

関西電力株式会社 大飯発電所

令和4年度(第1四半期)

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4年7月

実用炉監視部門

専門検査部門

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 運転等の状況 .....	1
3. 検査結果 .....	2
4. 検査内容 .....	2
5. 確認資料 .....	6
別添1 品質マネジメントシステムの運用年次検査の詳細 .....	別添 1-1

1. 実施概要

(1)事業者名:関西電力株式会社

(2)事業所名:大飯発電所

(3)検査期間:令和4年4月1日～令和4年6月30日

(4)検査実施者:大飯原子力規制事務所

山西 忠敏

武岡 英二

近田 啓

河田 拓也

原子力規制部検査グループ専門検査部門

渋谷 徹

宇野 正登

種市 隆人

須貝 実

増本 豊

吉村 直樹

南川 智嗣

森田 憲二

北嶋 勝彦

北村 清司

比企 教雄

長澤 弘忠

中田 聡

河合 潤

大和田 博幸

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

小野 達也

検査補助者:原子力規制部検査グループ専門検査部門

川崎 亨

星野 一文

小坂 淳彦

2. 運転等の状況

号機	電気出力 (万 kW)	検査期間中の運転、停止、廃止措置及び建設の状況
1号機	117.5	廃止措置中(使用済燃料ピットに使用済燃料保管中)
2号機	117.5	廃止措置中(使用済燃料ピットに使用済燃料保管中)

3号機	118.0	運転中
4号機	118.0	停止中

### 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1四半期の結果は、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

検査継続案件なし

### 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)4号機 燃料取扱設備検査
- 2)4号機 燃料集合体外観検査
- 3)4号機 原子炉格納容器隔離弁分解検査
- 4)4号機 原子炉格納容器隔離弁機能検査
- 5)4号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査
- 6)4号機 その他原子炉注水系ポンプ分解検査
- 7)4号機 その他原子炉注水系機能検査
- 8)4号機 補助給水系ポンプ分解検査
- 9)4号機 補助給水系機能検査
- 10)1号機 アスファルト固化設備機能検査
- 11)4号機 放射線監視装置機能検査
- 12)4号機 1次系換気空調設備検査

##### (2)BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

- 1)2号機 Aディーゼル発電機潤滑油系統及びシリンダ冷却水系統冷却機能

(3)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)2号機 Aディーゼル発電機分解点検
- 2)1号機 アスファルト固化設備分解点検

(4)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1)3号機 特定重大事故等対処施設のうち電源設備の設置工事
- 2)4号機 非常用ディーゼル発電機高エネルギーアーク損傷(HEAF)対策工事

(5)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1)4号機 原子炉格納容器隔離弁他点検工事

(6)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1)1、2号機 計器用空気圧縮機確認運転
- 2)1、2号機 ディーゼル消火ポンプ起動確認
- 3)3号機 格納容器スプレイポンプ起動試験
- 4)3号機 電動補助給水ポンプ起動試験

検査項目 全般的な検査

検査対象

- 1)2号機 Aディーゼル発電機負荷確認運転【検査未了】

(7)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1)1、2号機 計器用空気圧縮機確認運転における系統構成

検査項目 包括的系統構成

検査対象

- 1) 1号機 アスファルト固化運転の系統構成
- 2) 4号機 一次冷却材系統水張り操作
- 3) 4号機 格納容器全体漏えい試験に係る系統構成
- 4) 4号機 原子炉冷却材系統耐圧漏えい試験に係る系統構成

(8)BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

- 1) 4号機 原子炉起動【検査未了】

(9)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 1、2号機 計器用空気圧縮機の動作可能性判断
- 2) 1号機 アスファルト固化設備の機能性能評価
- 3) 3号機 出力分布測定と炉内外核計装照合校正
- 4) 3号機 一次冷却材漏えい率の監視
- 5) 3号機 蒸気発生器伝熱管漏えい監視
- 6) 3号機 燃料被覆管漏えい監視

(10)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) 4号機 新燃料貯蔵庫から使用済燃料ピットへの新燃料の移動

(11)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1) 4号機 特定重大事故等対処施設を活用した事故対応能力【検査未了】

