

1. 件名：「大間原子力発電所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）」

2. 日時：令和3年8月26日（木）13時25分～15時25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：岩田安全管理調査官、三井上席安全審査官※、佐藤主任安全
審査官、中村主任安全審査官、永井主任安全審査官、大井安全
審査専門職

電源開発株式会社※ 原子力技術部 部長 他15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 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について
（内陸地殻内地震）
- ・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について
（内陸地殻内地震）（補足説明資料）
- ・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）

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	本日は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関わる初回のヒアリングになります。
0:00:09	敷地周辺地質の審議結果を踏まえて審査会合で審議いただけるよう資料を作成しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。
0:00:18	資料の確認させていただきたいと思いますが、本日御用意した資料は、ACA153 から 154-2 冊とそれからコメントをリストになります。
0:00:30	それでヒアリング資料の説明で御説明先ほども、コメントリストの確認を簡潔にさせていただきたいと思います。
0:00:39	コメントリストの 19 分の 18 ページから 19 ページをご覧ください。今回リバイスした箇所がございます。
0:00:48	7 月 30 日にご審議いただいた津波に係る審査会合のコメント内容、そちらを 8 月 5 日のラップアップ面談を受けて修正してございます。記載の適正化でありまして、事前にお送りさせていただいて、
0:01:05	ておりますので、説明についてはよろしいですか、必要であれば行いますが、
0:01:16	規制庁のイワタでその説明もございませんまた事前に送っていただいているようなんでですねこれについては特にこちらからコメントすることはございませんので結構です。
0:01:26	はい、タカオカで承知いたしました。それではヒアリング資料の御説明について行いたいと思います。資料については建築担当のほうから行いますので当然よろしくお願います。
0:01:42	電源開発の坂本でございます。
0:01:44	資料は今ほど確認した三つになりますが、Ci1 号さんが本編資料、
0:01:50	cf1 号 4 が補足説明資料になります。
0:01:54	先日の審査会合でも御説明いたしましたけれども、内陸地殻内地震については、設置変更許可申請後の知見や先行審査を踏まえた変更がございます。本編資料の冒頭に変更内容について記載しております。
0:02:09	介護療養してる概要版で御説明いたしましたけれども、主な変更点としましては、
0:02:16	地質地質構造の審査結果を反映した結果として検討用地震に奥尻の 3 連動の地震、
0:02:24	それと隆起再現断層による地震が追加となりました。
0:02:27	それとね犠牲を断層による地震は敷地への影響の観点も相対的に小さくなったんで、検討用地震から除外しております。

0:02:36	あと、先行審査を踏まえて孤立した短い活断層であるF14 断層による地震、これらの地震規模を基本ケースでスケーリングの第 2 ステージにあたる地震モーメントで 7.5×10^{-18} 条ニュートンメートル。
0:02:51	こちらを考慮することにしてます。
0:02:54	もう一つ、申請後の知見を踏まえまして地震発生層の評価、こちらはさらに保守的に見直すたっていう点でございます。主な変更点は以上ですが、調査については、この後御説明いたします。
0:03:08	それと、今回の内陸地殻内地震の初回のヒアリングではございますが、別地質の審査において指摘事項で地震に関わるものがございました。
0:03:17	従いまして今回の資料にその回答も盛り込んでございます。
0:03:22	具体的にはお手元の先ほどのコメントリストをご覧いただいてその 19 分の 1 ページになります。
0:03:29	上から三つ目、フェーズ 1 の 3 というコメントですけれども、
0:03:34	地震動評価における断層モデルを念頭に断層傾斜角に関する情報を整理し説明することというような御指摘でございます。
0:03:42	これにつきましては資料の該当箇所に該当するページの右上にコメント番号を記載するようにしてございます。
0:03:50	また前回の審査会合で申請書添付書類 6 の規制な幅について御説明いたしましたけれども、その誤りに該当するページがございましたら、該当するページの左下に該当する項目を記載するようにしてございます。
0:04:07	それでは資料Ca-153 とCN値 54、これを続けて御説明したいと思います。
0:04:15	地震地震動評価に関わる内容につきましては、担当のオダカからご説明します。それとを隆起再現断層に関する地形発達過程に係る隆起シミュレーション、こちらの検討については地質担当のアマノ地区 2 市から御説明いたします。
0:04:32	ちょっと内容が結構ちょっと盛りだくさんになっておりますので、説明時間は 55 分程度を考えてございます。
0:04:38	それでは説明がありますので、よろしく申し上げます。
0:04:45	開発のオダカです。
0:04:47	よろしく御願いいたします。
0:04:49	それでは、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づきで性について御説明します。資料番号をM1CへCA1 号 3R00 をご覧ください。
0:05:05	1 ページをご覧ください。

0:05:08	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち、本資料の内陸地殻内地震に関わる説明範を示しています。
0:05:18	権者をご覧ください。
0:05:20	申請後に得られた知見の反映や、先行炉の審査を踏まえた主な変更点を確認いたします。
0:05:28	青続く3ページにおいて、変更点をフローの形式で整理していますので、あわせて御参照いただければと思います。
0:05:36	2ページについて説明します。
0:05:39	申請時は検討用地震としてF14断層と根岸製法断層による地震を想定していました。
0:05:48	今回は検討用地震として約14断層による地震、
0:05:54	奥尻海盆北東縁断層から、
0:05:57	奥尻海盆等縁断層から西津軽海盆応援断層の連動を考慮した地震、
0:06:05	こちらは検証が長いので、以降、奥尻3連動による地震と呼称させていただきます。
0:06:11	以上に加えて隆起再現断層による地震を選定しています。
0:06:17	F14断層による地震は、先行審査の審査実績を踏まえ、
0:06:22	申請時に不確かさとして考慮していたレシピの第2ステージに相当する地震規模M07.5×10-18条ニュートンメートルも
0:06:33	検討用地震として考慮することで、基本ケースの地震規模が申請時よりも大きくなっています。
0:06:42	検討用地震については、本編にて詳細に御説明いたします。
0:06:48	次に、地震発生層についてです。
0:06:51	新発生層は下北半島における密度地震観測による、
0:06:57	震源データを追加し、地下構造の評価に係る知見の拡充を目的とした追加調査により得られた速度構造も考慮した上で再確認いたしました。
0:07:09	地震発生層の評価範囲は、検討用地震となるF14断層周辺と、奥尻3年度による地震地の周辺に分けて評価しています。
0:07:21	それらも詳細は本編にて御説明いたします。
0:07:27	4ページをご覧ください。
0:07:30	本資料の検討用地震の選定及び地震動評価の流れを示します。
0:07:37	検討用地震の選定にあたり、フロー左側、オレンジ色の部分ですね。
0:07:44	周辺の震源として考慮する活断層による地震と、
0:07:49	右側の水色で示す。

0:07:51	大間付近の隆起を説明しうる仮想的な活断層から想定される地震からそれぞれ選定します。
0:08:01	オレンジ色の部分では左上のサイロの資格ない。
0:08:05	敷地周辺の震源として考慮する主な活断層から選定されるF14断層による地震と、
0:08:13	沿線の三つの断層の連動を考慮した長大な断層である奥尻3連動による地震を検討用地震に選定し、それぞれ地震発生層の設定の上、不確かさも考慮して地震動評価振動評価を行います。
0:08:33	色の部分ではつけ発達過程の検討として隆起シミュレーションに基づき、
0:08:40	大間付近の隆起地形を再現し得る仮想的な活断層を隆起再現断層による地震として選定し、地震動評価を行います。
0:08:52	なお、奥尻3年度による地震は、日本海等縁部に位置しますが、
0:08:58	キャプションの3ポツ目に示す知見において震源特性の類似性が指摘されていることから、本検討では内陸地殻内地震として扱います。
0:09:11	5ページに目次をお勧めします。
0:09:14	本資料では、ここに記載の中に汚染ご説明いたします。
0:09:20	6ページをご覧ください。
0:09:23	オカから敷地周辺の地震発生状況について御説明いたします。
0:09:30	8ページに、n孔一家の地震の発生状況について真剣電鉄を
0:09:37	づく9ページに震源鉛直分布を示して付10ページではM5以上の地震の発生状況を示しており、
0:09:48	内陸におけるM5以上の地震の発生頻度が低い区とか確認されます。
0:09:54	11ページに敷地周辺の主な被害地震をお勧めしています。
0:10:01	内陸地殻内地震については1766年、津金の地震、
0:10:07	今回伊藤園では、
0:10:09	1983年日本海中部地震、
0:10:14	1993年北海道南西沖地震などが発生しています。
0:10:21	13ページをご覧ください。
0:10:25	11ページに示した被害地震について。
0:10:28	それに影響があると考えられる地震はプレート間地震に分類される1968年十勝沖地震のみであり、内陸地殻内地震では認められないことを確認しております。
0:10:43	14ページをご覧ください。
0:10:46	オカから検討用地震の選定について説明いたします。
0:10:52	15ページをご覧ください。

0:10:55	地質調査結果による
0:10:58	規程周辺の震源として考慮する活断層を示しています。
0:11:03	表のグレーハッチで示す活断層は、
0:11:07	孤立した短い活断層を表せていますか。
0:11:11	孤立した短い活断層は、一律同じ地震規模を考慮するため、
0:11:17	敷地に最も近いF14 断層で代表します。
0:11:23	従って、表中の赤字で示す断層が検討用地震の選定候補になるかと、断層を表します。
0:11:34	16 ページをご覧ください。
0:11:36	M Δ図により敷地に及ぼす影響が大きいと考えられる活断層による地震の選定を行います。
0:11:46	赤字で示した 6 地震が選定されます。
0:11:51	17 ページをご覧ください。
0:11:54	前のページで選定した 6 地震についての通りに選任の方法による検討用地震の選定を行い、
0:12:03	こちに及ぼす影響が最も大きいF14 断層を検討用地震として選定していません。
0:12:12	18 ページをご覧ください。
0:12:15	奥尻 3 連動の地震は、
0:12:17	長さ 137kmの長大な活断層による地震として考慮しており、
0:12:24	気象庁マグニチュードを評価できる。
0:12:27	M Δ図灘通る 2.2 の方法による比較ができないものの、
0:12:32	敷地に及ぼす影響が大きいと考えられるため、
0:12:37	17 ページで選定した普通 4 断層による地震に加え、検討用地震に選定しています。
0:12:46	19 ページをご覧ください。
0:12:50	第 983 回審査会合で御説明した大間付近の隆起を説明している仮想的な隆起債権断層の想定領域お勧めしています。
0:13:03	の紫色でし紫線で示す大間付近の隆起域には、
0:13:09	海上音波探査や重力異常等の調査では陸域の隆起をもたらすような活断層は認められません。
0:13:18	しかし、相対的に隆起速度の速い領域が敷地に近いため、
0:13:24	耐震設計上の保守性の観点から、仮想的な下端総合流域再現断層の想定領域内にて停止

0:13:33	大間付近の留意地域を説明しているものを隆起再現断層による地震として検討用地震に選定いたします。
0:13:43	20 ページをご覧ください。
0:13:46	内陸地殻内地震の検討用地震の選定のまとめを示します。
0:13:52	21 ページをご覧ください。
0:13:55	から 14 断層による地震の振動評価について説明いたします。
0:14:02	42 ページをご覧ください。
0:14:04	Iの実施手順乙に従い、地震発生層の設定震源モデルの設定、地震動評価の流れで府中 4 断層の地震動評価を実施します。
0:14:18	23 ページをご覧ください。
0:14:21	から、地震発生層の設定について説明します。
0:14:25	F14 断層による地震の地震発生層は①微小地震の震源深さ弁という
0:14:33	あれにP波速度構造
0:14:36	あれ 3 コンラッド面の深さ④切り点進路を踏まえ設定します。
0:14:44	24 ページでは、
0:14:46	微小地震の震源深さ分布として、
0:14:49	原子力安全基盤機構 2004 による評価を
0:14:53	25 ページでは、気象庁の一元化震源に基づく敷地から 30kmの領域における微小地震の定住D90をお勧めします。
0:15:07	26 ページで青森県を中心に展開している高密度地震観測のASネットによる微小地震の震源深さ分布の評価によれば、
0:15:19	10 は好転初来の
0:15:21	90 は 13.4kgとなり、気象庁一元化震源による評価よりも浅くなることを確認しております。
0:15:30	27 ページでは、
0:15:33	周辺の寮Webインバージョン解析によるP波速度構造を踏まえ、
0:15:39	地震発生層上限と対応する。
0:15:42	AP5.8km/sec以上の層の深さ年休は少なくとも 3kmよりも高いことを国にしています。
0:15:52	この結果が右の図の図に示す通り、地震動評価に用いる理論的手法に用いる深部地下構造モデルとも概ね対応する結果となっております。
0:16:06	28 ページでは、
0:16:08	敷地周辺のコンラッド面深さを左の図で青へ通り 1994、
0:16:14	右の図で集まった人に専従でそれぞれ確認し、
0:16:20	いずれも 16km程度であることを確認しています。

