

1. 件名：「東通原子力発電所1号炉の地震等に係る新規規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（78）」

2. 日時：令和4年2月28日（月）13時25分～15時15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：

三井上席安全審査官、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 発電・販売カンパニー 土木建築部 部長 他9名※
同 東京支社 課長※

※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 内陸地殻内地震のうち検討用地震の設定の概要
- ・東通原子力発電所 基準地震動の策定のうち内陸地殻内地震の地震動評価について(コメント回答)
- ・東通原子力発電所 基準地震動の策定のうち内陸地殻内地震の地震動評価について(コメント回答)(補足説明資料)
- ・東通原子力発電所 敷地周辺～敷地の地形、地質・地質構造について(震源として考慮する活断層の評価)(コメント回答)
- ・東通原子力発電所 敷地周辺～敷地の地形、地質・地質構造について(震源として考慮する活断層の評価)(コメント回答)(補足説明資料)

時間	自動文字起こし結果
0:00:03	はい。まだ時間少しありますけども、今日うちの方もこのメンバーで対応させていただきますのでみんなそろったので、そちらももうそろっているようであればですね、少しですがヒアリング始めたいと思います。
0:00:17	それでは東北電力からですね地震、内陸地殻内地震動の地震動評価についてコメント回答とそれから地質のですね
0:00:28	震源として考慮する活断層の評価ということでこれ新知見対応ということになりますけども、これのコメント回答についてご説明をお願いいたします。
0:00:40	それをお願いします。
0:00:42	はい。すいません、東北電力の佐藤ですけれども。
0:00:46	一旦内陸地殻内地震動についてお話をさせていただいてそこで
0:00:53	質疑応答させていただいて、それで内陸地殻へとごめんなさい、震源として考慮する活断層のコメント回答して、質疑応答させていただくということでしょうか。はい。それで結構です。
0:01:10	はい。了解です。ではをお願いいたします。
0:01:15	はい。東北電力の福土です。本日はよろしくをお願いいたします。
0:01:20	まず最初にですね、資料本来であれば、2月18日に送付する予定だったんですけども、ちょっとこちらの段取りが違いまして、若干遅れたこと大変申しわけございませんでした。
0:01:34	今後はこういうことないように気をつけてやりたいと思います。
0:01:39	まず内陸地殻内地震ですけども、本日用意した資料三つでございます。右方にですね資料番号。
0:01:47	102番からですね、104番までの三つになります。
0:01:53	まず最初に、103番、こちらが本設本当の資本というか、本編の資料になるんですけどもこちらをご覧になっていただきたいと思います。
0:02:02	ページをですねめくっていただきまして、
0:02:05	1ページに、
0:02:07	前回のですね会合のコメントを記載してございます。
0:02:11	このうち、S-100202からですね、S204が今回主な内陸地殻内地震の、
0:02:21	コメントでございまして、
0:02:23	S-205が、特定せず、すいません、視認性に関するコメントという形です。

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

0:02:30	このうち、S-202 ですけどもこちらについては、東傾斜のモデルということで前回ご説明しておりましたけども、これをですね、横浜断層の不確かさではなくて、
0:02:43	きちんと性格を評価した上で、検討用地震として位置付けを再考することということをいただいております。
0:02:50	こちらについては、二つのですね、検討地震に分けたということの後程ご説明させていただきます。
0:02:57	それから、S-203 ですけどもこちらは、東傾斜の考え方について、基本ケースの扱いであるとか、不確かさの考え方。
0:03:06	或いは保守性の考え方についていろいろご指摘をいただいております。こちらについても本日もご説明させていただきます。
0:03:14	それから、S-204 番、こちらについては、
0:03:18	東傾斜の地震を評価するにあたって、確認の一環として震源を特定せずのですね。
0:03:24	標準応答スペクトルを参照することは有益であるということで、
0:03:29	こちらも標準応答スペクトル評価について今回ご説明させていただきますと思います。
0:03:35	その他、S-205 については、
0:03:38	説明の中で、
0:03:40	該当箇所をご説明いたしたいと思っております。
0:03:43	一番上のS188 こちらはすべてに係る項目ですので、こちらについては、そのまま残させていただいたという形でございます。
0:03:53	資料変わりました、
0:03:57	右肩 102 番の資料をお願いいたします。
0:04:01	こちらは、検討用地震の設定の概要についてわかりやすく示したものになります。
0:04:09	ページ開いていただきまして、表紙の裏ですね、こちら、まずグレーのところ。
0:04:14	検討用地震の選定に当たりましては、前回は横浜断層 1 本ということだったんですが、今回は横浜断層による地震、それから下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震ということで、
0:04:28	二つの戦闘用地震を選定するように見直しを行っております。
0:04:33	このうち、横浜断層による強いこちらを呼び出しの部分ですけども、こちらについては、

- ※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。

0:04:39	前回、9月11日の対応の時と、不確かさ、それから巨視的なパラメータは同様でございます。
0:04:47	ただ冒頭ですね、一番上やばねで書いてございますけども、基本ケースとして27キロを想定してございますけども、その位置付けについて、
0:04:58	保守的な値として、地表地震断層としてその全容を表す規模ということで、その性格を明確にしたということでございます。
0:05:09	このページの一番下に書いてございますけどもちょっと繰り返しますが、前回モデルとの相違ということでは、挙手的なパラメータとしては、前回と相違ないということでございます。
0:05:21	次のページ、こちらがもう一つの検討用地震であります。
0:05:26	下北半島中軸部高速度層、代わりに基づく地震というものになります。
0:05:33	こちらについては、従来の東傾斜の断層というものを、たら、新たに検討用地震として取り上げたという形になります。
0:05:43	上から二つ目の岩根でございますが、地震動評価の保守性の観点ということで、
0:05:50	孤立した短い活断層の存在を仮定した断層長さ20キロというものを基本ケースとして採用すると。
0:06:00	これに対して、これをですね横浜断層の位置で考慮して、さらに地震規模、断層傾斜角、アスペリティの応力降下の不確かさを考慮したというものになります。
0:06:12	その下には、全体のフロー図を記載してございます。
0:06:15	基本ケースが、右上の青い帯で書いてある部分になりましてこちらは20キロのもので、
0:06:22	9月17の、前回の会合で言う、ケース2の1と、挙手的なパラメータは同じでございます。
0:06:31	それから不確かさとして、地震規模279に拡張したケース、それから断層傾斜区、こちらは前は短周期レベル、
0:06:41	短周期レベルの不確かさということで2045°を考慮したというモデルでございまして、こちらを、断層傾斜角ということで、明確に位置付けたと。
0:06:50	それからケース4こちらはですね、前は、27キロのモデルに対して、1.5倍という応力降下量と見込んでおりましたけども、
0:06:59	基本ケースを見直したということで、20キロに対して1.5倍を考慮するという形で、見直しをしております。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:07:10	挙手的なパラメーターとしてはですね、このケース4というのが、追加になったと。
0:07:15	変更になったということでございます。
0:07:18	ただその他、微視的なパラメータいくつか修正してございます。その他、計算も若干変えてる部分がございますので、そしてそちらについては後程、本資料の方の中で説明をさせていただきたいと思っております。
0:07:33	資料、
0:07:34	103に戻っていただきたいと思っております。
0:07:42	3ページお願いいたします。
0:07:47	こちらは申請時からの分が変更点ということで、一番右側、本資料という部分に、
0:07:53	二つの検討用地震を、
0:07:56	考慮したと。
0:07:57	それに伴って、瀬設定もですね二つについてそれぞれ行ったというのを記載してございます。
0:08:06	それから4ページ以降目次でございまして、一番の敷地周辺の被害地震及び震源として考慮する活断層、
0:08:15	2番目の検討に用いる地下構造モデル、それから3番目の実地拡大地震の地震発生層については、
0:08:22	前回と内容が同じでございますので、本本日の説明からは割愛させていただきたいと思っております。
0:08:33	26ページをお願いいたします。
0:08:38	こちらからはですね、内陸地殻内地震の検討用地の選定と、
0:08:43	ということになります。
0:08:46	目1枚めくっていただいて、
0:08:48	27ページ。
0:08:50	になります。
0:08:51	こちらにはですね検討用地の選定と、地震動評価の基本的考え方、それから全体フローを1枚でまとめたものになります。
0:09:01	まず、左側に一章というこちら青い枠で記載してございます。こちらは微小地震分布であるとか、活断層の分布、過去の被害地震といったものになります、
0:09:12	こちらから選定される地震として、矢印、右側に行きまして、黄色い枠の中ですね。

- ※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。

0:09:19	横浜断層による地震を検討地震として選定したという流れになります。
0:09:26	それから参照、こちらは地震発生層の項目でございますけども、その中の速度構造に着目しまして、
0:09:33	下の方ですね一番下矢印、
0:09:36	4章に延びて参りまして、
0:09:39	下北半島東部の、すいません、地質構造上特徴を踏まえたものとして、
0:09:45	上の赤い文字のところ、青い箱ですけども、下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震というものをもう一つの検討地震として考慮するという流れになっています。
0:09:58	これらについてモデルを設定、不確かさを考慮、地震動評価を行うというものになります。
0:10:06	28ページこちらは前回と同様ございまして震源と考慮する震源として考慮する活断層の分布になります。
0:10:14	29ページ、こちらは、その中、それから選定される検討用地震でございますが、
0:10:20	ご覧のようにですね、一番上、黒い線が、全体を通して大きいということで、横浜断層による信用検討地震として選定したというものでございます。
0:10:32	30ページをお開きください。こちらは、下北半島東部の地質構造上の特徴から想定する検討用地震ということで、もう一つの検討実施になります。
0:10:44	こちらも以前もですね、説明した図を用いてございます。まず一つ目の矢羽でございますけども、
0:10:51	下北半島の広域な応力場に対応した高額 t_h e 逆断層が多いというのが特徴でございます。
0:10:58	その深部地下構造を見ますと、下北半島東西断面中央付近に狭隘な高速度層の高まりがあるということで、
0:11:07	下の図で申しますと、赤い点線で囲った部分、このような高まりが見られるということが特徴でございます。
0:11:16	このような高まりに対応する活断層ないということですけども、これをですね、テクトニックなものとしてとらえた場合に、
0:11:25	活断層を伴わない規模の小さいものを、陸奥湾側、太平洋側に想定することが考えられる。

- ※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。

0:11:31	ただしこれらは小さい地震ですので敷地に与える影響は小さいというふうに考えます。
0:11:37	しかしながらですね、陸奥湾側、こちらには、横浜断層が存在するということを踏まえまして、
0:11:45	地震動評価の保守性の観点から、
0:11:48	下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震というものを検討用地震として考慮するという事にいたしました。
0:11:57	これについては、三つほどポチがございますけども、一つは、横浜断層の位置で考慮するという事。
0:12:05	それから、効率した短い活断層の存在を仮定した断層長さを基本ケースに採用するという、
0:12:13	それからその他の微視的な震源特性につきましては、活断層に基づき設定するモデル。
0:12:20	この基本的な考え方を踏襲するという事にしてございます。
0:12:25	ここで赤文字で、下北半島中軸部のというふうに書いてございますけども、これがですね、コメントの月の 202 というふうに対応することで、性格を付け、
0:12:35	性格づけした名称としたというものでございます。
0:12:41	次ページ飛びまして 32 ページお願いいたします。
0:12:45	こちらからは検討用地震の地震動評価というふうになります。
0:12:52	33 ページこちらは、基本方針、前回説明した通りとほぼ同じでございますので説明は割愛させていただき、
0:13:01	34 ページお願いいたします。
0:13:04	こちらは横浜断層による地震の基本ケースの設定ということでございます。
0:13:09	先ほど、地表し、地震断層としてその全容を表す規模ということでご説明しましたけども、そちらはですね少し詳しく記載してございます。
0:13:20	植野から二つ目の矢羽になります。
0:13:24	地質調査によりますと、横浜断層、断層長さが 15.4 キロということになります。
0:13:31	傾斜角 60° で、地震発生層を飽和する断層幅というものを考えた場合には、13.9 キロということで、
0:13:39	15.4 キロの断層長さの方がナガイ形になります。

