

令和5年度原子力規制委員会
第65回会議議事録

令和6年2月21日（水）

原子力規制委員会

令和5年度 原子力規制委員会 第65回会議

令和6年2月21日

10:30～11:55

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センター使用済燃料の貯蔵の事業の変更許可一型式証明を受けた金属キャスクの追加等一
- 議題2：日本原子力学会標準「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」に係る技術評価の結果
- 議題3：令和5年度第3四半期の原子力規制検査等の結果
- 議題4：第63回技術情報検討会の結果概要

○山中委員長

それでは、これより第65回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センター使用済燃料の貯蔵の事業の変更許可一型式証明を受けた金属キャスクの追加等一」です。

説明は、核燃料施設審査部門の松本調査官からお願いいたします。

○松本原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

核燃料施設審査部門の松本でございます。

それでは、資料1に基づきまして説明させていただきます。

本件は、令和5年9月21日に申請がありました、型式証明を受けた金属キャスクの追加等に係るリサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料貯蔵備蓄センター使用済燃料の貯蔵事業の変更許可について、本年1月17日の原子力規制委員会において審査結果の案を取りまとめさせていただきましたが、本日は原子力委員会、それから、経済産業大臣からの意見聴取の結果を踏まえまして、審査の結果の取りまとめ、処分の決定についてお諮りするものでございます。

1 ページ目の「3. 原子力委員会への意見聴取の結果」につきましては、「平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である」との答申がございました。

「4. 経済産業大臣への意見聴取の結果」につきましては、「許可することに異存はない」との回答がございました。

次の2 ページ目でございます。

「5. 審査の結果」についてですけれども、1月17日の原子力規制委員会にお諮りしました審査書案から変更はございません。したがって、別紙3のとおり審査の結果として取りまとめることについて、御決定をお願いいたします。

また、通しの2 ページの6. でございますけれども、以上を踏まえまして、行ったり来たりして申し訳ございませんが、通しの18ページの別紙4のとおり許可することについて、御決定をお願いします。

なお、1月17日の説明におきまして、津波評価の審査結果について、変更する部分のみを説明したということございまして、全体像が分かりにくいとの御意見を頂きました。参考として添付しておりました審査の概要に、これは通しページでいうと29、30ページ（※正しくは32、33ページ）になりますけれども、こちらの方に現許可における審査方針と、それから、評価条件、それから、今回の変更における評価結果につきまして、分かるような資料を参考として追加してございます。

説明は以上でございます。よろしくをお願いいたします。

○山中委員長

それでは、これは1月17日に議論をしていただいて、資料の追加をしていただいたのですが、その点も踏まえて質問、あるいはコメント等はございますでしょうか。

○杉山委員

原子力委員会と経済産業大臣からの回答を得たということで、それで、その点は問題ないかと思っております。今、前回の原子力規制委員会にかかったときの説明として、津波想定等に関して、まず、今回の追加のキャスク、その前の段階でどういう考え方だったかというのをちょっと御説明をお願いしたと思うのですけれども、今回、通しページ32ページ、参考3資料などが追加されているので、このページ、ごく簡単に御説明いただけますか。

○尾崎原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全審査官

原子力規制庁の尾崎です。簡単に2ページを御説明させていただきます。

まず、参考3についてですが、これは津波に関する審査方針として、上の四角の方で、仮想的な大規模津波、これは自治体、青森県が想定する2倍の津波高さの23mの津波が押し寄せてきまして、敷地内が7m浸水する想定になっています。そういう状況になったとしても、そういう状況になって貯蔵建屋が損傷しても、金属キャスクの基本的安全機能が損なわれるおそれがないことを確認するという。また、確認するに当たっては、復旧期間を含む1年間の公衆の実効線量が年間1mSvを超えないことを確認するというのが審査方針となっておりました。

この1mSvの評価に当たっては、下の四角なり、右のポンチ絵に書いてございますように、金属キャスクを受入れ区域に最大8基置いて、貯蔵区域にもマックスの288基貯蔵するという仮定を置いて、かつ、金属キャスクには最も厳しい条件の燃料を収納していると。さらに、津波で受入れ区域の外壁、天井が全損して、遮蔽機能も喪失するという仮定になっています。

そうした場合に、津波によって受入れ区域のクレーンガーダが落下して、8基置いていた金属キャスクのうち5基の中性子遮蔽材が損傷するという、こういう仮定においても1mSvを超えないということの評価するという内容になっておりました。

その次の参考4でございますが、そういったこのような評価条件で評価した結果、今回の変更許可の内容は、一つ目の四角のように、今回追加する型式証明を受けた2種類の金属キャスクのうち、1種類のBWR（沸騰水型原子炉）用中型キャスクというタイプ2のキャスクについては、年間1.3mSvとなり、この評価基準値を超えることが分かったというものです。

そのため、二つ目の四角にあるように、このキャスクについては、審査方針で定めた評価基準値の年間1mSvを超えないように受入れ区域に仮置きできる基数を制限するというのが今回の変更許可の内容になっておりました。

今回の変更許可はここまでの内容でして、具体的な受入れ基数の制限という内容については、三つ目の四角の米印に書いてあるように、今後、保安規定の後段規制で審査をしていく予定としております。

説明は以上です。

○杉山委員

ありがとうございます。

1点改めて確認させてください。この受入れ区域と呼ばれる部分、ここはあくまでも搬入するときの仮置き場所であって、ここに長期間保管するということは本来ないということによろしいですか。

○尾崎原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全審査官

原子力規制庁の尾崎です。御認識のとおりです。

○杉山委員

そうしますと、そこに最大数8基置いた上で、貯蔵区域にも最大数288基あるというのは、あくまでも評価の仮定であって、実際、運用上それはあり得ないということですね。

○尾崎原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全審査官

そのとおりです。

○杉山委員

ありがとうございました。

○山中委員長

そのほか、何かございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、原子力委員会及び経済産業大臣とも異存ないということでございますので、リサイクル燃料貯蔵株式会社のリサイクル燃料備蓄センターにおける使用済燃料の貯蔵事業の変更許可について、別紙3のとおり審査結果を決定し、別紙4のとおり使用済燃料貯蔵の事業の変更許可を決定してよろしいでしょうか。お一人ずつお願いいたします。

○田中委員

変更許可していいと考えます。

○杉山委員

決定してよろしいと思います。

○伴委員

許可してよいと考えます。

○石渡委員

許可してよいと考えます。

○山中委員長

私も決定してよいと考えます。

それでは、そのとおり決定したいと思います。

以上で議題1を終了いたします。

次の議題は「日本原子力学会標準『中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順』に係る技術評価の結果」です。本件は、先般の原子力規制委員会において取りまとめの上、改めて原子力規制委員会に諮るよう指示をしていたものです。

説明は、技術基盤課の遠山課長からお願いいたします。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

今御紹介いただきましたように、本件は、第62回原子力規制委員会におきまして、放射能濃度決定標準に関する技術評価書の案と、核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染されたものの第二種廃棄物埋設の事業に関する規則の解釈の制定案と意見公募の了承を諮ったものでしたけれども、議論の結果、現段階ではこれらの制定案の了承は見送り、今後、日本原子力学会による標準の改訂に資するように技術評価の結果を報告書として取りまとめて、改めて報告するようという御指示を頂きました。

