

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）
（393）

2. 日時：令和4年9月6日 14時00分～15時15分
15時30分～17時10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）

天野安全管理調査官、片桐主任安全審査官、宮本主任安全審査官、

秋本安全審査官、小野安全審査官、上田審査チーム員

北海道電力株式会社：

原子力事業統括部 部長（安全技術担当）、他5名

原子力事業統括部 原子力安全推進グループ（担当課長）※、他5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）審査会合を要しないと想定しているDB/SAのヒアリングの進め方について
- （2）泊発電所3号炉 第14条全交流動力電源喪失対策設備
- （3）泊発電所3号炉 第24条安全保護回路
- （4）泊発電所3号炉 第33条保安電源設備
- （5）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（設計基準対象施設等）第14条 全交流動力電源喪失対策設備（DB14 r. 4. 0）（令和4年8月5日提出資料）
- （6）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（設計基準対象施設等）第24条 安全保護回路（DB24 r. 4. 0）（令和4年8月5日提出資料）
- （7）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（設計基準対

- 象施設等) 第33条 保安電源設備 (DB33 r. 4. 0) (令和4年8月5日提出資料)
- (8) 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 (設計基準対象施設等) 比較表 第14条 全交流動力電源喪失対策設備 (DB14-9 r. 4. 0) (令和4年8月5日提出資料)
- (9) 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 (設計基準対象施設等) 比較表 第24条 安全保護回路 (DB24-9 r. 4. 0) (令和4年8月5日提出資料)
- (10) 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 (設計基準対象施設等) 比較表 第33条 保安電源設備 (DB33-9 r. 4. 0) (令和4年8月5日提出資料)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	規制庁の上田です。それでは本日のヒアリングを始めたいと思います。本日は、
0:00:07	北海道電力泊発電所 3 号炉の設置変更許可申請についてです。それでは事業者から説明をお願いします。
0:00:16	北海道電力の佐藤です。よろしくお願いいたします。
0:00:20	加来常務の説明はですね、初回になりますので、まず本日ですね、説明させていただいて、今後の進め方についてもさらに反映していくために、
0:00:32	まずですね資料 1 のところで、簡単にまず、弊社としての説明の考え方をお伝えした上で、一つの条文、
0:00:43	まず一番長い 33 条からちょっと始めてみようかなと考えている次第です。
0:00:48	で、まずちょっと、資料 1 をご覧ください。
0:01:05	はい。
0:01:05	資料 1、本日の進め方は実際にやりながら調整の部分もありますので簡単にご説明します。
0:01:15	8 月 5 日と 8 月末にですね、まとめ資料と比較表、グループ 1 と 2 を、
0:01:23	提出させていただいてますが、それはですね。
0:01:26	2017 年 3 月の時点で、概ね説明済みとなっているものの地盤側の審査の進捗を待つ期間があったことからですね、
0:01:36	この期間から、反映する審査実績というものがあると考えております。それが 2 ポツ 1 のまとめ資料の作成方針についての一つ目の矢羽根の中にある、
0:01:48	丸四つで、当然、
0:01:51	地震津波側の審査の内容、あと弊社としての自主的変更、他社審査実績、あと、バックフィット関係と、これらは論点とスケジュールの資料のですね。
0:02:01	ナンバー 23 にも記載されてるもので、
0:02:04	弊社もこれを、この分類 2 品を意識しながら、
0:02:10	最新知見を反映した次第です。それに、
0:02:16	反映するためにですね、
0:02:19	どういった相手プラントを対象にしたかといいますと、
0:02:24	二つ目の山根で当然 1 個目の基準適合に係る設計は、
0:02:29	そういう

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:02:31	いったですね、条文の要求を満たすための設備の施工性とか仕様とかそういったものを、
0:02:37	類似性のあるものを当然選定してまして、大体はPWRである泊は最終形である大井3号ですね、は、参照しております。
0:02:48	あと、
0:02:49	記載の範囲深さとかですね、適正化された記載というのは、
0:02:54	当然、最新の許可済みのプラントを見るべきと考えておりますので、
0:03:00	二つ目の丸にありますように、あの当時、
0:03:03	というか、市泊の審査が進捗した時点で女川2号炉の確認を始めまして、四つ目のポツにありますように、女川と島根の再差分もですね、確認して、
0:03:15	その中で、そういった、
0:03:19	記載年とかですね中身として必要なものというものが見つければ、反映するという方針で対応しております。あと、他社審査会合の指摘事項の確認と、
0:03:29	あと、その上でですね、まとめ資料の比較表、まとめ資料と比較表につきましては、
0:03:37	女川2号炉との間で、
0:03:41	まとめ資料の作成状況、つまりですねまとめ資料を構成する資料とかがどんなものがあるかって別添とか、添付とかもですね。
0:03:52	それが泊にあるのかないのかというのを見ながら、網羅的な説明に必要なですね、ものをどんどん拡充して行って、そろえております。
0:04:04	あと比較表の作成範囲については、
0:04:07	これも必要な範囲をですね、
0:04:12	先行の比較表の作成範囲とも比較しながらですね数字
0:04:17	資料の中を見ながら、弊社として必要な作成範囲を定めて、次第です。
0:04:23	その上でですね、まとめ資料し、比較表と、
0:04:28	まとめ資料と提出する際にはですねまとめ比較表と、比較対象プラントの選定の資料と一緒に付けて提出しております。
0:04:38	本日の進め方ですけども、2ページをお願いします。
0:04:44	9月24日の面談とかの際にもですね、各情報の説明を順次実施、実施する際にはですね、
0:04:53	まとめ資料は、当然これは審査対象なんですけども、
0:04:57	比較表に加えてさらに、比嘉表紙として比較結果を取りまとめた資料と、あと、

※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。

0:05:03	補足説明資料これは基準適合性の概要をわかるようにしたものをを用いるという考え、ご説明してるんですがこれを踏襲してですね。
0:05:13	本日、まず、物量の多い 33 条やらせていただく際には、
0:05:20	まとめ資料比較表の表紙の比較結果を取り取りまとめた資料の中ですね、
0:05:28	泊 3 号の資料が 2017 年 3 月に提出したところから、どんなところ、
0:05:36	変更したり、反映したりしたのかということや、あと、比較結果の概要をご説明させていただこうと考えております。
0:05:45	その上で、まとめ資料の内容に応じてですね、
0:05:49	基準適合の方針と設計の概要、
0:05:53	とか、あとP固有の泊こういうな話とかそういったものを、が、まとめてあるし補足説明資料で、
0:06:00	前、全体的な話をさせていただいた上で比較表の方の個別の話に移行する形に、まずさせていただこうかなと。
0:06:10	なお、比較結果を取りまとめた資料とか、パワーポイント資料に記載しているものというのは、
0:06:16	それぞれ比較表とかまとめ資料のどこに書いてあることなのかというのも、該当ページ明示してますので、その辺りもうまく使いながら、説明させていただければと思っております。
0:06:29	その上で、本日やってみてですね、
0:06:33	冒頭にも申し上げた通り、説明時間とか、説明の効率的なやり方とかについて、
0:06:40	確認してですね、今後の
0:06:43	説明スケジュールとかにも、は、
0:06:46	反映していこうと思ってる次第です。
0:06:49	で、よろしければ、まず、33 条、始めさせていただきたいと思ってるんですがよろしいでしょうか。はい。
0:06:57	では 33 条ヤマモトから説明させていただきます。よろしくお願いいたします。
0:07:03	はい。北海道電力の山元と申します。よろしくお願いいたします。
0:07:08	それでは私の方から泊 3 号炉の保安電源設備につきましてご説明をさせていただきます。
0:07:15	まず、比較表の説明になりますけれども、比較表の最初のページにお示しております。表紙をおめくりいただきまして取りまとめ資料、1 ページ目でございます。

※ 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。

0:07:26	比較結果を取りまとめた資料でございます。こちらについてご説明をさせていただきます。
0:07:32	まず比較結果等を取りまとめた資料といたしまして、1ポツ目といたしまして先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況。
0:07:44	2ポツ目に、リファレンスプラントでございます。大飯34号炉との比較結果の概要をお示してございます。
0:07:52	こちら1ポツ目の先行審査実績等を踏まえた泊3号炉のまとめ資料の変更状況でございますけれども、
0:08:05	表の
0:08:10	申し訳ございません。比較表資料5の
0:08:15	比較表でございます。
0:08:21	申し訳ございません。
0:08:27	こちらに1ポツ目といたしまして先行審査実績等を踏まえた泊3号炉のまとめ資料の変更状況、2ポツ目といたしまして大飯34号炉まとめ資料との比較結果の概要、こちらをお示してございます。
0:08:41	1ポツ目の方でございますけれども、こちらにつきましては設計方針等を変更したものはございませんでしたが、設計方針等を変更するものではないものの、
0:08:51	泊3号のまとめ資料の記載の充実化を行った箇所が4ヶ所ございます。1配本2のBポツに3件、1-2-0ポツに、1件ございます。
0:09:03	これらの内容につきましては後程資料9でお示しております、パワポ資料の中でご説明をさせていただきます。
0:09:11	また、島根2号炉等の内容につきましても、女川2号炉との比較によりですね、斉藤を確認いたしまして、泊3号のまとめ資料に反映するべきものはないかと。
0:09:24	いう観点で確認いたしました結果、まとめ資料に反するものはございませんでした。
0:09:29	続きまして2ポツ目でございます。こちら大飯34号炉まとめ資料との比較結果の概要でございます。まず、大飯34号炉を、基準適合に係る設計を反映するために比較するプラント、
0:09:41	いわゆるリファレンスプラントでございますけれども、これに選定した理由といたしましては、電源設備の構成のうち、非常用電源設備についてでございますけれども、泊は、他のPWRと同じく、A系B系の2系列の構成に対しまして、

- ※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。

0:09:57	女川高圧炉心スプレイ系を有した、区分 1 から 3 の 3 系列の構成でございます。
0:10:02	機能喪失等を想定する設計事故対象設備も異なりますので、BWRとしての基準適合性を網羅的に比較するという観点から、大飯 34 号炉の選定をしたものでございます。
0:10:15	こちらの大飯 34 号炉との設備の相違につきましては、取りまとめた資料、今ご覧いただいております。次のページ 2 ページ目から 5 ページ目でございますけれども、
0:10:25	こちらにお示しております通り、保安電源設備の構成、運用等には差異はございますものの、泊 3 号炉と大飯 34 号炉の基準適合性に相違はございません。
0:10:38	続きまして、資料 9 のパワーポイント資料の方、ご覧
0:10:43	はい。
0:10:46	こちらのパワーポイント資料になります。
0:10:51	こちらの表紙をご覧いただきまして、表紙に記載してございますけれども、こちらのパワーポイント資料につきましては、まとめ資料よりヒアリングにて口頭でご説明申し上げる箇所をですね、抜粋してございます。
0:11:06	本資料中の括弧でお示しております数字につきましては当該ポンプ資料への記載の抜粋ごととしてですね、まとめ資料のページ番号、こちらの方を記載してございます。
0:11:17	それでは、本パワポ資料を用いまして泊 3 号炉の保安電源設備についてご説明させていただきます。
0:11:25	ポンプ資料の表紙をめくっていただきまして右下 1 ページ目をご覧ください。
0:11:30	こちらは基準適合性、適合のための基本方針でございます。
0:11:36	こちらには、設置許可基準規則 33 条のうち、追加要求事項でございます。第 3 項から第 8 項、
0:11:44	計 6 項目、7 項につきましては解釈のみでございますけれども、こちらをお示してございます。1 ページ目に、3 項から 5 項、2 ページ目に、6 項から 8 項を記載してございます。
0:11:56	具体的な方針につきましては、3 ページ以降でご説明いたしますので、ページを飛んで 3 ページ目をご確認ください。
0:12:05	3 ページ目でございますけれども、保安電源設備の概要でございます。まず電力システムの概要でございますけれども、泊発電所に接続いたします。主な電力システムを示してございます。

※ 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。

0:12:19	泊発電所に接続します送電線は、275kV送電線、2ルート4回線と、66kV送電線1ルート2回線でございます。
0:12:30	また、泊幹線及び後志幹線を含む道県の新名の275kV系統、こちらは道県でループの構成になってございます。
0:12:41	それでは4ページ目をお願いいたします。
0:12:44	こちらは、
0:12:46	所内電源系統の概要でございます。
0:12:49	泊発電所の外部電源系統である275kVの送電線。
0:12:54	こちらにつきましては、275kVの開閉所から予備変圧器を介し、またはですね、主変圧器及び小変圧所内変圧器、こちらを介しまして掲載することができます。
0:13:07	また66kV送電線につきましては、広義変圧器を介して携帯できる設計としてございます。
0:13:13	非常用高圧母線につきましては2号線で構成いたしまして、外部電源系は、ディーゼル発、外部電源系、またはディーゼル発電機、いずれからも受電できる構成としてございます。
0:13:25	続きまして右下5ページ目をお願いいたします。
0:13:30	ここから
0:13:32	発電所構内における電気系統の信頼性でございます。
0:13:37	電気設備の方として、電気系統の機器の故障により、地絡等が発生いたしますと、
0:13:43	保護継電装置で検知して、遮断器を開放することにより、故障による影響を局所化することによってですね、他の電気系統の安全性に、
0:13:53	影響を与えないように限定できるような設備構成としてございます。
0:13:58	また、先行審査実績の反映といたしまして、平成23年5月31日に発出されました、経済産業省、原子力安全保安院殿の指示文書、
0:14:11	こちらに基づきまして泊発電所で使用している、つり下げ設置型の高圧遮断器、こちらの部分について確認をいたしまして設置されていないことを確認してございます。こちらを反映してございます。
0:14:24	続きまして、6ページ目をお願いいたします。
0:14:28	こちらは一層開放故障に対する対策でございます。
0:14:32	外部電源に直接接続している変圧器一次側におきまして、移送開放故障が発生した場合に、安全施設への電力供給の安定性を回復できる設計としてございます。

※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。

0:14:45	右下の図はですね、泊3号炉の非常用高圧母線の受電イメージ図を示しておきまして、非常用高圧母線の受電方法といたしましては、
0:14:55	通常時は予備変圧器から、
0:14:57	予備はつげが受電できない場合は、湘南変圧器を介して、
0:15:01	所内変圧器からも受電できない場合は、ディーゼル発電機から受電する構成となっております。
0:15:08	また、ディーゼル発電機からもジェネができない場合は、66kV送電線から神戸変圧器を介して受電する設計といたします。
0:15:16	続きまして7ページ目お願いいたします。
0:15:20	こちらは一層開放故障の検知性でございます。
0:15:24	変圧器の一次側には、設置された筐体管理内に配線が収納された構造の箇所と、液中に露出したが浅部の箇所がございます。
0:15:34	GISから変圧器の一次側の接続部につきましては筐体管理に収納された構造になっておりますので、仮に一層開放故障が発生し、いたしましても、設置された筐体を通じて、
0:15:47	地絡となることで、保護継電器による検知が可能でございます。
0:15:52	275kV GISの送電線の引き込み部、こちらにつきましては米国のパイロン2号のような映画浅部がございますけれども、
0:16:01	こちらについては外部電源の複数回性の接続ですとか、巡視点検によりまして影響となるものはございません。
0:16:09	続きまして、(3)で検知後の対応でございますけれども、一層開放故障を検知した場合、給電中の変圧器を切り離すことによりまして大気側の変圧器、
0:16:21	排気側の変圧器が使用できない場合でもディーゼル発電機の起動により、非常用高圧母線に給電される構成となっております。
0:16:29	続きまして8ページ目をお願いいたします。
0:16:34	こちらから電線の独立性の説明でございます。泊幹線及び後志幹線を含む道県こちら275kV系統につきましては、先ほども申し上げましたが、ループ構成になっておりまして供給信頼性を向上しております。
0:16:50	また、ホームページと次のページにですね図示しておりますけれども、仮に、ホームページ、西野は変電所、こちらの方が停電いたしましても、西双葉開閉所から、
0:17:02	次のページになりますけれども西双葉開閉所、こちらの方が停電いたしましても西野変電所から、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:17:09	送電が継続される構成となっておりますので泊発電所の外部電源系が全停電することはありません。
0:17:16	続きまして、飛びまして 10 ページ目をお願いいたします。
0:17:21	こちらで線路の物理的分離でございます。
0:17:24	275kVの送電線は、泊幹線、後志幹線、
0:17:30	でございます、あと 66kVの送電線、このルートとしては 3 ルートを確保しております。
0:17:39	ございます。
0:17:40	各ルートそれぞれに送電鉄塔を備えておりまして、物理的に分離した設計としてございます。
0:17:47	続きまして 11 ページ目をお願いいたします。
0:17:50	こちらは、送電線の交差箇所近接区間の状況でございます。
0:17:55	こちら、275、275kVと 66kVの送電線の交差箇所といたしましては 3 ヶ所ございます。
0:18:04	275kVの泊幹線と後志幹線の近接している箇所。こちら鉄塔数で 24 基でございます。
0:18:12	275kVの送電線同士の交差箇所はございません。
0:18:17	続きまして 12 ページ目をお願いいたします。
0:18:20	こちらまず宗送電線の交差箇所でございますけれども、
0:18:25	いずれの交差箇所で送電線事故が発生した場合でもですね、275kV送電線の 1 ルートで、供給が可能な構成となっております。
0:18:35	続きまして、13 ページ目をお願いいたします。
0:18:39	ホームページと次のページにですね、送電線の近接区間をお示してございます。
0:18:44	鉄塔敷地周辺の地盤変状による鉄塔基礎の安定性に影響がないことを確認しておりまして、共倒れが発生するリスクは極めて低いと評価してございます。
0:18:56	続きまして 1 ページ飛びまして 15 ページ目をお願いいたします。
0:19:01	こちら、送電線の信頼性でございます。
0:19:05	(1)といたしまして泊発電所外部電源線における、送電鉄塔の基礎の安定性評価でございますけれども、こちら、指示文書に基づきまして、
0:19:16	鉄塔基礎の安定性評価を行い、鉄塔基礎の安定性に影響がないことを確認してございます。

