

## 廃炉・汚染水対策チーム会合 第4回事務局会議 議事概要

日時: 平成26年3月27日(木) 10:00~12:45

場所: 東京電力 本店 本館11階1101・1102会議室／福島第二免震棟1階会議室  
／福島第一免震棟2階総務会議室／福島復興本社(福島分室)

出席者:

山名教授(京大)、浅間教授(東大)、井上顧問(電中研)、田中教授(東大)、

糟谷対策監、吉田審議官、中西審議官、新川室長(資工庁)、  
田中審議官(文科省)、得津室長(厚労省)、金城室長(規制庁)、

上塚理事(JAEA)、金山理事代理(産総研)、鈴木専務理事(IRID)、  
横山常務理事代理(電中研)、畠澤事業部長(東芝)、丸技監(日立)、  
姉川主幹技師(三菱重工)、相澤副社長、姉川常務、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った。

### 2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力及び東芝、JAEA、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 4号機 燃料取り出し作業の被ばく低減対策
  - ② 4号機 天井クレーンの不具合発生
  - ③ 吸引・ブラスト除染装置の実証試験結果
  - ④ PCV下部補修のうち①閉止補助材試験、②止水試験の進捗概要
  - ⑤ 2号機 R/Bオペフロフェンス撤去及びコアサンプル採取
  - ⑥ 汚染水処理に伴う二次廃棄物の長期保管方策の検討  
(廃ゼオライト及び廃スラッジ保管の安全性)
  - ⑦ 研究開発プロジェクト H25 年度実績及び H26 年度計画案
  - ⑧ 汚染水に関する補助事業の公募の開始
  - ⑨ H4・H6タンク漏えいによる汚染の影響調査
  - ⑩ 多核種除去設備 B系統出口水放射能濃度上昇
  - ⑪ H4エリアタンク漏えい水の抑制対策  
(土壌中ストロンチウム捕集の適用性検討状況)
  - ⑫ 3号機 モバイル式処理装置からの漏えい
  - ⑬ 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況
  - ⑭ 福島第一原子力発電所 緊急安全対策の進捗状況
- ・ 主なやりとりは以下の通り

<進捗状況(概要版)>

- C. 先日福島県の事務局の方と話をする機会があり、毎月の進捗状況説明の際に事務系の人間でも分かるよう説明して欲しいとの要望があった。(井上顧問)

<護岸付近ボーリングコア線量率測定結果>

- Q. 高濃度の汚染が確認されている地下水観測孔 No.1-6、No.1-13 周りで水ガラスによる地盤改良は実施しているのか。また、マンガン、コバルトの回収は予定しているか。(金城室長)
- A. 海水配管トレンチの分岐トレンチの閉塞は行っているが、水ガラスによる地盤改良は行っていない。マンガン、コバルトが検出されていることから、建屋地下の滞留水が過去にトレンチから漏れたものと考えている。現時点ではマンガンやコバルトの回収予定はないが、将来的には汚染土の扱いを検討する必要はあると考えている。(東電)
- C. 碎石層を通じた汚染の拡大が想定されるため、地盤改良または回収による汚染の拡大防止を考えて頂きたい。(金城室長)
- A. 現場はトレンチ、管路等入り組んでおり、線量率も高いことから、状況をみて検討する。(東電)

<護岸付近地下水の状況>

- Q. 護岸付近の地下水濃度について、システマティックに検討できているか。(田中教授)
- A. モニタリング結果と核種移行解析の結果から検討しているが、実データと解析結果で合うところ合わないところがあるため引き続き検討を進める。(東電)

<吸引・ブラスト除染装置実証試験結果>

- Q. 除染エリアBにおいて除染後においても $\beta$ 線が検出されている。また $\gamma$ 線についてはいずれのデータも線量に変化していない。除染の効果は得られていないのではないか。(浅間教授)
- A.  $\gamma$ 線は床面のみではなく周囲からの影響を受けるため、除染効果は $\beta$ 線で評価している。除染エリアBで除染後も $\beta$ 線が検出されているが、測定器の設置場所が全く同じ場所ではないこと、または固着性の汚染の影響があることが考えられる。(東電)
- Q. ブラスト装置の試験前後で線量に差がないが、この結果でブラスト装置が使えると判断できるのか。(中西審議官)
- A. 吸引除染後にブラスト装置を使用したため、試験前後とも $\beta$ 線が検出限界未満となっているが、塗装表面が切削できており、汚染を除去できると考えている。他の2種類の除染装置の実証試験を4月に予定しており、遅くとも5月には総合的に評価したいと考えている。(東電)
- C. 除染前後で $\gamma$ 線に差が出ないが、これにより判ることもある。上部もしくは床の深いところにある線源の影響などが考えられるので、知見として活用いただきたい。(浅間教授)

