

核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

第330回

令和2年1月22日（水）

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330回 議事録

1. 日時

令和2年1月22日（水） 16：00～17：02

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室BC

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

山形 浩史 新基準適合性審査チーム チーム長

小野 祐二 新基準適合性審査チーム チーム長補佐

石井 敏満 新基準適合性審査チーム員

高野 裕 新基準適合性審査チーム員

田口 元二 新基準適合性審査チーム員

上石 瑛伍 新基準適合性審査チーム員

宮坂 直行 新基準適合性審査チーム員

リサイクル燃料貯蔵株式会社

坂本 隆 代表取締役社長

山崎 克男 取締役副社長 兼 リサイクル燃料備蓄センター長

三枝 利家 品質保証部長 兼 安全審査担当

白井 功 貯蔵保全部 電気計装担当

山畑 仁 防災安全部 原子力防災担当

加藤 光弘 技術安全部 環境・放射線管理グループマネージャー

杉山 慎太郎 貯蔵保全部 保全グループマネージャー

佐々木 淳 貯蔵保全部 貯蔵グループマネージャー

工藤 貴志 キャスク設計製造部 キャスク設計製造グループマネージャー

中島 博文	貯蔵保全部	保全グループ	課長
澤田 裕之	企画総務部	総務グループ	課長
宮崎 晃浩	技術安全部	技術グループ	課長
大野 貴史	技術安全部	技術グループ	課長
佐々木 陳光	貯蔵保全部	保全グループ	主任

4. 議題

(1) リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センターの新規制基準適合性について

5. 配付資料

資料 1 - 1 「使用済燃料貯蔵事業変更許可申請書に係る追加確認事項等」に対する回答

資料 1 - 2 リサイクル燃料備蓄センター 事業許可基準規則への適合性について

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、第330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させていただきます。

本日の議題は、リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センターの新規制基準適合性についてです。

本日は、リサイクル燃料貯蔵株式会社RFSよりこれまでの審査会合での議論や審査チームからのコメントを踏まえたまとめ資料について説明をいただく予定です。

それでは、RFSから説明をお願いいたします。

○リサイクル燃料貯蔵（坂本社長） リサイクル燃料貯蔵の坂本でございます。

冒頭、一言ですね、私からのお礼とお詫びをさせていただきたいと思います。まずはこれまで審査に格別なる御指導をいただいておりますことを改めまして御礼を申し上げます。大変ありがとうございます。

昨年8月6日にですね、弊社にとりまして初めて原子力規制委員会の委員の先生方と意見交換をさせていただくという大変貴重な機会をいただきました。その際、大変僭越ながら、私から、合理的な審査がなされるように私ども事業者と規制側とでよくコミュニケー

ションをとりながら進めさせていただきたいという旨のお願いをさせていただきましたところ、早速8月21日の審査会合で審査の考え方を、またその次の10月21日の審査会合で津波に対する基本的安全機能維持の評価についての考え方をお示しいただくなど、合理的な審査を進めていただくための御示唆をいただきましたことにつきまして、厚く感謝を申し上げます。大変ありがとうございます。

また、8月の意見交換におきまして、一昨年 of 年末に設工認の審査終了を2019年度下期、今年度下期として全力で取り組むということを公表して取り組んでいるということを紹介させていただきましたけれども、この点につきましては、その後の審査の状況等を踏まえまして、設工認の終了、審査終了時期については、事業変更許可の審査の進捗を踏まえながら見通しを立てていくということに見直しをいたしまして、このことを昨年の年末に公表したところでございます。

これまで事業変更許可の審査の終了に向けまして、事業者なりに全力で取り組んできたつもりではございますけれども、原子力規制委員会、原子力規制庁様から合理的な審査を進めるための御示唆をいただいているにもかかわらず、レスポンスの面で私どもの対応に時間を要する状況になってしまっているということにつきまして、事業者としてじくじたる思いをしております、このことに深くお詫びを申し上げます。

本日、このまとめの審査会合につきましても、昨年末にですね、フルパッケージでの回答、説明をという御要請をいただきながら、年末年始が重なったということもございまして、2分割にならざるを得ない状況となりましたこと、誠に申し訳ございません。何としても御許可をいただけるように、一層全力で審査に取り組んでまいりますので、引き続きの御指導をいただきたく、何とぞよろしくお願いを申し上げます。

冒頭お時間をいただきまして、大変ありがとうございました。私からは以上でございます。本日の審査、どうかよろしくお願いをいたします。

○山形チーム長 すみません、規制庁の山形ですけれども、決意表明だけ聞いても具体的にどうなんですかということなんですが、最後の資料、まとめに入っていないといけないので、これをどういうふうにやっていくのかっていうことで、体制、リソース配分、株主といいますか、電力会社からの支援とか、その辺りはどうなっているんですか。また、どうしようとされているんですか。

○リサイクル燃料貯蔵（坂本社長） ありがとうございます。すみません、本当にいろいろ御心配をおかけしておりますけれども、本当に言い訳になってしまうんですけれども、

取りまとめの審査会合を何としてでも私ども、取りまとめていただきたいという思いでお
りまして、親会社は東京電力と日本原電ではございますけれども、この取りまとめに向け
て引き続き、今、集中して人を割いていただいています。

また、メーカーさんを含めまして、オールRFSグループとして取り組んでおりましてで
すね、本日は取りまとめの項目の3分の2ということになってしまったんですけれども、次
回を含めまして、何としてでも御了解いただけるように、一層全力で取り組みますので、
よろしくお願いをしたいと思っております。

