

特定原子力施設監視・評価検討会

第101回会合

議事録

日時：令和4年7月25日（月）13：30～17：40

場所：原子力規制委員会 13階 会議室A

出席者

原子力規制委員会

伴 信彦 原子力規制委員会委員

田中 知 原子力規制委員会委員

原子力規制庁

市村 知也 原子力規制技監

森下 泰 長官官房審議官

南山 力生 地域原子力規制総括調整官（福島担当）

竹内 淳 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

岩永 宏平 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官

澁谷 朝紀 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官

正岡 秀章 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐

小林 隆輔 福島第一原子力規制事務所長

村山 綾介 監視情報課 課長

山元 義弘 専門検査部門 首席原子力専門検査官

松田 秀夫 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 室長補佐

大辻 絢子 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 室長補佐

新井 拓朗 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 安全審査官

横山 知則 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 係長

塩唐松 正樹 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 審査係

外部専門家

井口 哲夫 名古屋大学 名誉教授

橘高 義典 東京都立大学大学院都市環境科学研究科建築学域 教授
田中 清一郎 一般社団法人双葉町復興推進協議会 理事長
徳永 朋祥 東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻 教授
蜂須賀 禮子 大熊町商工会 会長
山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科総合エネルギー工学専攻 教授

オブザーバー

高坂 潔 福島県危機管理部原子力安全対策課 原子力対策監

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

池上 三六 執行役員 廃炉総括グループ長
福田 俊彦 上席執行役員 廃炉戦略企画室

東京電力ホールディングス株式会社

小野 明 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉・汚染水対策最高責任者
石川 真澄 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉技術担当
梶山 直希 福島第一廃炉推進カンパニー バイスプレジデント
田南 達也 福島第一廃炉推進カンパニー バイスプレジデント
福島 将司 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
計画・設計センター
桑島 正樹 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
廃棄物対策プログラム部 廃棄物保管施設PJグループマネージャー
新井 知行 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
燃料デブリ取り出しプログラム部 部長
原 貴 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
プール燃料取り出しプログラム部 部長
山口 務 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
建設・運用・保守センター機械部 保全計画グループマネージャー
都留 昭彦 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
建設・運用・保守センター 所長
三浦 和晃 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
計画・設計センター 建築建設技術グループマネージャー
山岸 幸博 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所

汚染水対策プログラム部 ゼオライト土嚢処理P Jグループマネージャー

徳間 英昭 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所

汚染水対策プログラム部 滞留水処理P Jグループマネージャー

○伴委員 それでは、時間になりましたので、ただいまから特定原子力施設監視・評価検討会の第101回会合を開催します。

本日もWeb会議システムを用いた開催となります。円滑な運営に御協力をお願いいたします。

本日は外部有識者として、井口先生、橘高先生、田中理事長、蜂須賀会長、山本先生に御出席いただいております。また、オブザーバーとして、福島県から高坂原子力対策監、資源エネルギー庁から福田室長、原子力損害賠償・廃炉等支援機構から池上執行役員、中村執行役員に御出席いただいております。東京電力ホールディングスからは、小野CDOほかの方々に御出席いただいております。

また、事務局の出席者ですけれども、7月の人事異動に伴いまして、これまでの櫻田に代わりまして市村が、また、金子に代わりまして森下が新たに参加しております。

では、それぞれ自己紹介をお願いします。

○市村技監 7月から原子力規制技監ということで着任をしております市村と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

この福島第一原子力発電所の廃炉に向けて、着実にリスクを下げていくということが非常に重要な業務であると認識をしております。そういう意味で、私自身は長く、いわゆる新規制基準適合性の審査というものをやってきましたけれども、福島第一原子力発電所はやはりちょっと位置づけが違うということで、こういうちょっと普通の審査とは違う位置づけの場が用意されてるということだというふうに理解しておりますので、着実にその作業を皆さんと協力してできるように、この作業に当たらせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○森下審議官 金子の後任でこの案件を担当することになりました森下と申します。よろしくよろしくお願い申し上げます。

私は、若干のちょっと報告も兼ねてという挨拶になるかと思っておりますけれども、今月、廃棄物の管理の安全条約の会合に出席してまいりまして、その中で、東電の福島第一原子力発電所の事故の状況も各国に説明をし、質疑応答をやってまいりました。その中で、今日も

議題の中に入っていると承知してはいますが、リスク低減のための中期的リスク低減目標マップ、これを作って多くの活動を進めているということについては評価をいただいたという経験を、最近ありまして、逆に言うと、国際的にこのやっつてくることの信頼を得るためには、このような取組、しっかりと計画をつくってやっつていく、リスクを低減していくということが非常に重要だということも再認識いたしました。今日の会合の中でも、東京電力へのこのマップに対する進捗の確認とか指摘で厳しいことあるかもしれませんが、非常に大事なものだと思っておりますので、御協力よろしくお願ひいたします。以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

それでは、配付資料の確認及び本日の会議を進める上での留意事項の説明を事務局からお願ひします。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

議事次第を御覧ください。本日の議題ですが、1番目、ALPS処理水の海洋放出等に係る実施計画変更認可申請の審査状況、これ結果でございますけれども、が1つ目。2つ目が今後の施設定期検査の実施方法に係る検討、3つ目としまして、3月16日の福島県沖地震の影響、4つ目が中期的リスクの低減目標マップの進捗状況、5つ目、その他の議題から構成されております。資料につきましては、議事次第の下のほう、後半に記載のものをあらかじめ共有させていただいております。

それから、資料中、資料配付のみとしたものにつきましては、特段の御意見等ございましたら、関係する議題の最後に御発言いただければと思います。

それから、本日の会議を進めるに当たりまして、4点、留意事項を申し上げます。1点目としまして、御発言のとき以外はマイクのスイッチをお切りください。2点目としまして、進行者からの御指名後に御所属やお名前をおっしゃってから御発言をお願いします。3つ目として、御質問や確認したい資料のページ番号を最初におっしゃっていただければと思います。4点目としまして、接続の状況により音声遅延が発生する場合がございますので、御発言はゆっくりとでお願ひいたします。

以上、よろしくお願ひいたします。

○伴委員 では、よろしくお願ひいたします。

議事に入ります。最初の議題ですが、ALPS処理水の海洋放出に係る実施計画変更認可申請の審査状況です。

本件につきましては、これまでもこの検討会の場で状況を共有してまいりました。5月

18日の原子力規制委員会で審査書の案を取りまとめ、その後のパブリックコメントを経て、先週金曜日に規制委員会として東京電力の実施計画を認可いたしました。本日はその結果を共有いたしますので、では、事務局から説明をお願いします。

○澁谷企画調査官 それでは、原子力規制庁の澁谷から、資料1-1に基づいて御説明いたします。

まず最初ですけれども、今、伴委員からも御指摘がございましたように、先週の金曜日にALPS処理水の海洋放出に関する実施計画の変更認可について、これからちょっと御説明いたします、寄せられた科学的、技術的な意見に対する考え方の了承、それから、それを踏まえた審査書の決定を経て当該申請が認可されました。当日の資料を別添1ということで、次の2ページ目以降に示させていただきます。

2ページ目を御覧ください。本日は審査書案の意見募集に寄せられた意見のうち、まず最初の審査書案についての科学的、技術的な意見、これはこの後、提出意見というふうに呼びます。それから、審査書案についての意見ではありませんが、廃炉に関連する科学・技術的な意見、これはこの後、関連意見というふうに言います。これに対する考え方について、少々お時間をいただいて御説明したいと思います。

2つ目の審査書案に対する科学・技術的意見の募集結果ですけれども、意見募集の期間は資料にあります30日間で、提出意見数というのは670件でした。ちょっと脚注のほうに書いてあるんですけど、寄せられた意見総数全体としては1,233件ございまして、提出意見670件で、関連意見数は323件というものでございます。

3ポツの提出意見等に対する考え方ですけれども、提出意見に対する考え方については、別紙1ということで5ページ目以降に記載してございます。それから関連意見に対する考え方については、別紙2ということで73ページ以降に示してございます。それぞれには、提出意見、それから関連意見を整理または要約したものを掲載してございます。5ページ目以降が、資料とそれに対する考え方でございます。

これの全体の説明につきましては、既に先週の規制委員会で説明しておりますし、監視・評価検討会はこの内容を御審議いただく場ではありませんので、監視・評価検討会で過去に議論した内容など関連する部分や、原子炉等規制法の規制でまだまだ多くの方に御理解をいただいている点などを中心に御説明したいと思います。

まず、この考え方の構成なんですけれども、審査書と同様に、第1章に原子炉等規制法に基づく審査に対する御意見、それから第2章に政府方針に対する審査に関する御意見を

入れています。炉規法の審査については、基本的に措置を講ずべき事項の項目ごとという
ことで、例えば8ページ目を御覧いただき、第1章で、その後1-1、全体工程及びリスク
評価という形で、措置を講ずべき事項の項目ごとに分類しています。提出意見に関する考
え方には6ページ目～72ページ目までにかけて示して、関連意見に対する考え方について
は73ページ目～88ページ目までにまとめてございます。

では、その具体的な少し内容の御説明に行きまして、御意見については6ページ以降に
いただいております。それで、細かい数字や設計の根拠など等のものについては事実関
係を回答しています。また、法律の解釈や国際基準、国際条約に対する御意見についても
事実関係を回答しています。別紙1の最後の67～70ページには、その誤記に関する御意見
も多数あり、こちらについてはちょっと真摯に受け止めて、必要なものについては審
査書を修文するとともに、次回以降はこういったものは低減するように努めていくとい
う考え方でございます。

それでは、何点か関連する御意見とそれに対する考え方の概要について、大きく7つぐ
らいの項目について御説明いたします。

まず最初のもは、放出そのものが法律に違反してのではないかという御意見を紹介
いたします。6ページ目、それから7ページ目の部分でございます。原子炉等規制法は、災
害を防止するためのものであり、意図的な放射能の放出に適用できないとする御意見、そ
れから、周辺は20mSvまで、年間20mSvまで許容されている状況であり、全体を1mSv/年未
満にしていくことが優先され、追加放出はそれ以降にすべきという御意見でございます。

これに対して考え方といたしましては、6ページ目、7ページ目のところでも述べていま
すけれども、原子炉等規制法は放射性物質を環境中に一切放出しないことを求めているも
のではないこと、それから、措置を講ずべき事項において、事故発災以降に発生した瓦礫
や汚染水等による敷地境界における実効線量を年間1mSvにすることを求めており、環境中
へ放出される放射性物質の適切な抑制対策を実施した上で、これを満足する形での放出は
認めているということを回答いたしました。また、事故時に環境中に放出され、現在も土
などに沈着している放射性物質による線量とは比較できないということを示してございま
す。

それから、線量や放出に関する御意見はこのほかにも多くありまして、例えば26ページ
以降の敷地周辺の放射線防護に係る部分の御意見でも、26ページ～28ページでは線量告示
に違反しているという御意見、それから、降雨時などはK排水路からも放出されているた

め、その分のカウントをすべきというような御意見でございます。

福島第一につきましては、事故を起こしたために現存被曝状況にあるということを前提に、その中で廃炉を着実に進めていかなければさらに大きなリスクを生じさせてしまうということで、廃炉に伴う作業については、追加的に放出される放射性物質からの被曝線量を計画被曝の状況に準じて1mSv/年未満とする規制を行っており、その際、既に環境中に放出されてしまった分は含まないということを回答してございます。

この考え方の下、監視・評価検討会でも平成26年度頃に御議論いただきましたけれども、規制委員会はK排水路を含む福島第一原子力発電所内の各排水路について、流れる水に含まれる放射性物質は、発災時に環境中に放出された放射性物質が雨水により流れ出したものに由来すると考えられることから、施設内に保管されている発災時以降に発生した瓦礫や汚染水等に該当しないとして、K排水路を流れる水については敷地境界における実効線量の対象に含まないというふうに整理しているというものでございます。

事故直後に環境へ放出された放射性物質は含まず、廃炉作業に伴い追加的に放出する放射性物質からの被曝について、年間1mmSv未満に抑えるという点については非常に重要な点なんですけれども、一般の方には十分に認知されていないというふうにも感じてございます。今回の認可で地元自治体の方々への御説明の機会も増えていくと思いますので、こういった点についてはきちんと説明していきたいというふうに考えてございます。

それから、あとリスクとか最適化に関する御意見でございます。ちょっと何度もページを行ったり来たりして申し訳ございません。8ページ～10ページ目にかけて、また戻ってください。8ページ～10ページ目にかけては、リスクや最適化とは何か、それから燃料取り出しに伴う次の重要なリスクが評価されていない、それからデブリが考慮されていない、全体工程が示されていない中で全体工程について講じるべき措置が満たされているとは妥当な評価ではないと、それから海洋放出せずともリスク低減が図られるといったものが、8ページ～10ページぐらいまでの質問に書いてございます。

規制委員会は長期にわたる廃炉工程は、8ページ目の回答になるんですけれども、長期にわたる廃炉工程は廃炉の進捗等に応じて改定されていくものであることを認識した上で、現時点で見通される全体工程を念頭に、中期的にリスクを低減しつつ工程を最適化するための目標を示すリスクマップを策定しているという点を御回答し、その上で、規制委員会は福島第一原子力発電所のリスクを下げ、廃炉作業を着実に前へ進めることが何より重要であり、将来的なデブリ取り出しはもとより、原子炉建屋からの使用済燃料の取り出しや

水処理二次廃棄物の保管、管理、処理など、リスク低減上重要なものがいろいろある中で、より重要なところを中心にリスクを下げていくべきであると考えているということを示してございます。

ALPS処理水を貯留し続けるということは、東京電力に対してほぼ期間を特定しないでその水の管理を強いることになりますから、施設全体のリスク低減、それから最適化の観点から合理的なものとは認められず、よって、規制委員会としては、規制基準を満足する形でのALPS処理水の海洋放出は、福島第一原子力発電所の全体の将来的なリスク低減及び最適化に資するものと考えてるということを回答してございます。

このように、エンドステートを含めた全体工程が不明確であり、デブリの取り出し一つ取ってもまだ何も決まっていない中で、やはり中長期的なリスクとそれを低減する取組というものをもってリスク低減、最適化を図るという点については、監視・評価検討会の中でも今後、次年度のリスク低減マップの策定の議論を行っていただきたいと考えてございますので、その中でリスク、最適化については御議論いただければというふうに考えてございます。

これに関連して、行為の正当化という議論がございまして、これは飛びますけれども、関連意見の74ページ～76ページの辺りでございまして、東京湾、これは例えば放出するにしても東京湾に放出するべきであると、それから正当化に関する言及がないと、それから、現在行われていたり提案されたりしているトリチウムの除去の手法を用いるべきであると、それから、東電の社員とか規制委員会でALPS処理水は飲むべきだといったような御意見がございましてけれども、基本的なスタンスとして、行為の正当化の議論というのは政府方針の策定の中で行われており、規制委員会としては、その部分ではなくて最適化以降の部分を見るというようなことを示してございます。

また戻りまして、今度は3つ目のものですが、これはその実効性や発生量低減対策に関するものでございまして、11ページ～12ページに関する意見でございましてけれども、これは1日150m³の汚染水が2か月で9,000m³発生して、一方、2か月で放水は1万m³なので、1,000m³しか減らないと。年間でも6,000m³しか減らない。全体で137万m³もあるので実効性がないのではないかといった御意見でございまして。これについては、この計算は最大値掛ける最大値であって、実際は分析作業の効率化や汚染水の発生量低減化により放出が可能であるというような回答にしてございます。

ちょっと今回これを少し御紹介したのは、汚染水発生量に関する御意見というのは関連

意見でも出されてございまして、例えば77ページ～78ページ、すみません、何回も飛んでしまっていて、になりますけれども、陸側遮水壁によらない抜本的な地下水流入対策をすべきと。このままのペースでいけば2052年までにさらに100万m³以上の汚染水が発生する点について、審査してない理由についての御意見になってございます。

これについては、規制委員会においても、汚染水対策については陸側遮水壁に頼ることなく地下水の流入に係る対策を講じることが重要であると考えており、東京電力が行う汚染水対策について、規制委員会としてリスクマップの主要な取組の中で汚染水の発生源である雨水・地下水流入抑制対策を進め、建屋内滞留水の増加を抑えつつ、原子炉建屋内の滞留水の全量処理を行うことを求めていること。加えて、建屋外壁の止水による地下水流入の大幅な抑制や、建屋内への雨水流入防止のための建屋屋上部などを修繕することを求めていること、2025年～2033年の早い時期に建屋の外壁の止水を行うように求めているという点について、ございます。

陸側遮水壁の見直しにつきましては、この監視・評価検討会の中でも橘高先生からも指摘されておりました、それを受けて、リスクマップでも対策を求めているというようなところでございます。汚染水発生抑制というのは、海洋放出を行う上で重要な対策の一つでございますので、雨水対策については、例えばその雨水対策一つ取っても、そのための工事に入る前の段階でのSGTSの配管撤去も工程の見直しが行われている状況です。本日もちょっと資料配付という形で5-2で資料を出させていただいておりますけど、そういった状況も監視・評価検討会でしっかり監視していき、汚染水発生抑制対策がきちんと行われるように引き続き監視していきたいというふうに考えてございます。

それから、次の御意見は地震に関する御意見です。地震に関する御意見も多数ございました。これはやはり、昨年2月や今年の3月の地震で福島第一ではタンクの滑動などがあったことから御関心が多かったものというふうに考えてございます。

31ページ～33ページにかけてでございます。これについては、耐震Cクラスに分類される施設というのは、31ページの2ポツ目の回答にもなるんですけども、SクラスやBクラスの施設と比べて、その安全機能の喪失によって生じる放射線による公衆への影響が十分に小さい施設であり、このような公衆への影響が小さい施設に対して高い耐震性を要求する必要はないという立場を回答してございます。

また、規制委員会は、令和3年9月8日の原子力規制委員会で示した考え方、これについては監視・評価検討会でも御議論いただきましたが、これに基づき、東京電力がALPS処理

水を放出設備の安全機能が喪失した際の敷地境界における公衆被曝線量を評価した結果、 $50\mu\text{Sv}$ を大きく下回ることから、耐震Cクラスに分類して設計するということが妥当であるということを経験いたしました。

また、審査においては、東京電力が測定・確認用タンクが耐震Cクラス設備に要求される地震に対して滑動や転倒がないというように設計するとともに、それを超える地震力が作用し、タンクからの漏えいが発生した場合に、その影響を低減できるよう基礎外周堰内に滞留したALPS処理水を回収、排水するための仮設ポンプなどを配備するなど、地震に対して適切に考慮した設計及び対策が取られることを確認しているということで、設計と損傷した場合の拡大防止の両方を見ているということをお返答させていただきます。

それから5つ目は、核種の選定と見直しに係るものでございます。これについての御意見も多くて、37ページ～43ページにかけて書いてございます。特に41ページなんですけれども、41ページ～42ページなんですけれども、これはIAEAからも指摘がありましたけれども、短半減期核種で明らかに存在しないようなものまで対象としていることに対して、東京電力と規制委員会の専門家としての見識を疑わざるを得ないといったようなものでございます。

それから、ちょっと戻ってしまいますけれども、40ページのように、セレンの79など、長半減期でJAEAの分析で確認されてるような核種が除かれてるということで、これがどうしてこういうことになってるのかなどといったような、組成に関する御意見でございます。これについては、御回答としては、41ページの最初の矢羽根にあるように、運用管理の対象としている短半減期核種も含め、ALPS処理水を海洋放出時点における減衰も考慮して、存在し得る放射性核種を改めて特定した上で、測定・評価の対象とする放射性核種を選定する方針としているということをお返答させていただきます。

それから、その前の39ページ、すみません、何度も前後して申し訳ないんですけども、新たな核種について、37ページですね、ごめんなさい。新たな核種については、監視・評価検討会でも御議論いただいたんですけども、過去の貯蔵タンク内の内水の主要7核種、それから炭素14、それからテクネチウム99の実測値の合計値と全 β 測定値との間に乖離がないということから、現在では乖離がないことから、仮にALPS除去対象核種と炭素14以外に新たな放射性核種が存在するとしても、その量は極めて少量であり、トリチウム以外の放射性核種の告示濃度限度比総和が1を超えないものと判断していますということで、審査書の中ではこういう形で示してございます。規制委員会は、念のため東京電力が見直す

核種について、結果をALPS処理水の海洋放出が開始されるまでに確認することとしているといったようなことについても回答してございます。

それから6つ目ですけれども、これは総量に関するものでございます。今ちょっと見ていただいた37ページの上のところなんですけれども、こちらは総量が示されていないというものでございます。関連するものについては後で御紹介いたしますけれども、80ページに、これは環境放出なんだから総量を規制すべきという意見についてもいただいております。総量規制についてはIAEAからも同様なことを指摘されているという状況でございます。総量については、37ページのように、今後タンクごとにきちんと測定していきますので、今後明示されることになるというようなことを回答してございます。

総量規制については、ちょっと81ページまで飛んでいただきたいと思います。81ページになりますけれども、ごめんなさい、80ページからですね、80ページ～81ページにかけてですけれども、政府方針を踏まえて、東京電力が年間のトリチウム放出量を22兆Bqの範囲に収まるように管理することを確認していること、ALPS処理水のトリチウム濃度に応じて年間のALPS処理水の放水量が決まることになるため、トリチウム以外の核種を含め、年間の放出量は制限、管理されているということを回答してございます。

それでそのとき、その回答の中で、原子炉等規制法において総量規制を行っていないということについてもなお書きで触れてございまして、81ページの2つ目のパラのように、周辺監視区域外における一般公衆の被曝線量が年間1mSv以下となるように放射能濃度等の限度を定めており、規制を満たす濃度であれば人の健康に有害な影響を与えるとは考えられないことから、原子炉等規制法では放射性液体廃棄物の排水について総量規制は設けていないという旨の回答を行ってございます。

それから、最後なんですけれども、条約違反、国際条約に違反しているのではないかと、いう御意見が多数ありました。これは86ページ以降になります。原子炉等規制法では、海洋投棄の制限という条項があります。これについて、外務省の了解がいつ取れたのかとか、炉規法に違反しているのではないかと、それからもう一つ、放射性同位元素等の規制に関する法律でも同様の制限があることから、それにも違反しているのではないかと、いう御意見でございまして。