- ※ 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。

0:19:23	(2)項といたしまして近接区間の共倒れリスクの評価についてでございますけれども、こちら平成 25 年 8 月の審査会合時のコメントを踏まえまして、
0:19:33	先ほどご説明いたしました、275kV送電線の、
0:19:38	近接区間の鉄塔を対象といたしまして、
0:19:41	新たに専門家による鉄塔基礎の安定性評価を行い、鉄塔の倒壊、共倒れが発生するリスクは極めて低いと判断してございます。
0:19:51	続きまして 16 ページ目をお願いいたします。
0:19:56	こちら、前のページの(2)以降で共倒れのリスクは低いと判断してございますけれども、3号炉に対する、それまでの電力供給といたしましては、
0:20:06	275kV送電線の2ルートでございましたのでさらなる信頼性向上といたしまして、66kV泊支線からの電力供給ルートを確保してございます。
0:20:18	単線結線図につきましては次のページにお示ししてございます。
0:20:25	次、飛びまして 18 ページ目をお願いいたします。
0:20:29	こちらも友田よりリスクが低いと判断してございますけれども、さらなる信頼性向上対策といたしまして、275kV送電線、近接区間におきます。
0:20:41	鉄塔基礎の強化対策を実施してございます。
0:20:45	続きまして 19 ページ目をお願いいたします。
0:20:49	こちらの送電鉄塔に加わる風圧荷重についてでございます。
0:20:54	ここはですねセンコー、
0:21:19	すいません北海道電力本店ですけれどもそちらの東京の方の声、音声が聞こえないんですけれども、
0:21:36	本店聞こえますか。
0:21:38	はい。本店です音声聞こえました。
0:21:42	ありがとうございます。
0:21:47	すいません。聞こえておりますか。
0:21:50	はい聞こえておりますよろしく願いいたします。
0:21:54	はい。それでは、すいません。19 ページ目をお願いいたします。こちら、
0:22:01	まず自主的な変更といたしまして令和 2 年 8 月の電気設備技術基準の解釈の改正によりまして送電鉄塔の主要な荷重である風圧荷重に平均風速 40 メーターと
0:22:14	地域別の基本風速を比べてですね、大きい方の荷重を考慮することに見直しをされておりますのでこちらの方、記載してございます。

※ 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。

0:22:23	また、先行審査実績の反映といたしまして、先の実施変更にあわせまして、送電線の経過地の気象観測所の配置とですね、周辺観測所におけます、過去の基本封水最大風速、
0:22:38	こちらを確認いたしまして、当該地域におけます、過去の平均風速の最大値が 29.7 メーターということで平均風速の 40 メーターを下回ることを確認してございます。
0:22:50	続きまして、20 ページ目をお願いいたします。
0:22:54	こちらは、複数号炉を設置する場合における電源の確保でございます。
0:23:01	電線の 2 回線喪失時の電力規模の供給でございますけれども、泊発電所に接続する送電線は 1 回線で 3 号炉の原子炉の停止に必要な容量がありまして、
0:23:12	275kV送電線 4 回線はタイラインで構成されてございます。
0:23:18	20 ページ目から 21 ページ目次のページですけれども、こちらの方でいかなる 2 回線が喪失いたしましても必要な電力が確保できる構成となっていることをお示ししてございます。
0:23:32	次飛びまして 23 ページ目をお願いいたします。
0:23:37	こちらは外部電源受電設備の設備容量でございます。それぞれの送電線及び変圧器、
0:23:44	原子炉を安全に停止するのに必要な電力を受電し得る容量を有しております。続きまして 24 ページ目をお願いいたします。
0:23:54	こちら、送受電設備の信頼性でございます。まず耐震性でございますけれども、開閉所等につきましては、不等沈下または傾斜等が生じることがないように、
0:24:05	十分な支持性能を持つ地盤に設置しておりまして、遮断器等は耐震クラスを満足する設計としております。
0:24:12	7 月 11 日の防潮での設計方針に係るヒアリングの時にですね、33 条について 275kVから 3 号の脇まで伸びている道道。
0:24:23	こちらにつきまして地盤改良等が必要ないことを説明することとの趣旨のコメントをいただいていたと認識してございます。
0:24:32	こちらにつきましてはですね、ヒアリング時にもですね地盤改良等の対応はない旨口頭で回答しておりましたが、
0:24:39	こちらまとめ資料の方の 164 ページにお示ししてございますけれども、
0:24:44	ドウドウはですね、岩盤を掘削して設置してございます。10 メーター盤につきましても、岩盤を掘り込んで設置してございますので地盤改良等の対応はございません。

- ※ 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。

0:24:56	また、こちらで先行審査の実績の反映といたしまして、平成 23 年 6 月 7 日、
0:25:03	に経済産業省の原子力安全保安院殿より
0:25:08	発信されております指示文書。
0:25:11	こちらに基づきまして弱 5003 の発電所等における電気設備の耐震設計指針によります耐震評価を実施いたしまして、耐震誘導に余裕があることを確認してございます。
0:25:25	続きまして 25 ページ目をご覧ください。
0:25:29	次に津波による影響でございます。
0:25:32	こちらにつきましては開閉所等につきましては、津波等の影響を受けない高所または防潮堤内に設置しておりますので影響等はございません。
0:25:41	続きまして 26 ページ目をお願いいたします。
0:25:45	こちら、塩害対策でございますけれども、泊 3 号の増設に伴いまして 275kV開閉所移設してございます。
0:25:53	こちらの移設の際に塩害調査を実施しておりまして塩害の影響が小さい場所を選定してですね設置してございます。
0:26:01	また、余震のですね、塩害を受けにくいように、屋根つきの社風建屋内に設置するとともに、
0:26:08	耐汚損特性にすぐれたポリマー外観を採用してございます。
0:26:12	続きまして 27 ページ目をご覧ください。
0:26:16	こちら外部電源喪失時における、発電所構内の電源確保についてでございます。非常用電源設備につきましては、多重性独立性を考慮いたしまして、ディーゼル発電機 2 台、
0:26:29	蓄電池非常に系統、それぞれを別々の場所に設置してございます。
0:26:35	いずれ発電機につきましては、設計基準事故時において他号炉と共用しない設計としてございます。
0:26:41	続きまして 28 ページをご覧ください。
0:26:45	こちら、最後になりますけれども、燃料の確保についてでございます、ディーゼル発電機の燃料貯油槽。
0:26:52	こちらはディーゼル発電機 1 台を 7 日以上連続運転できる容量に毛というしております。
0:26:58	ちょうどその単一故障に対しましても、必要な機能を維持できる設計としてございます。
0:27:04	簡単ではございますが保安電源設備の説明は以上となります。

※ 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。

0:27:13	規制庁植田です。それでは、質疑に移りたいと思います。
0:27:20	規制庁宮本です今の資料の 10 ページからのところ、送電送電ルートの
0:27:27	送電線ルート等の
0:27:30	物理的分離の説明があるのは認識はしてますそれですね。
0:27:36	これちょっと後で記載の部分ところでも確認しようと思ったんだけど、
0:27:40	11 ページのところ、
0:27:45	この 275kV、
0:27:48	No。
0:27:49	運営泊幹線と伍しておくのかな。募集、
0:27:54	後志っていうのは、後志幹線っての、
0:27:58	の、
0:27:59	鉄塔間の水平距離っていうのは、下で書かれているのが 50 から 70。
0:28:05	鉄塔高さが 50 から 80 ってなると、これ水平距離は単独では離れてないということなんですか。
0:28:15	水平距離につきましてはこちらに記載しております通り 50 から 7050 から 80、高さが 50 から 80 ということでございますけれども、
0:28:26	基礎につきましてもですね新たに
0:28:30	さらなる対策といたしまして、すいません。
0:28:34	18 ページ目でございますけれども送電線の信頼性向上といたしまして、
0:28:45	斜面崩壊等ですねそういうのは発生しないんですけれどもより確実にということで排水工を設けたりですとか、基礎を連結したりしてですね倒壊しにくい構成にしております。
0:28:58	宮尾です。多分、私ちょっと聞いた方がそういう意図ではなくてそれは当然、そういう対策をされてるっていうのは認識をしてるんだけど、
0:29:05	今
0:29:08	出されたまとめ資料は絶縁距離しか書かれてなくて、先行実績であると絶縁距離及び水平距離であったり、水平距離をプラス張力とかを含めた、要はその
0:29:20	物理的分離っていうのが説明されてるんだけど、
0:29:23	長尾すいません泊に関しては、まず事実関係として聞いたかったのはこの 11 ページ書かれている。
0:29:31	275kVの
0:29:34	この二つのルートですね。
0:29:37	赤と青のルートは、

- ※ 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。

0:29:41	万が一倒れた場合は、両方倒れる可能性は一応距離的にはあるということですか。
0:29:50	はい。こちらに北海道電力の山本でございます。こちらに 50 メーターから 70 メーターと記載してございますので
0:29:58	距離的にはぎりぎりのところもあろうかと思えますけれども、灯火防止の対策をとっている、施しているというものでございます。
0:30:08	宮ですけどこれ 33 条の基準適用のところですよ。過去の申請実績だと、
0:30:14	倒れないっていう説明を多分してる事業者はいなくて、
0:30:19	倒れても大丈夫、物理的分離なので大丈夫っていう説明になってると思うんですよ。だから例えばそれが、
0:30:27	距離がとれてなければ、
0:30:31	ケーブルの張力くうで説明した事業者もありますし、
0:30:36	どれか一つが生きている生きていう説明をしなきゃいけないんだけど、ちょっとここで私聞きたかったのは、
0:30:44	その 275V が、4 に 2 ルートあって、66kV が 1 ルートありますよと。
0:30:51	だから 275V が二つ死んだとしても 66kV が残りますよっていう説明なのか。
0:31:00	要は、必ず 1 ルート、
0:31:02	残りますよっていう説明が、
0:31:05	どういうふうにされるのかがちょっとわからなかったということなんすけど。
0:31:16	はい。北海道電力の山本でございます。
0:31:19	こちら、聴力等も考えてですねこのような対策をとってございますけれども、
0:31:38	はい。275kV 等が仮に、
0:31:43	倒壊したとしてもですね
0:31:49	万が一事故が発生した場合にも 66kV の送電線からの供給が可能なように、
0:31:56	つないでいるものでございます。さらなる信頼性向上対策としてですね、ということですねちょっとこれ設備が、
0:32:03	整理できてないなと思っていたのは、要は物理的分離っていうのはどれか一つが残りますよねっていう説明なんだけど、今言われてるのは 275 V の接近箇所っていうのは当然近接してるので、
0:32:15	仮に一つが倒れたら両方 your リルート駄目になりますよと。

※ 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。

0:32:19	だけど基準適合上は 66kVがもう 1 本残ってるので、それで、そのすべての項で言っているすべての送電鉄塔送電が停止になるようなことないような、
0:32:30	ルートになってますっていう説明ならいいんだけどこれ、今、
0:32:34	それがぼやっとしてる、その資料になっていて、それを踏まえて、まとめ資料の、例えばなんだけど、
0:32:43	今後で細かくあれなんだけど、33 の 18 ページなんていうのは、典型的なところで、
0:32:53	さらについていうところが下にありますよね。
0:32:56	要は第 5 項についてっていうことで、
0:32:59	さらについて言って、女川とちょっと大井のところと、
0:33:06	比べたときに女川ってここ非常に書いてるわけですよ。
0:33:10	いや、
0:33:11	物理的分離の説明がすみませんね、急に行ってます。
0:33:16	比較表の 33-16 ページね。確認できますかね。
0:33:24	だから接近交差箇所については、要は絶縁距離及び水平距離を確保する設計として、
0:33:31	水距離を満足できれば電線の張力方向によってこれは女川の書き方ですよ。
0:33:39	で、
0:33:40	泊の場合は単純にこれ見ると、水平距離と絶縁より両方担保できるってことじゃないのかなと思っていて、
0:33:48	水平距離っていうのは 275Vが両方死んだとしても 66kVの水平距離はあるので、
0:33:55	大丈夫で、66kVと。
0:33:59	27 号が、その交差してるところについても、二つとも倒れるわけではないので、66kVが 27 号の上にかぶさってるわけじゃないですよ下にあるわけですよこれね。
0:34:10	それと 27 号が 1 個倒れたとしても、66kVを倒したとしても、そのよそれ以外の 227 号が残ると。
0:34:18	だから基準適合上必ず 1、一つは残ると。
0:34:23	今、資料はねそういう説明になってないような気はしているんですけど私が言ってることだ、大丈夫。はい、承知いたしました。
0:34:32	ご指摘いただいたところにつきましては内容が確認できましたのでこちらの方も

※ 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。

0:34:39	対応して適宜資料を修正したいと思います。で、それを含めるとね、この 8 ページと 9 ページのところ、
0:34:47	66kVの説明がないんですよ。
0:34:53	275 の説明しかなくて、これ 66kVって今、
0:34:57	ちょっと聞きたかった 66kVは今、工事中なんですよね。天田。
0:35:02	さっきの比較表の初めの方のところ、
0:35:06	今、
0:35:07	稼働までに、要は、今後示するって言っていてバックアップのバックアップ変圧器、後備変圧器、
0:35:15	設置されてるのか説明されてないのかわかんないんだけど、
0:35:19	こっこの 10 ページでパワーポイントでいけば、
0:35:24	4 ページの
0:35:27	左側 66 キロのところにある神戸変圧器っていうのが、今これ、まだないんですかこれ。
0:35:34	はい。北海道電力の山本でございます。こちらの 4 ページの講義変圧器はまだ設置してございません。
0:35:42	今現在設置してございますのは、16 ページ 17 ページにお示しております。17 ページ。
0:35:50	こちらにございます移動変圧器、こちらを設置してございます。
0:35:58	要は、
0:36:00	基準適合上、
0:36:03	基準的、今、今の現状じゃなくて、適合性を説明するのは、この工具変圧器があることを前提ですよっていう。
0:36:10	後備変圧器につきましては 3 号ろうが、再稼働した後に設置する予定でございまして、
0:36:17	それまではこの移動変圧器で接続する。
0:36:22	ものでございます。
0:36:30	ちょっと今、よくわかんなかった 4 ページのところに書いてある、
0:36:35	この系統図っていうのは、
0:36:39	この部費熱きのところね。
0:36:41	これは新規制基準の適合性で説明する所内電源構成図ではないんですか。
0:36:49	新規制基準の適合性といましては、275kV系統の 4 回線がございまして、こちらの方で満足しているものと考えてございます。

- ※ 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。

0:37:02	66kVの送電線につきましては、先ほどの近接カーンのところがございましたのでそのさらなる信頼性向上対策といたしまして、
0:37:14	16 ページにもお示ししております通り、
0:37:18	66kVの泊支線を活用した電力供給ルート、こちらの方を常時確保するというので平成 26 年 1 月に設置しているものでございます。
0:37:33	要はね、
0:37:35	まず整理しなきゃいけないのは、
0:37:37	ちょっと 33 条で資料を見たんだけど、基本的にこの工具変圧器、バックアップ変圧器が設置される前提のしこれ申請書になってますよね。
0:37:48	んですよねっていうことは、資産号機の起動までにはこういう。
0:37:53	系統になるんですよね 4 ページのように、後備変圧器につきましては、3 号炉の再稼働までに設置するというものではございませんで許可といたしましては、
0:38:04	神戸変圧器を含めた申請をしております、工事計画の方につきましては分割をして申請させていただくことで考えてございます。
0:38:19	多分、今の話ってすごく問題で、
0:38:23	要は許可は、
0:38:25	この 66 キロ側を担保した状態で取ってるのであれば、
0:38:29	私の認識ね。
0:38:31	当然公認も、このバックアップができる前提で許可って出されてるから、
0:38:37	のはずなので、3 号機の再稼働までにこの 66 キロの系統っていうのは確保されてなきゃいけないと思うんだけど、
0:38:44	であれば、さっき私がこれ説明で言っていた、
0:38:49	木曾。
0:38:50	送電ってそう回路の独立性ってじゃありませんってことん物理的な独立性っていうのは、
0:38:59	現状、
0:39:00	なくて適用に持っていこうとしてるけど、
0:39:02	66 キロがないってごめん、66 キロはバックアップ変圧器を、
0:39:09	使わなくても 12 号及び変圧器から回せるんですけど。
0:39:15	今現在 66kVにつきましては移動変圧器を経由して泊 3 号機の非常用母線、こちらの方に接続をしております。
0:39:25	ですのでこちらの方から給電することが可能な状況でございます。
0:39:33	ちょっと私言ってるのは、
0:39:35	移動変圧器っていうのは、

