

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第368回

令和2年8月31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368回 議事録

1. 日時

令和2年8月31日（月）9：30～11：36

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

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

猪俣 勝己 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

中川 淳 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

建部 恭成 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

河本 彰誠 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

大東 誠 原子力規制部 専門検査部門 首席原子力専門検査官

日本原燃株式会社

牧 隆 執行役員 燃料製造事業部 燃料製造建設所長

高松 伸一 燃料製造事業部副事業部長（新規制基準）

石原 紀之 燃料製造事業部 燃料製造建設所 許認可業務課（副長）

阿保 徳興 燃料製造事業部 燃料製造建設所 保安管理課長

吉田 綾一 燃料製造事業部 燃料製造計画部 運転準備グループ（主任）

伊藤 洋 燃料製造事業部 部長（許認可）

内川 貞之 燃料製造事業部 燃料製造建設所 建設管理課（課長）

内山 徳久 燃料製造事業部 燃料製造建設所 ペレット機械課（主任）

大坂 勇平	燃料製造事業部	燃料製造建設所	建設管理課	(主任)
高田 直之	燃料製造事業部	品質保証部	品質保証課	(課長)
	兼	燃料製造計画部	運転準備グループ	(課長)
稲葉 善幸	燃焼製造事業部	燃料製造建設所	電気設備課長	
豊川 亨	燃料製造事業部	燃料製造建設所	ペレット機械課長	
宮崎 隆	燃料製造事業部	燃料製造建設所	副部長	(設備保全)
	兼	燃料製造建設所	計装設備課長	
山口 和哉	燃料製造事業部	燃料製造計画部	分析グループ	(担当)
菊池 真登	燃料製造事業部	燃料製造建設所	許認可業務課	(主任)
野月 陽友	燃料製造事業部	燃料製造建設所	計装設備課	(担当)
	兼	燃料製造計画部	放射線管理グループ	(担当)
相内 圭人	燃料製造事業部	燃料製造建設所	計装設備課	(担当)
合田 陽介	燃料製造事業部	燃料製造建設所	計装設備課	(担当)
小田 英紀	再処理事業部	副事業部長	(設工認総括、新基準設計)	
大久保 哲朗	再処理事業部	副事業部長	(設工認総括補佐)	
山地 克和	再処理事業部	再処理工場	許認可業務課長	
清水 一治	再処理事業部	再処理工場	許認可業務課	副長
佐藤 直道	再処理事業部	再処理工場	許認可業務課	副長
若林 学	再処理事業部	品質保証部	事業者検査課長	
杉本 佳紀	再処理事業部	品質保証部	事業者検査課	主任
荻野 悟志	濃縮事業部	ウラン濃縮工場	濃縮保全部長	
野呂 健次	再処理事業部	品質保証部	品質管理課長	
完山 伸之	再処理事業部	品質保証部	品質管理課	主任
蝦名 哲成	再処理事業部	新基準設計部長		
	兼	再処理事業部	新基準設計部	重大事故グループ
			グループリーダー	(部長)
佐川 貴人	再処理事業部	新基準設計部	機器耐震グループ	グループリーダー
				(課長)
富樫 亮仁	技術本部	土木建築部	耐震技術課長	
岡本 和久	技術本部	土木建築部	副部長	(新規制基準(土木))

4. 議題

- (1) 日本原燃株式会社MOX施設の新規制基準適合性について
(設計基準への適合性及び重大事故等対策)
- (2) 日本原燃株式会社再処理施設の設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等について

5. 配付資料

- 資料1 MOX燃料加工施設における新規制基準に対する適合性
核燃料物質加工事業変更許可申請書（MOX燃料加工施設）の一部補正の概要
について
[第13回補正：令和2年8月24日提出]
- 資料2 核燃料物質加工事業変更許可申請書（MOX燃料加工施設）の一部補正に対する
主要な指摘事項
- 資料3 再処理施設の設工認申請等の対応状況について
- 参考資料 日本原燃株式会社再処理施設に係る設計及び工事の計画の許可の審査、使用
前事業者の検査の確認等の進め方について

6. 議事録

○田中委員 それでは、定刻になりましたので、第368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、日本原燃株式会社MOX施設の新規制基準適合性について、そして二つ目は、日本原燃株式会社再処理施設の設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等についてであります。

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。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。おはようございます。

本日もテレビ会議ということで、説明者はこれまで同様、名前、資料番号、通しページを明確にして説明ください。

また、資料は可能な限りモニターに映すなど、分かりやすい説明に心がけてください。
以上です。

○田中委員 よろしくお願ひいたします。

それでは、早速議題に入ります。

議題の一つ目は先ほど申し上げましたが、日本原燃株式会社MOX施設の新規制基準適合性についてであります。

本件、先週、8月24日に事業変更許可申請書の一部補正が提出されたところでございますが、まずは、日本原燃より補正の概要について説明をお願いいたします。

○日本原燃（石原副長） 日本原燃、石原でございます。

お手元の資料1に基づきまして、先週8月24日に提出をさせていただきました、一部補正の概要について御説明をさせていただきます。

右下にページがございます。トータルでいくと2枚目になりますが、1.はじめにでございますが、こちら、今お話ししたとおり、8月24日に一部補正を行わせていただきましたということでございます。

次のページをお願いします。補正の概要でございますが、2ページ目の1.になります。まずは、設計基準の範囲でございますが、火災等による損傷の防止に関する記載の変更ということで、参考とします米国の基準ですとか、あとは国内の実用発電炉の審査基準の適用の考え方というのを整理をさせていただきますして、系統分離の設計を行うことなどを追記をしたというのが1点目でございます。

2点目としましては、核燃料物質を取り扱うということで、その閉じ込める機能の確保という観点から、グローブボックス内火災の早期感知に必要な設計方針ですとか、グローブボックス内消火において負圧を維持した状態での消火に必要な設計方針を明確化したということでございます。

2ページ目の2.でございますが、重大事故に係る記載の追加等ということで、重大事故の選定部分において、その発生を仮定する機器の特定の考え方の見直しをしたということでございます。

2点目のポツでございますが、外的事象発生時、内的事象発生時、いずれの場合においても臨界事故が重大事故として想定されない旨を整理をして記載をしたということでございます。

次のページをお願いいたします。3.に書いてございますが、「変更後における加工施設

の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の設備に関する説明書」の追加ということで、令和2年4月1日に施行されました「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」への適合性について記載をした添付書類を追加させていただきます。

最後、4.でございますが、その他、記載の適正化等を行ったということで、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合を踏まえた記載の適正化ですとか、再処理施設の申請書を参考にした構成、章項目等を見直しを行わせていただいたということでございます。

4ページ以降に、各条文ごとに変更した内容の概要を、主な補正の内容を示してございます。

先ほどありました、4ページにあります第5条について、先ほど御説明したことを詳細に記載をさせていただきます。

あとは、特に5ページの第九条の外部からの衝撃に関するところで、火山も踏まえたいろんな自然現象への対応を書いております。特に、火山の影響のところは、2ポツであります。換気の停止、全工程の停止措置を前提とした防護方針を明確にしたということで、これは重大事故との関係で、設計基準側でも対応を明確にしたというものでございます。

説明は以上になります。

○田中委員 ありがとうございます。

本補正申請について、事務局のほうで確認を進めていたところ、これまでの審査会合で指摘した事項が反映されていないところが確認されておりますので、確認状況を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 規制庁の古作です。

本件、資料提示が24日であったということで、1週間確認させていただいて、これまでの説明内容がどういうふうに盛り込まれているのかといったことを見させていただきました。その結果、幾つか申請書としては不十分ではないかと思われるようなところがありましたので、これまでの時点で確認されている事項ということで、資料の2の形でまとめさせていただきました。

具体的には、資料2で大きく○を五つまとめさせていただいてます。一つ目は全般の対応状況ということ。その後、設計基準関係、安全機能を有する施設ということ。さらに重大事故対処というところで有効性評価、設備、技術的能力ということでまとめてござい

す。

一つ目の全般でございますけれども、連番では1から4までということでまとめておりまして、1番、2番については、設計方針の記載の考え方ということでございます。

1番が、記載対象の考え方、位置付け等が明確になっていないということ。これは、特に例示で書かさせていただいている、運転管理上の上限値というものがあつたのですけれども、そもそも設計方針、特に許可での設計方針ということで、全体の考え方をまとめていただいて、その上で、設工認でどう取り扱うか、保安規定でどう取り扱うかといったようなことになっていくわけですけれども、そのレベル感に応じて、何をどう規定すべきなのかといったことの考えがちょっと不透明であるということ、原燃の考え方が分からないということで、この辺りの整理をして、許可としてどうまとめていくのかということを整理をしていく必要があるのではないかと考えているところです。

その次の2番についてですけれども、こちらも設計方針として担保する事項が明確になっていないということでございます。こちらも同じでして、許可でどういうふう定めていくべきかといったことになるかと思えます。

3番が共用に係る記載の考え方ということで、再処理との共用、具体的には再処理施設のものをMOXで使うといったことの中で、記載場所に応じて、再処理のものであるということが明確になっていたり、明確にされずに、ただ設備名が書いてあったりということ。例示で書いてますが、概要図の中に再処理施設の共用する部分が明示的になっていなかったりといったことで、この辺りの扱いが十分整理できていないであろうというふうに思っています。

さらに4番、その他としてございますが、こちらは工事計画の変更といった内容について、事業変更許可が既に一度なされているかのような書きぶりになっているということで、これは、位置構造設備とかの変更の部分は、当初の許可からこういうふうに変更しますという記載なんですけど、その変更が、ここの工事計画には追加されているといったことで、全般的に、この後、小節の部分も含めてなんですけれども、先行していた再処理施設の事業変更許可の補正の内容というのを参考にして大分つくってこられたというふうに理解をしているんですけども、一方で再処理とは違う部分があつて、それはうまく取捨選択できずに再処理にそのまま持ってきてしまったといったところで、MOX施設の状況をうまく反映できていないというようなところ、一方で、再処理と違うと思って書き換えたところについて、本来は再処理の全体の考えの中で、MOXも参考にしなければいけなかった場

所といったようなところがうまく取捨選択ができていないということで、申請書全体としてバランスを欠いているといったようなところも見受けられましたので、そういったところ全体を通して、改めて再処理の状況を見ていただきたいと思いますというところではあります。

