

# 核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

## 第447回

令和4年6月24日（金）

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447回 議事録

1. 日時

令和4年6月24日（金） 10：00～12：08

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室BCD

3. 出席者

担当委員

山中 伸介 原子力規制委員会委員

原子力規制庁

小野 祐二 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長代理

志間 正和 原子力規制部 新基準適合性審査チーム チーム長補佐

藤森 昭裕 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

望月 豪 原子力規制部 新基準適合性審査チーム員

菅生 智 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

三好 慶典 原子力規制部 技術参与

国立大学法人京都大学

宇根崎 博信 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

日本原子力研究開発機構

曾野 浩樹 臨界ホット試験技術部 次長

井澤 一彦 臨界ホット試験技術部臨界技術第1課 課長

石井 淳一 臨界ホット試験技術部臨界技術第1課 マネージャー

新垣 優 臨界ホット試験技術部臨界技術第1課 主査

長谷川 健太 臨界ホット試験技術部臨界技術第1課

大内 諭 安全・核セキュリティ統括本部 安全管理部 施設保安管理課 主査

#### 4. 議題

- (1) 京都大学臨界実験装置(KUCA)の設計及び工事の計画の承認申請について  
(軽水減速炉心用濃縮燃料要素及び固体減速炉心用濃縮燃料要素の製作)
- (2) 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉施設保安規定変更認可申請について

#### 5. 配付資料

- 資料 1 - 1 京都大学複合原子力科学研究所の原子炉施設京都大学臨界実験装置(KUCA)の変更に係る設計及び工事の計画の承認申請書 (KUCA軽水減速炉心用低濃縮燃料要素の製作)
- 資料 1 - 2 京都大学複合原子力科学研究所の原子炉施設[京都大学臨界実験装置(KUCA)]の変更に係る設計及び工事の計画の承認申請書 (KUCA固体減速炉心用低濃縮燃料要素の製作)
- 資料 2 原子力科学研究所原子炉施設保安規定【STACYの運転再開に伴う変更等】

#### 6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、ただいまから第447回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合を開催いたします。

議題は、お手元にお配りの議事次第に記載のとおりでございます。

議事に入ります。

最初の議題は、議題1、京都大学臨界実験装置(KUCA)の設計及び工事の計画の承認申請についてです。

それでは、京都大学から資料の1-1及び1-2を用いて説明をお願いいたします。

○京都大学(宇根崎教授) それでは、冒頭、私、京都大学の宇根崎より、前回の説明、本日御審議いただく内容等々について簡単に述べさせていただきます。本日はお時間いただきまして、ありがとうございます。

京都大学臨界実験装置(KUCA)の設置変更申請につきましては、おかげさまで、4月28日

付で御承認をいただきまして、その後に、本日の議題であります低濃縮燃料の製造のための設工認をそれぞれ軽水減速炉心用の燃料要素、それから、固定減速炉心用の燃料要素の製作という形で、二つに分けて提出させていただきまして、御審議をいただいているところでございます。本日は、この議題1の中で、お手元資料として、審査会合資料1-1で、軽水減速炉心用の低濃縮燃料の製作、そして、審査会議資料1-2として、固体減速炉心低濃縮燃料の製作という、その二つの資料に沿って説明をさせていただきます。

ただ、この二つの設工認につきましては、共通部分もございますので、その辺りは都度都度説明させていただきながら、進めさせていただきたいと思っております。

本日は、この資料の説明は、主に当方の高橋助教、それから、北村准教授のほうから説明をさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○京都大学（高橋助教） それでは、京都大学の高橋より、まず初めに、審査会合資料1-1に関しまして御説明をさしあげたいと思っております。

資料1-1につきましては、先ほど宇根崎より申し上げましたKUCAの軽水減速炉心用低濃縮燃料の製作に関するものでございます。

まず初めに、申請の概要について、御説明さしあげます。臨界実験装置(KUCA)の原子炉本体の燃料体の処理には、先ほど申し上げましたとおり、固体減速炉心用と軽水減速炉心用がでございます。資料1-1につきましては、こちらの軽水減速炉心用の低濃縮ウラン標準型燃料板、以下、燃料要素と称させていただきますが、こちらについて、申請させていただいたものでございます。

原子炉設置変更承認申請において、既に軽水減速炉心用低濃縮ウラン燃料要素の仕様については御審議いただいたところでございます。今回の設工認申請においては、原子炉設置変更申請書における軽水減速炉心用低濃縮ウラン燃料要素の記載と整合しているかどうかというのを御審議いただくとともに、技術基準規則との適合性について御確認をいただきたいと思っております。

資料3ページ目になりますが、こちらが、製作する燃料要素になります。左の図が今回の設工認で製作をします燃料要素になります。こちらの燃料要素を右の図に示しておりますフレームの中に挿入をして、炉心に装荷をして使用するというところでございますが、今回の設工認申請においては、こちらの左の図にあります燃料の製作、こちらに関わるものに、こちらに関する申請になるということでございます。

4ページ目に移りまして、こちらが製作する燃料要素の図面、詳細図になります。全長、

幅等はこちらに記載をさせていただいているとおりでございまして、燃料心材の長さ等についても、こちらのおりでございます。フィッシュテールと呼ばれまして、こちら、製作上の関係からできます魚の尻尾のような形状になるんですけども、こちらについても、幅等、特別な値を決めさせていただいているというものでございます。

5ページ目に移りまして、製作する燃料の図面の続きになりますが、燃料要素の中に Zone1、Zone2 というようなところを決めまして、こちらについてに関する定義を示させていただいているというものでございます。こちらの Zone1、Zone2 についての詳細は、後ほどの説明で御説明をさしあげます。

6ページ目に移りまして、こちらも製作する図面に関する記載になります。ドッグボーンと呼ばれます製作上でできてしまう形状のところがございますが、そちらについて、御説明さしあげているというものでございます。

では、7ページ目に移りまして、こちらが原子炉設置変更承認申請における記載との整合について御説明をさしあげているものでございます。左側が設置変更に関するもの、本文、添付書類に関するものでございます。そして、これに合うといえますか、整合する設工認申請での記載項目というのを右側に示させていただいているというものでございます。

まず初めに、設置変更承認申請、本文にございます試験研究用原子炉及びその附属設備の位置、構造及び設備に関する項目について、燃料体、燃料材の種類ということで、ウランシリサイド・アルミニウム分散型燃料というような記載がございますが、こちらについては、設工認申請において、3.1.2の燃料要素、燃料材の種類とか、3.2.1、燃料材の仕様、3.2.3、燃料要素の仕様というところで記載をしているというものでございます。

設置変更承認申請における被覆材の種類につきましても、ウランシリサイド・アルミニウム分散型燃料材については、耐食性アルミニウムを使用するというところで記載をしておりますが、設工認申請においては、こちらのようなところで、記載をさせていただいているというものでございます。

燃料要素の構造につきましても、このような寸法ということで設置変更承認申請について記載をしておりますが、設工認申請においては、3.1.2、3.2.3のところで記載をしているというものでございます。

8ページ目に移りまして、こちらは、設置変更承認申請における添付書類八での記載になります。原子炉本体の構造及び設備、炉心ですね、その中にあります燃料体の最大挿入量というものを記載しておりますが、こちらについては、設工認申請において、3.1.1、

炉心への最大挿入量や3.2.3、燃料要素の仕様というところで記載をさせていただいております。

8-2-2、燃料体、燃料材の種類というところにございます軽水減速炉心用の燃料の仕様等につきましても、設工認申請において、3.1.2、3.2.1、3.2.3の部分において、御説明をさしあげております。

9ページに移りまして、同様に、設置変更承認申請における8-2-2-2、被覆材の種類、8-2-2-3、燃料要素の構造等についての記載については、それぞれ右に示しておりますところで、設工認申請において、記載をさせていただいております。

こちらの設置変更承認申請において記載をさせていただいております内容に基づきまして、設計条件というのを記載しております。こちらに記載させていただいております内容については、設工認申請書の記載内容をそのまま記載しているというものでございます。

まず初めに、3.1.1、炉心に関する制限ということで、炉心への最大挿入量というものを濃縮ウランとして、このような値のものを使用するというようにしております。

3.1.2、燃料要素の燃料材の種類といたしましては、ウランシリサイド・アルミニウム分散型燃料ということで、こちらの内容のものを製作するというようにしております。被覆材の種類につきましては、耐食性アルミニウム。燃料要素の構造といたしましては、このような寸法のものを使用するというように、こちらのを先ほどの図に示しておりますような標準型燃料板支持フレーム、溝にはめ込んで使用するということにしております。

続きまして、燃料材の種類ということなんですけども、燃料材の種類につきましては、アルミニウム粉末として、このような合金を使う。ウランシリサイドの粉末としての濃縮度やシリコン濃度というものは、こちらに記載させていただいているものを使用すると。ウランシリサイドコンパクトのU-235量というのもこちらに記載をさせていただいているものになります。被覆材の仕様といたしましては、アルミニウム合金として、こちらのをを使用することにしております。

続きまして、燃料要素の仕様ということになりますが、寸法として、まず、燃料要素の寸法がこちらになります。その中にあります燃料心材の種類といたしましては、こちらに記載をしている寸法のものになるということです。被覆材の厚さに関しましては、燃料バッチごとに燃料要素1枚というものを任意に選びまして、その燃料要素から下の図に示すような三つの試験片を取り出します。それぞれの三つの試験片の平均被覆材厚さというのは、こちらの寸法といたしまして、先ほど申し上げましたようなフィッシュテールやドッ

