

東海再処理施設安全監視チーム

第39回

令和2年4月27日(月)

原子力規制庁

(注：この議事録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません。)

東海再処理施設安全監視チーム

第39回 議事録

1. 日時

令和2年4月27日（月）17:00～18:17

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室A

3. 出席者

担当委員

田中 知 原子力規制委員会 委員長代理

原子力規制庁

山形 浩史 緊急事態対策監
小野 祐二 安全規制管理官（研究炉等審査担当）
細野 行夫 研究炉等審査部門 企画調査官
田中 裕文 研究炉等審査部門 主任安全審査官
有吉 昌彦 研究炉等審査部門 上席安全審査官
小舞 正文 研究炉等審査部門 管理官補佐
内海 賢一 研究炉等審査部門 研開炉係長
加藤 克洋 研究炉等審査部門 原子力規制専門員

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

伊藤 洋一 副理事長
山本 徳洋 理事
三浦 信之 バックエンド統括本部長代理
志知 亮 事業計画統括部 次長
大森 栄一 核燃料サイクル工学研究所 所長
清水 武範 再処理廃止措置技術開発センター センター長
永里 良彦 再処理廃止措置技術開発センター 副センター長
中野 貴文 再処理廃止措置技術開発センター 技術部 次長

兼 廃止措置技術課 課長

中林 弘樹 再処理廃止措置技術開発センター 技術部 廃止措置技術課
マネージャー

田口 克也 再処理廃止措置技術開発センター 技術部 廃止措置技術課 技術主幹

栗田 勉 再処理廃止措置技術開発センター 施設管理部 部長

佐本 寛孝 再処理廃止措置技術開発センター 施設管理部 化学処理施設課 課長

山崎 敏彦 建設部 次長 兼 建設・耐震整備課 課長

瀬下 和芳 建設部 建設・耐震整備課 技術副主幹

文部科学省（オブザーバー）

松本 英登 研究開発局 研究開発戦略官（核燃料サイクル・廃止措置担当）

4. 議題

- (1) 東海再処理施設の安全対策に係る廃止措置計画変更認可申請について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料1 東海再処理施設の廃止措置に係る安全対策の進め方について
- 資料2 東海再処理施設の廃止措置に係る津波対策について
 - 資料2-1 TRPの廃止措置を進めていく上での津波対策の基本的考え方
 - 資料2-2 基本津波及び耐津波波設計方針に係る審査ガイドへの対応について
 - 資料2-3 東海再処理施設における代表漂流物の選定について
 - 資料2-4 HAW施設建屋貫通部からの浸水の可能性について
 - 資料2-5 HAW施設の津波防護対策の目的
 - 資料2-6 HAW施設の外壁の補強について
 - 資料2-7 東海再処理施設における漂流物防護対策について
- 資料3 東海再処理施設の廃止措置に係る地震対策について
 - 資料3-1 TRPの廃止措置を進めていく上での地震対策の基本的考え方
 - 資料3-2 建物・構築物及び機器・配管系の構造（耐震性）に関する説明書

6. 議事録

○田中委員長代理 それでは、定刻になりましたので、第39回東海再処理施設安全監視チーム会合を始めます。

本日の議題は、東海再処理施設の安全対策に係る廃止措置計画変更認可申請について、二つ目は、その他でございます。

本日の会合は、緊急事態宣言に伴う新型コロナウイルス感染症拡大防止対策への対応を踏まえまして、原子力機構のほうはテレビ会議を使用した形での参加となります。

初めに、注意点を三つぐらい言っておきたいと思いますが、資料の説明につきましては、資料番号とページ数を明確にして説明をお願いいたします。ページが遠くまで飛ぶときには、ある程度そのページに行くぐらいの時間を、時間的に余裕を持ってから説明をお願いいたします。

二つ目ですけれども、発言において不明確な点があれば、その都度、その旨をお伝えいただきまして、再度、説明とか指摘をしていただくようお願いいたします。これは両方をお願いいたします。

三つ目ですけれども、会合中に機材のトラブルが発生した場合は、一旦議事を中断し、機材の調整を実施いたします。

この三つ、よろしくをお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、本日の会合におきましては、前回の会合とまた同様に、会合ごとに指摘や議題の議論の結果を明確にまとめることを目的として、会合の終了時にまとめの議事を実施させていただきます。

それでは、議題1につきまして、機構のほうから説明をお願いいたします。

○伊藤副理事長 原子力機構、副理事長の伊藤でございます。

御説明の前に一言、申し上げたいと思います。

前回の3月11日の会合以降、規制庁様におかれましては、TRPの安全対策に関する面談について精力的に御対応いただき、数多くの御指導、アドバイスをいただいていることに、改めて感謝申し上げたいと思います。

本日は、前回の議論のまとめにおいてお約束させていただいております事項を中心に、東海再処理施設に係る安全対策の進め方、全体スケジュール、地震津波対策に対する基本方針、それから具体の検討結果について、御説明させていただければと思います。

説明資料はかなり大部でございます。限られた時間でございますので、本日は、緊急性、

優先度が高いHAW施設、TVFに関するものを中心に、御説明させていただきたいと考えてございます。

なお、機構におきまして、私のもとに廃止措置推進会議において業務の進捗管理を行うとともに、4月からは再処理センターに廃止措置準備室を立ち上げました。これによりまして、5月補正に向けて現在精力的に取り組んでいるところでございます。

全体作業に若干の遅れが生じているところもございまして、5月の補正に向けまして今後引き続き御相談させていただきたく、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、資料の御説明を、永里からさせていただきます。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

それでは、資料に従ひまして、中身のほうを説明させていただきます。

まず、資料の2ページ目でございます。

こちらにつきましては、東海再処理施設の廃止措置に係る安全対策の進め方ということで、数ある安全対策に関する優先度について整理したものでございます。

第1パラグラフでございますけれども、東海再処理施設におきましては、リスクが特定の施設に集中しているということから、高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場(HAW施設)と、これに付随して、一定期間使用するガラス固化技術開発、これはTVFと申しますけれども、これらについて最優先で安全対策を進めるということをお認ひしているところでございます。

このため、これらの施設につきましては、設計津波、あるいは設計地震動というものに対して、必要な安全対策を実施するということをお最優先の課題ということで優先度Ⅰに取り上げているところでございます。

続きまして第3パラグラフでございますけれども、これらの施設における重要な安全機能であります閉じ込め機能と冷却機能、これらを維持するために必要な電力やユーティリティ、こちらにつきましては、実際これらの設計津波、設計地震動に対して守ることが難しいと、こういう状況があるということから、これらにつきましては事故対処設備によって必要な安全機能を維持するということで、これらの有効性の確保に必要な対策ということをお、優先度Ⅱということで進めてまいるということでございます。

