

NISA班 ← プレス対応チーム

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 9 月 21 日 (水) 11:00~11:30

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 15 名 (カメラ 3 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：

- ・ 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)
- ・ 免震重要棟における水処理システム監視システム工事
- ・ 福島第一原子力発電所 3 号機制御棒検出器の状態確認結果について

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

Q. 免震重要棟の水処理監視システムで何が出来るようになるのか詳しく教えていただきたい。

A. これまではトラブル等の不具合があった場合、制御室から免震重要棟に連絡が行く体制となっていた。今回の水処理監視システムにより、油分分離装置、吸着装置の移送ポンプ、淡水化装置等の状況が遠隔カメラで確認することができる。その結果、情報伝達が早くなり、制御室に連絡することなく、免震重要棟、安定化センターにて直接状況を把握できるようになる。

Q. 作業員の被ばく量の低減効果はあるのか。

A. 制御室は 1 班 8 名体制で作業員が常駐しており、その人数が減るわけではなく、引き続き継続して監視を行う。免震重要棟では監視ができるようになるだけで、制御等は制御室にて行う。

Q. 3 号機の制御棒位置検出器の状態確認について、全ての部分で正常に作動しなかったとのことだが、1 号機と比べて損傷が激しかったと言えるのか。

A. 損傷の程度は今回の結果だけでははっきりと分からない。1 号機はある程度、象限ごとにまとまって損傷具合が確認できたので、ケーブルが格納容器を貫通する箇所での損傷が主な原因と考えられた。3 号機は格納容器貫通部 5 箇所が全て傷んでいるのか、圧力容器下部に燃料が溶け出して損傷させているのか、もしくは大量の海水を被り導通不良が起きているのか等、損傷の原因がはっきりと分からないという状況である。

Q. 台風の影響でどのような作業が中止になっている、もしくは中止の可能性あるのか。また、水位の上昇についてはどのように見通しているのか。

A. 海水サンプリング、循環型海水浄化装置、鋼管矢板の閉塞作業等の海周りの作業は中止している。建屋カバーの設置、瓦礫の撤去等のクレーンを使う作業は風向、風速

を考慮して判断待ちの状況である。雨水については開口部の養生等、しっかりと準備している。現在、水位は O.P.2,825~2,948mm に対し、降雨量が 200 ミリ程度となっても 140mm 程度水位が上がる状況なので、O.P.3,000mm 付近で確保できると考えている。また、水処理装置についても順調に稼働しているので大きく水位が上昇することはないと思う。その他の対策状況としては、屋外の仮設設備やポンプ類は昨日までロープ等による固縛を確認済みで風等による影響はないと思う。

Q. 炉注水のポンプ等は固縛しているので風対策は済んでいると言うことか。

A. システム自体は風等による影響がないよう準備が整っている。

Q. 今夜から明日に掛けて警戒態勢を続けると言うことで良いか。

A. 台風の接近に伴い、全店大、ならびに福島第一原子力発電所として待機態勢を敷いている。

Q. 制御棒の位置検出器の点検について、地震発生後、制御棒が正常に機能したのか確認できているのか。

A. 既に公表している事故の報告、また、プラントパラメータのチャート類にあるとおり、地震により自動スクラムした際、全ての制御棒が全挿入していることは確認しており、具体的には 51 番と 00 番が全て入ったとの信号が出ている。また、中性子の量が減り、未臨界となった状況を確認できている。その後、冷却材が注水できなくなり、燃料が溶けて落下したと考えており、その際に制御棒も一緒に溶けて落下しているのではないかと考えている。

Q. 溶けた制御棒が温度変化に影響を与えるのか。

A. 制御棒自体は発熱体ではないため、燃料のウランが影響していると考えている。燃料棒が溶けた後の形状はわからないが、注水している水の妨げになっている可能性はあると考えている。

Q. 汚染水を分析することで制御棒の成分などを検出できるのか。

A. 制御棒はステンレス、ホウ素が主な材料だが、ステンレスは水溶性ではないので検出することは難しいと思う。また、ホウ素については臨界防止のためにホウ酸を注入しているので検出できるものか確認させていただく。

Q. 3号機については MOX 燃料があることで1号機と比べて位置検出器へ大きな影響を与えた可能性はあるのか。

A. MOX 燃料は炉内に分散して挿荷しているので MOX 燃料の影響による違いはないと思う。注水が途切れた段階で炉心全体が溶けたものと考えている。

Q. 将来、燃料を取り出す際、固まった制御棒が妨げになる可能性はあるのか。

A. 現時点で取り出しやすくなっているのか、もしくは妨げになるのかは分からない。今後、研究開発が必要と考えている。

Q. 燃料の状態を確認するには位置検出器の確認以外に可能な手段はあるのか。

A. 中性子の検出器が炉内に挿入されているのでその導通を確認することを検討中だが、具体的な実施時期については決まっていない。また、1、3号機については中央制御室で確認、操作ができるが、2号機については現場の作業となるため、確認作業は少し先になる。

