

令和5年度 第3回 檜葉町原子力施設監視委員会 議事概要

日 時：令和6年1月23日（火） 9:40～16:45（昼休憩 12:15～13:00）

場 所：（第1部）東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
（第2部）檜葉町役場3階大会議

配付資料

次第

出席者名簿

資料1 福島第一原子力発電所に関する要確認事項への回答

資料2 東京電力福島第一原子力発電所に対する実施計画検査について

資料3 令和5年度第3回檜葉町原子力施設監視委員会 別添資料

追加資料 福島第一原発現地視察用資料

1. 委員長及び東電HD代表挨拶

岡嶋委員長、東京電力ホールディングス株式会社（以下、東電HD）より挨拶があった。

2. 福島第一原子力発電所 現地視察

福島第一原発の現況と廃炉作業の進捗について動画による紹介がされた。その後、委員が発電所構内の現地視察を行った。現地視察における確認事項は以下のとおり。

（1）1～4号機原子炉建屋外観俯瞰エリア

- 1号機は、ガレキ撤去時のダスト飛散防止のため、大型カバーの設置作業を進めている。使用済燃料プールからの燃料取り出し開始は2027～2028年度を予定している。
 - 現在も定期的にダスト飛散防止剤を散布し、ダストモニタで状況を監視している。
 - 1号機近くはまだ線量が高く、作業員の作業可能時間も限られている。作業員の被ばく量を抑えるため、1号機とは別の場所でカバーを作成し、完成したカバーを1号機へ運び取り付ける。
 - 大型カバーを設置し、ガレキを撤去した後にオペレーティングフロアの整備を行う。この作業時には、作業員の被ばく量を抑えるため、かなりの遮蔽体の設置が必要になると想定している。
- 2号機は2024～2026年度に使用済燃料プールからの燃料取り出しに着手する予定である。
 - 燃料デブリの試験的取り出しには新たな課題も生じており、工程や実施時期が変わる可能性がある。
- 3号機は使用済燃料プールからの燃料取り出しは完了しており、炉内に燃料デブリが残っている状況である。
 - 3号機は生体遮蔽壁の内側も健全であり、建屋外への放射線放出が少ないため、がれきの撤去等の作業を急いで実施する予定はない。
- 4号機は使用済燃料プールからの燃料取り出しは完了しており、炉内にも燃料が無い場合、核燃料によるリスクは無い。

(2) 5・6号機原子炉建屋外観俯瞰エリア（処理水海洋放出設備概観）

- 処理水海洋放出設備の概要を確認した。
- 第1～3回海洋放出時の上流水槽での測定値は190～200Bq/Lであった。（基準は1500Bq/L未満）。
- 現在は第4回の海洋放出に向けて、これまでの放出の評価を行っている。2023年度は第4回までの放出を予定している。

(3) ALPS 処理水放出設備緊急遮断弁

- 緊急遮断弁1は、日本海溝地震で想定される津波高は回避可能である。
- 緊急遮断弁は2つ設置しており、上流側の緊急遮断弁を起動してから弁が閉じるまでの間に流出する水の多くは、下流側の緊急遮断弁までにとどめることができる仕組みとなっている。また、リスクを分散するために2つは異なる駆動方式の遮断弁としている。
- 緊急遮断弁は流量のコントロールが効かない時などに作動させる。海水ポンプやALPS処理水の移送に異常（異常な放射線の検出を含む）があった際等には止めることになる。また、下流側の緊急遮断弁は電源喪失の場合は自動で閉じる仕組みである。

3. 議事：前回委員会での追加質問への回答・質疑応答

東電HDより、「資料1 福島第一原子力発電所に関する要確認事項への回答」について説明がなされた。その後、委員が質疑を行った。各項目に対する委員による主な確認事項・意見を以下にまとめる。（【確認】：委員会で確認した事項、【意見】：委員からの意見）

(1) 2つの身体汚染事象について

- 【確認・意見】いずれの事象も作業員の健康状況に問題ないことは確認した。バイオアッセイ実施の判断は妥当であった。バイオアッセイの結果が出たら、報告いただきたい。
- 【意見】増設ALPS配管洗浄作業における身体汚染事象については、現状の改善案では不十分である。長期的に安全な作業ができる環境に変えなければ、同様の事象が起こる可能性がある。
- 【意見】2つの事象に共通する要因として近道行動が考えられる。また、配管洗浄作業における身体汚染事象については、リスクは事前に想定できたと考える。協力企業も含め、作業員への教育や作業イメージの共有などの取り組み方の改善が必要である。
 - 【確認】これまでの知見を水平展開することで、この数年、現場のトラブルやヒューマンエラーは減ってきている。一方で、慣れによる新たな弊害が出てきている可能性がある。今まで大丈夫だったから大丈夫だろう、といった考えが生じたり、震災直後からの厳しい環境での作業に慣れたりした結果、悪い環境を改善しようという発想が生じにくくなっている可能性がある。
- 【意見】資料1では「身体汚染」や「内部取り込み」と表現されているが、世間は「内部被ばく」と捉えており、用語の使い方にギャップがある。わかりやすく伝わる用語の選択を検討いただきたい。
- 【意見】このような事故が起こらないように、より一層の安全向上に努め、対応の強化をお願いする。

(2) 処理水・津波対策について

- 【確認】処理水放出設備について、施設の基礎については津波に耐えうる構造となっている。一方、配管など津波に耐えられない移送系の機械設備は予備品を準備し、迅速な復旧ができるようにしている。
 - 【意見】ヘッダなど特殊な設備の復旧についても、海水放出計画に滞りが出ないように準備を整えることも検討いただきたい。

(3) デブリ取出し、処理水放出など次年度実施計画について

- 【確認・意見】次年度の処理水放出計画が定まり次第、近く情報発信される。これらの情報を早めに出すこと、また、丁寧な説明と関係者との直接のコミュニケーションが大切である。
- 【確認】金属、コンクリート等を対象とした減容処理設備はすでに完成しており、運用計画の策定後、運用が開始される。
- 【確認】中長期ロードマップの予定に対し、汚染水対策・廃棄物対策・プール燃料取り出しについては概ね予定通りに進捗している。燃料デブリ取出しについては新たな課題も見つかり、遅れている部分がある。
 - 2号機の燃料デブリ取出しについて、ペネトレーション内の堆積物を全て除去できないと次の工程に進めない。堆積物の完全な除去が難しい場合の異なる進め方の検討も並行して実施している。計画工程が延びる可能性があり、詳細が定まり次第、情報が出される。
- 【意見】概略でも良いのでゴール・予想図を示していただきたい。近隣市町村にとって大切な情報である。

4. 議事：福島第一原子力発電所の最近の保安検査結果について

原子力規制庁より、「資料2 東京電力福島第一原子力発電所に対する実施計画検査について」「資料3 令和5年度第3回檜葉町原子力施設監視委員会 別添資料」について説明がなされた。その後、委員が質疑を行った。委員による主な確認事項・意見を以下にまとめる。

(【確認】：委員会で確認した事項、【意見】：委員からの意見)

〈委員による確認事項・意見〉

- 【確認】資料3の身体汚染事象について、原子力規制庁としても、近道行動や現場のリスク管理の方法、リスクの抽出の仕方、装置のハード面の問題など、課題を整理し、改善提案を行っている。
 - 【意見】事象が起こる前にリスクを抽出し、事故を防止できる体制を作っていただきたい。安全を確保するためには、東電HDだけでなく、検査を行う原子力規制庁や協力企業も一体となり、対応いただきたい。

5. 閉会

事務局が閉会挨拶を行った。

以上