

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第486回

令和5年6月20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486回 議事録

1. 日時

令和5年6月20日（火） 13：30～14：46

2. 場所

原子力規制委員会 13階 BCD会議室

3. 出席者

担当委員

田中 知 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

古作 泰雄 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

岸野 敬行 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

上出 俊輔 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

羽場崎 淳 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

田尻 知之 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

日本原燃株式会社

大柿 一史 代表取締役専務 専務執行役員

再処理・MOX燃料加工安全設計総括

再処理・MOX設工認総括責任者

決得 恭弘 執行役員

再処理・MOX設工認総括副責任者

再処理事業部副事業部長（設工認総括、新基準設計）

松本 眞一 執行役員

技術本部副本部長（土木建築）

再処理事業部副事業部長（土木建築）

燃料製造事業部副事業部長（土木建築）

石原 紀之 燃料製造事業部 燃料製造建設所 許認可業務課長（副部長）
兼 再処理事業部 副部長（設工認）

今村 雄治 再処理事業部 再処理工場 機械保全部長
兼 再処理事業部 新基準設計部 部長

尾ヶ瀬 勇輝 技術本部 土木建築部 耐震技術課 チームリーダー
兼 技術本部 土木建築部 土木建築技術課 副長
兼 燃料製造事業部 燃料製造建設所 建築課 副長

野元 滋子 関西電力株式会社 原子力事業本部 プラント・保全技術グループマネージャー

石黒 崇三 関西電力株式会社 美浜発電所 運営統括長

宇野 晴彦 東電設計株式会社 土木部 耐震技術部 担当職

4. 議題

（１）日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設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 再処理施設 廃棄物管理施設 MOX燃料加工施設 設工認申請の対応状況について

6. 議事録

○田中委員 それでは、定刻になりましたので、第486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始いたします。

本日の議題は、日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設、廃棄物管理施設及びMOX施設の設計及び工事の計画の認可申請についてであります。

本日の審査会合での注意事項について、説明をお願いいたします。

○古作チーム員 規制庁の古作です。

本日は対面での実施ということで、ウェブでの参加はございませんけれども、説明の際には、資料のページ数、あるいは所属、名前を発言の上で説明をいただければというふう

に思います。よろしく申し上げます。

○田中委員 よろしく申し上げます。

それでは、早速ですが、議題に入りたいと思います。本日は、設工認の審査対応について、二つ目は耐震設計について、そして三つ目、構造設計等について、順に確認したいと思います。

それでは、まず、設工認の審査対応について、日本原燃のほうから説明をお願いいたします。

○日本原燃（大柿） 日本原燃の大柿でございます。

設工認総括責任者を務めております私から、資料の4ページ目につきまして、設工認の審査対応に関して認識している問題点と、その問題点に対する改善の取組について御説明をいたします。

まず、事実関係の認識といたしまして、設工認の審査において技術的な論点の議論に進めていないこと、また、申請書において多数の記載不備が発生したことにつきまして、申請時期のみを強く意識した業務遂行により、準備が十分整っていない状態で申請を行ったこと、そして、申請に至る各段階での責任の所在が不明確で、それぞれの責任を有する者がやるべきことをやっていたことが大きな問題と認識しております。

この責任の所在が不明確という問題は、施設の維持管理において発生いたしました、セル内の照明全消灯に伴ってIAEAの査察カメラによる監視が一時的に中断した事象等にも共通しております、全社的な問題点と認識しております。

このような状況に対しまして、4月に行われた原子力規制委員会との意見交換において、堅実に積み重ねて着実にプロセスを踏んでいくというやり方に代わるべき時期に来ているのではないかと等の御意見をいただきました。

認識した問題点は、今後の長期にわたる施設の安全・安定的な操業を脅かしかねないとの強い危機感をもち、原子力規制委員会からいただいた御意見も踏まえまして、改善に取り組んでいるところでございます。

まず、申請書作成に係る現場実態を社長を含む経営層が十分に把握できていなかったことに鑑み、社長を含む経営層自らが現場の実態を把握するとともに、各層において実態の裏付けのある計画を策定し、適宜状況を確認した上で連携し、計画にフィードバックをかけることにより、組織として業務の品質をしっかりと確保するよう対応いたします。

また、責任の所在が不明確で、それぞれの責任を有する者がやるべきことをやっていた

かったという問題に対しては、各部署において、役割と責任を明確にした業務計画を策定し、その進捗管理を確実に行うとともに、情報共有を密に行うことで、安全最優先の業務遂行を実施いたします。

さらに、準備が不十分な状態で申請した結果、客観的な根拠に基づく説明ができていない現状を踏まえまして、各人が客観的な根拠に基づく技術論を第一に考え、説明責任を果たすことを意識した対応を行います。

設工認総括責任者としましては、4月の審査会合において御説明したとおり、ステアリングチームを設置し、あるべき姿に基づいた業務遂行ができる体制を整えました。さらに、次のステアリングチームを担う人材を決め、ステアリングチームの活動を間近に見ながら、要員拡充に向けた人材育成ができる環境を整備いたしました。

また、毎朝のミーティングでステアリングチームから設工認に係る対応状況を確認するなど実態把握を踏まえまして、課題解決に必要なリソースの投入・配分、目標の見直し等、問題解決のための方策を提示してまいります。

なお、ステアリングチームのメンバーをはじめ、本日の審査会合の出席者の発言は、日本原燃の発言としてお取り扱いいただきますよう、よろしくお願いいたします。

私からの御説明は以上です。

○日本原燃（決得） 日本原燃の決得でございます。

5ページを御覧ください。私からは、設工認対応で設置したステアリングチームの状況について御説明いたします。

4月に設置いたしましたステアリングチームは、その規模に応じた範囲で実態把握を実施してきました。その結果、これまでの我々の説明は、自らの設計ありきの説明であり、その設計に至った客観的根拠をもった説明が不十分であった。設工認等の従前の設計に固執する考えが強く、状況の変化を踏まえた積み上げた説明が不十分であるという問題があると認識いたしました。

そこで、ステアリングチームとしましては、次の点に取り組んでいるところでございます。

一つ目は、設工認として説明すべき客観的で技術的な裏付けをもった説明方針を策定し、その方針に基づき説明責任を果たすことを実践します。

二つ目は、その説明責任を果たす計画の立案・実行におけるあるべき姿を示すことで、当社のこれまでの問題点の改善、次のステアリングチームを担う人材の育成を行っていく

ことです。

以上の2点の取組については、後ほど御説明する地盤の設定において、まずは客観的かつ科学的な手法で、データに基づく整理からやり直しをしたこと、また、次のステアリングチームを担う人材につきましては、OJTで業務を行うことで、ステアリングメンバーを増やすことを着実に進めているところでございます。