さらに言いますと、参考にした再処理施設の補正の内容というのが、再処理自体も何度か補正がされて、修正が加わっています。具体的には、特にこの審査会合で、今回MOXで提示させていただいたような指摘事項、こちらが提示したのは3月26日の会合ということなんですけれども、その前の補正が3月13日ということになっています。26日の指摘を踏まえて、4月13日に補正がされ、それについても少しコメントがあって、4月28日に改めて補正ということになっています。さらに許可の前には、さらなる修正ということで、7月13日に、これは本文についてはかなり限られた補正ですけれども、されているということで、これの内のどこの部分の、どう参考にされたのかというのが、どうも最終の補正内容を展開されていないというような部分もありまして、その点もよく確認をしていただきたいというふうに思っています。

具体的なところで言いますと、安全機能を有する施設については、5番で遮蔽、こちらについては、5条、15条における記載と整合していないといったようなことをございます。

さらに、6番、7番については、火災防護関係、これは少し書き足りない部分があるといったこと、特に7番については、水素・アルゴン混合ガス設備ということで、これは9%に水素濃度を抑えるといったようなこと、これは、設計基準事故の選定の中で、爆発といったことを考えなくてよいといったところの条件になるわけですけれども、混合する場所が、加工建屋内であってはよくないわけで、その点の説明を審査会合でされたんですけれども、それが許可本文上、明確になっていないといったようなことで、その点、整理をする必要があるだろうというふうに思っています。

8番につきましては、外部事象の対応といったこと。有毒ガスのものについて、これは本文では書いてあるけれども、添付に書いていないといったようなところで、整合性を図ってくださいということです。

9番、安全機能を有する施設につきましては、環境条件の考慮といったところを整理を十分できていない。これは、SAのところで大分書かれているんですけど、DBのほうで対応が取れていないといったところではあります。

10番から12番が、設計基準事故の関係ということで、これは、重大事故にも同じように関係してくるんですけれども、10番のほうは転倒防止についての明言がされていないとい

ったようなこと、11番は、事象選定の中での同時の発生の考え方が、明示的に書く記載内容としては不十分といったところ。

12番が、共通的な設計方針が明確になっていないと。これは、グローブボックスの位置づけというところで、主には、重大事故のほうでの話なのですけれども、パネルが完全に脱落するということはあまり考えられなくて、ある程度のリークであろうというところ、一方でそれを担保するためのもともとのグローブボックスの機能要求って何だろうかという話を審査会合ではいろいろとお話をさせていただいたのですけれども、その内容が許可に書かれていないということで、それを具体的に、事前に補正のときに申請書にどう書いてくるんですかという考え方の面談をさせていただいた中で、グローブボックスは事故の場所というよりは、もともとの設計の場所で書きたいというようなお話がありましたが、当該場所にも、その設計方針が書いてなかったということがありますので、改めて整理をいただきたいと思っていますところ。

続きまして、重大事故の関係ですけれども、有効性評価については選定の考えが13番から16番といったところで、これについては、詳述の内容が十分入っていないのではないかというのが大きな枠ですけれども、13番が先ほど、石原さんの説明にもありましたけれども、選定の前提になるようなものといったところで、降下火砕物の関係については少し記載をしたということではありますけれども、全体の整理というのがもう少しされるべきではないかと思っていますところ。

その次が全交流電源喪失の関係ですけれども、これまでの審査会合での説明及び今回の補正の中においては、全交流電源喪失については、多重故障の要因の中ということで、まとめて整理をされているということでしたけれども、全交流電源喪失、一方で設計基準事故の入り口のところででは一回挙げてきているということもあるので、その点で整理が曖昧になっていないかといったようなこと。

さらに、この後にもありますけれども、各事故対処の対応の中で、手順の着手の考え方の中に交流電源があるか、ないかといったようなことで対応の判断をされるという場所があって、その関係からも事故選定の考え方とどういうふうにつながっていくのかといったことを改めて整理をして関係性を明確にしておくという必要があるかと思っています。

15番については、先ほどのDBAと同じでございます。

16番はもう少し詳細に放出の影響についての検討内容といったことでございます。

17番が、それを踏まえた対処の内容についての整理ということで、評価の中で圧力の推

移といったようなことを審査会合では指摘をしていたわけですが、そこが明確になっていないということ。

18番は、不確かさ評価が、上振れ、下振れという表現の中で、それで終わってしまっていて、で、何なんだといったところの評価の結論が明示されていないというところ。ここは、再処理のほうで明言されている形と、まだ調整ができていないだろうというような話でございます。

19番については、これも十分書き切れていないといったところで、電源の容量についての評価内容が記載されていないというところですよ。

その後、20番以降が設備の関係ということで、20番が共通の設計方針、第27条の対応ということですが、こちら、多様性、独立性、位置的分散と書いてますが、ここはまさに再処理のものを持ってきていて、一方で、再処理の基準規則と加工の基準規則で違う部分というのの配慮が、まだ十分されていないといったようなところの指摘でございます。

21番が、閉じ込めの関係ということで、こちら以降は、個々、細かな記載が不足しているといったようなところ、先ほどの再処理の共用とかにもありましたけれども、こちらはDBとSAの兼用といったようなところが、一部書かれているけど、書かれていない部分があるということで、全体としての構成の記載が曖昧になっているというところが多々見受けられます。

22番、23番、24番などは、そういったところで細かな記載ぶりが不足しているといったようなところですので、詳細は省略させていただきまして、25番、26番、27番が、項目としては情報把握設備と書かさせていただきましたが、この内容については、緊急時対策所として情報把握が必要といったところと、通信連絡の中で必要な情報を共有するといったこと、あるいは、記録をするといったことといったところで、要求が、再処理の場合は計装としての要求というのがあって、そこを中心にされていたものが、MOX加工では計装の要求がないということで、位置づけをどうするかということで、整理をいろいろと審査会合の終盤に議論されたといったところですが、最終的にこちらとしては、通信連絡に記録の要求もあるというようなこともあってですね、そこを中心にされたいかがというふうなところを思っていたわけですが、ちょっとその過程の中で、二転三転したようなこともあって、記載ぶりとしてばらついてしまっているといったようなところがあるのではないかなというふうに思っています。

28番以降が、技術的能力ということで、28番は共通の方針について、十分に明確になっ

ていないといったようなところの指摘でございます。こちらは逆に、再処理と一体となつて体制を組むということの御説明をいただいておりますので、それを明確にさせていただくといったことと、一体であるにもかかわらず再処理と違っている表現になっている部分については、一体であれば同じように記載をしていただきたいといったようなところがメインかと思っております。

29番、30番につきましては、これも先ほど全交流電源喪失のところでお話ししたことに関係してまして、いつ、その手順を始めるのかといった表現をどうすべきなのかというのが手順ごとにばらついているといったことで、同じ内容のものは同じように記載をしていただくということが必要ではないかなというふうに思っております。

31番、32番が電源関係ということで、こちらは細かに手順の記載が幾つか足りないといったようなところになってございます。

33番から36番が先ほどの設備と同じでございまして、こちら手順としては、通信連絡に関する手順といった枠で指摘をまとめておりますけれども、基本的には情報把握の関係といったことが、十分に関係性が整理されていないといったこと。特に、通信連絡の関係で情報把握するんだということをまとめておいていただかないと、この部分の審査基準との適合性といったことが判断できませんので、それを整理していただきたいというところがございます。

大枠は以上でございます。また、分からないところは質問いただいた上で、各担当から説明させていただければと思います。

以上です。

○田中委員 ありがとうございます。

それでは、ただいま説明のあった事項について、日本原燃のほうから確認や質問等ありませんでしょうか。

○日本原燃（石原副長） 日本原燃、石原でございます。

今、御説明いただいた内容で、大分、内容については把握をできたつもりではございますが、何点か事実確認、内容のバックボーンというか、背景を含めて御確認させていただきたいのが、12番のグローブボックスの共通的な設計方針、これは、先ほど古作さんからの御説明あったとおり、22条の中で大分、議論させていただいて、設計方針、どういうことを設計で担保するのかというのは書かせていただいたと思っておりますが、15条側の設計基準事故のほうというのは、外的事象では機能喪失をしないことを前提にやっていた

ので、あまりここに深掘りをして記載をしなかったというのが当方の思いでございまして、この辺はそういったことでも、やはり設計の条件としては書くべきだという御趣旨だという理解でよろしいでしょうか。

○田中委員　お願いします。

○古作チーム員　規制庁、古作です。

そこが根本的にこちらのこれまでの指摘を十分理解いただけていないところで、15条なり、22条の事故の評価の部分の条文ではなくて、その条文になる前に登場する人物の設備としての設計方針というのは述べられるべきだろうということで、グローブボックス、まず最初でいえば、閉じ込めの条文といったようなことの対応になります。こちらの今回の、基準要求の変更事項ではないので、閉じ込めについての議論というのは審査会合ではやっていないんですけど、評価の前提条件になるということで、その部分の設計方針については明確化をしておいていただきたいと思っていたというところなんです。

なので、条文対応でいうと、15条の部分のという場所ではなくて、根本的な設備の設計方針ということで、具体的には成形施設なり、それぞれの施設に分かれたところで、グローブボックスが登場する場所といったところで、現状ですとどういうグローブボックスがありますよという列記だけされているんですけども、その部分で、グローブボックスにはこういう機能を持たせますといったような宣言をしていただきたいと思っているということです。

○日本原燃（石原副長）　日本原燃、石原でございます。

ありがとうございます。理解できましたので、もともと今回の補正の中で、個々の設計について、書く欄を設けておりますので、その中に拡充をしていきたいと思えます。

2点目ですが、一応、事実確認だけでございます。20番でございますが、これは確かに設計の御説明の中で御指摘いただいたとおり、加工の規則と再処理の規則で違うところ、大分、我々としても記載をどうするかというので悩んだ結果、今の補正の形になってございまして、今ほど御説明いただいた趣旨としては、加工の規則の場合は、設計基準施設と同時に共通要因に頼らないために重大事故対処設備について適切な処置を講じることということがあって、再処理とは違って解釈のところ、再処理の場合は可能な限り多様性、位置的分散を図ることと書いていることに対して、それとは違う趣旨の、以下を含むものというような記載で二つほど項目があって、どちらも、もともとの規則としては、設計基準施設と共通要因では機能喪失しないことを要求していますので、それに対する必要な

要求として、こういった設計方針にするのかというのは、まず規則の解釈の記載にとらわれず、我々としての設計方針をしっかりと書かさせていただくというところが抜けていたかなと思っているんですが、そういった趣旨でよろしいでしょうか。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

基本は、原燃の設計思想というのをしっかりと書いていただくということではあるんですけど、その際に加工の許可基準規則及び解釈との対応関係というのも明確にしておいていただきたいと思いますので、その点で、単純に思いの丈を書くだけでは適合性が分からないこともあるので、その点は配慮していただきたいと思いますというふうには思っています。

