

1 資料に関する質問、意見等

番号	資料名	ページ	質問、意見等	回答
1	資料2-3	3	2号機のトレンチ内のグラウトによる閉塞は順調に効果を 確認できているのか。 また、順次3号機、4号機のトレンチについても実施する としているが、将来このグラウト（高濃度の放射線量）の処 理についてはどのように考えておられるのか。	【東京電力】 2号機の海水配管トレンチの閉塞作業は、その後も順調に進めて おり、3号機の閉塞作業も着手しています。 またグラウト材は水中不分離性のコンクリートを使用していま すので、グラウト自体に汚染水が混ざっている訳ではありません。
2	資料2-3	4	地下水バイパスの効果が示されているが、フェーシングの 効果はどのように考えているのか。 降水量によるばらつきが認められるが、地下水バイパス効 果は無降水時のデータで評価すべきではないのか。	【東京電力】 敷地のフェーシングによって、雨水が地下へ流れ込む水量は抑制 されていると考えられますが、既に複数の対策を行っている中 では、定量的な効果を示すのはかなり困難です。 また、今回示している地下水バイパスの効果は、平年の降水量を ベースに算出しているもので、より実態に近い評価になっている ものと考えております。 【資源エネルギー庁】 地下水バイパスとフェーシング工事などの対策を併せて大体1日 80～100トン程度の地下水流入量が減っていると評価していま す。 降雨が無いときでも地下水はゆっくりと流れてきますので、必ず しも無降雨時の評価が正しいとは限りません。
3	資料2-3	6、9	陸側遮水壁の凍結が始められるようだが、全層にわたって 遮水されたとする判断はどのような方法で、どのように行わ れるのか。 併せて、海側遮水壁（2重にする）の必要性についてもご 説明ください。	【東京電力】 地層を凍らせる凍結管の周辺に設置している温度計によって、地 層の温度の様子を確認できるようになっており、凍結の状況は、建 屋の水位と陸側遮水壁外側の水位及び温度の状況により評価しま す。 海側遮水壁は汚染水を海へ漏らさないために設置する最終的な防 壁です。一方、陸側遮水壁は、1～4号機建屋への地下水の流入量 を低減するためのものです。陸側遮水壁の設置により地下水の流れ の状況が変化することから、建屋の滞留水の水位管理が必要とな ります。この管理をより確実にするため、海側にも陸側遮水壁を設 置します。 【資源エネルギー庁】 温度計を地下30メートル程度まで挿入して観測します。 陸側遮水壁の海側と海側遮水壁の必要性は規制庁と議論してい るところであり、御関心があればそちらを参照ください。

番号	資料名	ページ	質問、意見等	回答
4	資料3-1	6	<p>トリチウムのタスクフォースが動いているが、現在どのようなことを検討し、どのような成果が出ているのか。 なお、環境動態、環境評価についても検討内容、現在までの成果について教えてください。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 このタスクフォースでは、あらゆる選択肢について検討を行っているところであり、成果というものは、まだ、ありません。海洋放出に決めたということもありません。継続的に検討している段階です。詳しくはタスクフォースの資料を御参照ください。</p>
5	資料3-2	2	<p>(8) 浄化後の水質分析結果について 浄化後の水質分析結果の意味するところを知りたい。 【質問1】 5回目の結果数値は「サブドレン・地下水ドレン運用目標」、「WHOの飲料水ガイドライン」ともに下回っている。よって安全だから投棄しても問題ないということか。</p>	<p>【東京電力】 WHOの飲料水ガイドラインが示している数字は、一生涯を通じて飲み続けても、重大な健康リスクをもたらされない安全な飲料水として定義されているものです。 地下水バイパスおよび今回のサブドレンの運用目標値では、WHOの飲料水ガイドラインに比べても十分低い値となっていることをお示ししています。 【資源エネルギー庁】 そのとおりです。</p>
			<p>【質問2】 この表であらわされている分析結果は「セシウム134, 137」「全ベータ」「トリチウム」及び「ストロンチウム90」についてだが、これ以外の放射性物質はない、または、あっても環境に影響は無いということか。</p>	<p>【東京電力】 サブドレン、地下水ドレンで汲み上げた地下水は浄化設備を通過することにより、運用目標値としている放射性物質以外は検出限界以下となることを確認しています。 【資源エネルギー庁】 それ以外の放射性物質は検出限界値未満であり、環境への影響も無いレベルです。</p>
			<p>【質問3】 この分析結果はサブドレン、地下水ドレンのものだが、1～4号機建屋内汚染水も本浄化設備でこの程度までは浄化できるといふことか。</p>	<p>【東京電力】 1～4号機建屋内の汚染水は、最終的に多核種除去設備（ALPS）によって処理を行う計画で進めております。 多核種除去設備はセシウム吸着塔を通過後、トリチウムを除く62種類の放射性物質を検出限界以下まで除去する性能があります。 残るトリチウムについては国が進めている検討会等の場で、除去技術や処分方法の確認を進めているところです。 【資源エネルギー庁】 サブドレン浄化設備では高濃度汚染水の浄化は無理であり、高濃度汚染水はALPSなどを使用して浄化しています。</p>

