

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区） 核燃料物質使用施設等保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2208053 号
令和 4 年 8 月 5 日
原子力規制庁

I. 審査結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、令和 4 年 4 月 25 日付け令 04 原機（大安）033 をもって、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から、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 7 条第 1 項の規定に基づき申請された国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区）核燃料物質使用施設等保安規定の変更認可申請書（以下「本申請」という。）が、原子炉等規制法第 5 7 条第 2 項第 1 号に定める核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当するか、また、同項第 2 号に定める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十分でないものであることに該当するか審査した。

なお、原子炉等規制法第 5 7 条第 2 項第 2 号に定める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十分でないものであることに該当するかについては、使用施設等における保安規定の審査基準（原規研発第 1311275 号（平成 25 年 11 月 27 日原子力規制委員会決定）。以下「審査基準」という。）を基に判断した。

審査の結果、本申請は、原子炉等規制法第 5 7 条第 2 項各号のいずれにも該当しないと認められる。

具体的な審査の内容については以下のとおり。

II. 申請の概要

本申請の変更の内容は、以下のとおりである。

1. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更（ホットラボ）

令和 3 年 5 月 26 日付け原規規発第 2105261 号で許可した内容の保安規定への反映のため、以下の変更を行う。

① 使用の目的の変更に伴う核燃料物質の受入れに関する規定の変更

使用の目的について、JMTR、その他で照射した核燃料物質の照射後試験の終了に伴い、JMTR からホットラボへの核燃料物質の搬入作業及びホットラボに保管する核燃料物質の施設外への搬出作業へと目的を変更した。本変更に伴い、ホットラボに搬入する核燃料物質について、JMTR からの受入れのみとなるよう、核燃料物質

の受入れに関する規定を変更する。

- ② 使用を終了した維持管理中の設備の管理に関する規定の追加
使用を終了した核燃料物質を取り扱わない維持管理中の設備に対する電源遮断、核燃料物質の使用禁止表示の点検に関する規定を追加する。
- ③ 今後使用しない機器の削除に伴う最大取扱量の変更
遮へい型 X 線マイクロアナライザーの使用の終了に伴い、当該機器の最大取扱量を削除する。
- ④ 記載の適正化
部屋名の名称変更等の平面図の適正化を行う。

2. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更（燃料研究棟）

令和3年11月10日付け原規規発第2111109号で許可した内容の保安規定への反映のため、以下の変更を行う。

- ① 使用上の制限に関する規定の変更
 - a. 金属容器の詰替え作業の実施に伴い、使用上の制限に関する規定に、当該作業時の遵守事項を追加する。
 - b. 貯蔵容器の開封点検及び貯蔵容器内の試料の安定化処理作業の終了に伴い、使用上の制限に関する規定から、当該作業時の遵守事項を削除する。
- ② 維持管理設備に関する規定の変更
 - a. 使用を終了した核燃料物質を取り扱わない維持管理設備のグローブボックスを追加することに伴い、維持管理設備の対象を示す別表を追加し、当該設備に対して核燃料物質の使用禁止の表示を行う旨を追加する。
 - b. 維持管理設備を他の燃料研究棟で所掌する設備・機器と同様に管理することに伴い、負圧の維持、警報装置の作動条件、巡視等に関する規定を変更する。
- ③ グローブボックスの最大取扱量の変更
 - a. 一部のグローブボックスの使用の終了に伴い、今後使用しないグローブボックスに定められた最大取扱量を削除する。
 - b. 金属容器の詰替え作業に伴い、当該作業に使用するグローブボックスの最大取扱量を変更する。
- ④ 実験室等の最大取扱量の変更
廃棄物非破壊計量の実施場所の変更に伴い、実験室等の最大取扱量を変更する。
- ⑤ 核燃料物質の貯蔵制限量の変更
核燃料物質の貯蔵制限量について、燃料棒貯蔵箱の撤去に伴い、当該貯蔵箱に定められた貯蔵制限量を削除する。
- ⑥ 記載の適正化
 - a. 平面図に保管廃棄施設を追加する。
 - b. 核燃料物質の種類を表記を変更する。

