

廃炉・汚染水対策チーム会合 第17回事務局会議 議事概要

日時: 2015年4月30日(木) 10:00~12:20

場所: 東京電力 本店 本館11階1101・1102会議室／福島第一免震棟2階総務会議室
／福島第一新事務棟2階会議室／福島復興本社(復興推進室)

出席者:

井上顧問(電中研)、浅間教授(東大)

糟谷対策監、吉田審議官、土井審議官、新川室長(資工庁)、
田口審議官(文科省)、前田室長(厚労省)、金城室長(規制庁)、農水省、

森山理事(JAEA)、剣田理事長(IRID)、山名副理事長、五十嵐理事(賠償・廃炉機構)、
金山理事(産総研)、横山常務理事代理(電中研)、飯倉理事代理(東芝)、
魚住 CEO 代理(日立)、姉川主幹技師(三菱重工)、太田副本部長(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り、現状について関係者で情報を共有した。

2. 個別の計画毎の検討・実施状況

- ・ 東京電力、資源エネルギー庁及び賠償・廃炉機構より、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 陸側遮水壁の試験凍結について
 - ② ボックスカルバート内の高性能容器蓋外周部のたまり水について
 - ③ タービン建屋東側における地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について
 - ④ 港湾内海底土被覆工事の実施状況
 - ⑤ K排水路からC排水路へのポンプ移送の運転開始について
 - ⑥ 連続性を考慮した気体廃棄物の追加的放出量評価等について
 - ⑦ 敷地境界における追加的実効線量(評価値)の制限達成について
 - ⑧ アンケート結果を踏まえた労働環境改善の取組状況について
 - ⑨ 福島第一における2014年度災害発生状況、2015年度安全活動及び重大災害を踏まえた安全性向上対策(3月実績)
 - ⑩ 3号機 使用済燃料プールゲートの現場状況確認結果について
 - ⑪ 1号機 飛散抑制対策へのご質問に対する回答と現在の進捗状況について
 - ⑫ 1号機原子炉建屋カバー解体工事の着手について
 - ⑬ 原子炉格納容器内部調査技術の開発 ペDESTAL外側_1階 グレーチング上調査(B1調査)の現地実証試験の結果について
 - ⑭ 東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ(骨子案)
 - ⑮ 東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン

～2015 年中長期ロードマップの改訂に向けて～

- ⑯ 福島第一原子力発電所の敷地境界外に影響を与えるリスク総点検～検討結果～
- ⑰ 放射線データ全数公開に向けた取り組みについて
- ⑱ 平成 25 年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」に係る補助事業者の成果報告

・ 主なやりとりは以下の通り

<ボックスカルバート内の高性能容器蓋外周部のたまり水について>

- Q. HIC 内部で起こっている放射線分解による化学反応はどのようなものと考えているのか。(山名副理事長)
- A. 水素濃度が高いことから、水の放射性分解により水素が発生している一方で、酸素濃度が比較的低いのは、過酸化水素として水に溶けているためと考えている。どのような化学反応が起きているかを確認中であり、別途ご報告したい。(東電)

- Q. 炭酸イオンの放射性分解により、HIC 内部のpH が変化しスラッジの安定性に影響を与える可能性がある。スラッジの安定性にどのような影響があるか予測しているのか。(山名副理事長)
- A. pH は 12 程度で安定している。仮にpH が大きく変動すると、二酸化炭素が発生すると考えられるが、現状、二酸化炭素の濃度は空気中の濃度と同程度であり、内部からの二酸化炭素の発生はないと考えている。(東電)

- Q. 水素が燃焼・爆発しないように管理は実施しているのか。(山名副理事長)
- A. 着火源がないため燃焼はしないと考えているが、スラリー中に水素が閉じ込められているのが問題であると考えている。今後、対策を検討していきたい。(東電)

