

令和4年4月報告書(案)

東芝エネルギーシステムズ株式会社

(廃止措置中施設)

(使用施設)

令和3年度(第4四半期)

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関するもの)

(案)

令和4年4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
【原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))】	
4. 検査内容	1
5. 確認資料	3
【原子力技術研究所使用施設(N28-2)】	
4. 検査内容	5
5. 確認資料	6
【研究炉管理センター(TTR-1)】	
4. 検査内容	8
5. 確認資料	9
【NCA、N28-2、TTR-1 施設共通】	
4. 検査内容	10
5. 確認資料	10

1. 実施概要

(1) 事業者名: 東芝エネルギーシステムズ株式会社

(2) 施設名: 原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))

原子力技術研究所使用施設(N28-2)

研究炉管理センター(TTR-1)

(3) 検査実施期間: 令和4年1月1日～令和4年3月31日

(4) 検査実施者: 川崎原子力規制事務所

平田 雅己

篠川 英利

2. 運転等の状況

施設名	検査期間中の運転、廃止措置又は建設状況
原子力技術研究所原子炉施設 (臨界実験装置(NCA))	停止中(～令和3年4月27日)、廃止措置中 (令和3年4月28日～)
原子力技術研究所使用施設 (N28-2)	使用中
研究炉管理センター(TTR-1)	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)

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、検査を行った。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4四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項

指摘事項なし

3.2 未決事項

なし

3.3 検査継続案件

なし

【原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))】

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) 定期自主検査

(2) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1) NCA 燃料6ヶ月点検

(3) BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1) 天井クレーン性能検査

(4) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 消火器、火災感知器、受信機

(5) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 地震発生後の施設点検結果

(6) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 内部監査の実施状況

2) マネジメントレビューの実施状況

(7) BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 排気口からの放出放射能濃度

2) 排水施設からの放出放射能濃度

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 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) 定期自主検査

資料名

- ・NCA 定期自主検査要領書 NELQ-333-R3
- ・令和3年度 NCA 定期自主検査報告書 NCA 定事検 21-04
- ・定期自主検査記録
 - 実験装置室外観検査 定自 2-6-1-2
 - 実験装置室負圧検査 定自 2-6-2-3
 - 保管廃棄設備点検記録 定自 2-4-6-3,4,5
 - 野外モニタステーション点検校正検査 定自 2-5-1-3
 - モニタリングステーション(N17 棟)低線量計点検報告書 RFA-21-015
 - モニタリングステーション(N17 棟)高線量計点検報告書 RFA-21-016
 - モニタリングポスト(N30 棟)低線量計点検報告書 RFA-21-018
 - モニタリングポスト(N30 棟)高線量計点検報告書 RFA-21-019

(2) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1) NCA 燃料6ヶ月点検

資料名

- ・NCA 燃料点検報告書 C-NCA-263 (2021 年 12 月)
- ・燃料室及び燃料ラックの異常の有無 自 S-41-1-2
- ・燃料の保管状況の確認 自 S-41-2-4~8
- ・燃料の種類ごとの数量の確認 自 S-41-3-4~8

(3) BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1) 天井クレーン性能検査

資料名

- ・天井クレーン性能検査 定自 3-8-1-2

(4)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)消火器、火災感知器、受信機

資料名

- ・消火器外観・機能検査 定自 3-8-2-2
- ・火災感知器、受信機機能検査 定自 3-8-3-2

(5)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)地震発生後の施設点検結果

資料名

- ・NCA 異常時措置要領 C-a-202-NEL04 改訂 10
- ・NCA 地震発生後の点検結果連絡表
EI-21-052(2021/10/8)
EI-21-071(2021/12/13)
EI-21-116(2022/3/16)

(6)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)内部監査の実施状況

資料名

- ・2021 年度 内部監査実施報告書(NCA) NELQ-202-IAAR21-2

- 2)マネジメントレビューの実施状況

資料名

- ・2021MR 議事録 MM-21-124
- ・2021 年度マネジメントレビュー項目一覧表
- ・2021 年度マネジメントレビュー記録(NCA)NELQ-202-MRR21-1
- ・マネジメントレビュー前チェックリスト(NCA)NELQ-201-MRC21-01

(7)BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 排気口からの放出放射能濃度

資料名

・排気口から放出された気体廃棄物の放射能濃度(NCA2020 年度)

2) 排水施設からの放出放射能濃度

資料名

・排水施設から放出された液体廃棄物の放射能濃度、排水量(NCA2020 年度)

5.2 チーム検査

なし

【原子力技術研究所使用施設(N28-2)】

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1) BM0060 保全の有効性

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

1) 定期自主検査

(2) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1) 国内輸送

(3) BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1) 排気設備等点検

(4) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 地震発生後の施設点検結果

(5) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

- 1) 内部監査の実施状況
- 2) マネジメントレビューの実施状況

(6) BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

- 1) 被ばく線量が線量限度を超えた件数
- 2) 事故故障等の報告基準の実効線量(5mSv)を超えた計画外の被ばく発生件数

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

- 1) 定期自主検査

資料名

- ・N28-2 施設定期自主検査要領 C-a-209-NEL12 改訂 4
- ・貯蔵施設自主点検記録(構造、材料、遮蔽能力、劣化、損傷、ドラム缶腐食、ダンパ排風機作動検査)
- ・廃棄施設自主点検記録(構造、材料、貯蔵容器)

