

情報共有

(16枚 非管理メモ)

東京電力株式会社

8/30 22:40 広報班

取扱注意 公開不可

NISA班 ← 原子力センター

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 8 月 30 日 (火) 11:00~13:00

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

広報部

配布資料：

- ・ 福島第一原子力発電所における核種分析結果の確報版の一部訂正について
- ・ 確報版正誤表
- ・ 「平成 23 年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係わる原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応について (追加指示)」に基づく報告について
- ・ 福島第二原子力発電所 4 号機 原子炉格納容器入域風景
- ・ 福島第一原子力発電所 プラント関連パラメータ (8 月 30 日 6:00 現在)

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

(白血病関係の説明)

- 福島第一原子力発電所で作業に従事していた男性作業員が急性白血病で亡くなったとの報告を 8 月 16 日に元請け企業から受けている。
- 医師による診断の結果、発電所の作業と病気についての因果関係はないとの説明があった。
- 亡くなられた方は福島第一原子力発電所で約 1 週間作業に従事しており、その際の被ばく線量は外部が 0.5mSv、内部が 0 mSv であった。

質疑：

- Q. 急性白血病で亡くなった作業員はいつからいつまで福島第一原子力発電所で働いていたのか。また病気と作業との因果関係はないとの診断が医師からあったとのことだがその根拠は何か。
- A. 作業に従事した期間は 8 月上旬から約 1 週間。因果関係がないという根拠については、医師がそのような診断をしたことを受け、元請け企業で再度診断結果を確認したところ同様の説明を受けたもの。
- Q. 作業員の方が亡くなったのはいつか。
- A. ご本人のプライバシーの関係上、回答は控えさせていただきます。

Q. 作業と病気の因果関係がないというのは、福島第一原子力発電所で働いた1週間、
についての因果関係か。それとも過去にも原子力発電所で作業をしていて、その期
間含めて因果関係がないということか。

A. 当社として連絡を受けているのは、福島第一原子力発電所での作業との因果関係
はないということであり、それ以外の条件については把握していない。

Q. 原子炉の耐震安全性評価において、これまでの既往評価が有効でないと判断して
いた断層は、福島が12箇所、新潟が3箇所ということによいか。

A. これまでの評価の中で活動性がないと判断していたのは福島で12箇所、新潟で3
箇所の断層である。

Q. 今回の調査では、海底についてどのような調査を行ったのか。

A. 海底については以前に超音波探査等を行っているが、今回は行っていない。海側
の断層については、これまで逆断層での評価をしていたが、今回東西方向の伸張歪
みの発生を受け、正断層側での評価を行ったもの。

Q. 2号機に格納容器内での作業水漏れを発見したとのことだが、具体的にはどのよ
うな状況だったのか。

A. 原因としては2つの可能性が考えられる。ひとつは原子炉再循環ポンプのシール
キャビティドレン配管に設置されている空気作動弁が駆動用空気の喪失により開状
態となり水が流出した可能性。もうひとつはサプレッションプールで発生した蒸気
がベント配管を介してドライウェル内に流入し凝縮した可能性である。格納容器内
で発生する水は、ダイヤフラムフローにサンブがありそこに集められるが、サン
ブは水位が高くなると自動的に格納容器外で水を排出される。今回は事故の際に隔
離弁が全て閉まったことにより水が排出されず、サンブから水があふれたのではな
いか。

Q. ダイヤフラムフローは建屋の何階か。

A. 確認する。

Q. 急性白血病で亡くなった作業員は福島第一原子力発電所以外で作業をしたことが
あるか。

A. 現時点で把握できているのは、福島第一原子力発電所で1週間程度作業をした後、
体調を崩されて病院に入院された結果急性白血病と診断され、そのままお亡くなり
になられたということだけである。

Q. 東電としては亡くなられた作業員が福島第一原子力発電所で作業する以前の経歴
について把握していないという

A. その通り。

Q. 作業員の方が亡くなったのは今月か。

A. その通り。当社は8月16日に元請け企業からの報告を受けた。

Q. 医師の説明では原子力発電所での作業と病気の因果関係はないとのことだが、急性白血病のメカニズムとして、放射線の障害は起こりうるのか。

A. 医師の診断について当社が言及することはないが、厚生労働省が出している労災認定基準では、年間5mSv以上の被ばくを受けている、被ばくを受けてから1年以上の潜伏期間がある、リンパ性急性白血病もしくは骨髄性急性白血病であることが認定基準となっている。