※ 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。

0:39:37	整備設備上の登録は取らないですよねって。
0:39:41	だから、それは期待できないですよね。
0:39:43	あくまで今運用でやってるだけの話ですよね。私言ってるのは、
0:39:47	基準適合で、
0:39:49	適合性を説明する設備としての、
0:39:52	登録を踏まえて、今系統説明って、されてるんですかされてないんですかっていうと、
0:40:00	今の出されてる図はこの 66 キロがあるのは前提なんだけど、3 号機の再稼働には、これは、
0:40:08	必要ないと判断しているからこれこの道はないってことを言われてるってこと。
0:40:14	言ったことわかる。
0:40:29	ある。
0:40:32	改めてちょっと整理させていただき、
0:40:39	改めてちょっと私の解釈を 1 回整理させていただきますと、
0:40:45	まずそもそも設置許可を、
0:40:47	この外部電源として、どの回線で、基準適合を取ろうとしてるんですかっていうのがまず一つ目の大事なところで、
0:40:57	今、新名。
0:40:59	我々のヤマモトさんの話だと 275 の 4 回線のみで、基準適合は達成できるというふうに今考えてるんだけど、そうすると、
0:41:11	鉄塔の近接に物理的分離みたいなのところがあって、高さ等水平距離を考えると、
0:41:21	倒れた場合には物理的分離が達成できてないよねと。
0:41:25	というのが今宮本さんのご指摘かなというふうに思います。これ物理的分離が、
0:41:30	取れてないんであれば、ロクロクがあるんであれば、
0:41:35	新名後藤氏が倒れても、ロクロクあるんで大丈夫ですと、というようなことで、基準適合を示すのであれば、ロクロクも当然、
0:41:45	基準適合の段階で、
0:41:48	ものがないと、それは成立してないんじゃないのというのがまずご指摘だと思っていて、
0:41:53	もともとのロクロク。
0:41:55	がない状態で、4 回線で基準適合を示すんであれば、
0:41:59	この物理的分離、

※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。

0:42:02	が一あ、
0:42:03	ないというふうにはしか見えないこのメーターの関係上、
0:42:07	があるんだけど、絶対に倒れませんということを、今までそういうところはなかったんだけどもそういう方針なんですかって。
0:42:16	いう。
0:42:18	状況かなというふうに認識してますけれども、
0:42:23	今、66のところは、我々の所は美馬の現段階では移動変圧器はあるんだけどもそれがないと基準適合。
0:42:33	しないというわけではないその辺の関係をもう少し綺麗に説明する必要があるのかなというふうに思い
0:42:39	もう少し言うと、比較表の33-13、見てもらったらわかると思うんだけど、
0:42:46	これ、泊なんて書いてあるかっていうと、
0:42:51	2752 ルート4回線と66キロ1ルート2回線電力系統に連携した設計とするというのを自分たちで宣言してるわけですね。
0:43:00	だけど、
0:43:01	現状これ、1ルート2回線はありませんよっていうのを言おうとしてるってことに聞こえちゃうんだけど、
0:43:09	33-13の一番下に第1項についてっていうことで、
0:43:20	やはり、こちらにつきましては
0:43:24	1ルート2回線につきましては連携した設計とするということで変圧器と接続した場合にはこのルートを確認するという意味で記載してございます。
0:43:37	あと、先行の事業者ってそういう整理はしてないんです。33-15ページを見てもらえばわかるんだけど、
0:43:46	泊の方で設置許可の申請書に書いてある内容は、
0:43:50	1ポツ、
0:43:52	275号線2号線6号線1号線で構成するともうそもそもその構成を前提に書いてますよねこれ申請書。
0:44:01	D27号は予備編。
0:44:03	で、
0:44:04	66キロは神戸変圧器を介してっていうのを桑迫書いてるんですよ。
0:44:09	にもかかわらず、規制新規基準の適合性ではこれは期待してませんっていうのは、まずちょっと申請書としてはもう手を出してないんですよ。
0:44:19	終わります。

※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。

0:44:24	嘘、そこを、
0:44:26	皆さん、どういうふう認識をされてるかちょっとここ、ここでまず総申請書の認識が違うと、これ、ヒアリングしてもなかなか難しくなってくるので、
0:44:37	将来的な予想図を書くんじゃないで、適合性に必要なもの、ここに書いてるはずなんで、
0:44:43	我々その前提で、この資料って見てるんだけど、この中でないものもあればあるものあると言われちゃうと、
0:44:50	ちょっと、
0:44:51	よくわからなくなっちゃうんだけど、これ、どういう、どういうふうな認識ですかね。
0:45:02	北海道久野佐藤です。
0:45:05	衛藤。
0:45:06	設置許可補設置許可の法的解釈からすれば、
0:45:11	設置許可とかですね、設工認です。一番上は設置許可ですけど宣言したものは、
0:45:18	それでライセンスを受けてますので、通常の手なんて印象震災後の先に、工事を着手する云々は別として、
0:45:28	宣言したものを順番に詳細設計にまわして、それを使用前検査でちゃんと設置して、ただ設置許可の時点では、設備は当然ライセンスもらってから作るものでなくて結構なんですけど、
0:45:40	再稼働のときには考え、
0:45:44	そういった必要なものとして抽出したものは、
0:45:48	設置する必要は再稼働までにはですね、というところが本来基本だと。
0:45:54	私もちょっと思いますので、
0:45:59	そのあたりですね、ちょっと、
0:46:02	この今回今上がった案件については、ちょっと弊社の中でちょっと持ち帰らせていただいて、もう一度、この辺りの、
0:46:10	系統構成について、ちょっと整理させていただきたいと思っております。
0:46:19	わかりました
0:46:21	これ 33 年でこれ成立しないと先進まないの、
0:46:25	だいたい意識を確認しないとこれです。これ要は、そちらが示してるとか全部、例えば、この 10 分 10 ページでもそうだけど 66 キロは、
0:46:37	これ消さなきゃいけないわけですよ。そうすると基準適合上の判断で全然変わってきますんでね。

※ 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。

0:46:43	多分それって今までの会合でそういう説明とかされてなくて、66 キロがある前提で説明されてんじゃないですか。
0:46:50	違うんでしたっけ 66 キロぐらい期待しないで説明してるんですけど。
0:46:54	はい。最初の審査会合では 66kVがない状態で、説明をしてございまして先ほど申し上げました
0:47:02	さらなる信頼性向上として、66kVの移動変圧器、こちらを接続するという事を申し出でございます。その後さらなる信頼性向上対策の次のステップといたしまして講義変圧器を接続すると。
0:47:16	いうことを申し出でございます。その後審査を再開させていただきまして平成 20、
0:47:23	6 年当初もですね、変圧器については再稼働後に接続すると。
0:47:29	いうことで説明をしてございます。
0:47:34	今までその部分っていうのは、そういう説明なので、こちらから基準の適合性を判断するに前提になる場合は、今の事業者の申請書を見て判断する場合は、
0:47:46	66 キロがある前提になってるので、そのそごがあるってことですね。
0:47:54	はい。今ご指摘いただきました点承知をいたしましたこちらの方で一度持ち帰らせていただきまして速やかに確認をして
0:48:03	回答したいと思います。
0:48:05	宮です。わかりました。ちなみにだから 275 だけで、
0:48:09	整備しようとするときさっきみたいな説明しなきゃいけないですからね。
0:48:12	ちょうどよく、そこで適合性過去の、
0:48:16	過去の事業者の実績、認可プラントの実績よく確認してもらって、
0:48:24	水平距離があるな確保されてたり、女川もこれ非常に苦労して聴力の説明とかって要は、
0:48:31	必ずその 11 路線残りますよっていう説明をしてきてるので、
0:48:37	要は、今言われてるように、倒れませんっていう説明を多分した事業者ってあんまりいない、いなくて、
0:48:44	倒れること前提としても、
0:48:46	それが物理的分離だと思ってるので、
0:48:49	よくそこは確認した上で、申請書を作る申請書っていうか、まとめ資料作っていかないと、
0:48:57	今の内容が網羅されてなければ、なかなか難しいかなと思いますんでよく確認してください。

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

0:49:04	はい。北海道電力の山本です。ご指摘ありがとうございます。こちらの点、
0:49:09	今野ミヤモト様にご指摘いただきました内容を踏まえて再度確認をいたします。
0:49:34	北電力ネダでございます。
0:49:36	私もそこ全然ここにしなかったんですけども、確かに今のおっしゃってる物理的離隔というのが倒れたら当たるっていうことが、あれで倒れること倒れないってことで証明できないのであれば、
0:49:48	共倒れになるっていうふうに説明せざるをえなくなるので、やはりそこは我々として、66kV1 回線残るような対応せざるをえないと思うのね。そこを至急、社内で持ち帰って判断して次回ご説明するという形にしたいと思います。
0:50:55	ちょっと比較表は、今日はちょっとやめておきます要は、
0:51:01	まず申請書の提案になってないのでっていうのは先ほど言ったように、
0:51:06	まず、適合性に必要なものがここに書かれているという認識なんです。適合性に関係のないものも含めて書いてるっていう、とともに
0:51:16	事業者のような工夫認識であればそれはもう全然我々見るところが変わってしまうので、そこはよく確認してください。
0:51:24	なので比較表のところについては今日は
0:51:27	一応私の方で、気づいたやつだけ今言いますので、
0:51:34	中身というより記載の適正化をよく事業者の方で図ってくださいということで、
0:51:40	一応、個別に内容という個別には言っておきます
0:51:44	まず 33-7 ページ。
0:51:48	これ、先行、女川よく見てもらえばいいと発電用原子炉施設っていう言葉が適正化されていますんで、
0:51:56	これ当然ともに大岩なんて大井天田そんな時はなっていないので泊になればそれが入ってなきゃいけないんですけど入ってませんということで、それはこの条文全体もそうですし、テレビ条文全体にいえると思うと思うので、よくそこは確認してください。
0:52:12	はい。
0:52:16	あとは、これ根本的なんですけど、比較表を作るときに、
0:52:22	改行のずれはなくしてくださいね。
0:52:28	例えば、次のページ、33-8 ページになると一番一行目が、
0:52:34	多いだけ少なくとも後 2 が上に上がってると。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:52:39	こういうのをやるとちょっとずつずれていくので、開業する分は必ず全部合わせてください。
0:52:46	あとは、
0:52:48	ディーゼル発電機のところに関してはこれ大井と合わせてる合ってるんですけど、永田財政が書いてあるので、台数の関わる書く必要があるかどうか検討してください。
0:53:00	あとは、
0:53:06	あとは 33-14 ページ。
0:53:09	これさっきの一層開放故障のところなんですけど、
0:53:13	今、
0:53:15	ちょっとね、
0:53:20	これはまた後でまた今度確認はしませんここは、中身細かいのはい。
0:53:25	あとと 33-15 のところで、
0:53:31	2号線と本 66 路線構成するここ持つ根本的ここはまだ変わるんだとあれですけど、
0:53:38	タイラインなりなんなりってのはない、ないという認識なんでしょうか。タイラインは使わないっていう表現なんでしょうか。ここはちょっと教えてもらえます。
0:53:45	270、北海道電力の山本でございます。275kVの母線はタイラインで接続してございます。
0:53:55	女川の表現、タイラインとか書いてあるのでオーナーの表現にもし、タイラインとか書いてあるのであれば、書いてあるので、その表現に合わせた記載に検討してください。
0:54:07	北海道電力のヤマモトです承知いたしました。これ 33-17 に具体ラインって言葉が出てくるので、ちょっと事実 33-17 ページの、
0:54:19	第 6 項の 123567、8 行ぐらいにタイラインが出てくるので、あるなら、同じようにここの記載と合わせ、合わせておかないと。
0:54:29	バランスが悪いですということです。
0:54:36	北海道電力ヤマモトです承知いたしました。
0:54:39	あと、あとですね、
0:54:42	これも 66kVの話なんだけど、
0:54:46	第 5 項のところ書いてあるんだけど、
0:54:49	なお 66kV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。

0:54:52	送電送電主は地中に埋設する設計とするってこれ全部埋設なってるんでしたっけ。こういう書き方をすると全部埋設してるような気がするんだけど事情もあると思うんだけど。
0:55:03	送電線の中でですねネットワーク、北海道電力ネットワーク株式会社で持っている送電鉄塔のところから、
0:55:14	横尾に1本伸ばしましてそこからケーブルで地中に埋めて発電所構内を合わせている、そういうような形ブルー埋設の構成でございます。
0:55:26	言われてることはわかるんですけど、ここにこういうことを書くと、全部が地中に埋まってるように見えるので、書くんであればもう少し適正な表現にした方がいいんじゃないですかという、承知いたしました丁寧な表現に修正したいと思います。
0:55:43	で、あとは、あとはちょっと全体的に良く女川と、ちょっと細かいので、これ以上はやってですけど、あとですね、少し気になったのは、
0:55:58	とですね。
0:56:00	まず系統図。
0:56:06	33-63。
0:56:10	ページ後ろのページね。
0:56:12	言うてるやとわかってきたんだけど、
0:56:16	66キロ。
0:56:22	66キロがこの上のところに繋がってると思うんだけど、
0:56:28	今のこの現状だとこれ繋がってないんだよね。
0:56:33	この
0:56:34	図だと、66kVは繋がってないですよこれね。
0:56:38	この図って、
0:56:40	10、10-3-1図で後ろに公募前接遇工事完了後って書いてあるんだけど、
0:56:46	はい、北海道電力山本でございます今、こちら、神戸変圧器と記載しておりますがこれが今、移動変圧器になってございます。
0:56:54	現時点では伊井片岡って繋がってるように見えないんだけどっていう。
0:56:59	3、6616キロと、3号機が繋がってるように見えないんだけどってことです。承知いたしました。こちらも適切いたしますんでこの66キロは、
0:57:09	つまり54で国富変電所だっけ。
0:57:13	ここ、国富変電所に繋がってんだけど国富変電所の先がないので、
0:57:18	その先がどうなってるかを書かないと66キロを採用する場合って、
0:57:23	変電所で止まらないでその先を書いてもらわないと。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:57:26	よくわかりません。
0:57:28	はい。北海道電力山本でございます承知いたしました。
0:57:32	刀禰。すいませんイギリスで 33-59。
0:57:37	これ庄内伊井所内タンケツ書いてあるんだけど、これ高圧母線からしか書いてなくて低圧母線がありません。
0:57:44	女川と大井を見ればわかると思うんだけど%から下の低圧母線書いてあるのに対して、泊だけが高圧母線しか書かれてないので、
0:57:53	ここ先行に合わせてしっかり低圧母線も書いたものにして下さい。はい。北海道電力山本でございます承知いたしました。低圧母線も記載するようにいたします。
0:58:05	あとはね大きいところはそんなところなんだけど全体的にやっぱりちょっとしっかり比較ができてなくて、
0:58:13	必要なので女川で9追加してその情報を入れているのにもかかわらず入れてないやつが結構あるので、
0:58:20	よくそこは見て下さい。
0:58:33	刀禰 33-39、ごめん、ちょっともうバラバラで申し訳ないんだけど、
0:58:40	ここだとせつかく大井を見本にしている割にはなおいっそう開放交渉の真ん中のところね。
0:58:46	運用の記載が、
0:58:48	大岩貴子書いてるんだけど、泊は書いてないっていう。
0:58:56	加古ナラ書きましようっていうのを、しっかりそこは書いてください。
0:59:01	はい。北海道電力山本です。承知いたしましたこちらも大井の記載を参考に修正いたしたいと思います。あと 33-40
0:59:11	これ開閉所のこの説明なんだけど、一番最後のところで塩害の影響の説明があって、ガイシに対して碍子洗浄装置をつけてる大井と高浜大井と、
0:59:21	翁長があるんだけど、藤鳥羽については塩害の影響の影響小さいRIGか降灰ってのは、設置してっていうこの部分の、
0:59:32	説明がちょっとあんまりないかなと思っていて、
0:59:36	まとめまとめ資料とかで、要は、
0:59:39	同等説明
0:59:43	碍子碍子洗浄装置と同等ぐらいの説明を、
0:59:48	しっかりできてなかったような気がするので、
0:59:51	その説明を追加してくださいそれをまとめ資料でもいいので、
0:59:57	今現在ですね比較表で申し上げますと、

