

核燃変更許可申請(令01原機(科保)016)コメント回答表

施設名:バックエンド研究施設

令和元年10月10日
令和元年11月19日(改定1:下線部)

No.	コメント	コメント回答	備考	ページNo
1	目的6 使用済燃料、照射済分析試料を核燃料物質という文言に変更するが、「記載の適正化」という変更理由が適切か。また、グローブボックスを削除することの変更理由は、「グローブボックスを削除する」が正しいのではないか。	拝承。 ・文言の変更の理由は、「記載の適正化」が適切なため、修正します。 ・文章中のグローブボックスを削除することの変更理由も合わせて修正します。	対応済み	本文-8
2	目的2-1を目的2に、2-2を3に、2-3を4に、特別な意味はあるのか。	目的番号は当施設の運用開始時における機構(当時は日本原子力研究所)の組織と研究テーマに応じて分類していましたが、その後の組織改正や研究テーマの変遷を受けて分類の整合が取れていないケースが見受けられるようになっております。今回、新たな目的を2件追加することもあり、合わせて目的番号を整理することとしました。	—	本文-4
3	目的7の分析室(Ⅰ)、(Ⅱ)、(Ⅲ)、(Ⅳ)は、試験炉の許可からは落とされているのか。	分析室(Ⅰ)は、今回、使用施設に追加したあと、試験炉の許可から外す計画です。 分析室(Ⅱ)、(Ⅲ)、(Ⅳ)は、原子炉施設としても継続して使用するため、許可は変更ありません。	—	本文-9
4	目的10の分析室(Ⅰ)は、試験炉の許可からは落とされているのか。	No.3と同様です。	—	本文-13
5	目的7の変更の理由 原子炉施設から使用施設に移管し、一部を分析やデブリの研究開発に使用するとあるが、移管される全体像が分からないので説明。	別紙1のとおりです。	—	本文-9
6	核燃料物質(濃縮ウラン、プル)の増量の理由。変更の理由がよくわからない。理由を備考欄に記載する。	拝承。理由を備考欄に記載します。 ・濃縮ウラン(5%未満)の増量は、今後の研究ニーズを受けて追加した[目的番号10 デブリ模擬体の調製に関する研究開発]にて使用するためです。 ・プルトニウムの増量は、プルトニウム研究1棟の廃止措置に伴う機能移転のため、[目的番号5 TRU高温科学に関する研究開発]及び新たに追加した[目的番号11 アクチノイド化学に関する研究開発]で使用するためです。	対応済み	本文-17,61
7	プルについては、年間予定使用量を許可後に変更届するとあるがなぜ届け出るのか。変更の内容にも記載ある。一方で、濃縮ウランは変更届けしないのか。	<u>規則によると、年間使用計画や年間取扱量は届出とされています。「許可申請において、これらを変更することはできず、届出とすべき。」という、規制庁からの指導を受けての対応です。また、濃縮ウランについても同様に届出を提出します。</u>	—	—
8	使用済核燃料の処分の方で、「固化措置を行う。」とあるが、固化化できるのか。この変更を「記載の適正化」という理由で処理することが適切かどうか。	・固化措置とは、各試験で使用を終了した核燃料物質(使用済燃料)をグローブボックス等でセメント等により行うもので、定常的に実施している作業です。 ・この変更は、放射性廃棄物処理場に引き渡す固体廃棄物に係る手順を明確化したものです。従いまして、変更の理由は「手順の明確化」等に修正します。	対応済み	本文-18
9	本文26 室内ダストモニタ、排気筒ダストモニタは数量が一式とされている。うち、一部は共用ということだが、どのように共用するのか。	室内ダストモニタ及び排気筒モニタの設置台数は以下のとおりです。これらのうち一部の台数が原子炉施設と共用となります。 室内ダストモニタ:11台 排気筒モニタ:4台 <u>これらについては許可に明確化します。</u>	対応済み	本文-26
10	本文35 備考の変更理由 グローブボックス第一系統、フード第一排気系統が適切ではないか。排気系統を追加したための適正化	拝承。変更理由を修正します。	対応済み	本文-35,36

