

1. 件名：「泊発電所3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（132）」

2. 日時：令和4年3月11日（金）15時05分～17時20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：内藤安全規制調整官、熊谷管理官補佐、佐口主任安全審査官、海田主任安全審査官、谷主任安全審査官、西来主任技術研究調査官、松末技術参与、磯田係員

北海道電力株式会社：藪執行役員 他11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2月25日に受取済み>>

- ・泊発電所3号炉 審査項目に関する今後の行程について
- ・泊発電所 火山影響評価について
- ・泊発電所 火山影響評価について （補足説明資料）

時間	自動文字起こし結果
0:00:06	原子力規制庁タニです。本日のヒアリングを始めたいと思います。
0:00:11	今日のヒアリングの案件としばししましては、泊発電所火山影響評価について、
0:00:17	立地の評価ですね、これについてヒアリングを行います
0:00:22	資料は、
0:00:24	2月25日に、すでに受け取っている資料を用いて、説明をお願いします。
0:00:36	はい。北海道電力の松村です。本日よろしくお願いたします。今、谷さんからありました通り、2月25日に提出済みの火山影響評価、立地評価の部分ですけれども、ご説明をさせていただきたいと思います。
0:00:50	説明の方はナカヤマからで大体40分ぐらいでご説明させていただければと思いますのでよろしくお願いたします。
0:01:00	北海道電力の仲山です。資料説明させていただきます。
0:01:04	前回令和3年10月審査会合時にいただいた指摘を踏まえまして、今回追加修正した箇所を中心に説明させていただきます。
0:01:13	本編資料2ページをお願いします。
0:01:16	2ページから3ページには令和3年10月、審査会合の指摘事項を示してございます。
0:01:21	4ページをお願いします。
0:01:24	4ページから6ページには、指摘事項に対する回答方針示してございます。
0:01:29	指摘事項に対する回答につきましては、資料の説明の中で示して参りますが、資料全般に関わる指摘、今後説明予定の指摘につきましては抜粋して、ホームページから6ページにおいてご説明させていただきます。
0:01:41	指摘のNo.3。
0:01:43	敷地から、ニセコ雷電火山群までの距離をニセコアンヌプリまでの距離としている考え方を示すこと。
0:01:49	回答といたしまして、敷地から、ニセコ雷電火山群までの距離について、仲野ほか編2013において、代表点として示されているニセコアンヌプリまでの距離21.5キロを記載してございましたが、
0:02:01	現在の活動中心である、イワオヌプリまでの距離19.7キロとすることが適切であることから、その旨を注釈に付した上で修正を実施いたしました。
0:02:11	指摘のNo.4。

※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。

0:02:13	火山性地震、地殻変動に関するデータについては、至近のデータを追加するなど、適切な期間で整理すること。
0:02:20	基金のデータにつきましては、2021年9月までのデータを整理してご ざいます。
0:02:25	また、データ整理開始時期につきましては、それぞれ次の考えに基づき 整理してございます。
0:02:31	火山性地震につきましては、アイネットの整備が北海道では2000年か ら2001年に行われており、気象庁の地震カタログで使用開始された時 期が2001年10月でございます。
0:02:42	このため、2001年10月を、データ整理開始時期の基本といたしま すが、すでに201年10月以前のデータを掲載している箇所につきま しては、その前後でデータ精度が異なることを注釈に付した上で、
0:02:54	2001年10月以前のデータも、
0:02:56	掲載したままといたしました。
0:02:58	また、地殻変動につきましては、各基線長等を算出するために必要な2 点の電子基準点が、いずれも設置された時期、こちらをデータ整理開始 時期といたしました。
0:03:09	5ページをお願いします。
0:03:12	指摘のNo.8。
0:03:14	原子力発電所の火山影響評価ガイドに基づき、モニタリングの資料構成 上の位置付けを適正化すること。
0:03:20	当該度に経済の基本フローにおきましては、立地評価、影響評価、モニ タリングは個別のフローになっていることにかんがみ、それぞれ個別の 章立てといたしました。
0:03:30	指摘のNo.9。
0:03:32	支笏カルデラ及びニセコ雷電火山群の火砕流堆積物について、河口から の距離と層厚の関係を整理すること。
0:03:39	また、大屋軽部は、
0:03:42	すでに鬼頭主事の整理を行っているが、他に関連する文献がないか確認 すること。
0:03:47	ここ来年火山群につきましては、当社地質調査で確認している火砕流堆 積物を対象に整理を行いました。
0:03:54	この検討につきましては補足説明資料の2章に掲載してございます。

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

0:03:58	なお、支笏カルデラ、洞爺カルデラについては、立地評価ではなく、モニタリングに関連する指摘事項でございますので、
0:04:05	立地評価の審査終了後、説明させていただきます。
0:04:09	6 ページをお願いします。
0:04:11	6 ページ、指摘のNo.10No.11、示してございますけれども、このNo.10、No.11 の指摘につきましては、立地評価ではなく、影響評価、またはモニタリングに関連する指摘事項でございますので、
0:04:24	立地評価の審査終了後に説明させていただきます。
0:04:27	7 ページをお願いします。
0:04:30	7 ページには、本資料の目次を示してございます。
0:04:33	今回は 2 章、立地評価までをご説明させていただきます。
0:04:38	9 ページをお願いします。
0:04:41	9 ページから、1 章、火山影響評価が、評価の概要を示してございます。11 ページをお願いします。
0:04:49	11 ページには、原子力発電所の火山影響評価ガイドに示される評価フローに当社検討結果を追記してございます。
0:04:57	検討結果について 1 点、従来から変更点がございます。
0:05:00	従来、地理的領域内の第 4 紀火山は 34 火山としてございましたが、フロー左上に追記してまます通り、35 火山に変更してございます。
0:05:10	変更した理由につきましては、注釈 1 に記載してございます。
0:05:14	これまで地理的領域内の第 4 紀火山につきましては、
0:05:18	日本の火山データベースに基づき 34 火山としてございました。
0:05:22	しかし、
0:05:23	日本の火山データベースにおいては、
0:05:25	海底火山について年代測定により、第 4 紀であることが判明している方も多数あるが、活動的ではない火山は表現していないとされており、
0:05:33	地理的領域内の範囲では、後志改竄がこれに該当すると考えられます。
0:05:38	姫路改ざんは活動的ではないものの、第 4 紀火山であることから、今回、後志改竄を含めた 34、35 火山とすることといたしました。
0:05:48	後志改ざんの活動性評価。
0:05:50	については、補足説明資料の 1 章に掲載してございます。
0:05:55	なお、原子力発電所に影響をおよぼし得る火山は 13 火山であり、従来から評価に変更はございません。
0:06:01	12 ページをお願いします。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:05	12 ページ以降に小立地評価の検討について示してございます。
0:06:09	15 ページをお願いします。
0:06:13	15 ページには、令和 3 年 10 月審査会合以前の文献調査と、それ以降の追加文献調査の概要を示してございます。
0:06:22	地理的領域内の第 4 火山に関する文献調査については、これまで、
0:06:27	この表に示すカタログ等及びその引用文献を用いてございました。またこれらに加えまして、評価に関連すると思われる文献を個別に収集しておりました。
0:06:37	令和 3 年 10 月審査会合以降、次に示す通り、網羅的な文献調査を追加で実施しております。
0:06:44	過渡応答のうち、日本の火山データベース、ニシキほか編 2012 につきましては、Web 上で更新がなされていることから、2021 年 12 月時点のものを改めて確認するとともに、
0:06:56	その引用文献を確認いたしました。
0:06:58	また、
0:06:59	国内外の主な論文データベース等を用いて、地理的領域内の第 4 紀火山に関する論文等検索してございます。
0:07:07	この追加の文献調査の結果、
0:07:09	評価に関連するものとして、新たに 29 の文献を抽出し、立地評価への反映を実施いたしました。
0:07:16	追加文献調査の詳細につきましては、16 ページから 18 ページに記載してございます。
0:07:21	21 ページをお願いします。
0:07:26	21 ページから、2-2 章、原子力発電所に影響をおよぼし得る火山の抽出結果を示してございます。
0:07:32	22 ページをお願いします。
0:07:36	22 ページには原子力発電所に影響をおよぼし得る火山の抽出フローを示してございます。
0:07:41	従来お示ししていたフローから抽出結果が明確となるよう適正化を図ってございます。
0:07:46	なお、原子力発電所に影響をおよぼし得るから、火山は、フロー一番下、黄色ハッチングで示す、13 火山であり、
0:07:54	従来から抽出結果に変更はございません。
0:07:56	23 ページをお願いします。

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

0:07:59	23 ページから、この抽出結果示してございます。
0:08:03	24 ページ、お願いします。
0:08:07	24 ページから 26 ページには、この抽出に関する検討の結果を、新たに本編資料に追加し示してございます。
0:08:15	検討結果につきましては、下表に示します通り、各火山について敷地からの距離、活動時期、抽出判断根拠を整理してございます。
0:08:24	なお、各火山の活動履歴の詳細につきましては補足説明資料の 1 章に示しております。
0:08:29	28 ページ 29 ページをお願いします。
0:08:34	29 ページから 2-3 章、運用期間中の火山の活動、活動性評価を示しております
0:08:42	31 ページをお願いします。
0:08:46	31 ページには、2-3 章の評価概要を示してございます。
0:08:50	猪野さん所におきましては、2-2 条で抽出した 13 火山について、原子力発電所の運用期間中における活動可能性を評価しております。
0:08:59	また、13 火山について、過去に巨大噴火が発生したか否かを整理し、過去に巨大噴火が発生した火山につきましては、運用期間中における巨大噴火の可能性を評価いたします。
0:09:10	運用期間中における活動可能性評価の結果、13 火山は、いずれの火山においても、その活動履歴から運用期間中における活動の可能性が十分小さいと判断できません。
0:09:21	また、巨大噴火の可能性評価の結果、13 火山のうち、過去に巨大噴火が発生した火山は洞爺カルデラ支笏カルデラであり、
0:09:30	過去に巨大噴火が発生した風の可能性が否定できない火山はクッタラ登別火山群でございます。
0:09:36	本件との詳細につきましては、次ページ以降を示してございます。
0:09:39	32 ページをお願いします。
0:09:43	32 ページには過去に巨大噴火が発生した火山の抽出結果を示してございます。
0:09:48	2-2 章で抽出した 13 火山につきまして、このページの表に示します通り、
0:09:53	火山ごとに最大規模の噴出物を抽出し、噴出物体積が 20 立方キロメートル以上の火山から破断噴出物の分布範囲等を踏まえ、過去に巨大噴火が発生した火山を抽出してございます。

- ※ 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。

0:10:06	なお、紛失簿噴出物ごとの堆積が文献に示されていないものにつきましては、
0:10:11	各噴出物の総和を記載し、各噴出物堆積にその旨の注釈を付してございます。
0:10:18	またこの抽出において詳細な検討を行っております。支笏カルデラ区から登別火山群、洞爺カルデラの検討について説明させていただきます。36、37 ページをお願いします。
0:10:31	36 ページには後カルデラ火山を含む支笏カルデラの活動履歴を、
0:10:36	37 ページには、支笏火砕流堆積物の分布範囲を示してございます。
0:10:40	なお、各火山の活動履歴につきましては、従来体積のみを示してございましたが、この堆積噴出物堆積と火山体積を分けて表示することといたしました。
0:10:50	また、支笏カルデラの仕事、活動履歴につきましては、令和 3 年 10 月、審査会合資料では、Y a m a m o t o 2014 に基づき作成したものを示してございましたが、
0:11:01	今回文献調査で充実した、より新しい知見である兼田ほか 2020 & 宮坂へとある 2020 に基づき、見直しでございます。
0:11:10	整理の結果、支笏カルデラにおける最大規模の噴火は、スピーチを噴出した噴火でございます。
0:11:16	また、種田ほか 2020 によれば、スピーチのうち、支笏第 1 降下軽石は 40 から 48 立方キロメートル、支笏火砕流は 80 立方キロメートルとされてございます。
0:11:28	37 ページをお願いします。この検討の結果ですけれども、支笏カルデラの S P 1 を噴出した噴火は、噴出物体積が 20 立方キロメートル以上とされ、37 ページの図、一点鎖線で示します通り、
0:11:41	火砕流堆積物が広範囲に分布しておりますことから、巨大噴火に該当いたします。
0:11:47	38、39 ページをお願いします。
0:11:50	38 ページにはクッタラ登別火山群の活動履歴を、39 ページには、クッタラ登別起源の火砕流の分布範囲を示してございます。
0:11:59	それから登別火山群の活動履歴につきましては、
0:12:03	令和 3 年 10 月審査会合資料では、山本 2014 に基づき、作成したものを示してございましたが、今回、文献調査により抽出した、より新しい知見である安間宮栄とある。

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

0:12:15	2020 に基づき見直しでございます。
0:12:17	なおこの整理の結果、売った登別火山群における最大規模の噴火は k t 7 を噴出した噴火でございます。
0:12:25	また、安間宮坂とある 2020 によりますと、K T 7 の噴出物規模について、
0:12:31	確認された地点は少ないものの、概算として 07 クラスとさせていただきます。
0:12:36	39 ページをお願いします。
0:12:39	39 ページ、頭打った登別火山群起源の火砕流堆積物について、山県 1994 等により、分布範囲として、この図の中に一点鎖線で示される範囲は、
0:12:50	山体近傍に限定されるもの。
0:12:52	雨宮境とある 2020 によりますと、クッタラ登別火山群から北東方向、60 キロ程度離れた厚真町付近、
0:13:01	この図で言いますとオレンジの丸で示している地点になりますけれども、こちらで K T 7 が認められるとさせていただきます。
0:13:08	この結果、K T 7 は、確認地点は少ないものの、北東方向に 60 キロメートル程度の地点で、火砕流堆積物が認められ、
0:13:17	P T 7 噴出した噴火は噴出規模が 07 クラスとされていることから、巨大噴火であった可能性が否定できません。
0:13:25	40 ページ 41 ページをお願いします。
0:13:28	40 ページには、後カルデラ火山を含む洞爺カルデラの活動履歴を、41 ページには、洞爺火砕流堆積物の分布範囲を示してございます。
0:13:37	大矢カルデラの活動履歴につきましては、令和 3 年 10 月、審査会合資料では、Y a m a m o t o 2014 に基づき作成したものを示しておりましたが、今回文献調査により抽出したより新しい知見である。
0:13:50	後藤江藤ある 2018、雨宮栄とある、2020。
0:13:54	産総研 2021 に基づき見直しでございます
0:13:57	この通り整理した結果、洞爺カルデラにおける、
0:14:01	最大規模の噴火は T P を噴出した噴火でございます。
0:14:05	また、産総研 20202021 によりますと、T P の噴出物堆積は 170 立方キロメートルとさせていただきます。
0:14:13	41 ページをお願いします。

