

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（高浜発電所1号機及び2号機 設計及び工事計画認可申請（使用済燃料ピット用中性子吸収体の廃止等）【12】）」
2. 日時：令和5年8月22日（火）13時30分～14時00分
3. 場所：原子力規制庁 9A会議室
4. 出席者：
原子力規制庁：
（新基準適合性審査チーム）
奥安全規制調整官、中川上席安全審査官、鈴木主任安全審査官

関西電力株式会社：
原子力事業本部原子力発電部門燃料保全グループ チーフマネジャー
他4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2 高浜発電所1, 2号機 使用済燃料ピットの未臨界性評価の変更に係る設計及び工事計画認可申請 補足説明資料

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	原子力規制庁スズキです。本日は高浜 12 号のSFPの設工認の、
0:00:09	ヒアリングを行います。資料は事前に提出いただいています、
0:00:15	資料 2、8 月 17 番ということで補足せ
0:00:19	抜粋を出して、
0:00:23	間があきましたので、前回のヒアリング 7 月 26 日の振り返りをしますと、
0:00:31	基本設計方針の技術基準規則 69 条 2 項への適合そとしまして、
0:00:40	どのように、
0:00:44	評価条件と、それをせ、
0:00:51	行政の、
0:00:51	中田尾。
0:00:53	補足説明として出していた。
0:00:55	それで説明
0:00:59	工事の方法の中の、
0:01:02	腫瘍前事業者検査として、
0:01:06	申請書に記載してある検査のうち、今回の申請について、
0:01:12	対象とする件数
0:01:16	のマルバツ、それから
0:01:19	説明というか、
0:01:21	この 2 点について前回のヒアリング引き続き、
0:01:26	本日の事前、
0:01:28	提出していただいた資料で内容確認をしていきます。
0:01:32	事前に資料の方は、
0:01:35	規制庁側の方確認をしております、
0:01:38	一つ目の、
0:01:41	69 条 2 項への適合性につきましては、
0:01:50	本日の資料の、
0:01:57	右下ページで 21 ページの、
0:02:06	技術基準規則、基本設計方針資料に金融機関に達しないことに関する説明書の関連箇所の整理についてというところで、
0:02:14	前回の間では、
0:02:18	右側、左側三つの欄については、
0:02:22	了解したものと思っておりますそれから、備考欄の下側の一重性に係る説明として、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:02:29	水、Bと範囲を分けているところそれぞれについて、臨界を防止できることが説明できているというところについても了解。
0:02:44	確認が追加で必要だということについては二重線についての、
0:02:49	評価条件に係る、
0:02:52	設備
0:02:54	を
0:02:56	ように設定してそれをどのように今後管理していくのかっていうところに関連して、
0:03:04	の説明について追加の説明を求めたところです。
0:03:09	こちらの説明については、同じ資料の
0:03:14	別添 3 が次のページからついておりますけれども、
0:03:18	別添 3 の、
0:03:24	抜粋ですけど 32 ページ。
0:03:31	こちらの方で経年劣化設備の経年劣化等を含めて
0:03:39	運転継続していった時に対する
0:03:45	防止に関しては、
0:03:47	問題ない方向性に推移するだろうという話と、
0:03:52	設備を
0:03:54	同一仕様品に、取りかえを行った場合でも、大きな変動が生じることは、
0:04:00	ないだろうから、特段、評価条件として問題はないだろうと。で、一方で、
0:04:07	構成や設備構成や仕様が変わったときには、
0:04:13	変更管理を行っていくということで、
0:04:17	今回の評価条件の設定の内容がその次のページ、
0:04:24	別添 3 の 33 ページでまとめられていますけども、これらに影響がないかっていうところを確認をしていくというふうに、
0:04:31	理解しました。
0:04:34	木曾路、
0:04:40	関西電力、
0:04:41	今、我々の、
0:04:43	認識で、
0:04:45	と相違ないでしょうか。
0:04:48	関西電力の富樫でございます。今ご説明いただいた点については、いずれも
0:04:55	ご認識いただいている通りで、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:04:59	原子炉規制庁杉です。よろしければ次の工事の方法。
0:05:05	についてです。工事の方法については、資料 2 の、
0:05:12	通しページ 17 ページから、
0:05:15	申請書に記載がある、各手順、検査の方法、
0:05:22	の項目を抜粋されて、対象要否としてマルバツをつけられています。
0:05:30	今回挙げられた対象が、まず工事の手順として図 1 の、
0:05:37	フローのうち、
0:05:40	構造強度または同意かかる検査、
0:05:44	それから、機能または性能に係る検査、基本設計方針、これのうち、
0:05:52	後段の方で説明がある機能または性能に係る検査と基本設計方針検査については、
0:05:59	構造強度または漏えいに係る検査で変えることができる。
0:06:05	対象としては、
0:06:06	構造強度または漏えいに係る検査が選択されるということで、まずこの
0:06:14	図 1 の中から、
0:06:14	17 ページの下側の方の状態確認検査がピックアップ
0:06:20	どうしても、
0:06:24	それから、
0:06:28	次の 18 ページで、さらに、2.4 の品質マネジメントシステムに関わる検査のところ、
0:06:35	設工認示すプロセス通り実施していることを確認するため、検査を実施するところについて、
0:06:45	今日
0:06:47	念のため確認ですけれども、2.2 の機能または性能に係る検査、
0:06:54	について、江崎
0:07:00	強度眞太郎怒る検査のうち、状態確認検査以外で実施する検査はないという
0:07:09	設計方針検査も、先ほどの状態確認検査以外で実施するところがないというところは、
0:07:16	どう
0:07:17	いう説明
0:07:18	よろしい。
0:07:22	関西電力の富樫でございます。