次の段落でございますけれども、「さらに」と書いてございますけれども、地震と津波以外、竜巻、火山などの外部事象でございますけれども、こちらについても必要な対策を実施すると。これは優先度Ⅲでございます。

最後に、優先度Ⅳといたしましては、HAWとTVF以外の施設につきまして、今の津波地震、その他外部事象を踏まえたリスクに応じた安全対策を実施するという事で、精査していただいているという事でございます。

次のページ、3ページ目でございますけれども、こちらが今申し上げました優先度に対して、実施スケジュールを示しているものでございます。

上段のほうは【安全対策方針等】ということで、今申し上げた内容を記載しているところでございます。

これに応じた安全対策につきましては、【安全対策設計、工事】ということで、下段に示しているものでございます。

オレンジで示しているところが工事の期間でございますけれども、まずは優先度Ⅰ-1ということで、HAW施設に関わる工事のスケジュールでございます。

まずもって、①書いてございますけれども、HAW施設の周辺地盤の改良工事ということ、まずは全体の工事の最優先で実施しているということで計画しているところでございます。さらに、HAW施設における津波対策に対しての外部の補強工事、さらには、三つ目でございますけれども、津波、漂流物に対する防護柵の設置工事ということで、このような工事を進めてまいるということでございます。

その下、優先度Ⅰ-2はTVFに関わるものでございまして、優先度Ⅰ-1に引き続きまして優先で実施していくというものでございます。

4ページ目でございますけれども、こちらが優先度Ⅱ-1ということで、これはHAW施設の重大事故対処設備に関わる工事でございます。施設の内部の工事に加えまして、二つ目の段のところに事故対処設備の保管場所でありまして、その地盤改良工事ということも、今回、ハード対策の一つとして実施していくということで、記載させていただいているところでございます。

それ以下優先度Ⅱ-2、TVFの重大事故、さらには、優先度ⅢとしてのTVF、HAWの外部事象、また津波関係ですけれども、それに関する工事、さらには、その他施設ということで、これらの工事を、優先度をつけて実施してまいるということで示しているものでございます。

5ページ目以降につきましては、今申しました工事の概要ということで、参考資料ということでつけていただきましたけれども、説明のほうは割愛させていただきます。

続きまして、資料では17ページになりますけれども、これが東海再処理施設の廃止措置

に係る津波対策ということに関してまとめた資料でございます。

18ページ、次のページでございますけれども、こちらのフローにつきましては、前回3月11日に示しましたフローに対して、今の実績を記載しているものでございます。既に検討が済んでいるものについては網掛けをさせていただいているところでありまして、特に赤色で書いているところにつきましては、3月末をもって一旦検討が終了していると、こういう状況でございます。

さらに右側の欄でございますけれども、これは資料番号を付してございますけれども、これは前回3月11日の公開会合のほうで、最後にピン止めされた事項ということで、再度整理した資料ということで示しているものでございます。

本日は、この資料を中心に御説明させていただくということを考えているところでございます。

続きまして、資料2-1になりますけれども、ページでいきますと21ページ目になります。

ここからが津波対策の基本的考え方ということでございます。右上のほうに、前回3月11日の議論のまとめということで、ピン止めされた項目を書いております。これに対する概要ということで、21ページのほうに記載させていただいているところでございます。

まず、①といたしましては、これは東海再処理施設に関する全ての施設を対象にということで、安全に関する情報リストをとというお話がございましたので、それを整理したということでございます。

②の項目でございますけれども、こちらが、これから説明いたします東海再処理施設における津波防護に関する基本方針ということでまとめたものでございます。

③でございますけれども、こちらにつきましてはTVFの取扱いということで、結果的にはHAW施設と同様の津波対策を実施するというので、先ほどの基本方針に述べさせていただいたということでございます。

さらに⑤でございますけれども、これは漂流物となり得る設備等ということで、施設外に出ないということでの固縛等の計画ということで整理したという結果でございます。

22ページ目になりますけれども、津波対策の基本的考え方ということでございます。

まず、第1段落でございますけれども、「本来」というふうにかかせていただきましたけれども、本来、津波による敷地への浸水というのは合理的ではなく、ドライサイトにより安全を確保することは求められていると認識しているというところでございます。

しかしながら、東海再処理施設は今廃止段階にあるということから、リスクが特定の施

設に集中している、高放射性廃液に伴うリスクが集中する、高放射性廃液貯蔵場（HAW施設）と、あとは廃液処理も含めて一定期間使用するガラス固化技術開発施設（TVF）については、今後20年程度の維持期間を想定した上で、設計津波に対して対策を講ずるということの基本にしたいと考えております。

具体的には、設計津波への敷地への浸入が想定されますけれども、HAW施設及びTVFの建家内には浸入させないという措置を講ずるとともに、有効性を確認した上で重大事故対処設備として配備する設備等を使用できるよう、必要な対策を実施すると、こういうことを考えております。

この配備する設備等につきましては、23ページのところの※1で書いてございます。

こちらにつきましては、今現在緊急安全対策ということで整備している施設と、これにつきまして重大事故対処設備として位置づけまして、今後必要な有効性の確認を行って、整備していくということを書かさせていただいております。この方針で臨みたいということでございます。

22ページに戻りまして、「一方」ということで文章を続けさせていただいておりますけれども、これは冒頭、副理事長のほうから申しましたとおり、本日はHAWとTVFを中心に御説明するというので、HAW施設とTVF以外の記載になっておるところでございますので、こちらについては次回説明させていただきたいということで、本日、説明のほうは割愛させていただきます。

続きまして資料につきましては、26ページになります。

こちらにつきましては、先ほど割愛と申しましたけれども、高放射性廃液を保有している施設の津波防護対策ということ、全体としてどういうことをやるんだということのまとめたものでございます。基本的には、全施設を対象にした上で、必要な被ばく影響評価を行って、必要な津波対策を検討すると、こういう流れを示しております。

スケジュールだけ申しますと、27ページになりますけれども、この施設につきましては、今年の7月までに対策の検討を行った上で、必要な対策を実施していくということを考えているところでございます。

28ページ目以降でございますけれども、これは今申し上げました、整理する上での安全情報に関するリストでございます。

左のほうが施設の基本情報ということで、主要なインベントリ、性状等を示しております。

右側の欄が、何を守るのかということで、「津波シナリオ」と書かせていただいておりますけれども、設計津波が来たときにどういうことが起こって、どういう被ばく影響するかと、その影響を受けてどういう対策を行うかということ、今後整理していくということで、フォーマットということで提示させております。

