

情報共有

(16枚 半管理メモ)

東京電力株式会社

8/30 22:40 広報室

~~取扱法~~ 公開不可

NISA班 ← プレス対応手帳

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のへの対応について（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）

[REDACTED]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つたとの報告を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0mSv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つた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く。

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だ断層は、福島が12箇所、新潟が3箇所ということでよいか。

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グループで発生した蒸気がペ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、ダイヤフラムフロワーにサンプがありそこに集められるが、サンプ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ることにより水が排出されず、サンプから水があふれたのではないか。

Q. ダイヤフラムフロワーは建屋の何階か。

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. 現時点できちんと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ぬが、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。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つたのか。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つ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. 亡くなつた方の作業内容は。

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. 亡くなつ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、畠川断層、八溝断層、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、畠川断層、八溝断層、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する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の 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 の想定を超えており、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であることから、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。また既に動くとさ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. 現時点では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してきた。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R.O.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つた理由は。

A. 2名が高い理由は現時点では不明。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. 警報がなつた後、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、警報が鳴つ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. アラームが鳴つた後の対応は徹底していたが、改めて徹底していくべき。

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つたのか。

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つていなかつたのか。

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、計画線量を守つていけば問題ない。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。装備に問題があつたのか。

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測定により判断する。

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に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係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。

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. 医者の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. これ以上医者の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とも問題ないのか。

A. 実際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、医者の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. 白血病で亡くなつた方は、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. シール水は無くなつたのか。

A. 確認する。炉水が漏れた可能性は否定できない。

以上

情報共有

9枚(非管理Xセ)

NISA班 ← プレス対応チーム

プラント状況(本店レク)議事メモ

東京電力株式会社

8/30 12:40 広報班

取扱注意 / 公開不可

日時：平成23年8月30日(火) 18:00～19:55

場所：東京電力本館3階大会議室

先方：記者約30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の状況
- ・ 東北地方太平洋沖地震による影響などについて【8月30日 午後3時現在】
- ・ 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各種分析の結果について(8月29日採取分)
- ・ 福島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(8月29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敷地内における空気中の放射性物質の各種分析の結果について(第百五十八報)
- ・ 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(第百六十報)
- ・ 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26)
- ・ 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)
- ・ 福島第一 1号機原子炉建屋屋上部における空気中放射性物質の核種分析結果
- ・ 福島第一 2号機原子炉建屋屋上部における空気中放射性物質の核種分析結果
- ・ 福島第一原子力発電所1号機原子炉建屋開口部ダンスとサンプリング風景(画像)
- ・ 福島第一原子力発電所2号機原子炉建屋開口部ダンスとサンプリング風景(画像)
- ・ 福島第二原子力発電所4号機 線量当量率の測定結果について

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

Q. ダストサンプリングの結果について、1号機は機器ハッチ西側のみ 10^{-4} オーダーだが、なぜそこだけ高い数値なのか。また、2号機はプローアウトパネル開口部の上部と下部で数値のオーダーが違うのはなぜか。

A. 1号機については、原子炉建屋の天井がほぼ真下に落ちており、その天井が内部からの放射性物質の放出を遮断したのだと思われる。機器ハッチ西側についてはハッチを通じて下から上に上昇気流が起り、その影響による結果かと思われる。

2号機のプローアウトパネルについては、中央部と開口部の下部を比較すると確かに中央部の方が高い数値が出ている。こちらも気流の影響の可能性があり、空気の流

れも評価する必要があるかと思う。

Q. 1号機から3号機までサンプリング結果が出ているが、東京電力のここまで評価を教えていただきたい。

A. 確かに数字を見る限り大量に放出されてはいないと思うが、まだサンプリングの結果が出たばかりであり、今後原子炉建屋からどの程度放射性物質が出ているかについて評価してゆく。

Q. サンプリングの時間と量を教えていただきたい。

A. 1号機は30分で1,500リットル、2号機は60分で900リットルのサンプリングを行った。

Q. 急性白血病で亡くなったということだが、詳しい病名を教えていただきたい。

A. お医者さまからそれ以上細かい病名は報告されていない。

Q. 急性白血病という病名は無いと思うので、その詳細の確認をお願いしたい。

A. プライバシーに関する事なので、これ以上の調査は行わない予定である。

Q. 種類によって症状や発症するまでの期間が変わるので、詳細を確認していただきたい。

A. お医者さまの報告により、急性白血病は被ばくしてから発症するまで数ヶ月かかるので、今回亡くなった方が8月の原子力発電所内の作業によって急性白血病を発症したとは考えられない。また本人のプライバシーに関わるため、これ以上の調査を行う予定は無い。

