

1. 件名：「東通原子力発電所1号炉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（72）」

2. 日時：令和3年5月27日（木）13時30分～15時00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：小山田安全規制調整官、三井上席安全審査官、中村主任安全審査官、佐藤主任安全審査官※、永井主任安全審査官、大井安全審査専門職

東北電力株式会社※ 土木建築部 部部長 他11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

- ・東通原子力発電所1号炉 コメントリスト(地震・津波関係):審査会合
- ・東通原子力発電所 基準津波の策定のうち「十勝沖・根室沖から岩手県沖北部の連動型地震」に起因する津波の評価について(コメント回答)
- ・東通原子力発電所 基準津波の策定のうち「十勝沖・根室沖から岩手県沖北部の連動型地震」に起因する津波の評価について(コメント回答)(補足説明資料)

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	規制庁コヤマダですお疲れ様です。それでは、
0:00:07	東通の基準津波。
0:00:11	そうですね。
0:00:14	ヒアリングを行いたいと思います。まず資料に従いまして東北電力のほうから説明をお願いします。
0:00:23	はい、東北電力の小林でございます。本日東通の基準津波の策定のうち十勝沖根室沖から岩手県沖北部の連動型地震のコメント回答ということで、御説明いたします。カンノよりご説明いたします。よろしく願いいたします。
0:00:43	あと
0:00:44	そっか。
0:00:48	お前。
0:00:50	失礼いたしましたその前にですね、前回の審査会合のコメントの御確認をさせていただいたほうがよろしいんじゃないかと思いますがいかがでしょうか。
0:01:07	うんです。
0:01:13	あと、
0:01:14	京成コヤマダです。お願いします。
0:01:18	ではですね、4月の23日、それから5月の14日、これプレート間と海洋プレート内地震の審査会合におけるコメントの御確認をさせていただきたいと思います。
0:01:33	あとフクシより説明させていただきます。
0:01:37	はい、東北電力フクシです。音声いかがでしょうか。
0:01:41	そこよく聞こえます。
0:01:44	はい、ありがとうございます。当コメントリストの最後のページになります。Sの196197こちらが4月23日のプレート間地震になります。
0:01:57	Es-196ですけども、プレート間地震で想定している不確かさケースについて敷地とSMGAわんとの位置関係がわかる断面図を示すこと。
0:02:09	Sの197番。
0:02:12	プレート間地震の経験的グリーン関数法による評価に関連し、
0:02:18	SMGA湾付近で発生した地震の観測記録が途絶え通るのに対して長周期側で小さい傾向について、説明の充実を図ること。
0:02:29	こちらの197番についてはラディエーションの影響だということを明確にするようにというコメントを受けてもらってございます。
0:02:38	次プレート内になります。その198番からになります。

0:02:45	海洋プレート内地震の検討要人の選定で参考検討に用いた距離減衰式について、
0:02:53	海洋プレート内 σ_c の適用事例の充実に継続的に取り組むこと。
0:02:59	Sの 199。
0:03:01	各地の観測記録の検討等から、
0:03:05	2011 年 1 月 7 日宮城県沖の地震のほうが 2021 年 2 月 13 日、福島県沖の地震より短周期が卓越していたと評価している点に関し、
0:03:17	2021 年の地震については、今後、各種検討が公表されていることから、
0:03:23	評価結果の妥当性確認に継続的に取り組むこと。
0:03:28	この 198 番と 199 番なんですけども、いずれも
0:03:34	継続的に取り組むことというコメントいただいておりますので、実はこちらに関してですね、開始方をどうしようかなと迷ってるところがございまして、
0:03:43	コメントとして、残すべきかどうかも含めてですね、ご相談させていただければなというふうに思っておりました。
0:03:50	次に 100200 番になります。
0:03:52	対応プレート内地震の
0:03:55	断層位置等の不確かさケースの位置付けを参考ケースから、
0:04:00	不確かさケースで見直したことにあわせ、
0:04:03	海洋地殻と海洋性マンタルの物性の違いに関する説明を補足説明資料から本編資料に移すこと。
0:04:13	続いてその 201 になりますんで。
0:04:17	20 万分の 1 地質図服の平時における
0:04:21	断層評価地質層序について、
0:04:24	事業者評価に反映する事項の有無について説明すること。
0:04:30	いただいたコメントは以上でございます。
0:04:35	規制庁佐藤ですけどもこれは私のほうからちょっと回答します。えっとですね、さっき言われていった S-198 と 199 は、これは継続的に取り組んでくださいという申し伝えになるので、
0:04:51	特に開始していただかなくても結構です頑張りますって言ってもらえば、別にそれで。
0:04:56	よろしいんではないかと思えます。
0:05:00	もっとほかのコメントは特に
0:05:05	よろしいかと思えますこれで
0:05:07	あと最後に 101 番はこれは
0:05:11	神様当日ですね、

0:05:14	まとめまとめの会合資料でみたいなこと言ったんだけど、そうではなくて、これはちゃんと内陸地殻内地震のコメント回答のときに一緒にしてくれて当日申し上げてますけども、そういうように対応いただきたいというふうに思います。
0:05:31	何か本庁補足ありますか。
0:05:33	いいですか。
0:05:36	本庁の方からよくなりません。
0:05:39	はい、ありがとうございます。
0:05:42	東北電力よろしいでしょうか。
0:05:44	はい、東北電力のフクシですご回答ありがとうございます。
0:05:48	重ねて確認なんですけども、Sの 198 棟 199 に関しては、
0:05:55	もちろんこれは継続的に行っていく内容でございますが、コメントからは、
0:06:01	削除するという、そしてよろしかったでしょうか。
0:06:05	規制庁佐藤です。コメントから削除で結構です。
0:06:08	はい、ありがとうございます。
0:06:15	規制庁コヤマダです。いやよろしければ、
0:06:18	今日の
0:06:20	ヒアリング内容について、
0:06:23	すみません、東北電力のナカミツです。20 万分辻堂野辺地づくにつまましては、内陸地殻内の中で説明するように準備を行っております。
0:06:34	以上です。よろしくお願ひします。
0:06:41	はい。それでは本来の方に移りたいと思います。カンノのほうから御説明申し上げます。よろしくお願ひいたします。
0:06:52	はい。それでは水量につまましては本資料と補足説明資料の 2 部構成になってございますが本資料のほうにつままして、1 ページ目から、
0:07:04	お願ひいたします。あと、画面のほうも共有させていただいております。
0:07:11	1 ページ目に前回会合におけるコメントのうち連動型地震に起因する津波についてのコメントを整理してございます。
0:07:20	本日の御説明の御回答はSの 190、前回の審査会合からの御説明となります。
0:07:26	えつつ 190 につまましては、特性化モデル③及び④の想定津波群とイベント堆積物、米核比較しまして、3 と 4 の妥当性を説明すること、S-191 につまましては、特性化モデル 1 から 4 の概略パラメータスタディの
0:07:44	最大係数を対象に、
0:07:48	動的破壊特性の不確かさを考慮した検討を実施しまして、上昇側下降側の決定ケース 2 が変わらないといったことを確認すること。

0:07:57	五つの 192 でございますけれども、
0:08:00	動的破壊特性の不確かさのうち破壊開始点の設定位置の妥当性を説明すること。
0:08:07	いつの 193 列がモデル 1 から 4 の概略パラメータスタディ結果につきまして、評価点での比較に加えて評価線上での比較も示すこと。
0:08:18	その 194 内閣府モデルと国内外で発生したM9 クラスの巨大地震のパラメータ等の比較から、特性化モデルへの反映方法を再整理すること。
0:08:31	最後に、S195、1964 年アラスカ地震の地震学的知見を収集しまして、
0:08:39	東海モードにおける大きな滑りの発生可能性に関わる検討の説明性向上を図ること以上 6 点について回答させていただきます。
0:08:49	同じ本資料の 6 ページ目をお願いいたします。
0:08:55	6 ページ目は、連動型地震に起因する津波の評価の全体概要ですけれども、ここに黒字の枠囲みの白抜きに相当しますのが本日のコメント回答となっております。
0:09:09	分野的には赤いバーの
0:09:11	あの波源域の地震に
0:09:13	規模の評価に係る(1)限り及び滑り量に関する検討としてアラスカ地震計
0:09:20	あと右側いきまして、薄い緑の 4、基準断層モデルの設定の(9)、基準断層モデルの設定
0:09:28	下に行きまして御深い緑の詳細パラメータスタディの(11)。
0:09:34	動的破壊特性に関する不確かさの考慮に関わる該当最後に、オレンジの場合になりますけど評価の妥当性確認といったところで内閣関係を御回答いたします。
0:09:46	それでは、9 ページ目 5。
0:09:48	お願いいたします。
0:09:50	移送としまして本説明、コメント海洋の海洋になります。まず初めに波源域及び滑り量に関する検討として、S-195 アラスカ地震に関してのコメント回答になります。
0:10:04	この概要としましては下のところにありますけれども、一つ文章一つ目ですが、
0:10:09	アラスカ硫酸の検討につきましてはこれまで島弧会合部のテクトニクス的背景とアラスカ地震の破壊領域の関係といったところ、具体的には左の絵にありますけれども、こういったところからアプローチをしていたんですけれども、

