

4

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 7 月 3 日 (日) 11:00~12:00

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 30 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【7月3日 午前9時現在】
- ・ 福島第一原子力発電所 5号機仮設RHRSポンプ出口配管漏えい部状況
- ・ 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ (水位・圧力・温度などのデータ)
- ・ 福島第一 原子炉建屋内における空気中放射性物質の核種分析結果
- ・ 集中廃棄物処理施設 サブドレン水核種分析結果 (7月3日)
- ・ 5号機仮設RHRSポンプレイアウト図

より配付資料に関して説明。

質疑：

- Q. 5号機仮設 RHRS 予備ポンプ C からのホースの漏えいによって、なぜポンプ B も止めるのか。また RHRS 系が止まったとしても、5号機原子炉への注水は続いているという理解で良いか。
- A. 5号機仮設 RHRS 予備ポンプ B と C は固定した形でつり下げており、B と C は同じゲージの中に入っているため、今回の修理の中で C ポンプを引き上げる際に、B ポンプも引き上げる必要があるため停止させる。残留熱除去系による原子炉停止時冷却モードを停止しており、一旦原子炉注水は止まっている。5号機原子炉の水位としては一定のレベルが確保されている状況である。
- Q. 今回、仮設ホースから漏えいした海水の量はどれくらいと考えているのか。
- A. 仮設 RHRS 予備ポンプ C の吐出圧は 0.3Mpa 程度であるが、漏えい量は現在評価中である。
- Q. 仮設ホースの交換をどれくらいまでに完了する予定か。
- A. 予備のホースがあるので、本日の日中には交換が完了する予定。ホースが逆 U 字形にポンプ側に引っ張られていることが原因と思われるので、今後ホースのサポートを強化していく予定。
- Q. 以前、残留熱除去系は原子炉と使用済燃料プールの注水にスイッチしながら冷却するという運用だったが、もとの運用に戻せないのか。
- A. 以前は、残留熱除去系は原子炉側と使用済燃料プール側を毎日交替しながら冷却していたが、現在は使用済燃料プール冷却系ができたため、それぞれ独立して冷却して

5

いる。残留熱除去系には原子炉と使用済燃料プールにスイッチして冷却できるが、使用済燃料プール冷却系は使用済燃料プールのみ冷却するものであり、原子炉の冷却はできない。

Q. 5号機圧力容器の温度が100℃に達するのは何時から22時間後になるのか。
A. 残留熱除去系が停止した本日10時15分からである。

Q. 残留熱除去系が復旧できない場合、他の冷却手段はあるのか。また準備はしているのか。
A. 代替注水ということで、復水補給水系、制御駆動水系としては、注水による冷却が可能であり、準備もしている。

Q. 今回の残留熱除去系の不具合が、他の号機の残留熱除去系の仮設ホースでも起こらないような対策は考えているのか。
A. 6号機も同様に残留熱除去系で冷却しており、今後、点検していくとともに、張力がかかりそうなどころに対しては鋼管製などで補強していく予定。

