

# 東海再処理施設安全監視チーム

## 第47回

令和2年7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47回 議事録

#### 1. 日時

令和2年7月27日（月）10:00～11:14

#### 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  
大島 俊之 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  
加藤 克洋 研究炉等審査部門 原子力規制専門員  
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  
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

清水 義雄 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 技術副主幹

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

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

守川 洋 再処理廃止措置技術開発センター ガラス固化部 ガラス固化管理課  
課長

照沼 朋広 再処理廃止措置技術開発センター ガラス固化部 ガラス固化管理課  
マネージャー

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

中西 龍二 建設部 施設技術課 技術副主幹

#### 文部科学省（オブザーバー）

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

#### 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 前回までの会合における議論のまとめに対する回答
- 資料1-1 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟受入槽等の液量管理に係る保安規定の変更時期について
- 資料1-2 外部事象（竜巻、火山事象、外部火災）発生時における可搬型の事故対処設備の防護方針について
- 資料1-3 森林火災からの防護のために設ける防火帯の計画と森林火災発生時の自衛消防隊の役割について

- 資料 1－4 竜巻による飛来物によって屋上に設置されている設備、配管等が損傷した際の復旧方法の考え方について
- 資料 1－5 TVF保管能力増強について
- 資料 2 廃止措置計画の変更認可申請（7月申請予定）案件について
- 資料 2－1 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟の廃止措置計画用設計津波に対する津波影響評価に関する説明書（建家壁貫通部シール材等の健全性確認結果）
- 資料 2－2 高放射性廃液貯蔵場（HAW）の廃止措置計画用設計津波に対する津波影響評価に関する説明書
- 資料 2－3 ガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟FEMにより設計された配管の耐震評価について
- 資料 3 「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」及び「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」への対応状況について
- 資料 4 分離精製工場（MP）等の津波防護に関する考え方
- 資料 5 東海再処理施設の安全対策の実施に係る全体スケジュール

## 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47回東海再処理施設安全監視チーム会合を開始いたします。

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審査についてとその他でございます。

本日の会合も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、原子力機構はテレビ会議を使用した参加となっております。

注意点を幾つか申し上げますが、前回も申し上げましたが、資料の説明におきましては、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。また、発言において不明瞭な点があれば、その都度、その旨をお伝えいただき、説明や指摘を再度していただくようお願いいたします。

そして、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。よろしく御協力をお願いいたします。

では、本日は、前回会合における監視チームからの指摘事項に対する回答及び原子力機構が7月に予定しております廃止措置計画変更認可申請の内容等について説明を頂きます。

なお、本会合におきましても、これまでの会合と同様に、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、初めの議題といたしまして、順に、まず資料1のほうから原子力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、伊藤でございます。冒頭一言、御挨拶を申し上げます。

まずは、7月末の変更申請に向けて、面談など、精力的に御対応を頂いております、予定どおり変更申請が行える状況にありますことを改めて感謝申し上げます。

本日は、前回16日の会合における指摘事項への回答のほか、7月申請における補足説明といたしまして、津波影響評価の一部や、津波影響評価ガイドなどへの適合、これまで御説明していなかった事項について説明させていただきます。

また、前回の会合で触れましたが、7月までに検討するとさせていただいておりますTVF、HAW以外の約40施設に対する地震・津波影響の検討状況についても御説明させていただきます。

7月に入りまして予定しておりましたHAW施設周辺の地盤改良工事につきましても、現場調査や地盤試掘に向けた準備作業が予定どおり着々と進んでいることを御報告させていただきます。

7月末の変更申請では、有効性評価の具体化など、若干の積み残しはございますが、お約束しております今後の申請スケジュールに従いまして機構としてしっかり取り組んでまいりますので、引き続き、御指導方、よろしくお願い申し上げます。

では、資料のほうの説明に入らせていただきます。

○永里副センター長 原子力機構の永里でございます。

それでは、資料に従いまして説明させていただきます。

まず、資料1ですけれども、ページ番号1番でございます。前回までの会合等における議論のまとめ、ピン止め事項等でございますけれども、本日はそのうち5件について報告させていただきます。

2ページ目を御覧ください。資料1-1でございます。こちらにつきましては、TVFの受入

槽の液量管理に係る保安規定の変更時期についてということでございます。概要の二つ目の丸に書いてございますけれども、前回報告させていただきました許容超過時間などの液量管理の運用方法の具体的内容でございますけれども、こちらにつきましては保安規定において明確にするという方針でありまして、そのための保安規定に係る申請につきましては10月上旬頃ということで予定しているということでございます。

また、こちらにつきましては、HAW、高放射性廃液貯蔵場の高放射性廃液貯槽の液量管理に関するものもでございますので、併せて、その変更申請に含めて対応させていただくということで回答させていただきます。

資料1-1は以上でございます。

続きまして、3ページ目、資料1-2でございます。こちらにつきましては、外部事象発生時における可搬型の事故対処設備の防護方針について、具体的内容の提示時期ということでピン止めされているものでございます。

こちらにつきましては、二つ目、三つ目の丸でございますけれども、令和2年10月、令和3年1月に示します事故対処設備の有効性評価と併せて提示する予定ということで考えているところでございます。なお、津波の遡上波解析、漂流物防止柵の位置、事故対処設備設置場所の具体化に関する情報に基づき評価する必要のある内容、これにつきましては、令和3年1月に提示するという進めさせていただくということで、時期について示させていただきました。

続きまして、4ページ目、資料1-3でございます。こちらにつきましては、防火帯の計画と自衛消防隊の役割ということでございます。こちらにつきましては、概要のほうを示させていただいておりますけれども、前回の第45回監視チーム会合におきまして、HAW、TVFの周辺の建家を防火建築とみなしまして、防火帯に組み込んだ計画というのを示しております。こちらにつきましては、資料におきます7ページ目のほうを御覧ください。防火帯の中に周辺の幾つかの建物が含まれているという状況でございます。

4ページのほうに戻っていただきまして、これらに対しまして、建家を防火帯として期待できることを示す評価及び運用について示すようコメントを受けたということから、今回は、この建家自体を防火帯に取り込まず、構内の舗装道路等を利用する計画、これはプランBでございますけれども、それについての検討を行いました。

検討案でございますけれども、こちらについては8ページのほうを御覧ください。周辺道路を利用いたしました場合の防火帯設備の例でございます。

また4ページのほうに戻っていただきまして、検討の結果でございますけれども、先ほどの計画Aにつきましては、防火帯に組み込んだ建家が延焼した場合の対策、延焼を起こさないための運用については先行事例がないということ、一方で、計画Bでございますけれども、これは15ページの参考図4というのに絵を示しておりますけれども、既設消火栓と消防タンク車を組み合わせれば延焼防止活動は可能であるということから、先行施設に做った整備・運用が可能であるということから、不確実性が少ないということ、これらから、今後は計画Bに従って防火帯整備を進めるということにしたということでございます。

