておりましたけれども、
0:03:48	特定しての取りまとめを行うことから、今回その資料作成にあたり整理した特定しての各評価結果を踏まえた比較確認結果を説明します。
0:03:59	ということでこちらは前回の補足の④に追加した比較も含めて、該当箇所を抜き出してこちらのコメント回答資料に入れております。
0:04:10	こちらは補足の④にも、資料残す形としております。
0:04:14	以上がNo.1 の修正事項についてです。
0:04:19	続いてナンバー2 の修正事項ですけれども、コメント回答資料、コメント回答等を資料の 60 ページからになります。
0:04:32	族方向にする背景領域の小断層にもお増幅係数を乗じる海洋プレート内地震の地震動評価についてですけれども、
0:04:40	先ほど説明した通り、対称モデルの選定方法の法制へ変更しております。
0:04:47	61 ページの下段に箱書きの二つ目の丸になります。
0:04:58	火曜日ってない地震の各震源モデルの断層モデル法による評価結果について敷地ごとに震源を特定して策定する地震動として他の地震タイプの断層モデル法による評価結果及び当初申請時の応答スペクトルに基づく手法による基準地震動Ss2 のうちとの比較を行い、
0:05:17	基準地震動に選定される可能性のある震源モデルとして、地震動レベルが比較的大きく、
0:05:24	当初申請時のをする 2 の利用を一部周期で上回る震源モデルを対象に継続方向について背景領域の小断層にも増幅係数を乗じる地震動評価を行うとしております。

0:05:38	前回は増幅ありの海洋プレート内地震以外のすべての断層モデル法の結果等を当初申請時のSsⅡDの包絡性の包絡スペクトルとの関係から対称モデルを選定しておりましたけれども、
0:05:52	佐銀の審査状況を踏まえまして個別の選定については、今ではなくて、Ssの策定で説明したほうがよいと考えまして、
0:06:01	包絡スペクトルではなく、当初申請時のSDのみで対称モデルを選定するように変更しております。
0:06:11	62 ページはまず増幅ありの海洋プレート内地震の断層モデル法とサノ地震タイプの断層モデル法による評価結果及び当初申請時のSDとの比較になります。
0:06:24	続いて 63 ページには増幅ありの海洋プレート内地震の基本震源モデル強震動生成域の数、断層傾斜角の不確かさ 20° 90° モデルの断層モデル法と、
0:06:36	当初申請時のSsⅡDとの比較を縦軸加速度で示したものとなっております、
0:06:42	こちらは現時点で精通Dに包絡されるため、背景を増幅させても節理を上回らないと考えられます。
0:06:53	一方 64 ページには増幅割の短周期レベル、地震規模、震源深さの不確かさモデルの断層モデル法と当初申請時のSsツリーとの比較を示しております、
0:07:05	節D _o を一部周期体で上回るため、こちらのモデルを対象に、遺族方向にする背景領域の小断層にも増幅係数を乗じる地震動評価を行うこととしております。
0:07:19	下見 63 ページで設備に包絡されるとした 4 モデルにつきましては、背景を増幅させる対象としませんが、念のため、廃棄を増加させた評価も実施しております、それらがSs次に包絡されることは確認しております。
0:07:35	そちらの資料は補足説明資料④の 675 ページのほうに掲載しておりますので適宜適宜御確認ください。
0:07:46	65 ページ以降は新しい中期レベル地震規模不確かな震源深さの不確かさものにつきまして順番に背景を増幅させた評価を行って、
0:07:56	増幅作業増幅させない場合の比較を行っております、ここについては前回と変更ありません。
0:08:04	ページ飛んで 77 ページの部分が結論になりますけれども、
0:08:15	こちらも対称モデルの選定方法の変更に伴いまして記載を変更しております。
0:08:22	前回は背景を増幅させた結果、包絡スペクトルを上回る破壊開始点の結果のみをSsの策定において背景を存続させた結果を採用するとしておりましたけれども、

0:08:34	今回はすべての結果、3モデルさん破壊開始点9ケースすべてにつきまして、背景を増幅させたケースをSsの策定の時に、採用するように変更しております。
0:08:47	98ページから90日申し上げましたそれぞれ78ページから82ページの特定しての本資料ニシキ粒資料につきましても、これを反映したものに修正しております。
0:09:04	同様に最近の審査状況を踏まえての変更ですが、同じ資料の118ページになります。
0:09:24	こちらは御前崎や機能を想定沈み込む海洋プレート内地震の今後説明するとしていた部分について前回追加した資料になります。
0:09:35	プレート間地震のすべての評価結果と比較しているということ自体は前回と変わっておりませんが、
0:09:42	変更点が二つありまして、一つ目は比較のグラフでプレート間地震の基本震源モデルを水色で、
0:09:50	プレート間地震の不確かさコールにおけるベースモデルとした強震動生成機能の位置の不確かさモデル直下ケース①②を青で示して、
0:10:00	直下ケース①②の応答スペクトルと赤で示す沈み込む海洋プレート内地震のレベルが概ね同レベル以下であるということがわかるようにしました。
0:10:12	イキサイもそのように変更しております。
0:10:15	二つ目は、赤で示す沈み込む海洋プレート内地震をNESWDのすべてで包絡するケースの1例を緑で示すようにしております。
0:10:27	ナンバー2の修正事項は以上です。
0:10:34	づいナンバー3の修正事項についてですが資料変わって特定して本資料の95ページからになります。
0:10:56	解放基盤表面の設定につきまして、前回コメントありましたので資料を充実しております。
0:11:03	95ページが設定についてまとめたページで96ページからその具体的な資料という構成にしております。
0:11:13	95ページ上段の箱書きですけれども外筒に対応するように近いを修正しております。読み上げますけれども、
0:11:23	敷地の基盤を構成する相良層は朝顔の泥岩互層として一様に分布しています。
0:11:30	34号炉で実施したPS検層のいずれの結果においても、原子炉建屋基礎底面付近に相当する標高マイナス14m以深でS波速度が700メートル/sec以上となっており、
0:11:42	S波速度は100以上になる標高マイナス14。

