

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(98)、(131)」

2. 日時：令和2年12月22日（火）16時00分～17時30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、菅谷技術調  
査官、磯田係員、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7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。

※録音機器の不具合により、1:15:08から1分ほど自動文字起こしができていません。

6. 提出資料

- ・浜岡原子力発電所 地震動の顕著な増幅を考慮する地震動評価について  
（コメント回答）
- ・浜岡原子力発電所 新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
0:00:00	6を開始します。
0:00:03	はい。規制庁のスガヤです。
0:00:05	それではこれから浜岡原子力発電所地震動の顕著な増幅を考慮する地震動評価についてコメント回答のヒアリングのほうを開始したいと思います。よろしくお願いいたします。
0:00:23	中部電力アマノです。よろしくお願いいたします。前回 11 月 25 日に 1 回目のヒアリングをいただきまして、議事の顕著な増幅を考慮する地震動評価について、本日 2 回目のヒアリングということで、前回、ご確認いただいた事項
0:00:39	を中心に少し伝えの修正等を行ってきておりますので、御説明をさせていただきます。ちょっと丁寧に説明させていただきたいんで 410 分ほどお時間いただきますのでよろしくお願いいたします。
0:01:02	中部電力のニシカワです。よろしくお願いいたします。
0:01:07	資料につきまして、コメント回答資料につきまして前回のヒアリングでのコメントを踏まえて修正をしておきましておりますので順に説明をしていきます。
0:01:16	まず 9 ページをお願いいたします。
0:01:25	9 ページには一章の目次と主な説明内容を記載しておりますけども、
0:01:31	1-3-1 の地震動評価結果に反映された地震動の顕著な増幅の分析をコメントのほうを踏まえて修正しております。
0:01:41	まず読み上げますけれども増幅ありの検討用地震の断層モデル法による評価の結果についてまず 2009 年駿河湾の地震本震の観測記録の再現検討と同じ増幅係数を乗じる強震動生成来アスペリティの小断層のみによる地震動の影響を確認した結果を示す。
0:02:02	また族方向に位置する
0:02:06	背景領域の商談差の影響を確認した結果を示す。
0:02:10	その上で、増幅係数を乗じる強震動生成域の小断層のみによる地震動について、2009 年駿河湾の地震本震の観測記録の再現検討で確認した顕著な増幅と同じ特性が反映されていることを示す。
0:02:25	ということで、一つ目の丸のまた以降の背景領域の影響確認を追記しております、実際に資料では計算を行って確認した結果を計算しておりますので後程説明いたします。
0:02:41	飛んで 17 ページをお願いいたします。
0:02:49	17 ページは敷地における地震動の増幅特性の資料の一部ですけども、コメントを踏まえまして箱書き 2 行目の○、下線のところに出典を記載しております。

- ※ 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。

0:03:01	こちらの対応につきましては 21 ページの図のタイトルでも同様に行っておりますのでご確認ください。
0:03:16	またページ飛びまして 43 ページをお願いします。
0:03:34	43 ページからは、1-2-1 の地震動の顕著な増幅の地震動評価への反映方法についての説明になります。
0:03:44	コメント踏まえましてこちら全体的に修正しておりますので流して説明をしていきたいと思えます。
0:03:52	44 ページに反映方法の方針のほうを示しております。
0:03:59	従来から説明しており、
0:04:02	従来から説明しております。上段地震観測記録の分析結果で確認された顕著な増幅の特性と、
0:04:10	中段地震動評価手法の特徴を踏まえた堅調な増幅の地震動評価への反映方法を下段に示しております。
0:04:21	一つ目の丸増の検討地震の地震動評価は地震観測記録に基づき確認された地震動の顕著な増幅の特性を的確に反映するため、震源断層を小断層に分割し、小断層ごとに敷地に到来する地震動詳細に考慮できる断層モデルを用いた手法を重視します。
0:04:42	断層モデル法については 2009 年駿河湾の地震の本震の観測記録の再現検討により検証した方法も用いて、
0:04:51	検査増考慮する強震動生成来アスペリティの小断層の範囲に増幅の程度を
0:04:57	地震観測記録の分析結果に対して保守的に設定することにより、保守的な評価を行います。
0:05:05	応答スペクトル法については三つの地震タイプ内陸プレート間火曜日な地震の各検討用地震と震源断層の広がりや地震の到来方向が同様とみなせ、
0:05:17	科研と地震に応じた敷地の地盤増幅特性が反映された観測記録が得られていないことから、
0:05:24	断層モデル法による保守的な評価結果を用いて応答スペクトルに与える影響を求めて反映する方法により保守的な評価を行います。
0:05:35	45 ページでまず前提となる大地震の地震動を用いた分析評価の考え方等々を地震動の顕著な増幅の反映方法について説明をしております、前回から一部修文をしております。
0:05:51	一番上の大地震の地震動を用いた分析評価の考え方につきましては変わらず、小断層をの地震動重ね合わせたものが大地震の地震動との考え方で、
0:06:03	内地震の地震動予測評価が一般的に行われている旨を記載しております。

- ※ 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。

0:06:09	またした特性化震源モデルの短周期地震動の考え方のところを少し修文しておりますので読み上げます。
0:06:17	地震動評価で用いる特性化震源モデルは強震動生成来アスペリティと入れ背景領域とから構成され、実際の大地震の分析やレシピ等に基づく評価では背景上位区間の地震動の短周期への影響は発表震動生成域に比べて小さいとして検討し、
0:06:37	震源断層全体の短周期の地震動レベルを強震動生成域やスピーカーからの地震動のみで評価する考え方に行われております。
0:06:47	下に行きまして、これらを考え方を踏まえますと、括弧で示しております地震観測記録の分析結果に基づき確認された顕著な増幅の特性から、
0:06:59	増幅ありの検討地震の地震動は、震源断層のうち、増幅方向に鶴強震動生成域の小断層の面積が非常に地震ほど下で速度層通り地震動の顕著な増幅にが生じる小断層からの地震動が多く、
0:07:14	地震動レベルが大きくなると考えられます。
0:07:18	そこで増幅ありの検討地震の地震動評価は、
0:07:22	地震観測記録に基づき確認された増幅の特性を的確に反映するため、先ほど説明した通り、断層モデル法を重視することとし、
0:07:33	堅調な増幅は増幅方向に反映する強震動生成域アスペリティの確証断層からの地震動グリーン関数に増幅係数を乗じる方法により良い。
0:07:45	あれします。
0:07:48	46 ページに特性化震源モデルの短周期地震動の考え方を示しております。
0:07:55	こちらコメントを踏まえていようがわかるように水位を指定しております。
0:08:00	一番上の箱書きですが、地震動評価で用いる特性化震源モデルは強震動生成域アスペリティと背景領域から構成され、それからほか 2001 やからほかに制によれば、震源断層全体の短周期レベルAは下に各式①で表されます。
0:08:20	その下行きまして、レシピでは破断ほか 2001 による式②を用いて震源断層全体の短周期レベルAを大きく振動生成値アスペリティのみです。その上で背景領域を設定して短周期の地震動を計算し付加しております。
0:08:38	このように震源が層全体の短周期レベルAを強震動生成かアスペリティのみで設定していることに関し、石倉ほか 2000 幾らほか 2000 にはですね。
0:08:49	背景領域管理の加速度地震動はアスペリティ部に比べて無視できるほど小さいとして検討しており、背景領域の加速度地震動の既往無視しますと式②により+PT能力から推定できるとしています。