また、森林火災時の自衛消防隊の役割でございますけれども、こちらにつきましては、防火帯付近にて散水を行いまして、万が一の飛び火による延焼を防止することとしていると。その対処に要する時間につきましては、今後の事故対処の有効性評価のスケジュールに合わせて示していくということ、今回、提示させていただいているところでございます。

まず、森林火災に関係についての防火帯に関する記述の追加ということで、5ページのほうを御覧ください。上の文章の4パラ目でございますけれども、今後、計画Bに従いまして、設定位置の詳細化を行いまして、事故対処設備の配備場所の整備時期に合わせて防火帯の設置と、これは、設計及び工事の計画のほうで申請を行う予定でございます。なお、防火帯の計画範囲にHAWの周辺地盤改良工事の区域、漂流物の防護柵設置区域及び事故対処設備の配置場所の地盤改良区域が含まれております。このため、全ての防火帯整備までには時間を要するということが考えられますので、先行して着手可能な区域から整備を段階的に進めるということで、その整備の計画でございますけれども、令和2年10月までに示すという計画ということでございます。

資料1-3の説明は以上となります。

次に、21ページのほうを御覧ください。これは資料1-4になりますけれども、竜巻による飛来物によって屋上に設置されている設備、配管等が損傷した際の復旧方法の考え方ということでございます。

概要に書かせていただいておりますけれども、HAW、TVFの屋上に設置している設備、配管等につきましては、設計飛来物の衝突により損傷した場合、事故対処設備により安全機能の代替を行うこととしているところでございます。この場合、幾つかの破損箇所が考えられますけれども、まず、二次冷却水系統の設備が損傷した場合ということでございますけれども、こちらにつきましては、早急に事故対処設備による機能の代替を行うことにな

りますけれども、本復旧までの時間がかかる場合におきましては、補修資材、または予備品を用いた修理、または交換による応急的処置を行うことを考えているところでございます。

一方、換気系ダクトの損傷等でございますけれども、こちらにつきましては、損傷によって地上放散となったことが考えられるということから、早急に応急的措置を行うということを考えているところでございます。

なお、一番下の丸でございますけれども、事故対処設備による代替策の有効性につきましては他の事象に対する事故対処の有効性評価と併せまして、令和3年1月までに示すということを考えているところでございます。

22ページのほうを御覧ください。22ページ、これは損傷するケースということで二つのケースを示しているものでございます。まず、二次冷却水系配管の設備の損傷する場合ということでございますけれども、こちらにつきましては、断熱評価で高放射性廃液の沸騰に至るまで約2.5日ということを考慮いたしまして、速やかに事故対処設備での代替を実施するというを考えております。また、本復旧までの期間でございますけれども、補修による応急的措置を行うということを考えているところでございます。

下の図、換気系ダクト関係でございますけれども、これが損傷した場合でございますけれども、速やかに補修による放出経路の応急的措置を行うということを考えております。

各設備の復旧方法の考え方につきましては、23ページに示しております。23ページのほうを御覧ください。いろんな機器における設備の復旧の考え方を示しているところでございます。

予備系統があるものにつきましては、予備系統に切り替え、または交換、あるいは、補修が必要な場合ということにつきましては、当て板や補修クランプ、ダクトテープ等の補修資材を用いまして仮復旧し、機能回復することを考えているところでございます。

資料1-4の説明は以上となります。

次に、26ページのほうを御覧ください。こちらにつきましては、TVF保管能力の増強という件でございます。本件でございますけれども、安全対策の関係を整理した上で、本申請に含まれている設計地震動や設計津波に対する崩壊熱除去機能に係る対策、これは移動式発電機の強制換気でございますけれども、これにつきましては、事故対処として扱うこととし、本申請から切り離し、安全対策に係る変更申請に含めるということとしたところ



でございます。

一方で、その申請時期につきましては、7月の有効性評価の結果と併せて説明するというふうに回答していたところでございますけれども、今回、HAW及びTVFにおける事故対処の有効性評価の申請時期の見直しや、全体の安全対策の申請スケジュールの見直しということを行ったことから、本件に係るガラス固化体の崩壊熱除去に係る対策工事についても、申請時期を見直すものでございます。

なお、今回、申請時期というのは見直しますけれども、対策工事につきましては、令和3年度末までの工事完了予定には変更なく、その後、訓練を通して有効性を確認していくという計画になっているところでございます。

資料1-5の説明は以上となります。資料1の関係の説明は以上となります。

○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、確認等をお願いいたします。いかがでしょうか。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

防火帯の検討に関しまして、ページで言いますと4ページに概要が書かれておりますが、今回、前回の指摘を踏まえてAとBと両案、検討された結果、今、計画のB案で検討されているということです。一応、メリット・デメリットを検討されて、Bのほうで検討していくということに関して、我々の指摘を踏まえられているという観点ではB案で理解をしているところです。

今回、頂いた案については、これから申請を頂いて、審査を進めていくことになると思いますが、審査の過程において、今回、火災の担当部署とも検討しながら、必要があれば指摘をしていきたいというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。

○永里副センター長 原子力機構の永里でございます。

よろしく願いいたします。

○田中委員長代理 ほか、ありますか。

○加藤原子力規制専門員 原子力規制庁の加藤でございます。

ただいまの御説明の中で、資料通し番号21ページ、資料1-4、竜巻対策について数点コメントをさせていただきます。

竜巻による飛来物によって、HAW、TVFの屋上に設置されている設備、配管等が損傷した際の復旧方法につきまして、換気系ダクトが損傷した場合は、平常時の線量限度を超える

まで時間的な余裕が133日あるということで、補修による応急的修復で対応するという旨、御説明がありました。

こちらにつきましてですけれども、時間的余裕があるとはいえ、公衆の被ばくを最低限に留めるという観点から、出来る限り速やかに復旧を行う必要があるというふうに考えてございますので、こちらにつきましては、まず想定飛来物、鉄骨だったと記憶しておりますが、それに対してダクト等がどのように壊れるのか、そういったところを最も厳しい条件でどういうふうに壊れるのかといったところを明確にさせていただいた上で、そのような損傷モードについてどのような方法で、どのくらいの期間で復旧出来るのか、その方法と期間についても明確に示していただければというふうに考えております。

