

東海再処理施設安全監視チーム

第38回

令和2年3月11日(水)

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38回 議事録

1. 日時

令和2年3月11日（水）17:00～19:10

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 システム安全研究部門 主任技術研究調査官
小舞 正文 研究炉等審査部門 管理官補佐
堀内 英伯 研究炉等審査部門 安全審査官
内海 賢一 研究炉等審査部門 研開炉係長
佐々木 研治 研究炉等審査部門 技術参与

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
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 兼 技術部 部長

志知 亮 再処理廃止措置技術開発センター 技術部 次長
中野 貴文 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
技術主席 兼 廃止措置技術課 課長
藤原 孝治 再処理廃止措置技術開発センター ガラス固化部 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 化学処理施設課長
塩谷 功 建設部 次長
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）
飯塚 倫子 研究開発局 原子力課 課長補佐
原 真太郎 研究開発局 原子力課 核燃料サイクル室 核燃料サイクル推進調整官
三浦 隆智 研究開発局 原子力課 核燃料サイクル室 行政調査員

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) 東海再処理施設のガラス固化再開に向けた対応状況について
- (3) 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高放射性廃液貯蔵場の津波対策について
資料2 ガラス固化技術開発施設（TVF）における固化処理状況について－運転再開に向けた対応状況－

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38回東海再処理施設安全監視チーム会合を始めさせていただきます。

本日の議題は大きく二つありまして、一つ目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、そして二つ目は東海再処理施設のガラス固化再開に向けた

対応状況についてであります。

それでは議論に入る前に、先月の2月19日原子力機構の児玉理事長や伊藤副理事長と意見交換いたしました。その際、東海再処理施設に係る議論をいたしましたので、紹介させていただきます。

この意見交換におきましては、更田委員長のほうから安全対策については、まずは津波の遡上解析を示し、その次に地震の応答解析を示すよう求め、児玉理事長から「拝承した」との御返事をいただいたところでございます。

またその際、伊藤副理事長からは津波の遡上解析を含め、津波や地震に対して想定するシナリオと対策につきまして、5月にまとめて申請できるよう準備をしているとの回答がございました。

本日の会合では、これら2月19日にいただいた回答を踏まえて、津波の遡上解析と安全対策の補正申請に係る状況を確認したいと思いますので、よろしく願いいたします。

また、本会合における議事進行に関する連絡でございますが、本日の会合から会合ごとに、指摘や議論の結果を明確にまとめることを目的といたしまして、会合の終了時にまとめの議事を実施させていただこうと思います。

具体的には1Fの監視・評価検討会において実施していた方法を踏襲いたしまして、会合終了時に、事務局から指摘事項及び議論をまとめた資料を、スクリーンで示しながら読み上げさせていただきまして、監視チームと原子炉機構との間で内容の確認をしたいと考えてございます。

また、結果をまとめた資料につきましては、会合終了後、誤記などは修正をさせていただいた後でホームページにて公開させていただきたいと考えております。こういうふうな進め方で、機構のほうとしても特に問題ないでしょうか。

○伊藤副理事長 はい。よろしく願いいたします。

○田中委員長代理 それでは一つ目につきまして、資料1でしょうか、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、伊藤でございます。冒頭一言だけ御挨拶を兼ねて申し上げたいと思います。

今田中委員からお話ありましたように、2月5日の監視チーム会合、それから19日の理事長面談等におきまして、機構の最重要課題としてこのTRPの安全対策を考えて、機構内での取組を進めているところでございます。12月に提出いたしました廃止措置の計画変更認

可申請の補正に向けまして、裏づけとなります科学的・技術的資料の整理、特にそれからTRPの放射能インベントリの大部分を占めますHAW建家の地震津波対策、これを最優先で進めているところでございます。また並行いたしまして、地震津波以外の外部事象に対する安全対策や、HAW建家以外の津波の影響評価についても順次進めてまいりたいというふうに考えてございます。

2月19日の理事長との面談では、更田委員長から津波の遡上解析、建家の応答解析と、一つずつ潰しながら早急に安全対策を講じるようにとのお話もございました。本日はTRPにつきましても津波の遡上解析結果をお示しするとともに、これを踏まえましてHAW建家の津波防護対策の検討状況、御説明申し上げたいと思います。またガラスの固化再開に向けた進捗状況についても御報告するので、よろしくお願い申し上げます。

では担当のほうから、御説明させていただきます。

○永里部長 原子力機構の永里でございます。

それでは資料1に従いまして、高放射性廃液貯蔵場の津波対策ということについて説明させていただきます。

1枚めくっていただきまして目次でございます。1ページ目、東海再処理施設の津波対策の方針と書かせていただいております。後ほど全体の安全対策に関わるものにつきましても触れさせていただきますけれども、まずここでは東海再処理施設の津波対策の方針ということで、説明させていただきます。

廃止措置段階にある東海再処理施設の津波対策でございますけれども、こちらにつきましても主要な施設への浸水防止扉の設置、緊急安全対策等による対応を図ってきたところでございます。津波により敷地がウエットサイトになるということに起因して、一般公衆へ過度の放射線被ばくを及ぼすことがないように、必要な対策を図ってまいるといのが方針でございます。

特に東海再処理施設におきまして、放射能のほぼ全てを内包しております高放射性廃液貯蔵場につきましても、以下の考え方で早急に対策を行うと考えております。津波及び漂流物に対しましてHAW施設建家の浸水を許容しない方針とし、HAW施設建家周辺への地盤改良を行うなど、HAW施設建屋及び重大事故対処設備の健全性を維持できるよう対策を進めてまいります。

さらにその他の施設でございますけれども、保有する放射能レベル等に応じまして、優先順位を考慮して必要な対策を行うということで、対応してまいるといことで方針を示

させていただきます。

2ページ目でございますけれども、高放射性廃棄貯蔵場の津波防御の作業フローということで示させていただきます。左のほうが地震発生から津波発生、さらには敷地への浸水といった大きな流れを書かせていただいております。再処理施設のほうへ浸水した場合に、漂流物が発生する。漂流物に対しましては再処理施設以外、HAW施設以外、あるいはHAW施設、建家ということでの影響を評価する必要があるということで、HAW施設以外につきましては青のラインで書いてございますけれども、漏出可能性評価に基づく安全対策というのを必要に応じてやっていくということです。

重要施設でありますHAW施設建家でございますけれども、こちらにつきましては波力、あるいは地震との重畳、漂流物への対応という観点から検討を進めるということで、3ページ目になりますけれども、これらの力に対しましてHAW施設建家の健全性評価を行うと、こういう流れにしております。

その結果といたしましては、まず波力への対応ということで、3ページの右のほう、具体例書いてございますけれども、開口部周辺の補強が必要というような結論を得ているという状況でございます。さらに地震との重畳という観点からしますと、HAW施設建家周辺への地盤改良が必要だというような結果が出ておりますので、こちらについての対策を進めるという考えでございます。

さらに漂流物対策でございますけれども、こちらにつきましては今漂流物の選定を行っているという状況でありまして、3月末に方針決定してから、これらの防護対策を検討を進めるというようなスケジュールを書かせていただいております。さらに3ページの一冊下でございますけれども、緊急安全対策等ということで、今現在津波等来た場合について、東海再処理施設における緊急安全対策として行っている対策を紹介させていただくという流れになっています。

4ページ目以降ですけれども、具体的に検討の流れというか、検討状況を説明します。まず入力津波の設定でございます。こちらにつきましては4ページ、5ページに書いてございますけれども、東海再処理施設のHAW施設でございますけれども、こちらにつきましては、4ページの③で書いてございますけれども、標高6mで新川河口から約400mに位置して、周辺には複数の建物があると、このような状況になっております。

5ページ目でございますけれども、東側には常陸那珂火力発電所があるというような状況にあるということでございます。

6ページ目でございますけれども、これは先月ですか、認可いただきました廃止措置計画用の設計津波の概要ということで、6ページ、7ページで示させていただいております。こちらにつきましては既に御紹介しておりますので、今後こういう津波を使った上での評価を行うということで示しておるものでございます。

8ページ目でございますけれども、こちらにつきましては入力津波の評価ということで、HAW施設に最も影響を及ぼす波源位置とか、あるいはパラメータの確認を実施したということでございます。その結果でございますけれども、一番上の箱に書いてございますけれども、廃止措置計画用設計津波策定時に策定した波源位置及びパラメータと同一であるということを確認しているということでございます。

9ページ目でございますけれども、入力津波の評価ということで、設定の概要ということで、この左に書いたフローに従いまして、津波高さを設定していくということを示しておるところでございます。

具体的な手順につきましては、その次のページ以降でございます。10ページ目でございますけれども、こちらにつきましては遡上解析を行うという状況の中での計算条件というのを示しております。これも右肩書いてございますけれども、これまでの公開会合、あるいはやり方としてはJRR-3と同様というやり方で進めているところでございます。

11ページ目でございますけれども、こちらにつきましては湾岸構造物への影響ということで、沖合に防波堤等ございますけれども、その影響を評価するというので、左が湾岸構造物有り、右が湾岸構造物無しという状況でございます。

この結果でございますけれども、12ページでもございますけれども、湾岸構造物がないという状況のほうが津波高さは高くなると、このような結果を得ているということでございます。

13ページでございますけれども、これは敷地内建家の影響でございます。東海再処理施設の敷地におきましては、左のように幾つかの建家があると。約40施設ぐらいございますけれども、その施設がある場合と、あるいは右側のモデルでございますけれども、HAWとTVFだけを考慮した場合のモデルと、これの比較を行っているということでございます。

結果でございますけれども、これも14ページでございます。HAWとTVFだけを対象にした場合のほうが津波高さが高くなると、このような結果を得ているということでございます。

続きまして15ページ以降でございますけれども、こちらにつきましては時刻歴の波形

ということで書かせていただいております。

16ページ目以降に経時変化の状況ということで示しております。3ページにわたって経時変化を示しているということでございますけれども、水位、あるいは浸水域という観点からいたしますと、17ページに示しております39.5分～40分という間が、最も水位が高くなる時間帯ということで、遡上解析結果を示しております。

続きまして19ページでございますけれども、こちらについては潮位のばらつきの考え方ということでございます。こちらも右肩に書いてございますけれども、JRR-3と同様ということでございます。

20ページもばらつきの評価のやり方ということで、JRR-3と同様ということで説明のほうは割愛させていただきます。

21ページ目でございますけれども、これらのばらつき等を評価した結果ということを示しております。結果的には一番右の結果になりますけれども、浸水防止高さということで、我々の施設、今HAW施設等にはT.P.+14.4mまでの浸水防止扉をつけておりますけれども、考慮すべき入力津波高さとしては左の14.2mということで結果を示しております。

