

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（泊3号炉）
（462）
2. 日時：令和5年3月2日 10時00分～11時05分
11時15分～12時15分
3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部TV会議システムを利用）
4. 出席者：（※ TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

宮本上席安全審査官、片桐主任安全審査官、秋本安全審査官、
大塚安全審査官、小野安全審査官、長江技術参与

北海道電力株式会社：

原子力事業統括部 担当部長（安全設計担当）、他15名

原子力事業統括部 泊発電所 次長※、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。

なお、本面談については、事業者から対面での面談開催の希望があったため、「緊急事態宣言解除を踏まえた原子力規制委員会の対応について」（令和4年3月9日 第70回原子力規制委員会配付資料）に基づき、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

- （1）泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等（SAT101 r. 4.1）
- （2）泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（重大事故等対処設備）2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備【44条】（SA44 r. 4.1）
- （3）泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等（SAT101－9 r. 4.1）
- （4）泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（重大事故等

- 対処設備)比較表 2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備【44条】(SA44-9 r.4.1)
- (5) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.2.1.2 格納容器過温破損 (SAE721T r.5.0)
 - (6) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.2.1.2 格納容器過温破損 (SAE721T-9 r.5.0)
 - (7) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.2.2 高圧熔融物放出/格納容器雰囲気直接加熱 (SAE722 r.5.0)
 - (8) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.2.2 高圧熔融物放出/格納容器雰囲気直接加熱 (SAE722-9 r.5.0)
 - (9) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.2.4 水素燃焼 (SAE724 r.5.0)
 - (10) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.2.4 水素燃焼 (SAE724-9 r.5.0)
 - (11) 泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第12条 (安全施設) (審査会合における指摘事項回答)
 - (12) 泊発電所3号炉 今回提出の審査資料に対する記載適正化予定リスト 技術的能力1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	はい、規制庁のです。それでは
0:00:04	泊発電所3号炉の12条安全施設について説明をお願いします。
0:00:12	北海道電力の太細です。
0:00:15	12条の説明をいたします。資料としてはですね資料7-1種類でして、
0:00:28	内容としては、昨年10月の審査会合における指摘事項の回答と、 いうものでございます。この回答なんですけれども、先月のヒアリング で一度ご説明しましたけれども、
0:00:37	その議論、その後の我々の整理なんかを反映して、資料を見直しておりますので、
0:00:44	見直した点を中心に、
0:00:48	5分程度で、簡単に説明させていただきます。
0:00:53	表紙めくっていただきまして1ページ、ご覧ください。
0:00:58	指摘事項ですけれども、指摘事項自体は当然変わっておりませんが、
0:01:04	先月のヒアリングではですね、途中で省略して、別のページに飛ばすと。
0:01:10	というような記載もありましたけれども、ここでは指摘事項すべて記載した上で、指摘事項3点ありましたので、
0:01:20	番号1、2、3と、
0:01:23	いうふうに番号を振ってですねそれぞれ該当すると。
0:01:27	いうところで構成を見直しております。
0:01:31	この3点の指摘事項、これらについてはですね、前回のご説明と相違変わったところはございません。
0:01:40	ここの指摘事項の回答ですけれども、まず、
0:01:45	1番目、
0:01:47	安全施設の整理であるとか、設置変更許可申請の本文相当に書くのかどうかと。
0:01:54	いうところのご指摘でした。
0:01:57	前回のヒアリングの説明ではですね、
0:02:01	共用相互接続の指摘であるにもかかわらず、単一設計の部分、ちょっと盛り込んでおりましたので、こういったところはカットして、
0:02:12	あんな共用相互接続に絞った回答としております。回答としては2ページ。
0:02:19	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。

0:02:23	ポツ三つありますけれども、二つ目、三つ目に記載しているのが回答でございます。
0:02:30	概要としては、対象となる安全施設を明確にしたというところ、それから設置変更許可申請の本文相当のところに記載するというところ。
0:02:41	あわせて、基準適合性も記載して、共用相互接続の説明をします。
0:02:47	ということでして結論としてはですね、前回説明したものと変わってございません。
0:02:55	指摘事項の二つ目ですけれども、66kV送電線。
0:03:01	扱いですけれどもこれについては前回ご説明したものと変更ありません。
0:03:07	指摘事項の三つ目。
0:03:09	火災感知設備に関するところですが、ここが我々ちょっと
0:03:16	整理が足りてなかった部分、特に関連系の部分ですね。
0:03:20	足りてなかったというところもありますので、ロジック構成というのを、を大幅に見直しております。
0:03:29	回答としてはですね3ページ。
0:03:32	ご覧ください。
0:03:35	矢羽根、D3、三つほど、記載しておるところ、これが該当になるんですけれども、まず一つ目。
0:03:44	ここはですね重要度分類審査指針、
0:03:48	に基づいて消火系、MSさんの機能を有するというところに消火系というのがございまして、
0:03:56	泊でいいますと消火設備というのが当たりますので、これを当該形としているというところなんです。
0:04:03	二つ目の矢羽根ですけれども、その当該系の消火設備、これの機能遂行に直接必要となるもの。
0:04:13	そして、火災感知設備を直接関連系というふうに整理をしております。
0:04:20	この上で、我々が、
0:04:24	審査会合時点で共用としていた設備が、
0:04:27	果たしてこれに該当するかどうか、それから共用という扱いにするのかどうかと。
0:04:32	いうところを、三つ目の矢羽根で記載しております。
0:04:37	三つ目の矢羽根ですけれども、
0:04:41	共用設備であるペイラ等の設備、これに設置する消火設備、

- ※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。

0:04:47	ハロゲン、それから二酸化炭素ですけども、これらは3号の基準適合性に必要なものであると。
0:04:55	その機能を遂行するために必要なもの、ここで言いますと火災感知設備が、これらの消火設備を作動させるという機能を持っていますので、
0:05:05	これは直接関連系として当たります。直接関連系に当たるというふうに整理しております。
0:05:13	一方最後の行ですけども、当該の消火設備、これらはですね現時点では、3号の単独設備といいますか、3号炉の設備という整理をしておりますので、
0:05:26	関連系の火災感知設備というものも3号の単独設備と、
0:05:32	いうふうに整理をしたというものでございます。結論としてはですね、一番、
0:05:38	最後のポツに書いてますけれども、審査会合時点から
0:05:43	方針を見直して、共用設備とはしないというふうに整理をしたというものでございます。
0:05:49	説明は以上です。
0:05:52	規制庁の説明ありがとうございますそれではこちらから確認したいと思えますちょっと私から。
0:05:58	1、2点か教えていただきたいんですけども。
0:06:01	衛藤。
0:06:03	今回その共用を止めて3号単独の設備にした。衛藤。
0:06:09	ハロゲンし、仮称春木消火設備とか二酸化炭素消火設備っていうのこれあれですね、共用1から3号共用であるベイラとか、固体廃棄物貯蔵庫に設置しているものと理解していいんですよね。
0:06:24	北海道電力の太細です。はい。その通りです。
0:06:30	すいませんもう一度教えていただきたくて3号炉単独。
0:06:33	で整理した理由というのは何でしたっけ。
0:06:37	現時点ではですね泊123、それぞれ設置変更許可の申請はしておりますけれども、3号の審査を優先的にということをお願いしておりますので、
0:06:49	3号の審査断面では、1号で基準適合するかどうかは、説明してないものですから、3号の単独ということでございます。
0:07:01	規制庁のものです承知いたしましたでえっと、
0:07:04	今回のその修正後で残ってる電動消火ポンプとかっていうのはもうこれは既設の段階で供用かけてたものだから残ってるってことです。

※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。

0:07:15	北海道電力の太細です。はい厳密に言いますと、既設の段階で、1号と2号の共用でした。
0:07:22	それを今回3号の適合性でも使用するということですので、123の共用にしたというものです。
0:07:31	議長の伊勢承知いたしましたのでこれらについてはあれなんですね火災感知設備は別にも設けてないっていいいますか、必要としてないってことですよね。
0:07:44	はい北海道電力の太細です。
0:07:47	あくまで新規制基準に適合する
0:07:51	消火設備管理設備という意味では、12号はないんですけれども、
0:07:57	建設当時のですね、
0:08:00	と。
0:08:01	何ていいでしょう。自動消火機能を持たない感知器っていうんですかね。
0:08:04	そういったものははい。あります。
0:08:08	S理解できましたありがとうございます。
0:08:16	はい、規制庁のでそれでは衛藤ヒアリングを終了したいと考えております。
0:08:23	次のヒアリングですけれども、受
0:08:27	分後ぐらいから開始したいと思います。
0:08:41	規制庁脇本ですそれではヒアリングを再開します江藤友利3号炉のSE今度はSAで、44条と1.11ということで、
0:08:53	それではじゃあ事業者から説明をお願いします。
0:08:56	北海道電力の藤田です。
0:08:58	では技術的能力の1.1とSAの40条について、本日1回目のヒアリングということでご説明させていただきます。まず、技能1.1の方からご説明させていただきます説明は野元からさせていただきます。
0:09:16	北海道電力の藤でございます。技術的能力1.1、ヒアリング1回目について、先ほど机に配付させていただきました資料9、記載適正化予定リストと、
0:09:28	資料1-3比較表彰して説明させていただきます。
0:09:33	資料1-3の比較表を説明するに当たりまして、誤記及び同様実績プラント明記不足してる部分が複数ありましたので、
0:09:42	先に資料9の記載適正化予定リストについて説明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。

0:09:50	資料 9 の方ですが、ナンバー1 からナンバー3、あとNo.11 につきましては、先行プラントの情報が不足していますので追記いたしますという内容になってます。
0:10:02	No.4 からNo.9、添No.12 につきましては、誤記あと着色の不備等ありましたので、修正しますっていう。
0:10:13	いうふうになっております。
0:10:14	最後にですがナンバー10 番につきましては、各手段の対応操作手順の中で、
0:10:20	発電課長当直から運転への指示、
0:10:24	運転員から発電課長当直への報告、明確に記載しますという内容になってます。
0:10:30	こちらについては変更内容を記載していませんが、次回提出時に変更して、
0:10:35	提出させていただきます。
0:10:37	不足してる箇所、複数あって大変申し訳ございませんが、資料 9 と。
0:10:42	説明については以上となります。
0:10:46	次に資料 1-3、比較表について説明させていただきます。
0:10:51	取りまとめた資料の 1 ページ、お願いいたします。
0:10:58	1-2 に記載していますが、文書構成、配管弁の流路等を含めた設備の設定方針、
0:11:06	各図面構成については、女川 2 号炉の審査実績を反映してます。
0:11:11	対応手段、操作手順は、PWR の大飯 34 号炉の審査実績を反映しております。
0:11:18	同じく取りまとめた資料 1-1 ですが、
0:11:22	ホウ酸水注入者集団の中で、
0:11:26	非常用炉心冷却設備のコア中抜けを使用したホウ酸水注入手段がありますが、以前はこちらの中段、
0:11:33	重大事故対処設備の手段として選定していましたが、
0:11:38	イチズ冷却圧力がこう中にポンプ注入、
0:11:42	圧力未満である場合に有効な手段なん。
0:11:46	有効な手段となっておりますので、
0:11:48	大飯 34 号炉同様に、自主対策設備として集団を見直しを行っております。
0:11:56	次に、取りまとめた資料、2 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。
発音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。