(2) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1) 国内輸送

資料名

- ・核燃料物質(核分裂性物質)輸送前チェックリスト EI-21-085
- ・燃料輸送計画書 NFK-TPC-22009(原子燃料工業株式会社)
- ・積み付け検査要領及び検査結果 輸送容器番号 AU-50T(015~022)EI-21-084 改定
1
- ・輸送物作成手順書(N28-2)EI-21-060 Rev3
- ・輸送物発送前検査要領及び検査結果 EI-21-083 改定2
- ・A型輸送容器検査要領 EI-21-082
- ・放射性物質(核燃料物質)事業所外運搬申請書 様式 8-2

(3)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1)排気設備等点検

資料名

- ・N28 排気機械室、排気浄化装置、排風機点検結果報告書
- ・N28 排風機、ダンパ、フィルタ、モータ点検結果報告書

(4)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)地震発生後の施設点検結果

資料名

- ・N28-2 地震等の異常時における放射線施設・設備点検結果報告
EI-21-054(2021/10/7, 8)
EI-21-073(2021/12/12,13)
EI-21-119(2022/3/16)
- ・N28-2 異常時措置マニュアル C-a-209-NEL05-01 改訂5

(5)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

1)内部監査の実施状況

資料名

- ・2021 年度 内部監査実施報告書(N28-2) NELQ-222-IAAR21-2

2)マネジメントレビューの実施状況

資料名

- ・2021MR 議事録 MM-21-124
- ・2021 年度マネジメントレビュー項目一覧表
- ・2021 年度マネジメントレビュー記録(N28-2)NELQ-222-MRR21-1
- ・マネジメントレビュー前チェックリスト(N28-2)NELQ-222-MRC21-01

(6)BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

1)被ばく線量が線量限度を超えた件数

資料名

- ・東芝エネルギーシステムズ株式会社原子力技術研究所における放射線安全に係る安全実績指標(PI)について

2) 事故故障等の報告基準の実効線量(5mSv)を超えた計画外の被ばく発生件数

資料名

- ・東芝エネルギーシステムズ株式会社原子力技術研究所における放射線安全に係る安全実績指標(PI)について

5.2 チーム検査

なし

【研究炉管理センター(TTR-1)】

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) 定期自主検査

(2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

- 1) 定期自主検査

(3) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1) 内部監査の実施状況
- 2) マネジメントレビューの実施状況

(4) BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1) 排気口からの放出放射能濃度
- 2) 排水施設からの放出放射能濃度

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 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) 定期自主検査

資料名

- ・TTR 定期自主検査報告書 TTR 定事検 21-04
- ・TTR 定期自主検査要領書 NELQ-343-R2
- ・固体廃棄物の廃棄設備外観検査 定自 1-4-2-4
- ・気体廃棄物の廃棄施設作動検査 定自 1-4-1-2
- ・原子炉排気モニタ点検校正、警報検査 定自 1-5-1-5
- ・ハンドフットクロスモニタ点検校正検査 定自 1-5-2-4
- ・ハンドフットクロスモニタ JREC 点検報告書 7FJ-11466
- ・サーベイメータ(β 、 γ)点検校正検査 定自 1-5-3-5
- ・サーベイメータ・電子ポケット線量計点検報告書 7FJ-11464
- ・気体廃棄物の廃棄施設 開放検査 定自 2-4-1-2,3
- ・気体廃棄物の廃棄施設 作動検査 定自 2-4-2-5,6,7
- ・気体廃棄物の廃棄施設 処理能力検査 定自 2-4-3-3,4
- ・固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄設備点検 定自 2-4-7-4,5,6
- ・原子炉建屋原子炉室 負圧確認検査 定自 2-6-1-2
- ・ドラム缶及び保管容器 外観点検 定自 2-7-1-2~7
- ・天井クレーン性能検査 定自 3-8-1-2
- ・消火設備消火器 外観機能検査 定自 3-8-2-2
- ・火災感知器、火災受信機 機能検査 定自 3-8-3-2

(2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価

検査対象

1) 定期自主検査

資料名

- ・原子炉室 外観検査 定自 1-6-1-2
- ・遮蔽コンクリート外観検査 定自 2-1-1-2

(3) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)内部監査の実施状況

資料名

・2021 年度 内部監査実施報告書(TTR-1) NELQ-212-IAAR21-2

2)マネジメントレビューの実施状況

資料名

・2021MR 議事録 MM-21-124

・2021 年度マネジメントレビュー項目一覧表

・2021 年度マネジメントレビュー記録(TTR-1)NELQ-212-MRR21-1

・マネジメントレビュー前チェックリスト(TTR-1)NELQ-211-MRC21-01

(4)BQ0040 安全実績指標

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)排気口からの放出放射能濃度

資料名

・排気口から放出された気体廃棄物の放射能濃度(TTR2020 年度)

2)排水施設からの放出放射能濃度

資料名

・排水施設から放出された液体廃棄物の放射能濃度、排水量(TTR2020 年度)

5.2 チーム検査

なし

【NCA、N28-2、TTR-1 施設共通】

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)CAP 活動

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) CAP 活動

資料名

・打合せ議事録・メモ MM-21-083、MM-21-096、MM-21-102、MM-21-108、MM-21-118

5.2 チーム検査

なし