

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第404回

令和3年5月17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404回 議事録

1. 日時

令和3年5月17日(月) 13:30～17:34

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

山中 伸介 原子力規制委員会委員

原子力規制庁

山形 浩史 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長

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

大島 俊之 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長補佐

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

戸ヶ崎 康 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

三好 慶典 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

荒川 徹 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

加藤 淳也 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

細野 行夫 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

伊藤 岳広 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

島村 邦夫 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

上野 賢一 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

古作 泰雄 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

田尻 知之 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

井上 亮 原子力規制部 審査グループ 研究炉等審査部門 技術研究調査官

国立大学法人京都大学

釜江 克宏	京都大学	複合原子力科学研究所	特任教授
三澤 毅	京都大学	複合原子力科学研究所	教授
北村 康則	京都大学	複合原子力科学研究所	准教授
高橋 佳之	京都大学	複合原子力科学研究所	助教

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

小澤 一茂	バックエンド技術部長
岸本 克己	バックエンド技術部 技術主席
木下 淳一	バックエンド技術部 放射性廃棄物管理第2課 マネージャー
鈴木 武	バックエンド技術部 放射性廃棄物管理第1課 マネージャー
横堀 智彦	バックエンド技術部 高減容処理技術課 マネージャー
横田 顕	バックエンド技術部 高減容処理技術課
池谷 正太郎	バックエンド技術部 高減容処理技術課
北村 了一	環境技術開発センター 副センター長 兼 環境保全部長
庄司 喜文	環境保全部 廃棄物管理課長
今井 智紀	環境保全部 減容処理施設準備室 マネージャー
菊池 優輝	環境保全部 減容処理施設準備室
塩月 正雄	バックエンド統括本部 本部長代理
奥田 英一	安全・核セキュリティ統括部 部長
井坂 浩二	安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室 主査
黒澤 昭彦	安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室 主査

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）
大庭 崇朗	再処理事業部 再処理計画部 計画グループリーダー（課長）
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
若松 敏幸	再処理事業部 再処理工場 共用施設部 廃棄物管理課チームリーダー
伊勢田 昭一	再処理事業部 再処理工場 運転部副長

瀬川 智史	再処理事業部	新基準設計部	重大事故グループリーダー（課長）
大科 孝太	再処理事業部	再処理工場	計装保全部 計装設計課主任
飛内 芳照	再処理事業部	再処理工場	ガラス固化施設部 貯蔵管理課主任
福井 芳則	再処理事業部	放射線管理部	放射線施設課チームリーダー
野呂 健次	再処理事業部	品質保証部	品質保証課長

4. 議題

- (1) 京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認申請について
- (2) 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の放射性廃棄物の廃棄施設に係る設計及び工事の計画の認可申請並びに同施設の申請状況について
- (3) 日本原子力研究開発機構大洗研究所廃棄物管理施設の申請状況について
- (4) 日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設及び廃棄物管理施設の事業変更許可申請について

5. 配付資料

- | | |
|----------|--|
| 資料 1 - 1 | 京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認申請について
【照射物の反応度】 【安全評価における解析条件】 |
| 資料 1 - 2 | 京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認申請について
【設置許可基準規則との対応整理表】 |
| 資料 2 - 1 | 放射性廃棄物処理場の今後の新規制基準対応について |
| 資料 2 - 2 | 放射性廃棄物処理場設計及び工事の計画の認可申請（その6）申請概要 |
| 資料 3 | 廃棄物管理施設の今後の新規制基準対応について |
| 資料 4 - 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及び廃棄物管理事業変更許可申請の概要 |
| 資料 4 - 2 | 六ヶ所再処理施設における有毒ガス防護に関連する基準に対する適合性 |
| 資料 4 - 3 | 六ヶ所再処理施設における第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共用に関連する基準に対する適合性 |
| 資料 4 - 4 | 六ヶ所廃棄物管理施設における第2低レベル廃棄物貯蔵系の一部の共 |

用に関連する基準に対する適合性

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、第404回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合を始めます。

本日の議題は議事次第のとおりです。

また、本日の会合は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策への対応を踏まえまして、設置者はテレビ会議システムを利用した参加となります。

本日の会合の注意点を申し上げますが、資料の説明においては、資料番号とページ数を明確にして説明をお願いします。発言においては、不明な点がございましたら、その都度、その旨をお伝えいただき、説明や指摘を再度繰り返していただくようお願いします。会合中に機材等のトラブル等が生じた場合には、一旦議事を中断し、機材の調整を実施いたします。

円滑な議事進行のため、御協力をお願いいたします。

議題1でございます。京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認申請についてです。

それでは、京都大学から、資料1-1について説明をお願いします。

○京都大学（三澤教授） 京都大学の三澤です。

はじめに、資料1-1に基づきまして、本日の会合の資料を説明させていただきたいと思っております。

これは、照射物の反応度に関すること、それから、安全評価における解析の条件について記載したものでございます。

1ページ目から御説明いたします。まず、照射物の反応度についてでございます。

照射物の反応度につきましては、以前の設置申請書において、想定の誤りがありまして、11月以降、設置変更申請、保安規程の申請等を行って改善したところでございます。その節は大変御迷惑をおかけしたことで、また、迅速な審査を行っていただきましたことを深く感謝いたします。

その反省を基に、今回の照射物の反応度については、以下のように設定するというところで記載したいというふうに考えているところでございます。

照射物は、装荷することで負の反応度が加わるもの、例えばカドミウムみたいなもの、それから、装荷することで正の反応度が加わるもの、例えばウランのようなもの、この二

つに分けて考えたいと思っております。

まず、負の反応度のものについては、照射物を取り付ける前の状態、すなわち照射物を取り除いた状態での炉心の過剰反応度を、固体減速炉心では $0.35\% \Delta k/k$ 以下、軽水減速炉心では $0.5\% \Delta k/k$ 以下に制限するというふうにさせていただきたいと思っております。

これによりまして、まず照射物を取り付けた状態での過剰反応度が制限値、これは核的制限値を満足することは自明の条件になっております。また、照射物が炉心から落下した場合に正の反応度が加わるわけなんです、上記のとおり照射物がない状態でも過剰反応度の核的制限値を満足しておりますので、照射物が落ちたような場合でも核的制限値は満足されるというふうに考えているところでございます。

一方、正の反応度を加えるような箔につきましては、装荷物が、反応度が最も大きくなる位置に照射物がある場合での過剰反応度を、固体減速炉心では $0.35\% \Delta k/k$ 以下、軽水減速炉心では $0.5\% \Delta k/k$ 以下に制限するというふうにしたいと考えております。

これによりまして、もし仮に、この箔が落下した場合においても、過剰反応度 $0.35\% \Delta k/k$ 、 $0.5\% \Delta k/k$ を超えることはないということになりますので、外れた場合でも安全は確保できるというふうに考えているところでございます。

以上の考え方を基に、照射物に関する本文の記載を以下のようにしたいと考えております。

2ページ目でございます。反応度の制限につきましては、a)照射物を取り付けることにより負の反応度が加えられる場合、先ほどのカドミのような例でございますが、これは、照射物を取り付ける前の状態での過剰反応度を $0.35\% \Delta k/k$ 以下、個体では $0.35\% \Delta k/k$ 以下、軽水では $0.5\% \Delta k/k$ 以下に制限するとしております。

従いまして、照射物を取り付けて臨界状態で運転を行うためには、照射物の反応度の絶対値は、固体減速炉心では $0.35\% \Delta k/k$ 以下、軽水では $0.5\% \Delta k/k$ 以下に、これはもう自動的に制限されてしまうということになります。

一方、正の反応度が加えられる箔につきましては、反応度が最も大きくなる位置に取り付ける場合においても $0.35\% \Delta k/k$ 、 $0.5\% \Delta k/k$ 以下に制限するというふうにしていただいております。

また、挿入管につきましては、これは、軽水減速架台で、挿入管、管を入れたときに、その内部に水が流入したということを想定した場合であっても $0.5\% \Delta k/k$ 以下になる場所というものを考えているところでございます。

なお、これにつきましては、以前の設置変更申請書から変更はございません。

3ページ目でございます。以上のような制限をつけることによりまして、添付10の過渡解析、「運転時の異常な過渡変化」の過渡解析におきましては、そこに書いてあるような条件で解析するというところで考えているところでございます。

反応度については、最も厳しくなる条件、そして、初期条件としては、最初、100W、線型出力系は100%で100Wとなるレンジで、制御棒は全て引き抜いて出力1Wの条件、この状態から、照射物が落下したことによりまして、ステップ状に正の反応度が加わること、こういうときを解析するというふうにしております。

先ほど申しましたように、正の反応度が加わったとしても、固体減速架台では $+0.35\% \Delta k/k$ 、軽水減速炉心では $+0.5\% \Delta k/k$ を越えることはございません。

この状態によりまして、最終的に線型出力計が上昇してスクラム信号が発生することによってスクラムするという上限で解析するというところを考慮しているところでございます。

以上が照射物に関する制限値等でございます。

続きまして、炉心温度の算出についてということで、4ページ目から御説明いたします。

以前の審査会合、11月5日の審査会合におきまして、温度の算出方法としては、中性子束分布がcos分布をしているということを仮定いたしまして、反射体節約をゼロとして評価すると、出力の平均値に対して $\pi^3/8$ 、約3.88という値が、平均値に掛けることによって最大値を求めることができると、というふうに説明してきたところでございます。

しかし、それについてももう少し詳しく調べるために、炉心計算を行って、反応出力分布というのを詳細に計算してみたところでございます。

その結果、先ほど、炉心中心で中性束が最大値になる、発熱量が最大値になると申ししたんですが、幾つかのケースにおかれましては、炉心と反射体との境界付近で出力が最大になる場合があるということが分かりました。といいますか、こういうことを知っていたんですが、厳しくなるということで3.88という値を採用していたところでございます。

これで、各炉心について、今回取り上げた炉心について、全て出力分布を計算して、最大値と平均値の比を求めたところでございます。それが表の1に記載したところでございます。炉心は、今回の添付8で取り上げた代表炉心全ての炉心について挙げておりまして、それについて最大値と平均値の比を求めたものがそこに書いてあるところでございます。

先ほど、3.88という、炉心中心で最大値になるということを仮定して計算するということを申ししたんですが、実際の出力分布を見たとき、3.88より全て小さくなっているという

ことを確認いたしました。これによりまして、前回といたしますか、以前の設置変更申請3.88という値を使っていたということは間違っていなかったということが分かったところでございます。

ただ、かなり3.88という値が安全側に余裕をちょっと見過ぎているかなというふうなところから、今回、各炉心ごとに、この最大値と平均値の比を使って、炉心の燃料の最大値を求めるということに変更したいというふうに考えているところでございます。

4ページ目の下のほうに手順について説明しておりますので、読ませていただきます。

①各炉心について、出力分布の平均値から得られた温度に表1の「最大値／平均値の採用値」というものを掛けております。採用値というのは、各炉心について、高さ方向が違ったりしますと若干値が違ってきますが、中性スペクトルが似たような炉心で、一つの値を採用する、一つの最も厳しめの値を採用するというので、その値を平均値に掛けることで、出力の最大値を求めるというふうにしたいと思っております。

また、11月5日の審査会合でも示させていただきましたとおり、燃料板内では出力分布がありまして、そのために若干の、これよりも高くなる場合が生じるということが分かりました。例えば固体減速炉心では1.09倍、軽水減速炉心では1.01くらいの値が燃料板内のピークとして現れることが分かっておりますので、①で得られた結果に、そこに書いてありますように固体減速炉心では1.09倍、ただしLL1炉心については1.23倍、軽水では1.01という値を掛けることによりまして、燃料体内での温度の最大値を求めるというふうにしたいと考えているところでございます。

以上が、この燃料の算出方法についての御説明でございます。

続きまして、8ページ目でございます。添付10の「運転時の異常な過渡変化」および「設計基準事故」で取り上げる代表炉心について、御説明したいと思っております。

代表炉心につきましては、既に添付8でこういう炉心を行うということを解析しているところでございますが、そこで使用したパラメータを用いて、添付10の解析を行うというものでございます。

過渡変化の項目は幾つかございます。まず、「運転時の異常な過渡変化」のうちの、炉心内の反応度又は出力分布の異常な変化ということで、原子炉起動時における制御棒の異常な引抜き、出力運転中の制御棒の異常な引抜き、実験物の異常等による反応度の付加、このようなものを想定するところでございます。

これらの項目については、添付8で選定した代表炉心のうち、温度の最高温度が最大と

なる炉心を選択するというにしたいと思っております。

解析については、固体減速炉心、軽水減速炉心とも、全ての炉心について行い、その中で最も燃料温度が高くなる炉心について申請書に記載するというふうにいたします。

(2) 炉心内の熱発生又は熱除去の異常な変化。これは商用電源の喪失というのを取り上げているところでございますが、固体減速炉心、軽水減速炉心とも、代表炉心のうち、最も臨界量の少ない炉心を取り上げたいと思っております。

これは、商用電源喪失時の出力変化は、炉心の動特性パラメータにはほとんど依存せず、半減期の長い遅発中性子の減衰でほとんど決まっているためでございます。臨界量が少ないほど発熱密度が高い、そのため、温度の評価が厳しくなると考えるためでございます。

続きまして、重水反射体への軽水の流入についてですが、これは、以前提出した申請書、19年5月に提出した申請書にはこれがございまして、これまでの添付8の議論におきまして、重水は用いないということにしておりますので、この解析は省略いたします。

9ページ目でございます。中性子発生設備又はパルス状中性子発生装置を臨界状態において利用したという場合でございます。

これは、臨界状態でこのような外部の中性子源を用いますと、出力は線型に増加していくということが起こることが考えられます。これにつきましては、中性子の発生条件としては、現実的な炉心配置において、中性子発生設備を使って、規制値の最大値、今、 10^{11} n/secという値を最大値にしておるところでございますが、これで打ち込んだときの固体炉心の解析を行って、その中で最も燃料温度が高くなる炉心を選定するというところで考えているところでございます。

また、この解析に加えて、出力が緩慢に上昇する場合として、最大中性子発生量の解析で取り上げた炉心について、1時間でスクラム条件まで出力が上昇する、ゆっくりということになりますが、この場合を取り上げたいと思います。ちなみに、前のほうの解析では、以前の解析では、大体数分でスクラムまで至るところでございます。

この場合は、中性子発生量最大値の6%に減少した場合でございますが、このようなものを解析条件としてつけるということを考えているところでございます。

なお、1時間としましたのは、1時間ごとに運転員が制御棒位置を記録する、これは試験炉規則で定められているところございまして、我々も長時間運転をするときには、このようなどころを行っているところでございますが、その際に、出力を確認するというところを行っておりますので、これまでの手順に従えば、このようなことは十分可能だというふ

うに思っているところでございます。

なお、この1時間ごとに出力を確認することについては、原子炉施設保安規定に記載するという事を考えているところでございます。

なお、これまでの新規制以降、4年ほどの運転期間がございしますが、その間に、1時間運転して臨界状態等を継続したというケースは、ピックアップしたところ4ケースほどしかございません。約2時間弱程度でございしますが、そのくらいの連続時間ということで我々は運転しているところでございますので、ここで1時間というところでチェックを入れるというところにつきましても、それほど頻度の多いところではないというふうに考えているところでございます。

続きまして、炉心タンクヒータの温度上昇でございしますが、これは、軽水減速炉心の反応度が正となる炉心のうち温度が最大になる炉心というものについて解析することを考えているところでございます。

続きまして、設計基準事故についてでございます。反応度の異常な投入ということで、燃料落下又は燃料の誤装荷という項目がございします。これは、誤って燃料を装荷して起動したときに、出力が上昇するというところを検討しているところでございまして、固体減速架台については、各燃料セルの炉心のうち、燃料体1本当たりの反応度の大きな炉心長約50cmの炉心を行って、燃料体1本を炉心近接させて誤装荷したときに最も大きな反応度が加わる場合を調べ、その中で、燃料温度が最大になる炉心について申請書に記載するというところでございます。これはスクラムが早いケースでございします。

