

審査書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）における
核燃料物質使用変更許可申請書の許可の基準への適合について

原規規発第 2009302 号
令和 2 年 9 月 3 0 日
原子力規制委員会

I. 審査の結果

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）における核燃料物質の使用の変更に関し、同機構 理事長 児玉 敏雄（以下「申請者」という。）から提出のあった「核燃料物質使用変更許可申請書」（令和 2 年 3 月 27 日付け令 01 原機（速材）004 をもって申請、令和 2 年 8 月 6 日付け令 02 原機（速材）003 をもって一部補正。以下「本申請」という。）について審査した結果、本申請に係る変更内容は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「原子炉等規制法」という。）第 5 5 条第 3 項において準用する第 5 3 条各号に掲げる許可の基準に適合しているものと認められる。

II. 変更の内容

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）における核燃料物質の使用の許可は、照射燃料集合体試験施設（FMF）、照射燃料試験施設（AGF）等の核燃料物質使用施設において昭和 44 年 3 月に取得しており、照射燃料や核燃料物質等に関する基盤技術や安全に関する研究開発をはじめ、核燃料物質や放射性廃棄物の管理を行っている。

本申請における主な変更の内容については、以下のとおりである。

（1）照射燃料集合体試験施設（FMF）

- ①東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所内で採取した使用済燃料由来の原子炉内損傷燃料を含む物質又は原子炉構造物が混合された混合物（以下「1F 燃料デブリ」という。）の分析を行うため、使用の目的及び方法を追加し、当該施設での 1F 燃料デブリの年間予定使用量を 90g とし、1F 燃料デブリの貯蔵場所を定める変更を行う。
- ②使用を終了した実験室のガスクロマトグラフ質量分析計（使用設備）及び放射線管理室の放射線管理機器校正用線源保管庫（貯蔵設備）を撤去する。

- ③燃料研究棟のプルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器の開封点検に係る使用の目的及び方法の記載を削除する。
- (2) 照射燃料試験施設 (AGF)
- ①1F 燃料デブリの分析を行うため、使用の目的及び方法を追加し、当該施設での 1F 燃料デブリの年間予定使用量を 10g とし、1F 燃料デブリの貯蔵場所を定める変更を行う。
- ②使用予定のない除染室のグローブボックス (No. 19) 及びマイクロ波試料前処理装置を撤去する。
- (3) 既許可の照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設について、使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (平成 25 年原子力規制委員会規則第 34 号。以下「基準規則」という。) への適合性の記載に係る変更を行う。
- (4) 照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設において 1F 燃料デブリの分析を行うに当たり「安全上重要な施設」に係る再評価を行う。
- (5) 大洗研究所 (南地区) における技術者数及び有資格者数の見直しを行う。
- (6) その他記載の適正化等

なお、上記 (1) ①及び (2) ①の変更内容において、1F 燃料デブリを新たに取り扱うことになるが、照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設では、既許可においてセル等でウラン、プルトニウム、トリウム等の分析作業を行っており、1F 燃料デブリの取扱いについても、既許可の分析作業と基本的に変わるものではなく、設備の改造や増設も行わないとしている。

III. 審査の内容

1. 原子炉等規制法第 5 5 条第 3 項において準用する第 5 3 条第 1 号への適合性について (平和の目的以外に利用されるおそれがないこと)

本申請に係る核燃料物質の使用について、使用の目的から、平和の目的以外に利用されるおそれがないことを確認することとした。

申請者は、東京電力ホールディングス (株) が行う 1F 燃料デブリの採取及び分析を行う計画に基づき、採取された 1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うことから、使用の目的に 1F 燃料デブリの取扱いに関する事項を追加している。

原子力規制委員会 (以下「規制委員会」という。) は、申請者の使用の目的の変更は、福島第一原子力発電所の廃止措置に資するため、1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うとしていることから、当該変更により核燃料物質が平和の目的以外に利用されるおそれがないと判断した。

2. 原子炉等規制法第53条第3項において準用する第53条第2号への適合性について（使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合性）

