

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第34回事務局会議 議事概要

日時: 2016年9月29日(木) 10:00~12:30

場所: 東京電力 本社 本館11階1101・02会議室／福島第一免震棟2階会議室  
／福島第一新事務棟2階会議室／福島復興本社(復興推進室)

出席者:

浅間教授、井上顧問、岡本教授(東大)

尾澤審議官、湯本室長(資工庁)、板倉審議官代理(文科省)、今井室長(規制庁)

森山理事代理(JAEA)、劔田理事長(IRID)、山名理事長(賠償・廃炉機構)、  
金山理事代理(産総研)、植田理事(電中研)、飯倉理事(東芝)、魚住 COO(日立)、  
姉川主幹技師(三菱重工)、増田 CDO(東電) 他

議事:

### 1. プラントの状況について

- 東京電力より、プラント関連パラメータ、滞留水の貯蔵状況について説明があり、現状について関係者で情報を共有した。

Q. 原子炉への注水量が 2 年ほど同じ条件で維持しているが、注水量を減少させる試験等を実施しないのか。炉内状況を把握できるかもしれない。(井上顧問)

A. 9/28 の特定原子力施設監視・評価検討会においても同様の議論があった。これまでの状況を見ると注水量を減少させることは可能な見通しであることから、規制当局と相談しながら検討を進めていく。(東電)

C. 注水量を減少させる際には、出来るだけ大きく減少させ非定常な状態とすることで、炉内状況を推定しやすくなると思われる。保安規定の範囲内で可能な限り急激に注水量を減少すること等を検討して頂きたい。(岡本教授)

Q. 「汚染水等構内溜まり水の状況」資料に記載のある地下貯水槽 No.2、No.3 の貯水状況について説明頂きたい。(山名理事長)

A. 地下貯水槽 No.2 については、多核種除去設備へ移送可能な量を適宜移送し、現在 1,050m<sup>3</sup>程度となっている。地下貯水槽 No.3 については、可能な限り水抜きを実施した結果、約 150m<sup>3</sup> の残水となっており、これ以上の水位低下は難しい。(東電)

### 2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- 東京電力、JAEA より、これまでの一ヶ月の動きと今後一ヶ月の予定について、「中長期ロードマップ進捗状況(概要版)」並びに以下の資料に基づき説明があった。
  - 陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ 2)
  - タンク建設進捗状況
  - 1号機タービン建屋滞留水処理の進捗状況
  - 1号機建屋カバー解体工事の進捗状況について
  - 1号機壁パネル取り外し後のオペレーティングフロア調査について

- ⑥ 廃棄物関連設備および施設の新設・増設について
- ⑦ 雑固体廃棄物焼却設備の点検状況について
- ⑧ 廃棄物試料の分析
- ⑨ 循環注水冷却のうち循環ループ縮小化工事の状況について
- ⑩ 1号機 窒素封入設備の信頼性向上 通気試験について
- ⑪ 1～3号機使用済燃料プール循環冷却設備二次系共用設備  
1号機 試験・検査スケジュールの見直しについて
- ⑫ タービン建屋東側における地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について
- ⑬ 台風16号等による埋立エリア地下水位の経過と  
港湾内の放射性物質濃度について
- ⑭ 1/2号機排気筒ドレンサンプピットへの対策
- ⑮ 構内排水路の対策の進捗状況について
- ⑯ 敷地境界連続ダストモニタ警報発生に伴う原因と対策について
- ⑰ 福島第一における作業員の健康管理について
- ⑱ 新事務本館の運用開始と新事務棟の協力企業棟としての活用について
- ⑲ 5・6号機の現状について(滞留水量の状況)
- ⑳ 66kV 双葉線引留鉄構の一部損傷の対応状況について
- ㉑ 1/2号機排気筒の線量調査について