続きまして、10ページ目でございますが、もう1ケース、反応度が、スクラムが遅いケースといたしまして、燃料1本当たりの反応度が小さな炉心について、燃料体1体を炉心に近接させて誤装荷したとき最も小さな反応度が加わる場合、こういうところをピックアップいたしまして、その中で燃料温度が最大となる炉心を取り上げるということを考えているところでございます。

続きまして、環境への放射性物質の異常な放出ということで、燃料の機械的破損ということでございます。

これは、想定しているものは、燃料取扱い中に燃料を例えば落としてしまう等で、燃料板を破損してしまったということを想定しているところでございまして、これは、燃料板1枚当たりの含まれるFPの量が一番大きくなる、臨界量が少ない炉心を対象にして行うということを考えております。

最後に、実験設備、実験物等の著しい損傷ということにつきましては、これは、パイロオシレーターを使っていたときに、その試料が破損したという場合でございます、これについては、体積の小さな炉心のほうが、同じ出力で中性子密度が高くなるので、そういう炉心での実験をピックアップして解析するということを考えているところでございます。

以上が代表炉心の取扱いでございます。

続きまして、運転時の異常な過渡変化、先ほど最初の項目で挙げたところの、その反応度印加条件というものについての考え方を提案させていただきたいと思っております。

11ページ目の上でございます。まずケースAというもの、これは現在の申請書の解析条件であります、これは最も反応度が大きくなる、最大ピークが高くなる炉心でございます、過剰反応度が最大値の炉心に、制御棒を引き抜くことによって、核的制限値の最大値である印加反応度を加えたときに、出力が上昇してスクラムに至るというケースでございます。

これについては、新規制基準のときにもこのようなケースで計算した解析を行ったところでございまして、現在申請中の設置申請書でもこの条件で解析を行っており、制御棒が挿入される直前、すなわちスクラムが起こる直前では、出力が最も大きくなる場合と考えられます。

このケースAに対して、実際の運転を行う際に想定される緩慢な出力上昇の場合をケースBといたします。これは、運転を行う際の現実的な緩慢な出力上昇の条件でございます、原子炉から制御棒を引き抜いて、ステップ状に反応度を加えて、そして出力が上昇するというケースでございます。

これにつきましては、12ページ目に幾つかのパターンで計算を行っているところでございます。

表2は、反応度が0.17、0.1、0.05という三つのケースを取り上げたところでございます。0.17は、実際に反応度を印加することができる最大値、これ以上反応度が大きくなるとインターロックがかかりますので、これが実際の最大値というふうになります。

0.1% $\Delta k/k$ は、比較的、一番よく実験で行う反応度の印加の条件でございます、それに対して0.05% $\Delta k/k$ というのは、実際の制御棒構成の実験などで印加する、比較的小さな反応度ということでございます。ペリオドは3分くらいということで、かなりゆっくりと出力上昇するケースということでございます。

ということで、ケースBとしてはゆっくり出力上昇する現実的なシナリオとして、この

反応度が比較的小さな $0.05\% \Delta k/k$ ということを取り上げようということを考えておりまして、このケースAとケースBを併せて解析を行うということを考えているところでございます。

これは同様に「出力運転中の制御棒の異常な引抜き」についても同様に考えているところでございます。

最後、13ページ目でございます。過渡解析での初期条件及びパラメータ誤差の影響についてでございます。

過渡解析で結果に影響を及ぼす可能性があるパラメータとしては、炉心の初期出力、燃料の重量、それから実効遅発中性子割合、平均寿命というようなものが考えられるところでございます。

まず、炉心の出力については、申請書で取り上げる各過渡解析の結果について、初期条件を変化した場合の影響を調べ、温度が最も大きくなると考えられる場合について判断基準と比較するというところを考慮しているところでございます。

燃料重量につきましては、添付8の解析におきまして、誤差として $\pm 6\%$ を見込むということを示しているところでございますので、燃料を 6% 少なくしますと、当然のことながら、燃料温度は 6% 上昇するということとなります。ですので、申請書で取り上げる過渡解析についても、この増加量を考慮して判断基準と比較することにしたと思っております。

最後、 β_{eff} と λ 誤差についてでございますが、同じく審査会合におきまして、即発中性子減衰定数 (β_{eff}/λ) につきましては、 $\pm 8\%$ とするお話をいたしましたので、先ほどの(1)の場合と同様に、各過渡解析の結果について、これらの値を誤差の範囲で変化させた場合の解析を行って、温度に関する判断基準と比較することをお考えたいと思っております。

以上、京大側からの説明でございます。よろしくお願いいたします。

○山中委員 それでは質疑に移ります。質問、コメントございますか。

○荒川チーム員 原子力規制庁の荒川です。

私から、最初に御説明のありました照射物の反応度のところについて、1点コメントさせていただきます。

先ほど、京都大学さんからも御発言がありましたけど、年度末からの一連の変更承認の中で、保安規定においても、保安規程における照射物や挿入管についても記載の変更をし

ております。こちらについては、タイミングも図っていただきまして、適切な変更内容の申請のほうをお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○京都大学（三澤教授） 京大、三澤でございます。

ありがとうございます。すみません、今のコメントですが、適切な場合というのは、これを設置変更申請が通った後に適切なタイミングで変更するということでよろしいのでしょうか。

○荒川チーム員 タイミングのほうは御検討いただければと思います。ちょっとですね、今、先ほど御説明していただいた中で、ちょっときれいに聞き取れたわけじゃなかったんですけど、京都大学さんの説明が、照射物のほうが保安規定を変更していないみたいな御発言のように聞こえておったんで、それでちょっと申し上げたまでです。

○京都大学（三澤教授） 今回の申請は、これは低濃縮を含めた申請でございますので、少なくとも高濃縮につきましては、今現状では照射物は使用しないということで、保安規定は通っております。そのように対応いたします。

○荒川チーム員 ごめんなさい、照射物じゃなくて、挿入管のほうです。

○京都大学（三澤教授） 承知いたしました。

○荒川チーム員 よろしく申し上げます。

○山中委員 そのほか何かございますか。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

今の照射物について、1点御説明について質問させていただきます。

照射物については、今回の定義は非常に明確なので、これで結構だと思います。

それから、挿入管についてですね、これは、新規制基準のときと変わっていないという御説明がありましたけれども、確かに当初の高濃縮についての挿入管の反応度は $0.5\Delta k/k$ 以下というふうになっておりますが、一連の誤想定の関係で、現在の挿入管については、現在の申請においてはですね、この挿入管については、反応度が加わらない場所に設置する等ということになっていると思います。したがって、ある意味で現状の挿入管に対する制限を基準にすると、また新たに $0.5\Delta k/k$ を許容するという形に変わっておるんですけども、それはどういう御意図なのかということをお聞きしたいんですが。

○京都大学（三澤教授） ありがとうございます。まず、今現状では御指摘のとおり、挿入管は反応度が加わらない場所ということでございます。今回は、解析、照射物についてもプラス5%の反応度が加わるということをしておりまして、挿入管につきましても、同

じくプラス5%の反応度ということを許容できるような場所に入れて実験を行いたいというふうに考えているところで、これは当然、今後、全てが設置変更申請が通ってからということになりますが、その段階で0.5% $\Delta k/k$ にしたいというふうに考えているところでございます。

○三好チーム員　そこでちょっと1点だけ確認したいんですが、この装荷物が落下してということで、コンマ35とかコンマ5とか、そういう反応度が入るように制限するという事になっているわけですが、この装荷物の落下と、あと挿入管に水が入って反応度が入ることについて、これは重畳する可能性はないと考えてよろしいのでしょうか。

○京都大学（三澤教授）　はい、京大、三澤です。

今のところ重畳する可能性はないというふうに考えているところでございますが、ちょっとその重畳については、ちょっと考えさせていただきませんか。記載をそのところをどう変更するか、今御指摘のとおり、どちらも含めて、とにかく最大のところで0.5% $\Delta k/k$ を切るというところは守りたいと思っておりますので、ちょっとこの記載について検討したいと思います。ありがとうございます。

○三好チーム員　規制庁の三好です。

それでは、その二つの事象についての関係を明確にさせていただくと、あと実際の異常事象に対しては、コンマ35とかコンマ5とか、そういったものを守るということを前提に解析をしていただくこととなりますので、これは今後ヒアリング等で確認させていただければと思います。

○京都大学（三澤教授）　ありがとうございます。実際に学生実験等で行うときに、挿入管、それから照射物を使うことがあるんですが、照射物を取り付けるときは挿入管を外すとか、そのようなことを行っておりますので、実際はそのようにやっています。ですから、ちょっとそういう重畳については、ないようなことを検討したいと思います。

○三好チーム員　規制庁の三好です。

了解しました。使用の仕方も含めて、説明いただければと思います。

○山中委員　そのほかございますか。

○三好チーム員　それでは、照射物以外のことで幾つか確認させていただきます。

まず、この資料の4ページから、燃料温度の算出方法ということで、これは実際にはピーキング係数をどういうふうに決めるかということですがけれども、いわゆるcosine分布が成り立たないということが明確になったので、実際に熱中性子束のいわゆる出力分布を出

していただいて、ピーキングを新たに評価していただいたということで、この手法についてはこれで結構だというふうに考えております。

ただ、ちょっとこの資料として、例えば5ページに特に中心部分がピークにならないような炉心の分布が出ていますけれども、これはちょっと図の見方があれなんです、一方向の分布の様子を示しているというふうに理解していますけれども、もう少し、この最終的に表1に示された炉心全体での最大値と平均値の数字について、もう少し詳しい説明をいただければと思っているんですけれども、その辺、補足的な説明をいただけるというふうに考えてよろしいでしょうか。

○京都大学（三澤教授） はい、御指摘ありがとうございます。補足的というのは、例えばこの炉心についてはこのポジションとこのポジションが最大値になると、そういうような御説明でよろしいでしょうか。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

基本的には、この図1とか図2はある方向での分布を示しているわけで、最終的には水平方向と高さ方向の3方向を評価するなりして、それで最終的な表1の数字が出るというふうに理解しておりますので、その辺についてのデータを、今もう少し詳しく、プロセスも含めて説明をいただければと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○京都大学（三澤教授） はい、承知いたしました。実際に計算しているのは、出力分布を三次元で求めて、その中の最大値の現れる、そのまず平均値を求めて、そして最大値のポジションを確認してということで、我々、手元ではそういう表を作っていますので、それを基に説明したいと思います。

○三好チーム員 その点、よろしく申し上げます。

それでは引き続いて、この資料で8ページ以降、代表炉心についての記載があります。それでまず8ページの異常な過渡変化については、我々としては11月の会合で、ある程度のパラメータを評価することによって代表炉心を選んでも構わないということをお願いしたんですが、京大のほうでいろいろ検討していただいて、それが難しいという部分もあるので、この3事象については、添8の代表炉心を解析して、その中で厳しいものを抽出すると、そういう御提案だと思います。それはそういう形でやっていただければより明確なので、結構だというふうに考えております

それから、9ページの、そこで、パルス中性子について、9ページの(2)のAということで、中性子発生設備またはパルス中性子発生装置を臨界状態において利用したということ

の御説明がありまして、ここでこういった緩慢に対する評価、スクラムの条件というのをどうするかというのが一つのテーマになって議論させていただいてきたわけですが、こういった形での保安規程をベースとした監視で止めるという可能性を今回初めて示されて、それをベースに精算をするということで、これも合理的な御提案ではないかというふうに思っております。

ただ一つ、これも今後の確認で結構なんですけれども、この説明のところで、下から5行目ぐらいから、1時間でスクラム条件になるという、そういった発生量が、最大値の約6%に減少した場合になるというふうに書かれているんですけども、この6%というのは、これは炉心によって、要するに中性子発生装置が仮に同じ強度であっても、実効的な中性子源強度が変わりますので、ちょっとこの6%というのはどういう数字なのかというのを確認させていただきたいのと、あと、実際にそういう炉心の大きさなりスペクトルもあると思いますけれども、こういう実効中性子源の大きさというのは、一律こういう6%にはならないんじゃないかというふうに思っているんですけども、その辺はいかがでしょうか。

○京都大学（三澤教授） 京大、三澤です。

すみません、6%というのは、これはちょっと例として挙げさせていただいたので、これは各炉心において何%でスクラムするかというのは当然違ってきます。すみません、これはあくまで目安で書かせていただきましたので、これはちょうど1時間ジャストで120%になるような炉心を、各炉心で解析をしてという、それをちょうど合わせるように解析をするということですので、それは説明させていただきたいというふうに思っているところでございます。

またその炉心がどのようなところかという、大きさ等につきましては、これは以前ちょっと説明させていただいてはいるんですが、改めてその炉心配置等も含めて、これはかなり厳しめの条件で計算しているところ、要するに炉心と発生装置との間の距離が、かなり短い炉心を想定して、実効的に中性子がたくさんなるような炉心を考えているところでございますので、それについては、また以前の繰り返しになりますが、御説明したいというふうに考えております。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

この点は、特に解析結果に大きく変わるというふうには予想はしていませんけれども、一応その解析の前提となる条件、あと実際に今の現状の中性子源強度というのは2桁～3桁

落ちているということなので、それとの関係からいって、どういうところまでここについて確認するかというのは、ヒアリングで、先ほどの炉心と、あと中性子源強度との関係とともを見せていただいて、検討したいというふうに考えております。

ただ、こういう今回の御提案で、1時間のところでちょうどスクラムするぐらいの出力上昇を考えるということなので、仮に中性子源が、発生装置の強度が弱ければ、それよりも寝た形での、寝たというか、勾配が緩い形での変化になりますから、そういうものに対する保守的な値になっているという、そういう関係になっているというふうに、こちらは理解しているところでございます。

それから、ちょっと続いて御質問いたしますけれども、次の設計基準事故、9ページですね、設計基準事故のところで、設計基準事故については、事象としては三つが挙がっていますけれども、まず燃料落下、また燃料誤装荷のこの条件についてでございますが、これは、急激な変化と、それから緩慢な変化、それぞれについて炉心の御提案がございまして、ただ、これらの炉心において、それぞれ燃料体の反応度が大きくなっているかどうかというのは、ちょっと今までの添8の中では示されておらないというふうに理解していますので、こういった炉心を選ぶということであれば、この炉心について、これらの炉心が、添8の中で反応度的にかなり大きい部類に入る、あるいは小さい部類に入るということを示していただく必要があると思っておりますけれども、その点はいかがでしょうか。

○京都大学（三澤教授） すみません、京大、三澤です。

ここにも書いてありますとおり、これは幾つかのいろんなパターンを計算して、大きいというのを示すつもりですので、今後の御説明の中では、今御指摘のとおり、大きい、小さいというのは確かにそうだとすることで御理解いただけるような説明をしたいと思っております。決め打ちでここに置いてとか、そういうことをやるつもりはございません。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

分かりました。そういう意味で書かれているということで、了解いたしました。

それから、今の設計基準事故のところで、10ページのところで、燃料の機械的破損、それから、実験設備、実験物等の著しい損傷について御説明がありました。ここでは、臨界量が少ないということで、それぞれその炉心を軽水減速あるいは固体減速で、これはある意味この炉心でやればよいという御提案だというふうに思っておるんですけれども、ここについても、いわゆる均質炉心ですと、こういうふうに最小臨界量で、いわゆる燃料

体のところの質量が一番小さければ、そこが一番厳しくなるというふうに、ある意味自明のことだというふうに思っておるんですけども、今回のような固体減速あるいは軽水減速で非均質になって、そこでこのことが言えるのかということは、ちょっともう少し説明をいただきたいというふうに思っております。

これも仮にこの炉心でない場合であれば変更するという前提であれば特に問題ないと思っておりますけれども、この点はどういうふうに考えられているのかというのを、この場でお話しできる範囲で聞かせていただきたいと思うんですけども。

