

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第422回

令和3年11月30日（火）

原子力規制委員会

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第422回 議事録

1. 日時

令和3年11月30日（火） 10:00～10:46

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

山中 伸介 原子力規制委員会委員

原子力規制庁

小野 祐二 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長代理

長谷川 清光 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長補佐

小澤 隆寛 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

石井 敏満 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

尾崎 憲太郎 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

野村 進吾 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

リサイクル燃料貯蔵株式会社

高橋 泰成 代表取締役社長

赤坂 吉英 常務取締役 リサイクル燃料備蓄センター長

三枝 利家 使用済燃料取扱主任技術者（品質保証部長 兼 安全担当）

杉山 慎太郎 貯蔵保全部長

白井 功 貯蔵保全部 電気・計装担当

伊藤 努 企画総務部 企画GM

千葉 一憲 貯蔵保全部 貯蔵保全担当 兼 貯蔵保全GM

長峰 忠輝 貯蔵保全部 土木・建築GM

藤岡 信吾 企画総務部 総務GM

加藤 光弘 技術安全部 環境・放射線管理GM

牟田 隆司 技術安全部 技術G課長
室舘 雄介 貯蔵保全部 貯蔵保全G 兼 保全G 主任
酒井 直樹 企画総務部 総務G 副長
白井 茂明 東京事務所長 兼 キャスク設計製造部長
竹内 雅之 貯蔵保全部 土木・建設担当
小野 良典 東京事務所所長代理 兼 貯蔵保全部設工認担当
海老原 稚典 キャスク設計製造部 キャスク設計製造GM
寺山 武志 貯蔵保全部 土木・建築担当補佐
古谷 賢 キャスク設計製造部 キャスク設計製造G 課長
渡辺 一敬 キャスク設計製造部 キャスク設計製造G 課長
牧内 一真 キャスク設計製造部 キャスク設計製造G

東京電力ホールディングス株式会社

島 晃洋 原子燃料サイクル部 輸送技術グループマネージャー
高橋 忠克 原子燃料サイクル部 輸送技術対策担当

日本原子力発電株式会社

竹野 美奈子 発電管理室 炉心・燃料リサイクルグループマネージャー
高田 治 発電管理室 炉心・燃料リサイクルグループ 主任

4. 議題

- (1) リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センターの設計及び工事の計画の認可申請について

5. 配付資料

資料1 リサイクル燃料備蓄センター設工認申請について（分割第2回）

6. 議事録

○山中委員 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第422回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合を開催します。

本日の議題は、リサイクル燃料備蓄センターRFSの設工認申請についてです。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症対策のため、テレビ会議システムを利用し

て実施しております。

最初に、テレビ会議システムを利用した会合における注意事項について、事務局から説明をお願いいたします。

○小澤チーム員 規制庁の小澤です。

テレビ会議システムでの注意事項について御説明をいたします。

発言する際は、最初に所属と名前を言ってから発言するようお願いいたします。

映像から発言者が特定できるように、必要に応じて挙手をしてから発言するようお願いいたします。発言が終了した場合には、終了したことが分かるようにしてください。

音声について聞き取れないことがあれば、途中でも構いませんので、遠慮せずに、その旨を伝えて、再度説明を求めてください。

以上です。

○山中委員 本件は、本年11月12日にRFSから使用済燃料貯蔵施設の設計及び工事の計画の変更認可申請がなされたものです。

本日は、今回の申請内容についての説明をお願いいたします。

RFSより資料1に基づいて、説明をお願いいたします。

○リサイクル燃料貯蔵（高橋社長） おはようございます。社長の高橋でございます。本年6月に坂本に代わり就任いたしました。どうぞよろしくをお願いいたします。

本日は、リサイクル燃料備蓄センターの分割第2回の設工認にお時間をいただき、ありがとうございます。これから設工認の概要を御説明いたします。

分割第1回申請につきましては、電気設備が中心でしたが、申請が2月でありながら、申請書の質やスケジュール管理の問題など、幾つかの御指摘をいただき、親会社の支援を得て改善をしつつ、8月に認可をいただきました。

分割第2回の申請は、第1回申請に含めなかった設備を申請し、今回の申請で対象設備全てを審査いただくものであります。このため、金属キャスクや使用済燃料貯蔵建屋など、重要設備が含まれていることとなります。

