

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（女川原子力発電所2号炉工事計画）（205）
2. 日時：令和3年8月31日 16時40分～17時05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）

片桐主任安全審査官、皆川主任安全審査官、宮本主任安全審査官

東北電力株式会社：

原子力本部 原子力部 課長

原子力本部 原子力部 部長、他12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、「緊急事態宣言を踏まえた原子力規制委員会の対応の変更について」（令和3年4月28日 第6回原子力規制委員会配付資料3）を踏まえ、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

- (1) 女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（溢水防護）（O2-他-F-01-0055_改4）
- (2) VI-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書（O2-エ-B-13-0003_改2）
- (3) 補足-220-1 発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料（O2-補-E-01-0220-1_改4）
- (4) 補足-900-1 計算機プログラム（解析コード）の概要に係る補足説明資料（補足-220-1 発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料において使用している計算機プログラム（解析コード））（O2-補-E-22-0012_改1）
- (5) 女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（原子炉冷却系統施設）（O2-他-F-01-0057_改3）
- (6) VI-1-4-1 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説

- 明書（〇２－工－Ｂ－０４－００５５__改２）（令和３年７月１日提出資料）
- （７）補足－３３０－３ 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置の構成並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する補足説明資料（〇２－補－Ｅ－０４－０３３０－３__改４）
 - （８）女川２号工認 指摘事項に対する回答整理表（計測制御系統施設）（〇２－他－Ｆ－０１－００５４__改４）
 - （９）基本設計方針に関する説明資料【第７３条 計装設備】（〇２－工－Ｄ－０１－００５６__改３）
 - （１０）女川２号工認 指摘事項に対する回答整理表（健全性）（〇２－他－Ｆ－０１－００４２__改３）
 - （１１）補足－２００－１１ 自主対策設備の悪影響防止について（〇２－補－Ｅ－０１－０２００－１１__改３）

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:04	はい、原子力規制庁の宮本です。それでは女川Aと2号炉工認のヒアリングのほう開始したいと思いますので、資料の説明から資料の資料、資料の確認と説明のほうよろしくをお願いします。
0:00:21	はい。特に連絡のアベそれでは、資料の確認をさせていただきたいと思います。今回の内部溢水、あとは、原子炉冷却系統施設、他ありますので、資料の確認言い続けてさせていただきたいと思います。それでは資料1、こちらが内部溢水に関する回答整理表になります。
0:00:39	資料2、こちらが内部溢水に関する説明書になります。資料3、こちら内部溢水に関する補足説明資料になります。資料4、こちらはそう直の900ということで計算プログラム関係の補足資料になります。
0:00:56	資料の5からは原子炉冷却系統施設の資料になります。資料の5こちらが回答整理表になります。資料の6、こちら6-01-4-1ということで現役の説明書になります。資料7、こちらと同じく原料系の資料で補足の300-30-3と。
0:01:16	いうふうになります。次にいい計測制御系統施設の資料になります資料8、こちらは回答セリフになります。資料9章の基本設計方針Pの説明資料になります。最後に健全性の資料になります。資料需要がこちらの回答整理表、
0:01:34	資料11が補足の200の充実ということで自主対策施設の波及影響防止についてという内容になります。以上資料11番までですが、よろしいでしょうか。
0:01:46	原子力規制庁の宮本です。資料の方そろっていますので説明のほう開始してくださいをお願いします。
0:01:53	はい、東北電力アベそれでし、資料のから11について先に説明させていただきたいと思います。説明者かわります。
0:02:12	はい、東北電力のミヤハラです。資料の5のほうから説明させていただきます。こちら中身がですね原料漏えい関係のコメントの回答となります。まず資料の5ご覧ください。こちら回答整理表になります。
0:02:31	コメント内容がですね、こちらの惨たんすみません、2ページですね、2ページのNo.三番のコメントになります。
0:02:44	こちらコメント内容ですが、補足資料に対するコメントでして、コリウムシールドが検出時間に与える影響評価結果について、添付書類、6の1-4-1、
0:02:58	資料6のことですね、で評価した検出時間におけるコリウムシールドの設置有無による影響を整理して説明することということで、補足資料のほうのほうに記載いたしました。
0:03:15	修正した補足資料はですね、資料の7番。
0:03:20	になりますので、こちらの方ご覧ください。