○京都大学（三澤教授） まず下のほうからちょっと、楽なほうからちょっと答えさせていただきます。

まず実験物の異常な損傷というのは、これはパイルオシレーターを想定しているところでございます。そういうふう書いてあるところでございます。これは炉心の中に、パイルオシレーターというものはどういうものかというのは、以前も御説明させていただいたんですが、これについてはフラックスが高くなる位置ということで、これは均質・非均質とか関係ないことになると思いますので、これについては、体積が一番小さいのはフラックスがマックスになるかという御理論はあると思えます。それについては検討するというにさせていただきますと思えます。

非均質が効いてくるのは、上の燃料の機械的破損というところになってくるかと思うんですが、今のところ、先ほど申しましたように、燃料体、臨界枚数が少ないほうがFPがたまりやすいのでということで考えているところでございますので、ちょっと今の御質問について、すぐちょっと今答えがないんですが、ちょっと検討させていただきませんか。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

いずれにしても、ここに出ている炉心が一番厳しい炉心の候補になるということは間違いないというふうに私のほうでも見ておりますけれども、少し細かく見ていくと、この最小臨界量というだけで一番になるかということについては、少し今後御説明をいただきたいというふうに思います。

特に、実験設備のほうは、今おっしゃったようにフラックスが一番、単位出力当たり高いところが、いわゆる実験物のパイルオシレーターの試験物に含まれているFPが大きくなるということで、それはフラックスが一番高いところがどの炉心かということで、すぐ検討できると思うんですが、今言われた1番のほうですね。これは、燃料の機械的破損なの

で、今まで考えられているシナリオとしては、燃料体1体の中に、1体が落ちるとか誤装荷、1体が壊れるということなので、その1体を壊したときに、燃料体の1体に含まれるFPが一番最大になるのが、果たして最小臨界量なのかというところがちょっと分かりにくいと思っておりますので、その辺の御説明を今後いただければというふうに考えております。よろしいでしょうか。

○京都大学（三澤教授） 承知いたしました。

○三好チーム員 それから最後ですけれども、13ページの初期条件とパラメータの誤差についてどういう検討をしていただくかということを示していただいております。

まず、初期条件については、そちらも十分結果等でも検討されているというふうに推察しますけれども、やっぱり初期出力というのが必ずしも最大出力にはならない、厳しいのが最大出力にはならないということもありますので、この辺についての検討を評価全体の中でしていただく必要があるというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。

それから、パラメータの誤差については、ここには温度係数がないんですけれども、温度係数についても、ある程度、温度係数の誤差というのがちょっと大きいので、この辺についての影響のありなしを最終的な評価の中に含めていただきたいというふうに考えておりますけれども、この点、いかがでしょうか。

○京都大学（三澤教授） 京大、三澤です。

ちょっと温度係数については、まず負の温度係数になるものについては、温度係数をゼロということを取り扱うということで、以前、申請書に書かせていただいております、じゃあ温度係数、負を入れたらどうなるかというものについては、以前の審査会合だったですか、の結果の誤差、ほとんどないということをお示ししたということがございますので、そのままゼロで行こうというふうに考えていたところでございます。

それから、正のものについては、正は、実は今の解析のところでは一番厳しくなる条件は、温度係数が最もプラスが大きくなるケースでございます、これについては、各炉心の値を使わずに申請書の最大値を使って解析をしているところでございますので、今のところ、温度係数の誤差というのは、一番厳しくなるのを取り上げております。各炉心の誤差というのは今考えておりませんという状況でございます。

○三好チーム員 温度係数については、今までのちょっとヒアリングでの説明資料と、今の御説明が異なっているんじゃないかというふうに思います。

といいますのは、いわゆる温度係数については、確かに高濃縮のやり方では、正のものは一番厳しく、負のものはゼロにするということで、その影響についても一部、どの程度大きいかということについては示していただいていますけれども、それについては、結局そういうふうにしますと、代表炉心を幾ついろいろ選んでも、その代表炉心の特性というのが結果として表れないので、個々の温度係数をまず使うと、 ρ と β については個々のものを使っているというふうに承知してはいますが、そういうふうにするということを、以前指摘したつもりでおります。

かつ、最近の資料では、代表炉心のパラメータを使うというような表現があったと思うので、今のように、高濃縮と同じように、保守的な値として最大のもの、あるいはゼロのものを使うという説明ではなかったと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○京都大学（三澤教授） パラメータについては、私、こちらとしては、 ρ と β をパラメータを使うということで、温度係数については厳しくなる方向の条件ゼロという値を使うということでやろうと考えていたところでございますので、個々の炉心についてマイナスの反応度、マイナスの温度係数のものを使うというのは、ちょっと今考えていなかったんですが、ですので、ここで書いたのは別に嘘を書いたわけではなくて、パラメータとしては、 ρ 、 β それから臨界量については、それを行うというふうに書いたところでございます。

そこについては、温度係数については、すみません、ちょっと検討させていただきませんか。そのところは、温度係数についても適切に考慮しなければいけないという御指摘については理解いたしましたので、それについて検討するというにさせていただきますと思います。

以上です。

○三好チーム員 規制庁の三好です。

この点は少し確認というか、そういった扱いについて、今後のヒアリングで再確認する必要があると思っています。

今のこの御説明で、あるいは正なり負の温度係数に対しての取扱いをするというのは、もともと急激な炉心に対しては確かにそれでいいわけですね。ただ、今回の議論で11月5日以降で、緩慢なものについてはどう扱うかという議論が新たに加わっておりますので、今までのように急激な炉心に、出力変化に対してのパラメータの設定だけでは不十分だというふうに思っております。

したがって、この辺も含めて、少し添10の解析の方針というか、結果に影響するところ
でありますので、確認させていただきたいというふうに思います。

○京都大学（三澤教授） 承知いたしました。多分、御存じのとおり、温度係数の影響と
いうのは、多分非常に小さいものであることは間違いないと思いますので、やり方として
は代表炉心として、ここに記載する代表炉心というものを取り上げて決めて、解析を行い、
その中で、温度係数をパラメータに振ったときにどれくらい変化するかということで、先
ほどの臨界量の誤差5%とか、臨界量の誤差とか、そういうものと同じような考え方で、
これがどのくらいの振れ幅があるかというところについて検討するというようなことをす
ればいかなというふうに思ったところでございますが、内容については今後相談させて
いただきたいと思います。

○山中委員 そのほか、いかがでしょうか。

○荒川チーム員 原子力規制庁の荒川です。

私から、9ページになります。9ページの（ii）のaのところ、最後の部分に、括弧書き
で書いてあるんですけど、必要であれば保安規程に追記するとあります。こちらについて
は、運転中の点検項目としての出力の確認になるんだと思うんですけど、保安規程の中に
しっかりと明記していただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○京都大学（三澤教授） 京大、三澤です。

御指摘ありがとうございます。ちょっと必要であればという言葉が余分で申し訳ござい
ません。これ、先ほど説明では書くというふうに言わせていただきました。そのようにい
たします。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは引き続き資料の1-2について説明をお願いいたします。

○京都大学（三澤教授） 引き続きまして、三澤が説明いたします。

資料1-2は、設置許可基準規則との対応ということであります。

試験研究炉の設置基準規則、全部で61条までであるところでございますが、今回、KUCAの
場合、冷却設備もないKUCAの場合は、30条までの対応というところでございます。

それでは、これについて簡単に御説明させていただきたいと思います。

条項の1番、1条、2条、3条、これについては対象外でございます。

4条でございます。地震についての損傷防止というところございまして、今回、申請
では、新たに低濃縮ウランを追加するというところでございますので、低濃縮ウランがク

ラスCに、耐震ではクラスCに分類されるというところでありますので、これについては当然確認が必要でございます。

また、これを挿入するさや管、フレーム等についても、このクラスCに分類されますので、それについても確認する必要があるというふうに考えているところでございます。

それ以外にも、ちょっとここには記載しておりませんが、今回の申請に伴って確認が必要なものが、もし、多分ないと思うんですが、あれば、当然確認していきたいと思っております。

5条、6条、7条、8条、9条、10条、11条までは、これについては、今回の申請において、設計の設備の変更はなく、それから、それらの運用の変更を伴わないことから、既設置許可の基準適合性確認結果の影響に当たるものはないので、対象外だというふうに考えているところでございます。

12条でございます、安全施設のところでございます。

今回、安全施設については、分類には変更はございません。また、運用の変更は伴わないというところでございますが、本申請が既認可の設計の範囲内であることを確認する必要があるというふうに考えているところで、ここでは一応△という形にさせていただいているところでございます。

13条、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大防止。これは、先ほども御議論ありましたとおり、これらについては新たに追加するという項目ですので、これは当然確認が必要だということで○にしております。

外部電源が喪失した場合の対策設備、これについては対象外と考えているところでございます。

炉心でございます。炉心は、今回、低濃縮を使った新しい炉心を造るというところがございますので、これは当然対象の○ということになっているところでございます。

16条、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設ということで、今回、燃料を新しく追加するというところがございますので、これは当然○ということになります。

計測制御系統。今回は、計測制御系統というのは変更するところでございます。運用も変わらないところがございますが、低濃縮にしたことによりまして、これが変わるかもしれないというところで、本申請が既認可の設計の範囲内であることを確認する必要があるということで、△でございます。

安全保護回路についても同様な考え方で△にしているところでございます。

反応度制御系統。反応度の制御につきましては、今回、低濃縮ウランという新しい炉心についての反応度制御ということになりますので、これは必要だと。添付8の解析のときに、大分このところは議論させていただいたところでございますが、これは対象になります。

また停止系につきましても、同じく原子炉を未臨界することができるかというところにつきましても、今後の添付10の解析を合わせて○という形になっているところでございます。

21条、制御室、廃棄施設、保管廃棄施設等は対象外でございます。

工場等からの直接ガンマ線からの防護ということでございます。今回は、防護、一番聞いているのは原子炉建家というところになるわけなんですけど、炉心が若干変わります。低濃縮に変わりますということで、念のためといいますか、低濃縮にすることによって、周辺へのガンマ線が影響しないかということについて、範囲内であることを確認するというところでございます。

放射線からの放射線業務従事者からの防護ということで、取り扱うものとしては、高濃縮が低濃縮になるというところでございます。通常の手扱いですと、高濃縮、低濃縮から出てくるガンマ線についてはあまり変わらないというふうに考えておりますので、対象外と考えているところでございますが、設計の範囲内であることを確認する必要があるということで、△にしているところでございます。

26条、27、28、それぞれ変更なしで×にしているところでございます。

29条、実験設備。これは、今回、先ほどの添付10の解析のところもございました実験物の照射物等を扱います、それについての取扱いが重要になってきますので、これは○ということなんです。

最後、30条ですが、ちょっと×が抜けちゃってしまって申し訳ございません。これは通信連絡については特に変更ないということで、すみません、×にしているところでございます。

以上、△のところ、○のところを説明させていただきました。これらについて、今後、もう既に添付8の議論の中で終わっているところもあるかと思いますが、整理していきたいというふうに考えているところでございます。

以上です。

○山中委員 それでは、ただいま説明いただきました資料1-2について、質問、コメント

をございますか。

○荒川チーム員 原子力規制庁の荒川です。

今日、今御説明いただいた内容で確認が必要となる設置許可基準規則の条文については、私どもと考え方が一致してきているのかなと考えております。今後は、当該の条文について、本日の京都大学さんの資料の○と△みたいにつけていただいておりますが、めり張りを付けて御説明いただいて、基準規則適合性について確認させていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○京都大学（三澤教授） 承知いたしました。今後よろしくお願いたします。

○山中委員 そのほか、何かございますか。

○大島チーム長補佐 原子力規制庁の大島でございます。

まず、最初のほうの議論ですけれども、これまで審査会合において、添8から添10のところについて少し時間がかかってはきましたけれども、特に添10については昨年の11月の会合において、どういう方針で見ていくのかというところをこちらからも資料を出させていただいて、それに基づいて京都大学さんのほうでいろいろ検討していただいて、本日の説明の中で幾つか、さらなる確認というものはあるかとは思いますが、基本的な解析の条件というところは整理できたのかと思っておりますので、これに基づいて、しっかりと評価を進めていただければというふうに思っています。

さらに、本日、設置許可基準規則との対比ということで整理をしていただきました。この点については、今出されている申請では、基準規則との適合性についてしっかりと、今回の変更が基準規則との適合においてどうなのかというところの説明になっていないというふうに理解をしておりましたので、今回、しっかりと整理をして、最終的に我々も審査を取りまとめられるようにしてもらいたいという趣旨で資料の整理をお願いをしました。

内容について、ヒアリングで少し確認をさせていただきながら、本日の資料になったと思います。この整理に基づいて、最終的には申請書の補正で、添付のほうで資料が出てくることになると思います。その内容について、できれば次回の会合で確認をさせていただきたいと思っておりますので、しっかりと準備をしてもらって、ある程度ヒアリングのほうで過不足というのを確認をさせていただいて、議論のほうは審査会合でしっかりとさせていただければというふうに思っておりますので、京都大学さんのほうにおいては万全の体制で準備をしていただければというふうに思っております。よろしくお願いたします。

○京都大学（三澤教授） 京都大学、三澤です。

御指摘、どうもありがとうございます。

先ほど、最初の資料の添付10のところ、ちょっと我々のところの説明が不十分なところがございましたので、それも含めてヒアリングで、まずしっかり確認していただいて、審査会合に臨むということで準備したいと思います。

また、基準則との対応につきましても、これは、まず最初の、一番最初の段階で書かせていただいているところがございます。もちろん、これ個々のところ、もっと詳しいところが、いろいろ書かなければいけませんので、一応、条項としてはこれでほぼ確定ということで、これについて詳しく説明資料を作るという形で今後進めていきたいと思います。どうもありがとうございます。

○山中委員 そのほか、何かございますか。よろしいですか。

本日、幾つか指摘事項がございましたけれども、京都大学において評価を行っていただけるということでございますので、今後、その評価の結果について、事務局がヒアリングで確認をしていただき、審査会合で改めて審査をしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

そのほか、何かございますか。

京都大学側から、何かございますか。

○京都大学（三澤教授） 特にありません。ありがとうございました。

○山中委員 よろしいでしょうか。

それでは、これで議題の1、終了いたします。

ここで一旦中断し、議題の2は15時ちょうどから開催したいと思います。よろしく願いします。

（休憩 京都大学退室 日本原子力研究開発機構入室）

○山中委員 再開いたします。

議題2、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の放射性廃棄物の廃棄施設に係る設計及び工事の計画の認可申請並びに同施設の申請状況についてです。

それではJAEAから、資料の2-1及び2-2の説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（岸本技術主席） 原子力機構の岸本です。本日はよろしく願いいたします。

資料の説明ですけれども、まず、資料2-1のほうで処理場の設工認を中心とした今後の新規制対応の状況予定について、御説明いたします。

その後、資料2-2で5月7日に申請させていただいた設工認（その6）について、御説明させていただきます。

ということで、最初に資料2-1を御覧ください。こちら、処理場の今後の新規制基準対応全般についての話になりますが、内容としましては、設工認の進め方と、もう一つ、第2廃棄物処理棟におけるアスファルト固化処理の考え方となります。

まず最初の話で、この新規制基準対応に係る設工認申請の状況ですけれども、1ページの1.の当初申請の概要に示しますとおり、8分割で申請を進めてきておりまして、6件は認可を既にいただいているところでございます。本来、設工認というのは分割してはならないものでして、こちらの事情を酌んでくださり分割申請を認めていただき、ありがとうございます。

未認可の残りの設工認については、技術基準規則の条項ごとの適合性確認が同一となるように留意しながら、施設管理上のリスクが高い火災対策を優先的に対応するためということで、火災対策に特化した6項目で構成される設工認（その4）というものを、本年1月15日に申請を行っております。また、火災対策以外の処理場全体の共通事項等については、最終申請となる12項目で構成される設工認（その6）というもので整理を行っているところです。