0:10:25	文章になりますがあるか地震のアスペリティ分布などの地震学的見地も整理しまして、破壊のバリアとして作用する構造的特徴に関する検討の説明性向上を図って参りました。
0:10:38	それではまずここについてご説明を差し上げます本資料の 21 ページ目をお願いいたします。
0:10:51	波源域及び滑り量に関する検討のうち、構造的特徴に関する検討の中にアラスカ硫酸に関しての御説明を差し上げておりました。
0:11:02	21 ページ目から 23 ページ目までは前回の審査会合から変更ありませんがこれがテクトニクス背景とその破壊領域に関係といったところを御説明差し上げておりました。
0:11:16	24 ページ目をお願いいたします。
0:11:20	今回そこに新たに知見を加えたものがこのページとなります。表題としましては、アラスカ地震のアスペリティ分布と島弧会合部テクトニクス背景の関係として整理してございます。
0:11:33	文書の一つ目でございます。
0:11:36	一ノ瀬江藤 2007 は 1964 年アラスカ地震におけます遠地実体は津波 8 系及び鉛直変位データを用いたインバージョン解析を実施しておりまして、すべき滑り量分布を推定してございます。
0:11:51	具体的には図で説明しますと左上の地球儀でございますけども、参画の印が実態はを用いた観測点。
0:12:02	黒い四角のところは津浪観測といったところの、こういったデータを用いましてインバージョン解析を実施しておりまして、左下のような滑り分布を得ております。
0:12:15	この滑り量分布から右上の地図に行きまして、平均滑り量の二倍の領域をアスペリティ分布と定義しまして、右上から M1m2m3 という滑り分布を推定してございます。
0:12:30	文書を二つ目になりますけれども、この三つのアスペリティ分布というのは、M4 以上の余震分布に対応するとともに、島弧会合部のアスペリティ右上の M 湾の形状は太平洋プレートに乗り上げている約たと照らすの形状と整合している。
0:12:48	いうふうに述べられております。
0:12:51	ということはアスペリティ分布といったところは実際にはこの今までこれ説明しますが約たとプレート前弧スリバーのところを避けるように分布しているといったところが、地震学的見地からもいえるといったところで、妥当性、
0:13:06	評価の説明性が向上したというふうに考えてございます。
0:13:11	以上が S195 への回答となります。

0:13:15	それでは、11 ページにもうそもそも 10 ページにお戻りください。
0:13:23	10 ページ、ここからは 1.2 章、基準断層モデルの設定概略パラメータスタディについて御説明いたします。
0:13:31	その 191 につきましては先ほどありましたが、モデル 1 から 4 の概略パラメータスタディを対象にパラスタを実施しまして、上げ側下げ側の決定ケースが変わらないことを確認するといったこと。
0:13:44	別-193 につきましては、敷地前面の評価点での比較に加えて評価洗浄の比較も示すことといったところになります。
0:13:54	まず初めに、下の基準断層モデルの設定方針といったところについて御説明差し上げます。
0:14:00	一つ目ですけれども、基準断層モデルにつきましては、応答滑り域位置の不確かさの結果、発電所の津波高さに与える影響が最も大きいモデルを基準断層モデルと設定してございました。
0:14:14	具体日程的には前回会合では、水位上昇側については、左側のモデルを基準断層モデル 1、
0:14:21	特性化モデルに基準断層モデル 1 として、下降側につきましては、特性化モデル③番っていうのを基準断層モデル②というふうに設定してございました。
0:14:33	今回前回の審査会合の御指摘も踏まえまして、右側、赤い点線になっておりますが、この特性下降側につきましては、特性化モデル④も、基準断層モデル③というふうに設定いたしましてこれも詳細パラメータスタディの解消という
0:14:50	するというふうにしてございます。
0:14:54	文章の二つ目になりますけれども、二つ目といたした四角の二つ目になります。
0:14:59	これが基準断層モデルの設定の妥当性の確認といったところでした、一つ目つい上層ものにつきましては、
0:15:07	いつの 193 への回答を付け加えてございます。
0:15:11	下の基準断層モデルの設定の妥当性確認といったところにつきましては、別-191 といったところで御説明いたします。
0:15:20	めくっていただきまして、
0:15:22	11 ページになりますけれども、あわせて、
0:15:25	その 192 動的破壊特性のうち、破壊開始点の設定位置の妥当性を説明するといった詳細パラメータスタディのところについてまで、一旦説明をさせていただきたいと思います。
0:15:40	下の文章にありますけれども、S-192 への検討体概要としましては、

0:15:46	破壊開始点の不確かさは津波のディレクティビティ効果がございまして津波高さに与える影響が大きいといったことを踏まえまして一つ目として、
0:15:56	国内外で発生しましたアスペリティと破壊開始点の位置関係に関わる地震学的知見や、
0:16:04	破壊開始点の設定方法に係る知見を収集しまして、東通前面海域の地質学的地震学的特徴を踏まえて保守的となる位置に破壊開始点を設定しているといった旨について説明させていただきます。
0:16:19	それでは資料をもちまして説明します 251 ページになります。
0:16:28	ごめん。
0:16:30	すみません、失礼しました。
0:16:35	198 ページをお願いいたします。
0:16:44	解約ぱっとメータスタディーからご説明いたします。
0:16:48	板を振り返りますと左の赤い枠にございましてけれども、基準断層モデルの設定にあたっては、滑り域位置の不確かさを考慮してその下、基準断層モデルを設定いたします。そして防波堤の有無の検討ですべて域の位置が妥当であるかというのを確認した上に
0:17:07	右上の詳細パラメータスタディというふうにつなげていきます。
0:17:12	ここでの変更点は左側の基準断層モデルの設定でしたが、設定についてですけれども、これまで発電所の津波高さに与える影響が最も大きいというふうに説明しておりましたが与える影響が大きいモデルを基準断層モデルに設定すると。
0:17:29	言っというふうに修正してございます。
0:17:32	199 ページから 204 ページは解析結果になりますのでまとめとしまして 205 ページをお願いいたします。
0:17:44	205 ページ目が、概略パラメータスタディのまとめの表となっております。
0:17:49	梅田上の表が水位上昇側でございましてけれどもこれは前回の審査会合から変更はなく、特性化モデル②というものを基準断層モデル①と設定してございます。
0:18:01	変更点としまして下の水位下降側につきまして、特性化モデル③に加えて特性化モデル④も、基準断層持つてる③として追加してございます。
0:18:14	後程これの詳細パラメータスタディ結果を御説明差し上げます。
0:18:18	それが 207 ページ目、お願いいたします。
0:18:23	これは基準断層モデルの設定の水位上昇側に関わる分析になります。
0:18:29	上段につきましては最大水位上昇量分布を左から、モデル①見に行つてモデル④といったところについて比較しております、

0:18:39	今回追加コメント回答になりますが左の敷地前面における上昇量の比較として、
0:18:47	発電所の絵がありますけれども、上側の
0:18:52	北側の左、
0:18:54	右に行きましてPTSタニってCTとモリ目。
0:18:58	法面の乗り方付近に対しても、敷地の遡上といったところを比較したのが右側になります。
0:19:07	名ございますけれども、赤い線がモデル 1、青が黄色が 3、緑が 4 といったところとして、今回選んだ特性化モデル②というのが、
0:19:20	下の分布でいきますと距離で言うと、ゼロっていったところ、コイケ側っていったところの遡上のところで一番多くなっておりまして、
0:19:30	このモデル丸 20.68 っていうのを横に引いていきますとここですべてを包絡てきているといったところからこの特性化モデル②っていうのを基準断層モデルに設定することは妥当であるというふうの確認を考えてございます。
0:19:45	それではページ進んでいただきまして 208 ページ目からが水位下降側のなりましてこれが下降量分布で 209 ページ行ってもらいまして、
0:19:55	これはまとめとしまして、核特性、基準断層モデル①の
0:20:01	上昇量であったり下降量っていうのを示してございます。
0:20:05	今回このモデル③の滑り域の位置が防波堤がなくても妥当かといったところについて検討しましたのが 214 ページからになります。
0:20:17	まず 214 ページ目は水位上昇側の防波堤ありなしの検討になってございますが、
0:20:24	下のグラフを追加させていただいておりますが、上昇側といったところは明確にこういった山側のところの曲線を開きます。
0:20:33	防波堤ありが赤、防波堤なしが青っていったところで決定ケースが一番大きいというのを確認してございます。
0:20:42	215 ページになりますが、
0:20:45	水位下降側というのは上昇側と比較してながらかっていったところでそれほど差はないといったところがあります。
0:20:53	です今回追加したのがモデル③の水位下降側になります。
0:20:58	防波堤ありに対応が南に 40 キロといったところで、防波堤なしにしますと、若干南に 60kmっていったところで位置が少し若干外れてはございますけれども、3 センチっていったところでわずかでして、右側のグラフを見てもそれほど有意な傾向はない。
0:21:16	優位な差ではないといったところがありますので、南に 40 キロを