原子炉等規制法第53条第2号では、使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設（以下「使用施設等」という。）を使用しようとするときは、使用施設等の位置、構造及び設備が、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものとして、基準規則に適合することを要求している。また、基準規則においては、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令（昭和32年政令第324号）第41条に該当する核燃料物質を使用する施設（以下「令第41条該当施設」という。）に適用される条項と、令第41条該当施設を除く使用施設等（以下「令第41条非該当施設」という。）に適用される条項が規定されている。したがって、審査においては、本申請の変更内容に係る核燃料物質の使用施設等が令第41条該当施設に該当するか否かを確認した上で、使用施設等が満たすべき基準規則の条項への適合性について確認することとした。

本申請では、令第41条該当施設である照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設について、変更に係る基準規則の各条項への適合性の確認を行った。

その結果、本申請に係る変更内容における使用施設等の位置、構造及び設備が基準規則に適合し、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものと判断した。

2. 1 照射燃料集合体試験施設（FMF）〔令第41条該当施設〕

2. 1. 1 1F 燃料デブリの受入れ及び分析について

申請者は、1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うことに伴い、1F 燃料デブリを核燃料物質の種類として追加し、1F 燃料デブリの年間予定使用量を定め、1F 燃料デブリの貯蔵場所を定めるとしている。また、使用済燃料の処分の方法に1F 燃料デブリの処分に係る記載を追加するとしている。

（1）基準規則第2条（閉じ込めの機能）

基準規則第2条は、使用施設等について、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならないことを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリは非密封の試料であることから、既許可のセル内で取り扱うとしている。セルは気密構造で常時負圧を維持するとしており、また、セルからの排気側には高性能エアフィルタを設置することで、外部への放射性物質の漏えいを防止するとしている。排気設備には予備の排風機と非常用電源設備を設けることで、セル内部は常時負圧を維持するとしている。

また、試料のセルへの搬出入時は、PVC バッグ等に試料を封入して取り扱うことで気密性を保ち、漏えいを防止するとしている。

規制委員会は、申請者による閉じ込めの機能に係る設計について、1F 燃料デブリは気密構造で常時負圧に維持された既許可のセル内で取り扱うとしていること、セルからの排気時は高性能エアフィルタを通し、予備の排風機と非常用電源設備を設置することでセル内部は常時負圧を維持すること及びセルへの試料の搬出入時は、気密性を有する PVC バッグ等を用いることことから、基準規則第 2 条における要求事項に適合すると判断した。

(2) 基準規則第 3 条（遮蔽）

基準規則第 3 条は、使用施設等について、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有していることを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリを取り扱う既許可のセルは重コンクリート又は普通コンクリート製の遮蔽壁を持ち、さらに鉄、鉛の遮蔽壁があることから放射線に対して遮蔽能力を有するとしている。

1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うことを踏まえて、放射線業務従事者、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量評価を行ったところ、放射線業務従事者の被ばく線量は最大となる金相セルにおいて 0.1mSv/年以下、管理区域境界においては 0.01mSv/3 月以下となり、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号。以下「線量告示」という。）に定められた線量限度を下回るとしている。なお、申請者は、放射線業務従事者の被ばく線量について、放射線安全取扱要領において 20mSv/年を超えないように管理するとともに、合理的に達成可能な限り低く抑えるとしている。

また、申請者は、大洗研究所（南地区）の敷地に合わせて周辺監視区域を設定しており、大洗研究所（南地区）内のすべての核燃料物質使用施設に起因する周辺監視区域境界における線量は 0.12mSv/年であり、線量告示に定められた線量限度を下回るとしている。

規制委員会は、申請者による遮蔽に係る設計について、1F 燃料デブリを取り扱う既許可のセルは重コンクリート製等であり、放射線に対する適切な遮蔽能力を有していること、放射線業務従事者に対する線量、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量は線量告示に規定される線量限度を下回るものであることを確認したことから、基準規則第 3 条における要求事項に適合すると判断した。