説明は以上でございます。

○田中委員 ありがとうございます。

それでは、ただいまの内容につきまして、規制庁のほうから質問、確認等、お願いいたします。

○古作チーム員 規制庁の古作です。

全体としては、4月に御説明いただいたとおり、改めて何をやるべきかといったところをしっかりと押さえて、ステアリングチームという形で、地に足の着いた計画を立て実施していくということで、4月以降、2か月たっていますけど、実施をしてこられたということだと思っています。

それを改めて振り返ってということで、4ページのところでは、一番最初のポツで、これまでも話をしていただいていますけど、準備が十分整っていない状態での申請だったということ。これについては、許可から第1回の設工認も含めて、いろいろと議論を審査会合でもさせていただいて、やはり検討のレベルが深くないということで、こちらの意図をしっかりと酌んで、どこまで考えなければいけないのかということ認識して対応いただくということから、先行で新基準適合の対応をされている電力の経験というのをしっかりと勉強して話を聞いて、何をどこまでやるべきかということをお原燃自ら理解をして取り組むようにということで、毎回、会合のときにお話をしていたということで、それが第2回の設工認に至っても、まだ十分に徹底できていなかったということだと思っています。

その結果として、ステアリングチームの中に、電力からの支援ということで中心に入っていて、その意識をより具体的にしていかれているということだと思っています。そういったことは、ここまでの流れの中で、これだけの時間をかけて、まだ十分できなかったというところが、やはり原燃の現時点での立ち位置なのだろうというふうに思っています。

また、その原因としましては、5ページには、既認可の設計に固執していたといったようなことで、変更が必要かどうかといったことだったり、説明が必要か、検討が必要かと

いうことの意識をまずもつということが欠如していたということで、その点も今回、十分に身にしみて感じていただいたと思いたいところでした、そういったところもステアリングチームから各社員に話をし、認識をしっかりとした上でリスタートを切っていただくということが大事かなというふうに思っています。

今回、それでステアリングチームの設置で2か月過ぎてきているということで、大枠としては、先ほど大柿専務なり決得さんから説明があったところではあります、ちょっと抽象的な説明なところもありましたので、まず決得さんに、もう少し実情として、ステアリングチームがどれだけ原燃の実態というのを把握できているのか、実情を具体的に取組んでいる中でどう認識をしているのか、あるいは、どうしていこうとしているのかということをお説明いただければと思います。

○日本原燃（決得） 日本原燃の決得でございます。

ステアリングチームを設置しまして、2か月たっております、まだ思った成果が今から出始めるという期待の下で進めているところではありますけれども、実態としまして、着手できているのが本日御説明する地盤、それから竜巻、溢水、SAと、この限られた分野での現状把握にとどまっているところでございます。これ、御覧のとおり、人数も限られておりますので、優先順位をつけてやっている結果ではございますけれども、全ての条文で着手できているという状態では、現在ございません。

ただし、今述べた竜巻、溢水、SAにつきましては、今まで原燃がやってきた内容を全て聞き取って、現場のほうもステアリングメンバーが確認して、説明方針を確認した結果、私の説明したとおり、やはり前の考えを引きずっているとか、要は、自分の設計の正当性を説明するだけに固執しまして、なぜこの設計になったのか、それが基準とどうリンクしているのかといったところが非常に弱いところがステアリングチームで把握できましたので、そこの説明方針なり、もう一度作り変えて、現地の者ももう一度確認して、必要ならば現地の改造も辞さない構えで点検をしているところでございます。

ですから、地盤のところは、本日説明はスタートできますけれども、まだ溢水、竜巻、SAにつきましては、説明準備をしている段階で、できるだけ早い時期にこれらをスタートさせて、実態の進捗が見える形にしたいという考えでございます。

以上です。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、お話のあったように、2月、3月の会合では、竜巻についていろいろと会合で話をさ

せていただいて、検討が不十分ではないかと思われるところが幾つかあったということ。それに対して、今検討を深めておられるということだと思いますので、今日も最後にMOXの閉じ込めというのを中心にしながら構造設計の説明の方針ですかね、というのを説明された際に、今後のことも少し触れていただけたらと思いますので、その際には、やはりもともとの担当者がしっかりと認識をするということも大事だと思いますし、組織全体として何が大事か、どういう設計をするべきなのかということも認識を深めることが大事だと思いますので、その辺りも取り組んでいただいて、その結果がこの会合でまた見せていただければというふうに思っています。よろしくお願ひします。

その上でなのですけれども、今、ステアリングチーム自体は、どちらかというとなら設工認対応での現場の活動というふうに認識をしていて、その活動がいかにかに実態を踏まえてしっかりと実施していけるかということを経営層としてしっかりと認識をし、サポートしていくというとなら、ちょっと表現が変かもしれませんが、しっかりとしたドライビングフォースを与えてあげることが大事なのだらうなというふうに思っています。

その点では、4ページの下に総括責任者としてがいたり、その上に、社長を含む経営層自らということも記載をされていますけれども、これもやはり、ちょっと抽象的でして、特に総括責任者、大柿さんとして、環境整備としてステアリングチームの人材、指名をしましたというのは、それはそうかもしれませんが、もう少し実態どうなのかというところをどう配慮しているのかということ。その次の目標見直し等と言っていますけれども、具体的にどのような現状認識の下、どう方向づけをしていっているのかといったことについて、具体的に現状を御説明お願ひします。

○日本原燃（大柿） 大柿でございます。

まず、ステアリングチームの設置に関しましては、当面は電力からの方を中心に、発電所の実績を踏まえた、ある意味第三者の冷静な目を見ていただいて、従来、我々が既存の設計に固執しているところを客観的に指摘していただいてという形を積み重ねているわけですけれども。併せて、今後の設工認対応を担う若手を育成することを踏まえて、要員を確保して配置しました。配置に当たっては、やはり彼らにそういう意識づけが必要だということで、工場長を通じて本人たちに、将来、設工認はもろんなのですが、今後の施設管理も含めて中心になって担うことを意識づけして、人材育成を図っているところがございます。

また、ある要員をステアリングチームの次を担う要員として選定することによって、そ

の他の方々が、彼らがやればいいのだというふうに思っても困るので、私からメッセージの形でステアリングチームのメンバーに、なるべく人に対する思い、それから、もちろん全体でサポートしていく人たちへの期待というのもメッセージで伝えたとこでございませう。

それから、目標の見直しというのを書きましたけれども、まず今は、その前提となります、まさに設計の実態の丹念な掘り起こしと申しますか、まさにステアリングチームを中心にやってもらっていますけれども、設計がどういう形でできていて、それが現場の実態に照らしてどうかというところ、それをまずは丹念に掘り起こした上で、客観的な事実を積み上げて説明資料として形にしていくということをやりながら、実態の裏付けのある計画を策定し、また、当然その計画に沿って進めていけば、新たな課題が出てくる等のことがあると思うので、その場合には、状況を適宜確認した上で、必要に応じて目標の見直しを図っていくということも考えております。