0:16:25	29 ページでは、
0:16:27	軽重と相関が歩き利点振動田中アンド石川 2005 により確認しています。
0:16:36	県周辺のキュリー点深度は 14 から 17km 程度であり、kJ の値と整合しています。
0:16:45	30 ページをご覧ください。
0:16:47	以上の検討を踏まえ、F14 断層による地震の周辺の地震発生層の上限深さを 3km、
0:16:55	限ったさを 17km と設定しました。
0:17:01	31 ページをご覧ください。
0:17:04	だから、3.2 節では、震源モデルの設定について説明いたします。
0:17:10	32 ページをご覧ください。
0:17:13	地質調査による活断層の評価を示します。
0:17:18	F14 断層の長さは最大 3.4 キロメートルの断層として評価されます。
0:17:26	33 ページを指定し得と 33 ページをご覧ください。
0:17:31	地質調査による評価のうち、音波探査の断面図を示します。
0:17:37	これによると、普通 4 断層は確認される範囲では鉛直または高角北傾斜の断層等評価されます。
0:17:48	34 ページをご覧ください。
0:17:52	巨視的パラメータの設定に関する考え方を承認示しております。
0:17:57	傾斜角は高角北傾斜、ないしは鉛直の評価のうち、断層面が最も敷地に近い鉛直を設定しています。
0:18:08	断層長さは保守的に断層面が敷地地震発生層を飽和する規模である N07.5 × 10 - 18 条ニュートンメートル相当の断層面を考慮し、断層長さ 26.3km を設定しています。
0:18:26	35 ページをご覧ください。
0:18:30	ここでは断層の位置の設定の考え方を説明しています。
0:18:35	断層面の位置は、やはりノズル A のように、
0:18:39	地質調査により得られている断層範囲に対してその抽出中点を基準年均等配置が考えられますか。
0:18:48	地震動評価としては保守的に右の図、B のように断層面が敷地に近づくように設定しています。
0:18:58	36 ページをご覧ください。
0:19:01	微視的パラメータ等に関して、
0:19:03	アスペリティの位置は調査で得られている断層直下に滑りの大きいアスペリティが存在すると考えて設定しています。

0:19:13	短周期レベルはSPによって設定しています。
0:19:19	37 ページをご覧ください。
0:19:22	府中 4 断層の基本ケースの震源モデルを示しています。
0:19:27	また、Mjや等価震源距離敗訴断層最短距離についても、こちらで示しております。
0:19:37	38 ページをご覧ください。
0:19:40	例えば確かさの考慮の考え方を示します。
0:19:44	表中の黄色が認識論的不確かさとして考慮する不確かさお勧めし、
0:19:50	アスペリティの短周期レベルについて、新潟県中越沖地震の知見を踏まえ、調査Lst-1.5 倍を考慮します。
0:20:01	39 ページをご覧ください。
0:20:04	新人道評価の検討ケースを表に示しております。
0:20:10	40 ページでは、
0:20:12	断層パラメータ設定のフローを示し、
0:20:15	41 ページ、42 ページのケースの断層パラメータ表についてそれぞれ示しています。
0:20:25	43 ページをご覧ください。
0:20:28	3.3 節地震動評価手法について方針を示しています。
0:20:35	応答スペクトルに基づく地震動評価はまだTall2002 による評価方法を用います。
0:20:43	こちらはまだTall2000 人の内陸地震に対する発生は考慮いたしません。
0:20:50	また、観測記録による補正は想定震源周辺に適切な地震が発生していないことから、行いません。
0:21:00	断層モデルを用いた手法による地震動評価は、
0:21:04	において、要素地震に適した観測記録が得られていないことから、統計的グリーン関数法及び理論的手法によりまずハイブリッド合成法による地震動評価を行います。
0:21:19	44 ページをご覧ください。
0:21:22	また、Tall2000 人の適用が可能であることを以下の図で確認をしております。
0:21:29	45 ページでは統計的グリーン関数法に用いる深部地下構造モデルお勧めします。
0:21:37	また続く 46 ページでは理論的手法に用いる深部地下構造モデルを示します。
0:21:46	47 ページをご覧ください。
0:21:49	3.4 節では、地震動評価結果を示します。
0:21:54	これは応答スペクトルに基づく地震動評価結果を示します。

0:22:00	なお、短周期レベルの不確かさはまだTall2000 人の手法では考慮できないため、基本ケースのみ示しています。
0:22:10	48 ページでは断層モデルを用いた手法による地震動評価結果の基本ケースの応答スペクトルを示します。
0:22:20	左からNS、EW、UD成分を示した線の色の違いは開会視点の違いを表します。
0:22:30	49 ページでは、基本ケース 4 ケースの加速度はけ
0:22:35	50 ページでは速度発見。
0:22:38	また、51 ページから 53 ページには、
0:22:42	周期レベルの足かせ叫んケースの評価結果を示します。
0:22:49	54 ページでは断層モデルによる地震動評価のまとめを示し、色で基本ケースを赤で短周期レベルの不確かさケースを示しています。
0:23:01	以上がF14 断層による地震の地震動評価の説明になります。
0:23:07	55 ページをご覧ください。
0:23:10	オカから奥尻 3 連動による地震の地震動評価を説明します。
0:23:17	56 ページをご覧ください。
0:23:21	左の実施第十二の図に従い、奥尻 3 連動による地震の地震動評価を実施します。
0:23:29	なお、手順は 114 断層による地震と同様になります。
0:23:34	57 ページをご覧ください。
0:23:37	別に 8000 層について説明します。
0:23:41	基本的にFという 4 断層による地震と同じですか。
0:23:45	これに加え⑤の 2 本回答縁部の地震活動の長期評価に関する知見を参照の上、設定しております。
0:23:54	また、
0:23:56	色の囲みの 2 段目について、
0:23:59	想定震源周辺の地殻構造を確認しています。
0:24:04	奥尻 3 連動による地震は、今回、縁部に位置するため、その地殻構造を確認しています。
0:24:13	詳細は次の 58 ページをご覧ください。
0:24:18	今回、縁部の地殻構造に関する知見によると、
0:24:24	想定震源位置は大陸性地殻に位置すると考えられ、
0:24:29	新発生層については、一般的な内陸地殻内地震と同様の方法で設定することができるとして検討しております。
0:24:41	59 ページをご覧ください。

0:24:43	微小地震の震源深さ分布について、気象庁の一元化震源に基づき、10D90 を評価しています。
0:24:54	クリアページをご覧ください。
0:24:57	波速度構造に関して、
0:24:59	やばりの図に示す日本海地震津波調査プロジェクト 2019 によると、
0:25:06	左の図中黒四角で示して震源北部付近において、地震発生層上限は少なくとも 2km よりも深いことが確認されています。
0:25:19	続いて 61 ページをご覧ください。
0:25:23	70 人は速度構造に関して、ひずみ集中体の重点的調査観測研究プロジェクト 2013 によると、
0:25:33	想定震源南部において、
0:25:37	新発生層上限は少なくとも 2km よりも高いことが確認されます。
0:25:46	62 ページで
0:25:48	F14 断層と同様に震源周辺のコンラッド面深さを
0:25:54	続く 63 ページではキュリー点深度について確認しております。
0:26:01	64 ページをご覧ください。
0:26:05	住林本部による
0:26:07	本回答縁部の地震活動の長期評価においては、
0:26:11	1983 年日本海中部地震、
0:26:15	1993 年
0:26:17	北海道南西沖地震の知見を踏まえ、
0:26:20	地震の深さは 10km 程度以浅設定されています。
0:26:26	これについて御回答塩分の知見であることを踏まえ、この知見についても参照いたします。
0:26:34	65 ページをご覧ください。
0:26:37	地震発生層のまとめになります。
0:26:40	以上の検討を踏まえ、奥尻 3 連動による地震の周辺の地震発生層の上限深さ 2km、
0:26:48	下限深さを 20km と設定しました。
0:26:53	66 ページをご覧ください。
0:26:56	オカから震源モデルの設定のフローの通り、震源モデルを説明します。
0:27:02	こちらの普通 4 断層による地震と同様のフローとなります。
0:27:08	67 ページでは、地質調査による活断層の評価により、奥尻 3 年等による地震の個別の断層が安全評価上同時破壊を否定できないものとしています。
0:27:23	68 ページをご覧ください。

0:27:26	奥尻 3 連動による地震は、国交省ほか 2014-F注 8 断層の位置で評価する、するものとし、これによると、評価長さ 137kmとなります。
0:27:42	区 19 ページをご覧ください。
0:27:45	地質調査による音波探査記録を示します。
0:27:49	これによると、NS走向冷やす東傾斜の断層の上盤側
0:27:55	東側の地形が相対的に高いため、東傾斜の逆断層と評価されます。
0:28:03	70 ページをご覧ください。
0:28:06	ここでは、基本ケースの震源モデルの考え方を示します。
0:28:11	奥尻 3 連動による地震の想定震源は 137kmの長大な活断層であることから、長大な断層に対する審査ガイドSPの記載を踏まえ、地震規模、
0:28:27	微視的パラメータは複数の方法を比較し、保守的に設定します。
0:28:34	71 ページをご覧ください。
0:28:37	基本ケースの保守的パラメータに関して、国交省ほか 2014-137kmとし、断層傾斜角はSPの逆断層の断層傾斜角が明らかではない場合の断層傾斜角、
0:28:54	45° を設定します。
0:28:57	72 ページをご覧ください。
0:29:01	地震規模に関して、左の図の通り、断層面積と地震モーメントのスケールリング比較しており、
0:29:09	灰色で示す。
0:29:11	強震動予測レシピ
0:29:13	通りらで示す国交省ほか 2014 及び赤で示す檀ほか 2015 による算定結果を比較しています。
0:29:25	その結果、下の表に示す。
0:29:27	通り最も地震モーメントが大きくなる②国交省ほか 2014 によるスケールリングに基づき、地震モーメントIV. 4×10^{-20} 乗ニュートンメートルを設定します。
0:29:43	73 ページをご覧ください。
0:29:46	微視的パラメータ等に関して、
0:29:48	滑りT-1 は、各セグメントにおいて敷地に最も近づく位置にアスペリティを配置します。
0:29:56	短周期レベルは、
0:29:57	長大断層に関するSPの記載を踏まえ、次のページから複数の知見を比較して設定します。
0:30:06	74 ページをご覧ください。
0:30:09	アスペリティの応力降下量、アスペリティの面積について、

0:30:14	表に示す三つの方法比較し、保守的な評価を採用します。
0:30:21	まず 5 ページにそれぞれの方法の算定フローお勧めし、
0:30:27	76 ページに算定結果を表にまとめています。
0:30:32	アニュアルレポート方法にはアスペリティの面積が過大な評価となるため、
0:30:38	内容となります。
0:30:40	広報さんは方法 1 と比べて短周期レベルか保守的な評価が得られるため、アスペリティの応力降下量及び面積の設定方法として、もう放散を採用します。
0:30:55	77 ページをご覧ください。
0:30:59	基本ケースの震源モデルを示しています。
0:31:03	アスペリティは敷地に対して近くなるように、断層下端に配置しております。
0:31:10	78 ページをご覧ください。
0:31:13	これは考慮する不確かさの考え方を示しています。
0:31:19	分析論的不確かさとして明確であることを否定できないことから、
0:31:24	弊社角 30° の断層傾斜角の不確かさを
0:31:29	SPの 1.5 倍の短周期レベルの不確かさを考慮します。
0:31:36	79 ページをご覧ください。
0:31:39	これは地震動評価の検討ケースを承認示します。
0:31:44	80 ページをご覧ください。
0:31:47	断層傾斜角の不確かさケースの震源モデル図を示しております。
0:31:53	81 ページをご覧ください。
0:31:57	断層パラメーターの設定のフローを示しております。
0:32:01	設定した断層パラメータ兵庫 82 ページから 84 ページに示します。
0:32:10	85 ページに、
0:32:12	4.3 節として地震動評価方針を示します。
0:32:18	応答スペクトルに基づく地震動評価は、
0:32:22	今のページで説明しますか、気象庁マグニチュードの評価ができないことから、
0:32:27	モーメントマグニチュードで消火可能な限り減衰式による地震動評価を行います。
0:32:35	断層モデルを用いた手法による地震動評価は、
0:32:39	において、要素地震として用いることができる適切な観測記録が得られていることから、経験的グリーン関数法による地震動評価を行います。
0:32:52	86 ページをご覧ください。
0:32:55	これは当店震源が断層長さ 137km、Mw7.8 の長大断層であるため、マツダ 197 号竹村市救急でのデータセットの範囲外となり、

