

三菱原子燃料株式会社  
令和5年度(第2四半期)  
原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)

(案)

令和5年10月

核燃料施設等監視部門

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 運転等の状況 .....	1
3. 検査結果 .....	1
4. 検査内容 .....	2
別添1 確認資料	
1 日常検査 .....	別添 1-1
2 チーム検査 .....	別添 1-7

## 1. 実施概要

- (1) 事業者名: 三菱原子燃料株式会社
- (2) 事業所名: 三菱原子燃料株式会社
- (3) 検査期間: 令和5年7月1日～令和5年9月30日
- (4) 検査実施者: 東海・大洗原子力規制事務所

水野 大  
早川 文昭

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

木原 圭一  
小野 真人  
石井 友章

検査補助者: 東海・大洗原子力規制事務所

片岸 信一

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

小澤 隆寛  
木村 仁美

## 2. 運転等の状況

施設名	検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等
加工施設	操業中

## 3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第2四半期の結果は、以下のとおりである。

### 3. 1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

### 3. 2 検査継続案件

検査でパフォーマンス劣化が確認された(その可能性があるものを含む。)が、更なる事実確認等のため検査を継続している案件は、以下のとおりである。

(1)

件名	気体廃棄設備に設置された防火ダンパの設計管理の適切性
検査運用ガイド	BM0100 設計管理
検査種別	日常検査
検査開始時期	令和5年度第1四半期
事象の概要	気体廃棄設備に新たに設置された防火ダンパが意図せず閉止したことにより、転換施設の設備が影響を受け、手動停止した。当該ダンパの設計内容について確認したところ、事業者が設備設置の際に求める設計管理の中で定めている手続きが実施されていなかった。

#### 4. 検査内容

##### 4.1 日常検査

###### (1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1) 定期事業者検査の実施計画における施設管理目標の適切性

###### (2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価(ウラン加工)

検査対象

- 1) 保全の有効性評価の実施状況(2023年度定期点検年間計画)

###### (3) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(ウラン加工)

検査対象

- 1) 機器の改造における設計検証の適切性
- 2) 気体廃棄設備に設置された防火ダンパの設計管理の適切性

###### (4) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(ウラン加工)

検査対象

- 1) 不具合の是正処置完了報告において実施された保全活動

###### (5) BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(ウラン加工)

検査対象

1)水素ガス漏えい検知・警報の定期作動検査

(6)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)転換工場の運転管理
- 2)加工棟の運転管理

(7)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)原料貯蔵所における臨界防止管理

(8)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(ウラン加工)

検査対象

- 1)自然災害防護の準備及び対応

(9)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(ウラン加工)

検査対象

- 1)溢水バウンダリーの維持管理

(10)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練(ウラン加工)

検査対象

- 1)重大事故等対応要員の能力維持

(11)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)管理区域内で作業を行う場合の作業指示
- 2)給排気設備停止時の表面密度測定
- 3)高線量又は汚染区域の放射線作業

(12)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(ウラン加工)

検査対象

- 1)安全文化の育成及び維持に関する活動

#### 4.2 チーム検査

- (1)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 発送前検査

検査対象

- 1)発送前検査の実施状況
- 2)輸送容器の定期自主検査の実施状況

## 別添1 確認資料

### 1 日常検査

#### (1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

##### 1) 定期事業者検査の実施計画における施設管理目標の適切性

資料名

- ・2023年度定期事業者検査実施計画 改訂2 '23.5.30

#### (2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価(ウラン加工)

検査対象

##### 1) 保全の有効性評価の実施状況(2023年度定期点検年間計画)

資料名

- ・設備技術課要領「設備管理要領」EDP-0601 Rev. 27 '23.3.3
- ・2023年度定期点検年間計画・実績表 工程名 転換工程(1) '23.5.4
- ・2023年度定期点検年間計画・実績表 工程名 転換工程(重要機器) '23.5.4
- ・2023年度定期点検年間計画・実績表 工程名 転換工程 '23.5.31
- ・2023年度定期点検年間計画・実績表 工程名 成形工程(工場棟) '23.4.7

#### (3) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(ウラン加工)

検査対象

##### 1) 機器の改造における設計検証の適切性

資料名

- ・設備技術課要領「設備設計要領」EDP-0401 Rev. 36 '23年6月20日
- ・設計・開発レビュー票「HF検出器ドレイントラップ設置について」D17001-1054 2023年2月3日
- ・設計・開発レビュー票「加水分解装置ノズルパッキンの変更について」D17001-1050 2022年12月28日
- ・設計・開発レビュー票「大野ペロー製バルブへのPCTFEディスク適用について」D17001-1060 2023年5月30日