グボーンの影響によります、製造上の影響によりまして、局所的な最小厚さというものは試験片の1と3につきましてはこのような値、試験片の2につきましては、このような値のものを使用するという事にさせていただきます。

続きまして、燃料要素の仕様が続いておりますが、ウラン密度としてはこの値、数量としてはここに記載させていただいているものを製作するという予定にしております。

その他につきまして、燃料要素1枚ごとにIDの刻印を行う。刻印の位置は燃料心材部以外とするということを決めております。

以上の設計仕様につきましては、設工認申請書の添付書類「原子炉設置変更承認申請書」との整合性に関する説明書において、その整合性というものを確認しておるというものでございます。

続きまして、14ページ、工事の方法及び手順でございます。左の図のほうに、一連の今回の工事の方法及び手順というものを示させていただきます。まず、製作に関しまして、製作工場の状況や輸送に関わるPP上の区分の関係から、今回の燃料要素の製作、燃料要素というのは2回の輸送により本邦に到着するということを計画してございまして、本工事では、上記のような状況を踏まえまして、申請書図-2、こちらで示す左の図の方法及び手順を2回実施するということにさせていただきたいと思っております。製作が完了したのから使用前事業者検査を実施しまして、使用前確認を受けたいというふうにお考えでおる次第でございます。

今回の申請では、燃料の製作まで、燃料をつくるどころまでといたしまして、実際に炉心に装荷して使用するまでの検査等の方法につきましては、別途、御確認をさせていただきたいというふうに思います。

続きまして、試験・検査項目に関しまして、構造、強度及び漏えいの確認に関する検査といたしましては、1.として燃料材材料検査ということで、ここに記載させていただいております内容の検査を行います。

続いて、16ページ、2.として、被覆材検査として、化学的組成や機械的性質について検査をする。

17ページに移りまして、燃料要素の検査といたしまして、ここに記載させていただいております位置・寸法検査や密度検査等を実施するということを計画しております。

18ページに移りまして、機能及び性能の確認に関する検査につきましては、該当なしと考えております。本申請に関わる工事が本申請書に従って行われたものであることの確認

に関する検査といたしましては、設計承認の生じた構築物等に関する適合性確認検査の結果、適合性確認検査というものを実施するとしておりますし、品質マネジメントシステム検査というものも実施するという事で予定をしております。

19ページに、19ページ、20ページにつきましては、技術基準規則との適合性について、各条項に説明の必要の有無があるかどうかということをもとめた表を記載させていただいております。今回の申請におきましては、6条、8条、11条、22条が該当するものと考えておきまして、細かい各条項に関しての説明というものは、参考資料として別表のほうに記載をさせていただいております。今日のこちらの審査会合につきましては、時間の都合上、該当する部分についてのみ御説明をさしあげたいと思います。

なお、こちらの該当、非該当につきましては、先行しておりました他事業者さんの燃料に関する適合性の確認ですね、こちらを一部参考にさせていただいたところもございます。

それでは、まず、該当する技術基準との適合性について、該当する条項、条文について御説明をさしあげます。

まず、第6条、地震による損傷の防止に関しまして、第1項につきましては、当該燃料要素は、耐震Cクラスを満足するものとする。なお、燃料要素自体は耐震部材ではなく、標準型燃料支持フレームに挿入して使用されるため、燃料要素の耐震性は耐震Cクラスの標準型燃料板支持フレームの耐震性によって確保されるものである。燃料要素を挿入した標準型燃料板支持フレームの耐震性について検討した結果、第1項に適合する設計となっているということでございます。第2項、第3項については、耐震重要施設ではないため対象外としております。

続きまして、第8条、外部からの衝撃による損傷の防止ということで、第1項、第2項について、自然現象、人為事象、あとは、適合性確認の基本方針ということに記載させていただいております。各自然現象とか人為事象につきましては、細かい説明を申請書のほうでさせていただいております。こちらについて、適合性についての御説明をさしあげているというものでございます。

23ページにつきましても8条、先ほどの8条の続きになりますが、第3項、第4項について、こちらも防護措置の可否を判断する基準を超えていないということについて、設置変更承認申請を受けていることから、適用外としております。

続いて、第11条、機能の確認等になりますが、この申請の対象である燃料要素は、運転により燃料要素に蓄積される核分裂生成物が僅かであるため、運転後においても直接取り



扱うことが可能な燃料となっております。したがって、安全を確保する上での必要な機能の確認をするための試験または検査及びこれらの機能を健全に維持するための保守が可能であるというふうに考えております。

22条、炉心等に関する項目につきましては、第1項、第2項については、対象である燃料要素というものが技術基準規則に基づいて、使用圧力、自重、附加荷重その他の燃料要素に加わる負荷に耐えるよう設計していることを、参考資料において評価計算をしており、そちらで確認をしております。なお、軽水減速炉心は、常圧下に置かれ、通常運転時の最大熱出力が100W、最高使用温度は約80℃と低いため、燃料芯材及び被覆材による有意な相互作用はないと考えております。また、材料検査、外観検査及び寸法検査を実施し、適切な材料及び構造であることを確認をいたします。こちら、評価計算というのを参考資料につけさせていただいておりますが、申請書のほうにも、同じ、同様の計算書というものを添付しております。

3項につきましては、軽水減速炉心は冷却を必要とせず、減速材及び反射材の給水速度も低く、流れの乱れや渦も生じないことから、損傷を生じさせるおそれのある振動は発生をいたしません。このため、同条第3項の規定というものは適用外とさせていただきます。

以下、審査会合資料1-1の参考資料として、技術基準規則との各条項に対する説明と評価計算書というものを添付しております。

以上が、軽水減速炉心用燃料要素の説明になります。

続きまして、資料1-2に移らせていただきたいと思います。

こちら、資料1-2につきましては、KUCAの固体減速炉心用低濃縮燃料要素の製作に関するものでございます。

2ページ目に移りまして、申請の概要でございますが、先ほどの軽水と同様、KUCAの固体減速炉心用の低濃縮ウラン燃料の製作といたしまして、申請をさせていただいたものでございます。こちら設計については、軽水同様、設置変更承認申請において、その仕様というものについては、確認をいただいておりますので、今回の設工認申請においては、設置変更承認申請書との整合性というものと、技術基準規則との適合性というものを御審議いただくというものになるかと思っております。

3ページ目に製作する燃料要素というものを記載しております。左の図が、燃料要素の概略図になりまして、こちらを右の図に示すようなさや管に挿入して使用することといたします。今回の設工認申請では、軽水と同様、こちらの燃料要素の製作、こちらに関する

ものでございます。

4ページ目が製作する燃料要素の図面、詳細図になります。

5ページ目に移りまして、こちらもアルミ製の被覆材の形状などを示した図面になっております。

6ページ目に移りまして、こちらは原子炉設置変更承認申請における固体減速炉心用低濃縮燃料要素の記載になりますが、軽水同様、左のほうに設置変更承認申請における記載、右側のほうに設工認申請書での記載項目というものを記載させていただいております。基本的な構造に関しましては、先ほどの軽水と同様になりまして、左側に記載させていただいております設置変更承認申請の記載のものがしっかりと設工認申請において担保されているかというものを説明したものでございます。6ページ、7ページ、8ページということで記載をさせていただいております。

これらの設置変更承認申請に書かれております仕様に基づいて、設計条件というものを決めておりまして、こちらが、設工認申請において記載させていただいております申請書の記載内容を書いております。

3.1.1に関しては、炉心に関する制限として、最大挿入量はこのようなものとなります。3.1.2、燃料要素に関しまして、燃料材の種類は、ウランモリブデン・アルミニウム分散型燃料ですね、こちらは軽水とは異なる、軽水のほうはウランシリサイド・アルミニウム分散型燃料でございましたが、固体につきましては、ウランモリブデン・アルミニウム分散型燃料を使用することといたします。詳細については、こちらのとおりでございます。

2、被覆材の種類につきましては、耐食性アルミニウムというものでございます。

燃料要素の構造、こちらは軽水とは異なりますが、このような寸法のものというのを、先ほどお示しいたしましたさや管の中に充填をして使用するということになります。

10ページ目に移りまして、燃料材の仕様でございますが、アルミニウム粉末として、アルミニウム合金、こちらに記載させております合金を使用します。ウランモリブデン粉末に関しての濃縮度とモリブデン重量比というものも、こちらの記載のとおりでございます。こちらを混ぜ合わせて作りましてウランモリブデンコンパクトに関してのU-235量、ウラン密度、寸法というものにつきましては、こちらの記載のとおりでございます。

被覆材の仕様に関しては、アルミニウム合金で、こちらのものを使用します。

引き続き、燃料要素の仕様といたしましては、まず、寸法といたしましては、こちらの寸法になります。被覆材の厚さに関しても、こちらの記載のとおりでございます。数量に関

しましても、計画として、こちらの製作数ですね、こちらのものを製作するとしております。

その他として、燃料要素1枚ごとに刻印を行うことと、また、刻印の位置というものは、燃料心材部以外とするということを決めております。

こちらにも、軽水同様、以下の設計仕様というものは、設工認申請書の添付書類「原子炉設置変更承認申請書」との整合性に関する説明書において、その整合性というものを確認しておるといふものでございます。