22ページ目以降でございますけれども、これは津波遡上の経時変化ということで、流向・流速のベクトルの経時変化を示しているということでございます。この流向図からわかるのは、まず22ページの38.5minごろですけれども、ここで東海再処理施設における、核サ研における、2方向から波が入ってくるわけでございますけれども、2方向の津波が合流しHAW施設に到達するというのが38.5minということに評価しております。

さらに23ページでもございますけれども、こちらについては今の38.5min、あるいは37.5minというところについての流向・流速ということで示しておりますけれども、津波につきましては北東方向及び南東方向から遡上するというような結果を得ているということでございます。

24ページでもございますけれども、こちらについては建家位置における水位・流速ということでございます。これは建家がないという状況のもとで再処理施設内における建家における水位と速度を示しているものでございます。赤い線で囲っておりますけれども、津波とHAW施設におきましては、HAW到達時の流速は最大5.2mということをやられておりまして、後は津波高さについては最大時の流速は3.2m/sというようなことで得られているという結果を得ています。

25ページ以降が、漂流物の選定の考え方を示しております。まず25ページにつきまし

ては、代表漂流物の選定の流れということで、この表で示しておりますように、近隣の原子力施設の例というのを参考にして選定を進めているということでございます。調査範囲の設定から流況の確認、さらに漂流物のスクリーニングを行った後、代表漂流物を選定すると、こういう流れでございます。東海第二の場合につきましては、船舶・車両・流木というのを選定しているという状況でございます。東海再処理施設の場合につきましては、この結果等も踏まえまして、改めて代表漂流物の選定を行うという計画にしているということでございます。

26ページ目でございますけれども、これは漂流物の調査範囲の設定ということで、サイクル研所内での範囲ということを示しております。原電の例を用いまして、まず半径5kmの円ということを描きまして、その中で対象となる核サ研でのエリアというのを選定した上で、そこでの漂流物の調査を行うという計画でございます。

27ページ目が所外ということで、先ほど申しましたけれども、津波につきましては北東方向並びに南東方向から押し寄せてくるということから、それに一致するところの調査を行うということを計画しているということでございます。

28ページ目でございますけれども、これは漂流物の調査方法ということで、調査範囲につきましては、先ほど示した絵でございます。後は調査方法といたしましては、先行施設の例も含めまして、所内につきましては建物内部の説明等についても調査を実施するというところで計画しているところでございます。さらに調査方法でございますけれども、こちらについてはウオークダウンということを基本に実施するという計画でございます。

あと欄外に書かさせていただいておりますけれども、近隣原子力施設の例を参照しまして、代表漂流物につきましては3月末までに選定を行い、津波防護設計を進めるという計画にしているところでございます。その後流況及び軌跡解析の結果ということ踏まえまして、選定した代表漂流物の妥当性を確認していくと、こういう手順を進めるということでございます。

続きまして29ページ目でございますけれども、これは実際漂流物の調査の一例でございます。東海再処理施設ということで、このようなもので対処をしているということでございます。この一番下のところに書かせていただきましたけれども、不稼働設備等につきましては、漂流物になる可能性のある設備については、一部撤去等を開始しているという状況もございます。

30ページ目でございますけれども、こちらにつきましては近隣の常陸那珂火力発電所

と、今後調査を継続するというものでございます。

31ページ目でございますけれども、これは漂流物のスクリーニングに関わるものでございます。基本的には、東海第二原子力発電所と同様な考え方ということで、漂流物化の評価、あるいはHAW施設への到達可能性評価というのを行っていくという手順でございます。

32ページ目でございますけれども、こちらにつきましては漂流物の軌跡解析ということで、東海第二の軌跡解析の例を示しておりますけれども、一部赤いところにつきましては、足りないところがございますので、こちらにつきましては改めて評価をするということを計画しているところでございます。

続きまして33ページ目でございますけれども、ここからがHAW施設以外の津波対策の考え方ということを示しております。こちらにつきましては、HAW施設以外の施設につきましては、内包するインベントリが少ないけれども、必要などころには浸水防止扉をつけているということ。さらに廃止措置期間中におきましても、長期にわたり安全に管理することが必要であるという観点から、以下の津波対策を実施することを考えています。

二つございまして、まず当面の措置といたしましては、容器の固縛、移動等の処置を早急に行うと。さらに二つ目につきましては、建家の浸水による施設外への核燃料物質等の漏出の可能性を評価いたしまして、必要な防止対策を実施するという計画でございます。

34ページ目でございますけれども、これがHAW施設を中心とした再処理施設の配置図を示しております。右下に凡例書いてございます。

こちらについては耐震重要度分類というのを書かせていただいているところでございますけれども、HAW施設ということ考えた場合につきましては、新川の河口から400mの南西のほうに位置しているということ。さらにHAW施設の周りにつきましては、耐震性の高い建物が囲まれているということ。さらに3.11の実像を見ますと、RC構造については漂流物とならない。S造については漂流することを考慮すると、こういうような状況でございますので、この施設、配置等を考えた上で漂流物の調査というようなことに反映していくということを考えております。

35ページ目でございますけれども、こちらにつきましてはHAW建家における健全性の確認項目ということで、一番右欄に書いてございますけれども、浸水深さ、あるいは浮力と余震、波力と余震、あるいは漂流物の衝突荷重ということを考慮した上で、建屋の健全性を確認していくということを考えております。

36ページにつきましては、先ほどの入力する条件でございます浸水深さ、浮力、波力については、ここに書いてあるとおり設定して評価を行っていくということを考えております。

37ページ目でございますけれども、こちらにつきましては流速の再確認ということでございます。先ほど示したものにつきましては、建屋がない状態での流速でございますので、実際建屋がある場合の評価については、改めて確認した上で保守性を確認していくということを考えております。

38ページ目でございますけれども、これが津波防護対策の検討状況でございます。先ほどいろいろな条件入れておりましたけれども、まず浮力と余震の重畳という観点につきましては、接地率改善のためにHAW施設の地盤改良を実施するという計画にしております。さらに波力等の影響につきましては、建家開口部周りの補強を行う。さらに漂流物でございますけれども、これは今のところ二つのオプションを考えておまして、建家周辺を防護する方法と建家自体で防護する方法と、こういうものを検討しているということでございます。

39ページが地盤改良の概要でございます。評価結果の右側に書いてございますけれども、地盤改良を見まして、接地率が改善するということを考えているということの評価しております。

40ページ目でございますけれども、これは開口部周辺の補強です。これは建家内壁を300mm程度のコンクリートで増打ちをするというようなイメージを書いております。

41ページ目でございますけれども、これは漂流物対策における対策のイメージということで、左のほうが「防護柵」と書かせていただきましたけれども、HAW施設周辺に湾岸構造物で適用されている、こういうような柵を設置するという考え。さらに対策2におきましては、HAW施設の壁厚を厚くするというようなことも、一つ検討しているという状況でございます。さらに津波軽減対策の例ということで、こちらは実施するかについては今後検討でございますけれども、消波ブロック等の検討も進めているという状況でございます。

42ページ目につきましては、先ほどの対策1、対策2における比較表でございます。これらの比較を行いながら、3月末までにはどちらのほうで対策するかということを決めてまいるといふ計画でございます。

43ページでございますけれども、こちらが緊急安全対策でございます。43ページが今

HAWに施しておる現状でございます。水密扉というのをつけているところでございますけれども、ここで津波が来たときの状況ということで、上の欄で書いてございますけれども、3階以上は水が入らないと考えておりますので、そこを中心とした対策は可能というふう
に評価しているところでございます。

44ページでございますけれども、こちらが緊急安全対策による具体的な対応でございます。緊急安全対策、まず移動式発電機からの給電、さらに自主的対策としましては移動式発電機の機能喪失に備えまして、ポンプ車による給水、さらにそれが機能喪失した場合には、エンジン付きポンプによる給水というようなことでの対応を図っていくということを書いております。

45ページにおきましては、緊急安全対策の全体概要でございます。これ分散配置という観点から、高台へもいろんなものを配置しておりますので、そういうものも使いながら緊急時には対応していくということを考えたいということでございます。

46ページでございますけれども、こちらが今の緊急安全対策に係る有効性評価確認の現状でございます。箱の一番上に書いてございますけれども、崩壊熱除去ということで考えていますと、沸騰までに約60時間かかるということの評価しております、この時間に対してどれぐらいの時間ができるかということで、給水にかかる時間は約2時間程度ということで今評価しているということでございます。さらにこちらにつきましては、※書いてございますけれども、今後、訓練等を通じ給水等の改善を図ってまいりたいと考えているところでございます。

津波に関するものは、以上でございます。

続きましてスケジュールについて、簡単に説明いたします。

48ページでございますけれども、先ほど再処理施設の安全対策の全体ということで書かせていただいております。以下の考え方に基づき対応するというので、四つほどレ点を入れさせていただいております。

まずは一つ目のレ点でございますけれども、放射能のほぼ全てを内包しているHAW施設を優先に検討を進めるということ。さらに3月には津波対策、4月には地震対策について今後説明を行っていきたいと考えているところでございます。

二つ目でございますけれども、今現在安全対策等についての中身について検討を進めているという状況でございますけれども、5月の補正ということを考えますと、今のHAW施設の地震対策及び津波対策に係る実施方針を示させていただきたい。さらに東海再処理施

設の安全対策に係る基本方針及び安全対策に係る全体スケジュールを示させていただきたいと考えているところでございます。

さらに三つ目のレ点でございますけれども、昨年12月提出いたしました安全対策に係る廃止措置計画でございますけれども、こちらにつきましては竜巻等の自然災害、あるいは事故対処等の対応については、4月以降の面談あるいは監視チームで順次説明を行わせていただきまして、準備が整い次第、補正等させていただきたいと考えているところでございます。

さらに四つ目のレ点でございますけれども、こういうHAW施設以外の安全対策でございますけれども、内包するインベントリに応じて優先順位を考慮した上で、先ほどお示しました全体のスケジュールというふうを含めて、対応していくという考えでございます。

下の表につきましては、当面3月、5月までの説明をさせていただきたい項目ということで並べさせていただいております。こちらの中では◎、○ということで今の現時的なものを書かせていただいておりますけれども、この○につきましてはできるだけ説明のほう加速させていただきまして、早い段階で補正させていただきたいと考えているところでございます。