また、復旧作業につきましては、作業に当たる従事者の方の想定被ばく量が緊急時の線量の基準と比較してどのくらい余裕があるのかと、そういった点についても併せて御説明いただければというふうに考えております。

私からは以上です。

○永里副センター長 原子力機構の永里でございます。

竜巻に対する被害ということでございますけれども、損傷程度ということでございますけれども、確かに、今、どれくらい壊れるかということにつきましては、まだ十分に見積もられていないという状況でございますので、損傷モードというのをしっかり想定した上で、それぞれについての損傷程度というのを明らかにしていきたいと考えているところでございます。

また、このダクトとかにつきましては、やはり早急に復旧するという観点からは、出来るだけ早い復旧の時期というのが、やる必要があると考えておるところでございますので、その辺につきましてもしっかり短期間という期間を明らかにした上で、それに応じて対応していくという方向を定めていきたいと考えているところでございます。

あと、最後の被ばく関係につきましても、やはり短期間で修復するということを前提とした上で、どれくらいの被ばくで可能かどうかということにつきましても、作業計画の中でしっかり明らかにしていきたいと考えております。

○加藤原子力規制専門員 原子力規制庁の加藤でございます。

すみません、先ほどの御説明なんですけれども、こちら、説明を示す時期なんですけれども、7月の変更申請に入れるのか、それとも、事故対処の有効性評価と併せてお示しただくのかという点についてはいかがでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構の永里でございます。

こちらの事故対処の具体的なやり方等につきましては、概要、21ページ目に書かせていただいておりますけれども、令和3年1月に事故対処に係る有効性評価を実施しますけれども、それに合わせて内容については明らかにしていきたいと考えております。

○加藤原子力規制専門員 原子力規制庁の加藤です。よろしくお願いたします。

○田中委員長代理 あと、よろしいですか。

それでは、次に資料2と資料3に基づきまして、機構のほうから説明をお願いいたします。

○永里副センター長 原子力機構の永里です。

それでは、資料2に従いまして説明します。27ページになります。27ページに概要を書かせていただきましたけれども、7月申請予定案件といたしまして、TVF及びHAWの津波影響に関しまして、津波警報発令時のTVFのバルブ操作の有効性、さらに、HAWの浸水防止扉の設計地震動に対する耐震性等の評価結果というのを取りまとめましたので、その内容について報告させていただきます。

28ページのほうを御覧ください。まず、こちらにつきましては、TVFにおける津波影響評価ということで、四つ目の丸からでございます。これは、TVFにおける壁貫通配管の耐震性や、バルブの耐圧を確認した結果ということでございます。

さらに、壁貫通部のシール材等の健全性確認結果、さらには、TVFにおける津波警報発報時のバルブ操作の有効性確認結果について示すということで、その概要を示したものでございます。

31ページのほうを御覧ください。こちらが、トレンチ内配管が損傷した場合の影響ということで、トレンチ内に配置されております浄水配管、飲料水配管、極低放射性廃液配管の健全性ということでございますけれども、こちらについては備考欄にその結果を示しているところでございます。配管の耐震性及びバルブ耐圧性について評価を行いまして、問題ないことを確認したということを追記させていただいているところでございます。

また、下に注記しておりますけれども、※2関係ですかね。飲料水配管、後ほど出てきますけれども、浸水防止に係るバルブ操作については、マニュアルを定め運用するというのを記載しているところでございます。

次の32ページ、33ページ目でございますけれども、こちらが先ほどのTVFの外壁の貫通配管のシール材等についての試験結果ということでございます。試験結果でございますけれども、津波波力を上回る水圧に対しまして漏れないということを確認しているというこ

とでございます。

続きまして、35ページのほうを御覧ください。こちらが、津波等によりT20のトレンチが浸水し、内部に敷設された配管が損傷した場合、配管内部に水が流入する可能性が考えられたということから、調査した結果ですけれども、飲料水配管のバルブについては、津波警報発令時にバルブを閉めて浸水を防ぐ対応をとることが有効というふうに判断されたということでございます。このため、その有効性について確認したという内容でございます。

36ページを御覧ください。当該バルブでございますけれども、こちらにつきましてはTVFの制御室の下の階、ダクトスペースに敷設されているという状況でございます。

続きまして38ページのほうを御覧ください。これがバルブ操作の有効性評価の内容を書いているものでございます。想定状況というところに制御室に常駐している人員が最も少ない状態、これは、TVF運転停止中の夜間ということ想定しておりますけれども、におきまして、照明が失われた状態ということ想定し、1人の作業員のみで照明器具の確保及びバルブの閉操作を実施すると、このような状況の下で調査を行ったということでございます。

調査結果でございますけれども、こちらは41ページのほうに示します。41ページに結果を示しております。都合16名の作業員を対象にバルブ操作の有効性評価を実施しました。移動時間が最大約2分10秒、バルブ操作時間が最大1分という結果でございます。制御室からダクトスペースへ移動し、バルブを閉めるまでの一連の操作が5分以内で実施でき、津波警報発令時のバルブ操作は有効であったということを確認したものでございます。

また、この結果の取扱いでございますけれども、40ページのほうに記載しております。40ページに戻っていただきまして、3.の中段辺り、「今後」と書いてございますけれども、今後、TVF開発棟における施設全体の事故対処設備の有効性評価に含め、設計津波の遡上波が敷地へ浸入するまでの時間を考慮した上で、作業員による対応が確実に実施できることを確認していくということを計画しているということでございます。

資料2-1説明は以上です。

次に、42ページのほうを御覧ください。こちらにつきましては、HAWの津波影響評価に関する説明書ということでございます。42ページに概要を書いてございますけれども、二つ目の丸になります。今回ですけれども、浸水防止扉の設計地震動に対する耐震性及び止水処理、これは建家外壁と浸水防止扉枠の間でございますけれども、の耐圧試験結果につ

いて示すというものでございます。

43ページのほうを御覧ください。評価対象でございますけれども、設計津波が到達する建家1階に設置している浸水防止扉HAW-1～3について、評価を行うというものでございます。

次のページ、44ページのほうを御覧ください。浸水防止扉でございますけれども、これはHAW-1とHAW-3でございますけれども、こちらについては、54ページ及び55ページにその構造を示しております。御覧のように、片開き型というふうになっておるところでございます。また、HAW-2でございますけれども、こちらについては58ページに示しているところでございます。これは、レールが付いた横引型というふうになっているところでございます。

44ページのほうに戻りますけれども、44ページの2.3、評価方針ですけれども、こちらにつきましては、浸水防止扉の耐震評価フローに従って実施するというので、評価フローにつきましては45ページに示しているところでございます。このフローに従いまして、構造部材の健全性を確認するというところをしております。