○山形チーム長 規制庁の山形ですけど、で、具体的にいつ、あまり質の悪いものを出さ
れても困るんですけれども、しっかりとした質のものを残りはいつ出される予定ですか。

○リサイクル燃料貯蔵（山崎副社長） リサイクル燃料貯蔵の山崎でございます。

残りの部分については、今、鋭意作業を進めてまして、今月末には私どもとして仕上げ
るという予定で進めてございますので、何分御了解いただけますように、よろしくお願
いいたします。

○山形チーム長 規制庁の山形ですけども、じゃあ、今月の末までにきっちり、きっち
りとしたものを出していただくっていうことで、よくあるのが、最後の段階で、担当同士
の連絡が悪くてぐちゃぐちゃな資料になるっていうのが、ほとんどの電力会社でもそう
なっていますから、その品質管理体制、この間も原燃工のときに大分注意しましたけれど
も、そこでいろいろ言っていますので、どういう形で品質を整えるのか、そのきっちりと
チェックしたものを、では今月末に出してください。

○リサイクル燃料貯蔵（山崎副社長） リサイクル燃料貯蔵の山崎でございます。

わかりました。十分留意して対応いたします。

○リサイクル燃料貯蔵（坂本社長） リサイクルの坂本でございます。

今いただきましたお話、しっかり肝に銘じてですね、しっかり仕上げさせていただき
たいと思います。よろしくお願いいたします。

○山中委員 よろしくお願いいたします。

それでは、引き続き説明をお願いいたします。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

本日はですね、12月9日と、それから23日ですかね、319回、326回の核燃料施設等の新
規制基準適合性に係る審査会合で、一応指摘、確認ですかね、追加確認事項等として資料
2-3、両審査会合とも規制庁のほうから示されましたので、それについての回答と、指摘

内容と回答ということで、説明をしてまいりたいと思います。

資料1-1に基づきまして、各項目ごとに御説明をしたいと思います。私のほうで指摘内容と回答については説明しまして、その後、担当の者より細かいところの説明、補足説明をしたいと思います。

それでは、まず最初ですけれども、第三条、使用済燃料の臨界防止関連ですけど、3-1、申請書添付六の「1.2.2 使用済燃料の臨界防止」の適合のための設計方針に「使用済燃料貯蔵施設において、金属キャスクは、その内部が乾燥された状態であり、かつ、水が浸入することはないことから、バスケット及び使用済燃料集合体の変形により、臨界となることはない。このため、臨界解析においては、これらの変形を考慮する必要はない。」とあるが、その趣旨を明確にすることということで、これについては適合性説明資料第3条の別添5に、補足説明を追加しております。

資料2のほうですね、これで御説明したいと思います。

○リサイクル燃料貯蔵（宮崎課長） リサイクル燃料貯蔵の宮崎です。

それでは、資料1-2の第3条、別添5の1ページを御覧お願いいたします。金属キャスクに収納する使用済燃料は新燃料時でもU235の濃縮度は5wt%以下であり、別添5-1図に示しますように、U235の濃縮度が5wt%の場合には水素(H)とウラン(U)の原子個数密度比が0.3以下では臨界になることはありません。

使用済燃料貯蔵施設において、金属キャスクは、その内部が乾燥された状態で、真空乾燥後の湿分を考慮しても原子個数密度比は0.3よりも十分小さい 10^{-4} オーダーでございまして、また二重の蓋構造で、キャスク内部に水が浸入することもありますので、バスケット及び使用済燃料集合体の変形によって臨界となることはなく、これらの変形を考慮する必要はございません。

以上が説明になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） よろしければ、次の項目です。

資料1-1に戻りますけど、第四条、遮蔽等の4-1です。「遮蔽解析に使用している断面積ライブラリ(DLC-23/CASK)について、鉄の単層透過などでは評価精度が低くなるのが指摘されていることを踏まえ、JENDL-3.3等の断面積ライブラリを用いた解析結果を示すこと」ということですが、これは適合性説明資料、第4条(キャスク)の別添5に、補足説明を追加しております。また、申請書添付六にも反映する予定でございます。

○リサイクル燃料貯蔵（工藤グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の工藤でござ

います。

お手元の資料1-2の第四条、遮蔽、キャスクのですね、一番最後のほうのページでございます、4条(キャスク)-別添5-1、こちらのほうに追記してあります。二次元輸送計算コードで使用する断面積ライブラリについてということで、キャスクの遮蔽解析では、最も実績のあるDOT3.5、それから断面積ライブラリとしてDLC-23の組合せで評価をしています。しかし、本断面積ライブラリについては特定の条件では中性子線量当量率を過小評価することが文献等で知られているといったところです。

私どものこの申請するキャスクのBWR用大型キャスク(タイプ2)、2Aにおいてですね、特定の条件で中性子線量当量率の評価が向上されているとされています断面積ライブラリMATXSLIB-J33、JENDL系のライブラリでございますが、これによる評価結果が示されています。同評価によれば、金属キャスク表面における最大線量当量率は1.811mSv/hであり、基準となる2mSv/h以下となること、それからあと、キャスクの表面から1mの位置における線量当量率は98.6 μ Sv/hということで、基準となる100 μ Sv/h以下となることが、それぞれ確認されているといったところを追記させていただきました。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵(三枝部長) それでは、リサイクル燃料貯蔵の三枝ですけれども、資料1-1、4-2項目です。「申請書添付六「7.1.2設計方針」で、「遮蔽設備に開口部又は配管その他貫通部がある場合は、必要に応じ放射線漏えいの低減措置を講ずる」としているが、具体的な貫通部箇所及び措置内容について説明すること」ということで、これにつきましては、適合性説明資料第4条(貯蔵建屋)の別添5に、補足説明を新規追加しております。

