

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第416回

令和3年9月27日（月）

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416回 議事録

1. 日時

令和3年9月27日(月) 13:30～14:30

2. 場所

原子力規制委員会 13階A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

市村 知也 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長

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

大橋 良照 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

高梨 光博 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

鈴木 克彦 再処理事業部副事業部長(再処理計画、品質保証)

菅原 雅幸 再処理事業部 再処理計画部 計画グループチームリーダー

三浦 進 再処理事業部 再処理工場 技術部 技術課課長

原 彬博 再処理事業部 再処理工場 技術部 技術課チームリーダー

奥出 元気 再処理事業部 再処理工場 技術部 技術課主任

浜田 泰充 再処理事業部 再処理計画部副部長

亀岡 優樹 再処理事業部 共用施設部 安全ユーティリティ課

林 優綺 再処理事業部 防災管理部 防災施設課担当

伊勢田 昭一 再処理事業部 再処理工場 運転部副長

佐々木 一人 再処理事業部 新基準設計部 重大事故グループチームリーダー

下山 慶	再処理事業部	再処理工場	計装保全部	計装設計課主任
渋谷 昌孝	濃縮事業部	副事業部長		
渕野 悟志	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部長	
八木橋 勝徳	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部	施設計画課長
坂本 真也	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部	施設計画課
		チームリーダー		
柴田 正行	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部	施設計画課 主任
若林 竜介	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部	施設計画課 主任

4. 議題

- (1) 日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設の事業変更許可申請について
- (2) 日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所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 日本原燃株式会社再処理事業所の再処理事業変更許可申請に係る対応状況について
- 資料2 日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所加工施設の設計及び工事の計画の認可申請(第5回)及び廃品シリンダに係る変更認可申請について

6. 議事録

○田中委員 それでは、定刻となりましたので、第416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。

本日の議題は二つありまして、一つ目は日本原燃再処理施設の事業変更許可申請について、二つ目は日本原燃濃縮施設の設計及び工事の計画の認可申請についてでございます。本日も、新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策のため、日本原燃はテレビ会議システムにより参加となっております。

本日の審査会合の注意事項について、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

毎回ではございますけれども、テレビ会議での開催ということですので、発言する際には所属、名前を発言の上で、説明する資料、当該ページなどを言った上で、ゆっくりと発言いただければというふうに思っております。よろしく申し上げます。

○田中委員 よろしくお願いたします。

それでは、早速ですが、議題の1に入りたいと思います。議題の1は、再処理施設の事業変更許可申請についてでございます。本件につきましては、6月の審査会合以降、議論できていませんので、その理由も含めて進捗を説明してください。お願いします。

○日本原燃株式会社（鈴木副事業部長） 日本原燃、鈴木でございます。

それでは、資料1に基づきまして御説明をさせていただきます。

2ページ目、御覧ください。ここは、今までの経緯を書かせていただきました。4月28日の変更許可申請以降、審査会合が2回ほどございましたけれども、5月17日、これにつきましては、もともと有毒ガスは既許可でも確認済みであったわけでございますが、この関係整理、これがよく分からないと。関係性が、よく分からない。したがって、変更許可申請に記載すべき事項、この整理も不十分であると、こういった指摘を受けてございます。また、それ以降、整理資料の提出がまだなされていない状況下、6月28日につきましては、十分な体制を構築してしっかりと内容をまとめること、整理資料は十分に検討したものを出すといった、こういった御指摘を受けてございまして、体制につきましては、6月以降、もともと有毒ガス防護の担当者で行ってございましたけれども、ここに新規制基準適合の対応者、いわゆる弊社では条文担当と呼んでございますが、これを入れた体制を構築し、全体取りまとめを有毒ガスの防護の担当、それから改めて申請書に書くべき内容、この検討を条文担当といった、こういった体制で作業をしてきてございました。

今、整理資料の作成に当たっているところでございます。中身の話は次ページ以降ということで、3ページにさせていただきます。

もともと有毒ガス防護対策、これは既許可では複数の条文にまたがるといったことがございましたので、実際にどういった内容があるか、そういったものをまずは確認して、対象となる関係条文を抽出をしてございます。その抽出した関係条文ごとに、有毒ガスの例えば発生源とか防護対策、こういった中身で内容を整理して、合わせて追加要求事項、これに照らして、関係条文ごとに何を記載すべきなのか、こういったものを整理をしてまいりました。この両者の比較によって、実際に整理資料に反映すべき事項が整理できるという

うこととさせていただきます。

実際の中身につきましては、4ページ目、5ページ目でございます。4ページ目がいわゆる設計基準、5ページ目が重大事故でまとめてございます。若干重複しますが、この表の左側、これが関係条文、それから表から2番目、これが有毒ガス防護上の位置づけということで、例えば、9条でございますと、一番上、有毒ガスの発生源、真ん中辺に20条、26条とございますが、ここでは検知手段とか防護対策、こういったものが整理をされているという位置づけになります。

これにつきまして、次の左から3番目、ここで既許可で確認している内容、これを整理いたしまして、右から2番目、左から4番目でございますけれども、実際に追加要求事項はどのようなものがあるかといったものを整理をさせていただきました。この際、追加要求事項で下線を引いてございますけれども、下線につきましては、既許可で確認している内容から、さらに考慮すべき事項ということで、これを整理させていただいてございます。ですから、この下線の部分が右側、整理資料へ反映する事項ということになります。

