

檜葉町原子力防災対策検討委員会（第3回）議事要旨

日 時：平成26年3月8日（土）10:00～15:00

場 所：檜葉町いわき出張所 谷川瀬分室 2階会議室

出席委員：松本哲男委員長、石田順一郎委員、大越実委員、岡嶋成晃委員、原猛也委員

配布資料：

議事次第

委員名簿

資料1 第2回檜葉町原子力防災対策検討委員会 議事概要（案）

資料2-1 福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画（抜粋）

資料2-2 福島第一原子力発電所におけるリスク評価について

資料2-3 福島第二原子力発電所の主なリスクと評価

資料2-3別紙 福島第二原子力発電所 原子炉設置変更許可申請書（3号炉完本）本文
及び添付資料

資料3 檜葉町原子力防災対策検討委員会報告書（案）

議 事：

1. 第2回検討委員会の議事概要の確認

資料1の議事概要について委員の確認がなされ、議事概要は了承された。

2. 第2回検討委員会における指摘事項に対する東京電力（株）による説明と討議

(1) 東京電力（株）から、資料2-1及び2-2を用いて、福島第一原子力発電所のリスクとその評価について説明がなされ、以下の討議がなされた。

① シビアアクシデント相当事象を注水停止12時間としているが、これはどのようなことを考えて評価しているのか。

→（東京電力回答）海側に置いてある注水のための配管が、アウトライズ津波によって破壊され、その後、ホースを引き直して注水が開始できるまでの時間を12時間と想定している。これは、放射性物質の放出が開始されるまでの時間ではない。

② 窒素供給装置の停止について100時間の余裕とは、どのような想定で時間を設定しているのか。

→（東京電力回答）放射線によって水が分解されて水素が発生し、格納容器内の水素濃度が水素の可燃限界である4%に達するまでの時間である。

- ③ 複数の想定事象について、それぞれ余裕時間が出てくるが、それらの時間をどのように決めたのかを一覧にして欲しい。
- ④ 複数の事象が同時に発生する可能性があるので、それぞれの対応のプライオリティを考慮して、優先的に対応しなければならないことに人的リソースを配置しなければならない。そのためには、どのように配置するのかというチャートがなければならない。それぞれの余裕時間に対して、総合的に考えたとき、本当に余裕がある対応なのか、あるいはリソースの配分も気になる。
- （東京電力回答）注水が一番優先の事項。注水のためのホースの引き直しに一番リソースが取られる。
- ⑤ 使用済み燃料プールの冷却水が一気に消失するという想定はしないのか。
- （東京電力回答）冷却水が消失するシナリオとしては、基本的には蒸発を考えている。冷却水が一気に消失するには、燃料プールの構造が壊れる必要がある。福島第一1～4号機については、事故後の状態から耐震性が十分にあると評価している。したがって、燃料プールが壊れて、冷却水が一気に消失するシナリオは想定していない。
- ⑥ 重量物落下による損傷について、リスクの確率論的評価はしているか。
- （東京電力回答）そのような評価は行っていない。許可申請の段階で認めていただいているレベルの健全性を維持していると考えられることから、リスクが小さいと思われる。
- ⑦ 使用済み燃料共用プールについては、新規制基準に沿った考え方なのか。複合災害を考慮することに該当する部分はどこか。また、5・6号機の考え方はどうか。
- （東京電力回答）新規制基準そのものは、特定原子炉施設には適用されない。しかし、複合災害、すなわち地震と津波を考慮するという考え方は含んでいる。地震そのものには十分対応しており、津波が発生しても、使用済み燃料の崩壊熱が十分低いので、プライオリティの高い1～3号機の注水を優先しても時間的余裕はある。
- また、5・6号機の自然災害に対する対応については、設置許可申請書に基づく説明がある。地震や津波との複合災害を考えたとき、まず建物は地震に対応している。津波については、冷却が何らかの理由で停止して使用済み燃料プールの水位が（下がって）有効燃料頂部に至るまでの時間的余裕が5号機で13日（6号機はそれよりも長い時間的余裕がある。）であり、その間に復旧させることになる。
- ⑧ 使用済み燃料共用プールの容量、現状はどうなっているのか。
- （東京電力回答）使用済み燃料を共用プールに受け入れられる全容量は6,840体。現在、使用済み燃料6,375体、新燃料2体が入っている。共用プール内

の古い使用済み燃料から順番に乾式キャスクに移していき、各号機の使用済み燃料プールにあるものを共用プールに移すという工程になる。

- ⑨ 共用プールに最大装荷されている状態で時間的余裕が 20 日ということか。今後、各号機の崩壊熱の大きい使用済み燃料が移されると、時間的余裕は変わるのではないか。