0:21:21	基準断層モデルの設定といったところで設定して問題ないというふうに判断してございます。
0:21:27	以上が借 91 への回答となります。
0:21:32	引き続きまして葬祭パラメータすすストーリーの検討のほうに進めていきますと 217 ページをお願いいたします。
0:21:42	27017 ページは葬祭パラメータスタディの検討方針のページになってございます。今回詳細パラメータとストーリーとして、
0:21:52	繰り返しになりますが、モデルが非三つ、基準断層モデル③も付け加えてございます。
0:22:00	赤い点線の枠にもやっての一つ目ですけれども、不確かさ詳細パラメータスタディの実施にあたっては、動的破壊特性破壊開始点伝播速度、ライズタイムに関する知見を整理した上で、詳細パラメータスタディを実施して上昇量下降量を評価すると。
0:22:18	いったところで、この破壊開始点の設定根拠について御説明差し上げます。
0:22:24	110、ちょっと 217 ページですけれども、前回の御指摘審査会も残す敵はそれぞれのモデルの①から③の破壊開始点でいきますと、一番南側、
0:22:37	p3-1 と P6-1 になります。
0:22:41	ナカムラさんのほうから、これが波源域の南端ではなくて、若干北側に設定していると、こういったところの妥当性を説明して欲しいといったところへの回答になります。
0:22:52	218 ページをお願いいたします。
0:22:55	それでは破壊開始点の設定根拠に関する検討方針のなります。
0:23:00	まず一つ目ですけれども、破壊開始点伝播速度、ライズタイムのうち破壊開始点の不確かさというのは、津波のディレクティブティ効果から与え水位に与える影響も大きいというふうに考えてございます。
0:23:13	この点を踏まえまして、下の表にありますけど、①として、アスペリティと破壊開始点の位置関係に関わる地震学的知見の収集、
0:23:23	②として破壊開始点の設定方法に係る知見の収集をしてございます。
0:23:28	具体的には①について、カップリング率と破壊開始点の関係に関する知見、もう一つは、破壊開始点が滑り域アスペリティに対してどういったところに位置するのかといった知見を収集してございます。
0:23:43	②に関しましては、M9 クラスを対象とした特性化モデルに対する破壊開始点の設定方法に関わる知見、具体的には杉野ほか 2017、内閣府 2020 といった知見を収集しております。
0:23:58	もう一つは、

0:24:00	津波のディレクティビティ効果を考慮した保守性を考慮した破壊開始点の設定方法に関わる知見として土木学会 2016 の設定方法について収集してごさいます。
0:24:12	こういった知見を収集した上で、右の下のほうになりますが、核特性化モデルについては、一つ目、東通前面海域の地質学的地震学的特徴を整理した上で、科学的に妥当と考えられる破壊開始点 1 を検討するということ。
0:24:30	もう一つ破壊開始点を津波高さに与える影響が大きいですので、保守性を考慮した位置に破壊開始点を設定するといった手順でのこういった破壊開始点のス位置に設定してごさいます。
0:24:43	それは相殺説明させていただきます。
0:24:46	219 ページをお願いいたします。
0:24:49	まずは検討 1 として、
0:24:52	カップリング率と破壊開始点の関係について御説明差し上げます。
0:24:57	文章一つ目ですけど加藤アンド瀬野につきましては、国内外で発生したMw 7.5 以上のプレート間地震のカップリング率と破壊開始点震源位置の関係を分析してごさいます。
0:25:11	左の表その対象とした分 15 地震になっておりまして、
0:25:16	表のうち、
0:25:18	横軸でMwデータというのがありますがってというのがあの破壊開始点の相対的な震源位置になります。
0:25:27	ALPHAPSやっぱり α BSSというのがありますけれどもこの α なカップリング係数というふうになってごさいます。
0:25:36	それぞれのデータを分析した結果なの。
0:25:39	右側にごさいまして。うんうんの表の見方ですけども、まず、横軸がカップリング率、左がゼロで右側が 1 っていうことになります。
0:25:50	縦軸になりますけども、縦軸が相対的な震源位置になっておりまして、0 が浅いほう位置が深いほうっていうふうになります。その模式図を示したのが部分にちょっと小さいですけども、グレーのラインの方があるんですけども、
0:26:07	こういったアスペリティの浅いほうから深いほうに対してどこに破壊開始点が位置するのかといったのを示した関係図になっております。
0:26:18	これを見ていただきますと、カップリング率が 0. 項よりも固着が強い領域ですと、
0:26:25	破壊開始点震源地は 1 に近くなるといったところになっておりましてこれは具体的には、

0:26:32	カップリング率が1に近ければ、破壊開始点震源位置は、アスペリティだったりを滑り域の下端付近に存在する傾向があるといった知見でございます。
0:26:45	では220ページをお願いいたします。
0:26:48	次に、破壊開始点等を滑り域の位置関係に関わるつきも収集してございます。同社一つ目ですけど、家通るは国内外で発生しました内陸地殻内沈み込み耐専部で発生した地震、
0:27:02	50地震以上のインバージョンモデルから、
0:27:06	破壊開始点と、滑りと位置関係を分析しておりまして、震源は断層上にランダムに位置するのではなくて、slip利益の中もしくはその近くに位置するとしてございます。
0:27:19	また走向方向の震源位置につきましては、断層中心部付近に位置しまして断層端部には位置しないといった結果を導いております。
0:27:29	具体的には左のグラフになりますけれども、グラフが上から三つ並んでおりまして、それぞれのグラフの横軸なMw縦軸がそれぞれの規格化した距離といったところになります。
0:27:44	その距離といったところについて、上からご説明しますと、まず、
0:27:49	横バーにもありますけど、一番上最大滑りの発生位置最大滑りが発生した場所と破壊開始点の位置関係を示しておりますが、グラフを見ていると、非常にばらついておりましてこれから破壊開始点と最大滑り位置っていうのは一致しないというふうになっております。
0:28:10	真ん中の図はすべてEPとして最大滑り量の3分の1から3分の2っていうのを滑り域と一致して定義すると。
0:28:19	ほとんど滑り域の中の近傍に位置するということがわかります。
0:28:24	一番下は最大滑り量の3分の2を長を滑り域として分析すると、文章に書いてありますが、最大破壊位置の60%以内に超滑り域が位置するといった統計をとってございます。
0:28:39	右側のグラフにつきましては、
0:28:42	心筋巖冬震源域の位置関係を示しておりまして、赤い点線っていうのが走向方向の
0:28:54	震源位置を正規化したものになってまして、横軸の0っていうのが、端部0.5っていうのが真ん中のほうで断層中心部になります走向方向で破壊開始点がどこにあるかっていったところであると。
0:29:08	ほとんど大体真ん中のところであって、幹部には地震は発生していないといった結論を導いてございます。
0:29:16	同じような分析をしているのが221ページから二つ知見がございまして、

0:29:22	一つ目ですけど、ドラム缶と&さんにタニ 2016 は 3.11 を含む巨大地震のインバージョンモデルから、
0:29:31	震源は地震規模にかかわらず、滑り域の近傍に位置すると、また、走行方向の審議につきましては、Mw8.5 以上はほぼ断層中心位置し、断層端部に位置しないといったことをしております。
0:29:45	整定他の整理方法としては先ほどの知見と一緒にして、これは地震規模にM9 が含まれてるといった事になります。
0:29:54	文書を二つ目ですけども、メガ&K図につきましては、USGSデータベースに基づきましてこれもマグニチュード 7 から 9 で 192 のモデルに対して確率モデル化しまして、
0:30:09	断層中心を最大とする確率分布を示して震源は断層端部に位置しないといったふうにしてございます。
0:30:17	221 ページの右側になりますけども、この正規化スタップを見て下の赤い点線見ていただきますとわかる通り、また断層端部、
0:30:26	には破壊開始点を設定しないといったところになります。
0:30:30	以上まとめますと 222 ページになりますけれども、
0:30:35	一つ目の文章になりますけども、滑り域と破壊開始点の位置関係について破壊開始点の位置というのは、カップリング率に関係しまして、ランダムに位置するのではなく、滑り域もしくは滑り域の近傍に位置するということ。
0:30:50	二つ目、走向方向の位置につきましては、破壊開始点というのは、断層中心部付近に位置しM8 から 9 クラスについては断層端部に位置しないということを見出し断層端部から破壊を開始しないということになります。
0:31:06	なおこの付けにつきましてはこれから説明します各
0:31:10	特性化モデルの設定方法と整合する結果となっております。
0:31:16	223 ページをお願いいたします。
0:31:19	破壊開始点の設定方法に関わる知見として杉野ほか 2017 の知見になります。
0:31:26	済みのほか 2017 バー3.112004 年のスマトラ 1960 年のチリといった波源モデルにおいて、破壊開始点が滑りの大きい領域に近接していることを考慮しまして、Mw8.9 以上の巨大地震につきましては、
0:31:44	右の表の一番右側になりますけれども、相応滑り域の下端といったところに破壊開始等を設定している工法を示してございます。
0:31:55	224 ページをお願いします。
0:31:58	これは内閣府の設定、破壊開始点の設定方法ですけれども、文章一つ目になりますけども、

