

2024年 1月10日

大洗研究所

燃料材料開発部

「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）核燃料物質使用変更許可申請」
に関する核セキュリティ及び保障措置への影響について

「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）核燃料物質使用変更許可申請」（令和6年1月5日付け令05原機（速材）004。以下「使用変更許可申請」という。）に関する核セキュリティ及び保障措置への影響の有無についての確認結果は下記のとおり。

1. 使用変更許可申請の概要

(1) 照射燃料試験施設（AGF）

スリーマイルアイランド原子力発電所2号炉（以下「TMI-2」という。）の燃料デブリの分析の追加に伴い、本文「2. 使用の目的及び方法」、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に、TMI-2燃料デブリの分析に係る記載を追加する。また、使用を終了した設備について記載の削除等を行う。

(2) 照射燃料集合体試験施設（FMF）

TMI-2の燃料デブリの分析の追加に伴い、本文「2. 使用の目的及び方法」、「5. 予定使用期間及び年間予定使用量」に、TMI-2燃料デブリの分析に係る記載を追加する。

(3) 第2照射材料試験施設（MMF-2）

窒素ガス供給設備の使用終了に伴い、本文「図2 1階平面図」及び本文「図9 排気系統図」から窒素ガス供給設備の記載を削除する。また、添付書類1「3.2 爆発事故」について、窒素ガス供給設備に係る記載を削除する。

2. 核セキュリティ及び保障措置への影響

(1) AGF

1) 核セキュリティ：影響なし

確認項目		評価結果	核セキュリティへの影響の有無
①	防護対象の追加等の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様に取り扱うため、防護措置が必要となる設備の追加等はない。 また、セル等の一部使用を終了した設備について記載の削除等を行うが、防護対象に変更はない。	無
②	侵入防止対策に係る性能への影響の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様に取り扱うため、新たな防護対象設備の設置や既存の防護対象設備の運用の変更はなく、侵入防止対策に係る性能に影響を及ぼさない。 また、セル等の一部使用を終了した設備について記載の削除等を行うが、防護設備の変更はなく、侵入防止対策に係る性能に影響を及ぼさない。	無

2) 保障措置：影響あり

確認項目		評価結果	保障措置への影響の有無
①	設計情報質問票（DIQ：design information questionnaire）の影響の有無	設計情報質問票について以下の変更を行う。 ・AGFで実施する研究開発の内容について、TMI-2燃料デブリの追加に伴い、福島第一原子力発電所の廃止措置に関連した燃料デブリに対する試験の記載を追加する。 ・ガス分析用グローブボックスの削除に伴い、当該グローブボックスを図面から削除する。 ・L-1セル、L-2セルの削除に伴い、図面から当該セルのセル名称を削除する。 ・研磨機の削除に伴い、研磨機に係る記載を削除する。	有
②	査察機器の移設又は新規設置の有無	今回の申請は以下の変更を行うものである。 ・取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加する。 ・セル、グローブボックス及びそれに付随する装置に係る記載の削除 AGFには監視装置、封印等の既設の査察機器はないため、査察機器の移設や新設はない。 ※ 監視カメラの設置は必要ない。 ※ 環境サンプリングに支障は生じない。	無

③	サイト内建物報告の観点から、恒久的な建物・構築物の新設の有無	今回の申請に伴う恒久的な建物・構築物の新設はない。	無
④	既存の査察実施方針への影響の有無	今回の申請は以下の変更を行うものである。 ・取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加する。 ・セルボックス、グローブボックス及びそれに付随する装置に係る記載を削除する。 AGFにおいて、新規に追加する査察機器はないため既存の査察実施方針への影響はない。 ※ 既定の査察実施に支障はない。 ※ 入域制限措置は不要である。 ※ 保障措置実施手順書の履行に支障はない。	無
⑤	原子炉等規制法に基づく計量管理規定の変更の有無	今回の申請に伴う計量管理規定の記載の変更はない。 ※ 計量管理規定の履行に支障はない。	無

