

令和3年4月報告書(案)

東芝エネルギーシステムズ株式会社

(試験研究用等原子炉施設)

(廃止措置施設)

(使用施設)

令和2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3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 .....	2
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 .....	6
5. 確認資料 .....	7
 【研究炉管理センター(TTR-1)】	
4. 検査内容 .....	11
5. 確認資料 .....	13

## 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3年1月1日～令和3年3月31日

(4) 検査実施者: 川崎原子力規制事務所

清水 春雄

平田 雅己

篠川 英利

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

二宮 浩次

小野 真人

## 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))	長期運転停止中
原子力技術研究所使用施設 (N28-2)	核燃料物質の使用実績無し
研究炉管理センター(TTR-1)	廃止措置中

## 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、検査を行った。検査においては、事業者等の実際の保安活動、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)NCA 定期事業者検査記録(定 4-1)作動検査(排気施設)
- 2)NCA 定期事業者検査記録(定 4-2)排気風量検査
- 3)NCA 定期事業者検査記録(定 5-4)点検校正検査(ハンドフットクロスモータ)
- 4)NCA 定期事業者検査記録(定 5-5)点検校正検査(サーベイメータ等)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)廃棄物処理棟 固体廃棄物貯蔵室の保管廃棄設備点検の実施状況

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)緊急遮断のための性能検査

(4)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)クレーン性能の月次点検

(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(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

(6)BE0030 内部溢水防護

検査項目 半期検査(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)排水設備性能試験の実施状況

(7)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)外部被ばく線量測定の実施状況
- 2)内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況
- 3)線量通知の実施状況
- 4)管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

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)NCA 定期事業者検査記録(定 4-1)作動検査(排気施設)

資料名

・NCA 定期事業者検査記録(定 4-1) 2020 年 12 月 22 日実施

- 2)NCA 定期事業者検査記録(定 4-2)排気風量検査

資料名

・NCA 定期事業者検査記録(定 4-2) 2020 年 12 月 22 日実施

- 3)NCA 定期事業者検査記録(定 5-4)点検校正検査(ハンドフットクロスモニタ)

資料名

・NCA 定期事業者検査記録(定 5-4) 2020 年 12 月 3 日実施

- 4)NCA 定期事業者検査記録(定 5-5)点検校正検査(サーベイメータ等)

資料名

・NCA 定期事業者検査記録(定 5-5) 2020 年 12 月 3 日実施

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)廃棄物処理棟 固体廃棄物貯蔵室の保管廃棄設備点検の実施状況

資料名

・定期自主検査記録(定自 2-4-6-3) 2021 年 1 月 7 日～2021 年 1 月 12 日

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 緊急遮断のための性能検査

資料名

・緊急遮断のための性能検査点検表 210219-1、210217-1

(4) BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) クレーン性能の月次点検

資料名

・天井クレーン月例点検(NCA) CIZ1-20033(2020年度下期)2月18日実施

(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(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 内部監査の実施状況

資料名

・2020年度第2回内部監査実施報告書(TTR-1) NELQ-211-NCPI20-2

・NCA品質保証計画書 番号: NELQ-201 改訂11

2) マネジメントレビューの実施状況

資料名

・マネジメントレビュー前チェックリスト(NCA) NELQ-201-MRC20-01

2021年3月4日作成

・2020年度 マネジメントレビュー項目一覧表(NCA) NELQ-201-MRI20-1

2021年3月15日作成

(6) BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 排水設備性能試験の実施状況

資料名

・N6 建屋溢水対策書 2021年1月25日

(7) BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 外部被ばく線量測定の実施状況

資料名

・2020年度外部被ばく線量測定報告書 確認記録(6月～12月分確認)

2) 内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況

資料名

・内部被ばく日常モニタリング算定結果報告(2020年10月度～12月度確認)

3) 線量通知の実施状況

資料名

・線量通知書(2021年1月22日、2020年12月22日、2020年11月24日)

4) 管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

資料名

・N6 管理区域一時立入(作業用)申請書「エアコン更新工事」  
申請 2021年3月1日

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) 検査ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1) N28-2 施設点検及び排水・保管廃棄設備日常点検の実施状況

(2) 検査ガイド BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1) クレーン性能の月次点検

(3) 検査ガイド BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界安全管理

検査対象

1) 臨界安全に係る離隔距離の確認状況

(4) 検査ガイド 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

(5) 検査ガイド BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1) 排水設備性能試験の実施状況

(6) 検査ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

- 1) 外部被ばく線量測定の実施状況
- 2) 内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況
- 3) 線量通知の実施状況
- 4) 管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

(7) 検査ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

- 1) 放射性固体廃棄物の事業所内運搬の実施状況
- 2) 定期貯蔵点検の実施状況
- 3) 放射性廃棄物ドラム缶点検作業の実施状況
- 4) ドラム缶解体作業の実施状況