<PCV下部補修のうち閉止補助材・止水材試験の状況>

- Q. 止水できた場合、D/Wからベント管を通して流れていた水はどこに流れるのか。(浅

間教授)

- A. ベント管止水前に予め格納容器から取水する配管を設置し、水位が上昇しないようにすることを考えている。取水した水は格納容器に戻すことになる。(東電)

<2号オペフロフェンス撤去・コアサンプル採取>

- Q. フェンス撤去作業・コアサンプル採取作業に使用したロボットのアタッチメント交換作業による、作業員の被ばく線量はどの程度か。(浅間教授)

A. 2mSv/日を超えない範囲で線量管理している。本作業が特別高線量というわけではないが、継続的に作業するため可能な限り被ばく線量の低減に努める。(東電)

- C. ロボットに失敗はつきものだが、失敗から学ぶべきことは多い。失敗の状況を出来るだけ記録に残し、分析を行い、関係者で共有すべき。(浅間教授)

Q. 本来であれば、アクセスルートを小型ロボットで確認し、次に本体を投入するといったように二段階で作業を実施すべきではなかったか。また、バッテリー切れは予測できたのではないか。(浅間教授)

A. 事前の調査が不足していた。十分に反省し今後の調査に生かしたい。(東電)

<燃料デブリ取り出し準備スケジュール>

Q. 工程表に記載の「3号機MSIV室調査」とは、以前、部屋の外で水が流れ出ていたところのことか。(金城室長)

A. その通り。部屋の天井に配置されている放射線モニタ収納管の底に孔を開けて小型カメラを挿入し調査することを計画している。(東電)

<研究開発PJ H25年度実績およびH26年度計画>

C. 全体計画のマトリクスを用いて一つ一つ進捗を確認していくことが大切。(資工庁)

Q. デブリの水中取り出しか気中取り出しかは大きな判断の分かれ目である。判断基準を明確にして頂きたい。また、半冠水とはどういうことか。(井上顧問)

A. 現状は水中での取り出しを基本と考えており、部分的にしか水張りができない場合でも取り出しの可能性を検討する。今後、冠水出来ない場合の代替工法についてフィージビリティスタディを実施し、有用な技術について融合させていく。(資工庁)

C. 水中が駄目なら気中で取り出すという考えだけではなく、本質的にどちらの方法が優れているかなど形式にとらわれることなく検討していく。(東電)

Q. 部分冠水と代替工法の関係は。(中西審議官)

A. 部分冠水はオペフロまで冠水しなくても水中で取り出す前提であり、水の遮へい効果が期待できる。代替工法では水の遮へい効果が期待できない気中での作業が想定されるため、遮へい方法等の検討が必要であるが、技術情報の募集においても様々なアイデアが出ており、整理していきたい。(資工庁)

C. H26年度計画については本日承認頂いたので、今後順次公募させて頂く。本日頂いたコメントについても、反映しながら実行に移していく。(新川室長)

<多核種除去設備B系 出口水放射能濃度上昇>

Q. 炭酸塩の透過により、稼働率への影響は無いのか。(田中教授)

A. 調査に時間が掛かり、稼働率が下がる可能性がある。また対策によっては処理能力に影響を与える可能性がある。(東電)

Q. クロスフローフィルタの原因調査が3月下旬より予定されているが、3月中旬に点検・交換した際に実施していないのか。(資工庁)

A. 3/18に取り外したクロスフローフィルタの表面線量がβ線 1500mSv/hと高線量であるため、来週より除染する予定。その後クロスフローフィルタを分解し、どこから炭酸塩が漏えいしたか特定をする。(東電)

Q. 吸着塔の差圧が最近頻繁に上昇していたと思うが、通常と異なるパラメータが確認されたとき、どう対処するのか整理しておく必要がある。(中西審議官)

A. 吸着塔の差圧が上昇した場合、逆洗により対応していたが、頻繁に逆洗を実施する状況となった際の対応は、原因調査と併せて検討していく。(東電)

Q. 多核種除去設備のトラブルについては、湿式の化学プロセスではよくある常識的な話である。フィルタの管理、勘所などについて、湿式の化学プロセスに詳しい人から知見を集め運営方法を学ぶべきではないか。(山名教授)

A. 国内の湿式プロセスに詳しい所があるので、幅広く情報収集し対応していきたい。(東芝)

<土壌中ストロンチウム捕集>

Q. 今回の室内試験の結果を受けて現地試験でのアパタイトを入れ替えるということなのか。(資工庁)

A. 当初現地試験を予定していたが室内試験の結果を受けて中断している。施工性の確認はできたので、室内試験の結果を踏まえて現地工事の判断をする予定。(東電)

3. その他

- ・ 次回は、4月24日(木)に開催する方向、確定次第別途連絡する。(新川室長)

以上