(3) 基準規則第4条（火災等による損傷の防止）

基準規則第4条は、使用施設等について、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有していることを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリの分析を行う既許可の建屋及びセルは、主に鉄筋コンクリート造でセル内部の主な設備も不燃性材料又は難燃性材料で構成されるとしている。試験セル、第2試験セル等については、内部を窒素雰囲気で維持するため、火災発生のおそれはないとしている。除染セル等には粉末消火設備、ハロゲン化合物消火設備等の消火設備及び火災を検知する装置が設置されているとしている。試験セル、第2試験セル等内で火災が発生した場合は、セルの給気弁を閉じ、負圧を維持した上で消火するとしている。なお、1F 燃料デブリの貯蔵や分析によって発生した廃棄物は、金属製容器に収納し防火対策を講じるとしている。

また、1F 燃料デブリには水の放射線分解により発生した水素が含まれている可能性があるため、1F 燃料デブリと同量の水が含まれているとし、その全量が水素ガスとなるとの想定のもと、試験セル内で容器を開封した際、その全量が開放された場合でも、水素濃度は試験セル内の雰囲気希釈され0.1vol%未満となり、これは空気中における爆発下限濃度の4vol%より十分小さいため、爆発のおそれはないとしている。

規制委員会は、申請者による火災等による損傷の防止に係る設計について、1F 燃料デブリの分析を行う既許可の建屋及びセルは鉄筋コンクリート造であり、セル内部は不燃性材料又は難燃性材料で構成されること、試験セル等内部は窒素雰囲気を維持し、火災発生のおそれはないとしていること、除染セル等内には消火設備、火災検知装置が設置されており、火災発生時には速やかに消火することができること、1F 燃料デブリ及び放射性固体廃棄物は金属製の容器に収納し防火対策を講じること、容器を開封した際の試験セル内の水素濃度は空気中の爆発下限濃度に比べ十分小さく、爆発のおそれがないことを確認したことから、基準規則第4条における要求事項に適合すると判断した。

(4) 基準規則第7条（核燃料物質の臨界防止）

基準規則第7条は、使用施設等について、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすること等を要求している。

申請者は、1F 燃料デブリを取り扱う試験セル、第2試験セル等の単一ユニットにおいては、質量管理による臨界管理を行うとしている。照射燃料集

合体試験施設における 1F 燃料デブリの最大取扱量は 90g であり、試験セル、第 2 試験セル等で取扱う最大取扱核燃料物質重量（最小臨界質量に安全係数の 0.43 を乗じたもの）より十分に小さいことから臨界に達するおそれはないとしている。なお、1F 燃料デブリを移動する際には、事前に計算により、移動先の単一ユニットの最大取扱量以下であることを確認の上、移動作業を行うことで臨界に達しない措置を講じるとしている。

また、1F 燃料デブリを移送中に誤って貯蔵ピットに落下させた場合を想定し、1F 燃料デブリと既存の核燃料物質（燃料ピン）との相互作用を評価したところ、中性子実効増倍率は 0.95 を超えることはなく、臨界に達するおそれはないとしている。

規制委員会は、申請者による核燃料物質の臨界防止に係る設計について、単一ユニットの臨界管理は質量管理で行うこと及び照射燃料集合体試験施設における最大取扱量は、単一ユニットにおける最大取扱核燃料物質重量を超えないことから臨界に達するおそれはないことを確認した。また、1F 燃料デブリを移動する際には臨界に達しないよう取扱量を制限する措置が講じられること及び貯蔵ピットにおける 1F 燃料デブリと既存の核燃料物質との相互作用においても臨界に達するおそれはないことを確認したことから、基準規則第 7 条における要求事項に適合すると判断した。

(5) 基準規則第 2 3 条（貯蔵施設）

基準規則第 2 3 条は、貯蔵施設について、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有すること等を要求している。