0:32:04	日本海溝モデル千島海溝モデルともに滑り域周辺に破壊開始点を設定しております、その深さは 20 から 30kmの位置としてございます。
0:32:16	千島のモデルにつきましては、右の絵にありますけれども、滑り域を波源域の南西に配置しておりますが、破壊開始テーマ端部に設定するわけではなくて、下端の付近に置いているといったところがあります。
0:32:32	これも杉野ほか 2017 と整合するといったことになります。
0:32:36	225 ページをお願いします。
0:32:39	少し経路が変わっているのが土木学会 2016 です。表題にありますけれども、土木学会 2016 は、津波のディレクティブティ効果を考慮した保守性を考慮した破壊開始点の設定方法
0:32:52	となっております。
0:32:54	図で説明しますと、土木学会につきましては、
0:32:59	左のスタディでわかる通り、滑り域の下端のみならず、プレート境界浅部も
0:33:06	2 番とか 6 番、さらには町を滑りの内部にも破壊開始点を設定しています。
0:33:13	これは津波のディレクティブティ効果をの保守性というところを考慮したものです。
0:33:19	文章二つ目ですけれども、
0:33:21	ホースブリッジ等整備を波源域の南西に配置しておりますが、破壊開始点は端部には設定していないといったことになります。以上の知見を 226 ページにまとめてございます。
0:33:35	はい、じゃあ 227 ページをお願いいたします。
0:33:40	こういった知見を踏まえまして我々としても保守的となる位置に破壊開始点を設定するといったところになりますので、
0:33:48	にあたって、
0:33:49	まず東通の全部面海域の地質学的地震学的特徴を整理してっておりますが 28 ページをお願いします。
0:33:58	まず、
0:33:59	あまり検討放棄岩手県北部の地震学的特徴としてカップリング率になりますの分析になります。これはこれまでもずっと御説明したため詳細は割愛しますが、山中アンド菊地 2004 であつたりナガイほか 2001 といったところでは、
0:34:17	1968 年と 94 年の地震の共通アスペリティはのカップリング率は 100%だというふうにしてございます。
0:34:26	そういったところを踏まえまして下の風になりますけれども、三陸沖北部のカップリングとほぼ 100%ですので、

0:34:33	アスペリティと破壊開始点の位置関係に係る地震学的知見を踏まえれば、破壊開始点は町を滑り域周辺で破壊が解説するというふうに考えられます。
0:34:44	正しい不確かさは、破壊化始点というのは津波高さに与える影響が大きいので保守性を考慮する必要があるというふうに考えてございます。
0:34:53	229 ページ目をお願いします。
0:34:57	これは地震学的とくとといったところです。これもここ、これまで御説明した知見の再掲になっておりますが、
0:35:05	左の図で説明しますと左側で 1968 年の地震と、
0:35:11	94 年の地震のアスペリティ付近の断面の地質構造になってまして、プレート境界浅部に付加体が深さ 10kmのところまで分布しております。
0:35:22	で、真ん中の図、右の図っていうのは、9618 年 94 年の地震の余震分布っていうのを示しております、震源は深さ 15 から 20kmですけれども、余震としては 30km以深といったところまでも伸びているといったところになります。
0:35:38	以上の地震学的特徴を踏まえまして一番下の風になりますけれども、これは内閣府の 2020 の知見とも整合しているというふうになりますので、
0:35:49	破壊開始点は深さ 15km、30 キロに破壊開始点を設定するというふうに
0:35:54	いたします。
0:35:56	以上まとめましたのが 230 ページ目になります。
0:36:01	箱書きにこれまでの御説明をまとめたものになります。繰り返しになりますけれども、破壊開始点は津波高さに与える影響が大きいので保守的に滑り域集権及び長を滑り域の内部にも破壊開始点を設定します。
0:36:16	その深さは 15kmから 30kmといたします。
0:36:21	ただし破壊開始点の設定の場所ですけども、M9 を含む。
0:36:25	巨大地震は断層端部から破壊が開始しないといたところを踏まえまして、
0:36:31	上期の端部にすべきを配置するモデル堤につきましては、土木学会 2016 であたり内閣府前と同様に断層端部には破壊開始点は設定しないとまとめますと、左の特性化モデル①になります。
0:36:48	基本系としまして 3.11 地震引っ張ってきてますけども、相応滑り域が断層端部がないバンツ場合は町をSPEEDIを取り囲むように 6.
0:36:59	で、滑り基調滑り域が波源の端部になる場合はこういった 8
0:37:05	拝聴するといったところでございます。
0:37:07	右側のモデル 234 についても同様の考え方でやってございます。
0:37:13	以上がコメント回答 192 への回答となります。
0:37:17	次に 231 ページから 238 ページ目は再掲ライズタイムの再掲になりますので、解析結果のほうに移ります。

0:37:26	基準断層 238 ページをお願いします。
0:37:31	238 ページ目には葬祭パラメーターとして基準断層モデル③っていうのを付け加えてございます。
0:37:39	239 ページ以降、解析結果が並んでございます。
0:37:43	解析結果のまとめとして、240
0:37:48	これ、
0:37:49	245 ページをお願いいたします。
0:37:55	先ほどの破壊開始点伝播速度、ライズタイムの不確かさを検討した結果、上昇側につきましては前回会合から変更ございませんが、下降側につきましては、前回、特性化を基準断層モデル②でマイナス 5.10 というふうに御説明させましたが、
0:38:12	今回、基準断層モデル③の評価結果はマイナス 5.24 となりまして、水位が下がってるというふうな結果になってございます。
0:38:23	で、一度 246 ページをお願いいたします。ここで参考としまして、各詳細パラスタが後の防波堤の有無の
0:38:33	検討を実施した結果を 246 ページに示してございます。
0:38:38	水位上昇側につきましては、防波堤ありなしでもほとんど水位に有意な差はございませんが、水位下降側につきましてはちょっと少し傾向が変わっておりまして、
0:38:49	基準断層モデル②の防波堤ありばマイナス 5.10 に対してなしにするとマイナス 6. 高校、
0:38:57	モデル③のありマイナス 5.24 に対しまして、防波堤なしにするとマイナス 6.15 というふうになりまして、防波堤をなしにすると、基準断層モデル②が決定ケースになるといった複雑性がありますので、
0:39:13	やはりこういうふうにモデル②モデル③の両面から検討するのが大変重要だというふうに考えてございます。
0:39:21	以上がS191 への回答となります。
0:39:28	それでは戻りまして、
0:39:32	最後に 11 ページ目。
0:39:35	すみません 205 ページをお願いします。
0:39:38	失礼しました。
0:39:41	で、今ほど御説明しました決定係数につきまして、
0:39:46	205 ページ目の文章の米印。
0:39:49	基準断層モデルの丸に設定した特性化モデル以外の

0:39:55	モデルについても総会葬祭パラメータスタディを実施しまして、今ほど御説明した決定ケースが変更がないかどうかというのを検討してございます。
0:40:05	補足説明資料の 138 ページをお願いします。
0:40:21	これが 12 章になりますけれども、基準断層モデルの選定等詳細パラメータスタディとなります。139 ページお願いいたします。
0:40:33	今ほど御説明しましたのが、上段が水位上昇側、
0:40:37	下段が水位下降側になっておりまして、左の三つな基準断層モデルに設定したのになります。
0:40:45	右側のそれぞれのモデルにつきましては、概略パラメータスタディの決定係数をそれぞれ示しておりまして、
0:40:53	それぞれのモデルに対して詳細パラメータスタディを検討した結果が 140 ページ以降になります。
0:41:00	140 ページ、141 ページ、142 ページ、143 ページ目がそれぞれの結果で 144 ページ目が、水位上昇側のまとめとなります。
0:41:15	ブルーのハッチングで示しておりますが、各モデルの詳細パラメータスタディを考慮しても、乗車側につきましては 11.18 が決定ケースであるといったことを確認いたしました。
0:41:27	ツダに上昇量分布の比較し実施タニ評価洗淨の比較となっております、
0:41:32	結果も示してございます。
0:41:34	145 ページ目が、防波堤のありなしの参考ケースとなっておりますが、防波堤ありなしに位置しましても、基準断層モデル①の結果が決定ケースになることを確認いたしました。
0:41:48	146 ページ目からが水位下降側になります。146、147、148、149 万それぞれのモデルの
0:41:58	操作になりましてまとめが 150 ページになります。
0:42:02	下降側につきましても、特性化基準断層モデル②③の下降量が決定ケースになるといったところを確認いたします。
0:42:12	151 ページ目、それぞれのモデルの決定ケースを対象に防波堤ありなしの検討実施した結果になります。これから見ても基準断層モデル②③の二つ設定することで上げ側も下げ側も上げ側じゃない。
0:42:28	防波堤ありもなしも網羅できるといったことを確認しました。
0:42:33	以上がコメント回答 S191 の回答となります。
0:42:37	それでは最後に本資料の 11 ページ目をお願いいたします。
0:42:48	その 194 内閣府、
0:42:53	の知見の整理 S の 190、③と④のそつ妥当性といったところの御説明に

