

審査書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所における
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2112013号
令和3年12月1日
原子力規制庁

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原子力科学研究所における核燃料物質の使用の変更に関し、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（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3年5月14日付け令03原機（科保）021をもって申請、令和3年8月20日付け令03原機（科保）043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55条第3項において準用する第53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

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) 第4研究棟

- 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溶融した燃料成分が構造材を巻き込みながら固化した物、切り株状燃料及び損傷ペレット（以下単に「1F燃料デブリ」という。）の試験の実施に伴う使用の目的及び方法の変更
- ② 使用設備の追加
- ③ 貯蔵施設及び貯蔵設備の変更

(2) バックエンド研究施設

- ① 取り扱う濃縮ウランの性状の追加
- ② 使用設備の追加

(3) プルトニウム研究1棟

- ① 核燃料物質を用いた試験の終了に伴う変更

- ② 令第4 1条非該当施設¹への移行に伴う変更
- (4) 再処理特別研究棟
 - ① 核燃料物質を用いた試験の終了に伴う変更
- (5) JRR-3 実験利用棟 (第2棟)
 - ① 使用を終了した使用設備の解体撤去
- (6) 記載の適正化

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 (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、使用の目的等から、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。

原子力規制委員会原子力規制庁(以下「規制庁」という。)は、第4研究棟に係る使用の目的の変更は、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置に資するため、1F燃料デブリを受入れ、試験、分析等を行うものであること、プルトニウム研究1棟及び再処理特別研究棟に係る使用の目的の変更は、核燃料物質を用いた試験を終了するために行うものであること、その他施設の目的に変更はないことから、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5 5条第3項において準用する第5 3条第2号への適合性 (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5 3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、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。)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4 1条に該当する核燃料物質を使用する施設(以下「令第4 1条該当施設」という。)に適用される条項と、令第4 1条非該当施設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4 1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

¹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第41条各号に掲げる核燃料物質を使用していない施設

規則のうち、本申請の変更内容に関する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、使用する核燃料物質の種類及び数量から、令第4 1条該当施設であるバックエンド研究施設、並びに令第4 1条非該当施設である第4研究棟、プルトニウム研究1棟、再処理特別研究棟及びJRR-3実験利用棟（第2棟）について、それぞれ変更に係る基準規則のうち、本申請の変更内容に関する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 第4研究棟 [令第4 1条非該当施設]

2. 1. 1 1F燃料デブリの試験の実施に伴う使用の目的及び方法の変更

本申請は、第4研究棟にて1F燃料デブリを用いた試験を行うため、既許可の使用の目的及び方法に1F燃料デブリの試験の実施に係る記載を追加するとともに、既許可の使用済燃料の内数として、核燃料物質の種類及び年間予定使用量に1F燃料デブリを追加するものである。

なお、1F燃料デブリは、試験を行っている間は貯蔵施設で貯蔵し、試験終了後は所有者に返却するとしている。

(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燃料デブリの施設内への搬入及び施設外への搬出は、1F燃料デブリを金属容器に密封した状態で行い、試験時の金属容器の開封作業は、既許可のグローブボックス及びフード内で行うとしている。試験後は、金属等の容器に密封し、既許可の貯蔵設備へ移送し、当該設備で貯蔵するとしている。

また、1F燃料デブリの試験は、以下のいずれかの方法により閉じ込め機能を確保するとしている。

- ・既許可のグローブボックス及びフード内で行うこと
- ・固定処理した固体試料又は気密構造の容器に封入した試料を用いること
- ・気密構造の試料室内で既許可の排気系に接続した電子顕微鏡等に試料を挿入して使用設備を用いること

規制庁は、閉じ込めの機能に係る設計について、1F燃料デブリの施設内への搬入及び施設外への搬出は、1F燃料デブリを金属容器に密封した状態で行うと

していること、及び 1F 燃料デブリの試験は、既許可のグローブボックス等で行うとしていること等を確認したことから、基準規則第 2 条の規定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 燃料デブリの線量評価を行った結果、既許可の使用済燃料における線量評価結果よりも低くなること、また、1F 燃料デブリを使用済燃料の内数として管理することから、既許可の線量評価に包含され、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係る線量に変更はないとしている。