こちらについては今後中身を整理した上で、先ほどスケジュール申しましたけれども、7月まで検討させた上で、報告していただくということを考えております。

続きまして38ページ目になります。これは別紙3と書いてございますけれども、漂流物となり得る設備等の固縛等ということで、これは漂流物という観点と、あるいは放射性廃棄物を外に出さない、流出防止という観点の両方ありますけれども、放射性物質流出防止という観点から、今すぐに取り組むというか、我々が今できることということで、2点ほど紹介しているということでございます。

具体的にはウラン製品ポットでありますとか、あるいは廃棄物のドラム缶でありますとか、今後固縛を進めていくということを紹介しているものでございます。

続きまして、資料2-2になります。これが設計津波、津波審査ガイドへの適用ということでございます。

こちらにつきましては、前回の会合におきましては45ページにおける資料2-2-1ということで、周辺地盤の液状化、斜面の崩壊等の地形変更を考慮した遡上解析ということでピン止めされておりましたけれども、これに関するスケジュールです。こちらにつきましては概要を書いてございますけれども、8月末に報告を行うということで進めているということでございます。

続きまして、資料2-2-2でございますけれども、こちらにつきましては、今現在分離精製工場の屋上に設置している屋上の監視カメラについての規制要求への対応状況、さらには、資料2-2-3でございますけれども、審査ガイド全体への対応状況ということで整理したものでございます。

こちらにつきましては、検討がストップしているところにつきましては、状況を踏まえて必要な対応を図っていくということを考えているということでございます。

2-2については、説明のほうは、詳細は割愛させていただきます。

続きまして資料2-3でございます。こちらが、ページで行きますと111ページになります。

こちらが、東海再処理施設における代表漂流物の選定ということでございます。概要のほうに書かせていただいておりますけれども、ウォークダウン、あるいは図書類により調

査し、それをスクリーニングを経た上で東海再処理施設の津波防護対策の設計に持ち得る代表漂流物を選定したと、こういう流れでございます。

この選定した漂流物でございますけれども、妥当性につきましては、今年の10月までに検証するというところで計画を立てているところでございます。

中身でございますけれども、112ページ目以降に書いてございますけれども、今申し上げた考え方に基づいて調査を行っております。

具体的には115ページでございますけれども、こちらについて、漂流物の調査範囲ということを書かせていただいております。これは東海再処理施設を中心に、半径5km以内で津波の遡上するエリアということを対象に調査を行ったということでございます。

続きまして116ページ、117ページでございますけれども、こちらがスクリーニングの方法ということで、対象物に対して、順次、この表に基づいたスクリーニングを行いまして、漂流物の選定を行ってきたということでございます。

特に、116ページにおきましては、赤で囲ってございますけれども、東海再処理施設が浸水する、ウェットサイトになるということを検討した上で、このような、特別にボルトの許容応力との比較とか、そういうものを含めて選定を行っているということでございます。

118ページ目以降が、それぞれの漂流物の調査結果ということで示しているところでございます。

最終的には、124ページになりますけれども、ここに代表漂流物ということで、種類ごと、建物・設備、流木、船舶、車両ごとに、それぞれのカテゴリの中で重量が重いものということを中心に、代表漂流物のほうを選定したということでございます。

あと、125ページ以降については、その詳細でございますので、説明のほうは割愛させていただきます。

続きまして、資料2-4でございますけれども、こちらにつきましては、HAW施設の建家貫通部からの浸水の可能性ということでございます。

159ページになりますけれども、概要のほうに書かせていただいておりますけれども、HAW施設の建屋貫通部からの浸水の可能性がある経路の構造について調査しました。建家内には浸水しない構造となっていることを確認したということでございます。

ただ、今の、貫通部自体の健全性に関わる点検につきましては、5月末までに実施していくという計画でございます。さらに、万が一浸水したということを検討した場合の対応

ということで、その辺のところについても、影響について確認したという資料になっております。

中身でございますけれども、160ページ目でございます。

確認対象箇所ということで、大きく分けて三つの箇所について調査しております。

一つは、高放射性廃液等のやりとりを行うトレンチ、あるいは連絡管路というもの。さらには、壁の貫通部、配管等がつながっておりますので、その壁の貫通部、さらには扉、シャッター部と、こういうものについて、それぞれの貫通部からの浸水の可能性について、評価をしたということでございます。

160ページの下以降、それぞれの構築物に対しての状況を説明しておるということでございます。

こちらについては、基本的には浸水する構造ではないということを確認されているという状況でございますけれども、先ほど、冒頭で申しましたけれども、162ページになりますけれども、貫通部等の点検ということで、これらの貫通部等については必要な点検を実施していくということで、計画を立てさせていただいたということでございます。

164ページ以降が、今申し上げましたそれぞれの貫通部等に関する調査の状況ということで整理させていただいております。

182ページですけれども、これは別紙扱いですけれども、先ほど申しましたとおり、建家内へ浸水した場合の影響ということで、どれぐらい入ってくるかということで、基本的には、セルには到達しないであろうというようなことも含めて、評価結果として整理しているということでございます。

188ページになりますけれども、これは、実際に、万が一入ったときの対応方法ということで、ここに書いてございますけれども、中型送水ポンプでありますとか、あるいはエンジン付きポンプによって、くみ出すことは可能だという見通しを得ているということでございます。こちらについては、今後モックアップ等も含めて、訓練を重ねて充実化を図るということにしているということでございます。

続きまして、2-5でございますけれども、こちらについてはHAW施設の津波防護対策の目的ということでございます。これ1枚でございますけれども、基本的には、次の190ページ目を見ていただきたいんですけれども、考慮すべき事項としての津波の波力と余震の重畳、津波漂流物ということに対して、この真ん中に示した防護対策を実施するというので、今検討を進めているという状況でございます。

続きまして、資料2-6、191ページでございます。

これは、今申し上げました津波の波力への具体的な工事対応ということでございます。HAW施設の外堀の補強ということで、HAW施設の1階に浸水防止扉は設置されておりますけれども、こちらについては、一部波力による応力が部材耐力を超えるということから、内部にコンクリートの打増しをする補強設計を進めていると、こういうものを紹介するものでございます。

193ページ目でございますけれども、今申し上げましたとおり、HAW施設におきましては浸水防止扉はつけておりますけれども、このうち右下のHAW施設の外壁、南側・高台側というところの2カ所が浸水したときに、若干壁がもたないという評価結果になっております。

その結果が194ページ目に書いてございまして、今申し上げたところに対して補強することが必要だということを考えているということでございます。

具体的な補強につきましては、195、196ページ目に書いてございますけれども、特に、196ページのところに補強範囲と書かせていただいておりますけれども、力が及ぶところにつきましては、その下部を補強すればよろしいという状況でございますけれども、壁打増し範囲につきましては、矩体との一体性を確保するための全面補強ということで、より広範囲な方法をやるということで、計画を進めているという状況でございます。