このうち、最終申請として考えておりました設工認（その6）につきましましては、2.の当初申請から分割を見直す理由に示しますとおり、技術基準規則への該当条項への整合性には十分に配慮した上で、ちょっと5ページを御覧いただきたいんですけども、こちらの5ページの表3で示しますとおり、今言った全12項目を2分割させていただきまして、いわゆる速やかに工事を完了する必要があるものについては、ページの真ん中に示す3項目を設工認（その6）としまして、あと、このページの真ん中以降ですけど、それから、あと、次のページの6ページまで示しておりますが、残り9項目は設工認（その9）として分割申請させていただくことを認めていただきたいというふうに考えております。

なお、最初にお話ししましたとおり、分割した設工認（その6）は5月7日に申請しておりまして、本日御説明させていただきます。

本来、設工認の分割はよくないということは重々承知しておりまして、申し訳ありませんが、技術基準規則への整合性に配慮していることから、御了承いただきたいというふうに考えているところでございます。

まず、分割申請の考え方は以上となります。

話が変わりまして、火災対策に特化しました設工認（その4）におきまして、第2廃棄物処理棟のアスファルト固化処理の項目が3項目含まれておりまして、3月15日の審査会合において議論させていただいたところでございます。

そのアスファルト固化処理の方針についてですけれども、1ページに戻っていただきまして、3.のところにアスファルト固化処理についてということで書いてありますが、今回の資料中におきましては、今後の対応を検討中という扱いの資料になっておりますが、こちらに関しましては機構としての方針が決まりましたので、その方針について口頭でお話しさせていただきます。

2ページを御覧ください。こちらに、放射性廃棄物処理場における液体廃棄物の処理フローを示しております。液体廃棄物の固化処理については、高濃度廃液を主に対象とした第2廃棄物処理棟におけるアスファルト固化処理、あと、低濃度廃液を対象とした、主に対象としては第3廃棄物処理棟におけるセメント固化処理の二種類の方法が行われております。

上の薄い青色の部分が第3廃棄物処理棟におけるセメント固化処理。下の薄い緑色の部分が第2廃棄物処理棟におけるアスファルト固化処理を示しています。どちらの処理にも、上の点線で囲っている部分の蒸発処理というものを行ってから、発生した濃縮液を下の点線で囲っている部分で、それぞれ固化することになります。

なお、固化の際は、セメントは常温処理、アスファルトは加熱処理をすることになります。

ということで、固化処理については原科研の放射性廃棄物処理場では二種類の方法が行われているんですけれども、第2廃棄物処理棟のアスファルト固化処理につきましては、原科研における液体廃棄物の発生状況から、第3廃棄物処理棟におけるセメント固化処理による代替も可能であることから、放射性廃棄物処理場全体としまして、施設、設備の合理化を進めるという観点も考慮しまして、このアスファルト固化処理については停止することということとしたいというふうに考えております。

ページ、ちょっと飛んで5ページを御覧いただけますでしょうか。また、ちょっと5ページの、先ほどもお話ししましたが表3を御覧ください。

まず、それでこのアスファルト固化処理を停止に当たりまして、このページの上を示します火災対策に係る設工認（その4）についてですけれども、アスファルト固化処理に係る申請である3項目というのが、第3編、第4編、第6編、灰色で塗っているところですが、

こちらにつきましては取り下げることとします。

なお、この設工認（その4）のその他の3項目につきましては、3月15日の審査会合のコメントを踏まえまして、継続して対応をしていきたいというふうに思っております。

あと、アスファルト固化処理停止を踏まえた、今後の全体的な対応ですけれども、7ページを御覧ください。こちら、今後の申請スケジュールとなっておりますが、これもアスファルト固化処理を検討中のバージョンとなっているということで、ちょっと分かりづらい状態となっております申し訳ありませんが、現在、設工認未認可の3件、設工認（その4）、（その6）、（その9）のうち、既に申請済の設工認（その6）については、できるだけ早期に認可をいただきたいというふうに考えております。

そして、その後の設工認（その9）の対応の前に、アスファルト固化処理停止に当たって必要となる原子炉設置変更許可申請を行いまして、許可取得を行いたいというふうに考えております。

そして、この原子炉設置変更許可対応終了後に、状況を踏まえながら、9項目から成る設工認（その9）を最終的な申請として申請したいというふうに考えております。

あと、なお、3件の設工認を進める間に、原子炉設置変更許可対応を挟むこととなりますが、各設工認に対するソフト対応ということで、いわゆるセットとして必要となる保安規定の変更というのは、それぞれの設工認の使用前確認終了に間に合うよう、適宜行わせていただきたいというふうに考えております。

ちょっと資料にない口頭でのお話となりまして申し訳ありませんが、このアスファルト固化処理停止を含んだ今後の処理場の新規制基準対応の考え方は以上となります。

本資料に関する説明は以上となります。

引き続き、資料2-2のほうの説明を行わせていただきます。

○日本原子力研究開発機構（横堀MG） 引き続き、資料2-2の説明をさせていただきます。原子力機構、横堀のほうから説明をさせていただきます。よろしくお願いたします。

資料2-2ですけれども、放射性廃棄物処理場の設工認（その6）の申請概要ということで、先ほど資料2-1で説明をさせていただきましたけれども、工事ですね、速やかに着工する必要があるということで、分割をさせていただいて申請をしている設工認（その6）の概要を御説明させていただきます。

まず、1.構成ですけれども、この中で、第1編から第3編の構成で申請をしております。1編は、液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置、こちらの設置。2編が、第2廃棄物処理

棟のセル排風機配電盤溢水防護カバーの設置、この二つが工事が必要になるという案件でございます。第3編が、ディーゼル発電機及びセル排風機の溢水対策ということで、こちらは技術基準上、第2編、19条第1項に該当するという事で、第2編と同等ということで、こちらは分割せずに、この申請でさせていただいているといったものでございます。

以上の3編の構成となっております。

2.の申請の概要ですけれども、まず、第1編、漏えい警報装置の概要になります。こちらの資料ですけれども、まず、第1編につきましては、試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設置の基準に関する規則ということで、以下、試験炉設置許可基準規則とさせていただきますけれども、こちらの第22条第1項の第2号ですね、こちらの要求事項に対する設計方針としまして、原子炉設置変更許可申請書の添付書類8ですね。こちらの方針12のうち、漏えいの早期検出に該当するといった許可上、そういったものに該当するというものでございます。

これらの許可の設計方針を踏まえまして、技術基準規則の第41条の要求事項に適合させるために、電極棒式の漏えい検知器、また、もしくは液位検出ですね、液位計、こういった漏えい検知器を設けるというもので、警報、漏えいを確知しましたものにつきましては、制御室等、それから原子力科学研究所の中央警備室、こちらに警報する設備を設けるといふ、そういった申請でございます。

ちょっとページが飛んで恐縮ですけれども、こちらの対象設備というものを10ページ、11ページに表1として整理をさせていただいております。

こちら、全ての説明を割愛させていただきますけれども、代表例として10ページの一番上、第1廃棄物処理棟で説明しますけれども、構成のみ説明させていただきますが、まず、第1廃棄物処理棟であれば、洗浄液ピットと屋内排水槽というものがございます。それぞれ安全機能は、閉じ込め、そして安全機能の重要度分類はクラス3（PS-3）の設備というものでございます。設置するものは液位計ということで、設置場所が第1廃棄物処理棟であればコントロール室の制御盤、それから中央警備室ということで、それぞれ警報が発報するというものでございます。

こちらですけれども、まず、コントロール室の制御盤、こちらコントロール室に関しましては、夜間休日は人が不在の状況になりまして、作業中のみ人が常駐しているような状況でございます。今回、この中央警備室のほうに警報を発報させるということで、こちらは24時間、常時人がいるということで、そこで速やかに確知ができるといった形の状況に

なっております。

以降、第2廃棄物処理棟から第3廃棄物処理棟、解体分別保管棟、減容処理棟、同様に全て安全機能は閉じ込めで、重要度分類はクラス3の設備になってございまして、人の常駐状況も同じでございます。

すみません。ページが前後しますけれども、戻りまして2ページでございます。こちらで設計条件を示しております。設計条件は、漏えいを検知できる設計、それから、先ほど申し上げました制御室等及び中央警備室に警報を発報させることができる設計というものでございます。

また、その下、2.1.2設計仕様ということで、こちらは申請書に載せておりますけれども、今回は資料上、代表例としまして減容処理棟を示しておりますが、このような形で、電極棒式や液位計をそれぞれ設けているといった仕様になってございます。

続いて、3ページになりますけれども、3ページのほう、真ん中以降に2.1.3で使用前事業者検査の項目ということで、ここは項目名のみ列挙しておりますけれども、こちらに示すとおり、外観検査、寸法検査、それから作動、警報検査、あとは適合性の確認の検査や品質マネジメントの検査、こういったものを受検するといった検査項目として挙げているといったものでございます。

続きまして4ページになります。4ページが第2編ということで、配電盤の溢水防護カバーの概要になります。こちらも同様の記載になっておりますが、まず、許可とのつながりという意味では、こちらは第4条の地震による損傷の防止、それから第9条の溢水による損傷の防止ということで、それぞれ添付書類8の方針2、7に該当するといったものでございます。

これらに適合させるために、技術基準上の6条第1項で、こちらが地震力に耐えるといったもの、Cクラスのものでございます。それから、第19条、溢水のところですが、こちらがコールド配管等により漏水が発生した際に防護すると、配電盤を防護するといったカバーを設けるというものでございます。

こちらも防護対象を表2にまとめてございまして、ちょっとまたページが飛びますけれども、12ページのほうに表2をおつけしております。

まず、表の2ですけれども、設置場所が左側にありますが、防護対象となるものはセルということで、こちらは閉じ込め、遮蔽が安全機能で、セルにつきましては安全機能の重要度分類度クラス2（PS-2）に該当するもので、耐震重要度分類はBクラスというものでござ

ざいます。

これらのセルを負圧に維持するために用いているセル排風機というものがございまして、こちらのセル排風機はクラス3（PS-3）の設備ということで、耐震重要度分類はCクラスのものになっております。

さらに、このセル排風機に動力を供給する配電盤というものが、コールド機械室にございまして、こちらを今回守るために防護カバーを設置するというものでございまして、どちらも耐震重要度分類はCクラスということで設計するものでございまして。

すみません。ページが戻りまして4ページに、そういうことで設計の条件ということでお示ししておりますが、こちらは先ほど来、御説明のとおり、被水から配電盤を防護する構造として、耐震重要度分類はCクラスとするといったものでございまして。

5ページに設計の仕様を示しておりますが、こちらはこの表に示すとおり、セルの排風機の配電盤の周辺に防護するためのカバーを設けるということで、それぞれ主要材料や数量などをお示しした設計仕様をつけております。下の使用前事業者検査の項目は、こちらに示すとおりでございまして、(2)の機能及び性能に係る検査は、特に該当するものはございません。

以上が、第2編の概要説明になります。

続いて6ページになりますけれども、2.3ということで第3編について、こちらはディーゼル発電機及びセル排風機の溢水対策の概要でございまして、こちらにつきましては、許可とのつながりという意味では、溢水による損傷の防止等ということで、第9条で、許可の添付書類8の方針としては方針7に該当するといったものでございまして。技術基準上は、19条の1項に適合させるということで、こちらは第2廃棄物処理棟内における溢水の発生により、ディーゼル発電設備及びセル排風機が安全性を損なうおそれがないことを、評価により確認するといったものでございまして。

こちら、ページはちょっと飛びますけれども、表3ということで、また12ページになりますけれども、防護対象を示した一覧をつけております。それぞれディーゼル発電機、セル排風機ともにクラス3（PS-3）の設備というものでございまして。

6ページの真ん中以降に戻りますけれども、設計条件ということで、まず、ディーゼル発電設備のほうは、床下に溢水を受けるピットを設ける。それから、基礎を床面より高くかさ上げするというところをしてあるということですね。それから、排水、床排水を設けるということで、機能を喪失することがないような設計とすると。それからセル排風機に関

しましては、同じく床面に床排水を設けて、発生した溢水を放出前の排水槽で回収するというので、機能を喪失することがないように設計するという事。それから、こちらは排水槽に回収しますので、十分な回収が可能な容量を有する設計であるかということ、そういったことが設計条件としてございます。

設計仕様は、こちらの7ページに示すとおりでございます。7ページの中段にございますが、評価の対象の選定ということで、ディーゼル発電機は冷却水槽やろ過水配管、それから消火水の配管、こういったものの破損による溢水を想定しております。

それからセルの排風機、こちらも同様、こちらに示す6項目、加えると温水配管や浄水配管、それから手洗水や貯槽関係ですね、そういったものも選定して、それぞれ評価を行っておるといったものでございます。

8ページに評価の結果をそれぞれ示してございますが、ディーゼル発電設備、セル排風機ともに、評価の結果、機能を喪失することはないというような結果を得ております。

こちらの評価の考え方も含めて、実際には設工認の申請をしております添付書類5の1に説明書をつけておまして、詳細はそちらに記載をさせていただいておるといったものでございます。

以降、9ページのほうには、同じく使用前事業者検査の項目といったことで記載をして、整理をしたものでございます。

こちら、駆け足になりますけれども、設工認（その6）の申請概要の説明は以上となります。

○山中委員 それでは質疑に移ります。

質問、コメントございますか。

○伊藤チーム員 規制庁の伊藤でございます。

先ほど、資料の2-1の御説明の中で、アスファルト固化装置の停止についてということで、御説明をいただいております。方法として、第3廃棄物処理棟のセメント固化装置を代替で使われることも考えていらっしゃるということなんですけれども、そういたしますと、許可の範囲、廃棄物の処理施設という意味でいうと、容量であるとか、あとは廃液の移送方法であるとか遮蔽であるとか、関連する部分は多数あるかと思っておりますので、そういった許可変更といった手続上の整理をしっかりとさせていただいて、対応いただければと思います。

もう1点、今回、9分割ということで、もともと8分割の設工認申請を9分割にするという

ことですので、今の説明のあった変更の内容ですね。これが、既に認可を得ているような設工認にどう影響が及ぶのかと。

今後申請の予定の設工認もあると思いますので、そういったところにどう影響があるのかというのを整理をしていただいて、今後の申請に適切に反映をいただければと思います。

○日本原子力研究開発機構（岸本技術主席） 原子力機構、岸本です。

まず最初、お話がありました原子炉設置変更許可申請につきましては、おっしゃるとおり、今、ここで詳細を話してもあれなので詳細は省きますけども、いろいろ考えるべきことはございます。第3廃棄物処理棟でセメント固化処理をやるに当たって、液体の受入れ上限値の変更等いろいろありますし、ほかにも本文、添八、添九、添十、全部見直ししなきゃいけないので、その辺は整理して御説明させていただきます。

あと、2番目にお話のありました、今回、設工認を分割することで、残り二つだったのを3分割することにおける影響ですけども、そちらについて、基本的に当然影響させないように対応はしているところでございますが、そこも別途、御説明をさせていただきます。

以上となります。

○山中委員 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

本日の指摘事項については、JAEAとして適切に対応いただきまして、事務局で事実確認を踏まえて必要な手続を行ってください。

そのほか、何か設置者のほうから確認すべきこと等ございますか。

○日本原子力研究開発機構（岸本技術主席） 原子力機構、岸本です。

こちらからは、特にありません。今後、適切に対応させていただきますので、お願いします。

○山中委員 そのほか、よろしいですか。

それでは、これで議題の2を終了いたします。

ここで一旦中断し、議題の3は15時40分から再開したいと思います。よろしく申し上げます。

（休憩）

○田中委員 それでは審査会合を再開いたします。

三つ目の議題は、日本原子力研究開発機構大洗研究所廃棄物管理施設の申請状況についてであります。

それでは、JAEAのほうから資料3の説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（北村副センター長） 原子力機構大洗の北村でございます。

それでは、議題3でございます廃棄物管理施設の申請状況についてということで、資料に基づきまして現在申請中の設工認等の状況、それから今後申請を予定しております許認可、それからこれらの優先順位、それから最後に、ブロック型廃棄物パッケージの取扱いということで御説明させていただきます。