例えば、20条でございますけれども、これは規則の条文要件がございますが、下線を引いてございますけれども、有毒ガス発生時に、とどまる要員の対処能力を損なうおそれがある場合に、検出する装置、警報を設置するとございますけれども、これにつきましては右側、濃度評価を行いまして、とどまる要員の対処能力を損なうおそれがないため、装置、警報は不要であるといった評価をしてございますので、それを追記するといったことで整理をさせていただきます。

5ページ目、いきます。重大事故でございますが、同様に整理をさせていただきます、これも技術的能力のところでは下線が引かれている、こういったところでございます。例えば、一番下にありますけれども、予期せぬ有毒ガスの発生に対して整備をしろといった要求事項がございますので、こちらにつきましては、もともと既許可では整理を内容的にはしていたんですけれども、実際には、もっと記載を明確化する必要があるということで、この空気呼吸器の手順と体制ですとかバックアップ供給体制、これを明確化するといったことで、整理資料に反映する事項ということでまとめてございます。

このようにして、今、まとめているところでございまして、3ページ目、戻らせていただきます。この整理に時間を要していたといった状況でございますが、現状、このように整理ができてございます。なので、この内容に基づいて、今、整理資料等への反映を実施

しているところということでございます。

今後の見通しでございますけれども、条文単位の整理資料として作成しまして速やかに提出させていただくといったことを計画している状況でございます。

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あるいは確認等ありましたら、お願いいたします。いかがでしょうか。

○高梨チーム員 規制庁、高梨です。

ただいまの説明の中でも概要的なお話は頂いたところではありますけれども、これまでの指摘事項等に対応いたしまして、既許可での対応者を組み入れた体制を構築したりですか、あるいは、その結果、それをういて条文間のつながりですとか、あるいは申請書や整理資料への記載の考え方とかといったものを明確にしてきたということで、それを踏まえて、本日の資料でいいますと4ページ、5ページにありますような、これは恐らく結果の整理のイメージといいますか、例といったものを紹介されていると思うんですけれども、こういった考え方に至って、今、作業を進められているというふうに理解しておりますけれども、今の説明では、概要的なところ、一部、話もありましたけれども、あったんですが、要は、この結論に至るまでの例えば該当条文の抽出の視点ですとか考え方、あるいは条文ごとの整合性といったものの整理といったものを具体的にどのような考え方で進めてこられたのかというのを、もう少し補足して説明いただけますでしょうか。

それと、例えば、今、先ほどは例えば20条などの例で説明がありましたけれども、例えば、4ページの9条のところではいいますと、右から二つ目の例えば追加要求事項に照らし各条文で担保すべき事項のうち、例えば「有毒ガスの発生源となり得る」云々と下線が引いてあるところは、追加で考慮すべき事項というふうに上げられておりますけれども、こういったところを抽出された考え方ですとか、あるいは、これを今度は整理資料へ反映する事項として記載されていますけれども、これは先ほど言いました申請書整理資料でどちらに整理されて、ああ、ごめんなさい、分け方ですとか、そういったところ、どのような考え方で整理して整理資料へ反映するというような結論をされたのかとか、その辺りをもう少し具体的に御説明を頂けますでしょうか。

○日本原燃株式会社（奥出主任） 日本原燃の奥出でございます。

まず、条文間の関係性、これが、我々としては、条文間の関係、これを横の関係として、もう一つが申請書でも申請書本文と添付書類、さらには、それらを説明するために整理資料であったり補足説明資料であったりと、こういう縦の関係、こういったものがあるということ認識しております。ということがありましたので、資料の3ページ目に書いてあるとおり、ここに記載されているような流れで作業をしておりました。

その中で、この関係条文のところ、ここをどういう関係で考えたかというところなんですけれども、そもそものこの有毒ガス防護措置に対して変更申請をするというところのスタート地点は第20条と第26条、もうちょっと具体的にいうと、20条でいえば第3項の第1号でありますし、26条であれば第2項となります。そこがスタート地点となります。

そういったときに、ここの20条、26条で求められているのは、制御室において、ここに記載されておりますが、必要な検知手段であったり防護対策を整理すると、そういうような位置づけとなっておまして、では、そういうふうになったときに、その居住性というものに対して、これは、それに影響を与える事象ですね、そういった事象がどういうものかというところを条文に照らして考えたときに、それは有毒ガスということで、第9条、その他外部衝撃で整理している有毒ガスと、そういうような整理をしました。ですので、20条、26条のところでは、必要な検出手段だったり防護対策を整理します。その前提条件として必要な有毒ガスの発生源がどういうものかと、そういったものの整理というのは、網羅的に整理するというところは第9条のところ整理すると、そういうような形にしております。

さらに、有毒ガスというのは、化学物質が漏えいしたときに揮発したりですとか、化学物質がほかの化学物質と反応することによって発生するということもありますので、それに関係する条文として第12条もピックアップしております。そこの9条と12条の関係性というのを説明させていただきますと、化学薬品漏えい自体による影響、こういったものは12条なんですけれども、その化学物質の漏えいによって発生するガスですね、そういったものが、例えば、建屋の中で化学薬品が漏れまして、それが揮発等によって外に出てくると。外と言っているのは、大気に放出されると。そういったものが制御室の居住性に影響を与えるかどうか、そういったところは第9条のところ整理しておりますので、9条のほうで整理すると、そういうような形にしております。