続きまして、資料2-7でございます。

こちらにつきましては漂流物防護対策でございます。こちらは概要のほうに書かせていただいておりますけれども、漂流物につきましては、漂流物の種類や大きさによっては建家外壁だけで防護することは困難ということから、それを軽減する、あるいは防止する対策ということで、津波漂流物の防護柵の設置を検討するということでございます。

こちらにつきましては、200ページになりますけれども、一番下のところに4.がございまして、一般港湾設備で既に適用事例のある津波漂流物防護柵の設置を検討しているということでございます。

さらに、201ページ目の5.になりますけれども、設計基準と書いてございますけれども、こちらにつきましては設計基準地震動に耐震を確保すること。さらには、そのものにつきましては直接衝撃する最も厳しい条件において、支柱単独では塑性変形する場合があっても、機能は維持した上で隣接する支柱が弾性の範囲内で防護柵を支持する設計ということで進めるということを書かせていただいております。

具体的な設置の配置検討状況ということで、こちらにつきましては、201ページ目にその考え方を書かせていただいております。

基本的には、HAW施設の周辺はいろいろな建物が取り巻いてあるわけでございますけども、その周辺の建物について障害物に期待するかどうかという検討を進めております。

今現在、分離精製工場について、それが期待できるのではないかとということで検討を進めている状況でありまして、その場合の検討案ということで、205ページになりますけれども、配置の検討案を示しているところでございます。ここで言う、オレンジで書いているところが津波防護柵ということで、今配置の検討を進めているというところでございます。

以上が津波関係でございまして、地震に関する資料は資料3になります。これは211ページになります。

こちらについては、次の212ページに地震対策のフローということで書かせていただいております。主要な地震発生時に建家あるいは機器、あるいは周辺設備、あるいはユーティリティという観点から分類いたしまして、それぞれ実施すべき事項ということで書かせていただいております。

津波と同じように、地震対策の基本的考え方ということを214ページに整理させていただいております。

基本的な頭のところにつきましては津波と同様でございますけれども、HAW、TVFにつきまして、第3段落でございますけれども、設計地震動に対して重要な安全機能である閉じ込め機能、崩壊熱除去機能が損なわれることのないよう、今後20年程度の維持期間を想定し、以下の対策を実施するというところで、基本的にはHAWとTVF、建家あとは内部に設置されている重要な安全機能施設につきましては、設計基準地震動に対して耐震性を確保するという方向で検討しているところでございます。

あと、一方で、電力ユーティリティ関係でございますけれども、既設の恒設設備につきましては、これは設計地震動に対して守ることは難しいという状況でございますけれども、こちらについては代替策で検討するというところで、これは先ほどの津波と同様でございますけれども、そういう方向で整理したいということでございます。

あと、その下、「また」以降につきましては、こちらHAWとTVF以外のお話でございますけれども、こちらについては、先ほどの津波と同様、また来週以降に説明させていただきたいと考えております。

あと最後、これに関して217ページでございますけれども、対象範囲について書かせていただいております。

こちらは本来、HAW施設とTVF、両方そろうべきでございますけれども、TVFについてはまた改めて御説明したいと思っておりますけれども、現在HAW施設で整理する資料ということで添付させていただいております。

あと、最後、もう一つの資料がございますけれども、資料3-2でございます。

こちらにつきましては、実際の評価書でございます。こちらについては分量も多いですし、本日の説明のほうでは、説明は割愛させていただきます。

長くなりましたが、説明のほうは以上でございます。

○田中委員長代理 ありがとうございます。それではただいまの説明に対して規制庁のほうから質問、確認等お願いいたします。いかがですか。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

津波対策の基本的考え方、資料2-1についてコメントをしたいんですが、まず、今回津波の説明をいただきました基本的な考え方の中で、HAWとTVFの対策が最優先であるという御説明でしたので、それについて、廃止措置の計画用の津波を用いた、浸水津波対策などを行うということについての説明につきましては、これは基本的な考え方の説明がなされたということで、これに特に異論があるところではございません。

これに関しては、うちが先ほど御説明いただいたとおり、地盤改良など最優先で実施すべき工事を着実に実施するために、最優先で進めていただきたいというふうに考えております。

多分このところは異論がないところだと思います。よろしいでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今おっしゃったとおり、我々のほうも対応してまいりたいと考えております。

○田中主任安全審査官 よろしく申し上げます。

一方でということで、今回御説明を割愛していただいた部分、HAW、TVF以外の施設についてです。

これは今回、時間の関係もあって議論しないというところではあるんですけれども、今後考慮していただきたい点ということで、何点かお伝えしたいと思います。

まず、資料2-1のところ、22ページで「一方」とパラグラフがございます。

そのパラグラフのところ、下から6行目ですね。説明は割愛していただいているところ

で、細かく指定して申し訳ないんですけども、今回考え方では、原科研の施設を類似するというので、L2を設定するという考え方が示されていますので、ここが類似するという説明を、きちんとL2を使う妥当性というところで、今後しっかり説明していただきたいというふうによりしくお願いいたします。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今おっしゃったことに対しましては、原科研と類似ということで書かせていただいておりますので、その類似性でありますとか、あるいは、TRPの特異な事情というものもございまして、そういうものを整理した上で、次回会合では説明させていただきたいと考えております。

○田中主任安全審査官 よろしく申し上げます。

これも今後の話になりますが、その他の施設について、26ページ、別添2の資料です。

26ページ目の一番最後の丸印で、「リスクに応じて」と、以下、対策を検討しますということで、「環境への影響が大きい施設については」という説明がなされていて、これはリスクに応じて対策を検討します。大きい施設と大きくない施設に分けて対応していきますということなんですが、この説明だけでは、どういうリスクが考えられているか。特に、これから安全情報を整理していただいたものをハザードに当てて、それがどういう結果になって、それを、どういう基準で環境影響が大きい、大きくないというふうに判断するかということが、この資料だけでは、どういうやり方、どういう評価の仕方をやっていくか、その適用の可否も含めて判断できませんので、そういった点を含めた説明を今後よりしくお願いいたします。

以上です。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今申し上げた内容につきましては、今日は、説明は割愛させていただきましたけれども、安全に関する情報リストというところで、何をやるのかというところの中で、設計津波が来たら何が起きるか、施設内の配管、浸水の可能性でありますとか、浸水範囲でありますとか、そういうものをしっかり見極めた上で、それがどういう形で外に流出し、あるいは、した場合にどういった被ばく影響を与えるかというようなことも含めて検討してまいりたいと考えておりますので、この辺のシナリオの考え方等につきましても、別途、御説明差し上げたいと考えております。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