最後49ページ目でございますけれども、こちらにつきましては、HAW施設の安全対策、地震、津波になりますけれども、5月までの対応スケジュールとして書かせていただいております。あと津波対策と地震対策ということで、本日は津波に関する遡上解析に関わるものを御紹介をさせていただいたという状況です。来月は地震応答解析ということで、こちらのほう、準備を進めまして説明させていただきたいと考えているところでございます。

あと備考欄でございますけれども、こちらにつきましては今現在、その検討を進めた上で、今後具体的な工事も関わってきますので、その辺の概略のスケジュールを示させていただいたということでございます。

すみません、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まして、規制庁のほうから質問、確認等お願いいたします。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

御説明していただいた内容のうち、安全対策の基本的な考え方とスケジュールについて、これから何点か確認をさせていただきたいと思います。御回答の際は、最後のまとめにも

関連いたしますので、内容の質問の回答と、あとその回答に係る回答の時期について、回答の際には明確にさせていただきたいというふうに考えております。よろしくお願ひします。

これから何点か述べさせていただきますが、まず最初に1ページ目のところで、津波対策の方針ということで示していただいておりますけど、今回HAW施設について早急な対策を行うということですが、TVFなどその他の施設は、先ほど48ページでお示ししていただいたスケジュールの中には入っているものもございますし、その他の施設、あるとは思いますが、まずは東海再処理施設として何を防護するかということをお示ししていただきたいということでございます。

優先順位を考慮してということの説明は理解しておりますが、まずは何を守るかということ、今後きちんと明確に示していただきたいということでございます。どの施設をどのように、どの施設を守る。施設のうちの何を守るかです。そこを明確に示していただきたいと思います。この点に関して御回答よろしくお願ひします。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

守るべき施設、機能ということだと思いますけれども、やはり東海再処理施設の現状ということをお考えますと、リスクの大半というのは今の高放射性廃液を有しているHAW施設ということがだんとつでございますので、まずは最優先で守るべき施設としてはHAW施設というふうに認識しているところでございます。

あとまたHAW施設において、重大事故というのも想定しているという状況もございまして、そういう重大事故に関しては、具体的な蒸発乾固ということをお想定しておりますけれども、これらの発生を防止するための冷却機能ということが重要と考えているところでございます。

あと残りにつきましては、冒頭のほうにその他の施設についても放射能レベル等応じて優先順位を考慮して必要な対策を行うということで、まずは高放射性廃液貯蔵場をしっかり対策してから、次の段階ということをお考えているところでございます。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

今の部長の説明でいいんですけれども、僕ら具体的に知りたいんです。ですので、この1ページ目に書いてあるところの「優先順位を考慮して必要な対策を行う」と。今部長おっしゃったとおり、守るべき機能、施設、多分こういったものを特定して、さらにそこで優先順位が決まってくるんだと思います。そこをいつ示せるんですかというのが、うち

の田中の間いだと思っただけだと思います。その点についてお答え願えればと思います。

僕らはどちらかというといつ、次回の会合までに示していただけるのか、3月までに頑張らなくて、それ以降に示すのかと、そこら辺のお話を決めてしまいたいということですね。

○山本理事 原子力機構の山本でございます。

先ほど永里から御説明申し上げましたように、まずはHAWを優先的に対応していきたい。その次の議論は、その他の施設についてどのようなタイムスケジュールで検討を進めていくのかというようなことかと思えます。

それで、その他の施設についても、いろいろな自然災害を考えないといけないということも理解しておりますけれども、その中でもやはり津波対策を優先的に考えていくべきだろうというふうに理解をしていて、まずそれで、その他の施設の津波の影響評価というものを進めて、それを向こう3~4カ月ぐらいの間には整理をしていきたいというふうに考えています。

それ以外の竜巻ですとか、その他いろいろございますけれども、そういうものについては、もう少し時間がかかろうかというふうに考えております。そんな全体的な考え方でございます。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

細野の話と少し重複してしまうかもしれませんが、先ほど言った趣旨は、今山本理事が言った方針でもそうなんですけれども、ただ何を守るかということを確認に、竜巻を守る、これからどういうスケジュールでやっていくということも重要なことです。それも当然必要なんですが、まずは何を守るというふうにサイクル研では考えているかと。

どの施設をという、極端な話をすると具体的にリストアップをして、これを守ります、これを守りますということ、まずはつまびらかに出示していただきたい。津波と地震の影響です。何を守ると今考えて。その優先順位というのはどういうものの優先順位を考えているんですかということ、まずは最初につまびらかに説明していただきたいということです。

○山本理事 原子力機構の山本です。

そういう意味では、先ほど申し上げました放射性物質を持っているその他の施設を全体的に通りなめてみる必要があるというふうに思っているんです。一通りなめる期間とし

て、先ほど申し上げた3カ月とか4カ月かかるだろう。

その結果として何を守るかというのはおのずと出てくるかと思えますけれども、環境影響との関係で、おのずと守るべきものを選定をして対策を立てて守っていくと、そういう考え方でございます。

○田中（裕）主任安全審査官 その期間というのは3カ月か4カ月かかるという理解でよろしいんですか。

理解では、まずは何が守るかというのが決まらないと、どういう対策をやっていくかというところも、決まらないというふうに考えているので、まずは重要なのは、再処理施設の中で何を守るか、守るべき施設は何かということがあって、それに対してどういう評価をしていくかということが前提だと思っているので、守るべきものが後で決まってくるということで、そういうより戻しも含めた検討をしていくという理解でよろしいですか。

○山本理事 原子力機構の山本です。

どう言えばいいのでしょうか。実は同じことを申し上げているような気も、ちょっとしているんですけれども、施設が30施設以上ございます。高放射性のものを持っているものもあれば、低レベルのものを持っているものもある、さまざまなものがございますけれども、そのような施設群に対して、例えば津波が来たときにおのおのの建家はどのような影響が出るのかというようなことを一連の評価をやって、その結果として守るべきものが何かということが出てくるというふうに考えているんですけど。おかしゅうございますか。

○田中（裕）主任安全審査官 すみません。

まず今議論したいのは、津波（地震）という感じなんです。僕らはそこを気にしていません。その上でHAWは最優先で守る、これは説明で十分理解しています。その上でほかにもいろんなものがあるじゃないですかと。まずそれを特定してくれませんか。インベントリでも結構ですけども、守らなければいけないもの、全部だと言えれば全部なのかもしれないけれども、そこを全部なら全部でも結構なんです。ただし、優先順位をつけてください。

今直ちにやらなきゃいけないものは、皆さんの紙で言うところのいわゆるTVF、東海再処理施設で、その放射能のほぼ全てを内包している、インベントリがすごくある高放射性廃液貯蔵場です。ここについては多分異論がないんです。だけど、そこだけずっとやられても、まずそこを優先するのはいいんですけれども、そこだけ守っていればいいのかと

いうと、決してそうじゃないじゃないですか。ここは原子力施設なんです。その他にもいろんな多少のうまく言えないですけども、業界人は目をつぶってもいいのかもしれないんですけども、その一般公衆に対して目をつぶっていると言えないものはあるんだと思うんです。

それを優先順位つけて、何がしかの対策を講じますというのを僕らは聞きたい。それがハードであろうがソフトであろうが構わないと思いますけれども。まずその施設を特定してくださいと。それに今の山本理事の御説明だと3カ月かかるということによろしいですか。

○伊藤副理事長 原子力機構、伊藤です。

少しclarifyしたいと思うんですけども、何を守るかといったところについては、今原子力機構で考えているのは山本理事から申し上げたとおりです。

我々が考えている何を守るかというのは、まさに施設が内包する放射性物質のインベントリの話が一つ大きな要素としてございますけれども、もう一つ地震津波に対して脆弱性を有する施設、あるいは十分頑強な施設もありますので、対策を講じるその優先順位の中では、内包するインベントリのようなものと、それから施設の津波に対する脆弱性、二つを評価した上で施設を特定する必要があるのかなと実は思っていたんです。

したがって、その評価、施設は30以上ありますけれども、それについての非常に大まかな地震と津波に対する評価をすれば、あとインベントリはもう既にわかっていますので、それと照らし合わせて対象施設を特定するのかなと思っていました。その作業には3~4カ月というふうに今山本が申し上げたところですよ。もしそのような理解、進め方ではないということであれば、御意見いただければと思います。

○小野安全規制管理官 規制庁の小野です。

結果として見ると合っているんですけど、鶏・卵の関係のような気がしていて、我々はまずは守るべきリストを出しなさいと思っているんです。その上である意味評価をした上で対策をとる、とらないとおっしゃっているので、それは結果なんです。だからまず施設のリストを出してください。この子たちには一体何を施そうとするのですかと、評価をしてロバストネスだから、こいつは何も対策要らないと。これはちょっと弱いから対策とります、これは結果なんだと思っているんです。

ですから、我々はまずはリストをそちらから出してくださいと、こういう趣旨でございます。

○永里部長 原子力機構、永里ですけれども、今の東海再処理施設が持っている放射性物質の量とか、あるいは性状でありますとか保管方法でありますとか、あるいは保管場所、堅牢性とございましたけれども、その辺の情報というのは整理できますので、まずはそういう情報を提示させていただいた上で、必要な対策は何をやるかということについて次の段階で御説明させていただきたいと思います。

○小野安全規制管理官 この指摘はそうじゃない。

○永里部長 そのリストですけれども、今月中には整理して出させていただきたいと思います。

○田中委員長代理 いいですか。じゃあ、あと。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

今の守るべき施設の話と関連するんですけれども、今回1ページ目の説明の2行目、3行目のところにも記載がありますが、「津波により敷地がウエットサイトになることに起因して必要な対策を行う。」ということで、そもそも今回東海再処理の津波防護の考え方は敷地の外郭防護は前提としないと。外郭防護にしないで津波が敷地内に浸入するという前提、それを許容することの対策ということが書かれているんですけども、端的にこれを許容する理由というのは何でしょうか。

○山本理事 原子力機構の山本でございます。

東海の再処理施設は既に御案内のように廃止措置を行っております。したがって新たに使用済燃料せん断、溶媒を抽出するという、いわゆる再処理操作を行うことは当然ないわけで、現在施設内に保有しているアクティビティというのは特定の施設に集中されているという状況にあります。

したがって、そのリスクそのものも特定の施設に集中しているというような状態がございます。そのリスクの集中している施設に対して、浸水防護扉をつけることによって津波からこれを守ることによって、速やかに安全が確保されるというふうに考えましたので、そういう意味で既に高放射性廃液貯蔵場ですとか、その他の施設も含めてですけれども、特定の施設に対して防護扉を設置をしております。

