

廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合 第148回事務局会議 議事概要

日時: 2026年3月26日(木) 10:00～12:10

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:

浅間特任教授(東大)、岡本教授(東大)、小山シニアエキスパート(電中研)、
辻本特別対策監、宮崎審議官、八木特別対策監、加賀室長、須賀参事官、駒田企画官、水
野研究官(資工庁)
内閣府、文科省、厚労省、復興庁、NDF、東芝、日立、三菱重工、MRI、MRA、IRID、JAEA、
電中研、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 処理水海洋放出の状況および 2026 年度放出計画について
- ② 1・2 号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について
- ③ 3 号機 PCV 内部気中部調査（マイクロドローン調査）について
- ④ 東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた固体廃棄物の分析計画（2026 年度）
- ⑤ 水処理二次廃棄物(吸着材)の乾燥に向けたホット試験の実施について
- ⑥ 大型廃棄物保管庫第一棟建屋耐震補強工事完了及び今後の予定
- ⑦ 5・6 号機の現状について（5・6 号機低レベル滞留水他の状況）
- ⑧ 廃炉中長期実行プラン 2026 について

- ・ 質疑応答における主なやりとりは以下の通り。

<ALPS 処理水海洋放出の状況および 2026 年度放出計画について>

- Q. 海洋放出、タンク解体も順調でよかった。タンクの解体の成果は、ALPS 処理水放出を行い、そのおかげで解体ができ、放射性物質を含むタンクが減り、リスクが減ったということをアピールしたら良いと思う。一般の方にもこういった廃炉作業が進んでいるということを示すことが大事。(浅間特任教授)
- A. タンクの解体については広報方と連携している。各エリアのタンク解体着手、解体完了時に定例会見で伝えている。解体や処理水の貯蔵状況については処理水ポータルで更新して

示している。タンク解体現場について、3.11 でメディアの取材を受けたが、処理水の放出ができ、タンク解体が進んでいると前向きに報道された。(東電)

Q. 処理水ポータルサイトを維持管理していると思う。放出直後は、沢山アクセスがあったと思うが、最近のアクセス状況はどうか。今後はどのように情報発信を継続していくのか。今と同じように発信するのか、整理を行ったりするのか。H4 タンクを解体し、使用済み燃料のドライキャスク置き場を作るといった話があったが、スケジュールについて、放出計画と合わせた全体計画について教えてほしい。(岡本教授)

A. 処理水ポータルは2018年12月に開設した。開設当初は、アクセス数は数千クラスだった。処理水放出直前の2023年7月末までの月間で29万アクセスくらい。放出直後はもっと高くなった。その後も関心が高かった。2026年1月末時点で月間約21万6千アクセス。2月では、計画の素案を出したので30万アクセスだった。処理水ポータルは感心を持って見てもらっているので、しっかり正確に丁寧に発信したい。多言語のコーナを開設したり、放出の計画や実績を入れたり改善も進めている。皆さまのニーズを聞き、見直ししながらしっかり情報発信していきたい。P28のH4エリアの水の扱いを示している。今後の高台での使用済み燃料の乾式保管について、H4エリアを空けていくが、2031年以降の乾式保管を想定したものとなる。H4の水であるが、告示濃度比1未満のものが約16,600トン、二次処理が必要な水が約80,000トンある。このような状況で、二次処理を進めながらエリアを空けていくのか、空いたタンクに移していきエリアを空けていくか検討を始めたところ。計画について決まったら報告したい。(東電)

Q. 処理水ポータルサイトは今でもアクセスがあるので関心があると感じた。しっかり維持管理をしてほしい。どんな地域からのアクセスが多いかも分析してほしい。(岡本教授)

A. 拝承。(東電)

Q. 今年も順調に進んでいて良かった。2026年度は8回放出行うということだが、放水量は多いが、トリチウム濃度は小さくトリチウム総量は少ないので上手く計画されている。順調に進んでおり、雰囲気線量が低いところなので、緊張感が緩んでくると思う。24時間作業となることもあるので、その点引き締めて行ってほしい。(小山シニアエキスパート)