0:43:01	移ります。
0:43:03	コメント概要になりますけど、これ後程詳細に説明するので早速、本題に入らせていただきまして、251 ページ目、お願いいたします。
0:43:18	まず、評価の／統制確認といったところの 7.3 章、内閣府による津波の評価との比較といったところについて御説明いたします。
0:43:28	255 ページをお願いいたします。
0:43:33	255 ページ目から 250、5 ページに渡って内閣府の津波の評価に関わる分析結果というターンする分析結果を説明してございます。
0:43:46	ここの後、三つ目のポチの下にですね、この内閣府の評価への反映方法に関する整理の詳細は補足説明資料 13 の
0:43:57	モデルに記載といったところにつきますのでこれがコメント回答になるところですねこれ後程ご説明いたします。
0:44:05	#####
0:44:07	257
0:44:10	ところの 257 ページ目がA格内閣府のモデルのパラメータの詳細なつてましてここでも文章の下に※で、
0:44:19	このモデルに関わる分析の詳細は補足に記載というふうになってございましてございます。
0:44:26	それでは、
0:44:27	この内閣府の評価の位置付けに関しての御説明を
0:44:32	さし上げます。
0:44:34	補足説明資料のですね、
0:44:38	153 ページをお願いいたします。
0:44:46	内閣府による津波の波源モデルと言って、
0:44:48	いまして、それぞれ分析評価の位置付けていたところを再整理させていただきました 154 ページ目をお願いいたします。
0:44:58	まず員とろうとしまして、
0:45:00	一つ目ですけども、震源の断層面積と地震モーメントといったところは自己相似の関係がございまして、この関係をA系破壊面と仮定した場合の断層面全体における平均応力降下量というのは、地震規模によらず一定であるといったところに対応すると。
0:45:19	いうふうにいるから、先生等が整理してございます。
0:45:24	MurotaniTall2013 は、国内外で発生したM9 地震のモーメントと断層面積の関係というのは 1 本付近で発生したM七、ハクラスの地震の関係と同様であ

	って、その平均応力降下量は 0.82 から 3MPaの範囲にあるというふうにして ございます。
0:45:43	以上を踏まえまして、我々の特性化モデル①から④というのは、内閣府 2012 であったり、次の他の 2014 であったり、そういった知見と同様に円形破壊面を 仮定したスケーリング則を用いてモデルを設定してございます。
0:46:00	本検討ではこの内閣府のモデルといったものが、このM9 クラスの平均応力降 下量スケーリング則の人との比較でどういったところにあるのかというのを分 析して、モデルの評価への反映方法を整理するといった銀行の概要を追加さ せていただいております。
0:46:19	155 ページをお願いいたします。
0:46:22	155 ページは本資料の再掲となりますので、156 ページをお願いいたします。
0:46:30	今回追加させていただいたところで平均応力降下量との比較といったページ になります。
0:46:37	表で示していただきしますとMurotaniTall2013 で整理されているM9 地震、 上から 3.112010 年のチリとスマトラアラスカチリ亜硫酸かぶっちゃったと。
0:46:49	それぞれの地震に対して横軸紙横にMw断層面積M0 平均応力降下量という ふうを示してございます。
0:46:58	1960 年のチリ地震、下から上から
0:47:02	五つ目ですけど、1950 年のチリが 3.54 と若干傾向に係る高めですけども、ほ ぼ 3m3MPa以下に収まっていると。
0:47:12	それに対しまして下の、日本海溝千島海溝内閣府モデルは 6MPaといったと こで二倍以上あって、実際に発生しているM9 を大きく上回っているといったペ ージを追加してございます。
0:47:25	157 ページお願いします。
0:47:28	157 ページにつきましてはこれ前回の会合の再掲となりますけれども、Murot aniTallのスケーリング則から内閣は外れるといったところになります。
0:47:39	少し追記して持ってございますが、右側の平均滑り量と地震モーメントM0 の 関係で、上の赤い点線から少しスケーリングから外れている三つの地震があ りますのでこれちょっと分析しますと、
0:47:54	左から日本海中部、
0:47:56	北海道南西沖っていう日本該当園で発生した地震、あと 1923 年の関東地震 といったところですので、
0:48:04	一般的なプレート間地震で発生した地震様式とはちょっと異なるといったとこ ろ、改めて確認してございます。
0:48:12	以上まとめましたのが 158 ページになります。

0:48:15	以上まとめますと、
0:48:18	一つ目二つ目。
0:48:20	ですけれども、一つ目、内閣府といったところを比較しましたと二つ目、内閣府モデルっていうのはそのモデル特性から過去に発生した地震の応力降下量等を大きく上回るし、スケーリング則も大きく外れるといったことを確認いたしました。
0:48:37	我々は内閣府 2012 杉野ほかと同様に円形破壊面を仮定したスケーリング則を用いた特性化モデルを設定して様々な不確かさを含めた連動型地震の想定津波群は内閣府 2020 の想定津波群を上回るということを確認しております。
0:48:57	つまり適切なスケーリング則を用いて、適切な不確かさを考慮すれば売却 2020 のようなちょっとしたモデルも上回り保守的に評価できるというふうに考えてございますが、4 ポチ目以上から、
0:49:13	内閣府モデルは連動型地震に起因する津波評価、さらには、基準津波評価の妥当性確認用として位置づけるのが妥当であるというふうに考えてございます。
0:49:24	以上が 194 への回答となります。
0:49:27	最後にもう一度本資料に戻っていただきまして、
0:49:36	263 ページ目をお願いいたします。
0:49:43	最後に、S190 番、東北オリジナルの特性化モデル③④の想定津波群と内閣府イベント堆積物を比較した結果が右下になります。
0:49:56	凡例にございますけどすべてちょっと見づらいんですが、上から黒い点線が黒い実線が想定津波群、
0:50:04	オレンジの点線が特性化も、基準断層モデル①青点製がモデルに緑がモデルさん特性化モデル 4 の想定津波になってございます。
0:50:14	それぞれ赤い実線の内閣府の想定津波群を上回るとともにイベント堆積物も上回ってるというふうに考えておりますので③モリ主妥当であるというふうに評価してございます。
0:50:27	以上がS190 への回答となります。
0:50:30	本日の用意しましたコメント回答は以上となりますが、前回の審査会合から少し変更ついてる点がございますのでここで少し変更点について御説明させていただきます。
0:50:42	261 ページをお願いいたします。
0:50:46	青森県による津波評価でございますが、三つ目のぽちを追加してございます。
0:50:53	今年の 3 月に青森県で置いて合う意見の海岸津波対策検討会 2021 っていう知見が出ております。

0:51:02	この知見は何かといいますと、これまで御説明さしあげていたのが右下の図にありますけど、青森県独自モデルと南側に連等したモデル、これに加えて文章に戻りますけども、
0:51:14	内閣府による日本海溝千島海溝モデルを想定に
0:51:19	入れてまして、その内閣府も
0:51:22	踏まえた解析を実施して、津波浸水想定を再評価してございます。
0:51:27	ただし内閣府に比較は、今御今ほど御説明したものと、
0:51:32	で比較しておりますので、青森県の評価と比較は、
0:51:37	従来通り、青森県の特重モデルと比較して進めていきたいというふうに考えてございます。
0:51:43	もう一つ、本資料の 124 ページまでお戻りください。
0:51:51	ここが想定波源域の設定に関わる小でございましてすみません 132 ページまで。
0:51:59	飛んでください。
0:52:04	想定波源域の選定にあたって対馬連動モデル、あと、今回のモデルさん一々っていうと比較してございますが、160、136 ページをご覧ください。
0:52:15	言ったの。
0:52:17	以前のヒアリングでナガイさんの方から御指摘もあったんですけども、これまで補機の新しく新設します補機の取水口を地形に含めていない形の計算結果でしたが、このタイミングで、
0:52:31	正の地形であります補機の取水この地形を加えた解析結果に変更させていただきたいと思います。ながら結論については変わらず、連動型地震が
0:52:45	影響が大きいというふうなのは、
0:52:47	確認してございます。
0:52:49	私から。
0:52:50	以上で説明を終わります。
0:52:56	定着コヤマダです。ご説明ありがとうございました。
0:52:59	それでは規制庁側のほうから確認していきたいと思います。お願いします。
0:53:07	規制庁ナガイですねと、まずちょっと説明、こちらから事実確認するにあたってですねちょっと交通整理をまずさせていただいておきたいと思います。
0:53:15	で、9 から 11 ページにですね今回の外。
0:53:19	回答概要がございまして、来最後今回の審査流れる引き上げるワガ多分重要であろう 10 ページで回答されている 191193 の話を最初にして次の 11 ページで回答しているところの中身と、

0:53:37	最後に 9 ページの回答という形で事実確認をしていきたいと考えてます。サポートと法的に割り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。
0:53:49	そういった
0:53:50	まず 10 ページの回答の件なんですけれども、詳細パラメータスタディをですね
0:53:58	全体にわたって実施していただいているというのはですね本市補足資料合わせればわかりますのでこの点に関してはですね、非常に全支社の我々の指摘というのは、結果の数字を見ると、
0:54:12	非常に大事なかったというふうに考えています。
0:54:15	まず第 1 点で確認させていただきたいのは、
0:54:21	基準断層モデルの選定にあたって特性化モデルは基準断層モデルの選定にあたってですね、上昇側下降側で選んでいるところで 200 ます上昇が 207 ページ。
0:54:38	のほうで御説明をいただきたいんですけれども、ここで、
0:54:41	特性化モデル、
0:54:44	A2 だけを選んだというところで、説明をしていただきたいと思うんですけども、以前から申し上げてますが数字で言えば、やっぱり 1 もそれなりに大きいというところで見えてたんですけど。
0:54:59	今回このコメント回答が瀬下のほう、敷地前面の水位評価みと、
0:55:05	1 というのはちょっと性質が違うなど。
0:55:08	いうのは明らかなんですけども。
0:55:10	そういうのを踏まえてですね、なぜに応援団だったかっていうのをもう少し設置説明をしていただきたいんですけども、お願いできますか。
0:55:21	はい、東北電力の加納でございます。ご覧共有させていただきまますけども、107 ページ目に現場であります。
0:55:30	今ほど 3 からご発言があった通り、モデル①っていうのは、405 ページだけを見ると、
0:55:41	10.45 というふうにモデル②よりも 20 センチ程度しか、実はあの高さ的には変わらないっていうふうな数字に見えましたが、今回 207 ページ目の評価洗浄といたったところで見させていただきますとまず特性化モデル①っていうのは、
0:55:58	敷地全域に対してそれほど水位が上がらないっていう傾向がございます。
0:56:04	この分析としましては、杉野さんの滑り量っていうところはモデル②③周りよりも小さいっていうところがあったその滑り量の関係かなというふうには考えてございます。
0:56:17	ただ、その滑り量が低いんですけれども、敷地の形状がの。