その一方で、検討用の地震ですとかあるいは津波、これが策定をされておまして、これらに対しても建物でもって津波浸水を防止することができるという目途を今のところ持っている、そんな状況でございます。

さらに望みませんが、仮に被災をした後どうなるかということでございますけ

れども、被災をした後、その事故に至るまで、例えば高放射性廃液が冷却水が喪失して沸騰に至るまで、これはかなりの時間的な裕度がございますので、その間に必要な冷却水供給ルートですとか、あるいはアクセスルートを確保することができるという見通しを得ております。

このような考え方から、必ずしもドライサイトにしなくても、周辺公衆に対して過度に被ばくを与えるような事故になることがないように、安全が確保することができるというふうに考えております。これらについては、また順次御説明をさせていただければというふうに思っております。

以上です。

○田中（裕）主任安全審査官 今の点も時期について改めて説明していただきたいと思うんですけど、先ほど山本理事から御説明いただいた内容は、やはり先ほど何を守るかという話に関連して、極端な話で言うと守らないものは壊れますというもの、放射性物質を含んでいる、何か過度な被ばくを及ぼさないものは壊れる前提ですという説明になると思いますけれども、そういったことの、それを何を守るかということセットにして、総合的にドライサイトにすべきなのか、やはりそういう状況をすべきではないのかということをはきちんと御説明、最初にまずは敷地内に流入しますということだけを説明するのではなくて、その前提となった考え方というのを、考え方を示す時期を示して御説明していただきたいと思います。

○細野企画調査官 すみません。規制庁、細野です。

難しいことを言っているつもりはなくて、1ページ目の一番最初に書いている前提のところに至るまでに、皆さんで御検討された内容を示してくれと言っているだけです。ここで津波により敷地がウェットサイトになることを起因してと書いているんですけど、これ原則原子力施設ドライサイトですから。津波が来ると。そのときに敷地がどういう状況になるかわからないから防潮堤を置いて、できるだけ作業スペースを確保するとか、施設の設備の健全性を生かすと、こういう発想なんです。

まずこの時点でそこはある意味チャレンジ、これ皆さんが方針なので、全然この方針でもやれるという説明をこれからしていただけるんだと思うんです。今山本理事おっしゃっていましたが。なのでこの前提となったところを知りたいということです。これは次回の会合ぐらいまでにお示しいただけるのかという問いだと思いますけれども、その点についてはどうでしょうか。

○山本理事 たしか次回が4月8日とお伺いしておりますけれども、それを目途に今の点は整理をして、御説明をさせていただければと思います。

○田中委員長代理 はい、あと。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

引き続いてなんですけど、最初の点の質問にかなり近い内容なんですけど、今回今のHAW以外の施設についての話は優先順位について、まずこれはきちんと示して、優先順位の中身を今言ったリストアップに関して示していただきたいということ。今後優先順位をつけるということは技術的根拠を説明していただいて、その対策というのを示していただきたいということです。

○永里部長 原子力機構の永里ですけど、ちょっと確認させてください。

先ほどリストを出すということで合意させていただきましたけれども、今の田中さんの御発言の中は、優先順位もあわせてということをおっしゃられたんでしょうか。優先順位との検討については、先ほど山本のほうが3か月から4か月ぐらい検討ということで申し上げたつもりなんですけども。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

リストアップと、もしそれが優先順位とが別であれば、それは優先順位をそれぞれ示していただければ結構です。それはリストアップをしていただいて、その上で優先順位を示す時期が3か月、4か月後であれば、それを示していただきたいと思います。

○山本理事 原子力機構の山本ですが、もう一度確認させていただきたいんですけども、優先順位とおっしゃられているのは、守るべきものの優先順位というふうにおっしゃられているのか、対策の優先順位とおっしゃられているのか。今私は守るべきものの優先順位とおっしゃられているように受け止めているんですけども、そういう理解でよろしいですか。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

守るべきものの優先順位です。

○山形緊急事態対策監 すみません。ちょっと言葉の使い方が、我々の震災役所用語なんであれなんですけど、守るべきもの、防護すべきものというのは、平たく言えば危険なもの、インベントリが高いものです。それを「守るべきもの」と言います。対策とる、とらないは別です。

守るべきものがあるって、追加工事なら何とか必要になるものは対策をすべきもので、

そういう用語に統一しましょう。職員名簿は守るべきものです。健康診断をして病院に行ってください。それは対策のほうです。ですから防護すべきもの、守るべきものは全職員の名簿だと思っていてください。だから対策の優先順位でしょう。対策のほうの優先順位。それでいいわけ。

○三浦本統括部長代理 原子力機構の三浦でございます。

今のお話で一つ確認させていただきたいんですが、対策の優先順位といったときに、実際に対策を考えたときに、施設の性質、状態を考えたときに非常に堅固であるということ、特に対策が要らないよねというようなことに仮になった場合に、順位というのが少し変わってきますので、そこをちょっと。

○小野安全規制管理官 規制庁の小野です。

用語を定義したので、リストアップは3月末に整理をして次の会合で出させていただきますと。次に山形が言った言葉でいくと、まず健康診断いつやるんですかというのが必要になってくると思うんです。

一律にばつとできないという事情があるのであれば、健康診断をいつやりますか。その結果をいつ出しますか、でその結果として対策が要るか要らないかと、これを示していただくということなので、ですからまず一つは健康診断の優先順位が必要になってくると思います。これを一斉にやれるということであれば、ここについての議論の余地はないだろうと思っています。

○山本理事 原子力機構の山本ですか、もう少し中身を確認するという意味で御質問しますけれども、今おっしゃっておられるのは津波それから地震、竜巻等については少し後でもいいと、そんなイメージでお話しになられていますか。

○小野安全規制管理官 規制庁の小野です。

そのとおりでございます。現に皆さんのスケジュールもそうなっているのかなというふうに理解していますけれども。

○田中委員長代理 いいですか、理解は共通になりましたか。なければ次に。まだ。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

時期はお示しいただけますか。提示していただく時期。

○山本理事 健康診断の優先順位ということですから、それは我々は先ほど30数施設ございますけれども、まずはそれを津波と地震に対してざっと見ていこうというふうに考えているということを申し上げましたけれども、その中で優先順位をつけるということですよ

ね。だから優先順位については、これも健康診断の優先順位という意味では次回の会合までに、またお示しすることはできると思います。

○小野安全規制管理官 規制庁の小野です。

確認です。では3月末までにその資料を作成いただいて、次回の会合に提示いただくと、こういう理解でよろしいですか。健康診断のスケジュールも。

○山本理事 3月末までに出させていただいて、次回の会合で御説明すると、それで結構です。

○小野安全規制管理官 じゃあよろしくをお願いします。

○田中委員長代理 あと。はい。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

TVFについての考え方についてなんですが、これはTVFは一応守る方針であることは読み取れるんですけど、TVFの津波防護の考え方は、施設の中に津波の浸水を入れないという考え方でよろしいでしょうか。そういうことで。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

持っているインベントリという観点からしますと、HAW施設よりもちょっと低いわけでございますけども、今のところはTVFにつきましても浸水させないという方向で、今検討を進めておりますので、その方向でよろしいかと思えます。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

わかりました。それもこれから御説明いただく考え方を含めて、今回の資料だとHAW施設の考え方しか見えないので、TVFの考え方も含めて示していただきたいのと、提示される時期も説明いただけますでしょうか。

○永里部長 原子力機構の永里ですけれども、こちらにつきましても3月までに検討した上で、次回提出させていただきます。

○田中委員長代理 あと。はい。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

対策工事の関係です。工事についてはこれはコメント的な話になるんですが、工事の低減すべきリスクと対策工事の効果を明らかにしていただいた上で、優先順位をつけて、こちらは対策工事というのは検討、あと実施を速やかに進めていただきたいというふうに考えております。

この工事を進めていただく中で、今回2ページ目、3ページ目で示していただいた内容の

中で、今後計画的に実施というふうに記載されている内容がございます。具体的に申し上げますと、施設外の放射性物質の漏出の可能性の評価のところとか、3ページ目の漂流物の対応で固縛、移動、撤去というところになりますが、この点に関してもいつ実施できるかということを明確にさせていただきたい。その明確にできる時期を提示できる時期を御説明させていただきたいと思います。

○山本理事 原子力機構の山本です。

漂流物となり得る設備等の固縛、移動、撤去のところですか。先ほど申し上げた津波が来たときにどういう建物がもつ、もたないというようなこと。ちょっと待ってください。

すみません質問がちょっとうまく受け止められていないので、もう一度すみません。どのページのどこの御質問でしょうか。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

2ページ目と3ページ目、両方にあるんですが、例えば3ページ目の「漂流物への対応」というのが右側にあります。そのうちの二つ目のぼつ、漂流物となり得る設備の固縛、移動、撤去というのが（今後、計画的に実施）ということで、時期が明確にされておられませんので、その時期です。実施、完了なのかもしれませんが、その時期を明確にさせていただきたいと。明確にできる時期を今御説明いただけますでしょうかという質問です。

○山本理事 原子力機構の山本です。

先ほどちょっと言いかけましたけれども、ある程度施設を見ながらその津波が来たときにどういう影響が出るかというのを見ながら、漂流物も少し整理をする必要があろうかと思っております。

したがってこの結果をお示しするのはちょっと時間がかかると思っておりますので、どういうタイミングで結果をお示しすることができるかという計画を、次回の会合でお示しをしたいと、そのように思います。よろしいですか。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

最後に一つなんですが、津波工事について、津波に対する対策工事については、終了までに、例えば先ほどの漂流物の対策だと令和4年とか、あと開口部の補強についても令和3年ということで、ある程度期間がかかるものがあります。この終了までの間の安全の担保、今起こったらどうするんだという話もありますので、ここの対応については監視の強化など、何らかの対応を検討すべきではないかと思いますが、その検討の結果について提示できる時期を教えてくださいたいと思います。

○山本理事 すみません、もう一度。最後のところちょっとよくわからなかった。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

具体的にはもっとシンプルに言うと、御提示いただいた資料の45ページ目に、緊急安全対策等による対応というのがあって、自然災害監視カメラをつけていただいているんです。これ自主なんです。