以上です。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

ありがとうございます。少し気になっている点として、2点お伝えしたいと思うのですが。

まず、計画という関係ですが、最後に、実施していった見直すべきものがあれば見直していくということ、それはそのとおりで申すのですが、これもこれまでの原燃の対応としては、取りあえず手前のものに着手をし、先が見えないという中で、やっていくに当たってどんどんと状況が変わっていき、見通しが余計分からなくなるみたいなことがあったりしたのかなと思っています。

今回、我々から実態に即した計画と申し上げているのは、何が必要なのかという全体像をしっかりと押さえて、それに対してどう取り組んでいくのかということを確認することによって、着実に計画どおりに進められるという体系に何とか移行していただけないかということで申し上げます。その点でも、何をすべきかというのが、今日最初に申し上げたとおり、少し認識が甘かったというようなところがあると思いますので、ステアリングチームの下、何が必要なのかというのをしっかりと洗い出して、それをこなしていけば審査に対応できるのだという見通しをもって計画を立てていただきたいと思います。微修正なり何なりは、当然あるとは思いますが、特に電力の新基準適合の経験というのは、大分もう深まっています、対応すべきことというのは分かっていると思いますので、ぜひと

もそういうふう生まれ変わっていただきたいなと思っています。

もう一つは、人材育成の関係にもなるステアリングチームなり、今後ステアリングチームに入ってくる社員だけではなくて、その周り、あるいは社員全体といったところが人任せにならず一体となって取り組んでいけるようにということをおっしゃられたのかなと思っています。そのとおりでなというふうに思いますので、その点で、メッセージというだけではなくて、よりきめ細かく現状を、そういったところでどうなっているのか、ちゃんと認識はできているのか、実施として何がやれるのかというようなことを見て、方向づけをしていただくということも大事かなと思いますので、今後、対応していただければと思います。

以上です。

○日本原燃（大柿） 日本原燃の大柿でございます。

御指摘いただいた、そのとおりでと思いますので、我々、どうしても近視眼的に当座の課題をクリアすればいいというところで計画立ててということになりがちですけども、やはり我々が今回の設工認を通じて何を御説明し、その結果が認可に結びつけばと思いますけども、そのために我々が、まさにおっしゃるとおり、全体像として何をどうまとめて御説明したらいいかということをしっかり把握した上で、それに見合った計画、まさに段取りといいますか、プロセスをしっかり固めて取り組んでいきたいと思っております。よろしくお願ひします。

○田中委員 あと、よろしいですか。

審査対応につきましては、これまで繰り返しお伝えしていますが、現場の実態を踏まえた実行可能な計画を立て、一つ一つ実績を積み上げていくようお願いいたします。

それでは、二つ目のほうに移りますが、耐震設計について、説明をお願いいたします。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。

それでは、2ポツで、基準地震動に基づく入力地震動の策定についての検討について御説明いたします。

7・8ページは、本説明の位置づけを記載するシートでございますので、9ページから御説明いたします。

まず、9ページを御覧ください。

まず、これまでの新規制基準の対応における経緯の振り返りでございます。今回の新規制基準の適用に向けた設計では、本来、客観的な視点に基づいて設計根拠の妥当性等を確

認すべきところ、原燃では新規制基準施行以前に認可された条件の地盤モデルを踏襲しなければならないという先入観をまず持ってしまったがために、今回の申請地盤モデルを適用したという経緯がございます。

本来であれば、申請地盤モデルの適用に対して、既認可以降の状態変化、ここに①から③まで挙げておりますけれども、改めて確認を行う必要がありましたけれども、この確認が不十分であったということでございます。

まず、①につきましては、新規制基準に伴う基準地震動の増大を踏まえた適用性。

②は、新施設の設置位置と申請地盤モデルの適用範囲の関係性。

③は、既認可以降の新たな調査結果（PS検層結果、地震観測記録等の新しいデータ）と申請地盤モデルに用いた既往のデータとの関係性。

この三つがございます。

また、新規制基準後の第1回の設工認実績の内容との関係を踏まえた説明も不足してございました。

この振り返りを踏まえまして、今後の対応でございます。先ほどの①～③の状態変化を踏まえまして、客観的な視点に基づく一般的・標準的な手法でのモデル、この後、基本地盤モデルと我々呼びますけれども、これをまず設定いたしまして、この基本地盤モデルと申請地盤モデルの比較を行いまして、その違いを整理した上で、申請地盤モデルによる入力地震動の本件申請における取扱いを整理していく形で進めてまいろうと考えております。

10ページを御覧ください。基本地盤モデルの設定に当たりましては、このページの上の矢羽根三つの基本的な考え方にに基づき検討してまいります。

一つは、近接する12の建物・構築物グループにおきまして、直下または近傍の地盤の特性を考慮するという事。

もう一つは、得られているデータを全て用いるということ。

三つ目は、各因子に対する検討により、敷地における地盤の特性を整理するという事でございます。

具体的な手順といたしましては、このシートの左側のフローの形で示しておりますとおり、まずは一般的・標準的な地盤モデルの設定方法に基づく基本地盤モデルを作成しまして、その次に基本地盤モデルと申請地盤モデルの差を整理・分析した上で、申請地盤モデルの適用性の確認を行ってまいります。

本日の御説明範囲は、このうちの一番上の箱、基本地盤モデルの作成状況でございます。

基本地盤モデルの検討は、地盤モデルを決定する上での主要パラメータである、右に記載しておりますa～d、aは岩盤部分の物性値、bは岩盤部分の非線形性、cは岩盤部分の減衰定数、dは表層地盤の物性値でございますが、この4因子に対して行ってまいります。

右の欄には、4因子それぞれに対しまして、既認可からの状態変化、状況変化を踏まえまして、確認が必要な事項をまとめているものでございます。

それで、現時点におきましては、このa. b. c. dのうち、a. b. dに示す各因子に対する整理は全グループ、一通りのところを完了しているところでございます。cの減衰定数については、今後データ拡充の可否を含めた検討を実施してまいるという状況でございまして、この減衰定数に係る検討ができた段階で、地盤モデルを作成する予定でございます。また、ほかのa. b. dにつきましても、この中で不足しているデータは随時対応してまいるということを考えてございます。

それでは、11ページを御覧ください。ここでは、4因子それぞれについて、ここからは個別に検討内容を御説明いたします。

まずは、岩盤部分の物性値等についてです。これにつきましては、既認可時と比べ、新增設に伴いエリアが拡大されていること、及び既認可以降の新たな地盤調査結果が得られていることを踏まえまして、設定する必要があり、一般的・標準的な手法を用いるという観点で、JEAG4601-1987に示される物性値設定の考え方にに基づき、近接する建屋グループ（12グループ）における直下または近傍のPS検層結果のデータを全て用いた整理を行っております。