0:11:47	14mの基盤面は著しい高低差がなく水平に広がりをもって分布しています。
0:11:53	また標高マイナス 14mの地中の基盤面は著しい風化を受けていません。
0:12:00	以上より、標高マイナス 14mを配布を基盤表面に設定することは妥当と。
0:12:07	では、佐藤です。
0:12:09	中段の箱書きには解放基盤表面相当深さにおいて増幅特性を把握していることを観測記録の再現性を確認して増幅特性を適切に反映することができることを確認している旨へ記載をしております。
0:12:25	読み上げますが、敷地では高密度が敷地高密度な地下構造調査及び地震観測を実施しており、
0:12:33	その分析によって解放基盤表面以深において、5号炉周辺の地震動の増幅に影響を及ぼすS波低速度層をくし。その影響を含めて、敷地における解放基盤表面相当深さの詳細な地盤増幅特性を把握しています。
0:12:51	解放基盤表面相当深さの詳細な地盤増幅特性を踏まえて後述の2-2-2に地震動評価への反映方法に示す通り、
0:13:00	iPhone基盤表面において、地震観測記録の再現性等を確認し、敷地における地震動の増幅特性を地震動評価へ積雪に反映できることを確認しています。
0:13:12	以上を踏まえて黄色ハッチングで示す通り標高マイナス 14mの位置に解放基盤表面を設定すると、修正をしております。
0:13:22	No.3については以上です。
0:13:26	続いてナンバー4の修正事項についてですが、こちらは前回のヒアリングの際に省略しましたフレネルゾーンに関する資料を補足の①のほうには再掲載する。
0:13:39	非常に修正しております。
0:13:46	続いてナンバー5の修正事項についてですが、
0:13:54	補足説明資料④の117ページからになります。
0:14:18	前回、Asperity能力内陸地殻内地震のアスペリティの応力降下量の不確かさを考慮した震源モデルの断層モデル法による地震動評価の補足説明について、
0:14:30	この前コメントを踏まえて資料を追加しましたが、さらなるコメントありましたので、
0:14:36	先行サイトの事例を参考に原子力安全委員会地震動解析技術等作業会合で確認された内容を踏まえて、種資料を充実しております。
0:14:48	具体的にはいわゆるFOビフォーの説明を追加した上で、その内容を踏まえて、法採用している浜岡サイトの統計的グリーン関数法による、

0:14:59	アスペリティの応力降下量 1.5 倍ケースの計算に関しまして、基本モデルと 1.5 倍ケースと比較しつつ、傾向性において、
0:15:08	応力降下量補正係数シートを重ね合わせ数nを設定して行う応力降下量及び滑り量の補正の内容の説明を追加しております。
0:15:21	最後No.6 の修正事項です。
0:15:25	本資料になりますけれどもこちら最後に掲載しております参考文献についてですけれども、これまで項目ごとに掲載しておりましたが、かなり重複がありましたので、特定してとして参考文献一つに合体しております。
0:15:41	これに伴いまして資料 10 の文献の年来の記載、
0:15:46	もう修正しております。
0:15:49	説明は以上になります。
0:15:56	はい。説明ありがとうございました。
0:15:59	それが規制庁側からも確認をしたいと思います。
0:16:13	はい。規制庁サグチですけども、前回からの
0:16:18	変更点ということで、
0:16:23	表でまず御説明いただいて内容も御説明いただいていると思う。
0:16:29	説明。
0:16:31	の内容については、
0:16:33	どうというふうに変更されたかっていうのは、一応、
0:16:37	わかりましたので、資料としてはこれで十分かなと思って。
0:16:42	で、特に最初のですね、
0:16:44	一つ敷地ごとに震源を特定して策定する地震動評価に関わるコメント回答という形で一つのパッケージとして、私、ちょっとお願いした部分について対応していただいています。これありがとうございました介護としてはこれとあと本編ですかね。
0:17:03	という
0:17:05	大きく 2 点で御説明されるという、まず 1 回でよろしいですかね。適宜もちろんこの 3 参考資料というのが補足のほうは、
0:17:18	液位参照するなりしてってそういう形で会合としては進められるっていう理解でよろしいですか。
0:17:27	中部電力のイシカワです。サグチさんおっしゃる通りです。以上です。
0:17:32	やはり規制庁サグチです。わかりました、ありがとうございます。
0:17:35	で、ちょっと細かいところで少し幾つかまたさらに確認をさせていただきたいんですけれども、
0:17:44	今回ちょっと追加をしていただいた。