評価条件等については省略させていただきまして、結果でございますけれども、71ページのほうを御覧ください。ここに評価結果を示しておるところでございます。浸水防止扉の扉本体でございますけれども、その強度評価につきましては、設計用地震動における慣性力は津波による波力に比べて小さいということから、津波に対する扉本体の強度評価に包含されるということを確認しているところでございます。

また、扉の構成部品及びアンカーボルトですけれども、こちらにつきましては、発生応力につきまして許容限界以下であることを確認したということで、扉自体の健全性が確認されたということでございます。

次に、74ページのほうを御覧ください。こちらにつきましては、HAWの浸水扉の枠と建家躯体との隙間をモルタルで止水処理しているということから、モルタルによる止水処理の妥当性を確認したというものでございます。

試験結果でございますけれども、こちらについては75ページに示しているところでございます。津波波力を上回る水圧をかけましても、モルタル材からの漏れがないということを確認しているというところでございます。

資料2-2の説明は以上でございます。

次に、76ページを御覧ください。これは資料2-3ということで、TVFにおける配管の耐

震評価ということでございます。76ページに概要を書いておりますけれども、一つ目のポチですけれども、TVFにおきましては、耐震分類A類に属する配管で定ピッチスパン法を適用していないものと、これ約300モデルございますけれども、こちらにつきましては、設計当初よりFEMを用いて耐震設計を実施しているというところでございます。

既設工認時の設計基準地震動S1と観測波に基づく入力地震波の最大加速度は、それぞれ建家基礎入力波で162.3gal、180galとなっております。一方で、廃止措置計画用設計地震動における建家基礎入力波の最大加速度、これ、Ss-2になりますけれども、これは解放基盤面では952に対して、699galということから、地震動の増大率については3.9倍～4.3倍になっているというところでございます。

この結果に基づきまして、ここでの評価ですけれども、既設工認時の地震動に対する応力比について整理いたしまして、地震動の増倍率をそのまま考慮とした場合に、応力比が1.0を超えるおそれのある配管について、設計地震動における評価を実施したということでございます。

評価の結果でございますけれども、S1に対する応力比が最も厳しかった配管、これは屋上にある2次冷却系配管でございますけれども、こちらの応力が許容応力を超過する結果となったということでございます。

二つ目の大きな丸でございますけれども、この結果に基づきまして、この配管につきましては、今後、配管サポートの追加等を行う予定ということで、令和3年度の工事計画を実施しているということでございます。

78ページのほうを御覧ください。今申し上げた評価結果の概要ということになります。既設工認の地震時の発生応力と許容応力の応力比が大きいものの上位10モデルということで抜粋して記載しております。先ほど上位20モデルと申しましたけれども、こちらにつきましては、追記して残り10は記載したいと思いますけれども、結果としては変わらないという状況の中で、応力比が最大である配管、これ、一番上の配管、KG83-616になりますけれども、これを除きましていずれも許容応力以下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。

この配管の扱いでございますけれども、概要に書かせていただきましたけれども、サポートを追加することにより耐震性を向上することについて確認を得ているという状況でございます。

その結果については85ページを御覧ください。ここの85ページの図に示すようにサポ

ートを追加することにより、発生応力につきましては許容応力以下に抑制することができるという結果を得ているという状況でございます。今後、配管サポートの追加工事を実施し、配管の耐震性を確保していくということを考えているところでございます。

資料2-3の説明は以上でございます。

続きまして、86ページのほうを御覧ください。これは、資料3ということになりますけれども、「竜巻影響評価ガイド」、「火山影響評価ガイド」、「外部火災影響評価ガイド」への対応状況ということで記載しているものでございます。

まず、「竜巻影響評価ガイド」でございますけれども、次のページ、87ページのほうを御覧ください。竜巻への対応ということでございますけれども、87ページに示しますように、設計の基本方針、基準竜巻、設計竜巻の設定、さらに次のページですけれども、施設的设计、さらに次のページとして竜巻随伴事象に対する考慮と、このようなことへの対応状況について示しているものでございます。この詳細なレベルでの評価結果でございますけれども、こちらにつきましては、改めて整理した上で、次回以降の面談にて提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。

次に、90ページを御覧ください。こちらが火山事象についてのガイドへの対応状況になります。これも同様でございますけれども、より詳細なレベルでのガイドとの対応を整理した表につきましては、以降の面談にて提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。

次に、93ページのほうを御覧ください。こちらが外部火災についてのガイドへの対応状況ということになります。こちらも同様でございます。より詳細なレベルでのガイドの対応を整理した表については、以降の面談にて提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。

資料3の説明は以上となります。

○田中委員長代理 ありがとうございます。

それでは、ただいま説明を頂きました資料2、そして資料3につきましては、規制庁のほうから質問、確認等あればお願いいたしますが、いかがでしょうか。

○細野企画調査官 規制庁、細野です。

指摘というよりは、すみません、こういう場で感想を申し上げるのはあれかもしれませんが、少なくとも、ざっと面談を通じて提示頂いている資料からは変なところは、今日、この資料2、3については、おかしなところはないなというふうに我々も思っております。

いずれにせよ、正式に申請が出されてからちょっとまた具体的に煮詰めて我々も審査を  
してまいりますので、その際にはまた必要な指摘があればさせていただければというふう  
には思っています。

特にガイドとの対応、資料3以降ですね。三つほど出させていただいた、ここも面談の  
時点でかなり細かいところまで聞いてはいるものの、こんな感じで主要な部分だけまとめ  
ていただいて、ここを御覧頂いても分かるとおおり、やっぱりおかしいところはないんです  
よね。適切にガイドに沿ってやっているというふうには思います。ただ、竜巻のところは、  
やっぱりどうしても屋上に冷却器があるものですから、そこを守りに入ると、今度、耐震  
性が落ちたりとか、あとは、スペースを食い潰してしまうとかということで、事故対処設  
備で取りあえず対応をするというような方針だというふうに竜巻の件は思っています  
ので、あと、その他については、新規制基準の他のプラントと比較しても遜色がないとい  
うような状況かなというふうには理解をしています。

すみません、指摘ではなく感想でございます。いずれにせよ、申請をいつ出されるか分  
かりませんが、今週内には出していただけるということなので、それを踏まえて我々と  
しても審査をしていきたいというふうに考えてございます。