86ページのほうですけど、外務省につきましては、その政府方針が関係閣僚等会議で決まったものですので、当然、外務大臣も参加した上で決定されているということを回答してございます。

それから、また原子炉等規制法では、核燃料物質またはこれらによって汚染されたものの船舶等からの海洋投棄を原則禁止していますが、ALPS処理水の海洋投棄は陸上施設からの排出であり、船舶等からの海洋投棄には当たらないことから、原子炉等規制法違反という御指摘には当たらないということを回答してございます。

また、処理水についてはトリチウムなどが含まれていますが、こちらはその放射性同位元素等の規制に関する法律の規制はかかっておらず、原子炉等規制法による規制で放出するということについて回答してございます。

ということで、以上、御意見の全てを御紹介できませんでしたが、監視・評価検討会で議論された内容や、原子炉等規制法の規制について少し改めて紹介したほうがいいと思っただ点について御説明させていただきました。

御意見に対する回答につきましては、規制委員会の了解をいただき、先週の22日に認可されたというものでございます。認可については以上でございます。

次に、1ページ目に戻っていただきまして、表紙のところですね。「また」以降でございますけれども、前回6月20日の特定原子力施設監視・評価検討会において井口委員からいただいた御質問、ALPS処理水の分析について、東京電力のみならず政府の第三者機関も含めた国全体の分析体制の全体像を示すことに対して、海洋放出前のALPS処理水の分析体制が分かるような図を作成いたしましたので、別添2ということで178ページを御覧ください。すみません、何度も飛んでしまって。

これはALPS処理水の分析体制ということで、海洋放出開始前までの体制を示したものです。左上にありますように、東京電力がまずこの主体的に分析を行います。委託と書かれたところは、東京電力が発電所の中の分析施設で別途委託をしているものでございます。これに対して、東京電力として分析結果が妥当であるかどうかチェックするために、東京電力から独立した分析機関に分析を依頼します。これが青い枠の中に入っている第三者機関というものでございます。もう一つ、下のオレンジ、ちょっと赤いオレンジ色っぽいところにありますように、政府としても、政府方針の取組として客観性及び透明性の高い測定の実施ということで、第三者による確認、公表を行うということとしてございます。これは政府方針の中で決まっていることとございます。ここで、前回の検討会で井口委員より御指摘のあったJAEAの大熊分析施設というものは、こういうところで位置づけられているというものでございます。そういった意味で、第三者機関というところは、少し聞くことを選んで言わないといけないということとございます。

あと、規制側については、特にこの分析についてチェックが義務づけられてるということではございませんが、先ほどの御意見に対する回答の中でお示しましたように、今後、審査の中で東京電力が放射性核種の選定について報告してくるということになりますので、恐らく実施計画の変更認可申請の中に位置づけられてると思いますけれども、それに対して確認を行っていくということになります。その際、規制委員会の技術的サポート組織であるJAEAの安全研究センターが分析を担うという形になるということを考えています。このほかに、東京電力と原子力規制委員会に対してIAEAがレビューを行っておりますので、IAEAによるデータの裏づけと分析が別途行われるというものでございます。来年の海洋放出開始前の分析についてはこのような形で行われる予定です。

別添2については、参考資料がその次のページにございますけれども、同様に、モニタリングに対しても東京電力や福島県、環境省、水産庁、原子力規制委員会など、総合モニタリング計画に従って進められていくというようなものの例について、別添2の参考のほうに示させていただきました。

資料の説明は以上になります。

○伴委員 ちょっと駆け足の説明で分かりにくかったかもしれませんが、もし御質問等あればお受けしたいと思います。外部有識者の先生方、いかがでしょうか。

まず、井口先生、どうぞ。

○井口名誉教授 元名大の井口です。

前回の私のコメントに対しての対処いただきまして、ありがとうございます。正直言って、初めて分析体制の全体像が見えてようやく理解できたという、そういう状況にあります。

それで、先ほどのパブコメの質問に対して適切な回答をされていると思うんですけども、やっぱり東電さんというか、国への不信感が少しかいま見えるという、そういう状況にあるように思いました。今回、このALPS処理水の分析体制ですけども、これから、海洋放出前に実施されるというような御説明だったんですけども、今回された審査の説明どおりに安全が担保されてるということを、四重の第三者的な機関というものが総チェックをするということで、パブコメ等に見られるような不信感を払拭するに適した、何ですかね、ここにも書いてありますけれど、透明性とか客観性を国内外に示す上では非常に重要な体制を示しているんじゃないかというふうに思いました。

ただ、1点思うのは、私自身が測定屋なので、ちょっとその第三者機関というチェック

の体制が多数にわたっているということは、少し、何ですかね、船頭多くして船山へ登るっというような諺があるんですけども、最初に、これ海洋放出前にやられるということなんですけども、多分その放出した後にもこういう体制で多分定期的にやられるんじゃないかと思うので、いわゆる最初の方向づけとか、役割というべきか、共通認識の下でこの体制が有効活用できるようにしないと、ちょっと時間がたつにつれて間違った方向、要するにそれぞれの機関が言いたい放題になったりとか、そういうことが起こるんじゃないかという、ちょっとそんな懸念もありますので、ぜひ最初の段階で、この今回の分析体制の各グループが適切に機能していただけるような、そういう状況をつくっていただけるとよいかというふうに思いました。以上です。

○伴委員 井口先生、ありがとうございます。

本当に、この178ページの図にもありますように、分析機関がたくさんありますので、その交通整理をしっかりすべきであるという御指摘だと思います。

あと、もう一つ付け加えますと、私たちとして気になっているのは、分析機関といっても一定のクオリティを保てる場所は国内に限られますので、言ってみればリソースの奪い合いになる可能性がある。次のページの海域のモニタリングまで含めると、分析できる者がリソース取り合ってしまうと、それで品質が落ちてしまうようなことが起きてはいけないので、そのところは常に注意しておかなければいけないと思っています。

ほかにございますでしょうか。

田中理事長、どうぞ。

○田中理事長 質問します。7月22日に規制委員会で今承認したと、こういうようなことでありまして、これが報道されておりまして、その記事の中に、処理水の放出時の濃度って、希釈率っていうんでしょうか、これ、我々の認識では100倍に薄めて放出するというふうに私は認識してるんですけども、新聞報道なんかの記事を見ますと、40倍に薄めて処理水を海洋放出すると、こういうふうに記事では数字が40になっておりますので、確認したいんですけども、我々の認識では100倍にして海洋放出すると、こういうことでよろしいんですよね、こういう質問をしたいと思います。

○伴委員 それでは、これはもう実施主体である東京電力から回答していただいてよろしいですか。どうぞ。

○松本（純）（東電） 東京電力の松本でございます。

まず、ALPS処理水の希釈倍率に関しましては100倍以上でございます。これは、現在私

どもが確認しているALPS処理水のトリチウム濃度が最も薄いもので15万Bq/Lでございます。それを1,500Bq/L未満にしますので、100倍以上というふうに表現させていただきました。

なお、40倍っていうのは、恐らく、現在トリチウムの告示濃度限度が6万Bqでございまして、それを1,500Bq/L未満に希釈する必要がありますので、それが40倍になります。したがって、その話をされてるのではないかというふうに思いますが、が報道されてるのではないかと思います、希釈倍率という意味では100倍以上でございます。以上です。

○田中理事長 ありがとうございます。了解します。

○伴委員 ほかにございますでしょうか。

オブザーバーの方、いかがですか。

高坂さん、どうぞ。

○高坂原子力対策監 福島県の高坂です。御説明ありがとうございました。

この場で話をさせていただきますと、明日、県の廃炉安全監視協議会があって、その場で、規制庁さんに来ていただいて今回の審査状況について御説明いただくことになっております。その際には特にパブコメの中の意見について、どんな意見があってどんな回答・考え方を、それを踏まえて審査書を一部修正し、それで今回認可された、という経緯を含めて、審査状況と結果について御説明していただきたいと思っております。それで、本日説明されたパブコメの中の意見については、結構、県民が疑問に思っていることが多く入ってます。今日は監視・評価検討会向けの説明ということで、今まで議論されてきたことを中心に説明していただいたんですけど、時間の制約もあるかもしれませんが、明日の説明では、県民向けの説明として、主要なパブコメの中の意見と回答の考え方については、少し時間をかけて分かりやすい説明をお願いしたいと思います。規制庁さんに、宜しくお願いいたします。

それで、質問事項は幾つかあるのですが、一つだけ確認させていただくと、パブコメにおける技術的な意見に対する考え方の中で、今後の検査の中で確認しますという規制庁さんの回答が幾つかあるのですが。例えば16ページでは、放水設備の設置工事の安全性については日々の検査の中で確認するとしています。それから、24ページで、漏えい検知器の設置については、具体的にどの場所にどういうものがどうつくのかについては、まだそこまで具体的な設計が終わってないので、設計、施工が進捗した段階に、今後の検査の中で具体的には見て確認しますとしています。また、30ページにて、今回の実施計画変更認可申請の審査において基本設計の設計内容について妥当であることが確認されたが、今後、

設計内容がそのとおり実現する施設になっているかどうかについては、使用前検査で確認するとしています。それから、30ページにて、堰内漏えい水の排水について、仮設の高圧排水ポンプ等をつけて実施することを考えていて、それについて、具体的な保管場所とかアクセスとか作業スペースが十分できるようになっているのかどうかについては、今後の検査の中で確認するとしています。このように、今後の検査の中で確認するとしている箇所が多いのですが。使用前検査とか保安検査とか、施設定期検査とか、規制庁さんがやられる検査もあるし、それから東京電力がやる事業者定期検査とか、自主検査で確認するものや通常の試運転や性能試験にて確認するものもあると思います。そのときに、規制庁さんの今回の回答にて、今後の検査の中で確認するとしているものは、使用前検査や保安検査等の検査の種類があると思うんですけど、どの時点でどの検査で確認されるのか、明確にして、確実に検査の中で確認していただくようお願いしたい。

その他、全体の御説明内容については了解しております。

○伴委員 ありがとうございます。

ただいまのコメントに対して、規制庁側からありますか。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

今回のいただいた御意見に対する回答の中では、今、高坂さん御指摘の点、今後検査で確認するといった点につきましては、当然この使用前検査、今後申請見込まれておりますので、それが主に設備の部分について、その仕様が実施計画どおりになっているかという点は検査で確認、使用前検査の中で確認するということ。それから、運用に関する部分につきましては、主に保安検査を通じて確認することになりますが、保安検査というのは基本、保安活動全般が対象になりますので、今、高坂さん御指摘の部分、工事管理も含めて検査の対象にはなりますので、我々ここで確認すると申し上げた点につきましては、今後確実に検査を通じて見ていくということになるかと思っておりますし、明日、その経緯の御説明という点では、そういった御懸念の点については丁寧に説明したいというふうに思っております。以上です。

○高坂原子力対策監 ありがとうございます。

○伴委員 この実施計画が認可されたっていうのは一つの節目ではありますが、これで終わってしまったわけではなくて、今事務局からも説明ありましたように、今後も細部にわたっては引き続き確認をしていくということになります。

ほか、ございますでしょうか。よろしいですか。

では、今ちょうど議論があったとおりですけれども、今後その体制面などに係る申請というのがありますし、使用前検査といった手続も必要ですので、東京電力にはしっかり対応していただくようお願いいたします。

それでは、次の議題に移ります。議題の2、今後の施設定期検査の実施方法に係る検討です。

これは、本年3月の原子力規制委員会において、この福島第一原子力発電所の施設定期検査というものの在り方について議論がございました。それについて、もうちょっと改善ができないかという話がありましたので、それについて議論を行うものです。

本日は、まず事務局、それから東京電力に御説明をいただいた上で議論したいと思いますので、では最初、まず事務局からの説明をお願いします。

○山元専門検査官 専門検査の山元でございます。

資料2に基づきまして、施設定期検査の実施方法の検討について、今回検討するに至った経緯、それと定検の現状と課題、それと検討の方向性について御説明させていただきます。

ページをおめくりください。まず経緯でございますが、令和3年度73回原子力委員会、これ今年の3月の原子力委員会でございますが、こちらの原子力委員会において、施設定期検査の在り方について議論がなされました。その議論の結果としまして、リスクマップとの関係性等を踏まえて、より軽重をつけた検査方法の検討など改善をする必要性というのが指摘をされました。その指摘を受けまして、今回、事務局のほうで検討の方向性を整理できましたので御報告させていただき次第でございます。

ページをおめくりください。まず施設定期検査の現状でございますが、施設定期検査は、実施計画に記載されて認可された施設、設備について、その使用を開始した後に定期的に網羅的に検査を実施しているものです。その検査内容といたしましては、2年前に施設管理の一環として東京電力の自主検査と、事業者定期検査と書いてますが、これを行うことになりましたので、その内容を対象に検査を行いまして、実施計画で定めた性能が維持されているかという観点で記録確認もしくは立会い等で確認を行っているところでございます。

次のページで、現状の課題でございますけれども、こちらで検査対象や確認する項目について御説明させていただきます。施設定期検査では、実施計画で機能が要求される設備、これらを網羅的に検査対象としております。また、検査内容も、実施計画に記載されております供用期間中に確認する項目、これに基づいて検査を行い、性能が維持されていると

ということの確認を行っておりまして、その検査対象設備あるいは機器の検査内容に対して、設備の優先度あるいは重要度というところの考え方というのは、現在のところ導入はしておりません。事業者が行う定期検査のほうについても同じでございます。

一方で、1Fの現状を見ますと、震災から10年以上が経過しまして、震災前から使用している設備、あるいは震災後に使用を開始した設備のほうにも経年劣化によるトラブルというのが大変増加しておるといふ、このような現状があります。こういった現状を踏まえますと、先ほど申しました検査対象設備や検査内容を固定的なものでやっておりますと、施設全体のリスク低減効果に限定的となってしまうと、こういったところが課題として抽出されました。

この課題を改善するための今後の方向性でございますけれども、事業者のほうにおきまして保全の方針を見直しておりますので、これについて、まず御説明させていただきます。東京電力は1F検討会の議論を踏まえまして、トラブル等の発生及び抑制防止のために、バウンダリ機能が喪失した際の設備のリスクを踏まえて、設備の優先度等を考えております。それらの優先度等から、今まで基本的には東京電力で、いわゆる事後保全、トラブルが起こった後の保全ということが多く適用されておりましたけれども、今後はこの予防保全に重きを置いた計画を策定し、その計画に基づいて、今年度から本格的にそういった保全、運用をしているということが確認できております。

したがって、東京電力が行う事業者定期検査というのは、やはり施設管理責任、こちらを明確にするものでございますので、こういったバウンダリ機能が喪失した際の影響が大きい設備、これらについてはやはり東京電力の事業者検査として、そういった保全をしたならば、保全でもってバウンダリ機能が維持されているか、こういった観点からの検査をするということを東京電力へ求めたいというふうに考えております。

次のページをおめくりください。そういった定期事業者検査を東京電力に求めるとともに、国の施設定期検査においてもバウンダリ機能の劣化に着目して重点的に検査を実施すると、こういったことでリスク低減に大きく寄与ができるのではないかというふうに考えております。一方で、その他の設備においては、設備の網羅性や代表性に留意しつつ、より効果的な検査を行えるよう工夫していきたいというふうに考えております。

今後の進め方でございます。東京電力によりまして、バウンダリ機能に焦点を当てた場合、それらの対象機器というのは26万件あるということでございますので、今後は漏えいリスクのある媒体を確認して、重点的な検査の対象の絞り込みを行いたいというふうに考

えております。絞り込みを行った設備について、東京電力が行う保全の内容を確認いたしました。事業者が行う検査、あるいは国が行う検査への取り入れを検討させていただきたいと思っております。今年度については、トライアルとして二、三の設備を対象に検査を、トライアルをさせていただいて、それらの内容を確認した上で来年度以降、施設定期検査のほうの実施に向けて検討を行いたいというふうな進め方を考えております。

資料の説明は以上でございます。

○伴委員 ありがとうございます。

では、続きまして、東京電力からの説明をお願いします。

○都留（東電） では、東京電力福島第一から都留が御説明をいたします。

新型コロナウイルス感染防止のため、マスクをしたままであることを御容赦ください。以下の福島第一の説明者も同様となります。

では、実施計画検査に関する補足の御説明をいたします。1ページ目を御覧ください。1ページ目でございますけれども、1F規則と施設管理の関係を御説明したものでございます。上段から、1F規則の第12条第1項第1号ということで定めております。これは実施計画に定められた性能を有するよう設置し維持するために、施設管理に関する方針を定めることというふうに規定されてございます。それに基づき、実施計画で施設管理計画を定め、さらに社内マニュアルで施設管理基本マニュアル、安全マニュアル、ガイド等で具体的実行を定めてございます。施設管理基本マニュアルでは、実施計画に定める機能を有する設備ということで選定をいたしまして、管理マニュアル、ガイド等で保全対象範囲の策定であったり重要度等を確認して、管理リストというふうに進んでまいります。そのリストが、中段にあります黄色で囲ったところになりますが、点検計画、点検長期計画と呼ばれるものでございます。

また一方で、下段のほうからでございますけれども、1F規則の第12条第1項第8号で、こちらは定期的に検査を行うこと、実施計画に定められた性能を有するものであることを確認することということで規定されてございます。こちらの流れも実施計画、社内マニュアルで検査及び施設基本マニュアルということでされまして、施設定期検査ということで、先ほど申し上げた点検計画、黄色の枠で囲ったところでございますが、この設備を対象として検査を行っております。

この点検計画、黄色を大きく含む形で長期保守管理計画というものが、中段、青で囲ってございます。これは1F規則から招来されるものでございまして、私どもが、構内の全

設備、遊休、止まっている設備、使っていない設備等も含めて、震災前の設備で現在使用していない設備を含んで長期保守管理計画の管理ガイドということで定めまして、点検長期計画を含む形で、34万件の機器になりますけれども、長期保守管理計画を定めておるものがございます。長期保守管理計画は構内の全設備、機器を管理するもので、経年劣化によるリスクを考慮したものでございます。それによって生じるリスクを評価いたしまして、優先度を定めておるものがございます。

2ページ目を御覧ください。これは施設定期検査の具体的なやり方でございますけれども、施設定期検査の受検前に社内で検査前確認というものをやっております。1～6まで項目がございまして、検査体制が確立できているとか、検査の対象範囲は適切であるか、検査スケジュールについて等々を確認いたしまして施設定期検査を受検してございます。

また、下段に1F規則の18条の2第1項第2号ということで、こちらは実施計画に定められたものの使用を開始した後、性能について検査を行うことという規定をされてございまして、こちらの規定は、原子力規制委員会殿が行う検査の規定になってございます。

3ページ目を御覧ください。1ページ目で点検長計と長期保守管理計画の御説明をいたしました。その関係について御説明いたします。下段に表がございまして、これが点検長期計画のリストのイメージでございます。機器単位に保全の重要度であったり、あと点検の簡易点検、本格点検をどれぐらいの頻度で行うのか、あるいは保全の方式がTBM、BDM、どういう方式なのか。あと、実際の具体のスケジュールが右端のところにありますけれども、何年度にどういうこととしていくのかという計画と実績をまとめたものがございます。

これは実施計画の対象設備になりますので、そこに含まれないものを含めて長期保守管理計画で管理をしているものがございます。点検長期計画は、この表を上段の長期保守管理計画リストの中に取り込む形で、上段の長期保守管理計画リストの下半分のところにありますけれども、下半分は含まれないもの。点検長期計画に含まれるものは、赤枠のような形で取り込んで管理をしているものがございます。

4ページ目を御覧ください。事後保全から予防保全への見直しということで、先般より監視・評価検討会で御説明してございますけれども、経年劣化を考慮し予防保全を取り入れるということで管理を進めてございます。これからというところに書いてございますけれども、経年劣化を考慮し予防保全を取り入れていくということ。2つ目の四角になりますけれども、過去の風害実績を踏まえ、保全ルールを明確化し、TBMによる予防保全を適用し

ていくこと。3つ目にありますけれども、なお、設備全てをTBM化したものではなく、適切な評価を行い、適時、保全をして保全計画を見直していくということ。4つ目にありますけれども、2021年の1月から長期保守管理計画が本格運用開始でございますけれども、これについては定時で見直しをして、管理の状態の向上を目指すというふうにしてございます。

5ページにつきましては、第80回で御説明した長期保守管理計画の大枠についてのお話でございます。

6ページ、7ページ目は、長期保守管理計画の中で、経年劣化によって旧施設も含めた全設備が劣化によって人身災害を起こすリスク、あるいは系外に放射性物質を出してしまうリスクについて評価を行い、優先度を決めて、優先度の高いものについては優先して対策を実施していくという、そのときの判断フローを示したものでございます。

御説明は以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

ちょっとなかなか全体像の把握というのが、特に外部有識者の先生方にとって難しいかもしれませんが、御質問を受ける前に、取りあえず最初の資料で説明をしました、この規制庁側からの提案に関して、東京電力としてどう捉えるのか、すなわちこのやり方に異議がないのか、それとも何か問題があるのか、そういったところの意見をお願いします。

○都留（東電） 現在、施設定期検査では、端的に実施計画に定める設備について、その機能を有するものであることを確認することということで今まで実施してございます。その中に、経年によって、特にバウンダリ機能の喪失によって公衆等への影響が出る設備を優先的に、この中で見ていきたいというお話だったというふうに思っております。今までそういう形で施設定期検査を行っていませんので、バウンダリ機能をどういうふうに定義するのか、どういう設備をどういう形で見ていくのかということについてはよく御相談をさせていただきたい、具体的な実施については御相談をさせていただきたいというふうに思っておりますけれども、規制庁殿から指摘された考え方自体について異議があるものではございません。以上です。

○山元専門検査官 原子力規制庁の山元でございます。

どうもありがとうございました。今後、今年度、2つ3つのトライアルというのを考えておりますので、そのトライアルの中で、今おっしゃっていただきました、どのような形でやるのかとか、対象をどう定義するのかということも含めて検討させていただいて、また結果をこの検討会のほうに御報告させていただければというふうに考えております。