- ※ 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。

0:13:43	したがしまして、地震調査研究推進本部は強震動予測レシピですけども、
0:13:49	これに基づきますと、15.4 キロとしたモデルを基本ケースとするということがまず考えられる。
0:13:56	三つ目の矢羽でございますけども、ただですねこの地震。
0:14:00	この 15.4 キロのですね、モーメントマグニチュードは Mw6.2 という形になります。
0:14:07	一方で審査ガイドではですね、震源を特定せずの項目のところ、震源断層がほぼ地震発生層の厚さ全体に広がっているものの、
0:14:17	地表地震断層としてその全容を表すまでには至ってないということで、
0:14:22	Mw6.5 程度という数字が出ていると。
0:14:26	この 6.5 よりもですね、地表にあらわれた活断層が規模が小さいということになってしまいますので、ここでは保守的に、
0:14:34	地表地震断層としてその全容を表す規模ということの位置付けで、地震モーメント M0 が 7.5×10^{18} 乗ニュートンメートル以上を基本ケースに採用することといたしました。
0:14:48	これにつきましては、断層の傾斜角 60° を考慮しますと、断層長さ 27 キロという問題になるということでございます。
0:14:57	この辺りは前回はですね 27 期を想定してございますけどもその位置付けを明確にしたというものでございます。
0:15:05	35 ページお願いいたします。こちらはモデルの設定の考え方、考え方と不確かさの整理ということでございますが、
0:15:13	こちらは前と前回の会合の説明と同じでございます。繰り返しになりますけども、
0:15:20	断層傾斜、断層規模、こちらについてはすでにですね、 7.5×10^{18} 乗という、地震モーメントを記載を考慮してるということで、
0:15:30	ここについては特にですね、加えての不確かさは考慮しないと。
0:15:35	それから断層傾斜角、こちらにつきましては高角にする、或いは低角にするというケースが考えられます。
0:15:43	仮に、正確にした場合、敷地から遠くなる方向になるということ。それから、
0:15:50	地震規模をすでにですね、

- ※ 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。

0:15:53	7.59 中の 18 乗という規模を考慮してございますので、45 度にした場合でもその規模は変わらないということです、仮に採用したとしても、大きな、
0:16:03	特別大きなものにはならないというふうに考えてございます。
0:16:07	従いまして不確かさケースとしては、これは考慮しないというふうに考えました。
0:16:13	36 ページこちらは、横浜断層による地震の検討ケースでございます。
0:16:18	見だしのところ、検討ケース青文字のところですね、基本ケース、赤文字が不確かさケースということで、
0:16:26	不確かさケースとしては、2007 年、
0:16:29	新潟県中越沖地震の、
0:16:32	愛知県の公立で短周期で 1.5 倍。
0:16:35	方法としては、応力降下量を 1.5 倍するというので、不確かさを見込んでおります。
0:16:40	なおこの丹羽提言中期中越沖地震については、Mw6.6 という数字になっております。
0:16:49	37 ページ以降はですね、不確かさの整理であるとか断層モデルというのを列挙させていただきました。
0:16:56	こちらは先ほど申しましたように、前回会合と同じような形になり、
0:17:03	ええと 42 ページお願いいたします。
0:17:08	こちらは、断層モデルを用いた手法ということで、ケース基本ケースの応答スペクトルを記載させていただきました。
0:17:16	前回、
0:17:19	コメントの 2、205 ということで、視認性が悪いということをご指摘いただきました。で、
0:17:25	前回はですね、すべてのケース、計算し終わった後に、ひとまとめにして応答スペクトルを重ねていたということでご説明しましたが、
0:17:34	ご指摘を踏まえて今回はですね、各ケースごとに、細かにですね応答スペクトルを記載することといたしました。
0:17:41	42 ページは期間、基本ケースの映像としてフロー手法の結果になります。
0:17:49	43 ページ、44 ページは、パスポート筧須藤は形になります。
0:17:55	45 ページ、こちらは、ケース 2、応力降下量の応答スペクトルということで、結果を記載してございます。

- ※ 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。

0:18:04	46 ページ、47 ページは、その加速度は計そこだけになり、
0:18:12	48 ページ、こちらコメント 205 番を踏まえたものでございますけども、横浜断層だけ。
0:18:19	各ケースを重ねたものになります。
0:18:23	ご覧のようにすべての周期にわたりまして、赤いケース、
0:18:28	ケース 2 能力他量が大きいという結果でございます。
0:18:34	49 ページお願いいたします。
0:18:37	こちらは、
0:18:38	下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震ということでもう一つの検討地震のになります。
0:18:47	まず、49 ページこちらは基本ケースの設定ということになります。
0:18:52	こちら先ほどもご説明しましたけども、孤立した短い活断層の存在を仮定した断層長さを採用するというふうに記載しております。
0:19:03	で、一つ目の四番でございますけども具体的にはということで、二つポチがございまして、
0:19:09	まず、地震調査研究推進本部 2020 強震動予測レシピに基づきますと、
0:19:16	断層長さはですね地震発生層を飽和する。
0:19:20	断層 L 短い場合には、断層長さど地震発生層、地震断層が宗断層幅が同じ正方形のモデルを設定するというふうにされています。
0:19:31	で、傾斜角 50° の場合ですね、地震発生層を飽和する。
0:19:37	幅というのは、13.99 ですので、
0:19:40	長さも 13.9 キロというものを考えることができると。
0:19:45	一方で、
0:19:46	スターリングで通る。
0:19:48	それから入倉 2007 ではですね、地表に続けろ程度、これちょっと短い断層がある場合には、地下に 20 キロの断層が存在すると否定できないとされているということもございますので、
0:20:00	こちらではですね、保守的に 13.99 よりも長い 20 キロを基本ケースとして、
0:20:08	適用するというふうにいたしました。
0:20:11	この辺りは、すみません、補足説明資料右肩 104 番の資料になりますけども。
0:20:17	26 ページをお開きください。

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

0:20:25	こちらはこの 29 の考え方をきちんと整理するようというコメントをいただいております。そこをまとめたものになります。
0:20:34	まず 25 ページになりますが、こちらでは、下のですね箱にスターリング。それから、
0:20:41	新倉 2007 ということで、記載非引用した文献の記載を記載、載せております。
0:20:48	で、右のグラフをご覧になっていただきたいと思い、二つグラフがございまして、上が、
0:20:55	地震、モーメントマグニチュードと、それから断層長さの関係になります。
0:21:01	これをご覧になっていただくとちょうど Mw6.5 のところで、横軸が Mw ですけども、6.5 のところで、
0:21:10	回帰した、直線が尾山があると。それが大体長さ 20 キロに相当するというふうになります。
0:21:17	下の図ご覧になっていただきたいと思います。右横軸が地表の断層長さ、縦軸が、
0:21:25	地下の震源 D A S 長さという図でございすけども。
0:21:29	地表に 10 キロというところ該当しますけども、29 より短い。
0:21:34	地表断層であっても、大体 20、地下では 20 キロぐらいが田町で出てくるとい記載でございす。
0:21:42	こういったものも踏まえて
0:21:45	調停でもらわれたら 20 キロというのが、スターリング、それから石倉の見解でございす。
0:21:52	で、上にですね、文章、書いてございすけども、
0:21:57	ここではですね基本ケースが与える地震動レベルの確認ということで、この 20 キロのモデルのですね、保守性というのを確認したと。
0:22:07	一つは検討 1 ということで、
0:22:10	孤立した短い断層の存在を仮定した断層長さ 20 k でございすけども、これがですね、保守的であることを確認するために、
0:22:18	断層モデルを用いて、特定。
0:22:21	審議特定せず策定する地震動という事の比較を行うというものでございす

- ※ 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。

0:22:27	それから検討にということで、それでは不確かさとして考慮している 27 キロとの関係で 20 基はどうなんだということで、こちらもアスペリティの位置の分析も絡めて、検討してするというものでございます。
0:22:43	26 ページお願いいたします。
0:22:47	こちらは 20 キロの断層がですねどのような歩保守性があるかというのを、震源特定せず策定する地震動と比較で検討したものを。
0:22:58	断層モデルはですねここでは、
0:23:02	我々下北
0:23:04	半島中軸部高速道路の高速度層の高まりに基づく地震ということを想定してございますので、
0:23:11	その断層モデルを変えて借りてきたという形で検討しております。
0:23:15	断層モデル、右側に記載してございます。上がですね断層の配置図で、
0:23:21	このような層厚、長さともですね、下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震と同じものを想定したと。
0:23:30	で、
0:23:32	評価 1 につきましては赤井さん加来 S1 S2、S3 ということで記載しておりますけども、
0:23:39	A s p e r i t y のですね中を、
0:23:42	もう直所、これを S1 としまして、
0:23:45	それを、断層の延長部、要するに、
0:23:49	対象に S3 ということで 3 ヶ所、検討いたしました。
0:23:54	で、このもともと 29 の断層は地下でどこにあるかわからないという性格の地震でございますので、
0:24:00	このですね、評価点を三つ設けたというのは、言い換えると、断層位置を 3 ヶ所、
0:24:07	ばらまいてですね、ケーススタディをしたというのと同じ意味合いになります。
0:24:13	結果が左側に書いてございます。黒い太い線がこちらが評価と少し基づく地震動になります。
0:24:21	それから、色を変えたものが、赤川 S1、青井鷲見、緑川 1 さんでございますが、ご覧のように、短周期はほぼ同等ですけども、
0:24:31	若干ですね、或いは大きく、
0:24:36	標準応答スペクトルを上回ってくるし、場所もあるということを確認いたしました。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:24:41	従いまして、アスペリティを浅く置いてるということもございまして、
0:24:47	この 20 キロの断層モデルは、十分保守的な地震動評価を与えるというふうに考えております。
0:24:55	この標準応答スペクトル持つ地震動、ちょっと並々してございますが、こちらについては、後程補足説明資料の方で、選定ない方法、
0:25:05	説明したいと思います。
0:25:09	次に 17 ページお願いいたします。こちらは、
0:25:12	20 キロモデル、これは基本ケースでございます。それから、27 キロモデル、こちらは不確かさケースで言いますと 2 という形になりますけども。
0:25:22	それを比較して、20 キロモデルが 27 キロに対してどのくらいの保守性があるのかというのを確認したと。
0:25:30	ものでございます。
0:25:32	左側、二つ、応答スペースが書いてございますけども。
0:25:37	黒い線が基本ケース 20 キロですね、それから赤い線が 27 キロの、
0:25:43	日、
0:25:44	平均応答スペクトルを記載したものになります。それぞれ四つ線が書いておる、あるのは、
0:25:50	四つの二重破壊開始点を同じ色で記載していますので、このような表現になっております。
0:25:58	ご覧になっていただきますと、短周期については、黒い線と赤い線、ほぼ同じと。
0:26:04	それから、長周期についてはやはり地震規模の大きい赤が上回る、
0:26:09	ナガイがございまして、このような形になっているということで、
0:26:13	対象期間、対象金については、同様の保守性を確保されているというふうに考えています。
0:26:19	ではなぜこの A と新木場が違うのに、同じような評価になるのかというのを分析したものが、右側の図でございまして。
0:26:30	カラーのですね点々がたくさんございまして、これは
0:26:35	アスペリティを配置できる範囲で我々横浜断層が地表に上げられた。
0:26:41	部分のですね、地下の延長部と考えておりますけども。
0:26:45	その範囲の地震動相対的な評価を記載しているものでございまして。
0:26:50	評価方法としては、敷地から遠いところ、ちょうど赤い丸が記載してございまして基準点。

