

1. 件名：「大間原子力発電所の地震等に係る新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（127）」

2. 日時：令和4年10月6日（木）14時00分～15時10分

3. 場所：原子力規制庁9階耐震会議室

4. 出席者

原子力規制庁 原子力規制部 地震・津波審査部門：

岩田安全管理調査官、佐藤主任安全審査官、永井主任安全審査官、
藤川安全審査官、松末技術参与、馬場係員

電源開発株式会社※ 原子力事業本部 原子力技術部 部長 他12名

※テレビ会議システムによる出席

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

- ・大間原子力発電所 審査会合における指摘事項について（地震・津波関係）
- ・大間原子力発電所 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち内陸地殻内地震について（コメント回答 その3）
- ・大間原子力発電所 地震・津波関係に係る検討状況及び今後の工程について

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	ヒアリング返したいと思いますよろしくお願いします。
0:00:04	はい、改めて提言開発原子力技術部の高岡でございます。
0:00:09	本日から藤川審査官ご出席とのことを伺っておりますのでどうぞよろしくお願いいたします。
0:00:17	せっかくですから人としゃべってもらいましょうか。
0:00:25	木瀬。規制庁の藤川です。今月、今週からですね、こちらの方にちょっと移って参りまして、
0:00:34	す。先月までは、プラント側のフラジリティーの方の審査やってたんですけれども、
0:00:41	ちょっと今月からこちらの方でまたちょっと、
0:00:46	ヒアリングとか、審査会合の方参加しますので、
0:00:49	今後ともまたよろしくお願いします。以上です。
0:00:55	はい。よろしくお願いします。
0:00:58	そうしましたら早速ですけども、本日は、隆起再現断層の評価方針のご説明となります。
0:01:05	3月7日のヒアリングの際にご説明した内容から、
0:01:09	変更しております、活断層による地震の地震動評価と同様の手順とさせてさせていただいております。
0:01:17	それからもう1件合わせて地震津波の検討状況と今後の工程についても、ご説明する準備をしております。
0:01:26	隆起再現のその評価方針でございますが、先般9月16日、16日の審査会合の際には、本件はF14断層奥尻3年度による地震のコメント回答と一緒に、
0:01:38	まとめてっていうお話伺ってございましたが、
0:01:41	単独のヒアリングをセットしてください。感謝いたします。
0:01:46	弊社の希望といたしましては、本件、先行して審査会合でご審議いただけると幸いと考えておりますので、是非ともご検討の方よろしくお願いします。
0:01:58	それでは資料の確認させていただきたいと思います。
0:02:03	本日ご用意した資料は、先ほど述べました2件につきまして、右肩に資料番号として、市営176棟、
0:02:13	177-2冊。
0:02:15	それからコメントリストでございます。

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

0:02:19	それで9月16日の審査会合でのコメントにつきましては、コメントリストの最後の26ページに記載しております。
0:02:31	収支が反映されているかについて、何か確認事項がありましたら、お願い。
0:02:39	したいと思いますが、いかがでしょうか。
0:02:42	はいサトウですけども、なかなか趣旨が反映されていないような感触を受けています。
0:02:49	S-4-23なんですけども、これは資料の内容構成がよくわからないのでちゃんと考え方を、
0:02:59	変更したのであれば、それがわかるような資料構成にしてくださいっていう、23はいいです。
0:03:05	24はですね趣旨がよくわからなくて、
0:03:08	何をおっしゃりたいんですかね24と25は、
0:03:12	26は不確かさのケース。
0:03:16	あれ、断層傾斜角の不確かさ75°っていうのはその根拠についてはちゃんと考え方を教えてくださいっていうのでこれはこれでいいです。
0:03:23	それからS4の27はですね。
0:03:27	これ何か
0:03:29	記載を充実することみたいのあるんだけど私はそんなことは言っていないくて、
0:03:33	MΔ図でちゃんとその検討用地震を選定したプロセスを示してください説明してくださいというふうなことを言っています。
0:03:43	とS-4-28ですけどもこれはこれでいいと思いますそれから、五つの4-29はこれ理論的なものを出してくださいねっていうのでこれはこれでいいです。
0:03:56	ということでそのような24と25がよくわからない。
0:04:01	ちょっと何を何をおっしゃりたいのか私にはわからないんですけど、
0:04:05	指摘を受けた方はどう考えてますか。
0:04:09	はい。点検開発の仲村でございます。
0:04:13	まずS-24につきましては、F14断層による地震の基本ケースに、
0:04:21	あらかじめ考慮する不確かさケースの考え方について整理、
0:04:26	しなさいという、ご指摘をいただいたと思って記載しております。その中でですね、

- ※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。

0:04:31	アスピリティの復活方向の位置について整理するというお話と、あとアスピリティの水平方向の位置について、具体的に三つ、
0:04:42	お示しいただいたのでそういったところを示した上で、整理するようになっていう話を、
0:04:48	我々理解してこういった記載させていただいたものでございます。
0:04:52	それ4-24については以上でございます。
0:04:57	規制庁の佐藤ですけどもこれは端的に言いますとね、基本ケースをもう1回どう考えますかっていうそういう質問だったと思うんですよ。コメントだったと思うんですよ。
0:05:07	不確かさケースも当然ながらね、断層位置の不確かさケースもどう考えますかというそういう指摘もあわせてしています。
0:05:16	それから、これはサカモトさんとのやりとりで、
0:05:19	最初からその不確かさケースを基本ケースに織り込むのであればねその趣旨がわかるようにね、資料には書いてくださいねというそういう指摘をしたんだけど、
0:05:31	24と25私にはちょっとよくわからない。
0:05:35	なのでここはちょっと記載を見直してください。
0:05:40	よろしいですか。
0:05:44	提言数タカオカでございます
0:05:47	ご趣旨は理解してるつもりですけども、ちょっと記載の作文がよろしくないと思いますので承知いたしました。ちょっと改めて見直させていただきます。失礼いたしました。
0:05:59	それではお時間も
0:06:01	ありませんので進めさせていただきます。
0:06:05	それですね。
0:06:08	隆起再現断層の評価方針、こちらにつきましては、建築担当の八木から、
0:06:16	それからその後、審査工程につきましてはナカムラから、続けてですね合わせて30分以内でご説明いたしますのでよろしくお願いいたします。
0:06:32	サカモトです。
0:06:35	隆起再現断層による地震の地震動評価方針に関しましては、
0:06:40	前回2月に1回1回御説明2月7日にご説明しておりますけども、それに続いて2回目のご説明になります。

- ※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。

0:06:47	資料はC a -176 になります。
0:06:50	今回は前回の検討の考え方を一旦白紙にして、
0:06:54	震源モデルの設定の考え方を改めました。
0:06:57	隆起シミュレーションの位置付け、重みづけを従来より落とした形にしております。
0:07:02	詳細についてはこの後八木からご説明しますけれども、
0:07:06	簡単に言いますと活断層に対して震源を想定する際の、通常の考え方に即して、結城安慶名造の想定領域に対して、
0:07:16	想定し得るシンプルな震源断層を幾つか想定して、それぞれについてまず地震動評価を行って、
0:07:23	敷地への影響の観点で基本ケースを選定する流れとしてしております。
0:07:28	前回までのように基本ケースの選定段階でのふり分けとして利益シミュレーションを位置付けてございません。
0:07:35	それでは内容の詳細につきましてヤギの方からご説明いたします。説明時間 20 分程度を考えてます。
0:07:43	電源開発の八木です。
0:07:45	それでは資料C176 についてご説明いたします。
0:07:50	まず 2 ページほどページをめくっていただいて、
0:07:53	ローマ数字の 1 ページをご覧ください。
0:07:57	ここでは、第 1013 回審査会合での隆起再現断層による地震に係る指摘事項を示しております。
0:08:05	そのうち、S4-9 については、次回以降の審査会合にてご説明いたします。
0:08:11	S4 の 10 から 12 の地形発達過程の再現性の評価に係るコメント及び複数のアスペリティの寄与率に関するコメントについては、
0:08:21	付け発達過程の再現性に関わる安定基準を明確に示すことが困難であると判断したため、コメントに対して直接回答する形にはなっていないんですけれども、
0:08:32	今回、評価方針を改めることをもってコメントの回答とさせていただきます。
0:08:38	ローマ数字の 2 ページをご覧ください。
0:08:42	ここでは、
0:08:44	1013 回審査会合からの主な変更点を、についてご説明いたします。
0:08:49	主な変更点としては、