Q. 3号機原子炉建屋に敷く鉄板はいつから、何枚入れる予定か。
A. 大物搬入口から窒素封入の作業予定箇所までの通路に縦が3m、横1.5m、厚さが2cmの鉄板を2枚重ねで合計50枚、今日から7月7日まで敷設作業を行っていく。

Q. 3号機原子炉建屋の鉄板の敷設作業は既に開始したのか。
A. 本日、午前8時から予定通り開始した。

Q. 鉄板を敷く作業は作業員がセルフエアセットを着用して行うのか、それとも重機で行うのか。
A. 作業員は全面マスクとタイベックの装備である。重機は遮へい材を取り付けた有人フォークリフトを使用して敷設作業を行う。

Q. 鉄板を敷くことにより、線量ほどの程度軽減できるのか
A. 鉄板2枚重ねにより床面からの線量は約3分の1程度に低減可能であると推定している。

Q. 5号機仮設RHRSポンプ出口部において破損したホースは、5号機の海水から組み上げる側のものか。
A. ポンプCから海水を組み上げる側の配管で亀裂が発生している。

Q. 交換するホースの材質は。また交換作業の内容は。
A. 材質はポリ塩化ビニル製であり、サイズは直径20cmである。作業としてはポンプBとCの出口部ホース2本を交換する。

Q. 5号機仮設RHRSポンプ出口部の水の漏えいどのように発見したのか。
A. 運転員がパトロール中に確認した。

6

Q. いつから水漏れが発生していたのか。

A. 昨日のパトロール時には確認できなかったものでそれ以降に発生したと考えている。原子炉の温度は冷却不足ではなかったため、温度パラメータから今回の漏えいを確認するのは困難であったと思われる。なお、昨日のパトロールは本日と同時間帯に実施している。

Q. 当該ホースはいつから使用しているのか。

A. 6月8日より2台運転を開始しており、恐らくその日から使用していると思われる。

Q. 波の影響でホースも上下するのか。

A. U字部分については双方向からの引っ張り力が働く。波や潮の満ち引きにより上下することで引っ張りの力が発生した可能性がある。

Q. ホース交換後の再発防止策は。

A. サポート強化を図る予定。

Q. 3分の1程度の遮へい効果とは具体的にどの程度か。

A. 床面からの線量を約3分の1に低減する。

Q. 5号機の原子炉温度が5月末にも一度不具合により温度上昇した経緯があるが、その時と今回の違いは。

A. 前は残留熱除去海水ポンプは1台のみであり、これにより原子炉側と燃料プール側の両方を冷却していた。ポンプ停止によりその両方が冷却できなくなり温度が上昇したもの。改善策として残留熱除去海水ポンプを2台化し、万一ポンプ1台が停止したとしても予備ポンプによる代替冷却を可能にした。

使用済燃料プール側についても、補助海水ポンプの復旧が出来たため、使用済燃料プールの冷却浄化系の設備を活かし独立して冷却できるようにしている。今回の漏えいの件を踏まえ、ホースそのものを交換するのは勿論のこと、ポンプB、Cを同じゲージに入れて支えている状態であるものを別々の支えに改善する必要もあると考えている。