今回、この技術評価書の案に必要な変更を行いまして、検討チームの技術評価書として取りまとめております。資料自体は別添として通しページ3ページからになります。

この報告書として取りまとめるに当たりまして、主な変更点は3点ございます。一つは、二種埋設事業規則の解釈に直接関連する記載は削除いたしました。また、この規則解釈を適用するに当たっての要件というのが記載されておりましたけれども、これも削除いたしました。一方、規制に取り入れるに当たって必要と考えられる技術的な事項、これは今後の改訂への要望事項として残しております。

非常に簡単ですけれども、私からの説明は以上です。

○山中委員長

質問、コメントはございますでしょうか。

どうぞ。

○田中委員

見え消しのところを読ませていただきまして、要望事項として書いているところがたくさんあるということは分かりました。

また、通しの363ページのところ、前のところだったら6. というのがなくなっていますけれども、この要望事項は前もあったのですね。これは一般的な要望事項を書いていたのだけれども、それ以外についても、書くところについては書いた等々ということで、要望事項をたくさん書いているということがよく分かりました。

あと、原子力学会の標準について技術評価したのは今回が初めてだと思うのですけれども、原子力学会としては、我々からこのような要望書になったとか、いろいろと前のときの議論とか、あの辺をよく理解して、これからしっかりしたものを作ろうということを考えていると思っていいいのでしょうか。原子力学会の標準委員会にも原子力規制庁の方から常時参加者というか、オブザーバーとして参加していると思うのですけれども、その辺の状況を教えてください。

○大塚長官官房技術基盤グループ放射線・廃棄物研究部門上席技術研究調査官

放射線・廃棄物研究部門の大塚でございます。

2月5日に開催されました原子力学会のサイクル専門部会の方に、これは標準委員会の一つ下の部会になりますけれども、私ども常時参加者として参加いたしました。その際に、

今回の技術評価の結果について再度御説明するとともに、少し委員の方からも様々なコメントがあったのですが、学会の受け止めとしては、結果としては、今回、エンドースは見送りということで残念ではあったものの、原子力学会標準がこのような形で技術評価されたというのは一つの大きな一歩であるということ、また、今回の技術評価を踏まえて、標準の見直すべき点というのも明らかになってきたので、それを踏まえて、今後、改訂作業をしていくということ、

さらには、サイクル専門部会に私ども原子力規制庁の職員が常時参加者として登録されておりますので、今後もサイクル専門部会での議論を通じて、よりよい標準を一緒に作ってほしい、というような御発言がありました。

サイクル専門部会の受け止めについては、以上になります。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

○杉山委員

今の御説明を聞いて、日本原子力学会の標準委員会が否定されたかのように受け止められていると、それは本意ではないなと思っていたのですが、ポジティブに受け止められているようなので、それはよかったですと思います。今回、我々が規制に使う上でもう少し強化してほしいところを明示したことで、双方に有益な形で前に進めるかと思っておりますので、引き続きよろしく申し上げます。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

○石渡委員

見え消しの方の文章で、下線というのは追記で、取消し線になっているのは削除だということですが、下線と取消し線が一緒に書かれているところが、例えば、通しの315ページとか、結構あるのですが、これは元々下線がついていたとか、そういうことなのですか。ちょっとその辺を教えてください。

○佐々木長官官房技術基盤グループ技術基盤課企画調整官

技術基盤課、佐々木です。

今おっしゃられたところは元々読替えを作っておきまして、変更点のところに分かりやすさの観点から下線が引いてあったのですが、それをそのままにして削除したものですから、両方引いてあるところがございます。

○石渡委員

そうですね。では、とにかくこれはもう削除したということで、そういうことだということですね。分かりました。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。よろしいですか。

サイクル専門部会の方に原子力規制庁の職員の方が入っていただいて、今回の原子力規

制委員会の結論についてお伝えいただいて、十分納得された上で、今後、議論を進めて加筆・修正していただくという、そういう解釈でよろしいでしょうか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課、遠山です。

そのとおりです。

○山中委員長

ちなみに、どれぐらい議論が掛かるのかというのは、イメージ的には。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

事業者からの計画によると、2年ほどで次の改訂をしたいというスケジュールが過去に提示されております。

○山中委員長

了解しました。2年間ぐらいで新たなものが提案されて、我々は技術評価をしないといけないという、そういう状態になるということですね。

いかがでしょう。そのほか、質問、コメントはございますか。よろしいですか。

それでは、本件はこれで報告を受けたということで終わりにしたいと思います。

以上で議題2を終了いたします。

次の議題は「令和5年度第3四半期の原子力規制検査等の結果」です。

説明は、検査監督総括課の武山課長からお願いいたします。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

資料3をお開きください。令和5年度第3四半期原子力規制検査等の結果です。

第3四半期、まず、原子力規制検査（原子力施設安全及び放射線安全関係）の実施結果ですけれども、検査指摘事項は2件ございました。いずれも実用炉で、重要度は緑、深刻度はSLIVということです。

1ページの下にありますとおり、まず、美浜3号機です。不十分な是正処置によるほう酸タンク室等における火災感知器の不適切な設置というものです。

事業者は、令和3年度第3四半期の指摘事項である「格納容器貫通部エリアにおける煙感知器の不適切な箇所への設置」に対して改善活動を行っていましたが、令和5年5月に高浜1号機の使用前検査で気付いた「火災感知器の不適切な設置」を受け、改めて火災感知器の設置状況を調査したところ、工事計画に記載されたとおりに火災感知器が設置されていないというのが135個あったということが新たに確認されたというものです。

それから、二つ目ですけれども、川内発電所2号機の重大事故等対処に干渉する仮設足場の設置というものです。

これは昨年9月21日に原子力検査官が海水ポンプエリアを巡視したところ、重大事故等対処用の資機材である海水ストレーナ上蓋などの周辺及び直上に仮設足場が設置され、重大事故等対処時の海水ストレーナ上蓋取替え作業に干渉する状態となっていることを確認

したというものでございました。

それから、検査継続案件としましては、下記の4件でございまして、現在、さらなる事実確認等のため継続して検査を行っているというものです。

一つ目は、美浜3号機の可搬式オイルポンプを7日間動作させるために必要な燃料の補給手順等の未整備、それから、川内発電所2号機の格納容器のエアロック漏えい率試験復旧作業における手順の誤り、それから、川内発電所1号機の火災区画間機器搬入口の開放時における補償措置不履行、それから、4番目としては、日本核燃料開発株式会社のセル負圧警報の計器単体校正の未実施及び不適切な記録作成というものです。

なお、令和5年度の第1四半期から継続案件であった「三菱原子燃料株式会社 気体廃棄設備に設置された防火ダンパの設計管理の適切性」について、これについては、設計管理の手續に不備があったものの、原子力安全を維持することには影響を与えていないということで、指摘事項とはしないという判断をしました。

また、令和5年度第2四半期からの継続案件であった「高浜1号機 格納容器内高レンジエリアモニタのCH4故障に伴う運転上の制限の逸脱」について、これについては、予備品に交換して運転上の制限を満足する状態に復帰し、その予備品については、工場メーカー調査をした結果として、偶発的な故障であったということでございます。また、保安活動においてもパフォーマンス劣化がなかったということで、指摘事項に該当しないと判断をしております。

