

1. 件名：「泊発電所3号炉の地震等に係る新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（165）」

2. 日時：令和5年7月5日(水) 13時35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（※：テレビ会議システムによる出席）

原子力規制庁：名倉安全規制調整官※、佐口上席安全審査官、谷主任安全審査官、井清係員、松末技術参与

北海道電力株式会社：松村執行役員 他7名

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. 提出資料

<<本年6月23日に受取済み>>

・泊発電所3号炉 基準地震動の年超過確率の参照について

時間	自動文字起こし結果
00:00:03	規制庁谷です。ヒアリングを始めたいと思います。今日のヒアリングの案件としては、泊発電所3号炉、基準地震動の年超過確率の参照についてということで、
00:00:15	6月23日に提出していただいている資料で、ヒアリングを行います。まず資料の説明の方を北海道電力からお願いします。
00:00:27	はい。北海道電力の松村です。本日のヒアリングよろしくお願いたします。
00:00:32	泊3号機の基準地震動の年超過確率の参照ということで、伊神の方から説明させていただきます説明時間。
00:00:43	20分弱を予定しております。よろしくお願いたします。
00:00:49	はい。
00:00:50	担当。
00:00:51	泊さん号炉基準地震動を年超過確率の参照についてご説明させていただきます。
00:00:57	2ページ目の目次をお願いたします。
00:01:01	本資料は基準地震動の策定概要と、基準地震動の年超過確率も参照の大きく二つの構成としております。
00:01:09	まずは基準地震動の策定概要についてご説明いたします。
00:01:13	4ページをお願いたします。
00:01:17	4ページでは、基準進度の策定結果をお示ししております。基準地震動は、基地ごと、震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動の評価結果を踏まえて、
00:01:30	基準神野 Ss1Ss2-1 から、
00:01:34	Ss2 の 13、
00:01:35	Ss3-1 から 3-5 を設定しております。
00:01:39	5ページ以降に、最大加速度の一覧表と、加速度時刻歴は形をお示しております。5ページをお願いたします。
00:01:48	基準地震動の最大加速度の1の表につきまして、
00:01:52	6月9日審査会合でのコメントを踏まえて、Ss3-3のUD方向について注釈を設けており、
00:01:59	基準地震動 Ss3-3 は、水平方向の地震動のみであることから、
00:02:04	一関東評価用地震動、括弧、鉛直方向を別途設定していると追記しております。

- ※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。

00:02:11	続いて 13 ページ以降から基準地震動の年超過確率の参照についてご説明いたします。
00:02:18	14 ページをお願いいたします。
00:02:22	確率論的地震ハザードの評価方針についてご説明いたします。
00:02:26	基本方針は、日本学会、原子力学会実施基準 2015 に基づき、
00:02:32	専門家水準 1 として、ハザード評価を実施し、
00:02:36	基準地震動の応答スペクトルがどの程度の年超過確率に相当するかを確認するとしております。
00:02:43	続いて、下の車両ボックス、
00:02:45	震源モデルの設定につきまして、
00:02:48	震源モデルとしては、特定震源モデルと領域震源モデルを設定いたします。
00:02:54	モデルの設定においては、地質調査結果及び各種知見を参考に設定しており、
00:02:59	下表はそれを整理したものをお示ししております。
00:03:04	次に、地震動伝播モデルについて、設定の設定につきまして、
00:03:09	距離減衰式としての大東 R を用いております。
00:03:13	補正については、観測記録を用いた補正、または代替手法に基づいた補正である。
00:03:19	代行性を考慮しております。
00:03:21	最後に、ロジックツリーの作成につきましては、
00:03:25	震源モデル及び地震動伝播モデルにおいては、
00:03:29	地震ハザード評価に大きな影響をおよぼして、認識論的不確かさを選定し、ロジックツリーを作成することとしております。
00:03:38	次ページ以降において、各震源の設定の詳細についてご説明いたします。
00:03:43	15 ページをお願いいたします。
00:03:48	特定震源モデルでは、検討用地震として選定した 4 地震について、詳細なロジックツリーに展開して、地震ハザード評価を行います。
00:03:56	また、検討用地震以外の活断層を対象に敷地から 100 キロ程度以内にある地質調査結果に基づく断層及び新編日本の活断層に記載されている活断層のうち、
00:04:10	確実度 I 及び II の活断層をモデル化いたします。
00:04:14	16 ページをお願いいたします。

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

00:04:19	まずは検討用地震の設定につきましてご説明いたします。
00:04:22	真ん中の白ボックスの一つ目の丸になりますが、基準地震動の策定において設定した基本震源モデルに加え、野田至の選定に影響を与えるパラメーターである、傾斜角について、
00:04:35	不確かさ考慮モデル。
00:04:36	不確かさを考慮した震源モデルとして、ロジックツリーに展開しております。
00:04:41	また、地質潮汐かかる場合、
00:04:43	椎葉津川断層につきましては、次調査結果についてもロジックツリーに展開しております。
00:04:50	地震の年発生頻度につきましては、
00:04:53	自主基準に基づき、年平均変位速度と地震時の滑り量から評価し、
00:04:59	PAR3 過程を用いております。
00:05:01	平均ヘリ速度は、地質調査結果、または新編日本の活断層を参考に、
00:05:08	断層の确实活動度を決定した後、
00:05:12	奥村石川により活動に応じた値を設定いたします。
00:05:16	また、知見に基づき、利益平均変位速度を評価できる場合は、ロジックツリーに展開しております。
00:05:23	地震規模は、基準地震動の策定において用いている評価新規に加えて、②の武村 1998 を考慮しております。
00:05:33	下表は各自地震規模評価式に用いている諸元を示しており、
00:05:38	年発生頻度は松田の値を 1 例としてお示ししております。
00:05:43	17 ページと 18 ページに、
00:05:45	説明。
00:05:47	買った設定を踏まえたロジックツリーをお示ししております。
00:05:50	17 ページをお願いいたします。
00:05:54	椎葉津川断層を 1 例としてご説明いたします。
00:05:57	清水川断層は、実施調査結果があるため、地質調査結果と、震源モデルを等分で分岐させております。
00:06:05	また、震源モデルについても、基本震源モデルと不確かさ考慮モデルを等分で分岐させております。
00:06:12	新規規模については、複数の地震規模評価式を等分に分岐しております。
00:06:17	また、注釈になりますが、

- ※ 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。

00:06:20	地震調査結果及び不確かさ考慮モデルについては、由良三明及び竹村の分岐がないため、
00:06:26	重みは松田と竹村で等分して分岐しております。
00:06:30	続いて、年平均変位速度については、仲田今泉と、
00:06:36	日本、日活を等分で分岐した。
00:06:39	上。
00:06:40	仲田今泉に基づく与えんについても、答弁で分岐してロジックツリーに展開しております。
00:06:47	同様な考え方で、残りの検討用地震についてもロジックツリーを展開しております。
00:06:53	続いて 18 ページをお願いいたします。
00:06:58	積丹半島北西沖の断層につきましては、安全側の判断として地震動を想定したものであるため、震源を、の有無、
00:07:06	震源存在すると存在しないについてロジックツリーとして展開しております。
00:07:12	続いて 20 ページをお願いいたします。
00:07:16	検討用地震以外の断層の設定につきまして、
00:07:20	下の白ボックスになりますが、敷地から 100 キロ程度以内にある地質調査結果に基づく断層及び新編日本の活断層に記載されている活断層のうち、
00:07:31	確実度Ⅰ及びⅡの活断層を対象としております。
00:07:36	地震規模については、年超過確率への影響が小さいこと。
00:07:40	地震、
00:07:41	基準地震動の策定においても、震源モデルを策定してないことを踏まえて、
00:07:46	基準値の策定で用いた松田を競って設定しております。
00:07:50	年発生頻度については、検討用地震と同様に、地質調査結果または、
00:07:55	新編日本の活断層を参考に、断層の活動度を決定した後、
00:08:01	奥村石川により活動に応じた値を設定をしておりますが、知見に基づき、
00:08:05	周期性を考慮できる場合、加松熱帯の断層につきましては、その知見をロジックツリーに展開しております。
00:08:13	21 ページをお願いいたします。
00:08:18	検討用地震以外の断層のロジックツリーをお示ししております。

- ※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。

00:08:22	周期性を考慮できる場合につきましては、
00:08:25	経変間隔及び最新活動時期に幅がありますので、当分でそれは分岐しております。
00:08:32	22 ページをお願いいたします。
00:08:37	参考資料となりますが、fs10 断層岩内堆東撓曲岩内堆南方背斜による地震の連動範囲について検討した結果をお示ししております。
00:08:47	変動範囲を変えた四つの検討ケースについて、感度解析を実施し、
00:08:52	下の黄色いボックスになりますが、特定震源の真地震ハザード評価においては、
00:08:57	検討ケースによる大きな相違が見られないことから、
00:09:01	変動範囲による影響はないということを確認しております。
00:09:04	よって、特定震源では fs 中断層、岩内堆東撓曲岩内堆南方背斜を連動させた、④のケースで代表させております。
00:09:14	23 ページをお願いいたします。
00:09:18	23 ページからは、領域震源モデルについてご説明いたします。
00:09:22	領域震源モデルは、萩原及び垣見他の領域区分に基づき、モデル化し、
00:09:27	敷地から 200 キロ以内の領域を対象としておりまして、
00:09:31	途中では明石角野でお示ししております。
00:09:36	24 ページをお願いいたします。
00:09:41	領域震源モデルの設定につきまして、真ん中の白ボックスになりますが、評価の仕方を緒元として記載しております。
00:09:48	三つ目の丸になりますが、生体地震規模は、各領域で発生した地震のうち、活断層と関連づけることが困難な地震の最大浸規模と、
00:09:58	地震調査委員会 2013 に基づき設定しております。
00:10:02	また、最大地震規模について幅がある場合には、上限値と下限値を、答弁で分岐しております。
00:10:08	地震規模とその年発生頻度については、DR 式とし、各領域のビーチ等を設定しております。
00:10:17	車検をもとに展開した領域震源のロジックツリーを下にお示ししております。
00:10:22	ロジックツリー後、米野さんに中心になりますが、
00:10:26	垣見ほかのサイトを含む領域 8 につきまして、
00:10:30	南北に長大な領域であり、
00:10:32	何、北部と南部では、年発生頻度及び、

