

審査書

公益財団法人核物質管理センター六ヶ所保障措置センターにおける 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 2302063 号
令和 5 年 2 月 6 日
原子力規制庁

I. 審査の結果

公益財団法人核物質管理センター六ヶ所保障措置センターにおける核燃料物質の使用の変更に関し、公益財団法人核物質管理センター（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 4 年 9 月 9 日付け 04 核管六第 035 号をもって申請、令和 5 年 1 月 13 日付け 04 核管六第 075 号をもって一部補正。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

本申請における主な変更の内容は、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスに炭酸ガス消火器を接続できる配管（以下「消火器接続用配管」という。）を設置し、炭酸ガス消火器による消火が可能な構造に変更するものである。

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 （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、本申請は、グローブボックスに消火器接続用配管を設置し、炭酸ガス消火器を接続できる構造に変更するものであり、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55条第3項において準用する第53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、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41条該当施設であることを確認したことから、審査においては、令第41条該当施設に関する基準規則のうち、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、2.1に示すとおり、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 低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスへの消火器接続用配管の設置

申請者は、既許可の消火設備として、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックス内に消火剤を配備し、建屋内に消火器を配備していた。過去に発生した低放射性グローブボックス内での火災において、グローブボックス内の消火剤に加え、建屋内に配備していたノズル差し込み型の消火器を用いて消火活動を行ったところ、一時的にグローブボックス内の負圧維持が出来なくなったため、グローブボックス外及び作業員に汚染が生じた。

本申請は、上記の火災対応を踏まえ、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスについて、火災対策を強化し、火災活動における汚染の拡大を防止するため、既許可の分析セル及び中放射性グローブボックスと同様に、消火器接続用配管を設置し、炭酸ガス消火器を接続できる構造に変更するものである。

なお、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスへの消火器接続用配管の設置については、閉止している既設の消火配管接続口を用いて設置するものであり、火災等による損傷の防止に係る設計を除き、グローブボックス内の負圧維持等の既許可の安全設計に影響を与えるものではないとしている。

(1) 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、また、使用前検査対象施設について、火災又は爆発によりその安全性が損なわれないよう、消火設備及び早期に火災発生を感知する設備を設けることを要求している。

申請者は、既許可のとおり、火災又は爆発の発生防止及び影響を軽減するため、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスは不燃性又は難燃性の材料を用いているとしており、また、早期に火災発生を感知するため、グローブボックス内に温度上昇警報を設けているとしている。

消火設備については、グローブボックス内に消火剤を配備していたが、過去に発生した火災を踏まえ、既許可の分析セル及び中放射性グローブボックスと同等の火災対策とするため、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスに消火器接続用配管を設置し、炭酸ガス消火器による消火が可能な構造に変更するとしている。

また、炭酸ガス消火器の配備など、その他の火災等による損傷の防止に係る設計は既許可から変更はないとしている。

規制庁は、低放射性グローブボックス及び質量分析用グローブボックスの火災等による損傷の防止に係る設計について、既許可の設計を維持した上で、炭酸ガス消火器による消火が可能な構造に変更するとしていること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. 2 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（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、六ヶ所保障措置センターの保安管理体制について、現時点における組織名称、核燃料物質の取扱い経験を有する技術者数及び有資格者数の反映を行うとしている。また、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、現時点における組織名称、技術者数及び有資格者数の反映を行うものであり、変更後においても核燃料物質の保安管理体制が維持され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 55 条第 3 項において準用する第 53 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。