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

0:14:15	この検討の結果ですが、洞爺カルデラのTPを噴出した噴火は、噴出物体積が20立方キロメートル以上とされ、41ページの図、一点鎖線に示します通り、
0:14:27	火砕流堆積物が広範囲に分布しますことから、
0:14:30	巨大噴火に該当いたします。
0:14:32	戻っていただいて32ページをお願いします。
0:14:38	はい。
0:14:39	この抽出の検討の結果になります。矢印下の箱書きです。13火山のうち過去に巨大噴火が発生した火山は、洞爺カルデラ支笏カルデラであり、
0:14:49	過去に巨大噴火が発生した可能性が否定できない火山はクッタラ登別火山群でございます
0:14:55	このため、洞爺軽部が、
0:14:56	支笏カルデラ及びグラドル登別火山群につきまして、運用期間中における巨大噴火の可能性評価を行うことといたします。
0:15:05	56ページ57ページをお願いします。
0:15:10	うん。
0:15:13	56ページから97ページには、大矢カルデラの、
0:15:16	運用期間中における巨大噴火の可能性評価結果を示してございます。
0:15:21	この評価に当たりましては、洞爺カルデラの噴火利益噴出物堆積等を、次のページ、57ページに示します通り整理いたし、いたしております。
0:15:31	なお、町田新居2011によりますと、TPを噴出した噴火によって現在の姿が形成されたといえるが、
0:15:38	この噴火以前にも、カルデラ用の提示ないし水域の存在が推定されるとされてございます
0:15:44	この通り整理しました結果、矢印下の箱ですけれども、洞爺カルデラにおいて、約11万年前にTPを噴出し、
0:15:53	現在の洞爺カルデラを形成した噴火は巨大噴火に該当いたします。
0:15:58	また、Dを噴出した噴火以降の後カルデラ期においては、いずれの噴火も巨大噴火に該当いたしません。
0:16:05	また、約11万年前の噴火以前に存在していたことが推定される。カルデラ用の定置ないし水域は、
0:16:13	噴火によって形成された可能性が考えられるものの、その噴火規模不明でございます。

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

0:16:18	このため、巨大噴火に該当する噴火は、TPを噴出した噴火のみと解釈し、巨大噴火の可能性評価を実施することといたしました。
0:16:26	この場合、巨大噴火は1回であり、活動履歴の観点から、巨大噴火の可能性を評価することはできません。
0:16:33	したがいまして、巨大噴火の可能性につきましては、地球物理学的調査の結果から評価いたします。
0:16:40	これまで地球物理学的調査の検討は、火山性地震、
0:16:44	地殻変動、地震波速度構造の検討により行っておりましたが、今回、志賀構造の検討として、比抵抗構造、重力異常の検討も追加してございます。
0:16:53	なお、火山性地震、地殻変動、地震波速度構造の検討につきましては、データ整理期間の適正化等を行っておりますが、評価に変更はございません。
0:17:03	77ページをお願いします。
0:17:12	77ページから、洞爺カルデラにおける地下構造の検討を示してございます。
0:17:17	77ページには、JC2016の文献レビューを示してございますが、これは従前から示しているものなんですけれども、ホームページ右の図Bの中に、今回注釈を追加で追加してございます。
0:17:29	別紙、2016のマグマだまり、
0:17:32	は、藤宮2016におけるマグマチャンバーに対応すると考えられ、藤宮2016によれば、
0:17:40	噴火可能なマグマがたまっている領域で液体として振る舞うことができ、結晶よ、50%程度未満とさせていただきます
0:17:47	また、この左の図、Aの中にも、今回注釈を追加してございます。
0:17:53	2になりますけれども、別紙2016の部分熔融域については、大宮2016におけるマグマリザーバーに対応すると考えられ、藤宮2016によれば、
0:18:04	東チャンバーとクリスタルマークを合わせた領域とされ、
0:18:07	クリスタルマッシュはそのままでは噴火できないマグマの領域で、舗装がネットワークを形成し、全体としては流動が困難であり、
0:18:15	結晶量50%程度以上とさせていただきます。
0:18:20	この原資2016のレビューを踏まえまして、洞爺カルデラ支笏カルデラ。

- ※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。

0:18:26	クッタラ登別火山群の地下構造について、火山直下の上部地殻における、巨大噴火が可能な量のマグマだまりが存在する可能性及び大規模なマグマの移動上昇等の活動に着目し、
0:18:38	地震波速度構造と、新たに比抵抗構造から、現在のマグマだまりの状況を評価し、することといたします。
0:18:46	また、重力異常に関する文献についても、今回追加で実施してごさいます。
0:18:51	78、79 ページをお願いします。
0:18:56	7879 ページには、マグマだまりの状況を評価する方法について、文献レビューした結果を示してごさいます。
0:19:03	従来からお示ししている地震波速度構造の文献レビューに加えまして、比抵抗構造の文献レビューも実施してごさい
0:19:11	79 ページをお願いします。
0:19:13	79 ページ、比抵抗構造につきましては、電磁探査の概要について述べられている古藤見方 2008。
0:19:21	阿蘇カルデラにおいて、MT 探査を行っている値とある 2018 をレビューいたしました。
0:19:27	これらの文献レビューを踏まえまして、
0:19:29	地震波速度構造の検討では、メルトの存在を示唆する顕著な低 V_p かつ高 $V_p V_s$ 領域が存在するか否かを確認することに加えまして、
0:19:39	抵抗構造の検討では、
0:19:41	丹下筒井。
0:19:42	東及び
0:19:44	イズミ状態の粘土鉱物を示唆する低比抵抗領域が存在するか否かを確認することといたし
0:19:50	86 ページ 87 ページをお願いします。
0:19:56	86、87 ページには、地下構造の検討のうち、洞爺カルデラにおける地震波速度構造の検討の結果示してごさいます。
0:20:04	県は 3 年 10 月、審査会合資料から、
0:20:07	1 点修正を実施してごさいます。
0:20:10	左下凡例、低周波地震の対象期間に注釈を付してごさいます。
0:20:15	令和 3 年 10 月、審査会合資料では、地震の記号に追いついて、

- ※ 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。

0:20:20	2000年10月から2015年12月のものを図示してございました。一方、防災科研公開データについては、上記基盤に加えて、2016年4月から、
0:20:30	2018年6月のデータも解析に使用されていることから、
0:20:34	企業につきましても、同期間のデータを重視することが適切であり、今回不足期間のデータを追加いたしました。
0:20:41	また、支笏カルデラ、
0:20:43	瀬古雷電火山群における地震波速度構造の検討についても同様に、不足期間のデータを追加してごさい
0:20:50	なお、地震波速度構造の検討の結果、洞爺カルデラ直下の上部地殻内には、メルトの存在を示唆する顕著な低 V_p かつ高 V_p は V_s が領域は認められない。また、
0:21:01	マグマや熱水等の流体の移動を示唆する低周波地震は認められないと、従来の検討結果から評価、A評価に変更はございません。
0:21:10	88ページをお願いします。
0:21:14	88ページには、地下構造の検討のうち、指定校構造に関する検討のまとめ示してございます。
0:21:21	89ページをお願いします。
0:21:24	29ページから91ページには、地下構造の検討のうち、洞爺課税における指定校構造の検討として実施した、当社電磁気探査の結果を示してごさいます。
0:21:35	観測点は、
0:21:36	ホームページの
0:21:37	図に示します通り、大屋小、
0:21:40	とその周辺の陸域及び内浦湾に計117. 配置したものになります。
0:21:46	90ページ91ページをお願いします。
0:21:51	90ページには、この結果を示してございます。
0:21:54	90ページ、指定校構造解析結果のうち、震度5から20キロメートルの各水平断面図を示しております。91ページには、洞爺カルデラの中心を通る。
0:22:05	東西断面、南北断面の鉛直断面とそれぞれ示してございます。
0:22:10	また、ごめんなさい。解析の結果、洞爺カルデラ直下の上部地殻内に巨大なマグマだまりの可能性を示唆する大きさの、
0:22:19	呈して5領域は認められません。

- ※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。

0:22:21	また 91 ページの東西断面、南北断面に破線囲みで示しておりますけれども、洞爺中嶋直下の震度 2 キロメートル程度。
0:22:30	普段直下の震度 3 キロメートル程度の範囲は低比抵抗領域が認められません。
0:22:36	92 ページをお願いします。
0:22:40	92 ページには、地下構造の検討のうち、
0:22:44	抵抗構造に関する文献であり、洞爺カルデラにおいて、CSMT 法による電磁気探査を行っている古藤アンド檀原 2018 のレビュー結果を示してごさい
0:22:54	この文献レビューの結果、後藤安東檀原。
0:22:57	48 人。
0:22:58	右の図、D II として、
0:23:00	親が
0:23:02	示される低比抵抗領域については、当社電子監査において、
0:23:06	洞爺中嶋直下に認められる低比抵抗領域に相当しマグマではなく、熱水変質したいと考えられます
0:23:14	93 ページお願いします。
0:23:18	93 ページには、地下構造の検討のうち、比抵抗構造における、
0:23:23	比抵抗構造に関する文献であり、洞爺カルデラの後カルデラ火山である有珠山において MT 法による電磁気探査を行っている松嶋へと R201 の文系レビューを実施してございます。
0:23:35	この文献レビューの結果、松嶋衛藤ある 201 において、有珠山直下に示される低比抵抗領域は、当社電磁探査において、有珠山直下に認められる低比抵抗領域に相当し、
0:23:47	マグマではなく、熱水変質したいと考えられます。
0:23:51	また、有珠山直下の浅部には 3 キロメートルを超えるような大きさのマグマだまりは存在しないと考えられます。
0:23:58	戻っていただいて 88 ページをお願いします。
0:24:04	はい。当社電磁探査、文献レビューによる比抵抗構造の検討の結果、矢印下の箱ですけれども、洞爺カルデラ直下の上部地殻内には、
0:24:14	巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する低比抵抗領域は認められません。
0:24:19	94 ページをお願いします。

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

0:24:25	94 ページには、地下構造の検討のうち、洞爺カルデラにおける重力異常に関する文献である和田ほか 1988 のレビュー結果を示してごさいます。
0:24:35	このレビューの結果、戸谷中嶋を中心に、低重力異常域が認められるが、カルデラ中心部が最も厚い逆円錐型に堆積した密度の低い堆積物によるものと考えられます。
0:24:47	なお、重力異常を踏まえたマグマだまりに関する考察はなされてごさいません。
0:24:52	95 ページをお願いします。
0:24:55	95 ページには、地震波速度構造、比抵抗構造、重力異常の検討による地下構造の検討のまとめを示してごさいます。
0:25:04	構造の検討の結果、矢印、下ですが、
0:25:08	大江カルデラ直下の上部地殻内には、現状、巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する地下構造は認められません。
0:25:15	96、97 ページをお願いします。
0:25:20	9697 ページには、洞爺カルデラにおける巨大噴火の可能性評価結果を示してごさいます。
0:25:26	火山性地震、地殻変動、地下構造の検討を総合的に評価した結果、洞爺カルデラにつきましては、
0:25:33	運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと評価されます。
0:25:38	98、99 ページをお願いします。
0:25:42	98 ページから 129 ページには、支笏カルデラの運用期間中における巨大噴火の可能性評価を示してごさいます。
0:25:50	評価に当たりましては、次ページに示します通り、支笏カルデラの、
0:25:55	噴火噴出物堆積等を整理してごさいます。
0:25:58	本当に整理しました結果、支笏カルデラにおいて約 4 万年前に、スピーチを噴出した噴火は巨大噴火に該当いたします。
0:26:08	また、61K に、
0:26:10	S P 4 を紛失した噴火は、噴出規模が 06 とされているものの、火砕流の規模及び分布が不明でごさいます
0:26:18	また、スピーチを噴出した噴火以降の後カルデラ期においては、いずれの噴火も巨大噴火に該当いたしません。
0:26:26	このため、

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

0:26:27	巨大噴火に該当する噴火は、スピーチを噴出した噴火のみと解釈し、巨大噴火の可能性評価を実施することといたしました。
0:26:35	この場合、巨大噴火は1回であり、活動履歴の観点から、巨大噴火の可能性を評価することはできません。
0:26:42	従って、巨大噴火の可能性につきましては、地球物理学的調査の結果から評価いたします。
0:26:47	今回、洞爺カルデラと同様、比抵抗構造、重力異常の検討についても追加してございます。
0:26:54	なお、その他の地球物理学的調査の検討結果については変更ございません。
0:27:00	119 ページをお願いします。
0:27:06	119 ページには、地下構造の検討のうち、支笏カルデラにおける比抵抗構造の検討のまとめ示してございます。
0:27:15	本検討におきましては文献レビューを実施してございます。120121 ページをお願いします。
0:27:23	120、121 ページには、地下構造の検討のうち、指定校構造に関する文献であり、
0:27:29	支笏カルデラを含む、石狩で自治体周辺において、MT法による電磁気探査を実施している。山谷江藤ある 2017 のレビュー結果を示し
0:27:39	このレビューの結果ですが、支笏カルデラの直下には、121 ページの C2 及び C2' の領域として示す通り、Melt またはマグマ由来の水が深部から上部地殻へ上昇する経路及び、
0:27:52	貯留池の存在を示唆する低比抵抗領域が存在するものと考えられます。
0:27:57	122 ページをお願いします。
0:28:01	122 ページには地下構造の検討のうち、非抵抗構造に関する文献であり、
0:28:06	4 月改善を含め、
0:28:07	石狩低地対周辺から十勝フェアにかけてMT法による電気探査を実施している。市原井藤 2019 のレビュー結果を示してござい。
0:28:16	このレビューの結果、
0:28:18	支笏カルデラ直下には、山谷 F r 2017 に示される低比抵抗領域 C2' と同様な位置に、
0:28:25	ホームページ、右の図、C3 で示す Melt またはマグマ由来の水の存在を示唆する低比抵抗領域が存在するものと考えられます。