12ページ目に移りまして、工事の方法及び手順になります。

左の図のところに、先ほどと同様、今回の設工認申請で製作する燃料の工事の方法及び手順というものを図示しております。こちらにも、製作に関しましては、製作工場の状況や輸送に係るPP上の区分の関係から、燃料要素は2回ないしは3回の輸送において、本邦に到着することを計画しておりまして、本工事では、上記のような状況を踏まえまして、左の図の方法及び手順を2回ないしは3回実施するということといたします。

こちらにも、軽水同様、製作が完了したものから、使用前事業者検査を実施して、使用前確認を受けたり、設工認の部分承認ということになりますが、こちらについて、お願いをしたいというところがございます。

軽水同様、今回の申請におきましては、あくまで燃料の製作に関わるものというところとして、実際に炉心に装荷して使用するまでの検査等の方法については、別途確認を行うという予定にしておりまして、こちらの状況については、引き続き、確認を受けたいというふうに思っております。

13ページ目に移りまして、試験・検査項目になります。まず初めに、構造強度及び漏えいの確認に係る検査といたしまして、燃料材材料検査といたしまして、アルミニウム粉末やウランモリブデン粉末について、このような検査を行うとしております。

14ページ目に移りまして、ウランモリブデンコンパクトに関する検査をこちらの三つの検査。2.被覆材検査として、こちらに示しております三つの検査。3.燃料要素の検査といたしまして、ここに示しております6つの検査というものを計画しております。

機能及び性能の確認に関する検査につきましては、軽水同様、該当がないというふうに考えております。本申請に関わる工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に関わる検査といたしまして、こちらにも軽水同様、適合性確認検査と品質マネジメントシステム検査というものを計画しております。

17ページ目に移りまして、17、18ページは、先ほどの軽水と同様、技術基準規則との適合性について、各条項に関するものを表にまとめさせていただいております。各条項への対応というものは、軽水同様、参考資料のほうにその説明をつけさせていただいておりますが、今回の説明資料の中には、該当する6条、8条、11条、22条についての説明を記載させていただいております。

19ページ目に移りまして、技術基準規則との適合性（第6条）に関するものですが、こちらは、軽水と同様、当該燃料要素は耐震Cクラスを満足するというものでございます。軽水につきましては、燃料フレームのところに挿入をして使用するということで、燃料フレームのほうでその耐震性を担保しておったのですが、固体につきましても、同様、さや管に挿入して使用するため、さや管のほうで耐震性が確保されるものであるというふうになっております。第2項、第3項については、対象外になります。

第8条、外部からの衝撃による損傷の防止に関しましては、こちらは、軽水と同様の内容になっております。対象となるのは、KUCA施設の中にあるということで、こちらは軽水と同様の記載になっております。

21ページ目、スキップをさせていただきまして、第11条、機能の確認等に関するものでございますが、こちらでも軽水と同様、運転により燃料要素に蓄積される核分裂生成物というものが非常に僅かであるため、私たち、直接取り扱うことが可能でございます。したがって、安全を確保する上での必要な機能の確認をするための試験、検査及びこれらの機能を健全に維持するための保守が可能であるというものでございます。

第22条、炉心等に関するものでございますが、第1項、第2項につきましても、炉心の条件というものは、軽水と同様、異常な状況になるようなものではございません。燃料心材及び被覆材による有意な相互作用がないものでございます。また、材料検査、外観検査及び寸法検査を実施いたしまして、適切な材料及び構造であることを確認いたします。こちらの評価計算につきましては、申請書にも添付しておりますし、燃料要素は附加荷重、自重に耐えられる構造であるということを参考資料のほうにおいても説明しております。

第3項になりますが、炉心は冷却を必要といたしません。減速材及び反射材というものは固体であります。燃料材の循環等による損傷を生じさせるおそれのある振動は生じないものでございますので、同条第3項の規定は適用外とさせていただいております。

以上、駆け足になりましたが、審査会合資料1-1、1-2に基づきます軽水減速炉心用低濃縮燃料要素の製作と固体減速炉心用低濃縮燃料要素の製作に関する説明とさせていただき

ます。

以上です。

○山中委員 それでは、質疑に移りたいと思います。

ただいま御説明いただいた内容につきまして、質問、コメントございますか。

どうぞ。

○加藤チーム員 規制庁の加藤でございます。

何点か確認をさせていただきます。まず、申請範囲についてでございます。こちらは、本年の4月に承認した設置変更承認の審査におきましては、低濃縮燃料の審査に加えて、高濃縮燃料の炉心から低濃縮燃料の炉心に変更に伴う審査、それも実施しておりますが、本申請では、低濃縮燃料の製作に関わるものに限定した申請というふうに認識してございます。

そこで、ちょっと、まず、1点確認をさせていただきたいんですけど、申請全体を把握するという観点から、低濃縮燃料を用いた炉心の運転開始までに予定している許認可申請、設工認とか保安規定とかあると思いますし、加えて、使用前確認とかも考えております。まず、その全体計画、今現状で把握している部分について、口頭で説明のほうをよろしくお願いいたします。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。コメントありがとうございました。

今後の審査の流れになりますが、まず初めに、燃料の製作を行わせていただきまして、その間に、承認が下りたところから燃料の製造が始まるということになります。実際に、燃料を製作して、こちらに持ってきて使用するまでには、先ほどコメント等にありましたが、炉心に関する設工認というものが必要になるというふうに私たちのほうは考えております。したがって、設置変更承認申請に関しての内容については、今回のこの設工認申請というものは、一部、分割申請という形になるものであるかというふうに考えております。

試験炉規則のほう、第3条3項にございます内容に関して該当するものと考えておりますので、補正申請において、分割申請の理由としたものを添付として準備したいというふうに思っております。

先ほどのいただいたコメントになるんですけども、やはり燃料を製作してから、使用前事業者検査を実施して、そちらは製作する工場のほうで検査を行う。こちらを輸送で本邦のほうに、事業者のほうに持ってきて、そちらでまた輸送後の検査、こちらを実施検査

とするか、使用前確認検査とするところについては、ちょっと御相談をさしあげたいというふうに思っておりますが、そちらの燃料の製作をしている間に、炉心に関する設工認を申請したいと思っております。

あと、保安規定とか、あとは定検等ですね、こちらについてのスケジュールというものについても、御相談をさしあげながら、御説明さしあげたいというふうに思っておりますが、そちらのスケジュール表みたいなものを次回の審査会合、ヒアリング等までに御準備させていただいて、確認をいただきたいと思っております。

以上です。

○加藤チーム員 規制庁の加藤です。

説明ありがとうございます。

次回、紙面で説明していただくということで、了解いたしました。

次に、技術基準規則の適合性について、何点か確認をさせていただきます。

技術基準規則の第22条、これは、軽水の1-1の資料ですと、P25ページに該当するんですけど、22条の第1項、この第1項につきましては、運転時における圧力、温度、放射線につき、想定される最も厳しい条件下で物理的及び化学的性質を保持、第2項で最高使用圧力、自重、附加荷重、その他加わる負荷に耐えるものであることを要求しておりますが、こちらの認識におきましては、申請書の添付におきまして、被覆材の附加荷重及び自重の応力評価しか説明されていないというふうに認識しております。

例えば、STACYの設工認を例に取りますと、まず、燃料の設計条件といたしまして、最高使用圧力及び最高使用温度を申請書の本文に記載した上で、添付の説明書で運転時の圧力、温度、放射線、荷重等の説明がなされておきまして、適合性の審査におきましては、これらの説明が必要というふうに考えておりますので、既認可の設工認を参考に、申請書への記載を検討していただきたいと思っております。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。

燃料に関する使用圧力等につきましては、補正申請のほうで記載をさせていただきたいと思っております。どうもありがとうございます。

○加藤チーム員 規制庁の加藤です。

別の条の技術基準の適合性で、今度、21条になります。今回は、京都大学の資料では、適合対象条文ではないとしているところがございます。第21条、安全設備の第3項、こちら設計基準事故及び事故に至るまでに想定される環境条件において、その機能を発揮する

ことを求めている条になりますが、こちらにつきましては、京都大学の資料におきましては、安全設備ではないので、適合対象条文ではないというふうに認識してございます。しかし、こちらの低濃縮燃料要素につきましては、設置変更承認の審査におきまして、環境条件における機能の発揮に対する基本設計方針を確認してございまして、詳細設計の段階の設工認において、許可との整合性の観点から説明が必要というふうに考えておりますので、この許可との整合性の観点から、21条第3項の適合性の説明について、補正を検討していただきたいというふうに考えてございます。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。

第21条第3項についての説明ということで、私たちのほうでも準備をさせていただきたいと思います。どうもありがとうございます。

○山中委員 そのほかいかがですか。

○藤森チーム員 原子力規制庁、藤森です。

まず、先ほどありました22条の温度とか放射線の説明なんですけど、補正を検討することだったんですが、補正方針と併せて次回会合で明確に説明いただきたいと思いますので、御準備のほうをお願いします。