- ※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。

0:03:25	資料 7 番になります。資料 7 番の最終ページ、27 ページのほうご覧ください。
0:03:35	黄色ハッチングをかけたところ、こちらの方、見直した形でお持ちいたしました。こちらでまず(1)(2)ということで記載分けてございましてまず(1)につきましては、こちらのコーディングシールドを接地した場合の検出時間と影響評価結果ということでこの補足小児科医、
0:03:55	でございますコリウムシールド設置した場合、しない場合での件数いかなの償還の方記載してございますこちらの中身自体は
0:04:04	前回、イキサイ者内容と同じでございますので、こちらの説明は割愛いたしますので、(2)番のところが修文したところになります。こちらの添付書類のとの関係性をわかるように整理した内容でございます。
0:04:20	要点お伝えしますと、まず添付書類における健診機関の評価につきましては、こちらの以下の通りということで①から③番、こちらの漏えい箇所から検層値までの経路でのそれぞれの建設の遅れ時間、
0:04:39	要素っていうところを考慮して上で、
0:04:42	最大の漏えい検出に関係とこを散水します。その上で、要求事項であります 1 時間以内に漏えいが検出できるかということ添付資料の中で整理しているということになります。
0:05:01	コリウムシールドとの関係でございますが、この文章で言いますので、三番の人の量ですね、この上記③の全長こちらが 3 点がどれ販管からドライウェル以下サンプルまでの
0:05:16	うち、全体が最も長くなる配管長ですが、こちらの配管につきましては、コリウムシールド設置対象ではありませんので、コリウムシールド設置した場合でも、
0:05:26	a. プルームの評価内容ね内容への影響はありませんでして、
0:05:31	添付資料で評価しております検出時間 50 寄付ワーカーとの影響は変わりませんということで整理してございます。説明のほう以上になります。
0:05:43	それとあわせて、資料 89 説明してよろしいでしょうか。
0:05:49	はい、原子力規制庁の宮尾です。よろしくお願ひします。はい、じゃあ説明者かわります。
0:05:56	はい。
0:05:59	患者数そちらの記載的佐賀ですので、
0:06:02	要約した形で御説明いたしますが、こちらですね前回のコメントの中で、当会統制衛星認証ですね、資料 8 番のになります、
0:06:19	こちら、
0:06:20	一番最後のページですが、格納容器雰囲気

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

0:06:24	酸素濃度冷却装置の設計本線をの方ですね、基本設計剛性に記載さという内容になってございますので、ちょっと内容のほうはご覧いただいた円卓通りの内容になってございますんで説明は割愛させていただきます。説明以上になります。ここまでご質問あればお願いいたします。
0:06:42	すいませんちょっと基本箇所をするミヤモトですけども、記載箇所をちょっと説明してもらえますかね、了解で承知ください。
0:06:57	国電力下がれ政党資料 9 のほうで基本設計方針の記載過剰説明させていただきます。
0:07:05	資料 9 のほうですが、まず
0:07:10	通しページで、7 ページお願いいたします。
0:07:18	こちら中段のところで格納容器内雰囲気センサ水素濃度について記載設計方針を記載している箇所となります。そちらのほうで格納容器内雰囲気ガスサンプリング装置。
0:07:35	ということで括弧の中で各設備の基本仕様を記載しておりますの中に
0:07:42	黄色で追加しておりますが、酸素検出器冷却措置括弧個数についていうふうに記載を追記しております。ちょっと記載の通りについては他のポンプ等のエキサイト等も載せてございます。
0:07:56	続きまして 16 ページお願いいたします。
0:08:04	こちら様式 7 となりますが、先ほど同様に基本設計方針の括弧後というところで酸素検出器差冷却装置個数にという記載を追加しております。説明は以上となります。
0:08:24	原子力規制庁の宮尾です。わかりました。ちょっとすいません、教えていただきたいんですけども、この酸素検出器冷却装置はあれですかね、設備機器リスト 2 のルールのものではなく、他方、格納容器雰囲気サンプリング装置というの中に、
0:08:43	含まれるという形になるんですかね。
0:08:46	特定の複数が窃盗そうですねあのサンプリングそっちを構成する設備の一つとなりますのでそちらに含まれる形になります。以上です。
0:08:56	はい、わかりました。
0:08:58	ほかに何か質問ありますか。
0:09:04	すいません規制庁ミナカワですけども、ちょっと 1 点確認なんですけど、今回追記とドイト。
0:09:14	通しページ 7 ページで言う酸素検出器冷却装置なんですけど。
0:09:21	これ構成要素としては、今の設計方針に書いてあるんですけども、