A. 安全確保に万全を期して今後も放出を確実にやっていく。(東電)

<1・2号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗について>

Q. 大変なプロジェクトと思う。どうやってガレキを取るかの説明がありよくわかった。一般の方からすると、被ばくも含め、いかに作業員の方の安全性が確保されているかを述べることは重要なポイントである。1号機の屋根は開閉式ということだが、沢山開けるとダストが外に出るリスクが増える。ダストモニタがあるが、広く開けた時も様々なところから出ないようにしているのか配置図がなかったのでわからない。どれくらい屋根を開ける可能性があるのか、どこにダストモニタがありモニタリングができるのかについて教えてほしい。2号機では、P25のワンチームは、非常に重要なので継続的に取り組んでほしい。P25の左側に丸と矢印で示されていて、右側の丸が大きくなっているが、丸の大きさは何を示しているのか。人数が増えたということか。(浅間特任教授)

A. 一般の方にも、作業の安全性についてわかりやすく説明した方が良いという点については、今回はガレキ撤去の大きな流れを説明した。今後は、作業進捗の報告の際に、作業の安全性、被ばく対策についても説明する。カバー開閉については、南北方向のレール上に、大きく分けて4つの屋根部材があり、どの部材もレール上を走るの、中央を最大50%開ける、北側を50%開ける、南側を50%開けるといったように、任意の場所を最大50%開けることができる。ダストモニタは屋根自体に付いておらず、屋根部のレベルの4隅についており、

屋根を開けた際にダストの漏えいがないか確認するとともに、カバー内のダスト濃度も測っている。カバー内のダスト濃度を確認した上で開閉可否を判断したい。万が一、ダストモニタで監視できない場合でも、構内のモニタ、敷地境界のモニタを総合してモニタリングを行っている。P25 の丸の大きさについて、意味はない。燃料取扱設備製作及び設置は済みであり、過去についての丸を小さくしている。現在は操作訓練をしているので大きくしているだけで、時間的なところで強弱をつけた。(東電)

Qどちらも進捗があり良かった。ガレキ類は北側に一度ためるということだが、北側にはドライヤー等を入れるピットがあったと思う。ピットの状態等を考慮して、北側に仮置きができる状況なのか心配。ダストモニタの警報値が 10^{-3} ということだが、バックグラウンドは 10^{-9} と低いと思う。これから、ダストが発生する作業が開始される中で、高警報の値は、通常の作業に対してどれくらいの余裕があるのか。作業によっては、ダストを集中的に吸ってしまう可能性もある。 10^{-3} という値が余裕なのかギリギリの値なのか教えてほしい。1、2 号機共通であるが、ワンチームでやるということで、休みなしなのかデイリーワークになるのか教えて欲しい。(岡本教授)

A. 造成のスケジュールに合わせ、乾式貯蔵の計画をあわせて検討したい。別途全体について説明したい。北側には DSP のピットがある。ピットに蓋等をし、その上のエリアで作業することは考えておらず、その他の床上のエリアで作業を行う予定なのでピットは残置する予定。また、カバーができ、オペフロ近傍まで短時間の調査も可能となったので、DSP ピットの水やガレキのたまり状況について詳細に調査できるようになっている。ガレキ撤去の際のダストモニタの警報値だが、 10^{-3} オーダーで高警報を設定する予定。現在のバックグラウンドは $10^{-6} \sim 10^{-5}$ で揺らいでいる。オペフロで一部ガレキ撤去作業を青空天井で行った期間があり、オペフロの 4 隅にダストモニタを設置し作業を行ったが、バックグラウンド同等の 10^{-5} オーダーであった。今回、カバーで覆われたため、ダストを検知しやすくなった状況になるが、 10^{-3} で 100 倍くらいの濃度差があるので、監視しながら作業は可能である。2 号機の燃料取り出し作業の時間については、24 時間作業ではなく日中の作業で、原則平日 7 時～20 時くらいである。スケジュールによっては、週末での作業も想定している。(東電)