0:12:03	ナンバー1についてですが、泊は高圧注入ポンプの出口にホウ酸注入タンク、設置されております。
0:12:11	この注入系によりホウ酸水注入する場合は、ホウ酸注入タンクを經由して、発電用原子炉内に本水を、
0:12:19	注入する手段となっております。ホウ酸水注入タンクを設置しているプラントは、仙台 12 号炉、高浜 12 号炉、
0:12:28	高浜 34 号炉となっております。
0:12:30	大飯 34 号炉、伊方 3 号炉、玄海 34 号は非設置プラントとなっております。
0:12:37	次にナンバー2についてですが、
0:12:41	制御棒の炉底位置の確認ですが、大飯 3 号については、
0:12:46	中央制御盤の炉底表示灯のランプによって、確認をしております。
0:12:51	友利につきましては中央制御盤の画面で、制御棒の予定、制御棒の露点位置を確認しておりますので、
0:12:58	制御棒予定表示という記載としています。
0:13:02	こちらにつきましては、資料 9 の記載適正化予定リストにちょっと反映できているんですが、
0:13:08	三原 3 号炉、あと高浜 12 号炉と同様になっております。
0:13:14	飛びまして次に 1-1、38 ページをお願いします。
0:13:34	技術的能力 1.3 で指摘受けておりますが、タービン動補助給水ポンプの駆動蒸気のところ、電動弁が一つ反映できていませんので、
0:13:44	こちら大変申し訳ございませんが、次回までに反映させていただきます。
0:13:50	同じく 1-1、40 ページも同様の図面、ありますのでこちらも次回に反映させていただきます。
0:14:00	説明については以上となります。
0:14:14	規制庁秋本ですそれではじゃあ、今説明いただいた 1.1 について確認をしていきたいと思えます。
0:14:24	へえ。
0:14:25	と。
0:14:27	とりあえず先ほど説明のあった取りまとめした資料 1 ページの、
0:14:33	宗さん、て自主にしましたよっていう話なんですけど、
0:14:40	いいですか。
0:14:42	何となくわかったような気がした方したんですけど。
0:14:46	注入圧力未満。

※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。

0:14:49	である場合に、使えるものだからで、
0:14:54	まず、高圧注入ポンプの注入圧力以上の場合、
0:14:58	あるってことなんですかね、すみませんちょっと今よくわかってなかったんですけど。
0:15:04	なんて言ったでしょう、地震の理由って。
0:15:08	どこに書いてあるんですしたっけ。
0:15:11	北海道電力古谷でございます。1-1の12ページをお願いいたします。
0:15:18	一番下のところにですね、高圧注入ポンプ大井さんも、左側にありますけれども同じ。
0:15:27	自主対策設備の理由として記載してございます。
0:15:34	規制庁脇本ですこれはあれですか潜航だと、大井だけって感じなんですけども、
0:15:47	北海道電力例でございます。
0:15:49	ここ高圧注入ポンプと、衛藤ホウ酸濃縮するための充填ポンプですね、二つのポンプで注入するプラントが、
0:15:59	伊方3号炉4、34号炉玄海34号炉とあります。基本的にSAでほぼホウ酸注入するポンプは充填ポンプで、SA設備としてエントリーしております、
0:16:13	伊方さんと玄海さんの方は、コア注入ポンプはあるんですけども、この1.1の方には設備としてもエントリーしていないという状況で、
0:16:23	大井さんの先行実績を参考にさせていただいたという状況でございます。
0:16:41	規制庁長江ですけど今のお話は、充填ポンプの方が、高圧のヘッドが高くて、高圧注入ポンプの方が低いっていうアトラスのときに、
0:16:54	圧力が上がるから、高圧ポンプでは足りないときがあるからと。
0:16:58	他のやつは、充填ポンプのが、アトラスのときに有効設備になるからっていう、そういう話ですね。
0:17:07	北海道電力古井でございます。補足ありがとうございますその通りでございます。充填ポンプの方が、出口圧力が高くて、ATWSの事象が発生した時でも注入できるというふうに考えてございます。
0:17:20	長井さんの説明の時にそこまでこう言ってくださいねそうしないと分かんないんで、それで、もう一つ質問なんだけどそれは大井の土岐大江の比較のときにね、すでにわかって、
0:17:31	どうしてその時に直してなかったんですか。

- ※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。

0:17:36	北海道電力古谷でございます。東條当初S I ポンプをS I し、S A 設備としてエントリーしていた時に、
0:17:47	基準が化学体積制御設備または非常用炉心冷却設備での濃縮ということで、その辺りを少し考えて
0:17:58	圧力が低くないと入らないというのはわかっていながらS A 設備にしたという考えだったんですけども比較して、
0:18:09	当初は考えのまま資料は作ってご提出したんですけども、改めてですね、先行審査実績支出教授会確認をして、
0:18:20	分析をした、した結果
0:18:22	て、
0:18:23	大飯 34 号と同じような、自主対策設備が適切というふうに考えました。
0:18:29	以上です。規制庁の長江ですけどね
0:18:32	一応設備とか運転、その手順とかやる方とね、あと解析とか実際にやるの方が状況わかって、そういう人の何ていうかな。
0:18:42	手順をその解析の人がチェックしたり、逆に解析の方を皆さんの手順の人の方がこうチェックしたりするってそういうのはやってないんですか。
0:18:55	北海道電力の藤田です。
0:18:57	ここの担当ではやってるんですけどももうシステムチェックには、確かにやれてなかったところがございます。
0:19:05	だからねもう今の段階ですけど、もうこういう状況なってるんで必ずね、お互い
0:19:12	クロスチェックで、どうしてもかぶってき、最後そういう口が出てきたときに、また見落としとかあったら困るのでね、必ずそういうふうな、
0:19:20	形にしてくださいね、組織として。
0:19:23	はい。北海道和泉君藤田です。承知いたしました。クロスチェックなるべくするようにはしてるつもりではあるんですけども、さらに力を入れてやっていきたいと思います。
0:19:50	規制庁脇本ですそれでは後、14 ページ。
0:19:54	なんですけど、
0:19:57	14 ページの手順は、ちょっと何かこれでS A 等時シュガー、
0:20:05	まざっている。
0:20:06	いうことなんですよね、きっと
0:20:09	理解は、読んでて理解はできなくもなかったんですけど 02 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。

0:20:13	ものは、S A、D、
0:20:16	③は次週、
0:20:19	ていう感じでいいですかね。
0:20:24	北海道電力の藤でございます。その認識で間違いありません。
0:20:30	規制庁秋本です先行もそうなっているので、まあ、わかりましたとDCの操作の成立性なんですけど、
0:20:40	⑤及び⑥の現場での遮断器開放操作までは24分ということなんですけど、大岩13分なんですけど、これはあれですか、
0:20:51	先行と比較しても、そんな大差ないっていう意図で、
0:20:56	外を見てますか。
0:21:06	そうそうお待ちください。
0:21:52	北海道電力、北海道電力フェアでございます。
0:21:56	衛藤大飯34号炉さんが短い時間で13分となっております伊方3号炉さんが少し長めで、
0:22:10	37分という状況です。
0:22:14	想定時間の衛藤さんての仕方は実際の訓練等もやりまして、その遮断機の部屋までですね移動して、
0:22:26	その時間と、
0:22:30	今余裕を見込んで、想定してますので時間的には問題ないかなと思ってます。以上です。
0:22:38	規制庁秋本ですわかりました。で、下の括弧2、原子炉出力抑制の
0:22:46	ところのaポツの手順着手の判断基準なんですけど、3個目でCMF自動操作ってあるじゃないですか。これCMFってなんの。
0:23:12	北海道電力の藤田です。共通要因故障盤の略で顧問。
0:23:16	モードフェイラーの客になりますはい。
0:23:20	君島CCFって言い方がね、一般的だと思います。
0:23:24	顧問行動、そっちは顧問コードですかね。
0:23:27	ここ高校ですねすいません。Common Causeですね。
0:23:43	北海道電力古家でございます。CMF版って呼んでいるものが泊3号機が総合デジタル設計をしたときにはい。
0:24:01	はい。CMF自動作動という警報。はい。その通りでございます。
0:24:11	規制庁の木本です16ページ目行っていただいて、16ページ目のさっきと同じ質問に近いんですけど、十分って10分以内なんですけど、
0:24:22	0か作動状況の確認なんdそんなかかんのかなと思って左女川三谷文って、

※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。

0:24:32	なのかちょっと
0:24:34	意味を持ちちゃ微妙なのかもしれないですけど、やはり先行、
0:24:40	比較しても、十分ぐらいっていうのが妥当な感じですか。
0:25:12	北海道電力能登でございます。先行PWRなんですけれども、こちらの記載のところ、大飯 34 号炉さんと同じくて、
0:25:22	時間まではちょっと記載していない状態となっております。泊につきましては、訓練時間等を考慮して、10 分以内という形を記載しています。
0:25:33	で、女川さんの 2 分以内という記載なんですけれども、
0:25:39	こちらが 15 ページの
0:25:47	14 ページ側の手順ですね。
0:25:50	非常時操作手順書兆候ベーススクラム原子炉出力ということで、やる、操作の内容がちょっと全然違う内容でして、
0:26:01	時間としては、比較がな、ちょっと相違が出ているというような形になってます。
0:26:10	すいません北海道電力古谷ですタイムチャートがありまして、1-1 の 43 ページ。
0:26:18	お願いいたします。
0:26:24	原子炉出力抑制児童のところのタイムチャートですね大井さんの文章上には書かれてはいなかったんですけれども、
0:26:35	確認として、10 分間で我々も十分ということで、等々かなというふうに考えております。
0:26:44	1-1 の 43 ページの (2) 番です。
0:26:57	大井さんが (2) 番ですので 10 分と。
0:27:18	秋月清
0:27:19	です。理解しました。17 ページのところですが、
0:27:25	17 ページは、何だっけ。
0:27:29	原子炉出力抑制首藤の方ですね。
0:27:33	2 ポツの操作の成立性なんですけど、
0:27:36	運転員 1 名にて作業を実施した場合、
0:27:40	大井だと二名で、
0:27:43	これは、
0:27:46	確認行為だけだから、
0:27:49	1 名でいって感じですかね。
0:27:52	というのと、どう、手動起動するまで 10 分。