- ※ 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。

0:08:51	地震動評価の実施手順を変更しております。
0:08:55	まず 1013 回審査会合の手順を振り返りますと、
0:08:59	地震動評価を実施するにあたって、
0:09:02	地形発達過程の再現性を判定した上で、
0:09:05	基本ケースの震源モデルを設定しておりました。
0:09:09	具体的には、審査ガイドに示される。
0:09:12	地形発達過程の検討として、
0:09:14	地質構造に基づく断層位置、断層傾斜角及びアスペリティ位置の不確かさを組み合わせた震源モデルを対象に、
0:09:24	地形発達過程の再現性を確保することを目的に利益シミュレーションを実施し、
0:09:29	想定した隆起域、これが大間付近の隆起域になりますけれども、
0:09:33	ここにおける地形発達過程の再現性ありと評価する今日許容範囲の中から、基本ケースの震源モデルを設定することとしておりました。
0:09:44	この許容範囲内の震源モデルのうち、
0:09:48	敷地の地震動レベルが最大となるものを基本ケースの震源モデルとして選定し、
0:09:54	結果として、あらかじめ断層位置、断層傾斜角及びアスペリティ位置の不確かさを考慮したものを選定していたと、いうことになります。
0:10:04	また、不確かさケースとしては、短周期レベルの不確かさを考慮しておりました。
0:10:10	これに対して、今回は、
0:10:12	地形発達過程の再現性に係る安定基準を明確に示すことが困難と判断されることから、
0:10:19	敷地周辺の震源として考慮する活断層による地震の地震動評価と同様の手順で、基本ケースの震源モデルを設定することに変更いたしました。
0:10:31	具体的には、基本ケースの震源モデルは、結城再現断層の想定領域に想定できる。
0:10:38	複数の地表トレースに基づく震源モデル候補から、
0:10:42	地震動の積値に及ぼす影響を検討の上で選定することにいたします。
0:10:48	それから前回から実施しております。
0:10:50	審査ガイドに示される地形発達過程の検討については、
0:10:54	選定した基本ケースの震源モデルに対して、隆起シミュレーションを実施し、

※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。

0:11:00	その結果が大間付近の隆起域から大きく外れないことをもって確認することにいたします。
0:11:06	また不確かさケースとしては、先行サイトの審査実績等も踏まえまして、
0:11:12	地震規模、断層傾斜角及び短周期レベルの不確かさを考慮することいたします。
0:11:19	ローマ数字の3ページをご覧ください。
0:11:22	主な変更点をフローの形で示しております。
0:11:26	第1013回審査会合では、5.3節の地形発達過程の再現性に基づく隆起再現断層の選定等題して、隆起シミュレーションによって、大間付近の流地域の
0:11:39	地形発達過程の再現性を確保できる震源モデルを選定しておりました。
0:11:44	その上で5.4節で再現性を確保できる震源モデルのうちから、基本ケースの震源モデルを設定しておりました。
0:11:53	対して今回は、この地形発達過程の再現性に基づく隆起再現断層の選定というのを取り止めて、いわば通常の地震動評価と同様の手順で、基本ケースの震源モデルを設定、設定することいたします。
0:12:08	その上で設定した基本ケースの震源モデルに対しては、当間付近の隆起域の地形発達過程をある程度説明できるということを確認することにしております。
0:12:21	ローマ数字の4ページをご覧ください。
0:12:24	今回地震動評価の実施手順を変更することに伴って、基本ケースの震源モデルの設定も変更しており、
0:12:32	主な変更点を表の形で比較して示しております。
0:12:37	ここまでが第1013回審査会合からの主な変更点についてのご説明になります。
0:12:44	続いて、1ページから、隆起再現断層による地震動評価について、詳しくご説明いたします。
0:12:50	今回は、目次内に赤枠で示す通り、
0:12:54	5章、5.1節から5.3節までの、特に地震動評価の方針の部分についてのみご説明いたします。
0:13:04	2ページをご覧ください。
0:13:07	ここではまず、地震動評価の評価方針とその実施提示についてご説明いたします。

※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。

0:13:14	まず隆起再現断層による地震の位置付けですが、これは地質調査からは、下北半島西部の広域的な地殻変動をもたらすような、
0:13:24	活断層や活断層を示唆する地下深部の段差構造等が認められない、認められないものの、相対的に隆起速度の速い領域、これを以降、大間付近の隆起1と言いますが、
0:13:37	これが敷地に近いため、地震動評価上の保守性の観点から検討用地震に選定し、
0:13:44	地震動を評価するものになります。
0:13:47	結城再現断層は、下北半島西部の広域的な地殻変動をもたらすような活断層等が認められないことから、
0:13:56	仮想的に、大間付近の隆起域に充実に認められる震源として考慮する活断層であるF14断層位置において断層を想定し、
0:14:06	地表地震断層が生じない規模の地震として評価いたします。
0:14:10	また、敷地周辺及び敷地近傍の地質地質構造調査に基づき設定した、次の3ページに示す大間付近の隆起域と隆起再現断層の想定領域を条件として評価いたします。
0:14:25	続いて、実施停電としては、ページ下部に示す手順に従って地震動を評価いたします。
0:14:32	3ページをご覧ください。
0:14:35	ここでは、地質調査でご審議いただいた、地質調査の審査でご審議いただいた、大間付近の隆起域と隆起再現断層の想定領域について改めて整理しております。
0:14:47	4ページをご覧ください。
0:14:50	結城再現断層による地震の地震発生層は、
0:14:53	概ね同位置に想定しているF14断層による地震の地震発生層と同じく、
0:15:00	上限深さを3キロメートル、下限深さを15キロメートルに設定いたします。
0:15:06	5ページをご覧ください。
0:15:08	ここからは5.3節の震源モデルの設定についてご説明いたします。
0:15:14	ページの課題に示しますフローの通り、
0:15:17	①から⑤の手順で震源モデルを設定いたします。
0:15:21	それからこの①から⑤の各項目について順にご説明いたします。
0:15:28	6ページをご覧ください。
0:15:31	まず、基本ケースの震源モデル候補を設定するにあたり、

