

廃炉・汚染水対策チーム会合 第38回事務局会議 議事概要(案)

日時: 2017年1月26日(木) 10:00~11:30

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)、岡本教授(東大)

尾澤審議官、湯本室長(資工庁)、今井室長(規制庁)

森山理事(JAEA)、劔田理事長(IRID)、山名理事長(賠償・廃炉機構)、
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、太田執行役員(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。

2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- 東京電力、廃炉機構より、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 陸側遮水壁の状況(第二段階)
- ② タンク建設進捗状況
- ③ サブドレン他水処理施設の状況について
- ④ 3号機原子炉建屋 燃料取り出し用カバー等設置工事について
- ⑤ 2号機PCV内部調査について
- ⑥ 1~3号機 原子炉注水量低減の進捗状況について
- ⑦ 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
- ⑧ 港湾の海底土被覆等の状況
- ⑨ 福島第一における作業員の健康管理について
- ⑩ 廃炉研究開発連携会議(第4回)の開催について

- 主なやりとりは以下の通り

<陸側遮水壁の状況(第二段階)>

- Q. 4m 盤の汲み上げ量の定義は何か。タンク建設計画の観点から、タービン建屋への移送量の推移を把握すべきではないか。(岡本教授)
- A. 4m 盤の汲み上げ量にはウェルポイント・地下水ドレンからタービン建屋へ移送したもののだけでなく、地下水ドレンから集水タンクに移送し処理しているものも含んでいる。現状、タービン建屋への移送量は約 50m³/日程度となっている。この量が少なくなることによりタンクへの負担が減少することから、RO を設けることによりタービン建屋への移送量を減少する予定である。(東電)

- C. 4m 盤からタービン建屋への移送量については、「サブドレン他水処理施設の状況について」の資料スライド 18 に推移が掲載されているのでご確認頂きたい。(湯本室長)
- C. 至近と同程度の降雨である昨年 6 月の梅雨前の時期に比べ、4m 盤の汲み上げ量が減少しており、陸側遮水壁の効果が現れていると考えられる。定量的に比較して頂きたい。梅雨や台風の時期に 100～200mm の降雨があった場合、建屋への移送量がどの程度になるのか水の収支バランスから推定して頂きたい。(岡本教授)
- C. 降雨が地中へ浸透する割合を、フェーシング箇所では 1 割程度、フェーシング未実施箇所では 55%程度と想定し、水の収支バランスの評価を行っており、概ね想定通りの浸透割合で収支が説明できる状況となっている。(東電)
- C. 特定原子力施設監視・評価検討会での議論の中で水の収支バランスの整理を行った資料で説明しているので、今後報告頂きたい。(尾澤審議官)
- C. 収支バランスの評価結果を踏まえタンクシミュレーションの精度向上に活用頂きたい。(岡本教授)
- Q. 注水試験について、陸側遮水壁外側の地下水水位に変動はあったのか。(岡本教授)
- A. 注水試験を実施した場所は 4 号機海水配管トレンチの付近であり、トレンチ下部には水が流れる状況であるが、外側の地下水水位の明瞭な反応は確認されていない。(東電)

<タンク建設進捗状況>

- Q. 至近の降雨の少ない時期では建屋流入量が約 150m³/日程度に低下しているが、水バランスシミュレーションでは考慮されているのか。また、陸側遮水壁の効果有無によりシミュレーションにおける Sr 処理水の保有水量が異なるが、建屋滞留水処理を優先しつつ、建屋流入量が多い場合には Sr 処理水を残すということか。(山名理事長)
- A. 至近の建屋流入量の状況については実績として反映しているが、今後の予測については、サブドレンの効果のみを見込んだ場合と、サブドレン+陸側遮水壁の効果を見込んだ場合の地下水他流入量 2 ケースを前提条件としている。現状ではサブドレン+陸側遮水壁に近い状況と考えているが、今後降雨の際にどの様になるか分からないため、両方のケースを掲載している。建屋滞留水の処理を優先して処理を進めていく。(東電)

<3号機原子炉建屋 燃料取り出し用カバー等設置工事について>

- Q. ストップ設置の被ばく線量が 900 人・mSv であるが、1 人あたりの被ばく線量が多いのではないか。(岡本教授)
- A. 同じ人が全ての作業をするわけではなく、1 人 1 日 1～2mSv を想定している。作業期間が 1.5～2 ヶ月であり、しっかり被ばく管理を進めれば問題ないと考えている。(東電)
- C. 線量管理、安全管理面も含め、ALARA の精神で被ばく低減を進めて頂きたい。(岡本教授)
- Q. 専門技術者が被ばく上限まで被ばくすることのないよう、遠隔操作クレーンと遠隔操作ロボットが協調してオペフロの作業を進めることは出来ないか。(浅間教授)
- A. 玉掛け作業は低線量エリアにて実施する。建屋上部で実施するクレーン玉外し作業に

については自動・半自動で実施出来るようにしている。(東電)

- Q. 使用済燃料プール内のガレキ撤去は全て終了しているのか。(浅間教授)
- A. 大型ガレキの撤去は完了している。プール内ラック上に小ガレキが残っており、今後設置する燃料取扱機、クレーンにマニピュレータを取り付け、小ガレキの撤去を実施する予定である。(東電)

<2号機 PCV 内部調査について>

- Q. O リングの材質はどの様なものか。放射線硬化したために作業に支障が出たのではないか。(岡本教授)
- A. 材質はニトリルゴムであり、0~10°Cで硬化する。当該エリアは 4mSv/h であるが、設置後時間がたっていないこと、現場の温度が4°C程度であったこと、加温によりOリングが軟化したことから、放射線により硬化したのではなく、温度により硬化したものと考えている。(東電)
- Q. 撮影された映像は随時マスコミに公開するのか。(浅間教授)
- A. 当社として、映っているものが何か説明出来るよう確認した上で、なるべく早く公表していきたい。(東電)

<1~3号機 原子炉注水量低減の進捗状況について>

- Q. 注水量低減により PCV 水位は変化しているのか。PCV 水位が低下しデブリが露出することは無いのか。(浅間教授)
- A. 事故後に設置した水位計は接点式の水位計であり、接点間のスパンが広いため、僅かな水位変化は検知できない。デブリが露出するような大きな水位変動であれば接点式水位計で検知できる。PCV 水位が注水量と連動せずリーク高さに依存し、注水量を低減しても PCV からのオーバーフロー量が減少し水位への影響が無いことも考えられる。1号機 PCV については S/C 真空破壊弁又はサンドクッションドレンから漏えいしているものと考えている。(東電)
- C. オーバーフローで水位がバランスしているかどうか分からないため、次の内部調査の際に PCV 水位等を確認頂きたい。(岡本教授)
- Q. 温度の過渡変化はあまり大きくないが、注水量の減少により注水温度と RPV 底部温度、PCV 雰囲気温度の差が 4°C程度から 7°C程度に増加しており、ヒートバランスとして妥当な状況となっている。夏季に注水温度が上昇した際に、注水温度に対し+4°Cであったものが+7°C程度となることが想定されるが、注水側の温度コントロールは行わないのか。(岡本教授)
- A. 過去には冷凍機を用い注水温度を低下させたこともあるが、現状では夏季でも注水温度を低下させなくても、十分な温度余裕があると考えている。(東電)

3. その他

- ・ 次回は、2017年2月23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