※ 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。

0:27:57	所要時間は約4分、大飯と比べてどうなのかなっていただけなんですけど。
0:28:02	何か説解説していただければ、
0:28:15	あと北海道電力古屋でございます。
0:28:18	先ほどのページの43ページですね、(3)番の、
0:28:26	タイムチャートなんですけれども確認以外ですねタービントリップスイッチの操作とか主蒸気隔離弁の閉操作と、
0:28:36	あと
0:28:37	補助給水ポンプの手動起動操作という操作がございます。中央制御室での操作でこれを1名で一連で操作しております、
0:28:48	玄海34号炉さんでも1名でという実績がございましたので、まず1名で妥当というふうに考えてございます。実際
0:28:59	これをシュミレーター訓練の方で、シュレッダーの方を用いまして時間を測定して余裕を見越して10分というふうに
0:29:10	整理してございます。
0:29:13	他社の時間ちょっと少々お待ちください。
0:29:27	規制庁秋本ですわかりました。すいません。そしたら、あれですねまた同じこと聞いちゃうと、良くないので、
0:29:35	書いていてくれれば、
0:29:38	同じ質問を多分しないと思うんで、気になるポイントって大体そんなところで、
0:29:43	なので、書いておいていただけると、
0:29:47	また説明しなくて済むってことなので、はい、お願いします。
0:29:52	北海道電力古江でございます。要員数の相違等理由書き込みたいと思います以上です。
0:30:14	規制庁秋本です24ページで、
0:30:18	非手順の一覧
0:30:22	一覧表表んなってるところで、
0:30:25	対応設備のところなんですけど、
0:30:28	あまり
0:30:30	1個目の枠で制御棒クラスター研ぎ後取りプール車、
0:30:38	入れているのは、
0:30:42	SA設備ですよって言うてるんですけどこれは、女川を参照して、
0:30:49	入れるべしってなった。
0:30:51	感じです。

※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。

0:30:54	北海道電力の藤でございます。比較表の1-1、6ページ。
0:31:01	ですけれども、
0:31:12	こちらの程度による原子炉緊急停止による設備、以下の通りですというところで制御棒クラスターと原子炉トリップ遮断器、
0:31:22	入れさせていただきますして、そういう理由として、藤長野審査実績の反映ということで、緊急停止に使用する設備、44条側と整合して追加しております。以上です。
0:31:52	規制庁秋本ですそれであと39ページです。
0:31:57	図なんですけどあれこれ前からちょっと疑問だったんですけど、どうでもいいかなってちょっと思ったのでいつも質問しなかったんですけど、今日時間ありそうだったんで、この何か
0:32:08	香月から出てきて、ぐにやってわかってるじゃないですか。これって、何かだんだん、
0:32:16	潜航もそうだから、まあいいんですけど、何か意図があるのかちょっと。
0:32:23	北海道電力古谷でございます。加圧器から加圧器安全弁に向けてですね、a uシールといましてここに水を、はい。
0:32:36	保管保管と言いますね、水をためておきます。
0:32:49	規制庁秋本です。実際にもこうなってるということで理解しました。
0:32:56	40ページのところは、
0:33:03	凡例のところで、空気作動弁でポジションナつきっていうのが書いてあって、
0:33:12	ついてるものについてないものがあったりするような感じなんですか。
0:33:25	あと北海道電力古屋でございます空気作動弁のポジション圧計と書いているのは特に制御弁でございます。例えば調整。
0:33:35	されているか井戸で自動調整する弁についてはこのマークを使いますで、上側、前のページのですね39ページとかに
0:33:48	加圧器逃がし弁、左側に書いておりますけどそれはちょうど長橋区画というか長方形の絵がなくてこれが
0:33:58	空気作動弁のご不便といいますか開閉のみの動作のものということで、実際のプラントで使ってます系統図の
0:34:10	参考に書いて、
0:34:12	識別区別してございます。
0:34:22	規制庁秋本です。わかりました。
0:34:24	ちなみにあれですねじゃあ、そうずっと、39ページとかだと、

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:34:28	凡例的には、
0:34:31	あれなんですか、足りないってこと。
0:34:34	足りなくもないんでしょうけど、
0:34:37	センコー大岩。
0:34:39	大井も電動弁しか書いてないですって感じです。
0:34:43	行き過ぎちゃうと。
0:34:44	安全弁もかかろうとかかそういうことになっちゃうってことですかね。
0:34:49	能登でございます。判例の記載の例として、加圧器安全弁加圧器逃がし弁みたいに、設備名がついてる部分には、
0:34:58	凡例を入れてないという整理としております。
0:35:23	規制庁の木本ですそれではじゃあ 44 条側の説明をお願いします。
0:35:39	北海道電力の林越それでは 44 条の説明を始めさせていただきます。
0:35:43	技能移転機側で、本当重複する説明が多くなりますので、資料の作り方構成についてご説明にとどめさせていただきます。
0:35:53	まず資料の 1-4、
0:35:57	比較表の方でご説明させていただきます。1 ページ目取りまとめた資料の-1 ページ目ですけれども、
0:36:04	ちょっと今回広野件
0:36:08	できていないんですけれども、別途お手元に
0:36:11	資料お配りしております、適正化予定リストのほうに記載しております通り 2017 年からの変更点として今回、女川さんの審査実績を反映したことによって、2017 年時点からの変更点が生じておりますのでこちら今回の資料に反映して、
0:36:27	お示しさせていただきたいと考えております。続いて取りまとめた資料の 2 ページですけれども、
0:36:34	こちらが、
0:36:36	44 条に関する法令及び 1.1 に対する法令の要求と、それを踏まえた、大井さん女川さんそれから泊が抽出している S A 設備、
0:36:48	その関係性を一覧に示したものになっておりまして、こちらの表の抽出結果に基づきまして、泊の資料来、これからこの以降についている資料について、
0:37:00	必要な設備を網羅的に記載されてあることですか、
0:37:04	大井さん翁長さんと横並びに比較するときどの施設尾藤の設備を横並びに比較するかという辺りを一元的に整理した上で資料を作り込んだものになっております。

※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。

0:37:14	続いてええよ。取りまとめた資料の3ページになりますけれども、今回女川さんの審査実績を反映したことによって、
0:37:22	結果的に、資料全体を通じた、主なそういう理由というものに濃いこういったものがありますというのを一覧に示したものになっておりまして、
0:37:31	青色の
0:37:34	そういう理由がほとんどになっていて、もともと大井さんと泊とで、設備構成の違いというのは基本的にないんですけれども、資料構成尾長さんに合わせ込みに行ったことによって、
0:37:45	資料の構成ですとか、日本語表現について、青い字で、大井さんとの間で差異が全体的に発生しているといった状況になっております。あと最後に、こういった女川さんの資料を反映するにあたって、
0:37:58	大井さんの資料を反映するだけでは、なかなか日本語の作り込みが難しかった部分につきましては、基本的に伊方さんの資料を参考させていただき、いただいております、
0:38:10	代表的なところでいきますと、44ー10 ページ。
0:38:19	なりますけれども、
0:38:23	河田さんへと下の方です。大井さんの欄のところに、伊方さんも参照したい場合には、ちょっと横には並べられないんですけれども、伊方さんの資料参照してますということで枠囲いさせていただいて、
0:38:35	その直前の記載のところに、伊方さんの日本語のエッセンスも取り込みながら、泊の記載を仕上げるような構成としております。
0:38:44	ご説明は以上になります。
0:38:52	規制庁秋本ですそれでは各自確認に入りたいと思いますけど。
0:39:01	44ー3 ページなんですけど、
0:39:05	一次冷却設備にしてるじゃないですか。
0:39:10	別に一次冷却系でいいんじゃないかなと思ったんですけど、そうではないってことなんすか。
0:39:26	北海道電力田口です。ここの部分、あちこちの条文で、形と設備システムの使い分けみたいなのを、
0:39:33	いろいろとご指摘いただいて調整取ってる所なんですけども、出してる順番でここは1回一利逆設備で全部整えた条文で作った状態になってます。今、
0:39:44	ご指摘いただいたように、
0:39:45	前回の条文の説明では、

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

0:39:49	許可の施設区分を表すものを設備にしますと、
0:39:53	いうように考えております。
0:39:55	ここの部分は、現象のようなものを書いている部分ですので、
0:40:02	こちらは、最終的には条文か全部統一として経営にしようかと考えております。
0:40:39	規制庁秋本です。11 ページなんですけど、
0:40:44	11 分 44-11 ページで、2 パラ目って言ったらいんすかね共通要因故障部隊、交通要因故障対策盤。
0:40:58	これあれなんすかねごめんなさい。これは名称は Advance 緩和設備っていうよりはこういうこの盤面にしたいっていうことで、まずはよかったです。
0:41:16	北海道電力の林です。
0:41:19	そういう現状は、そうですね、こちらの名称を 2-1.1 の方とも統一して採用している状態になっております。
0:41:30	規制庁秋本ですわかりましたそれで、
0:41:34	説明なんですけど、
0:41:38	一応、建屋的には一緒になっちゃうのはもうしょうがなくて、だけど、独立した版だから、良い、良いですよと、多分、
0:41:52	日にち的むさ図っていますよねっていうことですね。
0:41:59	わかりました。大丈夫ですか。はい。いいです。
0:42:10	規制庁アキモトです 44-31 ページで、
0:42:14	ホウ酸タンクの濃度なんですけど、大分泊が、
0:42:21	ここいいのか。
0:42:23	なあと思ったんですけど、何かあれなんですかこれは。
0:42:28	スリーループとかだとこんな程度、2 万 1000
0:42:32	ppm っていう
0:42:33	そう、大体そんなもんだってこと。
0:42:37	北海道電力古谷でございます。ホウ酸タンクのほう素濃度もそうですがビット、ホウ酸注入タンクを持っていますがそちらも 2 万 1000 ppm ということで
0:42:50	そうですね DB の解析の方の週間破断
0:42:57	このほう素濃度で解析をして、2 万 1000 ppm の
0:43:01	保存数を保管しているという状況もあります。

