

廃炉・汚染水対策チーム会合 第73回事務局会議 議事概要(案)

日時:2019年12月19日(木)10:00~12:30

場所:東京電力ホールディングス(株) 本社 本館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)小山首席研究員(電中研)、
光成審議官、新川審議官、土屋室長、木野参事官(資工庁)、文科省、厚労省、農水省、
山名理事長(NDF)、JAEA、東芝、日立、三菱重工、IRID、産総研、電事連、東電 他

議事:

1. プラントの状況

- ・ 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. 個別分野毎の検討・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 2019年豪雨時における汚染水発生量(建屋流入量)について
 - ② 建屋滞留水処理の進捗状況について
 - ③ 1/2号排気筒ドレンサンピットの水位低下事象
 - ④ 3号機T/Bサービスエリアモルタル流入事象に伴う1~4号機滞留水移送装置追設工事への影響について
 - ⑤ 1号燃料取り出しプランの検討状況について
 - ⑥ 3号機燃料取扱設備の状況について
 - ⑦ 1/2号機排気筒解体工事1~4ブロック作業の振り返りについて
 - ⑧ 1号機PCV内部調査にかかるアクセスルート構築作業の検討状況
 - ⑨ 燃料デブリ取り出しの検討状況について
 - ⑩ 福島第一原子力発電所5・6号機の現状について(5・6号機低レベル滞留水量の状況)
- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<2019年豪雨時における汚染水発生量(建屋流入量)について>

- Q. 1号機はR/Bも分析しているが、2、3号機はT/Bしか分析していないのはなぜか。また、雨水の流入を抑制できた理由は何か。(浅間教授)
- A. 1号機は連通階が上層階にある為、R/B、T/Bを個々に評価することが出来るが、2、3号機は連通が切れていない為、まとめて評価している。建屋内水位の低下に合わせて個々の評価に切り換えていく。陸側遮水壁でベースの流入量を抑えつつ、2年前と比べてサブドレンを強化した効果が大きいと考えているが、その他様々な流入抑制策等含めて効果が出たものとする。(東電)

- Q. 1号機は上から降ってきたものが流入したものであるため屋根が出来ればさらに抑制できると思うが、他の号機は降雨による直接流入量の2倍になっている。何か、他の流入経路があるのか。(浅間教授)
- A. 2号機に関しては1/2号機Rw/Bの屋根損傷箇所から入る雨水が流入してきていること、屋根雨水の排水先付近でサブドレンが汲みきれいでないことが要因ではないかと考えている。3号機に関しては大雨時は屋根雨水が排水しきれずに流れ込んでいるのではないかと想定しており、瓦礫撤去を進めながら状況に応じて対策を検討する。(東電)
- C. 何が出来ていて何が出来ていないのか想定される要因は何かについてもしっかりと説明して頂きたい。(浅間教授)

<建屋滞留水処理の進捗状況について>

- Q. なぜ土嚢があるのか。(浅間教授)
- A. 震災当時、水処理装置に放射能濃度の高い水を送らないようにゼオライト土嚢を設置した。しかし、現在は吸着機能として期待していないため、単純に汚染源としてどう扱うかという話。(東電)
- C. α 核種が下流側で検出されていないのは主な線源が粒子状で上流側にてこされるようになっていて下流まで流れないのか。(小山首席)
- A. α 核種を $0.1 \mu\text{m}^2$ のフィルターでこした時、9割ほどレベルが下がった。すべてではないだろうが粒形を有するものではないかと考えている。沈降分離をさせながらの対策も検討中だがイオンなのか粒形なのかもわかっていない状況。色々なデータを蓄積させながら対策を検討中。(東電)

<1/2号排気筒ドレンサンプピットの水位低下事象>

- Q. 長期的な対策としてサンプピットを使用しない検討をしているが、入ってくる筈の雨水はどうするつもりなのか。(浅間教授)
- A. 一例としてドレン管にそもそも水が入らないよう排気筒下部をモルタルで埋めて排気筒の脇から新しく配管を敷設し直接建屋へ排水させるようなものなどを検討している。(東電)
- Q. 325mm以下で水位管理すれば今回の事象のようなことが起こらないと理解した。仮に325mm地点に穴が開いていたとしてオーバーフローする事象が発生したとしてもそれが起こったタイミングは台風19号の後なのか前なのか。現象論的解明はどうなっているのか。漏えいした水の放射能濃度はどのくらいの量なのかきちんと示すべきではないか。(山名理事長)
- A. 時系列から、明らかに台風19号の後で水位低下が確認されているが、今回は事象を事実としてご報告しているだけで検証までは至っていない。また、濃度は γ 核種で $8.3 \times 10^9 \text{Bq/L}$ 、 β 核種で $7.4 \times 10^9 \text{Bq/L}$ であった。(東電)
- Q. 漏えいした水の放射能濃度が 10^9Bq/L オーダーというのは数字としては大きく見えるが実際問題としてどうなのか。(山名理事長)
- A. 環境影響としては小さいと考えているが、現行のルールに従って報告させて頂いた。規