0:56:24	ところでCとDといったところでちょっと局所的に上がる場所がありますが、ここは敷津の食うかブック各部にいつするような場所です、局所的に津波が集まったといったところになります。
0:56:37	そうするとモデル①というよりは東北電力オリジナルと②③ないしは内閣府といったところがピックアップされてきて、されますが、それぞれ比較すると、傾向としては、
0:56:51	青、緑、黄色ってほとんど一緒なんですね、そういったところを見ていくと特性化モデル②といったところが全体的に高いので、②だけをピックアップしておけば問題ないだろうというふうに考えてございます。
0:57:05	さらには、今回詳細パラメータスタディ、全部でやって、まだ未定のため確認して、やはりモデル②が決定ケースだということも改めて確認できたというふうに思っております。説明は以上です。
0:57:22	はい。規制庁ナガイです。今説明していただいたことや、やはり資料にある程度とすべきだと思いますので、その辺りの記載の充実っていうのは図っていただきたいんですけども、これ審査会合のコメントぶら下がってる話なんで。今回のコメント回答適切に我々も受け取ると、
0:57:41	いうところで資料の修正をお願いしたいと思うんですが、いかがですか。
0:57:46	はい、措置いたしましたこの 207 ページの次のページとかそういったところに、今、我々にのっ分析、そういったところを付け加えさせていただきたいと思えます。ありがとうございます。
0:57:59	基準断層モデルルートとして何を選んだかってことはプロセスとしても非常に重要な話ですし、我々しっかりと審査会合で確認しなきゃいけない点だと思いますので、その点は理由をしっかりと書いていただければと思います。
0:58:15	これが出てきたか我々の理解がマツスエ間違ってたとか正しく認識できなかったとはっきりわかったんですけども、あまりその特性化モデル 1 っていうのは数字で名簿を使ったけどやっぱり結果的に全体で見ると小さい。
0:58:33	234 のほうがそれに大きくなっていて、実際の水位を見るばええ特性化モデルに参与トーク電力独自モデルとかのほうが水位上昇量としては大きかったというのが事実だということがわかったんですか。
0:58:48	これはそういう認識で間違いはないですか御社の考えとしても、
0:58:51	。
0:58:53	はい、東北電力の加納でございます。我々もそのように分析してございます。以上です。
0:59:01	はい、ありがとうございます。続いて、下降側のほうなんですけども。
0:59:06	これどちらかというと防波堤ありなしのところを話を

0:59:10	したほうが良いと思っているんですけどトヨタ上昇がそんなに影響がなかったという結果だったんで。
0:59:16	215 ページですかね。
0:59:23	ありなしの結果ほとんど変わらないというところで、
0:59:27	多分この評価の水位の数値をどう御社とらえてるかっていう点なんですけども、若干説明は、先ほどありましたけれども、
0:59:35	表参道新たに選んだもの。
0:59:39	に対して、6、右側日ナースの方で 6.60 と 6.57 というのは差がないと。
0:59:46	留めるっていうことは、それをそれくらいの評価上の誤差はありうるという判断をしているということよろしいですかね。
0:59:56	はい、東北電力のカンノでございます。
0:59:59	その通りの認識でして、加古川といったところについてはもうほぼ決定ケースの最大され、最も低くなるとか押さえている。ただし、港湾から出る出ないといったそういったところの津波の特性も相まって、こういった 3cm、そういったところの差は出てきてるんですけども。
1:00:17	影響が大きい波源の場所っていうのはつかまえているというふうにご考えてございます。以上です。
1:00:26	はい、ここで言いましたお考えは確認させていただきました。
1:00:31	それを受けての詳細パラメータスタディの結果あの先ほど説明あった通りですね
1:00:38	基準断層①②③というのを新たに何で、それに対しても本資料のほうで評価をしていますと、
1:00:46	室内特性化モデルでは確認として補足資料のほうに入れてありますと、
1:00:53	いうところで、その本資料に沿った補足資料に載せるかということは先ほどから考え方確認させていただいたところです。
1:01:00	ここもやっぱりやってよかったなと思ったのに、評価結果の 245 ページですかね。
1:01:08	新たに半田さんのほうは、パラメータスタディをやると大きくなると。
1:01:13	ということなんですけども。
1:01:15	若干ちょっと先読みの話になってしまうんですが、
1:01:19	補足のですね何ページとか、
1:01:23	評価ついついとか
1:01:27	これから補足 - 94 ページ。
1:01:33	貯留堰の構造が出てますけども、
1:01:37	ここで取水口敷高がマイナス。

1:01:41		4
1:01:43	ということなんですけども、これとして下回る時間とかって計算をされてます。	
1:01:52	東北電力のカンノでございます。それぞれの葉系で下回る時間というのは押さえてはおります。	
1:01:58	それで下回る時間で考えても、今ピックアップしているものが、大丈夫だ決定ケースになってるといふような記憶がございます。	
1:02:09	すみませんちょっと正確には話していませんが、すみません。はい、わかりました事実確認だけさせていただいたというところでございます。	
1:02:17	パラメータスタディに関しては、そのようなところなんですけどもサトウさん何かございますか。	
1:02:26	御特にはないですけども、前回やっぱりその一番大きくなった上昇のケースっていうのはやっぱりこのさっきあれですよ。食う各部でたまたま集中してるところが大きくなっちゃったという説明があったんですけども。	
1:02:45	我々それを見ていたというか、一番大きい値だというふうに見ていたというふうなことで今回その詳細パラスタまでやってなおかつこういう断面線を作った面する図を引いていただいでですね。	
1:03:01	非常にわかりやすくなったし理解は進んだというふうに思います。	
1:03:05	あとは今回追加で基準断層モデルさんっていうのを選んだんですけどもこれを最後その基準津波としてどういうふうに扱うかちゅうのは基準津波のところで議論したほうがいいのかと思っております。	
1:03:20	事実関係としては今、評価の結果としての事実関係としては、多分、今日のお話でよろしいのかなというふうに思います。以上、補足です。	
1:03:33	はい、佐藤さんありがとうため規制庁内で今の 191 関連があれば、今確認をお願いできると思うんですけど。	
1:03:42	すみません規制庁の中村ですけども、すみません、ちょっと 1 点だけを教えてもらいたいののが 205 ページで、	
1:03:50	下降側のところで、今回基準断層モデル。	
1:03:55	特性化モデルのようなモデルさんで選んだっていう説明があったんですけど、これを選んだ理由っていうのはちょっと私聞き逃したかもしれないんですけど、それはどういうことですか。	
1:04:10	はい、東北電力の加納でございます。これまでは最も影響が大きいモデルをっていうふうにして、1cmでも上回ってれば、	
1:04:21	それが基準断層モデルだっていうふうにしていたんですけども。	
1:04:25	そうではなくて、	

1:04:26	与える影響が大きいと考えられるものは相殺パラメータスタディにつなげると いう観点で特性化モデル④も、基準断層モデル③に設定したということござ います。説明は以上となります。
1:04:42	はい。ということは 205 ページで言うと、後ろの後のその詳細パラスタとか抜き にして、105 ページのところでマイナス 5.15. 09 というような似たような数字があ ったから、5.0
1:04:58	基準断層モデルさんっていうのを設定したということですよ。
1:05:04	はい。ご認識の通りでございます。わかりました。はい、ありがとうございます。
1:05:11	木戸タニ今のところ多分あの言い方が要は我々として寄与するのに過去が受 け入れたということだと思ふんですけれども、と上昇緩和その実際にこの今回 示していただいた方が見ると、1 棟 2 と 4. 10 メーター超えてるけど、その数字 の挙動としては、
1:05:29	それぞれ違うものであつてそれをしっかり見た上で改めて選定し直したとい ふうに説明されているという理解をしますけど、そういう理解でもいいですよ ね。
1:05:41	東北電力の菅でございます。ナガセさんありがとうございます。その通りござ います。
1:05:47	でよろしければ 1 回ここで後でまたこの二つができた場合は再度戻るとい う形にしたいと思いますが、次の 11P の補足を名称が 11 ページ。
1:06:00	配当解釈してところの回答について確認したいんですけれども、
1:06:05	192 の破壊開始点の説明についてはですね、確かにいろんな状況を踏まえる と、妥当だということは、私は理解してますので私からこれに関しては特にはな いです。
1:06:19	陳腐化さつき聞きますか、192 月版の図面的にですね、190 一回答としてはで すね示されていると思いますので、ここに関して私は特にはないんですけども。
1:06:31	A190 ちょっと総額 1 回確認しますが佐藤さん。
1:06:35	190290 って何かございますが、この取替支店の話は前回あれだよ。一応コ メントを審査会合でコメント回答をされてますよね。
1:06:47	カンノさん。
1:06:49	はい、東北電力の加納でございます。このような趣旨のことは初借りさせてい ただいたと思つてます。うん。
1:06:57	それちょっとね今日説明あつたんだけど、若干あれだね、本資料に
1:07:03	ここの文献の詳細の何か知見をちょっと詰め込み過ぎてる感じがあつてこれは 私の印象なんですけども。
1:07:10	それを補足説明でもいいかなと思つていて、