- ※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。

0:15:35	パラメーターの設定の考え方をご説明いたします。
0:15:39	ここでは断層位置の考え方についてです。
0:15:43	基本的な考え方としては、F 14 断層位置を起点として、
0:15:48	隆起再現断層の想定領域において、地表トレースを想定いたします。
0:15:53	具体的には、F 14 断層の西端点と、想定領域の投影の任意の点を結んだ位置に直線上の地表トレースを設定することに、ということになります。
0:16:06	その手順として、
0:16:07	利益再現断層の想定領域をさらに絞り込むという目的で、
0:16:12	敷地に及ぼす影響が大きいと考えられる領域を特定し、
0:16:17	その領域において、網羅的な設定となるように、複数の地表トレースを設定することにいたします。
0:16:24	まず敷地に及ぼす影響が大きいと考えられる領域の特定についてですが、地表トレースの違いによって、敷地に及ぼす影響が変化するパラメーターとしては、
0:16:35	断層長さや断層から敷地までの距離があります。
0:16:40	ここで断層長さは地表トレース長さと等しいものと仮定しております。
0:16:45	断層長さが最長となる地震規模が、
0:16:48	大事な最長となり、地震規模が最大となる地表トレースは、
0:16:53	右の図の想定領域中央付近の地表と列になります。
0:16:57	これを以下、移行規模最大とレスト言います。
0:17:01	規模最大トレースより北部の青色のハッチの領域 B に設定される地表トレースは、
0:17:08	規模最大トレースにして、
0:17:11	断層長さが短く、敷地までの距離も遠いため、規模最大トレースよりも敷地に及ぼす影響が小さくなります。
0:17:19	一方規模最大トレースよりも、南部の赤色ハッチの領域 A に設定される地表トレースは、
0:17:27	規模最大トレースにして、断層長さは短くなるものの、
0:17:31	敷地までの距離が近くなります。
0:17:34	従って、断層長さや、
0:17:36	断層から敷地までの距離の関係から、
0:17:39	敷地に及ぼす影響が大きいと考えられる地表トレースが想定される領域というのは、この領域 A に限定されます。

- ※ 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。

0:17:48	これを踏まえて地表トレースは、領域Aにおいて、走行性 10 度程度となる間隔で複数の地表トレースを設定します。
0:17:58	具体的には、右下の図に示すような想定領域への南北丹の地表トレースと、
0:18:04	その中央部に補完的に設定した一つの地表トレースの計算トレースを設定します。
0:18:11	これらはそれぞれ規模最大トレース距離最短鳥栖及び中間トレースと命名しております。
0:18:19	7 ページをご覧ください。
0:18:22	続いて、断層傾斜角の考え方についてです。
0:18:26	下の図の通り、隆起再現断層の想定領域の南側に大間付近の隆起域が広がっていることから、
0:18:33	想定領域より南側を隆起させる断層として、
0:18:37	南傾斜の逆断層を想定します。
0:18:40	また、下北半島を含む東北日本弧の活断層は、正断層のインバージョンが主体であり、高角な逆断層が卓越すること。
0:18:50	大間付近の隆起域に認められる震源として考慮する活断層である。
0:18:55	F 14 断層の断層傾斜角は、地質調査によると、鉛直または高角であること。
0:19:02	さらに強震動予測レシピでは、高角な逆断層の場合、断層傾斜角を 60 度以上としていることを踏まえまして、
0:19:09	断層傾斜角は 60° に設定いたします。
0:19:14	8 ページをご覧ください。
0:19:17	続いて地震規模の考え方についてご説明いたします。
0:19:22	植木再現断層による地震を
0:19:24	芝田半島西部の広域的な地殻変動をもたらすような活断層等が認められないため、地表地震断層が生じない規模の地震であり、
0:19:35	断層破壊領域が地震発生層の内部にとどまると考えられます。
0:19:40	従って、断層幅は、地震発生層を飽和する断層幅未満に設定することが考えられますが、
0:19:47	ここでは右下の断面模式図に示すように、保守的に、
0:19:52	断層傾斜角が 60° の場合の地震発生層を飽和する断層幅。
0:19:58	13.9 キロまで考慮することにいたします。

- ※ 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。

0:20:03	断層長さは強震動予測レシピに基づく $L = W$ の震源モデルとなるように、
0:20:09	13.9 キロに設定することが考えられますが、地震動評価上の保守性を考慮しまして、
0:20:16	地震発生層を飽和する断層幅 13.9 キロよりも長くなる。
0:20:21	結城再現断層の想定領域に設定した地表トレースの長さに設定することにいたします。
0:20:29	この設定では、地震発生層を飽和する断層幅を考慮していることとなりますが、
0:20:35	地震モーメントは最大でも $M0$ 、 4.4×10^{-18} 乗ニュートンメートル
0:20:41	となり、島崎 1986 等に基づく、
0:20:44	地表地震断層が生じる地震規模とされる 7.5 ヶ月中の 18 乗ニュートンメートルよりも小さい規模になっていることを確認しております。
0:20:56	9 ページをご覧ください。
0:20:59	アスペリティ位置の考え方についてご説明いたします。
0:21:03	植木再現断層による地震のアスペリティ位置は、下北半島西部の広域的な地殻変動をもたらすような活断層等が認められないため、
0:21:12	アスペリティに関する知見を踏まえて設定いたします。
0:21:17	まず、
0:21:18	アスペリティ位置に関する知見として、
0:21:21	強震動予測レシピ及び杉山ほか 2002 によると、
0:21:26	震源断層浅部の定量分布と、
0:21:30	地震断層の変位量分布がよく対応することが明らかにされているとしています。
0:21:36	また、同様なことが、中田 2008 でも指摘されております。
0:21:40	それから、菊池山中 2001 及び菊池 2003 では、
0:21:45	プレート間地震を対象として、アスペリティは場所の場所に固有のものとしております。
0:21:52	続いてアスペリティ数に関する知見として、
0:21:55	過去の内陸地殻内地震の震源インバージョン結果を整理したサマビル達 1999 等のデータセットによると、 $M0$ 側 $10 - 19$ 条乳糖十九条ニュートンメートルよりも、
0:22:09	小さい地震規模では、アスペリティは概ね一つとなっております。

- ※ 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。

0:22:14	こういった知見を踏まえますと、アスペリティ位置は、当間付近の隆起域に唯一認められる活断層である。
0:22:21	F 14 断層位置に設定することが妥当と考えられます。
0:22:26	また数についても、地震規模から一つ等考えられます。
0:22:30	従ってアスペリティはF 14 断層位置に一つ設定いたします。
0:22:36	10 ページをご覧ください。
0:22:40	ここでは、まず先ほどからご説明してきた巨視的パラメータの設定についての考え方を整理しております。
0:22:48	続く 11 ページでは、微視的パラメータ等の設定について考え方を整理しております。
0:22:55	12 ページをご覧ください。
0:22:59	ここでは先ほどご説明したパラメータにより設定した三つの基本ケースの震源モデル候補のモデル図、及びそれらの地震規模と、
0:23:09	敷地までの距離を示しております。
0:23:13	13 ページをご覧ください。
0:23:16	先ほどお示した基本ケースの震源モデル候補。
0:23:19	これらは規模や距離の観点からは絞り込むことが困難ですので、
0:23:24	断層モデルによる地震動評価を実施し、
0:23:27	地震動の敷地に及ぼす影響を検討の上、基本ケースの震源モデルを選定することにいたします。
0:23:35	検討結果については次回以降の審査会合にてご説明いたします。
0:23:41	14 ページをご覧ください。
0:23:44	基本ケースとして選定した震源モデルに対して、
0:23:48	大間付近の隆起域における後期更新世以降の地形発達過程のさ、説明性を確認いたします。
0:23:56	この地形発達過程の説明性は、
0:23:59	隆起シミュレーションによって閾値を設けた安定をするということではなくて、
0:24:04	算出される地震活動 1 回当たりの鉛直変位量分布が、相馬付近の隆起域の特徴と大きく外れていないことを確認いたします。
0:24:15	15 ページをご覧ください。
0:24:18	ここからは、考慮する不確かさの整理と、
0:24:22	それに基づく検討ケースの設定についてご説明いたします。