・ 主なやりとりは以下の通り

<タンク建設進捗状況>

- Q. タンクの解体、除染状況につき説明頂きたい。(井上顧問)
- A. 現在解体中のH4エリアにおいては、56基中32基のタンク解体が進んでいる。解体時の除染手順だが、タンク内面に水を流した後に塗装により汚染を固着し、解体・切断しコンテナ保管している。(東電)
- Q. 洗浄に用いた水の処理はどの様に実施しているのか。底部にはスラッジ状のものが堆積しているのではないか。(井上顧問)
- A. 底部のスラッジも含め Sr 処理水と一緒に処理を進めている。(東電)
- Q. タンクシミュレーションについて、現実的なシミュレーションを実施して頂きたい。今回の降雨で 4m 盤の地下水位が上昇し地下水を汲み上げているが、タービン建屋への移送量が多い。自然現象であり推定が難しいと思われるが、水バランスにおける 4m 盤の寄与を明らかにし、降雨の何%をタービン建屋へ送り汚染水として管理するのか、何%を処理し排水するのか、推定した上でタンクシミュレーションを実施して頂きたい。(岡本教授)
- A. 9/28 の特定原子力施設監視・評価検討会資料にて 4m 盤の水バランスについて詳細に説明しており、状況が明らかになってきている。サブドレン設備が降雨時に対応できるよう増強すること等を議論しており、継続して議論することとなっている。(東電)
- C. 4m 盤の水バランスについては、9/27 の汚染水処理対策委員会、9/28 の特定原子力施設監視・評価検討会にて報告頂いており、台風のような非定常な状態のデータで何が言えるか整理頂いているので、フォローして頂きたい。(尾澤審議官)
- C. 非定常状態と定常状態は密接な関係があるので、非定常状態をしっかりと分析し、定常状態を推定して頂きたい。(岡本教授)

- C. 2種類のタンクシミュレーションを示して頂いているが、何を以て工程管理するか明確ではなくなるので、今後シミュレーションをまとめて、分かりやすくして頂きたい。  
(湯本室長)

<サブドレン他水処理設備の状況>

- Q. 海側遮水壁矢板の杭頭部の変位について、継続して増加しているように見えるが、土木的な健全性評価を実施しているか。(岡本教授)
- A. 海側遮水壁閉合後、地下水位が上昇し水圧がかかり外側へ押し出されたものである。現状は降伏応力を下回っており、設計の範囲内と評価している。(東電)

<1号機タービン建屋滞留水処理の進捗状況>

- Q. 復水器へ仮設ポンプを設置する作業箇所の線量はどの程度か、人力で作業をするのか。(浅間教授)
- A. ポンプを降ろすマンホール部の線量率は1~3mSv/hとなるよう環境を整えており、人力で作業を実施する予定である。なお、仮設ポンプを設置する水面付近の線量率は約50mSv/hであるが、人は近づかない。(東電)

<1号機壁パネル取り外し後のオペレーティングフロア調査について>

- Q. コア抜きに伴う粉体の飛散はないのか。(井上顧問)
- A. 飛散防止剤散布又は散水により、コア抜き時も飛散することはないと考えている。(東電)
- Q. 核種分析について、代表的なものについては $\alpha$ 核種の確認を実施して頂きたい。(井上顧問)
- A. 廃棄物試料の分析として継続して実施する。(東電)

<雑固体廃棄物焼却設備の点検状況について>

- Q. 国内にも何基もある特殊では無い設備だと思われる。今後、同様な設備を建設するにあたり、調達管理上どのように考えているか。(岡本教授)
- A. 放射性廃棄物を焼却することからベローズ部を金属製としており、一般の焼却炉と異なるが、各原子力発電所にある放射性廃棄物を焼却する設備での知見を活用することが出来ていなかった。設計製作メーカーの技術力及び当社の技術判断力の問題があり、基本的な所から反省する必要があると考えている。(東電)
- C. 調達管理面も含めフィードバックして頂きたい。(岡本教授)
- C. オフサイトでも焼却設備が運転開始しており、その知見も参考にして頂きたい。(井上顧問)
- C. オフサイトの焼却設備は放射性物質濃度が比較的少ないため、設計が異なるものとなっている。(東電)
- C. SCC等が発生しているので、材料の変更も含め対策・水平展開を実施していきたい。(東電)