- ※ 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。

0:26:57	なっておりますけども。
0:26:58	これに対して大体何倍ぐらいなるかというのを、カラスケールで示したのになり、
0:27:04	赤い四角、こちらが 20 キロモデルのステージのハイジになります。
0:27:11	それから黒が 27 キロモデルのアスペリティの配置になります。
0:27:16	ご覧のようにですね、式に対して地震動が厳しいところというのは、
0:27:21	20 キロモデルも 27 キロモデルも共通に考慮されていると。
0:27:26	こういうこともございまして、短周期では、ほぼ同等な調査を終えたというふうに考えています。
0:27:34	なお 27 キロにした場合、ちょうど赤岩からですね、
0:27:39	南側に延びた部分のはみ出てございますけども、これが拡大したアスペリティになりますが、
0:27:45	ご覧のように敷地から遠ざかる方向にですね、配置されるということで、
0:27:51	この部分については、それほど影響は大きくなくて、
0:27:55	やはり一番近いところが厳しい、聞いているということに行っただけというふうに考えております。
0:28:04	それから、
0:28:06	長周期の方ですけどね、こちらについては赤い部分がございまして、
0:28:10	こちらについてはですね、不確かさとして、27 ページのモデルを採用しているということでございますので、
0:28:18	地震動評価としては長周期側の地震動も評価もですね、多少にはなっていないのかなというふうに考えているところで、
0:28:27	それからすいませんこのグラフとですね、右側の A s p e r i t y のは、解説したいですけども。
0:28:34	色がちょっと逆になっていて、
0:28:37	黒い線が赤くなったりしますのでこちらについては次回の資料までに、修正したいと思います。
0:28:46	資料の 103 に戻っていただきたいと思います。
0:28:52	50 ページ、こちらにですね、
0:28:56	下北半島中軸をその高い基づく市の、
0:29:00	モデル設定の考え方、不確かかの整理を記載してございます。
0:29:06	まず地震規模、こちらは先ほど申しましたように、長さ 20 キロのものを基本ケースとして想定すると。

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

0:29:12	位置付けとしては孤立した短い活断層の存在を仮定した断層長さという形になります。
0:29:20	方で、これに不確かさをどう考えるかということですけども。
0:29:24	これはですね、一足飛びではございますけども、地震規模の保守性確保という観点から、
0:29:30	横浜断層と同じようにですね、地表地震断層として地震前様表す規模ということで 27 キロを採用することといたしました。
0:29:42	それから、断層傾斜角、こちらは受
0:29:46	敷地周辺の状況等を踏まえまして 60° というのを基本ケースに設定してございますけども、
0:29:52	地震調査研究推進本部の、
0:29:55	供試量予測レシピだと、角度がわかれば 45 度というような記載もございますので、ここでは低角な 45 度も採用いたします。
0:30:05	それから、アスピリン応力降下量、こちらにつきましても、
0:30:09	地震調査研究セッション分の 1.5 倍ということでこちらは、新潟県中越沖地震の知見反映ということで、20 キロに対して想定することといたしました。
0:30:21	参考ということで記載してございますけども、前回の会合では、27 キロとですねこの 1.5 倍というのを組み合わせておりました。
0:30:29	しかしながら今回検討用地震の考え方、それから基本ケースの再整理ということを、全面的に行いまして、
0:30:38	この当該ケースについては、認識論的不確か重畳となるということで、
0:30:43	取り上げまして、20 キロに対して 1.5 倍というのを考慮すると。
0:30:47	私でございます。
0:30:50	次のページ 51 ページをお願いいたします。
0:30:55	こちらが検討ケースの一覧になります。
0:30:58	先ほど横浜断層と同じでございまして、基本ケースを、県、タイトルが青文字が不確かさケースは、蒲池。
0:31:08	不確かさと考慮したところを、黄色い色塗りで示してございます。
0:31:15	先ほど、概要説明の際にですね、挙手的なパラメーターとしては、
0:31:22	ケース 4 が追加になったということをご説明いたしました。
0:31:27	ただですね、ここでいう米印※2 ということで、検討基本係数、ケース 1 のところに打ってございますけども、前回の会合でですね。
0:31:37	サマビル式と入倉式についてコメントいただいております。

※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。

0:31:41	補足説明資料の 28 ページをお願いいたし。
0:31:55	28 ページ、こちらは地震調査研究推進本部の記載を内訳したものでございますが、
0:32:05	河川、これ我々東北電力の築城でございますけども。
0:32:09	断層幅が飽和していない場合は、
0:32:13	(2) 式ということで、サマビルしきって飽和している場合は、(3) 式ということで、入倉三宅式を使うというのが、強力合理的であるというふうに記載する。
0:32:26	で、29 ページ。
0:32:29	になりますけども。
0:32:31	そういうことも踏まえますと、
0:32:35	今回我々すべてですね、断層幅は地震発生層を飽和するという設定でございますので、
0:32:41	次、いずれのケースも入倉三宅を用いるということも考えております。
0:32:47	ただし、横浜、
0:32:49	下北半島中軸部コース、少しの高まりに基づく地震ということで、長さ 20 キロのケース、具体的には、基本ケースとケース硫黄になりますけども、
0:33:00	こちらについて検討していただく、いくとですね、下の表にありますように、
0:33:05	入倉三宅式の場合よりも、サマビル式の方が若干大きいと。
0:33:10	いうことで、
0:33:11	これは保守性の観点から、サマビル式を用いたというふうにいたしました。
0:33:16	その他のケースにつきましては横浜断層も含めまして、入倉三宅式の方が大きいということを確認しておりますので、そちらについては、入倉三宅式、
0:33:26	で整理してございます。
0:33:30	103 番の資料に戻りたいと思う。
0:33:35	それから、ケース 2 ということでこの予算を記載してございます。
0:33:42	今回ですね、この横浜、一番すいません、下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震については、
0:33:51	基本ケース、それから不確かとか不確かさの考え方を全面的に見直したということでございます。

- ※ 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。

0:33:57	そういうこともございましてケース 2 と、これもですね、前回は 2、27 キロの 1.5 倍というケースと、
0:34:07	同じものを採用して、平木を採用していましたが、
0:34:10	今回ですねそれがなくなったということがございますので、ケースについても新たに計算を、再計算をし直したというものでございます。
0:34:20	ケース 4 こちらは、新規ですので特に米印は記載してございます。
0:34:24	決算は前回と同じでござい
0:34:28	52 ページこちらは先ほどと再掲でございしますが、全体の流れを図で示したのになります
0:34:37	53 ページ以降は、
0:34:40	パラメー断層モデル、それからパラメータの設定。
0:34:45	になります。
0:34:47	59 ページが、全体のパラメータ表を一つにまとめたのになります。
0:34:53	60 ページが、
0:34:56	応答スペクトルに基づく評価ということでこちらも前回ご説明した通り、
0:35:01	野田のですね、データは以外ということで、NGA の各種距離減衰式を用いた評価を行う。
0:35:09	61 ページこちらが基本ケースの応答スペクトル、それから 62 ページ 63 ページがその、
0:35:16	時刻歴は形になり、
0:35:20	64 ページ、こちらは、ケース 2、地震規模、27 キロのケースですけども、その増築となります。
0:35:28	なおこのケースにつきましては、
0:35:32	M0 がちょっと大きいと、地震規模が大きいということがございますので、
0:35:36	長周期の影響ということを確認するためにハイブリッド合成法も、を適用してございます。
0:35:43	65 ページ 66 ページは、時刻歴 OK でございます。
0:35:49	67 ページ、こちらからは、決算、断層傾斜角ということで 45° にしたケースになります。
0:35:56	66 ページ、68 ページ 69 ページは、時刻歴関係になります。
0:36:02	70 ページこちらがケース 4 ということで今回新規でございしますが、
0:36:08	応力降下量 1.5 倍にしたというケースになります。

- ※ 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。

0:36:12	こちらについてはですね、後程出てきますけども全体の中でやはり大きいケースになるということでこちらハイブリッド合成法を適用してございます。
0:36:23	71 ページ、72 ページが時刻歴 8 件です。ここで 71 ページのですね、
0:36:30	算が並んでございますけども、一番下に、
0:36:34	破壊開始点 4 の、EW 成分、こちらが 654 Gal ということで、今回お示しした横浜断層、それから下北半島中軸部交通構造の高速度層と変わり基づく地震の中では一番大きいケースという形になります。
0:36:52	73 ページ、こちらにつきましては、横浜は芦屋市、
0:36:57	下北半島中軸部高速度層の高まり基づく地震について、
0:37:02	すべてあわせ書きしたものになります。
0:37:06	ご覧のように、赤色、
0:37:09	S4 及び他量というのが短周期で一番大きい評価を与えると。
0:37:15	それから長周期側では青いケースということで、断層傾斜角の不確かさケースが大きい評価されるというものでございます。
0:37:24	なおここではですね、黒い実線、こちら、震源特定せず策定する地震動のうち標準応答スペクトル、それから、波線こちらは、
0:37:35	加藤スペクトルというのを記載してございます。
0:37:38	ここで、標準応答スペクトルに評価をですね、補足説明資料の 32 ページ。
0:37:46	に記載してございます。32 ページをお願いいたします。
0:37:56	こちらは昨年 12 月 6 日に補正申請をした内容について記載したものになります。
0:38:06	33 ページ、こちらは評定とスペースの概要と検討方針ということで、概要はこちらは共通でございますので、説明は省略させていただきます。
0:38:18	で、検討方針ということで、東通原子力発電所の解放基盤表面、Vs 1300 もそうですけども。
0:38:26	こちらで比較するというので、標準を通すと 2 適合した、一応乱数の位相特性を持つ模擬地震を作成しまして、
0:38:35	地下構造モデルによって解放基盤まで、持ち上げてあげるということを行います。
0:38:41	34 ページ、こちらが、その概要を示したものになります。
0:38:47	同じ内容になりますけども標準応答スペクトルを、新規板上地震基盤相当面上で、茂木新屋を作成する。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:38:55	それを地下構造モデルを用いて解放基盤表面まで申し上げるという操作 でござい。
0:39:03	35 ページこちらは茂木志賀の作成方法になります。で、
0:39:09	間野第徹の方法により作成する。
0:39:12	36 ページ、こちらは
0:39:16	地震基盤相当面での、茂木市外先をするのに、すいません評定等すべて 適用する時は作成結果でございませ
0:39:25	ちょうど緑の線とですね、黒い線が繋がっているというふうに見えますけ ども、かなり適応度がいいものを作ったという形でございませ
0:39:35	37 ページ、こちらが地盤補正に用いる地下構造モデルという形になりま す。
0:39:42	で、今日こちらではですね、統計的グリーン関数法に用いる地下構造モ デルとしては本編 2 章に記載しているものでございませ
0:39:54	山根の二つ目でございませ
0:40:02	また鉛直動の増幅特性に影響を与える物品については、特にですね触れ られていません
0:40:10	規制委員会さんの検討チームの報告書を踏まえて、農大通りですね、 地震基盤相当面。
0:40:16	A V S 2200、それから V p 4200 というのを、
0:40:20	満足するような位置ということで
0:40:24	T P 2987.8 メートルを地震基盤相当面として計算を行っております。
0:40:31	38 ページ、こちらは解放基盤表面に持ち上げた地震、標準応答スペクト ルに基づく地震というふうになります。
0:40:45	103 番の資料に戻っていただきまして、74 ページ、こちらが全体のまと めでございませ
0:40:54	75 ページです
0:41:04	いうものの中で、比較的形大きいケースを抜き書きしてございませ
0:41:09	湯川断層につきましては、ケース 2 ということで応力降下量、それか ら、
0:41:14	下北半島中軸部高速度層と変わりに基づく値については、断層傾斜角の、 それからこれは長周期が大きいものです。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:41:23	それから、短周期が大きいケースとしてケース 4 というものを記載したというものでございます。
0:41:30	敷地に与える影響という意味では全周期体にわたりまして下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震の方が、横浜断層よりも大きい結果となったと。
0:41:41	ということでございます。
0:41:43	説明は以上になります。
0:41:48	はい、ありがとうございました。
0:41:50	じゃあ、事務局ところ規制庁の方から確認をお願いしたいんですけども、ちょっと私の方からちょっと先に気づいたところ、確認させていただきます。
0:42:02	今回 9 月の審査会合のコメント大分
0:42:06	整理していただいて資料は非常に見通しは良くなったなっていう印象は受けました。
0:42:13	で、
0:42:15	20、
0:42:16	資料のですね 103 の 29 ページちょっとお願いしたいんですが。
0:42:23	今回検討用地震を二つ考えましたという考え方をちょっと変更されたんですけども、そうっすよねここ横浜断層による地震しかないわけなんですけども。
0:42:36	ここにもう一つ、結果的には同じなんだけども、
0:42:41	今回その追加として考えた下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震っていうのも多分、
0:42:49	ここに登場するのかなと思うんだけども。
0:42:53	そういう理解でよろしいですか。
0:42:56	結果的には同じになるんだけど。はい。
0:43:00	ちょっと確認させてください。
0:43:09	はい。東北電力の福士です。
0:43:13	この 29 ページはですね、等価震源距離、一応断層を考えて、福間断層についてはですね、17 キロというものを想定しています。
0:43:25	一方で、下北半島中軸部も地震。
0:43:30	ナガイでちょっと処理をさせていただきます。こちらについては、
0:43:33	等価震源距離が若干短くなりますので、これよりもちょっと若干大きくなるような形かなというふうに考えております。

