

## 第7回事務局会議 議事概要

日時：平成25年8月29日(木) 10:00～12:55

場所：東京電力 本店 本館3階大会議室A／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

出席者：

### 【事務局】

中西審議官、新川室長(資工庁)、田中審議官(文科省)、上塚理事(JAEA)、  
岡村常務(東芝)、丸技監(日立)、相澤副社長代理、太田執行役員(東電) 他

### 【専門委員】

浅間教授(東大)、井上顧問(電中研)、田中教授(東大)、山名教授(京大)、  
金山理事代理(産総研)、鈴木専務理事(IRID)、横山常務理事(電中研)、  
姉川主幹技師(三菱重工)

### 【規制当局】

金城室長代理(規制庁)

議 事：

#### 1. プラントの状況について

- ・ 1～3号機の原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において約25℃～約50℃で推移している。気温の上昇に伴い、原子炉注水温度が上昇し、温度パラメータは上昇傾向にあるが、格納容器内圧力や、格納容器からの放射性物質の放出量等のパラメータについては有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断している。(東電)
- ・ 8/24に2号機の格納容器圧力の低下が確認された。要因は格納容器ガス管理システムのドレンラインに設置してあるUシールの水がなくなったことであり、ドレン弁を「通常閉」で運用することで圧力は回復している。(東電)

<3号機原子炉建屋オペレーティングフロアからの湯気らしきものの発生について>

- ・ 東京電力より状況報告があり、以下の質疑を行った。
- Q. 3号機格納容器上部に発熱源があると考えられるのか。(田中教授)
- A. サーモグラフィで原子炉建屋上部の温度を確認した結果、部分的に温度が高かったが、発熱源の有無については分からないため、ガレキ撤去完了後に再調査する予定。  
(東電)

#### 2. 個別の計画毎の検討・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 2号機PCV常設監視計設置及び滞留水採取結果について
  - ② ALPSバッチ処理タンク漏えい対応状況
  - ③ H4エリアタンク漏えい対応状況

- ④ 1～2号機取水口間における地下水の汲み上げ状況
- ⑤ 建屋への地下水流入箇所調査状況について
- ⑥ 地下水及び海水中の放射性物質濃度の状況
- ⑦ 原子炉建屋からの追加的放出量の評価結果(8月分)
- ⑧ 免震重要棟前ダスト濃度上昇及び身体汚染者発生に関する調査状況について
- ⑨ 4号機SFP内瓦礫撤去作業の開始について
- ⑩ 1, 2号機トラス室滞留水および堆積物分析結果について
- ⑪ 2号機PCV内部調査結果について

・ 主なやりとりは以下の通り

#### <地下貯水槽の浮き上がり>

- Q. 地下貯水槽の浮き上がりについて、どの程度まで許容できるのか。(山名教授)
- A. 地下貯水槽の大きさがまちまちで地下貯水槽ごとに違うが、貯水槽底面から2～3mまでの地下水位であれば許容できると判断している。  
 現在、地下水位の上昇に伴い、地下貯水槽の内部構造物が持ち上げられ浮き上がりが確認されたので、浮き上がり防止策として、貯水槽の上面に砂利等の上載荷重の追加を行う。(東電)

#### <海水中放射性物質濃度>

- Q. 現状は、トリチウムについて、港湾から海洋にかけて濃度勾配があり、平衡状態を保っている。それぞれの放射性物質の性状、挙動はどう考えているのか。(山名教授)
- A. セシウム、ストロンチウムはイオン状と考えているが、詳細は分かっていない。挙動も含めて今後確認していく。(東電)
- C. 何がどういう形状でどう動いているのか把握することが必要である。(山名教授)
- C. 現在、地下水の挙動、核種の挙動について解析を進めている。潮汐によってどの程度の海水の動きがあるかを元に、港湾外へ流れる放射性物質の量を評価し報告している。(東電)
- C. 粒子状であればフィルタを用いて確認することが可能である。濃度だけ測っていても対応できないので、形状や挙動について一歩踏み込んだ分析をすることが必要である。(山名教授)
- C. 港湾内の海水中放射性物質濃度は日々変動しており、シミュレーションにより拡散度合いを確認していくことが重要である。(新川室長)

#### <タンクからの漏えい>

- Q. 今後、タンクからの漏えいを含めて、発電所構内で汚染水がどう拡散するか分からない。遮水壁等で困うことにより、漏えいが限られたエリアに留まるとともに、地下水の流入も抑制できる。今後、発電所全体を隔離することは検討しないのか。(井上顧問)
- A. 地質調査を実施しており、汚染の可能性のある地下水は構内に降った雨水であり、更に遠くから流れてくる地下水は非常に深い難透水層の下を流れることから汚染の可能

性は低いと考えている。(東電)

