

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（川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（緊急時対策所（指揮所）の設置に伴う変更））【4】」

2. 日 時 : 令和3年8月23日 15時00分～15時45分

3. 場 所 : 原子力規制庁 9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）

関企画調査官、西内安全審査官、岩野調整係長

九州電力株式会社 :

原子力発電本部 原子力電気計装グループ課長◎ 他13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. その他

提出資料 :

・資料1 川内原子力発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請について「緊急時対策所（指揮所）の設置に伴う変更」（コメント回答）

・資料2 川内原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請について「緊急時対策所（指揮所）の設置に伴う変更」（補足説明資料ー5、6抜粋）

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	原子力規制庁のニシウチです。それではこれから川内原子力発電所の保安規定の変更認可申請と指揮所の設置に伴う変更に係る申請ですね、のヒアリングを始めたいと思いますよろしくお願いします。それでは九州電力のほうから資料の説明をお願いします。
0:00:20	はい、九州電力の井上です。本日資料を二つ御用意しておりまして、資料1につきましては川内原子力発電所の減少施設保安規定変更認可申請について、識者の設置に伴う変更ということで、前回の審査会合におけるコメント回答の資料になってございます。
0:00:37	資料につきましては補足説明資料のうち、第87条の予防保全を要する考え方と、
0:00:46	火山影響等評価で時生協と発生時の居住性の確保についての説明資料の抜粋をつけてございます。
0:00:55	それでは資料1に基づいて御説明を開始いたします。
0:00:59	表紙1枚めくっていただきまして審査会合におけるコメントということで、7月15日に行われました991回の審査会合におきまして、第87条、予防保全を目的とした点検保修を実施する場合について、
0:01:15	点検時の措置として、所内電気設備の健全性を確認することになっているが、補完措置としては不十分でないかというコメントをいただいております。
0:01:25	それにつきまして一通り御説明を差し上げます。
0:01:28	意見1ページ、右肩1ページをお願いいたします。
0:01:32	保安規定における予防保全を目的とした点検保証実施する場合の考え方ということで、保安規定変更に係る基本方針では予防保全を目的とした点検保修を実施する場合の考え方について、以下を記載しているということで(1)に基本的な考え方というのがDB設備に対する考え方がございまして、
0:01:52	(2)につきましては、
0:01:55	重大事故等対処設備及び設計基準事項対処設備のうち、新規性基準導入に伴い追加となったLCO対象設備についてということで、新たに導入されております重大事故等対処設備Aの予防保全を目的とした点検保修についても、LCOが設定されるものであれば、
0:02:14	(1)の基本的な考え方の適用に相違があるものではないというふうに記載がございまして、
0:02:20	事前にページをご覧ください。