それでは、それぞれ担当者から説明させていただきます。

○日本原子力研究開発機構（今井マネージャー） 原子力機構、今井です。

それでは資料3、廃棄物管理施設の今後の新規制基準対応について御説明いたします。

まず申請の概要ですが、廃棄物管理施設における新規制基準対応に係る廃棄物管理事業変更許可並びに設工認申請は、以下のとおりでございます。

まず、1.1としまして、申請中の設工認でございます。これは4件ございまして、一つは、自動火災報知設備の設置等に係る設工認申請でございます。申請内容としましては、廃液貯留施設Ⅰ、排水監視施設、固体集積保管場Ⅰ及びα一時格納庫に自動火災報知設備を追加設置し、追加した自動火災報知設備の信号を管理機械棟の複合火災受信機に接続するものでございます。

二つ目ですが、遮蔽スラブの遮蔽の追加に係る設工認申請でございます。この内容は、固体集積保管場のⅠについて、新規制基準に適合させるため、配置済みの遮蔽スラブに遮蔽を追加するものでございます。

三つ目ですが、固体廃棄物減容処理施設（OWTF）の設置に係る設工認変更申請です。この内容は、審査会合及び審査に係る面談におきまして、「外部からの衝撃による損傷の防止」及び「火災等による損傷の防止」に係るコメント等々を踏まえまして反映並びに「保守用品の考え方」に係る記載の追加及び修正でございます。

四つ目ですが、これは廃棄物管理施設保安規定の変更認可申請でして、新規制基準を踏まえた保安規定の申請を出しているものでございます。

設工認申請中の補正準備の論点でございますけれども、廃棄物管理事業許可との整合性、それから技術基準規則への適合の網羅性などがございました。これは、表-1として別添つけておりまして、整理を行っております。現在のところ、技術的な論点の残件はないというふうに考えております。

2ページ目でございます。こちらは設工認の許認可の申請予定のものでございまして、大きく3点ございます。

廃棄物管理事業の変更許可申請でございます。これは、令和3年8月申請予定でございますが、優先度順位上位の認可の直前に行おうというふうに考えているものでございます。

この申請内容につきましては、大きく4点ございまして、共用施設についてHTTRの設備を廃棄物管理施設が共用する記載に変更するということ。外部事象による影響評価について、維持すべき安全機能の適正化を行うというもの。廃棄物取扱時のリスク低減を目的とした有機廃液一時格納庫の廃棄物管理施設からの除外。そして固体廃棄物減容処理施設の施設外への通信連絡設備。この4点でございます。

論点として考えておりますのは、新たな受入れ施設及び固体廃棄物減容処理施設用の通信連絡設備についての新規制基準に基づいた設計方針であると考えております。

二つ目ですが、これは先ほど出ました保安規定とは別の保安規定変更認可申請です。これは、申請時期としましては令和4年1月を考えております。優先順位上位の許可の直前に行うということを考えておりまして、前述申し上げました許可変更、変更許可申請、この後に行うというところを考えております。

その内容につきましては、論点ということで書かさせていただきます。有機廃液一時格納庫の廃止及び新たな受入れ施設、こちらの追加を反映するということで、このソフトの対応ということで保安規定の変更認可を行うというものでございます。

そして三つ目ですが、これは廃棄物管理施設全体の設工認の新規制基準対応ということになります。申請時期としましては令和4年3月を申請予定としております。これも優先順位上位の認可を得られる直前に申請するというところを考えております。

申請内容としましては、既申請を除きました廃棄物管理施設（全19施設）の設工認ですね。竜巻に対する設備の変更ですとか、仮設緩衝体の整備ですとか、固体廃棄物減容処理施設の施設外の通信連絡設備の設置、竜巻に対する建家の改修などを一本にまとめた申請でございます。

この設工認の論点としましては、廃棄物管理事業許可との整合性ですとか、設工認技術基準への適合の網羅性といったところが論点と考えているものでございます。

審査の優先順位でございます。廃棄物管理施設許認可の審査の優先順位につきましては、3ページのとおり整理しております。ここでポイントは、審査の重複を極力避けるということで、シリーズで行うというものでございます。

今申し上げた順番になりますが、3ページからです。まず最初に、自動火災報知設備の設置等に係る設工認申請でございます。これは、認可希望としましては、令和3年6月を考

えております。優先順位としては、1位と考えております。この理由としましては、設工認認可後に工事を予定しているということ。そして、この工事を令和4年1月に完了させる必要があるということ。さらに、火災防護の観点から、優先すべき案件であると考えているものでございます。

続きまして2番目としましては、遮蔽スラブの遮蔽の追加に係る設工認申請でございます。これも最終補正後1か月ということで、令和3年6月に認可を希望しているものでございます。この理由としまして、令和4年度初旬から工事を行うという必要がございます。令和3年度内に契約請求に係る準備を完了させる必要があるためでございます。

三つ目としまして、固体廃棄物減容処理施設の設置に係る設工認変更申請でございます。認可希望としては、令和3年8月、最終補正後2か月を考えているものでございます。これは、設工認認可後に使用前事業者検査、試運転等を予定しておりまして、令和5年3月から運転に伴う廃棄物を受け入れて処理する必要があるというところからでございます。

続きまして、廃棄物管理事業変更許可申請でございます。こちら、申請後5か月、認可希望令和4年1月と考えておりまして、認可後に新規制基準に伴う設工認（下記（6））ということで出てきますが、これを予定しております。その工事後、令和5年3月から運転に伴う廃棄物を受け入れて処理する必要があるため、このときに許可変更しておきたいというものでございます。

続きまして、保安規定の変更認可申請でございます。認可希望としましては令和4年3月ということで、申請後2か月を考えているものでございます。これは、一つ上の事業変更許可に伴う有機廃液一時格納庫の廃止を反映させる必要があるためでございます。この次に行いたいというものでございます。

続きまして、4ページ（6）ですが、廃棄物管理施設の設工認申請ということで、これら事業変更許可、保安規定に続きまして、設工認申請を行いたいというものでございます。この設工認認可後に、工事、それから使用前事業者検査を予定しておりまして、令和5年3月から運転に伴う廃棄物を受け入れて処理する必要があるため、この時期に行いたいというものでございます。

そして最後に、新規制基準を踏まえた保安規定ということで、廃棄物管理施設の保安規定の変更認可申請を予定しております。ここは、認可希望令和5年3月ということで、運転に伴う廃棄物を受け入れて処理するというところから、この時期に申請を考えているものでございます。

3. としましてその他ということ、ブロック型廃棄物パッケージの今後の扱いについての方針ということ、ここで述べさせていただきたいと思います。

ブロック型廃棄物パッケージにつきましては、現状の手法で作製したものは、一部は内部の廃棄物をコンクリートで固めているということから、廃棄物の取り出し方法を検討する必要があります。また、現在は、現状の手法での作製はしておらず、原子力科学研究所での蓋方式を参考に、内部の廃棄物を取り出せる構造を検討しているものでございます。

続きまして、表-1の説明に移らせていただきます。

○日本原子力研究開発機構（庄司管理課長） 原子力機構、庄司です。

それでは5ページ、まず、表-1でございますが、申請中の設工認、3件ございましたが、そのうち、まず1件でございます。自動火災報知設備の設置等に係るものということで、まず、火災報知設備になります。こちらは、技術基準に該当する項目を記載してございますが、先ほど概要のところでもございましたが、もともと廃棄物管理施設の全ての建家につきましては、消防法に基づき自動火災報知機を設けております。

その中で消防法の設置基準に満たない施設ということで、廃棄物管理施設廃液貯槽、排水監視施設というものがございます。さらに適用除外の施設ということで、固体集積保管場Ⅰということで、3施設がございます。ここの3施設に新たに火災報知設備を追加設置するということになります。

もう一つ、概要のところでもございましたが、新たに感知器を一つつけるということもございます。こちらの新たに設置した自動火災報知設備の信号を、管理機械棟の複合受信器に接続するという概要でございますが、この中で、面談等における議論のポイントとしましては、基本的には、その主要な機器とか設備につきましては消防法に準拠してございまして、日本消防検定協会の検定品を使うということでございますが、一つ、固体集積保管場Ⅰに関しましては、設置場所についていろいろ議論がございましたが、基本的に建家全部ではなく、建家の西側エリアですね。ここにつきましては照明盤とか充電用のコンセントが設置されていますが、その区域を対象に設置するということ。さらに、それ以外のところには可燃物を置かないというようなことを定めて管理するということございまして、審査上の論点はないというふうに考えております。

○細野チーム員 規制庁、細野です。

庄司課長、ここ、表は御説明いいですよ。面談で、これどちらかという、もう事実関係はしっかり聞いているところでもありますので、我々のほうからの指摘をしたほうがい

いような気がします。ここはもう、我々も分かっていますので、逐一、丁寧にまとめていただいていますので、この資料は、もうヒアリングで聞き取っていますので、御説明は結構です。

○日本原子力研究開発機構（庄司管理課長） 分かりました。

○細野チーム員 説明は以上になりますでしょうか、機構さんからは。

○日本原子力研究開発機構（北村副センター長） 原子力機構の北村でございます。

はい。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、ただいまの内容につきまして、規制庁のほうから、質問、意見等ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

○井上調査官 すみません。原子力規制庁の井上と申します。

資料の3の1ページの1.1(1)ということで、自動火災報知設備の設置の設工認がございますけども、これにつきましては四つの施設に対して自動火災報知設備を設置するという申請でございます。

一方で、新規制基準に基づく管理施設全体の火災防護対策の妥当性につきましては、本申請のみではなくて、今後行われる申請の内容と照らし合わせなければ、ちょっと確認できないといったものでございます。

そのため、この申請におきまして、今後行う予定の申請におきまして、管理施設全体に対する火災防護設計の評価を行って、必要に応じて設計変更を行う旨を明確にさせていただければと思っております。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（北村副センター長） 原子力機構の北村でございます。

はい。承知いたしました。今、いただきましたコメントのところにつきましては、補正で対応するという事を考えております。よろしくお願いいたします。

○田中委員 あと、ありますか。

○島村チーム員 規制庁、島村です。

続いて、資料3の1ページの申請中の案件のうち、(2)の遮蔽スラブの遮蔽の追加に係る設工認申請についてなんですけれども、現在の申請におきましては、技術基準の適合性に関する説明としまして、第12条の第1項、安全機能を確認するための検査とか試験ができることですか、それから第20条の遮蔽に関しまして適用ありということで、適合性の説

明がされております。

しかしながら、この遮蔽スラブというコンクリートの塊、かなりの重量物をさらに上に載せるということですので、まず、第5条の地盤ですけれども、荷重が増加するというので地盤のほうが大丈夫なのか。

それから、第6条第1項の地震による損傷の防止ですけれども、地震においても健全性が保てるのかどうかということ。

それから、あと1点、この遮蔽スラブを追加します固体集積保管場Ⅰというのは、保管廃棄施設、管理施設という位置づけになりますので、技術基準の第17条第2項管理施設という条項がございますので、こちらも技術基準の適用がありということで、説明が必要になってくるというふうに思いますので、適切に記載をしていただきたいというふうに考えております。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（北村副センター長） 原子力機構の北村でございます。

今、コメントいただきました遮蔽スラブの厚みを増すことによります重量増、これに対しての地盤と、あとは耐震性、こういったところにつきましては技術的に御説明できるように補正いたします。

それから、保管施設ということもありますので、そういったところへの技術基準への適合というところについても、子細に御説明するというような申請内容になるべく補正をいたします。

○田中委員 いいですか。あと、ありますか。

○大島チーム長補佐 原子力規制庁の大島でございます。

ちょっと説明、本日、議題の2、それから議題の3において、新規制基準の進捗ということで御説明をいただきました。

どちらにも絡むところがあるので、本日、バックエンド統括本部と、安全・核セキュリティ統括部からも参加をしていただいておりますけれども、個別の審査においては、それぞれ技術基準の適合性を見ていくということにはなるんですけれども、今回、いろいろ内容のほうを確認をさせていただくと、例えば議題の2のほうで言うと、アスファルト固化処理施設そのものの運転をどう考えるのか、それから、この議題の3では、ちょうど4ページの3.で書かれておりますけれども、最終的な埋設処分までを見通した上で、ブロック型の廃棄物、これをどう考えていくのかということが、大きな課題ではないかというふうに

見えています。

これについては、恐らくそれぞれの拠点の問題ではなくて、機構大として、こういうものがどれくらい、こういう課題がどういうものがあるのかどうかということも、しっかりと整理をしていただく必要があるのではないかというふうに思っております。

この点については、少し間があいておりますけれども、機構については、バックエンド対策の推進、監視チームという会合があって、そちらのほうで進捗というものを確認しなければいけないのかなというふうなことを考えておりますので、各拠点ごとの、当然のことながら今後の対応ということが考えられなきゃいけないですけれども、機構横串でしっかりと整理をして、すぐに解決するような話ばかりではないと思っておりますけれども、どういう課題があるのかというのをしっかりと整理をして、お互いに共有をさせていただいた上で、一つ一つ解決の道を探っていくという道筋が必要だと思っておりますので、対応のほう、よろしくお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（塩月本部長代理） 原子力機構バックエンド統括本部の、本部長代理の塩月でございます。

ただいまのいただきましたコメントにつきまして、まず初めに拝承いたします。

私どもも、機構、長い歴史の中で、多種多様な廃棄物、あるいは先ほどのアスファルト固化のような各施設、それぞれ歴史はございますけれども、統一的な考え方、横串という表現もいただきましたけれども、統一的な考え方を私どもの中でもしっかりと取り組んだ上で、その中で個別の対応については、まず、しっかりと安全管理、それから計画的な形での施設、設備の整備計画等を立てた上で、一つ一つの課題について統一的な考え方の基で、それぞれが解決できるような、そのような方策を私どももしっかりと取り組みたいと考えておりますので、現時点において、それらの課題について整理し、共有化し、その後の方向性についても考えていくということに対しまして、しっかりと私どもも取り組み、情報共有させていただければと思います。

以上です。

○田中委員 いいですか。あと、よろしいですか。

それでは、本日、大洗研究所廃棄物管理関係について何点か指摘させていただきましたが、JAEAとしては適切に対応いただき、事務局での事実確認を踏まえ、補正など必要な手続を行ってください。

また、最後にちょっと大島のほうから言いましたけれども、JAEA全体としてのバックエ

ンドについて整理して、方向性なんかも示していただいき、我々と共有していきたい
と思います。よろしくお願ひします。

ほか、よろしいですか。

なければ、これをもって議題の3は終了いたします。

議題の4は、15分中断した後で、4時20分からから開始いたします。どうもありがとうございます
ございました。

(休憩 日本原子力研究開発機構退室 日本原燃入室)

○田中委員 それでは、再開いたします。

議題の4は、日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設及び廃棄物管理施設の事業変更
許可申請についてであります。

本件につきましては、令和3年4月28日に日本原燃より申請がなされております。

本日は、申請の概要及び有毒ガス防護対策についてと、廃棄物貯蔵施設の一部共用につ
いての、大きく二つに分けて確認したいと思います。

また、本日の会合も新型コロナウイルス感染症拡大防止対策への対応を踏まえまして、
日本原燃におかれましてはテレビ会議を使用した参加となっております。

会合の注意点について、事務局のほうからお願いいたします。

○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、テレビ会議での参加ということですので、説明の際には
氏名を言った上で、説明の資料、資料のページ数など発言の上で御説明いただきたいと思
います。

また、聞き取りやすいように、ゆっくりとお話しただければと思います。よろしくお
願ひします。

○田中委員 よろしくお願ひします。

それでは、早速ですけれども、一つ目の申請の概要及び有毒ガス対策について、事業者
のほうから説明をお願いいたします。

○日本原燃株式会社（大庭グループリーダー） 日本原燃の大庭です。

それでは、まず、資料の御説明からさせていただきます。本日の資料は、資料4-1～4-4
まで用意させていただいておりますけれども、このうち、資料4-2以降は詳細の説明資料に
なっておりますので、必要に応じて参照させていただくこととしまして、説明には資料4-
1を使わせていただきます。