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

0:28:34	戻っていただいて 119 ページお願いします。
0:28:40	各文献レビューを踏まえた比抵抗構造の検討の結果、矢印下ですが、支笏カルデラ直下の上部地殻内には、メルトまたはマグマ由来の水が深部から供給される領域の存在を示唆する。
0:28:52	定期抵抗領域が存在すると考えられます。
0:28:55	123 ページをお願いします。
0:29:00	123 ページには、地下構造の検討のうちしか、支笏カルデラにおける重力異常の文献である、横山安東青田のレビュー結果を示してごさい。
0:29:10	このレビューの結果、支笏カルデラ中心部に低重力異常が認められるが、
0:29:16	カルデラ中心部が最も厚い逆円錐型に堆積した密度の低い堆積物によるものと考えられます。
0:29:23	なお、重力異常を踏まえたマグマだまりに関する考察はなされてごさいません。
0:29:28	124 ページをお願いします。
0:29:32	支笏カルデラの比抵抗構造に関する文献レビューの結果、
0:29:36	支笏カルデラ直下の上部地殻内に低比抵抗領域が認められることから、
0:29:41	山尾江藤 2017 に示される断面のうち、支笏カルデラ付近で直交する D 断面、E 断面と同一箇所における、
0:29:50	右は速度構造の鉛直断面図を作成し、地震波速度構造として構造の比較を行いました。
0:29:56	125 ページに、
0:29:58	お願いします。125 ページには、この作成した地震波速度構造の鉛直断面図と、山谷江田 2017 の比抵抗構造の鉛直断面を示してごさいます
0:30:09	名前とある、2017 に示された震度 5 から 20 キロの、
0:30:13	C2' と 1 する領域付近における地震波速度構造は、
0:30:18	ホームページ左の図、E 断面に示します通り、低 V_p かつ低 V_p は V_s 領域でありますことから、水に富む領域と考えられます。
0:30:28	また、仮にマグマの存在を考慮したとしましても、
0:30:32	当該用地は、藤三輪 2016 に示されるクリスタルマップに水が供給されているヨイキと考えられます。
0:30:39	127 ページお願いします。
0:30:45	127 ページには、支笏カルデラの、
0:30:47	地下構造の間の検討のまとめ示してごさいます。

※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。

0:30:52	この地下構造の検討の結果、支笏カルデラ直下の上部地殻内には、現状、巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する地下構造は認められません。
0:31:01	128、129 ページをお願いします。
0:31:07	128、129 ページには、支笏カルデラにおける巨大噴火の可能性評価結果示してございます。
0:31:14	火山性地震、地殻変動、地下構造の検討を総合的に評価した結果、支笏カルデラについては、
0:31:20	運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと評価されます。
0:31:25	130131 ページをお願いします。
0:31:30	130 ページから 159 ページには、クッタラ登別火山群の、
0:31:35	運用期間中における巨大噴火の可能性評価を示してございます。
0:31:40	こちら、今回追加した検討となり
0:31:43	評価に当たりましては、131 ページに示します通り、
0:31:46	売ったら登別火山群の噴火履歴、噴出物堆積等を整理してございます。
0:31:51	本当に整理しました結果、A T7 を噴出した噴火については、巨大噴火であった可能性が否定できません。
0:31:59	登別ステージ前におきましては、噴出物体積が 10 立方キロメートルを超える噴火が複数回認められており、20 立方キロメートルを超える分規模の噴火は約 5 万年前に古い。
0:32:11	統一した K T さんでございませ
0:32:14	なお、森泉 1998 によりますと、J T さんの、
0:32:18	噴出物堆積 20.1 立方キロメートルのうち、火砕流は 2.2 立方キロメートルとされており、火砕流のは占める割合は少なく、分布範囲は山体近傍に限られることから、
0:32:30	J T さんは、巨大噴火に該当いたし
0:32:34	うた登別火山群は、K T7 を噴出した噴火が巨大噴火であった可能性が否定できないが、
0:32:41	森住 1998 によれば、現在は活動度の低い登別ステージであるため、運用期間中の巨大噴火の可能性は小さいと考えられるものの、洞爺カルデラ、
0:32:52	支笏カルデラと同様に、巨大噴火の可能性については、
0:32:56	地球物理学的調査の結果から評価いたします。
0:32:59	132 ページをお願いします。

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

0:33:03	132 ページから 135 ページには、クッタラ登別火山群周辺の火山性地震に関する検討を示してございます。
0:33:11	本ネットにつきましては、公的機関の観測結果を取りまとめた気象庁編 2013。
0:33:17	気象庁地震月報等を用いて事を行ってございます
0:33:21	136 ページ。
0:33:22	します。
0:33:24	136 ページには、火山性地震の検討のまとめ示してございます
0:33:29	各種検討の結果ですが、地震活動は日和山の西側に集中しており、その規模、
0:33:35	の時空間分布に、
0:33:37	変化の兆候は認められず、概ね低調に経過してございます
0:33:42	137 ページをお願いします。
0:33:45	137 ページから、地殻変動の検討結果を示してございます。137 ページから 142 ページには、電子基準点データを用いた上下変動及び基線長変更。
0:33:56	143 ページには、監視調査解析結果のレビュー、144 ページには、国土地理院の水準測量データを用いた検討をそれぞれ示してございます。
0:34:05	140141 ページをお願いします。
0:34:11	140141 ページには、地殻変動の検討のうち、2017 年及び 2019 年上下変動ベクトル図を示してございます。
0:34:20	下動きがございまして、今回ご説明させていただきます。
0:34:24	140 ページの上の発行、1 マル目になりますけれども、
0:34:28	東北地方太平洋沖地震発生後と記載しておりますが、正しくは北海道胆振東部地震発生前でございます。
0:34:36	また、141 ページも正しくは、北海道胆振東部地震発生後、
0:34:42	でございます。
0:34:43	なお、
0:34:45	大江カルデラ支笏カルデラの検討における 2017 年及び 2019 年の上下変動ベクトル図につきましても、同様の動きがございまして、大変申しわけございません。
0:34:56	145 ページをお願いします。
0:34:59	145 ページには、地殻変動の検討のまとめ示してございます。

- ※ 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。

0:35:04	各種地殻変動に関する検討の結果、矢印下になりますけれども、古田登別火山群周辺に顕著な地殻変動は認められません。
0:35:13	146、147 ページをお願いします。
0:35:17	146、147 ページには、地殻構造の検討のうち、クッタラ登別火山部における地震波速度構造の検討の結果を示しております。
0:35:27	カルデラスポーツカルデラと同様に、防災科研が公開している地震はトモグラフィ解析データを用いまして当社がクッタラ登別火山群における水平鉛直断面図を作成しております。
0:35:41	146 ページに深度 10 キロ 20 キロ 40 キロの水平断面図を、147 ページには、クッタラ高を中心とした南北断面、東西断面における各鉛直断面図示しております。
0:35:54	滋賀ドームグラフィ解析結果から、打った登別火山群直下の上部地殻内には、
0:36:00	メルトの存在を示唆する顕著な低 V_p かつ高 V_p/V_s 領域は認められません。
0:36:05	また、マグマや熱水等の流体の移動を示唆する低周波地震は認められません。
0:36:12	148 ページをお願いします。
0:36:15	148 ページには、地下構造の検討のうち、クッタラ登別火山における比抵抗構造の検討のまとめ示しております。
0:36:23	各文献レビューを実施してござい
0:36:26	149 ページをお願いします。
0:36:28	149 ページには、地下構造の検討のうち比抵抗構造に関する文献であり、
0:36:33	クッタラ登別火山部において、CSMT法によるエンジ監査を実施している。五島安東常務、2015 のレビューを示しております。
0:36:43	このレビューの結果ですけれども、こちら登別火山群直下の浅部には、
0:36:47	ホームページ
0:36:49	示します、ゾーンC等で示している。
0:36:52	抵抗領域が認められますが、これは熱水変質帯であると考えられます。
0:36:58	150、151 ページをお願いします。
0:37:02	150151 ページには、地下構造の検討のうち、比抵抗構造に関する文献であり、

- ※ 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。

0:37:08	それから登別火山群においてMT法による、電磁気探査を実施している。橋本徹 2019 のデビューを示してください。
0:37:16	このBBの結果ですけれども、151 ページ、右の図の、C値、C2 で示します通り、
0:37:24	登別温泉直下及びクッタラカルデラの北東部から南側の浅部。
0:37:29	抵抗領域が認められるものの、この領域は、
0:37:33	熱水高温及び熱水変質体であるため、
0:37:37	抵抗を示すと考えられます。
0:37:39	また、151 ページの右の図のMとしている領域ですけれども、
0:37:44	売ったら直下の震度 4 キロメートル以浅の領域について、
0:37:48	ネットの存在を否定するものではないとされておりますが、仮にメルトの存在を考慮したとしても、当該領域メリット分率が低いとされておりますことから、藤宮 2016 に示される警鐘量が多くそのままでは、噴火できないマグマである。
0:38:01	栗栖されましに対応すると考えられます。
0:38:05	戻っていただいて、148 ページをお願いします。
0:38:10	この指定校構造の検討の結果になります。矢印下です。
0:38:15	クッタラ登別火山群直下の浅部には、巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する低比抵抗領域は認められません。
0:38:22	152 ページをお願いします。
0:38:27	152 ページには、地下構造の検討のうち、クッタラ登別火山群における重力異常の検討のまとめ示してございます。
0:38:35	重力異常の検討につきましては、文献レビューにより実施してございます
0:38:41	矢印下ですけれども、関連する文献である森泉 1998 及び畠山ほか 2005 をレビューした結果、
0:38:50	残部周辺の、
0:38:52	重力異常域は過去の括弧、またはより大きいカルデラの存在を示唆している可能性が考えられるが、
0:38:58	これらの文献においては、マグマだまりに関する考察はなされてごさ
0:39:03	い。
0:39:03	157 ページをお願いします。
0:39:08	157 ページには、クッタラ登別火山群の地下構造の検討のまとめ示して
	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。

0:39:14	地下構造の検討の結果、矢印下ですが、
0:39:18	打った登別火山群直下の上部地殻内には、現状、巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する地下構造は認められません。
0:39:26	158、159 ページをお願いします。
0:39:30	158、159 ページには、クッタラ登別火山における巨大噴火の可能性評価結果を示してございます。
0:39:38	火山性地震、地殻変動、地下構造の検討を総合的に評価した結果、こちら登別火山群につきましては、
0:39:45	運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと評価されます。
0:39:49	160161 ページをお願いします。
0:39:54	161 ページから、2 の 4 章、設計対応不可能な火山事象に関する個別評価を示してございます。
0:40:00	162 ページ
0:40:02	ます。
0:40:04	162 ページには、13 火山について設計対応不可能な火山事象が敷地に到達する可能性評価をし、示してございます。
0:40:14	13 火山のうち、洞爺カルデラ支笏カルデラについては、運用期間中における巨大噴火の可能性は十分小さいと評価されますことから、後カルデラ期における、最大の噴火規模の噴火について評価いたします。
0:40:26	また、内浦登別火山群につきましても、運用期間中における巨大噴火の可能性は十分小さい評価されますことから、巨大噴火である経営状態。
0:40:36	噴火の可能性が否定できない。K B7 を噴出した噴火以降の最大の噴火規模の噴火について評価をすることといたしました。
0:40:46	またこれら以外の 10 火山につきましては、過去の最大規模の噴火について評価し、評価してございます。
0:40:53	ございますけれども、ニセコ雷電火山群につきましては、
0:40:57	敷地近くに設計対応不可能な火山事象が到達していることから、参考として、過去の最大規模以上の噴火が運用期間中に発生する可能性について、
0:41:07	地震波速度構造による検討を実施してございます。
0:41:10	検討結果につきましては巻末の参考資料に示しております。
0:41:15	この結果につきましては変更はございません。
0:41:18	また、2 の 4 章の検討の、

- ※ 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。

0:41:21	全体の検討の結果になりますけれども矢印下ですが、設計対応不可能な火山事象が運用期間中に敷地に到達する可能性は十分小さいと評価。
0:41:31	評価されるとしてございます
0:41:32	この評価についても従来の評価から変更はございません。
0:41:36	188 ページをお願いします。
0:41:45	188 ページから、猪野 4 章の検討のうち、火砕物密度流に関する個別評価の結果を示してございます
0:41:53	評価の結果について、変更はございませんが、1 点誤記がございますので説明させていただきます。
0:41:58	上の箱、下から 3 行目、すみつき括弧内ですけれども、洞爺カルデラ及び支笏カルデラ以外の 10 火山と記載してございますが、正しくは、洞爺カルデラ支笏カルデラ及びクッタラ登別火山群以外の 10 火山、
0:42:12	でございます。大変申し訳ございません。
0:42:15	90 ページをお願いします。
0:42:18	190 ページから 201 ページには、13 火山につきまして、産総研 2020 仲野ほか編 2013 等を用いまして、火砕流等の火山噴出物の分布範囲を示し、
0:42:31	そのうち火砕流の最大到達距離を、千賀五味の絵などで、図に示したものを今回新たに追加してございます
0:42:39	また、溶岩流に関する個別評価のページにも、同様の趣旨の図を作成し、新たに追加してございます。
0:42:46	本編資料の説明は以上となります。
0:42:49	続きまして補足説明資料になります。
0:42:54	補足説明資料、2 ページをお願いします。
0:42:59	補足説明資料に掲載等に、
0:43:03	議長に、地理的領域内に分布する第 4 紀火山の活動可能性評価を示してございます。
0:43:09	この中で、火山の活動、各火山の活動履歴につきましては、令和 3 年 10 月会合以降、変更した箇所がわかるように、注釈にその旨を記載してございます。
0:43:19	以上には、冒頭申し上げました通り、火砕流の距離と層厚に関する検討につきましても、追加して示してござい。
0:43:29	資料の説明は以上となります。
0:43:37	規制庁谷です。