11	本文36 建屋第二排気系統の変更理由は、記載の適正化なのか？共用範囲を変更するためではないか。	拝承。変更理由を修正します。 ・本変更理由は、STACY施設の更新及びTRACY施設の廃止に伴う共用範囲の変更のためです。	対応済み	本文-36
12	本文37 槽第二排気系統の変更理由は何か。アルファ廃液設備を維持管理設備とする旨を記載する。	拝承。変更理由を修正します。	対応済み	本文-37
13	本文39 備考の記載 変更の理由(内容)分からない。なぜ廃止するのか。	別紙2のとおりです。 ・バックエンド研究施設の運用開始以降、これまでの各試験で発生した α 廃液は、 α 廃液貯槽及び α 廃液処理設備の設置当初の計画に対して少量であったため、当該設備を使用せずに各試験の範疇で処理を行っています。なお、今後も α 廃液が増加する予定はなく、廃止することとしました。 <u>変更の理由に係る備考の記載を修正します。</u>	対応済み	本文-39
14	本文40 グローブボックスW-1~W-3の3基は、使用終了後、維持管理設備とする旨を備考欄に記載する。フードH-23、H-24、H-25についても同じく備考欄に記載する。「使用を終了するため」では、変更内容理由が分からない。	拝承。変更理由を修正します。	対応済み	本文-40,41
15	本文43 室の名称変更「アルファ」を無くすのは何でか。	平成29年9月21日付け許可において追加した保管廃棄施設では、アルファ固体廃棄物だけでなくベータ・ガンマ固体廃棄物も保管できるようにしたことから、適切な室の名称に変更することとしました。	—	本文-43
16	本文44 封管機を使用終了後どうするか。	封管機は、引き続き原子炉施設(STACY施設)にて使用します。	—	本文-44
17	安重施設の有無の記載は、どの施設も統一する。	<u>拝承。</u>	対応済み	添付1-2
18	分析室Iでは、核燃料物質は原則グローブボックス、フードで扱うとしているが、例外はあるのか、原則の意味するところなにか。	分析室(I)の[室]においては、グローブボックス又はフードにおいて圧縮成型、封入等を行った飛散のおそれがない試料を扱うため、「原則」と記載しました。 <u>補正申請において、極力「原則」という曖昧な文言を使わずに明確に記載します。また、「原則」の趣旨の文言を使用する場合は、一例として、許可基準規則の解釈に記載されている「可能な限り」等の表現に改めます。</u>	対応済み	添付1-6 (1-3~4)
19	建屋の閉じ込め障壁の役割とは？建屋にどのような措置が講じられるのか。	建家壁は扉以外の開口部はないことから、建家も物理的障壁として、閉じ込め障壁の役割を持っています。	閉じ込め	添付1-6 (見直しに伴い、元の記載は残っていない)
20	グローブボックス、フードの内部に設置される試験機器、グローブボックス、フードの汚染を防止する構造とするの意味するところは？	・放射性物質を飛散させるような試験機器を使用することはありません。また、試験機器、グローブボックス、フードは、極力、平滑な構造となっており、万一の汚染発生の際にも速やかな除染を可能としています。 <u>補正申請において、分析室(I)のグローブボックス、フードの汚染を防止する構造について、許可に記載します。</u>	閉じ込め 対応済み	添付1-6
21	変更がない既設の使用施設に対する閉じ込め機能の説明がない。実験室Ⅲ~Ⅴ、精密測定室の閉じ込め機能に係る記載。現行許可の障害対策書にある、「閉じ込め機能の確保」にある記載に若干の追記する形で出来ないのか。	<u>拝承。「変更後における障害対策書」の記載を一部修正のうえ転載し、変更がない既設の使用施設についても追記します。</u>	閉じ込め 対応済み	添付1-3
22	貯蔵施設 容器⇒ビニルバッグ⇒金属容器 パウダリはどこか。	ビニルバックによる密封により閉じ込めを確保しています。	閉じ込め	添付1-4,7 (修正なし)
23	追加する設備以外の、既設の設備に対する閉じ込め機能の説明がない。	<u>No.21と同様です。</u>	閉じ込め 対応済み	添付1-3