3. 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関する規定の追加

燃料研究棟において、放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに係る規定を追加する。

III. 審査の内容

III-1. 原子炉等規制法第57条第2項第1号

規制庁は、本申請について、使用施設等の操作等が核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた本使用施設等の位置、構造及び設備の内容等と整合していることを確認したことから、原子炉等規制法第57条第2項第1号に定める核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当しないと判断した。

III-2. 原子炉等規制法第57条第2項第2号

規制庁は、以下のとおり、本申請について適用される核燃料物質の使用等に関する規則（昭和32年総理府令第84号。以下「使用規則」という。）各条文に関する審査基準を満足していると判断したことから、原子炉等規制法第57条第2項第2号に定める災害の防止上十分でないものであることに該当しないと判断した。

III-2-1. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更（ホットラボ）

III-2-1-1. 使用の目的の変更に伴う核燃料物質の受入れに関する規定の変更

1. 使用規則第2条の12第10号（核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等）

使用規則第2条の12第1項第10号に関する審査基準は、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずることを求めている。

規制庁は、ホットラボに搬入する核燃料物質について、JMTRからの受入れのみとなるよう、核燃料物質の受入れに関する規定を変更し、既認可の規定に基づき、臨界管理その他の保安のために講ずべき措置を講ずるものであることを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第10号に関する審査基準を満足していると判断した。

III-2-1-2. 使用を終了した維持管理中の設備の管理に関する規定の追加

1. 使用規則第2条の12第1項第8号（線量、線量当量、汚染の除去等）

使用規則第2条の12第1項第8号に関する審査基準は、汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていることを求めている。

規制庁は、汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置として、維持管理中の設備に対して、電源遮断等、核燃料物質の使用の禁止表示が行われていることの点検を定期的に行うよう規定を追加していることを確認したことから、使用規則第2条の

1 2 第 1 項第 8 号に関する審査基準を満足していると判断した。

Ⅲ－ 2－ 1－ 3． 今後使用しない機器の削除に伴う最大取扱量の変更

1． 使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号（使用施設等の操作）

使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号に関する審査基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていることを求めている。

規制庁は、遮へい型 X 線マイクロアナライザーの使用の終了に伴い、当該機器に定められた最大取扱量を削除するものであることを確認したことから、使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号に関する審査基準を満足していると判断した。

Ⅲ－ 2－ 2． 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更（燃料研究棟）

Ⅲ－ 2－ 2－ 1． 使用上の制限に関する規定の変更

1． 使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号（使用施設等の操作）

使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号に関する審査基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていること、核燃料物質等の使用前及び使用後に確認すべき取扱いに必要な事項について定められていること、地震、火災等の発生時に講ずべき措置について定められていることを求めている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 5 号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 金属容器の詰替え作業の実施に伴い、遵守事項として、作業員の内部被ばくの防護措置、並びに貯蔵容器の移動方法、開封場所及び取扱方法に関する規定が定められていること。
- ② 貯蔵容器の開封点検及び貯蔵容器内の試料の安定化処理作業の終了に伴い、当該作業時の遵守事項に関する規定を削除するものであること。

Ⅲ－ 2－ 2－ 2． 維持管理設備に関する規定の変更

1． 使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 8 号（線量、線量当量、汚染の除去等）

使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 8 号に関する審査基準は、汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていることを求めている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 8 号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 維持管理設備に対して、核燃料物質の使用禁止の表示を行うこと。
- ② 維持管理設備に対して、負圧の維持、警報装置の作動条件、巡視等に関する規定を追加して、維持管理設備の管理を行うこと。

Ⅲ－２－２－３．グローブボックスの最大取扱量の変更

１．使用規則第２条の１２第１項第５号（使用施設等の操作）

使用規則第２条の１２第１項第５号に関する審査基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていることを求めている。