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:00:03	33 の 171 ページからですね。
1:00:08	ええ。
1:00:16	わかりました。はい。すいません。ありましたねちょっとじゃここは確認してそこはちょっとはい。わかりました。
1:00:28	いや、街宣所が。
1:00:36	はい。北海道電力山本でございます碍子洗浄装置はございませんのでこちらの 33-171 ページ以降の記載を追加させていただいております。
1:00:52	あとは、とですね、
1:00:55	もっとポイントとなるところ。
1:00:58	ちょっとここはいっぱいあるんだけど、
1:01:05	例えばですけど、ちょっと気になるところだけ先に言うと、
1:01:12	と、
1:01:15	33 の、
1:01:16	後 22。
1:01:19	これ後でSBOのところでも出てくるんだけど、25 分に対して十分長い間ってというのが、
1:01:25	これあの女川から具体で女川もそうですし、柏崎から具体的な時間書いてると思うので、
1:01:31	そこは当然、先行、プラント合わせて、十分な長い時間ってというのは、いつ、どれぐらいの時間を指してるのかっていうのを明確に変えるようにしてください。いいですかね。
1:01:44	はい北海道電力の山本でございます。こちらの方は十四条のSBOの方にも繋がるコメントと認識いたしました。こちらの方についても適切に対応したいと思います。
1:01:57	あとは、えっとね、これよくかこういう言葉ん何個かあったので、
1:02:03	よく見て 33-23。
1:02:06	中盤ぐらいにあってこれらの母線が一番上の母線ごと 11 連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器の真空遮断器を使用するところ、文章があって一番最後のところね。
1:02:17	非常用高圧母線へのメーター、メタルクラッド開閉装置は耐震設計上原子炉補助建屋内に設置するっていうのが、泊の記載になってます。これは設備の相違とか、建屋観の相違なんだけどこれ根本的に、
1:02:31	センコー女川でもそうだけど、問いを見てもらうと、体制、耐震性を有した制御建屋内に設置する。
1:02:40	耐震性を有した原子力附属棟内に設置するっていう表現と、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:02:45	耐震設計上現象補助建屋内に設置するでは、全く表現が違うので、これは先行に合わせた記載というか、よく検討してもらった方がいいと思います。
1:02:56	はい。北海道電力山本でございます。こちらについても承知いたしました。
1:03:00	こういう箇所他にもあったのでよく見といてくださいね。
1:03:04	はい。承知をいたしました。他のところについても確認をいたします。
1:03:34	ちょっと待ってね。
1:03:54	33-26 から 27、ディーゼル発電機の負荷の一覧表あると思うんだけど、
1:04:01	多分これ耐震の話出てると思うんだけど地下水排水設備というのが多分ここに登録されてないと多分まずいと思うので、
1:04:08	それを入れたとしても大丈夫かどうかよく確認しておいてください。
1:04:18	大丈夫す。認識ありますか。大丈夫かな。
1:04:23	はい。北海道電力山本でございますそちらも確認をいたしまして適切に反映したいと思います。
1:04:31	あとは、根井。
1:04:35	これ 33-33 が結局、
1:04:39	ここが多分今後のミソになる加工部、変圧器の切り換えっていうのがあってここ私も気になっててみ、先行と違って、(4)とかがあるんだけど、
1:04:52	要は、ディーゼル発電機単独じゃなくてまたは向後変圧器で所内負荷が、
1:04:58	浅香古庄の負荷ニイツ元に戻すという、要は、
1:05:02	先行とちょっとここ運用変えてんだよね。
1:05:06	潜航というのは他のプラントに比べると、
1:05:11	他はデイジーのみで、
1:05:15	デイジーのみで運転してた場合は、ショウナイ不可に切り替えると。
1:05:20	だけど、泊だけはDGか、要は 66 キロから来てるものを所内負荷運転中、
1:05:27	中に、
1:05:29	要は 2755 で扱う人はそっち付加すると、これ意味合いが大分値変わってくんだよね。
1:05:35	よく確認して欲しいんだけど、この部分って、
1:05:38	ここに書いてあるんだけど、こう部品熱きは期待してないってさっきの回答もあったりするのでちょっとその辺が、結局、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:05:46	ここの質問してもあんまり意味がないかもしれないのでこの辺の記者はよく見といてください明らかに先行と運用が変わってるところについてしっかり説明してもらなきゃいけないと思います。
1:06:14	あとはもう補足は全部ちょっと見切れてなくて申し訳ないんだけど、
1:06:19	女川の要は 33 の 65 から、
1:06:24	要は細かく書いて 656069 とか、
1:06:28	ここの部分が全くなくて、
1:06:32	なんでないかも書いてないところがあるので、
1:06:35	まず、
1:06:40	書かなくていいと思うんであれば書かなくていい理由とかをしっかりと書いてもらわないと。
1:06:47	当然、まとめ資料というのは後のプラントになれば、プラスアルファの情報が積み上がってくるので、
1:06:54	積み上がったものをさらに次の審査、審査、審査プラントは、さらに積み上がっていくっていうものでなければならないので、
1:07:03	簡単にここを削らないで欲しいんですよ。意図があって削ってるならしっかりその説明をしてもらわないと駄目だということで、このまとめ資料の後ろの方のやつは特にそういうところが多い。
1:07:15	よくわからないけども、削ったりしてるところがあるので、よくそこは、
1:07:21	違うところに書いてあるなら違うところに書いてある。
1:07:24	加来糸賀、加来意味がないなら加来は意味ないんであればそこは明確に理由を備考に書いているようにしとかないしてもらわないと、少しわかりませんということになりますので、その辺の改善をお願いします。いいですか。
1:07:37	はい。今おっしゃっていただいた 33-65 ページ以降ですねこちらの方については泊といたしましては、1 ポツ 4 のところに記載をしておる、
1:07:50	と思って、
1:07:51	でございますが、
1:07:57	少々お待ちください。
1:08:09	33-20 ページですね。
1:08:13	はい。
1:08:21	こちらにございます設備等というところに記載をしておるつもりでございます。
1:08:31	あれこれ 1 と 2 何が違うんでしたっけ。
1:08:37	1、

※ 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。

1:08:38	付箋の1と、
1:08:40	2って何。違いは何でしたっけ。
1:08:43	1ポツのところはですね
1:08:46	許可ですとか、添付8、添付資料8とかに記載をしている内容でございます。2項につきましてはまとめ資料として後者で記載している箇所でございます。
1:09:01	であればまとめ資料のところも書かないといけないような気がしますけど、
1:09:06	はい。北海道電力の山本でございます。承知いたしました。ご指摘の趣旨を踏まえてですね、こちらの方の記載を適正化したいと思います。
1:09:17	とりあえず以上がちょっと全体的に、33条は、厚い条文なので、私の方でもそれなりに
1:09:27	申請書の方見ていただいてちょっと補足までちょっとまだ見切れてないんだけど、
1:09:32	要はちょっと大分足りないなっていう認識を持つので、足りないというのは情報量が足りないなと思っていたり後さっきの話みたいなのが、
1:09:41	あるんであれば、しっかりその辺は踏まえても大丈夫な説明をした上で、
1:09:47	資料の充実を図っていただかないと、なかなか厳しいかなと思うので、よろしくお願いします。
1:10:01	北電力ネダです
1:10:03	キョウノご指摘ちょっと結構重たいものだと思ってます。まず申請書に書いてあるにもかかわらず再稼働の時にないってのちょっと多分論外だと思いますので、それがまずないことだけは、すべての常務会ちょっと確認させます。
1:10:16	それをやった上で、少なくとも書いてある内容は、再稼働のときは達成できてるってことが担保できるものを確認していただくことはまずしたいと思います。
1:10:25	それとキョウノその後備変圧器の話につきましては、やはり共倒れの考え方が我々としてちょっと甘いところがあったような気がしますので、倒れることを前提としても大丈夫だっていうことがそれがやはり基準でそこはちゃんとなかったら駄目だという話であれば、やはり
1:10:40	離隔の距離としては足りないと思いますね。そこはちょっと踏まえた上で、この対応について考えたいと思います。あと女川の方との比較につ

※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。

	いて、理由なく記載してないところも確かに散見されますので、そういうところについては、
1:10:54	書かないんであれば書かない理由で書けるものについてはしっかりちよっと足込むということについても、もう一度この 33 条まずそういうことを対応したいと思います。今すでに提出してしまっている資料もありますけれども、
1:11:06	そちらについても、これから受けるやっていくヒアリングを踏まえて、適宜直していきましてある程度直った段階で、また差し替えというか、再提出するって形で、
1:11:16	進めたいと思いますのでよろしくお願いします。
1:11:20	ミヤモトですけど、
1:11:23	もうねこれからレビジョン管理しっかりしていかなきゃいけないので差し替えというよりは
1:11:27	変わって、また新しくそのヒアリングをするんであれば、レビジョンをしっかり上げて、管理してください。そうしないと我々もレビジョン何を見てるかわかんなくなるのでそこはよろしくお願いします。
1:11:49	規制庁の片桐江藤 33-17 ページで、
1:11:54	ちょっとわかりやすさというか正確さっていうか多分記載の問題だと思うんですけど、ちょっと女川の方って、2 ルート各 2 回線とかいう表現で、
1:12:04	泊見ると 2 ルート用回線っていう表現なんでちょっとこのルート、保管改善のところについてもルートの記載は、女川の方ではあるので必要であればその確認して、泊にも入れ込むようにしてください。
1:12:18	私から以上です。
1:12:22	はい。北海道電力の山本でございます。回線数のみならずルート数を記載するという件、承知いたしました。そのように記載を修正したいと思います。
1:12:48	規制庁。
1:12:50	規制庁江田ですそれでは一旦休憩します。
1:12:55	規制庁植田です。それでは、再開したいと思います。事業者から説明をお願いします。
1:13:02	はい、北海道電力佐藤です。続きましては十四条全交流動力電源喪失の条文を説明させていただきます。では説明を開始いたします。
1:13:15	はい。
1:13:16	北海道電力の堤と申します。よろしくお願いいたします。
1:13:20	それでは 17 条の SBO 対策設備についてご説明いたします。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:13:25	まずは比較表の一番最初につけております、比較結果等を取りまとめた資料。
1:13:31	こちらをご覧ください。これ、こちら資料番号としましては、
1:13:35	資料の3番、
1:13:39	になります。
1:13:43	比較表、十四条の比較表を、すいませんご覧いただきたいんですけども、
1:13:53	あ、そうですね、すみません。
1:13:57	資格結果等を取りまとめた資料というところがございます。
1:14:02	はい。こちらの資料の構成としましては先ほどの33条と同様となっております、1ポツ2はですね、先行審査実績等を踏まえた、
1:14:11	泊3号炉のまとめ診療の反映変更状況、2ポツ目としましては、リファレンスプラントである大井34号炉との、
1:14:19	比較結果の概要を示してございます。
1:14:22	まず1ポツ目についてですが、先行審査実績等踏まえて、泊3号炉の設計方針等、こちらを変更したものはございません。
1:14:32	またまとめ資料の記載充実を行った箇所としましては、1件ございまして、
1:14:38	こちらの内容につきましては、後程パワポ資料の方でご説明いたします。
1:14:44	最新審査実績である島根2号炉の内容につきましても、確認をしております、泊3号炉へ反映すべき箇所というのはございませんでした。
1:14:55	次に2ポツ目についてですが、リファレンスプラントとしまして、大飯34号炉、こちらを選定している、まず理由についてですが、
1:15:04	先ほどの33条と同様に、電源構成のうちですね、非常用直流電源設備、
1:15:11	こちらの構成が泊3号炉としては、
1:15:15	他のPWRと同様に、
1:15:17	2系列構成であること。
1:15:19	女川については、高圧炉心スプレイ系を有した3系列であること。
1:15:24	小という設備構成の違いがございます。
1:15:27	また、SBO発生時にですね、給電が必要となる設備というのが、PWRとBWRだ、異なると。
1:15:35	そういったことから、BWRプラントとしての適合性を網羅的に比較すると、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:15:40	そういった観点で、大飯 34 号炉を選定してございます。
1:15:46	大飯 34 号炉との設備の相違としましては、
1:15:50	SBO時に、代替交流電源から電源が給電されるまでの時間、こちらに筐がございしますが、
1:15:58	その間において十分な容量の蓄電池を設けるという方針に沿うようございませぬ。
1:16:06	続きまして、パワポの資料を用いてご説明をいたします。
1:16:11	資料番号については資料 7 番となっております。
1:16:19	まず、表紙にですね、資料の位置付けを記載してございしますが、こちら 33 条と同様となっております。
1:16:28	1 枚めくっていただきまして、右下 1 ページ、ご覧ください。
1:16:33	設置許可基準規則十四条の要求事項と、それに対する適合方針を記載してございませぬ。
1:16:40	要求事項としましては、SBO発生時に、
1:16:44	重大事故等に対処するために、必要な電力の供給が開始されるまでの間、
1:16:50	原子炉の止める冷やす閉じ込める、こういった設備に電力を供給できる、そういった容量を持った蓄電池を設けることが要求事項となっております。
1:17:01	これに対する適合方針としまして、
1:17:04	SBO時に、電力の供給が開始されるまでの時間、こちらに約 25 分と整理しておりまして、それに対して十分長い間供給可能な蓄電池を設けることとしております。
1:17:16	そのための設備としまして、
1:17:19	容量が 2400 アンペアアワーの蓄電池をふた組み設けております。
1:17:27	右下 2 ページに参ります。
1:17:32	こちら、設備構成の概略図を示しております。
1:17:36	A系とB系の 2 系列ありまして、それぞれに蓄電池を分離独立した形で設置しております。
1:17:43	どちらか 1 系列が故障した場合であっても、残りの 1 系列で、
1:17:48	原子炉の安全を確保することが可能です。
1:17:52	SBO時に、電力の供給が開始されるまでの時間こちら先ほど 25 分と申しましたが、それに対して十分に長い時間としまして、
1:18:02	少なくとも 1 時間以上、電力が供給可能な設計としております。

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

1:18:07	この 1 時間以上という、1 時間以上供給可能であることというのですね、設置許可申請書の添発の方に記載はしてございます。
1:18:22	右下 3 ページに参ります。
1:18:27	電力が影響、電力の供給が開始されるまでの 25 分についてですが、
1:18:32	技術的能力 1.14 で、
1:18:35	代替非常用発電機の給電操作、こちら 15 分と整理しております、
1:18:41	それに事故時の状況判断に要する時間として 10 分を加えた値となっております。
1:18:49	右下 4 ページに参ります。
1:18:55	25 分に対して 1 時間以上給電可能な設計と、先ほど申しましたが、
1:19:01	設置した蓄電池が、実力として何時間給電できるのかといったものを計算したものになります。
1:19:09	まずは A 側の計算になっております。
1:19:13	上の方の表にですね、蓄電池から給電される。
1:19:18	すべての負荷を記載しております。
1:19:22	また SBO 発生の発生後の経過時間等、
1:19:27	各負荷に必要な電流値、
1:19:29	こちらを記載しております。
1:19:32	この表の合計電流の値をですね、グラフ化したものが右の図となっております。
1:19:39	まず SBO 発生とともに、タービン動補助給水ポンプ、あとディーゼル発電機、こちらの起動が行われますが、
1:19:47	1 分後、5 分後にはですね、それらの動作が完了しまして、負荷電流というのは自動的に減少いたします。
1:19:57	その後、負荷の切り離しは行わずに、すべての負荷への給電を継続いたします、
1:20:04	最終的に事前のためのメタクラ遮断器、こちらを動作させることを想定いたしますと、
1:20:11	250 分、つまり 4 時間 10 分の給電が可能となっております。
1:20:19	この計算に必要なパラメーターとしまして下に記載してございますが、
1:20:23	先行審査実績の反映としまして、この計算の前提条件になるパラメーターとして、
1:20:29	蓄電池温度ですとか放電終止電圧特別とか、こういった対応をですね、まとめ資料のほうに追記してございます。
1:20:41	続いて右下 5 ページに参ります。

※ 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。

1:20:45	こちらB側の実力の給電時間を計算したものになります。
1:20:50	基本的には、側と同様の負荷への給電を行いますが、一部、SA設備として設置した設備というのが、AB側の負荷となっておりますので、顔よりも、負荷電流値としては、増えております。
1:21:05	その結果としまして、給電可能な時間というのが、顔よりも短くなりまして、230分。
1:21:11	3時間50分の給電が可能となっております。
1:21:15	こちらのA、A系B系いずれにしましても、実力としまして1時間以上給電が可能であると、ということになっております。
1:21:27	右下6ページに参ります。こちら最後のシートになりますが、
1:21:31	蓄電池の保守についての説明です。蓄電池ちいは、使用とともに劣化していきますので、ここに記載したような点検を行うことで、健全性の確認を行いまして、
1:21:42	また最終的には17年ごとにですね、交換を行うと、こういったことになっております。
1:21:47	それによってその成形通りの性能が維持されると、そういったことを担保してございます。
1:21:54	内容の説明については以上です。
1:21:59	規制庁植田ですそれでは質疑に移りたいと思います。
1:22:04	上山ですけど多分先ほどと同じ、多分話になってきて比較表でもそうなんだけど、
1:22:13	十分長い間っていうところをどう表現するかっていうところがあって、
1:22:17	さっき1時間で話があったんですけど、
1:22:21	これ4ページ5ページを見ると250分と230分だから概ね、
1:22:28	3時間3時間半ぐらい、3時間ぐらい。
1:22:32	そんなもんですよね。
1:22:35	3、3時間。
1:22:41	3時間前停止、かつ発電、多分加える記載ができるんだったら記載してもらった方がいいかなと思っています。
1:22:49	そこは検討してください。お願いします。
1:22:53	北海道電力の堤でございます。
1:22:55	先ほどのご説明したこの3時間50分ですとか4時間10分という実力として、給電できる時間として、ご説明してございますので、十分長い時間として記載することは稼働ではございますが、実際
1:23:11	こちらのデービーの机についてSAと兼用してございまして、