Q. 2026 年度にすでに 4,000 体あるところに今年度末までに +400 体持っていくということは、30 基分の拡張部分については整備がされているのか。毎年数基ずつインストールしていくのか。ダストについてだが、オープンとクローズだとダストの飛び方が違うので若干気になる。簡単にシミュレーションできそうだが、予め見ておくと良いと思う。(岡本教授)

A. P27 に今年度末や来年度末の共用プールからの燃料の払い出しを載せているが、現在すでに整備が終わっている乾式キャスク置き場に持っていく。H4 エリアに作るものとは別になる。(東電)

Q. すでに 4000 体あるところに、2000 本増やすと書かれているがいかがか。(岡本教授)

A. 既設の仮保管施設の方が、65 基から 95 基に増設できる工事をしている。2026 年度の秋口から増設箇所に移っていく。(東電)

Q. 資料に増設工事実施中と記載があった。増設工事とキャスクの払い出しのスケジュール感がわからなかった。(岡本教授)

A. 増設工事は実施中であり、2027 年度に完了するが、2026 年度の秋口から完成したところから一部先行して払い出しをしていく。1 号機について、オープンエアとカバーの中の測り方でダスト濃度の影響が違うと思う。気流解析を行い、排気設備の中にどのようにカバー内ダストが吸引されていくかはシミュレーションを行い評価している最中である。(東電)

Q. ダストについて気になっている。カバー内のダストモニタは天井にある。排気口自体は低いところにある。エルボで下がっているというラインなので、大きなダストが入ると検出して止

まってしまうのではないかと。基本的にはカバーの中で切り貼りするのでダストは気にしないでいいと思うが、飛ぶ方向については気を付けて排気ダクトに吸われないように気を付けてほしい。(小山シニアエキスパート)

A. P30 のダストモニタの意味合いは、カバーの外に漏えいするリスクを検知するため。カバーの黄色のダストモニタはカバーの隙間が想定される外部に設置している。また、排気フィルタの 2 次側、外気に放出するところで検知したい。1 次側でも検知しているが、カバー内の実ダスト濃度を確認するためにある。屋根を開閉するためには、カバー内のダスト濃度が高いとリスクになるので、カバー内の空気が汚染していないことを確認した上でカバーを開ける意味合いでダストモニタを設置している。いずれにしても外部の漏えいがないように作業する。(東電)

Q. 見ているところは排風機の後ろ側ということで納得した。排気ダクトのフィルタの前にたまってくる可能性がある。たまった場合は、線量が高くなるので、メンテナンスを行う際は気を付けると良い。(小山シニアエキスパート)

A. 拝承。(東電)

<3 号機 PCV 内部気中部調査(マイクロドローン調査)について>

Q. 素晴らしい成果だと思う。ペDESTAL内外の非常に多くの情報が取得できた大きな成果と思う。全体的な印象としては、干渉物、損傷、落下等があり、比較的ペネ周辺は良い状態と感じたので良かった。横カメラと縦カメラがわかりにくいので、ドローンの写真があるので、そこでそれぞれのカメラの説明があるとわかりやすい。一般の人にはわからないと思う。3D モデルを作り、今後の燃料デブリ取り出しに活用することが重要。点群化だけでなく、3D モデルにつなげてほしい。通信の話で、中継の役割をするドローンをうまく使い、広いエリアの情報がとれ良かったが、通信状況についてわかったことも成果である。一部は通信が弱く調べられなかったエリアがあったということも重要なポイントである。通信状態が悪い箇所をどう調べるのか対策がわからなかったもので、計画があれば教えてほしい。中継器をさらに増やさないと見にくいと思った。2 号機のロボットアームの通信エラーが結露によるものが気になった。エンクロージャの中が水浸しになるということは初めて知ったが、これまでに水中ロボットを沢山開発しており、水中でも安定して通信できるようにコネクタ等の開発は行われているので、これまでの水中ロボットの遠隔技術を活用して、濡れても信頼性高く作業ができるように見直す必要があると思う。(浅間特任教授)