0:33:12	気象庁マグニチュードが評価ができないと確認しています。
0:33:18	ここで次の 87 ページで、
0:33:21	モーメントマグニチュードに基づき評価可能な距離減衰式を用いて地震動評価を実施します。
0:33:29	表中の黄色が適用可能な距離減衰式をします。
0:33:35	88 ページをご覧ください。
0:33:39	県的グリーン関数法に用いる要素地震をお勧めしています。
0:33:45	あっせん 1、
0:33:46	断層規模及びメカニズム解を踏まえて設定しました。
0:33:52	89 ページをご覧ください。
0:33:56	要素地震について。
0:33:58	誰に。
0:33:59	速度だけと応答スペクトル、
0:34:03	右に震源パラメーター及び思い ω スクエアモデルによる理論震源スペクトルと観測記録の比較を示し、両者はよく整合していくことを確認しています。
0:34:18	90 ページをご覧ください。
0:34:21	ここから 4.4 節で、地震動評価結果を示します。
0:34:27	ここでは応答スペクトルに基づく新郎評価結果を示します。
0:34:32	なお、鉛直成分は記載の距離減衰式の適用対象外であるため、断層モデルによる評価を中止します。
0:34:43	91 ページで
0:34:45	断層モデルを用いた省による地震動評価結果の基本ケースの応答スペクトルをします。
0:34:53	92 ページでは、基本ケースの加速度及び速度はKをお勧めします。
0:35:00	93 ページから 96 ページには、
0:35:04	短周期レベルの不確かさケース及び断層傾斜角の不確かさケースの評価結果をそれぞれ示します。
0:35:13	97 ページで
0:35:15	断層モデルによる、
0:35:17	地震動評価結果のまとめお勧めし、
0:35:20	黒で基本ケースを赤で半周期レベルの不確かさケース。
0:35:25	緑で断層傾斜角の不確かさケースの評価結果お勧めします。
0:35:31	以上が、奥尻 3 連動による地震の地震動評価の説明になります。
0:35:37	98 ページから有機再現断層による地震の地震動評価について説明いたします。

0:35:45	ここで説明者を実施担当のアマノ2をお願いいたします。
0:35:50	ありました電源開発様でございます。よろしくをお願いいたします。
0:35:54	99 ページをご覧ください。
0:35:56	こちらのほうで隆起再現断層による地震の地震動評価の方針を御説明いたします。
0:36:03	上のほうにガイドの記載を書いておりますが、昨年度周辺の審査におきましては、このうち左側の活断層の認定に係るものを累積的な地殻変動につきましてどのように具体的な活断層想定するかということについて議論いただきました。
0:36:18	その際に資料の巻末のほうに参考として劇シミュレーションについてこのやり方というのをこう示しておりますが、今回地震動評価の中で説明することになりましたので、ガイドの記載のほう右のほうですね震源モデル、こちらに直結するような形ということで少し内容を見直しております。
0:36:34	具体的には左下の方針のほうを見ていただきますけども、方針のまず上のほうですね、利益債権断層の設定とありますレポートが三つありまして、1 ポツ目が共通でありまして、まず仮想的な隆起というのを設定して、あと断層の
0:36:49	モデルを幾つか想定してそれで隆起就業者によって地形 20 日というのは再現性が再現したが、
0:36:55	担保されるものを売り引き下げなさとして評価しますと、この考え方わかっておりませんが、2 ポツ目なんですけども、震源モデルの形状とかし震源特性パラメータですね、これにつきましては、少し地震動の評価を意識しまして位置の不確かさであるとか、傾斜角の不確かさまたアスペリティ位置の不確かさというのを考慮しまして複数のモデルを設定する。
0:37:14	いうふうに意識を少し地震震源モデルのほうに移しております。3 ポツ目ですけども、阿多シミュレーションによる震源モデルにつきましては、実際地震動評価に使うモデルと同じものを使うというふうにしております。
0:37:26	大きな矢印の下のほうに行きましてこれはもう新しい内容になってきますが、この人員の評価ケースの設定と地震動評価ですね、1 ポツ目のほうで書いてますけども、応益下げなさいっていうのは複数選定されるんですが、その中で敷地に及ぼす影響が大きいもの、それを地震動評価の基本ケースといたします。
0:37:43	その基本ケースの中には各種の不確かさがもうすでに取り込まれておりますので、あと残るのはし堆積レベルの生活不確かさと、それを設定したものを不確かさケースとして計算いたします。
0:37:54	地震動の評価そのものはオートスペクトルに基づく地震動評価と断層モデルを用いた手法による地震動評価の両方実施いたします。

0:38:02	具体的な手順は 100 ページのほうをご覧ください。
0:38:05	左のほうでございますかمایشودと一緒になんです、まず 5-1 表で周辺からの引き継ぎ事項であります劇再現断層の想定区域の設定について、引き継ぎ事項確認します。このにて地震発生層の話でこのさんが利益シミュレーションの本体となります。
0:38:20	判断基準であるとか実際の計算結果を示しております。この 4 でその中から基本ケースを選ぶ考え方を示しまして 5-5 のほうでこの 5-6 で評価結果を示すという流れとなっております。
0:38:33	次に 101 ページをご覧ください。
0:38:36	こちら側の周辺から地震動に引き継いだ内容でありまして、隆起再現断層というのは地質調査で地表に痕跡のないものでありますんでそれをいかにして来特定する地震動の震源として断層評価するかということで、我々はもう付近の隆起という断層による隆起域と。
0:38:52	その断層の地表に出現する領域が想定できているのを設定して、これを使って辺り気シミュレーションでちゃんと再現性が担保するもので特定いたしますという話をいたしました。
0:39:02	次に 102 ページをお願いします。はい、こちらが地震発生層ですが、こちらの表 14 断層の評価と
0:39:08	同じということと上限を 3km 下限を 17km といたしております。
0:39:13	次 103 ページをお願いします。
0:39:15	これからの実際のシミュレーションの内容でございますが、手順としては右の方に来かけました段階となっております。まず(1)、両括弧 1 でまず基本となる地表トレースというのを設定しますか地質構造に基づいた設定となります。
0:39:28	二つ目ですとの間に補完的なトレースというのを設定しまして、これらの位置の不確かさを考慮するという意味で補完的なトレースを設定いたします。三つ目に今度地表の位置が決まりましたのでこの具体的な地下の構造の緒元を設定すると 4 番目で実際シミュレーションを実施してその評価基準を
0:39:46	決めて判断していくと、最後定量化個々の方で細菌性のあるものっていうのは抽出して、
0:39:53	この 5-3 のまとめとするという形でございます。
0:39:56	まず両括弧 1 に関わるもので 104 ページをご覧ください。
0:40:01	こちらの基本と率の設定の仕方なんですけども、図の中でオレンジ色の点々のゾーンがありましてこれが債権断層の想定領域であります。この領域を設定する際に使った地質構造というのがありまして、西のほうは F14 断層ですんで東のほうは、

0:40:17	中新統の谷状構造であるとかあるんですが、それぞれを使いまして、北限屈曲位置という付言屈曲中央屈曲何件屈曲と一応つくっております。名北限屈曲の西側につきましては、F15 断層の走向で延ばすとかなり南によってしまいますので、重力構造、
0:40:34	を用いた境界線に沿う形で聞いております。
0:40:37	これをですね断層モデルとするために 105 ページをご覧ください。
0:40:44	地質構造によりますと、そこがぶれてしまいますのでこれらの直線に置き換えて、1ヶ所に屈曲する。
0:40:51	ちょっと屈曲した断層という形に置き換えて、こちらで基本的なトレースといたします。
0:40:57	次に 106 ページをお願いします。
0:40:59	基本的なりサーチす構造で設定するんですが、位置の不確かさということでそこからまた保管の位置を設定しますとで考え方は右のキャプション上のほうに書いておりますが、
0:41:09	基本的には地質構造の整合性をとるということで、断層がお互い交差しない。そういった形に配置します。
0:41:16	二つ目としまして、基本的には空間的に非面的に均等性を重視していきますと、
0:41:22	三つ目なんです、これが
0:41:24	図の中の北限保管というのが適用しておりますが、地表トレースをなるべく長くとろうという配置をしております。
0:41:30	この考えにつきましてはまた別途補足のほうで説明いたします。以上沼津五つの地表のトレースというのを設定いたします。
0:41:38	107 ページをお願いします。次の地下の
0:41:41	実際の震源断層の諸元なんですが、
0:41:44	左のほうに項目書いてますが、右はじの諸元のほうを見ていただきます。
0:41:49	あと、断層モデルかというようなものだという考え方ですね、西側。
0:41:53	F14 断層で東についてはいろいろ種々の地質構造を使っておりまして、これらの成因としては別のものをまた活動事業も別のものを使っていますので、
0:42:01	日と左側が別の断層があってそれが互選されたものという基本的な考え方に基づきで考えています。
0:42:08	後段次には、下のほうなんですけども。
0:42:11	それぞれ別の断層なんですが、同じ地震動評価それから同時に破壊しているというときは想定しましょうというふうに考えています。また同時に破壊するのであれば、

0:42:20	血腫屈曲した 2 本の断層が地下に行きますとそれぞれ重なってしまいますので、地震動の変位は、おそらくその重なったところと、
0:42:28	使ってとなり乗り移りますので、重なったところも切り換えた形、要は台形体系同士でそういった形でA断層のみを吸っているというふうに考えています。
0:42:38	その下今度傾斜でございます。
0:42:40	地表のトレースについては傾斜を示すものはありませんでUF事業ありますけれども、有料の掲載ですと、利益しませんので、ここは東北日本で一般的にある断層ということで中新世の正断層が第四紀インバージョンを起こしているというふうに考えまして、
0:42:57	初生的には正断層というふうに考えても届いております。それですので、
0:43:01	断層の向きは南傾斜で検査逆断層に聞こえて参りするようにしてカードにつきましては正断層なんで、小さくても 45° 料金の 60° 以上になりますと今度圧縮されても動きませんので、大きくても 60 度ということで、角度を設定して、
0:43:17	線がアスペリティなんです、当然別の断層ですので、アスペリティM一対一均等に分けるという考えをしています。またアスペリティ位置は不二硝子は一応地表に火山があると。
0:43:28	いう扱いになりますので、診療モデルの上端ピーク時の直下におきます。
0:43:32	東につきましては、地表にあるものは破断面じゃありませんので、震源モデルの方に置くと年度ため中段も考慮いたします。また水平位置は敷地の確保ということで一番保守的になるようにしております。
0:43:46	108 ページご覧ください。
0:43:48	これが具体的な断層のモデルになってきますが、左に五つ並べておりますが、これがそれぞれ
0:43:55	右から 2 列目の傾斜ですけれども、それで 45 と 60 度があります。またの真ん中に東部断層で右のほうにアスペリティ値ってありますが、
0:44:04	東部断層のアスペリティ位置が中段のときのものということで、一つの地表トレースに対して、
0:44:10	傾斜が二つがそういう時期がたって計上すということで 4×5-20 ケースですね、20 ケースの計算をいたしました。
0:44:17	109 ページご覧ください。こちらの評価基準でありまして、
0:44:22	まずこちらの回答になりますけれども、規模配置の再現性ということで、毎回と平面的な再現性を見ております。左の図で書いておりますが、が付近の隆起まず再現しようと言うべきです。DBのほうがシミュレーションによる隆起、
0:44:37	で重なるよう域が却フリーでありまして、冷却B却美容師分子として分母AとBそれぞれについて指標 1 の 1-2 というのは割り当てております。

