

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1四半期)

原子力規制検査報告書

令和2年8月

原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要	1
2. 指摘事項概要一覧	3
3. 運転等の状況	3
4. 検査内容	3
【原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))】	
4. 1日常検査	3
5. 検査結果	4
6. 確認資料	4
【原子力技術研究所使用施設(N28-2)】	
4. 1日常検査	7
5. 検査結果	8
6. 確認資料	8
【研究炉管理センター(TTR-1)】	
4. 1日常検査	11
5. 検査結果	11
6. 確認資料	11

## 1. 実施概要

設置者名： 東芝エネルギーシステムズ株式会社

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)

検査実施期間： 令和2年4月1日～令和2年6月30日

検査実施者： 川崎原子力規制事務所

清水 春雄

篠川 英利

## 2. 指摘事項概要一覧

### 2. 1 原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))

指摘事項なし

### 2. 2 原子力技術研究所使用施設(N28-2)

指摘事項なし

### 2. 3 研究炉管理センター(TTR-1)

指摘事項なし

## 3. 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

## 4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査ガイドを使用して実施した。検査対象については、原子力検査官の原子力施設内巡視等により確認したリスク情報等を考慮して検査対象を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、社内規準、記録類の確認、事業者への聞き取り等により事業者の活動状況を確認した。検査ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第1四半期は、以下のとおり検査を実施した。

### 【原子力技術研究所原子炉施設(臨界実験装置(NCA))】

#### 4. 1 日常検査

(1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価

- 検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kw 未満)  
検査対象 原子力研の期初方針の設定状況
- (2) 検査ガイド BM0110 作業管理  
検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)  
検査対象 ・中期設備計画の策定状況  
・巡視点検の実施状況
- (3) 検査ガイド 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 緊急遮断のための性能確認に係る活動
- (4) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)  
検査項目 燃料の運搬等  
検査対象 燃料棚卸し確認に係る活動
- (5) 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(熱出力 500kw 未満)  
検査対象 業務委嘱及び 2019 年度マネジメントレビューに係る活動
- (6) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持  
検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kw 未満)  
検査対象 防災体制に係る要員の職務発令
- (7) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理  
検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)  
検査対象 放射線作業における放射線防護上の措置状況

## 5. 検査結果

### 5. 1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

## 6. 確認資料

### 6. 1 日常検査

- (1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価  
検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kw 未満)  
資料名  
・2020 年度[原子力研]期初方針
- (2) 検査ガイド BM0110 作業管理  
検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)  
資料名  
・[原子力研]中期設備計画(2020～2024 年度中計) 2019-10-23  
・東芝臨界実験装置(NCA)保全計画書 令和 2 年 2 月

・工事仕様書 [原子力研] 扉修理(錠前交換) (NCA 棟)10QBY1

2020年1月23日作成(2020年3月20納期)

・NCA 巡視点検表

2020年4月1日～4月5日、4月6日～4月12日、4月13日～4月19日、  
5月11日～17日、18日～24日、25日～31日、6月1日～7日、8日～14日、  
6月15日

・NCA 戸締り点検表

2020年4月1日～4月5日、4月6日～4月12日、4月13日～4月19日、  
5月11日～17日、18日～24日、25日～31日、6月1日～7日、8日～14日、  
6月15日

\*東芝 ESS は 4/16～5/10 まで長期休暇期間

(3) 検査ガイド 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)

資料名

・緊急遮断のための性能試験 点検表

1) 緊急遮断のための性能試験点検表 NCA 起前点 200415-1 2020年4月15日

2) 緊急遮断のための性能試験点検表 NCA 起前点 200512-1 2020年5月12日

3) 緊急遮断のための性能試験点検表 NCA 起前点 200616-1 2020年6月16日

・天井クレーン月例検査表 (2020年度上期;5月12日実施分)

(4) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

資料名

・棚卸し報告書 NCA 核燃料物質棚卸結果 C-NCA-003-14 2020年6月23日

・NCA 燃料点検報告書(6ヶ月に1回の点検)C-NCA-256 2020年6月26日

1) 自主点検要領 自 S-41-1-1

(5) 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(熱出力 500kw 未満)

資料名

・職務発令の件 2020年4月1日

東芝エネルギーシステムズ株式会社 原子力技術研究所 兼 研究炉管理センター  
に おける所長業務を東芝エネルギーシステムズ株式会社 エネルギーシステム技術  
開発センター 原子力技術研究所シニアマネジャー 兼 研究炉管理センター マネジャ  
ーに委嘱