- ※ 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。

0:24:27	まずここで、ここでは考慮する不確かさの基本的な考え方を示しております。
0:24:35	16 ページをご覧ください。
0:24:39	ここでは基本ケースの震源モデル等不確かさの考慮について整理しております。
0:24:45	基本ケースの震源モデルに対し、
0:24:48	断層傾斜角の不確かさとしては、
0:24:51	強震動予測レシピに示されるより正確な 45° を考慮いたします。
0:24:57	地震規模は、基本ケースにおいて、地震動評価上の保守性を考慮しておりますが、
0:25:02	さらなる不確かさとして、島崎 1986 等に基づく、
0:25:07	地震、地表地震断層が生じる地震規模として、M07.5 筧 10 の 18 乗ニュートンメートル
0:25:15	断層長さとしては 26.5 キロメートルを考慮いたします。
0:25:20	アスペリティの短周期レベルの不確かさについては、新潟県住居、中越沖地震の知見を踏まえ、強震動予測レシピの 1.5 倍を考慮いたします。
0:25:31	またアスペリティ位置及び破壊開始点の不確かさについては、
0:25:35	F 14 断層による地震の考え方と同様に、偶然的な不確かさとして、基本ケースにあらかじめ考慮しております。
0:25:44	17 ページをご覧ください。
0:25:47	これは検討ケースを示しておりますが、断層位置及び地震規模については、
0:25:53	三つの基本ケースの震源モデル効果に対して、
0:25:56	地震動の敷地に及ぼす影響を検討の上で設定し、次回以降の審査会合にてご説明いたします。
0:26:04	設定した基本ケースに対しては、それぞれ地震規模、断層傾斜角及び短周期レベルの不確かさを考慮することで考えております。
0:26:13	なお、地震モーメントを算出する際は、
0:26:16	地震発生層を飽和する断層幅を考慮しておりますので、強震動予測レシピに準じて、入倉三宅 2001 に基づき、3 算定することを基本として考えております。
0:26:28	ただし、サマビルへ通る 1999 に基づき算定した値の方が大きい場合は、
0:26:35	星山観点から、そのビルに基づき算定することを考えております。

- ※ 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。

0:26:41	18 ページをご覧ください。
0:26:44	ここでは断層パラメータの設定フローを示しております。
0:26:49	あと検討ケースの断層パラメータの設定については、次回以降の審査会合にてご説明いたします。
0:26:56	説明は以上になります。
0:26:58	電源開発の仲村でございます。
0:27:01	続きましてですね、資料番号をM1C A17 のR00 という資料。
0:27:09	大間原子力発電所地震津波関係に係る検討状況及び今後の工程について、
0:27:16	ご説明いたします。
0:27:18	2 ページのA3 の工程表をご覧ください。
0:27:26	まず、基本的な考え方として、
0:27:29	大間の地震津波関係の審議においては、敷地の地質及び地震動を優先しまして、
0:27:37	津波についても、並行して説明する順序としております。
0:27:41	表中の記号等の凡例ですけれども、
0:27:44	下三角印がヒアリング及び現地確認。
0:27:49	星印が審査会合としておりまして、
0:27:53	予定のものは白抜き、実績のものは、記号の中を黒で塗っております。
0:27:59	また、ヒアリングから介護までの期間は、直近の他地点を含む実績を考慮し、3 週間程度と想定しております。
0:28:08	それでは、このことに説明していきます。
0:28:12	まず、敷地地質です。
0:28:15	シーム S11 変状の評価方針は、
0:28:18	工学的対処の方針について整理した上で、
0:28:21	第 3 条への適合性。
0:28:24	の評価方針についてまとめておりまして、
0:28:27	10 月中の説明を予定しております。
0:28:31	また、11 月上旬の現地確認の実施を想定し、しておりまして準備中でございます。
0:28:38	なお、CAMS11 変状の評価については、方針の審査結果を踏まえ、贈呈を反映する予定としております。
0:28:47	したがいまして、その評価の説明後に行う現地調査につきましても、本日の工程は未反映でございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:28:55	続いて、地震動です。
0:28:58	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち、
0:29:02	内陸地殻内地震は、まず、
0:29:04	隆起再現断層の地震と評価方針を、
0:29:08	本日説明しております。
0:29:10	続いて、
0:29:11	第 1073 回審査会合、
0:29:14	先月の
0:29:15	16 日における F 14 断層及び奥尻 3 年度の指摘事項に対するコメント回答を、
0:29:23	10 月下旬に説明予定としております。
0:29:26	なお、これらにつきましては、
0:29:29	審査会合であわせて審議されることを想定して、
0:29:33	工程表上は示しております。
0:29:36	しかしながら、当社の希望といたしましては、先ほど高岡の方から、
0:29:41	お伝えした通り、先に、
0:29:43	隆起再現断層の方針を審議する、していただくことを希望しております。
0:29:48	具体的な内容ですけれども、まず F 14 断層は基本ケース。
0:29:53	不確かさケースの再再整理。
0:29:56	福士さん年度は、3 年度を選定したプロセス。
0:30:00	赤い回線の設定の考え方の再整理を行いまして、
0:30:05	審査資料を作成中です。
0:30:07	結城債券断層は、
0:30:09	方針の審査会合を経て、評価方針が確定した後に、地震動評価の結果を説明する予定としております。
0:30:18	続いて、震源を特定する、特定せず策定する地震動は、
0:30:24	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動に続き、説明予定としております。
0:30:30	全国共通に考慮する地震動のうち、標準応答スペクトルは、
0:30:34	模擬地震派の代表はの選定根拠について、
0:30:38	室井市長南部地震は、敷地の地盤物性に応じた留萌地震はの補正方法について、それぞれ検討済みであります。
0:30:49	地域性を考慮する地震動についても、検討対象地震の、

※ 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。
発音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。

0:30:53	震源周辺と敷地周辺との類似性について検討済みでございます。
0:30:59	最後に、津波です。
0:31:02	地震による津波と地震以外の要因による津波の組み合わせについては、東北電力さんの東通地点へのコメントを踏まえた、
0:31:11	同一波動場に係る検討を含め、
0:31:13	組み合わせ対象ケースを中止。
0:31:16	解析検討実施済みです。
0:31:19	11月にご説明予定としております。
0:31:23	基準津波策定についてにつきましては、
0:31:26	津波の組み合わせの審議に引き続き、説明し予定としています。
0:31:30	工程に対するご説明は以上でございます。
0:31:41	説明は以上ですか。
0:31:44	はい。以上でございます。はい。そうしましたらですね規制庁側から確認事項等あれば、順次お願いします。
0:31:56	すいません規制庁佐藤ですけども7ページお願いします。
0:32:02	確認ですけども、以前はねヒアリングで聞いたときは、この
0:32:07	大間崎の琉球FOMA付近の隆起域を説明できるようなモデルを作ったんだけど、今回はこの
0:32:15	隆起再現断層の想定領域、ここであればどこでも設定できますというふうな考え方で、よって立って
0:32:26	この断層モデルを考えたというそういう理解でいいですかまずは。
0:32:32	電源開発の八木です。その通りでございます。
0:32:35	はい。それでね。
0:32:37	以前は断層面2杯考えてたようなモデルもあったと思うんですけどもね、今回はこれ折り曲げずに直線でビット引いて、
0:32:45	断層面1枚ですというふうな考え方に立ってるんですけども、
0:32:50	そこは今回、なぜ折り曲げたの、2枚モデルは、取り下げたというか、
0:32:57	引っ込めてしまったんですかね。
0:33:00	考え方を変えたんですかね。
0:33:02	電源開発八木でございます。
0:33:04	前回の審議審査資料におきましては、地質の審査の積み残しとして、古い地質構造に基づき、
0:33:12	地表トレースを設定するべきだというふうに考えておりましたので、屈曲したような今井の断層として想定しておりました。今回に関しては、