○日本原燃（石原副長） すみません、最後1点だけです。21番なんですけど、一応、二つポツがあるんですけど、2番目のポツのところ、我々もともと、事実確認の場で、重大事故対処設備のうち、内的事象だけに使う場合はその趣旨を明確にした上で、この設備については内的事象のみで使うということを明確にすべきではないかという御趣旨の御指摘をいただいていたので、そういう記載をしていたんですが、ここは先ほどの御説明でいきますと全交流電源喪失云々と言っている選定のところとの関係で、記載が合っていないんじゃないかという御趣旨でよろしいでしょうか。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

まず、そのとおりです。さらに言うと、再処理の記載の仕方と大分違っている表現になってまして、さらに並び方も少しずれているような感じもあって、どこで何を言いたいのかというのが非常に読み解きにくかった部分になっています。ですので、この部分、まずは事象選定との考えの整理ということなんですけど、あわせて、全体どういうふうにまとめていくのかといったことを改めて再処理を見ながら整理をしていただいた上で、見せていただければなと思っています。

○日本原燃（石原副長） 日本原燃の石原でございます。

ありがとうございます。

○日本原燃（牧所長） すみません、日本原燃の牧でございます。

先ほどのやり取りも含めまして、再処理のほうでの記載に関する反映とか、あるいはMOXの関係性というところの部分に関して、取捨選択、あるいは、独自性等に関する判断が適正でなかったという部分があったことは理解いたしました。また、申請書として、本文に書くべき内容というところの部分で不足があったということも理解しましたので、今回の指摘事項等を踏まえて、添付書類の展開も併せ、それから誤記等も再チェックいたし

まして、再度見直したいというふうに思っております。よろしくお願いいたします。

○田中委員 はい。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

この申請書の作成なんですけれども、再処理とか廃棄物管理施設、既に許可を得ていて、特に、再処理からの支援というのを、途中でかなりMOXに対して、したんだと思っています。ただし、そこが、どうもいろいろな話を聞いていると、再処理の支援を十分に、どういう関係かよく分かりませんが、適切に支援がされているのか、ちゃんと受けていないのかよく分かりませんが、いずれにしろ再処理のところで、申請書の作成も含めて、大分経験値を上げているわけで、そういった方の支援をきちんと受けて作り込んでいくだろうと。説明は審査会合とか、ヒアリングの場等々で受けていたりするものの、しっかり申請書としての書類づくりがやっぱり適切にはいっていないということが、一般的なことなんだろうと。

いずれにしましても、最終的に再処理等、支援を受けて、日本原燃として、ちゃんと一丸となってまとめるべきなんだろうというふうに思いますので、その点をしっかりしていただきたいと思います。

○日本原燃（牧所長） 日本原燃の牧でございます。

今、御指摘いただいた点、理解いたしました。再処理の経験値、それから廃棄物管理の経験値も生かして今後の申請書の補正書の精度を上げるということをいたしたいと思っております。

○田中委員 よろしく申し上げます。

ほか、なければ、日本原燃において本日の指摘事項を踏まえまして、しっかりと対応をお願いいたします。

議題の1はこの辺で終了いたしまして、次に議題2に移りますが、その前に出席者の入れ替わりがございますので、しばらくお待ちください。

(休憩)

○田中委員 それでは二つ目の議題に入りたいと思っております。次は、再処理施設の設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等についてとあります。

本件につきましては、6月29日の審査会合において、設工認申請や検査等について、進め方を議論したところでございますが、本日はその対応状況について、まず日本原燃のほうから説明をお願いいたします。

○日本原燃（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。

それでは、資料3を使いまして、再処理施設の設工認申請等の対応状況について御説明させていただきます。

資料を御覧いただきまして、まず2ページ目に、はじめにのところにございますけれども、今、御紹介ありました、6月29日に審査会合がございましたけれども、それに先立って6月24日に規制庁文書ということで、「再処理施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等の進め方について」という文書を提示いただいております。

この文書の中で、初回の設工認申請において、当社が提示すべき主要な事項という項目がございます、その当社が提示すべき主要な事項に対する当社の対応状況を中心に説明させていただきます。

次のページをお願いします。3ページ目でございます。まず、この最初の項目でございますけれども、まず書類の構成といたしまして、進め方の基本事項、初回の設工認申請において日本原燃が提示すべき主要な事項ということで、御提示いただいているペーパーの文書を点線の四角囲みで記載しております。その下に、当社の進捗状況を御説明していると。こういった資料の構成で御説明してまいります。

まず、最初の項目でございますけれども、設工認申請対象施設を明確化すること、その際、事業変更許可申請内容及び技術基準との関連づけ、また、既認可事項と新規申請事項との区別をすることということでございます。

まず、その波線の四角枠の下の(1)でございますけれども、設工認申請対象施設の明確化ということで、これにつきましては、事業変更許可申請書で申請した再処理施設に対しまして、この要求事項との関連づけを行いまして、設工認申請対象施設に漏れがないということを確認する作業を実施いたします。

具体的には次のページにフローを示しております。4ページ目のフローを見ながら御説明いたしますけれども、現在、規則の要求事項に対する事業変更許可申請書の許可事項を達成するための設計方針を整理しております。これにつきましては、概ね整理はできておりまして、詳細な設計図書レベルで条文の機能要求ごとに申請範囲の色塗り、抜け漏れがないことを確実に確認していくということが、申請漏れがないことということが大事だと思いますので、そういった作業を実施しております。

このフローに示しておりますように、この要求事項を満足するために必要な機能等かど

うかと。実際には事業変更許可申請書には、運用設備といいますか、このフローでは自主設置設備等というものもございまして、この申請対象設備を明確にすることと、保守管理等により自主的に管理する設備というものの混在にならないように、ここをしっかりと見分けていくということで、申請対象設備を明確にして進めております。

次のページをお願いします。5ページ目でございます。既認可事項と新規申請事項の整理ということは整理する必要があるけれども、設工認の審査における今後、審査の中では類型化をして効率的に説明させていただくということを前提に考えますと、この類型化が非常に大事であるということで、提示いただいた文書にも記載いただいております。

この類型化につきまして、(2)で、審査における説明方針ということで、整理してございます。申請対象設備、非常に膨大ということで、設備数で言うと10万点以上の設備にございます。これを効率的に説明する必要があるということで、まずレ点で示しておりますように、申請対象施設を設備の種類で類型化すると。それから、評価項目で類型化すると。三つ目のレ点でございますけれども、設備の種類と評価項目で、これら相互を勘案して、どういうものをグルーピングしていくかと、類型化するかというところをその中で検討していくと。その中で代表的に説明するものが、どういう設備がよいかというところを検討してございます。

5ページ目の①に、まず設備の種類で類型化ということを記載しておりますけれども、この設備の種類につきましては、3点ございますけれども、多重化の機器、例えば安全冷却水ポンプのA号機、B号機というものは全く同一の仕様でございますので、そういうものはもちろん一つとしてカウントすると。それから同一の形状、同一の機能であり、形式が同一のもの、例えば、ガラス固化体を収納する収納管ですとか、通風管、こういうものは数が非常に多いですけれども、機能、形状は同一であるということで、ここは分類としては一つというふうな整理をしていると。

それから二つ目でございます。同一の機能、同一の用途、例えば搬送設備で申しますと、天井クレーンみたいなもの、それから搬送台車みたいなもの、そういったものの同一の機能、同一の用途みたいなものは中分類という整理をしていると。

それから最後に、大分類ということで、ここは送・排風機ですとか、ポンプ類、容器類というこれは大きな分類として整理していくと。

一旦、こういう設備で、こういう小分類、中分類、大分類というような整理をしていくということが、最初のステップでございます。

ちょっと説明漏れましたけれども、①の上のところ、類型化する際に、安全審査の最終段階で、次の設工認をにらんで、どういう設備が安全審査の中であるかということ整理しております。設備、機種ごとの要求事項と、仕様を整理した資料というものがございまして、いわゆる私ども、一件一葉で整理をしているということでございまして、そこが整理のベースになってございます。そういうものも念頭に置きながらこの整理をしていくということでございます。

次のページ、6ページ目をお願いします。次に評価項目で類型化ということでございます。設工認申請対象施設と設工認で説明が必要となる評価項目、ざっと今、30項目程度ございますけれども、これは既認可事項と新規申請事項との区別を含めてこれを整理していくということでございます。

評価項目ごとに、評価手法、定型的な計算式を利用するものですか、解析を実施するもので類型化をしていくという整理でございます。

3番目に、③でございしますが、設備の種類及び評価項目の類型化ということで、先ほど説明した設備の種類で類型化したもの、大分類、中分類、小分類ですね。これと評価項目で類型化したもの。これを表の形で組み合わせまして、縦に設備を並べて、横に評価項目を並べるというようなマトリックスができます。そういったものに、○や△のシンボルをつけまして、関連性を明確にした上で類型化をしていくと。その中で、例えば○がたくさんついているものを代表設備にしたらよいんじゃないかといった視点を持ちながら、この類型化の整理をして代表設備で説明していくと、こういった整備を実施してございます。

次のページ、簡単にフローで書いておりますけれども、左側が設備の類型化と、右側に分かれまして評価項目の類型化、これは実際の作業としては並行して実施するというところで、それぞれの作業を実施していきます。

③で、縦に並べた設備と、評価項目、横に並べて評価項目をおりますけれども、それを組み合わせて最終的な類型化の形をつくっていくと。その際に、評価項目と最初に並べた設備の類型化、大分類、中分類、小分類というものを組み合わせたときに評価の観点で、その分類を、くくりを大きくしたり、あるいは小さくしたりと、そこはフィードバックの検討がされまして、最終的な代表設備を選定するというようなフローで作業を進めてございます。

8ページ目に、その類型化をするマトリックスの表を示しております。真ん中よりちょっと右側にずれていますけれども、赤いところが設備の類型化ということで、縦に設備を

並べております。この設備には、耐震クラスですとか、安重、あるいは非安重、そういった機器の属性情報として、機器のスペックが並ぶと。こういったことを含めて縦の設備を並べる。

②の評価項目の類型化、ちょっと記載が少ないですけれども、実際には30項目以上の項目が並んでいるということで、これを並べると。このそれぞれの設備がどういった評価をやっていく必要があるかということ、こういうマトリックスの形で整理していくと。

表の中に○と△がございます。ちょっと凡例の説明が抜けておりまして恐縮ですが、○の設備については、今回評価対象としている設備になります。△につきましては、既認可で評価されていて、今回評価そのものは変更されませんが、評価対象ということで、一応△ということで、こういったことで、既認可と新規申請設備との関連もこの中で整理しているという状況でございます。

