

平成 29 年度 第 1 回 檜葉町原子力施設監視委員会
議事概要

日 時：平成 29 年 8 月 7 日（月） 10：00～16：30

場 所：東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所
及び 檜葉町役場 3 階大会議室

出席委員：岡嶋成晃（委員長）、松本哲男（副委員長）、石田順一郎、大越実、原猛也

配付資料

次第

出席者名簿（第 1 部・第 2 部）

資料 1 福島第二原子力発電所視察での論点

資料 2 東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所の保安検査結果について（最終報）

資料 3 平成 29 年度福島県原子力防災訓練について

資料 4 平成 29 年度原子力災害対策センター運用訓練実施概要

資料 5 檜葉町における今年度の原子力防災対策に関する予定について

参考資料 東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所平成 29 年度（第 1 回）保安検査報告書

【第 1 部】東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所にて

1. 挨拶

岡嶋委員長より挨拶があった。

岡嶋委員長：町では、この春から町内で小・中学校が再開し、帰町する町民が増えつつある。

当委員会は、昨年度と同様に、専門家として議論するとともに、住民に寄り添った形で視察や質疑を行い、その結果について広報を通じて住民にお伝えしようと考えている。今年度もよろしく願いたい。

2. 議事

① 論点について

東京電力ホールディングス（株）から、「資料 1：福島第二原子力発電所視察での論点」の説明がなされた後、質疑応答・討議を行なった。委員による主な確認事項・意見を以下に示す。

【確認事項】

- 使用済燃料プール冷却停止からの制限温度到達予測時間算出のもととなる崩壊熱の評価については、昨年度の地震による冷却停止時の実測値と評価値を比較することにより、評価方法が信頼できるものであることを確認していた。
- 東電が自社で開発した環境影響評価システムは、住民避難に用いるものではないが、SPEEDI と同等の結果を導き出しており、社内の評価で用いられる。
- 新規制基準の対象ではないものの、その対応については、可能な範囲で影響を評価し、

できるものからしっかりと対応しているといった状況にある。

- 使用済燃料プール冷却浄化系のスキマーサージタンクの管理設定水位を上げたことで、水位低下に伴う使用済燃料プール冷却浄化系ポンプの運転停止を起こりにくくした。
- 空調ダクトは、閉鎖していても機能上問題ないことが確認できれば、閉鎖を進めていく。
- 安全確保のために、東電では自主的に訓練シナリオを設定し、対応訓練を実施している。
- モチベーションの維持向上対策として、社員を含めた作業員の仕事への取り組み姿勢が、地元の方々の帰町に影響するのだ、という意識を持ち一丸となって取り組んでいるところである。無災害記録も長い期間達成している。

【意見】

- 使用済燃料プールの空調ダクト閉鎖について、対応が平成 31 年度を目途と書かれているが、閉鎖しても機能上、問題ないとの検討結果については、丁寧に説明されたい。
- 仮に放射性物質の放出を伴うような事故が発生した場合には、近隣住民にとっては、一番早い答えを、一番早く知ることが重要であり、可能であれば、環境影響評価システムにもとづく情報提供がある方がよい。

② 発電所構内現地視察とそれを踏まえた質疑応答

現地視察では、4号機原子炉建屋、4号機取水口、4号機海水熱交換器建屋、モニタリングポスト、放水口を視察した。現地視察に関する委員による主な確認事項・意見を以下に示す。

【確認事項】

- 原子炉建屋の5階では常用系の冷却系(RCW2)と非常用の冷却系(RHRC)を、地下2階では残留熱除去系を確認した。地下2階の残留熱除去系は、非常用炉心冷却装置(ECCS)に組み込まれており、低圧で大量の水を送り込む、低圧注水系の役割を持っている。
- 非常用炉心冷却装置(ECCS)としては、低圧注水系が3つ、低圧炉心スプレイ系が1つ、高圧炉心スプレイ系が1つというのが、BWR5というこのタイプの炉の標準設計となっている。このほかに注水できる系統として原子炉隔離時冷却系がある。
- 取水口から、ゴミを取り除いた海水をSWポンプに引いている。SWポンプはA,B,Cと3つの系統があったが、今はC系のポンプは予備としてタービン建屋の2階に置いてあり、例えば、津波等があったときに、すぐに復旧できるようにしている。
- 残留熱除去系の海水ポンプは、海水をくみ上げ、2階にある熱交換器で残留熱除去系を冷やすための中間ループの水を冷却する。ここで冷却された水は残留熱除去系または使用済燃料プールの熱交換器を冷却後、また海水によって冷却される。つまり、海水は間接的にも冷却系の重要な役割を担っている。
- 残留熱除去系はA系とB系があり、これらは別々の海水熱交換器建屋にある。別の建物に入れることで、同時に機能を失うリスクを下げている。
- 東日本大震災の際には、津波により、4mほど水が海水熱交換器建屋内に入ってしまった、1階のポンプが全て使用できなくなった。現在は建物を水密化し、対応している。水密

扉があいていた等、水が入ってしまった場合には、高台に設置している排水ポンプを使う。

- 4号機の運転開始は1987年8月で、現在、30年が経過している。そのため、今年、冷温停止が必要な設備について、高経年化に対する評価を行い、国に保安規定の変更認可申請をした。1～3号機については、既に認可を受けており、認可を受けた保全計画に基づいて高経年化に対応している。
- モニタリングポストは電源系も信号系も共に多重化されている