内容については、お願いします。

○リサイクル燃料貯蔵(加藤グループマネージャー) リサイクル燃料貯蔵、加藤です。

資料1-2の第4条、貯蔵建屋の後ろから4ページ目の別添5を御覧ください。別添5、こちらのほう追加してあるんですけども、放射線漏えいの低減措置ということで、場所及び措置内容につきましては、本文上から7行目の①～⑥のとおりであります。例えば①なんかですと、機器搬入口については遮蔽扉の設置、②のところについては人の出入り口については、迷路構造と遮蔽扉というような措置になっております。具体的場所については、下の図の添付5-1図及び次のページになりますけれども、添付5-2図に図示してあるとおりでございます。

説明は以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） 引き続きまして、資料1-1の4-3です。「使用済燃料貯蔵建屋内の各区分について、基準線量率を満足していることを示す解析結果を申請書に記載すること」ということで、これについては申請書の添付六に各区分の最大線量率を記載いたしますというので、特に補足説明はございません。今後の最終補正で反映するというのでございます。

それから第六条、除熱です。6-1、「使用済燃料集合体被覆管及び金属キャスク構成部材の制限温度の設計根拠を申請書に明記すること」ということで、これも制限温度の設定根拠となっている参考文献を、申請書添付六ですね、これ3.2-4、除熱機能というところですが、ここに記載をいたします。これも補足説明資料は特にございません。

1ページめくっていただいて、除熱の6-2です。指摘内容は、「申請書添付六の「3.2 設計方針」のうち除熱機能に係る設計方針で示されている構成部材の制限温度と添付六「3.3 主要設備」に記載されている長期健全性評価で熱による劣化影響で考慮しているクリープ影響を考慮すべき温度が異なっている理由を説明すること」ということでございますけれども、現在の適合性説明資料の中で記載がありますけれども、申請書のほうの添付六の「3.2 設計方針」の記載の温度というのは、基本的な安全機能を維持する観点での制限温度、規格等に載っている値ですね、それから一方で、「3.3 主要設備」の記載は、長期健全性の評価に当たってクリープ変形の考慮要否の目安値というものを記載しているものでございまして、これはそういった位置付けのものでございますので、特に申請書の補正はないのかなという話でございます。

それから、引き続きまして、第十二条ですけれども、使用済燃料貯蔵施設への人の不法な侵入等の防止ということでございます。12-1、「許可基準規則解釈で要求されている敷地内の人による核物質の不法な移動を防止するための措置について明確にすること」ということでございますが、これにつきましては、核物質の不法な移動を防止するための措置を明確にするため、適合性説明資料の第12条「1. 設計方針」の(3)を新規追加しております。申請書添付六についても8.6ですね、ここら辺に反映する予定でございます。

その内容についてお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（山畑原子力防災担当） リサイクル燃料貯蔵の山畑です。

今、記載のとおりなんですけれども、資料1-2の12条の1ページ目のところがそうなんですけれども、1.の設計方針の中の(3)、ここに特定核燃料物質の不法な移動及び持ち出しの防

止措置という項目を追加しまして、a. b. ということで、説明を記載してございます。その詳細につきましては、12条の4ページ目のところに4. で特定核燃料物質の不法な移動及び持ち出しの防止措置というところで、ここで移動というものがありまして、敷地内の人による移動の防止といったところは、12条の5ページ目の4. 3のところですね、敷地内の人による金属キャスクの不法な移動への対応といったところで、(1)番として、人の出入管理、次のページに行きまして、(2)番で車両及び持込物品の出入管理で、(3)番として作業管理及び監視等といった具体的な内容を記載してございます。説明は以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

また1-1に戻っていただいて、12-2番ですね、「申請書添付六の「1. 2. 11 使用済燃料貯蔵施設への人の不法な侵入等の防止」に「接近管理」を行うことができる設計とすると記載されているが、接近管理について具体的に説明すること」ということです。

これにつきましては、「接近管理」の具体的内容は、適合性説明資料の第12条「1. 設計方針」(1)b. に記載する「探知設備を設け、警報、映像監視等、集中監視する」が該当するのですが、これについても補足があったらお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（山畑原子力防災担当） リサイクル燃料貯蔵の山畑です。

ここに記載のとおりで、記載がされているところが12条の1ページ目のところです。1. の設計方針の(1)のb. が今、三枝が説明した内容になりまして、そこが接近管理と同等になります。なので、接近管理という文言とダブっていますので、申請書の中には接近管理という言葉は削除しております。

説明は以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、第十三条、安全機能を有する施設ですけれども、13-1、「適合性説明資料に一覧表として示されている安全機能を有する施設については適切に申請書に反映すること」ということで、これにつきましては、まず適合性説明資料の第13条第1表で整理した通りに、各施設について申請書に反映するというところでございます。

これにつきましては、不法侵入等防止設備の部分につきましては、ちょっと事前説明と違う、△というマーキングになっていますので、ここについてちょっと説明をしたいと思っております。