※ 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。

0:43:44	今の仮にですね、野田を使った場合にということでございますけども。
0:43:50	うん。
0:43:52	佐藤ですけども、ここにだからその検討用地震として考えたのであればここにも
0:44:00	もう一つ加わるんじゃないかと思ってるんですけどもそういう理解でいいですか。
0:44:06	すいません繰り返しですけど。
0:44:09	すいません。誤解しておりました。この29ページの図、或いは横浜断層といったものに対して、下北半島中軸部の東傾斜の断層の影響を、
0:44:21	河成書きするものが一番必要ではないかというそういうご指摘でよろしいでしょうか。はあ。うん。なんかそう思ったんですけどねサトウですけども。はい。
0:44:31	はい。お願いします。確認の意図はそうです。
0:44:35	はい。不%と二つに分けていて、29ページあくまでその勝田地質調査等に基づくもの。それから、30ページは、
0:44:47	はい。それ以外の人ということで分けていたつもりですけども、ちょっと工夫してですね、併記するような形で、
0:44:54	取り組みたいと思います。ありがとうございました。
0:45:07	はい。ちょっと工夫はしていただいた方がいいかもしれないっすね。
0:45:11	場所は各場所任せますけど。
0:45:14	検討用地震が二つっていうのが、今回キーワードとしてやっぱり、一番上位の概念としてあると思うのでそこがわかるようにしていただけると。
0:45:23	いいかなというふうに思ってます。
0:45:27	あとは、
0:45:31	ポツ1ですね5ポツ2ですかね、今回横浜断層による地震は前回説明した内容と、同じことだと思っているんですけども
0:45:45	その、
0:45:46	地表地震断層としてその全容を表す規模っていうことで少しそのところを位置付けをですね、明確化したっていうところはあるんですけども、基本、
0:45:59	地震動評価としてやってることは前回の
0:46:04	1-1、基本ケース、ケース1-1と1-2ってやつとかは、同じだという理解でいいすかね。

- ※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。

0:46:12	はい。東北電力福士です。ご指摘の通りでございます。
0:46:19	はい。それで今度は
0:46:25	もう一つ追加した。
0:46:27	ケースの新しい話なんですけども。
0:46:31	これをちょっと前回の審査会合とのモデルとの比較で、どこ見たいだろう。51 ページ 52 ページ 52 ページの方がいいのかな。
0:46:41	ちょっと確認を教えて欲しいんですけども。
0:46:44	今の基本ケース、ケース 1 ですね、下北半島中軸高速同窓の高まりに基づく地震。
0:46:52	の基本ケース 1 っていうのが、
0:46:55	これ前回の、
0:46:56	2-1、ケース 2 の 1 でいいですか。
0:47:02	はい。東北電力福士です。
0:47:04	はい。挙手的なパラメーターとしては、ここでいう 52 ページの基本ケースは、前回のケース 2 の 1 と同じものになります。はい。
0:47:14	私
0:47:16	地震モーメントが、
0:47:17	変えているという計算結果はい。
0:47:20	ケース 2 の地震規模っていうのが、ケース 3 の 1 かな。そうすると、
0:47:27	前回の、
0:47:28	はい。こちらも
0:47:31	挙手的なパラメータとしては、ケース 3 の 1 と同じ部分になります。はい。
0:47:37	ケース 3 が、断層傾斜角なので、
0:47:42	これは、
0:47:44	これはケース 2 の 2 か、前回、
0:47:49	はい、ケース 2 の 2 になります。
0:47:52	ですね。
0:47:53	そうすと、
0:47:54	今回の
0:47:55	ケース 4 が、
0:47:58	初出しっていうかあれですね、前は 27 キロとそれから 1.5 倍。
0:48:05	を重畳してる。
0:48:06	ていう。

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

0:48:08	のがケース 3 の 2 だったんだけど、今回は
0:48:13	27 キロはやめて、20 キロでも十分でその 1.5 倍にした周期 1.5 倍にしたというそういうケースですねこれは、
0:48:22	はい。東部電力フクシです。ご指摘の通りでございまして、
0:48:27	前回のケース 3 の 2、279 に対するものを、20 キロに見直しをかけたということで、
0:48:35	中身としてはこれが初出しになります。はい、わかりました。
0:48:40	阿藤はちょっと手、計算手法の話でね、基本統計的やってはいるんだけど。
0:48:49	このケースの 2 とそれからケースの 4 については、ハイブリッドでやっていますという説明があったんだけど、
0:48:59	その理由っていうのはもう少し
0:49:01	明確に説明をちょっとお願いしたいんですけども、途中一言説明はあったかもしれませんが、
0:49:09	一つだけ、電力は、
0:49:11	はい。
0:49:13	ハイブリッドは周期 4 秒以上周期 4 秒接続周期としていて、長周期に効くということがございますので、何を適用するかという考えた場合にやはりその地震モーメントが大きいケースに適用するのが、
0:49:28	どまず一つだろうということで、
0:49:30	ケース 2、地震規模 27 キロのモデルに適用したというのが一つでございます。
0:49:37	それから、
0:49:38	全体を通して見ますとやはりそのケース 4 というのが、
0:49:43	一番最後のまとめでも出てきましたけども、すべてのケースで一番大きいケースになりますので、
0:49:50	こちらについても、
0:49:53	統計的グリーン関数法だけというよりは、長周期をきちんと説明性が高いものにした方がいいだろうということで、統計的グリーン関数法にしたと。
0:50:03	で、そこの考え方についてはですね、5-1。
0:50:14	33 ページ。
0:50:18	ですけども。
0:50:20	(2) 断層モデルを用いた手法の二つ目の矢前になります。

- ※ 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。

0:50:26	短周期側において特に敷地与える影響が大きいケース、それから地震モーメントが大きいケースについてハイブリッド合成法を行うというふうに記載させていただきました。
0:50:41	はい。わかりました。70 ページでも確かに書いてることは書いてるんですけども。
0:50:48	ここ 33 ページのところはもう少し
0:50:51	丁寧に書いた方がいいのかなと思ってるんですけども。
0:50:59	はいそうですね。30。
0:51:02	うん。ちょっと言葉を聞いちゃったほうがいいかと思います。ちょっと中身は吟味したいとお任せしますけども。
0:51:10	ちょっと補足説明資料に行きますが、
0:51:19	25 ページと 26 ページをお願いしたいんですけども。
0:51:28	皆さんの説明を聞いていると、今回ちょっと
0:51:35	あれか。
0:51:36	と、この検討 1 検討 2 っていうのでそもそも、N20 でもそもそもは十分なんですよっていうのが多分、
0:51:45	根本思想に多分あるんだと思うんですけども。
0:51:48	それを説明するためにこの検討知見等におやりになられたということだと思うんですけども。
0:51:54	この検討 1 のね、この 26 ページのこの、
0:51:57	S E S 日産っていうのは、
0:52:00	ここに観測点があったらっていう仮定の話だと思うんですけども。
0:52:05	ここではもう、ここでおっしゃりたいことは、
0:52:11	山根の三つ目四つめですか。
0:52:15	が一番あれなんですかね、主張したいところなんですかね。
0:52:20	ここの趣旨をもう少しクリアにして欲しいんですけど。
0:52:24	はい。すいません東北電力フクシでちょっとはしより過ぎた進め方だったかと思います。
0:52:30	26 ページ、検討の 1 の目的というのは今ほど審査がおっしゃられたようにですね。
0:52:37	20 キロのケース、断層モデルというのが、
0:52:41	そもそも地表に断層が現れない。
0:52:45	活断層の設定としては、それに保守性があるというのを示そうとしたものになります。

※ 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。

0:52:52	で、
0:52:53	例えば 20 キロのモデルだったらどんなモデルでもよかったですけどここでは、せっかくその、
0:52:58	下北半島中軸部高速度層の高尾に基づく地震というのを設定しておりますので、そのモデルを借りてきて、同じ層厚同じアスペリティ配置として検討を行ったと。
0:53:10	いうことで、
0:53:11	形は似てますけども、切り離れたものだというふうに私考えています。
0:53:16	で、
0:53:18	S-1S2S3 というのは、
0:53:22	仮にここに観測点があった場合ということでございますが、
0:53:29	この地震全体がですね地表に活断層が現れない。
0:53:33	地震であると、場所がわからない地震であるということを考えると、
0:53:37	実はこの評価点が三つあるということは、実は評価点一つに対して、
0:53:43	活断層の位置があちこち来触れているというのと等価なケースだというふうに考えています。
0:53:50	そういう意味で、特定せずと。
0:53:53	企画をしたというのが、左側ですね、応答スペクトル手法。
0:53:58	の平均をとってくると。
0:54:00	結果として、
0:54:02	黒い実線、標準応答スペクトルに対して、上回ってくる周期があると。
0:54:07	標準応答スペクトルは特定せず、
0:54:10	のをですね、2σで設定した地震になりますので、十分な、それをその位置付けを踏まえると、この 20 キロの断層というのは、
0:54:20	それなりに補正を持った設定だということで、山部の三つ目、四つ目ですね。
0:54:28	震源を特定せず策定する地震動を超える州期待があると。
0:54:31	矢印で従ってその
0:54:34	20 キロのモデルは十分保守的なものであるというのが、のポイントかなというふうに考えております。
0:54:42	はい、わかりました。そうすところということですかね。これはたまたま別に