(12)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

- 1) 専属消防隊員の力量付与
- 2) アスファルト固化装置の消火設備管理

3)化学消防自動車操作方法訓練

検査項目 年次検査

検査対象

1)ディーゼル消火ポンプ起動確認運転【検査未了】

(13)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

検査対象

1)3、4号機 大容量ポンプによる補機冷却水(海水)通水訓練

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

1)4号機 特定重大事故等対処施設を活用した事故対応能力【検査未了】

(14)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)4号機 飛び地管理区域における個人被ばく管理

(15)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)固体廃棄物貯蔵庫における保管状況

(16)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

1)4号機 電動主給水ポンプミニマムフロー配管エルボ部からの水漏れ【検査未了】

4.2 チーム検査

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

1)3号機 特定重大事故等対処施設【検査未了】

2)4号機 特定重大事故等対処施設【検査未了】

3)4号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 その他の電源装置(電

力貯蔵装置) 火災防護設備(消防設備、主配管)【検査未了】

- 4)4号機 原子炉冷却系統施設(蒸気タービンに係るものを除く) 化学体積制御設備  
主配管
- 5)4号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備
- 6)4号機 原子炉冷却系統施設 一次冷却材の循環設備 化学体積制御設備【検査未了】

(2)BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

検査対象

- 1)4号機 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 原子炉格納施設 クラス2機器  
供用期間中検査【検査未了】
- 2)4号機 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 供用期間中特別検査のうちクラス1配管特別検査【検査未了】

(3)BO1050 取替炉心の安全性

検査項目 取替炉心の安全性

検査対象

- 1)4号機 第19サイクル取替炉心の安全性

(4)BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

- 1)成立性の確認訓練【検査未了】

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

- 1)技術的能力の確認訓練【検査未了】

(5)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 年次検査

検査対象

- 1)改善措置活動の実効性、他施設における運転経験及び知見の活用

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) 4号機 燃料取扱設備検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 定期事業者検査要領書 燃料取扱設備検査(動作・インターロック試験等)  
(O4-18-328)
- ・4号機 第16回～18回 燃料取扱機械設備定期点検工事総括報告書

2) 4号機 燃料集合体外観検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 原子燃料管理業務所則
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「燃料集合体外観検査」  
(O4-18-103)
- ・4号機 第16回～18回 燃料外観検査付帯工事総括報告書

3) 4号機 原子炉格納容器隔離弁分解検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「原子炉格納容器隔離弁分解検査」(O4-18-156)
- ・4号機 第16回～18回 一次系制御弁定期点検工事総括報告書
- ・4号機 第16回～18回 一次系大型弁定期点検工事総括報告書

4) 4号機 原子炉格納容器隔離弁機能検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「原子炉格納容器隔離弁機能検査」(O4-18-155)
- ・4号機 第16回～18回 一次系制御弁定期点検工事総括報告書
- ・4号機 第16回～18回 一次系大型弁定期点検工事総括報告書

5) 4号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「原子炉格納容器全体

漏えい率検査」(O4-18-153)

- ・4号機 第15回、18回 原子炉格納容器定期点検工事(A種)総括報告書
- ・リスクレビュー評価シート 大飯4号機 原子炉格納容器全体漏えい率試験
- ・一括作業用札掲示箇所明細書「格納容器全体漏えい試験」

6)4号機 その他原子炉注水系ポンプ分解検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「非常用炉心冷却系ポンプ分解検査」(O4-18-124)
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「その他原子炉注水系ポンプ分解検査」(O4-18-126)
- ・4号機 第16回～18回 1次系大型ポンプ定期点検工事総括報告書

7)4号機 その他原子炉注水系機能検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「非常用炉心冷却系機能検査」(O4-18-123)
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「その他原子炉注水系機能検査」(O4-18-128)
- ・4号機 第16回～18回 1次系大型ポンプ定期点検工事総括報告書

8)4号機 補助給水系ポンプ分解検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「補助給水系ポンプ分解検査」(O4-18-131)
- ・4号機 第16回～18回 2次系横型ポンプ定期点検工事総括報告書

9)4号機 補助給水系機能検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「補助給水系機能検査(1/2)」(O4-18-130)
- ・4号機 第16回～18回 2次系横型ポンプ定期点検工事総括報告書

10)1号機 アスファルト固化設備機能検査

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 運転操作所則「A-1・1アスファルト固化装置起動・停止」
- ・1号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「アスファルト固化設備機能検査」(O4-1-1012)
- ・1号機 第27回 アスファルト固化設備定期点検検査工事総括報告書