以上です。

○田中委員長代理 ありがとうございます。

よろしいですか。

それでは、次に、資料4の説明をお願いいたします。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

資料4になります。ページ、98ページになります。98ページのほうに概要を書かせてい  
ただいております。まず一つ目の丸でございますけれども、東海再処理施設の廃止措置に  
おける耐津波設計の基本方針におきまして、高放射性廃液貯蔵場、ガラス固化技術開発施  
設及びそれに関連する施設以外の分離精製工場等の施設、これ、以下「分離精製工場等」  
といいますけれども、につきましては、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に  
廃止措置を進めることができるよう、リスクに応じた対策を講ずるということにしてい  
るところでございます。

二つ目の丸でございますけれども、分離精製工場等における設計津波への対策でござ  
いますけれども、津波が建家内に浸入することはあっても、有意に放射性物質を建家外に  
流出させないということを基本としたいと考えてございます。



三つ目の丸でございますけれども、これまで実施しました保守的に想定したシナリオに基づくリスク評価を踏まえまして、今後、対策の内容の検討や、実際の条件に即した詳細なリスク評価を行い、有意な放射性物質の流出が想定されないことを確認すると、こういう方針の下、今回、整理した結果について御報告させていただくというものでございます。

99ページを御覧ください。こちらが分離精製工場等の津波防護に関する考え方について整理させていただいたものでございます。

最初のパラグラフについては、重複しますので、割愛します。

二つ目のパラグラフからでございます。分離精製工場等、このうち27施設になりますけれども、これは放射性物質を保有している施設になります——に現在保有している放射性物質の量でございますけれども、これはHAW、TVFと比較して少量でありまして、さらにも建家内の貯槽や容器等に内包することにより閉じ込めを確保していると。建家内に津波が浸入しても容易に流出することはないということを考えておるところでございます。

しかしながら、環境への影響の観点から津波による放射性物質の流出のリスクを低減させることが肝要であると考えておりまして、分離精製工場等における設計津波への対策としましては、津波が建家内に浸入することはあっても、有意に放射性物質を建家外に流出させないことを基本として、主に以下の対策を講ずるということを考えているところでございます。

まず一つ目でございますけれども、分離精製工場等の設計津波に対する環境へのリスク評価ということです。これは、後、別添資料で説明いたします。一次スクリーニングといたしまして放射性物質の流出が起り得るものとして保守的に想定したシナリオに基づく環境へのリスク、（流出量等）と書いてございますけれども、これは環境への影響評価となります。この評価を行いまして、対策すべき施設及び優先度を把握すると。まず、これが第1段階と考えております。

次に、対策の内容の検討ということでございます。(1)の内容を踏まえて、具体的な対策の内容を検討するというところで、現場の詳細な調査、これはウォークダウン等でございますけれども、これを踏まえまして、合理的かつ有効な対策を見極めてまいりたいと考えているところでございます。

一つ目ですけれども、安全な場所への放射性物質の移動等ということでございます。分離精製工場等の工程洗浄、あるいは系統除染ということは今後予定しておりますけれども、

これらによって、各施設に保有している放射性物質をHAWに集約する、あるいは安定な固形状の製品として貯蔵施設に集約すると。また、移動可能な廃棄物等を安全な場所に移動すると。こういう対策を考えているということでございます。

次のページ、100ページですけれども、二つ目の対策ですけれども、放射性物質を内包する容器の固定・固縛ということで、放射性廃棄物等を直接床等へ固縛する、あるいは固縛した堅牢な別の容器等に収納するということ。

さらに、三つ目ですけれども、放射性物質の流出が想定される経路の封止ということでございます。貫通部の隙間からの浸水、さらには同じ経路を通じた拡散、あるいは逆流によるセル外への流出が想定されると。これらの場所を詳細に特定するとともに、可能な範囲で封止するというところを考慮しているところでございます。

(3)でございますけれども、最後に、対策の評価ということを考えております。可能な限りの措置を講ずる前提としまして、それでも流出の可能性が多少なりとも残存すると想定される経路につきましては、実際の条件に即した詳細なリスク評価を行いまして、有意な放射性物質の流出が想定されないことを確認するというところを考慮しております。

これらを基本的な考え方として整理させていただいたということでございます。

次に、今申し上げました(1)の環境へのリスク評価についての検討状況ということで、101ページのほうを御覧ください。

まず、「はじめに」と書かせていただきましたけれども、設計津波に対しまして、対策すべき施設及び優先度を把握するために、一次スクリーニングとして施設から放射性物質の流出が起り得るものとした保守的な想定シナリオに基づく環境へのリスク評価を行ったというものでございます。

評価結果につきまして、表1、表2の安全に関する情報リストに整理しております。これは103ページを御覧ください。

まず、情報リストの構成でございますけれども、左の欄に施設の基本情報といたしまして、放射性物質の所在箇所、それぞれのインベントリ、並びに施設の構造、耐震性、耐津波性の情報を整理しております。右の欄でございますけれども、こちらには津波シナリオ、影響評価、対策等について示しているという状況でございます。

なお、表1と表2というふうに分かれておりますけれども、表1につきましては、MP（分離精製工場）、CB（分析所）、PCDF（転換施設）でございますけれども、こちらにつきま

しては、あらかじめ先行して評価を行った部分でございまして、ほかと切り分けて整理させていただくということで、表1と表2に分けさせていただいているということでございます。

101ページのほうに戻ります。

101ページの2.以降でございましてけれども、それぞれの欄の記載事項の説明を示しているという状況でございます。

まず、建家の耐震性・耐津波性評価ということでございましてけれども、こちらにつきましては、放射性物質を保有している施設についての津波影響評価等の前提条件といたしまして、建物の状況を想定するというので、耐震性・耐津波性について評価を行ったというものでございます。

まず、耐震性でございましてけれども、こちらにつきましては、設計地震動に対して、建家の応答計算、または保有水平耐力比によって、耐震性を評価したということでございます。保有水平耐力比で評価する場合がございますけれども、その比が1.5以上ということについては、耐震性を有すると。すなわち、建家内からの放射性物質の流出が大きい程度程度の閉じ込め性能の維持、支持構造物としての機能維持が引かれるものということにしているということでございます。

耐津波性でございましてけれども、こちらにつきましても、保有水平耐力が設計津波による荷重以上である場合、耐津波性を有するというので、建家内からの放射性物質の流出が大きい程度程度の閉じ込め性能を維持するというので今回整理させていただいているという状況でございます。

次に、津波シナリオの想定でございましてけれども、こちらにつきましては、101ページに四つほど条件を書かせていただいておりますけれども、この四つの条件に示すように、簡易的かつ保守的な条件にて、複数の津波シナリオを想定したというものでございます。

想定したシナリオでございましてけれども、こちらにつきましては、110ページ以降に、別紙1という形になりますけれども、10個ほどのシナリオということで、それぞれのシチュエーションに応じたシナリオということで、今回評価したということになります。