- ※ 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。

0:09:06	また佐藤 20142012 棟の実際の大地震の品等の分析では強震動生成域のみの震源モデルを用いて背景領域からの影響も含まれる観測記録の短周期の地震動再現できるよう、
0:09:22	強震動生成域のアスペリティ推定が行われ、このを式②を用いて震源断層全体の短周期レベルAが分析されております。
0:09:33	以上より、特性化震源モデルを用いた地震動評価は背景領域からの地震動の短周期影響は強震動生成域に比べて小さいとして検討し、
0:09:44	震源断層全体の強震動の短周期の地震動レベルを強震動生成来アスペリティからの地震動のみで評価する考え方により行われています。
0:09:56	そこで増幅ありの検討地震の評価では円柱の画像は短周期の特定の周期体で見られるということを踏まえ、
0:10:04	断層モデル法による評価への顕著な増幅の範囲について、
0:10:08	周期の地震動への影響が支配的な強震動生成域の小断層からの地震動に着目して保守的な評価を行うこととします。
0:10:19	47 ページには増幅ありの検討用地震の断層モデル法による地震動評価までのフローを追加しております。
0:10:29	従来説明している上段左側は地震観測記録の分析結果と今説明した上段右側特性化震源モデルの短周期地震動の考え方を踏まえ、
0:10:41	堅調な増幅の反映方法として、今説明した通り、強震動生成域に着目して、
0:10:48	値段周期の地震動評価に一般的に用いられる、統計的グリーン関数法において増幅方向にすると震動生成域の各小断層からの地震動に増幅係数を乗じる方法で増幅を反映します。
0:11:03	この方法につきましては左下ですが、2009 年駿河湾の地震の本震の観測記録の再現検討におきまして、
0:11:13	背景領域内で共振波の震源モデルを用いて強震動生成域の小断層のグリーン関数に増幅係数を乗じる方法で、敷地における顕著な増幅が見られた観測点の観測記録を概ね再現できることを確認します。
0:11:30	そして増加の検討地震の評価では、
0:11:35	強震動生成域の影響が支配的であるということを踏まえて、まず増幅方向の敷地の近傍に強震動生成器を配置した上で、先ほど説明した増幅係数を乗じる方法で評価を行います。
0:11:51	その際、遺族方向の敷地近傍に配置した強震動生成域については、増幅係数を乗じる小断層の範囲増幅の程度を観測記録の分析結果に対して保守的に設定することで、保守的な評価を行います。

※ 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。

0:12:08	なお吹き出しで記載しておりますけども、このように評価を行うため、背景領域の影響は小さいと考えられますが、念のため増幅増幅方向について背景領域の小断層にも増幅係数を乗じた場合のパラメーター作業を行って、
0:12:24	影響確認を行うこととしております。
0:12:30	48 ページは前回から変わらず、断層モデル法への反映方法の説明です。
0:12:37	49 ページには開設を 1 枚追加しております。
0:12:42	箱書きですけども、5 号炉周辺を増幅要因はこれまで説明しております通り、深さ数百mの浅部地盤に局所的に分布するS波低速度層であり、これによる三次元的な地下構造の影響としての地震動の顕著な増幅を、
0:12:59	断層モデル法による評価に反映する方法として、震源電波地盤増幅特性の掛け算で表されるグリーン関数に増幅係数を乗じます。
0:13:12	この方法というのは、一次元地下構造モデルによる地盤増幅特性補正して、S波低速度層による三次元的な地下構造の影響を考慮することに相当します。
0:13:24	以前からもそうですけれども、本資料においては増幅ありの各震源モデルのモデル図において、研究の層厚考慮するグリーン関数に増幅係数を乗じる強震動生成来アスペリティの小断層を
0:13:39	右の図のように赤色で塗り潰して表現しております。
0:13:44	これは便宜的に小断層赤色で塗り潰しことで表現しているもので、震源特性において顕著な増幅を考慮することを表しているものではなく、
0:13:54	継続方向にする小断層から生じた地震はがイソダ低速度層伝播することで生じる地震動の顕著な増幅を、
0:14:04	地盤増幅特性において考慮することを表しているものです。
0:14:08	なので、増幅ありでも増幅出しても震源モデルは同じでして、震源特性は同じである。
0:14:14	想定すると相当することで初めて県立謎現象が生じるということをご理解いただければと思います。
0:14:24	50 ページにはグリーン関数に乗じる系継続ケースの再掲で 51 ページ目 52 ページ目も変更ありません。
0:14:34	1 ページ飛んで 54 ページ目からは、断層モデル法への増幅の反映方法の検証を順番に示しております、こちらについても変更ありませんので割愛します。
0:14:50	続いて 59 ページから応答スペクトルに基づく地震動評価への顕著な増幅が反映方法の説明です。
0:14:59	前回のヒアリングを踏まえて再整理をしております、特に先行サイトの違いがわかる資料を追加しておりますので、

※ 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。

0:15:07	通して説明をしていきます。
0:15:10	まず応答スペクトル法の概要をお上段箱書きに示します。
0:15:16	いろいろとスペクトルを地震規模や実施震源距離といった巨視的パラメータにより、震源断層全体の地震動評価する手法です。
0:15:25	用途スペクトル法では検討用地震と震源伝播経路を地盤増幅特性が同様とみなせる地震の観測記録が得られている場合、その記録を用いて、これらの特性を反映した評価を行うことができます。
0:15:41	その際三次元的な地下構造の影響により議決な増幅が見られるサイトでは、
0:15:47	震源断層の広がりや地震は到来方向の違いによって地盤増幅特性が異なることから、
0:15:54	学研と地震に応じた敷地固有の地盤増幅特性頻度の顕著な増幅の特性を適切に反映するためには、
0:16:03	各検討地震と震源断層の広がりや地震は到来方向が同様とみなせる観測記録が得られている必要があります。
0:16:12	では浜岡の場合どうかというのがその下です。
0:16:16	浜岡なきや委員長自身には内陸プレート間、海洋プレート内地震のみの新タイプがあり、敷地への影響が最も大きいものはプレート間地震です。
0:16:26	敷地における観測記録に関して、三つの地震タイプの各検討地震と震源断層の広がりや地震到来方向が同様とみなせ増幅ありの検討地震に応じた敷地固有の地盤増幅特性が適切に反映された観測記録は得られていません。
0:16:46	それで断層モデル法による増幅カワイの評価結果について振り返ってみますと、
0:16:51	これらの結果には発見と地震に応じた敷地固有の地盤増幅特性が適切に反映されています。
0:16:59	これらを踏まえまして、黄色で示す通り、応答スペクトルに基づく評価では、
0:17:04	地震タイプ共通の件数が増幅反映方法として増幅管理の検討地震に応じた、1項の地盤増幅特性が適切に反映された。
0:17:15	断層モデル法による評価結果を用いて応答スペクトルに与える影響も含めて反映する方法により評価を行うこととし、
0:17:24	どう変わるのか、各県と炉心に応じた敷地固有の地盤増幅特性が震源断層全体の地震動の応答スペクトルに与える影響を反映します。
0:17:35	映像からの検討地震の評価にあたっては、断層モデル法による評価に保守性を考慮することで、応答スペクトルに基づく評価にも保守性を考慮します。
0:17:47	60ページには、この反映方法について詳細を帯から二つ目の丸2に示しております。

※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。

0:17:55	どう関わりが各県と地震に応じた敷地固有の地盤増幅特性が震源断層全体の地震動の応答スペクトルに与える影響として、
0:18:05	断層モデル法による評価結果を用いて増幅を考慮する場合と考慮しない場合の応答スペクトル比である増幅係数を求めることで反映します。
0:18:15	三つ目の増幅係数の算出にあたっては、本反映を反映するにより、地震動の顕著な増幅を反映した断層モデル法による評価結果の応答スペクトル比は、
0:18:28	前回のヒアリングでもお示した通り、NS方向とEW方向で、同程度でどう程度となること。
0:18:36	用途スペクトルは、震源断層全体の地震動評価する手法であり、またイトウ等の方法を含めて、
0:18:44	一般に距離減衰式を作成する際には、水平動はNS方向とEW方向の観測記録と区別せずに回帰分析が行われていることから、
0:18:56	断層モデル法による評価結果を用いて求める増幅係数は各 800 破壊開始点の平均水平動については、NSとEW平均を用います。
0:19:08	この方法の検証については下から二つ目の丸に示すように、断層モデル法の検証と同様 2009 年駿河湾の地震の方針を対象に、
0:19:18	顕著な増幅が見られた観測点の観測記録の応答スペクトルを概ね再現していることを確認します。
0:19:26	なお、前回参考としておりました一番下の丸の設備につきましては再整理を行っております。
0:19:34	一般のプレート内地震の検討地震である敷地下方の想定スラブ内地震は 2009 年駿河湾の地震の方針とは地震タイプが同じであります、
0:19:44	震源断層面の広がりや生まれることや、敷地から 40km程度遠方で発生しており、厳冬地震等は震源位置が異なることから、
0:19:53	地震の記録は、検討地震においては敷地の地盤増幅特性が反映された観測記録ではありません。
0:20:02	少し検討地震の断層モデル法による評価にあたって保守的に敷地近傍含めてすべての強震動生成域に顕著な増幅を考慮することを踏まえて、
0:20:13	地震の記録から算出したどの方法の補正係数を用いた応答スペクトルに基づく評価結果と。
0:20:20	もう早い方法による評価結果との比較確認を行います。
0:20:28	61 ページに、先行サイトと浜岡の違いを整理したものを追加しております。
0:20:37	音スペクトル法による評価について、水平成層地盤とみなせるサイトでは三つのトップが同様の地震とみなせる同じ地震タイプの敷地の観測記録を用いて検討地震の評価が行われています。

