

1. 件名：志賀原子力発電所2号機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（74）

2. 日時：令和5年8月24日（木）13時30分～16時50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：野田企画調査官、海田主任安全審査官、宮脇安全審査専門職、原田安全審査専門職、大井安全審査専門職、岩崎分析係長

北陸電力株式会社：藤田執行役員 他10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7月25日受取済>

- ・ 志賀原子力発電所2号炉 地下構造評価について
- ・ 志賀原子力発電所2号炉 地下構造評価について データ集

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	では、本日のヒアリングを始めます。
0:00:04	まずは事業者から説明をお願いします。
0:00:09	はい。
0:00:12	はい北陸電力の吉田です本日はよろしくお願いいたします。
0:00:16	今回は志賀 2 号の地下構造の説明の第 1 回目となります。
0:00:21	わかりやすく説明したいと思いますのでよろしくお願いいたします。
0:00:25	まず資料の確認でございますが、2 点ございます。本資料と大手'この 2 点となっております。
0:00:33	それではこの本資料に基づきまして、説明いたします 3 ページの方をお願いいたします。
0:00:41	今回説明する内容につきましては、2 点ございます。タイトルにありますように地下構造の評価、そして、地震発生層の設定についても説明させていただきます。
0:00:53	黒につきまして、申請時以降の調査等検討も踏まえた評価をしておりますので、
0:01:01	説明させていただきます。まず冒頭にですね、それぞれの評価の概要をまとめておりますので私の方から説明させていただきます 4 ページ、お願いします。
0:01:13	ここには規則、そして審査ガイドの要求事項と、それを踏まえた地下構造評価の流れを示してございます。
0:01:20	1 章で地下構造の成層性、そして均質性の評価を行いまして、
0:01:25	成層と均一ということを確認した後、2 章のほうで詳細な地下構造モデルの設定をしてございます。
0:01:32	次に 3 章で設定したモデルの妥当性について観測記録等で、
0:01:38	確認してございます。そういった流れとなります。
0:01:41	次、すいません 5 ページお願いします。
0:01:44	ここには審査ガイドで要求されている調査の手法につきまして、敷地付近の精査、そして敷地周辺の概査についてそれぞれの具体的な、
0:01:55	調査の手法と範囲について整理してございます。
0:01:59	続いて 6 ページ、7 ページ。
0:02:01	お願いします。
0:02:02	ここには各調査の目的、そして対象、そして手法を整理して書いてございます。

- ※ 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。

0:02:10	8 ページの方、ここからはですね、地下構造の評価結果の概要となります。
0:02:16	まず地下構造の瀬、地下構造がですね成層性、そして、金セト、
0:02:22	いう評価のためにですね、まず地質地質構造の観点から求めております。
0:02:27	8 ページの方には、少し広い敷地周辺から近傍エリアの、
0:02:33	評価結果の概要でございます。そして少し狭まった敷地エリアに、
0:02:39	についての評価結果を 9 ページと 10 ページにまとめております。
0:02:44	結論としましては、敷地は、ベッショだけ安山岩類が広く、
0:02:49	そして、概ね水平に分布しているということを確認してございます。
0:02:53	それで 11 ページから 12 ページ。
0:02:59	ここでは物理探査による地下構造の検討結果を示してございます。
0:03:04	この敷地周辺エリアに関しては、重力探査、地震は、地震はトモグラフィとして屈折法、微動アレイVSPなど、各種の物理探査データを取得してございます。
0:03:16	そして、これらの結果から、敷地周辺の受信基盤面の深さですね、これ 12 ページに書いてございますが、深さ 1 キロ程度であり、概ね水平ということで、
0:03:28	その深部の速度構造にも、顕著な不整形はないというふうな評価が物理探査、物理探査データからも評価してございます。
0:03:37	13 ページお願いします。
0:03:39	ここには観測記録による地下構造の評価結果を示してございます。
0:03:45	この検討につきましても、敷地の地震基盤以浅の速度構造に特異な構造はないというふうな評価をしてございます。
0:03:55	以上のことから、この 1 章の結論としましては、敷地の地下構造は成層かつ均質と評価できると。
0:04:03	いう判断をしてございます。
0:04:05	まず 14 ページ、お願いします。
0:04:08	ここでは、今ほど 2 章のすみません、2 章の地下構造モデルの設定結果を示しております。
0:04:15	ここでは結果だけ書いてございますが、下の表に記載した通り、解放基盤面を EL-10 メーター、そして地震基盤面を
0:04:25	EL、マイナス 1.19 キロに設定してございます。
0:04:30	とともにこの 1 次元の地下構造モデル、ここで書いた表形式で書いた、こういったモデルを設定しております。

※ 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。

0:04:36	この内容につきましてはこの後、詳細に説明いたします。
0:04:40	続いて3章の方ではですね、このモデルの
0:04:44	妥当性の確認を行っております。その結果が15ページのほうに示しております。
0:04:51	この妥当性をですね件確認する方法としましては、申請時以降、られた知見であったり、実際の観測記録を用いまして、確認しております。
0:05:03	まず3.1章で深部深部、深部の速度構造、そして3.2章で減衰構造として3.3章で、地盤の増幅特性の妥当性をそれぞれ確認してございます。
0:05:17	結論としましては、地下構造モデルは、適切に設定されるということ、
0:05:23	確認してございます。
0:05:25	続きまして16ページ、お願いします。
0:05:28	はい。
0:05:29	ここからは、二つ目の話の、地震発生層の設定に関する評価結果の概要です。
0:05:35	これも本文では4章となっております。
0:05:39	先ほどの地下構造の評価と同様に、審査ガイドで求められている。
0:05:44	要求事項を踏まえた評価フローを16ページ。
0:05:47	そして、
0:05:48	評価の手法等の概要を17ページにまとめております。
0:05:53	評価結果を18ページ以降に載せてございますが、最終的な結論20ページをご覧ください。
0:06:01	はい。
0:06:02	ここで2にですね、サイドを中心とした100キロ四方の矩形の範囲がございまして、
0:06:08	ここを検討対象範囲と設定してございます。その上で、この領域Aと領域Bと色で、
0:06:17	青と赤がございまして、この二つで地震発生層の深さに、
0:06:22	が異なっているということが、検討してわかりましたので、それぞれの範囲で地震発生層の深さを評価してございます。
0:06:31	ちなみにですが、このエリアに関しては、地震発生層を、
0:06:37	確認する2007年の発生した能登半島地震、M6.9と。
0:06:42	いう地震それと余震活動があります。
0:06:45	データがですね非常に重要なデータとなります。
0:06:49	後程説明しますが、この領域A、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:52	にあり、
0:06:54	あります黒く地震が密集した場所、ここが能登半島地震の、
0:06:59	本震と余震活動の範囲となります。
0:07:02	そういったものを踏まえまして、結論と申しますが、黄色の欄にあります。
0:07:06	地震発生層の上端深さは、領域Aで、2 キロ、
0:07:11	そして領域Bで 3 キロ、
0:07:13	とあります。評価しました方につきましては、領域B共通で 18 キロと設定してございます。
0:07:21	以上を評価結果の概要でございます。引き続きまして、本文の内容につきまして、
0:07:26	このポイントを絞ってですね、説明させていただきます。山田の方から説明に移ります。よろしくお願いいたします。
0:07:36	はい。北陸電力の山田でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。
0:07:41	説明の方は、主だった点を中心に 30 分程度を予定しておりますが、そこが必要でありましたら、質疑の中で補足いたします。
0:07:49	22 ページをお願いいたします。
0:07:52	初めに、
0:07:54	解釈別記 2 及び審査ガイドの要求事項を整理した上で、地下構造評価及び新発生産の設定の流れを項目ごとに示しております。
0:08:04	23 ページ目からは、
0:08:06	地下構造評価の設定の流れになります。
0:08:09	23 ページは、解釈別記 2。
0:08:12	24 ページは審査ガイドの要求事項を整理しております。
0:08:16	把握すべき事項を、青丸で整理しております。
0:08:22	25 ページに、評価の流れを記載しております。
0:08:26	先ほど吉田が説明しました通り、下に示すフロー図に沿って、地下構造評価を行います。
0:08:33	26 ページからは、新発生層の設定の流れになります。
0:08:38	このページ、審査ガイドの要求事項を整理しております。把握すべき事項を赤丸で示しております。
0:08:46	27 ページに、評価の流れを記載しております。
0:08:50	こちらも同様に整理した要求事項を踏まえ、下に示すフロー図に沿って、人厚さの設定を行います。

※ 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。

0:08:57	以降、これはフローに沿った評価結果をお示しいたします。
0:09:02	28 ページからは、1 章の成層性及び均質性の評価になります。
0:09:09	30 ページに実施した調査の手法及び範囲、
0:09:13	31 ページ 32 ページに、調査の目的と、各調査の対象及び手法を示しております。
0:09:21	詳細は、2、表の右側の列に示すページに記載しております。
0:09:28	33 ページからは、地質地質構造の調査になります。
0:09:33	この章につきましては、敷地及び敷地周辺の地質の審査と内容が重複する部分がほとんどですので、ポイントに、ご説明いたします。
0:09:43	36 ページ 37 ページには、敷地周辺海域の海底地質図及び断面図を示しており、海士岬付近を境界に北部海域と南部海域で特徴が異なります。
0:09:57	飛んで 53 ページ、お願いします。
0:10:02	こちらは 2 号原子炉建屋底盤岩級区分図を示しております。
0:10:08	がん、
0:10:08	今度は確認した結果、主にB級の岩級区分を示す安山岩が広く分布していることがわかります。
0:10:16	54 ページをお願いします。
0:10:20	原子炉設置位置付近をEL-200メートル以浅を速度構造を把握するため、26 校を戦争ボーリングでPS検査を実施しました。
0:10:30	55 ページには、
0:10:33	2 号原子炉建屋を通る東西断面である。
0:10:37	R断面の高速層断面図を示しております。
0:10:41	上位から上の速度層、第 1 速度層第 2 速度層第 3 速度層、第 4 速度層区分し、
0:10:48	第 3 速度層中において、主いとことなる速度特性を示す範囲を、第 3' 速度層として区分しました。
0:10:57	なおアノだ。
0:10:58	速度層境界につきましては、各校で獲られた速度層境界の標高を滑らかに結ぶことを基本とし、
0:11:07	図中にあるアスタリスクの箇所については、地質分布を参考に設定いたしました。
0:11:13	56 ページには、1 号原子炉建屋を通る東西断面である相田断面の速度層断面図を示します。

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

0:11:22	第4速度層中において、周囲と異なる速度特性を示す範囲として、第4速度層を区分しております。
0:11:30	57ページには、難読晚年である旧断面の速度層断面図を示します。
0:11:38	以上下段の企業箱書きに記載しておりますが、原子炉他、
0:11:42	ベッショ設置位置付近のEL-200メートル以浅の速度構造は概ね水平な層構造を呈するものの、
0:11:49	周囲と異なる速度特性を示す範囲として、第3速度層、第4速度層が認められます。
0:11:57	58ページをお願いします。
0:12:01	ここでは、2次元FEMモデルを用いた地震動シミュレーションによる検討により、
0:12:06	第三課速度層大オンダし速度層が地震動へ与える影響を確認しました。
0:12:11	検討は、第3速度層または第オンダ礫層をモデル化したモデルとモデル箇所モデルに、それぞれ地震版を入力し、
0:12:20	解放基盤表面として設定した、EL-10メートルにおける応答は形を比較いたしました。
0:12:26	地震は、中心周期0.2秒及び1秒のRicker波を持ち、鉛直入射及び斜め入射した場合の検討を行いました。
0:12:36	64ページになりますが、こちらの下段に結論を記載しておりますが、いずれの検討におきましても、地震動シミュレーションによる応答は系において顕著な違いが見られないことから、
0:12:48	第3速度層第4速度層が解放基盤表面での地震動へ与える影響は小さいものと考えます。
0:12:55	65ページをお願いします。
0:12:59	原子炉設置付近の地震基盤以浅の地質弾性波速度、密度を把握するため、大深度ボーリング調査を実施いたしました。
0:13:09	66ページは、敷地北側のD8.65。
0:13:14	67ページは、敷地東側のK-13.65の結果になります。
0:13:20	67ページの下段に結論を記載しておりますが、
0:13:24	原子炉設置位置付近の地震基盤以浅の地質は、下位から鮮第三期の花崗岩を第三期のを入れハラ会、新第三期の岩井中江からなります。
0:13:36	また、花崗岩以浅をP波速度、S波速度がそれぞれ4キロメートル/sec <sup>2</sup> キロメートル/sec程度

※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。

0:13:45	花崗岩以深P波速度S波速度はそれぞれ 5 キロメートルパーセック 3 キロメートル/sec程度となっており、
0:13:52	エムスについては、概ね 2 から 3 トンパー立米の
0:13:56	後半よ。
0:13:57	示します。
0:13:59	また敷地の地震基盤面は、D-8.6 項の 1 におきましては、S波速度が 3 キロメートル/sec程度以上となる花崗岩上限。
0:14:10	そして、深さ 1 キロメートル程度に位置しております。
0:14:14	69 ページお願いします。
0:14:18	原子炉設置位置付近の、
0:14:20	減衰特性を、68 ページで失礼いたしました。
0:14:24	68 ページ、原子炉設置位置付近の減衰特性を把握するため、Q値測定 を実施しました。
0:14:31	下段に結論を記載しておりますが、現象設置位置付近のQ値は比較的 浅部については 10 程度、またそれより深部については、深さ方向に大 きくなる傾向が見られます。
0:14:42	69 ページには、これらのまとめを記載しております。
0:14:46	続きまして、70 ページから、物理探査による地下構造の検討について ご説明します。
0:14:53	71 ページをお願いします。
0:14:56	こちら、敷地周辺の、
0:14:58	重力異常図になります。
0:15:00	敷地周辺では、山野周辺や邑知潟平和の協会等で、
0:15:05	高重力異常や重力異常急変部が認められますが、敷地の位置する能 登半島中部には、規模が大きく直線的に連続するような重力異常急変 部は認められません。
0:15:17	ここで申し訳ありませんが、修正がございまして、
0:15:21	こちらの 71 ページの重力異常図が、澤田ほか 2021 という邑知潟部屋 周辺のデータが反映されていないもので、作成しておりまして、
0:15:32	同じ図が敷地近傍と周辺会議の方の資料にもございますので、あわせ て次回以降、資料の
0:15:41	修正をさせていただきたいと思っております。
0:15:44	ただし評価の内容には変更はございません。
0:15:48	72 ページには敷地近傍の重力異常図を示しております。
0:15:53	顕著な重力異常急変部は認められません。

※ 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。

0:15:57	このことから、敷地近傍の地震基盤面に顕著な整形はないと考えています。
0:16:03	73 ページをお願いします。
0:16:06	ここでは、地震はトモグラフィーによる検討として、敷地周辺の数構造断面を確認いたしました。
0:16:14	74 ページでは結果お示しておりますが、
0:16:18	敷地から 10 キロメートル程度の範囲においては、朝 5 キロメートル程度以深に概ね数
0:16:24	地震は概ね水平な層構造を呈しており、顕著な整形は見られません。
0:16:30	75 ページをお願いします。
0:16:33	ここでは屈折法地震探査による検討として、P波速度構造を確認しております。
0:16:39	76 ページでは、イダ替え達 2003、77 ページでは、イダカエトル 2008、
0:16:46	78 ページでは当社の屈折法地震探査による検討を示し、示しております。
0:16:53	78 ページの下段に結論を記載しておりますが、敷地周辺の地震基盤面は、深さ 1 キロメートル程度であり、概ね水平に分布しており、
0:17:02	また、敷地周辺において、地震基盤面より深部の速度構造に顕著な不整形は見られません。
0:17:10	79 ページからは、微動アレイ探査による検討といたしまして、推定したエサ構造をもとに、地震基盤に相当する層の上限の深さを複数の地点で比較いたしました。
0:17:23	80 ページでは、結果を示しておりますが、地震基盤に相当するS波速度 3 キロメートル/sec程度の層の上限は、浅い 1 キロメートル程度の位置で概ね水平に分布しております。
0:17:36	81 ページには、
0:17:38	敷地で行った反射法地震探査VSP探査の結果を示しております。
0:17:44	84 ページの方に深度断面を示しており、
0:17:47	地震基盤面にあたる官公花崗岩上面は、深さ 1 キロメートル程度で概ね水平に分布しております。
0:17:56	85 ページでは、広域微動探査による検討としまして、
0:18:01	広域の微動観測記録を用いて評価した群速度を、複数の観測点ペアで比較いたしました。
0:18:08	87 ページに結果を示しておりますが、評価した

※ 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。

0:18:13	観測点ペアの分速度は、いずれも同様の分散性を示しており、
0:18:18	敷地周辺の地震基盤より深部の速度構造に顕著な不整形はないものと考えられます。
0:18:25	88 ページでは、単点微動探査による検討として、
0:18:29	敷地の微動観測記録に基づくエイチオーバーブイスpekトル比を敷地の複数の観測点で比較しました。
0:18:37	89 ページに結果をお示ししており、
0:18:41	敷地の地震基盤面の位置を反映していると考えられる周期 2 秒程度において、
0:18:46	観測点のHオーバーVspekトル比に顕著な違いはないことから、敷地の新基盤面の形状に顕著な不整形はないものと考えられます。
0:18:57	90 から 91 ページは、これらのまとめになります。
0:19:04	次に、観測記録による地下構造の検討について説明します。
0:19:10	93 ページをお願いします。
0:19:12	ここでは、敷地地盤の主な地震観測点の位置を示しております。
0:19:18	左図中の自由地盤では、2019 年 7 月より大深度地震観測を実施しております。
0:19:27	94 ページでは、自由地盤で観測された主な地震を、
0:19:32	95 ページではナンバーワンの大地震について、
0:19:36	自由地盤の鉛直アレイにおける震度別応答spekトル比を示しております。
0:19:41	EL-10 メートルからEL+19.5 メートルの表層では、周期 0.2 秒程度より短周期側で応答が大きく増幅する傾向が見られますが、
0:19:52	EL-10 メートル以深の岩盤中ではほとんど増幅が見られません。
0:19:59	96 ページからは、No.2 からNo.11 の地震についてお示ししておりますが、これらについても同様の傾向となっております。
0:20:11	106 ページ。
0:20:14	ですが、水平アレイ地震観測記録を用いた検討として、左下の図に示す 4 観測点間の応答spekトル比を地震到来方向ごとに比較しました。
0:20:26	107 から 108 ページでは、検討の対象とした地震について示しており、109 ページでは、観測点 4 に対する、
0:20:36	観測点 1 の結果についてお示しております。
0:20:40	検討の対象とした周期体では、応答spekトル比に到来方向による顕著の違いはなく、
0:20:46	概ね 1 程度となっております。

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

0:20:49	110、
0:20:50	111 ページイデは、観測点 4 に対する観測点に観測点 3 の結果を示しております。
0:20:59	これらについても同様の結果となっておりますので、
0:21:03	111 ページの下段に記載しておりますが、足点 1 から 4 の周辺では、
0:21:09	表層オノ属地震基盤以浅の速度構造に顕著な違いはないと考えます。
0:21:16	112 ページでは、鉛直アレイ地震観測記録を用いた検討として、右下の図に示す通り、
0:21:24	2 号原子炉建屋直下のEL-200メートルと自由地盤のEL-200メートル応答スペクトル表。
0:21:31	また、自由地盤のEL-200メートルとEL-10メートルの応答スペクトル比を、
0:21:37	地震後これ方向ごとに比較しました。
0:21:41	113 ページと 114 ページでは、2 号原子炉建屋直下もEL-200メートルと自由地盤のEL-200メートルの検討の、
0:21:50	対象とした地震を示しており、
0:21:52	115 ページに検討結果を示しております。
0:21:56	応答スペクトル比に、到来方向による検知の違いはなく、ホーンH程度となっておりますので、両観測点周辺では、EL-200メートルから地震基盤の速度構造に顕著な違いはないと考えます。
0:22:10	116 ページから 118 ページでは、自由地盤のEL-200メートルとEL-10メートルの検討について、同様に示しております。
0:22:21	118 ページに、検討結果を示しておりますが、応答スペクトル比に、
0:22:27	到来方向による検知の違いはありませんので、自由地盤地震観測点周辺のEL-10 からEL-200メートルに地震動へ影響を及ぼすような特異な速度構造はないと考えられます。
0:22:40	119 ページをお願いします。
0:22:44	ここでは、原子炉建屋基礎版上の地震観測記録を用いた検討として、
0:22:49	下図に示す観測点の葉系と応答スペクトルを、1 号と 2 号で比較しました。
0:22:56	120 ページでは、検討の対象とした 8 地震を示しております。
0:23:01	8 地震いずれについても、は系統等スペクトルに 1 号と 2 号で顕著な違いはなく、
0:23:07	128 ページに、
0:23:09	記載しておりますが、

