

12/23

15:00

取扱注意

公開不可

東京電力株式会社

暫定版

情報共有

非管理メモ

プラント状況（本店会見）議事メモ

(13枚) NISA班 ← プレス対応

日時：平成 23 年 12 月 22 日（木）17:00～20:50

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者 35 名（カメラ 3 台）

当方：原子力・立地本部 [REDACTED]

原子力設備管理部 [REDACTED]

広報部 [REDACTED]

配布資料：

- ・ 当社福島第一原子力発電所の事故状況及び事故進展の状況調査結果に係る事実関係資料等の経済産業省原子力安全・保安院への報告について
- ・ 福島第一原子力発電所事故の初動対応について
- ・ 福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における対応状況について（平成 23 年 12 月版）
- ・ 福島第一原子力発電所の状況
- ・ 福島第一原子力発電所敷地内における空気中の放射性物質の核種分析の結果について（第二百七十二報）
- ・ 福島第一原子力発電所付近における海水中の放射性物質の核種分析の結果について（第二百六十五報）
- ・ 福島第一原子力発電所取水口付近で採取した海水中に含まれる放射性物質の核種分析の結果について（12 月 21 日採取分）
- ・ 福島第一原子力発電所タービン建屋付近のサブドレンからの放射性物質の検出について（12 月 21 日分）
- ・ 集中廃棄物処理施設周辺 サブドレン水核種分析結果（12 月 22 日）
- ・ 集中廃棄物処理施設 サブドレンピット水位測定結果（11 月分）
- ・ 福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに届出について
- ・ 当社福島第一原子力発電所の原子炉施設保安規定の変更認可申請について
- ・ 福島第一原子力発電所 2 号機原子炉格納容器ガス管理システムの气体サンプリング結果について
- ・ 九州電力株式会社玄海原子力発電所 4 号機二次系配管に係る協力事業者による溶接事業者検査の一部未実施を踏まえた指示文書の受領について

[REDACTED] よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

Q. 3 号機の H P C I （高圧注水系）について、タービンの振動が大きくなり設備の損壊を懸念したため、停止したことだが、バッテリーの残量、止めた場合の再起動が可能なのか確認の上実施したのか。その際、吉田所長へ報告されていたのか。また、運転操作手順書との関係は。

A. R C I C （原子炉隔離時冷却系）での注水を 3 月 11 日 16 時 3 分に始め、バッテリーでいかに継続させるかを検討し、3 月 12 日 11 時 36 分まで動かしていた。もともと

中央制御室および、免震重要棟の緊急対策本部において、RCICの次はHPCIでの冷却を考えていたが、HPCIについてもバッテリー容量に限界があるため、DDFP（ディーゼル駆動消防ポンプ）をその次の策として考えていた。

当時12日の11時36分に、RCICからHPCIへの切り替えは予定通り実施できた。HPCIはRCICより規模が大きいため、冷却効果が大きい。HPCIは運転操作手順書において、原子炉圧力が1MPa以上での運転が記載されており、それ以外での操作内容は不明確であった。ただ、いずれはHPCIもバッテリーの関係で止まるため、13日2時頃、サプレッションプールから原子炉へラインを切り替え、注水を実施した。

その後原子炉圧力が低下し、タービンの振動が大きくなつたため、設備損壊の可能性を懸念し、最終的に2時42分に停止した。その際、DDFPには切り替え済みであったと推定している。

この過程においてのポイントは、逃し安全弁の減圧操作にあつた。HPCIを止める以前からSR弁の操作は可能であり、DDFPからの切り替え際にはSR弁を開けて減圧できれば、DDFPからの注水ができる。実際は、SR弁のランプはついているが弁は開かなかつたため、注水できなかつた。

運転手順書に関しては、当時の中央制御室および緊急対策本部において、全体の注水における流れが共有できていたので、判断に問題なかつたと考えている。

当時の所長が把握していたかについては、緊急対策本部内において方針が共有されているが、具体的な操作の個別の判断は中央制御室、免震重要等の発電班によって行われていた。