Q. 高線量の放射線を浴びると急性白血病になることはあるのか。

A. はっきりしたことは分からないが、厚生労働省の労災認定基準からすると、高線量の放射線を浴びたからといって急に発症することはないのではないかと。なおお亡くなりになられた方の被ばく線量は外部で0.5mSv、外部で0mSvである。

Q. 福島第一原子力発電所で作業をするにあたり健康診断を受けていたと思うが、その際には異常は認められなかったのか。また入院したのは発電所付近の病院か。

A. 発電所で作業する前に健康診断を受診しているが、その時点では異常がないことを確認したうえで従事者登録が行われている。またお亡くなりになった方がどの病院に入院されたかについては、プライバシーの関係上回答を控えさせていただく。

Q. 亡くなった方の作業内容は。

A. 福島第一原子力発電所内の休憩所のドアの開け閉めなど放射線管理業務に携わっていた。

Q. 亡くなられた方は、作業後に現場を離れてから体調を崩されたのか。

A. 会社を辞めたわけではなく、約1週間作業をした後調子が悪くなり本人が病院に行ったもの。

Q. 8月16日に元請け企業から連絡があったということは、亡くなられたのは8月上旬ということか。

A. その通り。

Q. 亡くなったのは元請け企業の社員か。

A. 元請け企業の下請けの方。

Q. 過去の経歴について判らないとのことだが、データベースで管理していないのか。

A. 以前に従事者登録がされていれば過去の経歴が分かると思うが、今回の初めて作業をしたのかは把握できていない。

Q. 湯ノ岳断層はこれまで正断層での評価をしていたため、今回評価の対象としたとのことだが、畑川断層、八茎断層、二ツ箭断層、敷地南東海域の断層については、シミュレーションでの評価をして断層が動きうると評価したということか。

A. そうではなく湯ノ岳断層、畑川断層、八茎断層、二ツ箭断層については、これまで活動性がない断層と評価していたが、今回湯ノ岳が動いたことからその他3つの断層についても動く可能性が否定出来ないことということで再評価の対象としたもの。

敷地南東海域の断層については、圧縮応力場にて地震の発生はないと評価していたが、今回の地震で応力場が変わったため動く可能性があることから再評価したもの。

Q. 地震発生前から活断層として耐震設計上評価の対象としていた断層について、規模の再評価をしているのか。

A. 再評価はしておらず、地震の規模、メカニズム等は従来 S_s の基準のままである。ただ今回の地震は、基準値震動 S_s の想定を超えていることから、今後は S_s の評価がこのままでよいのか検討することが必要と考えている。

Q. 白血病でなくなられた作業員は、これまでも原子力関係の作業に従事していたことがあるのか。

A. これまでの経歴については不明。

Q. どうすれば分かるのか。

A. 今回は急性白血病ということで、福島第一原子力発電所における復旧作業との因果関係はないとの医師の診断あることから、これ以上この方について調査する予定はない。

Q. 因果関係の有無についての事実関係を確認したいのだが、東電として調査頂くことは出来ないのか。

A. 本人のプライバシーもあり調査する予定はない。

Q. 今回の震災で、 S_s を超える地震動が確認されているが、 S_s 評価の見直しを行う予定は。

A. 現時点でどのように対応をとるかは未定。

Q. これまで動かないとしていた断層の再評価や東日本での大震災での S_s の評価は、今後どう連動させるのか。

A. 活動性がないと評価していた断層も活動する可能性があるとして再評価している。その結果、 S_s を超えないという結果になっている。一方、東日本大震災で実際に発生した地震は基準地震動を超えるものになっているので、基準地震動の設定については見直しが必要と考えている。