11)4号機 放射線監視装置機能検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「放射線監視装置機能検査」(O4-18-314)
- ・4号機 第16回～18回 放射線監視装置定期点検工事総括報告書

12)4号機 1次系換気空調設備検査

資料名

- ・大飯発電所 定期事業者検査実施所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・4号機 18回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「1次系換気空調設備検査」(O4-18-315)
- ・4号機 第16回～18回 換気空調設備定期点検工事総括報告書

(2)BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

1)2号機 Aディーゼル発電機潤滑油系統及びシリンダ冷却水系統冷却機能

資料名

- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 運転操作所則「Aディーゼル発電機負荷確認運転」(2u-定内-I-A-2)
- ・2号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「非常用発電装置の性能検査」(O2-1-022)
- ・第1回(新)定検非常用ディーゼル設備点検工事総括報告書

(3)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) 2号機 Aディーゼル発電機分解点検

資料名

- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 運転操作所則「Aディーゼル発電機負荷確認運転」(2u-定内-I-A-2)
- ・2号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「非常用発電装置の性能検査」(O2-1-022)
- ・第1回(新)定検非常用ディーゼル設備点検工事総括報告書

2) 1号機 アスファルト固化設備分解点検

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「アスファルト固化設備機能検査」(O4-1-1012)
- ・1号機 第27回 アスファルト固化設備定期点検検査工事総括報告書
- ・大飯発電所 運転操作所則「A-1・1アスファルト固化装置起動・停止」

(4) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1) 3号機 特定重大事故等対処施設のうち電源設備の設置工事

資料名

- ・大飯発電所 使用前事業者検査実施所則「検査整理表」
- ・3号機 使用前事業者検査要領書、成績書「特重工事」(O3-特-表7-0503)
- ・大飯3、4号機 特定重大事故等対処施設設置工事のうち機械・電気・計測制御設備購入(中間報告)

2) 4号機 非常用ディーゼル発電機高エネルギーアーク損傷(HEAF)対策工事

資料名

- ・大飯発電所 使用前事業者検査実施所則「検査整理表」
- ・大飯発電所4号機 使用前事業者検査要領書、成績書「D/G HEAF 改造工事」(O4-18-表7-0503)
- ・非常用 DG インターロック改造工事 非常用ディーゼル発電機制御盤 EG50 保護リレ-整定検討書

(5)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1)4号機 原子炉格納容器隔離弁他点検工事

資料名

- ・大飯発電所 保修業務所則指針
- ・安全作業確認書兼安全作業指示書
- ・4号機 18 回保全サイクル定期事業者検査要領書、成績書「原子炉格納容器隔離弁分解検査」(O4-18-156)
- ・4号機 第16回～18回 一次系制御弁定期点検工事総括報告書
- ・4号機 第16回～18回 一次系大型弁定期点検工事総括報告書

(6)BO0010 サーバイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)1、2号機 計器用空気圧縮機確認運転

資料名

- ・大飯発電所 保修業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1/2号機 計器用空気圧縮機確認運転(運転操作指示 2021-14号)指針
- ・第1回(新)定検 計器用空気圧縮装置点検工事総括報告書

2)1、2号機 ディーゼル消火ポンプ起動確認

資料名

- ・大飯発電所 保修業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 定期点検所則「ディーゼル消火ポンプ起動確認」(1u定期-供用-4)

3)3号機 格納容器スプレイポンプ起動試験

資料名

- ・大飯発電所 定期点検所則「格納容器スプレイポンプ起動試験」(3u定期(保)-R-8)
- ・3号機 格納容器スプレイ系統図(1-1-9)

4)3号機 電動補助給水ポンプ起動試験

資料名

- ・大飯発電所 定期点検所則「電動補助給水ポンプ起動試験」(3u-定期(保)-T-1)
- ・3号機 補助給水系統図(1-2-2)

検査項目 全般的な検査

検査対象

1)2号機 Aディーゼル発電機負荷確認運転【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 運転操作所則「Aディーゼル発電機負荷確認運転」(2u-定内-I-A-2)
- ・2号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「非常用発電装置の性能検査」(O2-1-022)
- ・第1回(新)定検非常用ディーゼル設備点検工事総括報告書

(7)BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

1)1、2号機 計器用空気圧縮機確認運転における系統構成

資料名

- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1/2号機 計器用空気圧縮機確認運転(運転操作指示 2021-14号)
- ・第1回(新)定検 計器用空気圧縮装置点検工事総括報告書