- ※ 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。

0:07:24	説明いただいた通りでございます、2.1. 1 の構造強度または漏えいに係る検査のうち、我々として必要なところとして状態確認検査を実施するということ。
0:07:35	それから、図 1 の中の説明にも記載している通りでございますけども、基本設計方針検査については、そちらで確認するため対象外というような整理をしている。
0:07:45	等でございます、今ご説明いただいた通りかと思えます
0:07:51	研修規制庁スズキです。了解ですこちらについても、規制庁が特徳田ん。
0:07:56	追加で確認するところはありません。
0:08:00	それで
0:08:02	追加で、
0:08:06	資料の体裁について、
0:08:11	修正をしていただいた部分がありますので、
0:08:15	そこについて確認をしていきたいと思えます。
0:08:22	前回の審査会合、
0:08:28	6 月でしたかね、その時に
0:08:32	既工事計画、
0:08:35	申請で何を
0:08:41	その内容に基づいて、
0:08:45	補正が 8 月の 3 日に、
0:08:48	行われたという
0:08:52	その前の 6 月 13 日の補正も含めて、今回の申請
0:09:00	手続きがなされて、
0:09:05	資料 2 の通しページ 1 ページから 3 ページを改めて読み返してみると、
0:09:14	1 ポツ 2 の既工事計画の特徴、それから、1 個さんの本申請の概要、
0:09:21	それから、3 ページの第 1 表の、
0:09:24	SFP大規模漏えい時の未臨界性評価の変更概要のところ、
0:09:30	説明、
0:09:32	が若干不足しているかなあつていうところについて、少し、
0:09:37	補足をさせていただいたと認識しております。それでまず一つ目の 1.2 の、
0:09:44	工事計画の特徴ですけれども、
0:09:47	3 領域管理というところに関しては、既工事計画の三条機関
0:09:56	下の第 1 図のところ、

