

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 6 月 9 日 (木) 11:30~13:10

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 40 名 (カメラ 5 台)

当方：原子力・立地本部

原子力設備管理部

広報部

## 配布資料：

- ・ 東北地方太平洋沖地震による影響などについて (6月9日 午前9時現在)
- ・ 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ (6月9日 6:00 現在)
- ・ 福島第一原子力発電所 モニタリング結果 他
- ・ 集中廃棄物処理施設周辺 サブドレン水核種分析結果 (6月9日)
- ・ 福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含む溜まり水の処理設備および貯蔵設備の設置に関する経済産業省原子力安全・保安院への報告について
- ・ 変電所等における送電線の保護装置に係る点検等二巻さめる経済産業省原子力安全・保安院への報告書提出について
- ・ P/C 2 C トリップ概要図
- ・ 福島第二原子力発電所 3, 4号機放水口付近の海面への油漏えいについて (続報)

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

## 質疑：

- Q. 3号機 T/B の汚染水の復水器への移送は一杯になる予定とのことだが、計画通りか。
- A. 本日 10 時 44 分に復水器が満水となり、移送は停止している。
- Q. ケース 1 の場合、6月 21 日に、ケース 2 の場合、6月 29 日に O.P.4,000 に到達するという工程に変更はないのか。
- A. ない。
- Q. 水処理システムの本格稼働は 6月 15 日を目処にしているという理解でよいのか。
- A. 現在は大きなトラブルもないので、15 日前後からの本格稼働を目指している。
- Q. 本格稼働の意味合いは。
- A. 試運転が完了し、1,200m<sup>3</sup>/日の水処理を開始するということ。
- Q. 海水等を用いた単独の試運転は実施中とのことか。
- A. 単独での試運転は既に実施中。保安院の確認終了後、放射性物質を含む水を用い

た試運転が可能となる。

Q. システム全体での試運転はいつ頃実施するのか。

A. 未定。

Q. 除染装置の処理能力は、セシウムを1,000分の1に処理するという理解でよいか。

A. 1,000～1,0000分の1に処理する。

Q. ヨウ素などは処理できないのか。

A. セシウム吸着装置において銀を添加してヨウ素を除去する。詳細な除去割合は確認させていただく。ヨウ素そのものは半減期が短いためその効果も見込んでいる。ストロンチウムについては10分の1まで除去可能。

Q. 残さはどの程度発生すると見込んでいるのか。また処理方法は。

A. 約2,000m<sup>3</sup>発生すると想定している。残さはペレット貯留槽に保管予定であるが、現在800m<sup>3</sup>×4基ある内2基については既に使用中であり、保管容量として約1,000m<sup>3</sup>程度ある状態である。今後専用タンクを設置していく予定。

Q. 溜まり水の処理設備および貯蔵設備の設置以外に関する保安院の指示について、どのように回答しているのか。

A. 処理性能の根拠についてはアレバ社、キュリオン社のデータを開示し本国での水処理実績を報告。セシウムを10<sup>3</sup>～4オーダーの処理能力を見込んでいる。除去効率が十分でない場合は、別途予定している放射性物質処理ラインに戻し、再度除去を行う。この場合、処理能力が半分になるため、余剰分の汚染水を集中廃棄物処理施設に貯めることになる。高濃度汚染水タンクに一時的に貯めることになる。もう1種類サリヤを検討中であり設計後、高温処理建屋に設置する予定。漏えい対策については、耐震性の確認および配管にライニング材を塗布することを検討している。屋外設置予定であるRO幕については漏洩があった場合に受け入れ先として堰を設け外に流出しないようにしている。耐震については基準地震動にて評価し、処理施設はBクラスの耐震基準である。遮蔽対策については、主に遠隔操作でありメンテナンス以外では近づかないようにしているため問題ないと判断している。崩壊熱については量が少ないと想定しており、残渣については熱処理用に熱交換器をペレット貯留槽に設置予定である。ストロンチウムについては各タンクに換気ファンを設置する。臨界防止については、事前の水質分析によりウランやプルトニウムは検出されておらず特設作業は不要である。有毒ガス発生についても、化学反応は起こらないと判断している。