Q. 見直しはどのような手順で実施するのか。

A. 地震動の評価等今後どのように想定すべきかについての見通しはたっていない。

Q. それは保安院および電事連含めて見通しがたっていない、という理解でよいか。

A. 当社単独ではない話であり、保安院や学識経験者含めて対応していくもの。

Q. 今回の地震において、想定していない地震が発生し、また連動して他の断層が動く可能性があることが分かったことになるが、改めて総合評価する必要があるのか。また既に動くと言われてきた断層についても再評価するのか。

A. そのような議論がなされるとは思う。今回の震災後の実測、震災後の地形および地盤の確認をした上での評価になる。

Q. 湯ノ岳断層周辺はボーリングを実施する予定はあるのか。また実施する場合、東電単独で実施するのか。

A. 現時点で実施時期は不明確だが、湯ノ岳断層についてはボーリング調査を実施する予定。その他調査については、全体方針が決まっていない。

Q. 核種分析の訂正については、訂正箇所が多い印象があるが、何故訂正が発生したのか。また、これまで報告してきた内容から大きく評価が変わるものはあるのか。

A. 今回の訂正原因は大きく2つある。1つ目は、濃度限度・半減期の記載ミス・測定値の単位の誤り。これらについては標準様式が準備されており、それに従い値を記載することになるが、その際に十分なチェックができておらず、また過去のデータをそのまま踏襲していた経緯もあったため間違いが継続されてきた。2つ目の理由としては、測定値の誤りということで、ダブルチェックの仕組みを5月上旬から導入しているが、それ以前の3月、4月分のデータのみとなる。5月上旬以降はダブルチェックの仕組みを作ったため間違いはないと考えている。なお、上昇した数値としては一番大きくなった値は桁が1桁違うものがあった。