それで、12グループのエリアそれぞれにつきまして、得られているデータを全て用いて物性値を設定したというのが結論でございまして、このページでは、一例としてAA周辺の検討内容を示しております。

右側の図1は、AA周辺での岩盤部分の物性値等の設定に用いるPS検層孔の柱状図を示しております。得られた複数のPS検層結果を平均化することで、各地盤物性のパラメータを設定しております。

なお、この設定は、第1回申請と同様の考え方となっているものでございます。

12ページを御覧ください。次に、岩盤部分の非線形性についての御説明です。一般的・標準的な手法に基づく整理といたしまして、岩盤部分の非線形性につきましては、基準地震動の増大に伴い、岩盤のせん断ひずみが大きくなることで、岩盤部分においても剛性低下が生じる可能性があることを踏まえまして、岩盤部分の非線形化による剛性低下が入力

地震動に及ぼす影響の確認を行うこととしております。

図1は、地盤の等価線形解析結果をABについて示したのですが、Ss地震時の岩盤部分のせん断ひずみは 10^{-4} 程度でありまして、主要な岩種において局所的な大ひずみ等は生じていないというところがございます。

また、右下の図3では、地盤の非線形性を考慮した結果、すなわち等価線形解析の結果と線形解析による結果を比較しておりまして、基礎底面レベルでの入力地震動は、周期特性もよく一致しており、ほぼ同等の結果となっております。

このことから、このシートの青枠の記載が結論ですが、今御説明した傾向から、岩盤部分の非線形性による影響は小さいと見られることから、基本地盤モデルは線形条件を採用することとしております。

次に、13ページを御覧ください。ここは岩盤の減衰定数についての御説明でございます。減衰定数は、一般的・標準的な手法に基づく整理として規格規準類にのっとった評価を実施することといたしまして、JEAG4601-1987に示される複数の減衰定数の同定手法に基づき、評価することとしております。

同時に、JEAG4601-2015における減衰定数の慣用値であります軟岩サイト3～5%の数値も鑑みて設定することとしております。

ここで、このシートの矢羽根三つで示しておりますのがJEAG4601-1987に示される3種類の同定手法に基づく検討状況です。

繰返し三軸圧縮試験による評価結果ですが、この手法により評価された減衰定数は、敷地における岩種ごとのひずみ依存特性に対応するものとして、事業変更許可における添付書類にて整理されております。

次に、S波検層による評価結果につきまして、S波検層による評価は、高振動数側をターゲットとした手法となりますが、敷地における評価結果としましては、10～20Hzにて中央地盤で約4%、西側地盤で約6%の値が得られております。また、東側地盤では約20%の値が得られており、ばらつきの大きい結果となっております。図1に示しておりますのは、中央地盤の結果でございます。

三つ目の矢羽根は、地震観測記録を用いた評価結果についてです。これは敷地において得られている地震観測記録と整合するように減衰定数を評価するものでありまして、図2に結果を示しております。

左の(1)に示した3地点の地震観測位置で得られた観測記録に基づく減衰定数の評価結

果を(2)の真ん中の表に示しております。また、この評価結果を用いた解析と観測地震の整合確認の結果、ここでは中央地盤の例ですが、(3)で示しております。

それでは、14ページを御覧ください。この前の13ページで示しましたJEAG4601-1987の手法による減衰定数の設定について、JEAG4601-2015における減衰定数の慣用値と合わせて整理しましたが、ここに示しております図3でございます。

ここで青枠内に結論を示しておりますが、減衰定数については、敷地において用いる減衰定数の値を設定するために、ほかのデータ拡充の可否も含め、検討を継続実施する予定でありまして、その検討の後に値を設定する予定としております。

なお、第1回申請の際におきましても、本来、一般的・標準的な方法を用いて、材料減衰と散乱減衰を含めた検討も行いまして、その上で値を設定すべきところでしたが、材料減衰のみを考慮した減衰定数を第1回の際には設定してしまっておりました。ただ、このことにより、結果的ではございますが、小さい値の減衰定数を用いているということで、第1回申請において算定した入力地震動が非安全側となることはないというふうに考えているところでございます。

それでは、次に15ページを御覧ください。ここからは表層地盤物性値についての御説明でございます。表層地盤物性値は、一般的・標準的な手法に基づく整理としまして、敷地内で得られている埋戻し土の全データを用いて設定すること、また、人工材料である地盤については、施工プロセスや品質管理条件にも着目した確認を実施することとしております。

表層地盤として、埋戻し土と流動化処理土についての確認結果について御説明いたします。

まず、埋戻し土の施工状況・管理方法につきましてですが、再処理施設における埋戻し土は、この図1に示しておりますように、主に二つの施工時期、すなわち1994～1996年と2000年～2003年の二つの施工時期で実施されております。このおのおのの施工時期においては、道路土工、地盤工学会関係基準に基づく施工要領によりまして、同等な施工管理がなされております。

埋戻し土の物性値につきましては、再処理敷地内全体で採取された物性値データを図2及び図3に示しておりますが、図3の動せん断弾性係数 G_0 分布に示しておりますとおり、埋戻し土は、一般的な土質材料の傾向と同様に、拘束圧依存による影響としての深度依存が確認されております。

また、図4に示します全孔で計測されているVs分布を比較いたしますと、施工時期によらず同程度のばらつきを有しております、○で示しております1mごとのVs平均値は深度依存の傾向を示しております。この平均Vsと図2のptの回帰から算定したG₀を重ね書いたものが図5になります。各施工時期ともに埋戻し土としての深度依存性を示すとともに、±1σ程度のばらつきとなっております。

次に、16ページを御覧ください。こちらのシートの図6は、4月24日の審査会合でお示しました表層地盤の物性値に係る感度解析の結果からの抜粋です。

回帰式に基づく深度依存性を考慮するか、PS検層データに基づき深度依存性を離散的に考慮するかによりまして、一部のグループにおいて応答スペクトルに差が生じておりまして、これに対する考察を記載しております。

この応答スペクトルに比較的大きな差が生じているケースの要因ですけれども、品質管理された土質材料である埋戻し土に対し、深度依存性が離散的となっている単独データを抽出して物性値を設定したことで、地盤内の速度構造のコントラストが極端な設定となったためであると考えられます。

埋戻し土が品質管理された人工材料であることを踏まえまして、単独データに基づくモデルよりも、敷地において得られている全データから統計的に設定した物性値、すなわち平均物性を用いることが実態に即したより適切な設定であると考えております。

次に、17ページを御覧ください。このページは流動化処理土についての御説明です。

まず、施工状況・管理方法ですが、流動化処理土は、流動化処理土利用技術マニュアル等に基づき施工管理がなされ、一定の品質となるように管理基準を定め、施工しているものでございます。