- ※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。

0:43:08	規制庁秋本ですわかりました。ガイド電力の安井でございます。ですね、ピットを設置しているプラントが、そうじゃないかでこの濃度ってのは結構変わってきてまして、
0:43:18	ピットを設置してるプラントってホウ酸タンク側と循環をかけてる状態になってるんですね。なので濃度が同じになっていると。
0:43:26	ピットの濃度が、ホウ酸タンクの濃度と同じになっていると。
0:43:29	そういったように、ご理解いただければと思います。以上です。
0:43:35	規制庁沖本ですわかりました。それで、赤字のこのページの赤字のところの相違理由のところろうは、
0:43:44	これを
0:43:48	会社と一緒にっていう理解でいいんですかね。
0:44:16	すいません確認して。
0:44:18	回答いたします。
0:44:49	北海道力の話、ICSむしろ
0:44:54	にですね、大井さんがむしろ特別というか、他のPWRさんと泊同じ状態になっていることを補足していきたいというふうにいたします。はい。
0:45:12	規制庁秋本です。で、44-33 ページで、
0:45:18	ほう素濃度の話が燃料取替用水ピットで書いてある。
0:45:27	で、
0:45:28	て、
0:45:31	別に、
0:45:33	だと思っはいるんですけど、
0:45:37	何て言った印象あの海水とか淡水とかって、
0:45:41	水を入れるのかな、燃料取替用水ピットに入れますよね。
0:45:46	そんな時言って、
0:45:47	何か濃度は薄まっちゃう。
0:45:51	けど、大丈夫ですみたいなのって他のところで何か説明したりしてるんでしょうか。
0:45:56	むしろ別に放散なんかなくていいですみたいな感じなんですたっけ。
0:46:06	北海道電力田口です。
0:46:08	ホウ酸がなくていいかというホウ酸が入る方が望ましいというのは事実です。はい。ただ代替注水とかで海水ポンプで直送するような、
0:46:19	要は冷却を優先するっていうんですかまずそういう使い方は考えていますので、

※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。

0:46:25	希釈、
0:46:27	されると良くはないですけども、
0:46:30	SAとしては、
0:46:32	まず冷やす方、水を入れる方を優先している。
0:46:36	という、
0:46:37	おかしい。
0:46:39	もしくはね、
0:46:41	規制庁アキモトですなんかそれって、PWRなんか全部一緒なような気がするの、過去に議論がされててもおかしくないかなとは思いますが、薄まっちゃうことに対しての、
0:46:54	何か見解みたいなのってどっかでは、やってないですかどこ、何か。
0:46:59	何ていうんでしょう海水入れる。
0:47:02	けど、
0:47:08	関係ないよねって言い切るのは、ちょっとよくわかんないなと思います。
0:48:00	規制庁アキモトですわかりましたそれで44-34ページは、図なんですけど、またこれも
0:48:08	本例なんですけど、
0:48:11	大井見てると凡例が書いてあるんですけど、泊はいらないってことでもいいでしょうか。
0:48:17	北海道電力の林です。そんなことありませんので判例を追記させていただきます。規制庁秋本ですわかりましたできるだけ、
0:48:27	なんて言うんでしょう。そう。そういうのってすぐ築けると思うんで、
0:48:31	やっといっていたければなあとは思いますが、
0:48:36	中ぐらい、2mGセット制御棒の位置になんですけど、
0:48:42	あれ、MGセット、
0:48:44	一、二って言ってるんでしょうか。
0:49:24	北海道電力古家でございます手順の方では
0:49:31	藤井セットのことをですね制御棒駆動装置用電源という言葉を使ってますのでその、
0:49:37	言葉の使い方統一ですね、このあたり少し考えて適切に修正したいと思います。
0:50:01	実際の盤の名称がMGセット制御盤12ということでその名称を変えております。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。

0:50:21	はい表示しているバンバンの名称としては間違いがないということで考えております。
0:50:38	規制庁アキモトでそれでわかりました。それで次の44-35ページのズーで、
0:50:47	論理回路を出しましたっていうことなんですけど、
0:50:52	この図の中でちょっと、
0:50:55	私で詳しいものじゃないんですけど補助給水ポンプは起動が入って、補助給水ポンプ起動信号が入ってこれどういうことかと、よく、
0:51:07	わかります言ってる意味。
0:51:09	下から入ってくるのがまた起動信号って、同じ起動信号になるんですか。
0:51:16	林越。
0:51:19	すいませんちょっと関連情報不足していてこの図だけだとわかりにくかったと思うんですけども、この上唐木すいません、上から原子炉トリップって入っているものと、その対象になる1から12補助給水ポンプ起動とはい。
0:51:35	ている。この記載は、本来のTWS数緩和設備側からではなくて、本来のB側の設備からのトリップ信号であったり起動信号のことを指しております、
0:51:49	左から来てる、原子炉蒸気発生器推定から流れてくる信号がATWS緩和設備からの信号になっていて、
0:51:59	DB設備の方からの起動に失敗しているときに限り、ATWSの方からの信号を受け付けるような論理回路になっているということをお示ししていて、
0:52:11	下から入っている補助給水ポンプ起動がもし成功していれば、もうそれで起動が完了しているものになりますので、ATWS側からの信号は受け付けないということをお示ししているものになってます。
0:52:24	そうで
0:52:26	この1、
0:52:29	120が書いてるところが、
0:52:33	信号がもし来ていなければ、
0:52:38	信号がは走るという記号の意味になっていて、そのあたり、アンドがありますので、ATWS側からポンプ起動しろという信号と、

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

0:52:48	本本設側からの起動信号が来ていないという条件が、アンドでそろって初めてA TWS側からポンプ起動信号が走るといったことを示しているものです。
0:53:10	赤色、
0:53:13	ここもすみません、凡例が失礼しました。
0:53:30	長秋本です。わかりました凡例追記していただければ理解できるのかなというところですね。はい。
0:53:40	44-37 ページですけど、
0:53:45	もうこれも単純に、
0:53:47	大井と比較してただけなんですけど、
0:53:53	右側の
0:53:55	比較表、
0:53:58	建てにしてもらおう、もらおう。
0:54:02	ホウ酸タンクがA Bがあって、
0:54:07	オーサー本ぷーまで行くライン2バルブがないんですけど、多いうて書いてるじゃないですか、これは。
0:54:16	泊はないんですか。
0:54:29	北海道電力古谷でございますポンプの入口側のタイラインですかねこの弁でございます。
0:54:39	泊にもございます。以上で、
0:54:45	すいません対、
0:54:46	きすることで考えます。
0:54:59	規制庁脇本ですもうすごい単純で、またあれなんですけど。
0:55:04	医療取替用水ピットの脇から出てくるのもうバルブの数が、
0:55:11	違うのかなあって思っていると真横に。
0:55:15	出てきているものが、
0:55:18	あるけど、でもこの場合はあるのか。
0:55:22	だから、別にあってもなくても意味がないのかな。
0:55:28	でもあるのかどうかは、
0:55:31	言われたらあるんですか、その多いの。
0:55:33	燃料取替用水ピットの脇のバルブって、
0:55:39	工藤電力古家でございます。燃料取替用水ピットからの出ていく出口のところなので、こちらも泊にもございますので先行実績に
0:55:51	ご参考に適正化したいと思います。
0:55:56	規制庁アキモトですわかりました。で、あとは、

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

0:56:00	これはちょっと、
0:56:03	何て言ったらいいか。
0:56:04	ですけど
0:56:05	緊急ホウ酸注入でんの、泊の曾我出てくる、F。
0:56:12	F i いいですかね。これ、流量計でしたっけ。
0:56:17	では、これはあれ、オリフィスタイプじゃないから。
0:56:21	充填ポンプの先のやつとは違う。
0:56:24	ものを、
0:56:25	になってますっていう理解でいいんですか
0:56:49	北海道電力古谷でございます。緊急ホウ酸注入流量ですね、こちらは、
0:56:58	ラインの中の系統の中にあって土肥様関好きだったと記憶しますがちょっと確認しますが、
0:57:05	充填ライン流量差圧式ですのでその違いで絵の図示は控えてございます。
0:57:44	規制庁アキモトでそれとあとは大井の方で、安全注入ラインが左上とに入っているんですけど、それを書いていないのは、
0:58:00	泊はないからなのかちょっと理由があれば、
0:58:10	力でございます
0:58:12	S A 設備、注入ポンプのこの高圧注入ラインが、自主対策設備ですので S A の
0:58:20	44 条の資料の系統図からは、抜いてございます。
0:58:30	技術的能力の方の 1.1-40 比較表の 44 ページ。
0:58:40	ですけれどもこちらについては当然自主対策設備も網羅した系統図にしてございます。以上です。
0:58:49	規制庁沖本節じゃ
0:58:53	は、地主は、この設備側の方には書かない。
0:58:59	ようにしていると。
0:59:01	いうことでいいんです。
1:00:04	はい。北海道電力田口です。自主対策の方の基本書かないようにしているんですけど、条文によっては、
1:00:12	他のところで書いてるのと合わせて、また載せてるものとかもあったりはしますので、
1:00:17	最終的にどうするかというのは決めて、
1:00:21	はい、統一いたします。
1:01:12	規制庁の片桐 44-2 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。

1:01:18	ちょっとさっき先ほど説明があつて、女川の藤比較して、制御棒クラスタとトリップ遮断器加えましたっていうところで、そういう理由にもその旨が書いていただいているんですけど。
1:01:32	これ、女川で駆動機構が入ってて、
1:01:37	駆動装置を落としたのはもう電源切れたら落ちるだけだからみたいな整理でっていうことですか。
1:01:44	電力の林ですご認識の通りです。
1:01:52	そういう入りのところにちょっと補足をいただけるとちょっとありがたいかなと思ったので、
1:01:58	ちょっとそこを検討をお願いします。わかりました。
1:02:03	北海道電力の林越
1:02:05	かしこまりましたを流す。
1:02:08	設備、そそうですね、設備自体が違って、
1:02:12	この
1:02:12	池上金川さんはA EW月緩和設備のこの挿入機能を使うための、
1:02:19	電源が必要という、
1:02:21	女川さんと、泊の方はここ原子炉トリップスイッチ、ここ記載していてこれは
1:02:28	もともと制御棒を保持している電源は、当然その保持するために、もともといますけれどもそれを切るっていうことだけが、泊側の必要なことになりますので切ることに対する電源はいらないということで、差異が生じていることを記載させていただきます。
1:02:42	形状模擬議ですよろしく申し上げますとあと 44-18 ページをお願いします。
1:02:49	これ記載なんですけど、2行目の真ん中でし常勤逃がし弁のが抜けてて、あとその後、看板になってんですけど、これ最後のところだから、
1:03:03	2、
1:03:03	か何かがいいのかなと。
1:03:06	思うのでちょっとそこ確認をお願いします。
1:03:10	北海道電力の林です。かしこまりました。日本語
1:03:13	記載適正化させていただきます。
1:03:25	規制庁アキモトですそれでは 44 条と 1.1 は以上になりますので、北海道電力から何かありますでしょうか。すいません北海道電力フレーズ 1 件訂正させていただきたいところがありまして、