C. 汚染水処理対策委員会でも議論しているが、まずは難透水層の下にある互層部を流れる地下水の水質調査をしっかりとやって頂きたい。(新川室長)

Q. テレビで施工業者が急いで作ったため施工管理が十分ではないという報道があったが、事実関係はどうか。(井上顧問)

A. 施工そのものは不十分ではないと認識している。(東電)

Q. 汚染水の漏えいは、環境への影響もあるが、他作業に与える影響も大きい。作業員に負担を与えず、漏えいをいち早く検知し状況を把握できるようなモニタリング方法を早急に検討頂きたい。(浅間教授(代読資工庁))

A. すぐに自動で検知とまではいかないが、作業員になるべく負担を与えず、漏えいを検知する方策を検討していく。(東電)

Q. フランジ型のタンクはどの程度の期間使用するのか。(田中教授)

A. 短期的にリプレースすることは難しいが、長期的にはリプレースも視野に入れて検討していく。(東電)

<2号機滞留水濃度>

Q. 滞留水中のセシウム濃度が意外に低いが、炉心から燃料が流出している可能性は少ないと評価しているのか。(山名教授)

A. 元々 $10^3\text{Bq}/\text{cm}^3$ 程度であったセシウムの濃度が、地下水の流入により $10^3\text{Bq}/\text{cm}^3$ まで薄まった可能性がある。今後、サンプリングポイントを変えて濃度分布があるのか等、調査を検討する。(東電)

Q. 滞留水のサンプリングは何のためにやっているのか。(中西審議官)

A. 中長期的には循環注水ループの縮小化に向けた設備設計検討に活用することを考えている。(東電)

<2号機監視計器の設置>

Q. 前回(3/19)の調査でも干渉物がありCRDガイドレールにアクセスできなかった。今回も同様にグレーチングに干渉し、計画した位置に監視計器を設置することができなかった。一步踏み込んで想像力を働かす必要があると思うが、今回はどういう検討をしていたのか。(中西審議官)

A. グレーチングにある程度の錆が発生している場合でも、監視計器を通すことができることを確認していたが想定が甘かった。きちんと挿入し直すことができるようよく検討したい。(東電)

C. これから燃料デブリ取り出しに向けて、より複雑なオペレーションが求められる。現場は作業困難な環境ではあるが、不測の事態については、プラントメーカーともよく協議した上で万全を期していく。(東電)

<多核種除去設備(ALPS)>

Q. 以前も提言した通り、取り急ぎストロンチウムのみでも除去する方法を検討してはどう

か。(井上顧問)

A. バックアップトレーニング用のKURIONがあるので、これを活用してモバイル浄化装置にできないか検討を進めている。(東電)

Q. ALPSの長期的見通しは怎么样了のか。(山名教授)

A. まず、C系についてはHOT試験を実施していないので再発防止対策を実施した後で早急にHOT試験を開始する。長期的な見通しについては、次回以降示していく。(東電)

C. C系については、再発防止対策を講じた上でHOT試験を開始し性能評価していく予定。まずは、C系を運転して今回の対策の妥当性を検証する。(東芝)

<1~2号機取水口間の地下水汚染対策>

Q. 護岸山側で地盤改良しても越流して汚染エリアに地下水が流入するのではないか。(中西審議官)

A. 海側は干渉物もあり地表面下2m程度は地盤改良ができなかったが、地上に余盛りをしてある程度圧力をかければ地表面まで地盤改良することは可能である。雨水の排水も含めて地下水が流入しない施工方法について検討している。(東電)

<作業員の被ばくデータの活用>

Q. 作業員の被ばくデータは安全を確保するための非常に重要なデータである。本来であれば、H4タンクエリア付近での作業員の被ばく線量が上昇している時点で、何か発生しているのではないかとということでプラントマネジメント側に情報が伝わるべきではないか。(山名教授)

A. タンクのパトロールであれば設備と作業が直結しているのでそういう発想になるが、今回は近くで実施していた全く別の作業員の被ばく線量に影響が確認されている。この間をつなぐ情報が不足していた。作業件名毎にバーコード管理ができてきているので、線量データを作業内容や作業場所等の状況変化の検知に活用できるようにしていきたい。(東電)

<免震重要棟前ダスト濃度上昇>

Q. ダスト濃度のモニタリングは、作業現場で直接行われるべきではないか。(中西審議官)

A. 周辺環境に対しては、モニタリングポストやダストモニタで確認している。今回のダスト濃度上昇の原因として考えられる3号機原子炉建屋上部の瓦礫撤去作業は、クレーンを用いてモニタリングしており、クレーン作業中のモニタリングが困難であった。今後は構築した構台等を用いたモニタリングを検討する。(東電)

C. 発電所周辺へ与える影響は、地元の方々を初めとして非常に関心が高い内容である。今後1号機の建屋カバー解体、瓦礫撤去等の作業があるので、モニタリングにはより一層注力して努めて頂きたい。(資工庁)

Q. 万一、ダスト濃度の上昇が確認された場合、どう対応するのか事前に対策を明確にしておくべきではないか。(IRID)

A. ダスト濃度が上昇した場合、作業中であれば作業を中断すること、全面マスクを着用していない場合は全面マスクを着用すること等の対応をすることとしている。(東電)

<4号機SFP内瓦礫撤去>

C. 瓦礫を滑落させたりすることのないよう万全を期して頂きたい。(中西審議官)

<1, 2号機トラス室滞留水分析結果>

C. サンプルングポイントはいろいろ考えられるので、よく検討した上で丁寧に分析をお願いしたい。(田中教授)

3. 技術研究組合国際廃炉研究開発機構 組織概要と当面の活動計画

- ・ IRIDより、組織概要及び当面の活動計画について資料に基づき説明があった。

以 上