次に、流動化処理土の物性値につきまして、この図8のボーリング位置で採取された物性値データを図9及び図10に示しております。

図9、図10ともに、物性値のばらつきは±1σ程度となっております。

また、深度方向において、剛性が高くなる傾向が見られるものの、流動化処理土はセメント添加による人工材料でございますので、一般的に土質材料のような拘束圧依存による深度依存性は見られないと考えられることから、材料としてのばらつきと考え、深度依存のない平均値として地盤物性値を設定いたしました。

青枠が表層地盤の物性値等の設定についての結論でございます。

人工材料である表層地盤は、施工時期によらず、施工プロセスや品質管理条件が同等と

確認できたことから、敷地内で得られたデータの平均値を用いてまいります。

埋戻し土につきましては、拘束圧の影響による深度依存性を考慮した物性表示を適用してまいります。

また、前回審査会合で、表層に埋め込まれている建屋の設計方針についてコメントをいただいておりますが、まず、基本地盤モデルでの考え方といたしまして、表層地盤に埋め込まれているいずれの建屋に対しましても、表層地盤を考慮することといたします。

なお、設計における扱いは、後段での申請地盤モデルとの比較の際に併せて考察してまいります。

それでは18ページを御覧ください。以上までの各因子についての検討した内容に基づく基本地盤モデルの設定方針をここにまとめております。また、この場所に基づく基本地盤モデルについて、AA周辺エリアでの設定例をこのシートの下半分に示しております。

岩盤部分の減衰定数が検討中のステータスとなっておりますのは、先ほど御説明したとおりです。

それでは19ページを御覧ください。今後の対応でございます。現在検討中となっております岩盤部分の減衰定数につきまして、今後、データの拡充の可否も含めた検討を2か月程度をめどに行いまして、必要な検討を実施した上で、敷地において用いる減衰定数の値を決定いたします。

減衰定数に係る検討が完了すれば、基本地盤モデルの全パラメータを設定可能というふうなステータスとなるかというふうに考えてございますので、各グループに対して基本地盤モデルを作成していくという段取りになるかというふうに考えてございます。

その後、基本地盤モデルと申請地盤モデルについて、入力地震動の算定結果の比較を行い、その違いを整備、その上で、申請地盤モデルによる入力地震動の本件申請における取扱いを整備してまいります。

2ポツの御説明は以上でございます。

○田中委員 はい、ありがとうございました。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。いかがでしょうか。

○上出チーム員 規制庁、上出です。

まず資料でいうと、9ページのところです。これまでの設計ありきというようなところで、既認可の設計を踏襲すること自体は当然否定されるものではないですけど、基準地震動が大きくなったりとかいう今回の設計において、それが技術的に使えるんだという説

明が足りなかったということは認識同じですし、これまでもお伝えしてきたところだと思います。

今回のその地盤のモデルについて説明幾つかありましたけども、客観性を持ってという宣言に対して、少し疑問に思うようなところはこれからの別の担当から確認させてもらえればと思います。

私からの確認なんですけど、先ほど説明もありましたけど、18ページですかね、減衰については、まだ検討中ですということなんですけど、本来は今回の会合で減衰も含めてこういうふうに進めていくという話をしたいというのが事業者の計画だったと思うんです。それが、結果うまくいかなかったということだと思うんですけど、その辺り何か課題認識であったり、改善策なりですね、何か説明できるのであれば説明いただきたいんですがいかがでしょう。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。

この減衰定数につきましては、おっしゃるとおり、検討中のステータスで今回お出しすることになってしまいましたけれども、これについての認識でございますが、一般的、標準的な手法に基づく整理ということで、JEAGの3手法に基づくデータ整理というのを我々進めてきたところでございますが、まだこの算出法に基づく整理が、我々の中で全て検討し尽くせたかというところがですね、まだ少し確信を持ってないところがございますので、今後ちょっとこれで十分なのかということも踏まえて、我々の中でもう少し検討させていただきたいということでございます。

以上でございます。

○上出チーム員 規制庁、上出です。

今の御回答は、13ページにあるように、JEAGで言うと三つの手法があってと、これをしっかり説明しようと思うと、まだ時間がかかるということだとは思いますが、前回会合からこれまで事実確認をする中では、どちらかというところ、3手法も全て最初からテーブルに上げて検討を進めてきたというよりは、どちらかというところ地震観測記録みたいなのところを一生懸命やっていて、それ以外のところあまり最初は手がついていなかったような状況なのかなと思います。その辺りが、作業計画として今、このメニューでいいのかっていうところをまず計画の最初の段階できちっと整理をするということも大事だと思いますので、今後しっかり進めていただければと思います。

○関西電力（野元） 関西電力の野元でございます。おっしゃるとおりかと思えます。承

知いたしました。

○田中委員 あとありますか。

○岸野チーム員 規制庁の岸野です。

ただ今お話のありました岩盤の減衰定数について、これ引き続き検討するという事なんでしょうけれども、今後の説明において対応していただきたいことをこれから述べたいと思います。一般的標準的な手法を用いるという方針のもとで事業者の思いだけで説明するのではなくて、技術的、科学的な議論ができるようなデータをきちんと用意をしていただきたいと思います。設定する減衰定数については、そのデータをどう見たから、その減衰定数が一般的、標準的なものになっているんだっていうところまできちんと説明をしていただきたいと思っておりますけれども、このような説明を今後していただけたらと考えてよろしいですか。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。

承知いたしました。そのように努めてまいります。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、岸野から指摘をさせていただいた背景というか、実情のこちらの認識としましては、今日の審査会合で、別添の1から5ということで、具体のデータを示していただいているところではありますが、別添1ではモデルの設定の考えということ、一般的、標準的というところをどうとらまえ、どう設定するというのが一般標準なのかということとしっかりとした上で、その認識が合ってるよねということ、その中で何が必要なのかということをお話をしていたところですけども、それが十分書き下されていないということなので、その点でちゃんと認識が合っているのかどうか、まだ我々としては判断しかねるというところがありますし、それぞれの四因子、別添の2から5といったところにつきましても、説明が足りてないと思うところが多々ありまして、どうしても自分たちが説明しなきゃと思う部分だけを入れてくるという形に見えるものですから、一式出させていただいて、そもそもどう考えていたのか、その中で何をやってきたのかという一式を見るものでないと、結局またこれが足りない、あれが足りないと言って、小出しにしてくるということで、審査が遅延していってしまうということになるので、そういった無駄な手間をかけないで、しっかりと資料提示をしていただきたいということだと思っております。よろしく申し上げます。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。承知いたしました。

○田中委員 あとありますか。

○岸野チーム員 規制庁の岸野です。

ただいまのやり取りに関連してなんですけど、本日説明があったもののうち、表層地盤についても同様のことが言えるかなと受け止めております。

例えば、資料の15ページでは、表層土の埋戻し土については、施工時に一定の品質管理をしているという御説明がありますが、それについて平均的に扱ってよいということは、この15ページの下の方のデータのみでそう言えるのかといったところもありますし、次の16ページ、ここでは、4月24日の会合資料で示された感度分析結果を再掲しておりますけれども、ここに載っておりますAC建屋において、一部建屋の近傍データを使った場合、平均物性との間に、この応答スペクトルの山谷の位置に、有意な差が認められているようなこともあります。