##### 2) 気体廃棄設備に設置された防火ダンパの設計管理の適切性

資料名

- ・転換加工室とフィルタ室の間の壁における防火ダンパ設置の経緯 MSR-23-004 2023年5月18日
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「防火ダンパの設置工事での設工認

申請要否レビューの省略」不Ⅱ-214 2023年8月25日

- ・S-UNDR/保安是正処置管理票「防火ダンパの設置工事での設工認申請要否レビューの省略」不Ⅱ-214 2023年8月25日
- ・設計・開発レビュー票「転換工場3階ラスモル壁 防火ダンパの設置について」D17001-1063 '23.9.06
- ・転換工場3階ラスモル壁 防火ダンパの設置について 技術資料 SPOV23347-00 '23.9.15
- ・添付:防火ダンパについての要求品質確認表 設計変更内容:転換加工室ラスモル壁に防火ダンパを設置
- ・防火ダンパ閉止時の負圧への影響 技術資料 SPOV23338-00 '23.9.11

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(ウラン加工)

検査対象

1)不具合の是正処置完了報告において実施された保全活動

資料名

- ・有効性評価状況リスト 安全・品質保証課 2023年7月4日
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書) 不Ⅱ-186 2022年6月20日
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書) 不Ⅱ-195 2022年9月22日

(5)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(ウラン加工)

検査対象

1)水素ガス漏えい検知・警報の定期作動検査

資料名

- ・業務標準書「転換課で自主的に検査を実施する設備・機器の検査要領」TP-139 改訂番号:9 2023年6月28日
- ・検査記録(1)水素ガス漏えい警報作動検査(ロータリーキルン) 検査実施日 2023年6月5日

(6)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(ウラン加工)

検査対象

1)転換工場の運転管理

資料名

- ・業務標準書「製造部文書管理要領」TPG-11 改訂番号:32 2022年6月20日
- ・業務標準書「保安工程の作業教育訓練並びに資格認定要領」TPG-12 改訂番



号:22 2023年2月6日

- ・業務標準書「工程構成人員管理要領」TPG-18 改訂番号:3 2022年6月20日
- ・業務標準書「作業条件指示書、試験指示書及び技術資料の作成・管理要領」TP1-102 改訂番号:11 2023年4月28日
- ・作業条件指示書「排気処理設備 循環槽No. 1循環ライン配管取り外し作業」発行番号 0715 2023.6.5
- ・業務標準書「設備・機器管理要領」TP1-103 改訂番号:39 2023年3月9日
- ・業務標準書「保安規定の記録類に係わる管理要領」TP1-104 改訂番号:32 2022年8月26日
- ・業務標準書「操業日誌維持管理要領」TP1-135 改訂番号:33 2023年5月22日
- ・業務標準書「巡視要領」TP1-105 改訂番号:26 2022年8月26日
- ・業務標準書「休日の巡視要領」TP1-106 改訂番号:22 2022年8月26日
- ・業務標準書「蒸発・加水分解設備運転時に係わる管理要領」TP1-107 改訂番号:7 2022年8月26日
- ・業務標準書「保安・一般安全に関する異常処置・連絡要領」TP1-109 改訂番号:31 2023年5月24日
- ・業務標準書「現場作業の一般遵守」TP1-114 改訂番号:26 2022年2月21日
- ・業務標準書「設備機器等への表示物管理要領」TP1-116 改訂番号:10 2022年9月1日
- ・業務標準書「作業資格認定チェックシート」TP1-117 改訂番号:13 2021年1月18日
- ・業務標準書「クリーンアップ実施要領」TP1-137 改訂番号:16 2022年8月26日
- ・業務標準書「転換課で自主的に検査を実施する設備・機器の検査要領」TP1-139 改訂番号:9 2023年6月28日
- ・作業標準書「台車操作時の遵守事項」OP-011 改訂番号:10 2022年8月26日
- ・作業標準書「焙焼還元異常時操作及びインターロック」OP-355 改訂番号:31 2022年8月26日
- ・作業標準書「乾式工程混合及びサンプリング操作」OP-451 改訂番号:23 2022年8月26日
- ・作業標準書「ADU粉末輸送クリーンアップ」OP-306 改訂番号:20 2022年8月26日
- ・作業標準書「ADU粉末輸送操作」OP-301 改訂番号:23 2022年8月26日

