

官邸、NISA班に ← アレス対応チーム

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

8/12 16:50

日時：平成 23 年 8 月 12 日 (金) 11:00~11:25

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 20 名 (カメラ 4 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 (8 月 12 日 6:00 現在)

(口頭説明)

- ・ 8 月 12 日午前 3 時 22 分頃に福島県沖で発生した地震による影響について

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

Q. 淡水化装置のボイラについて、地震発生時に停止するのはどのような設計になっているのか。また設計通りに停止したのか。

A. ボイラに感震器が付いており、大きな揺れを検知すると自動的に停止する。今回も、揺れを検知して停止したが、設備に異常がないことを確認できたため、信号をリセットして起動した。

Q. 淡水化装置のボイラの停止以外の事象について、なぜ地震の影響ではないと判断できるのか。

A. 1 号機炉注入量の低下については、これまで同様に何回か発生しており、地震との関連性がわかっていない。コンプレッサーの停止についても地震の揺れか、もしくはそれ以外の時に止まっていたかわからない状況。また、4 号機 SFP のホースからの漏れについても、地震後のパトロールで発見したが、フレキシブルホースのため、地震そのものでピンホールが開いたとは考えにくい。

Q. メタクラの充電器の故障について、定期的に確認を行っているのか。また、放置していると炉注水が止まってしまう可能性があったのか。

A. 昨日、パトロールを実施した際に発見したが、放置することで所内の交流電源がなくなるわけではなく、保護機能などが失われる。万が一、負荷側で短絡事故などがあった場合、制御電源がないのでしゃ断器を開放することができない。そのため、上流側でしゃ断器を開放する必要があり、停電の範囲が広がる。

Q. 今回の地震により、他に本来停止すべきものが正常に停止しなかったもの等はあるのか。

A. 本来停止すべき設備は淡水化装置のボイラーのみである。

Q. 1号機原子炉の注水量について、地震との因果関係がわからないとのことだが、他にどのような原因が考えられるのか。

A. 地震後のパトロールを丁寧に行っている際に確認したもので、地震との因果関係ははっきりしない。1, 2号機の炉注水の流量低下はこれまでも何度か発生しているので同様の原因ではないかと考えている。なお、これまでの流量低下の原因ははっきりしていないが弁の絞りを相当絞り込んでいること等が考えられる。

Q. 4号機 SFP で水漏れが多いのは、配管引き回しや素材などが原因なのか。

A. 原因はまだはっきりしていない。漏えい量は、20秒に一滴や5cm<sup>2</sup>程度であるが、引き回しによる影響か、ホースの素材が原因なのか確認してまいりたい。

Q. 今後、1次系に水をつぎ足す予定はあるのか。

A. 以前、4号機 SFP の温度は80~90℃あり頻繁に補給を行ってきた。現在は45℃程度のため、頻繁ではないがプール水が蒸発する分を適宜補給する必要がある。

Q. 2号機冷却塔の散水ラインとは、どのようなものか。

A. 2次系の冷却塔では空気により冷却を行っているが、冷却効果を上げるためにフィンに水をかけており、フィンに散水するためのラインである。

Q. 弁が閉まっていた理由や可能性は。

A. 昨日、周辺でがれき撤去を実施した際、近傍に敷設された散水ラインを取り外す必要があり、一端弁を閉め、作業後は弁を開けたと聞いている。一方、当直のパトロールにより SFP 温度の上昇傾向が確認されたため、現場確認をしたところ弁が閉止されていることを確認した。聞き取りとの矛盾点については確認してまいりたい。

以上

**情報共有**

7枚(非管理メモ)

官邸、NISA取返 ← プレス対応  
プラント状況(本店レク) 議事メモ

東京電力株式会社

日時：平成 23 年 8 月 12 日 (金) 18:00~19:35

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 25 名 (カメラ 3 台)