さらに、20条、26条のところ検知手段というところを言いましたが、その内数とし

て、制御室や緊急時対策所に配備する通信連絡設備、そういったものも使うことによって有毒ガスの発生というのを認知すると、そういうような防護対策を取るといようなことを考えておりますので、それに関係するところで27条と、そういうような整理になっております。

さらに、今、説明したのが関係条文のつながりですが、それを、では、各条文の申請書の本文だったり整理資料だったり、そういったところのどこに整理するかというところに関しましては、ここで言うところの左から4行目のところですね、各条文で担保すべき事項というように書いてありますが、今、言ったような要求事項に対して、申請書のところで担保すべき事項、こういったものに関しましては申請書の本文に記載すると。具体的に言うと、20条のところを言えば、対処能力を損なうおそれがある場合には検出装置を設置するとか、そういったところですね。

さらに、それに対して、それは設計方針になりますので、申請書に書いた設計方針に対して、では、具体的にそれが適合するかどうかと。いわゆる、例えば、有毒ガスの濃度評価でいえば、濃度評価を行った結果、対処能力に影響がないので、検出装置とか警報装置が不要であると、そういった評価した結果というのは適合性を説明する資料になりますので、整理資料の補足説明資料として添付すると。そういうような形で関係条文の横のつながりと申請書、整理資料の縦のつながり、そういったものを整理しております。

少し長くなりましたが、以上です。

○高梨チーム員 規制庁、高梨です。

ありがとうございます。今の点で一つ確認させていただきたいんですけども、4ページ、5ページ、今の話ですと、下線を引いたところについては申請書で担保されるという御説明だったかと思えます。それが、必要な部分については整理資料で補足をされるということだったと思えますけれども、今のこの4ページ、5ページを見ますと、特に、既許可で確認されている内容と担保すべき事項が同じような意味になった場合に、整理資料へ反映する事項が「なし」となっているんですが、これは、特に何も、もう整理資料に追加されるものがないということなのか、それとも、そういった検討の経緯ですとか考え方みたいなものは示された上で、特に新たに反映することがないという意味なのか、そちらについては、どのような考えでしょうか。

○日本原燃株式会社（奥出主任） 日本原燃の奥出でございます。

例えば、27条のところは条文で担保すべき事項が記載されておりまして、整理資料へ反映する事項は「なし」となっておりますけれども、今、こういう条文に担保すべき事項はこれで、それが既許可の申請書でどのように反映されていて、それが担保すべき事項に対して適合しているか、していないか、こういった検討はしておりまして、資料も作成しておりますので、それは整理資料の補足説明資料として添付する予定です。

ただし、例えば、27条で異常発生時の連絡に必要な通信連絡設備を設けると。その通信連絡設備が一体どのような仕様で、どういうときに使われるのかと、そういったような記載というのは、もう既に既許可のところにありますので、そういったものは反映しません。そういう意味で、整理資料への反映する事項「なし」と、そういったような記載をしております。

以上です。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、御説明のあったところで、反映しませんということだったんですけど、基本的には、資料としては前回と同じものであっても提示はされて、その内容から差分がないということを追加で提示される補足説明の中でまとめられるという理解でいますけれども、それでよろしいですか。

○日本原燃株式会社（奥出主任） 日本原燃の奥出でございます。

そのとおりでございます。

○日本原燃株式会社（鈴木副事業部長） 日本原燃、鈴木でございます。

補足いたします。右側、整理資料へ反映する事項に米印があって、米印、上、分かりづらいたんですが、本表に示す整理内容についても各条文ごとに整理資料へ反映するというところで、この内容、要するに「なし」のところも、今、古作さんが申し上げたとおりの話で、反映するといったところを意図して書いたのがこの米印でございます。

○田中委員 よろしいですか。

○高梨チーム員 規制庁、高梨です。

今の話をもとめさせていただきますと、要は、今、検討されて整理されている整理資料ですとか、あるいは内容によっては申請書への反映といったものが示された形で今後、提示していただいて、その内容で確認するというところで我々のほうは理解しているということによろしいでしょうか。

○日本原燃株式会社（奥出主任） 日本原燃の奥出でございます。

そのとおりに理解していただいて、問題ないというふうに考えております。

以上です。

○高梨チーム員 規制庁、高梨です。

それでは、続きまして、関連はしますけれども、今、御説明がありましたように、今の
ような整理の方針に従って整理資料の取りまとめを進めているということで、本日の資料
の3ページでも、今後の見通しということで、今後、整理資料として作成し速やかに提出
するというような計画をお示しいただいておりますけれども、今後の見通しにつきまして、
今はどのようにお考えなのか、少し具体的にお聞かせいただけますでしょうか。

○日本原燃株式会社（鈴木副事業部長） 日本原燃、鈴木でございます。

今、御説明申し上げた中身を、今、整理資料に反映をしている最中ということでござい
ます。結構ボリューム多いところがございますが、まずは、「速やかに」とは書かせてい
ただきましたので、大体認識としましては、この1週間以内ぐらいを念頭には置いてござ
いますけれども、いかんせんスケジュールありきではございませんで、特に中身をしっか
りしたものをということを言われてございますので、それを確認次第、提出したいとい
うことで、「速やかに」ということで書かせていただきました。