※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。

0:23:12	1号と2号の保健所建屋周辺において、
0:23:15	地震基盤以浅の速度構造に顕著な違いはないと考えます。
0:23:21	129ページはこれらの観測記録のまとめになります。
0:23:26	130ページには、1章のまとめを記載しております。
0:23:31	1.1節から1.3節までの検討結果より、敷地の地下構造は成層かつ均質と評価できるものと判断いたしました。
0:23:41	続きまして、地下構造モデルの設定についてご説明します。
0:23:47	132ページですが、
0:23:49	ここでは、敷地の地質地質構造、新速度構造等の地下構造及び地盤の減衰特性を踏まえ、
0:23:58	解放基盤表面及び1次元の地下構造モデルの設定を行います。
0:24:03	133ページをお願いします。
0:24:06	敷地の地下構造は成層かつ均質と評価できることから、鉛直アレイ地震観測を実施している十時万一において、1次元の地下構造モデルを設定します。
0:24:17	左の図には、地下構造モデルの設定に基づいた敷地における調査の種別及び範囲を、
0:24:24	右の図には、地下構造モデルの設定手順を示しております。
0:24:29	設定の概要をのみに、の図でご説明します。
0:24:34	設定手順①ですが、
0:24:37	L-200メートル以浅は戦争ボーリングの調査結果が多数あり、これらに基づき評価した速度構造及び密度構造は、EL-200メートル以浅の物性値として信頼性が高いと考えられることから、
0:24:50	EL-200メートル線の、
0:24:52	S波P波密度、この速度構造及び密度構造に基づき設定いたしました。
0:25:00	設定手順2ですが、EL-200メートルから入れる-1.5キロメートルのS波P波密度は、大深度ボーリング調査により、直接性を確認できていることから、
0:25:13	当該深度の地下構造モデルのS波P波密度は、この調査結果に基づき設定いたしました。
0:25:22	設定手順3ですが、EL-1.19キロメートル以浅の減衰は、
0:25:28	戦争ボーリング、それから大深度ボーリングの調査結果により、Q値を確認しており、
0:25:33	地下構造モデルのQ値は、安全側の設定となるよう、Q値測定結果を下回らないように設定しました。

※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。

0:25:41	設定手順 4 ですが、
0:25:43	EL1、
0:25:44	マイナス 1.5 キロメートル深部については、微動アレイ探査のアレイ半径 1 キロメートルを踏まえて、
0:25:52	L-3 キロメートルまでは微動アレイ探査結果に基づき設定をすることとし、
0:25:58	EL-3 キロメートル深部の速度構造は、文献に基づき設定することといたしました。
0:26:06	設定手順をですが、L-1.19 キロメートルから、L-3 キロメートルの閉鎖速度構造は、設定手順業務までに設定したS波速度構造を拘束条件として、
0:26:19	微動アレイ探査に基づき設定をいたしました。
0:26:23	最後に設定 16 ですが、深部の密度及び減衰は、文献に基づき設定しました。
0:26:30	以上が地下構造モデルの設定の概要になります。
0:26:34	134 ページでは、解放基盤表明について、
0:26:39	解釈別記 2 の要求事項を踏まえて設定いたしました。
0:26:44	敷地地盤は、安山岩を主体としたベッシュだけ安山岩類が広く分布し、ほぼ水平で相当な広がりを持っており、
0:26:52	せん断波速度が 1500 メートルパーセックである、第 3 速度層において著しい風化を受けていないと判断されるEL-10 メートルの位置を解放基盤表面として設定しました。
0:27:04	飛びまして 146 ページ。
0:27:08	では、設定した敷地の地下構造モデルを表に示しております。
0:27:15	続きまして、
0:27:17	設定した地下構造モデルの妥当性確認についてご説明します。
0:27:22	148 ページお願いします。
0:27:26	ここでは申請時以降にやられました知見や大深度観測記録を用いた検討を実施。
0:27:33	地下構造モデルが適切に設定されていることを確認しております。
0:27:38	149 ページには、妥当性確認の手法等の概要を示しております。
0:27:44	妥当性確認においては、地震基盤面より深部の速度構造
0:27:48	それから地震基盤面より深部の、
0:27:52	浅部の減衰構造。

- ※ 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。

0:27:54	さらに、地震基盤面から解放基盤表面までの地盤増幅特性について適切に設定されていることを確認しております。
0:28:04	ここでまた申しわけありませんが、修正がございまして、
0:28:08	149 ページの左側の緑の箱書き内におきまして、
0:28:15	最初のところ、地下構造も、
0:28:18	の後に出る、出るのモデルのモデルのが抜けておりまして、
0:28:24	三行目の中ほどの申請という言葉の次に出るのということをものを記載しているという動きがありました。
0:28:35	次回の資料で修正させていただきたいと思っております申し訳ございませんでした。
0:28:41	妥当性確認の詳細は次ページ以降で説明します。
0:28:47	151 ページには、深部速度構造の妥当性確認結果を示しております。
0:28:53	松原Tall2022 において評価された敷地位置における速度構造と設定した地下構造モデルの速度構造を比較した結果、
0:29:03	地震基盤面より深部の速度構造と調和的であることから、設定した地下構造モデルの地震基盤面より深部の速度構造は適切に設定されていると考えます。
0:29:15	152 ページからは、減衰構造の妥当性確認になります。
0:29:20	153 ページに概要を示しております。
0:29:24	154 ページからは、地震は干渉法を用いた検討になります。
0:29:29	162 ページに、検討結果をお示ししておりますが、
0:29:34	推定したヒグチは、設定した地下構造モデルのQ値を下回ることから、設定した地下構造モデルのEL-10メートルからEL-200メートルの速度構造は、
0:29:45	安全側に設定されていると考えます。
0:29:49	163 ページからは、岩石項を用いた検討になります。
0:29:55	166 ページに検討結果を示しておりますが、推定した木内が設定した地下構造モデルのQ値を下回ることから、設定した地下構造モデルのEL-200メートルからEL-990メートルの
0:30:09	減衰構造は、安全側に設定されていると考えます。
0:30:14	167 ページからは、Sは直達上昇はを用いた検討になります。
0:30:20	170、70 ページに、検討結果を示しておりますが、推定した木内が設定した地下構造モデルのQ値を下回ることから、設定した地下構造モデルのEL-200メートルからEL-1.19 キロメートルの減衰構造は、
0:30:36	安全側に設定されていると考えます。

※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。

0:30:40	171 ページからは、地盤増幅特性の方だと正確になります。
0:30:45	172 ページをご覧ください。
0:30:49	ここでは、敷地の鉛直アレイ地震観測記録を用いた逆解析により推定した地下構造モデル等設定した地下構造モデルの地盤増幅特性を比較しました。
0:31:00	174 ページに検討結果を示しておりますが、
0:31:04	設定した地下構造モデルの地盤増幅率は、
0:31:08	間瀬推定した地下構造モデルの地盤増幅率を上回ることから、
0:31:12	設定した地下構造モデルは安全側に設定されていると考えます。
0:31:18	以上の検討をによりまして、177 ページの通り、地下構造モデルの深部速度構造減衰構造
0:31:26	地盤増幅特性は適切に設定されていることを確認しました。
0:31:32	続きまして、地震発生層の設定についてご説明します。
0:31:38	まず、地震発生層の検討対象範囲の設定についてご説明します。
0:31:43	180 ページをお願いします。
0:31:45	ここでは、敷地が立地する能登半島周辺の地震の震源分布を把握するため、
0:31:51	広域的な地震の震源分布の調査を行いました。
0:31:55	また地震の震源分布と、地形及び地質地質構造の対応についても確認しております。
0:32:02	また、地震の震源分布を把握した結果を踏まえ、地震発生層の検討対象範囲を設定しております。
0:32:10	181 ページにはこの調査の手法等の概要を示しております。
0:32:15	182 ページには、能登半島周辺の地震の震央分布を示しております。
0:32:21	船戸周辺においては、2007 年能登半島地震や、2020 年 12 月ごろからは活発化している能登地方群発地震、
0:32:30	また、1993 年能登半島沖の地震の集中が見られ、これらの地震は、能登半島北岸に沿って北東南西方向の走向に分布しております。
0:32:43	183 ページには、
0:32:45	能登半島周辺の深さ別の地震の震央分布を示しております。
0:32:51	敷地周辺では、能登半島地震の震源域において、地震が比較的浅く、込む、概ねN50° Eの走向で集中して見られます。
0:33:02	184 ページからは、能登半島周辺の深さ別の地震の信用分布より、
0:33:08	敷地周辺では、の担当地震の震源域において地震が比較的浅く、概ねN50° Eの走向で集中して見られることから、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:17	この震源域を含む、
0:33:19	敷地を中心とする 100 キロメートル四方の範囲について、
0:33:23	N50° Eに直交する断面の震源深さ分布を確認しました。
0:33:28	185 ページをお願いします。
0:33:32	敷地周辺の地震の震源深さ分布を左下図に示します。
0:33:37	中心点から北西側の -10 キロメートル程度において、能登半島地震の震源域の南東縁が見られ、
0:33:45	これより北西側、
0:33:48	20 キロメートル程度の範囲を震源深さは、
0:33:52	浅い傾向が認められます。
0:33:54	この傾向が認められる範囲を領域Aとして、緑色のハッチで示しております。
0:34:01	また、この領域への北西側や南東側は、震源深さが深い傾向が認められ、
0:34:07	領域への北西側は、領域Aの南東側に比べて、浅い傾向が認められます。
0:34:15	ただ、この傾向が能登半島地震発生日より前においても認められるか確認するため、地震発生日より前の地震の震源深さ分布についても確認しました。
0:34:26	右下図をご覧ください。
0:34:29	こちらについても、震源データは少ないものの、左下図で確認した傾向と概ね同様の傾向が認められます。
0:34:37	186 ページをお願いします。
0:34:40	ここでは、領域Aの浅い地震の分布と、地形及び地質地質構造の対応を確認しました。
0:34:48	187 ページの地形、
0:34:51	188 ページは、地質地質構造との対応を確認しております。
0:34:55	この結果、能登半島北部に偏在する。
0:35:00	山丘陵の稜線及び能登半島の北東沖から阿南南西沖の断層群や第四期ひずみ集中体は、いずれも北東南西方向の走向で分布しており、
0:35:12	領域Aの浅い地震の分布と整合的であります。
0:35:17	189 ページをお願いします。
0:35:20	ここでは、これまでの調査の結果を踏まえた量、
0:35:23	検討対象範囲の設定についてご説明します。
0:35:27	左図をご覧ください。

※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。

0:35:29	敷地周辺では、領域への震源深さは領域の北西側、それから三藤側よりも浅い傾向が認められることから、
0:35:38	検討対象範囲は、この領域Aを含む敷地を中心とする 100 キロメートル四方の範囲としました。
0:35:45	また、能登半島北部に偏在する貞山丘陵の稜線及び能登半島の北東から南西沖の断層群や、第 4 紀積み集中体は、
0:35:57	いずれも北東南西方向の走向で分布し、
0:36:01	領域への浅い地震の分布と整合的であることから、
0:36:06	検討対象範囲は、領域Aとそれ以外の範囲に区分できるものと考えられますが、
0:36:12	さらに、領域への北西側領域経営の南東側に比べ、震源深さがやや浅い傾向が見認められることも考慮し、検討対象範囲は、
0:36:23	能登半島地震の震源域の南東縁を境界として、北西側を領域南東側を、領域Bと区分して設定しました。
0:36:33	以上の通り設定した結果が右の図になります。
0:36:38	190 ページからは、設定した検討対象範囲における地震発生層の
0:36:44	宇和深さは深さの検討になります。
0:36:48	192 ページをご覧ください。
0:36:51	審査ガイドの要求事項も踏まえ、赤丸で示す項目に対して調査検討を行いました。
0:36:58	ここでの検討結果は、最後、表に一覧にまとめておりますので、ここでは項目のみご説明いたします。
0:37:06	130、93 ページからは、地震の震源分布により検討結果を示しております。
0:37:14	飛んで 196 ページからは、速度構造による地震発生層深さの検討結果を示しております。
0:37:23	また 201 ページからは、2007 年能登半島地震に係る知見による検討結果を示しております。
0:37:30	こちら簡単にご説明いたします。
0:37:34	検討対象範囲の領域Aで発生した能登半島地震の震源域の幅深さを検討するため、この地震に係る知見を確認し、
0:37:44	この地震の震源域の深さについて、各知見の震源喜納場深さ、及び評価に用いたデータを静止総合的に判断いたしました。
0:37:55	206 ページに検討の結果を整理しております。
0:37:59	表に示す知見を整理した結果、

※ 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。

0:38:02	佐藤ほか 20072007 日は、陸域海域の余震Dた及び反射法地震探査データを組み合わせて、震源断層の形状を求めており、
0:38:14	最も重視すべき知見と考の担当地震の震源は深さを 2 キロメートルと判断しております。
0:38:24	270、207 ページからは、コンラッド面深さによる地震発生層下は深さの検討結果を示しております。
0:38:32	211 ページからはキュリー点深度に、
0:38:36	夜自身圧送した深さの検討結果を示しております。
0:38:42	214 ページをお願いします。
0:38:46	地震発生層は深さシバ深さの設定についてのまとめになりますが、
0:38:51	ここまでの検討結果を表に整理しております。
0:38:55	地震発生層の設定におきましては、これら検討結果に、調査の不確かさを考慮し、
0:39:01	地震発生層を、
0:39:02	領域Aについては、宇和ば深さ 2 キロ、下は深さ 18 キロメートル、
0:39:08	領域Bについては、馬場深さ 3 キロメートル下は深さ 18 キロメートルに設定をいたしました。
0:39:16	以上資料の本文の説明になります。
0:39:21	社長、最後にデータ集の方で、
0:39:25	一部の適正化を行った場所がございますので、ご説明させていただきます。
0:39:30	今、画面に表示させていただいてと思いますが、データ集 7 ページ以降に示す、示してます相似曲線ですが、建設時の地質調査結果の記録を、
0:39:43	トレースして再描画したものでございます。
0:39:46	これらについて、最新の解析ソフトを用いて、トレース精度を向上させた結果、
0:39:52	データ集 7 ページのR-9 行、
0:39:57	多種 16 ページ。
0:39:59	もう、
0:40:00	ルールの 6 項の 2 項の相似曲線に若干のずれが確認されましたので、それ性を向上させた図に、適正化してございます。
0:40:11	P波速度S波速増の速度値に変更はございません。
0:40:17	大変長くなりましたが、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:40:20	主立った点、説明させていただきました。ご審議のほどよろしくお願いたします。
0:40:25	規制庁原田です。ありがとうございました。
0:40:28	他に補足説明等はありませんでしょうか。
0:40:37	はいございません。よろしくお願いします。
0:40:39	規制庁原田です。ありがとうございます。
0:40:42	それでは、幾つか規制庁側から確認させていただきます。
0:40:47	まずは、藤ハラダから確認させていただきます。
0:40:53	まずは地下構造評価の大まかなが例について 15 ページ、資料の 15 ページ。
0:41:01	の
0:41:02	についてです。
0:41:05	この中では、深部
0:41:10	新聞の
0:41:12	シンボの速度構造の妥当性確認と、減衰構造の妥当性確認っていうのがあって、3 番目として、地震像特性の妥当性の確認があります。
0:41:24	箱書きの中に書かれてますが、浅部速度構造の妥当性確認が入ってなくて、これは
0:41:32	左下の表を見ると、3.3 節で確認した範囲っていうのがあって、
0:41:39	その赤枠の中に、浅部の速度構造も入ってますが、一応浅部の速度構造は確認されてるっていうことでよろしいでしょうか。
0:41:52	北陸電力の山田です。
0:41:54	今ご説明いただいたところですが、この赤枠で囲ったところは、
0:41:59	逆解析で検討したところになりますが、こちらについては、速度構造をと、減衰構造、それは両者の効果があらわれていると思いますが、
0:42:11	資料で言いますと、
0:42:22	175 ページになりますが、
0:42:27	こちらの伝達関数の再現性において、再現ができているということで、
0:42:33	浅部の速度構造も含めて、適切に評価できているというふうに考えてございます。以上です。
0:42:40	わかりました。それではこの 15 ページのところには、
0:42:47	箱書きのなか一では、
0:42:49	藪田地盤増幅特性の妥当性確認としか書かれてなくて、やっぱり、
0:42:55	浅部、その減衰構造と一緒に浅部の、
0:43:00	速度構造も確認してるっていうことが、明示的に入ってないので、

※ 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。

0:43:06	ここを、その浅部の速度構造も確認しておりますっていうことを明示的に書いていただくということができるでしょうか。
0:43:18	北陸電力の徳田でございます。
0:43:21	確かに今、山田の方からの説明があった通り、3.3のところですねこれ増、地震基盤から解放基盤までの増幅特性の確認。
0:43:31	のところにおきまして、速度構造の妥当性も併せてやっているという形になってございますので、今後ちょっとこちらアノ浅部の速度構造、
0:43:40	の方についても、確認しているというような、わかるような記載を、今後ちょっと追記させていただきたいと思いますんで、15 ページだけではなくて、コアのそれ以降の詳細なページにつきましても併せて、
0:43:53	この浅部の速度構造についての記載をちょっと充実させて、
0:43:58	させていただきたいと思います。以上です。
0:44:01	規制庁原田です。
0:44:03	承知します。わかりました。よろしく願います。
0:44:07	それで、ちょっと飛ぶんですけど、ついでに妥当性、地盤等不増幅の妥当性確認についてちょっと、
0:44:18	まず最初にお尋ね、確認いたします。
0:44:24	100、
0:44:26	御社は、172 ページのような範囲で、
0:44:32	減衰構造と、
0:44:35	設定して、設定というか、範囲で求めて、174 ページのようなモデルを作られて、
0:44:44	そこおそれいりから求めた増幅特性と、御社が設定した地下構造モデルから計算した増幅特性を比較されておりますが、
0:44:57	この表を見ると、浅部の速度構造っていうのが、
0:45:04	この逆再解析により推定したパラメーターに入っていないんですね。
0:45:10	ということは、浅部の速度構造については、この比較されている増幅特性の、
0:45:17	ただ、176 ページの
0:45:20	この黒線と赤線では共通であると。
0:45:24	いうことでよろしいでしょうか。
0:45:29	北陸電力山田でございます。
0:45:31	174 ページの通り、白い範囲ですね
0:45:37	EL-4.9 メートル深部の速度構造は、探索してございませんので、
0:45:44	176 ページで示しております。