当方：原子力・立地本部

原子力設備管理部

原子力運営管理部長

広報部

配布資料：

- ・ 福島第一原子力発電所の状況
- ・ 福島第二原子力発電所における東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響に係る経済産業省原子力安全・保安院への報告について
- ・ 当社福島第一原子力発電所の緊急作業における放射線業務従事者の線量限度を超える被ばくに係る改善に関する経済産業省原子力安全・保安院への報告等について
- ・ 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 (第百四十報)
- ・ 福島第一原子力発電所付近の海水からの放射線物質の検出について (第百四十二報)
- ・ 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 (8月11日採取分)
- ・ 宮城県沖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 (続報 3)
- ・ 茨城県沖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 (続報 21)
- ・ 集中廃棄物処理施設 サブドレン水核種分析結果 (8月11日採取分)
- ・ 滞留水分析結果シート (セシウム吸着装置+除染装置、淡水化処理装置)
- ・ 4号機使用済燃料プール循環冷却装置フレキシブルホースからの水にじみ箇所
- ・ 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ (8月12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. 8月10日に福島第二原子力発電所の被害状況の画像が公表されたが、4月11日に公表された画像と併せても10枚程度だが画像をすべて公表することはできないのか。

A. 4月11日と8月10日の画像は社内で時系列の整理をすすめる中で公表させて頂いたもの。現在どのような画像があり、それを公表できるかについては検討させて頂く。

Q. 6月上旬に福島第二原子力発電所のタービン建屋地下に貯まっていた汚染水を海水中へ放出するとの報道が一部あったが、当時タービン建屋地下に貯まっていた汚染水の状況が分かる画像を公表してほしい。当時の状況と現在の状況が比較できる形で公表してほしい。

A. タービン建屋に貯まっている汚染水は高濃度の汚染水ではなく、海水が浸入した際

に床面に付着していたコバルトやマンガンの放射線物質を含んだ水となる。写真の状況については存在するかどうかも含め確認させて頂く。

Q. 福島原子力被災者支援対策本部の支援実績を公表するよう以前会見中に要望をしたが現在どのような状況か。

A. 対策本部の支援実績については、6月29日に公表させて頂いているのでそちらを確認して頂きたい。

Q. 被爆に関する報告書の中でチャコールフィルターが発災当初不足しており、補充したとの記載があるが、1, 2号機、3, 4号機の中央制御室で当時働いていた作業員が何人いて、作業員数に対しどの程度のチャコールフィルターが足りなかったのか。

A. チャコールフィルター付き全面マスクは1, 2号サービス建屋と、3, 4号サービス建屋で各15個、免震重要棟で50個用意があった。3月12日の時点で1, 2号側と3, 4号側の作業員の人数は1, 2号機の当直員は25名、保全部が14名、3, 4号機は当直員が22名、保全部が15名いたが、チャコールフィルター付き全面マスクが行き渡っていたのかについては、確認させていただく。

Q. 作業員A, Bの被ばくについての原因調査と対策の報告書を先行して報告しているが、その報告書でもチャコールフィルターが不足していた点について報告をしているか。

A. その通り。発災当時はチャコールフィルターの数が不足していたため中央制御室以外の場所に行く際には全面マスクを着用すること、中央制御室内で作業をする際には粒子状のフィルターつけるという運用をしていた。

Q. 粒子状のフィルターは主にセシウムへの対策か。

A. 粒子状のフィルターは埃を取るためのものであり、セシウムやヨウ素を防げるものではない。今回の内部被爆の状況を見ると大部分がヨウ素による甲状腺被ばくとなる。

Q. 被ばくに関する報告所内に放射能を測定したデータとしてCPMの数値が記載されているが、CPMの数値から中央制御室の空間線量が最大でどの程度であったか換算することは可能か。

A. CPMは空間線量を測るカウンターではなく、汚染のあるなしを測るものであるため、空間線量に換算するのは難しい。雰囲気線量については、中央制御室にいた作業員の内部、外部被ばくの状況から推測するしかない。

Q. 1・2号機のサービス建屋は中央制御室の隣なのか。

A. その通り。

Q. 「福島第二原子力発電所における東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設に係る経済産業省原子力安全・保安院への報告書」のP10の適正なマスクとは、チャコールフィルター付きのマスクのことか。

A. 適正なマスクには2通りの意味の可能性がある。適正にチャコールフィルター付きのマスクを付けていたかという意味か、あるいは、適正にダストマスクを装着し

たかという意味の可能性があるので確認させていただく。

Q. 事故発災時、チャコールマスクの着用基準はどのように決定したのか。

A. 時系列を確認する必要があるが、2通りの考え方があると思う。一つは放射性管理要員が中央制御室のダストを測定して、状況を把握した緊急対策室という組織が指示したというケース、もう1つは汚染から自分を守るために当直長が直接指示しているケースがあると思うが、確認させていただく。