○高梨チーム員 規制庁、高梨です。

確かに、これまで我々のほうからも、スケジュールありきではなくて、あくまでも資料
を十分検討した上で御提出ということをお願いしておりますので、それについては、その方
針でやっていただいて構いませんが、一方で、やはり、ある程度、計画的に進めていくこ
とがお互いのためにもなると思いますので、その辺りは、しっかり調整しながら今後、進
めさせていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

また、併せまして、本日、幾つか御議論させていただきましたが、申請書に提示するも
の、具体的に記載するものはどんなものであるのかということを確認にするとといったこと
ですとか、あるいは整理資料に記載に当たっての検討したことですとか、そういったこと
も含めて、しっかりと全体を示していただいて、その資料を提示していただくことで我々
は確認させていただこうと思いますので、そちらのほうの対応をよろしく願いいたしま
す。

○日本原燃株式会社（鈴木副事業部長） 日本原燃、鈴木でございます。

承知いたしました。

○田中委員 あとは。はい、どうぞ。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、高梨が申し上げたとおりではあるんですけど、1週間内の話で、まだ、どう進めるのか分からないというのは、なかなか作業内容をグリップできているようには思えませんので、新基準のときにもいろいろと経験を積んでいるわけですから、そういったところ、しっかりと業務管理をしていただくということかと思えます。

先ほど、最初のほうにも御説明があったように、元の要求の変更としては20条、26条でありつつも、既許可の段階で関連する条文がほかにもあって、それぞれで対応しているということなので、その体系を崩さずに対応していくということが必要であって、ようやく、その関係性を認識いただけたのかなというふうに思っています。

一方で、きれいに分かれているわけでもなくて、相互に関係していて、例えば、居住性の関係であれば、20条、26条にも書いてあれば9条のほうにも書いてあるということで、明確に、ここからはこっち、ここからはこっちということではなくて、ある程度、双方に書きながら連携を図って全体をまとめているというのが現状の申請書でございますので、その点では、今回の件が、どの程度をどちらに書くべきかということも、また、よく考えなきゃいけないということだと思っています。

そういう相互の関係性を整理するという点では、今日、議題にはなっていませんけど、再処理MOXの設工認でも、条文間での対応がそれぞれ独立して作業をしてしまっていて、内容が変わってきてしまっているというようなこともあって、ちゃんと連携を図ってくださいということをお話をしています。こちらのほうは条文も少ないですし、関係性もようやく整理されましたので、設工認のようにばらつかないように、しっかりと連携を図って対応いただければというふうに思っています。

いずれにしても、資料を提示いただいて、どの程度、どう書くつもりなのかというのを具体的に示していただかないと、こちらとしては審査を着実に進められませんので、きちっとした資料として提示を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。

○日本原燃株式会社（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

資料のほうは、きっちりしたものを提出したいと思っております。

○田中委員 よろしいですか。はい。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

今、議論があったように、変更許可の安全審査ですので、申請書とか添付書類、その他、説明資料をきちっとしていただくというのは当然やっていただくこととして、申請から半年ぐらい、もうたっていて、一番大事なことというのは、これ、再処理施設というのは、もともと様々な薬品を使っていて、それらの薬品による、今回、有毒ガスに対して、どう防護していくんだらうという、そういう話であって、これは事故時に、ほかの事故と合わせて、こういう有毒ガスの発生があるというのもきちっと念頭に置いていただかないといけなくて。

結局、書類上の安全審査をしっかりとするというのは当たり前のこととして、現実起こったときに、しっかり対応ができないといけないわけで、その意味では、いまだにこういうところの整理ができていないというのは、再処理施設をよく理解しているんですかというのを、やっぱり、ちょっと言いたくなってしまうわけですね。

審査の担当している人でさえ、こういうところがきちっと理解されていない。これは、実際に事故が起こったときには何百人もの体制で作業に当たるわけで、そういう人たちが自ら、自分たちの施設でどういう薬品を使っていて、その薬品が漏れたり何かしたときに、どういうリスクがあるんだらうというところがよく理解されないと、幾ら安全審査が通ったからといって、現実の世界で対応できなければ何もならないので。あと1週間で書類を整理しますとかと言ってはいますが、僕は、書類整理よりも、皆さんの担当者以外も含めて、きちっとこの辺りを理解していただかないと、やっぱりいけないんじゃないかなと思っていますけれども。

これが、なぜ、半年もたって、いまだにこんなことをやっているんだらうというのは、すごく心配になるわけですけど、そういうところを、また教育訓練、しっかりしますとか言われても困るので、なぜ、こういう理解が足りなかったんだらうとかというところをしっかりと酌み取ってもらって、現実起こったときに対処できるまで、ちゃんと理解を引き上げていただきたいというふうに思います。

○日本原燃株式会社（鈴木副事業部長） 日本原燃、鈴木でございます。

安全審査を行うということと、実際に、それに基づいて、また、安全審査の要求事項だけでなく、施設の安全性に対して、どのようにそれを確保するのかといったことは、これ

は事業者の努めということは、そのとおりでございます。

実際に、この辺、まとめるところに時間がかかっているというのは、これは現実でございまして、これ自身については非常に改善する事項というのはあるかと思えますけれども、今、長谷川管理官がおっしゃいましたように、実際に、これをどのように関係者、もしくは対応する方、関係者にどのようにそれを認識をさせて、行く行くは当然、教育とか訓練、これにつなげるといったところが一義的な対応にはなってしまいますけれども、そういったことがどのように流れるかといったこと、これもしっかりと、今、そういったことをおっしゃいましたけれども、おっしゃるとおりに対応をさせていただきたいと、このように考えてございます。