これはもうぜひ性能維持施設としてクレジットをとって、しっかり地震時に耐えてもらわなきゃしょうがないですし、当然外に置くものですから、しっかりそういう評価をして持ってくるべきじゃないかと思うんですけれども、そうじゃないと、これ今対策は自主ですから、津波のときに期待できるかどうかわからないんです。というの、もっと言えば、防人みたいに人を立たせていただくというのものもあるのかもしれませんが、ぜひここは緊急安全対策でやっているからというところで止まるのではなくて、せっかく廃止措置計画認可という制度もありますので、そこでしっかりクレジットをとって、皆さんの中で、検査をするものは今度は定期事務所検査になると思いますけれども、そういったもので検査するものは検査をするとか、そういったところをしっかりと決めていく必要があるんだと思うんです。やはり廃止措置工程入っていますので、やるべきことをやってくださいというような趣旨で捉えていただければと思います。

以上です。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

今の御指摘の自然災害の監視カメラということ、既に自主的取組でつけておりますので、ほかの緊急安全対策については、既に性能維持施設として登録しております。ただこちらについてはまだ登録していなかったと思いますので、登録した上で、必要な性能を維持していくという形で、当面は保安規定等で担保していくということで取り組みたいと思います。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

ちょっと個別のところにつきまして、私から何点かコメントさせていただきます。

まず今回2ページ目以降で示された津波の遡上の解析のところなんですけれども、御存じかと思いますが、我々もこれ新規規制基準のほうで津波の遡上ガイドがありまして、我々もそれを参考にしまして今回示された内容を確認したところなんですけれども、1点だけ今回資料に示していただいているいな、というところがございます、今後資料でまとめて示していただきたいと思っております。

その具体的なところなんですけども、津波の遡上経路に及ぼす影響というのもしっかり示していただきたいと思っています。これ少しガイドを読みますけれども、地震に起因する形状、地形とか河川の流量の変化とか、それから繰り返し襲来する津波による洗掘堆積により地形、河川、流量の変化がある場合は、遡上経路に及ぼす影響を示せということをガイド上求めていますので、そういったところにつきましても、この資料をそろえて説明いただきたいと思っています。

具体的なところと言えば、遡上及び流量、流下の経路上の地盤並びにその周囲の地盤につきまして、地震による液状化とか、それから流動化またすべりもしくは津波による地形変化、標高変化が考えられる場合は影響を示してほしいということですので、資料でまとめて説明いただきたいと思っていますけども、この点よろしいでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

今現在確かにそういうデータございませんので、どう取り組むかも含めて次回、説明させていただきます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

まず確認します。次回というのは、次回4月の会合ということでよろしいですか。

○永里部長 はい。次回の会合でよろしく願いいたします。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

わかりました。

これ今回の資料の45ページでも、こういった私が先ほど申し上げた地盤のすべりとか、そういったところで緊急安全対策のところ、確実性はないとか、そういった記載もありますので、そういったところ説明しっかりしていただくという観点からも示していただければと思っております。

続けて2個目を申し上げますけども、2個目としては今回、安全系の関連施設への防護というものを、もうちょっと考えていただければなと思っております。具体的に言うと、電源関係の施設につきまして、これ従前からの説明では、津波襲来時は非常用DGも含めて常設の電源系は全てだめになってしまうということで、可搬型電源、これは高台に用意しているものがございますけれども、それをを用いて対処するということが言われています。

HAWで言えば、この電源系は第二中間開閉所になりますけども、こういった常用の電源系につきまして、防護というものをもう少し具体的にしっかりと考えていただければと。

既に防水の扉をつけているというお話は以前に伺っていますけども、それでは足りないということで、もたないという話もありましたけども、そういったところをしっかりと、そもそももたせるということを考えて、何か対策を検討していただければなというところで思っております。

またそれ以外のところにつきましても、事故の進展を踏まえて、安全機能喪失というところで確実に必要な防護というものを、もう少し検討していただければと思っておりますけれども、この点いかがでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

こちら今の電源系につきましては、44ページの資料に示させていただいたように、あるいは43ページでもいいですけども、津波の襲来、あるいは地震のときに、やはりもたないというか、耐えられないということで、こちらについては期待はしないというような形で今整理しているところでございます。

それであっても、ここに書いてございます緊急安全対策、あるいは自主的対策の中で重大事故等についての対策というのは、十分図れるというようなことで考えておりますので、今その辺の電源系統についてこういう地震対策、津波対策、難しい状況に対してある程度の対策というのは、今のところは考えておりません。そういう意味で検討をお願いしますというふうに言われても、ちょっと今の状況ではそれは検討は難しいと答えざるを得ないです。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

ここ、永里部長のお話もわかるんですけど、僕ら心配しているのは、一番最初の話に戻るんです。ウェットサイトなんです。本当にこの作業ができるんですかというところなんです。

施設がどういう状況になるか、多分皆さん妄想できていないんじゃないかと思うんです。私もできないんですけども、その中でいわゆるここで緊急安全対策と称している作業ができるんでしょうかというのが、この問いの素朴な根源にあるんです。ちょっと難しくうちの内海が質問してしまいましたけども、シンプルに言うと、津波が襲来してきて、どういう状況になるかわからない中で、皆さんが今予定している緊急安全対策の作業ができるんでしょうかというところが、この問いの趣旨だと思っただけだと思います。

その上で、電源系は確保する必要があるんでしょうか、ないんでしょうかと、いまいちど検討しますか、しませんかという問いだと思っただけだと思います。その点につ

いてはいかがでしょう。

○大森所長 サイクル研の大森でございます。

今のお話は、いわゆる津波が来たときに緊急安全対策というのが機能するものかどうかといったようなお話だと思います。

これ我々は基本的に現在考えている緊急安全対策で対応ができるだろうという考え方に立っておりますので、その辺は今後丁寧に御説明をさせていただければというふうに考えます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

その説明は、いつごろ目途でございますでしょうか。

○大森所長 大森でございます。

本件につきましては、次々回ぐらいに御説明ということでよろしいでしょうか。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

じゃあ次々回という。

○細野企画調査官 規制庁細野です。

次々回というのが何の根拠なのかというのがわかりませんが、それは何がインターロックになるんでしょうね。というのは、今の御説明を聞くと、これもう緊急安全対策でやっている話ですね。これはもう緊急安全対策で、この配備した可搬型等々の設備で守りますと、わかりましたと。じゃあその内容を詳しく聞かせてくださいといっているだけなんです。

○山本理事 原子力機構の山本でございます。

おっしゃることも非常によくわかります。今まで議論している中で、次回お答えしますというのが幾つかございますので、次回も結構今、恐らく盛りだくさん状態になっているんだろうと思っています。

そんなことも一応頭の中に置きながら、今相談をしながら次々回というふうにお答えをさせていただきましたけれども、次回ないしは次々回ということではだめですか。全体を見て、次回どれぐらいのボリュームになっているのかということも整理をしておかないといけないと思いますので、ちょっとそこ考えさせていただきたいという。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

多分今大森さん、御説明したかったのは、有効性評価で説明をしたいという御説明をされたんだと思うので、そういう理解でいいですか。今この48ページのスケジュール案を見

ると、有効性評価は5月ですと。津波地震の評価、設備の評価を受けて有効性評価を5月に説明しますということなんで、ここの有効性評価の説明をとということで、次々回というふうに言われたんだと思うんですけど、次々回かどうかというよりも、有効性評価の断面で御説明したい、そういう理解でいいですか。

○大森所長 原子力機構の大森です。

ここにスケジュールお示しさせていただいたとおり、有効性評価の結果を、この辺ができたタイミングで御説明させていただきたいということをお願いいたします。そういうことで言うと、5月になります。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

続けさせていただきまして、次は代表漂流物のところで1点。これコメントに近いんですけども、今回代表漂流物を選定して選ぶということで、しっかりと内外に発生し得る漂流物の選定につきましては、保守性でもしっかりと担保させていただきたいと思っています。このときに施設外のところ、今回30ページに火力発電所のところにつきましても調査するという示されてございますけれども、こういったところにつきましては、もう少ししっかりと視野の広い形で選定していただければ。

我々少し思っているのが、こういった火力発電所につきましては、ここ石炭の火力発電所ですので、そういった燃料は船で輸送でございますので、そういった大型の船につきましても、しっかりと考慮していただいて、確認していただければと思っております。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

漂流物の選定につきましては、スケジュールに示しているとおおり3月末までということを書いておりますので、その辺の保守性も含めて御説明差し上げたいと思います。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

わかりました。

あともう一つこの漂流物関係ですけども、今回資料では施設外のところの選定につきましては、あまり具体的な完了時期が示されていないのかなと思うんですけども、これにつきまして現状完了時期というのはいつごろを予定してございますでしょうか。

○永里部長 原子力機構の永里でございます。

全体的な漂流物の考え方につきましては、一旦3月末までに設定しまして、それで防護設計を進めます。保守的な条件で設定いたしますけれども、その設計で進めた上で、先ほどのウオークダウン等々も含めた詳細な解析については、今年の10月ぐらいまでかかる見

込みと考えておりますので、その段階で設計内容についてフィードバックしていくという
ことを考えております。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

了解しました。

続きましてもう1個なんですけども、津波防護対策のほうで、38ページでいろいろと実
施することは杭を打ったり、地盤工事をするというところで示されてございますけれども、
それぞれにつきまして実施するとする対策の工事につきましては、その狙い、どういった
目的をもってこの工事をして、どういった影響を与えられるか、対策の目的とか、そうい
ったところをしっかりと示していただいて、特にいろいろ工事も並列でやると、優先順位
とも絡むと思いますので、具体的にどういったところの狙いがある、その工事を早く進
めるべきかというところは、しっかりと示していただければと思っております。この点
いかがでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

38ページに示したものにつきましては、津波防護という観点から波力に対する防御策、
あるいは漂流物に対する防御策というふうなことで、あるいは浮力等の余震との重畳とい
う形に関しての対応ということで書かせていただいております。そういう意味では先ほど
の2ページ、3ページに示しました津波に対する影響評価という観点で、それぞれ対策を打
っているという状況でございますので、それについてはまた中身についてはしっかり御説
明させていただきたいと思っております。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

よろしく申し上げます。

すみません、また続けさせていただきますけれども、今回いろいろと40ページ以降、そ
こら辺で現状で考えておられる対策というのが一応書いていただいているところなんです
けども、ここでここの有効性につきましてソフトとハードのところできちんと確認
したいんですけども、まずこれは先ほどの議論といろいろ絡みますけども、津波襲来の作
業の実現性というところで、これは今回45ページに関連のことが書いてございますけれ
ども、これの津波襲来時の資材の健全性とか対処要員の安全確保、作業ルートも含めませ
ども、そういったところを踏まえた津波襲来、これは先ほど私が申し上げた津波の敷地に
与える影響も含めると思いますが、そういったところを含めた津波襲来時の事故対処
の実現可能性というのは、今後しっかりと説明をお願いできればと思っております。先ほど