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

0:02:24	いずれいかに重大事故等対処設備及び設計基準事項対処設備の予防保全を目的とした点検保守における対応願いを記載してございますが、記載してあります。
0:02:36	これにつきましてはこの重大事故等対処設備の場合というところですが、LCO逸脱時の措置と同様に、あらかじめ当該機能を有する設計基準事故対処設備が動作可能であることの確認に加えまして、
0:02:49	①同等の機能を持つ他の重大事故等対処設備が動作可能であることの確認、これについては必要に応じて補完措置を含む。
0:02:57	②AOT延長のための多様性拡張設備が動作可能であることを確認をこちらですね非常に応じて補完措置も含まれます。
0:03:05	③または当該機能を補完する代替措置を講じた上で実施することという記載がございます。
0:03:12	一番サナキいに記載しておりますが、上記①から③の対応のうち、この緊急時対策所の電源設備につきましては、①及び②に該当する設備がございませんので、③に基づきまして、当該機器の補完する代替措置の対応を検討してございます。
0:03:31	3ページをお願いいたします。
0:03:35	代替措置のうち設備対応について検討してございます。これについては4ページに絵図絵が第1図ということで仮送電給電のイメージ図を載せておりますのでそちらを確認しながら、お聞きいただければと思います。
0:03:50	条件数としましては、①から⑤の5ケースAを検討してございまして、それぞれ二名ずつを第1図のほうに実施しております。
0:04:02	①につきましては、
0:04:04	6.6kV、4-12F母線から枝クラッド開閉装置に接続するケーブルとコントロールセンターの間に仮設変圧器を置きまして、仮設ケーブルで接続してコントロールセンターを経由して各階給電するというやり方です。
0:04:20	②番、6定の既V4-1に号線からメタルクラック開閉装置に接続するケーブルと各負荷をコントロールセンターを経由せずに仮設変圧器及びか設計係母線を介して、それぞれ仮設ケーブルで接続し、各負荷へ直接給電するものです。
0:04:38	③番、仮設発電器とコントロールセンターを仮設ケーブルで接続しまして、汗と発電機からコントロールセンターを経由して各負荷へ給電するというやり方です。
0:04:50	④番左折発電機と各項コントロールセンターを経由せずに、それぞれ仮設ケーブルで接続しまして、節発電機から各課へ直接給電するやり方になります。
0:05:02	⑤番。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:05:03	図でいきますと右下の
0:05:07	右下のほうになりますけれども、1 にしタービンコントロールセンターから緊急時対策棟計装用電源装置、電源切替盤の回路を利用してコントロールセンターを経由して各階給電するというやり方を検討してございます。
0:05:23	4 ページについてはそのイメージになりまして、5 ページに検討結果を載せてございます。だから 5 ページをお願いいたします。
0:05:32	検討結果としましては、緊急時対策所用発電車両による電源系を構成する共通系統点検する際の代替措置として、設備対策によるかかりそうでは 9 電の可否については、お話しました五つの複数のケースで検討した結果、以下の懸念が
0:05:50	あります。
0:05:52	一つ目のポツですが、設備対策は仮設変圧器などの重量物を含む仮設設備を多数設置する必要がありまして、それらが電気室内でそうすることで、点検作業の安全性が低下する恐れがございます。
0:06:05	仮設設備の大部分屋外に設置したとしましても、屋外から緊急時対策棟建屋内の各課まで仮設ケーブルを設置している間は、
0:06:15	仮設ケーブル設置ルート上の出入口扉や扉を開放する必要がありますので、その状態で、重大事故等が発生した場合は、入口と密閉出入口扉を閉めることができずに緊急時対策棟としての機能を損なうおそれがございます。
0:06:31	二つ目のポツですか。仮設設備による給電中和充電している仮設設備の近隣での作業が発生すること。
0:06:38	及び遮断器周辺では、充電部と停電部点検作業箇所が近接することから点検作業の安全性が低下する恐れがございます。
0:06:48	これらにより、点検時の代替措置として設備対策により仮送電給電は実施不可であるというふうに考えてございます。
0:06:56	次のページ、右肩 6 ページをお願いいたします。
0:07:00	続きまして運用面での対応を検討してございます。検討内容としましては、緊急時対策所用発電車による電源系を構成する共通系統点検する際における点検時の措置として運用面による対策対応を検討しております。
0:07:15	検討結果としましては、緊急時対策所は設置許可の技術的能力におきまして休日時間外に全交流電源喪失発生したことを想定しても 2 時間以内に電源設備及び換気設備を起動完了することで、緊急時対策所、指揮所としての機能維持できることを確認しております。
0:07:35	このため、緊急時対策所が 2 時間以内に立ち上げ完了で薬を平均給付金を体制及び手順書の整備を行う。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:07:43	ことにごさいますてまた緊急時対策所立や立上げにつきましては、緊急時対策本部要員等が対応する。
0:07:51	電源車復旧は点検作業員が対応するというので、お互いの作業は並行して進めることができると考えております。
0:07:59	このため緊急復旧の体制及び手順の整備を行うことで、2時間以内に電源設備及び換気設備を起動できるというふうにごさいます。
0:08:08	次のページ、7ページになりますが、第2図ということで緊急時対策所の立ち上げと点検時の復旧の関連性という線図をつけております。
0:08:18	上に構内構外とごさいますけれども、こちらの緊急時対策所の立ち上げに関わるタイムスケジュール、下の赤字で書いてますけれども、電源系を構成する共通系と点検時の復旧、緊急90債務スケジュールがオレンジの帯になっております。
0:08:35	緊急付近につきましては継続的に復帰を進めていながら、緊急時対策所の立ち上げに必要な電源ケーブルの接続でしたり燃料ホースの接続などを母線側AOと切り離し作業ができるところを優先して進めていく。
0:08:53	だから、緊急復旧は完了した後に発電機の起動を行って給電を開始し必要な換気系を起動することで、2時間以内に緊急時対策所を立ち上げるものと考えております。
0:09:06	資料1につきましては以上となります。
0:09:10	続いて資料になりますけれども、資料2の
0:09:14	補足説明1ページめくっていただいて右下3ページですけれども、600名資料5につきましては、A3の先ほど御説明しました内容を8ページ、9ページに詳細に記載してごさいます。説明。
0:09:30	内容につきましては先ほどと重複いたしますので割愛をさせていただきます。
0:09:37	すでに予防保全の作業に関する内容につきましては以上となりますが続いて11、資料2-14ページ、補足説明資料6をお願いいたします。
0:09:52	これのすいません、右下21ページ、右上に参考と書いてあるところをお寺ください。
0:10:01	これまでのヒアリングにおきまして火山影響等発生時の居住性確保に関して扉を開けとくということを担保に空間体積をとることで、
0:10:14	居住性の確保するという御説明をしております。その中で逆が政治についてはその扉を閉める必要があるんじゃないかというコメントをいただいておりますので、これについては緊急時対策所の加圧設備による加圧は、気が付く等の放射性物質を含む外気が

