

廃炉・汚染水対策チーム会合 第36回事務局会議 議事概要

日時：2016年11月24日(木) 10:00～12:00

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)、井上顧問(電中研)、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(JAEA)、劔田理事長(IRID)、山名理事長代理(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(第一段階 フェーズ 2)
- ② タンク建設進捗状況
- ③ H4 エリア汚染土壌回収計画について
- ④ 多核種除去設備 鉄共沈処理配管溶接部から堰内への滴下事象(続報)
- ⑤ 建屋滞留水処理の進捗状況
- ⑥ 1号機 建屋カバー解体工事の進捗状況について
- ⑦ 3号機原子炉建屋 遮へい体設置工事の進捗状況と今後の予定について
- ⑧ 2号機PCV 内部調査にむけたX-6 ペネ穴あけ及び今後の予定について
- ⑨ 1～3号機 原子炉注水量低減時の対応について
- ⑩ 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
- ⑪ 港湾内海水における放射性セシウム濃度の深さ方向のサンプリング調査について
- ⑫ 1/2号機排気筒ドレンサンプピットへの対策について
- ⑬ 66kV 双葉線引留鉄構の一部損傷の対応状況について

- ・ 主なやりとりは以下の通り

<陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ 2)>

- Q. 「滞留水の貯蔵状況」の「貯蔵量増加量」が減少傾向だが、陸側遮水壁の効果が出ているのか、陸側遮水壁の影響はどのくらいあるのか。(井上顧問)
- A. 降雨の無い時期が継続し台風の影響が緩和してきており、4M 盤からの汲み上げ量が減少している。陸側遮水壁の影響かどうかは、降雨の影響が消えた今後のデータを

分析していく。ただし、4M 盤の水位が 8 月中旬の降雨前より高い水位であるにも関わらず、汲み上げ量が同程度となっており、今後 4M 盤の水位が低下することにより、更に汲み上げ量が減少するものと想定しており、この部分が陸側遮水壁(海側)の凍結効果ではないかと考えている。また、4M 盤の汲み上げ量は地下水位を下げる量も含まれており、陸側遮水壁の効果を見る際には、汲み上げ量だけでなく地下水位のバランスも見ながら評価していきたい。(東電)

C. 陸側遮水壁がなかなか完成しないという報道となっているが、凍結が進むに従って建屋流入量が減少するのが分かるのであれば、最後まで完成しなくても効果が出ている旨を適切に発信して頂きたい。(井上顧問)

Q. 陸側遮水壁(山側)が進捗・完成することによる課題はあるか。(井上顧問)

A. 陸側遮水壁(山側)が全て閉じた場合、山側からの地下水の流入が無くなる。急激に地下水位が低下した場合、建屋滞留水の水位と逆転して建屋内の滞留水が地面に浸み出るリスクがある。注水井からの注水を行うこと、降雨が地下に涵養することによりリスクが低減するものと考えている。(東電)

Q. 急激に地下水位が低下するのか。陸側遮水壁(海側)ではそのような傾向が見られていない。(岡本教授)

A. 急激に地下水位が低下するということは考えていないが、リスクとして想定して対応するものである。(東電)

C. 地下水位の急激な低下を心配する声があり、壁の信頼性があるということを現場公開し説明している。効果としては水の収支を整理し今後報告していく。(尾澤審議官)

C. 結果として段階的に凍結していくというのは良い戦略だったと思うが、陸側遮水壁失敗と報道され続けているので、そのようなことが無いよう説明責任を持って積極的に対応頂きたい。(岡本教授)

C. 至近 1 ヶ月の 4M 盤の状況は改善しているが、降雨との相関が大きいため安心できない。4M 盤の評価を積極的に進めていき、建屋周りの評価に応用頂きたい。(岡本教授)

C. 陸側遮水壁の議論と、4M 盤への降雨対策の議論が混在している。丁寧に説明していかないと誤解を招くこととなる。(尾澤審議官)

<タンク建設進捗状況>

Q. タンク建設のマネジメントは必要量である 500m³/日で行うのか、計画量である 520m³/日で行うのか。長期的なもの見方で計画をマネジメントして頂きたい。(尾澤審議官)

A. 目標値としては 500m³/日であり、500m³/日を守れるよう進捗管理していく。必要性という観点では 500m³/日であるが、現状の計画の中では 520m³/日で建設するものである。(東電)

C. 建設計画としては 520m³/日を立てて、必要量としては 500m³/日を必ずキープできるように管理することと理解した。(尾澤審議官)

<H4 エリア汚染土壌回収計画について>

Q. 深いところに汚染が移行しているがどの様なものが移行しているのか。オフサイトで

はセシウムがせいぜい 5～10cm の範囲に分布している。移動性のものがあれば早めに対応頂きたい。(井上顧問)

A. 前回土壤回収をした際に、表面の部分を数十 cm 回収していること、漏えい時に溜まり水が地中に染み込んだのが今回掘削した位置より少しタンク側に位置することから、地表面に比べ深部が汚染しているものと考えている。(東電)

Q. Bq/kg の単位とした場合、どの程度か。(岡本教授)

A. 前回土壤回収した際のボーリングコアでは、1mSv/h の土壤につき 3000 万 Bq/kg のストロンチウム濃度となっている。セシウムは漏えいした水に殆ど含まれていないため、表層にフォールアウトによるものと思われるセシウムが検出されたがストロンチウムに比べれば数桁低い。(東電)