○伴委員 今回のやり取りなんですけれども、結局、施設定期検査っていうのは、基本的に設備とか施設がきちんとした状態で動いているか、特に機器類が動いているかということを確認するという検査ですので、普段余り表に出るものではないんですけれども、この施設定期検査の計画を委員会で示したときに、そうはいつでも余りにもしゃくし定規過ぎるのではないかという類いの意見がありまして、もうちょっと、特に1Fについては現状に即した改善が必要なのではないだろうかという、そういう提言がありました。

それで、担当のほうで検討をいたしまして、単に施設設備ということではなく、特に1Fの場合はやはりバウンダリ機能というのが重要なので、そういったところまで少し対象を広げてやるという形ができないだろうか。

大まかに言ってそういう趣旨の提案なんですけれども、本件に関しまして何か御質問あるいは御提案等ございましたら、有識者の先生方からお願いします。

山本先生、どうぞ。

○山本教授 名大の山本です。

御説明ありがとうございました。伴委員から補足いただいたおかげで大分頭の中が整理できたんですけれども、まず、今回の考え方は、資料2-1の3ページ目、4ページ目に書いてあるように、リスクインフォームドを、リスク情報を活用しようということと、あともう一つは、検査を、規範的じゃないというか、レスクリプティブな形に持っていきたいって、それが2つが大きなポイントかなというふうに思いました。

それで、規制庁さんの資料はバウンダリ機能の喪失に着目されてて、ここが一番重要なポイントだっていうのはよく理解できます。ただ一方で、福島第一の廃炉において、そのいわゆるパフォーマンスですよ、性能というのをどういうふうに定義するのかっていうのはやっぱりもうちょっと議論する必要があるって、このバウンダリ機能の維持というのはもちろん重要なポイントではあるんですけども、原子力規制検査のコーナーストーンとかを考えると、ほかにもやっぱりポイントがあるわけで、例えば今後、デブリ取り出しとか複雑な廃炉作業をやっていく上での工程をいかに維持するかとか、例えばそういうようなポイントなんかも入ってくるのかなというふうに思います。

そういう意味では、資料2-2は、何ていうんですかね、割にバウンダリ機能だけじゃなくてほかの観点も入ってるような気がしたんですが、資料2-1のほうがバウンダリ機能に限定してお書きになってるところが若干違和感があって、今後の第1ステップとしてこういう御提案をしたのかなというふうに現時点では理解しているんですけども、その点に

ついて少し補足がありましたらお願いいたします。私からは以上です。

○山元専門検査官 原子力規制庁の山元でございます。

貴重な御意見ありがとうございます。まさに御指摘いただきましたように、まず、1Fの現状を見ましたら、今一番重要なところは、直近として、まずバウンダリ機能だというふうに考えまして、こちらに焦点を当てて、今整理したところですが。今後こういう形でスムーズにいけば、今おっしゃってるように、進捗に応じて柔軟な対応をまた御検討させていただければというふうに考えております。以上でございます。

○山本教授 名大の山本です。

よく分かりました。どうもありがとうございます。私からは以上になります。

○伴委員 井口先生、どうぞ。

○井口名誉教授 元名大の井口です。

私のほうからは、資料2-2の東電さん御説明の4ページのところなんですけれども、ここに、前回の検討会で出された見直し等の考え方については非常に妥当なことが書いてあると思うんですけれども、今回の長期保守計画の、管理計画の改善というところで、従来この事後保全って、これBDMですか、で行ってたもののうち、それをTBMっていう、いわゆる予防保全に格上げするというのが一つ大きな改善の方向かと思えます。知りたいのは、このTBMっていうのは、基本的には従来の定期検査と同じようなものだというふうに私は認識していて、今回の御説明があった、そのリスク、例えばバウンダリ機能の喪失の大きなものの機器に対しては優先度を上げて頻度を増やすという、そういう方向に行くかと思うんですけれども、基本的には、もっと改善しようとする、例えば3ページに書いてありましたけれども、常時運転するようなものについては、ここで言うところの状態保全、CBMというようなものに積極的に置換していったほうが、最初は手間暇かかるんですけども、合理化に繋がるのではないかと、非常に限られたマンパワーでたくさんの機器点検をする場合に、従来TBMでやって常時運転してるものについてはCBMへ積極的に置き換えるような考え方ができないかなというふうに思うんですけれども、その辺りはマンパワー的に厳しいんでしょうか。

○都留（東電） 福島第一から都留がお答えします。

従来からも、動的機器につきましてはTBMで検査をしておりますけれども、当社の社内での確認の中でCBM、状態の監視も同時に行っておりますので、全くそのTBMで期間で状態を見なくて決めていくというわけではございません。その状態が適切であるかということは、

現場の設備が不適合な情報が上がったときにそれが確認できますので、そういうことを常時やりながらやってきたと、そういうふうに理解してございます。以上です。

○井口名誉教授 分かりました。だから一応、この今回の長期保守管理計画の中の戦略としては、いわゆるTBMの点検頻度を増やすということと、CBMっていうのは従来どおりのものを使って、なおかつBDMをTBMに格上げする、そういうような全体計画というものはもう出来上がってるという理解でよろしいですか。

○都留（東電） そうですね。その全体計画が出来上がっているというのがどういう状態かっていうのはありますけれども、そういう形で施設の状態が適切に常になるように、日々、点検計画見直しているというふうに思っております。以上です。

○井口名誉教授 分かりました。いずれにしても、これ1年ごとに実際の経験に基づいて見直しをされるということなので、何となく従来のTBMについてはその状態監視のほうに移行するような方向が望ましいんじゃないかというふうに思いますので、可能な限り御検討いただけるといいかなと思いました。以上です。

○小野（東電） ちょっとすみません、よろしいですか。

○伴委員 どうぞ。

○小野（東電） 東京電力の小野でございます。

CBMにいきなり移行するというのは、これ、従来も通常の原子力発電所も基本的にはタイムベースで定検ごとに物を見てやって、10年計画みたいなものを持ちながら、その中で定期検査っていう形で、基本的には年に1回必要なものを確認するというやり方を取ってます。これは基本的には私はTBMだと思っておりますけど、そのTBMのデータをいろいろ集めながら最終的にCBMに移行していくのが通常の、多分原子力発電所も同じ流れだと思っております。ですから、今、我々、まだTBMのデータベースもあんまりしっかり持っていないっていうところがございますので、このデータをやっぱりしっかり取りながら、最終的には、先生がおっしゃられるようにCBMに移行するっていうのは一つの理想型だとは思いますが、ただ、まずはそのデータベースをしっかりとある程度確認してから、移行できるものはどんどんCBMに移行していくという、そういう流れになると思っております。ただ、今はまずTBMのほうに移していこうというのが今の我々の考え方になります。以上です。

○伴委員 よろしいでしょうか。

○井口名誉教授 分かりました。ありがとうございます。了解しました。

○伴委員 ほかにございますか。

蜂須賀会長、どうぞ。

○蜂須賀会長 蜂須賀です。

大丈夫でしょうか。

○伴委員 はい、聞こえています。

○蜂須賀会長 基本的なことで申し訳ないんですけども、1F規則というものはいつ頃できたこの規則なんでしょうか。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

この規則は、特定原子力施設に指定して措置を講ずるべき事項を定めたときに、併せて関連、その除外政令とセットで規則というのを、かつまたその下部として告示というものも、1F規則の告示というのを定めておりますので、端的に言うと、この特定原子力施設の規制が適用されてからこの規則というのは施行されております。その際には検査等も規定しておりました。

最近この制度、今、ちょっと2年ぐらい前に、一般的な原子炉施設に原子力規制検査という概念導入したんですけども、それに併せて、1F規則でも東京電力自ら定期的な検査を行うようにという形で規則改正をしております。すみません、ちょっと長くなりましたけども。以上です。

○蜂須賀会長 ありがとうございます。

なぜかという、私たち、第何条、何条と言われましても分からないところが多いし、あと、ちょっと読みますと、発電用原子炉施設について定期的に検査を行っていくふうな文言があるんですけど、発電所じゃない、原子炉じゃないのにこういうふうなのがあるのかなっていうふうな思いが一つあったもんですから、いつできたのかなっていうふうな質問したことです。

あともう一つ、バウンダリング機能というのは、私たちは、これはきちっとしていただきたいなというふうに思っております。以上です。

○山元専門検査官 原子力規制庁の山元でございます。

そこはしっかりと確認していきたいと思っております。ありがとうございました。

○伴委員 今の御指摘、実は結構鋭いところを突いておられると思うんですけども、やはり今問題になってるこの施設定期検査ですけども、これが通常の操業しているプラントのための検査、それをそのまま言わば流用してきている。1Fに関して

[テープ中断]

を踏まえてやり方を変えるべきではないかという、その議論を今しているということでございます。

ほかにございますでしょうか。

オブザーバーの方、いかがでしょうか。

高坂さん、どうぞ。

○高坂原子力対策監 有難うございます。福島県の高坂です。規制庁さんの資料の2-1の5ページです。それで、今回御説明あったように、リスクマップに掲げる設備を対象にして、各バウンダリ機能の劣化に注目して重点的な検査を実施するということ、一方で、その他の設備についてはもう少し合理的な網羅性とか代表性を考慮して効率的な運用を考えるといいと思います。今後の施設定期検査の見直しの方向について、基本的な考え方はこれで良いと思います。但、従来から1Fの施設、設備については重要度分類ができていないので、まずそれを設定してから、その重要度分類を踏まえて保全の重要度を決めて定期検査等の検査の見直しを検討して実施すべきだと思います。そうではないために、従前から、実施計画に機能要求・性能要求が記載されているものについては全て施設定期検査の対象にすることでやられてる。本来は、実施計画に記載されている施設についても、1F特有のリスク影響度を考慮して重要度分類して、それを踏まえて保全重要度を考慮して、定期検査等の検査要求を定めて、実効的な検査を実施できるようにしないとイケと思います。先ほど御説明あった発電用軽水炉、実用炉については、基本的には安全上の重要度分類というのがベースにあって、それを基に、安全機能の重要度に応じて設備・機器のクラス分けをしていて、クラス1機器、格納容器、クラス2機器、クラス3機器及びその他の機器に分類しています。その中、クラス1機器、格納容器、クラス2機器の一部については、国が実施する定期施設検査等でやり、それ以外の機器については事業者がやる定期事業者検査等でやるということにしています。一方、現状の1Fでは、設備・機器の重要度分類がされていないので、検査の見直しに際して、1F特有のリスク影響度を考慮した重要度分類を設定してから、それを踏まえて、検査の見直しを行うようにしていただきたいと思います。

それで、結論は5ページに書いてある内容になるのかもしれないんですけど。但、ここで気になったのは、閉じ込め機能に特化しすぎていないか、ということです。1Fの安全機能については、閉じ込め機能だけに限らず、崩壊熱は低下していますが、やっぱり冷温停止の維持とか、原子炉冷却機能とか、臨界の防止、水素対策とか、基本的な安全機能に係る設備、機器については、抜けなく、重要度分類に含めて、検査の見直しに反映できる

ようにしていただきたい。その上で、バウンダリの機能の劣化が最近問題になってるし、閉じ込めに係る設備、機器に、重点を置いて検査をするというような見直しをするのは良いと思うのですが。やはり、核になるところは、1Fの設備・機器についての重要度分類をきちんと設定した上でやっていただきたいということです。そうでないと、技術的、科学的な根拠に基づいて検査を見直したということにならないと思うので、そういうことが抜けられないような整理は前段で必要じゃないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

今、高坂対策監おっしゃられた重要度分類につきましては、これ当然、今の措置を講ずるべき事項の中でも、特に重要度の高い安全機能といったものは、冗長性を持たせるといったような要求事項がございます。それで、事故直後、この措置を講ずる事項が定められたときには、炉注水設備というのは一瞬たりとも注水が止まるとはいけない概念と、あとは窒素封入でありますとか不活性雰囲気維持といった、そういったところは非常に重要度の高いものとして維持されてきてるところですが、もう事故から10年たったところで、これも委員会でも指摘を受けてるところですけれども、規制委員会でも、やはりこの10年たって1Fのほうは、外部へ大きな影響を及ぼすような、そういった潜在的な危険性といえますか、そういった状況ではないと。

そういったことも踏まえて、我々としては、まずは手をつけようとしてるのは、LC0って運転上の制限、これが今の1Fでもかかっておりますけど、実施計画に定めておりますけれども、炉注水なんかは今やもうかなりの長時間停止してもほとんど温度上昇というのは見られないことや、全体的なリスクが下がってることからすると、やはりそのプラントの状態に応じて何が今必要な機能かっていうのを整理した上で、そこに必要な検査も手当てしていくというような考え方が適切であろうかと思っておりますので、すみません、これまでALPS処理水の実施計画のほうをいろいろ対応、審査会合等を週1ペースでやってたということもあって、そちらの検討がずっと少し止まっておりましたけれども、今後また我々のほうで、その辺の重要度といいますか、施設全体を見た上でどういったものが安全上の必要な機能かというところをいま一度整理した上で、今、高坂対策監おっしゃったところは整理していくんだらうと思います。

一方で、このバウンダリにつきましては、やはり高濃度のものの流体が外部へそのまま一般排水口を通じて出ていってしまうという、これは一番避けるべきリスク源かと思っております。まずはそういったところは、分かってるところは、まずはしっかりと検査でもしっか

り規則に基づいて手当てしていくというのが重要ではないかということで、今回まずはバウンダリということを上げているものでございます。以上です。

○高坂原子力対策監 ありがとうございます。今言われたように、10年たったのでいろいろプラントに対する要求事項は変わってきていると思うんですけど、そういう意味では注水機能とか、それから燃料プールの冷却機能とか、そういうところは今までよりは重要度を下げても良いと思うのですけれど。ただ、それでもまだ定期施設検査から外して良いかどうかについては疑問があります。その辺もですね。それと、バウンダリ機能を今後強化していくというようなことは重要だと思うので、それも含めて全体としてこんなふうに見直していったら、ここは定期事業者検査でやる範囲で、これについては国が見る施設定期検査でやる範囲、そのほかは保守管理の施設管理のほうできちんと見ていってほしいとか、そういう整理をしていただきたい。その上で、実施計画に書いてあるから何でもかんでも施設定期検査するというのではなくて、こういうものについては事業者検査の方を主体で実施し、必要時にはサンプリング・抜き取り検査でみるとか、検査の記録・結果報告だけで良いとか、これは重要度が高いので国の検査で見えていくというようなことを、科学的な根拠を示して、検査の見直しをしていただきたいと思っておりますけれども。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

今、高坂さんおっしゃられた方向性というのはおっしゃるとおりでございます。あと、規則等の関係で、全くしないとかするとかって言うよりは、おっしゃるとおり記録確認、簡易な確認っていうやり方もあると思うので、やはりまずは、何が重要かといいますか、必要なものは何で国が直接重点的に見るものが何でっていうのは、今後きちっと考え方は示すべきだということは我々も思っておりますので、御指摘ありがとうございます。

○高坂原子力対策監 あと一つだけ良いですか。東京電力さんの資料2-2の1ページで、実施計画に応じて施設管理計画を立てるということが決まっています。一方、施設定期検査として国がやる検査も決まっています。それ以外については定期事業者で検査でやる。また、これらの検査以外に、経年劣化も見られるので、長期保守管理計画を立てて、リストを作って全体の保守管理はきちんとやっていきますよということでした。良いと思うのですけれど、気になっているのは、その下の図で、長期保守計画の下に、検査対象となっていないと記載された設備・機器がありますね。これは、実施計画に性能を定めてないので検査の対象にならないということだと分かるのですけれど。ただ、コンテナとか、それから長期に使用する仮設設備だとか、それから、最近は廃炉作業で使う装置関係のトラブルで、

廃炉作業の工程に影響が出てきてしまってる設備・装置があり、これらについては、定期検査等の検査ではなくても、点検や保守管理はきちんとやっていただきたい。これらの検査対象となっていない設備・機器・装置について、きちんと管理していただきたいので、その辺は東京電力さんは、どのように点検や保守管理をやっていただけるのでしょうか。それが抜けているのではないかと心配です。最近のトラブル見てるとそういうものが、SGTS配管の撤去作業装置等の不具合や、格納容器内調査に係る隔離部屋設置における閉じ込め機能の問題とか発生していると思うのですけど。これらの、設備・機器・装置は実施計画に性能を定めてないので、検査対象になっていないと思うのですけれど。そういう廃炉作業で使う装置関係についても、事前検査や点検にて、機能・性能を確認することが必要ではないでしょうか。それからコンテナ等については多分、汎用品で購入したものに瓦礫等を入れて、一時保管エリアに保管していたものが、経年事象で、腐食や漏えい等不具合が発生している。これらについては、長期保守管理計画の中で、経年劣化を考慮して、点検・保守を適切な時期に実施いただくことになっていると思います。これらについて、検査の対象の対象にされていない、設備・機器・装置・コンテナについての対応について、東京電力さんからご説明いただきたい。宜しくお願いいたします。

○都留（東電） 福島第一から都留がお答えします。

この1ページ目の破線になっているのは、1F規則との関係の中でということでお示したものでございます。要するに規則側ではなっていないということで、ですので、それでその管理を、そこを緩めるという意味じゃなくて、逆にそれであるからこそ、こういう検査対象とならないところは長期保守管理計画みたいな大きな枠の中でしっかり網かけをして管理をしていこうというしるしで書いたものでございます。以上です。

○高坂原子力対策監 分かりました。ここでは検査対象の話なので、そういう形で書いてあるという認識でよろしいですか。施設管理とか、あるいは廃炉作業で使うものについての事前レビューだとか、モックアップ試験で確認するとか、難しさはありますが、いろいろ重要なことがいっぱいあると思うのですけど、それについては保守管理というか、あるいは調達管理かもしれませんが、そういうことをきちんとやっていただきたいと思うので、それは別枠できちんと考えていただいているということでもよろしいでしょうか。

○都留（東電） はい、おっしゃるとおりです。保守管理であつたり設計監理、調達管理という中で、今言ったような課題についてはしっかり対応していくというふうに考えております。以上です。

○高坂原子力対策監 ありがとうございます。

○伴委員 ありがとうございます。

1Fは通常のプラントとは全く違いますし、やはり時間の経過とともに状態が変わっていく、そういう中で検査はどうあるべきなのか。高坂さんおっしゃったように、やはり優先順位というものを考えてやっていくべきだろうと、それはそのとおりです。検査側のリソースも無限にあるわけではないので、それをどこに配置するのがいいのかっていうのは常に考えていかなければいけない。先ほど来御紹介してるように、そういう中でどうあるべきかって考えたときに、東京電力のこの長期保守管理計画っていうのを定めてますので、それとのやっぱり連携を考えるべきだろうというところで、かといってそれをまた全部網羅はできませんから、バウンダリというのが一つのキーワードとして取りあえず第一歩を進めてみようかと、そういう提案であるというふうに御理解いただければと思います。

よろしいでしょうか。

では、基本線として、一応こちらの提案を東京電力としても特に異論はないということですので、今後担当ベースで具体的なところを詰めてもらって、それでまた検討会にフィードバックをかけてもらえればと思います。そのようにお願いします。

それでは、次に進めたいと思います。議題の3です。3月16日の福島県沖地震の影響ですが、これも、前回も状況を報告していただきましたけれども、その後また検討が進んでると思いますので、東京電力から説明をお願いします。

○都留（東電） では、3-1の資料、福島第一から都留が御説明をいたします。

3月16日地震以降の状況についてでございます。1ページ目を御覧ください。これは前回までにいただいたコメントに対する回答でございます。基本的に朱書きで書いてございますけれども、1ページ目の最下段でございますけれども、耐震評価につきましては1月回答予定で準備をしているところでございます。

2ページ目を御覧ください。上3つはもう回答済みということになりますけれども、今回、4号機の原子炉建屋カバーにつきましては、後ほど別の資料、資料3-3を用意してございますので、そちらで個別に御説明いたします。最下段にありますコンテナにつきましては、転倒防止の評価内容ですね、資料3-4でまとめました。これちょっと説明いたしません、今回添付してございますので、御参照いただければというふうに思います。

それ以降になりますけれども、4ページは現在の対応状況ということで、追加の点検、耐震評価等、進めているその状況、ステータスをお示ししてございます。まだ全て終わって

ませんが、基本的には計画的に進めているというふうに思っております。

8ページ以降になりますけれども、3月16日地震で確認された事項の復旧状況の進捗状況を赤字で記載しております。詳細になりますし、基本的には復旧進んでおりますので、説明は割愛させていただきます。

○福島（東電） それでは、資料3-2について、東京電力の福島から御説明させていただきます。

1ページめくっていただいて、右上、1ページとあるところですが、2022年3月16日に発生した福島県沖地震のはざとり波、以下、3月16日の地震動というふうに記載しておりますが、こちらの波を作成したところ、一部の周期帯で1/2Ss450を上回っていることを確認したと。このため、福島第一原子力発電所の廃炉に関わる設備に対して、3月16日の地震動による影響を確認するというものです。

2ページ目、3ページ目見ていただきますと、作成したはざとり波、地震動を記載しております。3ページ目見ていただくと、左側の図です。水平方向のスペクトルを表しておりますけれども、少し明るくなっているところ、横軸で0.1秒から0.3秒付近のところ赤い線で示している3月16日の地震動が、ちょうど中段くらいの黒い点線で示している、1/2Ss450という設計に用いる地震動のうちの一つを超えているということを確認しております。

4ページ目以降で対応方針記載しております。4ページ目に、まず既設設備に対する対応を記載しております。そこに記載しておりますとおり、①から③の3ステップに分けて確認していこうと考えております。

まず①として、実施計画等から、固有周期が0.1秒から0.3秒の設備を抽出しております。抽出結果としてそこに記載しておりますが、9つの設備を抽出しております。2つ目のポツのところは少し薄いグレーで記載しておりますけれども、こちらの設備については、その下にある燃料プールの中の使用済燃料が取り出し済みということで、確認対象外というふうに考えております。それから、下の2つの設備、燃料取扱機と原子炉建屋クレーンに対しては、こちら、規制庁さんのほうから、プールの上にある設備についても併せて固有周期確認してほしいといったような御指摘を受けて、追加で確認したものでございます。確認したもののうち、こちらに記載している5号機、6号機、使用済燃料の共用プールにある燃料取扱機と5号機の原子炉建屋クレーンについて、固有周期が該当しているということを確認いたしましたので、こちらの4つの設備についても併せて確認するということ