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:10:32	緊急時対策所指揮所内に侵入したように図示する防護措置であります生活上は開放状態の扉を閉め変わっ対象入れないように密閉することとしておりますので、成人における緊急時対策所、指揮所立上げの際に占める扉について下の図に示しております。
0:10:50	赤でバツテンしておりますところが、常時開となっているところでSA時に緊急時対策所を立ち上げる際に閉めるべき扉ってことを図示しております。
0:11:00	こちらについては緊急対策所を立ち上げるときに扉を閉めるという行為を保安規定に明記しようというふうに考えてございます。
0:11:10	弊社から御説明につきましては以上となります。
0:11:15	はい。
0:11:16	はい。原子力規制庁のニシウチです。
0:11:20	それでは私のほうからまずは幾つか確認をさせていただければと思います。何数は、
0:11:29	資料1のパワーポイントの右肩83ページ目からですね。
0:11:36	予防保全を目的とした、この対応を検討する中でのまず設備対応のほうですけども、
0:11:44	まずちょっと全体の資料構成としてなんですけど、3ページ目のところで五つのケースについて検討をしたと。
0:11:52	その結果を5ページ目にまとめているっていう説明なんですけど、まず五つのケースで検討したのであれば、検討結果も五つのケースとの対応がわかるように書いていただきたいというのがまずお願いをしたいことで、
0:12:07	というのも、一応イメージとしては
0:12:12	この5ページ目の検討結果っていうのは、この五つのケース共通で検討
0:12:17	懸念があるっていうことなのかなあという気もしたんですけど。
0:12:21	一方で例えば五つ目のケース、
0:12:24	⑤のケースって、
0:12:26	これって実際は仮設備とかってほぼほぼ置かないケースだと思うんですけど。
0:12:31	ただ実際5ページ目の検討結果を見ると、何か仮設備のか任せ取りを多数設置しなきゃいけないっていう状況が主な懸念になっているような感触を覚えていて、そういう意味で言うと5五つ目のケース等も検討結果の対比っていうのがよくわからない。
0:12:49	というところでまず五つのケースに対しての検討結果をちゃんと対応するように書いていただくっていうことをお願いしたいんですけど、よろしいですか。

※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。

0:13:03	道電力のカミヤです。今日の御質問についてなんですけども、御説明の設置に伴うケースにつきまして、①から④について、今、
0:13:20	仮設設備のふくそうと充電部の近接とその他っていう時点で具体的に懸案事項の別途ちょっと危ないなと思って結合につきましてなんですけども、ご指摘通り、今後、
0:13:39	試掘坑が実質的な理由につきましては、
0:13:43	ルートの途中にあります切換盤がメカニカルインターロックになっておりまして連動は構成できないことと、トレイの電氣的な容量不足。
0:13:52	ありますので、仮設設備の設置による懸念っていうの関係ないっていうことになっておりまして、
0:14:00	経営なっているんですけども現状の説明資料では設備対策の総論としてしましたので、議案である。また図の可決の配置について記載している状況でございます。
0:14:15	OS
0:14:16	。
0:14:18	はい。規制庁ニシウチです。今の御五つ目、五つ目のケースに対しての学んで給電できないのか。
0:14:27	ていう説明は今の説明で何となく理解はできたんですけど、まずそういった
0:14:33	何ていうんですかね。
0:14:35	説明の仕方だけだと思うんですけど、五つのケースで検討したのであれば、その五つのケースが全部だめだっていう
0:14:44	ことで運用にいった運用面での対応を検討したって流れだと思うので、まだちゃんと五つのケースそれぞれに対してちゃんと全部だめだめな理由を明確に説明いただかないとまだわからないようになっていうところでのコメントをということでご理解をいただければと思います。
0:15:01	少なくとも五つ目のケースの今口頭で説明いただいた内容は資料上明確にされてないのかなと思うのでまず事実関係を整理いただいて明確化していただくということをお願いしてもいいですか。
0:15:16	医師電力のカミヤです。承知いたしました。
0:15:19	はい。続けて規制庁ニシウチですけど、まずそれを明確化いただくの願いをしつつで並行して、そもそもこの五つの係数の計数わけなんですけど。
0:15:33	今五つ五つ目のケースを具体例として出しましたけども今回でいうと1と3棟5。
0:15:40	の系列なんですけど。
0:15:43	IとⅢとⅤのケースって、