【意見】

- 現在は、冷却系停止からの時間的余裕も1週間程度あり、津波が来ても対策ができるということはわかった。一方で、地震や津波で一時的に冷却系が損失することは、住民の心配につながるため、対策を十分にしていきたい。
- 核燃料についての説明資料（資料1、p.7）で、最終的に海水を注水する状況であることを考えると使用済燃料プール冷却浄化系のポンプが運転されているよう受け取るので、資料の訂正をお願いしたい。

3. 閉会

岡嶋委員長から閉会の挨拶がなされた。

【第2部】檜葉町役場3階大会議室にて

1. 挨拶

檜葉町大和田副町長から挨拶があった。

大和田副町長：この春から、町内で小・中学校が再開し、徐々に帰町する町民も増え、町はかつての活気と賑わいを取り戻しつつある。町では、今年度を本格復興期のスタートと位置づけており、コンパクトタウンをはじめ住環境の整備に取り組んでいる。しかし、町民の中には、故郷での生活再建を望みつつも、原子力施設への不安から避難生活を継続する方もおり、町はこの状況を真摯に受け止める必要がある。委員の皆様におかれましては、専門家としての見識を踏まえてご議論いただきたい。町民が安心して暮らしていける檜葉町を目指してまいりたい。

2. 議事

① 最近の福島第二原発における保安検査結果について

原子力規制庁から、「資料2：東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所の保安検査結果について（最終報）」の説明がなされた後、質疑応答・討議を行なった。委員による主な確認事項・意見を以下に示す。

【確認事項】

- プラスチック固化装置は、経年劣化もあり、震災以降、計画どおり稼働していない。これに対し、濃縮廃液タンクの容量が逼迫してきている状況を踏まえ、プラスチック固化

作業の改善措置が適切かどうか、抜き打ち検査を実施した。

- プラスチック固化作業については、手順書に基づき実施されていたが、作業実施中に流量計の詰まりが発生した。これは国が認可をした保安規定に則ると不適合事象だと東電は判断しており、規制庁もそれを不適合事象だと捉えている。
- 流量計の詰まりに対しては、既に改善のための措置が計画されており、不適合事象に対する不適合管理の対応プロセスは適切に行われていると規制庁は判断している。
- 不適合事象（流量計のつまり）を防止する措置が機能するかどうかについては、引き続き、原子力規制庁が今後の保安調査等を通じて確認を行うこととなっている。
- 他施設における事故報告事例との比較では、福島第二との関連性や東電内部での情報共有・水平展開という観点から事故報告事例を抽出している。

【意見】

- 報告書は、その背景を知らない人が読んだときには内容が理解しがたい記述となっている。委員会の立場からすると、町民に方にとってわかりやすくしていただきたい。文書が統一的で変えられないのであれば、その部分は説明の中で補っていただきたい。
- プラスチック固化について、今後も計画通り進まない場合は、問題点を指摘し、抜本的な改善を促す役割を規制庁には期待したい。

② 今年度の原子力防災対策に関する予定について

福島県から、「資料 3：平成 29 年度福島県原子力防災訓練について」および「資料 4：平成 29 年度原子力災害対策センター運用訓練実施概要」の説明がなされ、檜葉町から、「資料 5：檜葉町における今年度の原子力防災対策に関する予定について」の説明がなされた後、質疑応答・討議を行なった。委員による主な確認事項・意見を以下に示す。

【確認事項】

- オフサイトセンターは檜葉と南相馬の 2 つがあり、昨年度は南相馬で運用訓練を実施し、今年度の 7 月に檜葉町で訓練を実施した。定期的に訓練を行うことで、初動活動の円滑化につなげている。
- 今年度の県防災訓練では、昨年取り扱わなかった OIL2 事象の対応まで実施する。
- オフサイトセンターの訓練では、事前にエマージェンシーコールがなることを通知していたが、受信できなかつたり、勘違いによって受信しなかつた例が見られた。
- オフサイトセンターの参集訓練において、自家用車で参集した参加者もいた。
- 第 4 回檜葉町原子力施設監視委員会では、訓練の結果や修正内容が報告される予定。

【意見】

- オフサイトセンターの運用訓練では、常用電源がない状況で、オフサイトセンター内の非常用発電機を運用した訓練も是非やっていただきたい。そうすることで、現在のオフサイトセンターの要員だけで、対応が可能かも判断できる。
- エマージェンシーコールが確実に受信できるような工夫が必要である。そういった工夫や対策を積み重ねていくことが安心につながる。
- 災害時に自家用車で参集する、ということが適切かどうかを検討いただきたい。自家用

車で集まらざるを得ないのかもしれないが、本当に災害があったときに自家用車で移動できるのか、この時間で来られるのかは疑問である。

- 例えば、南相馬でオフサイトセンターが立ち上がっても、南相馬が何らかの形で機能を損失した場合に備えて、同じ機能を持った檜葉町のオフサイトセンターをバックアップとして準備しておくことも検討すべきではないか。その有効性、実用性等を検討しておくことは1つのポイントである。また、バックアップが近くにあることは安心につながる。
- 訓練の実実施計画や概要などの情報は、国や県が原子力災害への対応について、日夜訓練している、というアピールになるので、ホームページ等で公開するとよい。

3. 閉会

事務局から、第2回檜葉町原子力施設監視委員会の日時の確認がなされた。

以上