Q. どちらの病院で診断されたのか。

A. プライバシーの保護のため、病院名を含めてお答えは差し控えさせていただく。

Q. 元請け企業の名前は。

A. プライバシーの保護のため、回答は差し控えさせていただく。

Q. 急性白血病にも種類がある。注目されている事柄であり、病名の要否について最終的な判断は東電でするものではないと思う。確認していただきたい。

A. お医者さまの診断結果が急性白血病であり、原子力発電所での作業と因果関係は無いという事なので、これ以上調査する予定は無い。

Q. 入域時の健康診断の結果を教えていただきたい。

A. 電気事業法施工規則に基づく健康診断を受診し、白血球、赤血球の数等所定の検査項目に異常は無かったという報告を受けている。

Q. 入院はしていたのか。

A. 恐らくしていたかと思う。

Q. 断層の評価について、「双葉断層は既往評価が有効ではない可能性が無い」と評価しているが、その理由を教えていただきたい。

A. 配布資料で示している通り、双葉断層は地震活動に変化は認められず、複数地点で地層に変異、変形が無いことを確認し、なおかつ逆断層であり本震に伴う△CFS 解析によると地震発生は抑制される傾向にあることから、対象にあげなかつた。

Q. 双葉断層の北部に関しては、地震本部でも発生確率が高まっているという評価があつたが、それを踏まえた上で双葉断層南側は判断する必要がないということなのか。逆断層で評価したところ△CFS では抑制傾向が出ているが、横ずれによる評価はしていないのか。

A. 横ずれによる評価は確認させていただく。今回はプレート型であるため、ほとんどの断層において太平洋側から押される逆断層で動くと仮定している。今回の地震で、地層がずれて正断層になり、△CFS では抑制傾向が出たため地震の発生確率が低くなつたという評価をした。

Q. 湯ノ岳断層で活断層ではないという予想が覆つたにも関わらず、再評価をする必要が無いと判断しているのか。

A. 湯ノ岳断層についてはさらにボーリングなどを行つて調査する予定。地震では二ヶ所断層が震源であるが、湯ノ岳断層は二ヶ所断層に連動して動いたのか、自ら動いたのかについても調べる必要があると思っている。

Q. 現状、双葉断層南部を地表調査するのは厳しいのではないか。

A. 現在は警戒区域内でもあるので確認できていないが、事態が収束してから調査に入りたいと思っている。

Q. 湯ノ岳断層は当初固結していると判断しているが、地震後に再度評価しているか。

A. 現場に人員を派遣して確認している。報告書についてもホームページに掲載予定である。

Q. 畑川断層による地震も発電所に近いと思われる。耐震スペクトルのみで評価しているが、断層モデルによる評価は行わないのか。

A. 確認させていただく。

Q. SS の評価について見直しをする事が必要ではないか。

A. 当社としても SS の見直しが必要だと思っている。5つの断層を再検討し SS の内側に入っていると評価したが、今回起つたマグニチュード 9.0 の地震は SS を超えている。現状の SS の設定方法、評価方法には課題があると思っている。

Q. 柏崎刈羽原子力発電所敷地内の断層については、他の断層と連動しないため、今回の評価の対象外としているが、それは過去にボーリングなどをを行つて応力が変わっても他の断層とは性質が違うことを確認しているのか。

A. その通り。ボーリングを行い、敷地内の断層を見た上で連動性が無いことを確認した。そのため、今回改めて評価する予定は無い。

Q. 原子炉建屋上空のダストダンプリングについて、1号機2号機ともに数値が前回より大きくなっている理由を教えていただきたい。

A. はっきりした理由は分かっていない。1号機については、前回はコンクリートポンプ車で少し上空から測定しており、今回はさらに近い位置を測っているということになると、建屋からの放出や地上からの舞い上がり量が低減している事になると思う。現在のところでは何とも言えない。