以上が、類型化と申請設備の明確化という項目でございます。

次に、9ページ目に参りまして、設工認申請に係る全般的な品質管理方針を提示する事と。これにつきまして御説明させていただきます。

まず、品質管理方針の考え方でございますけれども、設工認申請に係る品質管理の方法は、事業変更許可本文9号に基づいて実施するというを前提に、具体的には、事業変更許可申請書の要求事項を確実に設工認申請書として作成すると。そのために品質管理の方法を定めた文書を定めて実施するというでございます。その中では、設計また工事を主管する箇所の長、それから検査を主管する箇所の長、各作業プロセスのアウトプットを審査（レビュー）するとともに、設計の結果については設計の検証を行うということとを定めております。

審査（レビュー）につきましては、関連する部門、それから専門家の参加の下、実施しまして、設計検証は作業プロセスに直接関与しない上位職が実施すると。さらに審査及び設計の検証の結果は、品質保証部が確認するということとでございます。

使用前事業者検査につきましては、工事実施箇所からの独立性を確保した検査体制で実施するというので、これが品質管理方針の全体の考え方のベースになるものでございます。

次の10ページ目をお願いします。設工認申請書の作業プロセスでございます。作業といたしましては、この中ほどにあります、①、②、③、④というステップで整理していくということで、基本設計方針の作成、適合性確認対象の設備の抽出、③で各基本設計方針と

適合性確認対象設備に対する詳細設計情報の整理ということで、この①から③の紐づけを行いまして、申請書に記載すべき情報を整理してまいります。

設工認申請書につきましては、基本設計方針等の記載すべき内容を、関係箇所が多いですから、そのバラつきがなるべくないようにということで、設工認作成要領というものをつくりまして、品質を確保してまいるということで進めてまいります。

使用前事業者検査は、先ほどの③のところ、詳細設計情報に対して、検査項目と検査方法を同じ様式の中で整理することで、基本設計方針から検査までの紐づけを踏まえまして、確実に検査へ反映するというように整理してまいります。

次のページ、11ページ目に参ります。こういった作業プロセスにつきまして、現状、どこまで進んでいるかということでございますが、①の基本設計方針の作成につきましては、概ね作成を実施できているという状況でございます。

現在、②の適合性確認対象設備の抽出作業として、冒頭申し上げたとおり詳細設計図書の色塗りをすることで対象に漏れがないかという確認作業を実施しているところでございます。一通り、設備としてはリストアップはできておりまして、その精査をしている段階ということでございます。

設工認作成要領につきましては、発電炉の工認手続きガイドがございます。これと先行の発電所で、同じように工認の作成ガイドというものがありますので、そういったものを参考にしまして、当社の再処理施設、廃棄物管理施設にあとMOX、濃縮ということで、これらの共通的な部分につきましては、同じような記載になるように作成要領をつくって対応すると。

今後、設工認申請書の仕様表作成対象と機種毎の記載項目、基本設計方針の構成と考え方、こういったものを含めて電力さんの支援ですとかメーカーの支援を受けながら精査していくということでございます。

次、12ページ目でございます。設工認申請に係る体制でございます。まず体制につきましては、いわゆる設工認申請書を申請する体制ということで、次の13ページ目に体制を示しております。

一番上に再処理事業部長がおりまして、その下に副事業部長。あと、その全体を統括する品質管理という観点で品質管理部がおります。その下に設計それから工事、検査、調達、供給者に対する監査、契約というような組織体制で実施していくと。全体は品質保証部が取りまとめるということでございます。

これは設工認申請書を作成していく実施体制でございますけれども、次のページ、14ページ目を御覧いただきまして、実際には今後、申請後に審査を進めていくということになりますけれども、審査に係るサポートの体制と申しますか、そういったものも御説明したいと思っております。

最初のレ点でございますように「設工認適合性確認に係る体制」ということで、これを円滑に進めるために、安全審査の対応体制における問題点と申しますか、課題がございました。これにつきまして、審査対応全体を俯瞰してマネジメントする機能が安全審査のときは脆弱だったという部分もございます。

それから、設工認の経験者が不足しているということと、規制庁殿とのコミュニケーションが、安全審査のとき若干不足している部分もございましたので、これを充実することを考慮して体制を構築してございます。

次の15ページ目に体制表を示しております。この体制表を見ながら御説明したいと思います。

事業部長の下に、この設工認を統括する副事業部長を選任すると。その元に全体の事務局を設置するというところでございます。この全体の事務局には電力さんから支援いただいて設工認全体を俯瞰した上で、ヒアリングでの懸案事項を調整するジェネラリストを配置するというところで、電力さんから御支援していただくと。

それから、この全体事務局の元で、各課が動いていくわけですがけれども、各課の中にも作成側の作業体制のサポートとしまして、現行の発電炉のほうで工認の経験がある方を支援いただきまして、審査資料の作成ですとか、そういうことをサポートしていただくということで、それから、この下の破線で囲った枠の中で、実際に申請書を作成していくのは各施設ごと、真ん中にある部署でございますけれども、これを両脇から新基準設計部と技術部許認可業務課ということで、設計の基幹設計方針を主に対応していく新基準設計部が各施設にも横申しを刺すと。

それから許認可業務という視点で許認可業務課から各施設部の横申しを刺すと、この両面から横通しを図って、漏れのない作業をやっていく。それを全体事務局が統括して審査時のコメントですとか、そういったものも抜け漏れなく対応できるように対応していく体制を構築するというところで、実際にはこの体制既に形になっておりまして、準備段階からはこの体制で進めてまいるということでございます。

次のページ、お願いします。16ページ。使用前事業者検査の実施方針についてでござい

ます。

既設の設備機器等に係る健全性の評価等も含めた使用前事業者検査の実施方針を提示することということで、使用前事業者検査につきましては、設工認申請対象の全ての設備について設工認申請に係る作業プロセスで抽出された検査項目、検査としては材料検査、寸法検査、耐圧・漏えい検査、据付・外観検査等の検査がございますけれども、これを実施することによりまして、新規制基準の要求に対する検査の不足が生じないように対応していくということでございます。

今簡単なフローで示しておりますけれども、記録確認ですとか実測による実検査、それから実測が困難なところは代替の検査、こういったいずれかの方法により実施していくということで対応していきます。

フローの下にありますけれども、検査から長期間経過した設備については、保全内容をもとに、設備の健全性が維持できているかという評価を実施してまいるということでございます。それから、再処理施設の特徴として、硝酸による材料腐食等を考慮した評価も実施しているということで、こういったことを検査の実施方法を検査実施要領に定めて品質を確保して、検査を実施してまいるということでございます。

次の17ページをお願いします。現状どういったこと、進捗であるかということでございますけれども、現在検査項目については記録確認、実測による実検査、代替検査の選定方法を整理してございます。このうち、機能・性能検査について、社内標準として定期的の実施している対象がある場合には、当該記録を確認することを基本として整理を進めると。

ちょっと記録確認のところに注記がございますけれども、この記録確認については劣化が想定されない材料、高さ等の寸法、これは記録として有効であろうということで、それは確認した上で記録確認にするということが考えられます。

それから、代替検査のところに※2がありますけれども、劣化が想定される容器の厚さ等の寸法、耐圧強度につきましては、硝酸による腐食等考慮して、その評価を実施して検査として実施するというところでございます。

第1回の設工認申請前までに以下の事項を定めた検査実施要領を制定するというところで、設備の状態に応じた検査方法、健全性確認の評価方法、代替検査の評価方法ということでございます。

検査の体制、独立性も含めてですけれども、検査員に必要な力量等に係る事項について

は、社内標準として制定済みでございます。

それから、最後に全体計画でございます。設工認申請、工事及び仕様前事業者検査について、以下の点を含む全体計画を提示することということで、分割申請数や申請予定時期、使用前事業者検査につきましては、核燃料物質等を用いる試験等の実施方針、こういったものを説明するというので、次のページに参りまして、19ページ目に分割申請の考え方ということで3点挙げております。建物・構築物、これは設備を収納する間接支持機能を有しているということで、これを機器の申請と同時または先行して申請するというのでございます。申請設備、評価項目を類型化して代表する設備で評価方法、評価結果を説明するために、こういった代表になるものは、先行して申請するという形で整理してございます。

申請が整ったものから申請すると。設計進捗もございますので、準備が整ったものから順次申請させていただいて、その後の審査期間を可能な限り確保していくということでございます。あと、それ以外に、記載しておりませんが、工事がございますので、その工事も踏まえて申請時期を検討してございます。

今回4分割の申請ということで検討しておりますけれども、第1回目と2回目につきましては設計基準対象施設の設備を中心に、その建物と機器設備を申請対象として準備が整ったものを申請させていただく。具体的には第1回申請で建物・構築物としては使用済燃料受入れ・貯蔵建屋ですとか、前処理建屋、分離建屋を代表として申請させていただくという計画を考えております。

設備機器につきましては、安全冷却水の冷却塔Bですとか、それから前処理建屋、分離建屋、使用済燃料受入れ貯蔵建屋に配置されます設備・機器を考えております。第2回申請につきましてはこれと同様にといたしますか、類するもので使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の冷却水の冷却塔ということでございます。

それから次のページに参りまして、第3回で申請するものでございます。第3回につきましては、重大事故等対処設備を中心に、1回、2回で対応できていなかった設計基準対象施設の設備を申請させていただくということを考えております。第4回につきましては、全建屋に共通するというので、分割申請をする関係上、共通的なものを一連そろったところで最後に火災防護設備ですとか、溢水防護設備、化学薬品防護設備等の申請をさせていただくということで計画を考えております。

あと、なお書きで書いておりますけれども、ウラン濃縮施設、廃棄物管理施設、MOX燃

料加工施設についても同時期といいますか、これと並行して申請をすることを考えておりまして、並行して進めさせていただきたいというふうに考えております。

次の21ページ目、参りまして、使用前事業者検査の考え方でございます。この4回に分割することに対しまして、設工認申請後、既設設備、工事のないものです。それから、工事着手済の設備について、開始可能な設備から検査要領書を定めて順次実施していくということで、使用前事業者検査を進めてまいりたいと考えております。

それから、核燃料物質等を用いた試験として、ガラス熔融炉の運転性に係る検査を計画することとして考えております。この検査はガラス熔融炉の運転に係る関連設備の工事および使用前事業者検査を終えた後、実施する計画ということでございます。

それから、使用前確認の申請は、第1回申請の認可後速やかに申請しまして、第2回以降につきましても、認可された都度、変更申請を行うと。このような考え方に基つきまして、使用前事業者検査を計画的に実施することを検討しております。