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

0:54:47	今回下北半島を模したそのしびれ地震動評価をやってるわけではなくて、モデル計算の一つとして、こういうシミュレーションやってみたというふうな、
0:54:58	理解でよろしいですかねってのが一つと、もう一つは
0:55:01	特定せずこれ今標準応答スペクトル。
0:55:06	って言ってますけども、
0:55:07	これより、これをですねカバレッジする、或いは全部とは言わないけども、カバレッジするそれ相応の総文のレベル感を持っているっていうそういう理解でいいですか。
0:55:21	20 キロにしたとしても、
0:55:24	はい、東北電力、福士です。全くおっしゃる通り、おっしゃる通りの理解でよろしいかと思えます。
0:55:33	はい。ちょっと次行きますね。
0:55:35	ちょっと急ぎます。
0:55:37	あとは、例の評定とスペクトルの話になりますけども皆様の先行サイトのですね審査を幾つかご覧になっているので、
0:55:47	すでにお気づきかもしれませんが、35 ページをお願いしたいんですけども。
0:55:54	これ今M6.9 それから等価震源距離が 10 キロというふうなことでやってるんですけども。
0:56:02	まずこの等価震源距離と、Mをこのように設定した理由を、考え方をねちょっと書いて欲しいんですよ。一応、
0:56:10	先行サイトと同じ理由ですって言えば言われればそれまでなんですけどもそうであってもちょっと書いて欲しいなっていう気はするんですけどもそこ記載を追加していただくことは可能ですか。
0:56:24	はい。東北電力、福士です。
0:56:27	ここはちょっと端折った表現になっていたんで、その 6.9 の考え方について記載を充実させたいと思います。
0:56:37	はい。よろしくお願いします。
0:56:39	あとは、38 ページなんですけども。
0:56:44	これ、下から上に上げて、
0:56:47	もうほとんど変わら変わらないと見た方がいいんでしょうか。
0:56:52	37 ページの構造を使って、こちらから上に上げてはいるんですけどもほとんど、ほとんど地震基盤の。

※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。

0:56:59	ものと変わらないと思うんだけど、むしろ若干、
0:57:04	ちっちゃくなってるような気がするんですけども。
0:57:07	うん。ちょっとこの解釈をちょっと教えていただけませんか。
0:57:12	はい。東北電力の樋口でございます。はい。今佐藤審査官が認識されたような感じでございます。ただ大きくなってるところもございまして長周期側はですねこの東通の地盤の特性によって結構何割か大きめになってます。
0:57:28	あと短周期側は気持ち、若干ですね、地盤の減衰の効果があって低めに 出ているというような感じでございます。
0:57:38	0型で見ればほぼほぼ同等というふうに見えますけれども、細かいところ 見れば1割2割程度の差が微妙にあるというような感じでございます。
0:57:48	はい、わかりました。
0:57:50	あとは、これ一応
0:57:54	ガイドではね
0:57:58	複数の手法で、
0:57:59	っていうふうには書いているんですけども、例えばこれ
0:58:03	一応乱数しか皆さんこうやってないような雰囲気なんだけど、
0:58:07	観測記録、敷地で下とられた観測記録、規模の比較的それなりにあるもの のみたいな、そういったものを使って実間記録の位相を使っ
0:58:17	てやってみたみたいなことはないんですかね。
0:58:23	東北電力の樋口でございます。今回、補正申請の内容をここにコンパクト におまとめしたっていうような内容でございます。当然審査を受ける 中においてはですねそういったものもお示ししていかなきゃいけないと は思ってございましたけれども、
0:58:37	まずは最初、必要なものをお出ししているというようなところでござい ます。
0:58:43	で、なぜそういうことでいいかということですね、申請書の方にはお書き してたんですけども、S sに十分包絡できてるという内容でもございま すので、位相特性に特段こだわる必要はないという認識しております。
0:59:01	以上でございます。
0:59:03	はい佐藤です。ちょっと事実確認だけさしていただいているんですけど 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。

0:59:06	我々もう1回補正見ますけども補正ではそうずっと一応実感記録はやっているやってないちょっとどっちですかね。
0:59:15	やってもそちらにはは。
0:59:17	いややっておりません。ない。はい。わかりました。はい。やっておりません。はい。そうずっと一応ランスはケースに包絡されるから、位相特性にあまり必要性があまりないというふうな認識でおまとめしました。
0:59:31	以上です。断層のS s っていうのは当初申請のS s のことを言ってるんだよね。
0:59:38	はいさようございます。
0:59:40	包絡反応と言ってですね。
0:59:44	はい、そうです。
0:59:46	はい。ちょっと事実確認だけ。
0:59:48	さしていただきました。
0:59:51	あとはホームページ上に最後ね、
0:59:54	73 ページですか。
0:59:57	73 ページに、
1:00:04	今回の表示応答スペクトルとそれから、
1:00:08	内陸地殻内の地震動評価の結果を書いていたいてるんですが、
1:00:13	これ事ほかはやっぱり相変わらず
1:00:17	やっぱりつつ入れるんですか、っていう質問。
1:00:21	それからあとこれはあれですかね
1:00:24	下北半島中軸部の高速度層の高まりに基づくもの。
1:00:28	だっけ入れてんのかな。違うな。
1:00:32	横浜断層の結果も入れてんですねこれね。
1:00:34	73 ページは、
1:00:38	東北電力福土です。
1:00:40	73 ページは下北半島の中軸部の地震のみです。合わせたものは、次のですね 75 ページになります。
1:00:51	そうか。じゃあな、これ 75 ページの方に標準応答スペクトル乗つけた方がいいんじゃないかな。
1:01:03	はい。その辺りは、修正をかけていきたいと思います。後でちょっと分けて欲しいんですけど。

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

1:01:10	これどっちかっていうとまだその標準応答スペクトル審議してるわけではないので、
1:01:15	参考とかにして落としていただけるといいんだけど。
1:01:19	重ね書きした図面については、
1:01:22	はい、そうしました。
1:01:24	何気特定せず、内陸地殻内の結果は結果で示していただいて、
1:01:30	それに、
1:01:32	標準応答スペクトルをバレーしたやつを、三方とか括弧参考とか、
1:01:37	補足にしてもいいですけども。
1:01:39	ちょっとその、
1:01:40	仕切りをして欲しいという、ちょっとそういうリクエストなんですけど、
5、	
1:01:46	はい。衛藤。
1:01:47	標準応答スペクトルについては、
1:01:51	参考ということで、73ページそれから75ページ両方にですね、記載するようにさせていただきたいと思います。
1:02:04	それでもう一つの質問で、その加藤ほかはまだまだ以下生かしてるってことですね。
1:02:09	まだ生きてる。
1:02:11	はい。東北電力の樋口です。はい。一応申請Gには入れてたというところもあって、ここの繋がりなんかも、
1:02:21	含めてまたは比較する上では複数あった方がいいのかなというところもあって入れさせていただいたところがございます。絶対必要かと言われるればそういうことではないんでしょうけども一応、全体的な流れを踏まえてそういったことにしました。
1:02:36	はい佐藤です。申請ベースからそう書いてたんで一応その繋がり経緯も含めて一応今回変えたっていうそういう理解でいいすかね。
1:02:45	はい。その通りでございます。あとすいません大変申し訳ないんですけど先ほどから標準応答スペクトルのご説明をしていた中で、なかなか歯切れが悪かったという点もあってですね。
1:02:56	S s 申請時の S s との比較っていうのは申請書には載せてたんですが今回省いてましたけれども、

- ※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。

1:03:04	どうなんすか説明する上ではこう載せといておいた方がいいのかなと思うところも今お話をさせていただいてあったんですが、申請時のS sとかも入れさせていただいてもよろしいですかでしょうかですね。
1:03:15	サトウの審査と関係なく、抜いた方がいいですか。おっしゃる通りです。
1:03:22	抜いてた方がいいで抜いた方がいいです。
1:03:25	入れなくていいですはい。
1:03:27	はい。とにかくというところの、この73ページとかですね、75ページとこれとの内陸地殻内との、そのレベル感。
1:03:35	を比較したいっていう
1:03:37	そういう意図で標準応答スペクトルを重ね書きしていただきたいというリクエストをさしていただいたので、これはこれで回答な、できていると思っていますので、これこれだけでいいと思います。
1:03:49	そうすっとこれ73ページを行動をどう見るかっていう問題なんですけども。
1:03:54	一応御社の、
1:03:56	説明では、主、短周期から中周期にかけては、
1:04:01	特定せず策定する地震の標準応答スペクトルをカバレッジしてますっていう、そういう言い方なんだけど。
1:04:11	水平成分そうだけちょっとあれですかね。鉛直は出ちゃってるんですかね。
1:04:19	ちょっと書いてることの事実確認だけさせてください。
1:04:23	はい。東北電力の福士です。
1:04:27	おっしゃる通りで、N S E Wは短周期本当に0.02秒からですね、中周期まで、赤い線が上回っていたりするんですけども。
1:04:37	ただ一方で、
1:04:40	0.5秒付近は明らかに、黒い線よりも赤い線とかですねその方が大きいという傾向だと思っています。
1:04:48	我々そこはそこを大事にしている。
1:04:50	一方で、UD成分こちらですね、対象機器が若干、
1:04:56	ごくごく0.02秒付近は、赤い線が大きかったりする、します。それから、

- ※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。

1:05:02	中周期 0.00. 5 秒辺りも、我々の断層モデル評価の方が大きい結果ということで、ごく一部の周期だけちょっと逆転してるところがあるかなという、そういう、
1:05:14	認識。
1:05:15	はい、わかりました。標準応答スペクトルのアップなんね U D はちょっと。
1:05:19	ちょっとおっきいおっきいんでそもそもが、
1:05:22	やむを得ないかなと思いますけども、一応御社の言いたいことはわかりました。
1:05:27	あと最後 1 点なんですけど、
1:05:29	土佐阿比留と入倉三宅で地震モーメントを計算したところがあったんですけども。
1:05:36	あれは我々
1:05:38	前回 9 月の会合ではああいう指摘はしたんですけども、
1:05:43	そこは頑張らな頑張らないで一応、若干ですけどおっきい方使いますっていうそういう、
1:05:49	ふうにしたんですね。
1:05:52	エムゼロか。はい。衛藤。
1:05:54	はい。東北電力です。はい。
1:05:58	強震動予測レシピの表記載なんかを見ると、地震発生層を走る設定では入れ繰り上げて、入倉三宅で良いということで、
1:06:09	前回のですね、我々の説明させていただいた内容で良いのかなというふうに思います。ただ、一方で、会合の場ですね、保守性の観点からも、よく考えてくださいねというご指摘もございましたので、
1:06:24	そういうものを、そういうのも加味して、
1:06:28	20 キロのケースについては、サマビル式を今回適用したと。
1:06:33	になります。
1:06:35	はい、わかりました。ごくごくわずかな、違いは
1:06:40	ねそこをどうどう受け取るかっていうところが御社の判断で、
1:06:44	いいと思うんですけども。
1:06:46	わかりました。
1:06:48	とうね最後んと私からではなかったんですけども、ちょっとうちの大江佐渡の方からコメントがあつてですね、