0:17:47	部分で、
0:17:51	これ敷地ごとに特定しての本編のほうで 97 ページとかを多分追加していただいたかなという文書は追加していただいたんですけど。
0:18:02	この 97 ページの
0:18:06	弾性波速度の結果なんですけど、これって、
0:18:12	34 号炉しか
0:18:14	なかったでしたっけというのと、次の
0:18:19	98 ページだとS波の低速度層も影響はないというのを実際の観測からこれ 12 号も含めて、
0:18:31	されているんですけど、そういった意味でこの 90 何ページって 12 号でまず、
0:18:38	S波速度が 700 メーター以上になるような
0:18:41	ものっていうのは確認されているのかいないのか。
0:18:45	ていうのと、今、今は 3 号から 5 までしか示されていないんですけど。
0:18:50	本当にそれで、
0:18:53	何ていうんですかね。
0:18:55	敷地全部とは言わないんですけど。
0:18:57	著しい高低差がなくて水平に広がりをもって分布しているまで
0:19:02	ちゃんと
0:19:03	いえるかなっていうところ。
0:19:05	等、あとは、
0:19:07	著しい風化を受けてないって、
0:19:10	何か言葉だけで書かれているんですけど、例えばこうこうこういう理由で、
0:19:15	著しい風化を受けてないみたいな理由みたいなものってあるんですけどという ことでちょっと確認させてください。
0:19:38	すいません中部電力ナリタでございます。まずちょっと前半のPS検層の結果 のほうから紹介させてもらいたいと思うんですが、今、
0:19:46	97 ページ目にもですね 3 号 4 号号炉ということでこれらの結果を企業のです ね審査会合でも出しているという意味で示させていただいております。ただ、 先ほど資料 2 でこれ以外にも大深度の 0123 孔であったり敷地全体でもやっ ておりますので、
0:20:02	そういった観点で、広域にも確認できているというところでございます。
0:20:07	次のですねちょっと 98 ページ目のところはすいません確かに前のページ止め ると 12 号炉入ってるよねっていう形に見えてしまうんですが、ここでの整理は 増幅があるところと増幅がないところの増幅特性をこのような量が示させてい ただいているということで、

0:20:24	1 から 4 号炉っていうものは増幅がないエリアの平均的な特性を示させてもらっていて、5 号炉というのは増幅があるエリアとして、こういった平均的な心拍増幅特性を示させてもらっているということで、その増幅がないエリアという観点で 1 から 4 号炉で表記させていただいております。
0:20:42	あとすいません、もう一つの基盤面の話を少し地質チームの方から回答いただきたいと思いますので、あわせてお願いします。
0:20:54	そう。
0:20:55	中部電力オオミナミですと基盤面の方の岩盤が風化していないという状況に関しましては、まずは基本的に岩盤検査というものを設置時にやっておりますのでそういった時の写真等も確認しておりますのでそういったものから見ても風化していないところ、
0:21:13	人に申請の案であるということは確認しております。そういった状況でございます。
0:21:20	はい、サグチです。わかりましたわかったんですけど、今、例えば後半部分ですね、まず後半部分の
0:21:28	著しい風化を受けてないっていうこうなんっていうんすかねは裸でこのまま書かれても、っていうそれをちょっとお伺いしたんですけど、例えばそれが地質調査の結果からとか、あとは、その特異なこのPS検層からも特異な
0:21:45	当速度著しいその速度がこう変わるようなものがないとか、何かそういう理由があればと思ってちょっとお聞きしたんですね。で、もしそういう理由があるんだったらきちんとですねそこ書いていただいて、今のままだと何も根拠が、
0:22:01	示されていないのにもかかわらず著しい風化を受けていないっていうふうに書かれているだけなので、そういう理由があるんだったらちゃんと書いてくださいっていうのが今の確認の。
0:22:12	収費ですというのと、最初の 12 号炉の話なんですけど、もちろんこれは 98 ページの 12 号も含めてこの辺りは増幅はされませんよという範囲で示されているというのは、
0:22:27	当然、私も理解していますし、97 ページで最初に申し上げたのは、もうちょっとだから広い範囲でも、これはちゃんと水平に広がっているをもって分布しているんだよということがもしあの確認をされていて、それを示せるんだったら、
0:22:43	そういうのを示しておいたほうがこのサイトは十分に高低差がなくてそういう返事広がりをもって分布しているんだなっていうのがわかるのかなっていうのでちょっと確認だけをさせていただきました。
0:22:57	中部電力ナリタでございます。今蘇武さんから御指摘の 2 点につきましては、追記修正で適正化することが可能ですので、対応させていただきたいと思ます。

0:23:09	はい、佐口です。わかりましたいずれにしてもちゃんとした根拠というかそういうエビデンスがちゃんとあるということ自体は一応確認できましたので、はい、その点についてありがとうございました。
0:23:22	それでちょっと引き続き、
0:23:24	いいですけども、
0:23:26	ちょっともう少しあの全体を通しての話になって最初からちょっと
0:23:32	確認をさせていただきたいんですけど、おんなじ本編の
0:23:38	20 ページ 21 ページで、これ
0:23:42	前回とか前々回のときに、ちょっと校へ戻る△図みたいなものってなかったでしたっけという確認させていただいて、
0:23:51	追加というか、された部分だと思うんですけど。
0:23:55	20 ページには示されているんだけれども 21 ページには示されていないような、例えばですよ。
0:24:03	例えば 20 ページで 1498 年の名大地震とか、もっとさかのぼると 1891 年の伸び地震ですね。
0:24:13	こういったものっていうのが 21 ページの M△図に示されて、
0:24:19	いないっていうのは、これは何かこう、震源の位置がよくわからないとか、そういう何か理由があるのかないのかっていうのと、
0:24:29	この 20 ページで書かれているもので、
0:24:34	示せるものっていうのは 21 ページで同じように示せるものっていうのがあるのかどうかっていうのでちょっと確認をさせてください。
0:24:46	中部電力のイワセです。今書いてあるものですけど、21 ページのところ、要は基本的には日本被害地震総覧なんですけれども、そういったところで、第一義的にはまず直接的に振動を情報があるものを重視してますので、
0:25:05	それでスクリーニングをかけているというか、それ以外のところで、なかなかその情報がないものを代替的に何か推定する方法がないかということでこの M△図を使っておりますので、
0:25:17	書いてある通り、例えば日地震ですと違い等から震度が推定されておりますので、この M てるた図で評価する対象外という形で整理させていただいて示しているというのが今実情でございます。
0:25:32	MTL 手はずをかけないかと言われればかけなくはないんですが、今までそういうことはあまりやったことがないなというところをどうしようかなんて今聞いてて思った次第です。以上です。

