

12/28 18:00 取扱説明

開不可

暫定版

## プラント状況（本店レク）議事メモ

日時：平成 23 年 12 月 27 日（火）18:00～19:50

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

情報共有

（8 段 非管理メモ）

NISA班 ← フォレスガム 4-4

### 配布資料：

- 福島第一原子力発電所の状況
- 緊急時作業者の被ばく線量の評価状況等について

よりプラント状況に関する説明。

### 質疑：

Q. 作業員の被ばく線量について、HPで氏名公表した後に新たに 3 名と連絡が取れたとのことだが、作業に従事していなかったのはなぜ分かったのか。

A. 名乗り出たのは 1 名であり、その方が残りの 2 名についてご存じであったため、当時の作業の状況をヒアリングした。3 名とも作業活動したのは福島第一原子力発電所外であったため、調査対象から外した。

Q. 福島第一原子力発電所の外とは具体的にはどのような場所か。

A. 新福島変電所等である。

Q. 内部被ばくの測定ができない個別の事情とはどのようなものか。

A. 現在、病気療養中の方や海外出張をしている方等である。

Q. 1 号機の IC の関連で、駆動弁の電源が先に無くなれば、弁が開いたままの状態になる可能性もあったのか。

A. その通り。

Q. 事故調査委員会の報告書に弁は必ず閉ると記載されているのは誤りということか。

A. 制御電源が失われた場合、隔離信号が出るというインターロックシステムがあるということは政府事故調査委員会の報告に間違いは無いし、当社もその認識である。ただし、バルブの開閉の途中に駆動電源が失われると、動作も停止する。

Q. 政府の事故調査委員会の指摘に対する東京電力としての見解は。

A. 開閉のランプがついておらず、また現場にアクセスして直接見るのは不可能であったため、IC の状況を把握するのは困難であった。そのような状況下においては、IC が動いていないことを前提に対応すべきという事故調査委員会のご意見はごもっともあるが、当社としてその状況下でできたのかどうかは再度調査したい。

Q. 閉まっているという状況を想定すべきだったという指摘は受け入れるということか。

A. その場での理想的な対応については、より保守的な判断で問題無かったかと思うが、1号機から6号機全てが事故にあっている状況下において、実際にそういう判断が可能であったかどうかをきちんと説明できるようにしたいと考えている。

Q. 飯館村や南相馬市を取材していると、ボランティアの方々が放射能についての知識がほとんどないまま除染作業を実施しているが、そのことに関してどう思うか。

A. 除染作業に関しては政府や環境省を中心に行っており、ボランティアや地域の方々にどのようなレクチャーをしているのか当社としては把握していないことから環境省に問い合わせ頂きたい。

Q. 除染作業は東京電力がやるべきではないか。

A. 当社としても環境省の除染作業、サーベイや空間線量の測定作業等について協力させて頂いている。

Q. 現在外国から受けているアドバイスや支援はどのようなものがあるか。

A. 水処理設備に関し、設備の維持メンテナンスについてアレバ社のエンジニアの方からアドバイスを頂いている。また電気事業関係ではスリーマイルの状況などについてアメリカのIMPOからアドバイスを頂いている。

Q. ドイツから支援やアドバイスを受けているか。

A. 確認する。

Q. 警戒区域の出入り口には警察官がいるだけで、車両の除染を実施していないがその理由は。

A. 車両を警戒区域外に出す際のサーベイはJヴィレッジで実施している。

Q. 5, 6号機の近くの消防車について、3号機の注水の際に当該車を使うことを検討できなかったのかと事故調査委員会で指摘しているが、1号機の爆発後使えることを確認したことであれば、対策本部として注水の選択肢の一つとして把握できたのではないか。

A. 消防車を回収した時刻や、単体で動かそうとしたのかどうか等については確認する。

Q. 柏崎刈羽原子力発電所の応援消防車はなぜ使えなくなったかは確認できていないのか。

A. その通り。

Q. 格納容器や圧力容器の装置に内蔵されているバッテリーはどのくらいの種類があり、どの程度持続するものなのか。

A. バッテリーは各号機にA系とB系の2種類ずつある。容量は、設計上では1号機

はそれぞれ 10 時間分ずつ、2, 3 号機はそれぞれ 8 時間分ずつである。今回はその時間を越えて使用しているが、設計よりも少ない消費量であった事や、電気を消す等の負荷抑制を行ったためと考えている。