金属キャスクについては、基数を記載しない合理的な記載とするよう御指導を賜り、その趣旨に従い申請を行っております。

また、今回の申請においては、第1回の御指摘を踏まえ、改善した点を継続させ、引き続き、東京電力ホールディングス及び日本原子力発電からのサポートを受け、工程管理、品質の向上に努めております。

昨年の事業許可に引き続き、今回の設工認の認可に邁進し、さらには、保安規定の変更許可を確実にいき、事業開始に向けて全力で取り組んでまいりますので、今後とも御指導をよろしくお願いいたします。

私からの冒頭の挨拶は以上とさせていただきます、この後、資料の説明に移らせていただきます。

○リサイクル燃料貯蔵（小野設工認担当） リサイクル燃料貯蔵東京事務所の小野でございます。引き続き、資料の説明に入らせていただきます。

リサイクル燃料備蓄センター設工認申請、これ全2分割のうちの第2回目の申請でございます。

目次をお願いします。本日の御説明内容です。申請対象設備の御説明に引き続きまして、主要設備の概要、その後、変更認可申請の概要、さらに、施設の設計、最後に、工事工程の順で御説明をさせていただきます。

初めに、申請対象設備でございますが、1ページと2ページにつきましては、内容が先ほどの社長の挨拶と重複いたしますので、本日は割愛させていただきます。

3ページでございます。本施設につきましては、平成22年に設計及び工事の方法の認可、この後はこのことを「既設工認」と申しますが、認可を得ております。今回の申請でここからの主な変更点は以上のとおりでございます。

まず一つ目として、技術基準規則改正などにより変更した点でございます。

1) 番、竜巻、火山、外部火災等、自然現象等に対する設計の追加をいたしました。

2) 番、耐震評価条件の変更として、基準地震動の変更、また、水平2方向の地震動の考慮などを行っております。

3) 番目としまして、津波対応を追加しております。

4) 番目としまして、通信連絡設備等、設備の追加を行っております。

2番目に、主要設備の変更点を御説明いたします。

まず1番目、金属キャスクでございます。型式を変更しまして、収納可能な使用済燃料集合体を多様化いたしました。また、申請はキャスク単位ではなく、型式単位での申請としております。

2番目に、耐震強化としまして、受入れ区域天井クレーンの強化などを行います。

3番、4番、津波の漂流防止といたしまして、たて起こし架台等の基礎部の強化を実施します。さらに、津波等により監視ができなくなった場合に使用する代替計測用計測器の追

加を行っております。

4ページをお願いします。主要設備の概要について御説明いたします。

金属キャスクは、多様なBWR使用済燃料集合体を69体貯蔵可能でありまして、臨界防止機能等の基本的安全機能を有する設計といたします。右下の図にございますように、貯蔵架台は金属キャスクと対になりまして、金属キャスクを貯蔵建屋に固定する設計といたします。

5ページをお願いします。続きまして、使用済燃料の受入施設についてです。

受入施設は、受入れ区域天井クレーン、搬送台車、仮置架台等で構成されております。このうち一番下の丸ですが、天井クレーンにつきましては、ワイヤロープなどを二重化し、落下防止対策を講じております。

次、お願いします。受入施設の続きでございます。

右下の絵を御覧ください。キャスク取扱いのイメージを示しております。1番目のところで金属キャスクを建屋に搬入します。この後、その右下の図で左に並んでおります仮置架台に移動するか、もしくは、直接、たて起こし架台に移動します。仮置架台には全部で七つ、たて起こし架台には一つでございますので、最大8基を同時に受け入れることができます。

③の図です。金属キャスクを、このたて起こし架台のところでクレーンを使って垂直状態にたて起こして貯蔵架台に固定をします。④番です。架台の下部に搬送台車を入れます。これはフォークリフトの爪を入れるようなイメージと考えていただければ結構です。⑤番で、下から空気を出しまして台車を浮上させまして、右下の図を御覧ください。⑥番まで移動します。ここに検査架台がございます。ここで蓋間圧力の検出器、表面温度の検出器の取付けをいたします。⑦番で、貯蔵区域まで再び搬送台車で移動しまして、⑧番、貯蔵区域に固定して貯蔵をいたします。

続きまして、計測制御系統施設です。真ん中の図を御覧ください。キャスクは蓋が二重の構造になっておりますが、蓋間圧力検出器を上を取付けます。また、表面温度検出器2番を中央付近を取付けます。

左の図です。給排気温度の監視を、これは建屋を上から見た図ですが、この位置でいたします。これらの温度等のデータにつきましては、右の図、④番の表示・警報装置に表示されます。また、測定できない場合の代替計測器を⑤番で用意しておりまして、自然災害等を考慮して、貯蔵建屋と海拔30mの資機材保管庫に分かれて保管する設計としておりま