0:25:49	はいサグチわかりました一応だから御社としての整理はまず 20 ページというのはもう確実かどうかは別として少なくとも敷地周辺で震度が 5 弱というものがわかっているものっていうものについて今ここで示されていて、
0:26:05	それ以外ちょっとその震度情報がよくわからないものについてはこのM Δ図で、
0:26:11	示されているとそういう整理をされているっていう、今そういう説明だったと思いますけど、そういう理解でよろしいんですかね。中部電力のイワセです。今浅見さんがおっしゃられた通りの考え方で、資料をつくっております。
0:26:28	はい。
0:26:29	そうしますと、そうしますとですよ。ごめんなさい私そこまでちょっと確認できてないかもしれないんですけど、この 20 ページのものっていうのは、
0:26:39	例えばすべからく
0:26:41	スクリーニングの、例えばその応答スペクトルの比較ですよ、耐専による、
0:26:46	こういうところに出てくるものなのかそうじゃないものかっていうのだけちょっと確認をさせてください。
0:26:55	中部電力のイワセです。ほとんどがプレ南海トラフのプレート間地震が主なものなんですけれども、当然
0:27:05	ここで歴史地震で震度 5、5 弱以上
0:27:10	でスクリーニングかけたものは第一義的には最初のスクリーニングに入ってきますので、これが例えば南海トラフのプレート間の巨大モデルで代表できるねって言ったらずちらでやってますけれども、最初のスクリーニングとしては確実に広く対象と考えてございます。
0:27:29	はい、サグチです。なので、少なくともこれはスクリーニング 20 ページのところはスクリーニングま 21 ページの進度工場のほうですね、これも含めて、その被害地震の中でのさらにそのスクリーニングで当然あると思うんですけど、そういうところにはきちんと対象として、
0:27:46	てーでその中からさらに一番影響の大きかったと考えるられるような被害地震についてさらに検討をしていると、そういう理解でいいですかね、今の説明だとか、そういう理解だと思うんですけどそれでよろしい中部電力
0:28:02	国のイワセですサービス今説明していただいた理解で我々も考えています。
0:28:09	はいサグチです。わかりました。
0:28:32	はい、サグチでちょっと引き続きすごい
0:28:35	細かいことを
0:28:36	ですけど、確認をさせていただきたいのは、

0:28:42	前もちょっとご確認させていただいたかもしれないんですけど同じその本編資料の
0:28:47	130
0:28:50	3 ページ。
0:28:56	どっかで
0:28:57	これ、いろんな設定の方針だとか実際の設定方法
0:29:02	書かれているんですけど、一番下の破壊開始点で、これ強震動予測レシピに基づいて、破壊の伝播方向が敷地へ向かうように複数設定と。
0:29:13	あって、同じように、当然ながらプレート間でも 183 ページ
0:29:20	183 ページでもう破壊開始点とかあるんですけどね。プレート間については、
0:29:28	いろいろ破壊開始点があるんですけども、これは当然レシピに基づいていないので、多分書かれていないのかなと。
0:29:38	あと海洋プレート内も当然同じような形で書かれていて、
0:29:44	で、海洋プレート内で当然ながらレシピにその破壊開始点がどうとかこうとかっていうのが多分ないと思うんですよね 237 ページで同じように、237 ページで破壊の伝播方向が敷地へ向かうように複数設定。
0:30:01	と書かれていて、基本的には内陸地殻内も
0:30:09	プレート間地震も、それから海洋プレート内網へと共通するのは破壊の伝播方向が敷地に向かうように複数設定というところは共通してるんですけど、内陸地殻内だけは当然
0:30:22	レシピにもあるように、
0:30:26	歴史もあるので、強震動予測レシピに基づくと。
0:30:30	いう形になってるんですけど、こっち波 23030133 ページとかで、
0:30:36	レシピとかって、
0:30:39	基本的には何か概念図として系しか示されていないんですけど。
0:30:44	逆断層、
0:30:47	これは縦ずれの場合は、スピーディーの方の真ん中とか、あと横ずれの場合は、Asperityの方の端っことか、そういう形で書かれているんですけど。
0:30:58	複数ある場合って、
0:31:01	二つとも、多分下端に
0:31:03	あくまでも復興ローン
0:31:05	0 事例っていうんですか。
0:31:07	ていう示し方ではあるんですけど、されているんですけど、御社としては、
0:31:12	133 ページ目と。