※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。

1:23:16	1 時間、
1:23:18	経過すると不要負荷を切り離しに行きます。
1:23:21	そういったことも踏まえましてこの十四条で負荷の切り離しをですね考えない、想定としておりますので、そういうことも踏まえまして1時間というふうにはですね、設置許可の方には記載しようかと思っております。
1:23:35	わかりました。今の話が多分どっかに書いといた方がいいのか、今言われたことを理解しました要は実力3時間あるんだけど、要は1時間で負荷切り離し前提になってるから3時間であって、
1:23:47	負荷切り離さなければ1時間の前提だということをもって言われたんですよ。すみませんちょっと負荷を切り離させに3時間もつんですけども、
1:23:55	次、
1:23:56	申し訳ありません。すみません。
1:23:58	実際に3時間というのは、負荷を切り離さなくても継続できます。ただ、実態として、SAの世界では、1時間たつと負荷を切り離しに行くので、
1:24:12	事業場としては負荷を切り離さない範囲。
1:24:15	としまして、1時間というふうに記載しようというふうには、設計、設置許可上はですね、
1:24:21	1時間というふうに記載させていただこうと。
1:24:26	ちょっとあの、3時間という値を出してしまったので誤解されない。その時間の考え方って、女川で8時間って書いてる考え方とかとよく見といてください
1:24:36	要は、同じ判断で書いた方がいいと思うので、今の考え方があるんだろうって女川多分、
1:24:43	はっきり話さなかったかもしれないちょっとを忘れてましたけど、
1:24:47	その辺よく確認した上で掛ける数字を書いてもらえればいいかなと思っています×とか必要な十分っていうのは、具体的に何かっていうのをかけかえてもらえればそれでいいかなと思います。
1:25:00	あとはちょっと気になって
1:25:03	4ページ5ページの計算のやつっていうのは、
1:25:09	これ、
1:25:10	最新の負荷で計算してるから、さっき言ったように、今、あんまり負荷数としては多分そんな大きくないんだけど、地下水排水設備があったり、
1:25:21	いやプラスアルファの設備が出てるんであればよく確認しといた方がいいかなと思っていて、それが含まれてればいいんだけど、
1:25:30	要は中断前の、

※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。

1:25:34	暫定で計算したものであって最終的に今のスペック、発電所のスペックを踏まえたやつで、んなってるかどうかの確認をしてくださいね。
1:25:44	はい。北海道電力の堤氏、かしこまりました。
1:25:49	あとは、
1:25:51	言葉だけの問題なんですけど、
1:25:55	比較表とかでもよく出てきて
1:25:59	2 ページのところの真ん中にある代替非常用発電機、これ生の電源のことってんだと思うんですけど、
1:26:06	比較表の 14-5 ページで、
1:26:11	女川との比較で、交流動力電源設備っていう表現でも、
1:26:17	現状いいのかどうかちょっと私もあれですけど、これが多分代替非常用発電機のことを指してるんですよ。
1:26:25	はい。北海道電力堤です。はいどうぞ。その通りです。そうするとその女川だと、例えば設備名で記載しているっていう。
1:26:33	例えば常設代替交流電源設備っていうのかな。
1:26:38	設備名で書いてるっていう、実際のSAの設備名なのかわかんないけど、
1:26:44	それに対して、
1:26:47	どうするんだっていうのはよく確認してくださいねっていう。はい。はいそうですね北海道電力線です。はい。こちらのまとまりですね、上交流動力電源設備からというのは
1:27:00	14 条の
1:27:02	要求事項の裏返しとなっております、
1:27:06	それをですね、SA設備 57 条の方で、
1:27:11	どのように表現しているかというのを確認して、適切な記載にさせていただきたいと思います。
1:27:17	あとですね、2 ページこのパワーポイントの 2 ページでこれ、言葉だけの問題なんだけど、
1:27:24	蓄電池括弧非常用っていうのをよく使われてるんだけど、
1:27:29	この非常用所内電源構成概略図にはそういう設備はないんですよ。
1:27:34	電池括弧非常用じゃなくて、多分蓄電池。
1:27:38	B蓄電池っていうところになると思うんだけど、
1:27:43	これって統一感持たしてますかっていう。
1:28:02	はい。北海道電力堤でございます。
1:28:05	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。

1:28:09	そうですね実績、実際設置許可のほうに記載します図ですね比較表のですね、
1:28:16	14-16 ページ。
1:28:18	になりますけどもこちらの方にも蓄電池というふうに、
1:28:23	記載してございます。
1:28:25	ですので記載のオノを統一図りたいと思います。
1:28:31	以上ですよろしく。これちょうど今 16 ページのこと言われたんで、16 ページ見ると、下の系統が非常用って言ってバクマンまとめられてるだけで、
1:28:41	ここで言ってる蓄電池括弧非常用ってのが出てこないと。で、
1:28:45	多いところになると、ちゃんと一応設備名も書いてると。
1:28:49	設備名の登録で文章ができていますので、
1:28:52	んだからって蓄電池って書くのかどうかっていうのは微妙なんだけど、よくそこは整合をとれるようにずっと合わせていただければなと思います。
1:29:03	はい北海道電力堤です。はい、かしこまりました。
1:29:14	パワーポイントのところは以上ですけど。
1:29:28	規制庁、尾野です。ちょっとパワーポイントの 5 ページとか、
1:29:33	4 ページちょっとわからなくて聞き逃してしまったかもしれないんですけども、
1:29:38	この先行審査実績の反映って何にかかっているんですか、どこに。
1:29:44	何か赤字で書いてあるのってこれの何か意味がちょっとわからなくて、はい。
1:29:49	こちら先行審査実績の反映がかかっている箇所はですね、この左側の蓄電池の温度、放電終止電圧、
1:29:57	こちらの記載
1:30:00	2017 年当時提出したものには記載がございませんでしたので、
1:30:04	全校審査実績を踏まえまして記載を追加したものとなっております。
1:30:12	規制庁の伊井です。
1:30:14	ここの何か温度と電圧っていうのは何かこの式の中に入ってきてるんですか。はい。北海道電力津久井です。
1:30:22	はい。実際この積計算式の中には、使う値ではございません。そういった意味もありまして、当時は記載してなかったんですけども、
1:30:32	この計算に使う形と書いてある容量換算時間ですね。
1:30:36	こちらを出すための前提条件になるパラメーターとなっております。
1:30:42	規制庁ね承知いたしましたありがとうございます。

※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。

1:30:56	それでは説明の続きをお願いします。
1:31:23	はい北海道電力堤です。比較表の方ですけども、
1:31:33	基本的には
1:31:35	基準適合性に必要なところというのはパワポ資料の方で説明させていただいております。
1:31:44	先ほど言った、1時間以上というところですね、
1:31:51	と、
1:31:53	例えば14-7ページですとか、こちらにまだ十分に長い間というふうに約25分に対して十分長い間というふうに、
1:32:02	記載しておりますけども、
1:32:06	14-11ページです。こちらにですね、一番上の塊のところの一番下の行に、
1:32:16	25分に対して1時間以上給電可能な容量と、5行にだけは記載しております。ちょっとこれはPWRの書き方になっておりますので、
1:32:26	他のところについても十分長い間というところは、具体的な時間を記載することにしたいと思います。
1:32:36	あと、
1:32:39	はい。すいません、ちょっと申し訳ない比較表をすいません
1:32:44	ご説明するちょっと予定がなかったもので、はい。
1:32:49	矢田ですけど今比較で気づいたところだけ、私の方で話をしています。
1:32:58	基本的にさっきと同じなんだけど14-6ページなのかっていうと、
1:33:02	これ中身の話ではなくて、
1:33:06	要は題名が1.1. 1.11 全交流電源喪失設備って書いてあるのに、女川の比較表は一行ずれてると。
1:33:16	こういうのやると比較表にならないので、比較表をやる場合は必ず行を合わせてくださいと。
1:33:22	その上で、それぞれ違うところをかなりあれでし記載していただかないと、これ何のために右に長野がついてるかわからないので、そこはよろしくをお願いします。
1:33:34	あと、
1:33:39	ちょっとさっきと同じなんですけど、14-10ページ。
1:33:46	10の第10-1-3図ということで10-1-3図とさっきの図で、
1:33:52	4ページ。
1:33:55	後ろについてる図があるんだけど、
1:34:01	14-16ページ。

※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。

1:34:03	ちょっとこれ、今比較だから小さいんだけど、
1:34:06	ここで読むと直流電流設備は 11-3 図のように、蓄電池カッパ非常用 2 組に加え蓄電池常用 2 組の合計 4 組する独立し、
1:34:16	中電自由的に直流コントロールセンター等で構成して書いてあるんだけど、
1:34:21	図の設備名が全部違うので、
1:34:25	図を示すようになっていないってことになってないってこと。
1:34:28	なってるので、図を直すなら多分直した方がいいかもしれないんですけどわかりやすい図にしていただければと思いますそういうところが非常に、
1:34:39	気になるので注意してください。いいすかね。
1:34:43	はい。北海道電力金ですはいかしこまりました。
1:34:46	あと 14-11 ページ行って細かい話ですけど、非常用のところ計測制御中の 1.3. 5、計測制御用電源設備というところがあって上三行の次の
1:34:58	非常用の継続雇用、比嘉郷様へ、制御用電源設備は非常用低圧母線で非常用直流を探せに接続する無停電。
1:35:09	電源装置等で構成するって言って、この等は何を指してますかね。
1:35:37	あ、はい。
1:35:42	総務課長。
1:36:11	はい。和気さんね北海道電力堤でございます。
1:36:16	10、14-17 ページにですね単線結線図、
1:36:20	記載してございますが、
1:36:22	小さくて見づらくても 3、このまとめ資料を見た方がよろしいですかね。
1:36:26	衛藤。
1:36:29	よろしいですか。はい。資格がですね並んでおりまして、
1:36:34	この左側、
1:36:37	二つ、こちらのちょっと小さいんですけどインバーターというふうに記載してございます。
1:36:41	こちらがいわゆる無停電で電気、
1:36:46	すいません。
1:36:46	無停電電源装置となっております。その左側にありますのが、
1:36:51	計装ケース後備変圧器というものがございまして、こちらのインバーターではないんですけども、
1:36:59	変圧器とこういうことで、こちら給電する構成となっております。
1:37:04	ということ無停電低減フリー電源装置等の投入はこちらの後備変圧器、

※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。

1:37:11	が含まれております。
1:37:14	それがあるんだったら下の文章にそれが出てこないんだよね。
1:37:21	無停電施設町長が無線装置のままここ。
1:37:24	なってるんだけど、
1:37:28	先行女川とか大井っていうのは、接続する、何とかで構成するっていう形で、その細かい説明が下についてるんだけど、
1:37:38	そういう構成になってるんだけど、頭をつけてしまうと等の説明しないと。
1:37:43	バランスが悪いような気がするんだけど、その辺比較で見ると、多分そこ明確なので、そのために各表で作ってるので、
1:37:51	こういうところをよく確認してくださいということなんですよ。ただつけるならつけて構わないので、付けるであれば中身も含めてちゃんとよく確認してください。
1:38:00	はい。北海道電力堤です。かしこまりましたありがとうございます。
1:38:04	あとはちょっと恩田さんね。
1:38:06	系統図の話は、
1:38:10	14－18 ページ。
1:38:15	これ全交流電源装置、電ゲイン全交流、全交流動力電源喪失対象設備対策設備って書いてあって、2.1 概要が書いてあってまた万一っていうところから始まって、
1:38:32	これはPWRの方の多いに多いと同じだと思うんだけど、
1:38:39	大井には、主蒸気安全面だけじゃなくて東逃がし弁もありますよと。
1:38:50	本来なら主蒸気逃がし弁の方が重要じゃないかなと思うんだけど、
1:38:54	安全面は何もしなくても吹くかもしれないけど、逃がし弁というのは駆動部がないと、多分、
1:39:00	噴かないですよっていう話になると、ここに何で逃がし弁がないのかがちょっとわからないので教えてもらえます。
1:39:08	はい。北海道電力堤です。
1:39:10	こちらはですね
1:39:13	結局既許可の記載にならった記載としておりまして、既許可の時にもですね主蒸気安全弁、二次系の冷却については、主蒸気安全弁によりという記載がございまして、それを踏襲した形にはなっております。
1:39:28	ただ実際には主蒸気逃がし弁にも期待いたしますので、大井のような方の、
1:39:34	実際にですね、合わせることは可能です。

※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。

1:39:37	どのような記載にするかについてはちょっと、
1:39:41	しっかり検討させていただきたいと思います。
1:39:44	多分ね記載の適正化が必要だったら適正化した方がいいと思うんですよ。
1:39:49	変えられないもの変えないほうがいいですよ。当然変えろっての全然思っていないんだけど、記載の適正化として必要であればした方がいいでしょうと。
1:39:57	臼田がそういう認識を持たないと、全く変えませんっていうよりは、今せっかくこれを見直してる。全体的に見直してる段階で、記載の適正化が必要な箇所が見つかったんならそれは記載の適正化をした方がいいでしょうっていうのは事業者の方でよく判断してくださいってことです。
1:40:12	はい。北海道電力秦ですかしこまりました。
1:40:19	あとはその下、
1:40:21	蓄電池角非常用を据え置きが違う独自の2桁中それでせず、風洞を充電すると。
1:40:30	これが女川だとすごく詳しく書かれてるんだけど、
1:40:36	これって書けないんですかこれは多分PB関係なく、これをかけると思うんだけど、
1:40:43	P女川のように、具体的な内容って書けると思うんだけどこれは書けないですか。
1:40:59	はい。北海道電力金です。まず
1:41:04	そうですね尾長わーについては
1:41:07	先ほど申しました3系列ございまして、機械としてはその2-2Hがあると。そういったちょっと違いがございます。あとその他に書いてある内容としては、
1:41:19	SA設備等の件、兼用ですということを書いてあります。
1:41:24	下の小さいほうの泊の衛藤蓄電池についてもSAとの兼用はしてございますので、記載としてですね、追加することは可能です。ちょっと
1:41:38	と、
1:41:44	間宮ですけど、何でそれを言ってるかっていうと、結局そこも含めて今度20ページ以降、
1:41:51	女川からSAの部分も含めて、しっかりこう書かれていて系統図も示して、
1:41:57	書かれていると。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:42:00	いうなってるんだけどここ全く踏襲されてなかったり検討も全然されてないっていうところがあって、これは設備構成が違うっていうものではないと思うんですよね。
1:42:10	これは普通に書けば書ける話っていうかつくれる話くれとか
1:42:15	しっかり作成できるのではないかこの、
1:42:18	ずっと後ろの方まで来てるんだけど、ずっとあの女川しか書いてないんだけど、
1:42:24	この部分っていうのを、どういう検討されたのかなと思っていて、
1:42:28	当然これはSAの部分も入ってるところがあるんだけどSAB兼用でやって今言われたところもあると思うので、そういう意味で補足的に、
1:42:39	女川はこれ入れてるんだと、入れてたという認識なんだけど、ここを
1:42:45	全くこう触れられてなくて、
1:42:48	白紙の状態なので、
1:42:50	ここはしっかり、検討してもらえますかね。
1:42:54	はい。北海道電力堤です。こちらの項目
1:42:59	等弊社も認識してございまして、
1:43:02	この
1:43:06	14-22 ページからですね 2.2 項として
1:43:11	記載されているところが主な内容となって、
1:43:16	ございますが、
1:43:17	こちらの 2.2 項の記載内容、女川の 2.2 項の記載内容というのは、
1:43:23	SBO時に給電が必要となる設備を記載してるものとなっております。また
1:43:30	その設備がですね、どの区分の区分 3 系統、3 系列ございますけども、この区分の負荷になっているかということが記載しております。
1:43:39	またあと、
1:43:41	いつまでの給電が必要か、いつ切り離すかというとですね、そういったものを記載している内容となっております。
1:43:48	SBOへの給電が必要な設備としましては、泊で 2.3 項の方にですね
1:43:58	設備としてはすべて記載してございまして、
1:44:01	能登まりいではこの十四条の内容、対象としましては負荷を切り離さずに給電できる。
1:44:08	部分を対象と考えておりますので、
1:44:13	統一負荷を切り離すかといった情報については記載してございません。
1:44:18	またどの区分の蓄電池かということにつきましても、

※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。

1:44:22	泊発電所は基本的にA系と2、B系の2系列となつてまして多重化された設備がA-Bも同じものが載っていると。
1:44:33	こういった設備構成となっておりますので、そのどの区分の蓄電池の負荷といったものもですね、記載する必要はないと考えてございまして、この2.2項については記載をせずとも、
1:44:45	基準の適合性を説明できる、できるのではないかというふうに考えてございます。
1:44:54	亀田ですけど今の内容で備考に書いてあるんですけど。
1:44:58	この差異理由にはですね、今回の
1:45:01	リファレンスとしては大井との差異理由のみ記載してございまして、女川との差異理由は記載してございませんので先ほどいただいたご趣旨ご指摘と同じとなっておりますが女川を、
1:45:13	を採用しなかった理由、こちらの記載したいと思います。
1:45:17	必要なければ、明確にその説明っていうのをちょっと我々備考読んでもらうだけなので、備考に書かれてないとなぜそれが省かれたのかがわからないので、
1:45:27	そこは下書いた上で省いてくれたらいいかなと思いますのでよく確認してください。お願いします。
1:45:59	これさっきと同じ14の57ページとかになると、さっき言った地下水排水設備が入ってたりすんなかったりするんで、
1:46:08	最新のプラントのスペックに合わせてここをよく見直してくださいねということです。大丈夫すかねここはね、ちょっと繰り返します。
1:46:18	はい。北海道電力驚見です。
1:46:21	別に確認いたします。私の方以上、さっき言った14-45とかも、蓄電池の蓄電池括弧非常用、
1:46:33	って書いてあるのと図が、蓄電池B蓄電池になつてるので、蓄電池括弧非常用っていうので整理するなら、ズームも含めた統一感を持たせて記載するようにお願いします。
1:46:45	いいですか。
1:46:47	はい。北海道電力堤です。設備の名称につきまして統一を図りたいと思います。
1:46:52	とりあえず私ども以上です。
1:47:01	規制庁のすみませんちょっと14-13ページを教えてくださいたくて、
1:47:07	女川の方を見ると、蓄電池非常用常用っていう区分で分かれてて2(20)電気も非常用とかの区分が分かれていて、