0:44:48	で、基本的に再現できるっていうのはこれがぴったり鉄ごとなんで 100%なんですけども、なかなかそうはいきませんので、
0:44:56	80%ぐらいで基本的な再あると言いたいんですけども少しこの手法そのものがある特に決まったやり方でもないの少し安全見て裕度を見て、7割3割程度ずれていても、再任されるとしようというふうに基準を定めております。
0:45:11	110 ページをお願いします。
0:45:14	こちら今度、隆起速度分布の再現性ということで言っちゃえば鉛直方向の再現性を見ています。
0:45:21	実際大間で確認されている隆起というのはこちらの鉛直の隆起でありまして、それから右のほうの図で書いておりますが、点々の色つきの丸、これが実際河成段丘から出している隆起の実体の形です。それに対して黒実線の
0:45:36	神経障害以下に合うかというのを見ようという考えております。
0:45:40	これにつきましては西海岸と東海岸で若干特徴が違いますのでそれぞれ強化しようとしています。ただ共通しますのは、北横たはずですね北端に向かってだんだん隆起速度が一定になっていくと、形状がいつてなると、そういった特徴がそれぞれあるかないかということで、
0:45:55	判断基準も時いるということでございます。はい。
0:46:00	111 ページのほうにちょっとモデルの例として、地表トレースが北限屈曲点一番北恥であります震源モデルが右の絵で書いてありますが、切欠モデルと申しましたけど実際の計算メッシュモデルでありますので、少し協会が来っていうことをした形となります。
0:46:16	アスペリティ位置を赤で書きますとおり東側の断層については中段と下段と西であります。
0:46:21	左のほうに諸元書いておりますが、
0:46:24	トミス滑り量であるとかすべてについては、基本的にはレシピに基づいたものとなっています。
0:46:29	112 ページ、お願いします。こちらの計算結果の例であります、左のほうの上の方が東側の断層のアスペリティ中断したが、下段になります。それぞれですね、帯グラフがこちら側の平面的な再現性なんです、どちらも
0:46:46	見た通りよく重なっているということで評価よろしいですか立法断面の方なんです、下の下段のほうはですね。
0:46:54	ある程度再現性があるんですけども、中段にあげますと、少し真ん中の損害が強くなるということで、
0:47:01	本来真ん中で緩くなるものが逆に止めるという形でちょっとこちら再現性がな
0:47:06	いと。
0:47:06	いう評価となっております。

0:47:08	次に 113 ページをお願いします。
0:47:12	こちらの同じ値で 45° の例でありまして、断層面がかなり敷地のほうが広がるということになっています。114 ページをお願いします。
0:47:20	こちら側の同じ位置で傾斜が 45° の場合ですね平面的な位置見ますと若干南東に広がっておりますが基本的にはやっぱり再現できていると断面の方なんです、
0:47:31	先ほどの 65 に比べると大分
0:47:33	分布対応になってきているということでは 60 に比べて 45° のほうが断面的な形状は安いというのがわかるかと思えます。
0:47:41	次の 118 ページをお願いします。
0:47:46	はい、118 ページでして、これは一つ南によって本当言うと北限保管というものになります。保険の間で 45° ですね、これが後半の議論で出てくるんですけども。
0:47:58	左の平面図を見ていただきますと、若干南東に緑が拾ってるんですが、一応ここまでは中央作業室あるという判断になるように、
0:48:06	基準となっておりますんで断面とか見ていただきますと、かなり再現性が高いというのがわかるかと思えます。
0:48:13	以上な形ですべて計算した結果をまとめましたのが、
0:48:17	131 ページとなります。
0:48:21	こちらに各断層ごとに一つずつ書いてますが、これ見やすくしたのが 132 ページとなります。
0:48:28	132 をお願いします。
0:48:30	右の四つの図なんです左が 60° 傾斜右が 45° 傾斜です。
0:48:36	上段がアスペリティが中段で下の下段です。
0:48:39	三田間い合わせ左上の 60° の中断を除きますと、基本的に北端克服極東復元屈曲と幅員保管について再現性があると南のほうに行きますと、平面的なずれが大きくなりますので再現性が高くなるという傾向があります。
0:48:56	イワタ左上の 60 について角度がきつくなると。
0:49:00	断面形状がいずれさらにアスペリティが中段に上がるとやっぱりアスペリティが多面形状からいずれということ、
0:49:06	こちらの左上のほう領域に関しては、地下再現性のいい場所がぐっとなくなるという傾向が現れております。
0:49:13	シミュレーションについては以上ですのでまた説明オダカのほうに戻します。
0:49:20	とオダカです。引き続き御説明いたします。
0:49:25	133 ページをご覧ください。

0:49:28	これは 5.4 節、
0:49:30	隆起再現断層による地震の地震動評価の震源モデルの設定となり、手順を右側のフローで示し、まず敷地に及ぼす影響が大きい震源モデルを選定いたします。
0:49:44	134 ページをご覧ください。
0:49:48	敷地に及ぼす影響が大きい震源モデルの選定の方針を示しています。
0:49:55	132 ページで示した隆起再現断層として選定した七つの震源モデルのうち、敷地に及ぼす影響が大きいモデルも基本ケースに選定します。
0:50:07	選定にあたっては、震源モデルによる相違が大きい東部断層のアスペリティの短周期レベル、Asperityと多く断層のアスペリティの中心から敷地までの距離×アスペリティを指標として選定いたします。
0:50:25	135 ページをご覧ください。
0:50:29	地震動評価の基本ケースは隆起再現断層として選定した右の表の七つの震源モデルに対し来のフローに示す①②③の 3 段階で絞り込んで選定します。
0:50:47	①では東部断層のアスペリティ位置が、
0:50:50	中段と下端の震源モデルの×アスペリティを
0:50:55	比較し選定します。
0:50:58	②では 1 で選定した東部だフォーム断層のアスペリティ位置が中段の震源モデル後、
0:51:06	断層傾斜角 45° と 60° に分類し、それぞれ、×アスペリティとAsperityの比較し選定します。
0:51:17	③では①②により選定した東部断層の不適TT値が中段の北限屈曲 45° 及び北限保管 45 の
0:51:30	アスペリティとAsperityを基準化して比較し、
0:51:34	×分の縁も踏まえて、最終的に地震動評価の基本ケースを選定いたします。
0:51:42	それぞれそれではそれぞれの選定の詳細にもあります。
0:51:47	136 ページをご覧ください。
0:51:50	ここでは、先ほどのフローの①に対応する東部断層のアスペリティ位置が中段の震源モデルと型の震源モデルを比較しています。
0:52:01	これによると、
0:52:02	東部断層のアスペリティの中心から敷地までの距離が下端の場合 15 から 16 km程度に対し、中段の場合 10km程度と近いところから東部断層のアスペリティを中段に配置した赤枠の三つのモデルを選定します。
0:52:21	137 ページをご覧ください。

0:52:25	ここでは色の②に対応する断層傾斜角の選定として東部断層のアスペリティを中段に配置した震源モデルのうち、
0:52:35	青枠で示しスタンス示す断層傾斜角 60° という赤枠の断層傾斜角 45° の震源モデルを比較しています。
0:52:45	断層傾斜角 45° の震源モデルは、
0:52:48	断層傾斜角 60° の震源モデルと比較して、
0:52:52	Xアスペリティに差がないもん。Asperityが大きいことから、断層傾斜角 45° の震源モデルを選定しています。
0:53:04	約 38 ページをご覧ください。
0:53:07	ここまです選定したオーバースケールt違っ中段で、
0:53:12	断層傾斜角 45° の震源モデルである北限屈曲 45° 現保管 45 度について、
0:53:21	レクサスび及びAsperityを基準化して比較します。
0:53:27	黒鉛保管 40 ことは、北限結局 45 度に比べて、Xアスペリティがわずかに遠いもののAsperityが大きいため、
0:53:37	敷地に及ぼす影響が大きいと考えられます。
0:53:41	またアブリtをPaaSページで除した指標でも保険保管 45 度が大きくなります。
0:53:50	委員長より振動評価の基本ケースとして、敷地に及ぼす影響が大きいと考えられる北限保管 45° を選定します。
0:54:01	139 ページをご覧ください。
0:54:04	有機再現断層の基本ケースの震源モデルばキャプションの通り、北限保管 45° の震源モデルを設定しましたが、
0:54:13	各パラメーター設定の考え方は、表に示す通りとなっています。
0:54:19	140 ページをご覧ください。
0:54:22	不確かさの考え方について示します。
0:54:26	なお、断層位置、地震規模、断層傾斜角、アスペリティ位置については、
0:54:33	不確かさを考慮した震源モデルを設定し、有機シミュレーション結果を踏まえ、敷地への影響が大きいと考えられる震源モデルを基本ケースに設定しているため、確かさは考慮しません。
0:54:47	認識論的不確かさとしては、短周期レベルを考慮します。
0:54:53	141 ページをご覧ください。
0:54:56	振動評価の基本結果検討ケースを一覧に示します。
0:55:02	また、震源モデルについてもあわせて示します。
0:55:07	142 ページをご覧ください。
0:55:10	断層パラメーターの設定フローを示しております。

0:55:15	これに基づき、143 ページ、144 ページにパラメータ表をそれぞれ示して今
0:55:24	145 ページをご覧ください。
0:55:28	○. 御説明地震動評価の方針を示します。
0:55:33	府中 4 断層と同様になりますか、応答スペクトルに基づく地震動評価はまだTall2002 による方法の地震動評価を行います。
0:55:46	こちらは本来通る専任の内陸使っ内陸地震に対する補正は考慮しません。
0:55:52	また、観測記録による補正は想定震源周辺に適切な地震が発生していないことから、行いません。
0:56:01	断層モデルを用いた手法による地震動評価は、敷地において要素地震に適した観測記録が得られていないことから、統計的グリーン関数法及び理論的手法によるハイブリッド合成法による地震動評価を行います。
0:56:19	146 ページをご覧ください。
0:56:22	まだTall2000 による方法の適用性について確認しております。
0:56:28	次によると、利益再現断層による地震のプロットはごく近距離から若干離れているものの、適用性検討記録のある範囲であることから、適用範囲内であると判断いたしました。
0:56:42	147 ページをご覧ください。
0:56:45	5.4 節では振動評価結果を示します。
0:56:50	お金は応答スペクトルに基づく地震動評価結果を示します。
0:56:56	148 ページで
0:56:58	断層モデルを用いた手法による地震動評価結果の基本ケースの応答スペクトルを示します。
0:57:06	149 ページには、
0:57:08	速度はK
0:57:09	150 ページに速度はKお勧めします。
0:57:14	151 ページから 153 ページには暗周期レベルの不確かさケースの評価結果をお勧めします。
0:57:23	154 ページでは断層モデルによる地震動評価のまとめを示し、
0:57:29	0 で、基本係数、赤で短周期レベルの不確かさケースを示します。
0:57:35	以上が隆起再現断層による地震の地震動評価の説明になります。
0:57:42	155 ページに各所、地震動評価のまとめお勧めします。
0:57:48	先ほど 56 ページをご覧ください。
0:57:51	応答スペクトルに基づく地震動評価結果のまとめを示します。
0:57:56	続く 157 ページでは断層モデルを用いた手法による地震動評価のまとめを示します。

0:58:06	158 ページには参考に、まだ通り 2. による方法とそれ以外の距離減衰式による地震動評価の比較をすすめ施策の方針を示し、
0:58:19	その結果を 160 ページに府中 4 断層による地震 161 ページに隆起再現断層による地震について、何しており、ただ、Tall2002 による方法が、その他の距離減衰式による消火よりも、
0:58:34	概ね同程度以上であることを確認しております。
0:58:39	本編資料については説明は以上になります。
0:58:42	歩いて補足説明しての施策説明資料の説明に移ります。
0:58:48	資料番号をM1C0154R出たのでご覧ください。
0:58:55	説明資料については、内容の総会に止めます。
0:59:00	2 ページから 4 ページに一章敷地周辺のP波速度構造評価スタッフルームWebインバージョン解析の概要について説明しております。
0:59:11	WEBインバージョン解析を用いた理由ですか、3 ページの上のキャプションについて。
0:59:17	地震基盤よりも深部の速度構造把握することを目的に深部を通過した反射測含まれる構造化も対象に解析が可能な手法として今回Lmインバージョン解析を実施しました。
0:59:33	地方については記載の通りです。
0:59:36	5 ページから 8 ページに印象Fという 4 断層による地震及び隆起再現断層による地震にもちハイブリット合成法について示します。
0:59:48	6 ページにハイブリット防水性に用いたマッチングフィルターを示し、接続周期は 1 秒としています。
0:59:58	7 ページ及び 8 ページに復旧 4 断層による地震隆起再現断層による地震のそれぞれについて接続周期の妥当性を確認しています。
1:00:10	9 ページから 3 章。
1:00:13	経験的グリーン関数法で評価、地震動評価を実施した奥尻 3 連動による地震について統計的グリーン関数法による地震動評価結果と比較を示しております。
1:00:26	10 ページに統計的グリーン関数法の結果、計算条件を示しており、11 ページに奥尻 3 連動の基本ケースについて、経験的グリーン関数法、こちら、赤線で示した統計的グリーン関数法、
1:00:42	じゃあ、青線の比較を示しております。
1:00:46	経験的グリーン関数法による評価結果は統計的グリーン関数法による結果と比べ水平成分では概ね同程度、鉛直成分では 0.5 秒付近を除き、概ね同程度以上となっております。