24	添付1-5 放射性溶液がグローブボックス内に漏えいした場合の容易な回収する設計とはどんな設計か。簡単でいいので記載する。	拝承。 「グローブボックスの内面及びグローブボックス内の機器表面において、極力平滑な構造となっていること。」といった趣旨の記載を追記します。	閉じ込め <u>対応済み</u>	添付1-7
25	使用を終了するアルファ廃液処理設備などは、核物質の取扱い実績がないとのことだが、間違いはないか。表9-1では、蒸発処理設備とはアルファ廃液処理容器を保管するという記載が見られる。	・使用実績はありません。	閉じ込め	添付1-8 本文-62
26	分析室 I における核物質の使用は、圧縮成型、焼結、封入されており・・・という記載があるが、この記載の意味するところはグローブボックス内で取り扱うという意味で良いか。前段記載で、グローブボックス内で取り扱うという記載があるため、意味するところが分からない。）	グローブボックス内で取り扱うということではありません。分析室（I）の[室]で使用するについて記載しています。	閉じ込め	添付1-6
27	使用施設における線量評価で、人の常時立ち入る場所の評価結果はあるが、従事者の線量評価が記載ないのはなぜか。（OmSv/週であり、年間の線量50mSvを超えない。という説明。）既許可の障害対策書では、従事者の線量は6.6mSv/年 という記載がある。障害対策書の転記。保管廃棄施設、貯蔵施設では、従事者の線量評価 OmSv/年がある。	拝承。 使用施設においても従事者の線量評価を追記します。	遮蔽 <u>対応済み</u>	添付1-15,16 添付1-21,22
28	設備機器の材料、接地、ケーブルは、原則として不燃材とするとあるが、例外はあるのか、原則の意味するところ何か。	試験機器、ケーブル等の主要な構造材には不燃材又は難燃材を用いるということです。 <u>補正申請において、極力「原則」という曖昧な文言を使わずに明確に記載します。また、「原則」の趣旨の文言を使用する場合は、一例として、許可基準規則の解釈に記載されている「可能な限り」等の表現に改めます。</u>	火災防護 <u>対応済み</u>	添付1-28 (添付1-26～29)
29	区画や標識を付すこと。削除した後何の記載もなくなる。	<u>拝承。記載を追記します。</u>	立入り防止 <u>対応済み</u>	添付1-30
30	排気するに十分な能力を有するとあるが、その根拠は何か示す。	グローブボックス第2排気系統は、常用排風機の排気能力:約4,000m ³ /hに対し、必要な流量として3515m ³ /hとなっています。また、フード第2排気系統は、常用排風機の排気能力:約3,000m ³ /hに対し、必要な流量として2,820m ³ /hとなっています。従って、両排気系統は排気するに十分な能力を有しています。 <u>補正申請において、上記内容を反映します。</u>	施設の共用 <u>対応済み</u>	添付1-42
31	貯蔵に必要な十分な容量を有しているとあるが、その根拠を示す。	核燃料保管室は、主に酸化プルトニウムを保管する8室の保管庫を1基、主に酸化ウランを保管する6室の保管庫を3基、その他2室の保管庫を1基(計28室)を有しています。これらの保管庫は、既存の核燃料物質の貯蔵に加え、本申請で増量する核燃料物質も十分に保管できる容量となっています。 <u>補正申請において、上記内容を反映します。</u>	貯蔵施設 <u>対応済み</u>	添付1-50
32	気体廃棄物の年間放出量を求めているが、	↓つづく	廃棄施設	-
33	添付1-36ページ 23.2.2.5の2)において、「・・・評価された結果に包含される。」の意味するところは何か。	グローブボックス内に設置された装置からの放出量は、グローブボックスからの放出量の評価に含まれることを「包含される」と述べています。	廃棄施設	添付1-53
34	液体廃棄物 アルファ廃液は、どの部屋で、どの設備で中和、濃縮などの処理をするのか。	各使用目的に応じたグローブボックスやフード内で、各試験の一連の作業として処理を実施します。	廃棄施設	添付1-55,56
35	基準への適合性に係る記載事項で、地盤～検査を考慮した設計、19～21、24～27の記載は、核サ研Pu3の申請書の記載を参考とする。	<u>拝承。記載を追記します。</u>	<u>対応済み</u>	