0:31:14	いわゆるこう敷地のに近いところだけのアスペリティ 2 の方にのみしか設定してないんですけど、これ。
0:31:22	何か理由あるんですか、やっぱりこれはあくまでも破壊の伝播方向が敷地へ向かうように複数設定っていうところに含まれるのか。
0:31:31	いやいや、そもそもやっぱり大きいアスペリティの
0:31:36	敷地に影響が
0:31:38	あるアスペリティのところだけを考えればいいんだよっていうのか何かそういう理由があるんだったらちょっと教えてもらっている。
0:31:46	十分に行われてございます。我々の考え方としては評価地点が浜岡という特定がされておりますので、今回この破壊の伝播方向まで敷地に向かうっていうのを大前提にしまして、その上で最も影響のある赤字 123 と、あと敷地近傍の剥がし 4 です、
0:32:05	直下にあるアスペリティの下端に置くという形にさせていただいておりますので多分当初予測レシピアっていうのは当然特定されるという場合にも広域で評価するっていう位置付けもありますので、そういった意味で、それ二つアスペリティ割れば二つの方に送ってる方針してると思うんですが、
0:32:20	我々も濱本斎藤限定ですので、このような評価で十分代表できているというふうに思っております。
0:32:29	ないサグチです。なので時基本的には敷地に影響を一番大きく与えるようなところのアスペリティのところにおいているという考え、
0:32:42	っていう今御説明だったと思います。それでよろしいですか。はいその通りでございます。
0:32:48	対策です。ありがとうございました。
0:33:10	はい、サグチですいませんも多分今回が最後で
0:33:15	海盆に行くので。ちょっと細かいとこですけど。
0:33:19	さらにちょっと確認をさせていただきたいのは、同じような本編で 280 ページの最後のほうになるんですけど。
0:33:32	ちょっと
0:33:34	一つ目のマルの最後ですかね。
0:33:37	敷地から半径 100km 程度で発生した地震の
0:33:42	振幅比の平均は 1.5 となっているというこの半径 100km っていうものと、あと、
0:33:50	振幅比の平均が 1.5 っていうのは、
0:33:54	何かどれを見たらわかるのかって言うのと、
0:33:59	詰まっても何か今左下のこの図を見て、

0:34:05	範囲とかで見ちゃうとこれって平均って本当にここなのかなって見えちゃうんですけど。
0:34:11	この辺りどういう基準で
0:34:13	しかも
0:34:16	どうも 1.5 には見えないんですけど、例えばそのほんとに半径 100km 程度で発生した。
0:34:22	地震って結局、どれなのかっていう
0:34:26	その辺りちょっと教えてもらっていいですか。
0:34:53	すみません。千船の慣れてるございます。ちょっと確認をさせていただきたいと思うんですけども、1.5 というものがこのところで、何でこれおそらく、
0:35:04	全体的に見ると真ん中より下にあるんじゃないかっていう御指摘なのかなとちょっと推察したんですが、
0:35:11	おっしゃるようにデータの数がですね実はこれ 30 から 70° で均等に分布してるわけではなくって、例えばこの青っぽく書いてるのが 2011 年度こと駿河湾なんです、70 度ぐらいの規模で起こってるんでしなんですけど、そのあたりが非常に数が多いということもあって、
0:35:29	全体としては 1.5 程度になっているという形でございます。つまりちょっと 100kg というちょっと表現をさせていただいた理由をですねちょっと改めて、
0:35:40	はいどうぞ。
0:35:41	500 キロっていうのはちょっと表現上これどこまでっていうのが病気をされてないのでそこはちょっと適正化させてもらおうと思うんですけども、今回 2009 年駿河湾の地震以外にでもですねその方向のもっと奥で伊豆半島の地震とか、神奈川県セーブとか実はそういうところでも群発的に増幅地震が起こってまして。
0:35:58	そういったところもすべてターゲットに入れてますよという意味で、ちょっと広めの 100 キロと表現をさせてもらっていますので、ちょっと 100km の表情ですねちょっとどこにも見えないような形になってしまっているかもしれないのでそこをちょっと適正化させていただきたいと思います。
0:36:13	はい、サグチです。
0:36:15	御説明はわかりました。少なくとも今こう図だけを見て、これ 1.5 かっていうのは、少なくともこうもっと下のところがデータが多くて上のところで少なくて結局その停滞するによって平均するとこうなるという、いわゆるデータ数の
0:36:32	うん。
0:36:33	を見ていっていいのかわかんないんですけど、単純平均をすると。

0:36:41	数が当然、1.5 よりちょっと下回るようなものが多いから、最終的には平均するといってもなるっていう説明はわかりましたけど、うん。絵を見るちゃうと、これ。
0:36:56	なかなか難しいですよ 1.5 や見られ見えないので、ちょっとその辺は何か。
0:37:01	補足というか追記するなりをして、
0:37:05	とにかくこの部分の平均を見ると 1.5 なんだよっていうことがちゃんとわかるようにはしていただきたいと思います。
0:37:13	自分のナリタ図了解しました。
0:37:35	規制庁の伊藤ですけれども、確認イトウサグチさんが最初に確認してたけれども、
0:37:46	この結局、放射能の中にあるから、
0:37:50	C、ほぼ水平に堆積しているわけじゃない。
0:37:55	ていうでもそれを放水片理っていうふうに
0:37:59	ほぼ一様に分布してるっていうのはどういう意味で書かれている。
0:38:04	こんな
0:38:05	95 ページ。
0:38:07	相良層は砂岩泥岩互層として一様に分布している。
0:38:17	一様に、
0:38:18	分布してても、褶曲して、
0:38:22	／。
0:38:24	水平じゃないですよ。
0:38:28	これはどういう趣旨で書いて、
0:38:30	てるんですか。
0:38:43	進めおっしゃるように圧力ナリタですよと部長に思うか褶曲構造、
0:38:48	がありますので、もちろん探そう自体はこの褶曲構造に即してこのような地層構造になっている。それも 96 ページにも示させてもらっている通りではあるんですけども、いずれにしてもこれ相良層が一様に堆積しているということと、あとは一応と言っている理由はですね、先ほど、
0:39:06	PS検層結果 97 ページに示してもらいましたけど、褶曲構造に類似してそこで変化していないということで、そういった意味で、そこで変化は生じていないということも相まって、探そうを一様に分布しているという定義させていただいております。
0:39:50	中部電力の南です。その地質という観点で見ればさわら層は砂岩泥岩互層という一つの地質としてはどこを一様に分布しているという形での記載をしております、この速度構造としてみればまた広く見れば、