※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。

1:47:19	泊の方はあれです(1)非常用って書いて蓄電池があつて(2)で、常用って書いてあつて、あれなんすか蓄電池は、
1:47:29	常用のやつが2個あるっていうやつで、充電器は、非常用の方はないってことなんすか。これ、すみません見方がわからなくて。はい。北海道電力堤です。
1:47:41	こちら青枠で囲っておりますところ、
1:47:45	内容を比較するためにですね再掲したものとなってまして実際の
1:47:50	設置許可の記載としてはこの青がない形になってます。
1:47:55	そうですねはい。記載の順番としてですね、地区、配置上、非常用まず書いておまして、次に常陽を書いていると。
1:48:04	そういった記載の、
1:48:07	順番の違いがございます。規制庁の浅野。
1:48:11	(1)の非常用の蓄電池が前のところで書いてあつてでは、枠が囲つてあるんだけど非常用の充電器浴びこの枠の下のBになっている。
1:48:21	今度、常用の方の蓄電池はこの確保と、上の枠で書いてあつてで、今度また上のやつがBC月繋がっていくっていう、そういう見方ってことですか。
1:48:32	はい。
1:48:33	北海道電力角さんおっしゃる通りでございます。ちょっと難しかった電力のヤマモトです今の補足させていただきますその次のページをご覧ください。次のページに常陽の記載がございます。
1:48:44	14-14ページですね、こちらの方に破線で記載しております、記載、これを前のページに再掲をして比較をしていると。
1:48:57	いうものでございます。ですので比較のために前のページに持って行って合わせて同じようなところに記載をして比較したと。
1:49:05	いうものでございますので本来の記載は、次のページのような記載になってございます。
1:49:11	規制庁の伊佐
1:49:13	泊のこの比較表は、何か他のものと横並びで比較するときは、
1:49:19	泊発電所のやつをこう、
1:49:23	移動させるっていうかそそういうルールで全部整ってるって理解していいんですか。
1:49:39	北海道電力の佐藤です。今もうすでにちょっと雑談ぽいところで出てしまいましたが、完全に統一はちょっとされてないです。ただ

※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。

1:49:50	何ていうんでしょうか膳本んそれぞれのリファレンスプランと比べるときに余りにも場所が違いすぎたりページが移ってしまうと、そもそも設備比較できないので、そういう観点でちょっと、
1:50:02	横並びで何とか見れるようにという工夫をしているという位置付けと理解していただければ幸いです。
1:50:10	規制庁です。とりあえず承知いたしました。
1:50:24	規制庁の片桐SEと多分記載だけだと思うんですけど、14-18 ページをお願いします。
1:50:32	2.1 概要のところ最初の方は2系統2系統って書いてるんですけど後これ1系列系列って言葉が変わるのは何か意図があつてなんでしょうか。
1:50:59	北海道電力堤です。
1:51:03	と、系列が。
1:51:06	正しいかとちょっと思うんですけども、すみませんちょっとこちらの紙確認させていただきます。
1:51:13	はい。規制庁から技術確認して適宜統一をお願いします。あとこれもちょっと確認だけなんですけど、14-65 ページで、
1:51:23	蓄電池の容量算出の話が書いてあるんですけど、これ、女川と企画する比較すると、既架空の年度がかなりジュース2001年と2014年で、
1:51:37	異なっているんですけど、これは最新版も確認された上で、特に問題となるような変更がないということを確認しているという理解でよろしいでしょうか。
1:51:47	はい。北海道電力堤です。はいこちら、2000泊の2001年と書いておりますのは
1:51:53	実際設置蓄電池を設計、設置した時の適用した規格を記載してございますが、最新の2014年とですね、こちらの容量計算に使う計算式等に
1:52:05	違いはございませんので、
1:52:08	問題ないものと考えております。
1:52:11	規制庁から一切ない。ただいまの説明で了解しました。私からは以上です。
1:52:33	北海道電力の佐藤です。
1:52:37	設計した時の既カクウんが、当然あるので、ただ、宮元さんのご指摘最もなことだと思ってまして、それをもし書くのであれば、
1:52:50	今弊社の方から説明があつた書き方、設計はその規格でやったんですけども、ちゃんと確認してるってことなりを、

※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。

1:52:59	まとめ資料で書くのは本当正しいかなと思いますので、
1:53:03	要は発注して設計した時の規格はそれはそれで大事なものだと思ってましてそれとの関係をちょっと整理して、この話は、
1:53:13	この条文だけじゃないので、ちょっと、
1:53:16	含めて記載の適正化をちょっとか検討させていただきます。
1:53:25	宮尾ですけど
1:53:27	いい、その辺よく整理しといた方がいいかなと思ってて、スペックもともと据えつけたスペックはその年度なのかもしれないけど計算は当然、最新のスペックっていうか計算式によって、
1:53:38	問題ないというのは当然確認してますよ。だから他の条文とかでも、最新の知見を踏まえると、その基準が変わっていればその基準。
1:53:48	と照らし合わせても現状が問題ないっていうのをつけないと、やっぱりその、最新の知見の反映ってならないのでよく確認していただければと思います。
1:53:59	はい。北海道電力の佐藤です。宮本さんのおっしゃることをその通りだと思いますので、
1:54:05	確認した内容と、あと、設計した時の規格の関係とか、ちゃんと実際に確認した上で、それを適正にどう書くかっていうのを検討したいと思います。以上です。
1:54:19	あとメモですけどちょっと今気になったんで、9を教えて欲しいなと思うんで、今の同じページ14の65で、
1:54:27	要は、
1:54:28	保守率が0.9で、
1:54:31	女川は0.8ですよってこの保守率の考え方って違いつて何かあるんですけど。
1:54:38	はい、北海道電力、堤です。
1:54:41	こちらの保守率というのはですね、蓄電池ーを使用していくにあたって
1:54:48	経年的な、
1:54:50	容量変化を保障するための保障補正值でございます。必要な負荷容量を計算した上で、この保守率というのを、
1:55:00	うまくかけることで、
1:55:05	蓄電池の定格容量値の計算はしております。
1:55:08	女川はですねこちら0.8としていまして、このSBAの比木カクウではですね推奨値としては0.8になってるんですけども、

※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。

1:55:18	こちらの必ずしも 0.8 にしなければならないというわけではなくて、弊社としましては、適切な保守管理、保守点検を行っていくことで、管理をしていくということで、0.9 を採用してございます。
1:55:37	等、必要な造りの容量としては、減る方向に、
1:55:44	ごめんなさいと、
1:55:46	必要な容量に対して、
1:55:49	実際に用意する蓄電池の容量が、
1:55:52	小さくなる方向になります。
1:55:56	が保守的・安全側です。
1:56:07	実際必要な容量を計算しまして、それに
1:56:13	それに対して満足する蓄電池を設けます。その時に、儲ける蓄電池の容量というのが、0.95 が小さく、0.8 の方が大きく、
1:56:25	なりますので実際、
1:56:28	蓄電池容量として、
1:56:30	余裕があるのは、0.8 で計算する方が余裕や、
1:56:33	あります。
1:56:37	市長値が 0.8 に対して、
1:56:41	0.9 で計算している事業者って他もあるんだと。
1:56:45	はい北海道電力堤です 0.9 で計算してる事業者もございます。
1:56:51	この 0.1 の違いっていうのは基本的に保守管理をやるのは前提っていうのはどこも当たり前保守管理、この重要度の高いやつはしっかり保守管理やるんだけど、それを数値を選ぶのは事業者の判断で、
1:57:05	もう入れてるということなんですかね。
1:57:07	はい。北海道電力堤です。はい。おっしゃる通りでございます。
1:57:13	とりあえず現状わかりましたはい。
1:57:21	規制庁植田です他に何かありますか。
1:57:43	清町ウエダですそれでは次の条文の説明をお願いいたします。
1:57:49	はい、北海道電力の林です。
1:57:52	それでは、続きまして、24 条の説明をさせていただきます。これまでの流れ同様まずは、初めに比較表の表紙の次のページからですね 1 人比較結果を取りまとめた資料からご説明させていただきます。
1:58:08	まず 1 ポツで、
1:58:10	2017 年 3 月以降の変更状況というところですけども、こちらにつきましては、女川 2 号炉さんそれから島根三村さん等の確認、最新の状況を確認させていただきまして、

※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。

1:58:25	基本的には
1:58:29	新たに記載を修正した場所はないというような結果になっております。
1:58:34	それから、2 ポツでまとめ資料との比較結果の概要というところで、
1:58:40	24 条につきましては、リファレンスプラントとして
1:58:44	大飯 34 号炉 3 を選定しておりまして、理由といたしましては、
1:58:49	20 条安全保護回路が対象の設備になるんですけども、
1:58:53	今回追加で、
1:58:57	新規制基準にて要求された
1:59:00	要求といたしましては、この安全保護回路に対する不正アクセス行為等の防止対策というところが要求されておりまして、この対策内容についての、
1:59:11	取り組み状況のサイトを比較するべきということを考えたときに、
1:59:16	そもそも設備構成等の違いがさらに出てくると、条文の適合性のところに核心にかかろうというふうに判断いたしまして、設備構成が、安全保護回路自体の設備構成が、
1:59:28	同様の構成であるPWRの最新審査実績である、大飯 34 号炉さんを選定させていただきました。
1:59:36	その比較した結果ですけども、基準適合性に関し、対しての取り組み方針について大きな差異はございませんで、2-2-2 項以降にお示ししておりますような設備構成の
1:59:51	相違ですとか或いは運用面における、そういうところで幾つか
1:59:56	記述されておりますので、こちらについては後程、パワーポイント資料を用いてご説明させていただきます。
2:00:01	それでは、パワーポイント資料の方に移させていただきます。
2:00:08	パワーポイント資料の、
2:00:11	まず右下 1 ページですけども 1 ページにおきましては先ほど申し上げました今回新規性基準にて新たに要求されております、24 条第 1 項第 6 号の、
2:00:22	上部に対しまして、泊 3 号炉でどのような
2:00:27	対適合基本方針をとっているかというところを一通りまとめたものになります。こちらの詳細について 2 ページ目以降で説明させていただきます。
2:00:37	まず、2 ページ目になります。物理的分離というところで、分離の話をする前にまず設備構成ですけども、今設備構成図載っておりますけれども、安全保護回路、

※ 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。

2:00:50	のうち今回不正アクセス防止等の対策をとるべき範囲として、基本的にはデジタル化された安全保護設備が対象になるというふうに考えておりまして、今お示ししております図面でいきますと、
2:01:02	まずは箱が四つ横並び並んでいる、原子炉安全保護盤というところチャンネル 1 からチャンネル 4 までであるところこれこちらが原子炉トリップ機能を有するA版になりますけどもこちらがデジタルの盤になっておりましてこちらがまず対象になります。
2:01:17	それから、少し下の方に行きまして、横長の長方形が二つ並んでおりますけれども、こちらが工学的安全施設作動盤トレンAトレンBというところで、
2:01:28	こちら向坂学的安全施設の作動信号のロジックを有する版になりますけれどもこちらでもデジタル化された場合になっておりまして、こちらでも今回の対象範囲と考えております。それから最後さらにその下流の方に行きまして、
2:01:42	安全系現場制御監視盤トレンAトレンBというものがありますけれども、こちら工学的安全施設作動信号と現場の補機との間のインターフェースを、インターフェース機能を有する盤になりますけれども、
2:01:55	泊発電所こちらでもデジタルの盤になっておりますので、こちらでも基準適合すべき対象というところで、泊発電所では、原子炉安全保護盤 4 チャンネルと、工学的安全施設側に、トレイト憐憫それからその下流の、
2:02:10	インターフェース盤トレンAトレンBが基準適用すべき対象というふうに考えております。
2:02:16	ちなみに
2:02:18	ちょっと資料弁護士で申し訳ないんですけど先ほど比較結果取りまとめた日吉寮の 2 ページ目のところで先ほど大井さん 4 号炉さんと、設備構成の差異あるというふうに申し上げたんですけども、
2:02:29	大飯 34 号炉さんと、取りまとめた資料の配布 2 ページですね、2 ページのところ、大井さんと設備構成部、横並びで比較しているんですけども、
2:02:39	同じPWRというところもあって基本的な
2:02:44	構成は同じになっているんですけども、大井さんと泊との差というところでいきますと、大井さんがこのデジタル化された安全保護設備というところがこの黄色くハッチングされている。
2:02:56	大きな四角ですね。
2:02:59	原子炉、

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

2:03:02	すいません。
2:03:03	四つ並んでいる。
2:03:07	黄色くハッチングが四つ並んでる番が、今回大井さんでデジタル化されてる場になっておりましてこちらが大井さんは、原子炉トリップ機能と工学的安全施設の作動信号のロジックのどちらも、兼ねている盤になっておりまして、
2:03:20	青井さんこの四つの盤が対象になっていると。
2:03:24	その下流にある、現場とのインターフェース版については大井さんはアナログになっておりますのでこちら大井さんとしては対象外になっておりますので、こういった観点で、対象となる盤が少し異なりますけれども基本的な構成は同じになっているというところですよ。
2:03:38	ので、以降の対策につきましては、
2:03:42	沈み構成は違うんですけどもこのデジタル化された盤についてどのような対策をとっているかという観点でご説明させていただきます。パワーポイント資料に戻ります。
2:03:52	資料、パワーポイントの2ページです。まず物理的分離対策といたしまして、
2:03:57	それぞれの番ですね先ほど4チャンネルあった場のチャンネルごとですとか、2トレイあればAトレイとBトレイですとか、当然、
2:04:07	原子炉安全保護盤と工学的安全施設作動盤とかこういった盤間につきましては、すべて物理的にそれぞれ異なる盤で、物理的に分離しておりますし、
2:04:19	盤ごとに施錠等をかけまして直接、
2:04:24	許可されたもの依頼以外が、この坂野中野設備に近づけないように物理的に防止しております。またこの盤の間信号のやりとりが当然発生しますけれども、この安全保護回路内の信号のやりとりにつきましては、
2:04:37	基本的に、光信号を用いるようにしております、加来坂内は電気信号で処理しておりますけれども盤間の通信につきましては光に変換して、
2:04:47	光での通信をしているということになってますこちらの概念図が次のページ3ページに示しておるものです。
2:04:54	こういった光信号に変換することによりまして、過電流であったり、過電圧であったりとかいったそういった事故に対しても、その盤内においては事故が起きませんが、他盤に対して影響を与えないような構成としております。
2:05:07	続いて4ページで、機能的分離についてご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。