の有効性のところかと思えます。

そのときには津波の第2波、第3波の影響というところもしっかりと含めて説明いただければと思いますけど、この点いかがでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

先ほど議論ありましたように、緊急安全対策に関わる有効性評価ということで、5月でスケジュールを示させていただいておりますけども、その中で今のお話については考慮していきたいと思えます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

よろしく申し上げます。

最後にハード的なところで2点ほど確認したいんですけども、まず今回資料にはないんですけども、HAW建家の地下にあるトレンチにつきまして、具体的に例えばトレンチが破損したときに津波が入ってきませんねというところ、しっかりと示していただければなと思っております、このトレンチが破損して津波が流入した際の建家の影響というのは、ここをしっかりと示していただきたいと思っております。この点いかがでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

トレンチにつきましては、今現在、恐らく中に水が入ってくるということはない。これは特に高放射性廃液を取り扱っているHAW施設と、ガラス固化施設に関わるトレンチですけども、そこが一番重要なトレンチですけども、そこはそういう意味では非常に丈夫にできているというふうに考えております。ただその辺についてはしっかり図面とか示させていただいた上で、構造等も示した上で、その辺については御説明させていただきたいと思えます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

よろしく申し上げます。

先ほど来ですけど、その御説明いただける時期というのは、現状どれぐらいを考えてございますでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

こちらについてはもう図面等ございますので、同じように3月一杯検討させていただいた上で、次回の公開会合には示させていただきたいと思えます。

○内海研開炉係長 規制庁、内海です。

わかりました。

すみません、最後なんですけども、今回資料の40ページのところで、HAWの建家の内側にコンクリートを打ち増しをするということで記載されてございますけども、この打ち増し、ここの詳しい説明はなかったのであまりよくわからないんですけども、一見打ち増しをする場所が、特にシャッター開口部、右の大きなところにつきましては、不均等というか不連続部分があって、これでしっかりと打ち増しできるのかというのが、ちょっとわかりませんので、そこら辺しっかりと検討した事項を踏まえて、これの打ち増しの効果、確実性というのを示していただきたいと思っています。

そのときにあわせて、浸水防止扉の性能、どれぐらい浸水できるのかという、どれぐらいの性能があるのかというところもあわせて示していただければと思っております。この点どうでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

浸水扉の性能につきましては、43ページに仕様を書かせていただいております。設計水深ということで24mということで、そういう仕様のものでつけているという状況でございます。

これ以上詳しい仕様ということがあれば、また御説明したいと思っておりますけど、今のところはそういう性能を示しているところでございます。

あと40ページの打ち増しのやり方ということでございますけれども、基本的には浸水防止扉の絵がございますけれども、大きな扉と隣には小さな扉があるという状況の中で、その両端を増打ちするというようなことで今考えているということでございます。こちらについても増打ちの範囲等については、すみません。また改めて御説明させていただきます。

○内海研開炉係長 そちら辺資料にまとめて説明いただきたいと思っておりますけど、時期のほうはいかがでしょうか。

○永里部長 こちらにつきましても3月中に検討いたしまして、次回の公開会合では説明させていただきます。

○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 よろしいですか。では本日のコメントを踏まえて、次回以降の会合で必要な説明をお願いします。

また冒頭申し上げました指摘事項、あるいはどういうふうな対応をするかというふうな

機構の回答を、またはこれも確認と言いましたけども、これは議題2が終わってから全部まとめて確認したいと思います。

それでは次に議題2に行きますが、資料2の説明をお願いいたします。

○藤原部長 原子力機構、藤原です。

それでは資料2を説明させていただきます。

2ページ目、対応状況をまとめております。一つ目のレ点、高放射性廃液のガラス固化処理の早期再開の重要性を強く認識して、対策を進めてきているところでございます。

その次、対策の進捗状況でございます。まず結合装置の製作交換です。別添資料1、3ページで説明させていただきます。

令和2年、今年の1月末から材料の手配に着手しております。それから1点遅れているところがございます。1の②項です。コイルの加熱試験を実施しておりますが、試験の終了時期が約2週間遅れる見込みとなっております。

設計への反映時期は5月末ですので、クリティカルパスへの影響はございません。遅れた理由についてですが、試験装置の調整段階で加熱コイルに高周波電力を供給する電源盤の部品の不調が確認されて遅れております。かわりの電源盤を手配しまして、3月2日～6日まで試験を行いまして、現在結果のまとめを行っているような状況でございます。これ以外に遅れはございません。それから結合装置の予備品については、3号熔融炉との共用も考慮して製作を進めてまいります。

それから次に3号熔融炉の製作についてです。4ページ、別添資料2で説明させていただきます。本スケジュールで進んでおります。

一番上の行の点線で囲っています流下停止事象の原因・対策検討のところ、流下ノズルが傾いた原因、インナーケーシングの構造の影響があるというような説明をさせていただいておりますが、これを対象構造にしたインナープレートについて熱応力解析を実施し、流下ノズルの傾きが抑制できるという見込みを得ているところでございます。こちらについても現在結果を取りまとめ中でございます。

こちらの工程につきましては、今後契約締結後にメーカーさんから提出されます詳細な工程の精査により、可能な限り工程の短縮を図れるように検討を継続してまいりたいと考えております。

説明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まして、規

制庁のほうから質問等ありましたらお願いいたします。いかがですか。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

今御説明いただきましたガラス固化の再開に向けた作業状況ということで、工程表のとおりに概ね計画どおり進んでいるという認識です。引き続きその工程の短縮というのは努力をしていただきたいというふうに考えておりますし、安全かつ着実にその対応を引き続き進めていただきたいというふうに考えております。

今回このガラス固化作業の件につきましては、クリティカルパス、確認が必要な時期にまた進捗を確認をしていきたいというふうに考えております。工程に変更が生じた場合などは当然その都度確認をいたしますが、基本的には重要な点、クリティカルパスが確認された時点で、引き続き確認をしていきたいというふうに考えております。

以上です。

○藤原部長 原子力機構、藤原です。

承知しました。進捗状況については適時お知らせしながら御報告のタイミング等、相談させていただきたいと思います。

○田中委員長代理 いいですか。はい。

では議題の2はそれですが、ガラス固化の早期再開に向けた対応については、本日進捗示されました概ね計画どおりとのことですので、引き続き工程の合理化を検討しつつ着実に進めていただきたいと思います。

それではよろしければ本日のまとめに入りたいと思いますが、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○細野企画調査官 すみません。起動に1分ぐらいかかるということで、ちょっとずつ出ましたので。

○田中委員長代理 これは加熱が必要なの。

○細野企画調査官 すみません。古いタイプでございまして。一応こういう形になります。

○田中委員長代理 読み上げます。

○細野企画調査官 それでは読み上げさせていただきます。

閲覧モード切ったほうがいいな。ちょっと拡大しますね。まず「本資料は」というお題目書いてございます。監視チームからの要求事項を整理して、簡易的にまとめたものということで、※を二つ打ってございます。私今ぱつと打っていますので、正確な表現ではな

いということ。あとは誤字脱字等については修正の上、ホームページに掲載するということに記載してございます。

まず私どもの指摘でございます。安全対策の基本的な考え方及びスケジュールについてということで、安全対策の検討全般につきまして整理させていただいています。

HAW及びTVF以外の施設について、東海再処理施設として何の施設を防護するのか、明確に示すことと。機構の回答といたしましては、最優先はHAW施設である。それ以外の守るべき施設約30施設と申されたかと思えます。これにつきましてはその安全機能について整理をして、リストを次回会合までに提示をするという回答を得たというふうに理解してございます。

このまま続けさせていただきます。1個1個やりますか。じゃあ一つ一つ。

じゃあ1個、1個。じゃあこの点につきまして御異論等ございましたらお願いいたします。

○山本理事 原子力機構の山本です。

機構の回答のところでございますけれども、最優先はHAW施設である。そこは結構でございますけれども、それ以外の守るべき施設30施設じゃなくて、それ以外の30施設のうち守るべき施設について、その安全機能について整理をしと。30施設全てを軒並み同じレベルで守るというつもりで発言をさせていただいていませんので、残っているの約30施設ありますと。

○細野企画調査官 承知いたしました。これ私の打ち間違いです。約30のうちですよね。守るべき施設について、その安全機能について整理し、リストを次回会合までに提出すると、こういう形でよろしいでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

安全機能について整理というところは、安全機能というよりも、私が申し上げたのはインベントリでありますとか、性状でありますとか、あるいは保管方法、保管場所といった、そういうような情報ということで申し上げております。

○小野管理官 安全に関する情報。

○細野企画調査官 はい。じゃあすみません。それではその「安全に関する情報」にさせていただきます。平文にさせていただきます。「について整理し、リストを次回会合までに提出する」と。じゃあこれでピンどめさせていただきます。

続けて敷地に津波の浸入を許容する理由を伺ってしまして、我々の問いは津波防護の考え方として、そもそも敷地を外郭防護せず、津波が敷地内に浸入することを許容する理由

は何か説明していただきたいということでございました。

機構さんからの回答は、保有するアクティビティについては特定の施設に集中しているため、敷地内への浸水は許容するものの、当該施設を防護できるため、ちょっと日本語が変だな。当該施設を許容するものの、この点を取って、当該施設を防護できるためであるとの説明であった、ということですかね。

すみません、もう1回読みます。保有するアクティビティについては特定の施設に集中しているため、施設内への浸水は許容するものの、当該施設を防護できるためであるとの説明であったと。整理をして次回会合までに提出すると。ここは何度も申しますけれども、入り口のところで、はっきりさせておきたいということでございますので、少し日本語の整理はしますけれども、そういう趣旨で聞いたつもりでございます。回答もいまいちだな。特に何かありますでしょうか。

○田中委員長代理 よろしいですか。

○細野企画調査官 仕切りが悪くてすみません。続けさせていただきます。

HAW以外の放射性物質を有する施設について、繰り返しもありましたけれども、ここを尋ねてございます。

我々の指摘でございます。HAW以外の放射性物質を保有している施設について、TVFを含めリストアップして、津波防護対策の優先順位をつける技術的根拠を説明するとともに、その対策時期を明確にすること。これは健康診断という形で言われていたんですが、それも踏まえて、機構からの回答はこのようにまとめさせていただいています。津波防護、地震防護のおおのこの評価、スケジュールについて、1.①のリストとあわせて次回会合までに提示するという形でまとめさせていただいてございます。