それでは、資料4-1を御覧ください。再処理事業及び廃棄物管理事業の変更許可申請の概要ということで説明をさせていただきます。

それでは資料をめくっていただきまして、右下5ページを御覧ください。申請の全体概要になります。本件は、先月4月28日に変更申請したものでございますが、変更の内容は大きく2点ございます。1点目が、一つ目の黒丸ですが、規則等の改正に伴いまして、有毒ガス防護に係る設計方針等について、再処理事業変更許可申請に反映するというもの。それから2点目が二つ目の黒丸ですが、廃棄物管理施設から発生する放射性固体廃棄物について、同じ事業所内にある再処理施設の貯蔵設備の一部を共用しまして、ほかを廃棄するというものについて、こちらは再処理及び廃棄物の両事業変更許可申請に反映するというものでございます。

なお、2点目の共用については、参考として記載しておりますように、当社は2010年に廃棄物管理施設の最大保管廃棄能力の向上を申請させていただきましたが、2020年3月に取り下げて、今回、共用として申請をさせていただきました。

これは、最大保管廃棄能力の向上、つまり貯蔵総量の増加は、極めて僅かではございますが一般公衆への線量増加につながりますので、これを抑える観点から、今回につきましては共用によって、事業所全体として容量を確保するというものとしたものでございます。

続きまして、右下6ページを御覧ください。有毒ガス防護に関する説明のポイントですけれども、まず、上段に記載しておりますように適合の確認に当たりましては、再処理施設の特性、これを考慮しまして、ガイド及び炉の実績を参考に評価を実施するとともに、二つ目のポツのところですが、既許可の重大事故等対処へ影響がないということを確認をしました。

これを踏まえて、右下7ページになりますけれども、説明のポイントを挙げております。

①の防護対象者の設定～⑤の敷地外固定源の評価については、特に再処理施設の特性を考慮しまして、既許可の重大事故等対処も考慮した上で、評価、設定を行ったものでございます。

また、⑥の通信連絡設備については、既許可に関連するものとして、今回設備の追加配備を行うこととしておりますので、これもポイントとして説明をさせていただきます。こちらの説明は2章のところで行わせていただきます。

続きまして、右下8ページになりますけれども、廃棄物貯蔵系の共用に関する説明のポイントになります。こちらは、雑固体の保管廃棄能力を有し、かつ、しゅん工施設である

再処理施設の貯蔵系を共用するというものですが、説明のポイントとしては①安全性への影響、それから②として特に廃棄物管理施設の規則への適合性について、こちらは3章で説明をさせていただきます。

それでは引き続き、2章の有毒ガス防護まで説明を続けさせていただいて、そこで一旦説明を区切らせていただきたいと思います。また、2章からは説明者を交代させていただきます。

それではお願いします。

○日本原燃株式会社（三浦課長） 日本原燃の三浦でございます。

本資料の7ページの①～⑥に記載しております有毒ガス防護に関するポイント、こちらについて該当するページを参照しながら説明させていただきます。

まず、①の防護対象者の設定につきまして、本資料の15ページを参照願います。こちら15ページの下にあります緑枠、ここに評価ガイドを示しております。それを、再処理施設に置き直したものが上の表になります。

まず、防護対象者がとどまる場所になりますけれども、再処理施設の場合は、緊急時制御室はありませんで、また、中央制御室、それ以外に使用済燃料の受入れ施設と貯蔵施設の制御室、これが加わります。再処理施設では重大事故等に対して、中央制御室を拠点とした情報収集でありますとか対処、これを実施するということから、重大事故等の対処要員には、緊急時対策所に控える要員だけではなく、各制御室にとどまる運転員もこれに含まれます。これが、その再処理施設の特性になります。

この要員数につきましては、既許可で説明した体制から抽出したものになりまして、既許可からの体制の変更はありません。

要員のうち、重大事故等の対処を行う上で、特に重要な操作を行う要員が活動する場所、こちらは説明ポイントの②番として重要操作地点の設定として行います。16ページを参照願います。

16ページでは、再処理施設の重大事故等対処設備といたしまして、建家内に水、空気、または電力を供給する常設設備の接続口があります。そこに建家の外から可搬型の重大事故等対処設備、こちらを接続する方針としております。このために、可搬型設備を建家外から引き回しまして、常設設備に接続するといった必要があります。

既許可では、全交流電源喪失時の可搬型発電機からの給電、可搬型ポンプによる冷却水への給水、それと、圧縮空気の供給といった対処手順を考慮しております。これを右側の

フローで選定して、重要操作地点を設定しているという形になります。

続きまして、18ページを参照願います。18ページは、有毒ガス防護に係る妥当性の確認の概要を示したものになります。左側にガイドに基づくフローを記載しておりまして、その右側に、再処理で行った対応の実績を記載してございます。この中で可動源と固定源の調査に対しての概要を簡単に御説明したいと思います。

23ページを参照願います。この表は、再処理施設の有毒化学物質として抽出したものを示してございます。再処理施設は、化学プラントとしての特性上、有毒化学物質を多く保有しておりまして、同じ種類のものが分散して貯蔵されております。ただし、このほとんどは建家内に設置されております。表の右側、貯蔵・保管の欄を見ていただきますと、屋内タンク、地下埋設タンクと屋内に配置されていることが御確認いただけます。

このために、説明ポイントとして、③であります敷地内固定源の評価としては、建家内の保管を主体とした評価を行っております。

それから、次の24ページを参照願います。こちらは、再処理のもう一つの特徴として、漏えいした有毒化学物質が他の化学物質と反応することについて記載してございます。漏えいした有毒化学物質が他の化学物質、それと構造材、こういったものと化学反応によって発生する有毒ガスについても考慮が必要になっておりまして、この発生につきましては、化学物質の貯蔵状況等を基にして、網羅的に調査して評価のほうを行ってございます。

再処理施設の有毒化学物質が多量、かつ分散していることにつきまして、硝酸を例に説明したいと思います。37ページを参照願います。37ページでは、再処理施設のここで取り扱う硝酸を例に評価したものになります。

左上のグラフを見ていただきますと、硝酸のプロセスの目的に応じて、様々な濃度で調整されて使用されていることを示してございます。また、右上の表、こちらのほうには、幾つもの建家にまたがって多量の硝酸を保有しているということを表してございます。

この硝酸溶液が全量漏えいした評価を行っているんですけども、蒸発した有毒ガスは、主排気筒に集約されて放出されるということになります。また、建家内で拡散、希釈されるという建家効果も期待できますので、こういった期待事項を考慮して評価のほうを行っております。

続きまして、45ページを参照願います。45ページは敷地内可動源について説明したものになります。ポイントの④番になります。可動源はタンクローリーまたは専用容器で輸送されます。この図で示す中の赤いルートを通ります。ルートを見ていきますと、制御室、

または緊急時対策所の近傍を通るということから、漏えい時の影響が大きいと考えられます。このためにスクリーニング評価によらず対策を行うということにしております。

次に、49ページを御覧いただきます。49ページは、敷地外固定源について説明したものになります。ポイントの⑤番になります。再処理施設の近傍約2kmの位置に国家石油備蓄基地があります。

50ページに示しますように、この貯蔵量の581万kLと非常に大量の原油を貯蔵しております。こういったことから、漏えい時の影響が大きいと考えられますので、スクリーニング評価を行わず対策を行うというような形を取っております。

続きまして、57ページを参照願います。こちらは、説明ポイントとしては、③～⑤で示しました敷地内外の固定源、可動源、この評価結果をまとめたものになります。評価の結果、対象発生源といたしましては、敷地内固定源が該当するものではありません。敷地外固定源と敷地内可動源、こちらについては緑字で示すものを特定しております。

これらの発生源に対しまして、ガイドに従って、異常の検知手段でありますとか、中央制御室への連絡体制の整備、こういったものを行いまして、異常時の中央制御室等の隔離、あとは、防護具の配備といった防護対策を行っております。

また、防護対策の中で所内通信連絡設備を新たに配備することとしております。これにつきまして、60ページを参照願います。こちらは説明ポイントの⑥という形になります。

敷地内の可動源の漏えいが発生した場合に、立会人から中央制御室への連絡が行われる形になります。既許可の通信連絡設備は、中央制御室にて異常を検知して、関係部署に連絡するということを前提としております。

また、この場合、立会人が中央制御室へ連絡するという事に当たりましては、発生場所が各所にわたってしまうということと、あとは、対応性を確保するという新たな要求事項も発生しております。

このために、61ページにありますように、61ページの左下ですね。ここにオレンジ枠で示しておりますけれども、制御室への連絡用に携帯電話を新たに配備するということとしております。なお、今回は敷地内の可動源を新たに配備するというものでありまして、既許可の範囲で配備しているものについては変更はございません。

有毒ガスの防護に関するポイント説明は以上になります。

○田中委員 有毒ガス関係の説明から聞きましたが、ただいまの説明につきまして、規制庁のほうから質問、確認等がありましたらお願いします。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

幾つか大きな点があるんですが、まずは、昨年7月の新規制基準に係る変更許可の申請書との関係で幾つか確認させていただければと思います。

まず、パワーポイントの資料で言うと、16ページ、17ページのところで、重要操作地点に関する記載がされておりまして、有毒ガスのガイドであるとか、実用炉の例を倣いながら、17ページにあるような評価点で各建家の扉とかを選ばれているかと思うんですけど、日本原燃の昨年7月の許可のタイミングの話で言うと、基本的にまんま基準のとおりに行えばいいかという、自分たちで独自に考えながらいろんな対策をされることになっていたと思っていますし、屋外での操作というのも、このガイドとは関係なしにいろいろやられることになっているし、常時屋外に待機しなければいけない人とかもいろいろいたかと思っていますんですけど、そういった点をどのように踏まえた上で、この重要操作地点をこの扉の部分だけやればいいというふうに判断したのかを説明してください。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

今の件についてお答えいたします。まず、今回のこのポイントを選定するに当たりまして、屋外でいろんな箇所で作業するということはあるんですけども、決まったポイントといいますか、作業員がそこでずっと滞在するというのを考えた場合に、境界扉のポイントが固定点という形になります。それ以外の場所につきましては、ある程度、自由度があるという形で考えておりまして、その点でこの境界扉の部分を選定しております。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

自由度というのがどの程度の話をしているか分からないんですが、重大事故の場合ですと、建家の責任者とかは建家のある程度一定のところにはないと、要は建家から出てきた人の連絡を経由できないですし、屋外の操作しなければいけないところというのは多々あったかなというふうに思っているんですけど、そこに関して、なぜ建家のこの境界のところ、特に御社の場合は、別に扉のところですごく時間がかかるかという、もっと操作時間がかかる場所というのは幾らでもあると思っていますし、それをこの16ページのフローで考えるだけで、なぜ整理ができるのかというのが分からないので説明してほしいんですが。

○古作チーム員 すみません。規制庁、古作ですけど、ちょっとガイドの記載にとらわれて話をされているような気がするので、最近の委員会の議論もお聞きになっていただくと、ガイドというのはあくまで一例として挙げているものであって、それに従えばいいという

ものではないということをおっしゃっています。

特に再処理施設においては、ガイドで想定しているような施設の状態じゃないことも多くて、そのために新基準適合でも、いろいろと再処理施設でどうあるべきかというのを議論したということだと思っています。

その関係から言うと、資料4-2の補足15という資料の中で、ガイドにとらわれずに敷地内の処理に対してどういう対応を取るのかということをおまとめになられていて、そこを見ますと、今、パワーポイントで御説明いただいたものとは全く違って、有毒ガスの防護判断ということをお挙げながら、その次のページだと、防護具の配備というの相当数用意をして、今の建家の入り口ということに限らずに、配備をして対応するという設計方針を既に整理をされているということだと思っています。

その点から、今回精査をされた有毒ガスの発生源に対して対処ができないものというふうには思っていないんですけど、ここで言っている防護具の配置ということと、今回申請された有毒ガスの防護というものが、どういう関係にあるのかといったことのお考え方が不透明なので、あたかも対策が不十分かのような今日の説明になっているということだと思っています、そのあたりの全体の考え方をどう思われているのかということをお説明ください。

○日本原燃（原チームリーダー） 日本原燃の原でございます。

重要操作地点につきましては、御指摘のとおり、資料4-1の16ページに記載のフローで選定しております。

ここでの当社の考え方としましては、まずは、ガイドに重要操作地点の定義がございます。それから、このガイドの定義に当てはまる屋外の接続地点があるかどうかというところをまず確認しております。

これについては、既許可の接続口の設計方針の中で屋内に設置する方針としておりますので、まずは屋外のこうした接続口はないということを確認した上で、では、再処理施設の重大事故の対処の手順等を踏まえまして、そのほか、屋外の作業の人たち、この人たちをどう防護するかというところは、今御指摘のあった資料4-2の補足説明資料の15-1ページ、通し番号430ページからのところで、基本的には有毒ガスというのは、防護判断基準値に対して、十分低いところで、臭いでまずは人が認知できますと。その臭いの認知をもって装備をすることで屋外の作業の人たちを守ることができますということで、ガイドに対する適合性の説明と、それから、それに加えた屋外の作業の人たちを守りますというこ

とを二つに分けて、考えて整理をいたしました。

以上でございます。

○古作チーム員 規制庁の古作です。

ガイドにのっとっていけばいいというものではないということを先ほど申し上げたとおり、ガイドでこうだからこうしましたという説明はあまり要らなくて、どういうところまで発生源として考慮しなきゃいけないかというので参考にされて、今回、固定源、可動源、敷地外固定源ということ、念のため先日の新基準適合のときにも有毒ガスは考えていたものの、改めて精査をしてきましたということだと認識をしています。

その対応について、新基準で話をしていたことと、今回で何が違うかと言えば、基準要求として検知器を設置しろという要求が加わったということなんですけれども、今御説明のあったところで、その点については精査をした結果、人による検知ということで対応できるということと判断したというのが今回の整理であろうと思います。

一方で、有毒ガスの防護という全体枠で言えば、それ以外に屋外で作業する人といったことが本当に作業性があるのかという関係では、パワーポイントの説明だけでは足りなくて、補足説明資料の補足15というところも含めて、全体としてどういう対応策を講じるのかというところをまとめていただかないと、手順、体制というところの説明が不十分になるということです。内容としては一通り入っているような気はするんですけど、その体系整理が十分ではないと、許可申請書としてはうまくまとまっていないのかなというふうに思っています。その点、御理解いただけただけでしょうか。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

了解しました。今、説明が少し足りない部分につきましては、後で補足させていただきます。

○田中委員 あと、ありますか。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

先ほど古作調査官のほうからも話があったとおり、既許可のタイミングで、重大事故等対処の中では、薬品の漏えいとかの話も踏まえた上で対処ができるかやられていたと思うので、基本的にある程度というか、ほぼ十分に近いような対策を取られていたような覚えはありますので、そことの関係を整理した上で説明いただければ。

要は、足りなかったという説明をされているのか、昔からやったやつを今回きれいに当てはめて書きましたというだけなのかでまた意味が変わってくるので、その点を整理いた

だきたいのと。

あと、今回、併せて通信連絡設備に関して、設備を追加しますというような話を書いてありまして、ここに関しては、DBのほうの条文だけが関係して、SAは関係ありませんよという整理になっているというので、そうすると、その考え方を説明いただきたいのと。

あと、先ほど軽く話があったような気がするんですけど、通信連絡設備について、数が足りないのか、仕様が足りないのかというのはちょっとよく分からなかったもので、こちらに対しても既許可の時点で、極端な話、中央制御室からの連絡しかないんですというような話をされたんですけど、DBの事象、外部事象だったら、別に外部火災だろうが何だろうが、気づいた人が連絡するようにはなっていたような気がするので、物はあったような気もしているので、ここも先ほどの説明だと、足りなかったんですといったような雰囲気少し漂ったんですけど、基本的にあるものをどのように運用するのかの話とは考えていたんですけど、何が足りなかったのか、何を追加したいのかというところを説明してください。