## 2)加工棟の運転管理

### 資料名

- ・保安品質保証標準書「加工施設の操作標準」SQAS-06 Rev. 41 2023年6月30日

- ・業務標準書「保安工程の作業教育訓練並びに資格認定要領」TPG-12 改定番号:22 2023年2月6日
- ・業務標準書「成形課業務における作業資格チェックシート」TP1-221 改訂番号:12 2022年8月26日
- ・業務標準書「工程構成人員管理要領」TPG-18 改訂番号:3 2018年4月11日
- ・業務標準書「保安記録に係わる管理要領」TP1-204 改訂番号:38 2023年7月3日
- ・作業標準書「容器運搬用台車取扱い時の遵守事項」OP-U055 改訂番号:14 2023年4月18日
- ・業務標準書「設備機器等への表示物管理要領」TP1-216 改訂番号:12 2022年8月26日
- ・作業標準書「焼結(Gd工程)」OP-3050 改訂番号:25 2022年8月26日
- ・作業標準書「廃液処理作業」OP-3006 改訂番号:10 2022年8月26日
- ・業務標準書「作業条件指示書並びに技術資料の作成・管理要領」TP1-202 改訂番号:10 2023年4月28日
- ・業務標準書「ヒューマンエラー防止上注意を要する作業の管理要領」TPG-22 改定番号:3 2021年1月18日
- ・業務標準書「保安・一般安全に関する異常処置・連絡要領」TP1-209 改訂番号:21 2022年8月26日

(7)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理(ウラン加工)

検査対象

1)原料貯蔵所における臨界防止管理

資料名

- ・環境安全衛生管理標準書「臨界安全管理要領」STD-SC0102 改訂No. 46 2023年8月1日
- ・業務標準書「ウラン貯蔵・運搬及び梱包作業に係る管理要領」TP1-256 改訂番号:15 2023年3月1日
- ・業務標準書「成形課業務における作業資格チェックシート」TP1-221 改訂番号:12 2022年8月26日
- ・業務標準書「保安工程の作業教育訓練並びに資格認定要領」TPG-12 改定番号:22 2023年2月6日
- ・作業標準書「UF6シンリンダの管理要領」OP-U002 改訂番号:24 2023年3月1日

(8)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(ウラン加工)

検査対象

1) 自然災害防護の準備及び対応

資料名

- ・環境安全衛生管理標準書「防災組織活動要領」STD-SC1312 改訂No. 17  
2022年8月26日
- ・環境安全衛生管理標準書「自然災害等発生時及び重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動要領 改訂No. 3」STD-SC1321-03 2023年7月31日
- ・2023年度自然災害等発生時の保全活動訓練計画 2023年5月18日
- ・2023年度自然災害等発生時の保全活動訓練報告書 2023年7月19日

(9) BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(ウラン加工)

検査対象

1) 溢水バウンダリーの維持管理

資料名

- ・保安品質保証標準書「自然災害等発生時の保全活動標準」SQAS-25 Rev. 2  
2022年8月26日
- ・業務標準書「環境保全課における巡視要領」TP3-05 改訂番号:27 2023年8月10日
- ・定期事業者検査要領書「溢水源供給停止インターロック作動検査(加工棟)」PFI-042-02 改訂O 2023年5月19日
- ・定期事業者検査記録「溢水源供給停止インターロック作動検査(加工棟)」MNF-T-23-0143 2023年7月13日

(10) BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練(ウラン加工)

検査対象

1) 重大事故等対応要員の能力維持

資料名

- ・環境安全衛生管理標準書「緊急時対応要領」STD-SC1321 改訂No. 32 2022年9月30日
- ・環境安全衛生管理標準書「防災組織選任及び教育・訓練要領」STD-SC1341 改訂No. 10 2022年8月26日
- ・2023年度保安教育訓練計画 '23.7.21
- ・2023年度重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動訓練計

画 2023年6月7日

- ・2023年度重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動訓練報告書 2023年7月19日

(11)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(ウラン加工)

検査対象

1)管理区域内で作業を行う場合の作業指示

資料名

- ・環境安全衛生管理標準書「放射線安全作業要領」STD-SC010 改訂No. 65  
2023年4月1日

2)給排気設備停止時の表面密度測定

資料名

- ・安全管理課標準書「放射線測定要領」SCD-R-001 Rev. 7 2021年8月11日
- ・安全管理課標準書「作業環境の空气中放射性物質濃度測定要領」SCD-R-013 Rev. 9 2022年8月26日

3)高線量又は汚染区域の放射線作業

資料名

- ・作業標準書「Cf-252 中性子線源交換要領」OP-2557 改訂番号:9 2022年8月26日
- ・Cf-252 線源交換作業要領 2021年12月2日
- ・Cf-252 線源取扱(線源受入・交換・返却) 作業者の線量測定結果(EPD) 作業実施日時:2022年1月15日(土)8:00~14:25
- ・Cf-252 線源取扱作業時の放射線測定結果 作業実施日時:2022年1月15日(土)11:00~14:00
- ・γ線走査装置(γスキャナ)放射線測定記録 測定日時 2022年1月15日14:00~14:25

(12)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(ウラン加工)

検査対象

1)安全文化の育成及び維持に関する活動

資料名

- ・2023年度安全文化育成・維持活動年間計画 2023.9.15
- ・2023年度社長方針説明と業務改革・安全文化醸成活動の重要性
- ・MNFにとって忘れてならない事例教育「転換工場管理区域内におけるウラン飛散および内部被ばく発生(2011年2月8日)」2023年2月