- ※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。

00:10:35	最大地震規模の地震環境が異なることから、北部と南部を分割したロジックIIIを考慮しており、
00:10:42	8C 全域と 8 北部を等分で分岐しております。
00:10:46	また、※の 4 になりますが、2008 年用地名義内陸地震に関しては、活断層との関連が指摘されている知見もあることから、2008 年岩手宮城内陸地震の考慮について、
00:10:57	答弁で分岐を、
00:10:58	考慮しております。
00:11:01	領域震源のロジックツリーを踏まえた諸元を 25 ページにお示ししてお示ししております。
00:11:09	続いて 26 ページをお願いいたします。
00:11:13	振動伝播モデルの設定につきまして、真ん中のボックスになりますが、評価の仕方を緒元として記載しております。
00:11:21	距離減衰式としての大樽を用いております。また、四つ目の丸になりますが、補正として内陸補正の有無と観測記録の有無、
00:11:30	監査記録による補正の有無をロジックツリーの分岐として考慮しております。
00:11:35	続いて 28 ページ以降につきましては、地震ハザード評価結果をお示ししております。
00:11:41	29 ページをお願いいたします。
00:11:47	これまでご説明したロジックツリーに基づき、28 ページの信頼度別ハザード曲線を算定し、その算定結果から評価した平均ハザード曲線をお示ししております。
00:11:59	図は、周期 0.0 秒の 02 秒の応答加速度になりますが、
00:12:04	水平方向、
00:12:05	700 名中で、年超過確率が 10 のマイナス 5 乗となっております。
00:12:10	30 ページをお願いいたします。
00:12:15	30 ページから 32 ページでは、各震源ごとの影響度について確認しております。
00:12:21	30 ページ、特定審議における震源ごとの影響度では、積丹半島北西沖の断層の影響が大きいことがわかります。
00:12:30	31 ページをお願いいたします。
00:12:34	領域震源における療育ごとの影響度をお示ししております。

※ 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。

00:12:38	左の萩原の大津東郷中央の垣見他の領域区分において、ともに泊発電所が位置する領域 E-1 及び、かつ C の影響が大きいことがわかります。
00:12:49	また、萩原と垣見ほかを比較すると、垣見他の方が影響がやや大きいことがわかります。
00:12:57	32 ページをお願いいたします。
00:13:01	特定震源と領域震源を比較をお示ししております。
00:13:05	泊発電所では、領域震源モデルの影響が大きいことがわかります。
00:13:11	続いて、34 ページをお願いいたします。
00:13:17	34 ページ以降では、地震ハザード評価結果の一応スペクトルと基準地震動の応答スペクトルを比較し、基準地震動の応答スペクトルがどの程度の年超過確率に相当するかを確認いたします。
00:13:30	34 ページの一応ハザードスペクトルと基準地震動 Ss1 の比較につきまして、
00:13:36	Ss1 の年超過確率は 10 のマイナス 4 乗から 10 のマイナス 5 乗程度という結果になっております。
00:13:42	35 ページをお願いいたします。
00:13:47	一応ハザードスペクトルと基準地震動 Ss2-1 から Ss2 の 13 の比較につきまして、
00:13:54	Ss2-1 から 2-6。
00:13:57	下の図の本当細い黒い
00:14:00	黒い、補足細い実線になりますが、
00:14:03	水平方向及び鉛直方向の周期 1 秒程度より長周期側で、生成値を上回ります。
00:14:10	一方、Ss-7 から 2-13 に、
00:14:14	と白い下の図でいきますと黒い点線になりますが、
00:14:18	水平方向の周期 0.1 秒から 0.4 秒程度で Ss1 を上回ります。
00:14:24	それぞれ Ss1 を上回る周期体が異なることから、Ss2-1 から 2-6 と Ss2-7 から 2-13 に分けて、
00:14:34	年超過確率を確認いたします。36 ページをお願いいたします。
00:14:40	Ss2-1 から 2-6 の年超過確率は、SH をまわる周期 1 秒程度より長周期側で、水平方向、鉛直方向ともに 10 のマイナス 3 乗から 10 のマイナス 5 乗程度の結果となっております。
00:14:55	続いて 37 ページをお願いいたします。
00:15:00	清新野。

- ※ 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。

00:15:02	7 から 2-13 の年超過確率は、Ss1 を上回る周期、0.1 秒から 0.4 秒程度で、
00:15:09	水平方向は 10 のマイナス 3 乗。
00:15:12	から 10 のマイナス 5 乗程度、鉛直方向は 10 のマイナス 3 乗から 10 のマイナス 4 乗程度の結果となっております。
00:15:22	続いて 38 ページをお願いいたします。
00:15:26	最後に領域震源のみの一応ハザードスペクトルと震源を特定せず策定する地震動による基準地震動 Ss3-1 から 3-5 の比較となります。
00:15:36	A3 の 1 から 3-5 の年超過確率は、10 のマイナス 4 乗から 10 のマイナス 6 乗程度の結果となっております。
00:15:45	資料の説明につきましては以上となります。
00:15:54	はい谷です。
00:15:56	全体の説明も以上ですね。
00:15:59	等内容を確認していきます。
00:16:04	とまずう私の方から順番に確認していきたいと思うんですけども、
00:16:10	これ、
00:16:13	まあですねえ。
00:16:16	まず資料構成として、
00:16:19	何か、2 ページ、3 ページ以降ですけども 13 ページまで、
00:16:26	何か基準地震動がこうでしたとかいう説明って、あんまり、
00:16:32	もうもうすでに審議済み、審議済みというかも、これはもう決まってることで金今回の会合で審議するようなことでもないことが一番最初に来てて、
00:16:42	それも何か簡潔にですよ、スペクトル図と高加速度ぐらいが出てるんだったらいいんですけどそのまま、
00:16:50	ついてて、これなんかいらんんじゃないのかないらんのかこれつけるんだったら参考とかで、最後の方に持ってきていただいたのでもいいかな。多分、
00:17:01	それじゃ、ちゃんともう、もう基準年超過確率の参照の話が最初からできるようにし、していただけたらいいと思うんですね。
00:17:09	で、あとはね。
00:17:11	これ基本的には年超過確率のコーン話をするとき、

- ※ 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。

00:17:18	もう先行サイトの実績もかなりあって、そういった先行サイトでの検討をどうやってるかっていうのをよく確認してもらってんでやってくれると思うんです。
00:17:29	そういった先行サイトでのこうやってるようなことはですね、ある程度は網羅していただけたらと。或いは、網羅してないんだったら、
00:17:40	こういう理由で網羅できてないんです、しなくていいんですとかね、他のサイトと違うようなことをやってるんだったらそれをわかるようにしてもらったらいいかなというふうに思うんですけれども。
00:17:50	一方で、
00:17:52	全体を見ててねやっぱりここはどう設定したのかなっていうのがわからないようなところが見て、これ、ちょこちょこ、
00:18:01	あったので、その辺今から確認するんですけれども、
00:18:06	こういうこうなんかもうこの説明って言えん、
00:18:10	何か抜けてるんじゃないんですかっていうのを僕今から言い、言うまでもなくこれ社内的にですね、例えばこれをこう読んだ人があれこれってどう、どう違うんだらうと角。
00:18:22	どう。
00:18:25	説明がないとこれわかんないんじゃないのとかいう。
00:18:28	そういう話って北海道電力の社内でない、ない、なかったんですか。今から僕が後期聞いていくことが、
00:18:37	確認していくと、多分これって、
00:18:43	普通の人だったら読んでて疑問に思うんじゃないのっていうようなことを、多分今唐木いっぱい聞くとするんですけれども、藤堂です。この辺社内でよく吟味されてる資料、
00:18:55	と考えていいですか。
00:19:03	北海道電力の佐伯です。そうですね。ちょっと先行サイトの資料を見ながら、
00:19:12	記載の程度というもの、もともと
00:19:17	平成26年の2月の時の資料がベースになっているというところではありますけれども先行サイトの資料を見ながら、記載が足りていないなと思うようなところは追加するようには、
00:19:30	しているところではございます。
00:19:35	社内でもよく確認してるということですね。ちょっとこんなことを言ってもあれなので、

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

00:19:42	どんどん確認していきますけれども、例えば、例えばでもないな。
00:19:46	もう確認に入りますけれども、14 ページで、
00:19:55	この表がありますね特定震源と領域震源分けて特定震源っていうのは検討用地震と検討用地震以外で、さらに検討用地震以外っていうのは、
00:20:06	敷地周辺による主要断層、
00:20:09	敷地周辺にある主要断層、活断層以外、
00:20:13	というふうに分けてるんですけど、
00:20:15	この二つは、
00:20:18	どれが主要活断層でどれが主要活断層以外なんですかね、何かそれって説明。
00:20:25	どこにあるか教えてください。
00:20:31	はい。北海道電力の佐伯です。主要断層につきましては15 ページですね。
00:20:39	敷地周辺の主な活断層と、
00:20:41	ということで記載をさせていただきます。今ほどありました、他、確かにこちらその通りというところかと思えますけれどもそれ以外のところですね。
00:20:51	については、等を記載をしていないと、主なものということで記載をしているというようなものとなってございます。
00:21:03	谷です。よくわかんなかった15 ページのこの表にある、
00:21:08	検討用地震以外、H を検討用地震以外っていうのがこれが主要活断層なんですか。
00:21:18	衛藤電力の佐伯ですいません説明が足りてございませんでした。そうですね検討用地震と、が、検討用地震以外の表になってございましてその下の方ですね、県という地震以外、
00:21:29	のところが主要活断層、
00:21:31	主な活断層ということで記載をしているというものでございます。
00:21:36	うん。なんかね、やっぱりわかるような説明要りますよねこれ。
00:21:42	はい。北海道電力の財津小野瀬通りですねちょっと説明不足ですけど大きな和気として調査結果検討用地震っていうのを除いた調査結果の断層をしよう。
00:21:54	断層としてます。それ以外の文献、日活に載ってるような断層をそれ以外っていう整理をしてるんですけど、

- ※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。

00:22:01	それが資料上ちょっと読めなくなってますんでそこはしっかり書くようにします考え方としてはそういうわけで、使い分けてます。
00:22:07	はい。じゃあ、主要活断層以外はどれなんですか。
00:22:18	はい。北海道電力野尻ですすいません、15 ページ、まず 15 ページですね、の図で言ったところの、逆にネーミングがない断層になります。海の方ん。
00:22:29	あたりとかですね、にあるような、幾つか断層があるんですが、この
00:22:36	線だけ入ってるもの。
00:22:38	ですね、これが文献断層になりますんでそこら辺が考慮してる断層ちょっとあの日活でも名前がないのでちょっと整理上、社内整理はしてるんですけど、ちょっと名前をつけられないってことでリスト化してないっていう状態です。
00:22:54	根井、このあれですかこれを正確に正確に言おうとすると、ここの 15 ページにあるこの絵の中にあって、
00:23:06	この右の表にないのが、主要活断層以外です。で、それはこの細かな、
00:23:15	100 キロ、100 キロがあるんですけど、はい。100 キロ以内の
00:23:21	100 キロの円っていうのがどれなんですか。
00:23:23	外側の丸ですね。
00:23:25	この丸の中にあって、名前がついていないものが、主要活断層以外なんで、
00:23:31	となるんですか。はい。北海道電力の中ですそうですね 100 キロにかかっているものを 2 以内にかかっているものに関しては、それ以外の文献からピックアップする断層ということで、
00:23:42	考慮してます。
00:23:43	はい。
00:23:45	状況、状況というか、確認はできましたけど、
00:23:48	確認はできましたけど、やっぱりねその辺の説明は、
00:23:52	欲しいなというふうに思います。
00:23:58	何か島根とかでは
00:24:00	何だっけ。
00:24:02	短いやつですとかそういう何か記載はあってそれがいいのかどうなのかわかんないんですけどもそれが、そこその言葉だけでいいのかわかんないんですけども、
00:24:12	何か