Q. 直流電源と交流電源は自動的に切り替わるのか。

A. 直流は直流のモーター、交流は交流のモーターを使うので、独立して設置されており、自動的には切り替わらない。

Q. 報告書の中で、バッテリー枯渇リスクという言葉が見られるが、どのような意味か。

A. 3 号機の HPCI については直流電源で弁やモーターを動かすものであり、充電できないと最終的に電池切れになる。そのことを、政府の事故調査委員会ではバッテリーの枯渇リスクと言っているのかと思う。

Q. バッテリーの残量はどういうように把握するのか。

A. 当時、チャージ量を見るような計器は無かつたので、運転時間から逆算したり、表示ランプが暗くなる事で残量減を把握していたと思われる。

Q. 消防車のバッテリーを集めたということだが、内蔵されているバッテリーに対してどの程度の代わりが効くのか。

A. 消防車のバッテリーはポンプやモーターを長期間動かすようなものではないので、計器の指示値を復旧させたり、電磁弁を動かす程度である。

Q. 注水に使えるようなものではないということか。

A. その通り。

Q. 政府事故調査委員会の報告書に関し、17 時 12 分に 1 号機の代替注水についての指示が吉田所長から出されていることに対し、これまでの東電の見解では、遅れることなく適切に対処しているという主張をしていたと認識しているが、その見解はいまでも変わらないのか。

A. 1 号機の代替注水の指示としては、17 時 12 分に発電所長から消化系ラインと消防車を使用した注水方法を検討するよう指示をしている。

Q. 1 号機の代替注水の指示について、東電として遅れがあったという認識を持っているのか。

A. 遅れがあったという認識はないが、当時 14 時 46 分に地震が発生して以降、順次必要な対応を取っていたが、最終的に注水手段がなくなったことが確認されたことからアクシデントマネジメントで設置した代替注水や消防車を使用した注水の検討を開始したもの。

Q. 政府事故調査委員会の報告書では、自衛消防隊で消防車の操作ができなかったこと、アクシデントマネジメントに消防車による注水についての記載がないため役割分担が明確でなく注水が遅れたとの指摘がされているがどう考えているか。

A. 自衛消防隊と消防車については、中越沖地震の際に変圧器から火災が起き、当社自衛消防隊では消火することができなかった反省を踏まえ発電所内に消防車を3台設置すると共に、消防車の運転員についても24時間常駐して頂けるような体制を構築した。当社自衛消防隊については、消火栓や消化器で火災に対応することを想定していたし、消防車での消火活動については、消防車を運転するという専門技術が必要となることから、ノウハウのある協力企業に依頼をしていた。自衛消防隊で消防車が運転できなかったということについては事実であるが、当時の火災時の体制としては、明確に役割分担ができていたものと考えている。

また自衛消防隊や消防車については、あくまで消火活動を想定していたものであって、消防車で原子炉への注水を行うことは想定していなかった。そのため消防車を使った注水の手順や役割分担については定めていなかった。しかし対応が消極的ということではなく、現場に詳しい作業員と共に協力企業の方が役割分担をしたうえで消防車による注水作業を行っていた。

Q. 17時に注水についての指示が出されて以降、翌朝5時に注水が行われるまで東電としては政府事故調査委員会の見解とは異なり、対応に遅れは無かったという理解でよいか。

A. 津波により道にガレキや重油タンクが道を塞いでいたり照明がまったくないという困難な状況の中で、原子炉への注水を如何に確保すべきかについて対応を行っていた。

Q. 自衛消防隊が消防車の運転ができなったことへの反省点は。

A. 社員も消防車の運転ができるようになることについては、今後の課題だと考えている。また今回のような事故が発生した場合にどう協力企業の協力を得ていくかについても課題だと考えている。

Q. アクシデントマネジメントに消防車による注水があるかどうかで大きく対応が変わったと思うがどう考えているか。

A. 当社がシビアアクシデントにどう取り組んできたかということについて、1990年台の初め頃までは、設定想定事象についての安全評価が基本であったが、その後知見が増えるにつれ、より過酷な事故に対しても対応できるよう新しい設備や運用について検討してきた。今回のようにあらゆる設備が津波により被害を受け、注水方法について消防車による注水が最終手段になることは、3月11日以前のシビアアクシデントの考え方には無かった。