→（東京電力回答）確かに崩壊熱は増えていくが、共用プールは総水量も大きいので、時間的余裕が大幅に減少するとは考えていない。

- ⑩ 乾式キャスクはどのように放射性物質を監視しているのか。

→（東京電力回答）現在ある 9 基については、二重シールの部分にプローブを差し込んであり、気体状の放射性物質が出ていないかどうかを検知器でモニタリングしている。

- ⑪ 汚染水問題に関連して、二次廃棄物の問題もあり、全体としてのソースタームが現状でどの程度かを把握しておく必要がある。

→（東京電力回答）確認し、後ほどご報告する。

●確認後、報告書へ反映。

- ⑫ リスク低減対策について、全体プランをまとめたものが欲しかった。資料 2-1 及び 2-2 を、資料 2-3 のような形でまとめられないか。

→（東京電力回答）準備する。

●確認後、報告書へ反映。

(2) 東京電力（株）から、資料 2-3 に基づき、福島第二原子力発電所のリスクと評価について説明がなされ、以下の討議がなされた。

- ① 福島第二原発には、共用プールやキャスク保管庫はない。燃料取り出しはどう考えていくか。

→（東京電力回答）使用済み燃料プールで冷却を続けていく。

- ② 使用済み燃料プールに保管することが安全性の観点からいいのか。

→（東京電力回答）使用済み燃料プールと原子炉のウェルとつなげておくと、保有水量が多いことになり、時間的余裕を長く持てる。

- ③ 燃料をキャスクに移す計画はないのか。

→（東京電力回答）今のところ、福島第二はキャスクを持っていないし、そのような計画はない。まずは福島第一のキャスクが最優先。

- ④ 福島第一と福島第二で、使用済み燃料プールの時間的余裕を導くマージンが異なるが。

→（東京電力回答）考え方を確認して、再整理する。表-1 も変わる。

- ⑤ 本委員会では、本日の話と防災計画との関係を考えないといけないが。

→（東京電力回答）本日示した資料は、防災対応が必要となる前段として、福島第一・福島第二にあるリスクと、対策によるリスク低減を説明したもの。

- ⑥ 防災計画という観点から考えれば、計画で想定する対策の範囲を越えたときにどの程度の規模で放射線の被害が及ぶのか、どのような事象になると避難を伴うのか、そのときの時間的余裕はどの程度か、という情報が大切。住民避難の判断をするための情報は東京電力が示す他はない。

→（東京電力回答）そのような情報について、データを整理し直すこととする。

3. 本検討委員会の報告書（案）について

(1) 資料3に基づき、事務局より報告書（案）についての説明がなされ、主に以下の討議がなされた。

- ① 報告書の構成については、「はじめに」に本委員会で検討することが書かれているが、それと章立てについて対応する。なお、「③ その他原子力防災に関すること」については、議論を進めていくにあたり特記すべき事項なので、必ずしも別章にする必要はない。
- ② 現状と安全対策の状況（1. 1、1. 2）については、東京電力からの報告に合わせて、最新の情報を載せる。また、この部分については、東京電力にも事実関係の確認を依頼する。
- ③ 福島第一、福島第二について、被災状況及び現状、安全対策の状況を分かりやすく表に整理する。潜在リスクの評価という面からも、横並びの基準で見ることができる。
- ④ 本委員会としての所見（1. 3）について、2. 1内の①～⑤を含めて修正。
- ⑤ 汚染水対策について、「汚染水対策は不透明なところもあるので、注視する必要がある」等の文言を付け加える。
- ⑥ 改定のあり方（2.）について、2. 1は全体論の話を記載し、2. 2では具体的な対策を記載する。
- ⑦ 予防的避難の範囲に関して、町が独自に、より安全側の判断を取ることも可能であるが、国や県のPAZの設定を尊重することも重要である。
- ⑧ 緊急時における情報の入手において、たとえば、檜葉町に福島第二のオフサイトセンターが設置される予定であることから、規制庁とも調整し、そこからも情報が入手できる等の調整を行うべき。
- ⑨ ホールボディカウンターについては、現在Jヴィレッジにあり、町が運営し、東京電力の支援を受けて測定が行われているが、災害が起こった時にも使えるよう日頃の維持管理が大切である。
- ⑩ 原子力施設監視組織やホールボディカウンターの維持など、防災対策として示すことがしっかりと実効性を持つかどうかについては、検討しておくべき。
- ⑪ 除染等によって発生したガレキ、フレコン等については、日常的に監視をするとともに、自然災害による荷崩れ等が、避難の実施に影響を及ぼすことが

懸念される場合には、それに留意しておくこと。

4. 今後について

- (1) 事務局より、委員会としての参集は今回（第3回）をもって終了し、報告書の取りまとめにあたっての最終調整はメールを通じて各委員に連絡する旨、説明がなされ、了承された。

(以 上)