- ※ 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。

1:03:39	先ほどの緊急ホウ酸注入ラインの流量なんですけれども、電磁流量計が正しい、流量計のものでしたので、電磁流量計に訂正させていただきます。
1:03:52	以上です。
1:03:59	規制庁アキモトですそれではじゃあ、
1:04:02	10、
1:04:03	連携させていただいて、次の有効性に入りたいと思います。はい。10分間休憩いたします。
1:04:18	規制庁脇本ですそれではヒアリングを再開します。
1:04:24	あまり3号炉の重大事故対策の有効性評価ということで今日は過温破損とDCHと、水素燃焼ということで、
1:04:34	過温からでいいですかね。はい、じゃあ、説明をお願いします。
1:04:41	へえ。
1:04:43	それでは過温破損、説明させていただきますが、お手元に記載的、適正化予定利息はさせていただきますので、説明に合わせてこれについても
1:04:54	適正化する箇所をご説明させていただきます説明は沖の方からさせていただきます。
1:04:59	昨日に続き動きというふうなことでちょっと確認。
1:05:05	しっかりできたものを固定してきていないということでまた、対応については考えたいと考えてございます。それでは説明は沖の方からいたします。
1:05:19	はい、北海道電力の青木です。それでは7.2. 1.2の過温破損からご説明させていただきます。これまで破損モード、三つ説明させていただきましたけどそちらは大LOCA+SBOという事象で、カカオ過圧破損、
1:05:34	FCI、MCCIを説明させていただきました。
1:05:37	今回はSBO+補助給水機能喪失という事象で、比較的事象進展が緩やかな事象なんですけども、一次系の圧力が高見にキープされる事象ということでこちらは管破損とDCHが同じ評価事故シーケンスで評価しておりますのでここをセットで説明させていただきます。
1:05:55	資料2-2の比較表をお願いいたします。
1:06:02	これまで加圧破損で説明してきたものとそんなに差異はないんですけどもまず1ページですね、1ページお願いします。

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

1:06:12	これまで女川では過圧過温破損という一つのシーケンスだったものでしてそちら大LOCAだったということもあって過圧破損の方で、泊では比較表として作っていたんですけども、過温破損の資料作成する上でも、女川の過圧過温破損が横に並んでいる方が作成しやすいと見やすいということで、
1:06:30	翁長の列追加して過圧過温破損の
1:06:34	記載を追加しております。
1:06:36	その上で、1ページの下のところですね従っての部分、すみません先日過圧破損の1回目のヒアリングでいただいているコメントなんかちょっとまだ反映できてないところがありまして、具体的な説明等は反映できていませんが、
1:06:48	今後、1ページ下の方の従っての辺りの部分に、具体的な設備をお願いねらって追加修正していきたいと思っております。また2ページにいきますと、前回の加圧破損の方では大綱の上から、
1:07:02	10行目ぐらいですかね。また、MCCIによるコンクリート侵食という記載は、削除してたんですけども、あわせて、
1:07:10	今回一通りCV破損モード説明させていただきますので、事象間の整合を図って、修正していきたいと思っております。
1:07:19	比較表の5ページをお願いします。
1:07:27	こちら上から2行目のところですけど申し訳ございません。適正化リストに記載の通り正しくは16名ですので、後程修正させていただきたいと思っております。前ページの方で、4、4ページの方ですね、そちらの方の要因で、
1:07:40	今回15名から16名に変更しておりますのでそちらのちょっと反映が漏れていたというものです。申し訳ございません。
1:07:49	その他、
1:07:50	それ以降手順の説明は続くんですけど基本的に過圧破損と同様となっております、
1:07:56	条件、
1:07:58	不確かさ含めて、
1:08:00	過圧破損、
1:08:02	他の破損モードと同様の記載になっておりますので、
1:08:06	手短ですけど説明は割愛させていただくと思ったんですけど先ほど思えば、
1:08:11	排水の話。

※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。

1:08:12	ありますのでちょっと説明、一言させていただきたいと思います。
1:08:34	はい。7.2. 1.2 の8番の添付資料になります。
1:08:39	7212
1:08:42	8-5 ページ。
1:08:45	をお願いします。
1:08:53	ここでは過温破損という事象は比較的事象進展が緩やかですので、RV の中に溶融炉心が残る可能性があると考えられるということでそれを残 存デブリと言ってますけども、
1:09:05	その冷却、
1:09:06	のために、CV内に海水を注水するというので、その臨界性について このページ述べております。1 ページ目、臨界性のところですけども完 成している残存デブリについては、冠水させている水がホウ酸水とか海 水の混合したものであり、
1:09:21	高温で密度は小さく、また海水にも、ほう素濃度換算で 200 p p m 程 度の中性子吸収効果が見込まれるため臨界に至る可能性は低いというふう に評価しております。
1:09:31	はい。説明は以上になります。
1:09:36	規制庁秋本ですそれでは、確認入りたいと思います。
1:09:44	60、
1:09:46	ページのところですね。
1:09:51	昨日もお話があつて、
1:09:54	ので、
1:09:57	タービン。
1:09:58	補助給水。
1:10:03	どうするかっていう話だけなんでわかりましたこれは、この前と、
1:10:07	聞いたので大丈夫です。
1:10:11	ええ。
1:10:14	7.2. 1.2. 5 は5-1 ですね、なぜ5-1 で、
1:10:20	これは、
1:10:25	こだわりは何かあるわけじゃないんですけど、各抜け斜過圧過温破損括 弧って、
1:10:32	あるのか。
1:10:34	これはあれなんですかね多いが、
1:10:37	結構ぶれてたつていうような感じ。
1:10:41	ていうことですか。

※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。

1:10:42	シーケンス目が違う。
1:10:45	はい。青木ですけども、従来からPWRの添付書に関しましては
1:10:51	全交流動力電源喪失+何とか機能喪失とかですねそういう書き方も従来からしております、今回の新規制基準以前前の方ですけども、
1:11:01	そのような記載が所々ちょっと混在してまして泊の方では基本的には、
1:11:06	本部、
1:11:07	合わせまして何とか、
1:11:09	うちに何とか機能がそうする事項という形でフルネームといいますか、そういう形で基本的には変えていきたいというふうに思っています。まだまだちょっと整合とれないところ、ありますので今後また、
1:11:20	資料については見直していきたいと思っております。
1:11:23	規制庁秋本ですとりあえずわかりました。別にそういう方針だということであればわかりました。8-10ですね、8、
1:11:32	8の添付資料の8の中で、
1:11:37	別紙2っていうことで耐震性の評価についてつけていただいているんですけど、これが泊。
1:11:47	審査会合での指摘事項の回答してとしてつけていただいたということなんですけど。
1:11:54	何かあれなんですか、すみません倉庫の会合を見に行けばいいのかもしれないんですけど、何か、なんで泊だけこれをやってるのかっていう。
1:12:02	なんか、
1:12:04	理由とある感じ。
1:12:06	質問されたからって感じ。
1:12:08	青木ですけども特段泊だけがこのような状況に陥るというわけではなくて泊がたまたま審査会合の場で指摘されまして回答できなかったところでの指摘として残ったと。それをこの平成28年9月6日の審査会合で、回答としてご説明させていただいたものを、
1:12:25	つけております。泊オリジナルの資料となっております。
1:12:33	規制庁脇本です。一応オリジナルなんですけど、考え方としてはP共通っていう理解でいいですよ。
1:12:49	規制庁秋本ですその他、いかがでしょうか。
1:13:00	小田桐です添付の
1:13:03	7.2. 11.2-3-2をね、
1:13:08	お願いします。
1:13:13	解析上の取り扱いっていう図がついてるんですけど、

※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。

1:13:19	何か、
1:13:21	普通、
1:13:22	系統図というか、土橋タンクの
1:13:25	ポンチ絵のような気がしてて、何か
1:13:29	何が言いたいのかなっていうのがちょっと気になったんですけど。
1:13:33	はい。大城です。こちらもしっかりに資料作成する中でも、ちょっと、
1:13:38	思ったところではあるんですがもともと辻田というところで残してありましたもうちょっと残すのであれば解析上の取り扱いがもうちょっとこの図に何かわかるような形でいきたいと思えますし、なくても説明可能だと思えますので、もうちょっと考えたいと思えます。
1:13:51	規制庁からよろしくお願ひします。次は、
1:13:56	7.2. 1.2-8-5 ページお願ひします。さっきやった海水の臨界の話なんですけど、
1:14:10	ちょっと臨界性のポツの臨界性のところの4行目で、
1:14:15	ちょっと
1:14:17	露出している残存デブリについては金属海中に、
1:14:21	一次冷却材が侵入してこれ何、何で金属なのかなっていうのをちょっと、
1:14:28	気になったんですけど、何かを意図してるんでしょうか。
1:14:33	はい青木です。こちらはですね、
1:14:36	想定といたしまして前のページの4ページにあるような想定をしております、炉心内、RVの中に残存レベルが残ってる。
1:14:47	あの時計で固まって残っているところに、破損孔からRVの破損孔から、炉内の中に注水していくということを想定してるんですけども、特段何か意図して、金属階っていう表現をしてるわけでは、
1:15:01	ないというのがまずは回答になります。
1:15:04	形状担ぎです何か、
1:15:09	金属があるかなっていう疑問なんでもし何か適切な表現があれば、ちょっと検討をお願いします。
1:15:17	はい、青木です。承知いたしました。検討したいと思えます。以上です。
1:15:27	規制庁長江ですけど、一応このシナリオは一応
1:15:31	衛藤LOCAでLOCAじゃない理由はさっき言われたように、
1:15:35	動圧が高圧のまま維持されるんで、そのDCHと一緒になるんで、これにしましたよね。そういう理解ですよ。

※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。

1:15:45	はい。青木です。おっしゃる通りでしてCVの圧力の評価と温度の評価といたしましても、この事象が一番、泊3号機の有効性評価中でピークとなりまして141度という評価結果になった。
1:15:57	規制庁那須それである一応SBOなんで資料も考えてますよってそういう話ですね。はい。大木ですけど、この事象できるだけ一次冷却材の圧力を高目にしたいがためにですねdLOCAではなくシールリーク
1:16:10	リークで、想定しております。
1:16:13	わかりました。はい。
1:16:19	規制庁沖本です。それでは、次のシーケンスに行っていただいてもいいですかねDCHGですかね。
1:16:30	はい。青木です。引き続き7.2.2のDCHの方を説明させていただきます。資料3-2の比較表をお願いいたします。
1:16:42	こちらは先ほどご説明させていただきました過温破損、SBO+補助給水機能喪失と全く同じ評価事故シーケンスになっておりまして資料も、所々3破損を参照する形で、
1:16:54	作成しておりまして、正直なところ特段、特記事項はないんですけど1ページのところですかね、下、先ほど同様ですね、まだ過圧破損のコメント反映。
1:17:05	ができないところがありますので引き続き記載については、具体的な説明を記載するすとかです。ちょっと考えていきたいというふうに思っております。
1:17:13	はい。説明については以上となります。
1:17:24	規制庁アキモトでそれでは、確認に入りたいと思います。
1:17:29	何かありますでしょうか。
1:17:38	規制庁だったかという比較表の1ページの下、従ってのところなんですけど、
1:17:45	もうちょっと検討されてるのかもしれないですけど何か、
1:17:51	豊溶融炉心水状況及び水素の急速な放出に伴う云々かんぬんみたいな記載ぶりが女川でしてあって、多分これその上に書いてある記載と合わせてそれを受けてるのかなって。
1:18:03	思うのでちょっとそこは確認をお願いします。
1:18:09	はい、江藤です。この部分基本的にはそのまま反映できるかなと思っておりまして逃がし安全弁のところだけは加圧器、