- ※ 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。

1:06:55	明日PTの、来より、既往の分析とかをやってくださいねとどの列のアスペリティがきいてんですかみたいな。
1:07:04	そんなコメントがちょっとあったように思うんですけども。
1:07:09	そこは27ページで答えてるっていうことでいいですかね。
1:07:15	はい。東北電力福士です。
1:07:17	おっしゃる通りでございます、27ページですね、図Bと言ってるものですね一番右側の絵。
1:07:24	こちらでどうしてその27キロ20キロモデルで、短周期が同じような評価になるかというのを、
1:07:31	我々なりに分析させていただいたというところで
1:07:37	はい、わかりましたじゃちょっとすぐ色の対応だけはそこ赤と黒とすいませんが、修正をお願いします。申し訳ございません。はい。
1:07:45	ちょっと私からは以上ですけども、他の他の審査官からありますか。
1:07:54	規制庁のナガイですけども、大きく3点ほど確認させていただきたいのをお願いします。
1:08:01	どう、どうしよう
1:08:03	後から言ったほうが早いかなって。その話にならないから。
1:08:06	入倉三明様ビルの話と、多分包括的には同じ話になるかと思うんですけども。
1:08:14	下北半島中軸部の地震の、
1:08:18	基本ケースと不確かさケースって位置付けで、
1:08:22	地震、
1:08:24	規模のところ、断層長さのところで、
1:08:27	どっちをどう見るかによっていろいろ変わってきたんですけども、基本ケースは、結局のところトータルパッケージから言えば、わずかながら飽和す。
1:08:39	来てないような、
1:08:41	イメージを持たせるような説明に聞こえてくる中で、
1:08:46	そういうイメージとはちょっと異なる、地震規模、
1:08:50	大北ケース2というのは、非機能地震断層でその全容を表すと、
1:08:57	いう言い方をしてるんですけど、そういう意味でちょっとはずで、基本ケースのイメージとは若干外れるようなケースにっていうふうに、
1:09:04	とらえるんですけどもその辺りどのように、
1:09:07	お考えになります。土肥。もしくはどういうふうに説明されます。

※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。

1:09:12	東北電力福士です。ちょっと今のご質問の趣旨をちょっと確認させていただきたいんですけども。
1:09:21	9、下北半島中軸部高速度層の高まりに基づく地震の、
1:09:27	基本ケースというのは、
1:09:30	20キロとしていると。で、
1:09:32	それが、は、地震発生層法は、
1:09:36	していないんじゃないかというふうに見える、見られるんじゃないかということよろしいですか。
1:09:43	はい。都心のイメージ像としてね、そういうふうにとらえることも、今の説明ができるような気持ちですよ。相馬ビルを使うということも含めて、
1:09:52	やっぱりその入倉三宅っていうのは、
1:09:54	飽和してるっていう前提で作って、
1:09:57	ものだし、サマビルは逆に飽和し、
1:10:00	切っていない。
1:10:01	というふうを考えて前提で作ってるものなので、
1:10:04	そういうふうにとらえることもできないことはないとは思んですけども、いかがですかということ。
1:10:11	はい。そういう意味では、頭に補足説明資料の29ページ。
1:10:18	2の、
1:10:19	一番上の山根に帰っている通り、
1:10:23	いずれもですね検討地震では地震発生層を飽和する断層幅飽和していることから、入倉宮木を用いることは考えられるというふうの一つ、
1:10:34	アンカーを打っているというところがございます。
1:10:37	ただし、
1:10:38	数字だけ見ると、
1:10:40	そういうのが若干大きいケースも確かにあるので、
1:10:44	そちらを地震動評価上は、採用しましたというふうな、
1:10:48	ことで、
1:10:49	やはりその、
1:10:51	すべて飽和させるようなものを考えているというのは共通認識かなと思っていたんですが、
1:11:01	わかりました。エースあまりそこ間深くは考えてないっていうようなイメージですかねじゃね。

※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。

1:11:07	そのサマビルを使うにあたって、
1:11:22	うん。
1:11:23	やはり、我々のスタートしてあくまで、
1:11:27	飽和してるものを設定してるので入倉三宅でよいというところからスタートしてると。
1:11:33	わかりました。ちなみに今一番、はい。ちなみにこれ、変えたことによって、
1:11:38	例えばですけど、慣習黄色いとか応力降下量って何%ぐらい変わったかっていうのは、わあ、
1:11:44	確認されていれば教えていただきたいんですけど。
1:11:50	ちょっとうろ覚えですけども、20キロケースで言うと、
1:11:55	入倉三宅と澤湯田と確かに2%ぐらいの違いだったというふうに思っています。
1:12:01	土地が応力降下量だったかと思うんですけど、
1:12:05	今ちょっと具体的な数字はちょっとお出しできなくて、すみません
1:12:08	サトウですけども、なのでさっきも言ったんですけども、
1:12:12	東北電力として頑張らなかつたんですかっていう、その入倉三宅でいいんですって突っ張らなかつたんですかっていう質問なんですよ。
1:12:20	こんな0.1とかね、多分それぐらいしか変わらないじゃないですか。
1:12:24	ちょっと我々ちょっと水は差し向けさしていただいたんですけど。
1:12:29	うん。
1:12:31	そんなそんな何か、どうでもいいなんか無視できるぐらい地なんか差がないっすよみたいなさういう。
1:12:37	そこをだからそこをね、沖ちょっとおっきいでサマビル使いますっていうと今長井が言ったように、そもそもの前提条件とかね、根本思想が少しゆがめられるんですよ。
1:12:50	うん。
1:12:51	工学的におっきいの使うってのはそれありだと思んですけども、ただやっぱりその数字としてやっぱり入倉三明の方でやるのが真っ当なんですよ。
1:13:01	ていうところを、
1:13:03	ちょっと安易に曲げてしまうと、ちょっと思想がゆがんじやないかなっていうさういうことを言っている。
1:13:09	多分これ、

※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。

1:13:10	すいません。補足でした。
1:13:14	はい。
1:13:16	ご指摘の趣旨はよく理解いたしました。
1:13:20	うん。
1:13:25	ちょっと広谷さんどうですかその辺。
1:13:28	いらっしゃいますかね。
1:13:30	はい。東北電力広谷です。
1:13:32	今回は、とにかく工学的に安全側っていう方で行っちゃいましたっていうのが正直なところでして。
1:13:40	突っぱねるでも確かにあったなあと。
1:13:44	思ってます。でももうここはちょっとさすがに今から、
1:13:48	もう1回やり直すと大変な時間がありますのでこれ1回、いやいや、いやいいっすさせていたきたい。佐藤です。なんか広谷さんにはちょっと弱気だなと思って。
1:13:59	ちょっと懸念しました。すいません。いやいいですこれで。はい。
1:14:06	わかりました。お考えとしては、一貫して一応飽和してるということで作っている中で、
1:14:13	枝葉をつけたということで理解します。
1:14:16	で、二つ目はこれそれ、これはサトウもう違う観点で言ってたところなんですけども、検討用地震のところですね。
1:14:24	今回変えたせい。
1:14:27	のあるのかもしれないんですけど。
1:14:30	うん。やっぱちょっと章構成と、ストーリーが何かあってないのかなというイメージを正直受けてます。
1:14:38	全体ストリートしたらいいんですけど。
1:14:41	26ページから31ページにかけての話で、
1:14:46	やっぱ28から29人。
1:14:49	ちょっとジャンプが生じちゃってるのかなと。
1:14:53	フローの方にもちょっとそこはちゃんと書いてないんですけども、結局被害地震の話がな、この章の中でなくていきなり29ページで登場しているんで、
1:15:02	そこは何か工夫をした方がいいんじゃないのかなと思うんですけどね。
1:15:36	東北電力福士です。今のご指摘は例えば29ページは、

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

1:15:45	津軽の地震であるとか、下北半島付近の地震をチラッと書いてあるけども、
1:15:50	そことが、そこがどっから出てきたかがよく繋がらないと、唐突すぎるんではないかという、そういう趣旨でよろしいですか。
1:16:00	一応一緒にはですね。
1:16:02	それが選ばれますというのは、
1:16:04	記載してはいるんですが、例えば 8 ページですね。
1:16:10	1966 年、それから、1978 年に地震が呼ばれますというのをここで、
1:16:18	見えるようにはしているんですけども。
1:16:20	本当の繋がりがちょっと弱いんじゃないかという。
1:16:24	どうぞよろしかったでしょうか。
1:16:26	はい。あの中で、冒頭申しましたように、4 章の中でという言い方をしたので、やっぱりここに紐付けが一つと、あと 4 点、28 ページ 4.2 で 29.4. 3 って形にしてるから、
1:16:39	独立に見える。
1:16:40	るんですよ非常にこの二つが、
1:16:44	これは森井説明と負傷の前のフローとの関係という点では 4、27 ページの、
1:16:53	うん。というところではちょっとフロード中身を、
1:16:57	な人をあまりマッチングしてないんじゃないかなと思うんですけどね。
1:17:16	はい。東北電力の福士です。
1:17:19	そうですねちょっと章の 4 章 4 ポツ 1 とか 4 ポツ 2 とかってそういうつけ方はちょっと。
1:17:26	安易に流れ過ぎたのかもしれないので、ちょっと塊がわかるような形で、
1:17:32	章構成をするのと、それから、
1:17:37	そうですね。ちょっとそこは
1:17:40	工夫してみたいと思いますただし、ちょっとなかなか、
1:17:44	難しいかもしれませんが、
1:17:51	サトウですけどもちょっと補足で、
1:17:54	うん。ここはね、ちょっとさっき私もコメントしましたけども、実は 29 ページと 30 ページってもしかして家変えた方がいいかなと思っていて。
1:18:06	入れ替えて、うん。

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

1:18:08	入れ替えて、
1:18:11	活断層調査でわかった地震と、断層長さとの、
1:18:15	下北半島東部の地質構造上の特徴から推定する検討用地震というのを出しておいて、
1:18:23	29 ページに、
1:18:24	今の 29 ページに、もう一つつけて、全部乗っけると、
1:18:29	いう方が多分素直な。
1:18:31	形になろうかなと思いますけども。
1:18:38	うん。そうすると流れに乗るんじゃないですか。今の。
1:18:44	いかがでしょう。
1:18:46	はい。東北電力です。
1:18:49	ご指摘理解しました。要は、要は事実関係は事実関係としてまとめて、それから選ばれる評価はそこでまたまとめてという方が、
1:19:00	読みやすいというそういうご指摘かと思imasので、
1:19:03	ちょっとこの流れは、再検討したいと思imas。
1:19:08	はい、ナガイですがただ御社の考え方とずれてしまうんだったらそこは問題なので、御社の考え方に沿ってそこは作っていただきたいというのが一つと。
1:19:17	やっぱ
1:19:18	まとめるところをまとめるなりしないとやっぱり、そのあとですすね、文書に、
1:19:24	申請書とか文章に起こす時に、やっぱちょっと苦労するんじゃないかなと。
1:19:28	我々そのイメージを先に持っておきたいというのもあるのでそこは、
1:19:32	考え方が合うように整理していただければと思imas。
1:19:35	ここの中身についての問題である。
1:19:38	セイリガクとかストーリー上の、
1:19:40	話すのでそこはちょっとご理解ください。
1:19:44	はい。ご指摘ありがとうございますちょっと検討したいと思imas。
1:19:49	はい。あとは、
1:19:50	あとは、
1:19:52	今回本題ではないっていう問題じゃないんですけども。
1:19:55	どうせ後でいうので今のうち、