次の22ページ、今御説明したようなものを表にまとめておりますけれども、上から第1回、2回、下のほうに4回ということで、2020年の下期、10月を目途に第1回目の申請をさせていただきということでございます。それから、4か月ないし3か月のスパンで審査をしていただいて、次の申請をしていくという計画でございます。

この審査期間につきましても、私どもいろいろ悩んだところがございますけれども、先行の炉の標準審査期間というものがございまして、本当に3か月、4か月でやっていけるかというところは、我々の努力代だとは思っておりますけれども、この類型化をしっかりとやって効率的に説明させていただいて、積極的に短い期間で審査していただけるよう、最大限、日本原燃として努力してまいる所存でございますので、こういった工程で目標として進めてまいりたいというふうに考えております。

先ほど申しました核燃料物質等を用いた試験としましては、第3回のところに2022年度の上期のところに、少し線が延ばして書いてありますけれども、ここで2022年度の上期中に核燃料物質等を用いた試験を完了させたいということで計画してございます。

最後に4回目の下に書いてありますけれども、最終的な使用前確認を終わりたいということで、2022年の上期中に全ての工事、検査を終わらせたいということで計画してございます。

以上が全体計画でございます。最後に23ページ目から参考ということでつけさせていただきましたけれども、耐震評価の類型化の考え方についてということで、24ページ目を御

覧いただきまして、ちょっと補足でございますけれども、簡単に紹介させていただきたいと思えます。

耐震評価につきましては、物量が多い、数が多いということで、こういった類型化をすることになるかということが非常に大事なポイントでございますので、こういう資料を作成させていただきました。

簡単に申しますと25ページ目に全体の耐震評価の流れがございますけれども、入力地震動の算定、地震応答解析、床応答曲線の算定、耐震評価ということで、それぞれ建物、洞道、機器設備と配管系ということで、それぞれの評価ステップごとに類型化していくということでございます。

例えば26ページ目にモデルがございますけれども、地盤の応答解析ですと1分類になるですとか、建物の地震応答解析だと2分類になると、モデルの違いですとか特徴を踏まえて分類していくという整理をしております。

27ページ飛ばしまして、28ページを御覧いただきますと、耐震設計のプロセスということで、先ほどの耐震設計のプロセスに応じて類型化を、こういうツリーで整理できるのかなということで、それぞれの分類を1分類、2分類、6分類というふうに整理しております。

これを次の29ページ目に、これは今、御説明した8ページ目に設備と評価項目が類型化をするためのマトリクスを示しておりましたけれども、若干これと違いますけれども、縦軸にこれは建物関係でございますけれども、廃棄物管理施設と再処理施設、合わせて全部で22項目でございますけれども、横軸に評価項目を並べて、その項目がどの建屋がどの評価をやっていくかと、整理をしております。

仮に例えば横で見ていたときに、どの建物を代表にすると丸が一番多くつくかというようなものが、代表として選定されるべきものかなということで、あとは設計進捗を踏まえて、どの建物を申請していくか。第1回で申請させていただこうと考えております前処理建屋と分離建屋と使用済燃料受入れ・貯蔵建屋というものを選定しますと、それで横軸の項目がほぼ埋まるという、非常に特殊なところで一つ、第3回で申請する分も入ってきますけれども、それでほとんどカバーできるのではないかとということで検討を進めております。

次の30ページ目は洞道の例でございます、これは非常にシンプルでございます、AT06という洞道を代表にさせていただくということを考えております。

それから機器・配管系でございますけれども、これも同様に類型化を考えますけれども、2ページほど飛ばしまして33ページ目に、これは機器・配管系のツリーで表示、整理したものでございます。

右側が配管系で真ん中から左半分が機器関係でございますけれども、機器につきましては機器が固定されているものと、クレーンみたいに移動するものというものがございます。それぞれ定型式による評価ですとか、計算機プログラムによるFEMモデルによる評価というようなものが手法としてありますけれども、固定式のものと同様のもので移動式のものというものが大きく分かれるのかなという整理。固定式の中にはいろんな形状のものがございます。その形状の違いによって評価手法が異なってくるという観点で整理すると、こういった整理で分類できるのかなということで、こういった類型化をしてまいるという整理をしてございます。

次の34ページ目、御覧いただきまして、ここは機器・設備の特徴に応じた類型化の、これは別の視点でございますけれども、①と②が新設設備、この新設設備の中には新規でモデルをつくるものと、モデルとしては既認可と同一の手法で対応できるものという2種類がございます。

それから、③で補強設備ということで、サポートを追加したりですとか、既認可の設備からモデルが一部変わっていくもの、そういったものがございます。それから④と⑤でございますけれども、施設設備の中で評価条件を変更する設備と既設同一評価手法による評価設備と。⑤につきましては入力が今回700Galに対応して入力が変わると。それ以外は何も変わっていないというものでございます。

④番につきましては、基本的には既認可と同様の手法で実施しますけれども、今回、重大事故の対応で1.2Ssの評価というものもございまして、モデルを精緻化して対応していくというようなものもございまして、モデルを変えたり評価を精緻化していったりということで、入力条件、評価条件を精緻化していくというようなところも含めて、評価条件を精査して変更していくものがございます。

こういった5項目で分類できますので、これを35ページ目に今の5項目をフローで示しておりますけれども、こういった観点からも類型化をして、効率的な説明ができるようにということ念頭に置いて整理をしてまいっているところでございます。

説明は以上になります。

○田中委員 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等お願いいたします。いかがでしょうか。

○河本チーム員 規制庁、河本です。

幾つかあります。四つほどまとめて質問させていただきますので、説明をお願いします。

一つ目は申請対象となる設備・機器等の抽出方法についてです。具体的には今、最後、参考資料で説明があった配管関係の抽出方法について確認したいと思います。

設工認では、許可申請書では明示されていない配管とかで、特に配管については直管であったりエルボであったり、配管系が違うものをつなげるレデューサーとかの組合せによって、その組合せを踏まえて耐震評価等を行ったりします。設計図書レベルで機器については調べているということなんですけれども、配管とか弁についてどのように抽出しているのかというのを説明してください。これが一つ目です。

次に二つ目が、評価項目についてです。本日の資料ですと8ページのところで色分けしていただいて、こういうマトリクスを作っていくんだという説明をしていただきました。

②の評価項目の類型化、緑色のところなんですけれども、説明の中では30項目ぐらいあるということだったんですけれども、例えばこの中では耐震評価とか挙げていただいているんですが、遮蔽能力の例でいきますと、建物全体で考えたり、壁とか床の検討項目の単位がどのように考えられているのか分からない。また、閉込め機能とか冷却機能などの評価項目もあると思います。これらの評価項目については既認可事項からの変更の有無とも関係してくると思います。これらが漏れのないように、どのように検討されているのかというのを説明ください。

あと三つ目、四つ目はマネジメント関係になります。これまでの面談をかなりの回数、行っているんですけれども、こちらから伝えた内容についてなかなか作業の方向性が違っておって、適切な回答がされていない。それによって進捗が見られないと考えております。

その上で、例えば10ページなどにも説明はあるんですけれども、設工認の申請書、今準備しているところだと思うんですけれども、設工認の申請書に記載すべき情報の整理は具体的に誰が行い、どのように確認しているのか、また、個々の作業の方向性を正しく設定するために全体管理はどのようにしているのかというのを説明ください。

この質問の意図といたしましては、例えば12ページでは総括全体調整を行うのは再処理事業部長と書いてあったり、14ページでは全体総括する副事業部長を選任という形で書いてあって、一体、具体的な作業を誰がやっているのか分からないというのが三つ目の質問

でございます。

四つ目がマネジメントと関係してくるんですけども、15ページの体制図のところですか。今ちょっと触れましたけども、副事業部長が全体総括を行うということのようなんですけども、この体制図には副事業部長というのが3か所出てきます。左側のところの副事業部長は何も書いていない。真ん中のところは「技術総括」と書いてある。これが全体総括のことなんですか。右側のところは「設工認進捗管理」、全体を総括する人は設工認進捗管理を行う人とはまた別なんですか、この辺りが分かりませんので、こちらについて説明ください。

以上、四つお願いいたします。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

まず最初の御質問のところ、申請対象の抽出、どうやっているのか。特に配管系のところを御質問であったかと思えます。

まず我々として一番最初にやったことは、事業変更許可申請の中でどういう機器、それから配管を申請しているかというのを確認を行っています。それともう一つは、既認可のときにどういう配管の申請をしたかということで、まずは全て洗出しを行ったというところでございます。

その上で、例えば重大事故対処に必要な配管は何かとか、そういったところの確認作業をしながらリスト化をしているということ。それともう一つは、今の事業変更許可の段階で、どういう機能を約束しているかというところがありますので、それを発電炉と同様に様式を使って、まず約束事項の整理、それからその上で必要な機能は何かで具体的に対象となる配管機器ですとか、配管は何かという、そこでの洗出しを行って、申請対象となる機器のリストを作成しているということです。

それから、耐震のほうにつきましては、これは耐震のほう、例えば定ピッチスパンとか、そういう耐震評価を行っておりますので、やはり既認可の中でどういう申請をしたかというのを確認した上でリスト化しているということになっております。

それから二つ目……、はい。

○河本チーム員 規制庁、河本です。

まず一つ目のところで、念のため確認をさせていただきたいので、ちょっと止めさせていただきます。

今の説明では既認可、あとはこれまでの許可の資料、あとは機能の約束事項というもの

を踏まえて網羅的に出しているということかと思うんですけども、今、私が質問のときに例を出した、例えば配管であると直管があったり、あとはエルボがあったり、レデューサーがあったりというのは、かなり既認可でも出てきたり、出てこなかったりということがあるかと思うんですけども、実際の設置状況を踏まえてどのように確認したのかというのを説明してください。

○日本原燃（佐川課長） 日本原燃、佐川です。

今の御質問に対しまして、下のページ8ページ、見てください。8ページを見た上で耐震の話を見せてください。

今の河本審査官の御指摘に対しまして、こちら小さくて見づらいんですけども、右側のほうに「耐震」という項目があります。これを仮にエルボとか配管だと思ってください。それに対しまして先ほど我々申しましたとおり、耐震性が必要なものにはここ〇全部全て入ってきます。これらに対しまして、耐震上の評価の観点というところで、すみません。次は33ページ見てください。

33ページが耐震の全体の評価の体系図ということで、左側は機器になっていまして、右側は配管系ということになっています。配管系に対する評価としましては、主に二つあります。先ほど少し申しました定ピッチによる評価というのが、③の標準支持間隔による評価というところに当たります。④としまして計算機プログラムによる評価ということで、これ実機を模擬したような評価になってございます。

