

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第98回事務局会議 議事概要(案)

日時:2022年1月27日(木)10:00~12:20

場所:web 開催

出席者:

浅間教授(東大)、岡本教授(東大)、小山首席研究員(電中研)、
竹島審議官、湯本審議官、福田室長、木野参事官(資工庁)、
内閣府、渡室長(厚労省)、水産庁、伊藤執行役員、大谷理事(NDF)、東芝、
日立、三菱重工、MRI、山内理事長(IRID)、電中研、電事連、東電 他

1. 前回議事概要確認

- ・ 東京電力より、前回議事概要について説明があった。

2. 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った。

3. 個別分野毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力と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 ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた行動計画の策定
- ② 多核種除去設備等処理水に関する設備の検討に必要な海域での地質調査等の実施について
- ③ 測定・確認用タンク(K4タンク群)循環攪拌実証試験について
- ④ 測温管150-7S温度上昇の原因調査に伴う鋼矢板打設の今後の対応について
- ⑤ 1/2号機 排気筒ドレンサンプピットの対応状況について
- ⑥ 津波対策の進捗状況
- ⑦ D排水路工事の進捗状況等について
- ⑧ 2号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
- ⑨ 1号機 PCV内部調査の状況について
- ⑩ 2号機 PCV内部調査・試験的取り出し作業の準備状況
- ⑪ 1号機及び2号機非常用ガス処理系配管一部撤去の準備状況について
- ⑫ 福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス感染防止対策について
- ⑬ 2022年度廃炉研究開発計画について

- ・ 質疑応答における主なやりとりは次頁の通り。

<ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた行動計画の策定>

- Q. 世間の皆様に向けた説明の中で、どういった研究が行われ、どういった成果が出たのかを公表することが重要。その中で、海洋生物の飼育試験による生物への影響について及び ALPS 処理水放出後の水の動きのシミュレーション結果についての公表をどう考えている。(浅間教授)
- A. P6 に対策1として人及び周辺環境に与える影響について記載している。放射線影響評価報告書については、昨年東京電力から公表しており、いろいろな方々のご意見を踏まえつつブラッシュアップしていく。また、飼育試験については東電の方で準備を進めているところ。(資工庁)
- C. 行動計画について、常に分かりやすく説明する努力が必要。(浅間教授)
- Q. 風評被害が現実の被害として一番大きい。色々な対策を実施しているが対策の効果をしっかり評価する必要がある。その評価結果から対策をどうアップデートしていくかが重要。(岡本教授)
- A. P40 対策5の中で風評影響の現状を把握したうえで対策を検討していく体制を取っていく。(資工庁)
- Q. 風評被害については SNS 等の分析が必要と考える。総務省等と力を合わせるべき。(岡本教授)
- A. 対策ごとに評価・分析することとなるが、しっかり連携を取っていききたい。(資工庁)
- C. 科学的ではない批判が出たりしているが、そういうものこそ大きく取り上げられる。しっかり科学的根拠を示していただければ世間の皆様の安心につながる。(小山首席)

<測定・確認用タンク（K4 タンク群）循環攪拌実証試験について>

- Q. 140 時間攪拌した後に、攪拌ラインからサンプリングして評価するとのことだが、タンクの中からもサンプリングした方がよいのではないか。(岡本教授)
- A. 攪拌ラインから取るようにしているのはタンクの中に攪拌装置を入れており、採水器をタンク内に下すことが出来ないが、タンクの中からのサンプリング方法については検討する。(東電)

<測温管 150-7S 温度上昇の原因調査に伴う鋼矢板打設の今後の対応について>

- Q. 世間の皆様に不安を掻き立てるので、現象の説明だけでなく環境への影響を説明すべきではないか。漏えいの原因は腐食だったのか、他にも起こりえる事象か。(浅間教授)
- A. ブラインの成分自体は融雪剤と同様のもので環境への影響はない。世間の皆様分かりやすい説明を心がけていく。また、原因調査は現在進めているところで、調査結果がまとまり次第、水平展開は図っていく。(東電)
- Q. 凍土を長い間運用するとなると、将来的に再度起こる可能性があると思う。地震等で水みちが広がったという点がよく分からないので教えてほしい。凍土は凍っているので水み

ちが出来るとは考えにくい、亀裂が入っているのではないか。また、夏場に温度が上昇したということは凍結が不足していたのではないか。(小山首席)

- A. 凍土に亀裂が入る兆候もあったかもしれないが、夏場にK排水路に向けて少しずつえぐられていったのではと推定している。ボーリング調査の知見もこれから入るので地震によってどれだけ凍土に影響したかどうかは今後確認したい。また、上側の湧水は 2 月までは確認されていなかったが地震後に発生した。そのため地震による影響で水みちが発生したと想定している。地震によって凍土壁が破壊されたとは考えていない。(東電)

<1/2 号機 排気筒ドレンサンプピットの対応状況について>

- Q. カメラ入れるのと水を撒くのは協調して実施頂きたい。また、汚染水発生量が少ない今の時期だからこそしっかり原因調査をお願いしたい。(岡本教授)
- A. 3 月に散水を行い、どこからピットに入り込んでいるのか確認する。(東電)