※ 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。

0:20:53	一方を三次元的な地下構造の影響により検知な増幅が見られるサイトでは、繰り返しになりますが、震源断層面の広がりや、
0:21:02	地震後方向の違いによって程度地盤増幅特性が異なることから、
0:21:07	各県とも地震に応じた敷地の地盤増幅特定で地震動の顕著な増幅特性を適切に反映するためには、
0:21:15	各検討地震とこれらが同様とみなせる観測記録を用いる必要があります。
0:21:21	これを踏まえて左側三次元的な地下構造の影響のある先行サイトの事例を見てみます。
0:21:29	三次元的な地下構造として、古い褶曲構造と深部地盤による不整形の影響により顕著な増幅が見られる先行事例として、
0:21:39	検討用地震と同じ震源断層で発生した規模が近い地震の観測記録を用いてなどの方法の補正係数を算出算定して、顕著な増幅を考慮した評価が行われています。
0:21:54	この場合、震源断層の広がりや地震は到来方向は観測記録と
0:22:00	円筒自身で同様とみなせ、
0:22:03	観測記録には検討用地震に応じた敷地の地盤増幅特性が適切に反映されています。
0:22:11	また、震源特性に関し、地震タイプが同じというだけではなくて、同じ震源断層で発生した規模が近い地震であることから、速記録には震源の破壊過程の影響も含めて検討地震固有の震源
0:22:29	不正があつてきちつと詳細に反映されています。
0:22:34	ポイントは、検討地震と同じ地震タイプの地震であり、かつ同じ震源断層で発生した規模が近い地震の観測記録が得られていることにより、その記録には円筒自身に応じた敷地固有の地盤増幅特性だけでなく、
0:22:51	検討地震固有の震源特性が詳細に反映されているという点です。
0:22:57	要するに検討地震とほぼ同等とみなせる観測記録が得られていることとなります。
0:23:03	それでは右側、浜岡の場合はどうかというと、
0:23:07	従来説明している通り、浜岡では三次元的な地下構造として、局所的に分布する浅部 1000m地盤のS波低速度層の影響により、
0:23:18	先行サイトの地盤増幅特性と異なる堅調な増幅周期や増幅方向がより限定的な増幅特性が見られており、
0:23:27	敷地においては、三つの地震タイプの増ありの検討用地震と震源断層の広がりやCが到来方向が同様とみなせ円筒自身に応じた敷地固有の地盤増幅特性が反映された観測記録は得られていません。

※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	そこで地震タイプ共通の地震動の顕著な増幅の反映方法として、先ほど来説明しているように検討用地震に応じて敷地固有の地盤増幅特性が適切に反映された断層モデル法の評価結果を持っている方法で、
0:24:02	応答スペクトルに基づく評価を行うこととしてます。
0:24:08	三つ目の丸は先ほど説明した通りですが、海洋プレート内地震については、2009年駿河湾の地震の方針が検討地震と同じタイプの地震ではありませんが、
0:24:19	同じ震源断層で発生した地震ではなく、震源断層面の広がりや震源の位置、震源の破壊過程の影響が異なることから、
0:24:29	先行サイトのように検討用地震とほぼ同等とみなせる観測記録が家では得られているとは言いません。
0:24:40	62ページは増幅係数の算出の説明で、それまでのこれまでの説明を反映しております。
0:24:48	63ページ64ページは応答スペクトル法による評価への研究が増幅の反映方法の検証として2009年の地震の観測記録の再現クリップをさせていただいて、ここについては変更ありません。
0:25:06	65ページからを再整理した方反映方法の地震動評価等、観測記録に基づく野田の補正係数を用いた地震動評価の比較について示します。
0:25:20	わけですけれども、増加の検討地震における三つの地震タイプのうち、
0:25:25	余別については、顕著な増幅が見られた地震として2009年駿河湾の地震の本震M6.5の観測記録が敷地で得られており、
0:25:35	皆様方法の適用範囲内にあります。
0:25:38	カイダプレート内地震の検討地震である敷地下方の想定スラブ内地震M7.07.4は、
0:25:46	保守的に敷地下方に想定しており、敷地から40km程度離れた位置で発生し、
0:26:01	規制庁スガヤです。ちょっと音声は今途切れてしまっています。
0:26:06	規制庁です。聞こえますか。
0:26:11	規制庁です聞こえますか。
0:26:15	規制庁のスガヤです。聞こえますか、そちらの音声は今ちょっと途切れている状態です。
0:26:23	聞こえますでしょうか。今聞こえました。
0:26:26	ちょっとですね。そうですね。
0:26:29	1分までいかないんですけど、ちょっと音声がずっと時だ状態だったので、ちょっと戻ったいただいて、
0:26:37	説明またスタートしていただきたいんですけども、

※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。

0:26:41	何ページあたりから
0:26:44	なかったでしょうか。今 596。
0:26:47	6611 と説明して、
0:26:51	65 ページ辺りを説明していたんですけども。
0:26:56	そうですね。では規制庁次ですけども、65 ページからお願いします。
0:27:01	はい、承知しました。
0:27:04	それでは 65 ページの頭から説明させていただきます。
0:27:10	65 ページから再整理した方反映方法の地震動評価と観測記録に基づく野田の補正係数を用いた地震動評価との比較について説明をしていきます。
0:27:22	箱書きですけども、増幅ありの検討地震における三つの地震タイプのうち海洋プレート内地震については、顕著な増幅が見られた地震として 2009 年駿河湾の地震の本震の M6.5 の観測記録が敷地で得られており、
0:27:38	いろんな方法の適用範囲内にあります。
0:27:42	海洋プレート内地震の検討用地震である敷地下方の想定スラブ内地震 M7.07. 4 は保守的に敷地下方に想定しており、
0:27:51	敷地から 40km 程度離れた位置で発生した 2009 年駿河湾の地震の方針は禁煙断層の広がりや震源位置があることから、
0:28:02	地震搬入到来方向や入射角によって実施。
0:28:07	金どの検知が独特生保なる等の敷地
0:28:21	の地盤増幅特性パースいろいろあります。
0:28:32	うん。
0:28:35	8 弁答申の断層モデル法による評価では、
0:28:44	低調スガヤです。すいません。ちょっと音声がですね、途切れ途切れになっておりまして、
0:28:54	規制庁スガヤです。ちょっと音声途切れ途切れになってしまうのでお互いですね、画像のほうは落とすて音声だけで続けたいと思いますけれども、よろしいでしょうか。
0:29:10	はい、承知しました。
0:29:15	説明続けてよろしいでしょうか。
0:29:17	はい、すいません、お願いします。
0:29:23	はい。それでは 65 ページの三つ目の丸からまた説明します。
0:29:30	正しいということでこの検討用地震の断層モデル法による評価では保守的に敷地近傍含めてすべての強震動生成域に顕著な増幅を考慮していることを踏まえて、