それから、3ページは福島第一原子力発電所における実施計画検査の実施結果です。

保安検査、定期検査について行いました。保安検査において、気付き事項として、令和5年10月25日の増設ALPS（多核種除去設備）の配管内の洗浄作業での身体汚染というものがございましたけれども、これに対しては軽微な違反ということで判定をしております。

4ページに行っていただきますと、この気付き事項については、東京電力は適切な原因究明を行い、昨年12月18日の監視・評価検討会（特定原子力施設監視・評価検討会）において原子力規制庁から改善が必要と指摘した事項への対応を含めて是正処置計画を作成し、当該洗浄作業を含む同等の放射性物質を扱う作業におけるリスク評価の見直しや、東京電力の社員による現場確認の強化などの是正処置を行う予定、若しくは行っていることを第3四半期で確認して、それを含めて違反区分を評価しております。

また、本年1月から2月に当該洗浄作業再開に向けた是正処置の具体的な実施状況を保安検査で確認したため、現段階では短期的な対応により当該洗浄作業に係る実施計画の違反は解消されており、確認された是正処置に基づき、今後、洗浄作業を再開しても差し支えないものと判断をしております。また、長期的な対応が必要である東京電力の社員の意識改善への取組、それから、恒久的対策を含めた東京電力の継続的な改善の取組、同様の作業を行う協力企業作業員の教育改善への取組などの状況については、今後も引き続き保安検査で確認をしていきます。

という内容でございまして、以上でございます。

○山中委員長

御質問、コメントはございますでしょうか。

○杉山委員

指摘事項1件目の美浜発電所の件なのですけれども、そもそも令和3年度に美浜で指摘事項があって、その改善活動が行われたのですけれども、高浜発電所での気付き事項として、美浜といたしますか、関西電力の認識が不十分であるということが分かって、改めてまた美浜の方に戻ったという、そういう御説明だったと思います。そうすると、高浜でも同じような不十分な点があったということは分かるのですけれども、大飯発電所はどういう状況か分かりますか。

○小野原子力規制部検査グループ実用炉監視部門上級原子炉解析専門官

実用炉監視部門の小野でございます。

大飯発電所につきましては、事業者も同様の確認を行った結果、特にそういう指摘事項となるような不適切な設置は確認されなかったと聞いております。

○杉山委員

ありがとうございます。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○田中委員

東京電力での件なのですけれども、通しの22、23ページ辺りにいろいろ書いていますが、23ページのところには第4四半期以降でのと書いていて、これは言ってみれば、沈殿物があったときに、それを硝酸で溶かしたときに炭酸ガスが発生するというこれはこれまでやっていたのですが、今回は沈殿物が多かったのか、ちょっと期間が長かったということがあって、多くの炭酸ガスが発生して、圧力も上がってこんなことになったのではないかと思うのですけれども、何が言いたいかという、やはり具体的にどんなリスクがあるのかということをよく考えて抽出して、それに対する対応が大事だと思うのです。23ページのところにも「潜在するリスクの抽出と抽出したリスクに応じて」とか、「水平展開としての他作業におけるリスク抽出の状況」と書いていますので、東京電力としてしっかりとどんな具体的リスクがあるのかを考えて、それに対する対応・対策が十分に行われているかどうかということをしつかりと検査等で確認していただきたいと思います。

以上です。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

1F室（東京電力福島第一原子力発電所事故対策室）の澁谷でございます。

委員おっしゃるとおり、リスクの抽出については、厳格に保安検査で確認していきたいと思っております。本件、増設ALPSの洗浄作業につきましては、硝酸洗浄による炭酸ガスの発生のリスクを踏まえまして、固縛位置をきちんと固定できる位置に変更したり、それから、

ハウスを設置して、仮に飛散したとしても外に出ないように対策を講じておりますので、作業再開については、特に問題がないだろうと判断してございます。

その他、開放系で扱う作業というのはこのほかにも幾つかございますので、それについては、引き続きリスクについて保安検査の中で確認していきたいと考えてございます。

以上です。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○伴委員

この1F（東京電力福島第一原子力発電所）の件ですけれども、今の田中委員の指摘は私も同感です。これは以前も申しましたけれども、今回の判断としては軽微な違反ということで、それはいいのですけれども、一つ間違うともっと大変な汚染になり得たということで、やはりこれは潜在的にかなり大きな問題を含んでいたと思っています。

それに対して、19ページ以降の別紙4にまとめていただいた東京電力の対策というのは、これはこれでいいと思うのですけれども、本質的なところというのは、どこに注意すべきリスクが潜んでいるのか、それを事前にきちんと把握して対処できるかどうかということだと思うのですね。だから、それがいいかげんだと、どんなにこういう形の上で整えたとしても、また同じようなことが繰り返されてしまう。現にこの間も高温焼却炉建屋の壁面のベント口から汚染水を漏らしてしまったということがありましたので、だから、そういう観点から、しっかりと検査でも事前にリスクの抽出ができているのかということからは重点的に見ていく必要があると思います。

以上です。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○杉山委員

今の伴委員からのコメントにもありましたけれども、実際のところ、ごく最近またトラブルが起こったわけですね。ですから、それがここで、第3四半期でそこで原因究明を行って是正処置が行われたと。その是正処置の段階で見落としたことがあったからまた起きたのか、それとも、やろうと決めたことができなかつたから起こってしまったのか。それはこの第3四半期の報告に遡って影響を与えるものではないと思うのですけれども、第4四半期の評価なりの中では、改めて第3四半期で既にこういうことを経験したということはきちんと考慮する必要があるかと思っています。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

1F室の澁谷でございます。

委員おっしゃるとおり、これはまだALPSで処理する前の汚染水という、恐らく今一番漏

らしてはいけない部分の水だと思しますので、それが立て続けに漏れたということもございます。前者の方は開放系ということで、そういう意味では、今回、HTI（高温焼却炉建屋）で起こったような、結果的に開放系になってしまったのですけれども、密閉系で行われているようなものに対して、きちんと対策がついていかなかったということもあろうかと思しますので、その辺も含めて、今後、保安検査の中で確認していきたいと思っております。

以上です。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

○石渡委員

2 ページの上の仮設足場が設置されていたという件ですけれども、これは仮設の足場ですから、取り外しも容易ではないかと思うのですけれども、これを取り外すのに相当大変で時間がかかるという判断でこういうことになったということですか。

○小野原子力規制部検査グループ実用炉監視部門上級原子炉解析専門官

実用炉監視部門の小野でございます。

仮設足場の取り外しにつきましては、確認しておりまして、5～6時間程度だったと聞いております。

申し訳ございません。1時間半程度で解体できると聞いております。

○石渡委員

1時間半ですか。やはりこれはもうそういう、しかし、1時間半でも、やはりそれだけ遅れるということは容認できないという判断だということですよ。

○小野原子力規制部検査グループ実用炉監視部門上級原子炉解析専門官

実はある程度の余裕はございましたけれども、実際のそういう対処をする際に対する余裕を食い潰すということで、今回、指摘として挙げております。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