○リサイクル燃料貯蔵（山畑原子力防災担当） リサイクル燃料貯蔵の山畑です。

ページでいきますと、13条の9ページを御覧いただきたいと思っております。資料がちょっと

小さくなって申し訳ございません。この表の一番下のところに不法侵入等防止設備というのがありまして、その項目の脇のところ、△とあります。左側の△が以前は○になっていまして、その部分を△に変えてございます。

その上の項目を見てもらいますと、この左側の△というのは事業許可申請の本文になりまして、米印の1を打って、凡例としてございますけれども、ここで○はどういうものかという、主要な設備及び機器の種類に記載といったところになります。

不法侵入等防止設備の詳細については、核物質防護の秘密に関わるような内容になりますので、本文の主要な設備及び機器の種類には記載ができないといったところで△とさせていただきます。

ほかのその先行の電力の審査の状況も確認しているんですけども、最近では合格したその東北電力の女川の申請書の記載も確認をしまして、不法侵入等の防止設備の詳細については記載がないといったところもちょっと確認をさせていただきますので、それとトーンを合わせているといったところもあります。

それから、その不法な侵入等の防止の設備だとか運用といったところは、核物質防護規定の中で確認されるといったところで、規制庁の中の核セキュリティ部門が認可をすると。当社もそれを受けることになるんですけども、その際に核物質防護の秘密に関わる部分も含めて、詳細は確認されるといったことになるのかなと思います。

説明としては以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、13-2です。「液体廃棄物の廃棄施設と固体廃棄物の廃棄施設の共用により安全性を損なわない設計とするとしているが、具体的にどのように設計することで安全性を損なわないとするか明確にすること」ということですが、これにつきましては、適合性説明資料の第13条「1. 設計方針」の(2)を追記しています。これは申請書の添付六にも反映する予定でございます。

では、内容についてお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（中島課長） リサイクル燃料貯蔵の中島です。

13条の資料でございますけども、13条の1、1. 設計方針、(2)のところは朱書きしておりますけども、なお、液体廃棄物の発生はないが、万一発生したとしても微量であり、固体廃棄物と別のドラム缶に入れ保管廃棄することで共用による安全性は損なわないと。

同じような文章を13条の3、次のページでございますけども、(2)の安全機能を確認する

ための設計、こちらのほうにも記載しております。なお、同内容を申請書の添付六にも反映するようにします。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、第十七条、計測制御系統施設ですけれども、17-1、「許可基準規則では、事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度若しくは線量が著しく上昇したときに警報する設備を要求しているが、申請書添付六「1.2.16 計測制御系統施設」の適合のための設計方針には、事業所境界付近での放射性物質の濃度及び線量の上昇に対する警報についての記載が明確でないため、考え方を説明すること」ということです。

これにつきましては、適合性説明資料の第17条「1. 設計方針」の(3)にですね、事業所境界付近での放射性物質の濃度及び線量の上昇に対する警報について明確にしております。これにつきましては、申請書の添付書類六にも反映する予定でございます。

では、内容をよろしく申し上げます。

○リサイクル燃料貯蔵（佐々木（淳）グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の佐々木でございます。

資料でございますけれども、計測制御系統施設、17条の1ページでございます。1.の設計方針の(3)の11行目でございます。管理区域内の主要な場所にガンマ線エリアモニタと中性子線エリアモニタで構成されるエリアモニタリング設備を設ける。また、周辺監視区域境界付近にはモニタリングポストを設置する。それら放射線レベル基準設定値を超えた場合は監視盤室及び監視員が監視を行う事務建屋に警報を出す設計とするということで、ここで線量上昇に対する警報について明確化がしてございます。

その下、3行でございますけれども、使用済燃料貯蔵施設においては、金属キャスクの蓋間圧力を監視し放射性物質の放出がないことを確認することにより、事業所及びその境界付近における放射性物質濃度の監視を不要とするということで、こちらで濃度の監視の不要につきまして明確化してございます。

以上でございます。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、資料1-1に戻っていただいて、次のページ、3ページ目です。17-2、指摘内容でございますけれども、「申請書添付六「1.2.16 計測制御系統施設」の適合のための設計方針には、「監視盤室等必要な箇所に警報を出す設計とする。」とあるが、必要な箇所と

はどこを想定しているか。監視体制(監視場所)や警報を知らせるべき対象を踏まえて説明すること」ということで、これにつきましては適合性説明資料の第17条「1. 設計方針」の(3)にて、必要な箇所を明確にしております。これは申請書添付六にも反映する予定でございます。

この内容について、よろしく申し上げます。

○リサイクル燃料貯蔵(佐々木(淳)グループマネージャー) リサイクル燃料貯蔵の佐々木でございます。

資料でございますけれども、計測制御系統施設の17条の1ページ目でございます。1.の設計方針の(3)の4行目でございます。なお書き以降でございますが、基準設定値を超えたときは、監視盤室及び監視員が監視を行う事務建屋に警報を出す設計とすると明記してございます。実際に必要な箇所といたしますのは、監視盤室と監視員が監視を行う事務建屋ということでございまして、記載を追記しまして、明確化いたしました。