Q. SR弁はなぜ開かなかつたのか。

A. 当時は駆動用の窒素圧が足りなかつた。最終的にバッテリーで駆動するようになり、最終的に開けることができた。ランプをつけるだけの電源はあつたが、開けるまでのバッテリーがなかつた。

Q. HPCIを動かしながら、SR弁を動かすことは可能か。

A. すでに原子炉圧力が0.7MPa程度まで下がつたため、SR弁を開くことでさらに減圧するとHPCIが極めて不安定な状態になり、万一停止により損傷すると原子炉から蒸気が噴出し、原子炉建屋に充满することを運転員は恐れた。

Q. 水素対策装置である「ウォータージェット」の調達が3月14日より早期に可能であったなら、3号機の爆発を防げたという認識か。

A. 1号機の爆発以降、建屋の屋根や壁にどのような穴を開けるのかプラントメーカーと検討する時間が必要であった。

Q. 3月13日に運転員がHPCI室に入った際の雰囲気線量や温度は。

A. 確認する。

Q. HPCIの蒸気配管から蒸気が漏れていた可能性はあるのか。また、漏れていた場合の影響の評価は。

A. HPCIはタービン駆動であるため、軸封部等からの微少な漏えいは考えられるが、

HPCIの注水量は確保できているため、機能として満足できていたと思われる。仮に破断した場合は隔離信号が出るため、HPCIが使えない状況になる。

Q. 「当社福島第一原子力発電所の事故状況及び事故進展の状況調査結果について」P.24における、3号機SGTS弁の通常状態と電源喪失時の状態図は、当時そういう状態だったとの認識でよいか。

A. その通り。SGTS弁は電源喪失時には開になる。丸囲みの箇所は、12月22日の現場で確認できた箇所であり、全て開になっていた。

Q. 3号機と4号機は隣接しているが、4号機にはSGTS弁がないのか。

A. その通り。改めて設計の考え方を調査しているところ。

Q. 12月2日の報告ではHPCIは自動で止まったという報告だったと記憶しているが、このような報告をなぜ2日の中間報告公表時に行わなかったのか。

A. 当時はHPCIが停止したという事実は判明していたが、運転員の判断や緊急対策本部が考えていたことを踏まえた上報告することが適切ではないかと考えていた。

Q. 中間報告書を作成した段階では把握できていなかつたのか。検証の余地があったということか。

A. 停止の状態に至った経緯を記載する必要があったと考えている。

Q. 地震発生時、中央制御室の24名のうち当直長および副当直長はそれぞれ1名か。

A. 当直長は1名である。副当直長は、作業管理グループにも、運転中の保守におけるバルブ操作、点検を実施する上での職位がある。

Q. 事故後の中央制御室における人数の推移はどうなっているのか。

A. 人数の整理も必要かと思うので、確認する。

Q. 2号機RCICに関して、水位がエラー値を越えていたということだが、主蒸気管のところで水没していたのか。

A. 解析結果としては、TAFから6mのところにあると判断。水位計を補正したのみであるため、実際の水位は確認できていない。

Q. 2号機RCICが停止した理由は、原子炉圧力が高い状況であり、RCIC起動に必要な蒸気があったのではないか。

A. 明確に停止したとの判断ではなく、14日の13時18分に原子炉の水位が下がってきたため、13時25分に止まっていることを判断した。

Q. 電源がない状況でRCICが動くことは、想定されていたのか。

A. 制御電源がない状態でRCICが動くことは基本的にありえないが、想定できていたかは不明である。RCICの運転状況は、中央制御室から運転状況を確認できなかつたため、現場で確認したところ動いていたことが判明した。

Q. 3月13日にHPCI配管を目視確認した運転員の被ばく線量は。また、本日12月22日のSGTSの現場確認を行った作業員の線量は。

A. 3月13日当時、線量計を持っていないため不明である。APDは持っていたが、作業毎に確認するのではなく、1日でまとめて把握していた状況である。本日の作業に関する線量は、確認する。

Q. 6月6日に東京電力がMAPで、原子力安全・保安院がメルコアで評価した放射性物質の放出量は今回の報告で変わるものか。

A. 6月の概算評価は基本的に変わらない。炉心損傷の時刻、注水の規模が大きく変わらないため、影響がほとんどないものと考えている。

Q. 3月15日に2号機において、原子炉圧力が上下している理由は。