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

0:43:39	ご説明ありがとうございました。
0:43:41	それでは確認に入りたいと思います。
0:43:45	私の方はちょっと、もう形式的なところから入りますけれども、
0:43:50	これ
0:43:54	資料のタイトルなんですけどこれ立地評価っていうことなので、これは立地評価って言って、
0:44:00	受けたらいいんじゃないかと思うんですけど、これはなんでつけないんです。
0:44:15	北海道電力泉でございます。特にこれつけたくなかったとかそういったことではなくてですね、火山という一つのくくりの中の資料なのでこういった回答にしました。
0:44:26	立地評価とつけるのが適切ながあればそのような方向で修正は可能かと思って。
0:44:33	規制庁谷です。多分これもう会合にこういった形でかかると思うんで、範囲がわかった方が私はいいと思ってますので、
0:44:41	お願いします。
0:44:44	続いてなんですけれども、
0:44:48	これいろいろ新しい知見がかなり、
0:44:52	かなりのボリュームで入ってきてるんだらうなというふうな、説明聞いてて、そういった印象を受けてるんですけども。
0:45:01	結局何ていうんすかねたくさん知見が入ってきたっていうのが、それぞれのページでこう入ってきてるんですけど、できれば何かこう、
0:45:11	どういう知見があってどういう評価が変わったのかっていうのが、
0:45:16	巷間簡単にというか、わかりやすさの観点ですね。
0:45:19	何か前回の会合資料から、どういった知見が増えました。それはどういう評価にこう繋がっています或いは評価がこう変わっていますっていうのがですね。
0:45:30	わかるようなものがあったら、
0:45:32	こちらとしても理解しやすいのかなと思うんですけど、そういったことはできませんか。
0:45:39	渡部です。今回の網羅的な調査で、30 ぐらいの文献追加になって、データとして取り込んでいるんですけども。

- ※ 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。

0:45:47	統括のようなページって言うんですかね、恣意的領域内の 35 火山の活動履歴に寄与しているとか、巨大噴火の発生の観点でこの文献が効いているとか、
0:45:58	そういうところがわかるような総括のページを文献調査の章に入れさせていただければと考えてございます。
0:46:06	はい。お願いします。何か見ていくと、やっぱり噴出規模だとかも、ちょこちょこ見直しをされているとか、そういうこともありますのでちょっとこれまでの資料がど、どこが変わったのかっていうのはですね。
0:46:18	ちょっと確認しておきたいというのがありますので、よろしく申し上げます。
0:46:26	あとはですね。
0:46:27	コメントの 9 なんですけれども。
0:46:33	これ支笏とか、市ニセコ雷電はこれ入ってるんですかね支笏の火砕流堆積物について河口からの距離と層厚の関係を整理すること。
0:46:44	投与についても、同趣旨の整理を行ってるんだけど、ほかにも増えないのかといったことを
0:46:51	コメントしていて、これに対してこれはモニタリングに関連するので、今後説明ですっていう。
0:46:58	今回の資料に入っていないってことですよ。
0:47:01	もちろんそのモニタリングの中には関連するっていうのは確かだと思うんですけど。
0:47:08	これでも、どこまで到達しているのかっていうこここれまでの活動履歴を整理するっていう観点では、
0:47:14	ここに、
0:47:16	入ってて、
0:47:19	我々の指摘としては、
0:47:21	モニタリングのために整理してくださいと言ってるつもりもなくって、今回の資料に取り込むべきなんじゃないのかなというふうに思うんですけども。
0:47:33	それはどうですか。
0:47:40	渡部です。実態として私たちも、これの位置付けっていうのはないよ、悩んだっていうのが経緯としてございまして。

- ※ 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。

0:47:50	一つにしろ遠矢にしろ、火砕流の分布範囲っていうのが、何に効いてくるかなっていうと、ガイド上、立地評価では巨大噴火の可能性評価をしますっていうところが主要なってきたて、
0:48:04	過去に発生した巨大噴火の分布範囲っていうものは、4-1章で言うところの開示対象モニタリング対象火山の抽出で、第4紀に、
0:48:14	設計対応不可能火山事象が到達したかどうかっていうところに寄与してくるんじゃないかなというところでこの位置付けにしたんですけども。
0:48:22	今谷さんがおっしゃってるのは、立地評価の中で、
0:48:26	過去の巨大噴火の分布範囲というものを示す位置付けでやってもいいんじゃないかとそういうふうな理解でよろしいでしょうか。
0:48:45	まず、まずですね、この火山が、原子力発電所にどういう影響があったような活動があったのかという観点で、やっぱり立地評価の中で、何かそういった、
0:48:58	整理っていうのは、
0:48:59	必要だと思うんですね。で、
0:49:02	何ていうんですかね例えば
0:49:06	今の資料で、
0:49:09	この巨大噴火検討している。
0:49:13	火山っていうのを全部最大到達距離とかそういった、
0:49:16	記載自体はあるんですか。
0:49:19	それも抜けてるんですかね今の資料っていうのは。
0:49:28	渡部です。最大到達距離っていう観点でいけば、
0:49:32	13火山のうち、
0:49:35	ただ、どう、洞爺等支笏っていうのは、巨大噴火は運用期間中にしないってことで郷カルデラであるとか、経営T7以降の到達距離を数字として2-4章で示してるんですけど。
0:49:47	それ以外の10火山については、過去最大を示すという形なので、2の4章の方で、到達距離をすべて示しているっていう整理になってます。ですの、到達距離出てないっていう観点でいくと支笏と洞爺と。
0:50:00	ただ巨大噴火に関連するものってところになり、
0:50:04	塩谷です。そうですねこれ、ちょっとやっぱりその辺の資料はですね、この、何ていうんですかね基礎的な資料で支所の活動履歴を説明する上で、
0:50:14	我々は必要かなと思ってますので、整理、できてるんですね。

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

0:50:20	できてるんであれば、そこをどこに入れるかお任せしますけど。
0:50:26	ちゃんと
0:50:28	立地評価の中でもわかるようにしていただきたいと。
0:50:31	というのがありまして、その辺検討をお願いします。
0:50:36	ワタナベ承知しました。入ってくるんであれば、2の4章の前の、巨大噴火の抽出の辺りで過去の巨大噴火、もしくはその可能性を否定できないものはどれぐらいの到達距離であったかと。
0:50:49	いうところで入れるのかなと思っております。その上で敷地に到達した可能性を否定できるとかできないって議論は多分4のモニタリングの方になってくるので、まずは事実として、
0:51:00	2の巨大噴火の方に書かせていただければと思います。以上です。
0:51:08	はい。規制庁谷です。ちょっと
0:51:12	1回、そういったものも見さしていただいて、
0:51:16	と思いますのでよろしくをお願いします。
0:51:19	あとはですね、何か説明の中で、ちょっとコメントあったと思うんですけども、これ4、
0:51:27	No.4ですね、いろいろ
0:51:30	関するコメントNo. 4のは、観測期間だとか、
0:51:35	何ていうんですかね、地震のデータだとかそういったものを、
0:51:39	ちゃんと
0:51:40	あるデータをつけてくださいといったような趣旨だったんですけども。
0:51:45	これはふやしたけれども、期間をふやしていただいと、たくさんこう、
0:51:52	いろんな項目です。
0:51:54	それをふやしたことによって特に評価が変わるようなことは、
0:51:58	どう、いずれもなかったってことでいいですかね。
0:52:02	渡邊です。はい、そのように考えております。
0:52:06	はい、ありがとうございます。ちょっとその辺も確認していきます。今後、
0:52:12	とわー。
0:52:15	評価これいろいろ文献を集めたり先行サイトとかと、見比べて、
0:52:22	先行サイトでの知見とかも入れたりしてるっていうのは、伝わってきてるんですけども。

- ※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。

0:52:28	これ、
0:52:29	先行と例えば各火山で評価が変わるような、例えばその規模だとかも含めてですね。
0:52:37	そういった
0:52:38	何て言うんすかね北海道電力で、やっぱりこういう評価の方がいいとか言うのでこう変えているようなところは特にはないんですか。
0:52:47	同じような評価になっている例えばR F Sと。
0:52:57	当R F S原燃さんと、領域的にはかぶってきて、最終的な原子力発電所に影響をおよぼし得る火山かどうかという判定は、
0:53:08	先行サイトも変わっていないんですけど。
0:53:10	その中で、田井さんおっしゃってるのは多分、噴出規模とか、そういった細かいところなんか変わってるのってことです。
0:53:17	使ってる知見がうちはこっちを使う、使ってますとか、
0:53:23	全然違うこう解釈になってるようなものはあるのかないのか。
0:53:28	ていうのを知りたいです。で、何ていうんすかね将来の活動可能性が十分に小さい火山化っていうこのなんて言い方が違うっていうのは私もわかってるんですけど。
0:53:39	その前段のところの、基礎的なデータで違うようなところはあるんでしょうかっていうのを確認したり、
0:53:47	まずは、支笏洞爺火山地域っていう関係でいくと、安間宮坂、衛藤R 2020 っていうのは先行サイトだとちょうど時系列的に、
0:53:59	取り込めるか取り込めないかぐらいの時だったと思うんでそれが入ってくるかなと。
0:54:03	他でいくと、32 番の道南の濁り川カルデラ、
0:54:08	というところで新しい知見でカネダほか、
0:54:12	2020 っていうのを、
0:54:14	使っており
0:54:16	従来、先行サイトウさんですと矢内ほか 1992 とか、
0:54:20	等活動履歴の中に参考文献として書かれてないんですけど、岩内ほかを踏まえた、名越さんの、
0:54:28	金委員。
0:54:30	名越さんは、
0:54:32	河内さんの文献を使ってるんですけどそのあとに、それらをすべてコンパイルした形で金田ほか 2020 っていうのが出ているので、

- ※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。

0:54:40	それを取り込んでるっていう。
0:54:42	おそらく、原燃さん R F S さんと違ってするのが 20181920 年代の辺りの文献が網羅的に当方の場合は取り込まれてきていると。
0:54:53	ただ最終的なジャッジは変わらないというところと考えており
0:55:00	事実確認できましたそれ当然、あれですよ。时期的なものもあって新しいものは、上書きされてるといふか加えられてるけれども評価自体は、
0:55:10	変わってるようなもんじゃないよと。見てる事件も変わりませんよというので、
0:55:15	理解しておいていいですね。
0:55:17	はい。はい。植田ニシキで構いません。
0:55:50	規制庁谷ですけど続けてですけども、
0:55:59	ちょっと大分飛ぶんですけど。
0:56:02	ちょっとこれ、大事なことかなと思って。
0:56:05	支笏カルデラの日
0:56:07	評価。
0:56:10	4 ページだと、
0:56:17	等、
0:56:19	125 ページとかですね。
0:56:23	こういった、
0:56:29	M e l t またはマグマ由来の水が、何か
0:56:34	推定されるような、
0:56:37	知見もあるんだけれども、結局北電の評価としては、
0:56:43	M e l t 由来のものはあるっていう知見に対して、
0:56:48	これは、
0:56:50	低 V p、
0:56:51	かつ低 V p V s 領域だから、
0:56:55	だから、これは、
0:56:57	マグマじゃないよっていう説明になってるんだと思うんですけども。
0:57:02	結局、
0:57:06	具メールとか、マグマ由来の水が何かあるよっていう知見を打ち消すっていうのは、ここの、低 V p かつ低 V p V s っていう、これだけっていう。
0:57:17	ことで、

※ 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。

0:57:19	いいんですかね。
0:57:22	渡部さん、佐藤MTをやってる山谷さん、市原さんの文献で言ってるのは、M e l tだと決めつけてる記載じゃないと認識してます。
0:57:33	MTは液体に敏感な物性値であることから、メルトかマグマ由来の水、おそらくマグマから脱水してきた。
0:57:44	水、やっぱりどっちにしても液体を示唆してるんじゃないかなっていうのを、MTの方で言っていると認識してます。
0:57:54	森谷さんの文献の中でもうM e l tと確定的なことは言えないけどっていうただし書きもされていて、そういう意味では液体考えるなら、メールとかマグマからた数字多様な水なんじゃないのっていうようなのが評価だと思っています。
0:58:08	それを踏まえて、じゃあ、
0:58:11	MTは液体に敏感であると、地震波速度構造の方は、こちらの中嶋さんが提出をしているように、低V pかつ高V p V sであれば、メールと、
0:58:22	低V pかつ低V p V sであれば水ということでその辺の判断がつけやすいということで同一断面で、地震が起きたらどうなるだろうということころです。
0:58:31	A、
0:58:32	一義的に解釈ポンとするのであれば、今回の地震
0:58:36	の講座系V pかつ、
0:58:39	じゃないですかっていうような、
0:58:41	評価にもあろうかと思うんですけども、M e l tという可能性も、
0:58:46	考えられるとしたらどういう可能性があるんだろうかといったところを、今回124ページの、
0:58:54	四角囲みの一番下に書いているんですけども。
0:58:58	仮に水じゃなくて、
0:59:01	マグマがあったとすると、おそらく、
0:59:04	大宮に示される結晶量が多く、
0:59:07	そのままでは噴火できないマグマ。
0:59:10	クリスタルマッシュと呼ばれているものでこれは本来、
0:59:13	クリスタルマッシュで結晶量が多いので流動性は低いですから、
0:59:17	地震波速度構造として、低V pになってくるってのはあまりないんですけども。
0:59:22	このクリスタルマッシュが存在していて、