検査項目 包括的系統構成

検査対象

1)1号機 アスファルト固化運転の系統構成

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「アスファルト固化設備機能検査」(O4-1-1012)
- ・1号機 第27回 アスファルト固化設備定期点検検査工事総括報告書
- ・大飯発電所 運転操作所則「A-1・1アスファルト固化装置起動・停止」

2)4号機 一次冷却材系統水張り操作

資料名

- ・大飯発電所 運転操作所則「4号シールプレート不使用時のRCS水張り」(4u-Ⅲ-

R-04(1))

・大飯発電所 保守業務所則「4号原子炉容器組立復旧工事要領書」

3) 4号機 格納容器全体漏えい試験に係る系統構成

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・一括作業用札掲示箇所明細書「格納容器全体漏えい試験」

4) 4号機 原子炉冷却材系統耐圧漏えい試験に係る系統構成

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・一括作業用札掲示箇所明細書「RCS耐圧漏えい試験」

(8) BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

1) 4号機 原子炉起動【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 原子燃料管理所則
- ・大飯発電所 運転操作所則「原子炉起動前チェックシート」(4u-Ⅱ-03)
- ・大飯発電所 運転操作所則「モード外→6移行前チェックシート」(4u-Ⅱ-02(6))
- ・大飯発電所4号機第18回定検燃料装荷計画書

(9) BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

1) 1、2号機 計器用空気圧縮機の動作可能性判断

資料名

- ・大飯発電所 保守業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1/2号機 計器用空気圧縮機確認運転(運転操作指示2021-14号)
- ・第1回(新)定検 計器用空気圧縮装置点検工事総括報告書

2) 1号機 アスファルト固化設備の機能性能評価

資料名

- ・大飯発電所 定期検査工程管理所則
- ・大飯発電所 保修業務所則指針
- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・1号機 第1回廃止措置段階定期事業者検査要領書、成績書「アスファルト固化設備機能検査」(O4-1-1012)
- ・1号機 第27回 アスファルト固化設備定期点検検査工事総括報告書
- ・大飯発電所 運転操作所則「A-1・1アスファルト固化装置起動・停止」

3)3号機 出力分布測定と炉内外核計装照合校正

資料名

- ・大飯発電所 炉心管理業務所則
- ・3号機 19 運転サイクル出力分布測定結果(4月度から6月度)
- ・3号機 19 運転サイクル炉内外核計装照合校正データ(2022.2.18)

4)3号機 一次冷却材漏えい率の監視

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 放射線管理所則
- ・3号機 運転日誌(4月分から6月分)
- ・3号機 格納容器巡回点検表(4月分から6月分)
- ・3号機 格納容器放射能濃度測定記録(4月分から6月分)

5)3号機 蒸気発生器伝熱管漏えい監視

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 放射線管理所則
- ・3号機蒸気発生器漏えい監視用モニタ警報設定値の連絡について
- ・3号機運転日誌(4月分から6月分)

6)3号機 燃料被覆管漏えい監視

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則
- ・大飯発電所 放射線管理所則
- ・大飯発電所 炉心管理業務所則
- ・3号機 放射能測定結果(通知)報告書(一次冷却材中よう素濃度、体積制御タンクガス濃度)
- ・3号機 運転日誌(4月分から6月分)

(10)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) 4号機 新燃料貯蔵庫から使用済燃料ピットへの新燃料の移動

資料名

- ・原子燃料管理業務所則
- ・4号機 定期事業者検査要領書 燃料取扱設備検査(動作・インターロック試験等)  
(O4-18-328)
- ・大飯3、4号機 燃料・内挿物(中性子源)貯蔵状況点検表

(11)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

1) 4号機 特定重大事故等対処施設を活用した事故対応能力【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則「力量管理表」
- ・大飯発電所 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達「力量管理表」
- ・2022 年度大飯発電所重大事故等発生時および大規模損壊発生時の対応のための教育訓練計画／実績表

(12)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1) 専属消防隊員の力量付与

資料名

- ・大飯発電所 火災防護計画
- ・大飯発電所 防火管理所達
- ・大飯発電所 消防業務他教育訓練計画表／実績報告書(2022 年4月分)