A. 3月15日に海水注入を実施した際、蒸気の発生に伴い原子炉圧力が上昇したと考えられるが、具体的な解明にまでは至っていない。

Q. 事故直後、停電のため管理区域外に出るときのサーバイが機能していないため、退域するにあたって時間を要したと聞いたが、事実関係は。

A. 管理区域から出る際に手サーバイを実施していたことが考えられるため、時間を要したと思われる。現在は停電時の対策として、電源強化策を検討しているところ。中越沖地震以後は、退域モニター耐震強化を行うことで、サーバイ体制の強化を図ってきた。

Q. トーラスを確認しに行った運転員のAPDの警報が鳴ったという報告は受けているか。

A. 特に報告は受けていない。

Q. 3号機において、HPCIによる注水が停止した際の原子炉圧力が0.7MPaということだが、仮に注水されていたとすると原子炉の状態は安定するのか。

A. HPCIが3月13日2時42分に停止して、その後DDFPによる注水に変更したが、ラインの完成が中央制御室に報告されたのは3時5分であり、約20分間はラインが完成したか分かっていなかった。その後、引き続きSR弁を開いて原子炉圧力を下げようとしたがSR弁が開かなかつたため、3時44分には4.1MPaになっていた。DDFPの吐出圧力は約1MPaであるため、SR弁により圧力を下げないことにはDDFPからの注水は不可能であった。従って、DDFPは動いていたが原子炉への注水ができず、SR弁をいかに開けるかを検討していた。一方、サプレッションプールの圧力が上がってきていたため、一度原子炉に注水するラインナップが終わったDDFPの方をサプレッションプールのスプレーラインに切り替えて流量の操作を行った。

Q. RCICとDDFPから同時に注水することや、DDFPからの注水を確認してからRCICを切るという手順は不可能であったのか。

A. 同時に注水することは物理的には可能だが、3月13日2時頃にDDFPラインを作りに作業員が現場に行ったことと、SR弁の電源ランプがついていたことから、

HPCI を止めて DDFP の注水と S R 弁の開による減圧に切り替えた。

Q. 3時5分に DDFP ライン完成の報告を受けたということだが、その時には既に 1 MPa を超えて DDFP からの注水はできない状況であったのか。

A. 常に圧力を測定していた訳ではないため、3時5分の圧力を確認できているか不明だが、次に計測している圧力が 3時44分の 4.1MPa である。

Q. DDFP から注水されたかどうかは確認できなかったということか。DDFP から注水できていれば、これほど原子炉圧力は上昇しなかったのではないか。

A. DDFP の圧力は 0.5~0.6MPa しかないので、DDFP から注水できても極少量になると思われる。発生している崩壊熱による原子炉圧力の上昇の方が高いと思われる。

Q. S R 弁の電源ランプがついていて、動くはずだという想定から HPCI を停止した判断は適切だったと考えているか。電源ランプがついていても、バッテリーが足りないと考えなかつたことに問題はないのか。

A. HPCI はバッテリーが復活すると満足に運転できないと考え、代替手段として DDFP からの注水を考えている。HPCI を運転したまま原子炉圧力が下がりすぎて不安定な状態になってしまったため、DDFP への切り替えを行った。従って、HPCI が不安定な運転を継続することでケーシングを突き破り、生蒸気が放出されるよりは、DDFP からの注水に切り替えたことは妥当だと考えている。また、S R 弁のランプが付いていたので、電源は問題無いと考えて当然であり、当時の状況下でバッテリーの枯渇の可能性について考慮に入れることは困難であった。

Q. 3月13日の5~6時にかけて消防車を手配しているが、その必要性は。

A. DDFP の注水が思うようにいかなかつたこと、S R 弁の開操作に苦労していたことから、並行して消防車から注水しようとした判断は妥当であったかと思われる。

13日の午前3時に DDFP からのラインはできていたが注水できなかつたため、消防車の手配を午前4時頃に行った。消防車は約 1 MPa 程度の吐出力があるので、DDFP 以上に注水を行うことができる。ただし、注水のためには原子炉圧力を下げる S R 弁の開操作が必要という判断が依然としてあった。午前9時40分にバッテリーによる減圧が維持できる状況までは、このような原子炉圧力が高い状況が続いていた。