※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。

0:45:47	黒線と赤線のモデルの速度構造については、違いがございません。
0:45:53	以上です。
0:45:54	わかりました。
0:45:56	そうすると、この比較では、浅部の速度構造の違いっていうのは、見えないっていうか、妥当性の評価にはなっていないと。
0:46:08	思うんですが、いかがでしょうか。
0:46:13	北陸電力の山田でございます。今おっしゃられました浅部というところなんですが、
0:46:19	こちらとしては地震基盤より、
0:46:22	朝、浅くて、解放基盤表面、
0:46:25	あたりの部分を浅部というふうに認識しておりましたが、それよりも、浅部というようなご質問でしょうか。いや、解放基盤表面までです地震基盤から解放基盤表面までの、
0:46:39	速度構造を固定されて、
0:46:41	地下構造逆解析で推定されてるんで、
0:46:46	これは 176 の増幅特性の赤線と黒線。
0:46:53	のでは共通だと思われるんですが、
0:46:57	そうすると、
0:46:58	この二つを両者を比べても、
0:47:01	この増幅
0:47:03	だけの影響で、
0:47:06	速度構造の違いっていうのは、妥当性っていうのは、反映の検討には妥当性の検討にはなっていないような気がするんですが、そのところいかがでしょうか。
0:47:19	北陸電力の山田です。
0:47:21	速度構造の妥当性につきましては、175 ページの
0:47:26	伝達関数の再現性になりますが、こちらの赤線と黒線のピークの位置を概ね再現できているということで、
0:47:37	速度構造をにつきましては、そのピーク周期の、への影響が大きいということを考えてございますので、このあたり再現できているということで、速度構造についての妥当ではないかというふうに考えております。
0:47:50	以上です。わかりました。この 175 ページでは、そういうことが明示的に説明されていないので、例えば、
0:48:00	15 ページのところの、
0:48:04	箱書きの中で、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:48:07	深部、
0:48:09	の速度構造の確認。
0:48:11	深部速度構造の妥当性確認と、に加えて浅部速度構造の確認っていうので、項目を一つ板設けていただいて、それで、そこに 175 ページの
0:48:24	この伝達関数の比較とかを載せていただくとか、そういうことは、
0:48:30	考えておられるでしょうか。
0:48:34	北陸電力の山田です。
0:48:36	今おっしゃられたような内容は当社も同様に考えてございますので、記載のほうをちょっと見直したいなというふうに考えます。よろしく願います。
0:48:45	よろしく。わかりました。よろしくお願い申し上げます。
0:48:49	それに関連しまして、
0:48:53	微動アレイについて、80 ページになりますが、
0:49:00	この
0:49:01	微動アレイについても、
0:49:03	浅部の他サイトでは浅部の速度構造の妥当性の検討に使われたりしてまして、例えば御社でも、
0:49:14	何ページだったかな、206 ページかとか、2、
0:49:20	206 じゃないすみません、
0:49:25	144 か 144 ページのように、理論と、これはちょっと速度構造を求めるところ、ところでなんですけど。
0:49:35	理論の分散曲線を計算されてて、それと観測が比較されているっていうのを、図がありますけど、こういう比較を、
0:49:43	例えば、80 ページの分散曲線、これもそうですけど、これは速度構造を求めたというふうになっているんですけど、そうではなくて、御社の設定された、
0:49:55	浅部の速度構造で理論、
0:49:57	分散曲線を求めて、80 ページのような図を作って、
0:50:02	作って比較されると、さらに妥当性の確認が、の説得力が増すと思うんですが、いかがでしょうか。
0:50:13	北陸電力の山田です。
0:50:16	今おっしゃっていただいたところは 144 ページ画面に示してございますが、こちらの方でも設定した地下構造モデルと、敷地で行った微動アレイ探査の
0:50:27	位相速度を比較してございます。

※ 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。

0:50:30	このページは、
0:50:32	右下表の赤枠の範囲の速度、速度構造を設定するために行ったことを説明してございますが、分散曲線の方は広帯域で再現ができていますので、これら
0:50:46	以外についても、適切に速度を設定しているということは、当社としても同様に考えてございます。
0:50:54	その資料としては、妥当性確認の一環として、資料、資料化してお示ししたいと思います。
0:51:01	わかりました。よろしく申し上げます。
0:51:03	それに関連してなんですけど広域微動探査の 87 ページの地震が、地震は干渉法のゴン速度の分散。
0:51:14	曲線、
0:51:15	もう、同様に、妥当性、やや深部の、
0:51:20	深さ何キロぐらいか、5 キロぐらいかもわかんないですけど、そこぐらいの確認とかにもつかると思うんですがそれで確認されるっていうことは、
0:51:30	は、例えば、
0:51:33	200 ページでは理論
0:51:37	の群速度の分散曲線と比較されてますので、こういう比較を先ほど、
0:51:46	のような、例の、
0:51:50	ケア観測結果と、地震は干渉法、
0:51:55	それから、伝達関数とかをこうまとめて、浅部速度構造の妥当性の検討とかいって、そういう章以降も、
0:52:06	聞いていただいた方が、審査する側も、わかりやすくなると思うんですが、そういう考えはあるでしょうか。
0:52:16	北陸電力、山田ですコメントありがとうございます。今おっしゃられた趣旨については、こちらも同様に考えてございますので、先ほどの位相速度、
0:52:27	とか、伝達関数の検討と併せて、記載ぶり、妥当性確認のところの記載ぶりを見直したいと思います。
0:52:35	以上です。わかり規制庁ハラダですわかりました。よろしく申し上げます。
0:52:41	次は、
0:52:43	単点微動探査について 8889 ページ。
0:52:48	2 で、確認したいことがあります。

※ 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。

0:52:56	御社は、88 ページで、かなり高密度で観測されておりまして、かなり高密度のエイチオーバーブイスpekトル比を出しておられます。
0:53:09	そ、そこで書かれているますように 89 下に書かれてありますように、
0:53:15	周期 1 秒程度より短周期は観測点による変動が見られるとして、
0:53:21	その検討として 206、226 ページで、変動について検討されてるんですけど、
0:53:28	この、その検討では 3. のエイチオーバーブイスpekトル比と地下構造の関係。
0:53:34	比較にとどまってまして。
0:53:37	この、例えば、
0:53:40	一応Vスペクトル。
0:53:43	から、この
0:53:46	変化っていうか、これは 3 点から、なランダムな、速度構造の地形、地表付近の地形とか、
0:53:54	土木構造物の影響とかそういうものによるランダムなものなのか、例えば全体的に何か傾向を示すものだとか、いうのは、ちょっとこの図からはちょっとわからないんですが、
0:54:06	御社は、この、どのように考えておられるでしょうか。
0:54:17	北陸電力の徳田です。周期 1 秒よりも短周期のこの変動が見られる点につきましては、
0:54:27	まず今ほど原田さんの方からも説明がありました通りまず 226 ページの方で、
0:54:36	全部、比較のごく浅いところの地下構造が分かっている点 3 点ですね そちらで、理論的なアノ 1 オオバVのpekトルと観測記録を比較しまして、比較的
0:54:49	理論の 1 オオバ尾藤観測と合っているということだが確認できていますのでまず第一義的にはごく浅い、以浅分の影響。
0:54:59	あとをもって、
0:55:00	おります。ただ 88 ページの方の観測点一覧の通りですけども、当然建物、
0:55:12	施設があるところにつきましては観測できてませんが、観測地点によっては
0:55:20	建物側に観測点を置いて観測しているものもありますので、ちょっと明確に分析等はちょっとできていませんが、観測点の、

- ※ 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。

0:55:30	ところには何かしらの建物の影響が含まれている観測記録もあるものと考えてございますが、いずれにせよというか
0:55:40	建物の影響もそうですし、
0:55:45	僕浅井
0:55:46	敷地浅部の構造の影響もあるというふうに考えてございますがちょっとなかなか分離してどうこうというところまではまだちょっと分析がちょっとできていない状況でございます。
0:55:56	以上です。わかりました。ここで一つちょっとせ、確認したいんですけど、226 ページのS波速度のこの図で、グラフで、深さ
0:56:10	で書いてありますけど、これはどの深さですか、今までのこのELマイナス何なりとか、そういう農家、
0:56:19	本当に地表面っていうか、空の深さなのか、これはどちらになるんでしょうか。
0:56:26	北陸電力山田です。こちら地表からの深さになります。
0:56:30	わかりづらくて申し訳ございませんでした。そうするとこれちょっと海拔に直して、
0:56:36	ただ、
0:56:37	広報がよくて、こうすると、深さ、例えば、
0:56:44	解放基盤表面に御社が設定している 1500 メートル、
0:56:48	のソウノ状面が、深さまで、一番上のグラフだと、20 深さ 25 メートルにあったり、深さが 10 メートルになったりとか、
0:56:59	そういうのになって、これだけ見ると、解放基盤表面の設定されたそのEL-10 メートルっていうのは、どの程度その水平が保たれるのかっていうのがちょっとわからないんで、
0:57:12	ちょっと確認しているんですが、それは直していただけるということでしょうか。
0:57:20	はい。北陸電力山田です。衛藤。
0:57:23	こちらの表、表示の方をですねEL表示で見直させていただきたいと思えます。
0:57:28	よろしくお願いします。
0:57:30	わかりました。直しいただいた上で、この辺の多少なりとも変動はあると思うんですけど、変動っていうのは、
0:57:41	解放基盤表面のEL-10 メートルという設定。

- ※ 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。

0:57:46	に、を設定したことに対して、それほど影響がないのか、あるのかっていうのも、検討させていただけるっていうこいただくということではできませんか。
0:58:04	北陸電力の徳田です。今 226 ページの深さを示してある図ですが今歩道のやりとりの通り、これ今後標高の方に、
0:58:16	修正のほうをさせていただきます。ただ標高の方に今直しましたとしても、例えば一番上のC-13の観測点ですけどもこれ
0:58:27	今の資料ですと地表から深さ 25 メートル、下のところからVs1500 の層が出ているというところになってございますが、
0:58:37	ここの標高は実は標高EL+5、5960 メートル近くあるところになりますのでそこから 25 メートル下に 1500 メートルの層が出てきている。つまり、
0:58:48	標高EL+35 ぐらいのところ、VS1500 の層が出てきているということになってございますので、今解放基盤表面として設定してございますEL-10 メーター。
0:59:01	のところに関してはその設定に関しては特に影響がないというふうに思っ
0:59:05	考えているところでございますけども、
0:59:08	すいませんちょっと影響を見るっていうところの、ちょっと具体的なちょっとイメージがちょっとわかんないんですけども、ちょっと詳細にご説明していただけますと、
0:59:18	ますでしょうか。わかりました規制庁原田です。わかりました。例えば他サイトだと、こういうエイチオーバーブイスpekトルをとって、
0:59:28	例えば例えばこのピーク周期を色分けして、並べて、それでこぼこっというのが、
0:59:38	まだ設定した、解放基盤、
0:59:43	表面に問題がないっていうことを、その確認してるんですね他サイトでは、
0:59:50	だからその解放基盤表面よりまででこぼこが、浅いっていうか、上でやったらいんですけど、例えば、
1:00:00	かなりの多くの 1500 メートルの
1:00:05	層がいえの中よりも、下の方へ系統的に下の方へ、例えば南の方に行ったら下にいってしまうとかそういう、
1:00:16	言ってもいいんですけど
1:00:18	それほど

※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。

1:00:21	急角度をね、ほぼほぼ水平に見合わせるぐらいだったらいいんですけど、
1:00:25	そういう、ちょっと確認。
1:00:28	ていうか、そういうのを、を、ができるかっていうことなんですが、
1:00:42	北陸電力の徳田でございます。
1:00:45	どう。
1:00:47	ちょっと私の今勝手に思い描いているイメージは例えば 226 ページに 3 地点、
1:00:54	赤ポチで 3 地点を示してその速度構造を記載させてもらってございますけども、その速度構造ですね例えば C-13 ですと、深さ 25 メートルのところに、
1:01:06	Vs1500 の層が出てきてございますが、この深さ、これが仮に 25 ではなくて例えば深さもっと深いところを深さ 30 ですとか、深さ 50 とかそういったところに、
1:01:17	何か 1500 が出てくるような、モデルを仮に想定して、
1:01:22	その想定したモデルに対して理論エイチオーバーブイを変えて、
1:01:26	その想定のもとに算定したエイチオーバーブイスペクトル比と、
1:01:31	観測の H オオバ V を比較して、何か推察というか、検討する。
1:01:37	とか、そういったことをした上で、
1:01:39	解放基盤表面というのは EL-10 メーターで妥当なんです。
1:01:43	ていうことを何かお示しするようなそういうイメージということでしょうかそうですねこれ例えば求めるっていうのも例えばピークの、
1:01:54	これはちょっと御社に考えていただきたいところもあるんですけど、例えば CLC-13 とかなんですけど、
1:02:04	例えば C-2 とかだったら大丈夫なのかとか、例えば走りなんですけど C-21 とかでは大丈夫なのかとか、
1:02:14	もう、もうあと何点か、
1:02:17	あったら、とあって、このような、全店でやってくださいとまでは、言わないんですけどもう何点か網羅するように、
1:02:28	このグラフがあればいいのかなとは思いますが、
1:02:38	北陸電力の徳田でございます。226 ページの方にちょっと記載をさせていただきました通り、表層の速度構造を今回ちょっと確認しているのはこの
1:02:50	たくさんあるうちの 3 点のみになります。今原田さんがおっしゃられたように、

※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。

1:02:56	例えばC-21とか20ですとか、C-2付近でもそういうことできないかということになりますと、またそちらの方のまず速度構造がどうかという調査が必要になってきますが、
1:03:08	そういう調査も含めて、必要性も含めてアノを検討。
1:03:13	したらどうかというそういうサービスサービスチョンということで理解すればよろしいですかね。そこまで新たに調査する。
1:03:22	まではいなくても、例えば、ピーク周期を色分けしていただくとカーでも、
1:03:32	例えば、
1:03:34	それだけでも、何か分かったりはスルーしないのかな。
1:03:40	その計算まではしなくても、
1:03:44	例えば、これで理論の伝達関数で、他サイトでやられてんのは、1500メートルの
1:03:53	層、2層構造みたいなオカでして、ちょっと合わせて、簡単に計算してとかをやったりするんですけど、
1:04:06	はい。
1:04:09	すいません。
1:04:11	例えば、
1:04:17	ノダですけど、荒田サイトっていうのをちょっと今、ハラダが確認してるんで、お待ちいただければと思うんですけど、多分、
1:04:27	徳田さんこの表層の、
1:04:31	影響の検討って、私、
1:04:33	頭皮ちょっと地下構造評価久しぶりだったんで、島根の資料とか見てるんですけど、基本的には島根のときと同じような検討をされて、同じような結論がえられてるって。
1:04:46	それがいいかどうかは、あの会合で議論をしようと思ってるんですけど。
1:04:49	私はそんな理解でいるんですけど御社はどう考えられていますか。
1:04:55	北陸電力の徳田です。野田さん今おっしゃられますように主に丸々一緒というわけではございませんけども島根さんの資料をベースというか参考にさせて今回ちょっと、
1:05:09	いろいろまとめさせていただいております。それと今原田さんの方でいろいろサジェスチョン、ご検討をとかがご提案あった件ですけども、おそらく関西さん、
1:05:20	かどっかでなんかやってたような気がしますが層位
1:05:26	というところと、

※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。

1:05:28	何かの検討ですなんか確かに観測記録食うで例えばピーク周期がどんな感じでなってるかっていう検討ですとか確かにそう構造チックなもので、
1:05:39	なんかやられたようなこともあり、
1:05:43	ちょっと記憶ありますので、ちょっとそういったところの際、先行サイトのちょっと資料とか検討状況もちょっと見ながら、
1:05:51	ちょっと何ができるかというところもちょっと考えてみたいなと思いますが、以上です。
1:05:58	わかりました。その前にこの深さの、これを標高に直していただいて、
1:06:08	そうですね。そう。ちょっと検討、よろしくお願いします。
1:06:19	美浜で文は
1:06:25	北陸電力の徳田です。すいません紹介どうもありがとうございますちょっと深山さんの資料を、まず
1:06:33	確認と後をし、また読み込みましてちょっと、何ができるかというのはちょっと検討したいと思います。以上です。すいません。美浜と、
1:06:43	か、東海第 2、
1:06:46	発電所、
1:06:47	とか、
1:06:57	これ質問。
1:06:59	シマね。
1:07:12	えっと大井も、
1:07:14	大井も何かや、大井もちょっと検討されてます。
1:07:19	大井。
1:07:20	あとは高浜とかやられてるんでそういうのをちょっと参考に、
1:07:26	検討していただければと思いますが、いかがでしょうか。
1:07:32	北陸電力の徳田です。すいませんちょっと繰り返しになりますけども今ほど紹介くださったサイトウの検討状況ですね、まず確認把握しまして、
1:07:45	当社としましてちょっと何ができるか。
1:07:48	いうことを検討してまずできることをちょっと検討したいなというふうに思います。以上です。
1:07:53	規制庁原田です。よろしくお願いします。
1:07:58	ノダですけど、多分、
1:08:00	徳田さんご説明ありがとうございました。多分大丈夫だと思うんですけど、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。

1:08:06	今日はヒアリングで事実確認をしてるので、特に何か新たに例えば速度構造を確認してくださいとか、そんなことは、我々、
1:08:17	言ってるつもりはないんで、今あるデータで、
1:08:24	そういった
1:08:26	間で、美浜とか東海第2とか。
1:08:29	で検討されている方法を適用して何か
1:08:38	できることがあるかないかっていうところを、確認いただければと思ってますんで、その点は大丈夫ですよよろしいでしょうね。
1:08:50	通称地イイダあ、北陸電力の徳田です。承知いたしましてまず今ある、手元にあるものでちょっと、
1:08:58	できることで、検討をしたいと思います。
1:09:03	以上です。はい。ありがとうございます確認できました。原田さんすみませんね。
1:09:08	今、
1:09:09	規制庁原田ですよろしく申し上げます。
1:09:12	次に水平アレイ地震観測記録を用いた検討で106ページになります。
1:09:25	ここで、これは
1:09:29	ここまで標高がELだったのに、ここで
1:09:38	GLって書かれてって、
1:09:45	箱書きの二つ目とか、
1:09:47	二つ目のマルとかではGL-30って書かれているので、これはELのことでよろしいでしょうか。
1:10:00	北陸電力の山田です。
1:10:02	こちら図のほうも先ほどと同様ですけども、地表からの深度を示しております。上の箱書きの中の二つ目の丸につきましては、
1:10:14	観測点によって、深度違いますが、
1:10:19	これこれは四つまとめて、
1:10:21	GL-30メートル程度というふうに記載をさせていただきました。
1:10:26	以上です。
1:10:27	承知しました。
1:10:29	規制庁原田です。dl-30って、これまではGL-30っていう、
1:10:37	ではなくてすべてL-30って書かれてたんですけど、
1:10:42	ここでDLになってるんですけど、これはいえるっていう同じと考えてよろしいんでしょうか。っていうか表記を、
1:10:49	統一していただければ

※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。

1:10:58	これはGLなんですかそっか。
1:11:07	すいません。
1:11:09	うん。
1:11:12	あ、すいません。
1:11:20	はい。北陸電力の藤井と申します。よろしくお願いいたします。
1:11:25	今ほどの件ですけども、ここに記載しておりますのは、GL地表面からの数値でございますが、ELとのわかりにくいところがございますので、
1:11:36	ここわかるように、併記等をして、GLといえと、きちっと分かるようにしたいと思います。以上です。
1:11:44	規制庁原田です。わかりました。よろしくお願いいたします。
1:11:53	次に地下構造モデルの設定につきまして、
1:11:59	130
1:12:00	7 ページ。
1:12:02	になります。
1:12:04	で、ちょっと確認させていただきます。
1:12:12	箱書きのなかで二つ名のマルで、左上表に示す速度構造及び密度構造に基づき設定したと。
1:12:25	書かれてますが、その
1:12:28	速度構造についてはPS検層の結果が、右
1:12:33	表に書かれてるんですけど、
1:12:36	密度、密度の設定に使ったデータっていうのは示されていないんですが、これはこういったデータに、
1:12:47	マーカー測定値になると思うんですが、
1:12:49	これはどこに書かれているとか、ここに追記していただくということはどうでしょうか。
1:13:01	北陸電力の山田です。137 ページの右上の表の、このPS検層のデータから速度は反映させていただいたんですけども、こちらの右も、
1:13:15	この調査の方で密度を調査しているかどうかというところもちょっと確認させていただきたいと思います。
1:13:22	この左側の表の三つをどのように設定したかということがわかるように、記載をさせていただきたいと思います。以上です。
1:13:30	規制庁原田です。
1:13:32	わかりました。よろしくお願いいたします。
1:13:39	御社は、