1:01:02	12 ページ。
1:01:03	13 ページでは鉛直せ、
1:01:06	成分の周期 0.5 秒付近の相違について。
1:01:10	スラブ内地震と同様に分析しており、12 ページではあげたりハの応答スペクトルじゃ赤線で示しており、観測記録の応答スペクトル青線と比較し、観測記録の 0.5 秒のピークが、
1:01:25	次の 13 ページのはぎとり解析の伝達関数は周期 0.5 秒のピークが確認されますが、これにより増幅されたと考えております。
1:01:38	少し飛んでいただいて、6 章 20 ページをご覧ください。
1:01:43	はい、983 回審査会合資料 2-1 に説明した誤り冠水何か地殻内地震の地震動評価に関わる記載が適切に設定されることを確認いたします。
1:01:57	21 ページに、本資料における回答ケースを赤枠で示します。
1:02:02	22 ページに F14 断層による地震の基本ケースの断層パラメータ表を 23 ページの一般周期レベルの不確かさケースの断層パラメータ表を示しています。
1:02:15	これらについて赤枠が以前の誤りがあったパラメータを合わせますが、そこに限らず有効数字桁数及び数字の丸めについて。
1:02:25	で誤りがないことを確認しております。
1:02:29	地質と事故に係る内容のため、説明者をアマノに交代いたします。
1:02:34	臨海様でございます。ちょっと時間も押してきましたので簡単に御説明いたします。15 ページをご覧ください。
1:02:41	先ほど申しましたの北限保管の設定の考え方でありまして、図の左のキャプションから左の引き出し線からうんですが、
1:02:49	西側につきまして北限屈曲と中央区局の中を通すようにしておりますんで工程については東西同じ大きさになるような場所としてます東側の赤字につきましては、この交点から一番距離の遠い場所ということで復元他局と同じ観点というふうにしています。この効果につきましては次の 16 ページのほうに入っております、
1:03:09	こちらの左下の図から見ていただきますが、今回の地震動評価とセットにするということで、来かけ型の震源モデルとしております。そうしましたので、もともとの矩形である。
1:03:20	隠岐に比べまして少し面積小さくなりますデブリそのものですね、断層の長さになった場合どうなるかというのを計算したのが真ん中の上のほうの図となります。
1:03:30	屈曲すればするだけの長さが必要になりますので、赤い部分だけ延ばす必要がありましてというのはこれはですね 3 から 17km で 45° の場合です。これ並べ替えたのが下の図ということで、角度をつければつけるだけですね少し端

	点お話ししていかないと、同じ規模にならないというのがわかるかと思います。逆に言いますと端点が定め、
1:03:49	できればより直線に近いほうが震源規模大きくなるということです。それあの右のほうの
1:03:55	本地点に行ったらしゃいに適用した場合なんですが、28 が燃え富士読んで固定ですので、ここから一番遠い端点っていうのが北限屈曲の東端となっております。ですのでここをまず一番遠い点としますと、あとこの北限屈曲東北へ保管比較しますと、点けパートが当然直線に近いということで、
1:04:14	この用域が想定したトレースの中でもこの杭の間が一番大きいものでありますし、大体この領域の中で想定できる断層の中でもこのくらいの間というのがもう最大規模のものというのがこれからわかるというものでございます。
1:04:27	77 ページ
1:04:28	インバージョンの一般的なものですので説明は割愛いたします。あと今度 19 ページのほうにですね、シミュレーションに用いましたオカの方法についての資料を入れておりますが、こちらも
1:04:39	実際のサブチームを使っております防災科研のホームページから引っ張り出したものですので、ちょっと説明は割愛させていただきます。説明以上でございます。
1:04:58	説明以上でよろしいですね、すみませんじゃあの審査側から何か確認したい事項があればお願いします。
1:05:10	はい。規制庁サトウですけども。
1:05:12	結構ぽボリュームありますね。
1:05:19	ちょっと基本的なところから確認をさせていただきたいんですけども。
1:05:24	まずですね。
1:05:28	まずどっか行きますかと。
1:05:32	地震発生層の上端下端の議論で、
1:05:37	決めるときなんですけども。
1:05:47	ページでいくと 30 ページちょっとお願いします。
1:05:56	30 ページで上端は
1:05:59	①から③、00102 っていうメニューから 3 キロに設定したと。
1:06:08	下端のほうですね、これ切り④でキュリー一点深度をから決めてるやつで 29 ページ総務根拠データがあるんですけども。
1:06:18	これって結構アバウトって言ったらあれですけども、
1:06:23	かなりかなりアバウトなところがあつてですね。
1:06:27	17kmそれで使ってるその 17kmを、

1:06:32	ううんとその採用することがいいかどうかという、ちょっと
1:06:39	肝疑問があります。
1:06:41	このデータを見るとですね、例えば①の新微小地震の分布だとかでいくと気象庁とかSネット或いは
1:06:52	JNESのやつなんかも見ると134。
1:06:56	13. なんぼから14. 幾つということでそんなかなかとって14キロとか、15km
1:07:04	ていう線が妥当なのかなっていう気もしますし。コンラッド面っていうのもですねこれもまた少し粗い話でございまして、28名と28ページにあるように、これも全国規模のですね、マップなので、
1:07:22	例えばこの御社の敷地周辺で何かそのトモグラフィー解析であるとか或いはもう少し詳しいデータがあるっていうんだったらそういったものも出していただければいいと思うんですが、
1:07:36	ちょっと17kmって方を決めたその根拠というのキュリ一点から持ってきてるっていうことでよろしいですかね。
1:07:47	電源開発の安田です。今佐藤さんがおっしゃられた通り、伊方については、ここに
1:07:52	あります定点振動の知見を基づいて設定してます。この2パターンに相当するような
1:08:03	さらなるトモグラフィーの結果等経営者の方では
1:08:09	持ち合わせてはいないので、こういった文献をもとに少し遅い。
1:08:13	最低90と比べると保守的ではありますが、こういったさ、つけを参考に設定させていただきます。
1:08:24	聞いてお願いですけども、少なくともコンラッド面の話で引かれている分岐言つたも調査の手法だと思われるんですが、この調査の仕様で特殊でコンラッドもほぼプレート境界固定して計算できるんです。
1:08:40	ということからするとこれ石鹼的信息がかなりきいてくる可能性もあるので、16の信頼性というのも薄かったりするんですけどそのあたりが確認されてます。
1:08:57	電源開発の安田です。先ほどご指摘のあった点はちょっと十分まだこちらのほうでは確認をできてございません。
1:09:07	規制庁の永井です。他の地方でやられたトモグラフィーとかもちょっと比較してみてください。もしかしたら16じゃないかもしれませんので、
1:09:16	そういう調査の地方によってないもの。
1:09:19	松葉さんの調査で省の方によってで防災科研のグループもしかしたらまだそこが生きているかもしれない。
1:09:26	何か上がってみるというのは一つの案だと思います。

1:09:31	。
1:09:32	演劇発芽させ、ご指摘の点、承知いたしました。
1:09:37	規制庁サトウですけどこれ審査会合でちゃんと議論したほうがいいかなと思っていますので今ちょっとこのか事実確認だけに留めさせていただきます。
1:09:48	それから 35 ページなんですけど、
1:09:53	F14 断層の地震動評価におけるこのモデルの作り方なんですけども、これ確認だけなんですけど、右側、基本的には左側のほうでF14 っていうその 3.4km という地質調査結果によって、
1:10:11	明らかになっている単層の範囲、それを両側に広げて、断層面を作りましたというのが(イ)左側ですよ。右側、地震動評価のための断層面の設定ということでB っているんですけども。
1:10:26	これはあれですか。断層面のんとこの設定の仕方っていうの考え方をちょっと教えて欲しいんですけども。
1:10:39	電源開発の安田です。まず我々調査で押さえているのはこの 3.4 キロの地表にある痕跡ですので、そこにまずアスペリティおきますで、全体の挙手的にも考えると、このアスペリティケースに、
1:10:54	この図のA のように拡張するという考え方が一般的っていいですかこれは自然なのかなと思いますが、我々F14 の基本モデル設定する際に、Asperity はこの痕跡の直下におきますが、
1:11:10	と背景領域につきましては、まあ保守的に敷地のほうに近づけるといったことで基本ケースの段階からこういった拠出金の廃棄についても保守性を持たせてですね、設定したというところでございます。
1:11:25	はい規制庁佐藤です。そうするとあれですかね 36 ページに
1:11:29	その基本ケースの考え方ってあるんですけども、断層面の位置っていうのもこれは実はその位置の不確かさ、
1:11:37	ということで、不確かさケースの一つとしても位置づけることはできると思うんですけども、それを不確かさと考えずにもあるかじめ基本ケースに織り込むというそういうモデル設計の思想に立ったということによろしいんですかねそうすると
1:11:53	電源開発ヤスダです。ご指摘の通りかと思います。
1:11:58	はい、わかりました。
1:12:00	刀禰、もう少し事実確認をさせていただきたいんですけど、67 ページの
1:12:09	もう福祉 3 連動で、
1:12:12	これ前も言ったかもしれませんが、一番下の箱の二つ名のポチがあって最後の括弧なんですけど、単点間の距離 127km っていうのは、

1:12:25	数値がね、ちょっといろんな数値が出てくるとややこしいんで、127kmっていうのはもはやもう／ないもんだと思ってるんですけども、御社としてはこれ最後の最後までやっぱりこの数値残したいっていう、そういう意図で書いてるんですかねこの丸から丸の間、127kmっていうのは、
1:12:43	別に何かあまりこれ書く必要もないと思ってるんですけど。
1:12:48	いかがですか。
1:12:51	電源開発の安田です。67 ページご覧いただくと、ページの上にはですねこのページのですね引用先が記載しております、
1:13:03	983 回の周辺機器リストの審査から地震動評価にあたって、
1:13:10	設定を行うに当たり、引用したところでございますので、この 983 回の弊社の内数審査での主張を踏まえてですね、この方記載残させていただいてるところでございます。
1:13:32	これま 67 ページの右肩のほうに一部修正って書いてるのでね、もう別になかなかなくて、決しても別に構わないと思うんですけども、これが何か使う意味のある数字であるんだっいたらいいんだけど、なんかに使うっていうのはいいんだけど、
1:13:49	特になければ私は必要ないんじゃないかなと思うんですけど、電源開発浜田でございます。サトウさんのおっしゃる通りで言うかというのも、地震等に入ってますので、127 章も削除して、
1:14:02	一部修正ということでよろしいかと思ます。はい。うん。はいサトウですねそれでいいんじゃないかなと思ってます。
1:14:10	あとはちょっとくし 3 連動はこう長大断層ということでいろいろやり方は方法 123 ということで 73 ページ、72 ページから
1:14:20	検討されているようですけれども、これ 1 点だけちょっと確認したのか、この②の国交省ほか 2014 によるスケーリングのケースっていうことで、最終的には
1:14:33	一応これによって立ったということだと思うんですけど。
1:14:37	そういう理解でいいですか。
1:14:43	そのオダカですけれども、地震モーメントについては、
1:14:47	おっしゃる通りでございます。
1:14:49	うん。だけど、なかなか鋼板 75 ページ 76 ページになると。
1:14:53	ハウ酸っていつて檀ほか 2015 による方法を採用するということなんだけども、
1:14:59	そこはあんまりそこはない。
1:15:02	ですかね。