Q. ペレット貯留槽の位置は。また、将来設置予定のタンクはどこに予定しているのか。

A. 残さは、プロセス主建屋地下1～2階の吹き抜け部にあるペレット貯留槽に一時的に仮置きをする。アレバ廃スラッジ一時貯蔵施設にその後移送する予定。

Q. 残さは高線量になると思うが、どの程度の線量になると考えているか、また、その遮へい策は。

4

- A.  $10^6$ ベクレル/cm<sup>3</sup>の水に対し、+2桁濃い値になるのではないかと考えている。ペレット貯留槽は元々高濃度の放射性物質を蓄える箇所。また、設置予定のアレバ廃スラッジ一時貯蔵施設は遮へい効果を高めたいと考えている。この他、セシウム吸着塔についても吸着剤を取り替える必要があり、遮へい付セシウム吸着塔一時貯蔵施設に置く予定。その周りには土のうで遮へい効果を高める予定。
- Q. 水処理浄化施設の通水試験は始まったのか。  
A. 本日 10 時に開始している。海水を吸い上げ、ゼオライトを含む 1 台 30 トン/h×2 台の吸着塔を通して再び海に放水している。
- Q. 通水試験の予定を詳細に教えていただきたい。  
A. 本日午後 3 号機 R/B 南側二重扉から入って南半分を確認する。水位計や圧力計がついているラックの確認、N2 封入の配管の接続口を確認。付近汚染量も合わせて確認する。社員 5 名、協力企業作業員 6 名で実施予定。
- Q. サリーはセシウムのみを処理する装置か。  
A. セシウムを予定しているが、添加物を加えることで他の放射性物質を取り除くこともできると考えている。
- Q. サリーは 6 月 15 日頃からの運転開始に間に合うのか。  
A. 8 月頃設置予定。その後試運転がうまくいけばすぐに運転開始したいと考えている。
- Q. サリーの値段はどの程度になるのか。  
A. 個別の契約なので差し控えさせていただく。
- Q. サリーはどちらの会社か。  
A. アメリカのショー (SHAW) 社
- Q. 各排水貯蔵箇所はコンクリート製の壁で囲うのか。  
A. 敷地に現在搬入中の 370 個のタンクを設置していくもの。
- Q. 排水貯蔵エリアは放射線量が高くなって作業員への影響が出てくるのではないか。  
A. 鋼製のタンクなので、線量は有る程度遮へいされる。ベータ線は遮へいできると思われる。ガンマ線が出るかもしれないが、作業員との距離も考慮して作業する予定。
- Q. タンクの費用は相応にかかると思われるが経営は大丈夫か。  
A. 現時点では莫大な金額になるとは考えていない。
- Q. 発電所内で働くための放射線従事者の試験に落ちている人の割合を教えてください。  
A. 公表できるかどうかも含めて判断させていただく。
- 
- Q. 1 号機 D/W の放射線モニターについて、6 日に B 系 270mSv あったが 8 日には