2) アスファルト固化装置の消火設備管理

資料名

- ・大飯発電所 火災防護計画
- ・大飯発電所 防火管理所達
- ・大飯発電所 保修業務所則指針
- ・大飯発電所 スプリンクラー消火設備完成図書

3) 化学消防自動車操作方法訓練

資料名

- ・大飯発電所 防火管理所達「教育実施結果報告書」
- ・専属消防隊教育訓練計画(2022 年6月度)

検査項目 年次検査

検査対象

1) ディーゼル消火ポンプ起動確認運転【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 火災防護計画
- ・大飯発電所 防火管理所達
- ・大飯発電所 定期点検所則「ディーゼル消火ポンプ起動確認」(1u定期-供用-4)

(13) 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

検査対象

1) 3、4号機 大容量ポンプによる補機冷却水(海水)通水訓練

資料名

- ・重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 別紙9-5  
-3大容量ポンプによる補機冷却水(海水)通水
- ・3号機 定期事業者検査要領書/成績書 可搬型重大事故等対処設備機能検査【タービン編】(O3-18-368)

検査項目 大規模損壊発生時に係る技術的能力の確認訓練

検査対象

1) 4号機 特定重大事故等対処施設を活用した事故対応能力【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 発電業務所則「力量管理表」
- ・大飯発電所 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達「力量管理表」
- ・2022 年度大飯発電所重大事故等発生時および大規模損壊発生時の対応のための教育訓練計画/実績表

(14) 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) 4号機 飛び地管理区域における個人被ばく管理

資料名

- ・大飯発電所 放射線管理業務所則
- ・廃棄物庫点検記録表(2022.3.31)
- ・放射線業務従事者の線量報告書(2022.3.31)

(15)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) 固体廃棄物貯蔵庫における保管状況

資料名

- ・大飯発電所 放射線管理業務所則
- ・廃棄物庫点検記録表(2022.3.31)

(16)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

1) 4号機 電動主給水ポンプミニマムフロー配管エルボ部からの水漏れ【検査未了】

資料名

- ・保修業務所則指針
- ・情報連絡(大飯発電所4号機 定期検査工程の見直しについて)(2022.6.27)
- ・不具合・懸案事項(電動主給水ポンプミニマムフロー配管もれについて)

## 5. 2 チーム検査

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

1) 3号機 特定重大事故等対処施設【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0208)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0210)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0311)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0311(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0311(その2))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0313)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0406)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0450(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0451)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0501)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-0601)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表1-1503(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-0207)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-0208)

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0222)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0301)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0304)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0310)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0311(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0311(その2))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0311(その3))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0313)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0320)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0333)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0406)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0410)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0411)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0450(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0450(その3))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0451)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0452)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0453(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0454)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0502)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0506)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0511)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0514(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0514(その2))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0514(その3))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0514(その5))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0514(その7))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0515(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0521)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0522)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0601)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0602)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0602(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0603)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0802)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0803)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇3-特-表7-0804)

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1004)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1007)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1401)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1501)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1507)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1508)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○3-特-表7-1513)

2) 4号機 特定重大事故等対処施設【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0205)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0213)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0350)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0381)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-0450)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-1501)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表1-1502(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0212)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0218)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0304)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0350(その1))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0381)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0402)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0451)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0511)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-0518(その2))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-1501)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-特-表7-1504)
- ・使用前事業者検査(溶接)要領書及び成績書(大原溶検第5号(19))他

3) 4号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 その他の電源装置(電力貯蔵装置) 火災防護設備(消防設備、主配管)【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(○4-18-表7-0502(その2))

4) 4号機 原子炉冷却系統施設(蒸気タービンに係るものを除く) 化学体積制御設備  
主配管

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表7-0204)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表7-0205)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表7-0206)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(大原溶検第10号(13))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表9-1604(設工認対象外含む))

5)4号機 その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備

資料名

- ・品質マネジメントシステムに係る検査および使用前事業者検査における記録の信頼性確認に関する業務要綱(2019 原品証要綱第2号)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表7-0503)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表9-1601)

6)4号機 原子炉冷却系統施設 一次冷却材の循環設備 化学体積制御設備【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(〇4-18-表1-0201)

(2)BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

検査対象

1)4号機 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 原子炉格納施設 クラス2機器 供用期間中検査【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 第4号機 第18 保全サイクル 定期事業者検査要領書 原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。) 計測制御系統施設 原子炉格納施設 クラス2機器 供用期間中検査(〇4-18-108)