す。

続きまして、放射性廃棄物の廃棄施設です。当リサイクル燃料備蓄センターは、平常時に発生する放射性廃棄物はないことから、放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設はございませんが、万一、発生した場合には、ドラム缶に詰めて廃棄物貯蔵室に保管廃棄をいたします。その容量として2000ドラム缶約100本相当を貯蔵できるようにしております。

次、お願いします。放射線管理施設について御説明いたします。

特に特別なものはございません。左下の図、ガンマ線と中性子線エリアモニタを建屋内に配置しています。右側の図、これは敷地の図でございますが、敷地の東と南にモニタリングポスト③を設置、それから、敷地をぐるりと囲むように12個のモニタリングポスト、これで積算線量を図っております。その後は、代替用の計測器として、右上にある一例でございますが、放射線サーベイ機器を準備しております。

次、お願いします。使用済燃料貯蔵建屋について御説明いたします。

建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階、建築面積約8,200m²の杭基礎となっております。金属キャスクを最大288基収容することができます。金属キャスクの表面からの放射線は、コンクリート壁、遮蔽扉で遮蔽いたします。

また、右下の図を御覧ください。断面図がございまして、金属キャスクからの発熱による通風力を利用しまして、自然換気により吸気口から空気を吸込み排気口で放出すると、こういった設計としております。

続きまして、設計及び工事計画の変更認可申請の概要について御説明してまいります。

各施設の構成がこちらの表のようになっております。上から6行目までは、これまでの施設の概要の中で御説明してまいったものです。これ以外に通信連絡設備等として、通信連絡設備、避難通路、消防用設備として、消火設備、火災感知設備等がございます。

次、お願いします。続きまして、事業許可との整合についてです。

当施設につきましては、新規制基準適合に関する事業変更許可を令和2年11月に得ております。これと整合するものであることを、本申請の添付書類1において示しております。下に添付1の抜粋を示しておりますが、左から事業許可の本文、次が同添付（六）、その後今回申請の設工認がありまして、整合性について説明をしていると、こういった構成になっております。

次、お願いします。続きまして、技術基準規則への適合でございます。

添付書類3、それから、基本設計方針の中で記載をしておりますが、主要な部分について後ほど御説明いたしますので、本ページ、説明割愛いたします。

第五条から第二十四条まで16ページにわたって記しております。

17ページをお願いします。続きまして、本申請書の添付書類でございます。

添付書類は大きく三つございます。1番目が、添付書類1が、事業変更許可申請書の整合に関するもので、こちらは先ほど御説明したとおりです。

2番、添付書類2といたしまして、品質マネジメントシステムに関する説明書がついております。

それから、添付書類3が技術基準への適合性に関する説明書でございます。添付書類3の中に、さらに添付1～添付の19までございます。主要な部分については、この後、設計の中で御説明いたしますので、ここでは割愛いたします。18ページ、19ページまで続いております。

続きまして、基本的設計の御説明に参ります。まず、基本的安全機能の設計ということで臨界防止でございます。

金属キャスクは、使用済燃料集合体を位置決めするバスケットプレートによって、場所を固定することで臨界を防止する設計としております。また、使用済燃料集合体を貯蔵容量最大に収納した条件下でも、金属キャスクの搬入から搬出までの全工程で中性子実効増倍率が0.95以下となることを確認しております。

続きまして、閉じ込めでございます。金属キャスクは、左下の図、一次蓋と二次蓋の多重閉じ込め構造としておりまして、この蓋の間の圧力を測定することで、閉じ込め機能の監視をしております。また、金属ガスケットの漏えい率については、所定の貯蔵期間中、理論式で求めた基準漏えい率より小さくなるということを確認しております。

続きまして、除熱でございます。金属キャスクは、燃料集合体の熱を金属キャスク表面から周囲空気、建屋に伝達することで除去する設計としております。これによりまして、燃料被覆管の温度、それから、金属キャスク構成部材の温度は、それぞれ適当な温度以下となることを確認しております。

続きまして、遮蔽でございます。遮蔽は、放射線につきましては金属キャスクそのものと建屋のコンクリート、この両方により遮蔽する設計としておりまして、これによりまして、敷地境界での線量当量率が $50 \mu \text{Sv/年}$ 以下となることを確認しております。