- ※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。

1:18:15	加圧器逃がし弁かに変わるのかなというふうに、今は考えてました。また、具体的に記載してみているいろいろ検討してみたいと思っております。辻岡技師お願いします。あと、99 ページで、
1:18:26	これもちょっとこの前の話と一緒になんですけど、機器条件でリロケーションというのを、
1:18:32	どうかなって思うのでここを合わせて確認をお願いしますはいおっしゃる通りだと思いますので、引き続き検討していきたいと思えます。
1:18:44	規制庁ができていてあと添付の 7.2. 1-1 ページお願いします。
1:18:57	ちょっと確認だけなんですけど真ん中の辺に、
1:19:02	原子炉格納容器本体壁や原子炉容器等の支持構造物って書いてるんですけど、
1:19:09	木藤能登等は、これ何かSGのサポートみたいなのところも含めて、イメージされた記載。
1:19:16	ていうことでしょうか。
1:19:19	当期ですけども
1:19:21	ちょっと具体的にこれっていうのはないんですけど多分コールドレグ、ホットレグのいじれ経済配管を含めて言っているのかなというふうに思っております。
1:19:31	木嶋でいいです。了解しますと、あと次のページ
1:19:37	記載、記載だけなんですけど、四角枠の中の一番上に、
1:19:43	原子炉キャブ下部キャビティ室って書いてて、
1:19:47	泊。
1:19:48	つつあるのかないのか、どっちで整理されてるのかなっていうのが、
1:19:58	はい。北海道電力の青木ですけども、ちょっと記憶では下部キャビティ室、
1:20:04	と表現してたものも、
1:20:06	あってですねもう一度改めて確認して整理させて説明させていただきたいと思えます。よろしく申し上げます。私から以上です。
1:20:18	すいません規制庁長江ですけど。こっちでいいかな。資料 3-1 のまとめ資料の方でちょっと、
1:20:25	字が大きいので
1:20:27	まとめ資料の 7 ポツ 2 ポツ 2 の 27 ページ。
1:20:35	一応解析条件変えて一番最後のところに原子炉容器破損前も聞いたかもしれないですけど、計装案内管の溶接部の破損で私は温度で設定してるのかなと思ったら、

※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。

1:20:47	その最大ひずみを超えた場合に破損ということで
1:20:50	何かそのひずみをこうなんか評価されてるようなんでこれは具体的にどういう古藤で条件設定されたんでしょうか。
1:20:59	はい大城です。すみませんちょっと今すぐ具体的なものは
1:21:04	手元に資料がありませんので、別途公開文献を用いて、はいマップの公開文献の方に記載しておりますので、そちらの方で説明させていただきました。
1:21:15	ポンドだけじゃないってことですね。
1:21:53	規制庁アキモトです作成上業整理表なんですけど、
1:22:03	女川と見ていて、
1:22:08	前者の下の添付資料 327 の圧力容器の破損位置なんですけど、
1:22:17	これ、
1:22:20	MAAPで書いてるからっていう、
1:22:23	ゆ
1:22:24	ではいますけど、
1:22:27	それって、Bも一緒なんじゃなかったでしょうか。そんなことない。
1:22:31	はい、青木です。おっしゃる通りBWR女川ですと多分付録3の資料に入ってるものですし、同じマークを使っておりますので、
1:22:42	似たような資料はつくれると思います。またそうすることで今の回答にも長井さんの回答にもなるのかなと思っております。もう一度改めてすみません、資料確認させていただいて必要により比較表を作って、ご説明させていただきたいと思います。
1:22:56	規制庁アキモトでそれ、とりあえずこれはそうなんでしょうけどあとあれですねBWR特別補足説明資料って言ってまとめているやつシリーズがあるので、
1:23:11	そこについてワーいるの要らないのっていうのをちゃんとしておいた方がいいかなと思うので、
1:23:19	そこについても、
1:23:21	これ、DCHじゃない。
1:23:23	じゃないですけどその全然有効性評価全体ですけど、
1:23:27	あそこもケアしてるっていうふうにしといてもらえばと思いますと、いづれ、こんな形で、
1:23:35	お話を聞けたらと思うんですけど。

- ※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。

1:23:39	はい。北海道電力の大木です。我々の中でも当然資料し、整理したの ありますのでちょっと今すぐ見せられた形ではありませんので、一度片 瀬形を整えて、同じような形で示したいなと思います。
1:23:58	規制庁秋本ですそれではDCHは以上で、最後ですね水素燃焼、説明お 願います。
1:24:10	はい。北海道電力の青木です。それでは7.2. 4 水素燃焼について資料4 -2 を用いて説明させていただきます。こちら水素燃焼ということで、 じゅ、PWRで言いますと、13 ボリューム
1:24:24	%ドライで水素濃度で評価しておりまして、PABWRとはちょっと対 策が、窒素置換をしないというところで、大きく異なっている部分では ありますけども女川を並べて話を作成しております。
1:24:38	年評価事故シーケンスといたしましてはできるだけ水素が多く出てくる ようにということで大LOCA+ECCSが作動するんです。スプレイ も作動するんですけども、ECCSが作動してスプレイを作動するんす けど、
1:24:51	すると、石井先生はいらなくスプレイがは、作動するかで、評価して、 できるだけドライの水素濃度を高めると、水素はスプレーで、水蒸気を 凝縮させて、
1:25:01	やるというような評価になっておりまして先日説明させていただきました 水蒸気爆発の影響評価なんかこのシーケンスで評価しているという ことに、
1:25:11	資料の方ですけども、比較表の1ページをお願いします。こちら先ほ どからちょっと繰り返しになるんですけども、し、下から、
1:25:21	七、八行目のところですかね従ってのところでは、
1:25:24	もう少し何か具体的な設備が書けないかなということで、検討してい きたいと思いますちょっと女川が具体的な対策っていう何か何か設備を使 って対策するっていうところではないのでなかなか翁長に合わせて書く のが難しかったところではあるんですけども、他の破損モードと、
1:25:39	横並びを図りながら資料の方はちょっともうちょっと、
1:25:42	見直していきたいというふうに思っております。
1:25:46	続きまして40ページをお願いします。
1:25:56	こちら燃料の評価なんですけども、真ん中の青字のところですね、申し 訳ございません昨日II。
1:26:03	MCCIですかね、水、過圧破損、

- ※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。

1:26:06	他の再循環機能喪失ですかね、他の事象でもちょっとあったんですけどもここでは、青字の部分では、上で評価したものを書くということでここ、
1:26:15	ちょっと他の事象から持ってきたところもありまして、及び可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの蒸気発生器注水用の海水補給というのは不要ですので、削除した形で、
1:26:27	資料を修正させていただきたいと思います。申し訳ございません。適正化リストの方にも、
1:26:31	適正化予定リスト化の方にも記載させていただいております。
1:26:37	続きまして、
1:26:41	ちょっと飛びまして添付資料なんですけども、7.2. 4. 12。
1:26:48	をお願いします。
1:26:57	はい。こちら申し訳ございませんそういう理由のところちょっと我々もまだちょっと作業中のものが残っております緑のところ、
1:27:06	適正化にちょっと、
1:27:08	短恥ずかしながら書かせていただきました。仙台と同様というふうに確認しておりますので、仙台と同様というふうに修正したいと思います。申し訳ございません。
1:27:18	説明については以上となり、
1:27:29	規制庁アキモトですそれでは確認に入りたいと思います。で、水素燃焼は、
1:27:52	景観規制庁アキモトですか。
1:27:56	ページのところで、
1:28:03	これが、
1:28:05	16になってて、
1:28:11	なんででしょう。
1:28:12	音声それ合計9名であって9名。
1:28:16	やっぱり上が9名で、16になるんですけど。そっか。なお評価事故シーケンス以外のシーケンスについては、そういうことはそういうことか。
1:28:25	てこ
1:28:27	はい、大木です。おっしゃる通りでして上の部分はですね評価事故シーケンスといいまして次の
1:28:34	何ページか、もうちょっと後ろの方にですね、具体的にこの水素燃焼はこの事故で評価しますよというのがですね、12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。

1:28:42	12 ページのところに、
1:28:45	評価事故シーケンスどれにするかっていうのが、12 ページが13 ページにかけてですねその中で12 ページの中で評価事故シーケンス、真ん中辺にポツで、中破断LOCA時NEATからは、
1:28:56	ありまして2C6個のシーケンスがありましてその中でも、評価するのは、水素濃度の観点で一番厳しいということで13 ページの
1:29:05	上から7行目ですかね、大破断LOCA時に低圧注入機及び高圧注入機能がそうする事項を選定すると、これが評価事故シーケンスになりまして、この対応に必要なのは9名なんですけども他の事故シーケンスとさらにもっと厳しい。
1:29:17	事象がありましてそうすると、加圧破損と同様の16名が必要だということで、16名の記載をしております、
1:29:25	規制庁アキモトですちなみに、これで何か高浜は
1:29:31	何で
1:29:32	ツインプラントってこと
1:29:35	理解はしてるんですけど、9に対し24で大分違うなと思ったんですけど、何か泊は、
1:29:43	何か
1:29:46	っていうような感じなんですか。
1:29:48	はい。大木です。当然旧少ない人数でも対応できるというふうに考えておりましたタイムチャート等も、その辺あたり示してますけども、齋藤の方から何かフォロー、補足説明とかお願いしてもいいですか。
1:30:05	北海道電力梅田です。
1:30:08	対応内容自体は水素名称の方は、現場と特に発生しなくて、ほぼほぼ同じだと考えておりました、
1:30:19	ちょっとこの高浜の方が人数が多い理由が、ちょっとまだ分析できておりませんので、お調べして、後程お伝えしたいと思います。以上となります。
1:30:34	規制庁アキモトです。あれですか、伊方とかは今9名とか、そんな程度。
1:30:40	という感じですか。
1:30:42	何かこれ。
1:30:43	高浜とか大井が、
1:30:47	何か作業。
1:30:49	発生しちゃうみたいな感じ。