考えております。

次の②のステップで、これらの設備が設置されている建屋の応答解析を実施して、床応答スペクトルを作成といったことを考えております。この②の2ポツ目に記載しておりますけれども、使用済燃料共用プール建屋と5号機の原子炉建屋については、この3月16日の耐震評価でもともと応答解析を実施する予定ではなかったということもありますので、既往の例えばSs900ですとか3・11の応答解析の結果を用いて、簡易的に確認するといったようなことも考えたいと思っています。

次の③のステップとして影響確認とありますが、この②の床応答スペクトルを用いて応答倍速法のような簡易的な評価で確認していくといったことを考えております。

次の5ページ目に、影響確認のスケジュールを記載しております。上段の緑で示しているところが3月16日の地震動の影響の確認のスケジュールとなっております。こちら、まだスケジュールが詳細に確定できておりません。あと追加で検討した上でスケジュールを確定していきたいと考えております。参考として、下段に3月16日の地震動に対する耐震評価のスケジュール、記載してございます。

6ページ目以降が新設設備に対する対応方針、記載しております。耐震クラスごとに記載をしております。Sクラス設備に対しては、このSs900で機能維持という設計しておりますので、3月16日の地震動に対する確認は不要というふうに考えております。

それから、B+クラス設備に対しては、1/2Ss450で機能維持という設計しておりますので、先ほど、超えることが確認された地震動で設備の構造が決まるといったようなクラスだと認識しておりますので、こちらのB+クラス設備については影響を確認したいと考えております。ただ、表の中に記載しておりますとおり、Ss900に対して波及的影響評価等を実施していて、その評価が3月16日の地震動に対する影響評価を包含しているというふうに判断できる場合は、確認は不要と考えております。

それから、その下のBクラス、Cクラスについては、耐震設計においてこの1/2Ss450を使用していないといった状況ですので、確認対象ではないというふうに考えています。

7ページ目に、新設するB+クラスの対応方針、記載しております。1ページ目は先ほど御説明した内容で、Ss900に対して確認していれば対象外というふうに考えています。2ポツ目、3ポツ目に影響の確認方法を記載してございますが、基本的には既設設備の確認方法と同様で進めたいと考えておまして、まず周期を確認した上で、影響ありそうな設備については簡易的な方法で確認していくといった方法を考えております。

8ページ目に参考として、申請中の案件でB+クラス設備のうち、Ss900に対して影響評価しているものを記載しております。その影響の評価の中身について記載しておりますので、参考として載せてございます。

資料3-2の説明は以上です。

○加藤（東電） 続きまして、資料3-3、3月16日地震発生後の4号機原子炉建屋カバーの主要部材の健全性につきまして、福島第一の加藤から御説明いたします。

1ページ目を御覧ください。初めに、4号機原子炉建屋カバーの仕様と目的についておさらいいたします。4号機原子炉建屋カバーの構造上の特徴としまして、カバーの上部を、原子炉建屋に荷重をかけないように隙間を空けて設置した、逆L字型架構ということを採用していることが特徴でございます。耐震性能としましては、耐震Bクラス相当として、1/2Ssにて許容応力度設計、+Ss機能維持ということを確認してございます。また、このカバーの目的ですが、使用済燃料プールから燃料を取り出すことを目的としまして9年前の2013年に設置され、翌2014年には全ての燃料を取り出し終えておりますので、初期の目的を終えた状況にあります。今後につきましては、使用済燃料プールに残された高線量機器等の取り出し、こちらの目的に転活用する計画でございます。

次のページ、2ページ目を御覧ください。今申し上げた高線量機器の取り出しについて概要を記載してございますけれども、詳細は割愛しますが、2024年の着手を目指して今検討を進めているところでございます。

3ページ目を御覧ください。ここからが、3月16日の地震の影響についての御説明になります。今回の地震で確認された損傷は、左下の断面図に示します赤字の損傷箇所と書いてあるところで、すなわちカバーの先端部にのみで確認されました。具体的には、写真の①～③に示しますカバーの先端の外壁を支える間柱が外れまして、外壁が損傷した事象及び、写真④に示しますカバー先端部の鉄骨補助部材が外れた事象になります。いずれも主要部材ではない二次部材の損傷というものでございました。

4ページ目を御覧ください。参考として、こちらの二次部材の損傷に対する早期の対応方針を示してございますけれども、台風等で損傷拡大が懸念されますので、迅速に対応してまいりたいと考えてございます。

続きまして、5ページを御覧ください。こちらは、カバーの主要部材について地震の影響をまとめたものになります。主要部材につきましては、地震後の目視点検によって損傷がないことを確認しておりますけれども、ここではカバーの先端部と原子炉建屋の隙間や基

礎マットレベルの変位量を、地震の前後で差分として示してございます。計測結果を表にまとめてございますけども、基礎マットでは地震前後でプラス・マイナス3mm以内の変位、カバー先端部では4mm、5mmといった変位が確認されました。評価としましては、変位量はごく僅かであり、カバー架構が損傷して塑性化するといったような事象には至っていないという評価をしてございます。

以上が3月16日の地震による影響評価でございますが、4号カバーはもともと逆L字型架構というバランスを犠牲にした架構であることから、今回の地震に限らず経年変化も観測しておりますので、補足として御説明いたします。

次の6ページ目を御覧ください。先ほどのページで御紹介したカバー先端部と原子炉建屋の隙間について、建設時から9年間の経年変化をグラフにしてまとめてございます。建設当初は409mmあった隙間が、カバー先端部が少しずつ沈むことで現在では363mmという隙間になってございます。この363mmの評価ですけども、基準地震動の解析ではカバーと原子炉建屋が接触しない安全上の隙間というのを224mmと計算してございまして、こういった数字からするとまだまだ十分余裕があるということで、当面は問題にならないというふうに考えてございます。とはいっても、いつまでも放置するというわけではなくて、2ページ目で御紹介したとおり、2024年に予定されてます高線量機器の取り出しに併せてカバー架構の改造も検討する予定でして、その中でカバー全体のバランスの改善といったものを検討していきたいというふうに考えてございます。

最後に、まとめになります。7ページ目を御覧ください。第99回のコメント、4号機原子炉建屋カバーの主要部材の健全性について確認結果を示すことという回答につきましては、今御説明した内容のとおりになりますけども、特に最後の部分ですね、主要部材に塑性は見られず、傾きの観点からも地震による主要部材への影響は見られないということをもって回答とさせていただきたいと思っております。

御説明は以上になります。

○伴委員 ありがとうございます。

では、ただいまの説明に対して、まず規制庁側からコメントがありますか。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

何点かありまして、まず資料の3-2につきまして、今後のはぎとり波で周期が超えたところについてやっていくという方針なんですけど、資料3-2のページでいうと3ページ目の、自由地盤系の南地点のはぎとり波の水平方向の一番左側っていうんですかね、50Hzのところ

ろなんですけど、今回その真ん中ぐらいがちょうど白抜きで書いてあるんですけど、この50Hzのところ、いわゆる設備でいうと剛設計のところですね。恐らくその剛設計のものについては、各フロアでFRS使って実際には1.2倍のZPAという形で評価をしてるんで、この左側、ちょっと赤が超えてるところについて直接影響あるかどうかというの、FRS個別に見ていかないと何とも言えないんですけど、そこについての評価っていうのをちょっとやるつもりがあるのかどうかというのが少し分からなくて、卓越周期の話は書いてあるんですけど、7ページ目で一応ZPAの話も少し出てきてて、ちょっとこの剛領域の評価方針というのを少し説明をお願いします。

○福島（東電） 東京電力の福島から御回答させていただきます。

3月16日の地震動は、一部の周期帯でこの1/2Ss450を大きく上回っていたということで、固有周期がこの周期帯にある設備はこの3月16日の地震動による影響を受けやすいというのが考えられるため、この周期帯にある設備を確認対象というふうに考えております。剛の設備に対しては、先ほど正岡さんがおっしゃられたとおり、最大加速度の1.2倍というのをを使って設計しておりますので、この1/2Ss450と3・16の比というのを見ると1.2倍ないというのを確認していますので、基本的にはこの部分は影響ないと考えているので、今の時点では剛の設備への影響を確認するという事は考えておりません。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

了解しました。じゃあ、ちょっとこの具体的な値を別途何かの面談のときに、きちんと1.2倍のZPAに入ってますということで、耐震評価に影響しないっていうのはエビデンスを示していただければと思います。

あと、引き続き、5ページ目のところで今後の影響評価の話がありまして、まだ工程が確認中ということなんですけど、少し時間がかかり過ぎてるとというのが直感で、実際、その応答倍率法も、もともと多分建屋モデルがある程度あって、地震を入れればFRSが出てきて、固有周期も分かっているんで、それなりにある程度品証チェックは必要だとしても、12月とかそこまでかからないんじゃないかなと思ってるんですけど、この辺、ここまで時間がかかるって見込んで理由を説明をお願いします。

○福島（東電） 引き続き、東京電力、福島から御回答させていただきます。

この5ページ目の引いてある棒は、今感覚で引いているところが多くありまして、現在までのところは、固有周期の抽出というところにまず急いで取り組んだという状況でございます。ここは各設備の評価方法を確認して、できるだけ簡易的な方法で進めていこうと

いうことを考えておりますので、設備によっては、ここまでかからずに短期間で確認できるものも多くあるかと考えております。今のところ、設備の詳細な評価方法、簡易的にどうやって進められるかというのを確認しておりますので、確認でき次第、また御報告させていただければと考えています。以上です。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

そうですね、こちらのほうでも地震動としてどういうものを要求すべきかというのに、直接今回の個々の機器の評価が影響はしないんですけど、その参考にも当たるため、できたところ、少なくとも簡易評価であれば、僕の経験からいうと9月ぐらいには出てくるんじゃないかなと思ってまして、そういうできたところから速やかに、裕度の中に入ってるのか、超えてる場合はこうなんだとか、その辺を少し説明いただければと思います。ということで、ちょっと前倒し前倒しで簡易なところはやっていただきたいというのがコメントです。

すみません、引き続いて、あと2点ぐらいなんですけど、あと6ページ目のところ

[テープ中断]

評価、点々々々、除くというのがありまして、基本的な方針としてはこれで了解なんですけど、一方で、8ページ目に書いてあるように、Ss900の波及的影響評価の内容とSs、1/2Ss450の評価、機能維持評価っていう直接その内容がイコールじゃないと思ってまして、例えば8ページ目でいうと、下の大型廃棄物保管庫のちょうど真ん中ぐらいに「クレーンは」っていうのがありまして、そのSs900に対して倒壊しないことって、これ、まさに多分評価としては倒壊しないことっていうのを確認してると思うんですけど、一方で、クレーンがここでいうとB+になるかどうかというのもまだ審査中なんですけど、B+になった場合、機能維持っていうことは、当然そのクレーンに対していうと動的機能維持のβ側ですね、地震後もきちんとクレーンが維持すること、クレーンの機能を維持することっていうのがありまして、そういう意味では動的機能を維持するものとか、若干その波及的影響評価の内容と機能維持評価の内容というのは異なるんで、それぞれについて、特にこの審査中の案件については、審査の中でそのSs900の評価できちんと包絡できてるんだっていう説明を丁寧をお願いしたいと思います。

○福島（東電） 了解いたしました。

ただ、3月16日の地震動というのは、設計用の地震動という位置づけではないと思っておりますので、そういう意味では、3月16日の地震動に対して安全機能に影響を与えな

れば十分なのかなというふうに考えております。ですので、そのSs900で安全機能に影響がないというのを確認できていれば、当然それより下の3月16日の地震動に対しても安全機能に影響ないとは言えるかと思いますので、そういった意味でSs900での評価を、安全機能に影響ないというのを確認していただければ、3月16日の地震動に対して確認する必要はないというふうに考えております。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

ちょっとこちらの意図が伝わってなくて、安全機能を損なわないっていうのと波及的影響がないっていうのは全然意味が違うと思ってるんですね。落ちないこととか落下しないことということと、その機能を維持しろっていうのは評価内容も違って、そういうことについてきちんと説明してくださいという意図です。

○福島（東電） 東京電力、福島から引き続き回答させていただきます。

その1/2Ss450というものに対しては、おっしゃられるとおり機能維持という条件がありますので、そういった動的機能維持とかいうものを確認する必要があると思っています。ただ、3月16日の地震動というのは、その設計用の地震動とは位置づけが違うというふうに考えておりますので、その安全機能に影響を与えないということが確認する内容なのかなというふうに考えております。以上です。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

それは、今おっしゃってるのは、例えば3ページ目で、今回評価していただく内容が、何ですかね、物が壊れない、落ちないとか、そういう要求、そういう要求というか、そういう設計のみであって、この、何ですかね、Ss450としての機能維持評価まではやるつもりはありませんと、そういう意味ですかね。

○福島（東電） 引き続きお答えいたします。

確認するときのクライテリアをどうするのかという御質問かと思いますがけれども、3月16日の地震動に対しては、安全機能に影響が出ないことの確認と考えているので、そのいわゆる4Sというような機能維持のクライテリアを考えています。ただし、弾性範囲を超えてるとということが疑われる場合には、設備が変形してるというような可能性がありますので、その部分の点検を実施して、実際の設備がどうだったのかというのを確認したいというふうに考えてます。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

おっしゃってる意味は理解しました。ちょっとおっしゃってる意味は理解した上で、若

干やっぱりこちらの認識と違うのは、最終的には、うちがどういう形で要求するかということには最終的にはなると思うんですけど、今おっしゃってる既設の設備のことだと理解してて、既設の設備が実際地震によって問題ないことっていうのはそのとおりなんですけど、今後、今審査中の案件とか、今後つくるやつですよ、そういう設計としてどうあるべきかっていったときに、今のお答えは、結局設計としては考慮しませんって、極端に言うたということなんですけど、そういう理解でよろしいですかね。

○福島（東電） 引き続きお答えいたします。

設計用の地震動としては扱わないという意味なんですけれども、その3月16日の地震動で安全機能に影響がないということは確認するという意味で申し上げます。以上です。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

何度も申し訳ないですけど、安全機能に影響がないっていうのは、波及的影響の評価はするけど機能維持評価はしないって、そういうことですか。

○福島（東電） いわゆる動的機能維持ですとか、そういった評価までは不要だと考えています。

○正岡管理官補佐 規制庁、正岡です。

それは安全機能にはならないってことですか。安全機能そのものだと思うんですけど、取り扱う設備だったり、取り扱うこととかバウンダリを維持することとか、そういうことは評価しないってことをおっしゃってるという理解しましたけど、よろしいでしょうか。

○福島（東電） 引き続き、福島がお答えいたします。

設備によって何が安全機能かというのは異なるかと思ってますので、設備が動かないということで安全機能が阻害されない場合も多くあるかと思っています。ですので、設備ごとに何が安全機能なのかというのを考えた上で、その安全機能が阻害されないかどうかというのを確認したいと考えてます。

○正岡管理官補佐 規制庁、正岡です。

すみません、何度も。安全機能が維持されることの評価じゃなくて、安全機能が損なわれない評価ということですか。それって具体的に、何でもいいですけど、クレーンでいうと、そのクレーンが動くことって、燃料取扱設備だと燃料を取り扱うことが機能の一つなんですけど、そうじゃなくて、あれですか、クレーンが動くことに障害がないことを評価するっていうのが、ちょっとおっしゃってる意味が理解できないんですけど。

○福島（東電） この3-2の資料の8ページ目見ていただいて、2つの案件、例示させていただきますが、例えば下の段にある大型廃棄物保管庫を例として申し上げると、大型廃棄物保管庫の中には、吸着塔が保管する予定になっていて、この安全機能としては、吸着塔のバウンダリとしての機能と、あと遮蔽機能、こちらに影響がないかどうかというのが重要だと考えています。こちらの機能に影響を与えないためには、建屋は倒壊しなければこちらの機能を阻害すると、損壊するというようなことはありませんし、クレーンが、クレーンも同様に倒壊しなければこういった機能を阻害するというようなことにはならないと考えてますので、そういった確認ができれば、3・16の地震動に対しては十分かなと考えております。

○正岡管理官補佐 規制庁、正岡です。

おっしゃってるのは、あれですね、今僕が最初に言った、クレーンがもともとB+になるかどうか分かりませんがどっていう意味合いと一緒に、クレーンが機能としてCレベルであって、あくまでも下の吸着塔がB+で、そこへの波及的影響っていう意味であれば動的機能は評価しませんって、そういう説明でいいですかね。

○福島（東電） 吸着塔自体は、そうですね、重要な機能を持っていますので、そこへの影響を与えなければ十分だと、3・16の評価としては十分だと考えてます。

○正岡管理官補佐 規制庁、正岡です。

ちょっと長くなって申し訳なかったです。多分少なくとも、おっしゃるとおり各設備にそれぞれ機能があって、その機能に応じた耐震クラスがあって、それに応じた評価をすべきだと、まず思ってます。その機能っていうのは、少なくともB+になったら、あくまでも機能維持評価なんで、その安全機能を維持するような評価が必要と規制庁としては思ってるんで、その線をきちんと個々の設備の機能を整備した上でそういう説明が可能であればそういう説明をしていただければ、こちらとしては問題ないかなと思うんで、その辺きちんと整理して個別に説明していただければと思います。

○福島（東電） 分かりました。そのようにいたします。

○正岡管理官補佐 ありがとうございます。

○伴委員 ほか、ありますか、規制庁から。いいですか。

規制庁別室、何かありますか。ないですか。

1F検査官事務所、いかがでしょうか。

○小林所長（規制庁） 検査官事務所の小林です。

1点だけ確認させてください。都留さんに質問です。東京電力の都留さんへの質問ですが、4号機のカバー建屋のところの資料で、資料の3-3の3ページです。それで、損傷箇所の

[テープ中断]

2つですね、開かない状態になっているところの補修も、3-1の資料である9月目途に完了するというスケジュールで大丈夫でしょうか。

○加藤（東電） 福島第一、加藤から回答いたします。

これおっしゃってるのは、カバー、オペフロの一番北側の扉のことだと思いますけども、こちらの壁が一部損傷していることによって開かなくなってます。その改修を速やかにやろうというところで、併せてそのドアの開口についても対応する予定でございます。

○小林所長（規制庁） 事務所の小林です。

ありがとうございます。事務所の検査官が現場に行ったときに、数字の上でのずれはこういうことで計測なんだろうけれども、ドアが去年の2月の地震と今年の3月の地震で東西それぞれ開かなくなっているということで、かなり先端のほうへの影響が出てるところも感じておりますので、補修しながら、今後も小さな地震もありますので、影響が出ないかどうかは現場の確認を引き続きよろしくお願ひしたいと思います。小林からは以上です。

○加藤（東電） 承知いたしました。

○伴委員 それでは、外部有識者の先生方、いかがでしょうか。

山本先生、どうぞ。

○山本教授 名古屋大学の山本です。

3点ほどあるんですけど、まず資料3-2の4ページ目で、一番下に耐震評価で基準値を上回る場合は詳細点検を実施してあるんですが、具体的にどういう点検するか御説明いただけませんかでしょうか。

○福島（東電） 東京電力、福島からお答えいたします。

こちら、2月13日のときの地震のときも点検をしたんですけども、具体的には目視点検ですとか、それと、あと超音波を用いたUT検査、あと定規を当ててゆがんでいないかどうかといった点検、タンクに対してもやりましたけれども、そういった点検を今回の3月16日の地震に際しても実施する予定です。こちらの3月16日の地震動に対する対応方針、確認方針につきましても、簡易評価で基準値を超えた場合にはそういった点検を実施する予定です。以上です。

○山本教授 分かりました。ありがとうございます。

2点目が、同じ資料の7ページ目なんですけれども、先ほど少し議論があったところ、まだちょっとクリアに理解できてなくて、7ページ目の一番下のところに影響の有無を判断するというのがあって、耐震評価では基準値を上回る場合には設計対応を行うというふうに書いてあるんですが、この設計対応は何を意味してるんでしょうか。

○福島（東電） 引き続き、東京電力の福島から回答させていただきます。

7ページのところは新設設備に対する対応を書いたものです。この新設設備に対して、3月16日の地震動に対してもし仮に安全機能を維持できないというような評価になった場合には、そのままの構造で設置するということはできませんので、当然設計を見直して、3月16日の地震動に対して安全機能を維持できるという状態にした上で設置するというのを考えています。そういう意味で設計対応という言葉を使っています。以上です。

○山本教授 分かりました。名大の山本です。

そこは了解で、6ページ目に1/2Ss450の機能維持という言葉があって、ここで言う機能というのは今おっしゃった安全機能は別ですね、これ。そういう理解でよろしいですか。

○福島（東電） いえ、ここで言っている機能維持と安全機能は同じです。

○山本教授 そういうことなんですね。

○福島（東電） すみません、失礼しました。ここで言っている、6ページの1/2Ss450の機能維持というのは、これは設計に用いる地震動に対する機能維持ですので、別です。いわゆる……。

○山本教授 これは別。

○福島（東電） はい。ちゃんとクライテリア決まっています、そういったものを満たすというのが、このこちらの機能維持の内容となっています。

○山本教授 うん。なので、もう一回確認なんですけれども、先ほどおっしゃった安全機能の維持っていうのと6ページ目のSs450機能維持のその機能維持の意味は別だということですね、これ。

○福島（東電） はい、おっしゃるとおりです。

○山本教授 分かりました。ちょっとそこがね、まだあんまりクリアになってないんで、また後で補足いただければと思います。

○福島（東電） 分かりました。

○山本教授 3点目なんですけれども、資料3-3の6ページ目に先端部の経年変化の話があって、これ、8年ぐらいにわたってだんだん先端部が垂れ下がってるって傾向を示してると思うんですが、これ、あれですか、構造体のクリープみたいなものなのか、それとも基礎部分がひずんできてるのか、どちらなんでしょうか。