101ページに、また戻っていただきますけれども、次に4. でございます。リスク評価の前提条件ということでございましてけれども、こちらにつきましては、環境へのリスク評価にあたりまして、102ページに示します4.1～4.3がございましてけれども、これらの評価・確認を行うとともに現状対応し得る対策について検討を行った上で、これをリスク評価の

前提条件としたということでございます。なお、先ほど説明しましたけれども、表1に示す高放射性廃液の希釈液等を保有する分離精製工場（MP）、プルトニウムを保有する分析所（CB）、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）につきましては、内包する放射性物質の種類や量から予め環境への影響が大きいと想定されましたことから、優先度の高い施設として、この4.1～4.3の対策というのを考慮した上で、先行して評価を行うということでございます。

評価・確認の内容ですけれども、まず4.1につきましては、対象機器の耐震性の評価ということで、環境への影響が大きいと想定される機器につきまして、設計地震動に対する耐震性を評価いたしまして、地震時に漏れ出さないことを確認するということ。

4.2対象機器内への流入箇所の確認ということで、浸水高さをT.P.+14.2mと想定しまして、これ以下に配置している対象機器への海水流入の可能性のある箇所について、図面等で確認していくということ。

さらに、4.3でございますけれども、放射性物質の移動等の流出防止対策ということで、津波の影響を受けない場所への移動、耐震性を確保するための液量制限等、現状対応し得る対策を考慮するというところでございます。

繰り返しになりますけれども、MP、CB、PCDFについては、これらについても考慮した上で評価ということを行ったということでございます。

5.の環境へのリスク評価でございますけれども、こちらにつきましては、地上流出、あるいは海洋流出ということでの線量評価を行っております。基本は地上流出でございますけれども、参考として、海洋流出の線量評価も行ったということでございます。

最後に、6.評価結果ということになりますけれども、分離精製工場等の放射性物質を保有している施設につきましては、簡易的かつ保守的な環境へのリスク評価を実施しまして、環境への影響は大きくないということを確認しております。さらなるリスク低減のため対策すべき施設及び優先度を把握したということでございます。

具体的には、この優先度に関してですけれども、例えば103ページの評価シナリオに基づく評価欄というところがございますけれども、そこを御覧ください。ここに優先度を記載しているところでございます。表1、表2含めた全体の順位、各表における順位というのを示しております。

全体の優先度ということからいきますと、これは105ページになりますけれども、ここに記載のAAF（廃棄物処理場）、HASWS（高放射性固体廃棄物貯蔵庫）と2HASWSということ

が、優先度が高いというふうになったということでございます。

102ページ、戻らせさせていただきますけれども、これらを踏まえまして、MP、CB、PCDF につきましてはさらなるリスク低減策の検討を進めていきたいと考えているところでございます。また、これら以外の施設でございますけれども、先ほどの優先度に従いまして、対象機器の耐震性や対象機器内への流入箇所の確認等を踏まえた評価とともに対策内容の検討を進めてまいりたいと考えているところでございます。

資料4の説明のほうは以上となります。

○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、確認等をお願いいたします。いかがですか。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

御説明いただきました資料4について、何点か確認をさせていただきたいと思います。

まず、資料の99ページ以降、その他施設の津波防護に関する考え方ということで御説明いただきましたが、今回示していただいた安全に関する情報リスト、表1、表2でまとめていただいた内容は、今回、99ページの(1)のところではリスク評価、スクリーニングするリスク評価を行い、優先度を把握するという過程のものだというふうに理解しておりますが、この表、今御説明いただいた内容そのものも、今、まだ検討の過程のものであって、これ、継続的に引き続き整理、議論をしていくものだというふうに理解しておりますが、その点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。

先ほどの102ページの評価結果のところでも、予定と書かせていただきましたけれども、まだまだ精査すべき内容ですし、追加すべき情報はあると考えておりますので、途中の資料ということで御理解いただければいいと思います。

○田中主任安全審査官 分かりました。規制庁、田中です。

今回、概要のところの2丸目に述べていただいておりますけれども、今回の設計津波に対する対策について、「有意に放射性物質を建家外に流出させないことを基本とする」というところについては、これは我々もその点理解はしているんですが、「有意に」というふうに述べられているんですけど、この点の理解では、我々、「有意に」という理解は、中にあるもの、今回、放射性物質の流出というのが、東海再処理施設、廃止措置中でありますが、津波が遡上すると。長期間保管する放射性物質、低レベルも高レベルも含めて、粉

未状のものだとか、液体状のものの放射性物質を長期間保管するという中で廃止措置をするという前提では、やはり敷地外へ放射性物質を、中にある放射性物質を放出すると、流出するというのは、やはりこれはまず基本的には目標としては持つべきものではないと。中の汚染が、汚れている状態で、その水が汚染により汚れて、管理区域の汚染により流れ出るという有意な放射性物質はありつつも、中の粉末が敷地外へ流れていくとか、液体状のものが流れていくことを前提に対策を考えていくと。線量が低いからよいのではないかと。という前提で対策をやっていくということではなくて、基本的に、我々はそういったものは出していかないという前提で評価を実施していくという理解なんですけども、その点、同じ理解ということに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。

概要の二つ目のところに、その方針を書かせていただいたとおりで、今、田中さんおっしゃったように、ものに対して有意に出さないということが大きな基本方針でございますので、そこはしっかり対策をとれるように考えていきたいというふうに考えているところでございます。

ただ、一番最後、100ページの対策の評価というところで、しっかり対策を打っていくという状況の中で、最終的に、どうしてもというか、ある程度の対策の中で、少し考慮すべき事項が出てくる場合には、そうなった場合においても、環境への影響はできるだけ少ないという方向で対応していきたいというふうに考えているところでございます。

○田中主任安全審査官 規制庁、田中です。

その点は理解しております。

今の前提の中で、今回検討いただいた内容を少し何点かコメントをさせていただきたいというふうに考えておりますが、御説明いただいた内容の中で、もう保守的に想定したシナリオということで、ページで言いますと101ページの3.のところですが、耐震性が低いと考えられる貯槽等からセル内等へ漏えいするシナリオ、保守的にということで、容器は一部破損するという前提で、今回、いろいろなシナリオの中で建家外に流出する可能性があるということで、ここは表1と表2、同じようにシナリオが設定されているんですけども、今回、検討の進め方に際して、もう少し現場の状況などを十分調査していただいて、閉じ込め機能がきちんと建家、セル、貯槽ということで、機能しているかどうかというのをきちんと、もうちょっと丁寧に確認をしていただきたいというふうに考えています。