申請者は、1F 燃料デブリを受け入れるに当たっては、照射燃料集合体試験施設における貯蔵施設の最大取扱核燃料物質重量と現在の核燃料物質使用量を比較した場合、貯蔵可能な量は 1kg 程度であり、1F 燃料デブリの最大取扱量 90g を貯蔵するには、十分な容量を有している。また、核燃料物質の閉じ込め機能、火災等の損傷の防止、貯蔵施設への立入制限措置等既許可の設計を維持している。

規制委員会は、申請者による貯蔵施設に係る設計について、1F 燃料デブリを受け入れるに当たり容量が十分であること、核燃料物質の閉じ込め機能、貯蔵施設に係る火災等の損傷の防止、貯蔵施設への立入制限措置等の既許可の設計が維持されることを確認したことから、基準規則第 2 3 条における要求事項に適合すると判断した。

(6) 基準規則第 2 4 条（廃棄施設）

基準規則第 2 4 条は、廃棄施設について、放射性廃棄物を保管廃棄するた

めに必要な容量を有すること等を要求している。

申請者は、1F 燃料デブリの取扱いに伴い発生する廃棄物については、容量 18.4 リットルのカートンボックスに収納したうえで耐火性の金属製容器に収納し、保管室へ保管廃棄するとしている。保管室では金属製容器を最大 504 個保管可能であり、現在は 64 個保管している。1F 燃料デブリの取扱いに伴い発生する廃棄物はカートンボックス 1 個程度であることから、十分な容量を有するとしている。

規制委員会は、申請者による廃棄施設に係る設計について、本申請に伴い発生する放射性廃棄物を保管するための容量が十分であること、廃棄物を収納する金属製容器は耐火性の容器であること等、既許可の設計が維持されることを確認したことから、基準規則第 2 4 条における要求事項に適合すると判断した。

2. 1. 2 使用を終了した設備の撤去について

本申請は、使用を終了したガスクロマトグラフ質量分析計及び放射線管理室の放射線管理機器校正用線源保管庫を解体・撤去するものである。

申請者は、ガスクロマトグラフ質量分析計及び放射線管理室の放射線管理機器校正用線源保管庫の解体・撤去について、設備表面の汚染状況を直接法及びスミヤ法により確認し、設備の内部が汚染している場合には、解体用簡易ハウス内で電動工具等を用いて解体するとしている。解体の際にはタイベックスーツ、半面マスク又は全面マスクを着用するとしている。

作業において発生する廃棄物は、1.5m 角のコンテナ換算で 4 容器程度と見込まれ、放射性廃棄物として照射燃料集合体試験施設内の保管廃棄施設に保管した後、固体廃棄物前処理施設に搬出するとしている。

汚染がないことが確認された場合においては、平成 20 年 5 月 27 日付け「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（指示）」（NISA-111a-08-1）（平成 20・04・21 原院第 1 号）（以下「NR 指示文書」という。）を参考に適切に取り扱うとしている。

規制委員会は、使用設備等の解体・撤去について、解体撤去の方法、汚染の除去の方法、廃棄物の廃棄の方法の他、教育の実施、作業実施計画の策定等の安全対策の方針が示されていることを確認した。

また、発生する放射性固体廃棄物は、照射燃料集合体試験施設内の保管廃棄施設に保管した後、固体廃棄物前処理施設に搬出することを確認した。

2. 1. 3 燃料研究棟のプルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器の開封点検に係る記載の削除について

申請者は、平成 29 年 6 月に発生した燃料研究棟における被ばく事故の再発防止対策の一つとして、照射燃料集合体試験施設においてプルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器の開封点検を行っていたが、開封点検を終了したため、使用の目的及び方法から関係する記載を削除するとしている。

規制委員会は、本申請は開封点検に係る記載の削除のみであり、既許可の使用施設等の位置、構造及び設備の設計に変更を生じるものではなく、使用施設等の安全設計に影響を与えるものではないことを確認した。

2. 2 照射燃料試験施設（AGF）〔令第 4 1 条該当施設〕

2. 2. 1 1F 燃料デブリの受入れ及び分析について

申請者は、1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うことに伴い、1F 燃料デブリを核燃料物質の種類として追加し、1F 燃料デブリの年間予定使用量を定め、1F 燃料デブリの貯蔵場所を定めるとしている。また、使用済燃料の処分の方法に 1F 燃料デブリの処分に係る記載を追加するとしている。