※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。

	地震動評価の観点でこういった隆起再現断層この領域にこういったものを設定するかという、
0:33:26	観点に立ちまして、
0:33:28	1枚の断層を想定するべきだろうというふうに考えて、
0:33:33	直線上の
0:33:34	震源モデル、断層も断層を想定したということになります。
0:33:39	すいません規制庁佐藤ですけどもすいませんもう1回ちょっと説明していただけますか。
0:33:44	ちょっと理解できなかったんで、すいませんもう1回お願いします。前はですね、古い地質隆起再現断層の想定領域を、
0:33:52	その根拠とした古い地質構造に基づいて、地表トレースを設定していたということになります。そうしますと、
0:34:00	根拠とした、地質構造が、それぞれ別のもの、東西で別のものを用いて設定したということもありましたので、
0:34:09	屈曲するような2枚の断層のような形で評価していたということになります。
0:34:14	今回そういった地質構造の古い構造というところを考えるのではなくて
0:34:19	地震動評価の観点で、この領域に、
0:34:22	どういう断層が考えられるかという点で、
0:34:26	1枚の1直線上の植生にしたということになります。
0:34:31	規制庁佐藤ですけどもそうするとね、もう何かそういった古い構造であるとか、色前はいろんな谷地形とかいろいろ構造境界とかいろいろあったんだけど、もうそういったことはもう一切考えずに、
0:34:45	幾何学的にこの赤いハッチングをかけたところでは、どこでも起き方設定し得るといふそういう考え方に、
0:34:53	変更したっていうそういう理解でいいですか。
0:34:56	はいその通りでございます。
0:34:58	規制庁サトウそうするとね、F14もまだまだできてないんでこんなこと言うのはなんですが、ちゃんとできてから言えればいいんだけど、
0:35:07	F14とあんまり考え方としては変わらないような気がするんだけど、
0:35:13	それでいいですか。
0:35:15	そうするとF14と何ら違いはないですねっていうことになるんだけど、
0:35:21	そこは御社としてどういう認識されてますかね。

- ※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。

0:35:25	何ら変わらないとおっしゃってるちょっと意味があまり理解できませんけれども、まずそもそも逆断層として評価しているところが大きくしようと思っています。
0:35:36	これは今回仮想的な断層であるということも違いますし、
0:35:40	それから、この7ページで示すと示します通り、
0:35:45	定期再現断層というのは
0:35:48	紫の丸ですね、こういった竜馬付近の隆起域を、
0:35:52	生じるような断層として評価しているということになりますので、そういった点が違うのかなと思います。
0:35:59	規制庁佐藤ですけどもその断層タイプは違うんだけどフィロソフィーとしては変わんないんじゃないですかねっていう話なんだけど、変わると思ってる。
0:36:20	電源開発の安田です。
0:36:22	F14断層は、地方に痕跡が確認されたものとして、いわゆるその孤立断層として評価しています。
0:36:32	隆起再現断層は、もともと
0:36:36	地覆調査からは痕跡が認められないと。
0:36:39	というところに立ってまずこの想定領域、我々としてはこの相当利益を設定したんですけどもそこに仮想的に遊休説明種再現できるような、
0:36:52	断層を考慮するというので、そもそもの断層考え自身を考える上でのスタートっていうのは、大分違うというふうに考えております。
0:37:04	うん。そうするとね。
0:37:06	私はちょっとこれ矛盾してるなと思ったんだけど、
0:37:11	F14は郡通した短い活断層という考え方によって立ってるんだけどこれ仮想断層だから、
0:37:18	例えばアスピリティなんかはね、この古傷のところに
0:37:22	固執しておかなくても、これもフレキシブルに置き、どこにでもここ設定し得るという考え方もあり得るよね。
0:37:31	今そういう考え方はな。
0:37:34	入ってるんですかこの中には、
0:37:36	入ってないんですか。
0:37:38	12ページなんか見るともうここにもう、何ていうかな、貼り付けたまんまにしてあるんだけどね。
0:37:47	もっと言うと、

※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。

0:37:50	こうしておきながら、最後に
0:37:53	17 ページですか、考慮する不確かさの整理っていう表はあるんだけど、
0:37:58	例えば、規模の不確かさM07.5 ヶ月中の 18 条にしてあるんであれば多分これ断層長さとしてあれだよねこの赤ハッチをちょっと下。
0:38:07	はみ出る形になるよね断層長ねおそらくね。
0:38:13	そういう絵もないし何か
0:38:16	考え方がちょっとね、そこら辺がよくわかんないですよ。
0:38:20	ちょっと補足をいただけますか。はい。電源開発の八木です。
0:38:24	アスペリティ位置の考え方についてですけれども、まず 9 ページをご覧くださいんですけども、
0:38:31	今回仮想的な断層であるということなんですけれども、やはり F 14 断層というところを、
0:38:37	根拠に設定し、位置に設定するような断層として想定してますので、
0:38:41	極力そういった地質構造の調査であったりというところは、
0:38:49	守っていかうという観点で考えています。そのうちの江藤 9 ページの、
0:38:56	一つ目の矢じアスペリティ石に関する知見の一つ目の矢じりをご覧くださいんですけども、
0:39:01	強震動づくりシビア杉山ほか 2002 による等、震源断層浅部の営業分布等、地震断層の変位量分布がよく対応することが明らかにされていると、こういった知見もございますので、
0:39:13	この
0:39:14	工程領域、
0:39:15	F 14 断層を含む想定領域にどういった、
0:39:18	位置にアスペリティを設定するかというところと言うと、
0:39:22	金関野様なものが出ている痕跡が出ているようなところにアスペリティを置くべきだと考えまして、
0:39:29	F 14 断層位置に、ピン止めしたということになります。
0:39:32	それからもう 1 点ですね、地震規模、
0:39:35	の不確かさ気です。想定領域をはみ出しているのではないかと言う点ですけれども、
0:39:41	基本ケースにおいては、
0:39:43	この領域内に設定することが妥当だというふうに考えておりますけれども、
0:39:47	不確かさとしては、どこまで不確かさが考えられるかという観点で、

※ 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。

0:39:52	おっしゃる通りはみ出すモデルになりますけれども、
0:39:56	領域をはみ出すようなモデルまで不確かさとして考えたということになります。
0:40:02	伊勢区長サトウですけどもあんまり言うとねちょっともう審査会合で指摘した方がいいかなと思ってもうこれぐらいに留めるんだけど、
0:40:08	今おっしゃった二つのこと合い矛盾する考え方なんだよね、実はね。
0:40:14	赤ハッチングが出てもいいってのは当然これ仮想断層なので、当然ながら出てもいいし私も審査会合で、地質の議論のときに、この赤ハッチングをもしかして地震動評価する時は断層、
0:40:28	この赤ハッチングには留まらないかもしれませんがよっていうふうには言っておいたはずなので、今の考え方それとは合致はしてるんだけども、
0:40:37	一方アスペリティの位置は、
0:40:39	いやF14の痕跡に絶対おこなきゃいけませんというふうな考え方に立つと、さっき言ったように、それはF14断層とフィロソフィーとして同じじゃないのっていうそういう質問が出てくるわけですよ。
0:40:53	そう思わないですか。
0:40:56	これ考え方だけ聞きたいんですよ。
0:40:59	ナガイからも言いますか差別化できているというふうに私もとらえ切れないんですけども、F14のいいところを持ってきて、想定震源断層といつ想定できないと。
0:41:11	言っておきながらスピーチは想定できると言ってると同じだと思うんですけども、いかがですか。
0:41:28	電源開発の佐田です。
0:41:30	この仮想断層この隆起再現断層をどこに置くかっていうときに、決まっているのがこの赤ハッチの領域だけです。ですので、この領域の中に先ほど
0:41:41	八木からも、幾何学的にはどういうふうに置けるのかってのは決めきれないのでそこは、
0:41:47	我々の保守的にこの領域の中におけるシンプルな断層面を置いて、
0:41:53	挙手で決め、断層面をすぐ考えました。アスペリティにつきましては、当然この
0:42:01	領域の中にあるわけですけども、この領域の中に、どこで