例えば、今回一部評価を実施している貯槽の実際の耐震性など、実際の設備の耐力はど

うなっているのかと。壊れる前提で評価されていると思うんですけども、こういった貯槽についても、実際の耐力を踏まえて、それぞれ貯槽、セル、建家と、それぞれの閉じ込め機能がどう機能していくかというのをもう少し詳細に、丁寧に説明をしていただきたいというふうに考えています。

もう1点は、各建家におけるプラントウォークダウンというもの、これは表1のほうはやられているようなんですが、表2の関係に関しても、どのような流入経路や廃棄物の流出経路があるかということをごきちんとしていただきたいと思いますというふうに考えております。

廃棄物が管理区域を越えて建家内に流出するおそれがあるという前提であれば、その防止の対策をするという方針を明確にさせていただきたいということ、対策のその方針が概ね決定しているのであれば、適宜反映していくという方針も、この資料上で明確にさせていただきたいという検討の進め方をさせていただきたいのですが、以上、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。

何点か今いただきましたけれど、まず、評価条件の設定という状況の中で、今回、優先順位を決めるために、このような保守的な評価条件を設定したという状況でございます。確かに、この評価でやりますと、壊れないものも壊れるということで仮定しておりますので、実際は、機器、あるいは建家、セルも含めて、なかなか壊れるものではないというふうに考えているところでございますので、その辺は、実力評価という観点の中で、実際どうなんだということについては、今後、調査なり評価して対応してまいりたいと考えているところでございます。

あとは、先ほどのプラントウォークダウンという観点でございますけれども、確かに本日につきましては、分離精製工場に関するものについての先行事例という形でつけさせていただいているところでございますけれども、こちらについては、それ以外の施設についても、しっかりプラントウォークダウンをやった上で、施設の健全性、あるいは施設の状態、それらについては、しっかり調査した上で評価のほうに反映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、管理区域外に出さないというような話でございますけれども、こちらにつきましても、廃棄物等について、しっかり施設の外に出ないように、必要な固縛なり固定なり、そういうような話も含めて、しっかり現場を見た上で、必要な対策というのを施していくということについて、その方法とか考え方についても改めて提示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 規制庁、田中です。

よろしく申し上げます。

若干、繰り返しになりますが、改めて今回の考え方ということに関して確認をさせていただきたいと思いますが、今回のリスクの評価及び対策については、津波による放射性物質の流出につきまして、先ほど申し上げた容器、セル、建家、これらの閉じ込め機能の順番で、階層的に流出が防止されることを確認するという整理をしていただきたいと思います。プラントウォークダウンを実施する際にも、この観点をもって整理をしていただきたいと思います。二つ目が、安全情報リストについては、先ほどの建家、セル、機器の整理について、詳細に評価を実施している施設と評価していない施設が混在しておりますので、こちらの混在していない施設についても、今後、同様にきちんと詳細に評価していただきたいと思います。こういう観点でコメントをさせていただきましたので、今後、よろ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。

了解しました。

○田中委員長代理 あと、よろしいですか。

それでは、次でございますが、資料5、説明をお願いいたします。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

続きまして、資料5になります。こちらが174ページになります。

こちらにつきましては、安全対策の実施に係る全体スケジュールということで、以前出させていただいたものについての改訂版ということになります。主な改訂版につきましては、今回、174ページ、175ページに示しております緑の線のラインになります。この緑のラインが、今回、7月の申請ということを予定している以降の申請内容の対応ということで、以前、お約束しております7月以降の10月、1月、4月というようなタイミングの中で、今回の7月に、若干、ちょっと足りなかった部分も含めて対応していくという状況で整理させていただいているところでございます。

大きなところで申しますと、例えば優先度Ⅰ、津波に対する損傷の防止という観点からは、代表漂流物の妥当性評価と、あと引き波の影響評価ということについては、これは令和3年度1月のほうに変更申請ということで予定しているというものでございます。

一方で、優先度Ⅱになりますけども、これはHAW、TVFの事故対処設備関係でございますけども、こちらにつきましては、前回会合でお示ししたとおり、2段階ということで、ま



ず、第1段階としては10月末、第2段階として来年の1月ということで、それぞれの有効性評価について整理させていただきたいと考えているところでございます。

その下、優先度Ⅲ関係でございますけれども、これはHAW、TVFのその他事象等に対する安全対策ということでございます。こちらについては、内部火災、溢水、制御室に対する安全対策については、今後、さらなる検討という状況でございましたので、内部火災、溢水につきましては、令和3年度の4月、制御室については今年の10月ということで、中身のほうを申請させていただきたいと考えているところでございます。

備考欄、書かせていただきましたけれども、HAWにつきましては、TVFの検討状況を踏まえた上で、このスケジュール等について、改めて、また提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。

あと、優先度Ⅳということで書かせていただきましたけれども、こちらにつきましては、先ほど資料4の中で説明しましたけれども、対策の検討ということにつきましては、一旦、今年度いっぱい対策の検討というのを outsourcing させていただいた上で、その状況に応じて、変更申請は考えたいと考えているところで、その辺の情報について入れさせていただいているという状況でございます。

174ページの下以降、安全対策設計、工事関係でございますけれども、これは基本変わっておりませんが、今、現時点で、改めて必要な工事件名というのが、出てきたものが1件ございます。これは175ページでございますけれども、本日説明しましたけど、防火帯の設置に関しましては、設計及び工事の計画という形で提出させていただくということを予定しております。こちらについては、ちょっと今検討中でございますが、先ほどの説明の中で、令和3年の1月ということで御報告さし上げましたので、それに向けて対応していきたいと考えているところでございます。

こちらの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、質問、確認等をお願いいたします。いかがですか。よろしいですか。

よろしければ、最後に、本日のまとめに入りたいと思いますので、事務局のほうから内容の説明をお願いいたします。

○細野企画調査官 規制庁、細野でございます。

毎度のごとく、まとめを作成してございまして、いつものとおり、お題目で、47回、本

日の会合における主な要求事項を整理して、簡易的にまとめたものという位置づけを記載してございます。

まず、1として、前回会合における指摘事項への回答ということで、まず外部火災対策、これは森林火災でございます。防火帯の設置計画については、前回会合での指摘を踏まえて、メリット、デメリットを検討の上で、設置計画Bに変更して設置を進めていく旨は理解をしたと。審査の過程で火災の担当部署とも検討し、必要に応じて指摘をしていくこととしたいと。これについては、了解をいただいたというふうに認識してございます。よろしゅうございますでしょうか。