Q. 以前、バッテリーが不足しており集め直したという記述があつたかと思うが、これは3号機の水素爆発によりバッテリーを集めすこと、および直列につなぎ換えることが必要になったのか。

A. バッテリーを車から収集したり購入したりしたが、発電所への輸送が円滑に行えなかつた経緯はある。バッテリーは電圧が 12V 程度なので、直列につないで供給する等の対処を行つた。

Q. 2号機については格納容器の圧力が高いいため、ベント弁の開操作をして圧力を下げるということだったが、RCICが停止したと判断してからSR弁を開けるまで2～3時間のタイムラグがあるが、その判断についてはどう考えているのか。

A. ベント弁については格納容器の圧力が上がり始めた3月12日の17時頃からベント操作の指示が出ていた。両者とも並行して作業を進めていたため、判断ミスによるタイムラグではないと考えている。

Q. 2号機において、3月14日16時28分頃にSR弁による原子炉の減圧を優先することに変更するという指示が出ているようだが、判断が遅かったのではないか。

A. 当時の状況下ではベントの操作もできる限り進めるようにしていたため、何時までもに操作を行うという計画の見通しは立てづらい状況であった。SR弁による原子炉の減圧を優先させる指示は、当時としては妥当だったと思うが、現在のところ検証はされていない。

Q. 元々、SR弁の操作を優先すべきだったのではないか。

A. SR弁を開けるとさらにサプレッションプールの温度上昇、圧力上昇を加速させるため、昼の時点ではベント開の操作を優先して考えていた。

Q. 「当社福島第一原子力発電所の事故状況及び事故進展の状況調査結果について」の図4-1において、左上の配管の先にはさらに弁があるのか、それとも直接建屋につながっているのか。

A. 弁はなく、直接建屋に突き出ている形になるかと思う。

Q. 弁を2つ通過すれば、原子炉建屋に空気が抜けてしまうのか。空気が逆流しないための装置はダンパのみになるのか。

A. 2つの弁を通過すれば原子炉建屋に空気が抜けるのは確かだが、ダンパは弁ほどに空気を遮るものではないため、機密性は弁に劣る。特に水素のような軽い気体は通過してしまう可能性が高い。一方、排気筒の中は筒が続いているだけであるため、ベントが成功していれば、排気筒側に抜ける量が多くなるかと思われる。

Q. 4号機におけるSGTSの仕組みとしては、「当社福島第一原子力発電所の事故状況及び事故進展の状況調査結果について」図4-1の1号機におけるダンパを無くしたものということか。

A. その通り。

Q. 仮に4号機が運転中で、ベントしたとすると、逆流して原子炉建屋内に入ってしまうということか。

A. 手順書上では、格納容器のベントを行う際には開いた弁を閉める作業が必要になる。しかし、制御電源、交流電源を失っているので、弁の開閉状況が中央制御室から分からず、また遠隔操作もできなくなっていた。

Q. 手順書上はどこかの弁を閉めることになっているため、仮に4号機でベントをしたとしてもそのまま空気を流すことはないのか。

A. シビアアクシデントとしてどの程度まで想定しているかではあるが、当社としては炉心が損傷した場合、制御電源がある中で弁の開閉ができるケースまでを想定していた。

Q. ダンパからどの程度空気が漏れるかというデータはあるのか。

A. 気密性を期待しているものではないため、データが無い可能性もあるが確認する。

Q. 発電所の事故から9ヶ月が経過し当時のことが解明されてきているが、地震による被害状況が公表されないのはなぜか。現在取りまとめているのか。

A. 現時点での事故の全容がまとまっている訳ではないが、中間報告で写真などにより提示している。5, 6号機は建屋内の点検が進んでいるため大分公表されているが、1～4号機については雰囲気線量が高く作業員が入るのは困難なため、どこまで進展しているかは目視確認できていない。ただし、安全上重要な設備が壊れていないということはこれまでの運転実績やパラメータ、地震波による解析等から分かっている。

Q. 作業員に取材をすると、タービン建屋等は被害があったという話を聞くが、なぜ公表されないのか。

A. 屋外の設備やタービン建屋周りは、まだ調査中でまとまっていない。耐震クラスが低いものについては、サポートがずれたり配管が損傷したりしているということについては把握している。ただし、建屋内の雰囲気線量が高いため、点検のためだけに作業員を中に入れる事は考えていない。