これらを合わせると、表層地盤の平均物性を使い深度依存性を見るんだというような御説明についても、もう少し技術的な説明を拡充していただく必要があるかなと考えております。この点について、事業者から説明したいこととか確認したいことがありましたらお願いします。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。

まず、前半のほうにつきましては、この表層地盤の施工に関するプロセスについて、これについて御説明が足りてない状態でもあるということを確認しております。ここをちゃんと拡充してまいりたいというふうに考えてございます。

後半の、この感度解析結果の分析につきましても、これ分析をきちんともう少し丁寧に御説明すべきだというふうに考えてございまして、ちょっと今伺いすべきことがあるかないか、今すぐすいません、ちょっとこちらで確認させていただきます。

関西電力、野元でございます。特に確認させていただくことはございません。以上でございます。

○岸野チーム員 規制庁の岸野です。

まず15ページの今の御回答について。施工管理ですとか、あるいは材料も同等と見なせるものに調整しているというお話もありましたけれども、補足説明資料のほうではあるんですけれども、具体的にどういった材料を目指して、どういう調整を行って、結果どういう材料になっているのか。施工の仕上がり品質も同様で、どういった管理を行って、結果、どれぐらいの幅の中に品質が収まっているのかといった具体的なデータに基づく説明とい

うのは補強していただきたいなというふうに考えています。

また15ページで少し、こちらから補足したいことは、15ページ下のデータについてなんですけれども、それぞれ図の中にあるデータの出所とといいますか、元データが何であるのか。

それらはどのような加工をして、こういうグラフにそれぞれプロットしてるのか、こうやって得られたグラフ間の相互の関係がどうなっていて、結果これらから何が言えるのかといったことが、後ろのほうについている補足説明資料別添5を見ても、まだちょっと十分理解しがたいところがあります。そういったところをきちんと説明していただかないと、なかなか事業者の説明を確実に理解することがちょっと追いつかないのかなというのがあります。

また、16ページについても補足いたしますと、まず左側の文章で下から2パラ目で、このようなスペクトルの差異が出た要因は、品質管理された埋戻し土に対して、離散的な物性値を設定したことだというような推定を述べられておりますけれども、そうであるならば、同じように理想的な物性値を設定しているAB建屋がなぜこんなによくあって、下のAC建屋が合わないのか、右側のこの物性値の比較図を見ますと、上のAB建屋については、直下データである赤と、平均データの黒との乖離っていうのは、下のAC建屋よりもそんなに乖離は大きくないようにも見えますし、そうすると、G0の乖離によるものなのか、深度依存性によるものなのか、あるいはその連続的あるいは離散的な違いによるものなのかといったいろんなことも考えられると思いますので、そういったことも分析をしていただいて、結果的に平均物性が使えるよ、深度依存性を認められるよということの説明につながっていくかと思っておりますので、そういった観点で、技術的な説明の拡充というのをしていただきたいと思っております。今の説明について何か不明点がありましたらお願いします。

○関西電力（野元） 関西電力、野元でございます。

今いただきましたお話につきましては、特にこちらから不明点はございません。今おっしゃっていただきましたとおり、このAB建屋とAC建屋ですね、この傾向が違っているといえますか、この乖離度合に差が生じていることの分析というのも、我々この差につきましては、この深部の剛性とのコントラストが、違いが出てるのかなというようにところもちょっと今言葉だけで申し上げてもあれですけれども、少しそういうところがあるかなというふうな分析も考えてございますので、そういうところ、ちょっと丁寧に分かるような御説明をということで、補足説明資料のほうを拡充してまいります。

以上でございます。

○岸野チーム員 はい、よろしくお願いします。規制庁の岸野です。私からは以上です。

○田中委員 あとありますか。

○長谷川チーム員 規制庁の長谷川です。

いろいろちょっと思うところがあるんですけども、まず今日は最初の議論でお話があったように、今回申請時期を強く意識して、十分な検討がされないまま申請書を出したとかですね、いろいろあったとは思いますが、原燃の説明は、全てではないかもしれませんが、基本的なところは正しいんだろうなというふうに我々も思っていますという中で、今回やっぱり科学的、技術的な中で、やっぱり議論を進めるということが大事で、そういうことがしっかりこれまでできてなかったということで、そういったところを改めてしっかりやっていきたいというところだというそういう認識で、それはそれで評価できるんですけども、ただこういう話っていうのは、今までこの改善のチャンスっていうのは、実は何回というより、何十回ぐらいのオーダーであったと思うので、それがこれで最後になるようにしっかりしていただきたいと。やっぱり技術者として、特に今回多分よくなかったのは、やっぱり経営層、管理職レベルが今までそういう仕事をしてこなかった。よって若い人たちに教えることもできないしというところで、それを改善するわけで、特に若い技術者の方々は、しっかりデータに向き合うということだと思う。様々な角度からそのデータを吟味して、やっぱり技術的なところで議論をしていくというそのプロセスが、原燃の技術力になっていくんだろうというふうに思っていますので、これで最後にするというので、しっかり大柿さんからですね、もうしっかりやっていただきたい。今回、様々なことが明らかになって、それをこういう場でしっかり説明できることは、ステアリングチームが発足して、これ原燃プロパーというより、むしろ電力の支援というほうが強くて、そういうところで、一つの成果になっているんだろうというふうに思っていますので、このステアリングチームがしっかり、この場の宣言ではなくて、この先結果を少しずつどうしても、ここから先は、やっぱり技術者としてしっかりやっぱりデータに向き合うということは、やっぱり時間もかかると思うんですよ。今日減衰なんかも検討しますということで、場合によってはやっぱりデータを拡充して、もっと積極的に議論をしていくということにもなると思います。これ先例としては、ちょうど先日、ほかの電力、九州電力のこれ許可のほうの議論ですけども、しっかりそういうところまでデータを拡充してやったというのがありますんで、原燃もそれに見合った形でやるんでしょうと。原燃も、今まで何もし

てこなかったかという、許可の段階でこの基準地震動策定の活断層調査とか、様々なそれに伴う調査というのは、やっぱり技術的、科学的にしっかりいろんなことをやってきたと思うんですね。