○永里副センター長 了解しました。

○細野企画調査官 続いて、竜巻対策について指摘させていただいてございます。

私どもの指摘でございますが、屋上に設置されている設備、配管等について、想定する設計飛来物によりどのように破損するのか明確に示すこと。破損のモードを明確にした上で、設備・機器等の補修方法について示すこと。上記の補修について、どの程度時間を要するのか示すこと。応急的復旧に要する期間の考え方においては、復旧作業の従事者の被ばく量についても考慮することと。

これについての機構からの回答でございます。現時点で、どの程度損傷するのか見積もれてはいないが、損傷モードを明確にし、早急に補修して復旧することが必要であることは認識していると。指摘については、来年1月に申請予定である有効性評価と合わせて申請をするという回答だったと思います。よろしゅうございますでしょうか。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

この回答でよろしいです。

○細野企画調査官 引き続き、あとは分離精製工場等の津波防護に関する考え方ということで、一番最後の議題の話でございましたけども、私どもの指摘でございますが、内容的に二つ指摘させていただいたとあって、まず、検討の進め方に対する指摘と、あとは紙で出されている考え方に対する指摘と、こういうことを何となく二つに分けて整理をしたとあってございます。

その上で、まず、検討の進め方に対する指摘でございますが、まず、今回提示された安全に関する情報リストというのは、検討の過程にあって、これを基として今後とも内容を充実して適切な対応策を、我々も含めて検討をしていくこととしたいと。これは指摘というよりはコメントでございます。その上で、現場の状況などを十分調査して、例えば今回

一部評価を実施している貯槽の実際の耐震性など、実際の設備の耐力はどうか、東海再処理施設の現状を踏まえて見極めていくことが必要であると。あとは、各建家において、プラントウォークダウンを入念に行い、津波の流入経路や廃棄物等の流出経路を把握すること。廃棄物等が管理区域を越えて建家内から流失するおそれがあるのであれば、汚染拡大を防止する観点から、対応を図る方針を明確にすること。検討や評価の途上であっても、対応の方策が概ね決定しているのであれば、議論をまたずに適時反映していくこと。

まず、(1)の考え方、分けるのがいいのかというのもあるんですけども、まず、今回提示された機構の回答でございますが、今回提示された安全に関する情報リストは検討の過程にあり、これを基として今後とも内容を充実していくと。評価シナリオの設定については、保守的に設定しているので、東海再処理施設の現状を踏まえ、現場の状況なども十分調査し、実力を評価していく。プラントウォークダウンについては、メインプラント以外も入念に行い、津波の流入経路や廃棄物等の流出経路を把握する。廃棄物等が管理区域を越えて建家内から流失するおそれがあるのであれば、現場の状況を踏まえて固縛などの対策を講じる。最後ですけども、検討や評価の途上であっても、適時対策は講じる。こういう回答だったと思います。いかがでしょう。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

この回答で問題ございません。

○細野企画調査官 続けさせていただきます。

すみません。ちょっと聞き取れなかった内容が実はあって、そこは今改めて、もう一度お伺いすることになります。有意な放射性物質の流出の定義の話を少し整理をしたいなと思ってございまして、資料で言うと100ページの(3)の対策の評価の「有意な放射性物質の流出が想定されないことを確認する」の「有意な」の話なんですけど、少し、ここは議論になったと思ってございまして。有意な放射性物質の流出の「有意な」は、内包する廃棄物等が何も対策を講じないことで流出することは想定すべきではないと我々は考えていると。そういう理解でよいかというところだったんですけども、すみません、私、聞き取れなくて、「有意な」については、指摘のとおりだという話までは聞き取れたんですけども、ただし、今後検討を進めていく中で、対応できないようなやむを得ないものがあればほにやららという感じだったと思うんですけども、ちょっと、すみません、永里さん、ここはどういう御回答だったかというのを改めて、すみません、教えていただければと思います。

○永里副センター長 原子力機構、永里でございます。

「有意な」流出につきましては、ここに今書いてあるとおりで、最後のやむを得ないという話につきましては、本日の100ページの一番最後の(3)の対策の評価というところをちょっとエクスキューズさせていただいたという状況でございます。基本的には、有意なものを出さないというのは、旧態方針でありますけれども、そういう、多少なりとも残存する経路について、実際の状況に即した詳細評価を行って、「有意な放射性物質の流出が想定されないことを確認する」ということで、何らかの最終的な評価として、それでも有意なものではないというようなことを確認していきたいというところでございます。

○細野企画調査官 戻ります。

では、「有意な」については指摘のとおりであると。ただし、今後検討を進めていく中で、対応できないようなやむを得ないのがあれば、詳細な流出の評価を実施していくと。ここは100ページに記載のとおりかなと思いますけれども、こんな感じで、とりあえず整理させていただきます。よろしゅうございますかね。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

その理解でよろしいです。

○細野企画調査官 あとは、ちょっと重複するような問いがありましたけども、私どもの指摘でございますが、リスク評価及び対策の検討に当たっては、津波による放射性物質の流出について、容器、セル、建家などの順で、階層的に流出が防止されるとの観点で整理をしていただきたいと。プラントウォークダウンを実施する際には、この観点をもって行っていただきたいと。あと、安全に関する情報リストについては、建家、セル、機器について、耐震・耐津波評価を詳細に実施している施設と、評価を実施せず内包する放射性物質の一部が流出するとしている施設が混在しているので、後者についても、今後、前者同様、詳細に評価した結果をお示しいただきたいと。こういった内容がいろいろ混じりながら、(1)と混じりながら指摘をさせていただいたと思いますが、いずれにせよ、ここは指摘を考慮した上で検討を進めて、この監視チームで御説明いただくというような回答だったかなと。総じてですね。そういう感じだと思います。いかがでしょう。

○永里副センター長 原子力機構、永里です。

指摘を踏まえて対応ということで、問題ないと考えております。

○細野企画調査官 事務局からは以上でございます。

○田中委員長代理 よろしいですか。

全体を通してよろしいでしょうか。

よろしければ、本日の会合におきましては、前回会合に係る指摘事項への回答及び原子力機構が7月に予定している廃止措置計画変更認可申請の内容等について確認いたしました。原子力機構におかれましては、本日のコメントにつきまして、変更認可申請の内容に適切に反映していただきたく思います。また、今回説明いただいた分離精製工場等の津波防護に対する考え方につきましては、本日の指摘について、十分検討した上で、適宜、監視チーム会合において進捗状況を報告していただきますようお願いいたします。

なお、次回の監視チーム会合につきましては、原子力規制における検査制度の見直し等に係る合同会合として、8月3日に開催を予定しております。

その他、何かございますか。

じゃあ、ないようでしたら、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。どうもありがとうございました。