51.8mSv となっているがどのように考えられるか。

- A. 計器の精度も正確でないので、わからない。
- Q. B系の故障の根拠はA系と比較した結果とのことだったが、現在、A系が故障している。その根拠は。
- A. 基本的にはA系とB系の差が大きいと言うことで判断している。2つしかないので、どちらが正しいか判断できない状況である。格納容器内の物なので、計器の状況についてははっきりと確認できない。
- Q. 2, 3号機の値も不確かと言うことが。
- A. 2, 3号機についてはA系とB系の差がさほど大きくないので大きくずれてはいないのではないかと考えている。
- Q. 除染装置は基準地震動  $S_s$  の設計とのことだが、今回の地震では既に  $S_s$  を超えているが問題ないのか。
- A.  $S_s$  の評価を踏まえて解析を行っている。また、今回の東北太平洋沖地震で得られた解析データも一部使用している。建屋の解析データではなく、建屋南側にある地盤で観測された地震波で分析している。結果としては  $S_s$  の方が当該地震波より大きくなっている。
- また、 $S_s$  だと2号機で480ガルに対して550ガルの結果が出ているが、実力としては  $S_s$  を超えらすぐに建物に影響が出てくるものではない。 $S_s$  で設計していればある程度の耐震性は担保できると考えている。
- Q.  $S_s$  を超えた今回の影響についてはっきり分かっていないのであれば最悪のケースを想定して解析すべきではないか。
- A. 今回の主な原因としては想定以上の津波に襲われたことと思っている。地震そのものの被害としては純水タンクやろ過水タンクの配管に水漏れが確認された程度。
- 建屋内部については大きな損傷を受けたものではない。
- 最終的には津波が非常用電源の機能を喪失させ、今回のような事故に至ったのではないかと考えている。よって、 $S_s$  に対する評価を行っている。
- 集中廃棄物処理施設付近についてはマグニチュード7~8の余震があれば津波の影響が大きいエリアなので、仮設の防潮堤を設置している。
- Q. 汚染水を移送する配管が破裂するケースも考えられるのではないか。
- A. 基本的にホースでつないでいる。
- Q. 水処理浄化装置の運用後、遠隔操作でほとんどの作業を行うとのことだが、どのような頻度でどのようなことを行うのか教えて欲しい。
- A. 基本的にはパトロールや遠隔カメラを使うものと思われるが、確認させていただく。
- Q. 報告書を提出するにあたってNISAから修正のコメントがあったと聞いているが、どのような内容があったのか。
- A. より具体的な評価をなさいとどの指示等があったと聞いている。

- Q. 朝の会見が 30 分遅れた原因は水処理浄化施設の報告書について、N I S A から追加の指示があったから遅れたのか。
- A. N I S A からコメントがあったわけではなく、印刷に時間を要したものだ。
- Q. 昨日の 1 F 1 の停電は仮設部分ではなく、本設のメタクラに問題があるとのことだが、重要な問題ではないか。調査の進捗状況は。
- A. 本設のメタクラに原因があると考えているが、津波来襲時に冠水しているので何らかの故障があるのではないかと考えている。現時点でこれ以上調べることは難しいと考えている。  
なお、誤信号で作動した 3000AT をカットした結果復旧した。
- Q. 引き続き調査をしなくても良いのか。
- A. 現時点ではこれ以上調査結果が分からない状況だが、他に同様の箇所が残っているかどうかについては確認しているところ。
- Q. アレバの水処理浄化施設の薬剤は
- A. ノウハウであるかもしれないので、回答できるかどうかも含めて確認させていただく。
- Q. アレバ社の除染装置で除染できるのはどのような物質か。
- A. セシウムやストロンチウムなどが沈殿できると考えている。
- Q. アレバ社の除染装置はラ・アーク工場で実績があるとのことだが、どのような工程で使われているのか。
- A. どの工程で使用したかは確認させていただく。
- Q. 日本原燃でも持っているシステムと言うことか。
- A. 日本原燃についてはわからない。
- Q. 残さは  $10^8$  ベクレル程度になるとのことだが、わかりやすくシーベルト換算などできないのか。
- A. 保管する容器等によっても異なるので難しい。
- Q. 建屋脇に 1000mSv/h の瓦礫が落ちている状況よりも雰囲気線量は高いイメージか。
- A. 残さそのものは高くなるのではないかと考えているが、容器に入れた状況でどうなるかはわからない。
- Q. 高濃度の残さの管理・処分等に法的なルールはないのか。
- A. 原子炉等規制法の枠では固体廃棄物は低レベルに分類されている。現時点で発電所内において今回のような高濃度の廃棄物が発生した場合、どのような容器に入れるのか等は決まっていない。