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

00:24:13	ちゃんと説明してもらわないとというのを、
00:24:16	思うし、
00:24:17	主要活断層って14ページで言っておきながら、15ページで主な活断層 と言って、言葉が変わってるのとかもやっぱりわかりにくくしてたりす るのかなと思ってます。
00:24:30	続いてなんですけれども、
00:24:32	ああ、そうそうそうそう。
00:24:36	とねえ。
00:24:41	これどこだったかな、15ページ見とる日課通で示されているものってい うのを今回、
00:24:50	北海道電力は、
00:24:51	ピックアップしてるんですけど、これなんかを先行サイトとか見ていく と、推本、
00:24:57	D、書かれているようなものも、見てますよとかいうサイトもあると思 うんですけども、それは北光の泊では特に見る必要がない。
00:25:07	でしょうか何かその辺の理由が、
00:25:09	あるんだったら、ちょっと今説明していただきたいんですけども。
00:25:19	はい。北海道電力野尻です我々としては2、
00:25:23	調査結果もしくは2ヶ月ですね日本の活断層の方をピックアップしてる とあと、その通り他サイトで、推本の長期評価なんかを使ってるところ はあると。
00:25:35	ということで泊でも、ここに該当するのでいう例えば黒松内断層とかって いうのは入ってくるんですがこれは我々調査をしてるんで調査結果を優 先して、そこは採用していないことそれからそれ以外も
00:25:46	石狩低地遠縁とか、その辺が幾つかちょっと評価の中でピックアップさ れてるんですけど、それについては基本的に一括でも対応できてるんで そちら側で代表させてるという考えになってます。
00:25:57	なので、特に推本をピックアップしての分岐を特に考慮していないとい う
00:26:03	ことで整理してます。
00:26:08	うん。はいはいはい。それはあれですかね考慮する必要がないってい う、考慮する必要がないという考慮もうすでに他の出てきてるから、網 羅できてるから考慮する必要がないっていう説明。
00:26:21	に聞こえたんですけども、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

00:26:24	それなんか
00:26:26	説明するまでもない話なんですかね。
00:26:31	特にそういうのは、
00:26:34	説明特に要らないような話です。
00:26:38	ちょっと今考えれば、わかったので、そういうのが説明するかどうか、 ちょっと考えてもらえたらなというふうに思います。
00:26:48	はい。北海道、
00:26:49	そうですね、ちょっと調査結果データ。
00:26:53	代表させるものそれから文献、別の文献に対応させるものってあるんで ちょっとそこら辺どこまで書けるかも含めてちょっと検討させ
00:27:01	ております。はい。お願いします。
00:27:04	続いてなんですかけれども、16 ページでね。
00:27:09	ええ。
00:27:11	と地震規模、
00:27:13	各断層に対して、並べてますっていう中で、
00:27:19	ちょっとわからないので16 ページのこの表で、このバーっていうのは どういう意味で、
00:27:26	バーナー使っていないっていう意味はわかるんですけれども、どうしてバ ーになるんですかねっていうのを、ちょっとその、これって、特定して の、
00:27:36	この評価とかまでさかのぼったときにはわかるのかもしれないんですけ れども、
00:27:42	今このバーってなってるのは何でなのかっていうのをこう、
00:27:46	簡潔に教えてもらっていいですか。
00:27:51	はい。北海道電力の斎木です。
00:27:53	今、谷さんおっしゃったおっしゃってくださったように特定支店の方ま でさかのぼればということになってしまうのかもしれませんが、 おっしゃる通りでして、
00:28:05	一つ違うところもあるんですけれども、例えば尻別川断層の地質調査結 果、長さ16キロというものが地質調査結果としてあるんですけれど も、
00:28:15	こちらにつきましては、断層面ですねモデルを設定してみませんので、 入倉三明藤武村1件もあると。
00:28:25	いうものは評価してないと。

- ※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。

00:28:27	ということになります。
00:28:29	それ以外の尻別川断層ですとか、積丹半島北西沖の断層、
00:28:36	の
00:28:38	不確かさ考慮モデルですね、こちらにつきましては、
00:28:43	震源を特定して策定する地震動の時にもご説明させていただきましたけれども、
00:28:47	滝村 1990 による地震規模が M7.7 ということになりまして、栗栖さん短い活断層としての地震規模から大きく乖離してまして適切に求められて、求められないと。
00:29:00	ということで、竹村市救急までの地震規模を用いていないということで、バーを記載してございます。
00:29:08	そのままちょっと立てていきますと、FB2 断層につきましては、もう、竹森 190 による地震規模が M8.6 とか 8.7 と。
00:29:20	ということになるんですけども、こちらの日本海島縁部の地震としての地震規模から大きく乖離している。
00:29:26	で、適切に求められてないということで、竹村 19 番の地震規模を用いていないということでバーとしてございます。
00:29:35	江藤大竹他、日本海と M の式ですね大竹他につきましては日本海東部のデータに基づく、地震規模評価式であるということですので、
00:29:46	FB2 断層にのみ適用しているということで、それ以外の断層についてはバーを記載していると。
00:29:52	いろんな形で表現をしております。
00:29:56	井谷です。
00:29:59	リスク関係は確認できたんですけども、多分これぱっと公表がここに来ると。
00:30:05	何でなんだろうなってなってきて、なんでこの評価コードでき上がってるのかなってというのが、やっぱりね、ぱっと見てわからないと思うんですよね例えば今の説明だったら、
00:30:15	これは地震動評価のときに使ったものであるぐらいは最低限説明いるし、細かい、何じゃあ入倉三宅、さっきの、地質調査結果からはここがバーになるよとかいう話を、
00:30:29	どこまでするかっていうのはあると思うんですけど、参考とかでも、

- ※ 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。

00:30:34	入ってもいいのかもしれないんですけどもちょっとその辺はね、まずはこの表が何なのかっていうのを、この成り立ちを説明してもらえたらなというふうに思いますんで、
00:30:45	さすがに Xeq をこう、こういう根拠でこうなってますとかそこまで説明いらないうんですけども、この表はまあ、
00:30:53	断層モデルほ特定してで、
00:30:57	使ってるパラメーターなんですよって言うのは言って欲しいし、あとはここで、
00:31:05	年発生頻度っていうのがここで出てくるんですけども、
00:31:10	これはあれか、17 ページで、
00:31:13	説明してる。
00:31:16	松田から持ってきて、松田とシートのもうこれ結果というか、
00:31:24	松田より評価しているからもうここで出てるんです。
00:31:27	という話ですかね。
00:31:37	北海道電力の図ですとですねこの 16 ページの年発生頻度。
00:31:42	に関しては松田式。
00:31:44	による M を使って、小滑り量を出すということそれから、
00:31:50	それと別途活動度から求めた、へん整理をですね変位速度との比で出してるといことなんでこの状態では、設定できるということで整理してます。
00:32:00	起こりました。
00:32:02	D 棟、もう 1 個聞きたかったのが、これ、
00:32:07	僕はちゃんと工機、先行サイトをちゃんと見れてないっていうのもあるんですけど、
00:32:12	これ、
00:32:14	滑り量をマツダで評価して、このやり方をやってるっていう先行サイトっていうのは、どこのサイトが、
00:32:22	あるんですか。
00:32:25	はい。どっかへ飛んでる野尻ですまは、例えば嶋根井。
00:32:30	そうだと思います基本だ、ちょっとすいませんすべからくではないですけど、ほぼほぼ松田式を使ってると思っております。
00:32:45	わかりました確認しておきます。
00:32:52	これってねそうさうだ。うん。そうするとちょっと話が逸れてしまう。17 ページはこれ発生確率っていう言葉が正しいんですかね。

※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。

00:33:03	16 ページの表で言うと何か発生頻度っていう言葉使って、
00:33:10	ますよね。
00:33:12	これ違うのかな。
00:33:15	17 ページは発生確率ってしてるんで、
00:33:33	何かその例えば、
00:33:36	もともとの使ってる文献とかでそういうことになってるんだっていうんだったら別に言わないんですけども、何か 16 ページでは、
00:33:47	頻度ってしてるじゃないですかそこそことちょっと、どういう関係なのかな。
00:34:00	はい。すみません北海道電力野尻です。ちょっと確認します
00:34:05	ぜひ、学会標準等も確率だと思いつつ、ちょっと潜航だとか、頻度って言ってるところもあるので、
00:34:12	ちょっと確認させていただいて数字が変わるものではないんですけど、ちょっと表現としてどっちが適切かちょっと再度整理させていただきま
00:34:21	はい、お願いします。
00:34:24	すみませんちょっと 1 ページ戻ってもらって 15 ページでね。
00:34:29	末尾が、
00:34:32	15 ページの二つ目のルーなんですけれども、
00:34:37	且つ確実度Ⅰ及びかつ及びⅡの活断層をモデル化するって書いてるんですけど、このモデル化っていうのはどういう意味なん。
00:34:47	ですか。
00:34:50	何かモデルを作ってるんですか。
00:34:56	北海道電力の斉木ですけども。確かに例えば断層面を張ってとかって
00:35:06	いうようなことをしているわけではございません。その特定震源モデルとして、
00:35:10	考慮するっていうような、
00:35:11	意味合いで、
00:35:15	数年持っている数、
00:35:24	谷さんあんまり僕細かいことをね言葉じりを言いませんけれども、なんかやってることを
00:35:25	学校、
00:35:25	やってるような言葉を使ってもらえたらなということで、わかりましたただこれ考慮するっていうふうに、