続きまして、耐震設計です。耐震設計は、重要度をS、B、Cクラスに分けて、それぞれ

の重要度に応じた地震力に十分耐える設計としております。Sクラスとしまして、金属キャスクと貯蔵架台、Bクラスとしまして、受入れ区域天井クレーンと支持構造物、搬送台車、貯蔵建屋がございます。

貯蔵建屋の耐震設計でございます。建屋は鉄筋コンクリート造で、基礎スラブを介して砂子又層に支持されます。建屋の特徴でございますが、杭の本数は358本でございます。

次、お願いします。杭と支持地盤でございます。

左下、解放基盤表面は-218mでございます。

中央の図です。GLが16m、T.P. 16mにございまして、基礎スラブが13.8m、その下、-20mに支持層がございまして、杭が-21.5mに先端部がございまして、なお、地下水につきましては、T.P. 14mの位置にございます。

次、お願いします。基準地震動に対する設計の流れでございます。図のような流れで設計しております。新規制基準に基づく地震動Ss-AとSs-B1～Ss-B4の五つの地震動を用いて設計を行っております。

28ページをお願いします。貯蔵建屋の地震応答解析モデルです。

基準地震動は異なりますが、モデルそのものは既設工認と同じですので、説明は割愛いたします。

29ページです。⑤番、既往の評価であります水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、新規制基準で求める水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが結果に与える影響を確認しております。

また⑥番として、液状化につきましては、事業許可申請時の基礎地盤安定性評価にて検討を行いまして、液状化の可能性がないことを確認しております。

次、お願いします。金属キャスクの耐震設計です。

こちら基準地震動は異なりますが、評価手法につきましては既設工認から変更はございませんので省略いたします。

続きまして、金属キャスク耐震設計の結果でございます。

新しい基準地震動に基づき求めましたものから、保守的な値を取って1.4を設計震度として設計しております。新規制基準で求める水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せが、金属キャスクの耐震評価結果に与える影響も確認しております。

続きまして、受入施設の耐震設計です。

これら耐震重要度はBクラスでございますが、基準地震動Ssに対して基本的安全機能を

損なわないことを確認しております。

なお、評価手法は既設工認と同様ですので、省略させていただきます。

33ページ、34ページに、受入れ区域天井クレーンと搬送台車のモデルを示しておりますが、これも既設からモデルの変更はございませんので、省略させていただきます。

35ページです。これらの設計の結果、天井クレーンの一部につきまして強化する改造を行っております。材料を変え、寸法を変えることにより、トロリストッパの部分の設計変更を行っております。

36ページです。波及的影響についてです。

Sクラスの施設であります金属キャスクと、Bクラスのうち基本的安全機能の一部を担う貯蔵建屋につきまして、下位クラスの波及的影響によって、基本的安全機能を損なわないように設計します。波及的影響の設計対象となる下位クラス施設は、上の表の右側のとおりでございます。いずれも波及的影響はないことを確認しております。

続きまして、津波の評価です。

津波につきましては、平成25年の青森県による津波想定の特典. 11. 5mに、更なる保守性を持たせて、23mの津波を仮想的津波として設定しております。これによりまして、貯蔵建屋のうち受入れ区域の損傷を仮定しております。右下の図、例えば天井クレーンがこのような落下するという仮定をしております。金属キャスクにぶつかるという仮定です。

ただ、この場合も、右側の図、こちら側が金属キャスクの断面図でございます。上が胴の部分の一次蓋の密封部分、下が一次蓋の密封シール部分です。いずれも密封境界部のひずみを評価しまして、基本的安全機能が損なわれていないということを確認しております。

また、貯蔵架台につきましては、キャスクが固定された状態で波を受けても、床面の固定状態が維持されることを確認しております。

続きまして、建屋の評価でございます。

建屋は7m浸水することになりますので、右の図でございますが、その3倍の水圧、21mでの評価を行っております。また、漂流物として、キャスク緩衝体、それから、キャスク輸送車両を考慮いたしまして、これらを考慮しても、発生応力が許容限界を超えないこと等を確認しております。

次が、架台でございます。

右上の図がありますが、例えば、仮置架台ですと、右から津波を受ける、一番広い面積が津波を受ける仮定をしております。これによりまして評価をしますと、既設の設計です

と、架台の部分の固定が確保されない、固定が維持されないということを確認しましたので、設計変更を行いまして、真ん中の図で、アンカーボルト、シアプレート、こういったものを設計変更をいたしまして、津波を受けても架台の固定状態が維持されるように、設計変更をいたしました。