0:40:06	褶曲構造とかそういった探そうが持つてる構造に関しては対応していない、非常にタニ何とかニーズに分布してるってことを確認しているとそれを二つ書いてあります。
0:40:21	規制庁なるそうすると一つ目と一様に分布してるといったけどこれ火相良層が広がりをもって分布してるってことにたいと。
0:40:30	款乳癌とかが入ったりとかして、そういう地層が異なるものが分布していないってこと言ったりということで、
0:40:38	中部オオミナミでその通りでございます。
0:40:58	でも、もう1点、刀禰と97ページの話ですさっきサグチも確認したんだけど。
0:41:04	それで、
0:41:05	僕の不備ってことだと1号よりも西に行くと。
0:41:12	表面と遅くなるんじゃないかなって。
0:41:16	もっと深いところいかないとVs700とかないんじゃないんだって。
0:41:31	何を確認したいかという、結局、今回34。
0:41:36	こうかな。
0:41:39	敷地ごとなんだけど、34も視察四、五、3号と地下だけ、いや、耐震重要施設としての
0:41:49	防潮では、
0:41:52	広がり、引き続きかなり広がりを持って、
0:41:55	ばってんだけど。
0:41:57	それを
0:42:00	マイナス14mの
0:42:03	解放基盤表面で同一で評価
0:42:06	できて、
0:42:09	いると。
0:42:10	何をって生きるのかなってところがちょっと示されてないんじゃないのかなと思ったんだけど。
0:43:04	規制庁サグチですけども、ちょっと追加っていうわけじゃないんですけど、当然他社さんも含めて先行サイトって、どういうことをされてるかっていうと、
0:43:14	この同じ資料の62ページとかにあるような例えば反射法の記録があったら反射法で示していて、当然公社とかという話もありますけど、62ページのこのA層とか、
0:43:30	見ると、これは何か水平にも確かに見えたりもするんですけど、もちろんこれは深いところの話ですので、
0:43:39	正しいだからそういう。

0:43:41	なんかこう分解能とかそういう話もあるかもしれないんですけど、例えば反射法でもそんなに変な。
0:43:48	何か、地下構造が
0:43:50	ここに上がってるようなのとかも見えないですよとか何かそんなデータみたいなのがなかったでしたっけ。
0:44:11	中部電力ナリタでございます多分この表層のTPPま 14 メーターの浅いところの反射を結果っていうのはなかなかちょっと難しい。
0:44:20	改造等の関係で難しいなと思ってまして、
0:44:23	あるとしたら、先ほど申し上げたの大深度の伝播 0 孔 1 項 2 項 3 項、これが色調すべてをた形でデータになってますので、そういったものをちょっと示させてもらいながら、ほとんど同じようなところでVsが出てますよっていうところを示させてもらうのかなと思っております例えばこれで本編集チェック
0:44:44	本編資料で言うと 59 ページのところですね、
0:44:53	0 孔から三坑だけじゃないですね 789 校追加掘ったものもありますので、こういったところで、少しここはちょっと目的が違う観点に推察してますので、S波低速度層のところをちょっとクローズアップしてますけど、もうちょっと表層の部分クローズアップしながら、こういったものも材料として使えないかをちょっと
0:45:10	追加検討させてもらいたいと思います。
0:45:14	はいそうです。非常にこうなると非常にちゃんと
0:45:22	広くちゃんと水平に本舗してますよっていうのは分かるのデータがあると当然一番いいので。それがあんならぜひですね、その含めて説明していただきたいと思います。
0:45:39	中部電力のイワセです。あと先ほどナイトウさんから御質問のあった西側の防波壁
0:45:46	のところと介護基盤の位置の関係。
0:45:49	はどうなってるのというところですが、ちょっと今ここにいるメンバーだと圧損詳しいものがないので、少し間違ってたら申し訳ないんですけども、基本的に
0:46:04	解析をするときは 100 メーターとか 200 メーターの深さまでいった基準地震動を下げ、地盤を一体にして解析する都合上ですけども、下げたからまた上に上げて入力をしていますので、そういった解析の中で、
0:46:21	どういうふうに地盤を扱ってるかっていうところをちょっと確認しないと我々も今っていうか私が早くできてないですけども、そういった関係のところをちゃんと考慮できてるかというところになるかと思います。
0:46:41	規制庁、それで入力地震動をどう設定するかって、
0:46:46	明日でそれは