・加工施設保安規定及び関係規定等について 2022 年度定期保安教育

## 2 チーム検査

### (1)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 発送前検査

検査対象

#### 1) 発送前検査の実施状況

資料名

- ・輸送容器品質保証計画(PQCP 改訂 24)(2023.5.31)
- ・QM及びQCOP 維持・管理要領(QCOP-0101 Rev. 30)(2022.2.8)・品質保証  
監査及び監査員認定要領(QCOP-1805 Rev. 8)(2023.3.15)
- ・監査結果報告書(OA23-109)(2023.4.4)
- ・輸送物発送前検査結果作成要領(TSOP-L0020 Rev. 10)(2023.7.18)
- ・MFC-1型輸送物発送前検査要領書(TSOP-T1002 Rev. 1)(2023.3.16)
- ・MFC-1型輸送物SAR比較チェックシート(2023.9.6)
- ・MFC-1型輸送物発送前検査要領書(TSI-23-006)(2023.7.14)
- ・燃料集合体梱包明細書兼梱包検査結果(2023.9.6)
- ・検査結果記録表(2023.9.5)
- ・輸送容器放射線測定記録(2023.9.4)
- ・Fuel Assembly Weight List(2023.9.1)
- ・燃料集合体濃縮度別質量表(2023.9.1)
- ・分析結果報告書(2023.5.12~2023.7.10)
- ・MFC-1型輸送物発送前検査記録(2023.9.6)
- ・作業条件指示書(2023.6.26)
- ・工程・組替、チェック指示書(2023.8.31)
- ・保守作業、検査員資格認定要領(TSOP-M0001 Rev. 4)(2023.5.11)
- ・作業実績表(2023.5.25)
- ・保守作業、検査員資格認定者名簿(2023.5.26)
- ・是正処置管理(CAR)要領(QCOP-1609 Rev. 5)(2023.3.15)
- ・是正措置報告書(CAR)(2023.5.23)
- ・品質記録に関する管理要領(TSOP-R0001 Rev. 2)(2023.5.19)
- ・外部提出文書に係る事前確認要領(TSOP-D0004 Rev. 4)(2023.5.18)
- ・外部提出図書チェックシート(2023.9.6)
- ・輸送業務に係る書類保管要領(TSOP-R0002 Rev. 1)(2021.6.10)
- ・輸送業務における作業工程確認要領(TSOP-S0010 Rev. 3)(2022.11.9)
- ・輸送保管書類一覧(2023.5.29)

- ・新燃料輸送に係る作業工程確認表(2023.7.31)
- ・文書維持管理要領(TSOP-D0001 Rev. 5)(2022.9.30)
- ・新燃料輸送作業指示書(2023.7.31)
- ・個人被ばく管理要領(TSOP-W0006 Rev. 3)(2023.3.15)
- ・実効線量測定結果通知書(2023.8.7)
- ・実効線量結果通知書(4年度)(2023.5.24)
- ・T&G検査作業要領書(QCI-T&G600 Rev. 37)(2023.3.16)
- ・測定機器リスト(2023.8.18)
- ・測定器等の定期検査管理要領(TSOP-T0003 Rev. 3)(2022.1.24)
- ・T&G定期検査通知書(2022.8.29)
- ・T&G結果成績書(2023.3.13)

## 2) 輸送容器の定期自主検査の実施状況

### 資料名

- ・MFC-1型輸送容器定期自主検査要領(TSOP-T1001 Rev. 3)(2022.7.19)
- ・MFC-1型輸送容器定期検査表(2023.7.7)
- ・定期検査結果記録(2023.7.7)
- ・輸送容器維持管理要領(TSOP-M1001 Rev. 2)(2023.1.13)
- ・空MFC-1型輸送容器搬出作業チェックシート(2023.8.16)
- ・2号機 輸送容器搬入チェックシート(2023.8.18)
- ・出荷時チェックシート(2023.8.25)
- ・輸送容器搬入時チェックシート(2023.8.25)
- ・MFC-1型輸送容器の補修履歴管理要領 (TSOP-M0015 Rev. 2)  
(2021.10.27)
- ・輸送容器の不適合報告処置要領 (TSOP-N0001 Rev. 1)(2021.11.8)
- ・承認容器の定期検査に係る検査員の資格認定要領(TSOP-W0017 Rev. 1)  
(2021.11.9)
- ・承認容器の定期検査 検査員資格認定確認表(2023.5.26 現在)
- ・承認容器の定期検査 検査員資格認定名簿(2023.5.26 現在)
- ・承認容器の定期検査 指導者資格認定名簿(2023.5.26 現在)