- ※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。

1:30:51	かどうかは今わかってないって感じですね。
1:30:56	北海道電力梅田です。伊方の方はほぼ同等となっております、ちょっと高浜東井がかなり多くは確かに見えますので、ちょっと先ほど申しましたけど、お調べして回答いたします。以上となります。
1:31:11	規制庁秋本です。わかりました。ちょっと戻っちゃうんですけど、過温破損の方も、すいません今の観点で、
1:31:21	見てたら、いや、比較表の4ページで、
1:31:26	泊16に対して、
1:31:29	高間84で、
1:31:31	全然、宇和ルールにしても、何か全然違うなって思ったんですけど、何か、
1:31:39	より、
1:31:41	高浜そうですねすごい多いですねおおいに比べても、大分、
1:31:46	すごい。
1:31:47	以上あるんです。
1:31:49	何か理由は、河原さんの方は何か理由わかってる感じですか。
1:31:57	北海道電力梅田です。
1:31:59	特に違いといいますと、屋外の作業昨日もちょっと申したんですけど屋外作業に特徴が出ておまして、多いですよ、大飯とか高浜ですよ送水する際に、仮設の水槽の準備等ありましたり、
1:32:17	あと伊方とか玄海ですよ、
1:32:21	送水するフランジのところを閉止版を付けてまして、演技してるんですけど、そこを通水するのに、ディスタンスピースの
1:32:32	つけかえ作業等結構人をかけてですね、短時間でやらなきゃ駄目な作業っていうのが泊と比較して多いというふうな認識を持っております、
1:32:44	ちょっと屋外作業の方の人数の相違が効いてきてると分析しております。
1:32:49	以上となります。
1:32:52	規制庁アキモトですわかりました。じゃあ、屋外作業が同程度のものだと、泊ぐらい。
1:32:59	言い方とかと同じぐらいっていう感じなんですか。
1:33:05	北海道電力梅田です。管破損等に、屋外作業が発生するものに関しましては屋内の方は同程度だと認識しております、ですので屋外作業の採用除けば、
1:33:19	概ね同程度だというふう考えております。以上となります。

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

1:33:27	規制庁秋本ですわかりました。ちょっとまた聞いちゃうとあれなんでそういう理由のところに書いといてもらえかと思います。
1:33:40	はい。大木です。承知いたしましたそういうところにはい。内容を追加したいと思います。
1:33:47	規制庁秋本です 20 ページのところ、
1:33:56	援助になり事象発生の 221 分。
1:33:59	ここに、
1:34:00	炉心溶融が開始するんですけど、若干泊は早いんですけど、これはスペックの何かの違いなんですか。
1:34:11	青木です。
1:34:13	そうですねここ、おっしゃる通り、泊若干早くなっておりますけれどもスペックの相違、Cvが入り小さいことも
1:34:25	スプレイの今回スプレイ、本設のスプレイ増えてるんですけども、CVの圧力が低下することに伴って、
1:34:37	をですねちょっとすいません別途はい回答させていただきたいと思いません。
1:35:13	です。
1:35:14	人余裕は若干早いにもかかわらず、
1:35:19	容器破損は若干遅い。
1:35:22	ですね高浜に比べてなんすけど、
1:35:27	何となく傾向がよくわからないなっていうところなので、この辺を少し、
1:35:34	分析していただけたらと思います。
1:35:38	はい。大木です。おっしゃる通りですので、また改めて説明させていただきたいと思います。
1:35:46	長脇本です。その下の黄色ハッチンところは、
1:35:50	大井と合わせたのかなと思うんですけど、
1:36:58	規制庁アキモトです。
1:37:00	あと 45 ページですね。
1:37:07	ところで、
1:37:10	蓄電池の話なんですけど、
1:37:17	泊は、
1:37:19	SBOの判断、どんとどこで書いていて、
1:37:25	高浜大岩、その下のところに書いてるんですけど、これは何かうちがいいますか。

※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。

1:37:32	はい。青木ですけどこちらBポツの中身も、手順のところもちょっと変え、泊の方がつい多くなっておりまして、また、
1:37:41	蓄電池非常用による非常用直流母線への給電を確認するというので、こちらは伊方野原って確か本文側を追記しております5ページ比較表6、4ページですかね、4ページ。
1:37:56	のところですけども、4ページから5ページにかけて青字の部分、泊のところですけどもこちら、泊矢田のSBO事象と同様に非常用直流母線への給電確認を明確にし、
1:38:08	記載したと伊方と同じなんですけどもそれに伴って、ここでやっぱり蓄電池、
1:38:13	が出てきますので表にも、今回追記、適正化させていただいたということで、
1:38:22	規制庁アキモトです。わかりましたその他、
1:38:27	いかがでしょうか。
1:38:37	金城片桐さんと6ページ、お願いします。
1:38:42	右下に注釈で入れてもらってますけど、
1:38:46	これ罰金ぐらいか。構成CvがあってPCCVにはないっていう理解でよろしいですか。何か高浜とかあったような気がするんですけど。
1:39:38	青木ですけどもサイトの方ですみませんなんか、他社の情報をちょっと調べてもらってもいいですかねこのヒアリング最中で、できれば回答できできればなというふうに思います。すみませんちょっと調べさせていただきます。
1:39:48	規制庁の伊勢よろしくお願いますで次のページなんですけど、
1:39:52	赤字の部分で、
1:39:54	安全注入動作を伴うっていう表現が、
1:40:01	ちょっと気になってて、これって、
1:40:04	何か言い方だとそのECCSの作動信号みたいな感じだったんですけど、注入動作を伴う。
1:40:14	これでいいのかなと思ってるんですけど。
1:40:19	はい。大木です。
1:40:21	過去に作成した時に伊方を見て作っていたというふうに記憶してるんです。言い方と違うということはないかどうか。
1:40:29	発電所の方で、齋藤で何か、この辺り、説明できることありますか。
1:40:37	北海道電力梅田です。すみません申し訳ありません先ほどの

- ※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。

1:40:42	青木さんからの件も含めて、ちょっと先ほどの4人数調査してた関係で、ちょっと聞き逃してしまっておりまして、
1:40:50	先ほどの件も含めてもう一度お願いしてもいいですか。はい。青木です。一つはですね、比較表の6ページなんですけども、大岩添付資料3.4.1っていうのをつけてますと、
1:41:01	これは真空逃がし装置Cvの真空逃がし装置の説明なんですけども、これはCvの型式によるものなのかということでフォーループ。
1:41:11	にはついてなくてスリーループについてとかですねちょっと他社のサイトの所状況申し上げる範囲でちょっと調べていただきたいというのが1点です。もう1点は、
1:41:21	7ページ。
1:41:22	ですけども泊のgポツのところに、文章の2行目ですかね、炉心出口温度指示が350度到達または安全注入動作を伴うというところなんですけども、
1:41:33	安全注入動作っていうのちょっとあまり聞きなれないっていうところ遠い方を、これ参考に多分作ったと、青木は記憶してるんですけども、言い方ではちょっと違う表現になっていると、ECCSというような形になっているということで、
1:41:45	なぜここは安全注入動作というふうに記載なってるかもし梅田さんの方でわかれば教えていただきたいなというふうに思った次第です。
1:41:56	北海道電力梅田です。
1:41:58	ちょっとこの安全注入動作というものを、泊独自で使ったというあまり認識はなくてですね、伊方とか他社と同様の表現でも、特に問題はないと考えているんですけど、
1:42:12	ちょっと確認させてください。以上となります。
1:42:18	はいよろしくお願ひしますで次
1:42:22	20ペイジーをお願いします。
1:42:25	ちょっとさっき話あった黄色のハッチングの部分で、そういう理由のところ
1:42:32	大井とCvの構造の違いにより水のたまり方が異なるから、事象進展が異なるって書いてるんすけど。
1:42:40	具体的には多分、大井の方で、
1:42:43	炉心の中に燃料残ってるみたいな状況になっているような、
1:42:49	ところをいう。
1:42:52	5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。

1:42:57	技術、この赤字はですね、大井の上に2パラ目といたしますかその後事象発生約1.4時間後に、原子力破損に至りのその後からが多いの記載が多くなってる部分について説明してます。
1:43:11	大岩ですね熔融炉心が、原子炉容器外に流出するのが約1.5時間後に、
1:43:17	流出するが、約1.5時間後に原子炉下部キャビティにたまった水が原子炉容器の破損孔を通じて、原子炉容器に逆流するということでフォーループ、比較的下部キャビティに水がたまりやすい構造ですので、RVが破損するとですねすぐ、そこそこの破損孔からですね、
1:43:34	原子炉容器の中に入ってくると。
1:43:36	いうところもありまして、ちょっと協働が異なってきたということになります。
1:43:42	結局、水位が上がってお釜が水につかっているから破損するともう、水入ってきちゃうよって、わかりました。
1:44:18	添付の方で、
1:44:22	7.2. 4-11-4 ページをお願いします。
1:44:33	NGGIの感度解析がこっちに入っていて、
1:44:38	MCCIの資料でも多分ここ参照していて、
1:44:44	兵
1:44:47	統合で、不足面と壁面っていうのがまざっててそれは統一っていう、
1:44:54	わずか
1:44:56	藤青木です。その点をちょっと認識しておりまして確かに、従来側面が侵食するという表現でPWR記載してたんですけども女川が今回、壁面ということで、泊もあの壁面を取り入れたところで、今ちょっと不整合が生じております。
1:45:10	ですので、もう一度改めて確認しますが壁面の方で統一していこうかなというふうに思ってますしこの図に関しても、MCCIの方で直してまして、床面と壁面の二つのグラフをし、また、もしくは、もしくはっていうか、あわせてこのグラフの中にも、侵食量書いてるようなグラフに直してしますので、
1:45:27	こちらの図も差し替えさせていただきたいと思います。
1:45:30	机上でこちらの図でも縦横を示していただけると、
1:45:37	その前のページなんですけど、
1:45:41	この難感度解析係数のお話をされていて、
1:45:47	これ一、
1:45:48	結構、PとB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。

1:45:52	違う気がするんですね。
1:45:55	Bって800D圧力依存。
1:45:59	有井がベースで、それはPもBも一緒に、D、Bって多分圧力以上な強いと。
1:46:09	感度解析
1:46:11	Pは何か段階的に変わるようなのをやってるじゃないですか。あと、広がり面積も、
1:46:19	多分Bで何か睡眠いっぱい溜まった時の広がり面積でありますみたいなと。
1:46:26	Pはなんか10分の1から徐々に広がって食うみたいな扱いをしてて、
1:46:32	なんか、そういう点を比較できないかなあとちょっと思っているんですけど、そこら辺は何か検討されてますでしょうか。
1:46:43	はい。青木です。確かに違う条件が違うなところまでは認識していたんですけどもちょっと改めてですね、分析して、何かしら比較なり、説明なりできるようにしたいと思います。
1:46:55	その通りK u t a t e l a d z e係数のところで熱流束の設定が確かにPPA異なったというふうには思っています。
1:47:03	清塚ですよろしくお願ひします。どうぞ私から以上です。
1:47:11	規制庁の長江です。ちょっと解析のところで教えて欲しいんですけどよ資料4-1の資料で、7ポツ2ポツ4の、
1:47:22	その47ページの、
1:47:27	の結果のグラフなんですけど、
1:47:31	これ上の方がマップD、下の方がゴシックで解析してっていうことですよ。
1:47:39	下のゴシックのところで、
1:47:42	この2.9時間のところで10.7でこのピークでここ急激に
1:47:48	下がっていく。
1:47:49	んですけど、これってぱぱ一自体は最初から、
1:47:53	言われたんじゃないからそのままじわじわ効いてきてるっていう意味合いかなと思うんですけど。
1:48:01	そういう理解でいいんですか。
1:48:03	はい。青木です。おっしゃる通りでして%は常に作動しております上図の図で言いますと、マップで①の解析をして、その上で、ガイドに従って75%に、②の
1:48:17	補正分ってことでかさ上げして、③の実践に持っていくと、その中で、