A. X-6 ペネの中を良く撮影できた。結果を踏まえ、大規模取り出しに向けた X-6 ペネの有効活用につながる情報を取れたと思う。カメラの向きについては、今後の説明に加えるようにしたい。点群化から 3D モデルまで作る予定。通信性については、P3 の X-53 ペネのところに赤い星印があるが、ここに中継器を入れて、ここからドローンが飛んだ。今回、中継器はここだけであった。今回の調査結果を踏まえ、通信性向上の検討を続けていく。今後の内部調査では、3 号機の PCV 水位低下の計画も考えているので、内部調査の時期についても合わせて検討する。2 号機のロボットアームについては、テレスコ式装置について結露が溜まり水に浸かるという話をしたが、ケーブルのコネクタが完全に水に浸かってしまう状況にはなっていない。今回のロボットアームのエンクロージャ内部も同様である。PCV 内と通々になり湿潤環境になるため、もともとの設計条件としてコネクタの仕様は IP-65 を採用して設計している。今回のエンクロージャ内の噴霧条件は、保守的な条件でやっており、積極的に噴霧している。完全に水に浸かったと想定しても防水性が確保できるように追加のコーキングをしている。テレスコ式装置ではなかったが、エンクロージャ内の除湿や排水もできるように準備してから現場に投入する。(東電)

- Q. 通信エラーは結露が原因ということで同定できているのか。(浅間特任教授)
- A. 通信エラーを起こしていないコネクタも確認したが、一部のコネクタに浸水があり、絶縁抵抗の値が NG であった。すべて復旧済みである。(東電)
- Q. 原因が同定されているのであれば、対応の仕方は色々あるので対策を考えて進めてほしい。(浅間特任教授)
- A. 拝承。(東電)
- Q. すぐに動画を確認した。もっと積極的に可能な限り多くの情報を出してほしい。とくに、RPV 底部が見れたというのは大きな進捗。ある程度推定できてはいたが、底部に穴が空いていることがはっきりわかった。PWR では横に穴が空くが、BWR では下に穴が空くというように様々な情報があるので、周囲の情報、例えば RPV 底部に保温材もないのでどうなっているのか、ペネ外で、水が漏れいしていた主蒸気隔離弁の先の内側がどうなっているのか、とくに、十数年の間水がキープされていたペネ外の状況について水があるかないかで腐食の状況がどう違うのか気になる。ペネ外の上側についての調査はどう考えているか教えてほしい。(岡本教授)
- A. RPV 底部の保温材については、動画を確認しているが、今のところ確認されていない。引き続き確認していく。ペネ外の調査についても、PCV 水位低下も計画されているので合わせて検討をしたい。(東電)
- Q. 非常に鮮明な映像だったので驚きだった。堆積物、付着物があり、色が違っていたりするので推定できそうと感じた。腐食しているところの色は似ているが、色補正が必要になるか。補正する予定はあるか。(小山シニアエキスパート)
- A. カメラの開発メーカーからは、実際の色と近いと見解をもらっている。カメラ映像から何かしら判断できるかという点については、明確なところは見えていない。鉄錆のような色に加え違う色のところも局所的にあるので、構造物の酸化なのか核燃料の酸化の変色なのかは検討する。(東電)