- ※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。

00:35:32	な考え、2行受けとめればいいってことですね。
00:35:42	あとはですね17ページじゃこうやってやっていきますって話まではわかったんですけど、
00:35:51	これ先行サイトでは、
00:35:55	これ断層モデル法。
00:36:00	ロジックツリーに入ってくるようなサイトが、
00:36:04	あったなっていうふうに僕思ってるんですけども、これ、考えてないですよここでは、その辺の
00:36:13	北海道電力ではその断層モデル法は特に考慮しなくていいんだっていう判断をされてると思うんですけど、その辺の考え方をちょっと確認させてください。
00:36:25	はい。北海道電力の佐伯です。
00:36:28	先行斉藤さんで断層モデルの評価されているところというのが震源がサイトに近いですか
00:36:38	あとは地震の特殊性っていうんですかね、プレート境界みたいな地震みたいなものがある場合には、そういうものを断層モデルを重視すべきということで、評価しているものというふうに認識して、
00:36:51	ございます。泊のサイトにおきましては、
00:36:57	なんて言うかねそのような非常に距離が近い断層ですとか特殊な地震というものがないというようなことございますので、
00:37:08	地震ハザード評価を行う観点では距離減衰式による地震動評価で評価できるのかなというふうに判断しているというものでございます。
00:37:19	はい。考え確認できました。確かにそういう方、先行ではそういう話があったような気もしてまして私も確認するようにします。
00:37:29	まだ泊ではこれは必要ないということですね。で、
00:37:34	あとはね18ページで、
00:37:39	これ私、ちょっとこの積丹半島北西沖の断層による地震っていうのが、
00:37:47	これなんか今まで見たことないような、私としては見たことないような高評価。
00:37:53	この種類のやつなんですけれども、
00:37:56	これどういう考えで
00:37:59	どっか書いてるんですけど。まず、新震源が存在しないものとするっていうこう二つに分けてるのがそれが2分の1の確率で、

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

00:38:10	分けてますよっていうのがですね、何かまず説明っていうのはあるんですか。
00:38:23	と福田半島福士沖の断層につきましては、等各種調査検討の結果を踏まえると、積丹半島北西沖ん赤津。
00:38:32	構造が存在する可能性が十分に小さいと考えられるものの、
00:38:35	安全側の判断として賃料評価を想定しているものなので今回、
00:38:40	震源のなしの分布を考慮しているものになります。
00:38:45	井谷です。ちょっとそれ、そういう説明だと確認したし、私がこの資料を確認しなきゃいけないんですけど、
00:38:53	可能性が十分小さいものっていう話。
00:38:57	で進んでるんでしょう。
00:38:59	この地震動評価でも、
00:39:02	はい。北海道電力の一応、地質側の調査結果の段階で、その活構造を示す特徴、
00:39:12	なないとは言い切れないというような大きな言い方だと思ってます。はい。その中で、この
00:39:18	活構造が存在する可能性は十分小さいという整理をして地震動評価の方の資料の中にもそういうことであるんだけど、安全側に地震動を想定しますということで最終的にやることは、
00:39:29	通常の評価と同じことをやっていってますがそれは特定する。
00:39:33	の評価としては安全側に当然心あるという設定で整理してますと、ただハザード評価の中ではないという可能性もあるだろうと、ということなんでそこを分けて、
00:39:44	分岐にしているということで整理してます。
00:39:48	が入ったんですか。
00:39:50	ちょっと確認しますんでそれ明確に
00:39:53	可能性が十分小さいものっていう記載が、
00:39:57	今も残ってるってことですね
00:40:00	調査結果の、
00:40:03	はい、実質そうですね最後の、積丹の市周辺の評価であり地震動評価の最初のところにもその導入としてその話。
00:40:14	をさせていただいてます活断層が存活構造が存在する可能性は十分小さいと考えられるものの安全側の判断としてというようなことで一応資料としてはご説明させていただいてます。

- ※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。

00:40:25	そうだとすると、2分の1っていうのを考えておくのが、北海道電力としてはいいだろうと。
00:40:34	これはあれなんですよね別に
00:40:37	こういう場合混するみたいな何か何かこう事例があったりとか、そういうものは一切なくて、
00:40:44	或いは、例えば跨線専門家の専門家とか、そんなのも、
00:40:50	こういう話はいかない。
00:40:52	ですか。
00:40:54	根井。
00:40:58	北海道電力の時ですね今回は比較的そういう不確かさ等が複雑じゃないという整理のもと、活用水準1ということで
00:41:08	専門家集団を作るようなことまではしてませんが、基本的にはそういう、
00:41:14	何ていうんでしょうね。そういう、
00:41:16	フェイと知見というんですかね、考え方があるのであればそれを分岐させる有賀まで評価するっていうのが基本だとは思ってますんでそういう意味で
00:41:23	やっています。他社で当然そういう事例がないっていうのはこういう、ある意味、仮定をした評価をしてるっていうサイトがないと思ってますんでそういう意味では、
00:41:32	うちが初物を、
00:41:34	で、あのサイトによっては長さをそういう分岐させるっていうのは当然あると思ってます。どこまでっていう意味であるという前提に立った中で長さをどうするっていうことはあると思うんですけど、あるかないかっていう議論をさせていただいたうちだけかなと今のところ。
00:41:48	ということなんで、こういう整理ができると思ってます。2分の1に関しましてははっきりとじゃ何分の1という整理ができないんで等分にしているということ。
00:41:58	でございます。
00:42:05	井谷です。これが2分の1だったらどうなるとか
00:42:09	他にも例えば0° 20° 40° 棟存在しないかとうふうになったらどうなるとかそんな何か、
00:42:17	だからどうなるっていう話は僕は私もちょっと別に、それが、それがいいんじゃないのかというアイデアがあるわけでもないんですけども。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

00:42:27	ちょっと
00:42:28	これ、ここだけはですねちゃんとその考え方を、さっき説明いただいたこと十分に可能性が小さいと。
00:42:37	いう中で評価しているとかですね。
00:42:40	そこはだから2分の1なんだというのが、わかるようにですねしてもらえたらなと。
00:42:47	いうふうに思います。多分これ何も何も書いてなければ、やっぱり確認しなきゃいけないような内容になると思いますのでお願いします。はい、わかりました北海道電力野尻ですそうですね。ここだけイレギュラーに震源存在しないという記載がありますんでそこは解説というかわかるように、
00:43:02	補足します。
00:43:04	はい、谷です。
00:43:07	あとは根井、これけっきょく食う特定震源でこうやってこうやってやりますよっていうのが、ケーユー震源データと発生確率の話までしかこの、
00:43:19	ページにはなくて、
00:43:22	あれなんですよね。こう終わるんですよね特定震源モデルか。
00:43:27	違う違う違う、特定し、次の、
00:43:31	そうですね、ロジックツリーはこうしますっていうので終わってて、ただロジックツリーってこの後がありますよねっていうのが、
00:43:40	何か資料見ててすごいわかりにくかったんですけども。
00:43:43	それが20、
00:43:44	6ページ。
00:43:48	にあるんですよねこの、この
00:43:52	この後にこれが来るんですよね。
00:43:54	で、それで多分、
00:43:57	全体像がこう、
00:44:00	わかんなくなると言うんですよこれだけで、特定震源モデルこうしますっていうんで終わるんじゃなくて、
00:44:08	何か全体で示してもらった方がいいんじゃないのかなというふうに思うんですけども。
00:44:14	それはどう、どうして。

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

00:44:17	何ですかね、どうして分けた方がいいんですかこれわかりやすいんですか。
00:44:24	はい北海道電力の宇津です考え方として基本的にはそれぞれの特定震源モデルの方針とロジックツリーそれから領域震源の方針とジックツリー。
00:44:34	地震動伝播の方針と、ロジックツリーという整理をしています。
00:44:39	ちょっとまとめ方として全体の方針を先に述べてロジックツリーを後ろで、特定領域地震の伝播っていうふうにしてしまうという考え方もあると思います我々としてはちょっと前者の、
00:44:51	ようなカテゴリーごとにちょっとロジックツリーを主に示した方が考え方とロジックツリーが、
00:44:57	わかるかなと思ったんですが、
00:45:00	そこは、
00:45:02	見やすさとして、
00:45:05	ロジックツリーはパッケージの方が、
00:45:08	わかりいいだろうという、
00:45:10	ことであれば、組みかえることは、特に悪さは、
00:45:15	はい。はい。全体像が見えないっていう。
00:45:18	皆、ああなるほどはいわかりました。ちょっとす。1000個を見ながら構成は。はい。
00:45:25	ます。井谷です。ちょっとねどっちがいいのかっていうのは私もそれは、今の整理の仕方がメリットがあるのかもしれないですし、
00:45:35	名倉さん、
00:45:38	お願いします。
00:45:44	名倉です。
00:45:46	ません、ちょっと2点聞きたいことがあって、
00:45:50	まずう。
00:45:51	この資料は、先行斉藤としては、同公募、主に見て作った資料ですか。
00:46:02	というのが1点。
00:46:05	です。
00:46:06	教えてください。
00:46:12	はい。北海道電力の佐伯です。衛藤。ベースとなりますのは平成26年の泊の資料となりますけれども、

- ※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。

00:46:23	最近、最新ですかね。島根を見ている女川なんかもちろん見てますけれどもそういうところを見ているものでございます。
00:46:34	以上です。
00:46:38	規制庁の名倉です。
00:46:41	見た限りは諸機能川内、玄海とかそこら辺、
00:46:46	当資料の作りが似ていて、
00:46:49	説明の程度としては、
00:46:52	最近の案件とは大分差があるというのが、
00:46:56	印象なので、最近の案件の説明のを、
00:47:01	してる深さというか、中身は、この資料はほとんど考慮されていない。
00:47:08	というふうにしか見えないので、そういう意味で、わからないことが多いというのがこの資料の所感です。
00:47:17	それで、あと1点お聞きしたかったのは、
00:47:20	先ほど谷とのやりとりの中で、どういう考えでっていろいろ聞いてるんだけれども、をしていますこうしていますということを比嘉期、
00:47:31	超えてこないんだけれども、それぞれの評価に関しての考え方、
00:47:37	とか、どうしてそうしたのか、何をよりどころにしているのかということでは一切、原子力系の地震 PRA 標準、
00:47:47	お話がなかったんですけども、一体何をよりどころにしてるのか説明がないと。
00:47:55	多分、勝手に北海道電力がそうしてるだけだと、いうふうにしか聞かえないので説明になっていない。
00:48:02	んですけども、ここら辺はちゃんと地震 PRA 標準を踏まえて、
00:48:09	規定をある程度考慮した上で判断してる要素があるんだったらそれをちゃんと説明しないと。
00:48:16	説明になっていないというふうにちょっと。
00:48:20	感じたんですがいかがでしょうか。
00:48:25	はい北海道電力野尻ですご指摘いただいた通り主、もともと全体そもそもの評価の仕方としては原子力標準 2015 に、
00:48:36	を使うということで整理をしておりますここのご質問の時にも当然、学会標準でそれが基本とされているようなところを使っている。
00:48:46	ところの説明で、そういう
00:48:49	発言をできなかったのは申し訳ございませんけど学会標準をベースにしているというのは間違いないと思ってます。