○日本原燃（大科主任） 日本原燃の大科でございます。ただいまの御質問について回答させていただきます。

まず、今回追加させていただきました通信連絡設備が重大事故対処設備ではないのかという御指摘についてですが、今回追加した設備は、まず端的に申し上げますと、重大事故の対策、いわゆる臨界事故ですとか、蒸発乾固といったような重大事故の対策に使う設備ではないというところを踏まえまして、重大事故の対処設備ということにはしてございません。あくまで設計基準の範囲の設備だというふうに整理して考えてございます。

また、今回追加した設備がどういう設備なのかというところ、数が足りないのか、どうなのかというところですが、既許可で申請してございました通信設備につきましては、基本的に、先ほど冒頭の三浦からの説明にもございましたとおり、基本的には中央制御室にて異常を検知して、そこから通信連絡をするということで設計として考えてございます。

先ほど御指摘のあった外部事象というところにつきましては、中央制御室で監視することができる屋外監視カメラというものがございますので、それで外部の状況を確認し、そこで異常を検知したら、中央制御室から通信連絡を発信することが既許可で考えていた通信設備でございます。

今回は、有毒ガスの防護の対策の追加というところで、既許可で想定していない、言わば、新しいシチュエーションができたというところで、今回、それに対応するために、新

しい通信設備として制御室連絡用携帯電話と、制御室連絡用衛星携帯電話というものを追加させていただいたというところです。

説明は以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

通信連絡設備について、これがDB用です、これがSA用ですというふうに、どこまですみ分けされているのかというところかとは思いますが、基本的に全体数としてしっかり数を用意されていて、今の御説明だと、要は重大事故に至らないようなやつの場合、屋外とかで作業している人は、基本電話なんて持っていませんよと。何かあっても連絡できませんよと。走るんですみたいな説明になってしまうので、使えるものをしっかり用意しているんだから、使えるものはちゃんとありましたよという説明のほうが、まだ説明としては成り立つような気がするんですけど、想定しない、全く新しい事象なんですというような話をされているんですけど、別に既許可のタイミングから、溢水だろうが、薬品漏えいだろうが、敷地内の話なんて幾らでも説明は受けてきているはずで、そういったものは、要は今まで感知しても連絡できなかったんですという説明をされているようになってしまうので、先ほどお話しされたように、設備は当然用意されていたように思いますし、運用とかもしっかり整備されていたような気がするので、説明を、言葉が明示的に有毒ガスという単語がなかったんですというところにこだわられているのかもしれないんですけど、御社が既許可のときに申請された内容というのがどういったものかというのも踏まえた上で、何が足りなかったのか、本当に足りなかったのかというところを、今後また整理して説明いただければと思います。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

今おっしゃられたように、少し理論展開を整理して、資料のほうに反映させたいと思います。

○田中委員 あと、ありますか。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

許可との整合性という意味では、DBもSAもなんですけど、整合性の観点でしっかり整理した上で、自分たちとして、昨年7月に許可を受けているぐらいなので、それなりにしっかりと対応を取られているものだと僕たちも思って許可をしているところですので、ちゃんと整合性が通った説明をしていただければというのが1点と。

あと、許可との整合性ではないんですけど、今回、有毒ガス評価の前提条件をいろいろ

書かれているところなんですけど、申請書用とか、申請書なのか、後段規制なのか、要はうちとの許認可の関係において、書類として担保される事項というのは正直分かりづらいところがあって、また、何を担保しようとしているのかが分からない記載というのがたまに散見しているかなというふうに思っています。例えば整理資料レベルになるのかもしれないんですけど、中和槽とか、部屋の中の堰で期待しないものがあるかもというような話が出てくるにもかかわらず、先ほどパワポ資料だと、主排気筒は期待するんですとかという話が出てきたり、要は申請書において、条件として何を約束して、要は約束するもの、申請書としてしっかり担保するもの、後段規制としてしっかり担保しようとしているものというのが、しっかりすみ分けて書かれていないかなというふうに思っているんですが、そのあたりは整理がついていますか。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

まず、情報として、資料中で少し情報が足りなかった部分があるかもしれませんが、まず、我々の考え方として、まず、主排気筒のようなものというのは、建家が動的に動いていた評価をするほうが、保守側の評価であるということで、そういったものをそもそも入れてやっています。

それ以外につきましては、静的に、例えば機能として問題ないもの、こういったものはあらかじめ期待するという形で今考えております。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

結局のところ、何を説明していただきたいかという、例えば今の説明だったら、動的なものでも保守側の評価になるものは動いていることを前提に評価しますよ、静的なものに関しても、要は申請書上は、こういったものを担保したものではありませんと期待しますとかという考え方があると思っていて、そこをしっかりと示していただいて、だから、こういうものを期待して評価をしているんですという話になると思うので、それが多分申請書で担保される事項だと思うんですね。

例えば人為によって薬品が漏えいが止まることを想定するというんだったら、それは運用面で今度は担保しなきゃいけないから、許可で方針をうたって、今度は保安規定で担保するのもかもしれないという形になると思うんですけど、許可申請書で何を担保するんですよと、あるいは申請書の記載として何を担保するんですと。

先ほど調査官のほうから話をしたのと結局、戻ってきてしまうんですけど、何を約束してくれるのかとか、そういったところをしっかりと整理してもらわないと、要は申請書とし

ての体が最後は成り立たなくなってしまうので、補足説明資料とかそういうのを見ていけば、何となく内容はどこかに書いてあるというのは、読み解こうと思ったら読み解けるんですけど、結局、許認可という意味で言うと、申請書で何を書いているのかというところが最後は問題になってきますので、その点に関してはしっかりと整理いただければと思います。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

分かりました。それでは、申請書と整理資料との関係を明確にして、それを資料のほうに反映したいと思います。

○田中委員 あと、ありますか。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

この資料の体裁等は多分精査されると思うので、その際に構わないんですが、資料として、有毒ガス防護という意味で言うと、先行の実用炉とかでもある程度例があって、それを真似ながら書かれているというのは認識はしているんですけど、要は先行から若干違った記載をされるときとか、何か独自の考え方を持ってくる際の説明が若干薄いかなど。要は先行に書かれていないんじゃないかと思われるようなところの説明が薄いようにも感じていますので、要は先行と違うところとか、先行と違うところのほかにも温度データとかを実測しましたというところが出てくるんですけど、いきなり11月から1月の実測データを使いましたとあって、それがなぜ代表事例になったのかとかが分からなかったり、自分たちなりに集めたデータであるとか、考え方のところに関して、説明が薄いところがあると、そこそ確認しなきゃいけないところになってしまうので、そういったところに関しては、説明をしっかりといただけるようにお願いします。これは資料をしっかりと精査してくださいに近い内容ですが、お願いします。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

はい、了解しました。

また、発電炉との違いにつきましては、4-2の資料の補足説明資料の1-1のほうに記載してございまして、そちらのほうの記載を今後充実していきたいという形で考えてございます。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

4-2にあるのは知っているのですが、内容がもうちょっと充実するべきじゃないかという指摘なので、対応いただければと思います。

以上です。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

はい、了解しました。

○田中委員 あと、ありますか。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

先ほどの話とちょっと同じ部分もあるんですけど、補足説明資料の4-2の通し106ページのところに、まとめということで書かれているもの下から5行目、「今後」と書いているところに、引き続き評価して、フォローアップしていきますというようなことが書かれているんですけど、これは申請書上には今表れていないような気がしていて、一方で、新基準適合のときには、こういったものも申請書本文に書いているものもあるということなんですけど、この位置づけについてどうお考えになられているのかというのを、今後整理いただくということでも構わないんですけど、今どう思われているのかだけお聞かせいただけますか。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

ここに書いた趣旨といたしましては、今後、後段規制として保安規定等でこの辺の詳細を明確にしていくことを考えてございます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

先ほどの話と同じなところもありますので、全体としてどうしていくのかということをお聞かせいただいた上で、具体的にどう展開するのかを確認させていただければと思います。よろしくお願いします。

○日本原燃（三浦課長） 日本原燃の三浦です。

はい。了解しました。

○田中委員 はい。

○中川チーム員 規制庁の中川です。

今回の申請内容なんですけれど、本日の指摘を踏まえて、今後、既許可との整合性という観点で御説明いただくことかと思えます。これを踏まえて、今回の申請書の記載、これについても、既許可での申請書の記載との整合性を図ること、これが重要だというふうに考えております。

既許可の審査において、申請書として審査内容を踏まえて、どのようなことを記載すべきか、こういうことが議論する中で十分に精査されて、体系的に記載方針というのが御社

の中で整備されているというふうに考えております。

こういうことを踏まえて、過去のこういった記載方針に基づいて、今回の申請内容を踏まえた内容が、適切に申請書に反映されているかどうか、こういうことについて、今後の審査においてしっかり説明していただきたいというふうに思います。

以上です。

○日本原燃（大庭グループリーダー） 日本原燃、大庭です。

承知いたしました。

○田中委員 よろしいですか。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川ですけれども、この有毒ガスの今日の議論を聞いていて、正直とても不安に思っています。何が不安かというところ、そもそも皆さんは、この有毒ガスの防護対策という目的をきちっと理解した上で、それを達成することを前提にいろいろ考えられているんですかという、その部分で、ガイドとか、ほかの先行している発電炉なんかのことを十分見ていただいているのは分かっているんですけど、そもそもこの再処理施設に対して、この有毒ガスの防護対策をしっかりとしないといけないと、何のために、じゃあこの有毒ガスの対策をするんだというところを、しっかりとそこを理解していないと、これは申請書もそれなりにつくってもらわないといけないんですけど、最終的には、何か起こったときにちゃんと実行できないといけないというところで。特にこれは許可の段階でも相当いろいろやってきているところで、例えば重大事故対策が様々想定がひどい状態で、いろいろ環境条件ということで、いろんな条件を考えて、その中でも重大事故対策が実行できることみたいなのを様々な角度から見てきて、その一つなんですよね、これも。

そうしたときに、今日の説明は、本当にそういうことを考えて説明されたのかなというのはちょっと気になっているし、我々が問題意識を伝えたときに、適切な状態で回答が返ってきていないんですよね。趣旨と違った回答みたいなのが返ってきてちゃったりしていますし、そのほか、この間も言ったんですけど、はい、分かりました、ちゃんとやりますみたいな、ちょっと抽象的な答えで、本当に理解がされているのかなというのが正直不安に思っています。

これは許可の段階で、こういった有毒ガスも含めて我々は見てきたつもりでいるので、それをもう一回改めて再確認するようなのが今回だと思うんですよね。

そうすると、多分、例えば扉のところだけ何かをやればいいのかという、そういう限定

をしたり、皆さんは炉と違っているところが、再処理の場合というのは可搬型の設備を使って、人間が結局いろいろ、あっち行ったり、こっち行ったりしながら、相当そういうアクセスルートみたいなものというのが、全体が対象になっているはずですし、そういう環境条件というのがどこまでちゃんと見ないといけないか、有毒ガスがどこで、どういう状態で発生するのかなど、そういうのをしっかり吟味した上で、最終的にこの目的を達成できるような状態にしなければいけないと思っていますので、そのあたりをしっかりとちょっと再認識をしていただいた上で、次回以降の審査会合に臨んでいただきたいというふうに思います。

何か説明を求めると、何か変な答えが返ってきそうなので、もう説明は要りませんから、次回からしっかりと趣旨を理解した上で説明をしていただきたいと思っています。

○日本原燃（鈴木副事業部長） 日本原燃の鈴木でございます。

管理官が言われるところはごもっとものところもあるかと思っています。私どもといたしましても、実態といたしまして、ガイドですとか、どうなっているんだろうといったところに当初ちょっとこだわったところもあったんですが、実際に申請する断面においては、社内でもかなりのコメントが入り、今、管理官が言われたようなところはかなり充実させたつもりではありましたけれども、今日の議論、特に既許可との関係性ですね。実際の対策自身はできているというふうな認識はあったんですが、その関係性からしてみると、まだまだ整理が足りないのではないかと、こういう御指摘かというふうに理解をいたします。

今後、そこをしっかりと表現させていただいて、説明をさせていただきたいと、このように考えてございます。

○長谷川チーム長補佐 規制庁の長谷川です。

それでいいんですけど、まず、説明する人がしっかり理解をして、それで説明していただきたい。別に資料なんていうのは最後に全部整えればいいんですけども、実際にやる人間が理解する。こういう審査会合の場の受け答えで見えてきますので、まず、しっかり個々人が理解をした上で審査に臨んでいただきたいと、そういう趣旨でございます。

だから、中身がいいとか悪いとかという意味では決してなくて、趣旨をちゃんと理解してくださいと。そうしないと、中身が丸でも、結局使えませんよと、現実的に起こったときということなので、皆さんしっかり理解をしてほしいという趣旨でございます。

以上です。

○日本原燃（鈴木副事業部長） 日本原燃の鈴木でございます。

承知いたしました。

○田中委員 よろしいですか。

有毒ガス対策に関しましては、既許可の内容との整合性、また、申請書記載事項の整理等について、今日何点か指摘いたしましたけれども、改めて議論が必要かと思えます。日本原燃におかれましては、必要な資料を準備して説明していただければと思います。

また、最後に長谷川管理官のほうから話がありましたけれども、言ったことの意味をよく十分に理解して、対応をよろしく願います。

それでは、次に、廃棄物貯蔵施設の一部共用のほうに移りたいと思います。日本原燃のほうから説明をお願いいたします。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

それでは、資料の4-1の69ページから御説明いたします。

70ページを御覧ください。70ページには、申請の概要といたしまして、こちらに記載しております。こちらに位置関係といたしまして、廃棄物管理施設と再処理施設の共用する第1貯蔵系の位置関係を示しております。

また、70ページの左下のほうですが、再処理施設としては今回施設の変更は伴いません。廃棄物管理施設として、固体廃棄物貯蔵設備の最大保管廃棄能力を増加することが特徴かと考えております。

71ページをお願いいたします。71ページは、共用する第1貯蔵系の共用範囲を示しております。こちらのハッチングの箇所が第1貯蔵系を示しております。

次に、72ページをお願いいたします。共用する共用範囲の考え方といたしまして、三つ示しております。

一つ目に記載のとおり、廃棄物管理施設が必要とする機能は、雑固体の保管廃棄能力ですので、そのために直接必要とする機能を有する設備は第1貯蔵系でございます。

今回、廃棄物管理施設の安全性については、主たる設備である再処理施設の安全性を確認することをもって確保できるというふうに考えておりますので、保管廃棄に直接関わらない設備は、共用範囲に含める必要はないというふうに考えてございます。

次に、75ページをお願いいたします。75ページは、廃棄物管理施設から第1貯蔵系に搬出する、保管廃棄する雑固体及び雑固体を封入した貯蔵容器に関して示しております。今回、第1貯蔵系へ保管廃棄する雑固体と、雑固体を封入した貯蔵容器でございますが、第1貯蔵系に保管廃棄する場合においても、こちらに仕様を示しておりますとおり、雑固体及

び貯蔵容器の取扱いに変更はないということを示してございます。

76ページをお願いいたします。今回、再処理施設の事業指定基準規則への適合性の確認ということで、76ページに示したフローを用いまして、適合性を確認する条文を選定してございます。

77ページは、こちらのフローに従った選定結果を示してございます。

78ページに、選定結果からの確認結果を示しております。三条、十五条、二十二条でございしますが、こちらについては、詳細は次ページ以降で御説明いたします。

79ページをお願いいたします。79ページは、三条に対する確認結果でございしますが、再処理施設からの放射線による線量評価への影響ということで、今回、第1貯蔵室の貯蔵室内の基準線量率並びに雑固体の数量及び配置は、本変更後においても変更がないということで、再処理施設からの放射線による線量は既許可の評価結果から変更はないというふうに考えております。

あと、次は、建家内の遮蔽設計区分についても、第2低レベル廃棄物貯蔵室内への遮蔽設計区分への影響はないというふうに確認しております。

次に、80ページをお願いいたします。80ページについては十五条の適合性の確認結果でございしますが、第1貯蔵系が廃棄物管理施設から受け入れる貯蔵容器を安全に取り扱うこと及び保管廃棄するために必要な容量を有していることを確認することで、再処理施設の安全性を損なわないことを確認したということを示しております。