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

0:09:27	雰囲気酸素濃度は、この冷却装置によって冷却できる設計とするみたいな形の、その雰囲気酸素濃度自体の設計方針ってどっかに書かれてるんですけど。
0:09:43	特に規制が少々お待ちください。
0:10:03	特に覆す血糖基本設計方針の中では酸素濃度につきましては7ページのところでしか具体的に記載しておりませんので、具体的にこの冷却そっちで冷却して
0:10:19	検出するということまでは記載していないという状況になります。以上です。
0:10:25	規制庁ミナカワです。
0:10:28	この設備じゃないんですけど、あのSFPの監視カメラですかね、監視カメラについては、確か冷却装置ちいで
0:10:40	それが内蔵されていて冷却できる設計とするみたいな内容を設計方針に書いてたと思うんですけども、それとの整合という意味では、
0:10:52	事業者どのように考えていますか。
0:10:56	電カスガワラ性等、
0:10:59	カメラのほうのちよっと記載確認しまして記載の通り合わせたいと思いますので、適切に修正いたします。以上です。規制庁ミナカワです。了解しましてはおそらく設備自体は違うんですけども、
0:11:15	その設計方針としては同じ内容だと思うので、その基本設計方針労使で少しその整合を見ていただければと思いますので、検討のほどよろしく願います。
0:11:29	電カスガワラです。拝承いたしました。以上です。
0:11:33	ほかないですかね。
0:11:35	なければ説明のほう続けてくださいお願いします。
0:11:41	はい。
0:11:42	東北電力森島です。これは健全性について御説明いたします。まず資料10番、こちらの回答整理表をご覧ください。
0:11:53	資料10番回答整理表の2ページ目。
0:11:57	ご覧ください。何を本日御説明いたしますのはNo.10番ということで、
0:12:04	自主対策設備の悪影響防止についてという資料ですね、コメント内容ですけども、水蒸気爆発評価におけるトリガータイミングは、解析のインプットとして与えている値では値であることから、水蒸気爆発の現象を踏まえ、記載を整理して説明することという、

※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。

0:12:22	コメントに対しまして回答は、記載の通り、ちょっと今後流体質量が最初のピークとなる時刻までステンレス構成グレーチングは形状保つことができるという評価を踏まえ、コリウムバッファ設置の
0:12:39	効果を得られると判断したことがわかるように記載いたしました。
0:12:44	具体的な記載については資料 11 をご覧ください。
0:12:50	資料 11 の通しページで言いますと 29 ページでございます。
0:13:00	29 ページの下から 2 行目からですけれども、水蒸気爆発の評価においてそ混合優待質量が最初のピークとなる時刻は原子炉圧力容器破損から約 1 秒後であり、ステンレス構成グレーチングはその時点まで形状を保つことができることから、
0:13:19	といった溶融炉心の補助冷却及び溶融ジェットの分裂という効果を得ることができると思うということで、
0:13:27	そ今後流体質量が最初のピークとなるのが 1 秒後でありまして、潜熱構成グレーチングが溶融するまでの時間は約 2 秒でありますのでコリウム／が言うように働くということを
0:13:43	わかるように記載を修正しております。説明は以上となります。
0:13:49	質問の方。
0:13:51	あれば、
0:14:11	日表土ですけど、規制庁ミヤモトですけど内容についてどうこうっていうのは特にないんですけど。
0:14:18	少し、注記の注記の書き方がちょっと広すぎるんじゃないかなってこれだったら
0:14:25	別に 3 ポツか何か書いていただいたほうがわかりやすいかなと思うんですけど、いかがですかね。
0:14:35	はい、東北電力の森島ですと、御指摘の内容ですけれども本資料のタイトルがコリウムバッファ設置による有効性評価への影響についてというタイトルで、1 ポツにぼっち 3 ポツというような
0:14:50	今構成例記載しております。この途中に潜熱構成グレーチングの余裕時間評価を入れてしまうとちょっと
0:15:00	論旨がこう見られてしまうかなと思ひまして、ここはちょっと別ということで注記という構成にさせていただいております。
0:15:10	説明以上です。
0:15:17	わかりました。意図はわかりましたそうですね。台目に対してっていうところで注記ちょっと長いんですけども、少し
0:15:28	だからだめだということはないので了解しました。はい、ほかあれば、
0:15:35	なければ説明のほうを続けてくださいお願いします。