(1) 基準規則第 2 条（閉じ込めの機能）

基準規則第 2 条は、使用施設等について、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならないことを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリは非密封の試料であることから、気密構造かつ常時負圧に維持した既許可のセル内ボックス、気密セル及びグローブボックス（以下「セル内ボックス等」という。）で取り扱うとしている。セル内ボックス等から排気側には、高性能エアフィルタを設置することで外部への放射性物質の漏えいを防止するとしている。セル内ボックス等を接続する排気設備は予備の排風機と非常用電源設備を設けることで、セル内ボックス等の常時負圧を維持するとしている。

試料のセル内ボックス等への試料の搬出入時は、PVC バッグに試料を封入して取り扱うことで気密性を保ち、漏えいを防止するとしている。

規制委員会は、申請者による閉じ込めの機能に係る設計について、1F 燃料デブリは気密構造で常時負圧に維持された既許可のセル内ボックス等で取り扱うとしていること、セル内ボックス等からの排気時は高性能エアフィルタを通し、予備の排風機と非常用電源設備を設置することでセル内ボックス等内部は常時負圧を維持するとしていること及びセル内ボックス等への試料の搬出入時は、気密性を有する PVC バッグを用いるとしていることから、基準規則第 2 条における要求事項に適合すると判断した。

(2) 基準規則第3条（遮蔽）

基準規則第3条は、使用施設等について、放射性物質からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有していることを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリを取り扱う既許可のセルは重コンクリート又は普通コンクリート製の遮蔽壁を持ち、さらに、鉄、鉛の遮蔽壁があることから放射線に対して遮蔽能力を有するとしている。グローブボックスは、遮蔽を考慮した壁厚の実験室等に設置されており、グローブボックス表面線量率が照射燃料試験施設で定めている基準値の $200 \mu\text{Sv/h}$ 以下となるよう管理することで、作業員の被ばくを低減するとしている。

1F 燃料デブリを受け入れ、分析を行うことを踏まえて、放射線業務従事者、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量評価を行ったところ、放射線業務従事者の被ばく線量は最大となる No.6 セルにおいて 0.1mSv/年 以下、管理区域境界においては 0.01mSv/3月 以下となり、線量告示に定められた線量限度を下回るとしている。なお、申請者は放射線業務従事者の被ばく線量について、放射線安全取扱要領において 20mSv/年 を超えないように管理するとともに、合理的に達成可能な限り低く抑えるとしている。

なお、周辺監視区域境界における線量については、「2. 1. 1 1F 燃料デブリの受入れ及び分析について」の「(2) 基準規則第3条（遮蔽）」を参照。

規制委員会は、申請者による遮蔽に係る設計について、1F 燃料デブリを取り扱う既許可のセルは重コンクリート製等であり、放射線に対する適切な遮蔽能力を有していること、グローブボックスは遮蔽を考慮した厚みの壁を有する実験室内に設置し、かつグローブボックス表面線量率が $200 \mu\text{Sv/h}$ 以下となるよう管理する措置を講じること、放射線業務従事者に対する線量、管理区域境界及び周辺監視区域境界における線量は線量告示に規定される線量限度を下回るものであることを確認したことから、基準規則第3条における要求事項に適合すると判断した。

(3) 基準規則第4条（火災等による損傷の防止）

基準規則第4条は、使用施設等について、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、火災及び爆発の影響を軽減する機能を有していることを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリの分析を行う既許可のセル内ボックス及びグローブボックスはステンレス鋼で、構成する窓、フィルタ、グローブポート等も難燃性材料で構成されているとしている。グローブボックス内では試料調製

及び処理のため加熱するが、過加熱時において電源が遮断される仕組みの装置を用いているとしている。セル内ボックス及びグローブボックスの内部には粉末消火剤を配置しており、火災が発生した場合は火災を検知する装置により検知され消火するとしている。