規制庁は、遮蔽に係る設計について、1F 燃料デブリの使用を考慮しても、既許可の線量評価に包含されるため、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係る線量に変更はないとしていることを確認したことから、基準規則第 3 条の規定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 燃料デブリの試験は、既許可の設計が維持されたグローブボックス、フード、電子顕微鏡等で実施するとしている。また、建家内には、消防法に基づき、消火設備を設置するなど火災等による損傷の防止に係る設計に既許可から変更はないとしている。

1F 燃料デブリには、水の放射線分解により発生する水素が含まれる可能性があることから、1F 燃料デブリの最大存在量と同量の水が含まれ、その全量が水素ガスになるとの想定のもと、最も体積の小さいグローブボックス内で開封した場合でも、グローブボックス内の水素濃度は 0.2vol% となり、空気中における爆発下限濃度である 4.0vol% を下回るため、爆発のおそれはないとしている。

規制庁は、火災等による損傷の防止に係る設計について、1F 燃料デブリの試験は、既許可の設計が維持されたグローブボックス等で実施すること、1F 燃料デブリに含まれる可能性のある水素を保守的に想定して評価した場合でも、水素濃度が爆発下限濃度を下回るとしていること等を確認したことから、基準規則第 4 条の規定に適合すると判断した。

(4) 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していることを要求している。

申請者は、1F 燃料デブリの貯蔵について、既許可の使用済燃料の内数として貯蔵するとしている。また、貯蔵設備は、貯蔵する核燃料物質の最大収納量相当の容積を考慮しても、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するとしている。

規制庁は、貯蔵施設に係る設計について、1F 燃料デブリを既許可の使用済燃料の内数として貯蔵するとしていること、及び当該設備は貯蔵する核燃料物質の最大収納量相当の容積を考慮しても、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するとしていることを確認したことから、基準規則第23条の規定に適合すると判断した。

2. 1. 2 使用設備の追加

本申請は、既許可の使用の目的に使用する使用設備として、液体シンチレーションカウンタ、分析走査電子顕微鏡、ICP 発光分光分析装置、放射能測定装置、ICP 質量分析装置、蛍光 X 線分析装置及び磁場中物性測定装置を追加するものである。

(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、追加する使用設備で用いる試料は、既許可のフード内で溶液試料の容器への封入及び固体試料の固定処理を行った上で使用するとしている。

また、追加する使用設備のうち、液体シンチレーションカウンタ及び磁場中物性測定装置を用いた試験は、気密構造の容器に封入した試料又は固体試料を使用し、分析走査電子顕微鏡、ICP 発光分光分析装置、放射能測定装置、ICP 質量分析装置及び蛍光 X 線分析装置を用いた試験は、気密構造の試料室内で装置に試料を挿入し、既許可の排気系に接続して行うとしている。

規制庁は、閉じ込めの機能に係る設計について、試料の前処理は既許可のフード内で行うとしていること、液体シンチレーションカウンタ及び磁場中物性測定装置を用いた試験は、気密構造の容器に封入した試料又は固体試料を使用するとしていること、並びに分析走査電子顕微鏡等を用いた試験は、気密構造の試料室内で装置に試料を挿入し、既許可の排気系に接続して行うとしているこ

とを確認したことから、基準規則第2条の規定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、使用設備の追加に伴い、既許可の線量評価への影響を検討した結果、実効線量が最大となる位置及び評価結果に変更はないことから、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係る線量に変更はないとしている。

規制庁は、遮蔽に係る設計について、使用設備の追加を考慮しても、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係る線量に変更はないとしていることを確認したことから、基準規則第3条の規定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、追加する使用設備は主な材料として、不燃性の金属を使用しているとしている。また、建家内には、消防法に基づき、消火設備を設置するなど火災等による損傷の防止に係る設計に既許可から変更はないとしている。

ICP 発光分光分析装置及び ICP 質量分析装置における冷却水断水時には、自動による加熱停止により、火災の発生を防止している。

規制庁は、火災等による損傷の防止に係る設計について、追加する使用設備は不燃性の金属を使用していること等を確認したことから、基準規則第4条の規定に適合すると判断した。