以上でございます。

○リサイクル燃料貯蔵(三枝部長) リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、17-3、「申請書添付六「1.2.16 計測制御系統施設」の適合のための設計方針には、「安全設計上想定される事故のうち、経年変化による基本的安全機能の劣化については、巡視、放射線サーベイ、設備点検等により検知する。」とあるが、どのような経年変化による基本的安全機能の劣化を想定し、どのように検知できると考えているか説明すること」ということで、これにつきましても第17条「1. 設計方針」の(3)にて、経年変化に対する検知について明確にしております。これは申請書添付六にも反映する予定です。

では、内容をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵(佐々木(淳)グループマネージャー) リサイクル燃料貯蔵の佐々木でございます。

資料でございますが、計測制御系統施設の17条の1ページでございます。下から4行目で明確化してございます。まず、経年変化についてでございますけれども、基本的安全機能の劣化につきましては、腐食ですとかクリープ等を想定してございまして、実際の記載でございますけれども、経年変化による基本的安全機能の劣化については、金属キャスクの蓋間圧力、使用済燃料貯蔵建屋給排気温度及び貯蔵区域の放射線レベルを常に監視することにより検知するということが、監視により検知するということが明確化してございます。

以上でございます。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

では、また1-1に戻っていただいでですね、今度は第十八条、廃棄施設です。18-1、「申請書添付六「6.3主要施設」で、「液体廃棄物を封入するドラム缶等の容器は、漏えい防止を考慮して密封構造等を採用する。」とあるが、“等”とは具体的にどのようなものを想定しているか」ということで、これにつきましては、適合性説明資料の第18条「1.設計方針」において、「ドラム缶等」の「等」について明確にしております。それから、「密封構造等」の「等」につきましては、これを削除ということにします。これらについては申請書添付書類六にも反映する予定でございます。

では、内容をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の杉山です。

18条の1ページのところ当該の部分が出ております。ドラム缶等と記載のところをドラム缶、ステンレス製の容器等という形で具体化しているというような状況になっております。あとは先ほど三枝のほうからありました、密封構造等の等は、添付六のほうにもありますので、そちらのほうは修正していくということで考えております。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、第十九条、放射線管理施設です。

まず、19-1、「許可基準規則第19条2号で要求している事業所境界付近における放射性物質の濃度を監視し、及び測定する設備を設けることに対する適合のための設計方針が添付六「1.2.18 放射線管理施設」に記載されていないが、適合のための考え方を説明すること」ということで、これにつきましては、適合性説明資料の第19条の、すみません、ちょっと資料が誤ってまして、2.です。「2. 設計方針」において、適合のための考え方を明確にしております。申請書の添付書類六にも反映する予定でございます。

では、内容をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（加藤グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の加藤でございます。

資料が19条の2ページになります。(2)の上から4行目に、金属キャスクの蓋間圧力を測定して閉じ込め機能を監視するということを記載しております。それを受けまして、9行目ですけども、以上よりから始まりますけども、金属キャスクの蓋間圧力を監視すること

により放射性物質の放出がないことを確認するため、事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度の監視は不要である旨、記載しております。こちらのほうは申請書の添付六にも反映することとしております。

以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

引き続きまして、放射線管理、19-2ですね、「許可基準規則第19条3号で要求している必要な情報を必要な場所に表示する設備を設けることとする」という要求に対してどのような情報をどこに表示する設計としているかを説明すること」ということですが、これにつきましては、適合性説明資料の第19条、これもすみません、2.です。「2.設計方針」に、補足説明を追記しております。申請書添付六にも反映するということです。

では、お願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（加藤グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵、加藤でございます。

資料1-2、第19条の19-3ページを御覧ください。(3)としまして、管理区域における線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を放射線業務従事者等が安全に認識できるよう、チェックポイント及び事務建屋等の適当な場所に表示するとしております。

19の別添2の4ページのほうにも同じような記載を記載させていただいております。これを申請書の添付六にも記載したいと思っております。

以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、また資料1-1に戻っていただいて、ページをめくっていただいて、4ページです。放射線管理施設の続きですが、19-3、「申請書添付六「1.2.18 放射線管理施設」において、事故時に必要箇所をモニタリングできる設計とする旨が記載されているが、どのような事故に対し測定できる設計としているかを説明すること」ということです。

これにつきましては、事故としては放射線レベルが上昇するような事故を想定しており、適合性説明資料の第19条の2.です、すみません、「2. 設計方針」に追記しております。申請書添付六にも反映する予定です。

それでは、内容についてお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（加藤グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の加藤でございます。

います。

資料1-2の19条、19の2ページを御覧ください。下から13行目になりますけども、赤字で書いてありますとおり、放射線レベルが上昇するような事故時に必要箇所をモニタリングでき、必要な情報は監視盤室及び事務建屋に表示できる設計とするということで、明記しております。こちらについては申請書添付六にも反映することとしております。

以上になります。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、第二十条です、予備電源。20-1、「予備電源から給電する必要がある設備を明確にするとともに、それらの設備を考慮して十分な容量があることを説明すること」ということですが、これにつきましては、適合性説明資料の第20条の2.施設設計、そのb.ですね、の無停電電源装置の容量に、無停電電源装置の負荷を記載しており、これらにつきましては申請書添付六にも反映する予定でございます。

では、内容をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（白井電気・計装担当） リサイクル燃料貯蔵の白井です。

20条の4ページ目のところを御覧ください。こちらのほうに無停電電源装置から供給する設備は以下の通りということで、(a)の①計測設備、②放射線監視設備、(b)として緊急時に通信・連絡するための設備、(c)としてその他の設備として、こういった機器に電源を供給するというので、こちらのほうに明文化してございます。こちらにつきましては、申請書の添付六にも供給する設備ということで、ここまでを記載をしたいというふうに考えてございます。