Q. 鉄塔下部が汚染しているが、どういう経路でどこまで汚染したと推測しているのか。(岡本教授)

A. 漏えい発生当時、外堰もなくフェーシングもされておらず、鉄塔の周辺に溜まり水のような状態になり汚染が拡散したものと考えている。汚染範囲は今後掘削をしながら確認していく。(東電)

Q. 汚染土壤回収は無人重機で行うのか。放射線量が高ければ無人化した方がよいと思われる。(浅間教授)

A. 基本的に汚染土壤の線量確認も人手で実施する予定であり、無人化するほどの線量ではない。(東電)

<多核種除去設備 鉄共沈処理配管溶接部から堰内への滴下事象(続報)>

Q. 隙間腐食が原因だとすると、対策が難しいのではないか。(岡本教授)

A. 今回の隙間腐食の原因は、溶接部の裏波の形状との重畳効果で隙間腐食が発生したものと考えている。他の箇所今後の調査を踏まえ水平展開範囲を検討していく。(東電)

<建屋滞留水処理の進捗状況>

C. いくつかの箇所でスラッジの性状把握のための試料採取・分析を検討頂きたい。(井上顧問)

<1号機 建屋カバー解体工事の進捗状況について>

Q. ウェルプラグの中段まで浮き上がっているが、水素爆発はウェルプラグより下で起きたということか。(岡本教授)

A. 水素爆発により一旦オペフロが負圧になったこと、あるいは爆発による反力により浮き上がったものと考えている。新燃料貯蔵庫の蓋も浮き上がっており、オペフロ内で水素爆発が起こったものと考えている。(東電)

<3号機原子炉建屋 遮へい体設置工事の進捗状況と今後の予定について>

Q. 燃料取扱設備の遠隔操作の訓練を 1 年かけて実施したとのことだが、難しい作業だから 1 年かけたのか。作業スケジュールに合わせ 1 年かけたのか。(浅間教授)

A. 核燃料物質を取り扱う作業であり、通常の発電所の設備と異なり目視ではなくモニタで確認する作業となるため、慎重に確認作業を実施した。(東電)

Q. 3号機にはリーカ燃料はあるのか。また、4号機のように変形燃料は無いのか。
(岡本教授)

A. リーカ燃料は1体あるが構造的には問題ない。なお、プールに落下した燃料交換機を撤去後に確認した結果、6体の燃料のハンドルに変形が確認されているが、ハンドリングは可能と考えている。想定より大きい変形があった場合には新たな治具を作成して対応する。(東電)

C. 今後実施する1号機の燃料取り出しに向けて、3号機における経験を共有頂きたい。
(岡本教授)

Q. 移送容器支持架台の設置作業について、計画線量はどの程度か。(湯本室長)

A. 1日1人あたり数mSvを計画線量としている。(東電)

<2号機PCV内部調査にむけたX-6ペネ穴あけ及び今後の予定について>

Q. 2号機内部調査には国プロの成果は活用されているのか。(井上顧問)

A. 現在開発している調査装置は国プロの一つであり、成果が活用されることとなる。
(東電)

C. 今回報告の遮へい体も国プロの一つとして開発されたものである。(湯本室長)

Q. 地震があった場合クランプ部が弱いように思われるが、アンカー等は実施しているのか。(岡本教授)

A. 両側にアンカーを伸ばし固定することを検討している。(東電)

Q. 自走式の装置はどこから走行するのか。(浅間教授)

A. X-6ペネ前の仮設遮へい体の手前の部分まで人間が搬入し、そこから数m程度自走する。(東電)

Q. 位置合わせが難しいと思うが、どの様にモニタリングしながら実施するのか。
(浅間教授)

A. ペネ前を観察できるカメラの設置に加え、レーザによる位置確認を実施する予定である。(東電)

Q. ガイドパイプによる事前調査においてもデブリを確認する可能性はあるのか。
(資工庁)

A. ステップ5の段階で場合によりデブリがあれば確認できることとなる。(東電)

<港湾内海水における放射性セシウム濃度の深さ方向のサンプリング調査について>

Q. 海底付近の測定について、更に測定点を下げることは出来ないのか。(浅間教授)

A. ほぼ海底を測っているものである。(東電)

<1/2号機排気筒ドレンサンプルピットへの対策について>

Q. 移送せずにそのまま置いておいて水位が低下すれば流出の可能性があるが、チェッ

クをすることは考えていないのか。ピットから流出した可能性があるというのは、水位が深い時に流出したということか。(岡本教授)

A. ピットの深さが1mであり、今回の降雨後の水位上昇の状況を考えると、過去どの程度流出していたかは分からないが、流出があった可能性は高いと考えている。(東電)

Q. 遠隔のバキューム車のようなものがあると便利ということはないか。(浅間教授)

A. 現状、ホースをピット内に入れて自吸式のポンプで汲み上げている。自吸式ポンプはピットから多少離れた箇所に設置し、被ばくを低減している。ピットの容量も小さいことから、今のポンプで十分であると考えている。(東電)

3. その他

Q. 今後、福島第一周辺に設置された中間貯蔵施設へ汚染土壌を搬入することとなるが、車両の出入りが多くなることが想定される。東電ではどの様に把握されているか。(井上顧問)

A. 中間貯蔵施設の建設が計画された段階から、物資・人員の輸送について道路の共用化が現実的に出来るのか、道を仕分けした方が良いかの検討を進めてきた。安易に道路を共用化するのは難しいということは中間貯蔵施設、東電共に認識している。(東電)

- ・ 次回は、2016年12月22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