2. 1. 3 貯蔵施設及び貯蔵設備の変更

2. 1. 3. 1 保管庫の設置及び変更

本申請は、貯蔵施設及び貯蔵設備について、以下の変更を行うものである。

- ・既許可の使用施設（207C-209C 号室、317BC 号室、403AB 号室、416 号室及び 419-421BC 号室）内に保管庫を新設し、当該使用施設を貯蔵施設としても使用する。
- ・413A 号室の保管庫を撤去して、運搬用遮蔽容器の収納が可能な保管庫を新設する。

- ・ 119C-122(b)号室の保管庫の最大収納量を増量する。
- ・ 102-104号室の保管庫の内容物に液体の核燃料物質を追加する。

(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、新設する保管庫に貯蔵する核燃料物質については、既許可の気密構造の容器に封入し、102-104号室の保管庫に新たに貯蔵する液体の核燃料物質については、既許可の他の保管庫における措置と同様に、液体の漏えい拡大防止のため、受皿を設置して貯蔵するとしている。

規制庁は、閉じ込めの機能に係る設計について、新設する保管庫に貯蔵する核燃料物質については、既許可の気密構造の容器に封入するとしていること、及び102-104号室の保管庫への液体の核燃料物質の貯蔵は、既許可の他の保管庫と同様に、受皿を設置して貯蔵するとしていることを確認したことから、基準規則第2条の規定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、貯蔵施設及び貯蔵設備の変更に伴い、既許可の線量評価への影響を検討した結果、実効線量が最大となる位置及び評価結果に変更はないことから、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係る線量に変更はないとしている。

規制庁は、遮蔽に係る設計について、貯蔵施設及び貯蔵設備の変更を考慮しても、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係る線量に変更はないとしていることを確認したことから、基準規則第3条の規定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、新設する保管庫は不燃性の鉄製とするとしている。また、建家内には、消防法に基づき、消火設備を設置するなど火災等による損傷の防止に係

る設計に既許可から変更はないとしている。

規制庁は、火災等による損傷の防止に係る設計について、新設する保管庫は不燃性の鉄製であるとしていること等を確認したことから、基準規則第4条の規定に適合すると判断した。

(4) 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していること、施錠又は立入制限、標識を設けることを要求している。

申請者は、本申請により変更する保管庫について、貯蔵する核燃料物質の最大収納量を設定して管理するとしている。また、当該保管庫は、貯蔵する核燃料物質の最大収納量相当の容積を考慮しても、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するとしている。

また、新設する保管庫には、標識を設け、扉を施錠管理するとしている。

規制庁は、貯蔵施設に係る設計について、本申請により変更する保管庫は、貯蔵する核燃料物質の最大収納量相当の容積を考慮しても、核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有するとしていること等を確認したことから、基準規則第23条の規定に適合すると判断した。

2. 1. 3. 2 保管庫の撤去

本申請は、運搬用遮蔽容器の収納が可能な保管庫に変更するため、413A号室の保管庫を撤去するものである。

申請者は、撤去する保管庫について、解体は行わず、放射性固体廃棄物として金属容器に収納し、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場（以下「処理場」という。）へ引き渡すとしている。保管庫の撤去に当たっては、汚染検査を実施し、汚染が確認された場合には、除染を行うとしている。

処理場の保管廃棄施設について、撤去作業に伴い発生が予想される放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、放射性固体廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するとしている。

規制庁は、撤去する保管庫について、汚染検査の方法、汚染の除去の方法及び廃棄物の廃棄の方法の安全対策の方針が示されていることを確認した。

2. 2 バックエンド研究施設 [令第41条該当施設]

2. 2. 1 取り扱う濃縮ウランの性状の追加

本申請は、TRU 非破壊測定試験装置及び試験体内部測定試験装置で用いる濃縮ウランの性状に金属容器に封入したペレット状の濃縮ウランを追加するものである。

(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、追加する濃縮ウランはペレット状であるとしている。さらに、金属容器に封入した状態で使用するとし、試料調製のため金属容器を開封する際は、既許可のフード内で行うとしている。