検査項目 事業所外運搬(A型輸送物)

検査対象

- 1) 発送前検査  
(日本核燃料開発株式会社にて実施)

#### 4.2 チーム検査

なし

#### 5. 確認資料

##### 5.1 日常検査

(1) BM0110 作業管理



検査項目 作業管理

検査対象

1)N28-2 施設点検及び排水・保管廃棄設備日常点検の実施状況

資料名

- ・N28-2 点検記録(期間:2020年2月8日～2月10日、2月1日～2月5日、1月25日～1月29日、1月18日～1月22日、1月12日～1月15日、1月5日～1月8日)
- ・排水設備・保管廃棄設備 日常点検記録(期間:2020年2月7日～2月13日、2月1日～2月31日、1月24日～1月30日、1月17日～1月23日、1月10日～1月16日、1月3日～1月9日)

(2)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理

検査対象

1)クレーン性能の月次点検

資料名

- ・CB付・ジブ・モノクレーン(N28 雑固体廃棄物保管エリア)  
2020年下期2月18日実施

(3)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界安全管理

検査対象

1)臨界安全に係る離隔距離の確認状況

資料名

- ・N28-2 定期貯蔵点検実施結果(第33条対応)(N28-2 2020年度)  
11月25日実施
- ・定期貯蔵点検実施要領 番号:C-a-209-NEL10 改訂4
- ・容器番号と登録番号(バッチ番号)の一覧
- ・校正証明書(金属製直尺)
- ・N28-2 点検記録 (貯蔵施設・設備ドラム缶(容器))  
2020年11月4日～12月25日間実施日

(4)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

- ・2020 年度第 2 回内部監査実施報告書(N28-2) NELQ-221-IAAR20-2
- ・N28-2 品質保証計画書 番号: NELQ-221 改訂 12

## 2) マネジメントレビューの実施状況

### 資料名

- ・マネジメントレビュー前チェックリスト(N28-2) NELQ-221-MRC20-01  
2021 年 3 月 3 日作成
- ・2020 年度 マネジメントレビュー項目一覧表(N28-2) NELQ-221-MRI20-1  
2021 年 3 月 15 日作成

## (5) BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

### 1) 排水設備性能試験の実施状況

#### 資料名

- ・N28 建屋溢水対策報告書 2020 年 12 月 11 日

## (6) BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

### 1) 外部被ばく線量測定の実施状況

#### 資料名

- ・2020 年度外部被ばく線量測定報告書 確認記録(6 月～12 月分確認)

### 2) 内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況

#### 資料名

- ・内部被ばく日常モニタリング算定結果報告(2020 年 10 月度～12 月度確認)

### 3) 線量通知の実施状況

#### 資料名

- ・線量通知書(2021 年 1 月 22 日、2020 年 12 月 22 日、2020 年 11 月 24 日)

### 4) 管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

#### 資料名

- ・N28-2 管理区域一時立入(作業用)申請書  
「給排気設備点検補修箇所現場確認」申請 2021 年 2 月 16 日

## (7) BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

### 1) 放射性固体廃棄物の事業所内運搬の実施状況

資料名

- ・事業所内運搬申請書 申請年月日:2020年12月8日

2) 定期貯蔵点検の実施状況

資料名

- ・N28-2 定期貯蔵点検実施結果(第33条対応)(N28-2 2020年度)  
11月25日実施
- ・定期貯蔵点検実施要領 番号:C-a-209-NEL10 改訂4
- ・容器番号と登録番号(バッチ番号)の一覧

3) 放射性廃棄物ドラム缶点検作業の実施状況

資料名

- ・N28-2 点検記録 (貯蔵施設・設備ドラム缶(容器))  
2020年11月4日～12月25日間実施日
- ・作業日報(実績)2020年9月28日～12月25日間のうち57日分を確認
- ・N28 ドラム缶点検にかかる[原子力研]構内課外者作業安全確認書  
作業日 2020年12月23日、22日、21日
- ・2020年度ドラム缶点検作業要領書 2020年9月
- ・測定結果報告書(2020年12月分)  
空气中放射能濃度測定結果(D10棟、N28-2(2F))
- ・測定結果報告書(2020年11月分)  
排気口放射能濃度測定結果(N28-2(2F)空調ダクト排気口)
- ・測定結果報告書(2020年12月分、11月分、10月分)  
(床面)表面汚染密度測定記録(N28棟(N28-1、N28-2)、D10棟)
- ・測定結果報告書(2020年12月分、11月分、10月分)  
(ドラム缶表面)表面汚染密度測定記録

4) ドラム缶解体作業の実施状況

資料名

- ・作業予定・KY記録 2020年12月22日、21日、18日、17日、16日、15日

検査項目 事業所外運搬(A型輸送物)