御指摘のとおり、その実機を模擬したものに対しましては、モデルの中にエルボであったり、曲がりであったり、全てレデューサーであったり含まれたものをモデル化して評価を実施しております。定ピッチ側につきましては、真ん中ぐらいに少し書かせてもらっているんですけど、等分と荷重の単純支持モデルというものを用いています。これは先ほど御指摘ありましたとおり、直管部をモデル化して評価を実施しています。

じゃあそこにはエルボとか曲がりがないのではないかというところなんですけれども、この直管部を1として挙げまして、縮小率グラフというところを構築していまして、各要素、その中でエルボとか曲がりとか、全て耐震性に対してここで見てございます。

これらにつきましては、既認可時に説明してございますので、今回の類型化説明の観点という中でいきますと、⑤というところに当たるとか、例えば④で条件を変えたというところであれば④に当たりますというところで、それを類型化した上で、配管系であれば③と④の代表一つを説明したいということで今考えてございます。

耐震については以上になります。

○河本チーム員 規制庁、河本です。

説明ありがとうございました。これまでそのような説明を受けていなかったのので、まず対象として評価しないといけないものについて、漏れがないかどうかというの引き続き説明していただければと思います。

○日本原燃（佐川課長） 分かりました。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

よろしければ二つ目の御質問の回答させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○河本チーム員 よろしくお願ひします。

○日本原燃（山地課長） 二つ目の御質問としましては、まず今、評価項目、大久保のほうから口頭で30項目ほどありますと御説明させていただいたと思います。それに対して特に遮蔽を例に挙げてというところでありましたが、具体的に漏れがないようにどうやってこの評価項目出しているのかという形の御質問かと思っております。

内容としましては、まず事業変更許可申請の中で何を約束したかというところ、これ先ほどの回答ともかぶってしまいますけども、どういうことを約束しているかというところの確認、それから、既認可の設工認申請書でどういう評価項目を行っているか。それからもう一つは、発電炉でどういう評価を行っているかと、こういったものを全て確認をしております。

まずは我々としては評価項目をつけていきたいと思いますというものを確認をした上で、その上で事業変更許可での約束事項を踏まえて、じゃあどの機器に対してどの評価項目が必要かというところの整理を全て行ったというものです。その一例として今8ページのほうにお出ししているこの表がございます。そういった形で評価をしております。

さらに既認可の段階で評価した内容と変更があるのかどうかというところを、この先ほど御説明した○とか△というところで仕分をしているというものでございます。そういった形を整理した上で、今後、設工認申請で必要なものを添付書類としてお出ししたいというふうに考えているところでございます。

○河本チーム員 承知いたしました。

こちらについても、またこれから続く説明の中で漏れがないということについて説明していただければと思います。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

承知いたしました。

○日本原燃（大久保部長） 日本原燃の大久保でございます。

続きまして3番目と4番目の御質問に対して回答したいと思います。

まず3番目の御質問でございますけれども、伝えた内容が日本原燃が適切な対応が迅速にできていないということで、ここのマネジメントについてどういう対応をしているかということでございました。

この適切な対応が速やかにできていないということに関しましては、これはお詫び申し上げるとともに、ここは日本原燃としても安全審査の段階でも再三御指摘いただいた部分でございます、ここは日本原燃の弱点の一つでございます。

ここにつきまして日本原燃として、自主的にしっかり対応していくということはもちろんのことでございますけれども、ここは電力さんから御支援いただくということもありまして、15ページ目の体制表を見ていただきまして、真ん中の全体事務局というところに電力さんの支援をしていただきまして、日本原燃の動きの悪い部分をサポートして、アドバイスしていただくということで体制強化を図っております。

それから、4番目の御質問で、15ページ目の副事業部長が3人いるということで、まず、それぞれの役割について御説明したいと思います。

一番左側が土建関係の副事業部長ということで、ここは土建関係を統括して見ていくというパートでございます。

全体の統括管理、技術的な部分につきましては、真ん中の副事業部長が全体の技術的な部分の統括管理をするということで、実質的には真ん中の副事業部長が見ていくということになります。

それから右側の副事業部長でございますけれども、これは設工認の進捗管理、あと労務管理ということで、単に進捗を眺めているということではなくて、労務管理も含めて全体のリソース配分、どこがピークになってどこが据え遅れがあるかということ把握した上で、必要に応じて人の再配置も含めて全体統括的な管理をしていくということで、この3名が連携して全体の設工認のマネジメントをやっていくと。

それが全体の3名が連携、それがばらばらで動かないように全体の事務局というものが中心にやりまして、そこで情報を集約した上で、最終的に各施設を考えて展開していくということでございます。

それから、先ほどの御質問で、ちょっと回答が不足していたところがございますけれども、タイムリーに対応していくということに関しましては、真ん中にあります副事業部長の統括の下、全体事務局とあとどういった趣旨で説明をしていくのかということも含めて、その部分については破線の中にありますけれども、許認可業務課というところが全体事務局と連携して、どういう趣旨での回答をしていくか、整理をしていくかということを検討しながら、副事業部長統括の元で回答方針を作成して進めていくと、そういった体制でマネジメントしていくということで進めてまいります。

以上でございます。

○河本チーム員 承知いたしました。

質問3、質問4について15ページでいきますと、技術総括と書いてある副事業部長が全体総括を行い、その下にある全体事務局のところに電力の支援を受けながら対応しているという説明だったかと思えます。

繰り返しになりますけれども、これまでの進捗というのがうまく進んでいないということを感じておりますので、マネジメントを行うことでプロセスを進めていただければと思います。

○日本原燃（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。

承知しました。御指摘ありがとうございます。

○田中委員 長谷川さん。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

今ので関連して、15ページのこの体制というのと、13ページの体制の関係というのを説明していただけますか。

○日本原燃（大久保部長） 日本原燃、大久保でございます。

まず15ページ目の体制は、審査に係る体制ということで、作成フェーズも含めて、審査フェーズも含めて、それぞれを全体サポートしていく体制ということでございます。

この15ページ目の破線の枠の中、これを詳細に展開したものが13ページ目の体制でございまして、上の事業部長までつながっているところはつなげておりますけれども、基本的には下の設計、工事及び検査と、こういった体制がどういう部署が関連しているかということ整理した関係のつもりで整理してございます。

以上です。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

言いたいことは、こういう体制を組んでやっているんですけども、今日の説明だと、まず、必要な初回の設工認申請で出ささいといっている機器の全て、要するに対象施設が全部まだエントリーできていない。さらに類型化もまだやっていますと言っているんですけど、その進捗管理というのはこの体制でいくと、まず誰がやっているんですかというのと、それから、品質管理みたいなところの部隊がいると思うんですけど、このやり方自体というのはそういうところが見ているんですか。これ誰が責任。

当然、責任は事業部長であったり、副事業部長なんだろうけれども、具体的な進捗管理とか中身のマニュアルとか、例えば5ページとか7ページみたいなところで、やり方というのを書いているじゃないですか。こんなことをやって類型化していきますとかと、こういうものの善し悪しというのは、この体制の中で誰がチェックしているんですか。多分これ雰囲気的には品質管理に係るプロセスに当たるんで、品質保証部長とか。今日、来ていないみたいなんで、多分、品質保証課長が見ているんじゃないかなと思って、品質保証課長、説明してもらえます。

○日本原燃（野呂課長） 日本原燃の野呂といたします。よろしく申し上げます。

今日の資料の15ページの体制、これが設工認の全体に係る体制でございまして、この中でヒアリングであるとか面談の中で今回の類型化の話とか、そういった規制庁さんとのやり取り、あとコメントがございましたら、それについては15ページの体制の指示の下、具体的に様式の運用、あと品質管理の手順に反映する必要がありますので、これについては13ページの体制の中で、品質保証部のほうがそういった情報を集約、把握して手順に反映するといった作業をしております。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

そのぐらいは分かるんですけども、具体的に何を見ているのか、よく分からないんです。要するに、作っているマニュアル類の正しさというのが本当に正しいかどうか。我々は類型化が去年からずっと言っていて、それもいまだにできていない。一つか二つぐらいできているのだろうと思って、例示を示してくれと言っても例示も示されないという中で、皆さんが今やっている作業が、マニュアルを何か作ってやっているんでしょうけれども、本当にそのマニュアルが正しくて、答えに導かれるようなものであるという、そういう検証をやって、こんな格好でやったらちゃんと答えが出るよねというの多分確かめないと、物すごい数をやる中で、今の作業、本当に正しい作業をやっているのかどうかというのは誰がチェックしているんですか。これ、品質保証部とかチェックしていないんですか。

誰が今のやっていることの正しさというのを検証して、ちゃんと今のやり方だったらそれなりの類型化ができるし、まずは設工認の対象の機器が正しくピックアップできると。その中で類型化というのが正しくされる。そして代表選手がこれでいいという、一連のプロセスが、本当にそれ今のやり方で導かれるかどうかという検証というのは、どこで誰がちゃんと見ているのかという、ここをちゃんと説明してもらえますか。

○日本原燃（小田部長） 日本原燃の小田です。

今の長谷川さんの御指摘の件なんですけども、確かに今現在、その検証のところに至るところまでの過程が非常に弱いところがあるというのは理解しています。現在のアプローチは、今ほど申しました側面は、品質保証的な観点の側面と技術的な側面があると思います。

実は遅れている理由の一つは、技術的な側面の類型化の議論が先行してやっていて、まずその整理がまだきちんとできていない。誠に申し訳ないですけども、今、規制庁さんの長谷川さんの御指摘のあったような点まで至っていないというところが、大きな点ではないかと思っています。

私はそういったところで、先ほど申した労務管理等々やっているんですけども、そういった中でいろいろな技術的検討を進めた上で走った上でガイド等もつくっているんですが、どうも同時並行で作っているところがありますので、検証に至る過程のところ弱いという部分だと思っています。

今から加速していかないといけないと思っていますのは、長谷川さんに御指摘いただいたような点について、どちらも技術的側面だけではなくて、それに付随して出来上がったガイドについて品質保証の観点から、それが検証できるかというところまで追い込んだ上で、全体の影響から説明しないといけないというふうに思っているんですけど、そういったところのリソースを、私先ほど申しましたが、人員配置を責任は私が持っていますので、リソースの統合化をやった上で迅速に進めていきたいと思っています。

御指摘どおり、随分以前から言われている中で、まだできていないのではないかというところは反省すべき点だと思っていますけども、どうも当社の悪いところではございますけど、技術的側面から類型化しよう、類型化しようというところの事項が大き過ぎておまして、各論展開し過ぎていたところがあって、総論的にどういうふうに進めていくかというところが抜けていたということが非常に弱かったと思います。そこは大いに反省事項でありますし、失礼ですがやっとな今になってそういうところが不足しているというのに