1.①は、先ほどありました約30施設のうち守るべき施設というところを、さらにその安全に関する情報について整理をしたリストということでございます。まあよろしゅうございますか。

三つ目。はい。

○山本理事 原子力機構の山本ですが、このところは私どもの回答は、評価のスケジュールを次回会合でお示しすると、そういうことでよろしいですか。

○細野企画調査官 そのとおりです。そうお答えになっています。

○山本理事 もう少し何となく明確にそう読めるような、そう書いてあるのかもしれないんだけど。

○小野管理官補佐 要は健康診断いつやるか。

○山本理事 健康診断のスケジュールをお示しすると。

○小野管理官補佐 はい。時期を示してくださいということです。

○山本理事 はい。

○細野企画調査官 続けさせていただきます。

続いてでございます。こちらはHAWと同様に保有するTVFに対する津波防護に関する基本的な考え方を示していただきたいという、我々からの指摘でございます。これに対して機構からの回答は、浸水させないという方針で次回会合で提示をするというふうに回答を得たというふうに思っております。ここはよろしいですか。

○山本理事 原子力機構の山本です。

これはこのようにお答えをしましたが、規制庁さんのほうではこの回答以外にさらにどういうことを期待されておられますか。次回、浸水させない方針であるということをお示しすることを想定しているんですけど。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

今回の資料にTVFの基本的な考え方が示されていませんでしたので、その考え方をTVFに対するどういう防護の方針かということが、きちんと述べていただいて、それを説明をしていただくということです。

以上です。

○山本理事 原子力機構の山本です。

本日の資料の1ページ目にHAWのことについては書かせていただいておりますけれども、これと同等のことを明確にするという理解でよろしゅうございますでしょうか。わかりました。結構です。

○伊藤副理事長 すみません、原子力機構、伊藤でございます。

ちょっとTVFのほうについての具体的な防護の対策まで、まだ検討が間に合わないかなと思いますが、浸水を許す、許さないみたいなどの基本的な考え方については、次回お示しするというふうに理解させていただきます。

○小野管理官補佐 規制庁の小野です。

それで結構でございます。

○細野企画調査官 それでは続けさせていただきます。

続きまして対策完了時期の適切性ということで、ここはメインはこの三つ、お伺いし

ているわけで、低減すべきリスクというものと対策工事の効果を明らかにした上で、優先順位をつけて速やかな工事を検討すること、今後実施するとしているものは具体的な時期を示すこと、津波対策の工事について終了まで長期間かかるものについては、その終了までの間の安全をどう担保するのか、監視の強化など、必要な対応を行うことというお話をさせていただいてございます。

機構からの回答でございます。漂流物となり得る設備等の対応については、計画を次回会合までに提出するというお答えがございました。あとは若干ここは永里部長は割と長々とお答えいただいたんですが、私勝手に意識させていただきまして、津波対策の工事終了までの期間について、緊急安全対策の内容について精査し、保安規定で必要な対応及び監視方法について明確にするという形でまとめさせていただいてございます。こちらについてはいかがでございますでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

保安規定という言葉も出しましたけれど、その前に「性能維持施設として」ということで管理していくということを申し上げたと思っています。その性能維持施設の位置づけとして、廃止措置計画に記載するのか、保安規定かということになると思いますけども、恐らく運用上の管理としては保安規定ということになると思いますので、そういう感じでお答えさせていただきます。

ただちょっと発言を訂正という話というか、ありますけど、保安規定の改定自体というのが、それがすぐできるか、できないかについては御相談させていただきたいと思いますので、あくまでも性能維持施設として管理させていただくという趣旨で発言したということでございます。

○細野企画調査官 承知しました。

ではここは緊急安全対策の内容について精査し、性能維持施設として位置づける。あるいは保安規定で必要な対応及び監視方法について明確にするというか、「していく」ですかね。ということですか、ここは。時期というか、もうそういうお答えをいただいたということでテイクノートさせていただきます。

○山本理事 すみません、もうちょっと。

○細野企画調査官 もうちょっと。

○山本理事 原子力機構の山本です。

今の点はc) に対して、具体的にそういうふうに答えたんですね。

○細野企画調査官 c) です。

○山本理事 a) とb) は、これはこれでいいの。ちょっと考えさせてください。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

これはきちんと工事を優先順位をつけてやっていってくださいというコメントですので、それは拝承していただいたという理解でよろしいですか。

○伊藤副理事長 確認のために、対策工事の範囲ですけれども、この48ページにお示しした工事、何種類かございますけれども、主に防護対策とか。HAWの津波防護対策ということで理解すればよろしいか、それ以外のものを含めるかとか、少しくリアにさせていただければと思います。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

まずHAWの対策工事という理解で。

○伊藤副理事長 了解いたしました。恐れ入ります。そのように書いていただいたほうがよろしいかと思えます。

○山本理事 誠に申し訳ない。原子力機構の山本ですけれども、監視チームの御指摘のa)の書き方が非常に広い。低減すべきリスクと対策をと、実は全てのことのように読めているんですけども、こういうことでしたっけ。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

低減すべきリスクというのは、多分HAWにあるリスクというのが、今の高放射性廃棄物を持っているというリスクがありますよね。だからまずそういう低減すべきリスクというのが機構としてどういうリスクがあって、一番最優先で何を進めていかななくちゃいけないかというリスクがありますと。

それはインベントリのリスクなのかもしれないんですけども、そういったものと実際に実施する工事、これの効果がきちんと合っているかどうか。先ほど御説明あったとおり、あまり影響のないところは真っ先に工事する必要はないでしょうし、一番効果が高いところに資源を投入して、最優先で工事を進めていくという認識だというふうに理解していますけれども。

○山本理事 原子力機構の山本です。

そういう意味ではa)のところは、リスクが集中しているHAW施設の低減すべきリスクという御趣旨でよろしいですか。であればすみませんがそのように書いていただいて、a)のほうですね。

○田中（裕）主任安全審査官 a) のほうです。

○山本理事 監視チームの御指摘のほうですけれども。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

今直します。HAW施設についてという形で、a) の問いのほうを直させていただいています。工事の優先順位というのを示していただくことでよろしいですか。

○伊藤副理事長 原子力機構、伊藤でございます。

チームの御指摘のa)、HAWについて云々ということに対して、HAWに関連する工事として今考えておりますのが地盤改良とか、それから防護柵とか、複数ございますが、そこについてどういうスケジュールで対応していくかということ、もちろんHAWは最優先なんですけれども、その辺の工事のスケジュールもお示ししていくというふうに理解してよろしいでしょうか。

○田中（裕）主任安全審査官 規制庁、田中です。

はい。それで結構です。

○細野企画調査官 ほか、どうですか。

○伊藤副理事長 確認ですけれども、二つ目の漂流物対策設備等の対応というのは、2ページ、3ページにあります、今後計画的に実施するという記述が2カ所、出てきていますけれども、ここについてはどんな計画でやっていくんだということについてお示しするという。

○細野企画調査官 そういう認識でございます。

○伊藤副理事長 はい。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

それであればb) のところも、恐らく今後計画的に実施するという絞り込みが要るかと思えます。

○細野企画調査官 では「今後計画的に」とつけ加えさせていただきます。

じゃあ続きまして、個別の検討事項につきまして、ここは特に異論ないとは思いますが、我々津波の設計方針等に係る審査ガイド、これに参考に審査をさせていただくこととなりますが、ここについてそれぞれガイドで示している内容を申し上げながら指摘をさせていただきました。これについては審査ガイドへの適合性について次回会合までに整理して提示するというような回答を得たというふうに思っております。

ここは特に異論がないと思えますけど。

○永里部長 原子力機構の永里でございます。

結果ではなくて、計画と申し上げたつもりなんですけども。

○細野企画調査官 結果ってどこかありましたっけ。

○永里部長 原子力機構、永里でございますけども、表現として適合性について結果なのか計画なのかわかりませんので。

○小野管理官 適合性の何を示すのかということね。結果なのかどうか。変えたのがわかるように。

○細野企画調査官 わかりました。理解しました。適合性の評価スケジュールか。こういうことですかね。これでよろしいですか。これはこれでよろしいですか。どうぞ。マイクちょっと変えてもらっていいですか。多分電池がない。

○塩谷次長 原子力機構、塩谷と申します。

津波解析の全般にわたって計画をお示しするではなくて、既に結果が出ているところもございました。先ほどコメントいただいた項目について、追加の解析が必要でございますので、それについては次回計画を説明させていただきたいというところでございます。

○細野企画調査官 わかりましたけど、結局そのガイドへの適合は、それがないと説明ができないと、そういうことですよ。

○塩谷次長 はい。そのような理解をしております。

○細野企画調査官 承知しました。ここはそういう趣旨です。いやここは、変わらないと思いますよ、おっしゃっていること。ええ。そこまで逐一目くじら立てなくてもいいんじゃないんですか理事と言いたくなるんですけれども。はい。それじゃすみません。これはもうこのままピンどめさせていただきます。

続いて、ここは電源の関連施設の話について議論させてもらったと思ってございます。電源関係の関連施設について津波襲来時は非常用DGを含めた常設の電源系は機能喪失し、可搬型電源で代替して対応するとしていると。常設の電源の防護を検討していただきたい。そのほかの安全系の関連施設についても、事故の進展にあわせて安全機能喪失による影響について確認し、必要な防護を検討することというような指摘をさせていただいたところ、特に電源関係のところだと思ってございます。電源関係の関連施設については、津波襲来時に期待せず、緊急安全対策で配備している可搬型による代替対応で担保する計画であると。次々回の会合までに提示をするという回答であったと思います。ここも特に異論がないと思いますが、いかがですか。

○伊藤副理事長 すみません。確認ですけど、次々回の会合までに提示するというのは、

今日申し上げたような回答について改めて提示するというふうな理解でよろしいですか。それともさらなる常設電源の防護等についても改めて検討して、それをお示ししなさいということなのか。

○細野企画調査官 伊藤副理事長、私の説明が拙くてすみません。

これ5月に有効性評価の御説明を受ける予定なので、ここの話です。

○伊藤副理事長 了解しました。

○細野企画調査官 続きまして、漂流物の選定を踏まえた防護の影響評価ということで、津波漂流物の選定結果を踏まえた建屋等の衝突解析を適切に実施すること。代表漂流物の選定においては、内外で発生し得る漂流物の想定を踏まえ、適切な保守性を担保すること。施設内の代表漂流物としては、近隣火力発電所の石炭輸送船など、大型の物体による影響を適切に検討すること。また施設外の代表漂流物の妥当性の確認については、具体的な完了時期を示すことというような指摘をさせていただきました。漂流物の選定、これすみません。敷地内の、ですね。敷地内の漂流物の選定については次回会合までに提示をするという御回答を得てございます。あとは敷地外の漂流物の評価については、10月までに整理をして提示するという回答を得てございます。