- ※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。

0:15:45	いずれもその点検対象設備であるコントロールセンターを経由して給電するっていうケース。
0:15:52	だと思っんですけど。
0:15:54	この三つのケースって、そもそも点検コントロールセンターが点検対象で使えない。
0:16:03	場合の代替措置の検討じゃないんでしたっけなんでコントロールセンターを経由して給電するっていうケースを検討する必要があるのかよくわからないんですけど。
0:16:16	新電力のカミヤです。
0:16:18	英語式の御指摘の通り形成一致をさんどこにつきましては、コントロールセンターに仮設仮設ケーブルを直接接続して経年しますので、コントロールセンターを点検する場合には、私が代替措置ができないっていう状況。
0:16:35	になります。新しいケース 13 号につきましては、共通系統構成する設備ごとを例えばですけど、分割し、変形する場合のメタクラとか、どう変パワーセンター、こちらの点検につきましては、代替措置として、
0:16:51	な理由ということを考えまして、検討したものになっています。
0:16:57	以上です。
0:16:59	規制庁のニシウチです。検討した趣旨はわかりましたであればなんですけど。
0:17:05	ちょっとそこら辺がわかるように書いていただきたくてというのも、まず検討内容として書いてるのは、共通系統を点検する際における点検時の措置として以下の通り検討したということしか書かれていなくて、
0:17:21	素直に読めばというか少なくとも私が受け取ったのはメタクラパワーセンターコントロールセンターも含めてすべての共通系等を点検する時における、そのすべてのものを代替する設備対応ができるかどうか検討した。
0:17:35	というペーパーのかなと思ったんです。
0:17:38	今のカミヤさんの御説明の趣旨だと、そのうち部分的にな検討もしているっていう理解かなと思ったので、ちょっと何を検討しているのかっていうそのこの特定がちょっと明確に共通理解が届いてなかったのかなっていうとこだと思うので、そういうところも充実していただきながら、
0:17:55	あのケースのまず分類分けっていうのを精査をいただいて、そのケースに対してどう検討をした結果、このK定めこういうリレーだめこのケースはこういう理由で駄目っていう形でまず事実関係をまとめて整理いただくことをお願いしてもいいですか。
0:18:11	九州電力のカミヤです。承知いたしましたケースごとにと申したら対応できるところが

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:18:20	代替措置ってところがちょっとわかるように、
0:18:23	整理したいと思います。以上です。はい。規制庁ニシウチですよろしくお願ひします。ただ一方で、一方で、
0:18:34	うーん。
0:18:35	結局設備対応できません。そもそも、
0:18:42	そう。そうですねまあ確かに部分的にでも設備対応できるのであればそこは設備対応をするでどうしても設備対応できない部分だけ運用で対応するっていうこともできなくはないので、
0:18:59	そういう意味では 13 号の検討も必要なんだなっていう説明の趣旨は理解しました。なのでもう少しちょっと具体的に書いていただいて、その趣旨がわかるように変えていただくということかなと思います。よろしくお願ひします。
0:19:14	続けてですけども、
0:19:18	ちょっと 5 ページ目のちょっと具体的な検討結果のほうに行くんですけど。
0:19:23	はい。
0:19:24	まず単純に聞きたいのは、検討結果の 1 ポツ目の 2 行目でふくそうするっていうワードがあるんですけど、この副想定。
0:19:36	どういう意味で使われてますかっていうだけなんですけど、何か電気室内でふくそうって言われると何か通信的な意味合いの服装なのかなとか何かという意味合いなのかなと思いつつなんか文脈的に見ると単純に物理的に混み合っていてっていうことを表現したいだけなのかどちらなのかっていうのは、まずそこだけ確認したいんですけど。
0:19:56	九州電力のカミヤです。
0:19:58	仮設備の設置は変圧器や発電機っていうのが大きな設備も含めまして、形成によって発電共通 10 数台仮設ケーブルも複数本からマーケティング形成によっては数十本。
0:20:13	使用することが想定されまして、それらを設置接地することで、電気室なんかも作業空間通路、
0:20:22	どの踏まスペースっていうところも圧迫しますので、物理的に混み合うということでふくそうするということで期待をしております。
0:20:30	以上です。
0:20:32	規制庁ニシウチでそれを返しますと、
0:20:36	はい、設定後は、
0:20:40	これも結局ちょっとまず情報をくださいってところなんですけど、
0:20:46	結局その今言ったような、その仮設備を多数設置しなきゃいけないですとか、あとは屋外に出したときに、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:20:54	仮設テーブルを置く前に設置するときに入出口扉が開放状態になって緊対機能が発揮できないとか、そういう説明は文章上での説明はある程度理解はできるもの、結局具体的な電気室内での電気室内はこれくらいいせ、
0:21:14	これくらいの流入面積があって、そこに対してこういう配置をしなきゃいけないとか、
0:21:20	また図面とかそういったものを示しながらちょっと説明いただかないとちょっと具体性というところが確認できないのかなというところで、そういった図面とかを含めて、この検討結果をもう少し具体的に説明いただきたいんですけど、お願いしてもいいですか。
0:21:37	九州電力のカミヤです。
0:21:39	可決設備の設置の状況設置の示した図面であったり、あと屋外設備を設置した時の
0:21:48	仮設ケーブルのルートと、こちらの低減のほうで別途準備して御説明とるようにしたいと思います。
0:21:56	以上です。
0:21:58	はい。規制庁に周知ですよろしく申し上げます。
0:22:02	あとは2ポツ目の点検作業時の安全性の話で充電部と停電部が近接するっていう話があるじゃないですか。
0:22:13	これも結局図面とかで距離感とかを示してもらイメージになるのかもしれないんですけど、
0:22:19	そもそも近接することによる危険性っていうのは理解をしてるつもりで例えばどの程度近接するのか。
0:22:26	どの程度までだったら許容しているのかとかっていうそこら辺の定量感がよく掴めないなんていうのが先ほどのコメントと共通するところなので、ここについても、
0:22:36	そもそもを同じ空間内にあっちゃいけないとかそういう話だったのか、どういうことまでを許容しているのか、どういう状態まで許容してるのかっていうのをまず説明いただいた上で、実際にこういった配置になるのでこれに抵触するんですけどっていうそういう流れで御説明をいただきたいんですけど。
0:22:55	お願いしてもいいですか。
0:23:01	九州電力のカミヤです。
0:23:05	高圧低圧それぞれ充電部から一定の距離
0:23:10	管理が近接する恐れがある作業建設作業としておりました、こちら、
0:23:17	よりを定めているところもありございますので、ちょっとこちらについては、
0:23:23	それを踏まえてちょっと説明させていただきたいなと思います。