シナリオの考え方の御提示時期というのも御説明いただけますか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

全体的なスケジュールにつきましては、本日の資料の27ページ目に書かせていただいておりますけれども、実際、4月一杯で事象の検討を行って、5月から環境の影響評価と、また、その検討というふうに進むわけでございますけれども、基本的な考え方というものにつきましては事前にお話しする必要があると考えておりますので、できれば5月中には一度、中身については御説明差し上げたいと考えております。

○田中主任安全審査官 よろしく申し上げます。

○田中委員長代理 どうぞ。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

今の田中の話に乗っかるような感じになってしまいますけれども、先ほどの26ページの、環境への影響が大きくない施設云々というのもそうなんですけれども、ここのリストの作成の方針がよくわからないんです。

ですので、リストの作成の方針というか、作成要領をどうやって埋めていくかというのが、全般読み取れないというところがありますので、ぜひ環境への影響が大きくないと判断する考え方を示すときには、ここの28ページ以降に整理されているリスト、ここを、どういうふうな話で、それぞれの列を埋めていくのかというのを、作成要領としてあわせて示していただけるとありがたいんですが、いかがですか。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

先ほどの田中さんとの質問とあわせて、作成要領等についてもあわせて御説明させていただきますと思います。

○細野企画調査官 それは、先ほど5月中に説明すると永里副センター長がおっしゃっていましたが、それと同じタイミングという理解でよろしいですか。

○永里副センター長 はい。そのタイミングということで考えております。

○細野企画調査官 了解しました。

○田中委員長代理 あとありますか。

はい。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

あと、その他の施設にどういうハザードを検討するか。

今L2の検討を進めているかと思いますが、先日4月21日に、内閣府の「日本海溝・千島

海溝沿いの巨大地震モデルの検討について」ということで報告がなされております。この報告を受けて、ハザードの適切な設定にてどういう影響をするか。どういうL2で妥当性の中の説明がきちんとなされるかとか、そういったところも含めて御説明をいただければと思います。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

今の件については、今の我々の設計津波の中で恐らく包含されるかなというのを思っていますけれども、中身を再度精査した上で、しっかり説明させていただきたいと思います。

○田中委員長代理 あと、ありますか。

○内海研開炉係長 規制庁、内海ですけれども、何点か確認したいことがあるんですけども。

まず、本日の資料2-2で審査ガイドへの対応ということについて、これは、審査ガイドというのは、「基準津波及び耐震設計方針に係る審査ガイド」だと思いますけれども、これには審査ガイドへの対応を説明されていますけれども、もう1点、「耐津波設計に係る工認審査ガイド」に関しましても、そのガイドの要求事項に対してどういう対応をするかということ、今回の資料2-2でやっているような形と同様な形で示していただきたいと思っていますけれども、これにつきましていかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

了解いたしました。

○内海研開炉係長 よろしくお願ひします。

ちなみに、時期というものも一応示していただきたいなと思っていますけれども。

先ほどの工認のガイドにつきまして、どのぐらいの時期に対応というものは示していただけますでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

中身のほうは再度確認した上で、近々の面談かどこかで、その時期については示させていただきますと考えていますが、いかがでしょうか。

○内海研開炉係長 わかりました。よろしくお願ひします。

続きましてなんですけれども、本日の資料2-3のところの114ページ、代表漂流物の選定におきまして、小型船舶の19tを選定しているところがございますけれども、この小型船舶の19tという数字につきまして保守性があるかどうかというところを説明していただきたいと思っています。

具体的には、これは資料の144ページにもありますけども、一般的に小型船舶というのは20t未満というのがありますので、非常に数値の差は小さいですけれども、19t以上20t未満の船舶が来た場合、どう保守性を担保するのかというところにつきまして、何かしらの考え方というものを示していただきたいと思っているんですけども。こちらにつきまして、どうでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

114ページに示しました19tというものにつきましては、(3)のほうで書かせていただいておりますけども、今想定されるというか、最も大きい船舶ということで、現状として調査した結果として入れさせていただいているところでございます。

先ほども、20t以上のは大型ということを考えますと、ここでは20tということで書いてもよろしいんですけども、実際の調査結果はこのままにした上で、今後、この結果につきましては、津波防護対策のほうで検討いたしますので、その中で保守性を持った値として設定した上で、評価のほうを進めてまいるという方針で考えているところでございます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

それではよろしくお願いいたします。

続きまして、これは若干、説明時期の確認なんですけども、今回の資料2-7のほうで、201ページの下のほうなんですけれども、津波の漂流物の防護のための施設として、メインプラントが使えるかどうかというのを確認するということでもありますけれども、今後説明におきまして、11月まで行う詳細評価において確認するということなんですけれども、実際の説明においては、しっかりと津波に耐えられるとか、それから、例えば浸水した場合どうですかとかといったところを、しっかりと説明していただきたいと思っておりますけれども、これにつきまして、11月までの詳細評価ということなんですけども、実際の説明時期につきましてはいつごろを考えていますでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

先ほど、全体のスケジュールということで、201ページの下のほうにも書かせていただいておりますけれども、メインプラも含めて、環境影響評価というのは今年の7月までに実施するという状況でございますので、今の分離精製工場における耐震あるいは耐津波性という、今持っている情報をもとに評価した上で、メインプラの健全性については確認させていただきたいと考えております。

あくまでも、今の状況としては、恐らくもつというようなことは考えているところで

ございますので、それが、もつという状況のもとで確認してまいりますけれども、万が一、それがもたないという話になりましたら、今の防護柵の配置検討については、改めてそれを反映するという事も考えながら進めてまいりたいと考えているところでございます。

○内海研開炉係長 わかりました。よろしく申し上げます。

あと、これはインプラント関係で、若干、漂流物対策とは別になってまいりますけれども、今回、資料2-2の58ページにもありますけれども、メインプラントの屋上には、津波の監視ということで屋外監視カメラがついているところでございますので、これは先ほどの説明でもあったんですけど、もしかしたらTVF、HAW以外の施設についての議論のところでもやるかもしれないんですけども、例えば、メインプラントが浸水した場合に、その監視システムというのが、そもそもカメラだけじゃなくて、システムのケーブルとかパソコンとか、そういった関連機器につきましても、しっかりと見つかどうか、その監視の機能がちゃんと担保できるのかというところを、しっかりそこら辺を説明していただきたいと思っていますけれども、いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

先ほどの質問と関連するという状況でございますけれども、監視カメラにつきましてはメインプラの屋上、あと、監視する地点におきましては、5階になりますけれども、中央制御室というところになりますので、基本的には津波は届かない範囲でございますので、そういう配置関係も含めた上で、御説明を差し上げたいと考えております。