Q. 3号機HPCIとDDFPでの注水を同時に行えるとのことだが、DDFPを先に起動させた後にHPCIを停止すべきではないのか。

A. 3月13日2時42分に3号機HPCIを停止したのは、原子炉圧力が限界と判断したためである。また、DDFPのラインナップは2時42分頃には終了していると中央制御室側が判断していたと思われる。今回作業が順調にいかなかつたのはSR弁が動かなかったのが原因である。

Q. 福島第一、第二原子力発電所においてもストレステストを実施することだが、どのような評価を行うのか。

A. 柏崎刈羽原子力発電所のようなストレステストというより、事故前の設備に対して、今回クラスの津波が襲来したケースでの安全評価をすることになると思われる。

Q. 運転員が3号機のHPCIを停止したことを、会社としていつ把握したのか。

A. 9～10月から調査を始めていた。

Q. 8月の原子力安全・保安院の説明では3号機HPCIはバッテリーの枯渇が原因で停止したことだが、その時点では運転員が手動停止したことを把握してなかつたということか。

A. 原子力安全・保安院が誰を対象に聞き取りを行ったのかは不明だが、当時の免震重要棟の報告では停止したこと自体は伝わっていたが、どのように停止したかは上手く情報共有がなされていなかつたと思われる。

Q. 原子力安全・保安院の聞き取り調査では、吉田所長は3号機HPCIの停止を把握していなかつたとのことだが、事実関係はどうか。

A. 原子力安全・保安院の聞き取りについて当社は関与していないが、吉田本人の記憶証言としては、明瞭な記憶がないと申している。

Q. 3号機HPCIが自動停止したことと、運転員が独断で停止したのでは事実は大きく異なる。今回の公表はどのように判断したのか。

A. 新たな事実関係を把握したため、今回公表させていただいた。前回説明時に不充分な点があつたことについてはお詫びしたい。

Q. 3号機HPCIの停止は原子力安全・保安院の指示を受けて調査をしたのか、それとも以前から把握していたのか。

A. 運転員が操作を行つた時間などについては確認中。また、どのような情報共有がなされていたかも確認する必要があると思う。

Q. 今回の報告は、12月26日に公表される政府事故調査委員会の報告を意識しているのではないか。

A. 12月2日の中間報告の発表時点で公表できなかつた内容を本日お示しさせていただいた。新たに確認できた対応状況などを盛り込んでいる。

Q. 今回「現場の声」を配布しているが、事実関係がはつきりしていない資料に思われる。今後もこのような資料は公表していく予定なのか。

A. 「現場の声」については、現場作業員の過酷さなどを伝えるために添付した。聞き取り調査の報告なので、一部不完全なところもあるかもしれないが、当時の状況をお伝えするために公表させていただいた。

Q. 発電所事故時の3号機において、どのような対応が理想だったのか。

A. 当時はHPCIの運転状況が非常に不安定だったので、DDFPへの切り替えが目標であった。その場合には、SR弁が開いて原子炉の圧力が加圧されないようにコントロールされる事が前提条件であった。SR弁が何回か開いてサプレッションプールに逃がして失った蒸気分をDDFPから注水するのが理想的であったと考えている。