以上

情報共有

非管理メモ

9/22 12:02

取扱い 公開不可

東京電力株式会社

(6枚)

NISA班 ← プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 9 月 21 日 (水) 18:00~19:10

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 20 名 (カメラ 3 台)

当方：原子力・立地本部

原子力設備管理部

原子力運営管理部

広報部

配布資料：

- ・ 福島第一原子力発電所の状況
- ・ 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たまり水の貯蔵及び処理の状況について (第 13 報)
- ・ 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 (第百八十報)
- ・ 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 (9 月 20 日採取分)
- ・ 集中廃棄物処理施設周辺 サブドレン水核種分析結果
- ・ 福島第一原子力発電所 1 号機原子炉格納容器内の凝縮水・ガスサンプリング結果について (訂正版)
- ・ 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ (9 月 21 日 12:00 現在)

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

- Q. 6 号機タービン建屋地下への流入水について、コンデミ樹脂再生塔とは何か。水は壁の貫通部から流入しているという理解で良いのか。流入している水は放射性物質を含んでいるのか。
- A. タービン建屋地下 1 階に存在するコンデミという装置のことで、タービンを駆動した蒸気は海水によって冷やされ水に戻るが、その水を浄化するための装置である。凝縮した水の中に含まれるイオン性の不純物をイオン交換樹脂で浄化する。日本語で言うと復水脱塩装置。水は配管貫通部のゴム製のシール材であるラバーブーツと呼ばれる部分から流入している状態。量としては約 4 m³/h 程度。まだ水の分析は終わっていないが、純水を通して配管であるため、雨水ではないかと推測している。
- Q. 保安院の会見で 1、2 号機の中央制御室内で漏水があるとの話があったが、6 号機タービン建屋地下以外でも漏水等はあるのか。
- A. 正確には 1、2 号機の中央制御室の外側にある、見学者用のギャラリー室にて漏水があった。量としては 6 時間に 4 程度で、現在はバケツ等で受けている状況。その

他、漏水等は確認されていない。

Q. 台風による屋外作業の中断は具体的にどのようなものを指しているのか。

A. 風の対策としては、屋外にある資機材やケーブルについてロープによる固縛や養生等を実施しており、適宜パトロールによる確認を行っている。大型のクレーンはブームをたたんでいる状態。水の流入の可能性のある箇所については、パトロールの実施に加え、土嚢や養生シートにより流入防止対策を講じている。また、海水サンプリングといった海上での作業を中止しており、陸上の作業についても、風の影響をみて適宜判断している。

Q. 台風 15 号は本日 21 時頃に福島県に最接近するとみられているが、発電所の体制面はどうなっているのか。特に警戒していることは何か。停電、外部電源への対策は。台風による懸案事項は何か。

A. 現在、事故時緊急体制を敷いており、24 時間体制で対応に当たっている。要員に関しては、免震重要棟にて各作業に対応できるよう待機しており、福島第二原子力発電所内の安定化センターにおいても待機体制をとっている状態。現在、外部電源については大熊線、夜ノ森線、東電原子力線の 3 回線があり、1 回線が遮断されても他の回線で対応できるようになっている。仮に全てのルートが遮断された場合には、発電所内にある非常用発電機車、免震重要棟は非常用ガスタービンにて停電時の対応が可能である。懸案事項としては、タービン建屋地下の溜まり水の上昇であると考えている。現状、O.P. 4,000 に対して 1 m 以上余裕がある状態であるが、降雨予想の 200~250 mm に対し、水位は 150~200 mm 程度上昇すると考えている。なお、移送ポンプ、水処理設備（キュリオン、サリー）は順調に稼働しており、処理が滞ることはない。また、原子炉への注水のポンプ類の固縛は既の実施しており、確認も行っている。