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

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:15:42	ここ、
0:15:43	東北電力の座間です。そうでしたら、内部溢水関係を説明させていただきますと資料 1 の回答整理表をご覧ください。
0:15:53	資料 1 の回答整理表の 1 ページそれから 11 ページでございます。本日一斉の説明書に関しまして、記載適正化の対応でございます。その中で 2 点ほどですね、使用済み燃料プールのスロッシング等、
0:16:10	蒸気防護カバー関係で、資料充実した内容について簡単に御説明させていただきます。
0:16:17	当資料 3 補足 220-1 のほう 7 ポツ 4。
0:16:23	をお開きください。
0:16:38	資料 3 補足のページ番号は補-7 ポツ 4-2 ページ。
0:16:45	お開きいただけたらと思いますが、原子炉ウェル及びDSピットの越地解析関係のところ資料充実してございまして、まず 2 ページ目の下のところ、前回は一時の固有周期のみ記載してございましたが、今回 44 時まで。
0:17:03	NS方向の影響も確認するように、4 時まで載せてございます。
0:17:09	次のページに一時の振動モード図を追記してございます。
0:17:13	それから、4 ページ目、
0:17:16	SRSと固有周期との関係というところで、
0:17:20	先ほど申しあげましたウェルDSピットの固有周期、
0:17:24	のところを追加した所反映してございます。当該ずれの英国式に対してもですね、SSP湾が音が最も大きいというところで確認してございます。
0:17:38	それからもう 1 点長期防護カバーに関しましてですけれども、こちらAc資料 3 の後ろのほうですね方法-9 ポツ後、
0:17:49	をお開きください。
0:17:51	税法ハイフン 9 ポツ 5 の 6 ページ目になります。
0:18:03	双方ハイフン 9 ポツご配付 6 ページ目でございますけれども、もう
0:18:09	気体廃棄物処理設備エリアの排気放射線モニターに以浅の観点で蒸気防護カバーを取り付けいたしますけれども、それに伴ってですね放射線が遮へいされて検出感度の低下というところが考えられますので、
0:18:24	蒸気防護カバーを設置した場合においても、
0:18:28	モニターの検出感度が制度範囲内に収まるということをこちら記載している放射線照射試験により確認してございますので、その内容について、こちら資料充実してございます。
0:18:40	そう放射能の測定原理的な話にはなりますけれども、ちょっと宣言があつてその線源の強さと検出器までの距離に応じてですね、検出器で測定されるべき

※ 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。

	線量率が計算されますので、上記防護カバーを模擬した遮へい材を設置しても、
0:18:57	所定の精度範囲内であるということを試験で確認したということでございます。
0:19:03	試験条件試験結果につきましては、次のページの方ハイフン 9 ポツ 5-7 ページ目に記載してございまして、こちら記載の通りでございますが、長期防火カバーによる放射線の遮へい効果っていうのは、
0:19:20	小さいというか、要求制度内でしっかり検出できるというところを確認してございます。
0:19:27	簡単ではございますが、御説明は以上です。
0:19:34	質問の方あれば、
0:19:49	こちらのほうで追加の質問等ありませんのです。
0:19:56	説明は以上ですかね。
0:20:00	はい。特にこのアベですはい。本日の説明内容は以上になります。
0:20:08	はい。じゃあこれでヒアリングのほうを終了したいと思いますので、お疲れ様でした。
0:20:15	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。