- ※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。

0:42:07	考え得るかっていうところを考えるとですね、例えば菊池、9ページにあります菊池山中でもそうなんですけども、あるアスペリティっていうのはお湯の場所にこういうふうなところだところにあると。
0:42:21	いうことを考えますと、ここにF14という古傷がありますので、この領域を考えると、ライフアスペリティとしてはこのF142。
0:42:32	に考えるのが自然だろうと、そういうことそういう考えのもとでこの隆起再現断層のモデル震源モデルを考えております。
0:42:41	規制庁佐藤です。だから、F14の、
0:42:46	パラピタリゼーションと同じフィロソフィーだろうって言ってるわけですよ。
0:42:50	差別化できてないでしょ、ないんだ、ないんじゃないかって聞いているわけですよ。
0:42:57	これ審査会合でもう1回聞きますけどね。
0:43:00	その根本思想はF14と何も変わってない。
0:43:05	電源開発のオイヌマです。
0:43:08	そういう意味でいうと、なんすかね。
0:43:12	冒頭でご説明した通り、ヤギの方から説明した通り、震源を、いわゆる通常の活断層の地震と同じ。
0:43:21	ようなやり方で評価するという観点から言えば、F14断層というのは、横ずれの断層として考えてましたけども、
0:43:33	横ずれだと隆起しないので、仮想的にですね、南傾斜の
0:43:39	60だ、そんなことは、そんなことわかってるそんなことわかってます。
0:43:44	はい。はい。ということでした。そんなことわかってます。
0:43:47	わかりました。はい。
0:43:50	あとすいません、菊池山野湖とかね菊池先生のお出していますけど、これはちゃんと知見理解されてますか。
0:44:02	多分ここでこれを引き合いに出すってことは知見を理解してないと私は思えないんですけど。
0:44:09	これは過去の地震が同じところで滑っていて、かつ地震の間ではそこが滑っていないように見えるというところを、その二つあって初めて成り立つ理論なんで、
0:44:21	内陸地殻大臣にそういう証拠でえられているんですか。
0:44:26	一般的な内陸地殻内地震断層と言われるところで、そういう事実は、ほとんどないと思います。

- ※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。

0:44:33	仮に断層の見えるところだってもうサンアンドレアスだったりとか、
0:44:37	先日台湾だと地震があった場所のように、プレート境界が横正断層のように振る舞うというところでは、
0:44:44	過去にありますけども、普通の活断層ではないと思います。
0:44:53	規制庁佐藤ですけどもあんまり言うとなねこれさっきの繰り返しなんだけども、審査会合またなるので、言わないですけど、
0:45:00	ちょっと 13 ページのところを教えて欲しいんですけど。
0:45:03	さっきの説明では、
0:45:06	一応その 3 トレースを考えましたと、東側領域網 3 と S を考えましたと。この中でも、どれかまだ決めきれないので、
0:45:17	これで一旦地震動評価基本ケースとしてこの 3、三つを考えて、地震動け日計算をするってということなんですか。
0:45:28	それで一番大きくなったものに対して、
0:45:31	不確かさケースを考えていきますというそういうお話なんでしたっけ。
0:45:38	電源開発の八木でございます。
0:45:40	その通りでございます、ただかなりこう、
0:45:44	層厚がかなり近寄っているようなものですので、必ずしも一つに選べないというふうにも考えております。その場合は、その選べないものすべてですね、基本ケースとして選定して評価するというふうには、
0:45:55	それぞれに対して不確かさを考慮するというふうには考えております。
0:46:04	んなナガイから確認させていただきます。これ泊で今説明されてるようなやり方に近い考え方ということですか。
0:46:11	はいその通りでございます。
0:46:47	そういうのがある。
0:46:48	914
0:46:54	やっぱりもう、
0:46:58	はい岩田ですけれどもまずね前回の F 14 と奥尻 3 年度の時にね、三つまとめて見させてくださいと言っていたのはやはりその F 14 でどういう考え方をしているのかというのを横に見ながらね、この
0:47:13	隆起再現断層についてはどう評価すべきかということをお我々としては見たかったので、まああの、冒頭ねこれ単品でお願いしますって話がありましたけれども、やはりねこれ関連するんですよ。

- ※ 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。

0:47:24	で、F14にこだわりすぎると今回みたいなことになるし、泊とは少しこれ状況違うわけですよ。特に別にあのポイントを単品でやってるわけではないし、全体の一つの断層としてね、やってるわけですよ。
0:47:37	そういうことも踏まえればですね、当然これ同じじゃ困るわけで、違ったアプローチをしてもらった上でこの隆起再現断層っていうのを、どうやって内陸地殻内地震の中の
0:47:49	一つとして評価をしていくかという流れなんです。なので、まとめてやるという、まさにその
0:47:57	ことが、我々がもう、要は並べてみたいっていうそういうことなんです。昨日ね委員か飯野中出清審査進捗の時にもですねナイトウが似たようなこと言ってると思うんですね、三つちゃんと出してくれよと。
0:48:13	つまり
0:48:14	繰り返しになりますけれども、三つを並べてみて同じようなことやってたらこれは意味がないし、それぞれねやはり違った目的でこれ評価をする必要があるんだから、その時に間違いがあったり、
0:48:27	おなじじだったら要らないですよ。これやる必要なくて、F14だけやるときゃいい話になっちゃうので、そういう観点じゃあどうやって評価をしていきますか、なんだと思うんですよ。
0:48:38	なので、これはやはりもう少し整理をしていただいた上で皆さんもねちゃんと横に並べてみた上でF14と同じようなことやってたらこれ意味ないわけですよ。
0:48:49	ただまああの痕跡として残ってるんで坦々点に使いますよというところまでは我々もわかりました。その上で、どういうエリアの中で評価をしますかっていうところまでは、
0:48:59	合意したわけですよ。
0:49:01	あとそっからは皆さんがもう少し、この
0:49:05	説明性とかですねロジックも含めて考えていただいた上で、
0:49:10	我々としては聞きたいと思うんですがどうですか。
0:49:17	電源開発阪本です。今のコメントの趣旨を理解いたしました。
0:49:22	我々といたしましてはF14等は説明がちょっと
0:49:27	してなかったのかもしれませんが区別はできているというふうに考えてございます。
0:49:31	先ほど申しました通り地震動評価にあたってはメカニズムを当然関連する話ですから、

- ※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。

0:49:37	F 14 は横ずれ断層として我々はモデル化しておりますし、
0:49:41	結城再現断層は逆断層としてモデル化してる。
0:49:44	ちょっとよそ見っていうなお話ありましたけれども、これも、隆起再現断層はあくまで仮想の断層で、活断層が認められない、認められないところに想定する断層と、
0:49:55	今までの審査の中で、特定せずに近い断層、神ではないかっていうな、
0:50:02	含め意見もこちらから出しましたけれども、あくまで特定するだということ、F 14 にピンどめするっていうのは、認識として規制庁さんと共有できてるというふうに思っております。
0:50:15	64 にピンどめするっていうところの考え方がおそらく規制庁さんと我々とちょっと違ってるのかなっていう気がしますが、痕跡があるところにはやはりその近いところに、
0:50:26	A s p e r i t y があるべきだというのが我々の考えでございます。
0:50:30	ですから、その上で、逆断層としてモデル化して、最後は、あくまでこれは隆起用再現再現断層ですから、大間崎付近の隆起がある程度説明できるかどうかっていうのは、
0:50:42	確認しなければいけないと、そういうふうに思ってます。
0:50:45	それがこのF 14 に置いた 12 ページに示すような震源断層で、基本ケースをどれか選んだときに、或いはすべて選んだ時にすべてを採用したときに、
0:50:57	それぞれで、結城一井の説明性が、
0:51:00	あれば、それはそれで、
0:51:03	きちんとした説明が成り立っているというふうに考えてございます。
0:51:07	そういったところですのでもうちょっとその辺、わかりやすく説明できるようにはちょっと努力したいと思っておりますけれども、
0:51:14	F 14 と全く同じではないかと言われると、
0:51:19	大分違うんじゃないかというふうには認識してございますが、その辺、
0:51:22	いかがなんでしょうか。
0:51:25	はい。岩田ですけどこれあのね、この議論が始まったところから申し上げてるんですけどやはり名前がいけないのかフィロソフィーがいけないのかよくわかりませんが隆起再現断層、
0:51:35	を求めているのではなくて、我々はあくまでも真崎の隆起について、見た地質構造で見たんだけど断層見つかりませんでしたねと。ただやはり隆起してるし、物については説明をしなければいけないんでそれは、