Q. それに対する反省は。

A. 今回のような大きな事故を起こした当事者として、シビアアクシデントについての考えが不十分であったとの指摘については異論ないが、当社として新たな知見をもとに順次設備の改造を行ってきたことについても事実である。

Q. 東京電力は放射能について精通しているのだから、情報の公開や除染に積極的に取り組むべきではないのか。

A. 除染については環境省の取り組みにできる限り協力させていただく事としている。

当社としては、まずは福島第一原子力発電所の事故の状況や復旧作業の取り組み、また賠償方法等を中心に説明させていただいている。

Q. 本日配布された「緊急時作業者の被ばく線量の評価状況について」の中の、添付資料1について、表を変更したのはなぜか。

A. より正確に各月毎の被ばく線量の傾向をお示しし、また全体の作業者の累積線量の推移状況をより明確にお示しするために、このような公表形式とした。

Q. 賠償の支払いについて、現在の進捗状況はどうなっているか。

A. 12月26日現在、個人の請求書の受付件数は38,911件、本賠償としてお支払いしたのが約7,000件、本賠償として合意した金額が約180億円、そのうち仮払い金を差し引いた金額は約82億円である。法人・個人の事業主の請求書の受付件数は、16,187件、本賠償の支払い件数は3,449件、本賠償として合意した金額は約1,292億円、仮払い金を差し引いた金額は1,046億円である。

Q. 個人一人あたりの支払い金額は。

A. 約180億円を件数の7,000で割った金額である。

Q. 差し引きして仮払いの金額が大きくなった場合はどうするのか。

A. 直接返金を求めるのではなく、次回の支払い時に相殺する。

Q. 現時点での支払い件数が7,000件というのは少ないのでないのではないか。

A. さらに努力して迅速なお支払いをしてまいりたいと考えている。

Q. 除染について、福島のゴルフ場からの請求を拒否している理由は。

A. 裁判における個別の係争中の案件については、ご説明は差し控えさせていただく。

Q. 個別に除染の要望があった場合についてはどう対応するのか。

A. 除染は環境省が中心となって進めているので、その除染活動にできる限り協力させていただく。

Q. 消防車を運転する資格を持ったものが社員にいなかったとのことだが、消防車の運転にはどのような資格が必要なのか。

A. 消防車の運転には大型免許が必要であるとともに、消防車を運転するための専門知識が必要となることから、ノウハウを持った協力企業に協力を依頼している。社員の自衛消防隊については、消火栓や消化器を使用した消火活動を実施することになっており、明確に役割分担を行っていた。

Q. 自衛消防隊の役割分担は他の原子力発電所や火力発電所でも同様なのか。

A. その通り。

Q. 「緊急時作業者の被ばく線量の評価状況等について」の表2に-19という数字があるがこれは何を意味するのか。

A. 10月まで被ばく線量が暫定評価であったものが、11月で確定したため  $10\text{mSv}$  超  $\sim 20\text{mSv}$  以下のレンジから外れ、他のレンジに移動したもの。

Q. 1号機格納容器ガス管理システムの本格運転の時期は。

A. 本格運用は 12月 19 日に開始している。

Q. 1号機ガス管理システムの希ガスの評価はしているのか。

A. 12月 14 日にクリプトン 85 について評価しており、 $4.1 \times 10^2 \text{Bq}$  という結果となっている。この値に風量をかけた放出量は約 92 億  $\text{Bq/h}$ 、敷地境界における被ばく線量は  $1.0 \times 10^{-4} \text{mSv/年}$  と評価している。

Q. 東京電力の作業員が機能を詳しく知つていれば、弁が開いている可能性についても考えられたのではないか。

A. 直流制御電源が停止するタイミングと交流制御電源が停止するタイミングにより弁の開閉状況に差は出るが、そういうた IC の作動状況が発電所対策本部と当直の間に認識の乖離があった事は事実である。ただし、想像を超える事態に直面し、1号機から 6号機まで全てのプラント状態に関する情報が入り乱れる中で、発電所対策本部と本店対策本部では、結果的に IC に特化してその作動状態を認識するに至らなかつた。ただし、18時 18分に閉まっていることを確認し、IC を起動させているので、それまでは弁が閉まっていたと想定すべきというご指摘については受け止めるべきだと考えている。

Q. 弁が閉まっていると 18 時 18 分に確認しているのであれば、空いている可能性もないわけではないと考える人がいても不思議ではないということか。

A. そういう人もいたかと思われる。中間報告書で指摘されているのは最悪の事態を想定すべきだったということである。

Q. 閉まっている状態をもっと早く知るべきだったという指摘に対してはどう考へておられるか。

A. 困難な状況であったかと思う。

Q. 制御電源と駆動電源は直流か交流か。

A. IC は格納容器の内側の隔離弁の駆動電源は交流、外側の隔離弁の駆動電源は直流であり、制御電源は内側外側ともに直流となっている。ちなみに、弁は圧力容器から出た直後に 1 A、格納容器を出た直後に 2 A、IC 出口直後に 3 A、圧力容器に戻る際に 4 A という構造になっている。