ちょっと定性的な発言になりまして非常に恐縮ですけれども、しっかりやっていきますということでございます。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

結局、答えはそういうことにしかないのかもしれませんが、いずれにしろ、皆さんの今の整理という話は、紙の上だけの整理ではなくて、実際にちゃんとイメージしたときに様々なことが分かるわけですね。だから、実戦で通じるようなことをちゃんと頭の中でシミュレーションなり、現場を見に行ったり、いろんなことで理解をして、そして申請書に結びつけるという、そういう手順なんだろうと思うんですね。

だから、申請書を作って実際に反映していくのではなくて、ちゃんと実際のイメージを伴った中で申請書が作成されるべきだというふうに思いますので、その辺りをしっかりして。そうすると、真っ当な説明が多分できるんだと思うんですね。ですので、そういうことをしっかりやった上で申請書を提出、補正なり説明書類というのがこれから出てくると思うんですけど、そういうことをやっていただきたいというふうに思います。特に意見は要りませんので、私の意見ということで、以上です。

○田中委員 あと、ございますか。いいですか。

本日、議論したんですけど、有毒ガスの防護対策につきましては、これまでの指摘を踏まえて現在、作業を実施していると認識いたしましたので、しっかりと説明できるように準備してください。また、事務局のほうから何点か重要な事項も申し上げましたので、その深い意味をよく理解して対応をお願いいたします。

それでは、議題の1はこれで終了いたします。

原燃さんのほうで少しメンバーの入れ替わりがあるかと思しますので、よろしくお願
い
します。

○古作チーム員 原子力規制庁、古作です。

原燃のほう、準備、いかがでしょうか。

○日本原燃株式会社 日本原燃六ヶ所です。もう少々お待ちください。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

そうしましたら、準備ができましたら、そちらから発話いただくようお願いします。

○日本原燃株式会社 承知いたしました。

日本原燃六ヶ所です。準備のほう整いましたので、よろしくお願
い
いたします。

○田中委員 それでは、二つ目の議題に入ります。議題の2は、濃縮施設の設計及び工
事
の計画の認可申請についてでございます。

資料の説明をお願いいたします。

○日本原燃株式会社（坂本チームリーダー） 日本原燃の坂本でございます。

これから資料2のほうを御説明させていただきます。

資料2の2ページをお開きください。こちらはウラン濃縮工場加工施設の設工認申請2件
分
の申請概要でございます。

2ページのまず①のほうですが、こちらは新規制基準への適合に係る第1回申請というこ
と
で、分割申請の最終の申請となります。もう一つが②番ということで、廃品シリンダの
変
更に係る申請、この2件でございます。

具体的な内容、3ページ目をお開きください。3ページ目が、まず第5回申請の申請内容
で
ございます。

こちらは今回第5回としては、濃縮施設、貯蔵施設、廃棄施設と、これらを申請する
と
いうものです。

二つ目のポツのところですが、今回新規に申請する追加安全対策として、この二
つ
目のポツで示します①～⑦の7件でございます。このうち①、②、③については、4回申請
ま
でに類似の設備を申請してございますので、今回特に重点的なものとしては④番、⑤番、
⑥
番、⑦番、こちらが該当するということでございます。こちらをまとめて表にしたのが
5
ページ目をお開きください。

5ページ目ですが、先ほどの④番～⑦番、これを火災防護関係、溢水防護関係、竜巻防

護関係で表にしております。④番が遠隔消火設備の新設、⑤番が内部火災影響評価、⑥番が溢水防護の新設、⑦番が竜巻防護の新設でございます。

これらの具体的内容について以降で御説明させていただきます。

6ページ目、お開きください。6ページ目が遠隔消火設備の新設でございます。

事業許可に基づきまして、均質槽及びコールドトラップ、これらを対象とした遠隔消火設備、これを設置いたします。

図の1を御覧ください。下の図の1ですけれども、こちらにありますとおり、火災区域外の中央制御室等から操作を行って、ハロンボンベ、これを基本として、ハロンボンベが使えない場合に二酸化炭素ボンベ、これを並列で設置、併設をしております。こちらを中央制御室から操作して対象の均質槽だったり、コールドトラップ、こちらを火災発生時に消火を行うという設計としております。

主な仕様といたしましては、消防法、こちらに基づいて、材料だったり消火に必要な容量等を設計しているというところでございます。

続いて7ページ目をお開きください。7ページ目が内部火災影響評価でございます。

こちら事業許可に基づきまして内部火災影響評価ガイド、これを参考に左側のフロー、①、②、③と大きな流れがございますが、このフローに基づいて評価をしているというものでございます。

評価につきましては③番の延焼の有無ということで、その下に表がございますが、こういった形で各火災区域に対して、等価時間、あとは耐火時間、これを比較することによって火災区域が延焼するおそれがないこと、これを確認しております。

続いて8ページ目、お開きください。8ページ目が溢水防護設備の新設関連でございます。

主な対策として三つございます。ポツの一つ目のところでございますけれども、まず、第1種管理区域で発生した溢水、これを建物外に汚染した水を漏水しないように溢水防護堰、これを設置するというのが一つ、もう一つは、事故時の作業環境、これをできるだけ確保するという目的で遮断弁を設置することで溢水量の低減を図るというものです。

