

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第54回事務局会議 議事概要(案)

日時: 2018年6月28日(木) 10:00~12:00

場所: 東京電力 本社 本館5階503A・B会議室／福島第一新事務本館2階会議室  
／福島復興本社(復興推進室)

出席者:

浅間教授(東大)、小山研究参事(電中研)

星野審議官、古賀審議官、比良井室長(資工庁)、今井室長(規制庁)、文科省、賠償・廃炉機構、JAEA、IRID、電中研、電事連、東芝、日立、三菱重工、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。

#### <滞留水の貯蔵状況>

- Q. グラフからは、同程度の降雨時の状況を比較すると、建屋流入量、貯蔵量増加量は凍土壁閉合前後であまり変化がない様に見て取れる。凍土壁の閉合前後で、降雨による流入量に対するレスポンス等について、どの様な効果があると認識しているのかお考えを伺いたい。(山名理事長)
- A. 建屋流入量へ与える影響は、サブドレン水位の影響が大きく、水位が同程度でサブドレン水位に影響が出ないような同程度の降雨量では建屋流入量は変わらない。一方で汚染水発生量は、2.5m 盤からの移送量や廃炉作業に伴う汚染水発生量も含まれる。これらの移送量分を分離することで、大雨時の凍土壁の効果を確認することが出来ると考えている。(東電)
- C. 大雨時における汚染水発生量増加について、要因分析をすることで凍土壁の効果やサブドレンの汲み上げ量低減効果などが見えてくると思っている。引き続き、分析をお願いしたい。(比良井室長)

### 2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- 東京電力・資源エネルギー庁より、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。
  - ① 大雨時の建屋への雨水流入対策の進捗状況
  - ② タンク建設進捗状況
  - ③ 2~4号機タービン建屋地下階の線源調査について
  - ④ サブドレン他水処理施設の運用状況等
  - ⑤ 1号機オペレーティングフロア調査の実施について
  - ⑥ 2号機原子炉建屋西側外壁開口後のオペフロ調査等について
  - ⑦ 3号機原子炉建屋燃料取り出し用カバー等設置工事の進捗状況について
  - ⑧ 1/2号機排気筒解体について

- ⑨ 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備のエリア放射線モニタ高警報発生について
- ⑩ 福島第一原子力発電所 固体廃棄物の保管管理計画(2018年度改定について)
- ⑪ 2号機原子炉格納容器内圧力の減圧試験の実施について
- 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 5・6号機の現状について(滞留水の状況)
- ⑭ 研究開発連携会議について
- ⑮ 福島第一廃炉国際フォーラムについて

・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

#### <大雨時の建屋への雨水流入対策の進捗状況>

- Q. 大雨時の建屋への流入経路調査について、2号機原子炉建屋の雨漏れは事故当初から発生していたものなのか、それとも建屋の劣化によるものか教えて頂きたい。(浅間先生)
- A. 事故当初から発生していたものと推定している。(東電)
- Q. 2号機屋根保護層撤去作業における作業員の被ばく量について、どの程度であったのか伺いたい。(浅間先生)
- A. 屋根保護層撤去作業について、有人作業は可能な限り少なくし、作業員は遮蔽ベストの着用等により計画線量内で実施できている。(東電)
- C. 大雨時の建屋への雨水流入対策の効果について、降雨量とサブドレン汲み上げ量の相関を取ることで、効果を確認出来ると考えている。これからの大雨時期前に雨水流入対策の効果の分析を実施して頂き、補強的に出来る対策があるのであれば早急に実施すべきと考えている。(山名理事長)
- A. 通常時の建屋流入量は、地下水起因による流入と屋根損傷面積からの流入の合計にて算出しており、通常は概ね一致している。一方、大雨時は実績値と想定値に乖離が見られる。現在の対策によりこの乖離は減少していくと考えており、対策完了次第、データを蓄積し確認していく。(東電)
- A. 昨年台風の時のような一時的な大雨時には、建屋流入量は大きくなる。K排水路の対策等によって建屋流入量が急に抑えられるとは思っていないので、引き続き流入箇所調査を行っていく。一方で、大雨時における凍土壁の効果について、サブドレンの汲み上げ量低減などの効果等も含め分析を行っていく。(古賀審議官)