Q. 今回の政府事故調査委員会の報告では津波後の機器操作や操作の為の備えについて指摘をされているが、その点について東電として認める点はあるのか。

A. 当社としても今回の報告書を読ませて頂きたいと考えている。12月 2日に当社が公表した事故調査報告書でも、初動対応について記載させて頂いているが、あくまで事実関係の記載であり、当社としての検証は終了していないことから、その点もふまえ政府事故調査委員会の報告書と比較したいと考えている。

Q. 事故当初の福島第一原子力発電所からの撤退について、昨日の報告書では清水社長は寺坂保安院長への説明として、言葉が足りずに行き違いが生じたと記されており、東京電力の従来の主張が反映されたているが、東京電力としての見解は。

A. 事故調査委員会の判断に対してコメントする立場にはないが、当時の状況に必要最小限の人数を残し、福島第二原子力発電所に避難させたという主張に代わりはない。

Q. 撤退を考えていなかつたという東京電力の主張の客観的な証拠は、清水社長と吉田所長との間で行われたTV会議の発話内容といふことですか。

A. 吉田からのヒアリングにより事実認定をしたものと思うが、なぜ事故調査委員会がそのように判断したかは分かりかねる。

Q. 今回の調査において、TV会議システムの映像は提出したのか。

A. どのような調査をしたかについては確認する。

Q. 海洋への総放出放射能量の評価について、進捗状況は。

A. 年内に公表する予定であったが遅れており、現在取りまとめているところ。事故発生直後からの大気中への放出量については、推定される放出要因を抽出し、要因毎に空間線量率の測定結果や気象条件から評価を進めている。この結果を基に大気中への放出の一部が海側に流れた分を評価し、直接海へ流出・放出した放射能量と併せて海域へ放出量の評価を行う。なお、海へ流出・放出した放射能量、建屋内滞留水の放射能量については、評価結果を公表している。現在は、モニタリングカーの測定による線量率の上昇毎に、ベント・爆発等の放出事象や風向との関係を確認し、大気中への放出量の評価を実施中で、放出号機の特定に時間がかかっている。今後海洋への放出量の評価を行う予定で、評価方法について検討中である。

Q. 公表の見通しは。

A. 年内を目標に作業を進めていたが、少々時間がかかるので、取りまとまり次第なるべく早く公表したいと思っている。

Q. 地震発生後に発令された津波警報において3mから6mに上がったタイミングで指示内容に変更はなかったのか。

A. 避難指示の内容自体についての変更はない。

Q. 4号機建屋で亡くなった作業員に津波の高さが6mに変わった旨の情報が伝わっていれば事故に巻き込まれることを防げたのではないか。

A. 当時14mに達する津波が来ることが分かっていたら、10mの高さにあるタービン建屋が浸水することは想定できるが、当時は津波の高さが6mになったとしても、敷地の高さまでは余裕があると判断しており、それに対する対応をとることは難しかったと考えている。

Q. その時点で運転員の中でタービン建屋にパトロールに向かったのは当該運転員の

2名のみか。

A. 他の運転員もマニュアルに従い設備の点検をしていた。

Q. なぜ2人の運転員のみ被災したのか。

A. 12月2日の事故調査中間報告書の別冊に記載させて頂いているが、当該運転員は地震発生直後の30分は現場作業員の管理区域からの避難誘導にあたっていた。その後運転員控え室に避難し、中央制御室でタービン補機冷却系のサージタンクレベル低下の信号を確認し現場の調査に向かった。

Q. 津波が来る直前にタービン建屋に入っていたのか。

A. 正確な時間は把握できていないが、15時15~20分までは避難誘導に携わり、その後タービン建屋地下階の調査に向かった。

Q. 津波警報が出た後でも屋外に出て確認作業に向かうのはマニュアル上問題ないのか。

A. タービン建屋へは屋外に出て向かうわけではなく、屋内を移動して現場に向かったもの。

Q. 国の事故調報告書に記載されている、5月1日以降6号T/Bのたまり水を移送した仮設タンクはいつ発注をかけたのか。当時の会見では3月発注とのことだったが、3月に発注して5月1日から移送では設置に時間がかかりすぎではないか。

A. いつ発注したかについては確認する。

以上