また、今の21条の環境条件の話についても、次回会合で御説明をお願いできればと思っておりますので、お願いいたします。

それから、ちょっと最初の質問に戻るんですけども、分割申請で補正したいという話を今日御説明がありましたけれども、そこは申請の際からこの会合までに京大の中で議論があって、そういう考えを既にお持ちということですか。まず、申請のときには分割申請ではなく個別に出てきているんですけど、そこはどのような考え方の整理をされて、そういうふうにしたいということになったのか、説明いただけますか。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。

まず、一つ目のコメントでございまして補正方針につきましては、次回の審査会合までにそちらの補正方針ですね。あと、21条に関する説明というものを御準備させていただきたいと思います。

二つ目の質問に関しまして、分割申請ということなんですけど、当初、私たちのところ、今回の燃料の製作に関するものだけということで申請をさせていただいてございまして、設置変更との関連からいきまして、分割申請になるという認識があまりなくて、その後、申請の後に、ヒアリング等で御説明をさしあげている中で、今回2回ないしは3回というもの

で申請をする中で、やはり炉心等の申請ですね。設工認申請が必要になってくるだろうということで、京大の中のほうで審議をいたしまして、今後分割申請について、今回の燃料の製作というものが分割申請に当たるだろうということで、私たちのところ、そういった補正の方針を考えているというものでございます。

○藤森チーム員 分かりました。ありがとうございます。

それから、続いて燃料の製作枚数についてなんですけれども、今、炉心については別に設工認を出されて、分割申請でということなんですけれども、この燃料要素の製作数について、炉心の運転するために必要な、軽水と固体の燃料の枚数というのはどれぐらいになるのか御説明いただけますでしょうか。

炉心によって枚数は変わってくると思うんですけれども。

○京都大学（北村准教授） 変わってきます、はい。

○藤森チーム員 代表的なものだと、どれぐらいかというところでの御質問ですけれども。

○京都大学（北村准教授） 京都大学の北村でございます。

枚数については具体的、炉心によってやっぱり変わってくるということなんですけれども、枚数は、何といたしましょうか、ちょっとすみません。お待ちください。

すみません。製作する枚数は代表炉心をカバーできるような枚数を作りまして、一番少ない枚数、炉心に必要な枚数よりも十分多いものを、ちょっと具体的な数字についてはあれなんですけれども、製作するということなんですけれども、お答えになっているでしょうか。

○藤森チーム員 原子力規制庁、藤森です。

そうしましたら、次回会合でその炉心に必要な枚数についてはちょっと整理していただいて御回答、少なくとも基本性能を見るためにどれぐらいの枚数の製作が必要なのかというところは整理して御回答いただければと思いますのでお願いします。

○京都大学（北村准教授） 京都大学の北村です。

承知いたしました。ありがとうございます。

○山中委員 そのほかいかがですか。どうぞ。

○藤森チーム員 続けまして、規制庁、藤森ですが、工事の工程についてですけれども、現行の申請書では具体的な年月日が記載されていない状況なんですけれども、こちらについても少し具体的な見通しについて、次回会合で構いませんので御説明いただければと思うんですが。



○京都大学（宇根崎教授） 京都大学、宇根崎でございます。

本件、承りました。これは、燃料製造に向けて様々なスケジュールを今詰めているところでございますので、かなり具体なところはお示しできると思います。ありがとうございます。

○藤森チーム員 よろしく申し上げます。

以上です。

○山中委員 そのほかいかがですか。どうぞ。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

ちょっと戻りますけど、先ほどの今回作成する員数については、先ほどの御説明で軽水の、固体減速でいえば12ページに今回の申請では燃料製作までとして、装荷して使用するまでの検査等については別途確認を行うと、こういう今後のことが記載されているわけですが、こういう記載があるということは、このまま見ると、いわゆる今回の第1回目の製作枚数というのは、その後の炉心の性能試験を行うものをカバーしているというふうに読めるんですけど、それはそういう理解でよろしいのでしょうか。

○京都大学（北村准教授） 京都大学の北村でございます。

そのように私どもも考えておりまして、そのように理解しております。

以上です。

○三好技術参与 はい、分かりました。

○山中委員 そのほかいかがですか。

○加藤チーム員 規制庁の加藤です。

ちょっと検査の部分で1点確認をさせていただきたい、失礼しました。質問なしでお願いいたします。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。よろしいですか。

○加藤チーム員 規制庁の加藤です。

検査のところでは軽水のほうですと、14ページ目のところの工事の方法、手順のところでございます。こちら、工場のほうではいろんな各検査が書かれているんですけど、現地のところでは検査の項目がないというふうになっているという認識しておりまして、こちらといたしましては、輸送時において、その燃料要素とかが変形したり破損したりということも考えられるので、検査項目がないというのがちょっと不思議に思っておりまして、検査項目がない理由について教えてください。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。

燃料の製作ということに関しましては、現地で作った段階で確かにそこで製作というものに関しては終わるといふふうに私たち考えたところもございます。ただ、先ほどのコメントにありますように、輸送時の損傷というのが考えられるということで、私たちのところといたしましては、輸送完了後に自主検査として外観検査等を計画しております。

○加藤チーム員 規制庁の加藤です。

分かりました。ありがとうございます。

○山中委員 そのほかいかがでしょう。よろしいですか。

22条関係で幾つか指摘がありましたけれども、私からちょっと関連して質問なんですけど、いわゆる自重に耐えられるような燃料体ですという、恐らくそうだろうなというのは想像はできるんですけど、燃料の仕様として、寸法、あるいは組成、ウランの濃縮度、ウランの濃度については詳しく記載していただいているんですけど、おおよその例えばコンパクトの機械的な性質ですとか、あるいは、アルミを被覆した燃料体そのもののおおよその強度なり弾性定数的なものというのは、何か仕様の中に入っていないのか、その辺りはいかがでしょうか。

○京都大学（宇根崎教授） 京都大学、宇根崎です。

今の山中先生からの御質問ですけど、素材としての強度と例えば耐力、それは仕様に入っておりますが、山中先生の御質問は、多分、完成した燃料板に対する強度とか、そういうものの記載。

○山中委員 むしろ、そちらのほうが本当に必要なものなんじゃないかなという、それぞれのいわゆる粉の物性というのは、まあ、よく調べられていますし、当然、シリサイドについては十分よく分かっているんですけど、ウランモリブデン燃料については、それぞれの物性についてはよく分かっているでしょうけど、コンパクトであるとか、あるいはアルミ被覆の燃料体そのものについて、どれぐらいの機械的な仕様を求めているのか、あるいは、何も求めずにおおよそこんなものだろうということ自分で自重に耐えられますというような評価をされているのか、ちょっとその辺、知りたかったんですけども。

○京都大学（宇根崎教授） 京都大学、宇根崎でございます。

御質問ありがとうございます。完成燃料板等の強度につきましては、例えば我々、KURの燃料の製造等においても、使う素材ですね。特に被覆材、それから額縁とか、構造材という、被覆材の強度、それをベースに評価しております。

具体的には、実際に荷重がかかるのは燃料コンパクトにかからずに、例えば軽水燃料でしたら被覆材ですね。周囲のいわゆる額縁法で作る周囲のアルミフレーム、それから、今回の固体減速でありましたら、アルミニウムの枠、そこにかかりますので、そちら側の材料のスペックで燃料要素ですね。全体の強度を担保するという、そういう技術仕様にしております。

○山中委員 一番軟らかいところ、一番弱いところで担保しているという、そういう考え方ですね。

○京都大学（宇根崎教授） そうです。

○山中委員 よく分かりました。

そのほか、よろしいでしょうか。どうぞ。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

1点ちょっと確認だけなんですけれども、固体減速架台のほうでいうと、検査のフローがある12ページですけれども、ここで、これは工場の現地ということ、工場ということですけど、この適合性確認検査というのが最後にありますけれども、これは、その前段でいろいろ組成とか寸法とか、そういうものについてそれぞれの要件を満たしているかという、それを具体的にハードの物に対してやっているわけなんですけれども、ここでいう適合性確認検査というのは具体的にそれまでの検査について適合しているか、適合というか、その値が満足しているかどうかということを確認するというものなのか、あるいは何か別途、検査と称するものを新たに起こすものなのか、ちょっとその辺、御説明いただけますか。

○京都大学（高橋助教） 京都大学の高橋です。

コメントありがとうございます。適合性確認検査というものに関してなんですけれども、今、私たちのところで考えているものにつきましては、やはり設計どおりにできているかどうかということで、ほかにあります検査、寸法検査とか外観検査等、こちらを満足するものであれば、適合性確認は取れるというふうに考えておりますので、総括をするといったらちょっと言い方が乱暴かもしれませんが、そういった検査を考えておるところでございます。

以上です。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

分かりました、そうすると、新たに検査を行うものではないと、そういう理解でよろしいわけですか。はい、分かりました。

○山中委員 そのほかいかがでしょう。よろしいですか。

それでは、今日御説明があり、質疑応答をさせていただいたところで、KCUAの設工認につきましても、燃料の設計条件として燃料の最高使用圧力、あるいは、最高使用温度の記載を検討していただくということと、運転時の圧力、温度、放射線等の具体的な説明について指摘がございましたので、これは次回また御説明いただくということをお願いしたいと思います。