三つ目ですが、短絡火災の発生防止等、これらを目的として溢水影響評価、これを実施して、発生した溢水の水位、これが火災等の発生するおそれがある高さ、100mm、これを上回らないことを確認するというものでございます。

先ほどの三つのうちのまず一つ目が溢水防護堰の設置、(1)のところででございます。

こちらは溢水した水が建物外へ漏えいするのを防止するために境界となる場所、ここにシャッターとか扉とか、こういったところに堰をつけるというものでございます。

具体的には次のページを御覧ください。9ページ目でございます。9ページ目に堰の図面を構造例として二つ載せております。左側が固定式となる堰の例です。右側が着脱式の構造の例ということで、こういった扉等に設置するというものです。資材とかの搬入に該当するものは、こういった着脱式で取り外せるようなものになっているというところ、あとは高さとしては、先ほどの評価の上限となります100mm以上、そして床面とかの接触部、こういったところはコーキング、パッキン類、こういったもので止水性を確保する設計とするというところでございます。

続いて10ページ目をお開きください。10ページ目が先ほどの二つ目の遮断弁の設置でございます。こちらは第1種管理区域で取り扱う水の供給・戻り先、ここである補機室、ここに遮断弁を設置するというもので、11ページ目をお開きください。

11ページ目が本工場の補機室のエリアを示した図になってございまして、左上のほうに補機室とございまして、この部屋の中に丸い赤で丸が記載しております。こちらが遮断弁の設置箇所でございます。色を塗った線については、恒温水配管、熱水配管等のユーティリティー配管ということで、こういったところの補機室の入り出の部分に遮断弁を設置して溢水の低減を図るという設計としております。

続いて12ページをお開きください。12ページが溢水影響評価でございます。

こちらでも事業変更許可に基づきまして、左側に示す①～③、このフローに基づいて流れで評価を実施しております。

評価の結果といたしましては、右下の表の中に示しておりますが、機能喪失高さに対して没水高さ、これが機能喪失高さ以下であることを確認しているというところでございます。

続いて13ページをお開きください。こちら竜巻防護設備の新設ということで、まず、一つ目が建屋開口部からの設計飛来物の進入防止というものでございます。

こちらは事業許可に基づきまして、2号発回均質棟、この中に設置しております均質槽、この安全機能に影響を与えるおそれがある開口部、これを対象に竜巻防護扉、または竜巻防護板を設置して、設計飛来物の進入を防止するというものでございます。

基本的な設置としては、竜巻防護扉ですが、物品搬入等で扉を設置できないというよう

な場所については、竜巻防護板を設置するという設計としております。

主な仕様といたしましては、貫通限界厚さ(8.2mm)以上の厚さを確保するという事で、鋼板厚さ(16mm)以上、これを確保する設計としております。

続いて14ページをお開きください。14ページですが、防護設計に実施する開口部の選定ということで、均質槽に衝突可能性があるという開口部として均質槽設置エリアの西側、北側及び南側の3か所、この3か所に対して防護扉、防護板、こちらを設置するというものでございます。

また、下の図でございしますが、設計飛来物導線と竜巻防護板の配置を確認することで、設計飛来物導線を遮ることができる幅、高さ、これを確保した設計とするというもので、飛んできたものをしっかり防護できる設計としております。

続いて15ページをお開きください。15ページが公道から飛来される車両に対する考慮ということで、こちらも事業許可に基づいて、その他の考慮として均質槽の閉じ込め機能が影響を受けない設計ということを確認しております。

真ん中の評価方法のところでございますが、飛来が想定される車両として、最も影響が大きい大型バス、これを選定して、公道からの最短距離、これを条件とした上で、2号発回均質棟の躯体厚さ、これが貫通限界厚さ、あとは裏面剥離限界厚さ、これを下回らないことを確認しております。

下の評価結果のところでございますが、躯体厚さ(94cm)、これに対して貫通限界厚さ、裏面剥離の限界厚さ、これが躯体厚さのほうが上回るところを評価して確認しております。

続いて16ページをお開きください。16ページが今回最終の申請であることも踏まえまして、第1回～第5回申請の網羅性の確認について整理したものでございます。

全社の共通的な補足説明資料、共通06、共通09、これらに基づいて選定、網羅性の確認を実施しているというところで、まず、一つ目が設備・機器の色塗りということで、許可申請書、設計図書、これの色塗りをして、設備・機器に漏れがないことを確認すると。

また、もう一つは、基本設計方針の要求事項、これを踏まえて方針に対しても対象設備、添付書類等へ展開して、方針が漏れなく申請されていること、これを確認しているというものでございます。

続いて18ページをお開きください。18ページからがもう一つのほうの設工認の申請のほ

うで、廃品シリンダに係る変更申請でございます。

本施設では、空の原料シリンダ、これを廃品シリンダへ転用する運用と、もともととしておりまして、その転用の都度、設工認、使用前検査を実施するものとしていたというところでございます。

真ん中に表がございますが、表の「No.4」の設工認、「No.4」のところでございますが、2015年までに92本分の合格証を受けたんですけれども、新規制基準に伴って施設の稼働を停止したため、一部、68本が未受検の状態となっているというところでございます。