Q. 1時間あたり2.5℃上昇するとのことだが、日中の温度上昇具合はどのように想定しているのか。

A. 本日8時現在で使用済燃料プールの温度は43.1℃であり、仮にホースが復旧しないと仮定すると100℃に到達するのは明日午前8時頃になる。

Q. 5号機仮設RHRSポンプ出口配管の交換作業の予定終了時刻は。

A. できる限り早く復旧したいと考えているが現時点で不明。

Q. 記者の中で逮捕者が出たことで、東電としては今後報道者に対してのスタンスを変えられることがあるのか。

A. これまで同様、皆さんに出席頂くことは可能である。

Q. 3号機線量調査の結果を見ると、Warrior による清掃作業エリアにおいて、清掃前より線量が上昇している箇所があるが、これはWarrior の運用の問題なのか。

A. 吸い込みが悪かったところもあり、そういう面では運用の問題と考えている。またパックボットの線量測定位置が、前回測定した箇所と異なる場所を測定している可能性もあると考えている。

Q. 場所によっては、Warrior 使用後に 30mSv/h 程度線量が上昇している部分があるが、これはどういう理由か。

A. 繰り返し測定を行う必要はあるが、今後については鉄板にて遮へいすることで線量を低減できると考えている。

Q. 2号機並みに線量を落としたいとのことだが、今回の測定結果では鉄板により3分の1程度に低減したとしても2号機並にはならないと思うが、他の遮へい対策はあるのか。

A. 通路については短時間で通り過ぎること、封入接続箇所については鉛毛マットを取り付けての作業を検討している。

Q. 床面が線源とのことだが、床の表層が線源なのか、それとも床の更に下の部分が線源なのか。

A. 3号機は水素爆発によりガレキが床面に降っており、床の表層が汚染されている。砂、埃等がまだ取り切れていない部分が残っているため遮へい対策を施す必要がある。

Q. 3号機原子炉建屋に鉄板 50 枚を 2 枚重ねで敷くとのことだが、設置場所としては 25 箇所ということか。

A. 3枚重ねる部分もあるが、概ね 25 箇所という理解で問題ない。

Q. 線量高い部分に 3 枚鉄板を敷設するということか。

A. その通り。

Q. 3号機のWarrior による清掃作業により線量は概ね低減したとのことだが、Warrior はどの程度有効であると考えているのか。また他でも使用することは可能か。

A. 線量については大きい場所で 10~15mSv/h 程度低減しており、一定の効果はあると考えている。今後、水位計や圧力計の校正を行う際には除染作業としてのWarrior の活用は有効と考えている。

Q. 鉄板を敷く作業以外で当該エリアにおいて清掃作業を実施する予定はあるのか。

A. 現在1号機で3種類の実験を行っている。水あらい、ブラシでこする、ペイントを用いて塵等を付着させる作業等を行っているが、現時点でどれも有効な手段とは言えず、継続して検討しているところ。

Q. 3号機における当該場所についてはもう清掃を実施しないのか。

A. 本日より鉄板を敷いており、その上での作業となる。

Q. 水処理システムの最新の稼働率は。

A. 稼働率は毎週火曜日の運転実績を基に水曜に取纏めて原子力安全・保安院に報告し、プレス発表させて頂く予定なので、現時点ではお答えできない。

Q. 1号機建屋カバーの設置において、走行路の整備は完了したのか。

A. 継続して走行路の整備と、昨日よりクローラクレーンによる2台目の組み立てを開始した。

Q. 3号機内に鉄板を敷いて遮へいするとのことだが、鉛の板の方が遮へい効果が高いと思う。なぜ使用しないのか。

A. 今回使用予定のサイズとなると鉛では重すぎる、材質が柔らかい、といったこともあり用意できないと考えている。鉛を使用する場合は鉛毛マットのような使用方法は可能と考えている。

Q. 3号機のWarriorによる清掃前後において線量に多少の上下があるが、線量が下がっているところは最初から鉄板を敷いて作業した方が早かったのではないのか。

A. Warriorにより線量の高い埃や砂等を回収しており、作業員にとっての被ばく低減効果としては有効であったと判断している。測定によっては数 mSv/hの上下があるが一定の効果はあったと思う。

Q. 3号機のWarriorによる清掃については、埃や砂等取り残しがあったとのことだが、その状況でなぜ作業を止めたのか。

A. Warriorにより線量は一様に下がっているものの大きく改善された訳ではないので、床面からの線量に対しては鉄板を敷いて遮へいすることが有効と考えている。

Q. 床面からの線量が主であるとのことだが、それ以外からの線量については考慮しなくてよいのか。

A. まずは床面に鉄板を敷いて効果を確認したい。壁面や格納容器側については、鉛毛マットを使用し作業員の環境改善を図ることを検討している。

Q. 鉄板により3分の1程度線量低減できるとのことだが、それ以上の線量がある場合は鉄板以外の遮へい材を使用するのか。

A. 3分の1に低減したとしてもまだ20~30mSv/h程度あるので、鉛毛マットのような遮へい材は必要と考えている。

Q. Warriorにて線量低減が出来るのであれば、継続使用すべきだと思うが、使用しない理由はステップ1の工程通りに作業を進捗させるためではないのか。

A. Warriorの清掃状況については先日撮影したカメラの映像で確認したいと考えている。

9

Q. カメラで確認するとのことだが、解像度はどの程度なのか。

A. おおよそどの程度堆積しているのかを確認できる程度。

Q. 画像で確認出来るのか。有人による作業を実施するのか。

A. 鉄板敷く作業は既に開始している。Warrior を昨日の作業で終了した判断については改めて確認させていただく。

Q. 3号機の窒素封入作業は、7月6日に配管接続箇所の調査を行い、8日に配管接続作業を行うとの理解でよいか。

A. 鉄板敷設作業は7月3日～7日まで実施し、並行して6日には事前調査を行う。工事開始は7月8日から行う予定。

以上