Q. 訂正した結果、数値が上昇したもの上位3つ程度について教えていただきたい。

A. 確認する。

Q. 測定した値に誤りがあったのか、それとも数字は正しいのだが、転記ミスが発生していたのか。

A. 全て転記ミスによるものである。

Q. 計算式の誤りも発生しているが、具体的にはどれか。

A. 具体的場所は別途お示ししたい。

Q. 昨日RO装置のフィルター交換を実施した社員Cの警報設定値は。

A. γ 線は2mSv。 β 線は警報設定がない線量計を持っていた。

Q. 水に触れる作業ということで、3名とも β 線および γ 線の線量計を持っていたと理解していたのだが、違うのか。

A. 3名とも線量計については β 線を計測できるのだが、社員Cに関しては警報値を設定していないものを現場に持って行った。

Q. β 線の計画線量は。

A. 設定していない。 γ 線については1mSv。

Q. 警報設定値を超えた理由として、作業上計画線量を設定していないのか。

A. γ 線の計画線量は1mSvであり、実際の被ばく線量は0.7mSvであった。計画線量超えではない。なお、 β 線については警報設定値が15mSvであったが、作業の計画線量については設定していない。

Q. 社員Cの作業内容は社員A, Bと同じ内容か。

A. 作業分担としては社員A, Cについては水に触れてカートリッジを取り外し、新品を取り付ける作業であり、社員Bは取り外したカートリッジを受け取って新品を渡す作業であった。

Q. 社員A, Cは同じ作業を実施したという理解でよいか。

A. 全く同じ作業を実施したのかどうかは不明、社員Cは年長者でもあり、指揮をしていた可能性もある。

Q. 3名中2名のβ線の被ばく線量が高くなった理由は。

A. 2名が高い理由は現時点で不明。今後、具体的な調査が必要と考えている。

Q. 作業時間としては計画通りという理解でよいか。

A. 約1.5時間という作業時間については計画通りである。

Q. 警報がなった後、どの程度作業をしていたのか。作業員の認識として警報が鳴った後も作業できるという意識があるのではないかと思う。この作業員以外についても併せて確認してほしい。

A. 確認できる範囲で確認したい。

Q. 放射線管理員は同行していたのか。また、現場にいた3名の中で、警報が鳴った後の作業について継続することを判断したのは誰か。

A. 放射線管理員は同行していないので現場作業員3名の中の誰かの判断かと思う。どの作業員が判断したかは不明。

Q. 現場判断で警報を超えて作業をしても問題ないのか。

A. アラームが鳴った後の対応は徹底していたが、改めて徹底していきたい。

Q. 当日報告していない理由は当該作業員の判断か。

A. 8月28日に当該作業を実施して現場から帰る際に、2名は17.1mSv、23.4mSvであることを知っていたことになる。当日は特に対応せず、翌日の作業を検討している際に上司に線量を報告したもの。

Q. 作業員に自主的な報告の意識がなかったのか。

A. 認識については不明。

Q. 警報設定を超えた場合は報告するというチェックする体制にはなっていなかったのか。

A. 保安班には報告しているが、上司には報告していない。

Q. そのような体制についてはどう考えているのか。

A. 警報設定値を超えていたので上司へ報告し対策をとるべきであると考えている。今回は1日経過した時点で確認したことについては調査をしている。なお、累積線量を

月に1回集約しており、計画線量を守っていけば問題ない。ご指摘の通り、警報設定値を超えたことについての報告および対応の遅れについては確認し、その上で対応を考えたい。

Q. 社員A、Bの累積被ばく線量は。

A. 8月29日までで、社員Aは74.49mSv、社員Bは41.541mSv、社員Cは5.92mSv。

Q. 2名の作業員が何故β線の警報設定値を超えたのか。装備に問題があったのか。

A. 役割分担に応じてのものだが、実際に実施していたことも含めて確認したい。

Q. カートリッジを取り出した際に水滴により全身被ばくしているのか。

A. 線量計では代表的に全身でカウントをしている。

Q. 作業手順や警報設定値の今後の見直しは。

A. 作業手順、装備については、必要に応じて見直しをする予定である。

Q. 白血病で亡くなった作業員は何歳代で、何次下請けの企業の方なのか。また本来の雇用期間は。

A. 40歳台である。何次請けの作業員かおよび期間については不明。

Q. 放射線管理員を同行しない基準はあるのか。

A. 高線量の被ばくが予想される箇所では、当社側もしくは協力企業側のどちらかの放射線管理員が同行することになる。作業上被ばく線量が過剰にならないように指導を行う。

Q. 水の中に手を入れることは想定していたと思うが、それでも放射線管理員が同行していない理由は。

A. β線の被ばくについては想定していたので、線量計についてはγ線およびβ線の両方を測定できるものであり、また被ばく線量そのものについても少ないと想定していた。

Q. 数値での規定はされていないのか。

A. そのような数値はない。都度判断している。

Q. 2名が警報設定値を超えて被ばくしているが、今後放射線管理員が本作業に同行する予定はあるのか。

A. 装備、作業手順の見直し等を含めて検討したい。

Q. 白血病で亡くなった方の作業員については、8月16日に東電に報告を受けて、公表が本日になっている理由は。

A. 調査等、何か実施していたわけではない。ご遺族の方の心情も配慮したもの。

Q. 遺族への配慮の理由は。

A. 本日公表させていただくことについてご了解を頂いた。

Q. 診察の中で被ばく線量を測定したのか。

A. 外部被ばくは日々線量を把握しており、内部被ばくについてはWBC測定により判明する。

Q. 白血病で亡くなった方の作業員は、作業に従事する前に健康診断を受けているとのことだが、血球数に問題は無かったのか。

A. 検査項目には白血球数、白血球 100 分率、赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値の検査があるが、診断の結果、特段の異常はなかった。

Q. 死亡の原因について、福島第一原子力発電所の復旧作業との因果関係がないとの医師の診断について、ご遺族は納得しているのか。

A. その確認はしていない。元請けから因果関係の有無の報告を受けた。

Q. 5箇所で活断層の活動が否定できないとのことだが、以前の評価方法が間違っていたのか、それとも以前の評価は妥当であったものの、地震の影響により状況が変化したと捉えた方がよいか。

A. どちらかといえば後者と考えている。敷地南東海域では今回の地震により引張り場が変わったため再評価の対象とした。残りの4つについては陸側については動かないとしていたものが余震の影響で湯ノ岳断層が動き、これまでの評価のやり方を見直すことになった。