Q. 今のところ、主要設備への対策はできているという認識か。

A. 必ずしも安心している状況ではないが、現在確認されている不具合としては 6 号機タービン建屋地下への水の流入と 1, 2 号機中央制御室外にあるギャラリー室の雨漏りのみである。

Q. 本日、福島第一原子力発電所は終日雨だったか。

A. 雨の強弱はあるものの、終日雨であった。

Q. 予想降雨量に対して、水位の上昇が 150~200 mm とのことだが、いつ時点からいつ時点までを指しているのか。

A. 浪江町に気象庁の測候所があり、そこで観測された降雨量とタービン建屋の水位上昇量を比較している。100 mm の降雨に対して約 60~70% 程度水位が上昇する傾向にあるため、1 日当たり 200~250 mm の降雨量であれば、水位としては 150~200 mm 程度上昇するものと推定している。なお、水位の上昇までには降雨後 2、3 日程度の時間がかかると考えている。

Q. 現在のタービン建屋水位である O.P. 2,800 程度から 150~200 mm 程度、水位が上がるというイメージか。

A. その通り。

Q. 陸上での作業も中断しているとのことだが、1号機のカバー設置作業や3号機の瓦礫撤去は中断しているのか。

A. その通り。クローラークレーンを使用する作業については状況を見て判断することとしていたが、本日は中止している。なお、大型タンクの設置といったその他の作業については確認させていただく。

Q. 水処理について。セシウム吸着装置の稼働率が46%とのことだが、計測期間中に丸2日間稼働を中止していたという理解でよいのか。

A. キュリオンの定格流量50m³/hに対して、低流量試験として30m³/hで運転していたため、仮に100%の運転であっても、実際は60%の稼働率となる。また、13日3:58~14日19:20まで設備が停止していたことに加えて、アレバの不具合による停止も含め、約2日間程度運転を停止していた。

Q. 大雨の影響で地下水も増えると思うが、それに対してどう考えているか。

A. 今回の降雨により地下水も時間をかけて増えていくと思うが、水処理設備の処理の能力(500トン/日)からすれば基本的に処理可能と考えている。

Q. 地下水が増えれば処理量も増えると思うが、それにより廃棄物も増えるという理解で良いのか。

A. 水処理設備が稼働により、スラッジ、ベッセル等の廃棄物が発生することは間違いない。処理後の水については、処理後の濃縮塩水、原子炉への注水量以上の淡水が発生すれば保管する量も増えてくると考えている。

Q. 年内に20万トン処理という方針を転換し、O.P. 3,000という基準を維持するという方針を目指し始めた時期はいつか。また、その理由は。

A. 当初、20~25万トン(1,200トン/日)を年内で処理するという方針であった。概ね8月頃に地下水の流入が多いということで方針転換を検討した。過去のデータを精査した結果、1日で200~500トン程度の地下水がタービン建屋地下に流入していると評価しており、それらを踏まえた上で、タービン建屋地下の水位、廃棄物の発生量、発生する汚染水量を総合的に勘案し、O.P. 3,000で水位を維持することにしたものの。

Q. 1号機の建屋カバーはどの程度の風力に耐えられるのか。その根拠は。また、今回の風による影響が出そうなのか。

A. 設計時の評価としては、10分間平均で毎時25mの風速には耐えられるようになっている。実力としてはもっと耐えられると想定しており、今回の台風に対しては耐えられると考えている。なお、過去35年間の浪江、広野における最大風速は17mであるため、25mには余裕があると考えている。