7

- Q. 残さを遠隔装置で移送するとのことだが、ロボットやクレーンを使うのか。
- A. 備え付けた配管を通してペレット貯留槽に移送する。また、ペレット貯留槽から現在設置予定の専用タンクへの配管については既に設置済みである。
- Q. セシウム吸着塔の吸着剤交換はどのようにするのか。また、どの程度まで作業員が近づくのか。
- A. 遠隔操作でクレーンでつり上げて移動する。具体的にどのように実施するのは確認させていただく。
- Q. プロセス主建屋への現時点の受け入れ可能量は。
- A. 地下水位から下側に 90 センチ以上は確保していることを確認しながら、移送している。現時点で 14,200m<sup>3</sup> 程度の受け入れ容量がある。
- Q. プロセス主建屋の汚染水の水位が高くなった場合、どのような作業に影響が出てくるのか。
- A. 地下 1 階の床面まで水面が来る。地上階に水処理浄化システムを設置するので、地下からの開口部は線量が高くなる可能性がある。開口部等へ近づかなければ特段作業への影響は出ない。
- Q. 先日、キュリオンの通訳の方が骨折したとのことだが事実関係は。
- A. 骨折して手術を行い、一時 ICU に入り、現在、いわき共立病院で入院している。命に別状はないと聞いている。
- Q. N I S A では、汚染水の処理能力について 10 万分の 1 と言っているが事実関係は。また、明日から総合試験を実施するとのことだが事実関係は。
- A. 中濃度の水も低濃度まで最終的に下げた場合 10 万分の 1 というわけではない。まずは 10<sup>2</sup> 程度まで下げて炉内へ注水するが、その後、循環し、最終的に放射能濃度を下げていく必要があると考えている。  
総合試験については N I S A の安全確認ができていないので何とも言えないが、既に水も張れている状況なので、順調に進めばすぐに実施できると考えている。
- Q. 残さの専用タンクは 12 月頃に完成と言うことか。
- A. そうである。
- Q. 水処理のコストは 210 円/L に変更はないか。
- A. 変更はない。
- Q. 残さの形状は。
- A. 粘性については分からないが、泥状のイメージと思われる。
- Q. セシウム吸着塔はどの程度の線量に高まるのか。
- A. 表面線量で 4 mSv/h と考えている。

8

Q. 淡水化装置の設置状況は。

A. RO式の淡水化装置を起動後、より塩分を除去するために蒸留装置を用いて8月に一部が稼働し、10月に全て動くという予定。

Q. ストロンチウムの分析はどのように実施しているのか。

A. 水、ダスト、海水を定期的に測定している。ベータ核種なので3週間ほど時間をいただいて分析している。

Q. ストロンチウムが発電所の20キロ圏外で確認されて話題になっているが、これまでの総放出量は。

A. 総量という形ではわからないが、主要3核種で大部分の量が大半を占めると考えている。

Q. 昨日、2F4で排気筒の亀裂が確認されたが、地震の影響か。

A. 地震の影響である可能性はあるが、原因は調査中。まずは亀裂が確認されたこと、また、空気から放射性物質が確認されなかったことをお知らせさせていただいた。

Q. 地震が原因だった場合、排気筒は重要設備だったと思うがどのように考えるか。

A. 排気筒は耐震Cクラス。新潟県中越沖地震でも地盤沈下で亀裂が入ったことはある。当該付近でどの程度の揺れがあったか等、これからの調査で確認してまいりたい。

<追加情報として松本本部長代理から以下の内容を口頭説明>

- ・Jビレッジから1Fへバスで出社中の当社社員が体調不良を訴えた。
- ・Jビレッジで医師の診断し、意識はあるものの、はっきりしていない状況。
- ・胸が痛く、心筋梗塞の疑いもあり、ドクターヘリでいわき共立病院へ搬送中。
- ・40歳代の男性

Q. どのような業務をされている人か。

A. 当社社員で、復旧班のメンバーとして日頃、作業管理を担当している。今回は仕事ではなく、移動のバス内で体調不良を訴えられた。

Q. いつから働いているのか。

A. 前日は休みで本日から出勤している。

以上