また、指摘にありました十分な容量があることといったことにつきまして、その下のほうの記載になりますが、無停電電源装置の容量は、これらの設備の設計容量の合計値よりも大きい(30kVA)としていると。各設備の実際の消費電力は設計容量を超えないことから、十分な容量を持つといったことで説明をさせていただいてございます。

以上でございます。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、予備電源、続きですが、20-2、「申請書添付六「1.2.19 予備電源」に、「消防用設備及び退避用照明は、「消防法」等に基づく設計とする。」とあるが、「等」とは何か説明すること。また、設置するとしている設備機器のうち、消防法等で要求している以上のものがあれば整理して説明すること」ということで、これにつきましては、適

合性説明資料第20条「1. 設計方針」と別添1に、説明を追加しております。

では、内容をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（白井電気・計装担当） リサイクル燃料貯蔵の白井です。

20条の1のページの下のほうを御覧ください。こちらのほうに消防用設備及び退避用照明は、今までここに消防法等と、などということでありましたが、こちらにつきましては、及び所轄消防署協議に基づく設計とするといったことで明文化してございます。

20条のほうの別添の1を御覧ください。こちらに消防用設備、退避用照明については消防法に基づき設計しているが、一部の設備について所轄消防との協議により変更することが認められているといったことで、その下のほうになります。その認められた内容ということで、貯蔵区域内の通路誘導灯、こちらは停電時には20分以上点灯するといったものですが、こちらにつきましては、所轄消防署との協議により共用無停電電源装置、こちら自主設備でございますが、これは8時間給電できる設備でございます。これより給電される保安灯照明器具を設置するといったことから、この通路誘導灯、これ全てではなくて一部ではございますけれども、削除が認められているといったものでございます。

こちらの通路誘導灯につきましては、ちょっと次のほうになりますが、21条の5ページ目のほうをちょっと御覧ください。21条の5ページ目のところに、こちらの避難通路等ということで、こちらのほうでも避難関係の記載がございます。こちらで通路誘導灯と保安灯といったことで、通路誘導灯につきましては、蓄電池から給電するものと共用無停電電源装置から給電するものがあるといったことで、こちらのほうにも同様の記載がございましたので、あわせて修正をしてございます。

説明は以上でございます。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

それでは、引き続きまして、第21条、通信連絡設備等ということで、21-1、「送受話器と社内電話設備について、どのような設備であり、2つの設備の独立性(回線等)を説明すること」ということですが、これらにつきましては、適合性説明資料の第21条の「2.1 センター内通信連絡設備」にて、各設備について記載しております。独立性につきましては、それぞれ異なる機器で構成されていることを明記しております。これらにつきましては申請書添付書類六にも反映する予定でございます。

それでは、説明をお願いします。

○リサイクル燃料貯蔵（澤田課長） リサイクル燃料貯蔵の澤田と申します。

資料1-2の21条の2ページを御覧ください。2.センター内の通信連絡設備等ということで、2.1、センター内通信連絡設備としては、それぞれ異なる機器で構成された送受話器と、社内電話設備により多様性を確保する設計とするということで、その下の2.1.1の送受話器についての設備について詳細が示されております。送受話器というのは、ハンドセットと、パケット交換機、放送設備、スピーカーから構成されて、センター内の各所に必要に応じて連絡等できる設計としております。

また、2.1.2のほうに、隣のページなんですけど、社内電話設備についての設備の説明がしておりまして、社内電話設備については、固定電話機、PHS端末、PHS基地局、電話交換機から構成されて、同じようにセンター内の各所に連絡等が可能な設計となっております。

また、独立性については、次のページの21条の6ページ目に設備の概要図ということで、青く塗られたものが送受話器の機器になりまして、赤く塗られた機器が社内電話設備となっております。それぞれ社内電話設備ですと赤い線で、設備のほうはつながれておりまして、送受話器については紫色の線につながれておりまして、それぞれ独立というか、接点はないような構成となっております。

唯一ちょっと放送設備については、各入力された音声についてを放送設備から所内各所のスピーカーに出すためにつなげておりまして、送受話器から社内電話設備等の通信というか、通話のほうはできないような設計となっております。

説明は以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

後先になりましたが、本日の資料1-1につきましては、冒頭の適合性説明資料の目次のところに黄色く塗ってある本日説明した条項に関するものだけをピックアップしてあります。したがって、本日説明に至らなかった7条、9条等々の各条についての指摘内容につきましては次回ということになります。

私どもからの説明は以上でございます。

○山中委員 それでは、説明いただいた部分について質問、コメントをお願いします。

○田口チーム員 規制庁の田口です。

臨界防止、3条の別添5になります。ここに別添5-1図がありますが、均質系において濃縮度5%、乾燥状態であれば無限増倍率が1を超えないとの試験データでございますが、本申請における評価として、集合体、バスケット変形を考慮する必要がないとする理屈を説

明してください。

均質系よりも非均質系のほうが増倍率が高くなる場合もあり、均質系で未臨界であることがどのような変形が起こっても臨界にならないという理由とはならないのではないかと。一般的にバスケットの構造健全性が保たれること、それから乾燥状態の実効増倍率が0.3～0.4程度であることを考慮すれば、貯蔵中に集合体の変形が発生したとしても、臨界に達することは考えにくいと考えております。