Q. 報告書には、チャコールフィルター付き全面マスクが劣化して機能しなかった可能性も考えられるという記載があるが、交換しないで継続して使用した場合、交換の目安などはあるのか。

A. チャコールフィルター付き全面マスクヨウ素を取りきって、吸着できなくなるまでどれくらいなのか確認する。当時の中央制御室のダスト濃度が測定できていないので、一部推定となるが確認させていただく。

Q. 報告書の被ばく線量限度を超えたA氏とB氏の時系列は、以前の250mSvを超えた報告書と同じ内容か。

A. 以前のA氏とB氏の被ばく線量超過の報告書にあったと思う。

Q. 福島第二原子力発電所原子炉施設への影響についての報告書に、制御棒10-51のプローブという表記があるが、これは何本かある内の1本という認識でよいか。

A. 10-51は制御棒の位置を示すものであり、制御棒の本数は全部で185本ある。

Q. 報告書の記載の中で「制御棒の全挿入を示す表示が消灯していたが、位置を示す表示は全挿入を示す位置を表示していた」とあるが、具体的にはどのようなことか。

A. (参考資料2を見て説明) LS00~48は縦方向の位置を示すスイッチであり、LS51とLS52は制御棒の全挿入の状態を表示するもの。制御棒の全挿入の状態はLS00の位置を示し、且つLS51,52が表示される状態だが、今回はLS00の表示はあるがLS51,52のいずれかが表示されていなかったもの。

Q. 異常があったのはLS51もしくはLS52ということか。

A. その通り。4号機は逆にLS51,52は表示されていたが、LS00が表示されていなかった。

Q. 原因はプローブの故障とのことだが1~4号機とも原因は同じか。

A. その通り。位置検出器の故障であり制御棒が入っていなかったということではないと考えている。

Q. 位置検出器の故障の原因は地震の影響か。

A. 故障の原因が地震の影響なのか原子炉がスクラムした際の振動の影響なのかなど原因については調査をしてみないと判明しない。

Q. ホームページのライブカメラを増設してほしいとの要望を以前から出しているが、

作業の進捗状況はどうか。

A. 現在免震重要棟から事務本館に行く屋上から映像を流しているが、他の箇所にライブカメラを設置できるかは、サーバーの状態や技術的な課題があることから現在検討を進めているところ。

Q. 共用プール側が見えるアングルでカメラを設置してくれないか。

A. ご要望として承る。

Q. 東電内にどの画像を公開するか等を検討するような情報公開担当の部門があるのか。それとも各部門で画像公開の可否について検討しているのか。

A. 情報公開についての専門的な部門はないが、広報業務という意味では本店と発電所にそれぞれ広報部があり、トラブルの際には、適宜公表資料を作成している。

Q. 会見時に「公表できるか検討する」と回答をした場合、どのようなプロセスを経て公表の可否を判断するのか。

A. 広報班がマスコミからの問い合わせを一括で受け付け、主管部門と調整を行う。

Q. 福島第二原子力発電所の写真の公表の可否についてはどの部門が判断するのか。

A. 基本的には発電所側と本店とで判断することとなる。発電所側でどのような画像があるのか、または画像の内容が核物質防護上問題ないか等のチェックをしている。

Q. ピーク時供給力の内訳について電源部門ごとの内訳を公表できるかを以前から確認しているが、現在どのような状況か。ホームページを見ると各発電所ごとの供給力は掲載されているが、1日ごとの予想供給力とその実績は掲載されていないが掲載することはできないのか。