続きまして、津波襲来時の代替計測です。

23mの津波を仮定しますので、固定状態の金属キャスクがすっぽりと水につかるような形になります。このようなときに、温度とか放射線については写真のような代替計測器を用いて、また、蓋間圧力については予備品をつけることで代替計測を行います。

続きまして、自然現象等による損傷の防止に関する設計です。

新規制基準に基づきまして、竜巻、火山、外部火災等の評価を追加いたしまして、基本的安全機能を損なわないことを確認しております。

続いて、火災防護設計です。

いわゆる、火災防止の3方策を適切に組み合わせた火災対策防護を講じる設計としております。

続きまして、主要な容器の強度及び耐食性の設計です。

機械学会の構造規格、建設規格に準じた評価を行いまして、技術基準規則第十四条を満たす設計としております。

受入施設の設計でございます。

天井クレーンにつきましては、動力源である電気の供給が停止した場合動作するブレーキを設けます。また、搬送台車につきましても、動力源である圧縮空気がなくなった場合に、金属キャスクを着床させ衝突を防止する設計としております。

計測制御系統施設と放射線管理施設についてです。

これらは閉じ込め、除熱、遮蔽が維持されていることを確認します。計器等につきましては、これまでと同じ説明ですので省略いたします。

最後に、放射性廃棄物の廃棄施設に関する設計です。

2000ドラム缶約100本相当を保管廃棄する設計としております。廃棄物の汚染による拡大を防止するため、出入口にはせきを設けました。また、床とか腰壁には、漏えいした場合でも放射性物質が浸透し難く、かつ、表面汚染を除去しやすい設計といたします。

また、津波対策といたしまして、津波が来た場合、ドラム缶が浮かび上がるのですけれども、ネットで覆ってロープで固定をすることで、漂流して流れては行かないという設計

としております。

最後に、工事工程でございます。

第1回分につきましては、電気設備等認可をいただきまして既に工事に入っております。第2回の申請をいたしまして、適合性工事、下期の真ん中からになっておりますが、認可をいただいた後に工事を開始したいと考えております。

簡単でございますが、以上でございます。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。質問、コメントはございますか。

○小澤チーム員 規制庁の小澤です。

まず初めに、全体ということなんですけれども、今回、さきに御説明があった1ページ目で、今回の申請は全2分割の申請のうちのその2回目の申請でありますということで、最終の申請になります。ですので、許可を踏まえて、設工認の対象設備というものが漏れなく抽出されているか、第1回の際に、まず抽出した上で申請ということになっていると思いますけれども、最終断面で適切に抽出されているか、漏れがないかというところを、いま一度確認していただいた上で、どのように確認したかというところを説明いただく必要があると考えております。

我々、分割申請の場合の最終の申請で、どのような確認をするかというところにつきましては、先行しておりますウラン加工施設であれば、三菱原子燃料の審査書を見ていただくと、我々がどういうふうに確認しているのかというところが書いてございます。それを踏まえて、事業者の申請書がどういうもので説明しているのかというところを参考に見ていただいた上で、説明していただきたいと考えております。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山貯蔵保全部長） RFSむつの杉山です。

今、御指摘がありました抽出漏れがないかどうかの確認なんですけれども、今回の申請書の中には入っておりませんでしたので、今、先行例をお聞きしましたので、その内容を踏まえて、うちの施設に関しても反映したいというふうに思っております。

以上です。

○小澤チーム員 規制庁、小澤です。

よろしく願いいたします。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

私のほうから、審査への対応という観点から、ちょっと指摘をさせていただければと思います。

最初のお話にあったとおり、RFSでも認識されていると思うんですが、前回、申請については、耐震Cクラスの電気設備のみの対象設備、4設備あったんですけども、先ほどお話があったとおり、2月に申請を受けて、認可に約6か月の時間を要したという結果があります。

これに関して規制庁側として、そのCクラスの4設備に、なぜ半年もかかったのかを分析していますけれども、審査において、規制庁の指摘の内容をRFSとして十分に理解していなかったことが原因かと思っています。

また、理解しないまま指摘に対する説明が行われたことから、指摘に対する適切な説明ができず、それをまた指摘するというようなことが繰り返されて、指摘を1回で解消できずに時間がかかってしまったというふうに感じています。

また、説明に際しても、説明のシナリオが分かりにくく、根拠もはっきりしていない部分があったため、規制庁側もRFSの説明の内容を理解するのに時間がかかってしまったという実情があります。