○内海研開炉係長 よろしく申し上げます。

あと、残り2点ほどコメントしたいんですけども、まず、資料2-6にありますHAWの補強につきまして、195ページでは内側の内壁を打増しするような形で説明されていますけれども、計画されている打増しの程度が、どの程度有効なのかというところにつきましては、今後定量的な評価をもって説明していただきたいと思っています。

また、今後の津波の評価におきまして、想定する津波の波力などの計算などにつきましては、しっかりと保守的な考え方を持ってやっているということを説明において含めていただきたいと思っています。いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今現在の評価結果ということでは、194ページ目のほうに水深係数3で余震との重畳を踏まえて短期許容という範囲の中で、超えているという状況がありますので、これを打増したことによって、どのように改善されるかについては、御説明差し上げたいと考えてい

るところでございます。

あと、施工につきましては、先ほど一部御説明いたしましたけれども、196ページのところに、本来であれば下部の応力が大きいという状況の中で、そこだけ補強ということも考えておりましたけれども、不連続面を外す、なくすということもあって、全面補強というふうにしておりますので、強度的には従前考えていたよりも十分向上したというふうに考えているところでございます。

いずれにせよ、その辺の保守性については再度また御説明差し上げたいと考えております。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

一応確認ですけれども、HAWのところの定量的な説明というのは、大体いつごろを目途に説明をいただけるという認識でよろしいでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

5月中には、その評価結果についてはお示ししたいと思います。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

よろしく申し上げます。

○田中委員長代理 あとありますか。

はい。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

地震のほうに移りまして、基本的な考え方のところになります。資料3-1です。

213ページの資料3-1の地震になりますが、こちらにつきましても、先ほどの津波の議論と同様になるんですが、まず、今回HAWとTVFを優先的に対策を行うということで、設計地震動を適用した地震対策を行っていくということにつきましても、これも方針を確認いたしましたので、そのところに特に異論はございません。

こちらの議論は先ほどの津波と一緒にですが、一方で今回の地震対策その他の施設、特に今回御説明いただいているところで、電源やユーティリティのところでは、こちら津波と議論は同じになっていきますが、こういった既設の恒設設備が機能を失って代替策に期待しているというところについては、この対策の妥当性、有効性になっていきますが、こちらは確認することになりますので、これは次回以降の監視チーム会合で議論をしていきたいというふうに考えております。

今回技術的な内容、計算書を議論しないといっていたんですが、これから今後少し考え

ていただきたい点も、こちらのほうから指摘いたしますので、その点も改めて次回以降の監視チームで御説明いただきたいと思ひますし、また、この計算書の内容確認した上で、今回した指摘とは別に、また改めて確認をした結果の指摘をしていきたいというふうにご考へております。

以上です。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今おっしゃいました有効性の確認でありますとか、そういうところも含めてしっかり説明させていただきたいと思ひます。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

今の有効性の説明というのは代替策の妥当性ですね。これはいつごろになりますでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

こちらにつきましては、面談スケジュール等で御説明を差し上げておりますけれども、5月の中旬辺りに御説明ということで、今準備を進めているところでございますので、その段階で検討の方向性について御確認いただきたいと考へております。

○田中主任安全審査官 よろしくお願ひします。

○田中委員長代理 あと、どうぞ。

○小舞管理官補佐 規制庁の小舞です。

地震、耐震について何点か、技術的なところも含めて、コメントをしたいと思ひます。

まず1点目なんですけれども、審査ガイドの要求事項に対する対応状況について。先ほど津波に関しては、津波のガイドの資料2-2-3の右下64ページで作っていただいておりますけれども、地震についても基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド、それと耐震設計に係る工認審査ガイドというのがありますので、それへの対応状況というのを説明させていただきたいと思ひますが、いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

そちらの件につきましても、地震対策ということで対応させていただきます。

○小舞管理官補佐 ありがとうございます。

これの時期はいつぐらいになりますか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

こちらについても、5月末目途に、しっかり説明させていただきたいと思ひます。

○小舞管理官補佐 ありがとうございます。

続いて次の技術的な話なんですけれども、機器、配管の構造強度評価耐震に関わるところです。今回計算書というのをつけていただいていますけれども、それについて2点ばかりあります。

まず、1点目なんですけれども、高放射性廃液貯槽、これが耐震評価上一番厳しいと、前からあったと思うんですが、これの据付けボルトの評価について、JAEAがやった実験というか、試験の結果の応力値を用いて使っているんですけども、ここの値の妥当性というのを丁寧に説明いただきたいんですけども、いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今の御指摘は324ページのところだと思いますけれども、こちらにつきましては、当方のほうで試験をした結果ということから、許容応力を出してきたものでございます。

こちらについては、実際、機械学会の規格に基づいたやり方で、試験方法とか試験条件というのをしっかり定めた上で、実際使用している高放射性廃液貯槽の据付けボルトと同じものということで、同一形状、同一材料を用いて、あとは当然、その当時のミルシート等も含めて状況を確認した上で、せん断調査というのを測定したものでございます。

さらに、得られたデータにつきましては、3点ほどやっているわけでございますけれども、一番弱い数値というのを採用して、こちらについても同じように学会の規格に基づく計算式に当てはめて、計算式を出してきたということでございます。

そういう意味で、規格にのっとった形でしっかりやったという状況ではあるということでございます。こちらにつきましては、まだ御説明のほうは十分なされていないと思いますので、内容についてはもう一度御確認させていただきたいと考えているところでございます。

○小舞管理官補佐 ありがとうございます。

その説明は、時期的にはいつぐらいになりそうですか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

こちらについては、近々の面談の中でしっかり御説明させていただきたいと思います。

○小舞管理官補佐 ありがとうございます。了解しました。

続いて、最後なんですけれども、機器配管の耐震評価をやられているときに、JEACの計算式、いわゆる算定式とかモーダル解析、それから時刻歴解析というのを使い分けされていると思います。

この使い分けにおいて、保守性というのはどういうふうを考えているのかというところの説明を、どういうふうを考えて計算方法選択したのかというところの説明をお願いしたいと思います。

といいますのも、例えば普通の応力の算定式はいいんですけども、モーダルを使ったり、時刻歴を使っていたりとか、一般的にはモーダルでやや評価厳しいときは時刻歴を使うとか、そういったことがあるんだと思うんですけども、そういったところの考え方、それから保守性はどうなっているのかというところの説明をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

○中野次長 原子力機構、中野でございます。

今御指摘いただいた機器設備の評価の手法の選定でございますが、まさにその機器の構造的な形式ですとか、あとはどのぐらいの余裕があるのか、そういったところに基づいて評価の方法を選択しているという状況でございます。JEAC等で定められた算定式、そういったものが構造的に適用できるものについては、基本的にはそれを適用して計算していく。