2)4号機 原子炉冷却系統施設 計測制御系統施設 供用期間中特別検査のうちクラス1配管特別検査【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所 第4号機 第18 保全サイクル 定期事業者検査要領書(特別検査) 原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。) 計測制御系統施設 供用期間中特別検査のうちクラス1配管特別検査(〇4-18-374)

(3)BO1050 取替炉心の安全性

検査項目 取替炉心の安全性

検査対象

1)4号機 第19 サイクル取替炉心の安全性

資料名

- ・大飯4号機 第18 サイクル出力分布測定結果
- ・大飯発電所4号機 第19 サイクル取替炉心の安全性について(補足説明書含む)

(4)BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

1) 成立性の確認訓練【検査未了】

資料名

- ・大飯4号炉 現場シーケンス訓練による成立性確認について
- ・大飯4号炉 現場シーケンス訓練による成立性確認について r1
- ・大飯4号機 概略系統図(主要機器の想定データ)
- ・大飯発電所4号炉の現場シーケンス訓練の実施について(第5サイクル(2021.9.8-2022.9.7))(2回目)(4号炉特重力量の付与方法の妥当性の確認含む)
- ・大飯発電所4号炉の現場シーケンス訓練の実施について(第5サイクル(2021.9.8-2022.9.7))(2回目)(4号炉特重力量の付与方法の妥当性の確認含む) r1
- ・「大飯発電所 重大事故等発生における原子炉施設の保全のための活動に関する所達」(23 次改正)「大飯発電所 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達」(18 次改正)の一部改正について
- ・大飯発電所3、4号機の現場シーケンス訓練の実施結果について(第5サイクル 2021年9月8日～2022年9月7日)(実施日 2021年11月9日、10日)
- ・当該訓練に係る機器に関連するコンディションレポート一覧
- ・2021年 大飯発電所原子炉施設保安規定に基づくSA所達、LA所達およびSBO所達の定期的な評価および改善結果の報告について

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

1) 技術的能力の確認訓練【検査未了】

資料名

- ・大飯発電所3、4号炉 技術的能力の確認訓練について
- ・大飯発電所3(4)号機概略系統図(主要機器の想定データ)
- ・大飯発電所3、4号機 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練の実施について(第5サイクル)
- ・大飯発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練の結果について(第4サイクル)
- ・大規模損壊所達改正りん議(18次、19次改正)
- ・大飯発電所原子炉施設保安規定に基づくSA所達、LA所達およびSBO所達の定期的な評価および改善結果の報告について

(5)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 年次検査

検査対象

1)改善措置活動の実効性、他施設における運転経験及び知見の活用

資料名

- ・原子力発電の安全に係る品質保証規程 52 次改正
- ・是正処置プログラムに係る要綱 5次改正
- ・大飯発電所 品質マネジメントシステムに係る不適合管理および是正処置所達 35 次改正
- ・M35 不具合票一覧表 [2021 年2月1日～2022 年3月 31 日]
- ・標準CR一覧表 [2021 年2月1日～2022 年3月 31 日]
- ・2021 年度 発電所レビュー結果
- ・原子力発電業務要綱 99 次改正
- ・未然防止処置通達 13 次改正
- ・大飯発電所 品質マネジメントシステムに係る未然防止処置所達 18 次改正
- ・未然防止処置案件リスト (2020 年度、2021 年度)



## 別添1 品質マネジメントシステムの運用年次検査の詳細

<p>改善措置活動の実効性</p>	<p>(1)問題の特定</p> <p>事業者は「是正処置プログラムに係る要綱」(以下「CAP要綱」という。)等に基づき、改善措置活動(以下「CAP」という。)を実施し、安全上の問題を見逃さないために、低いしきい値で広範囲の情報を収集することが定められている。発電所社員や協力会社社員が気づき事項を発見した場合は、上記のCAP要綱等に基づき状態報告(以下「CR」という。)を起票し、スクリーニング会議及びCAP会議に諮り「CAP処理区分表(兼不適合処理区分表)」(以下「CAP区分表」という。)に従い、不適合区分等の判断が行われている。</p> <p>CRの起票件数は、2021年2月から2022年3月末の間で4,132件の報告が行われ、そのうち「原子力安全(品質)に影響を及ぼす恐れのある不適合」(不適合処理区分A、B)は11件、「影響を及ぼす恐れのない不適合」(不適合処理区分C)は615件であった。</p> <p>(2)問題の重要度分類及び評価</p> <p>CRの重要度分類は、スクリーニング会議及びCAP会議においてCAP区分表に従い不適合、安全への影響に対する重要度の管理区分及び不適合等への措置が審議されていることを確認した。</p> <p>なお、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」(以下「品管規則」という。)は不適合の定義を「要求事項に適合していないこと」としている。また、事業者の「原子力発電の安全に係る品質保証規程」(以下「品質保証規程」という。)及び「大飯発電所原子炉施設保安規定」においても、不適合の定義は「品管規則に従う」としている。一方、運用面では、設備については機能要求を満足していないことをもって不適合と判断していることを確認した。</p> <p>以下の1)、2)については、機能要求を満足するものの一部の要求事項が満足していない事象であり、品管規則上も事業者の品質保証規程上も不適合と判断すべきところ不適合未満と判定している。また、3)については、事業者は発生原因を偶発事象と判断し、原因の究明が十分に行われなかったため、不適合の再発を防止できなかった。</p>
-------------------	--