A. 先週公表させて頂いた需給見通しに発電所設備についての表があるが、柏崎刈羽原子力発電所と自流式水力発電所を除けば記載通りの出力が常時出ている。

Q. 各発電所ごとにどの程度発電を見込んでいたのか、またそれに対する実績を1日ごとに教えてほしい。

A. こちらに関しては時々刻々と変わるデータであることと取り扱いに関して非常に重要なデータであることから公表については差し控えて頂く。

Q. 「福島第一原子力発電所の緊急作業における放射線業務従事者の線量限度を超える被ばくに係わる改善に関する報告書」の被ばく線量の管理の中の作業員証の運用の開始の報告は既に行っていたものと同じ内容か。

A. 以前報告した内容の再掲である。

Q. 「福島第一原子力発電所の緊急作業における放射線業務従事者の線量限度を超える被ばくに係わる改善に関する報告書」で新たに報告した内容は何か。

A. 被ばく線量管理に関して手順等を作成して運用しているものとしては、ホールボディカウンターやスクリーニングの手順がある。また、チャコールフィルター付き全面マスクに関しては、眼鏡のテンプルが痛いのでマスクを緩めてしまうというこ

とが聞き取り調査で判明したので、外圧式のファンが付いているマスクなどのタイプで、マスクの中を換気できるものを使用していくこと等を検討している。

Q. 今回の報告書の位置づけとしては、今後大きな被ばくのリスクが少ない中で、万が一の安全対策という意味合いが強いのか。

A. 3月のような内部被ばくで数十mSvになるようなリスクは相当低減できていると思う。5月の内部被ばくの平均も0.2mSv程度に低減し、全面マスクの装着で対応しており、屋外の空間線量もかなり下がっている状況である。今後、原子炉建屋の中や高濃度汚染水の周辺で作業する際には、事前サーベイをしっかり行って、注意していく必要がある。

Q. ホールボディカウンターが12台という話だが、前回6月に報告したものから新たに増やしたものはないということか。

A. 6月から12台であり変更はない。

松本本部長代理より以下2点について状況を報告説明。

○水処理設備について、18時17分に工程異常という警報が発生し水処理設備が停止中である。現在原因を調査中である。原子炉への注水に関してはパuffアタンクから注水を継続している。

○4号機使用済燃料プールの循環冷却装置のラインで、昨日と本日の午前中で2箇所リークが発生したと報告しているが、新たにもう2カ所、にじみ程度の漏えいが見された。2箇所とも本日午前中発生した漏えい箇所とほとんど同じ箇所である。

Q. 工程異常とは以前発生した信号渋滞と同じ警報と考えると良いか。

A. 入力信号がいくつかあるので、どの信号異常かは確認させていただきたい。

Q. 4号機使用済燃料プールの循環冷却装置のラインからの漏えい量は。

A. 漏えい量は本日午前中の漏えい箇所と同様で、にじみ程度である。

Q. 3月11日以降の福島第一原子力発電所からの放射性物質の放出量の確認をさせていただきたい。海水への放出量は $10398\text{m}^3$ で合計の放射性物質の総量は1500億Bqということで良いか。また、事故発生後数日間で空気中へ放出した放射性物質の総量は $10^{17}\text{Bq}$ というオーダーで良いか。直近の発電所からの空気中への放出量は10億Bq/hで良いか。

A. 直近で評価した空気中への放出量は10億Bq/h。最新の空気中への放出量は、西門のダストを継続して測定しているので評価することは可能だと思う。また、2号機ピットからの海水への流出量としては $520\text{m}^3$ 、放射性物質の濃度としてはヨウ素131が $2.8 \times 10^{15}\text{Bq}$ 、セシウム134、137がそれぞれ $9.4 \times 10^{14}\text{Bq}$ 。合わせて $4.7 \times 10^{15}\text{Bq}$ 。集中廃棄物処理施設と5・6号機のサブドレン水を緊急に放出した量としては $10398\text{m}^3$ 。放射性物質の濃度としてはヨウ素131が $6.6 \times 10^{10}\text{Bq}$ 、セシウム134、137がそれぞれ $4.2 \times 10^{10}\text{Bq}$ で合計値は $1.5 \times 10^{11}\text{Bq}$ 。3号機ピットからの流出量は $250\text{m}^3$ 、放射性物質の濃度はヨウ素131が $8.5 \times 10^{11}\text{Bq}$ 、セシウム134が $9.3 \times 10^{12}\text{Bq}$ 、セシウム137が $9.8 \times 10^{12}\text{Bq}$ で合計値は $2.0 \times 10^{13}\text{Bq}$ である。1500億Bqが最大で

はなく、2号機のピットからの流出量である4700兆Bqだと思う。

空気中への放出量である $10^{17}$ Bqというオーダーは原子力安全・保安院、原子力安全委員会が評価した値だと思う。原子力安全委員会は環境モニタリングデータから逆算して、原子力安全・保安院は原子炉の解析から放出量を評価していたと思う。