<東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた固体廃棄物の分析計画(2026 年度)>

- Q. 様々な分析を行う計画という話しだった。そもそも分析は何のためにやっているか、目的の重要性について触れられていなかったなのでその点の説明をした方が良いと思った。(浅間特任教授)
- A. 分析計画の目的は大局的には、これまで廃棄物は線量で管理されていたが、濃度で管理することで再利用や処分の廃棄物によって合理的な対策の検討につながる。個別にガレキ類や建屋解体物についてはそれぞれ目標を設定して検討している。それぞれの具体的な内容は、分析計画ではなく、それぞれの検討状況ということで分析計画を取り込んでの説明になる。(東電)
- Q. NDF の戦略プランの廃棄物ストリームの全体を考えた上でどこまで何をやらなければならないかである。言いにくいですが、分析した後、NR にするのかクリアランスにするのか、L3、L2 等の分類をしていくために分析をするものと思う。とくに、浸透性のコンクリートの場合は、国プロや英知事業で基礎研究が進んでいると思う。廃棄物ストリームの中で全体の中で考えることになると思うが、基礎研究の成果と実機の成果を活用して合理的な処理につなげてほしい。(岡本教授)
- A. NDF の検討のインプットにもなるので連携してやっていく。リスクマップの方とも整合がとれており、優先的な廃棄物としてコンクリートの量が多いので、規制庁、NDF とともに相談の上、協調して進めていきたい。(東電)
- Q. 国プロと英知事業でそれぞれ必要とするデータが良く整理されているので、公開して共有

していただけるとありがたい。コンクリートの浸透の件もそうだし、セシウムの比率やバラツキの話でも使えるのでそうしてほしい。(小山シニアエキスパート)

- A. 分析計画に基づいて得られている結果の類だが、断片的なところしか示せていないが、リスクマップ対応でもあるので技術会合等でも公開する。国プロの関係者にもしっかり共有して進めたい。(東電)
- Q. 英知事業だと様々な大学の先生が基礎研究を行っているので、情報交換されると良いと思う。(小山シニアエキスパート)
- A. 英知事業とは関連性のある検討も多いので、相談しながら連携して進めているところもある。こちらで取った分析データを活用していただき、科学的にも面白いデータがあるので学会等で公表していきたい。(東電)

<水処理二次廃棄物(吸着材)の乾燥に向けたホット試験の実施について>

- Q. 減圧乾燥は国プロで IRID がやっていたと思う。崩壊熱を使っていたと思う。水分が抜けたことを確認する方法はどうか。重量だと精度がなくなってしまうので難しいと思う。オフガス処理は HEPA とヨウ化銀になると思うが、他のものも出る可能性があるので慎重にお願いしたい。(岡本教授)
- A. 今回はホット試験なので、手前の吸気フィルタの方の線量上昇を見ていく。また、実際に何が出てくるのかわからないので凝縮水等の分析が重要になる。実機につながるデータを取りたい。(東電)
- Q. IRID の成果を上手く参照すると良い。オフガスには気を付けるように。(岡本教授)
- A. 拝承。(東電)
- Q. なかなか、減圧乾燥だと難しいということが国プロのときにあった。ベッセルの中の形状によって変わってくる。SARRY がキュリオンのベッセルでゼオライトのところは抜けるが下の方にあるものが抜けなかった。放射性物質が飛ばないという観点では良いが、実用的な時間で乾燥させるときはこれで良いか検討が必要と感じた。(小山シニアエキスパート)
- A. コールド試験では、実際の吸着塔で試験を行っている。行った上で底部を覗き、乾燥できていることを確認している。現在のところは、現実的な時間の中でできると思う。海外でもスラッジの減圧乾燥をやっている例もあるので、処理方法としては実用化されているものと思う。オフガスや何をモニタリングすれば安全にできるのかについては、ホット試験で確認し設計に反映したい。(東電)

<5・6号機の現状について(5・6号機低レベル滞留水他の状況)>

- Q. P4 の滞留水の水位のグラフがあり減っているが、その前の説明では流入量は 30m³/日があり減っているというのは説明になっていない。サブドレン等のポンプで引いているから減っていると思うが、そういうことで減っているということで良いか。(浅間特任教授)
- A. 流入量を減らすために P8 にあるように 4 つのステップを行っている。サブドレンの水位が高いと、その分貫通部から沢山流入する。まず、水位を下げることをやっている。現在は 30m³/日であるが、現在はバランスしているので P4 のようにグラフが横になっている。今後については、貫通箇所補修をステップ 2 としてやっていきたい。(東電)
- Q. 説明していただいたところは、2024 年くらいからフラットになっているところと思う。2014 年からずっと下がっている。流入を抑えるだけではフラットになり下がりはない。下げるような努力をしたものと思うが何をしたのか。(浅間特任教授)
- A. 滞留水については、ポンプでの汲み出しの容量を大きくして下げた。(東電)
- Q. 使用済み燃料について、6号機がなくなり5号機は2031年までかかるという状況。H4のと