○加藤（東電） 福島第一の加藤から回答いたします。

現在いろんなデータをちょっと当たってる所なんですけども、もう少し詳しい計測を行って、どの辺りに原因があるのかっていうのは突き止めたいと思ってます。全体からいけば微妙な変位ではあるんですけども、いろんな、何ですかね、残留応力ですとか、あるいは何らかの緩みですとか、いろんなことが考えられるんですけども、今のところまだ原因の特定には至ってないという状況です。

○山本教授 名大の山本です。

了解いたしました。私からは以上です。

○伴委員 それでは、橘高先生、どうぞ。

○橘高教授 東京都立大学の橘高ですが。

応答倍率法で簡易評価というふうに言ってるんですが、加速度か何かの比率か何かを掛けるかだと思うんですが、その基になる加速度は健全な建屋の解析値なのか、あるいは爆轟等で劣化が進んだものなのか、それはどちらなんでしょうかね。

○福島（東電） 東京電力、福島がお答えします。

基本的には、震災後に実施した建屋の応答解析の結果を基に応答倍率法で確認したいと考えておりますけれども、健全な建屋の場合でも数値はほとんど変わらないと思ってます。建屋の固有周期が変わらなくて劣化が進んでいないということは確認されておりますので、健全な建屋の状態の応答、建屋の応答解析結果しかない場合には、そういったものを使って評価をしていきたいと考えてます。

○橘高教授 逆に健全な場合だと、危険側に出るのかな、そんなに揺れがないとしたら。ああ、安全側ですかね。それで、一応劣化がいろいろ進んでたりするということを考えると、応答倍率法の簡易法でやるのもいいんですが、この際、床応答をまた解析するっていうのもいいのかなとは思ってるんですけど、どうでしょうかね。

○福島（東電） 資料3-2の4ページのところに少し記載をしておりますけれども、4ページの②のところで建屋の応答作成と書いてます。設備を9つ抽出しておりますけれども、基本的には、この②の1個目のポツに書いてある建屋については今回、応答解析を実施す

る予定です。2つ目のポツに書いてある使用済燃料共用プールですとか5号機の原子炉建屋というのは、今回の3月16日の地震動でこの応答解析をするという予定がなかったので、既往の応答解析の結果を使って簡易的に類推するということが可能であれば、そっちの結果で応答倍率法をやろうと考えています。ただ、類推がちょっと難しそうだというふうになった場合には、こちらの2つの建屋についても素直に解析して評価するのが一番説明性はいいかなというふうに考えてます。以上です。

○橘高教授 設備の耐力もその場合出すということでもよろしいんですね、各設備の。今回、設備の耐震性の評価ということだと思っんですけど。

○福島（東電） はい。基本的には、加速度の比率を計算して設備の各部に発生する応力を推定しようということを考えております。

○橘高教授 要するに、床応答の直接加速度を解析で求めたら、それから力を出せば設備の耐力も出るかなというだけですけれども。応答倍率法使わないで、直接その床応答、加速度出したらそこから推定できるかなということなんですけどね。

○福島（東電） お答えします。おっしゃられるように、普通の耐震評価というのももちろん可能なんですけれども、今回の目的は、短期間で簡易的に影響の有無を確認しようといった趣旨で実施しておりますので、まずは簡易的に影響を確認しようという方法を考えております。

○橘高教授 分かりました。

○伴委員 ほかにございますでしょうか。

では、オブザーバーの方、いかがですか。

どうぞ。

○高坂原子力対策監 すみません、福島県の高坂ですが。

まず、資料の3-2で、3月16日に発生した地震の影響を確認ということで説明していただけてますけど、5ページにその影響評価のスケジュール書いてあって、気になるのは、影響評価の期間が随分と長いのではないかと思います。地震設計を実施した、オリジナルメーカーには解析モデルや解析データが保管されていて、それらを活用すれば、地震の影響評価はより短期間でできるのではないかと思います。東京電力さんの耐震グループで担当されていると思うんですけど、今回の地震の影響評価においては、オリジナルのメーカーで持っている解析モデルやデータを活用しているのでしょうか。それであれば、もっと早くできると思うんですけど。そういう工夫はされてるんですか。別なメーカーに評価発注して、

全部モデルから組み直しをすとか、解析データを構築し直すとかして、期間が掛かっていないでしょうか。耐震の見直しでいろんなところで工程遅れが出ちゃってるんですけど、その辺の取り組み方がもう少しうまく効率的な運用ができると思うんですけど。他に、東京電力さんの耐震グループに業務が集中しているので、リソース不足の問題もあるかもしれないんですけど。何かいろいろなところで、スケジュール的には耐震の評価とか、今回の地震のはざと波を作るまでに時間がかかったり、それを用いた、建屋の応答解析、その結果を用いた設備・機器の耐震性評価まで、従来に比べて随分長い期間掛っていると思われるんですけど、その辺の対応・体制については問題ないのでしょうか。というのが、3-2の資料の1つ目です。

次に、6ページにて、新設設備の耐震性評価について書いてあります。耐震クラスがB+クラスまでのものは、今回、1/2のSs450の波を一部の周期帯で超えてしまうので、それを評価しますと下に書いてあるんですけど。それ以外の耐震Bクラスとか耐震Cクラスのものは、もともと耐震評価してないので実施しないと書いてあるんですけど。地元にとってみれば、要は1/2のSs450を部分的に超えている地震が起きていて、それに対して、例えばALPS処理水の貯留タンクでは、滑動が非常に大きくて一部設計を超えるような連結管の変位が生じていて、連結間を取り替えたり、撤去して閉止蓋を設置する等の対策をしてるんですけど。また、一部のタンクに設置した地震計で、大きな地震加速度が測定されていて。大きな地震によるタンクの損傷によるタンク内水の漏えいが発生しないか、心配の意見が多い。耐震クラスCでタンクは考えていて評価しませんがと言われてしまうと、といっても実際、タンクの滑動が起きてる。地元では、それで大丈夫なのかなということ心配している。点検の結果、一応大丈夫とか、対策を取ったとの説明受けているんですけど、タンクの耐震影響については、福島県沖地震に対する影響確認の中に含めて、東京電力さんで実施いただき、結果と必要な対策について、説明いただきたいんですけど。その辺の取組はいかがなのでしょう。以上、3-2の資料については2件申し上げました。

○福島（東電） 東京電力、福島から回答させていただきます。

まず、工程についてですけども、もちろん既存のメーカーさんのモデルとかを使って解析というのを考えております。耐震解析に当たっては、先ほどおっしゃられたように、まずはざと波の作成というところから始まって、その次に設置されている建屋の応答解析を実施した上で床応答スペクトルをつくって、最後に設備の耐震評価というふうなステップを踏んでいく必要がございます。ですので、仮にモデルがある場合でも、この工程表

で示したとおり、どうしても時間がかかってしまうというようなものでございます。

それから、2つ目の新設のBクラスとCクラスについてなんですけれども、まず、既設設備に関しては耐震クラスにかかわらず固有周期帯で抽出していますので、Bクラス、Cクラスのものもかかわらず抽出して確認するということを考えています。

それから、御指摘いただいた新設設備に対しては、新しい基準でBクラス、例えばBクラスに該当するものは、その供用期間が比較的短いというところと、かつ損傷した場合の線量影響が小さいという設備が該当しますので、こちらの3月16日の地震動に対して影響確認の対象というふうには考えてないというところでございます。回答は以上です。

○高坂原子力対策監 既設設備にて、ALPS処理水の貯留タンクでは地震による滑動の発生が多く見られましたけれど。タンクの固有周期がこの0.1とか0.3秒に入っていないので、評価には値しないということでしょうか。

○福島（東電） お答えします。タンクについては、3月16日の地震動の耐震評価のほうで既に対象として上げてますので、こちらの簡易的な影響確認のほうは不要だと考えております。

○高坂原子力対策監 ということは、3月16日の地震動で実際に一部生きてる地震計の計測値だとか、あるいは先程のはぎとり波から地表レベルの地震応答加速度を求めて、33.5m盤の地盤にかかっている地震力は、こういう加速度の波形を求めて、それを用いた評価を実施済であるということでしょうか。

○福島（東電） 6ページの工程表の下段のところに3月16日の耐震評価を示してございますけれども、その一番下の、工程表の下段ですね、青いほうの工程表の一番下に設備の耐震評価で12設備9種類というふうに書いてございますが、この中にタンクの評価が含まれております。

○高坂原子力対策監 そうですか。分かりました。

それで、結果的には出てきて、面談とか、あるいは場合によっては監視・評価検討会で説明していただけるということでしょうか。

○福島（東電） そのとおりです。評価期間、評価結果については御説明させていただきます。

○高坂原子力対策監 分かりました。耐震のほうは従来のメーカーの持ってたモデルとか何かを活用して、できるだけやっぱり効率的に、毎回耐震の話で遅れてしまうので、進めていただきたいという、効率よく進めていただきたい、というお願いでございます。

それから資料3-3で、4号機建屋カバーの件です。それで、1ページに書いてありますが、当面は、燃料プール内の使用済燃料の取り出しは終了しているが、今後は燃料プール内にある高線量の機器の取り出しのために使っていくということで、今回の地震で見られた北側外壁の一部損傷と鉄骨補助部材の落下等について修復等の対応処置をしていくということでした。これは、高線量の機器の取出しに際して、建屋カバーの閉じ込め機能を維持するために補修をしないといけなと思うのですけれど、それについて考えておられるかどうか。また、建屋カバーの床の梁部材は、6ページにありますように、片持ちばりの逆L字の構造になっているので、自重等荷重の影響で、経年変化して、傾斜し先端が垂れ下がってきて、必要な原子炉建屋等のクリアランスが狭まってきているということでした。今後、建屋カバーは、今度高線量機器の取出しに使用していくので、建屋カバー架構等については設計の見直しとか重量バランスの改善等を考慮し検討してるとのことです。きちんと検討していただかないといけなと思うので、これについては検討状況を説明をお願いしたい。

○加藤（東電） 福島第一の加藤から御回答いたします。

最初の閉じ込め機能についてですけれども、今、我々のほうでは、放射化された機器とところで、閉じ込め機能までは要求されていないんですけども、そこら辺は今後設計を詰めていく中で確認させていただきたいと思います。

それから、先端部のところの今後のどうしていくかということになるんですけども、当面は補修をしていくんですけども、最終的なはね出し部分というのはどうしても荷重バランス的に悪くなってきますので、そこを高線量機器の取り出しでいろんな、何ていうんですかね、つり上げの器具とか、これから開発していきますので、そこに併せて、正直申し上げるとここまでの大きなトップのはね出し部分というのは、必要ないところもありますので、そこで併せてどこまで減築できるか、要するに、荷重を減らすような方向で改造できないかというような観点で設計を進めてまいりたいというふうに考えてございます。以上です。

○高坂原子力対策監 建屋カバーの架構の先端部の変位については、自重等の荷重による経年変化による隙間の狭まりの他に、地震では逆に隙間が拡大したとの記載がありますが、これは耐震解析にて、地震が起こると、逆にクリアランスは開く方向で、問題ないという評価結果があるのでしょうか。

○加藤（東電） 過去に一昨年、昨年か、の地震も含めて、この変位の状況をどう説明

できるかということを考えてるんですけども、地震があったから例えば隙間が狭まるとか、なかなか一定のこういう法則だというのまで書き切れてないんですけども、大きく言えば、地震があろうがなかろうが、少しずつ狭まっていくんだろうなというふうに捉えています。そういうふうに見るのがいいのかなと思ってます。実際、鉄骨造ですので外気温ですとか色々な状況で伸びたり縮んだりしてですね動きますので、大きな傾向を掴みながらそこで我々として本当の原因は何かというのを捕まえて最終的な改造の方向性に反映させていきたいと思ってます。

○高坂原子力対策監 分かりました。

それから、最後に一つ、長くなってすみません。資料3-4の3ページにて、コンテナの配置、保管方法の見直しとについてです。本日は説明されませんでしたけどコンテナの保管方法等の見直し後は、念のため4段積みものは3段積みに変更すること、コンテナの保管エリアの床面に設置していたH鋼が、地震荷重を受けて座屈して潰れてコンテナが傾いたので、H鋼をやめて鉄板敷きに直すこと、それから、コンテナが万一傾斜して作業員に危険が及ぼさないように、作業員が通行しない方向に、コンテナの短辺が向くように配置して積み上げること等でコンテナ転倒のリスクを低減する対策を実施するとしています。コンテナの3段積みや4段積みした場合の、地震時の転倒評価は実施しているのでしょうか。評価結果について説明いただきたい。また、コンテナの積み上げ時の上下の連結した場合としない場合で浮き上がり量や、滑動量が随分違っているのですけれど、コンテナの上下の連結については、見直し後の対策に記載されていないのですけど、その理由を説明いただきたい。更に、コンテナ床面に設置していたH鋼が潰れてコンテナが傾いたことについて、H鋼の地震による倒壊について解析評価されているのでしょうか。いずれにしても、コンテナ保管計画が見直しされたのは良いと思うので、以上申し上げたことについて、補足説明をお願いいたします。

○齋藤（東電） それでは福島第一より、東京電力、齋藤から御回答いたします。

まず、連結の件なんですけれども、こちら、剛に連結してるわけではないんですが、コンテナとしては四隅で支える構造になってますので、何ていうんですかね、ちょっとはめるようなものが入っている状態になります。

それと、H鋼の座屈については、これ、ちょっと結果論としてこういう座屈しやすいというのは、もうH鋼、確かにそういう状況でございまして、それは簡易的な評価はしてございまして、特にここ、耐震解析とかそういうことはしてございません。

こちら、4ページ目に写真もございますけれども、この作業については6月27日に完了してございます。説明は以上です。

○高坂原子力対策監 コンテナ上下の連結有無については、解析モデル上は連結されてるものの効果を含めて評価した場合が右側で、それがなくて、ただ単に積み上げただけだっというのが左側の連結なしという評価で、解析上のモデルへの反映ということで、実際は、3ページの見直し後も地震発生前も構造的には変わってないということでしょうか、連結については。

○加藤（東電） もう少し補足いたしますけれども、2ページ目の解析を見ますと、1段目の浮き上がりとずれに関しては連結したほうが多いということもございまして、必ずしもこれは連結をすればいいというものではないというふうに考えています。今、結果としては、地震前と地震後において、そのつなぎ方については、申しましたように完全に連結、完全に、何ていうんですか、剛的に連結してるわけではなく、金具のようなものを、何ていうんですかね、を間にかませている、いるような状態になっていて、多少は動くというふうな状態になっているということでございます。

○高坂原子力対策監 分かりました。構造的には変わってないということですね。ただ、それを評価で考慮するかしないかでこういう差が出てくるということですね。

○加藤（東電） そうですね、1点目の浮き上がりは連結のほうが大きくて、上下に連結しないと分散されるという傾向はあるというところはあるんですけども、ここは4段目をなくしたというのがありますので、ここはそれほど大きく影響するところではないかなというふうには思っています。

○高坂原子力対策監 分かりました。4段積みへの見直し等の対策はもう実施済みでしょうか、それとも今後実施していくということですか。

○加藤（東電） 4ページ目に写真載っけさせていただいてるんですけども、この作業、6月27日で完了してございます。

○高坂原子力対策監 分かりました。ありがとうございました。すみません、長時間とりまして。

○伴委員 よろしいでしょうか。

もう大分時間もたっているんで、そろそろ本件については締めたいと思うんですけど、とにかく、1/2Ssを超えた周波数帯、そこにこういう振動数を有する既存の施設設備ですよ、それに対する評価というのをとにかく急いでいただきたい。先ほど正岡からも申し

ましたけれども、簡易な評価で構わないので、それを急いでほしい。それが出てこないことには、ちょっとこの先の議論に進めないわけですね。最終的には、この基準地震動、昨年変えましたけれども、本当にこれでいいのかっていうところにやはりどうしてもつながっていきますので、今後の議論につなげるために、できるだけその作業を急いでいただきたいと思います。そこはよろしくをお願いします。

○福島（東電） 拝承いたしました。

○伴委員 それでは、ちょっとここで休憩を入れたいと思います。10分の休憩を入れて再開いたします。では、休憩に入ります。

（休憩）

○伴委員 それでは、会議を再開いたします。よろしいでしょうか。

次は、議題の4番目、中期的リスクの低減目標マップの進捗状況です。

これは、昨年度末に改定したリスクマップの各目標に対する進捗状況を東京電力から報告いただくものです。年度末になって間に合わないということがあってはいけないので、着実にその目標を達成できるように、現時点での進捗状況を確認したいということです。

まず、東京電力から資料4-1の説明をいただいた後で、その後、事務局から資料4-2の説明をいたします。

では、東京電力からお願いします。

○小林（東電） 東京電力の小林です。

資料4-1に基づきまして、中期的リスク低減目標マップの進捗状況につきまして御報告いたします。

ページの1ページ目を御覧ください。今ほど御紹介いただきましたように、今年の3月に御提示いただきましたリスクマップに対して、至近3年分の各項目の進捗状況を確認した結果、現時点では遅延している項目はないということを確認してございます。一方で、1F耐震設計における地震動とその適用の考え方ですとか、閉じ込め機能の設計などの検討を進めている項目については、リスクマップの工程に影響を及ぼさないように進めてはいるものの、状況によっては今後工程に影響を与える可能性があるというふうに考えてございます。引き続き、リスクマップに定める工程の達成に向けまして検討を進めてまいりたいと考えております。

簡単ですが、以上となります。

○伴委員 では、それに対して事務局から、資料4-2の説明をお願いします。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

資料4-2をお願いします。まず、この議題ですが、先ほど伴委員からも御紹介があったように、次回のリスクマップの改定時に、1年たつてこの課題は遅れますということがないように、それぞれの目標に対して課題があつて進捗に問題があるならば、早い段階で議論していきたいという意図があります。それに対して基本的には問題がないというような1枚の資料を出されるっていうのは、なかなかちょっと議論が難しいなっていうのが率直な感想です。その上で、規制庁としては、その認識は遅れがないというものとは相当異なりますので、リスクマップ上の期限の近い目標について、このペーパーで個々に指摘をしたいと思います。

まず、このペーパーは(1)、(2)、(3)、(4)ということで、審査中の案件、未申請の案件、実施中の案件、その他というふうに整理しました。

まず(1)ですが、審査中の案件として3件上げています。1件目は大型廃棄物保管庫クレーン設置工事開始、これは2022年度、今年度目標です。2件目はALPSスラリー安定化処理設備設置工事開始ということで、これも2022年度、今年度目標です。3件目が除染装置スラッジの回収着手ということで、これは2023年度、来年度の目標としています。この3件ともに、まず耐震、先ほども議論がありましたけれども、耐震設計の方針が十分に示されていないため、詳細な審査に入ることができないという状況にあります。また、2件目のスラリー安定化処理設備、3件目のスラッジの回収着手については、閉じ込め機能の設計の方針、具体的な設計、設備仕様が示されておりませんので、これも詳細な審査に入れておりません。

このような状況ですので、規制庁側としては、これら3件の審査については見通しを立てることが非常に難しい状況だと認識しています。ですので、今日はこの場で、このリスクマップのその目標に対してどのような説明スケジュールで進めていくつもりでいらっしゃるのか、明確に御回答いただきたいと思っています。

次に、(2)未申請の案件ですけれども、1件目はタンク内未処理水の処理手法の決定ということで、これは2022年度目標です。この件については、前回のリスクマップ改定時に2月、3月の時点で議論を行いましたけれども、それ以降、御説明は聞いておりませんので、この検討状況及び2022年度中に手法を決定する見込みについて、いつ御説明いただけるのか、この場で回答をお願いします。

その次の案件は、これも非常に重要な案件ですけれども、プロセス主建屋等ゼオライト

等の回収着手ということで、これは2023年度

[テープ中断]

4月の監視・評価検討会で少し議論を行いましたけれども、3月の検討会で求めた安全設計について、4月に少しだけお話を聞きましたけれども、その後まだお話を聞いておりませんので、その後の検討の進捗及び、別の資料では、ここに参考で出ておりますけれども、本年12月に申請予定というふうにされていますので、その実現の見込みについて御説明いただく時期というのを明らかに、明確に御回答いただきたいと思います。

次に、(3)実施中の案件ですけれども、1件目はSGTS配管等の撤去ということで、これは2022年度を目標にしています。これについては、今日の資料配付の中でも、いろいろ機器等のトラブルもあって、1か所切断した後に長期にわたってその切断の作業を中断されるというふうにおっしゃっておりますので、この中断によって、その後実施されるとされていた雨水対策、あと1号機大型カバーの設置工事への影響というのをこの場で明確に御説明いただければと思います。

もう1件は、これも検討会でも何度も議論してきたものですが、HIC内スラリー移替え作業について、これは5,000kGyを超えているものということで、2022年度中の目標としては45基を移し替えるということを目指しています。現在は9基終了しているところ、今後、今年度内に45基移し替えることを達成できるのかどうかという見込みと、また、その移替えによってHICの保管容量への影響がどうなっているのかというのを、この場で簡潔に御説明いただければと思います。

最後に、(4)その他ですけれども、分析計画ということで、これについては分析ニーズの精査とそれに対する施設、人材の計画ということで、この件も時期を明確に区切らないとなかなか御説明をいただくのが難しい案件なのかなと思っておりますので、この場で、いつ検討の進捗について御説明をいただけるのか御回答をいただきたいと思います。私からは以上です。

○伴委員 それでは、今指摘した点について、東京電力から回答いただけますでしょうか。

○小林（東電） 東京電力から回答いたします。

8件、今ほど御指摘いただきました。それぞれ分野が異なりますので順番に回答いたしますが、まずは、1番目と8番目につきまして東京側から、続いて2番目～7番目につきまして福島側から回答いたします。