- ※ 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。

0:29:41	検討用地震の震源モデルのうち、この地震と地震規模となるMj7.07. 4 の震源モデルを代表として、時観測記録から算出したNodaの方法の補正係数を用いて応答スペクトルに基づく評価結果と。
0:29:57	放範囲をによる評価結果との比較を行い、
0:30:01	先ほど示したこの地震の観測記録の再現検討と同様、
0:30:06	両者の地震動レベルが概ね同程度となることを確認します。
0:30:12	66 ページにモックアップ結果を示します。
0:30:16	こちらの図、前回少し見づらいつのことでしたので、色を変えております。
0:30:22	青で示す本方法による評価結果は赤で示す観測記録に基づき算出した補正係数を用いた評価結果と地震動レベルが概ね同程度となっています。
0:30:36	この比較から、早い方法により、地震観測記録の分析結果で確認した堅調な増幅の特性が反映された評価を行うことができることを確認しました。
0:30:48	また、預かりの地震動評価において重視する灰色で示す断層モデル法による評価結果は、
0:30:55	中で示す評価結果等を地震動レベルは概ね同程度であり、
0:30:59	周期側では大きな結果となっています。
0:31:04	67 ページにまとめを示しております。
0:31:09	以上 1-2-1 の説明となります。
0:31:13	2 ページ飛んで 133 ページお願いします。
0:31:29	133 ページから 1-3-1 の地震動評価結果に反映された地震動の顕著な増幅の分析について、
0:31:38	遺族方向につくる背景領域の小断層を増幅させた場合の影響確認を追加するとともに、資料の構成を見直しておりますので、説明をしていきます。
0:31:50	134 ページ、ここでの説明内容を補足して中段枠に示しております。
0:31:58	冒頭にも説明しましたが、増幅方向に移る背景領域に影響確認を追加しております、それについて一つ目の丸の 3 行目のまた以降、また増幅方向に背景領域が入ってプレート間地震及び
0:32:14	或いはプレート内地震の増幅ありの検討実施についてで増幅方向にいったる背景領域の小断層のグリーン関数にも増幅係数を乗じた場合のパラメータスタディを行い、
0:32:25	この影響を確認しますと、追加しております。
0:32:30	これに伴って資料の構成を見直しております。
0:32:34	また 135 ページからここでの検討で代表として用いる各地震タイプの震源モデルとパラメータ表を順に示す形としております。

- ※ 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。

0:32:45	プラス官自身は強震動生成域の位置の不確かさを考慮した震源モデル海洋プレート内地震等の内陸地殻内地震は、基本震源モデルを用います。
0:32:57	飛んで 141 ページから
0:33:06	141 ページから各地震タイプの震源モデルの破壊開始点ごとに黒で示す震源断層全体の地震動と赤で示す増幅係数を乗じる強震動生成機アスペリティの地震動も比較を順に並べております。
0:33:24	こちらについて説明は前回示したものと変更ありません。
0:33:31	1 ページ飛びまして、151 ページお願いします。
0:33:44	続いて 151 ページからはコメントを踏まえて追加した増幅方向につくる背景領域の小断層による影響の確認の資料です。
0:33:56	H-201。
0:33:57	1-2-1 で説明した通り、特性化震源モデルを用いた地震動評価は、太字の通り、短周期の地震動レベルを強震動生成からの地震動の
0:34:09	で評価する考え方により行われていることを踏まえ、
0:34:13	断層モデル法による増幅の評価では震動生成域に着目し、移動方向の敷地近傍に強震動生成今日保守的に配置した上で、
0:34:25	遺族方向についての強震動生成域間の地震動のみに顕著な増幅を反映する方法も聞いています。
0:34:32	二つ目の丸ですけど、このように評価を行うための増幅方向に次ぐ背景領域の小断層は敷地から離れることとなり、その影響。
0:34:42	あとは小さく増幅方向の敷地近傍に入ってきた強震動生成域による影響が支配的であると考えられますが、
0:34:51	ここでは、同方向に背景領域の小断層が言っているプレート間地震と海洋プレート内地震の検討地震を対象に、
0:34:59	いつも方向に位置する背景領域の小断層のグリーン関数にも増幅係数を乗じた場合がパラメータスタディを行って影響確認を行いました。
0:35:11	152 ページから、まずプレート間地震の場合です。
0:35:15	右の図のピンクで示す小断層が増幅係数を乗じる背景領域の小断層で、
0:35:23	非常に示すあけ領域の小断層に増幅係数を乗じない場合との比較を行いました。
0:35:31	153 ページは加速度時刻歴はっきりの比較で、上段が背景領域の小断層には増幅係数を乗じない場合、下段が乗じる場合です。
0:35:43	154 ページには、応答スペクトルの比較を示しますいろいろ判例は今と同じです。

- ※ 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。

0:35:50	ほぼ重なっておりますので見えづらいですが、赤で示す増幅方向にいてる背景蒸気の小断層にも増幅係数を乗じる場合の地震動レベルは、
0:36:02	地震動の顕著は増幅が見られる周期体において黒で示すする増方向にした位置する背景領域の小断層には増幅係数を乗じない場合と同程度であり、
0:36:14	遺族方向に移る背景領域の小断層による影響は小さく、走向方向の
0:36:21	敷地近傍に配置した強震動生成域による影響が支配的であることを確認しました。
0:36:28	1 ページ飛んで 156 ページからは海洋プレート内地震の場合です。
0:36:34	同様に、右の図のピンクで示す小断層が増幅係数を乗じる背景領域の商談
0:36:43	断層で、
0:36:45	非常に示す増幅係数を使用しない場合の比較を行いました。
0:36:49	157 ページが加速度時刻歴アピールの比較を 158 ページが応答スペクトルの比較で凡例は先ほどと同じです。
0:36:58	結果についてはプライス感じ品と同様で科医が増えた地震についても構造を御考に鶴背景領域の小だ。
0:37:08	断層による影響は小さく、
0:37:10	遺族方向に移動方向のピンポンに配置した強震動生成域による影響が支配的であることを確認しました。
0:37:19	159 ページに影響確認のまとめを示します。
0:37:25	これまで説明してきた説明してきた考え方にのっって強震動生成域のみに増幅係数を乗じることとしておりますが、
0:37:34	地震動評価の結果からのピンクの部分に伝える通りにpH管理指針のペーパー自身の管理の検討地震の地震動の
0:37:43	堅調な増幅が見られる周期体に地震動評価結果について、
0:37:48	遺族方向にする背景領域の小断層による影響は小さく動向方向の敷地近傍に配置したその頻度精製機による影響が支配的であることを確認しました。
0:38:01	これが追加した部分になります。
0:38:04	一番飛んで 161 ページから堅調な増幅を考慮する強震動生成域アスペリティの小断層によるハケのフーリエスペクトル比に関する検討です。
0:38:16	火、
0:38:17	昨日、
0:38:18	医療構成の変更に伴いまして 161 ページで検討会を追加しておりますが、記載につきましては 131 ページの冒頭に記載しているものと同じとなっております。

- ※ 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。

0:38:29	162 ページから各地震タイプごとにフーリエスペクトル比を比較して示しており、
0:38:36	資料の構成の変更に伴って、ページにはモデル図を追加しております。
0:38:45	ページ飛びまして 165 ページでは参考として示している今回と 882 回の会合で提示したフーリエスペクトル比との違いの分析について、
0:38:58	一部修正をしております。
0:39:01	まず左上絵本資料で提示したフーリエスペクトル比は増幅方向に地質一律に増幅係数を乗じる強震動生成域の地震動のフーリエスペクトルであり、それが観測記録の再現検討におけるフーリエスペクトル比と同じとなっていることを示しております。
0:39:19	失礼しました。
0:39:21	一方右上 882 回の会合で示したフーリエスペクトル比は、震源断層全体の地震動のフーリエスペクトル比を示したもので、
0:39:29	の震源断層の全体の地震動は増幅方向にT氏商品が増幅係数を乗じた強震動生成域の地震動に加えて、それ以外の補足係数を乗じない領域の地震動足し合わせたものとなっております。
0:39:46	下に行きましてアピールが中二階の会合で提示した震源断層全体にフーリエスペクトル比が振動数正規の小断層のグリーン関数乗じる増幅係数よりやや小さいことは増幅係数を乗じない領域、つまり、
0:40:03	増幅係数を乗じ内増幅方向に位置する背景領域と、
0:40:08	増幅係数を乗じ内増幅方向以外の強震動生成域と背景領域の地震動による影響です。
0:40:16	増幅係数を乗じない領域のうち、増幅方向にする背景領域の小断層につきましては、
0:40:23	今回で説明を追加しましたが、評価結果に及ぼす影響は小さいものとなっております。
0:40:30	また家族方向以外の強震動生成器及び背景領域の小断層については、
0:40:36	そっ記録の分析結果を踏まえて、増幅係数をグリーン関数に乗じますね。
0:40:43	それに震源断層全体の地震動については、増幅係数を乗じる層を強震動生成計器の地震動に
0:40:51	今説明した増幅係数を乗じない領域の地震動が付加されることによってフーリエスペクトルが大きくなっていることを確認しております。
0:41:00	以上より、882 回の会合で提示したフーリエステップの評価を踏まえても反映方法により、観測記録の分析結果に基づき、
0:41:11	地震動の顕著な増幅が