それがこの設計段階に入って、急にトーンダウンしてしまって、既認可のまま何も考えずに、データもたくさん持っているのに、それとも向き合おうとせず早く時間、多分それが優先してしまったんでしょうけど、そういう結果になってきているというふうに思っていますので、いずれにしろ、先ほど野元さん2か月ぐらい検討期間と言ったんですけども、検討した結果として、さらなるデータを拡充していきたいとか、これ減衰だけではなくて、ほかのところもそうなのかもしれないですし、しっかりやっていただきたい。そこに時間をかけるというのをやっぱり技術者、結局原燃が、いろいろ変わっていくという意味でのプロセスの中で必要な時間かもしれないですし、そこはしっかりやっていただきたいというふうに思います。

あともう一点、最後に今日いろいろ議論というか説明があった、次のモデル化の話ですけど、減衰以外は原燃として、これで行きますみたいな説明だったとは思うんですけど、やっぱり吟味した時間はまだまだやっぱり足りないんでしょうと。やっぱり先ほどには立ち返ると、もう一度ちゃんと、ここから我々はようやく議論の入り口に入れたとは思っていますけれども、ほかはもうこれで終わりっていうふうではなくて、ようやく始まったばかりなんで、やっぱり持っているデータを、しっかりちゃんとそのデータと向き合って、いろんな様々な角度から検討すると。そして我々のいろいろ多分この先、質問、今日も今幾つか質問あったと思うんですけど、これは議論の入口なので、ここから先ですね、いろんな話が出てくると思いますんで、しっかりここで終わりではなくて始まりとあってですね、しっかりしたデータに向き合っていただきたいと。いずれにしても、今日の全体の説明というか、いろんな意味では評価はできていると思いますんで、当然結果の善し悪しは別ですけども、ようやくこの先ちゃんとやればしっかりした議論になって、この審査会合の場も違った形で進められるのではないかなと思いますんで、そこは大柿さん、ステアリングチームをしっかり舵取りして、もう、今日でこういった話は最後にしたいというのが私の印象です。よろしくお願いします。

○日本原燃（大柿） 日本原燃の大柿でございます。

御指摘のとおり、今日冒頭御説明したようなことは、実は過去にも、幾度か私の口からもお約束したようなこともありまして、今に至るまで非常に時間がかかってまいりました

けれども、そういう意味では、まさに今回こういう反省の弁を述べるのは最後にしたいと思っております。まさに、本来の審査会合の場の意味であります技術的な議論ができるように、強く理解する必要がありますけども、しっかりと客観的な事実を積み上げて、根拠を持った説明ができるように、次回からまさにそこを議論の中心にしたいと思っております。以上です。

○田中委員 あといいですか。

今、長谷川のほうから一般的なことを申し上げましたけれども、よろしく対応をお願いいたします。

地盤モデルの妥当性の説明につきましては、本日の議論を踏まえて、引き続き丁寧に分析と考察を行い、整理して説明をお願いいたします。

それでは三つ目ですが、構造設計等について説明をお願いいたします。

○日本原燃（石原） 日本原燃、石原でございます。

それでは21ページから3ポツということで、MOX閉じ込め条文に係る構造設計等の説明の状況について、御説明をさせていただきます。

ページ23ページを御覧ください。4月の審査会合で、構造設計等の説明につきましてはMOXの閉じ込め条文を主条文とするグローブボックスを例として、どうやって説明していくかという方法について整理をし、進めていきたいということを御説明をさせていただきました。その後の進捗ということでございますが、このさっき言ったような説明の目的は、以前から申し上げているとおり、既往設計方針等の設計方針に沿った設備設計であるということを我々しっかりと説明していくということでございます。この設備に関する設備設計を説明しようと思いますと、複数の条文の影響が重なり合うということで、これいかに効率的に類似性を踏まえて分類をして説明していくかということが必要なことだという認識をして、今グルーピング等々の作業をしているところでございます。

具体的には、同様の設計方針を展開する設備を可能な限りにグルーピングしまして、それを類型化し、整理をするということでございます。

そのグルーピングの考え方につきましては、新規に設備を設計するMOXにつきましては、MOXは全ての設備に対して、新規制基準以前に認可を得ているわけではございませんので、1から設計をするという気持ちで整理をするということに立ち位置を持っております。

そういったものを対象にしますと、やはり要求事項の変更の有無に関わらず、一つ一つの設備を挙げて、それに対する設計をどう説明していくかということを類型をしていくと

ということになるというふうに認識をしています。

一方、再処理でございますが、こちらは既認可に対して、新規制基準の変更が生じたという、先ほどの地盤のほうでもありましたが、変更があったデータを認識して、その変更があったことに対して、どうまとめて説明をしていくかということを考えるということだと思っております。

24ページを御覧ください。また、この設備は複数ございます。MOXでも数千ですし、再処理に至っては数万という数になります。こういった説明をたくさんあるわけで説明をしていくと、いつまでたっても説明が終わらないというよく分からないことになりますので、いかにこれをまとめながら一連の設計を一つ一つ積み上げて完結させながら説明していくかということも考えなければいけないと思っております、そういったことで今整理を進めているところでございます。

また、再処理施設につきましては、今回例示もおつけできておりませんで、設計説明書類等々の点検等まだ継続して実施しているところでございます。そういった状況の中、今後の説明の進め方をどう考えているかというのが、24ページの下側でございます。先ほど申し上げたように、まずはMOXの主要設備であるグローブボックス、これが閉じ込め主条文でございますが、これに関連する換気設備、機械設備等を使って、説明の仕方等々の整理をして、始めていきたいというふうに思っております。これを進めている間に、再処理につきましては、先ほど来話が挙がっているとおり、変更の大きな大元であります重大事故対処設備ですとか、あと外的事象、竜巻、内的事象でいう溢水といったようなものを、優先項目と考えまして、こういったような構造設計等の説明をするための必要な前提条件の整理というものを一つ一つやっていって、MOXの整理を踏まえた上で、構造設計等の説明につなげていくというふうに、今進め方を考えてございます。

また、MOXのグローブボックス等以外にも説明が必要なものがございますので、そういったものは、再処理と併せて説明できるものは、可能な限り一体として、合理的な説明が進められるように整理をさせていただきたいというふうに思っている次第でございます。

25ページを御覧ください。取っ掛かりとしては、MOXの整理を進めている考え方をイメージしたものでございます。左上にあります項目17に分かれています項目が、これが設備の構造等を踏まえて、MOXで何分類できるかと、どういうふうにまとめられるかと考えたのが左の上のほうでございます。グローブボックスをはじめ、17ぐらいの分類に第2回申請設備はまとめられるんじゃないかというふうに整理をしたものでございます。こういっ

たものをキックにして、右下でございます。MOXの主要設備といえばグローブボックスということで、グローブボックスを頭にした場合に、これに関連するものをつなげていって、いかに一つの設計を完結して説明できるかというグルーピングを考えているというところでございます。例示として挙げてますが、グローブボックスに連結をして、閉じ込めの負圧維持みたいなものやっっていく換気設備、あとはグローブボックスの中にいろんな機器が入りますので、耐震要求等を考えますと、この内装機器とセットで構造設計を説明するほうが設計として一連のセットになるということで、機械装置や搬送設備のようなものを、こういったものをセットにして、一連の設計を完結させるように説明していきたいというふうに今考えてございます。