次に、81ページをお願いいたします。81ページについては、二十二条の確認結果といたしまして、本変更によって、廃棄物管理施設から発生する雑固体の保管廃棄を考慮した場合においても、再処理施設の最大保管廃棄能力到達までの期間は6.8年というふうに確認いたしております。これによって、廃棄物管理施設から発生する雑固体を保管廃棄しない場合、6.9年と比較いたしましても、差異1か月程度ということですので、必要な容量が確保できることを確認しております。

次に、82ページをお願いいたします。こちらについては、先ほど再処理施設で示したフローと同様、廃棄物管理施設の事業許可基準規則への適合性の確認のための条文の選定フローを示しております。

条文の選定フローの確認結果については84ページに示しております。

次に、83ページをお願いいたします。今回、廃棄物管理施設側の特徴でございしますが、共用に伴う事業許可基準規則への適合の確認方法ということで、先ほど冒頭の8ページに

もお示ししたとおりでございますが、こちらは83ページの二つ目の矢羽根に示してあります
とあり、こちらの二つ目の矢羽根に示した方法で確認するというを示してございます。

次に、85ページをお願いいたします。85ページについては、廃棄物管理施設の規則への
適合の確認結果といたしまして、二つ示しております。一つ目に示した条文については、
事業指定基準規則への適合をもって、事業許可基準規則にも適合しているということを確認
した条文でございます。

二つ目の第十一条については、共用による運用を考慮しても、廃棄物管理施設の安全性
を損なわないことから、適合していることを確認したということで、その詳細については
86ページに示しております。こちらは、基本的に再処理施設で先ほど御説明させていただ
いた80ページと同様でございますが、廃棄物管理施設としても安全性への影響がないとい
うことを確認しております。

説明は以上でございます。

○田中委員 ただいまの説明に対しまして質問、確認等をお願いいたします。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

資料4-1の84ページとか85ページの関連になるんですが、管理施設において共用の条文
に関してなんですけど、再処理事業のほうで適合性を確認しているの、それで適合して
いることを確認できますといった内容が書かれていまして、それで確認できるものも幾ら
かあると思っているんですけど、監視であるとか、警報に係るものというのは、再処理施
設はそこで得た情報というのは制御室にありますよとか、警報も制御室になりますよとい
う話だと思うんですけど、管理施設のほうに関して言うと、別に制御室で共用しているわ
けじゃないので、そこからデータを飛ばしてもらいなりなんなりして、初めてその適合性
を説明できるものだと思うんですけど、そういった説明というのはどこかに書かれて
いるものですか。

再処理が適合しているの、管理も一律に適合かという、その間の記載がないと適合
性を説明できないものも幾らかあると思うんですけど、そういった点は整理されていま
すか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

資料4-4を御覧いただきたいと思います。資料4-4は、廃棄物管理施設への適合性に関す
る整理資料でございますが、こちらの通しページで17ページをお願いいたします。

廃棄物管理施設としては、監視設備ということで、監視設備として要求があるというこ

とでございますと、予備電源に接続されるような監視設備が該当するというふうに考えております。

今回、予備電源の中での条文の御要求ということで、こちらについては解釈のほうに記載がありますが、安全上必要な設備、あと、放出に係るような設備については、そういうところを監視するところは予備電源に接続しなさいという御要求かと思えます。

ですので、今回、監視設備に関しては、基本的には、今回共用する第1貯蔵系は再処理施設が主の設備になっておりますので、そちらのほうで必要があれば火災などの監視はするというところで、こちらで17ページに記載させていただいたとおり、今回、廃棄物管理施設としての安全性ということであれば、ガラス固化体の管理に関する安全性ですので、これについては直接影響を及ぼさないということで、このような形で監視設備等は評価いたしました。

以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

監視すると言ったら伝わるかと思ったら、ちょっと趣旨が伝わらなかったのが補足させていただくんですけど、今で言うと、例えば16ページに放射線管理施設があったり、17ページで予備電源と言われた下には通信連絡設備等があって、ここにも警報とかの記載というのは当然ありますと。

監視と言ったので、監視設備の条文みたいなことでずっと言われたんですけど、要は、監視する機能、監視する機能に係る要求があるものであるとか、警報に係る要求があるものというのが幾らかあると思っていて、そういったところまでちゃんと精査されましたかという指摘なので、すみません。監視という言葉と言ったら大体伝わるかと思ったら伝わらなかったのが、そういったところも踏まえて、最終的な結果は、別に今も運用はされていると思っているので、説明はできているんですけど、記載としてしっかりされていないと思っているので、そういった点は記載を整理いただければと思います。

以上です。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

田尻審査官の御指摘のとおり、十八条、十九条、監視に係るところをもう一度きちんと整理いたしまして、資料に反映するようにいたします。

以上です。

○田中委員 あとは。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

ちょっと今の点はお分かりいただいているか分からないので、念のため確認なんですけど、計測制御、放射線管理、通信連絡と、もろもろの条文要求に対して、今回、そちらが再処理で適合しているから問題ありませんと言い切っちゃっているところについて、管理として、その条文について適切に対応できる設備設計ができていないかということです。

単純に言うと、それに該当する再処理の施設を管理で共用しているかということが、単純に申請上の体系で言うとポイントになるかなと思っていますので、皆さんが再処理で適合していると言っているものが、何によって適合させているのか、それが管理としての位置づけを持っているのかといったところを確認してください。

よろしくをお願いします。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

御指摘、了解いたしました。資料に整理して反映するようにいたします。

○田中委員 あと。

○田尻チーム員 規制庁、田尻です。

若干、事実確認に近くなってしまうかもしれないんですが、今、別途設工認の審査をしている中で1項申請とか2項申請の話も出ているので、一応確認なんですけど、今回共用しようとしている設備というのは、使用前検査合格済み、いわゆるしゅん工済みの施設なのか、それとも使用前検査を受検しているタイミングの施設だったかということ、どちらでしたでしょうか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

まず、今回、共用をしようと考えている第1貯蔵系についてはしゅん工施設ということで、そういう整理をしてございます。

以上でございます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

ちなみに何でしゅん工施設であるものを共用しようとしているのかとか、ほかの施設については共用しないのか、これだけなのか、何でそうしたのかといったところの説明をしていただけますか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

今回、第2低レベル廃棄物貯蔵系には、第1貯蔵系と第2貯蔵系という二つの系がございます。第1貯蔵系については、既に使用済燃料受入貯蔵施設の廃棄物を受け入れていると

ということで、既にしゅん工している状況にあるかと考えてございます。

今回、廃棄物管理施設についてもしゅん工している施設でございますので、今回共用するという範囲、第1貯蔵系と第2貯蔵系ということで考えますと、第1貯蔵系を共用するというのを判断いたしました。

以上でございます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

十分なお答えをしていただけなかったもので、ちょっとかみ砕きながらお聞きしますが、まず、今回の雑固体廃棄物というのが再処理でも同等のものを保管することになっているので、その場所に保管するということが、4-1の資料ですと75ページなどで書いておられるかと思うんですけど、今回の施設の第1貯蔵系以外に、同等の雑固体廃棄物を保管する場所というのはいないんですか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

同等ということで考えますと、第2貯蔵系というところが該当いたします。

以上でございます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

使用済燃料受入貯蔵施設のほうにはないですか。

○日本原燃（浜田副部長） 失礼いたしました。御指摘のとおり、使用済燃料受入貯蔵施設のほうにも同等の貯蔵室はございます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

そうすると、使用済燃料受入貯蔵のほうと、第1、第2ということがあるかと思うんですけど、そのうちしゅん工していないほうは、なぜ採用しないかというのと、設工認のほうで話を聞いている限りですと、管理について早くしゅん工状態にしたいということがあって、再処理本体のしゅん工していない施設で共用してしまうと、全体としてしゅん工状態にならないということをお考えなのかなと思っていますけど、まず、その点では理解は合っていますか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

今、古作調査官の御指摘のと通りの整理をしております。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

そうすると、もう一点の使用済燃料受入貯蔵のほうを共用しないのはなぜですか。

○日本原燃（鈴木副事業部長） 日本原燃の鈴木でございます。

使用済燃料受入貯蔵施設は、弊社でF施設と呼ばせておりますが、F施設の貯蔵庫、これは共用しても別に構わないというふうには考えますが、実際に、今の再処理の第1貯蔵系、こちらのほうを共用することによって、しっかりと安全が確保できると、こういったことから、そちらを共用するというにしましたものでございます。

日本原燃の鈴木でございます。

ただ、多分、古作調査官の御指摘は、今後の設工認、それから、その後のことも考えると、そういったところは、もう一回考えたほうがいいのではないかと、こういった御趣旨がもしかすると含まれているかなというのが率直なこちらの感触でございまして、それも踏まえた上で、改めてF施設に関しましては回答さしあげたいと、このように考えます。

○古作チーム員 規制庁、古作です。

適切に検討して、対応いただければということで、必ずしも別にF施設のほうまで共用すると言われなくても結構なんですけど、先ほど長谷川管理官から話があったように、申請者として、考えをしっかりと述べるというようなことを対応いただければというふうに思ってお聞きしたところです。

特に安全性は、確かに物が変わらないので影響はないのかもしれませんが、申請をするということは申請理由があったりして、全体としてどうなんだという、その考え方があった上で申請をされるということだと思しますので、そういったことも含め、全体をしっかりと申請者としての説明責任というのを果たしていただければというふうに思っています。よろしくお願いします。

○日本原燃（鈴木副事業部長） 日本原燃の鈴木でございます。

承知いたしました。

○田中委員 あと、いいですか。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

資料4-3の補足4の通しだと45ページで1点確認しておきたいんですが、このところで、操業後の低レベルのごみの発生量に関してなんですけど、従来は800t処理時で固定してやっていたやつを、今回は再処理量見合いで見えて評価したというふうに評価の仕方を今回急に変えられてはいるんですけど、これというのは、なぜ今回急に変えられたんですか。昔から別に事業計画なんていうのは決まっていて、事業計画を示されていたときでも大体800tで統一しながらやられていたイメージがあるんですけど、そこというのは今回何が変

わったんですか。

○日本原燃（若松チームリーダー） 日本原燃の若松です。

もともと800tで発生量を年間に出していたものではあるんですが、再処理計画に基づいて、必ずしも800tじゃないときは、年間発生量が発生しないだろうというところを考えまして、再処理量見合いという形で今回評価する仕方を見直しました。

以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

以前から別に計画で、最初のほうの動きを始めてから数年とかというのは、800tフルで動かないときとかもあったと思うんですけど、それでもマックスの容量としてどれぐらい、一番、要はしっかり動いたときはどれぐらいというのは、800tに統一しながら評価されていた気がするんですけど、今回、6.9年とか、6.何年とかという形なので、一々評価方法を見直す必要もない気がするんですけど、今回、急に何か厳密にやられたくなった理由というのはあるんですか。

規制庁、田尻です。

その必要がないのであれば、別に800tで統一しながらやっていたほうが通常の評価のよな気はするので、そこは、計画が変わるときに評価をやり直しますというほどの精緻なことをやられているイメージがなかったのが、それであるならば、最大処理量のままで計算をずっとしていますよとっていただいたほうが分かりやすい気はするんですが、そのあたりはどのように考えられたんですか。

○日本原燃（若松チームリーダー） 日本原燃の若松です。

御指摘のように、従来は800t相当の年間発生量という形で評価をしていたんですが、今回この共用に当たって、保守的評価になってしまうというところで、現実的な評価というところを見極めるために、再処理量見合いというやり方に評価方向を見直したものであります。

以上です。

○田尻チーム員 規制庁の田尻です。

保守的評価は駄目というふうに急に思われたというふうに言うと、そんなことを言ってしまうと、いろいろなところが覆ってきてしまうので、別に必要なものというのは、明らかに過剰なものをやれというところをやるつもりもないんですが、御社の計画が、要は1回定めたら全く変わらないのかと言ったら、度々変わるようなもので、じゃあ、度々変わ

る度に計画を見直して、計算もし直しますといたら、そんなことをされている気もしないので、そこを別に800t統一というふうに言っていただければ、別に最大量で、はなからやっているのです、こちらも気にしないという話になるんですけど。急に精緻にやっても、計画を別に精緻に毎回毎回変えようとされているものでもないと思っているので、実態に即したものでやれないんだったら、別に保守的なものを否定しているわけでもないのです。発生量とかの見込みなので、保守的にある程度やっておいていただいても別に問題ないと思いますし、そのあたりはしっかりと考えて整理していただければと思います。

以上です。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

御指摘は了解いたしました。もう一度整理いたします。

以上です。

○長谷川チーム長補佐 原子力規制庁の長谷川ですけれども、今の話で確認というか、あれなんですけど、廃棄物管理施設って、そんなに今まで廃棄物が出ていないと思うんですけど、これまでの実績で、年間どのぐらいなんですかということと、それを再処理から発生するのに比べると、何%ぐらいになるんですか。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

今、廃棄物管理施設から発生する想定の本数は、年間75本でございます。

○長谷川チーム長補佐 すみません。規制庁の長谷川ですけど、これまでの実績。実績ベースで、現実的なラインで、どのぐらい出しているんですかという。管理のほうも実績があるわけですから、結局、再処理の発生量からしたら、ごみみみたいな、もうほとんど誤差みみたいなものなのか、どうなのかというのをちょっと確認したいだけなんですけど。

○日本原燃（飛内主任） 日本原燃の飛内と申します。回答させていただきます。

廃棄物管理施設としまして、年間の発生量としましては、まずは想定では75本でございます。あと、ここ何年か、大体50本とか60本、その辺の間を推移してございます。

現在ですけれども、廃棄物の低減のほうも実施しておりまして、20本程度までもう削減しております。

実際に再処理施設のほうで発生する年間発生量は、約7,000本。それに対して、廃棄物で発生する廃棄物は想定でも75本。今現在、それより下回るほうで押さえているというのが実態でございます。

以上です。

○長谷川チーム長補佐 分かりました。

さっきの話みたいなのも、実態に即したということであれば、実際がこうで、想定がこうで、こんなに実はかけ離れちゃっているんですという説明があると、多分説得力が出てくるんだろうけれども、そういう説明なしに、あまり保守性が云々といってもよくないかと思って、実態をちゃんと理解した上で、ここから先どのぐらい推移していくんだろうというのを、再処理ではアクティブ試験なんかもやっていますし、廃棄物管理施設は、もともとこれまで定期的に受け入れてきたわけですから、そういうのも踏まえて、先ほどの議論で、考え方みたいなところをしっかりと整理すればいいんじゃないかなというふうに思います。

こっちのほうも先ほど来聞いて、多分実態としては、ここから出る廃棄物を再処理で共用することについては、安全性については特に問題もないし、そもそも再処理側でしっかり管理されているので、実態ベースでは問題があるとは思っていないんですけど、説明がきちっとできていないんだろうというふうに思っていますので、そういうところも、これは審査ですので、しっかり論理立てて説明はされるように、今後して行ってほしいと思います。

以上です。

あと、それと、やっぱり質疑応答が、何かやはりこっちもあまりかみ合っているとは思っていませんので、これまで原燃には、よく質問の意図を理解してくださいねというのを再三お伝えしてきているんですけど、そこのあたりをしっかりと捉えて回答をいただくようにしていただきたいと思います。

以上です。

○日本原燃（浜田副部長） 日本原燃の浜田でございます。

管理官の御指摘は了解いたしました。今後、一度整理いたしまして、資料に反映して回答するようにいたします。

以上です。

○田中委員 あと、いいですか。

それでは、再処理施設と廃棄物管理施設の共用に関しましては、各条文への適合性の整理等について改めて議論が必要かと思えます。日本原燃におかれましては、必要な資料を準備して説明していただければと思います。

また、今日も何点かありましたが、考え方とか発生量とか等々について、十分にこちら

の質問の意味をよく整理して、分かって説明していただくということが、結果として、審査がスムーズにいくようなことにつながっていくかと思っておりますので、よろしくお願ひします。

ほか、よろしいでしょうか。

じゃあ、なければ、これをもちまして本日の第404回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。