※ 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。

0:41:14	地震動評価を適切に反映されていると
0:41:18	言えます。
0:41:27	170 ページに 1-3-1 のまとめを示しておりますが、これまでに説明した変更の部分を修正しております。
0:41:41	最後 171 ページから 1-3-2 の地震動評価結果に考慮された保守性の確認の説明です。
0:41:49	こちらは基本的には変わっておりませんが、プレート間地震を対象とした場合について一部修正をしておりますので、説明をします。
0:41:59	175 ページをお願いします。
0:42:06	プランジして、対象とした、ここでの検討内容を 575 ページに箱書きに示しております。
0:42:15	一つ目のほうにつきましては前回から変わって、下の図左に示すように、速記録の分析結果に沿ったケース①、②の地震動評価を行って、
0:42:26	一番右のモデル図のモデルの評価結果に考慮された保守性を確認します。
0:42:32	これは統計的グリーン関数法による確認です。
0:42:36	二つ目の丸を追記しておりますプレート間地震は敷地への影響が最も大きい検討用地震であることから、
0:42:44	強震動生成域の位置の不確かさを考慮したモデルを代表に顕著な増幅の要因であるイソダ低速度層を含む三次元地下構造モデルを用いた差分法による評価を行い、
0:42:57	地震観測記録の分析結果に対し、保守的に行った時頻度評価の結果に考慮された保守性を確認します。
0:43:06	これは前回の資料で、断層モデル法への検知謎の反映方法のところに出ておりました保守性確認の資料をこちらに移動してきております。
0:43:18	地震動評価の保守性を説明するという点で、こちらのほうが、流れとしても理解しやすいかと考えまして、こちらに移動してきております内容自体は、過去の審査で説明したものとなっております。
0:43:32	こちらは統計的グリーン関数法ことをされる方の比較となっております。
0:43:38	三つ目の丸、なお以降については、前回の資料としては内容入れておりましたが、均等な増幅の要因であるイソダ速度層で三次元地下構造モデルは、
0:43:50	地震観測記録の特徴を概ね再現可能な限り、解析モデルであり、議長会モデルを用いた差分法による評価結果にはイソダ低速度層による三次元的な影響がそのまま反映されていることから、
0:44:03	皆さんの方による評価結果と地震観測記録の分析結果に沿って設定したケース①の地震動評価結果が同程度となることを確認するという点で、

※ 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。

0:44:16	こちらは統計的グリーン関数法等々される方の比較を行っております。
0:44:22	176 ページはパラメータ表で 170778 ページは一つ目の丸の取り組みに関する法の比較となっております。
0:44:33	179180 ページが、前回断層モデル法への件数は増幅の反映方法のところにあった方班方法の保守性を説明するための資料を用意をさせてきたものです。
0:44:46	ここでは左下に示した図を対象に防犯方法による断層モデル法を統計的グリーン関数法による評価結果とあるほうの評価結果の比較を行っております。
0:44:59	結果が 180 ページ目で
0:45:02	上段に示す通りイソダ低速度層による影響を受けない、34 号炉では、地震動評価結果は三次元解析と同程度であり、下段に示す通り査定速度層による影響を受ける 5 号炉では顕著な増幅が見られる周期体で三次元解析により、
0:45:20	削減解析より大きいことを確認しましたという結果となっております。
0:45:27	181 ページは今、今示した三次元差分法による評価結果と断層モデル法と統計的グリーン関数法による評価とか、
0:45:36	フィリピン関数法による観測記録の分析結果に沿ったケース①の評価結果の比較を示しております、こちら前回御説明した通り、概ね整合した結果となっておりますので、断層モデル法によるケース①は
0:45:53	ケース①の地震動評価結果は、速記録の分析結果に沿った設定として合理的なものと考えられるとしております。
0:46:03	そのあと示すでかいオペレーター石井内陸地殻内地震については変更ありません。
0:46:10	198 ページに、1-3 のまとめをお示しております、こちら変更した箇所を範囲をしております。
0:46:20	説明は以上になります。
0:46:26	はい。規制庁のスガヤです。
0:46:29	御説明ありがとうございました。
0:46:34	今日、最後、
0:46:38	今説明していただきましたけれども、
0:46:42	はい。
0:46:44	コメント 1 のおっきなそのまとめっていうのは 198 になりますよね。そこで、
0:46:54	冒頭から説明していただいた。
0:46:58	変更しているところはここにも反映していただいて反映していますという、そういうことですね。
0:47:06	はい、すいません。はい。

※ 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。

0:47:11	中部電力の石川でございますすみません説明が不足しておりますて申し訳ありません。
0:47:16	それと 198 ページの 1-3-1E-00 の上から 3 行目。
0:47:25	所ですけども。
0:47:26	今回追加して説明した続方向に位置する背景領域の小断層の影響について
0:47:33	影響が小さくて、投資の先生機能影響が支配的であることを確認した旨の記載を追記しております。
0:47:41	それ以外のですね 2009 年駿河湾の地震の観測記録の再現検討での確認した増幅特性が反映されていることであつたりとか、1-3-2 の応分ステージへん観測記録の分析結果に対して保守的な評価結果になっていることを確認したと。
0:47:57	いうところについては前回から変更ございません。以上です。
0:48:02	。
0:48:04	はい、規制庁スガヤです。はい、ありがとうございました。
0:48:46	規制庁のスガヤです。すみません。ちょっとあの、念のため確認ですけども、40 本体の 42 ページのところ、
0:48:56	表があつて基準地震動の策定に係る保守的な評価っていうことで、
0:49:01	一番右下のところに、これちょっと僕も前聞いたかもしれませんが背景領域に増幅係数は考慮せずっていうところで、今回実際に計算を、
0:49:12	しましたっていうことで示していただいているのが 150。
0:49:18	イチカワでしたかね。
0:49:22	151 から 159 にまとめてくださった。
0:49:35	て一その位置付けっていうかどういったどういったお考えで、
0:49:41	やったのかっていうのは 47 ページですかね 47 ページの右下んところの吹き出し、ここに書いてあるっていうそういう理解でよかったですかね。
0:49:53	中部電力の石川です。はい。その通りです。基本的には 46 ページ。
0:49:59	のような考え方に基つきまして、強震動生成域のみで評価できると、2 年の 1000 席のみに増幅係数を掛ければ、それが支配的であるという考え方に基づいて、
0:50:10	評価を行っておりますけども吹き出しのところに示す通り念のためということで増幅方向に位置する背景領域の小断層にも増幅係数を乗じた場合の計算をして影響がないことを確認したという位置付けとなっております。
0:50:32	はい。規制庁スガヤです。はい、ありがとうございます。
0:50:35	これちょっと細かいありになっちゃうかもしれないんですけど、今御説明のあつたその 47 ページの右下のところに、