そういったものを具体化したのが26ページ以降の表でございます。いろいろ細かいことをいっぱい書いていますが、あまり細かいことは説明をしません。大きく先ほど17分類したものをさらに説明をどうやって完結するかを考えて、大きく5つの分類で説明していこうというふうに整理をしております。こういったことを、設計を一つ一つ丁寧に説明をするということ。また同じような設備については、まとまりをもって合理的に説明していくということを考えながら、構造設計との説明を今後進めていきたいというふうに考えてございます。再処理についても同じように整理を進めさせていただきたいというふうに思っております。説明は以上でございます。

○田中委員 はい、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。いかがでしょうか。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

構造設計等に関しては、MOXの閉じ込め条文を例に検討を進めていって、類型化等に当たって考慮すべき事項等については整理できているのかなということを理解いたしました。他方で、引き続き整理しなければいけないところは多数残っていると思いますので、そういった点について状況確認させていただきます。

まず再処理施設については説明の中でもありましたが、MOXの状況を見ながら整理を進めているという形にはなるんですが、現状においては今回MOXが資料として示したような分類の表といったものをまだ整理できない段階になっているというので説明があったかと思うんですが、3月の審査会合においては、再処理施設については、構造設計の説明をしようとした際に、設計方針と具体の設計というのがちゃんと整合しないんじゃないか、また分類をした方がいいが、その分類の中で設計に差異があるのではないかな等の状況があっ

たかと思いますが、そのような点についてどのように整理を行っているのか説明してください。

○日本原燃（石原） 日本原燃、石原でございます。

まさしくこの構造設計を説明するときに同じようなものをグルーピングして説明するという点で、同じグルーピングしたものが全く違う設計だとグルーピング整備がないということでございます。竜巻等々でそういった議論があったのは認識をしながら今作業を進めておりまして、まず先ほど再処理については、まず構造設計の説明をする前段階で整理をする必要があるものがあるという御説明をしました。

それがまさしく前提条件として整理が必要だと思うという項目でございまして、といったところを竜巻であったりSAであったりというところで今整理を進めているところでございます。そういったものに時間がかかるということで、今MOXでまず先行して整理をしながら、途中で再処理をジョイントできるようにということで考えておりました。以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

安易にMOXをそのまままねるという形ではなくて、再処理施設として前段で整理しなければいけないことというのも検討しながら整理を進めている状況で、まだ説明できる段階じゃないけれど、そういった点から整理を進めているということで理解いたしました。

ただ説明の中でもあったんですが、MOXに対して、再処理施設の設備数等は多いですし、整理をする上でも検討しなければいけないこと多数あるかと思っておりますので、そういった点も含めて検討を進めていただければと思います。

また、MOXに関しては26ページ以降で分類の表を書いているところなんですが、今MOXのところ、例えば26ページのところで、真ん中に四角囲いのような形で、第2回で設計が全てそろわないもので下線をという形なんですが、今回説明の中で完結といった話も所々で言われたかと思うんですが、各申請においてその条文がどのタイミングで一式説明できた形になるのかといった点も重要だと思っておりますので、この表に関してはまだ精査が甘いところがあるのかなというところがありますが、そういった点もはっきり分かるように、再処理施設に関しても同じような形の整理をしなければいけないと思っておりますので、そういった点の整理を進めていただければと思います。

○日本原燃（石原） 日本原燃、石原でございます。

はい、おっしゃっていただいているとおりでと認識をしております。特に今回、26ページの表のように、別の説明グループに送って、合理的に説明したいというのもありますの

で、そういった意味で、どこで終わるのが明確にならないといけないと思っていますので、そういうことも併せて整理をさせていただきたいと思います。以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

今言っていたように、今回どこに飛ばしますよというのを書いていただいた点はよかったと思うんですけど、お互いに飛ばし合うような形になっていて、結局どこで説明するのか分からないような表現になっているところ、これは単に記載ミスかもしれないので、そういった点を精査いただければと思うんですが、そういった点が分かりやすくなるよう精査していただければと思います。

また続けてなんですが、今回MOXに関しては、まず類型を行った上で、どのような類型をするかという考え方を示していただいたかと思うんですが、今回のこの2-1としては、結局各類型の構造設計を説明する上で必要な仕様であるとか、図面等をどのように整理するのかといった点について整理していかなければいけないということになるんですが、MOXのこの閉じ込め条文に関しても、そういった点については、まだしっかり示していただけていないというふうに思っていますので、そういった点について今の整理状況について説明してください。

○日本原燃（石原） 日本原燃、石原でございます。

閉じ込めに関するグローブボックス等の図面等での構造の細かい説明とかですね、そういったことができるような準備は整ってございますので、順次資料の中で整理をしてお示しできるようにさせていただきたいと思います。

あと一方、こちらのほうに考えなければなと思っていたのは、前半部分であったら全体像を持って説明の方針を決めなければいけないということで、これ設工認の中での2-1の説明っていうのは、次の2-2のことも考えて、ということも考えた上でどう説明するのが効率的、合理的なのかっていうことを考えなきゃいけないというふうにも思っていて、そこまでまだ我々のほうが踏み込めていないという認識もありますので、そういった整理もして、今後全体像をお示ししながら、どういうことを今説明しているのか、これがどこにつながるのかということがお示しできるようにさせていただければと思っておりました。以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

資料の22ページで、いつもこういった話題って1ポツで設計条件とかの話があって、2-1において構造設計の話で、2-2において解析とか評価の話で、今話になかったんですけど、

3でその結果の話とかというのがありまして、ここに関しては、上流から今確認してというのは、いきなり2が出てくるわけでもなくて、上流の設計方針があって、その設計方針に合った設計であることを示すために、2-1として構造で示さなければいけないことは何なのか、それを踏まえた上で先ほど話をした仕様であるとか、図面として示さなければいけないことは何なのか。今、今回類型として整理されていますけど、それがそことどう結びつくのか、今先に説明いただきましたけど、解析とかの話に関しても、この構造までで終わってしまったらまた意味がなくて、最後解析をして、その評価結果も含めてどこまで類型しながら整理していくのかといった点が重要になるかと思っておりますので、全体像としてしっかり整理した上でしっかり整理した上で説明していただければと思いますのでよろしくをお願いします。

○田中委員 あといいですか。あとよろしいですか。

日本原燃におかれては、これまでの審査会合での指摘を踏まえ、構造設計等説明する上で、必要な事項の整理を進めているとのことですので、引き続き必要な対応をお願いいたします。3の議題はこれで終わりますが、全体を通して規制庁のほうから何かございますか。よろしいですか。

よろしければ、これを持ちまして本日の審査会合を終了いたします。ありがとうございました。