・職務発令の件 2020年4月1日

1) 原子力技術研究所における放射線管理等に係る業務に関する委嘱

・職務発令の件 2020年4月1日

原子力技術研究所における臨界実験装置施設(NCA 施設)に関する業務委嘱

- 1) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)保安規定に基づく職務委嘱
  - 2) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)保安規定に基づく災害対策本部組織の委嘱
  - 3) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)核物質防護規定に基づく職務委嘱
  - 4) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)計量管理規定に基づく職務委嘱
  - 5) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)保安規定に基づく品質保証組織の委嘱
  - 6) 東芝臨界実験装置施設(NCA 施設)管理関係業務の職務委嘱
- ・職務発令の件 2020年4月1日
    - 1) 東芝エネルギーシステムズ(株) 原子力技術研究所 核燃料物質取扱に関する業務委嘱
    - 2) 東芝エネルギーシステムズ(株)原子力技術研究所 核燃料取扱管理関係業務の職務委嘱
  - ・NCA 品質保証計画書 NELQ-201 改訂 11
  - ・2019年度マネジメントレビュー記録(NCA) NELQ-201-MRR19-1  
実施日 2020年3月23日 13:15-14:30
  - ・所長の総括
  - ・令和元年度内部監査実施報告書(NCA)(第2回)NELQ-201-IAAR19-2  
2020年3月27日  
別紙 令和元年度内部監査実施報告書(NCA)(第2回)NELQ-201-IAAR19-2  
監査結果及び処置結果の総評
  - ・内部品質監査(原子力研)
    - 1) 監査資格認定証 認証番号:20001号
    - 2) 監査資格認定証 認証番号:20002号
  - ・NCA 安全委員会議事録 2020年6月22日
  - ・安全文化を醸成するための活動に関する活動計画
    - 1) 活動計画(作成2019年4月1日)
    - 2) 実施記録(記録2020年5月25日)
    - 3) 評価及び改善事項(記録2020年5月25日)
  - ・CAP活動の実施状況
    - 1) CAP(Corrective Action Program: 是正措置プログラム)の運用 EI-20-003
    - 2) 共有掲示板⑧品質保証活動
  - ・安全文化を醸成するための活動に関する活動施策
    - 1) 活動施策 制定/改定日 2019年4月1日
  - ・保安教育実施記録(NCA)台帳
    - 1) 放射線業務従事者登録教育 NCA 教登録 20-01
- (6) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持  
検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kw 未満)

## 資料名

・職務発令の件 2020年4月1日

- 1) 原子力防災管理者等の職務委嘱について
- 2) 原子力防災組織の防災要員の職務委嘱について
- 3) 原子力防災要員の派遣に係る職務委嘱について

## (7) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

## 資料名

・令和元年度 下期放射線管理報告書 原子力技術研究所(NCA)

令和2年5月14日

・線量率(月次)、表面密度(毎週、月次)の測定ポイントマップ(NCA)

・表面密度測定記録(週単位)(汚染検査室、制御室、実験装置室、燃料室)

測定実施日:2020年4月6日、10日、15日、5月11日、18日(計測時間割愛)

・表面密度測定記録(4月度)

- 1) 測定箇所 12点
- 2) 測定実施日 2020年4月10日(計測時間割愛)

・表面密度測定記録(5月度)

- 1) 測定箇所 12点
- 2) 測定実施日 2020年5月12日(計測時間割愛)

## 【原子力技術研究所使用施設(N28-2)】

### 4. 1 日常検査

#### (1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価

検査対象 2020年度方針の設定状況

#### (2) 検査ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象 原子力研護岸工事等に係る設計管理

#### (3) 検査ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象 巡視点検の実施状況

#### (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 業務委嘱及び2019年度マネジメントレビューに係る活動

#### (5) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象 職務発令の状況

- (6) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理
  - 検査項目 放射線被ばくの管理
  - 検査対象 令和元年度下期放射線管理報告書

## 5. 検査結果

### 5.1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

## 6. 確認資料

### 6.1 日常検査

- (1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価  
資料名

・2020年度[原子力研]期初方針

- (2) 検査ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性  
資料名

・報告・相談内容（人総）[総企](FM) 2019年2月20日

- 1) 実施承認状況
- 2) 測量結果・地盤調査結果報告
- 3) 調査結果を受けた仮設計画・設計状況報告
- 4) 設計面での相談事項

・計画工程表 2019年11月28日作成

- 1) 工事件名:(株)東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事
- ・東芝エネルギーシステムズ 浜川崎工場 浮島分工場  
護岸台風被害緊急対応工事(仮) 施工計画書 令和元年9月
  - ・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 原子力技術研究所  
北東側護岸整備工事 施工計画書 令和元年10月
  - ・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場  
護岸地盤調査業務(河川側) 施工計画書 令和元年10月
  - ・施行フロー断面図
  - ・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事 計画平面図
  - ・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事 計画平面図(センサー)