(2) FMF

1) 核セキュリティ：影響なし

確認項目		評価結果	核セキュリティへの影響の有無
①	防護対象の追加等の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様に取り扱うため、防護措置が必要となる設備の追加等はない。	無
②	侵入防止対策に係る性能への影響の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様に取り扱うため、新たな防護対象設備の設置や既存の防護対象設備の運用の変更はなく、今回の申請は侵入防止対策に係る性能に影響を及ぼさない。	無

2) 保障措置：影響あり

確認項目		評価結果	保障措置への影響の有無
①	設計情報質問票（DIQ：design information questionnaire）の影響の有無	設計情報質問票について以下の変更を行う。 ・FMFで実施する研究開発の内容について、TMI-2燃料デブリの追加に伴い、福島第一原子力発電所の廃止措置に関連した燃料デブリに対する試験の記載を追加する。	有
②	査察機器の移設又は新規設置の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。監視装置、封印等の既設の査察機器があるが、今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様の取扱いを行うものであり、査察機器の移設	無

		や新設を必要としない。 ※ 監視カメラの設置はない。 ※ 環境サンプリングにも支障は生じない。	
③	サイト内建物報告の観点から、恒久的な建物・構築物の新設の有無	今回の申請に伴う恒久的な建物・構築物の新設はない。	無
④	既存の査察実施方針への影響の有無	今回の申請は取り扱う核燃料物質としてTMI-2燃料デブリを追加するものである。今回追加するTMI-2燃料デブリは既許可の1F燃料デブリと同様の取扱いを行うものであるため、既存の査察実施方針への影響はない。 ※ 既定の査察実施に支障はない。 ※ 入域制限措置は不要である。 ※ 保障措置実施手順書の履行に支障はない。	無
⑤	原子炉等規制法に基づく計量管理規定の変更の有無	今回の申請に伴う計量管理規定の記載の変更はない。 ※ 計量管理規定の履行に支障はない。	無

(3) MMF-2

1) 核セキュリティ：影響なし

確認項目		評価結果	核セキュリティへの影響の有無
①	防護対象の追加等の有無	今回の申請は窒素ガス供給設備の使用終了に伴う、窒素ガス供給設備に関する記載の削除である。そのため、防護措置が必要となる設備の追加等はない。	無
②	侵入防止対策に係る性能への影響の有無	今回の申請は窒素ガス供給設備の使用終了に伴う、窒素ガス供給設備に関する記載の削除である。そのため、新たな防護対象設備の設置や既存の防護対象設備の運用の変更はなく、今回の申請は侵入防止対策に係る性能に影響を及ぼさない。	無

2) 保障措置：影響なし

確認項目		評価結果	保障措置への影響の有無
①	設計情報質問票（DIQ：design information questionnaire）の影響の有無	今回の申請は窒素ガス供給設備の使用終了に伴う、窒素ガス供給設備に関する記載の削除であり、設計情報質問票に記載された建物・構築物及び機器・配管系等に追加や変更がないため、設計情報質問票への影響はない（変更不要）。	無
②	査察機器の移設又は新規設置の有無	今回の申請は窒素ガス供給設備の使用終了に伴う、窒素ガス供給設備に関する記載の削除である。MMF-2には監視装置、封印等の既設の査察機器はなく査察機器の新設を必要としない。 ※ 監視カメラの設置はない。 ※ 環境サンプリングにも支障は生じない。	無
③	サイト内建物報告の観点から、恒久的な建物・構築物の新設の有無	今回の申請に伴う恒久的な建物・構築物の新設はない。	無

	的な建物・構築物の新設の有無		
④	既存の査察実施方針への影響の有無	今回の申請は窒素ガス供給設備の使用終了に伴う、窒素ガス供給設備に関する記載の削除である。既存の査察実施方針への影響はない。 ※ 既定の査察実施に支障はない。 ※ 入域制限措置は不要である。 ※ 保障措置実施手順書の履行に支障はない。	無
⑤	原子炉等規制法に基づく計量管理規定の変更の有無	今回の申請に伴う計量管理規定の記載の変更はない。 ※ 計量管理規定の履行に支障はない。	無

3. 評価結果

上記2. より、今回の使用変更許可申請において、AGF及びFMFについては保障措置に影響することを確認し、MMF-2については核セキュリティ及び保障措置に影響しないことを確認した。

以上