0:46:50	鶏舎持ってるところでも、ほかの会社でもそうだけど、そういうやり方でやっているんだけど、解放基盤表面として設定したときにそれで全部の止水カバーできているのかどうなのか。
0:47:00	っていうところが
0:47:03	論点になるので、
0:47:05	マイナス 14mと設定しますと言ってんだけど。
0:47:08	マイナス 14mでみんなベース 700 カバーできてるかっていうそういう観点で
0:48:13	規制庁のいずれにしろだからこれ心臓大深度のやつとかの
0:48:19	PS検層結果とかお話をこの 97 床に入れ込んだ形で敷地での
0:48:28	マイナス 15mぐってVoice700 になってるかどうかっていうことがわかるような形での資料は入れ込んでいただけるっていうそういう理解でいいですか。
0:48:39	中部電力ナカタそれはおっしゃる通りでございます。基本的に 1 校がですね一応敷地で男性の上端部をされているのデータになってまして、そちらでもですねちょっと厳密 14 かっていうのはちょっとデジタル確認しなきゃわかんないんですけど、先ほど 59 ページとかですね。
0:48:54	その辺で見るとちゃんと浅部のほうで別の内部の総早く出てきてますので、こういったデータも示しながら敷地全体の話に展開させていただきたいと思えます。
0:49:07	はい、お願いします。
0:49:44	規制庁サグチですすいません本当に細かいことで恐縮なんですけど、結局、最終的な
0:49:52	一次元地下構造モデルっていうのは、
0:49:56	だから統計的グリーン関数
0:50:00	通報に用いるもの等理論的なものを
0:50:06	というところを
0:50:08	示されているんですけど、当然
0:50:14	はぎとり解析とか、
0:50:16	っていうのにも当然モデルはてそれは当然解放基盤面より浅いところのモデルであるんですけど。
0:50:23	で、
0:50:24	結局その地表から一番深いところ、
0:50:29	まで
0:50:30	の
0:50:31	地下構造モデルっていうんですかねっていうのは、
0:50:35	結局どうこう見たらわかるのか。

0:50:39	ていうところなんですけど。
0:50:42	要はそのはぎとり用の解放基盤より上のところと、
0:50:48	それから、統計的とかで使っている解放基盤面より下のものをくつつければ深いところから地表までの一次元地下構造モデル。
0:51:01	っていうふうに見ていいのかっていうのをちょっと教えてください。
0:51:43	中部電力の成田でございます。3人おっしゃるように3の地震動評価用としては解放基盤より下しか定義をしていないので、表層の情報は書かれておりませんで、じゃあ表それよりも表層のデータをどこに書いてあるのっていう御指摘に関しましては、
0:52:00	この補足説明資料①番のほうをちょっと見ていただきまして、
0:52:04	169ページから
0:52:07	になります。
0:52:15	例えばですけど、これ結局地震動地盤の保守性を確認するためにアプローチ一任ということで、 $1/V$ の卸ばファンクション使った地盤推定等、あとは大振動の時の伝達関数を使った地盤推定をやっているところになるんですけども、
0:52:32	例えば171ページとかをちょっと見ていただきますと、
0:52:37	こちらがですね、浅部のえっとPS検層をもとになっているのが3号炉のPS検層ですね、3号炉のPS検層もとにしまして、 H/V 等レシーバーファンクションでイテレーション解析指定されていくか求めるというのが171ページ目の
0:52:53	もうになります。で、171ページ目の左側が推定した浅部地盤モデルとなっておりますので、この部分がですね、すみません、すごくわかりづらいんですけども。
0:53:05	解放基盤よりも浅いところの速度構造を表す
0:53:09	データになっているというところでございます。ちょっと地震動評価上の観点でいうと解放基盤よりも深いところしか表現していないので、こういった形になってしまっただけで表層のデータもちゃんと示せるとは思っております。
0:53:26	はい、サグチです。なので、さっき私が聞いたように、多分これ171ページで言う苦勞参画が解放基盤表面なので、これより上というのは今後もこのモデルで
0:53:41	苦勞参画より下ってというのが今統計的とか、理論的手法に用いられているものであってだから一番下から一番上までくつつけるとさっき言ったみたいに、
0:53:56	プロ参画のところの上と。
0:53:58	下でくつつけていると、そういうものモデルが全体としてのモデルという理解でいいのかわかるかっていうのと、あと、

0:54:07	ごめんなさい、171 ページというのはこれはあくまでも深度なんで、標高値ではないんで。
0:54:15	ちょっとわかりづらいんですけどこの黒参画っていうのが標高でいうと、マイナス 14 メーターっていう理解でよろしいですか。
0:54:32	171 ページで進度がちょっと右側のほうの震度がマイナス 20 メーターというところに参画マークあると思うんですけども、ちょっとすいませんTP表示じゃないのでわかりづらいんですが、この地点をTP+6 メーターがGLになりましてで解放基盤がTPマイナス 14 メーターになりますので、
0:54:50	解放基盤表面は震度換算すると、マイナス 20 メーターという形になりますのでサグチのご指摘のようにこの参画のところが解放基盤表面になっているという理解でございます。
0:55:03	はい。
0:55:04	サグチわかりましたありがとうございます。
0:55:06	ちなみになんですけど、なので結局こう、この 171 ページで深いところまで、結局やってはいるんですけども、実際に
0:55:16	使われるのはここで言うと真上からだから 4 層等であと下っていうのはまた別の検討で、
0:55:25	作ったモデルっていうんでそれを最終的に付ければ深いところから地表までっていうそういう理解でよろしいんですね。
0:55:35	おっしゃる通りで 571 ページ目はあくまでこれ検証に使ったモデルですので、お風呂参画より下につきましては、地震動評価地盤とは異なるものをここでは記載させてもらっていますが、おっしゃるようにプロ参画した地震動評価を地盤モデルですよと。
0:55:50	それより 4000 ぼって言ったらこういったところでデータを示させてもらっているという理解になりますので、それを足し合わせれば深部から地表までの地盤データにはなると、ただ深部から地盤まで地表までを使って何かやるかって言うんそういう目的のものは基本的にないと理解しておりますので、
0:56:07	そこについては示していないということでございます。
0:56:13	はい、サグチです。わかりましたありがとうございます。
0:56:46	はい、サグチです。すいません。本当に細かいことです。ちょっとそこも誤差最後ですけど、本編の測定しての本編の
0:56:55	48 ページなんですけど、これ何か以前私介護とかでもヒアリングでもそうなんですけど確認させていただいて、
0:57:05	最近、
0:57:06	この辺りて追加された部分だと。
0:57:10	思うんですけど、