武山です。補足します。

時間は1時間半なのです。基本的に想定している重大事故等対処に要する時間以内に収まるのですけれども、事業者はこれについて全く事前に評価をしていなかったのです。こういうものをやるとこのぐらい遅れるから、では、大丈夫だねという評価をせずに、単に無邪気に足場をつけてしまったということなので、これはやはりよろしくないだろうと。やはりきちんと重大事故等対処設備というものがここにあってねということとをきちんと皆さんが認識した上で、どうするのだということとをきちんと事前に評価するということをしていないということに我々としては重きを置いたということでございます。

○石渡委員

分かりました。どうも。

○山中委員長

まず、石渡委員から指摘があったSA（シビアアクシデント）対策関係の不備なのですけ

れども、この案件はSA対策が実施可能な状態になかったという、そういう認識が事業者になかったということで、問題だと私も思いますし、あと、SA対策用の可搬型設備の不備というのが見受けられるのですけれども、この辺りは以前から技術情報検討会なんかでも指摘させていただいているところなのですけれども、やはりSA対策というのをきちんと実行可能な状態にあるようにしていただかないといけませんし、たとえ可搬型であっても、それは重要な設備なので、この辺りは少しそういう検査官に水平展開をしていただいて、当然、事業者も同じ認識だとは考えますけれども、この辺はしっかりと検査の中で他事業者についても見ていっていただきたいなと思います。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長
承知いたしました。

○山中委員長

それから、火災防護について、今回は1件でしたけれども、火災防護に対する不備というのは頻繁にこれまで報告されているのですけれども、状況としてはいかがでしょうか。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

状況としては改善が結構進んでいまして、基本的には大分収束しつつあるかなと思っています。今、いろいろと各施設でバックフィット工事として火災感知器の追設とかというのをやっていますけれども、それ以外にも、今、使用前事業者検査とか、使用前検査で確認するということになっておまして、今のところ、そういったものが全て整いつつあると考えております。

○山中委員長

検査官が指摘しなくても、事業者自身で気がついて修正するということができるような状態になりつつあると考えていいですか。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

そう思っております。

○山中委員長

ありがとうございます。

それから、ALPS処理水、増設ALPSでの身体汚染に関わる案件ですけれども、これは委員からコメントが幾つか出ましたけれども、東京電力の業務計画、あるいは業務管理の不備というのが原因であるということと、今後、東京電力のこういう作業に対する関与を強くするという、そういう是正処置をしていただくという、そういう報告だったと理解していますし、今後の作業の改善としては、そういう東京電力の関与と、そういう何らかの不具合が生じて身体汚染を招かないようなハード的な対策ですね。ハウスを設けるとか、そういう対策を講じられるということで作業を再開するという、そういう提案でよろしいですかね。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

それで結構でございます。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。よろしいですか。

それでは、報告を受けたということで本件は終わりにしたいと思います。

続いて、本日、浜岡原子力規制事務所から中野所長に御参加いただいておりますので、意見交換をしたいと思います。

中野所長、御発言の方をお願いいたします。

○中野浜岡原子力規制事務所長

浜岡原子力規制事務所所長をやっております中野と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日は、当事務所について簡単に口頭で御説明いたします。

まず、事務所がありますオフサイトセンターの位置ですけれども、静岡県が、中部が大体ひし形の形をしておりますが、その南部にお茶で有名な牧之原台地というのがございます。その牧之原台地の北部に、台地を平らにして標高132mのところ静岡県の空港を作りました。その空港の滑走路の隣、そこにオフサイトセンターがございます。オフサイトセンターと発電所の直線距離が約20km、それから、道路の道のりの距離が32km、車で大体片道40分掛かります。朝、オフサイトを出発して、夕方、また発電所から戻ってくるというのが日常になります。

それから、当事務所の体制ですが、全員で6名です。事務補佐員を入れて6名。運転検査官が私を含めて2名、それから、防災専門官1名、上席放射線防災専門官1名、核物質防護対策官1名という体制であります。

全員が前職を定年退職した後に原子力規制庁にまた入庁しておりますが、幸いではあるのですけれども、各自の職務というかが皆分かれておりますので、責任と権限がそれぞれに与えられておまして、各自がやりがいを持って業務を遂行しております。

事業者との関係ですけれども、事業者が話しやすい、そういう雰囲気と言動、そういったものを注意しております。

今度はこちら側の話ですけれども、事業者がきちんと説明するに足る我々側の技術力、知識力がないと事業者の説明もなかなか理解できませんので、この辺りは日々研さんしているところです。

先ほど言いましたとおり、前職からの知識と経験が皆ありますので、若手の教育に貢献したいという気持ちは人一倍強いのですけれども、残念ながら若手が事務所にはおりませんので、発電所に来た研修生、この研修生に対しては、しっかりと現場を見てもらって、知識を仕入れてまた戻ってほしいということで、事務所を挙げて研修の方には力を入れております。今年度は5名の研修生が浜岡に来たのですけれども、手前みそですが、浜岡に来てよかった、勉強になったということで本庁（原子力規制庁）に戻れていると私自身は感じております。

それから、私の自分に課しているミッションですが、会議とか、それから、日々のミー

ティングとかに参加したときには、黙っていないで必ず何か技術的なことをしゃべるようにするということと、それから、議論には主体的に参加するという自分を課しております。

以上でございますが、こちらからの説明を終わります。

○山中委員長

ありがとうございます。

委員の方から御質問とか、コメントとかはございますでしょうか。

どうぞ。

○田中委員

6名の方が全て前職からこちらへ移ったという話であって、若い人に対する研修・指導的なことが大事だということで、発電所の方でやられているのですけれども、そういう若い人が事務所の方に来ていろいろな研修を受けるということもあるのでしょうか。

○中野浜岡原子力規制事務所長

そのとおりです。今年は1名、検査官になるための1か月ぐらいのOJTの研修がありますが、その方が1名と、あと、4名は本庁の2年目の若手の人が2週間ずつこちらに来て、発電所を見て、概略いろいろなことを学んで帰られたということです。

○田中委員

そのようなときには、特に所長としてはどのような発言をされるのでしょうか。

○中野浜岡原子力規制事務所長

やはり現場をとにかく歩いてもらって、目と耳で感じてもらって、現場の設備というのはこうなのだということで、浜岡は動いてはおりませんが、やはりそれでも相当本庁の紙の上の勉強とは違う、そういう景色がありますので、それを丁寧に説明することで、帰るときにはやはりちょっと来たときと顔つきが違って、何かすごく勉強になりましたと言って帰っていくのですね。それがすごく印象的です。

○田中委員

ありがとうございます。

○山中委員長

どうぞ。

○杉山委員

委員の杉山です。

私は主に炉施設の審査を担当しておりますけれども、今、浜岡では廃止措置が進んでいると。あとは、適合性審査に関しては、外部ハザードの方の審査が進められていると。そういった状況において、プラント自体に関しての中部電力の社員側のモチベーション、あるいはそれを受けての規制事務所の所員の方の施設に対するモチベーション、その辺で何か気付きといいますか、ありましたら教えていただけますか。