核燃変更許可申請(令01原機(科保)016)コメント回答表

施設名: STACY施設及びTRACY施設

No.	コメント	コメント回答	備考
1	6.にある記載は、9.に移すのどうか。9.には、ゴミの処理の記載あり。核燃料そのものの記載はない。その記載は、6.の記載が該当	<p>拝承。6.にある記載を、以下のとおり9.に記載します。</p> <p>「9.核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄施設の位置、構造及び設備</p> <p>本施設において使用する核燃料物質はすべて密封又は封入されているため、その取扱いにあたり放射性固体廃棄物は発生しない。劣化又は故障により再使用できなくなった箔状又は線状のウラン及び核分裂計数管の核燃料物質は、原子力科学研究所の共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場へ引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。</p> <p>なお、本施設から発生する放射性固体廃棄物は、すべて原子炉施設からのもので、原子力科学研究所の共通の廃棄施設である放射性廃棄物処理場に引き渡し、処理又は保管廃棄を行う。」</p>	
2	被覆管の材質	<p>溶接又は脱着式端栓を備えた円筒形被覆管の材質は、ジルコニウム合金、アルミニウム合金又はステンレス鋼です。「7-3 使用施設の設備」の溶接又は脱着式端栓を備えた円筒形被覆管の欄に以下のとおり記載します。</p> <p>「形状・寸法・材質: 形状:円筒形 寸法:外径約9.5mm×高さ1500mm以下 材質:ジルコニウム合金、アルミニウム合金又はステンレス鋼」</p>	
3	被覆管1体当たりのウラン量	<p>溶接又は脱着式端栓を備えた円筒形被覆管の形状(外径約9.5mm×高さ1500mm以下)から、1本あたりのウラン量は、最大で約800gUとなります。濃縮ウランと構造材を混合した試料を用いるため、構造材の混合比率が高くなるほどウラン量は減少することとなります。</p> <p>なお「7-3 使用施設の設備」に記載のとおり、当該被覆管を最大で30本使用しますが、ウランの総量は21500g(235U量1075g)を超えないこととします。</p>	
4	表2-1 最大取扱量炉室(s)で21500g、実験準備室で2000g、合計23500g	<p>実験準備室で取り扱う2000gのペレット状又は粉末状ウランは、炉室(S)で取り扱うペレット状又は粉末状ウランの一部となります。このため、ペレット状又は粉末状ウランの合計量は最大で21500gとなります。</p> <p>従って、炉室(S)に設置する棒状燃料貯蔵設備IIIに貯蔵するペレット状又は粉末状ウランは最大で21500gとなります。</p>	
5	被覆管は最大貯蔵量は棒状・・・と核燃料保管庫の2カ所に貯蔵するか。	<p>「8-3 貯蔵施設の設備」に記載のとおり、棒状燃料貯蔵設備IIでは溶接又は脱着式端栓を備えた円筒形被覆管に充填したペレット状又は粉末状のウランを貯蔵します。また、核燃料保管庫では箔状及び線状のウラン並びに核分裂計数管を貯蔵します。</p>	
6	TRACYの核計装設備3本を削除するが、どこかに搬出済み?	<p>TRACYの核計装設備3本は、既存許可に基づくSTACYの核分裂計数管として貯蔵しています。</p>	
7	閉じ込め機能 端栓を解放しない、密封状態を破損しない等の記載を追記。	<p>拝承。本文「2. 使用の目的及び方法」の記載内容を、以下のとおり「添付書類1」にも記載します。</p> <p>「本施設において使用する箔状、線状、ペレット状又は粉末状のウラン及び核分裂計数管はすべて密封又は封入されている。溶接又は脱着式端栓を備えた円筒形被覆管の取扱いにおいて、溶接部の切断又は脱着式端栓の開放を行うことはない。このため、通常、放射性物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏えいはない。」</p>	
8	閉じ込め機能 核計数管に封入するプルトニウムは大丈夫か。	<p>核分裂計数管に用いられるプルトニウムは計数管内部の電極に薄く塗布されており、電極は計数管に密封されます。このため、通常、放射性物質の周辺環境への放出、施設内の通常作業区域への漏えいはありません。</p>	
9	9 火災対策 警報で検知し、消火する設備を備えていることを記載する。	<p>本施設には、消火設備として自動火災報知設備、屋内外消火栓設備、連結散水設備、ハロゲン化物消火設備及び消火器が設置されています。しかしながら、「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第4条第2項」は施設検査対象施設に要求される条項であり、STACY施設は原子炉等規制法施行令第41条非該当施設となります。</p>	

10	洪水は、久慈川を対象としているが、もっと近い場所に河川があると思うが、なぜ久慈川が対象なのか。	久慈川は指定河川(洪水によって重大な損害又は相当の被害が発生するおそれのあるものについて、国土交通大臣又は都道府県知事が指定する河川)に指定されており、「東海村自然災害ハザードマップ」(平成25年9月発行)を基に洪水の影響評価を行っています。	
----	---	---	--