※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。

00:48:54	それ以外で使ってるところなりはなぜそうしてるのかっていう辺りはちょっと今後資料のほうに記載できるものはしていきたいと思っております。以上です。
00:49:10	名倉です。いずれにしてもちょっと今日、
00:49:14	3人とそれ以外のメンバーからもいろいろと質問とか事実確認あると思うんですけど聞いてくるっていうことは、
00:49:23	何でそうしてるの。
00:49:25	ここは説明ないんだけどどうなってんの。
00:49:27	ていうことがわからないっていうことだと思うので、それについては、ちゃんと
00:49:36	資料に反映するなり、
00:49:38	説明性をもっと上げて欲しいと思いますのでよろしくお願いします私からは以上です。
00:49:45	はい北海道電力の尾関ですはいご指摘それまでいただいてる9質疑のやりとりも認識しましたのでそこら辺しっかりと記載のほうは充実させたいと思います。
00:50:00	井谷です。確認を続けます落としの、
00:50:04	でですね20ページに行ってもらって、これも
00:50:09	ちょっと、
00:50:10	事実関係を確認したいことなんですけれども。
00:50:18	三つ目の丸で、地震の年発生頻度は検討用地震と同様に設定しますと、まあ、これあれですよ松田の。
00:50:25	式でやりますよと。
00:50:27	なお発生頻度に、
00:50:30	ついて地形に基づき地震発生周期性を考慮できる場合はロジックツリーに展開するって言うてるの、これ具体的に言うとどれが、
00:50:39	周期性を考慮できてる四つ。
00:50:42	なんででしょうか。
00:50:48	はい。
00:50:48	黒松内低地田井の断層。
00:50:53	北海道電力の江上です。コマチアイト自体の断層となります。
00:50:58	はい他にディスコこれだけですか。これはあれですかね日活、推本、これ。
00:51:10	推本の2013年の評価に、

- ※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。

00:51:13	基づいて、
00:51:14	うん。
00:51:15	ですよ。やっぱそういうのをね、参照してて、
00:51:20	こう評価してるんでそれがこれであるっていうのはね、やっぱり説明要 りますよね。
00:51:30	ただ単に、何かしらこう知見があったら、それをこう考えているとかじ ゃなくて、やっぱりどの範囲で確認して、これは
00:51:40	使える知見なんだっていうのを北海道でも判断しているとその大きな理 由が、増井本田からなのかなのか、っていうのが見えてこなく、
00:51:50	で、
00:51:56	どうなのかなこれだけ特出して書くのがいいのかよくわかんないですけ どとにかくその班判断していること。
00:52:03	を、ちゃんと資料にわかるようにしていただきたいなと思いました。事 実関係を確認できました。
00:52:19	刀禰どんどん進めていきますけど、22 ページなんですけれども、
00:52:24	これ書いてあることは私もふむふむって言って、やったことはわかった んですね。
00:52:32	やったことはわかったんですけれども、
00:52:39	これはあれですか。
00:52:43	地震動評価で、連動断層を見てるんですけど、これ途中で切ったらど うなるんですか、途中で機器。
00:52:52	途中で切ったら、
00:52:54	影響があるのかどうなのか確認した結果、切ってもあんまり影響がない から、そのままいいんですっていうそういう説明なんですかねなんか ね。
00:53:06	最後の結論だけを見てしまうと、
00:53:10	何か四つパターンがあって四つのうち、おんなじだから、
00:53:17	以降、
00:53:18	どれでもいいですよみたいな見え方を僕はしてしまったんですけれど も、
00:53:24	そうじゃないですね目的としては、もともと、検討用地震で、
00:53:29	やってたやつが、それでいいのかどうなのかを見たっていう、そういう 整理ですか。
00:53:36	はい北海道電力野尻です。そうですね

- ※ 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。

00:53:40	もともこの地震については、三つの断層の連動をするっていう整理、今、特定するかですね審議を特定するかの整理としてはそういうふうにしてますんでそれ以外の係数、
00:53:50	を分岐させる必要があるのかないのかっていうところを感度解析で見てみた。
00:53:55	いうことになってますんで結果として大きな影響がないので、もともと特定するで設定している。
00:54:02	連動をするケースで代表させてけば計算をすればハザード評価としてはできるだろうということなんでちょっとそこら辺の、
00:54:10	おっしゃる通り、スタートというか入口のあたりがちょっと記載不足になってるかもしれないので、そこはちょっと考え方をもうちょっと目的を書きたいと思います。
00:54:19	井谷です。確かにね、1、上に書いてくれてるのをちゃんと、
00:54:25	しっかりと
00:54:27	頭に入れれば、
00:54:29	そういうことなのかなっていうのは伝わるなっておるんですけどよりは、わかりやすくていう点で、説明してもらえたら、それはそれでいいかなと思います。
00:54:38	これあれ、
00:54:43	これちなみに
00:54:45	あまり違いが認められなかったから、
00:54:49	これでいいんだっていう話なんですけれども、
00:54:55	この違いが、
00:54:58	この違いがあんまり来大したもんじゃないよっていうのは、
00:55:03	この、これだ、これを見ればわかるだろうっていう。
00:55:06	ここですかね 22 ページだけで、
00:55:09	なんかねその辺がね。
00:55:16	グラフだけで判断してください。何か
00:55:20	これぐらいの違いなら、あんまり関係ないんだよっていうのは私はちょっとこういうのの専門的な知識がちょっと、
00:55:30	あんまり見なれていないからなのかよくわかんないんですけど。
00:55:33	うん。どれぐらいあったら、どうぞ。違いとして見るのかなっていうのが、あんまりこうわかんなかったんですけど、その辺何か補足して今説明資料にしてくれっていうつもりはないんですけど。

- ※ 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。

00:55:46	今何か補足して、言ってもらえます。例えば fs 中ってというのは、他の断層と比べてそもそも影響があるのかないのかとか、
00:55:56	そういう話も含めて説明してもらえたら。
00:56:00	わかるかもしれない
00:56:01	はい北海道電力野末です 22 ページの右下の図で AA と 01234 って分割したり、連動させたりというケースで見てみてほぼほぼ線は重なっているというような結果。
00:56:13	になっているということで例えばで言いますと後ろの方って 30 ページですかね。
00:56:19	とかで見るとこれ断層ごとに、
00:56:22	頭を感度解析を試してみたものっていうとこの積丹ってというのが、
00:56:28	上から 3 番目 2 番目ぐらいですか積丹の次ぐらいにいるんで断層モデルじゃないやし、特定震源の中ではそこそこの影響度チャンピオンでは当然ないんですけど、
00:56:38	それなりですと、ただこのばらつき感覚からすると先ほどのものってほぼ線は一緒になってますんで、そういう意味ではほぼ変わらないっていう、影響度はほぼないところの線が一本上か下かに変わるっていうぐらいの話になりますんで、
00:56:52	基本的には影響ないということが特定震源の中ですしさらに、
00:56:56	言いますと後ろの方へ行ってもらって 32 ページですかね、32 ページ、これが
00:57:06	特定震源と領域震源のハザードを比較しているものでこれさっきの連動の話ってというのが、すべての特定震源の中の一部に入ってるっていう状態。
00:57:17	ですと、泊のハザードに関して言うと基本的には赤の方すべての領域震源の方で決まってるというのもあって、非常に感度としてはそれほど高くない中でさらにばらつきも小さいので十分、
00:57:29	代表性。
00:57:30	はあるのかなということで今整理して今の
00:57:35	評価の仕方をしているというものになります。
00:57:41	井谷です。今の説明、はい聞き置きましたそれでそれを、今の説明をもとに、私も資料見て考えてみます。
00:57:54	あと何だっけ。
00:57:56	続いてなんですけれども、領域震源のこの話に行ったときに、

※ 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。

00:58:02	ちょっと僕よくわかんなかった 24 ページで、
00:58:10	何かこれ、
00:58:11	これ、この、このロジックツリーっていうのは例えばロジックツリーなんですけども、
00:58:22	要するに領域 E っていうのと 8、8C 北部っていうのだけが
00:58:30	書かれているんですけども、
00:58:35	これは、
00:58:36	他もやってるんですかね。
00:58:43	北海道電力の清家です。今の 24 ページで言いますと、領域 B1 とか 8C とかって書いてあるところの右側、そこが
00:58:55	一番上から 2 段目の段を見ていただきますと、齋藤含む領域についてこのように細かく分岐して評価をしているというものでございます。
00:59:05	その右側に、それ以外の領域というふうに書いてございますけれども、8 ですとか地以外につきましては、それ以外の領域の中で考慮していると。
00:59:16	ような形でロジックツリーを表現してございます。
00:59:27	チョチョチョチョットと思ってそれ以外の領域が、
00:59:33	最も支配的な領域それ以外の領域で、それ以外の領域で過去最大っていうのか、
00:59:41	過去最大っていうのが何なんですっけ。
00:59:45	すいませんこれ多分僕教えてくださいっていう話かもしれないですけど。
00:59:49	過去最大という言葉の意味するところは何なんですっけ、これは。
00:59:54	別にロジックツリーがない。
00:59:57	ですか他の領域は、
01:00:00	そうですね。北海道電力佐伯です。衛藤。
01:00:05	ロジックツリー上の分岐といたしましては、
01:00:09	この
01:00:12	最大地震規模って書いているところのそのサイトを含む領域のような、このサイトを含む領域は影響が当然大きくなってくると。
01:00:23	いうものですので、丁寧にロジックツリー分岐して評価してございます。それ以外の領域につきましては過去最大の地震規模ということで、
01:00:33	あと 25 ページに書いてような、各領域に応じた最大地震規模というものを設定してございます。ロジックツリーとして分岐してございますのが、

※ 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。

01:00:46	先ほどの 24 ページちょっと行ったり来たりで申し訳ありませんけれども、最大地震規模の下限值、
01:00:52	が、当間神調査委員会の 2013 のそのモデル 1 モデル 2 ということで最大地震規模の下限値を 6.8 とした場合と、7.3 とした場合と、
01:01:04	いう分岐を設けて評価をしているというものでございます。
01:01:17	うーん。
01:01:18	はい。
01:01:20	これあれなんすか他のサイトもこんな書き方なってんですか。
01:01:25	いや、そうだとしたら私がただ単についていってないだけなのかなという感じなんですけれども。
01:01:33	もちろんそうだと。
01:01:35	そうだとしたら勉強しますし、
01:01:38	そんな記載なんでしたっけ。はい。北海道電力の辻です島根ですと確かに領域、それ以外の領域っていうんですかね。ところも一応、
01:01:49	規模と一対一で書いてますので、泊の場合 25 ページに書いてるように考慮している領域が非常に数が多い。
01:01:56	という島根だと、2 項 4 号、6 個の領域に対して泊だとその倍以上を考慮しているというのもあってちょっとロジックツリー上、
01:02:04	表現す、できないところはそれ以外の領域の過去最大として 25 ページの表に飛ばしてるっていうようなちょっと整理にしています
01:02:12	書けば、これでいう 25 ページの表でいうと A の 6.87. 3 っていうのがあってさらに、
01:02:18	B1-6.97. 3 とかっていうのが全部直列で並んでいくっていうのはついに。
01:02:23	なっていくんですけど、ちょっとそれが非常に書き、書ききれないというのが正直なところなんでこちらに飛ばしてるものになってます。
01:02:32	はいちょっと考えてみますね。あとはねこれ、
01:02:37	は、
01:02:38	これは、
01:02:39	発生頻度は GR で、
01:02:46	なんかね僕この 24 ページと 25 ページの関係を見てて、
01:02:59	GR 式ってここにある部分で、
01:03:04	ビーチとかも入ってくるんですかねこの表との対応っていうのを、
01:03:10	ちょっと教えて管を削い。