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:23:28	以上です。
0:23:30	はい、ニシウチですよろしく申し上げます。設備対応に関してのコメントは全部もうある程度共通していて、もう少し具体的に説明をしてくださいってところかなと思いますので、まずは今私が言ったようなところを充実いただいて、
0:23:46	また資料のご提出をいただいて事実確認を進めたいなと思っています。ただ
0:23:52	審査会合のときに御説明いただいたように、概ね設備対応が難しいんだろなということは承知をしていますので、ちょっとそこをちゃんとしっかり各検討できてるんだよねってことを確認したいってところです。もう少し情報を具体化していただくようお願いします。
0:24:09	ここまでが設備対応関係について野本市からの質問で、
0:24:14	ちょっと続けて私からも運用面についても聞いていきたいと思いますけど。
0:24:20	どう続けて7ページ目ですかね。
0:24:26	説明の流れとしては設備対応が困難で運用面でのコアの代替措置を検討したという流れで7ページ目の選挙の説明いただいたと思うんですけど。
0:24:36	ここもやはり共通して具体化をいただきたいというのが、
0:24:41	コメントでして、
0:24:43	この7ページの線表で、
0:24:46	点検時の緊急復旧オレンジ色、赤た色のバーで示していただいていますけど。
0:24:52	これを
0:24:53	正直これだけ示されてもですね、これで十分復旧可能ってこと判断しろと言われてもなかなか難しくてですね、まずは十分な情報を事実確認をさせていただきたいというところのコメントです。
0:25:07	例えばですけど、これ補足説明資料、資料2ですかね。
0:25:12	資料2の
0:25:17	通しページで言うと10ページ。
0:25:24	後スペースの10ページ目で第1表として、今回の件体調における電源系統の点検内容の比較の表が書かれていますけど、これ設備ごとと機器ごとに書いていただいていると思うんです。
0:25:37	もので例えばですけど、こういった線表とかはもうこの機器ごとに具体的にこういった作業が必要となってこれくらいの時間を要するっていうようなところをまず具体化していただければいいのかなと思います。
0:25:50	あとは人数とかの概念もですね、どれくらいの人数で復旧対応が可能でその人数を準備する対応をあらかじめ
0:26:00	関連企業の方々なのかもしれないですけど、発注なしを発注させるとかですね、何人の人数人数仲間作業内容を