Q. DDFPからの注水はあまり量が多くないと思うが、そのような状態を維持できるものなのかな。

A. 3日経っていたため、崩壊熱は相当減少しており、DDFPからの注水でまかなえたものと考えている。

Q. DDFP のラインナップができているということは原子炉圧力が下がれば自動的に水が入る形になっていたということか。

A. その通り。

Q. HPCI の圧力が 0.7MPa になったため DDFP を待たずに停止させた件について、運転員はどのような考え方からそのような判断に至ったのか。

A. HPCI は、手順書上は 1 MPa 以上で動かすものであったため、その値を下回つていたので注水する圧力が無いと判断し、操作したもの。

Q. 指揮系統上、問題は無かったのか。

A. 20 分待てなかつたことは議論の余地があったかもしれないと思うが、当時は危険な状況が続いていた。DDFP のラインを並行して行っていたが、ケーシングを突き破り蒸気が放出する可能性を考えると仕方が無かつたかと思う。

Q. 資料一覧の P.70 で運転員が HPCI の停止作業をしたが、中央制御室から免震重要棟への連絡は当直長から行うものだと思うが、当直長ではなく運転員が発電班に連絡したのか。

A. 連絡を入れたのが当直長か運転員かについては確認するが、制御室から発電班に連絡を入れている。

Q. HPCI を止めたのは中央制御室側の独断か。

A. 当初から HPCI を止めた後 DDFP に切り替えるという考えは中央制御室も免震重要棟も共有しており、その中で中央制御室が判断したため、独断ではない。

Q. 止めた事はすぐに免震重要棟に報告をしているのか。

A. 発電班に報告している。

Q. S R 弁が開かなかつた後に HPCI や DDFP を復活させようという動きがあつたが、すぐにバッテリーを持ってきて電圧を上げようと考えなかつたのはなぜか。

A. 当時は弁の電源ランプは付いていたので、弁が動かない理由は S R 弁を動かす要素が不足しているものと考えていた。

Q. HPCI のタービン回転数が低下することで、機器が揺れるのはなぜか。

A. 一般的に回転機器は設計速度から外れると速度が落ちる仕組みになっている。RC IC や HPCI にも設計速度があり、それを外れると振動が出ることになる。

Q. HPCI のタービン回転数低下による停止や故障などは想定しなかつたのか。

A. 基本的に設計速度以外での運転はしていない。仮に設計速度以外で運転すれば、状況によって違うと思うが、停止や故障は発生するものと思われる。

Q. 現場の聞き取り数が約 55 件、現場にはもっと多くの社員がいたと思うが、全員の声などを公表する予定はあるのか。

A. すべての社員の声を公表する予定はない。必要に応じて検討していく。

Q. S G T S ダンパーの耐圧や大きさなどのスペックを教えてほしい。

A. 確認する。

Q. S G T S 系はいつ起動したのか。

A. スクラム後に自動起動している。

Q. その際に換気空調系は閉鎖しているのか。

A. 通常の換気空調系は閉鎖していた。

Q. 3号機はS G T S の開を確認しているが、1号機と2号機のS G T S も開だったというの推測なのか。

A. 設計上では開になる。今後現場調査することで確認していきたい。

Q. AM対策として耐圧強化ベントを設置しているが、なぜS G T S ラインをバイパスさせて排気筒につなげているのか。

A. S G T S の設計圧力が格納容器をベントする際の圧力より下回っているので、それに耐えられる設備を増設した。

Q. 排気筒に接続するのではなく、耐圧強化ベント用に別の排気場所を作つておけば、水素の逆流は防げたのではないか。

A. シビアアクシデントで耐圧強化ベントを使用する際は直流制御電源の喪失は考慮していなかった。電源があれば弁が閉まり、逆流はしないものと想定していた。

Q. S G T S ラインにおいて、最も設計圧力の弱い部分はどこなのか。

A. 最も弱いのはフィルターの入った箱。配管や弁などはベントに耐えられる設計。

Q. 1号機から4号機の耐圧は全て同じなのか。

A. おそらく違うと思うが、確認する。

Q. 耐圧強化ベントを設置した際に、S G T S ラインの補修なども行ったのか。

A. S G T S は定期的な検査をしている。

Q. プラントデータを国へ送信するE R S S システムとS P D S システムの間での接続作業が終了していなかったのはなぜか。

A. 当該設備が工事中だったため。

Q. 当該工事はいつ完了する予定なのか。

A. 確認する。

Q. 当該システムが使用できなかつたことによる影響はどうか。

A. 津波以降の状況については、当該システムがあつても大きな影響はなかつたと思われる。

- Q. 国の防災ネットワークで回線故障しているようだが、原因は何か。
A. 国側の設備故障の原因については分かりかねる。