※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。

1:13:41	この右のPS検層ので測定された結果と、左の御社が設定された速度観速度構造で、
1:13:53	例えば、
1:13:57	第 4、
1:13:58	側道そう。
1:14:00	S波速度は、
1:14:05	PS検層では、
1:14:07	2 キロ、
1:14:09	目 2 キロメートルパーセコンドですが、設定されたのは、1.96%セコンドとなっていてちょっと微妙に違うんですが、これはどういった理由で、
1:14:21	違う値になってるんでしょうか。
1:14:25	北陸電力山田です。
1:14:27	ちょっと説明が悪かったんですけども、左、
1:14:31	目標につきましては、こちら基本的には 130。
1:14:39	500、カセ 30536 ですね 5136 ページ。
1:14:44	図中に、自由地盤位置というものを示してございますが、ここの速度構造を拾ってくるということを、
1:14:53	基本にしてございます。
1:14:55	ただこの 136 ページの図ですと、これちょっと速度層境界のデータがございませんので、ちょうどこの自由地盤市において地震計、
1:15:05	設置の際にPS検査をやっておったもので、そのときのPS検層結果の、
1:15:10	藤層境界の値だけを参考にさせていただいたというところがございますので、左上表の速度値につきましては、136 ページで設定した速度層の値を、
1:15:21	を採用してございます。以上です。
1:15:25	わかりました。
1:15:28	ということは、説明でPS検層の結果からってということでは、
1:15:36	ない。
1:15:37	ということですかこれ。
1:15:41	から設定した値ということではないってことになるんですかね。
1:15:48	北陸電力の徳田でございます。すいません 137 ページの左っ側に書いてあるVsVp、
1:15:57	こちらの値ですけどもこれ
1:16:01	54 ページの方を、以降にちょっと

- ※ 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。

1:16:05	資料化させていただいております。敷地内で実施しました戦争ボーリング、26校ですねそちらでPS検層をやりまして、それぞれ
1:16:15	S波速度P波速度を求められ、求めてございます。で、それらの結果を踏まえまして、例えば55ページから57ページの方それぞれですけども右下の方に記載させていただきます。
1:16:30	もらってますけども、第1速度層第2速度層から第4速度層をに至るまで、それぞれの
1:16:39	せん断波速度をP波速度を設定させてもらって設定してまして、その結果を1007137ページの左側の図に示してございますそれらがこのあたりが
1:16:52	敷地の第
1:16:54	代表する
1:16:56	せん断波速度、P波速度の代表値だということにさせていただきます。
1:17:01	それと比べまして先ほど137ページの右側の落重地盤市野をボーリングですねこれは比較しましてそれぞれ同じような値、受け入れの値っていうことを確認しているという、そういう位置付けになります。以上です。
1:17:19	あ、そうするとその点を説明し、にきさ、追記して、
1:17:29	いただくことはできますか。
1:17:34	137の
1:17:37	この説明を見る限り、私は、この右上の表から左上の表、表に持ってきたような印象を受けてしまって、
1:17:49	何で値が違うのかと思ったんですけど、そういう経緯があるのだったらそういう経緯を追記していただくことはできるでしょうか。
1:18:01	北陸電力の山田です。ちょっと説明不足なところありましたので、今のご質問踏まえて、資料の方を修正させていただきたいと思います。よろしくをお願いします。
1:18:12	規制庁原田です。よろしくをお願いします。
1:18:19	野田ですけど、山田さんご説明ありがとうございました山さんの説明で私も理解できたんですけど、いずれしても2点ちょっと直してもらいたくて、
1:18:30	多分大事だと思うんですけど、
1:18:32	一つは137ページの左側の表の元データっていうのが55ページにありますということ、それを追記してもらいたいのと、表が左側と右側があって、これ位置付けが全然違うわけですね。

※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。

1:18:45	つまり、地下構造モデルの設定に使ってのは左側の表で、右側の表はあくまでも、
1:18:53	右側の表は左側の表の頭、比較したときにそんな違いはないですよっていう、参考みたいな位置付けで比較対象の参考みたいな位置付けですよ。
1:19:03	多分そうじゃないかと私理解してもし違ったら後で説明してください。
1:19:07	そうしたときに、こうやって振るニュートラルに二つ表が書かれてると、上を見れば、そう説明されてるのかもしれないんですけどさっき原田から、
1:19:18	説明、確認した通り、
1:19:21	ちょっとわかりづらいんですよ、ぱっと見、混乱が生じるんで、ちょっとそういったところは、ここだけじゃなくて、他のところも、元データがあるんであればそことリンクを貼ってもらう。
1:19:32	あとは、フォーん地下構造モデルに、
1:19:36	使ってるデータなのか、ただ単に参照しているものなのか、そういったところの位置付けの違いっていうものがわかるようにちょっとしてもらえればと思うんでこの2点、いかがですか。
1:19:48	北陸電力山田です。承知いたしました。趣旨理解いたしましたので、資料のほうを記載見直しさせていただきます。よろしくお願ひします。
1:19:58	規制庁原田です。よろしくお願ひします。
1:20:01	次の確認は、速度構造の妥当性確認で深部速度構造の妥当性確認になりますんで確認させていただきます。
1:20:12	151 ページ。
1:20:15	設定した地下構造モデルと、松浦Tallのモデル等を比較されてますが、松浦達のトモグラフィ。
1:20:25	脳結果と調和的とされてるんですか。
1:20:28	このトモグラフィに越冬を行う時の初期設定モデルが、
1:20:35	御社が一使用された文献のモデルが、
1:20:40	と同じであるってことはないってことでよろしいですか。
1:20:55	すいません衛藤。
1:20:57	奥連絡ヤマダです。松原宇野書記モデルを
1:21:02	当社の設定した
1:21:04	深部の
1:21:06	ところの設定の根拠が、一緒のもの。
1:21:11	かどうかというご質問でございますでしょうか。はい。

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

1:21:14	ちょっと、松原達の初期モデルについてはちょっと1度、内容を確認させていただきたいと思いますので、一応、一度確認させていただきます。はい。よろしくお願いします。
1:21:27	次に、すみませんファブリック電力の徳田でございますけれどもすみません。今の原田さんのご質問なんですけれども、今回こちらの151ページ。
1:21:38	お示ししているのは防災科研の松原さんが、トモグラフィー解析で推定した地下構造モデルと当社が設定しました地下構造モデル、
1:21:50	主に速度構造なり速度の値になりますけれども、それを比較してほぼ妥当ですっていうことを、を説明しているページになるんですけれども、その松原さんが、
1:21:59	速度構造を求める際に設定したナカ初期構造モデルと、
1:22:04	当社の設定した地下構造モデルを説明する、意図というか、位置付けというところがちょっとよく理解できないんですけれども。
1:22:17	御社は負新聞の地下構造で、を設定するにあたってこちら辺のこの辺りの速度構造を文献から使用されてますよね。
1:22:30	でも松原トモグラフィーでは足底トモグラフィをする前に、初期速度構造として、1次元速度構造モデルを
1:22:41	使うんですけど、それを御社が参考にしているモデルを使ったりすると、同じモデル同士を比較していることになってしまうのかなと思ったんですがその気恐れはないということでしょうか。
1:22:55	すみません質問の趣旨、理解いたしました。ということはそういうことがないっていうことを確認するためにまず、松原達の
1:23:05	職員構造モデルを確認いたしますし、もしそこが文献等で記載があれば、その初期構造モデル、
1:23:14	に用いた文献が、例えばABCがあったときにABCがあってそれはこういう文献ですっていうところを、何かの資料化するっていう、そういうところまでということ。
1:23:24	でよろしかったでしょうか。もし、同じ初期構造モデルと御社が設定に使われた、その文献のモデルは同じだ。
1:23:34	等と調和的で、上は適当、だからっていうことではなくて例えば言葉をちょっと変えて、松原でも使われてるとか、
1:23:45	わからないですけど、この調和的であるから、正しいという古藤までは言えなくなる。

- ※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。

1:23:52	るのではないんですかね新たにこれを、ここの構造をデータから確認してくださいってということではないんですけど、
1:24:03	もしその、
1:24:05	初期構造もモデルと、御社が設定した参考文献のモデルは同じだったりすると。
1:24:12	どう、どうする、どうなるのかなっていうか、能勢比較してる
1:24:19	あまり非架空の意味がなくなるような気がするんですが、それを、
1:24:25	はい。北陸電力の徳田です。今、原田さんのご説明で趣旨、十分理解できましたので、まずはちょっとまず、元論文に立ち上って、確認をしてその上でちょっと対応の方を検討させていただければと思います。以上です。
1:24:40	規制庁原田です。よろしくお願いします。
1:24:44	次は、地盤増幅特性の妥当性確認に、
1:24:49	の、で確認させていただきます。
1:24:52	176 ページで確認させていただきます。
1:25:00	このまず、この
1:25:02	増幅率、地盤増幅率のこの赤線と黒線は、どのような計算から出てきたものなんでしょうか。
1:25:14	北陸電力の山田です。
1:25:16	こちら黒センターカセにつきましては、左 176 ページの左側の図のよう にですね、
1:25:25	衛藤解放基盤表面、
1:25:27	以前は、はぎ取ったようなモデルで、
1:25:31	地震基盤面のEL-1190メートルの2に対する開放基盤表面の2の、
1:25:41	伝達関数、地盤増幅率を、
1:25:43	黒線赤線とも表記しています。黒瀬の方は当社の設定した地下構造モデルになりますし、赤線が逆解析のモデルになります。
1:25:53	以上です。
1:25:54	わかりました。ありがとうございます。
1:25:56	それで、質問なんですが、
1:26:00	例えば、鉛直方向の地盤増幅率で、赤線、その逆解析から推定した地盤増幅率が、この振動してるから、ちょっとあれなんですけど、
1:26:13	この真ん中のところをとると、増幅率が一応来ずっとキルンK1cにいるんですけど、これは、

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

1:26:24	観測記録と、例えば、99 ページから 105 ページの、鉛直アレイ観測の観測記録から、
1:26:35	とは整合するのでしょうか。
1:26:41	北陸電力、山田でございます。
1:26:46	99 ページ、大深度につきましては 99 ページ以降ですね。
1:26:50	こちらについてはE+Fの結果にはなりますが、例えば 99 ページ。
1:26:57	のスペクトル。
1:27:00	見ていただきますと、
1:27:02	青線が大深度位置になりまして、地震基盤、
1:27:08	よりちょっと深いですがその辺りと、
1:27:10	いうところに対しまして、
1:27:12	赤線のEL-10 のところを、
1:27:16	と、その対比をさせていただきますと、
1:27:21	いずれの方向につきましても、短周期側につきましては、応答スペクトルとしては小さくなっているということで、
1:27:29	先ほどの伝達関数、地盤増幅率の檀式が減衰するというセンス等、調和的かなというふうに考えてございます。
1:27:37	以上です。
1:27:39	ありがとうございます。でも長周期側でも、
1:27:43	結構 1 とか、
1:27:50	そっか。
1:27:53	1 程度とかなるんです。
1:28:23	例えば、はい。
1:28:27	どうぞ。
1:28:28	北陸電力の山田でございます。長周期側につきましては、176 ページの地盤増幅率を見ていただきますと、
1:28:37	長周期については、1 を部分的に上回ってございますので、
1:28:43	例えば 99 ページ、等を見ますと、
1:28:46	青線に対しては赤線が大きめに出ているということも、こちらのセンスとしては合っているのではないかなというふうに考えてございます。
1:28:57	以上です。
1:29:02	そう。でも、1 っていうのはちょっと、
1:29:07	というような、例えば、
1:29:10	でもそっか。
1:29:24	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。

1:29:28	等々、
1:29:29	なのかなあ。
1:29:33	例えば、
1:29:37	増幅率の妥当性を検討されるので、これ、御社はアノモデルとモデルを比較されてるんですけど、例えば、
1:29:47	もう少し、直接的いうカーで、いえる 1290 メートルといえる -10 の観測記録から出した増幅率と比較してみるとかいうことは、
1:30:00	考えておられるでしょうか。
1:30:05	北陸電力の奥田でございます。
1:30:09	まず赤の逆回数、176 ページですね赤の逆解析に推定した地下構造モデルにつきましては、175 ページにあります通り、
1:30:20	観測記録の伝達関数にフィッティングするように、最適化したモデルということになりますので、ナカノを逆解析モデルというのは観測記録をうまく再現できているモデルというふうには理解をさせていただきますのでそれと、
1:30:35	黒野設定した地下構造モデルを比較してということで妥当性を入れるんじゃないかということで今回資料下の方をちょっとまとめてございますけれども、
1:30:45	多分おそらくですが観測記録を用いて直接的に何か説明ができるということであればより説得力が増すのかなというところは
1:30:56	十分認識しているところでございますので、ちょっと観測記録を用いて何か直接的に検討を、案の比較っていうか妥当性をいえるかどうかというところにつきましては、
1:31:08	ちょっと今後検討させていただければというふうに思っております。
1:31:12	以上です。規制庁原田です。よろしく申し上げます。
1:31:17	はい。
1:31:22	野田ですけど、すいませんちょっとこの、
1:31:26	さっきも冒頭に事実確認したこの
1:31:29	逆解析結果のところ、
1:31:31	175、176 のところの、御社のロジックがすいません私よく理解ができてなくて、
1:31:38	176 人は、特にその妥当性を確認した後は一言も書かれてないんですけど、
1:31:45	ここは、
1:31:46	例えばさっきの 175 は、伝達理論伝達関数と、あとは観測記録に。

※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。

1:31:52	基づく伝達関数が整合的であると。
1:31:56	いうことで妥当性を確認してるのかなと思うんですけど。
1:32:00	ここの 176 は、同 1、
1:32:02	と理由。
1:32:04	根拠で妥当性を確認してるんでしょうか。ちょっとそこを補足説明してもらっていいですか。
1:32:11	北陸電力の徳田でございます。すいません。ちょっと資料の方、記載が不足してたところでちょっと混乱を招いてしまい申しわけございません。175 ページの方繰り返しになりますけども、
1:32:24	大深度地震観測記録も含めまして、7 地震ですね、伝達関数それぞれの伝達関数を出しましてまずそれ、
1:32:34	に合う
1:32:37	地下構造モデルを求めたというのが赤色になりますしその構造が 174 ページになります。このモデルというのが、敷地での観測記録地震観測記録を、
1:32:48	一番的確に再現できるモデル。
1:32:52	いうふうに思っておりますシマ、敷地地盤の真実、地震観測記録から見ますと、真実のモデルかなというふうに思っておるところになります。
1:33:03	それで今後の地震動評価、予測問題に使う地下構造モデルはどうかといったときに、
1:33:12	その前にですねいろいろな根拠を用いて 146 ページのようなモデルを設定しているところになりますけども、その伝達関数は、
1:33:21	そのを観測記録から用いた真実であろうという地下構造モデルの伝達関数と比べてどうかと比較したところが 176 ページになりますので、
1:33:32	この 176 ページを見ますと、赤線に対して黒線の方が、ほぼ全周期体において地盤増幅率が上回っていると。
1:33:42	いうことで地震動評価に用いるに当たりましてはその安全側の地震動評価になるだろうということで、
1:33:50	ことで妥当性というかを、
1:33:54	適切なモデルでは、地震動評価今後の地震動評価に用いる地下構造モデルとしては、適切なモデルではないかというところを示している図ということになります。
1:34:05	以上です。
1:34:10	ノダですけどご説明ありがとうございました。
1:34:13	なるほど、妥当性、妥当性、

※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。

1:34:19	なるほど。だから、
1:34:20	ここの 176 ページの最後の結論が安全側に設定されていると考えられるってなっていて、
1:34:27	麻生安全側に設定されてることも含めて、妥当性を確認したって、そういうということなんですかね。
1:34:34	いや、ちょっと。わかりました。今の説明も踏まえてちょっと私の中でもう 1 回、頭ん中整理したいと思います。ありがとうございます。以上です。
1:34:48	それでは地下構造モデルについては以上で次は地震発生層の設定について、
1:34:57	はい。
1:34:59	はい。
1:35:12	地震発生層、
1:35:16	の設定で、
1:35:20	185 ページ。
1:35:22	になります。
1:35:26	と、
1:35:30	150
1:35:32	185 ページでは、
1:35:36	2007 年能登半島地震前後で、
1:35:44	震源をプロットしていただいております、右側が地震発生前のプロットですが、右側デモは、D. とか D ないIT を計算されてないんですけど、これはやっぱり
1:35:59	等震源の数が少ないから、
1:36:02	あんまりうまいこと本村じゃないんですけど、
1:36:05	精度が悪いとかそういうことなんでしょうか。
1:36:12	北陸電力の太田です。
1:36:14	よろしくお願ひします。よろしくお願ひし能登半島地震の発生日より前の震源深さ分布については D10D90 の方ちょっとお示しておりませんですけれども、
1:36:25	原さん、今おっしゃられた通りですけど地震数がちょっと少なく、
1:36:29	ですね、それほどの精度がまずないということが考えられましてまず傾向の確認ということで、DDT でお示ししない図として、してます。
1:36:39	ただ D10、D90 は少ないながらも一応計算は別途しております、左側に見られます、全体の

- ※ 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。

1:36:49	PD値を示してあります。数値等似たような傾向は確認しております。以上です。
1:36:57	わかりました。ソーレではそういった資料に、そのことを追記していただくことは可能でしょうか。
1:37:06	北陸電力太田です。狩野でございますのでそのように追記するように、次回の資料から追記いたします。
1:37:12	原田です。よろしくお願いします。あ、すみませんちょっと、
1:37:17	耐専補足いたしますけども、ただちょっと少ないのでえっとですね、
1:37:23	例えば、領域Aの北西側と言って緑色のハッチの左側のところですけども、
1:37:31	この部分につきましてD10、を計算しますと0キロという値になってまして、
1:37:37	かなり地震数が少なくてそういった、
1:37:41	ものになってるんですけどもそういったデータ数が少ないことを踏まえてそういった数値も
1:37:48	記載するというところでよろしいでしょうか。
1:37:52	はい。数値まで、
1:37:57	ウオンは御社の判断に任せますが、そのデータ数が少ないから0機能になってしまうとか、データ数が少ないから精度が悪いっていうことを、
1:38:09	どこかに記載して計算したけど、精度は悪かったということに記載していただき、追記していただければと思うんですが、よろしいでしょうか。
1:38:21	北陸電力太田です承知いたしましたそのように制度が進む、低いとデータが少ないということも記載つつ、一つ数値のほうを記載していただきたいと思います。
1:38:32	よろしくお願いします。
1:38:34	規制庁原田ですよろしくお願いします。
1:38:37	次に202ページで確認させていただきます。
1:38:46	202ページの右の酒井ほか、達のズーになりますが、
1:38:57	断面図、
1:38:58	断面図、C、F。
1:39:01	一番下のこの二つの図なんですけど、
1:39:04	縦軸の050が、これ、正しい一応なんですか。
1:39:13	これを正しいと思うと、0例えばCだと0キロよりも浅い地震がたくさんあったりするんですが、これは誤植とかそういうことでしょうか。