したがって、変形を考慮した追加の解析は必要ないと考えておりますが、集合体の変形を考慮する必要はないとする理由については、理屈が通るように説明を再整理していただきたいと思います。

以上です。

○リサイクル燃料貯蔵（宮崎課長） リサイクル燃料貯蔵の宮崎です。

今いただきました件につきましては、整理してまた回答させていただきます。

○田口チーム員 規制庁の田口です。

よろしく申し上げます。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○宮坂チーム員 規制庁の宮坂です。

第13条関係になるんですけれども、13条の安全機能を有する施設のところで、資料でいいますと、資料1-2の13条の1ページのところになるんですけれども、この1.の設計方針、(2)で今回、朱書きの部分を書いてきていただいたと思うんですけれども、ここで示していただいたその共用に関する事項について、趣旨を確認させていただければと思います。

ここの記載で、液体廃棄物が発生したとしても微量であるといったことと、あと共用による安全性は損なわないといった記載があるかと思うんですけど、これらのその関係、どのように関係しているかについて御説明をいただけますでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の杉山です。

まず、第一に、発生するのが微量でありということなんですが、基本的に金属キャスクのほうに燃料が入っていますので、汚染はないということで考えています。搬入時に汚染があった場合にウエスで拭くということで考えていますが、その際に万が一その水が発生する、液体の廃棄物が発生するということを想定しております。

ただ、これとしてはほとんど微量という、そのバケツにくんだところに間違えて雑巾をつけてしまう、拭いたものをつけてしまうとか、そういうような程度のものであるという

ことで、微量であるというふうに考えております。

それから、第2のところでも共用による安全性を損なわないということですが、基本的に液体が仮に出たとしても、固体の廃棄物と液体の廃棄物を別のところに、ドラム缶に入れるということを考えておきまして、その混同による問題は発生しない、共用による問題を発生しないように、別のドラム缶に入れるということで考えております。

以上になります。

○宮坂チーム員 規制庁、宮坂です。

今の御説明からしますと、これ例えばその大量に、もし大量に液体廃棄物が発生したとしても、液体廃棄物と固体廃棄物できちんと分けて管理するというので、それぞれがお互いにその悪い影響を与えないと、そのため共用による安全性は損なわれないと、そういう御説明だという理解でよろしいでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の杉山です。

おっしゃるとおりでございます。以上です。

○宮坂チーム員 規制庁、宮坂です。

承知いたしました。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

今の質問に関連しまして、ここの記載をもう少しクリアにさせていただきたいというのがこちらのコメントです。このままの記載だと、微量であり、保管廃棄するのっていうふうにつながってしまう感じがあるので、微量であることに対する対策と、まあ別に分けるっていうことは、ちょっと違うんじゃないかなというので、ちょっとその辺の記載を適切に御検討いただければというふうに思います。

○リサイクル燃料貯蔵（杉山グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の杉山です。

拝承いたしました。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。

○宮坂チーム員 規制庁、宮坂です。

すみません、もう1点、ちょっと以前の審査会合でも指摘がない部分ではあるんですけども、第16条の使用済燃料貯蔵施設の受入れ施設に関連して確認させていただければと思います。この使用済燃料の受入れ施設である受入れ区域天井クレーンについては、申請書の添八（添付資料八）との関連になるんですけども、そこでクレーンの可動範囲ですとか、つり上げ高さとかを制限して、緩衝体とかですね、二次蓋、三次蓋を搬送するとい

う運用であるっていう理解でいるんですけども、今回この適合性説明資料の中で、第16条のところの記載では、そういった重量物の落下とか、そういったところの考慮が見られなかったんですけども、ここについてはどのように考えられているのでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（中島課長） リサイクル燃料貯蔵の中島です。

16条の使用済燃料の受け入れ施設でございますけども、16条の1のところですけども、朱書きでは記載しておりませんが、1.設計方針の(6)のa.ですね、こちらのほうでキャスクの吊上げ高さ制限及び受入れ区域天井クレーンの荷重による可動範囲を制限するインターロックを設けると。それと、bですけども、搬送台車で移送の際には、定格速度以下で移送する。また、搬送台車の浮上高さを約5cmに設定すると。

それと、16条の4でございますけども、二つ目のぽつでございますけども、金属キャスクを吊った状態で仮置き中の金属キャスク上を通過できないように可動範囲を制限するインターロックを設ける。それと、その下のぽつでございますけども、金属キャスクが、仮置架台、たて起こし架台及び貯蔵架台への着床時に、基本的安全機能に影響を与えないように微速の巻き下げ速度で運用するというふうに修文しております。

それと、16条の4でございますけども、b.の搬送台車ということで、圧縮空気供給設備、こちらのほうを追記しております。

以上です。

○宮坂チーム員 規制庁の宮坂です。

今ちょっと御説明をいただいたところについてはですね、先ほどちょっと私のほうから緩衝体とか二次蓋とか三次蓋を搬送するといったことに対する考慮について、ちょっと御説明をしていただきたいということだったんですけども、今御説明いただいた内容は、金属キャスクそのものを移動することに対しての考慮なんではないかと思っているんですけども、その点いかがでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（中島課長） リサイクル燃料貯蔵の中島です。