Q. 遺族に了承とのことだが、発電所作業と因果関係がないにも関わらず発表した理由は。

A. 基本的には個人のプライバシーに係わることはこれまでも公表していない。作業に伴うものであれば公表しているが、先般、心筋梗塞で亡くなった方もいたので、都度判断して公表している。

Q. 急性白血病と発電所との因果関係がないことを説明したくて公表したのか。

A. そのような観点もある。このような方がいることを参考までに公表したものの。

Q. プライバシーに関わるとして公表しないことが多いが、今後、公表できる内容を増やしていただくことをお願いしたい。

A. ご意見として承る。

Q. 当該作業員は、かかりつけの医者に診察をうけたのか。

A. 作業に従事した後、体調不良で病院に行ったため、かかりつけの医者ではないと考えている。

Q. 作業を終えてから何日程度で亡くなったのか。

A. 作業に従事していたのが8月上旬頃であり、亡くなった時期も同時期である。

Q. 因果関係はないという根拠について教えてほしい。

A. 医者 of 診断を問題視している訳ではないので、それ以上のことについて当社として何か調査する予定はない。

Q. 急に白血病にかかって亡くなる可能性はあるのか。

A. 厚労省の労災認定からすると、被ばく線量の観点からおそらく因果関係はないと思う。

Q. 因果関係なしという根拠については元請け企業は確認しているのか。

A. 当社は元請け企業から因果関係なしとの報告を受けている。

Q. 東電として因果関係がない理由を確認していないのか。

A. 確認していない。なお、作業従事前に電離則に基づく健康診断を受けており、問題がないことを確認している。また作業期間中の被ばく線量も低かった。

Q. 当該作業員の元請け企業に対して、因果関係ないと判断するための根拠について聞いていないのかどうかを確認できないか。

A. これ以上調査する予定はない。

Q. 何の根拠によって因果関係なしとしているのかがわからないと納得できないのだが。

A. これ以上医者 of 診断結果および因果関係の根拠について調査する予定はない。

Q. 東電として当該作業員の死亡診断書の確認は実施したのか。

A. 確認していない。

Q. 因果関係なしとの診察結果のみで東電としてこれ以上作業中の影響の有無を確認しなくても問題ないのか。

A. 実施に診察を受けて因果関係なしとの医師の診断結果を受けている事実があり、当社としてはその報告を信用している。

Q. 理由さえ確認できれば、問題ないのだが、当該企業に確認して欲しい。

A. プライベートな病気であり、医者 of 診断まで確認する予定はない。

Q. 医師免許は持っている方の診察結果なのか。

A. そこまでの確認はしていない。

Q. 5つ活断層の評価結果について、最も大きなもので基準地震動に対して最大何割程度に収まる、という表現はできるのか。

A. 表現は非常に難しいと考えている。今回の検討結果では、基準地震動を超えていないことが分かった。

Q. 白血病で亡くなった方は、勤務時間外で高線量箇所に入った可能性はあるのか。

A. Jビレッジにて線量計を受け取り発電所に向かうことになるので、線量計を所持し

ないで作業に行くことは基本的にはないと考えている。

Q. 当該作業員が発電所で作業に従事している最中に体調不良を訴えたことはあるのか。

A. そこまでの確認はできていない。

Q. プライバシーを配慮して詳細は公表を控えるとのことだが、遺族の方が公表を拒んでいるのか。

A. ご遺族の方のご意向を踏まえてそうしたのか。

Q. 遺族の方は原因究明を望まれていると思うが、

A. ご遺族の方がそのように配慮して欲しいとのこと。当社として申し上げることはできない。

Q. 東電が考えるプライバシーとは。

A. 個人を特定できる情報がそれに該当する。

Q. 2F4号機格納容器内の溜まり水は、再循環ポンプのシールキャビティドレン配管に設置されている空気作動弁による水漏れの発生が原因とのことだが、それは炉水が漏れたということか。

A. 最初はシールが漏れて、その後は炉水となる。

Q. 炉水が漏れた場合、溜まり水は高線量なのではないか。

A. 現在分析中である。

Q. 隔離時に弁を開放するという設計になっている理由は。

A. 空気作動弁の空気圧力がなくなると弁が開となりシール水が供給される側にいくことになる。

Q. シール水は無くなったのか。

A. 確認する。炉水が漏れた可能性は否定できない。

以上