- ※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。

0:59:25	そこに水が供給されているがゆえに、
0:59:28	低V pかつ低V pパーV sを示しているマグマがあるかもしれないな ていうところを考察しているもので、決して山谷さんとか池原さんが言 っていることを否定してはなくてですね。
0:59:40	彼らがメールとか、
0:59:42	メールとか脱水したマグマが達成した水だろうと言ってることに対し て、水の可能性はあり得る。
0:59:49	仮にマグマだとしても、すぐには噴火できるようなものじゃないんじや ないかっていうのが我々としての評価だと考えてございます。以上で す。
0:59:59	はい。規制庁谷です。事実確認だけをちょっとしていきたいと思ってま してまさに今、渡部さんが説明してくれたことを突いてきたかったんで すけれども。
1:00:09	あれなんですかねこの、
1:00:12	藤宮は、
1:00:14	栗栖田沼氏の話をしてるんだけど、この低V pかつ低V p V s領域って いうのはこれはクリスタルマッシュなんだっていう知見は、
1:00:25	これはどっから来てる。
1:00:27	ですっけ。これは、北電が、こう考えたら、
1:00:31	合点がいくというようなお話なのか、何かこう知見を持つん元に言われ てるのかっていうのをちょっと教えてください。
1:00:41	はい。知見をもとにというものではございません。クリスタルマッシュ というものは、基本結晶量が多いので、流動性が低いと。
1:00:49	いうところからいくと、低V pになるってことは一般的に考えられない と思って。
1:00:55	だけど、山谷さんですか市原さんがおっしゃってるようにマグマに起因 する何かっていうものの可能性を否定しない中で考えるものを、当社と しての解釈できることは何かというと、
1:01:06	そのような固相のネットワークを形する低V pにはなりえないクリスタ ルマッシュと。
1:01:12	いうものに、下部地殻から何らかの依頼例えば漫画マグマからの水の脱 水だと思うんですけどそういった水が供給されることによって、
1:01:21	その水の影響で低V pに見えているんじゃないかっていう可能性を当社 として、

- ※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。

1:01:27	考察解釈したというような位置付けになって、
1:01:37	規制序タニですけど、多分ですねその辺の何か言わんとしてることっていうのが、あまりこう伝わってこなくてええと、今の渡部さんの話で言うとクリスタルマッシュっていうのは、
1:01:50	何ていうんすかねこれは低V p じゃないんですよっていうお話を何かされてたと思うんですけど。
1:01:56	だけでもこういう条件だったら、低V pになるクリスタルマッシュがあってもおかしくないんだよ。
1:02:03	ていうことを言われてるのかな。
1:02:06	で、ちょっとその辺の何か。
1:02:08	考えがちょっとこう、もうちょっと丁寧に。
1:02:11	書いてもらいたいなっていうふうには感じましたんで、いずれにしても、
1:02:20	あれですね、渡部さんおっしゃってる時スポットで事実確認はできました。
1:02:29	はい。
1:02:32	あとワタナベ承知しました。はい。ちょっと舌足らずな、すいません、言わんとしてるのが伝わりづらい部分になってるので、加筆させてください。
1:02:42	はい。
1:02:45	あとですね私の方ちょっと見てて、よくわからなかった。例えば、97ページの、洞爺カルデラの評価、一覧。
1:02:54	表みたいなのをまとめて、
1:02:56	129ページは支笏カルデラで、
1:03:01	159ページはクッタラっていうことなんですけど、ここの紙っていうのは、
1:03:07	何か
1:03:08	文献ごとにコメント書いてますけど。
1:03:12	これってあれですよ文献で言われていることが書かれているのか。
1:03:18	御社の評価が書かれているのかっていうのが、
1:03:22	なんかちょっとこれ混在してるような感じを受けてまして。
1:03:27	例えばですよ、例えば97ページの、
1:03:31	表で左から1234番目の松浦衛藤Rで、
1:03:38	この有珠山直下にあるのと、当社電磁短期探査において湯。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:03:45	有珠山直下の表層から3キロのところ、これはに相当しますとか、こんなことは当然言っていないですねM a t s u ' u r a って。
1:03:54	何かこういう結果って、御社のこの、
1:03:58	左から二つ目の文化は書くんだったら何か、
1:04:01	わからないでもないんですけど。
1:04:03	ここの表っていうのは、どのページも、
1:04:07	御社の評価結果が落ちてるってことなんですか。どこ。この、
1:04:11	この人たちが、この、
1:04:13	聴者が何を言ってるかっていうのはここには特に書いてなくて全部御社の評価の表なんです
1:04:21	渡邊さん、谷さんのおっしゃる通りです。97ページの今ご紹介いただいた松浦さんのところに書いてあるこの記載はどこに基づいてるかという と、
1:04:31	たどりますと93ページ。
1:04:38	93ページに波高が込みが上下あると思うんですけど上が松浦さんで言っている事実を記載しています。当社のレビューのつくりで基本このフォーマットなんですけど上の箱で事実を言っていて、
1:04:52	矢印がそれを受けての当社としての考え、解釈評価を書いているというものになっていて、先ほどの97ページのほうにはね返ってきてるっていうのは、
1:05:02	この矢印の下の当社としての考え。
1:05:05	が行っているという形ですべて97ページに書かれていることは、文献レビューを踏まえた当社としての考え、自分で、
1:05:14	解析断面解析してやってるのは当然自分の考えですし、自社で売ってやってれば、その考えを書いていますけどもここに落ちてきてるのは、すべて、
1:05:23	当社としての考えを入れ込んでいます。
1:05:38	規制庁タニンですけど、ですね
1:05:44	湯
1:05:45	文献レビューは、いずれも上に書いてあるのが、筆者が書いてることですよということなんです。ちょっとその辺この矢印してるから、
1:05:55	ホクレンの解釈なんだって多分、
1:05:59	みんながみんなわかるわけじゃないと思うんですよね。
1:06:01	ちょっとその辺は、何の評価なのか、

※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。

1:06:07	もともとの知見としてはどこまでのことを言われているのかっていうのが、
1:06:12	わかるようにしていただけたらいいと思うし、例えば 97 ページでは、これは、
1:06:18	これもほら、
1:06:20	矢印の関係ここにも出てきますよね。
1:06:24	なので、
1:06:25	何て言うのかな。
1:06:26	ちょっとこう、ちゃんとかう、
1:06:29	わかるようにしていただけたらなと思います。
1:06:34	事実関係を確認できました。ありがとうございます。
1:06:38	ワタナベ承知しました。文献レビューの部分は、事実がこれ、当社の解釈評価これっていうのが、もっとわかるような工夫をさせていただきます。
1:06:48	あと 97 ページの部分は、ご指摘も、
1:06:51	確かにと思うところは、指定校でご登壇払って書いてあってその下に当社の考えが書いてあると、1 件、後藤田原で言ってることがこれなのって見える部分は、
1:07:02	確かにある。
1:07:03	適正化させ
1:07:24	規制庁ナイトウですけども、
1:07:26	えっとね。
1:07:27	北海道電力がどう考えてるのかわかんないんですよ。それぞれの文献がこう言ってます。
1:07:34	といったところで当社の考えとして引っ張ったところで、それを文献で言ってることを、あの人たちがこう言ってますって言うだけで、北海道電力の考えでも何でもありませんよね。
1:07:48	いろんな調査手法なり、いろんなデータセットで。
1:07:52	いろいろなことが文献で言われていて、プラス北海道電力一部については自社調査やってるんだけどその結果は自分たちはこう評価してるっていう評価と、
1:08:03	文献で言われてるそれぞれの調査手法で言われるってことを、全部を踏まえた上で、
1:08:09	どう評価するのか。

- ※ 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。

1:08:11	というのが北海道電力の評価結果のはずなんだけど、それはどこにあるんですか。
1:08:16	これ読んでるともう、文献ではこう言ってますこの文献ではこう言ってます。
1:08:22	自分たちのやつについては文献と整合的です。
1:08:25	と言っていい。
1:08:26	いるんだけど、それらを踏まえた上で北海道電力としてどう考えてるのかってのはどこに書いてあるんですか。
1:08:35	渡部です。
1:08:37	97 ページ内藤さんおっしゃってることでいくと、多分ですけど、表で文献を言ってますこの文献は動いています。自社ですとこうです。
1:08:47	それを受けて矢印の下で、器物の結果から、
1:08:51	活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないと評価できるっていうところに行くんですけど。
1:08:57	その間の、当社としての取りまとめみたいのがないよねっていう、こういう理解かと思ったんですけどそういうことでよろしい
1:09:08	んとか、書き方はいろいろ、ナイトウですけどあると思うんだけど。
1:09:13	今この 97 ページだと、この文献ではこう言ってるので文献。
1:09:19	が言ってるから、
1:09:21	始まった状態ではないです。
1:09:23	としか読めないんだけど。
1:09:41	ワタナベです。はい。谷さんとのご指摘とも絡むかと思うんですけど、一見すると、やっぱり文献が言ってますっていうふうに見えちゃうようなまず作りになっているので、それは、
1:09:52	修正させていただいてこの文献が言ってることを踏まえて当社としてはこう考えますというふうになるか、します。
1:09:59	その上で、差し迫った状態ではないと評価できてそこは、総合的に踏まえる何かの間にあるべきかと思imasuのでその面に、当社として統合的にどう見るの。
1:10:10	ていう間のまとめを入れさせていただきたいと考えてござい
1:10:15	規制庁の相田です。お願いします。だからねさっきクリスタルマッシュの話とかもいろいろやってたけど、
1:10:21	それって、

- ※ 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。

1:10:22	これらの調査結果を踏まえると、クリスタルマッシュだっということ を考えることができるというのは多い。
1:10:29	北海道電力の評価なん。
1:10:31	ですよね。
1:10:32	多分、
1:10:34	クリスタルマッシュだということを考えても巨大噴火っていうか噴火の なんだ。
1:10:45	差し待った状態ではないですっていうところに、どうやっていくのか が、
1:10:49	北海道ジェックさんどう考えてるのか全然わかんない。
1:10:53	ですよ、今の構成だと。
1:10:55	言ってることをまずわかりますか。
1:10:57	はい。栗栖スマッシュだったらそれもあくまで所なんで、運用期間中に 巨大噴火に結びつかないのっていうようなところが説明不足になってる と思ってございます。
1:11:07	ここに関しては、クリスタルマッシュが富田さんで言ってること等も踏 まえて、すぐには噴火できないものであると。仮にマグマであったとし たらそうだし。
1:11:15	まず第1の評価としては、おそらく水だろうといったところ、その辺の 考え方はわかるように、間の文章を入れさせていただきたいと思いま す。以上。
1:12:06	規制庁内藤です。あと、それに合わせてちょっと確認しておきたいんだ けど、どこだ。
1:12:16	北海道電力の資料で、いろんなどころで出てきてるもんなんだ。
1:12:24	巨大噴火が可能な量のマグマだまりを示唆する。
1:12:29	っていう言葉があちこち出てくんだけど、
1:12:35	これね。
1:12:36	何をもって、
1:12:38	巨大噴火、加納出野のマグマ。
1:12:41	クライテリアって、
1:12:42	どこなんですか。
1:12:44	何をもって、巨大噴火が可能なマグマ量ではないと判断してるのかが、
1:12:50	どこを読んでもわかんないんですけど。
1:12:55	ワタナベです。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。

1:12:57	77 ページがまず概念的なところの始まりのページと認識してございまして、
1:13:05	下司さんの文献を踏まえるというところから入ってくるんですけども。
1:13:10	巨大噴火が差し迫ったような状況にあるのであれば、
1:13:15	既往の実績を踏まえると、その陥没地形を作るだけの大きな、マグマだまりが、その直下になければならないと、そういったものを見ていこう、上部地殻で、
1:13:27	カルデラを作るような、陥没地形を作る規模の大きなマグマだまりがないかを見ていきましょうっていうところをここで述べた上で、
1:13:34	具体的にその手法ってどうするんですかっていうのが、7879 のマグマだまりの状況の評価方法というところだと考えております。
1:13:44	この評価をするにあたって、地震波速度構造、低周波地震指定校に関する文献をレビューしていた結果として、
1:13:52	具体的に見ていく手法としては 79 ページの矢印の下になりまして、
1:13:57	ポツが二つ落ちてると思いますが、地震については、低 V_p を V_p/V_s 領域がある。
1:14:03	抵抗については、顕著な低比抵抗領域が、
1:14:07	セットであるところの状況が、
1:14:10	大淵加来カルデラ直下の上部地殻に認められるかどうかというところを見ていこうっていうのが基本的な考え方と、
1:14:17	思っております。以上です。
1:14:24	木曽規制庁ナイトウですけども。
1:14:27	渡部さんの説明を聞いてもちょっとよくわかんなくて、
1:14:30	いうだから巨大噴火を起こすようなバグ可能な量のマグマだまりってどのぐらいの量なんだ。
1:14:37	今渡部さんが説明したのってマグマだまりと思われるものがありそうかありそうでないかということを使うだけを使っていて、でも皆さんが評価で言っているのは、巨大噴火が可能な間、
1:14:49	量のマグマ量って増尾言ってるんですよ。
1:15:06	バスは、巨大噴火を超えないものって、まず幾つと考えてるんですか。
1:15:20	渡邊です。はい。これはですね、やはり過去に巨大噴火を起こした、またはその可能性が否定できないものに対して、