ただし、その場合にやや余裕が少ないですとか、そういった場合はやはり詳細に評価を見ていくということで、FEMを使ったスペクトルモーダル解析、それからスペクトルモーダル解析でやや余裕が少ないというような場合には、より詳細にということで時刻歴をやっていく、そういった使い分けをしてございます。

○小舞管理官補佐 わかりました。

そういったところの説明を会合で説明いただきたいと思うんですが、いかがでしょうか。

○中野次長 承知しました。

どういった趣旨でその手法を適用しているかというところも含めて、丁寧に説明していきたいと思います。

○小舞管理官補佐 わかりました。じゃあよろしくお願いします。

○田中委員長代理 あと、ありますか。どうぞ。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

戻っちゃうんですけども、津波の代表漂流物とか、波力の計算の方法のところについて、皆さん、多分、ぎりぎり設計をされているというのは、ないとは思いますが、例えば防護柵の設計とか、あとは外壁の設計とか、そういったところをぎりぎり計算するというのは、多分されていないとは思いますが、今後詳細な説明をしていただくに当たって、保守性がどの程度あるのかというところを中心に説明をいただくと大変

ありがたいと思います。

設計に対して、ぎりぎりの設計じゃなくて、ちゃんと余裕を持たせていますという説明が少し読み取れないものですから、先ほど、うちの小舞が、地震のほうで解析方法の説明をしてましたけれども、これも我々が言いたいのは規格計算ではなくて、モーダルなりスペクトルモーダルなり、時刻歴を使ってある程度やっているわけです。

きれいに説明をすれば、中野次長が御説明されたような感じになるんですけども、どうしても余裕がないからいろんな計算方法を使ってもたせていますという説明になっていくんです。ただ、それがおかしいとも思いませんけれども、そこら辺をごまかさず明らかにして行ってほしいんです。そういう意図です。

一番最初の質問に戻りますが、津波の防護対策に、いろいろ波力なり漂流物の計算、こういったものは保守性をもたせて計算をしているということ、ぜひ面談、あるいは監視チームのこの会合で、しっかりとそのマインドを持って御説明いただければと思います。

これは、どちらかというお願いです。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

今日の段階では十分に保守性については御説明できなかったと思いますので、私たちが出させていただいた数字に対して、どういう保守性を持っているかについては、改めて整理した上で御説明差し上げたいと思います。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

細かい点ですが、先ほどの小舞とのやりとりの中で、高放射性廃液の貯槽の据付けボルトの評価について面談で御説明しますというふうに御発言されていたんですが、基本的には監視チーム会合で御説明していただきたいというふうに考えておりますので、よろしくをお願いします。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

了解いたしました。

○田中委員長代理 あと、ありますか。どうぞ。

○有吉上席安全審査官 原子力規制庁、有吉です。

地震の関係で、さっきから出ているボルトの許容応力で、324ページの話、JAEAの報告書を引用されていましたが、これは、私は既に見ております。

ものすごく説明が簡単過ぎて納得できないところがたくさんありますので、単純にその趣旨に沿っているという説明だけではなくて、どういうふうに沿っているのかとか、もっ

と具体的な説明をしていただかないといけないと考えております。よろしく申し上げます。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

了解いたしました。

○田中委員長代理 あとよろしいですか。質問いいですか。どうぞ。

○小野安全規制管理官 規制庁の小野です。

資料1なんですけども、今後の工程の全体像を示していただいているところが3ページ、4ページにありますけれども、これを見ていくと、設工認で言えば分割工認という形になってくるのかなというふうに見ておったんですが、そうしますと分割の仕方というのがどうも七つぐらいに分かれるかなというふうに見ております。

これは工事の都合、タイミングにあわせて7分割するというのはあるとは思いますが、合理的な範囲で分割を少なくするということが、双方にとってメリットがあるかなと思っていますので、この分割の仕方についても検討をいただきたいというのが1点でございます。

それとあと、一番最初の工事の着手というのが今、本年7月ということで、これが3ページの真ん中辺りに書かれているこのオレンジのバーかと思っておりますので、このまま7月に着手できるように、申請の中身をしっかり詰めて対応していただきたいと思っております。

以上です。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

分割の方法につきましては、今後御相談させていただきます。

あと、7月からの工事につきましては、今現在も発注行為を行っているという状況と、あと、申請に向けた申請書につきましても、しっかり作り込んでいるところでございますので、それを確認いただくということで、よろしくお願ひしたいと思っております。

○小野安全規制管理官 了解しました。よろしく申し上げます。

○田中委員長代理 あとはいいですか。では、まとめに入っているいいですか。

じゃあ、本日のまとめに入りたいと思っておりますので、事務局のほうから説明をお願いします。

これは、どういうふうな方法でやるんですか。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

今まとめの確認中です。若干お待ちいただいてよろしいでしょうか。

このまとめが終わりましたら、画面のほうに今回のまとめの資料を映した形で進めさせ

ていただきたいと思っておりますので、もう少々お待ちいただければと思っております。

○田中委員長代理 どういうふうな方法でやるか、説明してください。

○細野企画調査官 規制庁、細野でございます。

今ただだっと、うちでまとめさせていただきました。

質問と、あとは機構さんからの回答について少しまとめさせていただいています。前回と同様でございます。

時間のなかでまとめたので、規制庁の中も了解を得ていないものですし、当然、機構さんから見れば、今ぱっと見てという感じになると思っておりますので、前回同様、御異論あれば適宜おっしゃっていただければと思っております。

それでは、様式がそろっていない部分もあるんですが、まず本資料の位置づけでございます。令和2年4月27日、本日でございます。東海再処理安全監視チームの会合の議論、これにつきまして、我々からの要求あるいは質問ということをお話しさせていただいた。これについて、機構さんからやられた議論の経緯を簡易的にまとめたものという位置づけでございます。

まず一つ目でございますが、見出しをつけていませんが、まず監視チームの指摘として、ここの見出しは、つけるとすれば、安全対策全般についての方針をお聞きしたということだと思っております。

これにつきまして、監視チームからの指摘でございます。

資料1の今後の安全対策の進め方について、分割申請的なものを、資源の有効活用の観点から、その進め方を、あり方を検討いただきたいという話を、我々のほうからさせていただいた。その上で、もう1点、7月から実施するとする工事について確実に実施できるよう、その説明を準備していただきたいというお願いをさせていただいた。

これについて一言、機構さんのほうからは、もう了解、あるいは拝承と、そういう形だと思っております。ここについてはよろしいでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

このとおりでよろしいです。

○細野企画調査官 じゃあ、進めさせていただきます。

続きまして安全対策、津波対策の基本的考え方についてでございます。

我々からの指摘でございますが、津波対策の基本的考え方に関して、HAWとTVFの対策を最優先として、廃止措置計画用津波を用いた浸水対策を実施するという方針は確認をした