- ※ 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。

0:51:49	地震動評価の中に落とし込みましょう。
0:51:52	ということですよね。なので、必ずしもその隆起が重要ではなくて、隆起しているという事実を、地震動評価上で、説明もしましょうということなんですね。ちょっと、
0:52:03	言葉が難しいんですけども、その中で、
0:52:07	単点としてはF14 使うことについては我々わかりましたということも先ほど申し上げたし、その有給を考慮するというのはこれはね、むしろその値、
0:52:17	構造、地下の構造を見てね、このエリアであればそれなりに断層を置いてもおかしくないというところまでは、多分、これまでの審査の中で確認をさせていただいたと思うんですよ。
0:52:28	ただし、そこから先は、やはりちょっとアプローチがね、我々とは何か違っててる気がするので、ここはやはり、
0:52:37	くどいようですけども、会合にあたっては、やはりF 重要の考え方を横に並べてみた上で、隆起再現断層っていうのをどういうふうに考えますかというのを見る必要があるんじゃないかと思う。
0:52:49	うんですが、どうですか。
0:52:54	ご指摘の趣旨は理解しました。我々としても一応隆起再現断層とFGR 明日はその性格というか地震像そのものも違うというふうに思ってますので、その辺も含めて、
0:53:07	整理して、むら並べて比較っていうかできるようにしたいと思います。
0:53:13	はいあとあんまりね、まさに中身の話になっていくと良くないのかもしれないんですがあえて言うとね例えば前回まで矩形の断層面を想定したんですけれどもそれもね、
0:53:24	で見れば、古い構造だけにとられるのではなくて2枚の断層があった上でその隆起をしているんですという説明できるわけですよ。そうすると、
0:53:34	F14 のところだけにアスペリティを置くという発想ってのは多分ないんじゃないかなという気もするんですよ。
0:53:41	つまり、F14 は確認されてる。つまりそれは藤尾の断層の中で、断層評価の中でやればいいんだけど、今回は隆起している原因をこのエリアにおきましてなんだから、このエリアでどういう断層が受けますかという議論をしなければいけないし、
0:53:55	そのときに、Asperityなりねその断層規模だったり、そんなものをね、地震動評価の観点からどういうふうに想定しますか、セットで

※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。

	設定しますか、基本ケースを考えますかっていう、ストーリーなんだと思うんですよ。
0:54:09	そこが少し今我々が思っていることと御社が考えてることにギャップがあるんじゃないかなと感じましたがどうでしょう。
0:54:19	おっしゃってることは理解しました。ただ我々としてのその流キーがそもそもの発端ですから、
0:54:28	隆起の説明性再現性にこだわってるわけではございませんがある程度、大間崎付近の隆起域が隆起しないことには、何をやってるかわからないんで、
0:54:37	それを説明できる震源モデルで、最もらしい震源モデルを、が基本として、
0:54:44	考えられるのではないかというふうには考えてございます。それに対して、どう不確かさを考慮するかっていうのはまた考え方としてあると思いますので、その辺も含めて検討したいと思います。
0:54:58	そこまで言うんだったら確認をさせてもらいたいんですが、断層設定の段階で、定性的にも隆起の情報は使わないんですか。
0:55:07	というのは、逆断層の一般的な動きとして、断層が動いた場合に、断層下端の上端付近というのは、
0:55:15	引き延ばされて沈降域になるんですよ。本来であれば、
0:55:20	そういう情報って、
0:55:21	断層設定に使おうと思えば定性的には使えるんですよ。
0:55:25	そういうのも使わないということですが今回の設定では、
0:55:33	その定性的などはちょっと地質構造上の、
0:55:37	安定する実際の逆断層での調査実績等に基づいたってということだと思いますけれども、我々としてはその辺の話をする、当初は結城シミュレーションで、
0:55:49	説明を
0:55:52	詳細にというか、しようというふうに考えていたんですけども計算事なんで、
0:55:57	あまりそれが現実だと言い過ぎちゃうと、本当なのかっていう形になるんで今回は、
0:56:03	ある程度、その理由、大間崎付近が少なくとも沈降した、おかしいわけですから、隆起することが確認できればそれでいいんだというふうには思ってますけども。

- ※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。

0:56:15	何も沈降したままであってそのあとに、マントルとの共同とか、断層出すや地殻下部との共同で、その人工きたら基本的は戻って隆起するんですよ。
0:56:27	それは友野のバランスでそこにあるものが、下水に浮かんでいる氷のようなもので、それを今沈み込ませてるわけだからそれが浮き上がるような挙動するので最後隆起するんですよ。
0:56:39	ただそういう隆起っていうのは断層、
0:56:41	地震で動いたと言った挙動が違うので大きさが変わったりするわけです。
0:56:46	そういう定性論というのはもう地球科学の世界がもうずっと昔から議論されていて、実観測としても、台湾地震は東北地震の直後に、その後ろ側が院長域になって人工しているというのは、
0:56:57	明らかにわかっている正断層地震が起きるってのは理論的に説明がついてるわけですよ。
0:57:02	で、また、横ずれ断層の隆起が起きるってことがないと言ってますけど、それも中央構造線とかを見れば、横ずれ断層でも隆起沈降と起こるんですよ。
0:57:12	四国の山脈だったりとか、瀬戸前瀬戸内海の、デコボコ後は、
0:57:18	強い水道ですね、その辺の地形っていうのは横ずれ断層の影響を受けてるんですよ。
0:57:24	だからちょっとそういう意味では、正確に本当に地球科学の理解をされた上で設定されてるのか私は理解できないというのは、正直なところです。
0:57:34	ちょっと水室担当とその辺もきちっと議論した上でまた、必要であれば考えに入れようと思いますけども、
0:57:42	松木いう架空とおっしゃいますけれどもこれ科学的にじゃあ震源断層を受けるかどうかっていうあたりは、
0:57:48	そもそも
0:57:49	活断層が認められないところで、
0:57:52	地下深くに、
0:57:54	段差もないような場所ですからどの程度の震源が想定されるかという、 いうのは、確かにはないとは言いきれませんが、

- ※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。

0:58:02	マグニチュード7円に近いような、こういった規模のやつがあるっていうのはちょっと科学的に、本来どうなのかなっていう気はしてございます。ただ、
0:58:11	当然原子力の安全の話ですからこういったことは、
0:58:14	検討して地震動評価を行うというのは納得はしてございますけれども、
0:58:20	あまりその地球化学っていう形で言われるとちょっと、
0:58:24	はあくまで半分エンジニアリングの部分もあると思って、特にこの隆起再現断層については、あると思ってますので、
0:58:31	ちょっと我々としてはいかがなものかというちょっと私の印象ですけども気がしました。
0:58:39	それは確かにね、規制庁サトウですけども確かにねサカモトさんのようにある程度ね、エンジニアリングジャッジっていうかね、そういう考え方でもっていかないといけない側面もあることはもう、
0:58:49	十分承知しているのでそれはそれで仕方がない側面もあります。
0:58:55	ちょっとね阪本さんと話してるとねこれもうなんか、審査会合形になっちゃうのでねもうこの辺でもうやめたいんですけどね。
0:59:03	審査会合で阪本さんと話してもあまりなんかがみ合ってるように思わないんだけど、
0:59:08	御社の杉山さんはかみ合ってますってこの前言ってたけど、何かそれお互い誤解がありそうね何かね。
0:59:15	今日の話もね、多分我々のさっき岩田の方から話ありましたが我々の考えてることと、御社の説明やっぱりちょっと溝があるような感じなので、そこら辺をちゃんと審査会合で、議論した方がいいかなと思うので、
0:59:28	今日は今日はこれぐらいにしておきます。
0:59:31	以上です。
0:59:34	名義変えたものです。
0:59:37	1点だけ確認したいんですけども、震源として考慮する活断層の定義は、審査ガイドの通り、よろしいですか。
0:59:44	或いは書いてますかそれだけちょっと確認させてください。
0:59:48	規制庁サトウですけども書いてありません。
0:59:54	D型まで進んで地表まで破壊はおよんでいるという定義でやっているということで理解しました。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。