○中野浜岡原子力規制事務所長

まず、事業者のモチベーションですが、こちらは非常に、発電所としてもまだ起動というのが先にありますので、相当苦労はしています。苦労はしているのですが、我々としてモチベーションが下がっているような業務をしているとは全く感じておりませんで、現在の止まっているプラントをしっかりと管理するということで電力の方は努力していると、私の方はそのように見えています。

○杉山委員

ありがとうございます。

○山中委員長

そのほか、委員の方から何かコメント、御質問等はございますか。

どうぞ。

○石渡委員

委員の石渡です。主に自然ハザード関係の審査を担当しておりまして、浜岡の方も鋭意審査を進めているところですが、自然ハザード関係でいいますと、やはり静岡県南部の辺りというのは、地震の心配、それから、台風などの気象災害に遭う可能性があると思うのですが、あと、地震には当然津波が関わってくる可能性があるということで、牧之原台地の上にオフサイトセンターがあるということで、津波の心配は余りないかと思うのですが、標高がどれぐらいのところにあるかということと、それから、もし地震とかでいつも通っている道が通れなくなったときの代替の経路とか、そういうものについては、事前にお調べいただいているかどうかということについてお伺いしたいと思います。

○中野浜岡原子力規制事務所長

先ほど御説明したとおり、静岡県の空港とオフサイトセンターはほぼ同じ敷地というか、平面に建っていますので、標高132mです。台地の周りは全く真っ平になっていまして、斜面が崩れるような状況もオフサイトの周りは問題ありません。

それから、オフサイト、それから、オフサイトから発電所への地震が起きたときの道ですが、これはメインのバイパスがあるので、それが通れなくなった場合には、やはり旧国道を通過して、通れる道を進むということになるかと思えます。

それから、各職員は麓の町というか、至近に住んでおりますが、そこからオフサイトまで車で通れないということになりますと、歩いていくという訓練も去年やりましたし、そういった対応は準備しております。

○石渡委員

ありがとうございました。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょうか。

どうぞ。

○田中委員

先ほど聞き忘れたのですけれども、浜岡では発電所の廃止措置が結構進んでいるのだと思うのですけれども、解体したり、クリアランスを測定したりとか等々、廃止措置関係について特に注目して見ているところとかはあるのでしょうか。

○中野浜岡原子力規制事務所長

御存じのとおり、廃止措置関係はかなり進んでおりまして、そういう意味では、浜岡が一番物は壊していると感じております。現在は一番原子炉から遠いところということで、電気関係のメインのトランスだとか、それから、スタック、あと、建屋の中のディーゼル発電機なんかも既に解体されて外に出されております。そういった解体作業がタービンの方でも進んでおりまして、結構解体するスペースでかなり苦労しております。広い場所をまず作って、解体してそこに並べていくということで、順番に計画的にやっついていかないと、解体したはいいいけれども、置く場所がないみたいな状況にならないように事業者の方は考えて、少しずつ計画的にここを壊してここに置いてということをやっついて苦勞しながらやっております。

○田中委員

また近いうちに炉心の解体的にも手がついていくと思いますので、しっかりとよく見ておいてくださいませ。

○中野浜岡原子力規制事務所長

かしこまりました。

○山中委員長

山中です。本日は御説明いただきまして、ありがとうございます。

一昨年の夏に浜岡原子力発電所は私自身も視察をさせていただきまして、1・2号炉は廃止措置中、3・4号炉は申請中、5号炉は未申請という、そういう状態でございますけれども、発電所の中に研究所が設置されて、廃止措置の作業で出た様々な材料の研究をしているというなかなかユニークな取組をしている発電所だなと感じております。

また、廃止措置から出たいわゆるリサイクルできる材料を発電所の中で再利用するという取組なんかももう既に始めているということを実際に視察で見ることができまして、そういう意味で、本日御紹介いただいた中身についてもよく理解できましたし、なかなかユニークな取組をしている発電所だなという印象を受けたところです。

オフサイトセンターは残念ながら視察させていただくことはできなかったのですけれども、その整備の状況というのはどんな状況でございましょうか。何か改めて希望されるようなことがございましたら、聞かせていただければと思うのですが。

○中野浜岡原子力規制事務所長

オフサイトセンターの方は、先ほど言った空港の隣に越してから大体7年ぐらいたっております。新しい設備ですので、オフサイトそのものの事務所環境は快適ですので、あと、細々したところはいろいろ対応していただいているので、こちらからは特に要望とかはございません。満足しております。ありがとうございます。

○山中委員長

ありがとうございます。

各発電所のオフサイトセンターの状況等はできるだけ現場に行って視察をさせていただくように心がけているところでございますけれども、また改めて機会がありましたら、是非オフサイトセンターも拝見して、御要望等をまたお聞かせいただければと思っておりますので、また今後ともよろしく願いいたします。

そのほか、委員の方から特によろしいですか。

ありがとうございます。

○中野浜岡原子力規制事務所長

ありがとうございました。

○山中委員長

中野所長、どうも貴重な報告をいただきまして、ありがとうございます。

以上で議題3を終了したいと思います。

どうぞ。

○伴委員

細かいことですが、先ほどの資料3の2ページ目の「(3) 検査継続案件」の③で「補償措置」の字が間違っていますので、これを修正してください。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

武山です。

この補償措置はSG（保障措置）ではないです。

○伴委員

これはSGではないのですか。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

SGではないです。これは代替措置というような意味でして、こういった言い方を。

○伴委員

この場合も「補償措置」という言葉を使うのですか。

○武山原子力規制部検査グループ検査監督総括課長

そういうことです。コレクティブアクションとかいう、是正処置という言い方もしますが、補償措置という形でやっています。

○伴委員

そうなのですね。了解しました。

○山中委員長

よろしいでしょうか。

それでは、議題3を終了したいと思います。どうもありがとうございます。

本日最後の議題は「第63回技術情報検討会の結果概要」です。

説明は、技術基盤課の遠山課長からお願いいたします。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

本件は、今年の1月25日に開催されました第63回の技術情報検討会の結果概要でございます。

早速、資料の通しページの右下2ページでございますが、まず最初に「国内外の原子力施設の事故・トラブル情報」として最初に取り上げましたのは「PRAに用いる機器故障率のためのデータ収集について」でございます。

これは昨年5月に電力中央研究所が公表いたしました「確率論的リスク評価（PRA）のための機器信頼性データ収集実施ガイド」の内容につきまして、原子力規制庁が気付き事項を電中研（電力中央研究所）に提示し、その回答を得たという内容でございます。

その中で、故障の判断が事業者のPRAでの故障モードのモデル化に依存するとか、あるいは人的過誤、外的要因等の不具合で共通要因故障の要因となり得るようなものも含めまして、故障実績が網羅的に収集されないおそれがあるということが考えられるというような報告でございました。

本件についてはいろいろな議論が交わされておりましたが、特に故障率のデータとしては、幅広に収集しておいて、後で使えるようにするのがよいのではないかというような意見がございました。

資料の5ページに行きますけれども、今後の対応としては、原子力規制庁の対応方針に従って電中研及び事業者に改善を要請し、その状況を確認した上で必要に応じて技術情報検討会に報告するという。また、CNO（原子力部門責任者）との意見交換などを活用して意見交換を実施したいと。また、当面の間、規制検査の指摘事項について定量的な重要度評価を行う場合には、事業者の作成したPRAモデルに対して、米国の故障率を組み込んで Δ CDF（炉心損傷頻度）の変化分などを確認し、活用していくということも検討していきたいということとしております。