- ※ 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。

01:03:14	ビーチってどこで、
01:03:15	おきます。
01:03:16	使ってるんですか。
01:03:18	発生頻度はどこで使ってるんですか。
01:03:29	はい北海道電力野尻です。衛藤。
01:03:32	25 ページで言うところが 24 ページで言うところの左から 2 番目のロジックツリーの左から 2 番目ですね、DR 式って言うところこれが地震規模別発生発生頻度って言っていて、
01:03:46	その数字っていうのが 25 ページの表でいう年発生頻度というところになってます。その年発生頻度を求める。
01:03:56	ものとして Gr 式から求まる b 値っていうものを使っているということになるんで使ってるもの自体はちょっと表現をされてるんですけどその関係がちょっと
01:04:06	今、
01:04:07	しゃべっててもご理解いただけるかという気はしますのでちょっと少しわかりやすくちょっと表現できるかちょっと考えますこのあれですよね 24 ページに書いてある GR 式を、年発生頻度でやる式だし、
01:04:18	各領域でビーチ年発生頻度を、
01:04:22	設定するという言葉だけで終わっているのが、ちょっとねえ、表との対応を見ていくときにどうしてるのかなっていうのが、私パツとパツとイメージできなかったのと、
01:04:34	あとは地震発生深さはどこに聞くんですか。
01:04:42	はい。北海道電力野尻でそうですねちょっとロジックツリー ρ 発生深さって表せ Lower はしていませんが地震動評価をする際の、
01:04:53	これ我々のたらの方法なんで M と、
01:04:57	Xeq 距離を出すっていう時のために深さっていうのが、
01:05:00	入るということになっていてそこを確率なり一定なりっていうようなことで与えるということで、
01:05:06	領域ごとに求めているものになります。なのでちょっとこの、
01:05:11	ロジックツリー上は表現できてないですし、ちょっとこれ先行、あまり表現そこまでしてはいない感じ文書では書いて方針を書いているんですけど、ロジックツリー上は書いてないと思いますけど一応その距離を出すときに使ってるものになります

- ※ 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。

01:05:38	北海道電力の時です 24 ページでいうと下から 2 番目に深沢恒設モデル化しますっていうところまで、
01:05:46	を決めています。で、
01:05:49	最終的にはそれを地震動伝播モデル、ここもこの欄の補正云々というところですけど、この野田を評価する際に必要な条件の M と Xeq っていうものを、
01:06:00	の項目の一つになると。
01:06:02	ということです。
01:06:05	はい。
01:06:07	谷です。
01:06:08	そういうことですね、26 ページの方に効いてくると。
01:06:17	なんか、これが、
01:06:21	どこまでね丁寧に説明するかっていうのはあるんですけど、
01:06:25	ちょっとわかるような、説明をしてくれると助かるなって思ってた、やっぱりこう何か 1 個 1 個の部品が、
01:06:34	多分あの線専門的な、こうやってる方とかわかるんでしょうけど、ちょっと私見てて何か繋がりがわかりにくいなっていうふうに、
01:06:45	感じましたので、その辺は、
01:06:49	ちょっとあとで他の方も小中。
01:06:52	あるかもしれませんが、お願いします。
01:06:55	あとはねえ。
01:06:57	最後ハザード曲線作りましていう中で、例えば 30 ページ 31 ページとかって、
01:07:05	何か大代表的なものだけを鋼板ですって、基本的線引っ張ってくれてる。
01:07:11	ですけども、
01:07:13	これはねえ。
01:07:20	そっかー。
01:07:23	何か
01:07:24	わかるようにできるんだったら、もう少しこう、どれがどれなのかっていうのをわかるようにした方がいいのかなって思ったんですけども。
01:07:34	確かにこれ先行サイトでね、そこまでこう全部書いてるようなところがあったりなかったりっていうようなところなんですけどこれやっぱり書ききれない表現できないんですかね

- ※ 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。

01:07:45	3031 ページで、
01:07:48	30 ページでどれがどの断層だとか 31 ページでどれがどの領域だとか、
01:07:54	ほんと細かいのは、
01:07:57	いいと思うんですけども、これ 30 ページでね線ひいているのは、これは主要断層全部線引いている。
01:08:04	北海道電力の時 30 ページで言うと、まず検討用地震としてやっているもの四つですね、尻別 FBFS10 からの連動それから積丹半島北西沖というのが検討用地震として、
01:08:17	個別にモデルを作ってる四つそれと黒松内を引っ張ってるこれは一部頻度が高いところがありますんで、そういう意味で入れているということで、
01:08:28	やっておりますのでってこれ、数が結構あるのでさすがやっぱり全部というのも、
01:08:36	おかしいところと移動分けになるか、
01:08:39	ですけどちょっとここは検討用地震プラスアルファぐらいでいただければなど、あと、31 ページの方もちょっと領域をこれも数がそれなりにあるんでどこまで、
01:08:52	入れましょうかという意味では支配的なものとそれに準ずるレベルのところの領域は示しているかなと思ってますけど。
01:09:01	それ以外まで、
01:09:06	井手。
01:09:07	てなくはないけどちょっとなかなかこう逆に判別もしづらいかもしれないですけど、
01:09:20	ねえ。
01:09:22	ちょっと、
01:09:28	例えば 31 ページでね、真ん中のすべての領域と 8C と。
01:09:34	13 でしたっけ、この二つだけを見せれば OE。
01:09:38	ですかというとか何か、
01:09:42	何かほかはどんな関係なのかなとかいうのは、
01:09:46	見たい気もするということろでちょっと
01:09:52	これ、ここ、これ以上そんなに言いませんけれども、見れるようにしてもらえたらそれはそれでいいのかもしれないし、何どっちがいいかですね煩雑にならない程度にとか、

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

01:10:02	今のままでも先行サイトと同じようにやってるんだっていうんだったら、
01:10:08	あんまりここ、
01:10:10	まとめませんし、はい北海道電力の CS 先行と同じだからと言ってもいいというものでもないのでもちょっと色なのか選手なのかも含めてちょっとやってみて見やすい範囲でちょっと対応はさせていただきたいと思います。
01:10:25	谷です。お願いします。あとはですね最後の年超過確率の参照の説明っていうのが 34 ページから始まって、
01:10:36	なんかねよくわかんなかったんですよこの最後の最後で、その Ss1 の超過確率は 34 ページの通りこうなってます。35 ページは、
01:10:47	Ss-2、2 シリーズを、
01:10:51	二つのパターンに分けます。
01:10:53	と言って二つに分けてもそれなんで、
01:10:57	何で分けて話さなきゃいけないのかなって思って、次のページに行く等、
01:11:04	あれですよ Ss1 を超えるところで、どうなってますっていうような説明が始まると 37 ページもそうなんですけれども、
01:11:14	これ、そんな示し方が、
01:11:16	いいんですか。何いいですかというか、何でこういう御説明の回りくどい説明をされてるのかっていうのをちょっと教えて欲しいんですよ他のサイトだったら例えば、
01:11:29	Ss1 はこうです、応答スペクトル法はこうです断層モデル法はこれぐらいの年超過確率です。
01:11:36	で、特定せずはこうですみたいな、こうシンプルな説明で終わってるんですけど、何をねらっ何をねらってこういうことを書かれているのか、とても丁寧に書いたからこうなってるのかとかいうその背景をちょっと教えてください。
01:11:54	北海道電力の佐伯です。江藤。基準地震動、2 シリーズですね、基本的には他サイトさんも含めてですけども、その基準地震動 Ss1、
01:12:08	との関係で直立どの程度かというようなことを見ているのかと思います。我々のその Ss に関しますと、Ss2 から 13 ということでちょっと数が多いというところ。

- ※ 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。

01:12:22	それから、具体的に言いますと尻別川断層と積丹、ごめんなさい、尻別川断層と連動断層では、
01:12:32	S2-1 から 2-6、積丹が 2-7 から 2-13 ということになっているんですけども 35 ページで見えてしまいますと
01:12:42	どういうものがどこで Ss1 を超えているのかというのがちょっと見えづらいなところがありまして、それで
01:12:54	タイプ別と言いますかね
01:12:57	どのあたりで整数値を超えているのかというところを、目、見えるような形でお示しさせていただいたというものでございます。
01:13:15	よく先です Ss1 を超えるところに超過確率この程度ですというような言われ方かなと認識してございますけれど、
01:13:58	井谷です。
01:14:00	ちょっとですね、特に我々の審査書とかではですね、
01:14:06	この
01:14:08	特定せずは、
01:14:09	こうです、特定しての断層モデルはこうですみたいな書き方をしているところも多いです。もちろんそれはですね新申請書に応じた、
01:14:19	抵抗各サイトによって違うんですけど、
01:14:22	多分、
01:14:24	多分ですけども、
01:14:26	こういったサイトで特別な理由がなければですねそこここ、ここ、この SS に 2-1 から 2-6 を、
01:14:34	東光、
01:14:36	2-7 から 13 に分けて我々こう、
01:14:40	新審議というか新審査の結果を整理するっていう、そうそうなつもりも必要、必要性があればですねもちろん、
01:14:49	それはしていくんでしょうけど、本当にそこをする必要があるのかなっていうのが、疑問で、それが多分今、資料見ても、何、何でこう、
01:15:00	分けなきゃいけないのか、分け分けることによって我々、
01:15:04	何て言うんですかね、
01:15:08	だから、こうこうなるっていうのが、何か変わってくるのかとかいうのがですね。
01:15:12	わからないと。
01:15:14	で分けるんだったら、分ける。