気が付いたというところも反省ではあると思いますけども、そこを加速してやらせていただきたいと思っております。申し訳ございません。その方向で進めさせていただきます。よろしくお願ひします。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

我々は別に早く出してほしいわけではないんだけど、少なくとも我々は6月24日に進め方について御提示を差し上げていて、対象施設を明確にしろと。それから品質管理方針を示しなさいといっても、結局そいつがこういう過程の中で機能しているということが前提にならないと、特に品質方針みたいなやつは、その管理の仕方が適切であることはもう始まっているんです。

それがだから設工認の中の審査の過程で、既にそういう部分というのは始まっていると思っていただいたほうがいいと思いますし、いずれにしましても僕らは別に早く欲しいわけではないんだけど、ちゃんとしたものが出てこない、分かっているとは思いますが、物すごい手間がかかるんです。そういう中でこういう、今日の説明もちゃんと今、体制組んでやっているんですよみたいな説明がされているんですけど、実態を見るとこういう体制もちゃんと機能しているかどうかの検証もしていないし、取りあえず帰ってみてこれからやってみますみたいな具合では、到底、皆さんが掲げているような工程感でできるのかというのは、怪しいところがありますし、それから電力の支援というのを、なぜ我々が受けたほうがいいですよといったところも含めてちゃんとよく考えて、皆さんが弱いところは多分基本的にずっと言っているのは、マネジメントの部分が結構弱くて、いろいろ計画の段階でミスっているんです。

その計画を適切にちゃんとチェックするとか、それから計画を立ててみて実際やってみて、それが本当に正しいやり方かどうかというのを検証しながらやるという、いわゆるQMSの基本的プロセスがちゃんと働かないと、無駄な仕事を、これ多分13ページの体制を見ると、何千人という単位で人が動いていくんじゃないかと思うんですけど、物すごく無駄な作業をいっぱいやらせることになっていきますし、そして無駄な作業の積重ねの結果、最終的には我々にも無駄をさせるんじゃないかということで、とても懸念していますので、体制は体制でこんなことでやればできるのかもしれないですけど、ちゃんと検証しながらやっていってくださいねということ、まずは言っておきたいと思ひます。

○日本原燃（小田部長） 日本原燃の小田でございます。

御指摘の点は十分に承知の上で進めさせていただきます。

いずれにしても、今長谷川さんのほうから御指摘ありましたとおり、申請する前にそこら辺りをきちんと整理できている必要があるということは、重々承知の上で対応させていただきます。

基本的には申請以降の効率化というのが、一番の大きなポイントであろうというふうには認識しておりますので、中途半端のものを出すということはないようにするということは実態であるというふうに思っておりますから、そこは十分肝に銘じた上で、特に計画だけを立てて、その後当たらないというところは、当社の昔からの弱いところでございますけれども、計画を立案した上でその計画をどんなふうにPDCAを回して変えていくかということも大事だと思っておりますから、その観点から仕事を進めさせていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○田中委員 はい。

○中川チーム員 規制庁、中川です。

ちょっと担当のレベルでいろいろと確認をしたいと思うのですが、今日の資料を見ると、結局、個々の作業が整理するとか、実施中であるとか、精査していくとか、いろいろと言葉が並べられていて、実態上、どこまで、何ができているのかというのは、非常に明確ではないということを考えています。

例えば3ページ目に、設工認申請対象施設の漏れがないことを整理する。これは先ほど概ね整理ということでしたけれど、一方で漏れがないことの確認を実施中というのが最後のページに書いております。こういうものについて、取りあえず抽出はこうしてはいるんだけど、さらに深く言えば申請単位としてどういうところまでを対象とするのかという考えがちゃんとあるのかどうか。そういうところはあまり明確ではないというふうに思っています。

それから5ページ目に、1行目に既認可事項と新規申請事項の整理、これも設工認の審査における説明方針に含めて整理をするということで、これはまだできていないのではないかというふうに読めるのですが、ここは実態上どういうふうに捉えればいいのか。今、私が言ったような認識でよろしいのか、そこはどうでしょうか。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

まず、この資料の作り方なんですけども、6月24日の規制庁さんから頂いた資料、この頂いた内容に対して、我々はどういうことをしますということを記載させていただいていました。このため、例えば5ページ目の一番上ですとか、整理するとか、いろんなところ

に何々をしますという書き方をさせていただいていました。実際の作業は、もちろんできているところもございまして、その現状はどうかというところを、例えば、今後実施する予定ですか、実施中ですか、そういう書き方にさせていただいていました。

先ほどお話あった、じゃあ例えば既認可事項と、それから新設の整理というのはもちろん終了しているところはございます。

先ほども当初説明で説明させていただいたとおり、例えばまず、申請設備一覧表を出したと。ただ、今後、具体的に何がその申請した設備の正しさを確認するために、先ほどもお話ししたような様式を使って、我々として約束した機能に対して、どの設備が該当するかというところの確認作業を今やっているということで、例えば3ページにありますような確認を実施中ですか、そういう記載をしているというところがございます。

ですから、もちろん終わったところもありますし、これから御説明が必要と考えているところは実施中とか、そういう記載にさせていただきました。

○中川チーム員 規制庁、中川です。

この類型化の作業を進めるに当たって、対象施設の明確化、まずこれがちゃんとできていないと、その後の作業というのも結局は中途半端に終わってしまうかと思っています。そういうことで一番重要なところだとは思いますが、一方で先ほどの説明ですと設置許可の審査の段階でも、ある程度、整理はしていましたというような話もあったんですが、そういったことであれば、そういった成果というのがちゃんと活用されているのかどうか。最近になっていろいろとまとめ始めているような印象を受けたんですが、そこについてはどうでしょうか。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

おっしゃるとおり、規制庁さんにこういったものを御説明しているというのは最近ですので、今になって慌ててやっているんじゃないかという印象を与えてしまったのかと思います。ただ、もともとの既認可で何を申請しているとか、もちろん一通りの整理というのは以前からやっておりまして、ただ、数がやはり10万件近くなってくるというのもありまして、なかなか我々もいきなりこれをあやふやなものを規制庁にお出しできないというところもありましたので、我々手元の作業のほうでやっていたというところがございます。

○中川チーム員 あと10ページ目に、こういった「設工認申請書に記載すべき情報を整理」ということで、この中には今言ったような適合性確認対象設備の抽出ですか、あとは詳細設計情報ということで、ここに書いてあるとおりに仕様表ですか添付書類、添付図

面、こういったものをどういうものを構成として考えているのか。また、その中でどのようなことを述べようとしているのか、こういったところも含めないと、最終的には類型化というのまとどり着けないのかなというふうに考えています。

こういったものに、設工認作成要領に基づいて作成して品質を確保するというふうに書いておりますが、これについても、じゃあどこまでできているのかということについて、11ページ目のほうに一応、一通り作成は実施しました。ただ、そういうものを適宜見直していくというような表現もありまして、これは先行発電炉のガイド等を参考にとということですが、これを単に真似るだけではなくて、再処理施設としての特徴を踏まえてちゃんと整理ができていますのかどうか、そこについてはどうでしょうか。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

おっしゃるとおり、先ほど長谷川さんから御指摘いただいたように、単純に発電炉の作成要領を真似ましたというと、後々また作業が発生するとか、もしくは足りないものが出てきたということになってくると、今、十分認識をしております。そのため規制庁さんが作成されたガイド、それから発電炉が作成している作成要領、これらが何を書いているかというところをまず見て、何のためにそれが必要なかというところをきちんと確認をした上で、我々としての作成要領を作成するということの作業をしております。

そのため、なかなか我々だけだと分からないというところもありますので、電力さんに知見を伺ったり、それから、実際の発電炉を経験しているメーカーにも問合せをしながら、この記載は本当に要るのか要らないのか、それから、何のためにこれを書いているのかというところを確認をしながら作業を進めているという状況でございます。

○中川チーム員 規制庁の中川です。

結局まだそこは十分な精査ができていないんじゃないかというふうに見受けました。

そこをまとめてなんですけれど、資料の7ページ目なんですけれど、今全体の作業のフローみたいなことを書いていまして、右のほうに例えば「設備の類型化は完了」とか書いていますし、それから二パラ目に「設備と評価項目の関連は整理済み」というような記載があるんですけど、結局、対象施設の明確化というところからして、考え方の作成要領がまだ定まっていないとか、実際の抽出も完全には終わっていないとか、まず前提が全然できていないんじゃないかというふうに見受けられます。

結局、個々の作業のプロセスというのが、それなりに取りかかりはして、いろいろと検討課題を整理しているということは何となく分かるんですけど、じゃあそれぞれの個々

の作業というのがどういう関係にあつて、それぞれの優先事項、順位、そういったものをクリティカルパスとか、そういったものを十分考えながら作業をしているというふうにはちょっと見えなくて、懸念しているのはこういった、少し基本的な順番を踏まえずに作業をすることによって、後々、後戻りが生じないかどうか、それを非常に懸念しております。そういったことを十分に踏まえた作業をしていただくことを願いたいというふうに考えております。

私から以上です。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

御指摘の点、十分認識しながら注意して対応してまいりたいと考えております。よろしくお願いいたします。

○田中委員 あと。どっちが先だ。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

ちょっとずれる、今の流れと違うんですけども、13ページの体制につきまして、見直しておいていただきたいところがあります。

先ほども少し話がありましたけども、品質管理に係るプロセス取りまとめということで、品質保証の方が上にいるという形になってはいますが、15ページについては品質保証部は枝で分かれて位置づけがされているということ。さらに、同じように枝で書かれている通常のパターンでいいますと、核燃料取扱主任者についても横から全体としてトップマネジメントの方を支援するという。あるいは各作業についての必要な監督をするというところのポジションにいるかと思えます。その関係がこの図だとちょっとおかしくなっていて、さらに今の核燃料取扱主任者については、設計については関与せずに、工事検査において一担当のようにして書かれているということで、非常に位置づけが曖昧になっています。

これは先日、保安規定の関係で審査会合をやらせていただいて、建設段階のところから核燃料取扱いについては位置づけを明確にして、設計も含めて設計の活動の中でも必要な監督をするよということの話をしてしていますので、その点、十分認識をして改めて整理をしておいてください。設工認申請の断面でそこがちゃんとできていないと、工事としての品質管理、体制といったことが少し問題になるかなというふうに思っています。