続いて、二つ目は、要対応技術として検討してまいりました「回路の故障が2次火災又は設備の損傷を誘発させる可能性に関する調査結果」というものであります。

本件は平成27年の第12回技術情報検討会におきまして要対応技術とされたものでありますけれども、これに関しては、一つ目、米国の火災防護規制の最近の動向の調査、それから、二つ目に、国内事業者の対応状況についての意見聴取、三つ目に、関連する米国の原子力規制委員会の審査や検査制度に関する文献調査、そして、最後に、米国NRC（米国原子力規制委員会）の検査に検査官を派遣しまして情報収集をしたという、四つの項目を検討として実施したものであります。

調査の結果、この件に関して、米国では原子炉の安全停止、事故が起こった後に停止をするというときに影響を及ぼす可能性のある回路、これに電氣的な離隔と物理的な離隔が必要なのですけれども、特に電氣的な離隔については、ブレーカーやヒューズの設置とその確認である検査が重要だということを確認したと。

また、その検査は規制検査としてやろうと思えば実施可能であるということも確認した上で、要対応技術としたものとして、当時、未解析の状態という記載、事項があったわけですが、これについては、米国では系統分離が必ずしも十分にされない場合でも確率論的評価で火災を扱うモデル、その評価の前提条件に関するものでありましたので、我が国の規制制度では課題として考慮する必要がないということを確認したという報告がございました。

これについては、資料の6ページであります。今後の対応として、現状で対応が十分に可能であって、火災による回路故障の影響を確認することは不要であるということでスクリーニングアウトとしたいと。ただ、今後も火災影響評価の高度化に関して、重要であるということが分かるような情報があれば、収集して関連の検討を行うと。

一方、ATENA（原子力エネルギー協議会）による回路故障モードの尤度解析というのが行われているのですが、その状況については聴取をし、技術情報検討会に報告したいということとしております。

三つ目は、米国のPWR（加圧水型原子炉）の炉心その溶接部で発見されました亀裂に関する事業者の対応です。

これについては、ATENA及び事業者から、炉心その溶接部が仮に全周破断をした場合でも安全停止できるという意見がございましたけれども、その技術的な根拠として、仮に破断があったとしても、炉心の降下量が制限されるとか、あるいは制御棒挿入性が工夫によって担保されるという説明を受けたということです。また、事業者が今後取り組む内容が幾つかございますが、そのスケジュールの案についても説明を受けております。

今後の対応ですが、7ページですが、今後、事業者は、炉心その溶接部の詳細検査をするための装置の製作をするとか、あるいは炉心その健全性の評価や非破壊検査の基準の整備を行うとしておりますので、引き続きそれらの状況を聴取し、技術情報検討会に報告するとしております。

また、本件に関しては、この3月に米国規制委員会と意見交換の機会が予定されておりますので、その結果についても報告をしたいと考えております。

続きまして、二つ目の区分けで「安全研究及び学術的な調査・研究から得られる最新知見」についてですが、最初に「最新知見のスクリーニング状況の概要」として「High burnup fuel source term accident sequence analysis」という米国の研究所が出しました報告書についての紹介がございました。

これは、軽水炉の事故時のソースタームに対して、燃料が高燃焼度化、あるいは高濃縮度化されたときに、その影響を評価するというものでございましたが、解析によって評価をした結果、燃焼度や濃縮度の差によってソースターム自身に差は生じますけれども、その値は大きくはないということが分かったということでもあります。

これにつきましては、資料8ページの真ん中辺ですが、今後の対応としては、この報告書では現行規制に対して何か検討を必要とするという情報ではないということを確認した

と。一方、事故時のソースタームというものの自体は重要でありますので、今後も継続的に情報をウォッチしていくということでございます。

最後に、伊豆鳥島近海で発生しました津波の特徴と2023年10月9日津波の発生原因の推察という報告がございました。

これは昨年10月9日に東京都の八丈島で観測された津波が、当日の朝、伊豆鳥島近海で起こった地震との関連性について指摘されているけれども、その知見を調査したというものです。

伊豆鳥島近海では地震による津波というのでも発生しておりますけれども、火山活動が比較的活発で、それに伴う火山性地震の規模が小さいにもかかわらず、大きな津波が発生する特徴的な地域だということが分かったということです。

また、この地震の発生源と推定される孀婦海山というところでカルデラ地形というのが発見されていると。また、今回の津波が地震の規模に比べて比較的大きな津波で、更に、当時、T波と呼ばれる水中を伝播する地震波が観測されたのですけれども、その発生源と津波の発生源が共通するなどということから、今回の津波の発生原因は火山活動に関連する現象が有力な候補の一つであるという報告がされました。

今後の対応ですけれども、9ページの最後ですが、規制基準では既に火山活動についても津波の発生要因として考慮するということとしておりますので、特に何かをしなければいけないということではないわけですが、引き続き情報収集活動を行いまして、原子力規制庁の中で情報共有を図っていききたいということでございます。

私からの説明は以上です。

○山中委員長

御質問、コメント等はございますでしょうか。

○田中委員

1個目のPRAの話なのですけれども、今後の対応を三つ書いていて、1個目に書いていることは大変重要だと思いますし、また、当日も電中研のガイドはどんなものがあるかについて、いろいろな意見があったかと思うのですけれども、電中研及び事業者に改善を要請と書いているのは、もう実際に改善を要請して、彼らは我々が何を心配しているか、問題としているかについて、彼らは十分理解していると思っていいのでしょうか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

検査監督総括課の米林でございます。

実はこの技術情報検討会の日に、終わった後に事業者と面談いたしまして、こういった形で意見交換するということころまでは来ていて、いくらか技術課題はあるという話はお互いに認識しております。

ただ、一方で、事業者からは、自分たちが事前に説明した内容とは若干内容に差異が生じているという認識があるという話もありましたので、その辺の詳細は、今後、面談等で確認していききたいなと考えております。

○田中委員

あと、電中研の人も十分に我々がどんな問題を認識しているかということは理解していると思っていいのか、十分されていないと思っていいのか、どちらですか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

あるものは理解していただいていると思っているのですがけれども、そうではないものもあるようなので、そこは、すみません、詳細は面談で確認していきたいということでございます。

○杉山委員

同じ点なのですがけれども、この会合、この技術情報検討会の場でもコメントしたのですがけれども、私が心配しているのは、今の判断基準でこれはカウントする、これはしないと決めたときに、しないと判断された案件がそれきり情報が失われてしまうことを懸念しています。

ですから、これは、つまり、電中研に対しての期待と事業者に対しての期待とまた別になるかもしれないのですがけれども、少なくとも現場を管理している事業者側においては、あらゆる事象、あらゆる故障事例の記録はきちんと残しておいていただいで、そうすれば、後でこういう視点で改めて拾い直してみようという遡りが可能になると思うので、その辺りはCNOとの意見交換等の中でもまた話をできたらいいなと思っております。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