そのため、今回、この「No.4」のこの設工認の変更申請を行って、未受検分の68本を減じて、旧法に基づく本設工認を完了させるというものでございます。

完了させて、本施設の廃品シリンダについては、第5回申請で新規制基準への適合性を示すということとしています。また、設工認への記載方法、これも併せて見直しを行うということで、どんな見直しを行うかが次の19ページのほうです。

主なものでいいますと、19ページの上のところですが、型式による申請ということで、これまで同じ構造、型式のものでも、名称で原料シリンダ、廃棄シリンダと二つに分けて申請等はしていたんですが、これを型式、構造仕様で統一したものとして申請するという形で見直していると。

あとは最大貯蔵本数の管理ということで、シリンダを事業所内から受け入れたり、転用したりする中で、運転の中でシリンダ本数がいろいろ変わりますが、こういったものを従前はシリンダ本数で申請していたんですが、これを見直して、シリンダを貯蔵する置台の最大貯蔵能力を申請した上で、保安規定に基づいて、この能力を超えないこと、これを管理していくというような見直しを今回実施しております。

本資料における主な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。

○大橋チーム員 規制庁の大橋です。

溢水防護施設、竜巻防護施設等について幾つか事実関係を確認したいと思います。

まず、竜巻ですけれども、竜巻の防護板や防護扉の設置位置、設置仕様の妥当性をどのように確認したのでしょうか。特に竜巻貫通評価等について、再処理施設で説明したもの

と同じ手法かどうか、説明のほう、お願いします。

○日本原燃株式会社（柴田主任） 日本原燃、柴田です。

まずは再処理施設との評価方法の違いについて御説明させていただきます。

再処理施設の竜巻防護ネットのほうを昨年12月24日に申請させていただいております。そちらの申請前の時点から再処理側と調整を取って、同じような評価方法を取っております。

もう一つの配置、高さ、幅の妥当性についての御説明ですけれども、ここはスライドでいいますと14ページになりますが、設計飛来物、これが開口部から入ってくるその導線、これを均質槽の設置位置、これにかぶる開口部に対して、設計飛来物の入射角、これを引っ張りまして、これが図でいう赤線になっております。これを遮る形で板を置いて、開口部に設計飛来物が当たらないということを確認しております。

以上です。

○大橋チーム員 設置位置の考え方については理解いたしました。また、仕様に関しましては、大まかな考え方のほうは理解しました。特段新規性はないというふうなものと説明があったかと思えます。

続いて、溢水評価についてですけれども、基本的に既施設での対応と同様であり、遮断弁などの設計条件が適切に考慮されているか、説明のほうをお願いします。

例えば、12ページとかで遮断弁の有り・無しというふうな評価を示していますけれども、有りというのはどういう条件になるのか、水量とか水が止まるまでの時間とかをどのように考えているのかという辺りを説明してください。

○日本原燃株式会社（若林主任） 日本原燃、若林です。

遮断弁の有無に関する溢水評価についてですけれども、遮断弁有りの場合は遮断弁で囲われているエリアの溢水量を溢水する水の量としては考えないと。遮断弁が無しと考える場合につきましては、供給元から供給先までの全ての配管に含まれる水の容量が漏れると、そういった2ケースを考えております。

遮断弁の設計については、溢水自体が地震による溢水と考えておりますので、耐震設計においては、1Gの地震力に対しても耐えられるようにという設計を行っております。

以上です。

○大橋チーム員 規制庁、大橋です。

既施設との新規性等について説明が今なかったかと思うんですけれども、説明のほうをお願いします。

○日本原燃株式会社（若林主任） 日本原燃、若林です。

基本的な設計の考え方は既施設と同様に設計は実施しております。ただし遮断弁等については、濃縮施設が初めてということで、今回初めて説明するものになります。

以上です。

○大橋チーム員 規制庁、大橋です。

これらの事項につきましては、今後、設計や評価の詳細を確認していくので、補足説明資料のほうをしっかりとまとめて説明のほうをお願いします。

とりあえず、私からは以上です。

○田中委員 あと、ありますか。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川ですけれども。

竜巻の話、ちょっと確認なんですけれども、15ページに評価結果のところ、発回均質棟の躯体の厚さが94cmと、これは構造的には鉄筋コンクリート造でよろしいんですかね。

○日本原燃株式会社（柴田主任） 日本原燃、柴田です。

そのとおりです。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

そうすると、そもそもの確認なんですけど、濃縮施設としては鉄筋コンクリートで壁厚94cmというのは、割と厚いような気がするんですけど、これはそもそもどういう考えで設計がされているんですか。遮蔽とかそういうのも関係なさそうだし、割と1m近くあって頑丈だなという印象があるんですけど、何か特別な理由があるんですか。

○日本原燃株式会社（渕野濃縮保全部長） 日本原燃、渕野です。

濃縮工場を操業開始当初の設計の際に、濃縮工場の社会環境として、周辺に米軍や三沢の空港等、そういった施設がありましたので、そこら辺の社会環境を踏まえたときに航空機の落下等、それにも耐え得るような仕様のを考えて、あとは巨大地震ですとか、そういった設計のかなり裕度をもった設計を当初からやっていたというところで、今、94cmという躯体の厚さを確保した建屋を設計しております。

説明は以上です。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

分かりました。ありがとうございます。

○田中委員 あと。

○大橋チーム員 規制庁、大橋です。

対象機器の網羅性とか、今後のスケジュールにつきまして質問いたします。

今回が最終申請であることを踏まえまして、安全機能を有する設備や基本方針等の記載に関して、申請書に必要な事項が網羅されているか、プラントウォークダウン等の現場確認等を行い、抜けがないか確認を行うことの話について作業状況を説明してください。