2:05:14	先ほどまでの説明はあくまで安全保護回路内での信号のやりとりについてご説明しましたが、
2:05:20	安全保護回路に処理したパラメーター等につきましては、一部、ERSS等にて、外部まで伝送するものも存在しております。こういった外部との信号のやりとりにつきましては、
2:05:32	機能的分離の対策といたしまして、基本的に安全保護回路側から外部に対して、一方的に信号を発信するのみと送信するのみの対策としております。その方法といたしましては、
2:05:46	そもそもソフトウェアとして、送信ソフトウェアしか設けないですとか、物によってはそういう送信ソフトウェアしか設けないですとか、逆に外部からの信号を受信する機能を設けないということによって、
2:06:03	機能的に、送信機能しか持たないということによって実現をしております。これによって外側から通信によってコンピューターウイルス等を侵入することを防止しております。
2:06:15	それから、その下で物理的電氣的アクセスの制限というところで、こちらは
2:06:22	PPの話とかも絡むと思うんですけどもそもそも、
2:06:26	不正に人が侵入してきて盤に近づいてきて盤を壊すということがあっては話になりませんので、PPとしてそもそも発電所に許可されていないものが入らないように物理的に制限しておりますし、
2:06:39	坂野
2:06:41	前まで人が来たとしても先ほどの成長管理もあれば、
2:06:44	システムにアクセス用としてのパスワード等で、ソフト自体も施錠しているということで、電氣的にも物理的にも、多重に、アクセスを制限する構成としております。
2:06:56	それから続いて、5、5 ページ目に移ります。
2:07:00	コンピューターウイルスによる被害のボスというところで、
2:07:04	当然これまでに申し上げた物理的機能的電氣的分離というところもあるんですけどもさらに、多重の対策といたしまして、
2:07:14	安全保護設備に用いているソフトウェアにつきましては、この安全保護、
2:07:20	回路を作る。
2:07:22	ための専用の固有のプログラム及び言語をメーカーさんの方に作っていただいて、その専用のプログラム言語で構成されたソフトウェアを用いております。ですので、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:07:34	いわゆる一般的なコンピューターウイルスというのは、WindowsであったりMacであったりといった、一般汎用的なOSにて悪さをするものが多いと思うんですけれども、こういったものは、
2:07:45	動作しないようなそもそも、環境をソフト設計時から実現しております。
2:07:51	それから、
2:07:54	こういったソフトウェアが
2:07:56	きちんと、
2:07:57	我々の
2:08:00	要求通りに政策設計製作されて、
2:08:04	いるか、あと現地できちんと動作しているかという点につきましては、調達管理の対策というところで、検証及び妥当性確認いわゆるV&Bと呼ばれているものですが、こちらをきちんと
2:08:17	適用いたしまして、設計から最後廃棄するまでですね、ライフ
2:08:21	ソフトウェアのライフプロセス全体を通じて作ってから、廃棄するまでの管理というのを適切に実施しております。
2:08:34	続いて、6 ページ目のスライドに移ります。6 ページ目はただいま申し上げましたV&Vにつきましてはの具体的な運用方法を補足するものでありまして、こちらにつきましては、
2:08:46	ジャック面ジャックの規定指針に基づいて実施することで運用をしております。
2:08:56	続いて、7 ページ目のスライドですが、さらにちょっと細かいような運用の話になりますけれども、
2:09:03	ソフトウェア変更管理というところで、先ほどライフプロセスの一部に、現地、
2:09:10	V&Vできちんと設計製作したものを現地に入れて、そのあと現地でそのソフトウェアを変更する場合についての管理方法というところで、7 ページ目は記載しているものです。
2:09:21	7 ページ目につきましては、ソフトウェアを変更するときには、ソフトウェア変更するために、この安全保護回路の制御装置に、専用のツール、ノートパソコンのようなものを繋がらなければ、
2:09:32	ならないことになりますので、この
2:09:36	専用のツールをどのように管理するかというところが、対策の肝というふうに考えております。ですのでこの専用のツール自体は、安全保護回路を構成する設備ではないんですけれども、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:09:47	安全保護回路と同様に、物理的にアクセスを制限したりですとかパスワードをかけて、機能的にアクセスを制限したりですとか安全保護回路相当の対策を、
2:09:58	温泉用ツールに対してもとることによって、この太ソフトウェア変更管理が不正に行われないように対策をしているものになります。
2:10:08	この
2:10:09	ツールに書いてるパスワードの管理ですとか或いはこのソフトを変更した時のバックアップの管理方法につきまして、
2:10:18	ここだけ、大飯 34 号炉さんと、若干の差異がありましたのでこの点について、
2:10:25	比較を取りまとめて結果の方に戻って、簡単に補足させていただきますし、資料もう一度比較を取りまとめた結果に戻らせてください。
2:10:36	取りまとめた結果の
2:10:40	取りまとめた資料の－3 ページになりますけれども、ちょっと細かい差異になりますけれども、パスワードの変更管理につきまして大飯 34 号炉さんは、定期的 1 年に 1 回以上というふうに書かれていて、
2:10:51	泊の方では、定期的定期法案工事ごとというふうに書かせていただいております。
2:10:57	基本的な思想として、パスワードが
2:11:02	イトウ線管理されてないものに、流布してしまった時にそれがそれ以上広がらないために、パスワード変更することが目的というふうに考えておまして大井さんそれを、時間単位で管理されてるところだと思いますけれども、泊としては、
2:11:16	と、時間という概念よりも、基本的に使わないときはパスワード誰にも見せないという前提にしている先ほどソフトウェア変更管理等の作業が発生して、
2:11:28	初めて作業員等にパスワードを一部公開するということになりますので、公開して作業を行ったら、そのパスワード変更して公開してしまったパスワードが無効になるように変更すると。
2:11:40	ということによって、ハザードが流布することがないように管理しているものでありますのでやり方違いますけれども思想は同じというふうに考えています。それからソフトウェアのバックアップにつきましては、大井さんが 1 定期的泊はソフトの改造ごとというふうにして、
2:11:56	しておりますけれども、こちらも最新版のソフトウェア、ソフトウェアを変更した際に、最新版のソフトウェアに何か、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:12:05	ノートラブル不正アクセス等でトラブルがあったときに、元のソフトに戻すことができるということが重要になりますので、そのためには、最新のソフトを適切に、誰にも
2:12:18	悪さされない場所で管理することが大事と考えてますので泊としては、ソフト改造したら最新版をバックアップして、それを安全保護回路相当の物理的分離電気的分離を施した場所に保管するというので、
2:12:32	その目的を達成することにしております。差異としては以上になります。
2:12:39	差し支えなければ比較表の方まで説明してしまってもよろしいですか。はい。
2:12:44	そうしましたら、比較表の方について、何点かだけ補足させていただきます。キョウノ。
2:12:50	これまでの疑問、議論を踏まえてというところですけども、まずお詫びになるんですけども、比較表の 24ー19 ページになりますけれども、
2:13:06	こちらがですね、
2:13:11	今日これまでのご指摘の中で、この比較表の
2:13:15	段ずれですね行が一行ずれてるとか或いはその改行がずれていて比較できないという
2:13:21	ご指摘があってそういったところ全体通してもう一度見直したいと思ってるんですけどそれ以前にですねちょっと 24ー19 ページにつきましては、私の不備で、おそらく全体が
2:13:33	数行程度
2:13:35	まとめて女川さんの記載がずれてしまってるところありましたので、
2:13:41	こちらについても適切に直させていただきます。
2:13:44	不十分な資料で申し訳ございませんでした。
2:13:47	それから、続きまして、24ー36 ページの方をご覧いただきたいんですけども、
2:13:59	24ー36 ページでは、これは先ほど、
2:14:06	企画の話ですね企画の年度についてどのように記載するかというお話ありまして、今に現状 24 条の記載なんですけれども、
2:14:20	赤字になっているところですが、表 3 の下ですね、建設時は、JEAG の 1999 年版に基づいて、
2:14:30	V&Vを実施していて、それ以降は、ジャック条約 2008 年版を使って、V&Vを管理しているという記載をしております。これ先ほど弊社佐藤からも

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:14:43	申し上げた通り、建設時に納入している設備についてはその当時の最新版の尺を用いて、V&Vを管理していて、実際もう、それが現地に納入されているという状態になりますので、これは
2:15:00	事実としてその同時の配信を使って、検証していると。それ以降に、何かソフトの変更と変更等が発生したり新たに設備を導入するということがあれば、当然その後の最新 2008 年版を使っていますし、これから
2:15:15	も、最新版を使いますということをご記載しているものです。こちらについてもちょっと他の条文と横並びも考えて今の記載が適切かということとは再度考えたいと思います。
2:15:28	それから最後、
2:15:31	2、24-43 ページ以降ですね 43 ページからご覧いただきたいんですけども、
2:15:39	43 ページ以降が、
2:15:43	これも本日、再三出ておりました女川さんを右に並べておきながら、泊において白紙になっているという部分、特に典型的な部分として、
2:15:53	43 ページ以降、泊では一切、今回は記載、しないものを 3 表でお出ししております。24 条につきましては、
2:16:05	ちょっと内容つかなかったかもしれないんですが右側の差異理由のところ、すべてこのページ以降ですね、女川さんに書いているのになぜ泊で書かないかというところを
2:16:16	記載させていただいておりますので、ここについて簡単に説明させていただきます。
2:16:23	まず別紙の 1 からです。
2:16:27	別紙の 1 について、
2:16:30	安全保護タイトル安全管理について、
2:16:33	承認されていない動作変更を防ぐための設計方針ということでちょっと翁長さんのタイトルから少しわかりにくいんですけど、島根さんとかはここにアナログという言葉がタイトルに入ってきてるんですけども、一応、その中身見ていくと安全保護回路は、
2:16:48	ハードワイヤーロジックで構成されておりというところから始まっていて、この内容としては、
2:16:54	安全保護回路が、
2:16:56	アナログで構成されてる場合について、

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

2:17:02	ごく一部だけ、デジタル機器になっているというときに、こういった対策をしているかというところを、この別紙 1 で記載されておりまして、冒頭ではPとBの違いによって女川さんを参照してないということで説明したんですけれどももう一つ大きな違いとして、
2:17:17	女川さん島根さんもそうなんですけれども、安全保護回路自体が、基本アナログ設備で構成されていて、本当にごく一部の設定鬼頭だけがデジタル化されているというところでもそもそも設備構成が大きく違って、
2:17:30	こういった場合にそのデジタル設備へのその不正アクセス防止対策っていうのは、やっぱりそもそも考え方がいろいろ変わってくる場所もあるというふうに思いまして特にこの別紙 1 は、アナログの中に一部デジタルだったという前提での、
2:17:43	資料というふうにお見受けしたので、すべてデジタル化されている泊においては記載が不要というふうに考えて、今は記載していないものです。
2:17:51	続いて別紙 2 になりますけれども、
2:17:55	別紙 2 は、今回の設置変更許可に関して、安全保護回路に変更を施している場合の基準適合性ということで、
2:18:05	新規性基準。
2:18:09	後にですね、新たに安全放管の改造等を施している場合に、そもそも既許可されていたんで保護回路のその関野性に影響がないかということをチェックしている別紙というふうに理解しております。
2:18:22	これ女川さんもそうですしデサントもそうですけれども、ATWS緩和設備の設置を新たにしたというところで、その影響がないことを説明しているんですけれども、泊におきましては宗理事プラントの先駆けというところもあって、建設時にすでに、
2:18:38	このATWS緩和設備に相当する設備を設置済みでして、今回新規性基準後に新たに機能追加したり改造したりということをしておりませんので、
2:18:48	ここは該当設備なしということで今は記載しない方針としております。
2:18:55	続いて、
2:18:56	別紙の 3 に移ります。
2:19:03	別紙の 3 が、
2:19:05	安全保護系の過去のトラブルの反映事項ということで、

- ※ 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。

2:19:10	ちょっとこれは正直記載すべきかどうか、迷って、今は記載しない方針にしているんですけれども、別紙の 3、ニューシア等の情報から、
2:19:21	過去のトラブルを検索して、
2:19:25	設計に反映すべきものが、
2:19:28	あるかないか、チェック総ざらいをして
2:19:33	補足すべきものがあれば、抽出した結果を説明するというような資料になっております。
2:19:40	実際この女川さんで抽出されてる結果を見ると、女川 1 号炉、
2:19:48	3 での不具合事象というのが抽出されていてこれについての説明をされているという結果になっていて、
2:19:56	これ先行の島根さんであったりとかも確認したんですけれども、結果的に皆さん自プラントでの不具合事象が結果的に抽出されているというような結果になっていて、
2:20:08	同様に、当然弊社も入社情報一通り検索して、該当するものないかというチェックしたんですけれども、泊 3 号炉に対して、
2:20:20	この先行他社さんと同じような視点で抽出をしていったときに、注視説明すべきような事象が泊さん、運転期間短いのもあると思うんですけれども、
2:20:30	抽出された事象がなかったというところで、こちら現状は、該当がなしという、先ほど ATWS 等々の横並びを考えて、該当がない場合は、まずは記載しないという方針で、今回は記載しておりません。ただここは
2:20:47	網羅的にチェックしたという、事実というか、チェックした営みを残すべきということであれば書くべきだったのかなというところありますので、
2:20:57	この辺りはちょっと他の条文ともちょっと横並びで考えたいと思っています。
2:21:03	それから別紙 4 ですけれども、
2:21:06	インサイダー等に対するセキュリティ対策というところで、
2:21:14	小中さんがここ、インサイダー対策に対して取り立てて別紙で説明をされているんですけれども、ここに関しては、泊 3 号におきまして、
2:21:25	まとめ資料におきましては、
2:21:30	表 2 というところで、
2:21:35	ライフプロセスの各段階におけるセキュリティ対策というところをまとめ資料本編の方で網羅的に示しているところがありまして、取り立ててこの

- ※ 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。

2:21:46	インサイダー等に対して、何か別の対策を考えているとかそういうことではなくてまとめ資料全体として今日ご説明したような対策の中で、このインサイダー等に対する対策もしているというふうに、
2:21:58	特別な対策をインサイダーのためにしているというような、つもりがなかったのもので、
2:22:04	ここについても、我々としては記載をしていないと実際女川 3 書いているのは、デジタル処理を行っている警報設定機能とか書いてありましてこれも設備構成の違いが出ているのではないかというふうに考えております。
2:22:18	それから別紙 5 ですけれども、
2:22:20	こちらタイトルからデジタル処理部のある機器のシステムへのというところで、
2:22:28	少し記載、説明を省略しますけれどもこれもアナログの提示、安全保護回路のうち一部デジタル処理部があるっていうのを前提にした補足説明というふうに理解しましたので、泊は記載をしませんでした。
2:22:42	それから続いて別紙 6 ですけれども、セキュリティ対策に関する受注者の対応についてというところで、
2:22:51	こちらにつきましては、当然泊も受注者への対策しているんですけどもこれも
2:22:57	泊ののスタンスとしては取り立てて、これを別の対策をしているという、
2:23:03	つもりはありませんで、
2:23:06	本文で言うところの、
2:23:08	2.1 まとめ資料の 2.4 ポツの表 1 というところで、情報システムセキュリティ計画を定めて、対策しているということを学び資料本編の方に記載しております、
2:23:20	このセキュリティ計画の中で、当然我々がやるべき対策も、と同等、或いは受注者だけに、求めるべき対策があればそれを仕様書等で要求して、きちんと必要があれば監査等を実施するということを定めて、
2:23:36	受注者側の対策を実施しておりますのでこれを本編に書いてあるので別紙はいらないというふうに判断しております。
2:23:43	それから別紙の 7 番ですけれども、安全保護回路のうち、デジタル部分についてということでまた、
2:23:50	出てきていて、そうですね。
2:23:54	すいませんちょっとここは、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:23:58	その続きで、システム設計と実際のデバイスが具備している機能との差による影響の有無というところで、
2:24:09	ここにつきましては、
2:24:13	少し、
2:24:16	泊の実態を言いますと、先ほどの説明でも申し上げた通り、ソフトウェアにつきましては、メーカーの、
2:24:25	この安全保護回路専用の独自のプロトコールと言語を用いていて、
2:24:30	このソフト設計段階から必要な、
2:24:34	機能だけを要求してその機能だけを実現するようなソフト専用で作っていただいておりますので、泊としては基本的に、
2:24:45	こういった未使用機能等は存在しないというのがまず前提にあります、
2:24:54	要求している、その仕様通りにソフトが動いていて変な動作をしていないかということについては、V&Vの中で、きちんと確認しているというスタンスになりますのでこれも、
2:25:05	特別別紙で、新たに説明したい内容はなくて、
2:25:10	まとめ資料の本編で書いてある内容の中に、包絡されてるというふうに考えておりますので、今回別紙はここでは作成しませんでした。
2:25:19	最後に別紙 8 になりますけれども、こちらは冒頭にある通り安全保護回路のうち一部デジタル演算処理を行う機器のということで、こちら泊は該当しないと考えておりますので別紙を作成しておりません。
2:25:32	説明は以上になります。
2:25:37	規制庁植田です。ありがとうございました。それでは質疑に移りたいと思います。
2:25:45	金戸ミヤモト江藤まずそうですねちょっと細かいところから言っていくと、発電を原子炉施設の表現は、
2:25:53	他の条文では、統一されてるので女の方はお名前すみません泊の方もよく確認してください。
2:26:01	原子炉施設のままになってるところもあるので発電を原子炉施設の統一をお願いします。
2:26:07	あとですね当然、泊がオールデジタルってのは私も認識しているのでその違いが明確かなと思ってますので、
2:26:18	先ほどのそれを踏まえて 20、あと 24-9 ページのところちょっと確認なんですけど、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:26:25	24-9 のねこれ主語のところの安全法系はって形に表現してんだけど、これその前のページだと回路ってわざわざ主語を明確にするっていう、
2:26:35	言ってるずっと安全保護回路はって書いてあったんだけど、ここが方形終わって回路時計の使い分けって何かされてるんですけど。
2:26:45	はい。北海道電力の林です。
2:26:48	いやまず回路と形の使い分けにつきましては、赤色は法令の
2:26:57	要求で使われている条文の言葉そのもので、我々の今の解釈としては回路というのは、機能のことで安全保護機能のことを指しているというふうに解釈をしております、
2:27:11	我々はこの形という言葉を使うときは、
2:27:16	安全保護回路の機能を有する、そういったものでほかに機能を有している、具体的な設備のことをさしたいときに、
2:27:26	設備単位にブレイクダウンされてきた時に安全保護系というふうに呼ぶというスタンスで、資料一通り作成している。
2:27:38	つもりなんですけれども、もしそのスタンスにそぐってないところがあれば、見直したいというふうに思います。
2:27:45	今ので 24-5 ページですね、24 の 5 ページのところ、
2:27:51	主語の明確化というところで、
2:27:54	安全保護回路の機能を果たす安全保護系のデジタル計算機はというふうに定義をしていて、
2:28:04	まさに先ほど説明の通り、安全を変えるというな機能で安全保護系というと、もう計算キットとか、総合系の盤とかそういった設備のことを指すときに、
2:28:15	こういった形という言葉を使うというスタンスで、1人資料作ってますので、もう一度確認をしてもそのスタンスに合っていないところがあれば直したいと思いますけれども現状そのスタンスで記載してます。
2:28:28	今言われたのは 24-5 ページの、
2:28:32	下からの方がへ安全法回路の機能を果たす安全保護系のデジタル計算機はということで、
2:28:39	機能全体を指して慌て保護系っていうふうに呼ぶ場合と、
2:28:44	一部を指して一部っていうかその機能だけをさせた時に安全保護回路っていう表現にすると、そういうことですよ。わかりました。それで統一されてるんであれば、理解しました。
2:28:56	はい。
2:28:57	あとですね、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:29:00	あとは基本的にはそれほどここは、
2:29:04	独自のやつなので、
2:29:06	ないんです。
2:29:09	土佐最後説明されてるところろうの中で、
2:29:15	あ、すいません井川 24-31 ページ。
2:29:21	これ図なしですけど図、図ありにできないんですかっていう説明だけです。
2:29:31	そうですね。
2:29:33	図ありにすることは、
2:29:37	できます。
2:29:41	はい。できますここ一般的な例えば参照している大飯 34 号炉さん。
2:29:48	は、ある意味、一般的なIT機器に対する対策の概念図のようなものをつけられていると思うんですけども、
2:29:58	同じようなものを、
2:30:00	割増戸外年度をつけさせていただきます。
2:30:03	お願いします後ですね。
2:30:06	あとは付則のところと補足。ちょっと待ってね。
2:30:17	先ほど説明された 24 の 43 ページのところから別紙 1 は私も認識はしていて、
2:30:25	別紙にも、当然、スペシャルなスペシャルというかプラント特徴で入れているという認識なんです。
2:30:33	別紙 3 はそうは言ってもここで、最後の方に参考 1 でね。
2:30:38	柏崎の住所が入ってたりするんですよ。
2:30:42	なので、何らかの見解っていうのは入れといた方がいいかなっていう雷事象に対してどうだっていうのは入れてもらった方がいいかなと思うんですがいかがですかね。
2:30:53	はい。北海道電力の林です。
2:30:57	雷事象に関して、それに関してもまさに入れるか入れないか少し迷ったところだったんですけども、
2:31:06	一応泊の設置許可の資料全体でいきますと、6 条のその他自然現象のところにも、雷事象に対する対策についてはご説明させていただいております、そちらに落雷事象、
2:31:21	におけるその安全を回路への影響についても、説明資料今、入れ込む形で、資料を作成をしております、重複して、こちらに入れて、また六条の方にも書いてますという作りがいいのか、