番号	資料名	ページ	質問、意見等	回答
5	資料3-2	2	<p>【質問4】 浄化後の物質を保管する際の安全確保はどのようにされているのか。</p>	<p>【東京電力】 汚染水を処理、浄化した後の水（セシウム吸着塔や多核種除去設備等を通じた処理水、ストロンチウムを選択的に除去したストロンチウム処理水など）は構内のタンクに貯蔵されています。 タンクの周りには万一の漏洩リスクを考慮し、二重の堰を設けるとともに、毎日4回のパトロールや、全てのタンク内の水位監視を行っています。一方、取り除かれた放射性物質はフィルターに相当する「吸着材」に残るため、専用の容器ごと一時保管施設内で安全に保管されています。</p> <p>【資源エネルギー庁】 浄化するとき使用する容器については、コンクリート製の容器などに保管して、漏洩しても海に出ないような対策をしています。</p>
6	資料4	2	<p>中長期ロードマップ改訂の考え方について、資料4の2ページ目にある「2. 中長期ロードマップ改訂の主な視点」で、3点目に示されている「「リスクの最小化」と「可能な限り速やかな廃炉」の両立」については、両者がトレードオフの関係に置かれる傾向にあることを考慮すると、両者のバランスを考慮することは一般論として理解できたとしても、場合によっては、当初の予定よりも時間を要したとしてもリスクを出来るだけ小さくするという選択肢も排除されていないと考えられる。 最低限避けるリスクの明示や現時点での廃炉期間との比較など、より具体的な表現が求められる。</p>	<p>【東京電力】 御指摘頂いた点は、国と協力しながらより判りやすいロードマップ策定に向け検討を進めているところです。 また発電所におけるリスクの洗い出しも平行して進めており、より実態に沿ったロードマップ作成に向けて努力しております。</p> <p>【資源エネルギー庁】 おっしゃるとおりであり、それぞれの作業工程の中でもリスクを最小限化することが必要かと思えます。 御意見を踏まえてロードマップ改訂の際に配慮させていただければと思います。</p>

番号	資料名	ページ	質問、意見等	回答
7	資料5	2	<p>緊急時に講ずべき防護措置で、「イ. 警戒事態」の退去準備とはどのような行動をするのか。その後、どのような指示がされるのか。これだけでは具体的行動がわからない。</p> <p>「ロ. 施設敷地緊急事態」及び「ハ. 全面緊急事態」の屋内退避だが、いつまで退避するのかの検討と、通報はどの時点で、どのように実施されるのかを明確にして欲しい。</p> <p>避難指示を行う場合の方向性は全く情報に盛り込まないのか。</p> <p>具体的な避難通報について教えてほしい。</p>	<p>【原子力規制庁】</p> <p>警戒事態における退去準備は、避難指示区域に一時立ち入りしている住民が事態の進展により退去を指示する情報伝達がなされた際に速やかに退去できるように、あらかじめ準備（いつでも車等で移動できるようにする等）することです。その後、次の施設敷地緊急事態になった場合には、退去の指示が出されますので、一時立ち入りされている方々には、速やかに退去していただくこととなります。</p> <p>屋内退避の期間と通報の時期について、避難指示区域以外の区域においては、EAL（緊急時活動レベル）に基づいて「ロ. 施設敷地緊急事態」及び「ハ. 全面緊急事態」の事態になったことを判断し、速やかに屋内退避の準備及び指示が出されます。</p> <p>また、OIL（運用上の介入レベル）に基づいた避難や一時移転の指示は、実測値（モニタリング値等）等に基づいて判断しますので、方向性の情報は盛り込まれません。そして、放射性物質の放出がおさまる等、事態が改善したら速やかに屋内退避は解除されます。</p> <p>退去の準備や退去指示等に係る通報／伝達の方法については、地域防災計画において具体化できるよう内閣府（原子力防災）が中心となって設置されるワーキングチームの中で検討されることとなります。</p>