※ 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。

0:50:45	この小断層、
0:50:47	疑問を乗じて計算をしましたっていうので、パラメータスタディという言葉が使われてるんですけども、
0:50:55	パラメータスタディっていうとなんかこう
0:50:58	いろんなそのなんて言うんですかね。
0:51:02	対応何ケースか何ケースもやっぺこうやるようなイメージがあったんですけども、
0:51:07	むしろなんか小断層にも乗じてっていう場合、
0:51:12	についても検討されたっていうことだからケーススタディーっていう言葉が何かより適当なのかなと思ったんですけども、何かこれを考えあつてのことなんでしたっけ、すみません。
0:51:24	上部でのナリタでございます。おっしゃる通りパラメータスタディというとなんか幾つかのケーススタディをやるように見えてしまうので、ここの表現はおそらくパラメータスタディでなくてもですね、背景に造語係数を乗じた場合の影響確認を行うと。
0:51:39	ということでございますのでちょっとそのような形で修文させてもらいたいと思います。あと先ほどちょっとイシカワの本当に対する補足ですけども、強震動生成域というものが強震動予測レシピ上も支配的であるということと、やはり我々、強震動を
0:51:57	アスペリティ強震症状の精製機を敷地近傍にまず保守的に設定した上でという条件をつけた上で、このような方にしているということも一つ大きなことかなと思っておりますのでその辺りを 151 ページとか、そういったところに記載させていただいております。以上です。
0:52:16	規制庁スガヤです。はい、ありがとうございます。
0:52:20	そのパラメータ設認でこれはちょっと修文っていうかされるっていうことでしたので、こういった
0:52:26	こういったパラメータスタディっていう使い方のページは他の提示も結構あったと思うので、併せてご確認いただければと思います。お願いします。
0:52:35	中部電力ナリタです。了解しました。
0:52:55	規制庁スガヤですけども、ちょっとすみません。確認させていただきたいんですけども、151 ページをお願いします。
0:53:07	小断層に背景領域の小断層に
0:53:11	乗じてっていうところのあれなんですけれども、
0:53:16	今左側が
0:53:21	うーん。

※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。

0:53:23	断層
0:53:24	小断層の分布がこう書いてあって回位のがスピーディとでピンクにしているのが背景領域にその乗じるやつだと思っんですけれども、左側のほうを見ると、このN30° EからN、
0:53:40	70° Eの範囲の中に入っている背景領域をピンクに塗ったっていうのがこれはよくわかるんですけれども、右側の方。
0:53:49	に関しては、N30° からEからN70° Eの範囲の外にあるようなそのピンクこれ図面で言うと左側ってですから左上というんですかね、あそこも一応ピンクに塗られているんですけれども、
0:54:06	これはどういったお考えによるものなんですかね、確認をお願いしたいんですけど。
0:54:12	中部電力の成田でございます。増幅ありのまま背景領域を設定するのもある程度ちょっと判断が必要かなと思っていて、海洋プレート内地震につきましてもこの30° から70° という方向を包絡できるの形で背景領域の増幅範囲もせ、
0:54:30	してございます。あと、このプレート間地震につきましても基本的には30° から70° という方向に一部でも関わっている背景領域は増幅させることをしておりますが、ちょっと見ていただくとですねメッシュサイズが非常にプレート間地震ってのは大きくて10km司法になります。
0:54:48	で、今回はですねそのメッシュが一部でもかかればも背景領域も増加をさせるという考慮の仕方しておりますので、30° から70° 方向そのものというよりは両方ともですねそれよりもやや広く背景領域の増幅範囲を設定しているという点ではプレートかも。
0:55:05	よくプレートの地震も同様の設定になっているというふうに我々思っております。以上です。
0:55:14	規制庁の菅井です。はい。わかりました。そうするとこの右側の方っていうのは、
0:55:20	前ね30° Eのところ、
0:55:24	この紙面でいうと右上のところ学校なんですかね。
0:55:32	かっとな赤い線がアスペリティの縦と横とそれが伸ばしてってこうなんていうのかな、オレンジのところをちゃんと包含されるように広めにとってあるっていう多分そういうことなんです。
0:55:48	中部電力ナリタでございます。その通りでございます。
0:55:52	規制庁性がすいませんちょっとうまく表現できませんでしたけれども、はい。ありがとうございます。
0:55:57	わかりました。

※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。

0:56:33	。
0:56:35	規制庁サグチですけども、ちょっと教えてください。今回
0:56:41	40
0:56:43	4 ページ以降で記載も含めてちょっと修正されたということなんですけど。
0:56:48	ざっくり言ってしまうと。
0:56:51	今、検討用地震として選んでいるものの、
0:56:55	ところで発生したような地震とか記録ですよ。それがないので、基本的には観測記録を使ってというよりも、この断層モデルっていうものを重視して、そこから得られた比例
0:57:11	応答スペクトルは、評価をしますと、そういう場を考え、
0:57:17	ということでもよろしいんですよ。
0:57:23	中部電力ナリタでございますその通りでございます。
0:57:29	。
0:57:30	はい、規制庁サグチされようございます。それで、
0:57:35	今回あの柏崎の事例ということで、少し追加をしていただいて、
0:57:41	61 ページとかです。
0:57:44	全く、だから、今おっしゃったような考え方だと柏崎はもうそもそも検討用地震となるところの
0:57:54	もう、もうほぼそこに
0:57:58	地震が起きて、
0:58:00	それで使っていると。
0:58:02	いうところだったのかなという今説明では、
0:58:08	柏崎は確かに堅調なんですけど、実はもう一方等にも同じように、
0:58:14	観測記録を
0:58:17	使って補正をしてやるというような形ですっているんですけど。
0:58:22	これも同じような感じでいいんですかね。
0:58:29	中部電力の成田でございます。サグチさんおっしゃるようになりますね、中越沖地震そのものが、柏崎にとっての検討地震にほぼ 2 ありの実線になりますので、その研究を直接使っていると、今おっしゃってる等にかたがたですね、あと女川ですね。
0:58:46	ていうのも東北地震というものが、そもそも検討地震イコールになりますので、そのようなサイトにつきましても、観測記録そのものを基本的には $S_s$ に反映するという方針でやっていると我々も認識しております。
0:59:01	1 点補足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。

0:59:06	中部電力のイワセです。少し等について、少し調べてありますので、補足をさせていただきますと、東海第 2 の場合は、確か内陸地殻内地震とか海洋プレート内地震も含めて、
0:59:22	観測記録で補正係数を求めているっていうのは確認してます。その時に到来方向到来方向と言っているのかな、地震のグループごとに体制の補正係数を企画してまして、もし違いが見られたら、それぞれの集団ごとに統計分析をして、
0:59:40	それぞれの地震のグループで使うものについては、なんていうんですかね、その地震グループの中で補正係数を算定をしてそれに乗らによる方法で反映している。
0:59:54	ということで、61 ページで我々が書いている一番上に書きましたけど水平
1:00:02	成層とみなせるサイドでは、これら三つの特性が同じの場合は当然それに基づいてやってるんですがこのうちの震源特性部分について違いがあるような場合についてはそれは区分をして評価をしていると、そういう整理になるかと我々としては認識しています。以上です。
1:00:23	はい。規制庁サグチですありがとうございます。一応確認されてるっていうことは等にか女川ですね、含めて、ちゃんと確認しているっていうのは確認できましたので、その点についてありがとうございます。
1:00:35	で、66 ページで、
1:00:39	ノダによる補正係数とかの比較で今回ちょっといろいろ変えていただいて非常に見やすくなったんで。
1:00:48	これはありがとうございましたでちょっと 1 点これ見やすくなった部分もあって、確認なんですけど。
1:00:55	66 ページの水平動のところ、これ 0.02 秒のところ、
1:01:02	いわゆる御社がやっている反映方法等、それから実際の観測記録に基づく補正係数。
1:01:10	これ赤と青実線同士とか、あとは線同士を
1:01:15	比べればいいと思うんですけど、この 0.02 秒で両者が一緒になっているのはなんでなんでしょう。
1:01:30	中部電力の成田でございます。
1:01:33	基本的によく合っているということかなと思ってまして、基本的に今回二つのアプローチでやりました観測記録に基づくイメージと、あとは我々の今の本反映方法ということで、これぐらい両者がほぼほぼ 1 になっているということは、