これ確認なんです、敷地内の漂流物、あるいは他施設での漂流物というのを目安として設計評価をし、もう既に設計に着手するということがよろしいんですよね。それで敷地内の漂流物の評価を10月まで実施して、その妥当性をその設計に入るかどうかなんかというのを確認すると、我々そういう理解をしているんですが、そういうことでよろしゅうございますでしょうか。

○永里部長 原子力機構、永里でございます。

今敷地内、敷地外と書いておりますけれども、漂流物の選定につきましては敷地内外も見通した上で、3月末ぐらいに選定した上で、それを保守的に設定した上で防護設計のほうを進めてまいるということでございます。10月の整理につきましては、設定した漂流物に対して保守的かどうかの確認を行うという観点から、周辺の漂流物調査を行うと、こういう意図でございます。

○細野企画調査官 ちょっと打ち直しました。敷地内外の漂流物の選定については、次回会合までに提示し、その上で防護設計を行うと。

○山本理事 原子力機構の山本です。

その防護設計を開始すると。

○細野企画調査官 「開始する。」失礼しました。設定した漂流物の妥当性については10月までに評価して提示する、こういうことでございますかね。はい、ありがとうございます。

続きまして、ここは津波防護対策の優先順位についてお尋ねさせていただいています。防護柵や地盤改良などが示されているが、それぞれの対策の目的について優先順位を示すことという我々の指摘に対しまして、機構からの回答でございますが、ここは対策の目的について整理をして、次回会合までに提示するという形で御回答いただいています。こちらよろしいですか。

○山本理事 原子力機構の山本でございます。

すみません。対策の目的について優先順位を示す。これは趣旨はどういうことでしたでしょうか。

○細野企画調査官 確かにちょっと日本語が変ですね。いやこれ目的だけです。すみません。優先順位が余計です。これ優先順位削除させていただきます。我々問いたいのは目的です。ですのですみません。ここはこういう形で整理させていただきます。優先順位は削除させていただいて、津波防護対策の目的というところを伺いたいというふうにさせていただきます。よろしゅうございますか。

それでは影響評価などを踏まえた津波防護対策の有効性ということで、津波襲来後の作業の実現性、津波襲来時の資機材の健全性、対処要員の安全確保、事故対処に要する敷地内の作業確保などを踏まえ、津波襲来時の事故対処の実現可能性を説明すること。また説明では津波第2波、第3波の作業への影響について考慮することということで、ここはもう5月までに整理をして、もともとその有効性評価のところ御説明いただく予定でございましたので、ここであわせて説明を受けるということで理解をしてございます。よろしゅうございますか。

○伊藤副理事長 結構です。

○細野企画調査官 はい。続きましてトレンチの話を伺ってございます。トレンチが破損して津波が流入した際、建家への影響はあるのか示すことということで、ここはその図面等で構造を示して次回会合で説明をするという理解をしてございます。

○永里部長 原子力機構、永里です。

一つ確認させてください。トレンチ幾つかございますけれども、先ほど申したのはハード施設からTVFへのトレンチということで申し上げましたけれども、対象はそのトレン

チだけでよろしいということでしょうか。

○細野企画調査官 はい。そのとおりで結構でございます。我々の指摘の趣旨もHAWの地下には配管トレンチがあるということですので、HAWとDBAの接続部というのが主体になると思っております。

○永里部長 今回HAWが中心だからそれでいいけど、次から次へ確認していくことになるという理解でいいですか。HAWにつながるトレンチ部分。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

今優先すべきがHAW施設の防護でございますので、まずHAW施設に接続されるトレンチを第1優先だというふうに理解をしていて、その後約30の施設を整理をしていったときに、もし仮に防護が必要となるものがあれば、それは当然そのトレンチも今後対象になっていくのかなというふうに理解をしております。

○永里部長 次回はまずHAW施設にするトレンチだけでいいですと。

○細野企画調査官 そうです。

○永里部長 原子力機構、永里です。

HAW建家に入るトレンチということで、一旦整理させていただきたいと思います。

○細野企画調査官 そのとおりで結構でございます。

最後でございます。これはHAWの内壁の補強について伺わせていただいております、コンクリートの打ち増しの話です。ここの健全性がよくわからないという話で指摘させていただきまして、ここにつきましては増し打ちという考え方ではあるが、整理して次回会合で提示をするという御回答を得たというふうに認識しております。これはよろしゅうございますね。後は段落等々、ちょっと見ばえが悪うございますので、そこら辺とあと誤字脱字の部分については整理をして、趣旨を変えずにホームページに掲載させていただきます。

以上です。

○田中委員長代理 今に関して何かありますか。ないですか。確認し忘れたところ、もしありましたら今言っていただいてもいいんですけども。

○伊藤副理事長 結構でございます。

○田中委員長代理 それでは初めにも言いましたが、会合後、誤記などを修正させていただいた上で、ホームページには記載させていただきたいと思います。

その他何かございますでしょうか。はい。

○山形緊急事態対策監 規制庁の山形ですけれども、今日の議題と少し離れてなんですけれども、せっかく副理事長にも来ていただいているので、私は緊急事態対策監ではなくて審査チーム長ということで、全ての審査を統括しているという立場でお願いがありますので、今JAEAに関する審査がこういう監視チームも含めると、「東海再処理」、「もんじゅ」、「常陽」、「HTTR」、「NSRR」がやっと終わって「人形峠の廃止措置」、また廃棄物で、非常に多種多様に多数の案件があります。

これは少し前のときにJAEA全体として、優先順位どう考えているんですかというのを問いかけをさせていただきましたけれども、それを実務に落とし込んでいただきたいというふうに思っております。我々からの提案は、大体毎週、今月曜と水曜日、こういうサイクル関係の会合やっておりますけれども、おおよそJAEAの枠ということで、例えば週、今何時間ぐらいですかね、5時間とか6時間あると思いますけれども、それを割り当てさせていただきますので、JAEAの中でどれを審査会合でやるべきかという、我々でしたらこっちの部の方は急いでほしい、こっちの課も急いでほしい、人形峠も何だかんだと言っていて、でも時間は限られております。一方優先順位も示していただいたので、スケジュール調整をヘッドクォーターでやっていただきたいということです。それとそういう、じゃあある程度の枠があるので、この審査会合をお願いします、この監視チームをお願いしますというのはあると思いますので、それをヘッドクォーターで調整をしていただきたいということが1点。

それと、審査をやっている、こちらの審査で指摘したことはあちらの審査で全然教訓が反映されないというのはありますので、これもちゃんとJAEAのヘッドクォーターで管理をしていただきたい。きちんと見ていただきたい。あるチャンスを担当の方がJAEA全体の安全審査関係、見ていただいて、こっちでこう言われているの、こっち側に反映されていないんじゃないかということは全て見ていただきたい。

品質管理をしっかりと見ていただきたいというのはありますので、これはどなたでも結構ですけれども、私が思っているのは理事以上の方が責任者になっていただいて、そういうスケジュール管理、それとこういう書類の品質管理をしっかりと見ていただく方、理事以上の方で責任者を決めていただいて、そういう体制を整えていただきたいと思っております。今お答えいただく必要はないんですけど、趣旨としては賛同していただきたいというのはあります。

本当、ばらばらと違うところからいろんなことを言われても、私としても困ります。

私は全ての案件を見ているので、こっちで言ったこと、a) という部に言ったことが何でc) という部で反映されないんだというのは多々ありますし、そういうことも含めてですし、こっちも急げ、こっちも急げと言われても困りますと、それはちゃんとJAEAのヘッドクォーターで調整をしていただいて、我々のほうとスケジューリングに関してはそういう調整を行うと。そういうスキームを入れたいと思っていますので、まずこの趣旨について賛同していただけるかどうかを。

○伊藤副理事長 恐れ入ります。原子力機構の伊藤でございます。

スケジュールあるいは指摘についての機構の中での共有が十分でないということについては御指摘の趣旨、十分理解しているつもりでございます。具体の対策についてはちょっと中で検討させていただければと思います。

スケジュールに関しては、まず試験研究炉については我が社の中の安核部を中心にスケジュールを整理するということはできておりますけれども、それ以外のものについて今回指摘のあったような点も含めて他施設、加工、再処理、廃棄物を含めて、優先順位の管理対象を拡充することを中では検討してございます。

それから2点目の教訓が反映されないということにつきましては、機構の中で安全システムの対応の連絡会というものをつくりまして、これまで試験研究炉だけがその会のメンバーだったところについて、他の重要区分の者についても入った形で情報を共有する仕組みが既に動きつつあります。今山形さんのほうから御指摘のありました理事レベルで責任者を決めてということについては、ちょっと中でもう一回しっかり検討させていただいて、御回答させていただければと思います。

○山形緊急事態対策監 規制庁、山形ですけど、ぜひ前向きな回答をいただきたいと思えますし、それと情報連絡会ということではなくて、私は電力会社であれば、うちに出してくる書類はどなたがチェックされるんですかと、大体4~5の方がいてチェックされているんですけど、そうすると書類に問題があった場合には、その人たちの責任です。文章を書いている人の責任じゃなくて、チェックした人の責任だということで、しっかりやってくださいということをやっておりますので、機構も一つの組織であるはずなので、そういうところはきちんと品質管理を行って、その上で我々のほうに書類は出していきたいというふうに思っていますので、そこのところはきちんと、まずはどういう体制にさせていただくのかというのを検討していただきたいと思えます。

○伊藤副理事長 了解いたしました。

○田中委員長代理 よろしいですか。

予定した時間をかなりオーバーいたしました。最後にまとめの確認ということをしていただいて、時間はかかったんだけど、やはりこのまとめの確認していくということは大変重要かと思っておりますので、今後ともこういうふうにやりたいと思っておりますし、また我々も東海再処理が安全に廃止措置が進むということは、大変重要なことだと思っておりますので、しっかりと監視していきたいと思っておりますので、機構のほうとしてもしっかりと準備とか対応等をこれからよろしくお願いいたします。

よろしければこれで本日の監視チーム会合を終了いたします。どうもありがとうございました。