※ 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。

2:31:37	今我々のスタンスとしては六条側に書いてあるので、あえて 24 条側には入れなかったというところなんですけれども。
2:31:45	これちょっと参考の 1 の一番最後の方見てもらったらわかると思うんだけど、女川も当然六条のやつも引用して書いてるので、60 にも書いてますよってというかここに書いてる上で詳細については 6 条のところ飛ぶならそういうふうな、
2:31:59	紐付けを明確にしてもらって記載をしてもらえればいいかなと思うんですけど。
2:32:04	課長に必要なものは紐付けをして記載するというのでかしまりました。
2:32:09	これ私から質問するのはちょっとおかしいのかもしれないですけども、この柏崎の落雷事象につきましては、今記載はないですけども記載するとしたら、
2:32:21	女川さんと同じように、屋外のケーブルが敷設されているものがないのでは該当しないということで同じような説明になると思うんですけれども、
2:32:33	すいませんこれ質問するの変なのかもしれないですけども、この別紙の、
2:32:37	3 がですね、そもそもフロー図に沿って過去の不具合事象を抽出してきていて、その抽出結果に基づいて説明すべきものがあれば説明するというので、
2:32:48	翁長さん、この 1 号炉の不具合事象 2 件というのを抽出して説明されていて、その上でさらに
2:32:54	参考 1 としてこの落雷事象これはフロー図でいうと、もっと手前ではじかれていた事象だというふうに理解してるんですけども、これを参考 1 として付けられている意図というところがちょっとわかりかねるところもあって今つけてないというのもあったんですけども、
2:33:09	まず別紙 3 のところの考え方は、ニューシアが当然あれば登録があれば各事業者、事業者の中で、制定委員会が必要か必要じゃないかっていうのはそれぞれ本委員会か何かで節は判断されてるはずですね。
2:33:23	その判断結果で土肥であればここは比率として書けるでしょうと。で、柏崎の電源時電源のやつは少しちょっと私も宇佐しか覚えてないんだけど、
2:33:35	ちょっとその当時ピックアップその事象があつてそれに対して対対応できてるのかできてないのかっていう、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:33:43	話が確かあって、柏崎もそうだし、あの当時確か六条がだったら6ヶ所のやつも多分入ってたと思うんだけど、6、6ヶ所多分保安電源なっちゃう。
2:33:55	安全保護装置の話までは行ってなかったのっていうところもあるので、それぞれのJAの資料の中では要はその当時トピックになったものが入っていてそういう意味でこういうのがここに入ってるっていう認識を持ってもらって、
2:34:09	泊にバック照らしてその部分の判断ってのは変えてもらった方がいいかなと思います。
2:34:18	ありました。
2:34:20	同じように、載せて載せましたと書くか、仮に載せないとしてもどうして載せないのかというところをこのトピックとして挙げているものに対してトピックとしてなぜ上げないのかというところを補足するようにしたいと思います。ありがとうございます。
2:34:34	そうですね要はこういう資料って前回も前回とかさ、さっきも言ったんだけど次のプランと次のプラントで引き継いでいかなきゃいけないものなので、簡単に消すことはできないんですけど進めことはできないっていうか、やっぱり積み上がってってもらわなきゃいけないので、何。
2:34:50	そういう意味で必要であればやっぱり残す、できるだけ残すっていう形で、さっき言ったように、アナログとデジタルで全く違うとか、あそこの部分についてはさすがに、
2:35:01	知事はもう前全レジたるの。
2:35:04	ともにそこまで書く必要はないと、宇和私は認識してますけどこういうものについては、やっぱり記載すべきかなと思います。
2:35:12	わかりました。
2:35:15	記載する方向で、ちょっと島根さんの方も確認したりして嶋島根さんがここを落とされてたりしたのをちょっと見てて、ちょっとそういうのもあってあったんですけどもただトピックスとして残すべきというのは私も十分理解できておりますので、記載する方向でさせていただきます。
2:35:30	すいません別紙4は、ちょっとさっき説明の時に私理解できて別紙4は、
2:35:37	現場生活銀行作業所のインサイドでセキュリティの対策は、
2:35:42	これは、
2:35:43	デジタルとデジタルじゃあそうか。本文側に書いてるからここに書く必要はないんじゃないですかっていう整理でしたっけ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:35:53	北海道電力の林です
2:35:56	インサイダー等を、
2:35:59	も例の対策を目的とした特別な対策というのを、本文に書いている対策と別立てで、何かやってるかと言われると、泊としては、
2:36:09	そういった対策をしているというよりかは、本文に書いてある対策オクた中に、
2:36:16	重ねることによってインサイダーについても、対策ができていというようなスタンスでありますので、あえて別紙 4 というものが必要ではないのかなと考えたものです。
2:36:27	ですけど、本文にどういうふうに記載してるんでちょっと教えてください。
2:36:32	ここの部分今言われてる本文に記載されてるっていう、ちょっとページ数で教えてもらいます。
2:36:48	はい。ページ数でいきますと、24-35 ページになりまして、
2:37:00	これ
2:37:02	想定脅威に対する、
2:37:04	対策というところで、
2:37:09	想定脅威の中に内部脅威という項目もありましてこの内部脅威に対する対策として、
2:37:16	設備に脆弱なところがないように、或いはその不正のソフトウェアの利用があれば遮断できるように、或いはその
2:37:24	不正なダムを接続しないようにログですとかログを監視したりですとか、パスワード管理そのエリア自体の、不要なもの入金管理とか、そういったことを内部脅威に対しても対策しているということをごちらに記載しておりますので、ごちらに包絡されるものではないかと考えております。
2:37:42	別紙 4 はこれ、ここの内容は、グレーハッチングでなかなか言えないけど、
2:37:48	ゆるる範囲で別紙 4 で、具体的な話を書いているので、これは書かれた方がいいかなと思います例えば、誰が何をやっているかっていうのはここで書かれているので、
2:38:01	そこの部分が例えば同じであっても、明らかにこの内容よりは少し具体化されたものなので、そこは
2:38:09	事業者の方で書いていただいた方がいいかなと思います。
2:38:12	北海道電力の林です。かしこまりました少し補足したような説明を別紙 4 の方に記載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。

2:38:19	あと別紙 5 についてなんですけど、これもちょっと私も中身を理解してるんだけど、ここで言ってるのは、
2:38:26	デジタルの部分に対するアクセスの話を書いていて、女川の場合は一部なんで、一部なんだけど、あと
2:38:34	友利の場合は全部がデジタル処理部デジタルなのでそうするとそれに対する接続の話っていうのをかけるんじゃないかなと思うんですけどここは書かないでいいんでしょうか。
2:38:44	はい。北海道電力の林です。
2:38:48	ご指摘はおっしゃる通りと思っております、泊においては全部に対する、地震全体に対するアクセス防止不正アクセス防止ということで、記載はできまして、
2:39:01	この後の話は先ほど別紙 4 と同じになってしまうので、同じようにビジョンと同じように記載する方向にしたいと思いますけれども、
2:39:10	システム全体に対する不正アクセス防止について、基本的に本文側に、先ほど、物理的機能的電氣的等で多重にアクセスの防止対策をしているということ
2:39:21	記載しておりましたので、ここ、もし書いたとしても、繰り返しになるなと思って現状記載していなかったものですがけれども、少しさらに細かいところを補足する形で別紙を記載させていただきます。
2:39:34	お願いします
2:39:36	多分ね別紙 6 とか、今言った別紙 7 とか、
2:39:40	別紙 8 も多分同じことを書いていて、当然、
2:39:44	ここで書かれてるのは一部デジタル回路なんだけど女川の場合、泊の場合は、古野デジタルなので、当然、
2:39:52	デジタル回路に対する妥当性確認についてとかそういう話になると思うので、少し少し噛み砕いたというか具体的な内容を、
2:40:03	添付としてつけていただければ別紙としてつけていただければなと思うんですけどいいですかね。北海道電力の伴医師。かしこまりました。今、ご指摘のあった別紙につきましては、等で次の前提での補足説明資料をつけさせていただきます。以上です。
2:40:18	はい。私の方は以上です。
2:40:22	規制庁のです。24 の 5 ページで、
2:40:30	耳取り時の安全回路の機能を果たすっていうところのパラグラフなんですけれども、女川の方を見ていただくと、ハードウェアの、その下の三行目に入っていて泊の方は、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

2:40:44	ソフトウェアしか入っていないんですけれども、これと
2:40:48	パワポの 6 ページ。
2:40:51	見ると、ハードウェアの話も、何かV&Vとか何かやっていますよっていう話でこれって入れなくていいんですかっていうのを、
2:40:59	すみません、確認させてください。
2:41:04	北海道の話ハヤシですすみません、24 の 5 ページのすみません 5 ページの、
2:41:16	安全管理機能を果たす安全保護系の、
2:41:32	はい。
2:41:48	はい。
2:41:48	回動電力の林です。
2:41:54	こっち、
2:41:56	そうですね、ここ少し、
2:41:59	記載ぶりは、
2:42:02	考えたいと思いますけれども、もともと、
2:42:08	当然そのソフトウェアはソフト単独で存在しなくてハードウェアがなければ、ソフト動きませんので、
2:42:16	それにソフトウェアに付随するハードウェアについてもV&Vを当然実施しておりますので、
2:42:23	パワーポイント資料の 6 スライドに書いてあることが事実になっておりまして、それを女川さんと同様に、設置許可の資料の方にも書けないかということに関しましては、
2:42:38	かける。
2:42:41	どうも思うんですけどちょっとだけここを考えさせていただきたくて、事実としてやっているんで書いて構わないんですけれども、今参照して先ほどのJEAG弱の 2008 年版のところ、ちょっとこの話、
2:42:57	今まだ調整中の最終調整中の段階の話だと思うので、少し難しいところあるんですけれども 2008 年版のそのまま内容を見に行くと。
2:43:09	基本V&Vの対象ソフトウェアというふうになんていって、そこを踏襲して今ソフトというところを設置許可には書かせていただいております、今回今ジャックは実は 2020 年版に改正されていて、
2:43:23	この 2020 年版を今技術基準規則にどうする、されようとされているところだというふうに理解していて、2020 年版もJEAG自体は、

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

2:43:33	基本ソフトウェアを、のV&Vを念頭に作っているんですけども、技術基準規則年度される際に、ハードウェアの部分も含めるような形にするかしないかというところで今調整されているというふうに聞いていて、
2:43:49	そういった議論の結果も踏まえて、おそらくその議論の結末が、我々が設置変更許可を最終的に出そうとする時期よりも先に来るのかなというふうに思いますので、
2:44:03	そういったその条約のエンドース状況も踏まえて、最終的な日本語の記載というのは考えたいと思います。
2:44:11	規制庁ので承知いたしました。
2:44:16	北海道電力の佐藤です。今のところでもう一つちょっと補足させていただきたいんですけども、
2:44:22	女川の方は、単純にハードウェアではなくてハードウェア回路と言ってますのでちょっと言葉遣い気をつけなきゃならないかなと思ってます
2:44:33	先ほど林が言ったようにソフトウェアはハードウェアの中で動いてはいますけど、このわざわざ変えろと言ってるのは、ハードワイヤーで動かしてる工芸の回路のことかもしれないし、
2:44:44	ちょっとこの辺りの言葉遣いも含めて確認させていただいて、先ほど林が言ったような対応をさせていただきたいと思います。
2:44:52	規制庁のSはいよろしく願います私からは以上です。
2:45:06	すいません規制庁の天田ですけどちょっと1点だけ比較表の24-13ページで、
2:45:15	第一条第6号についての括弧一位のところ、
2:45:20	泊3号は、外部ネットワークへのデータ伝送の必要がある場合は、ゲートウェイを介して、
2:45:28	一方向通信格好。
2:45:31	送信のみに制限することと書いてあって、女川の方は、
2:45:36	防護措置カッコ通信状態を監視し、
2:45:41	送信元、
2:45:43	送信先及び送信内容を制限することにより目的外の通信を、
2:45:48	遮断括弧閉じとあるんですけども、
2:45:51	ここ、右上の凡例で書かれてる。
2:45:58	ところに該当せず、何も差異理由もないんですけども、
2:46:03	この笹飯野、説明をしていただきたいのと、
2:46:07	差異については適切に差異理由を記載していただきたいというこの2点お願いします。

※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。

2:46:17	はい。北海道電力のハヤシF、
2:46:19	こちら今日、全体を通じての話で、女川さんが右に並んでいるけれども、比較、十分にされていないというところで、こういった特にトピックスになるところについては、女川さんとの差異理由について追記をさせていただきます。
2:46:36	ここの対策の際につきましては、
2:46:43	実態は、
2:46:46	翁長さんの本当の技術的な実態までは一部わかかわかりきらないところもありますけれども、実態は基本は同じと認めていて、
2:46:58	信号を一方向に外だけに出すということをされていて、その
2:47:08	通信状態を、
2:47:13	ちょっと、
2:47:15	あれで
2:47:16	日本語だけだと、少しわかりきらないところありますので、ちょっと女川さんの状況、必要に応じて、直接も確認させていただいて、
2:47:26	実際に対策状況に差異があるのかということも、確認した上で回答したいと思ってただ
2:47:33	これらの対策につきましては、
2:47:39	ここの場での回答は適切かわからないですけれどもPT検査等でも、毎年、いろいろ確認をしていただいている、そういった検査の中でも、各社さんの取り組み状況最新の取り組み状況等も共有していただいている、
2:47:54	より安全性向上できる部分はどんどん取り込んで、最新対策をするようにして、こういった各社の中で、もし、我々よりも良い対策してるようなところがあればそういったものをフィードバックして取り組む取り込んでいくような
2:48:10	仕組みで運営しておりますので、おそらく実態として、対策状況に差異はないものというふうに考えておりますのでその辺の確認結果も踏まえて、日本語の記載を考えたいと思います。以上です。
2:48:24	はい。規制庁の天野ですわかりました。実態として同じというようなことのようなので、最新の審査実績としてはおそらく
2:48:36	女川のような記載で条文への適合性が示されているのではないかと思いますので、その辺りも確認していただいた上で
2:48:45	対応をお願いします。以上です。
2:48:49	北海道電力の林かしこまりました。
2:49:07	そうですけど

※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。

2:49:09	今の浜名氏、多分 24-38 っていう比較表があるので、
2:49:15	その内容を、
2:49:17	女川の部分と含めてよく確認して、比較していただいて回答していければいいのかなと思いますので、今日はいいですけどちょっと、
2:49:26	PPの話もあると思うので、どこまで話せるかわからないところで現状はちょっと、故郷はいいですけどよく確認してくださいということで、
2:49:36	北海道電力の林です。かしこまりました 24-38 ページの方でより詳しい説明をしておりますので、こちらのメッシュの細かさで説明できるようにしたいと思います。以上です。
2:50:17	規制庁植田です。そうしましたら、事業者の方から何か他にありませんでしょうか。
2:50:26	はい。
2:50:27	お疲れ様です北栄の本店とサイトの方向かありませんでしょうか。
2:50:32	あとはこちらでてるメンバー何かありますか。
2:50:39	北海道電力本体です。こちらからは特にありません。以上です。
2:50:45	はい。ありがとうございますそれでは協賛条文ありがとうございました。これで終わりたいというふうに思います。
2:50:53	承知いたしました。
2:50:54	それでは、本日のヒアリングはこれにて終了したいと思います。ありがとうございました。

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