<1 号機 PCV 内部調査の状況について>

- Q. ケーブルやコネクタによるトラブルは 3 号機燃料取り出しでもあった。ケーブルやコネクタに十分気を付けて設計しなくてはならないという共有がされていないのか。メーカーに発注する際に過去のトラブルについて共有、指示することが大事。トラブルが起きないように事前に過去の経験を共有するような仕組みが必要ではないか。(浅間教授)
- A. 3 号機燃料取り出しのトラブル共有はメーカー含めしっかり伝えていくとともに、原因についてしっかり深掘りした上で進めていく。(東電)
- Q. モックアップをせっかくやった意味がないのでは。ノイズはモックアップで可能な限りモデル化して頂きたい。ものすごく微小な信号系のノイズ対策及び反省事項を共有し、2 号機では同様のトラブルが発生しないようお願いしたい。(岡本教授)
- A. モックアップと現場が違ったのは大きな反省事項だった。2 号機側には IRID 含めしっかり水平展開していきたい。(東電)

<2 号機 PCV 内部調査・試験的取り出し作業の準備状況>

- Q. CRD レールのうえにグレーチングが落ちていることに非常に驚いた。相当重と思うがどういった除去の戦略があるのか。AWJ は制御が難しいので、水がどの方向に飛ぶかわからない。水の挙動をしっかり検討した上で実施して頂きたい。また、将来的に CRD レールに沿って導入する等、活用する可能性があるため CRD レールは傷つけない方が良いのではないか。また、カメラには俯瞰できること、詳細にみることの 2 つの重要な役割がある。俯瞰に関しては全天球カメラを活用してはどうか。(浅間教授)
- A. CRD レールはロボットアームを入れる際に干渉する恐れがある。除去方法については一部切断か全撤去かは今後検証していきたい。AWJ については、1 号機の知見を踏まえ、櫛葉モックアップ施設でしっかり確認していく。全天球カメラの活用についても検討させて頂く。(東電)
- Q. 凹凸除去作業時に、養生の外側でダストが上昇したとのことだが、ただシートを張っていただけなのか。(浅間教授)

- A. 養生にはビニールシートを使っていた。ただし、作業員の被ばくはなく、ダスト濃度について作業上の管理値を定めているが、全面マスク装着の基準よりも低いものだった。今後しっかり対策を講じた上で作業を実施していく。(東電)
- Q. ダストが舞いそうな作業の時はクリーンハウスを作るのではないか。このあたり、しっかりルール化して頂きたい。また、凹凸になった理由は何か。凹凸になる要因があるとすると地震があった際に傾く恐れがあるのではないか。(岡本教授)
- A. コンクリートを打ったところに鉄板を敷いていて、5年ぶりに剥がしたら鉄板が腐食しておりそれが付着した様子だった。今後、同じような事象が起こらないよう注意する。(東電)
- Q. 過去にサソリ型ロボットを入れた際は、CRD レールの上のグレーチングを乗り越えていったのか。(資工庁)
- A. その通り。(東電)

<1号機及び2号機非常用ガス処理系配管一部撤去の準備状況について>

- Q. 非常用ガス処理系配管はかなり汚染されていたと思う。大規模な被ばく事故が起こってからは遅いので、再度、安全第一でダスト飛散抑制を検討いただきたい。(浅間教授)
- A. 分野にとらわれず廃炉Cとしてしっかりハンドリングし、JAEA殿等情報連携しながら、必要な箇所への是正を行っていく。(東電)
- Q. バンドソーで切削するので、火花が出ると思うがCsの再遊離についても留意頂きたい。また雨水等で汚染が拡大しないような対策も講じて頂きたい。設計でダストの漏れや汚染の広がりが無いように気を付けて頂きたい。(小山首席)
- A. 配管撤去後の切断においては、ダスト飛散防止として、内部を負圧にし、モニタリングすることを考えており、火災対策も講じている。切粉については集じんにて対応する予定。(東電)

<3号機PCV取水設備設置工事に関わる滞留ガスパーージ作業の完了について>

- Q. 残留熱除去系熱交換器の中に入っていたのは海水とのことだが、これは事故分析に役立つと思うのでしっかり情報共有して頂きたい。また、気になるのは硫化水素で原子炉格納容器周りはまだ事故時の水素が残っているということか。この辺りも興味深い情報が入っているのでしっかり情報共有して頂きたい。(岡本教授)

<福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス感染防止対策について>

- Q. 色々な予防策があるが、感染には防げない面もあり、濃厚接触者や感染者が増えたら作業への影響や作業員の働く環境やインフラに影響が懸念される。それらの対策をしっかりと考えておく必要がある。例えば、班で分けて冗長しておく等の工夫をするのはどうか。(浅間教授)
- A. 社内では、先ほどご説明した緊急時対策体制要員について、班を分けて在宅勤務としたり、当直者についても接触しないような対策を取っている。(東電)

次回の廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議は2月24日に実施予定。

以上