- Q. 3号機RCICの停止理由はバッテリーの枯渇なのか、それとも原子炉圧力低下が原因なのかな。
A. 原子炉圧力は高かったため、バッテリーの枯渇が原因と思われるが特定はできていない。
- Q. RCICは起動中にバッテリーを消費するのか。
A. 蒸気加減弁での流量調整や復水ポンプなどは直流電源で動く。
- Q. 2号機のRCICはなぜ長時間動いていたのか。
A. 電力消費が少なかったなどの理由が考えられるが、具体的な状況は確認中。
- Q. RCICは設計上、バッテリーが枯渇しても蒸気加減弁が全開になり、RCICは停止しないのではないか。
A. 加減弁が開きっぱなしになると速度が出過ぎるため、最終的には保護装置が働く仕組みになっている。
- Q. 保護装置が働くということは電源があるということ。
A. 電源または遠心力などのメカニカルで停止する機構がある。
- Q. 時系列の中に、蒸気止め弁の機械機構部が外れ閉となって停止しているが、これは機器が故障したのか。
A. まだ確認できていないが、当該設備が上手く作動しなかつたことでRCICの再起動を断念しているのは事実。
- Q. その時点でのRCIC起動用の電源はあったのか。
A. 一度は起動しているので制御電源はあったと思われる。
- Q. そうなるとバッテリーの枯渇については矛盾してないか。
A. 3号機RCICに関する状況については把握できていない部分。3月12日11時36分に一度停止した際の状況を考えると電源喪失の可能性が高いものと考えている。
- Q. 仮に3号機HPCIを停止させなかつた場合、2号機HPCIのようにそのまま動き続けた可能性もあるのか。
A. 可能性としてはあり得るかもしれないが、メーカー側でも断定することは難しいと聞いている。
- Q. 3号機HPCIの場合、バッテリーの容量からするといつ切れてもおかしくない状態であったと思うが、当直員はHPCIが再起動できなくなることを懸念していたのか。
A. HPCIはいずれ停止する認識があったので、DDFPにも切り替える作業を行つ

ていた。SR弁が開かなかったので、RCICとHPCIの再起動を試みているが不可能だった。

Q. 施設運営計画の改定箇所には赤字表記があったが、今回の時系列にはなぜ赤字の記載がないのか。

A. 正誤表については現在作成中。

Q. DDFP供給ラインの空気作動弁が手動で開閉できないことを現場で確認しているが、事前に把握していなかったのか。

A. 空気作動弁にはハンドルなど手動で開ける場合もあるため、図面確認するよりも現場確認を優先させた。

Q. 7月に公表したHPCIの解析結果と今回の結果に少し違いがあるのはなぜか。

A. 7月時点はMAPの最初の解析結果。その後運転員への聞き取り調査などによって、HPCIの運転状況を把握できたので、今回公表させていただいた。

Q. 7月時点は仮定の話ということなのか。現場調査も実施していたのではないか。

A. 7月時点は仮定である。当時の説明内容については確認する。

Q. 東京電力が実施している海底土の核種分析は湿土(11月12日)で実施している場合と乾土(6月25日)で実施している場合があるが、地震発災以降、どのように実施してきたのか教えてほしい。

A. 乾燥は核種が拡散しないように湿度制御を行った乾燥装置が必要であり、これは福島第二原子力発電所ではなく、福島第一原子力発電所にあるが、現在乾燥装置が汚染されており使用できない。そのため、当社が実施した海底土のγ線核種分析は水分込み(湿土)で分析して公表していた。

Q. 関係省庁(文部科学省、環境省)及び福島県については乾土で分析しているので、単位の統一をするべきではないか。

A. 『緊急時におけるガンマ線スペクトロメトリーのための前処理法』(文部科学省)に従い実施しているもので、測定方法としては問題ない。また、これまで当社の分析については全て湿土での結果であり、放射能の蓄積状況や分布状況を把握する上で、問題になるものではないと考えているが、今後、関係省庁や福島県等と単位を合わせることを検討して参りたい。

Q. 関係省庁(文部科学省、環境省)及び福島県については、全て乾土で測定しているが、比較をしたいので、過去の試料が残っていれば、乾土で再度測定することは可能か。また乾土率も教えてほしい。

A. 現在、乾燥処理を行うための乾燥装置が汚染により使用できることから、乾土による測定は実施できない。なお、湿土においては、およそ3割から5割程度水分が含まれていると見積もっており、乾土率については、当社データの0.5~0.7掛け程度と見積もっている。今後、乾土率を確認し、補正を行うことを検討して参りたい。

Q. 福島第一原子力発電所構内的一般排水路のマップを公表してほしい。
A. 原子力発電所の防護管理上の観点から公開は控えさせていただく。

Q. 内部被ばくの行方不明者の最新状況を教えてほしい。
A. その後3名の方の所在が明らかになった。

Q. いつまで行方不明者情報を公開しているのか。
A. 具体的には未定。ある程度時間を見て判断する。

以上