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:10:00	30 基管理の表がありますけれども、
0:10:04	この中でSFPを中性子吸収体ありと言っているものに対して審査会合の場で、
0:10:12	制御棒クラスターでひと通りこの対応を当面の間は行うつもりであったと。それについては1号は、
0:10:23	等継続制御系と施設と兼用しているもの48体のほか、
0:10:30	1号は66体、金融しないものがあるが以後は65体験をしてないものがあった。
0:10:37	それって、
0:10:38	買うことによって、
0:10:40	当面、対応ができると、そういう話であったと思います。
0:10:46	ここについて記載を
0:10:50	適正化していた。
0:10:52	意識して、
0:10:57	ページ、
0:10:59	今回
0:11:00	内容
0:11:01	両括弧2のSFP中性子吸収体の技術基準上の位置付けの見直し、こちらについては、審査会合の場で、
0:11:09	廃止になるもの、それから、兼用を外すもの。
0:11:20	製造はしてなかったけれども、手続き上は廃止するという、
0:11:25	修正し吸収をしようたいというのについて書かれて、
0:11:31	運用して検層
0:11:35	制御棒クラスター
0:11:37	審査会合の中でも確認をさしてもらいましたがけれども、
0:11:42	廃止した後これがどうなるのか。
0:11:46	こちらについ
0:11:48	設置変更許可の本文9号の中で放射化された機器
0:11:59	SFPの中で、貯蔵管理していくということが説明されておりましたのでこれに該当するのかというところをお聞きしたところ、
0:12:09	そうであるということでしたので、その記載が追記されたということで、
0:12:15	認識しています。この2点について、規制庁側の方の認識、
0:12:21	正しいかどうか、確認を関西電力の方お願い
0:12:27	関西電力の富樫でございます。今ほどの認識の通りでございます。1ページの方では、その旨について

※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。

0:12:36	1 ポツ 2 の下から 44 行目あたりから、そういった記載をさせていただいてるものでございます。
0:12:45	それから、今、
0:12:48	おっしゃっていただきましたけど、(2)の 2 ポツ目のところですね、そちらの記載について、今おっしゃっていただいた通りの趣旨で記載の報告をしているというところでございます。
0:12:59	原子力規制庁スズキです。
0:13:01	そこで若干記載の違和感がまだ残ってる
0:13:07	元ですけれども、
0:13:11	3 ページ目の評価の変更概要の左側の変更前、既認可の範囲ですけれども、
0:13:21	燃料は 13 領域、領域ABCについて、Aが新燃料Bが 20 ギガワットデイパートン燃焼度燃料をCが 50 ギガはペーパートン燃焼燃料、
0:13:35	表を見る。
0:13:39	なしの、
0:13:41	ケース。
0:13:44	そのなしのケースの燃料廃止に対して、
0:13:49	第 1 章の一番下が
0:13:56	出まして、ここが若干、
0:14:01	規制庁としての理解は、まずこの中性子吸収体なしの
0:14:08	3 領域の
0:14:10	管理というところは、自治体、1、高浜 12 号の実態と、
0:14:17	状況。
0:14:20	ありえなくて、
0:14:22	中性子吸収体なしでの運用ができる状態ではないということだと認識してまして、
0:14:29	SFPを中性子吸収体ありの領域A、B、Cに対して、
0:14:35	非燃焼度 0。
0:14:37	それから
0:14:38	Aが燃焼度 0Bも燃焼度 0。
0:14:41	Cが燃焼度 15 ギガワットデイパートン。
0:14:45	という条件で中性子吸収体、
0:14:51	あるものは入れると、そういう運用をするというふうにしておりまして、
0:14:57	結局の中心式中性子吸収体なし。
0:15:06	吸収中性子

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:15:08	の、
0:15:09	パターンを両極端の例
0:15:12	多分中性子吸収体、有井の方は最大 424 体の制御をおくらせて入れるという
0:15:18	前提
0:15:22	実効増倍率の評価をして、
0:15:25	厳しい条件というのとして、吸収体なしで、
0:15:29	3 領域の燃焼度の条件を厳しくしている。これを最終的に代表的な
0:15:36	評価として、金狩野を申請をされている。
0:15:44	オノ。
0:15:46	変更前の、
0:15:48	SFPを中性子吸収体の存在っていうところの、
0:15:52	書き方は、若干違和感があるのかなっていうふうに
0:15:56	もし
0:15:57	書くのであれば、燃料廃止と中性子吸収体
0:16:02	有無のこの組み合わせ、
0:16:05	の中で、どちらかを、の厳しい条件を、
0:16:09	厳しい結果になる条件を選ぶというような、
0:16:13	記載のなのかなというふうに
0:16:16	ですけれども、関西電力、
0:16:24	関西電力の富樫でございます。
0:16:28	まずご認識いただいている通りでして、まず
0:16:31	ただ、領域管理として実施してるのは、
0:16:35	1 ページ目の方で 90 台なしとあり、それぞれ定めております。
0:16:41	こちらの 3 ページで書いているのは、その変更前の評価条件としてという うと、
0:16:49	おっしゃっていただいた通りかなと思うんですけど。
0:16:52	言葉が足りていないところかなと思いますんでこのSFピット九州 中性子吸収体の存在っていうと、
0:17:05	おっしゃっていただいた通り、
0:17:11	配置燃焼度に応じた燃料配置。
0:17:17	ちょっとそれ、そういった趣旨がちょっと今その燃料配置のところの上に 燃焼度及びSFピット用中性子吸収体の有無に応じて、産業医の配置と 書いてあるのでちょっとその言葉を、
0:17:28	引用するような形で、