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>1) 使用前事業者検査における耐圧・漏えい検査方法について<br/>2022年3月4日に使用前事業者検査に関わる協力会社の検査補助員は、タンクの耐圧・漏えい検査において機器の状態確認に際し、タンク表面をウエスで拭き取りながら検査の助勢を行っていた。これを確認した事業者検査員は、拭き取ってしまうと漏えい状態が目視確認できなくなり、検査として成立しないと判断した。そのため事業者検査員は検査をやり直し、その検査結果は「合格」であった。以上のことから、本事象を不適合未満と判断し、CAPとして検査要員に対して本事象に関する周知を行った。</p> <p>検査要員の一員である事業者の検査補助員は協力会社の検査補助員に対し適切な指示をすることができないまま検査を開始しており、検査開始時点で保安規定第3条に規定する力量の付与が不十分であるにもかかわらず不適合として判断していなかった。</p> <p>2) 使用前事業者検査に使用する計量器の校正不良について<br/>事業者は、実施予定(2022年1月19日、20日)の使用前事業者検査(耐圧・漏えい検査)で確認する前工程の検査記録(寸法検査記録)を準備中に、寸法検査において1点校正しか実施されていない曲尺を測定機器として使用していたことを2022年1月14日に発見した。事業者は、過去の使用前事業者検査(2021年10月19日)において、1点校正の測定機器を使用したことに対し、不適合管理を実施している。今回は使用前事業者検査実施前に1点校正しか実施していない曲尺を使用した寸法検査記録の検証を実施しており、作成された記録の適切性が確保されているとの判断で使用前事業者検査を実施した。このことから、事業者は不適合未満と判断し、検査要員に対して使用前事業者検査に使用する測定機器は複数点校正を実施する旨の周知を行った。</p> <p>しかし、本事象の寸法検査も1点校正の曲尺で実施されており、品管規則第43条第3項「監視測定のための設備の管理」の規定に適合していないため、不適合と判断した上で曲尺の精度を検証すべきだった。</p> <p>3) 3A制御用空気圧縮機アンローダ弁用電磁弁不良について<br/>2021年8月6日、事業者は3A制御用空気圧縮機アンロー</p> |
|--|---|

ダ弁用電磁弁不良のため、吸気不良となり、制御用空気母管圧力の一時的な低下事象が発生したことを確認した。本事象の原因は過去の経験からアンローダ弁用電磁弁の不具合と判断し、それ以上の原因分析をせず、同日電磁弁を取り替えたが、事象の改善が見られなかった。

このため、各部を点検した結果、吸入弁の開閉機構に摩耗変形部が確認されたため、同年8月27日、動作に影響しないよう組込パターンの変更を実施し、試運転結果は良好だった。本事象は過去に同様の事象の発生は確認されていないことから、偶発的に発生したと判断して、同年12月に予定していた設備点検で原因究明を行うこととした。

その後、同年10月18日に再度同事象が発生し、吸入弁の開閉機構と吸入弁が接触し摺動したことが原因であることから、吸入弁の開閉機構及び吸入弁を同年12月の設備点検で取り替えた。本事象の再発を受け、別の原因を調査するため吸入弁室の点検を実施した結果、吸入弁の開閉機構を取り付けている吸入弁の開閉機構台とアンローダバネ受けの摺動により摩耗が進展し、吸入弁の開閉機構台とバネ受けの隙間が増加していることを確認した。事業者はこのことによりフォークが傾き、吸入弁の弁座に接触したことでフォークの摩耗に至ったと結論付けた。その後、吸入弁の開閉機構台とアンローダバネ受けも取り替えた。したがって、吸入弁の開閉機構の摩耗は不十分な原因究明により再発に至った。