おっしゃるとおりでございますして、二次蓋とか三次蓋のほうの制限につきまして、別途説明させていただきます。

○宮坂チーム員 規制庁、宮坂です。

承知いたしました。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

今の点もですね、今、別途説明されるというふうに御発言ありましたけれども、多分そ

ういう意図ではなくて、きちんとまとめ資料に反映するという意図なんじゃないかなと思いますので、その点は適切に御対応いただきたいなというふうに思います。いかがでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（中島課長） リサイクル燃料貯蔵の中島です。

了解しました。適合性説明資料に反映いたします。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

今日説明していただきました資料の1-1についてなんですけども、先ほど御説明の中で、例えば3ページの19条-1のところの記載が、1.は2.でしたっていう、先ほど訂正があったんですけども、ちょっと規制庁の中でも確認して、恐らくホームページに公開する資料はこの場で間違いはきちんとそちらから説明を受けた上で、差しかえをするかどうかっていうのは、ちょっとこちらで確認させていただきますが、その必要性があるんじゃないかと思っていますので、その辺は適切に差しかえをお願いするようになるかなというふうに思っています。

それに関連して、17-1、17-3なんですけれども、適合性説明資料の17条の1ページをちょっと確認させていただいたときに、資料の1-1の記載には「(3)にて」とあるんですけども、ここは「設計方針にて」ではないかなというふうに理解するんですが、いかがでしょうか。17-1と17-3、もしそれであれば、それもきちんと修正した上だと思ったんですが、まず、それが間違いかどうかということをお教えいただければと思います。

○リサイクル燃料貯蔵（佐々木（淳）グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の佐々木でございます。

こちらにつきましては、修正させていただきたいと思います。以上でございます。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

間違いであるというふうに認識すればよろしいでしょうか。記載のミス、この1-1の記載のミスだというふうに理解すればよろしいでしょうか。

そうしたら、修正は今、私は「設計方針にて」なのかなというふうに思っているんですが、そちら側の御認識はいかがでしょうか。

○リサイクル燃料貯蔵（佐々木（淳）グループマネージャー） リサイクル燃料貯蔵の佐々木でございます。

こちらにつきましては、設計方針で使用済燃料貯蔵施設は、基本的安全機能のうち、閉

じ込め機能、除熱機能につきまして、適切に監視する設計とするとしてございまして、それがその下、(1)、(2)、(3)がございまして。一つが、1番目につきましては蓋間圧力、二つ目につきましては給排気温度、三つ目につきましては表面温度ということで、こちらがまず一つ目の段落になります。また以降なんですけれども、この(3)につけても、まあ読めるんですけれども、構成を考えますと、この(3)とは別に、冒頭のパラグラフにつける形で、コメントのとおり修正したほうがよろしいかと考えてございまして。

○石井チーム員 規制庁の石井です。

その辺はきちんと後で、じゃあ修正の考えを、修正してもらった上で、再提出をお願いする形になると思いますけれども、今の御説明だと、まとめ資料のほうも今見た感じだと、(1)、(2)、(3)の書き方に対して、段落が後ろに下がる部分が、もしそれで区分けをされているのであれば、そこをきちんと整合性を図った上で、まとめ資料自身にも修正が必要になるのではないかなというふうに考えますので、そこはよく御検討された上で、もし修正が必要であるのであれば、次回また残りの部分のまとめ資料を提出していただく際に、トータルでもう一度よく見直していただいて、先ほど宮坂のほうからも指摘した微量のところも含めて、全体を見てきちんと記載の適正化を図った上で、再提出をしていただければというふうに考えます。

あと、全体を通してですけれども、先ほど対策監のほうからもコメントをさせていただきましたけれども、よくチェックをして資料を準備していただく必要があるかなというふうに考えてございまして。その辺きちんと対応をお願いできればというふうに考えます。よろしくお願ひします。

○リサイクル燃料貯蔵（三枝部長） リサイクル燃料貯蔵の三枝です。

了解しました。

○山中委員 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

そのほか、スケジュール等で確認しておきたいことはございましてか。

○石井チーム員 先ほどありましたので。

○山中委員 では、よろしいでしょうか。

本日はRFSの社長にもお越しをいただいているところでございましてけれども、私自身、原子力規制委員としても、あるいは原子力規制庁の職員も、双方誤解の生じないような、丁寧な審査を進めてきていたところでございまして。また、御依頼もございましたので、できる限り迅速で適正な審査についても心がけてきたところでございまして。

津波防護の説明、昨年秋、ございました、それ以降ですね、追加の説明、あるいは書類の提出に時間がかかり過ぎているという状況については、極めて委員としては遺憾な状況であると感じております。今後、今日御説明、依頼がありましたように、まとめ資料について並びに申請書の補正についてはですね、明言いただいた締め切りに御提出いただくとともに、その内容については十分精査をしていただいて、繰り返しその訂正がないようお願いをしていただきたいと思います。よろしくお願いたします。

○リサイクル燃料貯蔵（坂本社長） ありがとうございます。冒頭も申しましたですし、先ほど山形対策監からもございましたし、また山中先生からありましたけれども、本日の御指導いただいた件、しっかり肝に銘じましてですね、先ほどお約束しました期限、これにしっかりした資料をそろえて御提示させていただきたいと思います。とにかく一層全力で審査に取り組んでまいりますので、どうぞ引き続き御指導お願いしたいと思います。本日は本当に御審査ありがとうございます。

○山中委員 そのほか、よろしいでしょうか。

それでは、以上をもちまして本日の審査会合を終了いたします。