2 資料以外に関する質問、意見等

番号	質問、意見等	回答
1	<p>【人身災害と労働環境改善に向けた取組に対する東京電力への提案】 2月6日の会議における労働環境改善の質問に対し、増田さんから「平成26年4月以降、業者に対して少なくとも3年以上の仕事について約束する。」という指示を出したとの回答があった。 私は、人身災害も労働環境の改善も、いつもの繰り返しではないのかな疑問に思う。今までも東京電力は、事故が起こる度にこのような対策をとっているが、現場の声を聞き結果を検証したことが活かされていないのではないかと思う。なぜかと考えたとき、実際に現場で働く人たちの声や意見が反映されていないからではないかと思う。</p> <p>対策として、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現場で働く作業員から、身の回りにある些細なことでもよいので危険箇所等について直接声を聞く。言いにくいことは投書箱（提案箱）のようなものを設置して提案をしてもらう。 2. 危険箇所を指摘し、対策まで提案してもらう。提案が良ければ採用し、その会社あるいは個人を表彰するなどして、作業員のやる気を引き出すことが必要だと思う。 <p>とにかく私とすれば、今までの事故は起こるべくして起こっていると思われるような事故ばかりです。</p>	<p>【東京電力】 御提案ありがとうございます。 今までも様々な取組みを続けて参りましたが、まだまだ不足しているところがあると考えております。 現場の方々の声を伺う手段としては、労働環境改善に向けた定期的なアンケートの実施、提案箱（エコーボックス）の設置などに取り組んでおります。 多くの方々から気軽に投稿できるような案内ポスターなども掲示し、投稿数の増加にもつながっております。 また、様々な活動を通じて福島第一の作業に貢献して下さった会社及び従業員の方々に、福島第一所長より表彰をさせて頂くとともに、バスの待合室などに設けました電子掲示板にその様子を御紹介し、モチベーションの維持や職場の活性化につなげる活動も進めております。 今後も皆様からの御意見を頂きながら、よりよい現場の環境づくりを目指して、改善して参ります。 引き続き御指導のほどよろしくお願いいたします。</p>
2	<p>作業員の死亡・負傷事故等について、今回生じた事故等に関する原因究明や再発防止策の検討は一定程度評価されるが、現在の進め方では対応範囲が同種の事故にとどまる恐れが高く、新たな種類の事故に対応できない可能性がある。</p> <p>ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理施設をはじめとする有害物質取扱い施設の作業現場で実施されている「ヒヤリ・ハット」対策の考え方を導入し、作業員が日頃の作業で危機感を感じたこと、トラブルや事故につながる体験を積極的に掘り起こし、作業現場全体で共有することを定期的実施することが求められる。</p>	<p>【東京電力】 今回の反省点の一つに、原因究明や再発防止に関してご指摘頂いたように、事故の発生した作業に狭めて対応していた事が挙げられています。 震災前の現場では、ヒヤリ・ハット事例や他社の経験情報を元にした事例検討を行っていましたが、震災後は積極的な活動を行っていませんでした。 今回の事故を契機に、まずは全ての作業員の方々に事例検討会を行って頂くと共に、JIT情報（これから行う作業に類似した、過去の経験情報）を活用し、危険予知能力の向上へ向けた活動を定期的実施いたします。</p>

3 資料の構成に関する質問、意見等

番号	資料名	ページ	質問、意見等	回答
1	2	-	<p>進捗状況の報告については、対象期間を明確にしたうえで、計画と実績を比較可能な形で整理されるべきである。そのうえで、可能な限り全体像を一枚の表でまとめたきたい。</p>	<p>【東京電力】 御説明資料は、より判りやすい内容を目指して努力を重ねておりますが、使用済み燃料プール内の燃料の取り出し、燃料デブリ取り出し、汚染水処理の状況、労働環境の改善など項目が多岐に渡っていることに加え、それぞれの実施内容もボリュームがあり、全体像をまとめるのを苦慮しているところです。 今後も解りやすい資料を目指して努力して参ります。</p>