また、1F 燃料デブリには水の放射線分解により発生した水素が含まれている可能性があるため、1F 燃料デブリと同量の水が含まれているとし、その全量が水素ガスとなるとの想定のもと、最小体積のグローブボックス内で容器を開封した際、その全量が開放された場合でも、内部の換気で希釈され水素濃度は1.3vol%となり、空気中における爆発下限濃度の4vol%より十分小さいため、爆発のおそれはないとしている。

規制委員会は、申請者による火災等による損傷の防止に係る設計について、1F 燃料デブリの分析を行う既許可のセル内ボックス及びグローブボックスはステンレス鋼、難燃性材料で構成されていること、内部には粉末消火剤が設置されていること、火災発生時には速やかに消火することができること、1F 燃料デブリはガラスや金属製の不燃性又は難燃性の容器に収納し防火対策を講じていること、容器を開封した際のグローブボックス内の水素濃度は空気中の爆発下限濃度に比べ十分小さく、爆発のおそれがないことを確認したことから、基準規則第4条における要求事項に適合すると判断した。

(4) 基準規則第7条（核燃料物質の臨界防止）

基準規則第7条は、使用施設等について、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすること等を要求している。

申請者は、No. 1-1 セル等の単一ユニットにおいては、質量管理により臨界管理を行うとしている。照射燃料試験施設における1F 燃料デブリの最大取扱量は10gであり、No. 1-1 セル等における使用場所の最も少ない制限量220g程度より十分に小さいことから臨界に達するおそれはないとしている。なお、1F 燃料デブリの質量管理による臨界管理の方法は既許可の設計に変更はないとしている。

1F 燃料デブリの貯蔵施設における最大取扱核燃料物質重量は8.32kgであり、照射燃料試験施設における1F 燃料デブリの最大取扱量10gであることから臨界に達するおそれはないとしている。

規制委員会は、申請者による核燃料物質の臨界防止に係る設計について、単一ユニットの臨界管理は質量管理で行うこと、照射燃料試験施設における1F 燃料デブリの最大取扱量は10gであり、単一ユニットにおける取扱制限量を超えないことから臨界に達するおそれはないことを確認した。また、貯蔵

場所においても質量管理で臨界管理を行い、最大取扱量以下で取り扱うことから臨界に達するおそれはないことを確認したことから、基準規則第7条における要求事項に適合すると判断した。

(5) 基準規則第23条（貯蔵施設）

基準規則第23条は、貯蔵施設について、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有すること等を要求している。

申請者は、1F燃料デブリを受け入れるに当たって、照射燃料試験施設における貯蔵施設の最大取扱核燃料物質重量と現在の核燃料物質使用量を比較した場合、貯蔵可能な量は6kg程度であり、1F燃料デブリの最大取扱量10gを貯蔵するには、十分な容量を有するとしている。また、核燃料物質の閉じ込め機能、火災等の損傷の防止、貯蔵施設への立入制限措置等既許可の設計を維持するとしている。

規制委員会は、申請者による貯蔵施設に係る設計について、1F燃料デブリを受け入れるに当たり容量が十分であること、核燃料物質の閉じ込め機能、貯蔵施設に係る火災等の損傷の防止、貯蔵施設への立入制限措置等の既許可の設計が維持されることを確認したことから、基準規則第23条における要求事項に適合すると判断した。

(6) 基準規則第24条（廃棄施設）

基準規則第24条は、廃棄施設について、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有すること等を要求している。

申請者は、1F燃料デブリの取扱いに伴い発生する廃棄物については、保管廃棄施設2へ保管廃棄するとしているが、作業で発生する廃棄物量は極微量であり、保管廃棄施設2では耐火性の金属製容器を最大476個保管可能なため十分な容量を有するとしている。

規制委員会は、申請者による廃棄施設に係る設計について、本申請に伴い発生する放射性廃棄物を保管するための容量が十分であること、廃棄物を収納する金属製容器は耐火性の容器であること等、既許可の設計が維持されることを確認したことから、基準規則第24条における要求事項に適合すると判断した。