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

1:39:27	北陸電力太田ですと、今ほど指摘ありましたー202 ページの右側の社会の図のCとFの図ですけれども、こちらは
1:39:38	論文から持っている資料 9 参考資料から持ってきたものをそのまま貼り付けたものなんですけれども、おそらく論文の内容と、この図を比較しますと、おそらく左側の 050 というものがずれておまして、
1:39:52	例えばBとかEに示されている。
1:39:55	ところに
1:39:57	051015 っのありますけどもこちらの位置関係がcfと同じになると。
1:40:04	いうふうにちょっと考えております。
1:40:06	そうです。ちょっと細かいんですけど、承知しました。ちょっと細かいんですけど、例えばBとEのこの中段の図と、
1:40:16	cf-オカダの図で、タテの幅がちょっと違ったりするんですよ。これだから単純に、一番上を 0、一番下を 15 と考えても、
1:40:28	よかったりするのとかこれは御社がはわからないと思うんですが、
1:40:35	恒例をちょっと
1:40:39	大変ナゴ所食うで、特にこれ、その傾向を見るだけだったらいいんですけど、深さ
1:40:46	地震発生層上端の深さを決める。
1:40:49	ために、使うってことなんで、
1:40:53	この御所腔は、
1:40:57	どう、こういうのもいっそのことを取ってしまって、これはもう使わないで、
1:41:02	この図を扱う、このデータは使わないでとかいうことは考えたりはされてるでしょうか例えば、203 ページの網図とかに一括させるとか、
1:41:15	にってしまうとかも考えられるんですけど、
1:41:18	どうでしょうか。
1:41:21	北陸電力の徳田でございます。
1:41:25	202 ページのアノサカイへとあるのを、今ほどいろいろアノを議論させていただいていますズーですけども、
1:41:33	これにつきましては深さ 2 キロから 13 キロのところに能登半島地震の余震が分布していると明確にちょっと書かれている。
1:41:44	論文になりますのでちょっとこれは何かしら用いたいなと思っはいるんですけども、今ほどご説明させていただきました通り、括弧Cと括弧Fの縦軸ですねこれは論文そのもののところからの誤植というふうに、
1:41:59	認識をしてございますので、例えばそのCとFだけ。
1:42:04	は何か注釈をつけてこれは評価に用いないですとか、そういった

※ 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。

1:42:10	ことで対応するっていうこ等は、ではどうでしょうか。
1:42:15	規制庁原田です。それでいいと私も思いますんで、よろしく願います。
1:42:21	北陸電力の徳田です。了解いたしましたそのようにちょっと対応させていただきます。以上。以上です。
1:42:29	大津議員に、
1:42:32	2、206 ページ。
1:42:36	になりまして、
1:42:37	この表になるんですけど、
1:42:41	この表の中で栄透ヤマダイトウと、佐藤ほかで、財団法人の地域地盤環境研究所が挙げられてるんですけど、
1:42:52	この佐藤他の知見の概要っていうのを読むと、結局このサトウ他っていうのは、登坂家達とヤマダイトウallの震源データを運用してるだけなんで、
1:43:05	さらに震源上端深さ 2 キロっていうのは、御社が判断したとあるんで、
1:43:13	データとしては、御社の判断というのはこの、僕はこの黄色のところを御社の判断だと思ってて、その上の四つは、判断に用いた
1:43:24	データになるんという位置付けだと思うんですけどこの表を見る限りは、そうすると判断に用いたデータの中に、また御社の判断が入ってるっていうのは、
1:43:35	ちょっと、
1:43:36	論理的にちょっと、
1:43:38	矛盾が生じるのではないかとということで、
1:43:42	そのことこれは外してしまえばいいんじゃないかと思うんですが、
1:43:47	どうでしょうか。
1:43:51	読み取りか。
1:44:02	ノダですけど、今ところって、ここ。
1:44:05	206 ページのサトウ他ところ、今、原田から指摘した通り当社が判断して書いてあって、判断じゃなくて、
1:44:13	さっきのところだけ 202 ページでしたっけ、読み取りってことですか。
1:44:17	判断とちょっと読み取りだと大分ニュアンスが違うんじゃないかと思っていて、そうするとちょっと
1:44:23	今のハラダのちょっと確認の内容また変わってくるんですが、この点いかがですか、判断ですか読み取りですか。

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

1:44:33	北陸電力の徳田でございます。今佐藤ほか 2007、206 ページですね、207 名、07Bの
1:44:43	震源域の上端深さの列のところの、この当社の判断というこちらの点だと認識してございますけども、これ当社がその佐藤ほか 2007、
1:44:55	の文献から一応読み取ったと。
1:44:57	いうふうにいうことですので、ちょっと判断というよりはちょっと読み取ったという、そういった言葉に、今後修正させていただければというふうに思います。
1:45:09	あ、無駄ですけど、徳田さんありがとうございました。ただそれをただ単に判断というよりも、ファクトをそのまま確認して、
1:45:18	読み取っ、確認して読み取ったってそういうことですよねだから、
1:45:22	うん、そういう記載であれば
1:45:26	ちょっと最後の黄色いところの、御社の班 2 キロと判断する判断とは多分違うんじゃないかと思うんで、ちょっとそうですね記載を適正化してもらえればと思いますすいません以上です。
1:45:52	あとは、次は、
1:45:59	214 ページ。
1:46:01	の表になります。
1:46:07	200、
1:46:09	14 ページの、
1:46:11	表、表で上端深さ 2007 年能登半島地震に係る知見というところの、
1:46:20	能登半島、
1:46:22	領域、と半島の余震震源域の上端深さが、財団法人地域地盤研究所の 2011 のD点が、
1:46:32	2 キロっていうので、丸められてしまっていて、
1:46:38	これは例えば他のところを見ると、気象庁の震源データとかそういうのは、ちゃんと計算されたデータがそのまま出されてるんですけど、
1:46:49	ここではちょっと 2 キロってなってるんですが、これは元のデータを出してないっていうことは、
1:46:56	だ。
1:46:59	出してる理由は何でしょうか。
1:47:03	北陸電力の徳田でございます。こちら 214 ページの今ほどありました能登半島

- ※ 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。

1:47:11	地震に係る知見のところ領域への、特にノダ等地震の震源域の2キロにつきましては、これ今ほどちょっといろいろ議論させていただきましたが、
1:47:21	206 ページの方ですね。
1:47:24	こちらの方でまずワンクッションおいてこの四つの知見を見比べて、検討をしております。
1:47:32	206 ページにあります通り、この大坂家とアールヤマダSRサトウほか、地域地盤の20012011 この四つの知見をいろいろ多面的に総合的に検討しまして判断をしまして、
1:47:46	この四つの知見を踏まえまして、2007 年能登半島地震の震源深さは206 ページの黄色枠に書いてあります通り、2 キロですというふうに当社の判断してございますので、
1:47:57	その結果をですね2214 ページの表の中に示しているっていうところになります。1.86 キロ丸めているとかそういったところではないというところになります。
1:48:09	以上です。
1:48:11	そうすると、この他の表の他のDたとはちょっと2 キロっていうのは、意味合いが、
1:48:22	異なるというか、これは御社判断が入った2 キロになるんですが、何か色分けっていうか、
1:48:29	例えば加古書きで当社判断。
1:48:32	どうされるか。
1:48:33	例えばページ数を、
1:48:36	書かれるかとかそういう記載とかは、
1:48:39	されるとかはできるでしょうか。
1:48:43	北陸電力の徳田です。今のハラダおっしゃられましたようにこちら、ちょっと他のデータとはちょっと趣が異なるというか、そういったところわかるような旨の記載を今後させていただければと思います。以上です。
1:48:58	規制庁原田です。わかりました。よろしく申し上げます。
1:49:03	あとは、最後に参考私からは西郷ですが参考文献に関しまして、
1:49:10	これが並んでるのは、ランダムでちょっと文献を探すのが大変だったんで、例えば御社の出してる敷地中、周辺の海域の
1:49:22	海域断層の評価の資料とかでは、アルファベット順に並んでましたんで、同じようにアルファベット順にちょっと並べ、綺麗に並べ帰っていただけるということは可能でしょうか。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:49:36	北陸電力山田でございます。こちらの方、アルファベット順に並べるよう修正いたします。以上です。規制庁ハラダです。よろしくお願いします。
1:49:47	私から以上ですが他にありますか。
1:49:52	野田ですけど、
1:49:56	本件担当のハラダハラダの方からの事実確認に関して、徳田さん、山田さん、あと藤井さん太田さん、丁寧にご説明いただいてありがとうございます。
1:50:10	引き続き、
1:50:12	他の
1:50:14	Cグループメンバーから、事実確認させていただこうと思うんですけど、今、とりあえず今のアノハラダから確認させてもらったところで、
1:50:23	何か再度確認とか、
1:50:27	あれば、
1:50:28	次進む前にお願いしたんしたいんですけど、その点いかがですか。
1:50:34	北陸電力の徳田です。野田さんどうもありがとうございます。今これまで原田さん、間野さんといういろいろやりとりさせていただいた中で、
1:50:44	原田さんのご趣旨、ゆ理解できましたので、特に大丈夫だと思っております。以上です。
1:50:52	ノダですけど。はい。徳田さんありがとうございましたそしたら、すみませんまたちょっと戻ってしまったりするところもあるんですけど、他のメンバーから引き続き、
1:51:02	続いて、事実確認させていただければと思いますし、またちょっとご不明な点とか確認あれば、最後にお問い合わせできればと思います。すみません引き続きよろしくお願いします。
1:51:13	はい。いえ。
1:51:17	甲斐規制庁海田です。
1:51:20	すみません大分また前の方に戻ってしまいますこれ確認なんですけども、
1:51:28	例えば、55 ページ。
1:51:35	す。
1:51:37	三田氏、第 3′ 速度層っていうのがありますっていう。
1:51:42	事で他と違いますというところで、
1:51:45	突如として、第 3′ っていうのが、
1:51:50	出てきています。
1:51:51	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。

1:51:52	55 から 50、
1:51:56	そのあと何ページかにわたってこれが影響ないんですよって説明はあるんですけど、
1:52:02	この第 3' っていうのは、
1:52:07	こう見ると、
1:52:09	4 と同じぐらいの、ちょうど速度、
1:52:13	とか密度、麻生須磨速度ですね。
1:52:16	なので、
1:52:18	単純に考えると第 3' っていうこともあるかもしれないんですけど、
1:52:23	ここが 4 がぼこっと不整形みたいな形で高まっているという見方もできるかなと思うんですけど。
1:52:31	これ、
1:52:32	3' とした。
1:52:34	何かこう、
1:52:35	理由とか、
1:52:36	あと他もよく見てみたら、
1:52:39	低いのがあったり高いのがあったりするんですけど第 3' のここだけをこう、
1:52:45	特別な硬軟なんていいですか、第 4' っていうのも出てくるんですけど、
1:52:51	ちょっとこの辺のいろいろ、
1:52:54	ばらつきがある中でこの第 3' をここにこうポンと作った理由と、あとその、
1:53:00	4 の高まりではなく山の中の、
1:53:03	ちょっと異質な部分って、評価したっていうそこら辺の説明をちょっとお願いしたいんですけども。
1:53:14	鳥井区電力の西本です。よろしくお願いいたします。
1:53:19	第 3' 第 4' 速度層自体は、まず、PS 検層で、全 26 校のデータを
1:53:26	見てですね、周囲と異なる速度特性、具体的には相似曲線で、ちょっと勾配が異なるような箇所が見受けられたところについて、
1:53:36	区分をしております。
1:53:40	結果としてですね第 3' っていうのは周囲よりも少し高速度の領域になります。
1:53:46	第 4' というのは周よりも低速度の領域になると。
1:53:51	結果として第 3' は、致死 II との関連性を見ると、均質が、
1:53:59	厚く分布している区間と対応していたと。

※ 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。

1:54:02	第 4' 速度層は、凝灰角礫岩。
1:54:07	が厚く分布するようなどころと対応関係が認められるということで、あくまでPS検層の結果からですね、少し速度が高かったり低かったりしたところについて、
1:54:19	第 3' 及び第 4' という設定をしているというところでございます。
1:54:24	以上です。
1:54:28	はい。規制庁海田です。はい。
1:54:30	わかります
1:54:32	PS検層の結果を見ると 3' が高くて、4 が低いというところは読み取れるんですが、
1:54:44	3 のところはちょっと、
1:54:46	特異的に高いと。
1:54:48	これ遺産' と言いながらも、
1:54:51	4 と大差ないとか、ほぼ、
1:54:55	第 4 速度層と同じような数値なんだけど、
1:54:59	土井第 4 をここでぐっと高めて 4 に入れちゃうんじゃないかと、第 3' っていう別の作った。
1:55:06	その辺の、
1:55:07	理由っていうのはあるんでしょうか。
1:55:12	北陸電力の西本です。
1:55:14	これについては、先ほども少しお話した通りですね地質との対応を見ておりまして、この資料で言いますと、
1:55:24	と。
1:55:27	222 ページをご覧ください。
1:55:37	222 ページにですね、
1:55:41	第 3' 速度層、あと、
1:55:44	その速度層断面と地質断面図を重ねた絵になるんですけども、
1:55:49	速度の高まりが認められた箇所と、均質
1:55:54	このページ示します青色の部分ですね。
1:55:57	その対応関係が認められたので、第 3' というのは第 3 速度層中にある局所的なものだという判断をいたしまして、
1:56:07	第 3' 速度、第 3 速度層中にある、局所的なものとして第 3' というものを測定したという形になります。以上です。
1:56:17	はい。海田です。はい。わかりましたで。
1:56:20	よく見たら 55 ページとかにも※で地質分布を参考に設定。

※ 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。

1:56:26	詳細はっていうふうには書いてはあるんですけども、ちょっと第3'とか4'っていうのがこの章のあたりに出てきて、
1:56:34	これ何なんだろうなっていうのがなかなかわからないんですね。で、確かにその前の方のページの地質の断面とかを見ると、
1:56:44	青いやつに対応するのかなと思いながら、
1:56:47	見てますけど、ちょっとこの、
1:56:49	最初に第3'とか第4'とかが出てくるところに、
1:56:55	まあまあ今速度土が高いぐらいのことしか書いてないんですけど、
1:57:01	その背景として、地質と対応しててこういうふうにしたんだっていうのもちょっとわかるように書いておいていただけますでしょうか。
1:57:11	北陸電力の西本です。承知しました。
1:57:19	そうですねは海田リサーチャーよろしくお願いします。何で222ページなんていうのはもう少し、今の50、
1:57:27	ページ台とかあの辺りにもうくっつけちゃって、
1:57:30	いいかなとも思うんですけど、そのあたりの説明の仕方等はまた、
1:57:36	お任せしますので、ちょっと第3'ってなんだとかがっていうのはちょっと疑問に思わないような形で説明をして、
1:57:46	キタノ、よろしくお願いします
1:57:50	Web電力西本です。コメントありがとうございます。
1:57:53	その旨資料、わかりやすいように修正いたします。以上です。
1:57:59	ノダですけど、西本さんご説明ありがとうございました。210、222とか223、先ほどのところでしたっけ。
1:58:09	ご説明いただいたところの後ろにつけちゃえばいいと思いますし、あと、ちょっとこの補足のところ、全般にわたってちょっとお伝えすると、補足。
1:58:20	何ページじゃこれ五、六ページしかないんで、
1:58:23	もうこのページ数だったら、後ろじゃなくてまとめて後ろにつけるのではなくて、さっきの222223もそうですけど、関連するところの、
1:58:34	に入れ込んだらいいんじゃないかなとも思うんですけど、すみません多田さんにこの構成の話なんですけど、その点いかがですか。
1:58:42	北陸電力山田です。今趣旨承知しました。補足の方も中に盛り込んで説明をさせていただきたいと思います。よろしくお願いします。
1:58:51	ノダですけどはい。ありがとうございます。以上です。
1:58:58	規制庁海田です。引き続きまして
1:59:02	67ページ
1:59:03	あたり、67ページでも、

※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。

1:59:09	6667 の見開きでD8.6 コウノ 66 ページの、これは結構、鳥栖、後で出てくる。
1:59:19	モデルの設定に、
1:59:21	いろいろ生かしていたりとかして、
1:59:24	この 990 とか 1190 っていうのは使ってる。
1:59:30	ですね。
1:59:32	片や、67 ページの計 13.6 っていうのは、
1:59:38	やっぱり同じように地質境界があったりするけど、
1:59:43	あんまりこっちの方がモデルに、
1:59:45	反映しましたっていう記載もないし、
1:59:49	地震計もこっちは
1:59:52	どうもこう、ありますというような記載もちょっと見つからなかったんですけど、
1:59:58	この計 13.6 っていうのはもうもん、
2:00:03	実際にどんな何に使ったのかなっていうところはちょっと、
2:00:07	気にはなったんですけど。
2:00:09	これは
2:00:11	一体どういう位置付けの行になるんでしょうか
2:00:16	北陸電力の山田でございます。
2:00:18	大深度ボーリングにつきましては、敷地内で 2 点実施してございますので、調査結果として、両方ともお示したというところでございます。
2:00:28	結果といたしましては、地質、
2:00:32	構造、それから速度密度につきましても、両者大きな違いはないのではないかなというふうに考えてございます。
2:00:40	それで
2:00:41	地下構造モデルの反映に関しましては、
2:00:45	D-8.6、大野をですね、66 ページの方は、花崗岩の方まで直接確認できていると。
2:00:55	いうところ、それから江藤速度の方につきましては、ダウンホールの方で、
2:01:00	速度値を獲られているということで、モデルの範囲については、66 ページの
2:01:08	D-8.6 項の方を採用したということでございます。基本的には両者の大きな違いがないというふうに考えてございますが、今言った理由で、

※ 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。

2:01:17	66 ページの結果をモデルに反映したということでございます。以上です。
2:01:23	はい、規制庁海田さんわかりました
2:01:28	8.6の方が、情報量が多いということ。
2:01:32	わかりました。で、67 ページも、もう一つ確認なんですけど、13.6の方はこれ地震計もついてないんですかね。そこだけちょっと教えてください。
2:01:43	北陸電力山田です。こちらの方は地震計はつけてございません。
2:01:47	以上です。
2:01:52	はい、海田ですわかりましたじゃ、ちょっとそこら辺の所、背景っていうのは、
2:01:59	確認できました。
2:02:01	あとこれも引き続きなんですけど、
2:02:08	112 ページをお願いします。
2:02:16	ここは
2:02:18	鉛直アレイを用いたアノの地震観測の結果を示しているということで、
2:02:25	ここの、
2:02:28	略図があるんですけど、
2:02:30	これ、200メートル同士を比較しましたっていう、
2:02:36	どこもやってるんですけど、これ、
2:02:38	鉛直アレイ、
2:02:40	ていうところ。
2:02:41	鉛直方向の、
2:02:43	受振点の配置でやってるのはわかるんですけどこの横方向も鉛直アレイなんだというところの、
2:02:52	ちょっとそのあたりを説明いただきますでしょうか。これ、これも鉛直の一部ということでよろしいんです
2:03:02	北陸電力山田でございます。
2:03:04	今おっしゃられた趣旨は112ページの右図で言いますと、EL-200メートル同士の比較は、これ水平アレイ、
2:03:15	の検討ではないかというような趣旨。
2:03:18	でしょうか。はい規制庁海田そうですこれ水平方向のあれは1になっているんじゃないかなということでこれを鉛直というふうに位置付けていることの説明をお願いします。
2:03:29	北陸電力山田でございます。ちょっと説明が悪いところがあるんですが、この小説の検討につきましては、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:03:38	鉛直アレイ、
2:03:40	深いところを、の地震計、
2:03:43	ですねそそういったデータを使った検討という位置付けになっておりまして、
2:03:48	やっていることとしては水平アレーの検討のようなものになってございます。
2:03:54	ちょっと説明がわかりづらいようでありましたら、表記の方を見直したいと思えます。
2:04:02	規制庁甲斐ですわかりましたじゃちょっとそこはぱっと見わからないのでその説明は加えておいていただき
2:04:11	たいのでよろしく願います
2:04:14	それでその上で 115 ページとか、たとえ見てみますと、結論のところ、
2:04:20	いえる 200 同士を比較してはいるんですけど、
2:04:25	この最後のところは EL200-200 から地震基盤の速度構造に顕著な、
2:04:31	違いがないと考えられるという。
2:04:34	これは、
2:04:36	どうしたこと 200 同士を比較してるんだけど、
2:04:41	これは地震基盤の入力はもうほとんど全部一緒だから、200 同士を比較しておけば、
2:04:48	この 200 から地震基盤の間の、
2:04:52	構造が一緒だっていうそういうことを言いたいということ。
2:04:56	北陸電力山田でございますその通りでございます。
2:05:01	海田ですわかりましたじゃあさっきの話。
2:05:03	とも関連するかと思うんで、水平、
2:05:07	っぽいのに、鉛直だっていうところもそうですし、ちょっとこのあたりの今の
2:05:13	もう少し丁寧に書いておいていただければわかりやすくなるので、よろしく願います
2:05:21	承知しました。
2:05:24	あと、
2:05:26	引き続き、モデルの設定のところ、
2:05:30	133 ページ以降ですかねモデルの設定で、
2:05:36	ここで 133 ページで、
2:05:39	あるソウノナカノ、この速度とか密度減衰は、こういったことで決めましたという、