- Q. 水処理二次廃棄物の処理方法について、恒久的に処理する方法を早く検討して頂きたい。(井上顧問)
- A. 国プロの中で、できるだけ早期に水処理二次廃棄物の処理・処分の方法を見極めるための検討をしている段階。(東電)
- C. 国プロの中でいくつかの方法を検討しているが、現状ではどの方法が最適なのかという結論には至っておらず、引き続き検討していく。(新川室長)

- Q. 前回の特定原子力施設監視・評価検討会(4/22)にて、HIC に関して、JAEA による検討に関して言及があったが、進捗は何かあるか。(新川室長)
- A. 現状、実スラリーの一部を JAEA にて分析しているので、範囲の拡大を検討する。(東電)

<タービン建屋東側における地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況について>

- C. 1F 構内でのモニタリングの状況を農林水産技術会議で共有頂きたい。(井上顧問)

- Q. タービン建屋東側の地下水にて検出されている全βの内訳は何か。(井上顧問)
- A. 核種分析の結果、90～100%がストロンチウム 90 由来との結果であった。残りの 10%は

全 β を測定する際のバラつきと考えている。(東電)

- Q. 運用開始した港湾口海水放射線モニタのデータを今後資料に入れて示した方が良い。港湾口以外に海水放射線モニタを設置する予定はあるのか。(金城室長)
- A. 北側放水口付近に設置を検討中である。(東電)

<連続性を考慮した気体廃棄物の追加的放出量評価等について>

- Q. 評価手法に見直しにより、年間の被ばく線量評価値が一桁下がっているのは、何故か。(新川室長)
- A. これまでは月1回の測定データからの評価であったため保守性を持たせていたが、連続データによる評価に見直すため、より現実的に評価することにより桁が下がったものである。(東電)

<敷地境界における追加的実効線量(評価値)の制限達成について>

- C. 敷地境界の追加的実効線量の評価値には数値誤差が含まれている。今後、いくつかの地点で γ 線スペクトルを測定する等、信頼性を向上させる取組を実施して頂きたい。(山名副理事長)
- A. RO濃縮水貯槽の評価は簡易評価であるため、今後、モンテカルロ法を用いた評価を実施し、信頼性を向上させていく。(東電)
- C. 背景にある科学的なメカニズムを押さえた上で、グロスの数値を管理頂きたい。(山名副理事長)

<アンケート結果を踏まえた労働環境改善の取組状況について>

- C. アンケートの結果、約47%の作業員しかやりがいを感じていない。やりがいがないと感じている人のフォローを協力企業任せにせず、改善・強化する必要がある。(山名副理事長)
- A. 東京電力として積極的にかつ、協力企業との連携を密にして対応していきたい。(東電)

<福島第一における2014年度災害発生状況、2015年度安全活動及び
重大災害を踏まえた安全性向上対策(3月実績)>

- Q. ヒヤリハットの情報もしっかりと収集・共有することが重要だと考えている。そのような活動を実施しているのか。(浅間教授)
- A. これまでもヒヤリハットの収集・活用は実施していたが、上手く機能していなかったと考えている。2015年度の安全活動として、ヒヤリハットの収集と活用を挙げており、今後、しっかりと実施していきたい。(東電)
- Q. 東京電力の関与が不十分であったとあるが、どのような分析の上で不十分であったと判断しているのか。(規制庁)
- A. 危険予知能力や危険を察知する能力が弱いこと、何かあれば立ち止まることが出来ていないこと等と分析している。それらを踏まえて、2015年度は対策を実施していく。(東電)

<3号機 使用済燃料プールゲートの現場状況確認結果について>

- Q. 燃料交換機本体の撤去にあたって、2 台のクレーンを用いて吊り上げる計画だが、慎重に行うべく、クレーンの 3 台使用や、ワイヤー荷重のモニタリングを実施しないのか。(浅間教授)
- A. エリアの関係上 3 台のクレーンを置くことは難しいが、2 台のクレーンそれぞれに治具を付けることにより 4 点把持し撤去する。また、ワイヤーの荷重モニタリングを実施し、重心を管理しながら撤去する計画である。(東電)