- ※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。

1:19:57	ておきたいなというところで、確認させてください。補足の表情とスピードの話のところ、
1:20:05	3638 ページを比較したところで、
1:20:10	これ横軸の絶対時間を見て言ってるわけではなくて、位相を比較しているところなんですけど。
1:20:16	最大値が全く違うところが、
1:20:18	他行ってますよね。
1:20:21	というのがまずその1件と。
1:20:24	もう1点は、
1:20:25	ちょっと私すいません前回の核燃料施設に出たサイトの時はちょっとヒアリング時にちょっと、
1:20:30	塩出。
1:20:31	出なかったんで、ここは言ってなかったんですけども。
1:20:35	38 ページの方見ると、頭0 応地してると、最初の数字をゼロ打ちせて、
1:20:41	は形を変えてる。多分これ後半の最後の8Kってこの38 ページの図面上に現れてないんじゃないかと思うんですけども。
1:20:48	いかがですかその2点。
1:20:50	どういうご見解か確認させてください。
1:20:55	衛藤。
1:20:56	東北電力の福士ですけどちょっとあの、
1:20:59	中身を、今のご質問のご指摘の中身をちょっと確認させていただきたいんですけど、まず1点目は、36 ページの、
1:21:07	時刻歴契約ですか時刻歴契約で最大値を拾っ。
1:21:11	丸尾西大寺とか決まっていらないのではないかということによろしかったんですか。
1:21:16	災害時が変わっの時間が変わってるっていうところは、
1:21:20	なぜかっていうのを確認されてますかというところで、
1:21:36	すいません。36 ページが、
1:21:41	うん。
1:21:42	36 頭、38 ページ、最大加速度が現れる。
1:21:47	時刻が違うんだけどもその理由はちゃんと確認しておくようにということによろしいですか。
1:21:53	はい。
1:21:58	趣旨は理解いたしました。ちょっとそこは、考えたいと思います。

※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。

1:22:07	次の付けは、時刻レジャー系がこれ時間がずれてしまって全部書いてないんじゃないかという点はどうです。
1:22:13	はい、どうぞ。東北電力のヒグチですけども、36 ページと 38 ページの時刻歴は形を比較して 36、水平の方では確認しますが、
1:22:27	水平の方の 600 ガルが、4 秒ちょっとんところだけけども、
1:22:33	38 ページの方が、16 秒から 17 秒くらいのところに来ているところの差をちゃんと確認してるかという、そういうお話でよろしいですね。
1:22:43	最初の方はその通りです。
1:22:47	はい。それでですね、ちょっと事実関係をちゃんと確認しますが当然 1 次元波動論では値下げしてるんで、違ってはくるんですけども。
1:22:57	生のですね、地震基盤で作ったその 16 秒付近のところ、
1:23:03	のところのところでも比較的大きい面が出てるので多分その影響かなとは思うんですけども。
1:23:10	ちょっとその辺はもう一度丁寧に確認してみたいと思います。
1:23:17	すいません。あともう 1 点はあれですね
1:23:20	時刻歴関係の今 28.03 秒ぐらいでちょん切れてるんだけどそれもっと長いんじゃないですかというそういうご指摘でよろしいでしょうか。
1:23:28	はい、そうですね伝播させたこと言っでは形が全体にずれている。最後のところを書いてないんじゃないのっていう。
1:23:49	すいません東北電力の樋口でございます。35 ページの方で振幅包絡系の経時的变化で 28.03 秒っていうのをまず決めてそれで作って、
1:24:01	いたんですが、28.03 病院でもナガイところは、
1:24:05	基本的には不要なのかなと思ってたんですが、ちょっと意図が違ってましたらごめんなさい。いかがでしょうか。
1:24:15	多分、武市もそれでいいと思うんですけど、伝播させたときに、全体は形が遅れるので、総務頭がゼロ図面になってませんかっていうことで 38 ページの方で、
1:24:28	本来の波のところは 28.03 なんだろうけど、
1:24:33	38 ページのハ形は 0 秒から始まってないんじゃないんですかと。
1:24:42	はい、東北電力の樋口でございます。はい、理解しました。
1:24:46	電波、はい。ちょっとその辺の細かいところを、すみません
1:24:51	データに持ち、立ち返ってもう一度確認させていただきます。どうもありがとうございました。
1:24:57	お願いします。

- ※ 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。

1:24:58	私から以上です。
1:25:03	他にありますか。ちょっと1点補足ですけど今、今の二つ質問ありましたが一つはちょっとこれ書き方だけの問題なので表示方法だけの問題なので、そこはちょっとチェックしていただいて、
1:25:15	ということなんですけども前者の方の問題については特に
1:25:20	資料にしていただく必要はないので、次回ちょっとここ面、
1:25:26	口頭でのご説明をしていただければ。
1:25:28	結構かと思っていますと。
1:25:31	ちょっと補足でした。
1:25:34	他にありますか。
1:25:36	よろしいですか。
1:25:48	すいません。規制庁の大井ですがちょっと
1:25:51	サトウやナガイと比べて少し素人質問になるんですが、
1:25:55	ちょっとあのですね資料の補足資料のですね25ページのところで、
1:26:00	ちょっと説明私ついていけなくなってしまったんですが、
1:26:04	右下のズー
1:26:08	のこの表での見方ですけど、
1:26:13	他パスがおっしゃってたのが、地下の断層長。
1:26:16	間違いです。
1:26:17	敷地に、
1:26:22	あらゆる断層長。
1:26:24	と。
1:26:25	鹿野。
1:26:27	断層の長さを比較したものだと思うんですけど20キロで頭打ちされる、頭打ちするということ。
1:26:34	に基づいてっていうふうにかんノなんかおっしゃったかなと思うんですが。
1:26:37	それとちょっとこの、この紙、右下のグラフ。
1:26:41	どう見ればいいのかっていうことを少し教えていただけないでしょうか。
1:26:46	はい。東北電力福士です。すいません先ほど頭打ちと申しましたけどもちょっと言葉が適切ではございませんでした。
1:26:54	右下の図ご覧になっていただきたいんですけども。
1:26:58	横軸がですね、これが地表の断層長さL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。

1:27:04	で、縦軸がそれに対して、地下で確認されている震源断層長さ、NSB というものになります。
1:27:15	Lのところ20キロ、この20キロというのは、上の図で言いますと、ちょうどM6.5に相当する。
1:27:24	ところで、
1:27:25	スケーリング則が変わり折れ点ということになります。
1:27:29	要するに、大きな地震と小さな地震の境界と、地表にあらわれは我々の境界ということになり、わかりました。すいません。
1:27:38	はい。はい。
1:27:40	この20キロのところを下の図を見ていただくと、ちょうど当庫赤い点々がですねこれいろんな地震のですね、Lと、それから地、地下の断層の長さを関係を示したものなんですが、
1:27:54	よく5整合してるんですけども。
1:27:56	20キロのところから、Lが29のところからですね。
1:28:01	どうも
1:28:03	事業断層長さが短くなくても地下の断層長さがあまりこう短くなくてこないと、要するにこの直ための直線に乗ってこないと。
1:28:11	いうことで、
1:28:13	この
1:28:16	頭打ちと言いかた変かもしれませんが、
1:28:19	20キロを境にしてどうもこの地下の断層長さは20キロに漸近しているようだ。
1:28:28	ということは、
1:28:29	ちょっとでも活断層が、
1:28:31	あらわれれば、
1:28:33	この図で言うとどんだん左側の方に行ったとしても、実は震源地下の震源断層長さというのは、20キロぐらいを、
1:28:42	が20キロぐらいあるというふうに考えるのがいいんじゃないかというのが、
1:28:47	入倉2007の記載になります。
1:28:51	はい、わかりました。よくわかりました。失礼しました。
1:28:55	ちょっと後も、もう1点よろしいですか。
1:28:57	70ページ、本編の資料の70ページですけど。
1:29:02	ケース4、下北中軸部高速度層の高間に基づく地震。

- ※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。

1:29:09	同評価に関する
1:29:11	これケース 2 とケース 4 を衛藤、高崎佐藤からもありましたけどハイブリッド合成法で、
1:29:17	やったということで、そのの
1:29:22	理由について補足の、
1:29:25	3 章の 8 を、
1:29:27	参照ということですが、
1:29:29	簡単に言うとその、
1:29:31	これ。
1:29:32	ハイブリッド合成法と、統計的グリーンハウスを比較されたっていうことでいいんですかね。
1:29:38	比較した上で、
1:29:40	ハイブリッド合成法を、
1:29:42	の評価を選ん選定したということでよろしいんです。
1:29:47	はい。東北電力の福士です。
1:29:50	補足説明資料のですね、31 ページ、30 ページ 31 ページをご覧になっていたと思います。
1:29:58	30 ページは、こちらはハイブリッド合成法やる時のマッチフィルターを変えていて、
1:30:06	統計的グリーン関数法には、青いハイパスフィルターをかける要するに短周期は統計的グリーン関数法と、
1:30:13	それから接続周期 4 秒としてちょうど赤と青い線が交わる点で、理論的手法には、
1:30:21	赤いフィールドだけで、両者を足すと 1 になるというようなそういうようなフィルターで、合わせますというのがこの 30 ページです。で、
1:30:32	31 ページをご覧になっていただくと、
1:30:35	これはハイブリッドにする前のですね、理論的相と統計的グリーン関数法の比較の例です。
1:30:46	で、赤が統計的グリーン関数法を仰が理論的手法で、
1:30:51	今
1:30:52	我々評価しているのは、
1:30:54	それで 5 秒ぐらいまでのあたりなんですけども、その 4 秒から 5 秒ぐらいを見ていただくと、
1:31:00	例えば、N S 成分だと、理論的相が若干上回ってるケースがあると。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:31:06	だけでも、E W成分だとほとんど変わらない。
1:31:10	というようなところを比較した上で、
1:31:13	あまりこの
1:31:14	変わらないんだけど、もちろん、成分によっては、
1:31:18	大きかった事実が呈するんだけど、だけでも、ハイブリッド合成法、これは使わせてもらいますというそういう説明になります。
1:31:26	はい。説明はあるんですがこれケース2を例示されてるけどケース4でも同じような結果だということですよ。
1:31:33	はい。同様な程度感だというふうに理解しています。
1:31:38	はい、ありがとうございます。
1:31:44	理論的手法は、当然長周期に感度があるんですけど、これはもう理論的にこういう位置関係、それから、
1:31:53	放射特性とかいろんなものを含めていくと、ここはもう信頼性が高いというふうに考えているので、そこについては、理論的手法を用いたということです。
1:32:04	はい。ありがとうございます。あと、最後に1点これ、すごい細かいことなんですけど。
1:32:08	ごめんなさい。ちょっとどこだった。
1:32:11	補足で、
1:32:14	ごめんなさい。
1:32:18	そう。
1:32:24	ちょっとすみません
1:32:26	スペクトルの、
1:32:27	関係でその線が幾つも同じ色で、
1:32:31	で示されてるのは、破壊開始点の間違い。
1:32:34	あのケース同じケースでも破壊開始点の違いによりっていうことですよ。
1:32:38	補足のほうでは何か主レジェンドのところに、
1:32:42	と破壊開始点の違いに、
1:32:44	よりっていう中保ちょっと。
1:32:46	書いてあった図があったと思うんですけど。
1:32:49	本編はそれは書いてなくてぱっと本編から見ると、
1:32:52	僕は前回に、
1:32:55	対応でも、