※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。

2:05:47	ところが書いてあります。
2:05:52	地層の境界っていうのは、モデルは結局最終的に、
2:05:59	137
2:06:03	137にもモデルが出てるんで、設定した地下構造モデルっていうのが書いてあります。
2:06:10	で、
2:06:14	数値は
2:06:16	いろいろこういうこと書きできましたっていうのがあるんですけど、
2:06:20	区切った標高ですよ。
2:06:23	で、
2:06:24	マイナス 1.19 とかっていうのはさっきの花崗岩の上面とかっていうのもわかるし-990 っていうのは、
2:06:32	安山岩と何か、
2:06:35	堆積岩の境界だったとか、
2:06:39	根拠があるものも、
2:06:42	あるようには思うんですけど。
2:06:44	例えば-200 とか、
2:06:47	マイナス 1.79 とかっていうのは、
2:06:50	なんでそこでこう層区分したのかっていうのが、
2:06:54	ちょっと見当たらなかったんですけど。
2:06:57	このモデルで各々の層区分したこの深度っていうのは、
2:07:03	どういうコンセプトでされてるのかっていうのはどっか説明はあるんでしょうか。
2:07:11	北陸電力山田でございます。
2:07:13	今
2:07:15	ご指摘いただきました、まずEL-200メートルにつきましては、
2:07:21	135 ページに詳細ご説明しておりますが、
2:07:26	上の箱書きの一つ目の丸に記載してありますが、EL-200メートル以前につきましては、戦争ボーリングが調査結果多数ございますので、
2:07:36	これらに基づいた速度構造密度構造、これ先ほど速度層構造でお示しさせていただきましたが、下に書いてある図の通り、
2:07:45	この構造を、
2:07:47	物性長を用いると。

- ※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。

2:07:49	これ多数の結果から獲られたものでございますので、物性値としての信頼性が高いだろうということで、いえるバース 200 メートルに何か層、層境界が
2:08:00	物性の境界があるということは考えてございませんが、データの多い範囲としているマイナス 200 メートル以浅は、戦争ボーリングの結果を使うと、
2:08:10	いうことで、EL-200 メートルを一つモデルの区切りとしてございます。
2:08:16	それから除いてL-1.79。
2:08:20	キロメートルにつきましては、
2:08:23	資料 140。
2:08:26	3 ページ。
2:08:30	こちら
2:08:33	微動アレイ探査の分散曲線に整合するように、
2:08:39	家の前の 1190 メートルからSAA-3000 メートルのところまでですね。
2:08:45	速度構造を推定するというようなことをやってございます。143 ページの方に、
2:08:52	2、右の表ですね、探索範囲記載してございますが、このところの速度構造は、微動アレイ探査で決めているということでございます。
2:09:01	結果として 144 ページの方にまとまったモデル、記載しておりまして、
2:09:06	右上の表になりますが、探索した結果、
2:09:11	ナンバー5 とNo.6 の層の境界につきましては、L-1290 メートルとして決まったということで、
2:09:19	モデルの方を、
2:09:22	競走協会として設定いたしました。ちょっと今の言った説明について十分記載できてないところがあるかなと思いますので、
2:09:30	また記載充実させていただきたいと思います。以上です。
2:09:34	規制庁海田イセわかりました。200 と 1.79 のところは、そういった考えのもとで決められてるということで、
2:09:45	どこかわかりやすいように書いておいていただければと思います
2:09:50	で、その上で確認なんですけど、
2:09:54	138 ページを見ていただくと、
2:09:58	200、以前は情報がたくさん
2:10:02	あるということなんですけど、
2:10:05	ちょうどそこに設定した地下構造モデルで、
2:10:10	200 メートルをもって、高減衰とか、

※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。

2:10:15	速度値もある程度変わってます。
2:10:19	只野横野。
2:10:21	検層の結果とかを見ると、むしろ 160 メートル。
2:10:26	というふうにも見えるんですが、
2:10:29	これは
2:10:31	これ 160 にせずに、200 以深で情報がたくさんあって、160 っていうのがわかってるんで、160 にするのかなっていうふうにも思うんですけどこの 160 じゃなくて、
2:10:44	200 にしたっていう。
2:10:47	根拠っていうのは、
2:10:49	何なんでしょうか。
2:10:52	北陸電力山田でございますが、先ほど仰っご説明した通り今おっしゃられました、200 メートルより浅いところは、充実した戦争ボーリングの結果を
2:11:05	重視するということにしております。
2:11:08	一方で 138 ページの方に、200 メートル浅いところに境界があるということでございますが当社としましては、
2:11:19	138 ページの右上の表ですね。
2:11:22	ナンバー2 とNo. 3 の
2:11:26	協会 160。
2:11:28	マイナス 160 メートルになっておりますが、物性値としては、速度についてですね、大きな違いはないというふうに考えてございますので、EL-200 メートル線を戦争ボーリングの結果を使ったということに対して、
2:11:41	特に大きな影響はないのではないかとこのように考えてございます。以上です。
2:11:51	はい。規制庁甲斐です。
2:11:52	わかりました
2:11:54	いずれにしてもちょっと、200 にしたところの説明はどこかこのページでもどこでもいいので、加えておいていただきたいので、
2:12:06	よろしく申し上げます。
2:12:10	承知しました。
2:12:12	はい。で、
2:12:13	引き続き、ちょっと飛ぶんですけど、
2:12:17	154 ページをお願い、
2:12:25	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。

2:12:27	Q値の設定の妥当性の確認かな。
2:12:33	エイッ、
2:12:34	ので福島。
2:12:36	他んというものの、
2:12:38	知見を使われてるとということなんですけど。
2:12:41	これ福島ほかだとだんだん下がってくるけど、二、三減るつう程度。
2:12:48	より先はほぼ一定になるとしているっていう紹介があって、
2:12:55	これって何か何に、
2:12:58	どういうことに使っているのかがちょっとこの資料から読み取れなかったんですけど。
2:13:03	これ、だからどうなんだっていうのは、どこか書いてある。
2:13:09	北陸電力山田でございます。
2:13:14	誘致Q値減衰の値につきましては高周波数側に行くと、一定になるというような知見が最近は出てきているということでこれも、そのうちの一つになっているかと思えます。
2:13:25	今、この 154 ページ中に、この旨記載いたしましたのは、162 ページ。
2:13:33	の方に、
2:13:35	当社の結果、
2:13:38	記載をしております。
2:13:42	これが全部、
2:14:05	規制庁ですけども、ちょっと今音声
2:14:08	途切れてしまいましたけれども、
2:14:18	ホリグチヤマダでございますすみませんちょっとちょっと切れてしましまして申し訳ございません。どうぞ。162 ページの方で示している結果でございますが、こちら概ね、
2:14:30	一定というか、普通になっていると、高周波数側の結果になってございますが、概ね一定になっているというところで、154 ページとの対応がわかるかなということで記載をしております。以上です。
2:14:43	はい。規制庁甲斐です。そうですね 162 とかを見てると、ここに使っているのかなと思いつつもこっちに来るとそのさっきの、
2:14:54	福島と、
2:14:56	なんか、
2:14:57	関係あるのかないのかわからないのでそれと整合的であるとか、
2:15:02	何かそういったのが記載がないとわからないかなと思って見てたのでもし、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:15:08	こういったところに使ってるのであれば
2:15:10	書いてくださいこれ他のやつも一緒に、知見を紹介をして、ここと整合的であるみたいな。
2:15:19	話とかは、書いておいていただけるでしょうか。
2:15:24	北陸電力ヤマダです承知いたしました。
2:15:28	はい。海田です。
2:15:31	今の点で 162 なんですけど、ちょっとこれも細かい点を確認させてください。福島のほかの知見は、
2:15:41	確かに 2、3 減るIIより上で、タマウチというか一定になって、
2:15:48	10Hzのところまでは書いてあって、
2:15:52	確かに 10Hzのところまでいってほぼ一定で、
2:15:57	そっからまた上がり始めていって、162 だと 12.6 のところで、
2:16:04	ぎりぎり、この設定した地下構造モデル。
2:16:08	よりは下回ってるんですけど、
2:16:11	この先はどうなるかとかってというのは、これは
2:16:16	どういう、
2:16:17	何か、
2:16:19	この先はどうなるのかってというのはわからないんですけども、
2:16:24	この辺はいかがなんでしょうか。
2:16:28	オクテック電力の山田でございます。
2:16:31	162 ページの図につきましては、有効周波数範囲の中で、結果を示してございますが、評価としてはこの範囲外についても、認めることは可能でございます、
2:16:43	評価として行ってございますが、12.6Hz以上につきましても、16.67 を下回っていることは確認してございます。以上です。
2:16:54	はい海田です。わかりましたじゃ
2:16:56	そういったちゃんと 16.67 でいいんだってということが確認できてるのであれば、何かそういったところも書いておいた方がいいと思うんですけども、そこいかがですか。
2:17:10	はい。記載、検討させていただきたいと思います。よろしく願います。
2:17:17	はい。海田です。よろしく願います。
2:17:22	それとあと数
2:17:24	そのあとのページで、さっきもちょっと議論になった 170。
2:17:29	2 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。

2:17:32	4とか174とかの話なんですけれども、
2:17:37	174ページのこのモデルというのが、観測記録、複数の観測記録を、なんか一番こうちゃんと反映できてる。
2:17:48	真の値に近いような
2:17:50	ものですっていう説明だったと思うんですけど。
2:17:54	であれば、何かこれを
2:18:00	御社の
2:18:01	地下構造モデルにするっていうのが、一番
2:18:06	何とか元なんか新人ずつ近いものだっていうことかなと思うんですけど。
2:18:11	そうではなくて衛藤。
2:18:14	ベッドの方のモデルにするっていうのは、
2:18:18	何か理由があるんですか、こっち、こっちでしなかったっていうのが理由は、
2:18:23	あるんであればちょっと教えていただきたいんですが。
2:18:27	北陸電力の徳田でございます。今ほどとか先ほどご説明をさせていただきましたが、174ページで逆解析により推定した資格を得るモデルというのが
2:18:40	下の市の地下構造モデルだと認識をしているところですけども、予測問題で用いる時に、そのまま用いるのかどうかというところを考えたときに、
2:18:53	やや安全側の判断というか少しでもちょっと余裕というか、
2:18:58	安全側を姿勢そういったものカッチを持たせた方がいいのではないかと いうところを踏まえまして、特に減衰の値ですねそういったところに余裕を持たせて、
2:19:08	今回設定したというところになります。以上です。
2:19:17	はい海田です。
2:19:20	それまでのモデルの設定のなところとかっていうのは、各々のところ、パラメータみたいなものは、
2:19:32	保守的な形でやってきてる。
2:19:35	という、
2:19:37	記載が多分あった。
2:19:39	とは思うんですけど、
2:19:41	実際の真実の値よりも保守的なものに順次積み重ねて、それをモデル化する。

※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。

2:19:49	してるっていうのは、
2:19:51	ちょっと今すぐわからないんですけど、資料の中でわかるように書いてあるんですかね少なくともその黄色の中の部分っていうのは、
2:20:01	北陸電力の徳田でございます特に
2:20:08	152 ページからの減衰の妥当性の確認ということで、特に減衰にフォーカスを当てて、いろんな妥当性確認押しさせてもらってますけども、そういったところ黄色、各
2:20:23	例えば今ほどありましたので 162 ページの方につきましても、想定水位設定された地下構造、厳守値に対しても安全側っていうような示し方、
2:20:35	をしまして、設定している、
2:20:39	Q値、減衰につきましては安全側っていうようなところを、資料には示しているつもりでいいです。以上です。
2:20:47	海田ですわかりましたじゃその他つもりでちょっとまた確認をしてみます。
2:20:54	あともう一つその減衰のところで、
2:20:56	確認さしてください。
2:20:59	163 ページ、これもまた減衰の藺田宗清野。
2:21:05	保守的というところの説明だと思うんですけど、
2:21:09	この
2:21:11	サトウオカダ 2012 っていうのは、
2:21:15	おそらくこれは
2:21:19	敦賀かどっかの花崗岩の話。
2:21:22	だと思うんですけど。
2:21:25	これはちょっとその中身は詳しくわからないんですが、
2:21:31	今回の鹿野サイトとやっぱり地質とかも違うと思うんですけど岩盤の状況とかも、
2:21:39	このサトウ型の知見というのは
2:21:42	要はここ岩盤とかを問わず、
2:21:45	汎用的に使える。
2:21:47	汎用的なもんなんだっていうことは確認はされてるということで、
2:21:52	よろしいです。
2:21:59	北陸電力山田でございます。ちょっとその点につきましては、持サトウオカダ 2010 に確認しまして適用性について
2:22:08	何か説明できないかということは確認させていただきたいと思います。以上です。

※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。

2:22:14	はい。はい海田ですわかりました。あくまでこれ、ちゃんと鹿野岩盤にも当てはまる話なんだというところがあるのかなと思いますのでまた確認を。
2:22:25	しておいていただき、
2:22:26	聞ければと思いますので、
2:22:28	よろしくお願いします。
2:22:32	等で一つ、お願いし、
2:22:50	規制庁の宮脇です。
2:22:54	先ほどから話があった 55 ページ。
2:22:57	のウノ図ですね、この速度構造
2:23:01	の図なんですけども、
2:23:04	柱状図に示されている、このPPRで、
2:23:09	S波の速度、
2:23:11	っていうのは、これは
2:23:12	サスペンションPS検層の値なんですか。
2:23:23	北陸電力の西本です。
2:23:25	55 ページの速度値、
2:23:30	はサスペンション法なのかダウンホール法なのかという、
2:23:33	ご質問でよろしかったでしょうか。すみません確認させてください。はいそうです。
2:23:38	この結果はダウンホール法による、
2:23:41	値になります。
2:23:43	以上です。ダウンホール法なんですか。
2:23:45	そのことを書いといてもらえますかね。
2:23:49	書いてある。
2:23:58	S、これは檀放浪だっけか失礼しました。これ書いてある。
2:24:04	等、
2:24:06	67 ページの
2:24:09	この大深度ボーリングでは両方をやられてるということなんですけども、
2:24:16	実際に参照した値っていうのは、
2:24:19	これはダウンホール法。
2:24:21	を参照したということなんですかね。
2:24:28	電力ノダでございます。
2:24:30	地下構造モデルの設定に反映した速度につきましては 66 ページの檀ホール法の結果を採用してございます

※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。

2:24:40	以上です。
2:24:41	ダウンホール法ですか。はい。
2:24:44	基本的にはボーリングで確認された
2:24:50	速度、
2:24:52	速度値についてはダウンホール法で決めたということでよろしい。
2:25:00	置くべき。
2:25:01	その通りでございます。
2:25:05	133 ページに
2:25:15	これ速度検層とか密度検層の
2:25:20	と進路ごとにどういうふうに、
2:25:22	決めたというふうな何か図が示してあるんですけど。
2:25:26	そこでS波速度P波速度についてはこれは、
2:25:32	マイナス 1.5 キロメートル付近までは、
2:25:37	ダウンホール法で決めたという、
2:25:40	ちょっとよろしいんですかね。
2:25:42	北陸電力山田でございます。その通りでございます。麻生です。それより深いところは微動アレイとあともっと深いところ文献調査で、
2:25:51	決めたということなんですね。
2:25:55	すいませんちょっと音声途切れてしまったんですけども、いえ、1.5kNですか。
2:26:00	深いところローは微動アレイと文献調査で決めたと。
2:26:04	移動や実験で設定をしてございます。以上です。そのことをちょっとわかるように、
2:26:10	記載しておいて、
2:26:24	聞こえますか。
2:26:26	ピンクのヤマダでございますが、この 533 ページの、
2:26:31	右に図の中で、例えば設定手順がというところで、
2:26:37	EL-1.5 より深いところは緑で決めたということを記載してございますが、このような記載では不十分ということでしょうか。どういう手法で、
2:26:48	主に詰めたのかということ。
2:26:52	追記してもらいたいんですけど。
2:27:02	そうした設定手順 2 のところにダウンホールということがわかるように明記をさせていただきたいと思います。
2:27:08	よろしくお願いいたします。
2:27:10	あと、67 ページですね。

※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。

2:27:17	これ一下の方が地質区分は不明というふうに書いてあるんですけども、
2:27:23	ところでは花崗岩ていうのは何かカッティングスとかでも確認できなかったんですかね。
2:27:30	あとは残ってるわけ。ありがとうございます。何ページアノゴシマイシイ 67 ページでしょうか。
2:27:39	計 13.6 項、
2:27:41	の下の方が、地質区分は不明というふうに記載してあるんですけども、
2:27:46	これはカッティングスとかで
2:27:49	もし花崗岩とかまじっていれば、
2:27:53	すぐわかると思うんですけども、
2:27:55	確認できなかったんで、
2:27:58	これ、
2:28:01	もう 1 個の花の方では、D8.6 のほ
2:28:07	一行だけでしか確認できない、できてないというのと 2 項で確認。
2:28:12	できてるのというので、
2:28:16	地震基盤の水平性を
2:28:20	考える上で、結構、
2:28:23	違う。
2:28:25	信頼性が変わってくるんじゃないかなと思うんですけど、もう全くもうこれはわからなかったっていうことでよろしいんですかね。
2:28:34	クリープ電力の西本です。
2:28:37	67 ページの、
2:28:40	での 13.6 コウノ、地質区分は不明というところですけども、ここについては資料にも記載してあります通り、ノンコアボーリング区間ということでコアは、とっておりません。
2:28:52	ただカッティングス自体は採集しております、
2:28:58	ちょっと地質観察、
2:29:00	顕微鏡等による詳細な観察を実施したい、してはいないんですけども、現地の確認レベルで大体の地質というのは把握はしております。
2:29:09	ただ花崗岩ですとか、そういった地質の、
2:29:14	部分というのはなかなかできなかったという状況でございます。
2:29:17	一方でD-8.6 行はですね、
2:29:22	直接コアです花崗岩の所面をとらえておりますので、

- ※ 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。

2:29:29	直接確認できているところというのは、データとしての信頼性が高いのではないかなと考えております。
2:29:36	以上です。
2:29:42	13.6 についてはCutting数、
2:29:46	の観察結果っていうのはもう
2:29:49	出てないということなんですね。
2:29:54	登録電力の西本です。この資料には載せておりません。
2:30:04	確認すればわかるかもしれないということなんですかねもしは。
2:30:10	そういう資料があって、花崗岩のカッティングスが確認できてるっていうんであれば、そういうことも記載してもらいたいですAREVAの話です。
2:30:23	グループ電力の西本です。葛ございますので、そのデータもお示ししてですね、地質、何が含まれているかっていうのは、わかるかと思えますただ
2:30:35	その境界まではですねくずでなかなか判断できないというところがございますので、そういった旨資料をしっかり載せた上で、
2:30:43	追記したいと思えます。
2:30:45	以上です。はい、お願いします。
2:30:49	あと 185 ページの、
2:31:01	この領域スモールAの北川が、
2:31:07	若干領域Aに比べて高。
2:31:09	これは低くなってるのか進藤がD10 とD
2:31:13	113 点で、
2:31:16	IT80 が 13 点。
2:31:20	震度が、
2:31:23	北陸電力藤田です。宮脇さんすいませんちょっと音声がちよっと聞き取りにくいんで、もう少し大きめの声でおっしゃっていただければと思います。よろしいですか。領域A、スモールAの
2:31:36	北西がわあわああのD10 とD80。
2:31:41	D90 ですか、この値が若干違ってるように示されてるんですけども、
2:31:47	これはまとめて領域、ラージAというふうに、
2:31:51	した理由っていうのは、どっか記載されてるんですかね。
2:32:01	北陸電力の徳田でございます。宮崎さん今のご質問の内容は、今画面にお示しさせていただいておりますが、185 ページの方を見ますと、