1:15:07	電源開発のオダカです。地震モーメントについては、国交省ほかの弁0テスラスケーリングを用いて74ページからですね微視的パラメータ応力国家アスペリティの応力降下量であったり、面積について、
1:15:29	はい。
1:15:30	76ページのほうでまとめる通り、
1:15:34	壇他による方法を用いています。76ページですね、表の
1:15:41	2段目、地震モーメントの※1つけさせていただいておりますが、ここでの算定の地震モーメントとについては72ページで保守性を確認した値を用いるというようなところで考えております。以上になります。
1:15:57	これもちょっと審査会合で議論したほうがいいかなと思ってんですけども。
1:16:02	ちょっとやっぱりそこは何かその整合がちょっと取れてないんじゃないかなという気がしますので、
1:16:07	詳しくちょっと審査会合での議論になるかと思えます。
1:16:12	ちょっと気づきだけ申し上げておきます。
1:16:15	あと、88ページなんですけど、地震動評価を行うときに、
1:16:21	ここは大きくCの1993億資金の多分これです。災害もしくは何か使ってるんですかねこれM6.3とかっていうの要素地震として使ってるんですけども。
1:16:35	これってあれですか、断層面北部中央何南ってあるんですけど。
1:16:41	これ一番8のやつを使ってるんですかね、もう少しも何とかその敷地のほうに近い中央とかその南側のセグメントでの
1:16:51	要素地震ってのはなかったんですか取れてなかったんですか。
1:16:59	現開発のオダカですと、
1:17:02	もっと南のほうでは要素地震やられており、おりませんので、資料に示しております要素地震で評価しております。
1:17:15	さらにですけれども、規模下げたとしても6.3じゃなくても5ぐらいでもなかったんですか。
1:17:27	電源開発のオダカですと、規模下げても内ということで確認しております。
1:17:36	はい、わかりました事実確認だけでした。
1:17:39	あとはねス隆起再現断層の話になりますけれども、
1:17:46	基本的には支出。
1:17:48	周辺の地質地質構造で聞いた話Cに少し地震動評価の様子を加味して今回御説明いただいたということになるんですけども。
1:18:01	103ページと104ページをお願いしたいんですが。
1:18:05	もう少し104ページもしかして総復習になるかもしれませんが、
1:18:11	このそもそも復元中央区南限屈曲ってこう設定してるんですけども、

1:18:18	この設定したその何ていうかな。こん根拠で根拠、
1:18:23	データっていうかな、根拠図面といったほうが正しいのかな。
1:18:27	なんかそういうつけてもらって、
1:18:30	方がちょっと視覚的に見えるような形にしてもらったほうがわかりやすいかなと思うんですけども。
1:18:37	そこは何か資料を少し改善していただく余地はありますか。
1:18:42	電源開発アマンです。特にこの通にも一応根拠が書いてありましてちょっと見づらいかもしれないんですけど、北限屈曲につきましてはその上に裏に青の
1:18:55	8というのが入って中心との谷状構造っていう黒い引き出し線があるかと思えます。それから
1:19:01	ホクレン屈曲を突き抜けて北西のほうまで北斗北西のほう伸びると思うんですが、これが根拠となる構造ですんで中国局は、
1:19:10	青から土地が飛び出す黄色い線があるかと思うんですが、これが更新統ちゅうの経済不連続面ということでこれが今月なる構造と南については、校舎構造ということでこれが今期となる構造、あと一番、青い線がですね、左で閉じて右開くようにこう書いてるんですが、これらの重力に基づく
1:19:28	とりあえずの許容範囲ということで、これも一つ。
1:19:30	基準になっている線ということで、一応のものは示されてはおります。ちょっとわかりづらいですかね。はい。うん。私はわかるんだけど、じゃあわかりますか。
1:19:41	輸送と議論したのでわかるんですけども、やっぱりこれ視覚的にも少しビジュアル的にわかるように、
1:19:47	例えば、少しずつ着手してもいいんですけども、この三つのその断層を
1:19:52	こういう根拠からして決めましたっていう、絵をね、ビジュアル的に少し作ってもらったほうがいいんじゃないかなと思うんですけども、すでに地質の項目でお出しになられたやつの再掲でもいいので、
1:20:06	多分サンノミヤそうですねこの領域決めるときにそれぞれここにシートっていうの作ってますんで、ちょっと見栄えのいいのではすま再掲一部修正ぐらい中でちょっと入れてみようかと思えます。回答者その他だと思いますこれなかなか
1:20:22	こっからここ入口なんでねこの入口でこうね。
1:20:25	とまって止まってしまうと。
1:20:27	ちょっと先の議論進まないんで皆さんはいどうもご助言或いは手配したいと思います。
1:20:33	それでね、考え方としてはこれマーチスでも議論したようにこの点線の

1:20:41	隆起再現断層設定終了領域ってということで点線で8掛けていただいたんですけども。
1:20:48	断層もなかったっていうのは基本的にこれに制約されますと、
1:20:53	東側の端点真西っていう思想ですでよかったでしたっけ。
1:20:59	ちょっと今回からなんですけども領域決めましたので、まずはその領域の中におさまる形ということで、
1:21:06	何点ピット決めるという形にしております。
1:21:09	つまりねその断層の長さっていうのはこれ規模に直結するような話になるんですけども、
1:21:15	ここではそういう領域をあらかじめ決めたので、この図とそこに入るその断層の長さっていうのは、制約されます決まりますと、
1:21:25	いうふうなストーリー立てかと思うんですけども、多分そういう
1:21:29	考え方でよろしいですね。
1:21:30	そうですね。いわゆる孤立した短い断層ですと、それらの地震発生層のせん断が地表まで達している。1表に出てくれちょっとちっちゃな痕跡をベースに、
1:21:42	地下の震源断層探すって発想だと思うんですが、この隆起債権断層の場合はそれではなくてやる変動ですよ、累積的な変位、それを商工としていかに断層の大きさを探すかという話ですので、もう領域の再現性というのは、第1優先だろうかと思います。
1:21:59	で、とりあえずまずこの設定したこの地表出現領域の中で利益菜園性があるのであれば、もうそれで十分であろうというのが基本的な考え方です。
1:22:10	うん。わかりました。それで今度ねこれもさっき言ったんですけど、20 失礼 105 ページ 106 ページの見開きに今度はその基本となる地表トレースの設定と補完的な地表トレースの設定ってあるんですけども、
1:22:27	この保管っていうのがまたね、その一つ。
1:22:30	ちょっとずっと入ってこないところもあるんですけども。
1:22:34	これはほかっていうのは先ほど補足説明資料でその位置付けを御説明あったかもしれませんが、
1:22:42	この保管っていうのはどう、どう考えればいいですかね。電源開発アマンです。おく特に保管を重要な東側の話でありまして、西のF14断層は一応地表痕跡として扱うという前提でやってるんですが、
1:22:57	でも実際断層でありますんでは東の痕跡は、
1:23:00	言ってみれば断層ではないものなんですね、谷であったり、傾斜変換線だって今むしろ後者なんで断層とはちょっと違うものということで、

1:23:08	ある程度実績の位置の不確かさってなるんじゃないかというふうに考えています。ですので、絶対ここを通るという場所じゃないの基本モデルの1. 基本トレースの位置にしていますので、ある程度ぶれるだろうという前提でこの保管で一応
1:23:21	設定してますので特にやはり根拠となるものがないので、食うか平面的に均等な説明がまず大事だろうということで、
1:23:28	決めると、さらに少しあの規模危惧するっていうのをちょっと考えておくほかについては若干北より若干細かいですけども、今一番長くなる配置に少ししましたという形です。はい。うん。さっきも言ったんだけどね、これはそのヨウすれば
1:23:45	また相談した仮想震源断層だから、前位置の不確かさってのも当然その不確かさで見込むことができるわけですよ。
1:23:54	なので、こういうのは、そのモデルのつくり込みの際の1断層位置の不確かさとかにはもう盛り込まずにもうあらかじめその
1:24:07	何ていうかな。もう不確かさまで何かその見込んでっていうかね、その設定したのかな。
1:24:15	ですかね。
1:24:17	人海でございます。うん計算するときはその位置の不確かさっていうのでも盛り込めばその
1:24:23	やるという方法もあるわけですよ。
1:24:26	一般的に先行サイトとかその位置の不確かさとかね、いうのも
1:24:32	不確かさの一つの要素としてあるわけですよ。
1:24:35	そういう考えには至らなかったんですが、ここは、
1:24:44	できない様です。
1:24:47	当社の地質どう審査と安定化この隆起シミュレーションを小さい審査で閉じるときは、サトウさんがおっしゃったような考え方でやろうと思ってたんですね、地質のほうは、具体的な弾性値決めるのではなくても、絞り込んで絞り込んでこの範囲ですけど示して、あとその中で不確かさの地震のほうで考えましょうっていう
1:25:05	決定だったんですが、
1:25:07	今回も直結して地震動評価まで行きますんで、であるならば、もう
1:25:11	いろんな不確かさの中でもこの中で設定できる一部機能をまず決めてしまうと、そのようなダイレクトで早いだらうということで、
1:25:19	それで、その代わりもこの基本ケースっていうのはいろんな不確かさを取り込んでいるものだからこれ以上考える不確かさはもう短周期レベルしかありませんという形でシンプルな資料構成を考えていくんだらうにしています。

1:25:34	はい、わかりました。そこはねなんかそのまま事業者の考え方が幾つかあると思うんだけど、
1:25:42	なるほど。
1:25:43	そういう、そういうならそれも一つの考え方かなというふうに思います。はい。
1:25:48	わかりました。
1:25:49	で、
1:25:51	それで、例えばそのあれだよ、107 ページもそうですけど
1:25:55	傾斜角の不確かさというのもこういうのもやっぱりあるわけですよ。そこでまた 60° とか 45 とかあったりそれからアスペリティ位置の不確かさっていうのもあったりです。
1:26:05	これも潜航見るとやっぱりその位置のアスペリティ位置の不確かさとか、傾斜角不確かさケースといろいろあるわけですけども。
1:26:14	これももうあらかじめもうすでに前段でなんていうか一番チャンピオンケースを探したっていうことなんでしょうねそうすると
1:26:29	電源開発のオダカですとご認識の通りでございます。
1:26:35	はい、わかりました。あと猫 108 ページは 108 ページに
1:26:40	断層諸元の設定ってのはあるんだけど。
1:26:44	あと後ろのほうでは全部漫画が出てくるんだけど、
1:26:48	これって何かあれですかね。
1:26:51	8 ページ少し図がちょっとあってもいいんだけど 108 ページの表を
1:26:56	少し漫画ビジュアル的にやっぱりこれも示してもらったほうか。
1:27:00	いいのではないですかね。
1:27:04	後ろのほうでそれぞれのが出てきているので、模式図が出てきているのでいって言えばいいんだけど。
1:27:11	ちょっとこの段階でどんなモデルを考えたんですかっていうのをちょっと我々にそのインプットしていただいた方が後の議論をしやすいかなと思うんですけども。
1:27:22	電源開発アマンです。確かにこの表だけだと、結局 20 / 算定読めないかとは思いますが。そうなんですよ。読めない音波少しちょっと図るはちょっと考えたいと思います。はい。
1:27:36	はい。でね、109 ページが、その一番その規模なんだろうけど、この
1:27:42	①規模として妥当であるのか、②配置として妥当であるのかっていうこれも御社オリジナルで
1:27:49	地質地質構造のときに 1 回説明を聞いてはいるんだけど、
1:27:53	この中で冊とこ入ってこないところがあるんですよ、これも、