検査対象

1) 発送前検査(日本核燃料開発株式会社にて実施)

資料名

- ・輸送容器の性能維持に関するマニュアル EI-20-021 2021.3.17
- ・核燃料物質等の搬入作業手順書(第2回国内輸送 AU-50T用) EI-20-016
- ・見積・購入仕様書 燃料の小分け・秤量・撮影 PN-NV-0011115 rev.1 2020.11.5
- ・輸送物発送前検査要領及び検査結果(自主検査) 第2回国内輸送 輸送容器番号 AU-50T(001,002,004,005,006) ECS-20-KE-146 2021年3月

- ・発送前検査使用機器及び校正結果一覧 記録様式3 2021.3.22
- ・核燃料物質(核分裂性物質)輸送前チェックシート(第2回国内輸送) EI-20-014 2021.3
- ・保安活動に関わる要員の力量管理運用要領 G-1-6-3 改訂3 2020.4.24
- ・個人別力量管理表 G-1-6-3 様式2 2020.6.24
- ・燃料輸送計画書(-保管燃料の国内輸送(第二回)-) NFK-TPC-21012 令和3年3月11日
- ・不適合管理・再発防止対策実施要領 Q-10-1 改訂20 2021.1.7
- ・保安活動に関わる品質マネジメント計画書 G-1-6 Rev.13 2021.3.3
- ・測定機器校正記録 G-3-1 様式第10 NO.様式第10-20-U13
- ・放射性物質の自動車輸送における放射線防護計画 J-2-4 2017.9.4
- ・原子燃料の輸送に係わる放射線防護計画書 NFK-TP-050036-4 2012.2.6
- ・放射性物質の自動車における放射線防護計画 C-a-210-NEL02-07 改訂4 2020.11.20
- ・見積・購入仕様書 保管燃料の国内輸送(第二回) PN-NV-0012708 rev.1 2021.2.19

## 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)TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-2)点検校正検査(ハンドフットクロスモニタ)
- 2)TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-3)点検校正検査(サーベメータ)
- 3)TTR-1 定期事業者検査記録(定 6-1)外観検査(原子炉格納施設)

##### (2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

- 1)TTR保守・保全の実施状況

##### (3)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1)天井クレーンの点検の実施状況

(4)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

(5)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1)外部被ばく線量測定の実施状況

2)内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況

3)線量通知の実施状況

4)管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

#### 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)TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-2)点検校正検査(ハンドフットクロスモニタ)

資料名

・TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-2) 2020 年 12 月 3 日実施

2)TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-3)点検校正検査(サーベメータ)

資料名

・TTR-1 定期事業者検査記録(定 5-3) 2020 年 12 月 3 日実施

3)TTR-1 定期事業者検査記録(定 6-1)外観検査(原子炉格納施設)

資料名

・TTR-1 定期事業者検査記録(定 6-1) 2020 年 10 月 15 日実施

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) TTR保守・保全の実施状況

資料名

・TTR保守計画書(TTR 建屋裏扉予防保全) 2020-BU-01 2020年12月3日

・TTR 保守実績報告書 2020-BU-01 2020年12月21日

(3) BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 天井クレーンの点検の実施状況

資料名

・天井クレーン月例点検(TTR-1) CIZ1-20033(2020年度下期)2月18日実施

(4) 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

・2020年度第2回内部監査実施報告書(TTR-1) NELQ-211-NCPI20-2

・TTR-1 品質保証計画書 番号:NELQ-211 改訂11

2) マネジメントレビューの実施状況

資料名

・マネジメントレビュー前チェックリスト(TTR-1) NELQ-211-MRC20-01

2021年3月4日作成

・2020年度 マネジメントレビュー項目一覧表(TTR-1) NELQ-211-MRI20-1

2021年3月15日作成

(5) BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象

1) 外部被ばく線量測定の実施状況

資料名

・2020年度外部被ばく線量測定報告書 確認記録(6月～12月分確認)

2) 内部被ばく日常モニタリング算定の実施状況

資料名

・内部被ばく日常モニタリング算定結果報告(2020年10月度～12月度確認)

### 3) 線量通知の実施状況

#### 資料名

- ・線量通知書(2021年1月22日、2020年12月22日、2020年11月24日)

### 4) 管理区域一時立ち入りの申請状況及びその管理状況

#### 資料名

- ・N9 管理区域一時立入(作業用)申請書「排気機械室壁補修対応」申請 2021年3月5日
- ・TTR 管理区域一時立入(作業用)申請書「放射線(能)測定器点検校正」申請 2021年2月18日
- ・N9 管理区域一時立入(作業用)申請書「出入管理装置システムデータ収集」申請 2021年3月1日

## 5.2 チーム検査

なし