○日本原燃株式会社（坂本チームリーダー） 日本原燃の坂本でございます。

網羅性に関わる設備の色塗り、あと基本設計方針に関わる確認等につきましても、全て作業自体は完了しております。

これに関わる補足説明資料関係は、現在まだ全部提出し切れていないんですが、今週中に全て提出するというところで進めております。

以上です。

○大橋チーム員 規制庁、大橋です。

今回の申請につきましては、8月末に申請があったところですが、申請を行うに当たって必要な資料が速やかに提出されていないため、効率的な確認ができない状況でありました。原燃は、申請書と補足説明資料を併せて準備して審査に臨むとの方針で、これまで説明していますので、今後は効率的な審査ができるよう網羅性に係る資料を含め、あらかじめ資料を準備するようにしてください。

また、資料提出等のスケジュールは、効率的に進められるよう、しっかりと検討したものを提示し、着実に説明していけるように対応していただければと思います。

よろしく申し上げます。

○日本原燃株式会社（坂本チームリーダー） 日本原燃、坂本でございます。

資料提出等についても、社内でしっかりルール化して、今後、このようなことがないようにしっかり対応していきたいと思っております。

以上です。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、大橋が言ったように、資料を一通りそろえていただかないと、こちらが確認すべき事項が網羅できなくて、逐一こちらから指摘をして対応いただくという手間のかかる審査

の進め方になってしまいますので、十分、これまで濃縮については第5回の申請ということで、大分設工認の経験も積んできていて、第4回についても新制度の下での認可も、もう既に受けていますから、その点で事前に原燃でよく考えて資料を作っていたいただければと思います。

その点では、既に幾つか補足説明資料の提示を受けているんですけど、その資料の中身が、やはり、ちょっと十分な情報が入っていないというようなことがあって、よく前例を見て対応いただきたいというふうに思っています。

まだ当該部分のヒアリングもしていませんので、順次お話をしていきますけれども、あらかじめ原燃のほうでよく前例を見ておいていただけると、ヒアリングでも認識共有が速やかにできるのではないかと考えていますので、よろしくお願ひします。

私からは以上です。

○日本原燃株式会社（八木橋施設設計課長） 日本原燃、八木橋です。

今の点ですが、十分な情報が入っていないということで、今後出すものについては改めてそこを検証しながら作成して提出してまいります。

現状、あと提出させていただいているものについても、再度、原燃のほうで当然ながら振り返りをした上で、今後の面談の中で説明させていただきます。

以上です。

○田中委員 あと、よろしいですか。

○市村チーム長 規制庁の市村です。

ちょっと細かな点で聞き逃したのかもしれないんですが、1個だけ確認をさせていただきます。

6ページに火災の話が載っております、その設計方針の三つ目の段落で「万一、ハロン消火剤による遠隔消火ができなかった場合を考慮し」という記載があるんですけども、これは具体的にはどういうことを想定されているのか、御説明いただけますか。

○日本原燃株式会社（坂本チームリーダー） 日本原燃、坂本でございます。

ハロン消火剤について、操作しても起動しないとか、故障だったり、ハロン消火剤で消火が不十分な場合、そういった場合も踏まえて二酸化炭素消火剤、これを併設するというような方針を事業許可のときに示してございます。それに基づいて、今回設計しているということでございます。

以上です

○市村チーム長 ありがとうございます。

そうすると、主な仕様の三つ目のところに「ハロン消火剤が放出された際に二酸化炭素消火剤の操作箱の電気錠が解錠される」となっていて、ハロン消火剤の系統が何らかの都合によって、うまく放出されなかったときに、さあ二酸化炭素だといったときに、電気錠が外れていないという状況が想定し得て、それは不都合は生じないですか。

○日本原燃株式会社（坂本チームリーダー） 日本原燃、坂本でございます。

こちらはハロン消火剤の放出スイッチと連動しておりますので、ボタンさえ押せば解錠はされると。あとはマスターキーのほうを当直長が持っておりますので、もしハロン消火剤がうまくできなかつたというときは、当直長がマスターキーのほうで、この二酸化炭素消火剤の操作箱、これを開けて操作をできるようにするというところを運用のほうで担保するという事としております。

以上です。

○市村チーム長 市村です。

そうすると、ここの記載にあるハロン消火剤が放出された際に解錠されるという書き方が誤解を招く表現であって、それはスイッチを押したら解錠は必ずされて、それでもさらに解錠されないことにも備えて、手動で解錠ができるようにも手順を整えておくということを準備されているということですね。

これは恐らくスライド資料なので、要約して書かれていたので、言葉足らずだと思いますけれども、申請においては適切になされる、あるいは今後の手続についても適切になされるということで理解しました。

○田中委員 あと、よろしいですか。

ほかになければ、私のほうから一言二言申し述べたいと思いますが、原燃は新規に設置する溢水防護設備、竜巻防護設備等について、必要な資料を整えて説明を行ってください。

また、今回の申請は、分割申請の最後の申請であるため、抜け、漏れがないことについて十分な説明を行ってください。

また、規制庁においてもしっかりと確認をお願いいたします。

あと何か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。

(なし)

○田中委員　じゃあ、ないようでしたら、これをもちまして第416回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。