

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第113回事務局会議 議事概要(案)

日時:2023年4月27日(木)10:00~12:00

場所:東京電力ホールディングス 本社 本館3階 3C 会議室

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、福田室長、筋野参事官、堤企画官、水野研究官、田辺調整官(資工庁)
内閣府、厚労省、環境省、文科省、水産庁、原子力規制庁、NDF、東芝、日立、三菱重工、
MRI、MRA、山内理事長(IRID)、電中研、産総研、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 建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況
- ② 福島第一原子力発電所海洋生物の飼育試験に関する進捗状況
- ③ IAEAによるALPS処理水の安全性に関するレビュー報告書(2回目)の公表について
- ④ 西村大臣・IAEAグロッシー事務局長会談について
- ⑤ 1号機 PCV内部調査(後半)について
- ⑥ 2号機 PCV内部調査・試験的取り出し作業の準備状況
- ⑦ 1/2号機 SGTS配管撤去の進捗状況
- ⑧ 3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況について
- ⑨ 廃棄物管理の適正化に関する進捗状況について
- ⑩ 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の見直しについて
- ⑪ 2022年度の災害発生状況と2023年度の安全活動計画について
- ⑫ 第11回廃炉研究開発連携会議結果概要について

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況>

- C. 汚染水の発生量の低減については、フェーシングなど地道な対策のおかげであり、汚染水抑制対策は継続して対応していただきたい。(浅間教授)
- Q. 汚染水発生量について約 90m³/日となり非常に良い結果だと思う。雨が少なかったのもあるが、今回の結果はしっかり広報してアピールすべき。2023 年度以降の汚染水発生量について 120m³/日±20m³/日と仮定しているが、一番シビアな降水量になることを想定しても 140 m³/日を超えることはないのか。保守的な見積りになっているのか。(岡本教授)
- A. 2023 年度以降の汚染水発生量の想定の方は、ALPS 小委員会等で議論した評価を踏襲したもの。過去に降水量が 1,800mm を超えたのは 10 年に 1 回よりも頻度が少ないことや、降雨対策も講じている状況なので保守的な見積りであると考え。引き続き、油断することなく適切に発信したい。(東電)
- Q. 建屋ごとの流入量を示すグラフから、効果的に汚染水発生量が減ったことが良くわかる。3 号機の建屋流入量について、フェーシングがこの 1 年で大きく進められたということか。(小山首席)
- A. 2 号機原子炉建屋周辺のフェーシングや陸側遮水壁の横断構造物の閉塞工事の効果と考えている。(東電)
- C. 2022 年度は降雨が少なかったこともあるが、汚染水発生量は過去最少ということ、で様々な対策の効果が出たと評価している。2025 年目標の 100m³/日が安定的に達成できるように引き続き対策をお願いしたい。ALPS 処理水を減らしていくという意味で、更なる低減の取組をお願いします。(資工庁)
- A. 1つずつ確実に対策を実施していく。(東電)

<福島第一原子力発電所海洋生物の飼育試験に関する進捗状況>

- C. 今回の試験の評価については、専門家や地元の漁業関係の方にも評価して頂き、取組をオープンしてはどうか。(浅間教授)
- C. トリチウム濃度 30Bq/L の飼育だけでなく、肝など測れるものは測っていただきたい。(岡本教授)
- Q. トリチウムの取込・排出試験について、漁業関係者がどう思うかが気になる。通常の水で洗わないといけないなど変に誤解を与えてしまわないよう記載に気を付けて頂きたい。(小山首席)
- A. 実際に見学された方にも、飼育されているアワビがトリチウムを吐き出すまでに 1 時間もかかるのかという質問があった。その際に、ALPS 処理水はトリチウム濃度を 1500Bq/L 未満に希釈して放出するが、実際の放出時はもっと低い濃度となること、希釈した ALPS 処理水は 1 km 先で放出するのでさらに数 10Bq/L 単位まで低くなる。そのため実際の生育環境では 1500Bq/L のような高い濃度を取り込むようなことはないと回答しており、ご理解いただいている。(東電)

- C. トリチウムの出入りについては、科学的な評価は良いと思うが、資料を見た時に、水揚げしたものはトリチウム濃度の低い水で洗わないといけないのかと捉えられる可能性があるため、引き続き丁寧な説明をお願いしたい。(小山首席)
- A. 現場で飼育試験について説明する際には、1Km 先の放出口では数十ベクレルであり、さらに拡散してバックグラウンド同等になることや、1,500Bq/L については飲料基準の 60,000 Bq/L よりも十分に低いことを説明している。(東電)
- Q. 何を目的に試験を実施しているのか丁寧な説明が必要。トリチウム濃度 1,500Bq/L 未満で試験をしているのは実際のアワビの生息環境の想定ではなく 1,500 Bq/L 未満の環境で飼育したらどうなるのかを検証するものと理解。海洋放出が始まったら近辺の海水をサンプリングして飼育試験を行い、確認するのが良いのではないか。飼育試験の飼育環境と実際に放出した後の環境は異なることはしっかり説明したほうがいい。(浅間教授)
- A. 世間の皆様に誤解を与えないよう情報発信したい。(東電)
- A. トリチウム濃度 30Bq/L での飼育試験についても計画しており、そういった結果も含めて情報発信していく。(資工庁)

<IAEA による ALPS 処理水の安全性に関するレビュー報告書 (2 回目) の公表について>

- C. IAEA のお墨付きがあるから安心するのではなく、社会とのコミュニケーションが重要なので引き続きお願いしたい。(浅間教授)