- ※ 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。

01:15:16	分ける理由っていうのがもう少し具体的に、何か、
01:15:21	欲しいなと思ってるところです。で、私個人的には分ける必要が、
01:15:27	何であるのかなって思ってる。
01:15:32	すいません北海道電力のですね今、谷さんおっしゃるところで 35 ページの絵で言ったときに、
01:15:40	これ全体を見てしまうと 10 のマイナス 3 から 5 乗ですって一言で言ってしまうとそれまでではあるんですけど、多分ちょっと断層モデルは、の長周期で超えてるものと短周期で超えてるもの積丹とそれ以外っていうことになるんですけどそのちょっと数、
01:15:56	通常というのは形状がちょっと違うところの中をそれを 1 括りで、
01:16:02	3 から 5 って全周期そうですって言うのがちょっとある意味乱暴かなと思ったんで、
01:16:08	この Ss1 を超えてるところに着目してそこで我々としてはあくまでも Ss1 を超えてるところの超過確率がどれくらいかっていうところが、
01:16:18	重要かなと思ってそこを見に行ってるということになってます下回ってるところってすごく大きく我々の断層モデルは下回っているんで、そこが 10 のマイナス 3 ですねいいですって言うてもあまり意味が、
01:16:29	ないのかなということ成績を越えるところに着目して整理するっていうそうすると周期体が、
01:16:34	断層モデルはによって違うのでそこを整理しに行ったっていうことで、
01:16:38	書いて今はいるものになっています。
01:16:42	谷です。刀禰高良の SS1 を超えるところだけを説明することにどんな意味があるのかなっていうのが、
01:16:50	ちょっと今のところ私は伝わってなくて、
01:16:55	それはね、もう少し、私も考えますけど、
01:17:01	何かその理由になってないような気が、梨夢理事を聞いても、
01:17:05	うん。なんかあんまり、
01:17:08	しっくりきていけませんので、ちょっとそれは私も考えます。すいませんはい我々も考えます。はい。
01:17:29	規制庁佐口ですけども、私も幾つか確認というのか、
01:17:33	半分お願いもあるかもしれないですけど、やっぱり先ほどですね谷がいくつか言っていて、
01:17:40	資料の中の、

- ※ 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。

01:17:43	ちょっと構成がわかりづらかったらいいとか、あと、何でこれってこうなんですかっていうところがあるので、そこはやっぱりですね。
01:17:53	なんか最初の方の説明でこれ以前以前1回説明してるのでそれをベースにちょっと、
01:18:00	作って、
01:18:02	更新する部分は更新したというちょっとそういった説明もあったんですけど、そこはやっぱりちょっと、今、今の、
01:18:10	最新の、
01:18:13	サイトっていうのがね先行サイトとかも踏まえてですね。
01:18:17	資料は少なくとも整えていただきたいんですけど。
01:18:21	私の金が大體、
01:18:24	確認した後、
01:18:26	同じようなところなので、それ以外のところで幾つかあるんですけど、
01:18:31	一番大きいのはやっぱりですね全体通して、
01:18:34	このロジックツリーのところで例えば17ページとかって、
01:18:39	あそこがどうとかっていう話じゃないんですけど、
01:18:42	17ページ18ページで、特定震源モデルと言いながら、これは震源モデル。
01:18:50	の話であって、
01:18:54	領域震源は、
01:18:56	24ページか。
01:18:58	24ページに領域震源モデルあって、
01:19:05	26ページでしたっけ。
01:19:07	地震動。
01:19:10	伝播モデルで、
01:19:12	何か何かこう、
01:19:13	ぽつぽつぽつとあるんですけど、結局ですね。
01:19:16	全体のロジックツリーって、
01:19:19	これ示されてないですよ。結局、
01:19:23	じゃあどう、どういう形で例えば領域震源、
01:19:26	はどうどういう全体のジックツリーになるのかっていうのわからなくて、

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

01:19:31	やっぱり 26 ページのこの地震動伝播モデルが結局どうかかってくるの ってというのが、ちょっと私は今資料を見てよくわからなくて、あと、 その資料的にもう、
01:19:42	ここに書かれてるんで、いわゆる藺田達で、
01:19:46	言われてる。
01:19:47	内陸補正ですよ。これがあったりなかったりっていうのもあるんです けど、それプラスアルファとして観測記録による補正って、
01:19:56	まず御社の観測記録による補正ってどんなものだったかっていうのが、
01:20:02	この資料って今あります。ちょっとそこを確認させてください。
01:20:16	はい。北海道電力斎木です。
01:20:20	そうですね。はい。江藤。文章例だけ記載しているだけになってしま いますけれども、26 ページ。
01:20:28	ですね、地震動伝播モデルの丸三つ目。
01:20:33	の、
01:20:39	そうですね三つ目の後半のところですね。
01:20:43	あと敷地でられた観測記録を用いて Noda による応答スペクトルの比 2 日より算定した補正係数を用いるということに記載しているという、
01:20:53	いうものになってございます。
01:20:57	あれも規制主査ごめんなさい。私の言い方がよくなかったかもしれない んですけど、この 26 ページでこの観測記録による補正ありってあるん ですけど、
01:21:07	ここの補正ってというのが、そもそもどういうものかというのが、
01:21:11	示されていますかという、
01:21:14	それだけなんですけど。
01:21:17	北海道に加えて、斎木です。そういう意味ではお示ししている、いるも のではございません。
01:21:23	震源を特定して策定する地震動の時の FB2 断層、
01:21:29	に適用したあと観測記録の
01:21:33	補正といいますかねそのを使った観測記録を用いてその補正係数を設定 してございまして、その補正係数を用いているというような形になって ございます。
01:21:45	はい。
01:21:46	そう。そういうことですね規制庁佐口ですけど。そうすると、当然なが 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。

01:21:52	先行サイトだと、報告補正係数はこういうものですよってまずそういう図があって、
01:21:57	しかも、今ご説明あったように、F-V2 断層、
01:22:02	少なくとも特定しての評価の時には FB2 断層の
01:22:08	応答スペクトルに基づく評価ではこれを使いましたけど、その他は、当然これ使ってないですよ。そうしたときに、この補正係数米、
01:22:21	内陸補正、
01:22:23	とかっていうのは、例えばその尻別川断層とか、そういうものは使うのかもしれないんですけど、
01:22:30	この観測記録による補正で、
01:22:33	FB2 だけなのか、その他も含めて、場合によっては領域震源も含めて、全部これ使うのかって言うですね、この分岐のところも含めてですね。
01:22:43	そういう、やっぱり全体としての、
01:22:47	ロジックツリーがないと。
01:22:50	いや、これ全部書けますか。
01:22:52	それでいいのか悪いのかっていうのも当然ありますけど。
01:22:55	そういうのもちょっとやっぱりわからないので、全体ロジックツリーっていうのは少なくとも、
01:23:01	出していただきたいかなと。
01:23:04	でないとも分我々が本当にこのロジックツリーでいいのかわかっていうのが、ちょっと確認できないんでそこはよろしくお願いします。
01:23:18	はい北海道電力野尻ですはい。すいません言葉足らずとか絵が入ってないところありますんでそこはしっかりと情報は入れるようにします。
01:23:40	あと私ね、ちょっとすごいマイナーな話なんですけど、
01:23:45	31 ページで、
01:23:50	この
01:23:52	ハザード曲線って、
01:23:56	2、2 年までのグラフにしてるじゃないですか、これは。
01:24:02	入れなくてもいいですっけ。最後まで。
01:24:08	別にこれ、横軸 3000 とかにしたら、
01:24:12	入るんですよ。
01:24:17	はい。北海道電力野尻です。そうですね
01:24:20	入れることは特に、

- ※ 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。

01:24:23	意味ないんですか。ここの一番下がどう、どうすりつくかという。はい。一応我々今んところ 10-3 から-6 ぐらいで Ss の超過確率は見えると思ってますんでその範囲が入っている範囲ということで今 2000Gal にして、
01:24:38	評価をしているものになります。これがもし 10 のマイナス 6 乗で 2000 を超えるようなところであれば当然それを示していくことになると思うんですけど今必要な範囲。
01:24:47	で整理しております。七条ってもう関係ないじゃんというそういう話です一応そこまでのものがないということ。そっか。そう。うん。うん。はい。確認できました。
01:25:16	規制庁佐口です。ちょっとさっきの、さっきさっきってか大分前ですけど、ちょっと単位とのやりとりで、
01:25:23	これも教えて欲しいんですけど、
01:25:26	やっぱ 20 ページで、
01:25:28	えっと、黒松内低地田井の断層はこれちょっと推本、
01:25:33	推本でしたっけ、長期評価を使っているって話なんですけど、そうすると、なぜこうロジックツリーとかのところに、
01:25:44	推本の話が出てこない。
01:25:47	のかっていうのと、
01:25:48	あと、
01:25:51	これもだからその最初の方の推本って何で、
01:25:55	いいんですかねっていうところでいや、地質調査を、
01:26:00	しっかりやって重視しているっていう話なんですけど、結局、地質調査で、
01:26:07	使われるものって、
01:26:10	何なのかなって、例えばでしょ。20 ページで、
01:26:14	とかで言うのですね。
01:26:18	これ長澤層でしょうね。
01:26:22	だけど、活動度とか、
01:26:25	発生頻度。
01:26:27	そういうところまで、
01:26:29	地質調査でやって、それを反映。
01:26:33	してるんですけど、というのをちょっと確認させてください。

- ※ 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。

01:26:44	北海道電力の齋木です。江藤長沢もちろんですけれども、その活動度につきましては、地質調査結果を踏まえて、
01:26:57	活動度を判定しているというものでございます。で、地質調査結果ですとか文献等に記載のないものにつきましては、
01:27:07	B級ですとかってというような形で設定しているものもございませけれども、
01:27:12	そうですね地質調査結果から設定をしているものとなってございます。
01:27:21	指定調査役制度ごめんなさいちょっと私の言い方がよくなかったかもしれないんですけど、結局、
01:27:28	こういったものって、長さ、
01:27:31	地質調査で長さが起こりました。その長さから換算すると、長さから式で換算するとこうなりますって言うだけで話して、
01:27:40	と私はちょっと理解今したんですけど、いや、活動とも、もう地域調査結果から直接出しています。
01:27:49	滑り量も直接出していますっていうふうな使い方をされてるのかなってそれとも単純に長さ
01:27:58	であとは組織に入れて、
01:28:01	出すだけっていう、どちらなのかなと思ってちょっとお聞きしたんですね。で、長さだけだったら、
01:28:09	何かその地質調査が、
01:28:14	一番重要、重要じゃないけど、地質調査をしっかりやってるので本当にいえるのかなと思ったのでちょっとお聞きしたんですけど、もう1回ごめんなさい確認をさせてください。
01:28:27	北海道電力野尻ですまずは、長さ断層があるのかないのかっていうところとその長さは何ぼ何名何キロなのかっていうところは調査に基づくものが基本ですと。
01:28:39	ということですねあと、
01:28:41	調査結果で使ってる海の方の断層の活動なんかには、
01:28:46	猪地調査結果を使っているただそれは活動度はあくまでも出すだけであってそこからについてはこれ学会標準原子力界の標準等をベースにして評価していきますんでその中ではその、
01:28:58	まず滑り量については規模からの松田式で出しますし、それからその活断層の年平均変位速度こちらも活動度に応じて文献によって、