- ※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。

1:32:56	皆さんわかると思うんですが、ちょっと、
1:32:59	最初ちょっとぱっと来なかったの、それは
1:33:03	本編でも書いていただくことは可能でしょうか。
1:33:07	はい。大変失礼いたしました。ご指摘の通りでございまして、
1:33:12	同じ色のやつが複数あるのはこれは同じケースの、異なる破壊開始点を同じ色で示したということになります。
1:33:22	ちょっと誤解ないようにそこについては、注釈をつけたいと思います。ありがとうございました。
1:33:29	はい。例えば本編の、
1:33:34	48 ページだったり、
1:33:39	最終的な
1:33:58	ちょっと待ってください。
1:34:38	すいませんちょっと私の方でもですね今ちょっと 45 ページに、48 ページの図がですね 45 ページ、g のものから紐づいてるものだということ
1:34:48	を、
1:34:52	何歳認識しましたのでこのままでもわかるとは思いますが、
1:35:00	ぱっかりとわかると思いますのでちょっと今のコメントについては
1:35:04	これ取り下げますすいません。失礼いたしました。
1:35:05	うん。
1:35:47	帰っていった方が多分、間違いがないと思いますのでちょっと注釈を打ってですね、例えば注釈を打って、記載したいと思います。
1:35:50	今の本当に、
1:35:56	失礼します。取り下げて大丈夫です。
1:36:04	はい。はい。吉江。一応地震動評価については、確認事項以上です。
1:36:05	それで次
1:36:09	チーフの話になりますけども、これ
1:36:16	9 月のときに御社にコメントしたコメントなんですけども、先般のですね、
1:36:22	リサイクルとかそれから、原燃とか、標準応答スペクトルの時にですね、一緒に
1:36:35	新しい新知見への対応というところで野辺地づく 20 万分の 1 について一応コメントはもらってうちも了解をしているというふうな経緯はあります。
1:36:35	従って今日お出しいただいた資料は、

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

1:36:38	それと何ら変わらないと思っはいるんですけども、もし、その2社と違うところがあるんであればその点を説明をしていただければ結構かと思うんですけども。
1:36:51	ちょっと時間ももうあれなんでこれ全部説明されると困って困りますので、
1:36:56	差分があるんであればですね、その点だけご説明をいただきたいというふうに思います。
1:37:03	お願いします。
1:37:05	はい。東北電力のナカミツです佐藤氏はおっしゃったように
1:37:10	先般のリサイクルさんと原燃さんの会合資料もう連携取りながら資料作成してるので、
1:37:18	だんだん資料内容として、違うっていう場所は、
1:37:22	ありません。ただし、1個だけちょっと補足させていただきますと、
1:37:27	本州106番の補足説明資料の19-9ページですね。
1:37:38	3山根目にですね、舞子横浜断層の北方延長と下北断層との関係という資料で、
1:37:46	事前の資料の再掲になるんですけども3山根目の、
1:37:50	重力異常に着目すると、大局的には明瞭断層賃貸をして、西側が低重力異常域の重力異常勾配が認められるが、
1:38:00	両断層の境界付近での西側の、
1:38:03	低重力異常域が東側にはニューしており、
1:38:06	地下深部の地質構造についても一連の構造じゃないものを推定されるという記載について、会合の中で資料の中でほぼ文書だけではわかりづらいというコメントをいただいておりますので、
1:38:16	19-10ページの方に、文章を補足するような形で、重力異常図、横浜断層を重ねたものをお示ししております、
1:38:30	地下深部の地質構造についても一連の構造じゃないものと推定されるという記載で補足した。
1:38:37	しております。
1:38:39	それ以外はもうほとんど一緒になりますんで、差分はありません。以上です。
1:38:47	はい佐藤です。何かこの重力異常の図見るとちょっと微妙な気がするんですけどね。
1:38:52	あまりほど強く主張できるような。

- ※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。

1:38:55	感じではなさそうな気がするんですけどそれはそれとして、
1:39:02	ですね私から1点で、
1:39:05	原燃のね、資料で、
1:39:08	朝比奈田井の西方のリニアメントこれ彼らも、断層って言ってただけど。
1:39:15	これは勝ではないですよっていう説明をされていてその図面をね、地質地質構造の審査の途中の審査の段階の資料から引っ張ってきて、
1:39:25	一応
1:39:26	反映ということでこの前説明していただいてあるいただいているんですけども。
1:39:32	これ当然ながら20万分の1のヘッジでもこれリニアメントとして一応乗っかっているんですけども。
1:39:39	そこを東通のこれまでの敷地周辺の地質構造の審査の中で、
1:39:45	これをちゃんと引っかけていますかねっていうところだけをちょっと確認させていただきたいんですけども。
1:39:51	これ、ずばり原燃はこれ答えているので、我々はアグリーしたんですけども、御社の場合はまだその審査途中なのでね、これ、本件については、不足であればそれは資料追加していただくこともあり得るかもしれませんけども。
1:40:05	そこ過去の審査会合の資料でお出ししていただいているいただいない、どちらですかね。
1:40:16	東北電力の中道です。ちょっと、おそらく審査資料出してなかったと思います。
1:40:24	はい。そうずっとこれについての回答っていうのは何ページになりますか。1点上の資料で、
1:40:40	東北電力ナカミツ系はその辺資料19-8ページの、地下側と方の地質構造とかに、
1:40:49	該当します。
1:40:58	これね。
1:40:59	うん。
1:41:02	なるほど。リサイクルはこういう形で出してきたんだけど、確かにね。
1:41:11	と、
1:41:12	そうですね。わかりました。
1:41:15	一応これで説明できるという、そういう一応お考えですね。

- ※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。

1:41:20	そうですね。19 の、すみません 15 から 8 ページにかけてをまじると。
1:41:26	当該箇所地質調査データということで、今回お示ししております。
1:41:34	そうするとこれそもそも、そもそもこういうリニアメント御社としては承知はして1、
1:41:41	だっていう理解でいいですかね。
1:41:43	別に、20 万分の 1 の持続圧縮は初出で何か。
1:41:48	いやいやそれ気づいていませんでしたっていうそういうことではないっすね。
1:41:51	確認ですけど、佐藤です。そうですね。はい。そういう理解でよろしいかと思い
1:41:59	はい。わかりました。
1:42:03	そうするとちょっとリサイクルと原燃でもう回答は尽きているんですけども。
1:42:09	回答は、
1:42:10	尽きてはいるんですが、
1:42:13	何かあと強調したいところってのはあるんですか。
1:42:19	最後聞きますけど。
1:42:21	特に、
1:42:24	はい。特にありません。
1:42:31	はい、わかりました。これあれですかね審査会合ではどう、どういう形で説明されたいんですかこれ。
1:42:38	今本編資料とそれから補足説明資料ってあるんですけど。
1:42:45	東北電力の本編資料の方については、
1:42:51	ちょっと本資料のコメント回答の
1:42:56	事業者のか、しすツアー福蔵事業者の方は、
1:43:00	層序の考え方の違いであったり、
1:43:03	目指そうというものについて、仮称とするものについては本資料の方で説明。
1:43:11	してありまして補足のほうでは朝比奈田井瀬古のリニアメントについての補足コメント回答という形で、
1:43:18	説明させていただきたいというふうに考えております。
1:43:25	はい、佐藤ですけども、そうするとあれですか。先日の現年リサイクルと同じ、同じ回答の仕方で、同じぐらいの時間配分で説明したいっていう。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:43:35	そういうことでよろしいですか。
1:43:38	はい、そうですねそいそれぐらいの時間で簡単に説明させていただければと思います。
1:43:44	繰り返して我々も何か2回聞くことになるんだけど。
1:43:49	わかりました。
1:43:52	じゃあ治水構造はいいっすかね。
1:43:55	はい。
1:43:57	はい、じゃあ、ヒアリングは以上になりますけども。
1:44:01	うちの方から特にコメントありませんけども、東北電力から何かありますか。
1:44:07	はい。東北電力の佐藤です。
1:44:11	まず初めにですね、コメントリストを今日お手元に届けたかと思うんですけど、それで2月の4日に、津波の
1:44:24	ラップをやっていただいて、そのコメントを反映してございます。
1:44:31	コメントの最後の方になりますけど、コメント番号で言って、S-209から、
1:44:39	相撲213までですね。
1:44:43	五つございましてそこを確認していただいた内容のコメントと、
1:44:50	なったのを記載してございました。
1:44:54	この点、よろしいでしょうか。
1:44:58	はい。規制庁佐藤ですけども、今日は、
1:45:02	非常に重要な地震動の話だったんでちょっとこのコメントまでは私ちょっと直前まで確認してなかったんですけども、前回面談をして、申し上げたことをちゃんと書いていただいているのであれば特に
1:45:15	うちからコメントありませんけども、
1:45:19	もう1回ちょっとデスクに帰って、見てみますので、それで何かあればご連絡します。
1:45:27	何もない、連絡なければこれでよしということでご理解ください。
1:45:32	はい。了解しました。何かあればご連絡いただきたいと思いますと思います。
1:45:38	行った後、もう1点なんですけれど、
1:45:42	津波のこのコメント回答に向けての作業ということでちょっと
1:45:48	情報共有したいということでございます。すみませんちょっとすみませんちょっと途中なんですけど、ちょっとロジ的なことは、後程事務事務方とちょっとお願いしたいんですが。

※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。

1:46:01	わかりました。今日のヒアリングについての話をまずは終わらしたいと思っていますので。はい。
1:46:08	では結構でございます。それでね、ちょっとうちからなんですけども、これ今日ちょっと幾つか確認したりとかですね資料マイナー修正とかしていただくところもあろうかと思うので、
1:46:20	あまり時間を置かずにもう1回ですね、ヒアリングをやらしていただいて、
1:46:25	そのあと審査会合ですかね。
1:46:27	そのあと審査会合に持っていきたいと思っていますので、
1:46:32	その争点、よろしいですかね。
1:46:38	はい、了解いたしました。切り換え、2回目のヒアリングということで。はい。地質は特にはヒアリングはよろしいって実は結構です。
1:46:49	この資料、この資料を、
1:46:51	この資料を出してくださいね。この次も一応、
1:46:55	ヒアリングの時にということで、審査会合の、
1:46:59	でのご説明を資料としてパッケージとしてお出しいただきたいので、
1:47:04	説明不要ですけど資料は出してください
1:47:08	はい。ごめんなさい。次回の被害がいいですね。
1:47:12	次回のヒアリングさ、失礼。もう1回、もう1回整理します。
1:47:16	次回のヒアリングは地質の資料は要りません。
1:47:20	これでいいです。
1:47:22	はい。これで審査会合のときに提出させていただきます。結構です。はい。
1:47:28	はい。
1:47:30	あと今日の確認事項を後でオオイの方にお送りいただきたいと思いますのでよろしくお願いします。
1:47:37	はい。今日のもう一度確認なりますけど、ヒアリングの資料は、地質、それから地震動を含めてですね、ご連絡差し上げます。
1:47:52	東北電力からもよろしいですかも、
1:47:55	特になければ、本日のヒアリングはこれで終了したいと思います。
1:47:59	どうもありがとうございました。お疲れ様でした。
1:48:02	ありがとうございました。

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