2. 2. 2 使用予定のない設備の撤去について

本申請は、今後使用予定のない除染室のグローブボックス（No. 19）及びマイクロ波試料前処理装置を撤去するものである。

申請者は、グローブボックス（No. 19）は使用実績がなく汚染のおそれがない

ことから、NR 指示文書を参考に適切に取り扱うとしている。

規制委員会は、グローブボックス (No. 19) の解体・撤去について、使用実績がなく汚染のおそれもないことから、放射性廃棄物でない廃棄物として適切に取り扱うとしていることその他、教育の実施、作業実施計画の策定等の安全対策の方針が示されていることを確認した。

2. 3 基準規則への適合性に係る記載の適正化について

申請者は、既許可の使用変更許可申請書に添付されている「障害対策書」及び「安全対策書」において記載している、閉じ込め機能、遮蔽、火災等による損傷の防止等の使用施設等に係る安全設計について、基準規則への適合性の記載を適正化としている。

規制委員会は、本申請は、既許可の使用施設等の安全設計に係る記載について基準規則を踏まえた記載へ適正化を図る変更であり、使用施設等の安全設計の変更に影響を与えるものではないことを確認した。

2. 4 照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設での 1F 燃料デブリに係る安全上重要な施設の再評価について

申請者は、本申請における 1F 燃料デブリの分析を行うに当たり、「安全上重要な施設」の有無^{*}について再評価を行ったところ、閉じ込め等の安全機能が喪失した場合の周辺監視区域周辺の公衆の実効線量は発生事故当たり、照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設のいずれにおいても 1mSv 程度であり 5mSv を超えないため、照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設は「安全上重要な施設」に該当しないとしている。

規制委員会は、申請者による安全上重要な施設の有無に係る再評価の結果から、照射燃料集合体試験施設及び照射燃料試験施設は「安全上重要な施設」に該当しないことを確認した。

※「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について (指示)」(平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号で指示)に対し、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構より、「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について (指示)」に対する報告について (平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機 (安) 101)、「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について (指示)」に対する報告 (訂正) について (平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機 (安) 106)、及び平成 27 年 8 月 19 日の第 24 回原子力規制委員会において示した「安全上重要な施設選定の考え方」に基づく再評価の要請に基づき、「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について (指示)」に対する再評価について (平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機 (安) 061)、「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について (指示)」に対する再評価の修正について (平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機 (安) 012) をもって報告がなされた。

2. 5 その他記載の適正化等について

本変更は、法令改正に伴う名称の変更等の記載の見直しである。

規制委員会は、当該記載の適正化について、使用施設等の位置、構造及び設備の安全設計等に影響を与えるものではないことを確認した。

3. 原子炉等規制法第55条第3項において準用する第53条第3号への適合性について（技術的能力）

本申請に係る核燃料物質の使用を適確に行うに足りる技術的能力について、原子力事業者の技術的能力に関する審査指針（平成16年5月27日原子力安全委員会決定）を参考に、申請内容を踏まえ核燃料物質の保安管理に関わる組織、技術者の確保、経験、教育・訓練等を行う体制が構築されているか又はその方針が示されているか確認した。

申請者は、大洗研究所（南地区）の保安管理について、技術者数及び有資格者数の増減による見直しがあるものの、保安管理に係る体制、教育・訓練等に係る方針に変更はないとしている。

規制委員会は、申請者の技術的能力について、技術者数及び有資格者数の変更はあるが、保安管理に係る体制、教育・訓練等に係る方針には変更がないとしていることから、核燃料物質の使用等を適確に行うに足りる技術的能力があるものと判断した。

4. 原子炉等規制法第55条第3項において準用する第53条第4号への適合性について（保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備）

本申請に係る使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備について、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号。以下「品質管理基準規則」という。）の要求事項に適合しているかについて確認することとした。

規制委員会は、本申請において、使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項に変更がないことから、品質管理基準規則に適合するものと判断した。