制庁からも指摘を受けているが、今回の事象のようなことが本当に報告対象となるのか今後議論していく。(東電)

- C. 例に台風の大雨が原因でピットから漏えいが発生したのであれば、他の設備でもありうる為、原因をよく考えて頂きたい。(NDF)

<3号機 T/B サービスエリアモルタル流入事象に伴う 1～4号機滞留水移送装置追設工事への影響について>

- Q. P2の海水配管トレンチと3号機 T/B サービスエリアの間に隙間があることは最初から想定していたのか。また、ここは建屋の汚染水の流出経路となっていたのか。(小山首席)
- A. 連通部があることは把握していた。雨水の流入に関しては、降雨時に確認できていない為、今後、カメラ調査等を実施していく。(東電)
- Q. プロジェクト間の調整はどうなっていたのか。連絡をしっかりと取り合っていなかったのではないか。そうであれば今後どのように対策していく考えか。(山名理事長)
- A. 調整不足であった。来年4月以降は組織改編で新たにプロジェクトマネジメント室という部署でエリアやスケジュールの重複等のチェックが出来るようになる。また、最終的には当直が作業許可を発行するので当直の機能も強化し、二重、三重のチェック体制を整備していく。(東電)

<1号燃料取り出しプランの検討状況について>

- Q. プランBの作業被ばく「△」という評価は正当でないのではないかと。プランBにしたい為にこのようにしているのではないかと。(浅間教授)
- A. プランA、Bは基本的に作業手順の組み換えをする。大きく違うのは瓦礫がある状態でカバーを設置するのか、瓦礫を撤去してからカバーを設置するのかということ。しかし、プランBではどうしてもプランAと同等まで作業員被ばくを下げることはできないのではないかと。ということでこのような評価になっている。詳細工程を検討するうえで、更なる被ばく低減対策を検討していく。(東電)
- C. NDFの評価でプランBの方が作業員被ばくは大きくなるとしている。これだとプランBを選定するという話にならないのではないかと。(浅間教授)
- A. 作業員被ばくという観点ではAよりもBが不利であると述べたうえで、被ばく低減対策をするようにと留意点として挙げさせて頂いている。一般の方の不安を煽るということならそこはまた配慮が必要であると考えます。(山名理事長)
- A. 作業員被ばくの低減対策をしっかりと検討していく旨を資料にも追記する。(東電)
- Q. 瓦礫撤去・燃料取り出しが完了し、カバーを解体する際、瓦礫撤去等で発生したダストの付着が懸念される。是非、工夫して廃棄をお願いしたい。(NDF)
- A. 内張をつけてカバー自体の被ばくを抑えるなど検討している。(東電)

< 1号機PCV内部調査にかかるアクセスルート構築作業の検討状況 >

- Q. すでに作業監視用、本設のダストモニタがあるのにダストモニタ③を追設した理由は何か。(木野参事官)
- A. 現在の作業監視用ダストモニタは自動的にろ紙上の放射能濃度が高くなると自動的にろ紙送りをしてしまうので不連続な測定になってしまう。評価をすることによって欠測したデータは確認できるが、今後、作業物量が増えても監視をしっかりとしたいということで、ダストモニタ①の下流側にダストモニタ③を追設した。(東電)

< 燃料デブリ取り出しの検討状況について >

- Q. 今回の資料でアームの形は分かるがエンドエフェクタはどうなっているのか。横から掴むのか、上から垂直に掴むようにするのか、手首の構造は検討しているのか。(浅間教授)
- A. アームの先端にワンドと言われるものがあり、さらにその先に取り出し用のツールをつける。プラットフォームと呼ばれる既設のグレーチングの開口部分からアクセスし、下のペDESTAL底部にアームを入れる必要がある。アームの腕を伸ばして、開口部がある部分に着いたらさらに下にワンドを伸ばしていく手順になる。基本設計をしている段階なので検討が進んだ段階で報告したい。(東電)
- C. 今ある開口部を残したままそこからアクセスするというのなら、オペレーションが大変だと思うのでその設計をよく検討して頂きたい。(浅間教授)

次回の廃炉・汚染水チーム会合事務局会議は1月30日に実施予定。(土屋室長)

以上