2号機はTホークでサンプリングを行ったが、位置を固定できないため、今回のようににはしごで近接して行うサンプリングの方が正確な値が出るかと思う。今後はこのずれを評価する必要がある。

Q. 前回のTHawkによるサンプリングは検出限界以下であったと思うがどうか。

A. 1号機については、5月22日、6月22日にコンクリートポンプ車で測定を行っており、セシウム134、137は10の-4乗Bq/cm³オーダー。7月24日にTHawkで測定した際は、NDであったが、測定下限値が10⁻⁵オーダーである。2号機については、7月22日に10⁻⁵Bq/cm³オーダーであり、今回の方が若干高い。いずれにしても、今後放出量の評価について検討していく。

Q. ベータ線被ばくの件についてA、Bの二人はアラームが鳴ってから持ち場を離れたということだが、フィルターの交換作業の持ち場から離れたということか。

A. いずれにしてもフィルターを処理したため、15mSv以上の被ばくをしたのかと思う。

Q. 作業は途中で中断したのか。

A. 最後まで行った。A、Bについてはフィルターの交換を行い、Cはその後片付けをした。最後まで現場にいたのはCということになる。

Q. 至急持ち場を離れたというのは、作業を行った上で離れたということか。

A. その通り。

Q. タンクに水を入れるのはCだけか。

A. 水は元々入っており、Cは水の中に手を入れてカートリッジの交換作業を行った。

Q. Cのみガンマ線の計画線量が2mSvと高かったが、それは水に手をつけるためか。

A. 本作業の準備を考慮しているためである。

Q. 線量計の基準が違うのは、作業員が間違えて持つて行ったということか。

A. Cのみ違うタイプの線量計を持って行ったということである。

Q. 水に手を付ける分、Cは被ばく線量が多いであろうという予測はしていなかったのか。

A. ガンマ線はほぼ防げないため、計画線量は全員同じである。ベータについては水に浸かっている上、合羽を着ているため遮蔽できると考えていた。フィルターの受け渡

しを行っていたA、Bは水の社へ異国かがなく、合羽も着用していなかった分被ばく線量が大きかったと推定している。Cは事前の準備をもするため、他の2人よりも長く作業するという認識のもと、2mSvの線量計を持参したもの。

Q. 装備の差ではなく、作業の差という解釈で良いか。

A. その通り。フィルターを取り扱った時間の長さによって被ばく線量が異なっている。

そのため、今後はそのフィルターの取り扱いに応じて、作業時間や装備の見直しが必要かと思う。

Q. 装備については誰が決めるのか。

A. 作業計画時にそのチームやその上司が決める。

Q. 福島第二原子力発電所の2号機高圧炉心スプレイ補助冷却海水系ポンプが停止した原因は何か。

A. 当該のポンプは海側に近い海水熱交換器建屋にあり、モーターそのものが水をかぶったか湿気の影響を受けたと思っている。運転前に絶縁抵抗を測定して以上がないことを確認しているが、起動している中で、モーター内部で短絡が発生したものと考えている。詳細についてはモーター等の分解を行って調査することになる。

Q. 停止したことは保安院へも報告しているのか。

A. 原子炉安全上重要設備の故障のため、保安院へ報告している。

Q. 発見したのは東電社員か。

A. 運転中に停止したことを当社が発見した。

Q. 当該設備は震災後はじめて動かしたのか。

A. 定例試験などで動かしている。

Q. 福島第二原子力発電所4号機について、現在はECSS系で注水が確保できていることだが、非常時の影響ないのか。

A. 現在、4号機原子炉は残留熱除去系の2系統のうち1系統を使って冷却しており、万が一トラブルあった場合は片系に切り替えて冷却を継続する。さらに、両系統で原子炉の除熱ができなくなった場合、低圧炉心スプレイ系、復水補給水系、制御棒駆動水圧系などの代替注水機能も確保できているため、残留熱除去系の1系統を停止することでのリスクが高まることにはならない。