- ※ 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。

1:15:30	運用期間中の巨大噴火の可能性評価をするってということにかんがみますと、
1:15:35	それぞれの、
1:15:37	巨大噴火の可能性を起こしたカルデラもしくは火山に対して、過去の巨大噴火と同等な量。
1:15:45	がたまっているのかどうかっていうところを見るというふうに、我々としては考えてございます。
1:15:56	いえ、
1:15:59	時であれば過去の巨大噴火のマスの量ってのは、
1:16:03	幾つなん。
1:16:04	理屈に達してないっていう評価であればいいっていうそういうことなんすか。
1:16:10	そうです。
1:16:11	定量的に地震波速度構造とかMTを見て、何立方に相当とかってわーっと言えないので、
1:16:19	数字でピタッと比較するってのはできないと考えているので、要望として可能な量っていうのが、
1:16:29	施設では、確かにないのかもしれないですね。
1:16:32	そこは、
1:16:34	規制庁ナイトウですけどね先行の審査でもね、そこは各事業者さん苦勞されていて、資料の書き方を工夫されているのはわかっています。
1:16:44	それからそこは大規模な噴火とそのあとにどのくらいの頻度で、
1:16:50	どのくらいの量のものが噴出していてというところで、
1:16:53	それとのカイダダイアグラムとの関係等、近く地下構造を調べた結果としてのメールと文の堆積状況とかも踏まえた上で総合的な判断をされている各事業者されているんだけど、
1:17:12	北海道電力さんはこの資料だけを見れば、
1:17:16	明らかに、ある一定のマスを、
1:17:19	念頭に置いていて、そのマスがないからいいと言ってるようにしか資料上読めないんだけどそういう評価をされてるんですか。
1:17:38	すいません。少々お待ちください。
1:17:58	すみません
1:18:00	当然あるAさんとか原燃さん見てて、

- ※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。

1:18:03	拝承させていただいた参考にさせていただいたのが原燃さんのところで、最終的なジャッジとして、巨大噴火が可能な量のマグマだまりが存在する可能性は十分小さくってというような、
1:18:14	対応している部分があったので、
1:18:17	その辺を参考とさせていただいたっていうのが実績としてはそうなんですけど。
1:18:22	まっすぐを示唆するっていうことになってしまうと確かによろしくないと思うので、
1:18:28	少し適正化する余地があろうかなと思っております。規制庁内藤ですけども、いやね、先行さんの文言だけ持ってくるね。
1:18:37	まずいと思うんでこれセンコーさんがどういうデータを並べた上で総合的な評価としてそう言ってるのかっていうところは、
1:18:47	よく確認をしていただく。
1:18:50	行きたいと思います
1:18:52	通常はですね、カルデラ噴火なりがあった後でやる期間があるけれどもその間でどういう中小のやつがあって、どのぐらいの吹き出しをずっと維持してるからってことも含めて、
1:19:04	言われてるはずなんだけど。
1:19:08	扱いとしては地物の中で、
1:19:11	防災科研さんの地震は、これは、
1:19:16	1件のMT定修は地殻変動を踏まえて言ってる書き方にはなっているんですけど、ちょっと全体的なその履歴も踏まえてところは、はい。改めて確認させていただきます。
1:19:28	規制庁内藤ですけども、だからさっきもタニとか言ってたけど、全体としてこの火山の噴火はどういう履歴でどれぐらいの量をどういう頻度で火噴いてますかっていうのがあった上で、
1:19:40	その中でこういう日、時期に巨大噴火ってのがあるんだけど、
1:19:46	李進巨大噴火の可能性をどう評価するのかっていうことに対して、地球物理的な評価をやった上で、
1:19:53	階段ダイアグラムを念頭に置いた上で、どう評価するかっていうそういう流れのはずなん。
1:19:59	ですけどもセンコーは、
1:20:06	そうしました。もう履歴の部分も踏まえて、
1:20:09	最終的な私物でジャッジするんですけどその書き方っていうのは、

※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。

1:20:13	今のだと誤解を与えるような形かと思われますので、適正化させていただきます。
1:20:26	はい。おっきなところはそういうところなんでちょっとそこはですね、
1:20:31	根本的な。
1:20:32	評価結果に効いてくるのでそこをよく整理して、北海道電力さんとしての考え方をきちんと書面上書き込んで、
1:20:42	いただきたい。
1:20:43	で、あとはちょっと細かい話なんだけれども、これ 56 ページの洞爺のカルデラの、
1:20:50	評価のところで、
1:20:52	荒井町の話を持ってきていて、いや、
1:20:55	火砕流堆積物が数枚。
1:20:58	古いやつがあるからだけれども、あるから、この前の時点でもカルデラ用のものが推定されると。
1:21:06	していながら、
1:21:08	何でそれは、巨大噴火としてカウントしない。
1:21:13	とするんですか。これってどのくらいの。
1:21:16	ていう。
1:21:17	古井伊井火砕流堆積物の年代と言ってるからこれ年代わかっているんだろうけれどもその年代も、特にどう、どの年代なのかっていうのちょっと資料上よくわかんないんですけども。
1:21:29	その辺を含めて、
1:21:31	何でこういう古いカルデラ、
1:21:35	古いカルデラ噴火的なものがあつたことは、推定されると言ってるのを、ないものとしてカウントしますという、
1:21:44	考えに至ったのかっていうのがよくわかんないんですけど。
1:22:06	はい。俺、括弧、前回の審査会合でもう、この辺の履歴を整理する中で、
1:22:12	一般的なカタログ類 56 ページの活動年代のところ、洞爺カルデラについては、伊敷ほか 2012 等で 14 万年前カルデラ形成とされていて、
1:22:24	だけど、
1:22:25	TP については約 11 万年前の噴火で、その辺の考えをどういうふうに評価、解釈するのかっていうのも重要だつてというようなコメントをいただいたと認識してございます。

※ 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。

1:22:35	この14万年前にカルデラ形成というのは、ひもといていくベースは何なのかって考えていくとこの町田新居にたどり着くんじゃないかと考えてございまして、
1:22:46	ただこれについては、カルデラがあっただろうと言われてはいるんですけど、文献の中でその規模等については、
1:22:55	書かれていないというのが実態になります。
1:22:57	書かれていない所を当社としてどう考えるかっていう解釈の話になってこようかなと。当然、いろんな文献がある中で、北海道電力としてこの履歴をどう解釈するんだってという話も、
1:23:08	過去にいただいと認識してますので、私たちとしてはまず巨大噴火があったというのは、明確なエビデンスが示されているものについてはU A Lだろうと思っております。
1:23:19	ただし、この14万年前のカルデラ形成というものについては、
1:23:23	明確なエビデンス、噴出規模等に関するエビデンスがないということ踏まえると、解釈として、1回の噴火であったと我々はP Pの11万年前の間、噴火の1回であったと。
1:23:35	いうふうに考えますよというような結論に至ったと思っております。以上です。
1:23:46	規制庁ニシキですけれども、どうも指摘した。
1:23:51	審査会合の時に指摘させていただいた年代。
1:23:57	どれを採用してるかとか時代、時間経て新しい通知はこうですよとかあったりするので数字が二つぐらいで出てる中で、
1:24:06	それを何かあたかも二つ、活動があるようになんか見えてたなっていうことがあったのでちょっとコメントしたところもあるんですけど、おそらくこの町田。
1:24:17	荒井って言ってるものはもっとそれよりは、C Hがもっと古いような、火砕流のことについて言っていて具体的には御社の、
1:24:24	資料の中にも書かれてますように、滝上火砕流だとか壮瞥火災だとか、そういったものを基本想定してるようなことで書かれてるんだと私は認識しているところです。
1:24:36	そういった中で、先ほどいろんな知見がある中でどれをとっていくのかみたいな話がありましたけれども、
1:24:44	それを例えばもう御社としてはこの後藤さんとかの基本彼ら、
1:24:49	江田知子、藤矢野。

※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。

1:24:52	活動史みたいのは基本参照されているということで、もしあれば、後藤さんをその辺の火災についても何か、
1:25:02	洞爺のプレステージだみたいなこと言ってたりするような、
1:25:06	文献低下学科の、
1:25:09	報告書とかあったりするんで、そういったものを採用するのかなって気もするんですがそのあたりのちょっとお考えは、沖さん、お聞かせいただけますでしょうか。
1:25:40	すいません。少々お待ちください。
1:26:24	すいません渡部です。
1:26:26	仁木さんおっしゃっての答えた 2018 のことですよ
1:26:32	うん。
1:26:33	認識ですけども、いや去年の火山学会で発表された話。
1:26:39	なんですけども。
1:26:42	2021 年火山学会とかで、後藤先生は何かその辺の、
1:26:47	滝上じゃ送別じゃみたいなのところも話されたような気がするんですけども。
1:26:53	あそこでちょっと確認をしたかったところが、それは学会悪魔の学会の講演要旨じゃという位置付けであるので、学会発表ではあったので、
1:27:04	こういったデータ取り込む上では、そういった学会関係は取り込んでなくて論文とか報告書みたいなものを基本採用して、
1:27:14	これ、データ集としてまとめているという理解でよろしいですか。
1:27:21	渡部です。
1:27:22	発表会の用紙は採用しないとかってというような判断はあまり入れないようになっています、
1:27:31	論文じゃないといけないとかってという縛りをなるべく設けていないです。ですのでその今おっしゃってた 2021 っていうのをすみません改めて確認させていただければと思います。以上です。
1:27:58	すいません
1:28:00	引き続き、規制庁ニシキですけども、江藤確認ということで、このクッタラ登別のところで、
1:28:10	今回出町物のデータのレビューとかされてるんですけども一応確認ということで、
1:28:17	洞爺とか支笏についてはMTとかについても深さ 10 キロ位深いようなところまでのデータってのはられ、

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

1:28:24	あることがわかったんですけどやっぱり、
1:28:27	クッタラ登別に関しては、4キロぐらいまでっていうのが、
1:28:32	委員会です。既往の情報からはそれぐらいしかないということ。
1:28:36	ですか。
1:28:38	だったという結果でよろしいでしょうか。
1:28:42	渡部です。はい。クッタラ登別に関しては、
1:28:46	戦争の結果、
1:28:48	しか今調査した中では出てきていないと思っています。
1:28:52	そのような状況ではあるんですけど、まず地震波速度コードでメルト示唆する顕著の低V _p を武器はV _s が上部1画になさそうだということ
1:29:04	と、
1:29:04	低周波地震自体がほとんど。
1:29:06	登別火山群周辺では認められていないという状況がございますので、現状の知見から、巨大噴火の可能性について評価することはできるんじゃないかとこのように考えてございました。以上です。
1:29:22	わかりました。
1:29:24	伊勢様、いわゆる
1:29:27	もう他の状況と、MTもガイソウしてないんでしょうねというところまである程度考えれそうだということで、はい、わかりました。
1:30:12	規制庁の相田ですけどちょっと火山の話から外れるんだけど、172ページで、
1:30:18	岩内台地を岩内層と書いてるんだけど、
1:30:23	これ実際、担当課長いるんだけど相田。
1:30:28	ここって段丘に変わったんじゃないかなかったですっけ。
1:30:33	ここのご説明の中では172ページの、
1:30:38	カップラを挟んで、この図でいくと、黄色いハッチングの岩内層、3ヶ所おっきく丸されてると思う。
1:30:45	一番左の。
1:30:47	岩内台地のリヤムナイ大地とかそのへりの部分。
1:30:51	については、合意に見直しをかけてございます。
1:30:55	ボーリング等で深井の見てるんですけど合意の下に岩内層があるっていう評価は変わっていないんですけど、5eとかこの辺に、
1:31:04	入ってた方が、
1:31:06	それとも、これ火山地質図、

- ※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。

1:31:09	ていう枠組みで作ってるので、
1:31:12	ちょっと岩内層なくした方が誤解が1じゃないのかなって今、
1:31:16	俺はしないです。これ、地質図だから地表。
1:31:20	にある。
1:31:22	宗が何かってのが書いてある。
1:31:24	だよな。
1:31:26	そうです。そのとき、後以外確かに書かれてないですね。
1:31:33	何かあれ、最後、地質の、
1:31:37	やつは全部、後で直さなきゃいけないんだけど周辺の地質図も含めて、
1:31:44	敷地は段丘編年でやったから、あれで急いだけど、それとの整合で、周辺のやつは直さなきゃいけないってのは、
1:31:51	前どっかで言ったような気もしないではないんだけど。
1:31:55	この岩内台地のやつはボーリングもやったし、トレンチもやって、
1:32:02	下にはあるけど上は段丘堆積物です。
1:32:05	っていう整理になったはずだから、そうするとこの辺もちょっと直さないといけない。
1:32:12	ですよな担当課長。
1:32:58	すいません。
1:33:00	長部さんとも話しまして、えっとですね
1:33:03	まず、敷地及び敷地周辺の関連する地質図とかっていうのは確かにご指摘の通り、適正化する必要があるのでもさせていただければと思います。
1:33:13	ただ、火山に関しては、火山地質図という名称でこれ使っていて、逆に岩内層だけが存在している方がイレギュラーな。
1:33:24	感じがするので、これをまず火山分野の方では外させていただくという対応をとらせていただければと考えてございますが、いかがでしょうか。
1:33:41	えっとね、刀禰これを見たときに思うのは、
1:33:45	このね、雷電火災、
1:33:47	来年の方から来てるやつが、この岩手相田岩内第1のところのところを超えない形でここでせきとめられているっていうふうに見るわけですよな。じゃあ岩内台地のところの堆積物ってのはどういう年代なのかっていうのが、
1:34:01	必要になってくんだけど、これはだから結局段丘堆積物で止められている。