京都大学におかれましては、これらの指摘に対して説明の資料を整えていただいて、準備が整い次第、審査会合で改めて議論をさせていただきたいというふうに思います。

そのほか、京都大学側から何か確認しておきたいこと等ございますか、よろしいですか。

○京都大学（宇根崎教授） はい。

○山中委員 それでは、ここで一旦中断し、議題2は15分後、11時10分から再開とします。

（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 それでは、再開いたします。

次の議題は議題2、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉施設保安規定変更認可申請についてです。

それでは、JAEAから資料2を用いて説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（井澤課長） 原子力機構、井澤でございます。

本日は、原子力科学研究所の定常臨界実験装置、STACYと呼んでおります装置について、運転のための保安規定について御説明をさしあげたいと思います。皆様のお手元の資料、資料2でございますけれども、4本立てになっておりまして、まず、STACYというものに対する申請の概要について御説明をさしあげます。

それから、定常臨界実験装置STACYは、小規模な原子炉でございますけれども、これを運転するに当たってどのように行っていくかという保安規定の変更、この中、特徴的なこととしましては、STACY、定常臨界実験装置と、臨界集合体というものに属しますので、保安規定の中では原子炉の炉心そのものを規定するのではなくて、炉心を変更する手続について規定するという保安規定の特徴がございますので、そこを丁寧に御説明をさしあげたいと思います。

それから、STACY施設に原子力科学研究所の別の施設の燃料棒、使用いたしました使用済みの棒状燃料を移管するということについての御説明、それから、今後のスケジュールについて御説明をさしあげたいと考えます。

それでは、ページをめくっていただきまして、内容について担当、石井のほうから詳細に御説明をさしあげます。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） それでは、原子力機構の石井でございます。

資料2に基づいてSTACY保安規定の変更概要について説明させていただきます。資料の2ページを御覧ください。

本保安規定の申請概要ということで大きく二つ、Ⅰ.とⅡ.に記載しております。Ⅰ.がSTACYの運転再開に関することございまして、STACYについては、従来、ウラン硝酸溶液の溶液燃料を用いた原子炉でした。これを溶液系STACYと定義しておりますが、これに関する、運転に関する条項を削除、保安規定から一度削除しております、更新に当たって。平成30年3月付けで一旦削除したというところがございます。

今回は、新しいSTACY更新炉、棒状燃料を使う更新炉の整備が大体整ってまいりましたので、今回、令和5年1月のSTACY運転再開に向けて、原子炉運転に必要な事項を追加、復帰するという内容のものになってございます。

Ⅱ.に書いておりますのが、原科研内に存在するTCA施設、これが廃止措置になりましたので、その使用済燃料をSTACY施設で受け入れるということがございまして、そのTCAの使用済燃料の貯蔵管理に関することを追加するという、この大きく分けて2点が今回の変更内容になってございます。

まず、3ページからが、早速、一つ目のSTACYの運転再開に関する条項の追加、復帰になります。

まず簡単に4ページに行ってください、STACYの運転制御についてポンチ絵で御説明させていただきます。4ページ右側の図を御覧いただきますと、建屋の1階に炉室というところがございます。そこに炉心タンクとか、炉心を形成する機器が設置されております。地下1階の炉下室というところにダンプ槽という軽水を貯留しているところがございまして、そういう構造になっています。1階の炉心タンクに運転員が棒状燃料を実験計画に応じて配列しまして、その後、ダンプ槽から軽水を給水して臨界実験を行うというものになってございます。

左側に書いてありますとおり、通常、発電炉等では制御棒で反応度制御を行いますが、STACYについては炉心タンクへの給排水で反応度制御を行うという特徴がございます。

臨界近接に当たっては、段階的に給水して、未臨界であることを確認しながら臨界状態

に近づき、臨界水位を推定すると、手法を取っております。

緊急停止の方法としましては、安全板の落下、安全板を挿入すること、もう一つは、急速排水弁というのが炉下室にございまして、これを開くことによって軽水を排水するというので、この二つの方法で原子炉を停止するというシステムになってございます。

5ページに行ってくださいまして、STACYの主な仕様ということで、STACY更新炉の仕様と溶液系STACY、従来の仕様を比較してございます。

炉心構成範囲、こちらにつきましては、従来はウラン硝酸溶液燃料を用いた原子炉ということで、一部非均質棒状燃料も装荷した臨界実験も行っておりましたが、そういうところで炉心構成範囲も多少異なるというところがございますが、大体ウランの濃縮度等とかも似たようなところでやっているというところになります。

その下の熱的制限値、核的制限値については、従来の溶液系STACYとほぼ同様の内容となっておりますというところになってございます。

続いて6ページが保安規定の許認可との関係というところがございます。一つ目の矢羽で書いてございますのが、平成30年1月にSTACY更新の設置変更許可を受けております。もう一つは、STACY更新に当たって、設工認も受けております。これは新規制基準対応も含むものになりますけれども、こういった許可や設工認で約束した事項を今回、保安規定に落とし込むというような内容になっております。

7ページからが、まず許可と保安規定の整合ということで、許可基準規則、左側に条項を書いておりまして、許可申請書の説明事項が書いてございます。そういった内容を今回、保安規定に落とし込むというところで、中身の詳細な説明は割愛しますが、このように漏れなく保安規定に落とし込んでいるという内容になってございます。

9ページ～11ページが、今度、設工認と保安規定の整合というところで、STACYについては設工認を全部で8分割しておりますが、その中の設工認で約束している事項もこのように漏れなく今回の保安規定に落とし込んでいるというような内容になってございます。

12ページからが、今回の保安規定の主な変更内容です。①～⑥まで、このような内容を変更してございます。

具体的には13ページに行きまして、①の必要な運転員の確保というところですが、STACYの運転に必要な運転員の確保、配置について定めるというところで、保安規定では第3条に要員の配置という条項を今回復帰させまして申請しております。

この下線を引いたところが、本申請の変更箇所になっておりまして、赤字のところは、

今回、従来の溶液系STACYから更新炉に当たって変更したところがある場合は赤字にしております。なので、審査のときには、この赤字のところを重点的に確認していただけるとよろしいかなというところになります。

要員の配置につきましては、御覧のとおり、赤字の部分がなくて従来、溶液系STACYで規定していた内容をそのまま復帰させたというところになります。原子炉の運転等に必要な知識を有する者を制御室に配置しなければならないというところを追加しております。

めくっていただいて14ページが、今度②として運転管理に関する組織内の規程類の作成というところで、我々、保安規定の下部規定として「運転手引」というものを定めております。その作成と承認手続について定めたものになります。

手引の作成として、第4条として記載項目、(1)から(7)までありますが、今回はその中で(6)可燃物の管理に関する事項というところで、こちらは新規制基準が施行されまして火災防護が強化されたということを受けまして、「運転手引」にこの可燃物に関する事項を記載するというところになっております。こちらについては、従来、溶液系STACYのときには記載がなかったというところで赤字にしてございます。ほかは溶液系STACYと同様というところになっております。

続いて15ページ、今度は③で原子炉の起動運転に当たって確認すべき事項等というところで、まず③-1として運転上の遵守事項に関することとということを記載しております。

具体的には鍵の管理ですとか、隣にある廃止措置としておりますが、TRACYと同時作業の管理、運転訓練、この運転訓練というのが、今回、STACYを更新するに当たって新たに教育訓練という原子炉の目的を追加しております。なので、この第9条の3の運転訓練は丸々今回新規に追加するというところで、原子炉研修生の訓練に当たっては、運転要員の監督、指示の下、原子炉の運転操作に関する事項を遵守させなければならないということで規定をしております。こちらは原科研のほかの施設で教育訓練を実施している原子炉がございまして、その保安規定を参考に記載を追加したというものになってございます。

続いて16ページに行きまして、こちら引き続き、運転上の遵守事項に関することということで、こちら、ちょっと平仄が変わるんですけども、今度、赤字の部分は先行使用保安規定と今ここで定義しておりますが、さきの3月31日にSTACY、もう一つ保安規定の変更認可申請をしております。今同時審査をしていただいている内容になりますが、こちらは新規に棒状燃料貯蔵設備Ⅱというものを製作して供用を開始するというものになってございまして、それを先行使用保安規定とここでは定義しております。

そちらの保安規定でも変更申請しているものになりますが、赤字については運転再開によってさらに追加したところ、先行使用との差分になりますが、それを赤字で示しているというものになってございます。それが第5項で溢水対策ということで極低レベル廃液貯槽が溢水した場合の措置ということで、極低レベル廃液貯槽というのは40m<sup>3</sup>の貯槽タンクが2基ありまして、これが地震等で破損した場合に全量溢水した場合は、管理区域外へ漏えいしてしまうおそれがあるというところで、55m<sup>3</sup>に制限するというのをさきの設工認の中で約束していますので、それをソフトの運用として保安規定に落とし込むということで55m<sup>3</sup>以下で管理するという規定を今回追加しております。

続いて17ページに行きまして、同じく運転上の遵守事項に関することということで、燃料の装荷で、燃料の装荷をしようとするときは確認しなければならないということで三つの項目を挙げております。