規制庁は、閉じ込めの機能に係る設計について、追加する濃縮ウランはペレット状であるとしていることを確認したことから、基準規則第2条の規定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、追加する濃縮ウランは、使用する室に設定された既許可の濃縮ウランの最大取扱量の範囲内で使用するため、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係る線量に変更はないとしている。

規制庁は、遮蔽に係る設計について、追加する濃縮ウランは、使用する室に設定された既許可の濃縮ウランの最大取扱量の範囲内で使用するため、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係る線量に変更はないとしていることを確認したことから、基準規則第3条の規定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、追加する濃縮ウランは、不燃性の金属容器に封入した状態で使用しており、当該試料を用いた試験は、既許可の設計が維持された TRU 非破壊測定試験装置及び試験体内部測定試験装置で実施するとしている。また、

建家内には、消防法に基づき、消火設備を設置するなど火災等による損傷の防止に係る設計に既許可から変更はないとしている。

規制庁は、火災等による損傷の防止に係る設計について、追加する濃縮ウランは、不燃性の金属容器に封入した状態で使用していること、当該試料を用いた試験は、既許可の設計が維持された TRU 非破壊測定試験装置及び試験体内部測定試験装置で実施すること等を確認したことから、基準規則第 4 条の規定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、核燃料物質の臨界防止について、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その他の適切な措置を講じることを要求している。

申請者は、金属容器に封入したペレット状の濃縮ウランについて、使用する室に設定された既許可の濃縮ウランの核的制限値の範囲内で使用し、当該濃縮ウランの使用に際しては、当該制限値を超えないように質量管理としている。

規制庁は、核燃料物質の臨界防止に係る設計について、金属容器に封入したペレット状の濃縮ウランは、使用する室に設定された既許可の濃縮ウランの核的制限値の範囲内で使用し、当該濃縮ウランの取扱いに際し、当該制限値を超えないように質量管理していることを確認したことから、基準規則第 7 条の規定に適合すると判断した。

2. 2. 2 使用設備の追加

本申請は、既許可の使用の目的に使用する使用設備として、放射能測定装置を追加するものである。

(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、放射能測定装置で用いる試料は、飛散防止のため金属板に焼き付けた試料又は気密構造の容器に封入した試料を使用している。

また、試料の金属板への焼き付け及び容器への封入は、既許可のフード内で行うとしている。

規制庁は、閉じ込めの機能に係る設計について、放射能測定装置で用いる試料は、飛散防止のため金属板に焼き付けた試料又は気密構造の容器に封入した試料を使用するとしていること、並びに試料の金属板への焼き付け及び容器への封入は既許可のフード内で行うとしていることを確認したことから、基準規則第2条の規定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、放射能測定装置を追加する室で取り扱う核燃料物質の種類及び取扱量は、既許可の範囲内であり、当該室における放射能測定装置の位置も既許可の評価条件の範囲内であるため、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係る線量に変更はないとしている。

規制庁は、遮蔽に係る設計について、放射能測定装置を追加する室で取り扱う核燃料物質の種類及び取扱量は、既許可の範囲内であり、当該室における放射能測定装置の位置も既許可の評価条件の範囲内であるため、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係る線量に変更はないとしていることを確認したことから、基準規則第3条の規定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、追加する放射能測定装置は、主な材料として不燃性の金属を使用するとしている。また、建家内には、消防法に基づき、消火設備を設置するなど火災等による損傷の防止に係る設計に既許可から変更はないとしている。

規制庁は、火災等による損傷の防止に係る設計について、追加する放射能測定装置は、不燃性の金属を使用するとしていること等を確認したことから、基準規則第4条の規定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、核燃料物質の臨界防止について、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その他の適切な措置を講じることを要求している。

申請者は、使用する室に設定された既許可の核燃料物質の核的制限値の範囲内で放射能測定装置を使用し、当該装置の使用に際し、当該制限値を超えないように質量管理するとしている。

規制庁は、核燃料物質の臨界防止に係る設計について、使用する室に設定された既許可の核燃料物質の核的制限値の範囲内で放射能測定装置を使用し、当該制限値を超えないように質量管理するとしていることを確認したことから、基準規則第7条の規定に適合すると判断した。