○金濱（東電） 東京電力の金濱から御回答させていただきます。

まず、(1)の審査中案件の大型廃棄物保管庫につきましてです。現在、規制庁殿とは頻度よく面談を実施させていただいております。耐震設計の方針については、昨年11月以後、面談を6回実施させていただいております。至近では7月5日にも実施いただきまして、大型廃棄物保管庫の耐震設計の考え方については議論を重ねさせていただいて、方向性としては概ね合ってきているのかなというふうにご覧いただけます。また、並行して各設備のSs900の地震動による評価、こちらについても個別の工程表を面談の際に提示させていただいております。クレーンと架台は9月までの評価期間として進めており、進捗状況についてはその都度、評価結果をお伝えするなど、計画的に進めてまいりたいと考えてございます。面談の都度、先ほど言いましたとおり、スケジュールをお見せしながらスピード感を持って対応していくように努めてまいりたいと思っております。この9月をめどに機電関係、建屋の補強の関係につきまして、その評価結果を掲示する予定でありますので、何とぞ御理解いただきたいと思います。

○伴委員 ただ、1つずついったほうがいいので、今の本件に関して、規制庁側から、レスポンスがありますか。

○森下審議官 審議官の森下ですけれども。

今のプロセス、東京電力から説明あったプロセスの話を聞いて、ちょっと感じたんですけども、率直に、設計の方針だけの面談が6回もやってもまだ固まらないというのは、やっぱり何か引っかかっているんじゃないかと普通思うんですけども、どの辺がそんなにかかっている理由だと、そちら側は考えているのでしょうか。

○金濱（東電） 東電、金濱が回答いたします。

もちろん耐震の考え方が途中で変わったということもございまして、これまで、建設が済んでいる大型保管庫でございますので、そういったところも含めて、規制庁様と意見のちょっと食い違いですとか、考え方、今後の方針、その他のところについて慎重に、手戻りがないように進めているというところと認識してございます。なので、慎重に、何回も御面談をさせていただいて、その溝を埋めるように努めているというところと認識してございます。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

今の耐震設計の方針の議論に非常に時間がかかっているという点ですけれども、複数の案件に共通するんですが、昨年9月の委員会です承された、その耐震設計の考え方に沿って、耐震クラス分類について評価した上で決めてくださいというふうに規制側としては申

し上げていて、それに対する東京電力の御回答というのが、こちらとしては、その施設が持っているインベントリを評価した上で、あり得る放射線影響というものを評価して下さいとお伝えしているのに対して、何々クラスに入るような評価条件で行いますというような、ちょっと入り口での食い違いというのがかなり見られて、そこでかなり時間がたっ
てしまっているということがありますので、さっきおっしゃったように、大型廃棄物保管庫が、今、その議論としては一番進んでいるのかなという印象ありますけれども、そこで
の議論の結果というのを、ぜひほかの案件の御担当者の方とも共有いただいて、なるべく
効率的な形で審査というものを進めていけるようにできたらなというふうに思います。

私からは以上です。

○森下審議官 審議官の森下ですけれども。

もし東京電力のほうで、こういう考え方で進められると困るんですっていったら言っ
てもらいたいんですけども。今、当方から言ったインベントリの量を評価をして、それに基づいて耐震のクラスといいますか、考えていくという、そのやり方自身に何かその、でき
ないとか、技術的に無理だとか、そういう理由があるんだったら、そこからちょっと言っ
ていただくのがいいのかなと思うんですけども。そのやり方はアグリーなんでしょうか、
進め方は。

○伴委員 東京電力、いかがですか。

○金濱（東電） 東京電力、金濱でございます。

森下審議官おっしゃっていただいたとおり、耐震評価の考え方に沿って、もちろん面談
のところでも詳しく御説明をさせていただきます。また、耐震設計の考え方で、フローがあっ
て、そのフローに基づきまして、その下、廃炉活動の影響、上位クラスへの波及影響は、
供用期間、設計の進捗状況を内包、そういったものを考慮しながらの地震動の設計及び必
要な対策というところも併せまして、規制庁様と詳しく面談をさせていただいていると認
識してございまして、もちろんこういった、まず、ここは大型廃棄物保管庫の話でござい
ますけれども、他の施設でも同じような耐震に対する面談等実施させていただいておりま
すので、もちろん社内ではその協議をしながら、できるだけ工程に影響しないように、頻
度よく規制庁様と面談を進めさせていただければなというふうに思っております。

○森下審議官 森下です。

ありがとうございます。ちょっと私が直接面談に出てないから、そんなん違うよって
いうんだったら言ってもらって結構なんですけども、もしかして、東電のほうで、そういう

インベントリの量とかなんか、非常に正確に出さなきゃいけないと思って苦労されてるっていうのであれば、それは違う、そういうやり方でなくてもいけると思うんです。保守的であって簡単な、要は簡便なんだけど納得できるような、何ていうんですかね、簡易な評価とか、やり方はあると思うんですけども、もしそういう今のだと、そういう評価方法

[テープ中断]

認められると思うので、ちょっとそういう余地があるんだったら、そういう提案もしていただきたいと思います。もし間違っていたら、すみません。

○阿部（東電） 東電の廃炉安品室の阿部でございます。

個別の審査において、いろいろなかなか議論が進まなくて、いろいろ御迷惑をおかけしております。

これ、耐震のクラス設定に当たっては、機能を喪失したときに、被曝の影響を、どの程度の被曝影響が及ぶかっていうことで、それを評価して決めていくことになりますけど、ここんところ、個別の審査だけじゃなくて、各審査、基本的には考え方は同じでございます。そこをなかなか精緻に評価するのは難しいところなんですけど、今、御指摘ありましたように、簡便な評価も含めて、実際どのようにやっていくのかっていうと、具体的なところを相談させていただかなければいけないなと思っています。

それで、各審査に共通するところですので、今日はちょっと今、各分野のほうから御説明さしあげてますけど、そういった安全的なところを予告さすような形で全体見ているのが、廃炉安全・品質室っていう組織でございますので、そちらのほうでも、ちょっと後ればせながらなんで非常に御迷惑をおかけしてしまってるんですけど、そのところを具体的な、どう評価していくのか、インベントリがあって、それが何らかの形で試算をして、それが最終的に敷地境界にいくところの過程を具体的にどう評価していったらいいのかっていったところを、ちょっと今後、早急に具体的に相談させていただきたいと思っています。

○森下審議官 ありがとうございます。ぜひお願いいたします。以上です。

○伴委員 それじゃあ、大型廃棄物保管庫はちょっとこれぐらいにして。

次、東京電力、お願いできますか。

○金濱（東電） 引き続きまして、東電、金濱が、(4)のその他のところの分析計画についてお答えいたします。

分析計画につきましては、分析の目的ですとか、目標水準、各廃棄物の性状把握の進捗状況、あとは分析の優先度等について、それぞれの考え方を整理いたしまして、9月以降

に御提示できるように準備をしておりますので、何とぞ御理解をいただきたいと思えます。以上でございます。

○伴委員 規制庁側から何かありますか。特にないですか。

○森下審議官 森下です。

9月以降と今おっしゃられたんで、ぜひ9月にお願いいたします。早め早めによろしくお願いいたします。

○金濱（東電） 東電、金濱でございます。

すみません、9月以降、順次、お示ししながら示させていただきたいと思えます。9月に御面談をとということでお願いいたします。

○石川（東電） すみません。東電の東京側から補足します。

○伴委員 はい、お願いします。

○石川（東電） 9月中にまとめまして、9月に御報告するというところでお約束いたします。以上です。

○伴委員 では、そのようによろしくお願いいたします。

では、続いて、東電から説明をお願いします。

○徳間（東電） 続きまして、福島第一の徳間と申します。

ALPSスラリーの安定化設備についての御質問について回答いたします。

今回は、ALPSスラリーにつきましては、今までほかの案件と同じように、ダストの閉じ込め機能、あと耐震等も含めて検討を進めるべくやっております。それで、今回、指摘の内容であります補正申請の手続はいつだというお話になりますが、こちら、それぞれにお答えしますと、9月頃までにまとめようとしておりますので、もう少々、検討結果の取りまとめ、お時間いただきたいと思いますと思っております。

あと、あわせて、進捗の状況につきましては、今週、面談のほうをセットさせていただいておりますので、その中でも、今の我々の検討状況について説明させていただきたいと思っております。

ALPSスラリーのほうは以上でございます。

○伴委員 規制庁側から、いかがですか。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

この件に関しては、昨年度の検討会で、設計上の閉じ込め機能に対する問題点を指摘してから、もう1年以上の時間がたっているというふうに認識していて、閉じ込め機能だけ

ではなくて、耐震クラス分類のための評価、あと作業者の被曝対策、あと脱水物保管容器の設計評価というように、いろんな課題がある中で、それぞれ個々にどういうスケジュールで御説明いただくのかっていうところもまだお出しをいただいていませんので、なかなかこちらも限られた人員の中で審査を進めていくっていうのが難しいなというふうに、率直に思っていますので、今週の面談では、そのような説明スケジュールを示していただいた上で、今後、この目標を達成するためにどういうふうに進めていけばいいのかっていうところを議論できればというふうに思います。

私から以上です。

○伴委員 よろしいですか。

では、続けて、東京電力からお願いします。

○徳間（東電） 続きまして、徳間から、今度は除染装置スラッジのほうでございます。

除染装置スラッジにつきましては、設計の基本方針につきまして、これも併せて、今週面談を設定しております。現在、ダストの移行ですと、ダストの気中移行ですとか、そういった検討内容を進めてるようなところでございますので、その評価結果がまとまる10月に、この辺がまとまったものを御説明したいと思っております。

あと、開口部のその設置状況のステージの耐震評価につきましても同様に今検討を進めてるような状況でございますので、こちらも同様なタイミングで、併せて進捗状況について説明させていただきたいと思ってるものでございます。

こちら説明以上でございます。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

すみません、先ほど、スラリー安定化処理設備でもちょっと言い忘れて、同じことなんですけど、このスラッジに対してもなんですが、スラリーの安定化処理設備については、先ほど9月に補正申請の予定ということで、この検討会の参考資料の中で出されている工程表では、3月認可を目標にされているというふうに記載されていて、スラッジのほうは、1月認可を目標にされているというような工程に読めるんですけども、今おっしゃられたスラッジについては、10月に評価結果が出てきてということで、両者ともに非常にインベントリも大きくて、大型のその施設の審査ということで、なかなかこの時間内にやるのは非常に厳しい工程だなというふうに、規制庁側としても認識しています。その中で進めていかなければいけないということですので、改めてスケジュールのほうを明確に示していただいた上で進めていきたいと思っております。以上です。

○伴委員 よろしいですか。

では、東京電力から、続けてください。

○徳間（東電） 続きまして、福島第一の徳間から、同じように、今度、タンクの未処理水の手法の決定について御説明させていただきます。

こちら、タンクの未処理水については、蒸発濃縮装置の廃液でありますDエリアの水とHエリアの水、スラリーが対象になってございまして、その処理の方法について、本年度内の方向性を決めるというところをお約束してございます。

現在、Dエリアの水につきまして、こちら上澄み水になりますけども、現在、7月を目途に、上澄み水の分析を完了しまして、こちらの希釈倍率ですとか希釈方法について取りまとめる予定でございます。

あと、スラリーにつきましては、先ほどいろいろ今議論させていただいております、スラリー安定化処理設備の中で成立性を検証していく予定でございまして、これらを含めて、まずはその上澄み水の希釈倍率については、まずはその分析結果が出る8月頃を一つの目安として、まずは我々の検討状況について面談等で御説明したいと思っております。

引き続き、この辺、いろんな課題があると思っておりますので、実施状況については逐次説明したいと思っております。以上でございます。

○伴委員 これってあれですよ、塩濃度がやたら高かったりしたやつですよ。

○徳間（東電） そのとおりでございます。

○伴委員 たしか、前聞いたときには、ちょっとどうしたものか、めどが立たないみたいな、そんな印象を受けたんですけども、方向性が見えてきているんでしょうか。

○徳間（東電） まず、Dエリアの非常に塩分が高い水につきましては、今のALPSの中で、希釈をしながら、うまく処理していって、量を減らせないかという検討は今進めてございます。あと、Hエリアのスラリーにつきましては、性状的には、基本的にALPSで発生するスラリーと同じようなものになりますので、同様な処理ができないかというところを筋に、今検討を進めてるような状況でございます。なので、この辺のスケジュール感も含めて、今検討を進めてるような状況でございますので、この辺、年度内、なるべく早めに、この辺の、我々こうするんだという方向性をお示ししたいと思っております。

○伴委員 はい、分かりました。

じゃあ、説明を続けてください。

○徳間（東電） 続きまして、プロセス建屋のゼオライト回収の内容でございます。

こちらにつきましては、前回、前々回等の監視・評価でいろいろコメントいただいているような状況でございまして、そのコメント内容では、例えばくみ上げる際のゼオライト、非常に高線量でございますので、万が一詰まった際に、そういったサルベージするような方法についてもいろいろ検討する必要があるという、いろいろ宿題をいただいております。この辺につきまして、現在、コメント回答できるように、今準備を進めてるような状況でございまして、一つのターゲットでございまして、今、以前御説明した中で、ゼオライトにつきましては、集積して、それをまた、その集積したものを今度容器に封入するという2段階で進めるというところでございまして、まずは集積に関して、まずは現場を模したモックアップがある程度進められるかなという時期が大体10月でございますので、この10月を一つの目途として、そのモックアップの計画ですとか、以前いただいているコメントの内容について報告できるように今準備を進めてる最中でございますので、もう少々、その状況について取りまとめるお時間いただければと思っております。

こちら、以上でございます。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

今、集積については、10月目途でというふうに御説明いただきましたが、指摘事項にも記載したとおり、本年12月に申請をされる予定っていうところには影響はないんでしょうか。

○徳間（東電） 我々としても、その影響がないように、このモックアップの状況ですとか、基本設計を進めてる等な状況でございまして、鋭意努力して、何とか報告したいと思っております。

○大辻室長補佐 大辻です。

10月の時点で、一度御説明いただければと思っておりますので、申請を待たずに、節目節目で御説明いただく機会を設けられればと思っております。

○徳間（東電） 了解でございます。10月、予定したいと思っております。

○伴委員 よろしいですか。

では、あと、実施中の案件、2件まとめていきましょうか。

○芹澤（東電） それでは、実施中の案件の1件目、1、2号機の排気筒の下部のSGTS配管撤去につきまして、東電、福島第一の芹澤から御説明いたします。

このSGTSの件につきましては、1か所、切断を長期にわたりまして中断しておりまして、結果として、雨水対策、瓦礫撤去ですが、それと、1号機の大型カバー設置工事への影響

ということが懸念されております。そういう状況でありますので、SGTSの配管撤去作業をここで一旦中断いたしまして、工程中のリスクを低減するために、このSGTS配管の撤去作業、それから1号機の大型カバー設置工事、それと瓦礫撤去工事、この3つの工事の工程を組み替える、そういう改善をしようと思っております。その改善によりまして、SGTS配管撤去及び瓦礫撤去につきましては今年度中に、それから、1号のカバーの設置工事につきましては計画にのせるということを考えております。以上です。

○徳間（東電） 続きまして、高性能HIC内スラリー移替えについて、東京電力から徳間が御説明させていただきます。

HICの移替えにつきましては、現在9基終了して、現在、本日、10基目の移替えのほうを進めているという状況でございます。現在、この45基の年度内の目標につきましては、ぎりぎり45基達成できる見込みではあるんですけど、非常に余裕のない状態でございます。これらを踏まえて、我々もして、10月ぐらいから人員等の増強はできるちょっと体制を整えられそうな見込みが出てますので、これを踏まえると、我々としたら十分余裕のあるといった形で、45基、迎えられるんじゃないかと思っております。

あと、廃棄物につきましては、我々としては既にスラリーの移替えにつきましては、保管管理計画については見込んでございますので、この辺が、その進捗が保管管理に影響を与えることがないように、引き続きウオッチングしながら進めたいと思っております。

スラリーの説明は以上になります。

○伴委員 いかがでしょうか。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

すみません、ちょっとSGTSのところで、実際、雨水対策と1号機大型カバー設置工事への実際の影響があるのかないのかってところがよく分からなかったんですけども、これ、審査の段階では、昨年夏の段階で、この時期にSGTS配管を撤去しないと、雨水対策と1号機大型カバー設置工事が工程どおりに進まないという御説明を受けて審査を進めたという経緯がありますけれども、もう一度、雨水対策、1号機大型カバー設置工事への影響というのを明確に御説明いただけますか。

○徳間（東電） 雨水対策につきましては、当初、昨年度末、22年の3月までに完了する予定でございました。中期的なリスクの低減目標マップもそうしていたんですが、こちらのSGTS配管の工事の遅れによりまして、それができなくなりましたので、1年先送りしまして、今年度末、23年の3月までに、この瓦礫撤去を終わらせるということで、マップの

ほうも見直しをさせていただいております。この件につきましては、第97回の監視・評価検討会で御報告しております。

要は、今年度末までに、先ほどお話をしました工程の組替えをしまして、終わらせたいというふうに思っています。具体的なやり方につきましては、今日の資料のほうの2のほうに、工程組替えの内容を記載してございます。

それから、1号の大型カバー工事につきましては、現在、2024年度中にカバー設置完了する方向で進めているところですが、SGTS配管の工事の遅延によりまして、数か月程度、今遅れている状況でございます。これにつきましては、SGTS配管は、1号の建屋の南側に設置しておるのもありまして、そこの作業はできないんですが、南側以外の北側、東側、西側のこの大型カバー設置関連工事を進めていくことを今計画しておりまして、それによってリカバーしようというふうに考えております。以上です。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

雨水対策については、今年度末に対策が終えられるように工程の組替え等を行って、実施されるということで理解しました。もし間違っていれば指摘してください。

あと、HICの移替え作業のほうなんですけれども、すみません、ちょっと御説明が少し聞き取れなかった部分もあって、正確に理解できなかったんですけど、人員を増やされるので、45基達成ができるっていうのは、1週間で例えば1基とかっていう移替え作業を、もっとハイペースでやられるということなんですか。それとも並行して何基か移されるということなんですか。

○徳間（東電） 東京電力の徳間です。

HICに関して回答いたします。

まずは、現状の今ペースで45基達成できる見込みでございまして、今の我々の試算上では、大体45基に対して、二、三週間のフロートを持ってるような状況でございます。なので、十分な余裕ではないという認識は持っておりますので、人員を増加するというのは、並行で同じ作業をやるのではなくて、1日にできる作業の量を増やして、今までですと、月大体4基ですとか、そういったペースだったものを、月五つですとか、そういったスピード感を持ってやっていきたいということで、月次の本数を増やしていくと、そんなふうに考えてます。

○芹澤（東電） 雨水対策につきましては、大辻様からお話がありましたとおり、今年度末に完了を目指して進めてまいります。

○大辻室長補佐 ありがとうございます。私からは以上です。

○伴委員 この実施中のものについては、1F検査官室、補足がありますか。

○小林（東電） はい、検査官室、小林です。

実施中の案件のうち、高性能HICのスラリー移替え作業ですね、これ、ちょっと確認ですけれども、いろいろ移送中の線量が上がったり、そういう懸念もありますけれども、私たちは見ていきますけれども、現状の見通し、今日も作業やっていますけれども、もしも懸念点があれば言っていただきたいということと、それから、この経験は、ALPSのスラリーの安定化処理設備の閉じ込め機能のほうにも反映するという、同じような閉じ込め機能になりますので、現状、東京電力が抱えている課題と対応策について、説明を追加していただけないでしょうか。

○徳間（東電） 東京電力の徳間です。

御指摘ありがとうございます。ダストに関しては、我々非常に今回、移替えについては気を遣ってございますので、今回、移替えの中では、何回かダスト高の警報を叩くようなことをやっておりますが、大きく外に出るとかそういった問題はないんですけど、作業員の保護のためには、引き続き管理をしていきたいと思っております。その中で、作業で蓋を開ける時期ですとか、移送を開始する時期、どういったタイミングで、何でダストが上がるかですとか、そういったものを知見になっておりますので、そういったものを確認しながら、我々、次の設備に対する作業の一つのノウハウとして蓄積していきたいと思っております。ありがとうございます。

○小林所長（規制庁） 検査官室、小林です。

はい、ぜひよろしくお願ひします。工程も大事ですし、そのための人員の増強も大事ですけれども、設備的とか、閉じ込める考え方とか、あるいは予期しない閉じ込めバウンダリの破れがあるかないかというのは、しっかり確認しておくことが今後の安全性の機能維持に重要ですから、それも併せてしっかり行っていただくように思います。これ、現場で確認してて非常に感じてることですので、よろしくお願ひします。

○伴委員 規制庁別室、何かありますか。ありませんか、いいですか。

あと、全体を通して、規制庁から、どうぞ。

○田中委員 すみません、田中ですけども。

ちょっと全体的な感想でございますが、やっぱり初めの、資料4-1で1ページ目でしょうか、リスクマップに掲げてる目標工程に対して、現時点で遅延している項目はないと、こ

のこと、大変気になりました。これまでもというのか、昨年も、その前も、リスクマップに書かれてることで、結構遅延してるのがたくさんあったんですね、そういうのを踏まえて、今年度のリスクマップを作ったんですけども、これまでのそういうふうな反省というのが、全然取り組まれてないような気がして、大変気になったところでございます。

施設の将来の全体像を俯瞰的に見ると、例えば廃棄物いいましようか、固形状の放射性物質の処理、管理が遅れて、全体のリスク低減に悪影響が出るんじゃないかということをお大変気にしてるんですけども、その辺が出ないように、しっかりと東京電力としてやってもらいたいと思いますし、また、本日の9つか、8つの項目について説明があったんですけども、何かもうちょっとおのおのについて、総合的に、全体的に話をした中で個別にどうしていくのか、そういうふうなことがないと、一個一個の説明に終わってるような感じがいたしました。東京電力としても、これからしっかりと対応して、その辺の、特に固形状の放射性物質の処理とか管理の対応が遅れないようにしていただきたいと思います。