ということでございます。あとは、地盤改良など、実施可能な工事は順次進めるという話を指摘させていただきました。

また一方でということで、今日御説明なかったその他施設に関する話として、L2津波を用いることの妥当性につきましては、次回以降の監視チーム会合で説明をいただきたい。また、その他の施設のリスクについて、環境への影響が大きくないと判断する際の考え方を今後説明する。あわせて、千島海溝沿いの巨大地震モデルを踏まえた津波の検討についても考慮していただきたいと、こういう指摘をさせていただいたところでございます。

これにつきまして、機構さんからの回答といたしましては、実施可能な工事についてはスケジュールに基づき確実に進める。あとは、L2津波の取扱い等については、次回監視チーム会合で説明をする。環境への影響が大きくないと判断する際の考え方については、安全に関する情報リストの作成要領とあわせて、5月中に説明をする。千島海溝沿いの巨大地震モデルを踏まえた津波についても、検討して今後提示すると、こういう回答だったと思います。いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

記載のとおりでございます。

○細野企画調査官 それでは進めさせていただきます。

津波対策で示すべき事項についてということで、私どものほうから、津波設計に係る工認審査ガイドの要求事項等に対する対応について説明するとともに、その説明スケジュールを示していただきたい。

また、以下の事項についても妥当性を説明することということで、代表漂流物に選定した小型船舶19tが保守的なのかどうか、漂流物防護対策にMP建家、分離精製建家を期待するとする妥当性。HAW施設の浸水防止扉の裏側の、増打ち増強に係る補強内容の妥当性の定量的な評価を示してほしい。あとは波力の計算において想定する津波、どちらかというところ、ここは津波の保守性というか、設備設計の保守性だと思います。そういうふうな指摘をさせていただいたところでございます。

機構さんからの回答は、まず、津波設計に係る工認審査ガイドの要求事項に対する対応は、検討して今後説明スケジュールを提示するという回答だったと思います。

そのほか、本日の審議に対する説明でございました。

まず代表漂流物19tの保守性は、対策に裕度があることの説明によって提示する。あとは、漂流物防護対策にMP建家を期待する妥当性につきましては、7月内に提示をする。HAW

の増打ち増強に係る補強内容の妥当性の定量的評価については5月内に提示をする。波力の計算において想定する設備設計の保守性。津波そのものではなくて、設備設計の保守性の考え方だと思います。これについては今後提示。

これは、すみません。今さらながらですが、永里副センター長、設備設計の保守性は、いつごろお示しできますでしょうか。

具体的には、一番最初は防護柵とかHAWの外壁、TVFの外壁と、そういったところになると思いますが。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

設備設計の妥当性については多分壁と漂流物対策ということですが、壁については恐らく5月で方向性については御説明できるかと思います。

防護柵につきましては、申し訳ありません。次回の面談のときにお示しするということがいかがでしょうか。スケジュールについて御説明するということがいかがでしょうか。

○細野企画調査官 はい、承知しました。

今となつてはあまり心配はしていませんが、押すことなく、適切な時期にそれなりの方向性を示していただければと思います。

では、波力の計算において想定する設備設計の保守性については、5月内（防護柵については検討して今後スケジュールを提示する。）

5月内にそれぞれ提示をするという感じでよろしいですか。

○永里副センター長 了解しました。

○細野企画調査官 段取りが悪くてすみません。

引き続き、地震対策でございます。

我々からの指摘でございます。地震対策の基本的考え方に関して、津波対策と同様にHAWとTVFの対策を最優先とし、廃止装置計画用地震動を用いた地震対策を実施するという方針は確認をしたというところでございます。

既設の恒設設備に係る代替策等については、設備の準備が出来次第、面談及び会合において具体的な事実関係の説明を進めていただきたい。

あとは、本日示された機器、配管系等の耐震性に係る説明書については、監視チームにおいて内容を確認し、改めて次回以降の会合にて指摘をしたいということをお伝えしてございます。

機構さんからの回答ですが、既設の恒設設備に係る代替策等の有効性については5月中

旬に説明をする。あと、その他指摘に対する回答については順次回答を行っていくと、そういう理解をしています。よろしいでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

それでよろしいです。

○細野企画調査官 進めさせていただきます。

次に、あと個別の地震対策の話でございます。

まずガイドでございますが、津波対策の説明と同様に、地震対策につきましても、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド、耐震設計に係る工認審査ガイド、これらの要求事項に対する対応状況を説明してほしい。そういうような指摘をさせていただきました。

これにつきましては、5月末目途で説明をするという回答を得たと認識してございます。よろしいでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

確認しました。

○細野企画調査官 では、続けさせていただきます。

機器、配管の構造強度評価、こちらの話でございますが、私どもの指摘でございます。高放射性廃液貯槽の据付けボルトの評価について、ガイド等の規格ではなく、原子力機構の実験から得られた値を用いていることの妥当性を具体的に説明してほしい。あとは、機器配管の構造強度評価において、計算書ごとに異なる解析法を用いる際の計算方法の選択の考え方を明記することと。まとめるとそんな感じかなと思ってございます。我々の指摘でございます。

機構さんからの回答でございます。据付けボルトの評価については、機械学会の規格に沿って実施しているが、整理をして5月内に説明をする。あとは、解析方法の使用の考え方については、機器ごとの余裕等を考慮して使用しているが、5月内に説明する。そういう回答だったと思います。いかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

それで間違いありません。

○細野企画調査官 ありがとうございます。

文章は、「てにをは」等は少し直させていただいた上で、ホームページのほうに掲載したいと思います。

以上でございます。

○田中委員長代理 全体を通して、ただいまの内容について、機構からは、特に異論、コメント等、ございませんか。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

特にございません。

○田中委員長代理 ありがとうございます。

では、本日のまとめへ行きますと、本日の会合におきましては、東海再処理施設の安全対策について優先順位が最も高い高放射性廃液に伴うリスクが集中しているHAW及びTVFの津波及び地震に対する対策の基本的な考え方や、具体的な内容などを確認いたしました。

原子力機構におかれましては、本日の監視チームからのコメントを踏まえ、次回以降の会合で必要な説明をお願いいたします。

また、HAW及びTVFじゃない、それ以外の施設への対策の方針などについては、次回以降の監視チーム会合において議論を行うことといたしますので、原子力機構におかれましては説明の準備をお願いいたします。

なお、次回の監視チーム会合は5月12日に開催することを計画しております。

そのほか、何か事務局のほうからございますか。よろしいでしょうか。

よろしければ、これもちまして本日の監視チーム会合を終了いたします。ありがとうございました。