これ、(1)～(3)まで赤字になっておりますが、基本的には溶液燃料のときと同様なことになっておりまして、特に(1)は今回特別に追加したことになりますが、未臨界板というものがございまして、こちらは、我々、運転員が炉心に棒状燃料を装荷するときに、当然、水がない状態で棒状燃料を装荷するんですけども、そのときに万が一、想定を超える津波が襲来した場合で炉心タンクが水没した場合には、それで臨界になってしまいますので、その臨界を防止するために中性子吸収材を挟み込んだ未臨界板というものをを用いるというのを許可の段階、設工認の段階で約束しておりますので、それを、未臨界板が挿入された状態で棒状燃料の装荷を行うというところで(1)を今回追加したというものになってございます。

続いて18ページ、今度は③-2ということで、運転計画と運転許可に関することとでございます。臨界実験装置の場合は、1週間ごとに運転実施計画、実験計画に応じて、この運転実施計画をつくるというところを従来からそういった運用をしてきておりまして、それは今回も同様に第7条で定めて、同様な運用をしていきたいというふうに考えております。赤字で追加しているのが第5項の1運転積算出力、これ、許可の段階で1回の運転は0.1キロワット時というところで規定していますので、その記載を追加しております。

あと、(8)でインターロックの解除に関する事項、これについては明確化ということで運転実施計画にこういったものも記載するというものになってございます。

続いて、19ページで運転開始命令ですが、こちらについては従来と同様の記載になっております。運転開始命令は本体施設の臨界1課長が行うということ、運転に係る通報、表



示については、一斉指令装置により運転開始と停止の通報を行うということを規定してございます。

続いて20ページに行きまして、今度は起動前点検と停止後の点検等に関する事項になります。20ページの第18条、運転開始前の措置ということで、起動前点検のことが記載されております。正常な状態であることを確認しなければならない。別表第8に起動前点検で確認する対象設備を記載していて、基本的には従来と同様な設備を点検するという内容になってございます。

続いて21ページ、今度は、原子炉運転中の巡視ということで、原子炉運転中に巡視対象とする設備を記載しております。こちらにも溶液系燃料と同様の設備を巡視対象としているというものになってございます。

続いて、運転停止後の措置ということで第22条、運転停止については(1)～(3)までのことを記載するというので、炉心タンク水位が零以下であることと、中性子出力が正常に低下していること、安全板が完全に挿入されていること、この三つをもってSTACYの原子炉停止を確認するという内容になってございます。

続いて22ページに行きまして、③-4、原子炉の運転上の制限に関することということで、まず、第10条に出力の制限ということで、最大熱出力とか積算出力の記載を追加してございます。さきに申し上げたとおり、今回、1運転当たりの積算出力を0.1キロワット時というのを許可で定めていますので、その記載を追加しているというものになります。

あと、第11条、炉心装荷物の制限については、可動装荷物、こちらは実験に際して放射性物質等の実験試料を炉心タンクの中に装荷するというものになりますが、その放射性物質の閉じ込めに関しては、所で定めるこのSTACY可動装荷物等設計・製作基準に従って閉じ込めの管理をするということを設工認の中で記載していますので、それを保安規定にも落とし込んでいくという内容になってございます。

続いて23ページに行きまして、原子炉の運転上の条件に関することということで、安全保護回路の作動条件、警報回路の作動条件、原子炉運転中の負圧維持について定めるという内容になってございます。

23ページの第15条、安全保護回路の作動条件、こちらについては、従来の記載どおりで赤字がなくて、従来の溶液系STACYの記載を復帰させたのみというふうになってございます。

具体的な作動条件を24ページに別表第2として記載しております。赤字のところは幾つ

かありますが、まず、上の二つになります。起動系炉周期短と運転系対数出力系炉周期短、こちらについては解除の条件を一つ増やしております。具体的には、原子炉起動時の未臨界状態での起動用中性子源を挿入するときというところで、起動時については体系の中性子が非常に少なく、そこに起動用中性子源を挿入すると、見かけ上、炉周期が短くなるというところで、それを解除の条件に今回追加しているというものになっております

その他は炉型が変更したことに伴って記載を適正化したというものになってございます。

続いて25ページ、警報回路の作動条件になりますが、こちらも本文の記載は変えておりません。ただ復帰させたのみと。別表第5の警報回路の作動条件につきましては、下の五つの項目について炉型を変更しましたので、その変更に伴って記載を修正しているというものになってございます。この作動条件については許可や設工認で既に記載になっているものを保安規定に記載したというものになってございます。

26ページが負圧の維持、こちらは従来の記載を復活させて負圧管理値についても値自体は変えていないというものになってございます。

続いて27ページが臨界実験装置ということで実験計画に応じて炉心を変更できるというところになりますが、その炉心特性の算定と、その結果の承認の手続について定めたものになります。27ページの右側にあります新しい炉心を構成する際の方針というところで、概念図になりますが、まず、大きい円が設置変更許可を受けた炉心特性の範囲というのがあります。その許可を受けた範囲の中で実験計画に応じて設工認を申請するというのが楕円のものになります。この中では、設工認(1)～(3)まで記載しておりますが、こういったものの実験計画に応じて申請するというものになっています。

実際、実験をする際には、核特性が比較的良好に知られた炉心、この円でいう中心の部分のところから徐々に実験を開始して、検証を進めながら、段階的に実験範囲を拡大していく、許可を受けた円の外側のほうにだんだん実験範囲を拡大していくというところが臨界実験装置の実験の方法になります。この実験を具体的にどのような手段で達成していくかというのが、28ページにございます。

これを我々が従来から溶液系STACYのときでもやっていた内容になりますが、まずは炉心構成書というものを作って、次に、より具体的な炉心証明書を作ると。実際の運転をするという流れになってございます。

炉心構成書というのは、炉心構成要素、棒状燃料や安全板等の具体的な配置と変更可能範囲を示したものになります。

解析で核的制限値や炉心特性値を満足する見込みであるということをまず確認すると。

その上で、今度は、炉心証明書で運転を実施する実際の炉心の物理的配置を示すというものになってございます。

運転をしながら実測値が事前の解析値と大きく外れていないことを確認していくという手段を取って、段階的に実験範囲を拡大していくというものになってございます。

29ページにつきましては、原子炉の運転に関すること、こちらは原子炉の詳細な手順、こちらは、下部規定の運転手引に定めるところになってございます。

30ページが、今度、炉心構成書の記載内容になります。

第5条に、炉心構成書というものを定めておりまして、(1)～(6)に定めた事項を炉心証明書に記載するというものになっております。こちらは炉主任の同意を受けて所長が承認するという手続を従来から取っておりまして、今回もそのような手続を考えているところです。

31ページに、炉心構成の条件などで、炉心証明書を作成したときに我々が守らなければいけない炉心構成の条件を記載しております。こちらは、基本的には、設置許可を受けた内容と同様になってございますので、そのような炉心構成条件を満足した状態で運転をするというものになってございます。

続いて、32ページが炉心証明書、今度は実際に運転をするときに物理的な配置を示すと申しあげましたけども、実際運転するに当たって、今度(1)～(6)までの具体的な事項を定めて、まず作成すると。その後、運転をして事前解析と実測値を比較して、妥当性を確認して、既知炉心として位置づけるというものになってございます。

続いて、33ページが、⑤として地震、火災等の発生時に講ずべき措置というところで、新規制基準で追加された自然現象等に対応する措置になります。

33ページは、まず、火災発生時の措置というところで、許可や設工認で、火災発生時は原子炉を停止するというところを約束していますので、第2項に原子炉を停止しなければならないというところを追加しております。こちらは赤字、先行使用保安規定からの変更箇所というところになってございます。

34ページにつきましても同様です、自然現象が発生した場合の措置というところで、まず、第2項は、竜巻発生時、こちら(1)のところ原子炉を停止しなければならない。(2)で点検の実施を規定しております。第3項では、火山の噴火、この場合も(1)で原子炉停止をしなければならない。

35ページに行きまして、第4項に森林火災、第5項に津波、第6項に有毒ガス、これについてもそれぞれ原子炉を停止しなければならないというところを今回追加したものになります。

今度36ページに行きまして、⑥の異常時の措置ですが、警報回路が作動した場合の措置というところで、こちらは溶液系のSTACYの記載を復活させたものになります。

37ページに、警報回路が復帰できなかった場合の措置としまして、具体的な内容を記載しております。

一番下の原子炉施設の保安に影響を与えない場合、炉心タンク水位高というのは、こちらはSTACYの場合は、臨界予想水位の4分の3までは、高速給水系で給水して、それ以降は、低速給水系で臨界近接をするというものになっていますので、水位が4分の3になった場合は、炉心タンク水位高という警報が出るというものになってございます。なので、水位高が出て、そのまま運転継続して給水系で運転を継続するというところで、一番右のほうには、正常状態であるため運転は継続するという旨が記載されてございます。

あと38ページが、安全保護回路が作動した場合の措置、こちらは溶液系STACYの記載をそのまま復帰したというものになってございます。

39ページが、原子炉が計画外停止した場合の措置というところで、安全、赤字のところは修正、溶液系のSTACYから修正したところになりますが、炉型が変わったことに伴う記載を変更したというものになってございます。

あと40ページ、計画外停止後に原子炉を再起動する場合の措置、これについても溶液系STACYから変更はなくて、従来の規定をそのまま復帰させたものというものになってございます。

長くなりましたが、ここまでが運転再開に関する保安規定の内容で、41ページからが、TCAの使用済燃料移管に伴う変更というところで、大きくは42ページを見ていただきますと、①と②の二つの項目を今回追加するというものになってございます。