今回の申請は、今プレゼンがあったとおり、前回、電気設備以外の全ての設備が今度は対象になることとなります。また、設備数においても、今回は約70件の設備数になるということで、また、その中には耐震Sクラスの金属キャスクの耐震設計とか、貯蔵建屋の耐震設計、また、RFS特有の耐津波設計もあります。

申請対象設備が多くなるとともにグレードも高くなる、このため、やはり今回の申請では前回申請以上に、しっかりとした根拠を持った説明が求められるということを意識して対応してもらう必要があるというふうに考えています。

また、RFSが自ら考えている工事の工程を達成したいのであれば、やはり規制庁の指摘の内容を適切に理解した上で、説明に際してはしっかりと説明のロジックを構築して、根拠に基づいて説明する必要があるというふうに考えております。そうすれば審査も効率よく、進められると思いますので、今回、第2回の設工認の審査への対応については、しっかり対応していただきたいというふうに考えています。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつのセンター長の赤坂です。

今、御指摘ありましたけれど、前回、御指導いただきまして、東京電力さん、原電さんにサポートをいただいて、そこら辺しっかり改善して今回も取り組んでございます。それについては、今回の資料につけさせていただいています。

また、前回、御指導いただきました補足説明資料だとか、その説明資料のあるべき姿、そこら辺が前回勉強して今回臨んでいますので、しっかり説明して御理解いただくような努力をしっかりやっていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

以上です。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

対応のほうをよろしく願いいたします。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○野村チーム員 規制庁の野村です。

私から、地震、津波、外部衝撃に対して何点かコメントいたします。

1点目なんですけど、まだ全部を見切れていないんですが、地下水位が表層より2mから4mの位置にあるということで、地盤の液状化が気になっています。事業者は液状化がないと結論づけていますけど、液状化の有無については説明のロジックをしっかり構築して、科学的な根拠に基づく説明が必要と思っています。

また、入力地震動の策定や耐津波用の波力算定なども重要です。これらについても説明のロジックをしっかり構築して、科学的な根拠に基づく説明が必要だと考えています。

2点目なんですけど、仮想的な大規模津波が到達した際に、建屋の受入れ区域が損傷して、落下物ですね、天井クレーンや天井スラブが金属キャスクに衝突すると仮定して、キャスクの安全機能に問題のないことは、我々、許可時点では確認しています。

しかし、津波が到達したときの受入れ区域の損傷ですね、受入れ区域内の設備の損傷モード、損傷の程度について、及び、それらがキャスクに与える影響がないことについては、科学的根拠に基づく説明が必要だと思っています。

ここで1回切ります。

○リサイクル燃料貯蔵（寺山土木・建築担当補佐） リサイクル燃料貯蔵の寺山でございます。

まず1点目、地盤の液状化に関してでございますが、こちらに関してですが、検討を行っております。室内の土質試験に基づいたりとか、あと、地盤の地震応答解析等を行って液状化の判定を行っております。そのような中での判定の内容につきましては、また今

後、御説明させていただければと思います。

まず耐震関係につきましては、既認可の段階から手法的には、減衰の取り方につきましては変わっておりますが、そちら以外の耐震のモデル関係につきましては変わっておりません。ただ、そちらの一連の流れにつきましては、また御説明させていただければと思います。

あと、津波関係の波力に対する評価につきましても、波力に対する建物、壁関係の評価、こちらロジックを組んで御説明をさせていただければと思います。

はい、私からは以上になります。

○野村チーム員 規制庁の野村です。

対応をお願いします。

その次なんですけど、評価結果に至る根拠ですね、検討プロセスが示されていないものがありますので、それらについては説明をお願いします。例えば、竜巻の影響評価に関してなんですが、設計飛来物であるワゴン車の衝突荷重の算定に用いる最大水平速度や最大鉛直速度の算出根拠ですね、あと、公道走行中のバスが設計竜巻によって貯蔵建屋に到達しないと結論づける検討プロセスや、その根拠、また、固縛により対策をするものについての設計方針の説明が必要だと思っています。

あと、例えば森林火災ですね。森林火災の評価に関しては、想定発火点や施設の周辺の植生などの評価条件、並びに評価手法や評価結果の説明が必要だと考えています。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（千葉保全GM） RFSの保全GMの千葉でございます。