<1号機 飛散抑制対策へのご質問に対する回答と現在の進捗状況について>

- Q. 予防散水を実施するにあたって、クレーンの状態等作業安全の確保が必要となり、その間に内部が乾燥してしまう場合もあると考えているが、どのように対応するのか。(規制庁)
- A. 壁パネルに取り付ける常設散水設備により予防散水を実施するものであり、直ぐに実施することが可能。(東電)
- Q. 予防措置が準備されており安心したが、作業時に発生するダストの粒度分布、同位体比等、あらかじめ把握しているのか。(山名副理事長)
- A. 3号機からダスト飛散した時のダストフィルタを詳細分析しており、まとめ次第報告したい。(東電)
- C. 現場で発生する実サンプルのデータを取っておくことにより、何かあった際の対外説明性が増すと考えているので、サンプリングを検討頂きたい。(山名副理事長)
- C. 福島県内で確認される放射性物質は事故由来のものが多く、いつ発生したものを区別するのは難しいと考えているが、しっかりとデータを拡充していく。(東電)
- Q. 風向の管理は実施するのか。(山名副理事長)
- A. 飛散抑制対策は風速によって管理しており、風向によって変わるものではない。(東電)

<原子炉格納容器内部調査技術の開発 ペDESTAL外側_1階グレーチング上調査 (B1 調査)の現地実証試験の結果について>

- C. 困難なミッションだったが、ここまでデータを採取出来たのは良かった。問題点として、以前の 2 号機オペフロ調査においてロボットが止まった経験を生かしていない。今回の実証試験で得られた知見を含めて、しっかりと分析し、今後の調査やロボットの開発にフィードバックして頂きたい。(浅間教授)
- Q. 2 台目の調査ロボットの回収について、監視カメラの損傷により装置の回収が出来なかったとのことだが、監視カメラが損傷に至った理由は何か。(浅間教授)
- A. 監視カメラで視認できないこと、およびガイドパイプに段差が認められたことから、ガイドパイプ内での引っかかりを懸念し、装置回収を断念した。監視カメラは、設計寿命約 150Sv に対し、原子炉格納容器内部の線量率約 10Sv/h 内で約 15 時間経過し視認できなくなり、設計通りであったと考えている。(東電)

<東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ(骨子案)>

C. リスク低減の考え方について、リスクがどうなっていくのかを記載することが重要である。デブリの収納方法等、なるべく踏み込んだ記載を検討して頂きたい。
(井上顧問)

Q. 福島第一の状況について、環境省の除染プラザのような施設を設置し、一般の方にも分かり易く伝える活動ができないか。(井上顧問)

A. 福島第一の状況をよく分かった人間が説明しないと難しい。現地事務所にてPTAへの説明等も行っている。(糟谷対策監)

<放射線データ全数公開に向けた取り組みについて>

C. 放射線データ全数公開にあたって、情報の氾濫とにならないようにして頂きたい。
(新川室長)

C. これまでの反省として、データに関する解釈に時間が掛っていることへの批判もあり、まずはデータを全数公開し、引き続き情報の意味合いも説明できるよう取り組んでいきたい。(東電)

C. セラフィールドやハンフォードのように、放射線データの公開についてユーザーフレンドリーとなるよう、時間軸や地理上で分かるような工夫をして頂きたい。(土井審議官)

C. 海外の叢智をキャッチアップしていきたい。(東電)

<平成 25 年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」に係る補助事業者の成果報告>

C. 無人ボーリング技術について、廃炉だけでなく広く周知して活用頂きたい。(井上顧問)

C. 補助事業の成果については、可能な範囲で報道等を通じて広く公開していきたい。
(資工庁)

3. その他

- ・ 次回は、2015年5月28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