※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。

1:34:06	というふうに見るってということなんじゃない。
1:34:09	ですかね。
1:34:11	違うんですか。
1:34:12	言わない第1にある。
1:34:15	五位ってのは確か認定してるんですけども、その会議は、岩内層がいるということと、
1:34:22	岩内層自体がすべて合意の下にあるっていう認定を過去の資料、御説明でもしていなくて、場所によっては、岩内層というものも、
1:34:32	存在しております。岩内台地の中央部の高まりを有してる部分あたりにはあるということをお話してるんでこれが全部合意に入れ替わっちゃうよとかそういうような見え方にはなりません。
1:34:53	でもこれ事実関係として合意の縁のところまで止まってるんだよね。
1:35:03	時代感としては、オレンジ色のニセコ火山噴出ってというのは、老古美地点で、
1:35:11	現在示せる19万ぐらいの年代感があって、公園については12.5の前後関係としては、
1:35:17	この火山噴出物が来てから、
1:35:21	多いってような時代、前後関係あります。
1:35:40	ごめんなさい。ちょっと時代間をかなり岩内層、
1:35:43	僕は、
1:35:44	いわゆる瀬棚層相当層、
1:35:47	という認識でいいですよ。
1:35:50	配送時代間としては、
1:35:52	はい。
1:36:17	ね。
1:36:19	いや、芸機機になっているのはこれね一番、どちら。
1:36:27	西側の岩内層と言っている、岩内町の中にあるやつ。
1:36:32	だけど、
1:36:34	橙色のね。
1:36:36	来年の、
1:36:37	ものは、
1:36:39	この岩内台地に使って止まってんじゃないかって言わない大地がないところの方は先までいってるっていうそういう、
1:36:47	広がり方してるんじゃないんですか。

- ※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。

1:36:54	笹木です。衛藤。
1:36:56	これはちょっと違まして、基本的には
1:37:00	岩内層の方が、今、
1:37:03	この考古美の火砕流が、ニセコ雷電火山噴出物の黄色の、で、
1:37:11	されてるやつが考古美火砕流に相当するんですが考古美がされるのが新しいので、
1:37:16	おっしゃるように、岩内台地のところで、
1:37:19	接して見えてるところは、おそらく給料としてすでにあったであろう、岩内層、
1:37:26	が作っていた給料に当たって止まって、
1:37:30	その先端の方は、
1:37:36	5位の地層が、堀株川のところを、
1:37:39	岩内層を削って、5位の地層があるので、そっち側、要するに10、4512万年。
1:37:50	12.5万年よりも新しい時代にどんだけ削剥されてるかわからない。
1:37:55	この先端黄色の今の堀株川に向かっているセンターはどこまであったかっていうのは、就職されてわからないってのが実情。
1:38:33	ワタナベすみませんここ。
1:38:36	は、内藤さんのおっしゃってる指摘もわかるので見せ方、すいません、適正化とか何か考えさせてもらってもよろしいですか。
1:38:47	はい。
1:38:48	ちょっと。
1:38:51	真ん中がいい。
1:38:53	瀬棚層相当の岩内層が残っていて、周りが段丘堆積物だとした時にどう表記するのかってのはあるんですけども少なくともこの、
1:39:04	今岩内層って書いてるところの、
1:39:07	の高まりに当たって止まっているということなんで、
1:39:11	ですよ。
1:39:14	この分布としては、
1:39:16	はい、そうなると思います。
1:39:19	とするとこの高まりっていうのが時代間どういうものですかっていうのを明確にしておいて欲しい。
1:39:26	副島さん。
1:40:25	規制庁タニですけど、ちょっと考え方の確認を。

- ※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。

1:40:28	して欲しくて。
1:40:30	したくってですね 22 ページで、
1:40:38	28 フローの中で、
1:40:40	仮申請に活動があったかの後に 28 火山残ってて、そのあと、
1:40:45	これよくつつ、よく使うというかよく最大休止期間、または活動期間よりも最新活動時、
1:40:53	年代からの経過時間の方が長いかっていうのがあります。そのあとに、当行火山の平均的な活動期間よりも、最新活動の年代からの経過時間が長いかっていうことがあって、
1:41:06	これなんかあんまり私はこの、
1:41:09	東郷火山の話が、
1:41:11	ちょっとあんまりよくわからなかったんですけど、よく資料見ると、あれですよその、
1:41:18	活動期間がわからないんだけど、
1:41:25	等わからない火山に対して、
1:41:28	東郷火山の平均的な活動期間 10 万年として考えたときにも大丈夫ですよってというような話をされてるんだと思うんですね。ただ、ちょっと
1:41:40	本当にこの他、ただ単に平均的な活動期間が 10 万年だからって話がポンときてるような感じがしてて、
1:41:47	ただ資料よく読むと、この不明な 10 火山っていうのは、
1:41:52	活動期間っていうのがそもそも御社としては、
1:41:57	すごく短いっていうふうな想定をした上で、仮に何か 10 万年っていうのを当てはめても、
1:42:05	大丈夫なんだと。
1:42:07	いうつまり
1:42:10	何ていうんですかね。
1:42:11	最新活動時。
1:42:13	活動期間よりも、最新活動年代からの経過時間が長いかっていうこう上の、一部のような、
1:42:20	感じで、
1:42:21	評価されてるってことなんですかねちょっと事実確認として、
1:42:26	10 万年って決めてるわけじゃなくて、
1:42:28	本来北海道電力はすごく短い期間だって考えてるんだけど、

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

1:42:33	念のためっていうような位置付けでこういう評価をしてるのかっていうちょっと考え方を確認さしてください。
1:42:40	渡邊です。その通りです。
1:42:43	寿命平均的な活動期間では土別阿武高連れ去らんで、五島蒲池山木地引後志改竄と評価してるんですけど。
1:42:54	いずれについても、活動履歴を見ていくと、全活動期間自体は非常に短いんだろうというのは頭にございます。
1:43:03	その上で、不明としてフローで落として、当庫火山の平均的な活動期間というところで評価をしたっていうのが実態です。その大きな枠組みとしては全活動期間というところも睨んでると考えてございます。
1:43:20	規制庁谷です私の
1:43:23	菅。この資料から読み取ったことが正しいんだと思うんで、ちょっと多分ですねこの言葉だけをぱっと見ると、
1:43:30	何かいかにもは10万年っていうのをよくわからないところ10万年っていうのをこうポンと当てはめるような感じをすごい。
1:43:38	印象として受けてしまって、何かその前段として、そもそも、
1:43:44	決めれないぐらい活動期間っていうのがね、活動履歴がほとんどないのかよくわかんないですけどその辺の、
1:43:50	何かこれを持ってきた何ていう趣旨っていうのがですねちゃんとわかるような、何か注書きなり何なりか、していただけたらなというふうに思います評価の内容としては。
1:44:03	確かあの渡辺さんの説明で、
1:44:05	事実関係わかりました。
1:44:09	ワタナベつ承知いたしました。それぞれのダイアグラムの評価のページのところにも、
1:44:15	全活動期間というところを見た上でっていうところをわかるように記載させていただきます。以上。
1:44:23	はい、規制庁とミスお願いします。あとこれってこういう評価をされてる先行サイトっていうのはない、ないんですかね北海道電力の言ってみたらオリジナルみたいな感じなんですかこれは。
1:44:35	若菜です。現状、先行サイトさんではないと思います。当社が平成28年ぐらいですかね、2、
1:44:45	この火山の影響評価を説明していた時に、これを、
1:44:49	使って評価っていう形をとっているんで、

- ※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。

1:44:52	前後関係と質問あとRFSさんとか原燃さんが入ってくるという形で、そこではこういった考え方ってのはございません。ただ全活動期間という観点で見てるってのは実はおなじだろうっていうのは思ってください
1:45:08	はい規制庁と新津阿南甲斐いわばこれは何かちょっと保守的な考え方をしてもこうなるんだっていうような主張なのかなっていうふうに思いますので、その辺はちゃんとわかるようにですね
1:45:19	書いていただけたらと思いますので、よろしくお願ひします事実関係わかりました。
1:45:34	規制庁ニシキですけれども、ちょっと私スマッシュの話に戻るんですけれども。
1:45:42	御社としてくりざるマッシュでは、
1:45:47	噴火しえないマグマだという、
1:45:50	認識で、
1:45:51	いるという、仮にマグマだったとしても手でそういった栗栖スマッシュの中に、
1:45:57	水が供給されてる領域だということを、思考通貨データのところでは、
1:46:01	主張されたいという資料になってるという理解でよろしいですか。
1:46:07	渡部です。
1:46:10	第1の評価方法として考えているのは、文献で言われているMTの結果としては、メールとか、または水を示唆するんじゃないかと言われていて、
1:46:22	それに自身は構造を同一断面で当てると、
1:46:26	水であろうというのが、
1:46:28	第1の評価だと思っております。ただし、
1:46:32	先行の知見で、マグマの可能性っていうのをMTから示唆している以上、それを完全に無視して水ですって言い切るのはちょっと違うんじゃないかと考えてまして、
1:46:43	Meitの可能性っていうものを考えるんだったら、今の比抵抗と、
1:46:49	地震波速度構造から見ると、クリスタルマッシュに水が供給されているって見方ができるんじゃないかっていうような順番で考えてございます。以上です。
1:47:03	規制庁ニシキですけれども。

- ※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。

1:47:05	でも基本的には地震波速度構造の方が、中嶋さんの知見とかのを踏まえて、考えているところであっていうところなのかなと思います。ちなみになんですけども。
1:47:18	栗栖マッシュっていうものは、富田さんの論文に書かれてますけど。
1:47:23	基本を、いわゆる準備してますよってお話と、いやいや引いていきますよって二つの方向、もうどっちも主として認識されますよっていうところまで書かれ書かれてるかと思うんですけども、そのあたりも、
1:47:38	簿んこ読まれて、読まれてると思うんですが、
1:47:43	この辺ってどういう位置付けなのかなというのをちょっと。
1:47:47	金あったのでその辺、オフをそう頭に文章読んで入ってるのかどうかっていうのをちょっと。
1:47:54	聞きたかったんですけども。
1:48:07	ニシキですがすいませんちょっと変な言い方しちゃったかもしれませんけど。
1:48:11	早い話。
1:48:12	何だろうな、潜在能力としてありそうなのかなさそうなかみたいなどころは何か判別しようっていう試みはされてるんでしょうかっていうことがちょっと確認したかった。
1:48:23	確認したかったところです。
1:48:33	すいません。伊敷さんがおっしゃってるところまで、まだ考えがたどり着けてない部分があるでもう1回等皆さん確認させていただいて、
1:48:42	適正化できるものさせていただければと。
1:48:54	通常認識です。はい。それちょっと整理していただければと思いますお願いします。
1:49:08	すいません規制庁タニです。
1:49:11	最初の話にちょっと戻ってしまうのかもしれないんですけど、これ、結局この低 V_p 、 $V_p V_s$ ですか。
1:49:20	底部eV
1:49:22	かつ高 $V_p V_s$ 領域
1:49:25	この話がもし、
1:49:29	あやしい差があるってことになるのと、これはもう支笏は、
1:49:34	あれですか。
1:49:37	巨大噴火。
1:49:39	要は、

- ※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。

1:49:40	可能性は否定できなくなるってことなんですか。
1:49:44	要するにそ、本当にそれだけ。
1:49:50	それだけで、説明。
1:49:53	仕切る。
1:49:54	つもりなんですか。
1:50:11	否定できないのかっていうことでいくと、MTでは水かねるとかっていう二つの可能性を言っていて、それで地震波速度構造があやしい。それじゃ何も言えませんよ。
1:50:25	なると、ご指摘の通り否定できないっていうことに、
1:50:29	なってしまうんじゃないかとは思いますが。
1:50:33	そこに低周波地震が、
1:50:36	カルデラ全域にわたってあるとかないとか、ないんですけど、そこがどこまで効くかっていうところで、おそらく地下構造が巨大噴火の可能性評価に占める割合って大きいと思うので、
1:50:50	その地震考えが駄目だよっていうのがあれば、
1:50:54	否定できないっていうことではあると思います
1:51:04	はい。考え方わかりました費これが使えないとかそういうことを私は言ってるつもりはないんですけども、ゆ、要するによ、これ1点。
1:51:13	になってしまうよっていう考え方はわかりました。
1:52:51	規制庁ナイトウですけどあんまり議論になっちゃうから聞き、
1:52:55	ここでは、
1:52:57	輸送考え方は、
1:53:00	また整理して説明してもらえばいいんですけども。
1:53:03	クリスタルマッシュのところに水がありますという話であれば、
1:53:08	クリスタルマッシュがどんどん引いていっている中で水が、
1:53:14	放出されているという状況にあるのか。
1:53:17	まだあんな状況で粘性の高いものがあるってそこに水が供給されていると考えるかによって、
1:53:25	活動の方向性が180度変わるんですけども、
1:53:30	冷えることによって水が供給されてると考えてるんですか。冷えることによって水がどんどん出てきてるといふふうに考えるのであれば、何を。
1:53:42	エビデンスとしてそういう考えられてるのかっていうところは明確にして欲しいんですけど。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:53:50	渡部東海林氏ました。今の、ちょっと記載ぶりわー。
1:53:54	先ほども繰り返しご説明している通りまず水だと言った上で、まずの可能性としてあるのであれば一つ落とした形で言っているもので、
1:54:03	まだ富谷さんの話とか、上期だけでない部分があると思うのでそこは今内藤さんにいただいたご指摘踏まえて、記載をさせていただければと考えてございます。以上です
1:54:16	うん。何か記載を最後までめるとい、どっちかにするっていうよりは、どういうエビデンスに基づいて、どう考えてるんだっていうのを明確に書いて欲しいんですよ。
1:54:29	はい、承知いたしました。
1:54:56	規制庁谷です。基本的にこの火山についてはちょっと時間も押してきてるんで、確認は以上にしたいと思うんですけど、
1:55:05	修正資料の追加とかあると思いますのでよろしくお願いします。
1:55:09	あとですねなんかさっき説明の時にいろんなところでな、んな記載の間違いっていうのが、
1:55:16	言われてましたけど。
1:55:19	私読んでても例えば、
1:55:21	145 ページだとか、
1:55:23	182 ページだとかこれあの、もう細かく言いませんけど
1:55:27	5期5期というか、つまんないこうこう、
1:55:32	動きがありますので、もう一度、しっかりと確認して、資料の方間違いないようにしていただきたいなと思います。
1:55:42	とりあえず火山は以上にして規制庁ナイトウですけども、会合資料に向けては最後、動きがないようにしてください。次のところまではそこまでチェックしてると、マンパワーそこにかけるのもったいないので、
1:55:54	まずは論理構成がはっきりするっていうところでどうエビデンスを明確にした上で論理構成をどう構築してるのかっていうのがわかるような資料をまずは作っていただいて、
1:56:04	それで説明していただいた上で、ある程度動きが、
1:56:07	あってもいいですのでヒアリング資料は、
1:56:11	介護資料に向けては誤記がなるべくないようにしてください。ただヒアリング資料においてもちゃんとエビデンスがこれですとそのエビデンスをどうこうする整理した上で、論理構築を交付しましたっていうところは、