実際、43ページには、使用済棒状燃料の受入れというところを記載してございます。ただし、これについては、従来からSTACYで運転に使うドライバー燃料の受入れの項目がありますので、そこに使用済棒状燃料という項目を新たに追加して、その点検内容とかいうのは、棒状燃料と同様の記載になってございます。

44ページが、使用済棒状燃料の貯蔵ということで、今回新しく使用済棒状燃料貯蔵設備というものをつくりますので、その貯蔵制限量を別表第16に記載したというものになって

ございます。

45ページが、使用済棒状燃料の貯蔵中の点検というところで、貯蔵中の点検項目を(6)でイロハニというところで記載しておりますが、こちらはほかの燃料と同様の記載、ここには(1)～(5)が記載省略になっておりまして、ちょっと分かりにくくなっておりますが、ほかの燃料と同様の内容を点検するというところで定めてございます。

46ページが、貯蔵とか点検時に異常を認めた場合の措置というところで、従来から40条と41条に点検において異常を認めた場合や、燃料の紛失を発見した場合の措置という項目がありますので、そこに種類として使用済棒状燃料を追加したという内容になってございます。

最後、47ページは、本申請に係る今後のスケジュールというところで、保安規定につきましては、10月末ぐらいに認可希望としております。こちらについては、原子炉の本体の性能試験を11月～12月に開始して、1月末の使用前事業者検査に当たって保安規定の認可が必要であるというところで、このようなスケジュールを予定しているというものになります。

説明は以上になります。

○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。

○菅生チーム員 原子力規制庁の菅生です。

まず、今回の申請範囲について確認させてください。説明いただいた27ページに、新しい炉心を構成する際の方針ということで概念図が示されています。現在、設工認で基本炉心1ということで既に認可が下りている炉心があると思うんですけども、今後、行うとしている実験の全体計画の中でのこの基本炉心1の位置づけと、それから、今回の保安規定の変更申請の内容がカバーする範囲がどこまでになるのかということについて、まず、説明をお願いします。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

まず今回、基本炉心1ということをしてSTACYは設工認認可を受けております。今後、STACYでは、デブリの臨界を、デブリの実験データの取得を目指しまして、それに応じて基本炉心2ですとか、デブリ臨界炉心だとか、そういった新しい炉心を設工認を取得していくことを考えております。

今回、保安規定におきましては、それら今後の設工認で申請する炉心も含めて想定して、保安規定の認可を取得したいというふうに考えてございます。

すなわち保安規定では、炉心構成条件、先ほど31ページで説明しましたとおり、31ページのこの別表第1の炉心構成の条件というのは、許可で規定している炉心構成の条件と同じものになっておりまして、設工認を受けた基本炉心1に限定している内容とはなっておりません。

なので、今後、違う基本炉心1、2ですとか、デブリ臨界炉心だとか、新しい炉心の設工認を受けた場合でも、当然この炉心の構成の別表第1を変える必要はないので、今申請している保安規定の中で運転ができるというふうに考えております。

○菅生チーム員 規制庁の菅生です。

説明ありがとうございます。恐らく、この27ページの概念図にある大きな丸の中の今、三つある小さい丸の数が、今後、設工認が増えていくというイメージだけども、今回の保安規定の申請の範囲としては、もう設置許可の範囲であるので、中の丸が増えても基本的には変わりませんということかなと理解しました。

ただ、いずれにしても、新しい炉心が認可された際には、今のというか、今申請している保安規定の内容でしっかりカバーできているかということは、慎重にもう一回検討しながら進めていただければと思います。よろしくお願いします。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

はい、承知しました。確かに設工認、申請したときに、STACYではいろいろな実験用装荷物を装荷することも考えておりますので、本当に今申請している保安規定で安全が担保できるのかどうかというのは、慎重に確認していかなければならないと思いますので、もし新たに保安規定に記載しなければならないという事項が認められた場合は、保安規定の認可申請も考えていきたいと思っております。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

炉心の構成範囲等の保安規定での規定について質問いたします。今日の説明資料の5ページ目に、STACYの主な仕様というのが書かれていて、基本的には、溶液系のSTACYに一部追加しているという中身になっているんですけども、今回出てきている保安規定の変更、保安規定自身の中身を見ますと、これは保安規定の別表第1に炉心の構成の条件ということで表がついて、今日の資料には入っていないんですけども、ありますけど……、すみません。これを見ますと、これは熱的なものは、ここでは温度だけになっていますけども、いわゆる許認可のときに、いわゆる事故評価あるいは核特性の評価をする上で、こういう均

質炉心で基本的なパラメータの減速材対燃料ペレット体積比、5ページ目の炉心構成範囲のところにありますけども、それとか、臨界水位40～140cm以下、これは当然、炉心構成の実測になるもので、これについては、保安規定にはなくて、炉心構成書等でそこは書くという、そういう説明をヒアリングで受けているんですけども、ここはやはり、いわゆるハードとしての燃料とか、そういったものではありませんけども、炉心構成の、あるいは核的な評価の前提条件になってますので、これは構成書とか、炉心証明書で確認するのは、もちろんですけども、保安規定のほうにこの二つの事項については、記載すべきだというふうに考えておるんですけども、いかがですか。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

承知しました。そこら辺のところは、補正の際に追加して補正したいというふうに考えてございます。

従来は、溶液系STACYの場合は、別表第1に掲げる規定、項目を保安規定に定めて、それ以外のところは運転手引に定めて、下部規定も含めて許可とか、設工認で規定した事項を満足するという立てつけになっていたんですけども、今回はそれを少し見直して、保安規定の範囲で全て許可と設工認で約束した事項は確認していただけるというような内容でちょっと補正したいというふうに考えております。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

この量の重要度からいって、これを保安規定で明文化すべきだという、そういう趣旨なので対応をお願いしたいと思います。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） はい、承知しました。

○三好技術参与 それから、もう1点、これはちょっと細かいんですけど、25ページのこれは確認というか、ここで保安規定で警報回路の作動条件ということで並んでますけども、この中で今回加わった下から5行目ぐらいのところ、5段目ぐらいなところで、炉心タンク水位高ということで、ここの説明書きにあるようなときに警報が鳴るということになっているんですけども、これだけ見ると、要するに、炉心タンク、これはあくまで先ほどの説明を聞くと、高速給水の制限値が臨界水位の4分の3を超えた場合という意味ですよね。ですから、そこはちょっとこれだけ見ると、炉心タンクが水位がこの4分の3以上を超えたら警報が出るというのでは、ちょっと分かりにくいので、もう少し明確に。要するに、これは高速給水をしている段階での警報装置だと、警報項目だということを明確にするためにもう少し検討していただきたいと思っているんですけども。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

承知しました。高速給水系の制限値であることが分かるように記載を修正したいと思います。

○三好技術参与 規制庁の三好です。よろしくお願いします。

あともう1点、先ほどの今回の申請範囲のところに絡んだちょっと確認ですけども、いわゆるこの資料で言いますと、絵がありまして、27ページですか。この説明書き少し具体的にどういふときに証明するなり、構成書が必要だということも補足していただいていますけども、この27ページの(1)の一つ目の点の最後ですけども、ここに実測等による検証を進めつつ、段階的に実験範囲を拡大と書いてあるんですけどもね。これは、いわゆるそういう当然、実験をある炉心構成で範囲を決めた後に、どの体系からやっていくかという、そういう問題になるわけですけども、でも必ずしもある範囲の実験をやるときに、この実験範囲を拡大という意味がちょっと明確でなくて、要するに、例えば一番今回考えている基本炉心の1でやるような実験だとして、例えば最も単純な矩形の炉心を組むと、当然燃料棒を変えた、炉心の大きさを変えた実験をしたいと思いますけども、そのときに燃料棒の数をだんだん増やしていくということを実験範囲を拡大というふうに考えているのか、要するに、この実験範囲の拡大ということをもう少し具体的にどう考えているのかということの説明が必要なんじゃないかと、ちょっと検討していただければと思うんです。

つまり燃料本数を増やしていく、だんだん少ない燃料から増やしていくと。炉心的には大きくなるわけですから、実験上、使う燃料は拡大されているわけですけども、ただ、そのときは安全系の核的な制限が厳しいか厳しくないかという観点から言うと、安全、燃料棒が多くて、多くて臨界水位が低いほうが、いわゆる安全板の反応度価値なり、水位反応度なり、要するに、安全系の制限というのは厳しいわけですよ。厳しい値になっている。つまり拡大、最も少ない燃料、最小の実験をやったときには、いわゆる安全設計としては、最も厳しい値になっていないということになるんだと思うんですけども、その辺はどう考えられているかということをおっしゃりたい。

○日本原子力研究開発機構（曾野次長） 原子力機構の曾野でございます。

実験炉心につきましては、三好さんおっしゃるとおり、やはり燃料の本数が多いということでもって拡大というわけではなくて、炉心の核的に厳しい領域に実験を広げていくというようなところです。

ちょうどこの27ページの概念図にあります中心部分というのは、既知炉心と呼んでおり



ます。炉心の核特性がよく分かった範囲をイメージ的に書いたものでして、そこの炉心の核特性に対して厳しい領域がこの円の外側に近くなっていくというところですので、そういう意味で、核的に厳しい領域に実験範囲を広げていくという趣旨でございます。