※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。

0:26:10	作業対象の設備、あとは時間後人数、
0:26:16	そういったところの情報をまず具体化をいただきたいというのが一つ目。
0:26:21	あとは二つ目としては、例えばですけど、これ緊急復旧が終わりましたとで終わった後に発電機車の起動操作をするっていう流れになってますけど、間違いなくこれ緊急復旧が終わったよっていうことの連絡とかをするわけですよ。
0:26:39	緊待所側の要因に対して、その連絡を受けて起動操作とかをするっていうことだと思んですけど、そういった連携部分通信連絡部分とかの体制、
0:26:50	まだ復旧だけじゃなくて、最終的に緊対の機能として、
0:26:57	立ち上げれる状態にするまでに関連する手順っていうものも含めて説明を明確にいただきたい。
0:27:06	というのが2点目です。
0:27:08	まずこの2点ですけど何か確認したいこととかありますかでしょうか。
0:27:16	九州電力のカミヤです。1点目のについてなんですけども、結構いる系のタイムスケジュール。
0:27:25	典型点検対象設備によって差がありまして、
0:27:30	あと点検の内容や質人数によつての諸条件によつては異なりますと、
0:27:37	案で今の考えとして、うちの弊社と考えると高圧設備であります。
0:27:44	実耐力後開発を通じて、こちらが
0:27:50	設備の中でも、一般と遮断器だったりMACEも含めありますのでこちら基盤研究に時間が要すると考えてますので、来ベンダーが
0:28:02	段階でこのタイムタイムスケジュールにつきましてはメタル庫と開発を地を代表例として示すような方向で進めたいと考えております。こんなフラットおかげ措置が一番時間を要しますので、それで。
0:28:17	復旧可能であればもうそれ。
0:28:20	以外の動力変圧器アッパーセンターコントロールセンターも
0:28:25	19で短時間の引き上げに庁内にできるものと考えておりますので、こういうふうに
0:28:32	ここで90mスケジュールをすべき範囲を考えております。
0:28:38	②番につきましては、
0:28:41	機器側の電源系統構成が目標とする系統の点検は、連結に発生が発生した場合には指揮者のほうに先ほど対話復旧状態というの連絡するしなければ、
0:28:56	また立ち上げ側の手順っていう作業機
0:29:05	作業を円滑にできないのでこの辺の連絡体制っていうのはしっかりチェックする、点けを拝見し、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:29:14	以上です。
0:29:17	はい。規制庁ニシウチです。
0:29:21	はい。まず2点目はそう考えているのであれば明確に説明をしてくださいと言うだけです。次回以降また資料に明確に起こして説明をいただければと思います。1点目のほうについては、何かメタクラ盤を代表して説明したいということだったと思うんですけど。
0:29:39	それでいいのかっていうそのメタクラ盤、
0:29:43	だけの点検時間がそれが代表になるんですけどっていうところの説明もあわせていただきたいですね。
0:29:50	例えばですけど、
0:29:55	一番その緊急復旧に時間を要する。
0:29:59	典型的やり方によるのかもしれないですけど、一番点検フック点検の復旧に時間を要するパターンって、第補足説明資料資料2のこの第1表で示してるメタクラ開閉装置と動力変圧器とパワーセンターとコントロールセンターが
0:30:17	すべて点検中、
0:30:19	すべて要は点検待機除外中、
0:30:23	という状態が一番点検に時間がかかると思うんですよ。
0:30:27	その場合であればメタクラ盤だけを代表して説明することになんの意味もないと思っていて、すべてがちゃんと復旧時間内に復旧できるっていうことを説明しないといけないんだと思っていて、
0:30:41	でなので例えばですけど、メタクラ盤とこの動力変圧器とかパワーセンターの各機器のその復旧作業っていうのが並行的に進められるんだということであればそれを説明いただいた上で代表してパワーのメタクラ盤について説明しますっていう流れだったらわかるんですけど。
0:30:58	そういうちょっと状態、そういう前提条件も踏まえて、メタクラ盤だけを代表して説明するということではその理由も含めて説明をいただきたいんですけど、お願いしてもいいですか。
0:31:14	九州電力のオオマサと申しますと、つまりこちらの説明が少し日自分で今の不足等の記載もございませんが、ニシウチさんがおっしゃいます通り等今水だけを読みますと、すべてこの共通電源の系統ですね、一括して点検するっていう前提入口、
0:31:34	いろいろなんですけども、その前提も早期させるような記載になっておりますけれども、今の紛争全部一緒にすると緊急勤務時間かかるということで等積の方で今、例えば

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:31:49	表 1 に書いてございます。点検設備の機器単位で小分けにして点検をするということであったり、例えばメタクラと開園装置っていうと、実際やるかやらないかな検討を進めているところでございますが、番手遮断器を開けて点検する、或いは、
0:32:05	何が 4 名あった場合はその盤のうち 1 面ずつ点検をして、いつも点検をたり緊急復旧できるような準備をするとか、そういった対処の物流を分割するというところであったり、
0:32:17	当人点検内容でございましたらお受けたくない改造する番でございましたら外観と孫選定製造含む場合会見点検でございますけれども、これと絶縁抵抗試験という点検項目がございますけれども、その点検内容を分割して、
0:32:34	例えば外観点検傍線が終わった段階でいっぺん来ものすごく状態図で、それを確認して事故起こってないよっていうか確認して絶縁抵抗測定試験に移るとか、そういう点検内容の分割であったり、最後は最後時価その他にも取引等かければ、
0:32:51	全血が短くなる作業もございますので、人をかけるという視点が三つぐらいの時点からですね、等級が緊急付近の地下備蓄するための具体的な策っていうのは検討しておりますので、まだこれが実際こういった点検がやるべきさやりたいと思ってるのものを
0:33:10	形としてお示しできてございませんので、それを次回のヒアリングのときにですねあり方形を固めてその上で、こういった人数こういった形の全県森もすれば復旧普及ができるものと考えてますような説明内容を充実させたいというふうに考えております。以上でございます。
0:33:29	規制庁ニシウチですが、よく理解できました
0:33:34	そうセキ。
0:33:37	何ていうんですかね、全部を同時に費すべて一件やろうっていうことを考えているわけじゃないんだらうなということはマウスわかってるつもりなんですけど、一方でまずどういう状況からの緊急復旧を想定してるのかっていうまずスタート地点は明確になってないんですよ。
0:33:55	今多分御理解をいただいていると思うのでも補足だけですけれども、まずそのスタート時点を固めた上で、その条件下であればこれぐらいの人数これからの体制で対応できるっていう説明じゃないと何を議論してるかわかんなくなってしまうので、そこをしっかりと説明をいただきたいということをお願いできればと思います。