- ※ 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。

2:32:12	ですと、領域の緑で示してございます、領域のスマールA、それと、その左っ側黒字で示してございます領域スマールAの北西側、
2:32:24	それぞれのAとD10%の値、D90%の値は、異なっているけども、最後、それらをまとめた領域、ラージA、
2:32:36	ーD10%D90%はどこかに表示されているのかという、そういった趣旨のご質問ということでよかったですでしょうか。これ、これ今あの後、ラージAとラージBに、
2:32:46	最終的に分けられてますけども、
2:32:49	三つに分けずに、二つに分けると、理由ですね。
2:33:05	北陸電力山田でございます。領域数による北西側、
2:33:12	まとめて、
2:33:13	領域、JAにした理由が書いてあるかどうかということでございます。
2:33:27	そのような趣旨のご質問でございますでしょうか。はい、そうです。
2:33:33	堀部鎌田でございますが、そちらの考え方につきましては、189 ページ。
2:33:43	の、上の箱書きの二つ目の丸になります。
2:33:47	2 行目、最後の方からですけども、検討対象範囲は累計とそれ以外の範囲に区分できるというふうに考えてございますが、領域の北西側と南東側で、
2:33:59	また比較してみますと、領域Aの北西側についても、少し浅い傾向が認められるというところで、
2:34:06	領域スマールAとその北西側についてはひとまとめにして、領域ラージAといたしました。以上です。
2:34:15	類型とそれ以外の範囲に区分できるものと、
2:34:19	はい。
2:34:30	はい。大体わかりました。はい。そういうこと。
2:34:35	あと
2:34:37	これを 185 ページの
2:34:42	この右側の
2:34:47	この余震分布、
2:34:50	1997 年の時、投資し余震分布を取り除いた震源分布ですね。
2:34:58	これ、同じように、
2:35:02	領域Aの領域Aと領域Aの北西側と
2:35:07	ミナミカワの三つに分けて
2:35:11	もう 1 回、D10 とD890 を計測されるというは、

※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。

2:35:17	話だったと思うんですけども、
2:35:19	これ全体通してAとD10とD80。
2:35:23	を示したものを。
2:35:25	についても示していただくことは可能ですかね。
2:35:43	北陸電力の徳田でございます。衛藤領域のラージA、A領域のラージB、二つを合わせたAとD。
2:35:53	一つ、それを一つ、エリアとした時のD10%、D90%につきましては、ちょっと補足になりますけども227ページの方に、と記載をしておりますが、これにつきましては
2:36:06	1997年10月から2022年3月までのを一つの期間まとめてっていうところの結果になりますが、今の宮崎さんおっしゃられるのは、
2:36:19	領域、185ページで言いますと、赤枠全体のエリアとして、例えば1997年10月から、
2:36:28	2022年3月は今ほど227ページをお示したものにになりますけども、1997年10月から2007年3月24日までの値についてもお示すことはできないかという趣旨でございますでしょうか。
2:36:47	領域分けを、
2:36:49	せずに、
2:36:52	この全体を通して、
2:36:56	D10とD90を示していただけないかという趣旨なんですけど。
2:37:07	はい。はい。阿多値で示していただいているのわかるんですけども、図示していただけないんですかという、
2:37:16	それを、
2:37:18	100、
2:37:19	185ページにですね。
2:37:27	北陸電力の徳田でございます今宮崎さんのご質問の趣旨は、185ページに深さ方向の断面図、ありますけども、
2:37:36	ここに一つのエリア赤枠を一つのエリアとした時に算定した、D10D90%の値を図示できないかと、そういった
2:37:47	ところでよろしかったでしょうか。その通りです。
2:38:15	野田ですけど、多分、185ページの左側の震源深さの図のところに、3キロとD10が3キロで、D90が12キロなんで、
2:38:26	この線が入るっていう、そういうことじゃないかと私理解したんですけど。
2:38:33	いかがですかそれを図示して欲しいっていうことなんですけど。
2:38:38	北陸電力の徳田です。

※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。

2:38:40	今野田さんの
2:38:46	ご発言の確認ですけども、227 ページに、100 キロ四方円の範囲ということで全体でD10%が 3 キロ、
2:38:56	D90%が 12 キロで与え記載してございますけども、この
2:39:00	値を、185 ページの左っ側ですね。
2:39:04	こちらの方に兵断面図に併記をすると、そういった内容ということではよろしかったでしょうか。
2:39:13	野田ですけどはいそうです。併記してくださいということです。
2:39:18	北陸電力の徳田です。承知いたしました。以上です。
2:39:25	私からは以上です。
2:39:30	ノダですけど、フジタさんごめんなさいヒアリング自体、時間が予定よりちょっと 30 分以上超過しちゃっていて、他方でまだもう少しだけ、10、
2:39:40	15 分ぐらいかな、確認させていただければと思うんですけど、御社の方ご都合いかがですか。
2:39:47	北陸電力藤田ですけども。
2:39:49	できるだけ確認。
2:39:52	しかしていただいた方が、資料、
2:39:54	充実もできますんで、よろしくお願いします。
2:39:58	こちらは時間制約ありません。
2:40:01	ノダですけどフジタさんありがとうございますすみません、時間超過しちゃって、そうしたらもうしばらく、もう少しだけ、事実確認続けさせていただければと思い、なるべく手短に確認するようにSIMMERす。
2:40:18	規制庁海田です。
2:40:20	私も地震発生層のところで確認させてください。
2:40:27	197 ページを見ていただくと、
2:40:34	5.8 キロの上端が、
2:40:38	4 キロより深いところ、
2:40:41	にありますという、
2:40:43	そういった図になってると、それはそれで
2:40:48	そういうふうにも見えるんですけど、
2:40:51	他方で
2:40:53	AとB領域で、どっちかが下がってるとか、上がってるっていうふうにも、
2:41:01	そういった傾向も少なくとも見えない。
2:41:03	ようには、
2:41:06	んな図にはなってるんですけど、

※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。

2:41:09	この図から、このABがこう傾向が違うとかっていうところは、特に言及は、
2:41:16	できないということでしょうか特にそういったことは書いてないんで、
2:41:20	江藤小いかがでしょうか。
2:41:24	北陸電力の山田でございます。今おっしゃられた点につきましては、当社としてもこの右側の断面特に1、上から123の断面につきましては、
2:41:35	領域Bから領域にかけてわずかでございますが、速度が少し大きくなっていくような傾向がわずかながら見れるというふうに考えてございますので、
2:41:46	その辺り解釈を記載するという事は可能でございます。
2:41:49	以上です。
2:41:52	はい。海田です。もしそういうふうに解釈されてるんであればそういうふうなことも書き込んでいただければと思いますので、
2:42:02	よろしくお願いします
2:42:05	で、
2:42:08	もう一つ、
2:42:11	188 ページ。
2:42:18	これ先ほどの領域、スモールAが、
2:42:24	というのが、
2:42:28	ひずみ集中体と一緒にするというような
2:42:35	説明、
2:42:37	泉種間整合的であるという説明なんですけど、
2:42:41	他方でここにひずみ集中体みたいのがほかにも幾つか書いてあるんですけど、
2:42:47	そこは
2:42:49	2キロとかにするっていう話ではなくて、
2:42:56	今の領域スモールAのところだけを、
2:42:59	含めて領域Aだけを2キロにして、
2:43:03	他のところは
2:43:05	そうじゃないっていう、ちょっとこの図をどういうふうに使おうとされているのかが、
2:43:10	よくわからなくてですね、
2:43:12	ひずみ集中体のところは2キロにします他は3キロですっていう説明だったら、

- ※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。

2:43:17	なんかそうです、そうかなっていうふうにも見えるんですけどそうではなくて、
2:43:22	スモールAだけのところに今、スポットを当ててるんですけど、
2:43:27	ここの図で、ページでどういう説明なのかっていうところの趣旨がもう少し
2:43:35	説明をしていただきたいんですけども、よろしいでしょ
2:43:51	北陸電力の太田です。
2:43:53	今ほどのひずみ集中体と震源分布の浅いところの関係ですけれども、
2:43:58	ひずみ集中体 188 ページの図からは、3 列見えますけれども、浅いところ領域Aのところに分布してる震源データですけども、これについては
2:44:09	衛藤北能登半島北岸の北側の 180 キロの長いひずみ集中ですね、これと、割と関係性があると、ということがわかりました。
2:44:19	他のその下の方の南方にあるニイツのひずみ集中谷はそういった浅いものが見えませんがして必ずしもこのひずみ集中だところに浅い震源分布があるというわけではなくて、
2:44:30	今回の調べた結果では 180 キロの長いところの、
2:44:35	領域への部分、その長い部分でも、領域、特に領域上の部分に江藤浅井震源分布が見られたと。
2:44:42	そういったところを一応、確認したというような図になってございます。ちょっともう少し詳細に、
2:44:49	記述したいと思っております。
2:44:51	以上です。
2:44:53	はい。はい。海田です。わかりました。あくまでスモールAのところについての説明だという。
2:44:59	確かにそういうふうな書き方にはなってますけど
2:45:04	ひずみ集中体全部が浅いっていうわけでもないという、
2:45:09	そういった説明だということでした
2:45:14	他方で
2:45:17	今回
2:45:19	領域Aのところの、
2:45:21	文献はさっき原田の方からいくつかコメントあって後ろの方に表で出てくるんですけど、
2:45:29	この領域B側の方で、地震発生層の上端がここぐらいですとか、
2:45:37	そういうふうに評価してますっていう文献とか、
2:45:41	が、あんまりこうパッと見て、

※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。

2:45:44	さっきの後ろの、
2:45:46	領域Aの能登半島地震のところ、
2:45:50	みたいな形では載ってないんですけど、
2:45:53	Bの方で同じような文献とかってというのは、
2:45:57	ないんでしょうか。
2:46:03	北陸電力の徳田でございます。
2:46:06	領域の方につきましてはその中で、2007年の能登半島地震ということで被害も生じたかなり、かなりとかマグニチュード6.9の、
2:46:18	地震ということでしたので、いろんな研究者の方が調査されて、研究して発表されたということでその辺り論文が充実充実をしていますので今回、
2:46:29	特に能登半島地震についてはいろんな考察も含めてということで論文、たくさん年引用させていただいているところになりますけども、
2:46:40	その能登半島地震以外のところってということになりますと、ちょっと能登半島をそのものにつきましては、
2:46:46	1993年の地震とかそういうのもありますけれども、全体的にはそういう地震活動がそういう活発なエリアではございませんので、そういう地震発生層とかそういったものに特化した
2:46:58	文献とか、そういったものは、非常に少ない。
2:47:02	っていうところになりますので、特に領域Bについてはあまりそういう引用できるような文献はないということになります。いずれにしましても、地震発生層を設定するに当たりましては、
2:47:15	敷地周辺で発生した震源分布ですとか、あと敷地周辺の速度構造、そういったものを重視して設定するのかなというふうに考えてございますので、
2:47:25	今回そういった形で資料をまとめさせていただいているところになります。
2:47:29	以上です。
2:47:32	はい。海田です。わかりました。
2:47:38	例えば
2:47:40	陸域のところですよ
2:47:43	落ち方の
2:47:45	何、断層体のところとかって、
2:47:47	これ、地震本部とかでいろいろこう評価とかはしてなかったですかね。これ、強震動計算とかも、

※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。

2:47:57	やってたような気もするんですけどその辺の情報っていうのも、
2:48:01	多分、何か、地震本部もうん、おそらく、
2:48:06	微小地震とか、
2:48:07	そういうのを見て、
2:48:09	震源断層の上端とかを、
2:48:12	設定してたりしてるとは思うんですけど、
2:48:15	このあたりは特に引用とか参照とかはされてないでしょうか。
2:48:24	北陸電力の徳田でございます。藤海田さんおっしゃられますように敷地の南方にあります邑知潟断層体、
2:48:32	こちらにつきましては、推本の方では長期評価はされているという事実あります残念ながら強震動評価まではちょっとされておりませんので、
2:48:44	そこで、正確な
2:48:47	邑知潟断層体の
2:48:49	震源断層モデルの震源断層の幅ですかした場っていうのは、
2:48:54	その強震動評価というところではちょっとない
2:48:59	設定をされてないんですけども一方でちょっと地震動予測地図こちらの方では多分、何かしらのモデルとかそういったものを作成して、評価されていると思いますのでそういったところも踏まえましてちょっと一度確認をさせていただければと思います。以上です。
2:49:17	海田です。はい、わかりました。確か、その辺全国で医師地震動予測地図で、
2:49:25	距離減衰式の場合と、あと、
2:49:28	断層モデルの方と、
2:49:30	やってるんであれば、何がしかの評価とかはしてるかもしれないのでその辺も
2:49:36	も含めてあと、ほかにも文献がもしあれば、というところで参照を通して、
2:49:43	領域、
2:49:45	B側の方も、何か、裏付けるようなものがあれば、
2:49:49	示しておいていただきたいので、よろしくお願いします
2:49:59	すいません。規制庁の宮脇ですちょっと先ほど
2:50:03	うまく説明できてなかったと思うんでちょっと
2:50:07	この 227 ページは、
2:50:11	この全体と営利を計算されているのは、能登半島地震を含む、
2:50:17	データでやられてるわけですよ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:50:21	ノート半島地震より前の気象庁のデータで、同様に求めた。
2:50:27	ものは、
2:50:28	あるんでしょうか。
2:50:40	北陸電力の徳田でございます。今ほどのご質問の件ですけれども 1997 年から能登半島地震発生前までの、
2:50:51	D10、D90、こちらの検討結果はどうだということだと思いますけれども、先ほど衛藤大田の方からも、
2:51:00	185 ページの右側の件でご回答させていただきましたが、ちょっと数がそもそもが少ないものですから、まず領域を三つの方に分けて
2:51:12	値をお示しするとちょっとなかなか正確性というか、そういったものの確度の低い情報になってしまいますのでそういったところの中式も含めて、先ほどちょっと検討させていただきますという旨を、
2:51:24	お伝えさせていただきましたが、今ほどの宮脇さんがおっしゃられます通りその 3 領域だけではなくて、全体の領域も含めてですね、ちょっとこういった形でお示しできるかっていうのは今後ちょっと検討させていただければと。
2:51:38	思います。以上です。はい。左側の図だけではなくて右側の、
2:51:43	図についても同様に、
2:51:45	D10 とD、
2:51:47	D90 のラインを、
2:51:50	1 引いていただきたいんですけど、
2:51:57	北陸電力の徳田です。承知いたしました。
2:52:01	お願いします。
2:52:13	北陸電力の藤田ですけれども、185 ページの、
2:52:18	右側の、
2:52:20	能登半島地震前の方のデータ。
2:52:23	ちょっと具体的に言いますと、領域の北西側っていうのが、40 戸未滿で事故に満たないくらいで、
2:52:31	09 のところにちょっと四つあるもんですからもう、
2:52:35	Dがもう 0 っていうふうな形の計算あくまで統計上ちょっとデータが少ないという結果になるんで、
2:52:41	先ほど太田の方からは、
2:52:43	そういうたが少ないんで、
2:52:46	ということをしっかり注釈書こうという、

- ※ 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。

2:52:49	ことで回答させていただけると思うんですけども、今一度確認なんです が宮脇さんがおっしゃってるのは、
2:52:55	まず
2:52:56	左側の
2:52:58	期間全体を通したものについては、我々も、この3区分以外に全体のもの を併記するというので、記載はしたいと思うんですけども、
2:53:08	右側の方については今の状況を踏まえて、もう一度どう
2:53:12	いったほうがいいかと思う。もう1回だけ確認させていただきます。今の 話っているのは、領域Aの北西側だけのデータであると。
2:53:21	データが少ないんで、
2:53:24	うまく表現で、精度が非常に悪くなるという話なんですよ。
2:53:33	そうです。
2:53:35	それはそれで書いていただいているんですけど全体を通して、
2:53:38	計算した場合はそれなりに
2:53:42	栓をしてるわけですよ、データは。
2:53:45	データの数が増えてくるんで、
2:53:49	その全体っていうのは、領域Aと量刑の北西側だけのラージAのことを おっしゃってるのか、それとも、
2:53:57	領域への何とかムタ全体のことをおっしゃってるのか、確認領域を、
2:54:03	含めた全体の話で、
2:54:08	その全体につきましては下記載することが可能ですので、検討の上、そ ういうふうな対応をしたいと思います。はい。よろしくお願いします。
2:54:20	規制庁の大井です。ちょっと私から2点ぐらいですけど、ちょっと地下構 造モデルに1回戻っていただいて137ページで、
2:54:28	原田さんの方からも結構議論された点で私もちょっと1点確認なんです が先ほどの
2:54:35	質疑のときにはこの左側の左上の表が設定された地下構造モデルで 戦争ボーリングでのダウンホールの結果っていうことで、わかかった んですけど、
2:54:47	右側の表、右上の表っていうのはそれを、
2:54:50	とそ相違ないねっていうことを確認したということであるんですが、これ、
2:54:55	まず右上の表は、
2:54:58	すみません、上の箱書きを見ると、
2:55:01	一つ目の丸のところで右上の表、
2:55:06	ごめんなさい、どこだっけ。

※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。

2:55:09	左上、なお、なお書きのところですねこの左上表の各層の境界の標高については、
2:55:15	右側の右上の、この
2:55:18	自由地盤市のこの家PS検層の結果を踏まえて設定したってということなので、
2:55:25	これは標高標高を設定するために右上の表を踏まえたっていうふうに、
2:55:31	そういう、そのまま読むとそうなんですけどそれでいいんです。
2:55:36	北陸電力の山田でございます。その通りでございます。
2:55:40	今ちょっと先ほどのところで、あれっと思ったんでちょっと確認させていただきました。
2:55:47	もう1点は175ページ。
2:55:50	これも羽田さん。
2:55:52	佐瀬アノ質問された点。
2:55:54	に関して170576でちょっとこれは教えていただきたいってだけなんですけど。
2:56:01	野田さんからも少しありましたがこれ結局175ページの赤線の逆解析により推定した地下構造モデルっていう線、
2:56:10	のどれかが、どれかがですか、どれかが、
2:56:13	どれかがじゃなくて
2:56:17	どれかが176ページの、
2:56:20	赤線の、
2:56:22	何に当たるんでしょうか。ちょっとすみませんちょっと。
2:56:44	北陸電力の徳田でございます。鳥栖大井さんの今のご質問の趣旨は、176ページに記載してある赤線ですね。逆解析に、により推定したしか構造モデルのを、
2:56:59	地盤増幅率っていうのはこの赤線っていうのは、175ページの
2:57:04	左っ側水平方向ですと、10個をグラフありますけども、この中の一つからどれかを持ってきたものかというそういった質問のご趣旨でしょうか。すみません宗そうですね伝達関数たちが違うのはわかってるんですけど
2:57:19	この175ページのデータを踏まえて、100、6ページの、
2:57:24	作ってるってことなんですよって確認ですが、
2:57:31	北陸電力の徳田でございます。後加工後、地震観測記録に合うように、174ページのようにモデルを設定しまして、