- (3) 検査ガイド BM0110 設計管理

検査項目 作業管理  
資料名

・N28-2 巡視点検記録 2020年3月30日～4月3日、4月6日～4月10日



- 1) 貯蔵施設
    - 施設: 入口扉(施錠、扉)、床、壁、天井
    - 設備: 収納棚(ラック、ドラム缶(容器))
  - 2) 保管廃棄施設(1階、2階)の内扉(搬入口(外扉))の施錠/扉点検
- (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
- 資料名
- ・N28-2A 品質保証計画書 NELQ-221 改訂 12
  - ・2019 年度マネジメントレビュー記録(N28-2)NELQ-221-MRR19-1  
2020 年 3 月 31 日
  - ・打合せ議事録・メモ 題目:2019 年度品質マネジメントレビュー会議 MM-19-119-050  
2020 年 3 月 23 日 13:15-14:30
  - ・2019 年度 マネジメントレビュー項目一覧表(N28-2) NELQ-221-MRI19-1  
2020 年 3 月 17 日
  - ・マネジメントレビューチェックリスト(N28-2) NELQ-221-MRC19-01  
2020 年 3 月 17 日
  - ・2019 年度マネジメントレビュー記録(N28-2) NELQ-221-MRR19-1  
実施日 2020 年 3 月 23 日 13:15-14:30
  - ・令和元年度内部監査実施報告書(N28-2)(第 2 回)  
NELQ-221-IAAR19-2 2020 年 3 月 27 日  
別紙 令和元年度内部監査実施報告書(N28-2)(第 2 回)NELQ-221-IAAR19-2  
監査結果及び処置結果の総評
  - ・[原子力研]/[RRC]内部品質監査
    - 1) 監査資格認定証 認証番号:20001 号
    - 2) 監査資格認定証 認証番号:20002 号
  - ・放射線安全委員会議事録(N28-2)2020 年 6 月 22 日
  - ・CAP活動の実施状況
    - 1) CAP(Corrective Action Program: 是正措置プログラム)の運用 EI-20-003
    - 2) 共有掲示板⑧品質保証活動
  - ・安全文化を醸成するための活動に関する活動計画
    - 1) 活動計画(作成 2019 年 4 月 1 日)
    - 2) 実施記録(記録 2020 年 5 月 25 日)
    - 3) 評価及び改善事項(記録 2020 年 5 月 25 日)
  - ・安全文化を醸成するための活動に関する活動施策
    - 1) 活動施策 制定/改定日 2019 年 4 月 1 日
- (5) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持
- 検査項目 緊急時対応組織の維持

#### 資料名

・職務発令の件 2020年4月1日

- 1) 原子力防災管理者等の職務委嘱について
- 2) 原子力防災組織の防災要員の職務委嘱について
- 3) 原子力防災要員の派遣に係る職務委嘱について

#### (6) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理

検査項目 放射線被ばくの管理

#### 資料名

・令和元年度 下期放射線管理報告書 原子力技術研究所(N28-2)

令和2年5月13日

・表面密度測定記録(4月度)

- 1) 測定箇所 5点
- 2) 測定実施日 2020年4月10日(計測時間割愛)

・表面密度測定記録(5月度)

- 1) 測定箇所 5点
- 2) 測定実施日 2020年5月12日(計測時間割愛)

### 【研究炉管理センター(TTR-1)】

#### 4.1 日常検査

##### (1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kw 未満)

検査対象 2020年度方針の設定状況

##### (2) 検査ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(熱出力 500kw 未満)

検査対象 原子力研護岸工事等に係る設計管理

##### (3) 検査ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

検査対象 ・施設補修の実施計画  
・巡視点検の実施状況

##### (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(熱出力 500kw 未満)

検査対象 業務委嘱及び2019年度マネジメントレビューに係る活動

##### (5) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kw 未満)

検査対象 職務発令の状況

##### (6) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

## 検査対象 令和元年度下期放射線管理報告書

### 5. 検査結果

#### 5.1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

### 6. 確認資料

#### 6.1 日常検査

##### (1) 検査ガイド BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kw 未満)

資料名

・TTR 保守計画書 TTR 保計画 19-01 2019 年 9 月 24 日

・2020 年度[原子力研]期初方針

##### (2) 検査ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(熱出力 500kw 未満)

資料名

・報告・相談内容 (人総)[総企](FM) 2019 年 2 月 20 日

1) 実施承認状況

2) 測量結果・地盤調査結果報告

3) 調査結果を受けた仮設計画・設計状況報告

4) 設計面での相談事項

・計画工程表 2019 年 11 月 28 日作成

1) 工事件名:(株)東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事

・東芝エネルギーシステムズ 浜川崎工場 浮島分工場

護岸台風被害緊急対応工事(仮) 施工計画書 令和元年 9 月

・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 原子力技術研究所

北東側護岸整備工事 施工計画書 令和元年 10 月

・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場

護岸地盤調査業務(河川側) 施工計画書 令和元年 10 月

・施工フロー断面図

・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事 計画平面図

・株式会社東芝 浜川崎工場 浮島分工場 護岸整備工事 計画平面図(センサー)