○日本原燃（野呂課長） 日本原燃の野呂です。

承知いたしました。

○田中委員 あと。はい。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

16ページの、使用前事業者検査の実施方針についてということで、確認させてもらいます。まず、枠の中に健全性の評価については機器の腐食や経年劣化の要因、影響範囲、またその評価方法、評価基準について提示してくださいという、我々は要求しております。今回16ページには一応、保全内容をもとに設備の健全性を評価するということと、再処理事業の環境として硝酸環境の中の腐食の劣化を考慮しますということがあるんですけども、もう少し基本的にその劣化事象をどのように捕まえるんだと。例えば保全の中でどのように捕まえるんだと、またその辺の評価した劣化事象をどのように全体的に評価していくのかということの説明をしていただきたいんですけども。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

今御質問いただいた点ですけども、一応基本的にはまだ検討中ということで、全体の取りまとめには至っていないんですけども、再処理施設の特徴として発電炉の例も参考に取りまとめを実施しているところですけども、やはり硝酸による材料腐食等の問題、それが再処理施設としての特徴的な劣化モードだろうというようなところで、特に書かせていただいております。

繰り返しになりますが申し訳ありません。この辺は基本的な考え方というようなことで、具体的な内容については今、保全部門のほうと一緒に検討している状況です。

回答としては以上です。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

17ページに第1回の設工認申請までに上記の健全性評価とか、検査方法、代替方法もまとめた要領書を作成するというふうに書かれているんですけども、現在要領書の策定もまだついていない。基本的な概念もまだ検討中だということですか。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

ここで1点、実施要領というのは、個々の設備であるとか検査項目に着目したというか、個別の検査要領ではなくて、それの上に位置づけられるような大きな全体としての検査の実施要領というか、考え方というか、そういったものをまとめるようなものとして考えております。

一応、電力さんの情報も入手しておりまして、そこで書かれている内容というのは既に抽出をしているというような状況です。そこでも健全性評価みたいなどころの内容もあり

ますし、というようなところに加えて、先ほど言いましたような再処理施設の特殊性みたいなところの腐食とか、そういったところを加味して考え方というのをこの要領の中で整理をしていきたい。これが第1回申請に間に合わせるべく、今検討しているというような状況です。

回答は以上です。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

再度確認しますけども、健全性の評価をするための皆さんの最初のマニュアルというか、手順、要領というのが検査実施要領ということですよ。ということになると、我々が示してほしいということで、内容の基本的な概念がその実施要領の中に書かれるということの理解でよろしいんですか。

○日本原燃（若林課長） そのように考えております。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

そうすると、まず最初の基本概念については設工認のほうには書かれる。その詳細設計について実施要領のほうにも書かれるということによろしいですか。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

基本的にはその辺の詳細な考え方というのが検査要領、ここで言っている検査実施要領というふうなところで書かれるというようなところだと思います。

それとまだ検討している状況ですけれども、設工認のほうにはこういった、書いておりますように、かなり時間がたっている設備については、設備の健全性を実施するというような基本的な考え方というのを明確にするというようなことで、今、検討している状況です。

回答は以上です。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

今、図書としてどこに書くかというような話が少しあったんですけど、そもそも6月24日のペーパーを提示させていただいたのは、形式的にそういう場所を待ってしまうと議論が遅れてしまうということ。先ほどの議論でもありましたけど、入り口を失敗してしまうとその後の作業で無駄なことが発生してしまう、やり直しが必要になってしまうということがあるので、入り口でちゃんと議論しましょうということで話をさせていただいたものです。

ですので、本件につきましても、あまり図書でここでというよりは、まずそもそも6月

24日に論点として提示いたしましたので、こういった場であったり、あるいは面談であったり、どの機会でもいいので、しっかりと原燃としての考えを示していただくということが大事だと思っています。その点で今日のやり取りということが皮切りですので、そういったところでしっかりと、ぱくっと後に送ってしまうのではなくて、対応を進めていただきたいというふうに思っています。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

了解いたしました。ありがとうございます。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

21ページを見ていただきたいんですけども、21ページの二つ目の矢羽根で、ガラス溶融炉については核燃料物質を用いた試験をするということが書かれていますけども、その他の機能・性能試験で核燃料物質を用いたような試験は、今回されないのでしょうか。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

御質問の件ですけれども、一応これまで使用済燃料を用いた総合試験というのは実施してきておりまして、そこで計画した試験というのは、ほぼ終了しております。

その中では、新規制基準が施行される前の時代の再処理規則で規定されていた性能の技術基準ということで、それに基づいて計画されたような性能検査もございました。これのうち、使用前検査が未受検のものとして、ガラスが残っていたというような状況にあります。

具体的に、内容的には先ほど10ページにもありました、検査までの紐づけというところの整理の中で、ガラス溶融炉に対して必要な検査は何かというようなことは整理することになるんですけども、そのようなことの経緯を考えると、改めて設備を稼働させての試験というようなことを考えたときに、ガラスが該当するのではないかというふうに考えたものです。

説明は以上です。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

そうすると、その他の設備等の性能試験等については実廃液とか、そういうものを使わずできるというふうに考えられているということですか。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

その辺の機能・性能検査については何がというようなところも、具体的には先ほどの様式類というか、検査の必要な項目というようなことは、技術基準の内容も含めて要求事項

も含めて明確にしていくというようなことで考えております。その結果で必要なことは実施するというようなところで対応します。

書類はそういった意味ではこの21ページの二つ目、機能・性能検査については、記録による確認であるとか、あとは我々の社内の対応として同じような検査が実施されているというようなものについては、その記録を確認するというようなことで、基本的に考えているということで、すみません、17ページでした。のところの一つ目の矢印のところを書かせていただいていますので、そういったことで今のところ考えているというようなことです。いずれにしましても、検査への紐づけのところの検討した結果として、必要なものは当然実施していく必要があるというようなことで考えております。

説明は以上です。

○大東首席原子力専門検査官 規制庁、大東です。

最後に、今回、第1回申請、21ページのところで、申請後に速やかに既設工事、既設の設備とか工事の着手済の設備については検査をやりますということがうたわれていますけれども、当然こういう検査の方法とか健全性の評価の方法というのは、最終的には認可の中で決まっていくとは思いますが、その前に検査をやられて、もし最終的に認可の内容と異なった場合等については、再度検査の手戻りとか、再検査というようなことも考えられるということは認識しておいていただきたいと思います。

以上です。

○日本原燃（若林課長） 日本原燃の若林です。

御指摘ありがとうございます。今ほどのお話については、これは今年の2月5日の原子力規制委員会の資料の中で、資料3-1の別紙3というのがありましたけれども、ここの中で新検査制度の使用前事業者検査に移行するに当たっての経過措置というような話が、2.のところに設計及び工事の方法の認可を受けずに行われている工事の取扱いというようなところもありまして、こここのところの記載というのは、使用前事業者検査というのは新しい制度への円滑な移行のために申請した後、実施できることとして、その際は申請した内容について合致していることを確認すればよいとするというようなこともあって、こういったことを書かせていただいております。

ただし、設工認の審査の中で要求事項が増えるというあれですけれども、増えたりして不足が生じるというようなことが仮にあったとすれば、必要なことの対応は当然実施する必要があるというふうな前提で書かせていただいております。

説明は以上です。

○田中委員 はい。

○河本チーム員 規制庁の河本です。

全体計画のところについて質問です。

本日の説明でも類型化が完全に終わっていない。まだ精査中とか、確認中という説明があったかと思うんですけども、このように類型化がしっかり終わっていないという状況にもかかわらず、申請については4回に分けて、早いものについては10月に申請するという考え方があります。この考え方、どういうふうに設定したかという考え方を説明してください。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

まず申請計画の考え方につきましては、19ページに記載しておりますが、基本的な考え方がこの19ページのレ点で対になっております。その上で、じゃあ今まだ類型化の検討が十分御説明できていない中で、なぜ10月にできているのかというところの御指摘かと思えます。

まず我々として、耐震については先ほど参考で御説明したとおり、もう類型化はほぼ出来上がっているという状況です。これが一番大きなものになっているというところがございます。

その上で、じゃあ他の項目につきましては、確かに御説明できていないところはございますが、ある程度当たりは付いているという状況になっております。例えば竜巻防護施設の竜巻の評価ですと、屋外の構築物と建物の評価は2種類に分かれるとか、溢水については溢水量を評価して機能喪失高さを満足するように確認するとか、そういうおおよその検討が付いているといったこともございましたので、それほど耐震ほど、細かく類型化を出されるわけではないだろうというふうに考えました。

それで、じゃあ設計の進捗を考えて、どの設備に対して、いつ申請できるか。それから、我々として申請して審査いただく期間を、できるだけ平坦化したいということも考えまして、準備が整っているものから、それは10月に申請していきたいということで考えた次第でございます。

○田中委員 はい。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

今、当たりがついているというふうな説明があったので、当たりがついているならば、

少なくとも第1回の申請、ちゃんと説明してもらえますか。類型化とかいろんなことの結果を、これまで例示すら説明できていないんだけど、ちゃんとできているんですという説明が今あったので、今日は準備できていないでしょうから、準備を調べて速やかに、少なくとも第1回申請については詳細な、今当たりがついているという中身を、ちゃんと説明していただきたいと思います。今週中にも説明してください。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

承知いたしました。至急準備をして御説明させていただきます。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

お願いしたいんですけど、なぜそういうことを言うかということ、先ほど来申し上げたように、今やっていることが本当に大丈夫かどうかというのは、面談等でやっぱり確認させてもらいたいんです。そうしないとこれだけのものを、我々もすごい手間がかかるんで、絶対に間違えてはいけません。

ここで多分もう8割ぐらい決定されると思うんです。中身の技術的なところはちゃんと見ますけれども、少なくともこの入り口を間違えると相当な無駄なことをするんで、そこをちゃんと説明していただきたいという趣旨なんで、やっぱりできているのであれば、さっき申し上げたように原燃の中でさえ、今この確からしさというのが検証されていない中、これだけの全体計画を立てているわけですから、その検証も含めてちゃんと我々と相互確認をさせていただきたいという趣旨でございます。そうしないと、この全体計画がもしかしたら見直ししないといけないかもしれないですし、そういった観点でぜひちゃんと説明をしてください。

○日本原燃（山地課長） 日本原燃の山地です。

承知いたしました。

○田中委員 あと、よろしいですか。

原子力規制委員会で示した審査の進め方に対して、本日指摘があったように、未だに類型化等の前提となる対象設備の整理すら出来ていないなど、原燃が予定している時期までに適切な審査を行うためには相当の改善が必要であるような印象を受けました。日本原燃においては、今回の議論を踏まえて適切な申請がなされるよう、準備を進めていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

あと、よろしいでしょうか。

なければ、これもちまして、本日の審査会合を終了いたします。ありがとうございます。

した。