1:27:58	一応御社としてはこれ両方を合いがいいものを一応チャンピオンケースとして選ぶとでなおかつその延長方向の 110 ページですかね右側に書いているその隆起速度分布、これも概ね
1:28:14	うん。フィッティングできるようなものも加味して両方を満たすようなものを一応チャンピオンケースとして選ぶというそういう思想なんですよ。
1:28:25	電源開発アマンです。ちゃんと選ぶというよりは、除外すべきものを除外してある程度再現されるっていうものこそっていうだけですけどその発想ですね。ですので
1:28:37	基準としては実際ちょっとゆるめじゃないかなという気がちょっとしているぐらいですだったの 1097 平面と 150 の断面なんですけど、結局調査結果断面の方が制なので、本来であれば
1:28:50	110 ページの断面形状ですね、こちらの本体ぴったり合ってもらったほうが本当はいいんですが、
1:28:55	まず、それだけだとわかりづらいのでは平面的なやつも一緒に見ようということで 109 ページに参りますので、やっぱり両方が合っていないと。
1:29:03	いわゆるですね、隆起の実態で実態をちゃんと説明する。
1:29:07	地殻変動ということになりますと、やっぱり両方がちゃんと
1:29:11	ある程度ゆるい基準ですのでちゃんと満たしてないと。
1:29:14	やっぱりちょっと除外しなきゃいけないなという考えで作っています。はい。
1:29:19	うん。そうすると御社として昇降の隆起速度分布のどっちかって言ったですか。やっぱり重きを置いてよって立つものに重きを置くという、そういう感じですかね。
1:29:31	平面も確かに
1:29:34	頑張っているんだけど。
1:29:36	難しいですね、理想的には、こちらの断面の方です。ただ実際現実問題としてはやっぱりわかりやすいな平面的な位置っていうとこですね何でも両方ですね、オカ的に
1:29:51	調査結果でダイレクトに反映しているのは、断面なんです、これらの段丘面の高さから出しているのも間違いはない形で、
1:29:58	一方 109 の平面図のほうが大間崎交番の隆起というの周辺で説明しました仮想的な領域なんで、調査で実際できる形かというところではないですね、我々はこれをベースにするという形で一応規制庁さんと話がついてますんでもうこれでやるんですが、
1:30:14	本来地質調査のベースに戻るのであれば、再現性べきはこちらの断面の方っていうのが本体の例の形ですね。はい。
1:30:24	うん。サトウです。本来じゃあそこ駄目押すの注視したいんですけど一応

1:30:29	御社としては両方を一応同じ同じフィーダのレートで考えているというそういう理解でいいですか。
1:30:38	はいその通りでございます。
1:30:40	それでね、その例えばその平面のほうも、その合わないっていう話もあるんですけども、いずれにしてもこれ仮想などでね、
1:30:49	間違いなくその何ていうかアマノなきやいけないっていうことでもないし、
1:30:54	概ね
1:30:56	ほぼほぼみたいな感じになるうかと思うんですけども、うん。
1:31:02	多分そういう感じにしかなら多分ならないんだと思うんだけども、
1:31:08	で玄海川です。おそらくそういう議論になるなという気がしてですねそれで今朝のマルバツ参画っていうのは、
1:31:16	まず本来最近あるっていうのもあるだろうっていうのがちょっと私どもの考えなんです。
1:31:22	ただノーマルと参画の境界領域だとちょっと違う話になるんで、少しアマノよう広目にとっても発停参画までも一応最近あるというふうにいえることによってもバツと参画の協会はもう当然もバツでいいでしょうっていう、それぐらいの意識で本来は丸と参画の境界で再現性こんといてもいいんだけども、
1:31:40	そうするとその協会の議論になるんで、ちょっと山岳側でも再あることにしますっていう、私どもの趣旨としてはそんな感じです。
1:31:51	はい、わかりました。
1:31:52	それで結局はこの北限保管っていうの一番まあまあ合いがよさそうですねっていうことになるわけですよ。
1:31:59	のーかつ 137 ページ、38 ページですか。一応これ、
1:32:04	またそのAsperityとかXアスペリティとかまた新たなねこお出しになられてるんですけどもなおかつXアスペリティのマーヅしたりとか、
1:32:16	ちょっとそれはそれでいいんだけど、いついづれこういうことでその北限保管 45° っていうのが一番
1:32:26	チャンピオンっていうかそのまあ、一番その敷地に影響があるケースだっていうのもあらかじめこれで詰めてしまって、あとはその短周期 1.5 倍にしますよという、そういう流れで地震動評価に持っていったらちゅうことなんですこれ。
1:32:47	電源開発のオダカですと、認識の通りでよろしいです。
1:32:53	うん。大体流れ流れはわかりました。
1:32:58	私からはとりあえず以上です。気がつけばまた後で。
1:33:02	話します。以上です。

1:33:06	ではナガイのほうから3っていうまず確認させてもらいたいんですけど、まず利益詐欺などの話今まであったので隆起体現断層かなんですが、
1:33:16	最後話だった138ページ話に関連するんですけども。
1:33:21	134ページの
1:33:25	考え方っていうのが、
1:33:27	あと机上にはあんマッチなものを見ているなとしか思えないんですけども。
1:33:32	というのは今X分のAというのを使おうとしてますけど、これって、次元が中途半端じゃないですか。
1:33:41	といいますのは、短周期レベルというのは、エネルギー近い距離振幅の事情ですよね。
1:33:47	今すぐ分の1と言ってるのか振幅の費用だと思うんですけど、費用がずれていると思うんですかそこは、
1:33:53	どうしてこれを使ってるんです。
1:33:59	電源開発の安田です。
1:34:01	ここでの考え方はですね例えば
1:34:05	地震度の一定のレベルからですね距離減衰式でも見ても、一つの大きなパラメータとしては規模等が距離を指標にしてとっているとかかなりこのX-Aっていうのは、
1:34:22	厳密な指標といいますかではないと思うんですが、第代表できることは
1:34:30	周期レベルとですね、距離の手法を見て相対的な大小関係を比較しようという意図でやっています。例えば45°のモデルと60度モデルというのはこれ断層面積が違ってですね規模が異なりますので、
1:34:48	明らかに差が生じてはくるんですが、同じ45°の北限を屈曲と北限オカについては
1:34:56	なかなかさをですね表すのは、難しいというところもあってですね。ただこの他系統とエイベックスの指標で
1:35:09	便宜的元気でいいですか。比較してみたといったところですよ。
1:35:15	ナガイですけど、この二つを使うことに異議を言ってるわけじゃなくて、賃金がわなないっていうんですよ。
1:35:21	区分の言ってこれXの関数になってませんか。
1:35:24	常時
1:35:28	というのは、エネルギーのですね。いわゆる
1:35:31	振幅の事業ですね。
1:35:33	X-1炉心分として書けるもんじゃないですか。
1:35:37	ということで聞いてるんですけどそこは考えてないっていうことですかね。

1:35:56	ここは次元という先ほど繰り返しになりますけども治験っていうところではなくてですね。
1:36:08	まだ一杯一般論といいますか、規模とXで時地震動のほうは評価できるだろうというところで比較しちゃっているところでございます。
1:36:21	電源開発の方に
1:36:23	ございます。
1:36:27	下の囲みの地震基盤の地震動が震源特性伝播特性整理だ。
1:36:34	次元の問題はあるんですけど、震源特性については、特にその原子力短縮についていわば家族の選任すべく、
1:36:44	である。
1:36:45	排水レベルでも合わせる
1:36:46	電波特性についてな幾何減衰いただけできない。
1:36:50	マイクで評価しようという形で対応したものでございますが、直接的なの御質問の答えになってるんですけど。
1:37:00	ナガイですけど今回はこれらこれまでしたいと思います。あとは包んで評価基準のところの話なんですけど、109 ページ、110 ページ。
1:37:10	先ほどサポートのやりとりの中の話聞いてると。
1:37:16	むしろ 109 ページのほうが定性的議論で通じて表せるものでなくて、110 ページのほうは数値として議論できるような
1:37:26	評価できるような数字、定量的な議論ができるものだというふうに受け取れるんですけど、そこは評価の仕方、逆になってますよね。
1:37:35	109 ページが定量的な評価をしていて 110 ページは、
1:37:39	どちらかという訂正後的な議論になってるんですけど。
1:37:43	この何ていうかな。阿部神戸の達成崖というのは何。
1:37:47	何か理由はあるんですかね。
1:37:51	出来上がったものです。
1:37:53	所訂正てやるかって量であるかも単純に減少がどっちで評価しやすいかというだけでありまして、そもそものその根拠の端から資産について先ほど佐藤さんと
1:38:04	お話させていただきましたのでただの関係の確からしさ今もうその試験の審査で終わってますので、今現在は付近の隆起の確からしさも
1:38:15	断念県の確からしさも基本的には同等であるという前提で話してるというふうに考えております。
1:38:23	はい、わかりましたの同等であるというところに関しては私

1:38:27	御社の判断とか互助考え直すそこに対しては何も言っているわけではなくて、定性的なものだったケースの議論しかできないんじゃないか定量的なものは定量的なものができるんじゃないかという、
1:38:38	ことを
1:38:39	はい、事実確認をいたしたところです。
1:38:42	であと2点ほどとりあえず確認したいんですけど。
1:38:46	つつはあの全般にわたる話で、不確かさの考え方で、
1:38:52	特に話は御聞きたいのは38ページ。
1:38:58	で、ほかの78ページと、
1:39:02	やっぱり、
1:39:03	140ページと比較して、38ページの場合は、アスペリティの内側に来論と偶然的の間というような形で置かれてますけども、
1:39:15	もう直近考えると、むしろこういうF14の担当の方が認識論的に認められる可能性が低いような気がするんですけど、逆にFujiiとか大きい地震のほうが、
1:39:29	広がるような気がするんですが、
1:39:31	そこはなぜここを境界において、38ページで評価に置いたのかというのを、
1:39:37	事実確認させていただきたい。
1:39:43	電源開発のオダカですが、F14断層のステイ立地位置の不確かさについて聞きましてはですね、ちょっと河川低地の調査痕跡を踏まえて、
1:39:55	設定しておりましてで深さについては敷地に影響が近くなる理論大きくなるように断層上端に設定しているため、認識論的不確かさと偶然的な不確かさの間に位置付けさせていただきました。一方奥尻3連動の地震、
1:40:12	ですよねと敷地に対して、断層沿いによらず敷地へと影響が大きくなる。
1:40:18	最も近くなる位置ということで、Asperity近くセグメントに対して一番下端に配置しておりますのでこちら偶然的な不確かさとして位置付けておりません。以上になります。
1:40:37	取っかえ等ないですとりあえずだろう。今のを考えるときました。最後、
1:40:42	結構大きいポイントとしては大きいところなんですけども。
1:40:48	9時で海盆の3連動の取り扱いなんですけど、これは日本海等への断層なんですけど、地震動では、
1:41:00	電源開発のオダカですと、
1:41:03	奥尻3連動につきましては、2日本海に位置するものの、大陸性地殻で発生し、で想定する地震として内陸地殻内地震として取り扱っております。

1:41:20	ちょっともう少し突っ込んで確認をしておきたいんですけども、これは日本海等縁部の一部として考えてるんで、それとも普通の海域活断層として考えていないですか。
1:41:41	日本海等沿道の海域の活断層として評価しております。
1:41:50	そしてちょっと本当に聞きたいところで返ってこないんで、もうちょっと言いますと、津浪においてはこれ海域活断層の一つで日本海等縁部の断層に出してないですよ。
1:42:01	この説明を見ると、この地震動は日本海等縁部の断層として取り扱っていて全く違うものとして扱っているように聞こえるんですけども、違うんでしょうか同じなんですかというラインですが、
1:42:24	御質問の趣旨
1:42:26	こちらは津浪という日本海等縁部での地震とはこの奥尻3年の地震は異なります。
1:42:39	ということでしょうか。
1:42:41	よろしいでしょうか。
1:42:46	投影文の中に含まれてないってことですね。
1:42:52	津波伝播日本海等への説明しているところの
1:42:58	今含まれておりません。
1:43:02	うんであれば所々ちょっとそうだように読めるところがあるので、そこをはっきり幾つ表現をしてもらえますかね、例えば65ページの
1:43:12	ところの
1:43:14	話があれば、
1:43:17	一番下の文章を買ってきてるから一番等発生層の日本海投影部の地震活動の長期評価の考え方を踏まえて書いてありますけど。
1:43:26	これは日本海等M-って書いた時点で、日本海東部の断層つつ扱っているようにしか読めないんですよ。
1:43:33	実際津波の場合、長期オカこれ日本海東部の根拠として使ってますよね。
1:43:41	そういう意味で、御社のスタンスをはっきりしてもらいたいんですけども。
1:43:49	地震、
1:43:52	日本海というのがちょっと評価用いるということでも64ページが該当するかと思いますが、こちらの
1:44:01	スタンスとしましては、
1:44:07	日本海Aの長期評価ではまず等で320kmとしておりますがこちらは、
1:44:14	日本海中部地震、北海道南西沖地震の知見を用いて20kmに設定してますと一番下のキャプションご覧にいただきたいんですけども、一つ目のポツですね。