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

0:34:15	仮にですけど。結局多分これ具体的な点検内容とかを決定していくので多分運転なんか入ってから、細かいところを決めていくのかなと思うんですけど、そういう意味で今あまり制限をかけられないということであれば、
0:34:31	極端な例として、すべてを同時に点検していたときに立ち上げる起因事象が発生したんですべてをすべてが点検待機除外になっている状態からの緊急復旧でも2時間であれば、
0:34:45	また運転期間中にどこまで制限をかけるかってそれは及び範囲ですよ。何か説明の仕方によると思うんですけど、まずスタート地点にどういう状況を想定するのかっていうところから明確に説明をいただいて、
0:34:58	その上でメタクラ盤だけということであればその中で具体的な体制手順を確認していくという流れになるのかなと思いますので、今の話を踏まえてちょっと次回以降のヒアリング資料は充実化をいただければなと思います。
0:35:11	何か追加であります確認点と。
0:35:18	九州電力のカミヤげさんおっしゃる通り
0:35:21	表現べき条件等を示したいと思います。以上です。
0:35:28	はい。規制庁ニシウチですよろしく申し上げます。
0:35:32	あとは、ちょっと追加でさらにその説明があった後の話になるんですけど。
0:35:38	結局その作業時間とか作業内容とか、
0:35:43	あとはその作業に必要な要員数とかそういった設定根拠っていうものも確認する必要があると思いますので、もう最初からあわせて御説明をいただくようお願いいたします。
0:35:52	例えば累計のメタクラ盤とか、原子炉補助建屋側のメタクラ盤とか累計の設備たくさんあると思いますのでそういった実績等を用いて御説明いただければ、ある程度確認はできるのかなと思いますので、そういった設定根拠っていう面での説明をお願いしたい。
0:36:09	というのが追加でまず一つですねですけど、何かよろしいですか。
0:36:26	1電力のカミヤです。
0:36:29	おっしゃる通り既設設備を参考に標準的な点検に必要な人数とか復旧人数高齢者上で点検作業人数を設定したいと思いますので、今日はその上で点検にはその人数を確保できるように決し不良、
0:36:44	考えております。
0:36:46	以上です。
0:36:47	はい。規制庁ニシウチです。そこら辺の説明もあわせて、次回以降のヒアリングで示していただければと思います。
0:36:56	あとはですね体制とかの話をしていただきましたけど、

※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。

0:37:02	手順書の話。
0:37:05	その中で、
0:37:07	これ前回の審査会合のときのセキの方からも発言をしていますと思いますが、高圧母線を扱う上の留意事項とかもあると思うんですよね、必要な事項だと思うので、そういった手順書を整備する上での留意事項みたいなもの。
0:37:24	もうこういった留意事項を定め定める予定だということがあればそれもあわせて説明をいただければと思いますが、
0:37:31	お願いしてもいいですか。
0:37:35	九州電力のカミヤです。
0:37:37	電源系統の摂津電気系統設備の補修作業につきましては、
0:37:43	これはこちら安全容量の項で定めておきまして関連事故等の電気災害防止基本を後の容量の中ではかかっております。こうよりには充電部との近接作業。
0:37:58	原則禁止低廉範囲及びやっぱり方向のか、確認仮設アース等の安全措置関連の実施重点活動の表示等定めておりますので、
0:38:11	今回の緊対等の共通電源系統の点検におきましてもこの要領にのっとり計画を策定して作業実施、点検作業実施することで、また点検作業安全点検作業における安全を確保するように考えております。
0:38:29	以上です。
0:38:33	はい。規制庁ニシウチです。なんていうんですかね、一般的な高圧母線と同様の留意事項がちゃんと定められるってことぐらいかなあと思うので、まずはしっかり資料上明確にさせていただくというのと、どちらかというところは先ほどお伝えしたの設定根拠のほうの
0:38:52	お話にもなるかもしれないですけど。
0:38:56	高圧母線とかコントロールセンター母線だったらまだ影響少ないかもしれないですけど高圧母線みたいなところを
0:39:05	言い方悪くして言うと焦って時間がない、この2時間以内で何か焦ってやった設定点検復旧をして、
0:39:13	間違えて何か作業を見せしまいましたとか、何かそういうところでの懸念っていうのが一番大きいのかなと思っていて、
0:39:20	そういう意味では結局復旧時間にどれくらい妥当性余裕があるのかって言うところが主になるのかなと思いますのでそういった観点も含めて設定根拠等は充実して説明をお願いできればと思います。
0:39:38	技術力のカミヤです。検討させていただきます。
0:39:43	はい。よろしく申し上げます。