- ※ 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。

1:01:50	今回の我々のほう反映方法というものが駿河湾の地震で見られた観測記録の特徴をとらえられているということかと思っております。この水平動のPPAがほぼほぼ一緒になるというのは、そういった経過が反映された結果なのかなというふうにしております。
1:02:11	規制庁サグチです。さらにちょっと一応確認なんですけど、これって方法って、どういう形で、
1:02:18	やられてますっていうのは適実私、
1:02:21	両社と思うのだから方法の台頭あるで。
1:02:26	耐専としてそれぞれMj7.0と7.4を出した上で、それで断層モデルに、
1:02:34	夜オートスペクトルですよ、御社の今示されている提案の反映方法による応答スペクトル比を掛けたものと、それから、観測によるこの65ページにあるような
1:02:51	これ間観測から求められた応答スペクトル比でこれを掛けたものを比較しているのかなと思ったんですけどそうそういうわけじゃないんですかこれ。
1:03:06	中国電力の成田でございます。今回の本反映方法と言っているものは今サグチさんおっしゃるように、M7とか7.4の駿河スラブな地震でMと $X_{eq}$ 与えれば、そもそも耐専形態1000歩
1:03:24	耐専スペクトルが描けるとそれに対して、断層モデル法で解いた増幅係数、応答スペクトル比というものを乗じることで、このような結果を算出しております。
1:03:36	一方今回も観測記録について、
1:03:40	観測記録の補正係数と言っているものは基本的には、
1:03:49	法規のまず報告した観測記録に対してものだとオールの補正係数を求める形ですね、5号機の増幅した観測記録を野田イトウの増厚ないと思ったときの地震動評価結果割り込むということで、
1:04:05	いわゆる補正係数というのを求めてそれに増本案方法でお示している耐専スペクトルもそのものを乗じるという形で、
1:04:15	検討をしております。
1:04:18	すみません、今の説明お待ち良くできなかった気がするので別のもの絡むか説明します。
1:04:24	中部電力のイワセです。ちょっとサグチさんがよくわからないと言っているところがもしかしたらここかなというところを補正させていただきますけれども、多分今回65ページで補正係数を
1:04:42	かけて比較対象の方はわかると思うんですけどもともと我々が断層モデル法でやってる方法論のほうが少ないので補正させていただきますと、

※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。

1:04:51	もともと我々増幅なしのほうの評価については駿河湾地震の34号機のほうの記録を使って補正係数を作って耐専スペクトルの野田の方法の評価をしています。
1:05:08	それに断層モデル法で求めた。先ほど来ってる増幅係数。
1:05:15	これで言うと
1:05:17	63ページですかね、63ページの増幅係数応答スペクトル比っていうものをかけているということで、我々が本反映方法って言う方についても、ベースとなるところについては駿河湾地震の観測記録の補正が34号機のほうのもの。
1:05:37	そして、基本的には入っていると、ちょっとそこがわかりにくかったかなと思います。説明以上です。
1:05:48	はいサグチです。すみません
1:05:51	ちょっとまだ私ももうちょっと見てみますけど、じゃあということで、単純に、
1:05:57	65ページ等、63ページを比較しちゃ駄目なんだなって、そういうことですよ。
1:06:06	私の最初の理解はNodalによる体制面でM7と7.4-4の駿河湾で起きたと仮定した場合の
1:06:16	改善を出して、それに65棟63ページをそれぞれかけて比較したという理解だったんですけどいやそれはちょっとじゃ違うってことでよろしいですね。
1:06:29	中年6ナリタでございますすみませんわかりづらくて申し訳ないです。65ページ目のスペクトルに関しましては、顕著な増幅特性だけではなくて、そもそもスラブ内地震の震源特性も入った補正係数になりますので、このような数字で、もう非常に大きくなっているところでございます。
1:06:47	で、66ページ目の比較をですね当然耐専スペクトルには両者ともする湾特性が入った上で、その増幅特性としては観測記録に基づく場合と、断層モデル法に基づく場合を乗じることでこのような結果ほぼほぼよりの結果が出ましたっていうプレゼンをさせてもらったので、
1:07:05	ちょっとですねすみません66ページ目のそれぞれのちょっと算出のところはちょっと、ちゃんとどういうふうなプロセスで検討したかっていうのをちょっと書かせていただきたいと思います。
1:07:15	以上です。
1:07:17	はい、サグチです。ありがとうございます。ぜひここは重要なところでもあるので、ぜひ御説明をしていただき再度ですね、資料とともにちょっと御説明いただきたいと思うので、ちょっとよろしくお願いします。
1:07:33	8億円になるとですね、了解しました。
1:07:44	あとすみませんサグチですけれども、ちょっと

- ※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。

1:07:48	一応確認というか、ちょっとお願いなんですけど 151 ページから今回
1:07:55	その増幅する方向の背景領域にも一応増幅係数を掛けてで計算をしましたと いうことで、
1:08:05	スペクトルとかそのあと、
1:08:07	葉系とかって、非常に
1:08:10	よく似ているというか同程度っていうのは、
1:08:13	一応わかるんですけど。
1:08:16	我々の一番求めている部分で、
1:08:20	じゃあ増幅係数、これは全く多分同じになると思うんですけど。
1:08:26	っていうところがあるので、いわゆるんなんでした応答スペクトル比とか、フー リエスペクトル比もこれら一応セットとしてちょっと最後のところにこれ追加して いただいていただけないですかね。
1:08:48	中部電力の成田でございます。了解しました。今のご指摘おそらくあの増幅なしの地震動評価結果に対して、背景考慮した場合を考慮しない場合それぞれの 応答スペクトルでやったりフーリエスペクトル比を記載するというコメントだった と思いますので、その対応させていただきたいと思います。
1:09:07	はい、規制庁させてまさにその通りなので、すみませんよろしくお願ひします。
1:09:12	あとですね、165 ページ目以降から
1:09:17	これ
1:09:19	前回出したフーリエスペクトル比とも間違いの分析っていうところで、これ実は 参考に、
1:09:26	なっているんですけど、これも実はすごく重要なことなので、ちょっと参考じゃな くてですねしっかり分析してますよということはきちんと示していただきたいと思 います。
1:09:39	中部電力ナリタでございます。了解しました参考という表現もとらせていただき たいと思います。
1:09:49	はい、最後のサグチです。すいません財布最後で、ちょっと細かいことで恐縮 なんですけど、180 ページで、
1:09:56	これはちょっと以前肥料出されているところもあってですね。
1:10:02	あくまで私の
1:10:07	考えるところはあるんですが、
1:10:12	差分冒頭比較で、
1:10:15	重要な場所っていうのわかるんですけど、これ。
1:10:19	基本的に差分法とかって解析対象周波数でここに書かれてますけど、上限つ て 10Hzなので、

※ 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。

1:10:27	そうすると、10Hz以上
1:10:29	今ここ周期で書かれてるんで0.1秒以下って本当はこれ、
1:10:34	見ちゃいけない部分になると思うんですけど。
1:10:39	一応は増幅
1:10:41	が見られる周期たい。
1:10:43	ということで、0.02秒から
1:10:47	書かれているんですけど、それがなくても別にいいのかなと思ったりもするので一番重要なところは0.
1:10:55	1秒から0.5秒ぐらいでしたっけ。
1:11:00	なので、ちょっとここは、
1:11:02	適正化していただきたいかなと思うんですけど。
1:11:08	中部電力ナリタでございます。了解しましたちょっと既往報告ということでそのままをちょっと使わせていただいていた部分があるんですが、ちょっと表現を適正化させてもらいたいと思います。ちなみになんですけども、0.1秒、今回差分法ということで、やはり
1:11:25	周波数の限界があるということで非常に細かく切ったんですけどもやっぱり10Hz限界ということで10Hz以下を対象にする形にしておりますので、0.1秒未満につきましてはロータフィルタを施すことで、農地等が影響があるので、せないような形にしております。
1:11:44	ただ一方ですね、今回のスペクトルの特徴なんですけども、0.1秒以上ですね、フーリエスペクトルであったり成分で、基本的にはその0.1秒以下の短周期の応答スペクトルの振幅もほぼほぼ決まってくる形になりますので、
1:12:00	支配的な部分につきましては、今サグチとの御指摘いただいたように、十分計算できているというふうに思っておりますので、その辺りもしっかり簿価がないような表現にさせてもらいたいと思います。
1:12:14	はい、サグチです。基本的には今0.1秒から0.5秒ぐらいでしたっけというのが非常に重要なので、多分あまり影響しないと思いますけど、そういった意味でちょっと適正化をお願いしたいと思います。
1:14:27	ブライン横浜でございます。ちょっと接続状況を確認したいんで1回ビラをつないでもよろしいでしょうか。
1:14:39	規制庁スガヤです。はい。
1:14:41	大丈夫です。
1:14:53	こちらもビデオ接続します。
1:15:08	画像届いてますから大丈夫ですか。