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

01:29:09	求めるっていうか設定するっていうこと、これが 16 ページですねのところに、
01:29:14	その数、評価の仕方を書いていますけどその活動度に応じて奥村医師会知久 998。
01:29:21	出野値平均速度っていうのが出てくるっていうことなんでそういう意味では調査結果として、直接的にリアルに使っているものは地震な断層の長さ、それから、
01:29:31	活動度の一部根拠っていうところ。
01:29:35	なってます。なのでただそこから先の具体的な変異変位速度なり発生確率発生頻度っていうところには特に直接的には使われるものではないと。
01:29:44	思ってますそれとはちょっとすいませんもう 1 個先ほど質問した黒松内、
01:29:49	に関して、
01:29:50	ですねこちらのまず断層ありなし断層の長さはっていう意味では我々としては調査をしっかりした結果がありますんでそれを使うというのが基本だと思ってますと。
01:30:01	ただし、地質調査、陸の調査の中で活動度なり、平均変位速度に、
01:30:07	むんでええと値するような情報が我々持ち合わせていないのでそこに関しては、地震本部の長期評価で、いつ動いたのか今後いつ、
01:30:17	この周期がどれくらいかっていうのが出ているんでそれを参考に使わせてもらってるっていうことで必要、まずは調査結果があればそれを使う。
01:30:24	ことが正です。考えていて、それが無いときには、
01:30:28	他の文献ということで今回でいうと地震本部の調査結果を使ってるっていうことになってます。以上です。
01:30:36	はい。規制庁佐口です。その辺はまたご説明いただけるのかなと思いますけど、日活と推本等、二つあったときに、なぜ日活を選ばれたのかとかですね。
01:30:50	そういったところも含めてなんですけど。
01:30:53	それはあくまでも日活の方が御社は適切じゃないかと。
01:30:58	と考えると、そちらを選ばれたと。

- ※ 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。

01:31:02	あれ先行サイトを場合によっては日活と推本と両方使っているようなサイトもあったかなと思ってちょっとそれは私も確認してみますけど、今はそういうことでよろしいですね
01:31:14	はい北海道電力同時です現状我々の整理としてはそういうことでございます二つの知見があるとかってというのは当然あるんですけどそれはほぼ同じような評価であれば、代表させるっていうのもありだと思ってますしどっちの文献を使うかっていう意味で我々は日活。
01:31:27	で主整理をしていってるということ。
01:31:53	規制庁側から他ありません
01:31:58	を、名倉さん、調整官お願いします。
01:32:04	名倉です。推進状況は大丈夫でしょうか。
01:32:09	ありがとうございます。
01:32:12	可児さんが指摘したことの中で1点だけちょっと私気になってることがありましてきたことの中で一定の中で、18ページの積丹半島北西沖の断層で
01:32:25	これ震源が存在しないという選択肢を、
01:32:32	ある意味、取り入れて、認識論的な不確かさとして取り入れて、
01:32:38	この重み付けを2分の1にして、
01:32:42	震源存在する方の、
01:32:45	を重みづけ2分の1にしてるんですけど、
01:32:47	これってちょっとすいません。うん。
01:32:51	うん。
01:32:52	しますけど、2分の1は結局これハザードが2分の1になってるっていう理解でよろしいですか。年超過確率が2分の1になってる例えば30ページのところの、
01:33:03	社会だ半島北西沖の断層の
01:33:07	小牧千賀、対策上ですけど2分の1になってるという理解でよろしいですか。
01:33:16	はい北海道電力野尻です。そうですね30ページはちょっと感度解析なんで多少割り切った計算をしてますけど考え方としてはこれが半分になるという、
01:33:24	ような、とい評価になると思ってます震源のありなしを2分の1分岐し、するっていうことでそういうことになります。
01:33:35	名倉です。

- ※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。

01:33:37	名倉です聞こえてますか。聞こえてますね。わかりました。それで、ちょっとこれに関して、
01:33:45	ワー地震 PRA 標準場を規定で読めるのかそれとも事例で読めるのかそれとも地震 PRA 標準上は読めなくて、
01:33:56	先行サイトでこういう事例があるのか、似たようなシチュエーションで通しているのかとかそういったところは、サーベイされてますでしょうか。
01:34:08	はい。北海道電力野尻ですまず逆になりますけどセンコー齋藤では進言ありなしってのは基本的にそういうサイトはないだろうと、ないと認識しておりません今まで我々が見てきてる中では、
01:34:21	当然、調査して断層があるっていう時があるというものだと思ってます。それから、
01:34:26	PRA の標準学会標準に関しましても
01:34:29	概念的に震源がある場合ない場合って分岐を設けるっていうのは基本的にはないと思ってますただ当然あるがままの評価をするということだとは思っているんですけど、こういう事例が、
01:34:40	仮定をするっていう状況の事例がないということなんではある意味我々のオリジナルな設定になっていると思います。以上です。
01:34:51	もう 1 点ちょっと確認したいのは、
01:34:55	基準地震動策定上決定論的な策定のプロセスの中で、選択しなかった選択肢。
01:35:05	そういったものについても、認識論的なばらつきとして、
01:35:09	認識論的な不確かさ、ばらつきかな、として、これは考慮して、全体として考慮しているんでしょうか。
01:35:19	は整合してるでしょうか。
01:35:23	先ほどの佐口とのやりとりも含めると何かここら辺が放置されていないように思ったんですがいかがでしょうか。
01:35:30	うん。
01:35:34	うん。
01:35:38	北海道電力野尻です on 松は、
01:35:42	基本的にはなんていうか、調査結果等、周辺の知見を踏まえて考慮するものを分岐させるっていうのが基本だと思っていると。

- ※ 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。

01:35:54	その中に積丹であれば震源がある場合ない場合っていうのがこれは決定論側ではそれを安全側に我々ありっていう整理の中で全部評価をしていったということなんで、
01:36:04	那須という分岐があると思っていると。それ以外について例えば先ほど資料の説明の中でもあった fs 中の連動、
01:36:12	をするのかしないのかとかっていうのもこれも決定論側でも全部連動するしか、当然やっていなかったものにはなりますけどそれ以外の分岐というのがありうるのかっていう意味ではやってもそれほど影響は大きくないんでこれはやりませんというような整理をして、
01:36:26	言っているものになりますそれ以外についても当然幾つかそういう、
01:36:31	何だろう決定論側で安全側に設定しているっていうものを、
01:36:35	ていうのは当然多々ある中ではありますがそこは影響度の観点というのも含めてロジックツリー所、あまりその場面を考慮しているものはなくて、
01:36:46	逆に多分この積丹の有井那須っていうのだけが、
01:36:49	ちょっと、
01:36:50	表に出る雰囲気かなということだと思ってますそれ以外は
01:36:55	影響が大きいものがあればそういう分岐をするのかもしれないんですけど今のところそういうものがないということで、
01:37:02	分岐させているものはありません。
01:37:04	以上です。
01:37:11	わかったようなわかんなかったような、
01:37:14	回答ですけど、
01:37:17	いずれにしてもこれ影響が大きいから逆にここ 2 分の 1 を考慮したってことですね、ということは 2 分の 1 をこれ考慮しなかった場合も影響が大きいということだというふうに理解をしました。
01:37:29	そういう理解でよろしいですね。はい北海道電力野尻です影響が大きいというのが何ていうんでしょうハザードの基準地震動の超過確率が例えばワンオーダー変わるとかいう世界ではないと当然思っておりますがハザードの線が何本かは当然上がったたり下がったりってということにはなると。
01:37:46	ということでこれについては特に我々としては、ハザード値小さくしたいというんですがそういう意図っていうわけではなく、純粹にそういう知

- ※ 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。

	見、知見というか我々の考えがあるのでそこは分岐させてるということ でおっきいからちっちゃいからというわけではないですけど、
01:38:01	影響が、
01:38:02	あり得るかないかっていう意味では、分岐させてます。
01:38:12	規制庁の名倉です。
01:38:14	あといずれにしてもこれって、
01:38:18	最初の方で一応いろいろ議論ありましたけど、
01:38:21	何を根拠にしてどういう論理でこういうふうにしたのか、それはハザード に対しての影響はどうか。
01:38:29	それは今回の目的としての基準地震動の超過確率の参照という、3章で はあるんだけどその意味合いをスピルさしていないのかどうか。
01:38:40	とかそういった観点での説明はちゃんと、
01:38:43	やっぱり必要かなと思いますので、説明をし、尽くしていただきたいな と思いました。私からは以上です。
01:38:52	はい北海道電力野尻です。ありがとうございます我々の方もこの積丹、 それ以外も含めてですけど説明性を高めるような根拠も含めて、今一度 整理してご説明させていただきたいと思います。
01:39:17	規制庁佐口です。ちょっと細かいところで、
01:39:20	教えていただきたいんですけど、結局 26 ページの、
01:39:24	地震動伝播モデルこれなのかなあ。
01:39:27	ばらつきの話があると思うんですけど、
01:39:31	結局このばらつきって、今の大達の値だけなんですけど、
01:39:37	これ北海道地方とかっていうのは何か他にこうばらつきでどうかこう とかっていう話がどっか文献が何かあるとか、あと最近あんまり使わな いのもかもしれないんですけど、そうでもないかな。
01:39:49	ばらつきの多分上限下限とか打ち切るとかそういう話も多分、
01:39:54	あると思うんですけど、ここは特に、
01:39:57	考慮はされて、
01:39:59	いないのかなと思ったんですけどその理由をちょっと教えてもらって いいですか。
01:40:08	はい北海道電力野尻です北海道地方のばらつきの文献距離減衰式のばら つきという意味では基本的にはないと認識しておりますので全国平均と いうか大達のそのもののやつを使うということで考えてます。

- ※ 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。

01:40:24	それから頭打ちバランス倒産Σ通れば頭打ちするってということに関してはあるの認識してるんですけど我々は特に頭打ちは考えてなくてそのまま計算させて、
01:40:35	おります。ただ相当高加速度のところって仮定頻度の領域の話になるんで、超過確率の参照という意味では影響ないなということを考えて特にばらつきの
01:40:46	打ち切りは考えている。
01:40:48	設定していないということになります。
01:40:53	はい。機長佐口ですわかりました。
01:40:56	いずれにしても何かそういうところはですね、
01:41:00	こうだからばらつきの打ち切りは考慮しないとか、なんかそういうのが少し少なからず何かわかるように、
01:41:08	していただければと思うんですけど、何かそういう設定の根拠だったり理由がやっぱり、
01:41:16	資料として、
01:41:18	記載が不足してるのかなという感があるので、そこはちょっともう1回ですね全体、
01:41:26	こうチェックしていただいて、そこはもう過不足なくお願いできればと思います。
01:41:32	はい北海道電力の善意ですそうですね設定の考え方、どう設定しているのかと、なぜそれでいいのかっていう辺りですね、これは今一度資料の方、整理させていただいてご説明させていただきます。
01:41:55	規制庁谷です。
01:41:57	北海道電力から特になければ、ヒアリング終わりたいと思いますけどよろしいですね。
01:42:03	はい。
01:42:05	それでは今日のヒアリングはありますどうもお疲れ様でした。

- ※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。