0:57:13	要は
0:57:14	改定。
0:57:16	トンネルのところの地震、
0:57:19	記録っていうか実施自身の増。
0:57:22	記録が、結局その増幅する領域に入るのかそうじゃないところに入るのかっていうので。ちょっとその前からも含めて、
0:57:31	これ示していただいているところだと思うんですけど、この 48 ページで、
0:57:40	一番最初の海底試掘トンネルの観測点で
0:57:45	GL-37 メーターで、あと 31 とか、
0:57:50	大深度観測点ってあってそれぞれGLと言うとマイナス。
0:57:55	25 メーターとかマイナス 30 メーターとあってあるんですけど。
0:57:59	これEPDMとなんかかなり
0:58:03	違わないですかということと特に大深度のところって、これって、
0:58:10	700 とあってありましたっていうのをちょっと確認させてください。
0:58:26	すみません。大深度のマイナス 30 メーターのところはもうVs700 に到達しておりますので、そこだけちょっと事実確認させていただきます。
0:58:35	で、
0:58:36	TPPか無断でいくとですね。
0:58:39	例えば海底試掘トンネルとTP+8 に対して 37 メーター潜りますので、At換算でいくと、マイナス 29 メーター
0:58:53	30 番のほうはTP6 に対して前の 25 で比較しますので、TPPでいうとマイナス 19 メーター
0:59:02	大深部だとそうですね、確かにおっしゃるようにTPだと+22mになるので、TP表示としては結構差がある状況になってるかと思います。ただ、ここで比較したかったの振幅の増幅率ですので、基本的にVsが 700 であれば、
0:59:19	深さに完成図、基本的には同じような増幅率になっているだろうというのはわかりますので、あくまでVs700 っていう増幅特性がまず反映してきた後の記録に対してそれぞれ比率をとることで、こういった異方性の検討はできるだろうと、あともう 1 点はですね、そういうご指摘いただいて、
0:59:39	49 ページとかの検討させていただいているんですけども、おそらくに 1 に対してちょっと上に行くのか下に行くのかって多少の差は出るかと思います。ただ支店によって方向によって分布の差が出てませんので、そういった観点でどうこうないという検証には使えるものと思います。絶対評価というような定性的な評価で相対的な評価で使えるものと理解しております。

1:00:02	はい、佐口です。わかりました。なので基本的にこの 48 ページっていうのは、それぞれ比較の対象が同じ速度層のところと一致している観測点っていう今御説明だったかなと思うんですけど、そういう理解でよろしいですかね。
1:00:18	御説明の通りSは速度が 700 メーター以上の岩盤部という共通項で比較してごきます。
1:00:26	はい。最後です。すいません。ちょっと今ちょっと微妙なお答えだったんで、700 以上とって、名 700 もそう、そうですし、1000 とか 1500 も一緒なんですけど、みんなを同じぐらいの速度を持った層という層でそういうちょっと確認を
1:00:42	今させていただきたかったんですけど、すいません同じぐらいのそうですねイコールではありませんが同じく 700 相当の層で比較をしていませんとか、そういうものの比較にはなっていないということでごきます。
1:00:55	対策ですわかりましたありがとうございました。
1:01:07	規制庁ニシキです。規制庁側からの
1:01:12	確認は以上になりますが、中部電力さんから何かありますでしょうか。
1:01:24	中部電力アマンです。今日ちょっとご確認いただいて、少し資料適正化したほうが当社としての説明がしっかり伝わる部分をありましたので、そこは資料提出までにしっかりと直して、
1:01:40	いきたいと思います。よろしく願いいたします。
1:01:45	はい。規制庁ニシキです。それでは資料の修正のほうをお願いいたします。
1:01:56	規制庁ニシキです。それから資料修正いただきましてこのまま会合のほうに進むという流れになるかと思しますのでどうぞよろしく願いいたします。
1:02:08	中部電力アマンです。大体イメージとしてはどう 0 ぐらいと考えておけばよろしいでしょうか。16 日 7 日 2213 休みですね。
1:02:19	さ 30 とかになるんでしょうか。
1:02:28	はい。規制庁ニシキです。こちらとしまして早いほうがいいのかということもありますので細則 16 日、
1:02:35	というのがありますが、いかがでしょうか。
1:02:40	中部電力アマンですありがとうございます。当社としましても、ぜひ早く審査いただきたいと思っておりますので、迅速に資料の補足修正しておきます。
1:02:53	規制庁ニシキです。あと説明時間のほうですけれどもどれくらいになりますでしょうか。
1:03:02	電力アマンでごきます。50 分程度で考えてごきますがもしナイトウさんの首を振られたんでもう少しコンパクトに、
1:03:11	させていただきたいと思えます。40 分か 45 分ぐらい目指してしっかりやります。

1:03:20	規制庁ニシキです。
1:03:22	そしたらまずは 40 分を目安という形でお願いできればと思います。
1:03:28	中部電力アマノです承知いたしました。
1:03:36	はい、ありがとうございます。そしたらですね本日の名へヒアリングのほうを終了したいと思います。お疲れ様でした。
1:03:44	ありがとうございました。