以上です。

○三好技術参与 規制庁の三好です。

何を既知とするかというのは、いろいろ議論はあるんですけども、例えば今回新しくつく燃料で、更新STACYに組んだ場合、それは燃料が少ない場合は既知で、多いものは既知じゃないとか、そういうことじゃなくて、全部既知じゃないわけですよ、基本的には。近い炉心がほかにあるかどうかという、そういうのはありますけど。そうすると、やはりどこから順番を、実験を始めて、どういう方向に拡大していくのかというときに、問題となるのは安全性の中ですから、そういう意味で、核的に厳しい炉心、厳しくないというか、制御しやすい炉心からだんだん厳しい条件の炉心に変えていくというのが、安全上の要求としてはあると思うので、その辺、資料、ここでは説明資料に書いてあるので、その辺を少しこの資料を修正してくれということではないですけど、その辺を考慮した上でこういう説明をしていただきたいというふうに思います。

○日本原子力研究開発機構（曾野次長） 原子力機構の曾野でございます。

実際の運転、それから実験計画に当たっては、そういった点がまさに重要な点でございますので、教育等も含めてきちんと対処してまいります。ありがとうございます。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○菅生チーム員 原子力規制庁の菅生です。

28ページですが、こちらで炉心構成書と炉心証明書の関係ですとか、炉心証明書は再度作成する際の条件などについて説明がされていると思います。

一方で、30ページ以降、30～32ページの実際の保安規定の条文を見ると、この炉心構成書、炉心証明書を作成する際の手続ですとか、項目だけが規定されている状況で、今の28ページにある作成目的ですとか、安全確認上の位置づけというところまでは、ちょっと保安規定に記載がない状況かと思っています。

我々、特に炉心証明書を作成する際の条件というのは、保安規定でもう定まっていいるものじゃないかなというふうに思っているんですけども、これについて申請者の考えをちょっと聞かせてください。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

28ページにちょっと記載したんですけども、炉心証明書をいつ作り直すかというのは、やっぱり炉心によって、例えばここに例示をしておりますが、安全板の枚数が変わるとき、軽水昇温の有無、軽水の温度が変わる場合、あとは可溶性中性子吸収材を添加するときとか、ちょっと実験計画によって様々なことが想定されるので、保安規定で定めるのは少し難しいかなというふうに考えてございます。そこはどのような場合に炉心証明書を切り直すか、作り直すかというのは、我々が事業者として判断していきたいと。その判断が妥当かどうかというのは、原子力規制検査の中で保安検査官に確認していただくというところが我々の望むところです。

○日本原子力研究開発機構（曾野次長） 原子力機構の曾野でございます。

もう少し補足いたしますと、やはり臨界実験というものが、これまで知られていない炉心特性を把握するというところで、そういった実験を安全に進めるための考え方、それがこの27ページ～29ページまでのソフト的に対応する考え方として保安規定で定めている内容でございます。

そういったルールといいますか、こういった考えで安全性を確認しながら進めていく手順を保安規定に書いてございまして、じゃあ炉心特性に応じてどういった実験をするかというのは、やはりそれは実験の柔軟性から安全を確保するポイントだけ押さえて、それで規定したいというのが、私たち実験をする事業者としての考えでございますので、その点について、安全性が担保されないというような、そういう審査内容であればそれを反映したいと思っておりますが、手順について保安規定で定めたいというのが事業者の意向でございます。

以上です。

○菅生チーム員 規制庁の菅生です。

今まさに安全に進めるための考え方ということでお示しいただいているということなので、であれば、どういった場合に具体的にこういった、こういったこういったというのを書く必要性はないと思うんですけども、機構として、こういう場合には、いま一度炉心証明書を作る必要性について多分考えなきゃいけないとかというポイントがあると思うんですね。そういった条件みたいなものをきっちり保安規定に定めた上で、安全に進めていくというのをまさに保安規定で定めるべきじゃないかと思っております。

○日本原子力研究開発機構（曾野次長） 原子力機構の曾野でございます。

そういった意味で、広い実験構成範囲の中から、例示として28ページの先ほど石井が説

明した例、中段のポツに書いてあります安全板の枚数とか、こういったものはやはり炉心構成をしていく上で、いろんな核特性の範囲が大きく変わるということで条件として例示したものでございます。

場合によっては、こういった例示を保安規定に記載するというのも考えますけれども、また御相談させてください。

○菅生チーム員 規制庁の菅生です。

よろしく検討をお願いします。

それから、17ページになるんですけども、こちらに燃料の装荷に関する規定がありまして、ここの(2)に炉心証明書に記載された炉心配置であることというふうに規定されているんですけども、すみません、またページが飛んでしまうんですが、32ページにある炉心証明書の規定第6条に、この炉心配置という言葉がないので、この炉心配置が何を指しているのかが少し分かりにくくなっているんですが、この炉心配置は何であるかということをお教えいただけますか。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

この炉心証明書には、(2)で炉心構成という項目がありまして、炉心証明書には、添付で炉心の配置がつくことになっております。ちょっとそれが分かりづらいというのがあるかもしれませんが、なので、その炉心証明書に添付された炉心配置図を確認しながら炉心装荷をするというものになってございます。

○菅生チーム員 規制庁の菅生です。

ヒアリング資料とかで炉心証明書とかのフォーマットみたいなものを見せていただいて、そこにもこの炉心配置図、炉心配置というのが、そのままの言葉がちょっとなかったもので、少なくともしっかり保安規定の中でひもづけがちゃんとできるように言葉なりも整理をしていただきたいと思いますんですけども、検討いただけますでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

承知しました。ひもづけがちゃんなるように記載検討したいと思います。

○菅生チーム員 規制庁の菅生です。

今ちょっと私から説明した、構成書、証明書、それから燃料装荷、これが一連のちょっと内容、若干保安規定上の位置づけだとか、言葉も含めて分かりにくくなっているので、いま一度整理していただければと思います。よろしくをお願いします。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

承知しました。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

○島村チーム員 規制庁、島村です。

資料の43ページなんですけれども、第28条の第1項がありまして、ただし書でこの使用済棒状燃料の受入れは、新規制基準適用の考え方に示される適合確認の完了後としなければならないというふうに書かれているんですけれども、こういった一時的というんですかね、この内容に係ります規定は、保安規定の本文に書くよりも、附則に書いたほうがよろしいのではないかとということがありまして、それがここの部分と、それから、あといろいろな燃料を、新しい燃料の製作の状況とかを考えまして、ほかにも何か一時的に規定するような内容があるのかなのか御検討いただいて、もし、あるのであればそういったものも含めていただいて、附則に規定していただくのがいいのではないかと考えますが、いかがでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

承知しました。確かにそのただし書は一時的なものですので、附則に記載する方向で検討したいと思います。

また、ほかにも一時的な条項がないか、現状では、ないというふうに認識しているんですけれども、再度確認して精査したいというふうに考えております。

○島村チーム員 ありがとうございます。

それから、もう1点なんですけれども、すみません。

○藤森チーム員 原子力規制庁、藤森ですけど、ちょっと今の補足ですけれども、一時的というか、段階的な施行をもしこの保安規定の施行において考えているのであれば、段階的な施行については、附則に定めるべきだと思っておりますので、そういう観点から、ほかにもそういった段階施行があるかどうかをちょっと確認いただいて、必要に応じて附則に定めていただきたいという趣旨でございますので、よろしく申し上げます。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構、石井です。

承知しました。段階的なものも含めて確認したいと思います。

○島村チーム員 規制庁、島村です。

それから、あと1点ですけれども、先ほどの口頭の御説明の中で、3月31日にやはり原子力科学研究所の保安規定を申請されているということで、この申請、今回の申請と3月31日の申請なんですけれども、両方の申請で重なっている条文とかがございまして、今後、

恐らくどちらか先に認可された、されることになると思うんですけども、その場合に、片方のまだ申請中のものの申請について、どのようにされるかについて説明をお願いします。

○日本原子力研究開発機構（石井マネージャー） 原子力機構の石井です。

3月31日に申請したもののほうが、先に認可されることを我々としては希望しておりますので、3月31日の先行使用保安規定が認可された場合には、認可された内容を含めて、この運転再開の保安規定補正で対応したいというふうに考えております。

○島村チーム員 規制庁、島村です。

片方が認可されたときに、もう一個、もう一つのほうで、また元の規定に戻ってしまうとか、そういったことがないように十分しっかりチェックをしていただいて補正をしていただければと思います。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（曾野次長） 原子力機構の曾野でございます。

そういったことまできちんと確認して、補正手続を進めたいと思います。

ありがとうございます。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

STACYの保安規定、今日議論させていただいたんですが、今後、行う実験の全体計画との関係、あるいは保安規定に記載すべきものの考え方の整理などについて指摘があったかと思いますが、JAEAにおかれましては、これらの指摘対応していただいて、規制庁事務局においては、その内容を含めて事実確認を進めていただければと思います。

また、議論をする点が出てきた場合には、改めて審査会合を開催したいと思いますので、よろしくをお願いします。

そのほか、何かございますでしょうか。

JAEA側から特に何かございませんか。よろしいですか。

それでは、本日予定していた議題は以上となります。

以上をもちまして、第447回審査会合を終了いたします。