2. 3 プルトニウム研究1棟 [令第41条非該当施設]

2. 3. 1 核燃料物質を用いた試験の終了に伴う変更

本申請は、プルトニウム研究1棟における核燃料物質の使用及び貯蔵を終了することから、既許可の使用の目的を削除し、核燃料物質によって汚染された設備の管理に係る使用の目的を追加するものである。また、使用の目的の変更に伴い、使用を終了する使用設備等を維持管理する設備へ移行するものである。

申請者は、使用を終了する使用設備（グローブボックス、フード及びメスバウア分光装置）及び貯蔵設備（核燃料物質保管庫及び核燃料物質貯蔵棚）の維持管理する設備への移行に際し、グローブボックスの負圧制御機能及び警報機能の維持、並びにフードの開口部の風速の維持による汚染の拡大防止の措置を講ずるとしている。また、当該設備に核燃料物質の使用又は貯蔵を禁止する旨の表示を行い、核燃料物質の取扱いを行わないとしている。

規制庁は、使用を終了する設備の維持管理する設備への移行に当たって、維持管理する設備へ移行する際の汚染の拡大防止措置の方針が示されていることを確認した。

2. 3. 2 令第41条非該当施設への移行に伴う変更

本申請は、令和3年1月21日付け原規規収第2101226号により、プルトニウム研究1棟が令第41条非該当施設に移行したことから、基準規則の令第41条該当施設に適用される条項である第27条（非常用電源設備）に係る施設及び設備の非常用発電設備、並びに当該設備を設置した非常用発電機室の記載を削除するものである。また、令第41条非該当施設への移行に伴い、申請書における安全上重要な施設の評価に係る記載を削除するものである。

申請者は、非常用発電設備について、非管理区域に設置されているため、汚染はないとしている。また、制御電源の遮断、燃料の抜き取り等の不起動措置を行うとしており、プルトニウム研究1棟の解体撤去を行うまで、非常用発電機室に

残置するとしている。

規制庁は、本変更は、プルトニウム研究1棟が令第41条非該当施設となったことを踏まえ、非常用電源設備及び安全上重要な施設の評価に係る記載を削除するものであること、また、残置する非常用発電設備は、汚染はなく、当該設備に係る安全対策の方針が示されていることを確認した。

2. 4 再処理特別研究棟 [令第41条非該当施設]

2. 4. 1 核燃料物質を用いた試験の終了に伴う変更

本申請は、再処理特別研究棟において実施していた核燃料物質を用いた試験を終了することから、既許可の使用の目的を削除し、核燃料物質によって汚染された設備の管理に係る使用の目的を追加するものである。また、使用の目的の変更に伴い、使用を終了する使用設備等について、解体撤去又は維持管理する設備へ変更するものである。

2. 4. 1. 1 使用設備及び液体廃棄設備の解体撤去

申請者は、使用を終了する既許可の使用設備（グローブボックス、フード、 α スペクトロメータ及び γ スペクトロメータ）及び液体廃棄設備（グローブボックス）を解体撤去するとしている。

解体撤去作業に当たっては、汚染拡大防止のためのグリーンハウスを設置して行うとしている。グリーンハウス内の排気は、仮設の高性能フィルタ及び局所排気装置を通じて既許可の気体廃棄設備に排気するとしている。また、解体作業については、熱的切断を行わず可能な限り火花が発生しない機械的工法によって行うとしている。

α スペクトロメータ及び γ スペクトロメータについては、既に汚染検査を実施し汚染がないことを確認済みであり、解体撤去作業については、装置周辺の床をビニルシートで養生し、シートの上で一般工具を用いて分解後、金属製容器に封入するとしている。

解体撤去作業時の火災対策として、作業エリアの不燃性又は難燃性シート等による養生、作業エリア周辺の可燃物の除去、作業エリア近傍への消火器の配置を実施するとしている。