1:00:05	電源開発高岡でございます。今のやりとりで規制庁さんの考えのご趣旨は理解しましたので、少なくとも、本日の資料だけで審査会合というのは、
1:00:18	あまり意味がないということを理解しました。なのでF14それから奥資料3年度のコメント回答と、本日の評価方針の資料もちょっと修正させていただきます。内容については、
1:00:31	本日の延長でいく格好変えられるとか、ちょっと建築担当と議論しますが、いずれにしてもF14断層の評価と、並べてみたいということですので、
1:00:41	何か比較表のようなものでですね考え方の相違点がわかるような形を工夫して、それをご審議いただくようにしたいと思います。
1:00:57	はい規制庁の岩田です比較表というお話が出ましたけれども説明の仕方はね、シンプルにしていればと思いますし、これも審査会合で確かコメントがあったと思いますけれども全体概要はね、やっぱりしっかりわかるようにしていただきたいので、
1:01:13	特にそのF14については、基本ケースの考え方整理の仕方というところでまさに入口論の話なんで、藤さん年度はね、もうなんかあんまり保守的な議論はないと思いますが、
1:01:24	あとはF14と、もう並べたと、今回のその隆起再現断層並べたときに、
1:01:32	どういう考え方で評価しているんですがこれがあの時じゃF14の延長にしか見えないんだけどっていうコメントがさっきありましたけれどもそれは多分あんま意味がないんでね、そこはしっかり差別化ができるような形でですね
1:01:46	評価をしていただきたいと思いますので今後の方針というかですね資料の作り方、さらにはその説明の仕方についてはお任せしますが、いずれも我々としては三つまとめて議論した方がより効率的にできると思いますし、
1:02:02	内陸地殻内地震ですからね三つもね、それらをどうやって、今後の最終的に評価をするであろう、基準地震動の中に持っていくかというところの頭の整理もね、しながら見ていきたいので、
1:02:15	そういうアプローチの仕方ではぜひお願いしたいと思います。
1:02:21	はい。ベガスタカオカでございます資料作りをちょっとかなり工夫しなきゃいけないなと思ってますのでご趣旨に沿ったような形で
1:02:30	簡潔にわかるようにしたいと思います。

- ※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。

1:02:36	はい。よろしく申し上げますそうするとね二つ目の資料で説明があったスケジュールについて少し
1:02:43	工夫ができるというかですね今後の進め方についてはですねF14とか副知事3年度今どこまで進んでるかっていう
1:02:50	点についてもですね、要は地震動を配布したいという話が冒頭ありましたんで、それであればですね、少し前倒しで説明ができるのであれば、3点セットでうまく説明をしていただきたいと思います。
1:03:02	あと現地確認の話ありましたけれども、これについてすでに連絡がいつてると思いますが、7日の日ですかね、11月7日の日に、部長Headでお伺いさせていただく予定でありますので、ぜひよろしくお願いいたします。
1:03:16	あとはですね、特定せずのうちですね地域性についてはですね、
1:03:22	まだ議題出てないんですかね、明日。
1:03:24	出てる、出てますかね。したですね、金曜日、審査会合なんですけど、東通でですね、同じような案件をやりますのでこれよく見といていただければと思います。
1:03:38	あとは津波についてはですね組み合わせの話は先ほどの
1:03:44	先行してる東通を見ながらということではありますけど東通もですねやっぱり少し混迷しているので、議論をみなならですね。
1:03:54	何をすべきかというところについてはですねよくよく見ていただいた方がよろしいんじゃないかと思います。東通について次回はですね組み合わせの方針について聞くことになっていきますので、
1:04:05	今までのその説明では我々あまり納得しないということだけのご理解いただければよろしいんじゃないかと思います。
1:04:13	あとはかなり全体的なスケジュールについては1月以降というのもあるんですけどもその全体のね、スケジュールについて皆さんの方針があるでしょうからあまり我々がごちゃごちゃ言う話ではありませんけれども、
1:04:26	一番の課題となっているところのシームについてはですね、10月にご説明いただけるということでありますので、審査会合は、その1ヶ月後になってますが、昨今の状況を見ながらですね、審査会合についてはセットしていきたいと思っています。
1:04:42	私から以上ですが何かご質問等ありますか。

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

1:04:49	提言勝タカオカです。質問というわけではないですけども、ちょっと今、イワタ、長さん言われたことに対して、ちょっとこちらの見解、確認のため、お話をさせていただきますまず、
1:05:02	現地確認については規制部長さん以下、11月7日ということで、承知いたしましたこれまで7日14日どちらかと伺ってましたが、前倒しということで、ありがとうございます。
1:05:15	しっかり対応したいと思います。
1:05:18	行かれるメンバーについてはまた今後の事務連絡で確認させていただきます。
1:05:26	それから、地域性を考慮した地震動、明日東通さんの審査会合、承知いたしました。我々も注視しておりますので、しっかりと明日拝聴させていただいて、
1:05:37	今後の対応に検討に反映したいと思います。
1:05:42	それから津波につきましても、東通さんの審査会合審議こちらも、我々も注視して、拝聴しておりますけれども、
1:05:53	大間とかなり状況違っておりますので、東通での審議議論を踏まえても、審査会合資料、でき上がっていると考えてますので、
1:06:03	本日議論したですね、この隆起再現断層の方針どうするかによってはですね、ちょっと津波の方が早く行けるのであれば津波先に申し込みさせていただくことも考えたいなと思っております。
1:06:17	それからCAMS11位につきましても社内ですね経営層まで話しして、基本的には理解いただいておりますので、10月ヒアリングで今申し込む。
1:06:29	手はずを整えておりますので、資料、最終的な品証チェック、
1:06:35	行ってですね準備申し込み準備ができてから申し込むようにと。
1:06:41	ご指示いただいておりますので、近いうちに申し込みたいと思います。
1:06:45	以上です。
1:06:48	はい、イワタですありがとうございます。松波の話が少しありましたけれどもできればね、せっかくここまで詰めてきたので、シームの話と、内陸地殻内地震を先行させた方がいいんじゃないかと個人的には思いますが、そこは皆さんの戦略にお任せしますけれども、
1:07:03	津波を山でごめんなさい津波をつまみ食いしてしまうとまたそこで何か混迷してしまう可能性も若干あるのでそこ

- ※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。

1:07:11	審査戦略として御社の方で、しっかり考えていただいて対応いただければと思います。以上です。
1:07:18	はい。電源開発高岡でございます。はい、承知いたしました。
1:07:26	はい。規制庁岩田ですが我々からは多分以上になりますが、電源開発から何かありますか。
1:07:36	はい。電源開発高岡でございます本日の案件についてこちらからは以上で、大丈夫です、ございません。
1:07:45	はい、じゃあのヒアリングは以上にしたいと思いますお疲れ様でしたありがとうございます。

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