1:07:15	要するに本当だけ方式に変えてもらえればそれでいいのかなと思ってんですけど。
1:07:22	どうですか。資力構成上の話になりますけど。
1:07:28	東北電力のカンノでございます。確かにですねあの破壊開始点以外については、ちょっと
1:07:35	そういったライズタイムとか伝播速度のところもあわせまして、破壊開始点のところはちょっとコンパクトに概要といったところまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございます。
1:07:46	劣るようなカップリングの話も屋根確認ケースのところも、これも補足かなっちゃう感じはしないでもないですけど。
1:07:55	よくお調べになってるというふうに私は理解するんですけども。
1:07:59	それも
1:08:00	補足のほうがいいかなと思いますけどね。
1:08:05	ご検討ください。
1:08:07	東北電力の考えてございます。ありがとうございます、コメント踏まえまして再整理させてください。以上です。はい。以上です。ナガイです。私ども私も同じような感覚を持ってるんで、わざわざこう段階でコメントするまでもないな思っています、
1:08:23	今後順調に審査かりに行ったとした場合、まとめ資料に持っていく場合には、やっぱり今のボリュームなので、そこはですね、コンパクトにうまく
1:08:33	大事なこと補修費に残すという流れは絶対必要だと思うので、
1:08:39	終わるまでじっくりじっくり考えてくださいというところですかね今のところは私どもとしては、
1:08:46	でなければ 194 の内郭関係なんですけども。
1:08:52	これだっていうのは、
1:08:54	国内なんですけど非常によく調べていただいていると思います。その点に関しては私もあんまり今の状況であればですねもう、今後何が出てくるかわかりませんが知見としてもですね、今の状況ではこれだところかなと思うんです。
1:09:10	思います。
1:09:11	で、もう少し内閣 2020 の見た場合、例えばですねちょっと私まだ見
1:09:18	少なくとも私は見つけられなかったんですけども、御社のモデル設定と内閣府 2020 の
1:09:24	モデル設定結ベキーの文法比較した溶脱っていうのは作ってないんですかね、地震というのは地震動で言えば、SMGAの比較図みたいなものを作りますよね、そういうものは作ってはいないんでしょうか。

1:09:40	そうですね、今もちょっとお待ちください。
1:09:47	本資料のですね、206 ページ目お願いします。
1:09:51	ため池いたします。
1:09:54	我々のモデルだけで決定ケースの兆候を滑り域を比較したこの図のみでして、
1:10:01	ここに内閣府を通すとかそういったところかなと思いました。以上です。
1:10:07	うん。ナガイですが、私はやっぱりその地震のほうと検討のバランスっていう観点でもですね、そういう図というのはやっぱりあったほうがいいかなと、一つまず思います。
1:10:19	で、これはその比較をするまでもないって話で、御社の考えのため確認したいんですけど。下北半島寄りの陸側の+PTを内閣府 2020 は、
1:10:31	結果的に考えてますけども、
1:10:34	これに関しては御社は各作る必要特性化モデルを作る必要はないという考えだからここは何も書いてないのかもしれないんですけど、その辺りはどういう考えなんでしょうか。一応、
1:10:46	見解があれば、簡潔に教えていただきたいんですけども。
1:10:52	はい。
1:10:54	これ推測になるんですけども、内閣府がそこに兆候を滑り域必要だったのは、おそらく、
1:11:05	ネットで津波堆積物なんだよねおそらくそうなんですよね。
1:11:09	ちょっと合わせるために置かざるを得なかったんで。
1:11:16	安全性、
1:11:17	津波堆積
1:11:19	ちょっとお待ちください。
1:11:33	昨夜すみません失礼しました 104 ページですね、本資料の
1:11:42	ちょっと今画面共有してますけども、この下北のされるサルファモリを対象に、安政の津波の再現解析してまして、
1:11:51	安政って結局、プレート間の深い方で内閣府が大分滑りルームパスとほぼ一致してるのかなと思ってまして、ここら辺で大きくすべらせると、長周期の波があつて、内陸にすごい津波が低入りますよというのが、
1:12:08	106 ページですかね、そういったところになってますので多分こういったことだろうと思います。ただ我々はこういう深いところよりも、これまで御説明しました通り 311 で、
1:12:19	浅部に置いた法線とかプレート境界の浅部に大きく滑るもの置いたほうが東通は影響が大きいというふうに考えてございます。以上です。

1:12:30	はい。御説明ありがとうございます。非常に
1:12:35	患者さんの知見簡潔にまとめていただいております、資料の構成とかも非常に女川の経験を生かされていると思いますので、説明する内容に対してはですね、先ほど指摘点で若干文書足らずのところは、
1:12:51	なきにしもあらずなんですけどもそういうところは、今、事実確認わかってきたので、そのあと必要な事箇所ですね資料にちゃんと落としていただいておりますわざわざ口頭で確認しなくてもわかるようにちょっと
1:13:03	推移をしていただければと思いますので、
1:13:06	この点は引き続きお願いします。
1:13:10	これに関してはねこのページでも抱えてるけど以前の審査を行ったけどこれまあねミドルさんも税のさっき言ったのあれだね、津波堆積物はこれはちょっと
1:13:21	だからそれはちゃんと測ったらまあそんな皆さんでいけるような高さじゃないっすよっていうのは、審査会合でも答えているので、それを1人してるいるから、そこらそこは考えなくて、そこまで考えなくていいですよっちゃう話になるんだよね。
1:13:36	結果的にはね。
1:13:41	その際に答えていただければいいかな。そうだね。
1:13:45	そうです。
1:13:48	すみません。はい。
1:13:49	うん。
1:13:51	はいその通りですが、私もそういう理解をしているので、そう理解と御社の考えで待機してたっていうのは、大体事実確認だと思っております。
1:14:02	はい、ありがとうございます。
1:14:05	統合後最後のほうに行ってよろしいですか 195 これは簡単な確認だけしたいんですけども。
1:14:12	まず資料の記載がどこに対応しているのかっていうのを1個確認さちょっとまた型の電子ファイル名もがあるので、
1:14:21	そちらの野菜とかでしょうか。
1:14:23	24 ページの方お願いできますかね。
1:14:30	タニこれ図の説明がどっかにあるのかっていうのを再度確認を問いたいただけなんですけども、2 ポツの三つあつPT分布っていうところ相当直後ですね、地震1日までもAM用以上の余震分布っていう対応たるんですけど、これどっか図に書いてあるんですかねっていうだけお渡ししたいなんですけど。
1:14:49	特電力の紙でございますましたこの余震分布に関する
1:14:55	通話ない状況でした。

1:14:58	すみません、文章と図が合っていない状況になっております。
1:15:04	ちょっと私元文献までたどってないけど、この図でもと文献にあるんですかね、説明で書くんだったら文献の図入れていただくほうが、
1:15:12	いいのかなと思うんですけど。
1:15:16	はいいいけないかもしれ考え書いてるわけでも少し
1:15:21	はい、特に%可能性もあるのでないんだったら仕方ないんですけど。
1:15:27	書いてあるんだかちょっと図が欲しいなっていう程度のちょっと意志をタニさんのなんちゅうがコメントだねこれね。
1:15:35	ツダもやっぱこれどこまで追記やなんていうか答えるかっていうだけの話なんですけど、
1:15:41	私は全くこれなんていうかそこまで答える必要ないと思ってるしちゃったりさんの納得感だけですけどね。
1:15:50	私すごい
1:15:53	調べていただいたのでも、これでいいのかなと思いますけどもね。
1:16:00	私、私の方から補足なんですけど、ちょっと書いてあるのでだから図がないと、これ何言っちゃうので、ちょっと図があればいいなど。
1:16:11	特に電力の金戸でございます。すみませんあのナガイさんの御指摘の通りだと思いますので、少しちょっともう一度再文献確認しまして、ブリッジ等々が整合するように少し修正させていただきたいと思います。
1:16:26	ありがとうございます。ちょっと深掘りしなくていいこれ深掘りすると何か資料ねこれだけどっか閉めるんだよなんか。
1:16:35	非常に多くだけいくんだよ、貴重な会社私も同じ感覚で語尾聞いとかはでは続いてないと思ってて、
1:16:43	この分岐にあれば載せるという感覚でいいかなと思うんですけど、なければですれ非常に意味がなくていいと思います。うん文章に書いてあれば書いてるだけのやつ拾ったんだからそれは事実として書いてるわけだからいいですよ。別に。
1:16:57	図がなきゃしょうがないですななきゃないで違うあんまりあんまり4以上の何かあまり本質的じゃないんですか。うん。私もその関係で部位をツダ同一分岐にあれば欲しいけどなければいいですよ。
1:17:12	うん。
1:17:16	あんまりこれボリュームにしてもらいたくないんじゃないかと私は個人的には、
1:17:21	一応たりさんの納得感だけだ。
1:17:27	検討してくださいじゃ。
1:17:30	おまかせします。承知いたしました。