ころにキャスク置き場を作らないと行えないという理解。3号機デブリ取り出しを考えると、5号機はモックアップになる。リスクの高い使用済み燃料があり続ける中モックアップ等の作業を行っていくということはチャレンジングなことをやらざるを得ない。リスクの考え方について、実行プランでもそこに触れていないが、5号機を使い、3号機のデブリ取出しに向け、実際にロボットを入れていかなければならないと思うが、5号機に使用済み燃料があり続けることは良くないと思うがいかがか。高線量機器の話があったが、具体的にどの程度B4Cやアメベリがあるのか。セキュリティ上公開はできないのか。特定RIになっているので、4号機については書いていたが、今後はどうしていくのか考えているのか、中長期実行プランでどのような位置づけになっているのか説明をお願いしたい。(岡本教授)

- A. 炉形も同じなので、5号機をまずモックアップに使うことを考えている。具体的にモックアップでよく使っているのは、PCV内に実際にドローンを飛ばし、どれくらい電波が届くのか調べるために使っている。使用済み燃料があることが、必ずしもダイレクトにリスクにつながる状態ではないが、PCVのところにアクセスする際は、漏水の可能性もあるので、使用済み燃料を2031年までには確実に持っていきたい。高線量機器に関しては、どの程度のインベントリかは定量的に答えるのは難しいが、1～4号機に制御棒等の高線量機器がたまっていると同時に、4号機に関しては、シェラウド交換を行った時の機器もある。すべてを既設のサイトバンカに持っていくことは容量的に厳しい。一旦持っていく先として、少なくとも事故炉の1～4号機よりかは6号機の方がマイルドということで持っていくことを検討している。(東電)
- Q. 2031年は約束ごとなので守ってほしい。3号機の原子炉建屋に入れる前に5号機でモックアップを行うプロジェクトをやっており、5号機でモックアップとしてやってみるという話が出てくると思うので、高線量機器も含めよろしく願いしたい。高線量機器は、RIPP関係なので、情報公開できる範囲があるので把握してほしい。(岡本教授)
- A. 5号機の使用済み燃料プールの燃料取り出しについては、2026年度から始まる2号機の燃料取り出し、今後始まる1号機の燃料取り出しを優先的に進め、その間で進めることを考えている。5号機を含め、2031年までにすべての燃料を共用プールに持っていく予定。乾式仮保管設備を増設しており、1～6号機までの使用済み燃料を入れることができる。増設が完了すれば、1～6号機すべての使用済み燃料の共用プールへの搬出ができる見込み。(東電)
- Q. 乾式の制約で中断とあるので、気になっている。乾式に移せる量は、年何本と決まっているので、全体の計画の中で5号機の使い方を検討してほしい。2031年末というのが約束であるのでよろしく願いしたい。(岡本教授)
- A. 拝承。(東電)
- Q. 滞留水は線量も低く、ゆっくりと汚染水処理をしていたと思う。今後、サブドレンを起動すると滞留水が出なくなるが、サブドレンで汲んだ水が汚染していると処理が進まないと思う。サブドレンの水は汚染していないのか。(小山シニアエキスパート)
- A. フォールアウトの影響のみ。5、6号機のサブドレンについては、2022年から1～4号機のサブドレンの水と混合して浄化排水している。また、水位を下げて同じような水になると思う。(東電)
- Q. 水位を下げると水量が増えると思うので心配。(小山シニアエキスパート)
- A. 水量は100t/日汲んでおり、タンクは7基で2,000tとあるので、雨が100mmくらい降っても、150～200tの増加くらい。1mくらい段階的に下げるので、1～4号機側でも様子見ながら受け入れたいと行う。(東電)

以上