- ※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。

1:56:24	ちょっとわかるような整理をお願いをします。
1:56:32	はい。お願いします。続けて工程の残りの二つ目の議題に移ってください。
1:56:39	説明をお願いします。
1:56:51	はい。
1:56:51	引き続きまして、イズミの方から説明をさせていただきます。
1:56:56	工程、地震津波に関する、主な項目について整理をしております。
1:57:03	まず一番上に書いてあるのが地震動でございます。
1:57:08	地震動につきましては、震源を特定せず策定する地震動について、
1:57:13	標準応答スペクトルに基づく地震動評価について、
1:57:17	本年1月4日の審査会合の指摘を踏まえて資料作成を、
1:57:23	寺中でございます。
1:57:26	3月下旬に説明できるよう準備を進めているところでございます。
1:57:31	それから基準地震動については、その標準応答スペクトルに基づく地震動評価の、
1:57:38	審査の後に、ご説明差し上げる予定でございます。
1:57:42	続きまして津波でございます。津波については、地震に伴う津波につきまして、日本海等縁部に想定される。
1:57:51	地震に伴う津波の検討として、
1:57:54	昨年12月24日の審査会合での指摘を踏まえまして、
1:57:59	スイテイカジ間のパラメータスタディを実施中でありまして、
1:58:05	3月下旬のに説明できるよう準備を進めている。
1:58:10	といったところでございます。
1:58:12	それから、基準地震動は基準津波の策定につきましては、
1:58:17	地震に伴う津波と地震以外の要因に伴う津波の重畳検討の結果を踏まえまして、
1:58:24	4月下旬に説明する予定。また、基準津波による安全性評価、こちらにつきましては、基準津波による水路内の水位変動の評価等について、
1:58:37	6月上旬に説明する予定で考えてございます。
1:58:42	それから火山事象につきましては本日ヒアリングをいただきましたが、和田の立地評価の説明、これが本日のヒアリングに相当するというところで3月上旬に、
1:58:53	ご説明差し上げました。下段の影響評価モニタリング、こちらにつきましては、

※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。

1:59:00	和田の立地評価の審査後に、
1:59:04	今平行する準備を進めてございますけれども、説明としては、立地評価の審査後にさせていただくイメージで考えてございます。
1:59:13	それから最後、次、地盤斜面の安定性評価、こちらにつきましては、従来から申し上げますけれども、
1:59:21	基準地震動の策定の審査後に、まず防潮底に関係しない断面の評価結果を先行してご説明するといったことで考えてございます。
1:59:31	行程の説明は以上でございます。
1:59:37	慎重なですね説明ありがとうございました。
1:59:40	これね、プラント側に出している工程と整合しています、地震動は6月までに決めますとか、
1:59:49	津波も6月までに、
1:59:51	というスケジュール感を出されている。
1:59:54	やに聞いているんだけど、
1:59:57	そことは整合しているということでもいいですか。
2:00:12	はい。プラント側の示してる
2:00:16	工程感との整合はとれていると考えると
2:00:22	んや。そうするとね基準津波の夏場については、説明をして、
2:00:32	このスケジュール通りにいくとすると、
2:00:35	いつ基準津波のは、3章、策定の話は説明にこれるスケジュール感なんですか。
2:00:50	この今の工程表のですね、津波の3段目に書いてあります基準津波の策定というところがそれに相当するかと思う。
2:00:58	思う。
2:00:59	4月の下旬に御説明するといったことで、
2:01:18	えっとね、お願いは来ないだろう、プラント側の会合。
2:01:23	でもC多分示したんでちょっとそこまでチェックしてないんだけどヒアリングのところで出てるやつだと、基準地震動の策定は6月までに終わらせてますと、そこから説明。
2:01:34	作業は、プラント側っていうか、
2:01:38	が始まりますという説明になってるので、
2:01:42	者としてそういうふうなスケジュールが持ってるのであればここにも、ちょっと整合するような形でスケジュールを入れていただければと思います。でき津波も同じようなスケジュール感なんですよ。

※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。

2:01:56	おそらく。
2:02:03	藪ですけれども。はい。ご趣旨は了解しました P L A N T が出してる資料はですねいつ決まるんだ。
2:02:12	決まった決まってからプラントが
2:02:14	審査が始められるものがあるということで、そこを我々なりに、審査会合、ヒアリングの改正審査会合の時期等を想定してお示しし、
2:02:26	いるもので、これまで地震津波側は当然、ヒアリングの回数とか会合のタイミングとか我々で決められないところもあったのでまず、
2:02:38	資料を作って、第 1 回目にヒアリングできる時期のみお示ししているという形になってますが、
2:02:45	この工程についてもちょっと我々の想定は、想定というか目標とする工程になりますけれども、
2:02:53	そこも踏まえて、のヒアリングと整合をとるようにさせていただきます。以上です。
2:03:00	うん。会社としてこの時期までに上げられるように
2:03:06	頑張りますということで、あっちのプラント側のスケジュールってで出されてると思うので、その頑張る済ますというスケジュール感もこちらに反映してもらえればと思うのでそこはお願いしますというのは、
2:03:18	同じ規制庁に達してるスケジュールなのに、
2:03:21	何か違う。
2:03:23	スケジュール感なのかどうなのかがあんまりよくわからないっていう話になるとあんま良くないので、
2:03:28	そこはお願いをします。
2:03:31	あと 1 点ありました。はい。低角効率、刀禰基準津波の安全性評価のところの水路内の水位変動評価って書いてあるんだけど。
2:03:40	これって入力津波側の話じゃないん。
2:03:43	ですか。
2:03:52	北海道電力の奥寺でございます。
2:03:55	入力津波側ではなくて基準津波側の、
2:04:00	安全性評価の中でも、
2:04:02	感度解析の、基本的な検討というのを示していくことになりますので、先方もそうなってるかと思えます。
2:04:10	ことを示してございます。
2:04:13	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。

2:04:24	いや、わかんないんだけど。
2:04:26	要は規制庁ナイトウですけども。
2:04:28	刀禰管路海水水路内の管路解析もやった上でその先のポンプのところで、
2:04:36	の評価を出してるところってそこを基準津波の策定のための定義位置にしているところそうやってんだけど、
2:04:52	北海道電力は、
2:04:55	臼井。
2:04:57	こうこう、基準津波策定の評価点にしているんじゃないんです。
2:05:03	北海道電力奥寺でございます。
2:05:07	通常、我々が線香等も確認してございますけれども、
2:05:13	基準津波の策定のところで波源が決まって、その波源で、S L Iの水位変動量評価はどうなるんだという、参考的な値を、
2:05:24	安全性評価のところで示すものと理解してございます。以上です。
2:06:21	施設内ではわかりました。
2:06:25	詳細な解析をやってやるのであれば、それは何か入力津波側になってますのでちょっとうちも、また、どういうことをやってきたのかちょっと確認はします。
2:06:35	いずれにしろこれ感度解析をスライドで使うからどっちにしてやんなきゃいけないってそういう理解でいいんですよ。
2:06:41	北海道電力の奥寺でございます。
2:06:44	つないど、会社込まない、その移動解析と感度解析と超過確率の参照というのは、
2:06:52	波源が基準津波の策定で決まった波源でこういった状態になるのかというところを、
2:06:59	示しているものとかいうメニューで示していただいて、
2:07:03	示しているものと理解してございます。
2:07:09	基準津波の審査基準津波という枠組みの審査の中では、
2:07:15	基準津波の策定というところで決まった波源で、
2:07:20	安全性評価のところにあるこの感度解析砂移動評価。
2:07:25	或いは超過確率の参照というのはどういう結果になるのかというものを示すような形で過去の審査をやられてきているものと理解してございます。以上です。
2:07:47	規制庁谷ですけど、

- ※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。

2:07:49	直近の話をすると、地震動と津波が同じタイミングで御説明っていうことが書かれてるんですけどこれ、
2:07:57	今、どっちが先になりそうで、どっちを優先してるのかっていうのをちょっと教えてもらえますか。
2:08:06	ちょっと次何どっちのヒアリングを入れたらいいのかなっていうのを考えたいんで。
2:08:24	北海道電力様です。
2:08:26	今作業状況としては、地震動も津波もですね、両方3月下旬に資料をお出しできるというような状況でして。
2:08:37	ちょっと我々の中ですねどっちを優先してお出しさせていただくかっていうのは、ちょっと決めてからですね、申し込みをさせていただこうと思います。
2:08:47	以上です。
2:08:51	すみません木嶋ですけど、えっとね、3月下旬に資料が、
2:08:57	できるの。
2:08:59	いや、この線表だと中旬にはできることになってんだけど。
2:09:13	以前から、
2:09:16	ちょっと話してたかもしれませんが工程表的には御説明っていうところでは資料をお出しし、
2:09:22	P E Tをお出しするという、
2:09:24	タイミングを、工程表上は記載させていただいており、
2:09:43	規制庁内藤です。確認だけ、これ御説明としてるのはヒアリングではなくて、ヒアリング用の資料提出。
2:09:53	ということ。
2:09:53	取り返せばいいですね。
2:09:56	様です。
2:09:59	今までですね、ちょっと我々のわがままもあって、
2:10:03	資料出させていただいて何日か後にヒアリングをしていただくというような状況。
2:10:10	説明させていただいておりましたんでそういうタイミングで今ちょっと御説明っていうのを、
2:10:15	入れさせていただいておりますので、
2:10:18	のヒアリングとの時間が、数日、
2:10:23	という想定 of 工程になってございます。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。

2:10:30	規制庁内藤です。だからこの下旬の、
2:10:35	真ん中ぐらいには資料が提出できると考えておけばいいってことですね。
2:10:43	ちょっと今そこに向けて資料作成頑張ってるところでございます。
2:11:02	あ、刀禰であとちょっと確認なんですけども、これね地盤安定のところは防潮底が入らない断面を先にやりましょうということになってい。
2:11:12	思想をそれで理解をリカバーしてるんですけども。
2:11:16	何かプラント側への説明を聞いていると。
2:11:21	メイドが12号めだと3号運営とか物性値がいますって話を言われていると聞いてるんだけど。
2:11:29	これ地盤安定の時の物性の扱いをどうされるつもりなんです。
2:11:45	えっとですね、
2:11:47	3号のエリアは3号、規模のエリアは12号の物性値を使う。
2:11:53	ことで考えて、
2:11:56	規制庁の谷津わかりました。その物性値の境界ってのはもう明確にわかるっていいこといい。
2:12:01	ですね。
2:12:04	はい。わかりますので、
2:12:07	その説明のタイミングでお示ししたいと思います。
2:12:11	はい。多分もう準備を進められているんだと思うので解析も投げとかなないと、ある程度進めておかないと厳しいと思うので、だから、進めていただいていく部分はそういう形で進めていただきたいと思うんですけども。
2:12:25	それぞれの物性値をどう設定したのかってのは、後できちんと説明をするようにお願いをします。
2:12:33	承知しました。地盤斜面の説明のタイミングで、お示ししたいというふうに
2:13:43	規制庁谷ですけど、この工程の方の確認は以上にしたいと思うんですけど、あれですね火山の方もこういった工程を見ていくと、どんどん何ていうんすかね。
2:13:55	地震とか津波とか来る中で、いや、いや、まず1回目を設けてるんで、これ早く会合も進めていきたいと思っておりますので、できるだけ早くですねその資料の修正。
2:14:06	できましたら、連絡いただきたいと思うんですけど。

- ※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。

2:14:11	大体いつごろをめどに、きちっとナイトウですけど、だから今回1回目御説明というところの立地評価のところは聞いたんだけど、次はどのくらいでも。
2:14:22	てくれますというのと次持ってくるときに、藤。
2:14:28	それ、そこも反映した形で市、この工程を出して、
2:14:32	もらいたいんですけど。
2:14:42	はい、北海道電力泉でございます。早めにお出しして議論しなきゃいけないということは重々我々も承知しておりますので、
2:14:51	なるべく早く、修正できるように少しちょっと作業見積もってですね、改めて、いついつぐらいにお願いしますっていう調整をさせていただければと思います。よろしくお願いします。
2:15:04	はい、わかりました。メノコ
2:15:07	半月。
2:15:16	すいません今、コメントいろいろ受けたばかりなのでちょっと明確なことは言えないので、ところが早く作業見積もりをしてお伝えしたいと思う。
2:15:25	お願いします。
2:15:27	うん。いや、主
2:15:28	具体的なのはそうなんだっけでいいんだけど、
2:15:33	大体最速でも、どのくらいかかりそうかわからない。
2:15:46	渡部です。
2:15:52	1ヶ月わかんないです。
2:15:53	藤平岩根です。
2:15:55	はい。1ヶ月。
2:15:57	渡部さん1ヶ月かけたら、薮さんから怒られるよね多分ね。
2:16:01	はい。怒られます。はい。1ヶ月以内と思ってます。はい。
2:16:07	だから、長くても1ヶ月。
2:16:10	読み解けいいですか。
2:16:13	お願いいたします
2:16:14	はい、わかりました。
2:16:21	規制庁谷ですけどこちらの確認は以上です。
2:16:26	特になければ、ヒアリングを終わりたいと思いますけど。
2:16:30	よろしいですか。
2:16:32	北海道電力泉です。ヒアリング終了して結構でございます。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:16:37	ありがとうございました。
2:16:39	はい。それではヒアリングを終了します。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。