Q. 冷温停止中のため、低圧炉心スプレイ系でも冷却できるということか。

A. その通り。

Q. β 線の被ばくについて、作業員AおよびBのアラームが鳴った時間差はどのくらいか。相次いで鳴っているのであれば、確信的に作業を続けていたと思われるが。

A. アラームが鳴った時間そのものは確認できていないが、どのくらいで鳴っていたのかについて確認する。

Q. アラームを無視したのか。

A. 身の危険を感じたというわけではないが、作業を対比したこと。

Q. 福島第二原子力発電所2号機高圧炉心スプレイ補助冷却海水系ポンプの絶縁不良について、原因は津波の影響によるものだけなのか。通常時でも発生することがあるのか。

A. 熱交換器建屋内にポンプ類が置いてあるが、海が近いことから吸気口にフィルターを設置するなどで湿気対策を行っており、通常では不良を起こしにくい状況。今回、津波が建て屋内に入った事実もあることから、その影響が徐々に現れたものと思われる。

Q. 保安院から東電に対して事故時対応マニュアルを提出するよう指示があったのことだが、東電ではどのような対応をとるのか。

A. 事故時運転操作手順書の提出について対応を進めて行く。なお、社内マニュアルであることや、PP上の問題もあることからマスコミへの開示は難しいと思うが、どこまで開示できるかについては中身を確認した上で検討する。

Q. 検討結果は決まり次第お知らせ頂けるのか。

A. どのようなものを提出したのか中身そのものについては、社内マニュアルのため、公表かは検討させていただくが、提出した事実についてはお知らせさせていただく。

Q. 急性白血病の件について、医師の判断以外にも判断根拠となるものを示すべきではないか。

A. 当社の産業医や当該の方を直接診断した医師からは、1～2週間前の被ばくにより、急性白血病が発症することはないとの見解を頂いている。

Q. ふくいちライブカメラで作業員が写っていた件について、その後の調査の結果は。

A. まだ、特定にはいたっていない。今回、胸や背中に名前や企業名が書いていないため、特定するための手がかりがない。

Q. 映像そのものは特殊加工されたものではなく、実際の映像なのか。

A. 実際の映像。

Q. 特定するまで調査を実施するのか。

A. 手がかりがないため、調査は予定していない。なお、線量が高い場所ではないが、無用な被ばくを避けるため、作業場所以外にいかないよう周知徹底する。

Q. 今回の映像が何か重要な意味があるとの認識はあるのか。

A. 目的や意味については把握していない。

Q. 作業員が発電所内でたくさん働いている状況のため、今回の件を教訓としてセキュリティ管理をするべきではないか。

A. セキュリティ管理としては、発電所出入口から入構者管理を行っており、また、発電所構内では作業班単位で行動すること、一人作業を行わないことを徹底している。

Q. 作業員に対して聞き取りを行わないのか。
A. 実施の予定は無い。

Q. 白血病の件について、本人は8月以前に福島第一原子力発電所で働いていたことはあるのか。
A. 当社発電所で作業に従事したことではない。

Q. 他の原子力発電所などで働いた可能性はあるのか。
A. 元請企業へ確認した範囲では放射線従事者として従事したことないと聞いている。

Q. 本人は今の元請企業で何年働いていたのか。
A. 福島第一原子力発電所では7日間勤務している。

Q. 今の請負企業以外でも働いていたのか。
A. そこまでは確認していない。

Q. 放射線管理の手帳は持っていたのか。
A. 当社で業務する際に、健康診断および入所時教育を受けており、当社がはじめてか、一度従事していたとしても相当な期間あいでいる方ではないかと思われる。

Q. 過去の累積線量はわからないのか。
A. 元請企業からは過去に放射線従事者として従事したことないと聞いている。

Q. β 線被ばくについて、アラームが鳴った後に作業の継続を本人が判断したために余計な被ばくしたのではないか。
A. 本人達で判断したことになるが、アラームが鳴った時には作業がほぼ終わっており、作業員A・Bは片付けを行い退去し、また、作業員Cは上蓋を閉めて現場を離れている。