- ※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。

	録音機器の不具合により、約1分ほど文字起こしされていません。また、左行のヒアリング経過時間は録音再開後からの時間になります。
0:00:01	中国電力ナリタでその通りです。なので5号機の観測記録をですねそのままのタイトルで割っているの、数量2009年駿河湾の地震の震源特性と、あとは5号機の県庁の増幅この二つが考慮されたスペクトル、
0:00:18	オートスペクトル比になっているということでございます。
0:00:22	ですよね。ところこれをね66ページのほうにKやろうとしたときには、この比率を使っているわけではなくって、これをまた
0:00:38	計数をいじっているということ。
0:00:43	どうぞ。すいません中部電力なぜそうそこが非常にわかりづらい資料になって申し訳ないですが、この65ページ目で書いてるものに対して、37の大通る先ほどM7と7.4を今回考慮させていただいてるんですけど。
0:00:58	7と7.4の営農台通るをかけてます。
0:01:04	そこではすいませんちょっとわかりづらいですね、駿河湾の震源特性は、この65ページ目の補正係数にすべて入っておりますので、これに対して、通常のアマノ台通る。
0:01:17	M7と7.4で何も考えずに普通に補正係数前の野田イトウ炉を乗じるということをやった結果が66ページ目で言うところのこの
0:01:30	観測記録に基づく補正係数と言っている結果になります。ちょっとそこがわかりづらいので、しっかりし岐路に記載させてもらいたいと思っております。
0:01:41	両方とも66ページ目の結果につきましては、駿河湾のところスラブ内地震の特性は両方ともしっかり入った、同じように入った結果になっておりますので、単純に増幅の市外増幅特性の範囲の違いだけが比較できる図にはなってるんですけども。
0:01:57	ちょっとその辺りもしっかりプロセス書かせてもらいたいと思います。
0:02:10	規制庁の伊藤です。わかりました。これ66ページの増幅のもとになった増幅特性の
0:02:19	比較がないんですね。
0:02:26	今のTallに基づくやつが65ページのやつから少し変わっているはずで、
0:02:33	プラス数ともう一つは当本手法って言うやつは、
0:02:39	おいで小断層モデルに基づいてやってるやつなんだけどそれによって出てくる音スペクトルの増幅費。
0:02:48	がー
0:02:49	どうなっているのかっていうところがあった上で、それを使って経営ともう検討モデルをやると。

- ※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。

0:03:00	こういう仕上がりになりますっていうそういうことを途中で、この後のところでやってるっていうへの 66、5 ページと 66 ページの間でやってるっていう理解でいいんですね。
0:03:14	まずねすみませんちょっとすごく資料をしっかり記載できていないので説明が、我々もできてないんですけども、いわゆる 65 ページ目というのは一般的にこれ多分やられている方法で例えばスラブ内地震とかがとれるとですね。
0:03:29	分母の大通るにして、いわゆるスラブ内の補正係数というものをよくよく先行サイトさんも出されているかと思えます。
0:03:37	で、65 ページ目はそう例なんですねそもそも 5 号機の観測記録というものが分子にあって、分母にですね、
0:03:47	野田イトウの 6.5 で装着する株主のターゲットにしていますので 6.5 やっていますので、いわゆるスラブ内地震の震源特性とサイトの増幅特性が両方加味したいわゆる野田へ通るへの補正係数といわれている先行サイト言われている。
0:04:04	補正係数というものを算出したのが 65 ページ目になっていると先行との違いは 5 号機が顕著に増幅閉まっているので、その分がオンされているということで、一般に多分 65 ページ目の表な表現を今までもされているかと思えます。
0:04:20	一方、今おっしゃっていただいて 63 ページ目のほうですね、こちらは震源特性云々かんぬんは関係ない断層モデル法の増幅特性のみを抽出した補正係数になりますので、63 と 65 は基本的にはイコールでは、
0:04:38	比較しないものになってございます。これらを比較できる図が、結果的には 66 ページ目になりますので、
0:04:47	ちょっとですね、説明を追記させていただければご理解いただけるものと思えますので、ちょっと少し、
0:04:57	資料の適正化を図らせてもらえればと。
0:05:00	思えます。
0:05:38	規制庁ナイトウですけれども、だからこれ 65 ページのやつはだからスラブ内地震としてのところのとNodaイトウRと観測記録の比ですよ。
0:05:48	それはいいんですね。
0:05:50	そうです。それならでその通りですね。いや、そうするとね、66 ページのところ、赤線のやつはルートとしてのこれもスラブ内の地震のこの増幅特性を、
0:06:04	それん。
0:06:06	プレート内のところ 2 月にその突っ込んでのとこどうやって、赤線を出しているのかがよくわからないんですけど、
0:06:16	中部電力ナリタでございませう。

- ※ 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。

0:06:18	おっしゃる通りそこがちょっと欠けていないので、ちょっと口頭でもう一度補足させてもらおうと。
0:06:24	65 ページ目で書いているものが、いわゆるスラブ内地震と 5 号機特性、両方が加味された補正係数になります。分母は濃度通るといふもので基準化しておりますので、スラブ内地震の特性もしっかり入った後、
0:06:41	5 号機の増幅特性も入った補正係数という認識でいただいて、その上ですね、今回 66 ページ目で対象にしているのは M7 と 7.4 のスラブ内地震、検討用地震になりますので、
0:06:54	えっとですね、そこがわかりづらいんですけど、M7 と M7.4 のノーマルな Noda et al の評価結果をつくりまして、それと 65 ページ目を乗じるということをやっております。その結果が M7 と M7.4 の
0:07:10	それぐらいの震源特性も反映され、かつ、5 号機の増幅特性も反映された 7.47. 0 の地震動評価結果になるということでございます。
0:07:24	こういうことをちょっと資料出していただきたいとすいません、思います。ちょっとうまく説明できます。
0:07:45	設置規制庁ナイトウですけれども、
0:07:47	何となくわかりました。ここって、最後にどうやって比較をする。
0:07:53	それをベースを同じ土俵でできるようにしてるのかっていうところになるので、ここはちょっとわかりやすい説明をちょっと追記してもらえば追加してもらえればと思います。よろしくお願ひします。
0:08:07	有効電力のイワセです。承知しました
0:08:10	我々の方法っていうのが、鳥栖属してないということをするところの音スペクトル比をとって、それと 65 ページの耐専例耐専スペクトルとの主日応答スペクトル比っていうものが両方とも出てきますので、
0:08:25	そこで少し混乱されるところあるかと思ひますのでちょっとそこら辺をもう少し明確になるように整理して説明できるようにしたいと思ひます。コメントありがとうございます。
0:09:30	規制庁スガヤです。
0:09:33	こちらのほうからは確認以上になります。
0:09:37	そちらから。
0:09:38	ございますか。
0:09:44	中部電力アマンでございます。
0:09:47	今日、御確認いただいたところで特に 66 ページのところは、もう少し、どういふ考え方でいふ評価をするかってのは記載させていただきますが、
0:10:00	いずれもわりとすぐできると思ひますが、これって、

- ※ 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。

0:10:05	今ここで聞いていいのかわかんないですけども、もう1回ヒアリングなんですよか。
0:10:13	規制庁のスガヤです。今日ですね、確認いろいろ踏まえて資料の適正化あるということですので、資料できたらですね、ヒアリングの方申し込んでいただければと思いますのでよろしくお願いします。
0:10:29	中部電力アマノです。承知いたしました。
0:10:37	規制庁スガヤです。それでは農協のヒアリング、これで終了したいと思います。どうもありがとうございました。
0:10:43	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。