ただいまの御意見、承知いたしました。評価のプロセス等、若干、記載が足りていないところがあるかもしれませんので、検討の上、対応したいと思います。

以上です。

○野村チーム員 規制庁の野村です。

対応をお願いします。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川ですけれども、今、野村のほうから幾つか申し上げましたけど、我々はまだもらったばかりで細かいところまで見ていないんですけど、一般的な話として今の共通していることが、結果はいろいろ載っているの、それはそれでいいんですけども、それから、B、Cクラスとか、そういうものについては、特段、我々

も計算書までは今は求めていないということで、そういう部分も取りあえず皆さんの事業者がきちっとやっていただくということなのかもしれませんが、こういう解析のいろいろな計算とか、評価とか、解析とか、様々なことが設計の中で行われるんですけども、基本的には、我々が説明をしていただきたいのは、どういうプロセス、要するに何か、入力地震動を策定するときには、このケースの場合、多分、一次元波動論で基準地震動から入力地震動を策定していたりするんですけども、そういうときに、なぜその、そういう手法を使っていいか、このプログラムで十分可能なのかというものが、きちっと例えば成層地盤になっていますとか、地盤の剛性が十分、その式なり、プログラムの適用範囲に入っているとか、そういうところの根拠づけをしながら、手法が適切であるかどうかという、そういう点と、それから、さらには、今度は解析とか計算に用いるいろんなパラメータとか、諸条件のいわゆるデータセットの部分というのが、適切に選ばれるというか、決められているかという、そういう観点がしっかりしていれば、あとは計算するだけなので、皆さん、しっかり自らのQMSの中でやってくださいという、そういうことになると思うんで、その辺りを。

今のは事例でしかなくて、多分いっぱいあると思うんですよね。なので、我々からまた、これもそうしてください、これもそうしてくださいと言われる前に、そういうところに気をつけて最初から説明の、これから細かい説明いろいろと聞いていくと思うんですけど、準備していただければと思います。野村から言いたかったのは、基本的にはそういうことだと思います。よろしくお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつのセンター長の赤坂です。

御指摘、ありがとうございます。

私どもも第1回で勉強させていただいていますので、そこら辺は補足説明資料を今、作り込んで、一覧表等も皆さんに御説明する準備を進めてございます。

加えて、今回、今日の御指導、御指摘ありましたので、そこら辺も資料に反映して、しっかり説明した上で納得いただくような、そんなプロセスをしていきたいと思っています。よろしくお願いします。

以上です。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

どうぞ

○尾崎チーム員 規制庁の尾崎です。

私のほうからも、先ほどの野村のほうのコメントともちょっと関連するんですが、改造工事の話ですとか、工事工程等について、ちょっと3点ほどコメントいたします。

まず1点目、改造工事ですが、これも先ほどと同じように、プロセスとか、そういった観点の話です。先ほど、パワーポイントで説明ありましたが、例えば、改造工事をする天井クレーンのトロリストッパとか、35ページ辺りにあった。で、40ページにあった受入施設の仮置架台とか、たて起こし架台のアンカーボルトなどというのを、これ設計変更して改造していきますという説明がありましたが、今回の申請書の中には、そういった具体的な、どう改造するという設計とか工事方法、安全対策等というのは、ここもプロセスというか、どのように改造するのかという観点がなかったので、具体的にはどの設備の、どういったことを改造するのか、あるいはまた、どう改造するのか、どう安全に改造していくのか、こういった辺りをきちんと説明いただきたいと思っております。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山貯蔵保全部長） RFSむつの杉山です。

今、御指摘ありました改造工事関係、トロリストッパ、それから、たて起こし架台等のアンカーのところの設計に関してですけれども、今後、説明の中で、どういうふうな考えに基づいて設計変更に至ったかという点を説明していきたいと思えます。

以上です。

○尾崎チーム員 規制庁、尾崎です。

よろしく願いいたします。

続いて、工事工程のスケジュールの話で1点コメントいたします。

先ほど説明されたパワーポイントの最後のページに工事工程、これ申請書のところにも載っているんですが、工事工程で、2回申請のところが黄色で適合性工事というのが書かれています。

これを見ると、第2回申請、11月に申請して、何か1月とか2月辺りで、もうその適合性工事を始めるようにも見えるんですが、先ほど説明あったように、今回の第2回申請については、第1回申請に比べて申請対象というのも10倍以上に増えていますし、この設備のグレードも高くなっている中で、約1か月間で審査が終了して、認可して、この工事を始めるというスケジューリングを立てられているのか、その辺りの考え方を説明いただけますでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山貯蔵保全部長） RFSむつの杉山です。