事業者は上記に鑑み、不適合事象の判断のバラツキについて、改善する必要があると認識し、設備に影響のあるCRについて、設備中心の原因究明のみならず、プロセス面にも着目し、スクリーニング会議等で審議内容を改善していくこととしている。また、偶発事象等の判断の適切性について、判断基準をルール化すると共に、偶発事象等であっても設備重要度に応じた適切な原因究明を実施できる仕組みを構築するとしている。

### (3) 是正処置

「大飯発電所 品質マネジメントシステムに係る不適合管理および是正処置所達」に従い、スクリーニング会議において不適合と確認された事象について、処置担当箇所の長が、不適合の原因を特定し、是正処置の必要性を評価・決定する。原子力安全(品

質)に影響を及ぼす恐れのある不適合処理区分 A 及び B については CAP 会議において、是正処置内容を審議し、承認されていることを確認した。なお、軽微な不適合である不適合処理区分 C は処置担当箇所の長が是正処置内容を決定し、実施している。

しかしながら、以下の1)及び2)のように是正処置が適切に行われないことにより保全活動に適切な反映ができていなかった事例を確認した。

- 1) 上記(2)3)で述べた、「3A 制御用空気圧縮機アンローダ弁用電磁弁不良について」では、事業者が最終的にアンローダフォーク台とアンローダバネ受けの隙間が増加したことによりフォークが傾き、吸入弁の弁座に接触したことでフォークの摩耗に至ったことを原因と特定した。

しかし、上記(2)3)で述べたように事業者は原因究明を適切に行わず、是正処置が適切に行われないことにより、制御用空気圧縮機のアンローダ不良を再発させる結果となった。また、本事象発生以前よりメーカーは、分解点検の際に毎回アンローダフォーク台とアンローダバネ受けを一緒に取り替えることを推奨していたが、事業者は保全指針には反映していなかった。そのため、最初の本事象発生時においても、このことに考えが及ばず再発した。

事業者は、今回の事象に鑑み、アンローダフォーク台とアンローダバネ受けの摩耗状態(隙間寸法)の判断基準を明確にした上で、定期検査ごとの分解点検において摩耗状態を確認するなどを実施すると共に、過去の取替実績に基づき、10回の定期検査ごとにアンローダフォーク台とアンローダバネ受けを一緒に取り替えを行っていくこととしている。検査官は、この内容を保全指針に加えていくことを確認した。

- 2) 2021年9月6日、事業者は第1, 2号機共用設備である A 廃液給水ポンプの運転中にメカニカルシール部からの漏れを確認し、メカニカルシールを交換することにより不適合の除去を行ったが、異物混入による偶発事象と判断し、設備重要度や代替ポンプを有することを踏まえ、是正処置は不要としていた。また事業者は、当該事象が発生する前に廃止措置作業に伴う系統除染を実施しており、このためスラッジが多く発生し、このスラッジによる摺動部のキズ及びスプリング部の

	<p>固着による面圧不足が原因と推測している。事業者は系統除染の計画時においてスラッジ量の増加は想定できたにもかかわらず、フィルタを設置する等、適切な措置を実施しておらず、計画が不十分であった。</p> <p>これは、品管規則第4条第2項第3号「機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保全活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響」を考慮しておらず、これらの計画段階における検討不足を改善するための是正処置も検討されるべきであった。</p>
他施設における運転経験及び知見の活用	<p>原子力施設その他の施設の運転経験等の知見については「未然防止処置通達」に基づき、原子力事業本部が未然防止処置として入手した事案については、同本部が直接 CAP システムに入力することで CR が起票されることを確認した。</p> <p>また、「大飯発電所 品質マネジメントシステムに係る未然防止処置所達」に基づき、原子力事業本部から情報を入手した発電所の情報管理専任者が、具体的実施方針をスクリーニング会議及びCAP会議に付議し、対応が決定されていることを確認した。</p> <p>なお、2021年2月から2022年3月末の間で入手した117件の未然防止処置案件のうち同本部にて処置不要とした案件は100件、処置が必要とされたのは17件で、そのうち11件が処置完了、6件が処置中であることを確認した。</p>