解体撤去作業で発生する放射性固体廃棄物は、不燃性、可燃性等に区分し、金属製容器に収納するとしている。金属製容器への収納が困難なものについては、表面汚染がないことを確認し、ビニルシート及び不燃性のシートにより、放射性廃棄物の飛散防止対策、火災防護対策を講じるとしている。

解体撤去作業で発生する放射性固体廃棄物は、処理場の保管廃棄施設に保管す

るとしている。当該保管廃棄施設は、解体撤去作業に伴い発生が予想される放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、放射性固体廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するとしている。

規制庁は、再処理特別研究棟のグローブボックス、フード、 α スペクトロメータ及び γ スペクトロメータの解体撤去に当たって、解体撤去の方法及び廃棄物の廃棄の方法の安全対策の方針が示されていることを確認した。

2. 4. 1. 2 使用終了に伴う維持管理する設備への移行

申請者は、使用を終了する貯蔵設備（核燃料物質保管棚及びパラフィン遮蔽容器）及び一部の気体廃棄設備（排風機及び排気フィルタ）の維持管理する設備への移行に際し、核燃料物質保管棚及びパラフィン遮蔽容器については、当該設備に核燃料物質の貯蔵を禁止する旨の表示を行い、核燃料物質の取扱いを行わないとしている。

排風機及び排気フィルタは、閉止板及びダンパー閉止措置による汚染の拡大防止の措置を講ずるとしている。また、排風機盤の電源スイッチに電源投入を禁止する旨の表示を行い、当該設備の使用を停止し、核燃料物質の取扱いを行わないとしている。

規制庁は、使用を終了する設備の維持管理する設備への移行に当たって、維持管理する設備へ移行する際の汚染の拡大防止措置の方針が示されていることを確認した。

2. 5 JRR-3 実験利用棟（第2棟）[令第41条非該当施設]

2. 5. 1 使用を終了した使用設備の解体撤去

本申請は、JRR-3 実験利用棟（第2棟）において、使用を終了した既許可の使用施設に設置されている使用設備（ γ 線スペクトロメータ、質量分析装置、ウラン用蛍光X線分析装置、大型回折格子分光器及びファブリペロー干渉計。以下「 γ 線スペクトロメータ等」という。）を解体撤去するものである。

申請者は、 γ 線スペクトロメータ等については、当該装置の使用状況から汚染はないとしている。

解体撤去作業については、 γ 線スペクトロメータ等の周辺の床をビニルシートで養生し、一般工具を用いて解体を行うとしている。解体作業においては、火気を使用しないため火災が発生する可能性はないとしている。また、大型回折格子分光器については、排気系統の配管をフランジ部で取り外し、配管の開口部を閉止するとしている。

解体撤去作業で発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として不燃性、可燃性等に区分し、金属製容器に収納するとしている。金属製容器への収納が困難なものについては、表面汚染がないことを確認し、ビニルシート及び不燃性のシートにより、放射性廃棄物の飛散防止対策、火災防護対策を講じるとしている。

解体撤去作業で発生する放射性固体廃棄物は、処理場の保管廃棄施設に保管するとしている。当該保管廃棄施設は、解体撤去作業に伴い発生が予想される放射性固体廃棄物の発生量を考慮しても、放射性固体廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するとしている。

規制庁は、JRR-3 実験利用棟（第 2 棟）のγ線スペクトロメータ等の解体撤去に当たって、解体撤去の方法及び廃棄物の廃棄の方法の安全対策の方針が示されていることを確認した。

2. 6 記載の適正化

規制庁は、本申請は、核燃料物質使用変更許可申請書の様式の変更に伴う所要の見直し、表番号の変更等の記載の適正化であり、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 5 5 条第 3 項において準用する第 5 3 条第 3 号への適合性（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、現在の組織名称等を反映するため、組織図を変更するとしている。また、技術者の確保、経験、教育・訓練等を行う体制に変更はないとしている。

規制庁は、申請者の技術的能力について、本変更は現在の組織名称等を反映するため、組織図を変更するものであり、既許可の保安管理体制を維持するとしていることを確認したことから、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 5 5 条第 3 項において準用する第 5 3 条第 4 号への適合性（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。）の規定に適合しているかについて確認することとした。

規制庁は、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。