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:17:30	燃焼度及びSFピット中性子吸収体、
0:17:33	の、
0:17:34	海、
0:17:35	のを、
0:17:36	組み合わせのうち、厳しい条件。
0:17:40	そうすると、
0:17:42	表現
0:17:48	は、関西電力の平野でございます。ただいまの説明少々補足させていただきますと、我々としては、
0:17:54	しまして燃料配置の方の欄で記載させていただいてる通り、
0:17:58	ちょっと上の量を置いておきまして
0:18:02	三つの領域に分けた上で中性子収集体の存在を考慮せずに評価した上で、
0:18:09	そのあとに中性子吸収体を入れた場合に同程度の
0:18:12	の反応度になるルーメン照度をちょっとサーベイさせていただきまして、
0:18:19	通しページの1ページ目で記載されているような運用であればちょうど可能であると。
0:18:24	いうふうに評価をしておりましたので、今ほど鈴木さんがおっしゃっていただきました通り、この燃料配置のところには、中性子吸収体の存在を考慮しないような条件のみが書かれているのに対して、
0:18:36	どちらも山だと、中性子吸収対応の存在を考慮するといったことでこの二つの量でちょっと、
0:18:42	何て言いますかね。
0:18:43	といたしますか、ちょっと足りない部分がございますのでそういった部分はちょっとわかるように記載の修正をさせていただきたいと考え
0:18:52	減少規制庁スズキ
0:18:57	吸収体ありの、
0:18:59	条件を定めた。
0:19:02	なくては、
0:19:03	あまり重要ではなくて、
0:19:08	年利減さ
0:19:11	表に書いてある。
0:19:12	中性子吸収体なしの燃料配置。
0:19:16	で、中性子吸収体なしの条件で、評価したものが大事
0:19:21	事故増倍率の評価結果

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

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:19:26	主旨がわかるように書いていただければこの表自体は評価の、
0:19:31	変更について、
0:19:33	ゆ
0:19:43	関西電力の富樫でございます。
0:19:44	承知いたしました。
0:19:47	原子力規制庁から他に、
0:19:51	確認
0:19:52	よろしいですか。
0:19:56	ええ。
0:19:57	確認する内容は以上になります。
0:20:01	関西電力の方から、今日の話以外で何かしら説明しといたことが、
0:20:08	良いというところがありましたら、お願い
0:20:15	関西電力の小橋でございます。
0:20:19	規制庁鈴木です。はい、了解しました。
0:20:23	懸念だった。
0:20:25	使用前事業者検査の話も、クリアになりましたし、適用性の話のところも、我々としてはクリア
0:20:36	ふうん。
0:20:38	チームとして、
0:20:39	確認する内容確認すべきと思っている内容については、以上になりますんで、
0:20:46	今後、
0:20:47	としましては、これまで提出された書類に基づいた手続き
0:20:56	その前に、
0:20:57	返したいところは2点ありまして、
0:21:00	まず、補足説明資料の最新版という形で、今日の説明
0:21:08	訂正していただいて最終
0:21:12	だから、
0:21:13	設工認については、2度補正を、
0:21:17	されましたけど、2度目の
0:21:21	6月13日の前補正の後、8月3日の補正、
0:21:27	の内容を、
0:21:31	見込み版の形のを、
0:21:38	申請内容としての最初、
0:21:42	もう2点