以上、感想です。

○伴委員 小野さん、どうぞ。

○小野（東電） 小野でございます。

今、田中委員のほうから御指摘いただいて、ちょっと書き方もあります、現時点で遅延してる項目がない、結局言い切ってるんですけど、確認をした結果として、そういうことになってしまってますけど、我々としては、当然、今日、御指摘を受けた8件含め、全てもう順風満帆でっていう感覚は持っていないのも結構あります。だから、我々がやっぱりある意味工夫しなければいけないところ、場合によったら、今、滞っているところをいかに突破するかっていうところ、そういうのも当然ございますので、そこら辺は、我々一生懸命取り組んでまいりたいと思いますし、場合によったら、先ほど、一番初めにございましたような大型廃棄物保管庫の工事に関しての、例えばインベントリの考え方等、いろいろ、我々の一存でなかなか決められないところも当然ございます。ここら辺は、やはり特にインベントリの考え方みたいなものは、この案件のみにかかわらず、これから多分ずっと使っていくものの中でどう考えるかっていう一つの指標になるというふうに我々認識してございますので、そこのところは、今回はこれだからいいだろうということではなくて、やっぱり全体に通るような考え方として、ある意味、普遍的な考え方というんでしょうか、そういうものをつくる必要があると思っておりますので、ここら辺は少ししっかりと、うちも安全を含め、しっかりと議論させていただきたいなと思います。

いずれにしても、申し訳ございません、いろいろと課題が出ているのは間違いございませんので、その課題のところ、しっかりと我々も詰めながら、必要に応じて、場合によったら、いろいろ工程含め御相談させていただければと思います。以上でございます。

○伴委員 では、そのようにお願いします。

外部有識者の先生方、いかがでしょうか。

山本先生、どうぞ。

○山本教授 名大の山本です。

資料4-1と4-2で、作業の進捗状況、御説明いただきました。特に4-2で、先ほど規制庁さんのほうから御説明いただいて、大体状況分かったんですけども、やっぱりこういう、なかなか進まない案件については、例えば東京電力が意図的に遅らせてるとかは思ってなくて、そういう意味では、東京電力だけに課題があるというふうには私は思っていません。そういう意味では、規制庁さんにちょっと伺いたいんですけども、こういう時間がかかっている案件について、規制側として対応できそうなことっていうんですかね、取組を見直せそうなところっていうのがあるのかどうかっていう、そういう、その辺の認識について伺いたいんですけど、いかがでしょうか。

○森下審議官 審議官の森下です。

自分の方針といいますか考えなんですけども、山本先生のおっしゃるように、最後決めるのは事業者なんです、事業者がこれって、自分で納得して決めなきゃいけないんですけども、やっぱり今日のインベントリの評価の仕方も、何となくすごく正確にやろうとされてて時間がかかっている、そういう手法を見つけようとしてですね。多分、それだと、我々はそういうのも求めてないし、それだと逆に先に進まないと思ってるようなのがあるんですけども。東京電力のほうから、いや、こういう保守的な考え方でだったらそっちも納得できるでしょうというのを持ってきたときに、それでいこうとかっていう、そういう相談はすべきだと思うし、できると思いますので、そういうのを面談とか、こういう公開の会合の中で、先にとにかく、前に進めるようにというのでやりたいと私は思います。ちょっと違うんだったら言ってください、補足あれば。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

今、審議官、森下、お話ししたことというのは、既に何回か東京電力とは、面談といたしますか、そういった面談通じて、例えばインベントリが、ある一定のインベントリがある中で、建物が安全機能が喪失したときには、その放射性物質が裸で敷地境界にどれぐらい

影響を与えるのかっていうのは、我々の基本スタンスだっていうことでお伝えしていて、その上で、クラスを決めて、ほかの施設と違うのは、いろんな廃炉の進捗とか様々な事情が1Fにありますので、そういったことを考慮した上で、じゃあ、適用する地震動をどうするのかっていう、そういう流れでまずいきましょうというのが、昨年、委員会です承いただいた考え方です。

一方で、機能喪失したときに、本当裸で見なきゃならないのかっていうところに、東京電力としては非常にちょっとコンサバ過ぎるみたいな感触をお持ちだということは、そういうお話も聞きますけども、じゃあ、どの程度だったらそれが減じられるのかっていうところが、なかなか恐らく合理的な説明っていうのが難しいんじゃないかというところで、じゃあ、まずは実態こんなもので、じゃあ、その後いろんな事情があるんで、地震動決めればいいんじゃないかというところで、我々としては、ある程度弾力的な運用ができるんじゃないかというところで、そこで少しお互い見解の相違があったのかなと思っておりま

すけれども。
今、審議官が言いましたように、ある程度合理的な考え方ができるのであれば、我々も別に一切聞く耳持たないわけではないので、むしろそういったところの考え方っていうのをよく議論できる機会があれば、ちゃんと我々としても聞きたいと思っておりますので、できるだけ効率的に進められるように、我々としても、ある程度考え聞けるところは聞きたいというふうには思っております。以上です。

○山本教授 名大の山本です。

どうもありがとうございました。もちろん規制庁さんもできるだけ早く進められるよう取り組んでおられるのは、十分私も理解しております。

意外に、自分が考えていることが相手に伝わってなかったりとか、その逆のパターンもあったりして、前提条件が食い違ってるというのが、こういう議論が長引くケースが多い気がしますので、面談の頻度を上げるのにも限界があるのかもしれないんですけど、できるだけ頻繁にお話ししていただくように、よろしく願いいたします。

私からは以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

では、井口先生、どうぞ。

○井口名誉教授 元名大の井口です。

私のほうからは、1点確認なんですけれども、今回、そうですね、資料でいうと、4-1の

2ページ目に参考資料として、この中長期的なリスク低減目標マップが出てるわけですが、今回、資料の4-2で規制庁さんから指摘された事項以外の項目については、特に遅延とか、あるいは東電さんと規制庁さんの間のそういう情報交換というのはしっかりできてるといふ、そういう理解でよろしいのでしょうか。

特に気になったのが、例えばこの中でいうと、1号機とか2号機のPCV内調査っていうのがありますが、何をやってるか一応フォローしてるんですけども、そういうものに対して、作業者とかあるいはサイト外の安全にあんまり影響をしないっていいですかね、研究的な側面が強いんで、そういうことに対しては、あまり規制庁さんは積極的には関与しないというようなことかと想像してしまうんですけども、この辺りはどのようにお考えなんでしょうか。

質問はどっちなんですかね、規制庁さんになるのでしょうか。

○竹内室長 規制庁、竹内からお答えいたします。

今日、我々のほうから懸念を示したものは、あくまでも今後の直近の福島の主に廃棄物とか高線量のもの、あとは使用済燃料、委員会として、まずは優先的にリスク低減を図るべきものに対して懸念を示してるものです。

一方で、今、先生から御質問ありました、1、2号、デブリの関係ですけども、今の現時点では直ちに何かリスクが顕在化するというような状態では、我々委員会としては捉えてないということで、今の段階では、我々としては特に何をしろというわけではないです。

ただ、一方で、今後取り出しということが本格化して、それを取り出した後、どう安定な状態で保管するのかなとか、取り出し時のバウンダリみたいなことどうするのかっていったところが本格的に浮上してくるんであれば、我々としては、まさにそういったところを着目して、安全性というのを追及することになろうかと思ってます。以上です。

○井口名誉教授 井口です。

分かりました。ただ、このリスク低減目標マップの中に、2022年度に終了すべき項目として挙がってるわけなので、やはり規制庁さんとしても、何らかのアクションを取らないと、ここに書いてる意味がないんじゃないかという、そういう印象を持つんです。確かに優先順位としては低いというのは理解しましたが、一応リスク等を低減する目標の項目に上がってることについては、それなりに規制庁側からの、アクションは示すべきではないかというふうに思います。以上です。

○竹内室長 規制庁、竹内です。

井口先生、御指摘ごもっともで、リスクマップに掲げてる以上、進捗っていうのは我々も管理するということと、あと、このやっぱりリスクマップというのは、いろんなこちらの監視・評価検討会の中で、有識者の皆様や、それから高坂さんはじめ、地元自治体の方の御意見、いろいろお聞きした上で、これを構成してるという性格のものもございますので、やはり御関心のあるものも捉えた上で、我々としてはこういう形でお示しすると。

その中でも、今、東京電力の資料でありますけど、2ページにありますように、特に外部への影響というのを考慮すべきものは太い赤字で囲っているというものがございますので、そういったところについては、我々としては注視していくという、そういう違いがあるということをお認めいただければと思います。

○伴委員 それでは、蜂須賀会長、先ほど手を挙げておられましたか。

○蜂須賀会長 はい、蜂須賀です。

山本先生にもう質問されてしまったんですけど、小野さんに、こういう質問しようかなと思ったんですけど、小野さんの答えも返ってきてしまったんで、小野さんに質問しようかなと思ったのは、全体的に何が遅れる原因なのかなって、小野さんはどういうふうにするのかなってというふうなお答えを質問しようかと思ったんですけど、ある程度答えをいただきました。

あと、もう一つ、私のところに、この事前説明、東京電力さんがいらっしゃいます。そうしますと、この排気筒の配管の撤去の部分について、かなり詳しく説明していただいているんですね。それで、ああ、そうか、そういうような方法でやっていくのか、クレーンもここに置いて、こうで、こうで、こうなのかっていうふうに、素人の私が分かりやすいように、この配管撤去の方法も説明してくれているのに、なぜ規制庁さんのほうには、腹を割って説明できないのかな、もっとお互いに遠慮し合うんじゃないかと、腹からこう理解し合うというか、理解してもらおうような雰囲気というか、そういうのがないのかなっていうふうに思うんですね。

でも、今日のディスカッションを見てると、規制庁さん側は、こういうふうにしてるんだから、あなたたち、東京電力さんたちに、何ていうのかな、もっと寄ってくれば考える余地はあるよっていうふうに言ってるにもかかわらず、一線が引かれてるっていうふうには、今のやり取りでちょっと思った件があるんですね。

それと、もう一つは、分析計画というか、分析が何においても遅れているというお話だったんですけど、これからやるであろう海洋放出の分析、これが今までどおり遅れる、分

析が遅れてるから放出できませんとか、分析がこうだからこうですっていうふうな、それを理由づけにされるのがちょっと困るのかなと思って、どのような考えでいるか、ちょっとお聞きしたいと思います。以上です。

○伴委員 小野さん、お願いします。

○小野（東電） じゃあ、私のほうからまとめて。一番初めにおっしゃられた、何で全体的に遅れてるっていうことなんですけど、遅れてるんじゃないかっていうことなんですけど、やっぱり1Fの廃炉自体が非常に初めての案件が多いということも当然ございます。もう一つは、やっぱり作業員さんの安全、それから、当然、周辺への影響ということもいろいろ加味すると、我々として、もうここでいいよっていうふうな形で割り切って一気に次に進むっていうことが多分なかなかできないというのが本当のところだと思います。やっぱり一つ調べると、また、次にまた、今度はこっちが心配だっていうようなところが出てきて、そういうこともいろいろ、やっぱり安全を考える上では、我々かなり慎重にも慎重を重ねる必要がやっぱりどうしても出てきてしまってるというのが、多分、今の1Fの状況だと思います。

そこまで含めて、最終的に我々、事前に工程を立て切れるっていうと、なかなか難しいところがございます。下手に工程立てると、変な言い方ですけど、緩い工程立てれば、また人間、どうしても緩い工程なりに動いてしまいますので、やっぱりある程度工程的にはチャレンジングなものを作って、それに向かって進んでいく、いろいろな工夫をしながらやっていくというのが正しいやり方だというふうに私は思っています。ただ、当然ながら、安全第一ということで進んでいきたいなと思っていますので、そのところは、ぜひまたいろいろと御配慮いただければありがたいなというふうに思っています。

それから、規制庁さんとの関係性ですけども、今日のSGTS配管につきましても、私、これは事前に結構いろいろと御説明をさしあげているところだと思っています。当然、今日、資料として、この監視・評価検討会の中で直接的に我々が説明するということはしてございませんけども、そこら辺の説明はきちんとさせていただいているというふうに思っています。

もう一つ、規制庁さんともいろいろ面談の場等を通じて、いろいろと意見交換をさせていただきながら、我々、ある意味できているかなと思っています。1Fの廃炉自体が、リスクをいかに早く下げるかっていうことでございまして、この点については、当然ながら、事業者たる我々と規制庁さんとのベクトル、規制委員会さんとのベクトルっていうのは間

違いなく合っておりますので、そこら辺はしっかりと、これまで以上にうまく連携をしてやっていきたいなというふうに思っております。

最後に、分析の関係です。このところは、私はやっぱり計画的に、いつのタイミングで、どのぐらいの分析を、どういう分析ができる人間が何人ぐらい必要かっていう計画を立ててやっていくのが非常に重要だと思っています。そういう意味で、ALPS処理水の関係の分析については、我々今、そこそこ、我々の、東京電力の関係の機関、それから、第三者と呼ばれているような機関の中でも人はしっかり確保できていると思っています。ただ、今後、多分アルファ各種の分析だとか、場合によったら、バイオアッセイの関係、バイオアッセイって、要は内部取り込みをしたときのアルファ各種の内部取り込みしたときの分析のところだとか、かなり東京電力として、これまでに経験のないような、そういう分析をやっていかなきゃいけない局面がこの後、特にデブリの取り出しがある程度本格化してくる中で必要になってくると思っています。そういうことに関しましては、きちんと我々、どういうふうな分析の能力を持った人間が何人ぐらい、いつ必要かという計画を立てて、それを確保する、場合によったら育成していく、そういうことを考えたいと思っています。

先ほど、うちの金濱のほうから説明させていただいた分析計画というのは、そういうところも踏まえて、なるべく早い段階で、彼は9月頃と言いましたけども、なるべく早い段階で、1回、御説明できるようにしたいなというふうに考えています。以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

それでは、オブザーバー、田中理事長、まずどうぞ。

○田中理事長 今、規制庁のほう、あるいは東電のほうのいろんな話を聞いてて気がついたんですけども、まず、廃炉っていうのは、とにかく我々の関心事として、ちょっと注目をしているんですけども。まず、対応の仕方っていいでしょうか、大変な問題が、大変、それを一つ一つ解決していくっていうのも至難の業かなと、こんなふうに思っているんですけども、いずれにしても避けて通れない問題だと思いますので、組織の対応、能力っていうと大変失礼なこと言いそうですけども、もっとやはり人数を増やすとか、そういうことをすることによって、いろいろ規制庁側の要望とか指摘とか、そういうものも解決を早く進めるには、そういうことも一つの考えかなと、こんなふうに思ってます。

地元としてお願いするのは、もう安全の中に、早く廃炉の作業を順調に進めていただいと、そしてやっていただくと、こういうことをお願いしたいと、こういうふうに思っております。以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

小野さん、どうぞ。

○小野（東電） ありがとうございます、一言だけ。

必要な人の手配も含めて、我々しっかりと、計画的に廃炉のほうを進めてまいりたいと思います。またいろいろと、御助言等をいただければありがたいなと思います。ありがとうございました。

○伴委員 はい。

では、高坂さん、お待たせしました。

○高坂原子力対策監 すみません、福島県の高坂です。

今回のリスクマップの進捗状況に掲げてる指摘事項の確認事項とかを含めて、フォローをする会議開いていただいたことは、非常に良いと思います。いろいろ、例えばインベントリをもっと合理的に設定した方が良いとか、それから、どこに問題があるか等について、忌憚なく意見交換できて、進捗状況に係る課題や問題点を相互確認し、対応の方向性について意見交換するという事は、進捗促進の切っ掛けにもなるので、良いことだと思われるので、今後も定期的に、進捗状況の確認やフォロー会議は、実施していただきたいと思いました。先ほどの東京電力さんから回答では、9月に回答というのが多かったのですが、例えば次は9月に進捗状況を確認するとか、そういうことをぜひ今後とも続けていっていただきたいと思いました。

それから、本日は、資料配布のみで説明されなかったのですが、参考資料1に、検討指摘事項に対するリスクマップを踏まえた工程表というのを作っていただいている、毎回配られるのですけれど。それで、例えば21ページを見ていただくと、今、今回、指摘された事項の中に入ったALPSスラリーの安定化处理の工程表があります。ここに、左側に、現状の取組状況について、閉じ込め機能について指摘を受けたので、検討作業を進めていますよと書いていただいているのですが、今回進捗計画について回答された、9月までに実施することにしたこと等については現状の取組み状況として、スケジュールを含めて具体的に書いておいていただきたい。というのは、この行程表を見ていて、許認可の実施計画というのが4月～3月くらいまでかかって、これで面談等含めて、3月に許可が下りるのかなと、その後、工事が計画通り進むと考えてしまう。特に問題ないんだなということで見ると、すけども、今回の会議等で、現在の検討状況で、課題がありそれを詰めて、いつまでにやることにすることを、具体的に相談していただいたなら、工程表に明記していただいて、

お互いに進捗状況の管理にうまく活用していただきたい。折角の作成資料なので、こういうところで、決められたことを工程表には小まめに反映していただきたい。

それから、32ページに、SGTSの配管の撤去作業が切断装置やクレーンのトラブルで中断していることは書かれているのですが、周辺工事の工程を組替えしたことについて別な資料で説明されています。問題は、そのスケジュール表において、SGTS配管の撤去作業の中断期間を利用して、切断装置の信頼性向上対策を検討するとして、スケジュール表に1本線が引かれているのですが、この期間に具体的にはどういうことをどういうふうに検討するのかというようなことが記載されていない。中断期間の6か月が経てみたら、問題はまだ解決していない、というのでは、ここで工程入れ替えをして、切断作業を中断した意味がないので。切断装置の信頼性向上対策の検討においては、どういう方向で、どう検討していくのかというようなことも含めて、方向性が間違っていないか、途中の段階で検討状況を説明していただきたいんですけど。そうしないと、また、せっかく中断して、その間に他の周辺工事の工程を入れ替えて実施し、また再度、SGTS配管の撤去作業にかかるときに、また同じようなトラブルがあると困ります。そこでどういう信頼性向上対策を検討し実施するのか、モックアップも含めて、途中の検討状況について、早くまとまった段階で、基本的な方向性、間違いがないかというようなことも含めて、ぜひ説明していただきたい。ということで、お願いいたします。 2件申し上げました。

○伴委員 ありがとうございます。コメントとして承りました。

皆様、本当に活発な議論をありがとうございました。御意見をたくさん頂戴しました。

最後に、一言申し上げておきたいんですけども、1Fの廃炉作業は、これは非常にチャレンジングなものであると、これはもう明らかであって。10年以上が過ぎて、初期の、何というんでしょう、とにかく手足を動かせば進んでいくというものはほとんど終わって、残っているものっていうのは、多分難易度はどんどん上がっているんだろうと思います。ですから、それを解決しようとする、相当な頭も使わなければいけないし、相当なリソースを必要とする、ですから、その意味で、簡単ではないというのは認識しているつもりです。

ただ、だからこそ、やはり常に事業者側と、東京電力と規制側との意思疎通というのは十分に図られる必要があるんだろうと思います。やはり、なぜこの会議体がこうやって存在してるのかという、そこを改めて考えていただきたいと思うんですよね。今までも言ってきたと思いますけれども、できないことはできないと言ってほしいと、あるいは何かこ

ここで今、手詰まりを起こしてるんだということがあれば、それも率直に言ってほしい、そういうことは常に申し上げてきたつもりです。

我々と東京電力の間に一線は間違いなくあります。それは事業者と規制者が一体化することはあってはならないし、あり得ないんですけれども、でも、先ほど小野さんがおっしゃったように、ベクトルはそろってなければいけないという部分が当然あります。ですから、これは要求されてもできない、あるいはこれは今非常に難しい、壁に突き当たっているということは率直に言っていただきたい。どうやったら審査が通りますか、この質問はあり得ないですけれども、技術的な議論であれば、それは幾らでも我々はしたいと思っておりますので、必要であれば、この会議を月2回開催したって構わないと思っております。ですから、その意味で、健全な、本当に技術的な意見交換というのは大歓迎ですので、今後もそれはお願いしたい。少なくとも、今日起きたような、片や順調です、片や順調とは思えないみたいな、こういうことの起きないようにはしたいと思っておりますので、そこはよろしくお願いします。

そして、先ほどのお答えでは、9月、10月に回答しますというものが相当数ありましたので、本当にそのようにお願いしたいと思えますし、こういった進捗状況の確認というのは、今後も折を見てやっていきたいと思えます。

それでは、議題の5、その他に移ります。

本日資料配付としたものが幾つかございますけれども、これについて、御意見、御質問等ございますでしょうか。

まず、規制庁からありますか。

○松田室長補佐 すみません、規制庁、松田です。

増設雑固体廃棄物の焼却設備の状況ということで、資料のほうを配付していただいておりますが、この内容について、ちょっと教えていただきたいと思えます。

現在、トラブルが発生しているということは認識しておりまして、この原因と、あと補修措置の状況というのを早急に進めていただきたいということが、まず一つございます。

また、このトラブルによって止まってしまっている期間というのが当然ございますが、それを踏まえまして、廃棄物の管理の全体計画に対して、どの程度の影響が与えてしまっているのかということについて、まず御説明いただけますでしょうか。

○山岸（東電） 東京電力、福島第一の山岸と申します。

増設雑固体廃棄物焼却設備につきましては、6月中旬に、灰の取り出し系統に水分が確

認められたという事象と、その後の停止中のパトロールにおいて、一部、溶接部ですとか構造材に亀裂が発生したというのを確認しまして、今、点検のほうを進めてございます。

後段の構造材の溶接部や構造材の亀裂につきましては、3月16日に発生した地震で加わった力によるものが大きな要因と考えてございまして、今、そちらの補修方法の工程のほうを検討しているところでございます。

まず、もともとこの設備が要求しております強度ですとか機密性を設計どおり回復するといったところで、今検討を進めてございます。復旧の工程につきましては、まだ詳細、取りまとまっておりませんが、やはり交換部品の手配ですとか、現場の施工方法ですとか、そういったところを検討しているところです。長期に停止しないように、なるべく早期に復旧するように、現場の対応も進めていきたいと思っています。

廃棄物の保管管理計画については、東京側からお願いできますでしょうか。

○金濱（東電） 東京側です。東電、金濱でございます。

廃棄物の保管管理計画につきましては、現在、見直し中でございます、精査をしております。増設焼却炉が停止したことによりまして、特に、伐採木の減容が進んでないというところでございます。それに対しての影響と、対する御心配ということと申しますけれども、また、運転再開、今、山岸のほうからありましたとおり、ちょっと見通しが立ってないということもございしますが、運転再開後、既設焼却炉でも伐採木、燃やせます。また、雑可燃物、混合比を変えて、可燃物と一緒に伐採木を燃やすですとか、また、運転再開後につきましては、運用をもう少し見直すですとか、できる限り屋外の一時保管解消に向けて、遅れがないように検討して、遅れがないように進めていきたいというふうに考えてございます。以上でございます。