- ※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。

2:57:40	そのモデルに基づき、175 ページですねこれ深さ別深津別というか分母 がイえる、1298 にした場合ですとか、L-200 にした場合ですとかそれ ぞれの地震計が置いてある位置、
2:57:56	の伝達関数を、10 個組み合わせありますので、その 174 ページで設定 したモデルに基づいて、
2:58:03	事故の伝達関数ですねそれぞれ書いたのが 175 ページの赤線になり ます。ただこの 175 ページの赤線につきましては、174 ページこれ地表 まで、
2:58:14	モデル化してございますので、解放基盤表面よりも上部の地表までつけ た場合の伝達関数というのをお示ししてございますけども、176 ページ につきましては、
2:58:26	地震基盤面から解放基盤表面までの、
2:58:29	伝達関数ということで、
2:58:31	175 ページの伝達関数と異なりますの算出時と異なりまして、176 ペー ジはEL-10 メーターより上部の地盤を、をないものと仮定した伝達関 数になってございますので、175 ページと 176 ページのものは、
2:58:46	赤線はモデルは 174 ページで一緒なんですけども、算定する仮条件が ちょっと、
2:58:52	多少ちょっと異なっているというところになります。以上です。
2:58:56	はい。ご説明ありがとうございます。でも、176 ページ。
2:59:01	とは言っても 176 ページは、一応その、
2:59:04	観測記録、
2:59:06	食う。
2:59:11	と近しい
2:59:12	逆に海脚解析による推計したってということなので、
2:59:16	観測記録に一番最も
2:59:19	近いモデルだというふうな解釈でよろしいですよ。
2:59:24	北陸電力の徳田でございます。175 ページの赤線 176 ページの赤線と も、174 ページの逆解析により推定した地下構造モデルを用いた
2:59:35	を用いても算定した理論的な伝達関数になります只野繰り返しになりま すけども、甲斐は解放基盤表面EL-10 メーターより上部の地盤を付け ているかつけていないかという、その違いになります。以上です。
2:59:48	はい、ありがとうございます。それで
2:59:50	ごめんなさい。うん。結局これハラダの、
2:59:53	質問と同じなんですけど、

※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。

2:59:54	実際のその自由観測。
2:59:56	自由地盤地、地震観測点における観測結果があつてそれで例えば、
3:00:02	99 から
3:00:06	103 ページで、それで
3:00:08	結局これは、僕もその赤と青、
3:00:11	赤と赤、赤の線がEL-10メートルで青の線がEL-1298メートルで、
3:00:17	結構
3:00:19	短周期が長周期側で異なるんですけど、これは結局、
3:00:27	この、この観測記録と矛盾がないっていう説明。
3:00:32	をされた、先ほどされたと思うんですけど、それで間違いないですか。
3:00:38	北陸電力の徳田でございます。99 ページから、103 ページ
3:00:45	ですねこちらが
3:00:49	地震基盤が深いところいえる。
3:00:51	マイナス 1298 メートルまでの地震計を設置した以降に取られた。
3:00:59	3 号、
3:01:01	動き七つの観測記録になりますけども、その観測記録ならずとも、今回
3:01:07	174 ページ、
3:01:09	の、
3:01:12	逆解析により推定した地下構造モデルの検討に使っているものになります。99 ページから 103 ページはこれ応答スペクトルということで、表示しておりますのでこういったことになっておりますけどもそれを、
3:01:25	フーリエスペクトルでそれぞれの比をとってお示し、平均化しておりますけどもへ示したのが 175 ページの黒線の観測記録、7 地震平均というものになってございますので、
3:01:36	そこに関してはそういうというか矛盾というか、そういったものはなくて同じ観測記録を使っておりますし見ているところになります。以上です。すいませんわかりました案 174 ページでそれは
3:01:49	踏まえた表になっているということで理解できました。
3:01:52	あと、最後に 1 点ですけど、地震発生層のところで、206 ページのところなんですけど、
3:02:00	ちょっとこれ
3:02:02	先ほども議論あった点ですけど、御社が佐藤ほか 2000、口頭でおっしゃってたんですけど佐藤ほか 2007 を最も重要な知見と考えるっていうと、
3:02:12	点について、

※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。

3:02:14	ちょっと補足説明いただきたいんですが、
3:02:17	よろしいでしょうか。
3:02:22	北陸電力、山田でございます。
3:02:25	206 ページでご説明いたしますが、佐藤ほかの知見知見の概要というところに記載してございますが、詳細な反射法探査を実施されております。
3:02:39	深さ 4 から 6 キロメートル程度の辺りまで神経断層をイメージングしているということに加えて、この表の上の二つですね。
3:02:50	陸域と海域の臨時地震観測による信用分布、こういったものとの対応も、
3:02:57	含めて、
3:02:59	深さ 2 から 10 キロメートル程度までの断層傾斜角 60°
3:03:04	であったということを述べられてございます。
3:03:07	また余震分布と反射法地震探査地質構造の対応から、
3:03:12	既存の合格断層が動いたというところで、この佐藤ほかの知見につきましては上に書いてあるサカイヤマダも踏まえて、
3:03:22	さらに浅尾神断層データも踏まえて、やられた内容ということで、重要な知見であろうということで判断をいたしました。以上です。
3:03:33	はい。わかりましたまたあと、降格とか、そのや、
3:03:38	高角断層であるという知見もあるということで、重要視してるということは理解しました。
3:03:45	私からは以上です。
3:03:52	規制庁の岩崎です。すいません
3:03:56	基本的なところで恐縮なんですけど、
3:03:59	領域AとBの境界線は、
3:04:03	2007 年の本と地震の震源域の南東縁ってなってるんですけどこれは、
3:04:09	何かこう、ここが南東の縁ですよという何かそういう所、
3:04:15	論文なりなんなりがあって、こう引いたのかそれとも何ていうか、能登半島地震の震源分布から見て、
3:04:24	この辺が何と縁でやろうという御社の判断でこう引いてあるのかっていうのは、これはどちらですか。
3:04:35	北陸電力の徳田でございます。すいません。大変申し訳ございませんちょっと聞き取りにくかったものですから、もう一度ちょっとお願いできますでしょうか。
3:04:46	すいません領域Aと領域Bの境目なんですけれども、

※ 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。

3:04:51	これは能登半島地震の震源域の南東縁となってるんですけどこれは、
3:04:56	何かそういう
3:04:58	データなり論文なり替えられてこう引いているのか、それともその、
3:05:02	外半島地震のその震源分布なり何なり横を見て、
3:05:07	見た上で御社の判断で、ここが何と縁であろうという、
3:05:12	漢字で引いたのか、これはどちらになりますか。
3:05:17	北陸電力の山田でございますが、領域A、ABの境界につきましては185 ページ。
3:05:26	2、
3:05:27	記載してございますが、
3:05:30	左下の断面図を見ていただきますと、の担当自身の
3:05:36	傾斜が見られるかと思いますがこの分布をもとに、境界線を引いてございます。以上です。
3:05:47	規制庁イワサキセト。
3:05:52	ここがじゃあ、その南東縁ってことはこの流域B側では能登半島地震の震源域はない。
3:05:58	ことなんですか。そういうわけではない
3:06:04	北陸電力の山田でございます蒲生シマさんちょっと声が聞こえませんでしたので、もう一度お願いいたします。ここが能登半島地震の震源域の断層縁ってことは、ここの領域B側では能登半島地震の震源はないんですか。
3:06:23	北陸電力の山田でございますが、
3:06:26	佐藤ほか等への担当地震の震源域というものが示されてるかと思いますが、
3:06:33	震源分布、それからそういったものも含めて、ABの境界南側にはないのではないかなというふうに考えてございます。以上です。
3:06:42	規制庁イワサキ了解ですわかりました。それはすいません。
3:06:47	185 ページに、それがすべて書いてあるとそういう認識でよろしいですか。
3:06:58	北陸電力の徳田です。今ほど説明させていただきましたが、領域ラジエラージBの境界線、
3:07:08	を設定した考え方につきましては、185 ページの方に記載、
3:07:13	してございます。以上です。
3:07:22	ちっちゃいイワサキですはい、わかりましたありがとうございます。以上です。

※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。

3:07:36	すいません。規制庁原田です。
3:07:39	1点ちょっと確認させて欲しいんですけど、
3:07:42	172、
3:07:45	4ページの速度、地下構造モデルの推定で、この逆解析によりってというのはこの逆解析ってというのは、どういった手法でやられてるんでしょうか。
3:07:58	いわゆるこのインバージョンではなく172を見ると探索範囲ってあるんで、
3:08:04	フォワードモデリングっていうか、それで、
3:08:08	さ、
3:08:12	一番、
3:08:13	RMSが小さい値を取ったとかそういうことですかね。
3:08:21	北陸電力の山田でございますが、今のご質問の趣旨は、GAかSAかとかそういうような話でございますか。GAっていうことは、
3:08:31	いや、最初逆解析っていうと、いわゆるインバージョンって逆行列を解くタイプのやつなのかなと思ったんですけどそうではなくて、
3:08:40	DAとか最適化っていう、そういうもんこと、
3:08:45	ですか。
3:08:47	北陸電力の山田でございますが、
3:08:50	ばっか積
3:08:52	最適化ということでございます。はい。そうすると、例えば、地表付近、解放基盤表面よりも浅い
3:09:02	S波速度構造とか、P波速度構造と、例えば深いところの減衰構造とかは、
3:09:12	お互いにこのトレードオフになったりってということはないってことあったりはするんですかねこれ。
3:09:19	現行行列で一般にとってしまうと何かありそうなんですけど、
3:09:27	自営とかだと、ないと考えてもいいということですかね。
3:09:33	北陸電力の徳田でございます。
3:09:36	速度構造と減衰等では、速度構造につきましては多分ピークの立つ位置とかそういったところに多分効く。
3:09:46	とってございまして、減衰につきましては例えば175ページのピークが立ったところの大小関係でもっとよりPカーブノ鋭く立つとか、大きくなるかとか、

- ※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。

3:09:57	そういったところになると思っておりますので、S波P波速度と減衰構造にトレードオフがあるってところはないと思っております。以上です。
3:10:06	規制庁原田です。わかりました。ありがとうございました。
3:10:14	フジタさんごめんなさい、私から3項目だけいいですか手短かに。
3:10:19	お願いします。すいません。さっきのアノ大井から確認した206ページ。
3:10:25	これ、下の箱書きだと確かに里他を最も重視すべき知見ってか、書いてあるんで、表、この上の表、サトウ他を一番上に持ってきた方がいいんじゃないかと思うんですけど何かこの並べ方の考え方が、
3:10:39	あればご説明いただければと思うんで。
3:10:46	北陸電力の徳田です。すいません並び方については少ないものから順に並べたっていうかサトウ他の方が最後、浅香家とRですとか山出とあるを引用してございますのでそういったものを先に
3:11:00	示した方がいいかなというふうにちょっとそういう順番でちょっと記載をしてございますが、里他の方が、さっきの方がいいというご意見もあるということですのでそういったところを踏まえてちょっとまた記載の方は、
3:11:12	検討させていただければと思います。以上です。
3:11:16	ありがとうございます。2点目は、
3:11:22	形式的なところで、ごめんなさい、後から言っちゃって、
3:11:27	113ページ、あ、ごめん。112ページだ。
3:11:31	112ページ、これ、一番上、当検討方法ってあるんですけど、これ多分(1)ですね、多分私の理解だと検討方法(1)。
3:11:40	データとかそういうもの(2)検討結果(3)っていうのが、他の平仄と横並びがとれるんじゃないかと思うんで、これ多分形式的なところなんで、もう一度確認をしておいてください。
3:11:54	最後ちょっと内容の関係が1045見開きで見ていただければと思うんですけど。
3:12:00	14ページがこれ地震動評価に用いる地下構造モデルになると思うんですけど、この真ん中にある設定した地下構造モデルのところ、どっからどこまでが、理論的手法で使うのか。
3:12:14	どっからどこまでが統計的手法で使うのかっていうのを、明記してもらえればと思うんで、この点いかがですか
3:12:23	北陸電力の徳田でございます。まず14ページの方をですね統計的グリーン関数法を理論的手法に用いる範囲につきましては14ページの方に、
3:12:35	地域の方をさせていただきます。

※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。

3:12:38	それと等を記載の方ということで 112 ページの方、記載の
3:12:44	ご意見ございましたけども、すいません 112 ページの方は実は 1.3. 2 章をすべてについての検討方法ということ、をちょっとお示してございまして、
3:12:56	113 ページからはすいませんちょっと字が小さくて申し訳なかったんですけども、またさらに細分化して 1.3. 2.1 ということが、次、113 ページから始まって、
3:13:07	ておりますので、112 ページはその繰り返しになりますけども 1.3. 2。
3:13:13	の項目すべて、
3:13:15	についての検討方法ということで、
3:13:17	を示したつもりでいたのでここでは(1)とかそういったことを一応表記していなかったというところになります。以上です。
3:13:28	ご説明ありがとうございました。
3:13:31	そうですか。
3:13:34	お任せしますけどごめんなさい私は、私なんかそういう見方をす、だからそういう見方をする人もいる中で、この(1)(2)(3)のつき方が、適切かどうかというのをちょっと考えてもらえればと思い
3:13:48	ちょっと説明わかったんで、もう一度か、私の方でも確認してみたいと思います。
3:13:55	北陸電力の徳田です。ちょっと誰が見てもちょっと誤解のないような記載の方法にできないかというところは、すみませんまた検討の方させていただきます。以上です。
3:14:05	誤解というか多分わかりやすさだと思うんですよね。私なんかはそうやって見るんですよ。(1)検討方法か、過去にデータ、(3)が検討結果。
3:14:15	いいです。私はそう見て見てたんで、ここだけ違うなと思ったんでちょっと確認をただけです。
3:14:22	あと 1045 の方なんですけど、ここ確認なんですけど、地下構造モデルを設定する時は、浅部から深部で設定している一方で、15 ページで妥当性を確認するときは、
3:14:35	都心部から浅部逆にしてるんですけど、なぜ逆にしてるか確認させてもらっていいですか。
3:14:46	北陸電力の山田でございますが、特段の理由はございませんが、
3:14:52	速度減衰という順番で、最初、資料作成したもので、
3:15:00	そういった並びになってございます。特段のこだわり等はございません。
3:15:09	施設オダですけど、こだわりがないことはわかりました。

※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。

3:15:13	あともう1点は、15ページの妥当性確認のところ、左下に妥当性を確認した範囲というものが示されていて、
3:15:24	この中で、深部の
3:15:27	深部というかですね、衛藤標高でいうとマイナス1.79キロメートル以下のところの密度、減衰定数Q値、これについては、妥当性が確認できて、
3:15:39	いないとこれを見ると読めるんですけど、その点御社は、なぜこの密度、
3:15:45	減衰定数Q値が適切だと、いうことを、
3:15:50	いえるのか、確認させてもらっていいです
3:16:02	北陸電力の山田でございます。
3:16:04	そちらにつきましてはかなり深いところですのであまり全国的にも大きく変わらないのじゃないかなというのがまずあるんですけど、けども、
3:16:15	資料で145ページ。
3:16:20	当社としましてはこの深いところを、
3:16:25	密度減衰については、左上の
3:16:30	岩田関口で示されたシミュレーション等で確認されたモデルを基本的に引用させていただいておりますが、左下に示しているような表で、北陸地方の
3:16:42	オノモデルというのもありましたので、それとの不整合もないという観点では、
3:16:48	確認をして、
3:16:49	ございます。以上です。
3:16:52	ご説明ありがとうございました。いえ、他サイトも確認したんですけどあまり新聞のところは、今ご説明あった時、全国共通であったり、この岩田関口
3:17:02	を使っていますね、他サイトでもあんまりその妥当性っていうところは確認されてないんですよ。衛藤。
3:17:10	最後の3点目の確認は、さっきの2番目の確認とリンクしていて、
3:17:15	今、御社がこの妥当性確認を深部からやっちゃってるんで、そういうところが、私なんかが目立ってしまうんですね。だから、ここの新聞ところの確認のこのな、なんすかね順番ですかね順番であったり、
3:17:28	今、確認をし、3番目に確認した密度減衰定数Q値、ここは妥当性を確認してないけど適切なものが設定されてるっていうことを、
3:17:38	最後に説明した方が、

※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。

3:17:42	わかりやすいんじゃないかという、そういう観点ですいません。2 番目の減衰定数、妥当性確認の考え方と、
3:17:52	3 点目として、新聞ところの減衰定数とか、Q 値とか、そういったところを確認させていただいていただいたんで、ちょっとその点、ご検討いただければと思いますけど、いかがですか。
3:18:20	北陸電力の所でございます。
3:18:25	順番の入れ替え等につきましてはちょっと検討をさせていただきますが、当社として妥当性として一番大事なもの、
3:18:34	というのは 15 ページのところの右っ側の、
3:18:38	設定した地下構造モデルの地盤増幅特性っていうものがどのぐらい余裕を持って設定してるかっていうところかと思ってございますのでそういったところもあって妥当性の
3:18:48	一番最後の方にちょっと持ってきたというところもあるんですけども、説明性とかそういった観点も踏まえましてちょっともう 1 回
3:18:59	資料の記載の順番ですねちょっと検討させていただければと思います。以上です。
3:19:10	ご説明ありがとうございますちょっと私は、一番大事なところを最後に説明するっていうところが、土佐、例えば 3.3 が 3.13. 2 とリンクしていて、
3:19:22	一番大事なところ例えば 3.3 で説明するとかいうならわかるんですけど、これ多分私の理解ではそれぞれ独立して、妥当性を説明している中で最後に 3 点、最後に一番大事なところを説明しますっていうところは、
3:19:34	ちょっと私は理解できなかったんですけど御社なりの考えがあるかと思えますんで、また引き続き、次回のヒアリングの時に、事実確認させてもらえればと思います。通常は、
3:19:45	大事なところは、先に説明するんじゃないかなというのが私の、私なんかそう考えてるんですけどこれ私の個人的な理解なんで、
3:19:55	とりあえず、今日のところは、はい。以上でございます
3:20:05	規制庁海田ですアノさ最後ちょっとすいません一つだけさつき見てて気づいて、206 ページ何度も出てくる表で、
3:20:13	サトウ他が大事ですという、
3:20:17	話だったと思いますんで、
3:20:19	ちょっと中見てみると佐藤ほか 2007 に、
3:20:22	なんですけど、

※ 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。

3:20:24	概要を見ると、
3:20:26	酒井ほか 2008 とか 2000 ヤマダほか 2008 を使ってますっていう。
3:20:32	2007 と 2008 が、これ逆になってるのは、
3:20:37	何でなのかなっていうところをちょっと、
3:20:41	確認したかったんですけども。
3:20:44	北陸電力の江村でございます。
3:20:47	ちょっと詳細を確認させていただきますが、この佐藤ほかの知見の中に、ヤマダサカイそれぞれ 2008 というふうに記載されておりまして、
3:20:58	発刊された時期ですとか、そういう投稿時期による、
3:21:03	なので、
3:21:04	ないかと思っております。
3:21:06	海田です。そうですね確認していただいて間違っていないのであればこれで結構ですのでちょっと見てて、何で 2007-2008 を使ってるのかっていうのは、ちょっと。
3:21:18	わからなかったのもう一度確認しておいてください。
3:21:23	どんな。
3:21:25	2008 年以上です。
3:21:29	はありませんか。
3:21:33	それでは以上で規制庁からの確認は以上になります。
3:21:38	御社から何か。
3:21:41	質問やコメントはありますか。
3:21:46	北陸電力藤田です。弊社の方から確認事項はございません。
3:21:50	今日の議論を踏まえてしっかり対応させていただきたいと思います。以上です。
3:21:55	規制庁原田です。承知しました。よろしく申し上げます。それでは録音を切ります。
3:22:02	それじゃヒアリング終了します。
3:22:04	どうもありがとうございました。
3:22:06	そっか。
3:22:08	ありがとうございました。
3:22:10	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。