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

0:21:46	これの
0:21:47	確認を、
0:21:49	して、
0:21:49	から、手続き
0:21:52	になっていく。
0:21:55	よろしいでしょうか。
0:21:58	承知いたし、赤瀬カトガシでございます。
0:22:19	はい、原子規制庁スズキ
0:22:22	それ
0:22:25	スケジュールに移りたい。
0:22:28	今、2点お願いした内容を、まず、いつ頃までにご用意いただけるか。
0:22:36	というところですがけれども、
0:22:40	まず今週中
0:22:41	桐生に
0:22:54	関西電力
0:22:56	と提出させていただく時の補足説明書
0:23:00	2番なんですけども、電子だけの亭主通でよろしいかそれともアノカミデやりたものもお持ちした方がいいのかどちらになりますでしょうか。
0:23:07	現状、
0:23:12	申請書の溶け込み版はあくまでも我々参考として見させていただくもので、
0:23:21	資料2。
0:23:24	確認が取れた後、
0:23:27	カミデ、
0:23:29	一部出していた
0:23:43	原子炉規制庁都築です。それでちょっと
0:23:48	来週以降の、
0:23:50	スケジュール感なんですけど、
0:23:56	ちょっと
0:24:21	こちらの
0:24:23	都合で申し訳ないんですけども、
0:24:25	9月の中旬ごろまで、
0:24:31	原子力防災の訓練、
0:24:33	の都合でちょっとバタバタして、
0:24:38	もし、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:24:40	スケジュール的に、
0:24:43	関西電力として、受け入れられるのであれば、
0:24:47	9月の19日の週以降で、
0:24:52	我々の手続きに入りたいというふうに
0:24:56	考えている。
0:25:00	その辺のところ、
0:25:03	今の関西電力の
0:25:06	スケジュールの計画として、
0:25:09	どうかなっていうところ
0:25:54	すいません関西電力の富樫でございます。
0:25:59	9月19以降でって話なんですけども実際の所処分いただけるのはその9月中とかというふうに、なイメージを持っておいてもよろしいのか、よろしいのでしょうかという、
0:26:08	飲食成長数です。
0:26:10	契約はできません。
0:26:11	大体、設工認は、
0:26:14	1週間以内ぐらいで、
0:26:17	の方は
0:26:19	1週間、
0:26:21	の次の週ぐらいの、
0:26:24	イメージで大体標準的にはできると思いますけど、
0:26:27	ただちょっと、上の、
0:26:29	都合とかもあるの
0:26:34	その辺のところは、こちらの方も、
0:26:38	決裁ラインの方の
0:26:46	よろしく願いいたします。
0:26:50	現状規制庁スズキです。スケジュール的なところはこんなところだと。
0:26:58	関西電力の方、他によろしいですか。
0:27:07	関西電力の明石でございます。
0:27:09	本規定側の少し話になるんですけども、保安規定側も、まずは
0:27:15	資料ですね、
0:27:23	規制庁スズキ
0:27:25	家。
0:27:26	修正するって何が具体的
0:27:29	当初、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:27:30	当初出された
0:27:35	形の中の、蒸留器架空の欄に答えを上げましてそちらの中で今回我々の方での基本設計方針を一部修正しておりますのでその反映が行われます。それ以外に関しては、特に、
0:27:49	修正はございません。提出日とかその辺でございます。
0:27:53	規制庁都築です。了解しました。
0:27:55	こちらは、設工認の保安規定、
0:28:00	ごめんなさい設工認の補足の後とも同時
0:28:04	どちらの
0:28:09	関西電力の平尾でございますと同時によろしければもう同時期に提出させていただきますと考えて
0:28:16	原子炉規制庁鈴木です。今言われたのは保安規定側、基本設計方針のところの書き換えだということでそれはもう8月3日の補足で確定してるかと思えます。
0:28:27	出していただけるんでしたら、
0:28:34	関西電力の比嘉です。こちらも設工認と同様まずは電子データのみの提出でそのあとに必要なに応じて紙の資料の提出ということでよろしかったですか。
0:28:43	原子力規制庁。
0:28:45	まずは、
0:28:46	電子で出していただいて、設工認
0:28:49	最終確認をした上で、内容に問題なければ、東京支社の方をお願いして、一部、それぞれ一部ずつ持ってきていた
0:29:02	以上でよろしいでしょうか。
0:29:07	成長する
0:29:08	んです。
0:29:09	ヒアリング終了いたします。ありがとう。

- ※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。