#### <サブドレン他水処理施設運用状況他>

- Q. サブドレンのトリチウム濃度上昇の原因について、雨水が移流・拡散したものとあるが、どこかにトリチウム水が無ければ上昇しないのではないかと。(浅間先生)
- A. 1/2号機排気筒近傍のサブドレンピット(No.15,16)では高濃度のトリチウム濃度が検出されていたが、この原因は1・2号機排気筒のドレンサンプルピットが大雨の影響によりあふれ、サブドレンピットへ流れ込んだことによる影響であると考えている。No.205～208の濃度が上昇した理由は、増強工事やサブドレン設定水位を変更したことにより、トリチウム濃度の高いピット(No.15,16)の水を引き込んでいることにより、濃度上昇していると推定している。(東電)

- Q. トリチウム濃度が高いピットについて、今後どのように運用や対策を取られるのか伺いたい。(山名理事長)
- A. トリチウム濃度が高いサブドレンピットについては、今後運用しないことを考えている。また、トリチウム濃度上昇抑制対策として地盤改良を実施し、当該箇所を隔離することを検討している。(東電)

#### <2～4号機タービン建屋地下階の線源調査について>

- Q. 線源調査結果の線量分布について、高線量線源は汚染水起因によるものか伺いたい。(浅間教授)
- A. 過去に復水器内には高濃度汚染水を貯留していた経緯あり、すでに貯留した汚染水は水抜きを実施したが、湿分分離器のドレン配管の様子が水が抜けきらなかった部分には汚染水が残っており、高線量線源となっている可能性があると考えている。(東電)
- Q. 高線量エリアの今後の方針について、方針が決まっていれば教えて頂きたい。(浅間教授)
- A. まずは、滞留水処理を優先的に進めているが、滞留水処理後にはスラッジの処理等の作業を実施していく必要があると考えている。現在、線量低減対策など含め検討を実施している。(東電)

#### <2号機原子炉建屋西側外壁の開口設置の進捗状況について>

- Q. 内部調査用ロボットの通信異常について、通信異常は packbot の通信システムの故障が原因なのか。それとも放射線量の影響による経年劣化によるものか伺いたい。(浅間教授)
- A. 今回の通信異常は packbot だけでなく kobra についても、同様に前室内での通信異常が確認された。前室内では通信不良が確認されるポイントがあり、通信周波数を変更することで正常に動作していることを確認していることから、通信周波数が原因ではないかと推定している。(東電)
- Q. 他の機器で同様の通信周波数帯を使うと、輻輳することで通信異常などが発生しやすくなる可能性がある。使用する通信周波数帯域の管理をしっかりと行って頂きたい。(浅間教授)
- A. 通信周波数帯域については、社内で一元管理をしている。(東電)

#### <3号機原子炉建屋燃料取り出し用カバー設置工事について>

- Q. 3号機のクレーン不具合によって、燃料取り出し時期が2018年のいつ頃になるのか、詳細な工程を教えてください。また、ガレキ撤去への影響があるのか伺いたい。(山名理事長)
- A. 現在、交換部品の納期や復旧後の検査等の調整を実施している。これらも含め、燃料取り出し全体の工程の精査を行う。(東電)
- C. 本事象のように、品質管理ミスによるトラブルは大きな損失が発生するという認識を強く持って頂きたい。プロジェクト管理という観点から品質管理、プロジェクトリスク管理をしっかりと頂き、プロジェクトの円滑な進行に向けて一層努力して頂きたい。(山名理事長)

- C. 3号機の不具合について、しっかりと原因追及を行って頂き、対策防止を努めて頂きたい。(比良井室長)

<2号機原子炉格納容器内圧力の減圧試験の実施について>

- Q. 窒素供給量を一定にしたまま、排気量を上げることで減圧を図るという理解でよいか。(山名理事長)
- A. その理解でよい。窒素封入量と排気量のバランスで内圧をコントロールしており、本試験では排気量を増加することで減圧することとしている。(東電)

<固体廃棄物の保管管理計画(2018年度改訂について)>

- Q. 水処理二次廃棄物の除染装置スラッジについて、脱水を行わず保管するのか伺いたい。(小山研究参事)
- A. 現在、上澄み水を抜いているところである。除染装置スラッジについては、どの程度まで脱水処理をするか検討を進めている。(東電)

<5・6号機の現状について>

- Q. 資料のタイトルに低レベル滞留水と記載されているが、低レベル滞留水と記載されるとどの程度あるのかという疑問が出てくる。記載内容について、別の表現にする様、検討して頂きたい。(小山研究参事)
- A. 低レベル滞留水の定義について、検討させて頂く。(東電)

以上