<西村大臣・IAEA グロッシー事務局長会談について>

- C. ぜひ、政府一丸となって特にアジアや太平洋地域の皆様に、国際的な情報発信をお願いしたい。(岡本教授)
- A. アジア太平洋諸国を含め、IAEA と協力してしっかり情報発信していく。(資工庁)

<1 号機 PCV 内部調査 (後半) について>

- C. 事故時にどういった事象が起きたのか仮説を立てられる状況になってきた。デブリがペDESTAL の全面に広がってコンクリートを溶かして、そこから堆積物がペDESTAL の外に広がって出ていったと推定される。また、RPV に結構大きな穴が開いていることが分かったということで、RPV の内部を下から調査することも考えられると思う。(浅間教授)
- Q. ペDESTAL 内側下部のコンクリートが一部消失している箇所について確認されたとのことだが、床面より 1m 程度というのは露出した鉄筋の長さなのか。下に堆積物があるがそこを除いた床面からの高さのことか。(小山首席)
- A. 堆積物高さは分かっていないが、元の床面高さからみて 1m 程度と見ている。インナースカートの高さが 1m 程度なので、おおよそ鉄筋の露出部とインナースカート高さが対応していると推定したもの。(東電)
- Q. 鉄筋だけになっているところが高さ 1m ということか。(小山首席)

- A. 堆積物の高さは分かっていないので、調査で得られた映像から検討していきたい。(東電)
- C. いつまた地震が来るか分からないので、耐震評価は早急に進めていただきたい。(浅間教授)
- A. 引き続きしっかりと検討を進めていく。(東電)

<2号機 PCV 内部調査・試験的取り出し作業の準備状況>

- C. モックアップでは、ハッチ開放操作の手先の操作だけでなく、アームの肘が周りと干渉することも考えられるので、その辺りを含め十分に検証頂きたい。段差のようなずれが生じた場合の補正方法、対策についても検討頂きたい。(浅間教授)
- Q. アクセスしづらく目で確認できないのは分かるが、ロボットをうまく使って検査出来るよう慎重に取り組んで頂きたい。また、5号機の X-6 ペネを見せてもらったが非常に作業が難しくなると感じたので、うまくいくようモックアップを頑張ってもらいたい。(岡本教授)
- A. 隔離部屋①②接続部分について、今後、堆積物除去装置の通行もあるので、設置後に3D スキャンを実施して傾き具合等条件に問題ないか確認している。モックアップで何をみるかが重要と認識しており、やり方について引き続き検討していく。また、堆積物の除去に関する懸念については、様々なケースを考えた上で問題なく進められるようしっかりモックアップ等を進めていきたい。(東電)

<1/2号機 SGTS 配管撤去の進捗状況>

- Q. 風速 7m/s 以上の場合は作業中断とあるが風速 5~6m/s でもかなり強く、慎重に作業の判断をしてはどうか。(浅間教授)
- A. 風速 7m/s を超えるかどうかだけで作業の判断しているわけではなく、作業当日の環境等、安全に作業が出来るよう様々な条件を踏まえ総合的に判断している。(東電)
- C. 吊天秤に装置一式を乗せすぎなのではないか。ある程度被ばくすることを前提に有人作業と遠隔作業のコンビネーションで作業することを考えてはどうか。また、今回の設計のノウハウは、今後の作業のためにしっかり残していただきたい。(岡本教授)
- A. 後続の排気筒周辺の配管切断においては、吊り天秤の設計の適正化や有人作業と遠隔作業の組み合わせなど検討したい。ノウハウについてはデータベースに残していく。(東電)
- Q. 蓄積されたノウハウは建屋などの解体などにも役立つと思うので知見拡充頂きたい。(小山首席)
- A. 拝承。(東電)

<3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況について>

- C. どこに汚染源があるのかしっかり事前の調査を行い、被ばく低減のためにも、線量マッピングしたほうがよい。(岡本教授)
- A. 拝承。(東電)

<廃棄物管理の適正化に関する進捗状況について>

- Q. 仮設集積の解消が出来て良かった。管理体制についての確にさせていただき、管理不十分にならないよう維持・管理に努めて頂きたい。(岡本教授)
- A. 廃棄物の管理部門の組織を統一する予定であり、良い状態を維持していく。引き続き適切な管理体制を構築できるようにする。(東電)
- C. マネージメントは鍵になるので、適切に見直してほしい。(岡本教授)
- A. マネージメントの一番いい方法については、柔軟に対応していく。(東電)

Q. 屋外一時保管エリアでコンテナの錆びが確認されてことがあったが、床に漏れ出したりしないような対策はされているか。廃棄物の種類は多種多様である。バーコードを見ると何が含まれているか履歴がみられるような管理が海外ではされているため、参考にしてはどうか。(小山首席)

- A. 屋外一時保管エリアは構内に 40 箇所あるが、線量の高いもの等リスクに応じてはコンテナが腐食しないようシート養生したり、内容物によっては外観点検を行ったりしている。また、コンテナ内の水抜きも完了しているので漏えいのリスクは下がっている状況。コンテナには番号が附番されており、照合できるようになっているが、管理の高度化に向けて検討を進めていきたい。(東電)

<2022 年度の災害発生状況と 2023 年度の安全活動計画について>

- C. 災害発生状況について、重傷者が減っているのは良いこと。ゼロにするのは極めて難しいが、継続して対応をお願いしたい。(岡本教授)
- A. 元請け等には、体調が少しでも悪い場合は、ER に行くように指導しており、その効果が出ていると思う。(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 5 月 25 日に実施予定。

以上