1:44:28	奥尻 3 連動の想定震源は大陸性地殻で想定しているため、長期の基本指針とは位置が異なると。
1:44:36	いうふうに考えております。またですね、補正の観点から、
1:44:42	人の深さ 20km程度 2000 というふうに参照する補正の観点から取り入れ入れるといったものでこちら用いております。
1:44:52	以上です。
1:44:54	ナガイですけど、前週ですね、御社の考え方が明確化を明確になるような記載をしてください。日本海東部の断層でないのであればそのようなことがちゃんと読めるようなまとめがきちっと管理していただきたいと思います。
1:45:09	あとちょっと説明と中身が合っていないという点で補足でちょっとに関してほど修正というか追記をお願いしたかと思えます。
1:45:18	まず 6 ページ。
1:45:20	この説明であれば下の図は要らない。
1:45:25	ということになってしまうので、
1:45:26	下の図のほうでちょっとメモリー入れていただけますかね、特になる位置から落ちたところ、これが何秒でやってあるのかというのをちゃんと入れていただきたく思いますそして下の図の意味が全くないので、
1:45:39	そこはよろしく申し上げます。
1:45:42	あと、ぱっと読んで日本語何だこれと思ったところですね、19 ページの上の枠が国民の四つ目の最後のポツなんですけど、提出されたとされてられていたんですが、提案じゃないんでしょうかね。
1:45:55	日野は、
1:45:56	読んだところなんですけどいかがですか。
1:46:09	電源開発アマンでございます。この
1:46:14	この表現はですね、防災科研さんのホームページで書かれてるのはちょっと引用しているところがございまして、確かに今読むと変な表現ですので、ちょっと書きかえたいと思います。はい。
1:46:29	いかがでしょうか。されるっていう表現は引用っていうのをちょっと示してる表現なのでこの何とかされたってとこまでは防災科研のホームページにある文章そのまま持っているというイメージです。ただちょっとわかりづらいんであれば少しここは書きかえた形で、
1:46:44	書きたいと思います。
1:46:51	19 ページについてはわかりました。6 ページでは主に追記お願いできますか。
1:46:58	承知いたしました。
1:47:02	オカ以上です。

1:47:04	サトウですけども、ちょっと最後に私からやっぱりね、不確かさの考え方ってやっぱりGuideでもいい言われているし、我々の地震動評価にとっては結構
1:47:18	大事なポイントになるわけですね。これ我々その最後の御社最後まとめて我々最後審査書書くことになるんだけど、そうなるよね不確かさ今それを
1:47:30	さっき御説明あったように、
1:47:34	もう前段であるかじめ見込んでいますと、1 地震動評価を結局最後また周期1.5 倍にしているものしか不確かさやってませんと。
1:47:43	こうなるわけですね。見てくれよ。
1:47:46	だからその不確かさをもう少しこれ考え方御社の考え方もあるし、
1:47:54	審査会合でちゃんと議論したほうがいいかもしれませんけども、不確かさがちゃんと見込んでいますっていうのを少し
1:48:01	アピールできるような形で最後にしたほうが形として美しいのかなっていう気はするんですね。前段で織り込んでるっていうのはもう今日の御説明でわかったんですけども、最後その見せ方としてね、
1:48:15	今そのまた主義っていう勾配最後それしか不確かさ見てませんとなるとね。
1:48:21	もうちょっと
1:48:22	うん。
1:48:23	確かさっていう考え方やっぱり我々の地震動評価であった維持なのでそれをどうその外から見たときに
1:48:31	ちゃんと不確かさを見込んでますよっていうふうなところが受け取り方にしたほうが
1:48:38	うちとしてはいいのかなっていう気もしないでもないんですけどね。ちょっと最後は感想ですけどすみません。
1:48:44	私からは以上です。
1:49:03	はい。
1:49:12	一応これで
1:49:14	よろしいでしょうか。
1:49:17	よろしければ、今日いただいたコメントの確認をしたいと思いますけれども、
1:49:25	すいません規制庁のイワタですけども、すいません私もちょっと7月から着任をした関係で少しいつ関係をですね、教えていただきたいんですけども、特に今もこれまでの質問にもあったんですが101 ページですかね。
1:49:40	これ983 回の審査会合の一部修正と書いてあって、青枠の中にですねいろんな考え方が示されているんですが、いわゆるここで引用されているのは、地質の審査ガイドの話が引用されていて、一方で実質の中ではこれで評価をやめて地震動

1:49:58	そして仮想断層、
1:50:00	設定してやりましょうということに多分そこまでは合意されてるんだと思うんですが、そのときに、いわゆる地質で見るその断層の話と、地震動で見る断層何してこれ多分違うんだと思うんですね考え方が必ずしもですね、おっしゃっているように
1:50:16	再現性というのは、御社は場所を決めるどういう
1:50:22	なんて言うかね、断層で評価をするという意味では、
1:50:26	重要なのもかもしれませんけれども、ご存知の通り、一般的なその内陸地殻内地震です。いろいろな例えば得する断層の評価する断層決めた上で見た近くのその段丘のね、高さがちゃんと合うように設定されてるかってことはやらないわけですよ。
1:50:41	そういう意味でこれってどこまで合意された中身なんですかね。
1:50:45	それちょっと教えていただきます。
1:50:47	委員会様ですか或いはガイドをどのように読むかという問題だと思うんですけども、いわゆる内陸地殻内地震ですねそれが要は地表にちゃんと断層が出ているという前提で、
1:50:57	多分あの議論できてるんですけど、そもそもガイドが改定されたときに、変動地形はいったってのは多分そういう思想だと思うんですけども、もともとは地表に痕跡があるものしか断層として認定してなかったんですけどもそれによって、例えば岩手宮城みたいなものが、
1:51:12	とされてきたと。だから変動だけ見てもそれでも断層を想定しましょうっていうのが多分ガイドを改定の趣旨だと思うんですね。で、まさにこの利益再現断層は隆起しかないと、断層が存在しませんよと、であるならば、隆起を再現しないことには、そもそもガイド飲む
1:51:29	求めているものに答えてないんじゃないかってのが我々の考えです。ですので、隆起が最近できない断層を
1:51:36	何か孤立した短い断層と同じように想定するっていうのは、もともとのそのガイドの趣旨が違うんじゃないかなというふうに我々考えております。
1:51:45	はい、ありがとうございますのイワタですけどもその時にですね、今指標としている隆起速度ですね、これがどのぐらいの確からしさがあるっていうところの審査っていうのは、地質の中ではもう終わってるわけですか。
1:51:57	皆様です。
1:51:59	隆起速度の今期つなげた改正段丘の調査結果につきましては、
1:52:03	追加調査が終わったときにですね、かなり時間をかけて議論いただきましたので、確からしいものとして合意されていると我々が受け取っております。
1:52:23	ちょっとお待ちくださいね。

1:52:28	はい。
1:53:10	はい。
1:53:22	すいません規制庁の依田です。お待たせいたしましたの皆さんのどういう説明をされてきたかというふうには中では確認ができましたので一応の皆さんの主張は、
1:53:31	わかりました。あとは細かな議論というのはもう当然審査会合ですべきだというふうに考えています。
1:53:39	あとですねちょっと前段のほうで気になった書き方で、今の 19 ページですかね。
1:53:49	先ほどもご説明あったんですけどこういう断層は見込むべきではないかというのがそのままガイドの改定の際の考え方だと思うんですが、耐震設計上の保守性の観点からっていう書き方をしてるんですが、これはちょっと気になったんですがいかがですか。
1:54:05	できない様でございます。それもかなりちょっと議論になったところなんですが、我々の正しいこの地質の評価はここに活断層に隆起がないというのが我々の正当な評価ですねそれがちゃんと審査資料にも書いております。
1:54:21	ですがそれだと議論が固着することがありますので、地質の評価の仕方を少しかなり仮定を入れてですね、オカそうだが断層があるという前提で、それに、
1:54:33	地質的にある程度、理由が見つくような形で仮定を入れて、それでやっとなら設定したのがこの領域であります。ですので、普通にするのか。正當に空素を評価する限り想定できない断層なので、ここは、
1:54:48	かなり仮定を入れて作っている断層です。ですから仮想的な断層なんですね、あってそれはなぜやったかといえば、耐震設計情報支援のためにやっていますと、そういう趣旨ですので、これもこの通りであります。はい。
1:55:45	はい。皆さんの主張はわかりましたの私が気になっての単なるワーディングの話なので、設計まで書かなくというそういう話だったんですけどね、すみません、わかりました。
1:56:06	すいません規制庁の伊藤でこちらからの確認事項は以上になりますのでヒアリング
1:56:13	本日のヒアリングのですねまとめをお願いしたいと思います、
1:56:20	それでは今日いただいた配当コメントと確認したいと思いと裏面にコメントリスト。
1:56:28	出してもらえますか。
1:56:32	ちょっとご覧いただけますか。
1:56:43	すみません内値がちっちゃいので読んでいただけますか。すいません。
1:56:48	わかりました。まず一番。

1:56:50	30 ページ、地震発生層の下限深さの設定について。
1:56:55	今、35 ページ。
1:56:57	巨視的パラメータ設定における断層面の位置設定の考え方について、
1:57:03	三番、67 ページ。
1:57:06	奥尻 3 連動の断層端点間の距離約 127kmの表記について
1:57:12	4 番。
1:57:13	76 ページほか、
1:57:15	微視的パラメータ設定における応力降下量、アスペリティ位置設定の根拠となる考え方について、
1:57:22	は、
1:57:23	88 ページ。
1:57:25	敷地に近いエリアでの要素地震の部分について、
1:57:29	6 番、105 ページ。
1:57:31	徹底した地表トレースの根拠となる地質構造の図表現について、
1:57:37	稲場。
1:57:38	と同じく 105 ページ。
1:57:40	有機制限断層の断層長さの設定の考え方について、
1:57:45	一番
1:57:45	106 ページ。
1:57:47	補完的な地表トレースの位置付け、不確かさ考慮の整理の方法について、ほかの課のちょっと間違えてますけど、間ですね。
1:57:56	9 番。
1:57:57	108 ページ。
1:57:59	設定して 20 パターンの図の表現について、
1:58:03	10 番 109 ページ 110 ページ。
1:58:06	再現性の評価の位置付け再現性の指標の評価基準の考え方について、
1:58:12	誘致が
1:58:14	134 ページ。
1:58:16	敷地に及ぼす影響を考慮する指標の意味合いについて、
1:58:20	12 番。
1:58:21	38 ページか。
1:58:23	アスペリティ位置に関する認識論的不確かさと偶発的不確かさの分類の考え方について、
1:58:31	4 番。
1:58:33	4 回答縁部とする範囲等薬 3 連動の位置付けについて、

1:58:38	14 番。
1:58:39	6 ページ 19 ページ表現文章表現について、
1:58:44	15 番。
1:58:45	確かさを考慮の整理と資料上の表現について、
1:58:49	16 番最後です、19 ページ。
1:58:52	耐震設計上の補正の観点からとも表現について、
1:58:56	今日いただいたやつをすべて書いてるような形になってると思いますけども、
1:59:00	削除等をしてございましたら御指示いただければ。
1:59:13	すいません規制庁の用途でそのちよつとすぐに
1:59:18	コメントができない可能性もあるのでの紙紙にして、少しいただいた上 です。再度こちらからのご返事申し上げたいと思いますがいかがですか。
1:59:26	承知しました紙だけ早くお送りできるようにします。
1:59:32	それで、
1:59:34	今回もヒアリングをいろいろと御指摘いただきましたけれども、
1:59:38	我々も会合目指してやってるわけですけど、今後、
1:59:43	ただ、考えればよろしいですか。
1:59:50	かなりですねボリュームが多いということもありますのでもう 1 回ちよつと中身 をですね我々のほうでも精査をさせていただきたいと思うんですよね。つま り、もう 1 回ヒアリングをさせていただきたいと、その上で審査会合に持ち込み たいと思うんですがいかがですか。
2:00:05	承知しました。わかりました。大体いつぐらい。
2:00:08	こちらで
2:00:10	修正できる部分は今日いただいたコメントで反映した上で戻ししようと思いま すけど。
2:00:18	そういうそんなにかなりて具合っていう形ではないと思いますので、早めに
2:00:24	また、ヒアリングのほうを資料提出できると思いますけれども、
2:00:29	市長の予定です。そうしましたら資料ができた段階で送っていただいてそ こでヒアリングの日程調整をさせていただくということはいかがでしょう。
2:00:38	わかりました。それではでき次第すぐお送りするようにしたいと思います。よろ しくお願いします。
2:00:45	はい、じゃあのヒアリングとしては以上にしたいと思います。よろしいですか。
2:00:49	はい、結構です。ありがとうございました。お疲れ様でした。