Q. 1・2号機の中央制御室外側のギャラリー室で水漏れが確認されたとのことだが、1・2号共通の制御室なのか。

A. 1、2号機の制御室は建物としては分かれているが、部屋としては1つ。なお、こ

の部屋を一度に見ることができるようギャラリー室がつくられている。

Q. 今後、何かしらの対策を打つのか。また、漏れた水は雨水か。

A. 天候が回復した際に、屋根の修理にとりかかりたい。雨水とみている。

Q. 6号機の水の流入について。壁の中から流入しているということであれば、他にも地下で水の流入が発生しているのではないか。

A. 壁の中でどれだけ範囲が広がっているかはわからないが、建物の内側で流入が確認されているのは当該箇所のみ。

Q. 流入が確認された配管のルートは。

A. 確認できていない。なお、当該配管には純水が流れていることはわかっている。

Q. 復水脱塩装置でイオン交換した水が流れている配管なのか。

A. イオン交換をした水は放射性物質を含んでおり、廃棄物処理系に行く。当該配管は、イオン交換樹脂を洗うための水が流れている配管、もしくは建屋内で純水を使用する箇所に水をおくるためのもの。

Q. 機器への影響も考えて、これまでも6号機地下からタンクへ水を移送していたかと思うが、今回の流入による他機器等への影響はないのか。

A. 使わない設備が設置されている部屋の堰の中に留まっていることから、他への影響はない。

Q. アレバを止めて1週間になるが、その原因はわかったのか。

A. 不調になった原因はまだ分かっていない。タンク・配管の壁に付着していたスラッジが一時的にはがれて流れ出たのではないかと考えているが、現時点では特定には至っていない。なお、水処理に関しては、サリーのA系を10月から動かす方向で考えている。

Q. O.P. 3,000 でキープすることで地下水との関係から水が漏れ出さないとの説明だったが、仮にO.P. 4,000 になった時には建屋から外に汚染水が出ていくということか。

A. タービン建屋の水位が地下水より高くなると、地下水側に汚染水が押し出されることから、タービン建屋の滞留水の水位が上がらないよう管理することが重要と考えている。従って、水処理システムを着実に運転していくことが重要。

Q. O.P. 3,000 であれば少なくとも建屋内の汚染水の流出はないということか。

A. O.P. 4,000 くらいに地下水があり、現状問題はない。また、これまで地下水水位はおおむねO.P. 4,000～5,000 の位置にあり、タービン建屋から外に漏れているという状況ではなかったと考えている。また、タービン建屋のサブドレンの核種分析からも汚染は確認されていない。

Q. 今後、1号機等のタービン建屋の中に入って作業をする際には、地下に汚染水があることを前提に作業するしかないのか。

A. 今後、タービン建屋地下1階で行う作業は、原子炉建屋との貫通部を止水するものであるが、これは特段急いでやる必要があるとは考えていない。一方、タービン建屋の溜まり水が無くなった際には、ダスト等が舞い上がることから、水が無くなると同時にダスト対策も行っていく必要があると考えている。

Q. タービン建屋1階で作業をする際に問題とならないのか。

A. 地下階との開口部に不用意に近づかないことが必要。それ以外の場所については床の厚さで遮蔽されており線量が低い状態。

Q. 1～4号機タービン建屋1階の空間線量は。

A. 確認する。

Q. 以前からお願いしていたが、サブドレンの水位をお願いしたい。

A. 近々公表させて頂ければと考えている。なお、至近ではグラントレベルから1号機が5,930mm、2号機が5,520mm、3号機が6,260mm、4号機が5,120mm。なお、サブドレン水位に比べ1～4号機タービン建屋の滞留水の水位が高かった時期があったかについては確認する。

Q. 4号機の地下の水位計はいつから測定していたのか。また、保安院にも報告していなかったが、どういう理由で報告していなかったのか。

A. 6月9日から測定を開始している。4号機に関しては原子炉への注水を行っていなかったことから、水が流れ込んでくるタービン建屋の水位を監視してきていたもの。公表がおくれた件については誠に申し訳ない。

Q. 広報が知らなかったということか。

A. 社内全体の情報共有ができていなかったもの。

Q. 水処理週報について、12月下旬までアレバを動かさないということか。

A. その通り。この間ハイスラッジの発生はほとんどないと考えている。

Q. 先週の説明では、今後ハイスラッジは上澄み液をとる、その結果300m³くらいに減少するとのことだったがその理解でよいか。

A. 上澄み液をいつとるかについては決まっていないが、上澄み液をとればスラッジの量は約半分に減る。

Q. 20万m³を処理して、年内でハイスラッジが2,000m³出るとのことであり、その追加貯蔵施設を年内に設置するとのことだったがその計画に変わりはないのか。

A. ハイスラッジの発生量を見ながら、新しいハイスラッジタンク完成時期を見定めてまいりたい。2月頃と考えている。

Q. 細野大臣の冷温停止1ヶ月前倒しについて東電はいつ承知したのか。

A. 統合本部として昨日の工程表を公表させて頂いたが、政府の方との調整の過程の中で年内と合意したもの。9月に入ってから話し合いの中で決まったもの。炉心ス

プレイ系からの注水により原子炉の冷温停止について一定の目処が立ったこと、水処理設備側もほぼ安定的な稼働ができていることから年内という目標達成については実現可能ではないかと考えている。

Q. 工程表に具体的な前倒しを記載しなかったのか。

A. 前倒しということではなく、これまで3～6ヶ月と幅を持って、ご説明させていただいている中で、見通しが立ったことから年内と申し上げたもの。工程表に記載しなかったことについては特段の意志はなく、会見の中で統合本部としてお伝えさせていただいたもの。

Q. 前倒しによって作業員への負荷はないのか。

A. ない。作業を急がず、着実に進めていくことで冷温停止を達成できると考えている。

以上