米林です。

事業者はQMS（品質マネジメントシステム）に基づいた活動として、こういった故障は、故障に至らないものも含めて不適合是正処置の中で管理していることでデータは保存されているところでございます。私も、全ての事業者ではないのですがけれども、1事業者を確認させていただいているところでございますけれども、そこでもデータについてはきちんと保存されているようなので、そういったことも今後は可能ではないかと考えております。

○山中委員長

ちょっと関連してなので、追加でコメントなのですが、PRAの評価に用いる故障率のデータ収集の在り方については、これはもうかなり昔から議論のあったところで、原子力規制委員会としては、その在り方についていろいろコメントを出してきたと私は理解をしているのですがけれども、やはりその点で十分事業者と意見交換ができていないのかな、理解が全然ずれているのかなという気がするのですがけれども、その辺りはいかがでしょう。すり合わせてこちらの言っていることを理解していただけるような状況になりそうなのでしょうか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

米林でございます。

その件も含めて、今後、面談というか。ただ、一方、今回、データ収集ガイドも実は昨年5月に、それまでにもあったのですがけれども、それは自分たちでもよくないと思ってい

ますと。新しいガイドを作っていますという話をずっと聞いてきたわけですがけれども、今回、このデータ収集ガイドというのが令和5年5月に初めて公開されて、我々も彼らがどんなことを考えてデータ収集しているかとか、ようやく文書で分かった段階ですので、そこに書いてあることの一部はそうだと思いますし、そうではないところについては、今後、議論というか、確認していくということではないかなと思っています。

○山中委員長

米国の故障率を用いて実際にPRAの評価を行うというのは、原子力規制庁の中でそういう評価を行っていくという、そういうことでしょうか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

そういうことも、当然、我々は事業者からPRAモデルを借りていますし、米国のデータは公開されていますので、それも可能だと思います。また、事業者にもそういったことをやってほしいなという気持ちもあります。

○山中委員長

事業者にも促すけれども、自分らでもやりますよということですか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

当然、我々も、そういうツールもありますし、データもありますので、独立した立場からそういった評価も必要ではないかと考えておりますので、そういったことは実施していきたいと考えております。

○山中委員長

PRAをいろいろな評価に活用していくというのは重要だとは思うのですがけれども、この故障率のデータ収集の問題というのはもう以前から本当に議論されていて、この点、なかなか意見の一致を見なかったところがあるので、やはり前に進めるためには、本当に問題を洗い出してどうすべきなのかということ率直に意見交換すべきだと思うのですが、杉山委員、いかがですか。

○杉山委員

もちろん意見交換ではこちらの思っているところを十分に伝えて、先方の考え方も聞いて、うまくPRAを使えるような体制に持っていく必要があると考えております。

○山中委員長

伴委員。

○伴委員

同じ件ですがけれども、ちょっと教えていただきたいのですが、今回、議論の対象になったのはあくまで収集ガイドであって、収集作業自体はまだ始まっていないという理解でよろしいのですか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

実は収集作業については、公開されたガイドの前のバージョンですがけれども、それに基づいて既に実施されておりまして、その結果も実は収集ガイドが公表される前に公表され

ている状況でございます。したがって、作業はもう実施済みということでございます。

○伴委員

だから、そうすると、改善するということは、最初からまたやり直さなければいけないということになるのですか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

私としてはそういうことだと思っております。幾つか課題もございますので、その辺を明確にした上でやると。若しくは新しいガイドを作った上で新しいデータを取ると。そういったところもやり方としてはあるのではないかなと考えております。

○伴委員

それで、そういう故障の定義とか、そういったものが、だから、先ほどの杉山委員の発言だと、将来的に変わってくる可能性があるのかなと思うのですけれども、そうしたときに、また、ある意味、同じ作業を繰り返さなければいけないのだとすれば、例えば、記録は全てQMS上に残っているのであれば、収集作業自体をAIのようなものでやらせてしまうという、そういう発想は今はないのですか。

○米林原子力規制部検査グループ検査監督総括課検査評価室上席検査監視官

そういった話は私はまだ聞いておりませんので、推定するに、AIに教え込むにもやはりある程度の手間が掛かって、検証も必要ではないかなと思っております、やり方については、そこは我々というよりも事業者の方で考えていただくことではないかなと考えております。

○伴委員

そうなのですけれども、今すぐにそれができるとは思わないのですが、多分、でも、こういう作業を繰り返す中で、トレーニングというよりも、使えるかどうかという検証をやっていないと、では、ここで切り替えましょうといっても、できる話ではないと思うので、そういったことは検討されてもいいのかなと。これは事業者側の話であります。

○山中委員長

そのほかはいかがですか。

石渡委員。

○石渡委員

検討会のときに何点か追加、あるいは修正をお願いしたところについては、通しの15、16ページとか、それから、91、92ページのところできちんと修正・追加が行われているということを確認しました。

以上です。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょうか。

炉心そうの件なのですけれども、仮にクラックが全周に入って落下しても、炉を止めることは可能であるという、そういう事業者からの報告で、それは妥当なものであるという、

そういう評価をされたということによろしいですか。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課の遠山です。

そのとおりです。

○山中委員長

その上で、目視検査の再度見直しと、今後、新しい制度に検査法を取り入れていくということ、それはもう進めていくということによろしいですか。

○小嶋長官官房技術基盤グループシステム安全研究部門統括技術研究調査官

システム安全研究部門統括技術研究調査官の小嶋です。

まず、現在行っている目視検査については、これまでは傷、亀裂等を発見するような検査ではなかったわけですが、そこに亀裂がある、存在するという前提に検査を実際にやる事業者の検査員には、事前訓練といいますか、教育訓練をした上で確認するということが、まず、現在行われていますし、これからも行われていきます。プラス、更に傷を確認するための方法というものを確立して、その上で装置が出来上がった段階で活用していくということを検討しているという話でございます。

○山中委員長

了解しました。

その上で、高浜1号については、炉心の構造材を取り替えるという作業を行うという、そういうことなのでしょうか。

○小嶋長官官房技術基盤グループシステム安全研究部門統括技術研究調査官

システム安全研究部門の小嶋でございます。

高浜1号機につきましては、この炉心その炉内構造物については、今回の事象とは関係なく、新しい材料にということで取替えを検討されているということです。

○山中委員長

この件については、IASCC（照射誘起型応力腐食割れ）が問題なのか、通常のSCC（応力腐食割れ）なのかということか、粒界割れなのかというのは、3月の意見交換の中でNRCと技術情報を交換されるという、そういうことですね。

○小嶋長官官房技術基盤グループシステム安全研究部門統括技術研究調査官

システム安全研究部門の小嶋です。

そのように考えております。この原因の分析についても、意見交換をする項目の一つに入っております。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

○田中委員

もう一個よろしいですか。

○山中委員長

どうぞ。

○田中委員

すみません。最後の方、伊豆鳥島近傍でのものがあつたのですけれども、能登半島地震のときも、なかなか、津波についてメカニズムがこれまでと違ったような状況が起こっている等々があつて、あれに関しても、どうしてそうなつたのかとかを調査して、また技術情報検討会でもそのうちに報告してもらふことになるのでしょうか。