<廃棄物試料の分析>

- Q. Sr-Cs 比は化学的な形態から原子炉建屋ガレキとタービン建屋スラッジの傾向の違いの説明が出来ると思うので、他の部分はどうなっているか推定できないか。  
(岡本教授)
- A. 空気経由の汚染と滞留水経由の汚染で挙動が違うため、整理しながら評価している。  
(JAEA)
- C. 今回得られた分析結果から2、3号機のタービン建屋のスラッジがどの様になっているか推定できないか等検討頂きたい。(岡本教授)
- Q. 微量分析が出来ない理由はサンプリング量が少ないことが原因か。輸送上の問題か。  
(湯本室長)
- A. 今回のデータについてはサンプリング量が少なかったことが原因である。(JAEA)
- C. 線量が高いところでの作業となるので、東京電力とよく調整して対応頂きたい。  
(湯本室長)

<1～3号機使用済燃料プール循環冷却設備二次系共用設備

1号機 試験・検査スケジュールの見直しについて>

- C. 通常であれば複数のベント弁を付けるような設備であり、後手後手に回っている印象がある。廃棄物焼却設備含め、設計・調達管理体制をしっかりと頂きたい。  
(岡本教授)

<1/2号機排気筒ドレンサンプピットへの対策>

- Q. 適切な対応が取られたと思っている。事故後5年間、当該ピットはどの様な状況となっていたと推定しているか。(山名理事長)
- A. 今まで状況が全く分からなかった状態であり、今回カバーを開けてやっと水位が分かったところである。今後の水位の動向を踏まえ、これまでの状況がどうだったのか、検討、評価していきたい。(東電)
- Q. 溜まり水が排水路へ流れ込むリスクは全て遮断されているのか。他にそのような汚染源はないのか。(山名理事長)
- A. 汚染源については既にリスク総点検にてリストアップが終了しており、順次実施できるところから調査・対策を進めている。優先度の高い1/2号機排気筒ドレンサンプピットについて、今回調査・対策を実施したところである。(増田 CDO)

<構内排水路の対策の進捗状況について>

- C. ゼオライトと繊維状吸着材で同等の効果があると思われるので、廃棄物量等から適切な吸着材を選定頂きたい。(岡本教授)

<敷地境界連続ダストモニタ警報発生に伴う原因と対策について>

- C. 今後もダストが発生する作業が増加することから、信頼性向上の観点から、2 out of 3の構成とする等、検討頂きたい。(岡本教授)
- C. 地元住民と対話する機会があり、ダストモニタの故障について本当に故障しているの

かとの疑念の声があった。住民の方々はダストモニタについて疑いの目を持っている。厳しい目で見られていることを認識して頂きたい。(山名理事長)

- C. 地元との対話の中で、当社も同様の事を言われており認識している。ダストモニタについては、作業現場、敷地内、敷地境界近傍と何重にもダストモニタを設置しており、1箇所のだストモニタに頼った信頼性で議論しないよう心掛けている。これからも住民の皆様にはしっかりアピールする仕事を進めていく。(増田 CDO)

<66kV 双葉線引留鉄構の一部損傷の対応状況について>

- Q. 風荷重について説明があったが、竜巻対策は検討しているか。(浅間教授)  
A. 電気設備技術基準では風速 40m/s の風加重に対する構造強度が求められており、現時点では竜巻については考慮していない。(東電)

<1/2号機排気筒の線量調査について>

- Q. 線量計とあわせてカメラを取り付けないのか。映像情報をえることは重要なので今からでも可能であれば検討頂きたい。(浅間教授)  
A. 検討する。(東電)

### 3. その他

- ・ 次回は、2016年10月27日(木)に開催する方向、確定次第別途連絡する。(湯本室長)

以上