Q. 装備や作業の仕方により余計な被ばくあったのではないか。
A. 装備については、作業に応じた装備ができている。RO膜のフィルターが線源であるため、今後フィルター交換の作業手順や遮へいについて検討する必要があると考えている。

Q. 作業改善が必要であるという認識があるのか。
A. その通り。

Q. フラッシングにより線量を落とすなど対策を考えていくのか。
A. フィルターが β 線の線源になることがわかったので、防護措置や作業時間などの管理をしっかりとやっていくことが必要と考えている。

Q. 水の核種分析および水表面の線量はどのくらいか。
A. 水表面の雰囲気線量については手許にデータがないが、被ばく線量から考えるとそ

ここまで高くないと思われる。また、核種分析については今後実施する予定。

Q. 水の各種分析や水表面の雰囲気線量がわからないと計画線量や作業計画が立たないと思うが。

A. γ 線の計画線量は、 1mSv/h である。また、 β 線については、通常 γ 線が支配的であることから計画線量を設定していない。

Q. 線量計の警報値を設定した根拠は。

A. 空間線量を確認している。数値については確認する。

Q. 水の中に β 線が溜まることは、事前にある程度予想できるにも関わらず、被ばくしてしまったのはいかがなものか。

A. β 線の被ばく限度は、皮膚において通常時 500 mSv/h 、緊急時 $1,000\text{ mSv/h}$ 、皮膚の脱毛は $3,000\text{ mSv/h}$ である。身体への影響を管理する上では γ 線に比べると影響は小さいため、 γ 線の値で管理を行っている。

Q. なぜ、放射線管理者が同行していなかったのか。

A. 高線量の恐れがあり、作業の実施状況を第3者が確認することで被ばくを低減するために放射線管理者が同行する。今回、計画線量が 1mSv/h のため、同行しなかった。

Q. 敷地内は全体的に線量が高いと思われるが、必ず同行する必要はないのか。

A. 陸揚げ作業や循環型海水処理装置に関する作業などルーチン業務については周辺の空間線量を踏まえて同行しない。原子炉建屋内に入ってサーベイを行うなどの作業では同行している。

Q. 放射線管理者の同行が必要ないと判断したが、予想より線量が高く、不注意で被ばくしたことではないか。

A. 作業に当たっては β 線、 γ 線を測定する線量計を装備しているが、フィルターの線量が予想より高かったもの。

Q. 南相馬鹿島区の仮払いの返還について事実感関係は確認できたのか。

A. 仮払い金額と賠償が確定した本払い金額に差額が生じた。差額がある場合は、本払い金額の中で精算していく。

Q. 鹿島区の本払い金額は既に決定しているのか。

A. 今後、当社へ請求された金額と仮払いの金額を確認し精算することになる。

Q. 警報設定値の 15mSv/h は、作業を計画する段階で設定したのか。

A. β 線は γ 線と比較して小さいものと考えており、作業の計画に当たって設定したのではなく、もともと 15mSv/h に設定してあった。

Q. 作業員は 15mSv/h で警報がなることは理解していたのか。

A. 理解している。

Q. 津波の試算について保安院への説明資料に行谷の記載があったとのことだが、その内容はついては説明していないのか。

A. 当社が説明した内容は、論文の中身ではない。2008年に試算した結果と貞観津波に関すること、および当社が実施した堆積物調査の結果を説明している。

Q. 佐竹論文だけを基本に保安院へ説明した理由はなぜか。

A. 3月7日に保安院へ説明した内容は、福島沖で明治三陸沖津波を想定し、土木学会の津波評価技術で評価した結果と、貞観津波について佐竹先生のモデル10を用いて試算した結果である。また、貞観津波については地質調査を実施し、福島第一原子力発電所の北側では4m程の堆積物は確認できたが、南側ではないことを説明している。

Q. 福島第一原子力発電所の北部とは具体的にどこか。

A. 浦路、松川浦。なお、南側は富岡、広野である。

Q. 行谷論文の内容について、説明したのか。

A. 今泉先生が行った調査結果があることは説明している。

Q. 行谷論文のモデル10での検討を行っていないのか。

A. 佐竹論文のモデル10で試算を行っている。

Q. ふくいちライブカメラの画像について、目視で監視している人はいるのか。

A. 24時間監視として見ているものはいない。

Q. セキュリティーカメラは見ているのか。

A. ガードマンが監視している。

Q. 福島第一原子力発電所の事故収束に向け、施設のセキュリティ管理は重要だと思われるが、国は関与していないのか。

A. 当社だけで対応できない場合は、福島県警などにも協力いただいている。

Q. 事故発生のセキュリティー強化として、福島県警が常駐しているのか。

A. 常駐しているかについては確認させていただく。

以 上