規制庁は、以下に掲げる事項を確認したことから、使用規則第２条の１２第１項第５号に関する審査基準を満足していると判断した。

- ① 核燃料物質の最大取扱量について、一部のグローブボックスの使用の終了に伴い、今後使用しないグローブボックスに定められた最大取扱量を削除するものであること。
- ② 金属容器の詰替え作業に伴い、当該作業に使用するグローブボックスの最大取扱量を既許可のとおり定めていること。

Ⅲ－２－２－４．実験室等の最大取扱量の変更

１．使用規則第２条の１２第１項第５号（使用施設等の操作）

使用規則第２条の１２第１項第５号に関する審査基準は、核燃料物質の臨界管理について定められていることを求めている。

規制庁は、廃棄物非破壊計量を行う部屋の変更に伴い、廃棄物非破壊計量を実施する使用場所の最大取扱量を既許可のとおり定めていることを確認したことから、使用規則第２条の１２第１項第５号に関する審査基準を満足していると判断した。

Ⅲ－２－２－５．核燃料物質の貯蔵制限量的変更

１．使用規則第２条の１２第１項第１０号（核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等）

使用規則第２条の１２第１項第１０号に関する審査基準は、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること、貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていることを求めている。

規制庁は、核燃料物質の貯蔵制限量的について、燃料棒貯蔵箱の撤去に伴い、当該貯蔵箱に定められた貯蔵制限量的を削除するものであることを確認したことから、使用規則第２条の１２第１項第１０号に関する審査基準を満足していると判断した。

Ⅲ－２－３．放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関する規定の追加

１．使用規則第２条の１２第１項第８号（線量、線量当量、汚染の除去等）

使用規則第２条の１２第１項第８号に関する審査基準は、放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「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）」（平成 20・04・21 原院第 1 号（平成 20 年 5 月 27 日原子力安全・保安院制定（NISA-111a-08-1））を参考として定められていることを求めている。

規制庁は、放射性廃棄物でない廃棄物に関する措置として、「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）」（平成 20・04・21 原院第 1 号（平成 20 年 5 月 27 日原子力安全・保安院制定（NISA-111a-08-1））を踏まえ、放射性廃棄物でない廃棄物の判断の対象範囲はコンクリート等の資材とし、使用履歴の記録に基づき判断すること、管理区域から搬出するまでの混在防止の保安上の措置が定められていることを確認したことから、使用規則第 2 条の 1 2 第 1 項第 8 号に関する審査基準を満足していると判断した。

なお、上記のほか、部屋名の名称変更等必要な記載の適正化が行われていることを確認した。

審査基準各号への適合性を審査した事項^{※1}

審査基準各号の規定		第1号	第2号	第3号	第4号	第5号	第6号	第7号	第8号	第9号	第10号	第11号	第12号	第13号	第14号	第15号	第16号	第17号	第18号
		関係法令及び保安規定の遵守のための体制	品質マネジメントシステム	使用施設等の管理を行う者の職務及び組織	保安教育	使用施設等の操作	管理区域及び周辺監視区域の設定等	排気監視設備及び排水監視設備	線量、線量当量、汚染の除去等	放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法	核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等	放射性廃棄物の廃棄	非常の場合に講ずべき処置	設計想定事象等に係る使用施設等の保全に関する措置	記録及び報告	使用施設等の施設管理	技術情報の共有	不適合発生時の情報の公開	その他必要な事項
「Ⅱ. 申請の概要」の項目																			
1. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更 (ホットラボ)	①										○								
	②								○										
	③					○													
2. 核燃料物質使用変更許可の保安規定への反映のための変更 (燃料研究棟)	①					○													
	②								○										
	③					○													
	④					○													
	⑤										○								
3. 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関する規定の追加									○										

※1：「○」は本申請において審査基準各号への適合性を審査した事項を示す。