##### (3) 検査ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kw 未満)

資料名

・TTR 保守計画書 ナトリウム廃棄物保管施設屋根補修 TTR 保守計画 20-02

1) 工事仕様書 (共通)台風被害屋根修理 151925-5390

- ・工事仕様書 [原子力研]扉修理(錠前交換)(原子炉棟)10QBZ1  
2020年1月23日作成 2020年3月20納期
- ・TTR-1 巡視点検記録表  
巡視点検日:2020年4月3日、6日、10日、15日、5月11日、5月12日
  - 1) 原子炉全体(ドラム缶等、炉頂部閉止蓋、線量当量率、  
原子炉本体遮蔽コンクリート)
  - 2) 放射姓廃棄物廃棄施設(送風機・排風機、給排気シャツタ、  
排気機械室内差圧計、アブソルートフィルタ差圧計、プレフィルタ差圧計)
  - 3) その他(放射線管理室、廃棄物処理設備(液体)、整理整頓)
- (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(熱出力 500kw 未満)  
資料名
  - ・TTR-1A 品質保証計画書 NELQ-2111 改訂 11
  - ・打合せ議事録・メモ 題目:2019年度品質マネジメントレビュー会議  
MM-19-119-050 2020年3月23日 13:15-14:30
  - ・2019年度 マネジメントレビュー項目一覧表(TTR-1)  
NELQ-211-MRI19-1 2020年3月17日
  - ・マネジメントレビューチェックリスト(TTR-1) NELQ-211-MRC19-01 2020年3月16日
  - ・2019年度マネジメントレビュー記録(TTR-1) NELQ-211-MRR19-1 2020年4月3日  
実施日 2020年3月23日
  - ・令和元年度内部監査実施報告書(TTR-1)(第2回) NELQ-211-IAAR19-2  
2020年3月27日  
別紙 令和元年度内部監査実施報告書(TTR-1)(第2回) NELQ-211-IAAR19-2  
監査結果及び処置結果の総評
- ・[原子力研]/[RRC]内部品質監査
  - 1) 監査資格認定証 認証番号:20001号
  - 2) 監査資格認定証 認証番号:20002号
- ・TTR-1 安全委員会議事録 2020年6月22
- ・CAP活動の実施状況
  - 1) CAP(Corrective Action Program:是正措置プログラム)の運用 EI-20-003
  - 2) 共有掲示板⑧品質保証活動
- ・安全文化を醸成するための活動に関する活動計画
  - 1) 活動計画 (作成 2019年4月1日)
  - 2) 実施記録 (記録 2020年5月25日)
  - 3) 評価及び改善事項 (記録 2020年5月25日)
- ・安全文化を醸成するための活動に関する活動施策
  - 1) 活動施策 制定/改定日 2019年4月1日

・[原子力研]共有掲示板(⑧品質保証活動をプラットフォームとして活用)

(5) 検査ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kw 未満)

資料名

・職務発令の件 2020年4月1日

- 1) 原子力防災管理者等の職務委嘱について
- 2) 原子力防災組織の防災要員の職務委嘱について
- 3) 原子力防災要員の派遣に係る職務委嘱について

(6) 検査ガイド BR0010 放射線被ばく管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kw 未満)

資料名

・令和元年度 下期放射線管理報告書 研究炉管理センター(TTR-1)

令和2年5月14日

・表面密度測定記録(週単位)(汚染検査室、原子炉室入口、原子炉室炉頂)

測定実施日:2020年4月6日、10日、15日、5月11日、18日(計測時間割愛)

・表面密度測定記録(4月度)

- 1) 測定箇所 59点
- 2) 測定実施日 2020年4月10日(計測時間割愛)

・表面密度測定記録(5月度)

- 1) 測定箇所 59点
- 2) 測定実施日 2020年5月12日(計測時間割愛)

・浮遊塵埃放射能濃度測定記録(空气中濃度測定記録) 原子炉棟原子炉室の室内中央を測定

- 1) 2020年4月13日 11時27分測定開始、5月14日 16時23分、5月21日 10時09分、5月28日 11時23分、6月4日 10時12分

・線量当量率測定

- 1) 線量当量率測定結果記録表(令和2年6月) 6月5日、12日
- 2) 線量当量率測定結果記録表(令和2年5月) 5月15日、22日、29日
- 3) 線量当量率測定結果記録表(令和2年4月) 4月3日、10日、15日