- ※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。

0:39:46	あとはちょっとこれわー若干細かい部分の花確認にもなるかもしれないんですけど。
0:39:53	この7ページ目の表の米印のところ、米印1のところ、
0:40:00	この電源系統発電機とかが起動できるまでの大体90分ですか、この90分までの間は、
0:40:09	バッテリーによる非常用照明と通信設備により対応可能って書いてますけど。
0:40:15	ここのところのちょっと具体化だけお願いしたくてですね、趣旨としては、今メタクラ盤とかコントロールセンターパワーセンターっていうのが、
0:40:25	使用できない状態の話をしてその復旧したっていう話をしているので、そもそもそれらが使用できない状態下においてはこういった設備をこういった電源系統で使用するのかっていうところでこの米印1があると思うんですけど。
0:40:40	具体的に使う設備とか電源系統を明確にしておいて欲しいというお願いです。
0:40:46	イメージはSPDSとか含めた通信連絡設備とかの観点。
0:40:52	そもそも内蔵しているバッテリーとかで使いますと賄いますよっていうことなのかなと思うんですけど、そういうところをちょっと明確にしておいていただきたいんですけど。
0:41:03	自然力のカミヤです。
0:41:07	資料Cー
0:41:11	4ページ目、こちらはちょっと今の安全第1の単線結線通常と記載省略されているんですけども。
0:41:19	緊対棟内にバッテリーを設置しておりまして、こちら側の経済を電源装置のほうに繋がっておりまして、それからその下流にある計装分電盤の負荷の疾病と非常照明通信連絡設備というところに供給する形。
0:41:35	やっておりますので、そういったのがちょっとわかるように、
0:41:39	記載のほうを追加したいと思います。以上です。はい。規制庁ニシウチです。この点はもうすでに既工認で確認済みの内容なので、ちょっと明確化をしておいていただきたいというわけですね、一応今回あの関連。
0:41:55	しそうな部分ではあるのでっていうところ、同じ資料の中で一括
0:42:00	通して関連情報が確認できるようにしておいて欲しいというちょっとお願いします。よろしく申し上げます。
0:42:12	はい。規制庁ニシウチですけど、私から今日の資料に対する確認点を
0:42:22	以上です。あとその他の1点だけ、資料2の、すみません、一番最後のページなんですけど。
0:42:31	通しページの21ページのところ、
0:42:34	うん。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:36	先ほどの説明の中で緊待所の立ち上げのときに閉めるとミラーの説明を 21 ページ目でいただいたとあって、その中で今後補正を考えていますという説明があったと思うんですけど。
0:42:53	ここはあれですかね
0:42:55	火山影響のときの具体的な手順として、
0:43:00	火山影響発生時にその必要な扉とかの開放状態を確認するっていう手順をすでに補正で明確にいただいていると思いますけども、それと同じように、緊待所を立ち上げるときに、
0:43:15	当用空気浄化ファンとか起動して、そのバウンダリを確保するタイミングで必要な扉とか、要はバウンダリーに必要な扉とかの開放状態を確認するという手順を入れてるようなことを考えているという理解でよろしいですかね。
0:43:34	九州電力の方はです。その通りでございます。
0:43:38	規制庁ニシウチでさ、理解しましてありがとうございます具体的な内容また補正で確認をさせていただきますが、説明は了解しました。ありがとうございます。
0:43:49	私からは、今日の資料 1 に対しての確認点は以上ですけども、規制庁側からほかにも何かあります。
0:43:56	よろしいですか。
0:43:58	はい、九州電力側から何か全体通して確認点等ありますがよろしいですか。
0:44:07	生きるカインウエです。特段ございません。
0:44:10	はい。ありがとうございますそれでは今日のコメントに対して資料を充実いただいて、また改めて御提出をいただくというのが次のステップかなと思いますけども大体いつごろをめどに御提出いただく予定でしょうか。
0:44:42	規制庁ニシウチですけど今現時点で明確に日付とかが言えなければ大体これくらいのっていう大ざっぱなスケジュール感で結構ですよ。
0:44:52	九州電力の井上です。具体的内容につきましてはちょっと発電所とも相談等もございますので、9 月の第 1 週目度ぐらいを目途で資料提出させていただければと思っております。
0:45:04	だからでしょうか。
0:45:06	規制庁ニシウチです。9 月の 6 日の週ですかね。
0:45:12	11 日の週ですね。なるほど。規制庁ニシウチですと承知しました。
0:45:19	それなりに情報量は大分ふやさないといけないのかなと思いますので、日何って優先という劣化をしっかりとしたまだ情報を入れていただいて、ヒアリングで事実確認をさせていただくということを優先したいと思いますのでご対応の方しかよろしく願います。

※ 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。

0:45:36	はい、じゃあ日程かも含めて特段なければこれで終了にしたいと思いますけども九州電力をよろしいですか。
0:45:44	はい、九州電力の井上です。結構でございます。はい。規制庁側セキ長さかも含めてよろしいですかね。はい、じゃあ、今日のヒアリングはこれで終了にしたいと思います。ありがとうございました。
0:45:56	ありがとうございました。
0:45:58	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。