○石渡委員

はい。私はそのように理解していますけれども、今後、技術情報検討会でも、今、どんどん学会などでデータが出そろつてきているところですので、その次の技術情報検討会に出てくるものと考えております。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課、遠山です。

そのように私たちも準備をしているところでございます。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、本件はこれで報告を受けたということで、議題4を終了いたします。

本日予定していた議題は以上となりますけれども、トピックスについて、説明を事故対処室の山口室長、1F室の澁谷調査官からお願いしたいと思います。

○山口長官官房総務課事故対処室長

事故対処室長の山口でございます。

本日、トピックスでは4件の事案について御説明をさせていただきたいと思ひます。

まず、私の方からは最初の3件について御説明します。

まず、1件目でございます。JAEA（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）の新型転換炉原型炉ふげんでございます。こちらは廃止中のプラントでございますけれども、資料の4ページを御覧いただけますでしょうか。

タービン建屋管理区域でございますけれども、こちらの中にございます照明用の分電盤、こちらから出火が確認されたという事案でございました。消火器で消火ということをして、公設消防では非火災という判断がなされてございまして、現在、事業者において原因を確認しているという段階でございます。

それから、2件目が、同じくJAEAの核燃料サイクル工学研究所でございますが、資料の8ページでございます。

被ばくの測定等を行います、こういった管理を行います建物におきまして空調機の更新工事を行っていた際、その試運転におきまして、8ページ（※正しくは9ページ）、これは管理棟の平面図に天井にあります空調機を図に落とし込んだ絵でございますけれども、写真は次のページの9ページ（※正しくは10ページ）以降にございます。空調機が焼けているということで、こちらは火災の認定がされてございまして、この原因については、今、

消防において原因が確認されているという、調査中であるというものでございます。

そして、三つ目の事案が東京電力柏崎刈羽原子力発電所の6号機でございますけれども、11ページ（※正しくは12ページ）でございますが、廃棄物の処理建屋の地下2階にございます通路で約800Lの水たまりが確認されたというものでございます。この水につきましては、放射性物質は検出されなかったということでございますが、現在、事業者において原因を確認しているという段階でございます。環境等への影響はございません。

続きまして、福島第一の事案につきましては、1F室の方から御説明いたします。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

1F室の澁谷でございます。

先週、トピックスで東京電力福島第一原子力発電所の高温焼却炉建屋からの放射性物質を含む水の漏えい事象について法令報告があった旨、事故室（事故対処室）の方から報告させていただきました。

本件につきましては、2月15日に原因及び対策に係る報告書が東京電力より原子力規制委員会に対して提出され、一昨日の19日に特定原子力施設監視・評価検討会でも報告がされました。

資料につきましては、13ページ以降に添付させていただいております。

本件につきましては、1F規制事務所（福島第一原子力規制事務所）の方で発生当日に現地確認、それから、翌日から保安検査を行ってございまして、資料の通し番号20ページにありますように、高濃度の汚染水を扱う系統の隔離などを行う責任者、つまり、東京電力の中での責任分担の境界点が不明確であったこと、それから、21ページ目にありますように、手順書では閉状態からスタートして、閉であると作業員が思い込んでいたということで、作業員の弁の確認が不十分であったことなどが明らかになったことから、一昨日の特定原子力施設監視・評価検討会の中でも、原子力規制庁から実施計画の品質保証で規定している内容の不履行、いわゆる実施計画違反の疑いがあるとして指摘をしております。

今後、保安検査で事象の確認を進めていきますが、漏えい量から、現時点では、仮に違反であったとしても軽微であると考えられることから、実施計画違反及び判定区分、それから、あと、法令報告に係る原因対策の評価につきましては、5月頃に実施する四半期報告の中でそれぞれ報告することを考えてございます。

それで、先週のトピックスで、原子力規制庁から東京電力に対して3点指示を出したということで、汚染土壌の回収、排水路の監視、SARRY（第二セシウム吸着装置）停止の汚染水処理への影響について確認を求めてございました。

これにつきましては、監視・評価検討会の資料で東京電力から回答がございまして、32ページにございますように、2月18日までに約30立米(m³)の土壌の回収が完了したということ。

それから、排水路の監視につきましては、33ページにありますように、この排水路自体は土管のような構造をしているのですけれども、絵がありますように、枝排水路というの

があって、ここから雨水などが流れ込むようになってございますので、こちらについては、2月9日に枝排水路の閉塞措置を講じるとともに、排水路の放射線モニタの監視を行ってございまして、現時点で有意な上昇は見られないということが報告されてございます。

それから、SARRY停止の影響につきましては、35ページにありますように、現在はSARRY IIで運転しているということ。それから、仮に全ての処理装置が停止したとしても、2か月弱の猶予があるということが報告されているということでございます。

私からは以上になります。

○山中委員長

伴委員も検討会に出ていただいていると思いますが、何か追加でございませうか。

○伴委員

特に追加ということはないのですけれども、先ほど報告のあった例の10月に起きた身体汚染の事例、それを受けて東京電力がいろいろな是正処置をしているわけですが、再発防止策を取っているわけですが、その水平展開をする中で、例えば、この案件も注意すべき案件という形で彼らはランクを上げています。だから、そういう形で前の反省は生かされたはずなのですけれども、先ほど私が申し上げたように、では、どこが問題なのかというところをしっかりと見抜くことができなかつたという、そういう部分があるのかなど。非常にこれは運転部門と保全部門で責任の分解点が明確ではなくて、そのいわばマークの受渡しはずれてしまったみたいな、そんな形なので、難しい事例だとは思いますが、究極的にはやはりそういうところに行くのかなと思っています。

○山中委員長

東電の今のところの報告では、手順書の不備と現場の作業員のバルブの閉の確認がされていなかったという、その2点を挙げておられると。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

それと、もう一つ大きなものが、弁を閉止するという系統隔離を行う者の責任者が保全部門なのか、運転部門なのかというところで、きちんと明確に引渡しがされていなかったというところが大きな点だつたと思つてございます。

○山中委員長

まだ今後、その要因については、調べるということですか。

○澁谷原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室企画調査官

今後、保安検査の中で事実関係をきちんと確認していきたいと考えてございます。

○石渡委員

8ページ、9ページの核サ研（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所）の火災の件なのですけれども、これは交換した空調機のファンが軒並み煙が出た、焦げたということのようなのですけれども、ちょっと信じられないようなことなのですけれども、これは新品を取り付けて試運転をしたらこういうことになつたということなのですか。

○山口長官官房総務課事故対処室長

事故対処室の山口でございます。

御指摘のとおりでございます。

○石渡委員

これはやはり非常に何か変なことが起きたと思われまので、なぜそういうことになったのか、よく調べていただきたいと思います。

以上です。

○山中委員長

どうぞ。

○田中委員

今のものも気になるし、ふげんの火災も結構気になって、この辺の原因は、石渡委員も言われましたけれども、どうしてそうなったのかとか、原因が分かたらまた教えていただけたらと思います。

○山口長官官房総務課事故対処室長

承知しました。

○山中委員長

そのほか、何かございますか。よろしいですか。

そのほか、何かございますでしょうか。

ないようですので、本日の原子力規制委員会はこれで終了します。どうもありがとうございました。