○松田室長補佐 規制庁、松田です。

ありがとうございます。御説明ありがとうございました。

あと、あわせてなんです、現地のほうに伺った際に、長期間、伐採木が屋外に保管されていたものについては、水分を多く含んでいるということを知っております。そういったものは焼却炉のほうに投入すると燃焼効率が落ちてしまうということも聞いておりますが、そういった影響を最小限に抑える工夫、これから再開してからだと思んですが、どのようなことを具体的に考えられてるのか、もし案がありましたら教えていただけますでしょうか。

○金濱（東電） 東電、金濱でございます。

御回答いたします。雑固体が今止まっているということもございますので、そういった問題点、今御指摘のあったとおり、伐採木が長期保管されてたことってということで、水分が多く含まれてございますので、できるだけ乾燥させて炉にくべるですとか、また、具体的な運用、1か所からずっと取り崩していくと、中のほうがもっと湿ってございますので、場所を少し移動させて、Aの地点の上物を取る、Bの地点の上物を取るとかいった、そういった運用面で工夫しながら、乾いた伐採木を炉にくべるような、炉といいますか、焼却できるような形と、そんなことを今、この止まっている間にも検討して、進めていきたいというふうに考えてございます。以上でございます。

○松田室長補佐 ありがとうございます。状況を理解いたしましたので、今後も進展等ありましたら、情報のほうを共有いただけますようお願いいたします。

○伴委員 ほかにありますか。

どうぞ。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

同じく資料5-1の確認で、これ、結局、6ページ目に書いてあるように、3.16地震の影響が直接的な原因と推定というのがありまして、多分、地震後の検査もされてると思うんですけど、そのときには、これは見つからなかったという理解でよろしいですかね。

○山岸（東電） はい、東京電力の山岸でございます。

おっしゃるとおり、3月16日の地震後の点検では見つけることができておりません。3月16日の地震の後につきましては、液体ですとか気体を内包する設備に漏えいがないかといったところですか、ポンプですとかブローの動的機器の動作確認をして、異常がないかといったところ、あと、一昨年2月13日に発生した地震を踏まえて、追加的な点検を昨年度実施しておりますが、それと同じような点検をして、異常がないかといったところまでは確認してございました。

ただ、今回、亀裂が発生した部位につきましては、パトロール上も少し狭隘というか、かなり注意して見上げないと見つからないような箇所でございますので、3月16日の後の点検では見つけることができなかつたのが事実です。

ですので、今後は、今回得られた知見を今後の同じような事象が起きたときに、こういった部位を点検すべきかといった知見を反映していきたいと考えてございます。以上でございます。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

まさに最後のところがお聞きしたくて、今回、設計を恐らく超えてるような、このクラスでいうと、設計を超えてるような地震だったんで、今回の反映も踏まえて、検査ですね、地震後の検査のマニュアル、下部マニュアルか何かనికిちんと反映していくということで、了解しました。

あと、もう1点、今回、12ページのところで、今後、復旧の方向性として、今後検討するっていうのはあるんですけど、本来、もともとこれがここに書いてあると、Bクラス地震力というのがありまして、今回の地震の大きさを踏まえれば、一定程度、リスクに応じた耐震クラスということ踏まえれば、若干なりの損傷っていうのはある程度想定されてたのかなと思うんですけど、かといって今回地震があったんですけど、今後のこの復旧の方向性として、同じような、何ですかね、強度というか、構造としての強さみたいなのをするのか、少なくとも今回の地震を踏まえて、何かしら工夫する。工夫するっていうのも、ここを強固に、強くすれば、逆に違うところで応力集中点が発生するという問題もあるんですけど、そういう復旧の方向性として、一緒のものにするのか、何かしら改善策をするのかというところのお考えをお聞かせください。

○山岸（東電） 東京電力の山岸でございます。

今、御指摘いただいた点につきましては、まずは現状というか、これまでの設計どおりの強度なり機密性を回復して、なるべく早期に焼却のほうを再開したいと思ってございます。

今回の3月16日の地震につきましては、別の前段の議論でもありましたけれども、この設備の詳細な耐震評価を並行して進めていくところでございますので、そちらの結果も踏まえて、我々として強化したほうがいいのかですとか、同じような地震が起きたときに、早期に復旧できるような部品をあらかじめ持っていくですとか、そういったところは、これから検討してまいりたいと思っています。以上になります。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

了解しました。確認ですけど、2段階ぐらいになってまして、あれですよ、取りあえずは、今、ごみをきちんと燃やして、廃棄物を減らしていくという観点で、まず、原状復帰をすると。一方で、耐震評価を踏まえて、弱いところについては、それなりの底上げっていうんですかね、そういう強度の改善策についても検討していくということで理解しました。

自分から以上です。

○伴委員 ほかにありますか。これ以外の別の資料に関することでも。

はい、どうぞ。

○松田室長補佐 すみません。今度、SGTS配管のちょっと撤去について、規制庁の松田ですが、教えていただきたいと思います。

先ほどの議題の議論で、工程のほうを組み替えて、先に瓦礫の撤去などを進められるということは理解したところなんですけど、一方で、本丸であるSGTSのその配管の撤去作業というところが、何度かいろいろトラブルに見舞われて、なかなか進んでいないと。その方法を一旦立ち止まって、並行して再度検討されるということを知っておりますので、具体的な対策内容について、御説明をお願いできますでしょうか。

○芹澤（東電） 東京電力、福島第一の芹澤から御説明いたします。

これまで油圧ホースからの油漏れいすとか、あるいはワイヤソーのかみ込みといった、そういった不適合が起きております。そういったことを踏まえて、例えば油圧ホースでしたら漏れないようにするんですが、構造的な改善も含めて見直すすとか、あるいはワイヤソーにつきましても、かみ込みを防止するような対策を講じるんですが、もし、かみ込んでしまった場合には、ワイヤソーを使わずに、別のやり方で、そのかみ込んでしまったものを除去するようなやり方がないかといったようなことを考えていきたいと思っております。

あと、もう一つは、これは小野CDOからも指示を受けておりますが、そもそも我々、いろいろ大事故を起こしたり、起きてほしくないような、そういうリスクを抽出はしてはいるんですが、そういう抽出し得ないものが発生した場合に、どういう対策を取るんだというところは、しっかりとなるべく具体的に対策をあらかじめ書き出しておくといったようなことも含めて、振り返りをしっかりやっていきたいと思っております。以上です。

○松田室長補佐 ありがとうございます。規制庁、松田です。

状況を理解いたしましたので、先ほどの議論にもありましたが、具体的な内容が、案の段階でも結構ですので、整理されてきましたら、改めてこちらも情報共有いただければと思います。お願いいたします。

○芹澤（東電） 芹澤です。

承知しました。

○伴委員 ほかはいいいですか。

あと、規制庁別室、何かありますか。

○横山係長 規制庁、横山です。

同じく資料5-2のSGTS配管についてなんですけども、資料5-2の2ページの工程組替えのところによりますと、切断装置の対策を再検討すると同時に、1号ラドの瓦礫を撤去するというので、今、工程のほうを見させてもらっています。このラドウエストの瓦礫撤去なんですけども、2019年で行ったラドウエストのこの近辺での瓦礫撤去と同じくとは思っているところです。

資料中には書かれてないんですけども、この辺りは空間線量率の高いところなので、遠隔解体重機とかを用いるとか、作業員の被曝を考慮した、前回と同様の作業と思ってよろしいでしょうか。

○芹澤（東電） 芹澤です。

そのような御理解で御理解いただければと思います。

基本的に遠隔で、無人で操作を、作業をするんですが、一部、遠隔重機をその現場に持ち込むところの導入ですとか、その辺りは有人でやらざるを得ないところもあります。そのような状況ですので、まずは、現場の線量がどの程度かっているのは、既に調査はしておりますが、実際に作業を行う際にも改めて確認をして、被曝は極力しないように努めたいと思います。以上です。

○横山係長 規制庁、横山です。

ありがとうございます。前回の作業と同様とした場合の対策についてなんですけども、これ、瓦礫を撤去した箇所の雨水対策と、あと、瓦礫撤去時のダストの舞い上がり等、環境への影響について、対策等あればお願いいたします。

○芹澤（東電） 瓦礫撤去をする際には、適宜飛散防止剤を散布しながら進めてまいります。あとは、モニタリングをしっかり行うというふうに考えています。以上です。

○伴委員 よろしいですか。

○横山係長 ありがとうございます。

○伴委員 あと、1F検査官室、何かありますか。

○小林所長（規制庁） 検査官室の小林です。

今の資料じゃないんですけど、資料の2-2の施設定期検査のことで一つだけちょっと伝えておきたいんですけど、よろしいでしょうか。

○伴委員 はい。

○小林所長（規制庁） この東京電力の資料の2-2の、これは7ページ、最後のページですけども、バウンダリ機能の判断フローの最後に、漏えい検知器のあり、なしというのが

あります。それで、現場を見ていて、一つコメントしておきたいのが、運用管理という面です。漏えい検知器がある場所に、例えば結露があったり、漏えい検知ができないような環境になったり、例えばHICを今保管してる場所にも、夏になれば結露がたまって、漏えい検知器がそれで鳴ってしまうとか、そういう意味で、施設のそれぞれの点検をやると同時に、変化する現場に合わせた運用の管理という面で、使用される環境の確認をしっかりとやりながらやっていくということで安全が確認できますので、こういう施設定期検査の検討状況と併せて、使用される場所の環境がしっかり合っているかということの確認も行っていくように、東京電力にお願いします。検査官も巡視で現場の状況を見ていきますので、またお互い気づきがあれば情報交換しながらやっていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。以上です。

○都留（東電） 漏えい検知がしっかり機能しているかどうかということも、現場の状況に応じて、確認すべきということ、そのとおりでというふうに思っています。承知いたしました。ありがとうございます。

○伴委員 それでは、全体を通して、外部有識者の先生方、何かございますか。

井口先生、どうぞ。

○井口名誉教授 すみません、井口です。

簡単に、資料の5-1で確認したいことがありまして、ページ数でいうと、4ページと5ページで、今の場合、ロータリーキルンとか二次燃焼器について、本体の部分の溶接部に今回の3月16日の地震で、延性破壊でも亀裂が生じたということは、密封がなくなったんですよね。なので、実際の運転中にもしこういうことが起こったとすると、内容物が環境中に漏洩するという、そういう状況になったということではよろしいんですか。今の亀裂の入った状況というのは、密封性に対して、どういう意味を持ってるかというのをちょっと教えてほしいと思います。

○山岸（東電） 東京電力の山岸でございます。

密封性につきましては、資料の3ページを御覧いただきますと、左下に系統図のほう、記載してございます。運転中につきましては、この系統図の右側、下流側に排ガスブロワというものがございます、基本的には、この系統の中は負圧に維持してございます。こちらにつきましては、現在停止中でございますけれども、停止中につきましても、補助ブロワのほうを稼働しまして、負圧は維持してるということで、基本的に亀裂のところから外部に放射性物質が出てきているという状況ではございません。逆に、その亀裂のところ

から中にインリークをしているといった状況になります。

○井口名誉教授 分かりました。今の場合、確かに負圧でいいんだけど、実際に修復して、元のおりの装置に戻すわけですね。その密封性が担保されていたとしても、仮にまた同じような地震の影響を受けたときに、例えば燃焼中に地震が来て、こういう同じような亀裂が生じる可能性が高いわけでしょう。そのときに、気になるのは、中の飛灰が外に漏れ出るような状況は生じないのか、その放射能濃度、例えばセシウムの濃度なんていうのは10倍ぐらいに濃縮されるようなので、そういう万が一に穴が空いて、その中の飛灰が外部に漏れ出たときのリスク評価なんていうのはもう既にやって、特に問題ないということでもよろしいのでしょうか。

○山岸（東電） もともとのこの施設の安全評価をする中で、被曝ですとか敷地境界線量の評価を行ってございまして、そこに大きな被曝を受けるですとか、線量が上がるといった評価にはなっていないといったところでございます。

あと、この構造自体の御説明がしっかりできていないので恐縮なんですけれども、例えば4ページ目を御覧いただきますと、左に、図面、構造のポンチ絵がございますけれども、緑色で示した箇所が円筒の溶接部になりますがこの内側にさらにロータリーキルンという、直接的な廃棄物となるバウンダリがございまして、その外にあり、その外側を囲んでる円筒になりますので、直接廃棄物と触れ合うようなバウンダリではないといったところで、ここから基本的に放射性物質が出てくるということはないです。

また、その横の塞ぎプレートといったところにも亀裂ございましたけれども、実際はこの内側に鋼材があって、さらにその炉内の中のほうにも耐火物を施工してございまして、ここが直接放射性物質が出てくるというよりは、内部にある耐火材ですとか、そういったところで漏えいのほうは防止できるといったところになります。

ただ、密封性が崩れているのは事実ですので、そこはしっかり回復させたいと、させる必要があると考えてございます。以上です。

○井口名誉教授 分かりました。ありがとうございます。

損傷しても安全性には問題ないということですね、了解しました。以上です。ありがとうございました。

○伴委員 ほかにございますか。よろしいですか。

オブザーバーの方も含めて、よろしいですか。

それでは、本日の議題は以上になりますので、本日の主な指摘、確認事項について、共

有したいと思えます。

事務局から、まとめをお願いします。

○正岡管理官補佐 規制庁の正岡です。

本日の確認事項を案として、いつもどおりまとめさせていただきます。

議題1につきまして、ALPSの処理水の審査状況ということですが、3点ほどありました。

1点目は、井口委員からですが、不信感を払拭するために、透明性、客観性を保った分析を行うことは重要と、一方で、分析者が多いことから、分析を始めるに当たって、各者の認識を合わせ、その共通認識の下、それぞれの役割、目的に沿って分析を実施することということで、これは、対規制庁、対東京電力ともに、井口委員から指摘をいただいています。

2点目です。ALPSの処理水の希釈率について、田中理事長から確認がありまして、報道等で40倍とありましたけど、40倍ではなく100倍以上確保することを確認したというコメントがありました。

3点目です。パブコメの回答において、検査において確認するとしたものについて、引き続き、規制庁においてしっかり対応することということで、これは対規制庁に、高坂オブザーバーからコメントがありました。

議題1については以上です。

議題2です。議題2については、今後の施設定期検査の実施方法に係る検討ということで、4点ほどいただいています。

まず、1点目、資料1-2、これ、規制庁の資料ですが、そこで示した施設定期検査の今後の方向性、今後の進め方に異論はないと、これ、東京電力のコメントです、異論はないと。対象となる設備やバウンダリの定義、範囲等については、今後検討、相談したいということで、東京電力から発言がありました。

2点目は、蜂須賀会長からですが、バウンダリ機能については、しっかり守るように対策を講じてほしいということのコメントです。

3点目です。これは、高坂オブザーバーからのコメントです。3点目は、1Fとしてのリスクに応じた重要度の分類を再整理する必要があると。設備の設計検査を考える上で、全体の重要度を定めて方針を示すべきということで、これは対規制庁、対東京電力ともにコメントだと思っています。これに対して、竹内室長から引き続き、今全体のLC0の見直し等と兼ねて、引き続き検討していくということを回答しています。

4点目です。施設検査対象となっていない設備、機器、具体的にはコンテナとか長期に使用する仮設設備等についても、事業者においてはしっかりと、適切に保管管理することということで、高坂オブザーバーからコメントがありました。

議題2は以上になります。

議題3です。議題3は3点ほどです。

3・16の福島県沖地震の影響ということで、1点目は、剛構造の設備に対して、3・16地震の影響がないとしているが、はぎとり波の50Hz周辺、左側ですけど、そこで1/2Ssを超過しているため、その根拠を示すことということで、規制庁から求めています。

2点目です。既設設備の耐震評価については、前倒しも含めて早期に評価結果を示すことということで、伴委員、規制庁、高坂オブザーバーからコメントしております。

3点目です。新設設備の評価について、波及的影響、Ss900での波及的影響を評価している設備は対象外としていますが、波及的影響評価と機能維持評価の内容が異なることから、今後の審査において、個別にその内容を比較した上で、除外できることを説明することと。これについては、ちょっと山本委員からも、その後の質問で、新設B+クラスの対応方針における評価内容が、1/2Ss450機能維持と異なる場合は、ちょっとすんなり入ってこないという話もあったんですね。評価内容が違うのであれば、その旨を明確にすることということでコメントしております。

議題3については以上です。

議題4です。リスクマップの進捗状況ですけど、1点目、耐震クラス分類のための線量評価に関して、早期に分類を確定させ、議論を前に進めるために、インベントリ評価などについて、保守的な評価、簡易な評価等を含めて検討することということで、森下審議官から指摘しております。

あと、分析計画については、9月中に説明することということで、これも森下審議官から指摘しております。

あと、未処理水関係ですね、Dエリアの未処理水の検討内容について、8月頃に説明することということで、東京電力から説明がありました。

あと、ゼオライトの回収についても、集積作業を実施する10月頃をめどに、回収作業を含む全体工程の対策等について説明することということで、ゼオライトは10月に説明すると。

あと、例えばということで、廃棄物の管理が全体の廃炉作業に悪影響を及ぼさないようにするなど、個別案件の管理だけに捕らわれず、1Fの施設全体を俯瞰して、対応が遅れな

いようにすることということで、田中知委員からコメントしております。

あと、課題解決に向け、規制庁と東京電力はしっかりとコミュニケーションを取ることということで、これ、対規制庁、対東京電力に対して、山本委員、蜂須賀会長からコメントをいただいています。

あと、廃炉作業は避けては通れないので、東京電力は組織力を上げ、しっかり取り組むことということで、田中理事長からコメントいただいています。

あと、最後、本日説明した現状の取組状況とか、あとは約束した工程については、参考資料1、これリスクマップの指示に対する工程表ですけど、それに反映することということで、高坂オブザーバーから指摘をしております。

あと、最後、議題5、その他です。

1つ目の雑固体廃棄物の焼却設備については、本トラブルによる運転停止期間及び運転停止に伴う廃棄物管理の全体計画に与える影響などを示すことということで、今検討しているということだったんで、その影響などをまた後日説明してほしいということを指摘しております。

最後、SGTS配管の撤去については、切断装置の信頼度向上対策の具体的な内容について、決まったらまた説明することということで、規制庁から指摘をしております。

今日の確認事項は以上になります。

○伴委員 ただいまお示ししました確認事項の案につきまして、御異論等ございますか。足りないものがある、あるいは間違いがある等ありましたら、御指摘ください。よろしいですか。

○森下審議官 すみません、森下ですけども。

議題の4の関係で、私が説明した後に、竹内室長からも説明があつて、インベントリの評価で、合理的な考え方というようなワードもされていて、私は確かに保守的っていうのだけ言ったんですけども、保守的でなくても、合理的な考えも、東京電力からあれば聞けるかなと私は思っていますので、合理的っていうのもちょっとつけていただいて、ちょっと幅を広げていただければと思います。皆さん、よろしいでしょうか。

○伴委員 合理的という言葉を使える、保守的を消しちゃう。

○森下審議官 いえ、保守的も入れておいていただければ、・・・保守的とか・・・。

○伴委員 合理的・保守的、何かそれもあれなんだよね。

○森下審議官 今、直して、インベントリ評価などについて、合理的に説明可能な評価

(保守的な評価) などを含め検討することということで、いかがでしょうか。

○石川（東電） 東電、東京の石川です。

この点は、それでよろしいかと思えますけど、議題4の4ポツ目、ちょっと確認なんですけど、10月ってというのは、ポツの4つ目です、ゼオライト回収についてというところで、集積作業を実施するのはロードマップ上の開始時期なので、集積作業の検討状況は10月頃に説明しますという趣旨に直していただけますでしょうか。

それから、今日、全体的に各部門の部長さんとか責任者、口頭で回答しましたけれども、今日、回答した設計方針だとか、あるいは具体的なものがいつ出るか、あるいはいつ申請するか等については、しっかり次の面談等で書き物として出しますので、そこはしっかりお約束します。以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

○・・・ はい、すみません。

○・・・ ……保守的になっちゃうと、簡便な評価っていう・・・じゃなくて、・・・。

○・・・ 簡便な、インベントリ評価などについて、合理的に説明可能な評価等。緻密な、正確なインベントリの評価でなくても、合理的なものであれば、簡単なものでもいいという意味で申し上げたのであります。

○・・・ この記載でよろしいですか。

○・・・ 私はこれでいいですが。

○・・・ じゃあ、はい、取りあえずこの形で。

○伴委員 よろしいですか。

ほかに御意見等ございますか。いいですかね。

そうしましたら、この資料については、当日作成資料としてホームページに掲載いたします。

○小野（東電） すみません。

○伴委員 はい、どうぞ。

○小野（東電） やっぱり、ここちょっと気になるんです。簡便な評価イコール合理的な説明可能な評価ではないと必ずしも思っているのでもし書くのであれば、インベントリ評価などについては、例えば保守的な評価も含めて、合理的に説明可能な評価を検討して説明しろと、こういう言い方かなと思ってるんですけど、いかがでしょうか。

○森下審議官 そうしたら、それでいいですし、私が保守的になっていうのはちゃんと言い

ましたので、評価で、含めて。

○伴委員 作文の問題になってきたので、そうすると、インベントリ評価などについては、保守的な評価も含めて、合理的な評価の在り方を検討することですかね。

○小野（東電） それであれば、全く問題ございません。ありがとうございます。

○・・・ 最後にすみませんでした、ありがとうございます。

○伴委員 ほかはよろしいですか。

では、このようにさせていただきます。

最後に、もう一度、何かもし御意見とか、あるいは発言したいことがございましたら。

よろしいでしょうか。

それでは、以上をもちまして特定原子力施設監視・評価検討会の第101回会合を閉会いたします。本日もどうもありがとうございました。