※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。

1:48:24	見てわかる通りですね2点。
1:48:28	2.5時間ぐらいですかね、具のあたりでも75%に補正しておりますでそれ以降は水槽が、
1:48:36	次、水ジルコニウムジルコニウム反応ではなくてですね放射線の水分解とか金属腐食の方に出てくると、非常に微量ですのでそちらの方はPARの処理能力のほうがまさってまして、低下していくということになっております。
1:48:51	そうすると、その%って多分水素濃度とか、環境条件で性能が変わるからってということなんです、
1:48:58	最初から作動しといてその水軸リングDで反応で出てきたやつが、その条件としてはその%でずっとこう、
1:49:07	取れていって、そこから今度は放射線分解になるからそれは%の方が能力が高いから、急激にこう下がっていったって感じなんですかね。はい。おっしゃる通りでして、PARの設置目的としましてはやはり長期的に出てくる金属、水反応、
1:49:24	とかですね放射線分解、
1:49:26	の方を処理できる能力を備えていると。まず初期の方はCVのPWRはCVのボリュームが大きいですのでそこでまずもう13以下に抑えるところになってくると。
1:49:38	そうじゃないですこれって多分その濃度を消してて一番厳しい濃度の、
1:49:44	変化をこう示してるっていう理解でいいですかね。はい。こちらの図ですけどゴシックで示してますのは度、
1:49:51	渋谷の広い空間部。
1:49:54	で、全体を示します添付資料の方で細かい、各グループ室だとかですね下部キャビティすとかのものを示しております。
1:50:02	わかりました。それで比較でね7ポツ2ポツ4の51ページのところに、
1:50:10	何ていうんすかね。条件設定でそのイグナイターを使ったと聞いの解析があって、
1:50:17	これだと
1:50:22	3時間ぐらいのところですかね、ここでイグナイタを、下の図でいくと17図でいくと、
1:50:28	そこで一応は、イグナイターが、
1:50:32	聞いてきてってずっと書いててその際、

- ※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。

1:50:36	そこに%の矢印が飛んでって何か水素濃度低下ってこの意味合い、意味合いは何かあるんですかね。
1:50:44	自体、%自体はずっとこう、
1:50:46	最初からさ。
1:50:48	作動させてんじゃないかと思うんですけど。
1:50:51	ちょっとイグナイターとの関係がちょっと、この矢印の意味合いがちょっとよくわからないんですけど。はい、衛藤青木です。イグナイターはですね、解析上We tの8%で作動するように解析しております上の7.2. 4. 16 図で見ますと8%辺りでイグナイターが作動してバチッと、
1:51:11	着火して下に下がるとというのが挙動が見れると思います。で、その後8%に到達しなければイグナイターで水素除去できませんのであとは、
1:51:20	P A Rで処理するということで緩やかに低下している3時間以降の低下はP A Rによる水素濃度の低下ですよっていうことをこの矢印で示しております。
1:51:31	あとはやっぱり何ていうかイグナイターの方がその走行性があるって、あれですよ。これもともと有効性の話じゃクレジットとってないんでしょうけど、
1:51:41	イグナイターっていうのは、皆さんところって指導、指導でしたっけ。起動。はい。現在起動は指導になります。
1:51:50	その条件っていうのは、何でしたっけ。
1:51:54	はい。討議する350度でS 1が入らないところだったと思うんですけど、梅田さん何か答えられますか。
1:52:07	北海道電力梅田です。すいません、もう1回お願いしてもいいです。
1:52:12	はい。青木ですけども、イグナイターの手動起動条件。
1:52:16	泊での起動条件を教えてください。
1:52:21	炉心的中温度が、その350度を超える場合ですと、起動します。あと、
1:52:29	コア注入ポンプが、2台とも起動できない場合は、黙ってても350度になりますので、総代の程度を起動いたします。
1:52:39	以上となります。
1:52:41	規制庁中ですわかりそうするともう、その水素濃度間の上っていうのもかなり低いところのところでもう手動起動でイグナイターもやってるよと。それと、
1:52:51	P A R自体はもう勝手に作動してますよねってそう、そういう実態はそういう感じになるってことですね。はい、青木です。おっしゃる通りでして、やはり急激に炉心溶融しますと、ジルコニウム水反応で水素が出

※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。

	てくるということが解析で示されてますので、その前までにできるだけ早くイグナイタを起動させると。
1:53:08	その後は長期的に出てくるものに関してはパーツに作動しておりますのでそちらで水素濃度を抑えていくという、能勢対策になっております。
1:53:17	長井佐野%ねあのでかい格納容器の中に5台でしたっけこれ。
1:53:22	何か見た方も見たんだけど、そんなにでかなくて、何か
1:53:29	なんかねちょっと記憶が I F A なんですけどヨーロッパのプラントってもっとね、かえ台数多かったところで、それとの関係ってどういうふうに考えてんですか。
1:53:39	はい、大城です。おっしゃる通りでしてヨーロッパは%で処理するっていうのを基本対策にしております、かなりの数つけてるというふうに認識していますが、一方アメリカの方はですねイグナイタを中心にやると。日本はそのいいとこどりで、ハイブリッドで対応してるというふうに認識しています。
1:53:56	私はそういうことですね。はい。
1:53:59	わかりました。どうもありがとうございます。
1:54:07	すいません。規制庁でちょっと比較表の7ページをお願いします。
1:54:11	さっきはそのイグナイタの起動条件だったんですけど、
1:54:16	土肥新井田の木戸 350 でやってて、
1:54:21	水素濃度の計測売って、エリアモニターをプラスしてんですよね、この考えの差って。
1:54:31	何なのかなっていうのは、ちょっと。
1:54:35	おっしゃってるのは、g ポツのイグナイタは 350 度または安全注入を伴うにあるよっていうことで1の方は 350 度またはエリア、高レンジエリアモニターっていうことの差ということですよ。
1:54:47	なんか梅田さん説明。
1:54:55	北海道電力梅田です。
1:54:58	あの、
1:55:00	F o u n d e r の方は、ある程度、水素濃度が低い段階への投入が要求されておまして、早めに投入という、
1:55:10	そういった手順になっておまして、炉心損傷前の 350 度ですとか、先ほど申しあげました、コア中にポンプが2台創出している。
1:55:21	その後、炉心損傷が予想されるような状態になれば早めに入れるということになっておまして、それに対しまして測定の方は、炉心損傷の判断条件であります。

※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。

1:55:33	350度と高レンジエリアモニター1掛け10の、
1:55:38	5条ですか。
1:55:40	になれば炉心損傷を判断してから準備というところでも、問題ないということで、イグナイターの方がより早く対応するといった意図で、こういった条件で設定しております。以上となります。
1:55:55	機材了解しました。もう1点ちょっと。
1:55:59	教えていただきたいんですけど、添付の7で2.4-3-17ページお願いします。
1:56:12	ここ赤Gで、記載が変わっているんですけど、2行目のRWS T全量注水時って書いてるんですけど、これは本当の全量なんですかね再循環水までとかいう
1:56:26	ことなんでしょうか。
1:56:28	はい青木です。
1:56:30	おっしゃる通り、水素燃焼では再循環に切り換えますので再循環、
1:56:37	水なのかもしれませんので、ちょっと記載を改めて内容確認して、適切な記載を
1:56:45	に見直したいと思いますちょっともしかしたら全量の為替ちょっと改めて確認させてください。
1:56:49	よろしくお願いします。あとあわせてフランジM o o r eで10メートルとか、そのI C I Sの貫通部入口までに3メートルとか、
1:56:58	できれば、何か、わかりやすい図を入れていただきたいなと思うんですけどいかがでしょうか。はい、青木です。図面追加できると思いますので検討したいと思います。
1:57:08	よろしくお願いします。
1:57:19	規制庁秋本です規制庁側から特にその他ありますでしょうか。
1:57:25	よろしければ北海道か何かありますか。
1:57:31	北海道電力梅田です。発電所側から先ほどの要員数について、
1:57:37	お調べしましたのでお伝えします。はい、どうぞお願いします。
1:57:43	この比較表ですと、3ページ目になりますけど、
1:57:47	水素燃焼の要員数ですか。すいません。上田さんの中で過温ですか、水素ですか。
1:57:54	水素です。そうですねはい。
1:57:59	水素燃焼ですと、
1:58:01	3ページ目です比較表の中段辺りに、大井が20名。
1:58:08	あと高浜345度が24名。それに対しまして、

※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。

1:58:13	泊が9名と記載しておりますけど、
1:58:16	実施している内容については、差異はございませんでした。
1:58:21	聞いてるところといたしましては、災害対策の本部要員ですね、泊の方が、
1:58:28	短期ということで3名になっておりますけど、
1:58:32	ツインプラントの大井と高浜は6名、ここでまず3明細が出ておまして、
1:58:38	その他作業といたしまして水素濃度計の準備、こちらの泊1名でやっておりますけど、
1:58:45	この関連の方は二名で実施と、ここはちょっと作業内容で違いが出ているものと思いますけど、
1:58:52	そこで人数に差異が出ているということですが、実施してる内容自体は変わりませんですし、今の本部要員の三名ですとか、ちょっと作業の要員で1名差が出ておりますけど、
1:59:05	そこを差し引くと、ほぼほぼ同等の人数で実施していると、いうことになってございました。
1:59:11	以上となります。
1:59:25	長秋本です今発話のあった水素の測定の1名っていうのは、あれですかそこは、
1:59:34	言い方とか仙台と同じとかそんな感じですか1名っていうところ。
1:59:46	ガイド電力梅田です。一方は同等とちょっと認識しておりますけど
1:59:52	しっかり確認はとれておりませんので、調べしてお伝えしたいと思えます。
1:59:57	北海道電力の藤田ですけども、その辺、また別途、1. 技能の1.0でご説明させていただきたいと思ってますけども、
2:00:05	泊だけ1人っていうことはないというふうに認識してます。はい。
2:00:10	はい。以上です。
2:01:37	規制庁秋本です。江藤規制庁側から特に他ないので、北海道電力追加はないですか。大丈夫ですか。
2:02:00	はい、北海道電力からはございません。
2:02:02	規制庁アキモトですそれでは以上で今日のヒアリングを終わりにしたいと思います。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。