Q. 海水への放出量と流出量を足し合わせた総量はどれくらいか。

A. 合計の概略とすれば、4720兆1500億Bqとなるが、流出、放出の時期がそれぞれ異なり放射性物質の半減期も考えると、単純な足し算による合計値が意味を持つかは分からない。

Q. 海水への放出量と流出量は推定値だと思うが、今後、確定値となりうるのか。

A. 海水への放出量と流出量は確定値が良い。事故発災後の空気中への放出量と先日公表した10億Bq/hは評価値である。現在の空気中への放出量に関しては精度を高めていくため、調査を進めてまいりたい。原子力安全委員会、原子力安全・保安院の事故発災後の空気中への放出量の評価値に関しては、今後どういった精度の向上があるかは当社では分からない。

Q. 事故発災後の空気中への放出量の実測値は東電としては分からないか。

A. 何か事故があった場合、主排気筒から放出されるので、その放射線量とそこを通っている空気の量を掛ければ放出した放射性物質の総量としては把握できる。今回は常用の換気空調系や非常用ガス処理系が全て停止していたので、主排気筒から全て放出されるのではなく、建屋からも直接放出しており評価値としてしか把握できない。

Q. 原子力安全・保安院の会見で、今後会見の回数を減らしていくとの話があったが、東電の会見は減らさないのか。

A. 今のところ減らす予定はない。

Q. 水処理設備のどの部分が停止したのか。

A. どこが工程異常になっているか調査している段階。淡水化处理装置はアレバの除染装置で処理した後の水がタンクに貯まっているので、継続運転してしている。

Q. 4号機使用済燃料プールの循環冷却装置のホースからのにじみは数カ所とのことだが、流量は少ないとのことか。

A. 流量というよりも、にじんている程度である。

Q. にじみ箇所が塩分除去装置の付近だが、塩分の影響はあるのか。

A. 運用してまだ1ヶ月程度なので、塩分割れの可能性はないと思う。にじみ箇所が4箇所あるので、原因を調査してまいりたい。ステンレスのフレキシブルチューブになっており、ステンレスの薄い配管の上に、網のようなステンレスで強度を確保しているが、引き回しの際に強い力がかかった可能性はあるかもしれない。

Q. ホームページ上に毎日の電源別のピーク時供給力を開示しないと決めたのは東電



のどの部門か。

A. 会社としての決定である。

Q. 決定したのは会社とのことだが、会社内で検討した担当箇所はどこか。

A. 一概には分からない。各発電所に実績のデータがあり、全体の系統の運用している部門、データを取りまとめている部門もあり、それを公表する部門もあるので、どこか特定の部門が決定したというよりも会社としての決定である。

Q. 福島第二原子力発電所の地震後の写真は全部でどれくらいあるのか。

A. 確認させていただく。

Q. 4号機の使用済燃料プールが温度は最近 41、42℃で推移していたのが、本日 45℃となっているが、どのような要因か。

A. 循環冷却装置の冷却塔は外気によって冷却するので、最近の気温の上昇によるものだと思う。

Q. 東電において、放射線教育に使用している教本を開示できないか。

A. 当社のノウハウがあるので公開はしていない。実際に作業する方が学んでいただくために使用されている。

Q. 今後、放射線に関係してくる一般の方が増えてくると思うが、東電の教本はそういった方の教育の参考になるのではないか。

A. 地域の皆さまや自治体の皆さまからご要望があれば、ご協力させていただきたいと思う。

Q. 毎日の電源別のピーク時供給力を開示できない明確な根拠は。

A. 会社にとって非常に重要なデータであるので公表は差し控えさせていただきたい。

Q. 世田谷区長からの要望で世田谷区のピーク時の電力をリアルタイムで開示して欲しいという要望があったが、開示できないのか。

A. 電力供給の仕組みとして、行政区ごとに供給しているわけではなく、様々なルートから世田谷区へ送電しているので、世田谷区でどれくらいの消費電力があるのか把握することは技術的に難しいと思う。

Q. 世田谷区をカバーするような形で大まかな数値だけでも公表することは出来ないのか。

A. 渋谷支社で検討していると思うので、何か進展があれば公表させていただく。

以上