1:17:34	はい等でこれで一応交通整理した中での確認事項は以上になりますので元に戻って何かあれば、ほかの方からお願いできますか。
1:17:47	すみません、規制庁の中村ですけど、さっきのアラスカのところですなちょっと私も確認というか、口頭で教えてもらったらいだけなんですけど。
1:17:57	その 24 ページのところで一番最後に、
1:18:00	AsperityTM1 の形状は太平洋プレートに乗り上げている。
1:18:05	英訳たつとの形状と整合するって書いてるのは具体的にちょっと絵でいうと、どこのこと言ってんのかっていうのだけ教えてもらえますか。
1:18:18	はい。東北電力中野でございます。今ちょっと画面共有の図で、
1:18:23	拡大させ、
1:18:26	。
1:18:30	43mという運びファイルっぽい話してるんですけど、このM&ここですね、ここに空白域が仰ってまして、ここに役立つと照らすがこういうふうに移す見込んでるところはすべてえよというこの四つが形はテクトニクスと一致してるということでございます。
1:18:47	以上です。
1:18:50	はい、わかりました。ありがとうございます。
1:18:59	規制庁コヤマダです。ほかにありますか。
1:19:11	規制庁ナガイですけど、あまりこれは保守的であると感じに
1:19:17	表の上で、
1:19:19	やっぱりスピードを起す可能性があるんで、株、これは再掲になったか前回の会合してもそうだったのかもしれないんですけども、181 ページ。
1:19:34	の右側の表で、
1:19:39	すべての数字が同じにもかかわらず長をすべき機器のですねパーセンテージの数字が、
1:19:47	左と右で 17.5 と 4 っていうのは違うっていうのが、
1:19:53	すごくになりますけども、
1:19:56	これ関連する該当する数字と 2 と左で変わってないですよ。
1:20:02	なぜここ書いてるんですかという。
1:20:05	はてなマークはついちゃうんですけども。
1:20:14	うん。
1:20:16	表の当町をすべき(3)bなんていうところの
1:20:22	広域特性化のほうで 25.38m位置で 1 万 9271 知平方kmメーターになってそのあとに、
1:20:32	左であれば 17.5%になっているIwataチューナーで 4%となっていると。

1:20:37	でも到達断層面積も同じだからこれ計算して出てくるパーセンテージきたんじやないんでしょうか。7月ですけど。
1:20:45	こちらこそまで見てねそんな生きてそこは、
1:20:49	え一つとですね特性化、広域の津波特性を考慮したモデルと特性化モデルの滑り域
1:20:57	当背景領域の面積を変えてまして。
1:21:02	全体の面積に対する比率をそれぞれ
1:21:05	ただ捨てることで全部足し合わせると100%になるよね。うん%やってるので。
1:21:11	それでもう一度チェックしますけど。
1:21:14	数字的に問題ないというふうに思って考えております。
1:21:17	もう一度チェックさせて、必要に応じて修正いたします。まあまあ変わらないんだったら中の注釈を入れておいたほうがいいかなと、これ変なミスリードさせないようにしたほうがいいと思いますので、それだけで何か別にそこまでは何か有していないよ多分。
1:21:42	継続コヤマダです。ほかにありますか。
1:21:55	サトウさん、もうよろしいですかね、直利コメントはもういいです。わかりました。
1:22:01	それでは等でこの辺にしとこうかなと思います。
1:22:06	今日のコメントをちょっと整理できていれば、
1:22:11	示せますか。
1:22:15	東北電力の嘉門でございます。少し数がお時間ください。
1:22:20	すみません。はい、よろしく申し上げます。
1:22:27	じゃあすいませんその数分の間にね、
1:22:31	ここで一応コメント回答していただいて大きなコメントなかったので、おそらくこれでも審査会合になるのかなと思うんですが、
1:22:41	うん等チヨイスが二つあって、
1:22:47	このほかのちょっとマイナーのコメント回答もあるんだけど。
1:22:52	それも一緒に
1:22:54	コメント回答をして審査会合に上げるか、或いは今日のこの資料構成で、
1:23:00	湖面審査会合にあげるかってちょっと二つ選択肢があるかなと思ってるんですけど。
1:23:09	多く電力としては等々を考えです。
1:23:18	まずは大事なことなんで、今回の
1:23:22	コメント回答で審査会合に上げたいというふうなことなのか、或いは残りのマイナーのコメントもひっくるめてコメント回答として、

1:23:33	審査会合にあげたらいいか、ちょっと二つ選択肢があるかなと思ってますけども、
1:23:40	少しちょっとお待ちください。
1:23:42	はい。
1:24:17	コバヤシでございます。はい。マイナーなコメントという御指摘がありましたけれども連動型地震に起因する津波ということに対するコメントということであると。今日御説明したものですべてかなと。
1:24:34	うん思う。
1:24:35	おります。で、あとは例えばこの本資料の2ページにかけて記載してあるのは、連動型地震以外に起因する津波ということですので、それはそれでということでもとめて
1:24:50	御回答することも可能かなと思ってまして、そういう意味では本日御説明したもので、一度あの会合ということも
1:25:04	ありかなというふうには想像しておりましたけれども、いわゆる連動型地震に起因する津波というテーマに対してということでございます。そうですか、わかりました。
1:25:18	今日の今日のコメントの整理をお願いします。
1:25:29	はい。
1:25:34	今、画面共有いたします。
1:25:39	当サトウ大きく二つといったところで分類させていただきました。
1:25:44	基準断層モデル選定の考え方の記載の充実についてといったところで上昇側下降側はあの辺のところをしっかりと記載するようにつて言ったところで二つ目としましては破壊開始点カップリング件数に関する知見の整理といったところで、
1:26:02	こういったところを、本資料補足説明資料2といったふうにするのかといったところですか。あとその他のところについてはあえて記載はしてございませんでした。以上となります。
1:26:16	急遽ナガイですけどこれでよろしいかと思えます。
1:26:22	趣旨はそうですけどね。なんかぱくとか漠と書いてるような感じなのか。
1:26:28	まあいいですけど。
1:26:30	趣旨がわかってれば結構です。
1:26:34	規制庁コヤマダです。それはこのままちょっとお待ちください。
1:26:41	はい。岩級できました。
1:26:44	それで、次回についてです。今後のスケジュールですが、

1:26:52	ちょっといいですか。どうぞ。そうするとさっき小林さんからは一応連動型はこれで審査会合にかけたって話ね。
1:26:59	そうするとあと説明時間何分ですかってお伺いしたいんですけど。
1:27:13	可能であれば40分ぐらいかなと思っておりませんが、
1:27:21	ちょっとすいませんコヤマダです。
1:27:25	今日のコメントを踏まえた修正っていうのは、
1:27:30	確認せずに、
1:27:31	もう会合ってということですかね。
1:27:34	ということだと思います。その辺も御相談かと思っておりました。
1:27:40	この何か確認するものがあるんですが、本庁でどうですか。等についてはナガイですね冷凍コメント内容としてはですねやりとりで確認は取れてると思いますので、うちの方としてはいいと思って。
1:27:56	出ます。あとは遠く電力の項以降次第かなという気がするんですけどサトウさこのような形でいかがでしょうか。
1:28:03	私は特にヒアリングをもう1回やる必要はないと思っていますが、東北電力として資料をもう1回確認したいというご意向があれば、
1:28:14	ヒアリングをもっかい受けます。
1:28:23	トク電力の加納でございます。ご指摘今日いただいたコメントの趣旨は十分理解して資料に落とせると思いますので、ヒアリングなしで、
1:28:32	もし可能であればお願いできればと思います。以上です。
1:28:38	製造コヤマダです了解しました。またちょっと今後日程検討の上で御連絡することになるかと思っています。
1:28:49	江藤ほかに東北電力の方から何か確認したいこととかありますでしょうか。
1:28:59	ちょっと確認の意味もあれなんですけど、うちは次回は審査会合ああいうことで、連動型地震に起因する津波ということで、そういう理解でよろしいでしょうか。
1:29:13	それからあと、資料こちら修正をかけたいと思いますけれども、その辺大体形になりましたらご連絡といった差し上げたほうがよろしいのでしょうか或いはそちらの日程をお待ちすると。
1:29:29	いう形で、
1:29:30	よろしいでしょうか。
1:29:35	規制庁ナガイですけれども、資料の修正はもう進めていただいて、それでこちらもちょうとですね、開場時間っていう問題がなかなか重い問題が最近ございまして、なかなか
1:29:48	新規制基準の審査の審査会合の時間が取れない日が

1:29:52	あるということがありますので、日程監査追ってご連絡をさせていただきますので、準備はどんどん進めてください。
1:30:00	私から以上です。
1:30:02	別途補足ですけど、ねじゃあ資料が修正できたらとりあえず教えてもらえませんか。
1:30:10	修正ができた。
1:30:12	はい、了解いたしました。
1:30:14	ずっとコバヤシさんのマイクだけの聞き取りづらいですね、この3のマイクとか、
1:30:20	はよく聞こえるんだけど。
1:30:23	都市ですかね。
1:30:25	実際は作ってなるほど。
1:30:29	はい、以上。以上です。
1:30:32	規制庁コヤマダです。
1:30:34	それでは
1:30:35	特段、
1:30:37	規制庁側もないですね。はい。内容ですのでこれで本日のヒアリング終了したいと思います。それから様でした。
1:30:45	はい、ありがとうございました。