今回の第2回の分割申請、今、工程表の中では下期の中ぐらいからという形で書いております。もちろん、設工認の認可が下りてからの工事になりますので、その認可が下りた後に工事をしようということで考えております。

そうしますと、今は大体、どのぐらいで認可が下りるか分かりませんが、その後に工事に入っていくのかなというふうには思っております。

以上です。

○尾崎チーム員 規制庁、尾崎です。

分かりました。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

全然分かってないんですけど。結局、今日の説明資料はおかしいということですか。皆さんがこれでやるのであればやっていただければいいし、この工程は、自らもちょっと無理っぽいというふうに思っているの、これどちらですか。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつの赤坂です。

なかなか厳しい工程だとは考えています。ただ、我々も事業開始に向けては全社一丸となって早めていきたいという希望はありますので、この工程どおりに行くとは思いませんけれど、希望としては、なるべく早く認可を得た上で工事を進めていきたいという気持ちでこうなっています。

以上です。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

今すぐこれを直さないとか審査しないとか、そういうつもりはないんだけど、今、言ったように多分こういうところにも表れているのは、早く審査を終えて工事に取りかかるということが、RFSとしてやっていくという、そういうことの表れというふうに思うと、先ほど来、今日しっかりした説明をしてほしいということ、再三ずっと申し上げてきたわけで、これがちゃんと実行できれば、今回そんなに設備件数も多くないし、確かにSクラスとか、耐津波設計があるといっても、それほど大きな、今、論点があるとも実は思っていないんですよ。だから、しっかり皆さんが設計をしたことを、ちゃんと論理立てて説明したら、そんなに時間かからないというふうに思っていますので。だから、ぜひ我々の願いをかなえて。

我々も無駄な時間をつくって審査したくないんですよ。何か、こちらの言っている意味が分からないとかというので、それでどンドンどンドン時間がたっていく。ちゃんとした

議論の中で時間を使うのはいいんですけど、つまらないことに時間を使わないようにしていただきたいと。

そういう意味では、皆さん前回の申請のときから体制をいろいろ、東電とか原電のサポートを受けて対応されていると思いますけれども、引き続き、そういう支援。今回資料なんかを見ると、割と電力っぽい資料構成にもなっているんじゃないかなと思っていて、ある程度、この支援の効果というのも、ちょこちょこ申請書とか、こういう資料の端々には見えてきているので、いずれにしろ早く終わりたいのであれば、効率的に進むように支援を受けつつ準備を進めて、効率的に、つまらない時間をつくらないようにやっていただきたいと思います。それでいいですかね。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつの赤坂です。

今、言ったとおり、RFSの機器はそれほど多くないというのは、日本原燃さんから比べるとそのとおりだと思いますし、事業許可から比べても、変わったのは先ほど言った改造の部分ぐらいのところだと思いますので、説明資料をしっかりと説明できるようにして、皆さんに御迷惑をかけない審査のやり方をしていきたいと思いますので、よろしく願います。

以上です。

○山中委員 そのほか、よろしいでしょうか。

既に、審査チームからコメントさせていただいているところですが、重ねて委員として私のほうから改めてコメントをさせていただきます。

設工認の申請、分割1回目の後半ではRFSの審査対応、これは改善されて、審査が順調に進めることができたことと委員としては感じております。

改めて、2回目の分割申請ということの審査になるわけですが、審査への対応の体制を維持していただいて、慎重に審査の対応を進めていただければと思いますが、いかがでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつの赤坂です。

今、いただきました指摘を十分に酌んで、審査体制をしっかりとってやっていきます。よろしく願います。

○山中委員 繰り返しになりますけれども、今回の申請というのは分割申請の最期の申請でございます。抜け漏れがないことについて、今後十分な説明を行っていただきたいと思っております。

また、本日、審査チームからのコメントを踏まえまして、審査における規制庁からの指摘事項、問題意識をしっかりと理解していただき、根拠のある説明をするようお願いをいたします。

また、規制庁においても、しっかりと確認等を進めていただきたいと考えています。何か論点が出てくれば、改めて審査会合を開催したいというふうに思っております。

そのほか、何か審査チームのほうから確認しておきたいことはございますか。よろしいですか。

事業者のほうから、何か改めて確認しておきたいことはございますか。

○リサイクル燃料貯蔵（赤坂リサイクル燃料備蓄センター長） むつの赤坂です。

特段ございません。

○山中委員 それでは、以上をもちまして、RFSの審査会合を終了したいと思います。